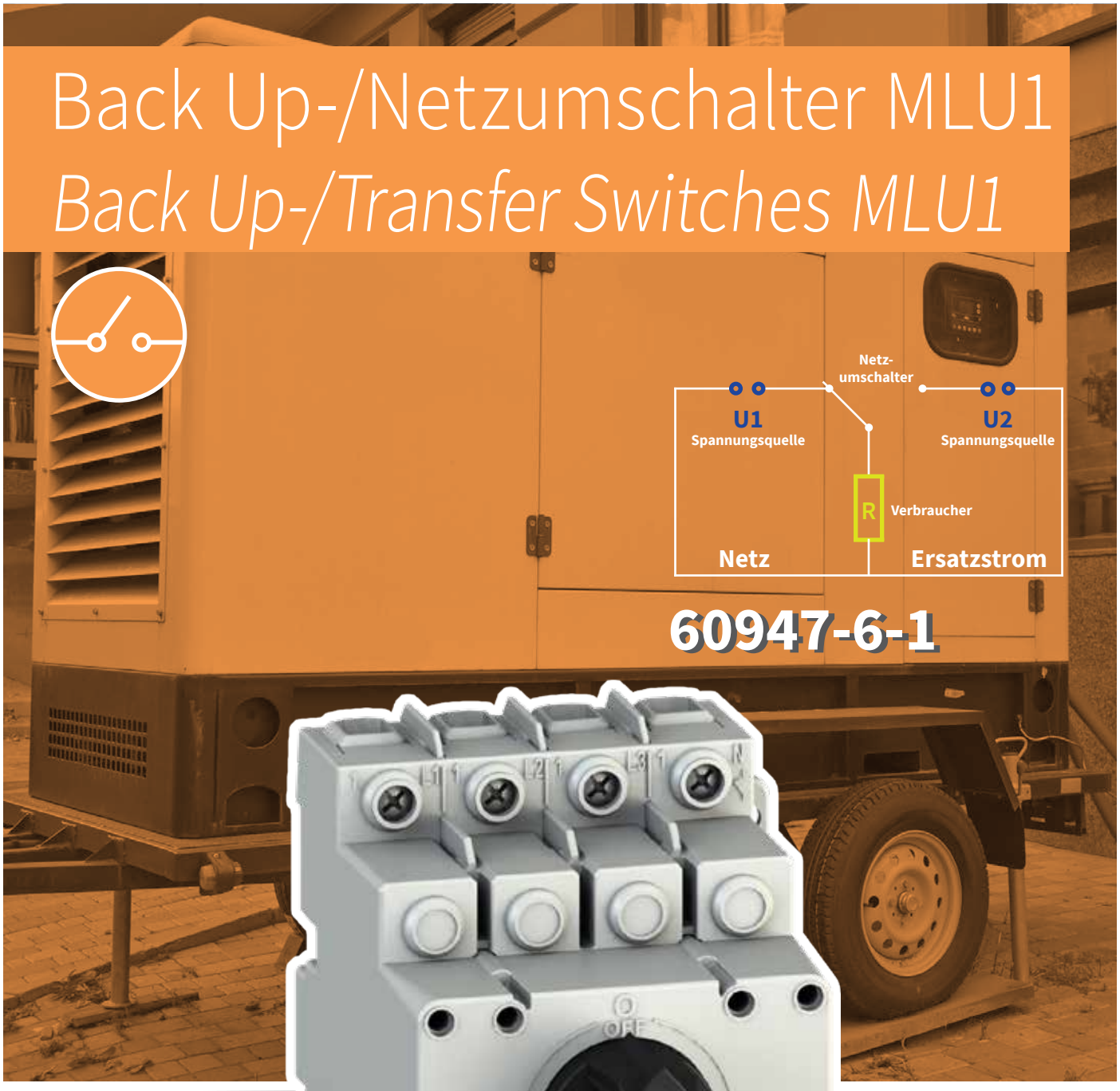
Back Up-/Netzumschalter MLU1

Back Up-/Transfer Switches MLU1



60947-6-1

PCE MERZ

switch to Quality!

ÜBERSICHT BAUFORMEN
DESIGN OVERVIEW

Bodenmontage / Normschiene
Base mounting / DIN Rail

Gehäuse 8121
Enclosure 8121

Gehäuse 9966
Enclosure 9966

Technische Daten / *Specifications*

Umschalter / ***Change-Over Switches***
entspr. IEC 60947-6-1 / ***acc. IEC 60947-6-1***

					MLU1
Nennbetriebsstrom I_e		*Rated operating current I_e*		A	35 / 63
Nennspannung U_e		*Rated voltage U_e*		V	400
Bemessungsdauerstrom $I_u=I_{th}$ (offen)		*Rated uninterrupted current (open) $I_u=I_{th}$*		A	35 / 63
Konventioneller therm. Strom im Gehäuse I_{the}		*Conventional enclosed thermal current I_{the}*		A	35 / 63
Gebrauchskategorie	**AC-32A**	*Utilization category*	***AC-32A***	A	35 / 63
Bedingte Kurzschlußfestigkeit I_{cc}				kA	10
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}		*Rated impulse withstand voltage U_{imp}*		kV	6
Max. Vorschaltsicherung Betr.-Kl.gG		*Max. Back up fuse Service class gG*		A	35 / 63
Mechanische Lebensdauer / Schaltspiele		*Mechanical life / switching cycles*			6.000
Umgebungstemperatur		*Ambient temperature*	*min./max.*	C°	-5°C bis + 40°C
Anschlussquerschnitt		*Terminal cross section*			
ein- bzw. mehrdrähtig	min./max.	*single or multi-core*	min./max.	mm^2	2,5 - 25
feindrähtig mit Hülse	min./max.	*finely stranded with sleeve*	min./max.	mm^2	2,5 - 16
Anschluss-Schrauben		*Terminal screws*	*230 V 3~*		M4 / PZ2
Anschluss-Drehmoment		*Torque terminal screws*	*400 V 3~*	Nm	1,2 - 1,6
Schutzart (offen)		*Degree of protection (open)*			IP20
Schutzart (Gehäuse 8121)		*Degree of protection*	*(Enclosure 8121)*		IP66
Schutzart (Gehäuse 9966)		*Degree of protection*	*(Enclosure 9966)*		IP66
Verschmutzungsgrad / Überspannungskategorie		*Pollution degree / Over voltage category /*		Cat.	3 / III

Beim Lastumschalter geht man davon aus, dass am Eingang eine Quelle angeschlossen ist und dass am Ausgang zwischen zwei Lasten (Verbraucher) hin und her geschaltet wird. Diese Schalter werden in der Regel auf Basis der **IEC/EN 60947-3** geprüft, die gängigen Gebrauchskategorien sind AC-21 (Schalten von ohmscher Last einschließlich geringer Überlast) und AC-22 (Schalten von gemischter ohmscher und induktiver Last einschließlich geringer Überlast), seltener AC-23 (Schalten von Motoren oder anderer hochinduktiver Last) oder gar AC-3 (Käfigläufermotoren, Anlassen, Ausschalten während des Laufs). Dabei wird davon ausgegangen, dass hier stets nur eine Spannungsquelle angeschlossen wird.

*A changeover switch assumes that a source is connected to the input and that the output switches back and forth between two loads (consumers). These switches are usually tested on the basis of **IEC/EN 60947-3**, the common usage categories are AC-21 (switching of resistive load including low overload) and AC-22 (switching of mixed resistive and inductive load including low overload), less frequently AC-23 (switching of motors or other highly inductive loads) or even AC-3 (squirrel cage motors, starting, switching off while running). It is assumed that only one voltage source is ever connected here.*

Beim Netzumschalter (auch als Transferschalter bekannt) werden dagegen zwei Spannungsquellen angeschlossen mit einem gemeinsamen Verbraucher. Dabei kann es sein, dass beide, im Regelfall nicht synchronisierte Spannungsquellen, gleichzeitig am Eingang anstehen. Dementsprechend gibt es höhere Anforderungen an den Schalter und deshalb gibt es dafür mit der **IEC/EN 60947-6-1** auch eine eigene Norm mit entsprechend höheren Anforderungen. Gängige Gebrauchskategorien sind hier die AC-31 (nicht induktive oder schwach induktive Lasten), oder die AC-32 (schalten von gemischten Widerstandslasten und induktiven Lasten, einschließlich schwacher Überlasten).

*With a mains changeover switch (also known as a transfer switch), on the other hand, two voltage sources are connected to a common load. It is possible that both voltage sources, which are usually not synchronized, are present at the input at the same time. Accordingly, there are higher requirements for the switch, which is why **IEC/EN 60947-6-1** has its own standard with correspondingly higher requirements. Common usage categories here are AC-31 (non-inductive or weakly inductive loads) or AC-32 (switching of mixed resistive and inductive loads, including weak overloads).*

Im Gegensatz zur **IEC/EN 60947-3** werden bei der **IEC/EN 60947-6-1** das Ein- und Ausschaltvermögen sowie das Betriebsverhalten (bei Bemessungsstrom und Bemessungsspannung bzw. der zur Bemessungsspannung gehörenden Prüfspannung, also 1,05*Ue) mit demselben Prüfling durchgeführt. Dabei werden beim Ein- und Ausschaltvermögen bei der Gebrauchskategorie AC-32A 50 Überlastschaltspiele (auf jeder Seite 0-I-0-II-0 ist ein Zyklus), gefolgt von 6.000 Lastschaltspielen für beide Eingänge durchgeführt, bei der Gebrauchskategorie AC-32B 5 Überlastschaltspiele gefolgt von 1.500 Lastschaltspielen und 4.500 mechanischen Schaltspielen, ebenso für beide Eingänge.

*In contrast to **IEC/EN 60947-3**, in **IEC/EN 60947-6-1** the breaking capacity and breaking capacity as well as the operating behavior (at rated current and rated voltage or the test voltage associated with the rated voltage, i.e. 1.05*Ue) are carried out with the same test specimen. In this case, 50 overload switching cycles (one cycle on each side 0-I-0-II-0) followed by 6,000 load cycles are carried out for both inputs for the breaking and breaking capacity in the AC-32A utilization category, and 5 overload switching cycles followed by 1,500 load cycles and 4,500 mechanical switching cycles in the AC-32B utilization category, also for both inputs.*

Bei der **IEC/EN 60947-3** wird bei der vergleichbaren Gebrauchskategorie AC-22A hingegen das Ein-Ausschaltvermögen mit einem Prüfling mit 5 Überlastschaltspielen geprüft, während für die Lebensdauerprüfung ein neuer Prüfling herangezogen wird, der im Fall der Gebrauchskategorie AC-22A 1.500 Lastschaltspiele, gefolgt von 8.500 mechanischen Schaltspielen durchlaufen muss, im Fall von AC-22B sogar nur 300 Lastschaltspielen, gefolgt von 1.700 mechanischen Schaltspielen.

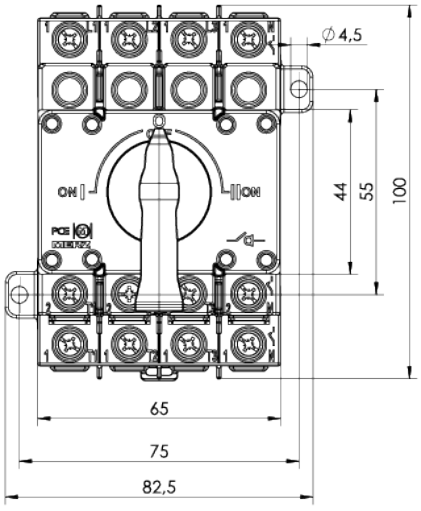
*In **IEC/EN 60947-3**, on the other hand, the comparable utilization category AC-22A tests the on-off switching capacity with a test specimen with 5 switching cycles, while a new test specimen is used for the service life test, which in the case of utilization category AC-22A must undergo 1,500 electrical switching cycles followed by 8,500 mechanical switching cycles, and in the case of AC-22B only 300 electrical switching cycles followed by 1,700 mechanical switching cycles.*

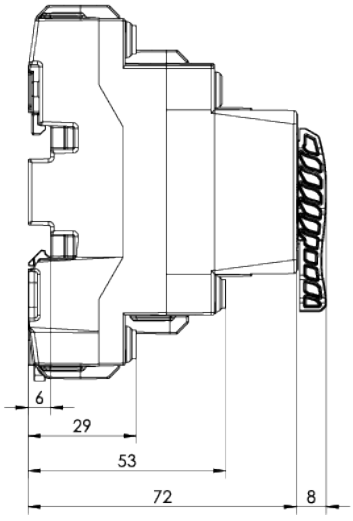
Baureihe MLU1 - Bodenmontage / Normschiene
Series MLU1 - Base Mounting / DIN rail

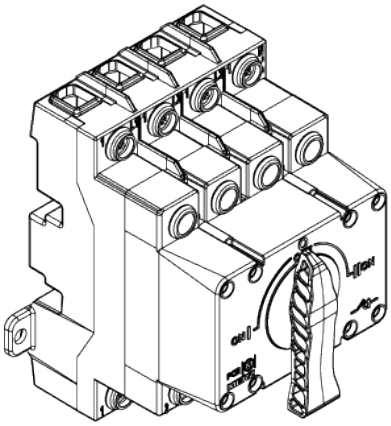
nicht abschließbar
not lockable

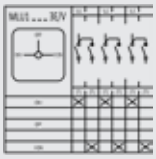
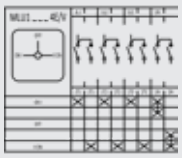
optimiert für Verteilereinbau
optimized for distributor installation

Abmessungen / *Dimensions* - 9121 i-Griff





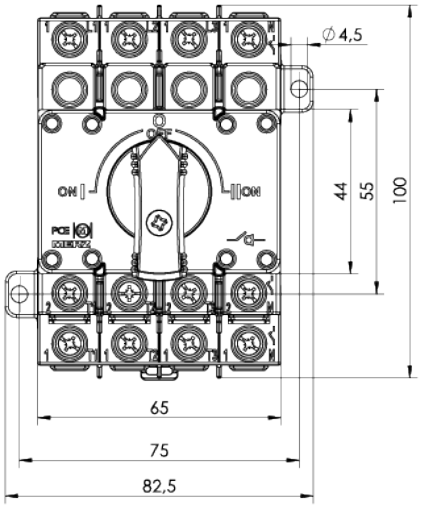


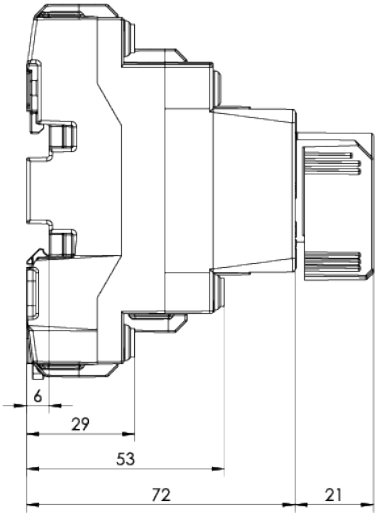
Schaltprogramm *Contact arrangement*		Nennbetriebsstrom I_e *Rated operating current* I_e A	Nennspannung U_e *Rated Voltage* U_e V	Gebrauchskategorie *Service category* AC 23A A	Baureihe *Series*	Griff-/ Frontschild *handle/ front plate*	Typ *Type*	Best.Nr. *Part #*
3-polig *3-pole*		35	400	35	MLU1	gr/sw gr/bk	MLU1-035-3V-9121-I15	**MZ 44 201**
		63	400	63	MLU1	gr/sw gr/bk	MLU1-063-3V-9121-I15	**MZ 44 601**
4-polig *4-pole*		35	400	35	MLU1	gr/sw gr/bk	MLU1-035-4V-9121-I15	**MZ 44 301**
		63	400	63	MLU1	gr/sw gr/bk	MLU1-063-4V-9121-I15	**MZ 44701**

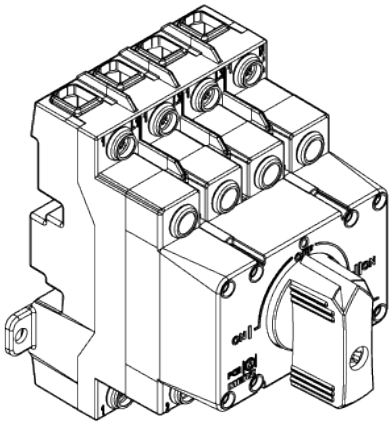
Baureihe MLU1 - Bodenmontage / Normschiene
Series MLU1 - Base Mounting / DIN rail

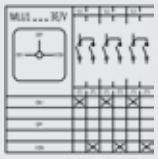
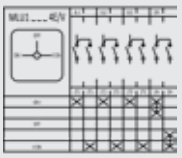
nicht abschließbar
not lockable

Abmessungen / *Dimensions* - 9121 P15-Griff





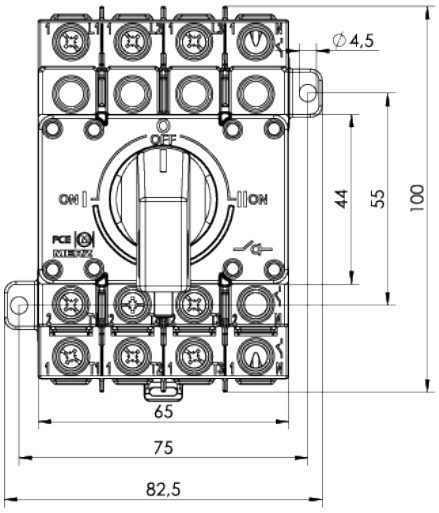


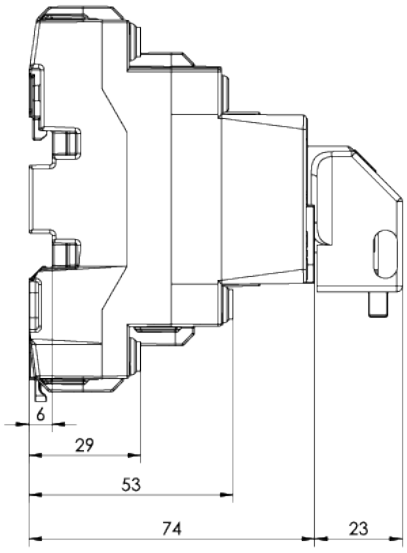
Schaltprogramm *Contact arrangement*		Nennbetriebsstrom I_e *Rated operating current* I_e A	Nennspannung U_e *Rated Voltage* U_e V	Gebrauchskategorie *Service category* AC 23A A	Baureihe *Series*	Griff-/ Frontschild *handle/ front plate*	Typ *Type*	Best.Nr. *Part #*
3-polig *3-pole*		35	400	35	MLU1	gr/sw gr/bk	MLU1-035-3V-9121	**MZ 44 203**
		63	400	63	MLU1	gr/sw gr/bk	MLU1-063-3V-9121	**MZ 44 603**
4-polig *4-pole*		35	400	35	MLU1	gr/sw gr/bk	MLU1-035-4V-9121	**MZ 44 303**
		63	400	63	MLU1	gr/sw gr/bk	MLU1-063-4V-9121	**MZ 44 703**

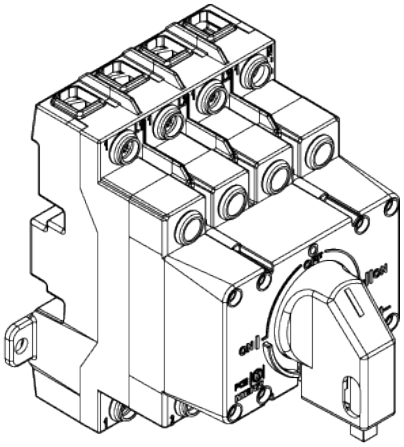
Baureihe MLU1 - Bodenmontage / Normschiene
Series MLU1 - Base Mounting / DIN rail

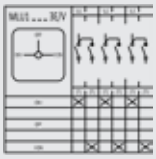
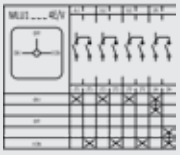
abschließbar
lockable

Abmessungen / *Dimensions* - 9121 EVS-Griff



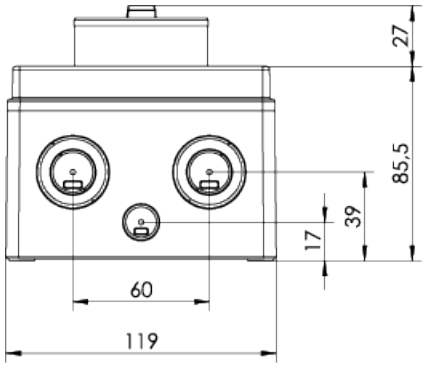




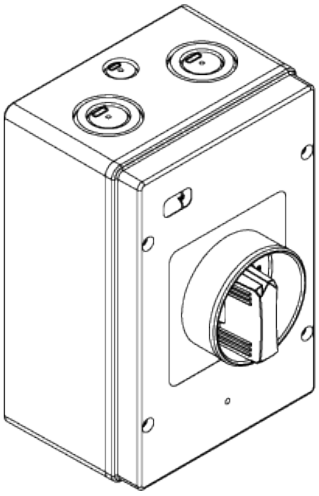
Schaltprogramm *Contact arrangement*		Nennbetriebsstrom I_e *Rated operating current* A	Nennspannung U_e *Rated Voltage* V	Gebrauchskategorie *Service category* AC 23A	Baureihe *Series*	Griff-/ Frontschild *handle/ front plate*	Typ *Type*	Best.Nr. *Part #*
3-polig *3-pole*		35	400	35	MLU1	gr/sw gr/bk	MLU1-035-3V-9121-EVS	**MZ 44 205**
		63	400	63	MLU1	gr/sw gr/bk	MLU1-063-3V-9121-EVS	**MZ 44 605**
4-polig *4-pole*		35	400	35	MLU1	gr/sw gr/bk	MLU1-035-4V-9121-EVS	**MZ 44 305**
		63	400	63	MLU1	gr/sw gr/bk	MLU1-063-4V-9121-EVS	**MZ 44 705**

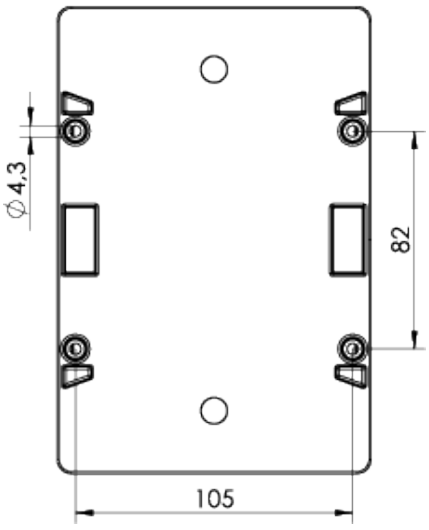
Baureihe MLU1 - im Gehäuse 8121
Series MLU1 - in enclosure 8121

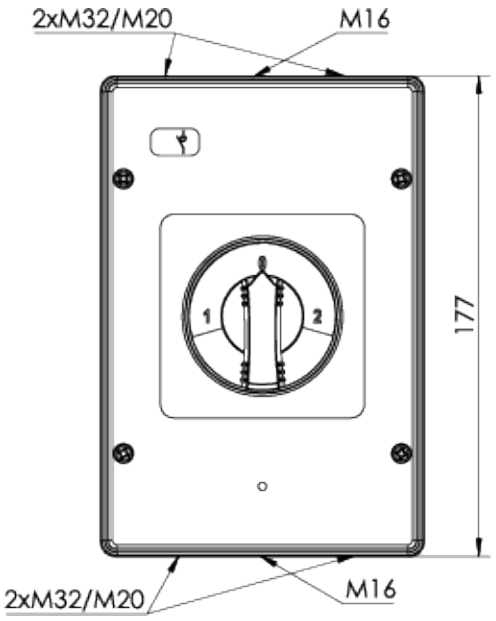
nicht abschließbar
not lockable

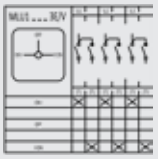
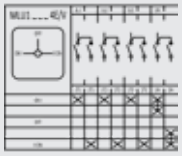


Abmessungen / *Dimensions* 8121-2093



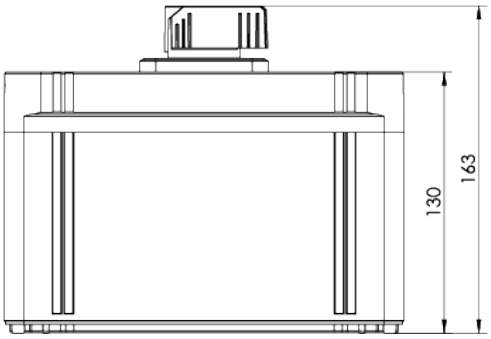




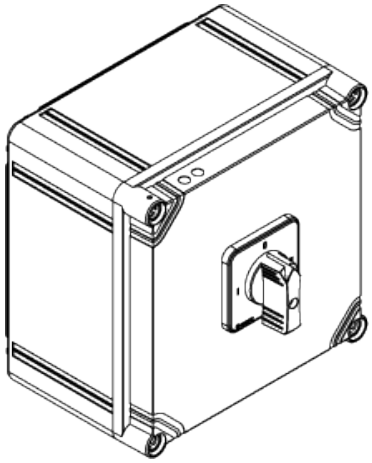
Schaltprogramm *Contact arrangement*		Nennbetriebsstrom I_e *Rated operating current* I_e A	Nennspannung U_e *Rated Voltage* U_e V	Gebrauchskategorie *Service category* AC 23A A	Baureihe *Series*	Griff-/ Frontschild *handle/ front plate*	Typ *Type*	Best.Nr. *Part #*
3-polig *3-pole*		35	400	35	MLU1	gr/sw gr/bk	MLU1-035-3V-8121	**MZ 44 260**
4-polig *4-pole*		35	400	35	MLU1	gr/sw gr/bk	MLU1-035-4V-8121	**MZ 44 360**

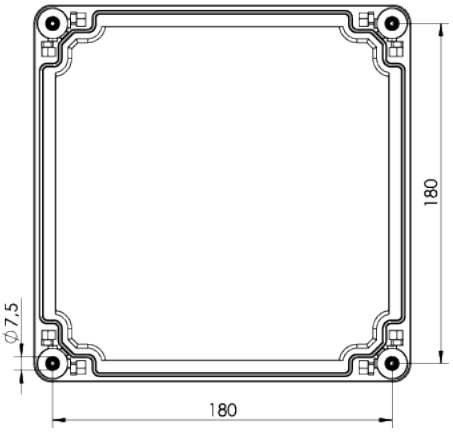
Baureihe MLU1 - im Gehäuse 9966
Series MLU1 - in enclosure 9966

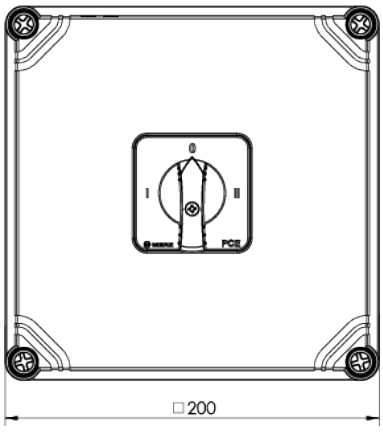
nicht abschließbar
not lockable

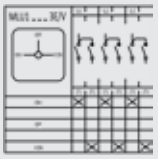
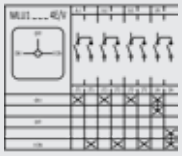


Abmessungen / *Dimensions* 9966







Schaltprogramm *Contact arrangement*		Nennbetriebsstrom I_e *Rated operating current* I_e A	Nennspannung U_e *Rated Voltage* U_e V	Gebrauchskategorie *Service category* **AC 23A** A	Baureihe *Series*	Griff-/ Frontschild *handle/ front plate*	Typ *Type*	Best.Nr. *Part #*
3-polig *3-pole*		63	400	63	MLU1	si/sw si/bk	MLU1-063-3V-9966	**MZ 44 662**
4-polig *4-pole*		63	400	63	MLU1	si/sw si/bk	MLU1-063-4V-9966	**MZ 44 762**

ANWENDUNGSBEISPIELE
APPLICATION EXAMPLES

Sunny Tripower Smart Energy Hybrid-Wechselrichter
und SMA HomeStorage

Dieselgenerator für Notstrom
Diesel generator for emergency power

USV-Anlage

Stationärer Notstromgenerator
Stationary emergency generator

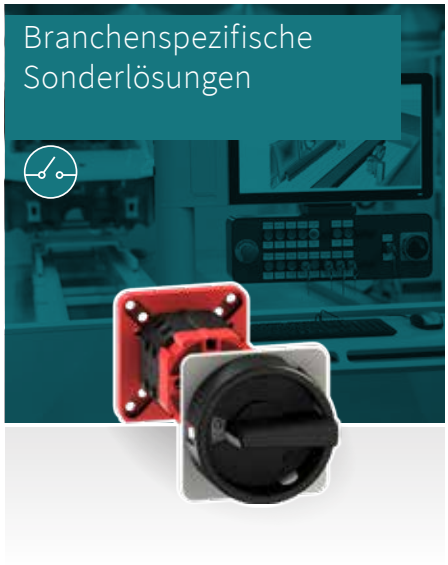
UNSER UNTERNEHMEN
OUR COMPANY

Die MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG agiert als eine 100 % Tochter der Merz GmbH unter dem Dach der global sehr erfolgreichen und expansiven PCE Gruppe. Die MERZSchaltgeräte GMBH + CO KG greift auf das über 70 jährige Schalter Know How der Merz GmbH zurück.

MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG operates as a 100 % subsidiary of the Merz GmbH, member of the globally successful and expansive PCE Group. MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG draws on the 70-year switch know-how of Merz GmbH.

WAS WIR SONST NOCH BIETEN:
WHAT ELSE WE OFFER:

Weitere Produktbroschüren zu folgenden Schalterkategorien:
Further product brochures on the following switch categories:



Noch Fragen?
Any questions?

Wir finden auch für Ihr Projekt den richtigen Schalter.
We also find for your project the right switch. Contact us.

Unsere Ansprechpartner beraten Sie gerne.

Telefon +49 (0) 7971 252-252
www.merz-schaltgeraete.de

Foto -Quellenangabe: Titelfoto: Fa. Hyfra; Anwendungen: Hebebühnen-Fa. Nussbaum; Raumlufttechnische Geräte-Fa. Bösch; Förderer&Sorter-Fa. Interroll; Kühlmaschinen-Fa. Hyfra

MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG

Kernerstraße 15
D-74405 Gaildorf

Telefon +49 (0) 7971 252-252
Fax +49 (0) 7971 252-351

info@merz-schaltgeraete.de
www.merz-schaltgeraete.de

Switch to Quality!

Transfer Netzumschalter MLU1/ Transfer Changeover Switch MLU1_1124_UH/DEU/ENG © by MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG - Subject to technical modifications and printing errors