

# Ministyczniki B

# Styczniki A



Moc znamionowa AC-3, 400 V

Typy 3P

Numer katalogowy

Prąd znamionowy AC-3,400 V A

415 V A

690 V A

Prąd znam. C-1, 40 °C A

4kW 5.5kW

**B6 B7**

B 6-30-10 B 7-30-10

9 12

8.5 11.5

— —

16 20

3P

4kW 5.5kW 7.5kW

**A9 A12 A16**

A 9-30-10 A 12-30-10 A 16-30-10

9 12 17

9 12 17

7 9 10

25 27 30

11kW 15kW 18.5kW

**A26 A30 A40**

A 26-30-10 A 30-30-10 A 40-30-10

26 32 37

26 32 37

17 21 25

45 55 60

22kW 30kW

**A50 A63**

A 50-30-00 A 63-30-00

50 65

50 65

35 43

100 115

## Przełączniki termiczne



T7DU 0.4 ... 0.6 2.4 ... 4.0  
0.10 ... 0.16 0.6 ... 1.0 4.0 ... 6.0  
0.16 ... 0.24 1.0 ... 1.6 6.0 ... 9.0  
0.24 ... 0.4 1.6 ... 2.4 9.0 ... 12.0



TA 25 DU 0.4 ... 0.63 2.2 ... 3.1 7.5 ... 11  
0.63 ... 1.0 2.8 ... 4.0 10 ... 14  
0.10 ... 0.16 1.0 ... 1.4 3.5 ... 5.0 13 ... 19  
0.16 ... 0.25 1.3 ... 1.8 4.5 ... 6.5 18 ... 25  
0.25 ... 0.4 1.7 ... 2.4 6.0 ... 8.5 24 ... 32

TA 42 DU  
22 ... 32  
29 ... 42

TA 75  
DU

## Styki pomocnicze



Do montażu z boku  
1NO + 1NC CA 6-11  
Do montażu z przodu  
1NO + 1NC CAF 6-11

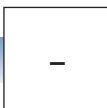


Do montażu z przodu  
Do montażu z boku

1 NO CA 5-10  
1 NO + 1 NC

1 NC CA 5-10  
CAL 5-10

## Zwłoki czasowe



—



Po załączeniu  
0.1 ... 40 s TP 40 DA  
10 ... 180 s TP 180 DA

Po rozłączeniu  
0.1 ... 40 s TP 40 IA  
10 ... 180 s TP 180 IA

## Blokady mechaniczne



Kompaktowe układy  
rewersyjne  
VB6A-30-10  
VB7A-30-10



Mechaniczno-elektryczna VE 5-1

Mech...

## Filtry



Wbudowane  
w ministycznikach  
z cewką a.c.



RV 5/50  
24 ... 50 V

RV 5/133  
50 ... 133 V

RV 5/250  
110 ... 250 V



Prąd znamionowy AC-1, 40 °C

Typy 4P

Numer katalogowy

16 A 20 A

**B6 B7**

B6-40-00 B7-40-00

4-pole

25 A 30 A

**A9 A16**

A9-40-00 A16-40-00

45 A

**A26**

A26-40-00


70 A


**A45**

A45-40-00

# AF., EK.





37kW	45kW	55kW	3P 	75kW	90kW	110kW	140kW	160kW	200kW	250kW	315kW	400kW
<b>A 75</b>	<b>A 95</b>	<b>A 110</b>		<b>A 145</b>	<b>A 185</b>	<b>A 210</b>	<b>A 260</b>	<b>A 300</b>	<b>AF 400</b>	<b>AF 460</b>	<b>AF 580</b>	<b>AF 750</b>
A 75-30-00	A 95-30-00	A 110-30-00		A 145-30-11	A 185-30-11	A 210-30-11	A 260-30-11	A 300-30-11	AF 400-30-11	AF 460-30-11	AF 580-30-11	AF 750-30-11
75	96	110	<b>A</b>	145	185	210	260	300	400	460	580	750
75	96	110	A	145	185	210	260	300	400	460	580	700
46	65	82	A	120	170	210	220	280	350	400	500	650
125	145	160	A	250	275	350	400	500	600	700	800	1050

29...42 36...52 45...63 60...80	TA 80 DU TA 110 DU 60...80 65...90 80...110		TA 200 DU 130 ... 175 150 ... 200	TA 450 DU 165 ... 235 220 ... 310		E 200 DU 65 ... 200	E 320 DU 105 ... 320	E 500 DU 170 ... 500	E 800 DU 270 ... 800
--	---	--	--------------------------------------	--------------------------------------	--	---------------------	----------------------	----------------------	----------------------


CA 5-01 ; CA 5-10 CAL 18-11 ; CAL 18-11B		Montowane z boku 1 NO + 1 NC CAL 18-11, CAL 18-11B	
---	---	--	--

Elektroniczna TE5S		Elektroniczna TE5S	
--------------------	---	--------------------	--

Mechaniczno-elektryczna VE 5-2		Mechaniczna VM 300H	Mechaniczna VM 750H
--------------------------------	---	---------------------	---------------------

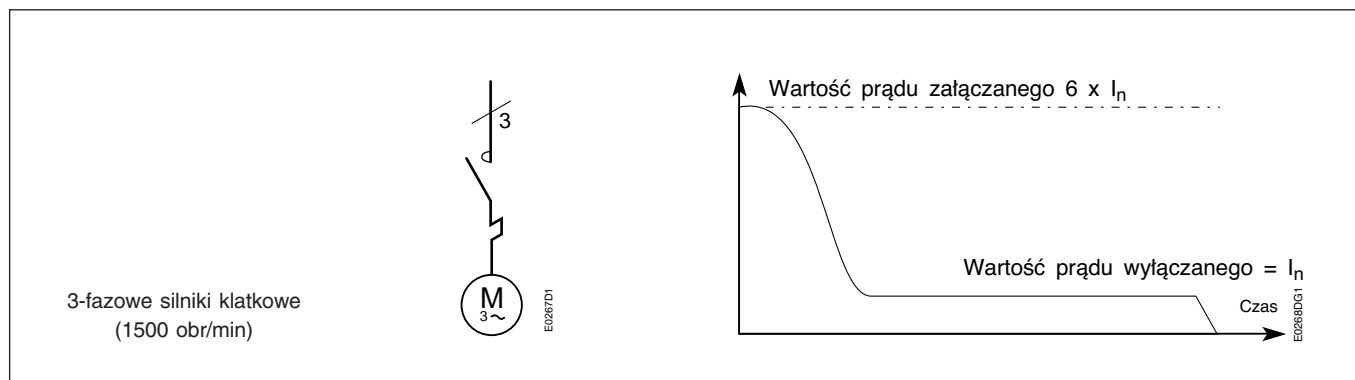
RV 5/440 250 ... 440 V		RV 5-2/50 24 ... 50 V	RV 5-2/133 50 ... 133 V	RV 5-2/250 110 ... 250 V	RV 5-2/440 250 ... 440 V	Wbudowana cewka eliminuje dodatkowy filtr
---------------------------	---	-----------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	---



100 A	125 A	4P 	200 A	250 A	300 A	350 A	550 A	800 A	1000 A
<b>A 50</b>	<b>A 75</b>		<b>EK 110</b>	<b>EK 150</b>	<b>EK 175</b>	<b>EK 210</b>	<b>EK 370</b>	<b>EK 550</b>	<b>EK 1000</b>
A50-40-00	A75-40-00		EK 110-40-11	EK 150-40-11	EK 175-40-11	EK 210-40-11	EK 370-40-11	EK 550-40-11	EK 1000-40-11

# Wybór aplikacji

## Łączenie silników, kategoria AC-3



### Kategoria użytkowa AC-3

Przy **załączaniu**, wartość prądu rozruchu silnika wynosi około  $6 \times I_n$   
**Wyłączanie** pracującego silnika przy obciążeniu znamionowym.  
 Sporadyczne wyłączenie podczas rozruchu silnika przy wartości prądu  $6 \times I_n$

### Klasa przekaźnika termicznego

Poniższa tabela zawiera zestawienie typów przekaźników termicznych dla standardowych czasów rozruchu w zakresie 2 ... 10 s, klasa **10A**.  
 Przy dłuższych czasach rozruchu wymagane są przekaźniki klasy **30** (patrz str. 15).

### Silnik

Moc silnika		Prąd znamionowy	
3-fazowego silnika klatkowego, 1500 obr/min (1)			
380 V			
400 V		415 V	
kW	A	kW	A
0.06	0.22	0.06	0.20
0.09	0.33	0.09	0.30
0.12	0.42	0.12	0.40
-	-	0.18	0.60
0.18	0.64	-	-
0.25	0.88	0.25	0.85
0.37	1.22	0.37	1.15
0.55	1.5	0.55	1.40
0.75	2	0.75	2
1.1	2.6	1.1	2.5
1.5	3.5	1.5	3.5
2.2	5	2.2	5
2.5	5.7	2.5	5.5
3	6.6	3	6.5
3.7	8.2	3.7	7.5
4	8.5	4	8.4
5	10.5	5	10
5.5	11.5	5.5	11
-	-	6.5	12.5
6.5	13.8	-	-
7.5	15.5	7.5	14
8	16.7	8	15.4
-	-	9	17
9	18.3	-	-
11	22	11	21
-	-	12.5	23
12.5	25	-	-
15	30	15	28
18.5	37	18.5	35
-	-	20	37

### Stycznik

Prąd znamionowy w kategorii AC-3		Typ	Zainstal. styki pomocnicze
$\theta \leq 55^\circ\text{C}$		W puste miejsca należy wpisać napięcie cewki: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
380 V	415 V		
A	A		
9	9	A 9-30-10 <input type="text"/>	1 -
9	9	A 9-30-10 <input type="text"/>	1 -
9	9	A 9-30-10 <input type="text"/>	1 -
9	9	A 9-30-10 <input type="text"/>	1 -
9	9	A 9-30-10 <input type="text"/>	1 -
9	9	A 9-30-10 <input type="text"/>	1 -
9	9	A 9-30-10 <input type="text"/>	1 -
9	9	A 9-30-10 <input type="text"/>	1 -
9	9	A 9-30-10 <input type="text"/>	1 -
9	9	A 9-30-10 <input type="text"/>	1 -
9	9	A 9-30-10 <input type="text"/>	1 -
9	9	A 9-30-10 <input type="text"/>	1 -
9	9	A 9-30-10 <input type="text"/>	1 -
9	9	A 9-30-10 <input type="text"/>	1 -
9	9	A 9-30-10 <input type="text"/>	1 -
12	12	A 12-30-10 <input type="text"/>	1 -
12	12	A 12-30-10 <input type="text"/>	1 -
17	17	A 16-30-10 <input type="text"/>	1 -
17	17	A 16-30-10 <input type="text"/>	1 -
17	17	A 16-30-10 <input type="text"/>	1 -
17	17	A 16-30-10 <input type="text"/>	1 -
17	17	A 16-30-10 <input type="text"/>	1 -
17	17	A 16-30-10 <input type="text"/>	1 -
17	17	A 16-30-10 <input type="text"/>	1 -
17	17	A 16-30-10 <input type="text"/>	1 -
17	17	A 16-30-10 <input type="text"/>	1 -
26	26	A 26-30-10 <input type="text"/>	1 -
26	26	A 26-30-10 <input type="text"/>	1 -
26	26	A 26-30-10 <input type="text"/>	1 -
26	26	A 26-30-10 <input type="text"/>	1 -
32	32	A 30-30-10 <input type="text"/>	1 -
37	37	A 40-30-10 <input type="text"/>	1 -
37	37	A 40-30-10 <input type="text"/>	1 -

### Przełącznik termiczny

Zakres nastaw	Typ
A	
0.16 ... 0.25	TA 25 DU 0.25
0.25 ... 0.4	TA 25 DU 0.4
0.4 ... 0.63	TA 25 DU 0.63
0.4 ... 0.63	TA 25 DU 0.63
0.63 ... 1.0	TA 25 DU 1.0
0.63 ... 1.0	TA 25 DU 1.0
1.0 ... 1.4	TA 25 DU 1.4
1.3 ... 1.8	TA 25 DU 1.8
1.7 ... 2.4	TA 25 DU 2.4
2.2 ... 3.1	TA 25 DU 3.1
2.8 ... 4.0	TA 25 DU 4.0
4.5 ... 6.5	TA 25 DU 6.5
4.5 ... 6.5	TA 25 DU 6.5
6.0 ... 8.5	TA 25 DU 8.5
6.0 ... 8.5	TA 25 DU 8.5
7.5 ... 11	TA 25 DU 11
7.5 ... 11	TA 25 DU 11
10 ... 14	TA 25 DU 14
10 ... 14	TA 25 DU 14
13 ... 19	TA 25 DU 19
13 ... 19	TA 25 DU 19
13 ... 19	TA 25 DU 19
13 ... 19	TA 25 DU 19
13 ... 19	TA 25 DU 19
13 ... 19	TA 25 DU 19
18 ... 25	TA 25 DU 25
18 ... 25	TA 25 DU 25
24 ... 32	TA 25 DU 32
24 ... 32	TA 25 DU 32
29 ... 42	TA 42 DU 42
29 ... 42	TA 42 DU 42

## Silnik

Moc silnika			
Prąd znamionowy 3-fazowego silnika klatkowego, 1500 obr/min (1)			
380 V		415 V	
400 V kW	A	kW	A
20	40	-	-
22	44	22	40
25	50	25	47
30	60	30	55
37	72	37	66
-	-	40	72
40	79	-	-
45	85	45	80
-	-	51	90
-	-	55	96
51	97	-	-
55	105	-	-
-	-	59	105
59	112	-	-
75	140	75	135
-	-	80	138
80	147	-	-
90	170	90	165
-	-	100	182
100	188	-	-
110	205	110	200
129	242	129	230
132	245	132	242
140	260	140	250
-	-	147	260
147	273	-	-
160	295	160	280
180	333	180	320
184	340	184	325
200	370	200	340
-	-	220	385
220	408	-	-
250	460	250	425
257	475	257	450
295	546	295	500
-	-	315	535
315	580	-	-
355	636	355	580
-	-	400	650
400	710	-	-

## Stycznik

Prąd znamionowy w kategorii AC-3		Typ	Zainstal. styki pomocnicze	Zakres nastaw	Typ
380 V	415 V				
380 V	415 V	W puste miejsca należy wpisać napięcie cewki: [ ]		A	
50	50	A 50-30-00 [ ]	- -	29 ... 42	TA 75 DU 42
50	50	A 50-30-00 [ ]	- -	36 ... 52	TA 75 DU 52
50	50	A 50-30-00 [ ]	- -	36 ... 52	TA 75 DU 52
65	65	A 63-30-00 [ ]	- -	45 ... 63	TA 75 DU 63
75	72	A 75-30-00 [ ]	- -	60 ... 80	TA 75 DU 80
75	72	A 75-30-00 [ ]	- -	60 ... 80	TA 75 DU 80
96	96	A 95-30-00 [ ]	- -	65 ... 90	TA 110 DU 90
96	96	A 95-30-00 [ ]	- -	65 ... 90	TA 110 DU 90
96	96	A 95-30-00 [ ]	- -	80 ... 110	TA 110 DU 110
96	96	A 95-30-00 [ ]	- -	80 ... 110	TA 110 DU 110
110	110	A 110-30-00 [ ]	- -	80 ... 110	TA 110 DU 110
110	110	A 110-30-00 [ ]	- -	80 ... 110	TA 110 DU 110
110	110	A 110-30-00 [ ]	- -	80 ... 110	TA 110 DU 110
145	145	A 145-30-11 [ ]	1 1	65 ... 200	E 200 DU
145	145	A 145-30-11 [ ]	1 1	65 ... 200	E 200 DU
145	145	A 145-30-11 [ ]	1 1	65 ... 200	E 200 DU
185	185	A 185-30-11 [ ]	1 1	65 ... 200	E 200 DU
185	185	A 185-30-11 [ ]	1 1	65 ... 200	E 200 DU
185	185	A 185-30-11 [ ]	1 1	65 ... 200	E 200 DU
210	210	A 210-30-11 [ ]	1 1	105 ... 320	E 320 DU
210	210	A 210-30-11 [ ]	1 1	105 ... 320	E 320 DU
260	260	A 260-30-11 [ ]	1 1	105 ... 320	E 320 DU
260	260	A 260-30-11 [ ]	1 1	105 ... 320	E 320 DU
260	260	A 260-30-11 [ ]	1 1	105 ... 320	E 320 DU
260	260	A 260-30-11 [ ]	1 1	105 ... 320	E 320 DU
305	300	A 300-30-11 [ ]	1 1	105 ... 320	E 320 DU
305	300	A 300-30-11 [ ]	1 1	105 ... 320	E 320 DU
400	400	AF 400-30-11 [ ]	1 1	170 ... 500	E 500 DU
400	400	AF 400-30-11 [ ]	1 1	170 ... 500	E 500 DU
400	400	AF 400-30-11 [ ]	1 1	170 ... 500	E 500 DU
400	400	AF 400-30-11 [ ]	1 1	170 ... 500	E 500 DU
460	460	AF 460-30-11 [ ]	1 1	170 ... 500	E 500 DU
460	460	AF 460-30-11 [ ]	1 1	170 ... 500	E 500 DU
580	580	AF 580-30-11 [ ]	1 1	270 ... 800	E 800 DU
580	580	AF 580-30-11 [ ]	1 1	270 ... 800	E 800 DU
580	580	AF 580-30-11 [ ]	1 1	270 ... 800	E 800 DU
580	580	AF 580-30-11 [ ]	1 1	270 ... 800	E 800 DU
750	750	AF 750-30-11 [ ]	1 1	270 ... 800	E 800 DU
750	750	AF 750-30-11 [ ]	1 1	270 ... 800	E 800 DU
750	750	AF 750-30-11 [ ]	1 1	270 ... 800	E 800 DU

## Przełącznik termiczny

(1) Wartości prądów podane w powyższej tabeli odnoszą się do standardowych silników klatkowych, 1500 obr./min., 50 Hz. Podane wartości są jedynie wartościami orientacyjnymi i mogą się różnić w zależności od konstrukcji. W przypadku potrzeby impulsowania lub włączania i wyłączania silnika w czasie rozruchu (kategoria użytkowa AC-4) prosimy o kontakt z przedstawicielem naszej firmy. Wartości prądów silników przy innych napięciach - patrz strona 31.

Napięcie cewki:

Dla serii A 9 ... A 300 50 Hz (V)	Dla serii AF 400 ... AF 750 50/60 Hz lub DC (V)
24	24 ... 60 (1)
48	48 ... 130
110	100 ... 250
220 ... 230	-
230 ... 240	-
380 ... 400	-
400 ... 415	-

Inne wartości napięć patrz strona (36).

(1) tylko DC

Zestawy do bezpośredniego montażu przełączników termicznych na

stycznikach: do przełączników termicznych T 450 i T 900

Do przełącznika termicznego :	Do montażu na styczniku :	Typ
E 500 DU	AF 400 ... AF 460	DT 500/AF 460
E 800 DU	AF 580 ... AF 750	DT 800/AF 750

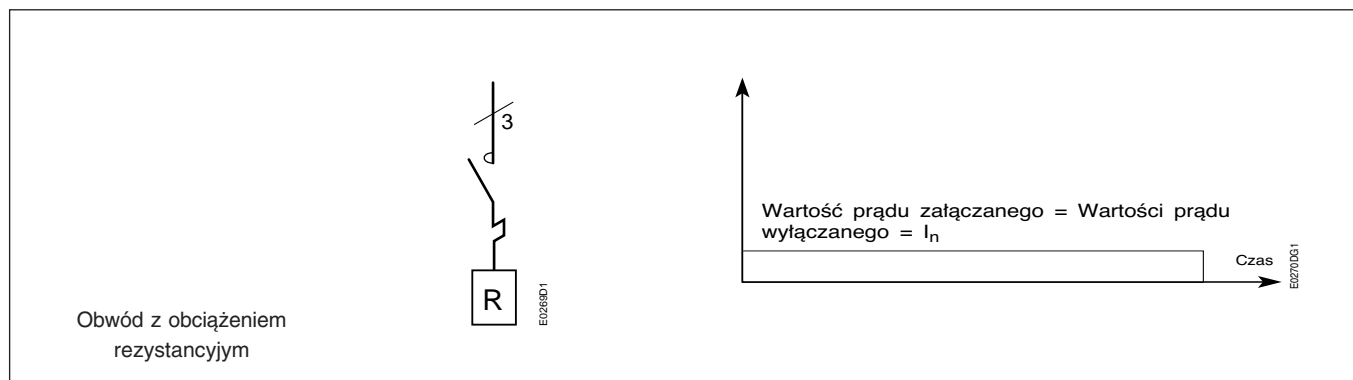
>> Możliwe konfiguracje styków pomoc ..... strony 6 i 7

>> Akcesoria ..... strony 8 i 10

>> Wymiary ..... strona 51

## Wybór aplikacji

Łączenie w obwodach z obciążeniem rezystancyjnym,  
kategoria użytkowa AC-1



### Kategoria użytkowa AC-1

Przy **załączaniu**, wartość prądu załączanego jest równa wartości **znamionowego prądu obciążenia** i  $\cos\phi \geq 0,95$ .


### Dobór aparatów

Przy doborze aparatów należy wziąć pod uwagę temperaturę wewnątrz rozdzielnic. Poniżej zestawiono wartości wymaganych przekrojów kabli.


## Styczniki 3 - biegunowe

Prąd znamionowy w kategorii AC-1 380 V - 400 V - 415 V			Z kablem o przekroju (szyna)  mm <sup>2</sup>	Typ  w puste miejsca należy wpisać napięcie cewki: [ ] [ ] [ ]	Zainstalowane styki pomocnicze  Y Y	Maksymalny bez- piecznik dobezpie- czający gG (gl)  A
$\theta \leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$ A	$\theta \leq 55 \text{ }^\circ\text{C}$ A	$\theta \leq 70 \text{ }^\circ\text{C}$ A				
25	22	18	2.5	A 9-30-10 [ ] [ ] [ ]	1 -	25
27	25	20	4	A 12-30-10 [ ] [ ] [ ]	1 -	32
30	27	23	4	A 16-30-10 [ ] [ ] [ ]	1 -	32
45	40	32	6	A 26-30-10 [ ] [ ] [ ]	1 -	50
55	55	39	10	A 30-30-10 [ ] [ ] [ ]	1 -	63
60	60	42	16	A 40-30-10 [ ] [ ] [ ]	1 -	63
100	85	70	35	A 50-30-00 [ ] [ ] [ ]	- -	100
115	95	80	50	A 63-30-00 [ ] [ ] [ ]	- -	125
125	105	85	50	A 75-30-00 [ ] [ ] [ ]	- -	160
145	135	115	50	A 95-30-00 [ ] [ ] [ ]	- -	160
160	145	130	70	A 110-30-00 [ ] [ ] [ ]	- -	200
250	230	180	120	A 145-30-11 [ ] [ ] [ ]	1 1	315
275	250	180	150	A 185-30-11 [ ] [ ] [ ]	1 1	355
350	300	240	185	A 210-30-11 [ ] [ ] [ ]	1 1	400
400	350	290	240	A 260-30-11 [ ] [ ] [ ]	1 1	500
450	400	325	300	A 300-30-11 [ ] [ ] [ ]	1 1	500
600	500	400	2 x 185	AF 400-30-11 [ ] [ ] [ ]	1 1	630
700	600	480	2 x 240	AF 460-30-11 [ ] [ ] [ ]	1 1	800
800	700	580	2 x 240	AF 580-30-11 [ ] [ ] [ ]	1 1	1000
1050	800	720	(2 x 80 x 5)	AF 750-30-11 [ ] [ ] [ ]	1 1	1000

## Styczniki 4 - biegunowe - 4 NO bieguny główne

Prąd znamionowy w kategorii AC-1 380 V - 400 V - 415 V			Z kablem o przekroju	Typ	Zainstalowane styki pomocnicze	Maksymalny bez- piecznik dobezpie- czający gG (gl)
$\theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ A	$\theta \leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ A	$\theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ A	mm <sup>2</sup>	W puste miejsca należy wpisać napięcie cewki: [ ] [ ] [ ]		A
25	22	18	2.5	A 9-40-00 [ ] [ ] [ ]	- -	25
30	27	23	4	A 16-40-00 [ ] [ ] [ ]	- -	32
45	40	32	6	A 26-40-00 [ ] [ ] [ ]	- -	50
70	60	50	25	A 45-40-00 [ ] [ ] [ ]	- -	80
100	85	70	35	A 50-40-00 [ ] [ ] [ ]	- -	100
125	105	85	50	A 75-40-00 [ ] [ ] [ ]	- -	160
200	180	155	95	EK 110-40-11 [ ] [ ] [ ]	1 1	250
250	230	200	150	EK 150-40-11 [ ] [ ] [ ]	1 1	250
300	270	215	185	EK 175-40-11 [ ] [ ] [ ]	1 1	355
350	310	250	240	EK 210-40-11 [ ] [ ] [ ]	1 1	355
550	470	400	2 x 185	EK 370-40-11 [ ] [ ] [ ]	1 1	630
800	650	575	2 x 240	EK 550-40-11 [ ] [ ] [ ]	1 1	800
1000	800	720	2 x 300	EK 1000-40-11 [ ] [ ] [ ]	1 1	1000

## Styczniki 4 - biegunowe - 2 NO + 2 NC bieguny główne

Prąd znamionowy w kategorii AC-1 380 V - 400 V - 415 V			Z kablem o przekroju	Typ	Zainstalowane styki pomocnicze	Maksymalny bez- piecznik dobezpie- czający Gg (gl)
$\theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ A	$\theta \leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ A	$\theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ A	mm <sup>2</sup>	W puste miejsca należy wpisać napięcie cewki: [ ] [ ] [ ]		A
25	22	18	2.5	A 9-22-00 [ ] [ ] [ ]	- -	25
30	27	21	4	A 16-22-00 [ ] [ ] [ ]	- -	32
45	40	32	6	A 26-22-00 [ ] [ ] [ ]	- -	50
70	60	50	25	A 45-22-00 [ ] [ ] [ ]	- -	80
125	105	85	50	A 75-22-00 [ ] [ ] [ ]	- -	160

### Napięcie cewki (styczniki 3 - biegunowe)

Dla serii A 9 ... A 300 50 Hz (V)
24
48
110
220 ... 230
230 ... 240
380 ... 400
400 ... 415

Dla serii AF 400 ... AF 750 50/60 Hz lub DC (V)
24 ... 60 (1)
48 ... 130
100 ... 250
-
-
-
-

Inne wartości napięć:  
patrz strona 36.

(1) DC tylko

### Napięcie cewki (styczniki 4 - biegunowe)

Dla serii A 9 ... A 75 50 Hz (V)
24
48
110
220 ... 230
230 ... 240
380 ... 400
400 ... 415

Dla serii EK 110 ... EK 1000 50 Hz (V)
-
48
110
220 ... 230
230 ... 240
380 ... 400
400 ... 415

Inne napięcia : patrz strona 36.

>> Możliwe konfiguracje styków pomocniczych i akcesoria do styczników 3 - biegunowych ..... strony 6 do 15  
>> Możliwe konfiguracje styków pomocniczych i akcesoria do styczników 4 - biegunowych ..... strony 14 do 19

>> Wymiary ..... strona 51

# Styczniki 3 - biegunowe serii A - cewka a.c.

## Tabela doboru



A 9-30-10



A 26-30-10



A 50-30-00



A 95-30-00

Prąd znamionowy w kategorii AC-3 380 V 400 V 415 V A	AC-1 $\theta \leq 40^\circ \text{C}$ A	Zainstalowane styki pomoc.		Typ W puste miejsca należy wpisać napięcie cewki: <input type="text"/>	Nr katalogowy kody napięć cewek patrz tabela poniżej: <input type="text"/>	Ciężar kg	Ilość w 1 op.	
		1 stos.	2 stos.					
9	25	1	-	-	A 9-30-10 <input type="text"/>	1SBL 14 1001 R□□10	0.340	
		-	1	-	A 9-30-01 <input type="text"/>	1SBL 14 1001 R□□01	0.340	
		-	-	2	2	A 9-30-22 <input type="text"/>	1SBL 14 1001 R□□22	0.400
		1	-	2	2	A 9-30-32 <input type="text"/>	1SBL 14 1001 R□□32	0.400
12	27	1	-	-	A 12-30-10 <input type="text"/>	1SBL 16 1001 R□□10	0.340	
		-	1	-	A 12-30-01 <input type="text"/>	1SBL 16 1001 R□□01	0.340	
		-	-	2	2	A 12-30-22 <input type="text"/>	1SBL 16 1001 R□□22	0.400
		1	-	2	2	A 12-30-32 <input type="text"/>	1SBL 16 1001 R□□32	0.400
17	30	1	-	-	A 16-30-10 <input type="text"/>	1SBL 18 1001 R□□10	0.340	
		-	1	-	A 16-30-01 <input type="text"/>	1SBL 18 1001 R□□01	0.340	
		-	-	2	2	A 16-30-22 <input type="text"/>	1SBL 18 1001 R□□22	0.400
		1	-	2	2	A 16-30-32 <input type="text"/>	1SBL 18 1001 R□□32	0.400
26	45	1	-	-	A 26-30-10 <input type="text"/>	1SBL 24 1001 R□□10	0.600	
		-	1	-	A 26-30-01 <input type="text"/>	1SBL 24 1001 R□□01	0.600	
		1	-	2	2	A 26-30-32 <input type="text"/>	1SBL 24 1001 R□□32	0.660
32	55	1	-	-	A 30-30-10 <input type="text"/>	1SBL 28 1001 R□□10	0.710	
		-	1	-	A 30-30-01 <input type="text"/>	1SBL 28 1001 R□□01	0.710	
		1	-	2	2	A 30-30-32 <input type="text"/>	1SBL 28 1001 R□□32	0.770
37	60	1	-	-	A 40-30-10 <input type="text"/>	1SBL 32 1001 R□□10	0.710	
		-	1	-	A 40-30-01 <input type="text"/>	1SBL 32 1001 R□□01	0.710	
		1	-	2	2	A 40-30-32 <input type="text"/>	1SBL 32 1001 R□□32	0.770
50	100	-	-	-	A 50-30-00 <input type="text"/>	1SBL 35 1001 R□□00	1.160	
		1	1	-	A 50-30-11 <input type="text"/>	1SBL 35 1001 R□□11	1.200	
		-	-	2	2	A 50-30-22 <input type="text"/>	1SBL 35 1001 R□□22	1.230
65	115	-	-	-	A 63-30-00 <input type="text"/>	1SBL 37 1001 R□□00	1.160	
		1	1	-	A 63-30-11 <input type="text"/>	1SBL 37 1001 R□□11	1.200	
		-	-	2	2	A 63-30-22 <input type="text"/>	1SBL 37 1001 R□□22	1.230
75	125	-	-	-	A 75-30-00 <input type="text"/>	1SBL 41 1001 R□□00	1.160	
		1	1	-	A 75-30-11 <input type="text"/>	1SBL 41 1001 R□□11	1.200	
		-	-	2	2	A 75-30-22 <input type="text"/>	1SBL 41 1001 R□□22	1.230
96	145	-	-	-	A 95-30-00 <input type="text"/>	1SFL 43 1001 R□□00	2.000	
		1	1	-	A 95-30-11 <input type="text"/>	1SFL 43 1001 R□□11	2.040	
		-	-	2	2	A 95-30-22 <input type="text"/>	1SFL 43 1001 R□□22	2.070
110	160	-	-	-	A 110-30-00 <input type="text"/>	1SFL 45 1001 R□□00	2.000	
		1	1	-	A 110-30-11 <input type="text"/>	1SFL 45 1001 R□□11	2.040	
		-	-	2	2	A 110-30-22 <input type="text"/>	1SFL 45 1001 R□□22	2.070

Kody napięć dla cewek styczników serii A 9 ... A 110

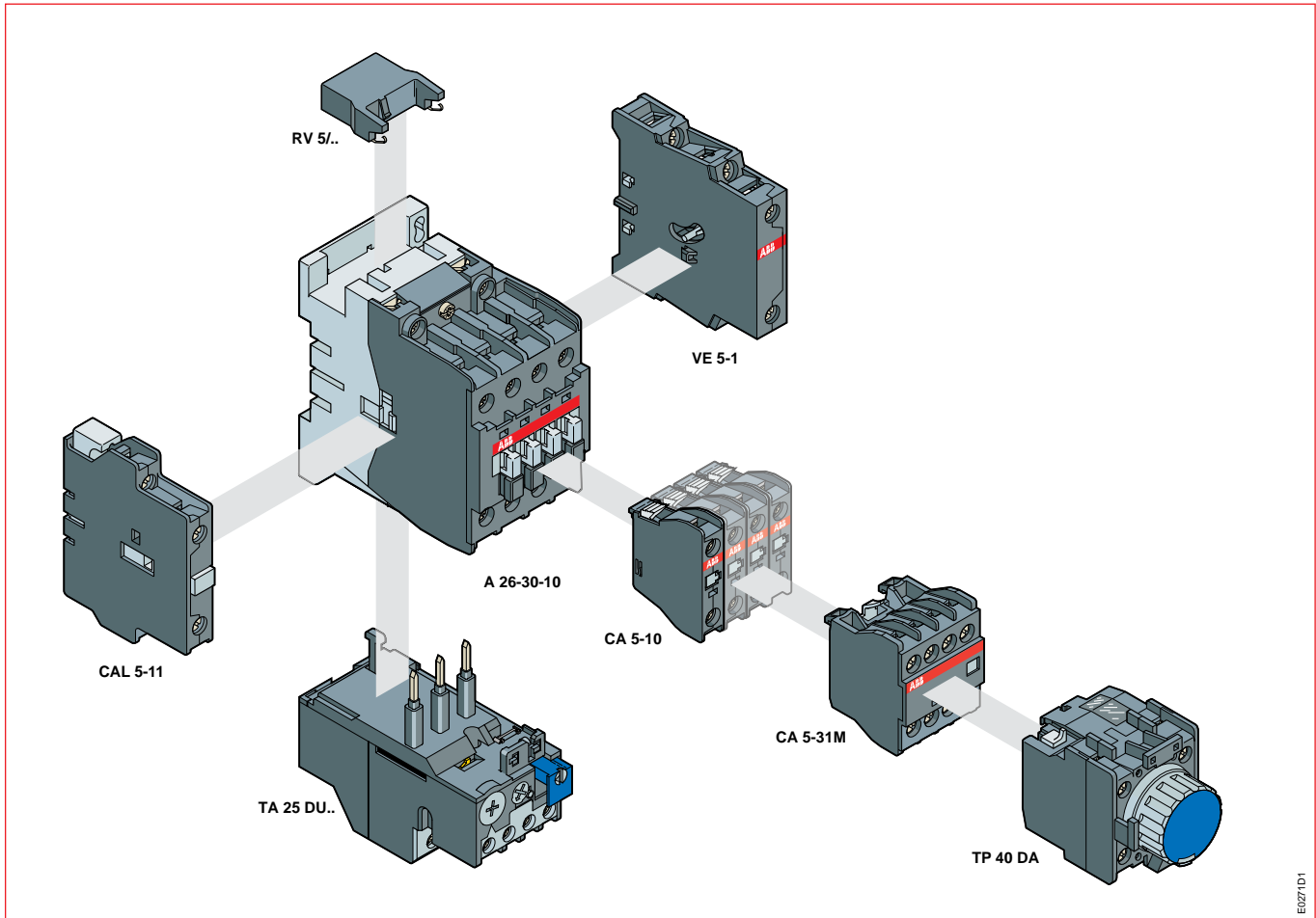
Napięcie (V) 50 Hz : <input type="text"/>	Napięcie (V) 60 Hz : <input type="text"/>	Kod napięcia: <input type="text"/>
24	24	<input type="text"/> <input type="text"/>
48	48	<input type="text"/> <input type="text"/>
110	110	<input type="text"/> <input type="text"/>
220 ... 230	230...240	<input type="text"/> <input type="text"/>
230 ... 240	240...260	<input type="text"/> <input type="text"/>
380 ... 400	400...415	<input type="text"/> <input type="text"/>
400 ... 415	415...440	<input type="text"/> <input type="text"/>

Inne wartości napięć patrz strona 36.

>> Akcesoria ..... strona 8  
>> Przełączniki termiczne ..... strona 14

>> Dane techniczne ..... strona 32  
>> Wymiary ..... strona 51

# Akcesoria do styczników 3 - biegunowych serii A



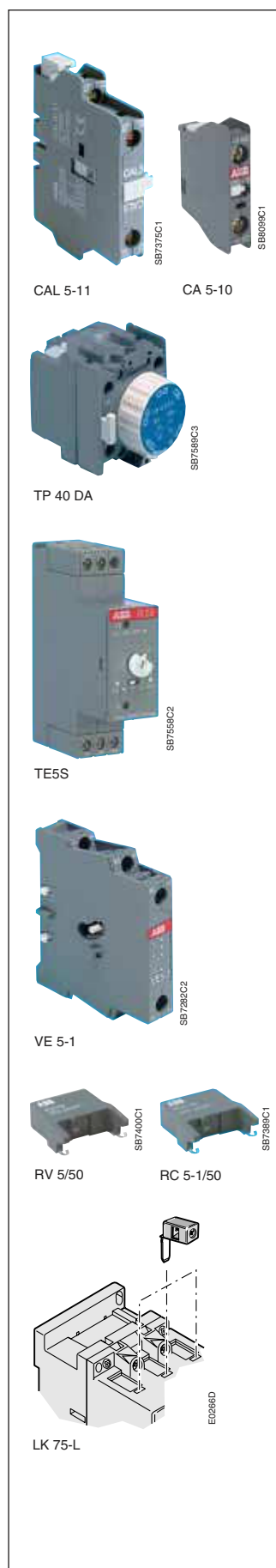
## Typy

	A 9	A 12	A 16	A 26	A 30	A 40	A 50	A 63	A 75	A 95	A 110	
Przełączniki termiczne		TA 25 DU		0.4 ... 0.63 0.63 ... 1.0 1.0 ... 1.6 1.6 ... 2.5 2.5 ... 4.0	2.2 ... 3.1 2.8 ... 4.0 3.5 ... 5.0 4.5 ... 6.5 6.0 ... 8.5	7.5 ... 11 10 ... 14 13 ... 19 18 ... 25 24 ... 32	TA 42 DU	TA 75 DU		29...42 36...52 45...63 60...80	TA 80 DU TA 110 DU	
Styki pomocnicze		Do montażu z przodu Do montażu z boku		1 NO CA 5-10 1 NO + 1 NC		1 NC CA 5-01 CAL 5-11		CA 5-01 ; CA 5-10 CAL 18-11 ; CAL 18-11B				
Zwłoki czasowe		Uruchamianie po załączeniu 0.1 ... 40 s TP 40 DA 10 ... 180 s TP 180 DA		Uruchamianie po rozłączeniu 0.1 ... 40 s TP 40 IA 10 ... 180 s TP 180 IA		Elektryczna TE5S						
Blokady		Mechaniczno-elektryczna VE 5-1					Mechaniczno-elektryczna VE 5-2					
Filtry		24 ... 50 V ~ RV 5/50		50 ... 133 V ~ RV 5/133		110 ... 250 V ~ RV 5/250		250 ... 440 V ~ RV 5/440				



# Akcesoria do styczników 3 - biegunowych serii A

## Tabela doboru



### Bloki styków pomocniczych

Do montażu	Do styczników:	Styki	Typ	Numer katalogowy	Ilość w op.	Ciężar kg
Z przodu	A 9...A 40	1 -	CA 5-10	1SBN 01 0010 R1010	10	0.014
		- 1	CA 5-01	1SBN 01 0010 R1001	10	0.014
		3 1	CA 5-31 M	1SBN 01 0040 R1131	2	0.060
		2 2	CA 5-22 M	1SBN 01 0040 R1122	2	0.060
Z boku	A 9...A 110	1 1	CAL 5-11	1SBN 01 0020 R1011	2	0.050

### Zwłoki czasowe pneumatyczne

Do styczników :	Zakres nastaw :	Styki	Typ	Numer katalogowy	Ilość w op.	Ciężar kg
A 9...A 75	po zał. 0.1...40s	1 1	TP 40 DA	1SBN 02 0300 R1000	1	0.070
	po zał. 10...180s	1 1	TP 180 DA	1SBN 02 0300 R1001	1	0.070
	po wył. 0.1...40s	1 1	TP 40 IA	1SBN 02 0301 R1000	1	0.070
	po wył. 10...180s	1 1	TP 180 IA	1SBN 02 0301 R1001	1	0.070

### Elektroniczne zwłoki czasowe

Do styczników :	Zakres nastaw :	Zasilanie V AC / DC	Typ	Numer katalogowy	Ilość w op.	Ciężar kg
Oddzielnie	po zał. 0.8...8 s lub 6...60 s	24 a.c. / d.c.	TE5S-24	1SBN 02 0010 R1001	1	0.080
		110 ... 120 a.c.	TE5S-120	1SBN 02 0010 R1002	1	0.080
		220 ... 240 a.c.	TE5S-240	1SBN 02 0010 R1003	1	0.080
		380 ... 440 a.c.	TE5S-440	1SBN 02 0010 R1004	1	0.080

### Blokady

Rodzaj	Do styczników :	Styki	Typ	Numer katalogowy	Ilość w op.	Ciężar kg
Mech. /elektr.	A 9...A 40	- 2	VE 5-1	1SBN 03 0110 R1000	1	0.076
	A 50...A 110	- 2	VE 5-2	1SBN 03 0210 R1000	1	0.146
Mechaniczna	A 9...A 40	- -	VM 5-1	1SBN 03 0100 R1000	1	0.066

Uwaga: Do zablokowania styczników A40 i A50 należy użyć blokady mechaniczno-elektrycznej VE5-2.

### Filtry

Rodzaj	Do styczników:	Zasięg napięć	Typ	Numer katalogowy	Ilość w op.	Ciężar kg
Warystorowy	A 9... A 110	24...50 V ~	RV 5/50	1SBN 05 0010 R1000	2	0.015
		50...133 V ~	RV 5/133	1SBN 05 0010 R1001	2	0.015
		110...250 V ~	RV 5/250	1SBN 05	2	0.015
		250...440 V ~	RV 5/440	1SBN 05	2	0.015
R/C	A 9...A 40	24...50 V ≐	RC 5-1/50	1SBN 05 0100 R1000	2	0.012
		50...133 V ≐	RC 5-1/133	1SBN 05 0100 R1001	2	0.012
		110...250 V ≐	RC 5-1/250	1SBN 05 0100 R1002	2	0.012
		250...440 V ≐	RC 5-1/440	1SBN 05 0100 R1003	2	0.012
	A 50...A 110	24...50 V ≐	RC 5-2/50	1SBN 05 0200 R1000	2	0.015
		50...133 V ≐	RC 5-2/133	1SBN 05 0200 R1001	2	0.015
		110...250 V ≐	RC 5-2/250	1SBN 05 0200 R1002	2	0.015
		250...440 V ≐	RC 5-2/440	1SBN 05 0200 R1003	2	0.015

### Zaciski obwodów pomocniczych

Rodzaj	Do styczników:	Typ	Numer katalogowy	Ilość w op.	Ciężar kg
Zatraskowe	A 50...A 75	LK 75-L	1SBN 07 3552 R1003	2	0.006
	A 95...A 110	LK 110	1SFN 07 4352 R1000	2	0.010

### Znacznik funkcji

Rodzaj	Do styczników:	Typ	Numer katalogowy	Ilość w op.	Ciężar kg
50 szt. w pud.	A 9...A 110	BA 5-50	1SBN 11 0000 R1000	1	0.017

>> Przekątniki termiczne ..... strona 14

>> Wymiary ..... strona 51

# Przełączniki termiczne TA do styczników serii A

## Tabela doboru



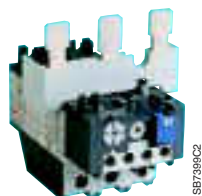
TA 25 DU



TA 42 DU



TA 75 DU



TA 80 DU



TA 110 DU

A 9 A 12 A 16

A 26 A 30 A 40

A 50 A 63 A 75

A 95 A 110

TA 25 DU ..

TA 75 DU ..

TA 80 DU ..

TA 42 DU ..

TA 110 DU ..

### Przełączniki termiczne, klasa 10A

Do styczników :	Zakres nastaw A	Typ	Numer katalogowy	Ilość w op.	Ciężar kg
A 9 ... A 40	0.1 ... 0.16	TA 25 DU 0.16	1SAZ 21 1201 R1005	1	0.150
	0.16 ... 0.25	TA 25 DU 0.25	1SAZ 21 1201 R1009	1	0.150
	0.25 ... 0.4	TA 25 DU 0.4	1SAZ 21 1201 R1013	1	0.150
	0.4 ... 0.63	TA 25 DU 0.63	1SAZ 21 1201 R1017	1	0.150
	0.63 ... 1.0	TA 25 DU 1.0	1SAZ 21 1201 R1021	1	0.150
	1.0 ... 1.4	TA 25 DU 1.4	1SAZ 21 1201 R1023	1	0.150
	1.3 ... 1.8	TA 25 DU 1.8	1SAZ 21 1201 R1025	1	0.150
	1.7 ... 2.4	TA 25 DU 2.4	1SAZ 21 1201 R1028	1	0.150
	2.2 ... 3.1	TA 25 DU 3.1	1SAZ 21 1201 R1031	1	0.150
	2.8 ... 4.0	TA 25 DU 4.0	1SAZ 21 1201 R1033	1	0.150
	3.5 ... 5.0	TA 25 DU 5.0	1SAZ 21 1201 R1035	1	0.150
	4.5 ... 6.5	TA 25 DU 6.5	1SAZ 21 1201 R1038	1	0.150
	6.0 ... 8.5	TA 25 DU 8.5	1SAZ 21 1201 R1040	1	0.150
	7.5 ... 11	TA 25 DU 11	1SAZ 21 1201 R1043	1	0.150
	10 ... 14	TA 25 DU 14	1SAZ 21 1201 R1045	1	0.150
	13 ... 19	TA 25 DU 19	1SAZ 21 1201 R1047	1	0.150
	18 ... 25	TA 25 DU 25	1SAZ 21 1201 R1051	1	0.150
	24 ... 32	TA 25 DU 32	1SAZ 21 1201 R1053	1	0.170
A 30 ... A 40	18 ... 25	TA 42 DU 25	1SAZ 31 1201 R1001	1	0.330
	22 ... 32	TA 42 DU 32	1SAZ 31 1201 R1002	1	0.330
	29 ... 42	TA 42 DU 42	1SAZ 31 1201 R1003	1	0.330
A 50 ... A 75	18 ... 25	TA 75 DU 25	1SAZ 32 1201 R1001	1	0.330
	22 ... 32	TA 75 DU 32	1SAZ 32 1201 R1002	1	0.330
	29 ... 42	TA 75 DU 42	1SAZ 32 1201 R1003	1	0.330
	36 ... 52	TA 75 DU 52	1SAZ 32 1201 R1004	1	0.330
	45 ... 63	TA 75 DU 63	1SAZ 32 1201 R1005	1	0.330
	60 ... 80	TA 75 DU 80	1SAZ 32 1201 R1006	1	0.330
A 95 ... A 110	29 ... 42	TA 80 DU 42	1SAZ 33 1201 R1003	1	0.360
	36 ... 52	TA 80 DU 52	1SAZ 33 1201 R1004	1	0.360
	45 ... 63	TA 80 DU 63	1SAZ 33 1201 R1005	1	0.360
	60 ... 80	TA 80 DU 80	1SAZ 33 1201 R1006	1	0.360
	65 ... 90	TA 110 DU 90	1SAZ 41 1201 R1001	1	0.750
	80 ... 110	TA 110 DU 110	1SAZ 41 1201 R1002	1	0.750

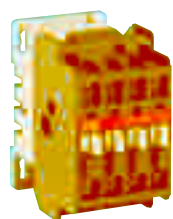
### Zestaw do oddzielnego montażu przełącznika

Do przełączników :	Typ	Numer katalogowy	Ilość w op.	Ciężar kg
TA 25 DU - 25	DB 25/25 A	1SAZ 20 1108 R0001	1	0.050
TA 25 DU 32	DB 25/32 A	1SAZ 20 1108 R0002	1	0.075
TA 42 DU, TA 75 DU, TA 80 DU	DB 80	1SAZ 30 1110 R0001	1	0.170
TA 110 DU	DB 200	1SAZ 40 1110 R0001	1	0.230

>> Wymiary ..... page 51

# Styczniki 4-biegunowe serii A-cewka a.c.

## Tabela doboru



A 9-40-00

SB7314C2



A 45-40-00

SB8087C3



A 9-22-00

SB7397C3

Prąd znamionowy w kategorii AC-1 - 40 °C A	Zainstalowane styki pomocnicze	Typ	Numer katalogowy	Ciężar kg
		W puste miejsce należy wpisać napięcie cewki: <input type="text"/>	Kody napięć cewek patrz tabela poniżej: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ilość 1 op.

### Styczniki 4-biegunowe - 4 NO bieguny główne

25	- -	A 9-40-00 <input type="text"/>	1SBL 14 1201 R <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 00	0.340
30	- -	A 16-40-00 <input type="text"/>	1SBL 18 1201 R <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 00	0.340
45	- -	A 26-40-00 <input type="text"/>	1SBL 24 1201 R <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 00	0.610
70	- -	A 45-40-00 <input type="text"/>	1SBL 33 1201 R <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 00	1.390
100	- -	A 50-40-00 <input type="text"/>	1SBL 35 1201 R <input type="checkbox"/> 00	1.390
125	- -	A 75-40-00 <input type="text"/>	1SBL 41 1201 R <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 00	1.390

### Styczniki 4-biegunowe - 2 NO + 2 NZ bieguny główne

25	- -	A 9-22-00 <input type="text"/>	1SBL 14 1501 R <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 00	0.340
30	- -	A 16-22-00 <input type="text"/>	1SBL 18 1501 R <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 00	0.340
45	- -	A 26-22-00 <input type="text"/>	1SBL 24 1501 R <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 00	0.610
70	- -	A 45-22-00 <input type="text"/>	1SBL 33 1501 R <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 00	1.400
125	- -	A 75-22-00 <input type="text"/>	1SBL 41 1501 R <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 00	1.400

### Kody napięć dla cewek styczników serii A9 ... A75

Napięcie (V) 50 Hz : <input type="text"/>	Napięcie (V) 60 Hz : <input type="text"/>	Napięcie code : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
24	24	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1
48	48	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3
110	110	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4
220 ... 230	230...240	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0
230 ... 240	240...260	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8
380 ... 400	400...415	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5
400 ... 415	415...440	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 6

Inne wartości napięcia : patrz strona 36.

# Układy rozruchu gwiazda-trójkąt-cewka a.c. YKA 9-30 ... YDA 110-30

## Tabela doboru

### Komponenty dla układu gwiazda-trójkąt

Prąd znamionowy w kategorii AC-3 380 V 400 V 415 V A A	Stycznik KM1 Typ, napięcie cewki: <input type="checkbox"/> Nr katalogowy, razem z kodem napięcia: <input type="checkbox"/>	Stycznik-gwiazda <input type="checkbox"/> KM2	Stycznik-trójkąt <input type="checkbox"/> KM3	Przełącznik termiczny FR1 Typ Nr katalogowy	Wymagane (patrz tabela poniżej). litery
15.5 14	A 9-30-10 <input type="checkbox"/> 1SBL 14 1001 R8 <input type="checkbox"/> 10	A 9-30-01 <input type="checkbox"/> 1SBL 14 1001 R8 <input type="checkbox"/> 01	A 9-30-01 <input type="checkbox"/> 1SBL 14 1001 R8 <input type="checkbox"/> 01	TA 25 DU 11 1SAZ 21 1201 R1043	A
22 21	A 12-30-10 <input type="checkbox"/> 1SBL 16 1001 R8 <input type="checkbox"/> 10	A 9-30-01 <input type="checkbox"/> 1SBL 14 1001 R8 <input type="checkbox"/> 01	A 12-30-01 <input type="checkbox"/> 1SBL 16 1001 R8 <input type="checkbox"/> 01	TA 25 DU 14 1SAZ 21 1201 R1045	A
30 28	A 16-30-10 <input type="checkbox"/> 1SBL 18 1001 R8 <input type="checkbox"/> 10	A 12-30-01 <input type="checkbox"/> 1SBL 16 1001 R8 <input type="checkbox"/> 01	A 16-30-01 <input type="checkbox"/> 1SBL 18 1001 R8 <input type="checkbox"/> 01	TA 25 DU 19 1SAZ 21 1201 R1047	A
44 40	A 26-30-10 <input type="checkbox"/> 1SBL 24 1001 R8 <input type="checkbox"/> 10	A 16-30-01 <input type="checkbox"/> 1SBL 18 1001 R8 <input type="checkbox"/> 01	A 26-30-01 <input type="checkbox"/> 1SBL 24 1001 R8 <input type="checkbox"/> 01	TA 25 DU 25 1SAZ 21 1201 R1051	B
50 47	A 30-30-10 <input type="checkbox"/> 1SBL 28 1001 R8 <input type="checkbox"/> 10	A 26-30-01 <input type="checkbox"/> 1SBL 24 1001 R8 <input type="checkbox"/> 01	A 30-30-01 <input type="checkbox"/> 1SBL 28 1001 R8 <input type="checkbox"/> 01	TA 25 DU 32 1SAZ 21 1201 R1053	C
72 66	A 40-30-10 <input type="checkbox"/> 1SBL 32 1001 R8 <input type="checkbox"/> 10	A 26-30-01 <input type="checkbox"/> 1SBL 24 1001 R8 <input type="checkbox"/> 01	A 40-30-01 <input type="checkbox"/> 1SBL 32 1001 R8 <input type="checkbox"/> 01	TA 42 DU 42 1SAZ 31 1201 R1003	C
85 80	A 50-30-00 <input type="checkbox"/> 1SBL 35 1001 R8 <input type="checkbox"/> 00	A 30-30-01 <input type="checkbox"/> 1SBL 28 1001 R8 <input type="checkbox"/> 01	A 50-30-00 <input type="checkbox"/> 1SBL 35 1001 R8 <input type="checkbox"/> 00	TA 75 DU 52 1SAZ 32 1201 R1004	D
105 96	A 63-30-00 <input type="checkbox"/> 1SBL 37 1001 R8 <input type="checkbox"/> 00	A 40-30-01 <input type="checkbox"/> 1SBL 32 1001 R8 <input type="checkbox"/> 01	A 63-30-00 <input type="checkbox"/> 1SBL 37 1001 R8 <input type="checkbox"/> 00	TA 75 DU 63 1SAZ 32 1201 R1005	D
119 - - 126	A 75-30-00 <input type="checkbox"/> 1SBL 41 1001 R8 <input type="checkbox"/> 00	A 50-30-00 <input type="checkbox"/> 1SBL 35 1001 R8 <input type="checkbox"/> 00	A 75-30-00 <input type="checkbox"/> 1SBL 41 1001 R8 <input type="checkbox"/> 00	TA 75 DU 80 1SAZ 32 1201 R1006	E
140 - - 135	A 95-30-00 <input type="checkbox"/> 1SFL 43 1001 R8 <input type="checkbox"/> 00	A 75-30-00 <input type="checkbox"/> 1SFL 41 1001 R8 <input type="checkbox"/> 00	A 95-30-00 <input type="checkbox"/> 1SFL 43 1001 R8 <input type="checkbox"/> 00	TA 110 DU 90 1SAZ 41 1201 R1001	F
170 - - 182	A 110-30-00 <input type="checkbox"/> 1SFL 45 1001 R8 <input type="checkbox"/> 00	A 95-30-00 <input type="checkbox"/> 1SFL 43 1001 R8 <input type="checkbox"/> 00	A 110-30-00 <input type="checkbox"/> 1SFL 45 1001 R8 <input type="checkbox"/> 00	TA 110 DU 110 1SAZ 41 1201 R1002	G

(1) Nastawa wartości prądu i prąd silnika  $I_n \times 0.58$ .

### Akcesoria i styki pomocnicze

Ref. litera	Zestaw połączeniowy Typ Nr katalogowy	KM1 Styk pomocniczy Typ Nr katalogowy	KM2 Styk pomocniczy Typ Nr katalogowy	KM3 Styk pomocniczy Typ Nr katalogowy	Przełącznik czasowy Nr katalogowy	Płyta Typ Nr katalogowy
A	BED 16.1 1SBN 08 1403 R1001					
B	BED 26.1 1SBN 08 2403 R1001	CA 5-10 1SBN 01 0010 R1010	CA 5-10 1SBN 01 0010 R1010	-		
C	BED 40.1 1SBN 08 2803 R1001				Dla napięcia kontrolnego (50/60Hz) 24 V TE5S-24 1SBN 02 0010R1001	
D	BED 50.1 1SBN 08 3503 R1001	2 x CA 5-10 1SBN 01 0010 R1010	CA 5-10 1SBN 01 0010 R1010	CA 5-01 1SBN 01 0010 R1001	110...120 V TE5S-120 1SBN 02 0010R1002	
E	BED 75.1 1SBN 08 4103 R1001		1 x CA 5-10		220...240 V TE5S-240 1SBN 02 0010R1003	
F	BED 95 1 SFN 08 4303 R1000	2 x CA 5-10 1SBN 01 0010 R1010	1SBN 01 0010 R1010 1 x CA 5-01	CA 5-01 1SBN 01 0010 R1001	380...440 V TE5S-440 1SBN 02 0010R1004	PN110-41 1 SFN 09 4303 R1000
G	BED 110 1 SFN 08 4503 R1000		1SBN 01 0010 R1001			PN110-41 1 SFN 09 4303 R1000

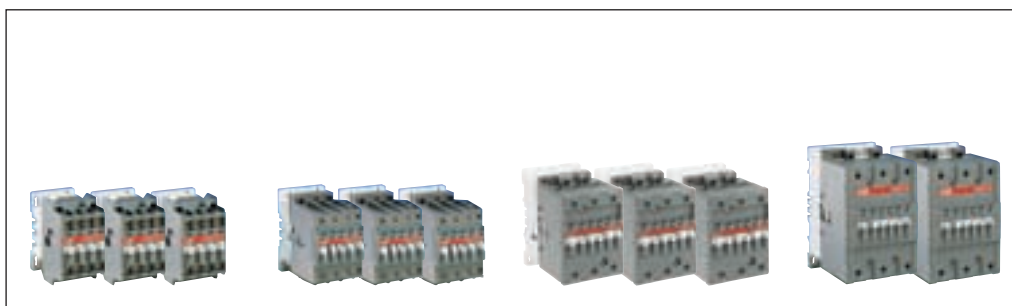
>> Stycznik dane techniczne ..... strona 32  
>> Akcesoria ..... strona 10

>> Przełącznik termiczny ..... strona 14  
>> Wymiary i schematy ..... strona 51

# Dane techniczne

## Styczniki 3 – biegunowe serii A

### 3 - biegunowe styczniki serii A



#### Typy

<b>A 9</b>	<b>A 12</b>	<b>A 16</b>	<b>A 26</b>	<b>A 30</b>	<b>A 40</b>	<b>A 50</b>	<b>A 63</b>	<b>A 75</b>	<b>A 95</b>	<b>A 110</b>
------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

Prąd znamionowy w kategorii I <sub>e</sub> / AC-3													
	220-230-240 V	A	9	12	17	26	33	40	53	65	75	96	110
	380-400 V	A	9	12	17	26	32	37	50	65	75	96	110
dla temperatury otoczenia	415 V	A	9	12	17	26	32	37	50	65	72	96	110
stycznika:	440 V	A	9	12	16	26	32	37	45	65	70	93	100
θ ≤ 55 °C	500 V	A	9	12	14	22	28	33	45	55	65	80	100
	690 V	A	7	9	10	17	21	25	35	43	46	65	82
	1000 V	A	-	-	-	-	-	-	23	25	28	30	30

Prąd znamionowy w kategorii I <sub>e</sub> / AC-1													
	θ ≤ 40 °C	A	25	27	30	45	55	60	100	115	125	145	160
dla temperatury otoczenia	θ ≤ 55 °C	A	22	25	27	40	55	60	85	95	105	135	145
stycznika:	θ ≤ 70 °C	A	18	20	23	32	39	42	70	80	85	115	130
z kablem o przekroju	mm <sup>2</sup>		2.5	4	4	6	10	16	35	50	50	50	70
Max. bezpiecz. dobezp. gG (gl)	A		25	32	32	50	63	63	100	125	160	160	200

Mocowanie Szczegóły dotyczące mocowania i wymiary strona 51

Zaciski		Zacisk kablowy	Zacisk Kablowy	Zacisk kablowy podwójny	Zacisk kablowy pojedynczy	Zacisk kablowy pojedynczy
Maksymalne przekroje kabli						
Zaciski główne						
Żyła pełna przew. sztywny (≤ 4 mm <sup>2</sup> )	1 x mm <sup>2</sup>	1 ... 4	1.5 ... 6	2.5 ... 16	6 ... 50	10 ... 95
lub skrętka sztywna (≥ 6 mm <sup>2</sup> )	2 x mm <sup>2</sup>	1 ... 4	1.5 ... 6	2.5 ... 16	6 ... 25	6 ... 35
Linka bez końcówki kablowej	1 x mm <sup>2</sup>	0.75 ... 2.5	1 ... 4	2.5 ... 10	6 ... 35	10 ... 70
	2 x mm <sup>2</sup>	0.75 ... 2.5	1 ... 4	2.5 ... 10	6 ... 16	6 ... 35
Szyny lub końcówki kablowe						
mm ≤		8	10	-	-	-
max. szer. otworu Ø	mm >	3.7	4.2	-	-	-
Zaciski pomocnicze						
Żyła pełna przewód sztywny	1 x mm <sup>2</sup>	1 ... 4		1 ... 4	1 ... 4	1 ... 4
	2 x mm <sup>2</sup>	1 ... 4		1 ... 4	1 ... 4	1 ... 4
Linka bez końcówki kablowej	1 x mm <sup>2</sup>	0.75 ... 2.5		0.75 ... 2.5	1 ... 2.5	0.75 ... 2.5
	2 x mm <sup>2</sup>	0.75 ... 2.5		0.75 ... 2.5	0.75 ... 2.5	0.75 ... 2.5
Stopień ochrony zacisków		Wszystkie zaciski IP 20		Wszystkie zaciski IP 20	Zaciski biegunów główn. IP 10 Zaciski styków pom. IP 20	
Pobór mocy przez cewkę przyciągania 50 Hz						
	VA	70		120	180	350
podtrzymywanie 50 Hz						
	VA/W	8/2		12/3	18/5.5	22/6.5

#### Wbudowane lub dodawane styki pomocnicze

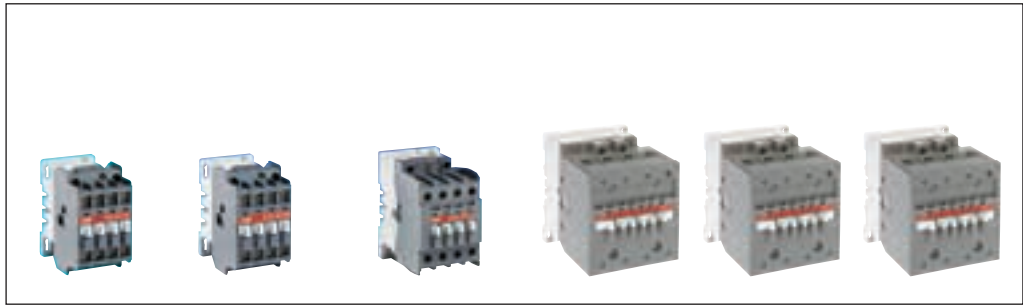
Prąd znamionowy w kategorii I <sub>e</sub> / AC-15	24 ... 127 V : 6 A 220 ... 240 V : 4 A 380 ... 440 V : 3 A
Max. bezpiecz. dobezp. gG (gl)	10 A
Min. zdolność łączeniowa	17 V / 5 mA

>> Wymiary ..... strona 51

# Dane techniczne

## Styczniki 4 - biegunowe serii A

### 4 - biegunowe styczniki serii A



#### Typy

<b>A 9</b>	<b>A 16</b>	<b>A 26</b>	<b>A 45</b>	<b>A 50</b>	<b>A 75</b>
------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

#### Prąd znamionowy w kategorii I<sub>e</sub> / AC-1

dla temperatury otoczenia $\theta \leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$	<b>A</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>125</b>
stycznika: $\theta \leq 55 \text{ }^\circ\text{C}$	<b>A</b>	22	27	40	60	85	105
$\theta \leq 70 \text{ }^\circ\text{C}$	<b>A</b>	18	23	32	50	70	85
z kablem o przekroju	<b>mm<sup>2</sup></b>	2.5	4	6	25	35	50
<b>Max. bezpiecz. dobezp. gG (gl) A</b>	<b>A</b>	25	32	50	80	100	160

#### Mocowanie

Szczegóły dotyczące mocowania i wymiary na stronie 51

<b>Zaciski</b>	Zacisk kablowy	Zacisk kablowy	Zacisk kablowy pojedynczy
----------------	----------------	----------------	---------------------------

#### Maksymalne przekroje kabli

##### Przewody główne (bieguny)

Żyła pełna przew. sztyw. ( $\leq 4 \text{ mm}^2$ ) lub skrętka sztywna ( $\geq 6 \text{ mm}^2$ )	<b>1 x mm<sup>2</sup></b>	1 ... 4	1.5 ... 6	6 ... 50
	<b>2 x mm<sup>2</sup></b>	1 ... 4	1.5 ... 6	6 ... 25
Linka bez końcówki kablowej	<b>1 x mm<sup>2</sup></b>	0.75 ... 2.5	1 ... 4	6 ... 35
	<b>2 x mm<sup>2</sup></b>	0.75 ... 2.5	1 ... 4	6 ... 16
Szyny lub końcówki kablowe max. szer. otworu $\emptyset$	<b>mm <math>\leq</math></b>	8	10	-
	<b>mm <math>&gt;</math></b>	3.7	4.2	-

##### Przewody pomocnicze

Żyła pełna przewód sztywny	<b>1 x mm<sup>2</sup></b>	1 ... 4	1 ... 4	1 ... 4
	<b>2 x mm<sup>2</sup></b>	1 ... 4	1 ... 4	1 ... 4
Linka bez końcówki kablowej	<b>1 x mm<sup>2</sup></b>	0.75 ... 2.5	0.75 ... 2.5	1 ... 2.5
	<b>2 x mm<sup>2</sup></b>	0.75 ... 2.5	0.75 ... 2.5	0.75 ... 2.5

<b>Stopień ochrony zacisków</b>	Wszystkie zaciski IP 20	Wszystkie zaciski IP 20	Zaciski biegunów główne IP 10 Zaciski styków pomocnicze IP 20
---------------------------------	-------------------------	-------------------------	--

#### Pobór mocy przez cewkę

przyciąganie 50 Hz	<b>VA</b>	70	120	180
podtrzymywanie 50 Hz	<b>VA/W</b>	8/2	12/3	18/5.5

#### Wbudowane lub dodawane styki pomocnicze

<b>Prąd znamionowy w kategorii I<sub>e</sub> / AC-15</b>	24 ... 127 V : 6 A 220 ... 240 V : 4 A 380 ... 440 V : 3 A
<b>Max. bezpiecz. dobezp. gG (gl)</b>	10 A
<b>Min. zdolność łączeniowa</b>	17 V / 5 mA

## Cewki, kody napięć

### Styczniki A 9 ... A 300 i N

V (50 Hz)	V (60 Hz)	Kod □ □
24	24	8 1
26	28	1 6
28	32	1 7
42	42	8 2
48	48	8 3
60	60	7 3
100	100 ... 110	7 4 (2)
110	110 ... 120	8 4
110 ... 115	115 ... 127(3)	8 9
120	140	2 9
125 ... 127	150	3 0
175	208	3 4
190	220	3 6
200	200 ... 220	7 5 (2)
220 ... 230	230 ... 240	8 0
230 ... 240	240 ... 260	8 8
230 ... 240	277	4 2
230/400 (1)	–	6 2
–	230/400 (1)	6 3
380 ... 400	400 ... 415	8 5
400 ... 415	415 ... 440	8 6
440	500	5 3
500	600	5 5
550	–	5 6
660 ... 690	–	5 8

(1) Tylko dla A 9 ... A 16, N

(2) Nie dotyczy A 145 ... A 300

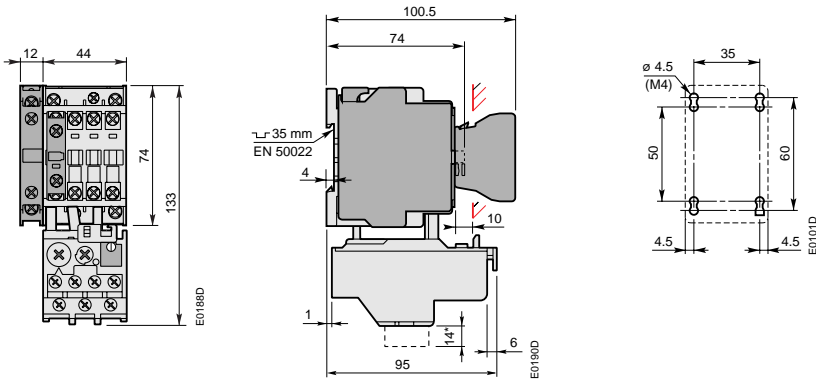
(3) Tylko A 145 ... A 300 z 60 Hz 115 V

### Styczniki AF 400 ... AF 750

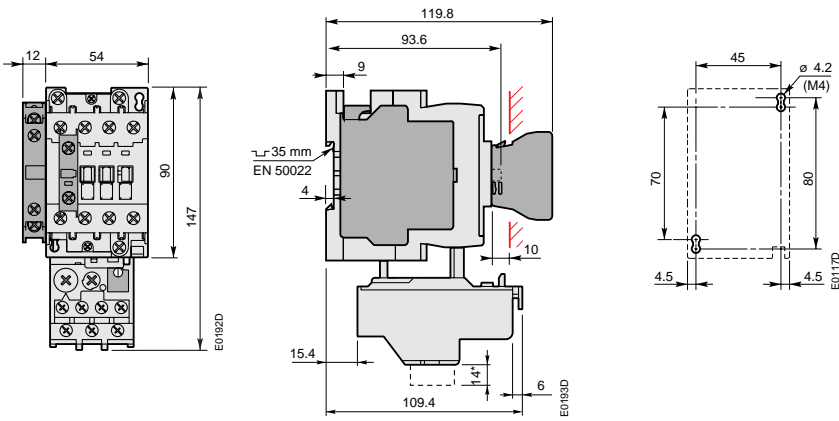
V (50 ... 60 Hz)	V (DC)	Kod □ □
–	24 ... 60	6 8
48 ... 130	48 ... 130	6 9
100 ... 250	100 ... 250	7 0
200 ... 500	200 ... 500	7 1

# A .. Styczniki 3-biegunowe serii A

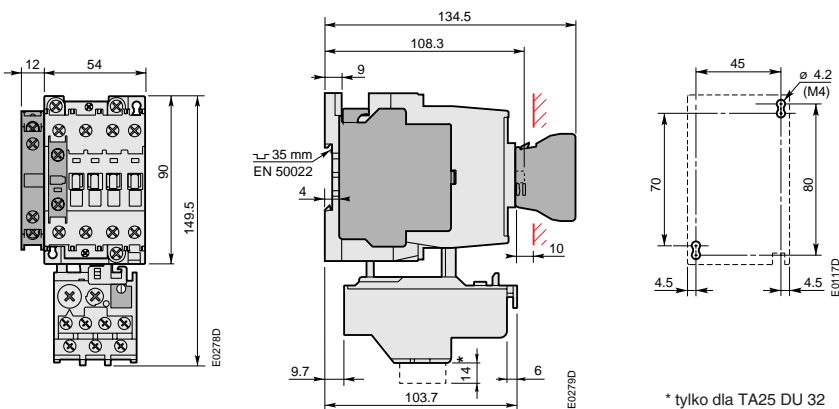
## Wymiary (mm)



**A 9, A 12, A 16 + CA5 + CAL5 + TA25**



**A 26 + CA5 + CAL5 + TA25**



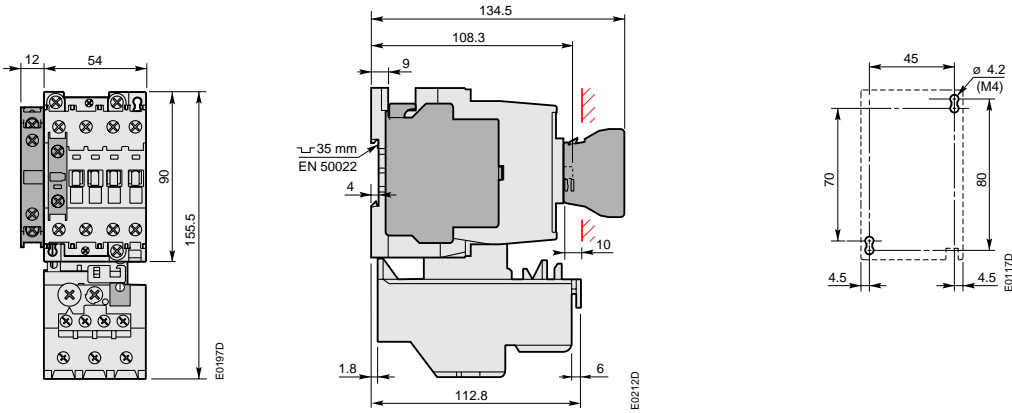
\* tylko dla TA25 DU 32

**A 30 + CA5 + CAL5 + TA25**

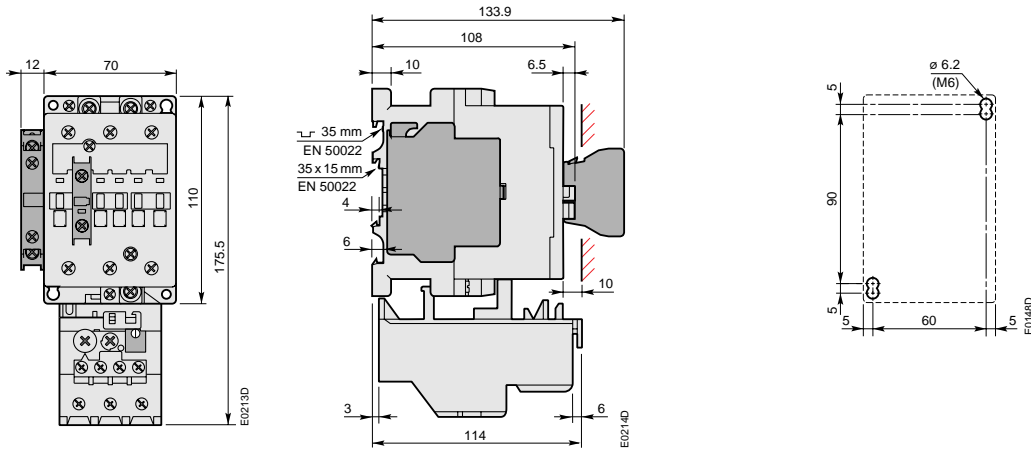


# A .. Styczniki 3-biegunowe serii A

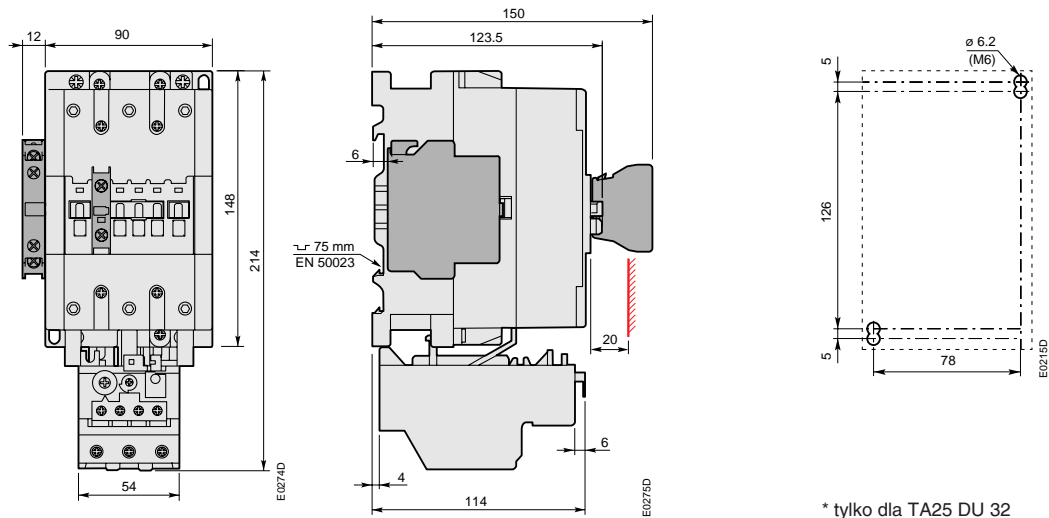
## Wymiary (mm)



## A 40 + CA5 + CAL5 + TA42



## A 50, A 63, A 75 + CA5 + CAL5 + TA75

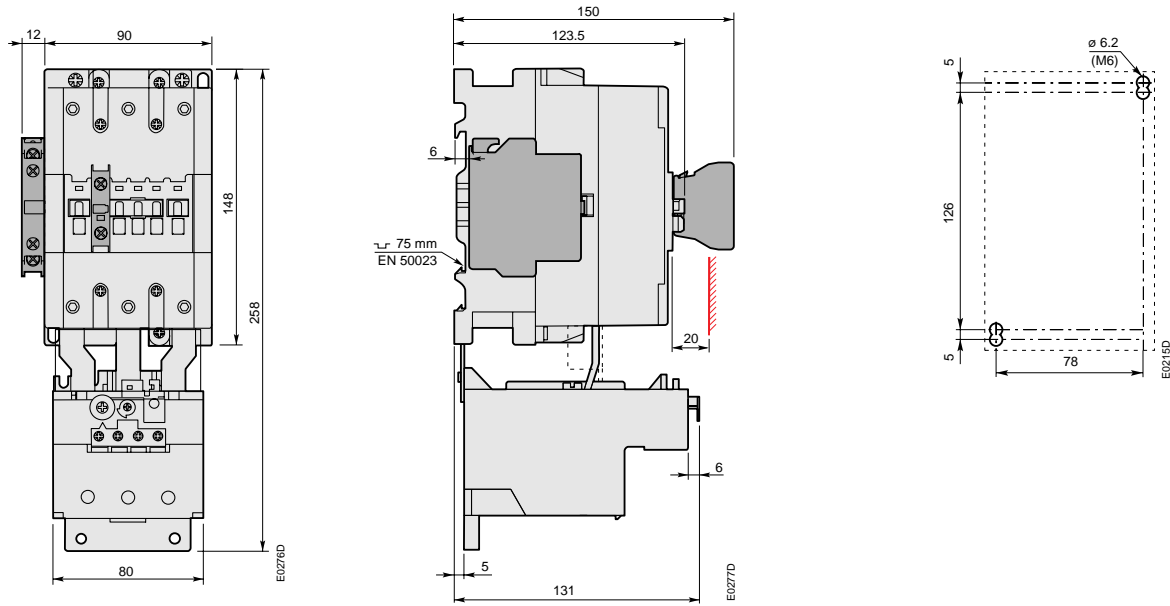


\* tylko dla TA25 DU 32

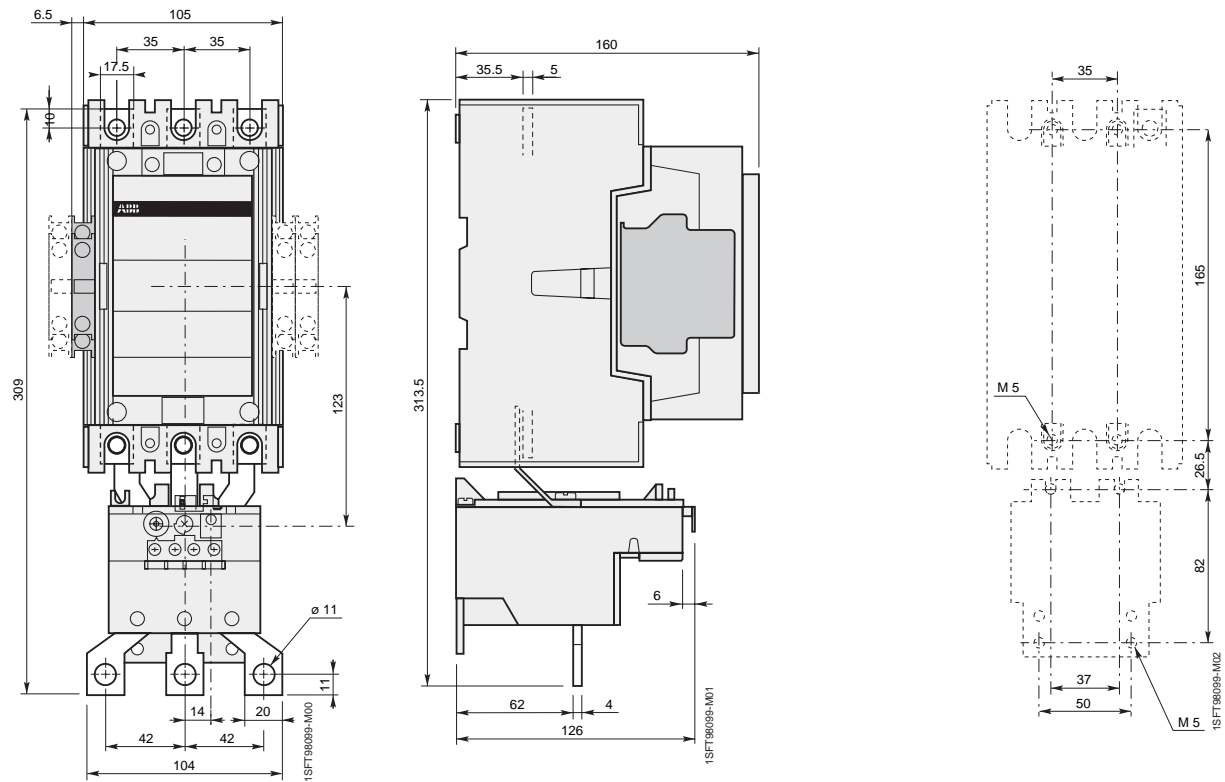
## A 95, A 110 + CA5 + CAL5 + TA80

# A .. Styczniki 3-biegunowe serii A

## Wymiary (mm)



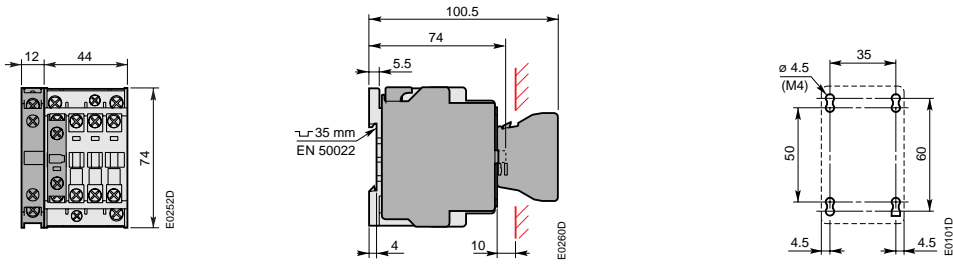
## A 95, A 110 + CA5 + CAL5 + TA110



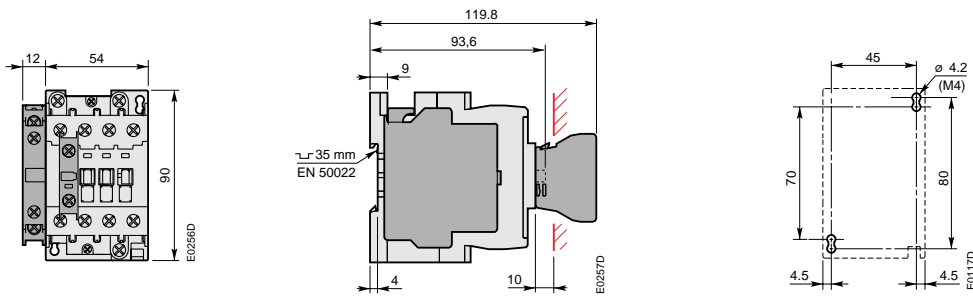
## A 145 ... A 185 + CAL5 + TA200

# A .. Styczniki 4-biegunowe serii A

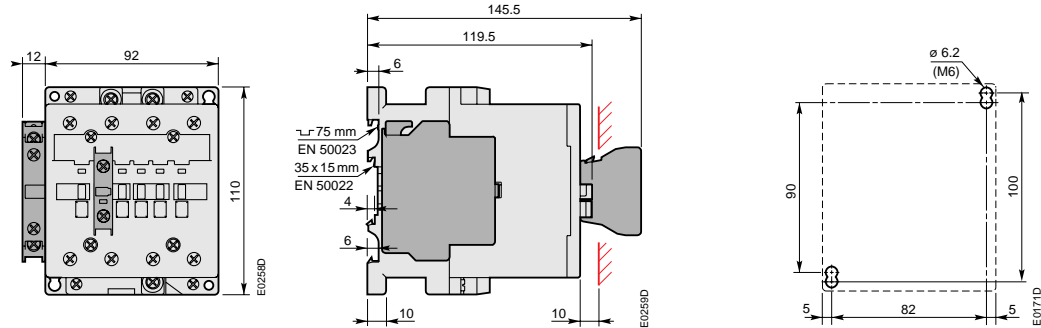
## Wymiary (mm)



A 9, A 12, A 16 + CA5 + CAL5



A 26 + CA5 + CAL5



A 45, A 50, A 75 + CA5 + CAL5