

Interruptores compactos

Compact Switches



PCE  MERZ

Switch to Quality!

VANTAGENS

BENEFITS



Alta velocidade de desconexão

Very fast shut off time



Design muito compacto
Very compact design



Livre de manutenção
Maintenance free



Design robusto e modular
Robust and modular construction



Versões abertas ou encapsuladas
Open and enclosed version



ML0-ML3 conforme a IEC60947 e UL508
ML0 - ML 3 according to IEC 60947 and UL508



ML4-ML7 com marcação CE
ML4 - ML7 with CE marking



Soluções customizadas sob consulta
Customized solutions on request



Contatos de alta qualidade com longa durabilidade
High quality contacts for a long lifetime



MERZ SÉRIE ML

MERZ ML SERIES



Interruptores compactos

Interruptor compacto é um termo comum na indústria elétrica, e se refere a um tipo específico de chaves seccionadoras de corte em carga utilizados principalmente em quadros de distribuição ou controle. Estes dispositivos são projetados para montagem em trilho DIN com comando interno ou externo, montagem em fundo de gabinete ou montagem frontal na porta. Todos os terminais são acessíveis na mesma direção dos cabos. Os interruptores compactos Merz são classificados em três grupos, começando pela série básica ML0 para aplicações de 16A a 32A. As séries intermediárias ML1 a ML3, estão disponíveis para correntes de 25A a 125A, e as séries de alto desempenho ML4 a ML7, para correntes de 125A a 630A.

Os detalhes técnicos dessas séries estão listados nas páginas a seguir

Compact Switches

The term „Compact Switch“ is common practice in the industry and describes a design of disconnect switches. It is about On-Off 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 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.

RESUMO - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OVERVIEW SPECIFICATIONS

Especificações técnicas

Specifications

		de/from	até/to	
Corrente nominal de operação I_e AC-21A <i>Rated operating current I_e AC-21A</i>	A	25	630	
Tensão nominal de operação U_e <i>Rated voltage U_e</i>	V	690	690	
Corrente nominal ininterrupta (aberta) I_{th} <i>Rated uninterrupted current (open) $I_u=I_{th}$</i>	A	25	630	
Corrente térmica fechada convencional I_{the} <i>Conventional enclosed thermal current I_{the}</i>	A	25		
Tensão nominal de isolamento U_i Grupo de isolamento C de acordo com a VDE 0110 <i>Rated insulation voltage U_i Insulation group C under VDE 0110</i>	V	690	1000	
PODER DE CORTE SEGUNDO A CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO AC-3 MAKING BREAKING CAPACITY				
	230 V 3~	kW	5	
Categoria de utilização AC-3 Interruptor para motores <i>Service category AC-3</i> <i>Motor switch for optional switching</i>	400 V 3~	kW	7,5	
	690 V 3~	kW	9,5	
	230 V 3~	kW	5/-	-/-
Categoria de utilização AC-23A(B) <i>Service category AC-23A(B)</i> Interruptor para motores / <i>Motor switch</i> Interruptor principal / <i>Main switch</i> Interruptor de manutenção / <i>Maintenance switch</i>	400 V 3~	kW	7,5/-	280/280
	690 V 3~	kW	9/-	150/185
	230 V 3~	kW	25/-	-/-
Categoria de utilização AC-22A(B) Interruptor para motores <i>Service category AC-22A(B)</i> <i>Motor Switch</i>	400 V 3~	kW	25/-	630/630
	690 V 3~	kW	25/-	315/315

DESENHO

DESIGN OVERVIEW



Montagem frontal
Front mounting



Montagem em fundo de armário
Base mounting

Encapsulado
Enclosure



MONTAGEM FRONTAL DESIGN FRONT MOUNTING

Todos os modelos estão disponíveis na versão encapsulada
All housing designs are also available in the housing variant



Cores disponíveis Para todos os modelos
Available colours for all housing designs



Montagem frontal 1

Comando com posição de bloqueio para 3 cadeados
with lockout handle for 3 padlocks



Montagem frontal 2

Comando com posição de bloqueio para 1 ou 2 cadeados
with lockout handle for 1 or 2 padlocks



Montagem frontal 3

Com placa frontal e comando sem posição de bloqueio por cadeado
with front plate without padlock



Montagem frontal 4

Sem placa frontal e comando sem posição de bloqueio por cadeado
with front ring, without front plate



Montagem frontal 5

Sem placa frontal e comando sem posição de bloqueio por cadeado
with front ring, without front plate

Opções de fixação Mounting Options

- 2-parafusos
2-hole mounting
- 4-parafusos
4-hole mounting
- Fixação central para
16, 22,5 e 30,5mm
Central mounting
16 and 22,5 and 30,5 mm

MONTAGEM EM FUNDO DE ARMÁRIO

DESIGN BASE MOUNTING

Todos os modelos estão disponíveis na versão encapsulada
All housing designs are also available in the housing variant



Cores disponíveis Para todos os modelos
Available colours for all housing designs



Fixação no fundo com comando externo 1

Comando com posição de bloqueio para 3 cadeados
with lockout handle for 3 padlocks



Fixação no fundo com comando externo 2

Comando com posição de bloqueio para 1 e 2 cadeados
with lockout handle for 1 or 2 padlocks



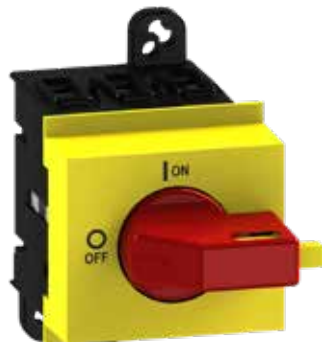
Fixação no fundo com comando externo 3

Com placa frontal e comando sem posição de bloqueio por cadeado
with front plate without padlock



Fixação DIN 1

Com placa frontal e comando com posição de bloqueio para 1 ou 2 cadeados
with lockout handle for 1 or 2 padlocks



Fixação DIN 2

Com placa frontal e comando sem posição de bloqueio por cadeado
with front plate without padlock

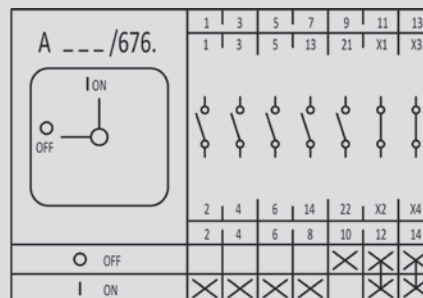
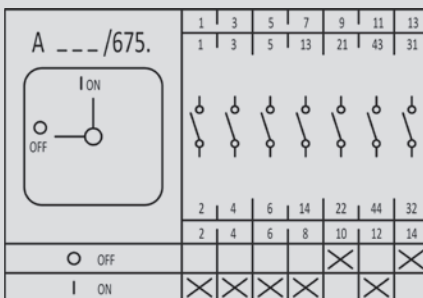
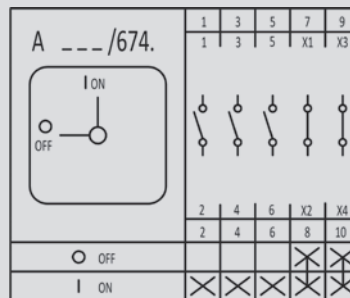
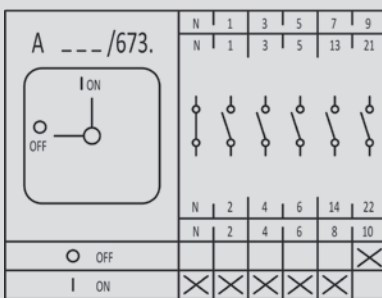
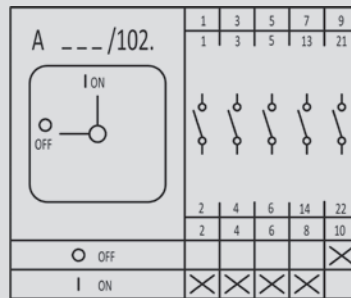
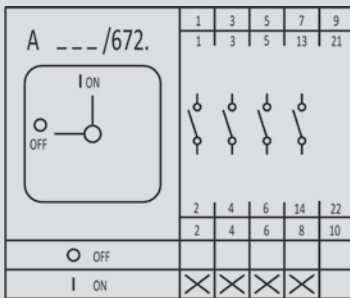
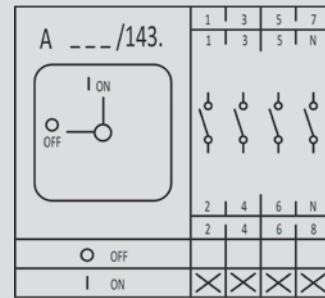
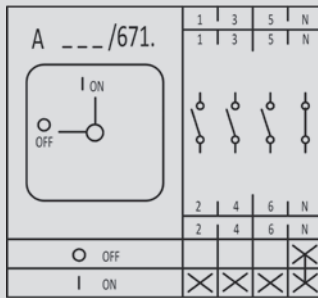
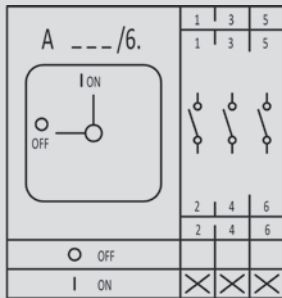
Opções de montagem

Mounting Options

- Fixação em trilho Din ou com parafuso, e comando externo com intertravamento da porta
Door coupling and door interlock
- Fixação ao fundo com comando externo
Cover coupling
- Fixação em trilho Din para quadros de distribuição
Distribution board mounting

DIAGRAMAS DE CONTATOS

CONTACT DIAGRAMS

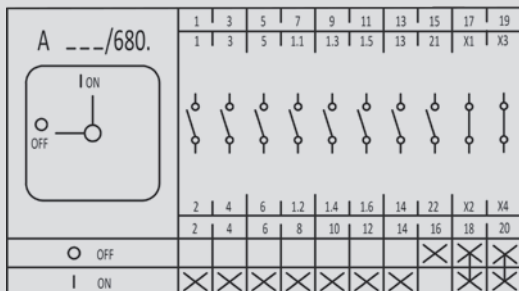
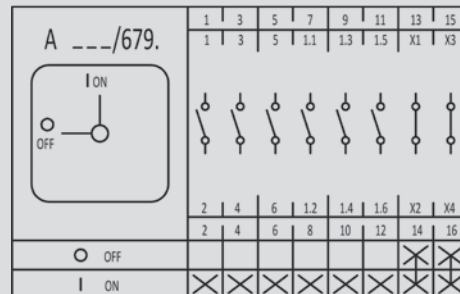
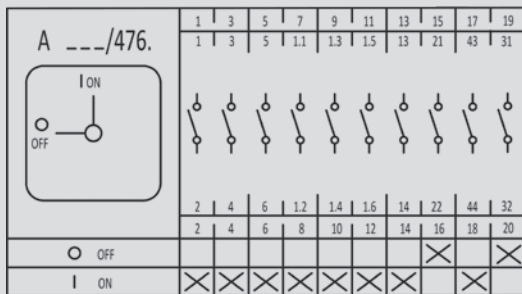
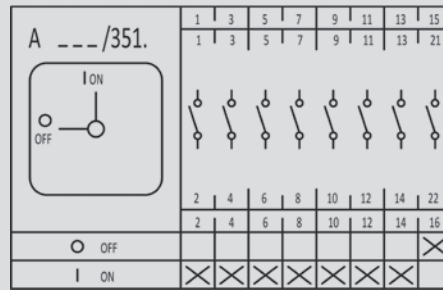
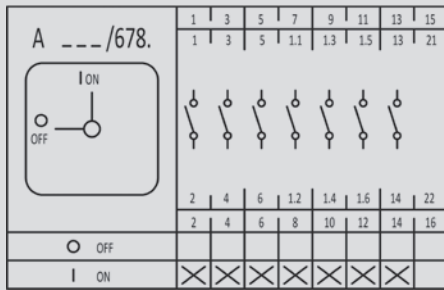
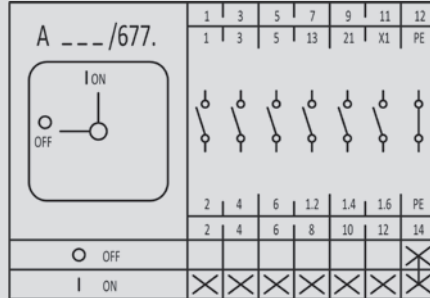
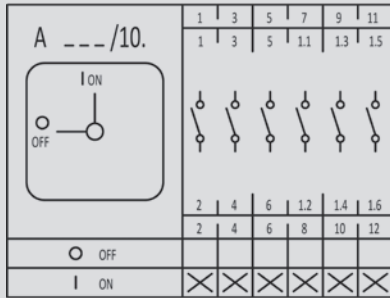




Contato fechado
contact closed



Contato fechado sem interrupção
contact closed without interruption



Configurações especiais Your individual switch

Sob medida para seu projeto.
Entre em contato conosco!

www.merz-schaltgeraete.de

Especificações

Interruptores Seccionadores
Según IEC 60947-3, EN 60947-3, GB/T14048

Specifications

Disconnect Switches
acc. IEC 60947-3, EN 60947-3, GB/T14048

					ML0-016	ML0-032	ML1-016	ML1-025	ML1-032	ML1-040						
Corrente de opeção I _e	AC21-A/B	Rated operating current I _e	AC21-A/B	A	25/-	32/-	16/-	25/-	32/-	40/-						
Tensão de Operação U _e		Rated voltage U _e		V	690	690	690	690	690	690						
Corrente nominal ininterrupta (aberta) I _u =I _{th}		Rated uninterrupted current (open) I _u =I _{th}		A	25	32	16	25	32	40						
Corrente térmica fechada convencional I _{the}		Conventional enclosed thermal current I _{the}		A	25	32	16	25	32	40						
Categoria de uso	AC22-A/B	Service category	AC22-A/B													
Interruptor para motor	690 V 3~		690 V 3~	A	25/-	32/-	16/-	25/-	32/-	40/-						
Tensão nominal de isolamento U _i (III/3)		Rated insulation voltage U _i (III/3)		V	400	400										
Tensão nominal de isolamento U _i (III/2)		Rated insulation voltage U _i (III/2)		V	690	690	690	690	690	690						
Tensão suportável nominal de impulso U _{imp}		Rated impulse withstand voltage U _{imp}		kV	6	6	6	6	6	6						
Capacidade de corte / estabelecimento		Making/breaking capacity														
Categoria de uso	AC3	Service category	AC3													
Interruptores p/ motores	230 V 3~	Motor switch	230 V 3~	kW / A	5,0	18,5	5,5	20,0	3,0	12,0	5,5	20,0	5,5	20	7,5	27
Para uso ocasional	690 V 3~	switching	690 V 3~	kW / A	7,5	15,5	9,0	18,5	5,5	12,0	7,5	16,0	9	18	11	22
					9,5	11,2	11,5	13,5	5,5	7,0	7,5	9,0	9	10	11	13
Categoria de uso	AC23-A/B	Service category	AC23-A/B													
Int. para motores	230 V 3~	Motor switch	230 V 3~	kW / A	5/-	18,5	5,5/-	20,0	5,0/-	16,0	7,5/-	25,0	9/-	32	11/-	38
Interrup. principal	400 V 3~	Main switch	400 V 3~	kW / A	7,5/-	15,5	9/-	18,5	9/-	16,0	11/-	22,0	11/-	22	15/-	29
Interrup. p/ manutenção	690 V 3~	Maintenance switch	690 V 3~	kW / A	9/-	10,5	11/-	12,8	9/-	10,0	11/-	13,0	11/-	13	15/-	17
Corrente condicional de curto-circuito		Rated conditional short-circuit current		kA	10 (4-pl.)	10 (4-pl.)	10 (3-pl.)	10 (3-pl.)	10 (3-pl.)	10 (3-pl.)						
Corrente de curto-circuito de curta duração I _{cw 1 sec}		Rated short-time with stand current I _{cw 1 sec}		kA												
Fusível backup máximo, classe gG		Max. Back up fuse Service class gG		A	35	35	50	50	50	50						
Seção do cabo simples ou multicore	min./max.	Terminal cross section single or multi-core	min./max.	mm ²	1,5 - 10	1,5 - 10	2,5 - 16	2,5 - 16	2,5 - 16	2,5 - 16						
multicore c/ terminal	min./max.	finely stranded with sleeve	min./max.	mm ²	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10						
Parafusos do terminal		Terminal screws		M	M4	M4	M4	M4	M4	M4						
Torque de aperto		Torque terminal screws		NM	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2						
Vida útil mecânica		Mechanical life														
Ciclos de operação		switching cycles			50.000	50.000	30.000	30.000	30.000	30.000						
Temperatura ambiente max./min.	aberto	Ambient temperature open	open	°C	+50/-25	+50/-25	+75/-25*	+75/-25*	+75/-25*	+75/-25*						
	encapsulado	max./min. encapsulated	encapsulated	°C	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25						
Interruptor de controle manual do motor segundo UL e CSA		Manual Motor Controller according UL and CSA				UL508	UL 60947	UL 60947	UL 60947	UL 60947						
Trifásico de uso general		General purpose 3-phase				C22.2 No. 0-M91 C22.2 No. 14-05 UL 508 Ed17	C22.2 No. 60947-4-1-14	C22.2 No. 60947-4-1-14	C22.2 No. 60947-4-1-14	C22.2 No. 60947-4-1-14						
Corrente nominal de operação		rated operational current		A		32	16	25	32	40						
				V		600	600	600	600	600						
Controlador manual do motor (classificações de potência) (trifásico)	220/240 V 3~	Manual Motor Controlller (Horse power ratings) Motor 3-phase	220/240 V 3~	hp		7,5	7,5	7,5	7,5	10						
	440/480 V 3~		440/480 V 3~	hp		15	10	10	10	20						
	550/600 V 3~		550/600 V 3~	hp		20	10	10	10	20						
Controlador manual do motor (classificações de potência) (monofásico)	110/120 V	Manual Motor Controlller (Horse power ratings) Motor 1-phase (1 pole)	110/120 V	hp		1,5	1	1	1	1,5						
	220/240 V	Motor 1-phase (2 pole)	220/240 V	hp		3	2	2	2	3						
Temperatura ambiente max./min.	aberto	Ambient temperature open	open	°C			+60	+60	+60	+60						
	encapsulado	max./min. encapsulated	encapsulated	°C			+45	+45	+45	+45						
Seção do cabo		Cable cross section		AWG-No		16 - 10	14 - 8	14 - 8	14 - 8	14 - 8						

ML1-050	ML1-063	ML2-063	ML2-080	ML3-125	ML4-125	ML4-160	ML5-200	ML5-250	ML6-315	ML6-400	ML6-500	ML7-630	
50/-	63/-	63/-	80/-	125/-	125	160	200	250	315	400	500	630	
690	690	690	690	690	415 (**690)	415 (**690)	415 (**690)	415 (**690)	415 (**690)	415 (**690)	415 (**690)	415 (**690)	
50	63	63	80	125	125/125	160/160	200/200	250/250	315/315	400/400	500/500	630/630	
50	50	63	63	100									
					(bei 415VAC)	(bei 415VAC)	(bei 415VAC)	(bei 415VAC)	(bei 415VAC)	(bei 415VAC)	(bei 415VAC)	(bei 415VAC)	
50/-	63/-	63/-	-/80	-/125	125/125	160/160	200/200	250/250	315/315	400/400	500/500	630/630	
		690	690	690	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000	
690	690												
6	6	6	6	6	8	8	8	8	12	12	12	12	
7,5	27	7,5	27	15	18,5	22							
11	22	11	22	22	30	37							
11	13	11	13	22	30	45							
11/-	38	11/-	38	-/18,5	-/22	-/25	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	
15/-	29	15/-	29	-/30	-/37	-/45	63/63-	80/80	100/100	132/132	160/160	220/220	280/280
15/-	17	15/-	17	-/30	-/37	-/45	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	
10 (3-pl.)	10 (3-pl.)	2,1	2,1	3,4									
	5	0,765	1,76	1,5	7,0	7,0	9,0	9,0	13,0	13,0	13,0	13,0	
50	50	63	80	125	125	160	200	250	315	400	500	630	
2,5 - 16	2,5 - 16	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 - 10	1,5 - 10	1,5 - 25	1,5 - 25	6 - 50								2 x 300	
M4	M4	M5	M5	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	M12	
1,2	1,2	2,5	2,5	3	9	9	20	20	20	20	20	40-45	
30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
+75/-25*	+75/-25*	+50/-25	+50/-25	+40/-25	+40/-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	+35	+35	+35	+35	+35	+35	+35	+35	
UL 60947		UL 60947	UL 60947	UL 60947									
-4-1 C22.2 No. 60947-4-1-14		-4-1 C22.2 No. 60947-4-1-14	-4-1 C22.2 No. 60947-4-1-14	-4-1 C22.2 No. 60947-4-1-14									
50		63	80	125									
600		600	600	600									
10		15	20	25									
20		30	40	50									
20		30	40	50									
1,5		3	5	7,5									
3		7,5	10	15									
+60		+70	+70	+75									
+45		+50	+50	+55									
14 - 8		14 - 2	14 - 2	10 - 1/0									



Como trabalhamos
How we work

Soluções técnicas sob medida de acordo com os requisitos do cliente.
Technically sound solutions customized requirements.

www.merz-schaltgeraete.de

* Para uso com condutores com uma temperatura máxima permitida de 90°.
** Conexão com terminal tubular, tamanho máximo de 25 mm

***disponível em 690V sob consulta

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

APPLICATION EXAMPLES



Equipamentos de ventilação
Ventilation Equipment



Rampas hidráulicas
Hydraulic Ramp



Transportadoras e classificadoras
Conveyors & Sorters



Resfriadores de ar
Chillers

ACESSÓRIOS ACCESSORIES



Contatos adicionais - AC - Neutro - Terra - de potência
Neutral switched - N-terminal - PE-terminal - Switching contact



Contatos auxiliares 1NO + 1NC
Auxiliary contact 1NO + 1NC



Extensões do eixo de intertravamento da porta
Extension shafts in combination with door coupling



Kits de blindagem EMC
EMC shielding solution



Gabinetes da série 89xx
Enclosures series 89xx



Placas frontais adicionais
Additional front plates



Comando de operação com chave
Key operation

NOSSA EMPRESA OUR COMPANY



A MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG atua como uma subsidiária 100% da Merz GmbH, membro do altamente bem-sucedido Grupo PCE com presença mundial. A MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG conta com mais de 70 anos de experiência na fabricação e comercialização de seus produtos.

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.

O QUE MAIS OFERECEMOS: WHAT ELSE WE OFFER:

Mais catálogos de produtos para as seguintes categorias:
Further product brochures on the following switch categories:



Interruptores de manutenção e reparo
Repair and Maintenance Switches



Seccionador-interruptor DC
DC Switches





Comutadores rotativos
Cam Switches



Interruptores com bobina
UVR Switches



Soluções específicas para indústria
Industry-specific Solutions



Alguma pergunta?
Any questions?

Nós te ajudamos a encontrar o interruptor adequado para o seu projeto.
Contate-nos!

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

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

MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG

Kernerstraße 15
D-74405 Gaildorf

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

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



Switch to Quality!