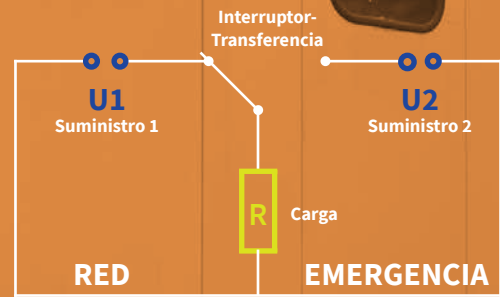


MLU1-Interruptor de transferencia *Back Up-/Mains Changeover-Switch*




60947-6-1



switch to Quality!

DISEÑO


DESIGN OVERVIEW



Montaje fondo/ Carril DIN
Base mounting / DIN Rail



Envolvente 8121
Enclosure 8121



Envolvente 9966
Enclosure 9966

Información técnica

Interrupción transferencia
Según IEC 60947-6-1

Specifications

Change-Over Switches
acc. IEC 60947-6-1

MLU1

Voltaje de operación I_e		Rated operating current I_e	A	35 / 63
Voltaje nominal U_e		Rated voltage U_e	V	400
Corriente térmica ininterrumpida $I_u = I_{th}$ (abierto)		Rated uninterrupted current (open) $I_u = I_{th}$	A	35 / 63
Corriente térmica convencional encapsulada I_{the}		Conventional enclosed thermal current I_{the}	A	35 / 63
Categoría de utilización	AC-32A	Utilization category	AC-32A	A
Corriente cortocircuito soportada I_{cc}			kA	10
Voltaje de impulso U_{imp}		Rated impulse withstand voltage U_{imp}	kV	8
Fusible de respaldo Max. Clase.gG		Max. Back up fuse Service class gG	A	35 / 63
Vida útil mecánica/ Ciclos de operación		Mechanical life / switching cycles		30.000
Temperatura ambiente		Ambient temperature	min./max.	C°
Sección del cable		Terminal cross section		
Simple o trenzado	min./max.	single or multi-core	min./max.	mm ²
Trenzado con puntera	min./max.	finely stranded with sleeve	min./max.	mm ²
Tornillos terminal		Terminal screws	230 V 3~	M4 / PZ2
Torque terminales		Torque terminal screws	400 V 3~	Nm
Grado de protección (abierto)		Degree of protection (open)		IP20
Grado de protección (Envoltente 8121)		Degree of protection (Enclosure 8121)		IP66
Grado de protección (Envoltente 9966)		Degree of protection (Enclosure 9966)		IP65
Grado de polución / Categoría sobrevoltaje		Pollution degree / Over voltage category /	Cat.	3 / III

El interruptor de carga asume que hay una fuente en la entrada y que se conecta entre dos cargas (consumidores) en la salida. Estos interruptores suelen ser probados según la norma IEC/EN 60947-3, siendo las categorías de utilización comunes AC-21 (conmutación de carga resistiva incluyendo sobrecargas pequeñas) y AC-22 (conmutación de carga mixta resistiva e inductiva incluyendo sobrecargas pequeñas), menos comúnmente AC-23 (conmutación de motores u otras cargas altamente inductivas) o incluso AC-3 (motores de rotor de jaula, arranque, apagado durante la operación).

Se asume que aquí solo se conectará una fuente de voltaje.

Por otro lado, en el interruptor de red (también conocido como interruptor de transferencia) se conectan dos fuentes de voltaje con un consumidor común. En este caso, es posible que ambas fuentes de voltaje, normalmente no sincronizadas, estén disponibles simultáneamente en la entrada. Por lo tanto, se requieren estándares más exigentes para el interruptor y por eso hay una norma propia, la IEC/EN 60947-6-1. Las categorías de utilización comunes para este caso son AC-31 (cargas no inductivas o débilmente inductivas) o AC-32 (conmutación de cargas mixtas de resistencia e inductivas, incluyendo sobrecargas débiles).

A diferencia de la norma IEC/EN 60947-3, en la IEC/EN 60947-6-1 se realizan las pruebas de capacidad de encendido y apagado, así como el comportamiento en funcionamiento (a corriente nominal y voltaje nominal o al voltaje de prueba correspondiente al voltaje nominal, es decir, $1,05 \cdot U_e$) con el mismo dispositivo de prueba. En el caso de la capacidad de encendido y apagado, para la categoría de uso AC-32A se realizan 50 ciclos de conmutación de sobrecarga (cada uno con 0-I-0-II-0 como secuencia), seguidos de 6.000 ciclos de conmutación de carga para ambas entradas, mientras que para la categoría de uso AC-32B se realizan 5 ciclos de conmutación de sobrecarga seguidos de 1.500 ciclos de conmutación de carga y 4.500 ciclos de conmutación mecánica, también para ambas entradas.

En cambio, en la norma IEC/EN 60947-3, para la categoría de utilización comparable AC-22A, se prueba la capacidad de encendido y apagado con un dispositivo de prueba que realiza 5 ciclos de conmutación de sobrecarga, mientras que para la prueba de vida útil se utiliza un nuevo dispositivo de prueba que, en el caso de la categoría de uso AC-22A, debe pasar por 1.500 ciclos de conmutación de carga seguidos de 8.500 ciclos de conmutación mecánica, y en el caso de AC-22B, solo 300 ciclos de conmutación de carga seguidos de 1.700 ciclos de conmutación mecánica.

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.

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).

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. $1,05 \cdot U_e$) 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.

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.

Serie MLU1 - Montaje fondo armario / Carril DIN

Series MLU1 - Base Mounting / DIN rail

Sin bloqueo por candado
not lockable



Optimizado para uso en cajas de distribución
optimized for distributor installation

Dimensiones / Dimensions - 9121 i-MANDO

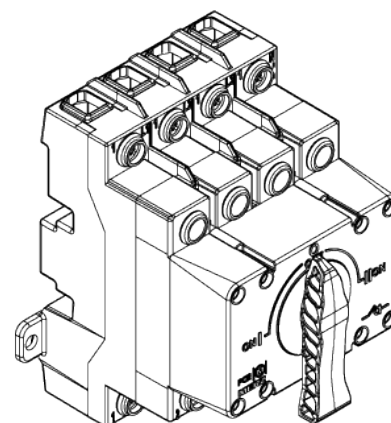
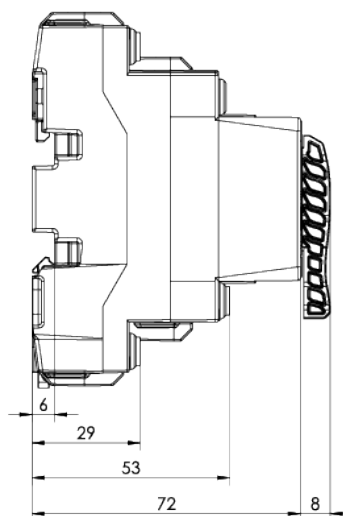
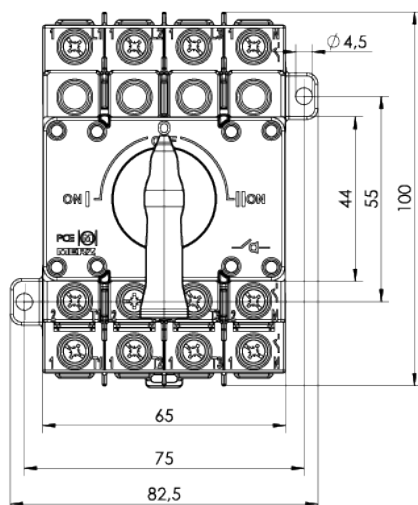
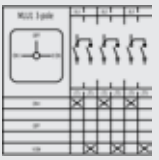



Diagrama de contactos Contact arrangement	Corriente de operación I_n Rated operating current I_n	Voltaje nominal U_n Rated Voltage U_n	Categoría de uso Service category AC 23A	Serie Series	Mando-/ Placa frontal handle/ front plate	Artículo Type	Código Part #
	A	V	A				
3-polos 3-pole 	35	400	35	MLU1	ne/gr gr/bk	MLU1-035-3V-9121-I15	MZ 44 201
	63	400	63	MLU1	ne/gr gr/bk	MLU1-063-3V-9121-I15	MZ 44 601
4-polos 4-pole 	35	400	35	MLU1	ne/gr gr/bk	MLU1-035-4V-9121-I15	MZ 44 301
	63	400	63	MLU1	ne/gr gr/bk	MLU1-063-4V-9121-I15	MZ 44701

Serie MLU1 - Montaje fondo armario / carril DIN

Series MLU1 - Base Mounting / DIN rail

Sin bloqueo candado
not lockable



Dimensiones / Dimensions - 9121 P15-Mando

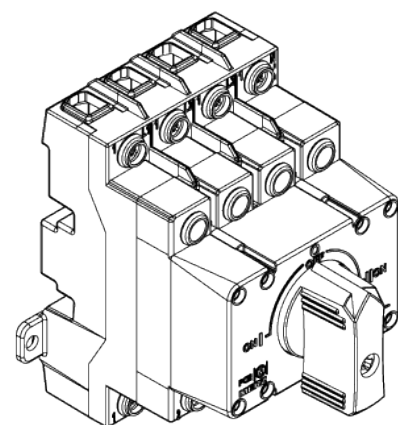
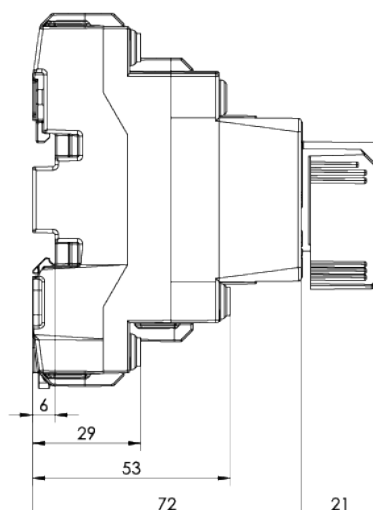
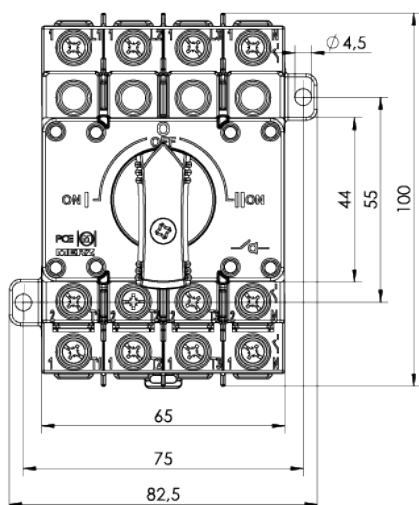
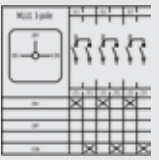
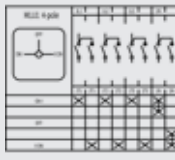


Diagrama de contactos Contact arrangement	Corriente de operación Rated operating current I_n	Voltaje nominal U_n Rated Voltage U_n	Categoría de uso Service category AC 23A	Serie Series	Mando-/ Placa frontal handle/ front plate	Artículo Type	Código. Part #
	A	V	A				
3-polos 3-pole 	35	400	35	MLU1	ne/gr gr/bk	MLU1-035-3V-9121	MZ 44 203
	63	400	63	MLU1	ne/gr gr/bk	MLU1-063-3V-9121	MZ 44 603
4-polos 4-pole 	35	400	35	MLU1	ne/gr gr/bk	MLU1-035-4V-9121	MZ 44 303
	63	400	63	MLU1	ne/gr gr/bk	MLU1-063-4V-9121	MZ 44 703

Serie MLU1 - Montaje fondo armario / Carril DIN

MLU1 Series - Base Mounting / DIN rail



Mando con bloqueo por candado
lockable

Dimensiones / Dimensions - 9121 EVS-Mando

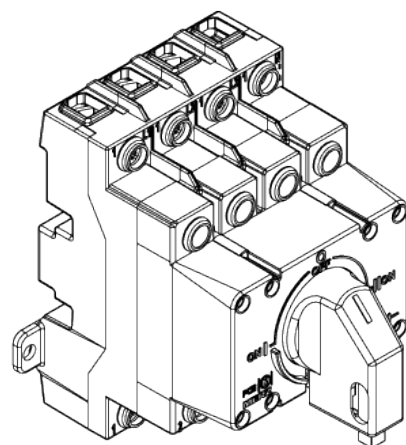
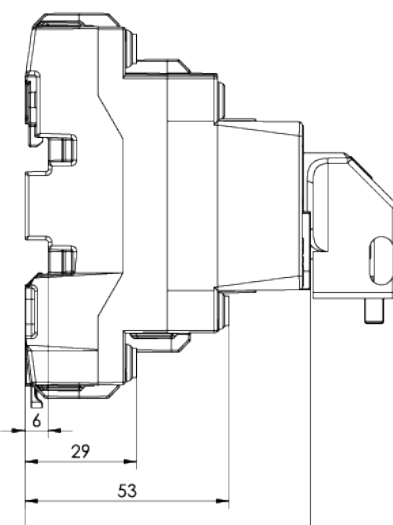
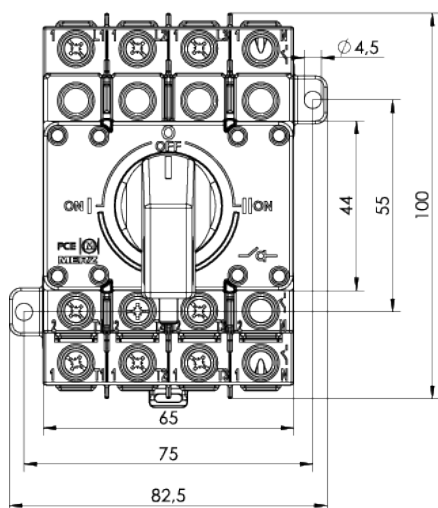
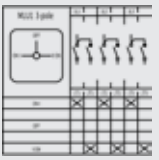
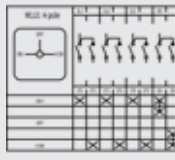


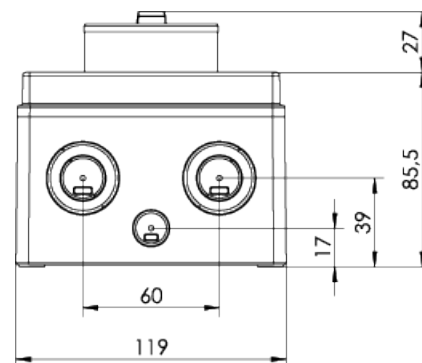
Diagrama de contactos Contact arrangement	Corriente de operación Rated operating current I_n	Voltaje nominal U_n Rated Voltage U_n	Categoría de uso Service category AC 23A	Serie Series	Mando-/ Placa frontal handle/ front plate	Artículo Type	Código Part #
	A	V	A				
3-polos 3-pole 	35	400	35	MLU1	ne/gr gr/bk	MLU1-035-3V-9121-EVS	MZ 44 205
	63	400	63	MLU1	ne/gr gr/bk	MLU1-063-3V-9121-EVS	MZ 44 605
4-polos 4-pole 	35	400	35	MLU1	ne/gr gr/bk	MLU1-035-4V-9121-EVS	MZ 44 305
	63	400	63	MLU1	ne/gr gr/bk	MLU1-063-4V-9121-EVS	MZ 44 705

Serie MLU1 - envoltorio 8121

Series MLU1 - in enclosure 8121



Sin bloqueo por candado
not lockable



Dimensiones / Dimensions 8121-2093

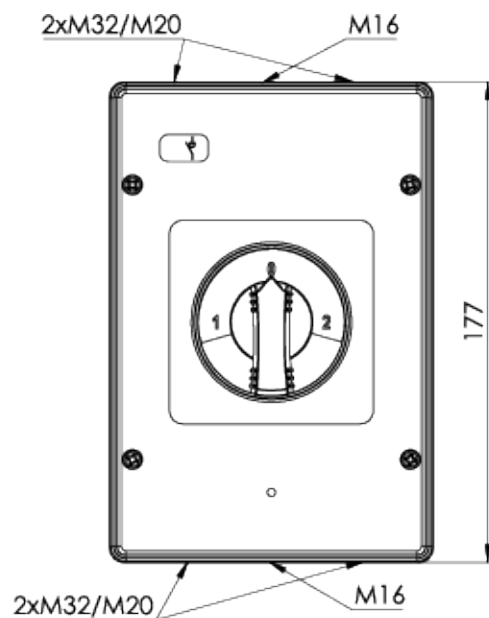
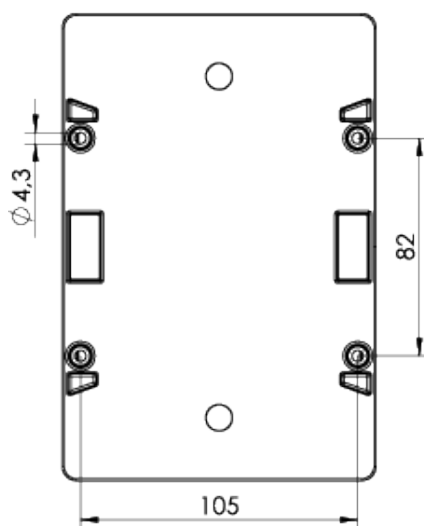
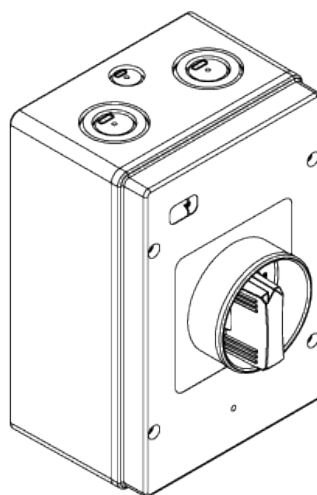


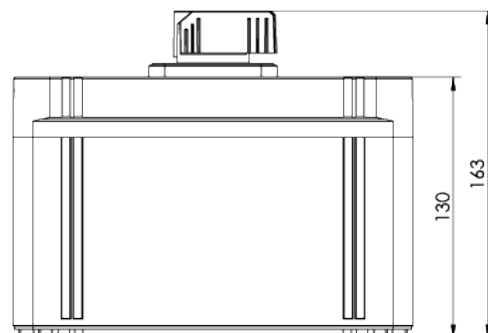
Diagrama de contactos Contact arrangement	Corriente de operación I_n Rated operating current I_n	Voltaje nominal U_n Rated Voltage U_n	Categoría de uso Service category AC 23A	Serie Series	Mando-/ Placa frontal handle/ front plate	Artículo Type	Código Part #
	A	V	A				
3-polos 3-pole 	35	400	35	MLU1	ne/gr gr/bk	MLU1-035-3V-8121	MZ 44 260
4-polos 4-pole 	35	400	35	MLU1	ne/gr gr/bk	MLU1-035-4V-8121	MZ 44 360

Serie MLU1 - envoltorio 9966

Series MLU1 - in enclosure 9966



Sin bloqueo por candadonot
lockable



Dimensiones / Dimensions 9966

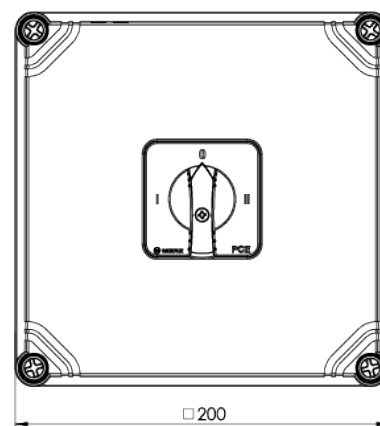
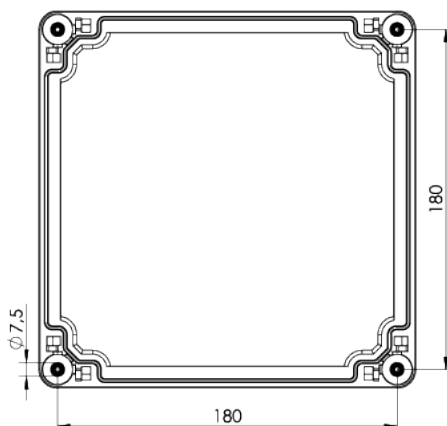
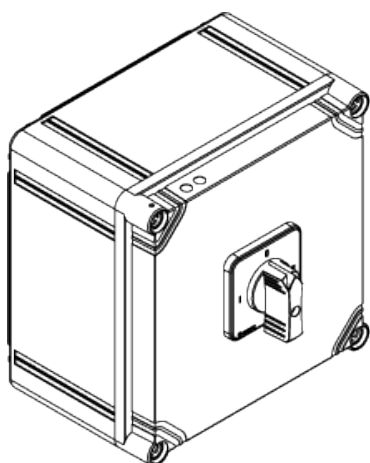


Diagrama de contactos Contact arrangement	Corriente de operación Rated operating current I_n	Voltaje nominal U_n Rated Voltage U_n	Categoría de servicio Service category AC 23A	Serie Series	Mando-/ Placa frontal handle/ front plate	Artículo Type	Código Part #
	A	V	A				
3-polos 3-pole 	63	400	63	MLU1	pl/ne si/bk	MLU1-063-3V-9966	MZ 44 662
4-polos 4-pole 	63	400	63	MLU1	pl/ne si/bk	MLU1-063-4V-9966	MZ 44 762

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

APPLICATION EXAMPLES



Inversor híbrido Sunny Tripower Smart Energy Hybrid-
Con sistema de almacenamiento SMA Home Storage



Generador de emergencia diésel
Diesel generator for emergency power



Sistema de
alimentación
ininterrumpida



Generador de emergencia estacionario
Stationary emergency generator

NUESTRA EMPRESA OUR COMPANY

MERZ Schaltgeräte GmbH + Co KG opera como una subsidiaria al 100% de Merz GmbH, y forma parte importante del éxito del Grupo PCE en su proceso de crecimiento a nivel global. MERZ Schaltgeräte GmbH + Co KG basa su conocimiento de interruptores en los más de 70 años de experiencia de Merz GmbH.

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.



QUÉ MÁS LE OFRECEMOS: WHAT ELSE WE OFFER:

Más catálogos de productos bajo las siguientes categorías de interruptores:
Further product brochures on the following switch categories:

Interruptores de reparación y mantenimiento



Interruptores compactos



Conmutadores de levas



Interruptores UVR



Soluciones específicas para la industria



¿Alguna pregunta?
Any questions?

También le ayudamos a encontrar el interruptor adecuado para su proyecto. Contáctenos. Nuestros representantes están encantados de asesorarle.

We also find for your project the right switch. Contact us.

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

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!