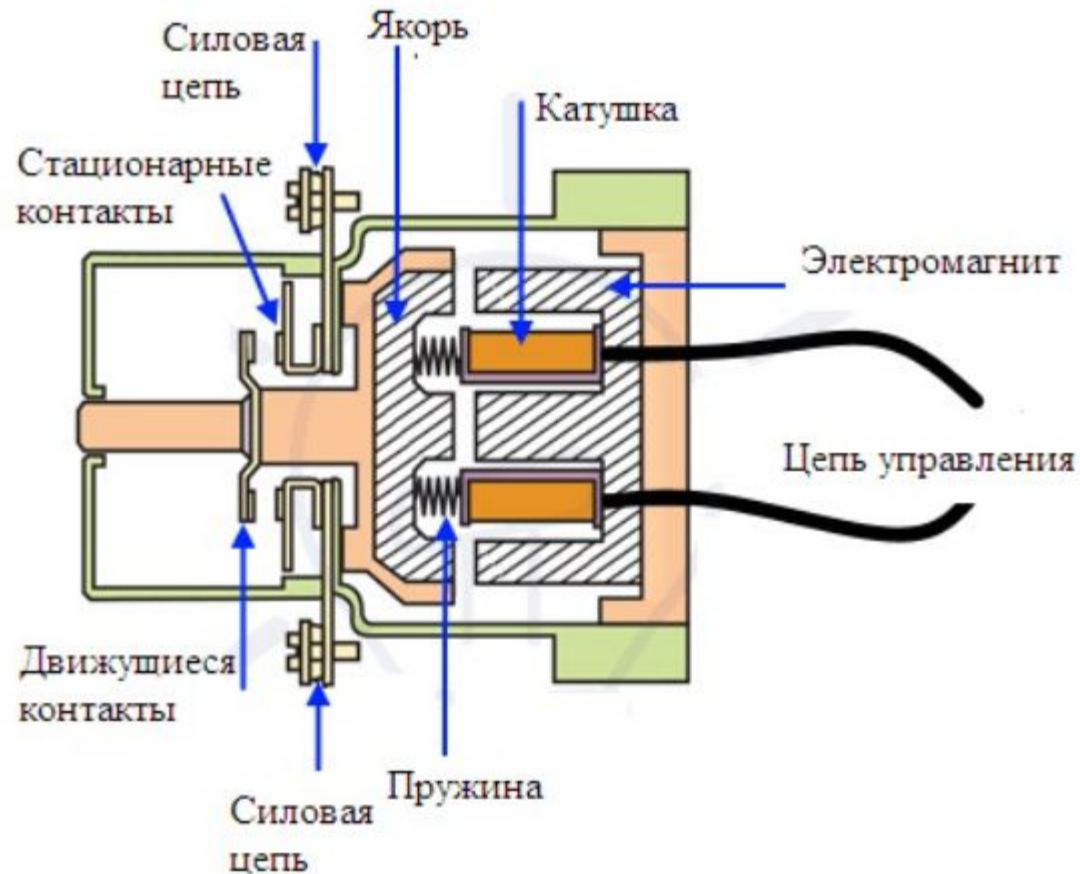


Контакты. Принцип работы, номенклатура (EATON, ABB, Rade Koncar)



Контактор – разновидность электромагнитного реле, предназначенных дистанционных включений и выключений силовых электрических цепей.

Пускатель – комбинированное устройство для пуска двигателя. Пусковая сборка = контактор + аксессуары.



Виды контакторов:

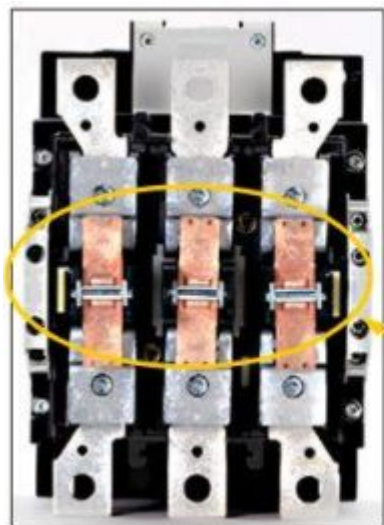
По габаритам:

- Миниконтакторы
- Контактторы

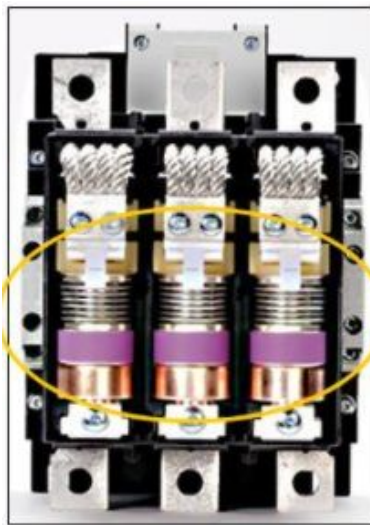
По типу действия:

- Воздушные
 - Вакуумные
 - Полупроводниковые/Твердотельные
- По типу нагрузки: см. серии.

Контакторы



Основные контакты



Вакуумные трубки



Вспомогательные реле

DIL ER — мини-реле, категория применения AC-15, используется на напряжение 380 В и 230 В (рабочий ток 3 А и 6 А соответственно). Содержит 4 контакта различных конфигураций. Компактный корпус.

DIL A — промежуточные реле, категория применения AC-15, используется на напряжение 380 В и 230 В (рабочий ток 4 А и 6 А соответственно). Содержит 4 контакта различных конфигураций.

Устройства, призванные коммутировать силовые цепи и цепи управления при номинальной нагрузке.

Контакторы

DIL EEM, DIL EM, DIL EM12 — мини-контакторы, категория применения AC-3, используются на напряжения 230В, 380В, 660В. Рабочие токи – 6.6А, 9А, 12А. Компактный корпус.

DIL M — контакторы для коммутации силовых цепей асинхронных двигателей и других индуктивных нагрузок, категория применения AC-3 (также DC-1 ... DC-5). Диапазон токов от 7 А до 1600 А.

DIL H — мощные контакторы, диапазон токов 1400А-2600А, призваны коммутировать цепи с активной нагрузкой, категория применения AC-1, содержат 4 дополнительных контакта.

DIL K — контакторы для коммутации цепей с емкостной нагрузкой, имеют повышенную стойкость к свариванию контактов и резисторы предзаряда.

DIL L — контакторы для коммутации цепей освещения, категория применения AC-5а и AC-5b.

DILM P — четырехполюсные контакторы, диапазон токов 20А – 200А, для коммутации цепей с активной нагрузкой, категория применения AC-1.

Контакторы DIL

- 10 млн. коммутационных циклов
- Увеличенная включающая способность
- Управление контактором с помощью выхода ПЛК 24 В DC (без промежуточного реле)
- Малое энергопотребление катушки управления
- Широкая складская номенклатура
- Клеммы с двойными зажимами (до 170А)



Условное обозначение

DIL M C 12 – 10 (230V 50Hz)

ДIL **Линейка продуктов**
Контакторы

Напряжение катушки
Текстом, напр.:
230V 50HZ, 240V 60HZ
или кодом, напр.:
RDC60 (катушка 48...60V DC)

Наличие вспомогательных контактов
Присоединенные или в базовом корпусе
10 – 1NO
01 – 1NC

Номинальный ток по AC-3

Серия

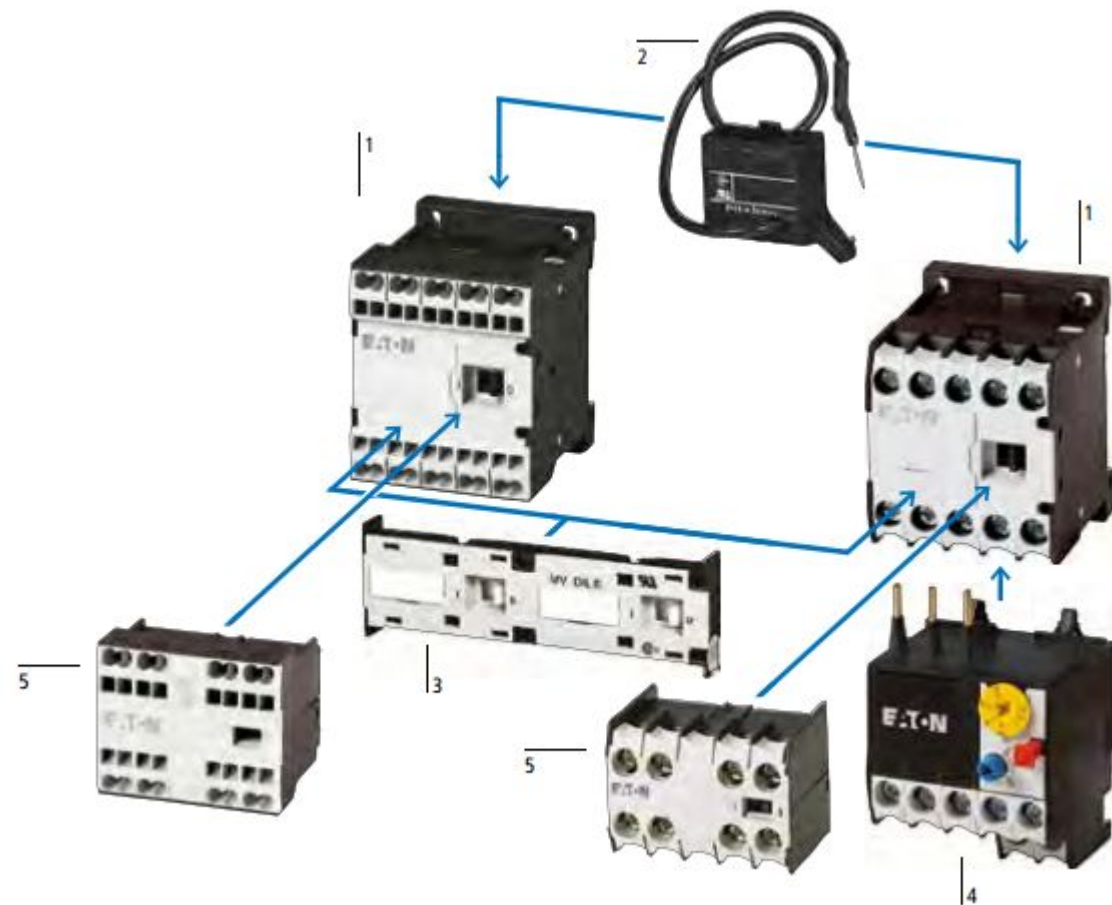
A	Вспомогательный контактор (Реле)
M	Контакторы для двигателей
EM	Мини контакторы для двигателей
H	Контакторы для резист. нагр.
MP	4P контакторы
K	Контакторы для конденсаторов

Технология присоединения

–	Винтовое подключение
C	Пружинное подключение (до 115A)

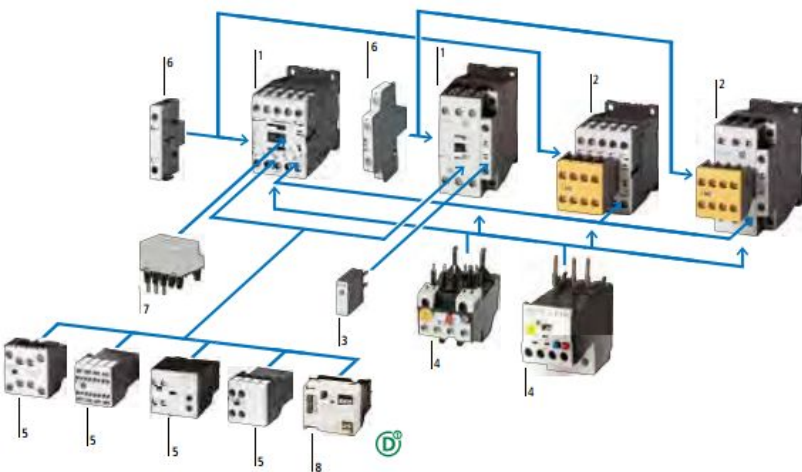
*

F – электронная катушка
S – контакторы безопасности



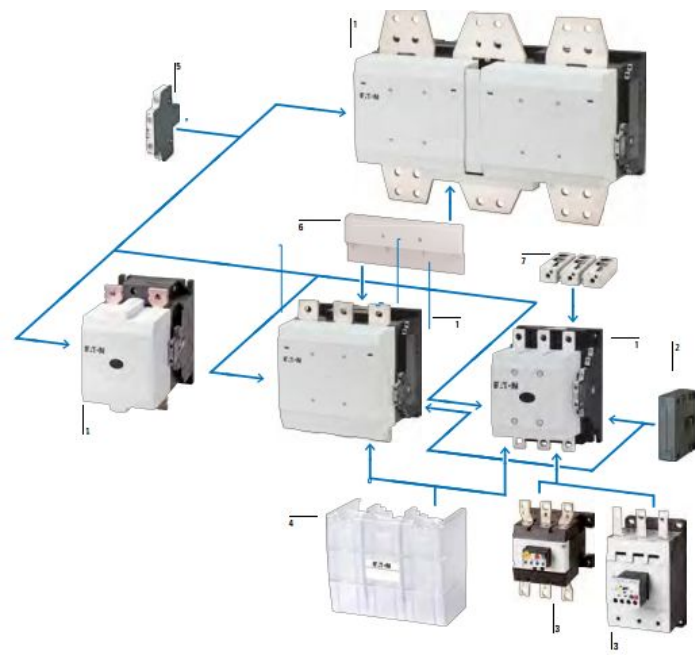
DILEM – 6,6A
DILEM – 9A
DILEM12 – 12A

DILEM4 – 9A 4P
-G - катушка на DC
-C – пружинный контакт



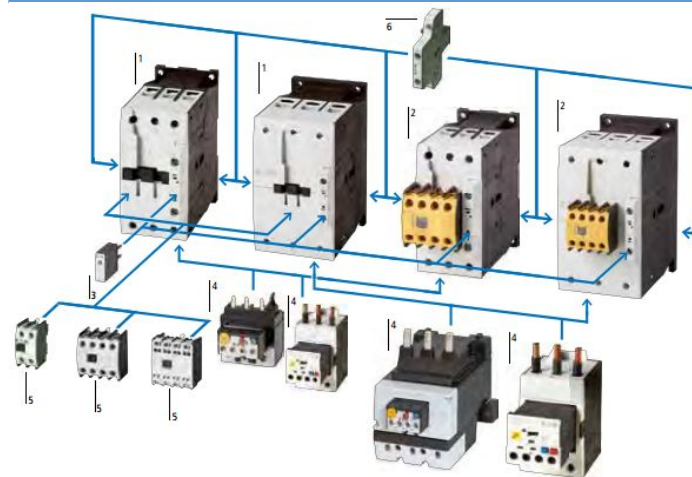
DILM 7_38

Есть встроенные доп. контакт



DILM 40_170

Фронтальные/боковые
контакты



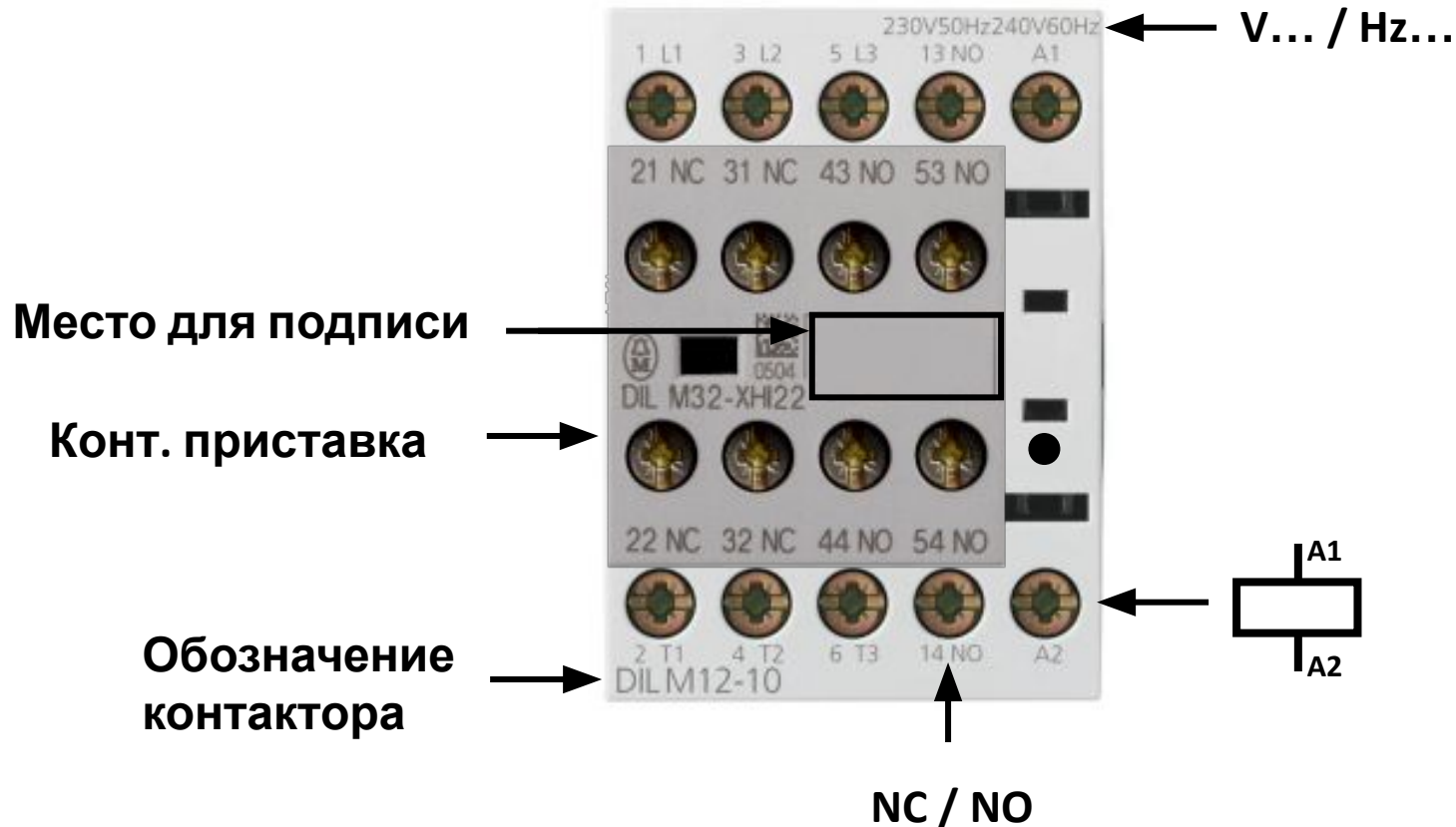
DILM 185_500

Боковые контакты

DILM580+ - вакуумные контакторы

Лицевая сторона (DILM12)

AC / DC



Контакты DIL

**Двойные клеммы с
раздельными входами для
проводников
у контакторов DIL
на токи от 7 до 170А**



Three-phase capacitors
50 – 60 Hz

Circuit symbol

Type
Article no.

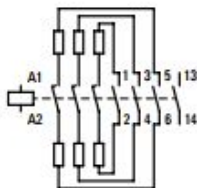
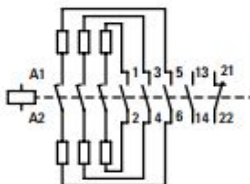
AC-6b, open

230 V	400 V	525 V	690 V
Q	Q	Q	Q
kvar	kvar	kvar	kvar

Contactors for power factor correction

with series resistors

7.5	12.5	16.7	20
11	20	25	33.3
15	25	33.3	40
20	33.3	40	55
25	50	65	85



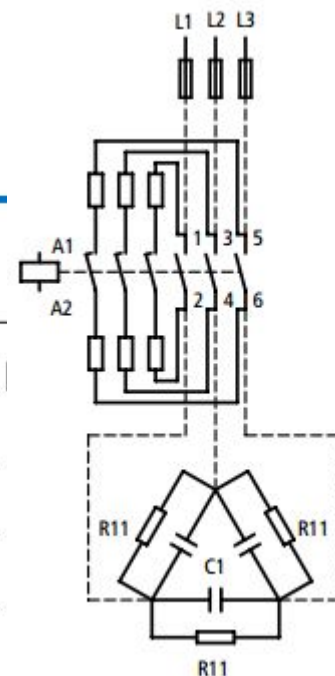
DILK12-11(230V50HZ,240V60HZ)
293988

DILK20-11(230V50HZ,240V60HZ)
294010

DILK25-11(230V50HZ,240V60HZ)
294032

DILK33-10(230V50HZ,240V60HZ)
294054

DILK50-10(230V50HZ,240V60HZ)
294076



Rated operational current				Conventional thermal current, 3-pole AC-1 at 60 °C open	Contact sequence	Type Article no.
AC-5a operation		AC-5b operation				
220 V	380 V	220 V	380 V			
230 V	400 V	230 V	400 V			
I_e	I_e	I_e	I_e	$I_{th} = I_e$		
A	A	A	A	A		

Lighting contactors DILL

12	12	14	14	24
----	----	----	----	----



DILL12(230V50HZ,240V60HZ)
104402

DILL12(24V50HZ)
104401

DILL12(400V50HZ,440V60HZ)
104403

DILL18(230V50HZ,240V60HZ)
104405

DILL18(24V50HZ)
104404

DILL18(400V50HZ,440V60HZ)
104406

DILL20(230V50HZ,240V60HZ)
104408

DILL20(24V50HZ)
104407

DILL20(400V50HZ,440V60HZ)
104409

18	18	21	21	35
----	----	----	----	----

20	20	27	27	40
----	----	----	----	----

	DIL	L12	L18	L20	M7	M9	M12	M17	M25	M32	M40	M50
Permissible compensation capacitance	C_{max} (mF)	470	470	470	47	80	100	220	330	470	470	500
filament lamp	I_e [A]	14	21	27	6	7.5	10	14	21	27	33	42
Mercury blended lamps	I_e [A]	12	16	23	5	6.5	8.5	12	16	23	30	38
Fluorescent lamps, Conventional choke starter switching	I_e [A]	20	26	35	9	10	15	20	26	35	41	45
Fluorescent lamps, duo circuit (series compensated)	I_e [A]	20	26	35	5.5	8	13	15	22.5	29	36	47
Electronic upstream devices and LED lamps	I_e [A]	12	18	20	5	6.5	8.5	12	17.5	22.5	28	35
High-pressure mercury-arc lamps	I_e [A]	12	18	20	3.5	6	10	12	17.5	20	25	30
Halogen metal vapour lamp	I_e [A]	12	18	20	3.5	6	10	12	17.5	20	25	30
Sodium metal vapour arc lamps	I_e [A]	12	18	20	3.5	6	10	12	17.5	20	25	30
Low-pressure sodium lamps	I_e [A]	7.5	10	12	3	4	6	7.5	10	12	15	22



1000VDC
300A или 600A по DC1

Катушка RDS250:
110_250VAC/DC (-30_+15%)

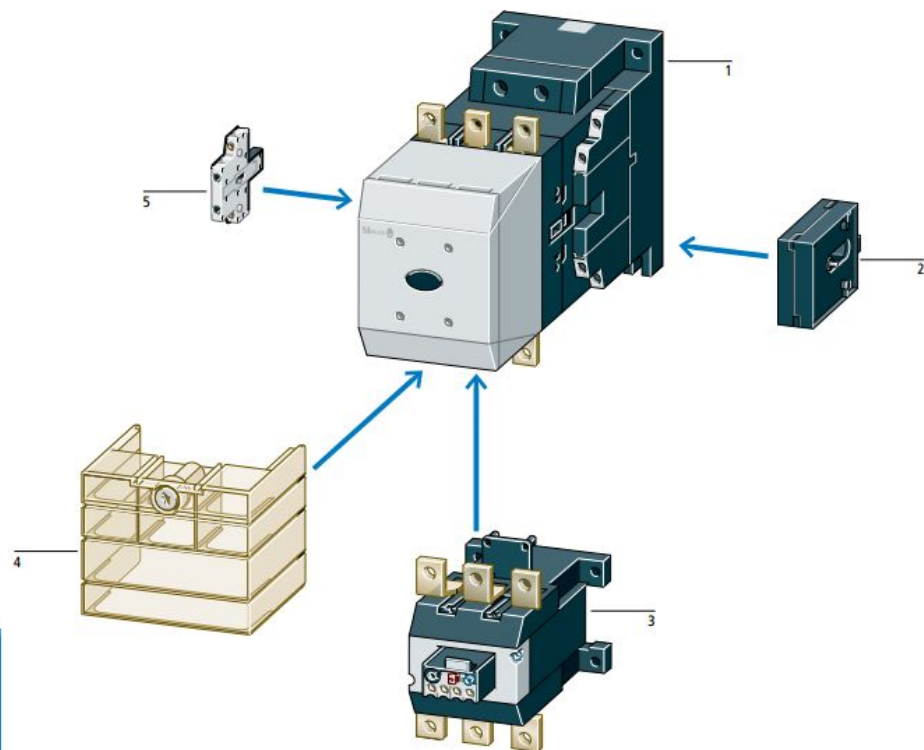
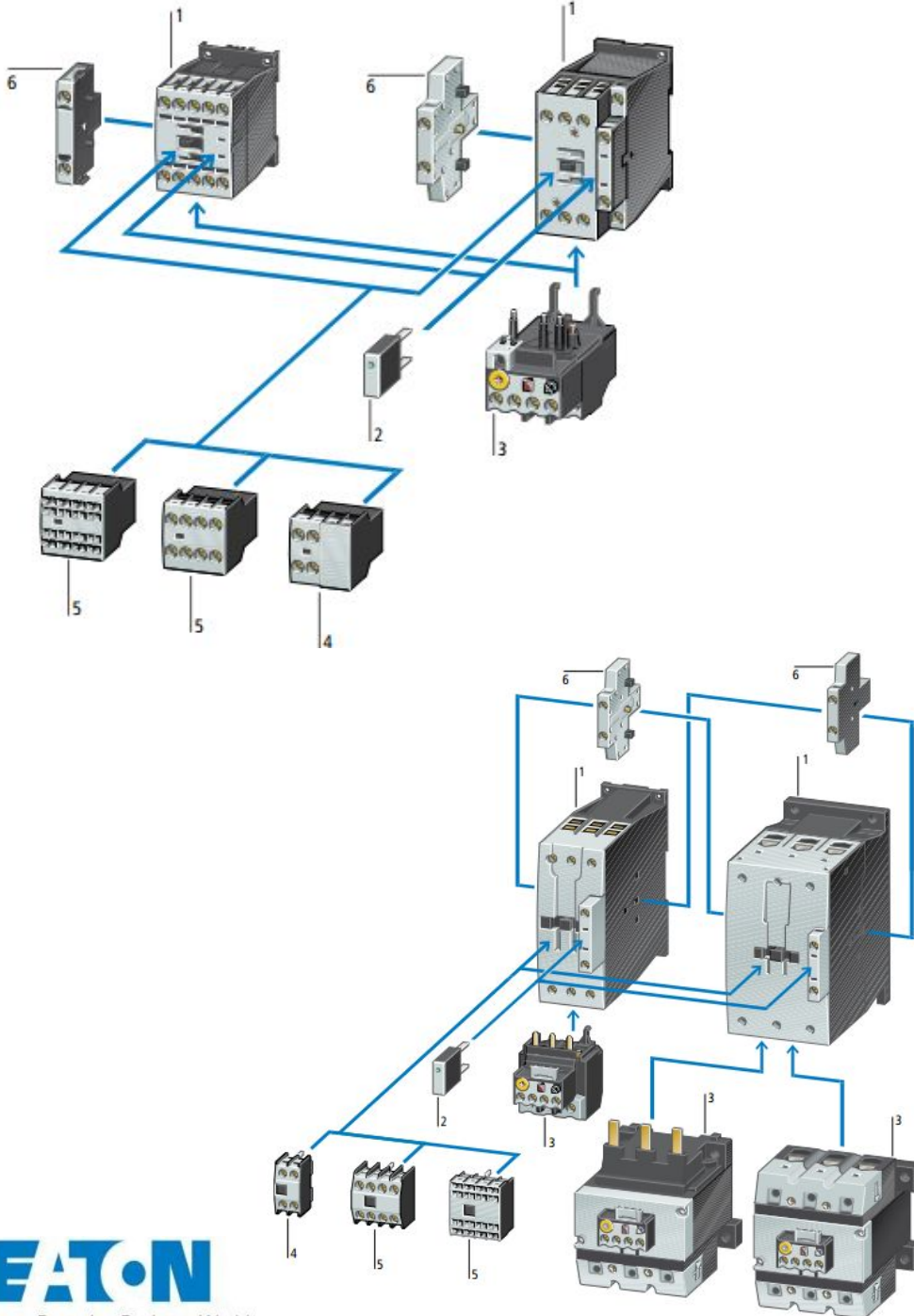
DC contactors
in current range 300 A and 600 A

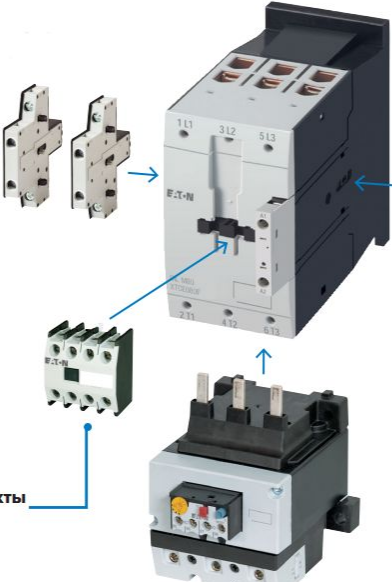


	Without overload relay $\leq 60 \text{ V DC}$	$> 60 \text{ V DC}$	With overload relay $> 60 \text{ V DC}$
DILEEM – DILM170			
1-pole			
2-pole			

*** До 220VDC**

Контакты DIL





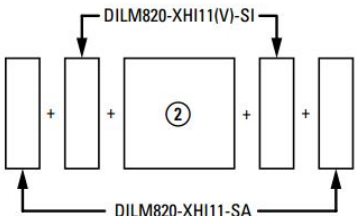
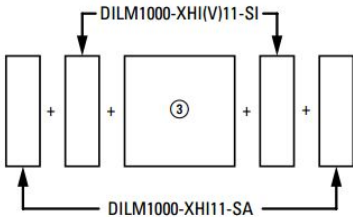
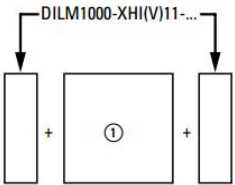
Фронтальные контакты
DILM150-XHI...

Боковые контакты, внешние

Количество и тип контактов	Тип	Артикул
1NO 1NC	DILM1000-XHI11-SA	278427

Боковые контакты, внутренние

Количество и тип контактов	Тип	Артикул
1NO 1NC	DILM1000-XHI11-SI	278425



- ① DILM40 – DILM72
- ② DILM250 – DILH2600
- ③ DILM80 – DILM225A



DILM1000-XHI(V)11-SI



DILM820-XHI11V-SI
DILM820-XHI11-SI



DILM1000-XHI11-SA



DILM820-XHI11-SA



DILM150-XHI20
DILM150-XHI11
DILM150-XHI02



DILM150-XHI40
DILM150-XHI31
DILM150-XHI(V)22
DILM150-XHI13
DILM150-XHI04



DILM150-XHIA11



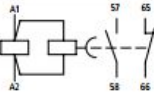
DILM150-XHIA22

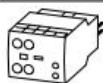
DILM40 – DILM72	2 x	–	–	–	–	1 x	–
DILM40 – DILM72	–	–	2 x	–	1 x	–	–
DILM40 – DILM72	1 x	–	–	–	–	–	1 x
DILM40 – DILM72	–	–	1 x	–	–	1 x	–
DILM80 – DILM170	2 x	–	2 x	–	–	–	–
DILM80 – DILM170	2 x	–	–	–	–	–	1 x
DILM80 – DILM170	2 x	–	–	–	–	1 x	–
DILM80 – DILM170	–	–	2 x	–	–	1 x	–
DILM80 – DILM170	–	–	2 x	–	1 x	–	–
DILM185A – DILM225A	2 x	–	2 x	–	–	–	–
DILM185A – DILM225A	2 x	–	–	–	–	–	–
DILM250 – DILM1600	–	2 x	–	2 x	–	–	–
DILM1200 – DILM2600	–	2 x	–	2 x	–	–	–

Electronic timer modules

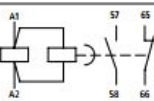


On-delayed
Cannot be combined with top mounting auxiliary contacts
Incl. suppressor circuits

24 V AC/DC	DILM7 – DILM38 DILMP20 DILMP32 – DILMP45 DILA DILMF7 DILMF11 DILMF14 DILMF25 DILMF32		0.05 s - 1 s	DILM32-XTEE11(RA24) 101440	1 pc.
100 - 130 V AC 50/60 Hz			0.5 s - 10 s	DILM32-XTEE11(RAC130) 101441	
200 - 240 V AC 50/60 Hz			5 s - 100 s	DILM32-XTEE11(RAC240) 101442	

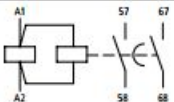


Off-delayed, auxiliary voltage-free
Cannot be combined with top mounting auxiliary contacts
Incl. suppressor circuits

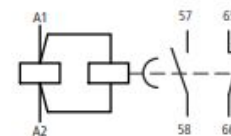
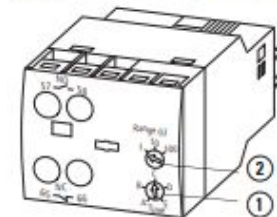
24 V AC/DC	DILM7 – DILM38 DILMP20 DILMP32 – DILMP45 DILA DILMF7 DILMF11 DILMF14 DILMF25 DILMF32		0.05 s - 1 s	DILM32-XTED11-1(RA24) 105210	1 pc.
			0.5 s - 10 s	DILM32-XTED11-10(RA24) 104943	
			5 s - 100 s	DILM32-XTED11-100(RA24) 104946	
100 - 130 V AC 50/60 Hz			0.05 s - 1 s	DILM32-XTED11-1(RAC130) 105211	
			0.5 s - 10 s	DILM32-XTED11-10(RAC130) 104944	
			5 s - 100 s	DILM32-XTED11-100(RAC130) 104947	
200 - 240 V AC 50/60 Hz			0.05 s - 1 s	DILM32-XTED11-1(RAC240) 105212	
			0.5 s - 10 s	DILM32-XTED11-10(RAC240) 104945	
			5 s - 100 s	DILM32-XTED11-100(RAC240) 104948	



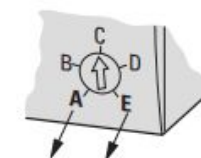
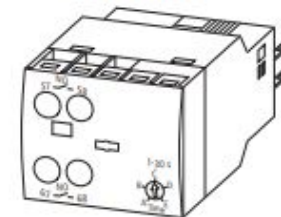
For star-delta applications
Cannot be combined with top mounting auxiliary contacts
Incl. suppressor circuits

24 V AC/DC	DILM7 – DILM38 DILMP20 DILMP32 – DILMP45 DILA DILMF7 DILMF11 DILMF14 DILMF25 DILMF32			DILM32-XTEY20(RA24) 101446	
100 - 130 V AC 50/60 Hz				DILM32-XTEY20(RAC130) 101447	
200 - 240 V AC 50/60 Hz				DILM32-XTEY20(RAC240) 101448	

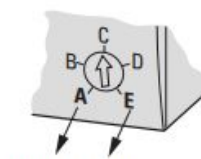
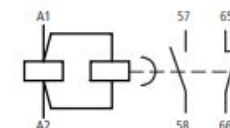
① DILM32-XTED11, XTCEXTED...C11
①, ② DILM32-XTEE11, XTCEXTEEC11



DILM32-XTEY20
XTCEXTEYC20

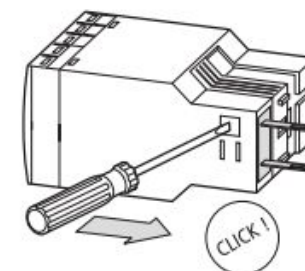
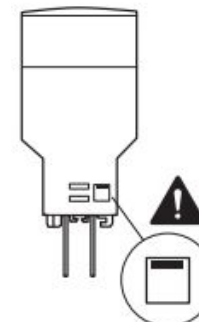


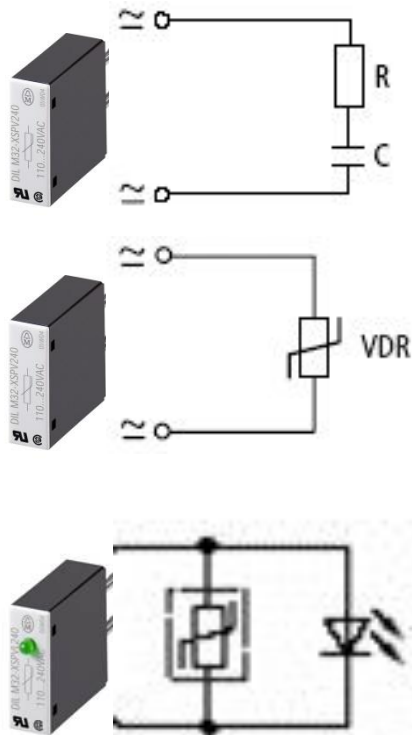
0.05 s - 1 s
0.5 s - 10 s
5 s - 100 s



DILM32-XTED11-1:
DILM32-XTED11-10:
DILM32-XTED11-100:
XTCEXTED1C11:
XTCEXTED10C11:
XTCEXTED100C11:

0.05 s - 1 s
0.5 s - 10 s
5 s - 100 s
0.05 s - 1 s
0.5 s - 10 s
5 s - 100 s





Для DILM7_95 с катушкой на AC
Напряжение катушки+габарит

Для DILM17_38 с катушкой на DC



DC катушка



AC катушка



- Все контакторы от 7 до 2000А имеют встроенный супрессор
- От 17 до 170 имеют катушки со сниженным энергопотреблением

- DILM7 – DILM95: как отдельный аксессуар
- DILM115 – DILH2000: встроенный супрессор

Motor rating AC-3 at 400 V	Contactors type	Pick-up power	Holding power
7.5 - 15 kW	DILM17 - DILM32	12 W	0.5 W
18.5 - 37 kW	DILM40 - DILM72	24 W	0.5 W
37 - 45 kW	DILM80 - DILM95	90 W	1.3 W
55 - 90 kW	DILM115 - DILM170	149 W	2.1 W

Снижение энергопотребления

Контакты DIL

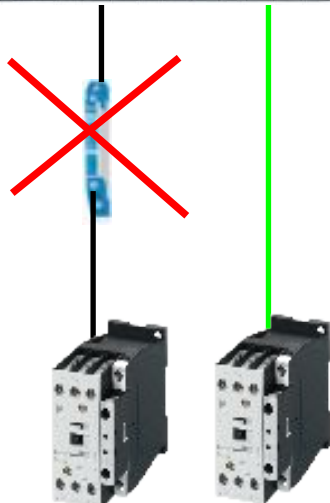
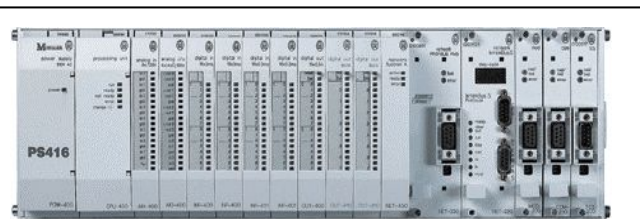


Позволяет более плотный монтаж при компоновке оборудования за счет снижения тепловыделений



Позволяет использование менее мощных вентиляторов для охлаждения шкафов

Требуются менее мощные устройства для питания цепей управления
значительно увеличивается срок службы контактов исполнительных механизмов

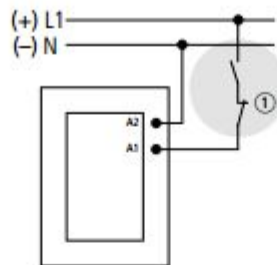


Позволяет прямую коммутацию контакторов цепями контроллеров и других микропроцессорных устройств

Classical

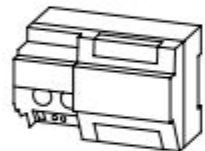
A1/A2 are attached to power supply as normal

DILM185A
DILM225A

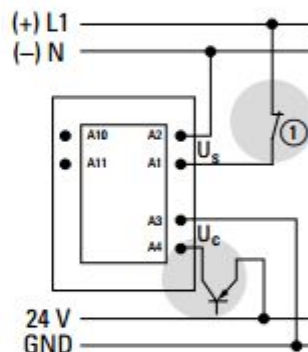
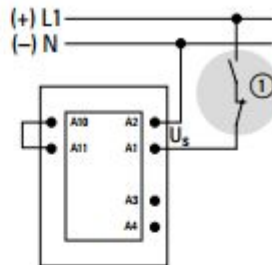


Direct from the PLC

A 24 V output from the PLC can be directly connected to the connections A3/A4.

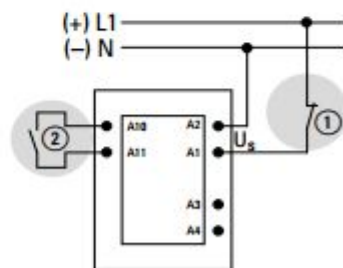


DILM250 – DILM1600
DILH1200 – DILH2600



From a low-power actuating device

Low-power actuating devices such as PCB relays, actuating devices or position switches can be directly connected to A10/A11.



- ① Stopping in the event of an emergency (emergency switching off)
② max. Capacity 6 nF

AC	*V50HZ(12 - 500V)
	*V60HZ(12 - 600V)
DC	*VDC(12 - 250V)

Контакты DIL

Тип	Диапазон U
<i>RDC24</i>	24 ... 27 VDC
<i>RDC60</i>	48 ... 60 VDC
<i>RDC130</i>	110 ... 130 VDC
<i>RDC240</i>	200 ... 240 VDC
<i>RAC24</i>	24 VAC
<i>RAC48</i>	42 ... 48 VAC
<i>RAC120</i>	100 ... 120 VAC
<i>RAC240</i>	190 ... 240 VAC
<i>RAC440</i>	380 ... 440 VAC
<i>RAC500</i>	480 ... 500 VAC
<i>RA250</i>	110... 250 VAC 350 VDC
<i>RAW250</i>	230... 250 VAC 350 VDC

DILM7 ... DILM15

Контакты DIL

DILM12-XRL



+

2x



DILM12-XSL



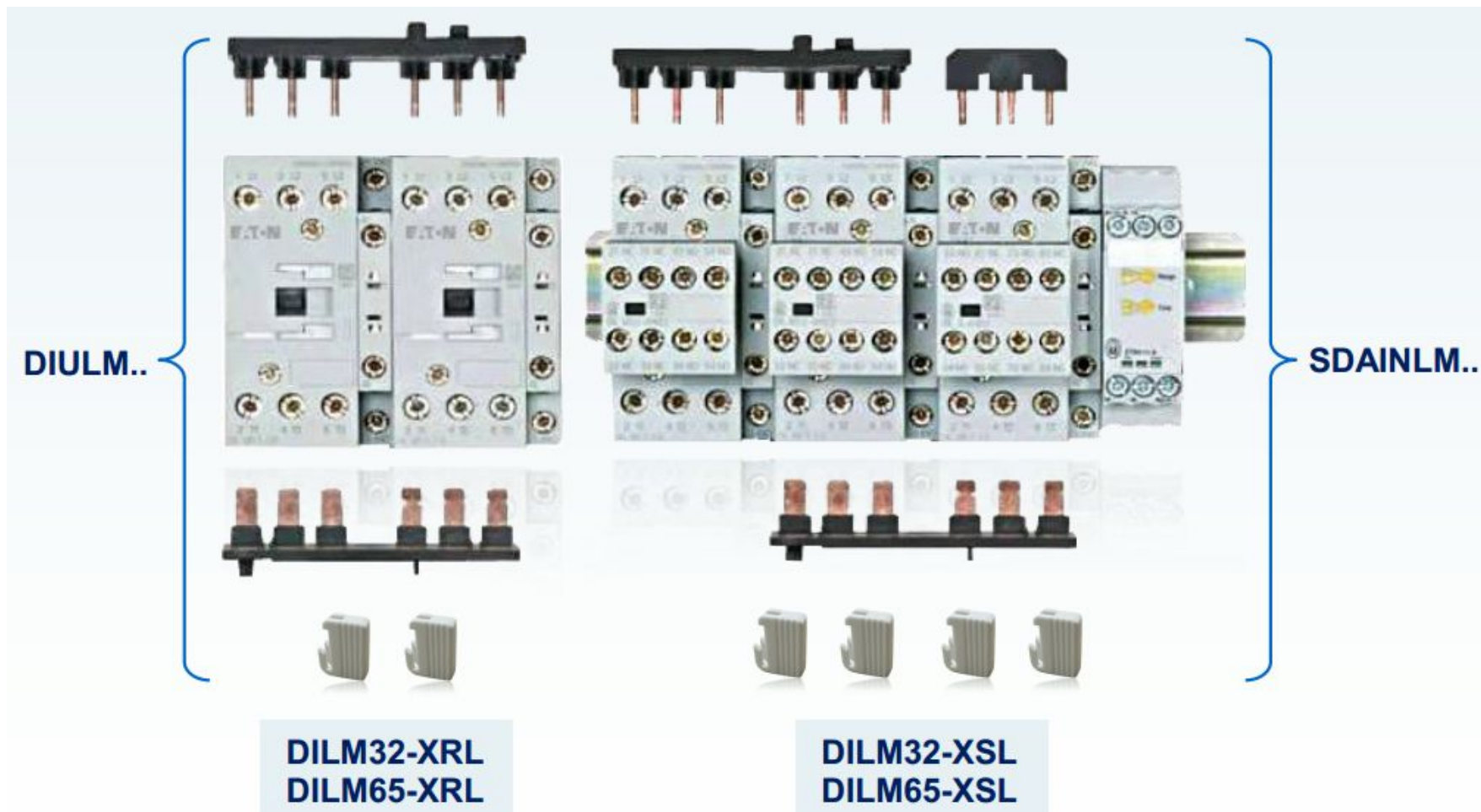
+

3x



DILM17 ... DILM72

Контакты DIL



Rated operational current	max. Motor rating three-phase motors 50 - 60 Hz						Type Article no.
AC-3	AC-3			AC-4			
380 V	220 V	380 V	660 V	220 V	380 V	660 V	
400 V	230 V	400 V	690 V	230 V	400 V	690 V	
I_e	P	P	P	P	P	P	
A	kW	kW	kW	kW	kW	kW	

DIUL reversing combinations

Contactor combinations for starting motors with two directions of rotation

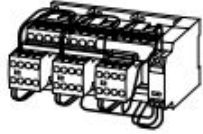
AC operation 230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz

IE3 ✓	9	2.2	4	4	1.5	3	3	DIULEM/21(MV(230V50HZ,240V60HZ)) 051849
--------------	---	-----	---	---	-----	---	---	---

IE3 ✓	7	2.2	3	3.5	1	2.2	2.9	DIULM7/21(230V50HZ,240V60HZ) 278061
	9	2.5	4	4.5	1.5	2.5	3.6	DIULM9/21(230V50HZ,240V60HZ) 278086
	12	3.5	5.5	6.5	2	3	4.4	DIULM12/21(230V50HZ,240V60HZ) 278111

Individual components of the combination		Spare auxiliary contacts		Wiring diagram	Notes
Contactor Q11	Contactor Q12	Q11	Q12		

Type	Type				
DILEM-10 + 11DILEM	DILEM-10 + 11DILEM				
DILM7-01 + DILA-XH120	DILM7-01 + DILA-XH120				
DILM9-01 + DILA-XH120	DILM9-01 + DILA-XH120				
DILM12-01 + DILA-XH120	DILM12-01 + DILA-XH120				



Star-delta combinations SDAINL

Switching frequency: max. 30 starts/hour; max. Changeover time: 20 s

12	3	5.5	5.5	5.5	SDAINLM12(230V50HZ,240V60HZ) 278286	1 pc.
12	3	5.5	5.5	5.5	SDAINLM12(400V50HZ) 101380	
12	3	5.5	5.5	5.5	SDAINLM12(24VDC) 100416	

Individual components of the combination

Spare auxiliary contacts

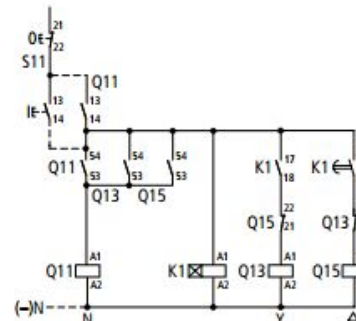
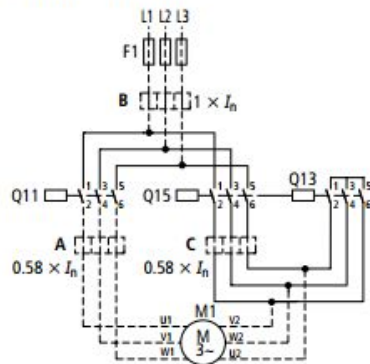
Mains contactor Q11 Delta contactor Q15 Star contactor Q13 Timing relays K1 Q11 Q13 Q15

Type Type Type Type

DILM7-10 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	
DILM7-10 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	
DILM7-10 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	DILM7-01 + DILA-XHI20	ETR4-51	

Circuit diagrams, Star-delta combinations

SDAINLM12 – SDAINLM55



Overload relay settings

A: $0.58 \times I_n$
Motor protected in Y and Δ - positions

B: $1 \times I_n$
Motor not protected in Y position

C: $0.58 \times I_n$
Motor not protected in Y position

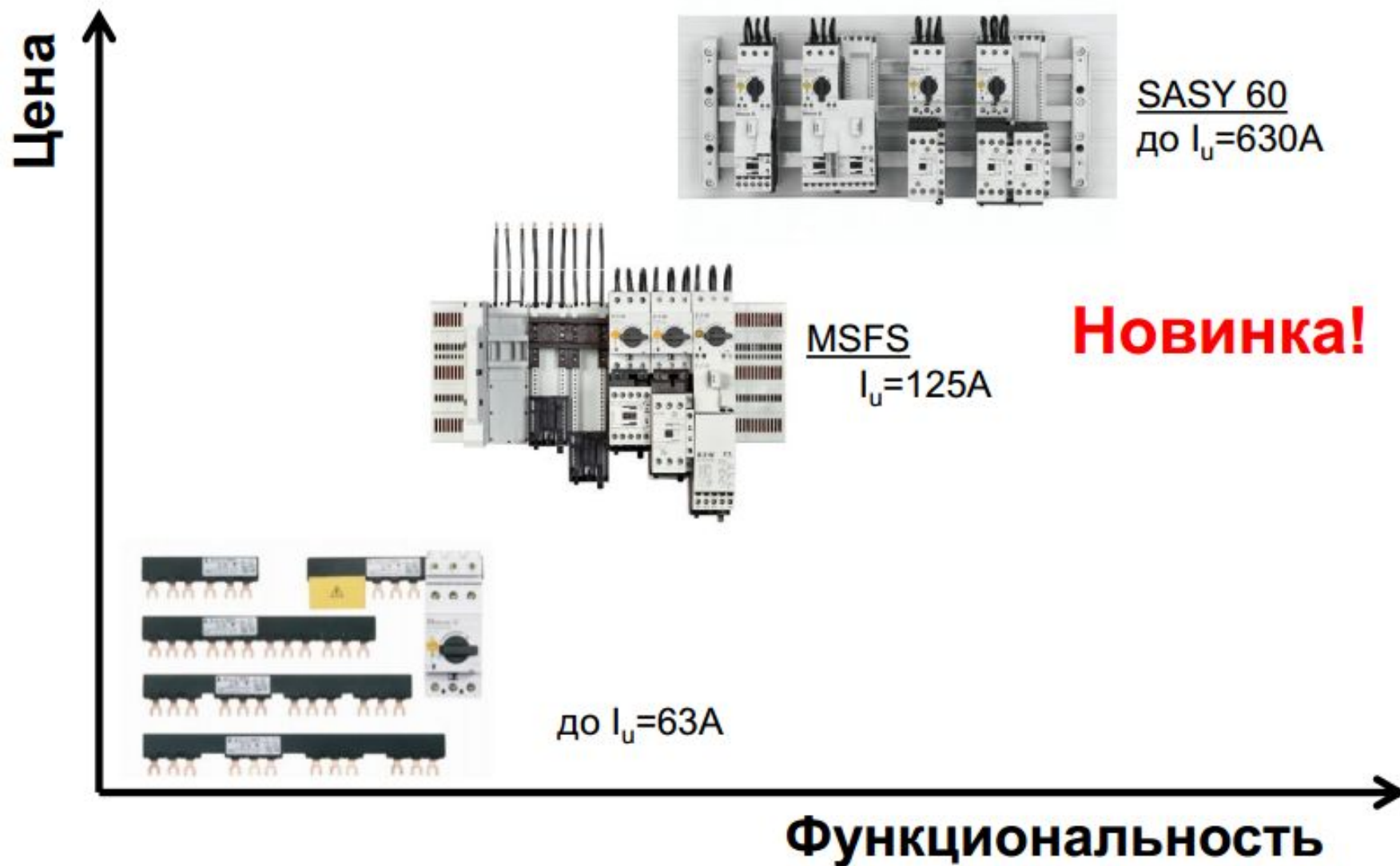
Timing relay set to approx. 10 s

Starting

≤ 15 s

15 - 40 s

> 40 s



Макс. Ток до 125А

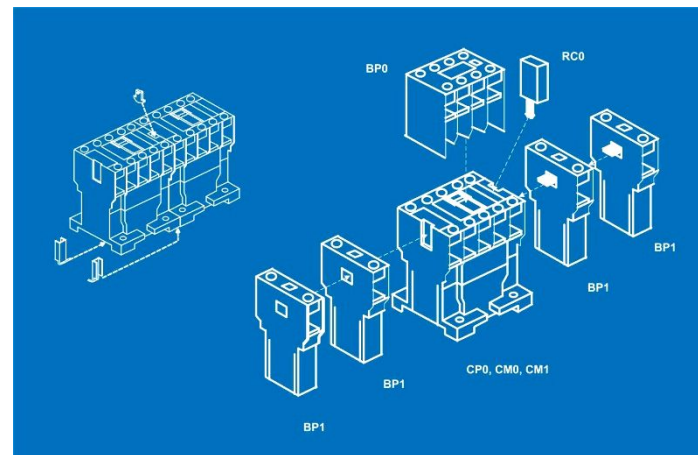
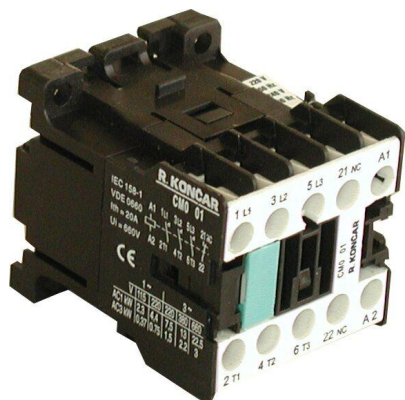
- IP20 – шины закрыты от касания рукой
- Готовые втычные модули питания
- Шинная панель может быть
монтирована на шину TN
или монтажную панель
- Возможность покупки
готовых пусковых сборок с
адаптерами





Мини контакторы CM1

- Соответствуют IEC 60947-1, IEC 60947-4;
- Небольшой габаритный размер для монтажа в ограниченном пространстве;
- 5,5 кВт (400 В для AC3);
- Аксессуары.

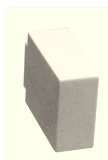


Ином. (400 В для AC2 и AC3), А	Максимальная мощность трехфазного двигателя для AC2 и AC3, кВт			Ином. (400В для AC1 55°C), А	Контакты вспом.		Серия	Вес, кг
	230 В	400 В	690 В		NO	NC		
9	3	4	4	20	0	0	CM1 00	0,175
					1	0	CM1 10	
					0	1	CM1 01	
12	3,2	5,5	5,5	20	1	0	CM1 10N	



Аксессуары для мини контакторов CM1

Блок-контакты вспомогательные



Номинальный ток для AC14 и AC15 , А				Контакты вспом.		Серия	Вес, кг
230 В В	400 В	500 В	690 В	NO	NC		
6	3	1,8	1	4	0	BP0 40	0,04
				3	1	BP0 31	
				2	2	BP0 22	
				1	3	BP0 13	
				0	4	BP0 04	
6	3	1,8	1	1	0	BP1 10	,0,013
6	3	1,8	1	0	1	BP1 01	

Защитные модули

(помехозащита) 624_60 В для AC 72_220 В для AC		RC0-60 RC0-220	0,01
--	--	-------------------	------

Блокировка

	MB1	,0,002
--	------------	--------



Контакторы CNN, CNM

- Соответствуют IEC 60947-1, IEC 60947-4;
- Небольшой габаритный размер для монтажа в ограниченном пространстве;
- Доступны версии с разным управляющим напряжением AC;
- С фиксированным количеством контактов для CNM;
- Ударопрочный корпус для CNN50_100, CNM
- Аксессуары.



CNN 9_18



CNN 25_30



CNN 32_40



CNN 50_70



CNN 80_100



CNM 110/140/200/250/315/400



Контакты CNN, CNM

Ином. (400V для AC2 и AC3), А	Максимальная мощность трехфазного двигателя для AC2 и AC3 , кВт			Ином. (400V для AC1 55°C), А	Контакты вспом.		Серия	Вес, кг
	230 В В	400 В	690		NO	NC		
9	3,2	4,5	5,5	25	1 0	0 1	CNN 9 10 CNN 9 01	0,26
12	3,5	5,7	7,5	25	1 0	0 1	CNN 12 10 CNN 12 01	0,26
18	4,0	7,5	10,0	30	1 0	0 1	CNN 18 10 CNN 18 01	0,265
22	5,5	11,0	11,0	30	1 0	0 1	CNN 22 10 CNN 22 01	0,27
25	5,5	11,0	15,0	40	0 0	0 0	CNN 25 00 CNN 30 00	0,28 0,27
32	7,5	15,0	18,5	50	0 0	0 0	CNN 32* 00 CNN 40* 00	0,395 0,40
38	11,0	18,5	22,0	50	0 0	0 0	CNN 32N 00 CNN 40N 00	0,415 0,42
50	15,0	22,0	33,0	85	0 0 0	0 0 0	CNN 50 00 CNN 60 00 CNN 70 00	0,875 0,877 0,897
60	18,5	30,0	37,0	85				
65	18,5	33,0	37,0	90				

* Для подключения многожильного проводника S=25мм² необходимо дооснастить контакторы (CNN 32_40) расширительной клеммой №601478





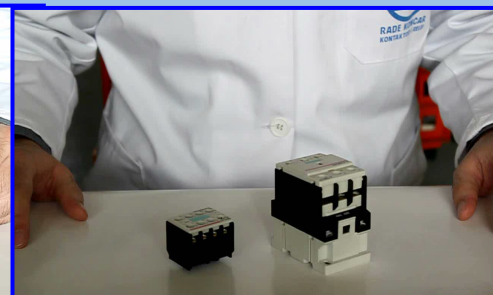
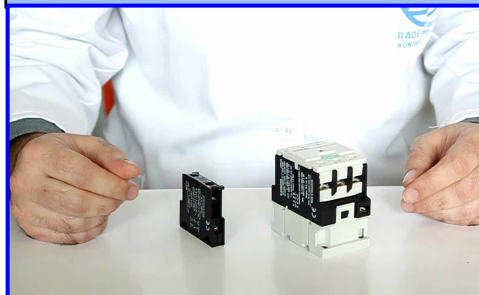
Контакты CNN, CNM

Ином. (400V для AC2 и AC3), А	Максимальная мощность трехфазного двигателя для AC2 и AC3 , кВт			Ином. (400V для AC1 55°C), А	Контакты вспом.		Серия	Вес, кг
	230 В В	400 В	690		NO	NC		
80	22,0	37,0	55,0	95	0	0	CNN 80 00	1,295
90	26,0	45,0	67,0	105	0	0	CNN 90 00	1,305
100	30,0	55,0	67,0	105	0	0	CNN 100 00	1,325
110	37,0	55,0	90,0	115	2 4	2 4	CNM 110 22 CNM 110 44	2,29 2,39
140	45,0	75,0	100,0	160	2 4	2 4	CNM 140 22 CNM 140 44	5,1 5,5
200	60,0	110,0	155,0	250	2 4	2 4	CNM 200 22 CNM 200 44	5,3 5,7
250	75,0	132,0	160,0	300	2 4	2 4	CNM 250 22 CNM 250 44	8,4 8,9
400	155,0	200,0	355,0	400	2 4	2 4	CNM 400 22 CNM 400 44	8,5 8,9



Аксессуары для CNN

Блок-контакт вспомогательный BP2N 11/22, для CNN 80_100;
Блок-контакт вспомогательный BP2 и BP4, для CNN 9_70.



Блок-контакты



Вспомогательные				Контакты		Серия	Вес, кг
Номинальный ток для AC14 и AC15, А				вспом.			
230 В	400 В	500 В	690 В	NO	NC		
6	3	1,8	1	1	1	BP2 11	0,03
				1	1	BP2N 11	
				2	2	BP4 22	0,04
				2	2	BP4N 22	
6	3	1,8	1	1	1	BP3 11	0,02

Блокировка механическая



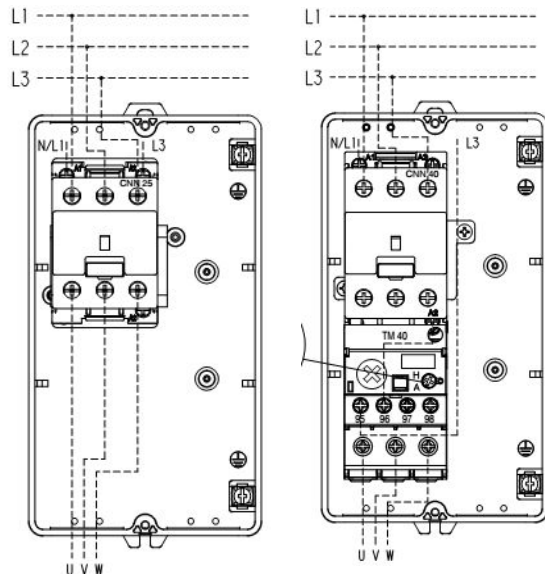
	MB2	,0,017
--	-----	--------



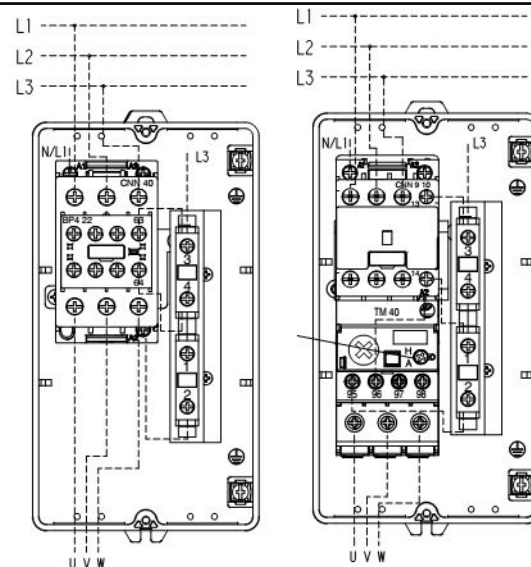


Аксессуары для CNN

- PNN, PNNT соответствуют IEC 60947-4-1, EN 60947-4-1.



PNN



PNNT



Контакты CNNK, CNNK_N

- Соответствуют IEC 60947-1, IEC 60947-4;
- Коммутация 3-фазных конденсаторов;
- Температура окружающей среды 55°C;
- Доступны версии с разным управляющим напряжением AC;
- Максимальный допустимый пиковый ток $I \leq 200 I_{ном.}$;

Коммутируемая мощность, кВар			I _{ном.} (400 В для AC-6b), А	Контакты вспом.		Серия	Вес, кг
230 В	400 В	690 В		NO	NC		
6,7	12,5	18,0	18	1	1	CNNK 12 11	0,320
8,5	15,0	22,0	22	1	1	CNNK 15 11	0,325
11,0	20,0	30,0	29	1	0	CNNK 20 10	0,333
14,0	25,0	35,0	36	1	0	CNNK 25E 10*	0,450
20,0	30,0	40,0	44	1	0	CNNK 30 10**	0,525
25,0	40,0	58,0	58	1	0	CNNK 40 10	0,943
29,0	50,0	70,0	72	1	0	CNNK 50 10	0,945

* Без расширительной клеммы №601478

** С расширительной клеммой (хомутный зажим).



Контакторы CNNK, CNNK_N

- Соответствуют IEC 60947-1, IEC 60947-4;
- Коммутация 3-фазных конденсаторов;
- Температура окружающей среды 55°C;
- Доступны версии с разным управляющим напряжением AC;
- Максимальный допустимый пиковый ток $I \leq 200 I_{ном.}$;
- Серия CNNK_N с улучшенным теплоотводом на контактах.

Коммутируемая мощность, кВар			I _{ном.} (400 В для AC-6b), А	Контакты вспом.		Серия	Вес, кг
230 В	400 В	690 В		NO	NC		
6,7	12,5	18,0	18	1	1	CNNK 12 11N	0,320
8,5	15,0	22,0	22	1	1	CNNK 15 11N	0,325
11,0	20,0	30,0	29	1	0	CNNK 20 10N	0,333
14,0	25,0	35,0	36	1	0	CNNK 25 10N**	0,450
20,0	30,0	40,0	44	1	0	CNNK 30 10N	0,525
25,0	40,0	58,0	58	1	0	CNNK 40 10N	0,943
29,0	50,0	70,0	72	1	0	CNNK 50 10N	0,945

** С расширительной клеммой (хомутный зажим).

Mini contactors

Миниконтакторы ABB



			Screw terminals			
AC Control supply 						
3-pole contactors	Coil consumption 3.5 W	Type	B6	B7	-	-
3-pole reversing contactors	Coil consumption 3.5 W	Type	-	-	VB6 VB6A (2)	VB7 VB7A (2)
4-pole contactors	Coil consumption 3.5 W	Type	B6	B7	(3)	(3)
DC Control supply 						
3-pole contactors	Coil consumption 3.5 W	Type	BC6	BC7 B7D (1)	-	-
3-pole reversing contactors	Coil consumption 3.5 W	Type	-	-	VBC6 VBC6A (2)	VBC7 VBC7A (2)
3-pole interface contactors	Coil consumption 1.4 ... 2.8 W	Type	BC6 B6S (1)	BC7 B7S (1)	(3)	(3)
4-pole contactors	Coil consumption 3.5 W	Type	BC6	B7D	(3)	(3)
IEC Rated operational power AC-3	220-230-240 V	kW	2.2	3	2.2	3
	380-400 V	kW	4	5.5	4	5.5
UL/CSA Rated operational current AC-1	400 V, $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	A	20	20	20	20
	220-240 V AC	hp	2	3	2	3
3-phase motor rating	440-480 V AC	hp	3	5	3	5
		A	12 (300 V)	16 (600 V)	12 (300 V)	16 (600 V)

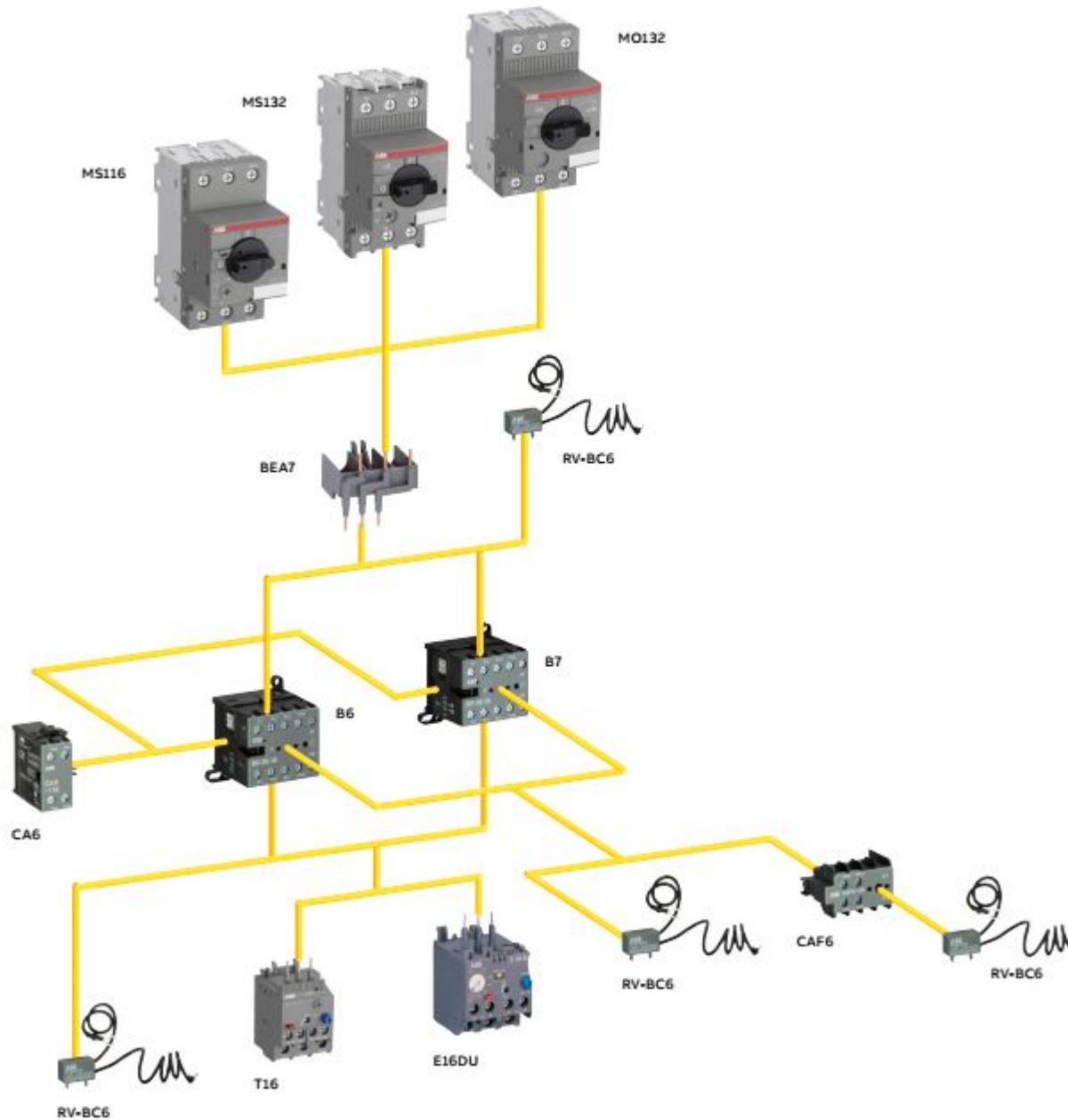


Soldering pins				Flat pins			
B6...P	B7...P	-	-	B6...F	B7...F	-	-
-	-	VB6...P	VB7...P	-	-	VB6...F	VB7...F
(3)	(3)	VB6A...P (2)	VB7A...P (2)	(3)	(3)	VB6A...F (2)	VB7A...F (2)
BC6...P	BC7...P B7D...P (1)	-	-	BC6...F	BC7...F B7D...F (1)	-	-
-	-	VBC6...P	VBC7...P	-	-	VBC6...F	VBC7...F
(3)	(3)	VBC6A...P (2)	VBC7A...P (2)	(3)	(3)	VBC6A...F (2)	VBC7A...F (2)
2.2	3	2.2	3	2.2	3	2.2	3
4	5.5	4	5.5	4	5.5	4	5.5
12	12	12	12	20	20	20	20
2	3	2	3	2	3	2	3
3	5	3	5	3	5	3	5
12 (300 V)	16 (600 V)	12 (300 V)	16 (600 V)	12 (300 V)	16 (600 V)	12 (300 V)	16 (600 V)



ЛОКАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Миниконтакты ABB



3-pole contactors, for motor control and power switching

Контакты АВВ



AC / DC Control supply				Type	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF40	AF52	AF65	AF80	AF96
IEC	AC-3	Rated operational power	220 - 230 - 240 V	kW	2.2	3	4	6.5	9	11	11	15	18.5	22	25
		$\theta \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ for AF09 ... AF370	380 - 400 V	kW	4	5.5	7.5	11	15	18.5	18.5	22	30	37	45
		$\theta \leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ for AF400 ... AF2650	415 V	kW	4	5.5	9	11	15	18.5	22	30	37	45	55
			440 V	kW	4	5.5	9	15	18.5	22	22	30	37	45	55
			500 V	kW	5.5	7.5	9	15	18.5	22	22	30	37	45	55
			690 V	kW	5.5	7.5	9	15	18.5	22	22	30	37	45	55
			1000 V	kW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	40
		Rated operational current	380 - 400 V	A	9	12	18	26	32	38	40	53	65	80	96
AC-1	Rated operational current	$\theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, 690 V	A	25	28	30	45	50	50	70	100	105	125	130	

UL / CSA	1-phase motor rating	120 V	hp	0.75	1	1.5	2	2	2	3	3	5	7.5	7.5
		240 V	hp	1.5	2	3	3	5	5	7.5	10	15	15	20
	3-phase motor rating	200 - 208 V	hp	2	3	5	7.5	10	10	10	15	20	25	30
		220 - 240 V	hp	2	3	5	7.5	10	10	15	20	25	30	30
		440 - 480 V	hp	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	60
		550 - 600 V	hp	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	75
	General use rating	600 V	A	25	28	30	45	50	50	60	80	90	105	115
NEMA	NEMA Size		00	0	—	1	—	—	2	—	—	3	—	

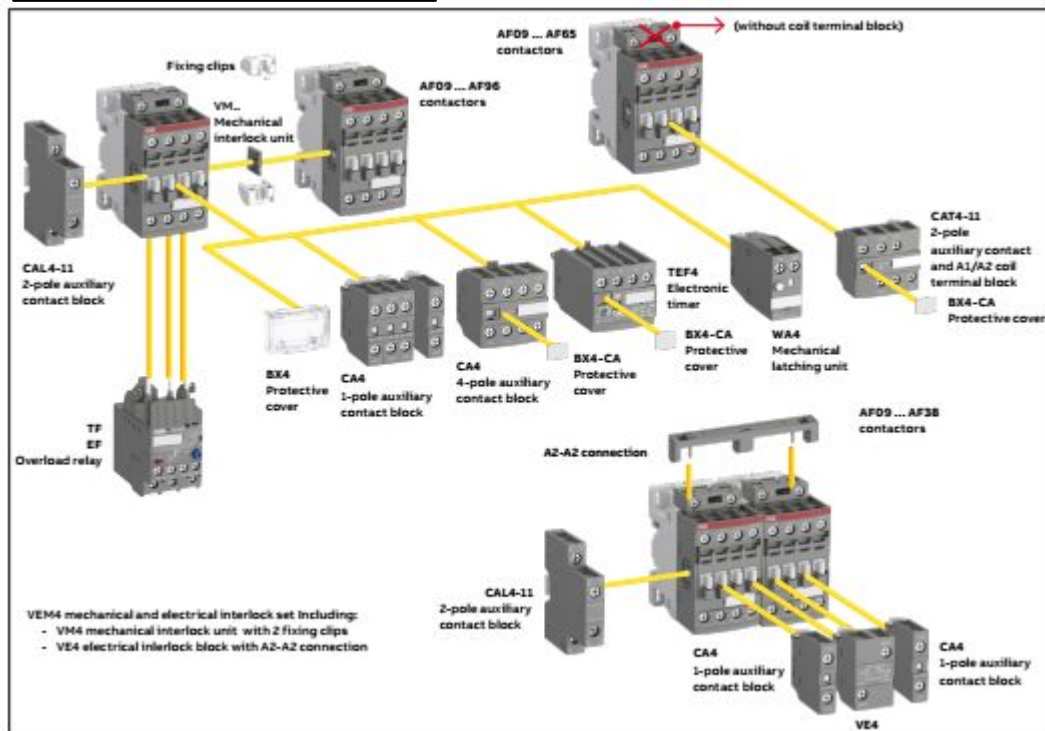


AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650	AF2850
30	37	45	55	55	75	90	110	110	132	160	220	—	257	315	—	—	—
55	75	75	90	110	132	160	200	200	250	315	400	—	475	560	—	—	—
55	75	75	90	110	132	160	200	220	250	355	425	—	500	630	—	—	—
75	90	90	110	132	160	160	200	220	250	355	450	—	560	710	—	—	—
75	90	90	110	132	160	200	250	250	315	400	520	—	560	710	—	—	—
55	75	90	132	160	200	250	315	315	355	500	600	—	800	1000	—	—	—
—	—	75	110	132	160	185	200	220	280	355	400	—	—	—	—	—	—
116	140	146	190	205	265	305	370	400	460	580	750	—	860	1060	—	—	—
160	200	225	275	350	400	500	600	600	700	800	1050	1260	1350	1650	2050	2650	2850

—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	40	40	50	60	75	100	125	125	150	200	250	—	—	—	—	—	—
40	50	50	60	75	100	125	150	150	200	250	300	—	400	450	—	—	—
75	100	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	—	800	900	—	—	—
100	125	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	—	1000	1150	—	—	—
160	200	200	250	300	350	400	520	550	650	750	900	1210	1350	1650	2100	2700	2850
—	4	—	—	—	5	—	—	—	6	—	7	—	—	8	—	—	—

AF09 ... AF96 3p

Контакты АВВ



AF116 ... AF370 3p

