

Styczniki pomocnicze

Styki zgodne z EN 50011	Sterowanie: Napięcie przemienne			Sterowanie: Napięcie stałe		
	Symbol ⁽¹⁾	Nr kat. patrz niżej	Ilość w opak.	Symbol ⁽¹⁾	Nr kat. patrz niżej	Ilość w opak.
Zaciski śrubowe						
40E	4 0	MCRA040AT	20	MCRC040AT		10
31E	3 1	MCRA031AT	20	MCRC031AT		10
22E	2 2	MCRA022AT	20	MCRC022AT		10
13E	1 3	MCRA013AT	20			
04E	0 4	MCRA004AT	20			
Zaciski typu „ring”						
40E	4 0	MCRA040AR	20	MCRC040AR		10
31E	3 1	MCRA031AR	20	MCRC031AR		10
22E	2 2	MCRA022AR	20	MCRC022AR		10
13E	1 3	MCRA013AR	20			
04E	0 4	MCRA004AR	20			
Zaciski konektorowe faston 2x2,8 izolowane⁽²⁾						
40E	4 0	MCRA040AF	20	MCRC040AF		10
31E	3 1	MCRA031AF	20	MCRC031AF		10
22E	2 2	MCRA022AF	20	MCRC022AF		10
13E	1 3	MCRA013AF	20			
04E	0 4	MCRA004AF	20			
Przyłącza kołkowe do obwodów drukowanych						
40E	4 0	MCRA040AI	20	MCRC040AI		10
31E	3 1	MCRA031AI	20	MCRC031AI		10
22E	2 2	MCRA022AI	20	MCRC022AI		10
13E	1 3	MCRA013AI	20			
04E	0 4	MCRA004AI	20			
	Cewka zapasowa	MB0A	10	MB0C		10

- (1) W celu uzyskania kompletnego symbolu stycznika należy zamienić znak ♦ w symbolu stycznika literą lub cyfrą odpowiadającą żdanemu napięciu sterowania
 (2) Przewód: 1.5mm²: I_e = 16A - przewód: 1mm²: I_e = 10A
 Przy zaciskach izolowanych typu B 2.8x0.8 przewód 1mm²: I_e = 8A do DIN 46247
 Zaciski konektorowe 1 x 6.3 na żądanie (litera F w symbolu powinna być zastąpiona literą H)

Styczniki pomocnicze

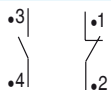



Styki zgodne z EN 50011	Sterowanie: Napięcie stałe 24V / 1.2W ⁽³⁾			Sterowanie: Napięcie stałe 24V / 2W ⁽⁴⁾		
	Zakres działania od 19 do 30V (0.8-1.25xUs) Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.	Zakres działania od 17 do 30V (0.7-1.25xUs) Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.
Zaciski śrubowe						
40E	4 0	MCRI040ATD	100530	MCRK040ATD	100533	10
31E	3 1	MCRI031ATD	100531	MCRK031ATD	100534	10
22E	2 2	MCRI022ATD	100532	MCRK022ATD	100535	10
	Cewka zapasowa	MB0ID	100470	MB0KD	100471	10

- (3) Nie ma możliwości dołączenia dodatkowych styków pomocniczych.
 (4) Możliwość zamontowania bloku styków pomocniczych złożonego z dwóch styków (MARN2...) lub dwóch bloków styków pomocniczych złożonych z jednego styku (MARL1...).

Numery katalogowe podane są w rozdziale X



Bloki styków pomocniczych

Montaż czołowy	Ilość styków	W kombinacji ze stycznikami MCRA040AT (40E) zgodnie z EN 50011	Styki zgodnie z EN 50005		Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.	
			Oznaczenia					
	Zaciski śrubowe							
	2	60E	20	2	0	MARN220AT	100994	10
	2	51E	11	1	1	MARN211AT	100993	10
	2	42E	02	0	2	MARN202AT	100992	10
	Zaciski typu „ring”							
	2	60E	20	2	0	MARN220AR	103349	10
	2	51E	11	1	1	MARN211AR	103350	10
	2	42E	02	0	2	02AR	103351	10
		Zaciski śrubowe						
4		80E	40	4	0	MARN440AT	100991	10
4		71E	31	3	1	MARN431AT	100990	10
4		62E	22	2	2	MARN422AT	100989	10
4		53E	13	1	3	MARN413AT	100988	10
4		44E	04	0	4	MARN404AT	100987	10
Zaciski typu „ring”								
4		80E	40	4	0	MARN440AR	103352	10
4		71E	31	3	1	MARN431AR	103353	10
4	62E	22	2	2	MARN422AR	103354	10	
4	53E	13	1	3	MARN413AR	103355	10	
4	44E	04	0	4	MARN404AR	103300	10	
	Zaciski konektorowe faston 2x2.8 izolowane ⁽¹⁾							
	4	80E	40	4	0	MARF440AF	100503	10
	4	71E	31	3	1	MARF431AF	100504	10
	4	62E	22	2	2	MARF422AF	100505	10
	4	53E	13	1	3	MARF413AF	100506	10
4	44E	04	0	4	MARF404AF	100507	10	

(1) Przewód 1mm²: Ie = 10A
przy zaciskach izolowanych typu B 2.8x0.8 przewód 1mm²: Ie = 8A

Bloki styków pomocniczych

Montaż boczny



Ilość styków	W kombinacji ze stycznikami MCRA040AT (40E) zgodnie z EN 50011	Styki zgodnie z EN 50005			Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.
		Oznaczenia	•3	•1			
<ul style="list-style-type: none"> Jeden lub dwa bloki styków pozwalają uzyskać kombinację 5 lub 6 styków bez zwiększania wysokości stycznika 							
Zaciski śrubowe							
1	50E	10	1	0	MARL110AT	100513	10
1	-	01	0	1	MARL101AT	100514	10
Zaciski typu „ring”							
1	50E	10	1	0	MARL110AR	103556	10
1	-	01	0	1	MARL101AR	103557	10
Zaciski konektorowe faston 2x2,8 izolowane ⁽¹⁾							
1	50E	10	1	0	MARL110AF	100515	10
1	-	01	0	1	MARL101AF	100516	10
Przyłącza kołkowe do obwodów drukowanych							
1	50E	10	1	0	MARL110AI	100517	10
1	-	01	0	1	MARL101AI	100518	10
<ul style="list-style-type: none"> Jeden lub dwa bloki styków - gdy potrzebnych jest 9 lub 10 styków (kombinacja możliwa przy wykorzystaniu styków montowanych czołowo) Jeden lub dwa styki montowane po obu stronach pozwalają uzyskać kombinację 8 styków (przy jednoczesnym zastosowaniu styków czołowych) 							
Zaciski śrubowe							
1	50E	10	1	0	MARL110ATS	100519	10
1	-	01	0	1	MARL101ATS	100520	10
Zaciski typu „ring”							
1	50E	10	1	0	MARL110ARS	103299	10
1	-	01	0	1	MARL101ARS	103298	10
Zaciski konektorowe faston 2x2,8 izolowane ⁽¹⁾							
1	50E	10	1	0	MARL110AFS	100521	10
1	-	01	0	1	MARL101AFS	100522	10
Przyłącza kołkowe do obwodów drukowanych							
1	50E	10	1	0	MARL110AIS	100523	10
1	-	01	0	1	MARL101AIS	100524	10

(1) Przewód 1mm²: Ie = 10A
przy zaciskach izolowanych typu B 2.8x0.8 przewód 1mm²: Ie = 8A

A

B

C

D

E

F

G





H

I

X



Akcesoria

		Do stosowania z:	Czas	Funkcje	Ue	Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.	
	Elektroniczny moduł czasowy	Montaż z boku lub czołowo							
		MCR..MC_ ...	0,5 - 60s	Opóźnienie po zał.	24 do 250V AC/DC	MREBC10AC2	100541	10	
		MCR..MC_ ...	0,2 - 24s	Opóźnienie po zał.	24 do 250V AC/DC	MREBC20AC2	100542	10	
	Podstawa montażowa do modułu czasowego	Do montażu na szynie 35mm DIN (EN 5022)							
		MREBC...				MVB0R	100543	10	
	Ogranicznik przepięć	Montaż czołowy							
		MCR..MC_ ...	RC	AC	12 do 60V 50/60Hz	MP0AAE1	100544	10	
		MCR..MC_ ...	RC	AC	72 do 250V 50/60Hz	MP0AAE2	100545	10	
		MCR..MC_ ...	Dioda	DC	6 do 250V DC	MPOCAE3	100546	10	
		MCR..MC_ ...	Warystor	AC/DC	24-48V	MPODAE4	100536	10	
	Blokada mechaniczna	Zestaw montażowy							
		MCR, MC_ ...				MMH0	100547	10	
	Identyfikacja	Do stosowania z:							
		MCR, MC_ ...	Arkusz z etykietami (10 arkuszy po 260 etykiet)				EAT 260	100548	1
		MCR, MC_ ...	Tabliczki opisowe (50 sztuk w opakowaniu)				SPR	100549	1

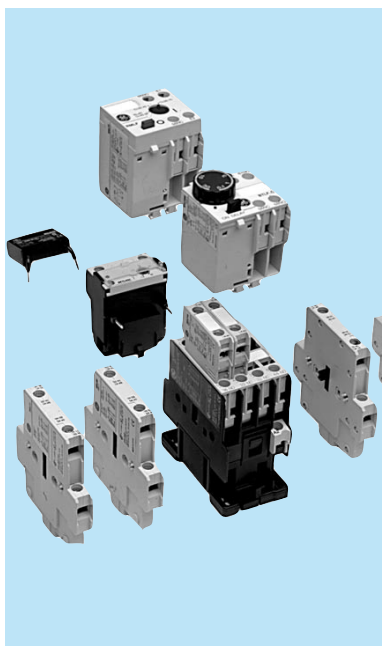
Notatki

Grid of dots for notes.

Symbole i numery katalogowe

A
B
C
D
E
F
G
H
I
X





Styczniki pomocnicze $I_{th} = 20A$

- Obwód sterujący: napięcie przemiennie do 690V
napięcie stałe do 440V
- Numeracja zacisków zgodnie z EN 50005 i EN 50011
- Mocowanie na szynie DIN 35mm (EN 50022-35) lub śrubami
- Zaciski chronione przed dotknięciem zgodnie z VDE 0106 T.100 oraz VBG4
- Dostępna wersja z zaciskami „ring” do końcówek kablowych
- Potrójne zaciski cewki
- Możliwość montażu styków pomocniczych oraz ograniczników przepięć
- Stopień ochrony IP20 (EN 60529)

Zgodność z normami

IEC/EN 60947-5-1	BS 4794
IEC/EN 60947-1	CENELEC HD410
EN 90947	CENELEC HD420
EN 60947	NFC 63-110
EN 50005	NFC 63-140
EN 50011	CSA C22.2/14
UL 508	VDE 0660/102
NEMA ICS 1	

Certyfikaty



- Symbole i numery katalog. ● str. A.23
- Bloki styków pomocniczych ● str. A.23
- Akcesoria ● str. A.24
- Dane techniczne ● str. A.34
- Schematy ● str. A.36
- Konfiguracja styków ● str. A.38
- Rysunki wymiarowe ● str. A.42

Dane podstawowe

Maksymalna ilość styków (RL...)	4
Znamionowy prąd termiczny (I_{th}) $\theta \leq 55^\circ$	(A) 20
Znamionowe napięcie robocze (U_e) 7.1	(V) 690
Znamionowe napięcie izolacji (U_i)	(V) 1000

Kategoria:

AC-15	V	120	230/220	400/380	440/415	500	690/660
	A	10	10	6	5	4	2
DC-13	V	24	48	110	220	440	
	A	6	4	2	0.7	0.35	

Napięcia standardowe

W celu uzyskania kompletnego symbolu stycznika należy zamienić znak ♦ w symbolu stycznika literką lub cyfrą odpowiadającą żądanemu napięciu sterowania

Napięcie przemiennie (V). Częstotliwość podwójna

♦	1	2	9	3	4	5	6	7	13	8	15
AC	24	42	48	110	120	220	230	240	400	440	480
50/60Hz				115							

Napięcie przemiennie (V)

♦	A	B	E	K	L	N	T	U	W	Y	Z
AC			32	127		220		380	415	500	660
50Hz						230		400		690	
AC	6	12				208	277	380	480	460	600
60Hz											

Napięcie stałe (V)

♦	B	D	E	F	G	H	I	J	K	N	P	R	T	X
DC	12	24	36	42	48	60	72	110	120	220	230	240	250	440
													125	

Napięcie stałe (V) - Szeroki zakres napięć

♦	WB	WD	WE	WF	WG	WH	WI	WJ	WK	WN	WP	WR	WT	WX
DC	12	24	33	42	48	60	72	110	125	220	230	240	250	440



Styki pomocnicze





Styki		Sterowanie: Napięcie przemienne			Sterowanie: Napięcie stałe				
Symbol ⁽¹⁾		Symbol ⁽¹⁾		Symbol ⁽¹⁾		Symbol ⁽¹⁾			
Nr kat. patrz niżej		Nr kat. patrz niżej		Nr kat. patrz niżej		Nr kat. patrz niżej			
Zaciski śrubowe		Zaciski typu „ring”		Zaciski śrubowe		Zaciski typu „ring”			
4 0 0 0	RL4RA040T	5	RL4RD040T	10	4 0 0 0	RL4RA040R	5	RL4RD040R	10
3 1 0 0	RL4RA031T	5	RL4RD031T	10	3 1 0 0	RL4RA031R	5	RL4RD031R	10
2 2 0 0	RL4RA022T	5	RL4RD022T	10	2 2 0 0	RL4RA022R	5	RL4RD022R	10
0 4 0 0	RL4RA004T	5	RL4RD004T	10	0 4 0 0	RL4RA004R	5	RL4RD004R	10
1 1 1 1	RL4RA022G	5	RL4RD022G	10					
Zaciski śrubowe		Zaciski typu „ring”		Zaciski śrubowe		Zaciski typu „ring”			
	LB1A	5	LB1D	5		LR1A	5	LR1D	5

(1) W celu uzyskania kompletnego symbolu stycznika należy zamienić znak ♦ w symbolu stycznika literką lub cyfrą odpowiadającą żądanemu napięciu i częstotliwości sterowania. (patrz strona A.22).

Styki pomocnicze


Bezwłoczne	Ilość styków	Styki				Funkcja	Czas	Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.
		•3	•1	•7	•5					
		•4	•2	•8	•6					
Montaż czołowy	Zaciski śrubowe		Zaciski typu „ring”							
	1	1	0	0	0		BCLF10	104700	10	
	1	0	1	0	0		BCLF01	104701	10	
	1	0	0	1	0		BCLF10G	104702	10	
	1	0	0	0	1		BCLF01G	104703	10	
	1	1	0	0	0		BCRF10	108901	10	
	1	0	1	0	0		BCRF01	108902	10	
	Montaż boczny	Zaciski śrubowe		Zaciski typu „ring”						
2		2	0	0	0		BRL10	104704	10	
2		1	1	0	0		BRL11	104705	10	
2		0	2	0	0		BRL02	106622	10	
Zaciski śrubowe		Zaciski typu „ring”								
2		0	0	1	1	Opóźnienie po zał.	0.1 - 30s	BTLF30C	104709	10
2	0	0	1	1	Opóźnienie po zał.	1 - 60s	BTLF60C	104710	10	
2	0	0	1	1	Opóźnienie po wył.	0.1 - 30s	BTLF30D	104711	10	
2	0	0	1	1	Opóźnienie po wył.	1 - 60s	BTLF60D	104712	10	
Moduł czasowy pneumatyczny	Zaciski śrubowe		Zaciski typu „ring”							
	2	0	0	1	1	Opóźnienie po zał.	0.1 - 30s	BTRF30C	108903	10
	2	0	0	1	1	Opóźnienie po zał.	1 - 60s	BTRF60C	108904	10
	2	0	0	1	1	Opóźnienie po wył.	0.1 - 30s	BTRF30D	108905	10
	2	0	0	1	1	Opóźnienie po wył.	1 - 60s	BTRF60D	108906	10
	Zaciski śrubowe		Zaciski typu „ring”							
	2	0	0	1	1	Opóźnienie po zał.	0.1 - 30s	BTLFX	113001	5
	2	0	0	1	1	Opóźnienie po zał.	1 - 60s	BTLFX	113001	5

Akcesoria




	Ilość styków	Styki				Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.
		•3 •4	•1 •2	•7 •8	•5 •6			
 Blokada	Mechaniczna				BELA	104723	5	
	-	-	-	-				
	Mechaniczno / elektryczna				BELA02	104724	5	
	2	0	2	-				
 Rygiel mechaniczny	Montaż czołowy				RMLF ⁽¹⁾	patrz niżej	20	
	RL4RA..., RL4RD...							

(1) W celu uzyskania kompletnego symbolu stycznika należy zamienić znak **♦** w symbolu stycznika literką lub cyfrą odpowiadającą żdanemu napięciu i częstotliwości sterowania.

	D	G	HC	J	N	U	Y
50Hz	24, 32	42, 48		110, 115, 120, 127	220, 230, 240	380, 400, 415, 440, 480	500, 660/690
60HZ	24, 32	48, 60		110, 115, 120, 127	208, 220, 240, 277	380, 400, 415, 440, 480	600
DC	24, 32, 36	42, 48	60, 72	110, 120, 125	220, 230, 240, 250	440	

	Do stosowania z:	Typ	Obwód sterujący	Ue	Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.
 Ogranicznik przepięć	Sposób podłączenia do cewki pozwala na jednoczesne stosowanie bloków styków pomocniczych.						
	RL4RA...	R/C	AC	12V ... 48V	BSLR2G	104713	10
	RL4RA...	R/C	AC	50V ... 127V	BSLR2K	104714	10
	RL4RA...	R/C	AC	130V ... 250V	BSLR2R	104715	10
	RL4RD...	Dioda	DC	12V ... 600V	BSLDZ	104719	10
	RL4RA..., RL4RD...	Warystor	AC / DC	24V ... 48V	BSLV3G	104720	10
	RL4RA..., RL4RD...	Warystor	AC / DC	50V ... 127V	BSLV3K	104721	10
RL4RA..., RL4RD...	Warystor	AC / DC	130V ... 250V	BSLV3R	104722	10	
RL4RA..., RL4RD...	Warystor	AC / DC	277V ... 500V	BSLV3U	110836	10	
Identyfikacja	Do stosowania z:				Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.
	RL4RA..., RL4RD...	Arkusz z etykietami (10 arkuszy po 260 etykiet)			EAT 260	100548	1
	RL4RA..., RL4RD...	Tabliczki opisowe (50 sztuk w opakowaniu)			SPR	100549	1

Akcesoria (ciąg dalszy)

		Do stosowania z:	Obwód sterujący	Funkcja	Czas	Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.
 <p>Moduł czasowy elektroniczny</p>	Sposób podłączenia do cewki pozwala na jednoczesne stosowanie bloków styków pomocniczych.							
	RL4...	24-250V AC/DC	Opóźnienie po zał.	0,1 - 2s	BETL02C	113602	5	
	RL4...	24-250V AC/DC	Opóźnienie po zał.	1,5 - 45s	BETL45C	113603	5	
	RL4...	24-250V AC/DC	Opóźnienie po wył.	0,1 - 2s	BETL02D	113604	5	
	RL4...	24-250V AC/DC	Opóźnienie po wył.	1,5 - 45s	BETL45D	113605	5	
 <p>Moduł interfejsu</p>	Sposób podłączenia do cewki pozwala na jednoczesne stosowanie bloków styków pomocniczych.							
	RL4...	24-250V AC/DC	Przełącznik	24V	IMRD	113606	5	
	RL4...	24-250V AC/DC	Przełącznik	48V	IMRG	113607	5	
	RL4...	24-250V AC/DC	Manualnie	24V	IMRFD	113608	5	
	RL4...	24-250V AC/DC	Manualnie	48V	IMRFG	113609	5	
	RL4...	24-250V AC/DC	Przełącznik elektron.	24V	IMSSD	113610	5	
	RL4...	24-250V AC/DC	Automat./Manualnie/ Bez kontroli	24-250V	IMAMS	113611	5	
 <p>Ogranicznik przepięć do stosowania z modułem interfejsu</p>	RL4...	24-240V AC	R/C	24-48V	IMRC2G	113601	10	
	RL4...	24-240V AC	R/C	50-127V	IMRC2K	113600	10	
	RL4...	24-240V AC	R/C	130-240V	IMRC2R	113599	10	
	RL4...	24-240V AC	Dioda	12-600V	IMD1Z	113595	10	
	RL4...	24-240V AC	Warystor	24-48V	IMV3G	113594	10	
	RL4...	24-240V AC	Warystor	50-127V	IMV3K	113593	10	
	RL4...	24-240V AC	Warystor	130-240V	IMV3R	113592	10	

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Dane techniczne

Informacje podstawowe

Maksymalna ilość biegunów (MCR...)	4
Znamionowy prąd termiczny (Ith) $\theta \leq 60^\circ$	16A
Znamionowe nap. robocze (Ue) zgodnie z IEC 60947.1	690V
Znamionowe nap. izolacji (Ui) zgodnie z IEC 60947.1	750V

Normy

IEC / EN 60947-5-1	IEC / EN 60947-1	BS 4794
EN 50002	EN 50005	EN 50011
NFC 63-110	NFC 63-140	CENELEC HD 420
CSA C22.2/14	VDE 0660	UL 508

Dopuszczenia i certyfikaty

cULus	DEMKO	NEMKO
SEMKO	SETI	RINA
Lloyd's Register	Bureau Veritas	

Warunki otoczenia

Temperatura składowania	-55°C do +80°C	
Temperatura pracy	-40°C do +60°C	
Zakres stos. (m.n.p.m.)	do 3000 m.n.p.m.	Wartości znam.
	od 3000 do 4000 m.n.p.m.	90%Ie 80%Ue
	od 4000 do 5000 m.n.p.m.	80%Ie 75%Ue

Odporność klimatyczna (IEC 68-2)

Test ciągły	40 / 125 / 56
Zimno (72 godz.)	
Temperatura	-40°C
Suchy gorący (96 godz.)	
Temperatura	+125°C
Wilgotność względna	< 50%
Wilgotny gorący (56 godz.)	
Temperatura	+40°C
Wilgotność względna	95%
Test cykliczny	
Pierwsza połowa cyklu (12 godz.)	
Niska temperatura	+25°C
Wilgotność względna	93%
Druga połowa cyklu (12 godz.)	
Niska temperatura	+55°C
Wilgotność względna	95%
Liczba pełnych cykli	6

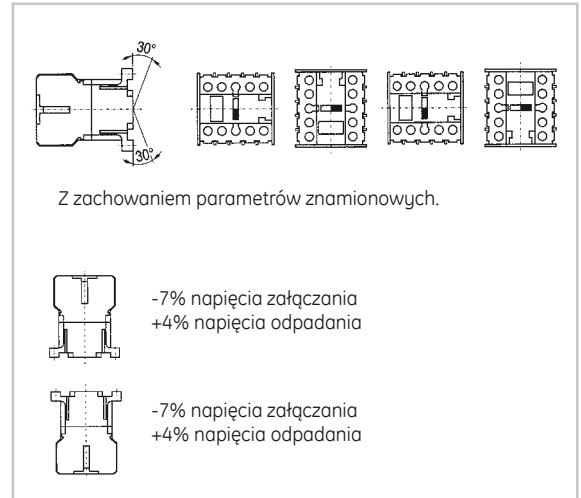
Odporność na wstrząsy (IEC 68-2-27)

W stanie otwartym (przy 0,8Us)	
Dopuszczalne przeciążenie	25g
Czas trwania	11ms
W stanie zamkniętym (bez napięcia)	
Dopuszczalne przeciążenie	20g
Czas trwania	11ms

Odporność na wstrząsy (IEC 68-2-6)

W stanie zamkniętym (przy 0,8Us)	
Dopuszczalne przeciążenie	15g
Zakres częstotliwości	10 - 200Hz
W stanie otwartym (bez napięcia)	
Dopuszczalne przeciążenie	5 g AC - 3.5g DC
Zakres częstotliwości	10 - 200Hz

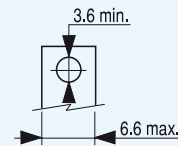
Pozycje montażowe



Zaciski

Zaciski ze śrubą M3.5		
(moment obrotowy)		0.8 Nm - 7 Lbxin
Przewód sztywny	mm ²	0.75 do 2x2 prz.
Przewód giętki z końcówkami kabł.	mm ²	0.75 do 2.5x2 prz.
Przewód giętki bez końcówek	mm ²	0.75 do 2.5x1 prz.
	mm ²	0.75 do 1x2 prz.

Zaciski do końcówek kablowych oczkowych „ring” 0.8 Nm - 7 Lbxin



Konektory 2.8	mm ²	1 x 2 przewody
Zaciski do obwodów drukowanych		
Ostona do końcówek oczkowych		1.8mm
Ostona do końcówek „widełkowych”		7.8mm
		6.5mm