

Switch to Quality!



SCHALTGERÄTE

SWITCHGEAR



SCHALTGERÄTE

Switchgear

SEHR GEEHRTE KUNDEN UND INTERESSENTEN,

vor Ihnen liegt die neue und erweiterte Ausgabe des Komplettkataloges der MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG.

Auf den ersten Seiten finden Sie wichtige Fakten zu den Neuigkeiten in diesem Katalog. Noch mehr Schalter und Zubehör die genau für Ihre Anwendungen die passenden Lösungen liefern.

Die MERZ Wissensschmiede wurde erweitert. So finden Sie jetzt auch Informationen zu den internationalen Standards REACH und ROHS und weitere interessanten Fakten rund um die MERZ Schaltgeräte.

Um den Katalog handlich und übersichtlich zu halten, haben wir uns entscheiden einige Seiten aus der Druckversion herauszunehmen. Dabei geht es um das sehr umfangreiche Kapitel der Stufenschalter. Hier haben wir auf das Abdrucken der weniger gängigen Typen verzichtet. Wohl gemerkt nur im gedruckten Katalog. In der CD-Version und im Internet sind die Typen nach wie vor vertreten. Auch auf die Lieferzeit dieser Schalter hat das keinen Einfluss.

Unsere Produkte sind seit Jahrzehnten bekannt für Ihre Zuverlässigkeit, selbst bei schwierigsten Applikationen und Umweltbedingungen. Wir, die Mitarbeiter der MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG stehen für Lösungen für und mit unseren Kunden und möchten diesen Weg konsequent weitergehen. Wir laden Sie daher gerne ein, durch Ihre Ideen und Anregungen den Katalog und unser Serviceangebot weiter zu entwickeln. Schicken Sie dazu einfach eine kurze Mail an schaltgeraete@merz-elektro.de oder rufen Sie an unter +49 (0) 7971 252-252.

Die technischen Angaben in unseren Katalogen und Druckschriften werden aufgrund langer Erfahrungen mit größter Sorgfalt verfasst, können aber nur unverbindlich beraten. Keine Haftung für eventuelle Druckfehler und Irrtümer. Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Maß- und Gewichtsangaben sind Richtwerte. Jede Art des Nachdruckes, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

Technische Anfragen, Anforderungen von Katalogen, Preislisten und Angeboten richten Sie bitte an:



Switch to Quality!

MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG

Kernerstraße 15, D-74405 Gaildorf
Tel. 0049 79 71 252-252, Fax. 0049 79 71 252-351
www.merz-elektro.de, schaltgeraete@merz-elektro.de

DEAR VALUED CUSTOMERS AND PROSPECTS,

Welcome to the latest edition of the complete switchgear catalogue from MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG.

The first few pages are containing important facts about the new products in this catalogue. The new switches and accessories have been developed in close cooperation with our customers and users and are providing excellent solutions for your applications.

Important information about the international REACH and RoHS standards as well as many new and interesting facts about MERZ switchgear products and components have been added to the MERZ technical library .

In order to keep the catalogue handsome and manageable we have decided to remove several pages of multiple step switches from the printed version of this catalogue. These types are still listed in the CD version of the catalogue and in the download centre in the Internet. This small change is not affecting the availability of the products. The products are and will be available in the well known product quality and without any impact on our services.

Our products are known since decades to operate reliable, even under the most difficult applications and environmental conditions. We, the employees of MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG are standing for solutions for and with our customers and want to consequently continue this way. We therefore kindly invite you to help us to further develop our catalogue and service offerings by sending your valued ideas and suggestions by mail to schaltgeraete@merz-elektro.de or giving us a phone call under +49 (0) 7971 252-252.









The technical data contained in our catalogues and other publications are compiled on the basis of long experience and with great care. The advice contained herein can however only be of a non-binding nature. We accept no liability for any printing or other errors. We reserve the right to make technical and design changes without notice. All dimensions and weights specified are for guidance only. No reproduction of this document, in whole or in part, may be made without our authorisation.

Please address technical inquiries and requests for catalogues, price lists and special offers to:

IHR DIREKTER DRAHT ZU UNS PLEASE CONTACT US

Telefonzentrale:
Switchboard:

0049 (0) 79 71 252 - 252

		Seite/Page
	Einführung	<i>Introduction</i> 1.2
	Neuheiten	<i>News</i> 1.4
	MERZ - Wissensschmiede	<i>MERZ Technical Library</i> 2.1
	Komplett Typen	<i>Complete Types</i> 3.1
 		
	Die richtige Auswahl der Nockenschalter MN	<i>The correct selection of the cam switch MN</i> 4.1
	Die richtige Auswahl der Kompaktschalter ML	<i>The correct selection of the compact switch ML</i> 5.1
	Service	<i>Service</i> 6.1



SCHALTGERÄTE

NEUHEITEN News

NEW

Serie „I“ Series „I“



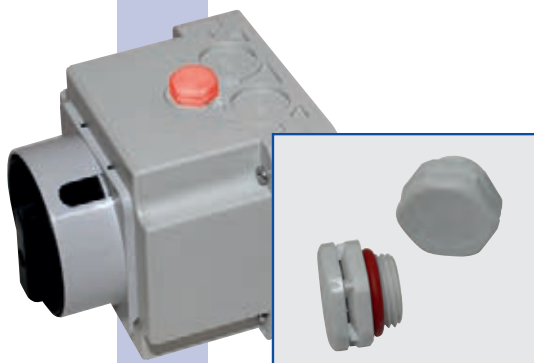
Fakten Features

- Speziell zum Einbau von Nockenschaltern entwickelt
- Hochwertiges Gehäuse für Außenanwendungen
- UV-beständig
- Witterungsbeständig
- Schutzart IP65
- Auch als Hauptschalter in schwarz/grau lieferbar
- Optional mit EMV-Zubehör

- Especially designed for cam switch applications
- High endurance plastic material, for outdoor applications
- UV resistant
- Resistant to atmospheric attack
- Degree of protection IP65
- Also available in black/grey as main switch
- EMC Accessoires optionally available

OPTION Druckausgleichselement „DAE-M12“

OPTIONAL Pressure balance element „DAE-M12“



siehe Seite 4.48
see page 4.48

Fakten Features

- Für Anwendungen mit Kondensationsbildungsproblemen bedingt durch hohe thermische Lastwechsel, wie sie z.B. in Viehställen, bei Baumaschinen, in Großküchen oder in Klimaanlage entstehen
- Die Schutzart IP65 bleibt auch bei extremen Temperaturschwankungen dauerhaft erhalten!
- Zum Einsatz in allen Gehäusen geeignet

- For use in areas with high thermal load and high humidity, like cowshed, construction machinery, air conditioning systems or canteen kitchens
- The IP65 protection degree remains permanently stable also with high difference!
- Usable in all enclosures

Konstruktiver UV-Schutz UV protection by design

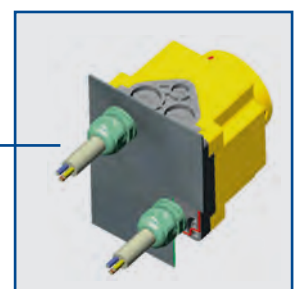


Bisher Until today

Hoher Aufwand zum Schutz der Zuleitung vor UV-Strahlung
High efforts to protect the cables from UV-radiation

NEU NEW

Konstruktiver UV-Schutz bei den Gehäuse I1 und I2
UV-protection by design for enclosures I1 and I2



Gehäuseserie 89 *Box series 89*



Fakten Serie 89xxN *Features Series 89xxN*

- Preiswert, robust
- Gehäuse für Innenanwendungen
- Auch als Hauptschalter in schwarz/grau lieferbar
- Optional mit EMV-Zubehör

- *Cost efficient, robust*
- *Enclosure for indoor applications*
- *Also available as main switch in black/grey*
- *EMC Accessoires optionally available*

Fakten Serie 89xxNC *Features Series 89xxNC*

- Hochwertiges Gehäuse für Außenanwendungen
- Schutzart IP65
- UV-beständig
- Witterungsbeständig
- Auch als Hauptschalter in schwarz/grau lieferbar
- Optional mit EMV-Zubehör

- *Enclosure für outdoor applications*
- *Degree of protection IP65*
- *UV resistant*
- *Weatherproof*
- *Also available as main switch in black/grey*
- *EMC Accessoires optionally available*

Reparatur und Wartungsschalter EMV-Typen im Aluminiumgehäuse
Repair- / Maintenance switch EMC-Types in aluminium enclosure



Fakten EMV-Typen *Features EMC-Types*

- Aluminiumgehäuse mit Vorhängeschlosssperre für 3 Vorhängeschlösser
- mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,
- ML-Schalter mit Klemmenabdeckung und Deckelkupplung
- Griff in rot/gelb rt/ge oder schwarz/grau sw/gr
- Hohe Schutzart (IP65)
- Äußerst robust und schlagfest
- Montagefertige Lieferung mit Verschlusschrauben und EMV-Kabelverschraubungen
- Lackierung nach Kundenwunsch möglich

- *Aluminium enclosure with lockout handle for 3 padlocks*
- *with shackle diameter up to 9 mm,*
- *ML -switches with terminal cover*
- *handle/front plate red/yellow rd/ye or black/grey bk/gr*
- *High degree of protection (IP65)*
- *Extremely robust and impact resistant*
- *Ready to mount, including sealing plug screws and EMC-cable glands*
- *Coating according to customer requirements*



SCHALTGERÄTE

Firmengeschichte History

Am 1. Oktober 1946 wurde die Gustav MERZ Schaltgeräte- und Apparatebaufabrik von Gustav MERZ in Gaildorf gegründet. Trotz der schwierigen Nachkriegszeit stand schon im Jahr 1952 ein komplettes Schalterprogramm von 15 A bis 100 A zur Verfügung. Produziert wurde in einem eigenen Firmengebäude mit mehr als 30 Mitarbeitern.



Firmengebäude 1946/factory building 1946



Mitarbeiter/Employees

Die Produkte wurden stetig weiter entwickelt und die Produktpalette bis Anfang der sechziger Jahre um Motorschutzschalter und Energieverteilungen in Stahlblech und Guss ergänzt. Aufgrund der guten Entwicklung der Firma war es nötig die Fertigungsstätten stetig zu erweitern.

1960 wurden die ersten Baustromverteiler in Serie gefertigt. Kurz darauf wurde auch die Prüftechnik in das Lieferprogramm aufgenommen.



Produktion/Production

At October 1st, 1946 the company MERZ was founded by Gustav Merz. In spite of the difficult post-war period in the year 1952 a wide range of switches from 15A to 100A already existed. The production took place in a factory building in own property with more than 30 employees.



Firmengebäude 1966/factory building 1966

The products were subject to a constant process of enhancements. Till the early 60s the range of products were expanded with motor protecting switches and power-distributions made of sheet metal and cast iron enclosures. Because of the favourable trend of the company it was necessary to expand the premises.

In 1960 the first serial production of assemblies for construction sites started. Almost at the same time testing panels became part of the product range.



Konstruktion 1966/R&D department 1966



Gustav MERZ 1971



MERZ heute/MERZ today

HEUTE

Die MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG ist ein international agierender Hersteller von elektromechanischen Schaltgeräten. Als 100%ige Tochter der MERZ GMBH, unter dem Dach der sehr erfolgreichen und expansiven PCE Gruppe, stehen Kundennutzen und Produktqualität an oberster Stelle.

Die Kompakt- und Nockenschalter werden in über vierzig Länder der Erde verkauft. Um die Kunden schnell und flexibel bedienen zu können, werden sie weltweit an fünf Standorten montiert. Dabei wird jeder einzelne Schalter zu 100% geprüft, bevor er die Produktionsstätte verlässt.

Die Entwicklung der Produkte erfolgt auf modernen 3D-CAD Systemen, die eine schnelle und sichere Umsetzung der Markt- und Kundenanforderungen in Werkzeuge und somit fertige Produkte ermöglicht.

Neben der Konstruktion und der Produktion der Kernkomponenten sind auch das Qualitätsmanagement und die Produktionssteuerung im Stammhaus in Gaildorf untergebracht.



Fertigung von Schalterteilen in Deutschland/
Production of switch parts in Germany

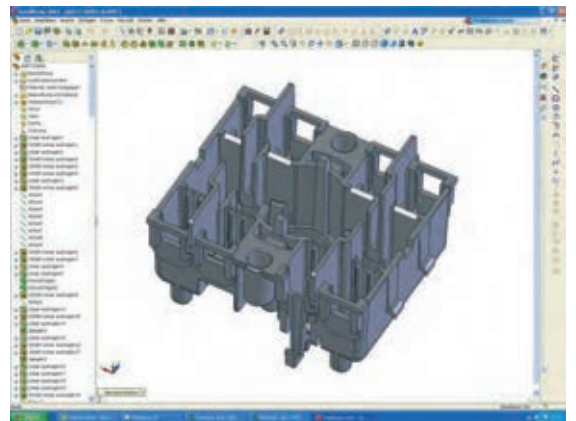
Durch eine ständige, in sämtlichen Prozessen fest implementierte Qualitätskontrolle ist sichergestellt, dass unsere sicherheitsrelevanten Produkte stets den hohen Anforderungen der nationalen und internationalen Zertifizierungsinstitute gerecht werden.

TODAY

MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG is an internationally active manufacturer of manually operated switchgear. The company acts as a wholly-owned subsidiary of the MERZ GMBH, member of the globally very successful and continuously growing PCE group, with customer's benefit and product quality as the top priority.

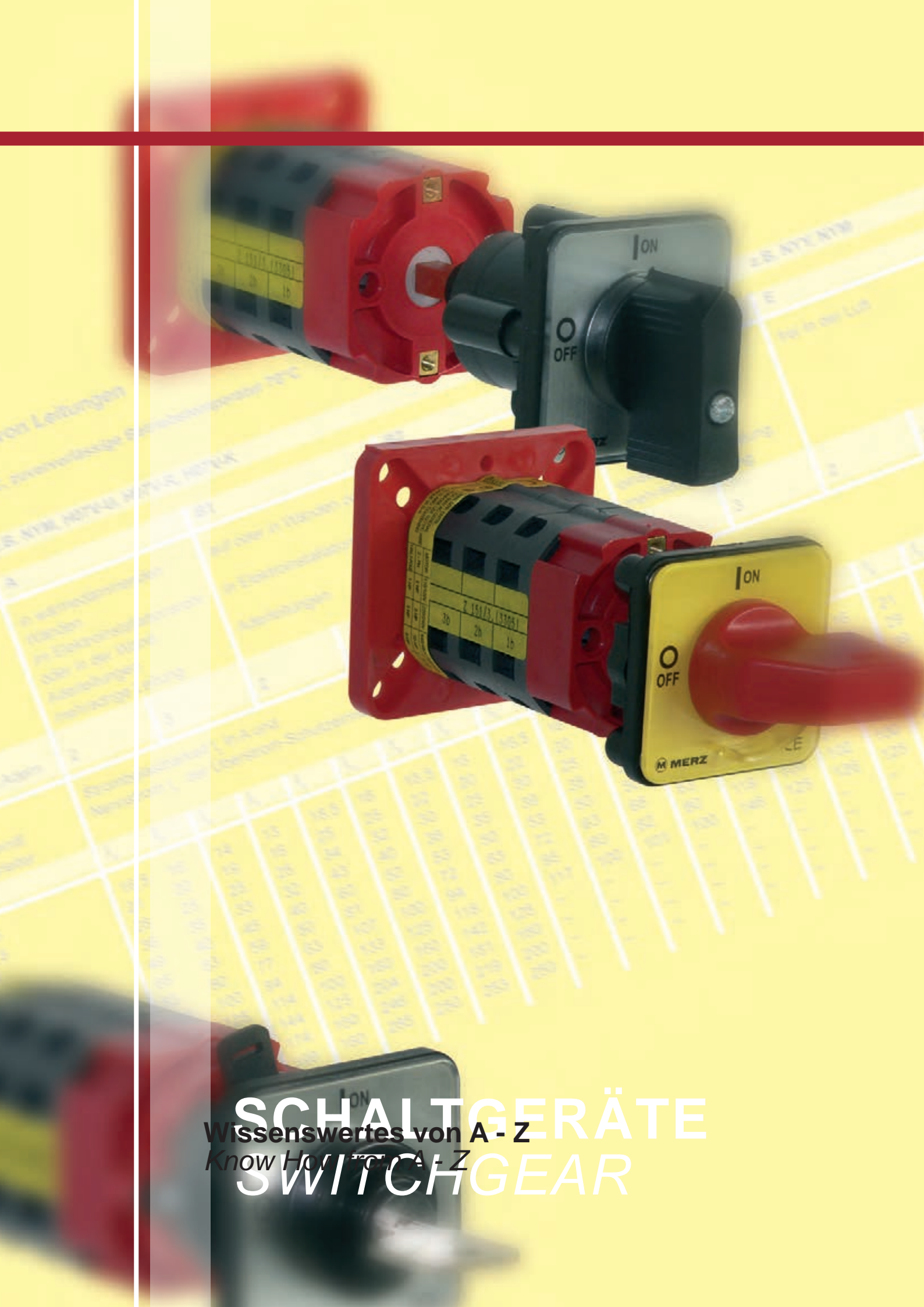
The compact- and cam switches are sold in more than forty countries worldwide. To service our customers fast and flexible MERZ switches are assembled at five locations in the world. A 100% final inspection of all switches is self-evident at all assembly sites.

For the development and design of the switches modern 3-D CAD systems are used, allowing a fast and precise realisation of market and customer demands with rapid transformation into production tooling and finished goods.



Beside the R &D department and the production of all core components also the quality management and the production planning are located in the headquarter in Gaildorf/Germany

Due to a permanent quality control, implemented in all production levels, the standard of our safety-relevant products meet the high requirements of national and international certification institutes.






SCHALTGERÄTE

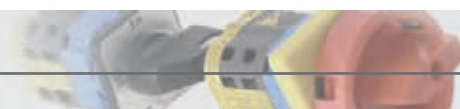
Wissenswertes von A - Z
Know How für A - Z

SWITCHGEAR

Inhaltsverzeichnis

Contents

		Seite/Page
 Wissenswertes von A - Z	<i>Know How from A - Z</i>	2.2
 Achsverlängerung bis Zwangsöffnung		2.2
	<i>Application to Utilisation categories</i>	2.14





SCHALTGERÄTE

Wissenswertes von A-Z Know How from A - Z

Wissenswertes von A - Z

Auf den nächsten Seiten finden Sie Begriffsdefinitionen und technische Daten die Ihnen das Lösen Ihrer Aufgaben in der Projektierung von Schaltungsanlagen erleichtern soll.

Die Stichworte sind alphabetisch sortiert und wo notwendig und sinnvoll durch entsprechende Tabellen ergänzt.

Die technischen Angaben in unseren Katalogen und Druckschriften werden aufgrund langer Erfahrungen mit größter Sorgfalt verfasst, können aber nur unverbindlich beraten. Keine Haftung für eventuelle Druckfehler und Irrtümer. Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Maß- und Gewichtsangaben sind Richtwerte. Jede Art des Nachdruckes, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

Know How from A - Z

On the next pages you will find definition of terms and technical data that will support you in your design work for electrical switchgear.

The terms are in alphabetical order. If useful the comments are completed by technical tables.

The English version starts at page 2.13

All technical information shown in our leaflets or catalogues are made with high diligence according to our long experience. Anyhow their use is without obligation. We assume no liability due to human error or misprint. Subject to alterations. Dimensions and weights are indicative only. Any copy as well partially only possible after our due authorisation

Achsverlängerung

Um die MERZ Schaltgeräte an die verschiedenen Einbautiefen in Schaltschränken und Wandgehäusen anpassen zu können gibt es ein breites Programm von Achsverlängerungen für die MERZ Nockenschalter (MN) und die MERZ Lasttrennschalter (ML). Dabei können Längen zwischen 18 mm bis 405 mm überbrückt werden. Für große Abstände sind auch Stützbügel erhältlich, die ein Wegkippen der Verlängerungsachse verhindern.

Außendurchmesser von Leitungen und Kabeln

Außendurchmesser von Leitungen und Kabeln.
Siehe Tabelle Seite 2.11

Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I_q

Der vom Hersteller angegebene unbeeinflusste Strom, den das durch eine vom Hersteller vorgegebene Kurzschlusschutzeinrichtung (z.B. Motorschutzschalter) geschütztes Gerät (z.B. Lasttrennschalter) während der Abschaltzeit dieser Einrichtung unter den in der jeweiligen Gerätenorm festgelegten Prüfbedingungen führen kann. Der Hersteller muss Einzelheiten zu der vorgeschriebenen Kurzschlusschutzeinrichtung angeben.
IEC/EN 60 947-1; 2.5.29/IEV 441-17-20

Bemessungsausschaltvermögen

Effektivwert der symmetrischen Komponente des Stroms, den ein Schaltgerät entsprechend seiner Gebrauchskategorie ausschalten kann. Die Angabe erfolgt unter Bezug auf die Bemessungsbetriebsspannung und den Bemessungsbetriebsstrom nach der jeweiligen Gerätenorm. Ein Schaltgerät muss jeden Strom bis und einschließlich seines Bemessungsausschaltvermögens schalten können.
IEC/EN 60 947-1; 4.3.5.3

Bemessungseinschaltvermögen

Effektivwert der symmetrischen Komponente des Stroms, den ein Schaltgerät entsprechend seiner Gebrauchskategorie einschalten kann. Die Angabe erfolgt unter Bezug auf die Bemessungsbetriebsspannung und den Bemessungsbetriebsstrom nach der jeweiligen Gerätenorm.
IEC/EN 60 947-1; 4.3.5.3

■ Bemessungsbetriebsspannung U_e

Spannung eines Gerätes, die zusammen mit dem Bemessungsbetriebsstrom die Anwendung des Geräts bestimmt und auf die sich die verschiedenen Prüfungen und die Gebrauchskategorien beziehen. Bei einpoligen Geräten ist die Bemessungsbetriebsspannung im Allgemeinen die Spannung über den Pol. Bei mehrpoligen Geräten wird sie im Allgemeinen als verkettete Spannung angegeben.

IEC/EN 60 947-1; 4.3.1.1

■ Bemessungsbetriebsstrom I_e

Strom, den ein Schaltgerät unter Berücksichtigung von Bemessungsbetriebsspannung, Bemessungsfrequenz, Bemessungsbetriebsart, Gebrauchskategorie und Umgebungstemperatur im Dauerbetrieb führen kann.

IEC/EN 60 947-1; 4.3.2.3

■ Bemessungsdauerstrom I_u

$I_u = I_{th}$ bei offenen Schaltern. Bei gekapselten Schaltern I_{the}
Strom, den ein Schaltgerät im Dauerbetrieb (für Wochen, Monate oder Jahre) führen kann.

IEC/EN 60 947-1; 4.3.2.4

■ Bemessungsisolationsspannung U_i

Spannung, auf die sich Isolationsprüfungen und Kriechstrecken beziehen. Die höchste Bemessungsbetriebsspannung darf auf keinen Fall größer als die Bemessungsisolationsspannung sein.

IEC/EN 60 947-1; 4.3.1.2

■ Bemessungskurzschlussausschaltvermögen I_{cn}

Kurzschlussstrom, den ein Schaltgerät bei Bemessungsbetriebsspannung und -frequenz bei festgelegtem Leistungsfaktor bei Wechselspannung oder festgelegter Zeitkonstante bei Gleichspannung ausschalten kann. Wird durch den größten Scheitelwert des unbeeinflussten Stromes ausgedrückt, des das Gerät unter festgelegten Bedingungen ausschalten kann.

IEC/EN 60 947-1; 4.3.6.2

■ Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen I_{cm}

Kurzschlussstrom, den ein Schaltgerät bei Bemessungsbetriebsspannung und -frequenz bei festgelegtem Leistungsfaktor bei Wechselspannung oder festgelegter Zeitkonstante bei Gleichspannung einschalten kann. Wird durch den größten Scheitelwert des unbeeinflussten Stromes ausgedrückt, des das Gerät unter festgelegten Bedingungen einschalten kann.

IEC/EN 60 947-1; 4.3.6.2

■ Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}

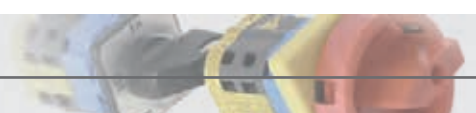
Kurzzeitstrom, den das Gerät unter den in der jeweiligen Gerätenorm angegebenen Prüfbedingungen führen kann, ohne beschädigt zu werden.

IEC/EN 60 947-1; 4.3.6.1

■ Bemessungsstossspannungsfestigkeit U_{imp}

Spitzenwert einer Stossspannung festgelegter Form und Polarität, mit dem das Gerät unter vorgegebenen Prüfbedingungen ohne Ausfall beansprucht werden kann und auf den sich die Luftstrecken beziehen. Die Bemessungsstossspannungsfestigkeit eines Gerätes muss den Stossüberspannungen (transiente Überspannungen), die im System auftreten, in dem das Gerät eingesetzt wird, entsprechen oder größer sein.

IEC/EN 60 947-1; 4.3.1.3





SCHALTGERÄTE

Wissenswertes von A-Z

Know How from A - Z

konventioneller thermischer Strom in freier Luft I_{th}

Der konventionelle thermische Strom in freier Luft ist der größte Prüfstrom für Erwärmungsprüfungen offener Geräte in freier Luft. Der konventionelle thermische Strom in freier Luft muss mindestens dem größten Bemessungsbetriebsstrom des offenen Gerätes bei Acht-Stunden-Betrieb entsprechen. Unter freier Luft ist Luft in üblichen Innenräumen annähernd frei von Luftzug und Strahlung zu verstehen.

konventioneller thermischer Strom von Geräten im Gehäuse I_{the}

Ist der vom Hersteller für Erwärmungsprüfungen des Gerätes angegebene Strom, wenn das Gerät in ein festgelegtes Gehäuse eingebaut ist.

Codierschalter

Sind Nockenschalter, die als Steuerschalter eingesetzt werden, und ein binär codiertes Schaltmuster ausgeben. Diese Schalter können maximal einen Dualcode von 0 bis 11 erzeugen. Eine weitere Form des Binärcodes ist der BCD Code (0-9 für Einer/Zehner), der ebenfalls mit einem Nockenschalter nachgebildet werden kann.

Ein-Aus-Schalter

Schalter, der eine oder mehrere Hauptstrombahnen gleichzeitig öffnet oder schließt. Der Schalter kann mit Hilfskontakten versehen werden, die auch gegenläufige Kontakte (Öffner/Schließer) enthalten. Bei den Schaltern der Serien ML sind die Hilfskontakte bis max. 10A belastbar. Bei den Schaltern der Serien MN sind die Hilfskontakte normalerweise mit der gleichen Stromstärke belastbar wie die Hauptkontakte. Eine Ausnahme besteht bei sehr großen Nockenschaltern, an die ein kleiner Steuerschalter angekoppelt wird (Schalterkupplung).

Einbauarten / Bauformen

siehe Seiten 4.21 und 5.6

Einphasen-Anlassschalter

Der Einphasen-Anlassschalter dient zum starten von Einphasen-Wechselstrommotoren. Es sind Varianten für Motoren mit und ohne Anlasskondensator, sowie für eine oder zwei Drehrichtungen verfügbar.

EMV

Die Fähigkeit eines Gerätes, „in seiner elektromagnetischen Umwelt zufrieden stellend zu arbeiten, ohne untragbare Störungen in die Umwelt oder andere Geräte hineinzutragen“ (IEC Definition), nennt man Elektromagnetische Verträglichkeit.

Bei Geräten innerhalb des Anwendungsbereiches von IEC/EN 60947-3, die keine elektronischen Schaltungen enthalten, wie z.B. Lasttrennschalter und Nockenschalter, können elektromagnetische Störungen nur während gelegentlicher Schaltvorgängen, die im ms-Bereich liegen, entstehen. Deshalb wird davon ausgegangen, dass die Anforderungen für die elektromagnetische Störaussendung erfüllt werden, weshalb keine Überprüfungen notwendig sind. Sie sind zugleich unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen unter üblichen Betriebsbedingungen, deshalb sind keine Störfestigkeitsprüfungen erforderlich.

Anders verhält es sich, wenn die Schalter Teil einer Anlage sind und zum Beispiel als Reparatur- und Wartungsschalter vor einem Motor sitzen, der mit einem Frequenzumrichter angetrieben wird.

Von diesem Frequenzumrichter ausgehend können Störungen entstehen, die es notwendig machen, die Zuleitung zum Motor zu schirmen. Dann muss der Schalter mit in die Schirmung integriert werden.

MERZ bietet hier ein komplettes Programm von Abschirmungslösungen für Schalter in Metall- wie in Kunststoffgehäusen.

Fehlschaltungssicherheit

Unter Fehlschaltungssicherheit versteht man die Fähigkeit eines Kontaktes, Ströme und Spannungen noch sicher und fehlerfrei zu Schalten. Da die Kontakte von Nocken- und Kompaktschaltern für höhere Ströme und Leistungen ausgelegt sind, können nur bedingt kleine Leistungen sauber übertragen werden. Als Grenzwerte gelten 1A und 24V. Bei Werten unterhalb des genannten Bereichs empfiehlt sich die Verwendung von vergoldeten Kontakten.

Gebrauchskategorie

Die Gebrauchskategorie beschreibt, basierend auf nach Norm festgelegten Belastungsgrenzwerten, die Anwendungsmöglichkeiten von Schaltgeräten. Es wird unterschieden nach „AC“ Wechselstrom und „DC“ Gleichstrom Gebrauchskategorien.

MERZ Schaltgeräte sind für Belastung mit Wechsel-, bzw. Drehstrom ausgelegt und daher nach den strengsten AC Kategorien AC3, AC22 und AC23 konstruiert und geprüft. Sie sind somit auch für die anderen Kategorien einsetzbar.

Der Kennbuchstabe A oder B hinter der Angabe der Gebrauchskategorie verweist auf den verwendeten Prüfablauf innerhalb der jeweiligen Prüfung. A bedeutet in der Regel den schwereren Prüfablauf, da ein Schalter dort mehr Schaltspiele überstehen muss. (DIN VDE 0660 Teil 100)

Siehe Tabelle Seite 2.11

Gruppenschalter

Der Gruppenschalter ist eine „Unterart“ der Stufenschalter. Während bei Stufenschalter die Kontakte pro Schaltstufe einzeln aufgeschaltet und im nächsten Schritt wieder abgeschaltet werden, können bei Gruppenschaltern einzelne Kontakte über mehrere Schaltstufen stehen bleiben. Bsp.: in einer Werkhalle werden je nach Beleuchtungsbedingung mehrere Lichtbänder aufgeschaltet.

Hauptschalter

Für die Sicherheit und die elektrische Ausrüstung von Maschinen gelten die Bestimmungen DIN VDE 0113 Teil 1 bzw. IEC/EN 60204-1. Die Anwendung dieser Normen dient auch zur Erreichung der Sicherheitsziele der EG-Maschinenrichtlinie.

Ein handbetätigter Hauptschalter muss für jede Netzeinspeisung vorgesehen werden. Er muss als Lasttrennschalter der Gebrauchskategorie AC-23 entsprechen und folgende Anforderungen erfüllen:

- Trennen der elektrischen Ausrüstung vom Netz, wobei nur eine Aus- und eine Ein-Stellung vorhanden ist, deutlich gekennzeichnet mit 0 und 1. Zusätzlich ist eine Ausgelöst-Position zulässig.
- Sichtbare Trennstrecke oder Stellungsanzeige, die Aus nicht anzeigen kann, bevor nicht alle Kontakte tatsächlich offen sind und eine ausreichende Luftstrecke zwischen allen Kontakten entsprechend der Bestimmung besteht.
- Dient der Hauptschalter nicht gleichzeitig als Not-Aus Schalter, darf seine Handhabe nicht rot sein. Schwarz oder grau wird empfohlen. Er muss in der Aus-Stellung abschließbar sein (z.B. durch Vorhängeschlösser).
- Alle aktiven Leiter sind von ihrem Netzanschluss zu trennen. Bei TN-Systemen ist es zulässig, dass der N-Leiter getrennt oder nicht getrennt wird.
- Das Ausschaltvermögen muss ausreichend sein, den Strom des größten Motors im blockierten Zustand zusammen mit der Summe der Betriebsströme aller übrigen Motoren und/oder Verbraucher abzuschalten. Jedoch darf dabei der zulässige thermische Nennstrom des Schalters nicht überschritten werden.
- Die Handhabe für den Hauptschalter muss leicht zugänglich sein und zwischen 0,6 und 1,9 m oberhalb der Zugangsebene liegen.

Hilfsschalter

Dienen zur Befehls- und Signalabgabe von Vorgängen, die von der Stellung der Schaltnocken bestimmt werden. Können für Verriegelungen mit anderen Schaltern und zur Fernmeldung des Schaltzustandes benutzt werden.

Impulskontakt

Impulskontakte finden überall dort Anwendung, wo neben der eigentlichen Schaltaufgabe weitere Schaltelemente, zumeist Schütze oder Relais, betätigt werden sollen. Speziell bei Motorsteuerungen werden häufig Impulskontakte



SCHALTGERÄTE

Wissenswertes von A-Z

Know How from A - Z

eingesetzt, um ein zusätzliches Netzrelais zu aktivieren. Damit wird eine Unterspannungsauslösung realisiert. Dabei erfolgt die Netzaufschaltung über einen Schütz und nicht über die voreilend schaltenden Hauptkontakte des Schalters. Der Vorteil liegt in der schnelleren Schaltzeit des Schützes gegenüber eines handbetätigten Schalters, was eine Erhöhung der Kontaktlebensdauer des Schalters zur Folge hat.

IP Schutzart

Bezüglich ihrer Eignung für verschiedene Umgebungsbedingungen werden unter anderem auch elektrischen Geräte in entsprechende Schutzarten, so genannte IP-Codes eingeteilt. Die Abkürzung IP steht laut DIN für International Protection, wird aber im Englischen Sprachraum als Ingress Protection (dt.: Eindringenschutz) verwendet. Diese sind in der DIN EN 60529 mit dem Titel Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) festgehalten.

Siehe Tabelle Seite 2.12

Kabeleinführungen metrisch/PG

Die bis 2004 gebräuchlichen PG Kabeleinführungen sind bei allen von MERZ hergestellten Gehäusen in die heute gebräuchlichen metrischen Gewinde geändert. Bei einigen wenigen zugekauften Gehäusen wurden und werden die Kabeleinführungen nicht umgestellt. Eine Vergleichstabelle zwischen PG und M Gewinden finden Sie dazu **auf Seite 2.11**

Kompaktschalter

Kompaktschalter ist ein in der Industrie gebräuchlicher Begriff und beschreibt eine Bauart von Lasttrennschaltern. Es handelt sich dabei um Ein-/Ausschalter oder Umschalter, die für den Schaltschrankbau konzipiert sind. Meistens werden die Schalter für die Hutschiene- oder Bodeneinbau oder Türeingebau gefertigt. Die Anschlusschrauben sind dabei immer aus einer Richtung zugänglich und liegen im Leitungszug. Der Begriff ist aber in keiner Norm definiert. MERZ zählt die Serien ML0 bis ML3 zu den Kompaktschaltern.

Lasttrennschalter

Mechanische Schaltgeräte, die Ströme unter normalen Bedingungen im Stromkreis einschließlich einer angegebenen betriebsmäßigen Überlast schalten, führen und ausschalten können. Im geöffneten Zustand erfüllen die Kontakte die Anforderungen an einen Trenner. Alle Merz Nocken- und Kompaktschalter sind Lasttrennschalter! (Außer Serie 107) IEC / EN60947-1

Leitungs- und Kabeleinführungen

Leitungs- und Kabeleinführungen von Gehäusen und Mittelwerte für die Abdichtungsbereiche von Kabelverschraubungen

Siehe Tabelle Seite 2.11

Messgeräte-Umschalter

Umgangssprachlich auch als Voltmeter- und Amperemeter-Umschalter bezeichnet, werden für verschiedenste Netzformen angeboten. Die Bandbreite der Schaltungen aus dem Merz MN Programm deckt alle Wünsche ab.

Neutralleiterkontakt

Wenn ein Gerät einen Pol nur für Neutralleiter hat, muss dieser Pol deutlich mit dem Buchstaben „N“ gekennzeichnet sein. Der geschaltete Pol für den Neutralleiter darf nicht vor den anderen Polen ausschalten und nicht nach den anderen Polen einschalten. Wenn ein Pol mit einem angemessenen Kurzschlussaus- und -einschaltvermögen als Neutralleiter verwendet wird, dürfen alle Pole einschließlich Neutralleiter praktisch gleichzeitig schalten

EN 60947-1; 7.1.8

Der Neutralleiter kann nach Deutscher Norm geschaltet werden, muss aber nicht. Dies ist z.B. in Frankreich anders. Hier muss der Neutralleiter in einer Anlage oder Maschine wie die anderen aktiven Leiter getrennt werden. Dies ist sowohl mit den MERZ Nockenschaltern (MN) durch die vielfältigen Schaltprogramme als auch bei den MERZ Kompaktschaltern (ML) möglich. Hier sind, je nach Baureihe, die Kontakte bereits in den Basisschaltern vorgesehen oder können als Zusatzkontakte angebaut werden.

Nockenschalter

Die Nockenschalter besitzen je nach Schaltprogramm Schaltkammern, mit 1, 2, oder 3 (nur Baureihe 111) doppelt unterbrechenden Strombahnen. Jede Strombahn besteht aus 2 fest gelagerten Anschlusswinkeln und einer beweglichen Kontaktbrücke, die durch das Schaltdruckstück geführt wird. Die Kontaktbrücke wird durch die Kontaktfeder geschlossen. Das zur Fixierung der einzelnen Schaltstellungen notwendige Rastwerk ist mit verschiedenen Drehmomenten und 4 Schaltwinkeln kombinierbar. Die fingersicheren Nockenschalter sind mit unverlierbaren Plus-Minus-Anschluss-Schrauben ausgerüstet. Alle Anschlußpunkte haben eine Schraubendreherführung, trichterförmige Leitungseinführungen und sind kammerförmig ausgelegt. Leiterendanschläge garantieren die richtige Einstecktiefe.

Normung

KEMA KEUR, UL, CSA, CCA Protokoll

Alle Schaltgeräte aus dem Hause MERZ unterliegen einer ständigen Kontrolle im eigenen Prüffeld. Darüber hinaus werden die Schaltgeräte von unabhängigen Labors überprüft und tragen die Prüfzeichen der KEMA, von UL und CSA.

In Europa und den Mittelmeeranrainerstaaten haben sich die Prüflabors geeinigt, die Prüfungen die auf Basis von IEC / EN-Normen erfolgen gegenseitig anzuerkennen. Aus diesem Grund tragen die Schaltgeräte von MERZ das KEMA KEUR Zeichen und erhalten von dort auch ein CCA Zertifikat, welches die internationale Anerkennung dokumentiert.

Not-Aus Schalter

Bei bestimmten Maschinen darf der Hauptschalter die Funktion einer Not-Aus-Einrichtung erfüllen. Die Bedienteile müssen rot sein der Hintergrund muss gelb eingefärbt sein. Die Kontakte von handbetätigten Not-Aus-Einrichtungen müssen so ausgebildet sein, dass sie zwangsläufig geöffnet werden. Wo die Netz-Trenneinrichtung zum Ausschalten im Notfall direkt betätigt werden muss, muss sie leicht erreichbar sein.

Polumschalter

Polumschalter werden für Motoren mit zwei oder mehreren Wicklungen eingesetzt. Damit lässt sich die Drehzahl des Motors variieren. Da diese Motoren entweder mit auf das Motorenklembrett herausgeführten Wicklungen oder in Dahlanderschaltung, das heißt mit intern verbundenen Wicklungen ausgeführt werden, sind hier für jeden Einsatzfall angepasste Schalter erhältlich.

Polyamid (PA)

findet Verwendung zur Herstellung von unzerbrechlichen Haushaltsgegenständen und technischen Teilen, die sehr abriebfest sein müssen, wie Dübel, Schrauben, Gehäuse, Gleitlager, Isolationsteile im Bereich Elektrotechnik, Kabelbinder, Klebesockel, etc.

Aufgrund seiner Beständigkeit gegen Schmier- und Kraftstoffe bei Temperaturen bis über 150 °C wird es auch im Fahrzeugbau für Motoranbauteile wie Ansaugsysteme, Kraftstoffleitungen, Motorabdeckungen usw. eingesetzt. Die zwei technisch am häufigsten verwendeten Polyamide sind PA 6 und PA 6.6. Ihr Herstellprozess ist grundlegend verschieden.

PA 6.6 und PA 6 sind sich dennoch chemisch und physikalisch sehr ähnlich und unterscheiden sich lediglich durch die gespiegelte Anordnung einer -CH₂-NH-CO-Gruppe.



SCHALTGERÄTE

Wissenswertes von A-Z

Know How from A - Z

Polycarbonate (PC)

sind synthetische Polymere aus der Familie der Polyester. Polycarbonate sind glasklar, einfarbig-, schweiß- und klebbar, außerdem sehr dimensionsstabil und besitzen eine hohe Schlagzähigkeit. Polycarbonat wird wegen seines im Vergleich zu anderen Kunststoffen höheren Preises fast nur dort eingesetzt, wo diese zu weich, zu zerbrechlich, zu kratzempfindlich, zu wenig formstabil, oder nicht klar genug sind. PC zeichnet sich auch durch eine hohe UV-Beständigkeit und gute elektrische Eigenschaften aus. Merz benutzt PC für die Gehäuseserien I7 und höher.

REACH

(Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals)

EU-Richtlinie No.1907/2006 vom 18. Dezember 2006

REACH regelt den Umgang mit (chemischen) Stoffen als solche, in Zubereitungen und in Erzeugnissen. REACH umfasst alle (chemischen) Stoffe, egal ob sie gefährliche Eigenschaften haben oder nicht.

Auf Seite der Industrie haben folgende in der EU ansässige Unternehmen, die mit Chemikalien zu tun haben, Verpflichtungen unter REACH:

- Hersteller (von Chemikalien)
- Importeure (die Chemikalien in die EU einführen)
- Nachgeschaltete Anwender (Unternehmen, die Chemikalien verwenden)
- Händler (von Chemikalien)

Da Merz Schaltgeräte selbst keine Stoffe herstellt oder aus dem Nicht-EG-Raum importiert, treffen die Verpflichtungen zur (Vor-) Registrierung auf unser Unternehmen nicht zu.

Basierend auf den bislang erhaltenen Informationen unserer Vorlieferanten ist davon auszugehen, dass die in Verwendung stehenden Rohstoffe fristgerecht (vor-) registriert wurden.

Reparatur- und Wartungsschalter

Reparatur- und Wartungsschalter dienen der Abschaltung von Maschinen und Anlagenteilen, die nicht unmittelbar mit der Steuerung verbunden sind, oder bei denen die Gefahr eines unbeabsichtigten Anlaufens während der Wartung oder im Reparaturfall besteht. Um die Arbeiten für den Werker sicher zu machen, müssen diese Schalter abschließbar sein und die gleichen Eigenschaften wie ein Hauptschalter nach EN 60204 haben.

Richtwerte für Drehstrom-Käfigläufermotoren mit 1500 min-1/50 Hz

Die Motorbemessungsströme gelten für normale innen- und oberflächengekühlte Motoren.

Sicherung: träge bzw. gL-Charakteristik (DIN VDE 0636) mit Angabe der kleinstmöglichen Kurzschluss-Sicherung.

Anlauf direkt: Anlaufzeit max. 5 s, Anlaufstrom max. 6 x Motorbemessungsstrom

Anlauf Y: Anlaufzeit max. 15 s, Anlaufstrom max. 2 x Motorbemessungsstrom

siehe Tabelle Seite 2.12

RoHS

EU-Richtlinien 2002/95/EG Stand 21.10.2005

Im Wesentlichen handelt es sich dabei um Stoffverbote, also die Auflistung von Stoffen, welche ab 01.07.2006 in Produkten nicht mehr enthalten sein dürfen. Grenzwerte für die dort gelisteten Stoffe wurden für Deutschland im Entwurf zum ElektroG vom 01.09.2004 festgelegt.

Bereits 2003 wurden bei der MERZ GMBH die relevanten Verbotsstoffe in den betroffenen Produkten identifiziert und Alternativstoffe ermittelt und erprobt. Unserer Produkte entsprechen in vollem Umfang den Richtlinien.

Eine Änderung der Artikelnummern wurde nicht durchgeführt.

Die Konformität unserer von der Richtlinie betroffenen Produkte ist mit Stand vom 21.10.2005 in vollem Umfang gegeben.

Schaltbilder

Die Schaltbilder in diesem Katalog weichen von der DIN-normgerechten Darstellung ab. Alle Kontakte bei Nocken- und Hauptschaltern werden immer nur als Schließer dargestellt. Ob ein Kontakt in einer speziellen Schaltstellung offen oder geschlossen ist, wird in der Matrix unterhalb der Kontakte als Kreuz dargestellt. Diese Art der Zeichnung ermöglicht speziell bei Nockenschaltern mit vielen Schaltstufen eine deutlich einfachere und transparentere Darstellung der Funktion.

Schalter mit Rückzug

In vielen technischen Anwendung ist es notwendig, Maschinen und Anlagen nur im Impuls- oder Tippbetrieb zu steuern. Um sicherzustellen, dass ein Gerät nicht in Dauerbetrieb geht, können MERZ Nockenschalter so ausgeführt werden, dass der Schalter nach Betätigung in seine Ausgangsposition zurückspringt. Anwendungsbeispiele hierfür sind Hebebühnen, bei denen in Aufwärts- und Abwärtsrichtung der Schalter bis zur gewünschten Position gehalten werden muss, oder Pumpen, die normalerweise nur in eine Richtung drehen, aber für den Reinigungsbetrieb kurzzeitig „rückwärts“ gefahren werden.

Sicherheitsschalter

Sicherheitsschalter sind gekapselte Haupt- oder Reparatur- und Wartungsschalter, deren Gehäuse bei in Nullstellung abgeschlossenem Griff nicht geöffnet werden kann. MERZ realisiert dies mit den Kunststoffgehäusen der Serien I1 bis I3.

Stern-Dreieck-Schalter

Eine Stern-Dreieck-Schaltung dient dazu, größere Drehstrommotoren mit Kurzschlussläufer (ab 4 kW) anlaufen zu lassen.

Am öffentlichen Niederspannungsnetz 230V/400V darf gemäß TAB der Einschaltstrom von Motoren 60A nicht überschreiten. Motoren ab 4kW Nennleistung dürfen deshalb nur über ein strombegrenzendes Anlassverfahren eingeschaltet werden.

Dies vermeidet das Auslösen von Sicherungen und eventuelle Spannungseinbrüche aufgrund des sonst hohen Anlaufstroms bei direkter Einschaltung. Stern-Dreieck-Schalter bieten hier die kompakteste und preiswerteste Möglichkeit. Es sind Varianten für eine und zwei Drehrichtungen verfügbar. Außerdem können die Schalter mit Impulskontakten für die Ansteuerung von zusätzlichen Netzschützen ausgerüstet werden.

Strombelastbarkeit von Leitungen

Strombelastbarkeit und Schutz bei Überlast von Leitungen und Kabeln für feste Verlegung bei 25°C Umgebungstemperatur (Beiblatt 1 zu DIN VDE 0100 Teil 430)

siehe Tabelle Seite 2.13

Stufenschalter

Stufenschalter stellen die vielfältigsten Varianten innerhalb der MERZ MN Serien dar. Dies sind von 3 bis 12 Schaltstufen ausführbar und mit oder ohne Nullstellung erhältlich.

Dabei können die Schalter für 1-, 2- oder 3 poligen Betrieb ausgeführt werden. Beim Stufenschalter wird je Schaltstufe ein Kontakt aktiviert und beim Weiterschalten deaktiviert. Von Kontakt zu Kontakt besteht beim Umschalten keine Überschneidung.

Trenneigenschaften

Funktion zur Abschaltung der Spannungsversorgung der gesamten Anlage oder eines Anlagenteils, wobei die Anlage aus Sicherheitsgründen von jeglicher Energiequelle getrennt wird. Die Anzeige der Stellung der Hauptkontakte muss eindeutig und wirksam sein. Die Trenneinrichtung muss nach IEC/EN 60 204-1 in der Aus- (Trenn-) Stellung abschließbar sein. Nach IEC/EN 60 947-3 werden erhöhte Ansprüche an die Bedienteilfestigkeit gestellt, um zu verhindern, dass bei einem verschweißten Schalter das Bedienteil in die Aus-Stellung gebracht werden kann. IEC/EN 60 947-1; 2.1.19





Überlast

Betriebsbedingungen in einem elektrisch fehlerfreien Stromkreis, die einen Überstrom verursachen

Umrechnungsfaktoren für die Strombelastbarkeit

Umrechnungsfaktoren für die Strombelastbarkeit von PVC-isolierten Leitungen und Kabeln bei von 25°C abweichenden Umgebungstemperaturen

Siehe Tabelle Seite 2.13

Umschalter

Umschalter werden bei MERZ auf Basis von Nockenschaltern realisiert und dienen entweder zum Aufschalten einer Quelle auf zwei verschiedene Strompfade oder im umgekehrten Fall zum Aufschalten zweier getrennter Quellen auf einen Abnehmer. Der bekannteste Vertreter der zweiten Kategorie ist der „Netz-0-Generator“ Schalter, über den bei Stromausfall zunächst das zu speisende Netz von der Hauptversorgung sicher getrennt wird und dann ein externer Generator aufgeschaltet wird. Die Schalter können in bis zu 8-poliger Ausführung gebaut werden und sind sowohl mit als auch ohne Nullstellung verfügbar.

Unterspannungsauslösung

Die Unterspannungsauslösung (USPA) ist eine elektromechanische Einrichtung, die zur Abschaltung des Schalters führt, wenn die Versorgungsspannung des speisenden Netzes einen gewissen Wert unterschreitet. Der Schaltergriff springt dabei in die Nullstellung zurück. Die USPA der MERZ Schalter ist so ausgelegt, dass selbst bei blockierten Griff die Kontakte öffnen (Freiauslösung).

In vielen Ländern ist der Unterspannungsschutz Vorschrift, speziell für gefährliche Maschinen, mit rotierenden Werkzeugen.

Wendeschalter

Wendeschalter dienen zur Drehrichtungsumkehr an Drehstrommotoren. Es werden bei der Umschaltung von Position 1 über 0 auf 2 zwei Phasen des Drehstromnetzes vertauscht, sodass der Motor in umgekehrter Richtung startet. Für gewöhnlich kommt die Schaltungsvariante $W_{\text{---}}/3$ zum Einsatz. Diese schaltet alle drei Phasen und trennt in der „0“-Stellung den Motor komplett vom Netz. Im nächsten Schritt wird der Motor mit zwei vertauschten Phasen wieder angeschaltet. Für Motor-Starter-Kombinationen, bei denen dem Wendeschalter noch ein Netztrenner vorgeschaltet ist, gibt es ebenfalls eine Schaltervariante die zwei Phasen vertauscht, jedoch werden in diesem Fall nur diese beiden Phasen in der „0“-Stellung abgeschaltet, während die dritte Phase durchverdrahtet wird (Schaltungsvariante $W_{\text{---}}/2$). Dieser Schalter ist kompakter gebaut, hat jedoch den Nachteil, dass, solange der vorgeschaltete Netztrenner nicht abgeschaltet ist, immer Spannung am Motor anliegt.

Die Schalter gibt es mit und ohne Nullstellung. Auch Ausführungen mit ein- oder zweiseitigem Rückzug in die Nullposition sind verfügbar.

Zwangsöffnung

Gemäß IEC/EN 60947-5-1 muss bei zwangsöffnenden Kontakten sichergestellt sein, dass die Kontakte als direktes Ergebnis einer festgelegten Bewegung des Betätigungsteils des Schalters über nicht federnde Teile vollständig geöffnet sind, wenn das Bedienteil den Zwangsöffnungsweg mit der vom Hersteller angegebenen Kraft zurückgelegt hat.

Außendurchmesser von Leitungen und Kabeln

Anzahl der Adern Nennquerschnitt mm ²	ungefährer Außendurchmesser				Anzahl der Adern Nennquerschnitt mm ²	ungefährer Außendurchmesser			
	NYM mm	NYV mm	NYVY mm	H07RN-F mm		NYM mm	NYV mm	NYVY mm	H07RN-F mm
3 x 1,5	10	11	13	12,5	4 x 50	–	35	34	48
3 x 2,5	11	13	14	14,5	4 x 70	–	40	37	54
3 x 4	12,5	15	16	16	4 x 95	–	45	42	60
3 x 6	14	16	17	20	4 x 120	–	50	47	65,5
3 x 10	17	19	18	25,5	4 x 150	–	53	52	–
3 x 16	20	21	21	29	4 x 185	–	60	60	–
4 x 1,5	10,5	13	14	13,5	4 x 240	–	71	70	–
4 x 2,5	12	14	15	15,5	5 x 1,5	11	13,5	15	15
4 x 4	14	16	17	18	5 x 2,5	13	15	17	17
4 x 6	15	17	18	22	5 x 4	15	16,5	18	19
4 x 10	18	20	20	23	5 x 6	18	19	20	24
4 x 16	23	23	23	32	5 x 10	20	21	–	30
4 x 25	27,5	27	28	37	5 x 16	24	23	–	35
4 x 35	31	30	29	42	5 x 25	31	–	–	41

- NYM PVC-Mantelleitung
- NYV Kabel mit PVC-Mantel
- NYVY Kabel mit konzentrischem Leiter und PVC-Mantel
- NYCWX Kabel mit konzentrischem, wellenförmigem Leiter und PVC-Mantel
- H07RN-F Gummischlauchleitung für mittlere mechanische Beanspruchung

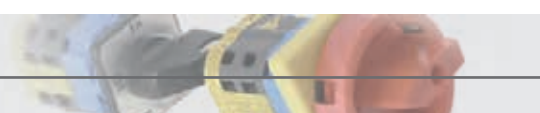
Gebrauchskategorie

Gebrauchskategorie	typische Anwendung
AC-1	nicht induktive oder schwach induktive Last, Widerstandsöfen
AC-2	Schleifringläufermotoren: Anlassen, Ausschalten
AC-3	Käfigläufermotoren: Anlassen, Ausschalten
AC-4	Käfigläufermotoren: Anlassen, Gegenstrombremsen oder Reversieren, Tippen
AC-15	Steuern bei elektromagnetischer Last bei Wechselspannung
AC-20	Ein- und Ausschalten bei Leerlast
AC-21	Schalten ohmscher Last einschließlich mäßiger Überlast
AC-22	Schalten gemischter ohmscher und induktiver Last einschließlich mäßiger Überlast
AC-23	Schalten von Motorlast oder anderen stark induktiven Lasten

Leitungs- und Kabeleinführungen

Pg	9	11	13,5	16	21	29	36	42	48
Durchgangsloch in mm	15,5	19	21	23	29	37,5	47,5	54,5	60
Außendurchmesser von Leitungen und Kabeln von -bis mm	4,5-7	6-9	9-12	11-14	14-18	18-25	25-32	30-38	34-42

M.. x 1,5 mm	12	16	20	25	32	40	50	63
Außendurchmesser von Leitungen und Kabeln von -bis mm	3-6,5	5-10	6-12	11-16	15-20	19-27	26-34	32-44





SCHALTGERÄTE

Wissenswertes von A-Z

Know How from A - Z

IP Schutzart

Schutzgrade für Berührungs- und Fremdkörperschutz (1. Ziffer)

Ziffer	Schutz gegen Berührung	Schutz gegen Fremdkörper
0	kein Schutz	kein Schutz
1	Schutz gegen großflächige Körperteile Durchmesser 50 mm	große Fremdkörper (Durchmesser ab 50 mm)
2	Fingerschutz (Durchmesser 12 mm)	mittelgroße Fremdkörper (Durchmesser ab 12,5 mm, Länge bis 80 mm)
3	Werkzeuge und Drähte (Durchmesser ab 2,5 mm)	kleine Fremdkörper (Durchmesser ab 2,5 mm)
4	Werkzeuge und Drähte (Durchmesser ab 1 mm)	kornförmige Fremdkörper (Durchmesser ab 1 mm)
5(K)	Drahtschutz (wie IP 4) staubgeschützt	Staubablagerung
6(K)	Drahtschutz (wie IP 4) staubdicht	kein Staubeintritt

Schutzgrade Wasserschutz (2. Ziffer)

Ziffer	Schutz gegen Wasser
0	kein Schutz
1	Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser
2	Schutz gegen schräg (bis 15°) fallendes Tropfwasser
3	Schutz gegen fallendes Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte
4	Schutz gegen allseitiges Spritzwasser
4k	Schutz gegen allseitiges Spritzwasser unter erhöhtem Druck, gilt nur für Straßenfahrzeuge
5	Schutz gegen Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel
6	Schutz gegen starkes Strahlwasser (Überflutung)
6k	Schutz gegen starkes Strahlwasser unter erhöhtem Druck (Überflutung), gilt nur für Straßenfahrzeuge
7	Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen
8	Schutz gegen dauerndes Untertauchen
9k	Schutz gegen Wasser bei Hochdruck- /Dampfstrahlreinigung, gilt nur für Straßenfahrzeuge

Wenn eine der beiden Ziffern nicht angegeben werden muss, wird sie durch den Buchstaben X ersetzt (zum Beispiel „IPX1“). Bei Bedarf können an die Zahlenkombination noch Buchstaben zur genaueren Beschreibung der Schutzart angehängt werden. So wird der Buchstabe K für die Kennzeichnung der Ausrüstung von Straßenfahrzeugen bei einzelnen Kennziffern verwendet.

Weitere Informationen zu den IP-Schutzarten finden sich in der DIN EN 60529 und in der IEC Publication 529. Bis Oktober 1992 waren die Schutzarten in der DIN 40050 festgelegt.

Richtwerte für Drehstrom-Käfigläufermotoren mit 1500 min-1/50 Hz

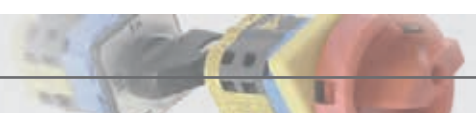
			220V/230V			380V/400V			500V			660V/690V		
Motorleistung			Motorbe- messungs- strom	Sicherung bei Anlauf direkt YΔ		Motorbe- messungs- strom	Sicherung bei Anlauf direkt YΔ		Motorbe- messungs- strom	Sicherung bei Anlauf direkt YΔ		Motorbe- messungs- strom	Sicherung bei Anlauf direkt YΔ	
kW	cosφ	η%		A	A		A	A		A	A		A	A
0,25	0,69	68	1,4	4	2	0,8	2	2	0,6	2	2	0,5	2	2
0,37	0,71	72	1,9	4	2	1,1	4	2	0,8	2	2	0,6	2	2
0,55	0,75	74	2,6	6	4	1,5	4	2	1,2	4	2	0,9	2	2
0,75	0,77	75	3,5	6	4	2	4	2	1,5	4	4	1,1	4	2
1,1	0,8	77	4,7	10	6	2,7	6	4	2,1	6	4	1,6	4	2
1,5	0,8	79	6,2	16	10	3,6	10	4	2,8	6	4	2,1	6	4
2,2	0,81	81	8,8	20	16	5,1	10	6	3,9	10	6	2,9	6	4
3	0,82	83	11,6	25	16	6,7	16	10	5,1	10	10	3,9	10	6
4	0,83	84,5	15	25	20	8,7	20	16	6,6	16	10	5	10	6
5,5	0,84	86	20	35	25	11,6	25	20	8,8	20	16	6,7	16	10
7,5	0,85	87	26,6	50	35	15,4	35	25	11,7	25	20	8,9	16	10
11	0,85	88	39	63	50	22,4	35	35	17	35	25	12,9	25	16
15	0,86	89	51,5	80	63	29,8	50	35	22,8	35	35	17,1	35	20
18,5	0,86	90	63	100	80	36,5	63	50	27,8	50	35	21	35	25
22	0,86	90,5	75	100	80	43	63	50	32,8	63	50	25	50	35
30	0,87	90,5	99	125	100	57	80	63	43,5	63	50	33	50	35
37	0,87	92,5	121	160	160	70	100	80	53	80	63	40	63	50
45	0,87	92,5	147	200	200	85	125	100	80	100	80	49	63	63
55	0,87	92,5	180	250	200	104	160	125	79	125	100	60	100	80
75	0,88	92	242	315	250	140	200	160	107	160	125	81	125	100
90	0,88	92,5	–	–	–	167	200	200	127	200	160	97	160	100
110	0,88	93	–	–	–	205	250	250	156	200	200	118	160	125
132	0,88	93,5	–	–	–	245	315	250	187	250	200	140	200	160

Strombelastbarkeit von Leitungen

Isolierwerkstoff	PVC, zuverlässige Betriebstemperatur 70°C																							
Bauart Kurzeichen	z.B. NYM, H07V-U, H07V-R, H07V-K										z.B. NYY, NYM													
Verlegeart	A				B1				B2				C				E							
	in wärmedämmenden Wänden im Elektroinstallationsrohr oder in der Wand Aderleitungen mehradrige Leitung				auf oder in Wänden oder unter Putz in Elektroinstallationsrohren oder -kanälen Aderleitungen								mehradrige Leitungen				direkt verlegt einadrige Mantelleitung, mehradrige Leitung				frei in der Luft			
Anzahl der belasteten Adern	2		3		2		3		2		3		2		3		2		3					
Nennquerschnitt Kupferleiter mm ²	Strombelastbarkeit I_z in A und Nennstrom I_n der Überstrom-Schutzeinrichtung, deren großer Prüfstrom $I_z < 1,45 I_n$ sein muss																							
	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n				
1,5	16,5	16	14	13	18,5	16	16,5	16	16,5	16	15	13	21	20	18,5	16	21	20	19,5	16				
2,5	21	20	19	16	25	25	22	20	22	20	20	20	28	25	25	25	29	25	27	25				
4	28	25	25	25	34	32	30	25	30	25	28	25	37	35	35	35	39	35	36	35				
6	36	35	33	32	43	40	38	35	39	35	35	35	49	40	43	40	51	50	46	40				
10	49	40	45	40	60	50	53	50	53	50	50	50	67	63	63	63	70	63	64	63				
16	65	63	59	50	81	80	72	63	72	63	65	63	90	80	81	80	94	80	85	80				
25	85	80	77	63	107	100	94	80	95	80	82	80	119	100	102	100	125	125	134	125				
35	105	100	94	80	133	125	118	100	117	100	101	100	146	125	126	125	154	125	134	125				
50	126	125	114	100	160	160	142	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
70	160	160	144	125	204	200	181	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
95	193	160	174	160	246	200	219	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
120	223	200	199	160	285	250	253	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

Umrechnungsfaktoren für die Strombelastbarkeit

	Umgebungstemperatur °C										
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Umrechnungsfaktor	1,15	1,1	1,06	1	0,94	0,89	0,82	0,75	0,67	0,58	0,47





SCHALTGERÄTE

Wissenswertes von A-Z Know How from A - Z

■ **Application**

Please see page 4.20 in the catalogue

■ **Auxiliary switch**

They serve as signal indicator or to control operations depending on the position of the switch device. They can be used for interlocking of other switches and for remote signalling of the switch position.

■ **Cable glands metrical/PG**

Cable glands with PG threads in use until 2004 have been replaced completely in the enclosures made by MERZ by the metrical thread version, normally used nowadays. Anyhow, in some of the purchased enclosures the cable glands remain unchanged with PG threads. For a comparison table between metrical and PG threads please see page 2.23.

■ **Cam switches**

Cam switches according to their contact arrangement are fitted with switching chambers with 1, 2 or 3 (series 111 only) double interrupted conduct paths. Each conduct path is arranged of 2 firmly seated terminals and one mobile contact bridge which is guided by a plunger. The contact bridge is positively opened by the cam and closed by a spring. The indexing device is available in different torques and 4 different switching angles. The finger proof cam switches are equipped with screws with captive plus-minus screw heads. All terminals are fitted with screwdriver guiding, funnel-shaped cable entries and in chamber like design. Cable end stops assure the correct insertion depth.

■ **Changeover switches**

Changeover switches are realized by the MERZ MN series and are either applicable to connect one source with two independent consumers or to connect two independent sources with one consumer. A typical representative of the second category is the „Net-0-Generator“ switch, which is at first disconnecting the main power supply in case of power breakdown safely from the internal net and then switching over to an independent external power generator. Changeover switches are available with up to 8 poles with or without 0-position.

■ **Code switches**

Are cam switches used as control switches and able to emit a binary coded switch diagram. These switches can generate at most a binary code from 0 to 11. An other type of binary code is the BCD code (using 0-9 for units/tens) which could be emulated as well by a cam switch.

■ **Compact switch**

The term „compact switch“ is common practice in the industry and describes a switch design of disconnect switches. It is about On-Off switches or change-over switches arranged for switchboard installation. In the majority of cases the switches are drafted for snap-on DIN rail mounting, base mounting or front mounting in the door. The terminal screws are all accessible from one side and are situated in line of the conduct. The term is not defined by any normative. The series ML0 to ML3 are the compact switch series of MERZ.

■ **Contact diagrams**

The contact diagrams within this catalogue are different to a DIN compatible diagram. All cam and main switch contacts are shown as normally open contacts only. Whether a contact in a certain switching position is open or closed is shown within the matrix by an X. This kind of diagram allows, especially with cam switches with lots of switching positions, a much more simple and transparent illustration of the switching functions.

■ **Conventional enclosed thermal current I_{the}**

Is the manufacturer defined current for temperature testing of the device, when the device is fitted into a specified enclosure.

■ **Conventional free air thermal current I_{th}**

The conventional free air thermal current is the maximum testing current for temperature testing of devices in free air. The conventional free air thermal current must at least correspond to the maximum rated operational current of an open device during an eight hour operation. Free air is understood as air in common interior rooms almost free of airflow and radiation.

■ **Conversion factors for permissible current**

*Conversion factors for permissible current loads of PVC-insulated lines and cables at ambient temperatures other than 25°C.
See table on page 2.23.*

■ **EMC**

EMC is defined as the ability of a device to work satisfactorily in its electromagnetic environment without any unacceptable disturbances for this environment or other devices. (definition by IEC) Devices without electronic circuits as e.g. disconnect and cam switches can emit electromagnetic interferences during occasional switching operations only, which last for ms merely! As a result it is assumed that they do comply with the requirements. No verification is necessary. Situation is different if switches are part of an installation and used as repair and maintenance switch upstream of a frequency controlled motor. The frequency controller can emit interferences making necessary an electromagnetic shielding of the supply line. Of course in this case the switch must be integrated into the shielding. MERZ offers a complete range of EMC shielded enclosures in plastic and metal. Cam switches MN and compact switches ML are completely resistant and cannot be influenced by external interferences.

■ **Emergency stop switch**

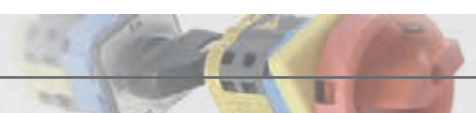
With certain machines the main switch must fulfil the function of an emergency stop unit. In order to separate from standard functions the handle must be red whilst the background has to be yellow for safety reasons. The switching contacts of manually operated emergency stop units must be positively driven. Easy access in case of an emergency shut-down is a must whenever the device is fulfilling the function of an emergency stop switch.

■ **Extension shaft**

To adapt MERZ switchgear to various installation depths of switchboards and enclosures, a large range of shaft extensions is available for the MERZ cam switch series (MN) and the MERZ disconnect switch series (ML). Distances from 18mm to 405mm can be covered. Supports for big distances avoid a deviation of the extension shaft.

■ **Faulty signal resistance**

The ability of a contact to switch current and voltages without faulty signals. The contacts of cam and compact switches are designed for bigger currents and ratings, as a result small ratings can be transferred limited only. The critical values are 1A and 24V. In case of values smaller than the said ones gold plated contacts are recommended.





SCHALTGERÄTE

Wissenswertes von A-Z Know How from A - Z

Group switch

The group switch is a sub-category of step switches. Whereas step switches make and break contacts separately per step, group switches allow maintaining the make for several switch steps. E.g. the light-bands in production halls are switched according to the illumination situation.

IP Rating

Relative to suitability for various ambient conditions electrical devices are classified in different degrees of protection, so-called IP-codes. The abbreviation IP according to DIN stands for „International Protection“, anyhow English speaking countries translate it as „Ingress Protection“. They are listed in the DIN EN 60529 with the header „Degrees of protection by means of enclosures (IP-code)“.

See table on page 2.23

Isolating function

Function for complete power supply disconnection of a facility or part of it, whereas the facility must be completely separated from any source of energy for safety reasons. The position of the main contacts must be clearly and effectively displayed. The switch disconnecter must be lockable in the OFF-position according to IEC/EN 60 204-1. Increased requirements for actuators stability are based on IEC/EN 60 947-3 in order to avoid, that the actuator can be moved to the OFF-position in case of welded contacts.

IEC/EN 60 947-1; 2.1.19

Line and cable entry points

Line and cable entry points in housings and average values for the sealing zones of cable glands.

See table on page 2.23

Main switch

DIN VDE 0113 part 1 resp. IEC/EN60204-1 is applicable for the safety and electrical equipment of machinery. The application of these normatives serves as well to achieve the safety aims of the EC machinery directive. A manually operated main switch has to be provided for every mains supply. As switch-disconnector it must comply with utilisation category AC-23 and fulfil following requirements:

- disconnecting the electric device of the mains, showing a single ON and OFF position each only, clearly marked with 0 and 1. In addition a triggered position is admissible.
- visible isolating distance or position indicator showing the OFF position only in case all contacts are opened in fact and a sufficient clearance according to the normatives is achieved. In case the main switch is not used as an emergency-off switch at the same time, red is excluded as its handle colour. Than black or grey are recommended colours.
- It has to be lockable in OFF-Position (e.g. by padlocks)
- All active conductors have to be disconnected of the mains. In TN net systems it is admissible to separate or not to separate the N-conductor.
- The rated breaking capacity has to be sufficient to break the current of the biggest motor in blocked state together with the sum of all operational currents of all other motors/consumers. However, the admitted rated thermal current has not to be exceeded!
- The handle of the main switch must be easily accessible and must be situated in a height between 0,6 and 1,9 m of the floor level.

Metering switch

Colloquially called voltmeter and ammeter selector switches, offered for the most different types of mains networks. The range MERZ offers with switches of series MN covers all possible variations.

Multi-speed switch

Multi speed switches are used for motors with 2 or more windings in order to vary the motor speed. There are several different versions available since the windings of such motors are either directly accessible via the motor terminal board or internally wired (Dahlander with tapped windings).

Neutral conductor

According to the German normative the neutral conductor might be switched, this without being a must. This differs e.g. of the situation in France. There the normative requires the disconnection of the neutral conductor of any equipment or machine equal to the other active conductors. This can be achieved by the MERZ cam switches (MN) due to their multitude of contact arrangements as well as by the MERZ compact switches (ML). Corresponding to the series the contacts are else integrated in the basic versions or available as separate additional switch contacts for add on mounting. The switched neutral contact has to break after the other contacts and to make in advance of the other contacts!

EN 60947-1 7.1.8

Norms

KEMA KEUR, UL, CSA, CCA Protocol

All MERZ switchgear products are under steady inspection in our own test facilities. Beside that, all products have been tested by independent notified bodies and are subject to KEMA, UL and CSA approvals.

Within Europe and the countries located at the Mediterranean Sea the notified bodies have agreed, that the testing must be performed according to the IEC/EN norms and is therefore mutually valid. Because of this regulation all MERZ switchgears are carrying the KEMA KEUR sign and are CCA certified which is documenting the international acceptance.

On-Off switch

Switch breaking or making one or multiple mains contacts simultaneously. Additional auxiliary contacts (NO/NC) making/breaking as well in contrary can be included. Auxiliary contacts of series ML can carry up to 10A. Auxiliary contacts of series MN usually carry the same current as the main contacts. Exception is made at very large cam switches only, where a small auxiliary is coupled. (switch coupling).

Outside diameter of lines and cables

Outside diameter of lines and cables.

Please see table on page 2.24

Overload

Operating conditions that are causing an overload current within an electrically correct circuit.

Permissible current load of lines

Permissible current load and protection against overload of lines and cables

for permanent installation at ambient temperatures of 25°C (Supplement 1 to DIN VDE 0100 Part 430)

See table on page 2.24

Polyamide (PA)

finds application in the manufacture of unbreakable household items and technical parts where high abrasion resistance is required, such as dowels, screws, housings, bearings, insulation parts for electrical systems, cable ties, adhesive bases, etc.

Because of its resistance to lubricants and fuels at temperatures up to over 150 °C it is also used in vehicle





SCHALTGERÄTE

Wissenswertes von A-Z Know How from A - Z

manufacturing for parts that are built onto the engine such as suction systems, fuel pipes, engine covers etc. The two most frequently used polyamides are PA 6 and PA 6.6. Their manufacturing process is fundamentally different. PA 6.6 and PA 6 are nevertheless chemically and physically very similar and differ only in their mirrored arrangement of one CH₂-NH-CO group.

■ **Polycarbonates (PC)**

are synthetic polymers from the polyester family. Polycarbonates are crystal clear, can be coloured, welded and glued and are also very dimensionally stable and possess high impact resistance.

Because of its higher cost relative to other plastics, polycarbonate is almost only used where others are too soft, too brittle, too prone to scratches, insufficiently dimensionally stable or not sufficiently clear. PC also excels for its high UV resistance and good electrical characteristics. MERZ uses PC for the enclosure series I7 and higher.

■ **Polystyrol (PS)**

other names: polystyrene,

IUPAC name: poly(1-phenylethane-1,2-diyl)) is a transparent, amorphous or partially crystalline thermoplastic. PS can be dyed in all colours. Amorphous polystyrol is a common plastic that finds application in many areas of everyday life.

Polystyrol is used either as a thermoplastically workable raw material or as an expanded material. In electrical engineering polystyrol is used for its good insulating qualities. As well as for the insulation of cables it is used in the manufacture of switches, bobbins and housings (high-impact polystyrene, HIPS) for electrical equipment.

Admittedly PS is only limited UV-resistant. Therefore it is not usable for outdoor use. PS is used for the production of the series 89xx and I1-S up to I3-S.

■ **Positively driven operation**

According to IEC/EN 60947-5-1 positively driven contacts must guarantee, that the contacts are completely opened as a direct result of a defined movement of a switch actuator without springloaded parts, when the actuator has travelled the forced disconnection travel at a manufacturer specified force.

■ **Pulse contacts**

Pulse contacts are used for additional triggering mostly of contactors or relays. In particular motor controls utilise pulse contacts for activating an additional net-relay.

■ **Rated breaking capacity**

Rated value of current, a switching device can satisfactorily break corresponding to its utilization category. The rated breaking capacity is stated by reference to the rated operational voltage and rated operational current according to the relevant device norm. A switching device must be capable of breaking any value of current up to and including its rated breaking capacity.

IEC/EN 60 947-1; 4.3.5.3

■ **Rated conditional short-circuit current (of a circuit or a switching device) I_q**

From the manufacturer declared unaffected current, that a switching device (e.g. switch-disconnector), protected by a manufacturer specified short-circuit protective device (e.g. motor protection switch), can carry during the disconnecting time of such device under in the individual device norm specified testing conditions. The manufacturer must specify the details of the short-circuit protective device.

IEC/EN 60 947-1; 2.5.29/IEV 441-17-20

Rated impulse withstand voltage U_{imp}

Peak value of an impulse voltage at a specified form and polarity under which the switching device can be stressed at specified testing conditions without malfunction and whereas the sparking distance is referred to. The rated impulse withstand voltage of the switching device must meet or exceed the impulse overvoltage (transient overvoltage) that may occur in the circuit the device is operating in.

Rated insulation voltage U_i

The rated insulation voltage of equipment is the value of voltage to which dielectric tests and creeping distances are referred to. The maximum rated operational voltage by no means can be higher than the rated insulation voltage.

IEC/EN 60 947-1; 4.3.1.2

Rated making capacity

Rated value of current, a switching device can satisfactorily make corresponding to its utilization category. The rated making capacity is stated by reference to the rated operational voltage and rated operational current according to the relevant device norm.

IEC/EN 60 947-1; 4.3.5.3

Rated operational current I_e

Rated current a switching device can carry in uninterrupted duty, taking into account rated operational voltage, rated frequency, rated operational mode, utilization category and ambient temperature.

IEC/EN 60 947-1; 4.3.2.3

Rated operational voltage U_e

Voltage of a switching device, which, together with the rated operational current, determines the application of the device and where all the different examinations and utilization categories are referred to. For single pole devices the rated operational voltage is in general the voltage over the pole. For multiple pole devices it is in general stated as chained voltage.

IEC/EN 60 947-1; 4.3.1.1

Rated short-circuit breaking capacity I_{cm}

Short-circuit current a switching device can break at the rated operational voltage and frequency at a defined power factor for AC or a defined response time for DC applications. It is expressed by the maximum peak value of the unaffected current, that such device can break under specified conditions.

IEC/EN 60 947-1; 4.3.6.2

Rated short-circuit making capacity I_{cm}

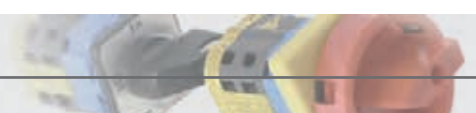
Short-circuit current a switching device can make at the rated operational voltage and frequency at a defined power factor for AC or a defined response time for DC applications. It is expressed by the maximum peak value of the unaffected current, that such device can make under specified conditions.

IEC/EN 60 947-1; 4.3.6.2

Rated short-time withstand current I_{cw}

Short-time current that a switching device can carry under, in the individual device norm specified, test conditions without being damaged.

IEC/EN 60 947-1; 4.3.6.1





SCHALTGERÄTE

Wissenswertes von A-Z Know How from A - Z

Rated uninterrupted current I_u

For switching devices in switchboard installation $I_u=I_{th}$. For switching devices in an enclosure $I_u=I_{the}$. Current a switching device can carry in uninterrupted duty (for weeks, months or even years).
IEC/EN 60 947-1; 4.3.2.4a

REACH

(Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals)

EU-Directive No.1907/2006,18. December 2006

REACH rules the use and handling of substances (chemicals) on their own, in preparations and in articles. REACH covers all (chemical) substances, doesn't matter whether they are dangerous or not.

On the side of the industry the following companies located in the EC must take actions according REACH:

- Producers (of chemicals)
- Importers (who bring chemicals into the EC)
- Downstream user (user of chemicals)
- Traders (of chemicals)

MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG is not producing chemicals or importing chemicals from non EU countries. Therefore we are not obliged to pre-register any substances at all.

Based on the information we received from our suppliers, we expect that all substances we use are pre-registered in time.

Recommended values for three-phase squirrel-cage motors with 1500 rpm at 50 Hz

Rated motor currents as quoted are for normal internally and surface cooled motors.

Fuse: slow-blow or gL characteristic (DIN VDE 0636) with specified lowest possible short-circuit fuse

Direct start-up: max. start-up time 5 s, max. start-up current 6 x rated motor current

Y start-up: max. start-up time 15 s, max. start-up current 2 x rated motor current

Please see table on page 2.25

Repair and maintenance switches

Repair and maintenance switches are used to safely shut down machines and facilities that are not directly connected to a control unit or may bare the risk, that the machine or facility starts operating during maintenance or repair activities. The handle of such switches must be lockable by interlocks in order to prevent workers from hazardous situations and must meet the same requirements as main switches according to EN 60204.

Reversing switches

Reversing switches are used to change sense of rotation of AC motors. While switching from 1 over 0 to 2 two phases of the three phase alternating current net are interchanged in order to start the motor in the opposite direction. A typical application is the switching option $W_{\text{---}}/3$. where all three phases of a motor are completely separated from the net in 0-position. In the next step the motor is switched on with two interchanged phases. For motor-starter-combinations, where a net disconnecter is used in front of the reversing switch, also 2 phases are interchanged. However, in this case the third phase is directly wired (switching option $W_{\text{---}}/2$). This switch is more compact but, as long as the net disconnecter is not shut-off, continuously carries a load at the motor via the third phase.

Reversing switches are available with or without „0“-position. Also versions with both-sided automatic retraction in „0“-position are available.

RoHS

EU standard 2002/95/EG (updated 21/10/2005)

The main contents are listings of banned substances no longer allowed to be a component in the products after the 01.07.2006. Limit values for that substances are set for Germany in the draft of the „ElektroG“ dd. 01.09.2004.

In 2003 MERZ GMBH already started to identify the relevant banned substances in the affected products. MERZ

was determining and testing alternative substances.

Today MERZ products fulfil the requirements of the standard completely.

We did not change the article numbers for the individual products.

Starting from 1. April 2006 we certify the conformity of our products affected by that standards according to the updated version of that regulation valid from 21.10.2005.

Safety switches

Safety switches are encapsulated main- repair or maintenance switches where the housing cannot be opened while the handle is locked by a padlock in OFF-position. MERZ safety switches are realized with the enclosure series I1 to I3.

Single-phase starter switch

Single-phase starter switches are used for starting of single-phase AC-motors. There are versions available for unidirectional or bidirectional motors with and without starter capacitors.

Star-Delta switches

Star-Delta switches are needed to start larger three-phase alternating current motors with short circuit rotors from 4kW upwards. The public power distribution network (230V/400V) does not allow start-up current higher than 60 Amps according to the TAB regulation. Motors with a capacity rating above 4 kW are therefore subject to a current limiting start-up mode. Such method prevents fuses to blow-up and potential voltage drops caused by a very high start-up current in a direct switching mode. Star-Delta switches are offering the most compact and cost effective solution. There are versions with one or two rotating directions available. Furthermore the switches can be equipped with additional impulse mode contacts in order to activate or control additional contactors.

Step switches

Step switches provide the widest offering in the MERZ MN product range. The switches are available from 3 to 12 positions with and without 0-position. All switches are available in 1-, 2- or 3-pole versions. Step switches are always activating one (respective 2 or 3 for 2- or 3-pole versions) contact only while switching from one position to the next whereas this contact will be disabled once the switch is moving to the successive position. There is no overlapping from one contact to the next during the changeover phase.

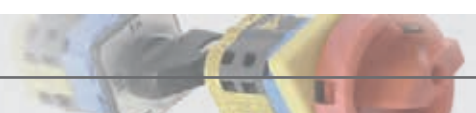
Switch-disconnector

Switch disconnectors are mechanically operated switches in a circuit which are able to make, carry and break under normal operating conditions currents including a specified overload. In the open position the contacts fulfil the requirements of a disconnector.

IEC/EN60947-1

Switches with spring-return

In many applications it is necessary to control the machines and facilities by impulse or inching modes. In order to ensure that the device is not switching into constant modes MERZ has designed cam switches in such way, that the handle and the related switching contacts automatically move back into the starting position once the handle is released. Typical examples are lifts, where the switch must be held until the upward or downward movement has reached its wanted position or with pumps, that are usually operating only in one direction but may have to temporarily change directions i.e. for cleaning mode.





SCHALTGERÄTE

Wissenswertes von A-Z Know How from A - Z

Under Voltage Release

The under voltage release (USPA) is an electromechanical unit that is forcing the switch to shut down once the supply voltage level has gone below a certain low voltage level. In such case the handle moves back to the OFF-position. The design of the MERZ USPA switch is forcing the contacts to open even if the handle itself is blocked. The under voltage release device is a must in many countries, especially for potentially hazardous machines with revolving tools.

Utilisation categories

Utilisation categories describe the application of switching devices, referring to load limit values set by the normatives. Differentiation is made between utilisation categories for „AC“ and „DC“. MERZ switchgear are applicable for AC and 3-phase current and designed and tested to the strictest AC categories AC3, AC22 and AC23. As a result they are suitable as well for other „AC“ categories. Code letter „A“ and „B“ placed after the utilisation category refers to the used testing cycle within the respective test. „A“ in general names the more demanding test cycle as the switch has to survive more switching cycles. (DIN VDE 0660 Part 100)

See table on page 2.25

Conversion factors for permissible current

	Ambient temperature in °C										
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Conversion factor	1,15	1,1	1,06	1	0,94	0,89	0,82	0,75	0,67	0,58	0,47

IP Rating

Degree of protection against dirt and touching (first digit)		
	Protection against touching	Protection against Dirt
0	No protection	no protection
1	Protection against touching with back of the hand. The probe diameter is 50mm	Protection against solid objects ≥ 50 mm
2	Finger Safe (test probe diameter $\geq 12,5$ mm and 80mm long)	Protection against solid objects (diameter $\geq 12,5$ mm)
3	Protection against touching live parts with a tool/wire (diameter 2,5 mm)	Protection against small solid parts (diameter $\geq 2,5$ mm)
4	Protection against touching live parts with a wire (diameter 1 mm)	Protection against small solid parts (diameter ≥ 1 mm)
5	Protection against touching with a wire like IP 4, but only small ingress of dust	The ingress of dust is not totally prevented, but dust does not enter in sufficient quantity to interfere with satisfactory operation of the equipment or with safety.
6	Protection against touching with a wire like IP 4, dust-tight	No entry of dust.

Degree of protection against water (second digit)	
	Protection against water
0	No protection
1	Protected against vertically dripping water
2	Protected against dripping water, when enclosure tilted up to 15°
3	Protected against sprayed water falling with up to 60° from the vertical
4	Protected against splashing water from any direction
5	Protected against water jets from any direction
6	Protected against powerful water jets
7	Protection against the effects of occasional submersion
8	Protection against the effects of permanent submersion

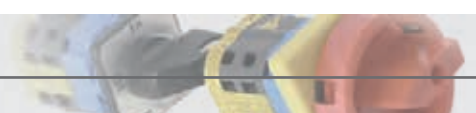
If one of the figures not needs to be mentioned it will be replaced by an „X“

Additional information is available in DIN EN 60529 and IEC 529

Line and cable entry points

Pg	9	11	13,5	16	21	29	36	42	48
Orifice diam. mm	15,5	19	21	23	29	37,5	47,5	54,5	60
Outside diameter of lines and cables from - to mm	4,5-7	6-9	9-12	11-14	14-18	18-25	25-32	30-38	34-42

M.. x 1,5 mm	12	16	20	25	32	40	50	63
Outside diameter of lines and cables from - to mm	3-6,5	5-10	6-12	11-16	15-20	19-27	26-34	32-44





SCHALTGERÄTE

Wissenswertes von A-Z

Know How from A - Z

Outside diameter of lines and cables

Number cores, nominal cross-section mm ²	of Approximate outside diameter				Number cores, nominal cross-section mm ²	of Approximate outside diameter			
	NYM mm	NYV mm	NYVY mm	H07RN-F mm		NYM mm	NYV mm	NYVY mm	H07RN-F mm
3 x 1,5	10	11	13	12,5	4 x 50	–	35	34	48
3 x 2,5	11	13	14	14,5	4 x 70	–	40	37	54
3 x 4	12,5	15	16	16	4 x 95	–	45	42	60
3 x 6	14	16	17	20	4 x 120	–	50	47	65,5
3 x 10	17	19	18	25,5	4 x 150	–	53	52	–
3 x 16	20	21	21	29	4 x 185	–	60	60	–
4 x 1,5	10,5	13	14	13,5	4 x 240	–	71	70	–
4 x 2,5	12	14	15	15,5	5 x 1,5	11	13,5	15	15
4 x 4	14	16	17	18	5 x 2,5	13	15	17	17
4 x 6	15	17	18	22	5 x 4	15	16,5	18	19
4 x 10	18	20	20	23	5 x 6	18	19	20	24
4 x 16	23	23	23	32	5 x 10	20	21	–	30
4 x 25	27,5	27	28	37	5 x 16	24	23	–	35
4 x 35	31	30	29	42	5 x 25	31	–	–	41

- NYM Light PVC-sheathed cable
- NYV Cable with PVC sheath
- NYVY Cable with concentric conductor and PVC sheath
- NYCWY Cable with concentric, wavy conductor and PVC sheath
- H07RN-F Rubber-insulated flexible cable for medium mechanical loading

Permissible current load of lines

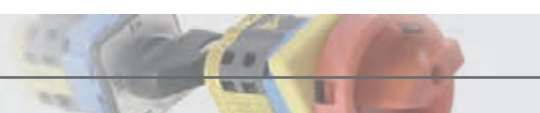
Insulating mat.	PVC, reliable operating temperature 70°C																			
Type Code	z.B. NYM, H07V-U, H07V-R, H07V-K										z.B. NYV, NYM									
Installation	A				B1				B2				C				E			
	In thermally insulating walls In trunking or in the wall Single-core non-sheathed cable Multi-core cable				On or in walls or beneath plaster In trunking or ducts for electrical installation Single-core non-sheathed cable Multi-core cables								Direct installation Single-core sheathed cable, multi-core cable				In the air			
Number of cores under load	2		3		2		3		2		3		2		3		2		3	
cross-section, copper cable, mm ²	Permissible current loading I_z rated current I_n of back-up fuse with a highest rated test current of $I_2 < 1,45 I_n$																			
	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n
1,5	16,5	16	14	13	18,5	16	16,5	16	16,5	16	15	13	21	20	18,5	16	21	20	19,5	16
2,5	21	20	19	16	25	25	22	20	22	20	20	20	28	25	25	25	29	25	27	25
4	28	25	25	25	34	32	30	25	30	25	28	25	37	35	35	35	39	35	36	35
6	36	35	33	32	43	40	38	35	39	35	35	35	49	40	43	40	51	50	46	40
10	49	40	45	40	60	50	53	50	53	50	50	50	67	63	63	63	70	63	64	63
16	65	63	59	50	81	80	72	63	72	63	65	63	90	80	81	80	94	80	85	80
25	85	80	77	63	107	100	94	80	95	80	82	80	119	100	102	100	125	125	134	125
35	105	100	94	80	133	125	118	100	117	100	101	100	146	125	126	125	154	125	134	125
50	126	125	114	100	160	160	142	125	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
70	160	160	144	125	204	200	181	160	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
95	193	160	174	160	246	200	219	200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
120	223	200	199	160	285	250	253	250	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Recommended values for three-phase squirrel-cage motors with 1500 rpm at 50 Hz

			220V/230V			380V/400V			500V			660V/690V		
Motorpower			Rated motor current A	Fuse for startup		Rated motor current A	Fuse for startup		Rated motor current A	Fuse for startup		Rated motor current A	Fuse for startup	
kW	cosφ	η%		direct A	YΔ A		direct A	YΔ A		direct A	YΔ A		direct A	YΔ A
0,25	0,69	68	1,4	4	2	0,8	2	2	0,6	2	2	0,5	2	2
0,37	0,71	72	1,9	4	2	1,1	4	2	0,8	2	2	0,6	2	2
0,55	0,75	74	2,6	6	4	1,5	4	2	1,2	4	2	0,9	2	2
0,75	0,77	75	3,5	6	4	2	4	2	1,5	4	4	1,1	4	2
1,1	0,8	77	4,7	10	6	2,7	6	4	2,1	6	4	1,6	4	2
1,5	0,8	79	6,2	16	10	3,6	10	4	2,8	6	4	2,1	6	4
2,2	0,81	81	8,8	20	16	5,1	10	6	3,9	10	6	2,9	6	4
3	0,82	83	11,6	25	16	6,7	16	10	5,1	10	10	3,9	10	6
4	0,83	84,5	15	25	20	8,7	20	16	6,6	16	10	5	10	6
5,5	0,84	86	20	35	25	11,6	25	20	8,8	20	16	6,7	16	10
7,5	0,85	87	26,6	50	35	15,4	35	25	11,7	25	20	8,9	16	10
11	0,85	88	39	63	50	22,4	35	35	17	35	25	12,9	25	16
15	0,86	89	51,5	80	63	29,8	50	35	22,8	35	35	17,1	35	20
18,5	0,86	90	63	100	80	36,5	63	50	27,8	50	35	21	35	25
22	0,86	90,5	75	100	80	43	63	50	32,8	63	50	25	50	35
30	0,87	90,5	99	125	100	57	80	63	43,5	63	50	33	50	35
37	0,87	92,5	121	160	160	70	100	80	53	80	63	40	63	50
45	0,87	92,5	147	200	200	85	125	100	80	100	80	49	63	63
55	0,87	92,5	180	250	200	104	160	125	79	125	100	60	100	80
75	0,88	92	242	315	250	140	200	160	107	160	125	81	125	100
90	0,88	92,5	–	–	–	167	200	200	127	200	160	97	160	100
110	0,88	93	–	–	–	205	250	250	156	200	200	118	160	125
132	0,88	93,5	–	–	–	245	315	250	187	250	200	140	200	160

Utilisation categories

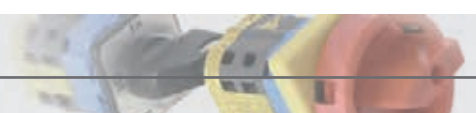
Utilisation category	Typical application
AC-1	Non-inductive or weakly inductive loads, resistance furnaces
AC-2	Slipping motors; startup, shut-down
AC-3	Squirrel-cage motors; startup, shut-down
AC-4	Squirrel-cage motors; startup, reactive braking or reversing, inching
AC-15	Control, electromagnetic loads with alternating-current voltage
AC-20	Switch-on and switch-off at no load
AC-21	Switching ohmic loads including moderate overload
AC-22	Switching mixed ohmic and inductive loads including moderate overload
AC-23	Switching motor loads or other heavily inductive loads





SCHALTGERÄTE
Komplett-Typen
Complete types
SWITCHGEAR

		offene Bauformen open types	Kunststoffgehäuse plastic enclosures	Aluminiumgehäuse aluminium enclosures
■ Hauptschalter mit und ohne NOT-AUS Funktion	<i>Main Switch with or without Emergency Off function</i>	3.2ff		
■ Reparatur- und Wartungsschalter	<i>Repair- Maintenance Switch</i>		3.60ff 3.178ff	3.56
mit EMV-Typen NEW	with EMC-Typen NEW		3.58	
■ Sicherheitsschalter	<i>Safety Switch</i>		3.64	
■ Hauptschalter mit UnterSpannungsauslösung	<i>Main Switch with Under Voltage Release</i>	3.66ff	3.72	
■ Nockenschalter	<i>Cam Switch</i>			
Ein-Aus Schalter	<i>On-Off switches</i>	3.76ff	3.166ff	3.156
Umschalter	<i>Change-over switches</i>	3.80ff	3.172	3.158
Stufenschalter	<i>Step switches</i>	3.88ff		
Gruppenschalter	<i>Group switches</i>	3.120ff		
Codierschalter	<i>Code switches</i>	3.126ff		
Voltmeter-Umschalter	<i>Voltmeter selector switches</i>	3.130ff		
Amperemeter-Umschalter	<i>Ammeter selector switches</i>	3.132ff		
Wendeschalter	<i>Reversing switches</i>	3.138	3.174	3.160
Stern-Dreieck Schalter	<i>Star-Delta switches</i>	3.140ff	3.176	3.164
Polumschalter	<i>Multi speed switches</i>	3.144ff	3.174	3.162
Einphasen Anlass-Schalter	<i>Single phase starter switches</i>	3.148ff	3.176	3.164
■ Nockenschalter mit Rückzug	<i>Cam Switches with spring return</i>			
Ein-Aus Schalter,	<i>On-Off switches</i>	3.150		
Umschalter,	<i>Change-over switches</i>	3.152		
Wendeschalter	<i>Reversing switches</i>	3.154		



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E
mit 2-Lochbefestigung

Main switches
Emergency-off switches

2-hole front mounting



IP 55

2-Lochbefestigung mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung

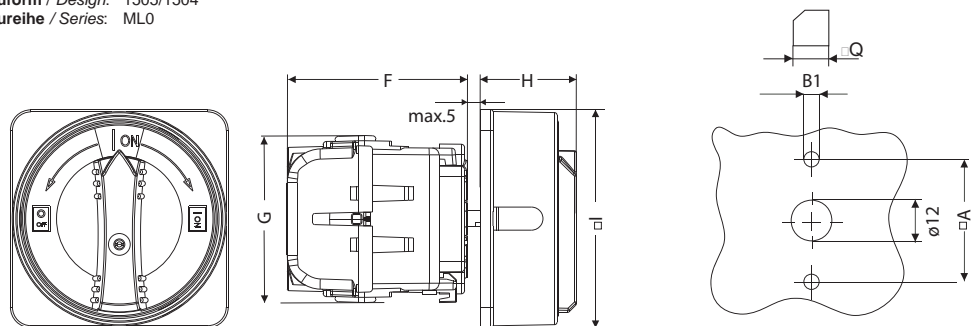
Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/grau sw/gr

2-hole mounting
with lockout handle
for 3 padlocks

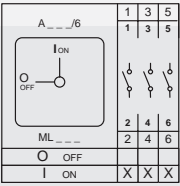
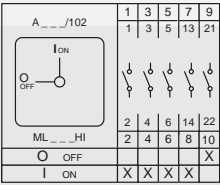
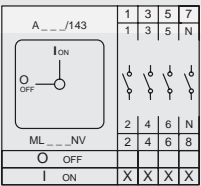
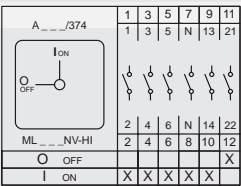
with shackle diameter up to 9 mm,
ML -switches with terminal cover

handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/grey bk/gr

Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 1505/1504
Baureihe / Series: ML0



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								
	A	B1	D	E	F	G	H	I	Q
ML0	36	4,5			54	49	32	66	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-1504-HS	MZ 57 351
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3E-1505-HS	MZ 57 352
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-1504-HS	MZ 59 351
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3E-1505-HS	MZ 59 352
							
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-1504-HS-HI	MZ 57 397
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3E-1505-HS-HI	MZ 57 398
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-1504-HS-HI	MZ 59 397
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3E-1505-HS-HI	MZ 59 398
							
4-polig 4-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-1504-HS	MZ 57 651
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4E-1505-HS	MZ 57 652
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-1504-HS	MZ 59 651
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4E-1505-HS	MZ 59 652
							
4-polig + 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-1504-HS-HI	MZ 57 697
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4E-1505-HS-HI	MZ 57 698
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-1504-HS-HI	MZ 59 697
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4E-1505-HS-HI	MZ 59 698
							

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E
mit 2-Lochbefestigung

Main switches
Emergency-off switches

2-hole front mounting



IP 55

2-Lochbefestigung mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 5 mm,
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung

Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/silber sw/si

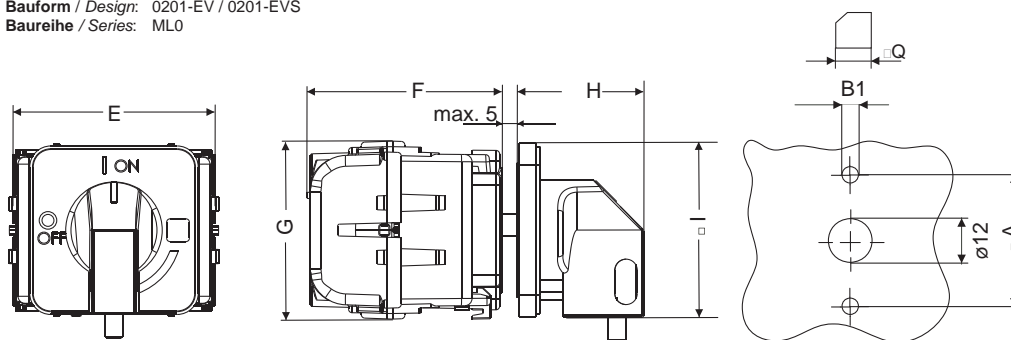
2-hole mounting
with lockout handle
for 1 or 2 padlocks

with shackle diameter up to 5 mm,
ML -switches with terminal cover

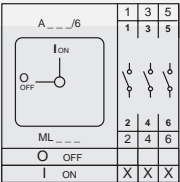
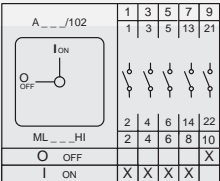
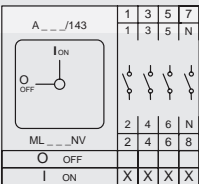
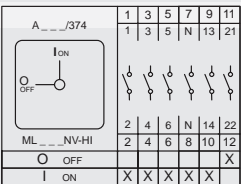
handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/silver bk/si

Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 0201-EV / 0201-EVS
Baureihe / Series: ML0



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								
	A	B1	D	E	F	G	H	I	Q
ML0	36	4,5		60	54	49	35	48	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0201-EV-HS	MZ 57 331
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0201-EVS -HS	MZ 57 332
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0201-EV -HS	MZ 59 331
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0201-EVS -HS	MZ 59 332
							
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0201-EV-HS-HI	MZ 57 393
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0201-EVS-HS-HI	MZ 57 394
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0201-EV-HS-HI	MZ 59 393
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0201-EVS-HS-HI	MZ 59 394
							
4-polig 4-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0201-EV-HS	MZ 57 631
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0201-EVS-HS	MZ 57 632
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0201-EV-HS	MZ 59 631
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0201-EVS-HS	MZ 59 632
							
4-polig + 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0201-EV-HS-HI	MZ 57 693
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0201-EVS-HS-HI	MZ 57 694
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0201-EV-HS-HI	MZ 59 693
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0201-EVS-HS-HI	MZ 59 694
							

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Main switches Emergency-off switches

Fronteinbau E
mit 2-Lochbefestigung

2-hole front mounting

Fronteinbau mit 2-Lochbefestigung

2-hole front mounting

Anschlusschrauben sind von hinten
zugänglich

terminal screws are accessible from the rear

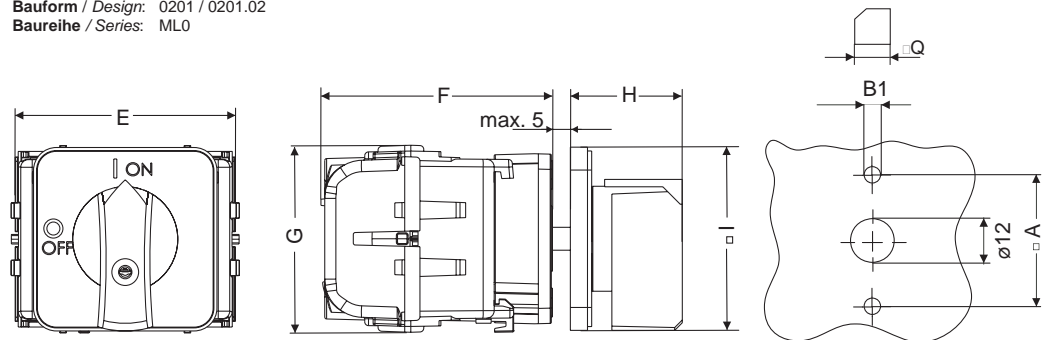
Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/silber sw/si

handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/silver bk/si

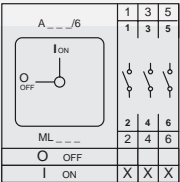
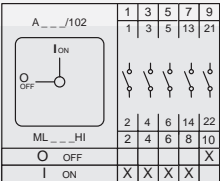
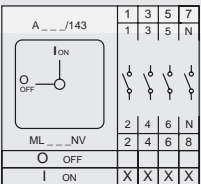
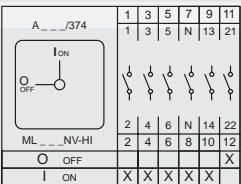


IP 55

Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 0201 / 0201.02
Baureihe / Series: ML0



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								
	A	B1	D	E	F	G	H	I	Q
ML0	36	4,5		60	54	49	29	48	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0201.02	MZ 57 350
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0201	MZ 57 349
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0201.02	MZ 59 350
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0201	MZ 59 349
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0201.02-HI	MZ 57 396
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0201-HI	MZ 57 395
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0201.02-HI	MZ 59 396
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0201-HI	MZ 59 395
4-polig 4-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0201.02	MZ 57 650
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0201	MZ 57 649
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0201.02	MZ 59 650
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0201	MZ 59 649
4-polig + 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0201.02-HI	MZ 57 696
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0201-HI	MZ 57 695
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0201.02-HI	MZ 59 696
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0201-HI	MZ 59 695

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E

Main switches Emergency-off switches

Front mounting E

4-Lochbefestigung mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung

Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/grau sw/gr

4-hole mounting with lockout handle for 3 padlocks

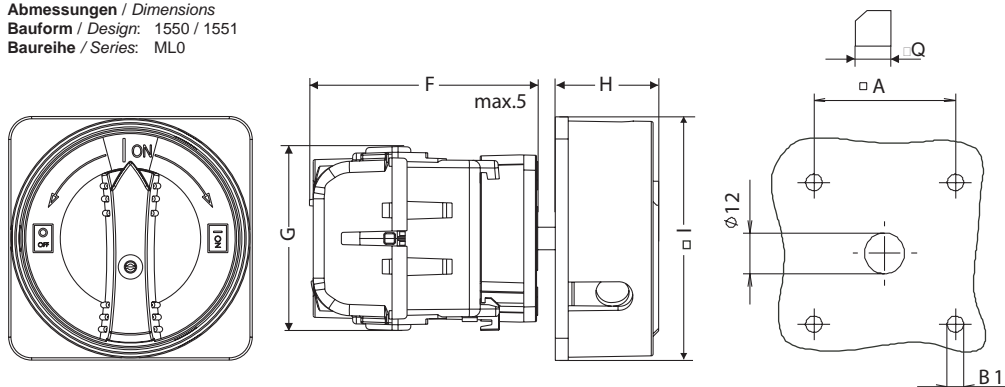
with shackle diameter up to 9 mm,
ML -switches with terminal cover

handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/grey bk/gr

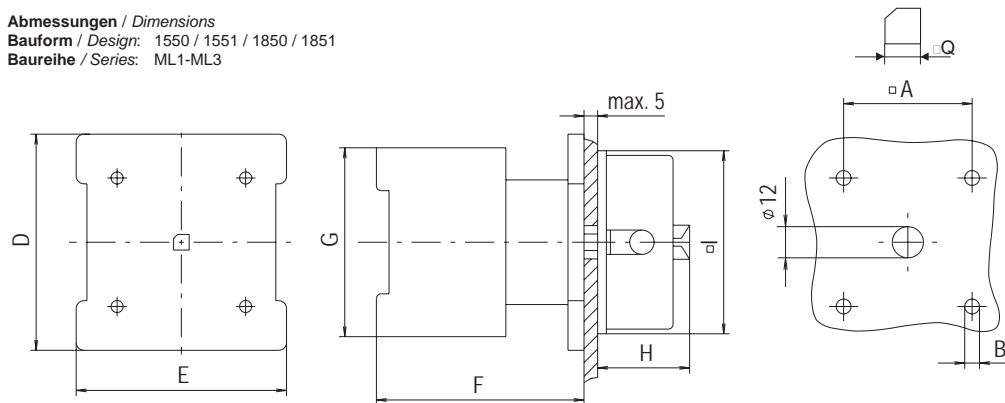


*ML0 IP 55
IP 65

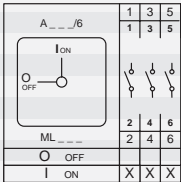
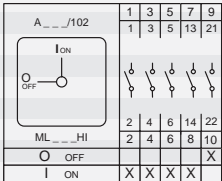
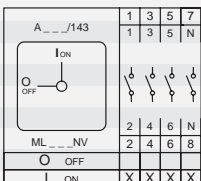
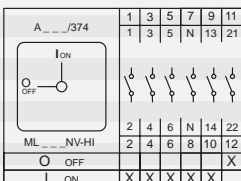
Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 1550 / 1551
Baureihe / Series: ML0



Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 1550 / 1551 / 1850 / 1851
Baureihe / Series: ML1-ML3



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								
	A	B1	D	E	F	G	H	I	Q
ML0	36	4,5			60	49	32	66	6
ML1	36	4,5	44	44	50	55	32	66	6
ML2	48	5,5	58	58	72	75	37	86	6
ML3	48	5,5	78	78	72	80	37	86	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
3-polig 3-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-1550-HS	MZ 57 322	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3E-1551-HS	MZ 57 323	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-1550-HS	MZ 59 322	
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3E-1551-HS	MZ 59 323	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-1550-HS	MZ 33 002	
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-E-1551-HS	MZ 33 030	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-1550-HS	MZ 35 002	
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-E-1551-HS	MZ 35 030	
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-E-1850-HS	MZ 37 002	
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-E-1851-HS	MZ 37 030	
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-E-1850-HS	MZ 39 002	
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-E-1851-HS	MZ 39 030	
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-E-1850-HS	MZ 41 002	
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-E-1851-HS	MZ 41 030	
	3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-1550-HS-HI	MZ 57 384
		25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3E-1551-HS-HI	MZ 57 385
32		9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-1550-HS-HI	MZ 59 384	
32		9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3E-1551-HS-HI	MZ 59 385	
25		7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-1550-HS-HI	MZ 33 012	
25		7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-E-1551-HS-HI	MZ 33 040	
40		11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-1550-HS-HI	MZ 35 012	
40		11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-E-1551-HS-HI	MZ 35 040	
63		22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-E-1850-HS-HI	MZ 37 012	
63		22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-E-1851-HS-HI	MZ 37 040	
80		30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-E-1850-HS-HI	MZ 39 012	
80		30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-E-1851-HS-HI	MZ 39 040	
125		37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-E-1850-HS-HI	MZ 41 012	
125		37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-E-1851-HS-HI	MZ 41 040	
4-polig 4-pole		25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-1550-HS	MZ 57 622
		25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4E-1551-HS	MZ 57 623
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-1550-HS	MZ 59 622	
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4E-1551-HS	MZ 59 623	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-1550-HS-NV	MZ 33 006	
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-E-1551-HS-NV	MZ 33 034	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-1550-HS-NV	MZ 35 006	
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-E-1551-HS-NV	MZ 35 034	
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-E-1850-HS-NV	MZ 37 006	
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-E-1851-HS-NV	MZ 37 034	
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-E-1850-HS-NV	MZ 39 006	
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-E-1851-HS-NV	MZ 39 034	
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-E-1850-HS-NV	MZ 41 006	
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-E-1851-HS-NV	MZ 41 034	
	4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-1550-HS-HI	MZ 57 684
		25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4E-1551-HS-HI	MZ 57 685
32		9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-1550-HS-HI	MZ 59 684	
32		9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4E-1551-HS-HI	MZ 59 685	
25		7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-1550-HS-NV-HI	MZ 33 077	
25		7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-E-1551-HS-NV-HI	MZ 33 083	
40		11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-1550-HS-NV-HI	MZ 35 077	
40		11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-E-1551-HS-NV-HI	MZ 35 083	
63		22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-E-1850-HS-NV-HI	MZ 37 077	
63		22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-E-1851-HS-NV-HI	MZ 37 083	
80		30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-E-1850-HS-NV-HI	MZ 39 077	
80		30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-E-1851-HS-NV-HI	MZ 39 083	
125		37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-E-1850-HS-NV-HI	MZ 41 077	
125		37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-E-1851-HS-NV-HI	MZ 41 083	

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E

Main switches Emergency-off switches

Front mounting E



*ML0 IP 55
IP 65

4-Lochbefestigung mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 5 mm,
ML -Schalter mit Klemmenabdeckung

Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/silber sw/si

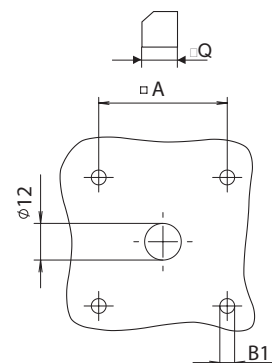
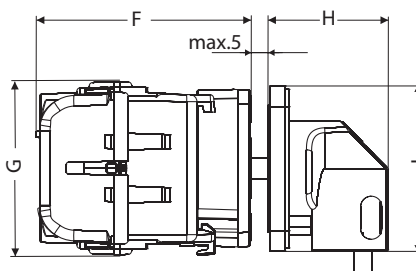
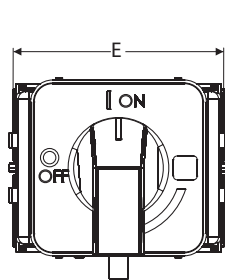
4-hole mounting with lockout handle for 1 or 2 padlocks

with shackle diameter up to 5 mm,
ML -switches with terminal cover

handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/silver bk/si

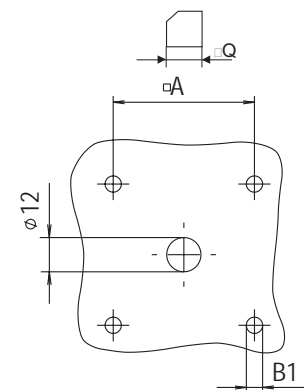
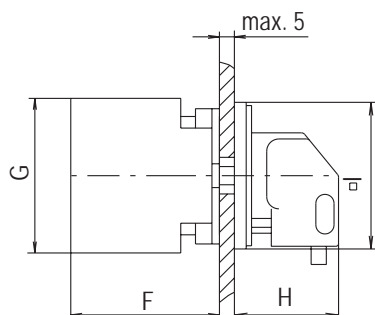
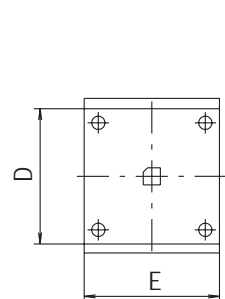
Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 0200-EV / 0200-EVS
Baureihe / Series: ML0

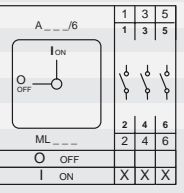
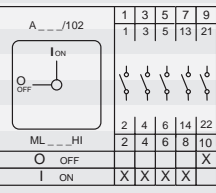
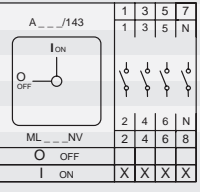
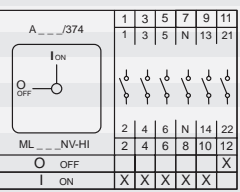


Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 0200-EV / 0200-EVS
Baureihe / Series: ML1



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								
	A	B1	D	E	F	G	H	I	Q
ML0	36	4,5		60	60	49	35	48	6
ML1	36	4,5	55	45	50	55	35	86	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff-/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
3-polig 3-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0200-EV-HS	MZ 57 312	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0200-EVS-HS	MZ 57 313	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0200-EV-HS	MZ 59 312	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0200-EVS-HS	MZ 59 313	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0200-EV-HS	MZ 33 001	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0200-EVS-HS	MZ 33 029	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0200-EV-HS	MZ 35 001	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0200-EVS-HS	MZ 35 029	
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0200-EV-HS-HI	MZ 57 374	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0200-EVS-HS-HI	MZ 57 375	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0200-EV-HS-HI	MZ 59 374	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0200-EVS-HS-HI	MZ 59 375	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0200-EV-HS-HI	MZ 33 011	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0200-EVS-HS-HI	MZ 33 039	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0200-EV-HS-HI	MZ 35 011	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0200-EVS-HS-HI	MZ 35 039	
4-polig 4-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0200-EV-HS	MZ 57 612	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0200-EVS-HS	MZ 57 613	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0200-EV-HS	MZ 59 612	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0200-EVS-HS	MZ 59 613	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0200-EV-HS-NV	MZ 33 005	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0200-EVS-HS-NV	MZ 33 033	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0200-EV-HS-NV	MZ 35 005	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0200-EVS-HS-NV	MZ 35 033	
4-polig + 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0200-EV-HS-HI	MZ 57 674	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0200-EVS-HS-HI	MZ 57 675	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0200-EV-HS-HI	MZ 59 674	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0200-EVS-HS-HI	MZ 59 675	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0200-EV-HS-NV-HI	MZ 33 076	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0200-EVS-HS-NV-HI	MZ 33 082	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0200-EV-HS-NV-HI	MZ 35 076	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0200-EVS-HS-NV-HI	MZ 35 082	

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E

Main switches Emergency-off switches

Front mounting E

Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

Anschlusschrauben sind von hinten zugänglich

Griff/Frontschild
schwarz/silber sw/si oder
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)

4-hole front mounting

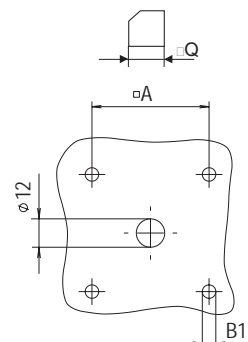
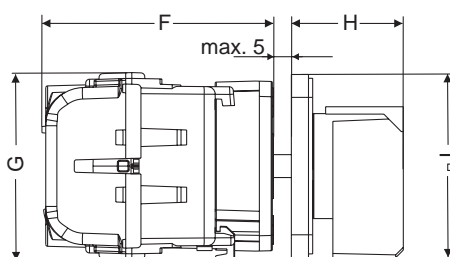
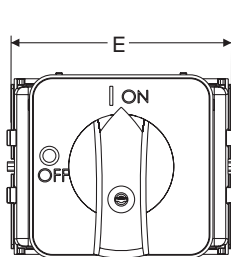
terminal screws are accessible
from the rear

handle/front plate
black/silver bk/si or
red/yellow rd/ge (with Emergency-off function)

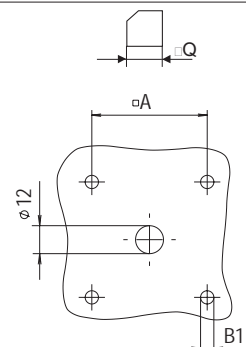
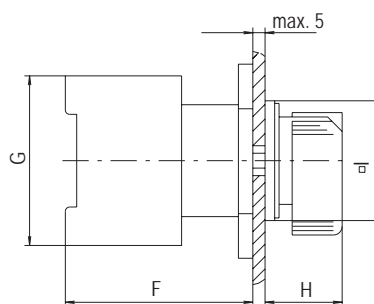
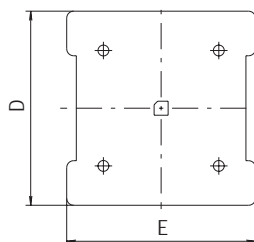


*ML0 IP 55
IP 65

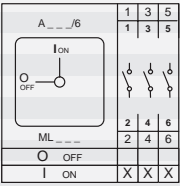
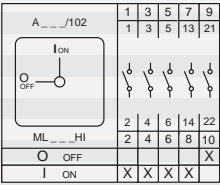
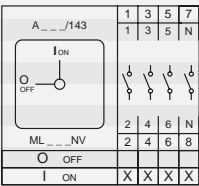
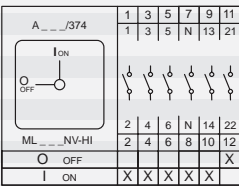
Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 0200 / 0200.02
Baureihe / Series: ML0

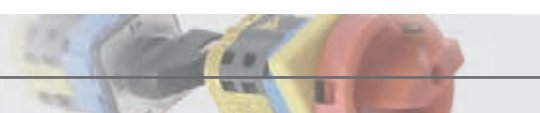


Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 0200 / 0200.02 / 0400 / 0400.02 / 0600 / 0600.02
Baureihe / Series: ML1-ML3



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								
	A	B1	D	E	F	G	H	I	Q
ML0	36	4,5		60	60	49	29	48	6
ML1	36	4,5	44	44	50	55	29	48	6
ML2	48	5,5	58	58	72	75	33	64	6
ML3	68	5,5	78	78	72	80	35	88	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
3-polig	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0200.02	MZ 57 311	
3-pole	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0200	MZ 57 310	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0200.02	MZ 59 311	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0200	MZ 59 310	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0200.02	MZ 33 065	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0200	MZ 33 057	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0200.02	MZ 35 065	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0200	MZ 35 057	
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-E-0400.02	MZ 37 065	
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-E-0400	MZ 37 057	
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-E-0400.02	MZ 39 065	
	80	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-E-0400	MZ 39 057	
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-E-0600.02	MZ 41 065	
	125	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-E-0600	MZ 41 057	
	3-polig + 1S + 1Ö	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0200.02-HI	MZ 57 373
	3-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0200-HI	MZ 57 372
		32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0200.02-HI	MZ 59 373
32		9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0200-HI	MZ 59 372	
25		7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0200.02-HI	MZ 33 068	
25		7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0200-HI	MZ 33 067	
40		11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0200.02-HI	MZ 35 068	
40		11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0200-HI	MZ 35 067	
63		22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-E-0400.02-HI	MZ 37 068	
63		22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-E-0400-HI	MZ 37 067	
80		30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-E-0400.02-HI	MZ 39 068	
80		30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-E-0400-HI	MZ 39 067	
125		37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-E-0600.02-HI	MZ 41 068	
125		37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-E-0600-HI	MZ 41 067	
4-polig		25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0200.02	MZ 57 611
4-pole		25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0200	MZ 57 610
		32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0200.02	MZ 59 611
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0200	MZ 59 610	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0200.02-NV	MZ 33 066	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0200-NV	MZ 33 061	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0200.02-NV	MZ 35 066	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0200-NV	MZ 35 061	
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-E-0400.02-NV	MZ 37 066	
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-E-0400-NV	MZ 37 061	
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-E-0400.02-NV	MZ 39 066	
	80	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-E-0400-NV	MZ 39 061	
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-E-0600.02-NV	MZ 41 066	
	125	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-E-0600-NV	MZ 41 061	
	4-polig + 1S + 1Ö	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0200.02-HI	MZ 57 673
	4-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0200-HI	MZ 57 672
		32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0200.02-HI	MZ 59 673
32		9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0200-HI	MZ 59 672	
25		7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0200.02-NV-HI	MZ 33 080	
25		7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0200-NV-HI	MZ 33 086	
40		11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0200.02-NV-HI	MZ 35 080	
40		11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0200-NV-HI	MZ 35 086	
63		22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-E-0400.02-NV-HI	MZ 37 080	
63		22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-E-0400-NV-HI	MZ 37 086	
80		30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-E-0400.02-NV-HI	MZ 39 080	
80		30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-E-0400-NV-HI	MZ 39 086	
125		37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-E-0600.02-NV-HI	MZ 41 080	
125		37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-E-0600-NV-HI	MZ 41 086	



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E

Main switches Emergency-off switches

Front mounting E

Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlosser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung

Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/grau sw/gr

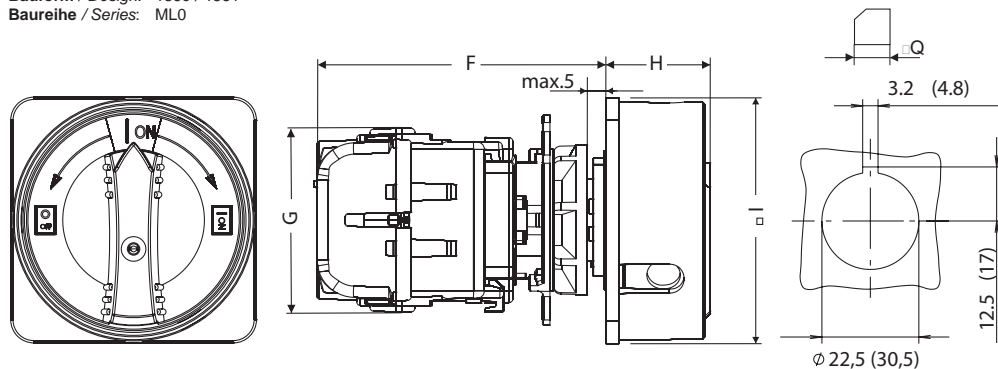
Central mounting 22.5 and 30.5 mm with lockout handle for 3 padlocks

with shackle diameter up to 9 mm,
ML-switches with terminal cover

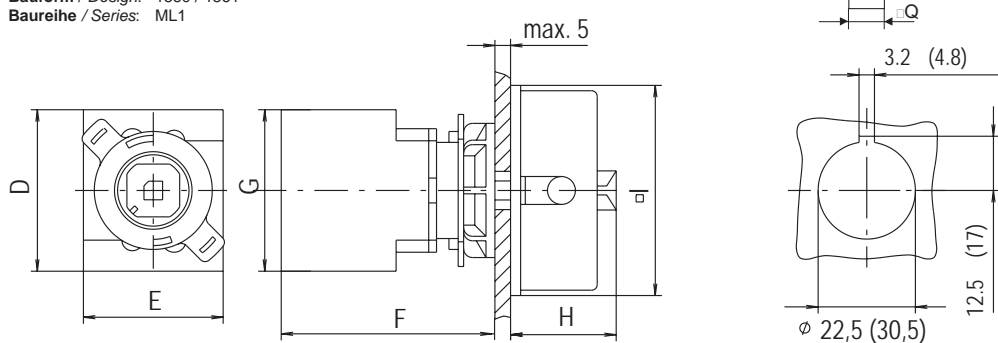
handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/grey bk/gr

IP 65

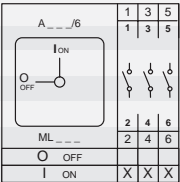
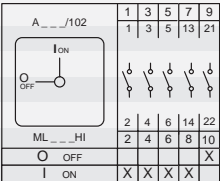
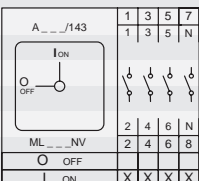
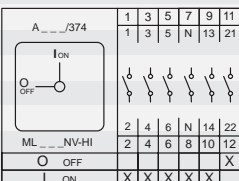
Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 1560 / 1561
Baureihe / Series: ML0

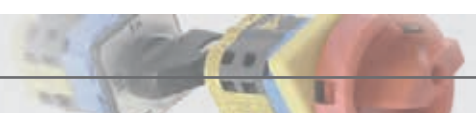


Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 1560 / 1561
Baureihe / Series: ML1



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						
	D	E	F	G	H	I	Q
ML0		60	73	49	32	66	6
ML1	55	45	75	55	32	66	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-1560-HS	MZ 57 324
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3E-1561-HS	MZ 57 325
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-1560-HS	MZ 59 324
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3E-1561-HS	MZ 59 325
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-1560-HS	MZ 33 004
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-E-1561-HS	MZ 33 032
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-1560-HS	MZ 35 004
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-E-1561-HS	MZ 35 032
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-1560-HS-HI	MZ 57 386
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3E-1561-HS-HI	MZ 57 387
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-1560-HS-HI	MZ 59 386
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3E-1561-HS-HI	MZ 59 387
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-1560-HS-HI	MZ 33 014
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-E-1561-HS-HI	MZ 33 042
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-1560-HS-HI	MZ 35 014
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-E-1561-HS-HI	MZ 35 042
4-polig 4-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-1560-HS	MZ 57 624
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4E-1561-HS	MZ 57 625
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-1560-HS	MZ 59 624
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4E-1561-HS	MZ 59 625
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-1560-HS-NV	MZ 33 008
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-E-1561-HS-NV	MZ 33 036
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-1560-HS-NV	MZ 35 008
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-E-1561-HS-NV	MZ 35 036
4-polig + 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-1560-HS-HI	MZ 57 686
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4E-1561-HS-HI	MZ 57 687
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-1560-HS-HI	MZ 59 686
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4E-1561-HS-HI	MZ 59 687
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-1560-HS-NV-HI	MZ 33 079
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-E-1561-HS-NV-HI	MZ 33 085
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-1560-HS-NV-HI	MZ 35 079
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-E-1561-HS-NV-HI	MZ 35 085



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E

Main switches Emergency-off switches

Front mounting E



IP 65

Zentralbefestigung
22,5 und 30,5 mm mit
Vorhängeschlossperre
für 1 oder 2
Vorhängeschlosser

mit Bügeldurchmesser bis 5 mm,
ML -Schalter mit Klemmenabdeckung

Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/silber sw/si

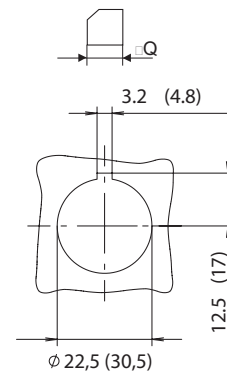
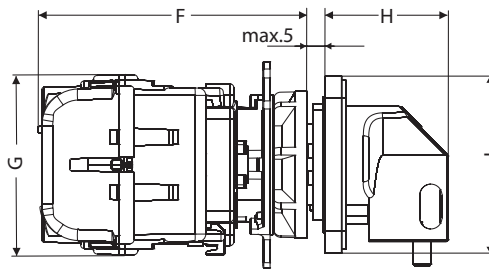
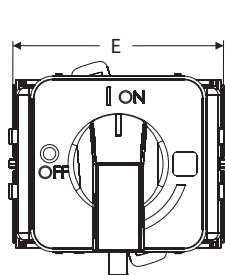
Central mounting
22.5 and 30.5 mm
with lockout handle
for 1 or 2 padlocks

with shackle diameter up to 5 mm,
ML -switches with terminal cover

handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/silver bk/si

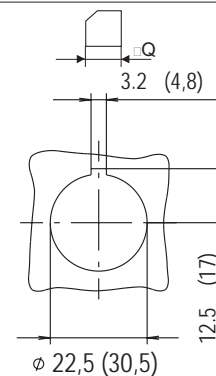
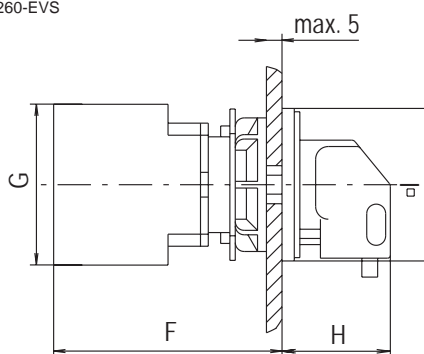
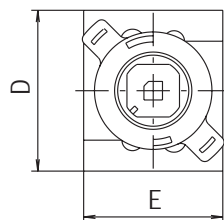
Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 0260-EV / 0260-EVS
Baureihe / Series: ML0

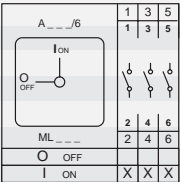
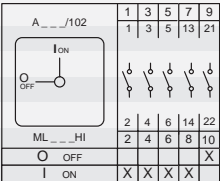
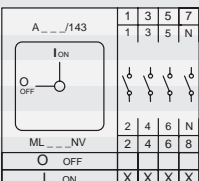
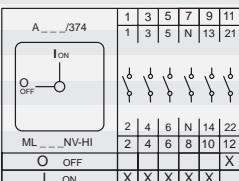


Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 0260-EV / 0260-EVS
Baureihe / Series: ML1



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						
	D	E	F	G	H	I	Q
ML0		60	73	49	35	48	6
ML1	55	45	75	55	35	48	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
3-polig 3-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0260-EV-HS	MZ 57 316	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0260-EVS-HS	MZ 57 317	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0260-EV-HS	MZ 59 316	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0260-EVS-HS	MZ 59 317	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0260-EV-HS	MZ 33 003	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0260-EVS-HS	MZ 33 031	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0260-EV-HS	MZ 35 003	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0260-EVS-HS	MZ 35 031	
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0260-EV-HS-HI	MZ 57 378	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0260-EVS-HS-HI	MZ 57 379	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0260-EV-HS-HI	MZ 59 378	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0260-EVS-HS-HI	MZ 59 379	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0260-EV-HS-HI	MZ 33 013	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0260-EVS-HS-HI	MZ 33 041	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0260-EV-HS-HI	MZ 35 013	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0260-EVS-HS-HI	MZ 35 041	
4-polig 4-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0260-EV-HS	MZ 57 616	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0260-EVS-HS	MZ 57 617	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0260-EV-HS	MZ 59 616	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0260-EVS-HS	MZ 59 617	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0260-EV-HS-NV	MZ 33 007	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0260-EVS-HS-NV	MZ 33 035	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0260-EV-HS-NV	MZ 35 007	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0260-EVS-HS-NV	MZ 35 035	
4-polig + 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0260-EV-HS-HI	MZ 57 678	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0260-EVS-HS-HI	MZ 57 679	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0260-EV-HS-HI	MZ 59 678	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0260-EVS-HS-HI	MZ 59 679	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0260-EV-HS-NV-HI	MZ 33 078	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0260-EVS-HS-NV-HI	MZ 33 084	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0260-EV-HS-NV-HI	MZ 35 078	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0260-EVS-HS-NV-HI	MZ 35 084	

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E

Main switches Emergency-off switches

Front mounting E

Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm

Anschlusschrauben sind von hinten zugänglich

Griff/Frontschild
schwarz/silber sw/si oder
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)

Central mounting 22.5 and 30.5 mm

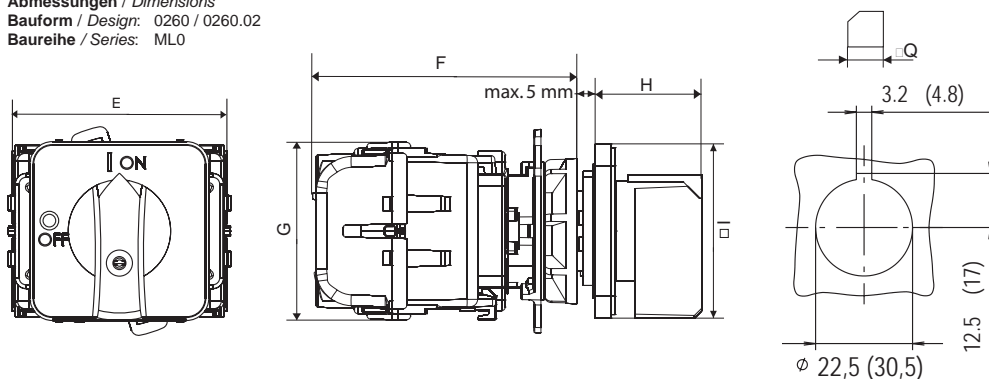
terminal screws are accessible from the rear

handle/front plate
black/silver bk/si or
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)

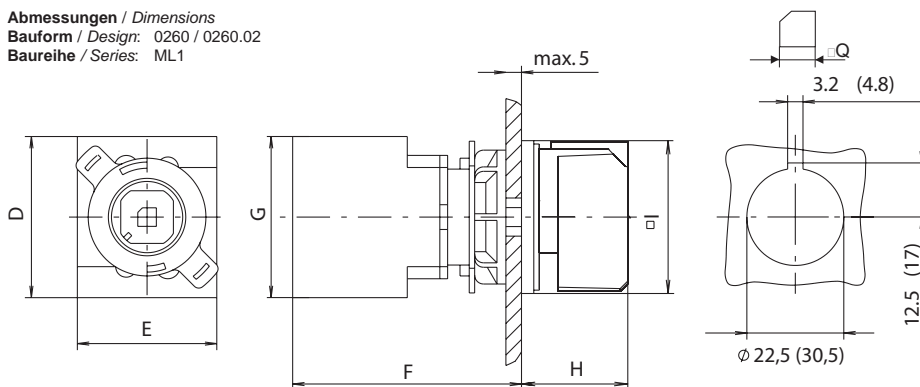


IP 65

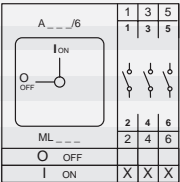
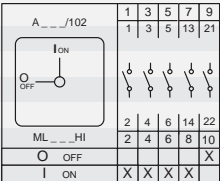
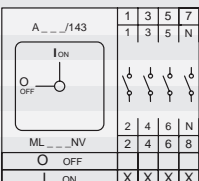
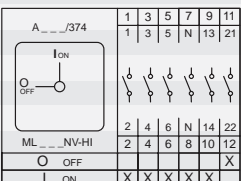
Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 0260 / 0260.02
Baureihe / Series: ML0



Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 0260 / 0260.02
Baureihe / Series: ML1



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						
	D	E	F	G	H	I	Q
ML0		60	73	49	29	48	6
ML1	55	45	75	55	29	48	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0260.02	MZ 57 315
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0260	MZ 57 314
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0260.02	MZ 59 315
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0260	MZ 59 314
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0260.02	MZ 33 009
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0260	MZ 33 037
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0260.02	MZ 35 009
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0260	MZ 35 037
	ML _ _ _	2 4 6	2 4 6				
	O OFF	X	X	X			
I ON	X	X	X				
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0260.02-HI	MZ 57 377
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0260-HI	MZ 57 376
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0260.02-HI	MZ 59 377
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0260-HI	MZ 59 376
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0260.02-HI	MZ 33 070
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0260-HI	MZ 33 069
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0260.02-HI	MZ 35 070
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0260-HI	MZ 35 069
	ML _ _ _ HI	2 4 6 14 22	2 4 6 8 10				
	O OFF	X	X	X	X		
I ON	X	X	X	X			
4-polig 4-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0260.02	MZ 57 615
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0260	MZ 57 614
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0260.02	MZ 59 615
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0260	MZ 59 614
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0260.02-NV	MZ 33 010
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0260-NV	MZ 33 038
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0260.02-NV	MZ 35 010
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0260-NV	MZ 35 038
	ML _ _ _ NV	2 4 6 N 8	2 4 6 8				
	O OFF	X	X	X	X		
I ON	X	X	X	X			
4-polig + 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0260.02-HI	MZ 57 677
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0260-HI	MZ 57 676
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0260.02-HI	MZ 59 677
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0260-HI	MZ 59 676
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0260.02-NV-HI	MZ 33 081
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0260-NV-HI	MZ 33 087
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0260.02-NV-HI	MZ 35 081
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0260-NV-HI	MZ 35 087
	ML _ _ _ NV-HI	2 4 6 N 14 22	2 4 6 8 10 12				
	O OFF	X	X	X	X	X	
I ON	X	X	X	X	X		

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter

Main switches

Fronteinbau E

Front mounting E

Zentralbefestigung

22,5 und 30,5 mm

Central mounting

22.5 and 30.5 mm

Anschlusschrauben sind von hinten zugänglich

terminal screws are accessible from the rear

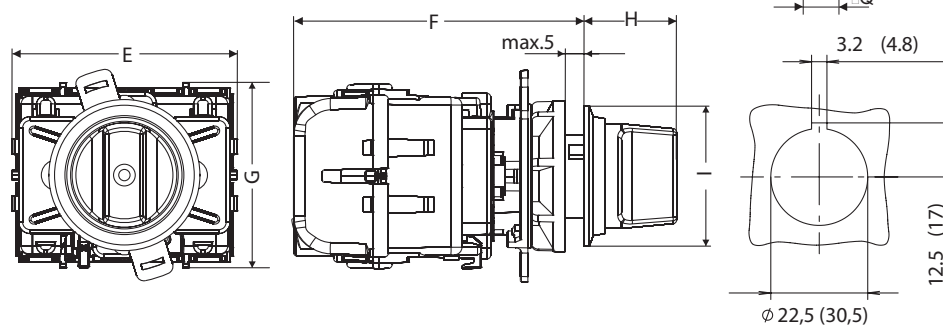
Griff schwarz sw
Frontring schwarz sw

handle black bk
front plate black bk

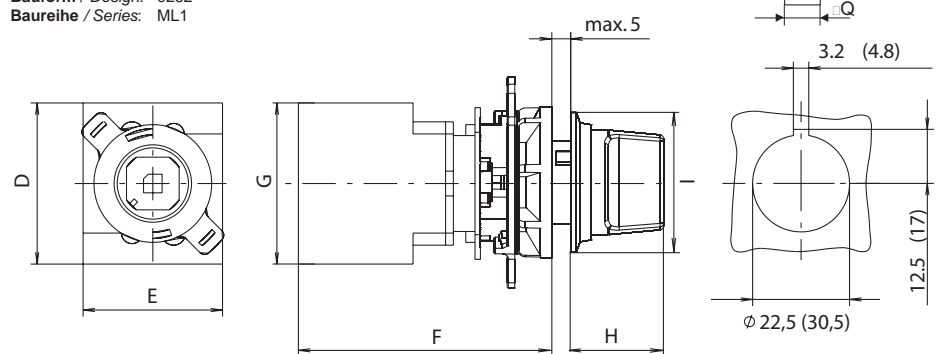


IP 65

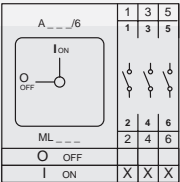
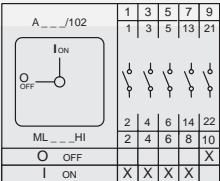
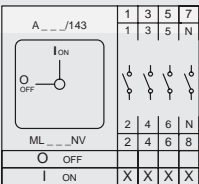
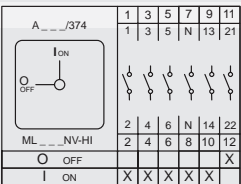
Abmessungen / Dimensions
Bauforn / Design: 0262
Baureihe / Series: ML0



Abmessungen / Dimensions
Bauforn / Design: 0262
Baureihe / Series: ML1



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						
	D	E	F	G	H	I	Q
ML0		60	73	49	26	37	6
ML1	55	45	73	55	26	37	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff-/ Fronting handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole 	25	7,5	7,5	ML0	sw bk	ML0-016-3E-0262	MZ 57 361
	32	9	9	ML0	sw bk	ML0-032-3E-0262	MZ 59 361
	25	7,5	11	ML1	sw bk	ML1-025-E-0262	MZ 33 102
	40	11	15	ML1	sw bk	ML1-040-E-0262	MZ 35 102
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	sw bk	ML0-016-3E-0262-HI	MZ 57 399
	32	9	9	ML0	sw bk	ML0-032-3E-0262-HI	MZ 59 399
	25	7,5	11	ML1	sw bk	ML1-025-E-0262-HI	MZ 33 104
	40	11	15	ML1	sw bk	ML1-040-E-0262-HI	MZ 35 104
4-polig 4-pole 	25	7,5	7,5	ML0	sw bk	ML0-016-4E-0262	MZ 57 661
	32	9	9	ML0	sw bk	ML0-032-4E-0262	MZ 59 661
	25	7,5	11	ML1	sw bk	ML1-025-E-0262-NV	MZ 33 103
	40	11	15	ML1	sw bk	ML1-040-E-0262-NV	MZ 35 103
4-polig + 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	sw bk	ML0-016-4E-0262-HI	MZ 57 699
	32	9	9	ML0	sw bk	ML0-032-4E-0262-HI	MZ 59 699
	25	7,5	11	ML1	sw bk	ML1-025-E-0262-NV-HI	MZ 33 105
	40	11	15	ML1	sw bk	ML1-040-E-0262-NV-HI	MZ 35 105

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML Complete types Series ML

Ein-Aus-Schalter

Fronteinbau E

On-Off-switches

Front mounting E



IP 65

Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm

Schlüssel in 0 - oder
0 und 1 - Stellung abziehbar

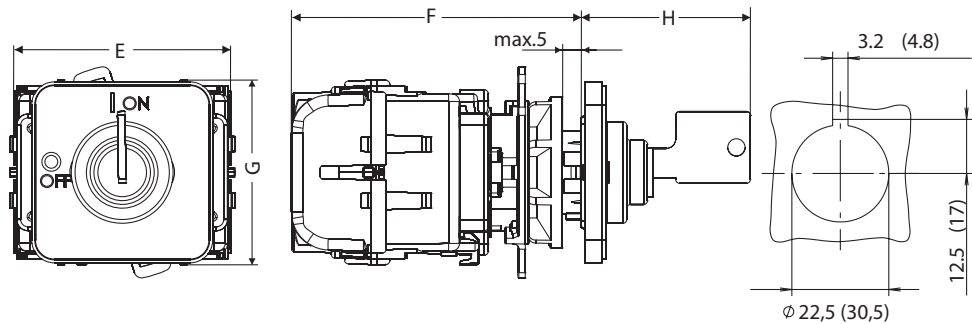
mit/ohne Frontschild silber si

Central mounting 22.5 and 30.5 mm

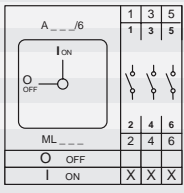
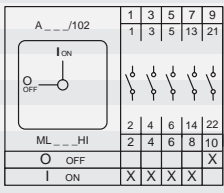
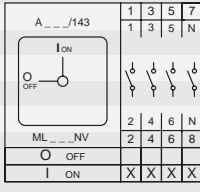
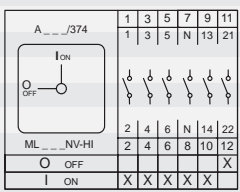
Key removal in OFF position
or in OFF and ON position

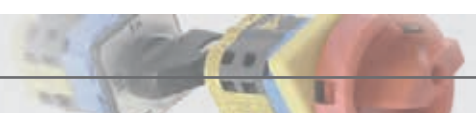
with/without front plate silver si

Abmessungen / Dimensions
Bauforn / Design: 0265-KA77
Baureihe / Series: MLO



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)														
	D	E	F	G	H										
MLO		60	73	49	45										

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_n Rated Uninterrupted current I_n A	Leistung Rating AC-3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Frontschild front plate	Schlüssel- abzug Key removal/ 0/OFF, I/ON = 2	Frontschild front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
3-polig 3-pole 	25	7,5	7,5	ML0	si	1	mit <i>with</i>	ML0-016-3E-0265-KA77	MZ 57 363	
	25	7,5	7,5	ML0	si	1	ohne <i>without</i>	ML0-016-3E-0263-KA77	MZ 57 362	
	25	7,5	7,5	ML0	si	2	mit <i>with</i>	ML0-016-3E-0265-KA75	MZ 57 365	
	25	7,5	7,5	ML0	si	2	ohne <i>without</i>	ML0-016-3E-0263-KA75	MZ 57 364	
	32	9	9	ML0	si	1	mit <i>with</i>	ML0-032-3E-0265-KA77	MZ 59 363	
	32	9	9	ML0	si	1	ohne <i>without</i>	ML0-032-3E-0263-KA77	MZ 59 362	
	32	9	9	ML0	si	2	mit <i>with</i>	ML0-032-3E-0265-KA75	MZ 59 365	
	32	9	9	ML0	si	2	ohne <i>without</i>	ML0-032-3E-0263-KA75	MZ 59 364	
	3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	si	1	mit <i>with</i>	ML0-016-3E-0265-KA77-HI	MZ 57 406
		25	7,5	7,5	ML0	si	1	ohne <i>without</i>	ML0-016-3E-0263-KA77-HI	MZ 57 405
25		7,5	7,5	ML0	si	2	mit <i>with</i>	ML0-016-3E-0265-KA75-HI	MZ 57 408	
25		7,5	7,5	ML0	si	2	ohne <i>without</i>	ML0-016-3E-0263-KA75-HI	MZ 57 407	
32		9	9	ML0	si	1	mit <i>with</i>	ML0-032-3E-0265-KA77-HI	MZ 59 406	
32		9	9	ML0	si	1	ohne <i>without</i>	ML0-032-3E-0263-KA77-HI	MZ 59 405	
32		9	9	ML0	si	2	mit <i>with</i>	ML0-032-3E-0265-KA75-HI	MZ 59 408	
32		9	9	ML0	si	2	ohne <i>without</i>	ML0-032-3E-0263-KA75-HI	MZ 59 407	
4-polig 4-pole 		25	7,5	7,5	ML0	si	1	mit <i>with</i>	ML0-016-4E-0265-KA77	MZ 57 663
		25	7,5	7,5	ML0	si	1	ohne <i>without</i>	ML0-016-4E-0263-KA77	MZ 57 662
	25	7,5	7,5	ML0	si	2	mit <i>with</i>	ML0-016-4E-0265-KA75	MZ 57 665	
	25	7,5	7,5	ML0	si	2	ohne <i>without</i>	ML0-016-4E-0263-KA75	MZ 57 664	
	32	9	9	ML0	si	1	mit <i>with</i>	ML0-032-4E-0265-KA77	MZ 59 663	
	32	9	9	ML0	si	1	ohne <i>without</i>	ML0-032-4E-0263-KA77	MZ 59 662	
	32	9	9	ML0	si	2	mit <i>with</i>	ML0-032-4E-0265-KA75	MZ 59 665	
	32	9	9	ML0	si	2	ohne <i>without</i>	ML0-032-4E-0263-KA75	MZ 59 664	
	4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	si	1	mit <i>with</i>	ML0-016-4E-0265-KA77-HI	MZ 57 706
		25	7,5	7,5	ML0	si	1	ohne <i>without</i>	ML0-016-4E-0263-KA77-HI	MZ 57 705
25		7,5	7,5	ML0	si	2	mit <i>with</i>	ML0-016-4E-0265-KA75-HI	MZ 57 708	
25		7,5	7,5	ML0	si	2	ohne <i>without</i>	ML0-016-4E-0263-KA75-HI	MZ 57 707	
32		9	9	ML0	si	1	mit <i>with</i>	ML0-032-4E-0265-KA77-HI	MZ 59 706	
32		9	9	ML0	si	1	ohne <i>without</i>	ML0-032-4E-0263-KA77-HI	MZ 59 705	
32		9	9	ML0	si	2	mit <i>with</i>	ML0-032-4E-0265-KA75-HI	MZ 59 708	
32		9	9	ML0	si	2	ohne <i>without</i>	ML0-032-4E-0263-KA75-HI	MZ 59 707	



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Bodeneinbau V
Mit Schraub- und Schnappbefestigung*
auf Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

Main switches Emergency-off switches

Base mounting V
Screw and snap-on mounting* on DIN rail
EN 50022 standard 35 mm

Türkuppelung und Türverriegelung mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung

Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/grau sw/gr

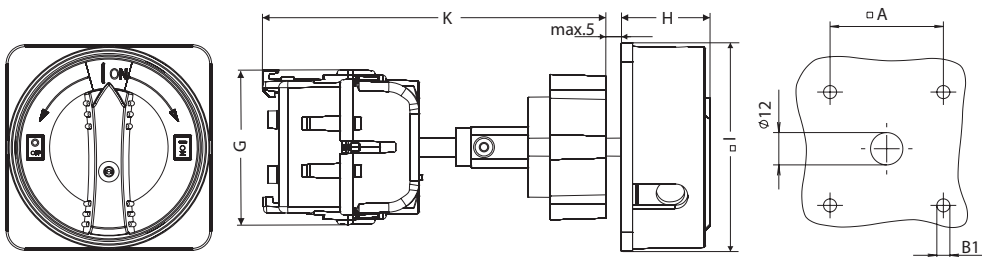
Door coupling and door interlock with lockout handle for 3 padlocks

with shackle diameter up to 9 mm,
ML-switches with terminal cover

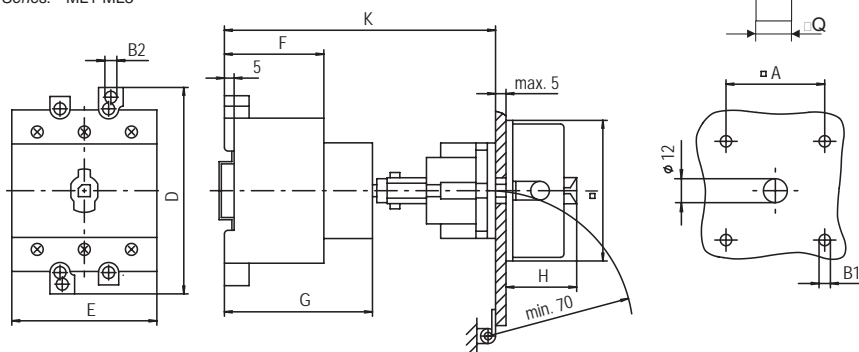
handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
rd/ye or black/grey bk/gr

IP 55

Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 1580 / 1581
Baureihe / Series: ML0

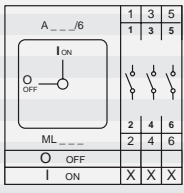
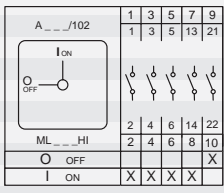
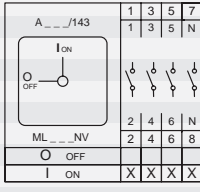
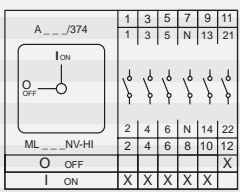


Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 1580 / 1581 / 1880 / 1881
Baureihe / Series: ML1-ML3



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)										
	A1	B1	B2	D	E	F	G	H	I	K	Q
ML0	36						49	32	66	105-135	6
ML1	36	4,5	4,2	78	45	42	55	32	66	105-135	6
ML2	48	5,5	5,5	100	53,5	49	72	37	86	120-150	6
ML3	48	5,5	5,5	100	70	49	72	37	86	120-150	6

* ML0 mit Schnappbefestigung
* ML0 with snap-on mounting

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-1580-HS	MZ 57 326
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-1581-HS	MZ 57 327
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-1580-HS	MZ 59 326
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-1581-HS	MZ 59 327
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-1580-HS	MZ 33 016
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-1581-HS	MZ 33 044
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-1580-HS	MZ 35 016
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-1581-HS	MZ 35 044
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-1880-HS	MZ 37 016
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-1881-HS	MZ 37 044
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-1880-HS	MZ 39 016
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-1881-HS	MZ 39 044
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-1880-HS	MZ 41 016
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-1881-HS	MZ 41 044
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-1580-HS-HI	MZ 57 388
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-1581-HS-HI	MZ 57 389
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-1580-HS-HI	MZ 59 388
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-1581-HS-HI	MZ 59 389
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-1580-HS-HI	MZ 33 026
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-1581-HS-HI	MZ 33 054
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-1580-HS-HI	MZ 35 026
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-1581-HS-HI	MZ 35 054
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-1880-HS-HI	MZ 37 026
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-1881-HS-HI	MZ 37 054
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-1880-HS-HI	MZ 39 026
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-1881-HS-HI	MZ 39 054
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-1880-HS-HI	MZ 41 026
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-1881-HS-HI	MZ 41 054
4-polig 4-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-1580-HS	MZ 57 626
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-1581-HS	MZ 57 627
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-1580-HS	MZ 59 626
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-1581-HS	MZ 59 627
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-1580-HS-NV	MZ 33 020
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-1581-HS-NV	MZ 33 048
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-1580-HS-NV	MZ 35 020
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-1581-HS-NV	MZ 35 048
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-1880-HS-NV	MZ 37 020
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-1881-HS-NV	MZ 37 048
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-1880-HS-NV	MZ 39 020
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-1881-HS-NV	MZ 39 048
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-1880-HS-NV	MZ 41 020
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-1881-HS-NV	MZ 41 048
4-polig + 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-1580-HS-HI	MZ 57 688
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-1581-HS-HI	MZ 57 689
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-1580-HS-HI	MZ 59 688
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-1581-HS-HI	MZ 59 689
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-1580-HS-NV-HI	MZ 33 089
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-1581-HS-NV-HI	MZ 33 096
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-1580-HS-NV-HI	MZ 35 089
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-1581-HS-NV-HI	MZ 35 096
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-1880-HS-NV-HI	MZ 37 089
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-1881-HS-NV-HI	MZ 37 096
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-1880-HS-NV-HI	MZ 39 089
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-1881-HS-NV-HI	MZ 39 096
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-1880-HS-NV-HI	MZ 41 089
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-1881-HS-NV-HI	MZ 41 096

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Main switches Emergency-off switches

Bodeneinbau V
Mit Schraub- und Schnappbefestigung*
auf Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

Base mounting V
Screw and snap-on mounting on DIN rail*
EN 50022 standard 35 mm

Türkuppelung und Türverriegelung mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

Door coupling and door interlock with lockout handle for 1 or 2 padlocks

mit Bügeldurchmesser bis 5 mm,
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung

with shackle diameter up to 5 mm,
ML -switches with terminal cover

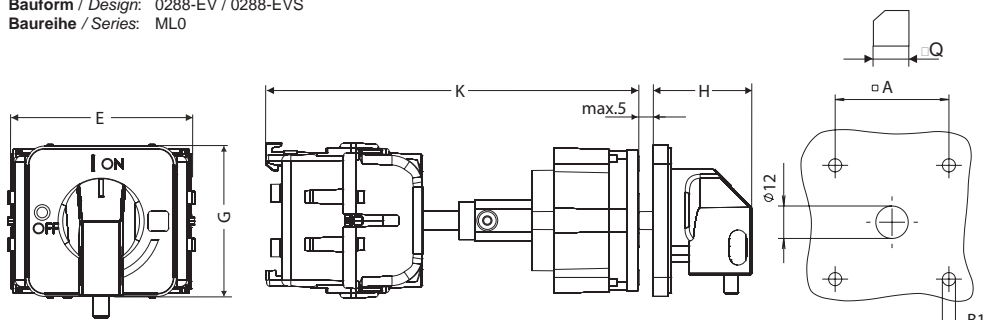
Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/silber sw/si

handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
rd/ye or black/silver bk/si

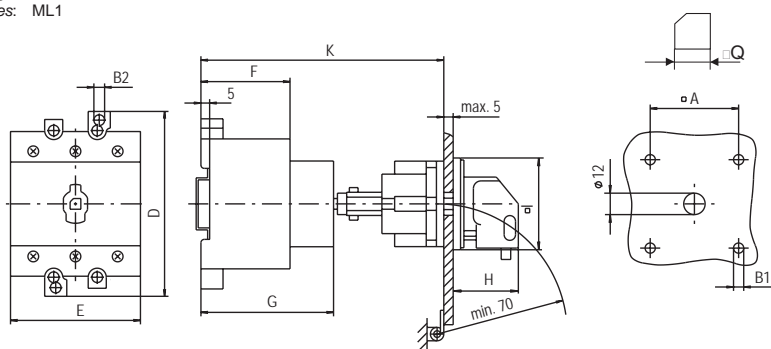


IP 55

Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 0288-EV / 0288-EVS
Baureihe / Series: ML0

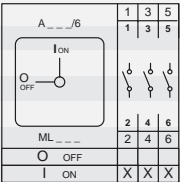
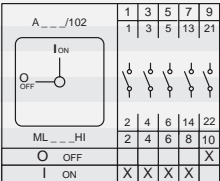
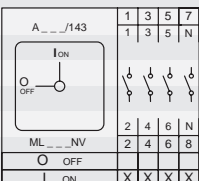
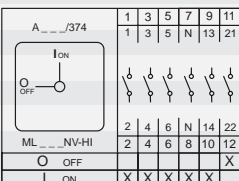


Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 0288-EV / 0288-EVS
Baureihe / Series: ML1



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)										
	A	B1	B2	D	E	F	G	H	I	K	Q
ML0	36	4,5			60		48	35	48	105-135	6
ML1	36	4,5	4,2	78	45	42	55	35	48	105-135	6

* ML0 mit Schnappbefestigung
* ML0 with snap-on mounting

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
3-polig 3-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-0288-EV-HS	MZ 57 320	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-0288-EVS-HS	MZ 57 321	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-0288-EV-HS	MZ 59 320	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-0288-EVS-HS	MZ 59 321	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0288-EV-HS	MZ 33 015	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0288-EVS-HS	MZ 33 043	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0288-EV-HS	MZ 35 015	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0288-EVS-HS	MZ 35 043	
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-0288-EV-HS-HI	MZ 57 382	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-0288-EVS-HS-HI	MZ 57 383	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-0288-EV-HS-HI	MZ 59 382	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-0288-EVS-HS-HI	MZ 59 383	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0288-EV-HS-HI	MZ 33 025	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0288-EVS-HS-HI	MZ 33 053	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0288-EV-HS-HI	MZ 35 025	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0288-EVS-HS-HI	MZ 35 053	
4-polig 4-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-0288-EV-HS	MZ 57 620	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-0288-EVS-HS	MZ 57 621	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-0288-EV-HS	MZ 59 620	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-0288-EVS-HS	MZ 59 621	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0288-EV-HS-NV	MZ 33 019	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0288-EVS-HS-NV	MZ 33 047	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0288-EV-HS-NV	MZ 35 019	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0288-EVS-HS-NV	MZ 35 047	
4-polig + 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-0288-EV-HS-HI	MZ 57 682	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-0288-EVS-HS-HI	MZ 57 683	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-0288-EV-HS-HI	MZ 59 682	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-0288-EVS-HS-HI	MZ 59 683	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0288-EV-HS-NV-HI	MZ 33 088	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0288-EVS-HS-NV-HI	MZ 33 095	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0288-EV-HS-NV-HI	MZ 35 088	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0288-EVS-HS-NV-HI	MZ 35 095	

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Bodeneinbau V
Mit Schraub- und Schnappbefestigung*
auf Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

Main switches Emergency-off switches

Base mounting V
Screw and snap-on mounting* on DIN rail
EN 50022 standard 35 mm

Türkuppung und Türverriegelung

Anschlusschrauben sind von vorne
zugänglich

Griff/Frontschild
schwarz/silber sw/si oder
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)

Door coupling and door interlock

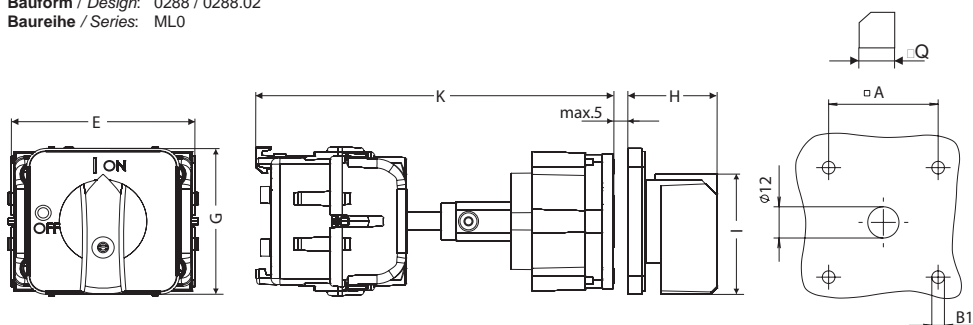
terminal screws are accessible from the front

handle/front plate
black/silver bk/si or
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)

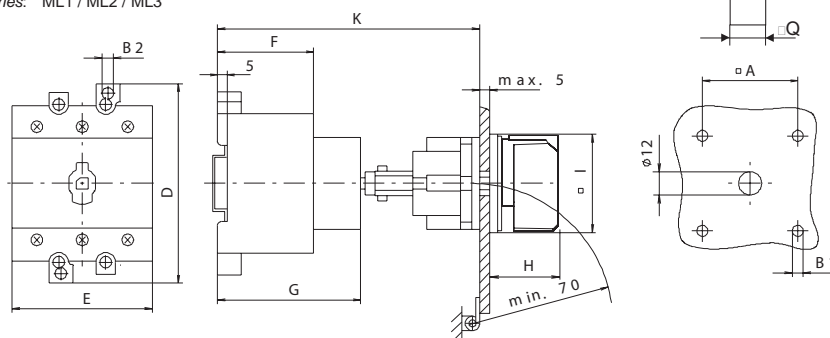


IP 55

Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 0288 / 0288.02
Baureihe / Series: ML0

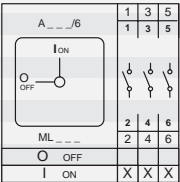
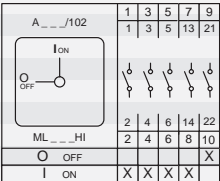
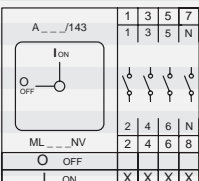
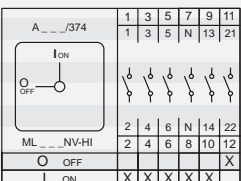


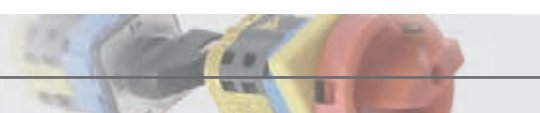
Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 0288 / 0288.02 / 0488 / 0488.02 / 0688 / 0688.02
Baureihe / Series: ML1 / ML2 / ML3



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)										
	A	B1	B2	D	E	F	G	H	I	K	Q
ML0	36	4,5			60		48	32	48	105-135	6
ML1	36	4,5	4,2	78	45	42	55	32	48	105-135	6
ML2	48	5	5,5	100	53,5	49	72	35	68	120-150	6
ML3	68	5,5	5,5	100	70	49	72	35	88	120-150	6

* ML0 mit Schnappbefestigung
* ML0 with snap-on mounting

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
3-polig 3-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-0288.02	MZ 57 319	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-0288	MZ 57 318	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-0288.02	MZ 59 319	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-0288	MZ 59 318	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0288.02	MZ 33 023	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0288	MZ 33 051	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0288.02	MZ 35 023	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0288	MZ 35 051	
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-0488.02	MZ 37 110	
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-0488	MZ 37 111	
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-0488.02	MZ 39 110	
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-0488	MZ 39 111	
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-0488.02	MZ 41 110	
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-0488	MZ 41 111	
	3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-0288.02-HI	MZ 57 381
		25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-0288-HI	MZ 57 380
32		9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-0288.02-HI	MZ 59 381	
32		9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-0288-HI	MZ 59 380	
25		7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0288.02-HI	MZ 33 072	
25		7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0288 -HI	MZ 33 071	
40		11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0288.02-HI	MZ 35 072	
40		11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0288 -HI	MZ 35 071	
63		22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-0488.02-HI	MZ 37 112	
63		22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-0488-HI	MZ 37 113	
80		30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-0488.02-HI	MZ 39 112	
80		30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-0488-HI	MZ 39 113	
125		37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-0488.02-HI	MZ 41 112	
125		37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-0488-HI	MZ 41 113	
4-polig 4-pole		25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-0288.02	MZ 57 619
		25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-0288	MZ 57 618
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-0288.02	MZ 59 619	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-0288	MZ 59 618	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0288.02-NV	MZ 33 024	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0288-NV	MZ 33 052	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0288.02-NV	MZ 35 024	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0288-NV	MZ 35 052	
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-0488.02-NV	MZ 37 114	
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-0488-NV	MZ 37 115	
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-0488.02-NV	MZ 39 114	
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-0488-NV	MZ 39 115	
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-0488.02-NV	MZ 41 114	
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-0488-NV	MZ 41 115	
	4-polig + 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-0288.02-HI	MZ 57 681
		25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-0288-HI	MZ 57 680
32		9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-0288.02-HI	MZ 59 681	
32		9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-0288-HI	MZ 59 680	
25		7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0288.02-NV-HI	MZ 33 092	
25		7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0288-NV-HI	MZ 33 099	
40		11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0288.02-NV-HI	MZ 35 092	
40		11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0288-NV-HI	MZ 35 099	
63		22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-0488.02-NV-HI	MZ 37 116	
63		22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-0488-NV-HI	MZ 37 117	
80		30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-0488.02-NV-HI	MZ 39 116	
80		30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-0488-NV-HI	MZ 39 117	
125		37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-0488.02-NV-HI	MZ 41 116	
125		37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-0488-NV-HI	MZ 41 117	



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Bodeneinbau V
Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Main switches Emergency-off switches

Base mounting V
Base mounting

Türkuppelung und
Türverriegelung mit
Vorhängeschlossperre
für 3 Vorhängeschlösser und
Verlängerungsachse 320mm
ohne Klemmenabdeckung /
Anschlussabdeckung

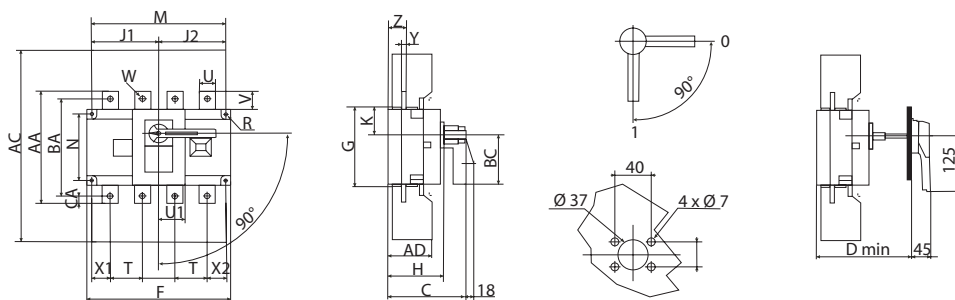
Door coupling and door
interlock with lockout handle
for 3 padlocks
with extension shaft 320 mm
without terminal cover

Griff
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder blau/schwarz bl/sw

handle
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or blue/black bl/bk

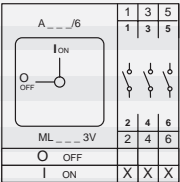
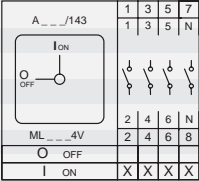
IP 65

Abmessungen / Dimensions
Baureihe / Series: ML4-ML7



	Tiefenbereich D max max. zwischen Tür und Boden mit Achsverlängerung 320 mm	Depth range between door and base with extension shaft 320 mm
ML4	125 - 370 mm	125 - 370 mm
ML5	135 - 385 mm	135 - 385 mm
ML6 - ML7	165 - 415 mm	165 - 415 mm

	Baugröße Size		Gesamtmaß Dimension					Klemmen abdeckung Terminal cover				Gehäuse Enclosure				Befestigungen Mounting					Anschluss Connection						
	(A)	C	D min	AC	AD	F	G	H	J1	J2	K	BC	M	N	R	T	U	UI	V	W	X1	X2	Y	Z	AA	BA	CA
3-pol.	125	115	125	235	50	140	93	65	45	75	31,5	80	120	65	5,5	36	20	20,5	25	9	28	20	3,5	20,5	135	115	10
4-pol.	125	115	125	235	50	170	93	65	75	75	31,5	80	150	65	5,5	36	20	20,5	25	9	22	20	3,5	20,5	135	115	10
3-pol.	160	115	125	235	50	140	93	65	45	75	31,5	80	120	65	5,5	36	20	20,5	25	9	28	20	3,5	20,5	135	115	10
4-pol.	160	115	125	235	50	170	93	65	75	75	31,5	80	150	65	5,5	36	20	20,5	25	9	22	20	3,5	20,5	135	115	10
3-pol.	200	125	135	290	60	180	108	75	55	105	34	115	160	80	5,5	50	25	25,5	30	11	33	27	3,5	22,5	160	130	15
4-pol.	200	125	135	290	60	230	108	75	105	105	34	115	210	80	5,5	50	25	25,5	30	11	33	27	3,5	22,5	160	130	15
3-pol.	250	125	135	280	60	180	108	75	55	105	34	115	160	80	5,5	50	25	25,5	30	11	33	27	3,5	22,5	160	130	15
4-pol.	250	125	135	280	60	230	108	75	105	105	34	115	210	80	5,5	50	25	25,5	30	11	33	27	3,5	22,5	160	130	15
3-pol.	315	160	165	401	89	230	170	110	75	135	55	115	210	140	7	65	32	45,5	37,5	11	42,5	37,5	5	36	235	205	15
4-pol.	315	160	165	401	89	290	170	110	135	135	55	115	270	140	7	65	32	45,5	37,5	11	37,5	37,5	5	36	235	205	15
3-pol.	400	160	165	401	89	230	170	110	75	135	55	115	210	140	7	65	32	45,5	37,5	11	42,5	37,5	5	36	235	205	15
4-pol.	400	160	165	401	89	290	170	110	135	135	55	115	270	140	7	65	32	45,5	37,5	11	37,5	37,5	5	36	235	205	15
3-pol.	500	160	165	401	89	230	170	110	75	135	55	115	210	140	7	65	32	45,5	37,5	13	42,5	37,5	5	36	235	205	15
4-pol.	500	160	165	401	89	290	170	110	135	135	55	115	270	140	7	65	32	45,5	37,5	13	37,5	37,5	5	36	235	205	15
3-pol.	630	160	165	400	89	230	170	110	75	135	55	115	210	140	7	65	45	45,5	50	13	42,5	37,5	5	36	260	220	20
4-pol.	630	160	165	400	89	290	170	110	135	135	55	115	270	140	7	65	45	45,5	50	13	37,5	37,5	5	36	260	220	20

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{in} Rated Uninterrupted current I_{in} A	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole 	125	63	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-125-3V-1980	MZ 50 022
	125	63	ML4	bl/sw bl/bk	ML4-125-3V-1981	MZ 50 020
	160	80	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-160-3V-1980	MZ 50 122
	160	80	ML4	bl/sw bl/bk	ML4-160-3V-1981	MZ 50 120
	200	100	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-200-3V-1980	MZ 51 022
	200	100	ML5	bl/sw bl/bk	ML5-200-3V-1981	MZ 51 020
	250	132	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-250-3V-1980	MZ 51 122
	250	132	ML5	bl/sw bl/bk	ML5-250-3V-1981	MZ 51 120
	315	160	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-315-3V-1980	MZ 52 022
	315	160	ML6	bl/sw bl/bk	ML6-315-3V-1981	MZ 52 020
	400	220	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-400-3V-1980	MZ 52 122
	400	220	ML6	bl/sw bl/bk	ML6-400-3V-1981	MZ 52 120
	500	280	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-500-3V-1980	MZ 52 222
	500	280	ML6	bl/sw bl/bk	ML6-500-3V-1981	MZ 52 220
	630	280	ML7	rt/ge rd/ye	ML7-630-3V-1980	MZ 53 122
	630	280	ML7	bl/sw bl/bk	ML7-630-3V-1981	MZ 53 120
4-polig 4-pole 	125	63	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-125-4V-1980	MZ 50 023
	125	63	ML4	bl/sw bl/bk	ML4-125-4V-1981	MZ 50 021
	160	80	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-160-4V-1980	MZ 50 123
	160	80	ML4	bl/sw bl/bk	ML4-160-4V-1981	MZ 50 121
	200	100	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-200-4V-1980	MZ 51 023
	200	100	ML5	bl/sw bl/bk	ML5-200-4V-1981	MZ 51 021
	250	132	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-250-4V-1980	MZ 51 123
	250	132	ML5	bl/sw bl/bk	ML5-250-4V-1981	MZ 51 121
	315	160	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-315-4V-1980	MZ 52 023
	315	160	ML6	bl/sw bl/bk	ML6-315-4V-1981	MZ 52 021
	400	220	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-400-4V-1980	MZ 52 123
	400	220	ML6	bl/sw bl/bk	ML6-400-4V-1981	MZ 52 121
	500	280	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-500-4V-1980	MZ 52 223
	500	280	ML6	bl/sw bl/bk	ML6-500-4V-1981	MZ 52 221
	630	280	ML7	rt/ge rd/ye	ML7-630-4V-1980	MZ 53 123
	630	280	ML7	bl/sw bl/bk	ML7-630-4V-1981	MZ 53 121

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Bodeneinbau V
Mit Schraub- und Schnappbefestigung*
auf Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

Main switches Emergency-off switches

Base mounting V
Screw and snap-on mounting* on DIN rail
EN 50022 standard 35 mm

Deckelkupplung mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlosser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung

Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/grau sw/gr

Cover coupling with lockout handle for 3 padlocks

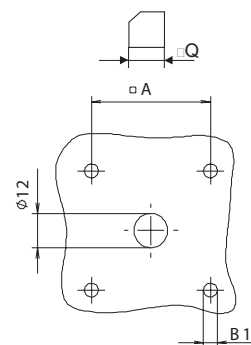
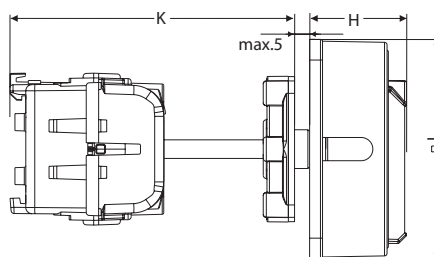
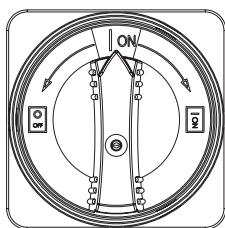
with shackle diameter up to 9 mm.
ML-switches with terminal cover

handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/grey bk/gr

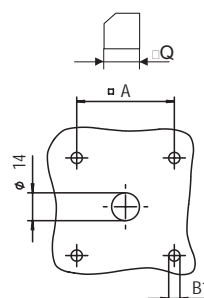
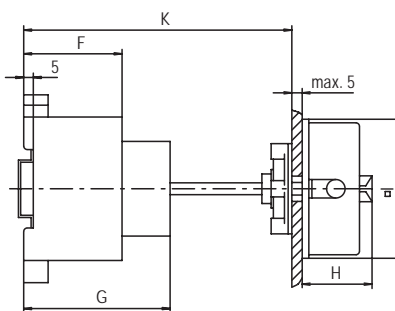
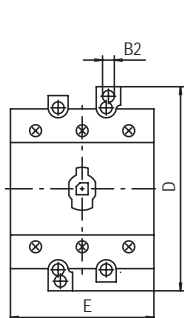


IP 65

Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 1520 / 1521
Baureihe / Series: ML0

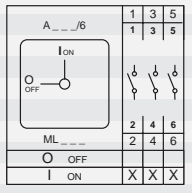
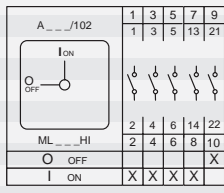
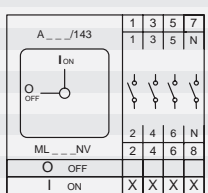
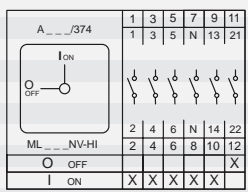


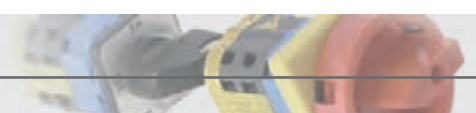
Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 1520 / 1521 / 1820 / 1821
Baureihe / Series: ML1-ML3



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)										
	A	B1	B2	D	E	F	G	H	I	K	Q
ML0	36							32	66	88-98	6
ML1	36	4,5	4,2	78	45	42	55	32	66	88-98	6
ML2	36	5,5	5,5	100	53,5	49	72	37	86	103-113	6
ML3	36	5,5	5,5	100	70	49	72	37	86	103-113	6

* ML0 mit Schnappbefestigung
* ML0 with snap-on mounting

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
3-polig 3-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-1520-HS	MZ 57 366	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-1521-HS	MZ 57 367	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-1520-HS	MZ 59 366	
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-1521-HS	MZ 59 367	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-1520-HS	MZ 33 018	
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-1521-HS	MZ 33 046	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-1520-HS	MZ 35 018	
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-1521-HS	MZ 35 046	
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-1820-HS	MZ 37 018	
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-1821-HS	MZ 37 046	
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-1820-HS	MZ 39 018	
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-1821-HS	MZ 39 046	
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-1820-HS	MZ 41 018	
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-1821-HS	MZ 41 046	
	3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-1520-HS-HI	MZ 57 409
		25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-1521-HS-HI	MZ 57 410
32		9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-1520-HS-HI	MZ 59 409	
32		9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-1521-HS-HI	MZ 59 410	
25		7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-1520-HS-HI	MZ 33 028	
25		7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-1521-HS-HI	MZ 33 056	
40		11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-1520-HS-HI	MZ 35 028	
40		11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-1521-HS-HI	MZ 35 056	
63		22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-1820-HS-HI	MZ 37 028	
63		22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-1821-HS-HI	MZ 37 056	
80		30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-1820-HS-HI	MZ 39 028	
80		30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-1821-HS-HI	MZ 39 056	
125		37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-1820-HS-HI	MZ 41 028	
125		37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-1821-HS-HI	MZ 41 056	
4-polig 4-pole		25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-1520-HS	MZ 57 666
		25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-1521-HS	MZ 57 667
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-1520-HS	MZ 59 666	
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-1521-HS	MZ 59 667	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-1520-HS-NV	MZ 33 022	
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-1521-HS-NV	MZ 33 050	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-1520-HS-NV	MZ 35 022	
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-1521-HS-NV	MZ 35 050	
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-1820-HS-NV	MZ 37 022	
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-1821-HS-NV	MZ 37 050	
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-1820-HS-NV	MZ 39 022	
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-1821-HS-NV	MZ 39 050	
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-1820-HS-NV	MZ 41 022	
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-1821-HS-NV	MZ 41 050	
	4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-1520-HS-HI	MZ 57 709
		25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-1521-HS-HI	MZ 57 710
32		9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-1520-HS-HI	MZ 59 709	
32		9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-1521-HS-HI	MZ 59 710	
25		7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-1520-HS-NV-HI	MZ 33 091	
25		7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-1521-HS-NV-HI	MZ 33 098	
40		11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-1520-HS-NV-HI	MZ 35 091	
40		11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-1521-HS-NV-HI	MZ 35 098	
63		22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-1820-HS-NV-HI	MZ 37 091	
63		22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-1821-HS-NV-HI	MZ 37 098	
80		30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-1820-HS-NV-HI	MZ 39 091	
80		30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-1821-HS-NV-HI	MZ 39 098	
125		37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-1820-HS-NV-HI	MZ 41 091	
125		37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-1821-HS-NV-HI	MZ 41 098	



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Main switches Emergency-off switches

Bodeneinbau V
Mit Schraub- und Schnappbefestigung*
auf Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

Base mounting V
Screw and snap-on mounting on DIN rail*
EN 50022 standard 35 mm

Deckelkupplung mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlosser

Cover coupling with lockout handle for
1 or 2 padlocks

mit Bügeldurchmesser bis 5 mm,
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung

with shackle diameter up to 5 mm.
ML-switches with terminal cover

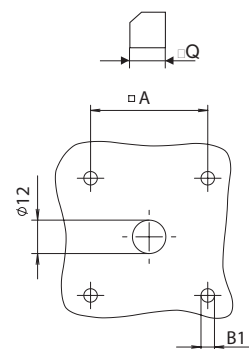
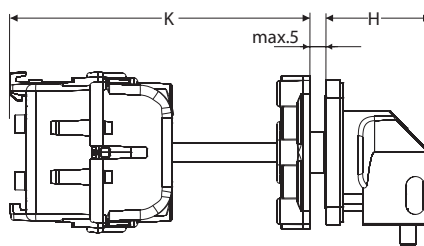
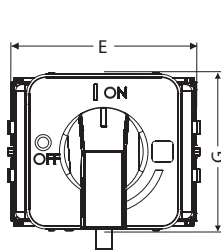
Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/silber sw/si

handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/silver bk/si

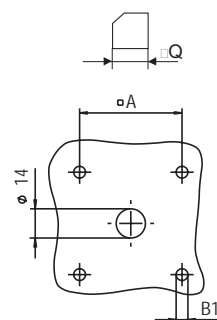
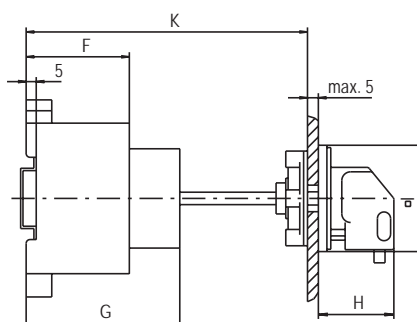
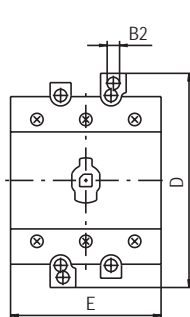


IP 65

Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 0210-EV / 0210-EVS
Baureihe / Series: ML0

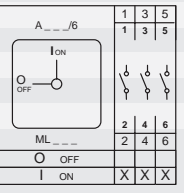
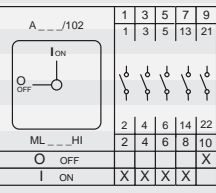
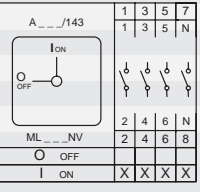
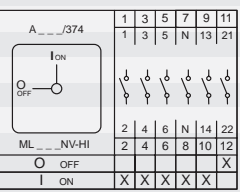


Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 0210-EV / 0210-EVS
Baureihe / Series: ML1



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)										
	A	B1	B2	D	E	F	G	H	I	K	Q
ML0	36	4,5			60		48	35	48	88-98	6
ML1	36	4,5	4,2	78	45	42	55	35	48	88-98	6

* ML0 mit Schnappbefestigung
* ML0 with snap-on mounting

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
3-polig 3-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-0210-EV-HS	MZ 57 370	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-0210-EVS-HS	MZ 57 371	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-0210-EV-HS	MZ 59 370	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-0210-EVS-HS	MZ 59 371	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0210-EV-HS	MZ 33 017	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0210-EVS-HS	MZ 33 045	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0210-EV-HS	MZ 35 017	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0210-EVS-HS	MZ 35 045	
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-0210-EV-HS-HI	MZ 57 413	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-0210-EVS-HS-HI	MZ 57 414	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-0210-EV-HS-HI	MZ 59 413	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-0210-EVS-HS-HI	MZ 59 414	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0210-EV-HS-HI	MZ 33 027	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0210-EVS-HS-HI	MZ 33 055	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0210-EV-HS-HI	MZ 35 027	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0210-EVS-HS-HI	MZ 35 055	
4-polig 4-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-0210-EV-HS	MZ 57 670	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-0210-EVS-HS	MZ 57 671	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-0210-EV-HS	MZ 59 670	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-0210-EVS-HS	MZ 59 671	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0210-EV-HS-NV	MZ 33 021	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0210-EVS-HS-NV	MZ 33 049	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0210-EV-HS-NV	MZ 35 021	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0210-EVS-HS-NV	MZ 35 049	
4-polig + 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-0210-EV-HS-HI	MZ 57 713	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-0210-EVS-HS-HI	MZ 57 714	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-0210-EV-HS-HI	MZ 59 713	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-0210-EVS-HS-HI	MZ 59 714	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0210-EV-HS-NV-HI	MZ 33 090	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0210-EVS-HS-NV-HI	MZ 33 097	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0210-EV-HS-NV-HI	MZ 35 090	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0210-EVS-HS-NV-HI	MZ 35 097	



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Bodeneinbau V
Mit Schraub- und Schnappbefestigung*
auf Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

Main switches Emergency-off switches

Base mounting V
Screw and snap-on mounting* on DIN rail
EN 50022 standard 35 mm

Deckelkupplung und Türverriegelung

Anschlusschrauben sind von vorne
zugänglich

Griff/Frontschild
schwarz/silber sw/si oder
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)

Cover coupling

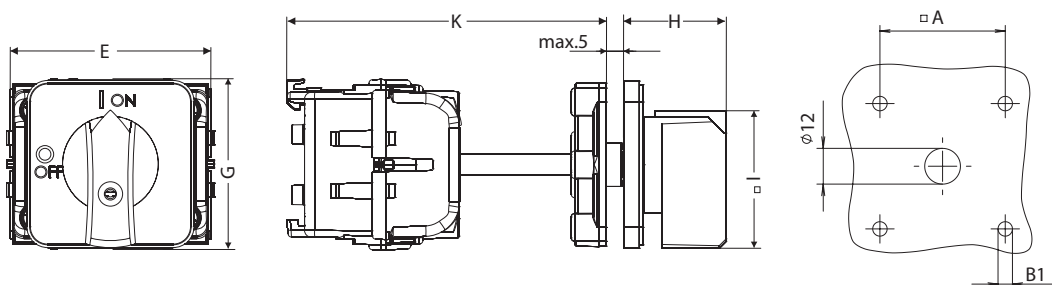
terminal screws are accessible
from the front

handle/front plate
black/silver bk/si or
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)

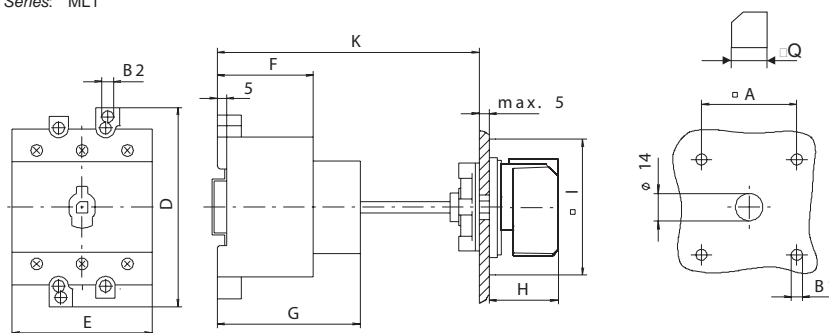


IP 55

Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 0210 / 0210.02
Baureihe / Series: ML0

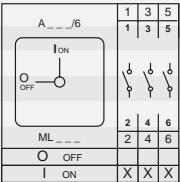
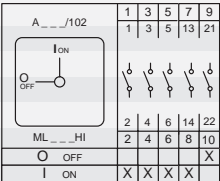
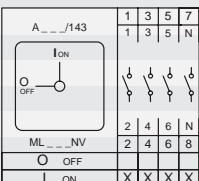
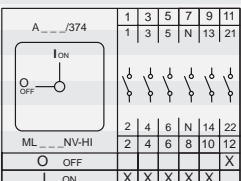


Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 0210 / 0210.02
Baureihe / Series: ML1



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)										
	A	B1	B2	D	E	F	G	H	I	K	Q
ML0	36	4,5			60		48	29	48	88-98	6
ML1	36	4,5	4,2	78	45	42	55	29	48	88-98	6

* ML0 mit Schnappbefestigung
* ML0 with snap-on mounting

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
3-polig 3-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-0210.02	MZ 57 369	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-0210	MZ 57 368	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-0210.02	MZ 59 369	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-0210	MZ 59 368	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0210.02	MZ 33 110	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0210	MZ 33 107	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0210.02	MZ 35 110	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0210	MZ 35 107	
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-0210.02-HI	MZ 57 412	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-0210-HI	MZ 57 411	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-0210.02-HI	MZ 59 412	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-0210-HI	MZ 59 411	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0210.02-HI	MZ 33 112	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0210-HI	MZ 33 109	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0210.02-HI	MZ 35 112	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0210-HI	MZ 35 109	
4-polig 4-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-0210.02	MZ 57 669	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-0210	MZ 57 668	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-0210.02	MZ 59 669	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-0210	MZ 59 668	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0210.02-NV	MZ 33 111	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0210-NV	MZ 33 108	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0210.02-NV	MZ 35 111	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0210-NV	MZ 35 108	
4-polig + 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-0210.02-HI	MZ 57 712	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-0210-HI	MZ 57 711	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-0210.02-HI	MZ 59 712	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-0210-HI	MZ 59 711	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0210.02-NV-HI	MZ 33 093	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0210-NV-HI	MZ 33 100	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0210.02-NV-HI	MZ 35 093	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0210-NV-HI	MZ 35 100	

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

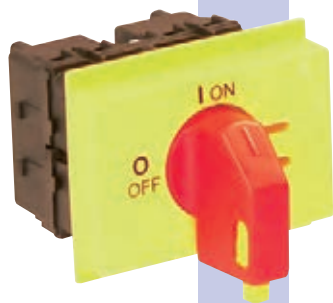
Complete types Series ML

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Bodeneinbau V
Mit Schnappbefestigung auf
Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

Main switches Emergency-off switches

Base mounting V
Snap-on mounting on DIN rail
EN 50022 standard 35 mm



IP 30

Verteilereinbau mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

Bügeldurchmesser bis 5 mm mit
Schraub- und Schnappbefestigung auf
Normschiene 35 mm (DIN EN 50022),
Anschlusschrauben sind vorn zugänglich

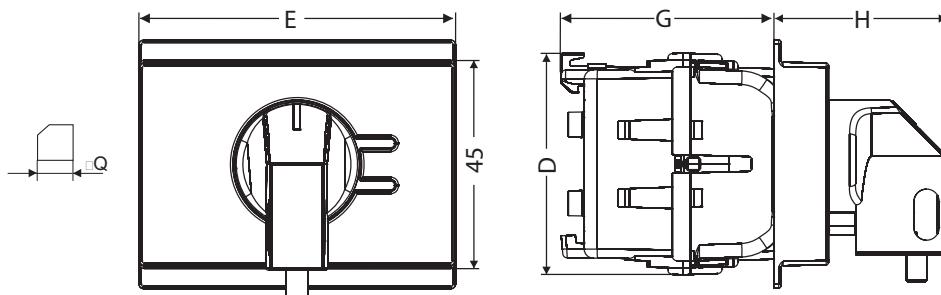
Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/grau sw/gr

Distribution board mounting with lockout handle for 1 or 2 padlocks

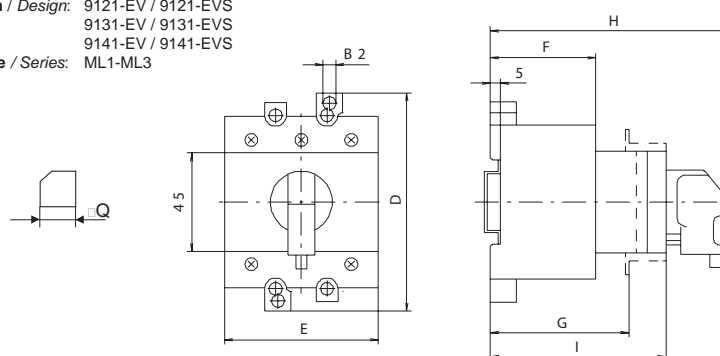
on DIN rail (EN 50022) standard 35 mm, shakle
diameter up to 5 mm, terminal screws are
accessible from the front

handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/grey bk/gr

Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 9121-EV / 9121-EVS
Baureihe / Series: ML0

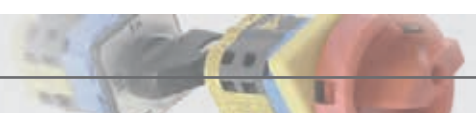


Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 9121-EV / 9121-EVS
9131-EV / 9131-EVS
9141-EV / 9141-EVS
Baureihe / Series: ML1-ML3



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								
	B1	B2	D	E	F	G	H	I	Q
ML0	4,5			70		42,5	37		6
ML1	4,5	4,2	78	52,5	42	48,5	91,5	67,5	6
ML2	5,5	5,5	100	53,5	49		104	79	6
ML3	5,5	5,5	100	70	49		104	79	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-9121-EV	MZ 57 329
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-9121-EVS	MZ 57 330
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-9121-EV	MZ 59 329
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-9121-EVS	MZ 59 330
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-9121-EV	MZ 33 059
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-9121-EVS	MZ 33 060
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-9121-EV	MZ 35 059
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-9121-EVS	MZ 35 060
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-9131-EV	MZ 37 171
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-9131-EVS	MZ 37 172
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-9131-EV	MZ 39 171
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-9131-EVS	MZ 39 172
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-9141-EV	MZ 41 171
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-9141-EVS	MZ 41 172
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-9121-EV-HI	MZ 57 391
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-9121-EVS-HI	MZ 57 392
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-9121-EV-HI	MZ 59 391
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-9121-EVS-HI	MZ 59 392
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-9121-EV-HI	MZ 33 074
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-9121-EVS-HI	MZ 33 075
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-9121-EV-HI	MZ 35 074
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-9121-EVS-HI	MZ 35 075
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-9131-EV-HI	MZ 37 074
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-9131-EVS-HI	MZ 37 075
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-9131-EV-HI	MZ 39 074
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-9131-EVS-HI	MZ 39 075
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-9141-EV-HI	MZ 41 074
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-9141-EVS-HI	MZ 41 075
4-polig 4-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-9121-EV	MZ 57 629
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-9121-EVS	MZ 57 630
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-9121-EV	MZ 59 629
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-9121-EVS	MZ 59 630
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-9121-EV-NV	MZ 33 063
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-9121-EVS-NV	MZ 33 064
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-9121-EV-NV	MZ 35 063
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-9121-EVS-NV	MZ 35 064
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-9131-EV-NV	MZ 37 063
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-9131-EVS-NV	MZ 37 064
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-9131-EV-NV	MZ 39 063
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-9131-EVS-NV	MZ 39 064
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-9141-EV-NV	MZ 41 063
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-9141-EVS-NV	MZ 41 064
4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-9121-EV-HI	MZ 57 691
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-9121-EVS-HI	MZ 57 692
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-9121-EV-HI	MZ 59 691
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-9121-EVS-HI	MZ 59 692
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-9121-EV-NV-HI	MZ 33 094
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-9121-EVS-NV-HI	MZ 33 101
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-9121-EV-NV-HI	MZ 35 094
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-9121-EVS-NV-HI	MZ 35 101
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-9131-EV-NV-HI	MZ 37 094
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-9131-EVS-NV-HI	MZ 37 101
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-9131-EV-NV-HI	MZ 39 094
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-9131-EVS-NV-HI	MZ 39 101
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-9141-EV-NV-HI	MZ 41 094
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-9141-EVS-NV-HI	MZ 41 101





SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Hauptschalter

Bodeneinbau V
Mit Schnappbefestigung auf
Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

Main switches

Base mounting V
Snap-on mounting on DIN rail
EN 50022 standard 35 mm

Verteilereinbau

Mit Schraub- und Schnappbefestigung
auf Normschiene 35 mm (DIN EN
50022) Anschlusschrauben sind vorn
zugänglich

Griff schwarz sw
Frontschild grau gr

Distribution board mounting

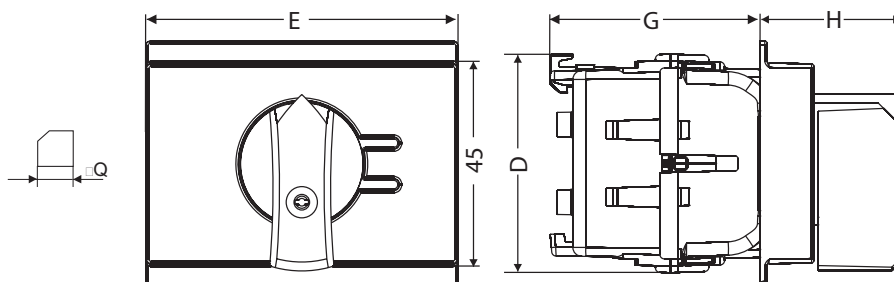
on DIN rail (EN 50022) standard 35 mm terminal
screws are accessible from the front

handle black bk
front plate grey gr

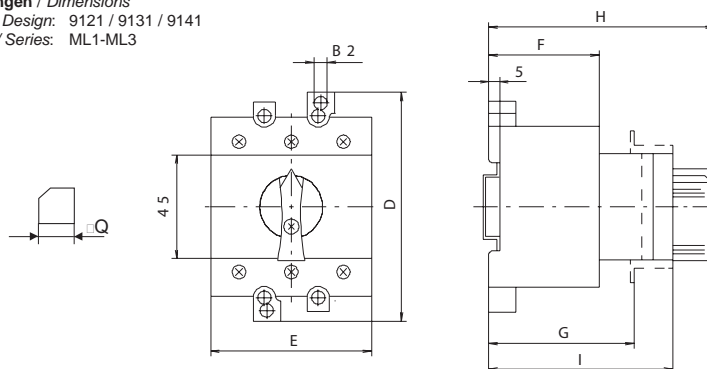


IP 30

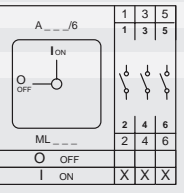
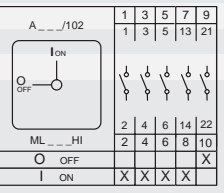
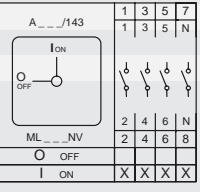
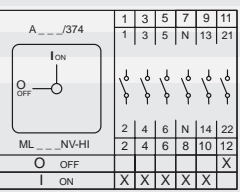
Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 9121
Baureihe / Series: ML0

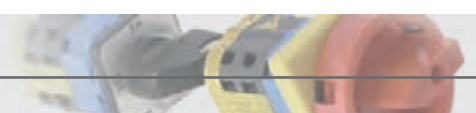


Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 9121 / 9131 / 9141
Baureihe / Series: ML1-ML3



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								
	B1	B2	D	E	F	G	H	I	Q
ML0	4,5		50	70		45	31		6
ML1	4,5	4,2	78	52,5	42	48,5	91,5	67,5	6
ML2	5,5	5,5	100	53,5	49		100	79	6
ML3	5,5	5,5	100	70	49		100	79	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole 	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-9121	MZ 57 328
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-9121	MZ 59 328
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-9121	MZ 33 058
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-9121	MZ 35 058
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-9131	MZ 37 170
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-9131	MZ 39 170
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-9141	MZ 41 170
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	16	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-9121-HI	MZ 57 390
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-9121-HI	MZ 59 390
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-9121-HI	MZ 33 073
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-9121-HI	MZ 35 073
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-9131-HI	MZ 37 073
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-9131-HI	MZ 39 073
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-9141-HI	MZ 41 073
4-polig 4-pole 	16	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-9121	MZ 57 628
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-9121	MZ 59 628
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-9121-NV	MZ 33 062
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-9121-NV	MZ 35 062
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-9131-NV	MZ 37 062
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-9131-NV	MZ 39 062
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-9141-NV	MZ 41 062
4-polig + 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	16	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-9121-HI	MZ 57 690
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-9121-HI	MZ 59 690
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-9121-NV-HI	MZ 33 106
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-9121-NV-HI	MZ 35 106
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-9131-NV-HI	MZ 37 106
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-9131-NV-HI	MZ 39 106
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-9141-NV-HI	MZ 41 106



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau

Main switches Emergency-off switches

Front mounting



4-Lochbefestigung mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung

Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/silber sw/si

* Griffdesign bei Bauform 1150 und
1151 abweichend
siehe Seite 4.24

4-hole mounting with lockout handle for 3 padlocks

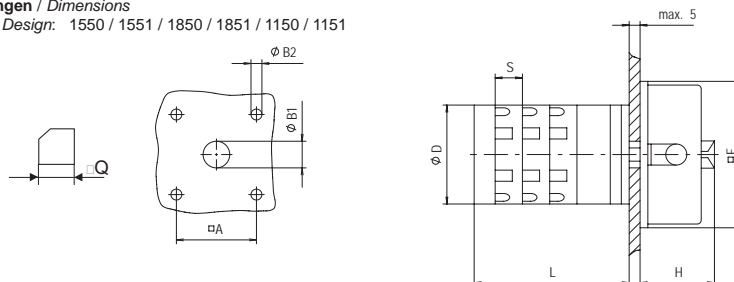
with shackle diameter up to 9 mm,
ML -switches with terminal cover

handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/silver bk/si

* Handle design for application 1150 and 1151
different
see page 4.24

Abmessungen / Dimensions

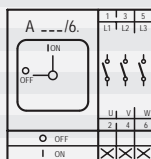
Bauform / Design: 1550 / 1551 / 1850 / 1851 / 1150 / 1151

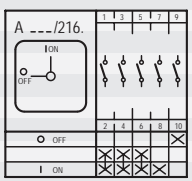
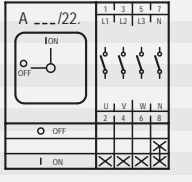
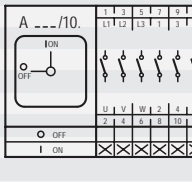
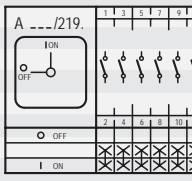


Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	B1	B2	D	F	H	S	Q	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	12	4,5	44	66	32	16	6	41	57	73	89
105	36	12	4,5	44	66	32	12,5	6	34	46,5	59	71,5
151	36	12	4,5	49	66	32	12,5	6	45,5	58	70,5	83
251	48	12	5,5	63	86	39	12,5	6	49	61,5	74	86,5
451	48	12	5,5	72	86	39	17,5	6	54	71,5	89	106,5
656	68	15	5,5	80	96	41	16	7	54	70	86	102
756	68	15	5,5	86	96	41	26,5	7	64	90,5	117	143,5

Schaltprogramm Contact arrangement

	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th}	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Baureihe Series	Griff-/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/6.1550	MZ 10 085
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/6.1551	MZ 10 086
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/6.1550	MZ 12 085
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/6.1551	MZ 12 086
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/6.1550	MZ 17 085
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/6.1551	MZ 17 086
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/6.1850	MZ 19 085
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/6.1851	MZ 19 086
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/6.1850	MZ 21 085
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/6.1851	MZ 21 086
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/6.1150	MZ 25 085
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/6.1151	MZ 25 086
	125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/6.1150	MZ 27 085
	125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/6.1151	MZ 27 086



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/216.1550	MZ 10 117
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/216.1551	MZ 10 118
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/216.1550	MZ 12 117
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/216.1551	MZ 12 118
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/216.1550	MZ 17 117
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/216.1551	MZ 17 118
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/216.1850	MZ 19 117
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/216.1851	MZ 19 118
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/216.1850	MZ 21 117
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/216.1851	MZ 21 118
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/216.1150	MZ 25 117
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/216.1151	MZ 25 118
125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/216.1150	MZ 27 117	
125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/216.1151	MZ 27 118	
4-polig 1 Kontakt voreiland 4-pole 1 contact priority 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/22.1550	MZ 10 087
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/22.1551	MZ 10 088
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/22.1550	MZ 12 087
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/22.1551	MZ 12 088
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/22.1550	MZ 17 087
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/22.1551	MZ 17 088
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/22.1850	MZ 19 087
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/22.1851	MZ 19 088
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/22.1850	MZ 21 087
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/22.1851	MZ 21 088
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/22.1150	MZ 25 087
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/22.1151	MZ 25 088
125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/22.1150	MZ 27 087	
125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/22.1151	MZ 27 088	
6-polig 6-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/10.1550	MZ 10 091
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/10.1551	MZ 10 092
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/10.1550	MZ 12 091
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/10.1551	MZ 12 092
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/10.1550	MZ 17 091
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/10.1551	MZ 17 092
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/10.1850	MZ 19 091
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/10.1851	MZ 19 092
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/10.1850	MZ 21 091
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/10.1851	MZ 21 092
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/10.1150	MZ 25 091
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/10.1151	MZ 25 092
125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/10.1150	MZ 27 091	
125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/10.1151	MZ 27 092	
6-polig+ 1S + 1Ö 6-pole + 1NC + 1NO 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/219.1550	MZ 10 147
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/219.1551	MZ 10 148
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/219.1550	MZ 12 147
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/219.1551	MZ 12 148
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/219.1550	MZ 17 147
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/219.1551	MZ 17 148
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/219.1850	MZ 19 147
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/219.1851	MZ 19 148
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/219.1850	MZ 21 147
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/219.1851	MZ 21 148
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/219.1150	MZ 25 147
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/219.1151	MZ 25 148
125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/219.1150	MZ 27 147	
125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/219.1151	MZ 27 148	



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau

Main switches Emergency-off switches

Front mounting

4-Lochbefestigung mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 5 mm,
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung

Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/silber sw/si

4-hole mounting with lockout handle for 1 or 2 padlocks

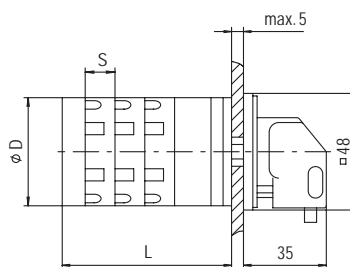
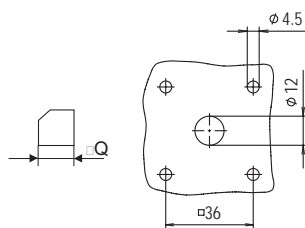
with shackle diameter up to 5 mm,
ML-switches with terminal cover

handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/silver bk/si



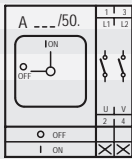
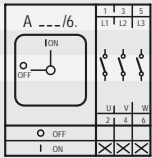
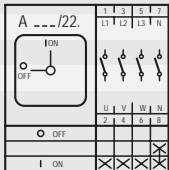
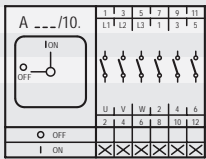
Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 0200-EV / 0200-EVS



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	B1	B2	D	F	H	S	Q	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	12	4,5	44	48	29	16	6	41	57	73	89
105	36	12	4,5	44	48	29	12,5	6	34	46,5	59	71,5
151	36	12	4,5	49	48	29	12,5	6	45,5	58	70,5	83

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _n Rated Uninterrupted current I _n	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Baureihe Series	Griff-/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
1-polig 1-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/62.0200-EV	MZ 10 037
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/62.0200-EVS	MZ 10 038
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/62.0200-EV	MZ 12 037
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/62.0200-EVS	MZ 12 038
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/62.0200-EV	MZ 17 037
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/62.0200-EVS	MZ 17 038

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
2-polig 2-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/50.0200-EV	MZ 10 039
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/50.0200-EVS	MZ 10 040
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/50.0200-EV	MZ 12 039
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/50.0200-EVS	MZ 12 040
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/50.0200-EV	MZ 17 039
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/50.0200-EVS	MZ 17 040
3-polig 3-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/6.0200-EV	MZ 10 041
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/6.0200-EVS	MZ 10 042
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/6.0200-EV	MZ 12 041
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/6.0200-EVS	MZ 12 042
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/6.0200-EV	MZ 17 041
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/6.0200-EVS	MZ 17 042
4-polig 1 Kontakt voreilend 4-pole 1 contact priority 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/22.0200-EV	MZ 10 043
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/22.0200-EVS	MZ 10 044
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/22.0200-EV	MZ 12 043
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/22.0200-EVS	MZ 12 044
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/22.0200-EV	MZ 17 043
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/22.0200-EVS	MZ 17 044
6-polig 6-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/10.0200-EV	MZ 10 047
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/10.0200-EVS	MZ 10 048
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/10.0200-EV	MZ 12 047
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/10.0200-EVS	MZ 12 048
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/10.0200-EV	MZ 17 047
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/10.0200-EVS	MZ 17 048

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau

Main switches Emergency-off switches

Front mounting

Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlosser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm

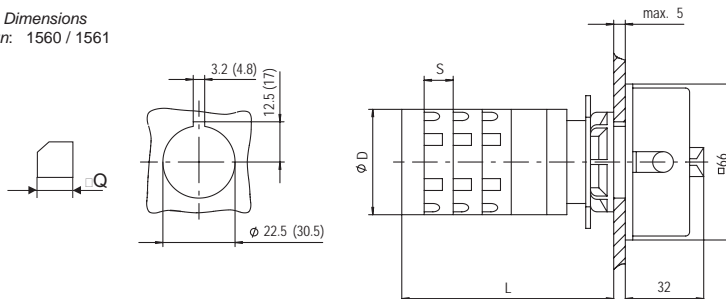
Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/silber sw/si

Central mounting 22.5 and 30.5 mm with lockout handle for 3 padlocks

with shackle diameter up to 9 mm

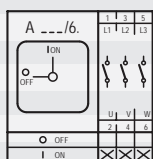
handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/silver bk/si

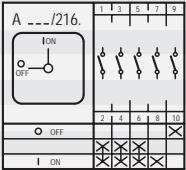
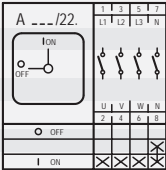
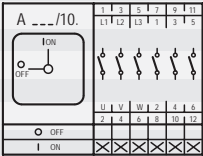
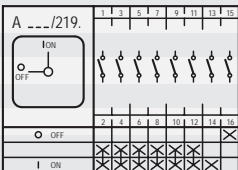
Abmessungen / Dimensions Bauform / Design: 1560 / 1561



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)			L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	S	Q	1/2	3/4	5/6	7/8
104	44	16	6	57	73	89	105
105	44	12.5	6	48	60.5	73	85.5
151	49	12.5	6	68.5	81	93.5	106
251	63	12	6	72	84.5	97	109
451	63	17,5	6	77	94,5	112	129,5

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th}	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Baureihe Series	Griff-/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/6.1560	MZ 10 109
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/6.1561	MZ 10 110
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/6.1560	MZ 12 109
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/6.1561	MZ 12 110
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/6.1560	MZ 17 109
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/6.1561	MZ 17 110
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/6.1560	MZ 19 109
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/6.1561	MZ 19 110
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/6.1560	MZ 21 109
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/6.1561	MZ 21 110



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/216.1560	MZ 10 145	
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/216.1561	MZ 10 146	
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/216.1560	MZ 12 145	
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/216.1561	MZ 12 146	
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/216.1560	MZ 17 145	
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/216.1561	MZ 17 146	
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/216.1560	MZ 19 145	
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/216.1561	MZ 19 146	
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/216.1560	MZ 21 145	
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/216.1561	MZ 21 146	
4-polig 1 Kontakt voreilend 4-pole 1 contact priority 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/22.1560	MZ 10 111	
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/22.1561	MZ 10 112	
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/22.1560	MZ 12 111	
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/22.1561	MZ 12 112	
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/22.1560	MZ 17 111	
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/22.1561	MZ 17 112	
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/22.1560	MZ 19 111	
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/22.1561	MZ 19 112	
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/22.1560	MZ 21 111	
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/22.1561	MZ 21 112	
6-polig 6-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/10.1560	MZ 10 115	
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/10.1561	MZ 10 116	
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/10.1560	MZ 12 115	
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/10.1561	MZ 12 116	
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/10.1560	MZ 17 115	
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/10.1561	MZ 17 116	
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/10.1560	MZ 19 115	
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/10.1561	MZ 19 116	
	6-pole + 1S + 1Ö	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/219.1560	MZ 10 175
	6-pole + 1NC + 1NO	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/219.1561	MZ 10 176
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/219.1560	MZ 12 175	
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/219.1561	MZ 12 176	
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/219.1560	MZ 17 175	
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/219.1561	MZ 17 176	
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/219.1560	MZ 19 175	
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/219.1561	MZ 19 176	

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN Complete types Series MN

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau

Main switches Emergency-off switches

Front mounting

Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 5 mm,
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung

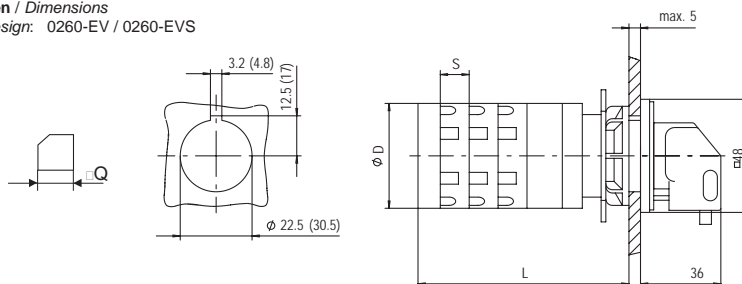
Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/silber sw/si

Central mounting 22.5 and 30.5 mm with lockout handle for 1 or 2 padlocks

with shackle diameter up to 5 mm,
ML-switches with terminal cover

handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/silver bk/si

Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 0260-EV / 0260-EVS



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)					L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	F	H	S	Q	1/2	3/4	5/6	7/8
104	44	48	35	16	6	57	73	89	105
105	44	48	35	12.5	6	48	60.5	73	85.5
111	52	64	35	12	6	60	60/72	72	84
151	49	48	35	12.5	6	68.5	81	93.5	106

Schaltprogramm
Contact arrangement

Dauerstrom I_{th}
Rated
Uninterrupted
current I_{th}
A

Leistung
Rating
AC 3
kW

Leistung
Rating
AC 23A
kW

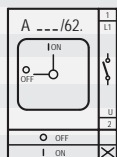
Baureihe
Series

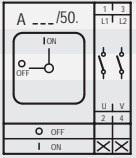
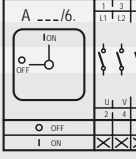
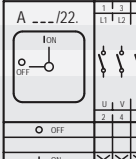
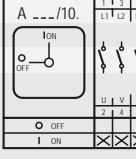
Griff-/
Frontschild
handle/
front plate

Typ
Type

Best.Nr.
Part #

1-polig 1-pole	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/62.0260-EV	MZ 10 061
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/62.0260-EVS	MZ 10 062
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/62.0260-EV	MZ 12 061
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/62.0260-EVS	MZ 12 062
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/62.0260-EV	MZ 17 061
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/62.0260-EVS	MZ 17 062



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
2-polig 2-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/50.0260-EV	MZ 10 063
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/50.0260-EVS	MZ 10 064
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/50.0260-EV	MZ 12 063
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/50.0260-EVS	MZ 12 064
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/50.0260-EV	MZ 17 063
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/50.0260-EVS	MZ 17 064
3-polig 3-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/6.0260-EV	MZ 10 065
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/6.0260-EVS	MZ 10 066
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/6.0260-EV	MZ 12 065
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/6.0260-EVS	MZ 12 066
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/6.0260-EV	MZ 17 065
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/6.0260-EVS	MZ 17 066
4-polig 1 Kontakt voreilend 4-pole 1 contact priority 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/22.0260-EV	MZ 10 067
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/22.0260-EVS	MZ 10 068
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/22.0260-EV	MZ 12 067
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/22.0260-EVS	MZ 12 068
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/22.0260-EV	MZ 17 067
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/22.0260-EVS	MZ 17 068
6-polig 6-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/10.0260-EV	MZ 10 071
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/10.0260-EVS	MZ 10 072
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/10.0260-EV	MZ 12 071
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/10.0260-EVS	MZ 12 072
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/10.0260-EV	MZ 17 071
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/10.0260-EVS	MZ 17 072

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Main switches
Emergency-off switches

Bodeneinbau
mit Schraubbefestigung

Base mounting with screws

Türkuppelung und Türverriegelung mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

Door coupling and
door interlock
with lockout handle
for 3 padlocks

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm

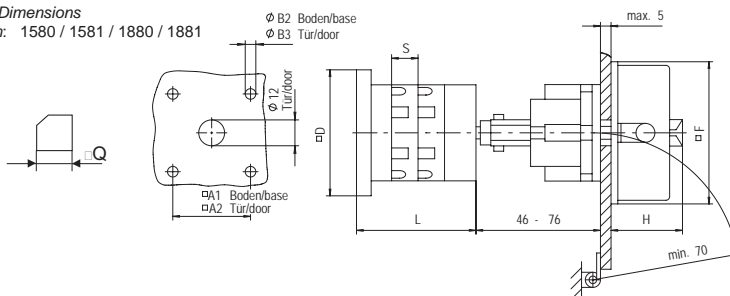
with shackle diameter up to 9 mm

Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/silber sw/si

handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/silver bk/si

Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 1580 / 1581 / 1880 / 1881



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts				
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	Q	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4.5	44	66	32	6	16	50	66	82	98
105	36	36	M3	4.5	44	66	32	6	12.5	34	46.5	59	71.5
151	48	36	M4	4.5	61	66	32	6	12.5	43.5	56	68.5	81
251	48	48	M4	5	61	86	39	6	12.5	47	59.5	72	84.5
451	68	48	M5	5	92	86	39	6	17.5	52	69.5	87	104.5
656	68	48	M5	5	92	86	39	7	16	52	68	84	100
756	68	48	M5	5	92	86	39	7	26.5	62	88.5	115	141.5

Schaltprogramm
Contact arrangement

Dauerstrom I_{th}
Rated
Uninterrupted
current I_{th}

Leistung
Rating
AC 3

Leistung
Rating
AC 23A

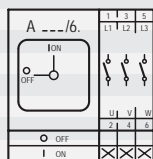
Baureihe
Series

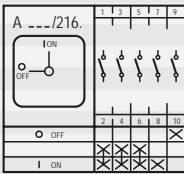
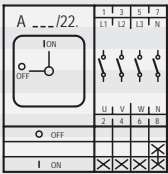
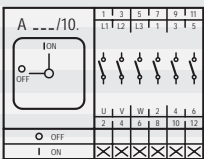
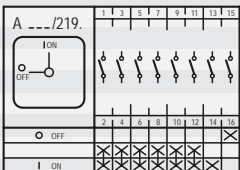
Griff-/
Frontschild
handle/
front plate

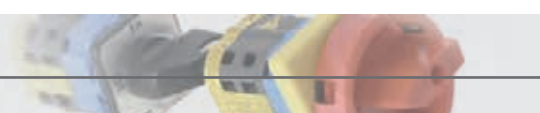
Typ
Type

Best.Nr.
Part #

3-polig	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/6.1580	MZ 10 097
3-pole	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/6.1581	MZ 10 098
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/6.1580	MZ 12 097
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/6.1581	MZ 12 098
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/6.1580	MZ 17 097
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/6.1581	MZ 17 098
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/6.1880	MZ 19 097
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/6.1881	MZ 19 098
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/6.1880	MZ 21 097
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/6.1881	MZ 21 098
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/6.1880	MZ 25 097
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/6.1881	MZ 25 098
	125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/6.1880	MZ 27 097
	125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/6.1881	MZ 27 098



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/216.1580	MZ 10 119
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/216.1581	MZ 10 144
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/216.1580	MZ 12 119
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/216.1581	MZ 12 144
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/216.1580	MZ 17 119
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/216.1581	MZ 17 144
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/216.1880	MZ 19 119
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/216.1881	MZ 19 144
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/216.1880	MZ 21 119
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/216.1881	MZ 21 144
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/216.1880	MZ 25 119
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/216.1881	MZ 25 144
125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/216.1880	MZ 27 119	
125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/216.1881	MZ 27 144	
4-polig 1 Kontakt voreilend 4-pole 1 contact priority 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/22.1580	MZ 10 099
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/22.1581	MZ 10 100
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/22.1580	MZ 12 099
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/22.1581	MZ 12 100
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/22.1580	MZ 17 099
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/22.1581	MZ 17 100
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/22.1880	MZ 19 099
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/22.1881	MZ 19 100
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/22.1880	MZ 21 099
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/22.1881	MZ 21 100
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/22.1880	MZ 25 099
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/22.1881	MZ 25 100
125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/22.1880	MZ 27 099	
125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/22.1881	MZ 27 100	
6-polig 6-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/10.1580	MZ 10 103
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/10.1581	MZ 10 104
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/10.1580	MZ 12 103
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/10.1581	MZ 12 104
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/10.1580	MZ 17 103
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/10.1581	MZ 17 104
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/10.1880	MZ 19 103
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/10.1881	MZ 19 104
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/10.1880	MZ 21 103
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/10.1881	MZ 21 104
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/10.1880	MZ 25 103
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/10.1881	MZ 25 104
125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/10.1880	MZ 27 103	
125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/10.1881	MZ 27 104	
6-polig+ 1S + 1Ö 6-pole + 1NC + 1NO 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/219.1580	MZ 10 149
	20	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/219.1581	MZ 12 174
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/219.1580	MZ 12 149
	25	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/219.1581	MZ 10 174
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/219.1580	MZ 17 149
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/219.1581	MZ 17 174
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/219.1880	MZ 19 149
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/219.1881	MZ 19 174
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/219.1880	MZ 21 149
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/219.1881	MZ 21 174
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/219.1880	MZ 25 149
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/219.1881	MZ 25 174
125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/219.1880	MZ 27 149	
125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/219.1881	MZ 27 174	



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Main switches Emergency-off switches

Bodeneinbau
mit Schraubbefestigung

Base mounting with screws

Türkuppung und Türverriegelung mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

Door coupling and door interlock with lockout handle for 1 or 2 padlocks

mit Bügeldurchmesser bis 5 mm

with shackle diameter up to 5 mm

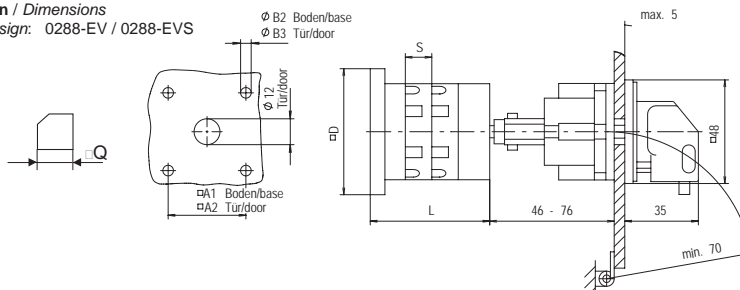
Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/silber sw/si

handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/silver bk/si



Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 0288-EV / 0288-EVS



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts				
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	Q	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4.5	44	48	35	6	16	50	66	82	98
105	36	36	M3	4.5	44	48	35	6	12.5	34	46.5	59	71.5
151	48	36	M4	4.5	61	48	35	6	12.5	43.5	56	68.5	81

Schaltprogramm
Contact arrangement

Dauerstrom I_{th}
Rated
Uninterrupted
current I_{th}

Leistung
Rating
AC 3

Leistung
Rating
AC 23A

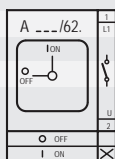
Baureihe
Series

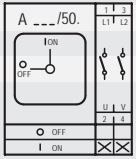
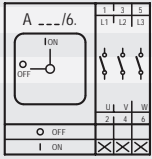
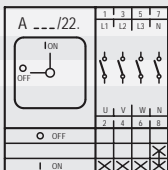
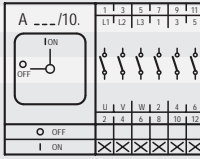
Griff-/
Frontschild
handle/
front plate

Typ
Type

Best.Nr.
Part #

1-polig 1-pole	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/62.0288-EV	MZ 10 049
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/62.0288-EVS	MZ 10 050
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/62.0288-EV	MZ 12 049
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/62.0288-EVS	MZ 12 050
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/62.0288-EV	MZ 17 049
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/62.0288-EVS	MZ 17 050



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
2-polig 2-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/50.0288-EV	MZ 10 051
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/50.0288-EVS	MZ 10 052
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/50.0288-EV	MZ 12 051
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/50.0288-EVS	MZ 12 052
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/50.0288-EV	MZ 17 051
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/50.0288-EVS	MZ 17 052
3-polig 3-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/6.0288-EV	MZ 10 053
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/6.0288-EVS	MZ 10 054
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/6.0288-EV	MZ 12 053
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/6.0288-EVS	MZ 12 054
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/6.0288-EV	MZ 17 053
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/6.0288-EVS	MZ 17 054
4-polig 1 Kontakt voreilend 4-pole 1 contact priority 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/22.0288-EV	MZ 10 055
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/22.0288-EVS	MZ 10 056
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/22.0288-EV	MZ 12 055
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/22.0288-EVS	MZ 12 056
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/22.0288-EV	MZ 17 055
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/22.0288-EVS	MZ 17 056
6-polig 6-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/10.0288-EV	MZ 10 059
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/10.0288-EVS	MZ 10 060
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/10.0288-EV	MZ 12 059
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/10.0288-EVS	MZ 12 060
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/10.0288-EV	MZ 17 059
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/10.0288-EVS	MZ 17 060



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Main switches Emergency-off switches

Mit Schnappbefestigung
auf Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

Base mounting on DIN rail EN 50022
standard 35 mm

Verteilereinbau mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

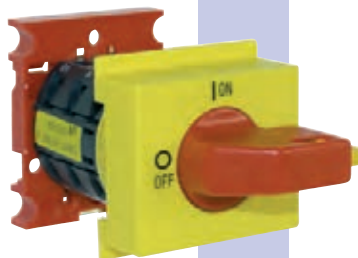
Distribution board mounting with lockout handle for 1 or 2 padlocks

Bügeldurchmesser bis 5 mm
mit Schraub- und Schnappbefestigung auf
Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

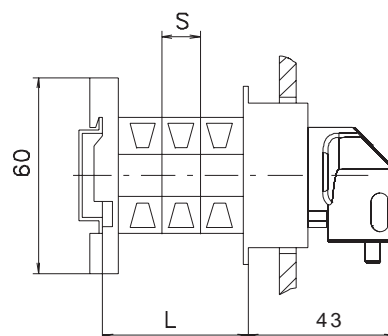
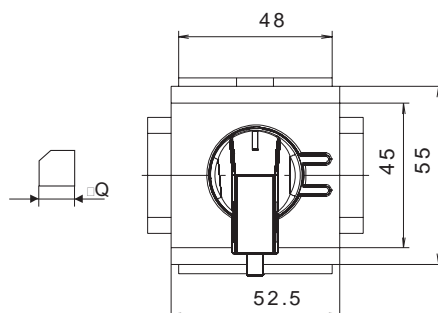
on DIN rail (EN 50022) standard 35 mm,
shackle diameter up to 5 mm

Griff/Frontschild
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)
oder schwarz/grau sw/gr

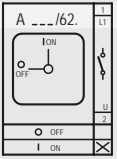
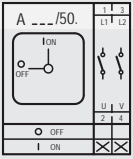
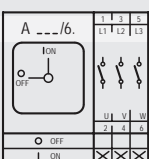
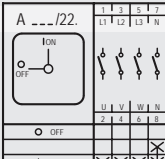
handle/front plate
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)
or black/grey bk/gr



Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 9121-EV / 9121-EVS



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)					L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts		
	S	Q				1/2	3/4	5/6
104	16	6				43	43	43
105	12,5	6				44,5	44,5	44,5

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
1-polig 1-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/62.9121-EV	MZ 10 554
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/62.9121-EVS	MZ 10 558
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/62.9121-EV	MZ 12 554
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/62.9121-EVS	MZ 12 558
2-polig 2-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/50.9121-EV	MZ 10 555
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/50.9121-EVS	MZ 10 559
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/50.9121-EV	MZ 12 555
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/50.9121-EVS	MZ 12 559
3-polig 3-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/6.9121-EV	MZ 10 556
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/6.9121-EVS	MZ 10 560
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/6.9121-EV	MZ 12 556
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/6.9121-EVS	MZ 12 560
4-polig 1 Kontakt voreilend 4-pole 1 contact priority 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/22.9121-EV	MZ 10 557
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/22.9121-EVS	MZ 10 561
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/22.9121-EV	MZ 12 557
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/22.9121-EVS	MZ 12 561

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Reparatur- und Wartungs-Schalter

als Hauptschalter im Aluminiumgehäuse
in der Ausführung: Griff / Front: schwarz/grau = sw/gr
oder als Not-Aus-Schalter im Aluminiumgehäuse
in der Ausführung: Griff / Front: rot/gelb = rt/ge



IP 65

Aluminiumgehäuse mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung und
Deckelkupplung

Griff in rot/gelb rt/ge oder schwarz/grau sw/gr

Produkteigenschaften

Hohe Schutzart (IP65)
Äußerst robust und schlagfest
Montagefertige Lieferung mit Verschlusschrauben,
ohne Kabelverschraubungen
Lackierung nach Kundenwunsch möglich
(Standard Aluminium natur)

Repair- / Maintenance switch

as Main Switch in aluminium enclosure
handle/front in black/grey bk/gr or
as Emergency-Off Switch in aluminium enclosure
handle/front in red/yellow rd/ye

Aluminium enclosure with lockout handle for 3 padlocks

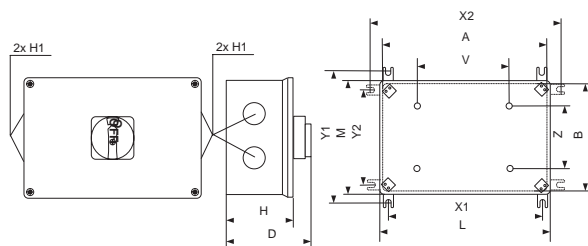
with shackle diameter up to 9 mm,
ML -switches with terminal cover

handle/front plate red/yellow rd/ye or black/grey bk/gr

Product features

High degree of protection (IP65)
Extremely robust and impact resistant
Ready to mount, including sealing plug screws,
without cable glands
Painting according to customer requirements (standard:
aluminium raw)

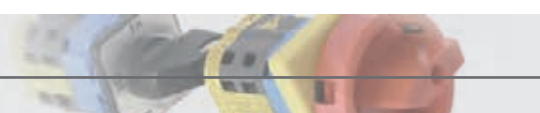
Abmessungen / Dimensions



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)												H1
	A	B	H	L	M	X1	Y1	X2	Y2	Z	V	D	
AL-2	160	135	81	167	142	147	149	174	122	104	88	114	M32
AL-3	185	160	96	192	167	172	174	199	147	129,5	114,5	129	M32
AL-4	247	212	102	254	219	234	226	261	199	178	172	140	M40
AL-5	295	255	130	302	262	282	269	309	242	215	230	168	M63

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{ne} Rated Uninterrupted current I _{ne}	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
3-polig 3-pole 	16	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-AL2-1550	MZ 57 341	
	16	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-AL2-1551	MZ 57 342	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-AL2-1550	MZ 59 341	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-AL2-1551	MZ 59 342	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL2-1550	MZ 33 162	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-AL2-1551	MZ 33 163	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3-1550	MZ 35 162	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-AL3-1551	MZ 35 163	
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4-1850	MZ 37 162	
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-AL4-1851	MZ 37 163	
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5-1850	MZ 39 162	
	63	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-AL5-1851	MZ 39 163	
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5-1850	MZ 41 162	
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-AL5-1851	MZ 41 163	
	3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	16	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-AL2-1550-HI	MZ 57 343
		16	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-AL2-1551-HI	MZ 57 344
32		9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-AL2-1550-HI	MZ 59 343	
32		9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-AL2-1551-HI	MZ 59 344	
25		7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL2-1550-HI	MZ 33 164	
25		7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-AL2-1551-HI	MZ 33 165	
40		11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3-1550-HI	MZ 35 164	
40		11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-AL3-1551-HI	MZ 35 165	
63		22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4-1850-HI	MZ 37 164	
63		22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-AL4-1851-HI	MZ 37 165	
63		30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5-1850-HI	MZ 39 164	
63		30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-AL5-1851-HI	MZ 39 165	
100		37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5-1850-HI	MZ 41 164	
100		37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-AL5-1851-HI	MZ 41 165	

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
4-polig 4-pole 	16	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-AL2-1550	MZ 57 641	
	16	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-AL2-1551	MZ 57 642	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-AL2-1550	MZ 59 641	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-AL2-1551	MZ 59 642	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL2-1550-NV	MZ 33 166	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-AL2-1551-NV	MZ 33 167	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3-1550-NV	MZ 35 166	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-AL3-1551-NV	MZ 35 167	
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4-1850-NV	MZ 37 166	
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-AL4-1851-NV	MZ 37 167	
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5-1850-NV	MZ 39 166	
	63	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-AL5-1851-NV	MZ 39 167	
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5-1850-NV	MZ 41 166	
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-AL5-1851-NV	MZ 41 167	
4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	16	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-AL2-1550-HI	MZ 57 643	
	16	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-AL2-1551-HI	MZ 57 644	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-AL2-1550-HI	MZ 59 643	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-AL2-1551-HI	MZ 59 644	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL2-1550-NV-HI	MZ 33 168	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-AL2-1551-NV-HI	MZ 33 169	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3-1550-NV-HI	MZ 35 168	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-AL3-1551-NV-HI	MZ 35 169	
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4-1850-NV-HI	MZ 37 168	
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-AL4-1851-NV-HI	MZ 37 169	
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5-1850-NV-HI	MZ 39 168	
	63	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-AL5-1851-NV-HI	MZ 39 169	
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5-1850-NV-HI	MZ 41 168	
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-AL5-1851-NV-HI	MZ 41 169	
6-polig 6-pole 	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL3-1850-6P	MZ 33 173	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-AL3-1851-6P	MZ 33 174	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3-1850-6P	MZ 35 173	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-AL3-1851-6P	MZ 35 174	
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4-1850-6P	MZ 37 173	
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-AL4-1851-6P	MZ 37 174	
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5-1850-6P	MZ 39 173	
	63	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-AL5-1851-6P	MZ 39 174	
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5-1850-6P	MZ 41 173	
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-AL5-1851-6P	MZ 41 174	
	6-polig+ 1S + 1Ö 6-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL3-1850-6P-HI	MZ 33 175
		25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-AL3-1851-6P-HI	MZ 33 176
		40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3-1850-6P-HI	MZ 35 175
		40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-AL3-1851-6P-HI	MZ 35 176
63		22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4-1850-6P-HI	MZ 37 175	
63		22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-AL4-1851-6P-HI	MZ 37 176	
63		30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5-1850-6P-HI	MZ 39 175	
63		30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-AL5-1851-6P-HI	MZ 39 176	
100		37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5-1850-6P-HI	MZ 41 175	
100		37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-AL5-1851-6P-HI	MZ 41 176	



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

NEW

Reparatur- und Wartungs-Schalter

Schaltwinkel 90°

als Hauptschalter im Aluminiumgehäuse
in der Ausführung: Griff / Front: schwarz/grau = sw/gr
oder als Not-Aus-Schalter im Aluminiumgehäuse
in der Ausführung: Griff / Front: rot/gelb = rt/ge

EMV-
TypenB

Repair- / Maintenance switch

switching angle 90°

as Main Switch in aluminium enclosure
handle/front in black/grey bk/gr or
as Emergency-Off Switch in aluminium enclosure
handle/front in red/yellow rd/ye

EMV-
TypenB



Aluminiumgehäuse mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung und
Deckelkupplung

Griff in rot/gelb rt/ge oder schwarz/grau sw/gr

Produkteigenschaften

Hohe Schutzart (IP65)
Äußerst robust und schlagfest
Montagefertige Lieferung mit Verschlusschrauben,
Deckelung und EMV-Kabelverschraubungen
Lackierung nach Kundenwunsch möglich
(Standard Aluminium natur)

Aluminium enclosure with lockout handle for 3 padlocks

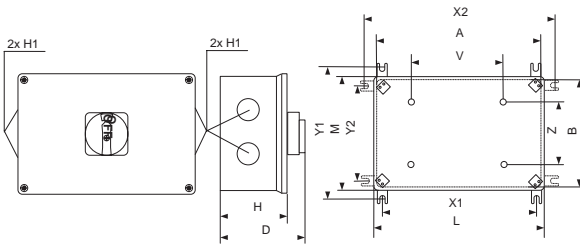
with shackle diameter up to 9 mm,
ML-switches with terminal cover
and cover coupling

handle/front plate red/yellow rd/ye or black/grey bk/gr

Product features

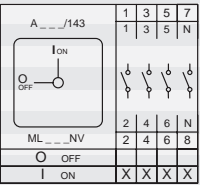
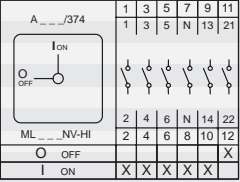
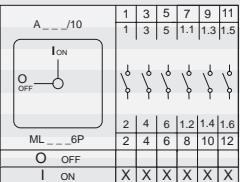
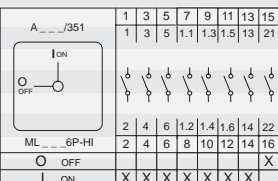
High degree of protection (IP65)
Extremely robust and impact resistant
Ready to mount, including sealing plug screws, cover earthing,
and EMC-cable glands
Painting according to customer requirements (standard:
aluminium raw)

Abmessungen / Dimensions



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)												H1
	A	B	H	L	M	X1	Y1	X2	Y2	Z	V	D	
AL-2	160	135	81	167	142	147	149	174	122	104	88	114	M32
AL-3	185	160	96	192	167	172	174	199	147	129,5	114,5	129	M32
AL-4	247	212	102	254	219	234	226	261	199	178	172	140	M40
AL-5	295	255	130	302	262	282	269	309	242	215	230	168	M63

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{line} Rated Uninterrupted current I _{line} A	Leistung Rating AC-3 kW	Baureihe Series	Verschraubungen EMV EMC-cable glands Haupt- stromkreis Main Line	Steuer- leitung Control Line	Verschluss- schraube Lock screw	Griff-/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole 	25	11	ML1-EMV	2xM32		2xM32	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL2EMV-1550	MZ 33 300
	25	11	ML1-EMV	2xM32		2xM32	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-AL2EMV-1551	MZ 33 301
	40	15	ML1-EMV	2xM32		2xM32	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL2EMV-1550	MZ 35 300
	40	15	ML1-EMV	2xM32		2xM32	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL2EMV-1551	MZ 35 301
	63	22	ML2-EMV	2xM40		2xM40, 1xM20	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4EMV-1850	MZ 37 300
	63	22	ML2-EMV	2xM40		2xM40, 1xM20	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-AL4EMV-1851	MZ 37 301
	63	30	ML2-EMV	2xM63		2xM63, 1xM20	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5EMV-1850	MZ 39 300
	63	30	ML2-EMV	2xM63		2xM63, 1xM20	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-AL5EMV-1851	MZ 39 301
	100	45	ML3-EMV	2xM63		2xM63, 1xM20	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5EMV-1850	MZ 41 300
	100	45	ML3-EMV	2xM63		2xM63, 1xM20	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-AL5EMV-1851	MZ 41 301
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	11	ML1-EMV	2xM32	1xM16	2xM32	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL2EMV-1550-HI	MZ 33 302
	25	11	ML1-EMV	2xM32	1xM16	2xM32	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-AL2EMV-1551-HI	MZ 33 303
	40	15	ML1-EMV	2xM32	1xM20	2xM32	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3EMV-1550-HI	MZ 35 302
	40	15	ML1-EMV	2xM32	1xM20	2xM32	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3EMV-1551-HI	MZ 35 303
	63	22	ML2-EMV	2xM40	1xM20	2xM40	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4EMV-1850-HI	MZ 37 302
	63	22	ML2-EMV	2xM40	1xM20	2xM40	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-AL4EMV-1851-HI	MZ 37 303
	63	30	ML2-EMV	2xM63	1xM20	2xM63	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5EMV-1850-HI	MZ 39 302
	63	30	ML2-EMV	2xM63	1xM20	2xM63	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-AL5EMV-1851-HI	MZ 39 303
	100	45	ML3-EMV	2xM63	1xM20	2xM63	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5EMV-1850-HI	MZ 41 302
	100	45	ML3-EMV	2xM63	1xM20	2xM63	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-AL5EMV-1851-HI	MZ 41 303

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom Rated Uninterrupted current I _{nb} A	Leistung Rating AC 3 kW	Baureihe Series	Verschraubungen EMV EMC-cable glands		Verschluss- schraube Lock screw	Griff-/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
				Haupt- stromkreis Main Line	Steuer- leitung Control Line				
4-polig 4-pole 	25	11	ML1-EMV	2xM32		2xM32	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL2EMV-1550-NV	MZ 33 304
	25	11	ML1-EMV	2xM32		2xM32	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-AL2EMV-1551-NV	MZ 33 305
	40	15	ML1-EMV	2xM32		2xM32	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3EMV-1550-NV	MZ 35 304
	40	15	ML1-EMV	2xM32		2xM32	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3EMV-1551-NV	MZ 35 305
	63	22	ML2-EMV	2xM40		2xM40, 1xM20	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4EMV-1850-NV	MZ 37 304
	63	22	ML2-EMV	2xM40		2xM40, 1xM20	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-AL4EMV-1851-NV	MZ 37 305
	63	30	ML2-EMV	2xM63		2xM63, 1xM20	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5EMV-1850-NV	MZ 39 304
	63	30	ML2-EMV	2xM63		2xM63, 1xM20	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-AL5EMV-1851-NV	MZ 39 305
	100	45	ML3-EMV	2xM63		2xM63, 1xM20	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5EMV-1850-NV	MZ 41 304
	100	45	ML3-EMV	2xM63		2xM63, 1xM20	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-AL5EMV-1851-NV	MZ 41 305
4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	25	11	ML1-EMV	2xM32	1xM16	2xM32	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL2EMV-1550-NV-HI	MZ 33 306
	25	11	ML1-EMV	2xM32	1xM16	2xM32	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-AL2EMV-1551-NV-HI	MZ 33 307
	40	15	ML1-EMV	2xM32	1xM20	2xM32	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3EMV-1550-NV-HI	MZ 35 306
	40	15	ML1-EMV	2xM32	1xM20	2xM32	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3EMV-1551-NV-HI	MZ 35 307
	63	22	ML2-EMV	2xM40	1xM20	2xM40	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4EMV-1850-NV-HI	MZ 37 306
	63	22	ML2-EMV	2xM40	1xM20	2xM40	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-AL4EMV-1851-NV-HI	MZ 37 307
	63	30	ML2-EMV	2xM63	1xM20	2xM63	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5EMV-1850-NV-HI	MZ 39 306
	63	30	ML2-EMV	2xM63	1xM20	2xM63	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-AL5EMV-1851-NV-HI	MZ 39 307
	100	45	ML3-EMV	2xM63	1xM20	2xM63	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5EMV-1850-NV-HI	MZ 41 306
	100	45	ML3-EMV	2xM63	1xM20	2xM63	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-AL5EMV-1851-NV-HI	MZ 41 307
6-polig 6-pole 	25	11	ML1-EMV	4xM32			rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL3EMV-1850-6P	MZ 33 308
	25	11	ML1-EMV	4xM32			sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3EMV-1851-6P	MZ 33 309
	40	15	ML1-EMV	4xM32			rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3EMV-1850-6P	MZ 35 308
	40	15	ML1-EMV	4xM32			sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3EMV-1851-6P	MZ 35 309
	63	22	ML2-EMV	4xM40		1xM20	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4EMV-1850-6P	MZ 37 308
	63	22	ML2-EMV	4xM40		1xM20	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-AL4EMV-1851-6P	MZ 37 309
	63	30	ML2-EMV	4xM63		1xM20	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5EMV-1850-6P	MZ 39 308
	63	30	ML2-EMV	4xM63		1xM20	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-AL5EMV-1851-6P	MZ 39 309
	100	45	ML3-EMV	4xM63		1xM20	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5EMV-1850-6P	MZ 41 308
	100	45	ML3-EMV	4xM63		1xM20	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-AL5EMV-1851-6P	MZ 41 309
6-polig+ 1S + 1Ö 6-pole + 1NC + 1NO 	25	11	ML1-EMV	4xM32	1xM20		rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL3EMV-1850-6P-HI	MZ 33 310
	25	11	ML1-EMV	4xM32	1xM20		sw/gr bk/gr	ML1-025-V-AL3EMV-1851-6P-HI	MZ 33 311
	40	15	ML1-EMV	4xM32	1xM20		rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3EMV-1850-6P-HI	MZ 35 310
	40	15	ML1-EMV	4xM32	1xM20		sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3EMV-1851-6P-HI	MZ 35 311
	63	22	ML2-EMV	4xM40	1xM20		rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4EMV-1850-6P-HI	MZ 37 310
	63	22	ML2-EMV	4xM40	1xM20		sw/gr bk/gr	ML2-063-V-AL4EMV-1851-6P-HI	MZ 37 311
	63	30	ML2-EMV	4xM63	1xM20		rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5EMV-1850-6P-HI	MZ 39 310
	63	30	ML2-EMV	4xM63	1xM20		sw/gr bk/gr	ML2-080-V-AL5EMV-1851-6P-HI	MZ 39 311
	100	45	ML3-EMV	4xM63	1xM20		rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5EMV-1850-6P-HI	MZ 41 310
	100	45	ML3-EMV	4xM63	1xM20		sw/gr bk/gr	ML3-125-V-AL5EMV-1851-6P-HI	MZ 41 311

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML



Reparatur- und Wartungs-Schalter

als Hauptschalter im Kunststoffgehäuse
in der Ausführung: Griff / Front: schwarz/grau = sw/gr
oder als Not-Aus-Schalter im Kunststoffgehäuse
in der Ausführung: Griff / Front: rot/gelb = rt/ge

Gehäuse: Innenanwendung

Repair- / Maintenance switch

as Main Switch in plastic enclosure
handle/front in black/grey bk/gr or
as Emergency-Off Switch in plastic enclosure
handle/front in red/yellow rd/ye

Enclosure: indoor application



IP 65

Kunststoffgehäuse mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung und Deckelkupplung

Griff in rot/gelb rt/ge oder schwarz/grau sw/gr

Optional mit EMV Zubehör

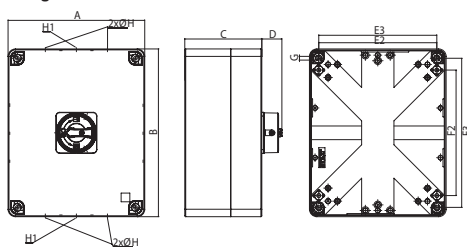
Plastic enclosure with lockout handle for 3 padlocks

with shackle diameter up to 9 mm,
ML -switches with terminal cover

handle/front plate red/yellow rd/ye or black/grey bk/gr

EMC Accessories optionally available

Abmessungen / Dimensions



Weitere Gehäusetypen siehe Seite 3.176ff / Other enclosed types see page 3.176ff

Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)									Vorpprägung Knock-out	
	A	B	C	D	E2	E3	F2	F3	G	H*	H1
8900N/8901N	105	105	78	32		65,5		65,5	5,5(2x)	M25/20/16	
8920N/8921N	135	170	85	32	80	118	130	153	4,5	M32/25/20	
8940N/8941N	167	220	107	37	130	151	180	203	6	M40/32/25	
8960N/8961N	216	267	107	37	190	190	202	242	6	M40/50	M20
8980N/8981N	250	310	166	37	182	232	232	293	6	M50(gebohrt)	M20

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th}	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole 	16	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-8900N	MZ 57 461
	16	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-8901N	MZ 57 462
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-8900N	MZ 59 461
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-8901N	MZ 59 462
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-8920N	MZ 33 125
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-8921N	MZ 33 150
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-8920N	MZ 35 125
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-8921N	MZ 35 150
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-8940N	MZ 37 125
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-8941N	MZ 37 150
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-8940N	MZ 39 125
	63	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-8941N	MZ 39 150
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-8960N	MZ 41 125
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-8961N	MZ 41 150
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	16	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-8900N-HI	MZ 57 463
	16	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-8901N-HI	MZ 57 464
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-8900N-HI	MZ 59 463
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-8901N-HI	MZ 59 464
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-8920N-HI	MZ 33 126
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-8921N-HI	MZ 33 151
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-8920N-HI	MZ 35 126
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-8921N-HI	MZ 35 151
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-8940N-HI	MZ 37 126
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-8941N-HI	MZ 37 151
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-8940N-HI	MZ 39 126
	63	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-8941N-HI	MZ 39 151
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-8960N-HI	MZ 41 126
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-8961N-HI	MZ 41 151

Hinweis: Außenanwendung

Die Gehäuse der Serie 89xx sind auch für Außenanwendungen erhältlich.

Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:

Standard Typ: ML0-016-3V-8900N, MZ57453
 Außenanwendung Typ: ML0-016-3V-8900NC, MZ57453C

Note: outdoor application

The enclosures of the series 89xx are also available for outdoor applications.

Please add the index „C“ as shown in the example.

Example:

Standard Type: ML0-016-3V-8900N, MZ57453
 Outdoor application Typ: ML0-016-3V-8900NC, MZ57453C



Switch to Quality!

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
4-polig 4-pole	16	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-8900N	MZ 57 761
	16	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-8901N	MZ 57 762
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-8900N	MZ 59 761
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-8901N	MZ 59 762
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-8920N-NV	MZ 33 127
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-8921N-NV	MZ 33 152
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-8920N-NV	MZ 35 127
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-8921N-NV	MZ 35 152
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-8940N-NV	MZ 37 127
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-8941N-NV	MZ 37 152
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-8940N-NV	MZ 39 127
	63	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-8941N-NV	MZ 39 152
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-8960N-NV	MZ 41 127
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-8961N-NV	MZ 41 152
4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO	16	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-8900N-HI	MZ 57 763
	16	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-8901N-HI	MZ 57 764
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-8900N-HI	MZ 59 763
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-8901N-HI	MZ 59 764
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-8920N-NV-HI	MZ 33 128
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-8921N-NV-HI	MZ 33 153
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-8920N-NV-HI	MZ 35 128
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-8921N-NV-HI	MZ 35 153
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-8940N-NV-HI	MZ 37 128
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-8941N-NV-HI	MZ 37 153
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-8940N-NV-HI	MZ 39 128
	63	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-8941N-NV-HI	MZ 39 153
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-8960N-NV-HI	MZ 41 128
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-8961N-NV-HI	MZ 41 153
6-polig 6-pole	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-8940N-6P	MZ 33 129
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-8941N-6P	MZ 33 154
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-8940N-6P	MZ 35 129
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-8941N-6P	MZ 35 154
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-8960N-6P	MZ 37 129
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-8961N-6P	MZ 37 154
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-8960N-6P	MZ 39 129
	63	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-8961N-6P	MZ 39 154
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-8980N-6P	MZ 41 129
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-8981N-6P	MZ 41 154
6-polig+ 1S + 1Ö 6-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-8940N-6P-HI	MZ 33 130
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-8941N-6P-HI	MZ 33 155
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-8940N-6P-HI	MZ 35 130
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-8941N-6P-HI	MZ 35 155
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-8960N-6P-HI	MZ 37 130
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-8961N-6P-HI	MZ 37 155
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-8960N-6P-HI	MZ 39 130
	63	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-8961N-6P-HI	MZ 39 155
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-8980N-6P-HI	MZ 41 130
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-8981N-6P-HI	MZ 41 155

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe ML

Complete types Series ML

Reparatur- und Wartungs-Schalter

als Hauptschalter im Kunststoffgehäuse
in der Ausführung: Griff / Front: schwarz/blau = sw/bl
oder als Not-Aus-Schalter im Kunststoffgehäuse
in der Ausführung: Griff / Front: rot/gelb = rt/ge

Gehäuse: Polycarbonat (PC)

Repair- / Maintenance switch

as Main Switch in plastic enclosure
handle/front in black/blue bk/bl or
as Emergency-Off Switch in plastic enclosure
handle/front in red/yellow rd/ye

Enclosure: Polycarbonate (PC)



IP 65

im Kunststoffgehäuse mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung und
Deckelkupplung

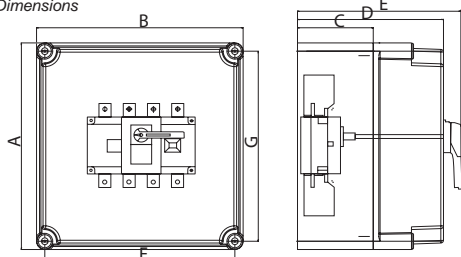
Griff in rot/gelb rt/ge
oder schwarz/blau sw/bl

Plastic enclosure with lockout handle for 3 padlocks

with shackle diameter up to 9 mm,
ML-switches with terminal cover

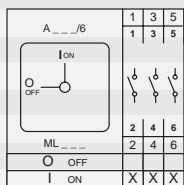
handle/front plate red/yellow rd/ye
or black/blue bk/bl

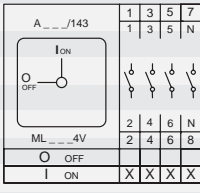
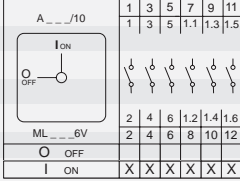
Abmessungen / Dimensions



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							Vorprägungen Knockouts
	A	B	C	D	E	F	G	
I9N	600	300	113	170		272	572	
I9H	600	300	113	214		272	572	siehe Seite 5.17
I10N	600	600	113	170		572	572	see page 5.17
I10H	600	600	113	255		572	572	
I102H	600	600	113	340		572	572	

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th}	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole	125	63	125	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-125-3V-I9N1980	MZ 50 052
	125	63	125	ML4	sw/bl bk/bl	ML4-125-3V-I9N1981	MZ 50 050
	160	80	160	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-160-3V-I9N1980	MZ 50 152
	160	80	160	ML4	sw/bl bk/bl	ML4-160-3V-I9N1981	MZ 50 150
	200	100	200	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-200-3V-I9N1980	MZ 51 052
	200	100	200	ML5	sw/bl bk/bl	ML5-200-3V-I9N1981	MZ 51 050
	250	132	250	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-250-3V-I9N1980	MZ 51 152
	250	132	250	ML5	sw/bl bk/bl	ML5-250-3V-I9N1981	MZ 51 150
	315	160	315	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-315-3V-I10H1980	MZ 52 052
	315	160	315	ML6	sw/bl bk/bl	ML6-315-3V-I10H1981	MZ 52 050
	400	220	400	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-400-3V-I10H1980	MZ 52 152
	400	220	400	ML6	sw/bl bk/bl	ML6-400-3V-I10H1981	MZ 52 150
	500	280	500	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-500-3V-I10H1980	MZ 52 252
	500	280	500	ML6	sw/bl bk/bl	ML6-500-3V-I10H1981	MZ 52 250
	630	280	500	ML7	rt/ge rd/ye	ML7-630-3V-I10H1980	MZ 52 252
	630	280	500	ML7	sw/bl bk/bl	ML7-630-3V-I10H1981	MZ 52 250



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A A	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
4-polig 4-pole 	125	63	125	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-125-4V-I9N1980	MZ 50 053
	125	63	125	ML4	sw/bl bk/bl	ML4-125-4V-I9N1981	MZ 50 051
	160	80	160	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-160-4V-I9N1980	MZ 50 153
	160	80	160	ML4	sw/bl bk/bl	ML4-160-4V-I9N1981	MZ 50 151
	200	100	200	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-200-4V-I10N1980	MZ 51 053
	200	100	200	ML5	sw/bl bk/bl	ML5-200-4V-I10N1981	MZ 51 051
	250	132	250	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-250-4V-I10N1980	MZ 51 153
	250	132	250	ML5	sw/bl bk/bl	ML5-250-4V-I10N1981	MZ 51 151
	315	160	315	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-315-4V-I10H1980	MZ 52 053
	315	160	315	ML6	sw/bl bk/bl	ML6-315-4V-I10H1981	MZ 52 051
	400	220	400	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-400-4V-I10H1980	MZ 52 153
	400	220	400	ML6	sw/bl bk/bl	ML6-400-4V-I10H1981	MZ 52 151
	500	280	500	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-500-4V-I10H1980	MZ 52 253
	500	280	500	ML6	sw/bl bk/bl	ML6-500-4V-I10H1981	MZ 52 251
630	280	630	ML7	rt/ge rd/ye	ML7-630-4V-I10H1980	MZ 53 153	
630	280	630	ML7	sw/bl bk/bl	ML7-630-4V-I10H1981	MZ 53 151	
6-polig 6-pole 	125	63	125	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-125-6V-I9H1980	MZ 50 055
	125	63	125	ML4	sw/bl bk/bl	ML4-125-6V-I9H1981	MZ 50 054
	160	80	160	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-160-6V-I9H1980	MZ 50 155
	160	80	160	ML4	sw/bl bk/bl	ML4-160-6V-I9H1981	MZ 50 154
	250	132	250	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-250-6V-I10H1980	MZ 51 055
	250	132	250	ML5	sw/bl bk/bl	ML5-250-6V-I10H1981	MZ 51 054
	400	220	400	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-400-6V-I102H1980	MZ 52 155
	400	220	400	ML6	sw/bl bk/bl	ML6-400-6V-I102H1981	MZ 52 154
	630	280	500	ML7	rt/ge rd/ye	ML7-630-6V-I102H1980	MZ 53 155
	630	280	500	ML7	sw/bl bk/bl	ML7-630-6V-I102H1981	MZ 53 154

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Sicherheits-Schalter

mit Not-Aus-Funktion
in der Ausführung: Griff / Front: rot/gelb = rt/ge
ohne Not-Aus-Funktion
in der Ausführung: Griff / Front: schwarz/grau = sw/gr

Gehäuse: Außenanwendung

Safety-Switches

with Emergency-Off-function
handle/front in red/yellow rd/ye
without Emergency-Off-function
handle/front in black/grey bk/gr

Enclosure: outdoor application



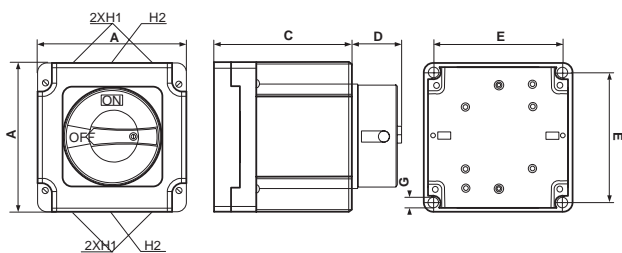
**Sicherheitsschalter mit
Deckelverriegelung,
Vorhängeschlossperre
für 3 Vorhängeschlösser**

Griff in rot/gelb rt/ge
oder schwarz/grau = sw/gr

**Safety-switch with cover locking,
for 3 padlocks**

handle/front plate red/yellow rd/ye
or black/grey bk/gr

Abmessungen / Dimensions



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							
	A	C	D	E	F	G	H1	H2
I1N1550-S	90,5	73	29	80	65	Ø5,5	M20	M12
I1H1550-S	90,5	110	29	80	65	Ø5,5	M20	M12
I2N1850-S	115	98	38	100	60-67	Ø6,3	M25	M20
I2H1850-S	115	125	38	100	60-67	Ø6,3	M25	M20
I3N1850-S	145	120	38	130	75-90	Ø6,3	M40/32/25	M20
I3H1850-S	145	150	38	130	75-90	Ø6,3	M40/32/25	M20

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{ne} Rated Uninterrupted current I_{ne} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff-/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole 	16	5,5	7,5	105/I1D-NL4	rt/ge rd/ye	A 105/6.I1N1550-S	MZ 13 033
	16	5,5	7,5	105/I1D-NL4	sw/gr bk/gr	A 105/6.I1N1551-S	MZ 13 040
	25	7,5	11	151/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 151/6.I2N1850-S	MZ 18 033
	25	7,5	11	151/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 151/6.I2N1851-S	MZ 18 040
	40	11	15	251/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 251/6.I2N1850-S	MZ 20 033
	40	11	15	251/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 251/6.I2N1851-S	MZ 20 040
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	rt/ge rd/ye	A 451/6.I3N1850-S	MZ 22 033
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	sw/gr bk/gr	A 451/6.I3N1851-S	MZ 22 040
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	16	5,5	7,5	105/I1D-NL4	rt/ge rd/ye	A 105/216.I1N1550-S	MZ 13 034
	16	5,5	7,5	105/I1D-NL4	sw/gr bk/gr	A 105/216.I1N1551-S	MZ 13 041
	25	7,5	11	151/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 151/216.I2N1850-S	MZ 18 034
	25	7,5	11	151/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 151/216.I2N1851-S	MZ 18 041
	40	11	15	251/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 251/216.I2N1850-S	MZ 20 034
	40	11	15	251/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 251/216.I2N1851-S	MZ 20 041
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	rt/ge rd/ye	A 451/216.I3N1850-S	MZ 22 034
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	sw/gr bk/gr	A 451/216.I3N1851-S	MZ 22 041
4-polig 4-pole 	16	5,5	7,5	105/I1D-NL4	rt/ge rd/ye	A 105/22.I1N1550-S	MZ 13 056
	16	5,5	7,5	105/I1D-NL4	sw/gr bk/gr	A 105/22.I1N1551-S	MZ 13 057
	25	7,5	11	151/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 151/22.I2N1850-S	MZ 18 056
	25	7,5	11	151/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 151/22.I2N1851-S	MZ 18 057
	40	11	15	251/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 251/22.I2N1850-S	MZ 20 056
	40	11	15	251/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 251/22.I2N1851-S	MZ 20 057
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	rt/ge rd/ye	A 451/22.I3N1850-S	MZ 22 056
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	sw/gr bk/gr	A 451/22.I3N1851-S	MZ 22 057

Hinweis: Außenanwendung

Die Gehäuse der Serie I1-I3 sind auch für Außenanwendungen erhältlich.
Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:

Standard Typ: ML0-016-3V-8900N, MZ57453
Außenanwendung Typ: ML0-016-3V-8900NC, MZ57453C

Note: outdoor application

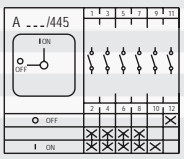
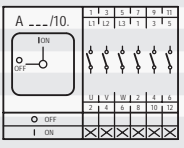
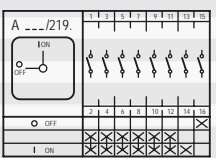
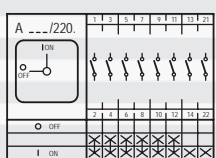
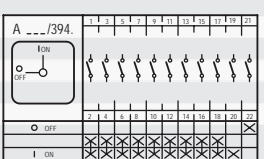
The enclosures of the series I1 to I3 are also available for outdoor applications.
Please add the index „C“ as shown in the example.

Example:

Standard Type: ML0-016-3V-8900N, MZ57453
Outdoor application Typ: ML0-016-3V-8900NC, MZ57453C



Switch to Quality!

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff-/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	16	5,5	7,5	105/I1D-NL4	rt/ge rd/ye	A 105/445.I1N1550-S	MZ 13 035
	16	5,5	7,5	105/I1D-NL4	sw/gr bk/gr	A 105/445.I1N1551-S	MZ 13 042
	25	7,5	11	151/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 151/445.I2N1850-S	MZ 18 035
	25	7,5	11	151/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 151/445.I2N1851-S	MZ 18 042
	40	11	15	251/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 251/445.I2N1850-S	MZ 20 035
	40	11	15	251/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 251/445.I2N1851-S	MZ 20 042
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	rt/ge rd/ye	A 451/445.I3N1850-S	MZ 22 035
63	18,5	22	451/I3D-NL4	sw/gr bk/gr	A 451/445.I3N1851-S	MZ 22 042	
6-polig 6-pole 	16	5,5	7,5	105/I1D-NL4	rt/ge rd/ye	A 105/10.I1N1550-S	MZ 13 036
	16	5,5	7,5	105/I1D-NL4	sw/gr bk/gr	A 105/10.I1N1551-S	MZ 13 043
	25	7,5	11	151/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 151/10.I2N1850-S	MZ 18 036
	25	7,5	11	151/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 151/10.I2N1851-S	MZ 18 043
	40	11	15	251/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 251/10.I2N1850-S	MZ 20 036
	40	11	15	251/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 251/10.I2N1851-S	MZ 20 043
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	rt/ge rd/ye	A 451/10.I3N1850-S	MZ 22 036
63	18,5	22	451/I3D-NL4	sw/gr bk/gr	A 451/10.I3N1851-S	MZ 22 043	
6-polig+ 1S + 1Ö 6-pole + 1NC + 1NO 	16	5,5	7,5	105/I1D-HL4	rt/ge rd/ye	A 105/219.I1H1550-S	MZ 13 037
	16	5,5	7,5	105/I1D-HL4	sw/gr bk/gr	A 105/219.I1H1551-S	MZ 13 044
	25	7,5	11	151/I2D-HL4	rt/ge rd/ye	A 151/219.I2H1850-S	MZ 18 037
	25	7,5	11	151/I2D-HL4	sw/gr bk/gr	A 151/219.I2H1851-S	MZ 18 044
	40	11	15	251/I2D-HL4	rt/ge rd/ye	A 251/219.I2H1850-S	MZ 20 037
	40	11	15	251/I2D-HL4	sw/gr bk/gr	A 251/219.I2H1851-S	MZ 20 044
	63	18,5	22	451/I3D-HL4	rt/ge rd/ye	A 451/219.I3H1850-S	MZ 22 037
63	18,5	22	451/I3D-HL4	sw/gr bk/gr	A 451/219.I3H1851-S	MZ 22 044	
6-polig+ 2S 6-pole + 2NC 	16	5,5	7,5	105/I1D-HL4	rt/ge rd/ye	A 105/220.I1H1550-S	MZ 13 038
	16	5,5	7,5	105/I1D-HL4	sw/gr bk/gr	A 105/220.I1H1551-S	MZ 13 045
	25	7,5	11	151/I2D-HL4	rt/ge rd/ye	A 151/220.I2H1850-S	MZ 18 038
	25	7,5	11	151/I2D-HL4	sw/gr bk/gr	A 151/220.I2H1851-S	MZ 18 045
	40	11	15	251/I2D-HL4	rt/ge rd/ye	A 251/220.I2H1850-S	MZ 20 038
	40	11	15	251/I2D-HL4	sw/gr bk/gr	A 251/220.I2H1851-S	MZ 20 045
	63	18,5	22	451/I3D-HL4	rt/ge rd/ye	A 451/220.I3H1850-S	MZ 22 038
63	18,5	22	451/I3D-HL4	sw/gr bk/gr	A 451/220.I3H1851-S	MZ 22 045	
9-polig+ 1S + 1Ö 9-pole + 1NC + 1NO 	16	5,5	7,5	105/I1D-HL4	rt/ge rd/ye	A 105/394.I1H1550-S	MZ 13 039
	16	5,5	7,5	105/I1D-HL4	sw/gr bk/gr	A 105/394.I1H1551-S	MZ 13 046
	25	7,5	11	151/I2D-HL4	rt/ge rd/ye	A 151/394.I2H1850-S	MZ 18 039
	25	7,5	11	151/I2D-HL4	sw/gr bk/gr	A 151/394.I2H1851-S	MZ 18 046
	40	11	15	251/I2D-HL4	rt/ge rd/ye	A 251/394.I2H1850-S	MZ 20 039
	40	11	15	251/I2D-HL4	sw/gr bk/gr	A 251/394.I2H1851-S	MZ 20 046
	63	18,5	22	451/I3D-HL4	rt/ge rd/ye	A 451/394.I3H1850-S	MZ 22 039
63	18,5	22	451/I3D-HL4	sw/gr bk/gr	A 451/394.I3H1851-S	MZ 22 046	



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Haupt-Schalter mit UnterSPannungsAuslösung

mit Not-Aus-Funktion und UnterSPannungsAuslösung
in der Ausführung: Griff / Front: rot/gelb = rt/ge
ohne Not-Aus-Funktion mit UnterSPannungsAuslösung
in der Ausführung: Griff / Front: schwarz/grau = sw/gr

Main-Switches with UnderVoltageRelease

with Emergency-Off-function and UnderVoltageRelease
handle/front in red/yellow rd/ye
without Emergency-Off-function and UnderVoltageRelease
handle/front in black/grey bk/gr



IP 54

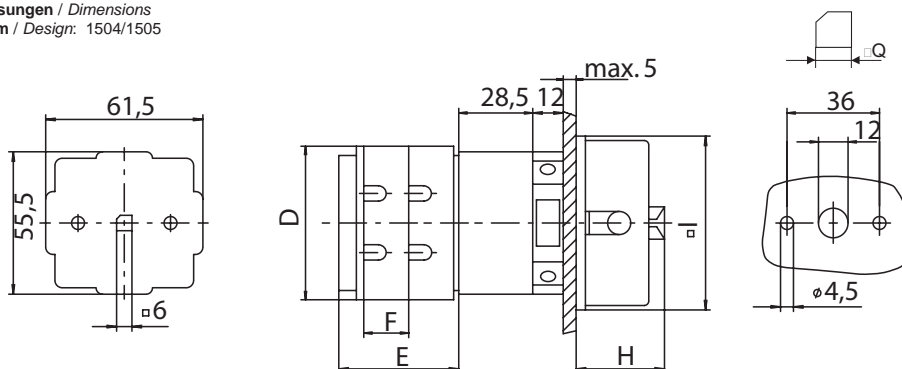
Fronteinbau mit 2-Lochbefestigung Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

Griff in rot/gelb rt/ge
oder schwarz/grau = sw/gr

2-hole front mounting with lockout handle for 3 padlocks

handle/front plate red/yellow rd/ye
or black/grey bk/gr

Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 1504/1505



Unterspannungslöser (gemäß EN60947-1)

Anzugswert	% von U_c	≥ 85
Abfallwert	% von U_c	35...75
Relative Einschaltdauer	% von U_c	100

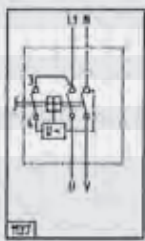
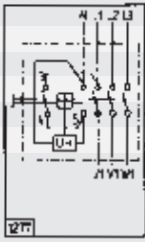
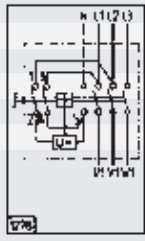
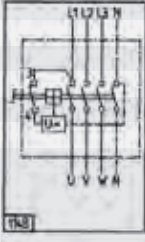
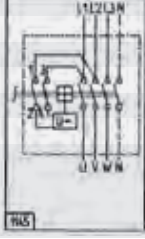
Zum Anschluss von Öffnern (wie Thermkontakt Not-Aus-Taste usw.) in Reihe zur Unterspannungsspule, Verbindung 4-5 entfernen.
Bei Verwendung von Spulenspannung 400 V sind die einschlägigen Vorschriften zu beachten.

Under voltage Release

Pick-up	≥ 85
Drop-out	35...75
Operation continuous	100

To connect NC contacts (like thermal contact, emergency-stop button e.g.) in series to the under voltage coil, remove connection 4-5.
If a 400 V coil is installed, please observe actual standards and rules.

Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						Q											
	D	E	F	H	I	Q												
151	49	36	12,5	32	66	6												
251	62	38	12,5	32	66	6												
451	72	47	17,5	32	66	6												

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
2-polig USPA 230V AC 2-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1002.1504-U230/N-S	MZ 23 019
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1002.1505-U230/N-S	MZ 23 022
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1002.1504-U230/N-S	MZ 23 020
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1002.1505-U230/N-S	MZ 23 023
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1002.1504-U230/N-S	MZ 23 021
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1002.1505-U230/N-S	MZ 23 024
3-polig USPA 230V AC 3-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1008.1504-U230/N-S	MZ 23 031
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1008.1505-U230/N-S	MZ 23 034
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1008.1504-U230/N-S	MZ 23 032
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1008.1505-U230/N-S	MZ 23 035
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1008.1504-U230/N-S	MZ 23 033
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1008.1505-U230/N-S	MZ 23 036
3-polig USPA 400V AC 3-pole UVR 400V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1008.1504-U400/2S	MZ 23 037
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1008.1505-U400/2S	MZ 23 040
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1008.1504-U400/2S	MZ 23 038
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1008.1505-U400/2S	MZ 23 041
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1008.1504-U400/2S	MZ 23 039
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1008.1505-U400/2S	MZ 23 042
4-polig USPA 230V AC 4-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1004.1504-U230/N-S	MZ 23 043
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1004.1505-U230/N-S	MZ 23 046
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1004.1504-U230/N-S	MZ 23 044
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1004.1505-U230/N-S	MZ 23 047
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1004.1504-U230/N-S	MZ 23 045
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1004.1505-U230/N-S	MZ 23 048
4-polig USPA 400V AC 4-pole UVR 400V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1004.1504-U400/2S	MZ 23 049
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1004.1505-U400/2S	MZ 23 052
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1004.1504-U400/2S	MZ 23 050
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1004.1505-U400/2S	MZ 23 053
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1004.1504-U400/2S	MZ 23 051
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1004.1505-U400/2S	MZ 23 054



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Ein-Aus-Schalter
mit UnterSpannungAuslösung

On-Off-Switches
with *UnderVoltageRelease*



IP 54

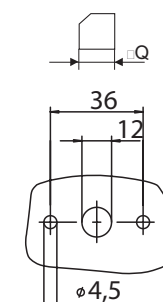
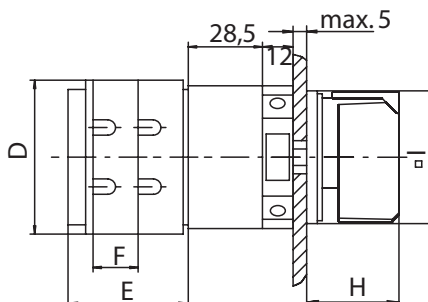
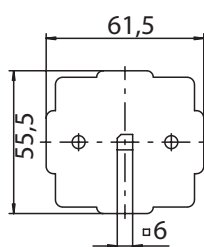
Fronteinbau mit
2-Lochbefestigung

Griff / Frontplatte
schwarz/silber sw/si

2-hole front mounting

handle/front plate in
black/silber bk/si

Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 0401



Unterspannungslöser (gemäß EN60947-1)

Anzugswert	% von U_c	≥ 85
Abfallwert	% von U_c	35...75
Relative Einschaltdauer	% von U_c	100

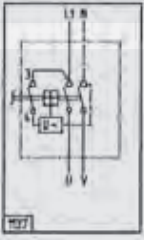
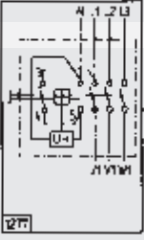
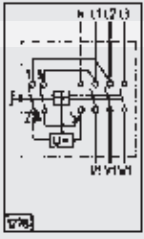
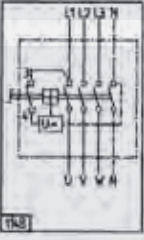
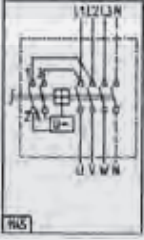
Zum Anschluss von Öffnern (wie Thermkontakt, Not-Aus-Taste usw.) in Reihe zur Unterspannungsspule, Verbindung 4-5 entfernen.
Bei Verwendung von Spulenspannung 400 V sind die einschlägigen Vorschriften zu beachten.

Under voltage Release

Pick-up	≥ 85
Drop-out	35...75
Operation continuous	100

To connect NC contacts (like thermal contact, emergency-stop button e.g.) in series to the under voltage coil, remove connection 4-5.
If a 400 V coil is installed, please observe actual standards and rules.

Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						Q											
	D	E	F	H	I	Q												
151	49	36	12,5	32	66	6												
251	62	38	12,5	32	66	6												
451	72	47	17,5	32	66	6												

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
2-polig USPA 230V AC 2-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/1002.0401-U230/N-S	MZ 23 001
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1002.0401-U230/N-S	MZ 23 002
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/1002.0401-U230/N-S	MZ 23 003
3-polig USPA 230V AC 3-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/1008.0401-U230/N-S	MZ 23 007
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1008.0401-U230/N-S	MZ 23 008
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/1008.0401-U230/N-S	MZ 23 009
3-polig USPA 400V AC 3-pole UVR 400V AC 	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/1008.0401-U400/2S	MZ 23 010
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1008.0401-U400/2S	MZ 23 011
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/1008.0401-U400/2S	MZ 23 012
4-polig USPA 230V AC 4-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/1004.0401-U230/N-S	MZ 23 013
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1004.0401-U230/N-S	MZ 23 014
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/1004.0401-U230/N-S	MZ 23 015
4-polig USPA 400V AC 4-pole UVR 400V AC 	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/1004.0401-U400/2S	MZ 23 016
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1004.0401-U400/2S	MZ 23 017
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/1004.0401-U400/2S	MZ 23 018



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

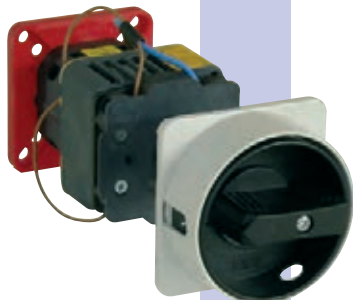
Complete types Series MN

Haupt-Schalter mit UnterSPannungsAuslösung

mit Not-Aus-Funktion und UnterSPannungsAuslösung
in der Ausführung: Griff / Front: rot/gelb = rt/ge
ohne Not-Aus-Funktion mit UnterSPannungsAuslösung
in der Ausführung: Griff / Front: schwarz/grau = sw/gr

Main-Switches with UnderVoltageRelease

with Emergency-Off-function and UnderVoltageRelease
handle/front in red/yellow rd/ye
without Emergency-Off-function and UnderVoltageRelease
handle/front in black/grey bk/gr



IP 54

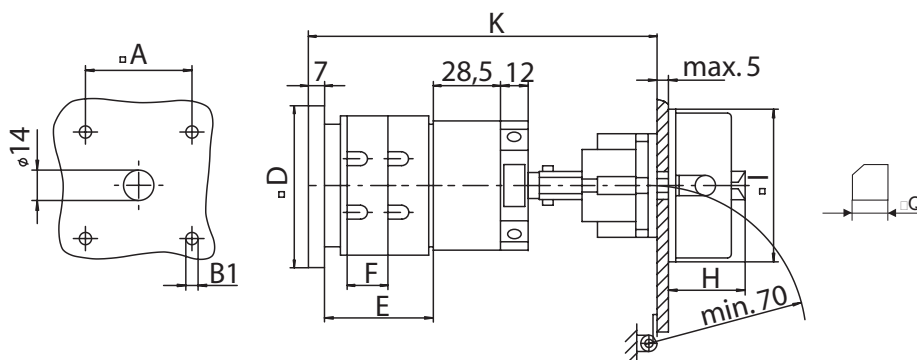
Bodeneinbau Türkupplung und Türverriegelung mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

Griff in rot/gelb rt/ge
oder schwarz/grau = sw/gr

Base mounting Door coupling and door interlock with lockout handle for 3 padlocks

handle/front plate red/yellow rd/ye
or black/grey bk/gr

Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: 1580 / 1581



Unterspannungslöser (gemäß EN60947-1)

Anzugswert	% von U_c	≥ 85
Abfallwert	% von U_c	35...75
Relative Einschaltdauer	% von U_c	100

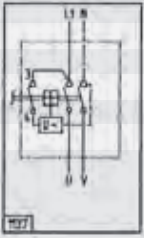
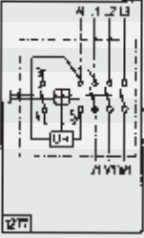
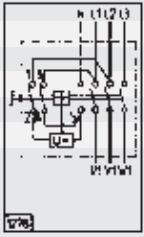
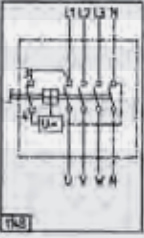
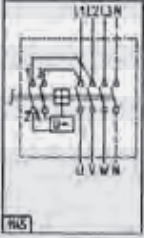
Zum Anschluss von Öffnern (wie Thermkontakt Not-Aus-Taste usw.) in Reihe zur Unterspannungsspule, Verbindung 4-5 entfernen.
Bei Verwendung von Spulenspannung 400 V sind die einschlägigen Vorschriften zu beachten.

Under voltage Release

Pick-up	≥ 85
Drop-out	35...75
Operation continuous	100

To connect NC contacts (like thermal contact, emergency-stop button e.g.) in series to the under voltage coil, remove connection 4-5.
If a 400 V coil is installed, please observe actual standards and rules.

Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)									
	A	B1	D	E	F	H	I	K	Q	
151	36	4,5	49	36	12,5	32	66	132-142	6	
251	36	4,5	62	38	12,5	32	66	135-145	6	
451	36	4,5	72	47	17,5	32	66	143-153	6	

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{th} Rated Uninterrupted current I_{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
2-polig USPA 230V AC 2-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1002.1580-U230/N-S	MZ 23 055
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1002.1581-U230/N-S	MZ 23 058
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1002.1580-U230/N-S	MZ 23 056
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1002.1581-U230/N-S	MZ 23 049
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1002.1580-U230/N-S	MZ 23 057
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1002.1581-U230/N-S	MZ 23 060
3-polig USPA 230V AC 3-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1008.1580-U230/N-S	MZ 23 067
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1008.1581-U230/N-S	MZ 23 070
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1008.1580-U230/N-S	MZ 23 068
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1008.1581-U230/N-S	MZ 23 071
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1008.1580-U230/N-S	MZ 23 069
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1008.1581-U230/N-S	MZ 23 072
3-polig USPA 400V AC 3-pole UVR 400V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1008.1580-U400/2S	MZ 23 073
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1008.1581-U400/2S	MZ 23 076
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1008.1580-U400/2S	MZ 23 074
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1008.1581-U400/2S	MZ 23 077
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1008.1580-U400/2S	MZ 23 075
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1008.1581-U400/2S	MZ 23 078
4-polig USPA 230V AC 4-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1004.1580-U230/N-S	MZ 23 079
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1004.1581-U230/N-S	MZ 23 082
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1004.1580-U230/N-S	MZ 23 080
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1004.1581-U230/N-S	MZ 23 083
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1004.1580-U230/N-S	MZ 23 081
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1004.1581-U230/N-S	MZ 23 084
4-polig USPA 400V AC 4-pole UVR 400V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1004.1580-U400/2S	MZ 23 085
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1004.1581-U400/2S	MZ 23 088
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1004.1580-U400/2S	MZ 23 086
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1004.1581-U400/2S	MZ 23 089
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1004.1580-U400/2S	MZ 23 087
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1004.1581-U400/2S	MZ 23 090



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN



Haupt-Schalter mit UnterSpannungsauslösung

mit Not-Aus-Funktion und UnterSpannungsauslösung
im Kunststoffgehäuse
in der Ausführung: Griff / Front: rot/gelb = rt/ge
ohne Not-Aus-Funktion mit UnterSpannungsauslösung
in der Ausführung: Griff / Front: schwarz/grau = sw/gr

Gehäuse: Außenanwendung

Main-Switches with UnderVoltageRelease

with Emergency-Off-function and UnderVoltageRelease in
plastic enclosure
handle/front in red/yellow rd/ye
without Emergency-Off-function and UnderVoltageRelease
handle/front in black/grey bk/gr

Enclosure: outdoor application



IP 65

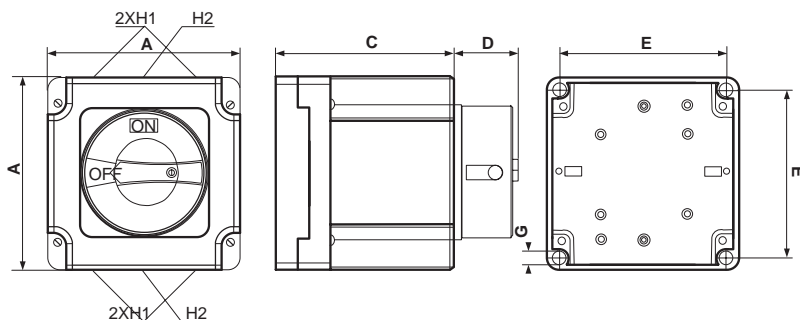
mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

Griff in rot/gelb rt/ge
oder schwarz/grau = sw/gr

with lockout handle for 3 padlocks

handle/front plate red/yellow rd/ye
or black/grey bk/gr

Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: I2H1850 / 1851; I3H1850 / 1851



Unterspannungslöser (gemäß EN60947-1)

Anzugswert	% von U_c	≥ 85
Abfallwert	% von U_c	35...75
Relative Einschaltdauer	% von U_c	100

Zum Anschluss von Öffnern (wie Thermkontakt
Not-Aus-Taste usw.) in Reihe zur Unterspannungs-
spule, Verbindung 4-5 entfernen.
Bei Verwendung von Spulenspannung 400 V sind die
einschlägigen Vorschriften zu beachten.

Under voltage Release

Pick-up	≥ 85
Drop-out	35...75
Operation continuous	100

To connect NC contacts (like thermal contact,
emergency-stop button e.g.) in series to the under
voltage coil, remove connection 4-5.
If a 400 V coil is installed, please observe actual
standards and rules.

Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							
	A	C	D	E	F	G	H1	H2
I2H1850	115	125	38	100	60-67	Ø6,3	M25	M20
I2H1851	115	125	38	100	60-67	Ø6,3	M25	M20
I3H1850	145	150	38	130	75-90	Ø6,3	M40/32/25	M20
I3H1851	145	150	38	130	75-90	Ø6,3	M40/32/25	M20

Hinweis: Innenanwendung

Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.

Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:

Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001
Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

Note: indoor application

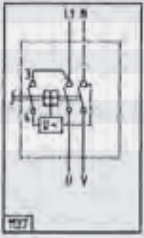
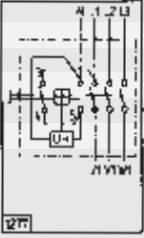
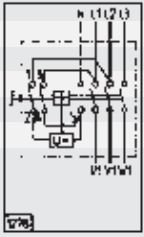
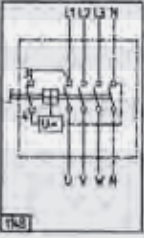
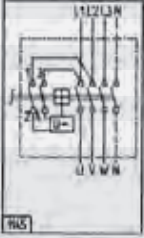
The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:

Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001
Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



Switch to Quality!

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
2-polig USPA 230V AC 2-pole UVR 230V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	rt/ge rd/ye	A 151/1002.I2H1550-U230/N-S	MZ 23 315
	25	7,5	11	151/I2H...	sw/gr bk/gr	A 151/1002.I2H1551-U230/N-S	MZ 23 330
	40	11	15	251/I2H...	rt/ge rd/ye	A 251/1002.I2H1550-U230/N-S	MZ 23 316
	40	11	15	251/I2H...	sw/gr bk/gr	A 251/1002.I2H1551-U230/N-S	MZ 23 331
	63	18,5	22	451/I3H...	rt/ge rd/ye	A 451/1002.I3H1850-U230/N-S	MZ 23 317
	63	18,5	22	451/I3H...	sw/gr bk/gr	A 451/1002.I3H1851-U230/N-S	MZ 23 332
3-polig USPA 230V AC 3-pole UVR 230V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	rt/ge rd/ye	A 151/1008.I2H1550-U230/N-S	MZ 23 318
	25	7,5	11	151/I2H...	sw/gr bk/gr	A 151/1008.I2H1551-U230/N-S	MZ 23 333
	40	11	15	251/I2H...	rt/ge rd/ye	A 251/1008.I2H1550-U230/N-S	MZ 23 319
	40	11	15	251/I2H...	sw/gr bk/gr	A 251/1008.I2H1551-U230/N-S	MZ 23 334
	63	18,5	22	451/I3H...	rt/ge rd/ye	A 451/1008.I3H1850-U230/N-S	MZ 23 320
	63	18,5	22	451/I3H...	sw/gr bk/gr	A 451/1008.I3H1851-U230/N-S	MZ 23 335
3-polig USPA 400V AC 3-pole UVR 400V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	rt/ge rd/ye	A 151/1008.I2H1550-U400/2S	MZ 23 324
	25	7,5	11	151/I2H...	sw/gr bk/gr	A 151/1008.I2H1551-U400/2S	MZ 23 339
	40	11	15	251/I2H...	rt/ge rd/ye	A 251/1008.I2H1550-U400/2S	MZ 23 325
	40	11	15	251/I2H...	sw/gr bk/gr	A 251/1008.I2H1551-U400/2S	MZ 23 340
	63	18,5	22	451/I3H...	rt/ge rd/ye	A 451/1008.I3H1850-U400/2S	MZ 23 326
	63	18,5	22	451/I3H...	sw/gr bk/gr	A 451/1008.I3H1851-U400/2S	MZ 23 341
4-polig USPA 230V AC 4-pole UVR 230V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	rt/ge rd/ye	A 151/1004.I2H1550-U230/N-S	MZ 23 321
	25	7,5	11	151/I2H...	sw/gr bk/gr	A 151/1004.I2H1551-U230/N-S	MZ 23 336
	40	11	15	251/I2H...	rt/ge rd/ye	A 251/1004.I2H1550-U230/N-S	MZ 23 322
	40	11	15	251/I2H...	sw/gr bk/gr	A 251/1004.I2H1551-U230/N-S	MZ 23 337
	63	18,5	22	451/I3H...	rt/ge rd/ye	A 451/1004.I3H1850-U230/N-S	MZ 23 323
	63	18,5	22	451/I3H...	sw/gr bk/gr	A 451/1004.I3H1851-U230/N-S	MZ 23 338
4-polig USPA 400V AC 4-pole UVR 400V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	rt/ge rd/ye	A 151/1004.I2H1550-U400/2S	MZ 23 327
	25	7,5	11	151/I2H...	sw/gr bk/gr	A 151/1004.I2H1551-U400/2S	MZ 23 342
	40	11	15	251/I2H...	rt/ge rd/ye	A 251/1004.I2H1550-U400/2S	MZ 23 328
	40	11	15	251/I2H...	sw/gr bk/gr	A 251/1004.I2H1551-U400/2S	MZ 23 343
	63	18,5	22	451/I3H...	rt/ge rd/ye	A 451/1004.I3H1850-U400/2S	MZ 23 329
	63	18,5	22	451/I3H...	sw/gr bk/gr	A 451/1004.I3H1851-U400/2S	MZ 23 344



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN



Ein-Aus-Schalter
mit UnterSpannungsauslösung
Gehäuse: Außenanwendung

On-Off-Switches
with *UnderVoltageRelease*
Enclosure: outdoor application



IP 65

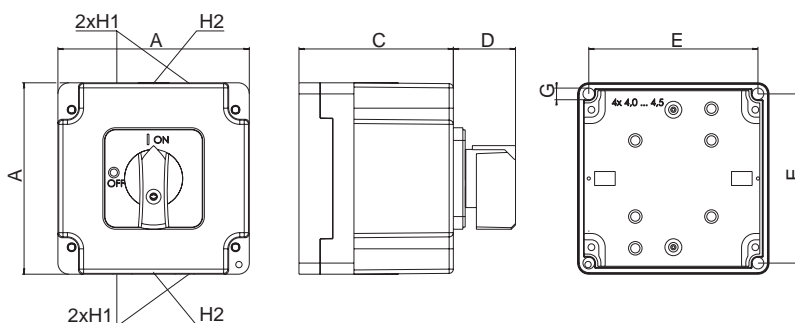
im Kunststoffgehäuse

mit Griff schwarz/silber

in plastic enclosure

with handle black/silver

Abmessungen / Dimensions
Bauform / Design: I2H0400 / I3N0400



Unterspannungslöser (gemäß EN60947-1)

Anzugswert	% von U_c	≥ 85
Abfallwert	% von U_c	35...75
Relative Einschaltdauer	% von U_c	100

Zum Anschluss von Öffnern (wie Thermkontakt, Not-Aus-Taste usw.) in Reihe zur Unterspannungsspule, Verbindung 4-5 entfernen.
Bei Verwendung von Spulenspannung 400 V sind die einschlägigen Vorschriften zu beachten.

Under voltage Release

Pick-up	≥ 85
Drop-out	35...75
Operation continuous	100

To connect NC contacts (like thermal contact, emergency-stop button e.g.) in series to the under voltage coil, remove connection 4-5.
If a 400 V coil is installed, please observe actual standards and rules.

Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)																	
	A	C	D	E	F	G	H1	H2										
I2H0400	115	125	31	100	60-67	Ø6,3	M25	M20										
I3N0400	145	150	31	130	75-90	Ø6,3	M40/32/25	M20										

Hinweis: Innenanwendung

Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.

Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:

Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001
Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

Note: indoor application

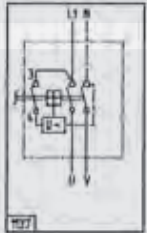


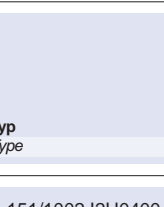
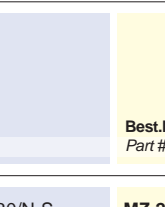
The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:

Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001
Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



Switch to Quality!

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{th} Rated Uninterrupted current I _{th} A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
2-polig USPA 230V AC 2-pole UVR 230V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	sw/si bk/si	A 151/1002.I2H0400-U230/N-S	MZ 23 300
	40	11	15	251/I2H...	sw/si bk/si	A 251/1002.I2H0400-U230/N-S	MZ 23 301
	63	18,5	22	451/I3H...	sw/si bk/si	A 451/1002.I3H0400-U230/N-S	MZ 23 302
3-polig USPA 230V AC 3-pole UVR 230V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	sw/si bk/si	A 151/1008.I2H0400-U230/N-S	MZ 23 303
	40	11	15	251/I2H...	sw/si bk/si	A 251/1008.I2H0400-U230/N-S	MZ 23 304
	63	18,5	22	451/I3H...	sw/si bk/si	A 451/1008.I3H0400-U230/N-S	MZ 23 305
3-polig USPA 400V AC 3-pole UVR 400V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	sw/si bk/si	A 151/1008.I2H0400-U400/2S	MZ 23 309
	40	11	15	251/I2H...	sw/si bk/si	A 251/1008.I2H0400-U400/2S	MZ 23 310
	63	18,5	22	451/I3H...	sw/si bk/si	A 451/1008.I3H0400-U400/2S	MZ 23 311
4-polig USPA 230V AC 4-pole UVR 230V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	sw/si bk/si	A 151/1004.I2H0400-U230/N-S	MZ 23 306
	40	11	15	251/I2H...	sw/si bk/si	A 251/1004.I2H0400-U230/N-S	MZ 23 307
	63	18,5	22	451/I3H...	sw/si bk/si	A 451/1004.I3H0400-U230/N-S	MZ 23 308
4-polig USPA 400V AC 4-pole UVR 400V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	sw/si bk/si	A 151/1004.I2H0400-U400/2S	MZ 23 312
	40	11	15	251/I2H...	sw/si bk/si	A 251/1004.I2H0400-U400/2S	MZ 23 313
	63	18,5	22	451/I3H...	sw/si bk/si	A 451/1004.I2H0400-U400/2S	MZ 23 314



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Ein-Aus-Schalter

On-Off-Switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 60° oder 90°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 60° or 90°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _n Rated Uninterrupted current I _n	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	1	107
		20	2,2*	2,2*	2	104
		25	2,2*	2,2*	2	105
		32	3*	3*	1	151
		40	4*	4*	1	251
		63	5,5*	5,5*	1	451
		80	11*	11*	1	656
		125	11*	11*	1	756
	2-polig / 2-pole	10	0,5*	0,5*	1	107
		20	2,2*	2,2*	2	104
		25	2,2*	2,2*	2	105
		32	3*	3*	1	151
		40	4*	4*	1	251
		63	5,5*	5,5*	1	451
		80	11*	11*	1	656
		125	11*	11*	1	756
	3-polig / 3-pole	10	2,2	2,2	2	107
		20	5,5	7,5	3	104
		25	5,5	7,5	3	105
		32	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
		80	37	37	2	656
		125	45	45	2	756
	4-polig / 4-pole	10	2,2	2,2	2	107
		20	5,5	7,5	3	104
		25	5,5	7,5	3	105
		32	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
		80	37	37	2	656
		125	45	45	2	756
	1-polig / 1-pole	10	0,5	0,5	1	107
		20	2,2	2,2	2	104
		25	2,2	2,2	2	105
		32	3	3	1	151
		40	4	4	1	251
		63	5,5	5,5	1	451
		80	11	11	1	656
		125	11	11	1	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

Switch to Quality!

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 107/1.0150	MZ 15 001	A 107/1.0160	MZ 15 021	A 104/1.0202	MZ 10 011
A 104/1.0200	MZ 10 001	A 104/1.0260	MZ 10 021	A 105/1.0202	MZ 12 011
A 105/1.0200	MZ 12 001	A 105/1.0260	MZ 12 021	A 151/1.0202	MZ 17 011
A 151/1.0200	MZ 17 001	A 151/1.0260	MZ 17 021	A 251/1.0402	MZ 19 011
A 251/1.0400	MZ 19 001	A 251/1.0460	MZ 19 021	A 451/1.0402	MZ 21 011
A 451/1.0400	MZ 21 001			A 656/1.0602	MZ 25 011
A 656/1.0600	MZ 25 001			A 756/1.0602	MZ 27 011
A 756/1.0600	MZ 27 001				

A 107/2.0150	MZ 15 002	A 107/2.0160	MZ 15 022	A 104/2.0202	MZ 10 012
A 104/2.0200	MZ 10 002	A 104/2.0260	MZ 10 022	A 105/2.0202	MZ 12 012
A 105/2.0200	MZ 12 002	A 105/2.0260	MZ 12 022	A 151/2.0202	MZ 17 012
A 151/2.0200	MZ 17 002	A 151/2.0260	MZ 17 022	A 251/2.0402	MZ 19 012
A 251/2.0400	MZ 19 002	A 251/2.0460	MZ 19 022	A 451/2.0402	MZ 21 012
A 451/2.0400	MZ 21 002			A 656/2.0602	MZ 25 012
A 656/2.0600	MZ 25 002			A 756/2.0602	MZ 27 012
A 756/2.0600	MZ 27 002				

A 107/3.0150	MZ 15 003	A 107/3.0160	MZ 15 023	A 104/3.0202	MZ 10 013
A 104/3.0200	MZ 10 003	A 104/3.0260	MZ 10 023	A 105/3.0202	MZ 12 013
A 105/3.0200	MZ 12 003	A 105/3.0260	MZ 12 023	A 151/3.0202	MZ 17 013
A 151/3.0200	MZ 17 003	A 151/3.0260	MZ 17 023	A 251/3.0402	MZ 19 013
A 251/3.0400	MZ 19 003	A 251/3.0460	MZ 19 023	A 451/3.0402	MZ 21 013
A 451/3.0400	MZ 21 003			A 656/3.0602	MZ 25 013
A 656/3.0600	MZ 25 003			A 756/3.0602	MZ 27 013
A 756/3.0600	MZ 27 003				

A 107/4.0150	MZ 15 004	A 107/4.0160	MZ 15 024	A 104/4.0202	MZ 10 014
A 104/4.0200	MZ 10 004	A 104/4.0260	MZ 10 024	A 105/4.0202	MZ 12 014
A 105/4.0200	MZ 12 004	A 105/4.0260	MZ 12 024	A 151/4.0202	MZ 17 014
A 151/4.0200	MZ 17 004	A 151/4.0260	MZ 17 024	A 251/4.0402	MZ 19 014
A 251/4.0400	MZ 19 004	A 251/4.0460	MZ 19 024	A 451/4.0402	MZ 21 014
A 451/4.0400	MZ 21 004			A 656/4.0602	MZ 25 014
A 656/4.0600	MZ 25 004			A 756/4.0602	MZ 27 014
A 756/4.0600	MZ 27 004				

A 107/62.0150	MZ 15 005	A 107/62.0160	MZ 15 025	A 104/62.0202	MZ 10 015
A 104/62.0200	MZ 10 005	A 104/62.0260	MZ 10 025	A 105/62.0202	MZ 12 015
A 105/62.0200	MZ 12 005	A 105/62.0260	MZ 12 025	A 151/62.0202	MZ 17 015
A 151/62.0200	MZ 17 005	A 151/62.0260	MZ 17 025	A 251/62.0402	MZ 19 015
A 251/62.0400	MZ 19 005	A 251/62.0460	MZ 19 025	A 451/62.0402	MZ 21 015
A 451/62.0400	MZ 21 005			A 656/62.0602	MZ 25 015
A 656/62.0600	MZ 25 005			A 756/62.0602	MZ 27 015
A 756/62.0600	MZ 27 005				



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Ein-Aus-Schalter

On-Off-Switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 90°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 90°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _n Rated Uninterrupted current I _n	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	2-polig / 2-pole	10	0,5*	0,5*	1	107
		20	2,2*	2,2*	2	104
		25	2,2*	2,2*	2	105
		32	3*	3*	1	151
		40	4*	4*	1	251
		63	5,5*	5,5*	1	451
		80	11*	11*	1	656
125	11*	11*	1	756		
	3-polig / 3-pole	10	2,2	2,2	2	107
		20	5,5	7,5	3	104
		25	5,5	7,5	3	105
		32	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
		80	37	37	2	656
125	45	45	2	756		
	4-polig / 4-pole 1 Kontakt voreilend 1 contact priority	10	2,2	2,2	2	107
		20	5,5	7,5	3	104
		25	5,5	7,5	3	105
		32	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
		80	37	37	2	656
125	45	45	2	756		
	5-polig / 5-pole	20	5,5	7,5	4	104
		25	5,5	7,5	4	105
		32	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
		80	37	37	3	656
		125	45	45	3	756
	6-polig / 6-pole	20	5,5	7,5	4	104
		25	5,5	7,5	4	105
		32	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
		80	37	37	3	656
		125	45	45	3	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51

Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

Switch to Quality!

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 107/50.0150	MZ 15 006	A 107/50.0160	MZ 15 026	A 104/50.0200	MZ 10 016
A 104/50.0200	MZ 10 006	A 104/50.0260	MZ 10 026	A 105/50.0200	MZ 12 016
A 105/50.0200	MZ 12 006	A 105/50.0260	MZ 12 026	A 151/50.0200	MZ 17 016
A 151/50.0200	MZ 17 006	A 151/50.0260	MZ 17 026	A 251/50.0400	MZ 19 016
A 251/50.0400	MZ 19 006	A 251/50.0460	MZ 19 026	A 451/50.0400	MZ 21 016
A 451/50.0400	MZ 21 006			A 656/50.0600	MZ 25 016
A 656/50.0600	MZ 25 006			A 756/50.0600	MZ 27 016
A 756/50.0600	MZ 27 006				

A 107/6.0150	MZ 15 007	A 107/6.0160	MZ 15 027	A 104/6.0200	MZ 10 017
A 104/6.0200	MZ 10 007	A 104/6.0260	MZ 10 027	A 105/6.0200	MZ 12 017
A 105/6.0200	MZ 12 007	A 105/6.0260	MZ 12 027	A 151/6.0200	MZ 17 017
A 151/6.0200	MZ 17 007	A 151/6.0260	MZ 17 027	A 251/6.0400	MZ 19 017
A 251/6.0400	MZ 19 007	A 251/6.0460	MZ 19 027	A 451/6.0400	MZ 21 017
A 451/6.0400	MZ 21 007			A 656/6.0600	MZ 25 017
A 656/6.0600	MZ 25 007			A 756/6.0600	MZ 27 017
A 756/6.0600	MZ 27 007				

A 107/22.0150	MZ 15 008	A 107/22.0160	MZ 15 028	A 104/22.0200	MZ 10 018
A 104/22.0200	MZ 10 008	A 104/22.0260	MZ 10 028	A 105/22.0200	MZ 12 018
A 105/22.0200	MZ 12 008	A 105/22.0260	MZ 12 028	A 151/22.0200	MZ 17 018
A 151/22.0200	MZ 17 008	A 151/22.0260	MZ 17 028	A 251/22.0400	MZ 19 018
A 251/22.0400	MZ 19 008	A 251/22.0460	MZ 19 028	A 451/22.0400	MZ 21 018
A 451/22.0400	MZ 21 008			A 656/22.0600	MZ 25 018
A 656/22.0600	MZ 25 008			A 756/22.0600	MZ 27 018
A 756/22.0600	MZ 27 008				

A 104/96.0200	MZ 10 009	A 104/96.0260	MZ 10 029	A 104/96.0200	MZ 10 019
A 105/96.0200	MZ 12 009	A 105/96.0260	MZ 12 029	A 105/96.0200	MZ 12 019
A 151/96.0200	MZ 17 009	A 151/96.0260	MZ 17 029	A 151/96.0200	MZ 17 019
A 251/96.0400	MZ 19 009	A 251/96.0460	MZ 19 029	A 251/96.0400	MZ 19 019
A 451/96.0400	MZ 21 009			A 451/96.0400	MZ 21 019
A 656/96.0600	MZ 25 009			A 656/96.0600	MZ 25 019
A 756/96.0600	MZ 27 009			A 756/96.0600	MZ 27 019

A 104/10.0200	MZ 10 010	A 104/10.0260	MZ 10 030	A 104/10.0200	MZ 10 020
A 105/10.0200	MZ 12 010	A 105/10.0260	MZ 12 030	A 105/10.0200	MZ 12 020
A 151/10.0200	MZ 17 010	A 151/10.0260	MZ 17 030	A 151/10.0200	MZ 17 020
A 251/10.0400	MZ 19 010	A 251/10.0460	MZ 19 030	A 251/10.0400	MZ 19 020
A 451/10.0400	MZ 21 010			A 451/10.0400	MZ 21 020
A 656/10.0600	MZ 25 010			A 656/10.0600	MZ 25 020
A 756/10.0600	MZ 27 010			A 756/10.0600	MZ 27 020



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Umschalter mit 0-Stellung

Change-over Switch with 0-position

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 60°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _n Rated Uninterrupted current I _n	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	1	107
		20	2,2*	2,2*	2	104
		25	2,2*	2,2*	2	105
		32	3*	3*	1	151
		40	4*	4*	1	251
		63	5,5*	5,5*	1	451
		80	11*	11*	1	656
125	11*	11*	1	756		
	2-polig / 2-pole	10	0,5*	0,5*	2	107
		20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
		63	5,5*	5,5*	2	451
		80	11*	11*	2	656
125	11*	11*	2	756		
	3-polig / 3-pole	10	2,2	2,2	3	107
		20	5,5	7,5	4	104
		25	5,5	7,5	4	105
		32	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
		80	37	37	3	656
125	45	45	3	756		
	4-polig / 4-pole	10	2,2	2,2	4	107
		20	5,5	7,5	5	104
		25	5,5	7,5	5	105
		32	7,5	11	4	151
		40	11	15	4	251
		63	18,5	22	4	451
		80	37	37	4	656
125	45	45	4	756		

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 107/1.0150	MZ 15 120
Z 104/1.0200	MZ 10 120
Z 105/1.0200	MZ 12 120
Z 151/1.0200	MZ 17 120
Z 251/1.0400	MZ 19 120
Z 451/1.0400	MZ 21 120
Z 656/1.0600	MZ 25 120
Z 756/1.0600	MZ 27 120

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 107/1.0160	MZ 15 136
Z 104/1.0260	MZ 10 136
Z 105/1.0260	MZ 12 136
Z 151/1.0260	MZ 17 136
Z 251/1.0460	MZ 19 136

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/1.0202	MZ 10 128
Z 105/1.0202	MZ 12 128
Z 151/1.0202	MZ 17 128
Z 251/1.0402	MZ 19 128
Z 451/1.0402	MZ 21 128
Z 656/1.0602	MZ 25 128
Z 756/1.0602	MZ 27 128

Z 107/2.0150	MZ 15 121
Z 104/2.0200	MZ 10 121
Z 105/2.0200	MZ 12 121
Z 151/2.0200	MZ 17 121
Z 251/2.0400	MZ 19 121
Z 451/2.0400	MZ 21 121
Z 656/2.0600	MZ 25 121
Z 756/2.0600	MZ 27 121

Z 107/2.0160	MZ 15 137
Z 104/2.0260	MZ 10 137
Z 105/2.0260	MZ 12 137
Z 151/2.0260	MZ 17 137
Z 251/2.0460	MZ 19 137

Z 104/2.0202	MZ 10 129
Z 105/2.0202	MZ 12 129
Z 151/2.0202	MZ 17 129
Z 251/2.0402	MZ 19 129
Z 451/2.0402	MZ 21 129
Z 656/2.0602	MZ 25 129
Z 756/2.0602	MZ 27 129

Z 107/3.0150	MZ 15 122
Z 104/3.0200	MZ 10 122
Z 105/3.0200	MZ 12 122
Z 151/3.0200	MZ 17 122
Z 251/3.0400	MZ 19 122
Z 451/3.0400	MZ 21 122
Z 656/3.0600	MZ 25 122
Z 756/3.0600	MZ 27 122

Z 107/3.0160	MZ 15 138
Z 104/3.0260	MZ 10 138
Z 105/3.0260	MZ 12 138
Z 151/3.0260	MZ 17 138
Z 251/3.0460	MZ 19 138

Z 104/3.0202	MZ 10 130
Z 105/3.0202	MZ 12 130
Z 151/3.0202	MZ 17 130
Z 251/3.0402	MZ 19 130
Z 451/3.0402	MZ 21 130
Z 656/3.0602	MZ 25 130
Z 756/3.0602	MZ 27 130

Z 107/12.0150	MZ 15 123
Z 104/12.0200	MZ 10 123
Z 105/12.0200	MZ 12 123
Z 151/12.0200	MZ 17 123
Z 251/12.0400	MZ 19 123
Z 451/12.0400	MZ 21 123
Z 656/12.0600	MZ 25 123
Z 756/12.0600	MZ 27 123

Z 107/12.0160	MZ 15 139
Z 104/12.0260	MZ 10 139
Z 105/12.0260	MZ 12 139
Z 151/12.0260	MZ 17 139
Z 251/12.0460	MZ 19 139

Z 104/12.0202	MZ 10 131
Z 105/12.0202	MZ 12 131
Z 151/12.0202	MZ 17 131
Z 251/12.0402	MZ 19 131
Z 451/12.0402	MZ 21 131
Z 656/12.0602	MZ 25 131
Z 756/12.0602	MZ 27 131



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Umschalter mit 0-Stellung

Change-over Switch with 0-position

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 60°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_n Rated Uninterrupted current I_n	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	5-polig / 5-pole	20	5,5	7,5	6	104
		25	5,5	7,5	6	105
		32	7,5	11	5	151
		40	11	15	5	251
		63	18,5	22	5	451
		80	37	37	5	656
125	45	45	5	756		
	6-polig / 6-pole	20	5,5	7,5	7	104
		25	5,5	7,5	7	105
		32	7,5	11	6	151
		40	11	15	6	251
		63	18,5	22	6	451
		80	37	37	6	656
125	45	45	6	756		
	7-polig / 7-pole	20	5,5	7,5	8	104
		25	5,5	7,5	8	105
		32	7,5	11	3	151
		40	11	15	7	251
		63	18,5	22	7	451
		80	37	37	7	656
125	45	45	7	756		
	8-polig / 8-pole	20	5,5	7,5	9	104
		25	5,5	7,5	9	105
		32	7,5	11	8	151
		40	11	15	8	251
		63	18,5	22	8	451
		80	37	37	8	656
125	45	45	8	756		

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

Switch to Quality!

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/9.0200	MZ 10 124
Z 105/9.0200	MZ 12 124
Z 151/9.0200	MZ 17 124
Z 251/9.0400	MZ 19 124
Z 451/9.0400	MZ 21 124
Z 656/9.0600	MZ 25 124
Z 756/9.0600	MZ 27 124

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/9.0260	MZ 10 140
Z 105/9.0260	MZ 12 140
Z 151/9.0260	MZ 17 140
Z 251/9.0460	MZ 19 140

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/9.0202	MZ 10 132
Z 105/9.0202	MZ 12 132
Z 151/9.0202	MZ 17 132
Z 251/9.0402	MZ 19 132
Z 451/9.0402	MZ 21 132
Z 656/9.0602	MZ 25 132
Z 756/9.0602	MZ 27 132

Z 104/26.0200	MZ 10 125
Z 105/26.0200	MZ 12 125
Z 151/26.0200	MZ 17 125
Z 251/26.0400	MZ 19 125
Z 451/26.0400	MZ 21 125
Z 656/26.0600	MZ 25 125
Z 756/26.0600	MZ 27 125

Z 104/26.0260	MZ 10 141
Z 105/26.0260	MZ 12 141
Z 151/26.0260	MZ 17 141
Z 251/26.0460	MZ 19 141

Z 104/26.0202	MZ 10 133
Z 105/26.0202	MZ 12 133
Z 151/26.0202	MZ 17 133
Z 251/26.0402	MZ 19 133
Z 451/26.0402	MZ 21 133
Z 656/26.0602	MZ 25 133
Z 756/26.0602	MZ 27 133

Z 104/234.0200	MZ 10 126
Z 105/234.0200	MZ 12 126
Z 151/234.0200	MZ 17 126
Z 251/234.0400	MZ 19 126
Z 451/234.0400	MZ 21 126
Z 656/234.0600	MZ 25 126
Z 756/234.0600	MZ 27 126

Z 104/234.0260	MZ 10 142
Z 105/234.0260	MZ 12 142
Z 151/234.0260	MZ 17 142
Z 251/234.0460	MZ 19 142

Z 104/234.0202	MZ 10 134
Z 105/234.0202	MZ 12 134
Z 151/234.0202	MZ 17 134
Z 251/234.0402	MZ 19 134
Z 451/234.0402	MZ 21 134
Z 656/234.0602	MZ 25 134
Z 756/234.0602	MZ 27 134

Z 104/24.0200	MZ 10 127
Z 105/24.0200	MZ 12 127
Z 151/24.0200	MZ 17 127
Z 251/24.0400	MZ 19 127
Z 451/24.0400	MZ 21 127
Z 656/24.0600	MZ 25 127
Z 756/24.0600	MZ 27 127

Z 104/24.0260	MZ 10 143
Z 105/24.0260	MZ 12 143
Z 151/24.0260	MZ 17 143
Z 251/24.0460	MZ 19 143

Z 104/24.0202	MZ 10 135
Z 105/24.0202	MZ 12 135
Z 151/24.0202	MZ 17 135
Z 251/24.0402	MZ 19 135
Z 451/24.0402	MZ 21 135
Z 656/24.0602	MZ 25 135
Z 756/24.0602	MZ 27 135



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Umschalter ohne 0-Stellung

Change-over Switch without 0-position

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 60°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _n Rated Uninterrupted current I _n	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	1	107
		20	2,2*	2,2*	2	104
		25	2,2*	2,2*	2	105
		32	3*	3*	1	151
		40	4*	4*	1	251
		63	5,5*	5,5*	1	451
		80	11*	11*	1	656
		125	11*	11*	1	756
	2-polig / 2-pole	10	0,5*	0,5*	2	107
		20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
		63	5,5*	5,5*	2	451
		80	11*	11*	2	656
		125	11*	11*	2	756
	3-polig / 3-pole	10	2,2	2,2	3	107
		20	5,5	7,5	4	104
		25	5,5	7,5	4	105
		32	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
		80	37	37	3	656
		125	45	45	3	756
	4-polig / 4-pole	10	2,2	2,2	4	107
		20	5,5	7,5	5	104
		25	5,5	7,5	5	105
		32	7,5	11	4	151
		40	11	15	4	251
		63	18,5	22	4	451
		80	37	37	4	656
		125	45	45	4	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

Switch to Quality!

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 107/4.0150
Z 104/4.0200
Z 105/4.0200
Z 151/4.0200
Z 251/4.0400
Z 451/4.0400
Z 656/4.0600
Z 756/4.0600

MZ 15 150
MZ 10 150
MZ 12 150
MZ 17 150
MZ 19 150
MZ 21 150
MZ 25 150
MZ 27 150

Z 107/4.0160
Z 104/4.0260
Z 105/4.0260
Z 151/4.0260
Z 251/4.0460

MZ 15 166
MZ 10 166
MZ 12 166
MZ 17 166
MZ 19 166

Z 104/4.0202
Z 105/4.0202
Z 151/4.0202
Z 251/4.0402
Z 451/4.0402
Z 656/4.0602
Z 756/4.0602

MZ 10 158
MZ 12 158
MZ 17 158
MZ 19 158
MZ 21 158
MZ 25 158
MZ 27 158

Z 107/5.0150
Z 104/5.0200
Z 105/5.0200
Z 151/5.0200
Z 251/5.0400
Z 451/5.0400
Z 656/5.0600
Z 756/5.0600

MZ 15 151
MZ 10 151
MZ 12 151
MZ 17 151
MZ 19 151
MZ 21 151
MZ 25 151
MZ 27 151

Z 107/5.0160
Z 104/5.0260
Z 105/5.0260
Z 151/5.0260
Z 251/5.0460

MZ 15 167
MZ 10 167
MZ 12 167
MZ 17 167
MZ 19 167

Z 104/5.0202
Z 105/5.0202
Z 151/5.0202
Z 251/5.0402
Z 451/5.0402
Z 656/5.0602
Z 756/5.0602

MZ 10 159
MZ 12 159
MZ 17 159
MZ 19 159
MZ 21 159
MZ 25 159
MZ 27 159

Z 107/6.0150
Z 104/6.0200
Z 105/6.0200
Z 151/6.0200
Z 251/6.0400
Z 451/6.0400
Z 656/6.0600
Z 756/6.0600

MZ 15 152
MZ 10 152
MZ 12 152
MZ 17 152
MZ 19 152
MZ 21 152
MZ 25 152
MZ 27 152

Z 107/6.0160
Z 104/6.0260
Z 105/6.0260
Z 151/6.0260
Z 251/6.0460

MZ 15 168
MZ 10 168
MZ 12 168
MZ 17 168
MZ 19 168

Z 104/6.0202
Z 105/6.0202
Z 151/6.0202
Z 251/6.0402
Z 451/6.0402
Z 656/6.0602
Z 756/6.0602

MZ 10 160
MZ 12 160
MZ 17 160
MZ 19 160
MZ 21 160
MZ 25 160
MZ 27 160

Z 107/23.0150
Z 104/23.0200
Z 105/23.0200
Z 151/23.0200
Z 251/23.0400
Z 451/23.0400
Z 656/23.0600
Z 756/23.0600

MZ 15 153
MZ 10 153
MZ 12 153
MZ 17 153
MZ 19 153
MZ 21 153
MZ 25 153
MZ 27 153

Z 107/23.0160
Z 104/23.0260
Z 105/23.0260
Z 151/23.0260
Z 251/23.0460

MZ 15 169
MZ 10 169
MZ 12 169
MZ 17 169
MZ 19 169

Z 104/23.0202
Z 105/23.0202
Z 151/23.0202
Z 251/23.0402
Z 451/23.0402
Z 656/23.0602
Z 756/23.0602

MZ 10 161
MZ 12 161
MZ 17 161
MZ 19 161
MZ 21 161
MZ 25 161
MZ 27 161



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Umschalter ohne 0-Stellung

Change-over Switch without 0-position

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 60°

X Kontakt geschlossen/contact closed
X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/
X contact closed without interruption

Schaltbilder
Contact diagram

Schaltprogramm
Contact arrangement

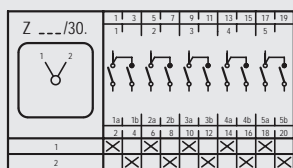
Dauerstrom I_n
Rated
Uninterrupted
current I_n
A

Leistung
Rating
AC 3
kW

Leistung
Rating
AC 23A
kW

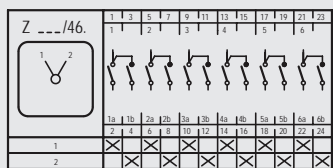
Schaltkammer
Contact chamber

Baureihe
Series



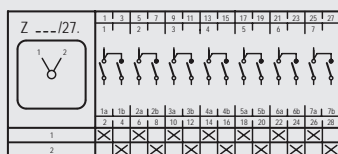
5-polig / 5-pole

20	5,5	7,5	6	104
25	5,5	7,5	6	105
32	7,5	11	5	151
40	11	15	5	251
63	18,5	22	5	451
80	37	37	5	656
125	45	45	5	756



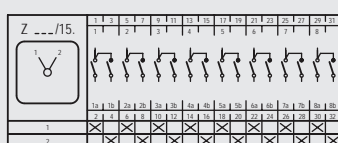
6-polig / 6-pole

20	5,5	7,5	7	104
25	5,5	7,5	7	105
32	7,5	11	6	151
40	11	15	6	251
63	18,5	22	6	451
80	37	37	6	656
125	45	45	6	756



7-polig / 7-pole

20	5,5	7,5	8	104
25	5,5	7,5	8	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	7	251
63	18,5	22	7	451
80	37	37	7	656
125	45	45	7	756



8-polig / 8-pole

20	5,5	7,5	9	104
25	5,5	7,5	9	105
32	7,5	11	8	151
40	11	15	8	251
63	18,5	22	8	451
80	37	37	8	656
125	45	45	8	756

Weitere Bauformen und
Zusatzrüstungen auf Seiten
4.21-4.51
Other applications and additional
equipment please see pages
4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen
auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see
pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch
(ohne Mehrpreis) auf Seiten
4.54-4.55
Frontplates available without
surcharge please see pages
4.54-4.55

Switch to Quality!

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/30.0200
Z 105/30.0200
Z 151/30.0200
Z 251/30.0400
Z 451/30.0400
Z 656/30.0600
Z 756/30.0600

MZ 10 154
MZ 12 154
MZ 17 154
MZ 19 154
MZ 21 154
MZ 25 154
MZ 27 154

Z 104/30.0260
Z 105/30.0260
Z 151/30.0260
Z 251/30.0460

MZ 10 170
MZ 12 170
MZ 17 170
MZ 19 170

Z 104/30.0202
Z 105/30.0202
Z 151/30.0202
Z 251/30.0402
Z 451/30.0402
Z 656/30.0602
Z 756/30.0602

MZ 10 162
MZ 12 162
MZ 17 162
MZ 19 162
MZ 21 162
MZ 25 162
MZ 27 162

Z 104/46.0200
Z 105/46.0200
Z 151/46.0200
Z 251/46.0400
Z 451/46.0400
Z 656/46.0600
Z 756/46.0600

MZ 10 155
MZ 12 155
MZ 17 155
MZ 19 155
MZ 21 155
MZ 25 155
MZ 27 155

Z 104/46.0260
Z 105/46.0260
Z 151/46.0260
Z 251/46.0460

MZ 10 171
MZ 12 171
MZ 17 171
MZ 19 171

Z 104/46.0202
Z 105/46.0202
Z 151/46.0202
Z 251/46.0402
Z 451/46.0402
Z 656/46.0602
Z 756/46.0602

MZ 10 163
MZ 12 163
MZ 17 163
MZ 19 163
MZ 21 163
MZ 25 163
MZ 27 163

Z 104/27.0200
Z 105/27.0200
Z 151/27.0200
Z 251/27.0400
Z 451/27.0400
Z 656/27.0600
Z 756/27.0600

MZ 10 156
MZ 12 156
MZ 17 156
MZ 19 156
MZ 21 156
MZ 25 156
MZ 27 156

Z 104/27.0260
Z 105/27.0260
Z 151/27.0260
Z 251/27.0460

MZ 10 172
MZ 12 172
MZ 17 172
MZ 19 172

Z 104/27.0202
Z 105/27.0202
Z 151/27.0202
Z 251/27.0402
Z 451/27.0402
Z 656/27.0602
Z 756/27.0602

MZ 10 164
MZ 12 164
MZ 17 164
MZ 19 164
MZ 21 164
MZ 25 164
MZ 27 164

Z 104/15.0200
Z 105/15.0200
Z 151/15.0200
Z 251/15.0400
Z 451/15.0400
Z 656/15.0600
Z 756/15.0600

MZ 10 157
MZ 12 157
MZ 17 157
MZ 19 157
MZ 21 157
MZ 25 157
MZ 27 157

Z 104/15.0260
Z 105/15.0260
Z 151/15.0260
Z 251/15.0460

MZ 10 173
MZ 12 173
MZ 17 173
MZ 19 173

Z 104/15.0202
Z 105/15.0202
Z 151/15.0202
Z 251/15.0402
Z 451/15.0402
Z 656/15.0602
Z 756/15.0602

MZ 10 165
MZ 12 165
MZ 17 165
MZ 19 165
MZ 21 165
MZ 25 165
MZ 27 165



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Stufenschalter mit 0-Stellung, 2 bis 6 Stufen

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 60°, 45°

Mehrpole Schalter auf Anfrage *2

Step switches with 0-position, 2 to 6 steps

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 60°, 45°

Multipole switches on request *2

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _n Rated Uninterrupted current I _n	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	2 Stufen / 2 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	1	107
		20	2,2*	2,2*	2	104
		25	2,2*	2,2*	2	105
		32	3*	3*	1	151
		40	4*	4*	1	251
		63	5,5*	5,5*	1	451
		80	11*	11*	1	656
		125	11*	11*	1	756
	3 Stufen / 3 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	2	107
		20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
		63	5,5*	5,5*	2	451
		80	11*	11*	2	656
		125	11*	11*	2	756
	4 Stufen / 4 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	2	107
		20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
		63	5,5*	5,5*	2	451
		80	11*	11*	2	656
		125	11*	11*	2	756
	5 Stufen / 5 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	3	107
		20	2,2*	2,2*	4	104
		25	2,2*	2,2*	4	105
		32	3*	3*	3	151
		40	4*	4*	3	251
		63	5,5*	5,5*	3	451
		80	11*	11*	3	656
		125	11*	11*	3	756
	6 Stufen / 6 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	3	107
		20	2,2*	2,2*	4	104
		25	2,2*	2,2*	4	105
		32	3*	3*	3	151
		40	4*	4*	3	251
		63	5,5*	5,5*	3	451
		80	11*	11*	3	656
		125	11*	11*	3	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51

Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

*2 Eine Gesamtübersicht der Stufenschalter finden Sie auf unserem CD-Katalog und im Internet
A complete overview of all step-switches is available on our CD-Rom catalogue and on the internet

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/10.0150	MZ 15 405
V 104/10.0200	MZ 10 405
V 105/10.0200	MZ 12 405
V 151/10.0200	MZ 17 405
V 251/10.0400	MZ 19 405
V 451/10.0400	MZ 21 405
V 656/10.0600	MZ 25 405
V 756/10.0600	MZ 27 405

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/10.0160	MZ 15 417
V 104/10.0260	MZ 10 417
V 105/10.0260	MZ 12 417
V 151/10.0260	MZ 17 417
V 251/10.0460	MZ 19 417

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/10.0202	MZ 10 411
V 105/10.0202	MZ 12 411
V 151/10.0202	MZ 17 411
V 251/10.0402	MZ 19 411
V 451/10.0402	MZ 21 411
V 656/10.0602	MZ 25 411
V 756/10.0602	MZ 27 411

V 107/1224.0150	MZ 15 423	V 107/1224.0160	MZ 15 433	V 104/1224.0202	MZ 10 428
V 104/1224.0200	MZ 10 423	V 104/1224.0260	MZ 10 433	V 105/1224.0202	MZ 12 428
V 105/1224.0200	MZ 12 423	V 105/1224.0260	MZ 12 433	V 151/1224.0202	MZ 17 428
V 151/1224.0200	MZ 17 423	V 151/1224.0260	MZ 17 433	V 251/1224.0402	MZ 19 428
V 251/1224.0400	MZ 19 423	V 251/1224.0460	MZ 19 433	V 451/1224.0402	MZ 21 428
V 451/1224.0400	MZ 21 423			V 656/1224.0602	MZ 25 428
V 656/1224.0600	MZ 25 423			V 756/1224.0602	MZ 27 428
V 756/1224.0600	MZ 27 423				

V 107/12.0150	MZ 15 438	V 107/12.0160	MZ 15 446	V 104/12.0202	MZ 10 442
V 104/12.0200	MZ 10 438	V 104/12.0260	MZ 10 446	V 105/12.0202	MZ 12 442
V 105/12.0200	MZ 12 438	V 105/12.0260	MZ 12 446	V 151/12.0202	MZ 17 442
V 151/12.0200	MZ 17 438	V 151/12.0260	MZ 17 446	V 251/12.0402	MZ 19 442
V 251/12.0400	MZ 19 438	V 251/12.0460	MZ 19 446	V 451/12.0402	MZ 21 442
V 451/12.0400	MZ 21 438			V 656/12.0602	MZ 25 442
V 656/12.0600	MZ 25 438			V 756/12.0602	MZ 27 442
V 756/12.0600	MZ 27 438				

V 107/1225.0150	MZ 15 450	V 107/1225.0160	MZ 15 456	V 104/1225.0202	MZ 10 453
V 104/1225.0200	MZ 10 450	V 104/1225.0260	MZ 10 456	V 105/1225.0202	MZ 12 453
V 105/1225.0200	MZ 12 450	V 105/1225.0260	MZ 12 456	V 151/1225.0202	MZ 17 453
V 151/1225.0200	MZ 17 450	V 151/1225.0260	MZ 17 456	V 251/1225.0402	MZ 19 453
V 251/1225.0400	MZ 19 450	V 251/1225.0460	MZ 19 456	V 451/1225.0402	MZ 21 453
V 451/1225.0400	MZ 21 450			V 656/1225.0602	MZ 25 453
V 656/1225.0600	MZ 25 450			V 756/1225.0602	MZ 27 453
V 756/1225.0600	MZ 27 450				

V 107/60.0150	MZ 15 459	V 107/60.0160	MZ 15 465	V 104/60.0202	MZ 10 462
V 104/60.0200	MZ 10 459	V 104/60.0260	MZ 10 465	V 105/60.0202	MZ 12 462
V 105/60.0200	MZ 12 459	V 105/60.0260	MZ 12 465	V 151/60.0202	MZ 17 462
V 151/60.0200	MZ 17 459	V 151/60.0260	MZ 17 465	V 251/60.0402	MZ 19 462
V 251/60.0400	MZ 19 459	V 251/60.0460	MZ 19 465	V 451/60.0402	MZ 21 462
V 451/60.0400	MZ 21 459			V 656/60.0602	MZ 25 462
V 656/60.0600	MZ 25 459			V 756/60.0602	MZ 27 462
V 756/60.0600	MZ 27 459				



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Stufenschalter mit 0-Stellung, 7 bis 11 Stufen

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 45°, 30°

Mehrpole Schalter auf Anfrage *2

Step switches with 0-position, 7 to 11 steps

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 45°, 30°

Multipole switches on request *2

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _n Rated Uninterrupted current I _n	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	7 Stufen / 7 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	4	107
		20	2,2*	2,2*	5	104
		25	2,2*	2,2*	5	105
		32	3*	3*	4	151
		40	4*	4*	4	251
		63	5,5*	5,5*	4	451
		80	11*	11*	4	656
125	11*	11*	4	756		
	8 Stufen / 8 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	4	107
		20	2,2*	2,2*	5	104
		25	2,2*	2,2*	5	105
		32	3*	3*	4	151
		40	4*	4*	4	251
		63	5,5*	5,5*	4	451
		80	11*	11*	4	656
125	11*	11*	4	756		
	9 Stufen / 9 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	5	107
		20	2,2*	2,2*	6	104
		25	2,2*	2,2*	6	105
		32	3*	3*	5	151
		40	4*	4*	5	251
		63	5,5*	5,5*	5	451
		80	11*	11*	5	656
125	11*	11*	5	756		
	10 Stufen / 10 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	5	107
		20	2,2*	2,2*	6	104
		25	2,2*	2,2*	6	105
		32	3*	3*	5	151
		40	4*	4*	5	251
		63	5,5*	5,5*	5	451
		80	11*	11*	5	656
125	11*	11*	5	756		
	11 Stufen / 11 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	6	107
		20	2,2*	2,2*	7	104
		25	2,2*	2,2*	7	105
		32	3*	3*	6	151
		40	4*	4*	6	251
		63	5,5*	5,5*	6	451
		80	11*	11*	6	656
125	11*	11*	6	756		

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51

Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

*2 Eine Gesamtübersicht der Stufenschalter finden Sie auf unserem CD-Katalog und im Internet
A complete overview of all step-switches is available on our CD-Rom catalogue and on the internet

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/64.0150	MZ 15 468
V 104/64.0200	MZ 10 468
V 105/64.0200	MZ 12 468
V 151/64.0200	MZ 17 468
V 251/64.0400	MZ 19 468
V 451/64.0400	MZ 21 468
V 656/64.0600	MZ 25 468
V 756/64.0600	MZ 27 468

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/64.0160	MZ 15 472
V 104/64.0260	MZ 10 472
V 105/64.0260	MZ 12 472
V 151/64.0260	MZ 17 472
V 251/64.0460	MZ 19 472

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/64.0202	MZ 10 470
V 105/64.0202	MZ 12 470
V 151/64.0202	MZ 17 470
V 251/64.0402	MZ 19 470
V 451/64.0402	MZ 21 470
V 656/64.0602	MZ 25 470
V 756/64.0602	MZ 27 470

V 107/122.0150	MZ 15 474	V 107/122.0160	MZ 15 476	V 104/122.0202	MZ 10 475
V 104/122.0200	MZ 10 474	V 104/122.0260	MZ 10 476	V 105/122.0202	MZ 12 475
V 105/122.0200	MZ 12 474	V 105/122.0260	MZ 12 476	V 151/122.0202	MZ 17 475
V 151/122.0200	MZ 17 474	V 151/122.0260	MZ 17 476	V 251/122.0402	MZ 19 475
V 251/122.0400	MZ 19 474	V 251/122.0460	MZ 19 476	V 451/122.0402	MZ 21 475
V 451/122.0400	MZ 21 474			V 656/122.0602	MZ 25 475
V 656/122.0600	MZ 25 474			V 756/122.0602	MZ 27 475
V 756/122.0600	MZ 27 474				

V 107/96.0150	MZ 15 477	V 107/96.0160	MZ 15 479	V 104/96.0202	MZ 10 478
V 104/96.0200	MZ 10 477	V 104/96.0260	MZ 10 479	V 105/96.0202	MZ 12 478
V 105/96.0200	MZ 12 477	V 105/96.0260	MZ 12 479	V 151/96.0202	MZ 17 478
V 151/96.0200	MZ 17 477	V 151/96.0260	MZ 17 479	V 251/96.0402	MZ 19 478
V 251/96.0400	MZ 19 477	V 251/96.0460	MZ 19 479	V 451/96.0402	MZ 21 478
V 451/96.0400	MZ 21 477			V 656/96.0602	MZ 25 478
V 656/96.0600	MZ 25 477			V 756/96.0602	MZ 27 478
V 756/96.0600	MZ 27 477				

V 107/108.0150	MZ 15 480	V 107/108.0160	MZ 15 482	V 104/108.0202	MZ 10 481
V 104/108.0200	MZ 10 480	V 104/108.0260	MZ 10 482	V 105/108.0202	MZ 12 481
V 105/108.0200	MZ 12 480	V 105/108.0260	MZ 12 482	V 151/108.0202	MZ 17 481
V 151/108.0200	MZ 17 480	V 151/108.0260	MZ 17 482	V 251/108.0402	MZ 19 481
V 251/108.0400	MZ 19 480	V 251/108.0460	MZ 19 482	V 451/108.0402	MZ 21 481
V 451/108.0400	MZ 21 480			V 656/108.0602	MZ 25 481
V 656/108.0600	MZ 25 480			V 756/108.0602	MZ 27 481
V 756/108.0600	MZ 27 480				

V 107/113.0150	MZ 15 483	V 107/113.0160	MZ 15 485	V 104/113.0202	MZ 10 484
V 104/113.0200	MZ 10 483	V 104/113.0260	MZ 10 485	V 105/113.0202	MZ 12 484
V 105/113.0200	MZ 12 483	V 105/113.0260	MZ 12 485	V 151/113.0202	MZ 17 484
V 151/113.0200	MZ 17 483	V 151/113.0260	MZ 17 485	V 251/113.0402	MZ 19 484
V 251/113.0400	MZ 19 483	V 251/113.0460	MZ 19 485	V 451/113.0402	MZ 21 484
V 451/113.0400	MZ 21 483			V 656/113.0602	MZ 25 484
V 656/113.0600	MZ 25 483			V 756/113.0602	MZ 27 484
V 756/113.0600	MZ 27 483				



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Stufenschalter ohne 0-Stellung, 3 bis 6 Stufen

2 Stufen siehe Seiten 3.84-3.87 Umschalter

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 60°

Mehrpole Schalter auf Anfrage *2

Step switches without 0-position, 3 to 6 steps

2 steps see pages 3.84-3.87 Change-Over Switch

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 60°

Multipole switches on request *2

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _n Rated Uninterrupted current I _n	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	3 Stufen / 3 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	2	107
		20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
		63	5,5*	5,5*	2	451
		80	11*	11*	2	656
125	11*	11*	2	756		
	3 Stufen / 3 steps 1-polig / 1-pole getrennte Kontakte separate contacts	10	2,2	2,2	5	107
		20	5,5	7,5	3	104
		25	5,5	7,5	3	105
		32	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
		80	37	37	2	656
125	45	45	2	756		
	4 Stufen / 4 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	2	107
		20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
		63	5,5*	5,5*	2	451
		80	11*	11*	2	656
125	11*	11*	2	756		
	4 Stufen / 4 steps 1-polig / 1-pole getrennte Kontakte separate contacts	10	2,2	2,2	2	107
		20	5,5	7,5	3	104
		25	5,5	7,5	3	105
		32	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
		80	37	37	2	656
125	45	45	2	756		
	5 Stufen / 5 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	3	107
		20	2,2*	2,2*	4	104
		25	2,2*	2,2*	4	105
		32	3*	3*	3	151
		40	4*	4*	3	251
		63	5,5*	5,5*	3	451
		80	11*	11*	3	656
125	11*	11*	3	756		
	6 Stufen / 6 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	3	107
		20	2,2*	2,2*	4	104
		25	2,2*	2,2*	4	105
		32	3*	3*	3	151
		40	4*	4*	3	251
		63	5,5*	5,5*	3	451
		80	11*	11*	3	656
125	11*	11*	3	756		

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

*2 Eine Gesamtübersicht der Stufenschalter finden Sie auf unserem CD-Katalog und im Internet
A complete overview of all step-switches is available on our CD-Rom catalogue and on the internet

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/155.0150	MZ 15 570
V 104/155.0200	MZ 10 570
V 105/155.0200	MZ 12 570
V 151/155.0200	MZ 17 570
V 251/155.0400	MZ 19 570
V 451/155.0400	MZ 21 570
V 656/155.0600	MZ 25 570
V 756/155.0600	MZ 27 570

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/155.0160	MZ 15 578
V 104/155.0260	MZ 10 578
V 105/155.0260	MZ 12 578
V 151/155.0260	MZ 17 578
V 251/155.0460	MZ 19 578

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/155.0202	MZ 10 586
V 105/155.0202	MZ 12 586
V 151/155.0202	MZ 17 586
V 251/155.0402	MZ 19 586
V 451/155.0402	MZ 21 586
V 656/155.0602	MZ 25 586
V 756/155.0602	MZ 27 586

V 107/1178.0150	MZ 15 576	V 107/1178.0160	MZ 15 584	V 104/1178.0202	MZ 10 592
V 104/1178.0200	MZ 10 576	V 104/1178.0260	MZ 10 584	V 105/1178.0202	MZ 12 592
V 105/1178.0200	MZ 12 576	V 105/1178.0260	MZ 12 584	V 151/1178.0202	MZ 17 592
V 151/1178.0200	MZ 17 576	V 151/1178.0260	MZ 17 584	V 251/1178.0202	MZ 19 592
V 251/1178.0400	MZ 19 576	V 251/1178.0460	MZ 19 584	V 251/1178.0402	MZ 19 592
V 451/1178.0400	MZ 21 576			V 451/1178.0402	MZ 21 592
V 656/1178.0600	MZ 25 576			V 656/1178.0602	MZ 25 592
V 756/1178.0600	MZ 27 576			V 756/1178.0602	MZ 27 592

V 107/1221.0150	MZ 15 330	V 107/1221.0160	MZ 15 346	V 104/1221.0202	MZ 10 338
V 104/1221.0200	MZ 10 330	V 104/1221.0260	MZ 10 346	V 105/1221.0202	MZ 12 338
V 105/1221.0200	MZ 12 330	V 105/1221.0260	MZ 12 346	V 151/1221.0202	MZ 17 338
V 151/1221.0200	MZ 17 330	V 151/1221.0260	MZ 17 346	V 251/1221.0202	MZ 19 338
V 251/1221.0400	MZ 19 330	V 251/1221.0460	MZ 19 346	V 251/1221.0402	MZ 19 338
V 451/1221.0400	MZ 21 330			V 451/1221.0402	MZ 21 338
V 656/1221.0600	MZ 25 330			V 656/1221.0602	MZ 25 338
V 756/1221.0600	MZ 27 330			V 756/1221.0602	MZ 27 338

V 107/1179.0150	MZ 15 336	V 107/1179.0160	MZ 15 352	V 104/1179.0202	MZ 10 344
V 104/1179.0200	MZ 10 336	V 104/1179.0260	MZ 10 352	V 105/1179.0202	MZ 12 344
V 105/1179.0200	MZ 12 336	V 105/1179.0260	MZ 12 352	V 151/1179.0202	MZ 17 344
V 151/1179.0200	MZ 17 336	V 151/1179.0260	MZ 17 352	V 251/1179.0202	MZ 19 344
V 251/1179.0400	MZ 19 336	V 251/1179.0460	MZ 19 352	V 251/1179.0402	MZ 19 344
V 451/1179.0400	MZ 21 336			V 451/1179.0402	MZ 21 344
V 656/1179.0600	MZ 25 336			V 656/1179.0602	MZ 25 344
V 756/1179.0600	MZ 27 336			V 756/1179.0602	MZ 27 344

V 107/1222.0150	MZ 15 354	V 107/1222.0160	MZ 15 362	V 104/1222.0202	MZ 10 358
V 104/1222.0200	MZ 10 354	V 104/1222.0260	MZ 10 362	V 105/1222.0202	MZ 12 358
V 105/1222.0200	MZ 12 354	V 105/1222.0260	MZ 12 362	V 151/1222.0202	MZ 17 358
V 151/1222.0200	MZ 17 354	V 151/1222.0260	MZ 17 362	V 251/1222.0202	MZ 19 358
V 251/1222.0400	MZ 19 354	V 251/1222.0460	MZ 19 362	V 251/1222.0402	MZ 19 358
V 451/1222.0400	MZ 21 354			V 451/1222.0402	MZ 21 358
V 656/1222.0600	MZ 25 354			V 656/1222.0602	MZ 25 358
V 756/1222.0600	MZ 27 354			V 756/1222.0602	MZ 27 358

V 107/1223.0150	MZ 15 366	V 107/1223.0160	MZ 15 372	V 104/1223.0202	MZ 10 369
V 104/1223.0200	MZ 10 366	V 104/1223.0260	MZ 10 372	V 105/1223.0202	MZ 12 369
V 105/1223.0200	MZ 12 366	V 105/1223.0260	MZ 12 372	V 151/1223.0202	MZ 17 369
V 151/1223.0200	MZ 17 366	V 151/1223.0260	MZ 17 372	V 251/1223.0202	MZ 19 369
V 251/1223.0400	MZ 19 366	V 251/1223.0460	MZ 19 372	V 251/1223.0402	MZ 19 369
V 451/1223.0400	MZ 21 366			V 451/1223.0402	MZ 21 369
V 656/1223.0600	MZ 25 366			V 656/1223.0602	MZ 25 369
V 756/1223.0600	MZ 27 366			V 756/1223.0602	MZ 27 369



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Stufenschalter ohne 0-Stellung, 3 bis 6 Stufen

2 Stufen siehe Seiten 3.84-3.87 Umschalter

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si

Schaltwinkel 45°, 30°

Mehrpole Schalter auf Anfrage *2

Step switches without 0-position, 3 to 6 steps

2 steps see pages 3.84-3.87 Change-Over Switch

handle/front plate black/silver bk/si

switching angle 45°, 30°

Multipole switches on request *2

X Kontakt geschlossen/contact closed * Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ * contact closed without interruption		Dauerstrom I _n Rated Uninterrupted current I _n A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series		
Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement							
	7 Stufen / 7 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	4	107		
		20	2,2*	2,2*	5	104		
		25	2,2*	2,2*	5	105		
		32	3*	3*	4	151		
		40	4*	4*	4	251		
		63	5,5*	5,5*	4	451		
		80	11*	11*	4	656		
125	11*	11*	4	756				
	8 Stufen / 8 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	4	107		
		20	2,2*	2,2*	5	104		
		25	2,2*	2,2*	5	105		
		32	3*	3*	4	151		
		40	4*	4*	4	251		
		63	5,5*	5,5*	4	451		
		80	11*	11*	4	656		
		125	11*	11*	4	756		
	9 Stufen / 9 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	5	107		
		20	2,2*	2,2*	6	104		
		25	2,2*	2,2*	6	105		
		32	3*	3*	5	151		
		40	4*	4*	5	251		
		63	5,5*	5,5*	5	451		
		80	11*	11*	5	656		
		125	11*	11*	5	756		
			10 Stufen / 10 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	5	107
20	2,2*			2,2*	6	104		
25	2,2*			2,2*	6	105		
32	3*			3*	5	151		
40	4*			4*	5	251		
63	5,5*			5,5*	5	451		
80	11*			11*	5	656		
125	11*			11*	5	756		
	11 Stufen / 11 steps 1-polig / 1-pole			10	0,5*	0,5*	6	107
				20	2,2*	2,2*	7	104
		25	2,2*	2,2*	7	105		
		32	3*	3*	6	151		
		40	4*	4*	6	251		
		63	5,5*	5,5*	6	451		
		80	11*	11*	6	656		
		125	11*	11*	6	756		
			12 Stufen / 12 steps 1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	6	107
				20	2,2*	2,2*	7	104
				25	2,2*	2,2*	7	105
32	3*			3*	6	151		
40	4*			4*	6	251		
63	5,5*			5,5*	6	451		
80	11*			11*	6	656		
125	11*			11*	6	756		

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

*2 Eine Gesamtübersicht der Stufenschalter finden Sie auf unserem CD-Katalog und im Internet
A complete overview of all step-switches is available on our CD-Rom catalogue and on the internet

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/157.0150	MZ 15 375
V 104/157.0200	MZ 10 375
V 105/157.0200	MZ 12 375
V 151/157.0200	MZ 17 375
V 251/157.0400	MZ 19 375
V 451/157.0400	MZ 21 375
V 656/157.0600	MZ 25 375
V 756/157.0600	MZ 27 375

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/157.0160	MZ 15 381
V 104/157.0260	MZ 10 381
V 105/157.0260	MZ 12 381
V 151/157.0260	MZ 17 381
V 251/157.0460	MZ 19 381

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/157.0202	MZ 10 378
V 105/157.0202	MZ 12 378
V 151/157.0202	MZ 17 378
V 251/157.0402	MZ 19 378
V 451/157.0402	MZ 21 378
V 656/157.0602	MZ 25 378
V 756/157.0602	MZ 27 378

V 107/106.0150	MZ 15 384
V 104/106.0200	MZ 10 384
V 105/106.0200	MZ 12 384
V 151/106.0200	MZ 17 384
V 251/106.0400	MZ 19 384
V 451/106.0400	MZ 21 384
V 656/106.0600	MZ 25 384
V 756/106.0600	MZ 27 384

V 107/106.0160	MZ 15 390
V 104/106.0260	MZ 10 390
V 105/106.0260	MZ 12 390
V 151/106.0260	MZ 17 390
V 251/106.0460	MZ 19 390

V 104/106.0202	MZ 10 387
V 105/106.0202	MZ 12 387
V 151/106.0202	MZ 17 387
V 251/106.0402	MZ 19 387
V 451/106.0402	MZ 21 387
V 656/106.0602	MZ 25 387
V 756/106.0602	MZ 27 387

V 107/158.0150	MZ 15 393
V 104/158.0200	MZ 10 393
V 105/158.0200	MZ 12 393
V 151/158.0200	MZ 17 393
V 251/158.0400	MZ 19 393
V 451/158.0400	MZ 21 393
V 656/158.0600	MZ 25 393
V 756/158.0600	MZ 27 393

V 107/158.0160	MZ 15 401
V 104/158.0260	MZ 10 401
V 105/158.0260	MZ 12 401
V 151/158.0260	MZ 17 401
V 251/158.0460	MZ 19 401

V 104/158.0202	MZ 10 397
V 105/158.0202	MZ 12 397
V 151/158.0202	MZ 17 397
V 251/158.0402	MZ 19 397
V 451/158.0402	MZ 21 397
V 656/158.0602	MZ 25 397
V 756/158.0602	MZ 27 397

V 107/153.0150	MZ 15 394
V 104/153.0200	MZ 10 394
V 105/153.0200	MZ 12 394
V 151/153.0200	MZ 17 394
V 251/153.0400	MZ 19 394
V 451/153.0400	MZ 21 394
V 656/153.0600	MZ 25 394
V 756/153.0600	MZ 27 394

V 107/153.0160	MZ 15 402
V 104/153.0260	MZ 10 402
V 105/153.0260	MZ 12 402
V 151/153.0260	MZ 17 402
V 251/153.0460	MZ 19 402

V 104/153.0202	MZ 10 398
V 105/153.0202	MZ 12 398
V 151/153.0202	MZ 17 398
V 251/153.0402	MZ 19 398
V 451/153.0402	MZ 21 398
V 656/153.0602	MZ 25 398
V 756/153.0602	MZ 27 398

V 107/159.0150	MZ 15 395
V 104/159.0200	MZ 10 395
V 105/159.0200	MZ 12 395
V 151/159.0200	MZ 17 395
V 251/159.0400	MZ 19 395
V 451/159.0400	MZ 21 395
V 656/159.0600	MZ 25 395
V 756/159.0600	MZ 27 395

V 107/159.0160	MZ 15 403
V 104/159.0260	MZ 10 403
V 105/159.0260	MZ 12 403
V 151/159.0260	MZ 17 403
V 251/159.0460	MZ 19 403

V 104/159.0202	MZ 10 399
V 105/159.0202	MZ 12 399
V 151/159.0202	MZ 17 399
V 251/159.0402	MZ 19 399
V 451/159.0402	MZ 21 399
V 656/159.0602	MZ 25 399
V 756/159.0602	MZ 27 399

V 107/160.0150	MZ 15 396
V 104/160.0200	MZ 10 396
V 105/160.0200	MZ 12 396
V 151/160.0200	MZ 17 396
V 251/160.0400	MZ 19 396
V 451/160.0400	MZ 21 396
V 656/160.0600	MZ 25 396
V 756/160.0600	MZ 27 396

V 107/160.0160	MZ 15 404
V 104/160.0260	MZ 10 404
V 105/160.0260	MZ 12 404
V 151/160.0260	MZ 17 404
V 251/160.0460	MZ 19 404

V 104/160.0202	MZ 10 400
V 105/160.0202	MZ 12 400
V 151/160.0202	MZ 17 400
V 251/160.0402	MZ 19 400
V 451/160.0402	MZ 21 400
V 656/160.0602	MZ 25 400
V 756/160.0602	MZ 27 400



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Gruppenschalter, 2 Gruppen in Serienschaltung

Group Switches, 2 groups in series

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 45°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 45°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_n	Leistung	Leistung	Schaltkammer	Baureihe		
		Rated Uninterrupted current I_n A	Rating AC 3 kW	Rating AC 23A kW	Contact chamber	Series		
	1-polig / 1-pole	10 20 25 32 40 63 80 125	0,5* 2,2* 2,2* 3* 4* 5,5* 11* 11*	0,5* 2,2* 2,2* 3* 4* 5,5* 11* 11*	1 2 2 1 1 1 1 1	107 104 105 151 251 451 656 756		
		2-polig / 2-pole	10 20 25 32 40 63 80 125	0,5* 2,2* 2,2* 3* 4* 5,5* 11* 11*	0,5* 2,2* 2,2* 3* 4* 5,5* 11* 11*	2 3 3 2 2 2 2 2	107 104 105 151 251 451 656 756	
			3-polig / 3-pole	10 20 25 32 40 63 80 125	2,2 5,5 5,5 7,5 11 18,5 37 45	2,2 7,5 7,5 11 15 22 37 45	3 4 4 3 3 3 3 3	107 104 105 151 251 451 656 756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

Switch to Quality!

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/1206.0150	MZ 15 504	V 107/1206.0160	MZ 15 510	V 104/1206.0202	MZ 10 507
V 104/1206.0200	MZ 10 504	V 104/1206.0260	MZ 10 510	V 105/1206.0202	MZ 12 507
V 105/1206.0200	MZ 12 504	V 105/1206.0260	MZ 12 510	V 151/1206.0202	MZ 17 507
V 151/1206.0200	MZ 17 504	V 151/1206.0260	MZ 17 510	V 251/1206.0402	MZ 19 507
V 251/1206.0400	MZ 19 504	V 251/1206.0460	MZ 19 510	V 451/1206.0402	MZ 21 507
V 451/1206.0400	MZ 21 504			V 451/1206.0402	MZ 21 507
V 656/1206.0600	MZ 25 504			V 656/1206.0602	MZ 25 507
V 756/1206.0600	MZ 27 504			V 756/1206.0602	MZ 27 507

V 107/1207.0150	MZ 15 505	V 107/1207.0160	MZ 15 511	V 104/1207.0202	MZ 10 508
V 104/1207.0200	MZ 10 505	V 104/1207.0260	MZ 10 511	V 105/1207.0202	MZ 12 508
V 105/1207.0200	MZ 12 505	V 105/1207.0260	MZ 12 511	V 151/1207.0202	MZ 17 508
V 151/1207.0200	MZ 17 505	V 151/1207.0260	MZ 17 511	V 251/1207.0402	MZ 19 508
V 251/1207.0400	MZ 19 505	V 251/1207.0460	MZ 19 511	V 451/1207.0402	MZ 21 508
V 451/1207.0400	MZ 21 505			V 451/1207.0402	MZ 21 508
V 656/1207.0600	MZ 25 505			V 656/1207.0602	MZ 25 508
V 756/1207.0600	MZ 27 505			V 756/1207.0602	MZ 27 508

V 107/1208.0150	MZ 15 506	V 107/1208.0160	MZ 15 512	V 104/1208.0202	MZ 10 509
V 104/1208.0200	MZ 10 506	V 104/1208.0260	MZ 10 512	V 105/1208.0202	MZ 12 509
V 105/1208.0200	MZ 12 506	V 105/1208.0260	MZ 12 512	V 151/1208.0202	MZ 17 509
V 151/1208.0200	MZ 17 506	V 151/1208.0260	MZ 17 512	V 251/1208.0402	MZ 19 509
V 251/1208.0400	MZ 19 506	V 251/1208.0460	MZ 19 512	V 451/1208.0402	MZ 21 509
V 451/1208.0400	MZ 21 506			V 451/1208.0402	MZ 21 509
V 656/1208.0600	MZ 25 506			V 656/1208.0602	MZ 25 509
V 756/1208.0600	MZ 27 506			V 756/1208.0602	MZ 27 509



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Gruppenschalter, 2 Gruppen

Group Switches, 2 groups

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 60°

X Kontakt geschlossen/contact closed ✕ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ ✕ contact closed without interruption	Schalbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _n Rated Uninterrupted current I _n A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
X Kontakt geschlossen/contact closed ✕ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ ✕ contact closed without interruption		1-polig / 1-pole	10	0,5*	0,5*	1	107
		20	2,2*	2,2*	2	104	
		25	2,2*	2,2*	2	105	
		32	3*	3*	1	151	
		40	4*	4*	1	251	
		63	5,5*	5,5*	1	451	
		80	11*	11*	1	656	
		125	11*	11*	1	756	
X Kontakt geschlossen/contact closed ✕ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ ✕ contact closed without interruption		2-polig / 2-pole	10	0,5*	0,5*	2	107
		20	2,2*	2,2*	3	104	
		25	2,2*	2,2*	3	105	
		32	3*	3*	2	151	
		40	4*	4*	2	251	
		63	5,5*	5,5*	2	451	
		80	11*	11*	2	656	
		125	11*	11*	2	756	
X Kontakt geschlossen/contact closed ✕ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ ✕ contact closed without interruption		3-polig / 3-pole	10	2,2	2,2	3	107
		20	5,5	7,5	4	104	
		25	5,5	7,5	4	105	
		32	7,5	11	3	151	
		40	11	15	3	251	
		63	18,5	22	3	451	
		80	37	37	3	656	
		125	45	45	3	756	

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

Switch to Quality!

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/46.0150	MZ 15 486	V 107/46.0160	MZ 15 492	V 104/46.0200	MZ 10 489
V 104/46.0200	MZ 10 486	V 104/46.0260	MZ 10 492	V 105/46.0200	MZ 12 489
V 105/46.0200	MZ 12 486	V 105/46.0260	MZ 12 492	V 151/46.0200	MZ 17 489
V 151/46.0200	MZ 17 486	V 151/46.0260	MZ 17 492	V 251/46.0400	MZ 19 489
V 251/46.0400	MZ 19 486	V 251/46.0460	MZ 19 492	V 451/46.0400	MZ 21 489
V 451/46.0400	MZ 21 486			V 656/46.0600	MZ 25 489
V 656/46.0600	MZ 25 486			V 756/46.0600	MZ 27 489
V 756/46.0600	MZ 27 486				

V 107/1204.0150	MZ 15 487	V 107/1204.0160	MZ 15 493	V 104/1204.0200	MZ 10 490
V 104/1204.0200	MZ 10 487	V 104/1204.0260	MZ 10 493	V 105/1204.0200	MZ 12 490
V 105/1204.0200	MZ 12 487	V 105/1204.0260	MZ 12 493	V 151/1204.0200	MZ 17 490
V 151/1204.0200	MZ 17 487	V 151/1204.0260	MZ 17 493	V 251/1204.0400	MZ 19 490
V 251/1204.0400	MZ 19 487	V 251/1204.0460	MZ 19 493	V 451/1204.0400	MZ 21 490
V 451/1204.0400	MZ 21 487			V 656/1204.0600	MZ 25 490
V 656/1204.0600	MZ 25 487			V 756/1204.0600	MZ 27 490
V 756/1204.0600	MZ 27 487				

V 107/174.0150	MZ 15 488	V 107/174.0160	MZ 15 494	V 104/174.0200	MZ 10 491
V 104/174.0200	MZ 10 488	V 104/174.0260	MZ 10 494	V 105/174.0200	MZ 12 491
V 105/174.0200	MZ 12 488	V 105/174.0260	MZ 12 494	V 151/174.0200	MZ 17 491
V 151/174.0200	MZ 17 488	V 151/174.0260	MZ 17 494	V 251/174.0400	MZ 19 491
V 251/174.0400	MZ 19 488	V 251/174.0460	MZ 19 494	V 451/174.0400	MZ 21 491
V 451/174.0400	MZ 21 488			V 656/174.0600	MZ 25 491
V 656/174.0600	MZ 25 488			V 756/174.0600	MZ 27 491
V 756/174.0600	MZ 27 488				



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Gruppenschalter, 3 Gruppen

Group Switches, 3 groups

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 45°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 45°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_n Rated Uninterrupted current I_n	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series		
		A	kW	kW				
	1-polig / 1-pole	10 20 25 32 40 63 80 125	0,5* 2,2* 2,2* 3* 4* 5,5* 11* 11*	0,5* 2,2* 2,2* 3* 4* 5,5* 11* 11*	2 3 3 2 2 2 2 2	107 104 105 151 251 451 656 756		
		2-polig / 2-pole	10 20 25 32 40 63 80 125	0,5* 2,2* 2,2* 3* 4* 5,5* 11* 11*	0,5* 2,2* 2,2* 3* 4* 5,5* 11* 11*	3 4 4 3 3 3 3 3	107 104 105 151 251 451 656 756	
			3-polig / 3-pole	10 20 25 32 40 63 80 125	2,2 5,5 5,5 7,5 11 18,5 37 45	2,2 7,5 7,5 11 15 22 37 45	5 6 6 5 5 5 5 5	107 104 105 151 251 451 656 756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/38.0150	MZ 15 495	V 107/38.0160	MZ 15 501	V 104/38.0200	MZ 10 498
V 104/38.0200	MZ 10 495	V 104/38.0260	MZ 10 501	V 105/38.0200	MZ 12 498
V 105/38.0200	MZ 12 495	V 105/38.0260	MZ 12 501	V 151/38.0200	MZ 17 498
V 151/38.0200	MZ 17 495	V 151/38.0260	MZ 17 501	V 251/38.0400	MZ 19 498
V 251/38.0400	MZ 19 495	V 251/38.0460	MZ 19 501	V 451/38.0400	MZ 21 498
V 451/38.0400	MZ 21 495			V 656/38.0600	MZ 25 498
V 656/38.0600	MZ 25 495			V 756/38.0600	MZ 27 498
V 756/38.0600	MZ 27 495				

V 107/1205.0150	MZ 15 496	V 107/1205.0160	MZ 15 502	V 104/1205.0200	MZ 10 499
V 104/1205.0200	MZ 10 496	V 104/1205.0260	MZ 10 502	V 105/1205.0200	MZ 12 499
V 105/1205.0200	MZ 12 496	V 105/1205.0260	MZ 12 502	V 151/1205.0200	MZ 17 499
V 151/1205.0200	MZ 17 496	V 151/1205.0260	MZ 17 502	V 251/1205.0400	MZ 19 499
V 251/1205.0400	MZ 19 496	V 251/1205.0460	MZ 19 502	V 451/1205.0400	MZ 21 499
V 451/1205.0400	MZ 21 496			V 656/1205.0600	MZ 25 499
V 656/1205.0600	MZ 25 496			V 756/1205.0600	MZ 27 499
V 756/1205.0600	MZ 27 496				

V 107/30.0150	MZ 15 497	V 107/30.0160	MZ 15 503	V 104/30.0200	MZ 10 500
V 104/30.0200	MZ 10 497	V 104/30.0260	MZ 10 503	V 105/30.0200	MZ 12 500
V 105/30.0200	MZ 12 497	V 105/30.0260	MZ 12 503	V 151/30.0200	MZ 17 500
V 151/30.0200	MZ 17 497	V 151/30.0260	MZ 17 503	V 251/30.0400	MZ 19 500
V 251/30.0400	MZ 19 497	V 251/30.0460	MZ 19 503	V 451/30.0400	MZ 21 500
V 451/30.0400	MZ 21 497			V 656/30.0600	MZ 25 500
V 656/30.0600	MZ 25 497			V 756/30.0600	MZ 27 500
V 756/30.0600	MZ 27 497				



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Codierschalter, Binär-Code

Code Switches, binary-code

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 30°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 30°

X Kontakt geschlossen/contact closed * Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ * contact closed without interruption						
Schaltbilder <i>Contact diagram</i>	Schaltprogramm <i>Contact arrangement</i>	Dauerstrom I _n <i>Rated Uninterrupted current I_n</i>	Leistung <i>Rating AC 3</i>	Leistung <i>Rating AC 23A</i>	Schaltkammer <i>Contact chamber</i>	Baureihe <i>Series</i>
		A	kW	kW		
	0 - 7	10	0,5*	0,5*	2	107
		20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
	0 - 7 Komplement <i>0 - 7 complement</i>	10	0,5*	0,5*	2	107
		20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
	0 - 7 + Komplement <i>0 - 7 + complement</i>	10	0,5*	0,5*	3	107
		20	2,2*	2,2*	4	104
		25	2,2*	2,2*	4	105
		32	3*	3*	3	151
		40	4*	4*	3	251
	0 - 11	10	0,5*	0,5*	2	107
		20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
	0 - 11 Komplement <i>0 - 11 complement</i>	10	0,5*	0,5*	2	107
		20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
	0 - 11 + Komplement <i>0 - 11 + complement</i>	10	0,5*	0,5*	4	107
		20	2,2*	2,2*	5	104
		25	2,2*	2,2*	5	105
		32	3*	3*	4	151
		40	4*	4*	4	251

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/1403.0150	MZ 15 513
V 104/1403.0200	MZ 10 513
V 105/1403.0200	MZ 12 513
V 151/1403.0200	MZ 17 513
V 251/1403.0400	MZ 19 513

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/1403.0160	MZ 15 519
V 104/1403.0260	MZ 10 519
V 105/1403.0260	MZ 12 519
V 151/1403.0260	MZ 17 519
V 251/1403.0460	MZ 19 519

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/1403.0202	MZ 10 516
V 105/1403.0202	MZ 12 516
V 151/1403.0202	MZ 17 516
V 251/1403.0402	MZ 19 516

V 107/1404.0150	MZ 15 514
V 104/1404.0200	MZ 10 514
V 105/1404.0200	MZ 12 514
V 151/1404.0200	MZ 17 514
V 251/1404.0400	MZ 19 514

V 107/1404.0160	MZ 15 520
V 104/1404.0260	MZ 10 520
V 105/1404.0260	MZ 12 520
V 151/1404.0260	MZ 17 520
V 251/1404.0460	MZ 19 520

V 104/1404.0202	MZ 10 517
V 105/1404.0202	MZ 12 517
V 151/1404.0202	MZ 17 517
V 251/1404.0402	MZ 19 517

V 107/1405.0150	MZ 15 515
V 104/1405.0200	MZ 10 515
V 105/1405.0200	MZ 12 515
V 151/1405.0200	MZ 17 515
V 251/1405.0400	MZ 19 515

V 107/1405.0160	MZ 15 521
V 104/1405.0260	MZ 10 521
V 105/1405.0260	MZ 12 521
V 151/1405.0260	MZ 17 521
V 251/1405.0460	MZ 19 521

V 104/1405.0202	MZ 10 518
V 105/1405.0202	MZ 12 518
V 151/1405.0202	MZ 17 518
V 251/1405.0402	MZ 19 518

V 107/1406.0150	MZ 15 522
V 104/1406.0200	MZ 10 522
V 105/1406.0200	MZ 12 522
V 151/1406.0200	MZ 17 522
V 251/1406.0400	MZ 19 522

V 107/1406.0160	MZ 15 528
V 104/1406.0260	MZ 10 528
V 105/1406.0260	MZ 12 528
V 151/1406.0260	MZ 17 528
V 251/1406.0460	MZ 19 528

V 104/1406.0202	MZ 10 525
V 105/1406.0202	MZ 12 525
V 151/1406.0202	MZ 17 525
V 251/1406.0402	MZ 19 525

V 107/1407.0150	MZ 15 523
V 104/1407.0200	MZ 10 523
V 105/1407.0200	MZ 12 523
V 151/1407.0200	MZ 17 523
V 251/1407.0400	MZ 19 523

V 107/1407.0160	MZ 15 529
V 104/1407.0260	MZ 10 529
V 105/1407.0260	MZ 12 529
V 151/1407.0260	MZ 17 529
V 251/1407.0460	MZ 19 529

V 104/1407.0202	MZ 10 526
V 105/1407.0202	MZ 12 526
V 151/1407.0202	MZ 17 526
V 251/1407.0402	MZ 19 526

V 107/1408.0150	MZ 15 524
V 104/1408.0200	MZ 10 524
V 105/1408.0200	MZ 12 524
V 151/1408.0200	MZ 17 524
V 251/1408.0400	MZ 19 524

V 107/1408.0160	MZ 15 530
V 104/1408.0260	MZ 10 530
V 105/1408.0260	MZ 12 530
V 151/1408.0260	MZ 17 530
V 251/1408.0460	MZ 19 530

V 104/1408.0202	MZ 10 527
V 105/1408.0202	MZ 12 527
V 151/1408.0202	MZ 17 527
V 251/1408.0402	MZ 19 527



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Codierschalter, BCD-Code

Code Switches, BCD-code

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 30°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 30°

<p>X Kontakt geschlossen/contact closed</p> <p>⊗ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ ⊗ contact closed without interruption</p> <p>Schaltbilder Contact diagram</p>	<p>Schaltprogramm Contact arrangement</p>	<p>Dauerstrom I_n Rated Uninterrupted current I_n</p> <p>A</p>	<p>Leistung Rating AC 3</p> <p>kW</p>	<p>Leistung Rating AC 23A</p> <p>kW</p>	<p>Schaltkammer Contact chamber</p>	<p>Baureihe Series</p>
	<p>0 - 9</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>25</p> <p>32</p> <p>40</p>	<p>0,5*</p> <p>2,2*</p> <p>2,2*</p> <p>3*</p> <p>4*</p>	<p>0,5*</p> <p>2,2*</p> <p>2,2*</p> <p>3*</p> <p>4*</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>107</p> <p>104</p> <p>105</p> <p>151</p> <p>251</p>
	<p>0 - 9 Komplement</p> <p>0 - 9 complement</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>25</p> <p>32</p> <p>40</p>	<p>0,5*</p> <p>2,2*</p> <p>2,2*</p> <p>3*</p> <p>4*</p>	<p>0,5*</p> <p>2,2*</p> <p>2,2*</p> <p>3*</p> <p>4*</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>107</p> <p>104</p> <p>105</p> <p>151</p> <p>251</p>
	<p>0 - 9 + Komplement</p> <p>0 - 9 + complement</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>25</p> <p>32</p> <p>40</p>	<p>0,5*</p> <p>2,2*</p> <p>2,2*</p> <p>3*</p> <p>4*</p>	<p>0,5*</p> <p>2,2*</p> <p>2,2*</p> <p>3*</p> <p>4*</p>	<p>4</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>107</p> <p>104</p> <p>105</p> <p>151</p> <p>251</p>

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

Switch to Quality!

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/1409.0150	MZ 15 531	V 107/1409.0160	MZ 15 537	V 104/1409.0202	MZ 10 534
V 104/1409.0200	MZ 10 531	V 104/1409.0260	MZ 10 537	V 105/1409.0202	MZ 12 534
V 105/1409.0200	MZ 12 531	V 105/1409.0260	MZ 12 537	V 151/1409.0202	MZ 17 534
V 151/1409.0200	MZ 17 531	V 151/1409.0260	MZ 17 537	V 251/1409.0402	MZ 19 534
V 251/1409.0400	MZ 19 531	V 251/1409.0460	MZ 19 537		

V 107/1410.0150	MZ 15 532	V 107/1410.0160	MZ 15 538	V 104/1410.0202	MZ 10 535
V 104/1410.0200	MZ 10 532	V 104/1410.0260	MZ 10 538	V 105/1410.0202	MZ 12 535
V 105/1410.0200	MZ 12 532	V 105/1410.0260	MZ 12 538	V 151/1410.0202	MZ 17 535
V 151/1410.0200	MZ 17 532	V 151/1410.0260	MZ 17 538	V 251/1410.0402	MZ 19 535
V 251/1410.0400	MZ 19 532	V 251/1410.0460	MZ 19 538		

V 107/1411.0150	MZ 15 533	V 107/1411.0160	MZ 15 539	V 104/1411.0202	MZ 10 536
V 104/1411.0200	MZ 10 533	V 104/1411.0260	MZ 10 539	V 105/1411.0202	MZ 12 536
V 105/1411.0200	MZ 12 533	V 105/1411.0260	MZ 12 539	V 151/1411.0202	MZ 17 536
V 151/1411.0200	MZ 17 533	V 151/1411.0260	MZ 17 539	V 251/1411.0402	MZ 19 536
V 251/1411.0400	MZ 19 533	V 251/1411.0460	MZ 19 539		



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Voltmeter-Umschalter

Voltmeter selector switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 30°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 30°

<p>X Kontakt geschlossen/contact closed *X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ * contact closed without interruption</p> <p>Schaltbilder Contact diagram</p>	<p>Schaltprogramm Contact arrangement</p>	<p>Dauerstrom I_n Rated Uninterrupted current I_n A</p>	<p>Leistung Rating AC 3 kW</p>	<p>Leistung Rating AC 23A kW</p>	<p>Schaltkammer Contact chamber</p>	<p>Baureihe Series</p>
	<p>3 Phasen gegen N <i>3 phases to N</i></p>	<p>10 20 25</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>2 3 3</p>	<p>107 104 105</p>
	<p>3 verkettete Spannungen <i>3 line voltages</i></p>	<p>10 20 25</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>2 3 3</p>	<p>107 104 105</p>
	<p>3 verkettete Spannungen, 1 Phase gegen N <i>3 line voltages, 1 phase to N</i></p>	<p>10 20 25</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>3 4 4</p>	<p>107 104 105</p>
	<p>3 verkettete Spannungen, 3 Phasen gegen N <i>3 line voltages, 3 phases to N</i></p>	<p>10 20 25</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>3 4 4</p>	<p>107 104 105</p>
	<p>3 verkettete Spannungen für 2 Netze <i>3 line voltages for 2 mains</i></p>	<p>10 20 25</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>4 5 5</p>	<p>107 104 105</p>

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/2.0150
V 104/2.0200
V 105/2.0200

MZ 15 280
MZ 10 280
MZ 12 280

V 107/2.0160
V 104/2.0260
V 105/2.0260

MZ 15 294
MZ 10 294
MZ 12 294

V 104/2.0202
V 105/2.0202

MZ 10 287
MZ 12 287

V 107/3.0150
V 104/3.0200
V 105/3.0200

MZ 15 281
MZ 10 281
MZ 12 281

V 107/3.0160
V 104/3.0260
V 105/3.0260

MZ 15 295
MZ 10 295
MZ 12 295

V 104/3.0202
V 105/3.0202

MZ 10 288
MZ 12 288

V 107/4.0150
V 104/4.0200
V 105/4.0200

MZ 15 282
MZ 10 282
MZ 12 282

V 107/4.0160
V 104/4.0260
V 105/4.0260

MZ 15 296
MZ 10 296
MZ 12 296

V 104/4.0202
V 105/4.0202

MZ 10 289
MZ 12 289

V 107/49.0150
V 104/49.0200
V 105/49.0200

MZ 15 283
MZ 10 283
MZ 12 283

V 107/49.0160
V 104/49.0260
V 105/49.0260

MZ 15 297
MZ 10 297
MZ 12 297

V 104/49.0202
V 105/49.0202

MZ 10 290
MZ 12 290

V 107/188.0150
V 104/188.0200
V 105/188.0200

MZ 15 284
MZ 10 284
MZ 12 284

V 107/188.0160
V 104/188.0260
V 105/188.0260

MZ 15 298
MZ 10 298
MZ 12 298

V 104/188.0202
V 105/188.0202

MZ 10 291
MZ 12 291



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Volt- und Amperemeter-Umschalter

für Verteiler-Einbau mit Schnappbefestigung

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 30°

Volt- and Ammeter selector switches

Snap on distribution board mounting

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 30°

<p>X Kontakt geschlossen/contact closed</p> <p>✗ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ ✗ contact closed without interruption</p> <p>Schaltbilder Contact diagram</p>	<p>Schaltprogramm Contact arrangement</p>	<p>Dauerstrom I_n Rated Uninterrupted current I_n</p> <p>A</p>	<p>Leistung Rating AC 3</p> <p>kW</p>	<p>Leistung Rating AC 23A</p> <p>kW</p>	<p>Schaltkammer Contact chamber</p>	<p>Baureihe Series</p>
	<p>Voltmeter-Umschalter / Voltmeter selector switches</p> <p>3 Phasen gegen N 3 phases to N</p>	<p>20 25</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>3 3</p>	<p>104 105</p>
	<p>3 verkettete Spannungen 3 line voltages</p>	<p>20 25</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>3 3</p>	<p>104 105</p>
	<p>3 verkettete Spannungen, 1 Phase gegen N 3 line voltages 1 phase to N</p>	<p>20 25</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>3 4</p>	<p>104 105</p>
	<p>3 verkettete Spannungen, 3 Phasen gegen N 3 line voltages, 3 phases to N</p>	<p>20 25</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>3 4</p>	<p>104 105</p>
	<p>Amperemeter-Umschalter / Ammeter selector switches</p> <p>1-polig, 3 Wandlerkreise 1 pole, 3 transformer circuits</p>	<p>20 25</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>3 4</p>	<p>104 105</p>

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

IP 54



Verteilereinbau

Distribution board mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/2.9121	MZ 10 562
V 105/2.9121	MZ 12 562

V 104/3.9121	MZ 10 563
V 105/3.9121	MZ 12 563

V 104/4.9121	MZ 10 564
V 105/4.9121	MZ 12 564

V 104/49.9121	MZ 10 565
V 105/49.9121	MZ 12 565

V 104/147.9121	MZ 10 566
V 105/147.9121	MZ 12 566



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Amperemeter-Umschalter

Ammeter selector switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 90°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 90°

X Kontakt geschlossen/contact closed * Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ * contact closed without interruption						
Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_n Rated Uninterrupted current I_n A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
	1-polig, 3 Wandlerkreise <i>1 pole, 3 transformer circuits</i>	10	0,5*	0,5*	3	107
		20	2,2*	2,2*	4	104
		25	2,2*	2,2*	4	105
	2-polig, 3 Wandlerkreise <i>2 pole, 3 transformer circuits</i>	10	0,5*	0,5*	5	107
		20	2,2*	2,2*	6	104
		25	2,2*	2,2*	6	105
	3 Spannungen, 3 Ströme <i>3 voltages, 3 currents</i>	10	0,5*	0,5*	5	107
		20	2,2*	2,2*	6	104
		25	2,2*	2,2*	6	105
	1-polig, 3 Wandlerkreise ohne 0-Stellung <i>1 pole, 3 transformer circuits without 0-position</i>	10	0,5*	0,5*	3	107
		20	2,2*	2,2*	4	104
		25	2,2*	2,2*	4	105

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/147.0150
V 104/147.0200
V 105/147.0200

MZ 15 301
MZ 10 301
MZ 12 301

V 107/147.0160
V 104/147.0260
V 105/147.0260

MZ 15 317
MZ 10 317
MZ 12 317

V 104/147.0202
V 105/147.0202

MZ 10 309
MZ 12 309

V 107/1145.0150
V 104/1145.0200
V 105/1145.0200

MZ 15 302
MZ 10 302
MZ 12 302

V 107/1145.0160
V 104/1145.0260
V 105/1145.0260

MZ 15 318
MZ 10 318
MZ 12 318

V 104/1145.0202
V 105/1145.0202

MZ 10 310
MZ 12 310

V 107/1146.0150
V 104/1146.0200
V 105/1146.0200

MZ 15 303
MZ 10 303
MZ 12 303

V 107/1146.0160
V 104/1146.0260
V 105/1146.0260

MZ 15 319
MZ 10 319
MZ 12 319

V 104/1146.0202
V 105/1146.0202

MZ 10 311
MZ 12 311

V 107/1212.0150
V 104/1212.0200
V 105/1212.0200

MZ 15 304
MZ 10 304
MZ 12 304

V 107/1212.0160
V 104/1212.0260
V 105/1212.0260

MZ 15 320
MZ 10 320
MZ 12 320

V 104/1212.0202
V 105/1212.0202

MZ 10 312
MZ 12 312



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Amperemeter-Umschalter

Ammeter selector switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 90°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 90°

<p>X Kontakt geschlossen/contact closed ✗ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ ✗ contact closed without interruption</p> <p>Schaltbilder Contact diagram</p>	<p>Schaltprogramm Contact arrangement</p>	<p>Dauerstrom I_n Rated Uninterrupted current I_n</p> <p>A</p>	<p>Leistung Rating AC 3</p> <p>kW</p>	<p>Leistung Rating AC 23A</p> <p>kW</p>	<p>Schaltkammer Contact chamber</p>	<p>Baureihe Series</p>
	<p>1-polig, 4 Wandlerkreise 1 pole, 4 transformer circuits</p>	<p>10 20 25</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>4 5 5</p>	<p>107 104 105</p>
	<p>2-polig, 2 Wandlerkreise 2 pole, 2 transformer circuits</p>	<p>10 20 25</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>3 4 4</p>	<p>107 104 105</p>
	<p>2-polig, 3 Wandlerkreise 2 pole, 3 transformer circuits</p>	<p>10 20 25</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>5 6 6</p>	<p>107 104 105</p>
	<p>2-polig 4 Wandlerkreise 2 pole, 4 transformer circuits</p>	<p>10 20 25</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>0,5* 2,2* 2,2*</p>	<p>6 7 7</p>	<p>107 104 105</p>

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

Switch to Quality!

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 107/1214.0150	MZ 15 305	V 107/1214.0160	MZ 15 321	V 104/1214.0202	MZ 10 313
V 104/1214.0200	MZ 10 305	V 104/1214.0260	MZ 10 321	V 105/1214.0202	MZ 12 313
V 105/1214.0200	MZ 12 305	V 105/1214.0260	MZ 12 321		

V 107/1215.0150	MZ 15 306	V 107/1215.0160	MZ 15 322	V 104/1215.0202	MZ 10 314
V 104/1215.0200	MZ 10 306	V 104/1215.0260	MZ 10 322	V 105/1215.0202	MZ 12 314
V 105/1215.0200	MZ 12 306	V 105/1215.0260	MZ 12 322		

V 107/1216.0150	MZ 15 307	V 107/1216.0160	MZ 15 323	V 104/1216.0202	MZ 10 315
V 104/1216.0200	MZ 10 307	V 104/1216.0260	MZ 10 323	V 105/1216.0202	MZ 12 315
V 105/1216.0200	MZ 12 307	V 105/1216.0260	MZ 12 323		

V 107/1217.0150	MZ 15 308	V 107/1217.0160	MZ 15 324	V 104/1217.0202	MZ 10 316
V 104/1217.0200	MZ 10 308	V 104/1217.0260	MZ 10 324	V 105/1217.0202	MZ 12 316
V 105/1217.0200	MZ 12 308	V 105/1217.0260	MZ 12 324		



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Wendeschalter

Reversing switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 60°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_n Rated Uninterrupted current I_n	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	2-polig / 2-pole	20	5,5	7,5	3	104
		25	5,5	7,5	3	105
		32	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
		80	37	37	2	656
125	45	45	2	756		
	3-polig / 3-pole	20	5,5	7,5	4	104
		25	5,5	7,5	4	105
		32	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
		80	37	37	3	656
125	45	45	3	756		
	3-polig ohne 0-Stellung 3-pole without 0-position	20	5,5	7,5	4	104
		25	5,5	7,5	4	105
		32	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
		80	37	37	3	656
125	45	45	3	756		

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

Switch to Quality!

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 104/2.0200	MZ 10 190
W 105/2.0200	MZ 12 190
W 151/2.0200	MZ 17 190
W 251/2.0400	MZ 19 190
W 451/2.0400	MZ 21 190
W 656/2.0600	MZ 25 190
W 756/2.0600	MZ 27 190

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 104/2.0260	MZ 10 200
W 105/2.0260	MZ 12 200
W 151/2.0260	MZ 17 200
W 251/2.0460	MZ 19 200

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 104/2.0202	MZ 10 195
W 105/2.0202	MZ 12 195
W 151/2.0202	MZ 17 195
W 251/2.0402	MZ 19 195
W 451/2.0402	MZ 21 195
W 656/2.0602	MZ 25 195
W 756/2.0602	MZ 27 195

W 104/3.0200	MZ 10 191
W 105/3.0200	MZ 12 191
W 151/3.0200	MZ 17 191
W 251/3.0400	MZ 19 191
W 451/3.0400	MZ 21 191
W 656/3.0600	MZ 25 191
W 756/3.0600	MZ 27 191

W 104/3.0260	MZ 10 201
W 105/3.0260	MZ 12 201
W 151/3.0260	MZ 17 201
W 251/3.0460	MZ 19 201

W 104/3.0202	MZ 10 196
W 105/3.0202	MZ 12 196
W 151/3.0202	MZ 17 196
W 251/3.0402	MZ 19 196
W 451/3.0402	MZ 21 196
W 656/3.0602	MZ 25 196
W 756/3.0602	MZ 27 196

W 104/12.0200	MZ 10 194
W 105/12.0200	MZ 12 194
W 151/12.0200	MZ 17 194
W 251/12.0400	MZ 19 194
W 451/12.0400	MZ 21 194
W 656/12.0600	MZ 25 194
W 756/12.0600	MZ 27 194

W 104/12.0260	MZ 10 204
W 105/12.0260	MZ 12 204
W 151/12.0260	MZ 17 204
W 251/12.0460	MZ 19 204

W 104/12.0202	MZ 10 199
W 105/12.0202	MZ 12 199
W 151/12.0202	MZ 17 199
W 251/12.0402	MZ 19 199
W 451/12.0402	MZ 21 199
W 656/12.0602	MZ 25 199
W 756/12.0602	MZ 27 199



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

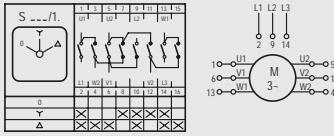
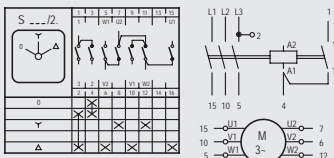
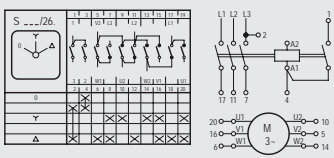
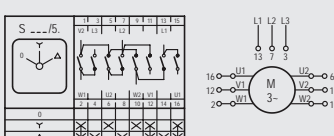
Complete types Series MN

Stern-Dreieckschalter

Star-Delta switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 60°

<p>X Kontakt geschlossen/contact closed * Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ * contact closed without interruption</p> <p>Schaltbilder Contact diagram</p>	<p>Schaltprogramm Contact arrangement</p>	<p>Dauerstrom I_n Rated Uninterrupted current I_n</p> <p>A</p>	<p>Leistung Rating AC 3</p> <p>kW</p>	<p>Leistung Rating AC 23A</p> <p>kW</p>	<p>Schaltkammer Contact chamber</p>	<p>Baureihe Series</p>
	<p>Standard,</p>	<p>20 25 32 40 63 80 125</p>	<p>5,5 5,5 7,5 11 18,5 37 45</p>	<p>7,5 7,5 11 15 22 37 45</p>	<p>5 5 4 4 4 4 4</p>	<p>104 105 151 251 451 656 756</p>
	<p>mit I Kontakt, ohne Netz Kontakte <i>with I contact without mains contacts</i></p>	<p>20 25 32 40 63 80 125</p>	<p>5,5 5,5 7,5 11 18,5 37 45</p>	<p>7,5 7,5 11 15 22 37 45</p>	<p>5 5 4 4 4 4 4</p>	<p>104 105 151 251 451 656 756</p>
	<p>mit I Kontakt <i>with I contact</i></p>	<p>20 25 32 40 63 80 125</p>	<p>5,5 5,5 7,5 11 18,5 37 45</p>	<p>7,5 7,5 11 15 22 37 45</p>	<p>6 6 5 5 5 5 5</p>	<p>104 105 151 251 451 656 756</p>
	<p>für einzelkompensierte Motoren <i>for individually compensated motors</i></p>	<p>20 25 32 40 63 80 125</p>	<p>5,5 5,5 7,5 11 18,5 37 45</p>	<p>7,5 7,5 11 15 22 37 45</p>	<p>5 5 4 4 4 4 4</p>	<p>104 105 151 251 451 656 756</p>

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 104/1.0200	MZ 10 250
S 105/1.0200	MZ 12 250
S 151/1.0200	MZ 17 250
S 251/1.0400	MZ 19 250
S 451/1.0400	MZ 21 250
S 656/1.0600	MZ 25 250
S 756/1.0600	MZ 27 250

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 104/1.0260	MZ 10 264
S 105/1.0260	MZ 12 264
S 151/1.0260	MZ 17 264
S 251/1.0460	MZ 19 264

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 104/1.0202	MZ 10 257
S 105/1.0202	MZ 12 257
S 151/1.0202	MZ 17 257
S 251/1.0402	MZ 19 257
S 451/1.0402	MZ 21 257
S 656/1.0602	MZ 25 257
S 756/1.0602	MZ 27 257

S 104/2.0200	MZ 10 251
S 105/2.0200	MZ 12 251
S 151/2.0200	MZ 17 251
S 251/2.0400	MZ 19 251
S 451/2.0400	MZ 21 251
S 656/2.0600	MZ 25 251
S 756/2.0600	MZ 27 251

S 104/2.0260	MZ 10 265
S 105/2.0260	MZ 12 265
S 151/2.0260	MZ 17 265
S 251/2.0460	MZ 19 265

S 104/2.0202	MZ 10 258
S 105/2.0202	MZ 12 258
S 151/2.0202	MZ 17 258
S 251/2.0402	MZ 19 258
S 451/2.0402	MZ 21 258
S 656/2.0602	MZ 25 258
S 756/2.0602	MZ 27 258

S 104/26.0200	MZ 10 252
S 105/26.0200	MZ 12 252
S 151/26.0200	MZ 17 252
S 251/26.0400	MZ 19 252
S 451/26.0400	MZ 21 252
S 656/26.0600	MZ 25 252
S 756/26.0600	MZ 27 252

S 104/26.0260	MZ 10 266
S 105/26.0260	MZ 12 266
S 151/26.0260	MZ 17 266
S 251/26.0460	MZ 19 266

S 104/26.0202	MZ 10 259
S 105/26.0202	MZ 12 259
S 151/26.0202	MZ 17 259
S 251/26.0402	MZ 19 259
S 451/26.0402	MZ 21 259
S 656/26.0602	MZ 25 259
S 756/26.0602	MZ 27 259

S 104/5.0200	MZ 10 253
S 105/5.0200	MZ 12 253
S 151/5.0200	MZ 17 253
S 251/5.0400	MZ 19 253
S 451/5.0400	MZ 21 253
S 656/5.0600	MZ 25 253
S 756/5.0600	MZ 27 253

S 104/5.0260	MZ 10 267
S 105/5.0260	MZ 12 267
S 151/5.0260	MZ 17 267
S 251/5.0460	MZ 19 267

S 104/5.0202	MZ 10 260
S 105/5.0202	MZ 12 260
S 151/5.0202	MZ 17 260
S 251/5.0402	MZ 19 260
S 451/5.0402	MZ 21 260
S 656/5.0602	MZ 25 260
S 756/5.0602	MZ 27 260



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Stern-Dreieckschalter

Star-Delta switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 45°, 60° und 90°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 45°, 60° and 90°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_n Rated Uninterrupted current I_n A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
	2 Drehrichtungen 2 reversing	20	5,5	7,5	6	104
		25	5,5	7,5	6	105
		32	7,5	11	5	151
		40	11	15	5	251
		63	18,5	22	5	451
		80	37	37	5	656
	125	45	45	5	756	
	2 Drehrichtungen mit 1 Kontakt 2 reversing with 1 contact	20	5,5	7,5	7	104
		25	5,5	7,5	7	105
		32	7,5	11	6	151
		40	11	15	6	251
		63	18,5	22	6	451
		80	37	37	6	656
	125	45	45	6	756	
	2 Drehrichtungen für einzel- kompensierte Motoren 2 reversing for individually compensated motors	20	5,5	7,5	6	104
		25	5,5	7,5	6	105
		32	7,5	11	5	151
		40	11	15	5	251
		63	18,5	22	5	451
		80	37	37	5	656
	125	45	45	5	756	

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

Switch to Quality!

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 104/3.0200	MZ 10 254
S 105/3.0200	MZ 12 254
S 151/3.0200	MZ 17 254
S 251/3.0400	MZ 19 254
S 451/3.0400	MZ 21 254
S 656/3.0600	MZ 25 254
S 756/3.0600	MZ 27 254

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 104/3.0260	MZ 10 268
S 105/3.0260	MZ 12 268
S 151/3.0260	MZ 17 268
S 251/3.0460	MZ 19 268

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 104/3.0202	MZ 10 261
S 105/3.0202	MZ 12 261
S 151/3.0202	MZ 17 261
S 251/3.0402	MZ 19 261
S 451/3.0402	MZ 21 261
S 656/3.0602	MZ 25 261
S 756/3.0602	MZ 27 261

S 104/16.0200	MZ 10 255
S 105/16.0200	MZ 12 255
S 151/16.0200	MZ 17 255
S 251/16.0400	MZ 19 255
S 451/16.0400	MZ 21 255
S 656/16.0600	MZ 25 255
S 756/16.0600	MZ 27 255

S 104/16.0260	MZ 10 269
S 105/16.0260	MZ 12 269
S 151/16.0260	MZ 17 269
S 251/16.0460	MZ 19 269

S 104/16.0202	MZ 10 262
S 105/16.0202	MZ 12 262
S 151/16.0202	MZ 17 262
S 251/16.0402	MZ 19 262
S 451/16.0402	MZ 21 262
S 656/16.0602	MZ 25 262
S 756/16.0602	MZ 27 262

S 104/27.0200	MZ 10 256
S 105/27.0200	MZ 12 256
S 151/27.0200	MZ 17 256
S 251/27.0400	MZ 19 256
S 451/27.0400	MZ 21 256
S 656/27.0600	MZ 25 256
S 756/27.0600	MZ 27 256

S 104/27.0260	MZ 10 270
S 105/27.0260	MZ 12 270
S 151/27.0260	MZ 17 270
S 251/27.0460	MZ 19 270

S 104/27.0202	MZ 10 263
S 105/27.0202	MZ 12 263
S 151/27.0202	MZ 17 263
S 251/27.0402	MZ 19 263
S 451/27.0402	MZ 21 263
S 656/27.0602	MZ 25 263
S 756/27.0602	MZ 27 263



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Polumschalter

Multi-speed switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 45° und 60°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 45° and 60°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _n Rated Uninterrupted current I _n	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	2 Drehzahlen Dahlander 2 speed switches, tapped windings	20	5,5	7,5	5	104
		25	5,5	7,5	5	105
		32	7,5	11	4	151
		40	11	15	4	251
		63	18,5	22	4	451
		80	37	37	4	656
125	45	45	4	756		
	2 Drehzahlen Dahlander mit 1 Kontakt 2 speed switches, tapped windings with 1 contact	20	5,5	7,5	6	104
		25	5,5	7,5	6	105
		32	7,5	11	5	151
		40	11	15	5	251
		63	18,5	22	5	451
		80	37	37	5	656
125	45	45	5	756		
	2 Drehzahlen Dahlander, 0 Mitte 2 speed switches, tapped windings, 0 centre	20	5,5	7,5	5	104
		25	5,5	7,5	5	105
		32	7,5	11	4	151
		40	11	15	4	251
		63	18,5	22	4	451
		80	37	37	4	656
125	45	45	4	756		
	2 Drehzahlen getrennte Wicklungen 2 speed switches, 2 separate windings	20	5,5	7,5	4	104
		25	5,5	7,5	4	105
		32	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
		80	37	37	3	656
125	45	45	3	756		
	2 Drehzahlen mit Anlass-Stellung 2 speed switches, with starting position	20	5,5	7,5	7	104
		25	5,5	7,5	7	105
		32	7,5	11	6	151
		40	11	15	6	251
		63	18,5	22	6	451
		80	37	37	6	656
125	45	45	6	756		
	2 Drehzahlen getrennte Wicklungen 2 speed switches, 2 separate windings	20	5,5	7,5	4	104
		25	5,5	7,5	4	105
		32	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
		80	37	37	3	656
125	45	45	3	756		

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

P 104/1.0200	MZ 10 210
P 105/1.0200	MZ 12 210
P 151/1.0200	MZ 17 210
P 251/1.0400	MZ 19 210
P 451/1.0400	MZ 21 210
P 656/1.0600	MZ 25 210
P 756/1.0600	MZ 27 210

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

P 104/1.0260	MZ 10 234
P 105/1.0260	MZ 12 234
P 151/1.0260	MZ 17 234
P 251/1.0460	MZ 19 234

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

P 104/1.0202	MZ 10 222
P 105/1.0202	MZ 12 222
P 151/1.0202	MZ 17 222
P 251/1.0402	MZ 19 222
P 451/1.0402	MZ 21 222
P 656/1.0602	MZ 25 222
P 756/1.0602	MZ 27 222

P 104/2.0200	MZ 10 211
P 105/2.0200	MZ 12 211
P 151/2.0200	MZ 17 211
P 251/2.0400	MZ 19 211
P 451/2.0400	MZ 21 211
P 656/2.0600	MZ 25 211
P 756/2.0600	MZ 27 211

P 104/2.0260	MZ 10 235
P 105/2.0260	MZ 12 235
P 151/2.0260	MZ 17 235
P 251/2.0460	MZ 19 235

P 104/2.0202	MZ 10 223
P 105/2.0202	MZ 12 223
P 151/2.0202	MZ 17 223
P 251/2.0402	MZ 19 223
P 451/2.0402	MZ 21 223
P 656/2.0602	MZ 25 223
P 756/2.0602	MZ 27 223

P 104/5.0200	MZ 10 212
P 105/5.0200	MZ 12 212
P 151/5.0200	MZ 17 212
P 251/5.0400	MZ 19 212
P 451/5.0400	MZ 21 212
P 656/5.0600	MZ 25 212
P 756/5.0600	MZ 27 212

P 104/5.0260	MZ 10 236
P 105/5.0260	MZ 12 236
P 151/5.0260	MZ 17 236
P 251/5.0460	MZ 19 236

P 104/5.0202	MZ 10 224
P 105/5.0202	MZ 12 224
P 151/5.0202	MZ 17 224
P 251/5.0402	MZ 19 224
P 451/5.0402	MZ 21 224
P 656/5.0602	MZ 25 224
P 756/5.0602	MZ 27 224

P 104/7.0200	MZ 10 213
P 105/7.0200	MZ 12 213
P 151/7.0200	MZ 17 213
P 251/7.0400	MZ 19 213
P 451/7.0400	MZ 21 213
P 656/7.0600	MZ 25 213
P 756/7.0600	MZ 27 213

P 104/7.0260	MZ 10 237
P 105/7.0260	MZ 12 237
P 151/7.0260	MZ 17 237
P 251/7.0460	MZ 19 237

P 104/7.0202	MZ 10 225
P 105/7.0202	MZ 12 225
P 151/7.0202	MZ 17 225
P 251/7.0402	MZ 19 225
P 451/7.0402	MZ 21 225
P 656/7.0602	MZ 25 225
P 756/7.0602	MZ 27 225

P 104/6.0200	MZ 10 214
P 105/6.0200	MZ 12 214
P 151/6.0200	MZ 17 214
P 251/6.0400	MZ 19 214
P 451/6.0400	MZ 21 214
P 656/6.0600	MZ 25 214
P 756/6.0600	MZ 27 214

P 104/6.0260	MZ 10 238
P 105/6.0260	MZ 12 238
P 151/6.0260	MZ 17 238
P 251/6.0460	MZ 19 238

P 104/6.0202	MZ 10 226
P 105/6.0202	MZ 12 226
P 151/6.0202	MZ 17 226
P 251/6.0402	MZ 19 226
P 451/6.0402	MZ 21 226
P 656/6.0602	MZ 25 226
P 756/6.0602	MZ 27 226

P 104/48.0200	MZ 10 215
P 105/48.0200	MZ 12 215
P 151/48.0200	MZ 17 215
P 251/48.0400	MZ 19 215
P 451/48.0400	MZ 21 215
P 656/48.0600	MZ 25 215
P 756/48.0600	MZ 27 215

P 104/48.0260	MZ 10 239
P 105/48.0260	MZ 12 239
P 151/48.0260	MZ 17 239
P 251/48.0460	MZ 19 239

P 104/48.0202	MZ 10 227
P 105/48.0202	MZ 12 227
P 151/48.0202	MZ 17 227
P 251/48.0402	MZ 19 227
P 451/48.0402	MZ 21 227
P 656/48.0602	MZ 25 227
P 756/48.0602	MZ 27 227



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Polumschalter

Multi-speed switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 45° und 60°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 45° and 60°

X Kontakt geschlossen/contact closed * Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ * contact closed without interruption Schalbilder <i>Contact diagram</i>	Schaltprogramm <i>Contact arrangement</i>	Dauerstrom I_n <i>Rated Uninterrupted current I_n</i> A	Leistung <i>Rating AC 3</i> kW	Leistung <i>Rating AC 23A</i> kW	Schaltkammer <i>Contact chamber</i>	Baureihe <i>Series</i>
	2 Drehzahlen	20	5,5	7,5	5	104
	Dahlander ohne 0-Stellung	25	5,5	7,5	5	105
	2 speed switches, tapped windings, without 0-position	32	7,5	11	4	151
		40	11	15	4	251
		63	18,5	22	4	451
		80	37	37	4	656
		125	45	45	4	756
	2 Drehzahlen	20	5,5	7,5	7	104
	Dahlander 2 Drehrichtungen	25	5,5	7,5	7	105
	2 speed switches, tapped windings 2 rotating directions	32	7,5	11	6	151
		40	11	15	6	251
		63	18,5	22	6	451
		80	37	37	6	656
		125	45	45	6	756
	2 Drehzahlen	20	5,5	7,5	6	104
	2 getrennte Wicklungen,	25	5,5	7,5	6	105
	2 Drehrichtungen	32	7,5	11	5	151
	2 speed switches, 2 separate windings, 2 rotating directions	40	11	15	5	251
		63	18,5	22	5	451
		80	37	37	5	656
		125	45	45	5	756
	3 Drehzahlen	20	5,5	7,5	7	104
	Dahlander 1 und 2	25	5,5	7,5	7	105
	3 speed switches, tapped windings 1. and 2.	32	7,5	11	6	151
		40	11	15	6	251
		63	18,5	22	6	451
		80	37	37	6	656
		125	45	45	6	756
	3 Drehzahlen	20	5,5	7,5	7	104
	Dahlander 1 und 3	25	5,5	7,5	7	105
	3 speed switches, tapped windings 1. and 3.	32	7,5	11	6	151
		40	11	15	6	251
		63	18,5	22	6	451
		80	37	37	6	656
		125	45	45	6	756
	3 Drehzahlen	20	5,5	7,5	7	104
	Dahlander 2 und 3	25	5,5	7,5	7	105
	3 speed switches, tapped windings 2. and 3.	32	7,5	11	6	151
		40	11	15	6	251
		63	18,5	22	6	451
		80	37	37	6	656
		125	45	45	6	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

P 104/127.0200	MZ 10 216
P 105/127.0200	MZ 12 216
P 151/127.0200	MZ 17 216
P 251/127.0400	MZ 19 216
P 451/127.0400	MZ 21 216
P 656/127.0600	MZ 25 216
P 756/127.0600	MZ 27 216

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

P 104/127.0260	MZ 10 240
P 105/127.0260	MZ 12 240
P 151/127.0260	MZ 17 240
P 251/127.0460	MZ 19 240

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

P 104/127.0202	MZ 10 228
P 105/127.0202	MZ 12 228
P 151/127.0202	MZ 17 228
P 251/127.0402	MZ 19 228
P 451/127.0402	MZ 21 228
P 656/127.0602	MZ 25 228
P 756/127.0602	MZ 27 228

P 104/3.0200	MZ 10 217
P 105/3.0200	MZ 12 217
P 151/3.0200	MZ 17 217
P 251/3.0400	MZ 19 217
P 451/3.0400	MZ 21 217
P 656/3.0600	MZ 25 217
P 756/3.0600	MZ 27 217

P 104/3.0260	MZ 10 241
P 105/3.0260	MZ 12 241
P 151/3.0260	MZ 17 241
P 251/3.0460	MZ 19 241

P 104/3.0202	MZ 10 229
P 105/3.0202	MZ 12 229
P 151/3.0202	MZ 17 229
P 251/3.0402	MZ 19 229
P 451/3.0402	MZ 21 229
P 656/3.0602	MZ 25 229
P 756/3.0602	MZ 27 229

P 104/24.0200	MZ 10 218
P 105/24.0200	MZ 12 218
P 151/24.0200	MZ 17 218
P 251/24.0400	MZ 19 218
P 451/24.0400	MZ 21 218
P 656/24.0600	MZ 25 218
P 756/24.0600	MZ 27 218

P 104/24.0260	MZ 10 242
P 105/24.0260	MZ 12 242
P 151/24.0260	MZ 17 242
P 251/24.0460	MZ 19 242

P 104/24.0202	MZ 10 230
P 105/24.0202	MZ 12 230
P 151/24.0202	MZ 17 230
P 251/24.0402	MZ 19 230
P 451/24.0402	MZ 21 230
P 656/24.0602	MZ 25 230
P 756/24.0602	MZ 27 230

P 104/9.0200	MZ 10 219
P 105/9.0200	MZ 12 219
P 151/9.0200	MZ 17 219
P 251/9.0400	MZ 19 219
P 451/9.0400	MZ 21 219
P 656/9.0600	MZ 25 219
P 756/9.0600	MZ 27 219

P 104/9.0260	MZ 10 243
P 105/9.0260	MZ 12 243
P 151/9.0260	MZ 17 243
P 251/9.0460	MZ 19 243

P 104/9.0202	MZ 10 231
P 105/9.0202	MZ 12 231
P 151/9.0202	MZ 17 231
P 251/9.0402	MZ 19 231
P 451/9.0402	MZ 21 231
P 656/9.0602	MZ 25 231
P 756/9.0602	MZ 27 231

P 104/10.0200	MZ 10 220
P 105/10.0200	MZ 12 220
P 151/10.0200	MZ 17 220
P 251/10.0400	MZ 19 220
P 451/10.0400	MZ 21 220
P 656/10.0600	MZ 25 220
P 756/10.0600	MZ 27 220

P 104/10.0260	MZ 10 244
P 105/10.0260	MZ 12 244
P 151/10.0260	MZ 17 244
P 251/10.0460	MZ 19 244

P 104/10.0202	MZ 10 232
P 105/10.0202	MZ 12 232
P 151/10.0202	MZ 17 232
P 251/10.0402	MZ 19 232
P 451/10.0402	MZ 21 232
P 656/10.0602	MZ 25 232
P 756/10.0602	MZ 27 232

P 104/11.0200	MZ 10 221
P 105/11.0200	MZ 12 221
P 151/11.0200	MZ 17 221
P 251/11.0400	MZ 19 221
P 451/11.0400	MZ 21 221
P 656/11.0600	MZ 25 221
P 756/11.0600	MZ 27 221

P 104/11.0260	MZ 10 245
P 105/11.0260	MZ 12 245
P 151/11.0260	MZ 17 245
P 251/11.0460	MZ 19 245

P 104/11.0202	MZ 10 233
P 105/11.0202	MZ 12 233
P 151/11.0202	MZ 17 233
P 251/11.0402	MZ 19 233
P 451/11.0402	MZ 21 233
P 656/11.0602	MZ 25 233
P 756/11.0602	MZ 27 233



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Einphasen-Anlass-Schalter

Single-phase starter switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 90/40°, 90, 60/30° und 60°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 90/40°, 90, 60/30° and 60°

<p>X Kontakt geschlossen/contact closed</p> <p>X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ X contact closed without interruption</p> <p>Schaltbilder Contact diagram</p>	<p>Schaltprogramm Contact arrangement</p>	<p>Dauerstrom I_n Rated Uninterrupted current I_n A</p>	<p>Leistung Rating AC 3 / 230V kW</p>	<p>Leistung Rating AC 23A / 230V kW</p>	<p>Schaltkammer Contact chamber</p>	<p>Baureihe Series</p>
<p>mit Anlaufkondensator with starting capacitor</p>	<p>mit Anlaufkondensator with starter capacitor</p>	<p>20 25 32 40</p>	<p>2,2 2,2 3 4</p>	<p>2,2 2,2 3 4</p>	<p>3 3 2 2</p>	<p>104 105 151 251</p>
<p>mit Anlaufkondensator with starting capacitor</p>	<p>mit Anlaufkondensator with starter capacitor</p>	<p>20 40</p>	<p>3 4</p>	<p>3 4</p>	<p>2 2</p>	<p>151 251</p>
<p>mit Anlaufkondensator with starting capacitor</p>	<p>2 Drehrichtungen 2 rotating directions</p>	<p>20 25 32 40</p>	<p>2,2 2,2 3 4</p>	<p>2,2 2,2 3 4</p>	<p>4 4 3 3</p>	<p>104 105 151 251</p>
<p>mit Anlaufkondensator with starting capacitor</p>	<p>2 Drehrichtungen 2 rotating directions</p>	<p>32 40</p>	<p>3 4</p>	<p>3 4</p>	<p>3 3</p>	<p>151 251</p>
<p>mit Betriebskondensator with operating capacitor</p>	<p>mit Betriebskondensator with operating capacitor</p>	<p>20 25 32 40</p>	<p>2,2 2,2 3 4</p>	<p>2,2 2,2 3 4</p>	<p>5 5 4 4</p>	<p>104 105 151 251</p>

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

Switch to Quality!

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

E 104/1.0200	MZ 10 850
E 105/1.0200	MZ 12 850
E 151/1.0200	MZ 17 850
E 251/1.0400	MZ 19 850

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

E 104/1.0260	MZ 10 860
E 105/1.0260	MZ 12 860
E 151/1.0260	MZ 17 860
E 251/1.0460	MZ 19 860

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

E 104/1.0202	MZ 10 855
E 105/1.0202	MZ 12 855
E 151/1.0202	MZ 17 855
E 251/1.0402	MZ 19 855

E 151/2.0200	MZ 17 851
E 251/2.0400	MZ 19 851

E 151/2.0260	MZ 17 861
E 251/2.0460	MZ 19 861

E 151/2.0202	MZ 17 856
E 251/2.0402	MZ 19 856

E 104/3.0200	MZ 10 852
E 105/3.0200	MZ 12 852
E 151/3.0200	MZ 17 852
E 251/3.0400	MZ 19 852

E 104/3.0260	MZ 10 862
E 105/3.0260	MZ 12 862
E 151/3.0260	MZ 17 862
E 251/3.0460	MZ 19 862

E 104/3.0202	MZ 10 857
E 105/3.0202	MZ 12 857
E 151/3.0202	MZ 17 857
E 251/3.0402	MZ 19 857

E 151/4.0200	MZ 17 853
E 251/4.0400	MZ 19 853

E 151/4.0260	MZ 17 863
E 251/4.0460	MZ 19 863

E 151/4.0202	MZ 17 858
E 251/4.0402	MZ 19 858

E 104/5.0200	MZ 10 854
E 105/5.0200	MZ 12 854
E 151/5.0200	MZ 17 854
E 251/5.0400	MZ 19 854

E 104/5.0260	MZ 10 864
E 105/5.0260	MZ 12 864
E 151/5.0260	MZ 17 864
E 251/5.0460	MZ 19 864

E 104/5.0202	MZ 10 859
E 105/5.0202	MZ 12 859
E 151/5.0202	MZ 17 859
E 251/5.0402	MZ 19 859



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

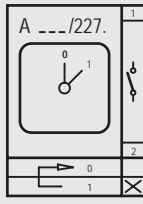
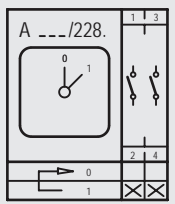
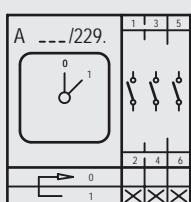
Complete types Series MN

Ein-Aus Schalter mit Rückzug

On-Off Switch with spring return

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 60°

<p>X Kontakt geschlossen/contact closed ⊗ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ ⊗ contact closed without interruption</p> <p>Schalbilder <i>Contact diagram</i></p>	<p>Schaltprogramm <i>Contact arrangement</i></p>	<p>Dauerstrom I_n <i>Rated Uninterrupted current I_n</i></p> <p>A</p>	<p>Leistung <i>Rating AC 3</i></p> <p>kW</p>	<p>Leistung <i>Rating AC 23A</i></p> <p>kW</p>	<p>Schaltkammer <i>Contact chamber</i></p>	<p>Baureihe <i>Series</i></p>
	<p>1-polig / 1-pole</p>	<p>20 25 32 40 63 80 125</p>	<p>2,2* 2,2* 3* 4* 5,5* 11* 11*</p>	<p>2,2* 2,2* 3* 4* 5,5* 11* 11*</p>	<p>2 2 1 1 1 1 1</p>	<p>104 105 151 251 451 656 756</p>
	<p>2-polig / 2-pole</p>	<p>20 25 32 40 63 80 125</p>	<p>2,2* 2,2* 3* 4* 5,5* 11* 11*</p>	<p>2,2* 2,2* 3* 4* 5,5* 11* 11*</p>	<p>2 2 1 1 1 1 1</p>	<p>104 105 151 251 451 656 756</p>
	<p>3-polig / 3-pole</p>	<p>20 25 32 40 63 80 125</p>	<p>5,5 5,5 7,5 11 15 18,5 37 45</p>	<p>7,5 7,5 11 15 22 37 45</p>	<p>3 3 2 2 2 2 2</p>	<p>104 105 151 251 451 656 756</p>

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

* AC 3/1x230V

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 104/227.0200	MZ 10 891
A 105/227.0200	MZ 12 891
A 151/227.0200	MZ 17 874
A 251/227.0400	MZ 19 874
A 451/227.0400	MZ 21 510
A 656/227.0600	MZ 25 510
A 756/227.0600	MZ 27 510

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 104/227.0260	MZ 10 892
A 105/227.0260	MZ 12 892
A 151/227.0260	MZ 17 875
A 251/227.0460	MZ 19 875

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 104/227.0202	MZ 10 893
A 105/227.0202	MZ 12 893
A 151/227.0202	MZ 17 876
A 251/227.0402	MZ 19 876
A 451/227.0402	MZ 21 511
A 656/227.0602	MZ 25 511
A 756/227.0602	MZ 27 511

A 104/228.0200	MZ 10 894
A 105/228.0200	MZ 12 894
A 151/228.0200	MZ 17 877
A 251/228.0400	MZ 19 877
A 451/228.0400	MZ 21 512
A 656/228.0600	MZ 25 512
A 756/228.0600	MZ 27 512

A 104/228.0260	MZ 10 895
A 105/228.0260	MZ 12 895
A 151/228.0260	MZ 17 878
A 251/228.0460	MZ 19 878

A 104/228.0202	MZ 10 896
A 105/228.0202	MZ 12 896
A 151/228.0202	MZ 17 879
A 251/228.0402	MZ 19 879
A 451/228.0402	MZ 21 513
A 656/228.0602	MZ 25 513
A 756/228.0602	MZ 27 513

A 104/229.0200	MZ 10 897
A 105/229.0200	MZ 12 897
A 151/229.0200	MZ 17 880
A 251/229.0400	MZ 19 880
A 451/229.0400	MZ 21 514
A 656/229.0600	MZ 25 514
A 756/229.0600	MZ 27 514

A 104/229.0260	MZ 10 898
A 105/229.0260	MZ 12 898
A 151/229.0260	MZ 17 881
A 251/229.0460	MZ 19 881

A 104/229.0202	MZ 10 899
A 105/229.0202	MZ 12 899
A 151/229.0202	MZ 17 882
A 251/229.0402	MZ 19 882
A 451/229.0402	MZ 21 515
A 656/229.0602	MZ 25 515
A 756/229.0602	MZ 27 515



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Umschalter ohne 0-Stellung mit Rückzug

Change-over switch without 0-position with spring return

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 45°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 45°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_n	Leistung	Leistung	Schaltkammer	Baureihe
		Rated Uninterrupted current I_n A	Rating AC 3 kW	Rating AC 23A kW	Contact chamber	Series
	1-polig / 1-pole	20	5,5	7,5	2	104
		25	5,5	7,5	2	105
		32	7,5	11	1	151
		40	11	15	1	251
		63	18,5	22	1	451
		80	37	37	1	656
		125	45	45	1	756
	2-polig / 2-pole	20	5,5	7,5	3	104
		25	5,5	7,5	3	105
		32	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
		80	37	37	2	656
		125	45	45	2	756
	3-polig / 3-pole	20	5,5	7,5	4	104
		25	5,5	7,5	4	105
		32	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
		80	37	37	3	656
		125	45	45	3	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

Switch to Quality!

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/209.0200	MZ 10 180
Z 105/209.0200	MZ 12 180
Z 151/209.0200	MZ 17 180
Z 251/209.0400	MZ 19 180
Z 451/209.0400	MZ 21 180
Z 656/209.0600	MZ 25 180
Z 756/209.0600	MZ 27 180

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/209.0260	MZ 10 186
Z 105/209.0260	MZ 12 186
Z 151/209.0260	MZ 17 186
Z 251/209.0460	MZ 19 186

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/209.0202	MZ 10 183
Z 105/209.0202	MZ 12 183
Z 151/209.0202	MZ 17 183
Z 251/209.0402	MZ 19 183
Z 451/209.0402	MZ 21 183
Z 656/209.0602	MZ 25 183
Z 756/209.0602	MZ 27 183

Z 104/210.0200	MZ 10 181
Z 105/210.0200	MZ 12 181
Z 151/210.0200	MZ 17 181
Z 251/210.0400	MZ 19 181
Z 451/210.0400	MZ 21 181
Z 656/210.0600	MZ 25 181
Z 756/210.0600	MZ 27 181

Z 104/210.0260	MZ 10 187
Z 105/210.0260	MZ 12 187
Z 151/210.0260	MZ 17 187
Z 251/210.0460	MZ 19 187

Z 104/210.0202	MZ 10 184
Z 105/210.0202	MZ 12 184
Z 151/210.0202	MZ 17 184
Z 251/210.0402	MZ 19 184
Z 451/210.0402	MZ 21 184
Z 656/210.0602	MZ 25 184
Z 756/210.0602	MZ 27 184

Z 104/211.0200	MZ 10 182
Z 105/211.0200	MZ 12 182
Z 151/211.0200	MZ 17 182
Z 251/211.0400	MZ 19 182
Z 451/211.0400	MZ 21 182
Z 656/211.0600	MZ 25 182
Z 756/211.0600	MZ 27 182

Z 104/211.0260	MZ 10 188
Z 105/211.0260	MZ 12 188
Z 151/211.0260	MZ 17 188
Z 251/211.0460	MZ 19 188

Z 104/211.0202	MZ 10 185
Z 105/211.0202	MZ 12 185
Z 151/211.0202	MZ 17 185
Z 251/211.0402	MZ 19 185
Z 451/211.0402	MZ 21 185
Z 656/211.0602	MZ 25 185
Z 756/211.0602	MZ 27 185



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Wendeschalter mit Rückzug

Reversing switch with spring return

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
Schaltwinkel 60/30° oder 30°

handle/front plate black/silver bk/si
switching angle 60/30° or 30°

<p>X Kontakt geschlossen/contact closed</p> <p>⊗ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ ⊗ contact closed without interruption</p> <p>Schaltbilder Contact diagram</p>	<p>Schaltprogramm Contact arrangement</p>	<p>Dauerstrom I_n Rated Uninterrupted current I_n</p>	<p>Leistung Rating AC 3</p>	<p>Leistung Rating AC 23A</p>	<p>Schaltkammer Contact chamber</p>	<p>Baureihe Series</p>
	<p>3-polig mit Rückzug von 1 auf 0</p> <p>3-pole with spring return from 1 to 0</p>	<p>20</p> <p>25</p> <p>32</p> <p>40</p> <p>63</p> <p>80</p> <p>125</p>	<p>5,5</p> <p>5,5</p> <p>7,5</p> <p>11</p> <p>18,5</p> <p>37</p> <p>45</p>	<p>7,5</p> <p>7,5</p> <p>11</p> <p>15</p> <p>22</p> <p>37</p> <p>45</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>	<p>104</p> <p>105</p> <p>151</p> <p>251</p> <p>451</p> <p>656</p> <p>756</p>
	<p>3-polig mit Rückzug beidseitig</p> <p>3-pole with duplex spring return</p>	<p>20</p> <p>25</p> <p>32</p> <p>40</p> <p>63</p> <p>80</p> <p>125</p>	<p>5,5</p> <p>5,5</p> <p>7,5</p> <p>11</p> <p>18,5</p> <p>37</p> <p>45</p>	<p>7,5</p> <p>7,5</p> <p>11</p> <p>15</p> <p>22</p> <p>37</p> <p>45</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>	<p>104</p> <p>105</p> <p>151</p> <p>251</p> <p>451</p> <p>656</p> <p>756</p>

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 104/5.0200	MZ 10 192
W 105/5.0200	MZ 12 192
W 151/5.0200	MZ 17 192
W 251/5.0400	MZ 19 192
W 451/5.0400	MZ 21 192
W 656/5.0600	MZ 25 192
W 756/5.0600	MZ 27 192

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 104/5.0260	MZ 10 202
W 105/5.0260	MZ 12 202
W 151/5.0260	MZ 17 202
W 251/5.0460	MZ 19 202

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 104/5.0202	MZ 10 197
W 105/5.0202	MZ 12 197
W 151/5.0202	MZ 17 197
W 251/5.0402	MZ 19 197
W 451/5.0402	MZ 21 197
W 656/5.0602	MZ 25 197
W 756/5.0602	MZ 27 197

W 104/7.0200	MZ 10 193
W 105/7.0200	MZ 12 193
W 151/7.0200	MZ 17 193
W 251/7.0400	MZ 19 193
W 451/7.0400	MZ 21 193
W 656/7.0600	MZ 25 193
W 756/7.0600	MZ 27 193

W 104/7.0260	MZ 10 203
W 105/7.0260	MZ 12 203
W 151/7.0260	MZ 17 203
W 251/7.0460	MZ 19 203

W 104/7.0202	MZ 10 198
W 105/7.0202	MZ 12 198
W 151/7.0202	MZ 17 198
W 251/7.0402	MZ 19 198
W 451/7.0402	MZ 21 198
W 656/7.0602	MZ 25 198
W 756/7.0602	MZ 27 198

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

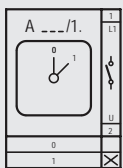
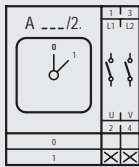
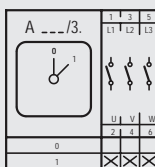
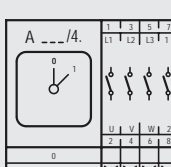
Complete types Series MN

Aluminiumgehäuse
Ein-Aus-Schalter

Aluminium enclosure
On-Off-Switches

Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr

handle/front plate black/grey bk/gr

<p>X Kontakt geschlossen/contact closed ✕ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ ✕ contact closed without interruption</p> <p>Schalbilder Contact diagram</p>	<p>Schaltprogramm Contact arrangement</p>	<p>Dauerstrom I_{ne} Rated Uninterrupted current I_{ne} A</p>	<p>Leistung Rating AC 3 400V kW</p>	<p>Leistung Rating AC 23 400V kW</p>	<p>Schaltkammer Contact chamber</p>	<p>Baureihe Series</p>
	<p>1-polig / 1-pole</p>	<p>20 25 40 63 80 125</p>	<p>5,5 7,5 11 18,5 37 45</p>	<p>7,5 11 15 22 37 45</p>	<p>2 1 1 1 1 1</p>	<p>105 151 251 451 656 756</p>
	<p>2-polig / 2-pole</p>	<p>20 25 40 63 80 125</p>	<p>5,5 7,5 11 18,5 37 45</p>	<p>7,5 11 15 22 37 45</p>	<p>2 1 1 1 1 1</p>	<p>105 151 251 451 656 756</p>
	<p>3-polig / 3-pole</p>	<p>20 25 40 63 80 125</p>	<p>5,5 7,5 11 18,5 37 45</p>	<p>7,5 11 15 22 37 45</p>	<p>3 2 2 2 2 2</p>	<p>105 151 251 451 656 756</p>
	<p>4-polig / 4-pole</p>	<p>20 25 40 63 80 125</p>	<p>5,5 7,5 11 18,5 37 45</p>	<p>7,5 11 15 22 37 45</p>	<p>3 2 2 2 2 2</p>	<p>105 151 251 451 656 756</p>

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
 Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.44-4.45
 Dimensional drawings please see pages 4.44-4.45

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
 Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

IP 54



Aluminiumgehäuse mit Kugelgriff

Aluminium enclosure with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 105/1.6100-K	MZ 12 670
A 151/1.6100-K	MZ 17 670
A 251/1.6100-K	MZ 19 670

IP 54



Aluminiumgehäuse mit CEE Gerätestecker und Kugelgriff

Aluminium enclosure with CEE-plug 5 pole, with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Aluminiumgehäuse mit Pfeilgriff

Aluminium enclosure with arrow handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 105/1.ALS2-0200	MZ 13 310
A 151/1.ALS3-0200	MZ 18 310
A 251/1.ALS4-0400	MZ 20 310
A 451/1.ALS4-0400	MZ 22 310
A 656/1.ALS5-0400	MZ 26 310
A 756/1.ALS5-0400	MZ 28 310

A 105/2.6100-K	MZ 12 671
A 151/2.6100-K	MZ 17 671
A 251/2.6100-K	MZ 19 671

A 105/2.ALS2-0200	MZ 13 311
A 151/2.ALS3-0200	MZ 18 311
A 251/2.ALS4-0400	MZ 20 311
A 451/2.ALS4-0400	MZ 22 311
A 656/2.ALS5-0400	MZ 26 311
A 756/2.ALS5-0400	MZ 28 311

A 105/3.6100-K	MZ 12 672
A 151/3.6100-K	MZ 17 672
A 251/3.6100-K	MZ 19 672

A 105/3.7100-K	MZ 12 682
A 151/3.7100-K	MZ 17 682
A 251/3.7000-K	MZ 19 682
A 451/3.7000-K*	MZ 21 682

A 105/3.ALS2-0200	MZ 13 300
A 151/3.ALS3-0200	MZ 18 300
A 251/3.ALS4-0400	MZ 20 300
A 451/3.ALS4-0400	MZ 22 300
A 656/3.ALS5-0400	MZ 26 300
A 756/3.ALS5-0400	MZ 28 300

A 105/4.6100-K	MZ 12 673
A 151/4.6100-K	MZ 17 673
A 251/4.6100-K	MZ 19 673

A 105/4.7100-K	MZ 12 683
A 151/4.7100-K	MZ 17 683
A 251/4.7000-K	MZ 19 683
A 451/4.7000-K*	MZ 21 683

A 105/4.ALS2-0200	MZ 13 312
A 151/4.ALS3-0200	MZ 18 312
A 251/4.ALS4-0400	MZ 20 312
A 451/4.ALS4-0400	MZ 22 312
A 656/4.ALS5-0400	MZ 26 312
A 756/4.ALS5-0400	MZ 28 312

* Gerätestecker begrenzt Strom auf 32A
 * Current limited to 32A, due to plug

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Aluminiumgehäuse
Umschalter mit 0-Stellung

Aluminium enclosure
Change-over Switch with 0-position

Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr

handle/front plate black/grey bk/gr

X Kontakt geschlossen/contact closed
 X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/
 X contact closed without interruption

Schalbilder
 Contact diagram

Schaltprogramm
 Contact arrangement

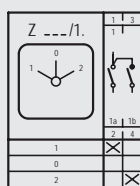
Dauerstrom I_{ne}
 Rated
 Uninterrupted
 current I_{ne}
 A

Leistung
 Rating
 AC 3 400V
 kW

Leistung
 Rating
 AC 23 400V
 kW

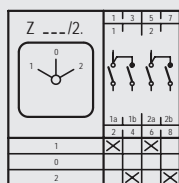
Schaltkammer
 Contact chamber

Baureihe
 Series



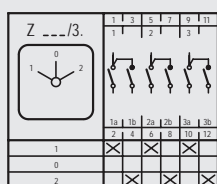
1-polig / 1-pole

20	5,5	7,5	2	105
25	7,5	11	1	151
40	11	15	1	251
63	18,5	22	1	451
80	37	37	1	656
125	45	45	1	756



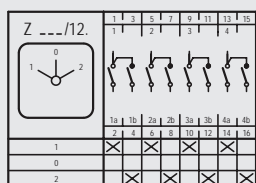
2-polig / 2-pole

20	5,5	7,5	3	105
25	7,5	11	2	151
40	11	15	2	251
63	18,5	22	2	451
80	37	37	2	656
125	45	45	2	756



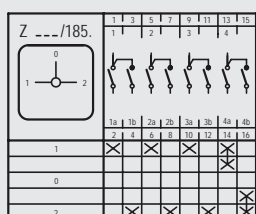
3-polig / 3-pole

20	5,5	7,5	4	105
25	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756



4-polig / 4-pole

20	5,5	7,5	5	105
25	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451
80	37	37	4	656
125	45	45	4	756



4-polig
 1 Kontakt voreilend
 4-pole
 1 contact early make

20	5,5	7,5	5	105
25	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451
80	37	37	4	656
125	45	45	4	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51

Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.44-4.45
 Dimensional drawings please see pages 4.44-4.45

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
 Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

IP 54



Aluminiumgehäuse mit Kugelgriff

Aluminium enclosure with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Aluminiumgehäuse mit CEE Gerätestecker und Kugelgriff

Aluminium enclosure with CEE-plug 5 pole, with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Aluminiumgehäuse mit Pfeilgriff

Aluminium enclosure with arrow handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 105/1.6100-K	MZ 12 721			Z 105/1.ALS2-0200	MZ 13 313
Z 151/1.6100-K	MZ 17 721			Z 151/1.ALS3-0200	MZ 18 313
Z 251/1.6100-K	MZ 19 721			Z 251/1.ALS4-0400	MZ 20 313
				Z 451/1.ALS4-0400	MZ 22 313
				Z 656/1.ALS5-0400	MZ 26 313
				Z 756/1.ALS5-0400	MZ 28 313

Z 105/2.6100-K	MZ 12 722			Z 105/2.ALS2-0200	MZ 13 314
Z 151/2.6100-K	MZ 17 722			Z 151/2.ALS3-0200	MZ 18 314
Z 251/2.6100-K	MZ 19 722			Z 251/2.ALS4-0400	MZ 20 314
				Z 451/2.ALS4-0400	MZ 22 314
				Z 656/2.ALS5-0400	MZ 26 314
				Z 756/2.ALS5-0400	MZ 28 314

Z 105/3.6100-K	MZ 12 723	Z 105/3.7100-K	MZ 12 731	Z 105/3.ALS2-0200	MZ 13 302
Z 151/3.6100-K	MZ 17 723	Z 151/3.7100-K	MZ 17 731	Z 151/3.ALS3-0200	MZ 18 302
Z 251/3.6100-K	MZ 19 723	Z 251/3.7000-K	MZ 19 731	Z 251/3.ALS4-0400	MZ 20 302
		Z 451/3.7000-K*	MZ 21 731	Z 451/3.ALS4-0400	MZ 22 302
				Z 656/3.ALS5-0400	MZ 26 302
				Z 756/3.ALS5-0400	MZ 28 302

Z 105/12.6100-K	MZ 12 724	Z 105/12.7100-K	MZ 12 732	Z 105/12.ALS2-0200	MZ 13 315
Z 151/12.6100-K	MZ 17 724	Z 151/12.7100-K	MZ 17 732	Z 151/12.ALS3-0200	MZ 18 315
Z 251/12.6100-K	MZ 19 724	Z 251/12.7000-K	MZ 19 732	Z 251/12.ALS4-0400	MZ 20 315
		Z 451/12.7000-K*	MZ 21 732	Z 451/12.ALS4-0400	MZ 22 315
				Z 656/12.ALS5-0400	MZ 26 315
				Z 756/12.ALS5-0400	MZ 28 315

				Z 105/185.ALS2-0200	MZ 13 316
				Z 151/185.ALS3-0200	MZ 18 316
				Z 251/185.ALS4-0400	MZ 20 316
				Z 451/185.ALS4-0400	MZ 22 316
				Z 656/185.ALS5-0400	MZ 26 316
				Z 756/185.ALS5-0400	MZ 28 316

* Gerätestecker begrenzt Strom auf 32A
* Current limited to 32A, due to plug

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Aluminiumgehäuse
Wendeschalter

Aluminium enclosure
Reversing switches

Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr

handle/front plate black/grey bk/gr

X Kontakt geschlossen/contact closed
**✗ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/
✗ contact closed without interruption**

Schaltbilder
Contact diagram

Schaltprogramm
Contact arrangement

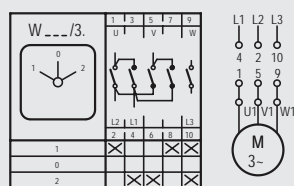
Dauerstrom I_{ne}
*Rated
Uninterrupted
current I_{ne}*

Leistung
*Rating
AC 3 400V*

Leistung
*Rating
AC 23 400V*

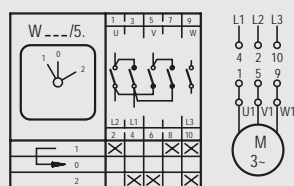
Schaltkammer
Contact chamber

Baureihe
Series



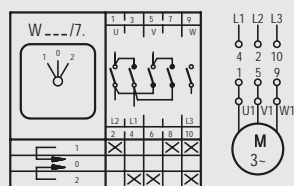
3-polig / 3-pole

20	5,5	7,5	4	105
25	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756



mit Rückzug von 1 auf 0
spring return from 1 to 0

20	5,5	7,5	4	105
25	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451



mit Rückzug beidseitig
with duplex spring return

20	5,5	7,5	4	105
25	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451

Weitere Bauformen und
Zusatzrüstungen auf Seiten
4.21-4.51
*Other applications and additional
equipment please see pages
4.21-4.51*

Maßzeichnungen/Abmessungen
auf Seiten 4.44-4.45
*Dimensional drawings please see
pages 4.44-4.45*

Weitere Frontschilder im Tausch
(ohne Mehrpreis) auf Seiten
4.54-4.55
*Frontplates available without
surcharge please see pages
4.54-4.55*

Switch to Quality!

IP 54



Aluminiumgehäuse mit Kugelgriff

Aluminium enclosure with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 105/3.6100-K	MZ 12 733
W 151/3.6100-K	MZ 17 733
W 251/3.6100-K	MZ 19 733

IP 54



Aluminiumgehäuse mit CEE Gerätestecker und Kugelgriff

Aluminium enclosure with CEE-plug 5 pole, with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 105/3.7100-K	MZ 12 739
W 151/3.7100-K	MZ 17 739
W 251/3.7000-K	MZ 19 739
W 451/3.7000-K*	MZ 21 739

IP 65



Aluminiumgehäuse mit Pfeilgriff

Aluminium enclosure with arrow handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 105/3.ALS2-0200	MZ 13 301
W 151/3.ALS3-0200	MZ 18 301
W 251/3.ALS4-0400	MZ 20 301
W 451/3.ALS4-0400	MZ 22 301
W 656/3.ALS5-0400	MZ 26 301
W 756/3.ALS5-0400	MZ 28 301

W 105/5.6100-K	MZ 12 734
W 151/5.6100-K	MZ 17 734
W 251/5.6100-K	MZ 19 734

W 105/5.7100-K	MZ 12 740
W 151/5.7100-K	MZ 17 740
W 251/5.7000-K	MZ 19 740
W 451/5.7000-K*	MZ 21 740

W 105/5.ALS2-0200	MZ 13 317
W 151/5.ALS3-0200	MZ 18 317
W 251/5.ALS4-0400	MZ 20 317
W 451/5.ALS4-0400	MZ 22 317

W 105/7.6100-K	MZ 12 735
W 151/7.6100-K	MZ 17 735
W 251/7.6100-K	MZ 19 735

W 105/7.7100-K	MZ 12 741
W 151/7.7100-K	MZ 17 741
W 251/7.7000-K	MZ 19 741
W 451/7.7000-K*	MZ 21 741

W 105/7.ALS2-0200	MZ 13 318
W 151/7.ALS3-0200	MZ 18 318
W 251/7.ALS4-0400	MZ 20 318
W 451/7.ALS4-0400	MZ 22 318

* Gerätestecker begrenzt Strom auf 32A
* Current limited to 32A, due to plug

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN

Aluminiumgehäuse
Polumschalter

Aluminium enclosure
Multi-speed switches

Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr

handle/front plate black/grey bk/gr

X Kontakt geschlossen/contact closed
X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/
X contact closed without interruption

Schaltbilder
Contact diagram

Schaltprogramm
Contact arrangement

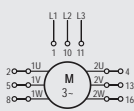
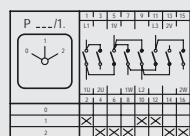
Dauerstrom I_{ne}
Rated
Uninterrupted
current I_{ne}
A

Leistung
Rating
AC 3 400V
kW

Leistung
Rating
AC 23 400V
kW

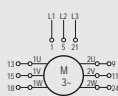
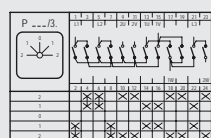
Schaltkammer
Contact chamber

Baureihe
Series



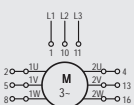
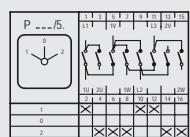
2 Drehzahlen
Dahlander
2-speed switches
tapped windings

20	5,5	7,5	5	105
25	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451
80	37	37	4	656
125	45	45	4	756



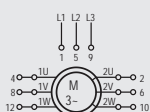
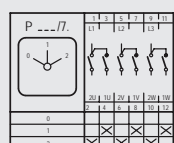
2 Drehzahlen, Dahlander
2 Drehrichtungen
2-speed switches
tapped windings
2 rotating directions

20	5,5	7,5	7	105
25	7,5	11	6	151



2 Drehzahlen, Dahlander
0 Mitte
2-speed switches
tapped windings
0 centre

20	5,5	7,5	5	105
25	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451



2 Drehzahlen
getrennte Wicklungen
2-speed switches
separate windings

20	5,5	7,5	5	105
25	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451

Weitere Bauformen und
Zusatzrüstungen auf Seiten
4.21-4.51
Other applications and additional
equipment please see pages
4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen
auf Seiten 4.44-4.45
Dimensional drawings please see
pages 4.44-4.45

Weitere Frontschilder im Tausch
(ohne Mehrpreis) auf Seiten
4.54-4.55
Frontplates available without
surcharge please see pages
4.54-4.55

Switch to Quality!

IP 54



Aluminiumgehäuse mit Kugelgriff

Aluminium enclosure with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Aluminiumgehäuse mit CEE Gerätestecker und Kugelgriff

Aluminium enclosure with CEE-plug 5 pole, with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Aluminiumgehäuse mit Pfeilgriff

Aluminium enclosure with arrow handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

P 105/1.6100-K	MZ 12 742	P 105/1.7100-K	MZ 12 747	P 105/1.ALS2-0200	MZ 13 306
P 151/1.6100-K	MZ 17 742	P 151/1.7100-K	MZ 17 747	P 151/1.ALS3-0200	MZ 18 306
P 251/1.6100-K	MZ 19 742	P 251/1.7000-K	MZ 19 747	P 251/1.ALS4-0400	MZ 20 306
		P 451/1.7000-K*	MZ 21 747	P 451/1.ALS4-0400	MZ 22 306

P 105/3.6150-K	MZ 12 744			P 105/3.ALS2-0200	MZ 13 307
P 151/3.6150-K	MZ 17 744			P 151/3.ALS3-0200	MZ 18 307
				P 251/3.ALS4-0400	MZ 20 307
				P 451/3.ALS4-0400	MZ 22 307

P 105/5.6100-K	MZ 12 900	P 105/5.7100-K	MZ 12 902	P 105/5.ALS2-0200	MZ 13 308
P 151/5.6100-K	MZ 17 900	P 151/5.7100-K	MZ 17 902	P 151/5.ALS3-0200	MZ 18 308
P 251/5.6100-K	MZ 19 900	P 251/5.7000-K	MZ 19 902	P 251/5.ALS4-0400	MZ 20 308
		P 451/5.7000-K*	MZ 21 902	P 451/5.ALS4-0400	MZ 22 308

P 105/7.6100-K	MZ 12 901	P 105/7.7100-K	MZ 12 903	P 105/7.ALS2-0200	MZ 13 309
P 151/7.6100-K	MZ 17 901	P 151/7.7100-K	MZ 17 903	P 151/7.ALS3-0200	MZ 18 309
P 251/7.6100-K	MZ 19 901	P 251/7.7000-K	MZ 19 903	P 251/7.ALS4-0400	MZ 20 309
		P 451/7.7000-K*	MZ 21 903	P 451/7.ALS4-0400	MZ 22 309

* Gerätestecker begrenzt Strom auf 32A
 * Current limited to 32A, due to plug

SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN Complete types Series MN

Aluminiumgehäuse
Stern-Dreieck-Schalter
Einphasen-Anlassschalter

Aluminium enclosure
Star-delta switches
Single-phase starter switches

Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr

handle/front plate black/grey bk/gr

X Kontakt geschlossen/contact closed
X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/
X contact closed without interruption

Schaltbilder
Contact diagram

Schaltprogramm
Contact arrangement

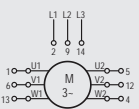
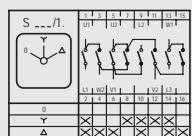
Dauerstrom I_{ne}
Rated
Uninterrupted
current I_{ne}
A

Leistung
Rating
AC 3 400V
kW

Leistung
Rating
AC 23 400V
kW

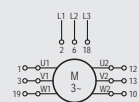
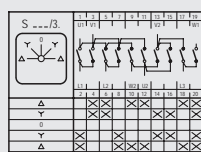
Schaltkammer
Contact chamber

Baureihe
Series



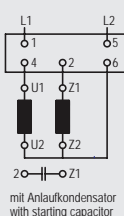
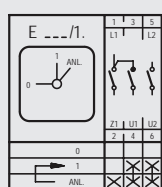
Stern-Dreieck-Schalter
Star-delta switches

20	5,5	7,5	5	105
25	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451
80	37	37	4	656
125	45	45	4	756



2-Drehrichtungen
2 rotating directions

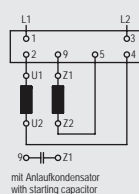
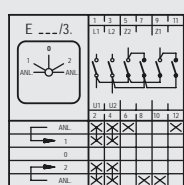
20	5,5	7,5	6	105
25	7,5	11	5	151
40	11	15	5	251
63	18,5	22	5	451
80	37	37	5	656
125	45	45	5	756



Einphasen-Anlassschalter
Single-phase starter switches

20	2,2 ¹	-	3	105
25	3 ¹	-	2	151
40	4 ¹	-	2	251

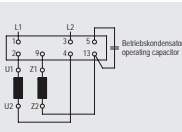
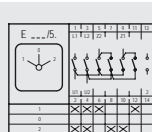
mit Anlaufkondensator
with starter capacitor



2-Drehrichtungen
2 rotating directions

20	2,2 ¹	-	4	105
25	3 ¹	-	3	151
40	4 ¹	-	3	251

mit Anlaufkondensator
with starting capacitor



mit Betriebskondensator
with operating capacitor

20	2,2 ¹	-	5	105
25	3 ¹	-	4	151
40	4 ¹	-	4	251

¹ Leistung bei 1x230V nach AC3
¹ Rating at 1x230V acc. AC3

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.44-4.45
Dimensional drawings please see pages 4.44-4.45

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

IP 54



Aluminiumgehäuse mit Kugelgriff

Aluminium enclosure with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 105/1.6100-K	MZ 12 749
S 151/1.6100-K	MZ 17 749
S 251/1.6100-K	MZ 19 749

IP 54



Aluminiumgehäuse mit CEE Gerätestecker und Kugelgriff

Aluminium enclosure with CEE-plug 5 pole, with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 105/1.7100-K	MZ 12 755
S 151/1.7100-K	MZ 17 755
S 251/1.7000-K	MZ 19 755
S 451/1.7000-K*	MZ 21 755

IP 65



Aluminiumgehäuse mit Pfeilgriff

Aluminium enclosure with arrow handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 105/1.ALS2-0200	MZ 13 304
S 151/1.ALS3-0200	MZ 18 304
S 251/1.ALS4-0400	MZ 20 304
S 451/1.ALS4-0400	MZ 22 304
S 656/1.ALS5-0400	MZ 26 304
S 756/1.ALS5-0400	MZ 28 304

S 105/3.6100-K	MZ 12 751
S 151/3.6100-K	MZ 17 751
S 251/3.6100-K	MZ 19 751

S 105/3.7100-K	MZ 12 757
S 151/3.7100-K	MZ 17 757
S 251/3.7000-K	MZ 19 757
S 451/3.7000-K*	MZ 21 757

S 105/3.ALS2-0200	MZ 13 305
S 151/3.ALS3-0200	MZ 18 305
S 251/3.ALS4-0400	MZ 20 305
S 451/3.ALS4-0400	MZ 22 305
S 656/3.ALS5-0400	MZ 26 305
S 756/3.ALS5-0400	MZ 28 305

E 105/1.6100-K	MZ 12 871
E 151/1.6100-K	MZ 17 871
E 251/1.6100-K	MZ 19 871

E 105/3.6100-K	MZ 12 872
E 151/3.6100-K	MZ 17 872
E 251/3.6100-K	MZ 19 872

E 105/5.6100-K	MZ 12 873
E 151/5.6100-K	MZ 17 873
E 251/5.6100-K	MZ 19 873

* Gerätestecker begrenzt Strom auf 32A
* Current limited to 32A, due to plug



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN



Kunststoffgehäuse Ein-Aus-Schalter

Plastic enclosure On-Off-Switches

Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr
oder rot/gelb rt/ge
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/grey bk/gr
or red/yellow rd/ye
switching angle 60°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{ne} Rated Uninterrupted current I _{ne}	Leistung Rating AC 3 400V	Leistung Rating AC 23 400V	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	1-polig / 1-pole sw/gr / bk/gr	20	5,5	7,5	2	105
		25	7,5	11	1	151
		40	11	15	1	251
		63	18,5	22	1	451
	rt/ge / rd/ye	20	5,5	7,5	2	105
		25	7,5	11	1	151
		40	11	15	1	251
		63	18,5	22	1	451
	2-polig / 2-pole sw/gr / bk/gr	20	5,5	7,5	2	105
		25	7,5	11	1	151
		40	11	15	1	251
		63	18,5	22	1	451
	rt/ge / rd/ye	20	5,5	7,5	2	105
		25	7,5	11	1	151
		40	11	15	1	251
		63	18,5	22	1	451
	3-polig / 3-pole sw/gr / bk/gr	20	5,5	7,5	3	105
		25	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
	rt/ge / rd/ye	20	5,5	7,5	3	105
		25	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
	4-polig / 4-pole sw/gr / bk/gr	20	5,5	7,5	3	105
		25	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
	rt/ge / rd/ye	20	5,5	7,5	3	105
		25	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.38-4.43
Dimensional drawings please see pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

Hinweis: Innenanwendung
Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.
Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:
Standard Typ: A 105/62.11N0200, MZ13001
Innenanwendung Typ: A 105/62.11NS0200, MZ13001S

Note: indoor application
The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:
Standard Type: A 105/62.11N0200, MZ13001
Indoor application Typ: A 105/62.11NS0200, MZ13001S



Switch to Quality!

IP 65



Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen ASA-PC blend for outdoor applications

Typ/Type Best.Nr./Part #

A 105/1.11N0200	MZ 13 059
A 151/1.12N0400	MZ 18 059
A 251/1.12N0400	MZ 20 059
A 451/1.13N0400	MZ 22 059
A 105/1.11N0200.02	MZ 13 060
A 151/1.12N0400.02	MZ 18 060
A 251/1.12N0400.02	MZ 20 060
A 451/1.13N0400.02	MZ 22 060

IP 65



Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat Polycarbonate plastic enclosure

Typ/Type Best.Nr./Part #

IP 54



Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole

Typ/Type Best.Nr./Part #

A 105/2.11N0200	MZ 13 061
A 151/2.12N0400	MZ 18 061
A 251/2.12N0400	MZ 20 061
A 451/2.13N0400	MZ 22 061

A 105/2.11N0200.02	MZ 13 062
A 151/2.12N0400.02	MZ 18 062
A 251/2.12N0400.02	MZ 20 062
A 451/2.13N0400.02	MZ 22 062

A 105/3.11N0200	MZ 13 052
A 151/3.12N0400	MZ 18 052
A 251/3.12N0400	MZ 20 052
A 451/3.13N0400	MZ 22 052

A 105/3.11N0200.02	MZ 13 063
A 151/3.12N0400.02	MZ 18 063
A 251/3.12N0400.02	MZ 20 063
A 451/3.13N0400.02	MZ 22 063

A 105/3.7200	MZ 12 622
A 151/3.7400	MZ 17 622

A 105/3.7201	MZ 12 623
A 151/3.7401	MZ 17 623

A 105/4.11N0200	MZ 13 064
A 151/4.12N0400	MZ 18 064
A 251/4.12N0400	MZ 20 064
A 451/4.13N0400	MZ 22 064

A 105/4.11N0200.02	MZ 13 065
A 151/4.12N0400.02	MZ 18 065
A 251/4.12N0400.02	MZ 20 065
A 451/4.13N0400.02	MZ 22 065

A 105/4.7200	MZ 12 624
A 151/4.7400	MZ 17 624

A 105/4.7201	MZ 12 625
A 151/4.7401	MZ 17 625



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN



Kunststoffgehäuse Ein-Aus-Schalter

Plastic enclosure On-Off-Switches

Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr
oder rot/gelb rt/ge
Schaltwinkel 90°

handle/front plate black/grey bk/gr
or red/yellow rd/ye
switching angle 90°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I _{ne} Rated Uninterrupted current I _{ne}	Leistung Rating AC 3 400V	Leistung Rating AC 23 400V	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series			
		A	kW	kW					
	1-polig / 1-pole sw/gr / bk/gr	20 25 40 63	5,5 7,5 11 18,5	7,5 11 15 22	2 1 1 1	105 151 251 451			
	rt/ge / rd/ye	20 25 40 63	5,5 7,5 11 18,5	7,5 11 15 22	2 1 1 1	105 151 251 451			
		2-polig / 2-pole sw/gr / bk/gr	20 25 40 63	5,5 7,5 11 18,5	7,5 11 15 22	2 1 1 1	105 151 251 451		
		rt/ge / rd/ye	20 25 40 63	5,5 7,5 11 18,5	7,5 11 15 22	2 1 1 1	105 151 251 451		
			3-polig / 3-pole sw/gr / bk/gr	20 25 40 63 80 125	5,5 7,5 11 18,5 37 45	7,5 11 15 22 37 45	3 2 2 2 2 2	105 151 251 451 656 756	
			rt/ge / rd/ye	20 25 40 63 80 125	5,5 7,5 11 18,5 37 45	7,5 11 15 22 37 45	3 2 2 2 2 2	105 151 251 451 656 756	
				4-polig / 4-pole 1 Kontakt voreilend 1 contact priority sw/gr / bk/gr	20 25 40 63 80 125	5,5 7,5 11 18,5 37 45	7,5 11 15 22 37 45	3 2 2 2 2 2	105 151 251 451 656 756
				rt/ge / rd/ye	20 25 40 63 80 125	5,5 7,5 11 18,5 37 45	7,5 11 15 22 37 45	3 2 2 2 2 2	105 151 251 451 656 756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.38-4.43
Dimensional drawings please see pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

Hinweis: Innenanwendung
Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.
Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:
Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001
Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

Note: indoor application
The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:
Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001
Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



Switch to Quality!

IP 65



Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen

ASA-PC blend for outdoor applications

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 105/62.I1N0200	MZ 13 001
A 151/62.I2N0400	MZ 18 001
A 251/62.I2N0400	MZ 20 001
A 451/62.I3N0400	MZ 22 001
A 105/62.I1N0200.02	MZ 13 002
A 151/62.I2N0400.02	MZ 18 002
A 251/62.I2N0400.02	MZ 20 002
A 451/62.I3N0400.02	MZ 22 002

IP 65



Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat

Polycarbonate plastic enclosure

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig

Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 105/50.I1N0200	MZ 13 003
A 151/50.I2N0400	MZ 18 003
A 251/50.I2N0400	MZ 20 003
A 451/50.I3N0400	MZ 22 003

A 105/50.I1N0200.02	MZ 13 004
A 151/50.I2N0400.02	MZ 18 004
A 251/50.I2N0400.02	MZ 20 004
A 451/50.I3N0400.02	MZ 22 004

A 105/6.I1N0200	MZ 13 000
A 151/6.I2N0400	MZ 18 000
A 251/6.I2N0400	MZ 20 000
A 451/6.I3N0400	MZ 22 000

A 105/6.I1N0200.02	MZ 13 005
A 151/6.I2N0400.02	MZ 18 005
A 251/6.I2N0400.02	MZ 20 005
A 451/6.I3N0400.02	MZ 22 005

A 656/6.I7H0400	MZ 26 000
A 756/6.I7H0400	MZ 28 000

A 656/6.I7H0400.02	MZ 26 005
A 756/6.I7H0400.02	MZ 28 005

A 105/6.7200	MZ 12 630
A 151/6.7400	MZ 17 630

A 105/6.7201	MZ 12 631
A 151/6.7401	MZ 17 631

A 105/22.I1N0200	MZ 13 006
A 151/22.I2N0400	MZ 18 006
A 251/22.I2N0400	MZ 20 006
A 451/22.I3N0400	MZ 22 006

A 105/22.I1N0200.02	MZ 13 007
A 151/22.I2N0400.02	MZ 18 007
A 251/22.I2N0400.02	MZ 20 007
A 451/22.I3N0400.02	MZ 22 007

A 656/22.I7H0400	MZ 26 006
A 756/22.I7H0400	MZ 28 006

A 656/22.I7H0400.02	MZ 26 007
A 756/22.I7H0400.02	MZ 28 007

A 105/22.7200	MZ 12 632
A 151/22.7400	MZ 17 632

A 105/22.7201	MZ 12 633
A 151/22.7401	MZ 17 633



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN



Kunststoffgehäuse Ein-Aus-Schalter

Plastic enclosure
On-Off-Switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
oder rot/gelb rt/ge
Schaltwinkel 90°

handle/front plate black/silver bk/si
or red/yellow rd/ye
switching angle 90°

<p>X Kontakt geschlossen/contact closed</p> <p>⊗ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ ⊗ contact closed without interruption</p> <p>Schaltbilder Contact diagram</p>	<p>Schaltprogramm Contact arrangement</p>	<p>Dauerstrom I_{ne} Rated Uninterrupted current I_{ne} A</p>	<p>Leistung Rating AC 3 400V kW</p>	<p>Leistung Rating AC 23 400V kW</p>	<p>Schaltkammer Contact chamber</p>	<p>Baureihe Series</p>
	<p>3-polig / 3-pole</p> <p>1 S und 1 Ö</p> <p>1 NO and 1 NC</p> <p>sw/si / bk/si</p>	<p>20</p> <p>25</p> <p>40</p> <p>63</p> <p>80</p> <p>125</p>	<p>5,5</p> <p>7,5</p> <p>11</p> <p>18,5</p> <p>37</p> <p>45</p>	<p>7,5</p> <p>11</p> <p>15</p> <p>22</p> <p>37</p> <p>45</p>	<p>4</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>	<p>105</p> <p>151</p> <p>251</p> <p>451</p> <p>656</p> <p>756</p>
	<p>rt/ge / rd/ye</p>	<p>20</p> <p>25</p> <p>40</p> <p>63</p> <p>80</p> <p>125</p>	<p>5,5</p> <p>7,5</p> <p>11</p> <p>18,5</p> <p>37</p> <p>45</p>	<p>7,5</p> <p>11</p> <p>15</p> <p>22</p> <p>37</p> <p>45</p>	<p>4</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>	<p>105</p> <p>151</p> <p>251</p> <p>451</p> <p>656</p> <p>756</p>

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.38-4.43
Dimensional drawings please see pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

Hinweis: Innenanwendung

Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.

Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:

Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001
Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

Note: indoor application

The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:

Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001
Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



Switch to Quality!

IP 65



Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen

ASA-PC blend for outdoor applications

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat

Polycarbonate plastic enclosure

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig

Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 105/216.I1N0200	MZ 13 050			
A 151/216.I2N0400	MZ 18 050			
A 251/216.I2N0400	MZ 20 050			
A 451/216.I3N0400	MZ 22 050			
		A 656/216.I7H0400	MZ 25 760	
		A 756/216.I7H0400	MZ 27 760	
A 105/216.I1N0200.02	MZ 13 047			
A 151/216.I2N0400.02	MZ 18 047			
A 251/216.I2N0400.02	MZ 20 047			
A 451/216.I3N0400.02	MZ 22 047			
		A 656/216.I7H0400.02	MZ 25 761	
		A 756/216.I7H0400.02	MZ 27 761	



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN



Kunststoffgehäuse Umschalter mit 0-Stellung

Plastic enclosure Change-over Switch with 0-position

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
oder schwarz/grau sw/gr

handle/front plate black/silver bk/si
or black/grey bk/gr

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I_{ne} Rated Uninterrupted current I_{ne}	Leistung Rating AC 3 400V	Leistung Rating AC 23 400V	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	1-polig / 1-pole	20	5,5	7,5	2	105
	sw/si / bk/si	25	7,5	11	1	151
		40	11	15	1	251
	2-polig / 2-pole	20	5,5	7,5	3	105
	sw/si / bk/si	25	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
	3-polig / 3-pole	20	5,5	7,5	4	105
	sw/si / bk/si	25	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
	sw/gr / bk/gr	63	18,5	22	3	451
		80	37	37	3	656
	125	45	45	3	756	
	4-polig / 4-pole	20	5,5	7,5	5	105
	sw/si / bk/si	25	7,5	11	4	151
		40	11	15	4	251
	sw/gr / bk/gr	63	18,5	22	4	451
		80	37	37	4	656
	125	45	45	4	756	
	4-polig / 4-pole	20	5,5	7,5	5	105
	1 Kontakt voreilend	25	7,5	11	4	151
	1 contact priority	40	11	15	4	251
	sw/si / bk/si	63	18,5	22	4	451
		80	37	37	4	656
	125	45	45	4	756	

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.38-4.43
Dimensional drawings please see pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

Hinweis: Innenanwendung
 Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.
 Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:
 Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001
 Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

Note: indoor application
 The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:
 Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001
 Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



Switch to Quality!

IP 65



Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen ASA-PC blend for outdoor applications

Typ/Type Best.Nr./Part #

Z 105/1.I1N0200	MZ 13 058
Z 151/1.I2N0400	MZ 18 058
Z 251/1.I2N0400	MZ 20 058

IP 65



Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat Polycarbonate plastic enclosure

Typ/Type Best.Nr./Part #

IP 54



Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole

Typ/Type Best.Nr./Part #

Z 105/2.I1N0200	MZ 13 066
Z 151/2.I2N0400	MZ 18 066
Z 251/2.I2N0400	MZ 20 066

Z 105/3.I1N0200	MZ 13 026
Z 151/3.I2N0400	MZ 18 026
Z 251/3.I2N0400	MZ 20 026
Z 451/3.I3N0400	MZ 22 026

Z 656/3.I7H0400	MZ 25 870
Z 756/3.I7H0400	MZ 27 870

Z 105/3.7200	MZ 12 694
Z 151/3.7400	MZ 17 694

Z 105/12.I1H0200	MZ 13 027
Z 151/12.I2H0400	MZ 18 027
Z 251/12.I2H0400	MZ 20 027
Z 451/12.I3H0400	MZ 22 027

Z 656/12.I7H0400	MZ 25 871
Z 756/12.I7H0400	MZ 27 871

Z 105/12.7200	MZ 12 695
Z 151/12.7400	MZ 17 695

Z 105/185.I1H0200	MZ 13 067
Z 151/185.I2H0400	MZ 18 067
Z 251/185.I2H0400	MZ 20 067
Z 451/185.I3H0400	MZ 22 067

Z 656/185.I7H0400	MZ 25 067
Z 756/185.I7H0400	MZ 27 067

Z 105/185.7200	MZ 13 319
Z 151/185.7400	MZ 18 319



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN



Kunststoffgehäuse
Wendeschalter
Polumschalter

Plastic enclosure
Reversing switches
Multi-speed switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
oder schwarz/grau sw/gr

handle/front plate black/silver bk/si
or black/grey bk/gr

X Kontakt geschlossen/contact closed * Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ * contact closed without interruption Schaltbilder <i>Contact diagram</i>	Schaltprogramm <i>Contact arrangement</i>	Dauerstrom I_{ne} <i>Rated Uninterrupted current I_{ne}</i>	Leistung <i>Rating AC 3 400V</i>	Leistung <i>Rating AC 23 400V</i>	Schaltkammer <i>Contact chamber</i>	Baureihe <i>Series</i>
	Wendeschalter <i>Reversing switches</i> 3-polig / 3 pole sw/si / bk/si sw/gr / bk/gr	20	5,5	7,5	4	105
		25	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
		80	37	37	3	656
		125	45	45	3	756
	mit Rückzug von 1 auf 0 <i>with spring return from 1 to 0</i> sw/si / bk/si sw/gr / bk/gr	20	5,5	7,5	4	105
		25	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
	mit Rückzug beidseitig <i>with duplex spring return</i> sw/si / bk/si sw/gr / bk/gr	20	5,5	7,5	4	105
		25	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
	Polumschalter <i>Multi-speed switches</i> 2 Drehzahlen Dahlander 2-speed switches tapped windings with 0-position sw/si / bk/si sw/gr / bk/gr	20	5,5	7,5	5	105
		25	7,5	11	4	151
		40	11	15	4	251
		63	18,5	22	4	451
		80	37	37	4	656
		125	45	45	4	756
	2 Drehzahlen 2 Drehrichtungen 2-speed switches 2 reversing sw/si / bk/si sw/gr / bk/gr	20	5,5	7,5	4	111
		25	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51

Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.38-4.43
Dimensional drawings please see pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

Hinweis: Innenanwendung

Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.

Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:

Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001
Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

Note: indoor application

The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:

Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001
Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



Switch to Quality!

IP 65



Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen

ASA-PC blend for outdoor applications

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat

Polycarbonate plastic enclosure

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig

Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole

Typ/Type

Best.Nr./Part #

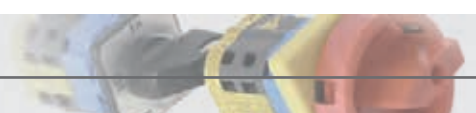
W 105/3.I1N0200	MZ 13 028			W 105/3.7200	MZ 12 701
W 151/3.I2N0400	MZ 18 028			W 151/3.7400	MZ 17 701
W 251/3.I2N0400	MZ 20 028				
W 451/3.I3N0400	MZ 22 028				
		W 656/3.I7H0400	MZ 25 766		
		W 756/3.I7H0400	MZ 28 766		

W 105/5.I1N0200	MZ 13 068			W 105/5.7200	MZ 12 702
W 151/5.I2N0400	MZ 18 068			W 151/5.7400	MZ 17 702
W 251/5.I2N0400	MZ 20 068				
W 451/3.I3N0400	MZ 22 068				

W 105/7.I1N0200	MZ 13 069			W 105/7.7200	MZ 12 703
W 151/7.I2N0400	MZ 18 069			W 151/7.7400	MZ 17 703
W 251/7.I2N0400	MZ 20 069				
W 451/7.I3N0400	MZ 22 069				

P 105/1.I1H0200	MZ 13 029			P 105/1.7200	MZ 12 709
P 151/1.I2H0400	MZ 18 029				
P 251/1.I2H0400	MZ 20 029				
P 451/1.I3H0400	MZ 22 029				
		P 656/1.I7H0400	MZ 25 885		
		P 756/1.I7H0400	MZ 27 885		

P 111/3.I2H0400	MZ 32 030			P 111/3.7200	MZ 31 711
-----------------	------------------	--	--	--------------	------------------





SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN



Kunststoffgehäuse
Stern-Dreieck-Schalter
Einphasen-Anlassschalter

Plastic enclosure
Star-Delta switches
Single-phase starter switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si
oder schwarz/grau sw/gr

handle/front plate black/silver bk/si
or black/grey bk/gr

X Kontakt geschlossen/contact closed * Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ * contact closed without interruption Schaltbilder <i>Contact diagram</i>	Schaltprogramm <i>Contact arrangement</i>	Dauerstrom I_{ne} <i>Rated Uninterrupted current I_{ne}</i>	Leistung <i>Rating AC 3 400V</i>	Leistung <i>Rating AC 23 400V</i>	Schaltkammer <i>Contact chamber</i>	Baureihe <i>Series</i>
	Stern-Dreieck-Schalter <i>Star-Delta switches</i>	20	5,5	7,5	5	105
	sw/si / bk/si	20	5,5	7,5	3	111
		25	7,5	11	4	151
		40	11	15	4	251
	sw/gr / bk/gr	63	18,5	22	4	451
		80	37	37	4	656
	100	45	45	4	756	
	2 Drehrichtungen <i>2 rotating directions</i>	20	5,5	7,5	6	105
	sw/si / bk/si	20	5,5	7,5	4	111
		25	7,5	11	5	151
		40	11	15	5	251
	sw/gr / bk/gr	63	18,5	22	5	451
	Einphasen Anlassschalter <i>Single-phase starter switches</i> mit Anlaufkondensator <i>with starter capacitor</i>	20	2,2	-	3	105
	sw/si / bk/si	25	3	-	2	151
	sw/gr / bk/gr					
	2 Drehrichtungen <i>2 rotating directions</i>	20	2,2	-	4	105
	sw/si / bk/si	25	3	-	3	151
	sw/gr / bk/gr					
	mit Betriebskondensator <i>with operating capacitor</i>	20	2,2	-	5	105
	sw/si / bk/si	25	3	-	4	151
	sw/gr / bk/gr					

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.38-4.43
Dimensional drawings please see pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

Hinweis: Innenanwendung

Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.

Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:

Standard Typ: A 105/62.11N0200, MZ13001
Innenanwendung Typ: A 105/62.11NS0200, MZ13001S

Note: indoor application

The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:

Standard Type: A 105/62.11N0200, MZ13001
Indoor application Typ: A 105/62.11NS0200, MZ13001S



Switch to Quality!

IP 65



Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen

ASA-PC blend for outdoor applications

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat

Polycarbonate plastic enclosure

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig

Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 105/1.11H0200
S 111/1.12H0400
S 151/1.12H0400
S 251/1.12H0400

MZ 13 031
MZ 32 031
MZ 18 031
MZ 20 031

S 451/1.8862
S 656/1.17H0400
S 756/1.17H0400

MZ 21 715
MZ 25 890
MZ 28 031

S 105/1.7200
S 111/1.7200
S 151/1.7200

MZ 12 718
MZ 31 718
MZ 17 718

S 105/3.11H0200
S 111/3.12H0400
S 151/3.12H0400
S 251/3.12H0400

MZ 13 032
MZ 32 032
MZ 18 032
MZ 20 032

S 451/3.8862

MZ 21 717

S 105/3.7200
S 111/3.7200
S 151/3.7200

MZ 12 720
MZ 31 720
MZ 17 720

E 105/1.11N0200
E 151/1.12N0400

MZ 13 070
MZ 18 070

E 105/3.11H0200
E 151/3.12H0400

MZ 13 071
MZ 18 071

E 105/5.11H0200
E 151/5.12H0400

MZ 13 072
MZ 18 072



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN



Reparatur & Wartungsschalter
Kunststoffgehäuse
Ein-Aus-Schalter
mit Vorhängeschloss-Sperre

Griff/Frontschild rot/gelb rt/ge
oder schwarz/grau sw/gr

Maintenance switches
Plastic enclosure On-Off-Switches
with lockout handle

handle/front plate red/yellow rd/ye
or black/grey bk/gr

<p>X Kontakt geschlossen/contact closed * Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ * contact closed without interruption</p> <p>Schaltbilder Contact diagram</p>	<p>Schaltprogramm Contact arrangement</p>	<p>Dauerstrom I_{ne} Rated Uninterrupted current I_{ne}</p> <p>A</p>	<p>Leistung Rating AC 3 400V</p> <p>kW</p>	<p>Leistung Rating AC 23 400V</p> <p>kW</p>	<p>Schaltkammer Contact chamber</p>	<p>Baureihe Series</p>	
	1-polig / 1-pole rt/ge / rd/ye	20			2	105	
		25			1	151	
		40			1	251	
	sw/gr / bk/gr	20			2	105	
		25			1	151	
		40			1	251	
	2-polig / 2-pole rt/ge / rd/ye	20			2	105	
		25			1	151	
		32			1	251	
	sw/gr / bk/gr	20			2	105	
		25			1	151	
		40			1	251	
	3-polig / 3-pole rt/ge / rd/ye	20	5,5	7,5	3	105	
		25	7,5	11	2	151	
		40	11	15	2	251	
		50	18,5	22	2	451	
	sw/gr / bk/gr	20	5,5	7,5	3	105	
		25	7,5	11	2	151	
		40	11	15	2	251	
		63	18,5	22	2	451	
		3-polig / 3-pole 1 Ö und 1 S nacheilend 1 NO and 1 NC lagging rt/ge / rd/ye	20	5,5	7,5	3	105
			25	7,5	11	2	151
			40	11	15	2	251
			63	18,5	22	2	451
sw/gr / bk/gr		80	37	37	2	656	
		125	45	45	2	756	
		20	5,5	7,5	4	105	
		25	7,5	11	3	151	
		40	11	15	3	251	
		63	18,5	22	3	451	
		80	37	37	3	656	
		125	45	45	3	756	

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.38-4.43
Dimensional drawings please see pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

Hinweis: Innenanwendung

Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert. Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:
 Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001
 Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

Note: indoor application

The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:
 Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001
 Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



Switch to Quality!

IP 65



Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlösser Optional mit EMV Zubehör

Plastic enclosure for outdoor applications padlockable Lockout handle for 3 padlocks EMC Accessories optionally available

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlösser

Polycarbonate plastic enclosure for 3 padlocks

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlösser

Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole for 3 padlocks

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 105/62.I1N1550	MZ 13 073				
A 151/62.I2N1550	MZ 18 073				
A 251/62.I2N1550	MZ 20 073				
A 105/62.I1N1551	MZ 13 074				
A 151/62.I2N1551	MZ 18 074				
A 251/62.I2N1551	MZ 20 074				
A 105/50.I1N1550	MZ 13 075				
A 151/50.I2N1550	MZ 18 075				
A 251/50.I2N1550	MZ 20 075				
A 105/50.I1N1551	MZ 13 076				
A 151/50.I2N1551	MZ 18 076				
A 251/50.I2N1551	MZ 20 076				
A 105/6.I1N1550	MZ 13 022			A 105/6.7281	MZ 12 664
A 151/6.I2N1550	MZ 18 022			A 151/6.7481	MZ 17 664
A 251/6.I2N1550	MZ 20 022				
A 451/6.I3N1850	MZ 22 022				
A 105/6.I1N1551	MZ 13 023			A 105/6.7280	MZ 12 665
A 151/6.I2N1551	MZ 18 023			A 151/6.7480	MZ 17 665
A 251/6.I2N1551	MZ 20 023				
A 451/6.I3N1851	MZ 22 023				
A 105/216.I1N1550	MZ 13 048				
A 151/216.I2N1550	MZ 18 048				
A 251/216.I2N1550	MZ 20 048				
A 451/216.I3N1850	MZ 22 048				
		A 656/216.I7H1850	MZ 25 758		
		A 756/216.I7H1850	MZ 28 048		
A 105/216.I1N1551	MZ 13 049				
A 151/216.I2N1551	MZ 18 049				
A 251/216.I2N1551	MZ 20 049				
A 451/216.I3N1851	MZ 22 049				
		A 656/216.I7H1851	MZ 25 759		
		A 756/216.I7H1851	MZ 28 049		



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN



Reparatur & Wartungsschalter
Kunststoffgehäuse
Ein-Aus-Schalter
 mit Vorhängeschloss-Sperre

Griff/Frontschild rot/gelb rt/ge
 oder schwarz/grau sw/gr

Maintenance switches
Plastic enclosure On-Off-Switches
with lockout handle

handle/front plate red/yellow rd/ye
or black/grey bk/gr

<p>X Kontakt geschlossen/contact closed ✕ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ ✕ contact closed without interruption</p> <p>Schalbilder Contact diagram</p>	<p>Schaltprogramm Contact arrangement</p>	<p>Dauerstrom I_{ne} Rated Uninterrupted current I_{ne} A</p>	<p>Leistung Rating AC 3 400V kW</p>	<p>Leistung Rating AC 23 400V kW</p>	<p>Schaltkammer Contact chamber</p>	<p>Baureihe Series</p>
	<p>3-polig / 3-pole 1 Ö und 1 S 1 NC and 1 NO rt/ge / rd/ye</p>	20 25 40 63 80 125	5,5 7,5 11 18,5 37 45	7,5 11 15 22 37 45	4 3 3 3 3 3	105 151 251 451 656 756
	<p>4-polig / 4-pole 1 Kontakt voreilend 1 contact early make rt/ge / rd/ye</p>	20 25 40 63 80 125	5,5 7,5 11 18,5 37 45	7,5 11 15 22 37 45	3 2 2 2 2 2	105 151 251 451 656 756
	<p>4-polig / 4-pole 1 Ö und 1 S 1 Kontakt voreilend 1 NC and 1 NO 1 contact early make rt/ge / rd/ye</p>	20 25 40 63 80 125	5,5 7,5 11 18,5 37 45	7,5 11 15 22 37 45	4 3 3 3 3 3	105 151 251 451 656 756
	<p>6-polig / 6-pole rt/ge / rd/ye</p>	20 25 32 63 80 125	5,5 7,5 11 18,5 37 45	7,5 11 15 22 37 45	4 3 3 3 3 3	105 151 251 451 656 756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.38-4.43
Dimensional drawings please see pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

Hinweis: Innenanwendung
Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.
Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:
Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001
Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

Note: indoor application
The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:
Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001
Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



Switch to Quality!

IP 65



Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlösseer
Optional mit EMV Zubehör
Typ/Type Best.Nr./Part #

Plastic enclosure for outdoor applications padlockable Lockout handle for 3 padlocks EMC Accessories optionally available

IP 65



Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlösseer
Typ/Type Best.Nr./Part #

Polycarbonate plastic enclosure for 3 padlocks

IP 54



Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlösseer
Typ/Type Best.Nr./Part #

Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole for 3 padlocks

A 105/102.I1N1550	MZ 13 018				
A 151/102.I2N1550	MZ 18 018				
A 251/102.I2N1550	MZ 20 018				
A 451/102.I3N1850	MZ 22 018				
		A 656/102.I7H1850	MZ 26 018		
		A 756/102.I7H1850	MZ 28 018		
A 105/102.I1N1551	MZ 13 019				
A 151/102.I2N1551	MZ 18 019				
A 251/102.I2N1551	MZ 20 019				
A 451/102.I3N1851	MZ 22 019				
		A 656/102.I7H1851	MZ 26 019		
		A 756/102.I7H1851	MZ 28 019		
A 105/22.I1N1550	MZ 13 010			A 105/22.7280	MZ 12 666
A 151/22.I2N1550	MZ 18 010			A 151/22.7480	MZ 17 666
A 251/22.I2N1550	MZ 20 010				
A 451/22.I3N1850	MZ 22 010				
		A 656/22.I7H1850	MZ 26 010		
		A 756/22.I7H1850	MZ 28 010		
A 105/22.I1N1551	MZ 13 011			A 105/22.7281	MZ 12 667
A 151/22.I2N1551	MZ 18 011			A 151/22.7481	MZ 17 667
A 251/22.I2N1551	MZ 20 011				
A 451/22.I3N1851	MZ 22 011				
		A 656/22.I7H1851	MZ 26 011		
		A 756/22.I7H1851	MZ 28 011		
A 105/217.I1N1550	MZ 13 024				
A 151/217.I2N1550	MZ 18 024				
A 251/217.I2N1550	MZ 20 024				
A 451/217.I3N1850	MZ 22 024				
		A 656/217.I7H1850	MZ 25 852		
		A 756/217.I7H1850	MZ 28 024		
A 105/217.I1N1551	MZ 13 025				
A 151/217.I2N1551	MZ 18 025				
A 251/217.I2N1551	MZ 20 025				
A 451/217.I3N1851	MZ 22 025				
		A 656/217.I7H1851	MZ 25 853		
		A 756/217.I7H1851	MZ 28 025		
A 105/10.I1N1550	MZ 13 014				
A 151/10.I2N1550	MZ 18 014				
A 251/10.I2N1550	MZ 20 014				
A 451/10.I3N1850	MZ 22 014				
		A 656/10.I7H1850	MZ 26 014		
		A 756/10.I7H1850	MZ 28 014		
A 105/10.I1N1551	MZ 13 015				
A 151/10.I2N1551	MZ 18 015				
A 251/10.I2N1551	MZ 20 015				
A 451/10.I3N1851	MZ 22 015				
		A 656/10.I7H1851	MZ 26 015		
		A 756/10.I7H1851	MZ 28 015		



SCHALTGERÄTE

Komplett-Typen Baureihe MN

Complete types Series MN



Reparatur & Wartungsschalter
Kunststoffgehäuse
Ein-Aus-Schalter
mit Vorhängeschloss-Sperre

Griff/Frontschild rot/gelb rt/ge
oder schwarz/grau sw/gr

Maintenance switches
Plastic enclosure On-Off-Switches
with lockout handle

handle/front plate red/yellow rd/ye
or black/grey bk/gr

<p>X Kontakt geschlossen/contact closed ✕ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ ✕ contact closed without interruption</p> <p>Schalbilder Contact diagram</p>	<p>Schaltprogramm Contact arrangement</p>	<p>Dauerstrom I_{ne} Rated Uninterrupted current I_{ne} A</p>	<p>Leistung Rating AC 3 400V kW</p>	<p>Leistung Rating AC 23 400V kW</p>	<p>Schaltkammer Contact chamber</p>	<p>Baureihe Series</p>		
	<p>6-polig / 6-pole 1 Ö und 1 S 1 NC and 1 NO rt/ge / rd/ye</p>	<p>20 25 40 63 80 125</p>	<p>5,5 7,5 11 18,5 37 45</p>	<p>7,5 11 15 22 37 45</p>	<p>5 4 4 4 4 4</p>	<p>105 151 251 451 656 756</p>		
	<p>sw/gr / bk/gr</p>	<p>20 25 40 63 80 125</p>	<p>5,5 7,5 11 18,5 37 45</p>	<p>7,5 11 15 22 37 45</p>	<p>5 4 4 4 4 4</p>	<p>105 151 251 451 656 756</p>		
		<p>9-polig / 9-pole rt/ge / rd/ye</p>	<p>20 25 40 63</p>	<p>5,5 7,5 11 18,5</p>	<p>7,5 11 15 22</p>	<p>6 5 5 5</p>	<p>105 151 251 451</p>	
		<p>sw/gr / bk/gr</p>	<p>20 25 40 63</p>	<p>5,5 7,5 11 18,5</p>	<p>7,5 11 15 22</p>	<p>6 5 5 5</p>	<p>105 151 251 451</p>	
			<p>9-polig / 9-pole 1 Ö und 1 S 1 NC and 1 NO rt/ge / rd/ye</p>	<p>20 25 40</p>	<p>5,5 7,5 11</p>	<p>7,5 11 15</p>	<p>7 6 6</p>	<p>105 151 251</p>
			<p>sw/gr / bk/gr</p>	<p>20 25 40</p>	<p>5,5 7,5 11</p>	<p>7,5 11 15</p>	<p>7 6 6</p>	<p>105 151 251</p>

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.38-4.43
Dimensional drawings please see pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

Hinweis: Innenanwendung

Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.

Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:

Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001
Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

Note: indoor application

The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:

Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001
Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



Switch to Quality!

IP 65



Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlösser Optional mit EMV Zubehör

Plastic enclosure for outdoor applications padlockable Lockout handle for 3 padlocks EMC Accessories optionally available

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlösser

Polycarbonate plastic enclosure for 3 padlocks

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlösser

Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole for 3 padlocks

Typ/Type

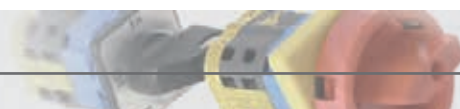
Best.Nr./Part #

A 105/219.I1H1550	MZ 13 012				
A 151/219.I2H1550	MZ 18 012				
A 251/219.I2H1550	MZ 20 012				
A 451/219.I3H1850	MZ 22 012				
		A 656/219.I7H1850	MZ 26 012		
		A 756/219.I7H1850	MZ 28 012		
A 105/219.I1H1551	MZ 13 013				
A 151/219.I2H1551	MZ 18 013				
A 251/219.I2H1551	MZ 20 013				
A 451/219.I3H1851	MZ 22 013				
		A 656/219.I7H1851	MZ 26 013		
		A 756/219.I7H1851	MZ 28 013		
A 105/169.I1H1550	MZ 13 016				
A 151/169.I2H1550	MZ 18 016				
A 251/169.I2H1550	MZ 20 016				
A 451/169.I3H1850	MZ 22 016				
A 105/169.I1H1551	MZ 13 017				
A 151/169.I2H1551	MZ 18 017				
A 251/169.I2H1551	MZ 20 017				
A 451/169.I3H1851	MZ 22 017				
A 105/394.I1H1550	MZ 13 020				
A 151/394.I3H1850	MZ 18 020				
A 251/394.I3H1850	MZ 20 020				
A 105/394.I1H1551	MZ 13 021				
A 151/394.I3H1851	MZ 18 021				
A 251/394.I3H1851	MZ 20 021				



SCHALTGERÄTE
Nockenschalter
Cam switches
SWITCHGEAR

		Seite/Page
■ Die richtige Zusammenstellung eines Nockenschalters MN	<i>How to configurate a correct cam switch</i>	4.2
■ Schaltprogramm / Abwicklung	<i>Contact arrangement</i>	4.4
■ Leistungsdaten der Serien	<i>Technical data of the series</i>	4.16
■ Bauformen / Abmessungen	<i>Applications / Dimensions</i>	4.21
■ Zubehör	<i>Accessories</i>	4.46
■ Sonderschalter	<i>Special switches</i>	4.52
■ Frontplatten	<i>Front plate letterings</i>	4.54
■ Schaltbilder	<i>Contact diagrams</i>	4.56





SCHALTGERÄTE

Die richtige Zusammenstellung des Schalters *How to configure a correct cam switch*

Keine Kompromisse bei der Schalterwahl – kombinieren Sie Ihren Schalter nach Bedarf

Damit Sie exakt den von Ihnen gewünschten Schalter erhalten, bietet dieser Katalog Ihnen Schalter im „Baukastensystem“. Wählen Sie bitte aus den vier Komponenten – Schaltprogramm, Leistungsdaten der Baureihe, Einsatzart und wenn benötigt Zusatzausrüstung – jeweils Ihre gewünschte Version und lesen Sie das entsprechende Typenkürzel ab. Aus den so gewonnen Typenkürzeln stellen Sie schnell und einfach die vollständige Typenbezeichnung Ihres kompletten Schalters zusammen (siehe rechts).

Don't make any compromises on the choice of a switch – combine your switch as required

In order to receive exactly the desired switch, this catalogue offers you an „unit construction system“. Please choose out of the four components – contact arrangement, technical data, application and if needed accessories – the desired option and note the corresponding component code.

Out of the codes you compose the type coding for the complete switch (please see the example to the right).



Schaltprogramm/Abwicklung

Beispiel: 3-poliger Ein-Aus-Schalter
60° Schaltwinkel

Contact arrangement

Example: 3 pole On-Off switch
60° switching angle

1

A ___ /3.

A 1 0 5 /3. 0200 - F

Leistungsdaten der Baureihen

Beispiel: AC-3: 5,5 kW

Technical data of the series

Example: AC-3: 5,5 kW

2

105

A 1 0 5 /3. 0200 - F

Einsatzart

Beispiel: Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

Application

Example: Front mounting w. 4-hole mounting

3

0200

A 1 0 5 /3. **0200** - F

Zusatzausrüstung

Beispiel: Flachstecker

Accessories

Example: Blade terminals

4

- F

A 1 0 5 /3. 0200 - **F**

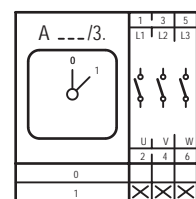


1

2

3

4



A 1 0 5 /3. 0200 - F

= MERZ Typenbezeichnung
= MERZ type description

1

2

3

4



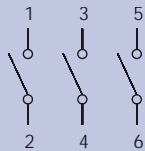
SCHALTGERÄTE

Schaltprogramme/Abwicklungen

Contact arrangements

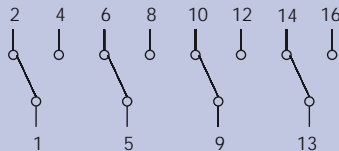
A Ein-Aus Schalter

On-Off switches



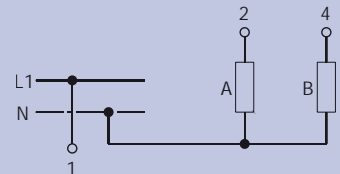
Z Umschalter

Change-over switches



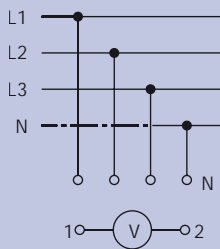
V Gruppenschalter

Group switches



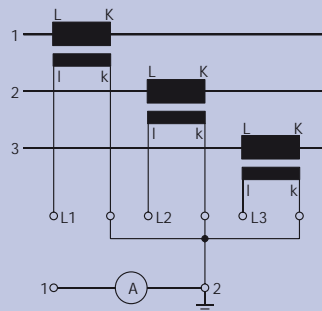
V Voltmeter Schalter

Voltmeter selector switches



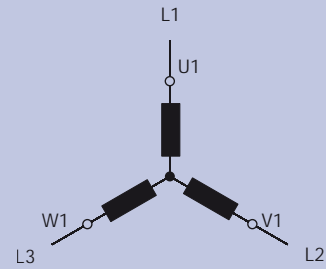
V Amperemeter-Umschalter

Ammeter selector switches



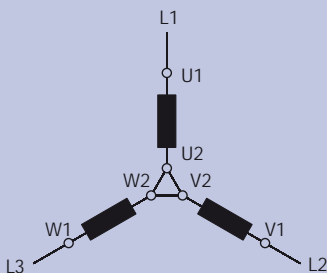
W Wendeschalter

Reversing switches



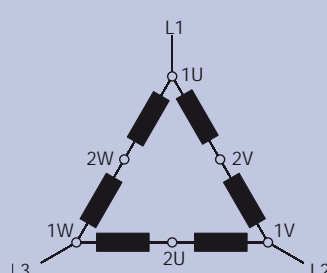
S Stern-Dreieck-Schalter

Star-delta switches



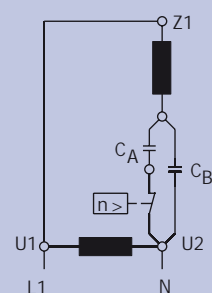
P Polumschalter

Multi-speed switches

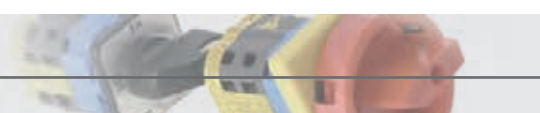


E Einphasen-Anlassschalter

Single-phase starter switches



			Seite/Page
■	A Ein-Aus Schalter	<i>On-Off switches</i>	4.6
■	Z Umschalter	<i>Change-over switches</i>	4.6
■	V Stufenschalter	<i>Step switches</i>	4.7
■	V Gruppenschalter	<i>Group switches</i>	4.10
■	V Codierschalter	<i>Code switches</i>	4.11
■	V Voltmeter-Umschalter	<i>Voltmeter selector switches</i>	4.11
■	V Amperemeter-Umschalter	<i>Ammeter selector switches</i>	4.12
■	A,Z,W Schalter mit Rückzug	<i>Spring-return switches</i>	4.13
■	W Wendeschalter	<i>Reversing switches</i>	4.13
■	S Stern-Dreieck-Schalter	<i>Star-Delta switches</i>	4.14
■	P Polumschalter	<i>Multi-speed switches</i>	4.14
■	E Einphasen-Anlassschalter	<i>Single-phase starter switches</i>	4.15





SCHALTGERÄTE

Schaltprogramme/Abwicklungen

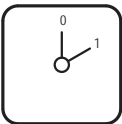
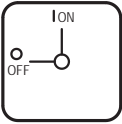
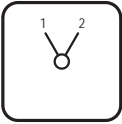
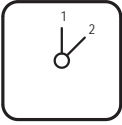
Contact arrangements

Ein-Aus-Schalter Umschalter

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

On-Off switches Change-over switches

Contact diagrams see page 4.56

Standard- frontschilder	Schaltprogramme	Schaltkontakte	Typ	
Standard front plates	Contact arrangements	Switch contacts	Type	
 <p>FB 6001</p>	Ein-Aus-Schalter 60° Schaltwinkel	<i>On-Off switches 60° switching angle</i>		
	1-polig	1 pole	1	A ___ /1.
	2-polig	2 pole	2	A ___ /2.
	3-polig	3 pole	3 ¹⁾	A ___ /3.
	4-polig	4 pole	4	A ___ /4.
	5-polig	5 pole	5	A ___ /207.
	6-polig	6 pole	6	A ___ /208.
 <p>FB 9229</p>	Ein-Aus-Schalter 90° Schaltwinkel	<i>On-Off switches 90° switching angle</i>		
	1-polig	1 pole	1	A ___ /62.
	2-polig	2 pole	2	A ___ /50.
	3-polig	3 pole	3	A ___ /6.
	3-polig+N+PE-Klemme	3 pole+N+PE-terminal	4	A ___ /52.
	3-polig+N	3 pole+N	4	A ___ /22.
	3-polig+1S	3 pole+1NO	4	A ___ /215.
	3-polig+2S	3 pole+2NO	5	A ___ /96.
	3-polig+1S+1Ö	3 pole+1NO+1NC	5	A ___ /216.
	3-polig+N+1S+1Ö	3 pole+N+1NO+1NC	6	A ___ /217.
	6-polig	6 pole	6	A ___ /10.
	6-polig+1S	6 pole+1NO	7	A ___ /99.
	6-polig+1S+1Ö	6 pole+1NO+1NC	8	A ___ /219.
	6-polig+2S	6 pole+2NO	8	A ___ /101.
9-polig	9 pole	9	A ___ /169.	
9-polig+1S+1Ö	9 pole+1NO+1NC	11	A ___ /394.	
 <p>FB 6018</p>	Umschalter ohne 0-Stellung 60° Schaltwinkel	<i>Change-over switches without 0-position 60° switching angle</i>		
	1-polig	1 pole	2	Z ___ /4.
	2-polig	2 pole	4	Z ___ /5.
	3-polig	3 pole	6	Z ___ /6.
	4-polig	4 pole	8	Z ___ /23.
	5-polig	5 pole	10	Z ___ /30.
	6-polig	6 pole	12	Z ___ /46.
	7-polig	7 pole	14	Z ___ /27.
	8-polig	8 pole	16	Z ___ /15.
	1-polig, getrennte Kontakte	1 pole, separate contacts	2	Z ___ /230.
	2-polig, getrennte Kontakte	2 pole, separate contacts	4	Z ___ /231.
	3-polig, getrennte Kontakte	3 pole, separate contacts	6	Z ___ /232.
	 <p>FB 4019</p>	Umschalter ohne 0-Stellung 40° Schaltwinkel, Rückzug in Stellung 1	<i>Change-over switches without 0-position 40° switching angle, spring return to position 1</i>	
1-polig		1 pole	2	Z ___ /209.
2-polig		2 pole	4	Z ___ /210.
3-polig		3 pole	6	Z ___ /211.

¹⁾ Baureihe 105: für Abmessungen siehe Kapitel 4.22ff, nur 2 Schaltkammern

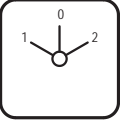

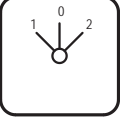
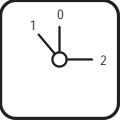
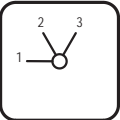
¹⁾ Series 105: for dimensions see chapter 4.22ff, only 2 switching chambers

**Umschalter
Stufenschalter**

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

**Change-over switches
Step switches**

Contact diagrams see page 4.56

Standard- frontschilder	Schaltprogramme	Schaltkontakte	Typ	
Standard front plates	Contact arrangements	Switch contacts	Type	
 <p>FB 6002</p>	<p>Umschalter mit 0-Stellung 60° Schaltwinkel</p> <p><i>Change-over switches with 0-position 60° switching angle</i></p>			
	1-polig	1 pole	2	Z ___ /1.
	2-polig	2 pole	4	Z ___ /2.
	3-polig	3 pole	6	Z ___ /3.
	4-polig	4 pole	8	Z ___ /12.
	5-polig	5 pole	10	Z ___ /9.
	6-polig	6 pole	12	Z ___ /26.
	7-polig	7 pole	14	Z ___ /234.
	8-polig	8 pole	16	Z ___ /24.
	1-polig, getrennte Kontakte	1 pole, separate contacts	2	Z ___ /235.
2-polig, getrennte Kontakte	2 pole, separate contacts	4	Z ___ /236.	
3-polig, getrennte Kontakte	3 pole, separate contacts	6	Z ___ /237.	
 <p>FB 9009</p>	<p>Umschalter mit 0-Stellung 90° Schaltwinkel</p> <p><i>Change-over switches with 0-position 90° switching angle</i></p>			
	1-polig	1 pole	2	Z ___ /19.
	2-polig	2 pole	4	Z ___ /147.
	3-polig	3 pole	6	Z ___ /155.
	3-polig+N (Netzumschalter)	3 pole+N (mains change-over-switches)	8	Z ___ /185.
 <p>FB 4001</p>	<p>Umschalter mit 0-Stellung 40° Schaltwinkel, zweiseitiger Rückzug in 0-Stellung</p> <p><i>Change-over switches with 0-position 40° switching angle, duplex spring return to 0-position</i></p>			
	1-polig	1 pole	2	Z ___ /67.
	2-polig	2 pole	4	Z ___ /48.
	3-polig	3 pole	6	Z ___ /65.
	1-polig, getrennte Kontakte	1 pole, separate contacts	2	Z ___ /239.
2-polig, getrennte Kontakte	2 pole, separate contacts	4	Z ___ /240.	
 <p>FB 1011</p>	<p>Umschalter mit 0-Stellung 40°/90° Schaltwinkel einseitiger Rückzug in 0-Stellung</p> <p><i>Change-over switches with 0-position 40°/90° switching angle, one-sided spring return to 0-position</i></p>			
	1-polig	1 pole	2	Z ___ /206.
	2-polig	2 pole	4	Z ___ /207.
	3-polig	3 pole	6	Z ___ /208.
 <p>FB 6011</p>	<p>Stufenschalter ohne 0-Stellung 60° Schaltwinkel 3 Stufen</p> <p><i>Step switches without 0-position 60° switching angle, 3 steps</i></p>			
	1-polig	1 pole	3	V ___ /155.
	2-polig	2 pole	6	V ___ /161.
	3-polig	3 pole	9	V ___ /167.
	4-polig	4 pole	12	V ___ /1188.
	5-polig	5 pole	15	V ___ /1191.
	6-polig	6 pole	18	V ___ /1193.
	1-polig, getrennte Kontakte	1 pole, separate contacts	3	V ___ /1178.
2-polig, getrennte Kontakte	2 pole, separate contacts	6	V ___ /1180.	



SCHALTGERÄTE

Schaltprogramme/Abwicklungen

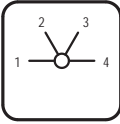
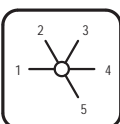
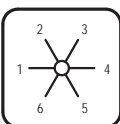
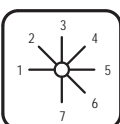
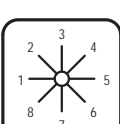

Contact arrangements

Stufenschalter

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

Step switches

Contact diagrams see page 4.56




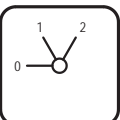
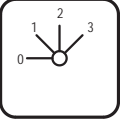

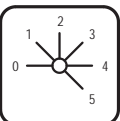
Standardfrontschilder	Schaltprogramme	Schaltkontakte	Typ	
Standard front plates	Contact arrangements	Switch contacts	Type	
 <p>FB 6028</p>	Stufenschalter ohne 0-Stellung 60° Schaltwinkel, 4 Stufen	<i>Step switches without 0-position</i> <i>60° switching angle, 4 steps</i>		
	1-polig	1 pole	4	V ___ /1221.
	2-polig	2 pole	8	V ___ /105.
	3-polig	3 pole	12	V ___ /168.
	4-polig	4 pole	16	V ___ /1189.
	5-polig	5 pole	20	V ___ /1192.
	6-polig	6 pole	24	V ___ /1194.
	1-polig, getrennte Kontakte	1 pole, separate contacts	4	V ___ /1179.
2-polig, getrennte Kontakte	2 pole, separate contacts	8	V ___ /1181.	
 <p>FB 6014</p>	Stufenschalter ohne 0-Stellung 60° Schaltwinkel, 5 Stufen	<i>Step switches without 0-position</i> <i>60° switching angle, 5 steps</i>		
	1-polig	1 pole	5	V ___ /1222.
	2-polig	2 pole	10	V ___ /162.
	3-polig	3 pole	15	V ___ /1184.
4-polig	4 pole	20	V ___ /1190.	
 <p>FB 6019</p>	Stufenschalter ohne 0-Stellung 60° Schaltwinkel, 6 Stufen	<i>Step switches without 0-position</i> <i>60° switching angle, 6 steps</i>		
	1-polig	1 pole	6	V ___ /1223.
	2-polig	2 pole	12	V ___ /163.
3-polig	3 pole	18	V ___ /1185.	
 <p>FB 4006</p>	Stufenschalter ohne 0-Stellung 45° Schaltwinkel, 7 Stufen	<i>Step switches without 0-position</i> <i>45° switching angle, 7 steps</i>		
	1-polig	1 pole	7	V ___ /157.
	2-polig	2 pole	14	V ___ /1182.
3-polig	3 pole	21	V ___ /1186.	
 <p>FB 4009</p>	Stufenschalter ohne 0-Stellung 45° Schaltwinkel, 8 Stufen	<i>Step switches without 0-position</i> <i>45° switching angle, 8 steps</i>		
	1-polig	1 pole	8	V ___ /106.
	2-polig	2 pole	16	V ___ /1183.
3-polig	3 pole	24	V ___ /1187.	
 <p>FB 3022</p>	Stufenschalter ohne 0-Stellung 30° Schaltwinkel, 9 Stufen	<i>Step switches without 0-position</i> <i>30° switching angle, 9 steps</i>		
1-polig	1 pole	9	V ___ /158.	

Stufenschalter

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

Step switches

Contact diagrams see page 4.56

Standardfrontschilder <i>Standard front plates</i>	Schaltprogramme <i>Contact arrangements</i>	Schaltkontakte <i>Switch contacts</i>	Typ <i>Type</i>
 FB 3083	Stufenschalter ohne 0-Stellung 30° Schaltwinkel, 10 Stufen	<i>Step switches without 0-position 30° switching angle, 10 steps</i>	
	1-polig	1 pole	10
			V ___ /153.
 FB 3084	Stufenschalter ohne 0-Stellung 30° Schaltwinkel, 11 Stufen	<i>Step switches without 0-position 30° switching angle, 11 steps</i>	
	1-polig	1 pole	11
			V ___ /159.
 FB 3003	Stufenschalter ohne 0-Stellung 30° Schaltwinkel, 12 Stufen	<i>Step switches without 0-position 30° switching angle, 12 steps</i>	
	1-polig	1 pole	12
			V ___ /160.
 FB 6013	Stufenschalter mit 0-Stellung 60° Schaltwinkel, 2 Stufen	<i>Step switches with 0-position 60° switching angle, 2 steps</i>	
	1-polig	1 pole	2
	2-polig	2 pole	4
	3-polig	3 pole	6
	4-polig	4 pole	8
	5-polig	5 pole	10
	6-polig	6 pole	12
			V ___ /10. V ___ /44. V ___ /170. V ___ /1198. V ___ /1201. V ___ /1203.
 FB 4004	Stufenschalter mit 0-Stellung 45° Schaltwinkel, 3 Stufen	<i>Step switches with 0-position 45° switching angle, 3 steps</i>	
	1-polig	1 pole	3
	2-polig	2 pole	6
	3-polig	3 pole	9
	4-polig	4 pole	12
	5-polig	5 pole	15
			V ___ /1224. V ___ /17. V ___ /18. V ___ /1199. V ___ /1202.
 FB 4087	Stufenschalter mit 0-Stellung 30° Schaltwinkel, 4 Stufen	<i>Step switches with 0-position 45° switching angle, 4 steps</i>	
	1-polig	1 pole	4
	2-polig	2 pole	8
	3-polig	3 pole	12
	4-polig	4 pole	16
			V ___ /12. V ___ /45. V ___ /55. V ___ /1200.
 FB 4088	Stufenschalter mit 0-Stellung 45° Schaltwinkel, 5 Stufen	<i>Step switches with 0-position 45° switching angle, 5 steps</i>	
	1-polig	1 pole	5
	2-polig	2 pole	10
	3-polig	3 pole	15
			V ___ /1225. V ___ /171. V ___ /1195.



SCHALTGERÄTE

Schaltprogramme/Abwicklungen


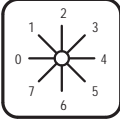




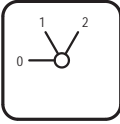
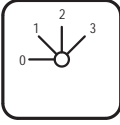
Contact arrangements

Stufenschalter Gruppenschalter

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

Step switches Group switches

Contact diagrams see page 4.56





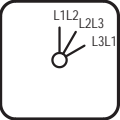
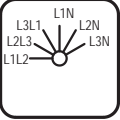
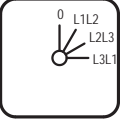
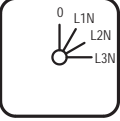
Standard- frontschilder	Schaltprogramme	Schaltkontakte	Typ			
Standard front plates	Contact arrangements	Switch contacts	Type			
 <p>FB 4007</p>	Stufenschalter mit 0-Stellung 45° Schaltwinkel, 6 Stufen	<i>Step switches with 0-position 45° switching angle, 6 steps</i>				
			1-polig	1 pole	6	V ___ /60.
			2-polig	2 pole	12	V ___ /172.
	3-polig	3 pole	18	V ___ /1196.		
 <p>FB 4015</p>	Stufenschalter mit 0-Stellung 45° Schaltwinkel, 7 Stufen	<i>Step switches with 0-position 45° switching angle, 7 steps</i>				
			1-polig	1 pole	7	V ___ /64.
	2-polig	2 pole	14	V ___ /1197.		
 <p>FB 3087</p>	Stufenschalter mit 0-Stellung 30° Schaltwinkel, 8 Stufen	<i>Step switches with 0-position 30° switching angle, 8 steps</i>				
			1-polig	1 pole	8	V ___ /122.
 <p>FB 3088</p>	Stufenschalter mit 0-Stellung 30° Schaltwinkel, 9 Stufen	<i>Step switches with 0-position 30° switching angle, 9 steps</i>				
			1-polig	1 pole	9	V ___ /96.
 <p>FB 3005</p>	Stufenschalter mit 0-Stellung 30° Schaltwinkel, 10 Stufen	<i>Step switches with 0-position 30° switching angle, 10 steps</i>				
			1-polig	1 pole	10	V ___ /108.
 <p>FB 3009</p>	Stufenschalter mit 0-Stellung 30° Schaltwinkel, 11 Stufen	<i>Step switches with 0-position 30° switching angle, 11 steps</i>				
			1-polig	1 pole	11	V ___ /113.
 <p>FB 6013</p>	Gruppenschalter 60° Schaltwinkel, 2 Gruppen	<i>Group switches 60° switching angle, 2 groups</i>				
			1-polig	1 pole	2	V ___ /46.
			2-polig	2 pole	4	V ___ /1204.
	3-polig	3 pole	6	V ___ /174.		
 <p>FB 4004</p>	Gruppenschalter 45° Schaltwinkel, 3 Gruppen	<i>Group switches 45° switching angle, 3 groups</i>				
			1-polig	1 pole	3	V ___ /38.
			2-polig	2 pole	6	V ___ /1205.
	3-polig	3 pole	9	V ___ /30.		

**Gruppenschalter
Codierschalter
Voltmeter-Umschalter**

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

*Group switches
Code switches
Voltmeter selector switches*

Contact diagrams see page 4.56

Standardfrontschilder <i>Standard front plates</i>	Schaltprogramme <i>Contact arrangements</i>	Schaltkontakte <i>Switch contacts</i>	Typ <i>Type</i>		
 <p>FB 4004</p>	<p>Gruppenschalter 45° Schaltwinkel, 2 Gruppen in Serienschaltung</p> <p>1-polig 2-polig 3-polig</p>	<p><i>Group switches 45° switching angle, 2 groups in series</i></p> <p>1 pole 2 pole 3 pole</p>	<p>2 4 6</p> <p>V ___ /1206. V ___ /1207. V ___ /1208.</p>		
	 <p>FB 3021</p>	<p>Codierschalter 30° Schaltwinkel, Binär-Code</p> <p>0-7 0-7 Komplement 0-7 + Komplement</p>	<p><i>Code switches 30° switching angle, Binary-Code</i></p> <p>0-7 0-7 complement 0-7 + complement</p>	<p>3 3 6</p> <p>V ___ /1403. V ___ /1404. V ___ /1405.</p>	
		 <p>FB 3009</p>	<p>0-11 0-11 Komplement 0-11 + Komplement</p>	<p>0-11 0-11 complement 0-11 + complement</p>	<p>4 4 8</p> <p>V ___ /1406. V ___ /1407. V ___ /1408.</p>
			 <p>FB 3088</p>	<p>0-9 0-9 Komplement 0-9 + Komplement</p>	<p>0-9 0-9 complement 0-9 + complement</p>
 <p>FB 3016</p>	<p>Voltmeter-Umschalter ohne 0-Stellung 30° Schaltwinkel</p> <p>3 verkettete Spannungen</p>			<p><i>Voltmeter selector switches without 0-position 30° switching angle</i></p> <p>3 line voltages</p>	<p>4</p> <p>V ___ /1144.</p>
	 <p>FB 3103</p>	<p>3 verkettete Spannungen und 3 Phasen gegen N</p>		<p>3 line voltages and 3 phase to N</p>	<p>6</p> <p>V ___ /1210.</p>
 <p>FB 3010</p>	<p>Voltmeter-Umschalter mit 0-Stellung 30° Schaltwinkel</p> <p>3 verkettete Spannungen</p>	<p><i>Voltmeter selector switches with 0-position 30° switching angle</i></p> <p>3 line voltages</p>	<p>4</p> <p>V ___ /3.</p>		
	 <p>FB 3006</p>	<p>3 Phasen gegen N</p>	<p>3 phases to N</p>	<p>3</p> <p>V ___ /2.</p>	



SCHALTGERÄTE

Schaltprogramme/Abwicklungen

Contact arrangements

Voltmeter-Umschalter *Voltmeter selector switches* Amperemeter-Umschalter *Ammeter selector switches*

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

Contact diagrams see page 4.56


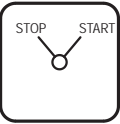

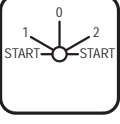
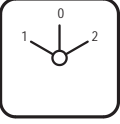


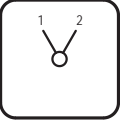
Standard- frontschilder	Schaltprogramme	Schaltkontakte	Typ	
Standard front plates	Contact arrangements	Switch contacts	Type	
 FB 3004	Voltmeter-Umschalter mit 0-Stellung 30° Schaltwinkel 3 verkettete Spannungen und 3 Phasen gegen N <i>3 line voltages and 3 phases to N</i>	<i>Voltmeter selector switches with 0-position 30° switching angle</i> 6	V ___ /49.	
	 FB 3008	3 verkettete Spannungen und 1 Phase gegen N <i>3 line voltages and 1 phase to N</i>	5	V ___ /4.
	 FB 3002	3 verkettete Spannungen für 2 Netze <i>3 line voltages for 2 mains</i>	8	V ___ /188.
 FB 9001	Voltmeter-Amperemeter Umschalter 90° Schaltwinkel 3 Spannungen, 3 Ströme <i>3 voltages, 3 currents</i>	<i>Voltmeter-ammeter selector switches 90° switching angle</i> 10	V ___ /1146.	
 FB 9042	Amperemeter-Umschalter ohne 0-Stellung 90° Schaltwinkel 1-polig, 3 Wandlerkreise <i>1 pole, 3 transformer circuits</i>	6	V ___ /1212.	
	2-polig, 3 Wandlerkreise <i>2 pole, 3 transformer circuits</i>	9	V ___ /1216.	
 FB 9023	1-polig, 4 Wandlerkreise <i>1 pole, 4 transformer circuits</i>	8	V ___ /1214.	
	2-polig, 4 Wandlerkreise <i>2 pole, 4 transformer circuits</i>	12	V ___ /1217.	
 FB 9002	Amperemeter-Umschalter mit 0-Stellung 90° Schaltwinkel 1-polig, 1 Wandlerkreis <i>1 pole, 1 transformer circuit</i>	2	V ___ /1211.	
	 FB 9009	2-polig, 2 Wandlerkreise <i>2 pole, 2 transformer circuits</i>	6	V ___ /1215.
	 FB 9003	1-polig, 3 Wandlerkreise <i>1 pole, 3 transformer circuits</i>	6	V ___ /147.
	2-polig, 3 Wandlerkreise <i>2 pole, 3 transformer circuits</i>	9	V ___ /1145.	

Schalter mit Rückzug Wendeschalter

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

Spring-return switches Reversing switches

Contact diagrams see page 4.56

Standard- frontschilder	Schaltprogramme	Schaltkontakte	Typ	
Standard front plates	Contact arrangements	Switch contacts	Type	
 <p>FB 4024</p>	Ein-Schalter 40° Schaltwinkel, Rückzug in 0-Stellung	<i>On switches 40° switching angle, spring return to 0-position</i>		
	1-polig	1 pole	1	A ___ /227.
	2-polig	2 pole	2	A ___ /228.
	3-polig	3 pole	3	A ___ /229.
 <p>FB 4014</p>	Ein-Aus-Schalter 40° Schaltwinkel, Rückzug in STOP-Stellung	<i>On-Off switches 40° switching angle, spring return to STOP-position</i>		
	1-polig	1 pole	2	Z ___ /212.
	1-polig, getrennte Kontakte	1 pole, separate contacts	2	Z ___ /241.
 <p>FB 1039</p>	Ein-Aus-Schalter mit Raststellung 90°/40° Schaltwinkel, Rückzug in Stellung 1	<i>On-Off switches with indexing position 90°/40° switching angle, spring return to position 1</i>		
	1-polig	1 pole	2	Z ___ /213.
	2-polig	2 pole	4	Z ___ /243.
	1-polig, getrennte Kontakte	1 pole, separate contacts	2	Z ___ /242.
 <p>FB 1001</p>	Rückzug in Stellung 1 oder 2	<i>Spring return in position 1 or 2</i>		
	1-polig, 60°/30°	1 pole 60°/30°	3	Z ___ /214.
	1-polig, getrennte Kontakte 60°/30°	1 pole, separate contacts 60°/30°	3	Z ___ /244.
 <p>FB 6002</p>	Wendeschalter 60° Schaltwinkel	<i>Reversing switches 60° switching angle</i>		
	2-polig	2 pole	4	W ___ /2.
	3-polig	3 pole	5	W ___ /3.
 <p>FB 1024</p>	3-polig, einseitiger Rückzug in 0-Stellung, 60°/30°	<i>3pole, one-sided spring return to 0-position, 60°/30°</i>	5	W ___ /5.
 <p>FB 3030</p>	Wendeschalter 30° Schaltwinkel	<i>Reversing switches 30° switching angle</i>		
	3-polig, zweiseitiger Rückzug in 0-Stellung, 30°	3pole, duplex spring return to 0-position, 30°	5	W ___ /7.
 <p>FB 6018</p>	Wendeschalter 60° Schaltwinkel	<i>Reversing switches 60° switching angle</i>		
	3-polig, ohne 0-Stellung	3pole, without 0-position	5	W ___ /12.



SCHALTGERÄTE

Schaltprogramme/Abwicklungen

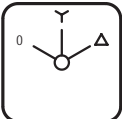
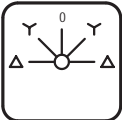
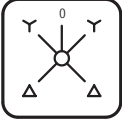
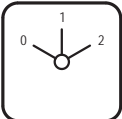
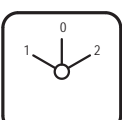
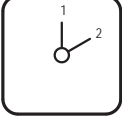
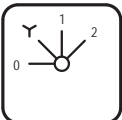
Contact arrangements

Stern-Dreieck-Schalter Polumschalter

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

Star-delta switches Multi-speed switches

Contact diagrams see page 4.56

Standard- frontschilder	Schaltprogramme	Schaltkontakte	Typ		
Standard front plates	Contact arrangements	Switch contacts	Type		
 <p>FB 6003</p>	Stern-Dreieck Schalter 60° Schaltwinkel	<i>Star-delta switches 60° switching angle</i>			
	Standard	<i>standard</i>	8	S ___ /1.	
	mit I-Kontakt für Schützsteuerung	<i>with I-contact for contactor control</i>	10	S ___ /26.	
	mit I-Kontakt für Schützsteuerung ohne Netzkontakte	<i>with I-contact for contactor control without mains contacts</i>	7	S ___ /2.	
	für einzelkompensierte Motoren	<i>for individually compensated motors</i>	8	S ___ /5.	
	2 Drehrichtungen, 45°	<i>2 rotating directions, 45°</i>	10	S ___ /3.	
 <p>FB 4002</p>	2 Drehrichtungen, 45°	<i>2 rotating directions, 45°</i>	10	S ___ /3.	
	 <p>FB 1032</p>	2 Drehrichtungen mit I-Kontakt, 45°/90°	<i>2 rotating directions with I-contact, 45°/90°</i>	12	S ___ /16.
		2 Drehrichtungen, 45°/90°, für einzelkompensierte Motoren	<i>2 rotating directions, 45°/90°, for individually compensated motors</i>	10	S ___ /27.
 <p>FB 6012</p>	Polumschalter 60° Schaltwinkel	<i>Multi speed switches 60° switching angle</i>			
	2 Drehzahlen, Dahlanderschaltung	<i>2-speed switches, tapped windings</i>	8	P ___ /1.	
	2 Drehzahlen, Dahlanderschaltung, mit I-Kontakt für Schützsteuerung	<i>2-speed switches, tapped windings, with I-contact for contactor control</i>	10	P ___ /2.	
	2 Drehzahlen, getrennte Wicklungen	<i>2-speed switches, 2 separate windings</i>	6	P ___ /7.	
 <p>FB 6002</p>	2 Drehzahlen, Dahlanderschaltung	<i>2-speed switches, tapped windings,</i>	8	P ___ /5.	
	2 Drehzahlen, getrennte Wicklungen	<i>2-speed switches, 2 separate windings</i>	6	P ___ /48.	
 <p>FB 6047</p>	2 Drehzahlen, Dahlanderschaltung, ohne 0-Stellung	<i>2-speed switches, tapped windings, without 0-position</i>	8	P ___ /127.	
 <p>FB 4089</p>	2 Drehzahlen, Dahlanderschaltung, mit Anlassstellung, 45°	<i>2-speed switches, tapped windings, with starting position, 45°</i>	11	P ___ /6.	

**Polumschalter
Einphasen-
Anlass-Schalter**

Schalbilder siehe ab Seite 4.56

*Multi-speed switches
Single-phase starter
switches*

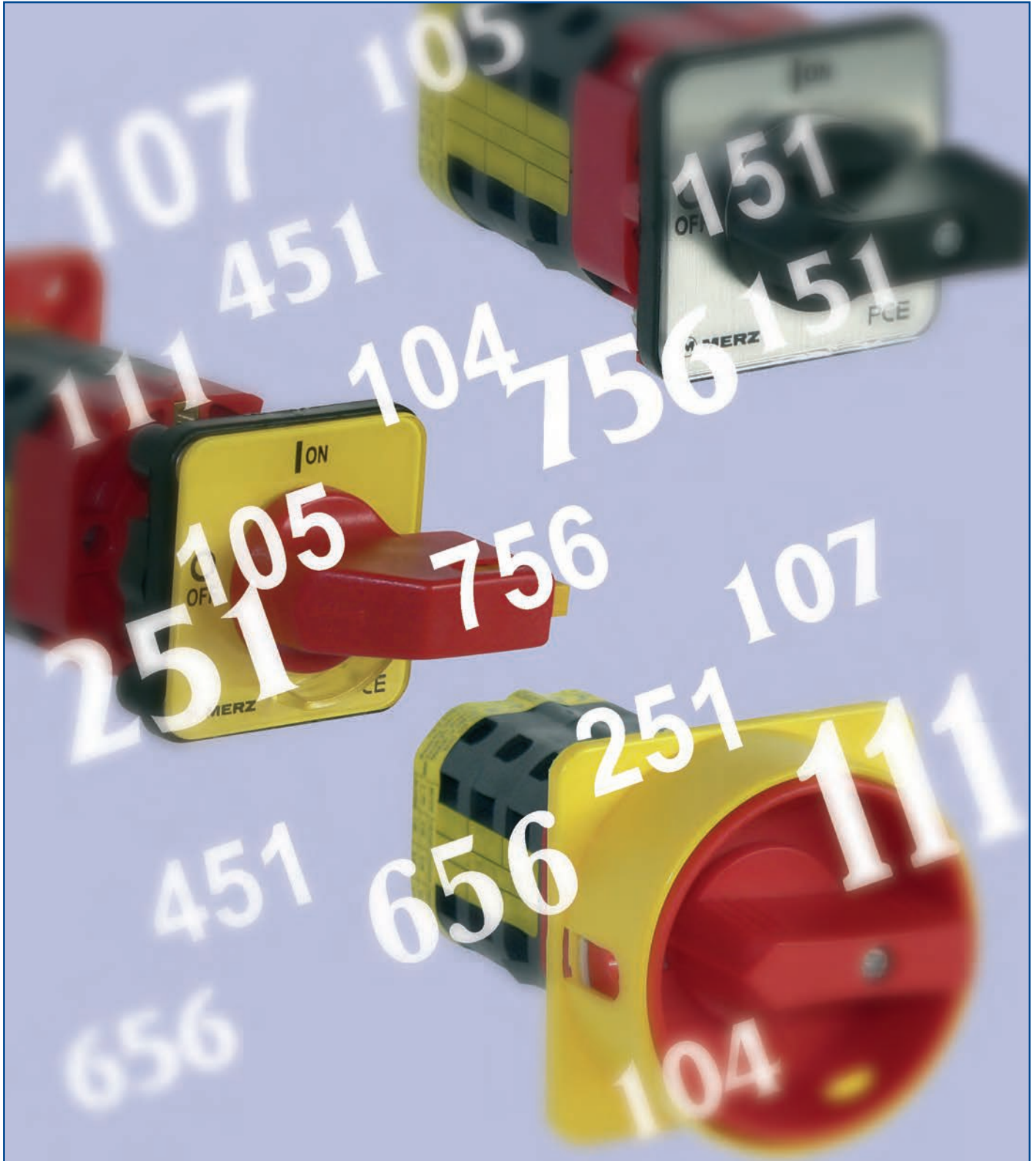
Contact diagrams see page 4.56

Standard- frontschilder	Schaltprogramme	Schaltkontakte	Typ
Standard front plates	Contact arrangements	Switch contacts	Type
<p>FB 4003</p>	<p>Polumschalter 45° Schaltwinkel</p> <p>2 Drehzahlen, Dahlanderschaltung, 2 Drehrichtungen</p>	<p><i>Multi-speed switches 45° switching angle</i></p> <p>2-speed switches, tapped windings, 2 rotating directions</p>	<p>12</p> <p>P ___ /3.</p>
	<p>2 Drehzahlen, getrennte Wicklungen, 2 Drehrichtungen, 60°</p>	<p>2-speed switches, 2 separate windings, 2 rotating directions, 60°</p>	<p>10</p> <p>P ___ /24.</p>
	<p>3 Drehzahlen, Dahlanderschaltung, 1. und 2. Drehzahl, 45°</p> <p>3 Drehzahlen, Dahlanderschaltung, 1. und 3. Drehzahl</p> <p>3 Drehzahlen, Dahlanderschaltung, 2. und 3. Drehzahl</p>	<p>3-speed switches, tapped windings, 1. and 2. speed, 45°</p> <p>3-speed switches, tapped windings, 1. and 3. speed</p> <p>3-speed switches, tapped windings, 2. and 3. speed</p>	<p>11</p> <p>11</p> <p>11</p> <p>P ___ /9.</p> <p>P ___ /10.</p> <p>P ___ /11.</p>
<p>FB 1038</p>	<p>Einphasen-Anlassschalter 30°/60° Schaltwinkel</p> <p>mit Rückzug in Stellung 1, 90°/40°</p>	<p><i>Single-phase starter switches 30°/60° switching angle</i></p> <p>with spring return to position 1, 90°/40°</p>	<p>3</p> <p>E ___ /1.</p>
	<p>mit Rückzug in 0-Stellung</p>	<p>with spring return to 0-position</p>	<p>3</p> <p>E ___ /2.</p>
	<p>mit Rückzug in Stellung 1, 2 Drehrichtungen</p>	<p>with spring return to position 1, 2 rotating directions</p>	<p>6</p> <p>E ___ /3.</p>
	<p>mit Rückzug in 0-Stellung, 2 Drehrichtungen</p>	<p>with spring return to 0-position, 2 rotating directions</p>	<p>6</p> <p>E ___ /4.</p>
	<p>2 Drehrichtungen, 60°, mit Betriebskondensator</p>	<p>reversing, 60°, with operating capacitor</p>	<p>7</p> <p>E ___ /5.</p>
<p>FB 1042</p>			
<p>FB 1043</p>			
<p>FB 1044</p>			
<p>FB 6002</p>			



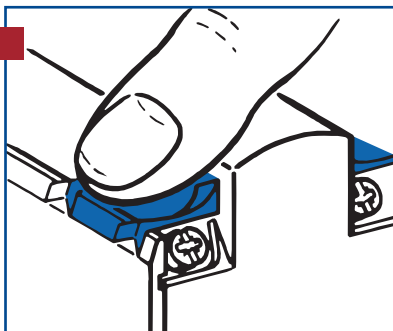
SCHALTGERÄTE

Leistungsdaten der Baureihen
Technical data of series



Merkmale

Features



Berührungsschutz nach VDE 0106 Teil 100 und VBG 4

Protection against contact acc. to VDE 0106 part 100 and VBG 4

fingersicher

finger-proof

Baureihen Series	107	104	105	151*	251*	451*			
------------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	--	--	--

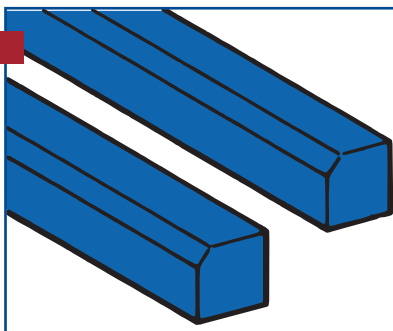
* außer den Verbindungen (Brücken) von Schaltkammer zu Schaltkammer, diese werden auf Wunsch als isolierte Drahtbrücken geliefert.

*except connectors (links) from contact chamber to contact chamber, these will be delivered as insulated wirings on request

eingeschränkt

partially

Baureihen Series	111	656	756						
------------------	------------	------------	------------	--	--	--	--	--	--



**Material der Schalterachse
Abmessungen in mm**

*Material of the switch shaft
Dimensions in mm*

glasfaserverstärkter Kunststoff

reinforced plastics

Baureihen Series	107 4x4	104 6x6	105 6x6	151 6x6					
------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--	--	--	--	--

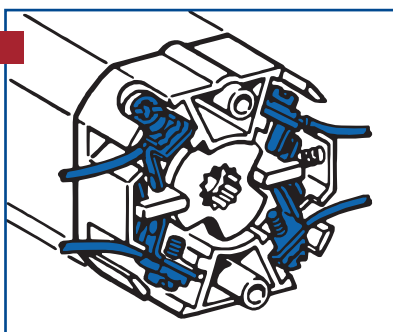
Stahl

steel

Baureihen Series	111 6x6	151* 6x6	251 6x6	451 6x6	656 7x7	756 7x7			
------------------	-------------------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--	--	--

*ohne UL und CSA

*no UL and CSA certificate



Anzahl der Strombahnen je Schaltkammer

Number of current paths per contact chamber

2 Strombahnen

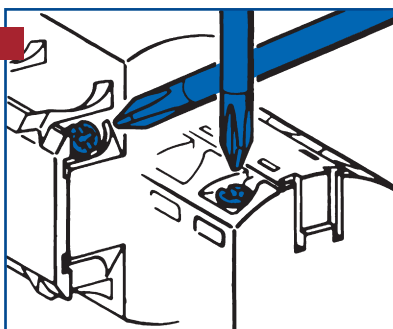
2 current paths

Baureihen Series	107	104	105	151	251	451	656	756	
------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	--

3 Strombahnen

3 current paths

Baureihen Series	111								
------------------	------------	--	--	--	--	--	--	--	--



Zugänglichkeit der Anschlussschrauben

Accessing of terminal screws

axial

axial

Baureihen Series	107	104							
------------------	------------	------------	--	--	--	--	--	--	--

seitlich

lateral

Baureihen Series	105	111	151	251	451	656	756		
------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	--	--



Leistungsdaten der Baureihen MN Technical data of series MN

Konstruktionsmerkmale

Die Nockenschalter besitzen je nach Schaltprogramm Schaltkammern, mit 1, 2 oder 3 (nur Baureihe 111) doppelt unterbrechenden Strombahnen. Jede Strombahn besteht aus 2 fest gelagerten Anschlusswinkeln und einer beweglichen Kontaktbrücke, die durch das Schaltdruckstück geführt wird. Die Kontaktbrücke wird durch den Schaltnocken zwangsweise geöffnet und durch die Kontaktfeder geschlossen.

Das zur Fixierung der einzelnen Schaltstellungen notwendige Rastwerk ist mit verschiedenen Drehmomenten und 4 Schaltwinkeln kombinierbar. Die fingersicheren Nockenschalter sind mit unverlierbaren Plus-Minus-Anschlussschrauben ausgerüstet.

Alle Anschlusspunkte haben eine Schraubendreherführung, trichterförmige Leitungseinführungen und sind kammerförmig ausgelegt. Leiterendanschlüsse garantieren die richtige Einstecktiefe.

Construction features

Depending on the contact arrangement, the cam switches are fitted with contact chambers having 1, 2 or 3 (only series 111) double interrupting current paths. Each current path consists of 2 fixed extension terminals and one movable contact bridge which is carried by the plunger. The contact bridge is positively opened by the cam and closed by the contact spring. The indexing that is needed to hold the switch in the different switching positions can be arranged to provide different switching torques and 4 switching angles.

The finger-proof cam switches are made with captive plus-minus screws. All terminals have a screwdriver guide, funnel-shaped cable entries and chamber shaped configuration. Cable end stops warrant the correct insertion depth.

Allgemeine Leistungsdaten

General technical data

Umgebungstemperatur offen °C +50/-25
max./min. gekapselt °C +40/-25

Ambient air temperature open °C +50/-25
max./min. encapsulated °C +40/-25

Klimafestigkeit
feuchte Wärme konstant, (DIN IEC 68 Teil 2-3)
feuchte Wärme zyklisch, (DIN IEC 68 Teil 2-30)

Climatic resistance
damp heat constant, (DIN IEC 68 part 2-3)
damp heat cyclic, (DIN IEC 68 part 2-30)

Belastbarkeit bei Aussetzbetrieb S3
(VDE 0530 Teil 1) AB: 60/40/25% ED: 1.3/1.6/2.0 x I₀

Load capacity in intermittent operation S3
(VDE 0530 Teil 1) 60/40/25% duty factor: 1.3/1.6/2.0 x I₀

Einbaulage beliebig

Mounting position optional

Schaltwinkel 30°, 45°, 60° oder 90°

Switching angle 30°, 45°, 60° or 90°

Gleichstrom
Die Schaltleistung hängt von einer Mindestbetätigungsgeschwindigkeit ab. Bei L/R ≤ 50 ms wird der Bemessungsbetriebsstrom I₀ beherrscht. Eine Strombahn unterbricht bis zu 30 V-. Bei größeren Spannungen werden entsprechend mehrere Strombahnen in Reihe geschaltet.

Direct current
The switching capacity depends on a minimum operating speed. For L/R ≤ 50 ms the rated operational current I₀ can be dealt with. One current path breaks up to 30 V-. With higher voltages several current paths are connected in series.

Fehlschaltungssicherheit
Bei ≤ 10 mA und 24 V- (trockene Stromkreise) empfiehlt es sich, vergoldete Kontakte zu verwenden.

Control circuit reliability
For ≤ 10 mA and 24 V- (dry circuits) it is recommendable to use gold-plated contacts.

Technische Daten

Specifications

entspr. IEC 947-3, EN 60947-3

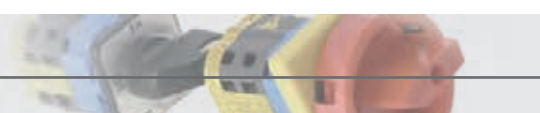
acc.to IEC 947-3, EN 60947-3

* Serie 107 nicht in allen Einsatzarten lieferbar
* Series 107 not available in all applications

Baureihe		Series		107*	104	105	111	151	251	451	656	756
Bemessungsbetriebsstrom I_o AC 21 A		Rated operational current I_o AC 21 A	A	10	16	20	20	25	32	50	80 ¹	125
Bemessungsbetriebsspannung U_o		Rated operational voltage U_o	V	500	690	690	690	690	690	690	500	500
Bemessungsdauerstrom I_{th} (offen)		Rated uninterrupted current I_{th} (open)	A	10	20	20	25	32	40	63	80 ¹	125 ¹
Bemessungsdauerstrom I_{tho} (gekapselt)		Rated uninterrupted current I_{tho} (encapsulated)	A	10	20	20	20	25	40	63	80 ¹	125 ¹
Nennisolationsspannung U_i		Rated insulation voltage U_i										
Isolationsgruppe C nach VDE 0110		Insulation group C acc. VDE 0110	V	500	690	690	690	690	690	690	500	500
Bemessungs-Stoßspannungsfestigkeit U_{imp} (III/3)		Rated impulse withstand voltage U_{imp} (III/3)	kV	4	4	4	4	4	6	6	6	6
Schaltvermögen		Making/breaking capacity										
Gebrauchskategorie AC 3		Utilisation category AC 3										
Motorschalter 230 V 3~		Motor switch 230 V 3~	kW	1,5	3	3	4	5,5	7,5	11	22	22
für betriebsmäßiges 400 V 3~		for operational 400 V 3~	kW	2,2	5,5	5,5	5,5	7,5	11	18,5	37	45
Schalten 690 V 3~		switching 690 V 3~	kW	-	5,5	5,5	7,5	11	15	22	37 ³	45 ³
Einphasenmotor 230 V		Single-phase motor 230 V	kW	0,55	2,2	2,2	2,2	3	4	5,5	11	11
400 V		400 V	kW	0,75	3	3	3	4	5,5	7,5	15	18,5
Gebrauchskategorie AC 23A(B)		Utilisation category AC 23A(B)										
Motorschalter 230 V 3~		Motor switch 230 V 3~	kW	1,5	4	4	5	7,5	11	15	22	37
Hauptschalter 400 V 3~		Main switch 400 V 3~	kW	2,2	7,5	7,5	7,5	11	15	22	37	45/55⁷
Wartungsschalter 690 V 3~		Maintenance switch 690 V 3~	kW	-	7,5	7,5	7,5	15	18,5	30	37 ³	45 ³
Kurzschlussfestigkeit		Short-circuit capacity										
Max. Vorsicherung (gG-Char.)		Max. fuse rating (gG)	A	10	25	25 ⁵	25	35 ⁵	50 ⁵	63	125	160 ⁷
bedingter Bemessungs-kurzschlussstrom		Rated conditional short-circuit current	kA _{eff}	6	10	10	6	10	10	6	-	8 ⁷
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit $I_{cw 1sec}$		Rated short-time withstand current I_{cw} (1-S-current)	A	95	192	240	240	300	400	600	1200	1550
Bemessungskurzschluss-einschaltvermögen I_{cm}		Rated short circuit making capacity I_{cm}	A	-	-	-	-	-	-	-	3,4	3,4
Trenneigenschaft bis		Isolating characteristic up to	V~	250	500	500	500	500	690	690	500	500
Anschlussquerschnitt ein- bzw. mehrdrähtig min./max.		Terminal cross section solid or multi-stranded min./max.	mm ²	0,75-1,5	1,0 - 4	1,0 - 4	1,0 - 4	1,0 - 4	1,0 - 6	1,5 - 10	1,5 - 25	1 - 35
feindrähtig mit Hülse min./max.		finely stranded with ferrule min./max.	mm ²	0,75-1,5	1,0 - 2,5	1,0 - 2,5	1,0 - 2,5	1,0 - 2,5	1,0 - 4,0	1,5 - 6,0	1,5 - 16	1,5 - 35
Anschluss-Schrauben		Terminal screws		M2,5	M3	M3	M3,5	M3,5	M4	M5	M8	2xM4
Drehmoment Anschluss-Schrauben		Torque terminal screws	Nm	0,7	0,8	0,8	1,0	1,0	1,8	2,2	3,5	3,5
Mechanische Lebensdauer		Mechanical life										
Schaltspiele		operating cycles		1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶	1x10 ⁶
Umgebungstemperatur max./min.	offen gekapselt	Ambient temperature max./min. open encapsulated	°C	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25
			°C	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25
		General purpose 3-phase										
Bemessungsbetriebsstrom		rated operational current	A	10	16	16	10	20	25	40	80	100
			V	300	600	600	600	600	600	600	600	600
Gebrauchskategorie AC 3		Utilisation category AC 3										
UL (3-phasig) 220/240 V 3~		Motor 3-phase 220/240 V 3~	hp	1	3	3	3	5	7,5	10	25	30
440/480 V 3~		440/480 V 3~	hp	-	5	5	1 ²	10	20	30	50	60
550/600 V 3~		550/600 V 3~	hp	-	5	5	1 ²	10	20	30	50	60
Gebrauchskategorie AC 3		Utilisation category AC 3										
UL (1-phasig) 110/120 V		Motor 1-phase (2 pole) 110/120 V	hp	0,33	0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	2,0	7,5	10,0
220/240 V		220/240 V	hp	0,75	1,5	1,5	1,5	3,0	3,0	5,0	15,0	20,0
Anschlussquerschnitt		Cable cross section	AWG-No	18 - 14	16 - 10	14 - 10	16 - 10	16 - 10	14 - 8	14 - 6	14 - 4	14 - 1

¹ 656=100A, 756=160A bei Verwendung von Anschlusswinkeln / ¹ 656=100A, 756=160A if extension terminal are used ² Kurzschlussstrom begrenzt durch Sicherungen / ² short circuit current limited by fuse ³ Prüfung bei Betriebsspannung 3x500V AC / ³ tested with 3x500V AC ⁴ 6 kV = Switch / 4 kV = Switch Disconnecter ⁵ 10 kA: 105 = 20 A, 151 = 25 A, 251 = 35 A ⁷ 400V/500V = 55kW, 8kA = 125A, mit Anschlusswinkel / with extension terminal ⁸ Nach CSA kann es in einigen Fällen zu einem Derating kommen / In individual cases there could be a derating in accordance to CSA

		Seite/Page
■	Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung	<i>Front 4-hole mounting</i> 4.22
■	Fronteinbau mit 2-Lochbefestigung	<i>Front 2-hole mounting</i> 4.26
■	Fronteinbau mit Zentralbefestigung	<i>Front central mounting</i> 4.28
■	Verteilereinbau	<i>Distribution board mounting</i> 4.32
■	Bodeneinbau	<i>Base mounting</i> 4.32
■	Zwischenbau	<i>Rear mounting</i> 4.34
■	Wandaufbau, Kunststoffgehäuse	<i>Wall mounting, plastic enclosures</i> 4.38
■	Wandaufbau, Kunststoffgehäuse mit Gerätestecker	<i>Wall mounting, plastic enclosures with plug</i> 4.42
■	Wandaufbau, Aluminiumgußgehäuse	<i>Wall mounting, aluminium cast enclosures</i> 4.44
■	Wandaufbau, Aluminiumgußgehäuse mit Gerätestecker	<i>Wall mounting, aluminium cast enclosures with plug</i> 4.44





SCHALTGERÄTE

Bauformen / Abmessungen

Applications / Dimensions

■ Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

Front
4-hole mounting



IP 55

Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

mit Griff/Frontschild
schwarz/silber sw/si oder
rot/gelb rt/ge

Front
4-hole mounting

with handle/front plate
black/silver bk/si or
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0200	0200.02
105	0200	0200.02
111	0400	0400.02
151	0200	0200.02
251	0400	0400.02
451	0400	0400.02
656	0600	0600.02
756	0600	0600.02



IP 55

Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung Frontschild und Griff der nächsten Baugröße

mit Griff/Frontschild
schwarz/silber sw/si oder
rot/gelb rt/ge

Front
4-hole mounting front plate
and handle next
larger size

with handle/front plate
black/silver bk/si or
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0400	0400.02
105	0400	0400.02
111	0600	0600.02
151	0400	0400.02
251	0600	0600.02
451	0600	0600.02



IP 55

Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung Vorhängeschloßsperre für 2-Vorhängeschlösser

mit Griff/Frontschild
schwarz/silber sw/si oder
rot/gelb rt/ge

Front
4-hole mounting
lockout handle
for 2 padlocks

with handle/front plate
black/silver bk/si or
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0200-EVS	0200-EV
105	0200-EVS	0200-EV
151	0200-EVS	0200-EV



IP 55

Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung Vorhängeschloßsperre für 3-Vorhängeschlösser

mit Griff/Frontschild
schwarz/grau sw/gr oder
rot/gelb rt/ge

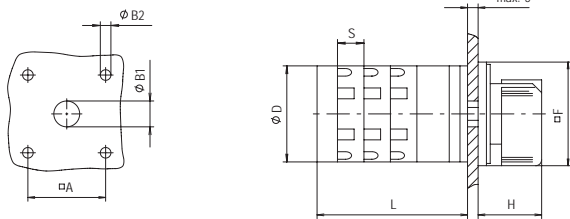
größere Befestigungsmaße
auf Anfrage

Front
4-hole mounting
lockout handle
for 3 padlocks

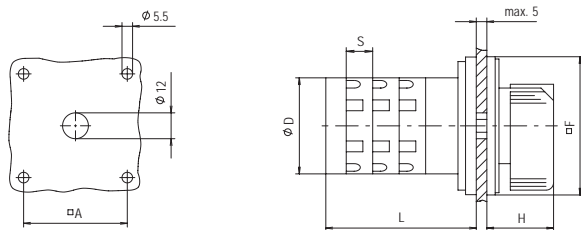
with handle/front plate
black/grey bk/gy or
red/yellow rd/ye

larger mounting dimensions
on request

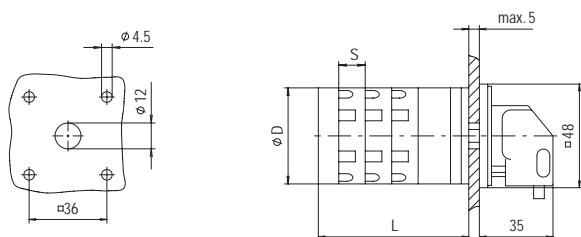
für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
104	1551	1550
105	1551	1550
151	1551	1550
251	1851	1850
451	1851	1850



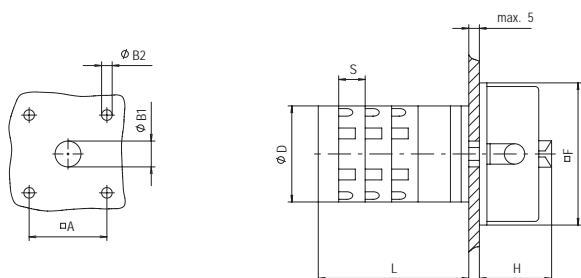
Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	B1	B2	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	12	4,5	44	48	29	16	41	57	73	89
105	36	12	4,5	44	48	29	12,5	34	46,5	59	71,5
111	48	12	5,5	52	64	33	12	46	46/58	58	70
151	36	12	4,5	49	48	29	12,5	45,5	58	70,5	83
251	48	12	5,5	63	64	33	12,5	49	61,5	74	86,5
451	48	12	5,5	72	64	33	17,5	54	71,5	89	106,5
656	68	15	5,5	80	88	35	16	54	70	86	102
756	68	15	5,5	86	88	35	26,5	64	90,5	117	143,5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)					L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	48	44	64	33	16	41	57	73	89
105	48	44	64	33	12,5	34	46,5	59	71,5
111	68	52	88	35	12	46	46/58	58	70
151	48	49	64	33	12,5	45,5	58	70,5	83
251	68	63	88	35	12,5	49	61,5	74	86,5
451	68	72	88	35	17,5	54	71,5	89	106,5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)		L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	44	16	41	57	73	89
105	44	12,5	34	46,5	59	71,5
151	49	12,5	45,5	58	70,5	83



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	B2	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	4,5	44	66	32	16	41	57	73	89
105	36	4,5	44	66	32	12,5	34	46,5	59	71,5
151	36	4,5	49	66	32	12,5	45,5	58	70,5	83
251	48	5,5	63	86	39	12,5	49	61,5	74	86,5
451	48	5,5	72	86	39	17,5	54	71,5	89	106,5



SCHALTGERÄTE

Bauformen / Abmessungen Applications / Dimensions

Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

Front 4-hole mounting



IP 55

Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser größere Befestigungsmaße

mit Griff/Frontschild
schwarz/grau sw/gr oder
rot/gelb rt/ge

Baureihen 656 und 756 mit
zusätzlicher Klemmenabdeckung
Auslaufotypen

Front 4-hole mounting lockout handle for 3 padlocks larger mounting dimensions

with handle/front plate
black/grey bk/gy or
red/yellow rd/ye

series 656 and 756 with additional
terminal cover

Phase out types

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
105	1051	1050
151	1051	1050
251	1051	1050
451	1051	1050
656	1151	1150
756	1151	1150



IP 55

Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung ohne Frontschild

mit Griff schwarz sw

Front 4-hole mounting without front plate

with handle black bk

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw bk	
104	0100	
105	0100	
111	0100	
151	0100	
251	0100	
451	0100	
656	0100	
756	0100	



IP 54

Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung Einbau von vorn

mit Griff/Frontschild
schwarz/silber sw/si

Front 4-hole mounting from front

with handle/front plate
black/silver bk/si

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	
104	0406	
105	0406	



IP 54

Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser Einbau von vorn

mit Griff/Frontschild
schwarz/grau sw/gr oder
rot/gelb rt/ge

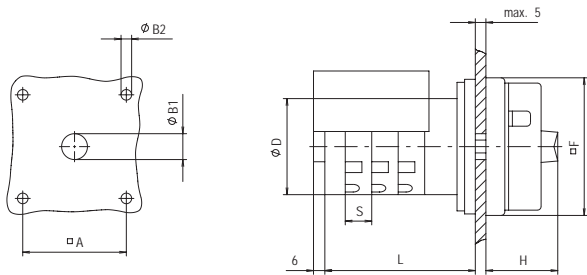
Auslaufotypen

Front 4-hole mounting lockout handle for 3 padlocks mounting from front

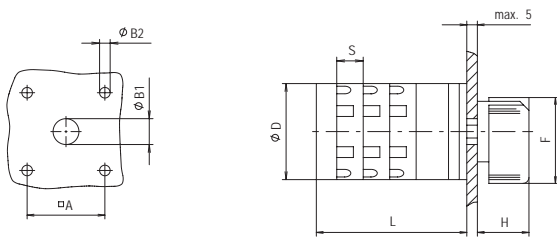
with handle/front plate
black/grey bk/gy or
red/yellow rd/ye

Phase out types

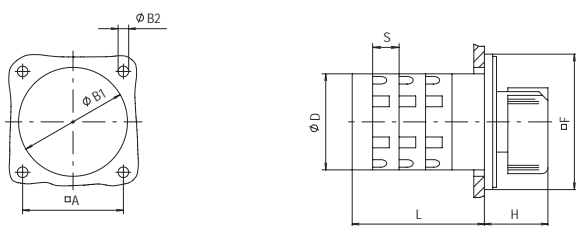
für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
105	1000-FSW	1000
151	1000-FSW	1000
251	1100-FSW	1100
451	1100-FSW	1100
656	1100-FSW	1100



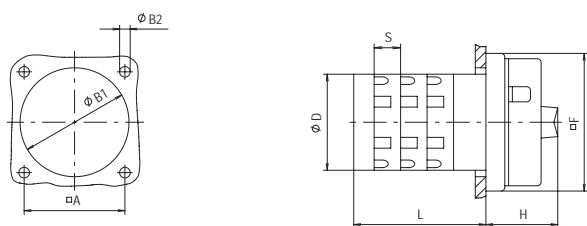
Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	B1	B2	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
105	48	12	5.2	44	66	40	12.5	34	46.5	59	71.5
151	48	12	5.2	49	66	40	12.5	45.5	58	70.5	83
251	48	12	5.2	63	66	40	12.5	49	61.5	74	86.5
451	48	12	5.2	72	66	40	17.5	54	71.5	89	106.5
656	68	15	5.5	80	96	41	16	54	70	86	102
756	68	15	5.5	86	96	41	26.5	64	90.5	117	143.5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	B1	B2	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	12	4.5	44	39	24	16	41	57	73	89
105	36	12	4.5	44	39	24	12.5	34	46.5	59	71.5
111	48	12	5.5	52	51	26	12	46	46/58	58	70
151	36	12	4.5	49	39	24	12.5	45.5	58	70.5	83
251	48	12	5.5	63	51	26	12.5	49	61.5	74	86.5
451	48	12	5.5	72	51	26	17.5	54	71.5	89	106.5
656	68	15	5.5	80	68	29	16	54	70	86	102
756	68	15	5.5	86	68	29	26.5	64	90.5	117	143.5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	B1	B2	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	48	48	5.2	44	64	33	16	41	57	73	89
105	48	48	5.2	44	64	33	12.5	34	46.5	59	71.5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	B1	B2	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
105	48	48	5.2	44	66	40	12.5	34	46.5	59	71.5
151	48	52	5.2	49	66	40	12.5	36.5	49	61.5	74
251	48	71	5.2	63	66	40	12.5	40	52.5	65	77.5
451	48	80	5.2	72	66	40	17.5	45	62.5	80	97.5
656	68	88	5.5	80	96	41	16	45	61	77	93



SCHALTGERÄTE

Bauformen / Abmessungen

Applications / Dimensions

■ Fronteinbau mit 2-Lochbefestigung

Front
2-hole mounting



IP 54*

Fronteinbau mit 2-Lochbefestigung

mit Griff/Frontschild
schwarz/silber sw/si oder
rot/gelb rt/ge

* 107 IP44
104,105 IP55

Front
2-hole mounting

with handle/front plate
black/silver bk/si or
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
107	0150	0150.02
104	0201	0201.02
105	0201	0201.02
111	0401	0401.02
151	0201	0201.02
251	0401	0401.02
451	0401	0401.02



IP 54

Fronteinbau mit 2-Lochbefestigung rückwärtige Schutzhaube

mit Griff/Frontschild
schwarz/silber sw/si oder
rot/gelb rt/ge

* 104,105 IP55

Front
2-hole mounting rear
protecting cover

with handle/front plate
black/silver bk/si or
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0280	0280.02
105	0280	0280.02
111	0480	0480.02
151	0280	0280.02



IP 54*

Fronteinbau mit 2-Lochbefestigung Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser

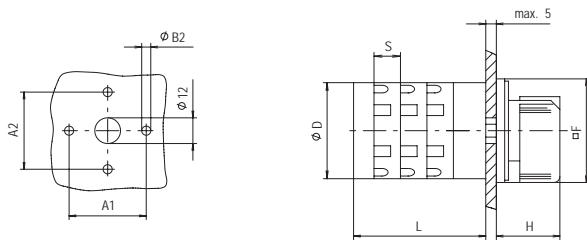
mit Griff/Frontschild
schwarz/grau sw/gr oder
rot/gelb rt/ge

* 104,105 IP55

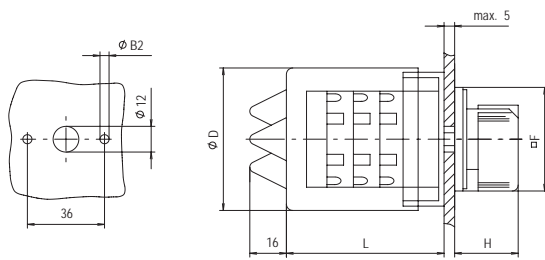
Front
2-hole mounting lockout
handle for 3 padlocks

with handle/front plate
black/grey bk/gy or
red/yellow rd/ye

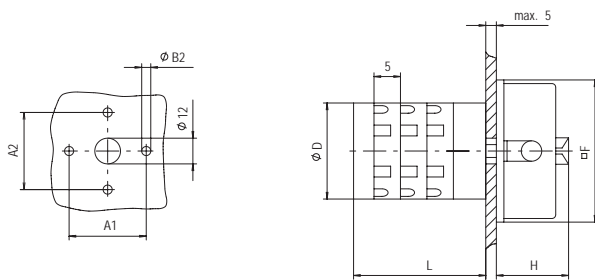
für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
104	1505	1504
105	1505	1504
151	1505	1504
251	1505	1504
451	1505	1504



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
107	-	20	3.2	26	30	23	12	33.5	45.5	57.5	69.5
104	36	-	4	44	48	29	16	41	57	73	89
105	36	-	4	44	48	29	12.5	34	46.5	59	71.5
111	36	-	4.5	52	64	33	12	37	37/49	49	63
151	-	36	3.5	49	48	29	12.5	36.5	49	61.5	74
251	-	36	4.5	63	64	33	12.5	40	52.5	65	77.5
451	-	36	4.5	72	64	33	17.5	45	63.5	80	97.5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)					L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts					
	B2	D	F	H				1/2	3/4	5/6	7/8
105	4	55	48	29				74	74	99	99
111	4.5	69	64	33				89	89	89	89
151	3.5	55	48	29				74	74	99	99



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	-	4	44	66	32	16	41	57	73	89
105	36	-	4	44	66	32	12.5	34	46.5	59	71.5
151	-	36	3.5	49	66	32	12.5	36.5	49	61.5	74
251	-	36	4.5	63	66	32	12.5	40	52.5	65	77.5
451	-	36	4.5	72	66	32	17.5	45	63.5	80	97.5



SCHALTGERÄTE

Bauformen / Abmessungen

Applications / Dimensions

Fronteinbau mit Zentralbefestigung

Front central mounting



IP 65

Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm*

mit Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si oder rot/gelb rt/ge

* 107 16/22.5mm

Front central mounting 22.5 and 30.5 mm*

with handle/front plate black/silver bk/si or red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
107	0160	0160.02
104	0260	0260.02
105	0260	0260.02
111	0460	0460.02
151	0260	0260.02
251	0460	0460.02



IP 65

Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm Frontschild und Griff der nächsten Baugröße

mit Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si oder rot/gelb rt/ge

Front central mounting 22.5 and 30.5 mm front plate and handle from the next larger size

with handle/front plate black/silver bk/si or red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0460	0460.02
105	0460	0460.02
151	0460	0460.02



IP 65

Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm Vorhängeschloßsperre für 2 Vorhängeschlösser

mit Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si oder rot/gelb rt/ge

Front central mounting 22.5 and 30.5 mm lockout handle for 2 padlocks

with handle/front plate black/silver bk/si or red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0260-EVS	0260-EV
105	0260-EVS	0260-EV
151	0260-EVS	0260-EV



IP 65

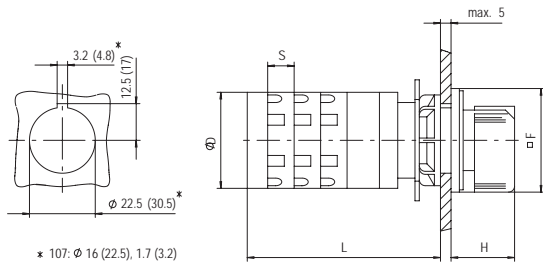
Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr oder rot/gelb rt/ge

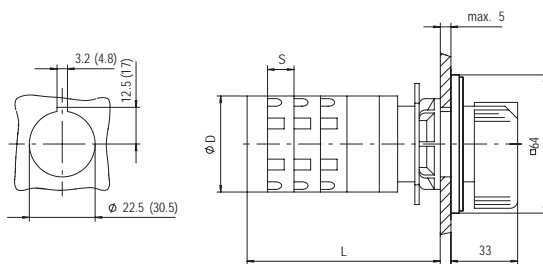
Front central mounting 22.5 and 30.5 mm lockout handle for 3 padlocks

with handle/front plate black/grey bk/gy or red/yellow rd/ye

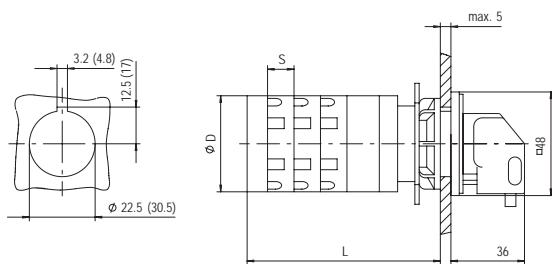
für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
104	1561	1560
105	1561	1560
151	1561	1560
251	1561	1560



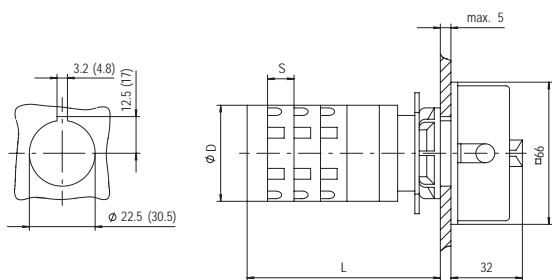
Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)					L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	F	H	S		1/2	3/4	5/6	7/8
107	28	30	25	12		46	58	70	82
104	44	48	29	16		57	73	89	105
105	44	48	29	12.5		48	60.5	73	85.5
111	52	64	33	12		60	60/72	72	84
151	49	48	29	12.5		68.5	81	93.5	106
251	63	64	33	12.5		72	84.5	97	109.5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)		L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	44	16	57	73	89	105
105	44	12.5	48	60.5	73	85.5
151	49	12.5	68.5	81	93.5	106



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)		L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	44	16	57	73	89	105
105	44	12.5	48	60.5	73	85.5
151	49	12.5	68.5	81	93.5	106



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)		L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	44	16	57	73	89	105
105	44	12.5	48	60.5	73	85.5
151	49	12.5	68.5	81	93.5	106
251	63	12	72	84.5	97	109



SCHALTGERÄTE

Bauformen / Abmessungen Applications / Dimensions

Fronteinbau mit Zentralbefestigung

Front central mounting



IP 65

Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm* Frontring

mit Griff schwarz sw

* 107 16/22.5mm

Front central mounting 22.5 and 30.5 mm* front ring

with handle black bk

für Baureihe for series	Typ Type sw bk	
107	0162	
104	0262	
105	0262	
111	0262	
151	0262	
251	0262	



IP 65

Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm* Schlüsselbetätigung

mit Frontschild silber si
2 Schlüssel

1) Genaue Bezeichnung "Schlüsselabzug"
siehe Seite 4.32

* 107 16/22.5mm

Front central mounting 22.5 and 30.5 mm* key operation

with front plate silver si
2 keys

1) Exact marking of key
removal see page 4.32

für Baureihe for series	Typ ¹⁾ Type ¹⁾ si si	
107	0155 - KA	
104	0265 - KA	
105	0265 - KA	
151	0265 - KA	



IP 65

Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm Frontschild und Griff der nächsten Baugröße Schlüsselbetätigung

mit Frontschild silber si
2 Schlüssel

1) Genaue Bezeichnung "Schlüsselabzug"
siehe Seite 4.32

Front central mounting 22.5 and 30.5 mm front plate and handle from the next larger size key operation

with front plate silver si
2 keys

1) Exact marking of key
removal see page 4.32

für Baureihe for series	Typ ¹⁾ Type ¹⁾ si si	
104	0465 - KA	
105	0465 - KA	
151	0465 - KA	



IP 65

Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm Frontring Schlüsselbetätigung

2 Schlüssel

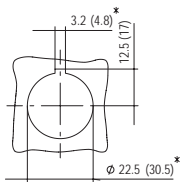
1) Genaue Bezeichnung "Schlüsselabzug"
siehe Seite 4.32

Front central mounting 22.5 and 30.5 mm front ring key operation

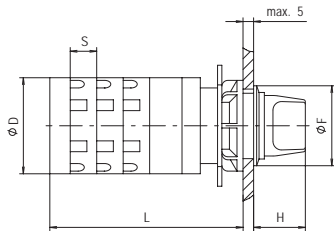
2 keys

1) Exact marking of key
removal see page 4.32

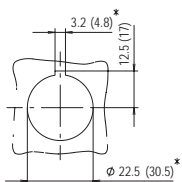
für Baureihe for series	Typ ¹⁾ Type ¹⁾ si si	
104	0263 - KA	
105	0263 - KA	
151	0263 - KA	



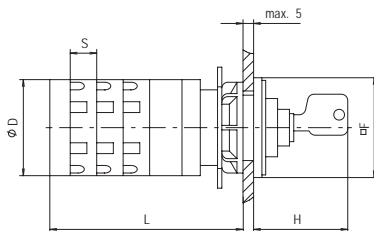
* 107- ϕ 16 (22.5), 1.7 (3.2)



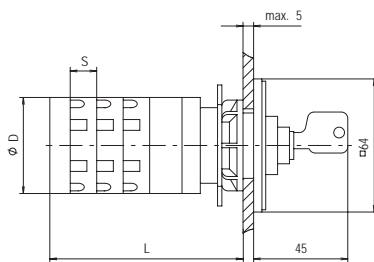
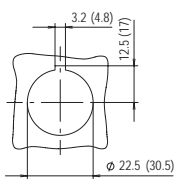
Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)				L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
107	28	30	25	12	46	58	70	82
104	44	37	26	16	57	73	89	105
105	44	37	26	12,5	48	60,5	73	85,5
111	52	37	26	12	60	60/72	72	84
151	49	37	26	12,5	68,5	81	93,5	106
251	63	37	26	12,5	72	84,5	97	109,5



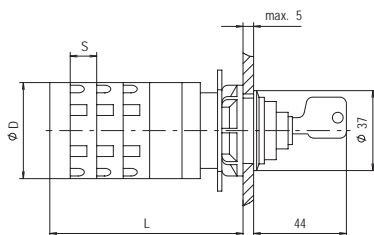
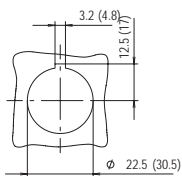
* 107- ϕ 16 (22.5), 1.7 (3.2)



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)				L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
107	28	30	33	12	46	58	70	82
104	44	48	45	16	57	73	89	105
105	44	48	45	12,5	48	60,5	73	85,5
151	49	48	45	12,5	68,5	81	93,5	106



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)		L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	44	16	57	73	89	105
105	44	12,5	48	60,5	73	85,5
151	49	12,5	68,5	81	93,5	106



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)		L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	44	16	57	73	89	105
105	44	12,5	48	60,5	73	85,5
151	49	12,5	68,5	81	93,5	106



SCHALTGERÄTE

Bauformen / Abmessungen

Applications / Dimensions

Verteilereinbau Schlüsselabzug Bodeneinbau

Distribution board mounting Key removal Base mounting



IP 30

Verteilereinbau mit Schnappbefestigung, Schlüsselbetätigung

auf Hutschiene 35 mm (DIN EN 50022) Installationsabdeckung für Normausschnitt 45 mm mit Installationsabdeckung schwarz/grau sw/gr

2 Schlüssel

1) Genaue Kennzeichnung „Schlüsselabzug“ ergänzen siehe nächste Position

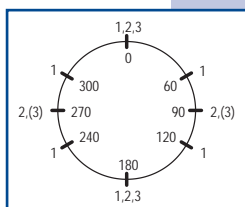
Distribution board mounting with snap-on mounting, key operation

on mounting rail 35 mm (DIN EN 50022) service cover with standard cut-out 45 mm with service cover black/grey bk/gr

2 keys

1) Exact marking of „key removal“ see next position

für Baureihe for series	Typ ¹⁾ Type ¹⁾ sw/gr bk/gr	
105	9125 - KA	



Schlüsselabzug

- 1 je 60°
- 2 je 90°
- 3 je 180°

bei Baureihe 107 nur je 90°

Key removal

- 1 each 60°
- 2 each 90°
- 3 each 180°

at series 107 only 90° each

	Typ Type	
60°	- KA74	
90°	- KA75	
180°	- KA77	



IP 30

Verteilereinbau mit Schnappbefestigung

auf Hutschiene 35 mm (DIN EN 50022) Installationsabdeckung für Normausschnitt 45 mm mit Griff/ Installationsabdeckung schwarz/grau sw/gr

Distribution board mounting with snap-on mounting

on mounting rail 35 mm (DIN EN 50022) service cover with standard cut-out 45 mm with handle/service cover black/grey bk/gr

für Baureihe for series	Typ Type sw/gr bk/gr	
104	9121	
105	9121	



IP 54

Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Frontschild mit 4-Lochbefestigung mit Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si oder rot/gelb rt/ge

Base mounting with screw mounting

Front plate with 4-hole mounting with handle/front plate black/silver bk/si or red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0202	0202.02
105	0202	0202.02
111	0402	0402.02
151	0202	0202.02
251	0402	0402.02
451	0402	0402.02
656	0602	0602.02
756	0602	0602.02



IP 54

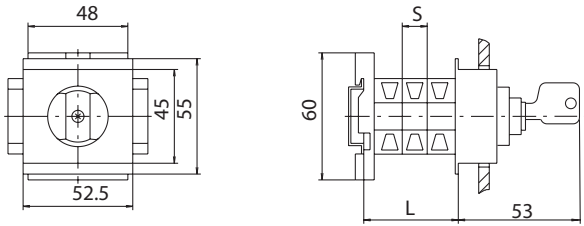
Bodeneinbau mit Schraubbefestigung Deckelkupplung

Frontschild mit 4-Lochbefestigung mit Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si oder rot/gelb rt/ge

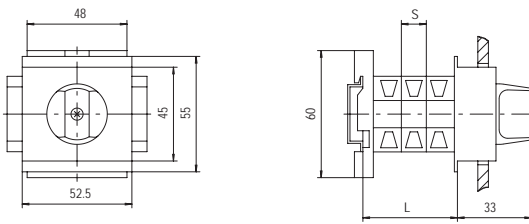
Base mounting with screw mounting cover coupling

Front plate with 4-hole mounting with handle/front plate black/silver bk/si or red/yellow rd/ye

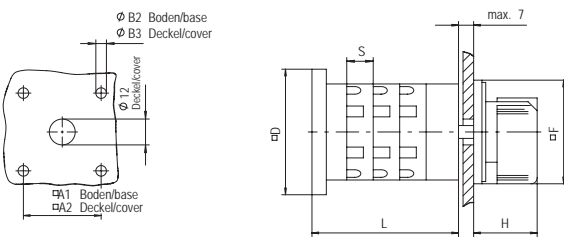
für Baureihe for series	Typ ¹⁾ Type ¹⁾ sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0284	0284.02
105	0284	0284.02
111	0484	0484.02
151	0284	0284.02
251	0484	0484.02
451	0484	0484.02



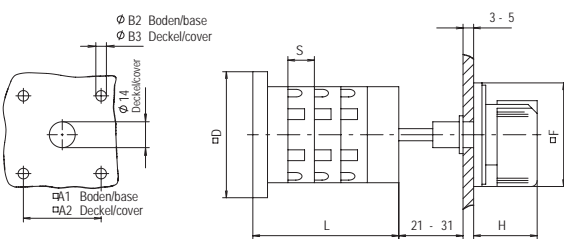
Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts		
	S								1/2	3/4	5/6
105	12,5								42	-	-



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts		
	S								1/2	3/4	5/6
104	16								43	43	43
105	12,5								44,5	44,5	44,5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4.5	44	48	29	16	43	59	75	91
105	36	36	M3	4.5	44	48	29	12.5	34	46.5	59	71.5
111	48	48	M4	5	61	64	33	12	44	44/56	56	68
151	48	36	M4	4.5	61	48	29	12.5	43.5	56	68.5	81
251	48	48	M4	5	61	64	33	12.5	47	59.5	72	84.5
451	68	48	M5	5	92	64	33	17.5	52	69.5	87	104.5
656	68	68	M5	5.5	92	88	35	16	52	68	84	100
756	68	68	M5	5.5	92	88	35	26.5	62	88.5	115	141.5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4.5	44	48	29	16	43	59	75	91
105	36	36	M3	4.5	44	48	29	12.5	34	46.5	59	71.5
111	48	48	M4	5	61	64	33	12	44	44/56	56	68
151	48	36	M4	4.5	61	48	29	12.5	43.5	56	68.5	81
251	48	48	M4	5	61	64	33	12.5	47	59.5	72	84.5
451	68	48	M5	5	92	64	33	17.5	52	69.5	87	104.5



SCHALTGERÄTE

Bauformen / Abmessungen

Applications / Dimensions

Zwischenbau mit Deckelkupplung

Rear mounting with cover coupling

Achsverlängerungen siehe Seite 4.51

Extension shafts see page 4.51



IP 65

Zwischenbau mit Schraubbefestigung Deckelkupplung

Frontschild mit 4-Lochbefestigung mit Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si oder rot/gelb rt/ge

Rear mounting with screw mounting cover coupling

front plate with 4-hole mounting with handle/front plate black/silver bk/si or red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0210	0210.02
105	0210	0210.02
111	0410	0410.02
151	0210	0210.02
251	0410	0410.02
451	0410	0410.02



IP 65

Zwischenbau mit Schraubbefestigung Deckelkupplung Vorhängeschloßsperre für 2 Vorhängeschlösser

Frontschild mit 4-Lochbefestigung mit Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si oder rot/gelb rt/ge

Rear mounting with screw mounting cover coupling lockout handle for 2 padlocks

front plate with 4-hole mounting with handle/front plate black/silver bk/si or red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0210-EVS	0210-EV
105	0210-EVS	0210-EV
151	0210-EVS	0210-EV



IP 65

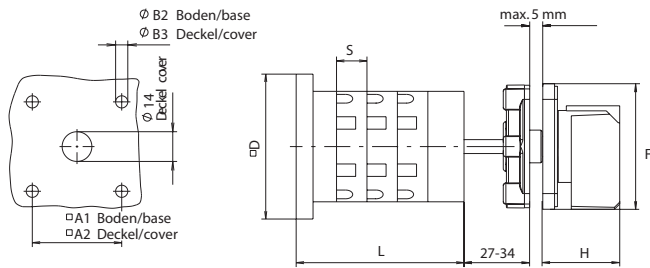
Zwischenbau mit Schraubbefestigung Deckelkupplung Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser

Frontschild mit 4-Lochbefestigung mit Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr oder rot/gelb rt/ge

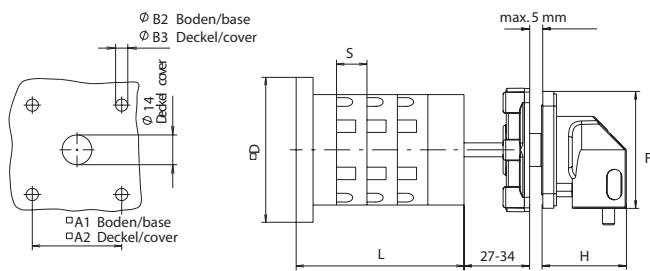
Rear mounting with screw mounting cover coupling lockout handle for 3 padlocks

front plate with 4-hole mounting with handle/front plate black/grey bk/gr or red/yellow rd/ye

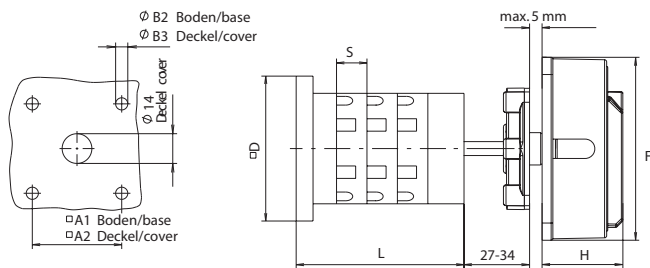
für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/gr bk/gr	rt/ge rd/ye
104	1521	1520
105	1521	1520
151	1521	1520
251	1821	1820
451	1821	1820



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4,5	44	48	29	16,0	50,0	66,0	82,0	98,0
105	36	36	M3	4,5	44	48	29	12,5	34,0	46,5	59,0	71,5
151	48	36	M4	4,5	61	48	29	12,5	43,5	56,0	68,5	81,0
251	48	36	M4	4,5	61	64	33	12,5	47,0	59,5	72,0	84,5
451	48	36	M5	4,5	92	64	33	17,5	52,0	69,5	87,0	104,5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4,5	44	48	35	16,0	50,0	66,0	82,0	98,0
105	36	36	M3	4,5	44	48	35	12,5	34,0	46,5	59,0	71,5
151	48	36	M4	4,5	61	48	35	12,5	43,5	56,0	68,5	81,0



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4,5	44	66	32	16,0	50,0	66,0	82,0	98,0
105	36	36	M3	4,5	44	66	32	12,5	34,0	46,5	59,0	71,5
151	48	36	M4	4,5	61	66	32	12,5	43,5	56,0	68,5	81,0
251	48	36	M4	4,5	61	86	39	12,5	47,0	59,5	72,0	84,5
451	68	36	M5	4,5	92	86	39	12,5	52,0	69,5	87,0	104,5



SCHALTGERÄTE

Bauformen / Abmessungen Applications / Dimensions

Zwischenbau mit Türkupplung und Türverriegelung

Achsverlängerungen siehe Seite 4.51

Rear mounting with door coupling and door interlock

Extension shafts see page 4.51



IP 55

Zwischenbau mit Schraubbefestigung

Frontschild mit 4-Lochbefestigung mit Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si oder rot/gelb rt/ge

ohne Türverriegelung:
Typenbezeichnung -T

Rear mounting with screw mounting

front plate with 4-hole mounting with handle/front plate black/silver bk/si or red/yellow rd/ye

without door interlock:
type addition -T

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0288	0288.02
105	0288	0288.02
111	0488	0488.02
151	0288	0288.02
251	0488	0488.02
451	0488	0488.02
656	0688	0688.02
756	0688	0688.02

Zwischenbau mit Schraubbefestigung Vorhängeschloßsperre für 2 Vorhängeschlösser

Frontschild mit 4-Lochbefestigung mit Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si oder rot/gelb rt/ge

ohne Türverriegelung:
Typenbezeichnung -T

Rear mounting with screw mounting lockout handle for 2 padlocks

front plate with 4-hole mounting with handle/front plate black/silver bk/si or red/yellow rd/ye

without door interlock:
type addition -T

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0288-EVS	0288-EV
105	0288-EVS	0288-EV
151	0288-EVS	0288-EV

Zwischenbau mit Schraubbefestigung Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser

Frontschild mit 4-Lochbefestigung mit Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr oder rot/gelb rt/ge

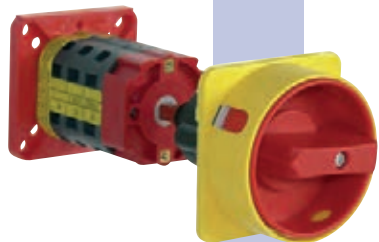
ohne Türverriegelung:
Typenbezeichnung -T

Rear mounting with screw mounting lockout handle for 3 padlocks

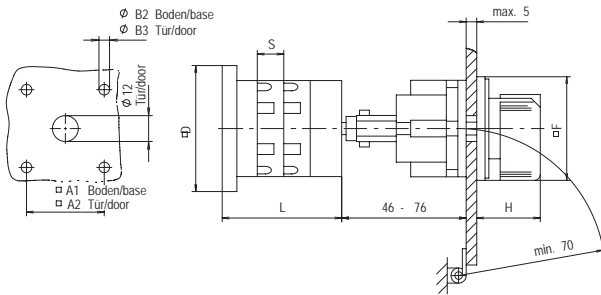
front plate with 4-hole mounting with handle/front plate black/grey bk/gr or red/yellow rd/ye

without door interlock:
type addition -T

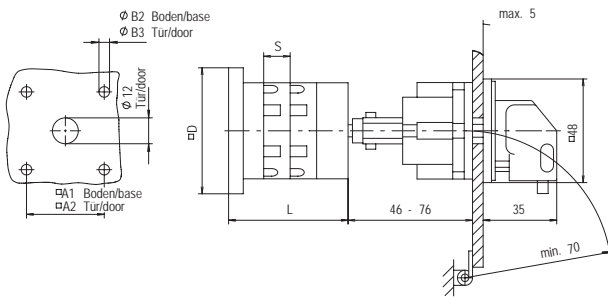
für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
104	1581	1580
105	1581	1580
151	1581	1580
251	1881	1880
451	1881	1880
656	1881	1880
756	1881	1880



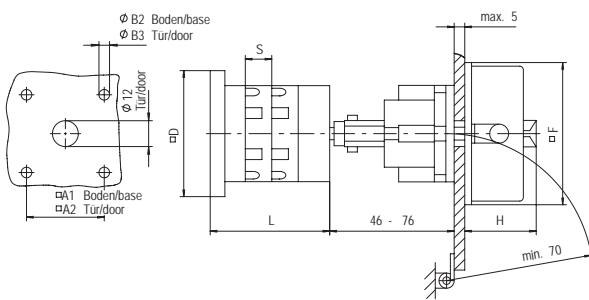
IP 55



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4.5	44	48	29	16	50	66	82	98
105	36	36	M3	4.5	44	48	29	12.5	34	46.5	59	71.5
111	48	48	M4	5	61	64	33	12	44	44/56	56	68
151	48	36	M4	4.5	61	48	29	12.5	43.5	56	68.5	81
251	48	48	M4	5	61	64	33	12.5	47	59.5	72	84.5
451	68	48	M5	5	92	64	33	17.5	52	69.5	87	104.5
656	68	68	M5	5,5	92	88	35	16	52	68	84	100
756	68	68	M5	5,5	92	88	35	26,5	62	88.5	115	141.5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	B3	D	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4.5	44	16	50	66	82	98
105	36	36	M3	4.5	44	12.5	34	46.5	59	71.5
151	48	36	M4	4.5	61	12,5	43.5	56	68.5	81



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4.5	44	66	32	16	50	66	82	98
105	36	36	M3	4.5	44	66	32	12.5	34	46.5	59	71.5
151	48	36	M4	4.5	61	66	32	12.5	43.5	56	68.5	81
251	48	48	M4	5	61	86	39	12.5	47	59.5	72	84.5
451	68	48	M5	5	92	86	39	17.5	52	69.5	87	104.5
656	68	68	M5	5,5	92	88	35	16	52	68	84	100
756	68	68	M5	5,5	92	88	35	26,5	62	88.5	115	141.5



SCHALTGERÄTE

Bauformen / Abmessungen

Applications / Dimensions

Wandaufbau, Kunststoffgehäuse

Wall mounting,
plastic enclosures



IP 65

Kunststoffgehäuse für Nockenschaltereinbau Griff mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

Griff schwarz/grau sw/gr oder
rot/gelb rt/ge
I1+I2 mit angespitztem Sperrkranz

Insulated enclosure for Cam
Switch installation lockout
handle for 3 padlocks

handle black/grey bk/gy or
red/yellow rd/ye
I1+I2 with premould lock ring

für Baureihe for series Type max Kontakte max contacts	Typ	sw/gr	rt/ge
		bk/gy	rd/ye
105	6	I1N1551	I1N1550
105	12	I1H1551	I1H1550
111	15	I2N1551	I2N1550
111	24	I2H1551	I2H1550
151	6	I2N1551	I2N1550
151	10	I2H1551	I2H1550
251	6	I2N1551	I2N1550
251	10	I2H1551	I2H1550
451	6	I3N1851	I3N1850
451	10	I3H1851	I3H1850



IP 65

Kunststoffgehäuse für Nockenschaltereinbau Griff mit Vorhängeschlossperre für 2 Vorhängeschlösser

Griff schwarz/silber sw/si oder
rot/gelb rt/ge

Insulated enclosure for Cam
Switch installation lockout
handle for 2 padlocks

handle black/silver bk/si or
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series Type max Kontakte max contacts	Typ	sw/si	rt/ge
		bk/si	rd/ye
105	6	I1N0200-EVS	I1N0200-EV
105	12	I1H0200-EVS	I1H0200-EV



IP 65

Kunststoffgehäuse für Nockenschaltereinbau

Griff schwarz/silber sw/si oder
rot/gelb rt/ge

Insulated enclosure for Cam
Switch installation

handle black/silver bk/si or
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series Type max Kontakte max contacts	Typ	sw/si	rt/ge
		bk/si	rd/ye
105	6	I1N0200	I1N0200.02
105	12	I1H0200	I1H0200.02
111	15	I2N0400	I2N0400.02
111	24	I2H0400	I2H0400.02
151	6	I2N0400	I2N0400.02
151	10	I2H0400	I2H0400.02
251	6	I2N0400	I2N0400.02
251	10	I2H0400	I2H0400.02
451	6	I3N0400	I3N0400.02
451	10	I3H0400	I3H0400.02



IP 65

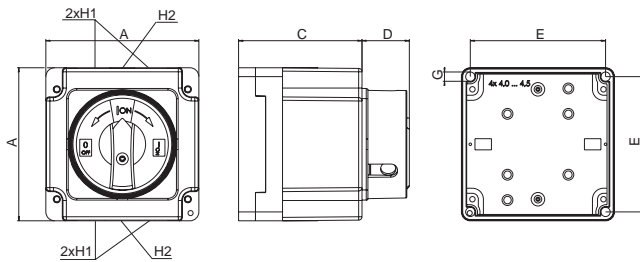
Kunststoffgehäuse für Nockenschaltereinbau mit Schlüsselbetätigung

Frontplatte silber si oder
gelb ge

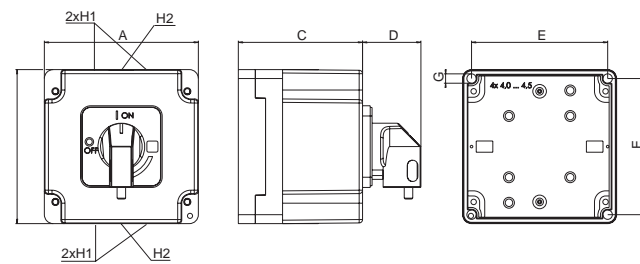
Insulated enclosure for Cam
Switch installation with key
operation

frontplate silver si or
yellow ye

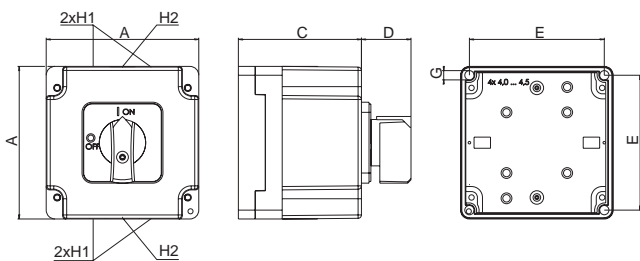
für Baureihe for series Type max Kontakte max contacts	Typ	si	ge
		si	ye
105	6	I1N0265	I1N0265.02
105	12	I1H0265	I1H0265.02
111	15	I2N0265	I2N0265.02
111	24	I2H0265	I2H0265.02
151	6	I2N0265	I2N0265.02
151	10	I2H0265	I2H0265.02



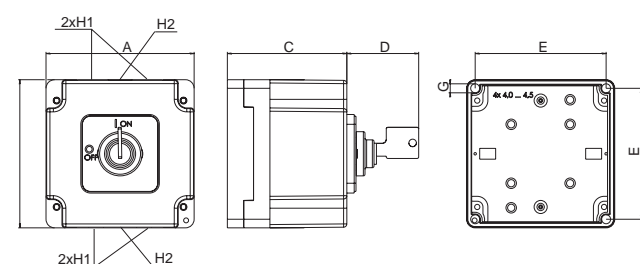
Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							Gehäusetyp Enclosure-type
	A	C	D	E	G	H1	H2	
105	90.5	73	29	80	Ø5,5	M20	M12	I1-D-NL4
105	90.5	110	29	80	Ø5,5	M20	M12	I1-D-HL4
111	115	98	38	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-NL4
111	115	125	38	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-HL4
151	115	98	38	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-NL4
151	115	125	38	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-HL4
251	115	98	38	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-NL4
251	115	125	38	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-HL4
451	145	120	38	130	Ø6.3	M40/32/25	M20	I3-D-NL4
451	145	150	38	130	Ø6.3	M40/32/25	M20	I3-D-HL4



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							Gehäusetyp Enclosure-type
	A	C	D	E	G	H1	H2	
105	90.5	73	35	80	Ø5,5	M20	M12	I1-D-NL4
105	90.5	110	35	80	Ø5,5	M20	M12	I1-D-HL4



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							Gehäusetyp Enclosure-type
	A	C	D	E	G	H1	H2	
105	90.5	73	29	80	Ø5,5	M20	M12	I1-D-NL4
105	90.5	110	29	80	Ø5,5	M20	M12	I1-D-HL4
111	115	98	31	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-NL4
111	115	125	31	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-HL4
151	115	98	31	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-NL4
151	115	125	31	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-HL4
251	115	98	31	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-NL4
251	115	125	31	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-HL4
451	145	120	31	130	Ø6.3	M40/32/25	M20	I3-D-NL4
451	145	150	31	130	Ø6.3	M40/32/25	M20	I3-D-HL4



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							Gehäusetyp Enclosure-type
	A	C	D	E	G	H1	H2	
105	90.5	73	44	80	Ø5,5	M20	M12	I1-D-NZ4
105	90.5	110	44	80	Ø5,5	M20	M12	I1-D-HZ4
111	115	98	44	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-NZ4
111	115	125	44	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-HZ4
151	115	98	44	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-NZ4
151	115	125	44	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-HZ4



SCHALTGERÄTE

Bauformen / Abmessungen

Applications / Dimensions

Wandaufbau, Kunststoffgehäuse

Wall mounting,
plastic enclosures



IP 65

Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat für Nockenschaltereinbau

Griff/Frontschild
schwarz/grau sw/gr oder
rot/gelb rt/ge

Insulated enclosure of
Polycarbonate for Cam Switch
installation

with handle/frontplate
black/grey bk/gy or
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series Type	max Kontakte max contacts	Typ	
		sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
656	6	I7N0400	I7N0400.02
656	10	I7H0400	I7H0400.02
756	6	I7N0400	I7N0400.02
756	10	I7H0400	I7H0400.02



IP 65

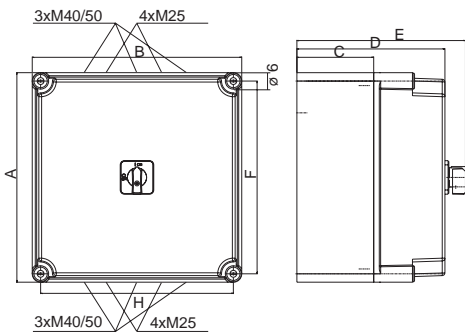
Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat für Nockenschaltereinbau Griff mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

Griff schwarz/grau sw/gr oder
rot/gelb rt/ge

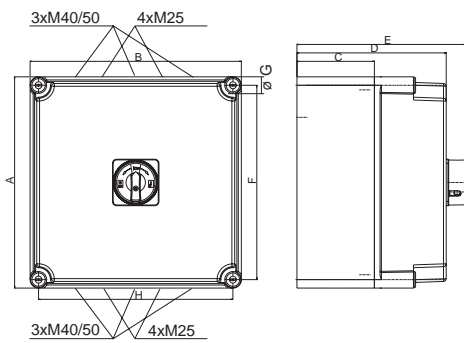
Insulated enclosure of
Polycarbonate for Cam Switch
installation Lockable handle
for 3 padlocks

handle black/grey bk/gy or
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series Type	max Kontakte max contacts	Typ	
		sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
656	6	I7N1850	I7N1851
656	10	I7H1850	I7H1851
756	6	I7N1850	I7N1851
756	10	I7H1850	I7H1851



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								Gehäusotyp Enclosure-type
	A	B	C	D	E	F	G	H	
656/756	300	300	113	170	200	271	6.1	271	I7N
656/756	300	300	113	214	244	271	6.1	271	I7H



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								Gehäusotyp Enclosure-type
	A	B	C	D	E	F	G	H	
656/756	300	300	113	170	205	271	6.1	271	I7N
656/756	300	300	113	214	249	271	6.1	271	I7H



SCHALTGERÄTE

Bauformen / Abmessungen

Applications / Dimensions

Wandaufbau, Kunststoffgehäuse

Wall mounting,
plastic enclosures



IP 54

Kunststoffgehäuse

Insulated enclosure

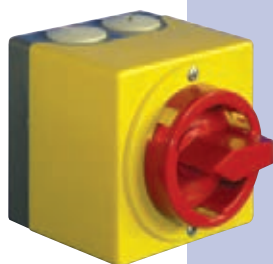
aus Polyamid mit doppelter
PE-Klemme mit
Griff/Deckel schwarz/grau sw/gr oder
rot/gelb rt/ge

of polyamide with two PE-terminals
with handle/cover black/grey bk/gy or
red/yellow rd/ye

in Schutzart IP 55:
-IP Motoraufbau auf Anfrage

degree of protection IP 55:
-IP motor mounting on request

für Baureihe for series	max Kontakte max contacts	Typ Type	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
105	6	8500		8501
105	10	8500		8501
111	9	8700		8701
111	12	8700		8701
151	6	8500		8501
151	8	8500		8501
251	6	8500		8501
251	8	8570		8571



IP 54

Kunststoffgehäuse mit Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser

Insulated enclosure with
lockout handle for
3 Padlocks

aus Polyamid mit doppelter
PE-Klemme mit
Griff/Deckel schwarz/grau sw/gr oder
rot/gelb rt/ge

of polyamide with two PE-terminals
with handle/cover black/grey bk/gy or
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	max Kontakte max contacts	Typ Type	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
105	4	8401		8400
105	10	8451		8450
111	9	8601		8600
111	12	8601		8600
151	6	8401		8400
151	8	8471		8470
251	6	8401		8400
251	8	8471		8470



IP 54

Kunststoffgehäuse mit Gerätestecker

Insulated enclosure
with plug

aus Polyamid mit doppelter
PE-Klemme mit
Griff/Deckel schwarz/grau sw/gr oder
rot/gelb rt/ge

of polyamide with two PE-terminals
with handle/cover black/grey bk/gy or
red/yellow rd/ye

mit CEE-Stecker 5-polig 16A, 400V

with CEE-plug 5pole 16A, 400V

für Baureihe for series	max Kontakte max contacts	Typ Type	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
105	6	7200		7201
151	6	7400		7401

mit Schutzkontakt-Stecker 16A, 230V

with earth contact plug 16A, 230V

Auf Anfrage/on request

Motoraufbau auf Anfrage

Motor mounting on request



IP 54

Kunststoffgehäuse mit Gerätestecker

Insulated enclosure
with plug

aus Polyamid mit doppelter
PE-Klemme mit
Griff/Deckel schwarz/grau sw/gr oder
rot/gelb rt/ge

of polyamide with two PE-terminals
with handle/cover black/grey bk/gy or
red/yellow rd/ye

mit CEE-Stecker 5-polig 16A, 400V

with CEE-plug 5pole 16A, 400V

für Baureihe for series	max Kontakte max contacts	Typ Type	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
105	6	7281		7280
151	6	7481		7480

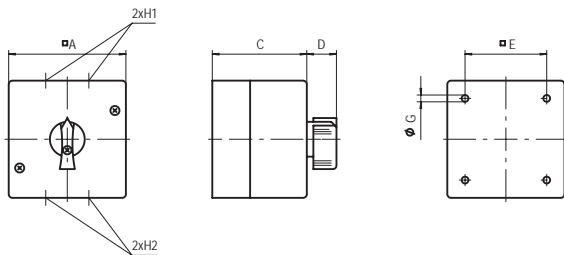
mit Schutzkontakt-Stecker 16A, 230V

with earth contact plug 16A, 230V

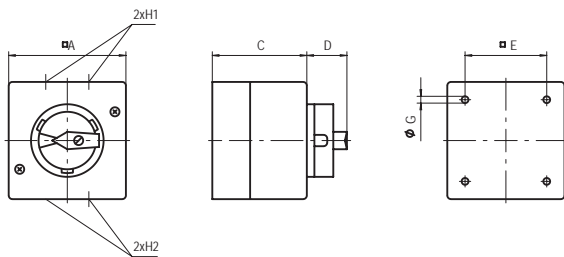
Auf Anfrage/on request

Motoraufbau auf Anfrage

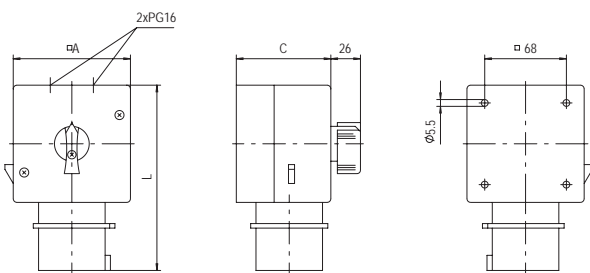
Motor mounting on request



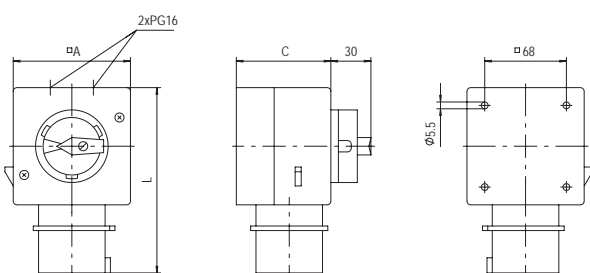
Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						
	A	C	D	E	G	H1	H2
105	68	73	24	53	4.5	M20	M20
105	68	98	24	53	4.5	M20	M20
111	86	73	26	68	5.5	M20	M20
111	86	85	26	68	5.5	M20	M20
151	98	79	26	68	5.5	M20	M20
151	98	90	26	68	5.5	M20	M20
251	98	79	26	68	5.5	M20	M25
251	98	90	26	68	5.5	M20	M25



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						
	A	C	D	E	G	H1	H2
105	68	73	24	53	4.5	M20	M20
105	68	98	24	53	4.5	M20	M20
111	86	73	26	68	5.5	M20	M20
111	86	85	26	68	5.5	M20	M20
151	98	79	26	68	5.5	M20	M20
151	98	90	26	68	5.5	M20	M20
251	98	79	26	68	5.5	M20	M25
251	98	90	26	68	5.5	M20	M25



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)		
	A	C	L
105	86	73	143
151	98	79	156
105	86	73	128



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)		
	A	C	L
105	86	73	143
151	98	79	156
105	86	73	128



SCHALTGERÄTE

Bauformen / Abmessungen

Applications / Dimensions

Wandaufbau, Aluminiumgußgehäuse

Wall mounting,
aluminium cast enclosures



IP 54

Aluminiumgußgehäuse

Aluminium cast enclosures

mit Seitenantrieb doppelter
PE-Klemme mit Griff/Gehäuse
schwarz/grau sw/gr

with lateral handle two PE-terminals
with handle/enclosure
black/grey bk/gy

in Schutzart IP 55:
Typenergänzung -IP
Motoraufbau auf Anfrage

degree of protection IP 55:
type addition -IP
motor mounting on request

für Baureihe for series	max Kontakte max contacts	Typ Type	sw/gr bk/gy
105	10	6100	
151	8	6100	
151	12	6150	
251	12	6100	



IP 54

Aluminiumgußgehäuse mit CEE Stecker 5-polig

Aluminium cast enclosures with CEE-plug 5pole

mit Seitenantrieb doppelter
PE-Klemme mit Griff/Gehäuse
schwarz/grau sw/gr

with lateral handle two PE-terminals
with handle/enclosure
black/grey bk/gy

16A, 400V

16A, 400V

für Baureihe for series	max Kontakte max contacts	Typ Type	sw/gr bk/gy
105	10	7100	
151	10	7100	
251	10	7000	
451*	8	7000	

32A, 400V

32A, 400V

Motoraufbau auf Anfrage
*nur Ein-Aus Schalter

Motor mounting on request
*on-off switches only



IP 65

Aluminiumgußgehäuse

Aluminium cast enclosures

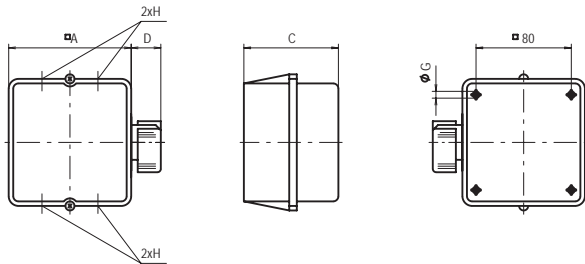
mit Seitenantrieb doppelter
PE-Klemme mit Griff/Gehäuse
schwarz/grau sw/gr
in Schutzart IP65

with lateral handle two PE-terminals
with handle/enclosure
black/grey bk/gy
degree of protection IP65

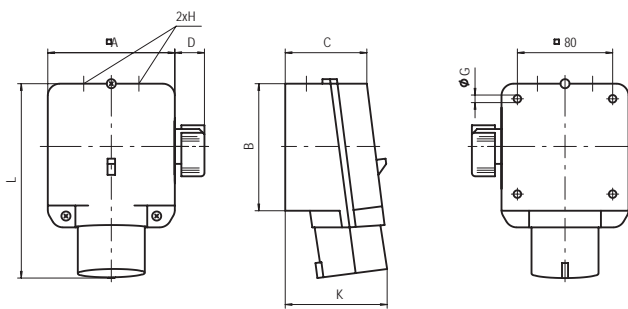
Motoraufbau auf Anfrage

motor mounting on request

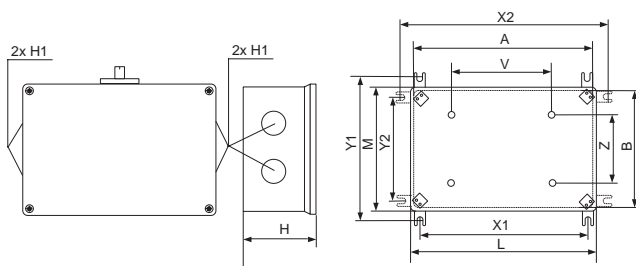
für Baureihe for series	max Kontakte max contacts	Typ Type	sw/gr bk/gy
105	10	ALS2	
151	12	ALS3	
251	12	ALS4	
451	12	ALS4	
656	8	ALS5*	
756	6	ALS5*	
* IP54			



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						Größe Size
	A	C	D	G	H		
105	105	79	27	6	M25		A18
151	105	79	27	6	M25		A18
151	121	92	27	7	M25		A19
251	121	92	27	7	M25		A19

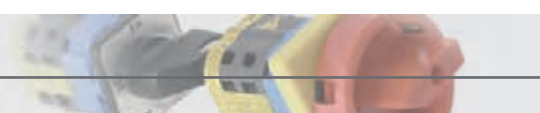


Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								Größe Size
	A	B	C	D	G	K	L	H	
105	106	102	68	27	6	88	165	M20	B4
151	106	102	68	27	6	88	165	M20	B4
251	128	127	80	27	7	107	200	M25	B5
451	128	127	80	27	7	107	200	M25	B5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)											Größe Size
	A	B	H	L	M	X1	Y1	X2	Y2	Z	V	
105	160	135	81	167	142	147	149	174	122	104	88	M25
151	185	160	96	192	167	172	174	199	147	129,5	114,5	M25
251/451	247	212	102	254	219	234	226	261	199	178	172	M32
656/756	295	255	130	302	262	282	269	309	242	215	230	M50

		Seite/Page
	Druckausgleichselement	<i>Pressure balance element</i> 4.48
	EMV Einlegeplatte	<i>EMC connection plate</i> 4.48
	Dichtungssatz I1 bis I3	<i>Back Panel Gasket I1 to I3</i> 4.48
	Anschlusswinkel	<i>Extension terminals</i> 4.48
	Flachstecker	<i>Blade terminals</i> 4.48
	PE- und N-Klemmen	<i>PE- and N-terminals</i> 4.49
	Schutzhauben	<i>Protection covers</i> 4.49
	Schalterkupplungen	<i>Switch couplings</i> 4.49
	Hochstromverbinder	<i>Heavy current connectors</i> 4.49
	Unterspannungsauslöser	<i>Undervoltage release</i> 4.49
	Vergoldete Kontakte	<i>Gold plated contacts</i> 4.50
	Schnappbefestigung	<i>Snap-on mounting</i> 4.50
	Griffe	<i>Handles</i> 4.50
	Stahl-Antriebsachse	<i>Steel-axle-shaft</i> 4.50
	Zusatzfrontschilder	<i>Additional front plates</i> 4.51
	Achsverlängerung	<i>Extension shafts</i> 4.51





SCHALTGERÄTE

Zubehör Accessories

Druckausgleichselement EMV Einlegeplatte Dichtungssatz I1 bis I3 Anschlusswinkel Flachstecker

Pressure balance element EMC connection plate Back Panel Gasket I1 to I3 Extension terminals Blade terminals



NEW

Druckausgleichselement DAE-M12

Pressure balance element DAE-M12

Für Anwendungen mit Kondensationsbildungsproblemen bedingt durch hohe thermische Lastwechsel, wie sie z.B. in Viehställen, bei Baumaschinen, in Großküchen oder in Klimaanlage entstehen. Die Schutzart IP65 bleibt auch bei extremen Temperaturschwankungen dauerhaft erhalten!
Zum Einbau in metrisches Gewinde M12x1,5 oder für 12mm Durchgangsloch. Lieferumfang inkl. Gegenmutter.

For use in areas with high thermal load and high humidity, like cowshed, construction machinery, air conditioning systems or canteen kitchens. The IP65 protection degree remains permanently stable even at high temperature differences!
For metric thread M12x1,5mm or for 12mm hole. 12mm metric nut included.

Best.Nr.
Part #

MZ 43 400



NEW

EMV Einlegeplatte

EMC connection plate

MERZ bietet für alle Reparatur und Wartungsschalter im Kunststoffgehäuse einfache und preiswerte Lösungen zur sicheren Durchführung von EMV Schirmleitungen an. Bitte fragen Sie nach unserem separat erhältlichen Informationsmaterial.

MERZ offers a safe and economic solution for all repair and maintenance switches in plastic enclosures to connect shielded cables. Please ask for our separately available information folders.

Best.Nr.
Part #



NEW

Dichtungssatz I1 bis I3

Back Panel Gasket I1 to I3

Zusätzliche Einlegedichtung wenn die Gehäuse I1 bis I3 über die rückwärtige Kabeleinführung angeschlossen werden. Dichtigkeit auf ebener Montagefläche entsprechend IP65.

Additional gaskets for I1 to I3 enclosures if cables are inserted via the back panel cable entries. Degree of protection is IP65 on a plane surface.

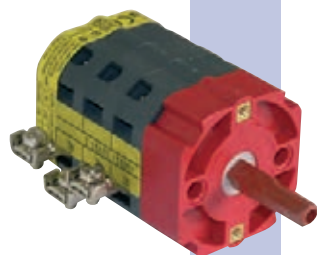
Gehäuse / Enclosure

I1
I2
I3

Typ / Type

I1-S (2,5x400mm)
I2-S (2,5x500mm)
I3-S (2,5x600mm)

MZ 75 053
MZ 75 153
MZ 75 253



Anschlusswinkel*

Extension terminals*

zur Erleichterung des Leitungsanschlusses

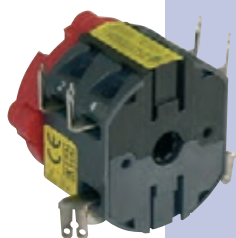
to relief the cable connection

Auf Anfrage

on request

Typ
Type

- AS



Flachstecker*

Blade terminals*

für Flachsteckhülsen nach DIN 46247 mit Steckbreite 6,3 mm

for fast-on connectors acc. to DIN 46247 with width 6,3 mm

bei Baureihe 105 auch für Flachsteckhülsen 2,8 mm

for series 105 also for 2-fast-on connectors 2,8 mm

Bis max. 20A

up to max. 20A

Typ
Type

- F

* Kein Berührungsschutz nach VDE 0106 Teil 100 und BGU A3

* No protection against contact acc. to VDE 0106 part 100 and BGU A3

**PE- und N-Klemmen
Schutzhauben
Schalterkupplungen
Hochstromverbinder
Unterspannungsauslöser**

*PE- and N-terminals
Protecting covers
Switch couplings
Heavy current connectors
Undervoltage release*



PE- und N-Klemmen

als Stützpunktklemmen am Schalterabschluss

Bei Baureihen 104 und 105 ist nur je eine Klemme möglich

PE- and N-terminals

as base terminals on switch end plate

For series 104 and 105 only one terminal each is possible

Typ
Type

- PE
- N



Schutzhauben

Aus polycarbonate mit metrischem Gewinde und Dichtung

Für Baureihen 151-451 mit 2-Lochbefestigung

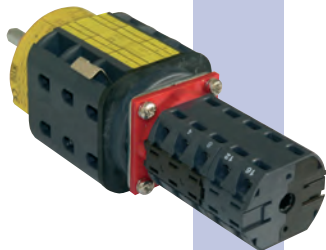
Protecting covers

Of polycarbonate with metric-thread and sealing

For series 151-451 with 2-hole mounting

Typ
Type

- DH



Schalterkupplungen

bei sehr unterschiedlicher Strombelastung der Kontakte können auch 2 verschiedene Baureihen miteinander gekuppelt werden.

Auf Anfrage

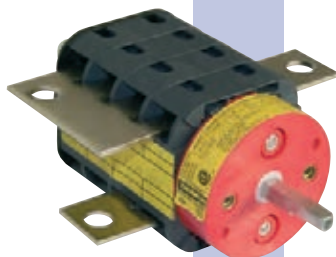
Switch couplings

in case of very different current load of contacts 2 different series can also be coupled together

on request

Typ
Type

- SK



Hochstromverbinder

zur Parallelschaltung mehrerer Kontakte, die den Strom nur führen

Auf Anfrage

Heavy current connectors

for parallel connection of several contacts, which only carry the current

on request

Typ
Type

- HC



Unterspannungsauslöser

verhindert bei Spannungswiederkehr oder Unterschreiten einer vorgegebenen Spannungshöhe einen selbsttätigen Wiederanlauf

Komplett-Typen Seiten 3.66-3.75

Undervoltage release

prevents automatic restarting at recovery voltage after mains failure or at voltage drop below a specific voltage level

Complete types Pages 3.66-3.75

Typ
Type

- U



SCHALTGERÄTE

Zubehör Accessories

Vergoldete Kontakte Schnappbefestigung Griffe Stahl-Antriebsachse

Gold plated contacts Snap-on mounting Handles Steel-axle-shaft



Vergoldete Kontakte (schutzvergoldet)

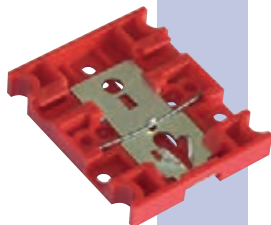
bis Baureihe 151 möglich
die Kontakte sind hartvergoldet
mit 0,5 µm Goldauflage

Gold plated contacts (protective coating)

possible up to series 151
the contacts are gold-plated with
a layer of 0,5µm

Typ
Type

- AU



Schnappbefestigung

für Bodeneinbau
und Zwischeneinbau
auf Hutschiene
35 mm (DIN EN 50022)

Optional bis Baureihe 251
anstatt Schraubbefestigung.
Muss separat bestellt werden.

Snap-on mounting

for base mounting
and rear mounting
on mounting rail
35 mm (DIN EN 50022)

Optional up to series 251
instead of screw mounting.
Must be ordered separately

Typ
Type

- SCH



A Knebelgriffe P

für Frontschilder

Größe 1	schwarz	Größe 2	schwarz
	rot		rot
Größe 2	schwarz	Größe 2	schwarz
	rot		rot

B Kugelgriffe K

für Gehäuse mit Seitenantrieb,
schwarz

anstatt Standardgriff

A Handles P

for front plates

Size 1	black	Size 2	black
	red		red
Size 2	black	Size 2	black
	red		red

B spherical handles K

for enclosures with lateral handle,
black

instead of standard handle

Typ
Type

- P15
- PRT15
- P25
- PRT25

- K



Sperrgriffe mit großem Ausschnitt

Vorhängeschlossperre für
3 Vorhängeschlösser

anstatt Standardgriff

Locking handles with large cutout

lockout handle for 3 padlocks

instead of standard handle

Typ
Type

- S041



Stahl-Antriebsachse

für die Schalterserien 104 und 105
als 4- und 6 Kant-Ausführung möglich
Sonderbearbeitungen und
Geometrien möglich

Auf Anfrage

Steel-axle-shaft

for series 104 and 105
as square- or hexagon head possible
custom-made types are possible

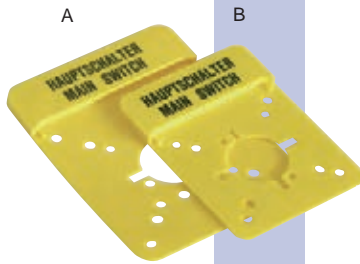
on request

Typ
Type

- MA

**Zusatzfrontschilder
Achsverlängerungen**

**Additional front plates
Extension shafts**



Zusatzfrontschilder

Additional front plates

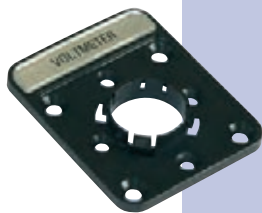
Größe 1 für Typen 15 __
Größe 2 für Typen 18 __

Size 1 for types 15 __
Size 2 for types 18 __

A	Hauptschalter Öffnen in 0-Stellung		
Größe 1	66 x 89mm	gelb	grau
Größe 2	86 x 108mm	gelb	grau
B	Hauptschalter		
Größe 1	66 x 89mm	gelb	grau
Größe 2	86 x 108mm	gelb	grau

A	Main Switch Open in OFF Position		
Size 1	66 x 89mm	yellow	grey
Size 2	86 x 108mm	yellow	grey
B	Main Switch		
Size 1	66 x 89mm	yellow	grey
Size 2	86 x 108mm	yellow	grey

Bestell-Nr. Order no.
MZ 430 80
MZ 430 81
MZ 430 82
MZ 430 83
MZ 430 84
MZ 430 85
MZ 430 86
MZ 430 87



Zusatzfrontschilder

Additional front plates

Für 4-Lochbefestigung Schildträger schwarz

for 4-hole mounting base plate black

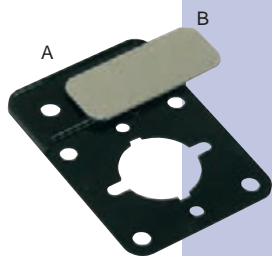
Größe 1	48 x 60 mm
Größe 2	64 x 80 mm
Größe 3	88 x 107 mm

Size 1	48 x 60 mm
Size 2	64 x 80 mm
Size 3	88 x 107 mm

Einlegeschild silber oder gelb, passend zum Standardfrontschild

Insert plate silver or yellow, fitting to standard front plate

Typenänderung Type changing
020 _ → 022 _
040 _ → 042 _
060 _ → 062 _
Typ siehe Frontschildbeschriftungen Type see front plate letterings



Zusatzfrontschilder

Additional front plates

Für Zentral- u. 2/4 Lochbefestigung

For central and 2/4-hole mounting

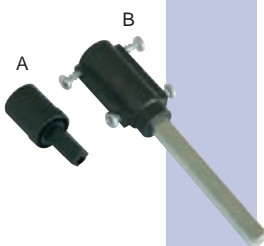
A Schildträger Schwarz	
Größe 0	30 x 51 mm
Größe 1	48 x 69 mm

A Base plate black	
Size 0	30 x 51 mm
Size 1	48 x 69 mm

B Einlegeschild silber	
Selbstklebend, gavierbar	
Größe 0	
Größe 1	

B Insert plate silver	
self-adhesive, engraveable	
Size 0	
Size 1	

Bestell-Nr. Order no.
MZ 431 03
MZ 431 04
MZ 431 05
MZ 431 06



Achsverlängerungen

Extension shafts

Für Bodeneinbau und Zwischenbau bis Baureihe 451

For base mounting and rear mounting up to series 451

A 18 mm, max. 5 Stück	
B mit Tiefenbereich	
65- 80 mm	
165-205 mm	
265-305 mm	
365-405 mm	

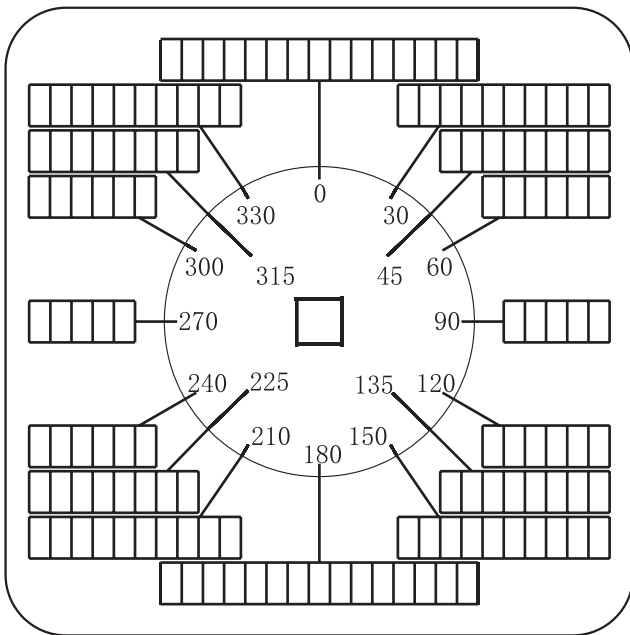
A 18 mm, max. 5 pieces	
B with depth range	
65- 80 mm	
165-205 mm	
265-305 mm	
365-405 mm	

ab Baureihe 656 auf Anfrage

from series 656 on request

Bestell-Nr. Order no.
MZ 430 94
MZ 430 89
MZ 430 90
MZ 430 91
MZ 430 92

Absender/Sender
Firma/Company _____
Name/Name _____
Straße/Street _____
Postfach/P.O.Box _____
PLZ Ort/Place _____
Telefon/Telephone _____
Telefax/Telefax _____



Formblatt für Sonderbeschriftungen
Form for special letterings

Grad Degree	Max. mögliche Zeichenzahl Max. possible number of letters			
	Frontschildgrößen (mm) Sizes of front plates (mm)			
	30 x 30	48 x 48	64 x 64	88 x 88
0, 180	8	13	13	13
30, 150, 210, 330	5	8	8	10
45, 135, 225, 315	4	6	7	8
60, 120, 240, 300	3	4	5	6
90, 270	2	4	4	5
Schriftgröße bei Letter height for				
1 Zeichen/sign	3.5	4.	4.5	6.5
> 1 Zeichen/sign	2.5	3	4	5.5
andere Beschriftungen auf Anfrage other letterings on request				

Frontschild Front plate			
Schaltwinkel Switching angle: 60/30		<input type="checkbox"/> Rundschildung Complete rotation	
Schaltstellungsbezeichnung Switch position marking		Grad Degree	
ANL. 1 0 2 ANL.		270 300 0 60 90	
<input checked="" type="checkbox"/> Schlüssel abziehbar Key removable <input type="checkbox"/> Rückzug Spring return		<input checked="" type="checkbox"/> Kontakt geschlossen Contact closed <input checked="" type="checkbox"/> Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung Contact closed without interruption <input checked="" type="checkbox"/> Wischkontakt Wiping contact	
Baureihe Series: 105		Zusatzausrüstung Accessories: Flachstecker Blade terminals	
Einsatzart Application: 0200			
Stückzahl Quantity			
Datum Date	Aussteller Writer	Werke-Typ Factory type	Werke-Bestell-Nr. Factory order no.

Beispiel/Example

1. Sonderschaltprogramm
1. Special contact arrangement
2. Baureihe siehe Kapitel 2
2. Series see chapter 2
3. Einsatzart siehe Kapitel 3
3. Application see chapter 3
4. Zusatzausrüstung siehe Kapitel 4
4. Accessories see chapter 4



SCHALTGERÄTE

Frontschildbeschriftungen

Front plate letterings

Das mitgelieferte Standardfrontschild wird ohne Mehrpreis gegen ein hier abgebildetes Frontschild ausgetauscht.

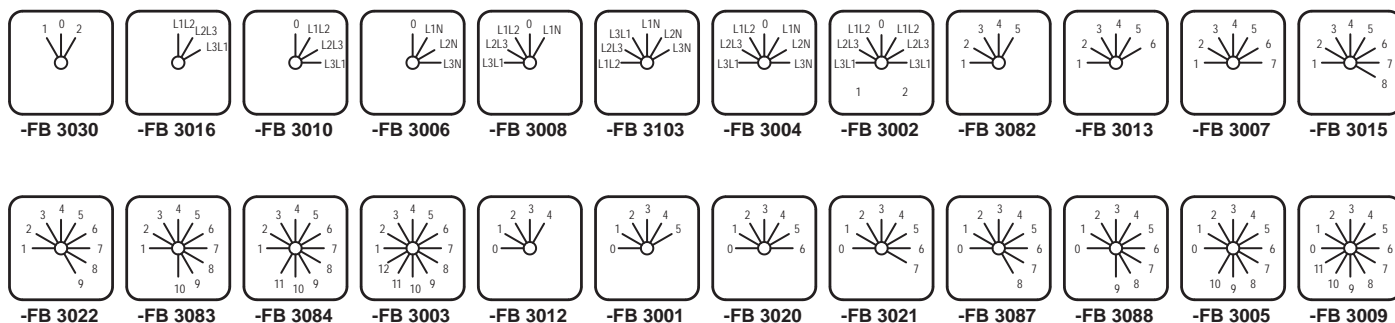
The supplied standard front plate can be changed free of charge with a front plate shown as following.

Schaltwinkel 30°

Typ

Switching angle 30°

Type

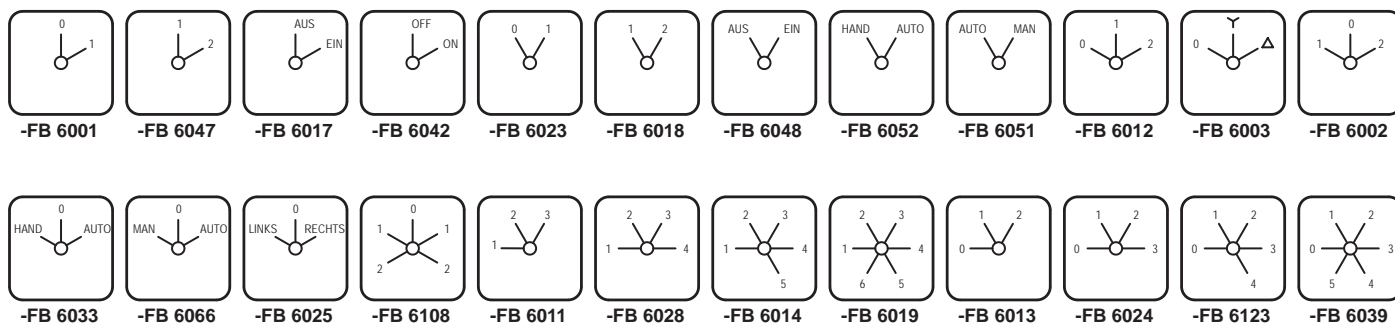


Schaltwinkel 60°

Typ

Switching angle 60°

Type

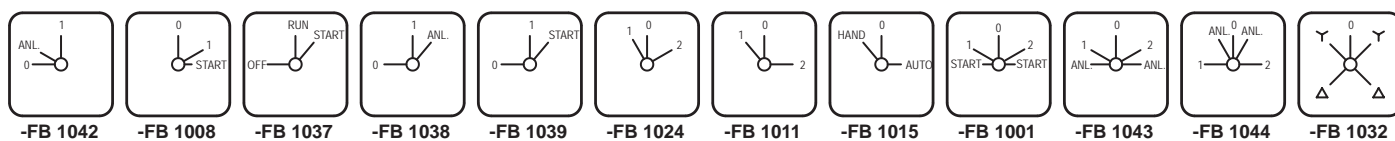


Schaltwinkel kombiniert

Typ

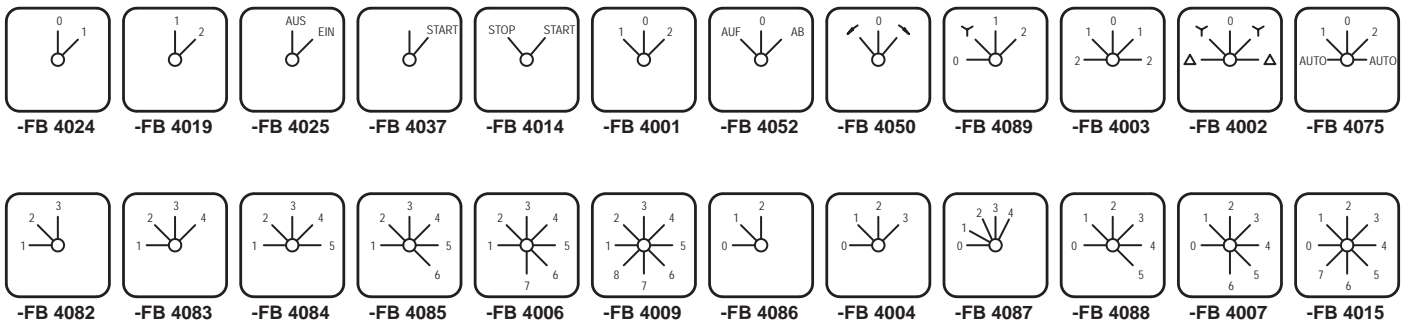
Switching angle combined

Type



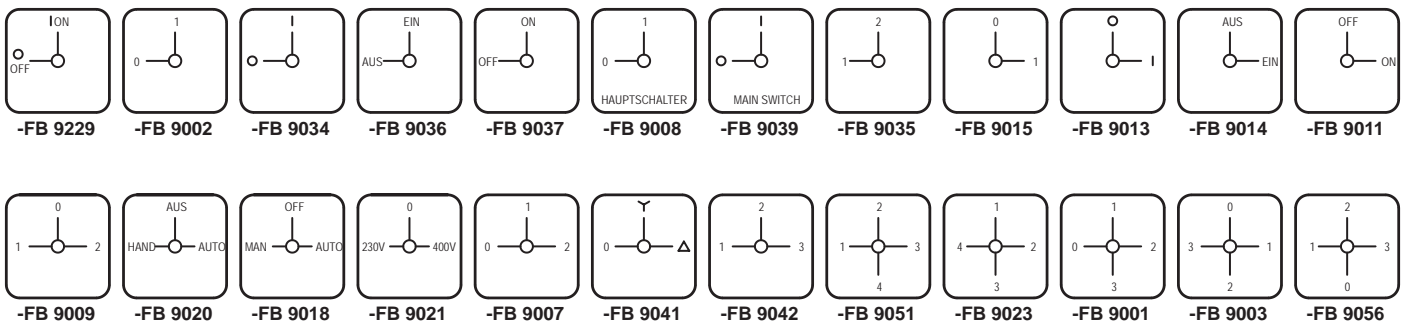
**Schaltwinkel 45°/40°
Typ**

**Switching angle 45°/40°
Type**



**Schaltwinkel 90°
Typ**

**Switching angle 90°
Type**



**Zusatzbeschriftungen
Typ**

**Additional letterings
Type**

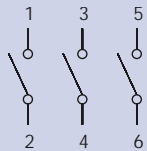




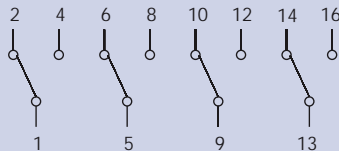
SCHALTGERÄTE

Schaltbilder Contact diagrams

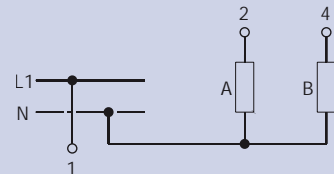
A Ein-Aus Schalter On-Off switches



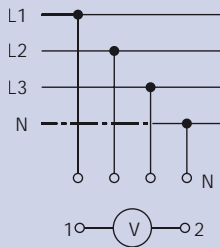
Z Umschalter Change-over switches



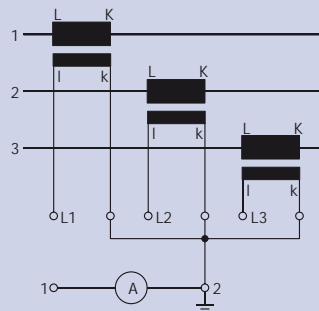
V Gruppenschalter Group switches



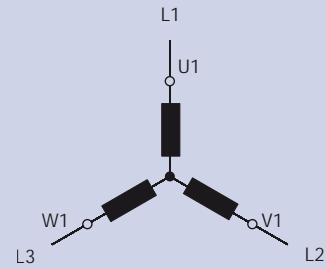
V Voltmeter Schalter Voltmeter selector switches



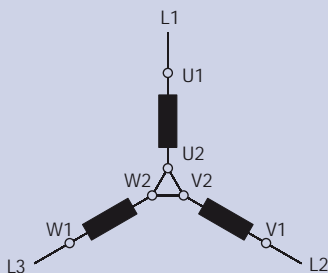
V Amperemeter-Umschalter Ammeter selector switches



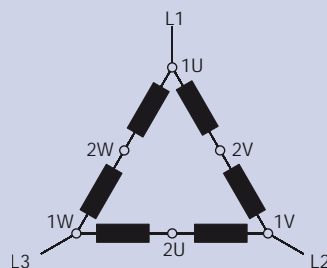
W Wendeschalter Reversing switches



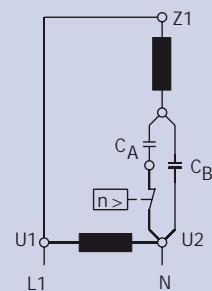
S Stern-Dreieck-Schalter Star-delta switches



P Polumschalter Multi-speed switches



E Einphasen-Anlassschalter Single-phase starter switches



			Seite/Page
■	A	Ein-Aus Schalter/Tastschalter	<i>On-Off/Spring loaded switches</i> 4.58
■	Z	Umschalter/Tastschalter	<i>Change-over/Spring loaded switches</i> 4.59
■	V	Stufenschalter	<i>Step switches</i> 4.61
■	V	Gruppenschalter	<i>Group switches</i> 4.61
■	V	Voltmeter-Umschalter	<i>Voltmeter selector switches</i> 4.61
■	V	Amperemeter-Umschalter	<i>Ammeter selector switches</i> 4.61
■	V	Codierschalter	<i>Code switches</i> 4.68
■	W	Wendeschalter	<i>Reversing switches</i> 4.69
■	S	Stern-Dreieck-Schalter	<i>Star-delta switches</i> 4.70
■	P	Polumschalter	<i>Multi-speed switches</i> 4.71
■	E	Einphasen-Anlassschalter	<i>Single-phase starter switches</i> 4.72





SCHALTGERÄTE

Schaltbilder Contact diagrams

Schaltbilder sind nach der Typenbezeichnung sortiert

Anschlussbeschriftungen im Schaltbild
 außen- nur numerisch: Baureihen 107, 104, und 105
 innen- alphanumerisch:
 Baureihen 101, 111, 151, 252, 451, 456, 656 und 756

Baureihe 107

Verbindungen (Brücken) sind auf der gegenüberliegenden Seite z.B. Verbindung 1-3 liegt bei 2-4

Switching diagrams are sorted according to type coding

Terminal letterings in switching diagram
 outside- only numerical: series 107, 104 and 105
 inside- alpha numerical:
 series 101, 111, 151, 251, 451, 456, 656 and 756

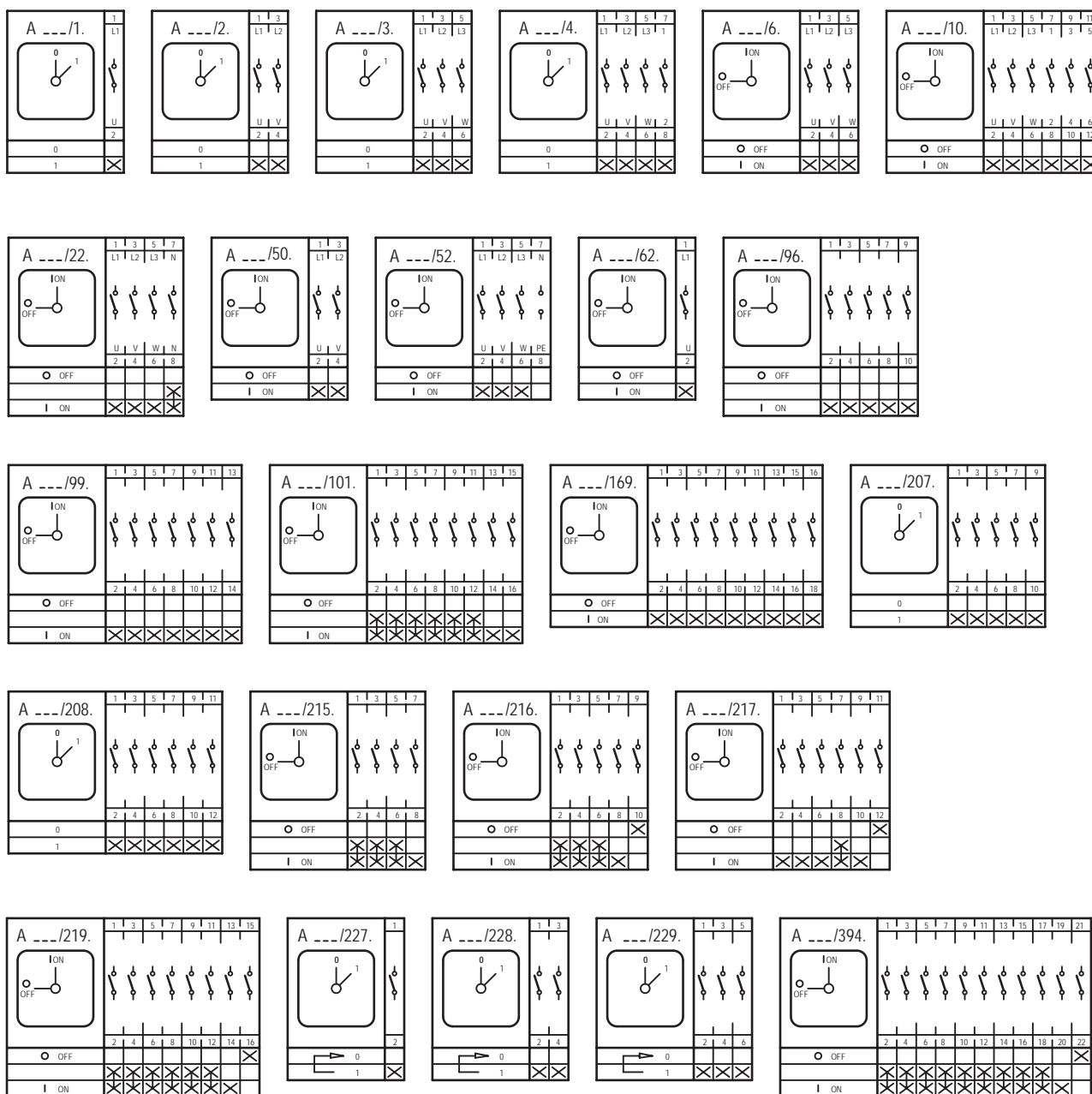
Series 107

Connectors (links) are on the opposite side
 e.g. connector 1-3 lies on 2-4

A

Ein-Aus-Schalter/ Tastschalter

On-Off switches/ Spring loaded switches



X Kontakt geschlossen/contact closed

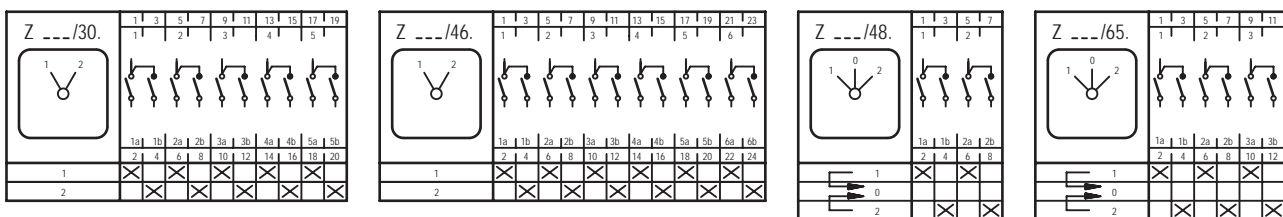
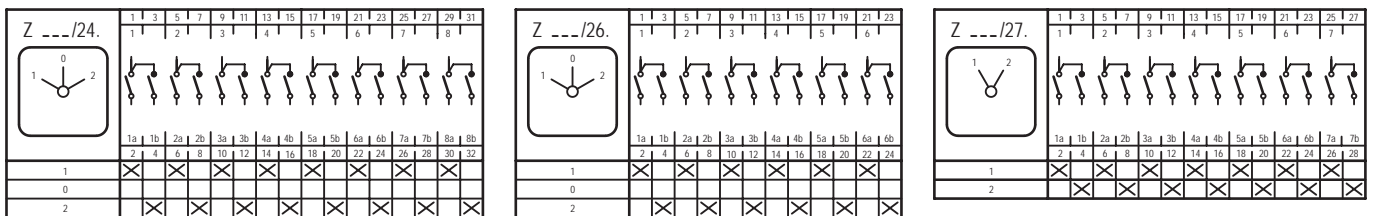
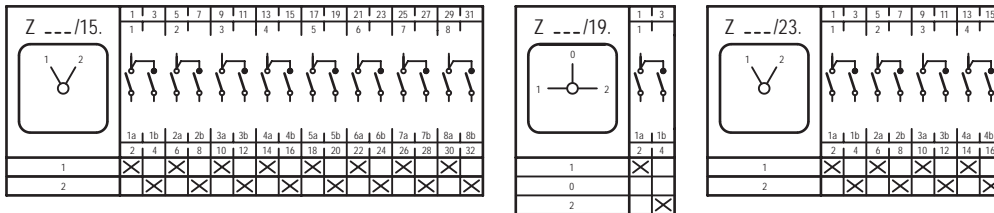
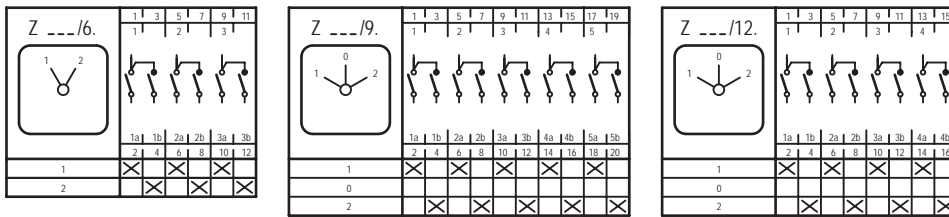
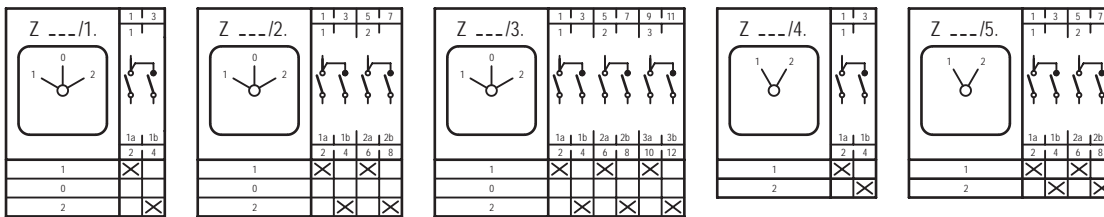
X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption

↔ Tastschalter/Spring loaded switch

Z

Umschalter/ Tastschalter

Change-over switches/ Spring loaded switches



X Kontakt geschlossen/contact closed X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption
 Tastschalter/Spring loaded switch



SCHALTGERÄTE

Schaltbilder Contact diagrams

Schaltbilder sind nach der Typenbezeichnung sortiert

Anschlussbeschriftungen im Schaltbild
 außen- nur numerisch: Baureihen 107, 104, und 105
 innen- alphanumerisch:
 Baureihen 101, 111, 151, 252, 451, 456, 656 und 756

Baureihe 107

Verbindungen (Brücken) sind auf der gegenüberliegenden Seite z.B. Verbindung 1-3 liegt bei 2-4

Switching diagrams are sorted according to type coding

Terminal letterings in switching diagram
 outside- only numerical: series 107, 104 and 105
 inside- alpha numerical:
 series 101, 111, 151, 251, 451, 456, 656 and 756

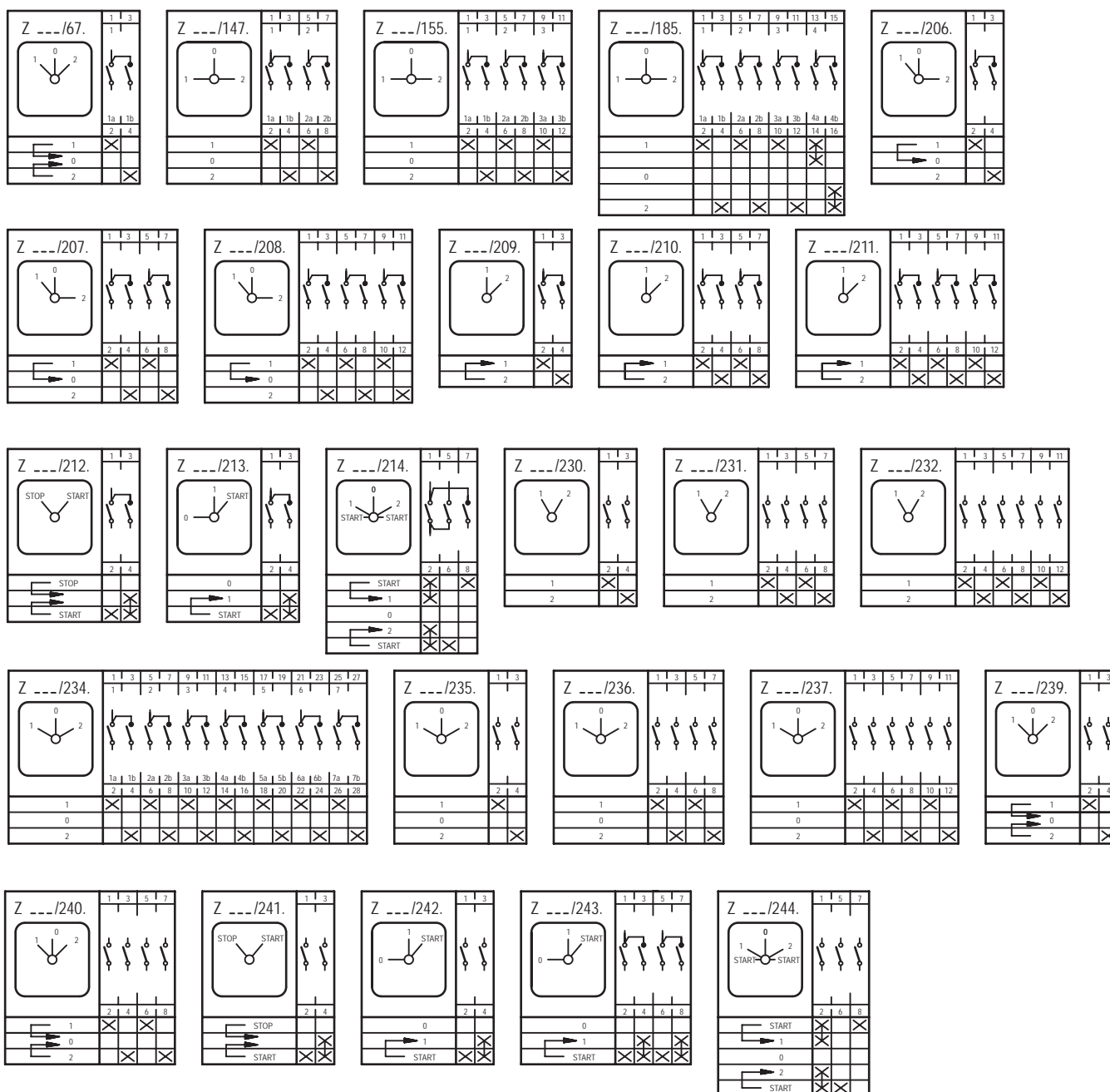
Series 107

Connectors (links) are on the opposite side
 e.g. connector 1-3 lies on 2-4

Z

Umschalter/ Tastschalter

Change-over switches/ Spring loaded switches



X Kontakt geschlossen/contact closed X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption
 Tastschalter/Spring loaded switch

V

**Stufenschalter Voltmeter-Umschalter
Gruppenschalter Amperemeter-Umschalter**

*Step switches Voltmeter selector switches
Group switches Ammeter selector switches*

Technical diagrams for step switches (Stufenschalter) and selector switches (Umschalter) for voltmeters (Voltmeter-Umschalter) and ammeters (Ammeter-Umschalter). Each diagram includes a schematic, a wiring diagram, and a contact matrix table.

V ---/2. Schematic: 3-phase (L1, L2, L3) and neutral (N). Voltmeter terminals: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6. Contact matrix: 0 (L1N, L2N, L3N), 1 (L1), 2 (L2), 3 (L3), 4 (L1, L2), 5 (L1, L3), 6 (L2, L3).

V ---/3. Schematic: 3-phase (L1, L2, L3) and neutral (N). Voltmeter terminals: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6. Contact matrix: 0 (L1L2, L2L3, L3L1), 1 (L1), 2 (L2), 3 (L3), 4 (L1, L2), 5 (L1, L3), 6 (L2, L3).

V ---/4. Schematic: 3-phase (L1, L2, L3) and neutral (N). Voltmeter terminals: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6. Contact matrix: 0 (L1L2, L2L3, L3L1, L1N), 1 (L1), 2 (L2), 3 (L3), 4 (L1, L2), 5 (L1, L3), 6 (L2, L3).

V ---/10. Schematic: 3-phase (L1, L2, L3) and neutral (N). Voltmeter terminals: 0, 1, 2, 3, 4. Contact matrix: 0 (L1), 1 (L2), 2 (L3), 3 (L1, L2), 4 (L1, L3).

V ---/12. Schematic: 3-phase (L1, L2, L3) and neutral (N). Voltmeter terminals: 0, 1, 2, 3, 4. Contact matrix: 0 (L1), 1 (L2), 2 (L3), 3 (L1, L2), 4 (L1, L3).

V ---/17. Schematic: 3-phase (L1, L2, L3) and neutral (N). Voltmeter terminals: 0, 1, 2, 3. Contact matrix: 0 (L1a, L1b, L1c, L2a, L2b, L2c), 1 (L1), 2 (L2), 3 (L3).

V ---/18. Schematic: 3-phase (L1, L2, L3) and neutral (N). Voltmeter terminals: 0, 1, 2, 3. Contact matrix: 0 (L1a, L1b, L1c, L2a, L2b, L2c, L3a, L3b, L3c), 1 (L1), 2 (L2), 3 (L3).

V ---/30. Schematic: 3-phase (L1, L2, L3) and neutral (N). Voltmeter terminals: 0, 1, 2, 3. Contact matrix: 0 (L1a, L1b, L1c, L2a, L2b, L2c, L3a, L3b, L3c), 1 (L1), 2 (L2), 3 (L3).

V ---/38. Schematic: 3-phase (L1, L2, L3) and neutral (N). Voltmeter terminals: 0, 1, 2, 3. Contact matrix: 0 (L1), 1 (L2), 2 (L3), 3 (L1, L2).

V ---/44. Schematic: 3-phase (L1, L2, L3) and neutral (N). Voltmeter terminals: 0, 1, 2. Contact matrix: 0 (L1a, L1b, L2a, L2b), 1 (L1), 2 (L2).

V ---/45. Schematic: 3-phase (L1, L2, L3) and neutral (N). Voltmeter terminals: 0, 1, 2, 3, 4. Contact matrix: 0 (L1a, L1b, L1c, L2a, L2b, L2c, L3a, L3b, L3c), 1 (L1), 2 (L2), 3 (L3), 4 (L1, L2).

V ---/46. Schematic: 3-phase (L1, L2, L3) and neutral (N). Voltmeter terminals: 0, 1, 2, 3, 4. Contact matrix: 0 (L1), 1 (L2), 2 (L3), 3 (L1, L2), 4 (L1, L3).

V ---/49. Schematic: 3-phase (L1, L2, L3) and neutral (N). Voltmeter terminals: 0, 1, 2, 3, 4, 5. Contact matrix: 0 (L3L1, L2L3, L1L2, L1N, L2N, L3N), 1 (L1), 2 (L2), 3 (L3), 4 (L1, L2), 5 (L1, L3).

V ---/55. Schematic: 3-phase (L1, L2, L3) and neutral (N). Voltmeter terminals: 0, 1, 2, 3, 4. Contact matrix: 0 (L1a, L1b, L1c, L2a, L2b, L2c, L3a, L3b, L3c), 1 (L1), 2 (L2), 3 (L3), 4 (L1, L2).

V ---/60. Schematic: 3-phase (L1, L2, L3) and neutral (N). Voltmeter terminals: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6. Contact matrix: 0 (L1), 1 (L2), 2 (L3), 3 (L1, L2), 4 (L1, L3), 5 (L2, L3), 6 (L1, L2, L3).

X Kontakt geschlossen/contact closed X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption



SCHALTGERÄTE

Schaltbilder Contact diagrams

Schaltbilder sind nach der Typenbezeichnung sortiert

Anschlussbeschriftungen im Schaltbild
 außen- nur numerisch: Baureihen 107, 104, und 105
 innen- alphanumerisch:
 Baureihen 101, 111, 151, 252, 451, 456, 656 und 756

Baureihe 107

Verbindungen (Brücken) sind auf der gegenüberliegenden Seite z.B. Verbindung 1-3 liegt bei 2-4

Switching diagrams are sorted according to type coding

Terminal letterings in switching diagram
 outside- only numerical: series 107, 104 and 105
 inside- alpha numerical:
 series 101, 111, 151, 251, 451, 456, 656 and 756

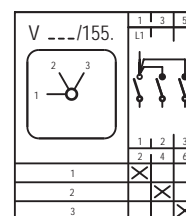
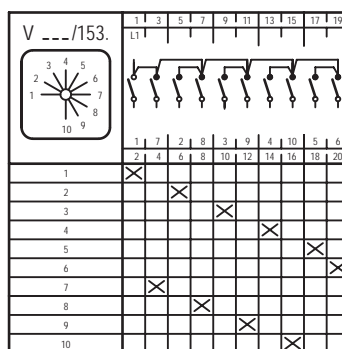
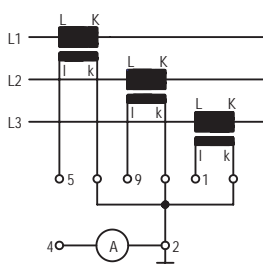
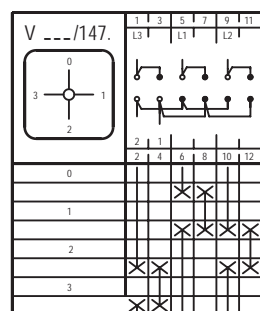
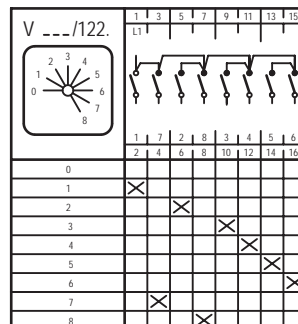
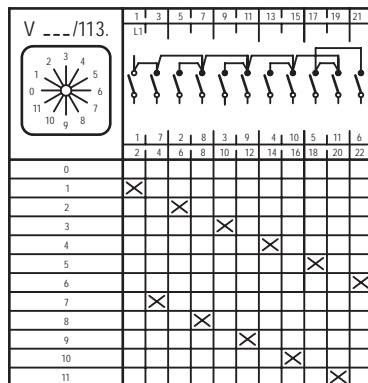
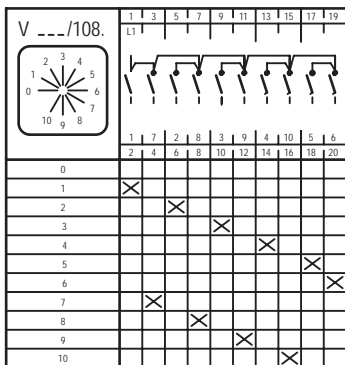
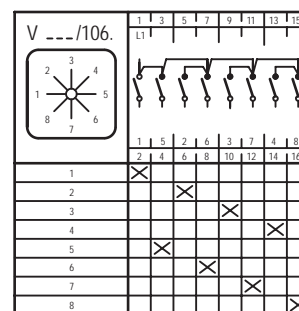
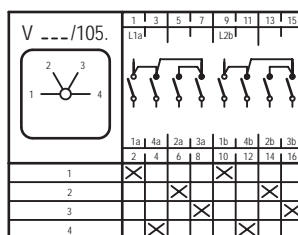
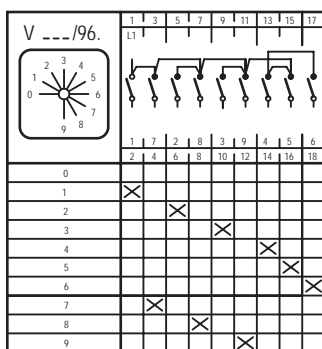
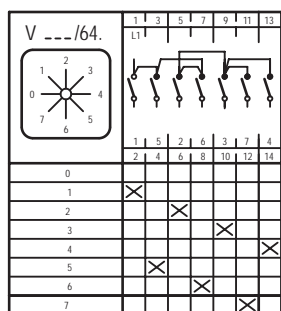
Series 107

Connectors (links) are on the opposite side e.g. connector 1-3 lies on 2-4

V

Stufenschalter Voltmeter-Umschalter
 Gruppenschalter Amperemeter-Umschalter

Step switches Voltmeter selector switches
 Group switches Ammeter selector switches

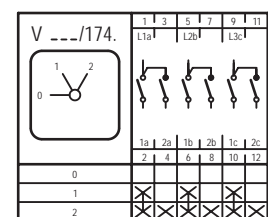
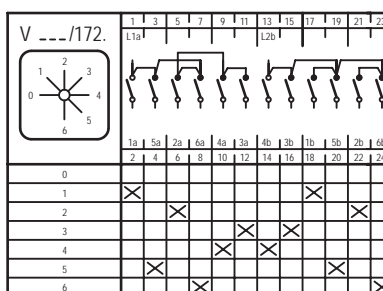
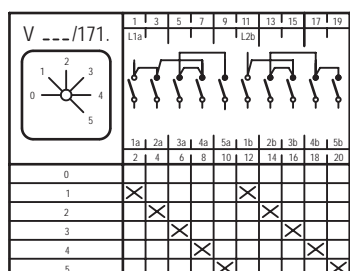
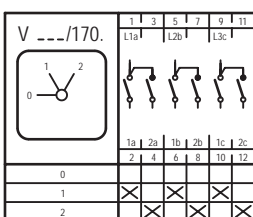
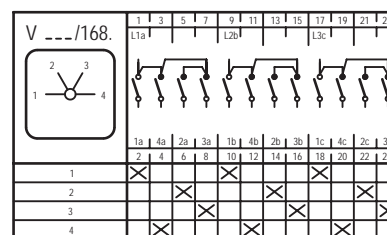
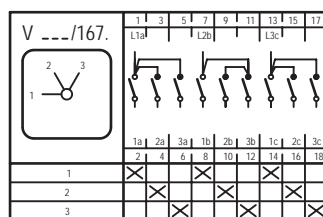
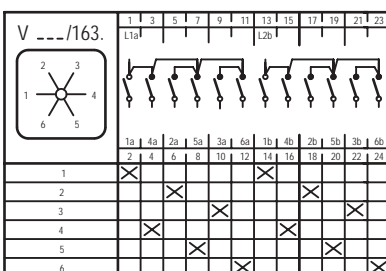
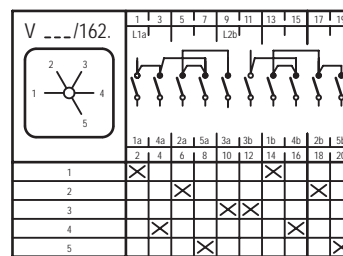
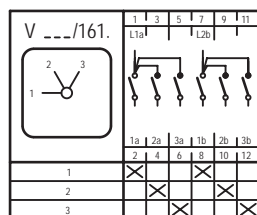
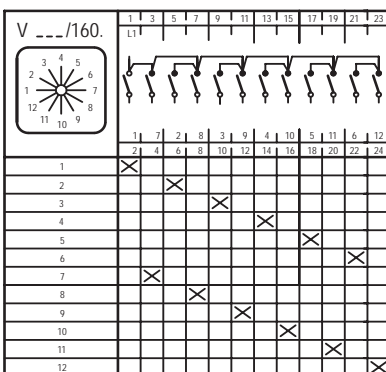
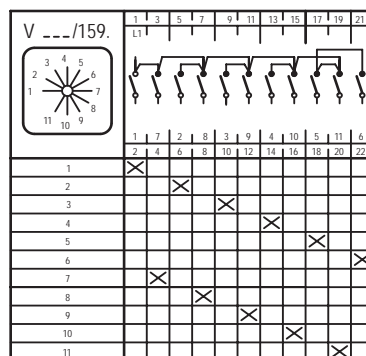
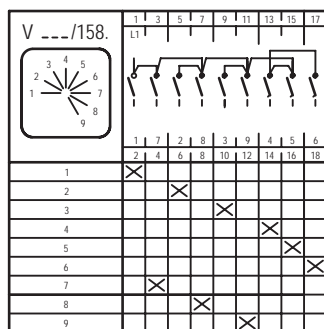
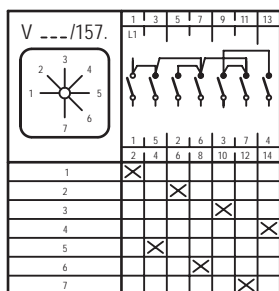


X Kontakt geschlossen/contact closed X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption

V

**Stufenschalter Voltmeter-Umschalter
Gruppenschalter Amperemeter-Umschalter**

*Step switches Voltmeter selector switches
Group switches Ammeter selector switches*

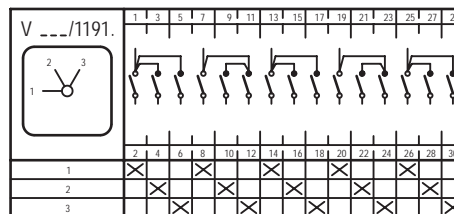
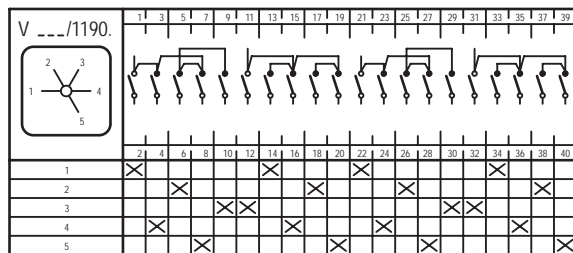
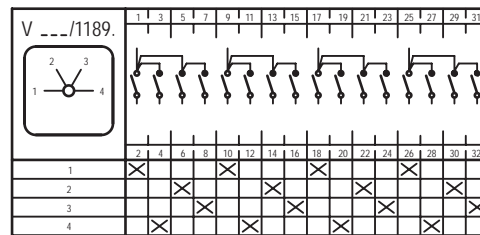
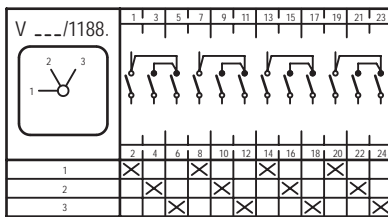
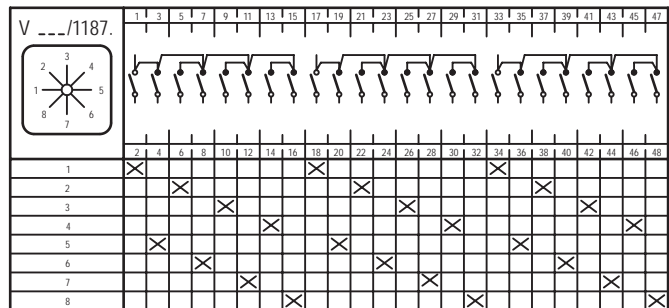
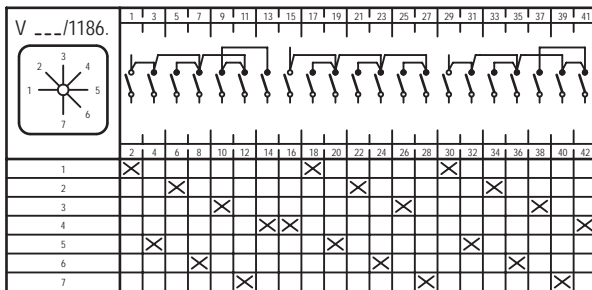
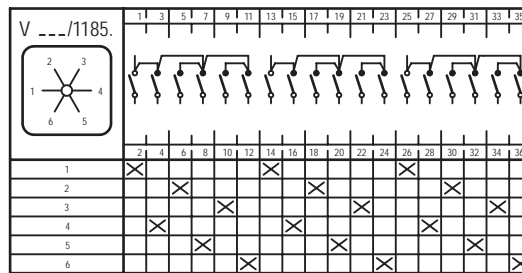
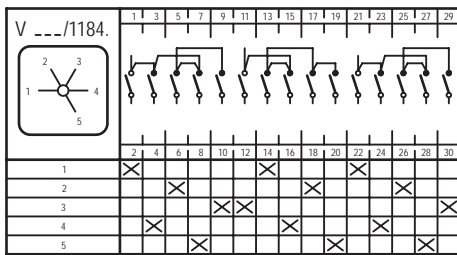


X Kontakt geschlossen/contact closed X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption

V

Stufenschalter Voltmeter-Umschalter
Gruppenschalter Amperemeter-Umschalter

Step switches Voltmeter selector switches
Group switches Ammeter selector switches

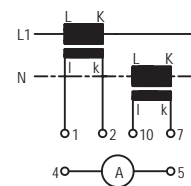
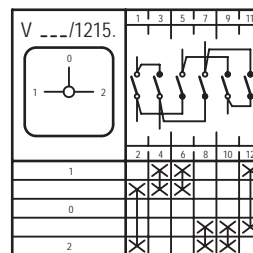
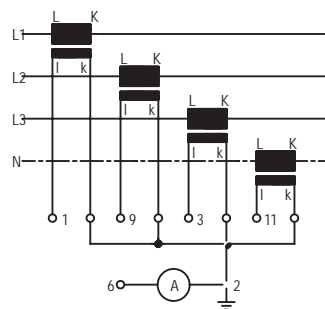
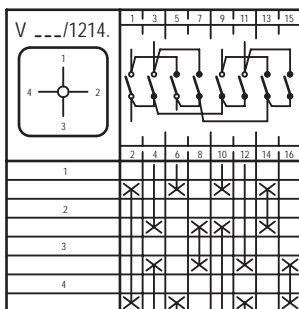
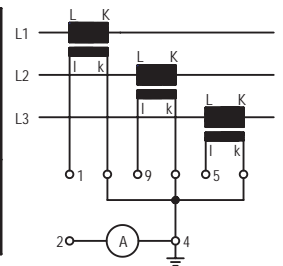
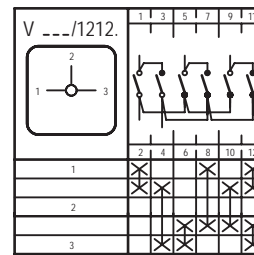
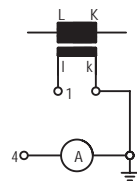
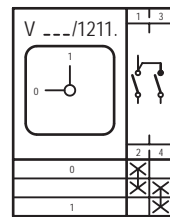
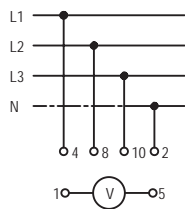
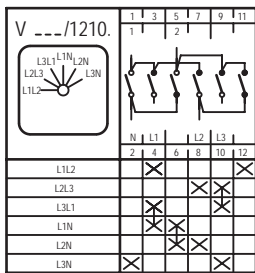
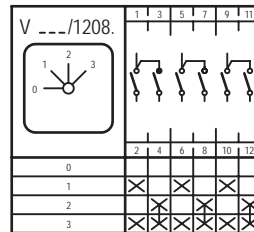
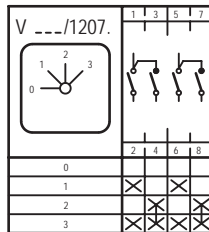
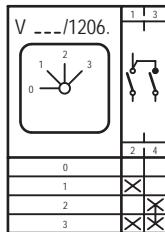
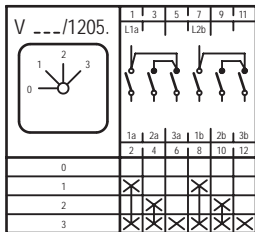
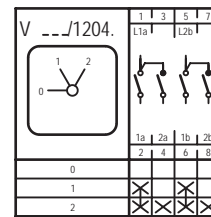
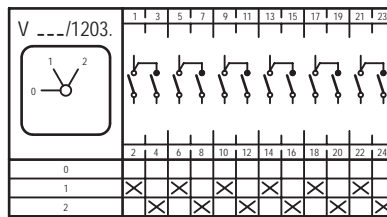
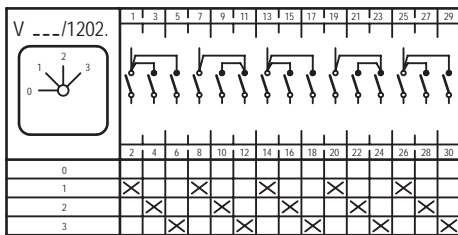


X Kontakt geschlossen/contact closed X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption

V

**Stufenschalter Voltmeter-Umschalter
Gruppenschalter Amperemeter-Umschalter**

*Step switches Voltmeter selector switches
Group switches Ammeter selector switches*



X Kontakt geschlossen/contact closed X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption



SCHALTGERÄTE

Schaltbilder Contact diagrams

Schaltbilder sind nach der Typenbezeichnung sortiert

Anschlussbeschriftungen im Schaltbild
 außen- nur numerisch: Baureihen 107, 104, und 105
 innen- alphanumerisch:
 Baureihen 101, 111, 151, 252, 451, 456, 656 und 756

Baureihe 107

Verbindungen (Brücken) sind auf der gegenüberliegenden Seite z.B. Verbindung 1-3 liegt bei 2-4

Switching diagrams are sorted according to type coding

Terminal letterings in switching diagram
 outside- only numerical: series 107, 104 and 105
 inside- alpha numerical:
 series 101, 111, 151, 251, 451, 456, 656 and 756

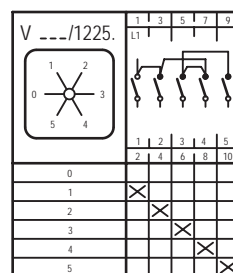
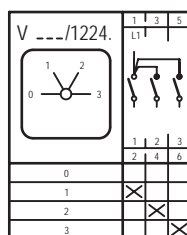
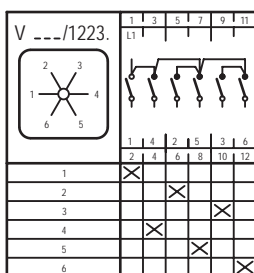
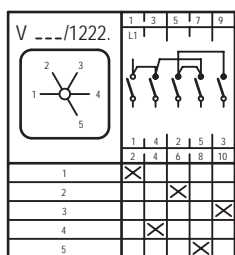
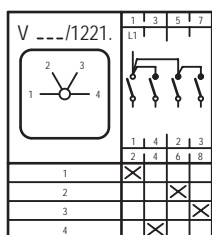
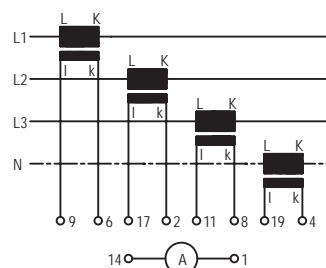
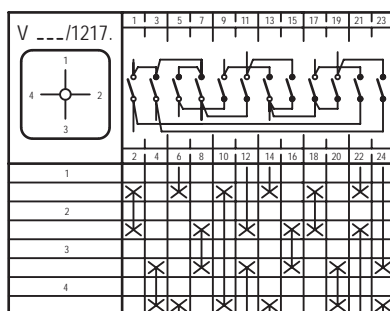
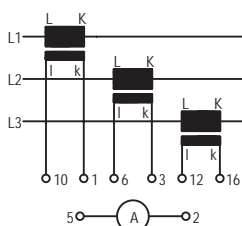
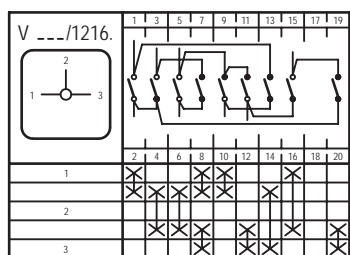
Series 107

Connectors (links) are on the opposite side e.g. connector 1-3 lies on 2-4

V

Stufenschalter Voltmeter-Umschalter
 Gruppenschalter Amperemeter-Umschalter

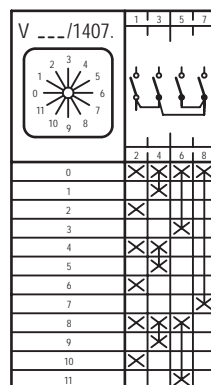
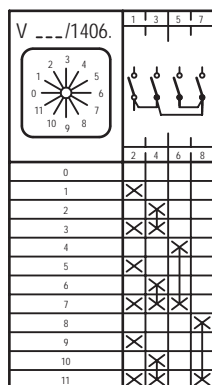
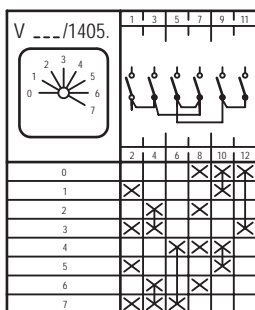
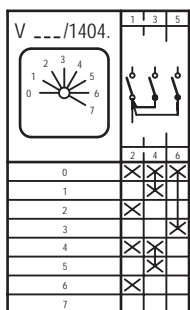
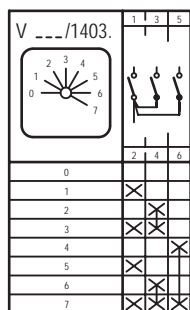
Step switches Voltmeter selector switches
 Group switches Ammeter selector switches



V

Codierschalter

Code switches



X Kontakt geschlossen/contact closed

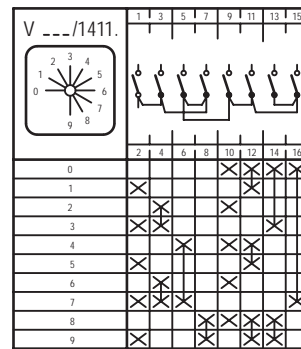
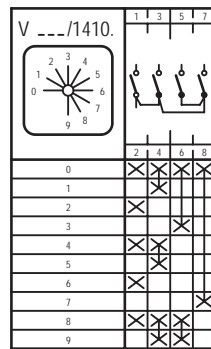
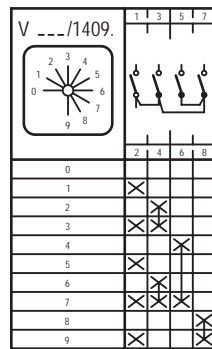
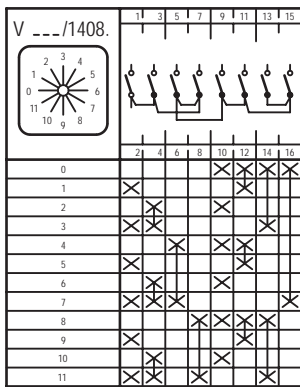


X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption

V

Codierschalter

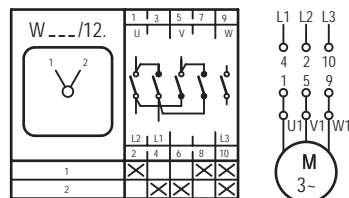
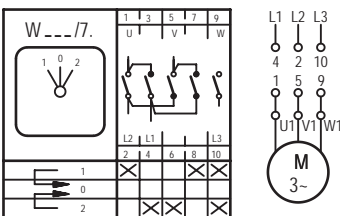
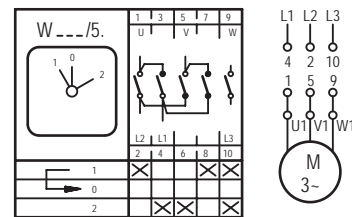
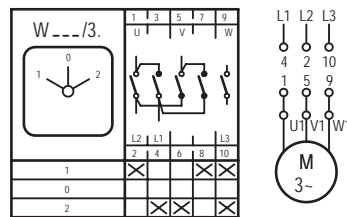
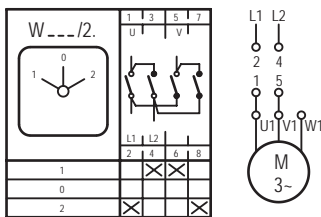
Code switches



W

Wendeswitcher

Reversing switches



X Kontakt geschlossen/contact closed X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption



SCHALTGERÄTE

Schaltbilder Contact diagrams

Schaltbilder sind nach der Typenbezeichnung sortiert

Anschlussbeschriftungen im Schaltbild
 außen- nur numerisch: Baureihen 107, 104, und 105
 innen- alphanumerisch:
 Baureihen 101, 111, 151, 252, 451, 456, 656 und 756

Baureihe 107

Verbindungen (Brücken) sind auf der gegenüberliegenden Seite z.B. Verbindung 1-3 liegt bei 2-4

Switching diagrams are sorted according to type coding

Terminal letterings in switching diagram
 outside- only numerical: series 107, 104 and 105
 inside- alpha numerical:
 series 101, 111, 151, 251, 451, 456, 656 and 756

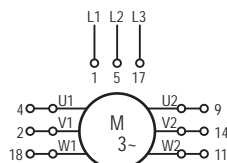
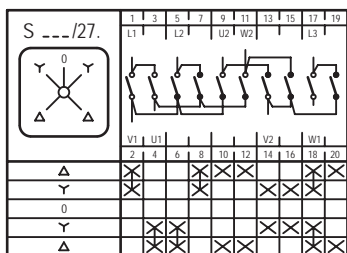
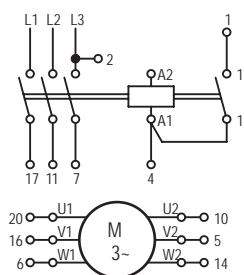
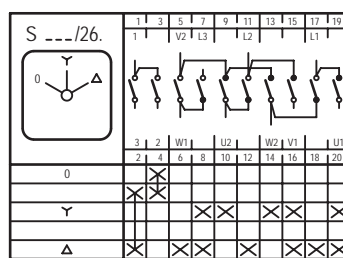
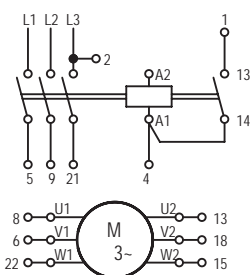
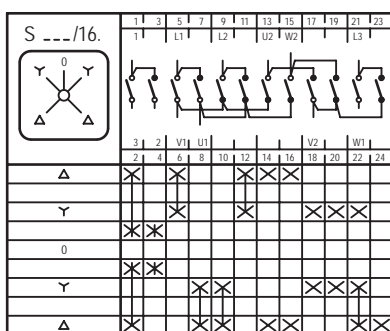
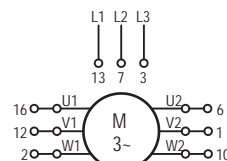
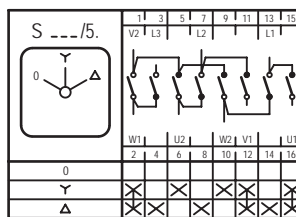
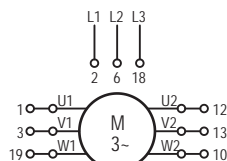
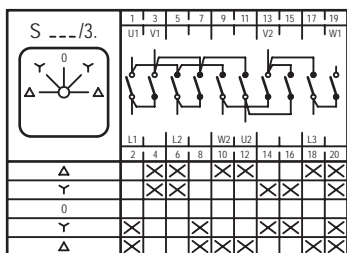
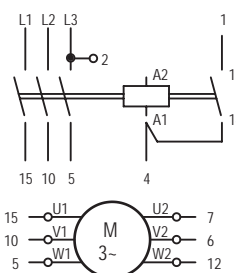
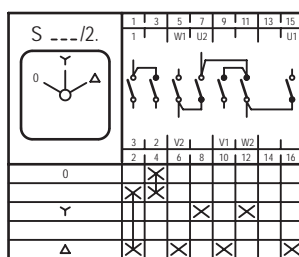
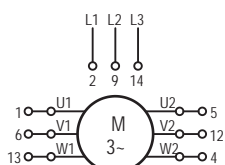
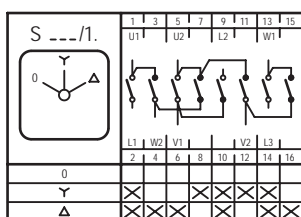
Series 107

Connectors (links) are on the opposite side e.g. connector 1-3 lies on 2-4

S

Stern-Dreieck-Schalter

Star-Delta-switches



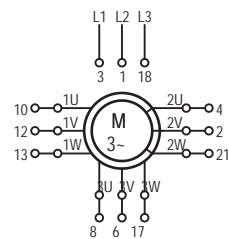
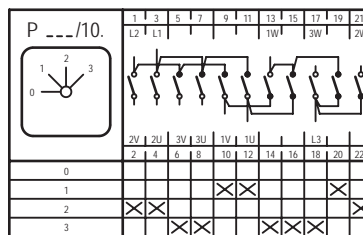
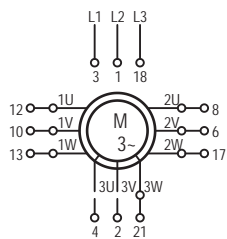
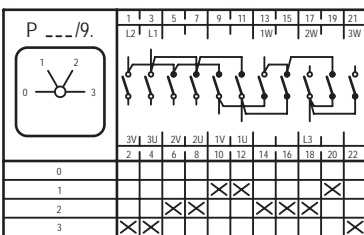
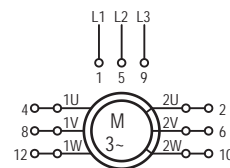
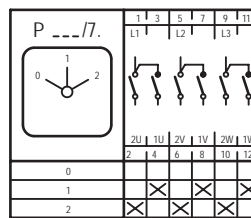
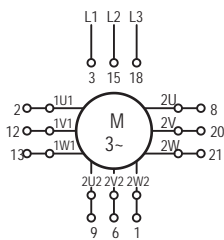
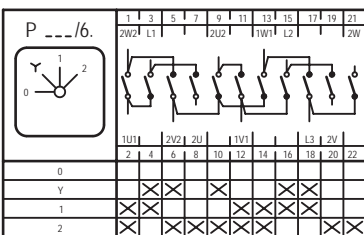
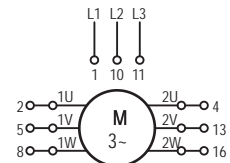
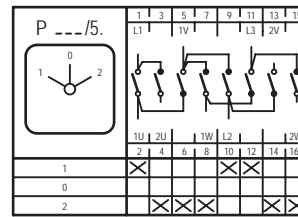
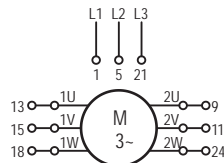
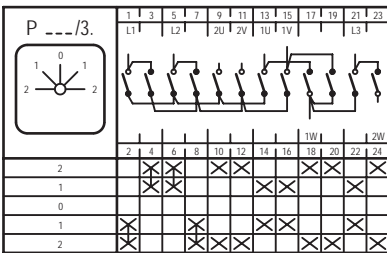
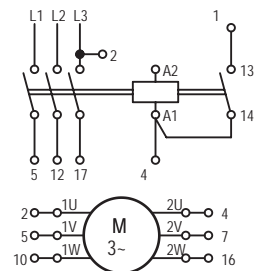
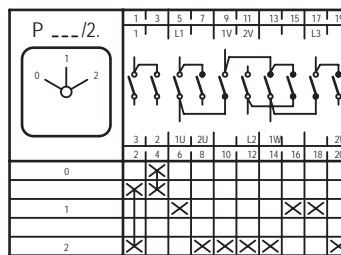
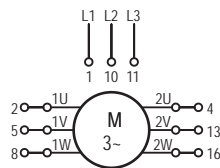
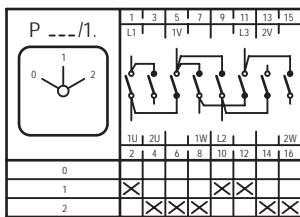
X Kontakt geschlossen/contact closed

⊗ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption

P

Polumschalter

Multi-speed switches



X Kontakt geschlossen/contact closed X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption



SCHALTGERÄTE

Schaltbilder Contact diagrams

Schaltbilder sind nach der Typenbezeichnung sortiert

Anschlussbeschriftungen im Schaltbild
 außen- nur numerisch: Baureihen 107, 104, und 105
 innen- alphanumerisch:
 Baureihen 101, 111, 151, 252, 451, 456, 656 und 756

Baureihe 107
 Verbindungen (Brücken) sind auf der gegenüberliegenden Seite z.B. Verbindung 1-3 liegt bei 2-4

Switching diagrams are sorted according to type coding

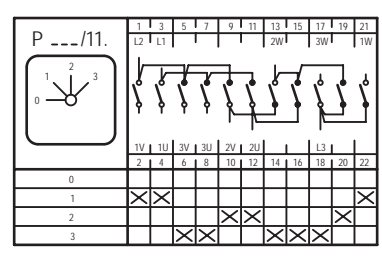
Terminal letterings in switching diagram
 outside- only numerical: series 107, 104 and 105
 inside- alpha numerical:
 series 101, 111, 151, 251, 451, 456, 656 and 756

Series 107
 Connectors (links) are on the opposite side
 e.g. connector 1-3 lies on 2-4

P

Polumschalter

Multi-speed switches



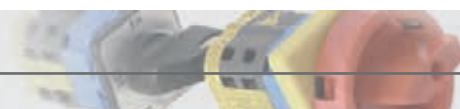




Kompaktschalter
Compact switches

SCHALTGERÄTE SWITCHGEAR

		Seite/Page
■ Die richtige Auswahl der Kompaktschalter ML0 bis ML7	<i>How to select the correct compact switches ML0 to ML7</i>	5.2
■ Leistungsdaten der Serien	<i>Technical data of the series</i>	5.4
■ Bauformübersicht ML0 bis ML3	<i>Available Applications ML0 to ML3</i>	5.6
■ Serie ML0	<i>Series ML0</i>	5.8
■ Serien ML1 bis ML3	<i>Series ML1 to ML3</i>	5.9
■ Zubehör und Abmessungen ML0 bis ML3	<i>Accessories and dimensions ML0 to ML3</i>	5.10
■ Serien ML4 bis ML7	<i>Series ML4 to ML7</i>	5.16
■ Zubehör und Abmessungen ML4 bis ML7	<i>Accessories and dimensions ML4 to ML7</i>	5.17





SCHALTGERÄTE

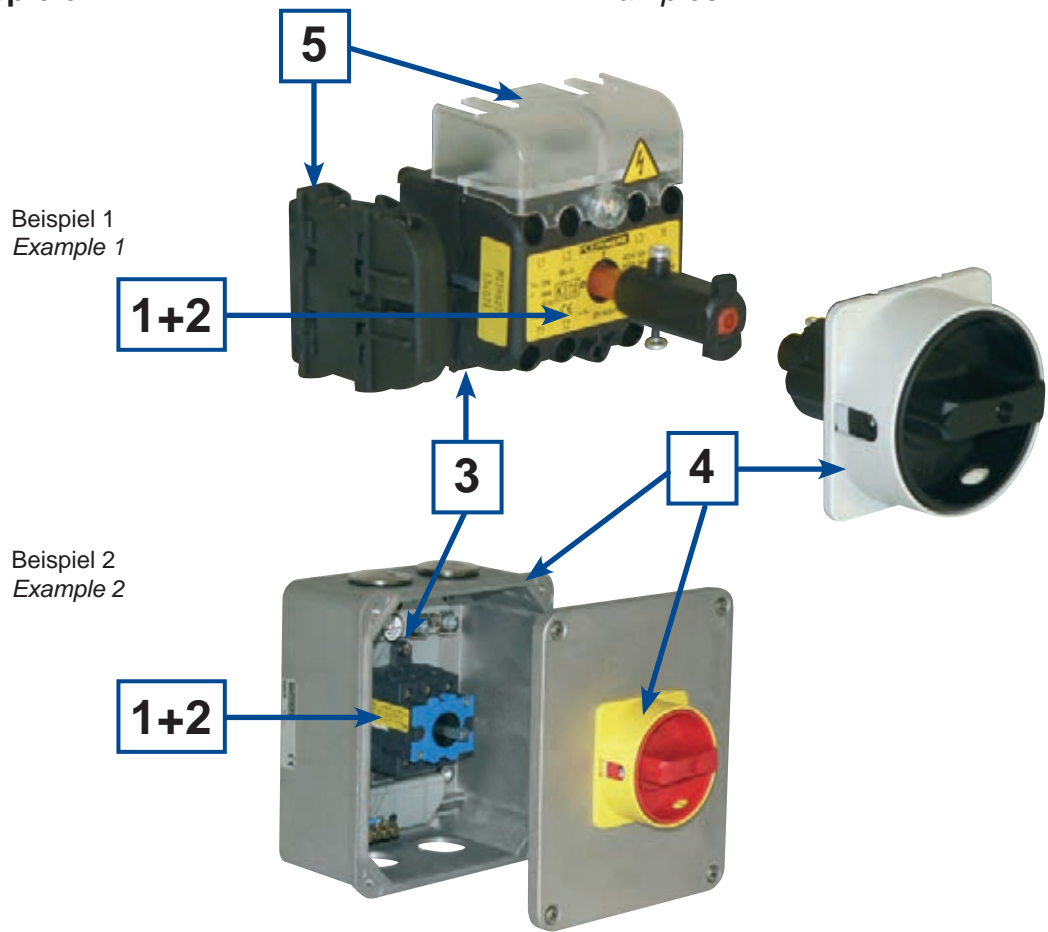
Die richtige Auswahl der Kompaktschalter ML0 bis ML7 How to select the correct compact switches ML0 to ML7

Alle MERZ Kompaktschalter sind mit einer "sprechenden" Typenbezeichnung versehen. Diese beschreibt klar die einzelnen Komponenten aus denen der Schalter besteht. Damit ist es möglich Schalter zu kreieren die nicht schon mit einer Artikelnummer im Katalog angelegt sind.
Die Kompaktschalter teilen sich in drei Familien.
Der Basisserie ML0 für Anwendungen von 16A bis 32A.
Der bewährten Serie ML1 bis ML3 von 25A bis 125A und die leistungsstarken Schaltern ML4 bis ML7 von 125A bis 630A
Die technischen Details zu den einzelnen Serien erfahren Sie auf den folgenden Seiten.

All MERZ compact switches are equipped with an explanatory type description. This description clearly describes the singular components the switch is composed of, herewith offering the possibility to create switches not yet listed with a part number in the catalogue.
The compact switches are classified in 3 groups starting with the basic series ML0 with applications from 16A to 32A.
The well proven series ML1 to ML3 from 25A up to 125A and the high-performance series ML4-ML7 from 125A to 630A.
The technical details of these series are listed in the following pages.

Beispiele:

Examples:



Position	1	2	3	4	5
Beispiel 1/Example 1	ML0-	032-	4V-	1581-	HS
Beispiel 2/Example 2	ML1-	025-	V-	AL2-1550-	HI

Baugröße (1)

Beschreibt die geometrische Größe des Schalterkörpers. Die meisten Serien sind mit zwei verschiedenen Nennstromstärken pro Schalterkörper lieferbar. (Bsp. ML1-025 und ML1-040)

Leistungsdaten (2)

Gibt die Nennstromstärke (I_{th}) des Schalters an. Die detaillierten technischen Daten finden Sie auf den Seite 5.4 und 5.5

Einbauart (3)

Ist der Index für die Einbauart des Schalters. „E“ steht für Fronteinbau, also 2-Loch-, 4-Loch- oder Zentralbefestigung.

„V“ für Bodeneinbau und damit für alle Schalter die mit Türkupplung oder Deckelverriegelung in Schaltschränke oder Wandgehäuse eingebaut werden. Außerdem für die Schalter die in Wandverteiltern auf die Hutschiene montierbar sind. Basis für die Definition waren die 3-poligen Schalter der Serie ML1-ML3. Werden hier Zusatzkontakte angebracht, so werden diese als Zubehör beschrieben.

Da der Schalter der Serie ML0 aber ein 4poliges Gehäuse hat, wird bei diesem für die Definition der Polzahl eine „3“ oder „4“ vor das „E“ bzw. „V“ gesetzt. Bei den Serien ML4 bis ML7 wird die Polzahl ebenfalls über das Gehäuse definiert. Aus diesem Grund steht auch hier die Polzahl vor dem Einbauindex.

Bauform (4)

Die Bauform beschreibt die Größe, Einbauart und Farbgebung der Handgriffe mit denen die Schalter betätigt werden.

Werden die Schalter in Gehäuse eingebaut erweitert sich der Index wie im Beispiel zwei beschrieben um die Gehäusedefinition (AL2 = Aluminiumgehäuse, Größe 2, mit Frontantrieb).

Zubehör (5)

Mit diesem Index wird das Zubehör beschrieben das an die Kompaktschalter angebaut werden kann. Es können auch mehrere Kürzel nacheinander kommen. (Bsp -HS-HI = Schalter mit Klemmenabdeckung und Hilfsschalter)

Switch size (1)

Describes the geometrical size of the switch body. Most series are available with two different ratings in the same size. (Example ML1-025 and ML1-040)

Technical data (2)

Shows the rated uninterrupted current (I_{th}) of the switch. For detailed technical data please see pages 5.4 and 5.5

Mounting type (3)

Indicates the mounting type of the switch.

„E“ stands for front mounting , e.g. 2 hole, 4-hole or central mounting (22,5 and 30,5mm)

„V“ stands for base mounting and includes as a result all switches with door coupling or door interlock in switchboards or in wall fixed enclosures, as well as switches for distribution board mounting on snap-on DIN rails.

Base of definition were 3-pole switches of series ML1-ML3. If they receive additional contacts those are added up in the type description as accessories.

As the series ML0 carries a 4-pole body, a “3” or “4” placed in front of the “E” or “V” is used to show the number of poles.

This repeats at the series ML4-ML7 where the number of poles is defined as well by the body size. Therefore the number of poles is shown in front of the mounting type indicator as well.

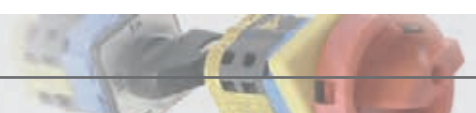
Application (4)

The application describes the size, mounting type and colours of the handles the switches are actuated with.

If switches are installed in an enclosure the indicator is extended by the definition of the enclosure as shown in example 2 (AL2 = Aluminium enclosure size 2 with front side handle)

Accessories (5)

This indicator describes the accessories of the compact switches which may be attached to the main body. Several accessories may be listed. (e.g. -HS-HI = switch with terminal protection AND auxiliary contact)






SCHALTGERÄTE

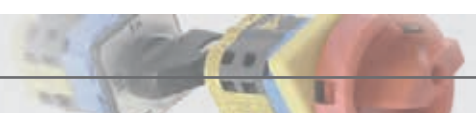
Leistungsdaten der Baureihen ML

Technical data of series ML

Technische Daten		Specifications			ML0 - 016	ML0 - 032	ML1 - 025	ML1 - 040
Nennbetriebsstrom I_e AC 21 A		Rated operating current I_e AC 21 A		A	25	32	25	40
Nennspannung U_e		Rated voltage U_e		V	690	690	690	690
Bemessungsdauerstrom $I_u = I_{th}$ (offen)		Rated uninterrupted current (open) $I_u = I_{th}$		A	25	32	25	40
Konventioneller therm. Strom im Gehäuse I_{th}		Conventional enclosed thermal current I_{th}		A	25	32	25	40
Nennisolationsspannung U_i		Rated insulation voltage U_i		V	690	690	690	690
Isolationsgruppe C nach VDE 0110		Insulation group C under VDE 0110		V	690	690	690	690
Schaltvermögen		Making/breaking capacity						
Gebrauchskategorie AC 3		Service category AC 3						
Motorschalter 230 V 3~		Motor switch 230 V 3~	kW	5	5,5	5,5	7,5	
für betriebsmäßiges 400 V 3~		for optional 400 V 3~	kW	7,5	9	7,5	11	
Schalten 690 V 3~		switching 690 V 3~	kW	9,5	11,5	7,5	11	
Gebrauchskategorie AC 23A/B		Service category AC 23A/B						
Motorschalter 230 V 3~		Motor switch 230 V 3~	kW	5/-	5,5/-	7,5/-	11/-	
Hauptschalter 400 V 3~		Main switch 400 V 3~	kW	7,5/-	9/-	11/-	15/-	
Wartungsschalter 690 V 3~		Maintenance switch 690 V 3~	kW	9/-	11/-	11/-	15/-	
Gebrauchskategorie AC 22A/B		Service category AC 22A/B						
230 V 3~		230 V 3~	A	16/-	32/-	25/-	38/-	
400 V 3~		400 V 3~	A	16/-	32/-	25/-	38/-	
690 V 3~		690 V 3~	A	16/-	32/-	16/-	17/-	
bedingter Bemessungs- kurzschlussstrom		Rated conditional short-circuit current	kA	10 (4-pol.)	10 (4-pol.)	10	10	
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit $I_{cw 1sec}$		Rated short-time with stand current $I_{cw 1sec}$	kA	6 (3-pol.)	6 (3-pol.)			
Max. Vorschalt- sicherung Betr.- Kl.gG		Max. back up fuse Service class gG	A	35	35	50	50	
Trenneigenschaft bis 690 V~		Disconnect characteristic up to 690 V~	V	690	690	690	690	
Anschlussquerschnitt ein- bzw. mehrdrähtig feindrähtig mit Hülse	min./max. min./max.	Terminal cross section single or multi-core finely stranded with sleeve	mm ² mm ²	1,5 - 6 1,5 - 6	1,5 - 6 1,5 - 6	2,5 - 16 2,5 - 10	2,5 - 16 2,5 - 10	
Anschluss-Schrauben		Terminal screws		M4	M4	M4	M4	
Mechanische Lebensdauer Schaltspiele		Mechanical life switching cycles		50.000	50.000	30.000	30.000	
Umgebungstemperatur max./min.	offen gekapselt	Ambient temperature max./min.	°C °C	+50/-25 +40/-25	+50/-25 +40/-25	+50/-25 +40/-25	+50/-25 +40/-25	
		General purpose 3-phase						
Bemessungsbetriebsstrom		rated operational current	A V		32 600	25 600	40 600	
Gebrauchskategorie AC 3 (3-phasig)	220/240 V 3~ 440/480 V 3~ 550/600 V 3~	Motor 3-phase AC 3 220/240 V 3~ 440/480 V 3~ 550/600 V 3~	hp hp hp		7,5 15 20	7,5 10 10	10 20 20	
Gebrauchskategorie AC 3 (1-phasig)	110/120 V 3~ 220/240 V 3~	Motor 1-phase AC 3 (2 pole) 110/120 V 3~ 220/240 V 3~	hp hp		1,5 3	1 2	1,5 3	
Anschlussquerschnitt		Cable cross section	AWG-No	16 - 10	16 - 10	14 - 8	14 - 8	

Switch to Quality!

ML2 - 063	ML2 - 080	ML3 - 125	ML4 - 125	ML4 - 160	ML5 - 200	ML5 - 250	ML6 - 315	ML6 - 400	ML6 - 500	ML7 - 630
63	80	125	125	160	200	250	315	400	500	630
690	690	690								
63	80	125	125	160	200	250	315	400	500	630
63	63	100								
690	690	800	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
15	18,5	22								
22	30	37								
22	30	45								
-18,5	-22	-25	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
-30	-37	-45	63/63	80/80	100/100	132/132	160/160	220/220	280/280	280/280
-30	-37	-45	55/75	55/75	75/90	90/110	150/185	150/185	150/185	150/185
63/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
63/-	-168	-125	125/125	160/160	200/200	250/250	315/315	400/400	500/500	630/630
63/-	-/-	-125	125/125	125/125	125/160	125/160	250/315	250/315	250/315	315/315
10	10	10								
			7000	7000	9000	9000	13000	13000	13000	13000
63	80	125	125	160	200	250	315	400	500	630
690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690
2,5 - 35	2,5 - 35	6 - 70	35 - 50	50 - 95	70 - 95	95 - 150	150 - 240	185 - 240	240	2 x 150
1,5 - 25	1,5 - 25	6 - 50	35 - 70	50 - 95	70 - 95	95 - 150	150 - 240	185 - 240	240	2 x 300
M5	M5	M5	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	M12
30000	30000	30000	10000	10000	10000	10000	5000	5000	5000	5000
+50 / -25	+50 / -25	+50 / -25	+50 / -25	+50 / -25	+50 / -25	+50 / -25	+50 / -25	+50 / -25	+50 / -25	+50 / -25
+40 / -25	+40 / -25	+40 / -25	+40 / -25	+40 / -25	+40 / -25	+40 / -25	+40 / -25	+40 / -25	+40 / -25	+40 / -25
63	80	125								
600	600	600								
15	20	25								
30	40	50								
30	40	50								
3	4	6								
7,5	10	15								
14 - 2	14 - 2	8 - 1/0								





SCHALTGERÄTE

Bauformübersicht ML0 bis ML3 Available Applications ML0 to ML3



2-Lochbefestigung mit Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser

2-hole mounting with lockout handle for 3 padlocks

Griff/Handle rd/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr sw/si bk/gr bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
1504	1505	Größe/Size 1	S	O	O	O
1804	1805	Größe/Size 2	O	O	O	O



2-Lochbefestigung mit Vorhängeschloßsperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

2-hole mounting with lockout handle for 1 or 2 padlocks

0201-EV	0201-EVS	Größe/Size 1	S	O	O	O
---------	----------	--------------	---	---	---	---



Fronteinbau mit 2-Lochbefestigung

2-hole front mounting

0201.02	0201	Größe/Size 1	S	O	O	O
0401.02	0401	Größe/Size 2	O	O	O	O
0601.02	0601	Größe/Size 3			O	O



4-Lochbefestigung mit Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser

4-hole mounting with lockout handle for 3 padlocks

1550	1551	Größe/Size 1	S	S	O	O
1850	1851	Größe/Size 2	O	O	S	S



4-Lochbefestigung mit Vorhängeschloßsperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

4-hole mounting with lockout handle for 1 or 2 padlocks

0200-EV	0200-EVS	Größe/Size 1	S	S	O	O
---------	----------	--------------	---	---	---	---



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

0200.02	0200	Größe/Size 1	S	S	O	O
0400.02	0400	Größe/Size 2	O	O	S	O
0600.02	0600	Größe/Size 3			O	S



Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm mit Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser

Central mounting 22.5 and 30.5 mm with lockout handle for 3 padlocks

1560	1561	Größe/Size 1	S	S		
------	------	--------------	---	---	--	--



Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm mit Vorhängeschloßsperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

Central mounting 22.5 and 30.5 mm with lockout handle for 1 or 2 padlocks

0260-EV	0260-EVS	Größe/Size 1	S	S		
---------	----------	--------------	---	---	--	--



Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm

Central mounting 22.5 and 30.5 mm

0260.02	0260	Größe/Size 1	S	S		
---------	------	--------------	---	---	--	--



Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm ohne Frontschild

Central mounting 22.5 and 30.5 mm without front plate

	0262	Größe/Size 1	S	S		
--	------	--------------	---	---	--	--



Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm Schlüssel in 0 - oder 0 und 1 - Stellung abziehbar

Central mounting 22.5 and 30.5 mm Key removal in OFF position or in OFF and ON position

	0265-KA_	Größe/Size 1	S			
--	----------	--------------	---	--	--	--

Genauere Bezeichnung "Schlüsselabzug" siehe Seite 4.32

Exact marking of key removal see page 4.32

S = Katalogvariante Standard / S = Standard catalogue type
O = Optional auf Anfrage / O = Optional on request



Türkupplung und Türverriegelung mit Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser

Door coupling and door interlock with lockout handle for 3 padlocks

Griff/Handle rt/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr sw/si bk/gr bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
1580	1581	Größe/Size 1	S	S	O	O
1880	1881	Größe/Size 2	O	O	S	S



Türkupplung und Türverriegelung mit Vorhängeschloßsperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

Door coupling and door interlock with lockout handle for 1 or 2 padlocks

Griff/Handle rt/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr sw/si bk/gr bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
0288-EV	0288-EVS	Größe/Size 1	S	S		



Türkupplung und Türverriegelung

Door coupling and door interlock

Griff/Handle rt/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr sw/si bk/gr bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
0288.02	0288	Größe/Size 1	S	S		
0488.02	0488	Größe/Size 2	O	O	S	O
0688.02	0688	Größe/Size 3		O	O	S



Deckelkupplung mit Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser

Cover coupling with lockout handle for 3 padlocks

Griff/Handle rt/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr sw/si bk/gr bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
1520	1521	Größe/Size 1	S	S	O	O
1820	1821	Größe/Size 2	O	O	S	S



Deckelkupplung mit Vorhängeschloßsperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

Cover coupling with lockout handle for 1 or 2 padlocks

Griff/Handle rt/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr sw/si bk/gr bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
0210-EV	0210-EVS	Größe/Size 1	S	S		



Deckelkupplung

Cover coupling

Griff/Handle rt/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr sw/si bk/gr bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
0210.02	0210	Größe/Size 1	S	S		
0410.02	0410	Größe/Size 2	O	O	S	S



Verteilereinbau mit Vorhängeschloßsperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

Distribution board mounting with lockout handle for 1 or 2 padlocks

Griff/Handle rt/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr sw/si bk/gr bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
9121-EV	9121-EVS	Größe/Size 1	S	S		
9131-EV	9131-EVS	Größe/Size 2			S	
9141-EV	9141-EVS	Größe/Size 3				S



Verteilereinbau

Distribution board mounting

Griff/Handle rt/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr sw/si bk/gr bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
	9121	Größe/Size 1	S	S		
	9131				S	
	9141					S

S = Katalogvariante Standard / S = Standard catalogue type
O = Optional auf Anfrage / O = Optional on request

SCHALTGERÄTE

Serie MLO Series MLO

Zuverlässig Ausschalten ist in der Elektrotechnik eine elementare sicherheitstechnische Anforderung. Die Lasttrennschalter der Serie MLO erfüllt diese Anforderung durch zwangsgeführte Kontaktbrücken.

Die MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG stellt mit dieser Neuentwicklung einen Lasttrennschalter vor, der in 2-, 3- und 4-poliger Ausführung erhältlich ist. Der Schalter ist für 25A und 32A Dauerbemessungsstrom ausgelegt und hat die Prüfungen gemäß EN60947-3 bestanden. Er kann somit auch in den Gebrauchskategorien AC3 und AC23 eingesetzt werden.

Dies macht den Einsatz als Hauptschalter mit und ohne Not-Aus Funktion in Maschinen genauso möglich, wie den Einsatz als Reparatur- und Wartungsschalter in gekapselter Form, in Kunststoff oder Aluminiumgehäusen. Eine besondere Gehäuseausführung erlaubt zudem auch den Einsatz als Sicherheitsschalter.

Auf Grund seiner kompakten Bauweise und seiner modernen Konstruktion bietet der

Schalter ein exzellentes Preis-Leistungsverhältnis bei gleichzeitig hoher Lieferbereitschaft. Dabei stehen neben 2-Loch, 4-Loch und Zentralbefestigung auch Ausführungen für den Bodeneinbau mit Tür- und Deckelkupplungen zur Verfügung. Eine Ausführung für den Verteilereinbau rundet das Angebot mit über 400 Standardvarianten ab.

Zudem Schalter gibt es ein abgestimmtes Zubehörprogramm, das neben anreihbaren Schaltkontakten für den Nennstrom, Hilfskontakte (1S/1Ö), N und PE-Klemmen, Klemmenabdeckungen und Achsverlängerungen bietet.

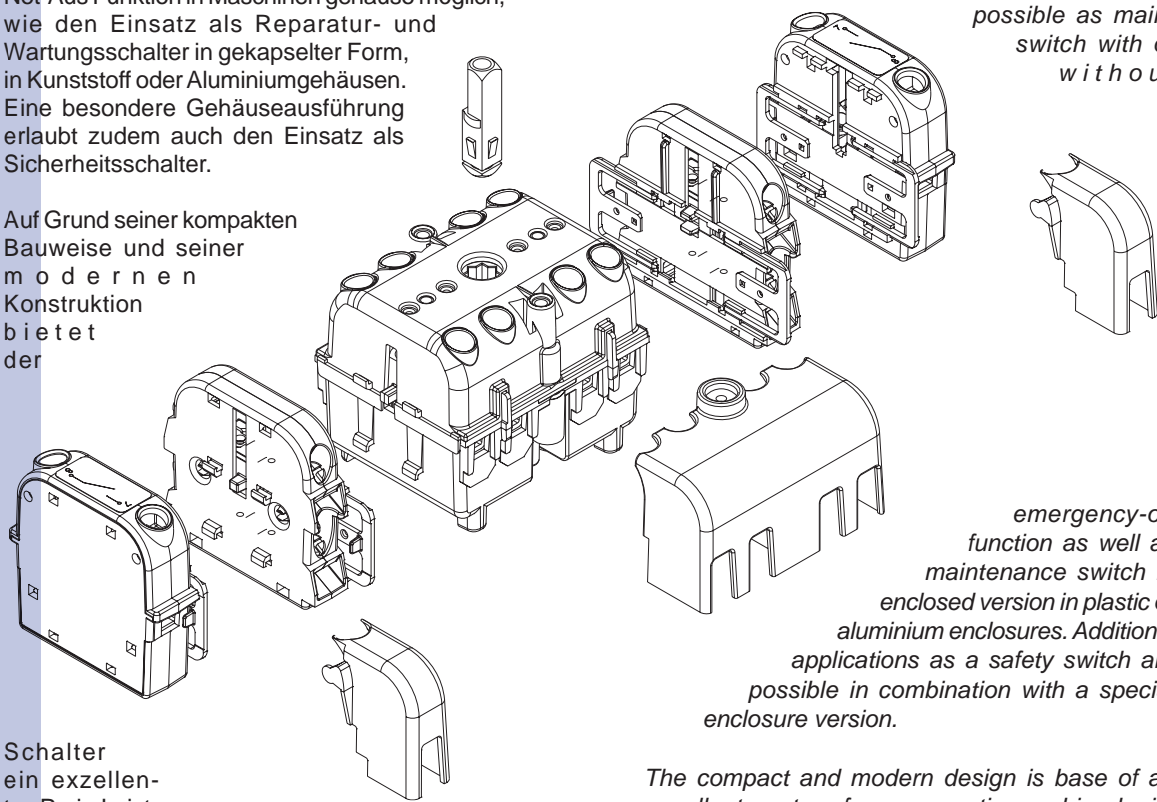
Das modulare Konzept erlaubt es, schnell und flexibel auf Kundenwünsche einzugehen. Dazu stehen, neben dem bereits erwähnten Zubehör, eine Vielzahl von zusätzlichen Komponenten, wie Sonderbetätiger und Beschriftungsschilder zur Verfügung, die aus einem Standardprodukt eine unverwechselbare Kundenausführung machen, die auf Wunsch auch mit Ihrem Firmenlogo versehen werden kann.

Reliable contact interruption is a basic safety requirement in electrical engineering.

The disconnect switch series MLO complies with this by positively driven contact bridges.

MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG offers with this new development a switch-disconnector in 2-, 3- and 4-pole version. The switch is designed for a rated uninterrupted current of 25A and 32A and has been approved according to EN60947-3. It is suitable for both utilization categories AC3 and AC23.

Applications are possible as main-switch with or without



emergency-off function as well as maintenance switch in enclosed version in plastic or aluminium enclosures. Additional applications as a safety switch are possible in combination with a special enclosure version.

The compact and modern design is base of an excellent cost-performance ratio combined with a short lead time. Versions for 2-hole, 4-hole and single-hole mounting are available as well as base mounting with door interlock or door coupling. A DIN-rail snap-on mounting type completes the range of more than 400 standard versions.

A complementary program of accessories containing clip-on switch contacts for the rated current, auxiliary contacts (1NC/1NO), N and PE terminals, terminal covers and extension shafts is available.

The modular concept allows a quick and flexible response to customer specifications. Additionally to the already mentioned accessories there are a lot of other components available, such as special handles and frontplates, on request also with your company logo, providing a distinctive customised product.

Serie ML1 bis ML3

Series ML1 to ML3

Switch to Quality!

Die Lasttrennschalter der Serien ML1 bis ML3 werden nach DIN VDE 0660 Teil 107 gebaut. Die Schalter sind als 3-polige Schalter aufgebaut. Zusatzkontakte, Hilfskontakte und N- bzw PE- Klemmen können seitlich aufgeklipst werden.

Die Trennstrecken zwischen den doppelt unterbrechenden Kontakten sind nach der schwedischen Norm SS 4280605 ausgelegt. Sie besitzen eine hohe Kurzschlussfestigkeit und zwangsweise Betätigung der Kontakte beim Ausschalten.

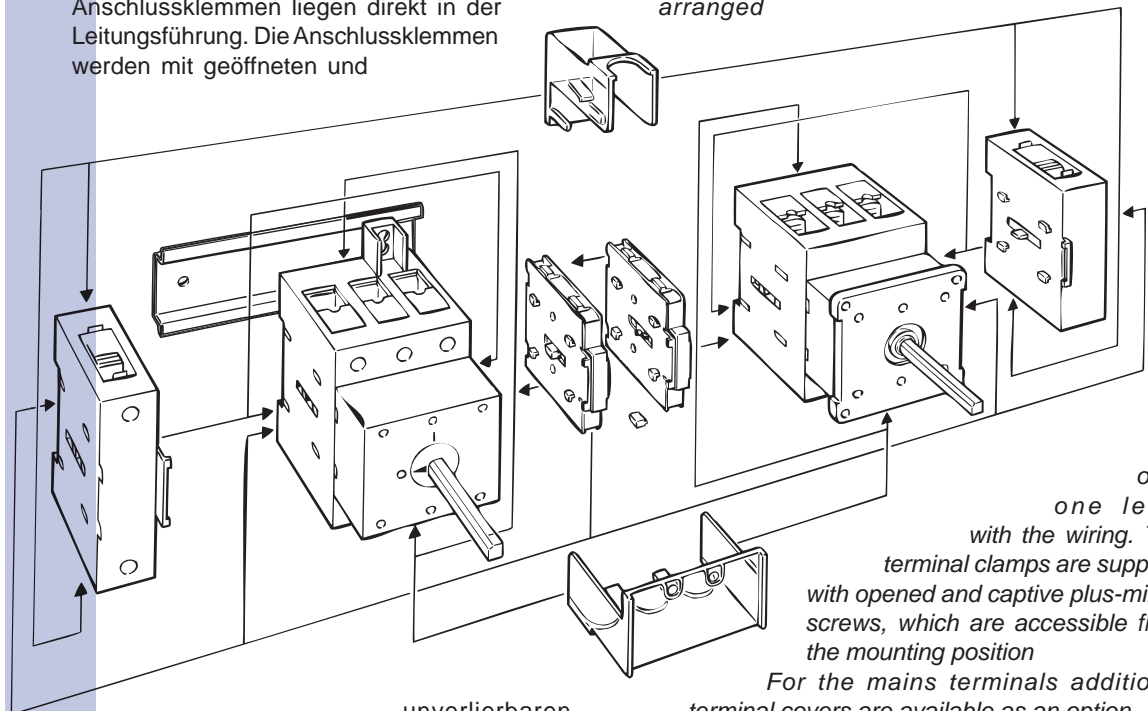
The switch-disconnectors of the series ML1 to ML3 are built according to DIN VDE 0660 part 107. The switches are designed as 3-pole switches. Additional contacts, auxiliary contacts and N- or PE-terminals can be attached as clip on. The isolating distance between the double interrupted contacts corresponds to the Swedish regulation SS 4280605. They have a high short-circuit capacity and positively driven contacts for forced disconnection.

Alle Schalter sind nach DIN VDE 0106 Teil 100 und VBG 4 fingersicher.

All switches are finger-touch-proof according to DIN VDE 0106 part 100 and VBG 4.

Die auf einer Ebene angeordneten Anschlussklemmen liegen direkt in der Leitungsführung. Die Anschlussklemmen werden mit geöffneten und

The terminal clamps are arranged



on one level with the wiring. The terminal clamps are supplied with opened and captive plus-minus screws, which are accessible from the mounting position

unverlierbaren Plus-Minus-Schrauben geliefert, die aus der Einbauperspektive zugänglich sind. Für Netzeingangsklemmen sind zusätzliche Klemmenabdeckungen als Zubehör lieferbar. Bei Schaltern die als Hauptschalter mit oder ohne Not-Aus Funktion geliefert werden ist diese Abdeckung serienmäßig beigelegt (Typenbezeichnung –HS)

For the mains terminals additional terminal covers are available as an option. For main switches - with or without emergency of function – the terminal cover is enclosed as standard. (Type code –HS)

SCHALTGERÄTE

Kompaktschalter - Zubehör ML0 bis ML3

Compact switches - Accessories ML0 to ML3

Hauptkontakte und Schutz- bzw. Neutraleiterklemmen

Main contacts and PE- or N-terminals

IP 20



Neutraleiterkontakt		Neutral switched			
Baureihe		Typ		Best.Nr.	
Series		Type		Part #	
ML1-025-E,	ML1-040-E	NV1-E		MZ 43 001	
ML1-025-V,	ML1-040-V	NV1-V		MZ 43 002	
ML2-063-E,	ML2-080-E	NV2-E		MZ 43 003	
ML2-063-V,	ML2-080-V	NV2-V		MZ 43 004	
ML3-125-E		NV3-E		MZ 43 005	
ML3-125-V		NV3-V		MZ 43 006	

Der ML0 ist als 4-poliger Schalter ausgeführt. Daher ist ein zusätzlicher Neutraleiterkontakt nicht notwendig.
The ML0 is designed as a 4-pole switch. Therefore an extra neutral contact is not necessary.

IP 20



Schaltkontakt		Switching contact			
Baureihe		Typ		Best.Nr.	
Series		Type		Part #	
ML1-025-E,	ML1-040-E	SK1-E		MZ 43 017	
ML1-025-V,	ML1-040-V	SK1-V		MZ 43 018	
ML2-063-E,	ML2-080-E	SK2-E		MZ 43 019	
ML2-063-V,	ML2-080-V	SK2-V		MZ 43 020	
ML3-125-E		SK3-E		MZ 43 021	
ML3-125-V		SK3-V		MZ 43 022	

IP 20



PE-Klemme		PE-terminal			
Baureihe		Typ		Best.Nr.	
Series		Type		Part #	
ML0-016,	ML0-032*1	PE0		MZ 57 903	
ML1-025-E,	ML1-040-E	PE1-E		MZ 43 023	
ML1-025-V,	ML1-040-V	PE1-V		MZ 43 024	
ML2-063-E,	ML2-080-E	PE2-E		MZ 43 025	
ML2-063-V,	ML2-080-V	PE2-V		MZ 43 026	
ML3-125-E		PE3-E		MZ 43 027	
ML3-125-V		PE3-V		MZ 43 028	

IP 20



N-Klemme		N-terminal			
Baureihe		Typ		Best.Nr.	
Series		Type		Part #	
ML0-016,	ML0-032*1	N0		MZ 57 906	
ML1-025-E,	ML1-040-E	N1-E		MZ 43 039	
ML1-025-V,	ML1-040-V	N1-V		MZ 43 040	
ML2-063-E,	ML2-080-E	N2-E		MZ 43 041	
ML2-063-V,	ML2-080-V	N2-V		MZ 43 042	
ML3-125-E		N3-E		MZ 43 043	
ML3-125-V		N3-V		MZ 43 044	

E = Fronteinbau V = Bodeneinbau E = Front mounting V = Base mounting

*1) Für ML0 -E und -V Typen sind die gleichen Zubehörteile verwendbar.
For ML0 -E and -V types the same accessories can be used.

Hilfsschalter
2KL Anreihklemme 2-polig
Klemmenabdeckung

Auxiliary contacts
2KL Terminal 2-pole
Terminal covers

IP 20



Hilfsschalter 1S + 1Ö

Seitlich rechts oder links an Baureihe ML anklipsbar. Bei ML1-3 auch anwendbar wenn bereits ein SK- oder NV Kontakt angebaut ist. Hauptkontakte und Schließer schalten gleichzeitig.

Auxiliary contact 1NO + 1NC

Snap on right or left side of series ML. For ML1-3 also usable if a SK- or NV contact is installed. Main contacts and NO switch simultaneous.

Maximal anbaubare Hilfsschalter
Max. number of auxiliary contacts

Serie/Series	rechts/right	links/left	Gesamt/Total
ML0	1	1	1
ML1	1 or 2	1 or 2	3
ML2 / ML3	max. 3	max. 3	3

Typ Type	Best.Nr. Part #
für ML0/for ML0	
E- und V-Typen/E- and V-typs	
HI0	MZ 57 902
Fronteinbau Front mounting	
HI11-E	MZ 43 055
Bodeneinbau Base mounting	
HI11-V	MZ 43 056

Technische Daten

Technical Data

Hilfsschalter für Schalter der Serie ML0 bis ML3	auxiliary switch for series ML0 to ML3		
Hilfsschalter nach IEC 947-5-1	auxiliary switch acc. IEC 947-5-1		
Bemessungsdauerstrom $I_{u\ open} = I_{th}$	Rated uninterrupted current $I_{u\ open} = I_{th}$	A	12
I_{the} gekapselt	I_{the} encapsulated	A	12
Bemessungsisolationsspannung U_i (III/3)	Rated insulation voltage U_i (III/3)	V	690
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} (III/3)	Rated impulse withstand voltage U_{imp} (III/3)	kV	6
Bemessungsbetriebsstrom I_o AC-15	Rated operational current I_o	A	6
		A	4
		A	2
		A	16
Kurzschlussfestigkeit Max. Vorsicherung (gL-Char.)	short-circuit capacity. Max. fuse rating (gL)	A	16
Bedingter Bemessungskurzschluss-Strom	Rated conditional short circuit current	kAeff	3
Anschlussquerschnitt	Cable cross section	min. mm ²	1
Ein- bzw. mehrdrähtig	Solid or multi-stranded	max. mm ²	4
Feindrähtig mit	Flexible with ferule	min. mm ²	1
Aderenhülse (DIN 46228)	(DIN 46228)	max. mm ²	2,5
Anschluss-Schrauben (Pozidrive)	Terminal screws (Pozidrive)		M3
Drehmoment Anschluss-Schrauben	Torque terminal screws	Nm	0,6



2KL
Anreihklemme 2-polig

Für ML1-3. Seitlich rechts oder links anreihbar. Zum Anschluss von Kaltleitern, Thermo Schaltern oder anderen Steuerleitungen. Auch anwendbar wenn bereits ein SK- oder NV Kontakt bzw. N- oder PE Klemmen angebaut sind

2KL
Terminal 2-pole

For ML1-3. Snap on right or left side. For the connection of PTC's, thermo switches or other control lines. Also usable if SK- or NV contact or N- / PE-terminals are installed.

Technical data as HI11

Technische Daten wie HI11

Typ Type	Best.Nr. Part #
Fronteinbau Front mounting	
für / for ML1, ML2, ML3	
2KL-E	MZ 43 053
Bodeneinbau Base mounting	
für / for ML1, ML2, ML3	
2KL-V	MZ 43 054

Hauptschalter-
Klemmenabdeckung

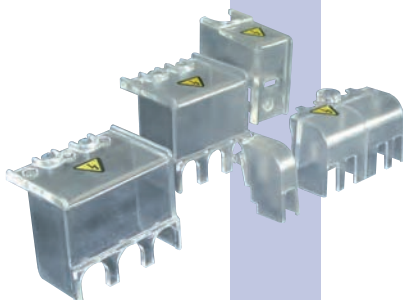
Main switch terminal
cover

Baureihe
Series

Typ
Type

Best.Nr.
Part #

ML0	1-fach/single	HS1-ML0	MZ 57 905
ML0	4-fach/quadruple	HS4-ML0	MZ 57 904
ML1	1-fach/single	HS1-ML1	MZ 43 057
ML1	3-fach/triple	HS3-ML1	MZ 43 066
ML2	1-fach/single	HS1-ML2/3	MZ 43 058
ML2	3-fach/triple	HS3-ML2	MZ 43 067
ML3	1-fach/single	HS1-ML2/3	MZ 43 058
ML3	3-fach/triple	HS3-ML3	MZ 43 068



SCHALTGERÄTE

Kompaktschalter - Zubehör ML0 bis ML3

Compact switches - Accessories ML0 to ML3

Zusatzfrontschilder

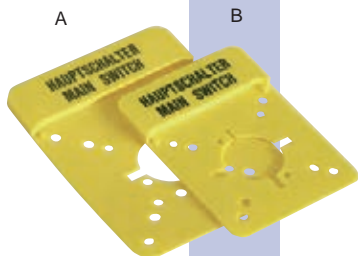
Schildträger mit Einlegeschild

Achsverlängerungen und Achsstützbügel für Baureihe ML für Bodeneinbau und Zwischeneinbau

Additional front plates

Legend plate with insert plate

Extension shafts and shaft supports for series ML for base mounting and rear mounting



Zusatzfrontschilder

für Vorhängeschlossperre
(3 Vorhängeschlösser)

Größe 1 für Typen 15 __
Größe 2 für Typen 18 __

Additional front plates for lockout handle (3 padlocks)

Size 1 for types 15 __
Size 2 for types 18 __

Best.Nr.
Part #

A Hauptschalter Öffnen in 0-Stellung

Größe 1 66 x 89mm gelb
grau
Größe 2 86 x 108mm gelb
grau

A Main Switch Open in OFF Position

Size 1 66 x 89mm yellow
grey
Size 2 86 x 108mm yellow
grey

MZ 43 080
MZ 43 081
MZ 43 082
MZ 43 083

B Hauptschalter

Größe 1 66 x 89mm gelb
grau
Größe 2 86 x 108mm gelb
grau

B Main Switch

Size 1 66 x 89mm yellow
grey
Size 2 86 x 108mm yellow
grey

MZ 43 084
MZ 43 085
MZ 43 086
MZ 43 087

Schildträger

mit Einlegeschild, gravierbar

Legend plate

with insert plate, inscribable

ansteckbar in Vorhängeschlossperre
für 3 Vorhängeschlösser
der Typen -15 __ und Typen -18 __

attachable to lockout handle front plate
for 3 padlocks
of the types -15 __ and types -18 __

Best.Nr.
Part #

Schildträger schwarz/

Einlegeschild silber

Größe 48 x 16,5 mm

Legend plate black/

insert plate silver

Size 48 x 16.5 mm

MZ 43 088

Achsverlängerungen und Achsstützbügel

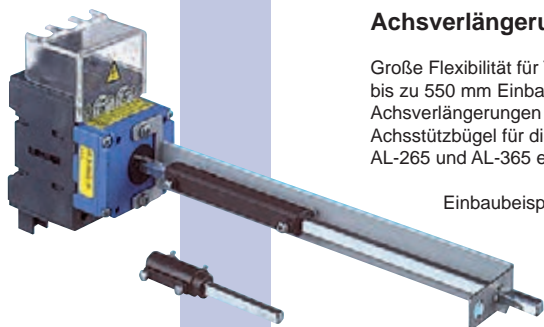
Große Flexibilität für Tiefenausgleich
bis zu 550 mm Einbautiefe.
Achsverlängerungen in 4 Größen lieferbar.
Achsstützbügel für die Achsverlängerungen
AL-265 und AL-365 erforderlich.

Extension shaft and shaft support

High flexibility with depth balance up to 550 mm.
Extension shafts are available in 4 sizes.
Shafts supports are necessary for extension
of AL -265 and AL -365.

For example: Shaft support

Einbaubeispiel: Achsstützbügel



Achsverlängerungen in Kombination mit Türkupplung*

Extension shafts in combination with door coupling *

Tiefenbereich zwischen Tür und Boden für Baureihe

Depth range between door and base for series

Typ

Type

Best.Nr.

Part #

ML0

ML1

ML2

ML3

105 - 135 mm

105 - 135 mm

120 - 150 mm

120 - 150 mm

ohne Achsverlängerung
without extension shafts

-

170 - 215 mm

170 - 215 mm

185 - 230 mm

185 - 230 mm

AL -65

MZ 43 089

265 - 335 mm

265 - 335 mm

280 - 350 mm

280 - 350 mm

AL -165

MZ 43 090

365 - 435 mm

365 - 435 mm

380 - 450 mm

380 - 450 mm

AL -265

MZ 43 091

465 - 535 mm

465 - 535 mm

480 - 550 mm

480 - 550 mm

AL -365

MZ 43 092

* in Kombination mit Deckelkupplung verringert sich der Tiefenbereich jeweils um 15-35 mm.

* in combination with cover coupling the depth range is reduced by 15-35 mm.

Achsstützbügel für Achsverlängerungen

Shaft support for extension shaft

AL-265 und/and AL-365

MZ 43 093

**EMV Einlegeplatte
Druckausgleichselement
Abmessungen Gehäuse Serie 89xx**

*EMC connection plate
Pressure balance element
Dimensions enclosure series 89xx*



NEW

EMV Einlegeplatte

MERZ bietet für alle Reparatur und Wartungsschalter im Kunststoffgehäuse einfache und preiswerte Lösungen zur sicheren Durchführung von EMV Schirmleitungen an. Bitte fragen Sie nach unserem separat erhältlichen Informationsmaterial

EMC connection plate

MERZ offers a safe and economic solution for all repair and maintenance switches in plastic enclosures to connect shielded cables. Please ask for our separately available information folders.

**Druckausgleichselement
DAE-M12**

Für Anwendungen mit Kondensationsbildungsproblemen bedingt durch hohe thermische Lastwechsel, wie sie z.B. in Viehställen, bei Baumaschinen, in Großküchen oder in Klimaanlage entstehen. Die Schutzart IP65 bleibt auch bei extremen Temperaturschwankungen dauerhaft erhalten!
Zum Einbau in metrisches Gewinde M12x1,5 oder für 12mm Durchgangsloch. Lieferumfang inkl. Gegenmutter.

*Pressure balance element
DAE-M12*

For use in areas with high thermal load and high humidity, like cowshed, construction machinery, air conditioning systems or canteen kitchens. The IP65 protection degree remains permanently stable even at high temperature differences! For metric thread M12x1,5mm or for 12mm hole. 12mm metric nut included.

Best.Nr.
Part #

MZ 43 400

**Abmessungen Gehäuse
Serie 89xx**

Kunststoffgehäuse zum Einbau von Kompaktschaltern der Serien ML0 bis ML3 oder als Klemmenkasten verwendbar. Basisvarianten für Innenanwendungen. Varianten für Außenanwendungen auch verfügbar.

*Dimensions enclosure series
89xx*

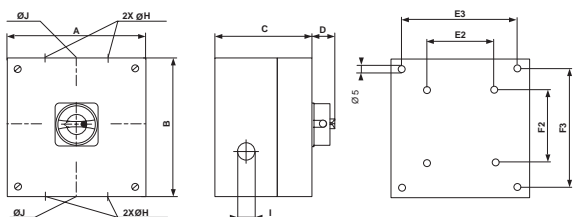
Plastic enclosure for compact switches of the series M10 to ML3 or as a terminal box. Basic material for indoor applications. For outdoor applications available too.



NEW



Abmessungen / Dimensions



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								Vorprägung Knock-out	I*
	A	B	C	D	E2	E3	F2	F3		
8900N/8901N	105	105	78	32		65,5		65,5	M25/20/16	M20
8920N/8921N	135	170	85	32	80	118	130	153	M25/20	M20
8940N/8941N	167	220	107	37	130	151	180	203	M40/32/25	M20
8960N/8961N	216	267	107	37	190	190	202	242	M50	M20
8980N/8981N	250	310	166	37	182	232	232	293	M50	M20

SCHALTGERÄTE

Kompaktschalter ML4-ML7 Compact switches ML4-ML7

Die Leistungsstarken

Die Kompaktschalter ML4-ML7 sind mehrpolige Lasttrennschalter mit Handantrieb. Sie gewährleisten das Ein- und Ausschalten unter Last und eine Sicherheitstrennfunktion in allen Niederspannungsstromkreisen.

Die Schalter ML4-ML7 gibt es für einen Dauerbemessungsstrom von 125A bis 630A. Sie sind entsprechend der Gebrauchskategorien AC22 und AC23 ausgelegt.

Selbstverständlich sind bei Schaltern dieser Kategorie Sicherheitstrennung mit Schaltstellungsanzeige, erhöhte thermische und elektrische Festigkeit, gute elektrische und mechanische Lebensdauer und Tropenfestigkeit.

Die Kompaktschalter ML4-ML7 entsprechen folgenden Bestimmungen und Normen:

IEC 60947-3, NF EN 60947-3, VDE 0660 Teil 107 (1992), NBN EN 60947-3 und BS EN 660947-3.

Diese Schalterreihen sind in 4 Baugrößen erhältlich, sowohl in 3- als auch in 4-poliger Ausführung.

Die gekapselten Schalter werden standardmäßig mit Frontantrieb geliefert. Die Gehäuse sind aus hochfestem Polycarbonat mit transparentem Deckel. Metallgehäuse und andere Einbauarten sind auf Anfrage ebenso erhältlich wie 6- und 8-polige Ausführungen.

Zusätzliche Varianten sind mit Hilfsschalter (voreilender Schließer), 3-polig mit Neutralleiter, verstärktem Neutralleiter für Netze mit Oberwellen, durchgehender Neutralleiter und Erdungsansatz am Neutralleiter erhältlich.

The Powerful

The ML4-ML7 switches are manually operated multipole switch-disconnectors. They ensure switching-on and -off under load and provide safety isolation function for any low voltage circuit.

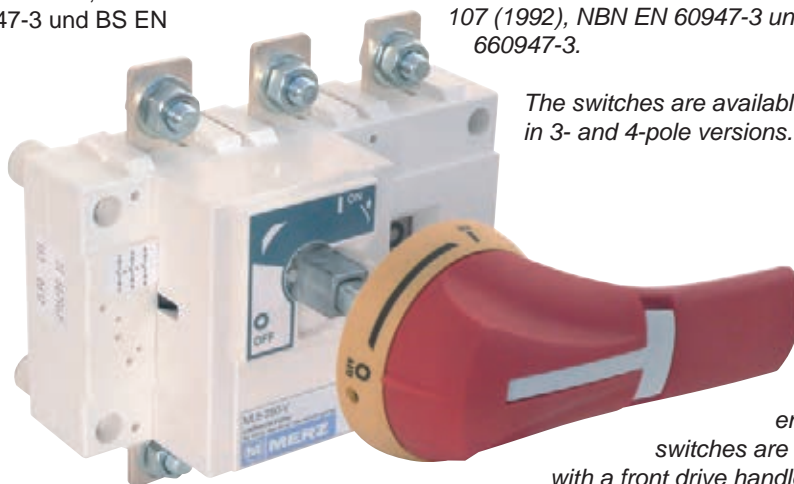
The switches ML4 to ML7 are available for a rated uninterrupted current from 125A to 630A. They are designed according to the utilisation categories AC22 and AC23.

As a matter of course all switches in this category are offering safety disconnection with switching position indication, increased thermal and electrical resistance, good electrical and mechanical economic life time and tropicalised environmental protection.

The compact switches ML4-ML7 comply with the following international standards:

IEC 60947-3, NF EN 60947-3, VDE 0660 Part 107 (1992), NBN EN 60947-3 und BS EN 660947-3.

The switches are available in 4 sizes, in 3- and 4-pole versions.

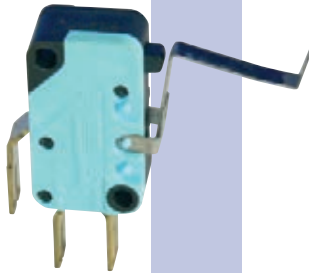


The encapsulated switches are standardised with a front drive handle. The enclosures are made of high resistant polycarbonate with transparent cover. Metal enclosures, other mounting options and 6- and 8-pole switches are available on request.

Additional variations are available with early break auxiliaries, 3 pole + solid neutral, early break advanced neutral for networks charged with harmonics, conducting neutral and neutral earthing stud.

Hilfsschalter, Griffe

Auxiliary switches, handles



Hilfsschalter Wechsler

Anwendung: Voreilende Öffnung und Signalisierung der Position Ein und Aus.
 - 1 bis 2 Hilfsschalter (Wechsler)
 - 1 bis 4 Hilfsschalter (Ö+S)
 Sonderhilfsschalter mit vergoldeten Kontakten für Ströme < 100mA auf Anfrage

Auxiliary switch changeover

Application: advanced opening and signaling of ON and OFF position
 - 1 to 2 auxiliary contacts (changeover)
 - 1 to 2 auxiliary contacts (NC+NO)
 special auxiliary switches with gold plated contacts for current < 100mA on request

für ML4-ML7 125 bis 630A (3/4 polig)
 for ML4-ML7 125 to 630A (3/4 poles)

für ML4-ML7 125 bis 630A (3/4 polig)
 for ML4-ML7 125 to 630A (3/4 poles)

Typ
Type

Best.Nr.
Part #

Erster Wechsler ÖS
First changer NC

MZ 55 027

Zweiter Wechsler ÖS
Second changer NC

MZ 55 028



Griff Direktantrieb

bestehend aus abschließbarem Griff in rot oder schwarz

Direct drive handle

consists of a lockable handle in red or black

Baureihe
Series

Typ
Type

Best.Nr.
Part #

ML4	125A	Griff schwarz / handle black	MZ 55 000
ML4	125A	Griff rot* / handle red*	MZ 55 002
ML5	250A	Griff schwarz / handle black	MZ 55 001
ML5	250A	Griff rot* / handle red*	MZ 55 003

* Als Not-Ausschalter gemäß IEC 204-1, EN60204



Griff Türantrieb

bestehend aus abschließbarem Griff in rot oder schwarz und einer Türkupplung

Door drive handle

consists of a lockable handle with door coupling in red or black

Baureihe
Series

Typ
Type

Best.Nr.
Part #

ML4 - ML7	Griff schwarz / handle black	MZ 55 004
ML4 - ML7	Griff rot* / handle red*	MZ 55 005

* Als Not-Ausschalter gemäß IEC 204-1, EN60204

Verlängerungsachse

für Türantrieb mit Standardlängen 200, 320 und 400mm
 Andere Längen auf Anfrage.

Extension shaft

for door drive handle with standard lengths of 200, 320 and 400mm.
 Other lengths are available on request.

Baureihe
Series

Maß X (mm)
Distance X (mm)

tatsächliche Länge
real length

Best.Nr.
Part #

ML4	125-250	200	MZ 55 033
ML4	125-370	320	MZ 55 034
ML4	125-550	500	MZ 55 035
ML5	135-265	200	MZ 55 033
ML5	135-385	320	MZ 55 034
ML5	135-565	500	MZ 55 035
ML6-ML7	165-415	320	MZ 55 034
ML6-ML7	165-595	500	MZ 55 035

SCHALTGERÄTE

Zubehör ML4-ML7

Accessories ML4-ML7

Abdeckungen
Gehäusezubehör

Terminal covers
Enclosure accessories

Anschlussabdeckung

Schutz der Zu- und/oder
Ableitung gegen direkte
Berührung der Schienen oder
Anschlusssteile
(einfacher Berührungsschutz)

Connection cover

*Electric shock protection of
rails and terminal clamps (basic
protection)*

Baureihe Series	Dauerstrom I_n A Rated Uninterrupted current I_n A	Pole Poles	Best.Nr. Part #	Pole Poles	Best.Nr. Part #
ML4	125-160	3	MZ 55 009	4	MZ 55 010
ML5	200-250	3	MZ 55 011	4	MZ 55 012
ML6-ML7	315-630	3	MZ 55 013	4	MZ 55 014

Klemmenabdeckung

mit erhöhtem Berührungsschutz
IP20
Schutz der Zu- und/oder Ableitung
gegen direkte Berührung der
Schienen oder Anschlusssteile

Terminal cover

*with increased electric shock
protection IP20
Electric shock protection of rails
and terminal clamps*

Baureihe Series	Dauerstrom I_n A Rated Uninterrupted current I_n A	Pole/Pos. Poles/Pos.	Best.Nr. Part #	Pole/Pos. Poles/Pos.	Best.Nr. Part #
ML4	125-160	3 oben	MZ 55 015	4 top	MZ 55 016
ML4	125-160	3 unten	MZ 55 017	4 down	MZ 55 018
ML5	200-250	3 oben	MZ 55 019	4 top	MZ 55 020
ML5	200-250	3 unten	MZ 55 021	4 down	MZ 55 022
ML6-ML7	315-630	3 oben	MZ 55 023	4 top	MZ 55 024
ML6-ML7	315-630	3 unten	MZ 55 025	4 down	MZ 55 026

Gehäusezubehör I7 - I10

Enclosure accessories I7 - I10

Flansch mit Dichttüllen

Mit Befestigungskeilen und Dichtung für 2 Kabel
max. 72 mm Außendurchmesser
Dichtbereich 2 x je Ø 30-72 mm
Gehäusewand 300 mm

Flange with spout

*With fixing wedges and seal for 2 cables
max. 72 mm external diameter
sealing range 2 x Ø each 30-72 mm
enclosure wall 300 mm*

Best.Nr.
Part #
MZ 55 047

Flansch mit Vorprägungen M40 bis M 63

Mit Befestigungskeilen und Dichtung
Vorprägungen 3 x M 40/50/63
Gehäusewand 300 mm

Flange with knockouts

*with fixing wedges and seal with
knockouts 3 x M 40/50/63
enclosure wall size 300 mm*

MZ 55 046

Flansch plan

Mit Befestigungskeilen und Dichtung
Ohne Vorprägungen
Für Gehäusewand 300 mm

Flange plane

*With fixing wedges and seal
without knockouts
for enclosure wall size 300 mm*

MZ 55 045

Zugentlastungsschelle

- für 2 Kabel max. 60 mm Außendurchmesser
- mit Befestigungsschiene 284 mm lang
- Einsatz in Verbindung mit Flansch MZ55047 empfohlen

Cable strain relief

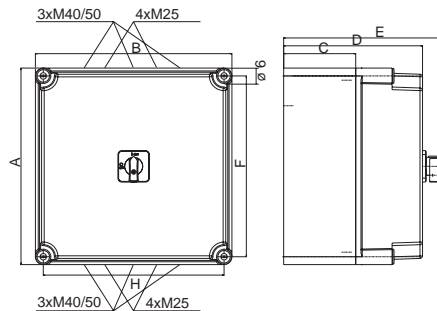
- for 2 cables with max. 60 mm external diameter
- with fixing rail length 284 mm
- to be used in connection with flange MZ55047

MZ 55 048

**Technische Daten
und Abmessungen ML4 - ML7**

*Specifications
and dimensions ML4 - ML7*

**Abmessungen
der Gehäuse I7 bis I10**



Dimensions of the enclosures I7 to I10

Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						
	A	B	C	D	E	F	H
I7N	300	300	113	170	209	272	272
I7H	300	300	113	214	253	272	272
I9N	600	300	113	170	214	572	272
I9H	600	300	113	214	258	572	272
I10N	600	600	113	170	214	572	572
I10H	600	600	113	255	299	572	572
I102H	600	600	113	340	384	572	572

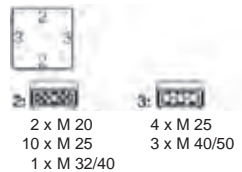
Kabeleinführung der Gehäuse / Ausbrechöffnungen

Cable entry of the enclosures / knockouts

Baureihe
Series

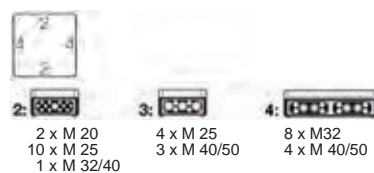
Bemerkung
Remark

**Für I7N
und I7H**
For I7N
and I7H



Einsatz der Flansche MZ 55 045, MZ 55 046 und MZ 55 047 möglich
Possibility to use flange MZ 55 045, MZ 55 046 and MZ 55 047

**Für I9N
und I9H**
For I9N
and I9H



Einsatz der Flansche MZ 55 045, MZ 55 046 und MZ 55 047 möglich
Possibility to use flange MZ 55 045, MZ 55 046 and MZ 55 047

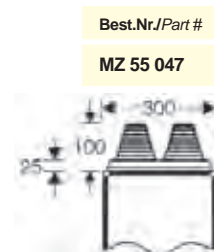
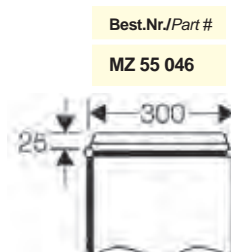
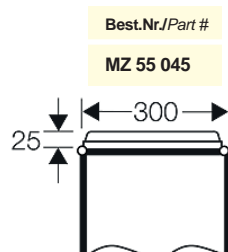
**Für I10N,
I10H und
I102H**
For I10N,
I10H and
I102H

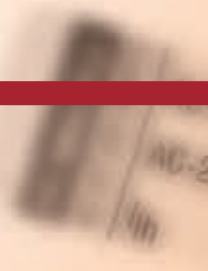


Standardmäßig verfügt das Gehäuse über keine Kabeleinführungen. Bitte die Flansche MZ 55 045, MZ 55 046 und MZ 55 047 einsetzen.
By default the enclosure I10 has no knock outs. Please use the flanges MZ 55 045, MZ 55 046 or MZ 55 047

Abmessungen der Flansche

Dimensions of flange





20

A	V	Motor	230V	4 kW
A	V	3~	400V	5,5 kW
			690V	7,5 kW

CE

MERZ
Bestell-Nr. 0644610169

	V	W		
52000022			W 151/3.	(4207)
L2		L3		L1



S SERIE 10 SERIES MERZ German Made in EU	IEC 947-3	MOTOR	230 V	400 V	690 V
	EN 60947-3	3 - AC 23	4 kW	7,5 kW	7,5 kW
	AC-21 A	3 - AC 3	4 kW	5,5 kW	7,5 kW
	20 A 690 V	1 - AC 3	2,2 kW	3 kW	

USPA: 400V 50Hz CE
2320010246
A 111/1003. (4207)

L2	L3	
L1		
		1721000095 A 756/6A.
		(4307)
		W
		V
		V



Service
Service
SCHALTGERÄTE
SWITCHGEAR

		Seite/Page
 Etikettenbeispiele	<i>Examples for typical labels</i>	6.2
 Wie finde ich eine Bestellnummer?	<i>How to find a part number</i>	6.3





SCHALTGERÄTE

Wie finde ich eine Bestellnummer

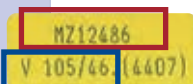
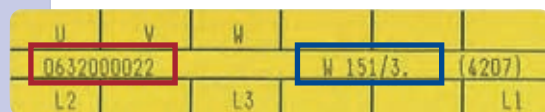
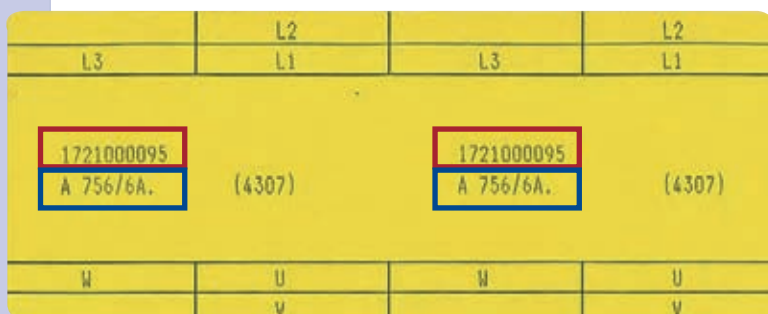
How to find a part number

Im Lauf der letzten 60 Jahre hat MERZ mehrere zehntausend Schaltervarianten produziert. Wenn ein Schalter dann, oft nach Jahrzehnten, einmal ersetzt werden muss, helfen wir Ihnen gerne weiter. Um bei der Menge der möglichen Schaltervarianten den passenden Ersatz zu identifizieren, ist es absolut notwendig, die richtigen Daten für die Bestimmung des passenden Schalters zu erhalten. Auf den nächsten Seiten wollen wir Ihnen zeigen, wie Sie die richtigen Informationen finden. Damit helfen sie uns, Ihre Anfrage schnellstmöglich zu beantworten.

In the last sixty years MERZ designed and produced several ten thousands of switch variations. If a switch must be replaced, very often after decades, we are pleased to help you. In order to identify and define the proper replacement it is absolutely a must to get the corresponding data of the old switch that needs to be replaced, because of the high number of variations. The next pages will show you how and where to find the right information. You will help us to answer your request as quickly as possible by providing the information as described.

BEISPIELE TYPISCHER ETIKETTEN

EXAMPLES FOR TYPICAL LABELS



Bestellnummer
Diese Nummer brauchen wir!

Part #
That's the number we need!

Typenbezeichnung gekürzt
Type description abbreviated

Diese Daten sind zur Ersatzteilbestellung nicht geeignet!
 Sie zeigen ausschließlich Normen und Leistungsdaten der Schalterbaureihen.

These data are not applicable to order a spare part!
 They are showing the ratings and int. standard information of the switch series only.

Die Bestellnummern für MERZ Schaltgeräte besteht entweder aus einer 10-stelligen Zahl oder einem Bestellcode beginnend mit MZ gefolgt von einer 5-stelligen Zahl

The order numbers for MERZ switchgear are either a 10 digit number or an order code starting with MZ followed by a 5 digit number.

Bitte ausschließlich diese Bestellnummern verwenden!
(Bsp. MZ 11 111 oder 0123456789)

Please use only those part numbers!
(e.g. MZ 11 111 or 0123456789)

Achtung: Bitte **nicht** die Typenbezeichnung bei Bestellungen verwenden, da diese aus Platzgründen nicht vollständig abgedruckt wird und somit der Schalter nicht eindeutig identifiziert wird!

Attention: Please do **not** use the type description to order the switch, since it is not printed completely due to a lack of space. The switch cannot be identified with this information.





MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG - Germany

Switch to Quality!



Zuverlässige Schaltgeräte / *Reliable switchgear*



MERZ GmbH - Germany



Sichere Energieverteilung - outdoor und mobil / *Safe energy distribution - outdoor and mobile*



Prüftechnik für Ihre Sicherheit / *Test technology for your security*



Perfekte Lösungen in Blech - von einfach bis komplex
Perfect solutions made of sheet steel, simple to complex



PC Electric GmbH - Austria



Industriesteckgeräte / *Industrial plugs and sockets*



Switch to Quality!

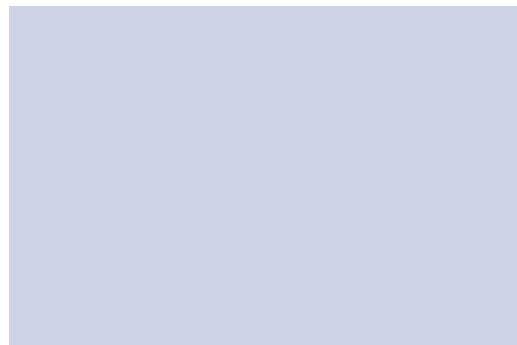
MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG

D-74405 Gaildorf
GERMANY - EUROPE

Tel 0049 79 71 252-252
Fax 0049 79 71 252-351

www.merz-elektro.de
schaltgeraete@merz-elektro.de

Ihr Vertriebspartner vor Ort:
Your local sales partner:



MZ99999999(10/2009)