



产品资料

控制产品

低压控制产品 Control Product

目录

页

1. 接触器

1.1 通用接触器和热过载继电器

- 交流操作接触器
- 直流操作接触器

1.2 接触器附件

1.3 过载继电器

1.4 接触器尺寸图

1.5 端子标记和位置

1.6 拍合式接触器

1.7 切换电容器用接触器

1.8 建筑用接触器

1.9 中间继电器

1.10 标准及使用类别

2. 起动器

2.1 软起动器

2.2 电动机起动器

3. 继电器和开关电源

3.1 电子时间继电器 - CT 系列

3.2 电子测量和监视继电器 - CM 系列

3.3 插拔式接口继电器 - CR 系列

3.4 开关电源 - CP 系列

3.5 模拟信号转换器 - CC 系列

4. 传感器

4.1 电流传感器

4.2 电压传感器

5. 智能化产品

5.1 总线适配器

5.2 智能电机控制器

6. 主令装置

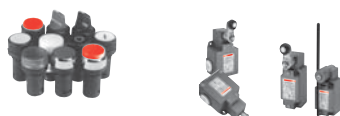
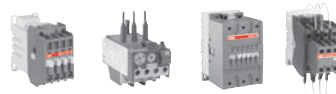
6.1 按钮指示装置

6.2 行程开关

7. 连接装置

7.1 接线端子

7.2 继电器接线端子



通用型接触器 - 交流线圈（A、AF）

产品概览

1

接触器

A 接触器，3 极



电动机额定功率 P _N	AC-3, 400V	4 kW	5.5 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	18.5 kW
型号		A9	A12	A16	A26	A30	A40
订货代号 (列明线圈电压)		A9-30-10	A12-30-10	A16-30-10	A26-30-10	A30-30-10	A40-30-10
额定工作电流 I _N	AC-3, 400V	9	12	17	26	32	37
	415V	9	12	17	26	32	37
	690V	7	9	10	17	21	25
额定工作电流 I _N	AC-1, 40 °C	25	27	30	45	55	60
线圈功耗 (只适用于 A 接触器)		A9	A12	A16	A40	A30	A40
50 Hz 吸合	VA	70	70	70	120	120	120
50 Hz 保持	VA/W	8/2	8/2	8/2	12/3	12/3	12/3
线圈功耗 (只适用于 AF 接触器)							
50/60 Hz 吸合	VA/W						
直流	W						
50/60 Hz 保持	VA/W						
直流	W						

无熔管型保护 400 V, 50 kA

型号	MS132 电动机起动器	MS450 电动机 起动器
----	--------------	------------------

熔管型保护 400 V, 80 kA

隔离开关熔断器组	OS Mini	OS 63
	OS 32	

热过载继电器

型号	TA 25 DU	TA 25 DU, TA 42 DU
----	----------	--------------------

辅助触点

侧面安装	1NO+1NC CAL 5-11
前面安装	1NO CA5-10, 1NC CA5-01

时间继电器

星三角时间继电器	CT-SDE
通电延时继电器	CT-ERE
断电延时继电器	CT-AHE

联锁

水平式安装	机械电气联锁 VE 5-1
垂直式安装	

线圈浪涌抑制器 (AF 接触器已内置浪涌抑制器, 无需另订)

RV 压敏电阻型	24...50 V~ RV 5/50, 50...133 V~ RV 5/133, 110...250 V~RV 5/250, 250...440 V~ RV 5/440
RC 阻容吸收型	RC5-1

A 接触器，3 极



22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW	75 kW	90 kW
A50 AF50	A63 AF63	A75 AF75	A95 AF95	A110 AF110	A145 AF145	A185 AF185
A50-30-11	A63-30-11	A75-30-11	A95-30-11	A110-30-11	A145-30-11	A185-30-11
50	65	75	96	110	145	185
50	65	72	96	110	145	185
35	43	46	65	82	120	170
100	115	125	145	160	250	275
A50	A63	A75	A95	A110	A145	A185
180	180	180	350	350	550	550
18 / 5.5	18 / 5.5	18 / 5.5	22 / 6.5	22 / 6.5	35 / 11	35 / 11
AF50	AF63	AF75	AF95	AF110	AF145	AF185
210	210	210	350	350	430	430
190	190	190	400	400	500	500
7 / 2.8	7 / 2.8	7 / 2.8	7 / 3.5	7 / 3.5	12 / 3.5	12 / 3.5
2.8	2.8	2.8	2	2	2	2

	MS495 电动机起动机	T3/T4 Tmax 塑壳断路器 breaker	
	OS 125	OS 160	OS 250
TA 75 DU	TA 110 DU	TA 200 DU	
	1NO + 1NC CAL 18-11		
机械电气联锁 VE 5-2			
		机械联锁 VM 300H	
		机械联锁 VM 300V	
RC 5-2 (AF 接触器已内置浪涌抑制器, 无需另订)		RC-EH300	
		RC-EH300 (AF 接触器已内置浪涌抑制器, 无需另订)	

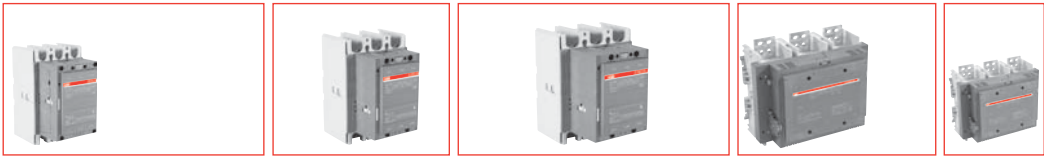
通用型接触器 - 交流线圈（A、AF）

产品概览

1

接触器

A 接触器，3 极



电动机额定功率 P _n	AC-3, 400V	110 kW	140 kW	160 kW	200 kW	250 kW	315 kW	400 kW	-	475 kW	560 kW	-
型号		A210 AF210	A260 AF260	A300 AF300	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050
订货代号 (列明线圈电压)		A210-30-11	A260-30-11	A300-30-11	AF400-30-11	AF460-30-11	AF580-30-11	AF750-30-11	AF1250-30-11	AF1350-30-11	AF1650-30-11	AF2050-30-11
额定工作电流 I _e	AC-3, 400V	210	260	305	400	460	580	750	-	860	1050	-
	415V	210	260	300	400	460	580	750	-	860	1050	-
	690V	210	220	280	350	400	500	650	-	800	950	-
额定工作电流 I _e	AC-1, 40 °C	350	400	500	600	700	800	1050	1260	1350	1650	2050
线圈功耗 (只适用于 A 接触器)		A210	A260	A300								
50 Hz 吸合	VA	1350	1350	1350								
50 Hz 保持	VAW	60 / 16	60 / 16	60 / 16								
线圈功耗 (只适用于 AF 接触器)		AF210	AF260	AF300	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050
50/60 Hz 吸合	VA	470	470	470	890	890	850	850	850	1900	1900	1900
直流	VAW	520	520	520	990	990	950	950	950	1700	1700	1700
50/60 Hz 保持	VAW	10 / 2.5	10 / 2.5	10 / 2.5	12 / 4	12 / 4	12 / 4.5	12 / 4.5	12 / 4.5	48 / 17	48 / 17	48 / 17
直流	VAW	2	2	2	4	4	4.5	4.5	4.5	16	16	16

无熔管型保护 400V, 50 kA

断路器	T5	T6	T7	E2
-----	----	----	----	----

熔管型保护 400 V, 80 kA

隔离开关熔断器组	OS 250	OS 400	OS 630
----------	--------	--------	--------

热过载继电器

型号	TA 450 DU	T 900 DU
----	-----------	----------

辅助触点

侧面安装	1NO + 1NC CAL 18-11
前面安装	

时间继电器

星三角时间继电器	CT-SDE
通电延时继电器	CT-ERE
断电延时继电器	CT-AHE

联锁

水平式安装	机械联锁 VM 300H	VM 750H	VM 1650H
垂直式安装	机械联锁 VM 300V	VM 750V	VM 1650V

线圈浪涌抑制器 (AF 接触器已内置浪涌抑制器, 无需另订)

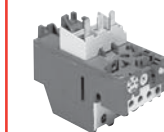
RV 压敏电阻型	
RC 阻容吸收型	RC-EH300

附件 Accessories (A-Line 接触器)

注解：AF 接触器已内置浪涌抑制器，无需另加。

A-Line 接触器带有完整的附件以满足不同用户的各种使用要求。

热过载继电器



辅助触点

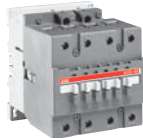
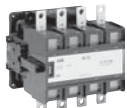
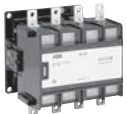


通用型接触器 - 交流线圈 (A、EK)

产品概览

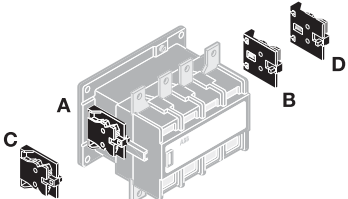
1

产品概览

接触器，4 极						
型号 订货代号 (列明线圈电压) 额定工作电流 I_e. AC-1, 40 °C						
	A9	A16	A26	A45	A50	A75
	A9-40-00	A16-40-00	A26-40-00	A45-40-00	A50-40-00	A75-40-00
	25	30	45	70	100	125
型号 订货代号 (列明线圈电压) 额定工作电流 I_e. AC-1, 40 °C						
	EK110	EK150	EK175	EK210	EK370	EK550 EK1000
	EK110-40-11 EK150-40-11	EK175-40-11 EK210-40-11	EK370-40-11 EK550-40-11 EK1000-40-11			
	200	250	300	350	550	800 1000

附件装配图 (EK110 - EK1000)

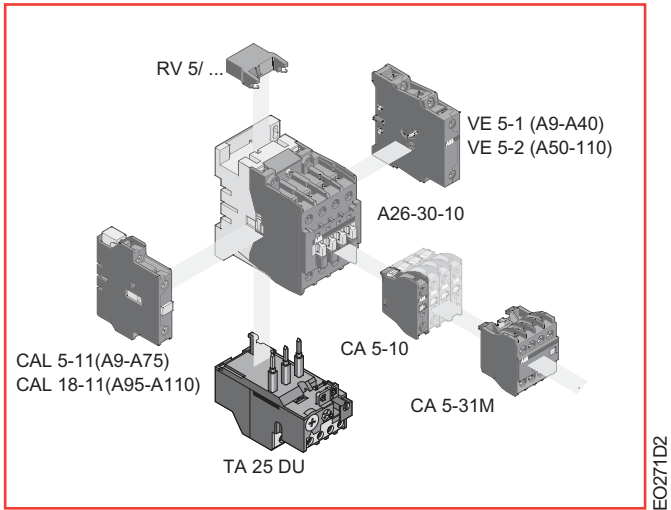
辅助触点
安装位置



辅助触点型号及接线示意图

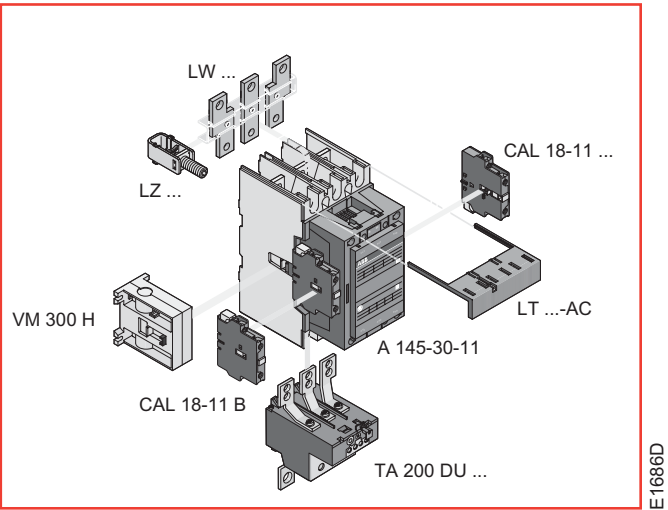
 CAL16-11 A	 CAL16-11 B	 CAL16-11 C	 CAL16-11 D	 CCL16-11 E
---	--	---	---	---

附件装配图 (A9 - A110)



EO271D2

附件装配图 (A145 - AF2050)



E1686D

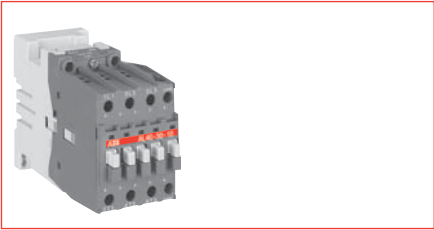
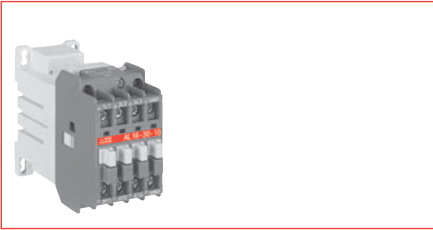
通用型接触器 - 低功耗直流线圈（AL）

产品概览

1

接触器

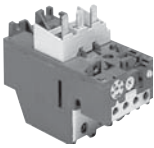
AL 9 ... AL 40 接触器，3 极 Contactors, 3-pole



电动机额定功率 P _e	Power rating AC-3,	400 V	4 kW	5.5 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	18.5 kW
型号	Types		AL 9	AL 12	AL 16	AL 26	AL 30	AL 40
额定工作电流 I _e	Rated current AC-3,	380-400 V A	9	12	17	26	32	37
额定工作电流 I _e	Rated current AC-1,	40 °C A	25	27	30	45	55	60
线圈功耗	Coil consumption	W	3	3	3	3.5	3.5	3.5
吸合	pull-in	VA	3	3	3	3.5	3.5	3.5
保持	holding	VA/W	3	3	3	3.5	3.5	3.5

热过载继电器 Thermal O/L relays

型号 Type



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

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

辅助触头 Auxiliary contacts

侧面式安装
前面式安装

Side mounting
Front mounting



1 N.O. + 1 N.C. CAL 5-11
1 N.O. CA 5-10 1 N.C. CA 5-01

联锁 Interlocks

机械联锁
机械电气联锁

Mechanical
Electrical



VM 5-1
VE 5-1

线圈浪涌抑制器 Surge suppressors

压敏电阻型
二极管型

Varistor
Transil Diode



RV5
RT5

通用型接触器 - 交 / 直流线圈

产品概述



适用范围

A9 ... A300 接触器主要用于控制三相电动机以及额定工作电压达 690 V AC / 1000 V AC 或 220 V DC / 600 V DC 的电力线路。并可适用于其它应用场合，如隔离、电容器组切换、照明控制等。

AF50 ... AF2050 接触器主要用于控制三相电动机以及额定工作电压达 690 V AC / 1000 V AC 或 220 V DC / 600 V DC。适用于旁路、电容器组切换、照明控制、直流电力线路控制等其它应用场合。

AF 系列接触器带交直流通用、宽电压、电子式控制线圈，无论控制电源为交流 50/60 Hz 或直流，均可直接接至控制线圈，无需考虑不同国家的电力网络以及控制电源种类不同等问题。

AF 系列接触器保证吸合状态下，交流或直流控制电压瞬间消失或跌落时不分断。

AL9 ... AL40 接触器主要用于控制三相电动机以及额定工作电压 690 VAC 或 220 / 440 VDC 的电力线路。

特点

- 宽电压控制线圈，如 100 ... 250 V AC / DC
- 抗大电压波动
- 降低线圈功耗
- 独特点电压合分动作特性（见动作示意图）
- 无噪声、无噪音
- 抗控制电压瞬时消失或跌落（< 20 ms）

Application

A9 ... A300 contactors are mainly used for controlling 3-phase motors and generally for controlling power circuits up to 690 V / 1000 V a.c. or 220 V / 600 V d.c. The contactors can also be used for many other applications such as isolation, capacitor switching, lighting.

AF50 ... AF2050 contactors are mainly used for controlling 3-phase motors and generally for controlling power circuits up to 690 V / 1000 V a.c. or 220 V / 600 V d.c. The contactors can also be used for many other applications such as bypass, capacitor switching, lighting, d.c. power circuits.

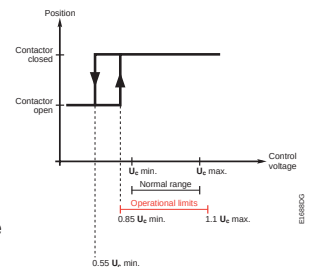
The AF... contactors are fitted with an electronic coil interface which accepts a wide control voltage range, on a.c. 50/60 Hz or d.c. supplies. The same contactor can accept various supply voltages according to the different countries where the electrical equipment will be installed, or some fluctuation in the control voltage due to the local supply or network.

The AF... contactors are also fully suitable for operation in a.c. or d.c. control circuit liable to voltage interruptions or voltage dip risks.

AL9 ... AL40 contactors are mainly used for controlling 3-phase motors and more generally for controlling power circuits up to 690 V a.c. or 220 / 440 V d.c.

Advantages

- Wide voltage range, e.g. 100 ... 250 V a.c. and d.c.,
- Can manage large voltage variations,
- Reduced power consumption,
- Very distinct closing and opening,
- Noise free,
- Can withstand voltage interruptions or voltage dips in the control supply (< 20 ms).



型号说明

Type Designation

型号	Type
A	交流线圈 AC Operated
AF	交直流线圈 AC/DC Operated
AL	直流线圈 DC Operated
额定工作电流 I _e Rated operated Current	
A : 30 (3NO)	: 9、12、16、26、30、40、50、63、75、95、110、145、185、210、260、300
40 (4NO)	: 9、16、26、45、50、75
22 (2NO+2NC)	: 9、16、26、45、75
AF : 30 (3NO)	: 50、63、75、95、110、145、185、210、260、300、400、460、580、750、1250、1350、1650、2050
AL : 30 (3NO)	: 9、12、16、26、30、40
40 (4NO)	: 9、16、26
22 (2NO)	: 9、16、26
主触点数量 Main poles	
第1位 First : NO, 第2位 Second : NC	
A : 30 (3NO) / 40 (4NO) / 22 (2NO+2NC)	
AF : 30 (3NO)	
AL : 30 (3NO) / 40 (4NO) / 22 (2NO+2NC)	
备注 Remark : 1) NO : 常开触点 NC : 常闭触点 2) 其他控制电压，请与我们联系。 3) 各参数选择应与前面接触器型号一致 4) 1250,1350,1650和2050为 AC-1 使用类别下数值	
控制线圈电压 Coil voltage	
A : 24V 50/60Hz 48V 50/60Hz 110V 50 / 110-120 60Hz 220-230V 50Hz / 230-240V 60Hz 230-240V 50Hz / 240-260V 60Hz 380-400V 50Hz / 400-415V 60Hz 400-415V 50Hz / 415-440V 60Hz	
AF : AF50-300 : 20-60V DC 48-130V AC/DC、100-250V AC/DC AF400-1250 : 20-60V DC 48-130V AC/DC、100-250V AC/DC、250-500V AC/DC AF1350-2050 : 100-250V AC/DC	
AL : 12、24、42、48、50、60、75、110、125、220、240、250	
辅助触点数量 Auxiliary contact	
第1位 First : NO, 第2位 Second : NC	
A : 10/01 : A9-A40, 1NO/1NC (本体自带built-in) 11 : A50-A300, 1NO/1NC (左侧安装 fitted on the left side)	
AF : 11 (1NO+1NC) (左侧安装 fitted on the left side)	
AL : 10 (1NO)/01(1NC) (本体自带built-in)	

通用型接触器 (3 极) - 交流线圈 (A)



订货资料

1

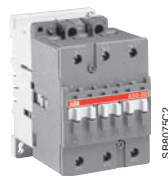
接触器



A 9-30-10



A 26-30-10



A 50-30



A 95-30



A 145-30-11



A 300-30-11

型号 Type	额定工作电流 Ie Rated operational current AC-3 380 V 400 V 415 V		辅助触点 Aux. contacts fitted AC-1	订货号 Order code	重量 Weight kg
注明线圈电压 State coil voltage:	θ ≤ 40 ℃ A			注明线圈电压代码 coil voltage code □ □ (见下表 see table below)	包装/件 Pack ^{ing} 1 pc
A 9-30-10	9	25	1 -	1SBL 14 1001 R□□10	0.34
A 9-30-01			- 1	1SBL 14 1001 R□□01	0.34
A 12-30-10	12	27	1 -	1SBL 16 1001 R□□10	0.34
A 12-30-01			- 1	1SBL 16 1001 R□□01	0.34
A 16-30-10	17	30	1 -	1SBL 18 1001 R□□10	0.34
A 16-30-01			- 1	1SBL 18 1001 R□□01	0.34
A 26-30-10	26	45	1 -	1SBL 24 1001 R□□10	0.60
A 26-30-01			- 1	1SBL 24 1001 R□□01	0.60
A 30-30-10	32	55	1 -	1SBL 28 1001 R□□10	0.71
A 30-30-01			- 1	1SBL 28 1001 R□□01	0.71
A 40-30-10	37	60	1 -	1SBL 32 1001 R□□10	0.71
A 40-30-01			- 1	1SBL 32 1001 R□□01	0.71
A 50-30-11	50	100	1 1	1SBL 35 1001 R□□11	1.20
A 63-30-11	65	115	1 1	1SBL 37 1001 R□□11	1.20
A 75-30-11	75	125	1 1	1SBL 41 1001 R□□11	1.20
A 95-30-11	96	145	1 1	1SFL 43 1001 R□□11	2.04
A 110-30-11	110	160	1 1	1SFL 45 1001 R□□11	2.04
A 145-30-11	145	250	1 1	1SFL 47 1001 R□□11	3.50
A 185-30-11	185	275	1 1	1SFL 49 1001 R□□11	3.50
A 210-30-11	210	350	1 1	1SFL 51 1001 R□□11	6.10
A 260-30-11	260	400	1 1	1SFL 53 1001 R□□11	6.10
A 300-30-11	305	500	1 1	1SFL 55 1001 R□□11	6.10

线圈电压和代码：A 9 ... A 300
Coil voltages and codes

电压 Voltage (V) 50 Hz :	电压 Voltage (V) 60 Hz :	电压代码 Voltage Code: □□
24	24	8 1
48	48	8 3
110	110	8 4
220...230	230...240	8 0
230...240	240...260	8 8
380...400	400...415	8 5
400...415	415...440	8 6

通用型接触器 (4 极) - 交流 / 直流线圈 (A、EK)



订货资料

1

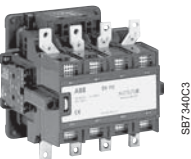
产品目录



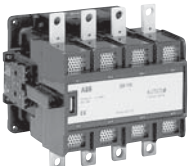
A 9-40-00



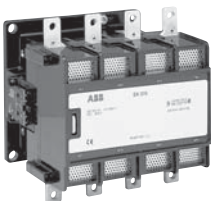
A 16-40-00



EK 110-40-11



EK 175-40-11



EK 370-40-11



EK 1000-40-11

型号 Type	额定工作电流 Rated operational current AC-1	辅助触点 Auxiliary contacts fitted	订货号 Order code	重量 Weight kg
注明线圈电压 State coil voltage:	$\theta \leq 40^{\circ}\text{C}$ A		注明线圈电压代码 coil voltage code ☐ ☐ (见下表 see table below)	包装/件 Pack ^{ing} 1 pc

4 NO 主极 Main Poles (交流AC)

A 9-40-00	25	- -	1SBL 14 1201 R□□00	0.34
A 16-40-00	30	- -	1SBL 18 1201 R□□00	0.34
A 26-40-00	45	- -	1SBL 24 1201 R□□00	0.61
A 50-40-00	100	- -	1SBL 35 1201 R□□00	1.39
A 75-40-00	125	- -	1SBL 41 1201 R□□00	1.39

2 NO + 2NC 主极 Main Poles (交流AC)

A 9-22-00	25	- -	1SBL 14 1501 R□□00	0.34
A 16-22-00	30	- -	1SBL 18 1501 R□□00	0.34
A 26-22-00	45	- -	1SBL 24 1501 R□□00	0.61
A 45-22-00	70	- -	1SBL 33 1501 R□□00	1.40
A 75-22-00	125	- -	1SBL 41 1501 R□□00	1.40

4 NO 主极 Main Poles

交流 AC

EK 110-40-11	200	1 1	SK 824 440 - □□	4.30
EK 150-40-11	250	1 1	SK 824 441 - □□	4.35
EK 175-40-11	300	1 1	SK 825 440 - □□	6.60
EK 210-40-11	350	1 1	SK 825 441 - □□	6.60
EK 370-40-11	550	1 1	SK 827 040 - □□	17.20
EK 550-40-11	800	1 1	SK 827 041 - □□	17.20
EK 1000-40-11	1000	1 1	SK 827 044 - □□	17.50

直流 DC

EK 110-40-21	200	2 1	SK 824 440 - D□	4.350
EK 150-40-21	250	2 1	SK 824 441 - D□	4.400
EK 175-40-21	300	2 1	SK 825 440 - D□	6.650
EK 210-40-21	350	2 1	SK 825 441 - D□	6.650
EK 370-40-21	550	2 1	SK 827 040 - D□	17.20
EK 550-40-21	800	2 1	SK 827 041 - D□	17.20
EK 1000-40-21	1000	2 1	SK 827 044 - D□	17.50

线圈电压和代码：A 9 ... A 75 (AC)

电压 Voltage (V) 50 Hz :	电压 Voltage (V) 60 Hz :	电压代码 Voltage Code: □□
24	24	Ⓐ 1
48	48	Ⓐ 3
110	110...120	Ⓐ 4
220...230	230...240	Ⓐ 0
230...240	240...260	Ⓐ 8
380...400	400...415	Ⓐ 5
400...415	415...440	Ⓐ 6

线圈电压和代码：EK 110 ... EK 1000 (AC)

48	-	Ⓐ D
-	110	Ⓐ E
110	120	Ⓐ F
220...230	230...255	Ⓐ L
230...240	-	Ⓐ M
-	380	Ⓐ N
380...400	440	Ⓐ P
400...415	-	Ⓐ R

线圈电压和代码：EK 110 ... EK 1000 (DC)

电压 Voltage (V) V d.c	电压代码 Code □□
12 ⁽¹⁾	D A
24	D B
36	D C
48	D D
60	D T
75	D G
110	D E
125	D U
220	D F

(1) 不适用于EK370...EK1000接触器。
Not for EK 370 ... EK 1000 contactors.

通用型接触器 - 交 / 直流线圈 (AF)



订货资料

1

接触器



AF 50-30-00

1SBC5 8271 4F0304



AF 110-30-11

1SFC101028F0201



AF 300-30-11

1SFC101044F0201



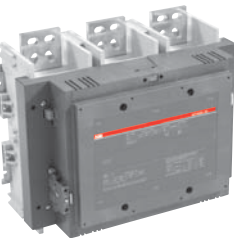
AF 460-30-11

1SFC101031F0201



AF 750-30-11

1SFC101032F0201



AF 1650-30-11

1SFC101026F0201

型号	额定工作电流 I _e		辅助触点	订货号 注明线圈电压代码 □ □	重量 kg 包装/件
	AC-3 380 V 400 V 415 V A	AC-1 $\theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ A			
注明线圈电压			$\left. \begin{array}{c} \\ \end{array} \right\}$	(见下表)	
AF 50-30-00	50	100	- -	1SBL 357 001 R□□00	1.180
AF 50-30-11			1 1	1SBL 357 001 R□□11	1.220
AF 63-30-00	65	115	- -	1SBL 377 001 R□□00	1.180
AF 63-30-11			1 1	1SBL 377 001 R□□11	1.220
AF 75-30-00	75	125	- -	1SBL 417 001 R□□00	1.180
AF 75-30-11			1 1	1SBL 417 001 R□□11	1.220
AF 95-30-00	96	145	- -	1SFL 437 001 R□□00	2.030
AF 95-30-11			1 1	1SFL 437 001 R□□11	2.070
AF 110-30-00	110	160	- -	1SFL 457 001 R□□00	2.030
AF 110-30-11			1 1	1SFL 457 001 R□□11	2.070
AF 145-30-11	145	250	1 1	1SFL 477 001 R□□11	3.600
AF 145-30-22			2 2	1SFL 477 001 R□□22	3.600
AF 185-30-11	185	275	1 1	1SFL 497 001 R□□11	3.600
AF 185-30-22			2 2	1SFL 497 001 R□□22	3.600
AF 210-30-11	210	350	1 1	1SFL 517 001 R□□11	6.200
AF 210-30-22			2 2	1SFL 517 001 R□□22	6.200
AF 260-30-11	260	400	1 1	1SFL 537 001 R□□11	6.200
AF 260-30-22			2 2	1SFL 537 001 R□□22	6.200
AF 300-30-11	305	500	1 1	1SFL 557 001 R□□11	6.200
AF 300-30-22			2 2	1SFL 557 001 R□□22	6.200
AF 400-30-11	400	600	1 1	1SFL 577 001 R□□11	12.00
AF 400-30-22			2 2	1SFL 577 001 R□□22	12.00
AF 460-30-11	460	700	1 1	1SFL 597 001 R□□11	12.00
AF 460-30-22			2 2	1SFL 597 001 R□□22	12.00
AF 580-30-11	580	800	1 1	1SFL 617 001 R□□11	15.00
AF 580-30-22			2 2	1SFL 617 001 R□□22	15.00
AF 750-30-11	750	1050	1 1	1SFL 637 001 R□□11	15.00
AF 750-30-22			2 2	1SFL 637 001 R□□22	15.00
AF 1250-30-11	-	1260	1 1	1SFL 647 001 R□□11	16.00
AF 1250-30-22			2 2	1SFL 647 001 R□□22	16.00
AF 1350-30-11	860	1350	1 1	1SFL 657 001 R□□11	34.00
AF 1350-30-22			2 2	1SFL 657 001 R□□22	34.00
AF 1650-30-11	1050	1650	1 1	1SFL 677 001 R□□11	35.00
AF 1650-30-22			2 2	1SFL 677 001 R□□22	35.00
AF 2050-30-11	-	2050	1 1	1SFL 707 001 R□□11	35.00
AF 2050-30-22			2 2	1SFL 707 001 R□□22	35.00

线圈电压和代码：AF 45 ... AF 300

电压 (V) 50/60 Hz :	电压 (V) d.c.	电压代码 □ □
-	20 ... 60	☒ ☒
48 ... 130	48 ... 130	☒ ☒
100 ... 250	100 ... 250	☒ ☒

线圈电压和代码：AF 400 ... AF 1250

电压 (V) 50/60 Hz :	电压 (V) d.c.	电压代码 □ □
-	24 ... 60	☒ ☒
48 ... 130	48 ... 130	☒ ☒
100 ... 250	100 ... 250	☒ ☒
250 ... 500	250 ... 500	☒ ☒

线圈电压和代码：AF 1350 ... AF 2050

电压 (V) 50/60 Hz :	电压 (V) d.c.	电压代码 □ □
100 ... 250	100 ... 250	☒ ☒

电磁兼容性

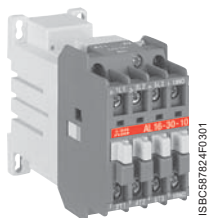
AF... 接触器符合 IEC 60947-1、60947-4-1 和 EN 60947-1、60947-4-1 标准。

通用型接触器 - 低功耗直流线圈 (AL)
订货资料

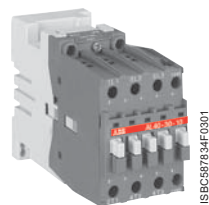


1

产品目录



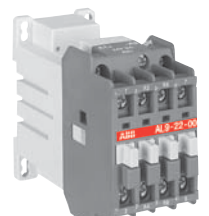
AL 16-30-10



AL 40-30-10



AL 9-40-00



AL 9-22-00

线圈电压和代码 AL...
Coil voltages and codes

电压 Voltage - U _c V d.c.	电压代码 Voltage Code □ □
12	8 0
24	8 1
42	8 2
48	8 3
50	2 1
60	8 4
75	8 5
110	8 6
125	8 7
220	8 8
240	8 9
250	3 8

AL ... 3 极接触器 - 3W 和 3.5W 功耗 consumption

型号 Type	额定工作电流 I _e Rated current AC-3 380V 400V 415V (见下表 see table below)		辅助触点 Aux contacts fitted		订货号 Order code	重量 Weight kg
注明线圈电压 state coil voltage (见下表 see table below)	AC-1 θ ≤ 40 °C A				注明线圈电压代码 state coil voltage code □ □ (见下表 see table below)	包装/1件 Pack ^{ing} 1 pc
AL 9-30-10	9	25	1	-	1SBL 14 3001 R □ □ 10	0.520
AL 9-30-01			-	1	1SBL 14 3001 R □ □ 01	0.520
AL 12-30-10	12	27	1	-	1SBL 16 3001 R □ □ 10	0.520
AL 12-30-01			-	1	1SBL 14 3001 R □ □ 01	0.520
AL 16-30-10	17	30	1	-	1SBL 18 3001 R □ □ 10	0.520
AL 16-30-01			-	1	1SBL 18 3001 R □ □ 01	0.520
AL 26-30-10	26	45	1	-	1SBL 24 3001 R □ □ 10	0.750
AL 26-30-01			-	1	1SBL 24 3001 R □ □ 01	0.750
AL 30-30-10	32	55	1	-	1SBL 28 3001 R □ □ 10	0.750
AL 30-30-01			-	1	1SBL 28 3001 R □ □ 01	0.750
AL 40-30-10	37	60	1	-	1SBL 32 3001 R □ □ 10	0.850
AL 40-30-01			-	1	1SBL 32 3001 R □ □ 01	0.850

AL ... 4 极接触器

型号 Type	额定工作电流 I _e Rated current	辅助触点 Aux contacts fitted	订货号 Order code	重量 Weight kg
注明线圈电压 state coil voltage (见下表 see table below)	AC-1 θ ≤ 40 °C A		注明线圈电压代码 state coil voltage code □ □ (见下表 see table below)	包装/1件 Pack ^{ing} 1 pc

4 N.O. 主极 - 3 W 和 3.5 W 功耗 consumption

AL 9-40-00	25	- -	1SBL 14 3201 R □ □ 00	0.520
AL 16-40-00	30	- -	1SBL 18 3201 R □ □ 00	0.520
AL 26-40-00	45	- -	1SBL 24 3201 R □ □ 00	0.750

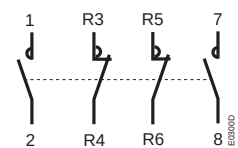
2 N.O. + 2 N.C. 主极 - 3 W 和 3.5 W 功耗 consumption

AL 9-22-00	25	- -	1SBL 14 3501 R □ □ 00	0.520
AL 16-22-00	30	- -	1SBL 18 3501 R □ □ 00	0.520
AL 26-22-00	45	- -	1SBL 24 3501 R □ □ 00	0.750

注：AL9-AL16最多2个常闭触点，但在安装位置5，不允许加常闭触点；AL26-22不允许加常闭触点；而AL26的其余规格及AL30和AL40在安装位置5，最多2个常闭触点。

2 常开 + 2 常闭的 4 极接触器的说明

Remark for 4-pole contactors fitted with 2 N.O. + 2 N.C. main poles



这类接触器可用于控制工厂独立的回路，即2个负载分别由2个电源供电，或两个独立负载由1路电源供电（见下图）。当接触器动作时，常开常闭触点之间无机械重叠，即先分后合。

These contactors are suitable for controlling 2 separate circuits, i.e. 2 loads with 2 separate supplies, or 1 circuit comprising 2 separate loads with a single supply (see diagrams below). When the contactor operates there is no mechanical overlapping between the N.O. poles and the N.C. poles: BREAK before MAKE.

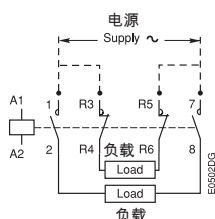


These contactors are not suitable for a reversing starter or star-delta starter or for controlling a single load from 2 separate supplies.

Block Diagrams

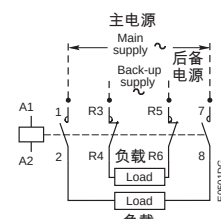
• 单一电源和2个独立负载

Single supply and 2 separate loads



• 2 个独立电源和 2 个独立负载

2 separate supplies and 2 separate loads



通用型接触器 Contactor

技术数据 Technical Data

1

主极 - 使用特性 - IEC 标准 Main Pole - Utilization Characteristics

			A9	A12	A16	A26	A30	A40	A45	A50	A63	A75	A95	A110	
			AL9	AL12	AL16	AL26	AL30	AL40	-	-	-	-	-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	AF50	AF63	AF75	AF95	AF110	
额定工作电压	Rated operational voltage U_e max.	V	690						1000 (690 适用于 AF... 接触器)				1000		
额定频率范围	Rated frequency limits	Hz	25 ... 400												
约定(自由空气)发热电流 I_{th}	Conventional free-air thermal current IEC 60947-4-1, open contactors, $\theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	A	26	28	30	45	65	65	100	100	125	125	145	160	
导体截面	with conductor cross-sectional area	mm ²	4	4	4	6	16	16	35	35	50	50	50	70	
额定工作电流 I_e	Rated operational current / AC-1 for air temperature close to contactor	A	25	27	30	45	55	60	70	100	115	125	145	160	
接触器环境温度	U_e max. 690 V - 50/60 Hz	$\left\{ \begin{array}{l} \theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C} \\ \theta \leq 55\text{ }^{\circ}\text{C} \\ \theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C} \end{array} \right.$	A	22	25	27	40	55	60	60	85	95	105	135	145
		A	18	20	23	32	39	42	50	70	80	85	115	130	
导体截面	with conductor cross-sectional area	mm ²	2.5	4	4	6	10	16	25	35	50	50	50	70	
使用类别 Utilization category AC-3															
接触器环境温度 for air temperature close to contactor $\leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$															
额定工作电流 I_e ⁽¹⁾	Max. rated operational current I_e AC-3 ⁽¹⁾														
	220-230-240 V	A	9	12	17	26	33	40	40	53	65	75	96	110	
	380-400 V	A	9	12	17	26	32	37	37	50	65	75	96	110	
	415 V	A	9	12	17	26	32	37	37	50	65	75	96	110	
	440 V	A	9	12	16	26	32	37	37	45	65	70	93	100	
	500 V	A	9	12	14	22	28	33	33	45	55	65	80	100	
	690 V	A	7	9	10	17 ⁽⁴⁾	21 ⁽⁴⁾	25 ⁽⁴⁾	25	35	43	46	65	82	
	1000 V	A	-	-	-	-	-	-	-	23 ⁽³⁾	25 ⁽³⁾	28 ⁽³⁾	30	30	
额定功率 P_e ⁽¹⁾	Rated operational power AC-3 ⁽¹⁾														
	220-230-240 V	kW	2.2	3	4	6.5	9	11	11	15	18.5	22	25	30	
	380-400 V	kW	4	5.5	7.5	11	15	18.5	18.5	22	30	37	45	55	
	415 V	kW	4	5.5	9	11	15	18.5	18.5	25	37	40	55	59	
	440 V	kW	4	5.5	9	15	18.5	22	22	25	37	40	55	59	
	500 V	kW	5.5	7.5	9	15	18.5	22	22	30	37	45	55	59	
	690 V	kW	5.5	7.5	9	15 ⁽⁴⁾	18.5 ⁽⁴⁾	22 ⁽⁴⁾	22	30	37	40	55	75	
	1000 V	kW	-	-	-	-	-	-	-	30 ⁽³⁾	33 ⁽³⁾	37 ⁽³⁾	40	40	
额定工作电流 I_e	Rated operational current I_e / AC-8a														
不带热过载继电器	without thermal O/L relay - U_e 400 V - $\theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	A	12	16	22	30	40	50	-	63	85	95	120	140	
额定接通能力	Rated making capacity AC-3		10 x I_e AC-3 (IEC 60947-4-1)												
额定分断能力	Rated breaking capacity AC-3		8 x I_e AC-3 (IEC 60947-4-1)												
短路保护 对不带热 过载继电器的接触器， 不含电机保护 ⁽²⁾	Short-circuit protection for contactors without thermal O/L relay - Motor protection excluded ⁽²⁾ $U_e \leq 500$ V a.c. - gG type fuse	A	25	32	32	50	63		80	100	125	160	160	200	
额定短时耐受电流	Rated short-time withstand current I_{cw}														
环境温度40°C	at 40 °C ambient	1 s	A	250	280	300	400	600	1000				1320	1320	
自由空气从冷态	temp., in free air,	10 s	A	100	120	140	210	400	650				800	800	
	from a cold state	30 s	A	60	70	80	110	225	370				500	500	
		1 min	A	50	55	60	90	150	250				350	350	
		15 min	A	26	28	30	45	65	110				160	175	
极限分断能力 ⁽⁵⁾	Maximum breaking capacity ⁽⁵⁾														
$\cos \varphi = 0.45$	440 V	A	250			420	820 ⁽⁵⁾		900	1300			1160		
($\cos \varphi = 0.35$ for $I_e > 100$ A)	690 V	A	90 ⁽⁵⁾			170 ⁽⁵⁾	340 ⁽⁵⁾		490	630			800		
每极功耗	Heat dissipation I_e / AC-1 per pole I_e / AC-3	W	0.8	1	1.2	1.8	2.5	3	2.5	5	6.5	7	6.5	7.5	
		W	0.1	0.2	0.35	0.6	0.9	1.3	0.65	1.3	1.5	2	2.7	3.6	
极限电气操作频率	Max. electrical switching frequency														
- AC-1	次 / 小时 cycles/h		600						600 (300 为 AF...)				300		
- AC-3	次 / 小时 cycles/h		1200						600 (300 为 AF...)				300		
- AC-2, AC-4	次 / 小时 cycles/h		300						150				150		
机械寿命	Mechanical durability														
- 百万操作循环次数	millions of operating cycles		10												
- 极限操作频率	max. switching frequency 次 / 小时 cycles/h		3600 (300 为 AF... 接触器)												

(1) 1500 转 50Hz 或 1800 转 60Hz，3 相电机的相应 kW/A 或 hp/A 值参见相应有关资料

(2) 电机起动器短路保护参见相应有关资料

(3) AF... 接触器不包括

(4) AC-3，690 V 值为 AL... 接触器 values

(1) For the corresponding kW/A or hp/A values of 1500 r.p.m., 50Hz or 1800 r.p.m., 60Hz, 3-phase motors, see "Motor Rated Operational Powers and Currents".

(2) For the protection of motor starters against short circuits, see "Coordination with Short-circuit Protection Devices".

(3) AF... contactors excluded.

(5) AL... 接触器极限分断能力 Max. breaking capacity

型号	Types	AL 26	AL 30	AL 40
额定电流 Rated current I_e	A	13	18	21
额定功率 Rated power	kW	11	15	18.5

型号	Types	AL 9 ... AL 16	AL 26	AL 30, AL 40
440 V	A	250	420	470
690 V	A	100	106	175

通用型接触器

Contactors

技术数据 Technical Data

主极 - 使用特性 - IEC 标准 Main Pole - Utilization Characteristics

			A145	A185	A210	A260	A300	-	-	-	-	-	-	-		
			AF145	AF185	AF210	AF260	AF300	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	
额定工作电压 U _e Rated operational voltage U _e max. V			1000		690			1000		1000		1000	1000		1000	
额定频率范围 Rated frequency limits Hz			25 ... 400													
约定(自由空气)发热电流 I _{th} Conventional free-air thermal current IEC 60947-4-1, open contactors, θ ≤ 40 °C A			250	275	350	400	500	600	700	800	1050	1260	1350	1650	2050	
导体截面 ⁽³⁾ with conductor cross-sectional area ⁽³⁾ mm ²			120	150	185	240	300 ⁽⁴⁾	2 x 185	2 x 240	2 x 240	2 x 50 x 8	1000 ⁽⁶⁾	2 x 100 x 5 3 x 100 x 5		2000 ⁽⁵⁾	
额定工作电流 I _e Rated operational current / AC-1																
接触器环境温度 for air temperature close to contactor																
U _e max. 690 V - 50/60 Hz			θ ≤ 40 °C A	250	275	350	400	500 ⁽⁴⁾	600	700	800	1050	-	1350	1650	-
			θ ≤ 55 °C A	230	250	300	350	400	500	600	700	875	-	1150	1450	-
			θ ≤ 70 °C A	180	180	240	290	325	400	480	580	720	-	1000	1270	-
U _e max. 1000 V - 50/60 Hz			θ ≤ 40 °C A	180	200	-	-	-	600	700	800	1000	1260	1350	1650	2050
			θ ≤ 55 °C A	180	200	-	-	-	500	600	700	875	1040	1150	1450	1750
			θ ≤ 70 °C A	180	180	-	-	-	400	480	580	720	875	1000	1270	1500
导体截面 with conductor cross-sectional area mm ²			120	150	185	240	240 ⁽⁴⁾	2 x 185	2 x 240	2 x 240	2 x 50 x 8	1000 ⁽⁶⁾	2 x 100 x 5 3 x 100 x 5		2000 ⁽⁵⁾	
使用类别 Utilization category AC-3																
接触器环境温度 for air temperature close to contactor ≤ 55 °C																
额定工作电流 I _e ⁽¹⁾ Max. rated operational current I _e AC-3 ⁽¹⁾																
220-230-240 V A			145	185	210	260	305	400	460	580	750	-	860	1050	-	
380-400 V A			145	185	210	260	305	400	460	580	750	-	860	1050	-	
415 V A			145	185	210	260	300	400	460	580	750	-	860	1050	-	
440 V A			145	185	210	240	280	400	460	580	750	-	860	1050	-	
500 V A			145	170	210	240	280	400	460	580	750	-	800	950	-	
690 V A			120	170	210	220	280	350	400	500	650	-	800	950	-	
1000 V A			80	95	-	-	-	155	200	250	300	-	-	-	-	
1500 转 r.p.m. 50 Hz 1800 转 r.p.m. 60 Hz 3相电机 phase motors																
220-230-240 V kW			45	55	59	80	90	110	132	160	220	-	257	315	-	
380-400 V kW			75	90	110	140	160	200	250	315	400	-	475	560	-	
415 V kW			75	90	110	140	160	220	250	355	425	-	500	600	-	
440 V kW			75	90	110	140	160	220	250	355	450	-	560	670	-	
500 V kW			90	110	132	180	200	250	315	400	520	-	560	700	-	
690 V kW			110	132	160	200	250	315	355	500	600	-	750	900	-	
1000 V kW			110	132	-	-	-	220	280	355	400	-	-	-	-	
额定功率 P _e ⁽¹⁾ Rated operational power AC-3 ⁽¹⁾																
1500 转 r.p.m. 50 Hz 1800 转 r.p.m. 60 Hz 3相电机 phase motors																
220-230-240 V kW			45	55	59	80	90	110	132	160	220	-	257	315	-	
380-400 V kW			75	90	110	140	160	200	250	315	400	-	475	560	-	
415 V kW			75	90	110	140	160	220	250	355	425	-	500	600	-	
440 V kW			75	90	110	140	160	220	250	355	450	-	560	670	-	
500 V kW			90	110	132	180	200	250	315	400	520	-	560	700	-	
690 V kW			110	132	160	200	250	315	355	500	600	-	750	900	-	
1000 V kW			110	132	-	-	-	220	280	355	400	-	-	-	-	
额定接通能力 Rated making capacity AC-3			10 x I _e AC-3 (IEC 60947-4-1)									7500 (AC-1, 最大)		10 x I _e AC-3		10500 (AC-1, 最大)
额定分断能力 Rated breaking capacity AC-3			8 x I _e AC-3 (IEC 60947-4-1)									-		8 x I _e AC-3		-
短路保护 对不带热 过载继电器的接触器， 不含电机保护 ⁽²⁾ Short-circuit protection for contactors without thermal O/L relay - Motor protection excluded ⁽²⁾ U _e ≤ 500 V a.c. - gG type fuse A			315	355	400	500		630	800	1000		请与 ABB 联络 contact ABB				
额定短时耐受电流 Rated short-time withstand current I _{cw} 环境温度 40°C at 40°C ambient 自由空气从冷态 temp., in free air, from a cold state			1800	2000	2500	3500		4600		7000		8000	10000	12000	12000	
1 s A			1200	1500	1700	2400		4400		6400		7200	8000	10000	10000	
10 s A			800	1000	1200	1500		3100		4500		5200	6000	7500	7500	
30 s A			600	800	1000	1100		2500		3500		4000	4500	5500	5500	
1 min A			280	320	400	500		840		1300		1500	1600	2200	2200	
15 min A																
极限分断能力 Maximum breaking capacity cos φ = 0.45 440 V A (cos φ = 0.35 for I _e > 100 A) 690 V A			1500	2000	2300	2600	3000	4000	5000	6000	7500	6000	10000	12000	8400	
1200 1600 2000 2400 2500 3500 4500 5000 7000 -																
每极功耗 Heat dissipation per pole																
I _e / AC-1 W			13	16	18	25	32	30	42	32	50	80	80		125	
I _e / AC-3 W			5	8	9	14	18	16	21	17	28	-	50		-	
极限电气操作频率 Max. electrical switching frequency																
- AC-1 次 / 小时 cycles/h			300		300			300		300		300	60		300	
- AC-3 次 / 小时 cycles/h			300		300			300		300		-	60		-	
- AC-2, AC-4 次 / 小时 cycles/h			150		150			60		60		-	60		-	
机械寿命 Mechanical durability																
- 百万操作循环次数 millions of operating cycles			5					3				0.5	0.5		0.5	
- 极限操作频率 max. switching frequency 次 / 小时 cycles/h			3600 (300 为 AF... 接触器)					300				300	60		60	

(1) 1500 转 50Hz 或 1800 转 60Hz，3相电机的相应kW/A或hp/A值参见相应有关资料

(2) 电机起动机短路保护参见相应有关资料

(3) 预接导体

(4) 450 A 以上电流应使用 300 mm² 和端子扩展件 (LX 300 / LW 300)

(5) 最大连接母排宽度 100 mm

(6) 最大连接母排宽度 50 mm

通用型接触器

Contactors

技术数据 Technical Data

1

主极 - 使用特性 (IEC) 标准 Main Pole - Utilization Characteristics

		EK110	EK150	EK175	EK210	EK370	EK550	EK1000
额定工作电压	Rated operational voltage U_e max.	V 1000						
额定频率范围	Rated frequency limits	Hz 25 ... 400						
约定 (自由空气) 发热电流 I_{th} IEC 60947-4-1	Conventional free-air thermal current I_{th}							
导体截面	open contactors $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ with conductor cross-sectional area	A 200 mm ² 95	250 150	300 185	350 240	550 2 x 185	800 2 x 240	1000 2 x 300
额定工作电流 I_e 接触器环境温度	Rated operational current I_e / AC-1 for air temperature close to contactor							
U_e max. 1000 V - 50/60 Hz	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$	A 200	250	300	350	550	800	1000
	$\theta \leq 55^\circ\text{C}$	A 180	230	270	310	470	650	800
	$\theta \leq 70^\circ\text{C}$	A 155	200	215	250	400	575	720
导体截面	with conductor cross-sectional area	mm ² 95	150	185	240	2 x 185	2 x 240	2 x 300
使用类别 Utilization category AC-3								
接触器环境温度	for air temperature close to contactor $\leq 55^\circ\text{C}$							
额定工作电流 I_e	Max. rated operational current I_e AC-3 ⁽¹⁾							
3相电机 phase motors	220-230-240 V	A 120	145	210		400	550	-
	380-400 V	A 120	145	210		400	550	-
	415 V	A 120	145	210		400	550	-
	440 V	A 120	145	210		370	550	-
	500 V	A 120	145	210		370	550	-
	690 V	A 120	120	210		370	550	-
	1000 V	A 64	80	113		155	175	-
额定功率 P_e	Rated operational power P_e AC-3 ⁽¹⁾							
1500 转 r.p.m. 50 Hz 1800 转 r.p.m. 60 Hz 3相电机 phase motors	220-230-240 V	kW 30	45	59		110	160	-
	380-400 V	kW 55	75	110		200	280	-
	415 V	kW 55	75	110		220	315	-
	440 V	kW 59	75	110		220	315	-
	500 V	kW 75	90	132		250	400	-
	690 V	kW 110	110	160		355	500	-
	1000 V	kW 90	110	160		220	250	-
额定接通能力 IEC 60947-4-1	Rated making capacity AC-3	10 x I_e AC-3						
额定分断能力 IEC 60947-4-1	Rated breaking capacity AC-3	8 x I_e AC-3						
短路保护 对不带热过 载继电器的接触器， 不含电机保护 ⁽²⁾	Short-circuit protection for contactors without thermal O/L relay - Motor protection excluded ⁽²⁾ $U_e \leq 500$ V a.c. - gG type fuse	A 250		355		630	800	1000
额定短时耐受电流 环境温度40°C 自由空气从冷态	Rated short-time withstand current I_{cw} at 40°C ambient temp., in free air, from a cold state							
	1 s	A 1700	1800	2300		5500		6800
	10 s	A 900	1200	1680		5300		6400
	30 s	A 600	700	1000		3700		4400
	1 min	A 450	550	800		3000		3400
	15 min	A 210	250	320		1000		1200
极限分断能力 $\cos \varphi = 0.45$ ($\cos \varphi = 0.35$ for $I_e > 100$ A)	Maximum breaking capacity							
	440 V	A 1400	1500	2000		5000	5400	-
	690 V	A 1100	1200	1700		5000	5400	-
每极功耗	Heat dissipation per pole I_e / AC-1 I_e / AC-3	W 10 W 3	13 5	18 9		40 15	60 25	80 -
极限电气操作频率 - AC-1 - AC-3 - AC-2, AC-4	Max. electrical switching frequency 次 / 小时 cycles/h 次 / 小时 cycles/h 次 / 小时 cycles/h	300 300 150		300 300 120				300 - -
机械寿命 - 百万操作循环次数 - 极限操作频率	Mechanical durability millions of operating cycles max. mechanical switching frequency 次 / 小时 cycles/h	10 3600				5 3600		

(1) 1500 转 50Hz 或 1800 转 60Hz · 3相电机的相应kW/A或hp/A值参见相应有关资料 (1) For the corresponding kW/A or hp/A values of 1500 r.p.m., 50Hz or 1800 r.p.m., 60Hz, 3-phase motors, see "Motor Rated Operational Powers and Currents".

(2) 电机起动器短路保护参见相应有关资料

(2) For the protection of motor starters against short circuits, see "Coordination with Short-circuit Protection Devices"

1

接角电器

注: A 95, AF 95, A 110, AF 110 接触器的值在导轨安装不适用。

Note: A 95, AF 95, A 110, AF 110 contactors, these values are not valid for rail mounting.

Figure 1 consists of two schematic diagrams of the test rig. Diagram (a) is a top view showing a central rectangular component labeled 'ABB'. It is surrounded by four force transducers, each labeled 'A', positioned at the corners. Arrows indicate forces being applied horizontally from the left and right. Diagram (b) is a side view showing the vertical assembly. It includes a central component with a notch, and four force transducers labeled B1, B2, C1, and C2. B1 and B2 are on the left, C1 and C2 are on the right. Arrows indicate forces being applied vertically and horizontally. A vertical dimension line on the right indicates a height of 1952D.

通用型接触器
Contactor
技术数据 Technical Data

1

线圈电压

A 系列接触器电磁系统特性 Magnet System Characteristics

				A9	A12	A16	A26	A30	A40	A45	A50	A63	A75		
额定控制回路电压	Rated control circuit voltage U _c														
- 50 Hz			V	24 ... 690											
- 60 Hz			V	24 ... 690											
吸合电压范围 IEC 60947-4-1	Coil operating limits			0.85 ... 1.1 x U _c (θ ≤ 55 °C)											
释放电压范围	Drop-out voltage in % of U _c			约 approx. 40 ... 65 %											
线圈功耗	Coil consumption														
吸合平均值	Average pull-in value	50 Hz	VA	70				120				180			
		60 Hz	VA	80				140				210			
		50/60 Hz ⁽¹⁾	VA/VA	74/70				125/120				190/180			
保持平均值	Average holding value	50 Hz	VA/W	8/2				12/3				18/5.5			
		60 Hz	VA/W	8/2				12/3				18/5.5			
		50/60 Hz ⁽¹⁾	VA/W	8/2				12/3				18/5.5			
动作时间	Operating time														
从线圈得电到	between coil energization and														
- 常开触点闭合	N.O. contact closing		ms	10 ... 26				8 ... 21				8 ... 27			
- 常闭触点断开	N.C. contact opening		ms	7 ... 21				6 ... 18				7 ... 22			
从线圈失电到	between coil de-energization and														
- 常开触点断开	N.O. contact opening		ms	4 ... 11				4 ... 11				4 ... 11			
- 常闭触点闭合	N.C. contact closing		ms	9 ... 16				7 ... 14				7 ... 14			

(1) 50/60 Hz 线圈：见“线圈电压代码表”。 (1) 50/60 Hz coils: see "Coil Voltage Code Table".

AF 系列接触器电磁系统特性 Magnet System Characteristics

						AF50	AF63	AF75
额定控制回路电压	Rated control circuit voltage U _c							
- 50 Hz			V			48 ... 250		
- 60 Hz			V			48 ... 250		
- d.c.			V			20 ... 250		
吸合电压范围	Coil operating limits			0.85 × U _c min. ... 1.1 × U _c max. (θ ≤ 70 °C)				
IEC 60947-4-1				请参考 "使用条件" Please also refer to "Conditions for Use"				
释放电压范围	Drop-out voltage in % of U _c		min.	55 %				
线圈功耗	Coil consumption							
吸合平均值	Average pull-in value	50 Hz	VA			210		
		60 Hz	VA			210		
		d.c.	W			190		
保持平均值	Average holding value	50 Hz	VA/W			7/2.8		
		60 Hz	VA/W			7/2.8		
		d.c.	W			2.8		
动作时间	Operating time							
线圈供电在 A1-A2 间	coil supply between A1-A2							
从线圈得电到	between coil energization and							
- 常开触点闭合	N.O. contact closing		ms			30 ... 100		
- 常闭触点断开	N.C. contact opening		ms			27 ... 95		
从线圈失电到	between coil de-energization and							
- 常开触点断开	N.O. contact opening		ms			30 ... 110		
- 常闭触点闭合	N.C. contact closing		ms			35 ... 115		
PLC 的输入控制	control input for PLC's							
从线圈得电到	between coil energization and							
- 常开触点闭合	N.O. contact closing		ms			-		
- 常闭触点断开	N.C. contact opening		ms			-		
从线圈失电到	between coil de-energization and							
- 常开触点断开	N.O. contact opening		ms			-		
- 常闭触点闭合	N.C. contact closing		ms			-		

A95	A110	A145	A185	A210	A260	A300
-----	------	------	------	------	------	------

0.85 ... 1.1 x U_c (θ ≤ 70 °C)

请参考 "使用条件" Please also refer to "Conditions for Use"

350 450 410/365 22/6.5 26/8 27/7.5	550 600 700/650 35/11 40/12 44/13	1350 1550 1700/1550 60/16 65/19 80/21
10 ... 25 7 ... 22	13 ... 27 8 ... 22	17 ... 35 12 ... 30
7 ... 15 10 ... 18	5 ... 10 9 ... 13	7 ... 13 10 ... 16

AF95	AF110	AF145	AF185	AF210	AF260	AF300	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050
48 ... 250 48 ... 250 20 ... 250	48 ... 250 48 ... 250 20 ... 250						48 ... 500 48 ... 500 24 ... 500					100 ... 250 100 ... 250 100 ... 250		100 ... 250 100 ... 250 100 ... 250
350 350 400 7/3.5 7/3.5 2	430 430 500 12/3.5 12/3.5 2	470 470 520 10/2.5 10/2.5 2					890 890 990 12/4 12/4 4	850 850 950 12/4.5 12/4.5 4.5				1900 1900 1700 48/17 48/17 16		1900 1900 1700 48/17 48/17 16
30 ... 80 27 ... 77	30 ... 115 30 ... 115						50 ... 120 50 ... 120					50 ... 80 50 ... 80		50 ... 80 50 ... 80
55 ... 125 60 ... 130	25 ... 80 25 ... 80						33 ... 70 33 ... 70					35 ... 55 35 ... 55		35 ... 55 35 ... 55
- -	- -						40 ... 60 40 ... 60	40 ... 90 40 ... 90				40 ... 65 40 ... 65		40 ... 65 40 ... 65
- -	- -						10 ... 30 10 ... 30	10 ... 30 10 ... 30				10 ... 30 10 ... 30		10 ... 30 10 ... 30

通用型接触器

Contactors

技术数据 Technical Data

1 AL 系列接触器电磁系统特性 Magnet System Characteristics

				AL9	AL12	AL16	AL26	AL30	AL40
额定控制回路电压	Rated control circuit voltage U _c	V d.c.		12 ... 250					
吸合电压范围 IEC 60947-4-1	Coil operating limits	0.85 ... 1.1 x U _c (θ ≤ 55 °C) 请参考"使用条件" Please also refer to "Conditions for Use"							
释放电压范围	Drop-out voltage in % of U _c	约 approx. 10 ... 30 %							
线圈功耗	Coil consumption								
吸合平均值	Average pull-in value	W		3			3.5		
保持平均值	Average holding value	W		3			3.5		
线圈时间常数	Coil time constant								
- 断开	- open	L/R	ms	28			38		
- 闭合	- closed	L/R	ms	74			62		
动作时间	Operating time								
从线圈得电到	between coil energization and:								
- 常开触点闭合	N.O. contact closing		ms	50 ... 100			55 ... 110		
- 常闭触点断开	N.C. contact opening		ms	20 ... 70			25 ... 75		
从线圈失电到	between coil de-energization and:								
- 常开触点断开	N.O. contact opening		ms	10 ... 17			12 ... 18		
- 常闭触点闭合	N.C. contact closing		ms	16 ... 27			18 ... 28		

内置辅助触点 Built-in Auxiliary Contacts

使用特性 - IEC 标准 Utilization characteristics acc. to IEC

			A9	A12	A16	A26	A30	A40
			AL9	AL12	AL16	AL26	AL30	AL40
额定工作电压	Rated operational voltage U _e max.	V	690					
约定(自由空气)发热电流 I _{th}	Conventional free air thermal current I _{th} - θ ≤ 40 °C	A	16					
额定频率范围	Rated frequency limits	Hz	25 ... 400					
额定工作电流 IEC 60947-5-1	Rated operational current I _e / AC-15							
	24-127 V 50/60 Hz	A	6					
	220-240 V 50/60 Hz	A	4					
	380-440 V 50/60 Hz	A	3					
	500 V 50/60 Hz	A	2					
	690 V 50/60 Hz	A	2					
额定工作电流 IEC 60947-5-1	Rated operational current I _e / DC-13							
	24 V d.c.	A	6		(144 W)			
	48 V d.c.	A	2.8		(134 W)			
	72 V d.c.	A	2		(144 W)			
	110 V d.c.	A	1.1		(121 W)			
	125 V d.c.	A	1.1		(138 W)			
	220 V d.c.	A	0.55		(121 W)			
	250 V d.c.	A	0.55		(138 W)			
接通能力 IEC 60947-5-1	Making capacity		10 x I _e / AC-15					
分断能力 IEC 60947-5-1	Breaking capacity		10 x I _e / AC-15					
短路保护 gG 型熔断器	Short-circuit protection gG type fuse	A	10					
额定短时耐受电流	Rated short-time withstand current I _{cw}							
	1.0 s	A	100					
	0.1 s	A	140					
最小接通能力	Minimum switching capacity	V / mA	17 / 5 ⁽¹⁾					
在常开和常闭触点 之间不重叠时间	Non-overlapping time between N.O. and N.C. contacts	ms	≥ 2					
每极功耗	Heat dissipation per pole at 6 A	W	0.10					

(1) AL接触器, 缺省值 $\leq 10^{-7}$ (IEC60947-5-4)

(1) For AL Contactors, failure rate $\leq 10^{-7}$ according to IEC60947-5-4.

通用型接触器

Contactor

技术数据 Technical Data

电磁系统特性-交流操作 Magnet System Characteristics - a.c. Operated

			EK110	EK150	EK175	EK210	EK370	EK550	EK1000
额定控制回路电压	Rated control circuit voltage U _c								
- 50 Hz		V	24 ... 500				48 ... 500		
- 60 Hz		V	24 ... 600				110 ... 600		
吸合电压范围	Coil operating limits		θ ≤ 70 °C						
IEC 60947-4-1			0.85 ... 1.1 x U _c						
释放电压范围	Drop-out voltage in % U _c		约 45 ... 65 % (20 ... 50 % 适用于 "E" 线圈电压代码)				约 45 ... 65 %		
线圈功耗	Coil consumption								
吸合平均值	Average pull-in value	50 Hz ⁽¹⁾ VA	800			1100		3500	
		60 Hz ⁽¹⁾ VA	900			1200		4000	
		50/60 Hz ⁽²⁾ VA/VA	500/500			630/630		3800/3400	
保持平均值	Average holding value	50 Hz ⁽¹⁾ VA/W	44/15			52/18		125/50	
		60 Hz ⁽¹⁾ VA/W	52/18			65/22		140/60	
		50/60 Hz ⁽²⁾ VA/W	2.5/2.5			2.5/2.5		140/60	
动作时间	Operating time								
从线圈得电到	between coil energization and								
- 常开触点闭合	N.O. contact closing	ms	20 ... 40 ⁽¹⁾ / 30 ... 50 ⁽²⁾				30 ... 60		
- 常闭触点断开	N.C. contact opening	ms	15 ... 35 ⁽¹⁾ / 25 ... 45 ⁽²⁾				25 ... 55		
从线圈失电到	between coil de-energization and								
- 常开触点断开	N.O. contact opening	ms	7.5 ... 15 ⁽¹⁾ / 95 ... 120 ⁽²⁾				10 ... 20		
- 常闭触点闭合	N.C. contact closing	ms	10 ... 18 ⁽¹⁾ / 100 ... 125 ⁽²⁾				13 ... 23		

(1) "A" 线圈电压代码, 见"线圈电压代码表" (2) 50/60 Hz "E" 线圈电压代码, 见"线圈电压代码表" (1) "A" coil voltage codes, see "Coil Voltage Code Table" (2) 50/60 Hz "E" coil voltage codes, see "Coil Voltage Code Table"

电磁系统特性-直流操作 Magnet System Characteristics - d.c. Operated

额定控制回路电压 Rated control circuit voltage U_c		V d.c.	12 ... 220	24 ... 220
吸合电压范围 Coil operating limits			$\theta \leq 70^\circ\text{C}$ $0.85 \dots 1.1 \times U_c$	
IEC 60947-4-1				
释放电压范围 Drop-out voltage in % U_c			约 15 ... 50 %	
线圈功耗 Coil consumption				
吸合平均值 Average pull-in value	W		500	630
保持平均值 Average holding value	W		2.5	2.5
线圈时间常数 Coil time constant				
- 断开 L/R	ms		8	12
- 闭合 L/R	ms		50	60
动作时间 Operating time				
从线圈得电到 between coil energization and				
- 常开触点闭合 N.O. contact closing	ms		30 ... 50	60 ... 80
- 常闭触点断开 N.C. contact opening	ms		27 ... 47	55 ... 75
从线圈失电到 between coil de-energization and				
- 常开触点断开 N.O. contact opening	ms		10 ... 35	10 ... 35
- 常闭触点闭合 N.C. contact closing	ms		13 ... 38	13 ... 38

通用型接触器
Contactor
技术数据 Technical Data

1 安装特性 Mounting Characteristics

Table with 12 columns (A9, A12, A16, A26, A30, A40, A45, A50, A63, A75, A95, A110) and 6 rows detailing mounting distances, fixing methods, and dimensions for various contactor models.

使用条件 Conditions for Use

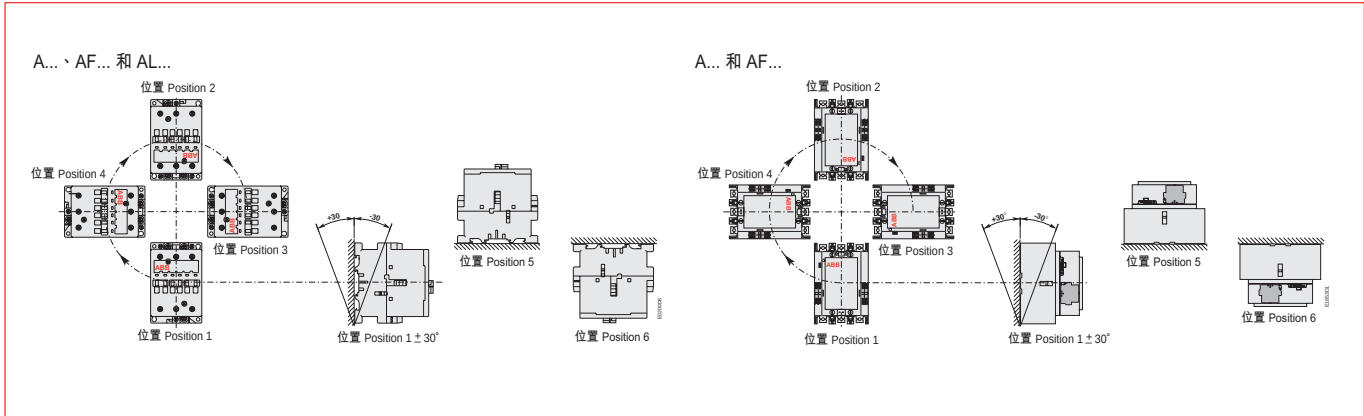
接触器可以持续使用的条件同时包括安装位置，环境温度和控制电压工作范围。
Sustainable utilization conditions for contactors involving at the same time the Mounting position.

Table with 12 columns (A9, A12, A16, A26, A30, A40, A45, A50, A63, A75, A95, A110) and multiple rows detailing control voltage, ambient temperature, and mounting positions for different contactor types.

注：对4极接触器
线圈电压：位置 5 不适用于 AL 9-22-00、AL 16-22-00、AL 26-22-00、A 45-22-00、AF 45-22-00、A 75-22-00、AF 75-22-00 接触器。
60 Hz 线圈电压：（仅用于那些配 CA 5-.. 和 CAL 5-11 辅助触点的接触器）
-A 45-40-00、A 50-40-00 和 A 75-40-00 接触器
安装位置 1 至 5 和环境温度 ≤ 55 °C：电压误差减至 0.9 ... 1.1 U_c (不是 0.85 ... 1.1 U_c) 对线圈代码 7 □ 和 8 □。

Notes for 4-pole contactors
Whatever the coil voltage: Pos. 5 unauthorized for AL 9-22-00, AL 16-22-00, AL 26-22-00, A 45-22-00, AF 45-22-00, A 75-22-00, AF 75-22-00 contactors.
For 60 Hz coil voltage: (only for devices fitted with CA 5-.. and CAL 5-11 auxiliary contacts or TP timer)
- A 45-40-00, A 50-40-00 and A 75-40-00 contactors
Mounting positions 1 to 5 and ambient temperature ≤ 55 °C: tolerance reduced to 0.9 ... 1.1 U_c (instead of 0.85 ... 1.1 U_c) for coil voltage codes 7 □ and 8 □.

安装位置（请看上方列表许可位置） Mounting Positions (see the above table for authorized positions)



A145	-	-	A185	A210	A260	A300	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
AF145	-	-	AF185	AF210	AF260	AF300	-	AF400	AF460	-	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	EK150	EK175	-	EK210	-	-	EK370	-	-	-	EK550	-	-	EK1000	-	-	-

接触器之间无安装距离 No mounting distance required between contactors

-

4 x M5	4 x M6	4 x M8
4 x M6	4 x M6	

A145	-	-	A185	A210	A260	A300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

0.85 ... 1.1 x U_c
0.85 ... 1.1 x U_c

0.85 ... 1.1 x U_c
0.85 ... 1.1 x U_c

不允许 unauthorized

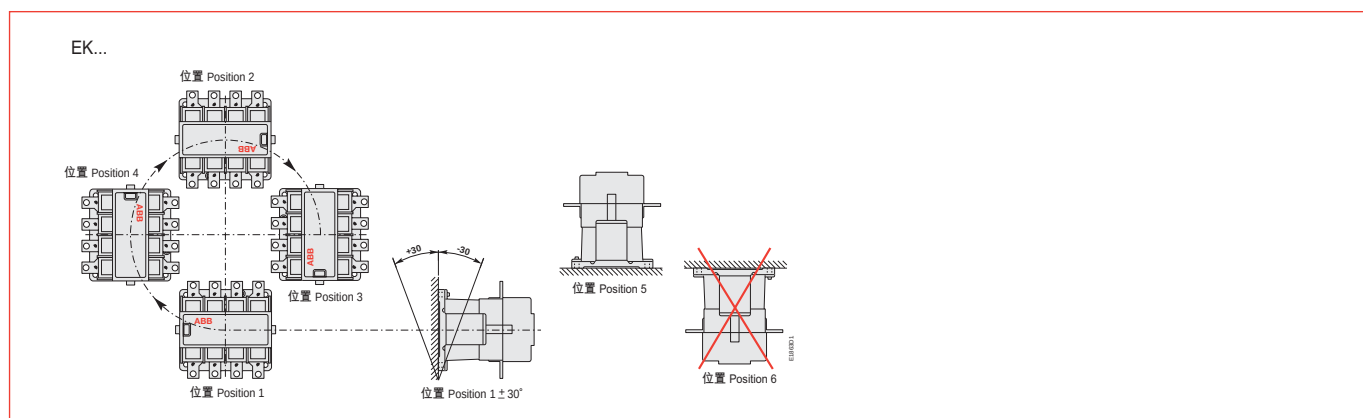
AF145	-	-	AF185	AF210	AF260	AF300	-	AF400	AF460	-	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050
-------	---	---	-------	-------	-------	-------	---	-------	-------	---	-------	-------	--------	--------	--------	--------

0.85 x U_c min. ... 1.1 x U_c max.
不允许 unauthorized

-	EK150	EK175	-	EK210	-	-	EK370	-	-	EK550	-	-	EK1000	-	-	-
---	-------	-------	---	-------	---	---	-------	---	---	-------	---	---	--------	---	---	---

0.85 ... 1.1 x U_c
未经许可 unauthorized
未经许可 unauthorized

0.85 ... 1.1 x U_c
0.85 ... 1.1 x U_c
未经许可 unauthorized



通用接触器 - 直流应用
Contactor - Switching DC circuit
技术数据 Technical Data

1

下表所示标准接触器最大工作电流 Ie 取决于：使用类别（即 L / R，时间常数）DC-1、DC-3 和 DC-5 其由 IEC 60947-4-1 定义，还有额定工作电压 Ue 和所串接的极数。表中的电流值是在接触器周围温度在 -25 ... +70 °C 的条件下有效，而 AC-1 的安培数，请参阅第一部分。

The tables indicate for the standard contactors the Ie max. operating currents depending on: the utilization category (i.e. L/R) DC-1, DC-3, DC-5 as defined in the IEC 60947-4-1 publication, the operating voltage Ue and the pole coupling details. Ampere values quoted in the tables below are valid for a -25... +70 °C temperature close to the contactors, as long as the AC-1. Ampere values for the corresponding ambient temperature are not exceeded.

最大通断频率：300 次 / 小时
Max. switching frequency: 300 ops/h.

交流操作 - 适用于分合直流电路
AC Operated (Suitable for DC Circuit Switching)

Table with 18 columns: A9, A12, A16, A26, A30, A40, A50, A63, A75, A95, A110, A145, A185, A210, A260, A300

使用类别 Utilization category DC-1, L/R ≤ 1 ms

Table with 18 columns: Pole configuration (1, 2, 3, 4), Voltage (110 V, 220 V, 440 V), and current ratings (A9, A12, A16, A26, A30, A40, A50, A63, A75, A95, A110, A145, A185, A210, A260, A300)

使用类别 Utilization category DC-3, L/R ≤ 2 ms

Table with 18 columns: Pole configuration (1, 2, 3, 4), Voltage (110 V, 220 V, 440 V), and current ratings (A9, A12, A16, A26, A30, A40, A50, A63, A75, A95, A110, A145, A185, A210, A260, A300)

使用类别 Utilization category DC-5, L/R ≤ 7.5 ms

Table with 18 columns: Pole configuration (1, 2, 3, 4), Voltage (110 V, 220 V, 440 V), and current ratings (A9, A12, A16, A26, A30, A40, A50, A63, A75, A95, A110, A145, A185, A210, A260, A300)

通用接触器 - 直流应用

Contactor - Switching DC circuit

技术数据 Technical Data

交 / 直流操作 (电子线圈) - 适用于分合直流电路
AC / DC Operated (electronic coil interface)

	AF400	AF460	AF580	AF750
使用类别 Utilization category DC-1, L/R ≤ 1 ms				
	110 V	600	700	800 1050
	110 V	600	700	800 1050
	220 V	600	700	800 1050
	110 V	600	700	800 1050
	220 V	600	700	800 1050
	440 V	600	700	800 1050
	600 V	600	700	800 1050
使用类别 Utilization category DC-3, L/R ≤ 2 ms				
	110 V	600	700	800 1050
	110 V	600	700	800 1050
	220 V	600	700	800 1050
	110 V	600	700	800 1050
	220 V	600	700	800 1050
	440 V	600	700	800 1050
	600 V	600	700	800 1050
使用类别 Utilization category DC-5, L/R ≤ 7.5 ms				
	110 V	600	700	800 1050
	110 V	600	700	800 1050
	220 V	600	700	800 1050
	110 V	600	700	800 1050
	220 V	600	700	800 1050
	440 V	600	700	800 1050
	600 V	600	700	800 1050

交流操作 - 适用于分合直流电路
AC Operated (Suitable for DC Circuit Switching)

	EK110	EK150	EK175	EK210	EK370	EK550
使用类别 Utilization category DC-1, L/R ≤ 1 ms						
	110 V	120	145	210	210	370 550
	110 V	200	200	300	300	550 800
	220 V	200	200	300	300	550 800
	110 V	200	200	300	300	550 800
	220 V	200	200	300	300	550 800
	440 V	-	-	210	210	450 650
	600 V	-	-	-	-	450 650
	110 V	200	200	300	300	550 800
	220 V	200	200	300	300	550 800
	440 V	200	200	260	300	450 650
	600 V	-	-	260	300	450 650
使用类别 Utilization category DC-3, L/R ≤ 2 ms						
	110 V	135	135	210	210	450 650
	220 V	135	135	210	210	450 650
	110 V	135	135	210	210	450 650
	220 V	135	135	210	210	450 650
	440 V	-	-	210	210	450 650
	600 V	-	-	-	-	450 650
	110 V	135	135	210	210	450 650
	220 V	135	135	210	210	450 650
	440 V	135	135	210	210	450 650
	600 V	-	-	170	210	450 650
使用类别 Utilization category DC-5, L/R ≤ 7.5 ms						
	110 V	135	135	210	210	450 650
	220 V	135	135	210	210	450 650
	110 V	135	135	210	210	450 650
	220 V	135	135	210	210	450 650
	440 V	-	-	210	210	450 650
	600 V	-	-	-	-	450 650
	110 V	135	135	210	210	450 650
	220 V	135	135	210	210	450 650
	440 V	135	135	210	210	450 650
	600 V	-	-	170	210	450 650

直流操作 - 适用于分合直流电路
DC Operated (Suitable for DC Circuit Switching)

		AL9	AL12	AL16	AL26	AL30	AL40
使用类别 Utilization category DC-1, L/R ≤ 1 ms							
	110 V	10	15	20	-	-	-
	110 V	25	27	30	45	55	60
	220 V	10	15	20	-	-	-
	110 V	25	27	30	45	55	60
	220 V	25	27	30	45	55	60
	110 V	25	27	30	45	-	-
	220 V	25	27	30	45	-	-
	440 V	10	15	20	-	-	-
使用类别 Utilization category DC-3, L/R ≤ 2 ms							
	110 V	6	7	8	-	-	-
	110 V	25	27	30	45	55	60
	220 V	6	7	8	-	-	-
	110 V	25	27	30	45	55	60
	220 V	25	27	30	45	55	60
	110 V	25	27	30	45	-	-
	220 V	25	27	30	45	-	-
	440 V	6	7	8	-	-	-
使用类别 Utilization category DC-5, L/R ≤ 7.5 ms							
	110 V	4	4	4	-	-	-
	110 V	10	15	20	30	45	50
	220 V	4	4	4	-	-	-
	110 V	25	27	30	45	55	60
	220 V	9	12	16	25	30	40
	110 V	25	27	30	45	-	-
	220 V	10	15	20	30	-	-
	440 V	4	4	4	-	-	-

接触器附件

辅助触点（前面安装）

概述

适用范围

辅助触点主要应用于控制回路以及辅助电路。

概述

适用于标准工业环境的辅助触点：

- CA系列 — 瞬动的常开、常闭触点，1极或4极模块。（常规产品）
 - CC系列 — 常开触点提前闭合或常闭触点滞后断开，1极模块。（无CCC特殊产品）
- 按标准要求，并根据接触器或中间继电器的类型，选择4极辅助触点模块CA5-...E，CA5-...M，CA5-...U或CA5-...N。（后缀E、M、U、N 仅为端子接线标号不同，其它性能均相同）

适用于严酷的工业环境的辅助触点：

- CE系列 — 瞬动常开或常闭触点，1极模块，有2种防护等级可选。（CCC在申请中）
 - CE5-...D内置IP40防护等级的微动开关（接线端子IP20防护等级）
 - CE5-...W内置IP67防护等级的微动开关（接线端子IP20防护等级）

辅助触点为螺钉端子连接，防止意外的直接接触以及带有相应的功能标记。

注：对于各种不同的接触器或中间继电器，请参阅下表。

订货资料

型号	适用接触器	模块数量 (1)	辅助触点	订货号	最小 包装数	重量 kg 1件
----	-------	-------------	------	-----	-----------	----------------

1极辅助触点

CA 5-10	A 9 ... A 26.....	1-4	1 - - -	1SBN 010 010 R1010	10	0.014
CA 5-01	A 30, A 40.....	1-5	- 1 - -	1SBN 010 010 R1001	10	0.014
CC 5-10	A 50 ... A 110.....	1-6	- - 1 -	1SBN 010 011 R1010	10	0.014
CC 5-01	AL 9 ... AL 26.....	1-4	- - - 1	1SBN 010 011 R1001	10	0.014
CE 5-10 D 0.1	AE 50 ... AE 75	1-6	1 - - -	1SBN 010 015 R1010	1	0.020
CE 5-01 D 0.1	TAL 9 ... TAL 26.....	1-4	- 1 - -	1SBN 010 015 R1001	1	0.020
CE 5-10 D 2	TAL 30, TAL 40.....	1-5	1 - - -	1SBN 010 017 R1010	1	0.020
CE 5-01 D 2	TAE 50 ... TAE 75	1-6	- 1 - -	1SBN 010 017 R1001	1	0.020
CE 5-10 W 0.1	AF 50 ... AF 110	1-6	1 - - -	1SBN 010 016 R1010	1	0.020
CE 5-01 W 0.1	N, NL 和 TNL (4极)	1-4	- 1 - -	1SBN 010 016 R1001	1	0.020
CE 5-10 W 2			1 - - -	1SBN 010 018 R1010	1	0.020
CE 5-01 W 2			- 1 - -	1SBN 010 018 R1001	1	0.020

4极辅助触点

CA 5-40 E	A 9 ... A 26-40-00	1				
CA 5-31 E	A 9 ... A 26-22-00	1	4 - - -	1SBN 010 040 R1040	2	0.060
CA 5-22 E	A 50 ... A 110	1	3 1 - -	1SBN 010 040 R1031	2	0.060
CA 5-04 E	AL 9 ... AL 26-40-00	1	2 2 - -	1SBN 010 040 R1022	2	0.060
CA 5-11/11 E	AE 50 ... AE 75	1	0 4 - -	1SBN 010 040 R1004	2	0.060
	TAL 9 ... TAL 26-40-00	1	1 1 1 1	1SBN 010 040 R1018	2	0.060
	TAL 9 ... TAL 26-22-00	1				
	TAE 50 ... TAE 75	1				
	AF 50 ... AF 75	1				
CA 5-31 M			3 1 - -	1SBN 010 040 R1131	2	0.060
CA 5-22 M	A 9 ... A 40-30-10	1	2 2 - -	1SBN 010 040 R1122	2	0.060
CA 5-13 M	AL 9 ... AL 40-30-10	1	1 3 - -	1SBN 010 040 R1113	2	0.060
CA 5-04 M	TAL 9 ... TAL 40-30-10	1	0 4 - -	1SBN 010 040 R1104	2	0.060
CA 5-11/11 M			1 1 1 1	1SBN 010 040 R1118	2	0.060
CA 5-40 U	A 9 ... A 40-30-01	1	4 - - -	1SBN 010 040 R1340	2	0.060
CA 5-31 U	AL 9 ... AL 40-30-01	1	3 1 - -	1SBN 010 040 R1331	2	0.060
CA 5-22 U	TAL 9 ... TAL 40-30-01	1	2 2 - -	1SBN 010 040 R1322	2	0.060
CA 5-04 U			0 4 - -	1SBN 010 040 R1304	2	0.060
CA 5-40 N			4 - - -	1SBN 010 040 R1240	2	0.060
CA 5-31 N			3 1 - -	1SBN 010 040 R1231	2	0.060
CA 5-22 N	N, NL 和 TNL (4极)	1	2 2 - -	1SBN 010 040 R1222	2	0.060
CA 5-13 N			1 3 - -	1SBN 010 040 R1213	2	0.060
CA 5-04 N			0 4 - -	1SBN 010 040 R1204	2	0.060

注意：● 适用于A系列的辅助触点，也适用于UA...、GA...和GAE...系列接触器。

● AL9...AL26-40、AL9...AL26-22和TAL26-40的ccc在申请中。

● AE50...AF75和TAE50...TAE75为双线圈直流操作接触器，但吸合功率较大，而AF50...AF75的吸合功率则较小。



CA 5-10



CA 5-40 E



CE 5-01 W

接触器附件
辅助触点（前面安装）
技术数据

根据IEC标准使用特性

型号	1极 CA 5..., 4极 CA 5..., 1极 CC 5...	1极 CE 5-..0.1	1极 CE 5-..2
遵循标准	IEC 60947-5-1 和 EN 60947-5-1		
额定绝缘电压 U_i （按IEC 60947-5-1标准）	V 690	250	250
额定工作电压 U_e	V a.c. 24 ... 690	125	250
约定（自由空气）发热电流 I_{th}	A 16	0.1	2
额定工作电流 I_e （根据 IEC 60947-5-1）	AC-15 24 ... 127 V a.c. A 6 220 ... 240 V a.c. A 4 380 ... 440 V a.c. A 3 500 ... 690 V a.c. A 2	AC-14 0.1 — — —	AC-15 2 2 — —
额定工作电流 I_e （根据 IEC 60947-5-1）	DC-13 24 V d.c. A 6 (144 W) 48 V d.c. A 2.8 (134 W) 72 V d.c. A 1 (72 W) 110 V d.c. A 0.55 (60 W) 125 V d.c. A 0.55 (69 W) 220 V d.c. A 0.3 (66 W) 250 V d.c. A 0.3 (75 W)	DC-12 0.1 0.1 0.1 0.1 — — —	DC-12 2 1 0.3 0.2 0.2 0.1 —
短路保护	A 10 (gG 熔断器)	0.1 (FF 熔断器*)	10 (FF 熔断器*)
接通能力	10 x I_e AC-15	6 x I_e AC-14	10 x I_e AC-15
分断能力	10 x I_e AC-15	6 x I_e AC-14	10 x I_e AC-15
额定短时耐受电流 I_{cw} $\theta = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	1 s A 100 0.1 s A 140	— —	— —
每极功耗 6 A	W 0.10	—	—
最小接通能力			
- A9...A75接触器 根据IEC60947-5-4的失效值	V / mA 17 / 1 $\leq 10^{-7}$	3 / 1 —	17 / 1 $\leq 10^{-7}$
- A95...A110接触器 根据IEC60947-5-4的失效值	V / mA 24 / 50 —	3 / 1 —	17 / 1 $\leq 10^{-7}$
机械寿命			
- 百万操作循环次数	10 (A 9 ... A 75) 3 (A 95, A 110)	5 (CE 5-.. D 0.1) 2.5 (CE 5-.. W 0.1)	5 (CE 5-.. D 2) 2.5 (CE 5-.. W 2)
- 最大机械操作频率	次/小时 3600	3600	3600
电气寿命			
- 百万操作循环次数	(请咨询ABB当地办事处)	2.5 (CE 5-.. D 0.1) 0.7 (CE 5-.. W 0.1)	1 (CE 5-.. D 2) 0.3 (CE 5-.. W 2)
- 最大电气操作频率	次/小时 1200	1200	1200
连接端子 (未使用的螺钉端子应该被拧紧)	M3.5 (+,-) Pozidriv 2 带电缆夹螺钉		
拧紧力矩			
- 推荐	Nm 1.00		
- 最大	Nm 1.20		
连接能力 (最小...最大)			
硬连接	 1 or 2 x mm ²	1 ... 4	
软连接 (配电缆终端)	 1 or 2 x mm ²	0.75 ... 2.5	
接线片	 L mm $\leq$ l mm $>$	7.7 3.7	
防护等级	端子	IP 20	
根据IEC60947-1/EN60947-1和IEC60529/EN60529	微动开关	— —	IP 40 (CE 5-.. D 0.1) IP 40 (CE 5-.. D 2) IP 67 (CE 5-.. W 0.1) IP 67 (CE 5-.. W 2)

* HRC 快速熔断器 (6.3 x 32 mm)

根据UL/CSA使用特性

最大额定电压	V 600	125	250
控制负载	A600, Q300	0.1 A	2.0 A

接触器附件

辅助触点（侧面安装）

概述

适用范围

辅助触点主要用于控制回路以及辅助电路。

概述

适用于标准工业环境的辅助触点：

- CAL... - 瞬动的常开+常闭触点，2极模块。

适用于严酷的工业环境的辅助触点：(无CCC特殊产品)

- CEL18-...内置IP67防护等级(接线端子IP20)的1极微动开关。瞬动常开或常闭触点。

辅助触点为螺钉端子连接，防止意外的直接接触以及带有相应的功能标记。

适用细节

卡装在接触器的右侧和/或左侧。

CAL18-11B是第二触点模块，在安装CAL18-11第一触点模块后使用。适合于安装在A145...A300和AF145...AF2050接触器的右侧和/或左侧。

对于各种不同的接触器或接触器式中间继电器，请参考如下适配表。

订货资料

型号	适用接触器	模块数量	辅助触点	订货号	最小 包装数 1件	重量 kg

2极辅助触点 常开+常闭

CAL 5-11	A 9 ... A 75	1-2	11—	1SBN 010 020 R1011	2	0.050
	AL 9 ... AL 40	1				
	AE 50 ... AE 75	1				
	TAL 9 ... TAL 40	1				
	TAE 50 ... TAE 75	1				
	AF 50 ... AF 75	1-2				
	UA 16 ... UA 75	1-2				
	N.....	1-2				
CAL 18-11	NL(4-极)	1	—	1SFN 010 720 R1011	2	0.050
	A 95 ... A 300	1-2				
	AF 95 ... AF 2050	1-2				
CAL 18-11B	UA 95, UA 110.....	1-2	11—	1SFN 010 720 R3311	2	0.050
	A 145 ... A 300	1-2 ⁽¹⁾				
	AF 145 ... AF 2050	1-2 ⁽¹⁾				

1极微动辅助触点 常开或常闭

CEL 18-10	A 95 ... A 300	1-2	1—	1SFN 010 716 R1010	1	0.050
	AF 145 ... AF 2050	1-2				
	UA 95, UA 110.....	1-2				
CEL 18-01	A 95 ... A 300	1-2	-1—	1SFN 010 716 R1001	1	0.050
	AF 95 ... AF 2050	1-2				
	UA 95, UA 110.....	1-2				

(1) 2个CAL18-11模块+2个CAL18-11B模块

注意：CAL...辅助触点模块适用于UA...RA接触器。

CAL...辅助触点模块适用于GA接触器： GA75-10-00 : 2个CAL5-11模块
GA75-10-11 : 1个CAL5-11模块
GAE75-10-00 : 1个CAL5-11模块
GAE75-10-11 : 不能添加额外的模块



CAL 5-11



CAL 18-11

接触器附件

辅助触点（侧面安装）

技术数据

IEC标准使用特性

型号	CAL 5-11		CAL 18-11, CAL 18-11B		CEL 18-10, CEL 18-01
遵循标准	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1				
额定绝缘电压 U_i 根据 IEC 60947-5-1	V	690		250	
额定工作电压 U_e	V a.c.	24 ... 690		125	
约定(自由空气)发热电流 I_{th}	A	16		0.1	
额定工作电流 I_e 根据 IEC 60947-5-1		AC-15		AC-14	
24-127 V a.c.	A	6		0.1	
220-240 V a.c.	A	4		—	
380-440 V a.c.	A	3		—	
500-690 V a.c.	A	2		—	
根据 IEC 60947-5-1		DC-13		DC-12	
24 V d.c.	A	6 (144 W)		0.1	
48 V d.c.	A	2.8 (134 W)		0.1	
72 V d.c.	A	1 (72 W)		0.1	
110 V d.c.	A	0.55 (60 W)		0.1	
125 V d.c.	A	0.55 (69 W)		—	
220 V d.c.	A	0.3 (66 W)		—	
250 V d.c.	A	0.3 (75 W)		—	
短路保护	A	10 (gG型熔断器)		0.1 (FF 熔断器) ⁽¹⁾	
接通能力		10 x I_e AC-15		6 x I_e AC-14	
分断能力		10 x I_e AC-15		6 x I_e AC-14	
额定短时耐受电流 I_{cw} $\theta = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	1 s 0.1 s	A A	100 140	— —	
每极功耗 6 A	W	0.10		0.15	—
最小接通能力	V / mA	17 / 1		24 / 50 (0.5 百万次操作)	3 / 1
机械寿命 — 百万操作循环次数		10		5 (A/AF 95 ... A/AF 185) 3 (A/AF 210 ... AF 750) 0.5 (AF 1350, AF 1650)	1
— 最大机械操作频率	次/小时	3600		3600	1200
电气寿命 — 百万操作循环次数 — 最大电气操作频率		(请咨询ABB当地办事处) 1200		0.7 1200	
连接端子(未使用的螺钉端子应该被拧紧)	M3.5 (+,-) Pozidriv 2 带电缆夹螺钉				
拧紧力矩 — 推荐 — 最大	Nm Nm	1.00 1.20			
连接能力(最小...最大)					
硬连接  1 或 2 x mm ²	1 ... 4				
软连接 (配电缆终端)  1 或 2 x mm ²	0.75 ... 2.5				
接线片  L mm ≤ l mm >	8 3.7				
防护等级	IP 20				
根据IEC60947-1 / EN60947-1 和 IEC60529 / EN60529					

UL/CSA使用特性

最大额定电压	V	600	125
控制负载		A600, Q300	0.1 A

接触器附件

机械和电气连锁单元

概述

适用范围

安装在两个接触器之间，当一只接触器闭合时，机械连锁单元就会阻止另一只接触器闭合。

概述

- VM...适用于两只水平或垂直安装的交流或直流操作的接触器之间的机械连锁。
 - VE...适用于两只水平安装的交流或直流操作的接触器之间的机械和电气连锁。
- 相同或不同框架尺寸的两个接触器适用的连锁单元，请参见相应的选择表。

订货资料

型号	订货号	最小包装数	重量
适用于两个水平安装的接触器的机械连锁单元⁽¹⁾			
VM 5-1	1SBN 030 100 R1000	1	0.066
VM 300H	1SFN 034 700 R1000	1	0.150
VM 300/460H	1SFN 035 100 R1000	1	0.150
VM 750H	1SFN 035 700 R1000	1	0.200
VM 1650H	1SFN 036 503 R1000	1	6.000

(1) 机械寿命：VM5-1=5百万次操作循环次数，VM300H...VM750H=1百万次操作循环次数。

适用于两个垂直安装的接触器的机械连锁单元⁽¹⁾

VM 300V	1SFN 034 701 R1000	1	0.150
VM 300/460V	1SFN 035 101 R1000	1	0.150
VM 750V	1SFN 035 701 R1000	1	0.200

(1) 机械寿命：VM300V...VM750V=1百万次操作循环次数。

适用于两个水平安装的接触器的机械和电气连锁单元

VE 5-1	1SBN 030 110 R1000	1	0.076
VE 5-2	1SBN 030 210 R1000	1	0.146

技术数据 - VE5-1和VE5-2机械和电气连锁单元

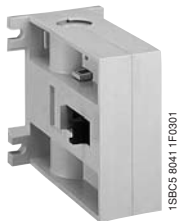
额定绝缘电压 U_i	V	690
额定工作电压 U_e	V a.c.	24 ... 690
约定(自由空气)发热电流 I_{th}	A	16
额定工作电流 I_e		
AC-15		
24-127 V	A	6
220-240 V	A	4
380-440 V	A	3
500-690 V	A	2
DC-13		
24 V	A	6
48 V	A	2.8
72 V	A	1
125 V	A	0.55
250 V	A	0.3
接通能力		$10 \times I_e$ AC-15
分断能力		$10 \times I_e$ AC-15
额定短时耐受电流 I_{cw}	-	$\theta = 40^\circ C$
1 s	A	1 0 0
0.1 s	A	140
短路保护 (gG型熔断器)	A	10
每极功耗 6 A	W	0.15

机械寿命	次	5 百万次
最大开关频率	次/小时	600
连接能力		
—硬连接	1或 $2 \times mm^2$	1 ... 4
—软连接(线缆的末端)	1或 $2 \times mm^2$	0.75 ... 2.5
连接端子		M3.5
(未使用的螺钉端子应该被拧紧)		(+,-) Pozidriv 2 带电缆夹螺钉
拧紧力矩		
—推荐	Nm	1.00
—最大	Nm	1.20
防护等级		IP 20
根据IEC60529/EN60529		

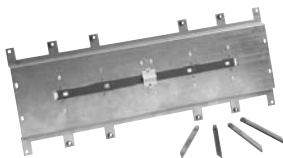
注意事项:

在连锁转换过程中，如果估计电弧出现的时间将超过40ms时，给接触器的闭合信号必须比相应的断开信号有所延时，以防止短路的发生。

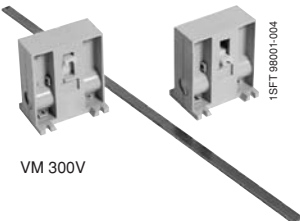
可以使用TP40气囊定时器或TE5S电子定时器作为延时继电器。



VM 300H



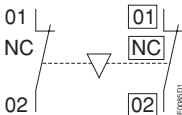
VM 1650H



VM 300V



VE 5-1



VE 5-1, VE 5-2
端子标记和位置

接触器附件

TP…气囊延时头

技术数据

IEC标准使用特性

额定绝缘电压U _i	V a.c.	690
额定工作电压U _e	V a.c.	24 ... 690
约定(自由空气)发热电流 I _{th}	A	10
额定工作电流 I _e		
24-127 V a.c.	A	6
220-240 V a.c.	A	4
380-440 V a.c.	A	3
500 V a.c.	A	1
690 V a.c.	A	0.5
24 V d.c.	A	6 (144 W)
48 V d.c.	A	2.8 (134 W)
72 V d.c.	A	1 (72 W)
110 V d.c.	A	0.55 (60 W)
125 V d.c.	A	0.55 (69 W)
220 V d.c.	A	0.3 (66 W)
250 V d.c.	A	0.3 (75 W)
接通能力		10 x I _e AC-15
分断能力		10 x I _e AC-15
短路保护 - gG 型熔断器	A	10
额定短时耐受电流 I _{cw} θ = 40 °C		
1 s	A	50
0.1 s	A	100
每极功耗 6 A	W	0.15
常开与常闭触点无重叠时间	ms	1 ... 2
复位时间	ms	约 40
精确度		±2 %
偏移量		TP ... DA: -15 至 +15 % TP ... IA: -25 至 +15 %
依据环境温度的偏移量		
- 在-20° C到+20° C之间	% / °C	0.25
- 在+20° C到+65° C之间	% / °C	0.20
电气寿命		(请咨询ABB当地办事处)
最大操作频率	次/小时	1200
机械寿命	次数	5百万次
连接端子(交付时在松开位置)		M3.5(+,-) pozidriv 2螺丝带电缆卡箍
连接能力		
- 硬连	1 或 2 x mm ²	1 ... 2.5
- 软连接 (配电缆终端)	1 或 2 x mm ²	0.75 ... 2.5
拧紧力矩		
- 推荐	Nm	1.00
- 最大	Nm	1.20
端子标示		TP 40 DA TP 180 DA TP 40 IA TP 180 IA

根据UL/CSA使用特性

最大额定电压	V	600
控制负载		A600

接触器附件

机械和电气连锁单元

技术数据

选择配合表 - VM...联锁单元

两个交流或直流操作接触器之间的机械联锁

水平安装（常用）

接触器类型		AL 9 ... AL 16	AL 26 ... AL 40	A 9 ... A 40	A 50 ... A 110	A 145 ... A 300	AF 400 AF 460	AF 580 AF 750	AF 1350 AF 1650 AF 2050
左	右								
AL 9 ... AL 16		VM 5-1	—	—	—	—	—	—	—
AL 26 ... AL 40		—	VM 5-1	—	见下表 VE 5	—	—	—	—
A 9 ... A 40		—	—	VM 5-1		—	—	—	—
A 50 ... A 75		—	—	—		—	—	—	—
A 95 ... A 185		—	—	—		VM 300H	—	—	—
A 210 ... A 300		—	—	—	—	VM 300H	VM 300/460H	—	—
AF 400 ... AF 750		—	—	—	—	—	VM 750H	VM 750H	—
AF 1350, AF 1650, AF2050		—	—	—	—	—	—	—	VM 1650H
固定		导轨或PM 26-23安装板 (1) (安装板需另订)				PN... 安装板 (安装板需另订)			含安装板

(1) 导轨安装：2个A9...A40或2个AL9...AL40接触器。
2个A30,A40或2个AL30,AL40接触器+电动机起动器。
PM26-23安装板：2个A9...A26接触器+电动机起动器，或2个AL9...AL26接触器+电动机起动器
联锁单元适用于A系列接触器和AF系列接触器

垂直安装

接触器类型		A 145 ... A 300	AF 400, AF 460	AF 580, AF 750
上	下			
A 95 ... A 185		VM 300V	—	—
A 210 ... A 300		VM 300V	VM 300/460V	—
AF 400 ... AF 750		—	VM 750V	VM 750V

接触器附件

机械和电气连锁单元

技术数据

1

选择配合表 - VE...联锁单元

两个交流或直流操作接触器之间的机械和电气联锁单元

水平安装

接触器类型		AL 9 ... AL 16	AL 26 ... AL 40	A 9 ... A 26	A 30, A 40	A 50 ... A 75	A 95, A110
右	左						
AL 9 ... AL 16		VE 5-1	—	—	—	—	—
AL 26 ... AL 40		—	VE 5-1	—	—	—	—
A 9 ... A 26		—	—	VE 5-1	VE 5-1	—	—
A 30, A 40		—	—	VE 5-1	VE 5-1	VE 5-2	—
A 50 ... A 75		—	—	—	VE 5-2	VE 5-2	VE 5-2 (3)
A 95, A 110		—	—	—	—	VE 5-2 (3)	VE 5-2
固定		导轨或PM 26-23安装板 (如需要，需单独订货)				导轨 (2)	PN... 安装板 (安装板需另订)

- (1) 导轨安装：2个A9...A40或2个AL9...AL40接触器。
2个A30, A40或2个AL30, AL40接触器+电动机起动器。
PM26-23安装板：2个A9...A26接触器+电动机起动器，或2个AL9...AL26接触器+电动机起动器。
- (2) 有或没有电动机起动器的2个接触器。
- (3) 1个A50...A75和一个A95, A110接触器的组合之间的联锁不能在对称导轨上安装(75mm，IEC/EN60715)。
- 适用于A系列接触器的联锁单元，也同样适用于AE、TAE、AF、GA和GAE系列。
 - 适用于AL系列接触器的联锁单元，也同样适用于TAL系列接触器。

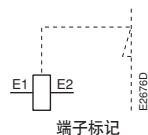
接触器附件

WB75-A机械闭锁单元

概述



WB 75-A



适用范围

适用于将标准接触器转变成闭锁型接触器

概述

WB75-A模块含有一套机械闭锁装置并带有电磁脉冲释放装置(交流或直流)或者采用手动释放。防脱落的螺钉连接端子，内置电缆卡箍，M3.5(+,-)pozidriv2螺丝带引导，交付时端子没有拧紧，具防意外直接接触。

操作指南

接触器闭合后，即使在线圈两端不再提供电源的情况下，接触器也会通过机械闭锁装置一直保持在闭合位置。

接触器的释放可以通过以下操作：

- 施加一个电脉冲(交流或直流)给WB75-A模块内的释放线圈，在设计此回路时，所给释放命令，必须是类似按钮动作的电磁脉冲，绝对不能像继电器触点的开关信号，否则存在烧毁WB75-A的风险。
- 手动释放，通过按下在WB75-A模块前面的按钮实现

安装指南

WB75-A模块安装在接触器本体的正面，占有两个安装卡位。另外两个安装卡位仍可以安装CA5...单极辅助触点。(在WB75-A的左右两边各安装一个模块，但要注意不能安装CA5-01，如需要，尽量选用侧装的CAL5-11。)

订货资料

型号	接触器或接触器式 中间继电器类型	订货号	重量 kg 包装 1件
线圈电压状态 ☐ ☐ (参见下表)		线圈电压订货号 ☐ ☐ (参见下表)	
WB 75-A ☐ ☐	A 9 ... A 75, AF 50 ... AF 75, AL 9 ... AL 40, AE 50 ... AE 75, TAL 9 ... TAL 40, TAE 50 ... TAE 75, UA 16 ... UA 75, GA 75, GAE 75, N, NL, TNL	FPTN 372 726 R10 ☐ ☐	0.120

线圈电压和订货号

电压 ☐ ☐ ☐ V - 50Hz/d.c.	电压 ☐ ☐ ☐ V - 60Hz	订货号 ☐ ☐
24	24 ... 28	0 1
42	42 ... 48	0 2
48	48 ... 55	0 3
110	110 ... 127	0 4
220 ... 230	220 ... 255	0 6
230 ... 240	230 ... 277	0 5
380 ... 415	380 ... 440	0 7
415 ... 440	440 ... 480	0 8

接触器附件

接触器线圈的浪涌抑制器

概述

适用范围

感性电路操作会产生过电压，特别是接触器线圈在断开的瞬间。

电磁能量在接触器接通后被储存在线圈中，当接触器断开时释放存储的能量而形成浪涌。过电压的峰值能够达到几千伏。它的危害在于对电子设备产生干扰并导致绝缘被击穿甚至对某些敏感设备造成破坏性伤害。

左图是一个42V/50Hz的接触器线圈断开瞬间的波形图，可以看到其端子两端在没有峰值抑制的情形下的电压释放过程。这个线圈通过1个接触器式中间继电器的8极相串联来控制。

伴随着接触器的释放，产生了一个峰值达到3500V的高频电压振荡。

过电压系数

过电压系数k被定义为最大的过电压峰值 $\hat{U}_s$ 与线圈额定工作电压 U_c 的峰值 $\hat{U}_c$ 的比率。

$$k = \frac{\hat{U}_s \max.}{\hat{U}_c} \quad \text{在 d.c.: } k = \frac{\hat{U}_s \max.}{U_c} \quad \text{或在 a.c.: } k = \frac{\hat{U}_s \max.}{U_c / \sqrt{2}}$$

如上图例中的过压系数为： $k = \frac{3500}{42 \sqrt{2}} \approx 60$

概述

为了降低这些过电压的有害影响，ABB已经开发了一系列的浪涌抑制器，用于减小上面所定义的k和限制甚至完全消除预期的高频振荡电压。

尽管情况不同，但丰富的元件种类，可把各种变化的影响降至最低。

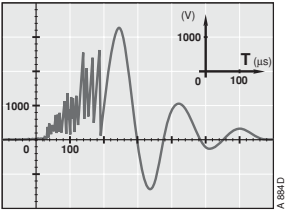
ABB有以下几种解决方案可供选择：RT二极管型、RV压敏电阻型以及RC阻容型。

注意：当某一电压施加于压敏电阻的两端时，其电阻值会迅速减小。

订货资料

型号	接触器类型	控制电压			订货号	最小包装数	重量 kg (1件)
		V	直流	交流			
RT 5/32	AL 9 ... AL 40, AE 50 ... AE 75, TAL 9 ... TAL 40, TAE 50 ... TAE 75 NL, TNL	12 ... 32	●	—	1SBN 050 020 R1000	2	0.015
RT 5/65		25 ... 65	●	—	1SBN 050 020 R1001	2	0.015
RT 5/90		50 ... 90	●	—	1SBN 050 020 R1002	2	0.015
RT 5/150		77 ... 150	●	—	1SBN 050 020 R1003	2	0.015
RT 5/264		150 ... 264	●	—	1SBN 050 020 R1004	2	0.015
RV 5/50	A 9 ... A 110 AL 9 ... AL 40, AE 50 ... AE 75, TAL 9 ... TAL 40 TAE 50 ... TAE 75 N, NL, TNL	24 ... 50	●	●	1SBN 050 010 R1000	2	0.015
RV 5/133		50 ... 133	●	●	1SBN 050 010 R1001	2	0.015
RV 5/250		110 ... 250	●	●	1SBN 050 010 R1002	2	0.015
RV 5/440		250 ... 440	●	●	1SBN 050 010 R1003	2	0.015
RC 5-1/50	A 9 ... A 40 和 N	24 ... 50	—	●	1SBN 050 100 R1000	2	0.012
RC 5-1/133		50 ... 133	—	●	1SBN 050 100 R1001	2	0.012
RC 5-1/250		110 ... 250	—	●	1SBN 050 100 R1002	2	0.012
RC 5-1/440		250 ... 440	—	●	1SBN 050 100 R1003	2	0.012
RC 5-2/50	A 50 ... A 75	24 ... 50	—	●	1SBN 050 200 R1000	2	0.015
RC 5-2/133		50 ... 133	—	●	1SBN 050 200 R1001	2	0.015
RC 5-2/250		110 ... 250	—	●	1SBN 050 200 R1002	2	0.015
RC 5-2/440		250 ... 440	—	●	1SBN 050 200 R1003	2	0.015

注意：- 用于A接触器的浪涌抑制器，也适用于UA、UA...RA和GA75接触器。
- 用于AE50...AE75接触器的浪涌抑制器，也适用于GAE75接触器。
- RT型适用于直流线圈、RC型适用于交流线圈、RV型交直流线圈均适用。



接触器附件

接触器线圈的浪涌抑制器

技术数据

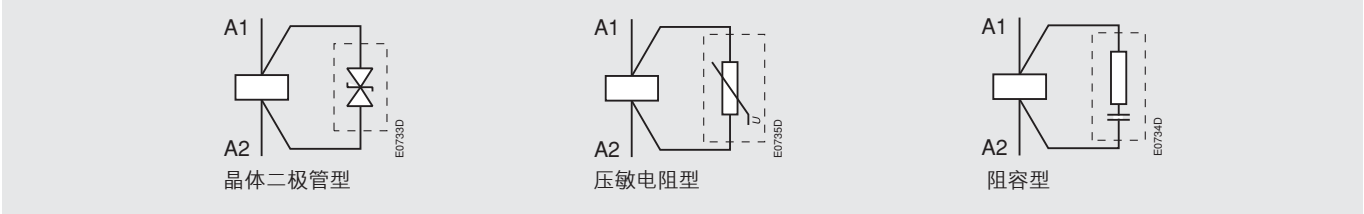
晶体二极管型		RT 5/32	RT 5/65	RT 5/90	RT 5/150	RT 5/264
控制电压 U_c	V d.c.	12 ... 32	25 ... 65	50 ... 90	77 ... 150	150 ... 264
剩余过电压 (嵌制电压)	V d.c.	50	100	150	210	390
响应时间系数		1.5 ... 3				
工作温度	°C	-20 ... +70				
连接到线圈两端 (并联安装)		嵌入式卡装完成固定和接线				
固定		夹装在接触器基座上面，接触器整体尺寸不变				
特点		吸收能量好。(简单和可靠)				
缺点		接触器释放时，有一定的延时，但不会降低接触器的分断能力				

压敏电阻型		RV 5/50	RV 5/133	RV 5/250	RV 5/440
控制电压 U_c	V a.c./d.c.	24 ... 50	50 ... 133	110 ... 250	250 ... 440
剩余过电压 (嵌制电压)	V a.c./d.c.	132	270	480	825
响应时间系数		1.1 ... 1.5			
工作温度	°C	-20 ... +70			
连接到线圈两端 (并联安装)		嵌入式卡装完成固定和接线			
固定		夹装在接触器基座上面，接触器整体尺寸不变			
特点		高能量吸收-阻尼性好-不分极性			
缺点		嵌制电压取决于 U_{vdr} ，因此电压值趋向它			

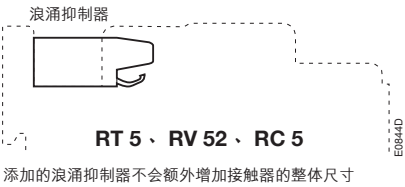
* U_{vdr} =压敏电阻工作电压（电压与阻值相关），误差 +/- 10%。

阻容型		RC 5-1/50 RC 5-2/50	RC 5-1/133 RC 5-2/133	RC 5-1/250 RC 5-2/250	RC 5-1/440 RC 5-2/440
控制电压 U_c	V a.c.	24 ... 50	50 ... 133	110 ... 250	250 ... 440
剩余过电压 (嵌制电压)	V a.c.	2 to 3 x U_c max.			
响应时间系数		1.2 ... 1.3			
工作温度	°C	-20 ... +70			
连接到线圈两端 (并联安装)		嵌入式卡装完成固定和接线			
固定		夹装在接触器基座上面，接触器整体尺寸不变			
特点		嵌压速度快-前端高频急速衰减。无操作延时			

接线图



尺寸



接触器附件

RA5接口继电器

概述

适用范围

RA5接口继电器适用于接收来自PLC或其它低功率输出元件所提供的24V直流信号，并将接收的信号加强，使其足以驱动相应的A9...A75接触器或N...接触器式继电器的线圈。

概述

RA5接口继电器是由一个配备了一个常开触点和一个直流24V低功耗线圈的微型机电式继电器构成。接口继电器线圈由PLC控制，接口继电器的常开触点N.O.则去控制接触器线圈。接触器线圈断开时所产生的过电压会对电子设备在绝缘和使用寿命等方面带来不利影响。RA5接口继电器已内置了浪涌抑制器。

- 24V d.c.继电器线圈侧接有二极管
- 交流接触器线圈侧则接有压敏电阻

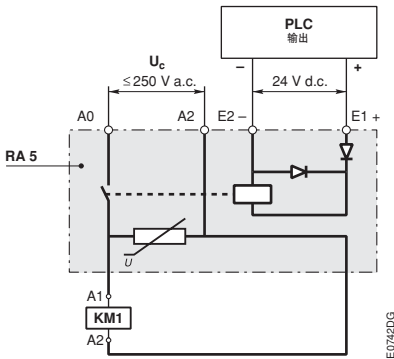
此外，RA5通过一个嵌入在E1和E2输入端子的二极管实现反极性保护。

连接

“E1+”和“E2-”输入端子，必须按照极性与PLC的输出相连接。

RA5带有的两个插入式端子与接触器线圈端子A1和A2相连接，RA5上的端子A0和A2则与接触器线圈电源相连接。

RA 5 接口继电器



安装

将RA5的插入式接线端子紧固在接触器线圈端子A1和A2内。

订货资料

型号	接触器类型	线圈电压 U_c	控制电压	订货号	最小包装数	重量 kg 1件
RA 5	A 9 ... A 75, N	24 ... 250 V / 50-60 Hz	24 V d.c.	1SBN 060 000 R1001	1	0.050

注意：用于A接触器的接口继电器，也适用于UA，UA...RA和GA接触器。

接触器附件

RA5接口继电器

技术数据

主要技术数据

标准依据	IEC 60255-5	
额定绝缘电压 U_i	V a.c.	250
可允许环境温度: - 通风的环境下工作温度: - $U_e = 24$ V d.c. (E1 和 E2之间) - 由 0.85 至 $1.1U_e$ - 存储温度	°C °C °C	-25 ... +70 -25 ... +55 -40 ... +70
适用环境	与相关接触器一致	
工作海拔	m	≤ 3000
安装位置	无限制	
固定安装	直接卡固在接触器线圈端子A1及A2上	
接线端子	M3.5 (+,-) pozidriv 2 带电缆夹螺钉	
接线能力 (最小 ... 最大) - 单股硬线 - 多股电缆端	$2 \times \text{mm}^2$ $2 \times \text{mm}^2$	1 ... 4 0.75 ... 2.5
扭紧力矩 - 推荐 - 最大	Nm Nm	1.00 1.20
防护等级 IEC 60529/EN 60529	标准直接接触保护 EN 50274	

工作数据

浪涌保护: - 接触器线圈 - 接口继电器线圈	压敏电阻 二极管	
E1 和 E2 之间的极性保护	二极管	
继电器动作时间	ms	闭合 / 释放 ≤ 10
总动作时间, 接口继电器 + 接触器 - 从线圈带电到:		
N.O.常开触点闭合	ms	19 ... 36
N.C. 常闭触点断开	ms	16 ... 32
- 从线圈失电到:		
N.O. 常开触点断开	ms	15 ... 25
N.C. 常闭触点闭合	ms	18 ... 28

电气输入数据

控制电压(E 和 E2 端子) U_c - 额定值 - 最大范围	V d.c. V d.c.	24 17 ... 30
最大功耗 $U_e = 24$ V d.c., $\theta = 20$ °C	W	0.3
"0" 状况 (继电器断开) U_c I_c	V d.c. mA	≤ 2.4 < 1
"1" 状况 (继电器闭合) U_c	V d.c.	≥ 17
最大短时耐受电源中断时间	ms	4

电气输出数据

通断电压(A0 和 A2 端子)	V a.c.	≤ 250
电气寿命	百万操作循环次数	2 (600 次数/小时) A 9 ... A 40 接触器或中间继电器 1 (600 次数/小时) A 50 ... A 75 接触器

接触器附件

TP...气囊定时器

概述

适用范围

气囊定时器配置了时间可调整的延时辅助触点。

型号

- TP40DA, TP180DA (蓝色旋钮) 适用于得电延时。
- TP40IA, TP180IA (黑色旋钮) 适用于断电延时。

概述

- 气囊定时器拥有350° 的线性刻度盘，可通过旋转带刻度线的凸轮进行时间设定。
- 气囊定时器配置了2个延时辅助触点：1常开和1常闭。
- 防脱落的螺钉连接端子，内置电缆卡箍，M3.5(+,-)pozidriv2螺丝带引导，供货时端子没有拧紧，以防直接意外接通。

附件

BX-TP为防止定时器误操作的塑料密封盖。

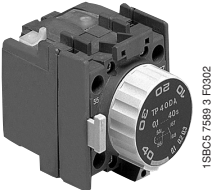
安装

气囊定时器卡装在A9...A75接触器本体或N...接触器式中间继电器本体的正面。
针对接触器或接触器式中间继电器类型，请参考"附件安装表"。

订货资料

型号	延时范围	订货号	最小包装数	重量 kg
TP 40 DA	0.1 ... 40 s	1SBN 020 300 R1000	1	0.070
TP 180 DA	10 ... 180 s	1SBN 020 300 R1001	1	0.070
TP 40 IA	0.1 ... 40 s	1SBN 020 301 R1000	1	0.070
TP 180 IA	10 ... 180 s	1SBN 020 301 R1001	1	0.070
BX-TP	—	FPTN 472 657 R0001	1	0.006

"注意：适用于A系列接触器的TP...气囊定时器，也适用于AF,AE,TAE,UA,GA以及GAE系列接触器。"



TP 40 DA



BX-TP

接触器附件

TP...气囊定时器

技术数据

IEC标准使用特性

额定绝缘电压U _i	V a.c.	690
额定工作电压U _e	V a.c.	24 ... 690
约定(自由空气)发热电流 I _{th}	A	10
额定工作电流 I _e		
24-127 V a.c.	A	6
220-240 V a.c.	A	4
380-440 V a.c.	A	3
500 V a.c.	A	1
690 V a.c.	A	0.5
24 V d.c.	A	6 (144 W)
48 V d.c.	A	2.8 (134 W)
72 V d.c.	A	1 (72 W)
110 V d.c.	A	0.55 (60 W)
125 V d.c.	A	0.55 (69 W)
220 V d.c.	A	0.3 (66 W)
250 V d.c.	A	0.3 (75 W)
接通能力		10 x I _e AC-15
分断能力		10 x I _e AC-15
短路保护 - gG 型熔断器	A	10
额定短时耐受电流 I _{cw} θ = 40 °C		
1 s	A	50
0.1 s	A	100
每极功耗 6 A	W	0.15
常开与常闭触点无重叠时间	ms	1 ... 2
复位时间	ms	约 40
精确度		±2 %
偏移量		TP ... DA: -15 至 +15 % TP ... IA: -25 至 +15 %
依据环境温度的偏移量		
- 在-20° C到+20° C之间	% / °C	0.25
- 在+20° C到+65° C之间	% / °C	0.20
电气寿命		(请咨询ABB当地办事处)
最大操作频率	次/小时	1200
机械寿命	次数	5百万次
连接端子(交付时在松开位置)		M3.5(+,-) pozidriv 2螺丝带电缆卡箍
连接能力		
- 硬连	1 或 2 x mm ²	1 ... 2.5
- 软连接 (配电缆终端)	1 或 2 x mm ²	0.75 ... 2.5
拧紧力矩		
- 推荐	Nm	1.00
- 最大	Nm	1.20
端子标示		TP 40 DA TP 180 DA TP 40 IA TP 180 IA

根据UL/CSA使用特性

最大额定电压	V	600
控制负载		A600

热过载继电器和电子过载继电器

Thermal Overload Relays and electronic overload relays

概述 General Description

1

适用范围

热过载继电器和电子过载继电器主要用于与 A、AF、AL 接触器连接，保护额定工作电压至交流 690V 或直流 800V 的电动机。

产品范围

标准型继电器

型号：TA 25 DU、TA 42 DU、TA 75 DU、TA 110 DU、TA 200 DU、TA 450 DU/SU、T9000DU/SU、E16DU、E45DU、E80DU、E140DU、E200DU、E320DU、E500DU、E800DU

- TA 25 - TA 200
继电器直接接入电动机主回路，允许电动机额定电流通过。
- TA 450 DU
继电器由具有线性特性的电流互感器将大电流转换为小电流进行监测。
- TA 450 SU
继电器由具有饱和特性的电流互感器，将大电流转换为小电流进行监测，因此允许电动机有更长的启动时间。
- E16DU-E800DU
采用先进技术，脱扣等级可调，具有更高的保护精度。

产品特点：

- 热过载继电器具有整定电流设置等级，符合国际和国内标准，整定电流是电动机额定电流，不是脱扣电流（在 $1.05 \times I$ 整定电流时不脱扣，在 $1.2 \times I$ 整定电流时脱扣）。
- 电子过载继电器的脱扣电流等级 10、20、30 可以选择，保护精度比普通热过载继电器高（ $\pm 10\%$ ），具有更宽的电流整定范围
- 自由脱扣机构
发生故障时，即使按压复位按钮，也不能改变其脱扣状态
- 环境温度补偿
- 缺相保护，符合 IEC 60947-4-1 标准：
它能缩短缺相事故时继电器的动作时间，因而改进整定范围内的电动机保护功能
- 脱扣类别：10A：TA... DU 和 30：TA... SU
- 复位测试功能

辅助触头：

具有 2 个辅助触头

- 一个常闭触头，标记 95-96
- 一个常开触头，标记 97-98

2 个触头的电气隔离，使其适合应用在 2 个不同的线路中（控制回路和信号指示回路）

型号说明

Type Designation



TA 25 - DU - 1.1

整定电流范围 Setting Current range

TA25DU	: 0.16、0.25、0.4、0.63、1.0、1.4、1.8、2.4、3.1、4.0、5.0、6.5、8.5、11、14、19、25、32
TA42DU	: 25、32、42、
TA75DU	: 25、32、42、52、63、80
TA110DU	: 90、110
TA200DU	: 90、110、135、150、175、200、
TA450DU	: 185、235、315
TA450SU	: 60、80、105、140、185、235、310
T900DU	: 375、500、650、850
T900SU	: 375、500、650、850
E16DU	: 0.32、1.0、2.7、6.3、18.9
E45DU	: 30、45
E80DU	: 80
E140DU	: 140
E200DU	: 200
E320DU	: 320
E500DU	: 500
E800DU	: 800

脱扣等级代号
Tripping category

DU-10A：普通负载型
SU-30：重负载型
DU：对于电子过载继电器 10、20、30 可调

额定工作电流代号 I_n
Rated operated Current Code

TA：25、42、75、110、200、450
T：900
E：16、45、80、140、200、320、500、800

热过载继电器型号
Thermal Overload relay Type

- TA
- T
- E (电子过载继电器)

Application

Thermal overload relays and electronic overload relays are used in connection with contactors A, AF, AL to protect motors with a rated operating voltages up to 690 V a.c. and 800 V d.c.

Product range

Standard relays

Types: TA 25 DU, TA 42 DU, TA 75 DU, TA 110 DU, TA 200 DU, TA 450 DU/SU, T9000DU/SU, E16DU, E45DU, E80DU, E140DU, E200DU, E320DU, E500DU, E800DU

- Relays TA 25 to TA 200 are connected directly into the motor circuit and the motor current flows through them.
- Relays TA 450 DU is powered via converters with a linear characteristic.
- Relays TA 450 SU is powered via converters with saturation characteristic and therefore have longer tripping times.
See "Protection with heavy starting".

Special designs

The relays feature a setting scale in Amperes. In compliance with international and national standards, the setting current is the rated motor current and not the tripping current (no tripping at $1.05 \times I$ setting current, tripping at $1.2 \times I$ setting current).

- Trip-free mechanism: Tripping in the event of a fault is not prevented even if the Reset button is pressed.
- Temperature compensation: - see next "Technical Data" pages
- Phase failure protection in accordance with IEC 60947-4-1: This device shortens the tripping times in the event of phase failure and thus improves the motor protection within the limits of the setting range.
- Tripping category: 10 A, in the case of thermal overload relays TA ... DU 30, in the case of thermal overload relays TA ... SU.
- Reset and test functions, see "Technical Data" pages.

Auxiliary contacts

The relays feature two integrated auxiliary contacts

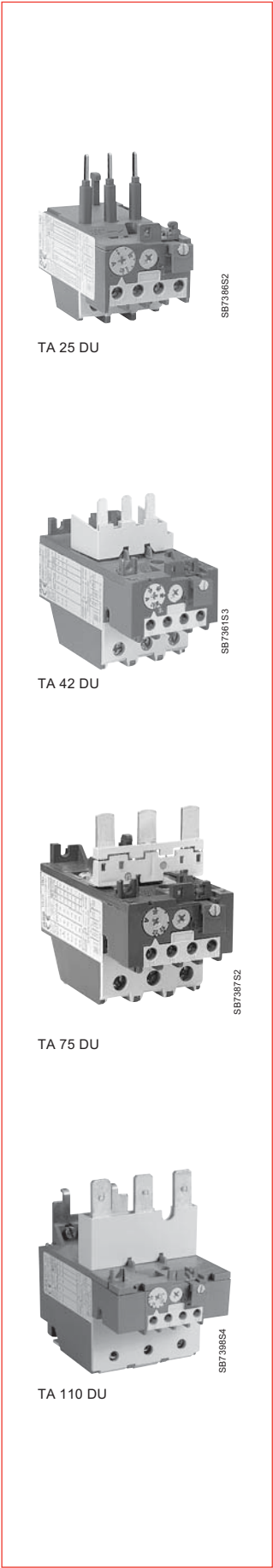
- one NC contact, marked by 95 - 96
- one NO contact, marked by 97 - 98

The two contacts are electrically isolated and are thus suitable for use in two different circuits (control circuit and signalling circuit).

热过载继电器

Thermal Overload Relays

订货资料 Ordering Details



型号 Type	电流整定范围 Setting Range A ... A			订货编号 Order Code
适用于 A9 ... A40 接触器 For contactor A9 ... A40				
TA 25 DU				
TA 25 DU 0.16	0.1	...	0.16	1SAZ 21 1201 R1005
TA 25 DU 0.25	0.16	...	0.25	1SAZ 21 1201 R1009
TA 25 DU 0.4	0.25	...	0.4	1SAZ 21 1201 R1013
TA 25 DU 0.63	0.4	...	0.63	1SAZ 21 1201 R1017
TA 25 DU 1.0	0.63	...	1.0	1SAZ 21 1201 R1021
TA 25 DU 1.4	1.0	...	1.4	1SAZ 21 1201 R1023
TA 25 DU 1.8	1.3	...	1.8	1SAZ 21 1201 R1025
TA 25 DU 2.4	1.7	...	2.4	1SAZ 21 1201 R1028
TA 25 DU 3.1	2.2	...	3.1	1SAZ 21 1201 R1031
TA 25 DU 4.0	2.8	...	4.0	1SAZ 21 1201 R1033
TA 25 DU 5.0	3.5	...	5.0	1SAZ 21 1201 R1035
TA 25 DU 6.5	4.5	...	6.5	1SAZ 21 1201 R1038
TA 25 DU 8.5	6.0	...	8.5	1SAZ 21 1201 R1040
TA 25 DU 11	7.5	...	11	1SAZ 21 1201 R1043
TA 25 DU 14	10	...	14	1SAZ 21 1201 R1045
TA 25 DU 19	13	...	19	1SAZ 21 1201 R1047
TA 25 DU 25	18	...	25	1SAZ 21 1201 R1051
TA 25 DU 32	24	...	32	1SAZ 21 1201 R1053
适用于A30 和 A40 接触器 For contactor A30, A40				
TA 42 DU				
TA 42 DU 25	18	...	25	1SAZ 31 1201 R1001
TA 42 DU 32	22	...	32	1SAZ 31 1201 R1002
TA 42 DU 42	29	...	42	1SAZ 31 1201 R1003
适用于A50 至 A75 接触器 For contactor A50, A75				
TA 75 DU				
TA 75 DU 25	18	...	25	1SAZ 32 1201 R1001
TA 75 DU 32	22	...	32	1SAZ 32 1201 R1002
TA 75 DU 42	29	...	42	1SAZ 32 1201 R1003
TA 75 DU 52	36	...	52	1SAZ 32 1201 R1004
TA 75 DU 63	45	...	63	1SAZ 32 1201 R1005
TA 75 DU 80	60	...	80	1SAZ 32 1201 R1006
适用于A95 和 A110 接触器 For contactor A95, A110				
TA 110 DU				
TA 110 DU 90	66	...	90	1SAZ 41 1201 R1001
TA 110 DU 110	80	...	110	1SAZ 41 1201 R1002

热过载继电器

Thermal Overload Relays

订货资料 Ordering Details

型号 Type	电流整定范围 Setting Range A ... A	订货编号 Order Code
------------	------------------------------------	--------------------

适用于 A145 和 A185 接触器（脱扣等级10）

For contactor A145 ... A185 (for Normal starting time class 10)

TA 200 DU

TA 200 DU 90	66 ... 90	1SAZ 421 201 R1001
TA 200 DU 110	80 ... 110	1SAZ 421 201 R1002
TA 200 DU 135	100 ... 135	1SAZ 421 201 R1003
TA 200 DU 150	110 ... 150	1SAZ 421 201 R1004
TA 200 DU 175	130 ... 175	1SAZ 421 201 R1005
TA 200 DU 200	150 ... 200	1SAZ 421 201 R1006

适用于 A210、A260 和 A300 接触器（脱扣等级 10）

For contactor A210, A260, A300 (for Normal starting time class 10)

TA 450 DU

TA 450 DU 185	130 ... 185	1SAZ 511 201 R1001
TA 450 DU 235	165 ... 235	1SAZ 511 201 R1002
TA 450 DU 310	220 ... 310	1SAZ 511 201 R1003

适用于 A145 和 A300 接触器（脱扣等级 30）

For contactor A145, A185 (for Long starting time class 30)

TA 450 SU

TA 450 SU 60	40 ... 60	1SAZ 611 201 R1005
TA 450 SU 80	55 ... 80	1SAZ 611 201 R1006
TA 450 SU 105	70 ... 105	1SAZ 611 201 R1007
TA 450 SU 140	95 ... 140	1SAZ 611 201 R1008
TA 450 SU 185	130 ... 185	1SAZ 611 201 R1001
TA 450 SU 235	165 ... 235	1SAZ 611 201 R1002
TA 450 SU 310	220 ... 310	1SAZ 611 201 R1003

适用于 AF400 - AF750 接触器（脱扣等级 10）

For contactor AF400 - AF750 (for Normal starting time class 10)

T 900 DU

T 900 DU 375	265 ... 375	GJZ 602 1001 R0001
T 900 DU 500	355 ... 500	GJZ 602 1001 R0002
T 900 DU 650	465 ... 650	GJZ 602 1001 R0003
T 900 DU 850	610 ... 850	GJZ 602 1001 R0004

适用于 AF400 - AF750 接触器（脱扣等级 30）

For contactor AF400 - AF750 (for Normal starting time class 30)

T 900 SU

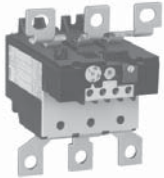
T 900 SU 375	265 ... 375	GJZ 612 1001 R0001
T 900 SU 500	355 ... 500	GJZ 612 1001 R0002
T 900 SU 650	465 ... 650	GJZ 612 1001 R0003
T 900 SU 850	610 ... 850	GJZ 612 1001 R0004

热过载继电器附件

独立安装附件	
型号 Type	适用于热过载继电器
DB 25/25 A	TA 25 DU
DB 25/32 A	TA 25 DU 32
DB 80	TA 42 DU, TA 75 DU, TA 80 DU
DB 200	TA 110 DU, TA 200 DU

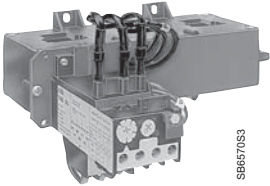
1

接触器



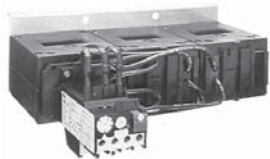
TA 200 DU

SB 70263



TA 450 DU

SB 657063



T 900 DU

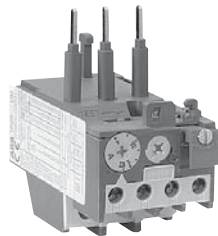


DB 80

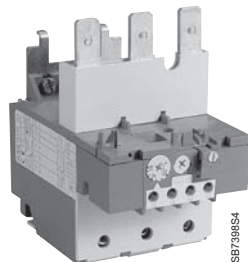
热过载继电器

Thermal overload Relays

技术数据 Technical data



TA 25 DU



TA 110 DU

辅助触点负载能力 Load rating of auxilliary contacts

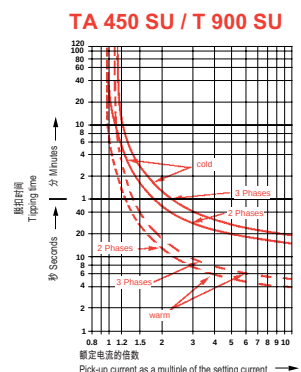
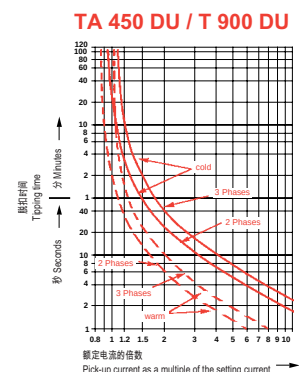
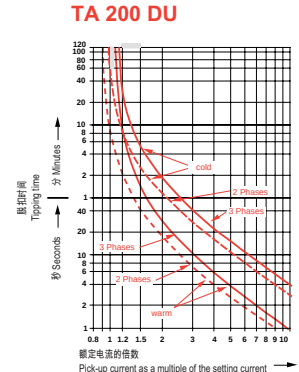
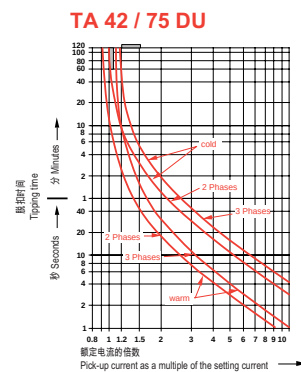
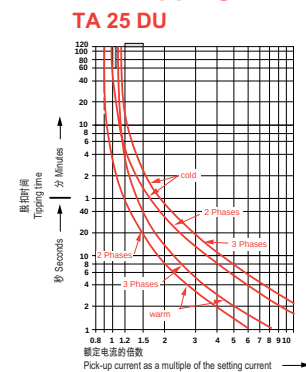
热继电器型号	O/L relay type	TA25 DU...TA450 DU/SU	
辅助触点	Auxilliary contacts	常闭 NC 95-96	常开 NO 97-98
额定工作电压	Rated operating voltage U_c	500	
额定发热电流	Rated thermal current I_{th}	10	6
额定工作电流	Rated operating current I_e		
	- AC 15 至 240 V	3	1.5
	- AC 15 至 440 V	1.9	0.95
	- AC 15 至 500 V	1	0.75
	- DC 13 至 24 V	1.25	0.42
	至 60 V	0.50	0.17
	至 120 V	0.25	0.08
	至 250 V	0.12	0.04
最大电势差	Maximum potential difference	500	
常开与常闭间	between the NO and NO contacts	440	
短路保护熔断器	Short-circuit protection fuse	10	6
或： 微型断路器	or: circuit-breaker type:		
	S 271	K3	K1
	S 281	K3	K1

热过载继电器 TA 25 DU... TA 450 DU/SU 的功能

Function of the thermal overload relays

压蓝按钮 Press blue button	触点 Contacts	热继已脱扣 Relay tripped		热继没有脱扣 Relay not tripped	
		手动 Manual	自动 Automatic	手动 Manual	自动 Automatic
	常闭 NC 95-96 常开 NO 97-98	断开 open 接通 closed	断开 open 接通 closed	接通 closed 断开 open	接通 closed 断开 open
按钮 R Button	常闭 NC 95-96 常开 NO 97-98	复位 Reset 按钮压下时接通 closes when Button's pressed 按钮压下时断开 opens when Button's pressed	- - -	- - -	- - -
按钮 R/O Button	常闭 NC 95-96 常开 NO 97-98	复位 Reset 按钮释放时闭合 closes when Button's released 按钮压下时断开 opens when Button's pressed	- - -	按钮压下时断开 opens when Button's pressed 按钮释放时闭合 closes when Button's released -	按钮压下时断开 open when Button's pressed 按钮释放时闭合 closes when Button's released -

脱扣曲线 Tripping Curves



电子过载继电器 - E ... DU
Electronic overload Relay
订货资料 Ordering Details

1

接触器



2CDC 231 001 F0006

E16DU



2CDC 231 002 F0006

E45DU



2CDC 231 003 F0006

E80DU



2CDC 231 004 F0006

E140DU



2CDC 231 005 F0006

E200DU



2CDC 231 006 F0006

E320DU



2CDC 231 007 F0006

E500DU



2CDC 231 008 F0006

E800DU

脱扣等级10，20，30可以选择 Trip class 10, 20, 30 selectable

型号 Type	电流整定范围 Setting range	适配接触器 Contavtor Designation
E16DU 0.32 A E16DU 1.0 A E16DU 2.7 A E16DU 6.3 A E16DU 18.9 A	0.1 - 0.32A 0.3 - 1.0A 0.8 - 2.7A 1.9 - 6.3A 5.7 - 18.9A	B6 - B7 / A9 - A16
E45DU 30 A E45DU 45 A	9 - 30A 15 - 45A	A26 - A40
E80DU 80 A E140DU 140 A E200DU 200 A E320DU 320 A E500DU 500 A E800DU 800 A	27 - 80A 50 - 140A 60 - 200A 100 - 320A 150 - 500A 250 - 800A	A50 - A75 A95 - A110 A145 - A185 A210 - A300 AF400 - AF460 AF580 - AF750

附件 Accessories

型号 Type	描述 Designation
DB16E DB45E DB80E DB140E	独立安装附件 for separate mounting
DT500 / AF460 L DT500 / AF460 S	AF400，AF460连接母排套件， 星三角或可逆起动 Busbar Kit for AF 400, 460 YD, revers AF400，AF460连接母排套件， 直接起动 Busbar Kit for AF 400, 460 DOL
DT800 / AF750 L DT800 / AF750 S	AF580，AF750连接母排套件， 星三角或可逆起动 Busbar Kit for AF 400, 460 YD, revers AF580，AF750连接母排套件， 直接起动 Busbar Kit for AF 400, 460 DOL
LT200E LT320E LT500E LT800E	E200DU端子隔板 Terminal shrouds E320DU端子隔板 Terminal shrouds E500DU端子隔板 Terminal shrouds E800DU端子隔板 Terminal shrouds

电子过载继电器 - E16 /E45 / E80 / E140DU

Electronic overload Relay

技术数据 Technical data

主要技术数据 General technical data

型号	Type	E16DU	E45DU30	E45DU45	E80DU80	E140DU140
标准	Standards	IEC/EN 60 947-4-1 / IEC/EN 60 947-5-1				
批准与认证	Approvals and certificates	UL, CSA, CCC				
额定绝缘电压 U _i	Rated insulation voltage U _i	V	690		1000	
额定工作电压 U _e	Rated operating voltage U _e	V	690		1000	
脉耐受电压 U _{imp}	Impulse withstand voltage U _{imp}	kV	6			
允许环境温度 - 存储温度 - 使用温度	Permissible ambient temperature - Storage - Operation	°C °C	- 25 至 + 70 - 25 至 + 70			
环境抵抗能力	Climatic resistance	按需要提供 on request				
安装位置	Mounting position					
抗冲击力 冲击持续时间 g的倍数	Resistance to shock Shock duration multiple of g	ms g	按需要提供 ⁽¹⁾ on request ⁽¹⁾			
抗震动 EN 61373	Resistance to vibrations	按需要提供 on request				
安装 - 螺钉 - 接触器	Mounting - by screws - onto contactor	采用独立安装附件 4 x M5 separate mounting with Kit for single set up by screws 4xM5 直接挂到接触器上 or direct mounting onto condactor - no kit neccessary				
接线端子与附件型号 主极接线 (电动机侧) • 螺钉端子 - 带卡箍片 • 导线截面积 - 单股或多股导线 - 带线耳多股软导线	Connection terminals and attachment type Main conctuctors (load side) • Screw terminal - with self-disengaging clamping piece • Connection cross-section - single-core or stranded - flexible with wire end ferrule		M5 / 2.3 ... 2.6 Nm 1 x 2.5 ... 16 2 x 2.5 ... 16 1 x 2.5 ... 10 2 x 2.5 ... 10		M8 / 6 ... 6.5 Nm 1 x 10 ... 95 2 x 6 ... 35 1 x 10 ... 70 2 x 6 ... 35	
辅助触点端子连接 • 螺钉端子 - 带卡箍片 • 导线截面积 - 单股或多股导线 - 带线耳多股软导线	Connection to aux.-contacts terminals • Screw terminal - with self-disengaging clamping piece • Connection cross-section - single-core or stranded - flexible with wire end ferrule	Nm mm ² mm ²	M3.5 / 0.8 ... 1.0 Nm 1 x 1 ... 4 2 x 1 ... 4 1 x 0.75 ... 2.5 2 x 0.75 ... 2.5			
防护等级符合	Protection degree to IEC/EN 60 947-1	IP 20 IP 10 所有端子防止手指以及手背触碰 EN 50274 All terminals are safe from finger-touch and safe from touch by the back of the hand				

导电体技术数据 Technical data of the conducting paths

型号	Type	E16DU	E45DU30	E45DU45	E80DU80	E140DU140
导电体极数	Number of conducting paths	3				
设定范围	Setting ranges	A ... A	0.1 ... 18.9	9 ... 30	15 ... 45	27 ... 80 50 ... 140
脱扣级别	Tripping classes to IEC/EN 60 947-4-1	10, 20, 30 (可选 selectable)				
频率范围	Frequency range	Hz	50 和 60 (仅适用交流应用, 3相) (only for a.c.operating 3 phase)			
操作频率 不会提前脱扣	Switching frequency without early tripping		每小时80次, 40%负荷率, 起动电流不超过6倍及起动时间不超过1秒。 80 ops./h with 40% if the making current does not exceed 6 x in and starting time does not exced 1s.			

辅助触点额定负载能力 Load rating of auxiliary contacts

触点	Contact		NC 常闭 (95-96)	NO 常开 (97-98)	
额定工作电压 U _e	Rated operating voltage U _e	V	600	600	
额定发热连续电流	Rated thermal continuous current	A	6	6	
额定工作电流 I _e	Rated operating current I _e	AC-15 230 V	A	3	3
		AC-15 400 V	A	1.1	1.1
		AC-15 500 V	A	0.7	0.7
		DC-13 24 V	A	1.5	1.5
		DC-13 60 V	A	0.5	0.5
		DC-13 110 V	A	0.4	0.4
		DC-13 220 V	A	0.2	0.2
短路保护熔丝gG	Short-circuit protection fuse gG	A	6	6	
微型断路器： S271, S281			(2)	(2)	

电子过载继电器 - E200 / 320 / 500 / 800
Electronic overload Relay
技术数据 Technical data

1 主要技术数据 General technical data

型号	Type	E200DU	E320DU	E500DU	E800DU
标准	Standards	IEC/EN 60 947-4-1 / IEC/EN 60 947-5-1			
批准与认证	Approvals and certificates	UL, CSA, CCC			
额定绝缘电压 U_i	Rated insulation voltage U_i	V	690		
额定工作电压 U_e	Rated operating voltage U_e	V	690		
脉耐受电压 U_{imp}	Impulse withstand voltage U_{imp}	kV	6		
允许环境温度	Permissible ambient temperature				
- 存储温度	- Storage	°C	- 25 至 + 70		
- 使用温度	- Operation	°C	- 25 至 + 70		
环境抵抗能力	Climatic resistance		IEC 68-2-1, IEC 68-2-2 IEC 68-2-14, IEC 68-2-30	IEC 68-2-1, IEC 68-2-2, IEC 68-2-30	
安装位置	Mounting position	任何位置 any			
抗冲击力 冲击持续时间 位数	Resistance to shock Shock duration	ms g	30 5		
抗震动 EN 61373	Resistance to vibrations	category 1 class B			
安装 - 螺钉 - 接触器	Mounting - by screws - onto contactor	(螺钉) by screws 4 x M5 直接安装在接触器 direct mounting to contactor		(螺钉) by screws 4 x M5 带 DT ... 安装盒 with DT ... mounting kit	(螺钉) by screws 4 x M6 带 DT ... 安装盒 with DT ... mounting kit
接线端子与附件型号 主极接线 (电动机侧) • 螺钉端子 - 带母排或电缆片	Connection terminals and attachment type Main contactors (load side) • Screw terminal - with busbar or cable lugs	Nm	M8	M10	M10 M12
接线端子与附件型号 辅助触点接线 • 螺钉端子 - 带卡箍片 - 扭紧力矩	Connection terminals and attachment type Auxiliary contacts • Screw terminal - with self-disengaging clamping piece - tightening torque	Nm	M3.5 1.0		
• 导线截面积 - 单股或多股导线	• Connection cross-section - single-core or stranded	mm ²	2 x 0.75 ... 4		
- 带线耳多股软导线	- flexible with wire end ferrule	mm ²	2 x 0.75 ... 2.5		
防护等级符合	Protection degree to IEC/EN 60 947-1	所有端子防止手指以及手背触碰 EN 50274 All terminals are safe from finger-touch and safe from touch by the back of the hand			

导电体技术数据 Technical data of the conducting paths

型号	Type	E200DU	E320DU	E500DU	E800DU
导电体极数	Number of conducting paths	3			
设定范围	Setting ranges	A ... A 60 ... 200	100 ... 320	150 ... 500	250 ... 800
脱扣级别	Tripping classes to IEC/EN 60 947-4-1	10, 20, 30 (可选 selectable)			
频率范围	Frequency range	Hz 50 和 60 (仅适用交流应用, 3相) (only for a.c.operating 3 phase)			
操作频率 不会提前脱扣	Switching frequency without early tripping	每小时80次, 40%负荷率, 起动电流不超过6倍及起动时间不超过1秒。 80 ops./h with 40% if the making current does not exceed 6 x in and starting time does not exceed 1s.			

辅助触点额定负载能力 Load rating of auxiliary contacts

触点	Contact	NC 常闭 (95-96)	NO 常开 (97-98)
额定工作电压 U_e	Rated operating voltage U_e V	600	600
额定发热连续电流	Rated thermal continuous current	A 6	6
额定工作电流 I_e	Rated operating current I_e	AC-15 230 V A 3 AC-15 400 V A 1.1 AC-15 500 V A 0.7 DC-13 24 V A 1.5 DC-13 60 V A 0.5 DC-13 110 V A 0.4 DC-13 220 V A 0.2	3 1.1 0.7 1.5 0.5 0.4 0.2
短路保护熔丝gG	Short-circuit protection fuse gG	A 6	6
微型断路器: S271, S281		(1)	(1)

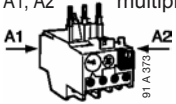
(1) 按需要提供 (1) on request

热过载继电器

Thermal Overload Relays

技术数据 Technical data

主要技术数据 General technical data

		TA 25 DU	TA 42 DU	TA 75 DU	TA 110 DU	TA 200 DU	TA 450 DU/SU
符合标准 (欧洲及国际标准)	Standards: (major international European and national standards)	IEC 60947-4-1, VDE 0660, NFC 63 650, BS 4941, EN 60947-4-1					
额定绝缘电压 U_i IEC 158-1, IEC 60947-4-1	Rated insulation voltage U_i	V 660/690					1000
额定冲击耐受电压 U_{imp} IEC 60947-4-1	Impulse withstand voltage U_{imp}	kV 6					8
环境温度 - 存储温度 - 使用温度	Permissible ambient temperature Storage temperature for operation (compensated)	°C - 40 ... +70 °C - 25 ... +55 (请参考补偿曲线限值 See curve for compensation limit values)					
安装位置	Mounting position	任何位置 any					
抗冲击力持续时间 (额定电流 I_N 下) • 直接震动极限	Resistance to shock at rated current I_N shock duration critical shock direction A1, A2 multiple of g	ms 15 12 					
抗震动力 (±1 mm, 50 Hz)	Resistance to vibration: multiple of g	8					
安装 - 与接触器 - 与独立安装附件 with DB., mounting kit	Mounting onto contactor Clipped beneath the contactor, fixed by screws on its main terminals	螺钉 By screws: 2 x M4 或 35 mm IEC 60715/EN 60715					4 screws M5 螺钉
接线端子及附件型号 主极接线 (电动机侧) - 螺钉端子 - 接线端子 - 汇流排或电缆头 • 拧紧力矩 • 接线 - 单股或多股导线 - 带端子多股软导线 - 汇流排	Connection terminals and attachment type Main conductors (motor side) Screw terminal with terminal block with busbars or cable lugs Tightening torque Connection cross-sections single-core or stranded flexible with wire end ferrule busbars	TA25DU 设定范围 : 0.1...0.16A 24...32A to 18...25A M4 - M6 - M5 - - - Nm 1.2 ... 1.4 2 ... 2.4 3 ... 4 mm² 2 x 1.5 ... 6 1 x 10 1 x 2.5 ... 25 / 2 x 2.5 ... 16 mm² 2 x 1.5 ... 4 2 x 0.75 ... 6 1 x 2.5 ... 25 / 2 x 2.5 ... 10 mm - - - HC, M8 - - - M10 M10 7.2...9.6 12...16 12...16 16...35 25...120 2 x 240 16...35 25...95 2 x 240 12 x 3 20 x 4...5 25 x 5...8					
辅助触点连接 • 螺钉端子	Connections and auxiliary connectors Screw terminal (screw size) - with self-disengaging clamping piece	M 3.5					
• 接线 - 单股或多股导线 - 带端子多股软导线	Connection cross-sections single-core or stranded flexible with wire end ferrule	mm² 2 x 0.75 ... 4 mm² 2 x 0.75 ... 2.5					
防护等级 IEC 60947-1 / EN 60947-1, IEC 60529 / EN 60529	Enclosure to	所有端子均符合 EN 50274 标准, 防止手部接触 (TA 110 DU 以下型号不须额外加防护罩) All terminals are protected against access to hazardous parts with back hand and finger in acc. with EN 50274 (no extra terminal shrouds are required up to and including TA 110 DU)					
主极数量	Number of paths	3					
脱扣等级 IEC 60947-4-1 / VDE 0660, Part 1021	Tripping class to	A 10					TA450DU : 10 TA450SU : 30
频率范围	Frequency range	Hz 0 ... 400					50/60
操作频率 (不会提前脱扣)	Switching frequency (without early tripping)	可达每小时15次或每小时60次则带40 %, 如果分断电流不超过 $6 \times I_N$ 和启动时不超过1秒 up to 15 cycles/h or 60 cycles/h with 40 % if the breaking current does not exceed $6 \times I_N$ and the starting time does not exceed 1 s					

热过载继电器

Thermal Overload Relays

尺寸图 Dimension (mm)

1

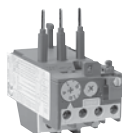
接触器

尺寸图 Dimension (mm)

型号 Model No.	接触器 Contactor			接触器 + 热过载继电器 Contactor + TOR		
						
	B	H	P	B	H	P
3 极 Pole:						
A9 ¹⁾	44	74	74	56	133	95
A12 ¹⁾						
A16 ¹⁾						
A26 ¹⁾	54	90	93.6	66	147	109.4
A30 ¹⁾	54	90	108.3	66	149.5/	108.3/
A40 ¹⁾					155.5	112.8
A50 ²⁾	70	110	108	82	175.5	114
A63 ²⁾						
A75 ²⁾						
A95 ²⁾	90	148	123.5	90	214	123.5
A110 ²⁾					258	131
A145 ²⁾	105	196	160	111.5	313.5	160
A185 ²⁾						
A210 ²⁾	140	227	180.5	193	363	180.5
A260 ²⁾						
A300 ²⁾						
AF400 ²⁾	186	278	216	245	480	216
AF460 ²⁾						
AF580 ²⁾	210	283	242	245	485	242
AF750 ²⁾						
AF1250 ²⁾						
AF1350 ²⁾	438	392	244	-	-	-
AF1650 ²⁾						
AF2050	438	392	244	-	-	-
4 极 Pole:						
A9	44	74	74			
A16						
A26						
A45	92	110	119.5			
A50						
A75						
EK110 ²⁾	165	156	154			
EK150 ²⁾		172				
EK175 ²⁾	201	198	175			
EK210 ²⁾						
EK370 ²⁾	270	272	225.5			
EK550 ²⁾						
EK1000 ²⁾	270	299	225.5			

1) 带 1 个辅助触头组
2) 带 2 个辅助触头组

热过载继电器 TOR

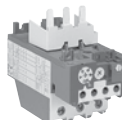


A9 - A40、AL9 - AL40

TA 25 DU 型

电流范围 A

0.1	...	0.16	2.8	...	4.0
0.16	...	0.25	3.5	...	5.0
0.25	...	0.40	4.5	...	6.5
0.40	...	0.63	6.0	...	8.5
0.63	...	1.0	7.5	...	11
1.0	...	1.4	10	...	14
1.3	...	1.8	13	...	19
1.7	...	2.4	18	...	25
2.2	...	3.1	24	...	32



A30 - A40、AL30 - AL40

TA 42 DU 型

电流范围 A

18	...	25
22	...	32
29	...	42

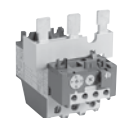


A50 - A75、AF50 - AF75

TA 75 DU 型

电流范围 A

18	...	25	36	...	52
22	...	32	45	...	63
29	...	42	60	...	80

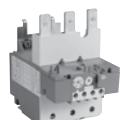


A95 - A110、AF95 - AF110

TA 80 DU 型

电流范围 A

29	...	42	45	...	63
36	...	52	60	...	80

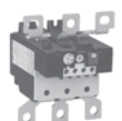


A95 - A110、AF95 - AF110

TA 110 DU 型

电流范围 A

66	...	90
80	...	110

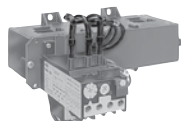


A145 - A185、AF145 - AF185

TA 200 DU 型

电流范围 A

65	...	90	110	...	150
80	...	110	130	...	175
100	...	135	150	...	200

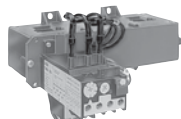


A210 - A300、AF210 - AF300

TA 450 DU 型

电流范围 A

130	...	185
165	...	235
220	...	310



A210 - A300、AF210 - AF300

TA 450 SU 型

电流范围 A

40	...	60	130	...	185
55	...	80	165	...	235
70	...	105	220	...	310
95	...	140			



AF400 - AF750

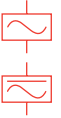
T 900 DU 型

电流范围 A

265	...	375	465	...	650
355	...	500	610	...	850

通用型接触器（3极）+ 热过载继电器 Contactor + Thermal Overload Relay

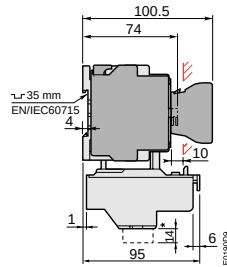
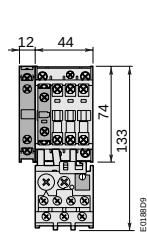
附件尺寸图 Accessories Dimensions (mm)



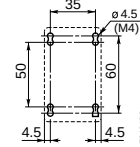
1

接触器

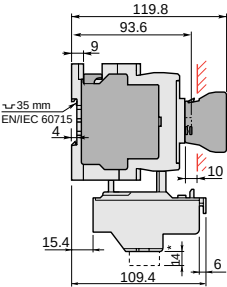
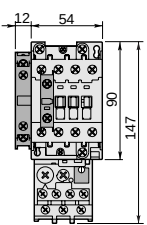
A 9、A 12、A 16 + CA5 + CAL5 + TA25



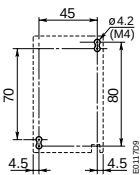
开孔图
Drilling plan



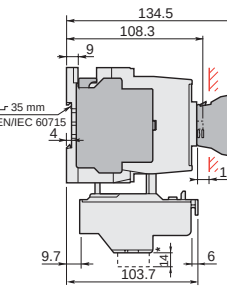
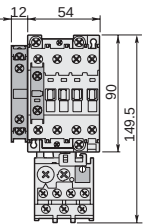
A 26 + CA5 + CAL5 + TA25



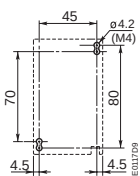
开孔图
Drilling plan



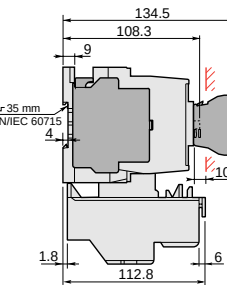
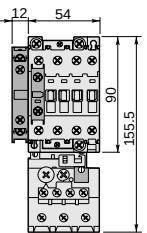
A 30 + CA5 + CAL5 + TA25



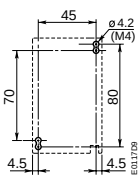
开孔图
Drilling plan



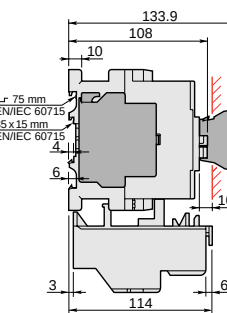
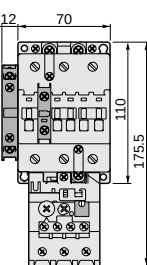
A 40 + CA5 + CAL5 + TA42



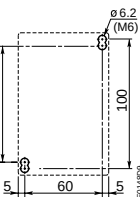
开孔图
Drilling plan



A 50、A 63、A 75 + CA5 + CAL5 + TA75 AF 50、AF 63、AF 75 + CA5 + CAL5 + TA75



开孔图
Drilling plan

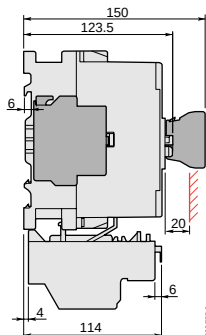
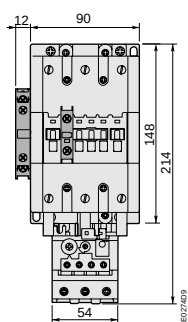


通用型接触器（3极）+ 热过载继电器 Contactor + Thermal Overload Relay 附件尺寸图 Accessories Dimensions (mm)

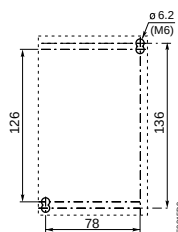


1

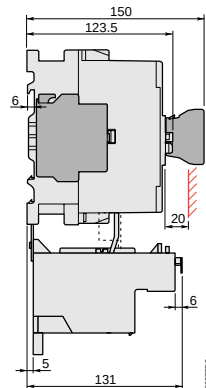
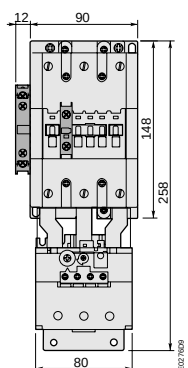
A 95 · A 110 + CA5 + CAL18 + TA80
AF 95 · AF 110 + CA5 + CAL18 + TA80



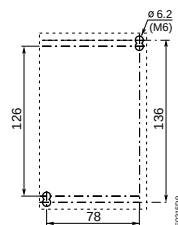
开孔图
Drilling plan



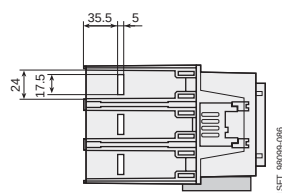
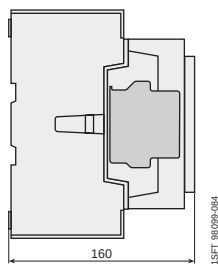
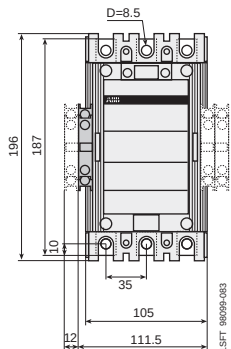
A 95 · A 110 + CA5 + CAL18 + TA110
AF 95 · AF 110 + CA5 + CAL18 + TA110



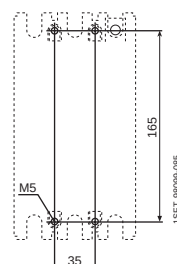
开孔图
Drilling plan



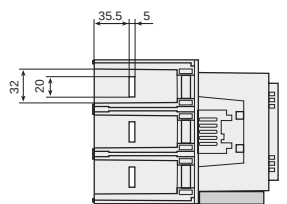
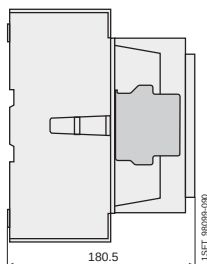
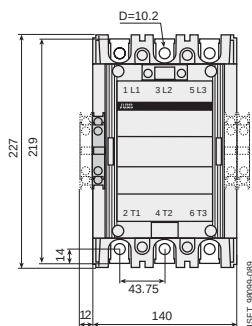
A 145 · A 185
AF 145 · AF 185



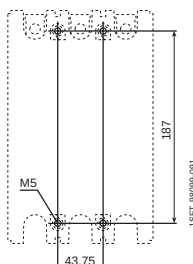
开孔图
Drilling plan



A 210 · A 260 · A300
AF 210 · AF 260 · AF 300

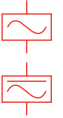


开孔图
Drilling plan



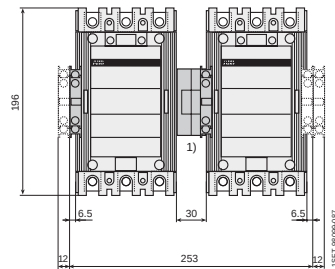
通用型接触器（3极）+ 热过载继电器 Contactor + Thermal Overload Relay

附件尺寸图 Accessories Dimensions (mm)

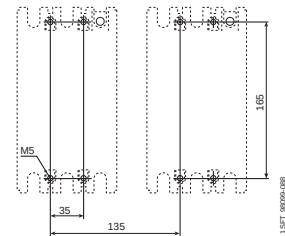


1

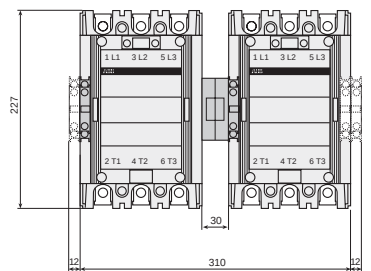
A 145、A 185 带机械联锁 with mechanical interlock
AF 145、AF 185 带机械联锁 with mechanical interlock



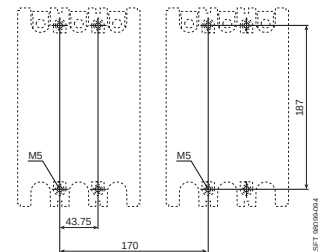
开孔图
Drilling plan



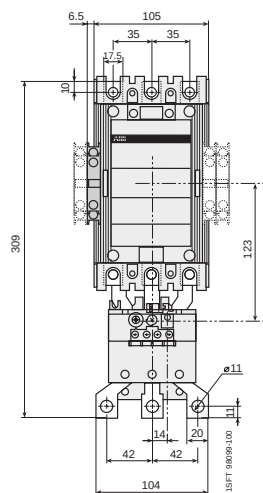
A 210、A 260、A 300 带机械联锁 with mechanical interlock
AF 210、AF 260、AF 300 带机械联锁 with mechanical interlock



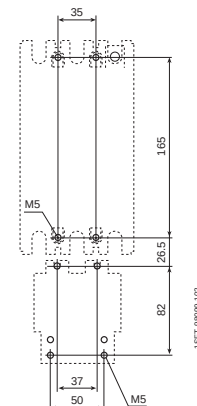
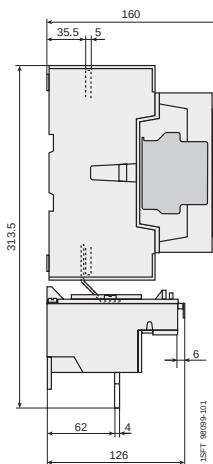
开孔图
Drilling plan



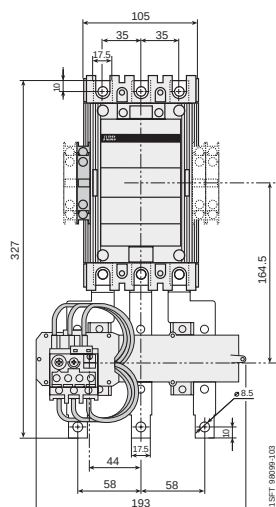
A 145 ... A 185 + TA200
AF 145 ... AF 185 + TA200



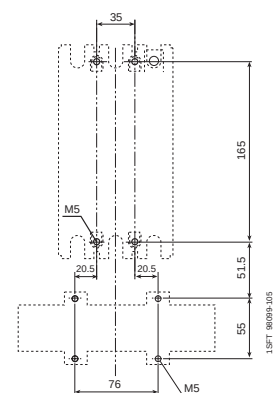
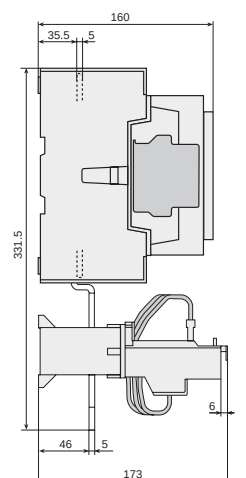
开孔图
Drilling plan



A 145 ... A 185 + TA450 SU
AF 145 ... AF 185 + TA450 SU



开孔图
Drilling plan



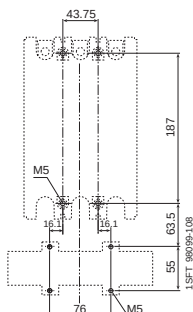
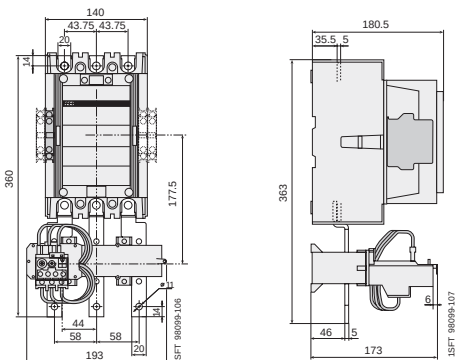
通用型接触器（3极）+ 热过载继电器 Contactor + Thermal Overload Relay 附件尺寸图 Accessories Dimensions (mm)



1

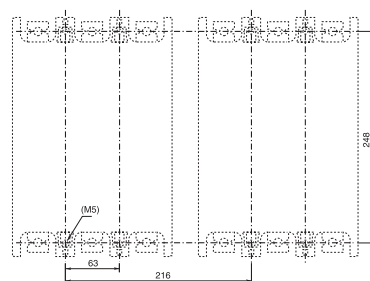
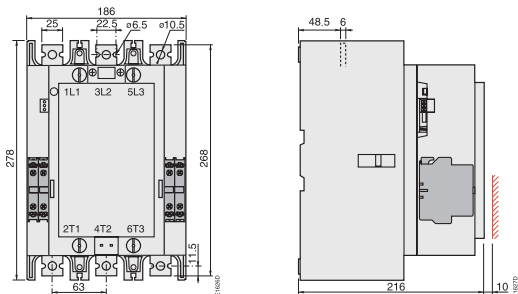
A 210 ... A 300 + TA450 DU/SU
AF 210 ... AF 300 + TA450 DU/SU

开孔图
Drilling plan



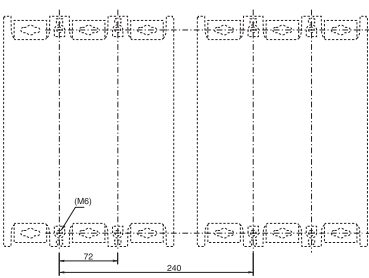
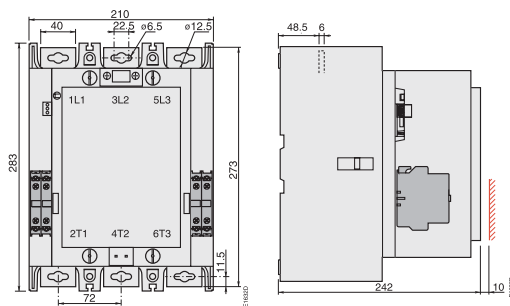
AF 400、AF 460 c/w 4 × CAL18

开孔图
Drilling plan

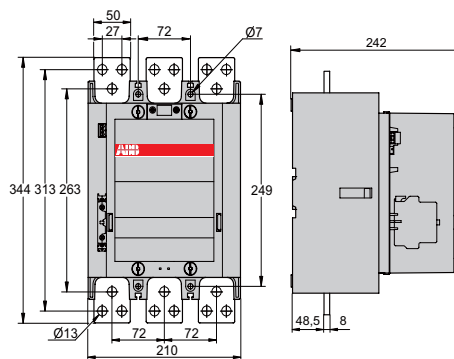


AF 580、AF 750、AF 1250 c/w 4 × CAL18

开孔图
Drilling plan

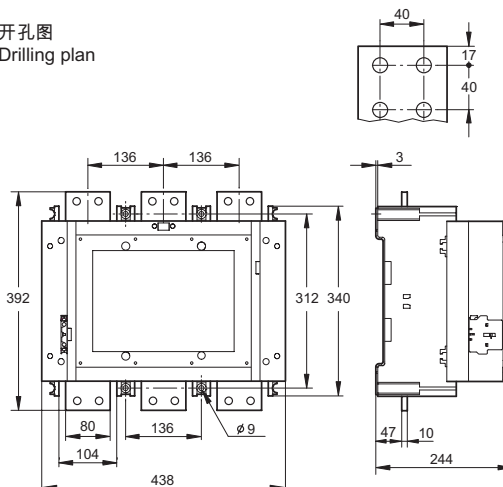
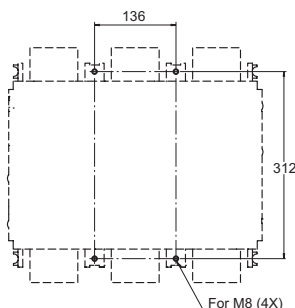
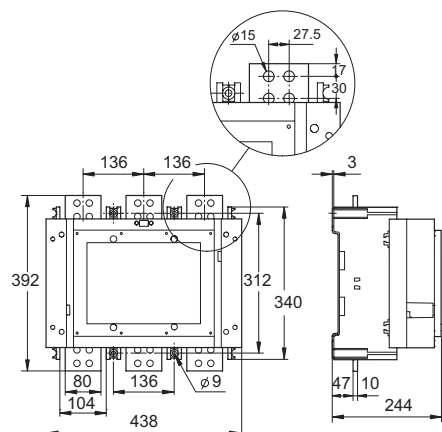


AF 1250



AF 1350、AF 1650、AF 2050

开孔图
Drilling plan



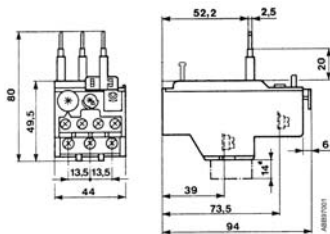
热过载继电器

Thermal Overload Relay

尺寸图 Dimensions (mm)

TA 25 DU

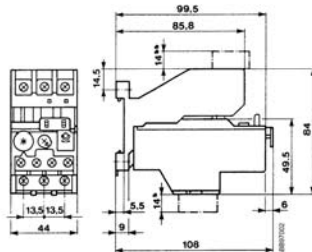
*适用于 TA 25 DU 32



TA 25 DU + DB 25

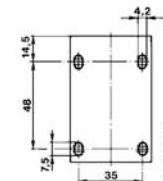
* 适用于 TA 25 DU 32

** 适用于 DB 25/32 独立安装零件 A mounting kit for single set-up

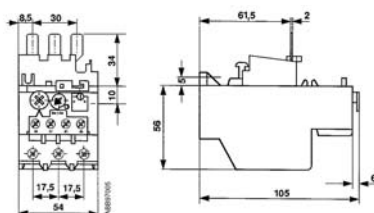


开孔图

Drilling plan
(TA 25 DU + DB 25/25 A
order DB 25/32 独立安装
A for single set-up)

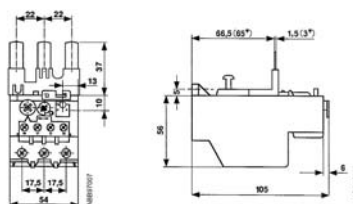


TA 42 DU

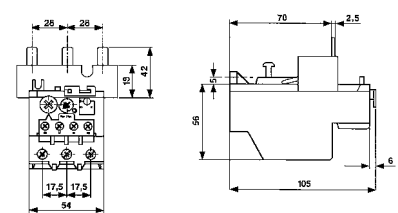


TA 75 DU

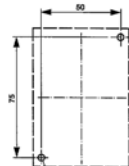
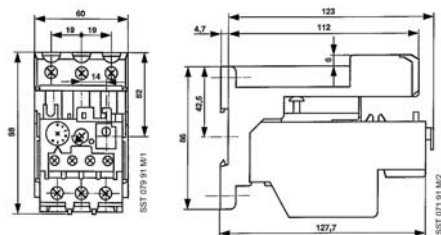
* 适用于 TA 75 DU 80



TA 80 DU



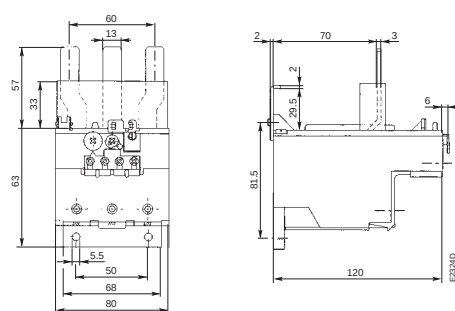
TA 42 DU、TA 75 DU + DB 80



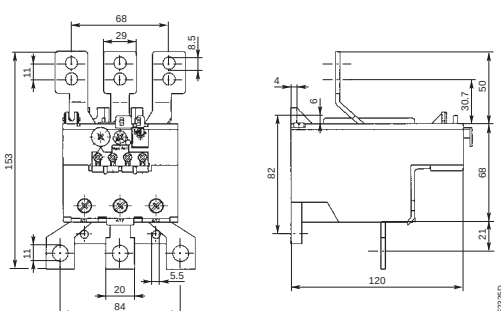
开孔图

Drilling plan
(TA 42 DU、TA 75 DU 和 TA 80 U + DB 80
独立安装 for single set-up)

TA 110 DU

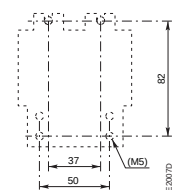


TA 200 DU

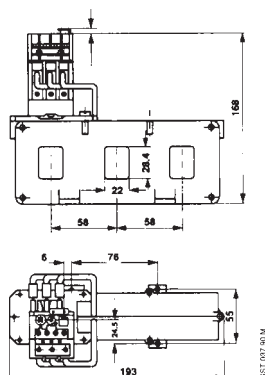


开孔图

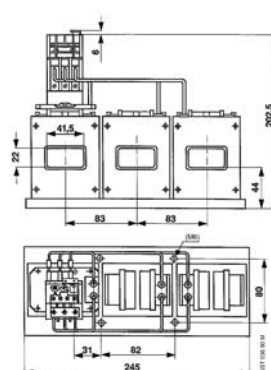
Drilling plan



TA 450 DU/SU



T 900 DU/SU



电子过载继电器

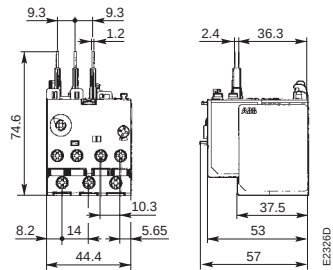
Electronic Overload Relays

尺寸图 Dimensions (mm)

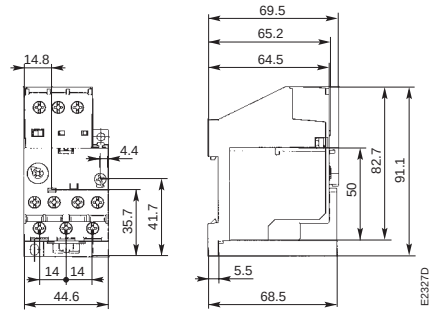
1

接触器

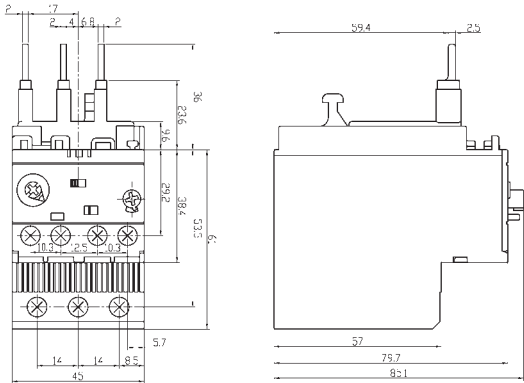
E16DU



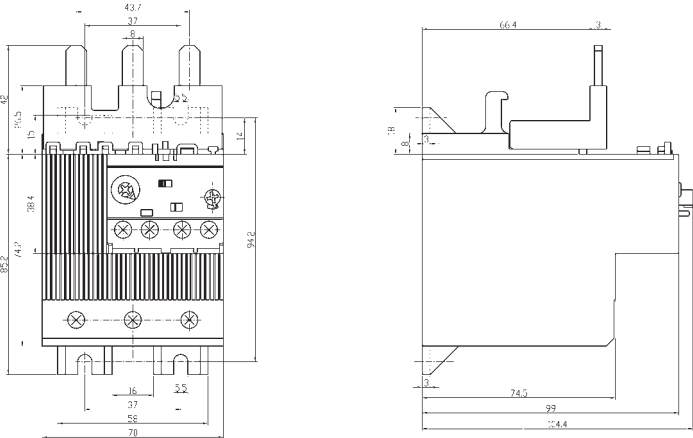
E16DU + DB16E



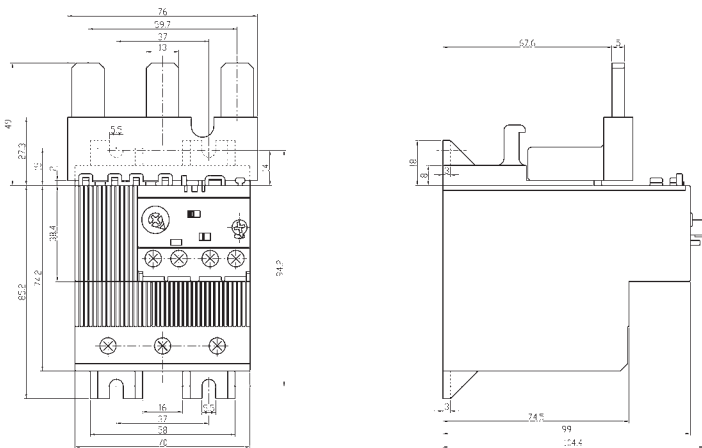
E45DU



E80DU



E140DU



电子过载继电器

Electronic Overload Relays

尺寸图 Dimensions (mm)

E200DU

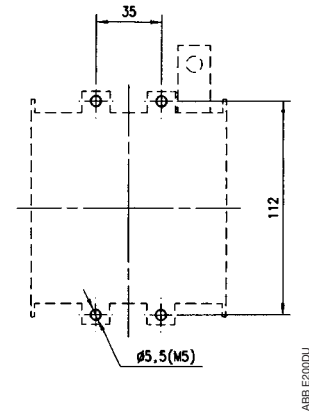
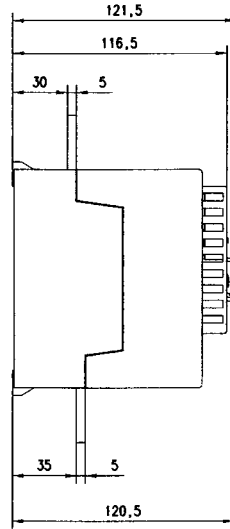
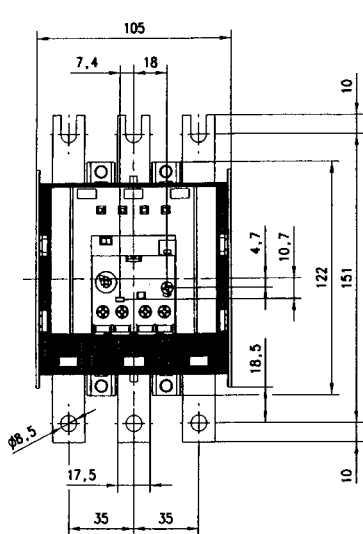


ABB E200DU

1

按钮

E320DU

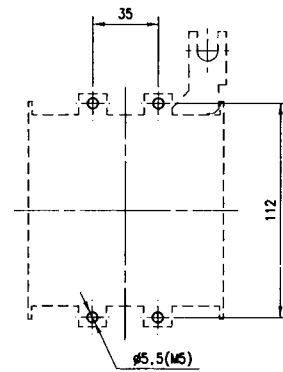
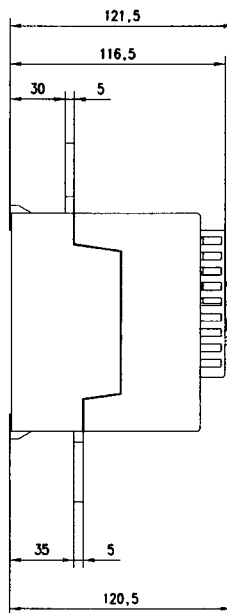
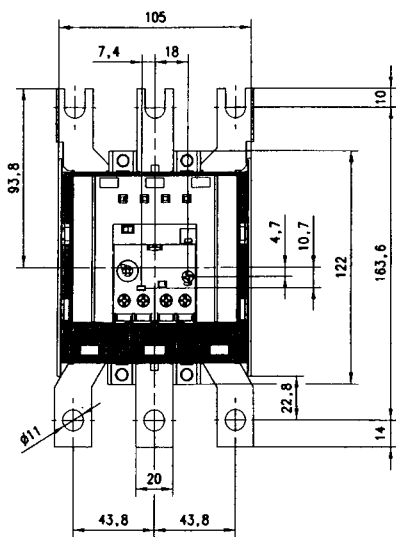


ABB E320DU

电子过载继电器 Electronic Overload Relays 尺寸图 Dimensions (mm)

1

E500DU

E800DU

接触器

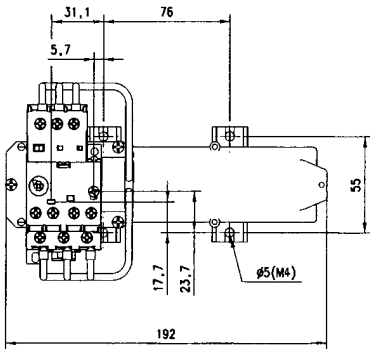
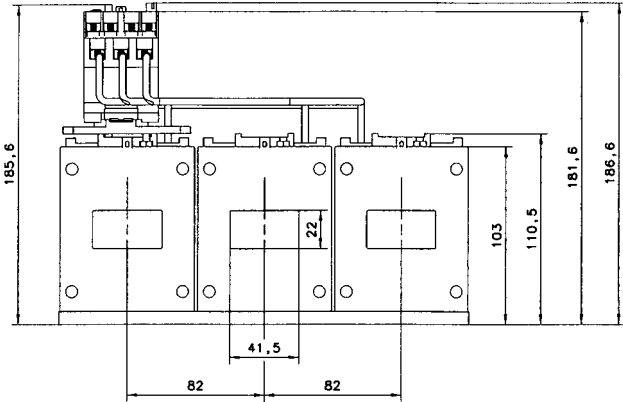
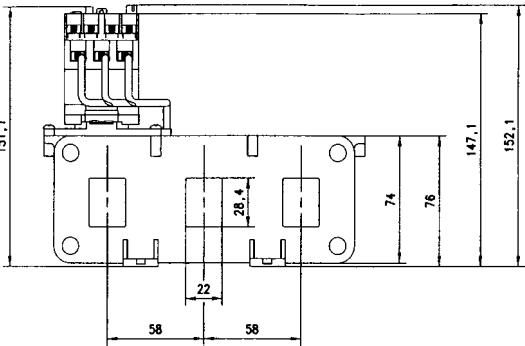


ABB E500DU

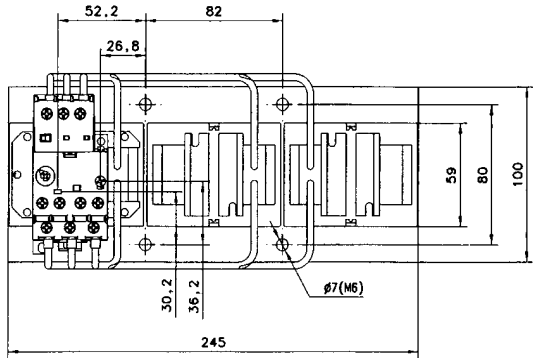
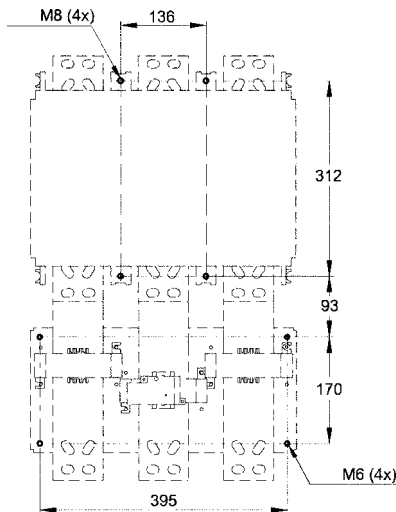
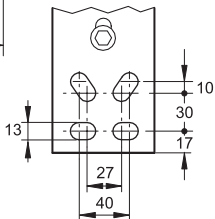
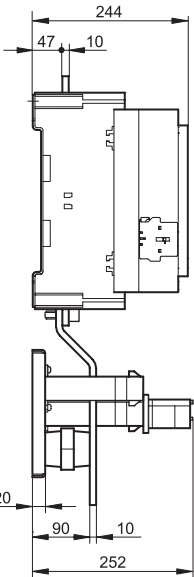
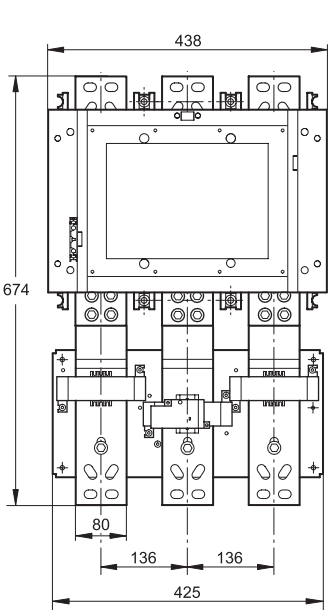


ABB E800DU

AF1350 / AF1650 + E1250DU

开孔图
Drilling plan

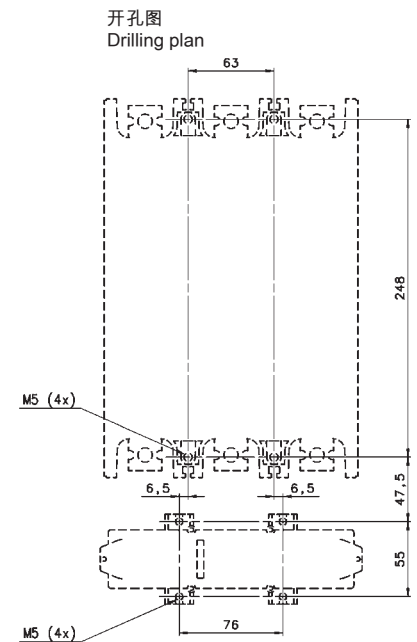
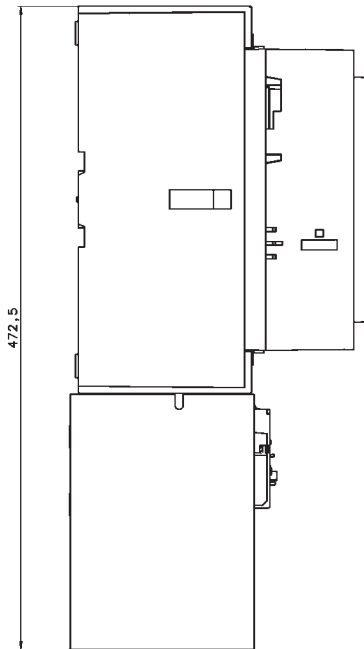
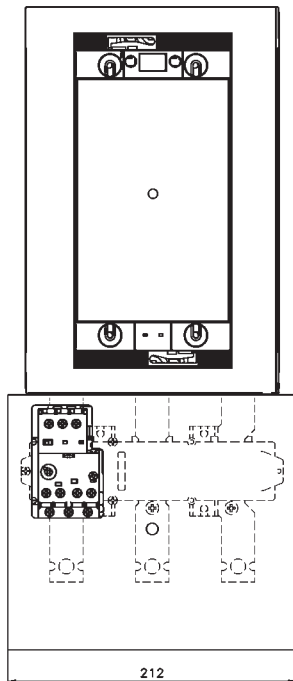


电子过载继电器 (结合接触器和端子罩)

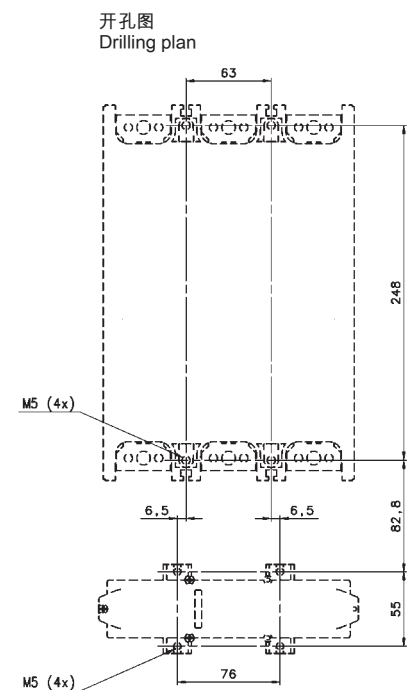
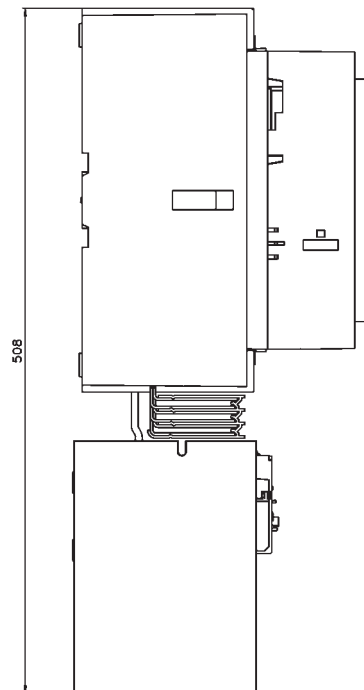
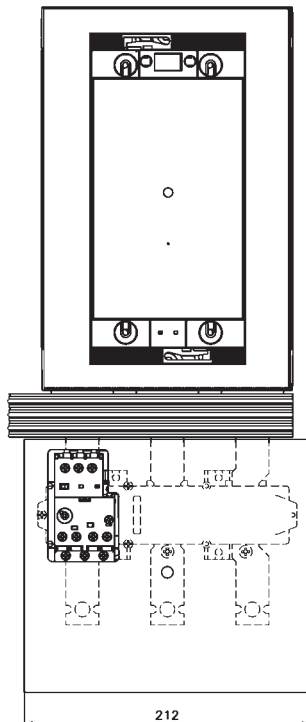
Electronic overload relays (Starter combination with contactor & terminal shroud)

尺寸图 Dimensions (mm)

AF400 / AF460 + E500DU + DT500 / AF460S + LT500



AF400 / AF460 + E500DU + DT500 / AF460L



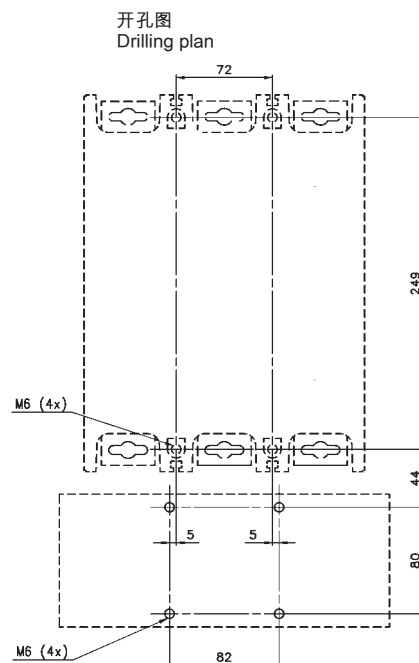
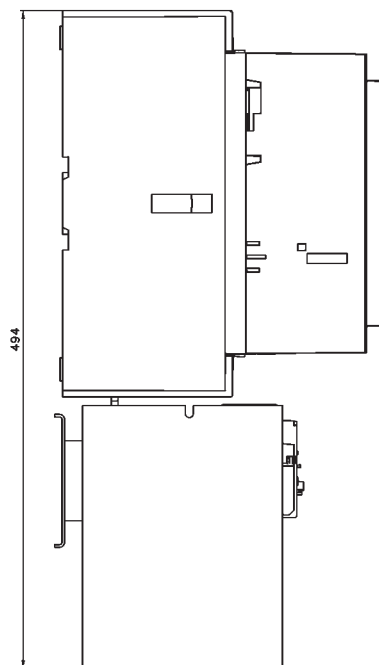
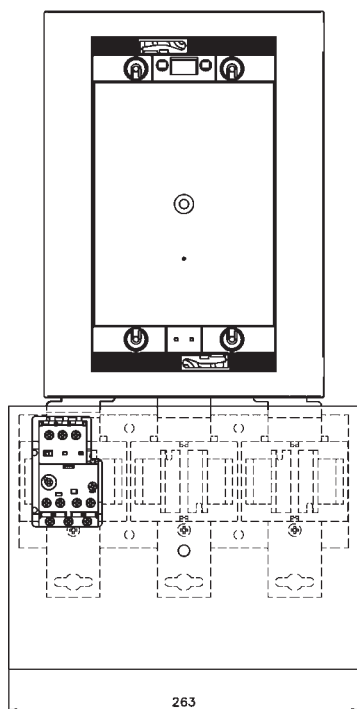
电子过载继电器 (结合接触器和端子罩)

Electronic overload relays (Starter combination with contactor & terminal shroud)

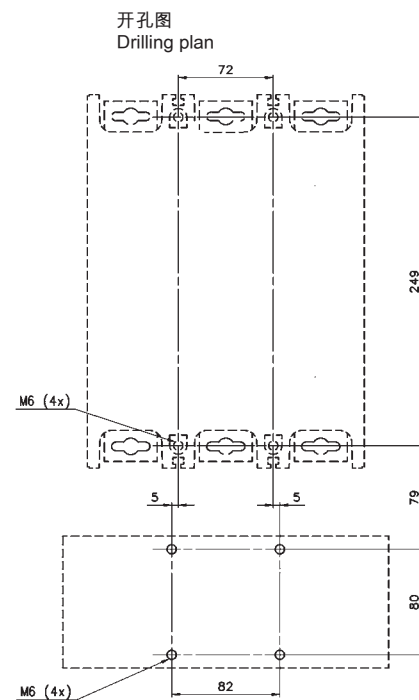
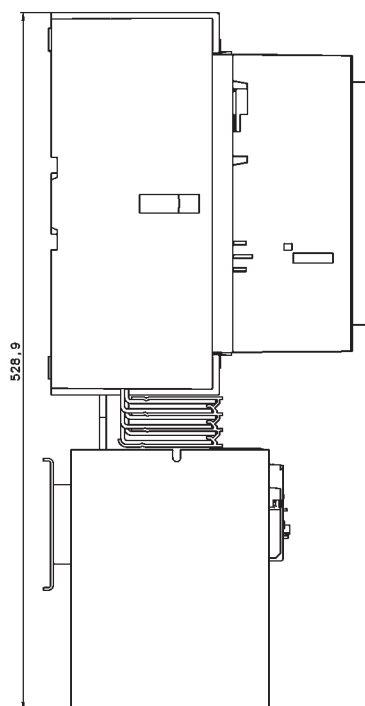
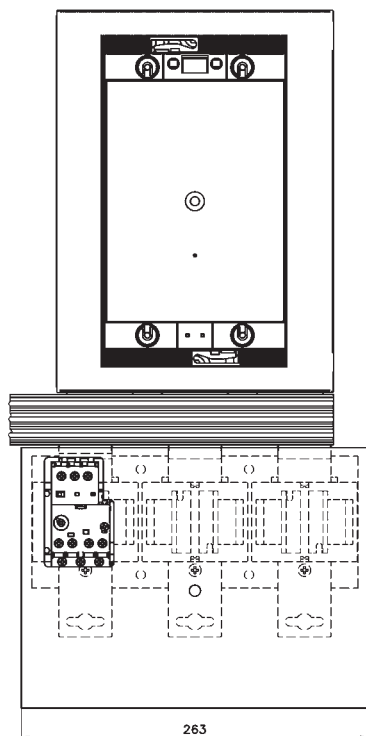
尺寸图 Dimensions (mm)

1 AF580 / AF750 + E800DU + DT800 / AF750S + LT800

接触器



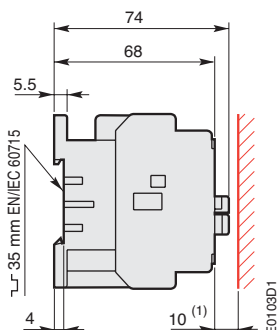
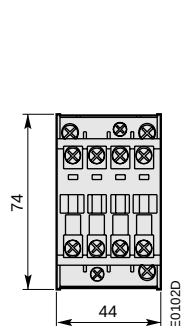
AF580 / AF750 + E800DU + DT800 / AF750L



通用型接触器 (4 极) 和中间继电器 Contactor (4-pole) and Relays 尺寸图 Dimensions (mm)

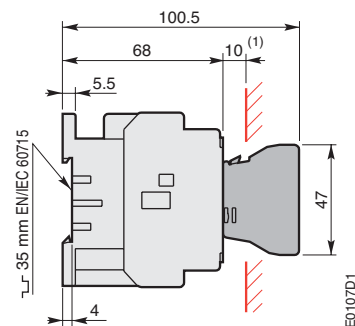
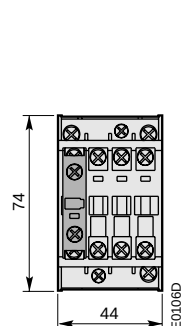


A 9、A 16、N



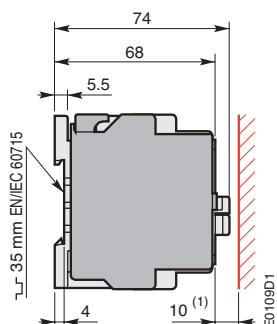
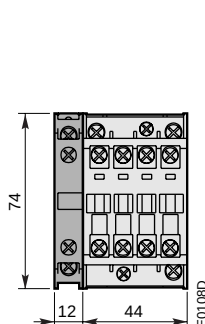
A 9、A 16、N

+ CA 5 前装 1 极辅助触点模块 front-mounted 1-pole auxiliary contact block



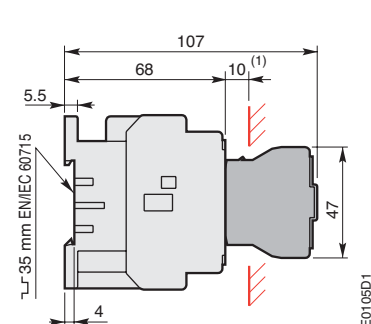
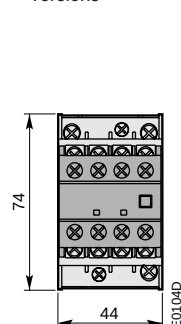
A 9、A 16、N

+ CAL 5 侧装 2 极辅助触点模块 side-mounted 2-pole auxiliary contact block



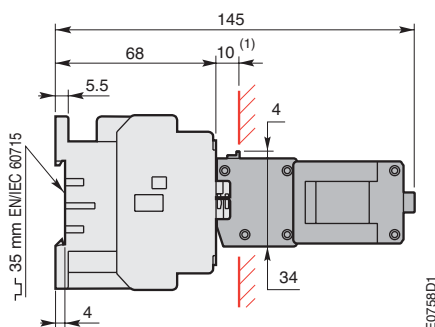
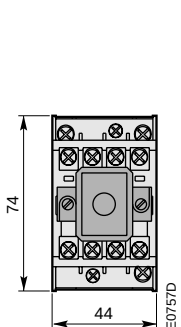
A 9、A 16、N

+ CA 5 前装 4 极辅助触点模块及相对的 2 层结构
front-mounted 4-pole auxiliary contact block and corresponding 2-stack versions

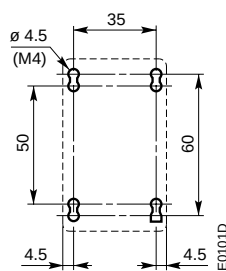


A 9、A 16、N

+ WB 75-A 位置锁 on-position latch



开孔图 drilling plan



(1) 注：N 中间继电器毋须对地距离 Note: no recommended distance to earth applicable to "N" contactor relays.

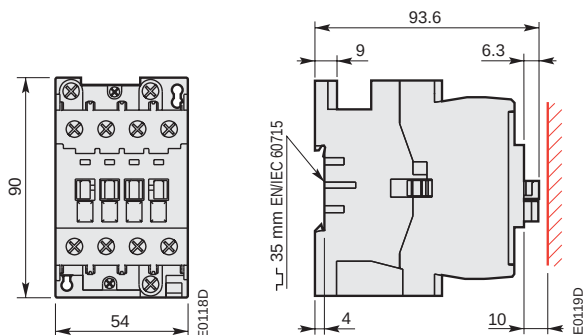
通用型接触器 (4 极) Contactor (4-pole) 尺寸图 Dimensions (mm)



1

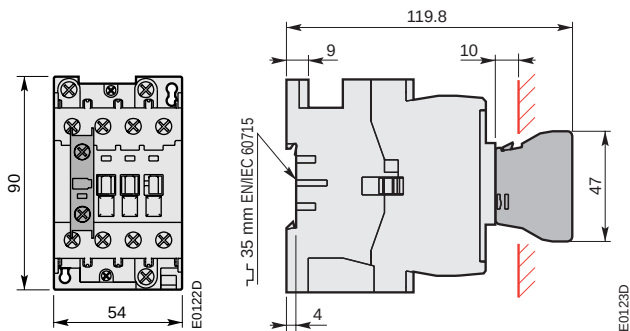
A 26

接触器



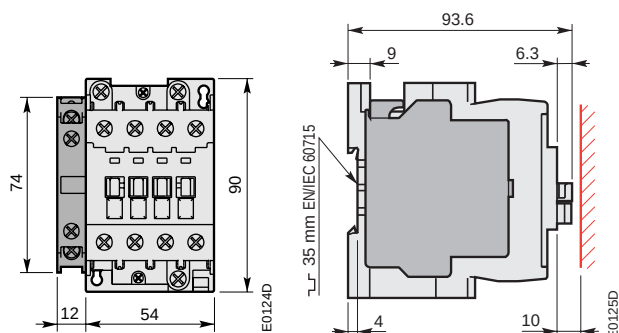
A 26

+ CA 5 前装 1 极辅助触点模块 front-mounted 1-pole auxiliary contact block



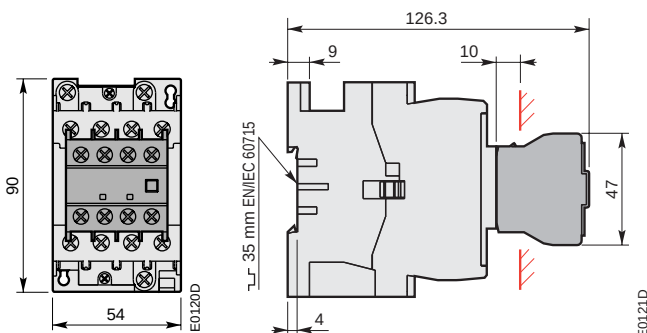
A 26

+ CAL 5 侧装 2 极辅助触点模块 side-mounted 2-pole auxiliary contact block



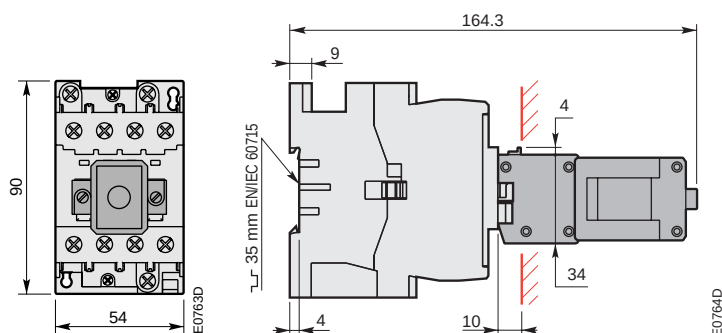
A 26

+ CA 5 前装 4 极辅助触点模块 front-mounted 4-pole auxiliary contact block



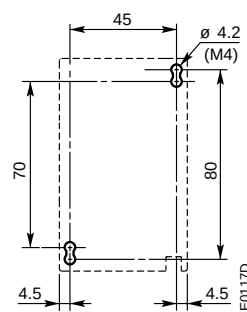
A 26

+ WB 75-A 位置锁 on-position latch



A 26

开孔图 drilling plan



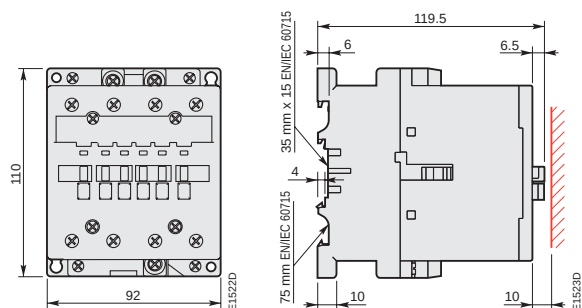
通用型接触器 (4 极) Contactor (4-pole) 尺寸图 Dimensions (mm)



1

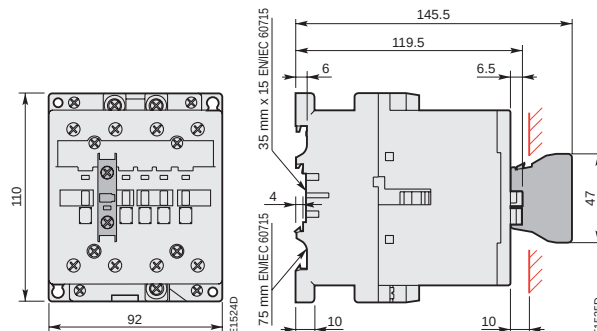
接触器

A 45、A 50、A 75
AF 45、AF 50、AF 75



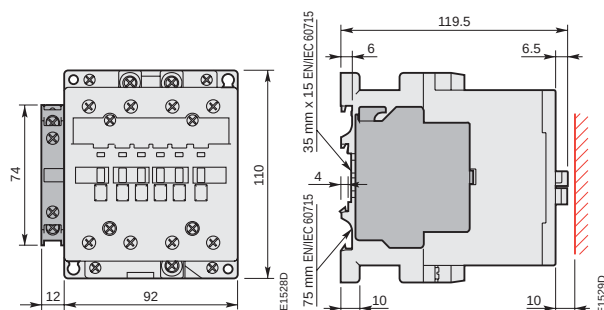
A 45、A 50、A 75
AF 45、AF 50、AF 75

+ CA 5 前装 1 极辅助触点模块 front-mounted 1-pole auxiliary contact block



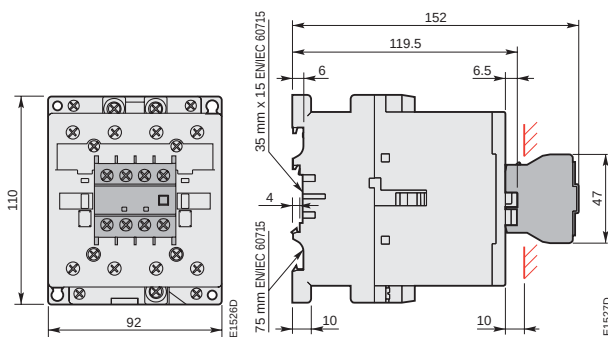
A 45、A 50、A 75
AF 45、AF 50、AF 75

+ CAL 5 侧装 2 极辅助触点模块 side-mounted 2-pole auxiliary contact block



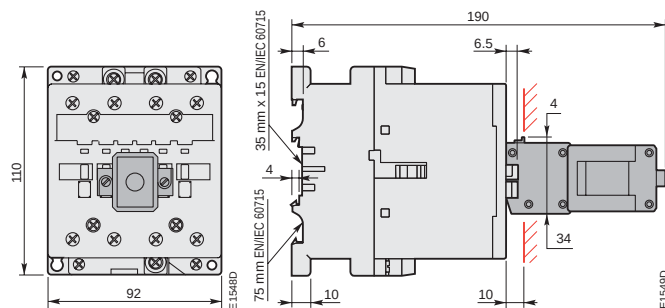
A 45、A 50、A 75
AF 45、AF 50、AF 75

+ CA 5 前装 4 极辅助触点模块 front-mounted 4-pole auxiliary contact block



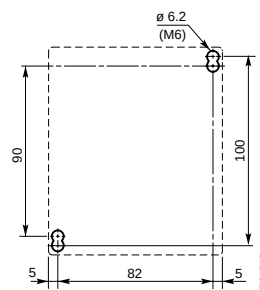
A 45、A 50、A 75
AF 45、AF 50、AF 75

+ WB 75-A 位置锁 on-position latch

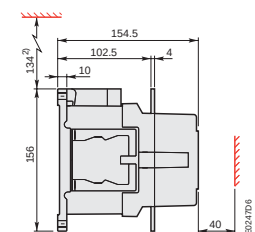


A 45、A 50、A 75
AF 45、AF 50、AF 75

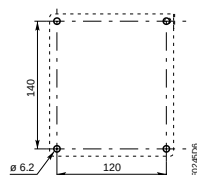
开孔图 drilling plan



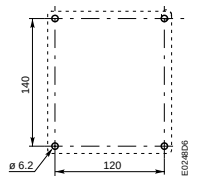
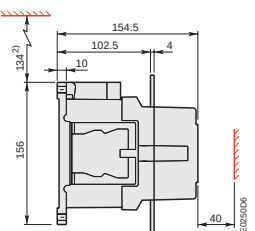
EK 110



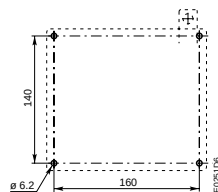
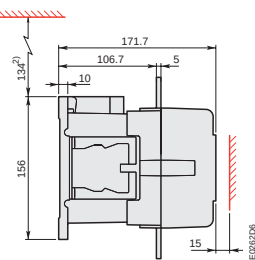
开孔图 drilling plan



EK 150

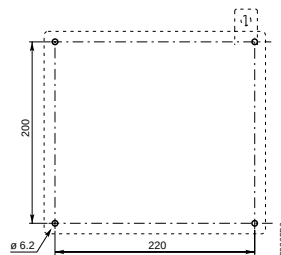
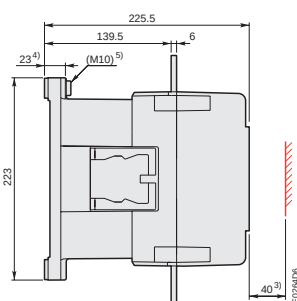


EK 175、EK 210

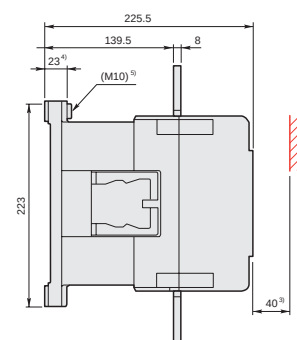


- 1) 第二个辅助触头尺寸 Dimension for extra auxiliary contact block
2) 对非绝缘墙的最小距离 Min. distance to uninsulated wall

EK 370、EK 550



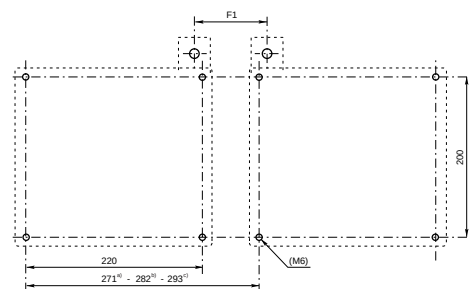
EK 1000



- | | |
|---------------|---|
| 1) 第二个辅助触头尺寸 | Dimension for extra auxiliary contact block |
| 2) 包含螺钉、螺母及弹簧 | Screw, nut and washer by-packed |
| 3) 对非绝缘墙的最小距离 | Min. distance to uninsulated wall |
| 4) 已装电片 | Damping elements are included |
| 5) 接地螺钉 | Earthing screw |

EK 1000

开孔图 drilling plan

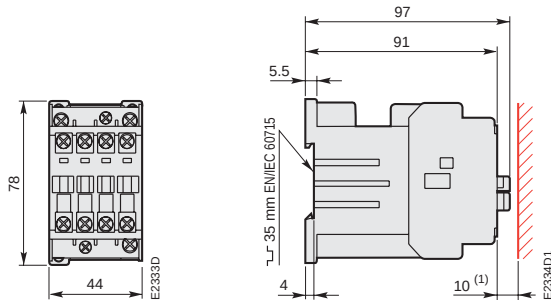


- a) 最小距离 F1 = 70 Min. dim Makes distance F1 = 70
b) 接触器间可装3个辅助触头 Includes space for three auxiliary contact blocks between the contactors
c) 接触器间可装4个辅助触头 Includes space for four auxiliary contact blocks between the contactors

通用型接触器 (3、4 极) - 直流线圈 Contactor (3, 4-pole) - DC Operated 尺寸图 Dimensions (mm)

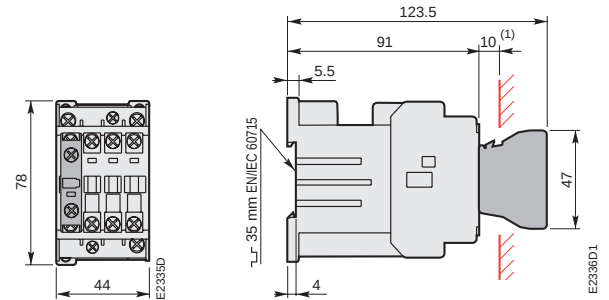


AL 9 ... AL 16, NL



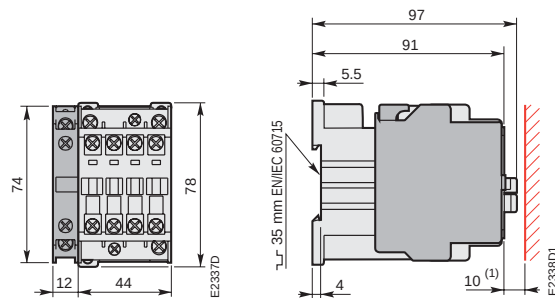
AL 9 ... AL 16, NL

+ CA 5 前装 1 极辅助触点模块 front-mounted 1-pole auxiliary contact block



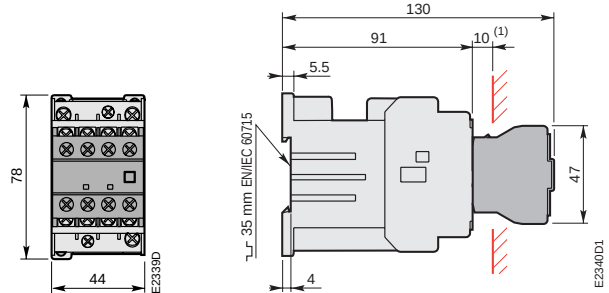
AL 9 ... AL 16, NL

+ CAL 5 侧装 2 极辅助触点模块 side-mounted 2-pole auxiliary contact block



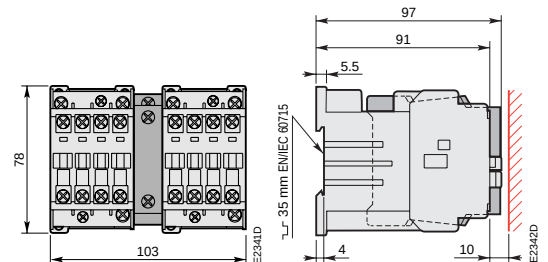
AL 9 ... AL 16, NL

+ CA 5 前装 4 极辅助触点模块及相对的 2 层结构 front-mounted 4-pole auxiliary contact block and corresponding 2-stack versions

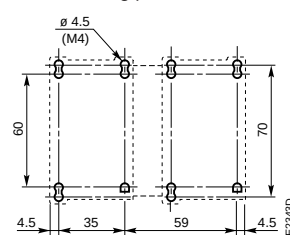


AL 9 ... AL 16

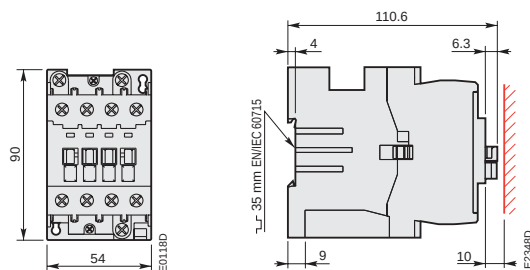
+ VE 5-1 机械电气联锁 electrical and mechanical interlock unit



开孔图 drilling plan

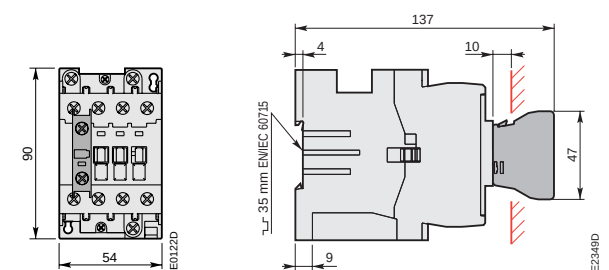


AL 26



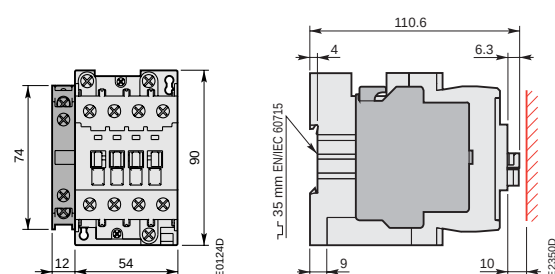
AL 26

+ CA 5 前装 1 极辅助触点模块 front-mounted 1-pole auxiliary contact block



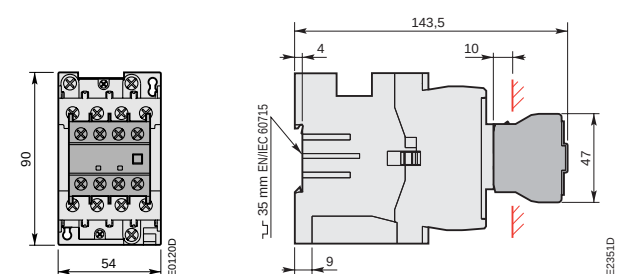
AL 26

+ CAL 5 侧装 2 极辅助触点模块 side-mounted 2-pole auxiliary contact block



AL 26

+ CA 5 前装 4 极辅助触点模块 front-mounted 4-pole auxiliary contact block and corresponding 2-stack versions



通用型接触器(4极) - 直流线圈 Contactor (4-pole) - DC Operated 尺寸图 Dimensions (mm)

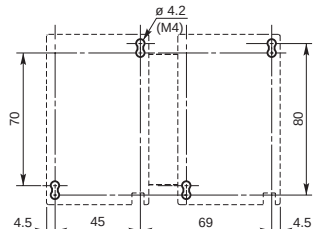
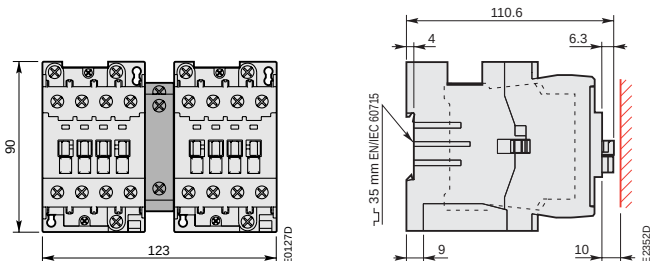


1

AL 26

+ VE 5-1 机械电气联锁 electrical and mechanical interlock unit

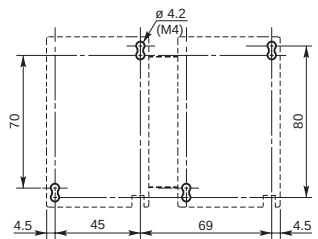
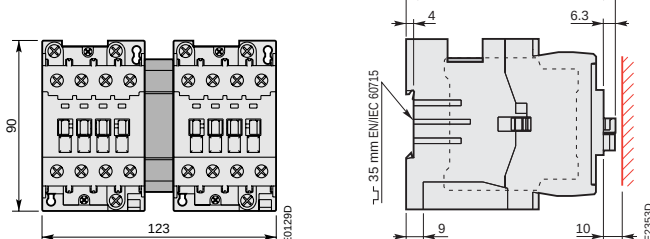
开孔图 drilling plan



AL 26

+ VM 5-1 机械联锁 mechanical interlock unit

开孔图 drilling plan

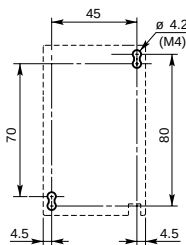
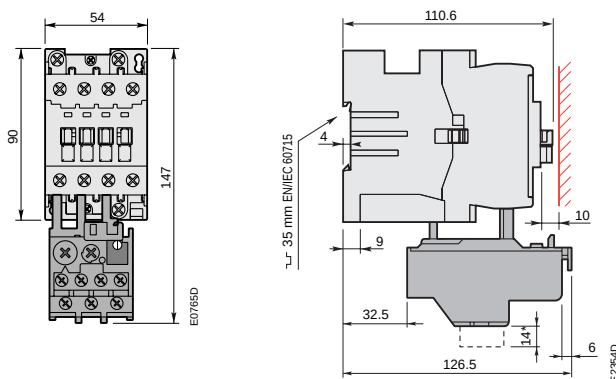


AL 26

+ TA 25 DU 热过载继电器 thermal O/L relay

* 只适用于 TA 25 DU 32 only

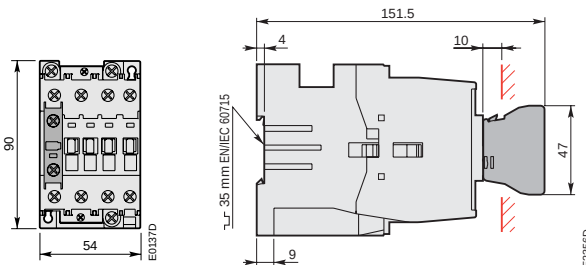
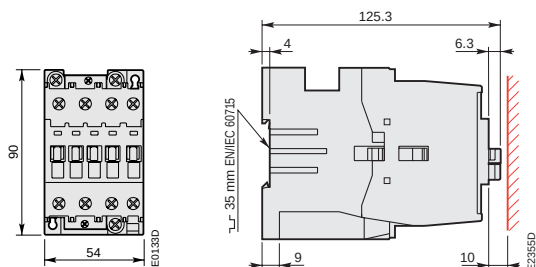
开孔图 drilling plan



AL 30、AL 40

AL 30、AL 40

+ CA 5 前装 1 极辅助触点模块 front-mounted 1-pole auxiliary contact block

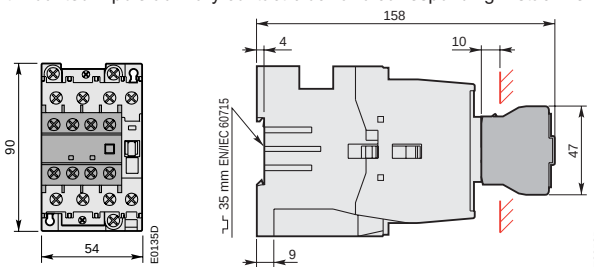
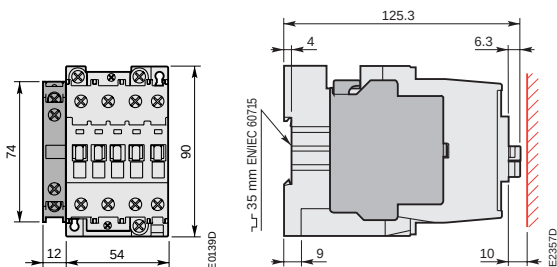


AL 30、AL 40

+ CAL 5 侧装 2 极辅助触点模块 side-mounted 2-pole auxiliary contact block

AL 30、AL 40

+ CA 5 前装 4 极辅助触点模块及相对的 2 层结构 front-mounted 4-pole auxiliary contact block and corresponding 2-stack versions



通用型接触器(3、4极) - 直流线圈 Contactor (3, 4-pole) - DC Operated 尺寸图 Dimensions (mm)

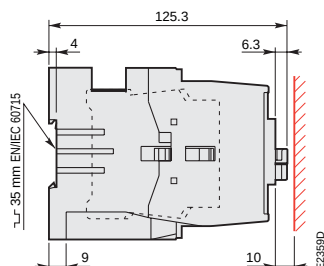
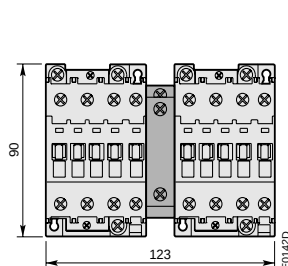


1

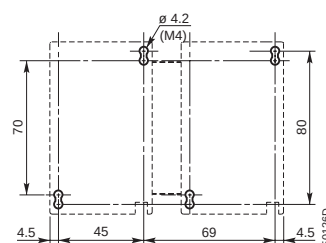
接触器

AL 30、AL 40

+ VE 5-1 机械电气联锁 electrical and mechanical interlock unit

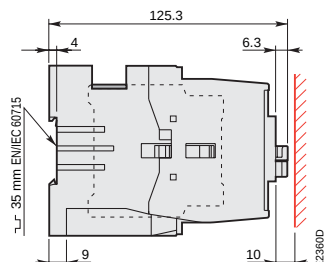
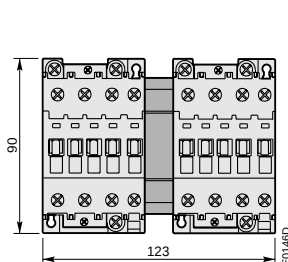


开孔图
Drilling plan

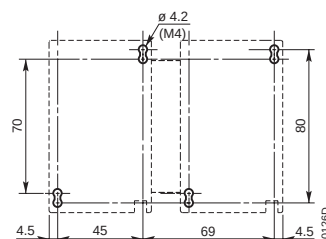


AL 30、AL 40

+ VM 5-1 机械联锁 mechanical interlock unit

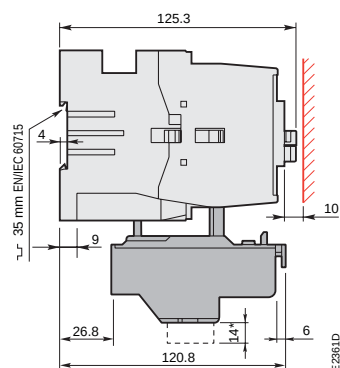
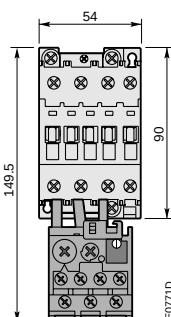


开孔图
Drilling plan

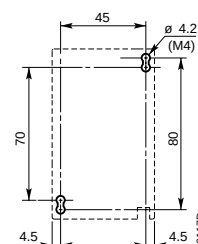


AL 30、AL 40 + TA 25 DU 热过载继电器 thermal O/L relay

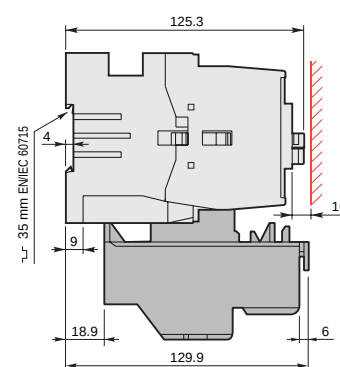
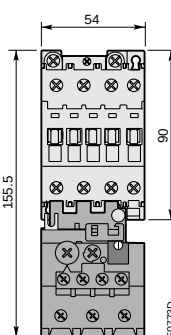
* 只适用于 TA 25 DU 32 only



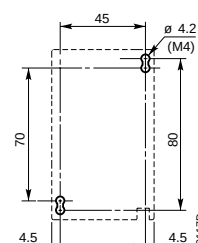
开孔图
Drilling plan



AL 30、AL 40 + TA 42 DU 热过载继电器 thermal O/L relay



开孔图
Drilling plan



通用型接触器（3极）

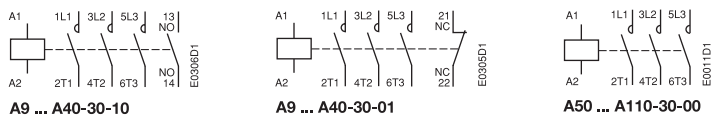
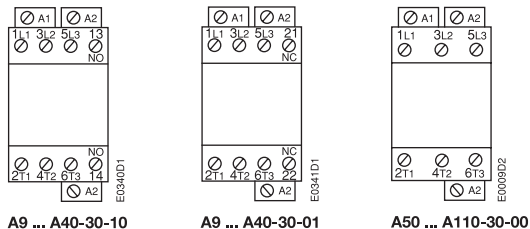
A 9 ... A 110 和 AF 50 ... AF 110

端子标记和位置 Terminal Marking and Positioning

1 A 9 ... A 110 交流线圈（AC）

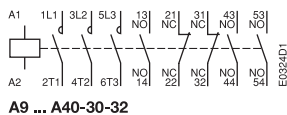
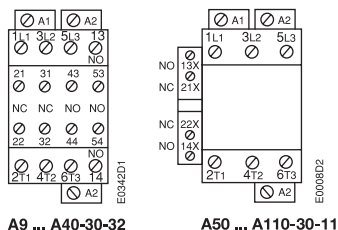
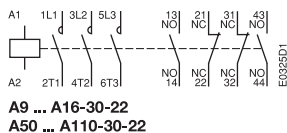
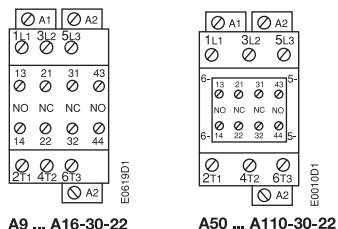
标准配置不带外加辅助触点

Standard devices without addition of auxiliary contacts



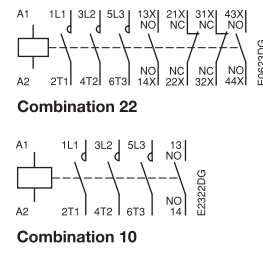
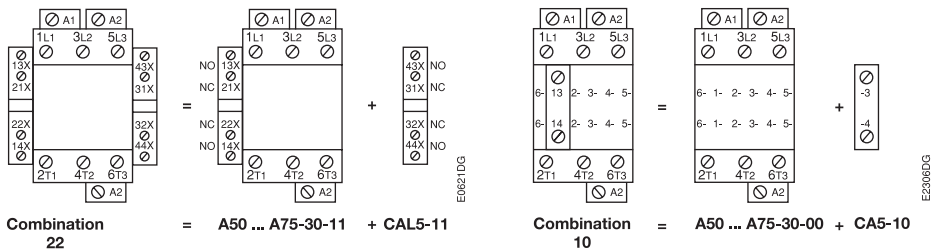
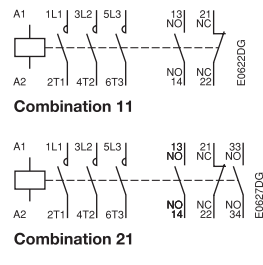
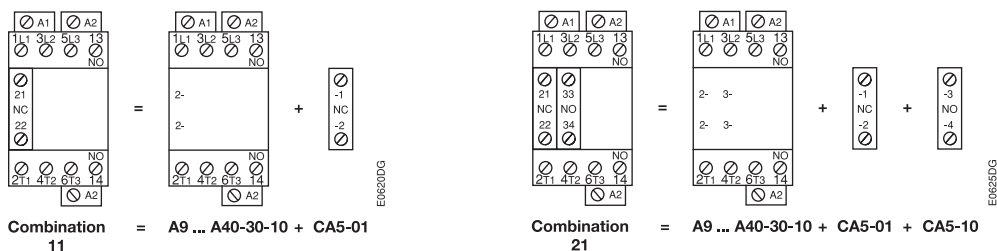
标准配置带工厂配置辅助触点

Standard devices with addition of auxiliary contacts



其它可能的由用户增加辅助触点的组合

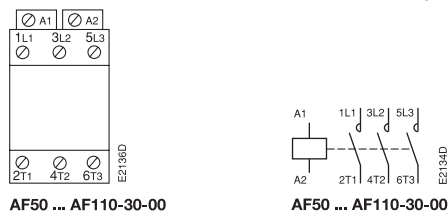
Other possible contact combinations with auxiliary contacts added by the user



AF 50 ... AF 110 交/直流线圈（AC/DC）

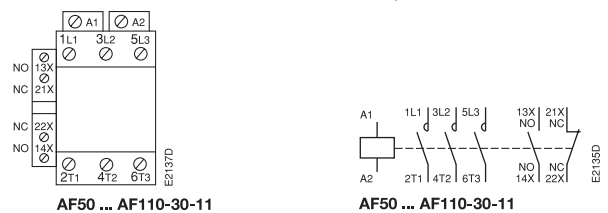
标准配置不带外加辅助触点

Standard devices without addition of auxiliary contacts



标准配置带工厂配置辅助触点

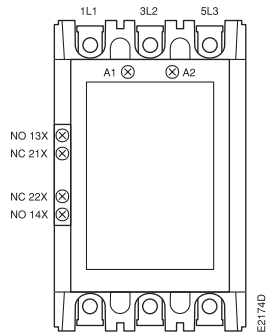
Standard devices with addition of auxiliary contacts



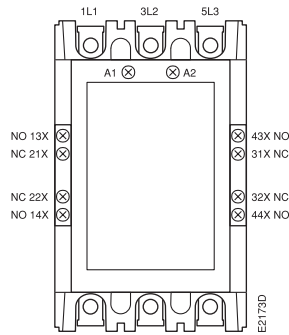
通用型接触器（3极） A 145 ... A 300 和 AF 145 ... AF 1250 端子标记和位置 Terminal Marking and Positioning

A 145 ... A 300 交流线圈（AC）

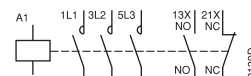
标准配置带工厂配置辅助触点
Standard devices with factory mounted auxiliary contacts



A145 ... A300-30-11



A145 ... A300-30-22



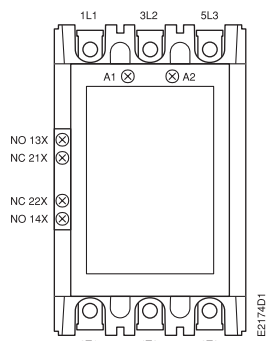
A145 ... A300-30-11



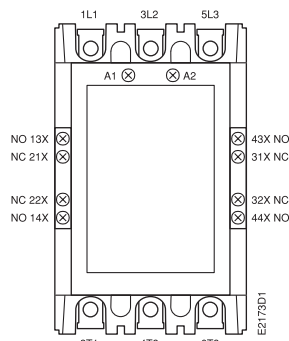
A145 ... A300-30-22

AF 145 ... AF 300 交/流线圈（AC/DC）

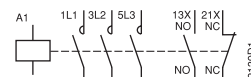
标准配置带工厂配置辅助触点
Standard devices with factory mounted auxiliary contacts



AF145 ... AF300-30-11



AF145 ... AF300-30-22



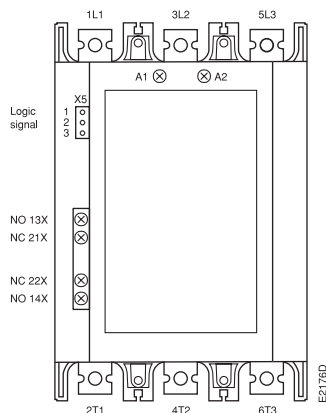
AF145 ... AF300-30-11



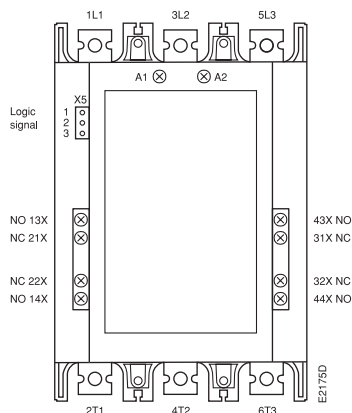
AF145 ... AF300-30-22

AF 400 ... AF 1250 交/流线圈（AC/DC）

标准配置带工厂配置辅助触点
Standard devices with factory mounted auxiliary contacts



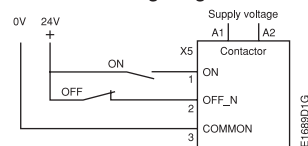
AF400 ... AF1250-30-11



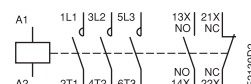
AF400 ... AF1250-30-22

逻辑信号控制

Control with logic signal



AF400 ... AF1250-30-11, AF400 ... AF1250-30-22



AF400 ... AF1250-30-11



AF400 ... AF1250-30-22

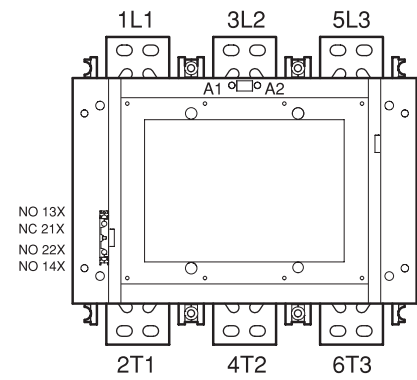
通用型接触器（3极）

AF 1350, AF 1650 和 AF 2050

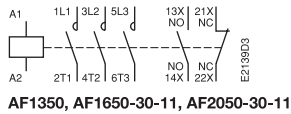
端子标记和位置 Terminal Marking and Positioning

1 AF 1350 ... AF 2050 交/直流线圈（AC/DC）

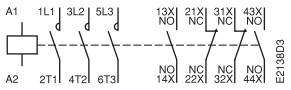
标准配置带工厂配置辅助触点
Standard devices with factory mounted auxiliary contacts



AF1350-30-11, AF1650-30-11, AF2050-30-11

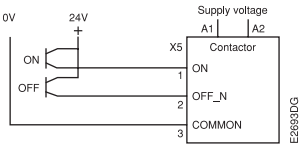


AF1350, AF1650-30-11, AF2050-30-11



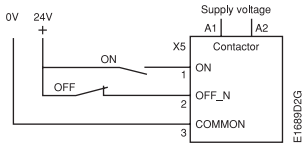
AF1350, AF1650-30-22, AF2050-30-11

线圈图（当使用晶体管输出）
Wiring diagrams
when used with transistor output



AF1350, AF1650, AF2050

（当使用开关）
when used with switches



AF1350, AF1650, AF2050

通用型接触器（3极）

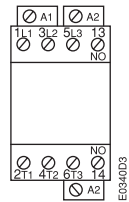
AL 9 ... AL 40

端子标记和位置 Terminal Marking and Positioning

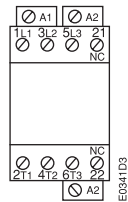
3极接触器—直流线圈（首选极性A1+, A2-） DC (the polarity A1+, A2- must be respected)

标准配置不带外加辅助触点

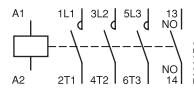
Standard devices without addition of auxiliary contacts



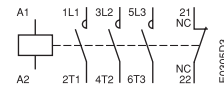
AL9 ... AL40-30-10
AL9 Z ... AL16 Z-30-10



AL9 ... AL40-30-01
AL9 Z ... AL16 Z-30-01



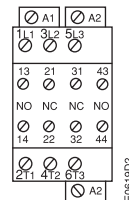
AL9 ... AL40-30-10
AL9 Z ... AL16 Z-30-10
TAL9 ... TAL40-30-10



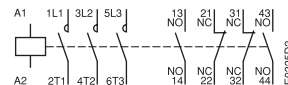
AL9 ... AL40-30-01
AL9 Z ... AL16 Z-30-01
TAL9 ... TAL40-30-01

标准配置带工厂配置辅助触点

Standard devices with factory mounted auxiliary contacts



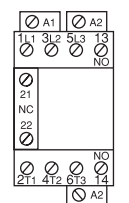
AL9 ... AL40-30-22



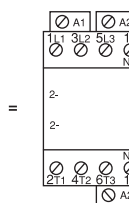
AL9 ... AL40-30-22

其它可能的由用户增加辅助触点的组合

Other possible contact combinations with auxiliary contacts added by the user



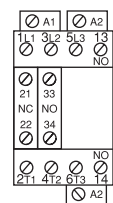
Combination
11



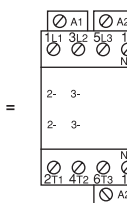
= AL9 ... AL40-30-10 + CA5-01
= AL9 Z ... AL16 Z-30-10 + CA5-01
= TAL9 ... TAL40-30-10 + CA5-01



E0620D2G



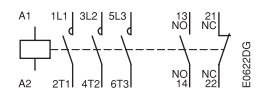
Combination
21



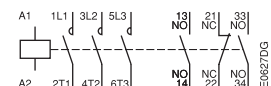
= AL9 ... AL40-30-10 + CA5-01 + CA5-10
= AL9 Z ... AL16 Z-30-10 + CA5-01 + CA5-10
= AL9 ... AL40-30-10 + CA5-01 + CA5-10



E0625D2G



Combination 11

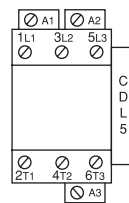


Combination 21

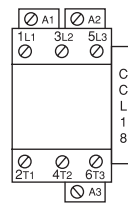
AE... 和 TAE... 直流线圈（DC）

标准配置不带外加辅助触点

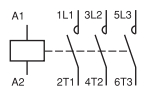
Standard devices without addition of auxiliary contacts



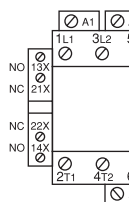
AE50 ... AE75-30-00
TAE50/75-30-00



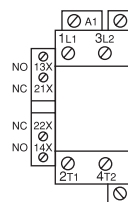
AE95/110-30-00
TAE95/110-30-00



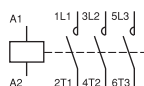
AE50 ... AE110-30-00
TAE50 ... TAE110-30-00



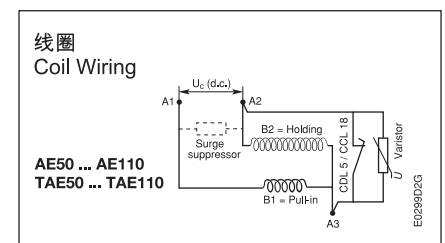
AE50 ... AE75-30-11
TAE50/75-30-11



AE95/110-30-11
TAE95/110-30-11



AE50 ... AE110-30-11
TAE50 ... TAE110-30-11



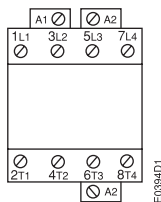
通用型接触器（4 极）

A ..., AF ..., AL ..., AE ..., TAE ...

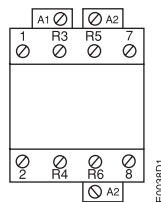
端子标记和位置 Terminal Marking and Positioning

1 A 9 ... A 75 交流线圈（AC）

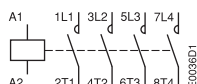
标准配置不带外加辅助触点
Standard devices without addition of auxiliary contacts



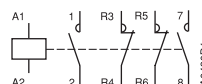
A9 ... A26-40-00
A45 ... A75-40-00



A9 ... A26-22-00
A45/75-22-00



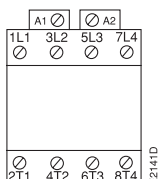
A9 ... A26-40-00
A45 ... A75-40-00



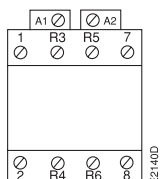
A9 ... A26-22-00
A45/75-22-00

AF 45 ... AF 75 交/直流线圈（AC/DC）

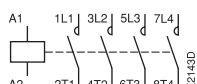
标准配置不带外加辅助触点
Standard devices without addition of auxiliary contacts



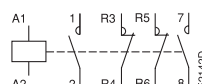
AF45 ... AF75-40-00



AF45/75-22-00



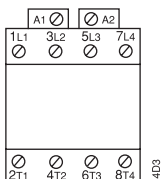
AF45 ... AF75-40-00



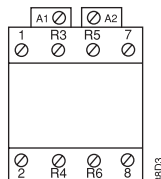
AF45/75-22-00

AL... 直流线圈（首选极性A1+,A2-） DC (the polarity A1+, A2- must be respected)

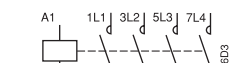
标准配置不带外加辅助触点
Standard devices without addition of auxiliary contacts



AL9 ... AL26-40-00
TAL9 ... TAL26-40-00



AL9 ... AL26-22-00
TAL9 ... TAL26-22-00



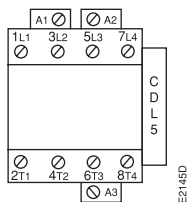
AL9 ... AL26-40-00
TAL9 ... TAL26-40-00



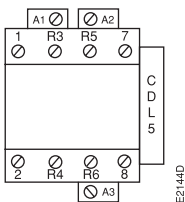
AL9 ... AL26-22-00
TAL9 ... TAL26-22-00

AE... 和 TAE... 直流线圈（DC）

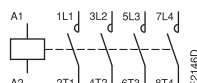
标准配置不带外加辅助触点
Standard devices without addition of auxiliary contacts



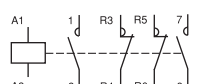
AE45 ... AE75-40-00
TAE45 ... TAE75-40-00



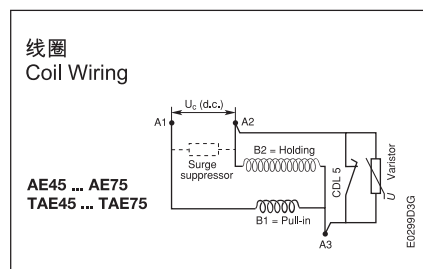
AE45/75-22-00



AE45 ... 75-40-00
TAE45 ... 75-40-00



AE45/75-22-00



通用型接触器（4 极）

EK

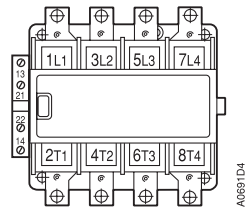
端子标记和位置 Terminal Marking and Positioning

1

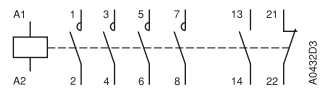
EK 110 ... EK 1000 交流线圈（AC）

标准配置

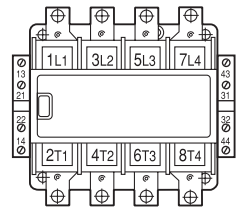
Standard devices



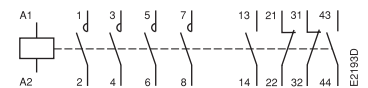
EK110 ... EK1000-40-11



EK110 ... EK1000-40-11



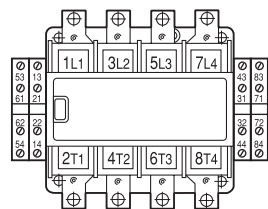
EK110 ... EK1000-40-22



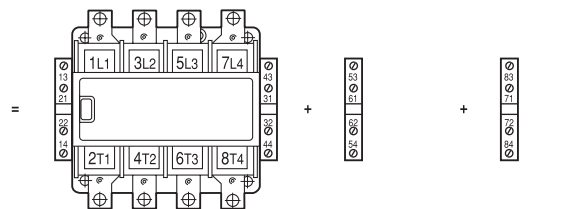
EK110 ... EK1000-40-22

其它可能的由用户增加辅助触点的组合

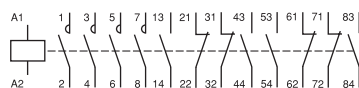
Other possible contact combinations with auxiliary contacts added by the user



Combination 44



= EK110 ... EK1000-40-22 + CAL16-11C + CAL16-11D



Combination 44

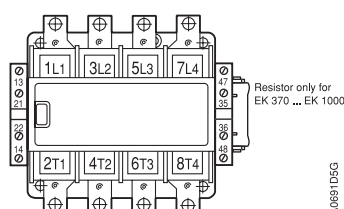


= EK110 ... EK1000-40-22 + CAL16-11C + CAL16-11D

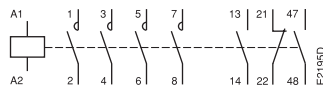
EK 110 ... EK 1000 - 带多频线圈或直流线圈（with multifrequency coil or d.c. operated）

标准配置

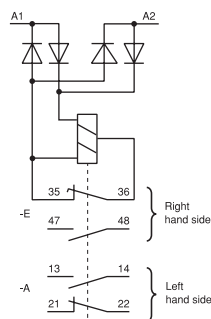
Standard devices



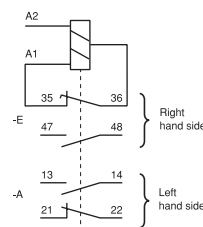
EK110 ... EK1000-40-21



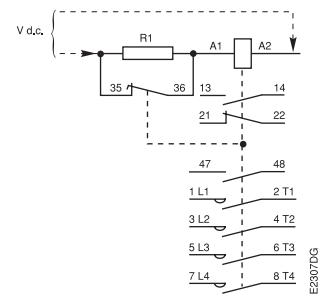
EK110 ... EK1000-40-21



EK110 ... EK210
multifrequency coil



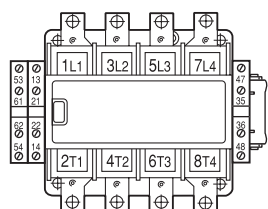
EK110 ... EK210
d.c. operated



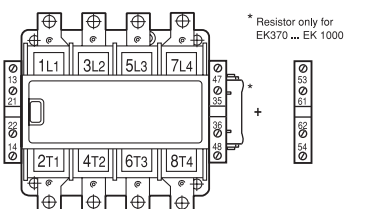
EK370 ... EK1000 d.c. operated

其它可能的由用户增加辅助触点的组合

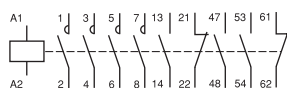
Other possible contact combinations with auxiliary contacts added by the user



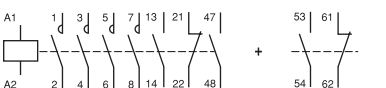
Combination 32



= EK110 ... EK1000-40-21 + CAL16-11C



Combination 32



= EK110 ... EK1000-40-21 + CAL16-11C

附加辅助触点 Add-on Auxiliary Contacts

端子标记和位置 Terminal Marking and Positioning

1 1极辅助触点 One-pole auxiliary contacts



CA5-01



CA5-10



CE5-01, CEL18-01



CE5-10, CEL18-10

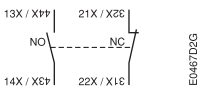


CC5-01

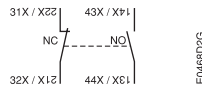


CC5-10

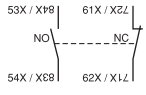
2 2极辅助触点 Two-pole auxiliary contacts



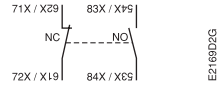
CAL5-11, CAL18-11
(L. h. s. mounted)



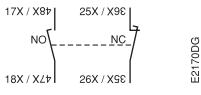
CAL5-11, CAL18-11
(R. h. s. mounted)



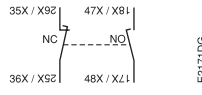
CAL18-11B
(L. h. s. mounted)



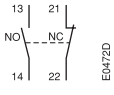
CAL18-11B
(R. h. s. mounted)



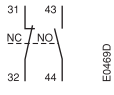
CCL5-11 (L. h. s. mounted)



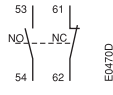
CCL5-11 (R. h. s. mounted)



CAL16-11 A



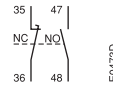
CAL16-11 B



CAL16-11 C

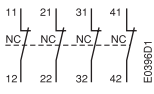


CAL16-11 D

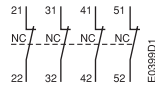


CCL16-11 E

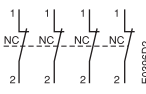
4 4极辅助触点 Four-pole auxiliary contacts



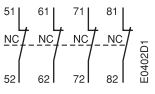
CA5-04 E



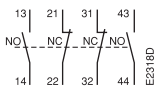
CA5-04 M



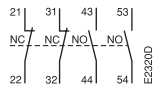
CA5-04 U



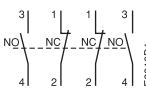
CA5-04 N



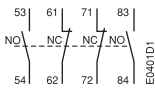
CA5-22 E



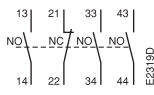
CA5-22 M



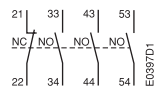
CA5-22 U



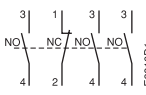
CA5-22 N



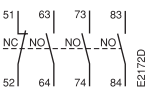
CA5-31 E



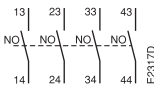
CA5-31 M



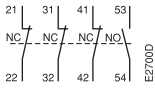
CA5-31 U



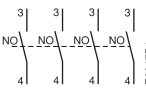
CA5-31 N



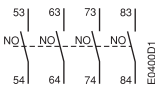
CA5-40 E



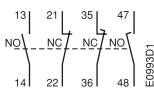
CA5-13 M



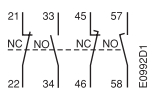
CA5-40 U



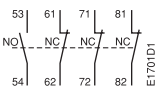
CA5-40 N



CA5-11/11 E



CA5-11/11 M



CA5-13 N

拍合式接触器 - IOR、IORC、IORE

Bar Mounted Contactor

产品概述 General Description

适用范围

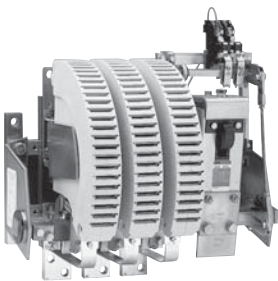
R系列拍合式接触器为特殊设计产品，主要用于控制电动机及额定工作电压交流500/1000V或直流600/1000/1500V的电力线路。尤其满足需要在严酷条件下，仍需要高性能表现的许多工业应用场合。

产品概述

R系列接触器的电磁系统、主极和辅助触头组均安装在一个主框架上。
此种设计方案为标准接触器和非标定制接触器的制作都带来了极大的灵活性。
根据用户需求，可以改变主极的数量及类型。
无论是否串接磁吹线圈，单极均允许通过额定电流。可提供标准动作型、定时型、可调节型常开和常闭辅助触头。控制电源、应用场合的特殊性要求决定了电磁系统的优异性能。

型号说明

Type Designation



I O R 800 - 30 - 1 1 220-230V 50Hz

控制线圈电压 Coil voltage
220-230V 50Hz
230-240V 50Hz
380-400V 50Hz
400-415V 50Hz
DC220V

辅助触点数量 Auxiliary contact number
第1位：NO
第2位：NC
标配：1NO+1NC

主触点数量 Main poles number
第1位：NO
可选 Choosing：20 / 30 / 40

额定工作电流 I_e Rated operated Current
可选 Choosing range：85、170、260、420、550、800、1400、1700、2100

电磁系统类型
Electro-magnet circuits
AC控制：R、RR
DC控制：RC、RE

安装 Mounting
开放型安装 Open Bar Mounting

接触器型号 Type
主极 NO

备注 Remark：1) NO：常开触点
NC：常闭触点
2) 其他控制电压，请与我们联系。
3) 额定电流大于2100A以及其他特殊要求，请与我们联系。
Open auxiliary contact
Close auxiliary contact
Other control supply, Please contact us.
 $I_e > 2100$ and other special requirment please contact us.

拍合式接触器 - IOR ... (500 V a.c.)

Bar Mounted Contactor

订货资料 Ordering Details

概述

ABB 拍合式接触器适用于控制电机和一般电力电路，应用于电压高达 500 / 1000 伏的交流电路，或 440 / 1500 伏的直流电路中。此系列接触器特别适用于在严酷条件下能有高性能表现的许多工业应用场合，可承受高负荷率和高操作数的要求。因而在港口机械、冶金、造纸、化工、矿山等行业得到广泛的应用。

型号 Type	电机额定值 Power	额定工作电流 Rated operat. current	极数 No. of poles	订货号 Order code to be completed with codes: - extra aux. contacts - coil voltage - coil Hz	重量 weight without Pack ^{ing} kg
	380 V 400 V 415 V kW kW kW	AC-3 AC-1 ≤ 440 V θ ≤ 40 °C A A		☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	

IOR (交流线圈 AC Coil)

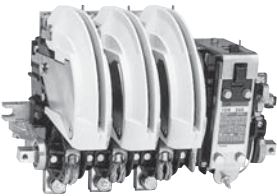
IOR 85-30	40	45	50	77	85	3	FPL 721□316 R□□□□	4.000
IOR 170-30	80	80	90	150	170	3	FPL 751□315 R□□□□	6.200
IOR 260-30	132	132	160	245	260	3	FPL 781□315 R□□□□	10.30
IOR 420-30	200	200	257	370	400	3	FPL 811□315 R□□□□	13.50
IOR 550-30	300	315	370	550	550	3	FPL 841□315 R□□□□	25.00
IOR 800-30	450	500	560	800	900	3	FPL 861□315 R□□□□	48.00
IORR 1400-30	630	710	800	1060	1350	3	FPL 611 5315 R□□□□	50.00
IORR 1700-30	750	800	900	1260	1650	3	FPL 621 5315 R□□□□	56.00
IORR 2100-30	900	1000	1000	1520	2000	3	FPL 631 5315 R□□□□	62.00

IORC (直流线圈 DC Coil)

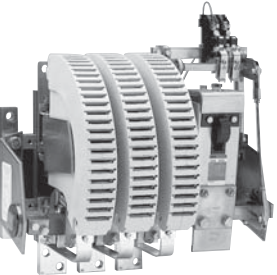
IORC 85-30	40	45	50	77	85	3	FPL 721 3316 R□□□□	5.400
IORC 170-30	80	80	90	150	170	3	FPL 751 3315 R□□□□	7.700
IORC 260-30	132	132	160	245	260	3	FPL 781 3315 R□□□□	12.00
IORC 420-30	200	200	257	370	400	3	FPL 811 3315 R□□□□	15.00
IORC 550-30	300	315	370	550	550	3	FPL 841 3315 R□□□□	26.50
IORC 800-30	450	500	560	800	900	3	FPL 861 3315 R□□□□	51.00

IORE (直流线圈 - 带节能电阻 DC Coil)

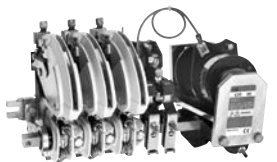
IORE 85-30	40	45	50	77	85	3	FPL 721 9316 R□□□□	4.300
IORE 170-30	80	80	90	150	170	3	FPL 751 9315 R□□□□	6.500
IORE 260-30	132	132	160	245	260	3	FPL 781 9315 R□□□□	10.70
IORE 420-30	200	200	257	370	400	3	FPL 811 9315 R□□□□	13.90
IORE 550-30	300	315	370	550	550	3	FPL 841 9315 R□□□□	25.50
IORE 800-30	450	500	560	800	900	3	FPL 861 9315 R□□□□	48.00
IORE 1400-30	630	710	800	1060	1350	3	FPL 611 9315 R□□□□	50.00
IORE 1700-30	750	800	900	1260	1650	3	FPL 621 9315 R□□□□	56.00
IORE 2100-30	900	1000	1000	1520	2000	3	FPL 631 9315 R□□□□	62.00



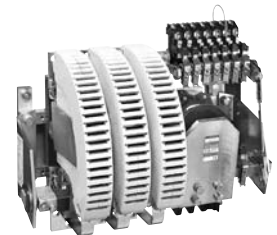
IOR 85-30



IOR 800-30



IORC 85-30



IORC 800-30
带 8 x CA15 辅助触点
with 8 x CA15.. auxiliary contacts

拍合式接触器 - 附件

Bar Mounted Contactor - Accessories

订货资料 Ordering Details



CA 12-1



4 NMW 1009 / 1039

额外辅助触点 Extra Auxiliary Contacts

型号 Type	安装方式 Mounting on :	触头 Contacts { }	订货号 Order code	包装 / 件 Pack ¹⁰⁹ /pc	重量 weight kg
CA 12-1	IOR 85 ... IOR 550 (在安装磁支架上 - 最多3块 on mounting bracket - 3 blocks max.)	1 1	FPTN 410 004 R0001	1	0.042
CA 15 F	IOR 800 ... IOR 2100	1 -	FPL 710 1301 R0001	1	0.138
CA 15 O	(在辅助触点支架上 - 最多3块 on auxiliary frame - 3 blocks max.)	- 1	FPL 710 1302 R0001	1	0.138

安装支架 适用于 CA 12 Mounting Bracket for CA 12 blocks

型号 Type	安装方式 Mounting on :	订货号 Order code	包装 / 件 Pack ¹⁰⁹ /pc	重量 weight kg
FPTN 410 056 R1	IOR 85 ... IOR 260 (叠式磁铁心 On magnet circuit)	FPTN 410 056 R0001	1	0.105
FPTN 410 056 R2	IOR 420 ... IOR 550 (叠式磁铁心 On magnet circuit)	FPTN 410 056 R0002	1	0.121

安装支架 适用安装在墙上用的接触器 Mounting Feet for "wall" mounting of the contactors

型号 Type	安装方式 Mounting on :	订货号 Order code	包装 / 件 Pack ¹⁰⁹ /pc	重量 weight kg
4 NMW 1009	IOR 85, IOR 170	FPL 710 8201 P0001	1	0.062
4 NMW 1039	IOR 260	FPL 760 8201 P0001	1	0.062
4 NMW 1040	IOR 420	FPL 800 8201 P0001	1	0.316
4 NMW 1041	IOR 550	FPL 830 8201 P0001	1	0.304

注：接触器 IOR 800 ... IORR 2000 无需安装底板
Note : contactors IOR 800 ... IORR 2000 require no mounting feet.
机械连锁、主触头、线圈等附件，请与ABB当地办事处联系。

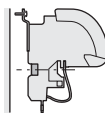
拍合式接触器 - IOR、IORC 和 IORE

Bar Mounted Contactor

技术数据 Technical Data (电压高达 500 V a.c. - 额定电流 85 ... 800 A)

1

器
接
触
器

电磁式 / 接触器等级 Electro-magnet type / Contactor rating		R 85 RC 85 RE 85	R170 RC 170 RE 170	R260 RC 260 RE 260	R420 RC 420 RE 420	R550 RC 550 RE 550	R800 RC 800 RE 800	
一般特性 General characteristics								
极数（可变）	No. of poles (variable)	1 ... 4						
标准	Standards	设备符合国际标准 IEC 60947-1 / 60947-4-1 和欧洲标准 EN 60947-1 / 60947-4-1 Devices complying with international standards IEC 60947-1 / 60947-4-1 and European standards EN 60947-1 / 60947-4-1						
额定绝缘电压 IEC 60947-4-1 和 EN 60947-4-1	Rated insulation voltage U_i	V	1000					
额定冲击耐受电压	Rated impulse withstand voltage U_{imp}	kV	8					
接触器环境温度	Air temperature (close to contactor)							
带热继	- fitted with thermal O/L relay	°C	-20 ... +50					
不带热继	- without thermal O/L relay	°C	-20 ... +70					
储存	- for storage	°C	-20 ... +80					
耐受环境	Climatic withstand	标准型适用于工业环境和热带气候。特别型适用于腐蚀性气候（按要求提供） Standard version for industrial environment and tropical atmospheres. Special version for very corrosive atmospheres (on request)						
工作海拔	Operating altitude	m	≤ 2000					
安装特性 Mounting characteristics								
安装位置	Mounting position	位置 1 (水平条 horizontal bar)  最大倾角，任何方向 Maximum angle of inclination, in any direction : ± 22° 30'						
安装螺丝 (不供应)	Fixing by screws (not supplied)	2 x M6	2 x M6	2 x M8	2 x M10	2 x M12	2 x M12	
连接特性 Connecting characteristics								
端子型式	Types of terminals	母排端板（适用于接线片或母排） Terminal plates for lugs or bars						
主极	Main poles	M4 螺钉（带电缆夹） M4 screws, with cable clamp						
线圈端子	Coil terminals	M4 螺钉（带电缆夹） M4 screws, with cable clamp						
内置辅助端子	Built-in auxiliary terminals	M4 螺钉（带电缆夹） M4 screws, with cable clamp						
连接尺寸	Connecting dimensions							
主极	Main poles							
端板宽	Width of the terminal plates	mm	16	20	25	25	30	48
端子螺丝	Terminal screw		M6x 20	M8 x 20	M10 x 25	-	-	-
钻孔	Drilling of the plates (without thread)	mm	-	-	-	1 x ø11	1 x ø13	2 x ø13
辅助接线	Auxiliary wires							
(内置辅助端子+线圈端子) (built-in aux. terminals + coil terminals)								
- 硬线	- rigid (solid)	1 或 2 x mm²	1 ... 2.5					
- 软线	- flexible (without cable end)	1 或 2 x mm²	1 ... 2.5					
拧紧力矩 (最低值)	Tightening torque (min. value)							
主极	Main poles	Nm	7.4	17.5	35	-	-	-
线圈端子	Coil terminals	Nm	1.5					
内置辅助端子	Built-in auxiliary terminals	Nm	1.5					

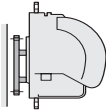
拍合式接触器 - IORR 和 IORE

Bar Mounted Contactor

技术数据 Technical Data (电压高达 500 V a.c. - 额定电流 1400 ... 2100 A)

1

说明书

电磁式 / 接触器等级		Electro-magnet type / Contactor rating		-	-	-
				RR 1400	RR 1700	RR 2100
				RE 1400	RE 1700	RE 2100
				-	-	-
一般特性						
General characteristics						
极数（可变）	No. of poles (variable)	1 ... 4				
标准	Standards	设备符合国际标准 IEC 60947-1 / 60947-4-1 和欧洲标准 EN 60947-1 / 60947-4-1 Devices complying with international standards IEC 60947-1 / 60947-4-1 and European standards EN 60947-1 / 60947-4-1				
额定绝缘电压	Rated insulation voltage U_i					
IEC 60947-4-1 和 EN 60947-4-1	V	1000				
额定冲击耐受电压	Rated impulse					
	withstand voltage U_{imp}	kV	8			
接触器环境温度	Air temperature (close to contactor)					
不带热继	- for operating (without thermal O/L relay)	°C	-20 ... +70			
储存	- for storage	°C	-20 ... +80			
耐受环境	Climatic withstand	标准型适用于工业环境和热带气候。特别型适用于腐蚀性气候（按要求提供） Standard version for industrial environment and tropical atmospheres. Special version for very corrosive atmospheres (on request)				
工作海拔	Operating altitude	m	≤ 2000			
安装特性						
Mounting characteristics						
安装位置	Mounting position	位置 1 (水平条 horizontal bar)  最大倾角，任何方向 Maximum angle of inclination, in any direction : ± 22° 30'				
安装螺丝（不供应）	Fixing by screws (not supplied)	4 x M12				
连接特性						
Connecting characteristics						
端子型式	Types of terminals					
主极	Main poles	母排端板（适用于接线片或母排）		Terminal plates for lugs or bars		
线圈端子	Coil terminals	M4 螺钉（带电缆夹）		M4 screws, with cable clamp		
内置辅助端子	Built-in auxiliary terminals	M4 螺钉（带电缆夹）		M4 screws, with cable clamp		
连接尺寸	Connecting dimensions					
主极	Main poles					
端板宽	Width of the terminal plates	mm	60	80	100	
端子螺丝	Terminal screw (not supplied)		-	-	-	
钻孔	Drilling of the plates (without thread)	mm	2 x ø13	4 x ø11	4 x ø11	
辅助接线	Auxiliary wires					
(内置辅助端子+线圈端子) (built-in aux. terminals + coil terminals)						
- 硬线	- rigid (solid)	1 或 2 x mm ²	1 ... 2.5			
- 软线	- flexible (without cable end)	1 或 2 x mm ²	1 ... 2.5			
拧紧力矩（最低值）	Tightening torque (min. value)					
线圈端子	Coil terminals	Nm	1.5			
内置辅助端子	Built-in auxiliary terminals	Nm	1.5			

拍合式接触器 - IOR、IORC 和 IORE

Bar Mounted Contactor

技术数据 Technical Data (电压高达 500 V a.c. - 额定电流 85 ... 800 A)

1

器
接
触
器

电磁式 / 接触器等级 Electro-magnet type / Contactor rating		R 85 RC 85 RE 85	R170 RC 170 RE 170	R260 RC 260 RE 260	R420 RC 420 RE 420	R550 RC 550 RE 550	R800 RC 800 RE 800
主极使用特性 Main Pole Utilization characteristics							
额定工作电压	Rated operational voltage U_e 最大 V	500					
额定频率极限	Rated frequency limits Hz	25 ... 60 (> 60 Hz ... 400 Hz 请与 ABB 商议 please consult us)					
约定 (自由空气) 发热电流	Conventional free-air thermal current I_{th}						
IEC 60947-4-1 自由空气 $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ A		85	170	275	400	550	1000/1100
导线截面	with conductor cross-sectional area mm^2	25	70	150	240	400	600
额定工作电流	Rated operational current I_e / AC-1						
接触器自由空气	according to air temperature close to contactor						
环境温度 $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ A		85	170	260	400	550	900/1000
$\theta \leq 55^\circ\text{C}$ A		76	150	230	350	490	840/930
$\theta \leq 70^\circ\text{C}$ A		68	135	205	300	440	720/800
导线截面	with conductor cross-sectional area mm^2	25	70	150	240	400	600
使用类别	Utilization category AC-3						
接触器自由空气环境	Values for air temperature close to contactor $\leq 55^\circ\text{C}$						
温度 $\leq 55^\circ\text{C}$							
额定工作电流	Rated operational current I_e / AC-3						
380-415-440 V A		77	150	245	370	550	800/1000*
500 V A		73	130	245	370	550	800/1000*
额定功率	Rated operational power AC-3						
380-415 V kW		40	80	132	200	300	450/630*
440 V kW		45	80	132	200	315	500/630*
500 V kW		50	90	160	257	370	560/710*
额定接通能力	Rated making capacity AC-3	10 x I_e / AC-3					8700
IEC 60947-4-1							
额定分断能力	Rated breaking capacity AC-3	8 x I_e / AC-3					6400
IEC 60947-4-1							
短路保护 对不带	Short-circuit protection						
热过载继电器的接触器	for contactors without thermal O/L relay						
(不包括电动机保护)	(motor protection excluded)						
gG 型熔断器	$U_e \leq 500\text{ V a.c.}$ - gG type fuses A	100	200	315	500	630	1250
L 型熔断器	$U_e \leq 500\text{ V a.c.}$ - L type fuses A	-	-	-	-	-	-
额定短时耐受电流	Rated short-time withstand 1s A	1150	2250	3800	6000	8400	9000
40 °C 环境温度，自	current I_{cw} at 40°C ambient temp. 10s A	680	1200	1960	2960	4400	8000
由空气从冷态始	in free air, from a cold state 30s A	310	680	1040	1480	2200	4000
	1 min. A	230	450	730	1100	1680	3000
	5 min. A	120	250	390	600	840	1600
极限分断能力	Maximum breaking capacity at $\cos \varphi = 0.35$						
($\cos \varphi = 0.45$ for $I_e \leq 100\text{ A}$) 在 500 V A		584	1040	1960	3700	4480	6400
每极电抗	Impedance per pole $\text{m}\Omega$	1.80	1.20	0.60	0.40	0.35	0.18
极限电气操作频率	Max. electrical switching frequency						
- AC-1 周次/小时		300					
- AC-3 周次/小时		300					
- AC-4 周次/小时		150					
极限机械操作频率	Max. mechanical switching frequency 周次/小时	1200					
机械寿命百万次	Mechanical durability in millions of operating cycles						
- R		10					5
- RC		20					20
- RE		5					5

拍合式接触器 - IORR 和 IORE Bar Mounted Contactor

技术数据 Technical Data (电压高达 500 V a.c. - 额定电流 1400 ... 2100 A)

电磁式 / 接触器等级	Electro-magnet type / Contactor rating	- RR 1400 RE 1400 -	- RR 1700 RE 1700 -	- RR 2100 RE 2100 -
主极使用特性 Main Pole Utilization characteristics				
额定工作电压	Rated operational voltage U_e 最大 V	500		
额定频率极限	Rated frequency limits Hz	25 ... 60 (> 60 Hz ... 400 Hz 请与 ABB 商议 please consult us)		
约定 (自由空气) 发热电流	Conventional free-air thermal current I_{th}			
IEC 60947-4-1	自由空气 $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ A	1400	1700	2100
导线截面	with conductor cross-sectional area mm ²	1000	1500	2000
额定工作电流	Rated operational current I_e / AC-1			
接触器自由空气	according to air temperature close to contactor			
环境温度	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$ A	1350	1650	2000
	$\theta \leq 55^\circ\text{C}$ A	1180	1450	1750
	$\theta \leq 70^\circ\text{C}$ A	1000	1250	1500
导线截面	with conductor cross-sectional area mm ²	1000	1500	1500
使用类别	Utilization category AC-3			
接触器自由空气环境 温度 $\leq 55^\circ\text{C}$	Values for air temperature close to contactor $\leq 55^\circ\text{C}$			
额定工作电流	Rated operational current I_e / AC-3			
	380-415-440 V A	1060	1260	1520
	500 V A	1080	1220	1340
额定功率	Rated operational power AC-3			
	380-415 V kW	630	750	900
	440 V kW	710	800	1000
	500 V kW	800	900	1000
额定接通能力	Rated making capacity AC-3	10 x I_e / AC-3		
IEC 60947-4-1				
额定分断能力	Rated breaking capacity AC-3	8 x I_e / AC-3		
IEC 60947-4-1				
短路保护 对不带 热过载继电器的接触器 (不包括电动机保护) 线路保护断路器	Short-circuit protection for contactors without thermal O/L relay (motor protection excluded) Circuit breaker A	1600	2000	2500
额定短时耐受电流	Rated short-time withstand 1s A	11000	13000	15000
40 °C 环境温度, 自 由空气从冷态始	current I_{sw} at 40°C ambient temp. 10s A	9000	11000	12200
	in free air, from a cold state 30s A	5000	6000	7000
	1 min. A	3700	4400	5000
	5 min. A	2000	2400	2800
极限分断能力	Maximum breaking capacity at $\cos \varphi = 0.35$ 在 500 V A	10000	13500	
每极电抗	Impedance per pole mΩ	0.10	0.09	0.08
极限电气操作频率	Max. electrical switching frequency			
- AC-1	周次/小时	150	120	
- AC-3	周次/小时	150	120	
极限机械操作频率	Max. mechanical switching frequency 周次/小时	600		
机械寿命百万次	Mechanical durability in millions of operating cycles - RR, RE	2		

拍合式接触器 - IOR、IORC 和 IORE
Bar Mounted Contactor
技术数据 Technical Data



1

接触器

IOR的电磁特性 (叠式磁铁芯 - 交流操作)

Electro - magnet Characteristics (Laminated Magnetic Circuit - a.c Operated)

		R 85	R170	R260	R420	R550	R800/1000
额定控制回路电压	Rated control circuit voltage U_c	24...600					42...600
	50 Hz V	24...600					48...600
	60 Hz V	24...600					48...600
吸合电压范围	Coil operating limits	0.85...1.1 x U_c ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$)					
IEC 60947 - 4 - 1		约 roughly 20...75 %					
释放电压范围	Drop-out voltage in % U_c	约 roughly 20...75 %					
线圈功耗	Coil consumption U_c						
吸合平均值	Average pull-in value						
	50 Hz VA	260	380	620	1100	1700	3960
	60 Hz VA	305	440	720	1275	1970	4675
保持平均值	Average holding value						
	50 Hz VA	50	70	105	190	250	475
	60 Hz VA	55	76	115	210	275	515
动作时间	Operating time						
线圈带电至常开闭合	Between coil energization and N.O. Contact closing	ms	30	30	35	40	45
线圈掉电至常开断开	Between coil de-energization and N.O. Contact opening	ms	20	20	25	25	30

IORC的电磁特性 (固态磁铁芯 - 直流操作)

Electro - magnet Characteristics (Solid Magnetic Circuit (RC) - d.c. Operated)

			RC 85	RC170	RC260	RC420	RC550	RC800
额定控制回路电压	Rated control circuit voltage	U _c d.cV	24...600					
吸合电压范围	Coil operating limits							
IEC 60947 - 4 - 1			0.85...1.1 x U _c (θ ≤ 55 °C)					
释放电压范围	Drop-out voltage in %	U _c	约 roughly 10...75 %					
线圈功耗	Coil consumption	U _c						
吸合平均值	Average pull-in value	W	25	25	30	45	45	75
保持平均值	Average holding value	W	25	25	30	45	45	75
动作时间	Operating time							
线圈带电至常开闭合	Between coil energization and N.O. Contact closing	ms	145	150	135	140	210	250
线圈掉电至常开断开	Between coil de-energization and N.O. Contact opening	ms	45	45	50	80	150	150

IORE的电磁特性 (叠式磁铁芯 - 直流操作)

Electro - magnet Characteristics (Laminated Magnetic Circuit (RE) - d.c Operated)

			RE 85	RE170	RE260	RE420	RE550	RE800
额定控制回路电压	Rated control circuit voltage	U_c d.c V	24...600					
吸合电压范围	Coil operating limits		0.85...1.1 x U_c ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$)					
IEC 60947 - 4 - 1								
释放电压范围	Drop-out voltage in %	U_c	约 roughly 10...75 %					
线圈功耗	Coil consumption	U_c						
吸合平均值	Average pull-in value	W	265	330	330	360	360	700
保持平均值	Average holding value	W	30	45	45	50	50	55
动作时间	Operating time							
线圈带电至常开闭合	Between coil energization and N.O. Contact closing	ms	30	30	40	60	60	70
线圈掉电至常开断开	Between coil de-energization and N.O. Contact opening	ms	20	20	20	25	45	50

拍合式接触器 - IORR 和 IORE
Bar Mounted Contactor



技术数据 Technical Data (电压高达 500 V a.c. - 额定电流 1400 ... 2100 A)

IORR的电磁特性 (叠式磁铁芯 - 交流操作)
Electro - magnet Characteristics (a.c. Operated)

电磁式 / 接触器等级	Electro-magnet type / Contactor rating	RR 1400	RR 1700	RR 2100
额定控制回路电压	Rated control circuit voltage U_c 50 / 60 Hz	V 24...550		
吸合电压范围 IEC 60947 - 4 - 1	Coil operating limits	0.85...1.1 x U_c ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$)		
释放电压范围	Drop-out voltage in % U_c	约 roughly 20...75 %		
线圈功耗 吸合平均值	Coil consumption U_c Average pull-in value 50 / 60 Hz	2 和 3 极 Poles: 610 4 极 Poles: 925	2 - 4 极 Poles: 925	2 - 4 极 Poles: 925
保持平均值	Average holding value 50 / 60 Hz	2 和 3 极 Poles: 55 4 极 Poles: 130	2 - 4 极 Poles: 130	2 - 4 极 Poles: 130
动作时间 线圈带电至常开闭合	Operating time Between coil energization and N.O. Contact closing	100	90	90
线圈掉电至常开断开	Between coil de-energization and N.O. Contact opening	55	40	30

IORE的电磁特性 (叠式磁铁芯 - 直流操作)
Electro - magnet Characteristics (d.c. Operated)

电磁式 / 接触器等级	Electro-magnet type / Contactor rating	RE 1400	RE 1700	RE 2100
额定控制回路电压	Rated control circuit voltage U_c d.c.V	24...600		
吸合电压范围 IEC 60947 - 4 - 1	Coil operating limits	0.85...1.1 x U_c ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$)		
释放电压范围	Drop-out voltage in % U_c	约 roughly 10...75 %		
线圈功耗 吸合平均值	Coil consumption U_c Average pull-in value	2 up to 4 Poles: 930	2 up to 4 Poles: 930	2 up to 4 Poles: 930
保持平均值	Average holding value	2 up to 4 Poles: 110	2 up to 4 Poles: 110	2 up to 4 Poles: 110
动作时间 线圈带电至常开闭合	Operating time Between coil energization and N.O. Contact closing	100	90	90
线圈掉电至常开断开	Between coil de-energization and N.O. Contact opening	55	40	30

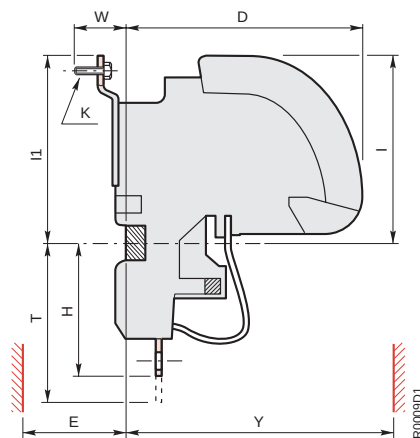
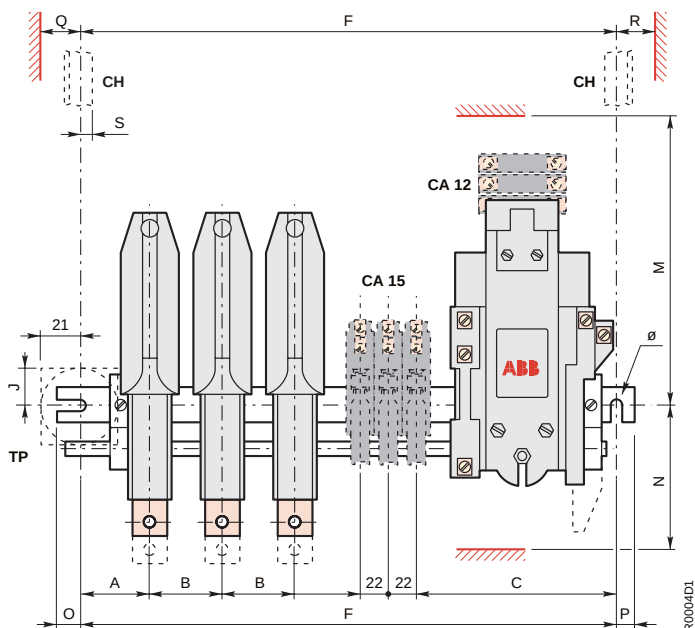
拍合式接触器 - IOR..., IORC..., IORE.. 型 (额定电流 < 800 A)

Bar Mounted Contactor

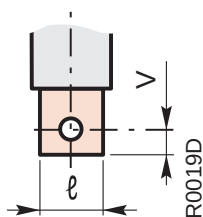
尺寸图 Dimensions (mm)

1

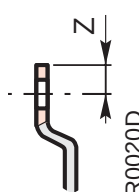
接触器



端板 Terminal plate details



下部端板
Lower terminal plate



上部端板
Upper terminal plate

额定电流 Ratings (A)	A	B	C	D	D1	E	H	I	I1	I2	J	K	ℓ	M	M1	N	O	P	Q	R	S	T	V	W	Y	Y1	Z
				(2)			(1)	(2)	(2)					(2)		(1)										(2)	
IOR																											
63/85	35	37	93	136	110	31	63	91	101	64	35	M6x20	16	156	150	78	12.5	8.5	53	23	15	96	8	16	176	125	8
125/170	41	46	93	139	110	35	76	123	130	84	35	M8x20	20	208	150	91	12.5	8.5	53	23	15	111	10	20	204	125	10
200/260	48	54.5	116	188	130	35	93	125	123	74	16	M10x25	25	230	167	111	9	10	53	20	25	125	13	20	273	145	12
315/420	53	60*	130	212	168	70	99	145	144	78	-	Ø 11	25	270	140	114	12	11	53	21	13	140	15	17	300	183	16
550	62	68*	160	245	178	100	118	183	195	119	-	Ø 13	30	313	142	133	15	14	53	15	20	-	20	46	335	193	20
*IOR.. 2 极接触器，不带 CA 15..辅助触头； B 尺寸 = 85 (315/420 A) 和 = 95 (550 A)																											
*2-Pole contactor types IOR.., whitout CA 15..auxiliary contact: B dim. = 85 for 315/420 A ratings and = 95 for 550 A Rating.																											
IORC																											
63/85	35	37	93	136	126	31	63	91	101	64	35	M6x20	16	156	150	78	12.5	8.5	53	23	15	96	8	16	176	141	8
125/170	41	46	93	139	126	35	76	123	130	84	35	M8x20	20	208	150	91	12.5	8.5	53	23	15	111	10	20	204	141	10
200/260	48	54.5	116	188	142	35	96	125	123	74	16	M10x25	25	230	167	111	9	10	53	20	25	125	13	20	273	157	12
315/420	53	60*	130	212	157	70	99	145	144	78	-	Ø 11	25	270	97	114	12	11	53	21	13	140	15	17	300	172	16
550	62	68*	160	245	177	100	118	183	195	119	-	Ø 13	30	313	136	133	15	14	53	15	20	-	20	46	335	192	20
IORE																											
63/85	35	37	93	136	110	31	63	91	101	64	35	M6x20	16	156	150	78	12.5	8.5	53	23	15	96	8	16	176	125	8
125/170	41	46	93	139	110	35	76	123	130	84	35	M8x20	20	208	150	91	12.5	8.5	53	23	15	111	10	20	204	125	10
200/260	48	54.5	116	188	130	35	93	125	123	74	16	M10x25	25	230	167	111	9	10	53	20	25	125	13	20	273	145	12
315/420	53	60*	130	212	168	70	99	145	144	78	-	Ø 11	25	270	140	114	12	11	53	21	13	140	15	17	300	183	16
550	62	68*	160	245	178	100	118	183	195	119	-	Ø 13	30	313	142	133	15	14	53	15	20	-	20	46	335	193	20

尺寸 Dimensions - 净距离 Clearing distances - 连接 Connecting

拍合式接触器 - IOR..., IORC..., IORE.. 型 (额定电流 < 800 A)
Bar Mounted Contactor
尺寸图 Dimensions (mm)

IOR 固定孔 Fixing

额定电流 Ratings (A)	极数 No. of poles	固定尺寸 - F (按 CA 15.. 辅助触头的额外数量 :) Fixing dimension - F (acc. to number of extra CA 15.. auxiliary contacts:)								固定孔 Fixing holes Ø
		0	1	2	3	4	5	6	7	
63/85	1	140	175	205	245	245	285	285	345	2 x 7
	2	175	205	245	245	285	285	345	345	
	3	205	245	285	285	345	345	345	-	
	4	245	285	345	345	345	-	-	-	
125/170	2	205	245	245	285	345	345	345	-	2 x 7
	3	245	285	345	345	345	385	385	-	
	4	285	345	345	-	-	-	-	-	
200/260	2	245	285	285	345	345	385	385	445	2 x 9
	3	285	345	345	385	385	445	445	-	
	4	345	385	445	-	-	-	-	-	
315/420	2	285	345	345	345	385	385	445	445	2 x 11
	3	345	385	385	445	445	445	540	540	
	4	385	445	445	540	540	540	540	635	
550	2	345	385	385	445	445	445	540	540	2 x 13
	3	385	445	445	540	540	540	540	635	
	4	445	540	540	540	635	635	635	635	

IORC 固定孔 Fixing

63/85	1	205	245	245	285	285	345	345	345	2 x 7
	2	245	245	285	345	345	345	-	-	
	3	285	285	345	345	345	-	-	-	
	4	345	345	345	-	-	-	-	-	
125/170	1	205	245	245	285	285	-	-	-	2 x 7
	2	245	285	345	345	345	-	-	-	
	3	345	345	345	385	385	-	-	-	
	4	345	-	-	-	-	-	-	-	
200/260	1	245	285	285	345	345	345	385	385	2 x 9
	2	285	345	345	345	385	445	445	445	
	3	345	385	385	445	445	-	-	-	
	4	445	-	-	-	-	-	-	-	
315/420	1	285	285	345	345	345	385	385	445	2 x 11
	2	345	345	385	385	445	445	445	540	
	3	385	445	445	445	540	540	540	540	
	4	445	540	540	540	540	635	635	635	
550	2	385	445	445	445	540	540	540	540	2 x 13
	3	445	540	540	540	540	635	635	635	
	4	540	540	635	635	635	635	-	-	

IORE 固定孔 Fixing

63/85	1	175	205	245	245	285	285	345	345	2 x 7
	2	205	245	245	285	285	345	345	385	
	3	245	285	285	345	345	345	385	445	
	4	285	345	345	345	385	385	445	445	
125/170	2	245	245	285	345	345	345	385	385	2 x 7
	3	285	345	345	345	385	385	445	445	
	4	345	345	385	385	445	445	445	540	
200/260	2	285	285	345	345	385	385	445	445	2 x 9
	3	345	345	385	385	445	445	540	540	
	4	385	445	445	445	540	540	540	540	
315/420	2	345	345	345	385	385	445	445	445	2 x 11
	3	385	385	445	445	445	540	540	540	
	4	445	445	540	540	540	540	635	635	
550	2	385	385	445	445	445	540	540	540	2 x 13
	3	445	445	540	540	540	540	635	635	
	4	540	540	540	635	635	635	635	-	

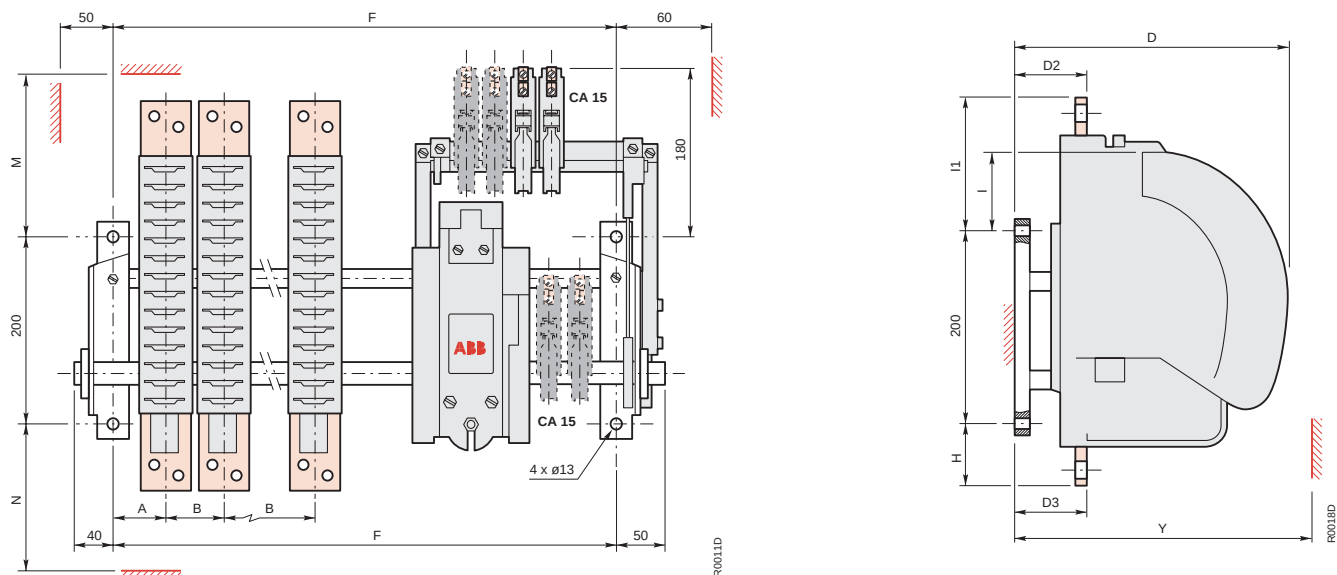
拍合式接触器 - IORR IORE 型 (额定电流 1400 A ... 2100 A)

Bar Mounted Contactor

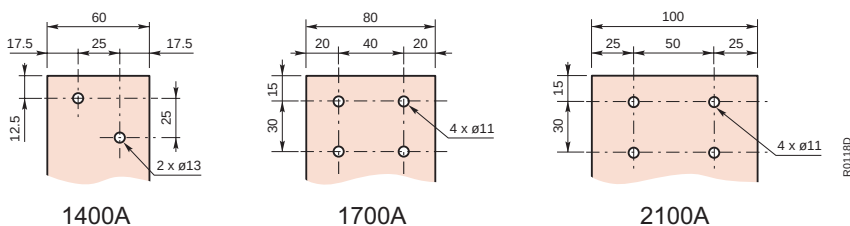
尺寸图 Dimensions (mm)

1

接触器



端板 Terminal plate details



1400A到2100A端板厚度：上端板 = 10mm，下端板 = 12mm

Terminal plate thickness for 1400 A to 2100 A ratings: top terminal plates = 10mm, bottom terminal plates = 12mm

固定孔 Fixing

额定电流 Ratings (A)	极数 No. of poles	固定尺寸 - F (按 CA-15... 辅助触头额外数量) Fixing dimension - F (acc. to number of extra CA 15.. auxiliary contacts:)												固定孔 Fixing holes Ø
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	-	
1400	1	345	345	345	345	345	345	345	385	385	385	385	-	4 x 13
	2	445	445	445	540	540	540	540	540	540	540	540	-	
	3	540	540	540	635	635	635	635	635	635	635	635	-	
1700	1	345	345	345	345	345	345	345	385	385	385	385	-	4 x 13
	2	445	445	445	540	540	540	540	540	540	540	540	-	
	3	540	540	540	635	635	635	635	635	635	635	635	-	
2100	1	345	345	345	345	345	345	345	385	385	385	385	-	4 x 13
	2	445	445	445	540	540	540	540	540	540	540	540	-	
	3	540	540	540	635	635	635	635	635	635	635	635	-	

额定电流 Ratings (A)	极数 No. of poles	A	B	D (1)	D1	D2	D3	H	I (1)	I1	M (1)	M1	N	T	Y (1)	Y1
1400	1	85	-	325	260	75	77	70	108	98	228	165	100	-	400	280
	2	85	140	325	260	75	77	70	108	98	228	165	100	-	400	280
	3	85	120	325	260	75	77	70	108	98	228	165	100	-	400	280
1700	1	85	-	325	260	75	77	84	108	112	258	165	125	-	425	280
	2	85	140	325	260	75	77	84	108	112	258	165	125	-	425	280
	3	85	120	325	260	75	77	84	108	112	258	165	125	-	425	280
2100	1	85	-	325	260	75	77	84	108	112	258	165	125	-	425	280
	2	85	140	325	260	75	77	84	108	112	258	165	125	-	425	280
	3	85	-120	325	260	75	77	84	108	112	258	165	125	-	425	280

1

产品概述 General Description

切换电容器用接触器

Contactor for Capacitor Switching

适用范围

在低压工业控制装置中，电容器组主要用于提高电网功率因数。
在电容器组被投入的瞬间，将有高峰值、高频冲击浪涌电流产生（3-15KHz）。
冲击电流的峰值，即浪涌电流的最高值取决于以下因素：

- 电网感抗
- 变压器容量和短路电压
- 功率因数修正方案类型

共有两种功率因数修正方式，固定式或自动式 There are 2 types of power factor correction: fixed or automatic.

固定式：所有电容器通过一个接触器控制，保证同时投入（单步）
固定式投入冲击电流峰值可以达到电容器组正常工作电流的30倍

The bank is energized by a contactor that simultaneously supplies all the capacitors (a single step).

The inrush current peak, in the case of fixed correction, can reach 30 times the nominal current of the capacitor bank.



Single-step capacitor bank scheme
Use the A/AF... contactor ranges.

Application

In Low Voltage industrial installations, capacitors are mainly used for reactive energy correction (raising the power factor). When these capacitors are energized, overcurrents of high amplitude and high frequencies (3 to 15 kHz) occur during the transient period (1 to 2 ms).

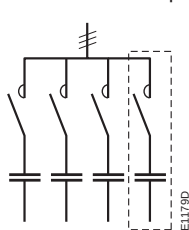
The amplitude of these current peaks, also known as "inrush current peaks", depends on the following factors:

- The network inductances.
- The transformer power and short-circuit voltage.
- The type of power factor correction.

自动式：由功率因数控制器决定每步投入的功率，并控制相关电容器的投入。（多步式）
自动式冲击电流峰值取决于已投入工作的电容器功率，可以达到正常工作电流的100倍或以上。

An electronic device automatically determines the power of the steps to be energized and activates the relevant contactors.

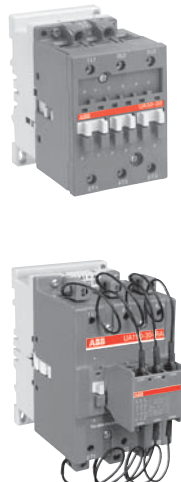
The inrush current peak, in the case of automatic correction, depends on the power of the steps already on duty, and can reach 100 times the nominal current of the step to be energized.



Multi-step capacitor bank scheme
Use the UA... or UA..RA contactor ranges.

型号说明

Type Designation



UA 95 - 30 - 0 0 - RA 220-230V 50Hz/230-240V 60Hz

控制线圈电压 Coil voltage

24V 50Hz/60Hz
48V 50Hz/60Hz
110V 50Hz/110-120 60Hz
220-230V 50Hz/230-240 60Hz
230-240V 50Hz/240-260 60Hz
380-400V 50Hz/400-415 60Hz
400-415V 50Hz/415-440 60Hz

RA：阻尼电阻 damping resistors

辅助触点数量 Auxiliary contact number

第1位：NO
第2位：NC
10：UA...、UA... RA16、26、30
00：UA...、UA... RA50、63、75、95、110

主触点数量 Main poles number

30：3NO

额定工作电流 I_e
Rated operated Current

可选 Choosing range：16、26、30、
50、63、75、
95、110

切换电容接触器型号 Type

备注 Remark： 1) NO：常开触点 Open auxiliary contact
NC：常闭触点 Close auxiliary contact
2) 其他控制电压，请与我们联系。 Other control supply, Please contact us.

切换电容器用接触器 - 交流操作
Capacitor Switching - AC Operated
技术数据和订货资料 Technical Data and Ordering Details

1

UA 三极接触器

适用于通断进行功率补偿的单级或多级电容器组。

最大峰值电流 İ 是电容器有效值电流的100 倍 (Ue ≤ 500 V) 或 90倍在 (Ue >500V)

电气寿命：100,000次

UA Type 3-pole Contactors

For 3-phase capacitors carrying out single bank or stepped bank compensation.

Max. peak current İ : 100 times the capacitor nominal r.m.s current at Ue ≤ 500V or 90 times for Ue > 500 V

Electrical durability : 100,000 operating cycles



Table with 19 columns: Model (型号/Type), Power (功率) in KVAR at 50/60 Hz for various voltages (230/240V, 400/415V, 440V, 500/550V, 660/690V), and Max. permissible peak current (允许最大峰值电流 İ) in kA for Ue ≤ 500V and Ue > 500V. Rows include models UA 26, UA 30, UA 50, UA 63, UA 75, UA 95, and UA 110.

* Ue = 415 V

当额定功率 (KVAR) 在 220 V 及 380 V 系数 0.9 应计算在内，同时电压则分别以 230 V 及 400 V 表示。

例：50 KVAR / 400V : 50 × 0.9 = 45 KVAR / 380 V

*Use these values for Ue = 415 V

For KVAR rated power at 220 V and 380 V, apply factor 0.9 on KVAR rated power at 230 V and 400 V respectively.

E.g. : 50 KVAR / 400 V : 50 × 0.9 = 45 KVAR / 380 V

订货资料 Ordering Details

Table for ordering details with columns: Model (型号/Type), Auxiliary contacts (装配的辅助触点/Mounted aux. cont.), Order code (订货编号/Order code), and Weight (重量/Weight). It lists configurations for UA 3-pole contactors with various auxiliary contact counts and order codes.

附件

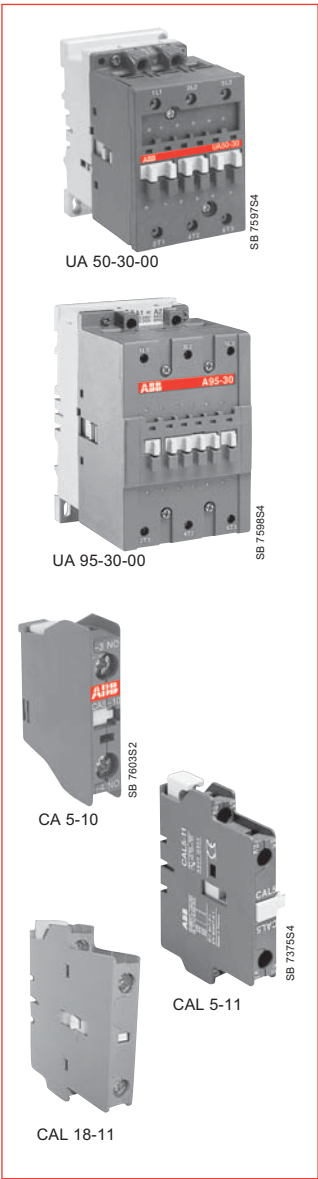
装配在 UA 接触器的附件与装配在 A 接触器的标准相同。

Accessories

UA contactor accessories are the same as those of standard A contactors.

Table for accessories with columns: Model (型号/Type), Contact blocks (触点/Contact blocks), Order code (订货编号/Order code), Packaging (包装/Pack), and Weight (重量/Weight). It details 1-pole and 2-pole auxiliary contact blocks for front and side mounting.

*只适用于 UA 95 - UA 110



切换电容器用接触器

UA...RA 3-pole Contactor for Capacitor Switching

技术数据和订货资料 Technical Data and Ordering Details

UA ...RA 带阻尼电阻的切换电容器用接触器

插入的阻尼电阻保护了接触器和电容器免受高电流的冲击。

适用范围

UA ...RA 接触器能用于电流峰值超过100倍额定电流的装置中。出厂时，接触器与阻尼电阻已完全配合好，使用时无需另加阻抗。（选型请参见下表）

电容器在接触器闭合再次充电前必须放电（最大剩余电压 ≤ 50 V）它们的电气寿命为 $U_e < 500$ V，250,000 次操作周期； 500 V $\leq U_e \leq 690$ V，100,000次操作循环。

UA ...RA 接触器与一个特制的前装模块配合，此模块将3个串接的阻尼电阻接入电路中，从而限制了电容器充电时，电流峰值的产生。这种接入既限制了二次电流峰值的出现，同时，也保证了在电容器充电前将主极闭合。

接触器线圈通电

第一步：辅助触点提前闭合（接入阻尼电阻）

第二步：主触点闭合

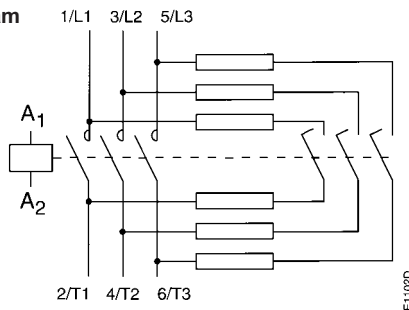
第三步：辅助触点自动提前复位

接触器线圈断电

主触点断开

图解

Block Diagram



当接触器通电时，电容器在被再次充电前，必须充分放电（在端子的最大剩余电压 ≤ 50 V）

The capacitors must be discharged (maximum residual voltage at terminals ≤ 50 V) before being re-energized when the contactors are making.

线圈电压和代码：

Coil voltages and codes：

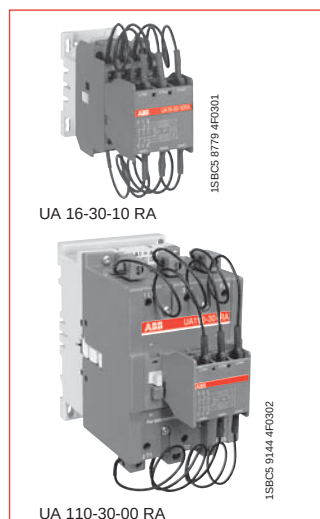
电压 Voltage (V)	电压 Voltage (V)	电压代码 Voltage Code:
50 Hz：	60 Hz：	☐ ☐
24	24	☐ ☐
48	48	☐ ☐
110	110...120	☐ ☐
220...230	230...240	☐ ☐
230...240	240...260	☐ ☐
380...400	400...415	☐ ☐
400...415	415...440	☐ ☐

额定功率 Rated Operational Power

型号 Type	功率 Power in KVAR - 50 / 60Hz (AC - 6b)															电流峰值	gG 型 熔断器
	230 / 240 V			400 / 415 V			440 V			500 / 550 V			690 V			Max. permissible	
	40 ℃	55 ℃	70 ℃	40 ℃	55 ℃	70 ℃	40 ℃	55 ℃	70 ℃	40 ℃	55 ℃	70 ℃	40 ℃	55 ℃	70 ℃	$\hat{i}$	A max (*)
UA 16-30-10-RA	8	7.5	6	12.5	12.5	10	15	13	11	18	16	12.5	22	21	17	无限制	80
UA 26-30-10-RA	12.5	11.5	9	22	20	15.5	24	20	17	30	25	20	35	31	26		125
UA 30-30-10-RA	16	16	11	30	27.5	19.5	32	30	20.5	34	34	25	45	45	32		200
UA 50-30-00-RA	25	24	20	40	40	35	50	43	37	55	50	46	72	65	60		200
UA 63-30-00-RA	30	27	23	50	45	39	55	48	42.5	65	60	50	80	75	65		200
UA 75-30-00-RA	35	30	25	60	50	41	65	53	45	75	65	55	100	80	70		200
UA 95-30-00-RA	40	35	30	70	60	53	75	65	58	85	75	70	120	105	85	250	
UA 110-30-00-RA	45	40	35	80	70	60	85	75	70	95	82	78	130	110	100	250	

订货资料 Ordering Details

型号 Type	IEC 额定功率 Rated power 400 V 40 °C KVAR	UL / CSA 额定功率 Rated power 480 V 40 °C KVAR	辅助触点 订货号 Aux contacts fitted	重量 Order code	weight 包装 / 件 Pack ^{ing} / pc Kg
注明线圈电压 state coil voltage (见下表see table below)				注明线圈电压代码 state coil voltage code (见下表see table below)	
UA 16-30-10-RA	12.5	16	1 -	1SBL 181 024 R ☐ ☐ 10	0.460
UA 26-30-10-RA	22	22	1 -	1SBL 241 024 R ☐ ☐ 10	0.710
UA 30-30-10-RA	30	28	1 -	1SBL 281 024 R ☐ ☐ 10	0.810
UA 50-30-00-RA	40	50	- -	1SBL 351 024 R ☐ ☐ 00	1.350
UA 63-30-00-RA	50	55	- -	1SBL 371 024 R ☐ ☐ 00	1.350
UA 75-30-00-RA	60	64	- -	1SBL 411 024 R ☐ ☐ 00	1.350
UA 95-30-00-RA	70	-	- -	1SFL 431 024 R ☐ ☐ 00	2.000
UA 110-30-00-RA	80	-	- -	1SFL 451 024 R ☐ ☐ 00	2.000



切换电容器用接触器

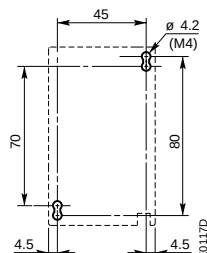
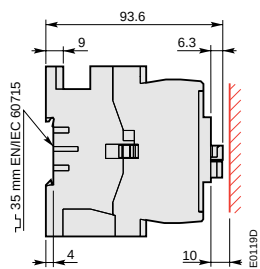
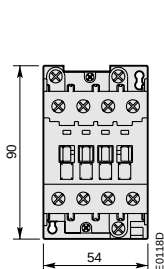
Contactor for 3-phase Capacitor Switching

尺寸图Dimensions (mm)

1

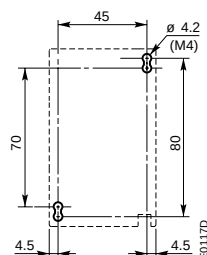
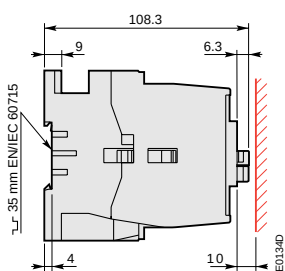
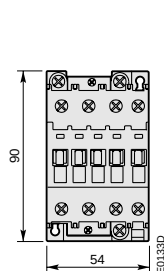
UA 26

开孔图
Drilling plan



UA 30

开孔图
Drilling plan

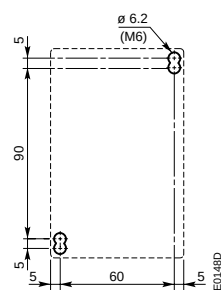
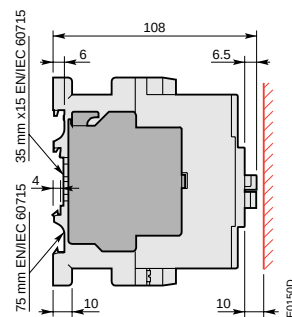
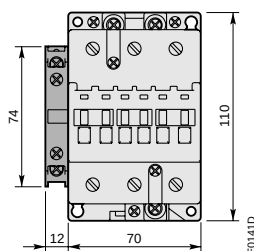
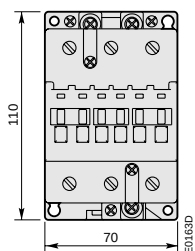


UA 50 、 UA 63 、 UA 75

UA 50 、 UA 63 、 UA 75-30-00

UA 50 、 UA 63 UA 75-30-11

开孔图
Drilling plan

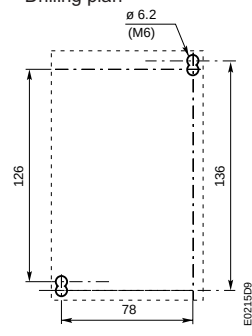
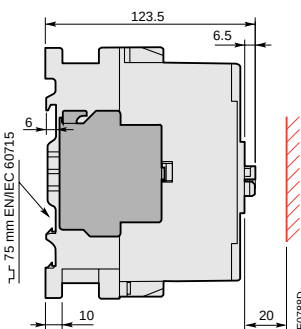
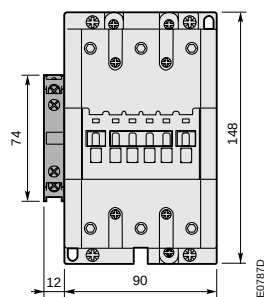
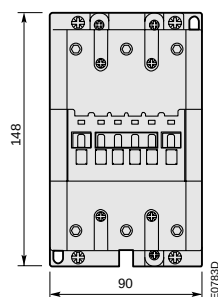


UA 95 、 UA 110

UA 95 、 UA 110-30-00

UA 95 、 UA 110-30-11

开孔图
Drilling plan



切换电容器用接触器

Contactor for 3-phase Capacitor Switching

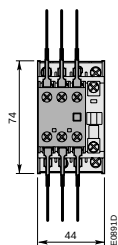
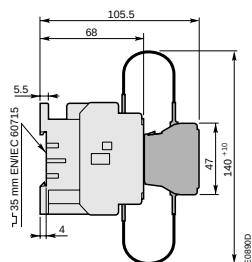
尺寸图Dimensions (mm)



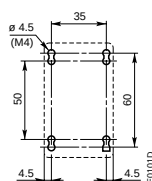
1

接触器

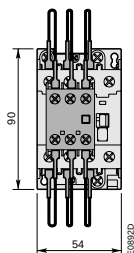
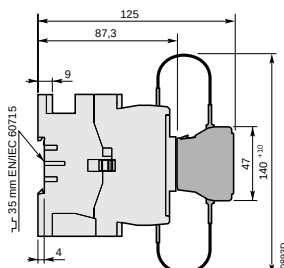
UA 16 ... -RA



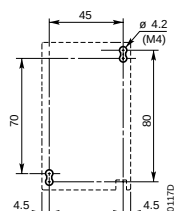
开孔图 Drilling plan



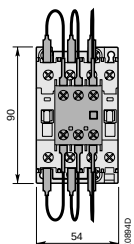
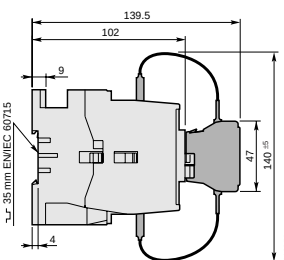
UA 26 ... -RA



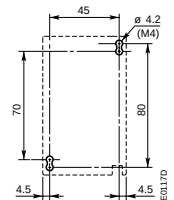
开孔图 Drilling plan



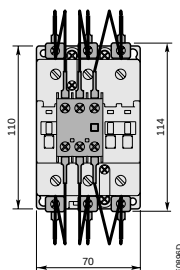
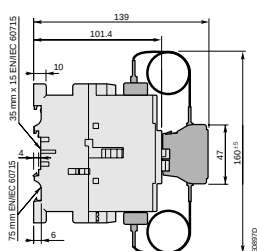
UA 30 ... -RA



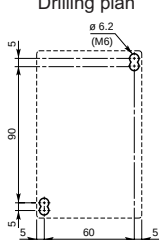
开孔图 Drilling plan



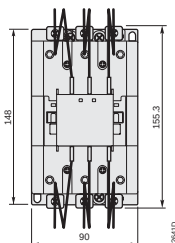
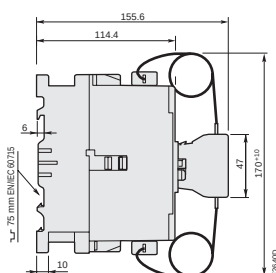
UA 50 ... -RA ... UA 75 ... -RA



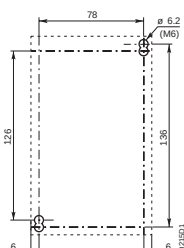
开孔图 Drilling plan



UA 95 ... -RA ... UA 110 ... -RA



开孔图 Drilling plan



切换电容器用接触器

UA ... 和 UA ... RA

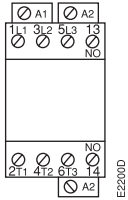
端子标记和位置 Terminal Marking and Positioning

1

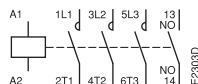
UA... 交流线圈 (AC)

标准配置不带外加辅助触点

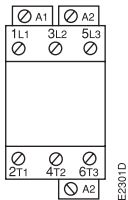
Standard devices without addition of auxiliary contacts



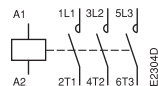
UA16 ... UA30-30-10



UA16 ... UA30-30-10



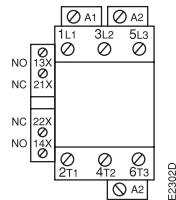
UA50 ... UA110-30-00



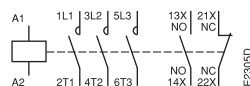
UA50... UA110-30-00

标准配置带工厂配置辅助触点

Standard devices with factory mounted auxiliary contacts



UA50 ... UA110-30-11

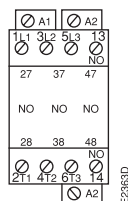


UA50... UA110-30-11

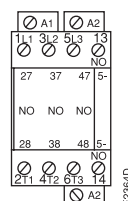
UA..RA 交流线圈 (AC)

标准配置不带外加辅助触点

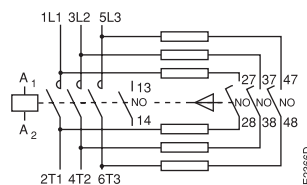
Standard devices without addition of auxiliary contacts



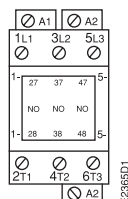
UA16-30-10 RA
UA26-30-10 RA



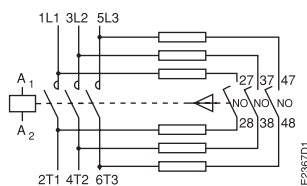
UA30-30-10 RA



UA16 ... 30-30-10 RA



UA50 ... 110-30-00 RA



UA50 ... 110-30-00 RA

ESB 建筑用接触器

Installation Contactor

产品概述 Application & Description

适用范围

建筑配电用接触器用于实现楼宇设备的自动控制，特别是开关和控制照明、加热、通风、水泵、热泵和其他设备上。

在开关柜中可装在 EN / IEC 60715 导轨上（35mm）

安装深度：68

安装宽度：1、2及3 模数（1模数=17.5... 18.0mm）

颜色：灰，RAL 7035

适用于 ABB system proM

专有特性

- 静噪电磁操作机构
- 开关位置指示
- 内含浪涌抑制器
- 附加辅助触点
- 线圈过压保护器 5kV
- 增强的开关容量和寿命
- 带缺口的导轨安装机构
- 开放式柜架卡式大型接线方式
- 对偶然性触电的保护（按 VDE 0106 part 100）

安装

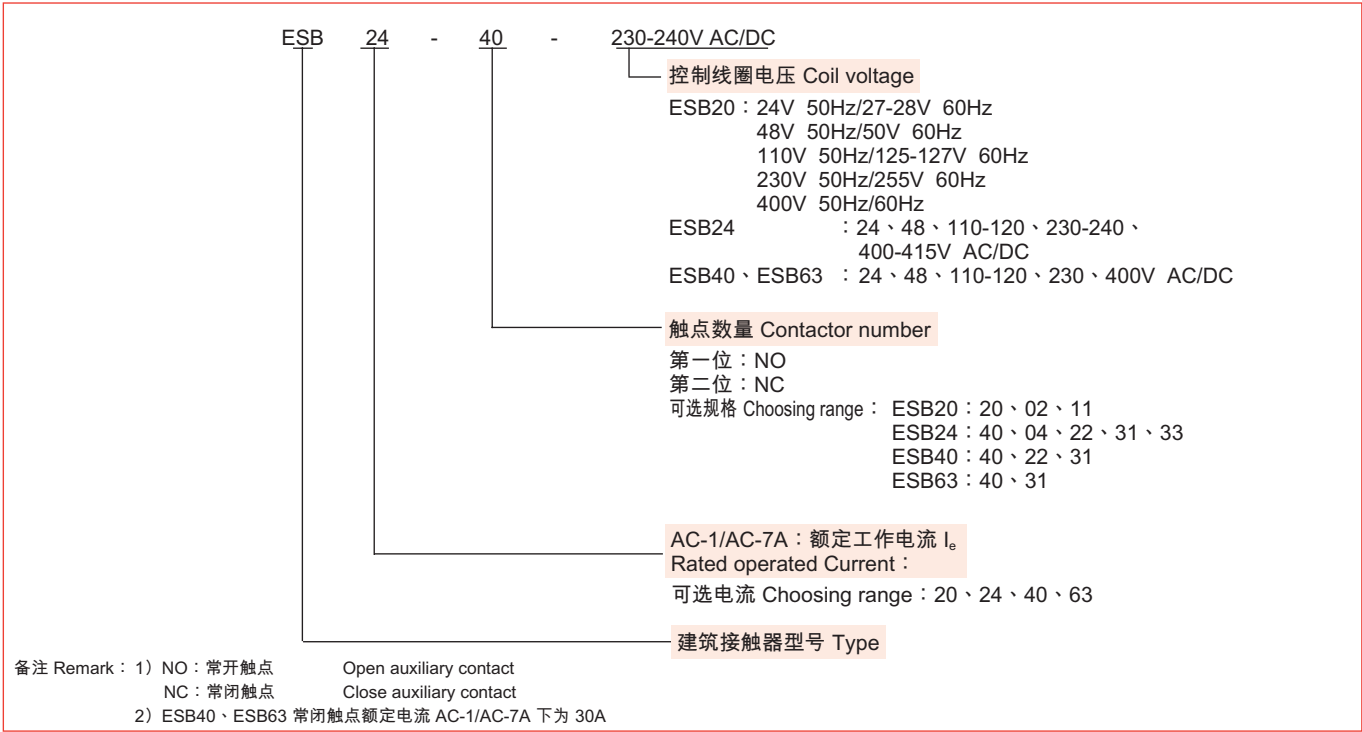
ESB 20 采用交流电磁系统，ESB 24、40和 63则采用直流电磁系统，因此工作时很安静。与交流电磁系统比较，直流电磁系统在工作时几乎没有噪声。带内置二极管整流器，故可用于交流和直流 操作，内置压敏电阻可保护线圈免受高达 5 kV 的闪电与过压，此电磁系统让干扰电压受到抑制，PLC可直接控制接触器。

ESB接触器无需外加浪涌抑制器，其屏蔽的电磁系统，可免受过电压峰值干扰，最大峰值为 4 焦耳或 5×10^3 A，即能量最大为0.05焦耳的标准波型（8/20）。

接触器内的触点均为主触点，也可作为辅助触点使用，或配置半模数宽的二极管辅助触点 EH 04，并可以安装在 ESB 24、40和 63 上，控制信号应使用这种辅助触点。

型号说明

Type Designation

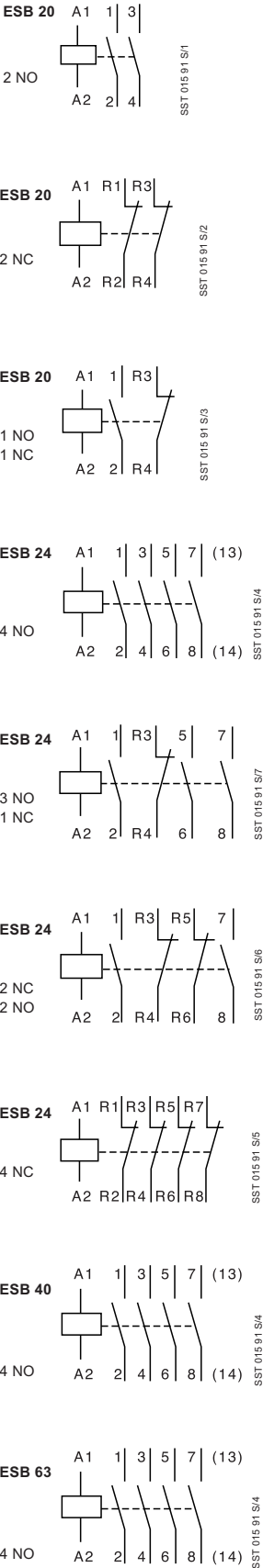


ESB 建筑用接触器
Installation Contactor
订货资料 Ordering Details

1

接触器

端子标记
Terminal Marking



接触器型号 Contactor type	操作电压 Coil voltage		订货编号 Order code	单件重量 Weight / pc kg	包装单位 / 件 Pack. / pc
Complement	50 Hz	60Hz			
ESB 20-20 2 常开 NO	24 V 110 V 230 V 231...244 V 400 V	27 ... 28 V 125 ... 127 V 255 V 268 ... 283 V -	GH E321 1102 R 0001 GH E321 1102 R 0004 GH E321 1102 R 0006 GH E321 1102 R 0005 GH E321 1102 R 0007	0.2	10
ESB 20-02 2 常闭 NC	24 V 110 V 230 V 231...244 V 400 V	27 ... 28 V 125 ... 127 V 255 V 268 ... 283 V -	GH E321 1202 R 0001 GH E321 1202 R 0004 GH E321 1202 R 0006 GH E321 1202 R 0005 GH E321 1202 R 0007	0.2	10
ESB 20-11 1 常开 NO 1 常闭 NC	24 V 110 V 230 V 231 ... 244 V 400 V	27 ... 28 V 125 ... 127 V 255 V 268 ... 283 V -	GH E21 1302 R 0001 GH E321 1302 R 0004 GH E321 1302 R 0006 GH E321 1302 R 0005 GH E321 1302 R 0007	0.2	10
ESB 24-40 4 常开 NO	24 V 110 ... 120 V 230 ... 240 V 400 ... 415 V	} AC 40 ... 450 Hz 或 DC	GH E329 1102 R 0001 GH E329 1102 R 0004 GH E329 1102 R 0006 GH E329 1102 R 0007	0.28	5
ESB 24-04 4 常闭 NC	24 V 110 ... 120 V 230 ... 240 V 400 ... 415 V				
ESB 24-22 2 常开 NO 2 常闭 NC	24 V 110 ... 120 V 230 ... 240 V 400 ... 415 V	} AC 40 ... 450 Hz 或 DC	GH E329 1302 R 0001 GH E329 1302 R 0004 GH E329 1302 R 0006 GH E329 1302 R 0007	0.28	5
ESB 24-31 3 常开 NO 1 常闭 NC	24 V 110 ... 120 V 230 ... 240 V 400 ... 415 V				
ESB 24-13 1 常开 NO 3 常闭 NC	24V 110...120 V 230...240 V 400...415 V	} AC 40 ... 450 Hz 或 DC	GH E329 1702 R 0001 GH E329 1702 R 0004 GH E329 1702 R 0006 GH E329 1702 R 0007	0.28	5
ESB 40-40 4 常开 NO	24 V 110 V 230 V 240 V 400 V 415 V				
ESB 63-40 4 常开 NO	24 V 110 V 230 V 240 V 400 V 415 V	} AC 40 ... 450 Hz 或 DC	GH E369 1102 R 0001 GH E369 1102 R 0004 GH E369 1102 R 0006 GH E369 1102 R 0005 GH E369 1102 R 0007 GH E369 1102 R 0008	0.45	3

ESB 建筑用接触器

Installation Contactor

技术数据 Technical Data



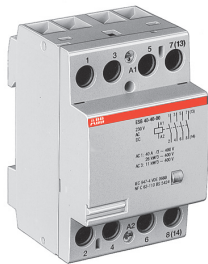
ESB 20

SST 041 94 R



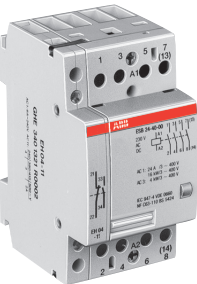
ESB 24

SST 040 94 R



ESB 40 / ESB 63

SST 039 94 R



ESB 24 + EH 04

SST 038 94 R

额定工作电流和功率额定值

Rated operating currents and power ratings

IEC 947-4-1
EN 60 947-4-1
IEC 1095
EN 61 095

AC-1 / AC-7a 加热器的控制 Switching of heaters	ESB 20	ESB 24	ESB 40	ESB 63
额定工作电流 I_e (常开) Rated operating current I_e (NO)	20 A	24 A	40 A	63 A
额定工作电流 I_e (常闭) Rated operating current I_e (NC)	20 A	24 A	30 A	30 A
并联两路电流时允许额定工作电流增加 1.6 倍 2 current paths connected in parallel permit a 1.6-fold increase in rated operating current I_e				
额定功率 (常开) Rated operating power (NO)				
230 V 单相 single-phase	4.0 kW	5.3 kW	8.8 kW	13.8 kW
230 V 3 相 phase	-	9.0 kW	15.2 kW	24.0 kW
400 V 3 相 phase	-	16.0 kW	26.0 kW	41.0 kW

AC-3/ AC-7b 电机的控制 Switching motors

额定工作电流 I_e (常开) Rated operating current I_e (NO)	9 A	9 A	22 A	30 A
额定工作电流 I_e (常闭) Rated operating current I_e (NC)	9 A	6 A		
额定功率 (常开) Rated operating power (NO)				
230 V 单相 Single-phase	1.3 kW	1.3 kW	3.7 kW	5.0 kW
230 V 3 相 phase	-	2.2 kW	5.5 kW	8.0 kW
400 V 3 相 phase	-	4.0 kW	11.0 kW	15.0 kW

DC-1 / DC-3 用常开触点分合直流电路

DC-1 / DC-3 Switching DC with NO contacts (NO)

型号 Type	额定工作电压 Rated operating Voltage U_e	DC-1 ($L/R \leq 1$ ms)			DC-3 ($L/R \leq 2$ ms)		
		1 路电流 1 current path	2 路电流串联 2 current paths in series	3 路电流串联 3 current paths in series	1 路电流 1 current path	2 路电流串联 2 current paths in series	3 路电流串联 3 current paths in series
ESB 24	24 V DC	24.0 A	24.0 A	24.0 A	16.0 A	24.0 A	24.0 A
	48 V DC	21.0 A	24.0 A	24.0 A	8.0 A	18.0 A	24.0 A
	60 V DC	17.0 A	4.0 A	24.0 A	4.0 A	14.0 A	24.0 A
	110 V DC	7.0 A	16.0 A	24.0 A	1.6 A	6.5 A	16.0 A
	220 V DC	0.9 A	4.5 A	13.0 A	0.2 A	1.0 A	4.0 A
ESB 40	24 V DC	40.0 A	40.0 A	40.0 A	19.0 A	40.0 A	40.0 A
	48 V DC	23.0 A	40.0 A	40.0 A	10.0 A	20.0 A	40.0 A
	60 V DC	18.0 A	32.0 A	40.0 A	5.0 A	16.0 A	34.0 A
	110 V DC	8.0 A	17.0 A	30.0 A	1.8 A	7.0 A	18.0 A
	220 V DC	1.0 A	5.0 A	15.0 A	0.3 A	1.1 A	4.5 A
ESB 63	24 V DC	50.0 A	63.0 A	63.0 A	21.0 A	44.0 A	63.0 A
	48 V DC	25.0 A	43.0 A	63.0 A	11.0 A	22.0 A	47.0 A
	60 V DC	20.0 A	35.0 A	60.0 A	5.5 A	18.0 A	38.0 A
	110 V DC	9.0 A	19.0 A	33.0 A	2.0 A	8.0 A	21.0 A
	220 V DC	1.1 A	5.5 A	17.0 A	0.3 A	1.2 A	5.0 A

DC-1 / DC-3 用常闭触点分合直流电路

DC-1 / DC-3 Switching DC with NC contacts (NC)

ESB 24	24 V DC	14.5 A	24.0 A	24.0 A	6.3 A	11.0 A	19.0 A
	48 V DC	7.5 A	12.5 A	22.0 A	3.1 A	5.4 A	9.4 A
	60 V DC	4.5 A	10.0 A	17.5 A	2.0 A	4.3 A	7.5 A
	110 V DC	1.6 A	4.4 A	9.5 A	0.7 A	1.9 A	4.1 A
	220 V DC	0.2 A	1.4 A	3.8 A	0.1 A	0.6 A	1.6 A

ESB 建筑配电用接触器 Installation Contactor

技术数据、灯类负载开关 Technical Data, Switching of lamp load

IEC 947-4-1
EN60 947-4-1
IEC 1095
EN 61 095

1

灯类负载开关

以下表格列出了每相（230 V, 50 Hz）可以连接的灯的数量并注意：

电容量不能超过表中值，否则可能产生不允许的高冲击电流。表中值也会受到下列因素影响：

- 所用导线的截面和长度
- 电子电源的类型
- 各种品牌的灯

正因为这些理由表中数据谨为参考用。

Switching of lamp load

The following table shows the number of lamps which can be connected per phase at 230 V, 50 Hz Please note the following:

The given capacitor load must not be exceeded. Otherwise inadmissible high inrush current peaks could occur. Those are also influenced by

- length and cross section of the wire used
- type of electronic power supply unit
- specs of the lamp brand

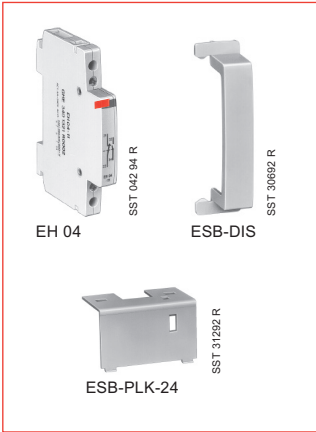
For that reason values on the table are for information only.

灯型 Lamp Type	灯参数 Lamp Data		每相允许的灯的数量- 对于接触器 Perm.number of lamps per phase (230 V, 50Hz) for contactor type				电容量 Capacitor [μf]
	功率Watt	I _n [A]	ESB 20	ESB 24	ESB 40	ESB 63	
白炽灯 Incandescent lamps	60	0.26	21	25	54	83	
	100	0.43	13	15	32	50	
	200	0.87	7	7	16	25	
	300	1.30	4	5	11	16	
	500	2.17	3	3	6	10	
	1000	4.35	1	1	3	5	
荧光灯 Fluorescent lamps	无补偿和串联补偿 uncompensated and series compensation						
	15	0.35	25	30	100	155	
	20	0.37	22	26	85	140	
	40	0.43	17	20	65	105	
	42	0.54	13	16	52	85	
	65	0.67	10	12	40	60	
	115	1.5	4	5	18	28	
	140	1.5	4	5	18	28	
	双灯回路 two-lamp circuit						
	2x20	2x0.13	2x22	2x26	2x85	2x140	
	2x40	2x0.22	2x17	2x20	2x65	2x105	
	2x42	2x0.24	2x13	2x16	2x52	2x85	
	2x65	2x0.34	2x10	2x12	2x40	2x60	
	2x115	2x0.65	2x4	2x5	2x18	2x28	
	2x140	2x0.75	2x4	2x5	2x18	2x28	
	并联补偿 parallel compensation						
	15	0.11	6	8	15	67	4.5
	20	0.13	5	7	14	60	5
	40	0.22	6	8	15	67	4.5
	42	0.24	4	6	12	50	6
	65	0.65	4	5	10	43	7
	115	0.65	1	2	4	17	18
	140	0.75	1	2	4	17	18
高压水银蒸汽灯 High pressure mercury vapor lamps 例 eg. HQL, HPL	无补偿 uncompensation						
	50	0.61	12	14	36	50	
	80	0.8	7	10	27	38	
	125	1.15	5	7	19	26	
	250	2.15	3	4	10	14	
	400	3.25	1	2	7	10	
	700	5.40	-	1	4	6	
	1000	7.5	-	1	3	4	
	2000/ 400V	8	-	1	3	4	
	并联补偿 parallel compensation						
	50	0.28	4	5	10	43	7
	80	0.41	3	4	8	37	8
	125	0.65	2	3	6	26	10
	250	1.22	1	2	3	15	18
	400	1.95	-	1	3	10	25
	700	3.45	-	-	1	5	45
	1000	4.8	-	-	1	4	60
	2000/ 400V	5.45	-	1	2	3	35
带有电子电源的灯 Lamps with electronic power supply units	每相允许的电源数量 Perm. number of electr.power supply units per phase						
	1x18		15	24	55	76	
	2x18		8	18	34	48	
	1x36		12	16	34	47	
	2x36		7	11	20	29	
	1x58		11	14	32	46	
	2x58		6	8	17	24	

灯型 Lamp Type	灯参数 Lamp Data		每相允许的灯的数量 - 对于接触器 Perm.number of lamps per phase (230 V, 50Hz) for contactor type				电容量 Capacitor	
	功率Watt	I _n [A]	ESB 20	ESB 24	ESB 40	ESB 63		
金属卤素灯 Metal-halogen lamps 例 eg. HQI,HPI	无补偿 uncompensated							
	35	0.53	-	10	28	38		
	70	1	-	5	14	20		
	150	1.8	-	3	8	11		
	250	3	-	2	5	7		
	400	3.5	-	1	4	6		
	1000	9.5	-	-	1	2		
	2000	16.5	-	-	1	1		
	2000/ 3500/ 400V	10.5 18 -	- - -	- - -	2 1 -	2 1 -		
	并联补偿 parallel compensation							
	35	0.25	-	5	11	30	6	
	70	0.45	-	3	5	18	12	
	150	0.75	-	1	3	9	20	
	250	1.5	-	1	2	7	33	
	400	2.5	-	1	2	6	35	
	1000	5.8	-	-	-	2	95	
	2000	11.5	-	-	-	1	148	
	2000/ 3500/ 400V	6.6 11.6 -	- - -	- - -	1 - -	2 1 -	58 100	
低压钠蒸汽灯 Low pressure sodium vapor lamps	无补偿 uncompensated							
	35	1.5	5	8	22	30		
	55	1.5	5	8	22	30		
	90	2.4	3	5	13	19		
	135	3.5	2	3	10	13		
	150	3.3	2	3	10	14		
	180	3.3	2	3	10	14		
	200	2.3	3	5	14	20		
	并联补偿 parallel compensation							
	35	0.31	-	1	4	15	20	
	55	0.42	-	1	4	15	20	
	90	0.63	-	1	3	10	30	
	135	0.94	-	-	2	7	45	
	150	1.0	-	-	2	8	40	
	180	1.16	-	-	2	8	40	
	200	1.32	-	1	3	12	25	
	高压钠蒸汽灯 High pressure sodium vapor lamps	无补偿 uncompensated						
		150	1.8	-	4	15	20	
250		3.0	-	3	9	15		
330		3.7	-	2	8	10		
400		4.7	-	1	6	8		
1000		10.3	-	-	3	4		
并联补偿 parallel compensation								
150		0.83	-	1	3	15	20	
250		1.5	-	1	2	9	33	
330		2.0	-	-	2	7	40	
400		2.4	-	-	1	6	48	
1000		6.3	-	-	-	2	106	
低压卤素灯用 变压器 Transformers for halogen low voltage lamps		变压器参数		每相允许的变压器数量				
		Transformer data		Perm. number of transformers per phase				
		功率Watt		(230 V , 50 Hz)				
		20		40	52	110	174	
		50		20	24	50	80	
		75		13	16	35	54	
	100		10	12	27	43		
	150		7	9	19	29		
	200		5	6	14	23		
	300		3	4	9	14		

ESB 建筑用接触器
Installation Contactor

附件、尺寸图、认证 Accessories, Dimensions, Approval



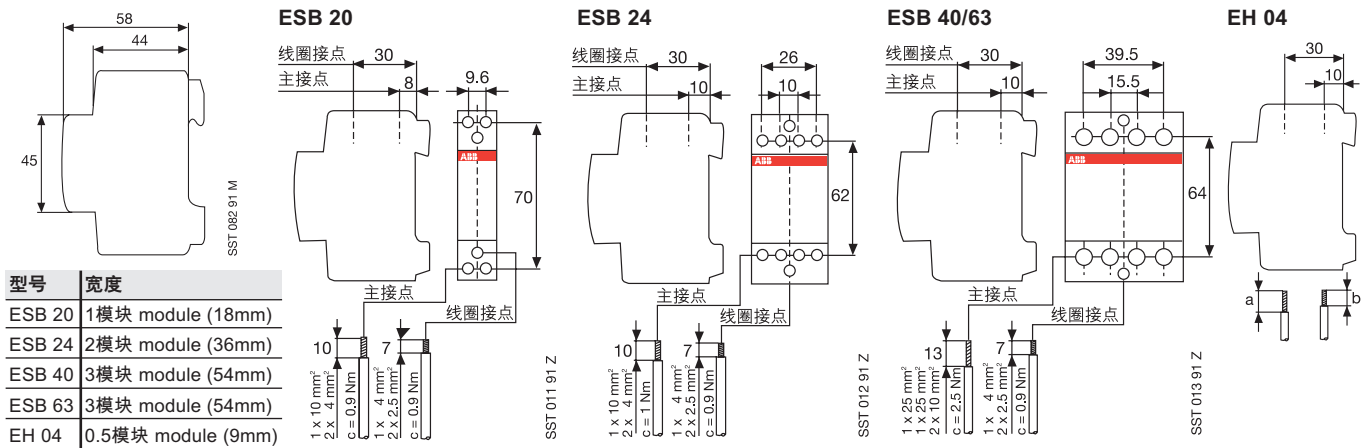
附件 Accessories

Table with 5 columns: 型号缩写 (Type/Abbreviation), 名称 (Designation), 订货编号 (Order code), 重量 / 件 (Weight / pc kg), 每箱数量 (Pack. unit). Rows include EH 04-20, EH 04-11, ESB-DIS, ESB-PLK 24, and ESB-PLK 40/63.

1 不能安装于 ESB20 上 1 Mounting onto ESB 20 not possible

连接端子的定位 Location of the Connection Terminals

尺寸图 Dimensions in mm



连接螺钉 Connection Screws (mm)

Table with 5 columns: 型号 (Type), 主连接线圈 + 线圈 (Main Connection Coil), 联接线 (Connection), 直径 (Dmax.), 十字型尺码 (Poizdrive Size). Rows include ESB 20, ESB 24, ESB 40 / 63, and EH 04.

认证及证书 Approvals and certificates

Table with 2 main sections: 产品型号 Device type and 船用权威机构 Ships' classification societies. Includes logos for various certification bodies like SEV, DEMKO, NEMKO, SEMKO, EL, CEBEC, CSA, UL, ENEC, etc.

■ 产品经过认证 Devices are approved. □ 产品已提交或准备提交认可的产品申请 Devices have been submitted for approval or it is planned to submit them for approval. ● 用于常开触点，控制电压 24 V 及 230V。 For NO contacts and control voltages 24 V and 230 V.

N... 和 NL... 中间继电器

Contactor Relays



产品概述 Application & Description

1 适用范围

N...、NL...中间继电器主要用于控制回路，其中 NL...直流低功耗线圈中间继电器允许由 PLC 输出信号直接控制。

产品概述

- 主极：
 - 单层：4主极（可实现机械连锁）
 - 双层：8主极（可实现机械连锁）8主极和4主极继电器的宽度相同，仅深度增加，控制线圈通用。
- N...系列中间继电器为交流操作线圈
- NL...系列中间继电器为低功耗直流操作线圈

Application

N... and NL... contactor relays are used for switching auxiliary circuits and control circuits. Their low power consumption allows the direct control from transistor PLC outputs.

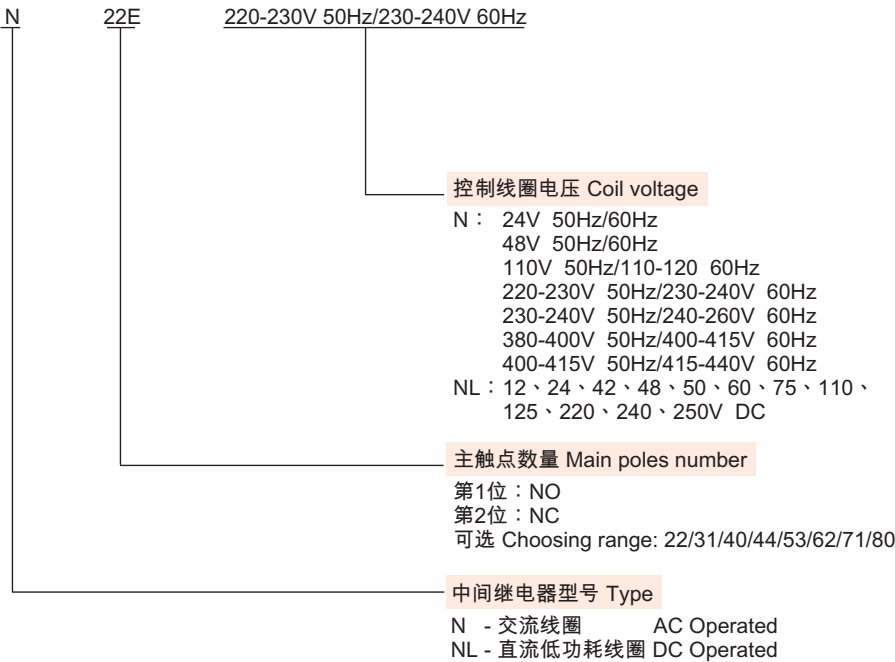
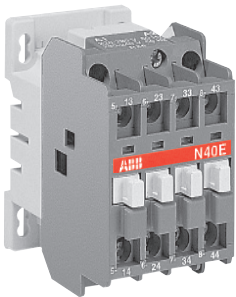
Description

- Poles:
 - 1-stack contactor relays: 4-pole (mechanically linked contact elements available),
 - 2-stack contactor relays: 8-pole (mechanically linked contact elements available).The width of 8-pole devices is identical to that of 4-pole devices; only the depth is increased.
- Control circuit: a.c. operated with laminated magnet circuit.
- Accessories: a wide range of accessories is available.

The N... and NL... contactor relays are fitted with low consumption d.c. coils.

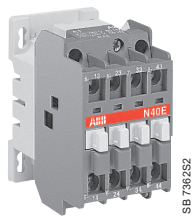
型号说明

Type Designation



备注 Remark : 1) NO：常开触点 Open auxiliary contact
NC：常闭触点 Close auxiliary contact
2) 其他控制电压，请与我们联系。 Other control supply, Please contact us.

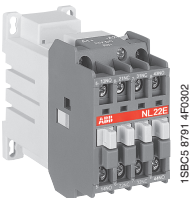
中间继电器
Contactor Relays
技术数据 Technical Data



N 40 E



N 44 E



NL 22 E

Table with 5 columns: 型号 Type, 触点数量 Number of contactors (第一层 1st stack, 第二层 2nd stack), 订货号 Order code kg, 重量 Weight, 包装/件 Pack'ing 1 pc. It includes a diagram for coil voltage and a note about coil voltage code.

4 极，1 层
4-pole, 1-stack

Table with 6 columns: Model (N 22 E, N 31 E, N 40 E), Pole counts (2 2, 3 1, 4 -), Contact counts (- - - -, - - - -, - - - -), Order code (1SBH 141 001 R□□22, 1SBH 141 001 R□□31, 1SBH 141 001 R□□40), and Weight (0.34, 0.34, 0.34).

注：最多外加2个常闭触点

8 极，2 层
8-pole, 2-stack

Table with 6 columns: Model (N 44 E, N 53 E, N 62 E, N 71 E, N 80 E), Pole counts (4 -, 4 -, 4 -, 4 -, 4 -), Contact counts (- 4 - -, 1 3 - -, 2 2 - -, 3 1 - -, 4 - - -), Order code (1SBH 143 001 R□□44, 1SBH 143 001 R□□53, 1SBH 143 001 R□□62, 1SBH 143 001 R□□71, 1SBH 143 001 R□□80), and Weight (0.58, 0.58, 0.58, 0.58, 0.58).

4 极，1 层
4-pole, 1-stack

Table with 6 columns: Model (NL 22 E, NL 31 E, NL 40 E), Pole counts (2 2, 3 1, 4 1), Contact counts (- - - -, - - - -, - - - -), Order code (1SBH 143 001 R□□22, 1SBH 143 001 R□□31, 1SBH 143 001 R□□40), and Weight (0.52, 0.52, 0.52).

注：NL22、NL31E、NL40E最多加2个常闭触点，但在安装位置5，不允许加常闭触点。

线圈电压和代码：N 中间继电器
Coil voltages and codes：

Table with 3 columns: 电压 V - 50 Hz, 电压 V - 60 Hz, 代码 Code□□. It lists voltage ranges and corresponding codes for N series relays.

线圈电压和代码：NL...
Coil voltages and codes：

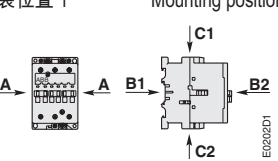
Table with 2 columns: 电压-Ue Voltage-Ue 直流 V d.c., 代码 Code □□. It lists specific voltage values and corresponding codes for NL series relays.

中间继电器
Contactor Relays
技术数据 Technical Data

1 触点使用特性 Contact Utilization Characteristics (IEC)

		N...	NL...
极限额定工作电压 U _e Rated operational voltage U _e max.	V	690	
约定 (自由空气) 发热电流 I _{th} Conventional free air thermal current I _{th}			
IEC 60947-5-1 open contactors θ ≤ 40 °C	A	16	
额定频率范围 Rated frequency limits	Hz	25 ... 400	
额定工作电流 I _e Rated operational current I _e / AC-15			
IEC 60947-5-1			
24-127 V	50/60 Hz	A	6
230-240 V	50/60 Hz	A	4
400-415 V	50/60 Hz	A	3
500 V	50/60 Hz	A	2
690 V	50/60 Hz	A	2
额定工作电流 I _e Rated operational current I _e / DC-13			
IEC 60947-5-1			
24 V d.c.	A / W	6 / 144	
48 V d.c.	A / W	2.8 / 134	
72 V d.c.	A / W	1 / 72	
110 V d.c.	A / W	0.55 / 60	
125 V d.c.	A / W	0.55 / 69	
220 V d.c.	A / W	0.30 / 66	
250 V d.c.	A / W	0.30 / 75	
接通能力 Making capacity			
IEC 60947-5-1		10 x I _e / AC-15	
分断能力 Breaking capacity			
IEC 60947-5-1		10 x I _e / AC-15	
短路保护 Short-circuit protection			
gG 型熔断器 gG - type fuse U _e ≤ 500 V a.c.	A	10	
额定短时耐受电流 Rated short-time withstand current I _{cw}			
当环境温度为 at 40 °C ambient temp., in free air,			
40 °C 时, 自由 from a cold state	1.0 s	A	100
空气从冷态始	0.1 s	A	140
最小接通能力 Minimum switching capacity	V / mA	17 / 5	17 / 5
失效率根据 IEC 60947-5-4 with failure rate acc. to IEC 60947-5-4		≤ 10 ⁻⁶	≤ 10 ⁻⁷
在常开和常闭触点 Non-overlapping time between			
之间不重叠时间 N.O. and N.C. contacts	ms	≥ 2	
每极功耗 Heat dissipation per pole at 6 A	W	0.10	
极限电气操作频率 Max. electric switching frequency 周期 cycles / 小时 h		1200	
机械寿命 Mechanical durability			
- 百万操作循环次数 millions of operating cycles		> 20	
- 最大机械操作频率 max. mechanical switching frequency 周期 cycles / 小时 h		6000	

一般技术数据 General Technical Data

		N...	NL...
额定绝缘电压 Rated insulation voltage U _i	V	690	
IEC 60947-5-1	V	600	
UL/CSA			
额定冲击耐受电压 Rated impulse withstand voltage U _{imp}	kV	8	
标准 Standards		IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1	
接触器环境温度 Air temperature close to contactor	°C	见"使用条件" see "Conditions for use", for control voltage limits and authorized mounting positions	
- 在自由空气中操作 for operation in free air	°C	-40 ... +70	
- 存储 for storage	°C	-60 ... +80	
耐受气候 Climatic withstand		IEC 60068-2-30, 60068-2-11 - UTE C 63-100 specification II	
工作海拔高度 Operating altitude	m	≤ 3000	
耐受冲击 Shock withstand			
IEC 60068-2-27 和 EN 60068-2-27			
安装位置 1 Mounting position 1			
		冲击 Shock 方向 direction	
		A	20 g
		B1	5 g
		B2	15 g
		C1	20 g
		C2	20 g
		1/2 正弦波冲击 11 ms : 触点位置不改变 1/2 sinusoidal shock for 11 ms: no change in contact position	
		闭合或断开位置 Closed or open position	
		闭合位置 Closed position	
		断开位置 Open position	
		20 g	10 g
		15 g	5 g
		10 g	10 g
		20 g	8 g
		14 g	8 g

中间继电器
Contactor Relays
技术数据 Technical Data

N 系列中间继电器电磁系统特性 Magnet System Characteristics for N... Contactor Relays

				N...	NL...
额定控制回路电压	Rated control circuit voltage U _c	50/60 Hz	V	24 ... 690	12 ... 250
吸合电压范围 IEC 60947-5-1	Coil operating limits			0.85 ... 1.1 x U _c (θ ≤ 55 °C)	0.85 ... 1.1 x U _c (θ ≤ 55 °C)
释放电压范围	Drop-out voltage in % of U _c			约 approx. 40 ... 65 %	约 approx. 10 ... 30 %
线圈功耗	Coil consumption				
吸合平均值	Average pull-in value	50 Hz	VA	70	3.0
		60 Hz	VA	80	
		50/60 Hz ⁽¹⁾	VA / VA	74 / 70	
保持平均值	Average holding value	50 Hz	VA / W	8 / 2	3.0
		60 Hz	VA / W	8 / 2	
		50/60 Hz ⁽¹⁾	VA / W	8 / 2	
动作时间	Operating time				
从线圈得电到	between coil energization and				
- 常开触点开合	N.O. contact closing		ms	10 ... 26	50 ... 100
- 常开触点断开	N.C. contact opening		ms	7 ... 21	20 ... 70
从线圈失电到	between coil de-energization and				
- 常开触点断开	N.O. contact opening		ms	4 ... 11	10 ... 17 ⁽²⁾
- 常开触点开合	N.C. contact closing		ms	9 ... 16	16 ... 27 ⁽²⁾

(1) 50/60 Hz 线圈：见“线圈电压代码表”。 50/60 Hz coils: see "Coil Voltage Code Table".
(2) The use of surge suppressors increases the opening time with a factor of 1.1 to 1.5 for a varistor suppressor and a factor of 1.5 to 3 for a transil diode suppressor.

安装特性 Mounting Characteristics

安装位置	Mounting positions	见"使用条件" see "Conditions for Use" 继电器之间没有安装距离要求 No mounting distance required between contactors
安装距离	Mounting distances	
固定	Fixing	35 x 7.5 mm 35 x 15 mm 2 x M4
在导轨上	on rail	
IEC 60715 和 EN 60715		
螺丝固定 (不提供)	by screws (not supplied)	

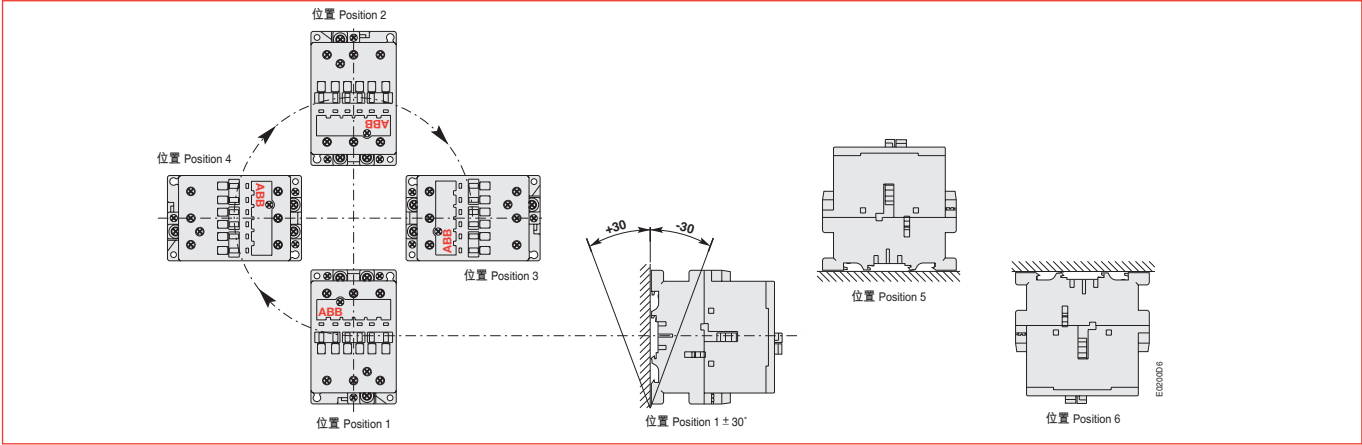
使用条件 Conditions for Use

中间继电器可以持续使用的条件同时包括安装位置，环境温度和 控制电压工作范围，汇总如下表。
Sustainable utilization conditions for contactor relays involving at the same time the Mounting position, Ambient temperature and Control Voltage operating limits are summarized in the table below.

控制电压 / 环境温度	Control Voltage / Ambient temperature		
安装位置	Mounting positions	≤ 55 °C	0.85 ... 1.1 x U _c
1, 2, 3, 4, 5 ⁽¹⁾		55 ... 70 °C	U _c
1 ± 30°		≤ 55 °C	0.85 ... 1.1 x U _c
		55 ... 70 °C	U _c
6		≤ 55 °C	0.95 ... 1.1 x U _c
		> 55 °C	不允许 unauthorized

(1) NL 22 E 和 NL Z 22 E 不适用于位置 5 not allowed in position 5.

安装位置 Mounting Positions (允许位置见上表 see the above table for authorized positions)



NL 尺寸图可参阅 1/36 页。 Dimension diagram refer to p1/36.

中间继电器 (N ...) Contactor Relays

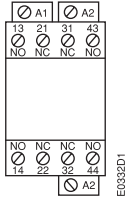
端子标记和位置 Terminal Marking and Positioning

1

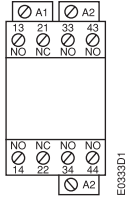
N... 交流线圈 (AC)

标准配置不带外加辅助触点

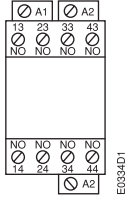
Standard devices without addition of auxiliary contacts



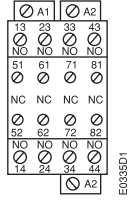
N 22 E



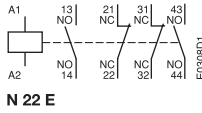
N 31 E



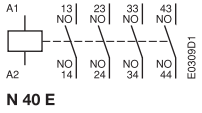
N 40 E



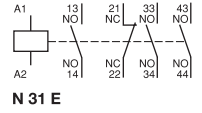
N 44 E



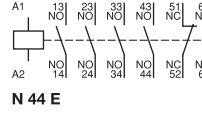
N 22 E



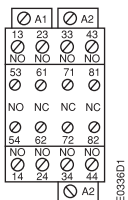
N 40 E



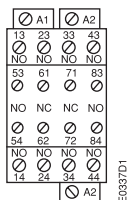
N 31 E



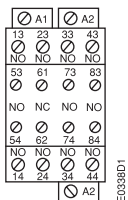
N 44 E



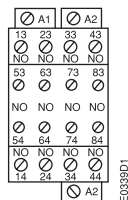
N 53 E



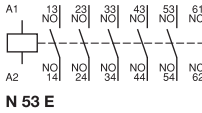
N 62 E



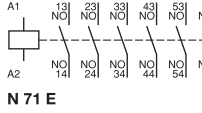
N 71 E



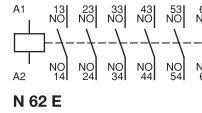
N 80 E



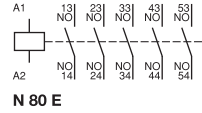
N 53 E



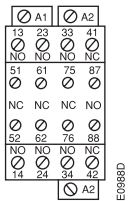
N 71 E



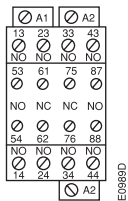
N 62 E



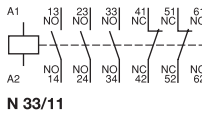
N 80 E



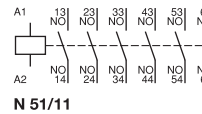
N 33/11



N 51/11



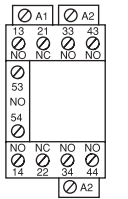
N 33/11



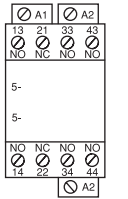
N 51/11

其它可能的由用户增加辅助触点的组合

Other possible contact combinations with auxiliary contacts added by the user



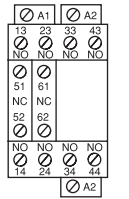
Combination 41 E



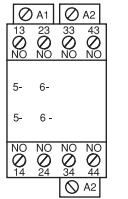
N 31 E

+

CA5-10



Combination 42 E



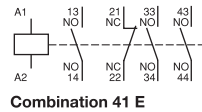
N 40 E

+

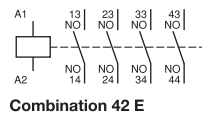
CA5-01

+

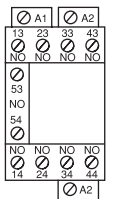
CA5-01



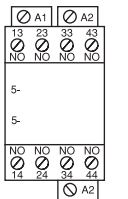
Combination 41 E



Combination 42 E



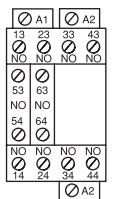
Combination 50 E



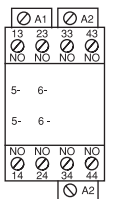
N 40 E

+

CA5-10



Combination 60 E



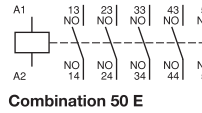
N 40 E

+

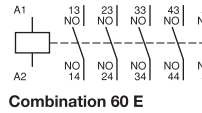
CA5-10

+

CA5-10



Combination 50 E



Combination 60 E

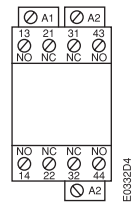
中间继电器 NL ..., TNL ...

端子标记和位置 Terminal Marking and Positioning

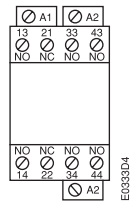
NL.. 直流线圈（极性A1+,A2-） DC (the polarity A1+, A2- must be respected)

标准配置不带外加辅助触点

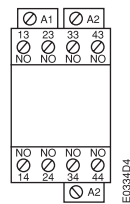
Standard devices without addition of auxiliary contacts



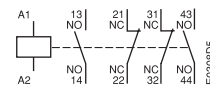
NL 22 E
NL Z 22 E
TNL 22 E



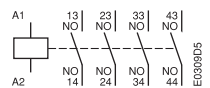
NL 31 E
NL Z 31 E
TNL 31 E



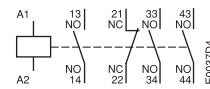
NL 40 E
NL Z 40 E
TNL 40 E



NL 22 E
NL Z 22 E
TNL 22 E



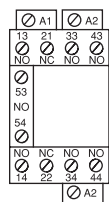
NL 40 E
NL Z 40 E
TNL 40 E



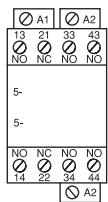
NL 31 E
NL Z 31 E
TNL 31 E

其它可能的由用户增加辅助触点的组合

Other possible contact combinations with auxiliary contacts added by the user



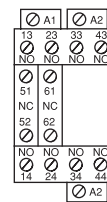
Combination
41 E



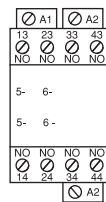
NL 31 E
NL Z 31 E
TNL 31 E



CA5-10
CA5-10
CA5-10



Combination
42 E



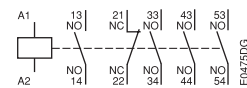
NL 40 E
NL Z 40 E
TNL 40 E



CA5-01
CA5-01
CA5-01



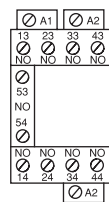
CA5-01
CA5-01
CA5-01



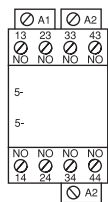
Combination 41 E



Combination 42 E



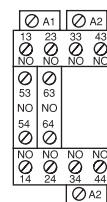
Combination
50 E



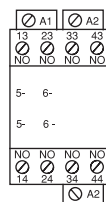
NL 40 E
NL Z 40 E
TNL 40 E



CA5-10
CA5-10
CA5-10



Combination
60 E



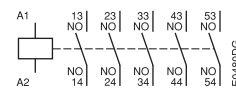
NL 40 E
NL Z 40 E
TNL 40 E



CA5-10
CA5-10
CA5-10



CA5-10
CA5-10
CA5-10



Combination 50 E



Combination 60 E

标准及使用类别 Standards and Utilization Categories

标准、使用类别及认证 Standards , Utilization Categories and Certifications

1

标准：

IEC 60947-1, 60947-4-1 和 60947-5-1，作为接触器、继电器、热过载继电器的国际通用技术标准。

使用类别：

接触器的性能表现由其使用类别、额定工作电压和额定工作电流决定。

Standards:

IEC publications 60941-1, 60947-4-1 and 60947-5-1 should be referred to on an international level with respect to contactors, contactor relays and thermal O/L relays.

Utilization Categories:

A contactor's duty is characterised by the utilization category together with the rated operational voltage and current indicated.

根据 IEC 60947-4-1 接触器使用类别 Utilization Categories for Contactors According to IEC 60947-4-1:

交流 Alternating current:	AC-1	无感或微感负载，电阻炉	Non-inductive or slightly inductive loads, resistance furnaces.
	AC-2	绕线式电动机的起动、分断	Slip-ring motors: starting, switching off.
	AC-3	鼠笼电动机的起动，运转中分断	Cage motors: starting, switching off running motors.
	AC-4	鼠笼电动机的起动，反接制动或反向运转、点动	Cage motors: starting, plugging, inching.
	AC-5a	放电灯的通断	Discharge lamp switching.
	AC-5b	白炽灯的通断	Incandescent lamp switching.
	AC-6a	变压器的通断	Transformer switching.
	AC-6b	电容器的通断	Capacitor bank switching.
	AC-8a	具有过载继电器手动复位的密封制冷压缩机中的电动机控制	Hermetic refrigeration compressor motor control with manual resetting of overload releases.
直流 Direct current:	DC-1	无感或微感负载，电阻炉	Non inductive or slightly inductive loads, resistance furnaces.
	DC-3	并励电动机的起动、反向与反接制动，点动，电动机在动态中分断	Shunt motors: starting, plugging, inching, dynamic breaking of d.c. motors.
	DC-5	串励电动机的起动、反向与反接制动，点动，电动机在动态中分断	Series motors: starting, plugging, inching, dynamic breaking of d.c. motors.
	DC-6	白炽灯的通断	Incandescent lamp switching.

根据 IEC 60947-5-1 中间继电器使用类别 Utilization Categories for Contactor Relays According to IEC 60947-5-1:

交流 Alternating current:	AC-12	控制电阻性负载和发光二极管隔离的固态负载	Control of resistive loads and static loads with opto-coupler isolation.
	AC-13	控制变压器隔离的固态负载	Control of static loads with transformer isolation.
	AC-14	控制小容量电磁铁负载 (≤ 72 VA)	Control of weak electromagnetic loads (≤ 72 VA).
	AC-15	控制交流电磁铁负载 (> 72 VA)	Control of electromagnetic loads (> 72 VA).
直流 Direct current:	DC-12	控制电阻性负载和发光二极管隔离的固态负载	Control of resistive loads and static loads with opto-coupler isolation.
	DC-13	控制直流电磁铁	Control of d.c. electromagnets.
	DC-14	控制电路中带经济电阻的直流电磁铁负载	Control of d.c. electromagnets having economy resistors.

使用类别 Utilization category	寿命试验条件 Durability test conditions					
	接通 Making conditions			分断 Breaking conditions		
	I/I_e	U/U_e	$\cos. \varphi$ or L/R (ms)	I/I_e	U/U_e	$\cos. \varphi$ or L/R (ms)

接触器通断交流电路 Contactors for a.c. circuit switching

AC-1	1	1	0.95	1	1	0.95
AC-2	2.5	1	0.65	2.5	1	0.65
AC-3	$I_e < 17$ A	6	1	0.65	1	0.17
	$17 < I_e < 100$ A	6	1	0.35	1	0.17
	$I_e > 100$ A	6	1	0.35	1	0.17
AC-4	$I_e < 17$ A	6	1	0.65	6	1
	$17 < I_e < 100$ A	6	1	0.35	6	1
	$I_e > 100$ A	6	1	0.35	6	1

接触器通断直流电路 Contactors for d.c. circuit switching

DC-1	1	1	1	1	1	1
DC-3	2.5	1	2	2.5	1	2
DC-5	2.5	1	7.5	2.5	1	7.5

中间继电器通断交流电路 Contactor relays for a.c. circuit switching

AC-14	(< 72 VA)	—	—	—	—	—
AC-15	(> 72 VA)	10	1	0.7	1	1

中间继电器通断直流电路 Contactor relays for d.c. circuit switching

	标准操作 Standard operation					
	接通 Making conditions			分断 Breaking conditions		
	I/I_e	U/U_e	$T_{0.95}$	I/I_e	U/U_e	$T_{0.95}$
DC-13	1	1	6 P	1	1	6 P
DC-14	-	-	-	-	-	-

$U(I)$ = 实际电压(电流) applied voltage (current)

L/R = 试验电流时间常数 test circuit time constant

$U_e(I_e)$ = 额定工作电压(电流) rated operational voltage (current)

认证
Certifications and Approvals

Table with 2 main sections: Product Certifications (CSA, UL, CCC) and Ship Classification Societies (BV, GL, LRS, DNV).

Table for 3-pole contactors (三极接触器) showing contactor types (A 9...A 75, AF 50...AF 75, etc.) and their compatibility with various control supplies (a.c., d.c.) across different certification standards.

Table for 4-pole contactors (四极接触器) showing contactor types (A 9, A 16, A 26, etc.) and their compatibility with various control supplies (a.c., d.c.) across different certification standards.

Table for contactor relays (中间继电器) showing types (4-pole N..., 8-pole N..., etc.) and their compatibility with various control supplies (a.c., d.c.) across different certification standards.

Table for thermal O/L relays (热过载继电器) showing types (TA 25 DU, TA 42 DU, etc.) and their compatibility with various control supplies (a.c., d.c.) across different certification standards.

(1) 只有 AF 145 ... AF 750 (2) 只有 AF 400 ... AF 750 (3) 符合美国和加拿大的安全标准 UL

软起动器 Softstarter

产品概述 Product Overview

软起动器 — 完整的系列

ABB提供三种型号的软起动器以满足每个客户的需要，规格从3A到1810A。本页下表列明了不同型号的主要特征。有关更详细的技术参数和订货资料，请参见后页。

紧凑型系列

PSR 系列适用于电机电流从3A到105A。它是最新加入ABB软起动器家族的全新产品，具有极具吸引力的、紧凑的外观设计。系统概念已包含其中，能与 MMS 完美配合，并能通过FBP连接附件实现远程控制，全系列提供起动信号继电器，从25A起还有全压继电器。采用标准配置，PSR软起动器的起动能力达到每小时10次以上（详细数据，请参阅 2/17页）。如果增加辅助冷却风扇，其起动能力将达到每小时20次以上。

- 额定电流：3.9 - 105 A (1.5 - 55 kW), 400 V AC
- 电机电压：208 - 600 V
- 控制电源电压：24 V DC 或 100-240 V AC
- 易于安装和调整
- 导轨或螺钉安装
- 集成旁路触点

充分发挥PSR的特点，对要求安装简单、节省空间的应用场合，它是最理想的解决方案。

通用型系列

PSS18...300 通用型系列，适合电机电流从18至515A的应用，它提供灵活的解决方案，且安装和设置均十分简单。

- **高灵活性**：两种不同的接线方式（内接或外接）可供选择，可配置限流功能。
- **容易设定**：仅用三个旋钮便可在大部分应用中设定软起动器。
- **固态电路**：在频繁起动和停止的应用场合，也可确保较高的稳定性和最大程度减少维护。

智能型系列

PST (B) 系列覆盖电机电流从30到1050A。提供多种先进智能功能，包括集成的各类保护功能，可编程信号继电器，通用性很强的通讯系统和LCD显示屏。从PSTB370至1050A还集成了旁路接触器。

- **集成先进保护**：对于电动机的保护有：集成电子过载继电器、相序监测继电器，以及大电流和 PTC 保护。对于软起动器的保护有：先进的可控硅保护。
- **通用总线通讯系统**：使用ABB总线适配器，您可随时选择多种总线系统。PST软起动器和总线适配器之间的接口是通用型，它不依赖于软起型号和版本。
- **LCD显示**：有14种语言，菜单系统就如同您的手提电话一样，预先编好的应用设置、自动的状态和事件记录，让您的设置和操作变得再简单不过了。
- **可编程信号继电器**：可设置报警信号、故障信号和其它事项的信号。
- **力矩控制**：与使用电压控制相比，使用力矩控制，可以使电动机得到更加线性的加速或减速过程。

Softstarters — the complete range

ABB offers three types of Softstarters to cover every customer need from 3A to 1810A. The overview table at the very bottom of this page shows the main characteristics of the different types. For more specific technical details and ordering data, see the following pages.

PSR... Type PSR, covers motor currents from 3 to 105 A. It is the latest addition to the softstarter family and has an attractive, compact design. Further, the system concept includes MMS and the softstarters are available for remote control connection using the FieldBusPlug as an accessory. All sizes include a Run signal relay, while from sizes 25 A the PSR Softstarters are also provided with an output signal for TOR (Top Of Ramp), i.e. full voltage). With standard performance the PSR Softstarters handle ten starts per hour. When an auxiliary cooling fan is added, the starting capacity is increased to over 20 starts per hour (Details please refer to page 2/17).

- Current ratings 3.9 - 105 A (1.5 - 55 kW), at 400 V
- Motor voltage 208 - 600 V
- Supply voltage 24 V DC or 100-240 V AC
- Easy to install and adjust
- DIN rail or screw mounting
- Integrated by-pass contacts

With their compact design, the PSR Softstarters are ideal for installation in places where space is limited and where there is a demand for easy installation.

PSS18...300 The flexible range for motor currents from 18 to 515A offers a solution possible to adapt to almost any application

• **Flexible** : With two connection possibilities, either in line with the motor or inside the motor delta. Can also be equipped with current limit.

• **Easy to set up** : With three clearly labeled rotary switches on the front of the unit it is possible to adjust the PSS Softstarter for a wide range of applications.

• **Solid state electrical circuit** : This ensures the highest reliability and reduces maintenance to a minimum, even in applications with frequent starts and stops.

PST30...PSTB1050 The new PST Softstarter range covers motor currents from 30 up to 1050A offers you many advanced Softstarter functionalities:

Advanced integrated protections : for the motor; integrated electronic overload relay, phase monitoring relays, high current and PTC protection. For the Softstarter; advanced thyristor protection.

• **Flexible bus communication system** : By using the ABB Field Bus Plug (FBP), you can decide at any time which bus system to select within the ABB FBP range. The Interface between the PST Softstarter and the ABB FBP is always the same, independent of size and delivery date.

• **LCD display** : With 14 languages, a menu system similar to your mobile phone, preprogrammed application settings and automatic status and event logging. It couldn't be easier to set up and operate!

• **Programmable signal relays** : gives you several possibilities for signaling warnings, faults and other events.

软起动器

Softstarter

产品概述 Product Overview

新

力矩控制

最新版 PST(B) 软起动器提供了一种全新的功能叫力矩控制。使用此功能，可以调节电动机的输入电压，从而使力矩按预先设定的曲线对电动机的起动和停止进行控制。力矩控制特别适用于水泵应用场合，因为水泵的突然停止会造成水锤效应和过大的管道压力。

新

模拟量输出

最新版 PST(B) 软起动器具有模拟量输出信号，这些信号可作为 PLC 或模拟计量表的输入信号。

新

PSR 软起动器

紧凑型的 PSR 软起动器是最新加入 ABB 软起动器家族的全新产品。这款全新的软起动器具有紧凑的、极具吸引力的外观。对要求安装简单、节省空间的应用场合，是理想的选择。

新

完整系列

随着最新 PSR 软起动器的推出，ABB 提供了完整系列的软起动器，从 3 到 1810 A。此完整系列包含三种型号，分别是 PSR、PSS 和 PST(B)。

新

镀膜保护PCB产品

可以订购用镀膜保护PCB板组成的PST(B)软起动器产品。它可以在如污水处理等具有酸性腐蚀性气体的环境中，显著延长使用寿命。



Torque control

The latest version of the PST(B) softstarter offers a new functionality called Torque control. With this function enabled the voltage of the motor is regulated so that the torque follows a predefined torque curve during start and stop. Torque control is especially useful in pump applications where a sudden stop can cause water hammering and pressure surges.

Analog output

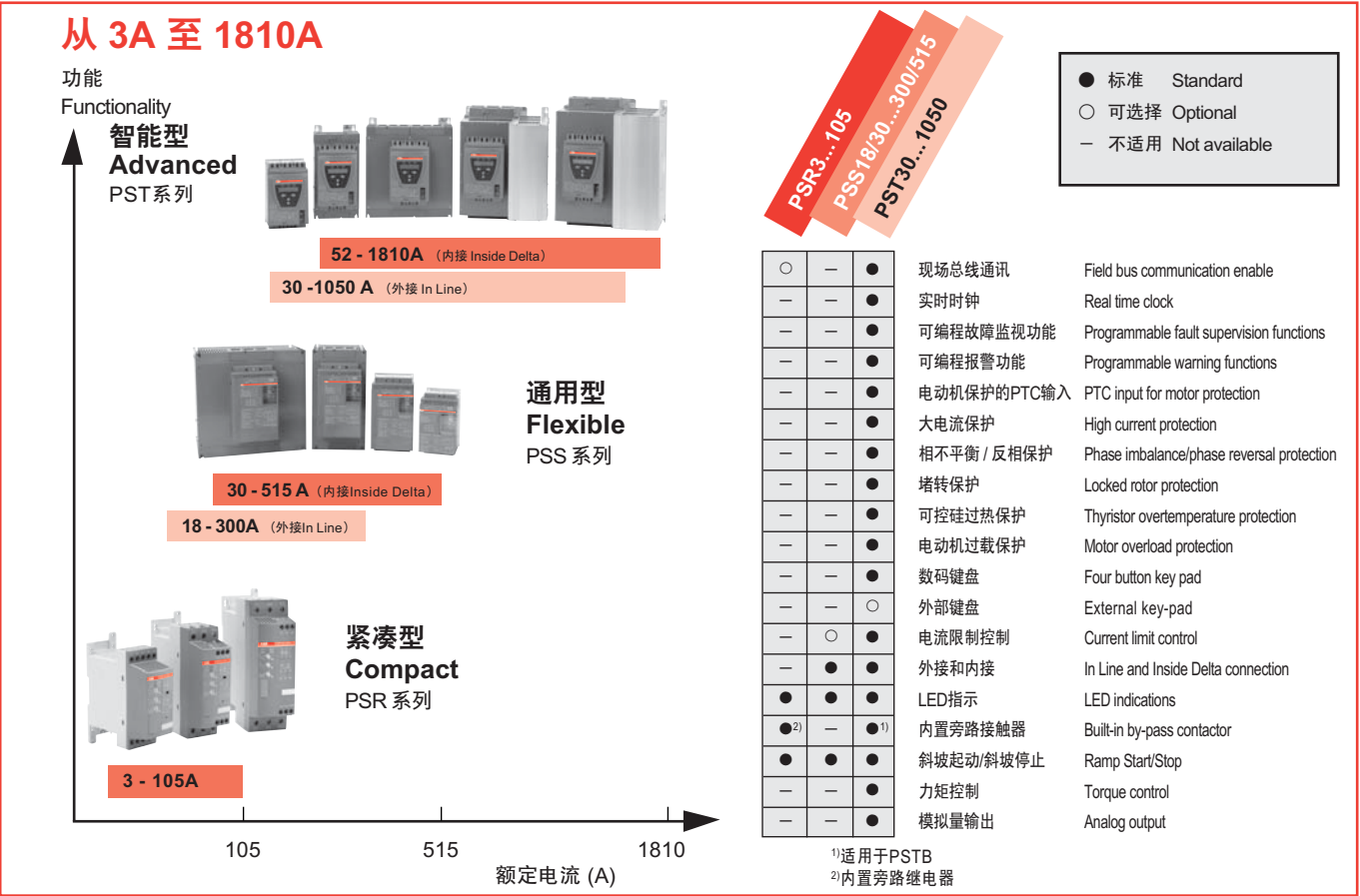
With the latest version of the PST(B) softstarter it is possible to have analog output signals from the softstarter. These signals can then be used as input to a PLC or an analog meter.

Type PSR Softstarter

The latest addition to the ABB softstarter range is the compact PSR softstarter. This new softstarter has a compact, attractive design and is ideal for installation in places where space is limited and where there is a demand for easy installation.

Complete range

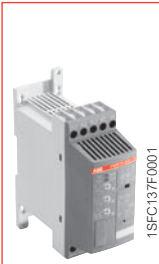
With the new PSR softstarter, ABB offers a complete range of softstarters from 3 to 1810 A. This complete range consists of the three models PSR, PSS and PST(B).



软起动器 - PSR

Softstarter

产品概览 Product Overview



PSR3 ... PSR16

PSR25 ... PSR30

常规启动 Normal start:
外接 In Line connected

400 V
kW
A
480 V
hp
A

PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16
1.5	3	4	5.5	7.5
3.9	6.8	9	12	16
2	3	5	7.5	10
3.4	6.1	9	11	15.2

PSR25	PSR30
11	15
25	30
15	20
24.2	28

400V, 40 °C

电动机起动器

(保护配合 : Type 1)

型号	MS116	MS116	MS116	MS116	MS116	MS132	MS132
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

熔丝保护

400 V, 50 kA, 40°C, gG 熔丝 (保护配合 : Type 1)

型号	10 A	16 A	25 A	32 A	32 A	50 A	63 A
----	------	------	------	------	------	------	------

隔离开关熔断器组

(适配上述gG 熔丝)

型号	OS32D	OS32D	OS32D	OS32D	OS32D	OS32D	OS32D
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

主接触器

(用于断开主电路)

型号	A9	A9	A9	A12	A16	A26	A30
----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

热过载继电器

(用于保护电动机)

型号	TA25DU	TA25DU	TA25DU	TA25DU	TA25DU	TA25DU	TA25DU
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

旁路继电器

型号	内置 Built-in	内置 Built-in	内置 Built-in	内置 Built-in	内置 Built-in	内置 Built-in	内置 Built-in
----	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

型号说明
Type Designation :

PSR 30 - 600 - 70

控制回路工作电压
Power Supply Voltage
70 : 100-240VAC
81 : 24VDC
主回路工作电压
Main Circuit Operational Voltage
额定工作电流
Rated Operational Voltage
紧凑型
Compact

描述

PSR 紧凑型系列, 覆盖电动机电流范围从 3 A 至 105 A, 是 ABB 软起动器家族的最新成员, 设计独特、外形紧凑。

一体化的概念在 PSR 上显露无遗, 除了与 ABB 电动机起动器实现完美的配合外, 还可安装 ABB 的总线适配器 (FBP) 以实现遥控操作。所有 PSR 均带有一个运行信号继电器, 25 A 及以上的 PSR 还带有一个全压信号继电器。通常 PSR 每小时可起动 10 次, 如果安装了辅助风扇则可起动 20 次以上。(详细数据, 请参阅 2/17 页)

- 电流范围 (400V) : 3.9 - 105 A
(1.5 - 55 kW)
- 主回路电压范围 : 208 - 600 VAC
- 控制回路电压范围 : 24 V DC 或
100-240 V AC
- 安装调试十分便捷
- 导轨安装或螺钉安装
- 集成旁路继电器

由于 PSR 的尺寸紧凑, 因此适用于安装空间有限的场合。



PSR37 ... PSR45 PSR60 ... PSR105

PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
18.5	22	30	37	45	55
37	45	60	72	85	105
25	30	40	50	60	75
34	46.2	59.4	68	80	104

MS450 MS450 MS495

100 A 125 A 125A 200A 200A 250A

OS63D OS125D OS125D OS160D OS160D OS160D

A40 A50 A63 A75 A95 A110

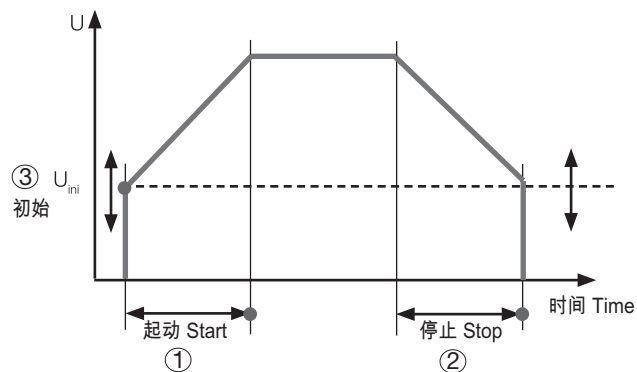
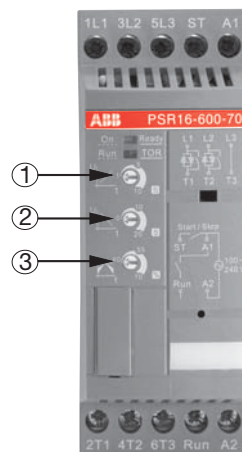
TA42DU TA75DU TA75DU TA75DU TA110DU TA110DU

内置 Built-in 内置 Built-in 内置 Built-in 内置 Built-in 内置 Built-in 内置 Built-in

Description

PSR - Compact range, covers motor currents from 3 A to 105 A. It is the latest addition to the softstarter family and has an attractive, compact design. Further, the system concept includes MMS and the softstarters are available for remote control connection using the FieldBusPlug as an accessory. All sizes include a Run signal relay, while from sizes 25 A the PSR Softstarters are also provided with an output signal for TOR (Top Of Ramp), i.e. full voltage. With standard performance the PSR Softstarters handle ten starts per hour. When an auxiliary cooling fan is added, the starting capacity is increased to 20 starts per hour. (Details please refer to page 2/17)

设定 Setting



- ① 起动时间 Ramp time START = 1 ... 20 秒 sec
- ② 停止时间 Ramp time STOP = 0 ... 20 秒 sec
- ③ 初始电压 Initial voltage U_{ini} = 40 ... 70 %
(同时设定了“结束电压” also set “end voltage”)

- Current ratings: 3.9 - 105 A (1.5 - 55 kW), at 400 V
- Motor voltage: 208 - 600 V AC
- Supply voltage: 24 V DC or 100-240 V AC
- Easy to install and adjust
- DIN rail or screw mounting
- Integrated by-pass contacts

With their compact design, the PSR Softstarters are ideal for installation in places where space is limited and where there is a demand for easy installation.



PSS50 ... PSS72/124

PSS18/30	PSS30/52	PSS37/64	PSS44/76	PSS50/85	PSS60/105	PSS72/124
7.5 18	15 30	18.5 37	22 44	25 50	30 60	37 72
10 18	20 28	25 34	30 40	30 47	40 56	50 67

[illegible]

快速熔断器保护 (65 kA)		(保护配合: Type 2)						
型号	170M1564	170M1566	170M1568	170M1569	170M1569	170M1570	170M1571	

开关熔断器座								
	型号	OS125D12	OS125D12	OS160D12	OS160D12	OS160D12	OS160D12	OS160D12

主接触器								
Line contactor	型号	A26	A30	A40	A50	A50	A63	A75

热过载继电器	Thermal overload relay							
型号	TA25DU	TA25DU	TA42DU	TA75DU	TA75DU	TA75DU	TA75DU	TA75DU

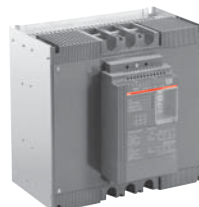
旁路接触器							
By-pass contactor							
型号	A26	A30	A40	A50	A50	A63	A75

电流互感器		Current transformers						
型号	PSCT-60	PSCT-40	PSCT-50	PSCT-60	PSCT-75	PSCT-75	PSCT-100	
	2 圈	1 圈	1 圈	1 圈	1 圈	1 圈	1 圈	

The by-pass contactor can be used to reduce the power loss of the softstarter but also to increase the number of starts/h. All offstarters can be operated without by-pass.



PSS85/147 ... PSS142/245



PSS175/300 ... PSS300/515

PSS85/147

PSS105/181

PSS142/245

PSS175/300

PSS250/430

PSS300/515

45

55

75

90

132

160

85

105

142

175

250

300

60

75

100

125

150

200

85

105

125

156

225

248

T2S160

T3S250

T3S250

T3S250

T4S320

T5S400

170M1572

170M3819

170M5809

170M5810

170M5813

170M6813

OS160D12

OS250D03P

OS400D03P

OS400D03P

OS400D03P

OS630D03P

A95

A110

A145

A185

A260

A300

TA110DU

TA110DU

TA200DU

TA200DU

TA450DU

TA450DU

A95

A110

A145

A185

A260

A300

PSCT-125

PSCT-150

PSCT-200

PSCT-250

PSCT-400

PSCT-400

1 圈

1 圈

1 圈

1 圈

1 圈

1 圈

型号说明

Type Designation :

PSS 142/245 - 500L

控制回路工作电压
Power Supply VoltageL : 220-240 VAC
F : 110-120 VAC主回路工作电压
Main Circuit Operational Voltage
500 VAC 或 690 VAC额定工作电流 (内接)
Rated Operational Voltage (Inside Delta)额定工作电流 (外接)
Rated Operational Voltage (In-Line)通用型
Flexible

如何选择正确规格的软起动器

使用下面的指南，对于大多数应用场合您都可以快速地选择合适的软起动器。如需更精确的选择，您可以使用Prosoft的选择软件，此软件可于ABB网站(www.abb.com/lowvoltage) 下载。

快速选择指南

常规起动 等级10

重载起动 等级30

订货资料

订货资料

应用

- 船头推进器
- 离心泵
- 压缩机
- 输送带 (短)
- 液压升降机
- 扶手电梯

应用

- 风机
- 离心机
- 输送带 (长)
- 压碎机
- 磨碎机
- 混合机
- 搅拌机

标准选择

**PSS : 规格可根据额定
电机功率选择**

标准选择

**PSS : 可选择比额定电机
功率大一个规格**

- !** 如果每小时起动多于10次
• 需选用比标准选择大一个规格的软起动器

软起动器 - PST / PSTB
Softstarter
产品概览 Product Overview



PST30 ... PST72

PST85 ... PST142

常规启动 Normal start:
外接 In Line connected 400 V
额定电流 I_e kW
A
外接 In Line connected 480 V
额定电流 I_e hp
A

PST30	PST37	PST44	PST50	PST60	PST72
15	18.5	22	25	30	37
30	37	44	50	60	72
20	25	30	40	40	50
28	34	42	54	60	68

PST85	PST105	PST142
45	55	75
85	105	142
60	75	100
80	104	130

400V, 40 °C

塑壳断路器 (50 kA)

(保护配合 : Type 1)

型号	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T3S250	T3S250
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

快速熔断器保护 (65 kA)

(保护配合 : Type 2)

型号	170M1566	170M1568	170M1569	170M1569	170M1570	170M1571	170M1572	170M3819	170M5809
----	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

开关熔断器

Switch fuse

型号	OS125D12	OS160D12	OS160D12	OS160D12	OS160D12	OS160D12	OS160D12	OS250D03P	OS400D03P
----	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------

主接触器

Line contactor

型号	A30	A40	A50	A50	A63	A75	A95	A110	A145
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

热过载继电器

Thermal overload relay

型号	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in
----	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

旁路接触器

By-pass contactor

型号	A30	A40	A50	A50	A63	A75	A95	A110	A145
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

电流互感器

Current transformers

型号	集成 Integrated	集成 Integrated	集成 Integrated	集成 Integrated	集成 Integrated	集成 Integrated	集成 Integrated	集成 Integrated	集成 Integrated
----	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

塑壳断路器

若只使用塑壳断路器，则可达到类型1的要求。（类型1：要求接触器和软起动器在短路条件下不应对人及设备引起危害，在未修理和更换零件前，不允许继续使用。）

快速熔断器保护

如要达到类型2要求，需使用快速熔断器。（类型2：要求接触器和软起动器在短路条件下不应对人及设备引起危害，且能够继续使用，允许触点熔焊，但制造厂应指明关于设备维修所采用的方法。）

开关熔断器

用于所推荐的快速熔断器。

主回路接触器

非必选元件，一般用于过载跳闸。

热过载继电器

一般用于保护电动机。

电流互感器

全系列已内置互感器。

旁路接触器

使用旁路接触器可减少软起动器功耗，同时也可增加每小时的启动次数。

所有软起动器可以不使用旁路接触器也能正常运行。

MCCB (50 kA)

If using MCCB only, type 1 coordination will be achieved.

Fuse protection (65 kA) Busmann

To achieve a type 2 coordination, semi-conductor fuses must be used.

Switch fuse

Suitable switch fuse for recommended semi-conductor fuses.

Line contactor

The line contactor is not required for the softstarter itself but often used to open if OL trips.

Thermal overload relay

The overload relay is always required to protect the motor.

Current transformers

Must be used if current limit function is required.

By-pass contacts

The by-pass contactor can be used to reduce the power loss of the softstarter but also to increase the number of starts/h. All ofstarters can be operated without by-pass.



PST175 ... PST300

PSTB370 ... PSTB470

PSTB570 ... PSTB1050

PST175	PST210	PST250	PST300	PSTB370	PSTB470	PSTB570	PSTB720	PSTB840	PSTB1050
90	110	132	160	200	250	315	400	450	560
175	210	250	300	370	470	570	720	840	1050
125	150	200	250	300	400	500	600	700	900
156	192	248	302	361	480	590	720	840	1062

T4S250	T4S250	T5S400	T5S400	T5S630	T5S630	T6S630	T6S800	S7S1250	S7S1600
170M5810	170M5812	170M5813	170M6813	170M5813	170M6813	170M6813	170M8554	170M8556	170M8558 ²⁾
OS400D03P	OS400D03P	OS400D03P	OS630D03P	OS400D03P	OS630D03P	OS630D03P	OS800D03P	¹⁾	¹⁾
A185	A210	A260	A300	AF400	AF580	AF580	AF750	AF1350	AF1650
内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in
A185	A210	A260	A300	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in	内置 built-in

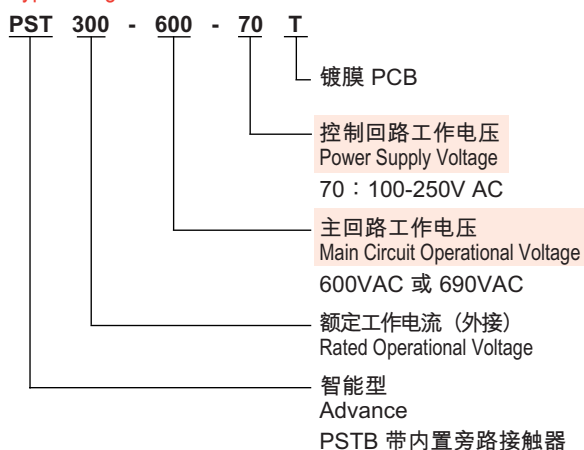
集成 Integrated 集成 Integrated 集成 Integrated 集成 Integrated 集成 Integrated 集成 Integrated 集成 Integrated 集成 Integrated 集成 Integrated

¹⁾ 由于软起动器额定电流已超出隔离开关熔断器组(OS)的额定电流，故建议客户选用熔断器座。

²⁾ PSTB1050-690-70采用170M8557熔断器保护

型号说明

Type Designation :



如何选择正确规格的软起动器

使用下面的指南，对于大多数应用场合您都可以快速地选择合适的软起动器。如需更精确的选择，你可以使用Prosoft的选择软件，此软件可于ABB网站(www.abb.com/lowvoltage) 下载。

快速选择指南	
常规起动 等级10	重载起动 等级30
订货资料	订货资料
应用 - 船头推进器 - 压缩机 - 液压升降机 - 离心泵 - 输送带 (短) - 扶手电梯	应用 - 风机 - 压碎机 - 混合机 - 离心机 - 磨碎机 - 搅拌机 - 输送带 (长)
标准选择 PST/B : 规格可根据额定 电机功率选择	标准选择 PST/B : 可选择比额定电机 功率大一个规格
! 如果每小时起动多于10次 • 需选用比标准选择大一个规格的软起动器	

软起动器 - PSR3 ... PSR105
Softstarter
订货资料 Ordering Details

型号 Type	电机功率 Motor power			额定电动机电流 Rated motor current, I _N A	订货号 Order code	重量 Weight kg
	230V P _e kW	400V P _e kW	500V P _e kW			

208 - 600 V AC

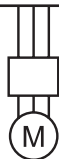
控制电源电压 Supply voltage, U _s 100-240 V AC						
PSR3-600-70	0.75	1.5	2.2	3.9	1SFA 896 103 R7000	0.45
PSR6-600-70	1.5	3	4	6.8	1SFA 896 104 R7000	0.45
PSR9-600-70	2.2	4	4	9	1SFA 896 105 R7000	0.45
PSR12-600-70	3	5.5	5.5	12	1SFA 896 106 R7000	0.45
PSR16-600-70	4	7.5	7.5	16	1SFA 896 107 R7000	0.45
PSR25-600-70	5.5	11	15	25	1SFA 896 108 R7000	0.65
PSR30-600-70	7.5	15	18.5	30	1SFA 896 109 R7000	0.65
PSR37-600-70	7.5	18.5	22	37	1SFA 896 110 R7000	1.00
PSR45-600-70	11	22	30	45	1SFA 896 111 R7000	1.00
PSR60-600-70	15	30	37	60	1SFA 896 112 R7000	2.20
PSR72-600-70	18.5	37	45	72	1SFA 896 113 R7000	2.27
PSR85-600-70	22	45	55	85	1SFA 896 114 R7000	2.27
PSR105-600-70	30	55	55	105	1SFA 896 115 R7000	2.27

控制电源电压 Supply voltage, U _s 24 V DC						
PSR3-600-81	0.75	1.5	2.2	3.9	1SFA 896 103 R8100	0.45
PSR6-600-81	1.5	3	4	6.8	1SFA 896 104 R8100	0.45
PSR9-600-81	2.2	4	4	9	1SFA 896 105 R8100	0.45
PSR12-600-81	3	5.5	5.5	12	1SFA 896 106 R8100	0.45
PSR16-600-81	4	7.5	7.5	16	1SFA 896 107 R8100	0.45
PSR25-600-81	5.5	11	15	25	1SFA 896 108 R8100	0.65
PSR30-600-81	7.5	15	18.5	30	1SFA 896 109 R8100	0.65
PSR37-600-81	7.5	18.5	22	37	1SFA 896 110 R8100	1.00
PSR45-600-81	11	22	30	45	1SFA 896 111 R8100	1.00
PSR60-600-81	15	30	37	60	1SFA 896 112 R8100	2.20
PSR72-600-81	18.5	37	45	72	1SFA 896 113 R8100	2.27
PSR85-600-81	22	45	55	85	1SFA 896 114 R8100	2.27
PSR105-600-81	30	55	55	105	1SFA 896 115 R8100	2.27

附件 Accessories

型号	描述	订货号	重量 / 件 (1个)
PSR-FBPA	FBP 总线适配器连接附件 (适用于所有PSR)	1SFA 896 312 R1001	0.06
PSR16-MS116	PSR3-16 与 MS116 的连接附件	1SFA 896 211 R1001	0.03
PSR30-MS132	PSR25...30 与 MS132-12...MS132-32的连接附件	1SFA 896 212 R1001	0.03
PSR45-MS450	PSR37-45 与 MS450 的连接附件	1SFA 896 213 R1001	0.03
PSR105-MS495	PSR60-105 与 MS495 的连接附件	1SFA 896 214 R1001	0.07
PSR-FAN 3-45A	风扇 Fan	1SFA 896 311 R1001	0.01
PSR-FAN 60-105A	(所有 PSR 均可安装辅助风扇以满足起动要求)	1SFA 896 313 R1001	0.013
-	FBP 总线适配器 (适用于所有型号)	-	-





软起动器 - (适用于常规起动，脱扣级别 10，外接) Softstarter (For normal starts, class 10, In-Line) 订货资料 Ordering Details (PSS18/30 ... PSS300/515)



PSS18/30-500 ... 44/76-500

1SFT08889-036



PSS50/85-500 ... 72/124-500
PSS18/30-690 ... 72/124-690

1SFT08889-037



PSS85/147-500 ... 142/245-500
PSS85/147-690 ... 142/245-690

1SFT08889-038



PSS175/300-500 ... 300/515-500
PSS175/300-690 ... 300/515-690

1SFT08800-004

型号 Type	电机功率 Motor power			额定电动机电流 Rated motor current, I _e A	订货号 Order code	重量 Weight kg
	400V P _e kW	500V P _e kW	690V P _e kW			
230 - 500 V						
PSS18/30-500	7.5	11	-	18	1SFA 892 001 R▽00	2.30
PSS30/52-500	15	18.5	-	30	1SFA 892 002 R▽00	2.30
PSS37/64-500	18.5	22	-	37	1SFA 892 003 R▽00	2.30
PSS44/76-500	22	25	-	44	1SFA 892 004 R▽00	2.30
PSS50/85-500	25	30	-	50	1SFA 892 005 R▽00	3.60
PSS60/105-500	30	37	-	60	1SFA 892 006 R▽00	3.80
PSS72/124-500	37	45	-	72	1SFA 892 007 R▽00	3.80
PSS85/147-500	45	55	-	85	1SFA 892 008 R▽00	8.60
PSS105/181-500	55	75	-	105	1SFA 892 009 R▽00	10.40
PSS142/245-500	75	90	-	142	1SFA 892 010 R▽00	10.40
PSS175/300-500	90	110	-	175	1SFA 892 011 R▽00	20.50
PSS250/430-500	132	160	-	250	1SFA 892 013 R▽00	22.00
PSS300/515-500	160	200	-	300	1SFA 892 014 R▽00	22.00

400 - 690 V						
PSS18/30-690	7.5	11	15	18	1SFA 893 001 R▽00	2.30
PSS30/52-690	15	18.5	25	30	1SFA 893 002 R▽00	2.30
PSS37/64-690	18.5	22	30	37	1SFA 893 003 R▽00	2.30
PSS44/76-690	22	25	37	44	1SFA 893 004 R▽00	2.30
PSS50/85-690	25	30	45	50	1SFA 893 005 R▽00	3.60
PSS60/105-690	30	37	55	60	1SFA 893 006 R▽00	3.80
PSS72/124-690	37	45	59	72	1SFA 893 007 R▽00	3.80
PSS85/147-690	45	55	75	85	1SFA 893 008 R▽00	8.60
PSS105/181-690	55	75	90	105	1SFA 893 009 R▽00	10.40
PSS142/245-690	75	90	132	142	1SFA 893 010 R▽00	10.40
PSS175/300-690	90	110	160	175	1SFA 893 011 R▽00	20.50
PSS250/430-690	132	160	220	250	1SFA 893 013 R▽00	22.00
PSS300/515-690	160	200	257	300	1SFA 893 014 R▽00	22.00

在型号后增加一个字母代码代表所选择控制电源电压：U_s。
Add code letter in Type for: Supply voltage, U_s

□ F = 110-120 V, 50/60 Hz
L = 220-240 V, 50/60 Hz

故障信号继电器 Fault signal relay

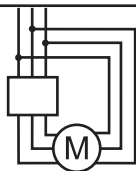
■ 无字母代码 = NO
C = NC

在订货号后增加一个数字代码代表所选择控制电源电压：U_s。
Add code number in Order code for: Supply voltage, U_s

▽ 1 = 110-120 V, 50/60 Hz
2 = 220-240 V, 50/60 Hz

故障信号继电器 Fault signal relay

▽ 1 = NO
2 = NC



软起动器 - (适用于常规起动，脱扣级别 10，内接) Softstarter (For normal starts, class 10, Inside Delta) 订货资料 Ordering Details (PSS18/30 ... PSS300/515)

2

起
动
器

PSS18/30-500 ... 44/76-500

1SFT98889-036

PSS50/85-500 ... 72/124-500
PSS18/30-690 ... 72/124-690

1SFT98889-037

PSS85/147-500 ... 142/245-500
PSS85/147-690 ... 142/245-690

1SFT98889-038

PSS175/300-500 ... 300/515-500
PSS175/300-690 ... 300/515-690

1SFT98800-004

型号 Type	电机功率 Motor power			额定电动机电流 Rated motor current, I _e A	订货号 Order code	重量 Weight kg
	400V P _e kW	500V P _e kW	690V P _e kW			
230 - 500 V						
PSS18/30-500□■	15	18.5	-	30	1SFA 892 001 R▽00▼	2.30
PSS30/52-500□■	25	30	-	52	1SFA 892 002 R▽00▼	2.30
PSS37/64-500□■	30	37	-	64	1SFA 892 003 R▽00▼	2.30
PSS44/76-500□■	37	45	-	76	1SFA 892 004 R▽00▼	2.30
PSS50/85-500□■	45	55	-	85	1SFA 892 005 R▽00▼	3.60
PSS60/105-500□■	55	75	-	105	1SFA 892 006 R▽00▼	3.80
PSS72/124-500□■	59	80	-	124	1SFA 892 007 R▽00▼	3.80
PSS85/147-500□■	75	90	-	147	1SFA 892 008 R▽00▼	8.60
PSS105/181-500□■	90	110	-	181	1SFA 892 009 R▽00▼	10.40
PSS142/245-500□■	132	160	-	245	1SFA 892 010 R▽00▼	10.40
PSS175/300-500□■	160	200	-	300	1SFA 892 011 R▽00▼	20.50
PSS250/430-500□■	220	295	-	430	1SFA 892 013 R▽00▼	22.00
PSS300/515-500□■	257	355	-	515	1SFA 892 014 R▽00▼	22.00

400 - 690 V						
PSS18/30-690	15	18.5	25	30	1SFA 893 001 R▽00	2.30
PSS30/52-690	25	30	45	52	1SFA 893 002 R▽00	2.30
PSS37/64-690	30	37	55	64	1SFA 893 003 R▽00	2.30
PSS44/76-690	37	45	59	76	1SFA 893 004 R▽00	2.30
PSS50/85-690	45	55	75	85	1SFA 893 005 R▽00	3.60
PSS60/105-690	55	75	90	105	1SFA 893 006 R▽00	3.80
PSS72/124-690	59	80	110	124	1SFA 893 007 R▽00	3.80
PSS85/147-690	75	90	132	147	1SFA 893 008 R▽00	8.60
PSS105/181-690	90	110	160	181	1SFA 893 009 R▽00	10.40
PSS142/245-690	132	160	220	245	1SFA 893 010 R▽00	10.40
PSS175/300-690	160	200	257	300	1SFA 893 011 R▽00	20.50
PSS250/430-690	220	295	400	430	1SFA 893 013 R▽00	22.00
PSS300/515-690	257	355	500	515	1SFA 893 014 R▽00	22.00

在型号后增加一个字母代码代表所选择控制电源电压：U_s

Add code letter in Type for: Supply voltage, U_s

- F = 110-120 V, 50/60 Hz
L = 220-240 V, 50/60 Hz

故障信号继电器 Fault signal relay

- 无字母代码 no code letter = NO
C = NC

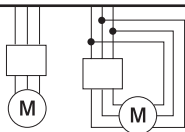
在订货号后增加一个数字代码代表所选择控制电源电压：U_s

Add code number in Order code for: Supply voltage, U_s

- ▼ 1 = 110-120 V, 50/60 Hz
2 = 220-240 V, 50/60 Hz

故障信号继电器 Fault signal relay

- ▽ 1 = NO
2 = NC



软起动器（适用于重载起动，脱扣级别 30） Softstarter (For heavy duty starts, class 30) 订货资料 Ordering Details (PSS30/52 ... PSS300/515)



PSS30/52-500 ... 44/76-500

1SFT98889-036



PSS50/85-500 ... 72/124-500
PSS18/30-690 ... 72/124-690

1SFT98889-037



PSS85/147-500 ... 142/245-500
PSS85/147-690 ... 142/245-690

1SFT98889-038



PSS175/300-500 ... 300/515-500
PSS175/300-690 ... 300/515-690

1SFT98890-004

型号 Type	电机功率 Motor power			额定电动机电流 Rated motor current, I _N A	订货号 Order code	重量 Weight kg
	400V P _o kW	500V P _o kW	690V P _o kW			

外接 In-Line

230 - 500 V

PSS30/52-500	7.5	11	-	18	1SFA 892 002 R▽00	2.30
PSS37/64-500	15	18.5	-	30	1SFA 892 003 R▽00	2.30
PSS44/76-500	18.5	22	-	37	1SFA 892 004 R▽00	2.30
PSS50/85-500	22	25	-	44	1SFA 892 005 R▽00	3.60
PSS60/105-500	25	30	-	50	1SFA 892 006 R▽00	3.80
PSS72/124-500	30	37	-	60	1SFA 892 007 R▽00	3.80
PSS85/147-500	37	45	-	72	1SFA 892 008 R▽00	8.60
PSS105/181-500	45	55	-	85	1SFA 892 009 R▽00	10.40
PSS142/245-500	55	75	-	105	1SFA 892 010 R▽00	10.40
PSS175/300-500	75	90	-	142	1SFA 892 011 R▽00	20.50
PSS250/430-500	90	110	-	175	1SFA 892 013 R▽00	22.00
PSS300/515-500	132	160	-	250	1SFA 892 014 R▽00	22.00

400 - 690 V

PSS30/52-690	7.5	11	15	18	1SFA 893 002 R▽00	2.30
PSS37/64-690	15	18.5	25	30	1SFA 893 003 R▽00	2.30
PSS44/76-690	18.5	22	30	37	1SFA 893 004 R▽00	2.30
PSS50/85-690	22	25	37	44	1SFA 893 005 R▽00	3.60
PSS60/105-690	25	30	45	50	1SFA 893 006 R▽00	3.80
PSS72/124-690	30	37	55	60	1SFA 893 007 R▽00	3.80
PSS85/147-690	37	45	59	72	1SFA 893 008 R▽00	8.60
PSS105/181-690	45	55	75	85	1SFA 893 009 R▽00	10.40
PSS142/245-690	55	75	90	105	1SFA 893 010 R▽00	10.40
PSS175/300-690	75	90	132	142	1SFA 893 011 R▽00	20.50
PSS250/430-690	90	110	160	175	1SFA 893 013 R▽00	22.00
PSS300/515-690	132	160	220	250	1SFA 893 014 R▽00	22.00

内接 Inside Delta

230 - 500 V

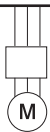
PSS30/52-500	15	18.5	-	30	1SFA 892 002 R▽00	2.30
PSS37/64-500	25	30	-	52	1SFA 892 003 R▽00	2.30
PSS44/76-500	30	37	-	64	1SFA 892 004 R▽00	2.30
PSS50/85-500	37	45	-	76	1SFA 892 005 R▽00	3.60
PSS60/105-500	45	55	-	85	1SFA 892 006 R▽00	3.80
PSS72/124-500	55	75	-	105	1SFA 892 007 R▽00	3.80
PSS85/147-500	59	80	-	124	1SFA 892 008 R▽00	8.60
PSS105/181-500	75	90	-	147	1SFA 892 009 R▽00	10.40
PSS142/245-500	90	110	-	181	1SFA 892 010 R▽00	10.40
PSS175/300-500	132	160	-	245	1SFA 892 011 R▽00	20.50
PSS250/430-500	160	200	-	300	1SFA 892 013 R▽00	22.00
PSS300/515-500	220	295	-	430	1SFA 892 014 R▽00	22.00

400 - 690 V

PSS30/52-690	15	18.5	25	30	1SFA 893 002 R▽00	2.30
PSS37/64-690	25	30	45	52	1SFA 893 003 R▽00	2.30
PSS44/76-690	30	37	55	64	1SFA 893 004 R▽00	2.30
PSS50/85-690	37	45	59	76	1SFA 893 005 R▽00	3.60
PSS60/105-690	45	55	75	85	1SFA 893 006 R▽00	3.80
PSS72/124-690	55	75	90	105	1SFA 893 007 R▽00	3.80
PSS85/147-690	59	80	110	124	1SFA 893 008 R▽00	8.60
PSS105/181-690	75	90	132	147	1SFA 893 009 R▽00	10.40
PSS142/245-690	90	110	160	181	1SFA 893 010 R▽00	10.40
PSS175/300-690	132	160	220	245	1SFA 893 011 R▽00	20.50
PSS250/430-690	160	200	257	300	1SFA 893 013 R▽00	22.00
PSS300/515-690	220	295	400	430	1SFA 893 014 R▽00	22.00

在型号后增加一个字母代码代表所选择控制电源电压：U_s。
Add code letter in Type for: Supply voltage, U_s
□ F = 110-120 V, 50/60 Hz L = 220-240 V, 50/60 Hz
故障信号继电器 Fault signal relay
■ 无字母代码 no code letter = NO C = NC

在订货号后增加一个数字代码代表所选择控制电源电压：U_s。
Add code number in Order code for: Supply voltage, U_s
▽ 1 = 110-120 V, 50/60 Hz 2 = 220-240 V, 50/60 Hz
故障信号继电器 Fault signal relay
▽ 1 = NO 2 = NC



软起动器 (适用于常规起动，脱扣级别 10，外接) Softstarter (For normal starts, class 10, In-Line)



订货资料 Ordering Details (PST30 ... 300 和 PSTB370 ... 1050)

2

起
动
器



PST30...PST72

1SFC132017F0201



PST85...PST142

1SFC132013F0201



PST175...PST300

1SFC132015F0201



PSTB370...PSTB470

1SFC132018F0201



PSTB570...PSTB1050

1SFC132014F0201

型号 Type	电机功率 Motor power			额定电动机电流 Rated motor current, I _e A	订货号 Order code	重量 Weight kg
	400V P _e kW	500V P _e kW	690V P _e kW			

PST30 ... PST300

230 - 600 V

控制电源电压 Supply voltage 100...250 V, 50/60 Hz

PST30-600-70□	15	18.5	-	30	1SFA 894 002 R70▽0	4.8
PST37-600-70□	18.5	22	-	37	1SFA 894 003 R70▽0	4.8
PST44-600-70□	22	25	-	44	1SFA 894 004 R70▽0	4.8
PST50-600-70□	25	30	-	50	1SFA 894 005 R70▽0	4.8
PST60-600-70□	30	37	-	60	1SFA 894 006 R70▽0	5.0
PST72-600-70□	37	45	-	72	1SFA 894 007 R70▽0	5.0
PST85-600-70□	45	55	-	85	1SFA 894 008 R70▽0	11.2
PST105-600-70□	55	75	-	105	1SFA 894 009 R70▽0	13.0
PST142-600-70□	75	90	-	142	1SFA 894 010 R70▽0	13.0
PST175-600-70□	90	110	-	175	1SFA 894 011 R70▽0	21.5
PST210-600-70□	110	132	-	210	1SFA 894 012 R70▽0	21.5
PST250-600-70□	132	160	-	250	1SFA 894 013 R70▽0	23.0
PST300-600-70□	160	200	-	300	1SFA 894 014 R70▽0	23.0

400 - 690 V

控制电源电压 Supply voltage 100...250 V, 50/60 Hz

PST30-690-70□	15	18.5	25	30	1SFA 895 002 R70▽0	4.8
PST37-690-70□	18.5	22	30	37	1SFA 895 003 R70▽0	4.8
PST44-690-70□	22	25	37	44	1SFA 895 004 R70▽0	4.8
PST50-690-70□	25	30	45	50	1SFA 895 005 R70▽0	4.8
PST60-690-70□	30	37	55	60	1SFA 895 006 R70▽0	5.0
PST72-690-70□	37	45	59	72	1SFA 895 007 R70▽0	5.0
PST85-690-70□	45	55	75	85	1SFA 895 008 R70▽0	11.2
PST105-690-70□	55	75	90	105	1SFA 895 009 R70▽0	13.0
PST142-690-70□	75	90	132	142	1SFA 895 010 R70▽0	13.0
PST175-690-70□	90	110	160	175	1SFA 895 011 R70▽0	21.5
PST210-690-70□	110	132	184	210	1SFA 895 012 R70▽0	21.5
PST250-690-70□	132	160	220	250	1SFA 895 013 R70▽0	23.0
PST300-690-70□	160	200	257	300	1SFA 895 014 R70▽0	23.0

PSTB370 ... PSTB1050 (内置旁路接触器 with integrated by-pass)

230 - 600 V

控制电源电压 Supply voltage 100...250 V, 50/60 Hz

PSTB370-600-70□	200	257	-	370	1SFA 894 015 R70▽0	31.0
PSTB470-600-70□	250	315	-	470	1SFA 894 016 R70▽0	31.0
PSTB570-600-70□	315	400	-	570	1SFA 894 017 R70▽0	52.0
PSTB720-600-70□	400	500	-	720	1SFA 894 018 R70▽0	55.0
PSTB840-600-70□	450	600	-	840	1SFA 894 019 R70▽0	60.0
PSTB1050-600-70□	560	730	-	1050	1SFA 894 020 R70▽0	60.0

400 - 690 V

控制电源电压 Supply voltage 100...250 V, 50/60 Hz

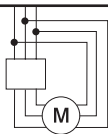
PSTB370-690-70□	200	257	355	370	1SFA 895 015 R70▽0	31.0
PSTB470-690-70□	250	315	450	470	1SFA 895 016 R70▽0	31.0
PSTB570-690-70□	315	400	560	570	1SFA 895 017 R70▽0	52.0
PSTB720-690-70□	400	500	710	720	1SFA 895 018 R70▽0	55.0
PSTB840-690-70□	450	600	800	840	1SFA 895 019 R70▽0	60.0
PSTB1050-690-70□	560	730	965	1050	1SFA 895 020 R70▽0	60.0

*) 在型号后增加字符，代表镀膜PCB产品：

□ 无字符=普通产品
T=镀膜PCB产品

**) 在订货号中改变数字，代表镀膜PCB产品：

▽ 0=普通产品
2=镀膜PCB产品



软起动器 (适用于常规起动，脱扣级别 10，内接) Softstarter (For normal starts, class 10, Inside Delta)



订货资料 Ordering Details (PST30 ... 300 和 PSTB370 ... 1050)



PST30...PST72

1SFC132017F0201



PST85...PST142

1SFC132013F0201



PST175...PST300

1SFC132015F0201



PSTB370...PSTB470

1SFC132018F0201



PSTB570...PSTB1050

1SFC132014F0201

型号 Type	电机功率 Motor power			额定电动机电流 Rated motor current, I _e A	订货号 Order code	重量 Weight kg
	400V	500V	690V			
	P _e kW	P _e kW	P _e kW			

PST30 ... PST300

230 - 600 V

控制电源电压 Supply voltage 100...250 V, 50/60Hz

PST30-600-70□	25	30	-	52	1SFA 894 002 R70▽0	4.8
PST37-600-70□	30	37	-	64	1SFA 894 003 R70▽0	4.8
PST44-600-70□	37	45	-	76	1SFA 894 004 R70▽0	4.8
PST50-600-70□	45	55	-	85	1SFA 894 005 R70▽0	4.8
PST60-600-70□	55	75	-	105	1SFA 894 006 R70▽0	5.0
PST72-600-70□	59	80	-	124	1SFA 894 007 R70▽0	5.0
PST85-600-70□	75	90	-	147	1SFA 894 008 R70▽0	11.2
PST105-600-70□	90	110	-	181	1SFA 894 009 R70▽0	13.0
PST142-600-70□	132	160	-	245	1SFA 894 010 R70▽0	13.0
PST175-600-70□	160	200	-	300	1SFA 894 011 R70▽0	21.5
PST210-600-70□	184	250	-	360	1SFA 894 012 R70▽0	21.5
PST250-600-70□	220	295	-	430	1SFA 894 013 R70▽0	23.0
PST300-600-70□	257	355	-	515	1SFA 894 014 R70▽0	23.0

400 - 690 V

控制电源电压 Supply voltage 100...250V, 50/60 Hz

PST30-690-70□	25	30	45	52	1SFA 895 002 R70▽0	4.8
PST37-690-70□	30	37	55	64	1SFA 895 003 R70▽0	4.8
PST44-690-70□	37	45	59	76	1SFA 895 004 R70▽0	4.8
PST50-690-70□	45	55	75	85	1SFA 895 005 R70▽0	4.8
PST60-690-70□	55	75	90	105	1SFA 895 006 R70▽0	5.0
PST72-690-70□	59	80	110	124	1SFA 895 007 R70▽0	5.0
PST85-690-70□	75	90	132	147	1SFA 895 008 R70▽0	11.2
PST105-690-70□	90	110	160	181	1SFA 895 009 R70▽0	13.0
PST142-690-70□	132	160	220	245	1SFA 895 010 R70▽0	13.0
PST175-690-70□	160	200	257	300	1SFA 895 011 R70▽0	21.5
PST210-690-70□	184	250	315	360	1SFA 895 012 R70▽0	21.5
PST250-690-70□	220	295	400	430	1SFA 895 013 R70▽0	23.0
PST300-690-70□	257	355	500	515	1SFA 895 014 R70▽0	23.0

PSTB370...PSTB1050 (内置旁路接触器 with integrated by-pass)

230 - 600 V

控制电源电压 Supply voltage 100...250V, 50/60Hz

PSTB370-600-70□	355	450	-	640	1SFA 894 015 R70▽0	31.0
PSTB470-600-70□	450	600	-	814	1SFA 894 016 R70▽0	31.0
PSTB570-600-70□	540	700	-	987	1SFA 894 017 R70▽0	52.0
PSTB720-600-70□	710	880	-	1247	1SFA 894 018 R70▽0	55.0
PSTB840-600-70□	800	1000	-	1455	1SFA 894 019 R70▽0	60.0
PSTB1050-600-70□	1000	1250	-	1810	1SFA 894 020 R70▽0	60.0

400 - 690 V

控制电源电压 Supply voltage 100...250V, 50/60Hz

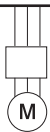
PSTB370-690-70□	355	450	600	640	1SFA 895 015 R70▽0	31.0
PSTB470-690-70□	450	600	800	814	1SFA 895 016 R70▽0	31.0
PSTB570-690-70□	540	700	960	987	1SFA 895 017 R70▽0	52.0
PSTB720-690-70□	710	880	1200	1247	1SFA 895 018 R70▽0	55.0
PSTB840-690-70□	800	1000	1400	1455	1SFA 895 019 R70▽0	60.0
PSTB1050-690-70□	1000	1250	1700	1810	1SFA 895 020 R70▽0	60.0

*) 在型号后面增加字符，代表镀膜PCB产品：

□ 无字符 = 普通产品
T = 镀膜PCB产品

**) 在订货号中改变数字，代表镀膜PCB产品：

▽ 0 = 普通产品
2 = 镀膜PCB产品



软起动器（适用于重载起动，脱扣级别 30，外接） Softstarter (For heavy duty starts, class 30, In-Line)



订货资料 Ordering Details (PST37 ... 300 和 PSTB370 ... 1050)

2

起
动
器



PST30...PST72

1SFC132017F0201



PST85...PST142

1SFC132013F0201



PST175...PST300

1SFC132015F0201



PSTB370...PSTB470

1SFC132018F0201



PSTB570...PSTB1050

1SFC132014F0201

型号 Type	电机功率 Motor power			额定电动机电流 Rated motor current, I _e A	订货号 Order code	重量 Weight kg
	400V P _o kW	500V P _o kW	690V P _o kW			

PST37 ... PST300

230 - 600V

控制电源电压 Supply voltage 100...250V, 50/60 Hz						
PST37-600-70□	15	18.5	-	30	1SFA 894 003 R70▽0	4.8
PST44-600-70□	18.5	22	-	37	1SFA 894 004 R70▽0	4.8
PST50-600-70□	22	25	-	44	1SFA 894 005 R70▽0	4.8
PST60-600-70□	25	30	-	50	1SFA 894 006 R70▽0	5.0
PST72-600-70□	30	37	-	60	1SFA 894 007 R70▽0	5.0
PST85-600-70□	37	45	-	72	1SFA 894 008 R70▽0	11.2
PST105-600-70□	45	55	-	85	1SFA 894 009 R70▽0	13.0
PST142-600-70□	55	75	-	105	1SFA 894 010 R70▽0	13.0
PST175-600-70□	75	90	-	142	1SFA 894 011 R70▽0	21.5
PST210-600-70□	90	110	-	175	1SFA 894 012 R70▽0	21.5
PST250-600-70□	110	132	-	210	1SFA 894 013 R70▽0	23.0
PST300-600-70□	132	160	-	250	1SFA 894 014 R70▽0	23.0

400 - 690 V

控制电源电压 Supply voltage 100...250V, 50/60 Hz						
PST37-690-70□	15	18.5	25	30	1SFA 895 003 R70▽0	4.8
PST44-690-70□	18.5	22	30	37	1SFA 895 004 R70▽0	4.8
PST50-690-70□	22	25	37	44	1SFA 895 005 R70▽0	4.8
PST60-690-70□	25	30	45	50	1SFA 895 006 R70▽0	5.0
PST72-690-70□	30	37	55	60	1SFA 895 007 R70▽0	5.0
PST85-690-70□	37	45	59	72	1SFA 895 008 R70▽0	11.2
PST105-690-70□	45	55	75	85	1SFA 895 009 R70▽0	13.0
PST142-690-70□	55	75	90	105	1SFA 895 010 R70▽0	13.0
PST175-690-70□	75	90	132	142	1SFA 895 011 R70▽0	21.5
PST210-690-70□	90	110	160	175	1SFA 895 012 R70▽0	21.5
PST250-690-70□	110	132	184	210	1SFA 895 013 R70▽0	23.0
PST300-690-70□	132	160	220	250	1SFA 895 014 R70▽0	23.0

PSTB370 ... PSTB1050 (内置旁路接触器 with integrated by-pass)

230 - 600 V

控制电源电压 Supply voltage 100...250V, 50/60 Hz						
PSTB370-600-70□	160	200	-	300	1SFA 894 015 R70▽0	31.0
PSTB470-600-70□	200	257	-	370	1SFA 894 016 R70▽0	31.0
PSTB570-600-70□	250	315	-	470	1SFA 894 017 R70▽0	52.0
PSTB720-600-70□	315	400	-	570	1SFA 894 018 R70▽0	55.0
PSTB840-600-70□	400	500	-	720	1SFA 894 019 R70▽0	60.0
PSTB1050-600-70□	450	600	-	840	1SFA 894 020 R70▽0	60.0

400 - 690 V

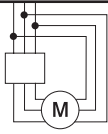
控制电源电压 Supply voltage 100...250V, 50/60 Hz						
PSTB370-690-70□	160	200	257	300	1SFA 895 015 R70▽0	31.0
PSTB470-690-70□	200	257	355	370	1SFA 895 016 R70▽0	31.0
PSTB570-690-70□	250	315	450	470	1SFA 895 017 R70▽0	52.0
PSTB720-690-70□	315	400	560	570	1SFA 895 018 R70▽0	55.0
PSTB840-690-70□	400	500	710	720	1SFA 895 019 R70▽0	60.0
PSTB1050-690-70□	450	600	800	840	1SFA 895 020 R70▽0	60.0

*) 在型号后面增加字符，代表镀膜PCB产品：

□ 无字符 = 普通产品
T = 镀膜PCB产品

*) 在订货号中改变数字，代表镀膜PCB产品：

▽ 0 = 普通产品
2 = 镀膜PCB产品



软起动器（适用于重载起动，脱扣级别 30，内接） Softstarter (For heavy duty starts,class 30, Inside Delta)

订货资料 Ordering Details (PST37 ... 300 和 PSTB370 ... 1050)



PST30...PST72

1SFC132017F0201



PST85...PST142

1SFC132013F0201



PST175...PST300

1SFC132015F0201



PSTB370...PSTB470

1SFC132018F0201



PSTB570...PSTB1050

1SFC132014F0201

型号 Type	电机功率 Motor power			额定电动机电流 Rated motor current, I _e A	订货号 Order code	重量 Weight kg
	400V P _e kW	500V P _e kW	690V P _e kW			

PST37 ... PST300

230 - 600V

控制电源电压 Supply voltage 100...250V, 50/60 Hz						
PST37-600-70□	25	30	-	52	1SFA 894 003 R70▽0	4.8
PST44-600-70□	30	37	-	64	1SFA 894 004 R70▽0	4.8
PST50-600-70□	37	45	-	76	1SFA 894 005 R70▽0	4.8
PST60-600-70□	45	55	-	85	1SFA 894 006 R70▽0	5.0
PST72-600-70□	55	75	-	105	1SFA 894 007 R70▽0	5.0
PST85-600-70□	59	80	-	124	1SFA 894 008 R70▽0	11.2
PST105-600-70□	75	90	-	147	1SFA 894 009 R70▽0	13.0
PST142-600-70□	90	110	-	181	1SFA 894 010 R70▽0	13.0
PST175-600-70□	132	160	-	245	1SFA 894 011 R70▽0	21.5
PST210-600-70□	160	200	-	300	1SFA 894 012 R70▽0	21.5
PST250-600-70□	184	250	-	360	1SFA 894 013 R70▽0	23.0
PST300-600-70□	220	295	-	430	1SFA 894 014 R70▽0	23.0

400 - 690V

控制电源电压 Supply voltage 100...250V, 50/60 Hz						
PST37-690-70□	25	30	45	52	1SFA 895 003 R70▽0	4.8
PST44-690-70□	30	37	55	64	1SFA 895 004 R70▽0	4.8
PST50-690-70□	37	45	59	76	1SFA 895 005 R70▽0	4.8
PST60-690-70□	45	55	75	90	1SFA 895 006 R70▽0	5.0
PST72-690-70□	55	75	90	105	1SFA 895 007 R70▽0	5.0
PST85-690-70□	59	80	110	124	1SFA 895 008 R70▽0	11.2
PST105-690-70□	75	90	132	147	1SFA 895 009 R70▽0	13.0
PST142-690-70□	90	110	160	181	1SFA 895 010 R70▽0	13.0
PST175-690-70□	132	160	220	245	1SFA 895 011 R70▽0	21.5
PST210-690-70□	160	200	257	300	1SFA 895 012 R70▽0	21.5
PST250-690-70□	184	250	315	360	1SFA 895 013 R70▽0	23.0
PST300-690-70□	220	295	400	430	1SFA 895 014 R70▽0	23.0

PSTB370...PSTB1050（内置旁路接触器 with integrated by-pass）

230 - 600 V

控制电源电压 Supply voltage 100...250V, 50/60 Hz						
PSTB370-600-70□	257	355	-	515	1SFA 894 015 R70▽0	31.0
PSTB470-600-70□	355	450	-	640	1SFA 894 016 R70▽0	31.0
PSTB570-600-70□	450	600	-	814	1SFA 894 017 R70▽0	52.0
PSTB720-600-70□	540	700	-	987	1SFA 894 018 R70▽0	55.0
PSTB840-600-70□	710	880	-	1247	1SFA 894 019 R70▽0	60.0
PSTB1050-600-70□	800	1000	-	1455	1SFA 894 020 R70▽0	60.0

400 - 690 V

控制电源电压 Supply voltage 100...250V, 50/60 Hz						
PSTB370-690-70□	257	355	500	515	1SFA 895 015 R70▽0	31.0
PSTB470-690-70□	355	450	600	640	1SFA 895 016 R70▽0	31.0
PSTB570-690-70□	450	600	800	814	1SFA 895 017 R70▽0	52.0
PSTB720-690-70□	540	700	960	987	1SFA 895 018 R70▽0	55.0
PSTB840-690-70□	710	880	1200	1247	1SFA 895 019 R70▽0	60.0
PSTB1050-690-70□	800	1000	1400	1455	1SFA 895 020 R70▽0	60.0

*) 在型号后面增加字符，代表镀膜PCB产品：

□ 无字符 = 普通产品
T = 镀膜PCB产品

**) 在订货号中改变数字，代表镀膜PCB产品：

▽ 0 = 普通产品
2 = 镀膜PCB产品

软起动器 - PSR3 ... PSR105
Softstarter
技术参数 Technical Data

2

规格

			PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105	
额定绝缘电压	Rated insulation voltage	U _i	600 V													
额定工作电压	Rated operational voltage	U _e	208...600 V													
额定供电电压	Rated supply voltage	U _s	100...240 V AC 或 24 V DC													
功耗	Power consumption															
	100-240 V AC		12 VA	12 VA	12 VA	12 VA	12 VA	12 VA	12 VA	10 VA	10 VA	10VA	10VA	10VA	10VA	
	24 V DC		5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	
额定工作电流	Rated operational current I _r		3.9 A	6.8 A	9 A	12 A	16 A	25 A	30 A	37 A	45 A	60A	72A	85A	105A	
起动能力	Starting capacity at I _r		4 x I _r (6 秒 sec.)													
每小时起动次数	Number of starts per hour		10 (4 x I _e 6 s)													
带风扇 ³⁾	with aux. fan ³⁾		20 (4 x I _e 6 s)													
工作系数	Service factor		100 %													
环境温度	Ambient temperature															
运行时 ¹⁾	during operation ¹⁾		-25 °C ... +60 °C													
贮存时	during storage		-40 °C ... +70 °C													
海拔 ²⁾	Maximum altitude ²⁾		4000 m													
防护等级	Degree of protection															
主回路	main circuit		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP10	IP10	IP10	IP10	IP10	IP10	
控制回路	control circuit		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	
接线	Connectable cable area															
主回路	main circuit		1 x 0.75 - 2.5 mm ²						1 x 2.5 - 10 mm ²		1 x 6 - 35 mm ²		1 x 10 - 95 mm ²			
		2 x 0.75 - 2.5 mm ²						2 x 2.5 - 10 mm ²		2 x 6 - 16 mm ²		2 x 6 - 35 mm ²				
控制回路	control circuit		1 x 0.75 - 2.5 mm ²						1 x 0.75 - 2.5 mm ²							
			2 x 0.75 - 2.5 mm ²						2 x 0.75 - 1.5 mm ²							
信号继电器	Signal relays															
运行信号	for Run signal															
电阻性负载	Resistive load		240 V , 2 A						250 V , 5 A							
AC-15 (接触器 Contactor)			240 V , 0.5 A						250 V , 0.5 A							
全压信号	for Top of Ramp signal															
电阻性负载	Resistive load		-						250 V , 2 A							
AC-15 (接触器 Contactor)			-						250 V , 0.5 A							
LED																
得电 / 就绪	for On/Ready		绿色 Green													
运行 / 全压	for Run/Top Of Ramp		绿色 Green													
设定	Settings															
起动	Ramp time during start		1-20 秒 sec.													
停止	Ramp time during stop		0-20 秒 sec.													
初始和结束电压U _{in}	Initial- and End Voltage		40-70%													

1) 在 40 °C - 60 °C 的范围内，额定电流每度递减0.8%。

Above 40 °C up to max. 60 °C reduce the rated current with 0.8 % per °C.

2) 当海拔 1000-4000m 时，请按以下公式降容：

When used at high altitudes above 1000 meters up to 4000 meters you need to derate the rated current using the following formula :

$$[\% \text{ of } I_e = 100 - \frac{x - 1000}{150}]$$

x = 实际海拔高度 actual altitude for the softstarter

3) 如需更多起动次数，请阅下表：

PSR 软起动器起动能力对照表 Number of starts per hour using PSR softstarters

不带辅助风扇的每小时起动能力 starts / hour without auxiliary fan

电动机 额定电流 I_e	次数/ 小时	10	20	30	40	50	60	80	100
3A	PSR3								PSR6
6A	PSR6								PSR9
9A	PSR9				PSR12			PSR16	PSR25
12A	PSR12				PSR16	PSR25		PSR30	
16A	PSR16	PSR25				PSR30	PSR37		
25A	PSR25	PSR30	PSR37				PSR45		PSR60
30A	PSR30	PSR37		PSR45			PSR60		PSR72
37A	PSR37	PSR45		PSR60			PSR72	PSR85	PSR105
45A	PSR45		PSR60		PSR72	PSR85	PSR105	-	
60A	PSR60		PSR72	PSR85	PSR105		-	-	
72A	PSR72	PSR85	PSR105		-	-	-	-	
85A	PSR85	PSR105		-	-	-	-	-	
105A	PSR105	-	-	-	-	-	-	-	

所有数据基于环境温度40°C，起动电流4 I_e ，起动时间6秒。

All data here are based on an ambient temperature of 40°C, starting current of 4 I_e and ramp time 6 seconds.

带辅助风扇的每小时起动能力 starts / hour with auxiliary fan

10	20	30	40	50	60	80	100
PSR3							
PSR6							PSR9
PSR9					PSR12		
PSR12					PSR16	PSR25	
PSR16		PSR25				PSR30	
PSR25		PSR30	PSR37				PSR45
PSR30		PSR37		PSR45			
PSR37		PSR45				PSR60	
PSR45			PSR60			PSR72	
PSR60			PSR72		PSR85	PSR105	-
PSR72			PSR85	PSR105		-	-
PSR85		PSR105		-	-	-	-
PSR105		-	-	-	-	-	-

软起动器 - PSS18/30...PSS300/515、PST30...300、PSTB370...1050

Softstarter

技术参数 Technical Data

			PSS18/30...PSS300/515	PST30... 300	PSTB370... 1050
额定绝缘电压	Rated insulation voltage	U_i	690 V	690 V	
额定工作电压	Rated operational voltage	U_e	208 - 690 V	208 ... 690 V	
起动能力	Starting capacity at max rated current	I_e	$4 \times I_e$ (10 秒)	$3 \times I_e$ (15 秒)	
在最大额定电流时					
每小时起动次数	Number of starts per hour		30 ²⁾	30 ²⁾	10 ²⁾
过载的保护等级	Overload capability, Overload class		10	10	10
工作系数	Service factor	%	115 (PSS 18/30 ... 250/430) 110 (PSS300/515)	115	115 (PSTB370...840) 100 (PSTB1050)
环境温度	Ambient temperature				
运行时	During operation	°C	- 25 - +60 ³⁾	± 0...+50 ⁴⁾	
保存时	During storage	°C	- 40 - +70	-25... +70	
海拔	Altitude				
最高海拔	Maximum altitude	m	4000 ⁵⁾	4000 ⁵⁾	
防护等级	Degree of protection				
主回路	Main circuit		IP 20 (PSS18/30-500...44/76-500) IP 10 (PSS50/85-500...72/124-500) IP 10 (PSS18/30-690...72/124-690) IP 00 (PSS85/147-690...300/515-690)	IP10 (PST30 ... 72) IP00 (PST85 ... 300)	IP00 (全部 all)
控制回路	Supply and control circuit		IP 20	IP20	IP20
设定	Settings				
起动时升压时间	Ramp time during start	s	1 - 30	1 - 30, 1 - 120	
停止时降压时间	Ramp time during stop	s	0 - 30	0 - 30, 0 - 120	
起动时初始电压	Initial voltage during start	%	30 - 70	30 - 70	
限流功能	Current limit function	x CT-ratio	1.5 ... 4 ⁶⁾	2 - 7	
拨位开关	Switch for				
内接	Inside Delta connection		有 Yes (ON/OFF 开关 Switch)	有 Yes (自动内接 Automatic)	
信号继电器	Signal relay				
可编程信号继电器数量	No. of programmable signal relays		-	3	
(每个继电器可设定为运行、旁路和故障的信号提示)	(each relay can be programmed to be Run, By-pass or Event signal)				
运行信号	Run signal		-	K4. 有 Yes	
旁路信号	By-pass signal		有 Yes	K5. 有 Yes	
故障信号	Event signal		有 Yes (NO 或 NC)	K6. 有 Yes	
额定工作电压 U_e	Rated operational voltage, U_e	V	250	250	
约定发热电流 I_{th}	Rated thermal current, I_{th}	A	5	5	
在 AC-15 ($U_e=250$ V) 的	Rated operational current, I_e		1.5	1.5	
额定工作电流 I_e	at AC-15 ($U_e=250$ V)	A			
LED 信号指示	Signal indication LED				
就绪	Ready to start/stand by	ON	绿 Green	绿 Green	
完成起动	Completed start ramp		绿 Green (T.O.R.)		
一般故障	General fault		红 Red	红 Red	
外部故障	External fault		红 Red	红 Red	
保护	Protection		-	黄 Yellow	

- 1) 3.5 倍 I_e 电流持续 7 秒，且 50% 的时间工作，50% 的时间停止的情况下有效。
- 2) 在 40°C 以上最高至 60°C 的范围内，每升一度额定电流减少 0.8%。
- 3) 在 40°C 以上最高至 50°C 的范围内，每升一度额定电流减少 0.8%。
- 4) 当海拔从 1000 到 4000 米时，需按以下公式降容。

$$\left[\% \text{ of } I_e = 100 - \frac{x - 1000}{150} \right]$$

× = 实际海拔高度

- 5) 仅在连接互感器的时候 (附件)。
- 6) 单元内配置有旁路触点 (AC-53b)。

- 1) Valid for 50% on time and 50% off time. $3.5 \times I_e$ for 7 sec.
- 2) Above 40°C, up to max 60°C, reduce the rated current with 0.8% per °C.
- 3) Above 40°C, up to max 50°C, reduce the rated current with 0.8% per °C.
- 4) When used at high altitudes above 1000 meters up to 4000 meters you need to derate rated current using the following formula.

$$\left[\% \text{ of } I_e = 100 - \frac{x - 1000}{150} \right]$$

× = actual altitude for the softstarter

- 5) Only if current transformer is connected (accessory).
- 6) The unit has built in by-pass contacts (AC-53b).

软起动器 - PST30 ... PSTB1050

Softstarter

技术参数 Technical Data

2

说明书

		PST30 ... 300	PSTB370 ... 1050
主回路	Main circuit		
内置旁路接触器	Built in By-pass contactor	没有 No	有 Yes
冷却系统 - 风冷 (恒温器控制)	Cooling system-Fan cooled (thermostal controlled)	有 Yes	有 Yes
供电回路	Supply circuit		
供电电压 - 一个系列	Supply voltage-one range	V	
		Hz	
		%	
		100...250	
		50/60	
		+10 / - 15	
HMI 设定 (人机界面)	HMI for settings (Human Machine Interface)		
两行显示, 每行显示 20 个字符	20 segment display	有 Yes	
键盘上有 2 个功能选择键及 2 个导航键	Keypad with two selection keys and two navigating keys	有 Yes	
14 种语文显示 (中、英、德、意、荷、葡、 法、西、瑞、芬、俄、土)	Plain text in 14 languages (Chinese, English, German, Italian, Dutch, Portuguese, French, Spanish, Swedish, Finnish, Russian, Finnish, Turkish)	有 Yes	
控制回路 / 硬件输入	Control circuit / Hardware inputs		
内部 24V DC (10mA 闭合)	Internal 24 V DC (10mA closed)	有 Yes	
起动 / 停止输入	Start / Stop inputs	有 Yes	
2 个额外的可编程输入 (每个输入可设定为 Non 或 Reset 或 Enable 或 Jog 或 DOL-On 或起动电动机 2 (或电动机 3、FB-Dis))	Two extra programmable inputs (Each inputs can be programmed to be Non or Reset or Enable or Jog or DOL-On or Start motor 2 (or 3, FB-Dis)).	有 Yes	
保护	Protections		
电子过载保护	Electronic overload	有 Yes	
可调脱扣等级 10A、10、20 和 30	Adjustable tripping classes Class 10A, 10, 20 and 30	有 Yes	
双斜坡 (将过载功能从起动和运行中单独分开)	Dual ramp (separate overload function for start and run)	有 Yes	
PTC 连接	PTC connection	有 Yes	
堵转保护	Locked rotor protection	有 Yes	
欠载保护	Underload protection	有 Yes	
相不平衡保护	Phase imbalance	有 Yes	
大电流 ($8 \times I_n$)	High over current ($8 \times I_n$)	有 Yes	
反相保护	Phase reversal protection	有 Yes	
警告 (预警告)	Warnings (pre-warning)		
大电流	High current	有 Yes	
低电流 (欠载)	Low current (underload)	有 Yes	
过载脱扣	Overload trip	有 Yes	
可控硅过热	Overtemp. thyristors (SCR)	有 Yes	
多台电动机的起动	Start of several motors		
可以设定和启动 3 个不同的电动机	Possible to set up and start three different motors	有 Yes	
现场总线连接	Field bus connection		
使用 ABB 现场总线插头连接	Connection for ABB FieldBusPlug	有 Yes	
AS-i (可选电缆)	AS-i (option cable)	有 Yes	
DeviceNet (可选电缆)	DeviceNet (option cable)	有 Yes	
Modbus-RTU	Modbus-RTU	有 Yes	
Profibus DP (可选电缆)	Profibus DP (option cable)	有 Yes	
模拟量输出	Analog Output		
输出类型代表值	Output signal reference Type of output signal	0... 10V, 0... 20mA, 4... 20mA, I Amp, U Volt, P kW, P hp, Q kVA, S kVA, TmpMot, TmpSCR, cosPhi	
力矩控制	Torque control	有 Yes	
预备起动信号	Signal for ready start	有 Yes (FBP Mode · 现场总线控制模式)	

软起动器 - PSR 、 PSS 、 PST 和 PSTB Softstarter

认证 Certifications and Approvals

下表是软起动器的批准与认证

The table below shows the approvals and certifications for different softstarters.

对未列在下表的批准与认证，请联系当地 ABB 公司 For approvals and/or certificates not listed below, please contact your local ABB sales office.

简称 Abbreviation 认证机构 Approved in	认证 Certifications								批准 Approvals : 船级社认证 ship classification societies	
	 CE EU	 UL 美国 USA	 cULus 美国 USA	 CSA 加拿大 Canada	 CCC 中国 China	 GOST 俄罗斯 Russia	 ANCE 墨西哥 Mexico	 C-tick 澳大利亚 Australia	 LRS 英国 Gr.Britain	 GL 德国 Germany
PSR3 ... PSR105										
PSR3	•	•	•	-	•	•	-	•	-	-
PSR6	•	•	•	-	•	•	-	•	-	-
PSR9	•	•	•	-	•	•	-	•	-	-
PSR12	•	•	•	-	•	•	-	•	-	-
PSR16	•	•	•	-	•	•	-	•	-	-
PSR25	•	•	•	-	•	•	-	•	-	-
PSR30	•	•	•	-	•	•	-	•	-	-
PSR37	•	•	•	-	•	•	-	•	-	-
PSR45	•	•	•	-	•	•	-	•	-	-
PSR60	•	•	•	-	•	•	-	•	-	-
PSR72	•	•	•	-	•	•	-	•	-	-
PSR85	•	•	•	-	•	•	-	•	-	-
PSR105	•	•	•	-	•	•	-	•	-	-
PSS18/30...300/515										
PSS18/30	•	•	-	•	•	•	•	•	•	-
PSS30/52	•	•	-	•	•	•	•	•	•	-
PSS37/64	•	•	-	•	•	•	•	•	•	-
PSS44/76	•	•	-	•	•	•	•	•	•	-
PSS50/85	•	•	-	•	•	•	•	•	•	-
PSS60/105	•	•	-	•	•	•	•	•	•	-
PSS72/124	•	•	-	•	•	•	•	•	•	-
PSS85/147	•	•	-	•	•	•	•	•	-	-
PSS105/181	•	•	-	•	•	•	•	•	-	-
PSS142/245	•	•	-	•	•	•	•	•	-	-
PSS175/300	•	•	-	•	•	•	•	•	-	-
PSS250/430	•	•	-	•	•	•	•	•	-	-
PSS300/515	•	•	-	•	•	•	•	•	-	-
PST30...PSTB1050										
PST30	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PST37	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PST44	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PST50	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PST60	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PST72	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PST85	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PST105	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PST142	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PST175	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PST210	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PST250	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PST300	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PSTB370	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PSTB470	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PSTB570	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PSTB720	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PSTB840	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
PSTB1050	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•

• 已认可标准设计 Standard design approved, the company labels bear the certification mark when this is required.

软起动器 - PSR3 ... PSR105 Softstarter 尺寸图 Dimensions (mm)

PSR3 ... 16

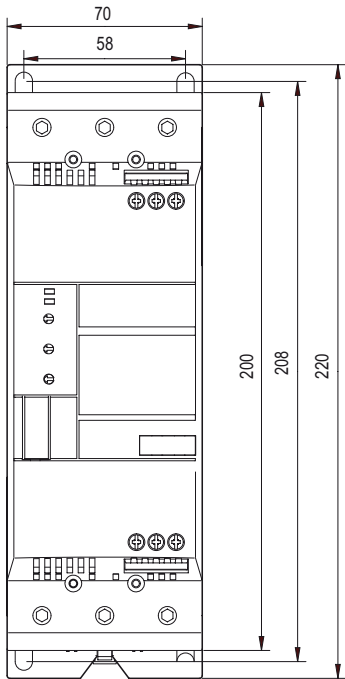
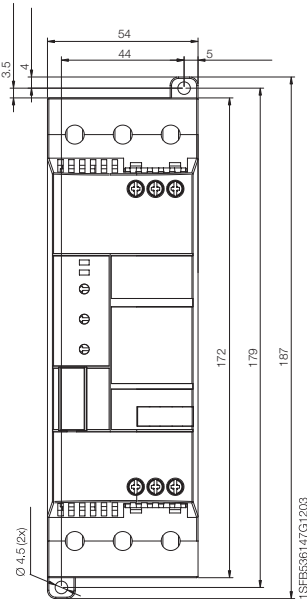
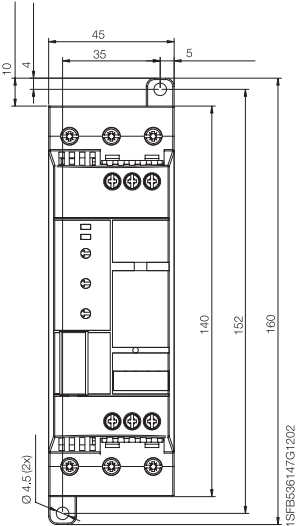
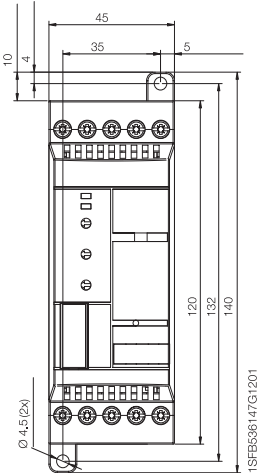
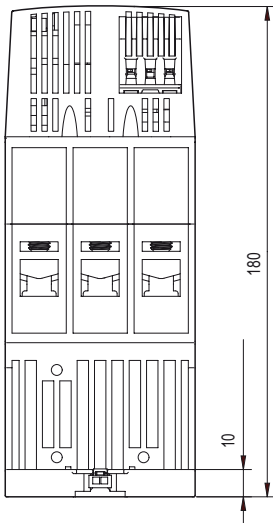
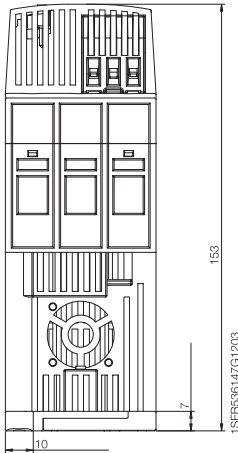
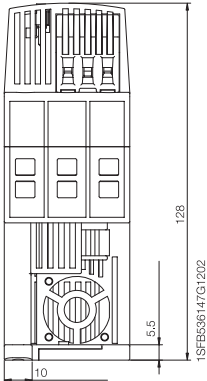
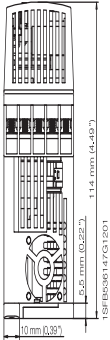
PSR25 ... 30

PSR37 ... 45

PSR60 ... 105

2

起 动 器

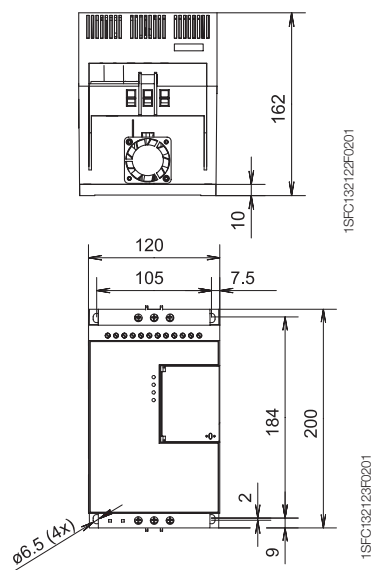


软起动器 - PSS18/30 ... PSS300/515

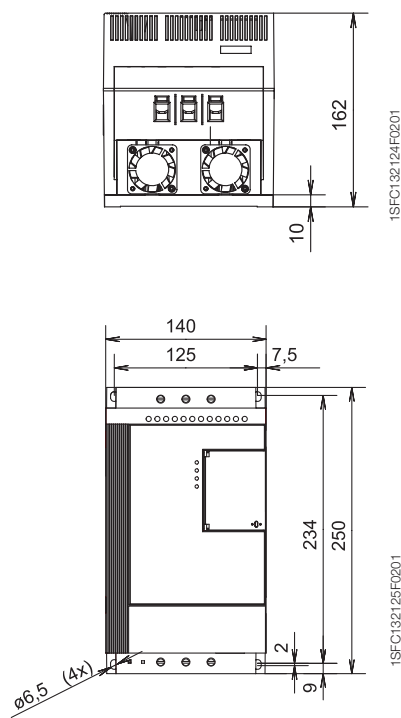
Softstarter

尺寸图 Dimensions (mm)

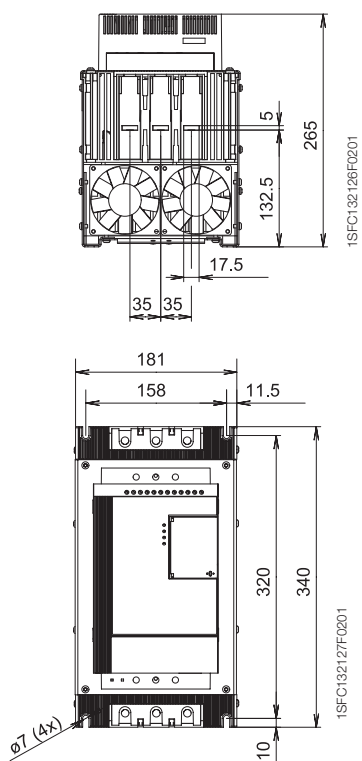
PSS18/30-500 ... 44/76-500



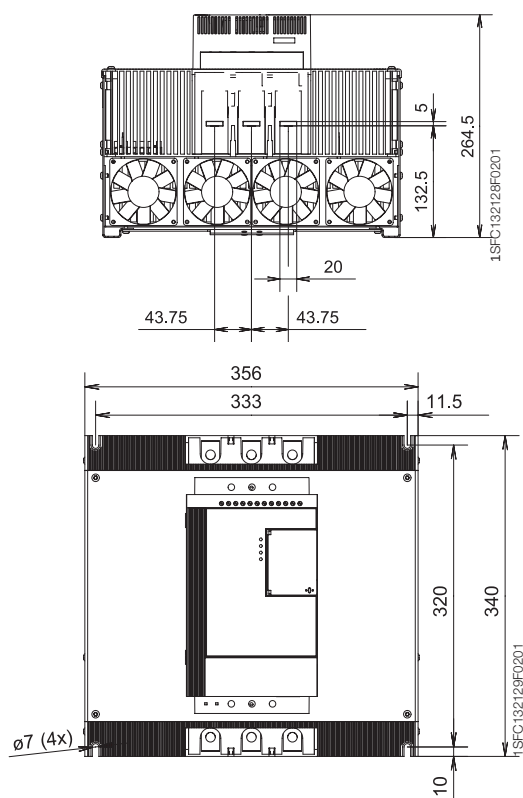
PSS50/85-500 ... 72/124-500
PSS18/30-690 ... 72/124-690



PSS85/147-500 ... 142/245-500
PSS85/147-690 ... 142/245-690



PSS 175/300-500 ... 300/515-500
PSS 175/300-690 ... 300/515-690

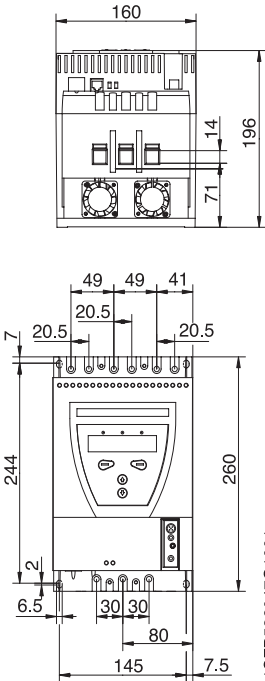


软起动器 - PST30 ... PSTB1050 Softstarter 尺寸图 Dimensions (mm)

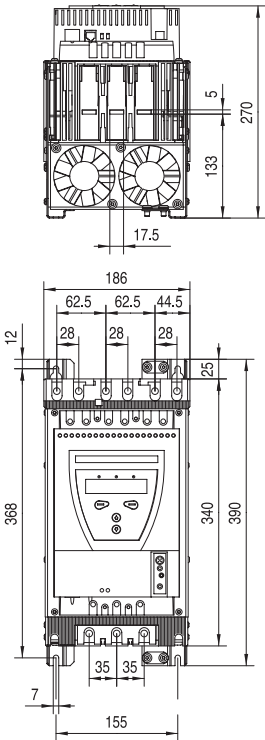
2

起 动 器

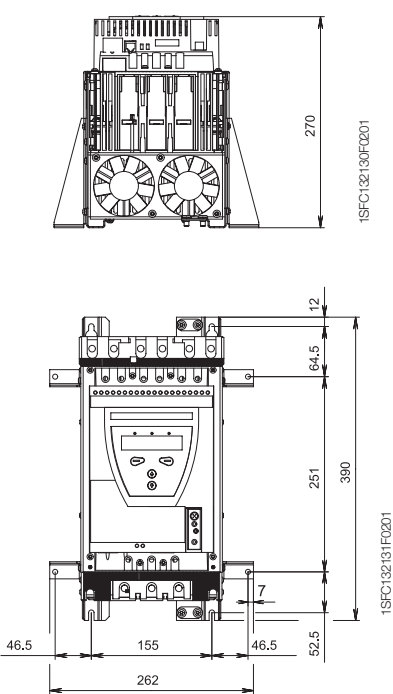
PST30 ... 72



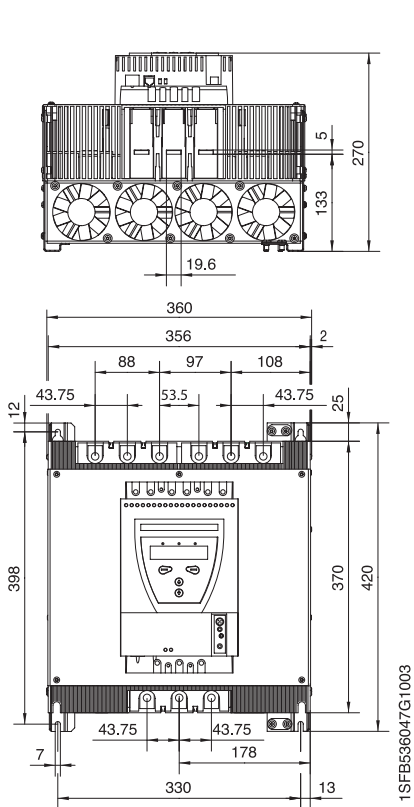
PST85 ...142



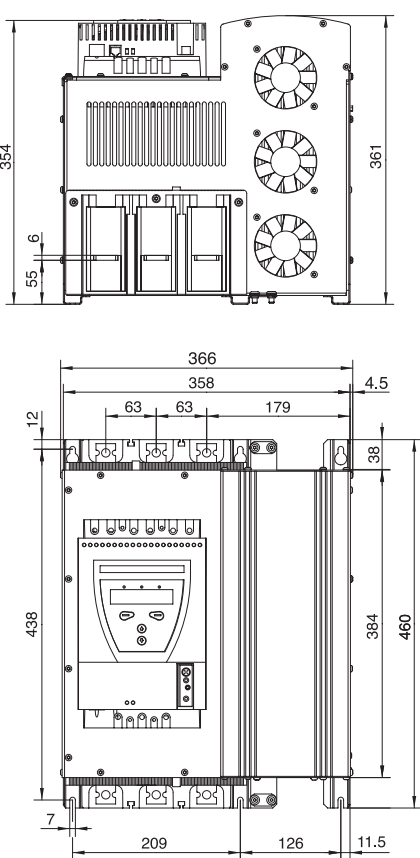
PST85...142, 船用附件



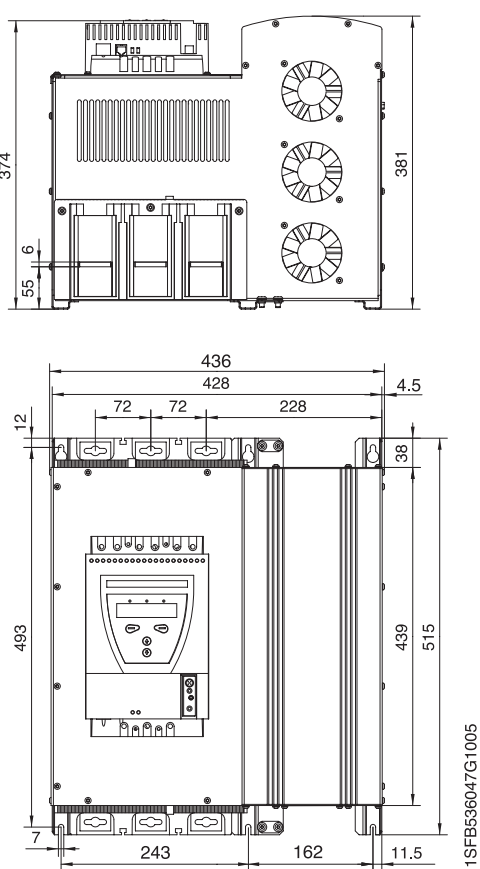
PST175 ... 300



PSTB370 ... 470



PSTB570 ... 1050



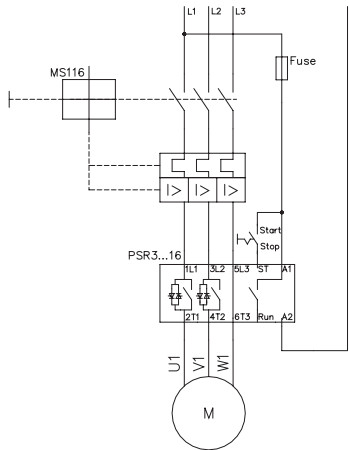
软起动器 - PSR3 ... PSR105

Softstarter

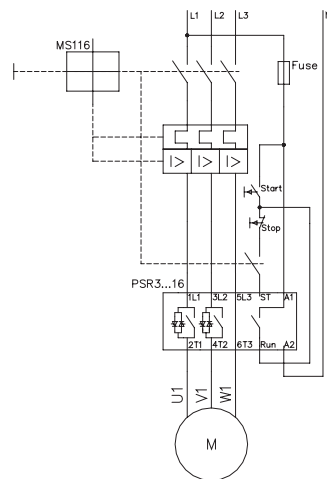
接线图 Diagrams

PSR3 ... 16

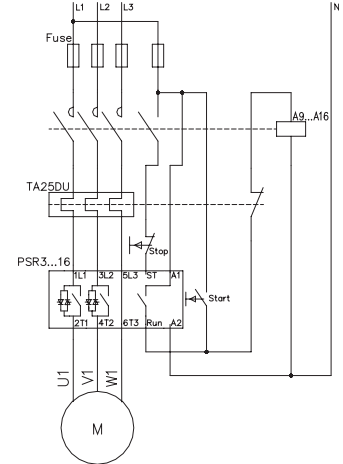
A) 带电动机起动器
With MMS



B) 带电动机起动器和辅助触点
With MMS and auxiliary contact

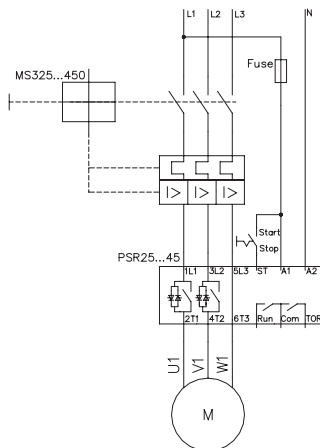


C) 带隔离开关熔断器组、接触器和热过载继电器
With fuses, contactor and O.L.

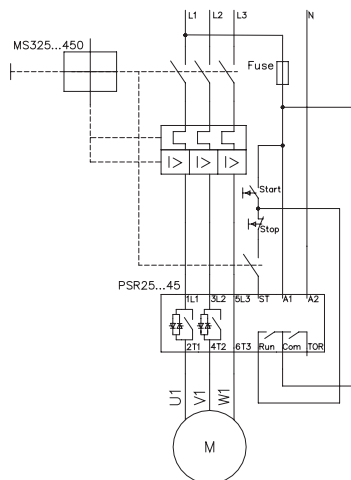


PSR25 ... 45

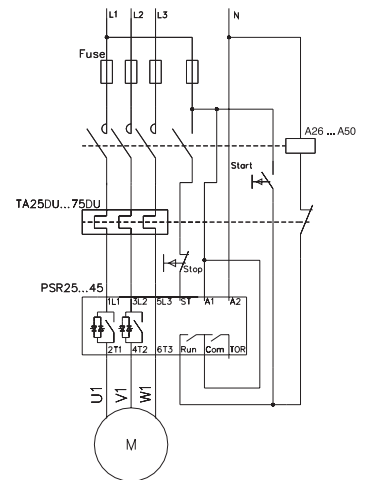
D) 带电动机起动器
With MMS



E) 带电动机起动器和辅助触点
With MMS and auxiliary contact

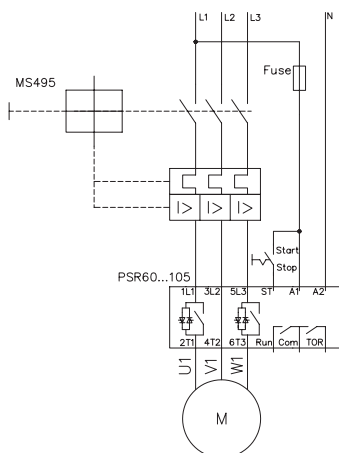


F) 带隔离开关熔断器组、接触器和热过载继电器
With fuses, contactor and O.L.

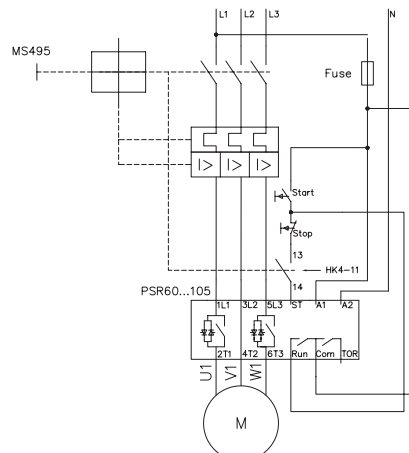


PSR60 ... 105

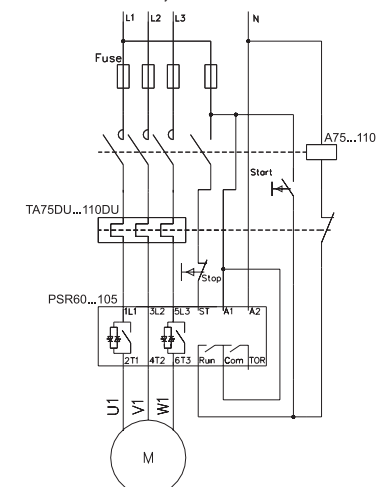
G) 带电动机起动器
With MMS



H) 带电动机起动器和辅助触点
With MMS and auxiliary contact



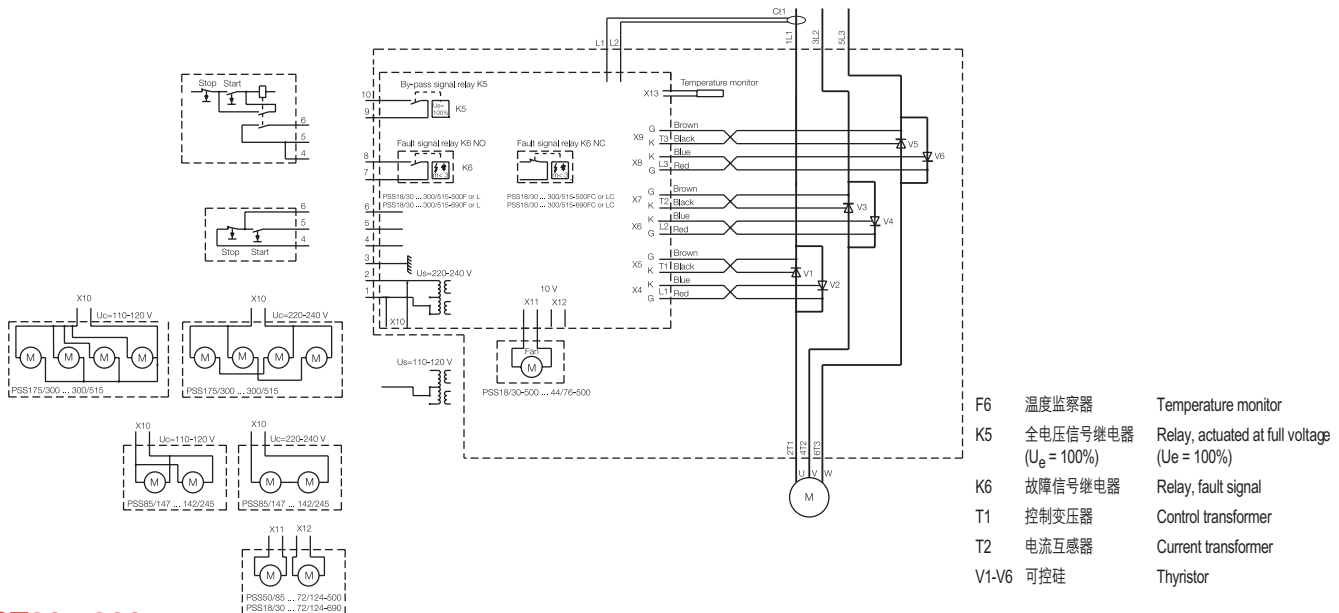
I) 带隔离开关熔断器组、接触器和热过载继电器
With fuses, contactor and O.L.



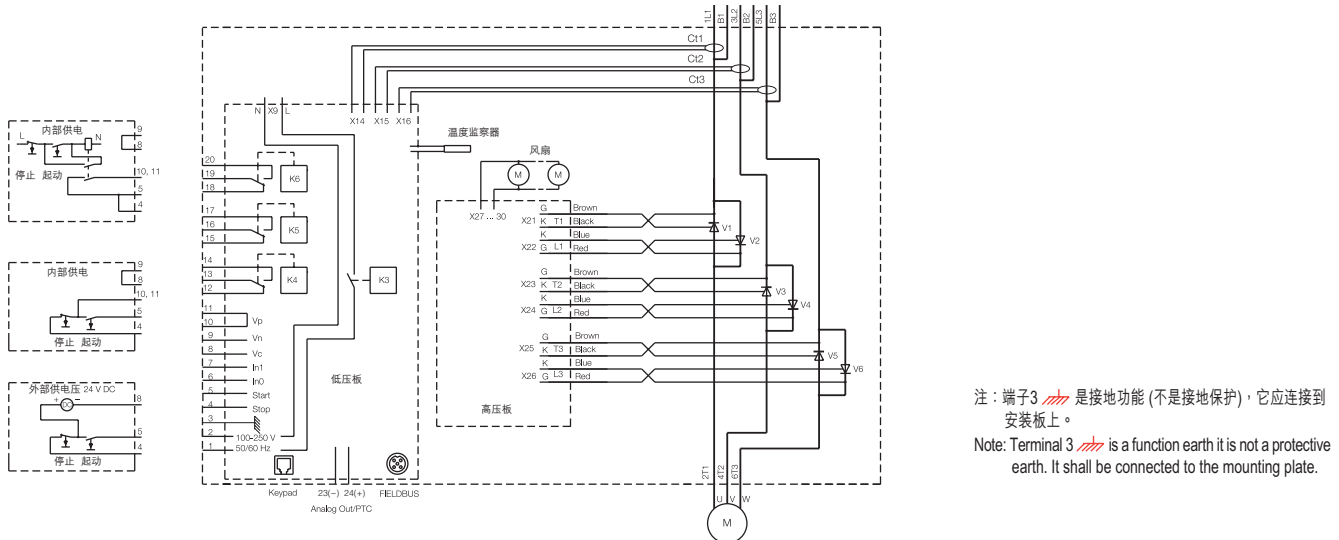
软起动器 - PSS18/30 ... PSS300/515、PST30 ... 300 和 PSTB370 ... 1050

PS S18/30...300/515

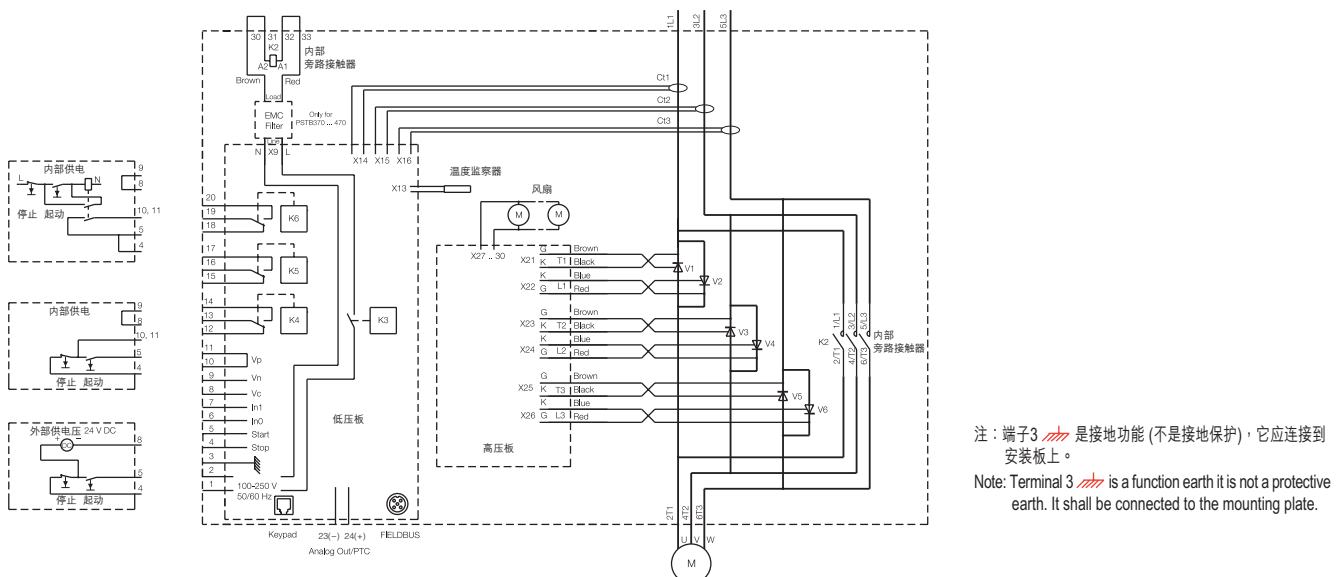
起动物



PST30...300



PSTB370...1050



电动机起动器

概览

ABB 的 MS 全系列电动机起动器的短路分断能力及脱扣曲线

Switching capability of the manual motor starters from ABB

ABB 的 MS 全系列电动机起动器，额定电流由 0.1 至 100A。可对电机和线路进行高效可靠的短路、过载及断相保护。

用户可根据额定电流，额定短路极限分断能力及其它要求选取相应系列产品。

ABB offers a wide range of manual motor starters providing highly efficient motor protection up to 100A. The arc breaking capacity of the devices can reach up to 100 kA depending of the motor starter type used, without the necessity for any special upstream protection.

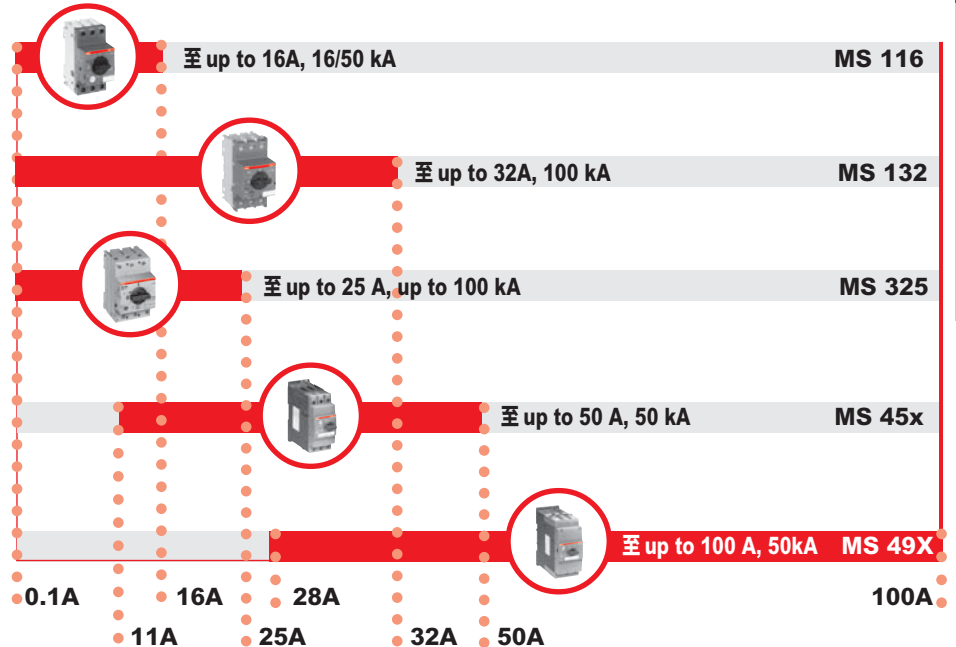
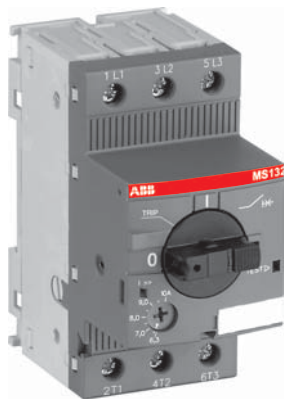


ABB 电动机起动器是一种可靠的、节约成本的电动机保护方案。它具有非常广泛的应用场合。

- 一般工程和工厂
- 工业系统
- 传送带系统
- 化学工业包括过程处理
- 药品工业
- 建筑自动化，如空调系统
- 环保工厂
- 电厂
- 净水及污水处理
- 机床工业

电动机起动器具有以下保护功能：

- 过载保护
- 短路保护
- 断相保护
- 欠压保护（选项）

型号说明

Type Designation :

MS 116 - 6.3

热保护最大设定值

额定电流，脱扣级别及分断能力

- 116 - 16A, class 10A (16/30/50kA)
- 132 - 32A, class 10 (25/50/100kA)
- 325 - 25A, class 10 (50/100kA)
- 450 - 50A, class 10 (50kA)
- 451 - 50A, class 20 (50kA)
- 495 - 100A, class 10 (50kA)
- 496 - 100A, class 20 (100kA)
- 497 - 100A, class 10 (100kA)

MS - 热磁脱扣
MO - 单磁脱扣

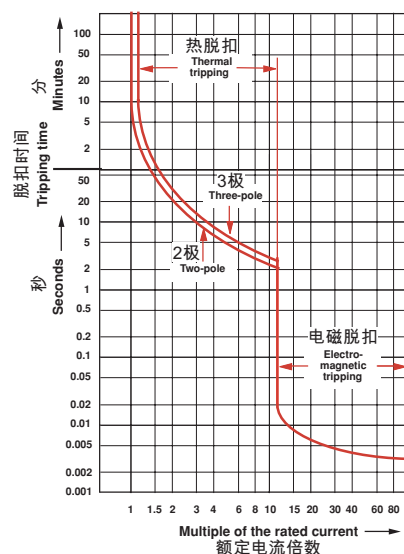
无熔丝的保护方案节约了成本和空间同时提供了在短路条件下的快速反应，分断电动机在 3 ms 内完成，所以 ABB 电动机起动器是一种操作简单、节约成本的保护方案。

电动机起动器的设定值应与电动机的额定电流一致。电动机需要较高的电流来完成起动。在起动过程中，电动机起动器会让起动电流通过而不引起脱扣。下图为电动机起动和运行的国际标准的线图。

Manual motor starters must be set to the rated motor demand. Higher current is needed at motor start-up. During the starter-up period the manual motor starter will let the current go through and will not trip, following the pertaining international standards and curves for motor start and hold operation.

MSx脱扣曲线图

MSx Tripping curves



电动机起动器 - MS 116 、 MS 132 (带热磁保护)

订货资料

应用范围

- 短路保护
- 过载保护
- 缺相保护
- 接通/断开 开关功能
- 隔离功能
- 适用于三相和单相应用

认证 - MS 116



认证 - MS 132



MS116和MS132特性

- 45 mm 宽
- 通用性附件适用于MS116和MS132

MS132特性

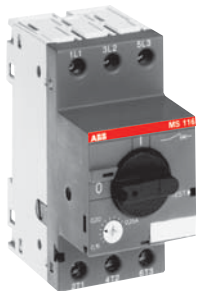
- 可锁定手柄
- 清晰的手柄位置指示接通/断开/脱扣
- 正面磁脱扣指示窗口

MS116 (脱扣等级10A)

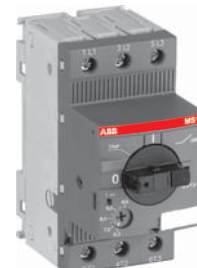
型号	电流整定范围 A ... A	短路分断能力 I _{cs} 400 V AC kA	额定瞬时短路电流 A	订货编号	包装 件	重量 kg (1件)
MS116-0.16	0.10 ... 0.16	50	1.25 ... 1.87	1SAM 250 000 R1001	1	0.225
MS116-0.25	0.16 ... 0.25	50	1.95 ... 2.92	1SAM 250 000 R1002	1	0.225
MS116-0.4	0.25 ... 0.40	50	3.12 ... 4.68	1SAM 250 000 R1003	1	0.225
MS116-0.63	0.40 ... 0.63	50	4.91 ... 7.37	1SAM 250 000 R1004	1	0.225
MS116-1.0	0.63 ... 1.00	50	9.20 ... 13.8	1SAM 250 000 R1005	1	0.225
MS116-1.6	1.00 ... 1.60	50	14.7 ... 22.1	1SAM 250 000 R1006	1	0.265
MS116-2.5	1.60 ... 2.50	50	23.0 ... 34.5	1SAM 250 000 R1007	1	0.265
MS116-4.0	2.50 ... 4.00	50	40.0 ... 60.0	1SAM 250 000 R1008	1	0.265
MS116-6.3	4.00 ... 6.30	50	63.0 ... 94.5	1SAM 250 000 R1009	1	0.265
MS116-10	6.30 ... 10.0	50	120 ... 180	1SAM 250 000 R1010	1	0.265
MS116-12	8.00 ... 12.0	25	144 ... 216	1SAM 250 000 R1012	1	0.265
MS116-16	10.0 ... 16.0	16	192 ... 288	1SAM 250 000 R1011	1	0.265

MS132 (脱扣等级10)

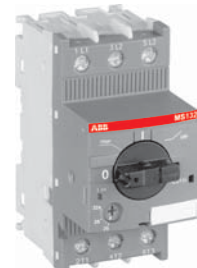
型号	电流整定范围 A ... A	短路分断能力 I _{cs} 400 V AC kA	额定瞬时短路电流 A	订货编号	包装 件	重量 kg (1件)
MS132-0.16	0.10 ... 0.16	100	1.25 ... 1.87	1SAM 350 000 R1001	1	0.215
MS132-0.25	0.16 ... 0.25	100	1.95 ... 2.92	1SAM 350 000 R1002	1	0.215
MS132-0.4	0.25 ... 0.40	100	3.12 ... 4.68	1SAM 350 000 R1003	1	0.215
MS132-0.63	0.40 ... 0.63	100	4.91 ... 7.37	1SAM 350 000 R1004	1	0.215
MS132-1.0	0.63 ... 1.00	100	9.20 ... 13.8	1SAM 350 000 R1005	1	0.215
MS132-1.6	1.00 ... 1.60	100	14.7 ... 22.1	1SAM 350 000 R1006	1	0.265
MS132-2.5	1.60 ... 2.50	100	23.0 ... 34.5	1SAM 350 000 R1007	1	0.265
MS132-4.0	2.50 ... 4.00	100	40.0 ... 60.0	1SAM 350 000 R1008	1	0.265
MS132-6.3	4.00 ... 6.30	100	63.0 ... 94.5	1SAM 350 000 R1009	1	0.265
MS132-10	6.30 ... 10.0	100	120 ... 180	1SAM 350 000 R1010	1	0.265
MS132-12	8.00 ... 12.0	50	144 ... 216	1SAM 350 000 R1012	1	0.310
MS132-16	10.0 ... 16.0	50	192 ... 288	1SAM 350 000 R1011	1	0.310
MS132-20	16.0 ... 20.0	50	240 ... 360	1SAM 350 000 R1013	1	0.310
MS132-25	20.0 ... 25.0	50	300 ... 450	1SAM 350 000 R1014	1	0.310
MS132-32	25.0 ... 32.0	25	384 ... 576	1SAM 350 000 R1015	1	0.310



MS 116

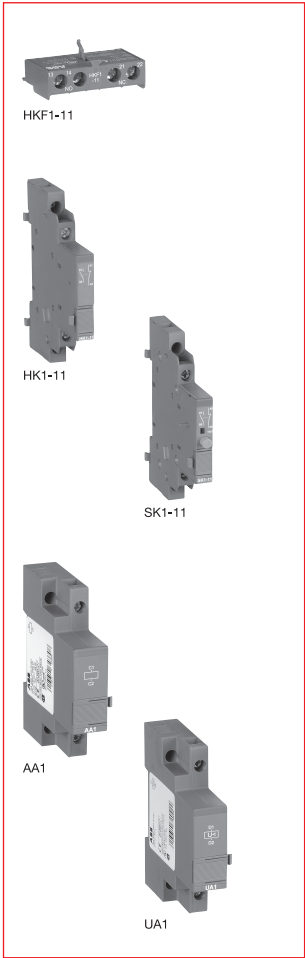


MS 132-10



MS 132-32

电动机起动器 - MS116、MS132 (带热磁保护)
主要附件



辅助触点

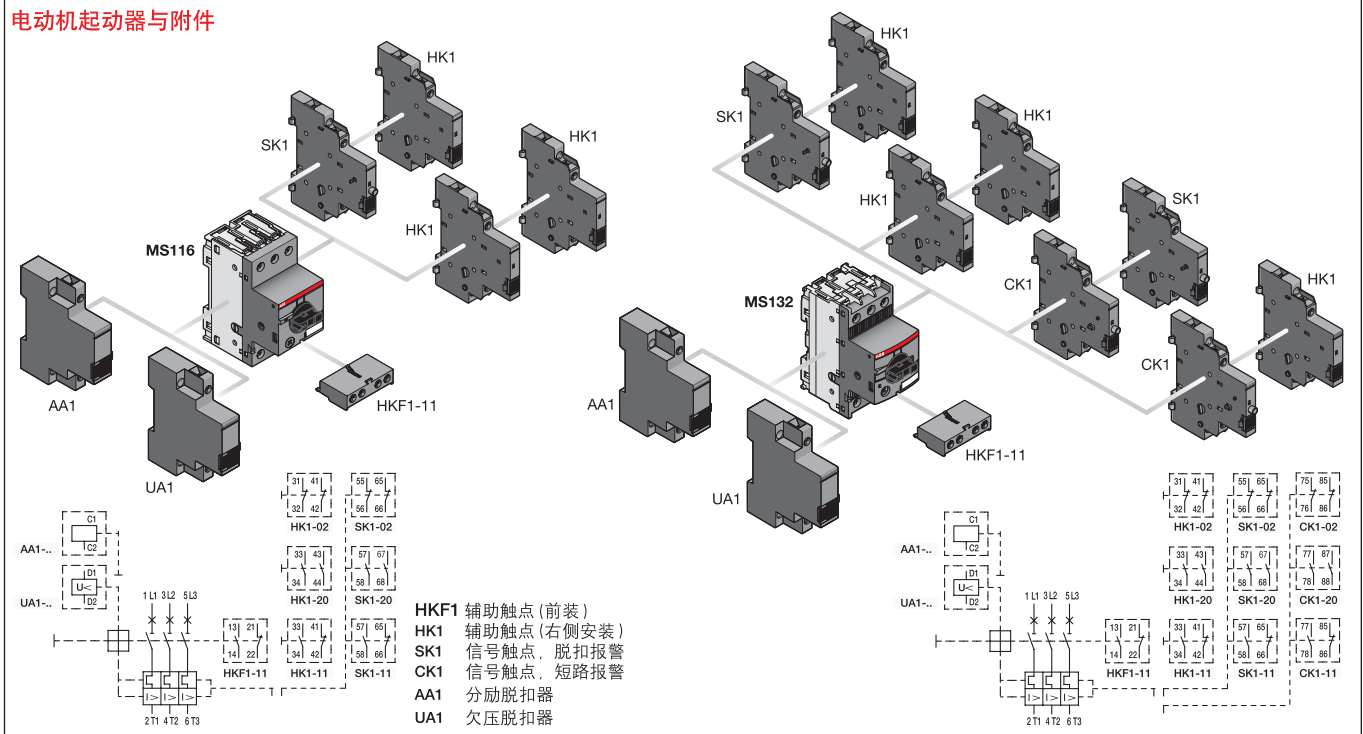
型号	电动机起动器 MS116 MS132	辅助触点 N.O. N.C. 常开 常闭	订货编号	包装 件	重量 kg(1件)
辅助触点（前装）					
HKF1-11	● ●	1 1	1SAM 201 901 R1001	10	0.016
辅助触点（右侧安装）最多 2 片					
HK1-11	● ●	1 1	1SAM 201 902 R1001	2	0.035
HK1-20	● ●	2 0	1SAM 201 902 R1002	2	0.035
HK1-02	● ●	0 2	1SAM 201 902 R1003	2	0.035
前导通辅助触点（右侧安装）也与欠压脱扣器一起使用					
HK1-20L	● ●	2 0	1SAM 201 902 R1004	2	0.035

信号触点

信号触点，脱扣报警（右侧安装）					
SK1-11	● ●	1 1	1SAM 201 903 R1001	2	0.035
SK1-20	● ●	2 0	1SAM 201 903 R1002	2	0.035
SK1-02	● ●	0 2	1SAM 201 903 R1003	2	0.035
信号触点，短路报警（右侧安装）					
CK1-11	- ●	1 1	1SAM 301 901 R1001	2	0.035
CK1-20	- ●	2 0	1SAM 301 901 R1002	2	0.035
CK1-02	- ●	0 2	1SAM 301 901 R1003	2	0.035

辅助脱扣装置

型号	电动机起动器 MS116 MS132	额定工作电压	订货编号	包装 件	重量 kg(1件)
分励脱扣器（左侧安装）					
AA1-24	● ●	24 V 50/60 Hz	1SAM 201 910 R1001	1	0.100
AA1-110	● ●	110 V 50/60 Hz	1SAM 201 910 R1002	1	0.100
AA1-230	● ●	200 ... 240 V 50/60 Hz	1SAM 201 910 R1003	1	0.100
AA1-400	● ●	350 ... 415 V 50/60 Hz	1SAM 201 910 R1004	1	0.100
欠压脱扣器（左侧安装）					
UA1-24	● ●	24 V 50 Hz	1SAM 201 904 R1001	1	0.100
UA1-48	● ●	48 V 50 Hz	1SAM 201 904 R1002	1	0.100
UA1-60	● ●	60 V 50 Hz	1SAM 201 904 R1003	1	0.100
UA1-120	● ●	110 V 50 Hz - 120 V 60 Hz	1SAM 201 904 R1004	1	0.100
UA1-208	● ●	208 V 60 Hz	1SAM 201 904 R1008	1	0.100
UA1-230	● ●	230 V 50 Hz - 240 V 60 Hz	1SAM 201 904 R1005	1	0.100
UA1-400	● ●	400 V 50 Hz	1SAM 201 904 R1006	1	0.100
UA1-415	● ●	415 V 50 Hz - 480 V 60 Hz	1SAM 201 904 R1007	1	0.100



电动机起动器 - MS 116 、 MS 132 (带热磁保护)

主要附件

三相母排系统

型号	电动机起动器 MS116 MS132	数量	辅助触点数量	订货号	包装	重量 kg (1个)
3相母排至 65A						
PS1-2-0-65	● ●	2	0	1SAM 201 906 R1102	10	0.034
PS1-3-0-65	● ● ●	3	0	1SAM 201 906 R1103	10	0.055
PS1-4-0-65	● ● ● ●	4	0	1SAM 201 906 R1104	10	0.077
PS1-5-0-65	● ● ● ● ●	5	0	1SAM 201 906 R1105	10	0.098
PS1-2-1-65	● ●	2	1	1SAM 201 906 R1112	10	0.036
PS1-3-1-65	● ● ●	3	1	1SAM 201 906 R1113	10	0.060
PS1-4-1-65	● ● ● ●	4	1	1SAM 201 906 R1114	10	0.087
PS1-5-1-65	● ● ● ● ●	5	1	1SAM 201 906 R1115	10	0.108
PS1-2-2-65	● ●	2	2	1SAM 201 906 R1122	10	0.040
PS1-3-2-65	● ● ●	3	2	1SAM 201 906 R1123	10	0.067
PS1-4-2-65	● ● ● ●	4	2	1SAM 201 906 R1124	10	0.095
PS1-5-2-65	● ● ● ● ●	5	2	1SAM 201 906 R1125	10	0.122
3相母排至 100A						
PS1-3-0-100	● ● ●	3	0	1SAM 201 916 R1103	10	0.084
PS1-4-0-100	● ● ● ●	4	0	1SAM 201 916 R1104	10	0.117
PS1-5-0-100	● ● ● ● ●	5	0	1SAM 201 916 R1105	10	0.154
PS1-3-1-100	● ● ●	3	1	1SAM 201 916 R1113	10	0.094
PS1-4-1-100	● ● ● ●	4	1	1SAM 201 916 R1114	10	0.134
PS1-5-1-100	● ● ● ● ●	5	1	1SAM 201 916 R1115	10	0.172
PS1-3-2-100	● ● ●	3	2	1SAM 201 916 R1123	10	0.105

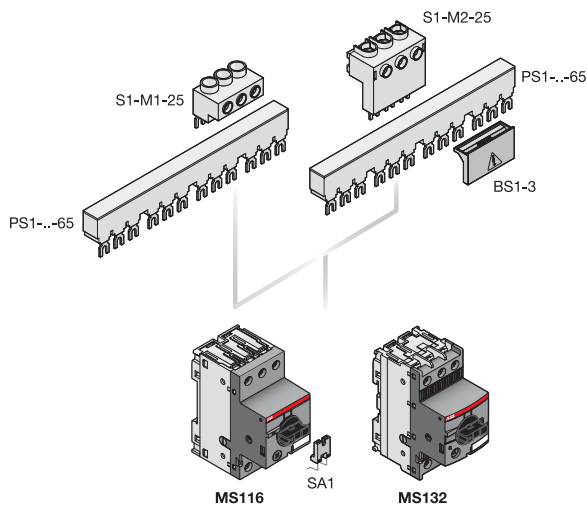
三相馈电端子

型号	规格 65 A 100 A	描述	额定截面积	订货号	包装	重量 kg
3相馈电端子						
S1-M1-25	● ●	平	25 mm ²	1SAM 201 907 R1101	10	0.038
S1-M2-25	● ●	高	25 mm ²	1SAM 201 907 R1102	10	0.051
符合UL标准的E型3相馈电端子						
S1-M3-25	● ●		25 mm ²	1SAM 201 907 R1103	10	0.042
S1-M3-35	● ●		35 mm ²	1SAM 201 913 R1103	10	0.060
3相母排防护盖						
BS1-3				1SAM 201 908 R1001	50	0.003

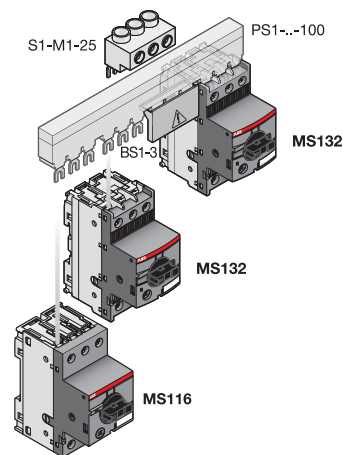
挂锁元件

型号	电动机起动器 MS116 MS132	描述	订货号	包装	重量 kg (1个)
SA1	● -	挂锁适配器	GJF1 101 903 R0001	10	0.003
SA2	● ●	挂锁+2个钥匙	GJF1 101 903 R0002	10	0.020
SA3	● ● ●	挂锁适配器+挂锁+2个钥匙	GJF1 101 903 R0003	10	0.050

3相母排母至65A



3相母排母至100A



电动机起动器 - MS 325 、 MO 325
Manual Motor Starter

订货资料及认证 Ordering Details, Certifications and Approvals

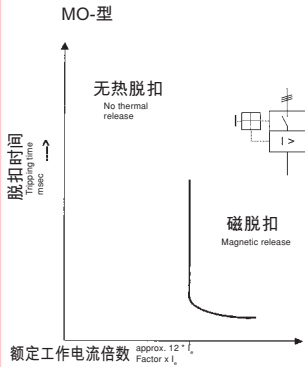


MS 325



MO 325

MSx脱扣曲线图



MS 325

型号 Type Design	电流整定范围 Setting Range A ... A	订货编号 Order Code	重量 Weight kg
MS 325 带热敏和电磁脱扣，短路分断能力高达 100kA 和 50kA MS 325 with thermal and electromagnetic trips, short-circuit-proof up to 100 kA, resp. 50 kA			
MS 325 - 0.16	0.1 - 0.16	1SAM 150 000 R 1001	0.347
MS 325 - 0.25	0.16 - 0.25	1SAM 150 000 R 1002	0.347
MS 325 - 0.4	0.25 - 0.4	1SAM 150 000 R 1003	0.347
MS 325 - 0.63	0.4 - 0.63	1SAM 150 000 R 1004	0.347
MS 325 - 1	0.63 - 1	1SAM 150 000 R 1005	0.347
MS 325 - 1.6	1 - 1.6	1SAM 150 000 R 1006	0.347
MS 325 - 2.5	1.6 - 2.5	1SAM 150 000 R 1007	0.347
MS 325 - 4	2.5 - 4	1SAM 150 000 R 1008	0.347
MS 325 - 6.3	4 - 6.3	1SAM 150 000 R 1009	0.347
MS 325 - 9	6.3 - 9	1SAM 150 000 R 1010	0.347
MS 325 - 12.5	9 - 12.5	1SAM 150 000 R 1011	0.347
MS 325 - 16	12.5 - 16	1SAM 150 000 R 1012	0.347
MS 325 - 20	16 - 20	1SAM 150 000 R 1013	0.347
MS 325 - 25	20 - 25	1SAM 150 000 R 1014	0.347

MO 325

MO 325 单磁脱扣，短路分断能力高达 100kA 和 50kA MO 325 magnetic trips, short-circuit-proof up to 100 kA, resp. 50 kA			
MO 325 - 0.4		1SAM 160 000 R 1003	0.347
MO 325 - 0.63		1SAM 160 000 R 1004	0.347
MO 325 - 1		1SAM 160 000 R 1005	0.347
MO 325 - 1.6		1SAM 160 000 R 1006	0.347
MO 325 - 2.5		1SAM 160 000 R 1007	0.347
MO 325 - 4		1SAM 160 000 R 1008	0.347
MO 325 - 6.3		1SAM 160 000 R 1009	0.347
MO 325 - 9		1SAM 160 000 R 1010	0.347
MO 325 - 12.5		1SAM 160 000 R 1011	0.347
MO 325 - 16		1SAM 160 000 R 1012	0.347
MO 325 - 20		1SAM 160 000 R 1013	0.347
MO 325 - 25		1SAM 160 000 R 1014	0.347

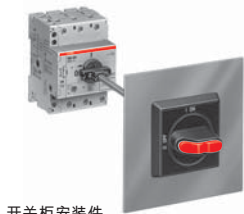
认证及证书 Approvals and certificates

标志 Mark	认证 Certifications	船用权威机构 Approvals: Ships' classification societies							
		 CSA 加拿大 Canada	 UL 美国 USA	 UL 美国 USA	 CCC 中国 China	 BV 法国 France	 GL 德国 Germany	 LRS 英国 Great Britain	 DNV 挪威 Norway
电动机起动器 型号 Type	Amps								
MS 325	0.16 ... 25	■	-	■	■	■	■	■	■
MS 450	11 ... 50	■	-	■	■	-	■	-	■
MS 495	28 ... 100	■	-	■	■	-	■		■

电动机起动器 - MS 325
Manual Motor Starter
选配件 Optional Accessories

2

电动机



开关柜安装件
Switch cubicle mounting Kit



S3-M1



S3-M2



2 个 MS 325 的母线连接
Phase Rails For 2× MS 325



4 个 MS 325 的母线连接
Phase Rails For 4× MS 325



SK



S00453A

IP 65 外壳

开关柜安装件，轴长 32...180mm

ROTARY HANDLE on compartment door kit, shaft length 32 / 180 mm

型号

Type

OHB 1A H1 + OX S5X 180 + 1SAM 101923 R0001	不可锁	unlockable
OHB 2A JM + OX S5X 180 + 1SAM 101923 R0001	可锁	lockable
OHY 2A JM + OX S5X 180 + 1SAM 101923 R0001	可锁	lockable

用于 MS 325 的电源联接端子，63A，690V，多股线 25mm²，编织线 16mm²

CONNECTION TERMINAL BLOCK for MS 325

型号

Type

说明

Description

S3-M1	平端子
S3-M2	高端子

母线排 690V, 63A

Phase rails for cross-wiring 690V, 63A

型号

Type

PS3-2-0	2 个 MS 325，无辅助触点	without aux. contact
PS3-3-0	3 个 MS 325，无辅助触点	without aux. Contact
PS3-4-0	4 个 MS 325，无辅助触点	without aux. Contact
PS3-5-0	5 个 MS 325，无辅助触点	without aux. Contact
PS3-2-1	2 个 MS 325，1 个辅助触点	with 1 aux. contact
PS3-3-1	3 个 MS 325，1 个辅助触点	with 1 aux. Contact
PS3-4-1	4 个 MS 325，1 个辅助触点	with 1 aux. Contact
PS3-5-1	5 个 MS 325，1 个辅助触点	with 1 aux. Contact

欠电压脱扣器 UA

UNDERVOLTAGE TRIP UA to be inserted

型号

Type

额定电压

Rated Voltage

备注

UA-24	Uc	24V~	嵌入式安装
UA-230	Uc	230V~	嵌入式安装
UA-400	Uc	400V~	嵌入式安装

分励脱扣器 AA

Shunt trips AA, to be inserted

型号

Type

额定电压

Rated Voltage

备注

AA 60	24...60	V AC/DC	嵌入式安装
AA 240	110...240	V AC/DC	嵌入式安装

半模块宽的卡装辅助触头 HK（最多 2 个）

AUXILIARY CONTACTS HK snap on 1/2 module (max.2pcs.)

型号

Type

触头形式

Contacts

备注

HK-11	1 NO +1 NC	左侧安装
HK-20	2 NO	左侧安装
HK-02	2 NC	左侧安装
HKF-11	1 NO +1 NC	前装
HKF-20	2 NO	前装

半模块宽的卡装报警触头 SK（最多 1 个）

SIGNAL CONTACT SK snap on 1/2 module (max.1 pcs.)

型号

Type

触头形式

Contacts

备注

SK-11	1 NO +1 NC	左侧安装
-------	------------	------

防护罩，保护等级 IP65

New Enclosure, protection class IP65

型号

Type

绝缘外壳

Insulating Enclosure

IB 325-G	灰色	Grey
IB 325-Y	红 / 黄色	Red / Yellow

电动机起动器 - MS 450 / MS 495

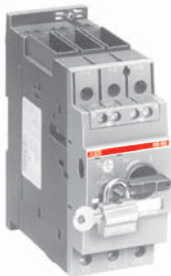
Manual Motor Starter

订货资料 Ordering Details



MS 450

SST02928



MS 450 带辅助触点 HK4-11 已上锁。
MS 450 with auxiliary switch HK4-11,
locked.

SST02188



MS 495 带辅助触点 HKS4-02 分励脱扣器 AA4 和端子护罩。
MS 495 with auxiliary switch HKS4-02 and open-circuit shunt release AA4 in addition to terminal shroud KA495C

SST08488



MS 495

SST01898

选择表 Selection

型号 Type Design	电流整定范围 Setting Range A . . . A	订货编号 Order Code	重量 Weight kg
MS 450 带热敏和电磁脱扣，脱扣等级 10，短路分断能力高达 50kA MS 450 with thermal and electromagnetic trips, tripping class 10, short-circuit-proof up to 50kA			
MS450-16	11 - 16	1SAM 450 000 R 1001	0.96
MS450-20	14 - 20	1SAM 450 000 R 1002	0.96
MS450-25	18 - 25	1SAM 450 000 R 1003	0.96
MS450-32	22 - 32	1SAM 450 000 R 1004	0.96
MS450-40	28 - 40	1SAM 450 000 R 1005	0.96
MS450-45	36 - 45	1SAM 450 000 R 1006	0.96
MS450-50	40 - 50	1SAM 450 000 R 1007	0.96
MS 451 带热敏和电磁脱扣，脱扣等级 20，短路分断能力高达 50kA MS 451 with thermal and electromagnetic trips, tripping class 20, short-circuit-proof up to 50 kA			
MS451-16	11 - 16	1SAM 470 000 R 1001	0.96
MS451-20	14 - 20	1SAM 470 000 R 1002	0.96
MS451-25	18 - 25	1SAM 470 000 R 1003	0.96
MS451-32	22 - 32	1SAM 470 000 R 1004	0.96
MS451-40	28 - 40	1SAM 470 000 R 1005	0.96
MS451-45	36 - 45	1SAM 470 000 R 1006	0.96
MS451-50	40 - 50	1SAM 470 000 R 1007	0.96
MS 495 带热敏和电磁脱扣，脱扣等级 10，短路分断能力高达 50kA MS 495 with thermal and electromagnetic trips, tripping class 10, short-circuit-proof up to 50 kA			
MS495-40	28 - 40	1SAM 550 000 R 1005	2.1
MS495-50	36 - 50	1SAM 550 000 R 1006	2.1
MS495-63	45 - 63	1SAM 550 000 R 1007	2.1
MS495-75	57 - 75	1SAM 550 000 R 1008	2.1
MS495-90	70 - 90	1SAM 550 000 R 1009	2.1
MS495-100	80 - 100 ①	1SAM 550 000 R 1010	2.1
MS 496 带热敏和电磁脱扣，脱扣等级 20，短路分断能力高达 100kA MS 496 with thermal and electromagnetic trips, tripping class 20, short-circuit-proof up to 100 kA			
MS496-40	28 - 40	1SAM 570 000 R 1005	2.1
MS496-50	36 - 50	1SAM 570 000 R 1006	2.1
MS496-63	45 - 63	1SAM 570 000 R 1007	2.1
MS496-75	57 - 75	1SAM 570 000 R 1008	2.1
MS496-90	70 - 90	1SAM 570 000 R 1009	2.1
MS496-100	80 - 100 ①	1SAM 570 000 R 1010	2.1
MS 497 带热敏和电磁脱扣，脱扣等级 10，短路分断能力高达 100kA MS 497 with thermal and electromagnetic trips, tripping class 10, short-circuit-proof up to 100 kA			
MS497-16	11 - 16	1SAM 580 000 R 1001	2.1
MS497-20	14 - 20	1SAM 580 000 R 1002	2.1
MS497-25	18 - 25	1SAM 580 000 R 1003	2.1
MS497-32	22 - 32	1SAM 580 000 R 1004	2.1
MS497-40	28 - 40	1SAM 580 000 R 1005	2.1
MS497-50	36 - 50	1SAM 580 000 R 1006	2.1
MS497-63	45 - 63	1SAM 580 000 R 1007	2.1
MS497-75	57 - 75	1SAM 580 000 R 1008	2.1
MS497-90	70 - 90	1SAM 580 000 R 1009	2.1
MS497-100	80 - 100 ①	1SAM 580 000 R 1010	2.1

① 最大电动机电流 95A Max motor current 95A

电动机起动器 - MS 450 / MS 495
Manual Motor Starter
选配件 Optional Accessories

For MS 450, MS 451, MS 495, MS 496, MS 497

欠电压脱扣器 Undervoltage Release		
型号 Type	额定电压 Rated Voltage	备注
UA 4	24 V 50 Hz	右侧安装
	110 V 50 Hz	右侧安装
	230 V 50 Hz / 240 V 60 Hz	右侧安装
	400 V 50 Hz	右侧安装

分励脱扣器 Shunt Trip		
型号 Type	额定电压 Rated Voltage	备注
AA 4	20-70 ， 50 Hz / 60 Hz / DC	右侧安装
	70-190 ， 50 Hz / 60 Hz / DC	右侧安装
	190-330 ， 50 Hz / 60 Hz / DC	右侧安装
	330-500 ， 50 Hz / 60 Hz / DC	右侧安装

辅助触点 Auxiliary Contacts		
型号 Type	触点 Contacts	备注
HK 4-11	1 NO + 1 NC	前装
HK 4-W	1 NO + 1 NC (1 Changeover)	前装
HKS 4-11	1 NO + 1 NC	左侧安装
HKS 4-20	2 NO	左侧安装
HKS 4-02	2 NC	左侧安装

信号触点 Pilot Switch		
型号 Type	触点 Contacts	备注
SK 4-11	1 NO + 1 NC	左侧安装



UA 4-HK



AA 4



HK 4-11

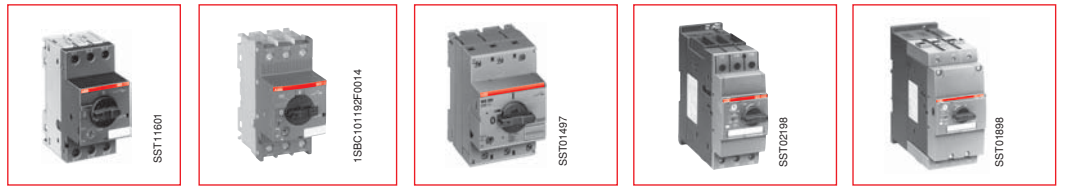


HKS 4-02

电动机起动器

Manual Motor Starter

技术数据 Technical Data



2

电动机

型号	MS 116	MS 132			MS 325	MS 450/451	MS 495/496/497
一般技术数据							
标准：设备符合主要国际、欧洲和国家标准 IEC60.../EN60	IEC/ EN60947-1, IEC/ EN60947-2, IEC/ EN60947-4-1, UL508, CSA C22.2 NO.14						
缺相保护	有						
隔离特性 (IEC/EN 60947-1)	有						
防护等级	IP20						
机械服务运行寿命	100,000	100,000			100,000	50,000	
电气寿命	100,000	50,000			100,000	50,000	
使用类别	A	A			-	-	
- 开放 环境温度 °C	- 25... + 70	- 25... +70			- 25 ... + 55 ⁽¹⁾	- 20 ... + 60/70 ⁽¹⁾	
- 存储 环境温度 °C	- 50 ... + 80	- 50 ... + 80			- 50 ... + 80	- 50 ... + 80	
温度补偿	有	有			有	有	
安装位置	1-6 (任意)						
允许海拔高度 m	3000	3000			3000	2000	
抗震动(IEC 60068-2-6)	振幅5g/3-150 Hz	振幅5g/3-150 Hz			振幅5g/10-150 Hz	可按需提供	
抗冲击(IEC 60068-2-27)	25 g (11 ms)	25 g (11 ms)			15 g (11 ms)	可按需提供	
安装 (不包含安装件)							
螺钉固定	-	-			-	2 x M5	2 x M5
导轨安装 IEC 60715	35 mm				35 mm	35 mm (15 mm 高)	35 mm
EN 60715	-				-	-	75 mm
主极端子的电气连接 (主电路)		高达10A	高达16A	高达32A			
型式	螺钉端子				盒式端子	盒式端子 + 母排	盒式端子
螺钉	十字2号				十字2号	十字2号 4 mm	内六角
硬导线(单芯线) 1 x mm ²	1 ... 4	1 ... 4		2.5 ... 6	1 ... 10	0.75 ... 35	2.5 ... 70
2 x mm ²	1 ... 4	1 ... 4		2.5 ... 6	1 ... 4	0.75 ... 25	2.5 ... 50
软线 (带线夹) 1 x mm ²	0.75 ... 2.5	0.75 ... 2.5		1 ... 6	1 ... 10	0.75 ... 35	2.5 ... 70
2 x mm ²	0.75 ... 2.5	0.75 ... 2.5		1 ... 6	-	0.75 ... 25	2.5 ... 50
软线 (不带线夹) 1 x mm ²	0.75 ... 2.5	0.75 ... 2.5		1 ... 6	1 ... 6	0.75 ... 25	2.5 ... 50
2 x mm ²	0.75 ... 2.5	0.75 ... 2.5		1 ... 6	-	0.75 ... 16	2.5 ... 35
剥线长度	9mm	9mm	10mm	10mm			
拧紧力矩	0.8 ... 1.2Nm	0.8 ... 1.2Nm	1.5Nm	2.0Nm			
辅助触点的电气连接 (二次电路)							
型式	螺钉端子				螺钉端子 ⁽⁴⁾	螺钉端子	
螺钉	十字2号				十字2号	十字2号	
硬导线(单芯线) 1或2 x mm ²	1 ... 2.5				0.5 ... 2.5	0.5 ... 2.5	
软线 (不带线夹) 1或2 x mm ²	0.75 ... 2.5 ⁽⁵⁾				0.5 ... 2.5	0.5 ... 1.5	

(1) 应需工作温度可达 70 °C。

(3) 同样适用辅助触点 HKF1 和欠压脱扣器 UA1。

(5) 用于辅助触点 HK1 和 SK1。

(2) G值为参照安装位置的最大冲击敏感度。

(4) 对辅助触点 HKF.. 十字2号。

电动机起动器

Manual Motor Starter

技术数据 Technical Data

2

电动机

型号		MS 116	MS 132	MS 325	MS 450/451	MS 495/496/497
一般技术数据						
额定绝缘电压 U_i (IEC EN 60947)	V AC	690				
	(CSA / UL / NEMA) V AC	600				
额定工作电压 U_e	V	690 AC				
额定冲击耐受电压 U_{imp}	KV	6				
额定工作电流 I_e	A	16A	32A	25	50	100
额定持续发热电流 I_{th}	A	16A	32A	25	50	100
额定频率 ⁽¹⁾	Hz	50/60				
电流设定范围 I_e	A	0.1 ... 16	0.1 ... 32	0.1 ... 25	11 ... 50	28 ... 100
短路分断能力 I_{cs}	400V	高达50kA	高达100kA	高达100kA	高达50kA	高达100kA
直流额定电压						
主极 3 极需采用串联连接						
DC 1, 400V A		可按需提供		25	50	100
DC 3, 400V A		可按需提供		25	50	100
DC 5, 400V A		可按需提供		25	50	100
辅助触点						
辅助触点的负载能力						
最小负载	24 V DC mA	5 mA (17 VDC)		5	5 mA (17 VDC)	
	12 V DC mA	-		10	-	
前装辅助触点	AC15	24V, 3.0 A 230V, 1.5 A		24V, 4.0 A 120V, 3.0 A 230V, 2.0 A	24V, 4.0 A 230V, 3.0 A	
	DC13	24V, 1.0 A 60V, 0.7 A 110 V, 0.3 A 220 V, 0.1 A		24V, 2.0 A 60V, 2.5 A 110 V, 0.6 A 220 V, 0.25 A	24V, 1.0 A 48V, 0.3 A 60 V, 0.15 A	
侧装辅助触点和信号触点	AC15	24V, 6.0 A 230V, 4.0 A 400 V, 3.0 A		24V, 4.0 A 120V, 3.0 A 230V, 2.0 A	24V, 6.0 A 230V, 4.0 A 400 V, 3.0 A	
	DC13	24V, 2.0 A 110 V, 0.5 A 220 V, 0.25 A		24V, 2.0 A 60V, 2.5 A 110 V, 0.6 A 220 V, 0.25 A	24V, 1.0 A 110 V, 0.5 A 220 V, 0.25 A	

(1) 其它频率应需加校正系数

电动机起动器
Manual Motor Starter
技术数据 Technical Data

型号	MS 116	MS 132	MS 325	MS 450/451	MS 495/496/497
脱扣 Release					
电磁脱扣和额定电流倍数	9.75 ... 15 x I _n	9.75 ... 15 x I _n	7.5 ... 12 I _n ⁽¹⁾ 9 ... 14 I _n ⁽²⁾ 10 ... 15 I _n ⁽³⁾ 12.5 ... 17.5 I _n ⁽⁴⁾	10.4 I _n ... 15.6 I _n	
磁脱扣指示	-	有	-	-	
开关手柄位置	ON/OFF(接通 / 断开)	ON/OFF/TRIP(接通 / 断开 / 脱扣)	ON/OFF(接通 / 断开)	ON/OFF(接通 / 断开)	
脱扣等级	10A	10(10A只适用于MS132-0.16)	10	10/20	10/20/10
欠电压脱扣器					
不脱扣值	% of U _c ≥ 85	≥ 85	≥ 85	≥ 85	
脱扣值	% of U _c 35 ... 75	35 ... 75	35 ... 75	35 ... 70	
功耗					
吸合	VA 9.0	9.0	0.9	20.2	
保持	A 3.0	3.0	0.9	7.2	
分励脱扣器					
不脱扣值	% of U _c ≥ 70	≥ 70	≥ 85	≥ 70	
相对负荷率	% 100	100	-	100	
功耗					
吸合	VA 9.0	9.0	110-240V: 13-61 ⁽⁵⁾	应需	
保持	VA 3.0	3.0	-	应需	

内阻值

整定范围		每相电阻欧姆 Ω，MS4.. 系列为毫欧姆 mΩ						
从 from	A 到 to	MS 116 Ω	MS 132 Ω	MS 325 Ω	MS 450 mΩ	MS 451 mΩ	MS 495 / 497 mΩ	MS 496 mΩ
0.1 ...	0.16	66	-	71.1	-	-	-	-
0.16 ...	0.25	25.5	-	27.1	-	-	-	-
0.25 ...	0.4	10.38	-	12.3	-	-	-	-
0.4 ...	0.63	4.36	-	5.17	-	-	-	-
0.63 ...	1.0	1.602	-	2.09	-	-	-	-
1.0 ...	1.6	0.645	-	0.805	-	-	-	-
1.6 ...	2.5	0.2795	-	0.34	-	-	-	-
2.5 ...	4.0	0.1035	-	0.141	-	-	-	-
4.0 ...	6.3	0.0433	-	0.051	-	-	-	-
6.3 ...	9.0	-	-	0.0224	-	-	-	-
6.3 ...	10.0	0.0217	-	-	-	-	-	-
8.0 ...	12.0	0.0148	-	-	-	-	-	-
9.0 ...	12.5	-	-	0.0122	-	-	-	-
10.0 ...	16.0	0.0088	-	-	-	-	-	-
11.0 ...	16.0	-	-	-	13.3	13.8	17.3	-
12.5 ...	16.0	-	-	0.0081	-	-	-	-
14.0 ...	20.0	-	-	-	8.74	8.74	11.3	-
16.0 ...	20.0	-	-	0.0048	-	-	-	-
18.0 ...	25.0	-	-	-	5.43	5.83	7.11	-
20.0 ...	25.0	-	-	0.0035	-	-	-	-
22.0 ...	32.0	-	-	-	3.60	4.10	4.75	-
28.0 ...	40.0	-	-	-	2.56	2.90	3.28	3.28
36.0 ...	45.0	-	-	-	1.80	2.20	-	-
36.5 ...	50.0	-	-	-	-	-	2.24	2.52
40.0 ...	50.0	-	-	-	1.46	1.82	-	-
45.0 ...	63.0	-	-	-	-	-	1.40	1.40
57.0 ...	75.0	-	-	-	-	-	0.95	1.00
70.0 ...	90.0	-	-	-	-	-	0.60	0.63
80.0 ...	100.0	-	-	-	-	-	0.54	0.57

(1) 电流范围 Current ranges 0.16 to 0.63 A
(2) 电流范围 Current ranges 1 to 2.5 A
(3) 电流范围 Current ranges 4 to 6.3 A
(4) 电流范围 Current ranges 9 to 25 A
(5) 24-60 V: 14.4-90 VA

电动机起动器

技术数据

2

电动机

短路分断能力 MS 116 整定范围，短路强度和最大后备熔丝

从 from 至 to A A		当 $I_{cc} > I_{cs}$ 的短路熔丝最大额定电流 (1)														
		230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 VAC		
		I_{cu} kA	I_{cs} kA	gL, gG A	I_{cu} kA	I_{cs} kA	gL, gG A	I_{cu} kA	I_{cs} kA	gL, gG A	I_{cu} kA	I_{cs} kA	gL, gG A	I_{cu} kA	I_{cs} kA	gL, gG A
整定范围 Setting ranges	0.1 ... 0.16	无后备熔丝 高达 $I_{cc} = 50$ kA						无后备熔丝 高达 $I_{cc} = 30$ kA								
	0.16 ... 0.25															
	0.25 ... 0.40															
	0.40 ... 0.63															
	0.63 ... 1.00															
	1.0 ... 1.6															
	1.6 ... 2.5							10	10	25	10	10	25	5	5	25
	2.5 ... 4.0							6	6	25	6	6	25	2	2	25
	4.0 ... 6.3							6	6	63	6	6	63	2	2	40
	6.3 ... 10.0							6	6	63	6	6	63	2	2	50
	8.0 ... 12.0	25	25	80	25	25	80	6	6	63	6	6	63	2	2	50
	10.0 ... 16.0	16	16	80	16	16	80	4	4	63	4	4	63	2	2	63

短路分断能力 MS 132 整定范围，短路强度和最大后备熔丝

从 from		至 to		当 $I_{cc} > I_{cs}$ 的短路熔丝最大额定电流 (1)								
				400 V AC			690 VAC					
A		A		I_{cu} kA	I_{cs} kA	gL, gG A	I_{cu} kA	I_{cs} kA	gL, gG A			
整定范围 Setting ranges	0.1	...	0.16	无后备熔丝 高达 $I_{cc} = 100$ kA								
		to										
	1.0	...	1.6									
	1.6	...	2.5									
	2.5	...	4.0									
	4.0	...	6.3									
	6.3	...	10.0									
	8.0	...	12.0	50	50	(2)	3	3	(2)			
	10.0	...	16.0	50	50	(2)	3	3	(2)			
	16.0	...	20.0	50	50	(2)	3	3	(2)			
	20.0	...	25.0	50	50	(2)	3	3	(2)			
25.0	...	32.0	50	25	(2)	3	3	(2)				

2) 按需求提供

短路分断能力 MS 325 整定范围，短路强度和最大后备熔丝

			当 $I_{cc} > I_{cs}$ 的短路熔丝最大额定电流 (1)													
从 from	至 to	A	230 V AC		400 V AC		440 V AC		500 V AC		690 VAC					
			I_{cs} kA	gL, aM A	I_{cs} kA	gL, aM A	I_{cs} kA	gL, aM A	I_{cs} kA	gL, aM A	I_{cs} kA	gL, aM A				
			熔丝型号: Diazed, l.v.h.b.c., 使用类别: gL, aM (VDE), gL/gG (IEC)													
整定范围 Setting ranges	0.1 ... to	0.16	短路分断能力 无后备熔丝 高达 $I_{cc} = 100$ kA													
	1.0 ...	1.6														
	1.6 ...	2.5														
	2.5 ...	4.0														
	4.0 ...	6.3														
	6.3 ...	9.0														
	9.0 ...	12.5	75 60		80 100		45 40		80 100		27 25		80 100		4.5 4	
	12.5 ...	16.0														
	16.0 ...	20.0	55 50		100 125		35 30		100 125		22 20		100 125		3.5 3	
	20.0 ...	25.0														

短路分断能力 MS 325 整定范围，短路强度和最大后备熔丝

从 from 至 to			当 $I_{cc} > I_{cs}$ 的短路熔丝最大额定电流 (1)											
			230 V AC		400 V AC		440 V AC		500 V AC		690 VAC			
			I_{cs} kA	gL, aM A	I_{cs} kA	gL, aM A	I_{cs} kA	gL, aM A	I_{cs} kA	gL, aM A	I_{cs} kA	gL, aM A		
A		A	熔丝型号: Diazed, l.v.h.b.c., 使用类别: gL, aM (VDE), gL/gG (IEC)											
整定范围 Setting ranges	0.1 ... to	0.16	短路分断能力 无后备熔丝 高达 $I_{cc} = 50$ kA										40	25
	1.0 ...	1.6												
	1.6 ...	2.5												
	2.5 ...	4.0												
	4.0 ...	6.3												
	6.3 ...	9.0												
	9.0 ...	12.5	45	80	27	80	4.5	50						
	12.5 ...	16.0	40	100	25	100	4	50						
	16.0 ...	20.0	35	100	22	100	3.5	50						
	20.0 ...	25.0	30	125	20	125	3	50						

(1) I_{cs} = 额定短路分断能力, I_{cu} = 额定极限短路电流, I_{cc} = 在安装位置的预期短路电流。MS 116, MS 132和MS 325的 I_{cs} = I_{cu} 。

电动机起动器

技术数据

短路分断能力 MS 450/MS 451 整定范围，短路强度和最大后备熔丝 MS 450/MS451

整定范围	当 $I_{cc} > I_{cs}$ 的短路熔丝最大额定电流 (1)														
	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A
11 ... 16	短路分断能力 无后备熔丝 高达 $I_{cc} = 100\text{kA}$			25	50	100	25	50	100	6	12	63	3	5	63
14 ... 20				25	50	125	25	50	100	6	12	80	3	5	63
18 ... 25				25	50	125	15	30	100	6	12	80	3	5	63
22 ... 32				25	50	125	15	30	125	5	10	100	2	4	63
28 ... 40				25	50	160	15	30	125	5	10	100	2	4	63
36 ... 45				25	50	160	15	30	125	5	10	100	2	4	63
36 ... 50				25	50	160	15	30	125	5	10	100	2	4	80

短路分断能力 MS 495 整定范围，短路强度和最大后备熔丝 MS 495

整定范围	当 $I_{cc} > I_{cs}$ 的短路熔丝最大额定电流 (1)														
	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A
28 ... 40	短路分断能力 无后备熔丝 高达 $I_{cc} = 100\text{kA}$			25	50	125	20	40	125	6	12	100	6	3	63
36 ... 50				25	50	125	20	40	125	6	12	100	6	3	80
45 ... 63				25	50	160	20	40	160	6	12	100	6	3	80
57 ... 75				25	50	160	20	40	160	4	8	125	5	3	100
70 ... 90				25	50	160	20	40	160	4	8	125	5	3	125
80 ... 100				25	50	160	20	40	160	4	8	125	5	3	125

短路分断能力 MS 495 整定范围，短路强度和最大后备熔丝 MS 496

整定范围	当 $I_{cc} > I_{cs}$ 的短路熔丝最大额定电流 (1)														
	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A
28 ... 40	短路分断能力 无后备熔丝 高达 $I_{cc} = 100\text{kA}$						25	50	160	9	18	160	6	12	80
36 ... 50							25	50	160	7.5	15	160	5	10	100
45 ... 63							25	50	200	7.5	15	160	4	7.5	100
57 ... 75							25	50	200	5	10	160	3	6	125
70 ... 90							25	50	200	5	10	160	3	6	160
80 ... 100							25	50	200	5	10	160	3	6	160

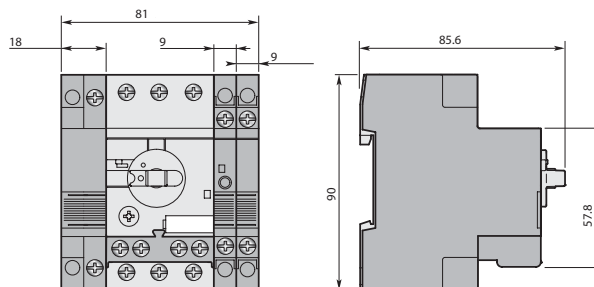
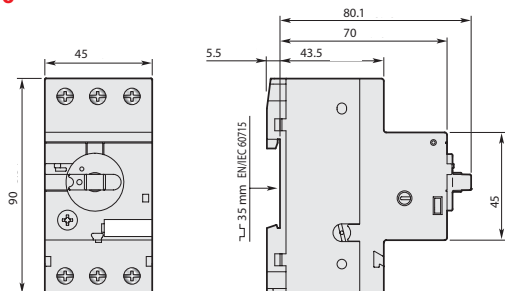
短路分断能力 MS 497 整定范围，短路强度和最大后备熔丝 MS 497

整定范围	当 $I_{cc} > I_{cs}$ 的短路熔丝最大额定电流 (1)														
	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gL, gG A
11 ... 16	短路分断能力 无后备熔丝 高达 $I_{cc} = 100\text{kA}$						25	50	100	15	30	80	7	15	63
14 ... 20							25	50	100	15	30	80	7	15	63
18 ... 25							25	50	100	15	30	80	7	15	63
22 ... 32							25	50	125	11	22	100	7	15	63
28 ... 40							25	50	160	9	18	160	6	12	80
36 ... 50							25	50	160	7.5	15	160	5	10	100
45 ... 63							25	50	200	7.5	15	160	4	7.5	100
57 ... 75							25	50	200	5	10	160	3	6	125
70 ... 90							25	50	200	5	10	160	3	6	160
80 ... 100							25	50	200	5	10	160	3	6	160

(1) I_{cu} = 额定短路分断能力， I_{cu} = 额定极级短路能力， I_{cc} = 预期短路电流。

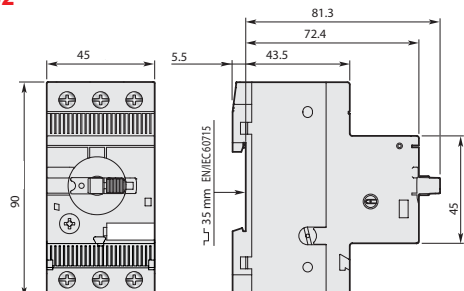
电动机起动器 尺寸图 (mm)

MS 116

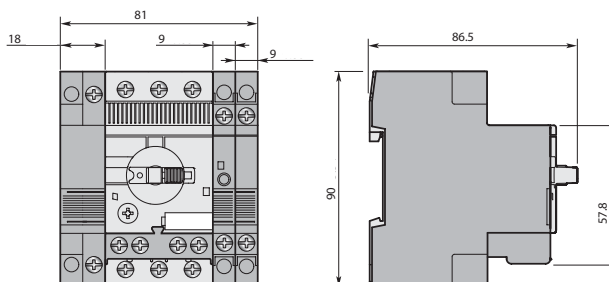


MS116 + UA1, AA1, SK1, HK1, CK1, HKF1-11

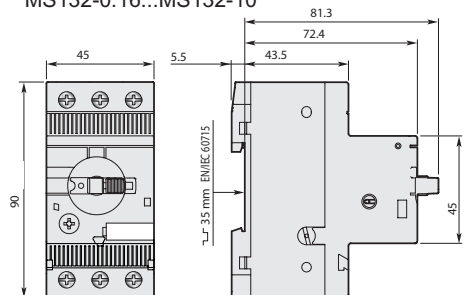
MS 132



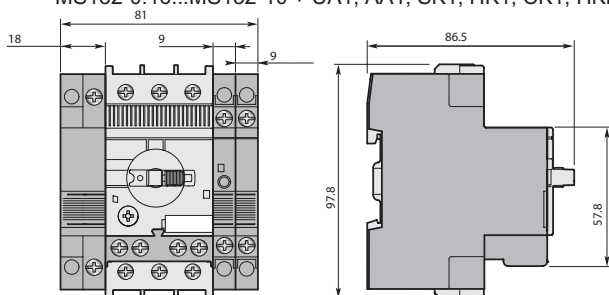
MS132-0.16...MS132-10



MS132-0.16...MS132-10 + UA1, AA1, SK1, HK1, CK1, HKF1-11

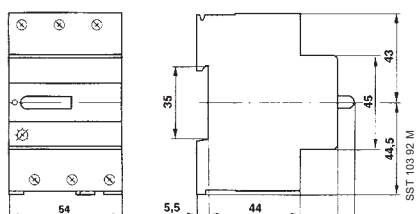


MS132-12...MS132-32

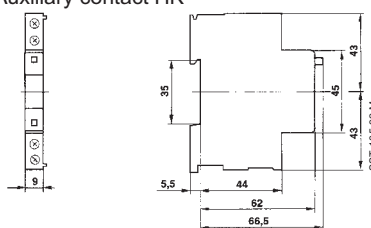


MS132-12...MS132-32 + UA1, AA1, SK1, HK1, CK1, HKF1-11

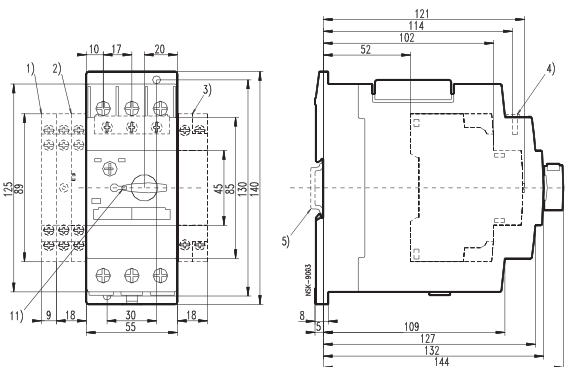
MS 325



报警触点 Signal contact SK
辅助触点 Auxiliary contact HK



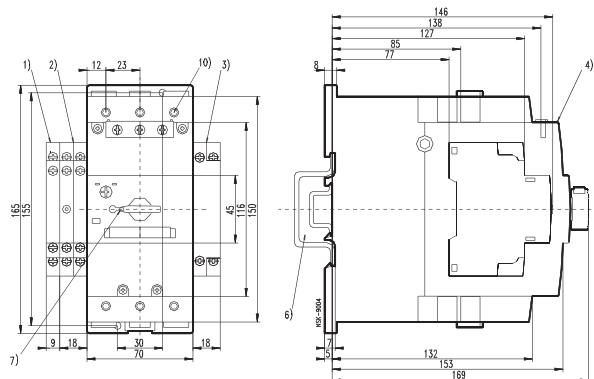
MS 45x



- 1) 辅助触点 HKS4
- 2) 报警触点 SK4
- 3) 分励脱扣器 AA4
欠压脱扣器 UA4, UA4-HK

- 4) 前装辅助触点 HK4
- 5) 35 毫米 EN / IEC 60715 标准
- 6) 75 毫米 EN / IEC 60715 标准
- 7) 断开位置锁扣 5mm

MS 49x



2

2/40

继电器和开关电源 Relay and Switch Power Supply

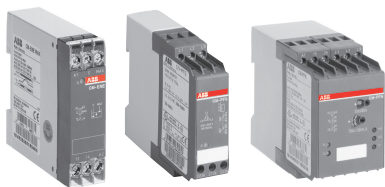
电子时间继电器 — CT 系列

Electronic Timers



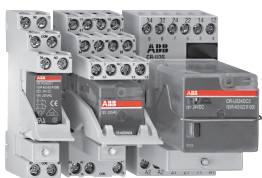
电子测量和监视继电器 — CM 系列

Electronic Measuring and Monitoring Relay



接口继电器 — CR 系列

Interface Relays



开关电源 — CP 系列

Switching Power Supplies



模拟信号转换器 — CC 系列

Analog signal converters



电子时间继电器 - CT 系列

产品概述



3

继电器和开关电源

产品特性

CT-D 型时间继电器

特别适合配电柜内安装

- 两种多功能和10种单一功能时间继电器
- 供电电压范围
宽电压范围：24 - 240V AC/DC
多段电压范围：24 - 48V DC
12 - 240V AC/DC
- 7段时间范围：0.05s - 100H
- 宽度：17.5mm
- 外壳：灰色 (RAL7035)
- 输出触点
1 C/O (250V AC/6A) 或
2 C/O (250V AC/5A)
- 控制输入触点
电压相关触点，有极性，可与开关负载并联

CT-E 型时间继电器

单一功能型，特别适合 OEM 用户

- 2 种多功能、56 种单一功能时间继电器
- 供电电压范围
单一供电范围：110 - 130V AC
双供电范围：24V AC/DC
宽电压范围：24 - 240V AC/DC
(CT-MFE)
- 时间范围
5 个单一时间范围：0.05 - 1s、0.1 - 10s、
0.3 - 30s、3 - 300s、
0.3 - 30min
8 段时间范围：0.05s - 100h (CT-MFE)
- 输出触点
1 C/O (250V AC/4A) 或
固态输出 (晶体管0.8A)

CT-S 型时间继电器

高端时间继电器，通用且经济

- 8 种多功能、13 种单一功能时间继电器
- 供电电压范围
宽电压范围：24 - 240V AC/DC
多段电压范围：24 - 48V DC、24 - 240V AC
单一电压范围：380 - 440V AC
- 输出触点
1 C/O 或 2 C/O
第二触点可选择为瞬动触点
- 控制输入触点
(电压相关触点或电压无关触点输入)
- 可连接远程电位计 (当连接外部电位计时，
继电器内部电位计自动失效)
- 附件透明密封盖可防止未经许可改变设置
- 继电器本身带有标记号

电子时间继电器 - CT 系列
认证和标记

3

继电器和开关电源

■ 已获批准
□ 在申请中

		CT-D															
认证		CT-MFD.12	CT-MFD.21	CT-ERD.12	CT-ERD.22	CT-AHD.12	CT-AHD.22	CT-VWD.12	CT-EBD.12	CT-TGD.12	CT-TGD.22	CT-SDD.22	CT-SAD.22				
	UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	GOST	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
标记																	
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	C-Tick	■	□	■	□	■	□	■	■	■	□	□	□				

■ 已获批准
□ 在申请中

		CT-E															
认证		CT-MFE	CT-ERE	CT-AHE	CT-ARE	CT-VWE	CT-AWE	CT-EBE	CT-YDE	CT-SDE	CT-IRE		CT-MKE	CT-EKE	CT-AKE		
	UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		
	GL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		
	GOST	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	RMRS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		
标记																	
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		
	C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		

■ 已获批准
□ 在申请中

		CT-S															
认证		CT-MVS.12	CT-MVS.2x	CT-MXS.22	CT-MFS.21	CT-MBS.22	CT-WBS.22	CT-ERS.12	CT-ERS.2x	CT-APS.12	CT-APS.2x	CT-AHS.22	CT-ARS.11	CT-ARS.21	CT-VBS.1x	CT-SDS.2x	
	UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	GL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□		■	
	GOST	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
标记																	
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

电子时间继电器 - CT 系列

订货资料



CT - D型

型号	供电电源	功能说明	控制输入触点	时间范围	订货号
----	------	------	--------	------	-----

多功能¹⁾

CT - MFD.12	24 - 48 V DC 、 24 - 240 V AC	1 C/O 触点、2 LEDs	■	7 时间段 0.05 s - 100 h	1SVR 500 020 R 0000
CT - MFD.21	12 - 240 V AC / DC	2 C/O 触点、2 LEDs	■		1SVR 500 020 R 1100

通电延时 ☒

CT - ERD.12	24 - 48 V DC 、 24 - 240 V AC	1 C/O 触点、2 LEDs	-	7 时间段 0.05 s - 100 h	1SVR 500 100 R 0000
CT - ERD.22		2 C/O 触点、2 LEDs	-		1SVR 500 100 R 0100

断电延时 ■■

CT - AHD.12	24 - 48 V DC 、 24 - 240 V AC	(需辅助电源) 1 C/O 触点、2 LEDs	■	7 时间段 0.05 s - 100 h	1SVR 500 110 R 0000
CT - AHD.22		(需辅助电源) 2 C/O 触点、2 LEDs	■		1SVR 500 110 R 0100

通电脉冲延时 1☒☒

CT - VWD.12	24 - 48 V DC 、 24 - 240 V AC	1 C/O 触点、2 LEDs	-	7 时间段 0.05 s - 100 h	1SVR 500 130 R 0000
-------------	---------------------------------	-----------------	---	-------------------------	---------------------

通电闪烁 1☒☒

CT - EBD.12	24 - 48 V DC 、 24 - 240 V AC	以 On (亮态) 开始 1 C/O 触点、2 LEDs	-	7 时间段 0.05 s - 100 h	1SVR 500 150 R 0000
-------------	---------------------------------	---------------------------------	---	-------------------------	---------------------

脉冲发生器²⁾ 1☒☒

CT - TGD.12	24 - 48 V DC 、 24 - 240 V AC	1 C/O 触点、2 LEDs	■	2 x 7 时间段 0.05 s - 100 h	1SVR 500 160 R 0000
CT - TGD.22		2 C/O 触点、2 LEDs	■		1SVR 500 160 R 0100

星三角转换 ▲

CT - SDD.22	24 - 48 V DC 、 24 - 240 V AC	(转换时间固定为 50ms) 2 N/O 触点、3 LEDs	-	4 时间段 0.05 s - 10 min	1SVR 500 211 R 0100
CT - SAD.22		(转换时间可调) 2 N/O 触点、3 LEDs	-		1SVR 500 210 R 0000

1) 功能：通电延时；需辅助电源断电延时；通电脉冲延时；需辅助电源断电脉冲延时；通电闪烁；以 On (亮态) 开始 / 以 Off (暗态) 开始；脉冲发生器

2) 通断 (On、Off) 时间可独立设置：2 x 7 段 0.05s - 100h

电子时间继电器 - CT 系列

订货资料

CT - E 型

型号	供电电压	功能说明	时间范围	订货号
CT - MFE	24 - 240 V AC / DC	多功能 ¹⁾ 、8 时间段 1 C/O 触点、2 LED	0.05 s - 100 h	1SVR 550 029 R 8100
CT - ERE	24 V AC / DC , 220 - 240 V AC	 通电延时 1 C/O 触点、2 LED	0.1 - 10 s	1SVR 550 107 R 1100
			0.3 - 30 s	1SVR 550 107 R 4100
			3 - 300 s	1SVR 550 107 R 2100
			0.3 - 30 min	1SVR 550 107 R 5100
	110 - 130 V AC		0.1 - 10 s	1SVR 550 100 R 1100
			0.3 - 30 s	1SVR 550 100 R 4100
			3 - 300 s	1SVR 550 100 R 2100
		0.3 - 30 min	1SVR 550 100 R 5100	
CT - AHE	24 V AC / DC	 断电延时 1 C/O 触点、2 LED	0.1 - 10 s	1SVR 550 118 R 1100
	110 - 130 V AC		0.3 - 30 s	1SVR 550 118 R 4100
			3 - 300 s	1SVR 550 118 R 2100
			0.1 - 10 s	1SVR 550 110 R 1100
			0.3 - 30 s	1SVR 550 110 R 4100
			3 - 300 s	1SVR 550 110 R 2100
			0.1 - 10 s	1SVR 550 111 R 1100
	220 - 240 V AC		0.3 - 30 s	1SVR 550 111 R 4100
3 - 300 s		1SVR 550 111 R 2100		
CT - ARE	24 V AC / DC , 220 - 240 V AC	 断电延时(不带辅助电源) 1 C/O 触点、1 LED	0.1 - 10 s	1SVR 550 127 R 1100
	110 - 130 V AC		0.3 - 30 s	1SVR 550 127 R 4100
			0.1 - 10 s	1SVR 550 120 R 1100
			0.3 - 30 s	1SVR 550 120 R 4100
CT - VWE	24 V AC / DC , 220 - 240 V AC	 通电脉冲延时 1 C/O 触点、2 LED	0.1 - 10 s	1SVR 550 137 R 1100
			0.3 - 30 s	1SVR 550 137 R 4100
			3 - 300 s	1SVR 550 137 R 2100
	110 - 130 V AC		0.1 - 10 s	1SVR 550 130 R 1100
			0.3 - 30 s	1SVR 550 130 R 4100
			3 - 300 s	1SVR 550 130 R 2100
CT - AWE	24 V AC / DC 110 - 130 V AC 220 - 240 V AC	 断电脉冲延时(不带辅助电源)	0.05 - 1 s	1SVR 550 158 R 3100
				1SVR 550 150 R 3100
				1SVR 550 151 R 3100
CT - AWE	24 V AC / DC	 断电脉冲延时、(带辅助电源) 1 C/O 触点、2 LED	0.1 - 10 s	1SVR 550 148 R 1100
			0.3 - 30 s	1SVR 550 148 R 4100
	110 - 130 V AC		3 - 300 s	1SVR 550 148 R 2100
			0.1 - 10 s	1SVR 550 140 R 1100
			0.3 - 30 s	1SVR 550 140 R 4100
			3 - 300 s	1SVR 550 140 R 2100
			0.1 - 10 s	1SVR 550 141 R 1100
			0.3 - 30 s	1SVR 550 141 R 4100
220 - 240 V AC	3 - 300 s	1SVR 550 141 R 2100		
CT - EBE	24 V AC / DC 220 - 240 V AC	 通电闪烁、ON / OFF 时间对称、 以 Off (暗态) 开始、 1 C/O 触点、2 LED		1SVR 550 167 R 1100
	110 - 130 V AC			1SVR 550 160 R 1100
CT - YDE	24 V AC / DC 220 - 240 V AC	  星三角转换 1 C/O 触点、2 LED	0.1 - 10 s	1SVR 550 207 R 1100
			0.3 - 30 s	1SVR 550 207 R 4100
			3 - 300 s	1SVR 550 207 R 2100
	110 - 130 V AC		0.1 - 10 s	1SVR 550 200 R 1100
			0.3 - 30 s	1SVR 550 200 R 4100
			3 - 300 s	1SVR 550 200 R 2100
CT - SDE	24 V AC / DC 220 - 240 V AC	  星三角通电延时、 1 N/C 触点、1 N/O 触点、 内部连线、2 LED	0.3 - 30 s	1SVR 550 217 R 4100
	110 - 130 V AC 380 - 440 V AC			1SVR 550 210 R 4100
				1SVR 550 211 R 4100
固态输出 / 无触点 Solid-state output / contactless				
CT - MKE	24 - 240 V AC / DC	多功能 ¹⁾ , 外部跳线选择时间功能和时间范围	0.1 - 10 s 、 3 - 300 s	1SVR 550 019 R 0000
CT - EKE	24 - 240 V AC / DC	 通电延时、1 LED	0.1 - 10 s	1SVR 550 509 R 1000
			0.3 - 30 s	1SVR 550 509 R 4000
			3 - 300 s	1SVR 550 509 R 2000
CT - AKE	24 - 240 V AC	 断电延时、1 LED	0.1 - 10 s	1SVR 550 519 R 1000
			0.3 - 30 s	1SVR 550 519 R 4000
			3 - 300 s	1SVR 550 519 R 2000

1) 功能：通电延时、断电延时、通电脉冲延时、断电脉冲延时、通电闪烁：以 On (亮态) 开始 / 以 Off (暗态) 开始、脉冲发生器
包装单位：1 件

电子时间继电器 - CT 系列

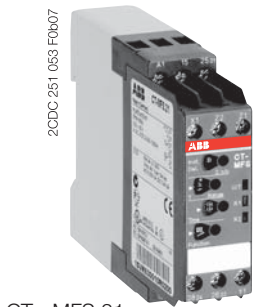
订货资料



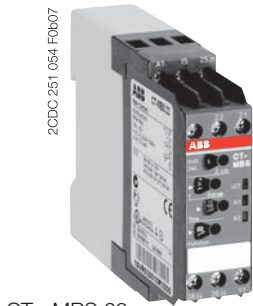
CT - MVS.21



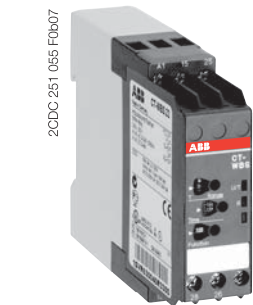
CT - MXS.22



CT - MFS.21



CT - MBS.22



CT - WBS.22

CT - S型

型号	供电电源	功能说明	控制输入	远程电位计连接	第二触点可设为瞬动触点	时间范围	订货号
----	------	------	------	---------	-------------	------	-----

多功能时间继电器

CT - MVS.21 ¹⁾	24 - 240 V AC / DC	2 C/O 触点、3 LEDs	■	x	•	10 时间段 0.05 s - 300 h	1SVR 630 020 R 0200
CT - MVS.22 ¹⁾	24 - 48 V DC 24 - 240 V AC	2 C/O 触点、2 LEDs	■				1SVR 630 020 R 3300
CT - MVS.23 ¹⁾	380 - 440 V AC						1SVR 630 021 R 2300
CT - MVS.12 ²⁾	24 - 48 V DC 24 - 240 V AC	1 C/O 触点、2 LEDs	■				1SVR 630 020 R 3100
CT - MXS.22 ³⁾	24 - 48 V DC 24 - 240 V AC	2 C/O 触点、2 LEDs	■	2x			1SVR 630 030 R 3300
CT - MFS.21 ⁴⁾	24 - 240 V AC / DC	2 C/O 触点、3 LEDs	□/□	x	•	1SVR 630 010 R 0200	
CT - MBS.22 ⁴⁾	24 - 48 V DC 24 - 240 V AC		□	x	•	1SVR 630 010 R 3200	

脉冲和闪烁时间继电器

CT - WBS.22 ⁵⁾	24 - 48 V DC 24 - 240 V AC	2 C/O 触点、2 LEDs				10 时间段 0.05 s - 300 h	1SVR 630 040 R 3300
---------------------------	-------------------------------	-----------------	--	--	--	--------------------------	---------------------

■ 控制输入，带电压相关触点

□ 控制输入，带任何电压触点

- 1) 功能：通电延时、断电延时需辅助电源、通电脉冲延时、断电脉冲延时需辅助电源、对称通/断电延时、通电闪烁：以On（亮态）开始 / Off（暗态）开始、星三角转换带脉冲、脉冲发生器、累积通电延时、通 / 断电延时
- 2) 功能：通电延时、断电延时需辅助电源、通电脉冲延时、断电脉冲延时需辅助电源、对称通/断电延时、通电闪烁：以On（亮态）开始 / Off（暗态）开始、脉冲发生器、累积通电延时、通 / 断电延时
- 3) 功能：不对称通/断电延时、通 / 断电脉冲延时、脉冲发生器：以On（亮态）开始 / Off（暗态）开始、单脉冲发生器、通 / 断电延时
- 4) 功能：通电延时、断电延时需辅助电源、通电脉冲延时、断电脉冲延时需辅助电源、对称通/断电延时、通电闪烁：以On（亮态）开始、星三角转换带脉冲、脉冲发生器、通 / 断电延时
- 5) 功能：通电闪烁、以On（亮态）开始 / Off（暗态）开始、通电脉冲延时、通电延时、固定脉冲带可调时间延时、可调脉冲带固定时间延时、通 / 断电延时

电子时间继电器 - CT 系列
订货资料

CT-S型

型号	供电电源	功能说明	控制输入	远程电位计 连接	第二触点 可设为 瞬动触点	时间范围	订货号
----	------	------	------	-------------	---------------------	------	-----

通电延时

CT - ERS.21	24 - 240 V AC / DC	2 C/O 触点、2 LEDs				10 时间段 0.05 s - 300 h	1SVR 630 100 R 0300
CT - ERS.22	24 - 48 V DC 、 24 - 240 V AC						1SVR 630 100 R 3300
CT - ERS.12	24 - 240 V AC	1 C/O 触点、2 LEDs					1SVR 630 100 R 3100

断电延时

CT - APS.21	24 - 240 V AC / DC	2 C/O 触点、2 LEDs	■			10 时间段 0.05 s - 300 h	1SVR 630 180 R 0300
CT - APS.22	24 - 48 V DC 、 24 - 240 V AC		■				1SVR 630 180 R 3300
CT - APS.12	24 - 48 V DC 、 24 - 240 V AC	1 C/O 触点、2 LEDs	■				1SVR 630 180 R 3100
CT - AHS.22	24 - 48 V DC 、 24 - 240 V AC	2 C/O 触点、2 LEDs	□			10 时间段 0.05 s - 300 h	1SVR 630 110 R 3300
CT - ARS.11	24 - 240 V AC / DC	不需辅助电源 1 C/O 触点、1 LED				7 时间段 0.05 s - 10 min	1SVR 630 120 R 3100
CT - ARS.21	24 - 240 V AC / DC	不需辅助电源 2 C/O 触点、1 LED					1SVR 630 120 R 3300
CT - VBS.17 ¹⁾	100 - 127 V AC	用于直流线图 (不需辅助电源)					1SVR 430 261 R 6000
CT - VBS.18 ¹⁾	200 - 240 V AC						1SVR 430 261 R 5000

星三角转换

CT - SDS.22	24 - 48 V DC 、 24 - 240 V AC	50 ms 转换时间 2 N/O 触点、3 LEDs				7 时间段 0.05 s - 10 min	1SVR 630 210 R 3300
CT - SDS.23	380 - 440 V AC						1SVR 630 211 R 2300

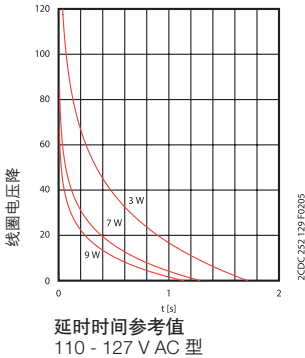
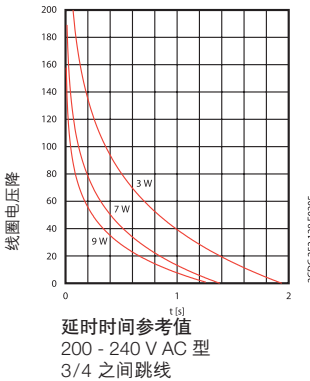
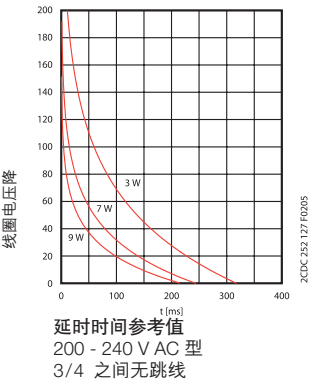
开关继电器

CT - IRS.16	24 V AC / DC	1 C/O 触点、2 LEDs					1SVR 430 220 R 9100
CT - IRS.14	110 - 240 V AC						1SVR 430 221 R 7100
CT - IRS.26	24 V AC / DC	2 C/O 触点、1 LED					1SVR 430 220 R 9300
CT - IRS.24	110 - 240 V AC						1SVR 430 221 R 7300
CT - IRS.26G	24 V AC / DC	2 C/O 触点、 镀金触点、1 LED					1SVR 430 230 R 9300
CT - IRS.24G	110 - 240 V AC						1SVR 430 231 R 7300
CT - IRS.36	24 V AC / DC	3 C/O 触点、1 LED					1SVR 430 220 R 9400
CT - IRS.35	220 - 240 V AC						1SVR 430 221 R 1400

■ 与电压相关触点（湿接点）

□ 与电压无关触点（干接点）

¹⁾ CT - VBS 延迟时间图



电子测量和监视继电器 - CM 系列

产品概述



2CDC 255 078 F0607

3

继电器和开关电源

CM-E 型



1SVR 550 851 F 9400

- 外壳宽度仅 22.5mm
- 输出触点：1 C/O 触点或 1 N/O 触点 (250V / 4A)
- 一个供电电源范围
- 一种监视功能
- 预设监视范围
- 适合 OEM 应用的节省成本的解决方案



1SVR 110 000 F 0506

复合螺钉

压线螺钉既可以用一字螺丝刀也可以用十字螺丝刀拧紧或放松



1SVR 110 000 F 0510

直读刻度

直接设置测量和监视阈值，不需另外的计算，操作方便

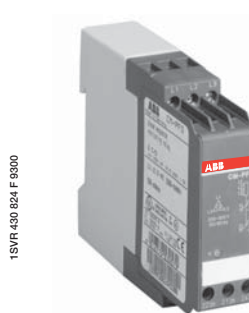


2CDC 253 014 F0003

LED 状态指示

所有的实时操作状态均有前面板 LED 指示。方便调试和故障维修。

CM-S 型



1SVR 430 824 F 9300

- 外壳宽度仅 22.5mm
- 输出触点：1或 2 C/O 触点 (250V / 4A)
- 一个供电电压范围或由测量回路供电
- 前面板设置和操作
- 通过调节转盘设置阈值和迟滞
- 完整的卡入式前面板标记号
- 透明密封防护外壳 (附件)



2CDC 253 010 F0003

双接线孔接线端子

双接线孔接线端子可连接两根 2.5mm² (2x14 AWG) 单股硬线多股软线，带 / 不带压接端头。电源分配无需另外的连接，节省时间和金钱。



1SVR 110 000 F 0499

整体标记

产品本身已设有标记号。不需另购买

CM-N 型



1SVR 450 335 F 0100

- 外壳宽度：45mm
- 输出触点：2 C/O 触点 (400V / 5A)
- 连续供电范围 (24 - 240 VAC / DC) 或单段供电范围
- 前面板设置和操作
- 通过调节转盘设置阈值和迟滞
- 可调节延迟时间
- 完整的卡入式前面板标记号
- 透明密封防护外壳 (附件)



1SVR 110 000 F 0498

透明密封防护外壳

两种尺寸：22.5mm 和 45mm (附件可选)



2CDC 253 011 F 0003

安全

隐藏了真正的距离。电气和爬电距离均超过了国际标准，大大增加了产品的安全性。

电子测量和监视继电器 - CM 系列
认证和标记

3

继电器和开关电源

■ 已获批准
□ 在申请中

认证		单相电流/电压监视器								三相监视器											
		CM-SRS.1x	CM-SRS.2x	CM-SRS.M	CM-SFS.2	CM-ESS.1x	CM-ESS.2x	CM-ESS.M	CM-EFS.2	CM-PBE	CM-PVE	CM-PFE	CM-PFS	CM-PSS.x1	CM-PVS.x1	CM-PAS.x1	CM-MPS.x1	CM-MPS.x3	CM-MPN.52	CM-MPN.62	CM-MPN.72
	UL 508, CAN/CSA C22.2 NO.14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	GL	□	□	□	□	□	□	□	□				■	■	■	■	■	■	■	■	■
	GOST	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	RMRS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
标记																					
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ 已获批准
□ 在申请中

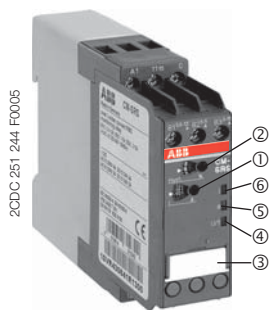
认证		不接地供电系统 绝缘监视器	
		CM-IWN-AC	CM-IWN-DC
	UL 508, CAN/CSA C22.2 NO.14	■	■
	GL	■	■
	GOST	■	■
	CB scheme	■	■
	CCC	■	■
	RMRS	■	■
标记			
	CE	■	■
	C-Tick	■	■

■ 已获批准
□ 在申请中

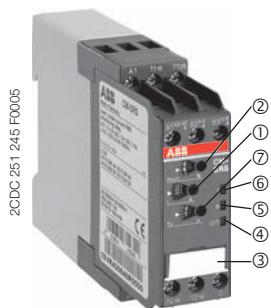
认证		PTC 热敏电阻电机保护继电器								液位监视继电器					
		CM-MSE	CM-MSS (1)	CM-MSS (2)	CM-MSS (3)	CM-MSS (4)	CM-MSS (5)	CM-MSS (6)	CM-MSS (7)	CM-MSN	CM-ENE MIN	CM-ENE MAX	CM-ENS	CM-ENS UP/...	CM-ENN
	UL 508, CAN/CSA C22.2 NO.14	■	■	■	■	■	□	■	■	■	■	■	■	□	■
	GL		■	■	■	■	■	■	■	■			■ ¹⁾		■
	GOST	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	II (2) G, PTB 02 ATEX 3080				■	■		■	■	■					
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
	CCC	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
	RMRS	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
标记															
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

1) 带安全隔离的型号没有GL认证

电子测量和监视继电器 - CM 系列(单相电流监视器) AC/DC
订货资料



CM-SRS.1



CM-SRS.2

- ① 阈值调节
② 迟滞调节
③ DIP开关 (参看DIP位置功能)
④ U/T: 绿色LED- 供电电压/计时
⑤ R: 黄色LED- 继电器状态
⑥ I: 红色LED- 过/欠电流
⑦ 响应延时时间 T_v 调节

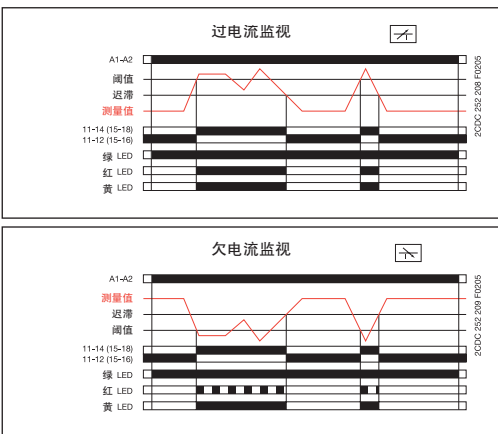
型号	供电电压 = 测量电压 50/60 Hz	订货号	响应延时 Tv	输出触点
CM-SRS.11	测量范围 : 3-30 mA ; 10-100 mA ; 0.1-1 A			
	24-240 V AC/DC	1SVR 430 840 R0200	-	1 c/o
	110-130 V AC	1SVR 430 841 R0200		
	220-240 V AC	1SVR 430 841 R1200		
CM-SRS.12	测量范围 : 0.3-1.5 A ; 1-5 A ; 3-15 A			
	24-240 V AC/DC	1SVR 430 840 R0300	-	1 c/o
	110 -130 V AC	1SVR 430 841 R0300		
	220-240 V AC	1SVR 430 841 R1300		
CM-SRS.21	测量范围 : 3-30 mA ; 10-100 mA ; 0.1-1 A			
	24-240 V AC/DC	1SVR 430 840 R0400	0 或 0.1-30 s	2 c/o
	110-130 V AC	1SVR 430 841 R0400		
	220-240 V AC	1SVR 430 841 R1400		
CM-SRS.22	测量范围 : 0.3-1.5 A ; 1-5 A ; 3-15 A			
	24-240 V AC/DC	1SVR 430 840 R0500	0 或 0.1-30 s	2 c/o
	110-130 V AC	1SVR 430 841 R0500		
	220-240 V AC	1SVR 430 841 R1500		

根据设定, **CM-SRS.1** 和 **CM-SRS.2** 可设置为单相 AC 和/或 DC 系列的过- 或者欠- 电流监视功能。被监视电流(被监视值)连接于端子 B1/B2/B3-C 端。开路原则动作。

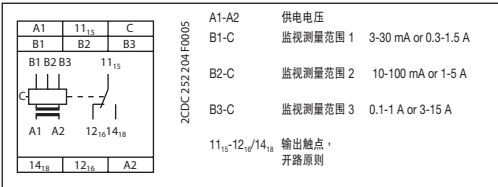
如果被监视值超出设定阈值式, 输出继电器动作: CM-SRS.1 为立即动作, CM-SRS.2 在设定响应延时时间 T_v 完成时动作。如果被监视值返回阈值范围加上/减去设定的迟滞时, 输出继电器复位。

迟滞的调节范围设定阈值的3 - 30%。

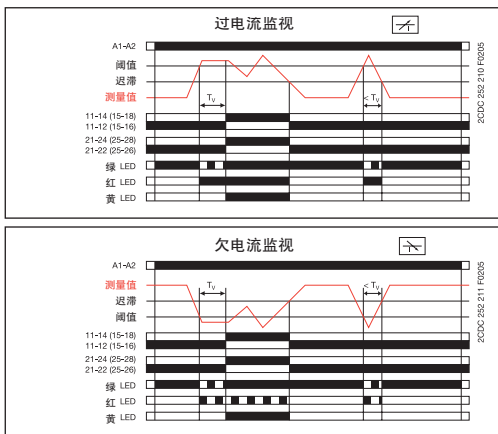
功能图 CM-SRS.1



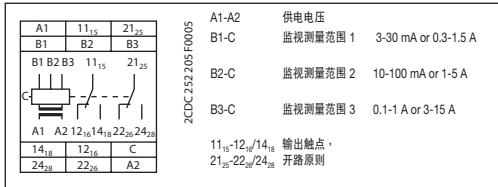
接线图 CM-SRS.1



功能图 CM-SRS.2



功能图 CM-SRS.2



DIP 开关位置功能 CM-SRS.1, CM-SRS.2

Position	2	1
ON ↑		
OFF		

2CDC 252 272 F0005

1 ON 欠电流监视
OFF 过电流监视
OFF = 默认位置

电子测量和监视继电器 - CM 系列 (单相电流监视器)

订货资料

型号	供电电压 = 测量电压 50/60 Hz	订货号	响应延时 Tv	输出触点
测量范围 : 3-30 mA; 10-100 mA; 0,1-1 A				
CM-SRS.M1	24-240 V AC/DC	1SVR 430 840 R0600	0 或 0.1-30 s	2 c/o
测量范围 : 0.3-1.5 A; 1-5 A; 3-15 A				
CM-SRS.M2	24-240 V AC/DC	1SVR 430 840 R0700	0 或 0.1-30 s	2 c/o

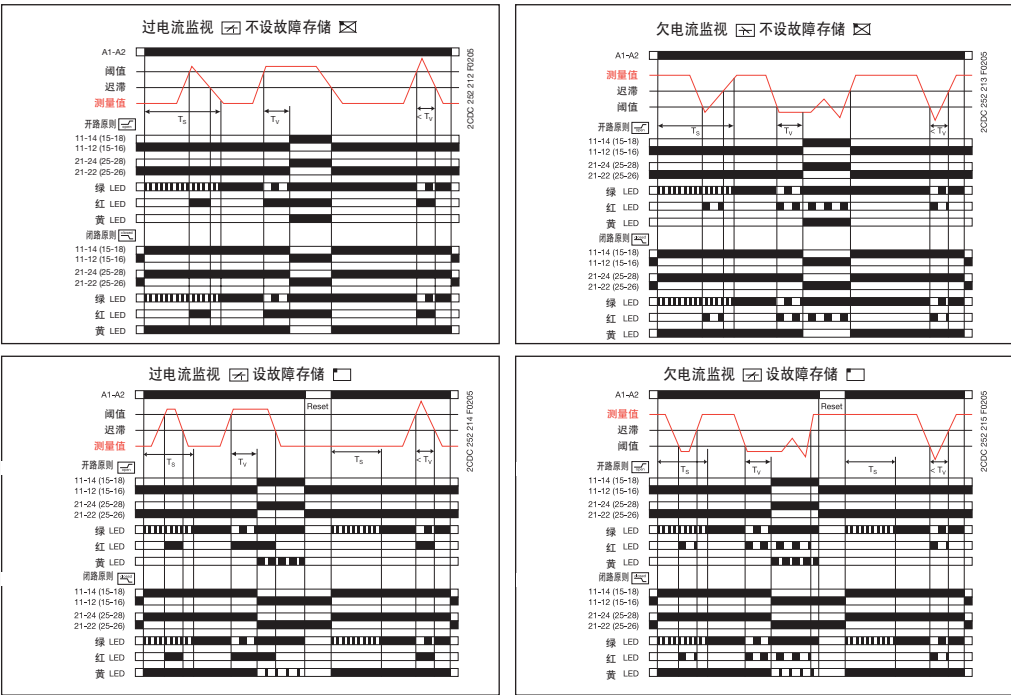
根据设定, 电流监视继电器 **CM-SRS.M** 可用作单相AC 或 DC 系统的过-  或欠-  电流监视。被监视电流 (测量值) 连接于端子B1/B2/B3-C。开路  或闭路原则  可选。

如果在设定的起动延时Ts之前, 被监视值超出设定的阈值, 输出继电器并不改变其状态。当设定的起动延时Ts结束, 如果被监视值超出设定的阈值, 响应延时Tv开始计时。当Tv计时结束, 被监视值仍然超出设定阈值减去响应的固定迟滞 (5%), 输出继电器动作  / 复位 。

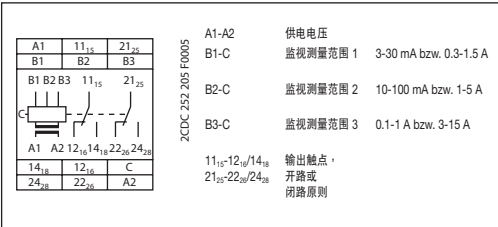
如果测量值回复到设定阈值加上迟滞, 且故障存储功能不被激活  , 输出继电器复位  / 动作 。当故障存储功能被激活  时, 输出继电器保持动作, 仅当供电电压断开时才复位  /  输出继电器保持复位, 仅当供电电压关断且重新接通 = Reset 即重置时才动作。

迟滞调节范围为阈值的3-30 %。

功能图 CM-SRS.M



接线图 CM-SRS.M



DIP 开关位置功能 CM-SRS.M

Position	4	3	2	1
ON ↑				
OFF				

1 ON 欠电流监视
OFF 过电流监视
3 ON 故障保持功能有效
OFF 故障保持功能无效

2 ON 闭路原则
OFF 开路原则
OFF = 默认位置

电子测量和监视继电器 - CM 系列 (单相电流双阈值监视器)
订货资料



CM-SFS.2

- ① 过电流阈值调节 >I
② 欠电流阈值调节 <I
③ 响应延时时间 T_v 调节
④ 起动延时时间 T_s 调节
⑤ DIP 开关
(参考 DIP 位置功能)
⑥ U/I: 绿色 LED-供电电压/计时
⑦ R: 黄色LED-继电器状态
⑧ I: 红色LED-过/欠电流

型号	供电电压 (50/60 Hz)	响应延时	输出触点	订货号
CM-SFS.21	测量范围: 3-30 mA; 10-100 mA; 0.1-1 A			
	24-240 V AC/DC	0 或 0.1-30 s	1 C/O	1SVR 430 760 R0400
CM-SFS.22	测量范围: 0.3-1.5 A; 1-5 A; 3-15 A			
	24-240 V AC/DC	0 或 0.1-30 s	1 x 2 C/O 或 2 x 1 C/O	1SVR 430 760 R0500

电流双阈值监视继电器CM-SFS.2可以同时监视单相交流或直流系统中的过电流“>I”和欠电流“<I”。根据设置，每个输出 C/O 触点 或是两个输出C/O触点 可用作过和欠电流监视。被监视电流（测量值）连接于端子B1/B2/B3-C。开路 或闭路 原则以及响应 或复位 延时都可选择。

响应延时 电流双阈值监视，带两个 C/O 开关触点

如果在设定的起动延时 T_s 之前，被监视值超出设定的阈值，输出继电器并不改变其状态。当设定的起动延时 T_s 结束，并设定为 时，如果被监视值超出设定的阈值，响应延时 T_v 开始计时。当 T_v 计时结束，被监视值仍然超出设定阈值减去响应的固定迟滞(5%)，输出继电器动作 / 复位。

如果测量值回复到设定阈值减去迟滞，且故障存储功能不被激活 ，输出继电器复位 / 动作 。当故障存储功能被激活 时，输出继电器保持动作 ，仅当供电电压断开时才复位 / 输出继电器保持复位 ，仅当供电电压关断且重新接通= Reset 时才动作。

复位延时 电流双阈值监视，带两个 C/O 开关触点

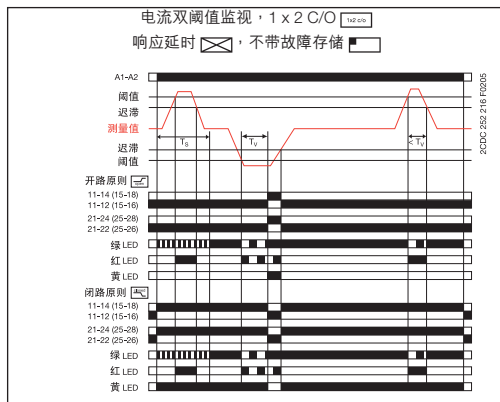
如果在设定的起动延时 T_s 结束后，当设定为 ，被监视值超出设定的阈值，输出继电器动作 / 复位 ，并且在设定的响应延时 T_v 时间内保持该位置。

如果测量值回复到设定阈值加上迟滞，且故障存储功能不被激活 ，响应延时 T_v 开始。 T_v 计时结束后，输出继电器复位 / 动作 。当故障存储功能被激活 时，输出继电器保持动作 ，仅当供电电压断开时才复位 / 输出继电器保持复位 ，仅当供电电压关断且重新接通= Reset时才动作。

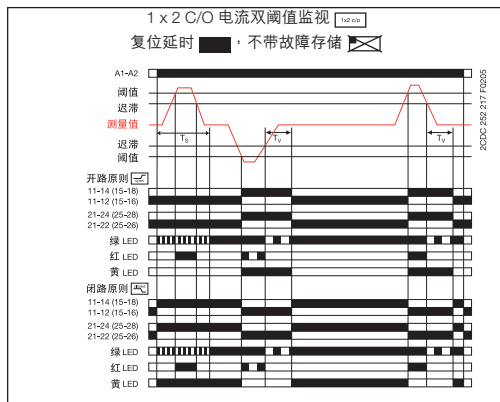
调节 ，相当于设定以上描述中的一种功能。需要考虑的是输出继电器将分别开关，而不是两个输出继电器同时动作。

$>I = 11_{15}-12_{16}/14_{18}$; $<I = 21_{25}-22_{26}/24_{28}$

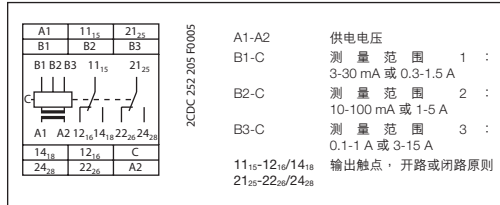
CM-SFS.2 功能图



更多功能图请参看技术数据表



CM-SFS.2 接线图



CM-SFS.2 DIP 开关位置功能

位置	4	3	2	1
ON ↑				
OFF				
1 ON 复位延时	2 ON 闭路原则			
OFF 响应延时	OFF 开路原则			
3 ON 故障保持功能有效	4 ON 2 x 1 输出触点			
OFF 故障保持功能无效	OFF 1 x 2 输出触点			

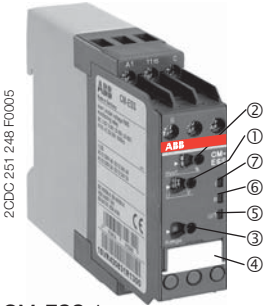
电子测量和监视继电器 - CM 系列(单相电压监视器)
订货资料

型号	供电电压 (50/60 Hz)	响应延时	输出触点	订货号
CM-ESS.1	测量范围：3-30 V；6-60 V；30-300 V；60-600 V			
	24-240 V AC/DC	-	1 C/O	1SVR 430 830 R0300
	110-130 V AC			1SVR 430 831 R0300
CM-ESS.2	220-240 V AC	0 或 0.1-30 s	2 C/O	1SVR 430 831 R1300
	24-240 V AC/DC			1SVR 430 830 R0400
	110-130 V AC			1SVR 430 831 R0400
	220-240 V AC			1SVR 430 831 R1400

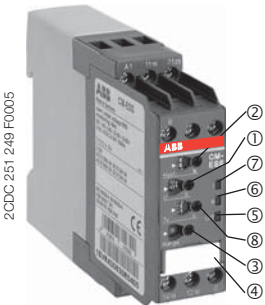
根据设定，电压监视继电器 **CM-ESS.1** 和 **CM-ESS.2** 可用作单相 AC 或 DC 系统的过  或欠  电压监视。被监视电压（测量值）连接于端子B-C。开路原则动作。

如果测量值超出设定阈值，输出继电器动作：CM-ESS.1 立即动作；CM-ESS.2 延时 T_V 后动作。如果测量值回复到设定阈值减去设定迟滞，输出继电器复位。

迟滞调节范围阈值的 3-30 %。



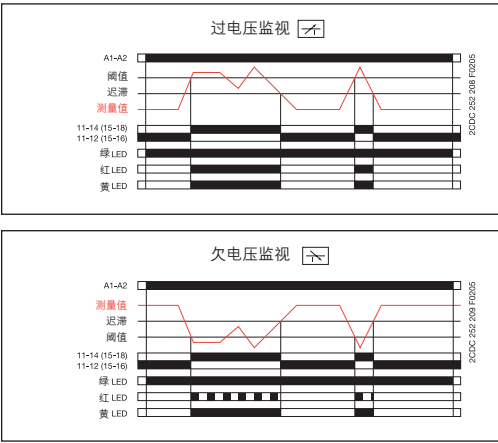
CM-ESS.1



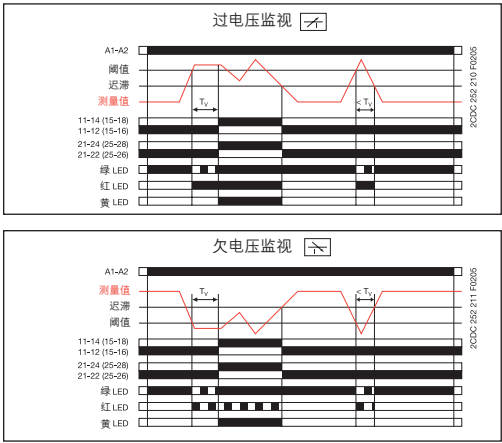
CM-ESS.2

- ① 阈值调节
- ② 迟滞调节
- ③ 测量范围调节
- ④ DIP开关
(参看DIP位置功能)
- ⑤ U：绿色LED- 供电电压/计时
- ⑥ R：黄色LED- 继电器状态
- ⑦ U：红色LED- 过/欠电压
- ⑧ 响应延时时间 T_V 调节

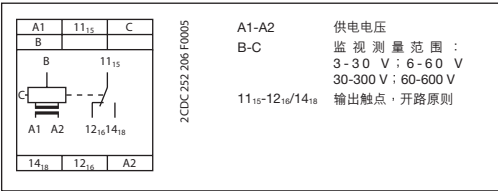
CM-ESS.1 功能图



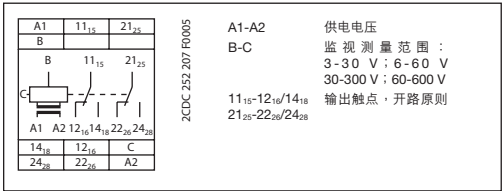
CM-ESS.2 功能图



CM-ESS.1 接线图



CM-ESS.2 接线图

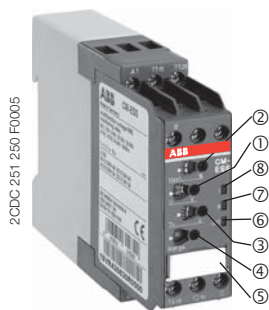


CM-ESS.1，CM-ESS.2 DIP 开关位置功能

位置	2	1
ON ↑		
OFF		

1 ON 欠电压监视
OFF 过电压监视
OFF = 预设位置

电子测量和监视继电器 - CM 系列(单相电压监视器)
订货资料



CM-ESS.M

- ① 阈值调节
② 迟滞调节
③ 响应延时时间 T_V 调节
④ 测量范围调节
⑤ DIP开关
(参考DIP位置功能)
⑥ U/T: 绿色LED- 供电电压/计时
⑦ R: 黄色LED- 继电器状态
⑧ U: 红色LED- 过/欠电压

型号	供电电压 (50/60 Hz)	响应延时	输出触点	订货号
CM-ESS.M	测量范围: 3-30 V; 6-60 V; 30-300 V; 60-600 V			1SVR 430 830 R0500
	24-240 V AC/DC	0 或 0.1-30 s	2 C/O	

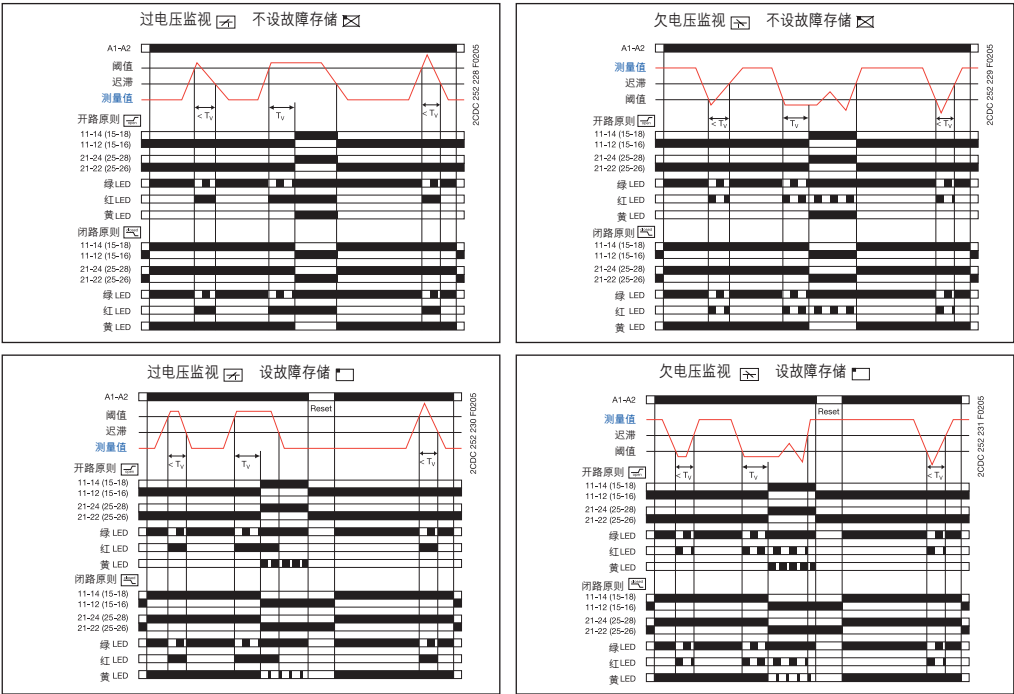
根据设定, 电压监视继电器 **CM-ESS.M** 可用作单相 AC 或 DC 系统的过 或欠 电压监视。被监视电压 (测量值) 连接于端子 B - C。开路 或闭路原则 可选。

如果被监视值超出设定的阈值, 响应延时 T_V 开始计时。当 T_V 计时结束, 被监视值仍然超出设定阈值, 输出继电器动作 / 位。

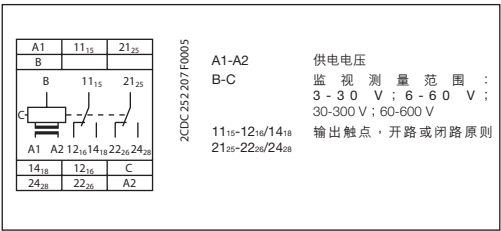
如果测量值回复到设定阈值加上迟滞, 且故障存储功能不被激活 , 输出继电器复位 / 动作 。当故障存储功能被激活 时, 输出继电器保持动作 , 仅当供电电压断开时才复位 / 输出继电器保持复位, 仅当供电电压关断且重新接通 = Reset 时才动作。

迟滞调节范围为阈值的 3-30 %。

CM-ESS.M 功能图



CM-ESS.M 接线图



CM-ESS.M / DIP 开关位置功能

位置	4	3	2	1
ON				
OFF				

1 ON 欠电压监视
OFF 过电压监视
3 ON 故障保持功能有效
OFF 故障保持功能无效

2 ON 闭路原则
OFF 开路原则
OFF = 预设位置

电子测量和监视继电器 - CM 系列(单相电压双阈值监视器)
订货资料

Table with 5 columns: 型号, 供电电压 (50/60 Hz), 响应延时, 输出触点, 订货号. Row 1: CM-EFS.2, 24-240 V AC/DC, 0 或 0.1-30 s, 2 C/O, 1SVR 430 750 R0400.

电压双阈值监视继电器CM-EFS.2可以同时监视单相交流或直流系统中的过电压“>U”和欠电压“<U”。根据设置，每个输出 C/O 触点 2x1 c/o 或是两个输出C/O触点 1x2 c/o 可用作过和欠电压监视。被监视电压（测量值）连接于端子B-C。开路 1x2 c/o 或闭路 1x2 c/o 原则以及响应 1x2 c/o 或复位 1x2 c/o 延时都可选择。

响应延时 1x2 c/o 电压双阈值监视，带两个C/O开关触点 1x2 c/o。

如果被监视值超出设定的阈值，响应延时T_V开始计时。当T_V计时结束，被监视值仍然超出设定阈值，输出继电器动作 1x2 c/o / 1x2 c/o 位。

如果测量值回复到设定阈值减去迟滞，且故障存储功能不被激活 1x2 c/o，输出继电器复位 1x2 c/o / 动作 1x2 c/o。当故障存储功能被激活 1x2 c/o 时，输出继电器保持动作 1x2 c/o，仅当供电电压断开时才复位 / 输出继电器保持复位 1x2 c/o，仅当供电电压关断且重新接通= Reset时才动作。

复位延时 1x2 c/o 电压双阈值监视，带两个C/O开关触点 1x2 c/o。

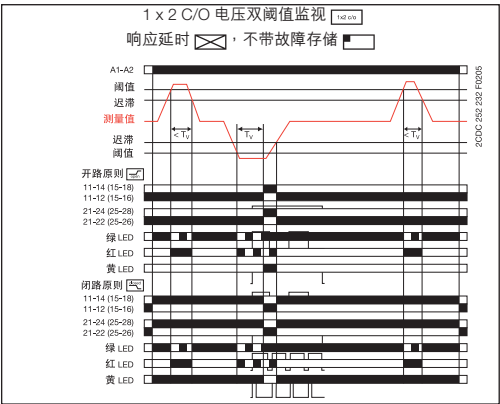
如果在设定的起动延时T_S结束后，当设定为 1x2 c/o，被监视值超出设定的阈值，输出继电器动作 1x2 c/o / 复位 1x2 c/o，并且在设定的响应延时T_V时间内保持该位置。

如果测量值回复到设定阈值加上迟滞，且故障存储功能不被激活 1x2 c/o，响应延时T_V开始。T_V计时结束后，输出继电器复位 1x2 c/o / 动作 1x2 c/o。当故障存储功能被激活 1x2 c/o 时，输出继电器保持动作，仅当供电电压断开时才复位 1x2 c/o / 1x2 c/o 输出继电器保持复位，仅当供电电压关断且重新接通= Reset时才动作。

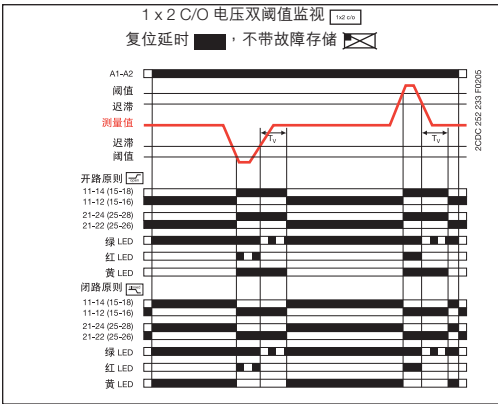
调节 2x1 c/o，相当于设定以上描述中的一种功能。需要考虑的是输出继电器将分别开关，而不是两个输出继电器同时动作。

“>U”=11_15 - 12_16 / 14_18；“<U”=21_25 - 22_26 / 24_28

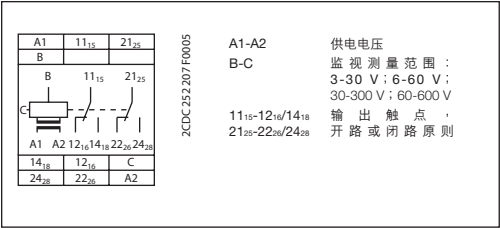
CM-EFS.2 功能图



更多功能图请参看技术数据表



CM-EFS.2 接线图



CM-EFS.2 DIP 开关位置功能

Table with 4 columns: 位置, 4, 3, 2, 1. Rows show ON/OFF states for 2x1 c/o, 1x2 c/o, closed, open, and 1x2 c/o. Includes a legend for 1 ON 复位延时, 2 ON 闭路, 3 ON 故障保持功能有效, 4 ON 2 x 1 输出触点.

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相缺相、过 / 欠电压监视器）
订货资料



CM - PBE

① R：黄色 LED - 继电器状态



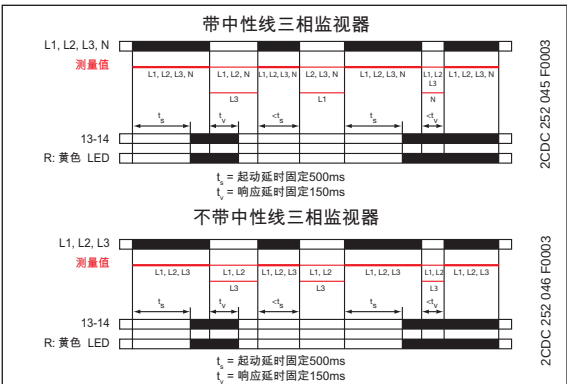
CM - PVE

① R：黄色 LED - 继电器状态

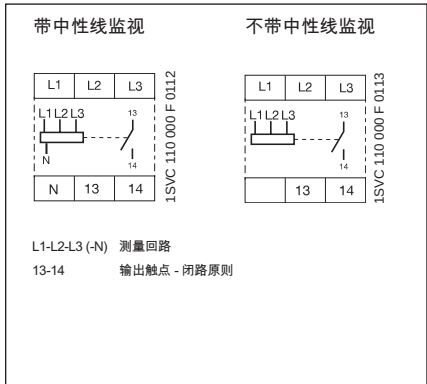
型号	额定供电电压 = 测量监视电压	描述	订货号	包装单位
CM - PBE	3 x 380-440 V AC , 220-240 V AC	带中性线监视	1SVR 550 881 R 9400	1
	3 x 380-440 V AC	不带中性线监视	1SVR 550 882 R 9500	

CM-PBE 缺相监视器 监视供电电压缺相（ $V_{\text{meas}} < 60\% \times U_{\text{rated}}$ ）。如果所有相完整，输出继电器动作。如果出现上面故障，继电器复位且黄色 LED 熄灭。电压恢复到额定范围（加上固定迟滞范围），继电器自动重新动作。带中性线监视的监视器也可用作单相网络监视器，将端子 L1、L2、L3 跳线，连接单相。

CM - PBE 功能图



CM - PBE 接线图

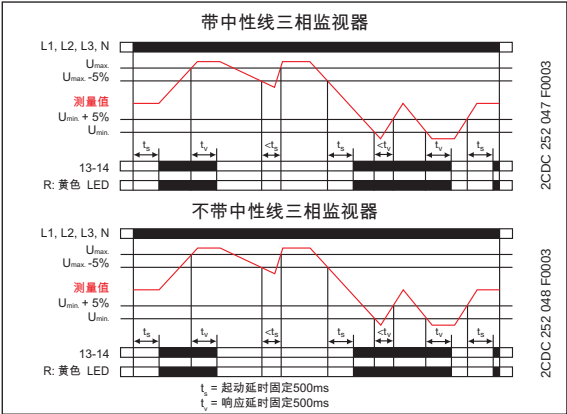


型号	额定供电电压 = 测量监视电压	描述	订货号	包装单位
CM - PVE	3 x 320-460 V AC , 185-265 V AC	带中性线监视	1SVR 550 870 R 9400	1
	3 x 320-460 V AC	不带中性线监视	1SVR 550 871 R 9500	

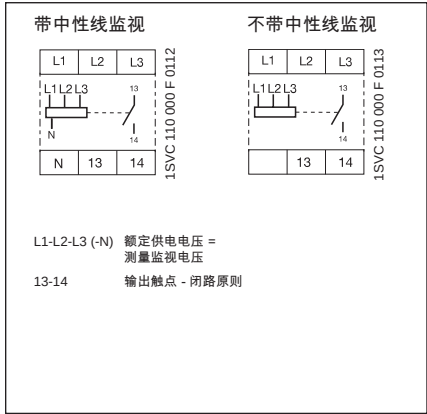
CM - PVE 相监视器监视过/欠压和缺相。如果所有相完整且电压正确，输出继电器动作。如果出现上述故障之一，如电压（L-L，L-N）超出最大电压值 U_{max} （460 V/265 V）或小于最小电压值 U_{min} （320 V/185 V），输出继电器复位且黄色 LED 熄灭。

电压回复到设定范围（加上固定迟滞 5%）继电器自动再次复位。带中性线监视的监视器也可用作单相监视器，将端子 L1、L2、L3 跳线，连接单相。

CM - PVE 功能图



CM - PVE 接线图



电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相相序监视器）
订货资料

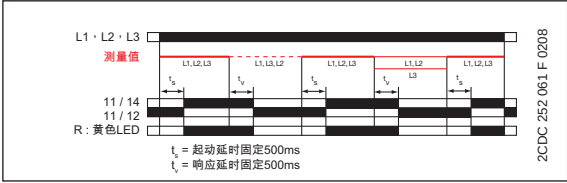
型号	额定供电电压 = 测量监视电压	订货号	包装单位
CM - PFE	3 x 208-440 V AC	1SVR 550 824 R 9100	1

CM - PFE 相序监视器监视三相供电电压的相序正确否。相序正确时，输出继电器保持动作。

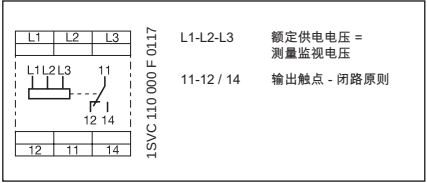
相序不正确或缺相，继电器复位且黄色 LED 熄灭。

如果电机持续两相运转，供电电压小于 60% 额定电压时，CM - PFE 检测为缺相。如果应用中需要的反向进给电压大于 60%，建议使用带相不平衡监视功能的器件。

CM - PFE 功能图



CM - PFE 接线图



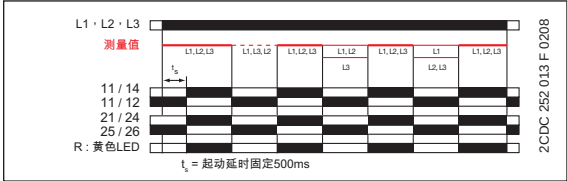
型号	额定供电电压 = 测量监视电压	订货号	包装单位
CM - PFS	3 x 200-500 V AC	1SVR 430 824 R 9300	1

CM - PFS 相序监视器监视三相供电电压的相序正常否。当三相完整且相序正确时（顺时针旋转场），输出继电器动作。

相序不正确或缺相时，继电器复位，黄色 LED 灭。

如果电机持续两相运转，供电电压小于 60% 额定电压时，CM - PFS 检测为缺相。如果应用中需要的反向进给电压大于 60% 时，建议使用带相不平衡检测功能的器件。

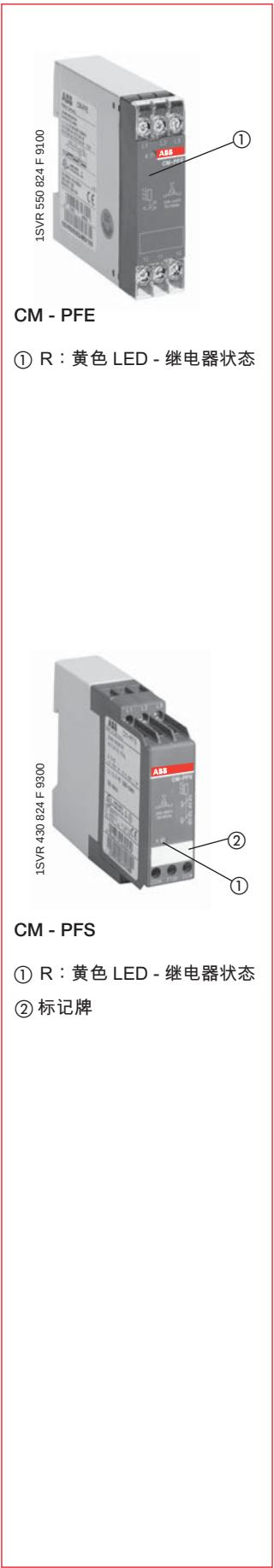
CM - PFS 功能图



CM - PFS 接线图



注意：
如果供电电压高于 415V 的数个单元需要连续安装，每两两之间的间隙至少保持 10mm。



CM - PFE

① R：黄色 LED - 继电器状态

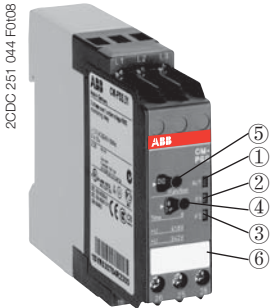
CM - PFS

① R：黄色 LED - 继电器状态

② 标记牌

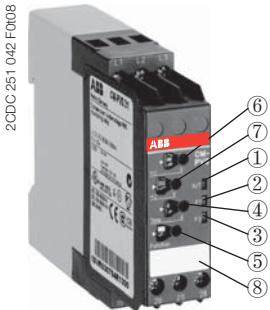
电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相电压监视器）

订货资料



CM-PSS.x1

- ① R/T: 黄色LED 继电器状态, 计式中
- ② F1: 红色LED, 故障信息
- ③ F2: 红色LED, 故障信息
- ④ 响应延时时间调节tv
- ⑤ 功能选择(参看旋转开关“Function”)功能
- ⑥ 标记牌



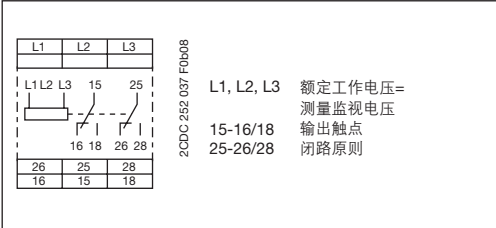
CM-PVS.x1

- ① R/T: 黄色LED 继电器状态, 计式中
- ② F1: 红色LED, 故障信息
- ③ F2: 红色LED, 故障信息
- ④ 响应延时时间调节tv
- ⑤ 功能选择(参看旋转开关“Function”)功能
- ⑥ 过电压阈值调节
- ⑦ 欠电压阈值调节
- ⑧ 标记牌

型号	额定供电电压=测量监视电压	订货号	包装单位
CM-PSS.31	3x380 V AC	1SVR 630 784 R2300	1
CM-PSS.41	3x400 V AC	1SVR 630 784 R3300	1

三相过/欠电压监视继电器，阈值固定±10%
CM-PSS.31 和CM-PSS.41用于监视三相电源系统的相参数如相序、缺相和过欠电压。过欠电压阈值固定

接线图



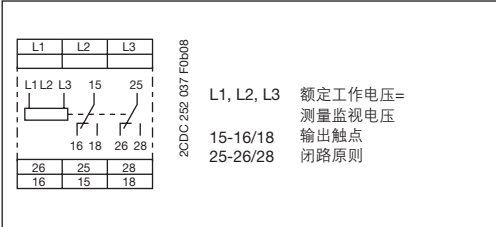
旋转开关“Function”（功能）

- 延时通
带相序监视功能
- 延时断
带相序监视功能
- 延时通
不带相序监视功能
- 延时断
不带相序监视功能

型号	额定供电电压=测量监视电压	订货号	包装单位
CM-PVS.31	3x160-300 V AC	1SVR 630 794 R1300	1
CM-PVS.41	3x300-500 V AC	1SVR 630 794 R3300	1

三相过/欠电压监视继电器，阈值可调
CM-PVS.31 和CM-PVS.41用于监视三相电源系统的相参数如相序、缺相和过欠电压。过欠电压阈值可调

接线图



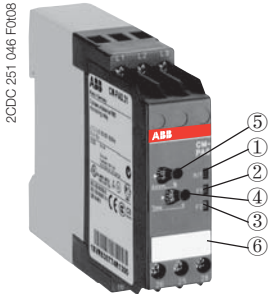
旋转开关“Function”（功能）

- 延时通
带相序监视功能
- 延时断
带相序监视功能
- 延时通
不带相序监视功能
- 延时断
不带相序监视功能

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相不平衡及多功能监视器）
订货资料

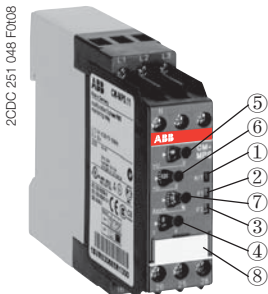
3

继电器和开关电源



CM-PAS.x1

- ① R/T: 黄色LED 继电器状态, 计时中
② F1: 红色LED, 故障信息
③ F2: 红色LED, 故障信息
④ 响应延时时间调节tv
⑤ 功能选择 (参看旋转开关 “Function”) 功能
⑥ 标记牌



CM-MPS.x1

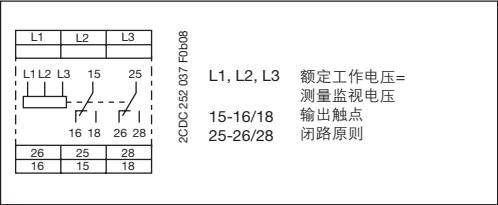
- ① R/T: 黄色LED 继电器状态, 计时中
② F1: 红色LED, 故障信息
③ F2: 红色LED, 故障信息
④ 响应延时时间调节tv
⑤ 过电压阈值调节
⑥ 欠电压阈值调节
⑦ 相不平衡阈值调节
⑧ 功能选择 (参看DIP开关功能) / 标记牌

型号	额定供电电压=测量监视电压	订货号	包装单位
CM-PAS.31	3x160-300 V AC	1SVR 630 774 R1300	1
CM-PAS.41	3x300-500 V AC	1SVR 630 774 R3300	1

三相不平衡监视继电器

CM-PAS.31和CM-PAS.41用于监视三相电源系统的相参数, 如相序、缺相和相不平衡。相不平衡阈值可调

接线图



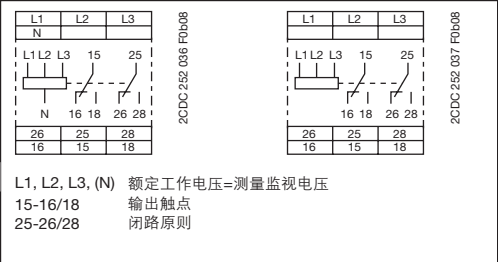
型号	额定供电电压=测量监视电压	订货号	包装单位
带中性断线检测 CM-MPS.11	3x90-170 V AC	1SVR 630 885 R1300	1
CM-MPS.21	3x180-280 V AC	1SVR 630 885 R3300	1
不带中性断线检测 CM-MPS.31	3x160-300 V AC	1SVR 630 884 R1300	1
CM-MPS.41	3x300-500 V AC	1SVR 630 884 R4300	1

三相多功能监视继电器

CM-MPS.x1用于监视三相电源系统的相参数, 如相序、缺相、过欠电压和相不平衡。CM-MPS.11 和 CM-MPS.21还可用于中性线断线检测。过欠电压和相不平衡阈值可调。

i CM-MPS.11 和CM-MPS.21可用于单相电源系统的监视。应用时需要将L1, L2, L3端跨接为单相接线端子, 并将相序监视功能设为无效、三相不平衡功能设为最大 (25%)

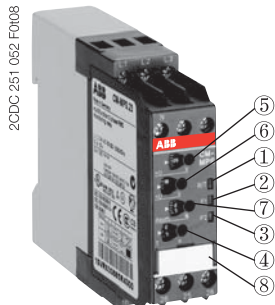
接线图



DIP开关位置功能

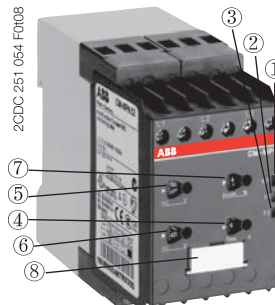


电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相多功能监视器）
订货资料



CM-MPS.x3

- ① R/T: 黄色LED 继电器状态, 计时中
② F1: 红色LED, 故障信息
③ F2: 红色LED, 故障信息
④ 响应延时时间调节tv
⑤ 过电压阈值调节
⑥ 欠电压阈值调节
⑦ 相不平衡阈值调节
⑧ 功能选择(参看DIP开关功能) / 标记牌



CM-MPN.x2

- ① R/T: 黄色LED 继电器状态, 计时中
② F1: 红色LED, 故障信息
③ F2: 红色LED, 故障信息
④ 响应延时时间调节tv
⑤ 过电压阈值调节
⑥ 欠电压阈值调节
⑦ 相不平衡阈值调节
⑧ 功能选择(参看DIP开关功能) / 标记牌

型号	额定供电电压=测量监视电压	订货号	包装单位
带中性断线检测			
CM-MPS.23	3x180-280 V AC	1SVR 630 885 R4300	1
不带中性断线检测			
CM-MPS.43	3x300-500 V AC	1SVR 630 884 R4300	1

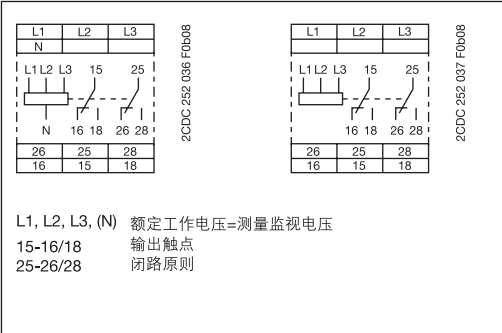
三相多功能监视继电器，具有自动相序校正功能，双阈值监视，过欠电压阈值可调
CM-MPS.x3 用于监视三相电源系统的相参数，如相序、缺相、过欠电压和相不平衡。

CM-MPS.23还可用于监视中性线断线检测。过欠电压和相不平衡阈值可调。

CM-MPS.x3适用的频率范围为45-440Hz。

i CM-MPS.23可用于单相电源系统的监视。应用时需要将L1, L2, L3三端跨接为单相接线端子，并将相序监视功能设为无效、三相不平衡功能设为最大（25%）

接线图



DIP开关位置功能

Position	4	3	2	1
ON				
OFF				

1 计时功能
on 延时通
off 延时断

2 相序监视功能
on 无效
off 有效

3 输出继电器动作原则
on 2x1 c/o 触点
off 1x2 c/o 触点

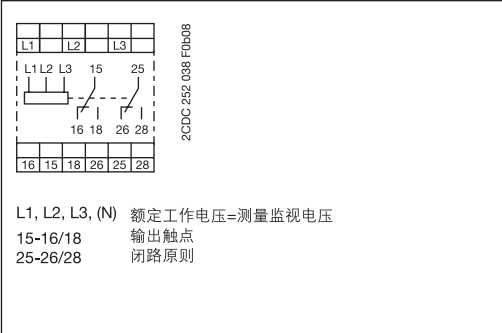
4 相序校正功能
on 有效
off 无效

1) 输出继电器R1响应过电压，输出继电器R2响应欠电压。如果是其它故障，两输出继电器同时响应

型号	额定供电电压=测量监视电压	订货号	包装单位
CM-MPN.52	3x350-580 V AC	1SVR 650 487 R8300	1
CM-MPN.62	3x450-720 V AC	1SVR 650 488 R8300	1
CM-MPN.72	3x530-820 V AC	1SVR 650 489 R8300	1

三相多功能监视继电器，具有自动相序校正功能，双阈值监视，过欠电压阈值可调
CM-MPN.52, CM-MPN.62 和 CM-MPN.72 用于监视三相电源系统的相参数，如相序、缺相、过欠电压和相不平衡。过欠电压和相不平衡阈值可调。

接线图



DIP开关位置功能

Position	4	3	2	1
ON				
OFF				

1 计时功能
on 延时通
off 延时断

2 相序监视功能
on 无效
off 有效

3 输出继电器动作原则
on 2x1 c/o 触点
off 1x2 c/o 触点

4 相序校正功能
on 有效
off 无效

1) 输出继电器R1响应过电压，输出继电器R2响应欠电压。如果是其它故障，两输出继电器同时响应

电子测量和监视继电器 - CM 系列 (不接地供电系统绝缘监视器)

订货资料

IT 系统带额外等电势连接和绝缘监视器

IT 系统由一个隔离的变压器或一个独立的电压源供电，如电池或发电机。系统中，没有带电导体直接连接地电位。

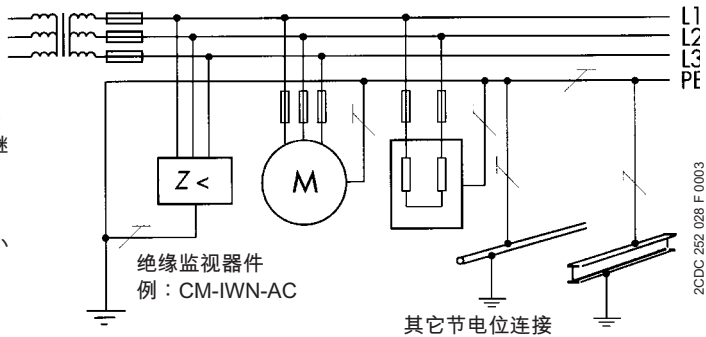
这种系统的优势在于绝缘发生故障时只有由系统本身泄漏电容引起的，很小的故障电流产生。这时即使有对地故障，系统熔断器也不响应，继续保持供电电压。

持续的绝缘监视可保证 IT 系统的高可靠性。

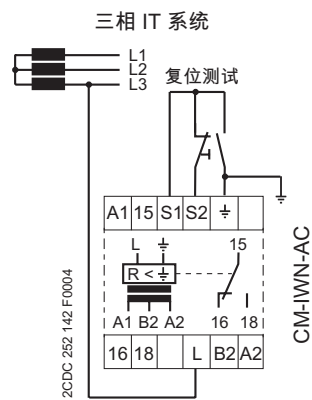
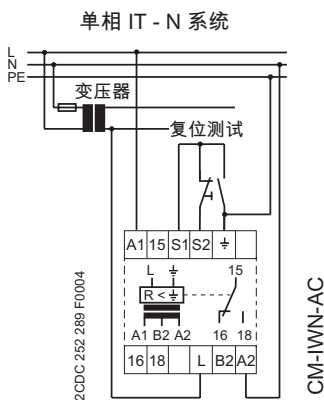
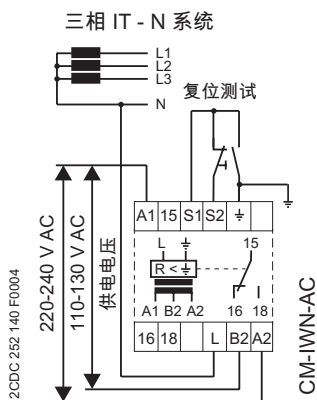
产生当绝缘故障时，绝缘监视器识别故障，当绝缘电阻数值下降到最小时立即发出信号。避免由于下一个更严重的绝缘故障引起操作中断。

下面示意图是一个典型的 IT 配置系统。

在 IT - N 系统的次级，变压器的星形连接点额外地用作中性线。



CM - IWN AC 在 IT 和 IT - N 系统中的应用



CM - IWN - DC 直流供电系统

型号	供电电压	订货号	包装单位
CM - IWN - DC	24-240 V AC / DC	1SVR 450 065 R 0000	1

CM - IWN - DC 监视不接地、带或不带整流的纯 DC 系统的绝缘电阻。由于测量回路和供电回路之间电气隔离，器件既可由外部辅助电源供电也可由被监视电压供电。绝缘电压故障可单独由 L+ 或 L- 计算，并由 LED 显示。基于测量原理，CM - IWN - DC 不能检测平衡的通地泄漏故障。响应阈值可在 10-110 kΩ 范围内调节。如果绝缘电阻小于设定的动作阈值，继电器动作，故障 LED 亮。

测试

通过使用 "TEST (测试)" 按钮可模拟一个绝缘故障。按下 "TEST (测试)" 按钮输出继电器动作。连线端子 S1-S3 可连接 L+ 远程测试按钮，S4 - S3 连接 L- 远程测试按钮。

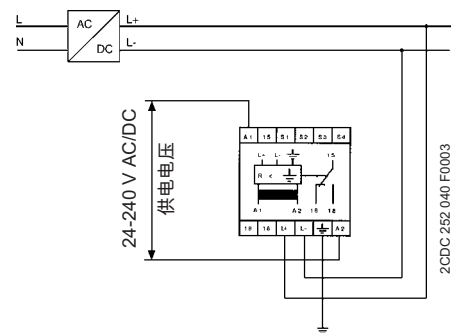
应用场合

CM - IWN - DC 主要用来监视 DC 辅助回路，该辅助回路于基本供电电压回路和电池供电设备间相互隔离。

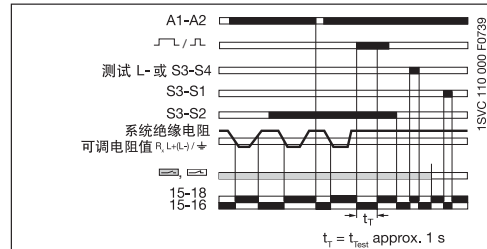
故障存储

连线端子 S2 - S3 跳线，故障动作可存储。通过连接到 S2 和 S3 的按钮可实现远程复位，按下按钮即可将存储的动作状态复位。

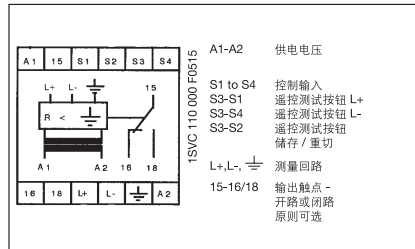
应用和连接实例



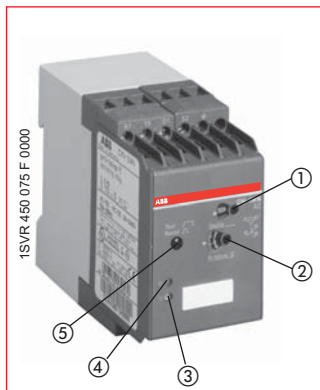
CM - IWN - DC 功能图



CM - IWN - DC 连线图



电子测量和监视继电器 - CM 系列（不接地供电系统绝缘监视器）
订货资料



CM-IWN-AC

- ① 范围选择开关
- ② 响应阈值 1-110 K
- ③ U：绿色 LED - 供电电源
- ④ F：红色 LED - 继电器状态
- ⑤ 测试按钮：“测试-复位”

CM - IWN - AC 交流供电系统

型号	供电电压	订货号	包装单位
CM-IWN-AC	24-240 V AC/DC	1SVR 450 075 R 0000	1
	110-130 V、220-240 V AC	1SVR 450 071 R 0000	1

CM - IWN - AC 用来监视不接地 AC 系统和地电势间的绝缘电阻。可监视的绝缘电阻 1 - 110 kΩ，分成两段范围。通过前面板开关选择所需要的范围。当绝缘电阻下降到阈值以下时输出继电器动作，LED 亮。测量绝缘电阻超出阈值 1.6 倍时，继电器自动复位。

测试

通过前面板 "Test（测试）" 按钮可模拟通地泄漏故障。远程测试按钮通过端子 S1 连接。闭合常开触点，继电器动作。

工作原理

CM-IWN-AC 监视单相或三相 AC 供电电源的绝缘电阻。通过与地电气隔离的辅助回路，测量时叠加一个 DC 测量电压，监视非接地 AC 供电电压和保护导体之间的绝缘电阻。

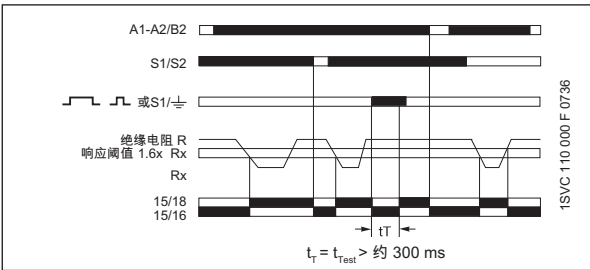
故障存储

端子 S1 和 S2 跳线，故障动作可被存储。通过连接到 S1 和 S2 的按钮可远程复位。按下按钮即可将动作状态复位。

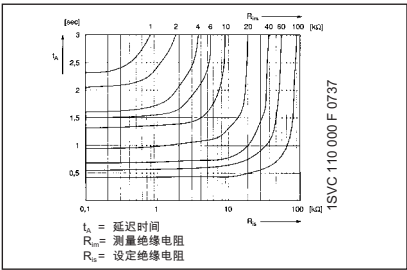
注意

CM - IWN - AC 用于 AC 供电电压。串连连接的整流器应该与测量继电器气隔离。

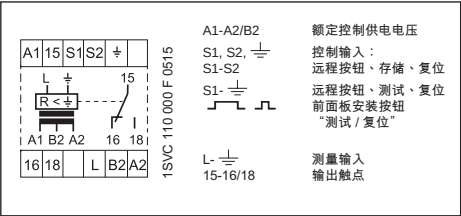
CM - IWN - AC 功能图



响应时间



CM - IWN - AC 连线图



操作原理

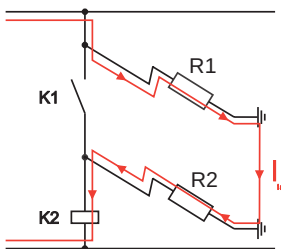
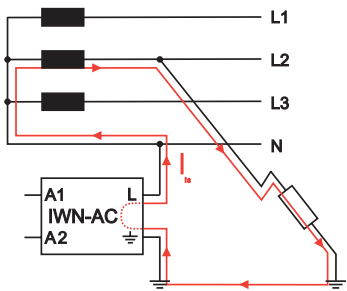
端子 A1-A2 (A1-B2) 为供电电压，可以是被监视的系统供电。CM-IWN 可通过端子 L 和 在 被测量电压上叠加 DC - 电压（单相，或零相）。

如果有通地泄漏，系统与地电位之间地电阻就会变化。通地泄漏产生的电流流过绝缘电阻。如果通地泄漏电流超过了设定的响应阈值，输出继电器在延迟后动作(参看特性)，红色 "fault（故障）" LED 亮。

应用场合

绝缘电阻监视器 CM - IWN - AC 主要用于监视 AC 系统首次绝缘故障。以此避免装置由于可能的二次绝缘故障引起误操作。

R1 和 R2 电阻与两个单独的绝缘故障对应(图示)。这时电阻与相应的地电势串连，K2 有可能不动作(故障)，即使 K1 辅助触点为断开。这个错误操作可能会在装置中引起严重故障。



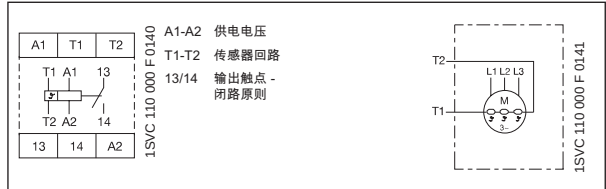
电子测量和监视继电器 - CM 系列 (PTC 热敏电阻电机保护继电器)

订货资料

型号	供电电压	订货号	包装单位	重量 1 件
CM - MSE	24 V AC	1SVR 550 805 R 9300	1	0.11 / 0.242
	110-130 V AC	1SVR 550 800 R 9300	1	0.11 / 0.242
	220-240 V AC	1SVR 550 801 R 9300	1	0.11 / 0.242

- 可连接数个传感器
(最多 6 个传感器串联)
- 可连接双金属传感器
- 极好的性价比

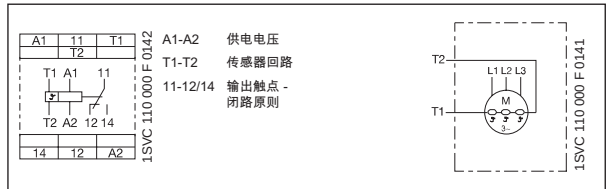
CM - MSE 接线图，1 N/O 触点带自动复位



CM - MSS (1)	24 V AC/DC 220-240 V AC	1SVR430 800 R 9100 1SVR 430 801 R 1100	1 1	0.15 / 0.33 0.15 / 0.33
--------------	----------------------------	---	--------	----------------------------

- 可连接数个传感器
- 可连接双金属传感器
- 2 LED 状态指示

CM - MSS (1) 接线图，1 C/O 触点带自动复位

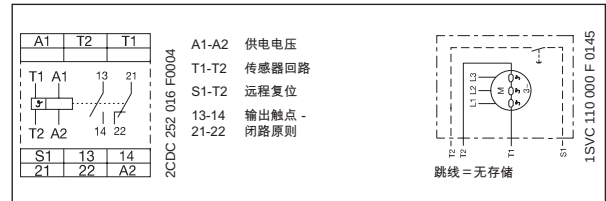


型号	供电电压	订货号	包装单位	重量 1 件 kg/lb
CM - MSS (4) 1 通道 1 N/C，1 N/O	24-240 V AC/DC	1SVR 430 720 R 0400	1	0.15/0.33
CM - MSS (5) 1 通道 2 C/O	24-240 V AC/DC	1SVR 430 720 R 0300	1	x

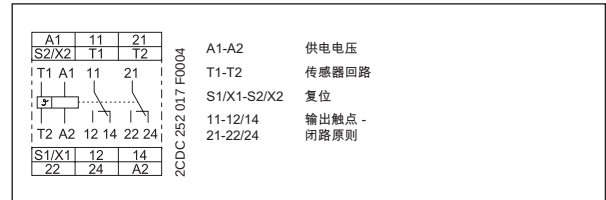
CM - MSS，1 通道

- 传感器回路短路监视
- 连续供电电压范围 24-240V AC/DC
- 故障选择时稳定存储
- 存储复位和测试按钮
- 远程复位
- 可设置自动复位
- 2 LED 状态指示
- CM - MSS (4) : ATEX 认证
 Ex II (2) G，PTB 02 ATEX 3080
- CM - MSS (5) :
ATEX 认证 (进行中)

CM - MSS (4) 接线图，1 通道、1 N/C、1 N/O



CM - MSS (5) 接线图，1 通道、2 C/O



接口继电器 - CR 系列（插拔式）
产品概述

2CDC 293 034 F0004

1 接口继电器
2 可插拔功能模块
3 底座
4 固定器
5 标记号

2CDC 293 035 F0004

1 接口继电器
2 可插拔功能模块
3 底座
4 固定器
5 标记号

2CDC 293 036 F0004

1 接口继电器
2 可插拔功能模块
3 底座
4 固定器

产品特性

CR-P 插拔式 PCB 继电器

- 9 种线圈电压：
DC：12 V、24 V、48 V、110 V
AC：24 V、48 V、110 V、120 V、230 V
- 输出触点：1 C/O (16A) 或 2 C/O (8A)
- 触点材料不含镉
- 逻辑型 / 标准型底座（宽度 15.5mm）
- 可插拔功能模块：反极性保护、LED 指示、RC 器件、过电压保护

CR-M 插拔式微型继电器

- 10 种线圈电压：
DC：12 V、24 V、48 V、110 V、220 V
AC：24 V、48 V、110 V、120 V、230 V
- 输出触点：2 C/O (12 A)、3 C/O (10 A) 或 4 C/O (6 A)
- 集成测试按钮，可手动动作和锁定输出触点（蓝色 = DC、黄色 = AC）
- 带 / 不带 LED 指示
- 触点材料不含镉
- 逻辑型 / 标准型底座（宽度 27mm）
- 可插拔功能模块：反极性保护、LED 指示、RC 器件、过电压保护

CR-U 插拔式通用型继电器

- 10 种不同的供电电压：
DC：12 V、24 V、48 V、110 V、220 V
AC：24 V、48 V、110 V、120 V、230 V
- 输出触点：2 C/O、3 C/O (10 A)
- 集成测试按钮，可手动动作和锁定输出触点（蓝色 = DC、黄色 = AC）
- 带 / 不带 LED 指示
- 带机械状态指示
- 触点材料不含镉
- 底座宽度 38mm
- 可插拔功能模块：反极性保护、LED 指示、RC 器件、过电压保护

■ 已获批发

	继电器			底座										模块	
	CR-P	CR-M	CR-U	CR-PLS	CR-PSS	CR-PLC	CR-M...L	CR-M...S	CR-M...SF	CR-U...S	CR-U...E	CR-U...SM		CR-P/M	CR-U
认证															
UL 508	■	■ ¹⁾	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CAN/CSA C22.2 No.14	■	■ ²⁾	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■ ⁶⁾	■ ⁷⁾
CAN/CSA C22.2 No.14	■	■ ³⁾	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VDE	■	■ ⁴⁾	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
GOST	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lloyds 注册	■	■ ⁵⁾	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
RMRS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
标记															
CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

1) 不包括60 V DC和125 V DC装置的带金属触点
2) 不包括带金属触点
3) 不包括60 V DC和125 V DC装置
4) 不包括125V DC装置 只适用于带4c/o触点
5) 不包括CR-P/M 42B,CR-P/M 42BV,CR-P/M 42C,CR-P/M 42CV, CR-P/M 52D, CR-P/M 62E,CR-P/M 62EV,CR-P/M 62D,CR-P/M 62DV,CR-P/M T...
6) 不包括CR-U 41B,CR-U 41BV,CR-U 41C,CR-U 41CV,CR-U 51D,CR-U 61CV,CR-U 61E,CR-U 61EV,CR-U 61D,CR-U 61DV,CR-U 91C,CR-U T

接口继电器 - CR 系列（插拔式）
订货资料

CR-M 型（微型继电器）

型号	供电电压	订货号	包装单位
带 LED			
2 C/O : 250 V、12 A			
CR - M012DC2L	12 V DC	1SVR 405 611 R4100	10
CR - M024DC2L*	24 V DC	1SVR 405 611 R1100	10
CR - M048DC2L	48 V DC	1SVR 405 611 R6100	10
CR - M110DC2L	110 V DC	1SVR 405 611 R8100	10
CR - M220DC2L	220 V DC	1SVR 405 611 R9100	10
CR - M024AC2L	24 V AC	1SVR 405 611 R0100	10
CR - M048AC2L	48 V AC	1SVR 405 611 R5100	10
CR - M110AC2L	110 V AC	1SVR 405 611 R7100	10
CR - M120AC2L	120 V AC	1SVR 405 611 R2100	10
CR - M230AC2L*	230 V AC	1SVR 405 611 R3100	10
3 C/O : 250 V、10 A			
CR - M012DC3L	12 V DC	1SVR 405 612 R4100	10
CR - M024DC3L*	24 V DC	1SVR 405 612 R1100	10
CR - M048DC3L	48 V DC	1SVR 405 612 R6100	10
CR - M110DC3L	110 V DC	1SVR 405 612 R8100	10
CR - M220DC3L	220 V DC	1SVR 405 612 R9100	10
CR - M024AC3L	24 V AC	1SVR 405 612 R0100	10
CR - M048AC3L	48 V AC	1SVR 405 612 R5100	10
CR - M110AC3L	110 V AC	1SVR 405 612 R7100	10
CR - M120AC3L	120 V AC	1SVR 405 612 R2100	10
CR - M230AC3L*	230 V AC	1SVR 405 612 R3100	10
4 C/O : 250 V、6 A			
CR - M012DC4L	12 V DC	1SVR 405 613 R4100	10
CR - M024DC4L*	24 V DC	1SVR 405 613 R1100	10
CR - M048DC4L	48 V DC	1SVR 405 613 R6100	10
CR - M110DC4L	110 V DC	1SVR 405 613 R8100	10
CR - M220DC4L	220 V DC	1SVR 405 613 R9100	10
CR - M024AC4L	24 V AC	1SVR 405 613 R0100	10
CR - M048AC4L	48 V AC	1SVR 405 613 R5100	10
CR - M110AC4L	110 V AC	1SVR 405 613 R7100	10
CR - M120AC4L	120 V AC	1SVR 405 613 R2100	10
CR - M230AC4L*	230 V AC	1SVR 405 613 R3100	10
不带 LED			
2 C/O : 250 V、12 A			
CR - M012DC2	12 V DC	1SVR 405 611 R4000	10
CR - M024DC2	24 V DC	1SVR 405 611 R1000	10
CR - M048DC2	48 V DC	1SVR 405 611 R6000	10
CR - M110DC2	110 V DC	1SVR 405 611 R8000	10
CR - M220DC2	220 V DC	1SVR 405 611 R9000	10
CR - M024AC2	24 V AC	1SVR 405 611 R0000	10
CR - M048AC2	48 V AC	1SVR 405 611 R5000	10
CR - M110AC2	110 V AC	1SVR 405 611 R7000	10
CR - M120AC2	120 V AC	1SVR 405 611 R2000	10
CR - M230AC2	230 V AC	1SVR 405 611 R3000	10
3 C/O : 250 V、10 A			
CR - M012DC3	12 V DC	1SVR 405 612 R4000	10
CR - M024DC3	24 V DC	1SVR 405 612 R1000	10
CR - M048DC3	48 V DC	1SVR 405 612 R6000	10
CR - M110DC3	110 V DC	1SVR 405 612 R8000	10
CR - M220DC3	220 V DC	1SVR 405 612 R9000	10
CR - M024AC3	24 V AC	1SVR 405 612 R0000	10
CR - M048AC3	48 V AC	1SVR 405 612 R5000	10
CR - M110AC3	110 V AC	1SVR 405 612 R7000	10
CR - M120AC3	120 V AC	1SVR 405 612 R2000	10
CR - M230AC3	230 V AC	1SVR 405 612 R3000	10
4 C/O : 250 V、6 A			
CR - M012DC4	12 V DC	1SVR 405 613 R4000	10
CR - M024DC4	24 V DC	1SVR 405 613 R1000	10
CR - M048DC4	48 V DC	1SVR 405 613 R6000	10
CR - M110DC4	110 V DC	1SVR 405 613 R8000	10
CR - M220DC4	220 V DC	1SVR 405 613 R9000	10
CR - M024AC4	24 V AC	1SVR 405 613 R0000	10
CR - M048AC4	48 V AC	1SVR 405 613 R5000	10
CR - M110AC4	110 V AC	1SVR 405 613 R7000	10
CR - M120AC4	120 V AC	1SVR 405 613 R2000	10
CR - M230AC4	230 V AC	1SVR 405 613 R3000	10

亦可提供镀金触点 (4 C/O)，敬请垂注。

附件

型号	形式	订货号	包装单位
CR - M2LS	2 C/O 逻辑底座	1SVR 405 651 R1110	10
CR - M3LS	3 C/O 逻辑底座	1SVR 405 651 R2110	10
CR - M4LS	2 / 4 C/O 逻辑底座	1SVR 405 651 R3110	10
CR - M2SS*	2 C/O 标准底座	1SVR 405 651 R1010	10
CR - M3SS*	3 C/O 标准底座	1SVR 405 651 R2010	10
CR - M4SS*	2 / 4 C/O 标准底座	1SVR 405 651 R3010	10
CR - MH*	CR - M 底座固定器 (塑料)	1SVR 405 659 R1010	10
CR - MH1	CR - M 底座固定器 (金属)	1SVR 405 659 R1110	10
CR - MJ	跨接条 (适用于 CR - M 型底座)	1SVR 405 658 R6000	10

*为库存产品 *插拔式保护模块与CR-P型继电器通用。

2CDC 291 046 F0004



CR - M

2CDC 291 041 F0004



CR - M4SS

2CDC 291 042 F0004



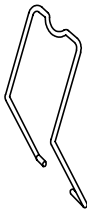
CR - M4LS

2CDC 292 072 F0004



CR - MH

2CDC 291 082F0004



CR - MH1

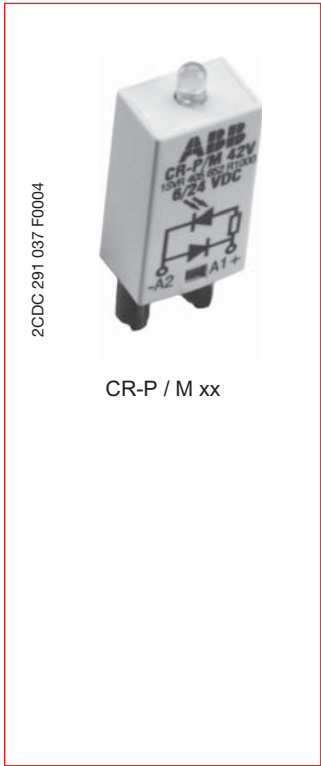
2CDC 291 005F0b07



CR - MJ

接口继电器 - CR 系列

订货资料



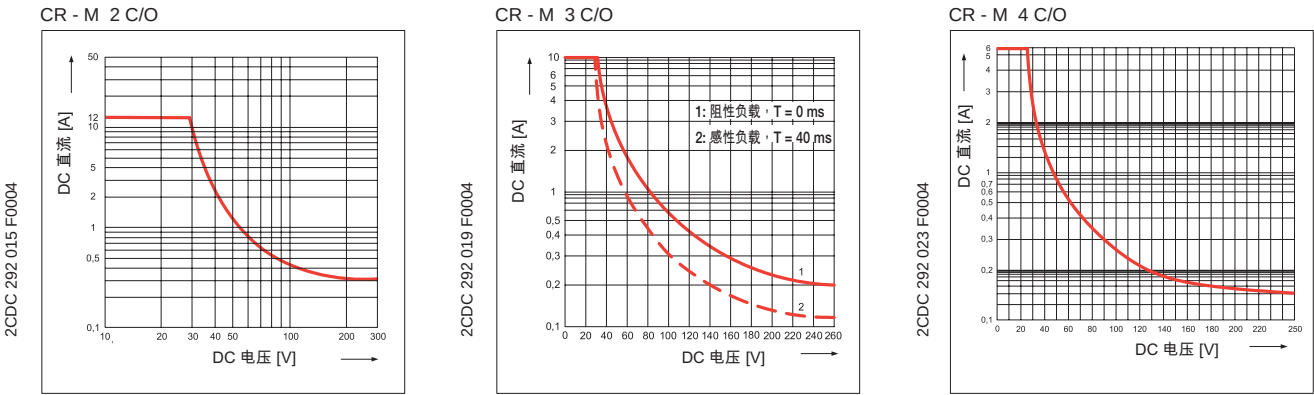
附件 - 可插拔功能模块

型号	描述	订货号	包装单位
CR - P / M 22	反极性保护、6 - 230 V DC、A1+、A2-	1SVR 405 651 R0000	10
CR - P / M 42	二极管和红色指示灯、6 - 24 V DC、A1+、A2-	1SVR 405 652 R0000	10
CR - P / M 42V	二极管和绿色指示灯、6 - 24 V DC、A1+、A2-	1SVR 405 652 R1000	10
CR - P / M 52B	RC 器件、6 - 24 V AC	1SVR 405 653 R0000	10
CR - P / M 52C	RC 器件、110 - 240 V AC	1SVR 405 653 R1000	10
CR - P / M 62	红色 LED、6 - 24 V AC / DC	1SVR 405 654 R0000	10
CR - P / M 62V	绿色 LED、6 - 24 V AC / DC	1SVR 405 654 R1000	10
CR - P / M 92	红色 LED、110 - 230 V AC / DC	1SVR 405 654 R0100	10
CR - P / M 92V	绿色 LED、110 - 230 V AC / DC	1SVR 405 654 R1100	10
CR - P / M 62C	压敏电阻和红色 LED、6 - 24 V AC / DC	1SVR 405 655 R0000	10
CR - P / M 62CV	压敏电阻和绿色 LED、6 - 24 V AC / DC	1SVR 405 655 R1000	10
CR - P / M 92C	压敏电阻和红色 LED、110 - 230 V AC / DC	1SVR 405 655 R0100	10
CR - P / M 92CV	压敏电阻和绿色 LED、110 - 230 V AC / DC	1SVR 405 655 R1100	10
CR - P / M 72	压敏电阻不带 LED、24 V AC	1SVR 405 656 R0000	10
CR - P / M 72A	压敏电阻不带 LED、115 V AC	1SVR 405 656 R1000	10
CR - P / M 82	压敏电阻不带 LED、230 V AC	1SVR 405 656 R2000	10

输入回路线图数据

	额定电压	额定电压频率	吸合电压 (20℃)	最大电压 (20℃)	释放电压	额定功率	线圈电阻 (20℃)	线圈电阻误差
直流 DC 线圈 DC coil	12 V DC 24 V DC 48 V DC 110 V DC 220 V DC	-	9.6 V DC 19.2 DC 38.4 V DC 88 V DC 176 V DC	13.2 V DC 26.4 V DC 52.8 V DC 121 V DC 242 V DC	$\geq 0.1 U_n$	0.9 W	160 Ω 640 Ω 2600 Ω 13600 Ω 54000 Ω	± 10%
交流 AC 线圈 AC coil	24 V AC 48 V AC 110 V AC 120 V AC 230 V AC	50 / 60 Hz	19.2 V AC 38.4 V AC 88 V AC 96 V AC 184 V AC	26.4 V AC 52.8 V AC 121 V AC 132 V AC 253 V AC	$\geq 0.2 U_n$	1.6 VA	158 Ω 640 Ω 3450 Ω 3770 Ω 16100 Ω	± 10%

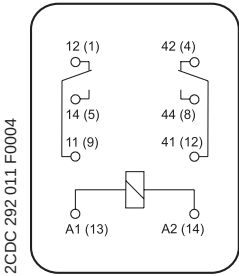
DC 直流阻性负载最大开关功率—负载限制曲线图



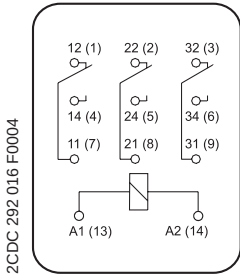
接口继电器 - CR 系列

接线端子位置·尺寸图(mm)

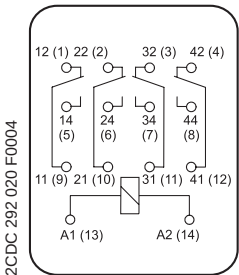
接线端子位置



CR - M 2 C/O

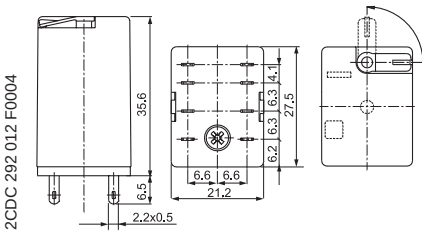


CR - M 3 C/O

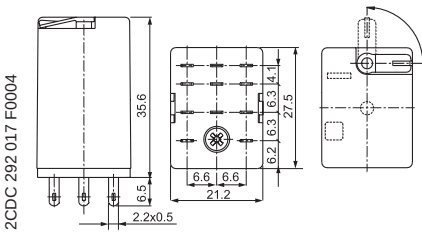


CR - M 4 C/O

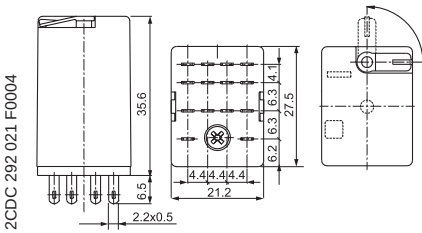
尺寸图 (mm)



CR - M 2 C/O

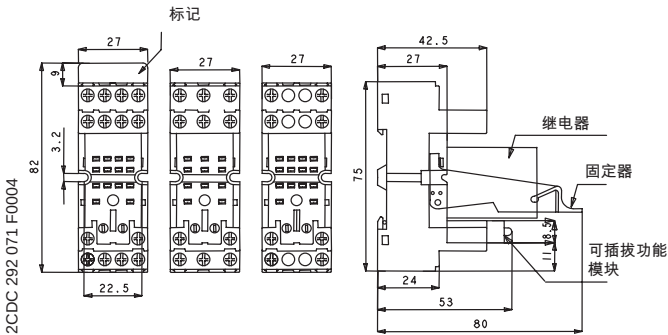


CR - M 3 C/O

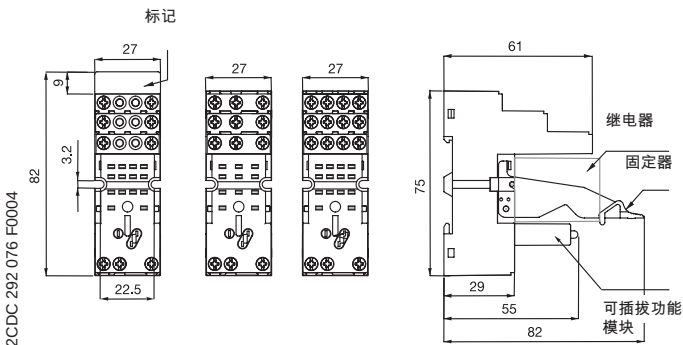


CR - M 4 C/O

底座尺寸图 (mm)



CR - M2SS - CR - M3SS - CR-M4SS



CR - M2LS - CR - M3LS - CR - M4LS

开关电源 - CP 系列

产品概述



CP-E型

- 输出电压：5V、12V、24V、48V DC
- 输出电压可调
- 输出电流：0.625A / 0.75A / 1.25A / 2.5A / 3A / 5A / 10A / 20A
- 功率范围：18W、30W、60W、120W、240W、480W
- 宽范围输入供电电压：100-240V AC (85-265V AC、90-375V DC)
- 效率高，87-89%
- 低功耗、低散热
- 无需通风设备强制冷却
- 工作温度范围：-25...+70 °C
- 开路、过载和短路保护，自动回复
- 集成输入熔断器
- >18W以上的器件输出为U/I特性（过载时无关断）
- CP-A RU作冗余开关电源
- LED状态指示“OUTPUT OK”
- >18W以上的24V DC输出器件，晶体管输出“DC OK”



CP-C型

- 输出电流：5A、10A、20A
- 集成功率裕量
- 5A和10A器件具有可插拔连接端子
- 宽电压输入范围：110-240V AC (85-264V AC、100-350V DC)
- 输入电压可调 22...28V DC
- 直接并联增大输出功率和冗余
- 功率校正因数 (PFC) 遵循 EN61000-3-2
- 插拔于电源前面板的功能模块
- CP-C MM：监视模块，带有继电器输出功能“INPUT OK”和“OUTPUT OK”以及远程控制电源模块ON/OFF

CP-S型

- 输出电流：5A、10A、20A
- 集成功率裕量
- 5A和10A器件具有可插拔连接端子
- 10A、20A电源带有前面板选择开关，用来选择输入电压的范围：110-120V AC或220-240V AC
- 输出电压为固定的24V DC
- 可直接并联作冗余

CP-A RU冗余单元

- CP-S、CP-C 电源并联时的解耦模块，每路电源输入电流最大 20A，单路输出最大为 40A 或双路输出时每路最大为 20A
- 控制模块可插拔于冗余单元CP-A RU

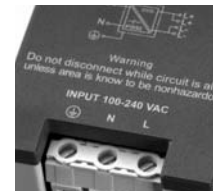
“DC OK” 输出

CP-E型的24V DC输出器件带一晶体管输出，用于监视与远程诊断。



宽范围输入

全球通用宽电压输入范围：85-265V AC，90-375V DC



输出电压可调

CP-E型电源的输出电压连续可调，可根据应用进行调节。如：补偿长距离供电时用Y路压降



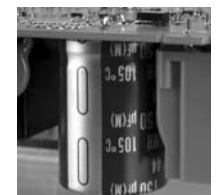
冗余单元CP-RUD

并联电源时作为解耦单元，实现100%真冗余。



集成功率裕量

新的 CP-S 和 CP-C 系列电源集成的功率裕量高达 50 %。即使过载也不需要过大的电流输入。



插拔式连接端子

插拔式的连接端子在连接时可灵活操作。



可调输出电压

CP-C 系列电源输出电压连续可调 22 ~ 28 V。当长距离连接电源时，可调节电压补偿Y路电压降。



插拔式功能模块

CP-C 系列电源可安装附加功能模块。功能模块包括信息模块和电流平衡模块，方便应用。



开关电源 - CP 系列
认证与标记

3

继电器和开关电源



20DC 275 002 F0006

■ 已获批准
□ 在申请中

认证

	CCC																																																																																																																																																																						
---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

标记

CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C-Tick	■	■	□	■	■	■	□	□	□	■	■	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□

1) 认证参考额定输入电压 U_N

开关电源 - CP 系列

订货资料



型号	输入电压范围	额定输出电压 / 电流	订货号	包装单位
CP-E 5/3.0	100-240 V AC	5 V DC / 3.0A	1SVR 427 033 R3000	1
CP-E 12/2.5	100-240 V AC	12 V DC / 2.5A	1SVR 427 032 R1000	1
CP-E 12/10.0	115-230 V AC	12 V / 10A	1SVR 427 035 R1000	1
CP-E 24/0.75	100-240 V AC	24 V DC / 0.75A	1SVR 427 030 R0000	1
CP-E 24/1.25	100-240 V AC	24 V DC / 1.25A	1SVR 427 031 R0000	1
CP-E 24/2.5	100-240 V AC	24 V DC / 2.5A	1SVR 427 032 R0000	1
CP-E 24/5.0	115-230 V AC	24 V DC / 5A	1SVR 427 034 R0000	1
CP-E 24/10.0	115-230 V AC（自动选择）	24 V DC / 10A	1SVR 427 035 R0000	1
CP-E 24/20.0	115-230 V AC（自动选择）	24 V DC / 20A	1SVR 427 036 R0000	1
CP-E 48/0.62	100-240 V AC	48 V DC / 0.625A	1SVR 427 030 R2000	1
CP-E 48/1.25	100-240 V AC	48 V DC / 1.25A	1SVR 427 031 R2000	1
CP-E 48/5.0	115-230 V AC	48 V DC / 5A	1SVR 427 034 R2000	1
CP-E 48/10.0	115-230 V AC（自动选择）	48 V DC / 10A	1SVR 427 035 R2000	1
CP-S 24/5.0	110-240 V AC	24V DC / 5 A	1SVR 427 024 R0000	1
CP-S 24/10.0		24 V DC / 10 A	1SVR 427 025 R0100	1
CP-S 24/20.0		24 V DC / 20 A	1SVR 427 026 R0100	1
CP-S 24/5.0	110-240 V AC	24 V DC / 5 A	1SVR 427 014 R0000	1
CP-S 24/10.0	110-120 V AC / 220-240 V AC	24 V DC / 10 A	1SVR 427 015 R0000	1
CP-S 24/20.0		24 V DC / 20 A	1SVR 427 016 R0000	1

附件

型号	描述	订货号	包装单位
CP- RUD	冗余单元 (适用于 CP-E 型电源) <48 Vdc,< 5A	1SVR 423 418 R9000	1
CP-C MM	信息指示模块 (插拔于 CP-C 型电源)	1SVR 427 081 R0000	1
CP-A RU	冗余单元 (适用于 CP-E, CP-S/C 型电源) < 48 V ≥ 5A	1SVR 427 071 R0000	1
CP-A CM	控制单元模块 (插拔于冗余单元 CP-A RU)	1SVR 427 075 R0000	1

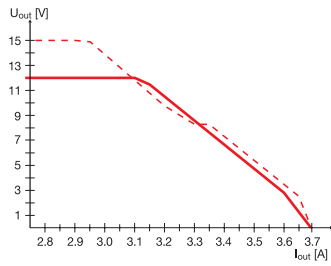
开关电源 - CP-E 型

负载限制曲线图

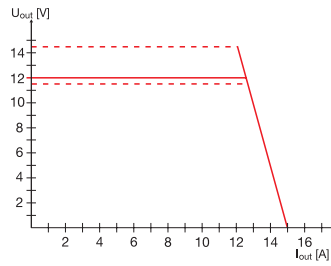
3

继电器和开关电源

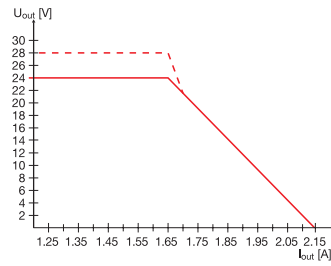
输出曲线



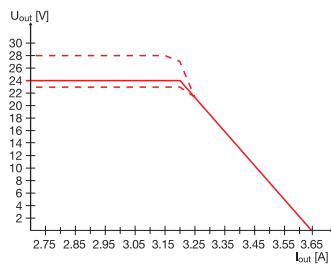
2CDC 272 008 F0b07



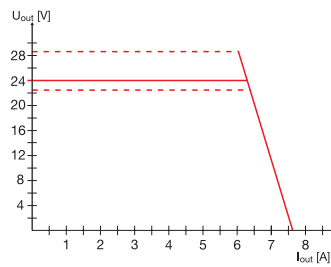
2CDC 272 005 F0b08



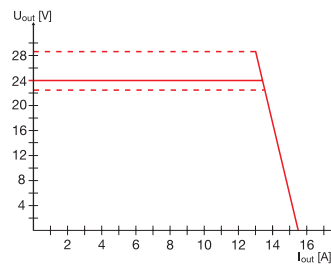
2CDC 272 006 F0b07



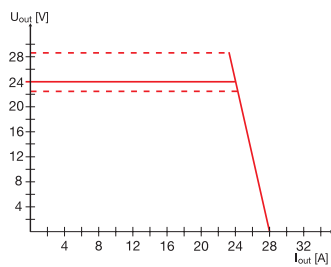
2CDC 272 007 F0b07



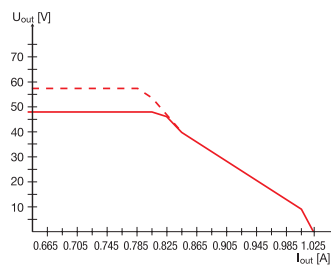
2CDC 272 006 F0b08



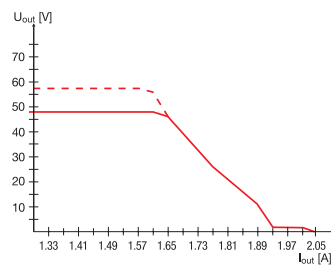
2CDC 272 007 F0b08



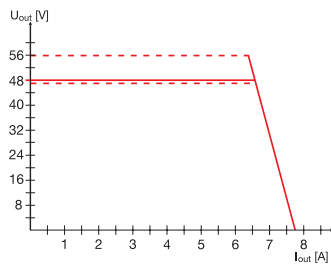
2CDC 272 008 F0b08



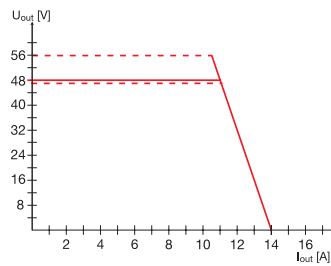
2CDC 272 009 F0b07



2CDC 272 010 F0b07

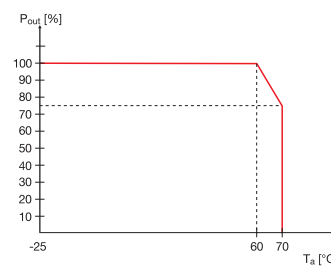


2CDC 272 008 F0b08

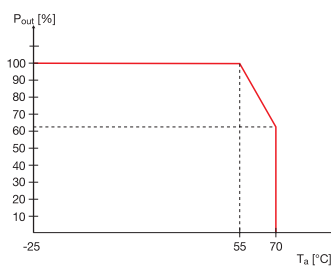


2CDC 272 010 F0b08

输出曲线（在额定输出电压）

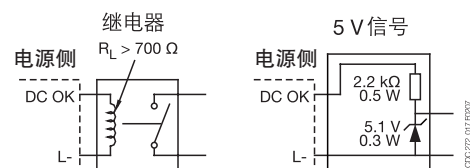


2CDC 272 011 F0b08



2CDC 272 012 F0b08

电源输出状态配线指南



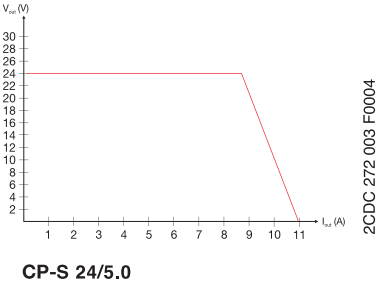
CP-E 24/1.25, CP-E 24/2.5

开关电源 - CP-C 和 CP-S 型

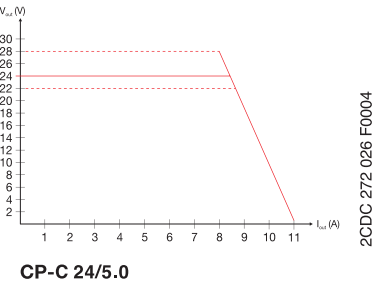
负载限制曲线图

输出曲线

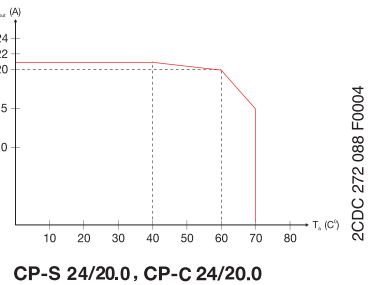
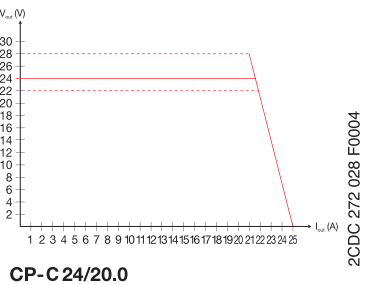
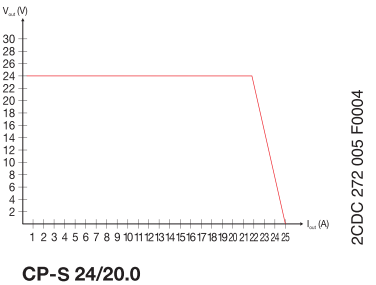
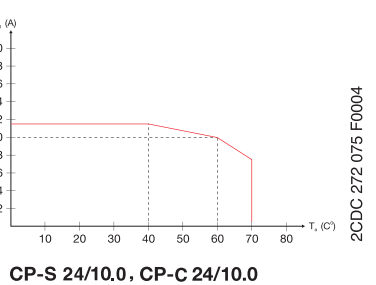
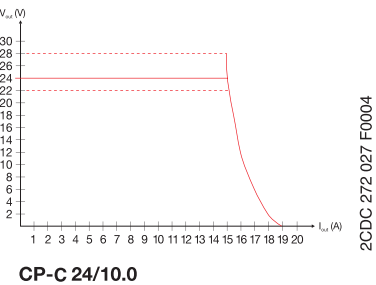
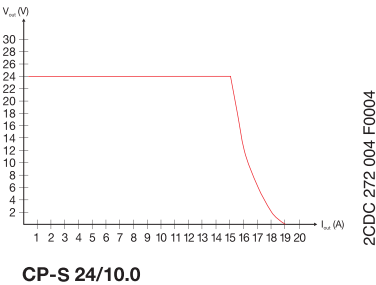
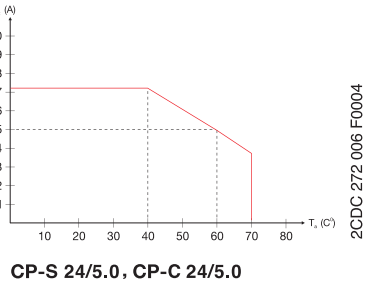
输出曲线 25℃



输出曲线 25℃



温度曲线 $V_{out} = 24\text{ V DC}$



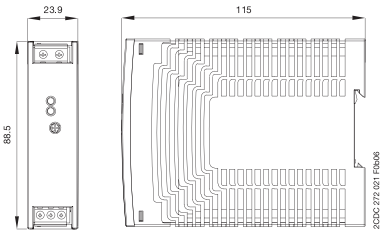
开关电源 - CP 系列

尺寸图 (mm)

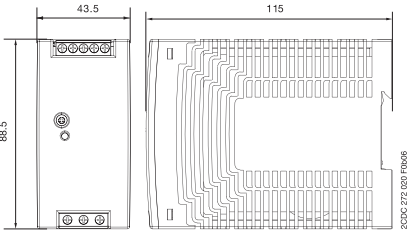
3

继电器和开关电源

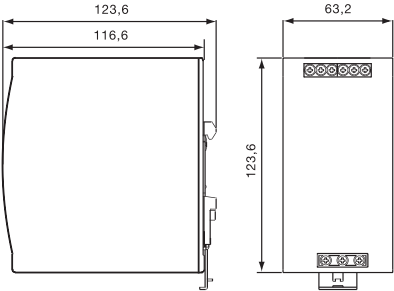
CP-E 型



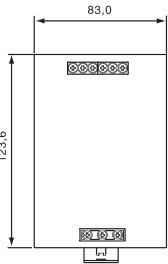
CP-E 5/3.0, CP-E 24/0.75



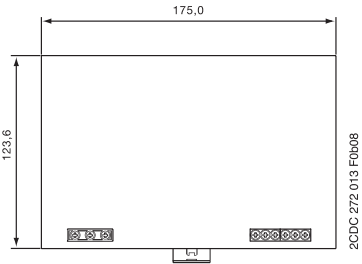
CP-E 12/2.5, CP-E 24/1.25, CP-E 24/2.5
CP-E 48/0.62, CP-E 48/1.25



CP-E 12/10.0, CP-E 24/5.0

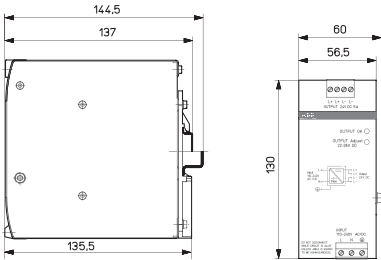


CP-E 24/10.0, CP-E 48/5.0

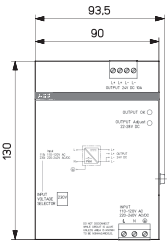


CP-E 24/20.0, CP-E 48/10.0

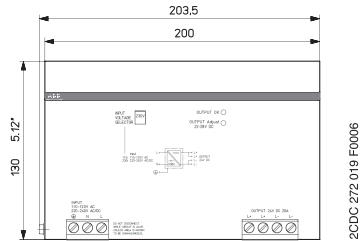
CP-S 和 CP-C 型



CP-S 24/5.0, CP-C 24/5.0

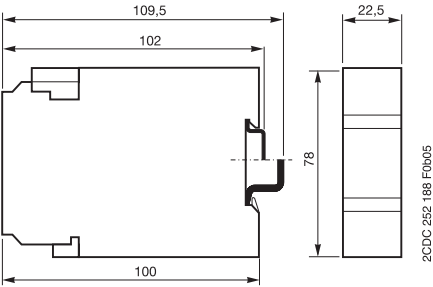


CP-S 24/10.0, CP-C 24/10.0

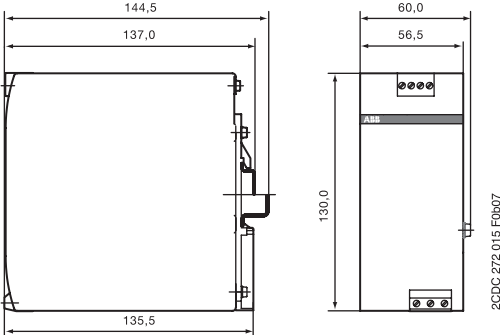


CP-S 24/20.0, CP-C 24/20.0

附件



CP-RUD



CP-A RU

模拟信号转换器 - CC 系列

产品概述



CC-E 型（单一功能型）

- 有通用可设置单元和单一功能单元
- 调节与操作均位于前面板
- 三路隔离
- 清晰的接线端子标识

单一功能单元无需调节，即装即用

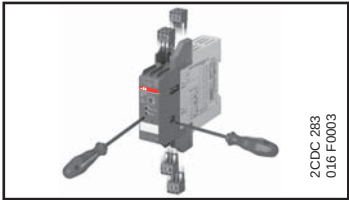
- 通用单元可直接操作单元侧面 DIP 开关设置所需要的输入范围
- 通用单元可调节增益 5%，偏移 5%

CC-U 型（通用型）

- 一个单元可输出 8 种不同标准信号
- 可选择带 2 个阈值继电器输出
- 调节与操作均位于前面板
- 三路隔离
- 清晰的接线端子标识
- 可直接操作单元侧面 DIP 开关设置所需要的输入输出范围
- 由于宽范围的增益和偏移量调节，在最大和最小值之前的任何输入信号均可转换为标准的输出信号。
- DC / AC (50 / 60 Hz) 供电电源可选

转换，测量和隔离

- 标准信号 (0-5V、0-10V、0-20mA、4-20mA)
- RTD 热电阻的温度信号 (PT100)
- 热电偶信号 (J 型和 K 型)
- 电流测量信号 (0-5A、0-20A AC / DC)



转换，测量并隔离

- 供电电源可选标准信号
- RTD 热电阻的温度信号 (PT10、PT100、PT1000)
- 热电偶信号
- 电流和电压的 RMS 信号

认证与标记

- 已获批准
- ▲ 部分装置已获批准
- 在申请中

		CC - E / I	CC - E / STD	CC - U / STD	CC - U / STDR	CC - U / RTDR	CC - E / I	CC - E I _{ac} / ILPO	CC - U / I	CC - U / V
认证										
	UL 508	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	1604 class 1, div. 2 (危险区域)		▲	■			▲		■	■
	CB scheme				■	■				
	CCC				■	■				

标记

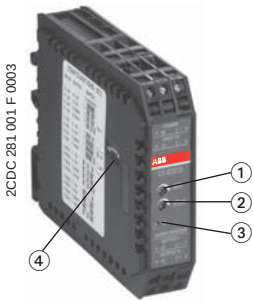
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	C - Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■

模拟信号转换器 - CC 系列（标准信号转换器）

订货资料

3

继电器和开关电源



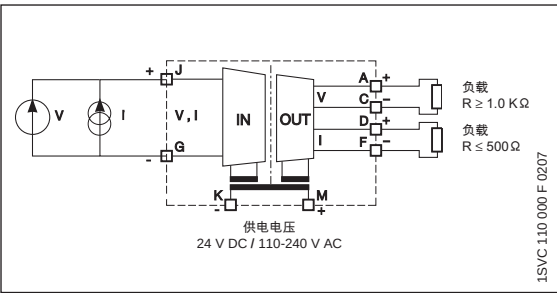
CC - E / STD

- ① 增益调节
- ② 偏移量调节
- ③ U：绿色 LED — 供电电源
- ④ DIP 开关设置输入输出（只适用于通用器件）

型号	输入	输出	订货号	
			供电电压：24 VDC	供电电压：110-240VAC
CC - E / STD	0-5 V, 0-10 V 0-20 mA, 4-20 mA	0-5 V, 0-10 V 0-20 mA, 4-20 mA	1SVR 011 700 R 0000	1SVR 011 705 R 2100
CC - E V / V	0-10 V	0-10 V	1SVR 011 710 R 2100	1SVR 011 720 R 2300
CC - E V / I		0-20 mA	1SVR 011 711 R 1600	1SVR 011 721 R 1000
CC - E V / I		4-20 mA	1SVR 011 712 R 1700	1SVR 011 722 R 1100
CC - E I / V	0-20 mA	0-10 V	1SVR 011 713 R 1000	1SVR 011 723 R 1200
CC - E I / I		0-20 mA	1SVR 011 714 R 1100	1SVR 011 724 R 1300
CC - E I / I		4-20 mA	1SVR 011 715 R 1200	1SVR 011 725 R 1400
CC - E I / V	4-20 mA	0-10 V	1SVR 011 716 R 1300	1SVR 011 726 R 1500
CC - E I / I		0-20 mA	1SVR 011 717 R 1400	1SVR 011 727 R 1600
CC - E I / I		4-20 mA	1SVR 011 718 R 2500	1SVR 011 728 R 2700
CC - E V / V	-10...+10 V	-10...+10 V	1SVR 011 719 R 2600	1SVR 011 729 R 2000

3 路隔离 CC-E 模拟信号转换器

- 通用的可设置型器件（E - STD 型）
- 10 种单一功能器件
- “即装即用”，单一功能器件无需调节



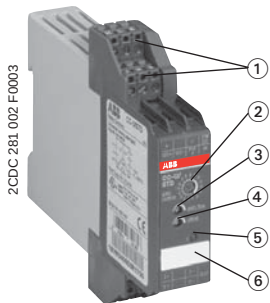
DIP 开关设置

输入	输出	SW1							
		1	2	3	4	5	6	7	8
0...5V	0...5V								
0...5V	0...10V								
0...5V	0...20mA								
0...5V	4...20mA								
0...10V	0...5V								
0...10V	0...10V								
0...10V	0...20mA								
0...10V	4...20mA								
0...20mA	0...5V								
0...20mA	0...10V								
0...20mA	0...20mA								
0...20mA	4...20mA								
4...20mA	0...5V								
4...20mA	0...10V								
4...20mA	0...20mA								
4...20mA	4...20mA								

图示
ON
OFF

模拟信号转换器 - CC 系列 (标准信号转换器)

订货资料



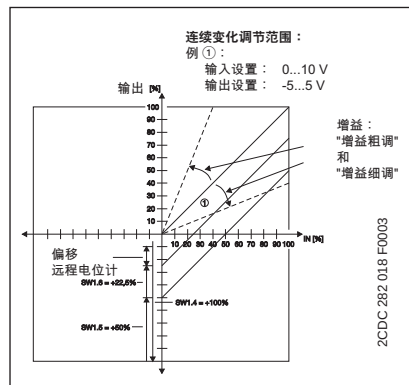
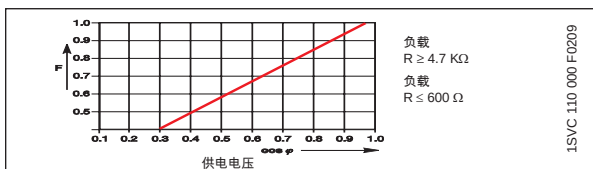
CC - U / STD

- ① 插拔式连线端子
- ② 增益：粗调
- ③ 增益：细调
- ④ 偏移量调节
- ⑤ U：绿色 LED - 供电电源
- ⑥ 标记号

型号	供电电压 (50 / 60 Hz)	订货号	包装单位
CC - U / STD	24-48 V DC	1SVR 040 000 R 1700	1
	110-240 V AC	1SVR 040 001 R 0400	1
CC - U / STDR	24-48 V DC	1SVR 040 010 R 0000	1
	110-240 V AC	1SVR 040 011 R 2500	1

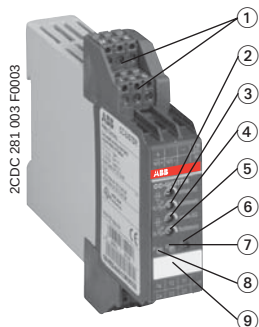
3 路隔离 CC-U / STD 通用型信号转换器

- 超过 120 种设置
- 输入信号开路时输出相应信号可设置 (低失效/高失效安全)
- 前面板调节和操作
- 输出信号短路保护
- 插拔式输入、输出、供电电源连线端子
- 信号传输快



DIP 设置		增益：粗型增益	
输入	SW1	增益	粗型增益
0...50 mV	1	A-D	C
0...100 mV	2	A-D	C
0...200 mV	3	A-D	C
0...400 mV	4	A-D	C
0...800 mV	5	A-D	C
0...1 V	6	A-D	C
0...2 V	7	A-D	C
0...5 V	8	A-D	C
0...10 V	9	A-D	C
1...5 V	10	A-D	C
2...10 V	11	A-D	C
10...10 V	12	A-D	C
0...125 mV	13	A-D	C
0...8 V	14	A-D	C
-22.5...+22.5 mV	15	A-D	C
-11...+11 V	16	A-D	C
2.5...7.5 V	17	A-D	C
3.33...9.99 V	18	A-D	C
10...0 V	19	A-D	C
100...0 mV	20	A-D	C
0...1 mA	21	A-D	C
0...20 mA	22	A-D	C
4...20 mA	23	A-D	C
10...50 mA	24	A-D	C
20...0 mA	25	A-D	C
-0.45...+0.45 mA	26	A-D	C
-55...+55 mA	27	A-D	C
High fail safe*)	28	A-D	C
Low fail safe*)	29	A-D	C
No fail safe*)	30	A-D	C

*) 输入信号开路检测：
如果输入信号开路时，输出信号为所调节的最小值 (低失效安全) 或最大值 (高失效安全)。如果选择 "No fail safe" 则不检测输入信号开路。



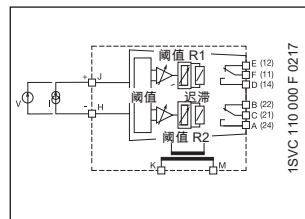
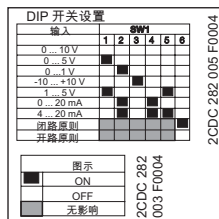
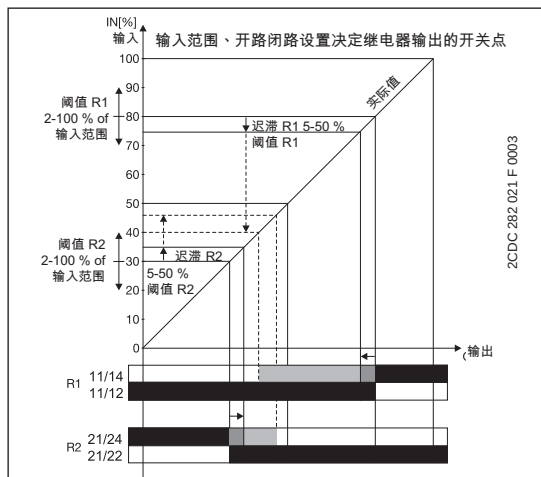
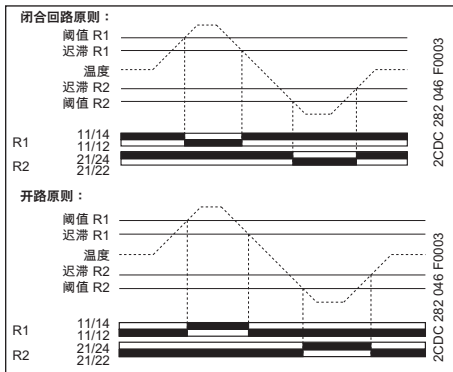
CC - U / STDR

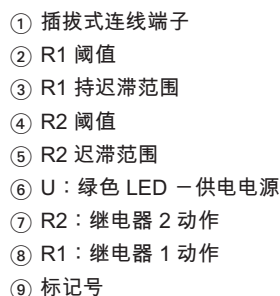
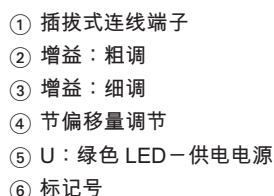
- ① 插拔式连线端子
- ② R1 阈值
- ③ R1 迟滞范围
- ④ R2 阈值
- ⑤ R2 迟滞范围
- ⑥ U：绿色 LED - 供电电源
- ⑦ R2：黄色 LED - 继电器 2 动作
- ⑧ R1：黄色 LED - 继电器 1 动作
- ⑨ 标记号

CC - U / STDR 通用型信号转换器用于标准信号，带 2 个阈值继电器输出，3 路隔离

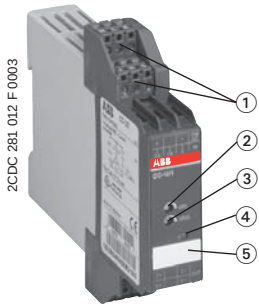
- 有 7 个设置范围的标准信号转换器
- 2 个阈值继电器输出，每个继电器有一个转换触点 (阈值和各自的迟滞可独立调节)
- 开路和闭路可通过 DIP 开关设置
- 2 个黄色 LED 指示继电器状态
- 插拔式输入、输出、供电电源连线端子

功能图



Control Product

模拟信号转换器 - CC 系列（电流 / 电压测量转换器）
订货资料



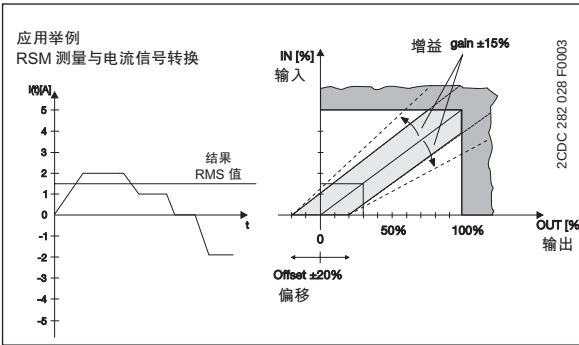
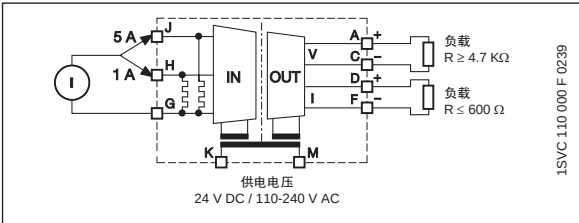
CC - U / I

- ① 插拔式连线端子
- ② 增益调节
- ③ 节偏移量调节
- ④ U：绿色 LED - 供电电源
- ⑤ 标记号

型号	供电电压	订货号	包装单位
CC - U / I	24-48 V DC	1SVR 040 006 R 0100	1
	110-240 V AC	1SVR 040 007 R 0200	1
CC - U / V	24-48 V DC	1SVR 040 008 R 1300	1
	110-240 V AC	1SVR 040 009 R 1400	1

CC-U / I 通用型电流测量转换器用于 0 - 1A 和 0 - 5A RMS（有效）值的转换，3 路电气隔离

- RMS 转换器适用于任意波形的 0 - 1A 和 0 - 5A 电流信号（频率范围 0-600Hz）
- 前面板调节和操作
- 输出信号短路保护
- 插拔式输入、输出、供电电源连线端子



通过接线端子选择输入范围

输入范围 1 A

连接电缆 5A 1A C

端子标记 J H G

输入范围 5 A

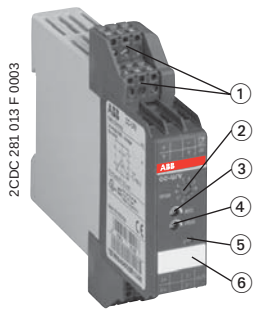
连接电缆 5A 1A C

端子标记 J H G

DIP 开关设置

输出 SW1	1	2	3	4	5	6
0...5 V						
0...10 V						
1...5 V						
2...10 V						
-10...+10 V						
-5...+5 V						
-10...0 V						
-5...0 V						
0...6.66 V						
-10...-3.33 V						
-5...-1.66 V						
0...8 V						
0...4 V						
-10...-2 V						
-5...-1 V						
1.25...6.25 V						
-7.5...-2.5 V						
-3.75...-1.25 V						
1.66...8.33 V						
-9.66...-6.66 V						
-3.33...-3.33 V						
-8...0 V						
-4...0 V						
0...1 mA						
0...20 mA						
4...20 mA						
0...0.5 mA						
0...13.33 mA						
0...666 μA						
0...16 mA						
0...800 μA						
0...8 mA						
0...400 μA						
2.5...12.5 mA						
125...625 μA						
3.33...16.66 mA						
166...833 μA						
0.2...1 mA						
2...10 mA						
100...500 μA						

图示 ON OFF 无影响

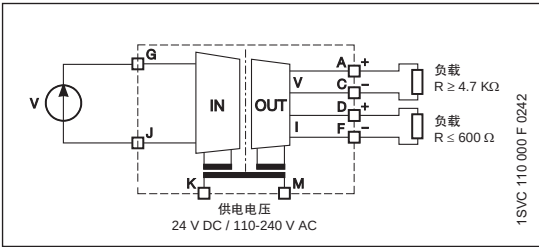


CC - U / V

- ① 插拔式连线端子
- ② 输入电压范围选择
- ③ 增益调节
- ④ 偏移量调节
- ⑤ U：绿色 LED - 供电电源
- ⑥ 标记号

CC-U / V 通用型电压测量转换器用于 0 - 600VRMS（有效）值的转换，3 路电气隔离

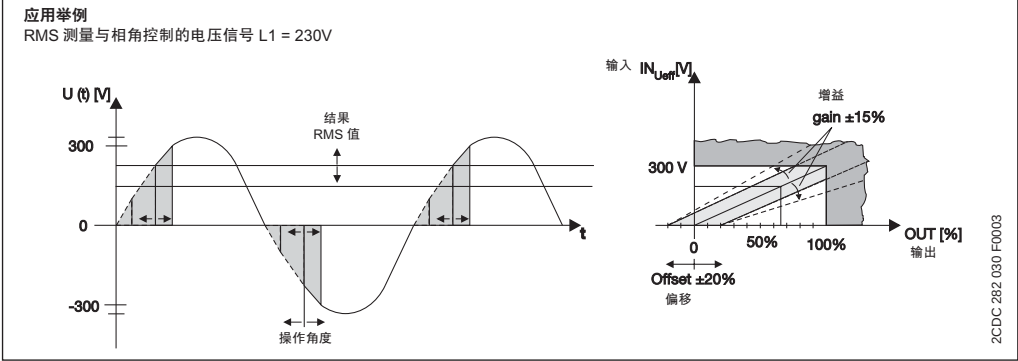
- RMS 转换器适用于任意波形的 0-600V 电压信号（频率范围为 0-600Hz）



测量电压范围

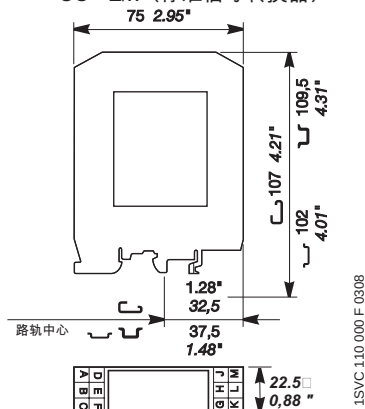
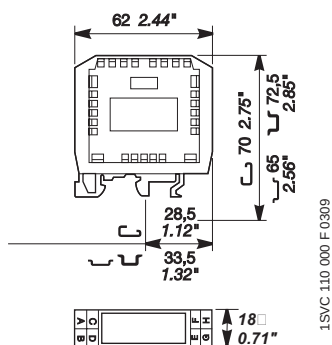
通过前面板施转开关选择输入范围	开关位置
0...100 V	1
0...150 V	2
0...250 V	3
0...300 V	4
0...400 V	5
0...450 V	6
0...550 V	7
0...600 V	8

图示 ON OFF 无影响

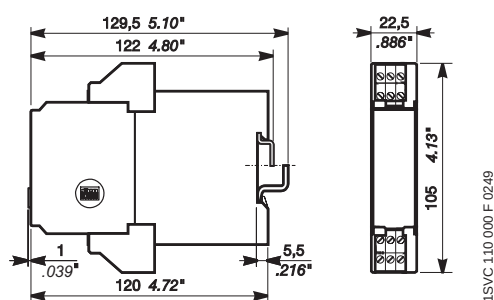


尺寸 (mm)

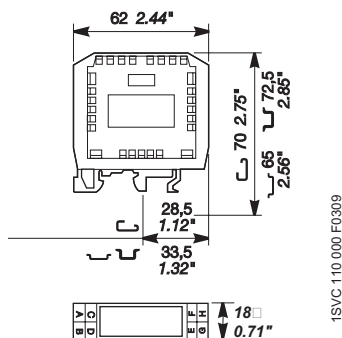
CC - E/x (标准信号转换器)

CC - EI_{AC} / ILPO, CC - EI / I (电流测量转换器)

CC - U / x , CC - U / x R (标准信号转换器)



CC-EI/I-1, CC-EI/I-2 (电流隔离器)



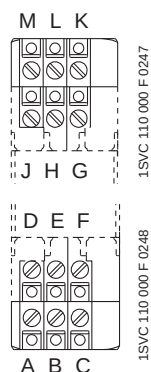
接线端子 CC-U / x

宽度 22.5mm / .886"

输入端子：J、G、H

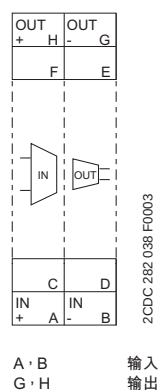
输出端子：E D F、B A C

供电电源端子：K M

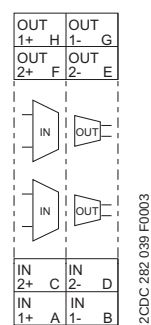


接线端子 CC - EI / I-1

CC - E I / I-2



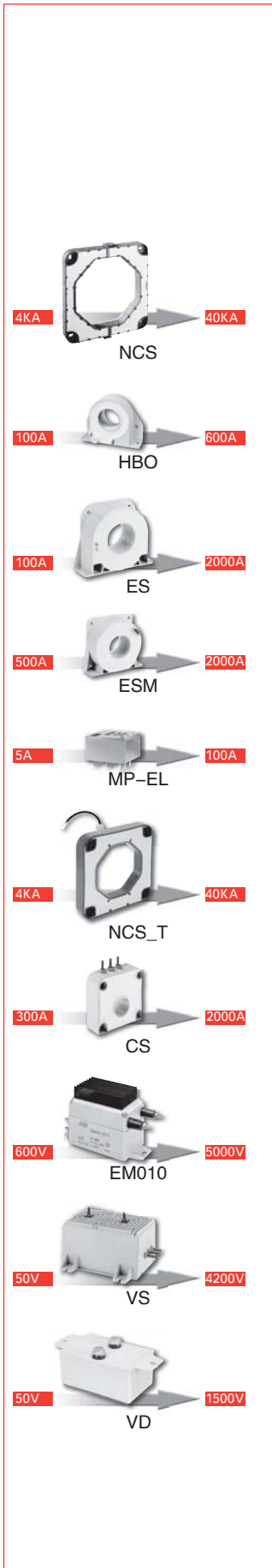
单通道
(1SVR 010 200 R1600)



A, B	输入 (通道 1)
G, H	输出 (通道 1)
C, D	输入 (通道 2)
E, F	输出 (通道 2)

双通道
(1SVR 010 201 R0300)

传感器
产品概述



ABB造就非凡品质

在工业和铁路行业，所有商家均日益倾向于以高产品性能取胜。ABB**电流传感器**和**电压传感器**为您提供灵活解决方案，为您增添竞争优势。为满足您的需求，ABB竭尽其能，以最优质的产品助您彰显自身优势。结合电子技术和创新方案，使产品结构更紧凑，体积更小巧。ABB传感器采用高科技材料精心制造，具有无与伦比的热特性，结构更坚固，对严酷的外界条件具有更高的耐受和适应能力。全系列产品均符合环保标准、安全标准和严格的质量标准。

型号	应用范围	技术形式	安装方式	精度	频率	功效
电流传感器						
NCS	工业	电子技术	框架安装			
HBO		开环-霍尔效应技术	框架安装			
ES		闭环-霍尔效应技术	框架安装			
ESM			框架安装			
MP-EL			PCB安装			
NCS_T	机车牵引变电站	电子技术	框架安装			
CS	机车	闭环-霍尔效应技术	框架安装			
电压传感器						
EM010	机车	闭环-霍尔效应技术	底板安装			
VS		电子技术	底板安装			

电压检测传感器

型号	应用范围	技术形式	安装方式	安全	可靠
VD	机车	电子技术	底板安装		

电流传感器 - NCS（工业应用）
订货资料

框架安装，适用于通过外壳安装，垂直或水平安装。副边采用接头或电缆连接。对于NCS传感器，原边导体可 adopt 电缆、1个（或几个）母排。

型号	原边额定电流 (A 峰值)	原边导线 开孔 (mm)	副边电流 I_{S1} 在 $\pm I_N$ 时 (mA 峰值)	副边电压 V_{S1} 在 $\pm I_N$ 时 (V 峰值)	电源电压 (V d.c.)	副边接线	订货号
NCS125-4	4000	125	± 20	± 10	$\pm 15 \dots \pm 24$	水平接头	1SBT200204R0001
NCS125-4AF			± 20	-		屏蔽电缆 6芯线 (2m)	1SBT200204R0002
NCS125-4VF			-	± 10			1SBT200204R0102
NCS165-4	4000	165	± 20	± 10	$\pm 15 \dots \pm 24$	水平接头 8针	1SBT200604R0001
NCS165-4AF			± 20	-		屏蔽电缆 6芯线 (2m)	1SBT200604R0002
NCS165-4VF			-	± 10			1SBT200604R0102
NCS125-6	6000	125	± 20	± 10	$\pm 15 \dots \pm 24$	水平接头 8针	1SBT200206R0001
NCS125-6AF			± 20	-		屏蔽电缆 6芯线 (2m)	1SBT200206R0002
NCS125-6VF			-	± 10			1SBT200206R0102
NCS165-6	6000	165	± 20	± 10	$\pm 15 \dots \pm 24$	水平接头 8针	1SBT200606R0001
NCS165-6AF			± 20	-		屏蔽电缆 6芯线 (2m)	1SBT200606R0002
NCS165-6VF			-	± 10			1SBT200606R0102
NCS125-10	10000	125	± 20	± 10	$\pm 15 \dots \pm 24$	水平接头 8针	1SBT200210R0001
NCS125-10AF			± 20	-		屏蔽电缆 6芯线 (2m)	1SBT200210R0002
NCS125-10VF			-	± 10			1SBT200210R0102
NCS165-10	10000	165	± 20	± 10	$\pm 15 \dots \pm 24$	水平接头 8针	1SBT200610R0001
NCS165-10AF			± 20	-		屏蔽电缆 6芯线 (2m)	1SBT200610R0002
NCS165-10VF			-	± 10			1SBT200610R0102
NCS165-20	20000	165	± 20	± 10	$\pm 15 \dots \pm 24$	水平接头 8针	1SBT200620R0001
NCS165-20AF			± 20	-		屏蔽电缆 6芯线 (2m)	1SBT200620R0002
NCS165-20VF			-	± 10			1SBT200620R0102
NCS305-6	6	302	± 20	± 10	$+15 \dots +24$ ($\pm 2\%$)	水平接头 8针	1SBT200306R0001
NCS305-6AF			± 20	-		屏蔽电缆 6芯线 (2m)	1SBT200306R0002
NCS305-6VF			-	± 10			1SBT200306R0102
NCS305-10	10	302	± 20	± 10	$+15 \dots +24$ ($\pm 2\%$)	水平接头 8针	1SBT200310R0001
NCS305-10AF			± 20	-		屏蔽电缆 6芯线 (2m)	1SBT200310R0002
NCS305-10VF			-	± 10			1SBT200310R0102
NCS305-20	20	302	± 20	± 10	$+15 \dots +24$ ($\pm 2\%$)	水平接头 8针	1SBT200320R0001
NCS305-20AF			± 20	-		屏蔽电缆 6芯线 (2m)	1SBT200320R0002
NCS305-20VF			-	± 10			1SBT200320R0102



NCS125-4 至 NCS125-10

1SBC 146008 F0014



NCS125-4AF 至 NCS125-10AF
NCS125-4VF 至 NCS125-10VF

1SBC 146017 F0014



NCS165-4 至 NCS165-20

1SBC 146009 F0014



NCS165-4AF 至 NCS165-20AF
NCS165-4VF 至 NCS165-20VF

1SBC 146018 F0014



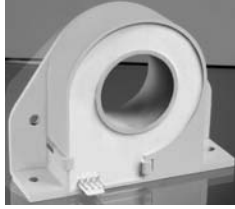
NCS305-6 至 NCS305-20



NCS305-6AF 至 NCS305-20AF
NCS305-6VF 至 NCS305-20VF

电流传感器 - HBO、ES、ESM（工业应用）

订货资料



HBO100 至 HBO600



ES100C



ES300C



ES500C



ES1000C



ESM1000C



ES2000C

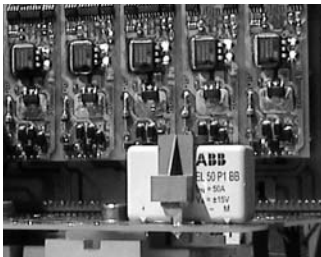
型号	额定原边电流 (A r.m.s.)	副边电压 在 I_{PN} 时 (V)	电源电压 (V d.c.)	副边接线	订货号
HBO100	100	± 4	$\pm 12 \dots \pm 15$	Molex 4 针	1SBT210100R0001
HBO200	200				1SBT210200R0001
HBO300	300				1SBT210300R0001
HBO400	400				1SBT210400R0001
HBO500	500				1SBT210500R0001
HBO600	600				1SBT210600R0001

副边采用接头或电缆连接副边电流在 I_{PN} 时 (mA)

ES100C ES100F	100	100	± 12 ... ± 24	Molex 3 针 HE 14 3 芯线 200 mm	ES100C ES100F
ES300C	300	150		Molex 3 针 HE 14	ES300C
ES300S				JST 3 针	ES300S
ES300F				3 芯线 200 mm	ES300F
ES500C ES500S ES500F ES500-9672 ES500-9673 ES500-9674	500	100	± 12 ... ± 24	Molex 3 针 HE 14 JST 3 针 3 芯线 200 mm	ES500C ES500S ES500F
		125		Molex 3 针 HE 14 JST 3 针 3 芯线 200 mm	ES500-9672 ES500-9673 ES500-9674
ES1000C ES1000S ES1000F ES1000-9678 ES1000-9679 ES1000-9680 ES2000C ES2000S ES2000F	1000	200	± 12 ... ± 24	Molex 3 针 HE 14 JST 3 针 3 芯线 200 mm	ES1000C ES1000S ES1000F
		250		Molex 3 针 HE 14 JST 3 针 3 芯线 200 mm	ES1000-9678 ES1000-9679 ES1000-9680
		2000		400	± 15 ... ± 24
ESM1000C ESM1000S ESM1000F ESM1000-9888 ESM1000-9887 ESM1000-9886	1000	200	± 15 ... ± 24	Molex 3 针 HE 14 JST 3 针 3 芯线 200 mm	1SBT191000R0003 1SBT191000R0002 1SBT191000R0001
		250		Molex 3 针 HE 14 JST 3 针 3 芯线 200 mm	1SBT191000R9888 1SBT191000R9887 1SBT191000R9886

电流传感器 - MP / EL (工业应用)

订货资料



PCB安装，机械安装是通过将副边回路的针脚焊接在PCB上进行。
原边接线也可直接集成到传感器中（针用于MP传感器，集成的原边母排用于EL...BB传感器）。
EL传感器的原边导体可采用电缆或母排。

对于MP传感器，原边的针脚组合决定传感器的额定值。



MP25P1



EL25P1 至 100P2



EL25P1BB 至 100P2BB

型号	原边额定电流 (A r.m.s.)	副边电流 在I _{PM} 时 (mA)	电源电压 (V d.c.)	原边接线	副边接线	订货号
MP25P1	5 至 25*	24 或 25*	± 12 ... ± 15	(针数参见下表)	3针	1SBT312500R0001
EL25P1	25	25	± 12 ... ± 15	孔 ∅ 7.5 mm	3针	1SBT132500R0001
EL25P1BB				母排		1SBT132500R0002
EL50P1	50	50		孔 ∅ 10 mm		1SBT135100R0001
EL50P1BB				母排		1SBT135100R0003
EL55P2	50	25		孔 ∅ 10 mm		1SBT135100R0002
EL55P2BB				母排		1SBT135100R0004
EL100P2	100	50		孔 ∅ 10 mm		1SBT130100R0001
EL100P2BB				母排		1SBT130100R0002

MP25P1：原边端子的布局及相关特性

原边额定 电流 (A r.m.s.)	测量范围 @ $\pm 15 \text{ V } (\pm 5\%)$ (A 峰值)	副边电流 在 I_{PN} 时 (mA)	匝比 (N_P/N_S)	原边 电阻 ($m\Omega$)	原边针 连接
25	± 36	25	1/1000	0.3	
12	± 18	24	2/1000	1.1	
8	± 12	24	3/1000	2.5	
6	± 9	24	4/1000	4.4	
5	± 7	25	5/1000	6.3	

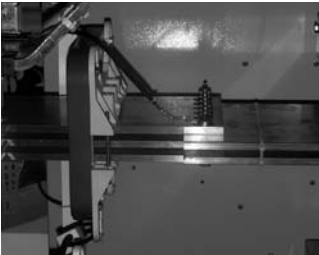
电流传感器 - NCS_T（机车牵引变电站应用）
 订货资料



NCS125T-4AF 至 NCS125T-10AF
 NCS125T-4VF 至 NCS125T-10VF



NCS165T-4AF 至 NCS165-20AF
 NCS165T-4VF 至 NCS165-20VF



框架安装，NCS系列专为牵引应用而设计和制造的（适用于固定式铁路应用设备，而CS系列适用于轨道机车）。这类传感器的要求比工业传感器的要求更高（更高的工作温度范围、更高的抗冲击和振动能力等）。
 NCS系列可采用外壳或原边母排机械固定，并取决于版本或可选件。

型号	原边 额定电流 (A 峰值)	副边电流 I_{S1} 在 $\pm I_{PN}$ 时 (mA 峰值)	副边电压 V_{S1} 在 $\pm I_{PN}$ 时 (V 峰值)	电源电压 (V d.c.)	副边接线	订货号
NCS125T-4AF	4000	± 20	-	± 24	屏蔽电缆 6芯线 (2m)	1SBT209204R0001
NCS125T-4VF		-	± 10			1SBT209204R0101
NCS165T-4AF	4000	± 20	-			1SBT209604R0001
NCS165T-4VF		-	± 10			1SBT209604R0101
NCS125T-6AF	6000	± 20	-			1SBT209206R0001
NCS125T-6VF		-	± 10			1SBT209206R0101
NCS165T-6AF	6000	± 20	-			1SBT209606R0001
NCS165T-6VF		-	± 10			1SBT209606R0101
NCS125T-10AF	10000	± 20	-			1SBT209210R0001
NCS125T-10VF		-	± 10			1SBT209210R0101
NCS165T-10AF	10000	± 20	-			1SBT209610R0001
NCS165T-10VF		-	± 10			1SBT209610R0101
NCS165T-20AF	20000	± 20	-			1SBT209620R0001
NCS165T-20VF		-	± 10			1SBT209620R0101

电流传感器 - CS（机车应用）
 订货资料



CS300BR



CS300BRV



CS1000BRV



CS2000BR



CS2000BRV

型号	原边额定电流 (A 峰值)	副边电流 I_{S1} 在 $\pm I_{PN}$ (mA 峰值)	电源电压 (V d.c.)	副边接线	订货号
CS300BR	300	150	$\pm 15 \dots \pm 24$	3 x M5 螺柱 // 3 x 6,35 x 0,8 Faston	1SBT170300R0001
CS300BRV					1SBT170300R0002
CS300BRE				4 x M5 螺柱 // 4 x 6,35 x 0,8 Faston	1SBT170300R0003
CS300BRVE					1SBT170300R0004
CS503BR	500	142.86	$\pm 15 \dots \pm 24$	3 x M5 螺柱 // 3 x 6,35 x 0,8 Faston	1SBT170503R0001
CS503BRE					1SBT170503R0003
CS500BR	500	142.86	$\pm 15 \dots \pm 24$	3 x M5 螺柱 // 3 x 6,35 x 0,8 Faston	1SBT170500R0001
CS500BRV					1SBT170500R0002
CS500BRE					1SBT170500R0003
CS500BRVE					1SBT170500R0004
CS1000BR	1000	200	$\pm 15 \dots \pm 24$	4 x M5 螺柱 // 4 x 6,35 x 0,8 Faston	1SBT171000R0001
CS1000BRV					1SBT171000R0002
CS1000BRE					1SBT171000R0003
CS1000BRVE					1SBT171000R0004
CS1000-9940					1SBT171000R9940
CS1000-9941					1SBT171000R9941
CS1000-9942					1SBT171000R9942
CS1000-9943					1SBT171000R9943
CS2000BR	2000	400	$\pm 15 \dots \pm 24$	4 x M5 螺柱 //	1SBT172000R0003
CS2000BRV					1SBT172000R0004
CS2000-9944					1SBT172000R9944
CS2000-9945					1SBT172000R9945

电压传感器 - EM（机车应用）

订货资料

带电阻EM010



EM010-9371

不带电阻EM010



EM010BBFHP1N



EM010TENHP1N

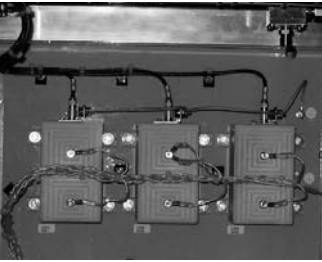


EM系列采用闭环霍尔效应技术，带电阻的EM010传感器，待测电压可直接施加在传感器的原边端子上。但对于不带电阻的EM010传感器，在接入待测电压前，原边必须先接入一个外部输入电阻。

型号	原边额定电压 U _{PN} (V r.m.s.)	副边电流 在U _{PN} 时 (mA)	电源电压 (V d.c.)	副边接线	订货号
EM010-9239	600	50	± 12 ... ± 24	5 x M5 螺柱	EM010-9239
EM010-9240	750				EM010-9240
EM010-9371	1000				EM010-9371
EM010-9317	1500				EM010-9317
EM010-9318	2000				EM010-9318
EM010-9319	3000				EM010-9319
EM010-9394	4200				EM010-9394
EM010-9354	5000				EM010-9354

型号 I _{PN} (mA r.m.s.)	原边额定电流 在 I _{PN} 时 (mA)	副边电流 (V d.c.)	电源电压	副边接线	订货号
EM010BBFHP1N	10	50	± 12 ... ± 24	3 x M5 螺柱	EM010BBFHP1N
EM010BEFHP1N				3 x 6,35 x 0,8 Faston	EM010BEFHP1N
EM010TENHP1N					EM010TENHP1N

电压传感器 - VS（机车应用）
订货资料



VS系列电压传感器采用最新的100 %电子技术（无需磁芯和霍尔探头）。
待测电压直接施加在传感器的原边端子上。为满足最新的牵引标准而专门设计和生产的。

型号	额定原边电压 (V r.m.s.)	副边电流 在 U_{PN} 时 (mA)	电源电压 (V d.c.)	副边接线	订货号
VS50B	50	50	$\pm 12 \dots \pm 24$	4 x M5 螺柱 // 3 x 6,35 x 0,8 Faston	1SBT160050R0001
VS125B	125				1SBT160125R0001
VS250B	250				1SBT160250R0001
VS500B	500				1SBT160500R0001
VS750B	750				1SBT160750R0001
VS1000B	1000				1SBT161000R0001
VS1500B	1500				1SBT161500R0001
VS2000B	2000	50	$\pm 12 \dots \pm 24$	3 x M5 螺柱	1SBT162000R0001
VS3000B	3000				1SBT163000R0001
VS4000B	4000				1SBT164000R0001
VS4200B	4200				1SBT164200R0001



VS50B 至 VS1500B

1SBC7 9808 4H0307



VS2000B 至 VS4200B

1SBC7 7912 3F0301

总线适配器 FieldBusPlug

系统描述 - 一般资料 System Description - General Information



FBP 系统可以通过任何一种总线适配器，与通常的自动化系统 (PLCs)，用一种简单而有效的方式，把开关设备和其它类似的元件连接起来。这些开关设备与所用的总线相互独立。通过选定的总线电缆 (FBP电缆)，就可以建立与各类总线适配器的连接。

FBP 总线适配器可支持 Profibus-DP、CANopen、Modbus-RTU、DeviceNet 等多种总线适配器。这些总线适配器的外形和连接方式是相同的。为统一的使用和选型提供了方便。

一种设备适用所有总线类型

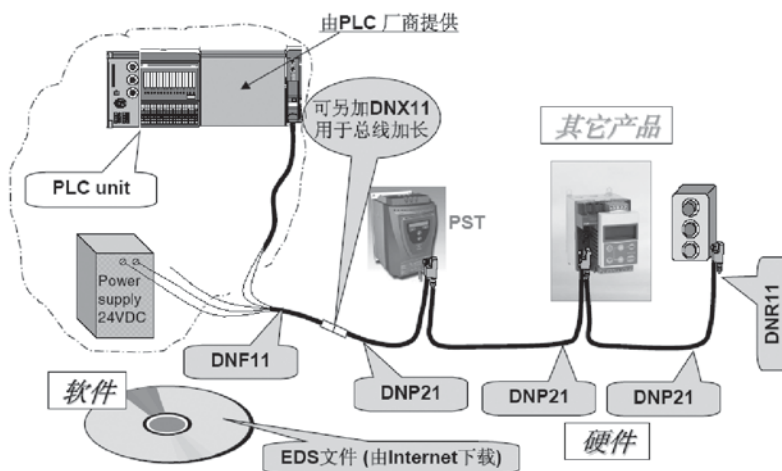
在产品线内的每一种设备和每一个功能模块，含有一个中性的总线适配器接口。用选定的总线适配器电缆接头和预连接电缆，非常容易建立起可靠的，可塑性强的通讯和连接。连接、操作和诊断的元件均安装在设备前面，安装极为迅速。

The FBP system connects switching devices and other similar components via any fieldbus types with usual automation systems (PLCs) in a simple and cost-efficient way. The switching devices are independent of the chosen fieldbus type. Connection to the various fieldbus types is established via the fieldbus-specific FieldBusPlug cables (FBP cables).

One device for all field bus types

Each device, and each function module within the product family, has a fieldbus-neutral interface. A specially prefabricated connection cable establishes the communications connections with its bus-specific plug interface. In this way, flexibility, transparency and reliability in the process are achieved. The connecting, operating and diagnostic elements are placed at the front of all devices providing increased ease of installation. Process monitoring/control

多子站设备和 PLC 系统连接的选型和连接方式：



元件

FBP 总线电缆，用于控制柜内、外均可。其电缆防护等级达到 IP65，尤其适用于控制柜外部。故非常适合于工业中要求设备体积小而坚固的场合。其最突出的优点是 24VDC 电源通过 FBP 电缆内部供电，无需另外接线，且电流能满足大部分应用需求。典型的设备连接，比如：传感器、按钮 / 开关、信号灯、电机接触器、电机支路连接等。

The components

The FieldBusPlug cable is used inside as well as outside of the control cabinet. Particularly for usage outside of the control cabinet the FBP cable complies with IP65, being at the same time a small and robust device excellently suitable for industrial usage. One of the outstanding advantages is the presence of the 24 V DC supply voltage inside the FBP cable which makes additional wiring unnecessary because the available current is sufficient for most applications. Examples of typical devices for connection are sensors, push-buttons/switches, signal lamps, motor contactors, motor branch connections, etc.

总线适配器 FieldBusPlug

订货资料 (AS-i 总线适配器及附件) Ordering Details (AS-Interface Fieldbus Connectors and Accessories)

AS-i Direct 总线适配器

预制的 AS-i Slave 总线适配器界面，配有多种长度的电缆

- 可在所有 MSD11-FBP 的电动机起动器和设备上应用，最多有 2 个输入信号和 1 个输出信号
- 保护等级 IP65，有 LED 故障诊断

AS-Interface FieldBusPlug Direct

Ready-made AS-Interface slave fieldbus interface with various cable lengths.

- Applicable on all MSD11-FBP and terminal devices with max. 2 Input and 1 output signals.
- Degree of protection IP65, diagnostic LED

型号 Type	总线适配器名称 FieldBusPlug	电缆长度 Cable Length	订货号 Order Code	包装数量 Packing	重量 / 件 Weight (kg)
ASD11-FBP.025	AS-Interface FBP Direct	0.25 m	1SAJ 210 000 R0003	1	0.09
ASD11-FBP.050	AS-Interface FBP Direct	0.50 m	1SAJ 210 000 R0005	1	0.10
ASD11-FBP.100	AS-Interface FBP Direct	1.00 m	1SAJ 210 000 R0010	1	0.13
ASD11-FBP.500	AS-Interface FBP Direct	5.00 m	1SAJ 210 000 R0050	1	0.36

AS-i 总线适配器的性能

预制的 AS-i Slave 总线界面，配有多种长度的电缆

- 可在所有 FBP 的电动机起动器和设备上应用，最多有 4 个输入信号和 3 个输出信号
- 保护等级 IP65，有 LED 故障诊断

AS-Interface FieldBusPlug Performance

Ready-made AS-Interface slave fieldbus interface with various cable lengths.

- Applicable on all FBP motor starters and devices with max. 4 input signals and 3 output signals.
- Degree of protection IP65, diagnostic LED

ASP22-FBP.025	AS-Interface FBP Performance	0.25 m	1SAJ 220 000 R0003	1	0.09
ASP22-FBP.050	AS-Interface FBP Performance	0.50 m	1SAJ 220 000 R0005	1	0.10
ASP22-FBP.100	AS-Interface FBP Performance	1.00 m	1SAJ 220 000 R0010	1	0.13
ASP22-FBP.500	AS-Interface FBP Performance	5.00 m	1SAJ 220 000 R0050	1	0.36

AS-i 总线连接的附件

连接总线的 AS-i 圆头电缆

预制的总线电缆带有 M12 插头以及分开的末端

- 用于总线的连接，如 AS-i 联结器或集成 AS-i 界面的装置

Accessories for AS-Interface Bus Connection

AS-Interface round cable for bus junctions

Ready-made bus cable with an M12 connector and an open cable end.

- Applicable on bus junctions such as e.g. AS-Interface couplers or devices with an integrated AS-Interface

型号 Type	名称 Designation	电缆长度 Cable Length	订货号 Order number	包装数量 Packing	重量 / 件 Weight (kg)
ASF11-FBP.030	带孔型插头的 AS-i 圆头电缆 AS-i Round Cable with female connector	0.30 m	1SAJ 922 002 R0003	1	0.04
ASM11-FBP.030	带针型插头的 AS-i 圆头电缆 AS-i Round Cable with male connector	0.30 m	1SAJ 922 003 R0003	1	0.04

用于总线加长的 AS-i 圆头电缆 (预制的带 M12 针型插头和孔型插头的总线电缆)

AS-Interface Round Cable for Bus Extension (Ready-made bus cable with M12 male and female connectors)

ASX11-FBP.100	AS-i 加长电缆 Extension Cable	1.00 m	1SAJ 922 001 R0010	1	0.08
ASX11-FBP.300	AS-i 加长电缆 Extension Cable	3.00 m	1SAJ 922 001 R0030	1	0.20
ASX11-FBP.500	AS-i 加长电缆 Extension Cable	5.00 m	1SAJ 922 001 R0050	1	0.31
ASX11-FBP.999	AS-i 加长电缆 Extension Cable	100 m	1SAJ 922 004 R1000	1	5.60

AS-i 扩展圆头电缆及用于总线加长的附件 (总线电缆及联结附件)

AS-Interface Round Cable and Accessories for Bus Extension Bus cable and coupling accessories

ASM11-FBP.0	带针型插头的 AS-i 圆头电缆 AS-i Round Cable with female connector	1SAJ 922 005 R0001	5	0.15
ASF11-FBP.0	带孔型插头的 AS-i 圆头电缆 AS-i Round Cable with male connector	1SAJ 922 006 R0001	5	0.15
AST11-FBP.0	带 M12 插头的 AS-i 扁形分支电流电缆 AS-i Cable with M12 connector	1SAJ 922 007 R0003	1	0.15

AS-i 寻址装置，电源单元和其它附件

AS-Interface Addressing Device, Power Unit, Miscellaneous Accessories

型号 Type	总线适配器名称 FieldBusPlug	订货号 Order number	包装数量 Packing	重量 / 件 Weight (kg)
ASA21-FBP.0	AS-i 寻址装置，包括插入式电源	1SAJ 922 010 R0001	1	0.56
CAL11-FBP.0	总线适配器地址信号装置	1SAJ 929 005 R0001	400	0.15



ASP22-FBP



ASP22-FBP.0



ASP22-FBP.0



ASF11-FBP



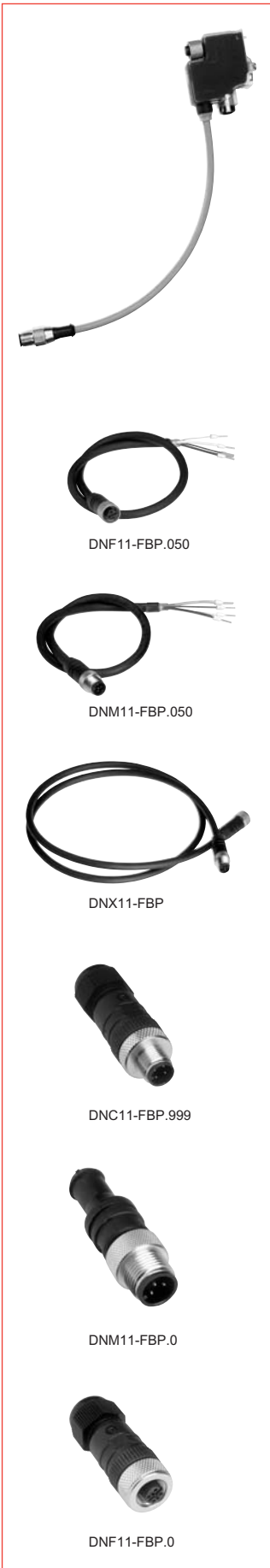
ASF11-FBP



AST11-FBP.0

总线适配器
FieldBusPlug

订货资料 Ordering Details (DeviceNet、CANopen 和 MODBUS-RTU 总线适配器及附件)



- 可在所有 FBP 的电动机起动器和其它设备上应用
 - 保护等级 IP65，有 LED 故障诊断
- Applicable on all FBP motor starters and other devices
 - Degree of protection IP65, diagnostic LED

DeviceNet 总线适配器 (预制的 DeviceNet 总线适配器界面，配有多种长度的电缆。)
Ready-made DeviceNet Bus fieldbus interface with various cable lengths.

型号 Type	总线适配器名称 FieldBusPlug	电缆长度 Cable Length	订货号 Order Code	包装数量 Packing	重量 / 件 Weight (kg)
DNP21-FBP.025	DeviceNet-FBP	0.25 m	1SAJ 230 000 R0003	1	0.09
DNP21-FBP.050	DeviceNet-FBP	0.50 m	1SAJ 230 000 R0005	1	0.10
DNP21-FBP.100	DeviceNet-FBP	1.00 m	1SAJ 230 000 R0010	1	0.13
DNP21-FBP.500	DeviceNet-FBP	5.00 m	1SAJ 230 000 R0050	1	0.36

CANopen 总线适配器 (预制的 CANopen 总线适配器界面，配有多种长度的电缆。)
Ready-made CANopen fieldbus interface with various cable lengths.

COP21-FBP.025	CANopen-FBP	0.25 m	1SAJ 230 100 R0003	1	0.09
COP21-FBP.050	CANopen-FBP	0.50 m	1SAJ 230 100 R0005	1	0.10
COP21-FBP.100	CANopen-FBP	1.00 m	1SAJ 230 100 R0010	1	0.13
COP21-FBP.500	CANopen-FBP	5.00 m	1SAJ 230 100 R0050	1	0.36

MODBUS-RTU 总线适配器 (预制的 MODBUS-RTU 总线适配器界面，配有多种长度的电缆。)
Ready-made MODBUS-RTU fieldbus interface with various cable lengths.

MRP21-FBP.025	MODBUS-RTU-FBP	0.25 m	1SAJ 250 000 R0003	1	0.09
MRP21-FBP.050	MODBUS-RTU-FBP	0.50 m	1SAJ 250 000 R0005	1	0.10
MRP21-FBP.100	MODBUS-RTU-FBP	1.00 m	1SAJ 250 000 R0010	1	0.13
MRP21-FBP.500	MODBUS-RTU-FBP	5.00 m	1SAJ 250 000 R0050	1	0.36

DeviceNet 总线连接的附件 (用于 DeviceNet 的连接附件同样适用于 CANopen 和 MODBUS-RTU)
连接总线的 DeviceNet 圆头电缆
预制的总线电缆，带有 M12 插头以及散开的末端
• 用于总线的连接，如 DeviceNet 连接器或集成 DeviceNet 界面的装置

Accessories for the DeviceNet Bus Connector
(Also apply to CANopen and MODBUS-RTU)
DeviceNet round cable for bus junctions
Ready-made bus cable with an M12 connector & an open cable end.
• Applicable on bus junctions such as e.g. DeviceNet couplers or devices with an integrated DeviceNet interface.

型号 Type	名称 Designation	电缆长度 Cable Length	订货号 Order number	包装数量 Packing	重量 / 件 Weight (kg)
DNF11-FBP.050	带孔型插头的圆头电缆 Round Cable with female connector	0.50 m	1SAJ 923 002 R0005	1	0.04
DNM11-FBP.050	带针型插头的圆头电缆 Round Cable with male connector	0.50 m	1SAJ 923 003 R0005	1	0.04

用于总线加长的圆头电缆 (预制的带 M12 针型插头和孔型插头的总线电缆)
Round Cable for bus Extension (Ready-made bus cable with M12 male and female connectors)

DNX11-FBP.100	加长电缆 Extension Cable	1.00 m	1SAJ 923 001 R0010	1	0.08
DNX11-FBP.300	加长电缆 Extension Cable	3.00 m	1SAJ 923 001 R0030	1	0.20
DNX11-FBP.500	加长电缆 Extension Cable	5.00 m	1SAJ 923 001 R0050	1	0.31
DNC11-FBP.999	圆头电缆 Extension Cable	100 m	1SAJ 923 004 R0001	1	5.60

圆头电缆及用于总线加长的附件 (总线电缆及联结附件)
Round Cable and Accessories for Bus Extension Bus cable and coupling accessories

DNM11-FBP.0	带针型插头的圆头电缆 Round Cable with male connector	1SAJ 923 005 R0001	5	0.15
DNF11-FBP.0	带孔型插头的圆头电缆 Round Cable with female connector	1SAJ 923 006 R0001	5	0.15

终端电阻器
Termination Resistor

DNR11-FBP.120	DeviceNet 终端电阻器，120 欧姆 DeviceNet Termination Resistor, 120 Ohm	1SAJ 923 007 R0001	1	0.02
---------------	---	--------------------	---	------

总线适配器 FieldBusPlug

订货资料 Ordering Details (Profibus DP/V1 总线适配器及附件)

- 可在所有 FBP 的电动机起动器和其它设备上应用
- 保护等级 IP65，有 LED 故障诊断

- Applicable on all FBP motor starters and other devices
- Degree of protection IP65, diagnostic LED

Profibus DP/V1 总线适配器 (预制的 Profibus DP/V1 总线适配器界面，配有多种长度的电缆。)
Profibus DP/V1 FieldBusPlug (Ready-made Profibus DP/V1 fieldbus interface with various cable lengths.)

型号 Type	总线适配器名称 FieldBusPlug	电缆长度 Cable Length	订货号 Order Code	包装数量 Packing	重量 / 件 Weight (kg)
PDP22-FBP.025	Profibus DP/V1-FBP	0.25 m	1SAJ 240 100 R1003	1	0.09
PDP22-FBP.050	Profibus DP/V1-FBP	0.50 m	1SAJ 240 100 R1005	1	0.10
PDP22-FBP.100	Profibus DP/V1-FBP	1.00 m	1SAJ 240 100 R1010	1	0.13
PDP22-FBP.200	Profibus DP/V1-FBP	2.00 m	1SAJ 240 100 R1020	1	0.20
PDP22-FBP.500	Profibus DP/V1-FBP	5.00 m	1SAJ 240 100 R1050	1	0.36

Profibus DP/V1 总线适配器的附件

连接总线的 Profibus DP/V1 圆头电缆

预制的总线电缆，带有 M12 插头以及散开的末端

- 用于总线的连接，如 Profibus DP 连接器或集成 Profibus DP 界面的装置

Accessories for the Profibus DP/V1

Profibus DP/V1 round cable for bus junctions

Ready-made bus cable with an M12 connector and an open cable end.

- Applicable on bus junctions such as e.g. Profibus DP couplers or devices with an integrated Profibus DP interface.

型号 Type	名称 Designation	电缆长度 Cable Length	订货号 Order number	包装数量 Packing	重量 / 件 Weight (kg)
PDP11-FBP.050	带孔型插头的 Profibus DP/V1 圆头电缆 Profibus DP/V1 Round Cable with female connector	0.50 m	1SAJ 924 002 R0005	1	0.04
PDM11-FBP.050	带针型插头的 Profibus DP/V1 圆头电缆 Profibus DP/V1 Round Cable with male connector	0.50 m	1SAJ 924 003 R0005	1	0.04

用于总线加长的 Profibus DP 圆头电缆 (已制的带 M12 针型插头和孔型插头的总线电缆)

Profibus DP Round Cable for Bus Extension (Ready-made bus cable with an M12 male and female connectors)

PDX11-FBP.100	Profibus DP/V1 加长电缆 Extension Cable	1.00 m	1SAJ 924 001 R0010	1	0.08
PDX11-FBP.300	Profibus DP/V1 加长电缆 Extension Cable	3.00 m	1SAJ 924 001 R0030	1	0.20
PDX11-FBP.500	Profibus DP/V1 加长电缆 Extension Cable	5.00 m	1SAJ 924 001 R0050	1	0.31
PDC11-FBP.999	Profibus DP/V1 圆头电缆 Extension Cable	100 m	1SAJ 924 004 R1000	1	5.60

用于总线加长的 Profibus DP 附件

Profibus DP Accessories for Bus Extension

PDM11-FBP.0	带针型插头的 Profibus DP/V1 圆头电缆 Profibus DP/V1 Round Cable with male connector	1SAJ 924 005 R0001	5	0.03
PDF11-FBP.0	带孔型插头的 Profibus DP/V1 圆头电缆 Profibus DP/V1 Round Cable with female connector	1SAJ 924 006 R0001	5	0.03

Profibus DP 终端电阻器和其它附件

Profibus DP Termination Resistor, Miscellaneous Accessories

PDR11-FBP.150	终端电阻器，150 欧姆 Termination Resistor, 150 Ohm	1SAJ 924 007 R0001	1	0.03
PDV11-FBP.0	锁电插头 24V DC Code B-A	1SAJ 924 008 R0001	1	0.04
PDV12-FBP.0	锁电插头 24V DC Code B-A	1SAJ 924 011 R0001	1	0.04
PDA11-FBP.050	适配器 M12-Dsub9-M12 电缆长度 0.50m	1SAJ 924 009 R0001	1	0.04
PDA12-FBP.050	适配器 M12-Dsub9-M12 电缆长度 2 x 0.50m	1SAJ 924 010 R0001	1	0.04

智能电动机控制器

系统概述



UMC22 - FBP
(带面板)



UMC100 - FBP
(带控制面板和 I/O 扩展单元)

UMC 智能电动机控制器根据不同功能可分为 2 种类别：

- UMC22 - FBP
- UMC100 - FBP

UMC22 - FBP 可满足大部分 MCC 回路的应用要求，在需要额外功能时，可选更高配置的 UMC100 - FBP。

名称	UMC22 - FBP	UMC100 - FBP
可选配件	● 操作面板 ● FBP 总线适配器 ● CEM11 漏电电流继电器	● 操作面板 ● FBP 总线适配器 ● CEM11 漏电电流继电器
扩展模块		● I/O 扩展单元 ● 电压扩展单元（在研发中）

功能介绍

全面的电动机保护功能

- 热过载保护
- 堵转保护
- 断相保护
- 三相不平衡保护¹⁾
- 相序保护¹⁾
- PTC 电动机热保护
- 通过 CEM11 - FBP 漏电电流继电器实现漏电保护
- 电压跌落自动重启动¹⁾（配合低电压继电器）

灵活的启动功能

集成多种预定义的启动功能：

- 直接启动和可逆启动
- 星三角启动
- 双速启动
- 带限位开关的启动
- 紧急启动

通讯功能

UMC 通过 FBP 总线适配器可连接到以下网络：

- Profibus DP
- Modbus RTU
- Device Net
- Canopen

控制方式

UMC 可通过以下几种方式控制电动机起停：

- 上级系统总线控制
- 操作面板控制
- 外接输入控制（如：按钮…）

完善的管理功能

运用不同的运行、维护和诊断数据，帮助用户及时了解可能存在的故障，并通过预防性措施预防故障的发生。在故障情况下，可快速诊断、定位和纠正故障。

监测数据

- 电动机状态
- 三相电流
- 最大启动电流¹⁾
- 启动时间¹⁾
- 热容值¹⁾
- 脱扣剩余时间¹⁾
- 热过载脱扣后剩余的冷却时间¹⁾
- 三相电压¹⁾（需要配置电压扩展单元）
- 功率¹⁾（需要配置电压扩展单元）
- 功率因数¹⁾（需要配置电压扩展单元）
- 电度¹⁾（需要配置电压扩展单元）

维护数据

- 电动机运行时间
- 电动机启动次数
- 电动机脱扣次数

诊断数据

- 自检信息
- 通讯错误
- 电流/辅助触点反馈错误
- 电动机故障报警信息
- 电动机故障脱扣信息
- 运行冷却时间

注：1) 只适用于 UMC100

智能电动机控制器

技术资料



UMC22 - FBP



UMC100 - FBP

基本单元	UMC22 - FBP	UMC100 - FBP
供电电压	24V DC	
过载脱扣等级	5, 10, 20, 30 级	5, 10, 20, 30, 40 级
额定电流范围	0.24 - 63A	
输入	6 个开关量输入 (24V DC) 1 个 PTC 输入	
输出	3 个继电器输出	3 个继电器输出 1 个晶体管输出
接口	1 个 M12 接口: 连接 ABB FBP 总线适配器 1 个连接 UMC - PAN 操作面板接口	1 个 M12 接口: 连接 ABB FBP 总线适配器 1 个连接 UMC100 - PAN 操作面板接口 1 个连接扩展单元接口
参数设置	通过总线、面板或 DTM 软件	

电气参数

	UMC22 - FBP	UMC100 - FBP
主回路		
额定工作电压（三相系统）	最大 690V AC	最大 1000V AC
内置电流互感器孔径	11mm（最大 25mm²）	
额定电流	0.24 - 63A	
电流互感器精度	3%	
额定工作频率	45 - 65Hz	
过载脱扣等级	5、10、20、30 级	5、10、20、30、40 级
控制回路		
供电电压	24V DC（+30% - -20%）	
电流损耗	最大 160mA	
装置功耗	最大 3.7W	
本体开关量输入		
开关量输入数量	6个（DI0 - DI5）	
开关量输入供电方式	内部或外部	外部
开关量输入最大电流	最大 200mA	
触点电压	最小 18V	
本体继电器输出		
继电器输出数量	3个（DO0 - DO2）	
继电器触点电压范围	12-250V AC/DC	
继电器输出容量：		
AC-15 240VAC	最大 1.5A	
AC-15 120VAC	最大 3A	
DC-13 250VDC	最大 0.11A	
DC-13 125VDC	最大 0.22A	
DC-13 24VDC	最大 1A	
环境和安装条件		
安装	DIN 导轨或 4 个 M4 螺钉安装（UMC22、UMC100、DX111、DX122）	
尺寸(B×H×T)	70×105×110mm（包括 FBP 和面板） DX111 / 122：45×77×100mm	
本体净重	0.39kg（互感器 + 控制单元）	
保护等级	IP20	
储存温度	-25 - +70℃	
工作温度	0 - +55℃	
认证	CE、UL、CSA、LRS、RMRS 等	



DX111 / DX122



UMC - PAN



UMC100 - PAN



CEM11 - FBP



PDQ22 - FBP
PDP22 - FBP

扩展单元：DX111 / DX122

- 用于扩展 UMC100 - FBP 的输入和输出通道
- 扩展单元只能与 UMC100 - FBP 相连，1 台 UMC100 最多可扩展 1 个 DX111 / 122
- 通过简单的参数设置就可实现如错误信息和告警等的应用。
- 供电电压：24V DC
- 输入：DX111 - FBP：8 个开关量输入（24V DC）
DX122 - FBP：8 个开关量输入（110 / 230V AC）
- 输出：4 个继电器输出
1 个模拟量输出 0/4 - 20mA，0 - 10V，0 - 10mA（电动机电流）

操作面板：UMC - PAN

- UMC22 - FBP 的操作面板
- 用于监视、控制以及 UMC22 - FBP 的参数设置
- 可直接安装在 UMC22 - FBP 上，也可通过连接电缆安装在盘柜上
- LCD 液晶显示
- 起动、停机以及故障确认功能

操作面板：UMC100 - PAN

- UMC100 - FBP 的操作面板
- 用于监视、控制以及 UMC100 - FBP 的参数设置
- 可直接安装在 UMC100 - FBP 上，也可通过连接电缆安装在盘柜上
- LCD 液晶显示，有背光
- 可自由配置错误信息
- 起动、停机以及故障确认功能
- 多种语言：英语，德语，法语，意大利语，葡萄牙语，西班牙语

漏电流继电器：CEM11

- 漏电流继电器，输出为继电器信号，输出信号连接到 UMC22 / UMC100 的开关量输入。
- DIN 导轨或螺钉安装

CEM11 - FBP.20	80 - 1700mA	Ø 20mm
CEM11 - FBP.35	100 - 3400mA	Ø 35mm
CEM11 - FBP.60	120 - 6800 mA	Ø 60mm
CEM11 - FBP.120	300 - 13600 mA	Ø 120mm

FBP 总线适配器

- 用于现场总线系统的通讯，由现场总线系统供 24V DC 电源
- 与 UMC 的 M12 接口直接连接，或通过转接件与 UMC 连接
- FBP 总线适配器使具有中性接口的设备（如 ABB 软起启动器、变频器、UMC22、UMC100 等）具备相应通讯协议与上位机实现通讯。目前 FBP 总线适配器适用于以下 4 种通讯协议的现场总线

PDP22 - FBP	PROFIBUS DP 现场总线通讯协议
MRP21 - FBP	MODBUS RTU 现场总线通讯协议
DNP21 - FBP	DEVICE NET 现场总线通讯协议
COP21 - FBP	CANOPEN 现场总线通讯协议
PDQ22 - FBP	PROFIBUS DP（连接 1 至 4 台 UMC 设备）

智能电动机控制器
订货资料

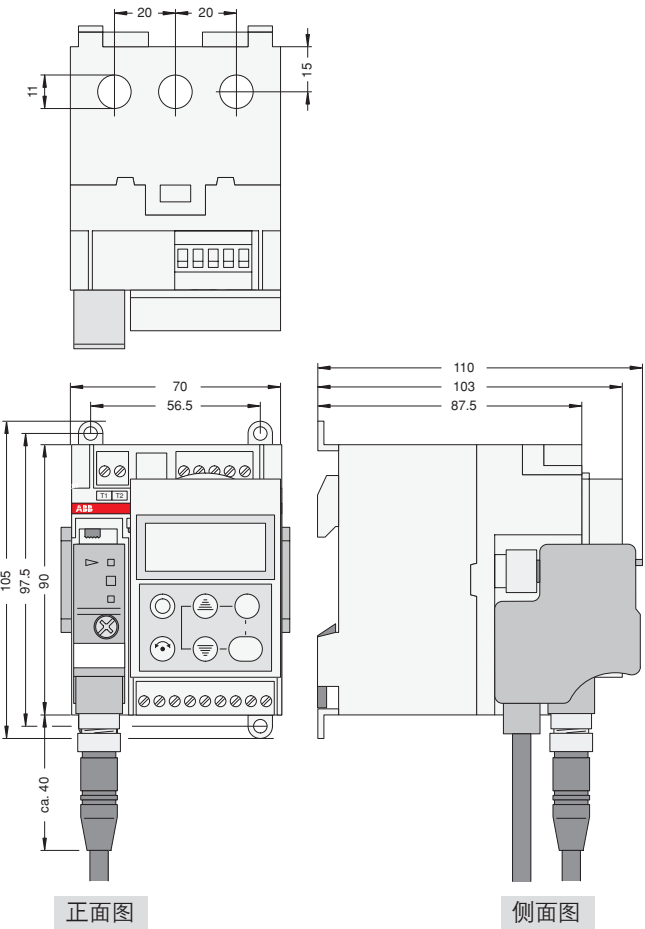
型号			订货号
UMC22 - FBP 智能电动机控制器			10028713
UMC22 - FBP（ATEX）智能电动机控制器			10056982
UMC100 - FBP 智能电动机控制器			10102635
附件（需要另外单独采购）			
UMC - PAN	UMC22 - FBP 控制面板		10028674
UMC100 - PAN	UMC100 - FBP 控制面板		10102636
UMC - CAB.300	控制面板延长电缆 3.00m		10028675
UMC - CAB.070	控制面板延长电缆 0.70m		10056983
FBP总线适配器		电缆长度	
PROFIBUS DP	PDP22 - FBP.025	0.25m	10056974
	PDP22 - FBP.050	0.50m	10056975
	PDP22 - FBP.100	1.00 m	10056976
	PDP22 - FBP.200	2.00m	10056977
	PDP22 - FBP.500	5.00m	10056978
	PDQ22 - FBP		10070328
Device Net	DNP21 - FBP.025	0.25m	10028646
	DNP21 - FBP.050	0.50m	10028647
	DNP21 - FBP.100	1.00 m	10028579
	DNP21 - FBP.500	5.00m	10028580
MODBUS RTU	MRP21 - FBP.025	0.25m	10039593
	MRP21 - FBP.050	0.50m	10039594
	MRP21 - FBP.100	1.00 m	10039595
	MRP21 - FBP.500	5.00m	10039596
Can Open	COP21 - FBP.025	0.25m	10096839
	COP21 - FBP.050	0.50m	10096840
	COP21 - FBP.100	1.00 m	10096841
I / O 扩展单元			
DX111 - FBP	DI：24V DC		10102637
DX122 - FBP	DI：110 / 230V AC		10102638
漏电电流继电器	电流设定范围	内径	
CEM11 - FBP.20	80 - 1700mA	Ø 20mm	10083387
CEM11 - FBP.35	100 - 3400mA	Ø 35mm	10083388
CEM11 - FBP.60	120 - 6800 mA	Ø 60mm	10083389
CEM11 - FBP.120	300 - 13600 mA	Ø 120mm	10102639

智能电动机控制器

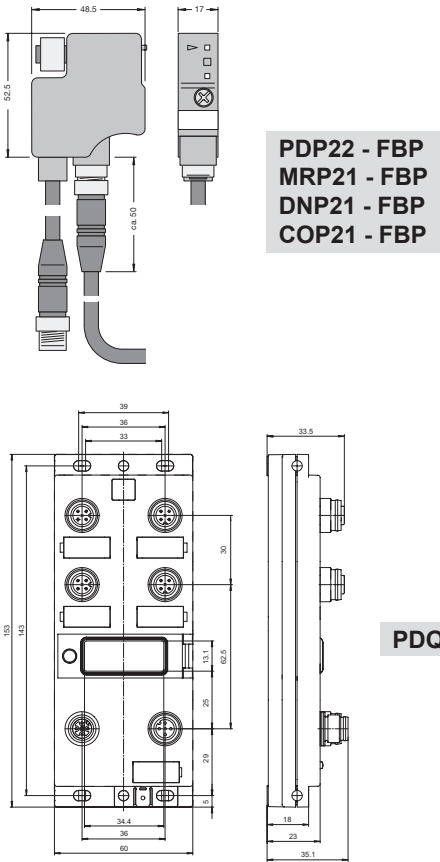
外形尺寸和端子说明

外形尺寸 (mm)

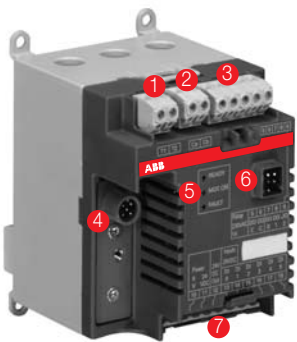
UMC22 - FBP / UMC100 - FBP 智能电动机控制器



FBP 总线适配器

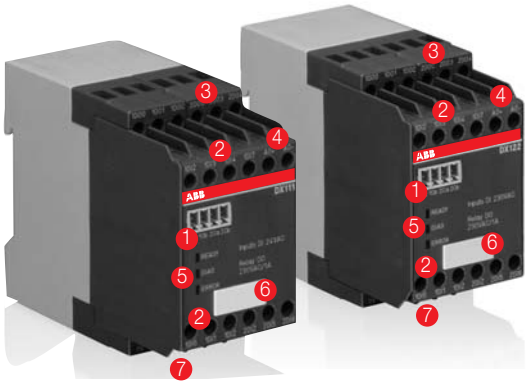


端子说明



UMC22 - FBP / UMC100 - FBP

- 1 PTC 热敏电阻接口
- 2 连接扩展单元 DX111/122 (适用于 UMC100) *
- 3 DO0 - DO2
- 4 FBP 接口
- 5 LED 状态灯
- 6 控制面板接口
- 7 DI0 - DI5



扩展单元 DX111 / DX122

- 1 连接到 UMC100 接口
- 2 DI0 - DI7
- 3 DO0 - DO3
- 4 模拟量输出 A0
- 5 LED 状态灯
- 6 标签
- 7 供电

按钮指示装置
指示灯

整体型号

型号	额定电压	订货代号	重量 (kg)
----	------	------	------------

LED指示灯

C L-506■	6.3 V DC	1SFA 619 402 R506□	0.023
C L-501■	12 V DC	1SFA 619 402 R501□	0.023
C L-502■	24 V AC / DC	1SFA 619 402 R502□	0.023
C L-504■	48 V AC / DC	1SFA 619 402 R504□	0.023
C L-505■	60 V AC / DC	1SFA 619 402 R505□	0.023
C L-513■	110 - 130 V AC	1SFA 619 402 R513□	0.023
C L-515■	110 - 130 V DC	1SFA 619 402 R515□	0.023
C L-520■	220 V DC	1SFA 619 402 R520□	0.023
C L-523■	230 V AC	1SFA 619 402 R523□	0.023
C L-530■	380 V AC	1SFA 619 402 R530□	0.023
C L-541■	415 V AC	1SFA 619 402 R541□	0.023

灯泡型指示灯

交 / 直流电源功率不高于3W，可加LED标识罩 (散光透镜) 以达到最佳效果

C L-100■		1SFA 619 402 R100□	0.017
----------	--	--------------------	-------

* 需配合LED灯泡或白炽灯泡使用。
* LED灯泡或白炽灯泡的选型见第6/13页

自组型指示灯

M L1-100■		1SFA 611 400 R100□	0.018
-----------	--	--------------------	-------

* 需配合基座和LED集成灯座使用。
* 基座和LED集成灯座的选型见第6/13页

颜色代码表

颜色	型号 (■)	订货代号 (□)
红	R	1
绿	G	2
黄	Y	3
蓝	L	4
白	W	5
透明 ¹⁾	C	8

¹⁾ 只适用于灯泡型和自组型指示灯

按钮指示装置

急停按钮 (不带灯型)

整体型号



型号	直径 (mm)	触点		颜色	订货代号	重量 (kg)
		NO	NC			

扭动释放型

C E3T-10 ■-10	30	1	–		1SFA 619 500 R101 □	0.032
C E3T-10 ■-01		–	1		1SFA 619 500 R104 □	0.032
C E3T-10 ■-20		2	–		1SFA 619 500 R102 □	0.032
C E3T-10 ■-02		–	2		1SFA 619 500 R105 □	0.032
C E3T-10 ■-11		1	1		1SFA 619 500 R107 □	0.032

C E4T-10 ■-10	40	1	–		1SFA 619 550 R101 □	0.036
C E4T-10 ■-01		–	1		1SFA 619 550 R104 □	0.036
C E4T-10 ■-20		2	–		1SFA 619 550 R102 □	0.036
C E4T-10 ■-02		–	2		1SFA 619 550 R105 □	0.036
C E4T-10 ■-11		1	1		1SFA 619 550 R107 □	0.036

拉出释放型

C E3P-10R-10	30	1	–	红 Red	1SFA 619 501 R1011	0.032
C E3P-10R-01		–	1	红 Red	1SFA 619 501 R1041	0.032
C E3P-10R-20		2	–	红 Red	1SFA 619 501 R1021	0.032
C E3P-10R-02		–	2	红 Red	1SFA 619 501 R1051	0.032
C E3P-10R-11		1	1	红 Red	1SFA 619 501 R1071	0.032

C E4P-10R-10	40	1	–	红 Red	1SFA 619 551 R1011	0.036
C E4P-10R-01		–	1	红 Red	1SFA 619 551 R1041	0.036
C E4P-10R-20		2	–	红 Red	1SFA 619 551 R1021	0.036
C E4P-10R-02		–	2	红 Red	1SFA 619 551 R1051	0.036
C E4P-10R-11		1	1	红 Red	1SFA 619 551 R1071	0.036

钥匙释放型

(Key code 71, Ronis 455)

C E3K1-10R-10	30	1	–	红 Red	1SFA 619 502 R1011	0.060
C E3K1-10R-01		–	1	红 Red	1SFA 619 502 R1041	0.060
C E3K1-10R-20		2	–	红 Red	1SFA 619 502 R1021	0.060
C E3K1-10R-02		–	2	红 Red	1SFA 619 502 R1051	0.060
C E3K1-10R-11		1	1	红 Red	1SFA 619 502 R1071	0.060

C E4K1-10R-10	40	1	–	红 Red	1SFA 619 552 R1011	0.064
C E4K1-10R-01		–	1	红 Red	1SFA 619 552 R1041	0.064
C E4K1-10R-20		2	–	红 Red	1SFA 619 552 R1021	0.064
C E4K1-10R-02		–	2	红 Red	1SFA 619 552 R1051	0.064
C E4K1-10R-11		1	1	红 Red	1SFA 619 552 R1071	0.064

颜色代码表

(只适用于扭动释放型)

颜色	型号 (■)	订货代号 (□)
红	R	1
绿	G	2
黄	Y	3
黑	B	6

按钮指示装置

按钮

整体型号

型号 ¹⁾	触点		订货代号	重量 (kg)
	NO	NC		

平钮

复位型

不带灯型

C P1-10 ■-10	1	—	1SFA 619 100 R101 □	0.018
C P1-10 ■-01	—	1	1SFA 619 100 R104 □	0.018
C P1-10 ■-11	1	1	1SFA 619 100 R107 □	0.022
C P1-10 ■-20	2	—	1SFA 619 100 R102 □	0.022
C P1-10 ■-02	—	2	1SFA 619 100 R105 □	0.022

带灯型（需另配LED集成灯座）

M P1-42 ■-10	1	—	1SFA 611 100 R421 □	0.049
M P1-42 ■-01	—	1	1SFA 611 100 R424 □	0.049
M P1-42 ■-11	1	1	1SFA 611 100 R427 □	0.060

自锁型

不带灯型

C P2-10 ■-10	1	—	1SFA 619 101 R101 □	0.018
C P2-10 ■-01	—	1	1SFA 619 101 R104 □	0.018
C P2-10 ■-11	1	1	1SFA 619 101 R107 □	0.022
C P2-10 ■-20	2	—	1SFA 619 101 R102 □	0.022
C P2-10 ■-02	—	2	1SFA 619 101 R105 □	0.022

带灯型（需另配LED集成灯座）

M P2-42 ■-10	1	—	1SFA 611 101 R421 □	0.049
M P2-42 ■-01	—	1	1SFA 611 101 R424 □	0.049
M P2-42 ■-11	1	1	1SFA 611 101 R427 □	0.060

凸钮

复位型

不带灯型

C P3-10 ■-10	1	—	1SFA 619 102 R101 □	0.018
C P3-10 ■-01	—	1	1SFA 619 102 R104 □	0.018
C P3-10 ■-11	1	1	1SFA 619 102 R107 □	0.022
C P3-10 ■-20	2	—	1SFA 619 102 R102 □	0.022
C P3-10 ■-02	—	2	1SFA 619 102 R105 □	0.022

带灯型（需另配LED集成灯座）

M P3-42 ■-10	1	—	1SFA 611 102 R421 □	0.049
M P3-42 ■-01	—	1	1SFA 611 102 R424 □	0.049
M P3-42 ■-11	1	1	1SFA 611 102 R427 □	0.060

自锁型

不带灯型

C P4-10 ■-10	1	—	1SFA 619 103 R101 □	0.018
C P4-10 ■-01	—	1	1SFA 619 103 R104 □	0.018
C P4-10 ■-11	1	1	1SFA 619 103 R107 □	0.022
C P4-10 ■-20	2	—	1SFA 619 103 R102 □	0.022
C P4-10 ■-02	—	2	1SFA 619 103 R105 □	0.022

带灯型（需另配LED集成灯座）

M P4-42 ■-10	1	—	1SFA 611 103 R421 □	0.049
M P4-42 ■-01	—	1	1SFA 611 103 R424 □	0.049
M P4-42 ■-11	1	1	1SFA 611 103 R427 □	0.060

型号说明：

- 1) 带灯型按钮整体型号由按钮操作头部、基座、常开/常闭触点等三个部件组成。
- 2) 带灯型按钮还需根据不同的电压等级和颜色，单独订购LED集成灯座。
- 3) 订货示例：红色复位型带灯平钮，24V DC电压，带一常开和一常闭触点

整体型号：MP1-42R-11 + MLBL-01R

部件型号：

- 1) MP1-11R 按钮操作头部
- 2) MCBH-00 基座
- 3) MCB-10 1NO 触点
- MCB-01 1NC 触点
- 4) MLBL-01R LED集成灯座

6/11页

6/13页

6/13页

6/13页

6/13页

颜色代码表

颜色	Colour	型号 (■)	订货代号 (□)
红	Red	R	1
绿	Green	G	2
黄	Yellow	Y	3
蓝	Blue	L	4
白	White	W	5
黑	Black	B	6
透明 ¹⁾	Clear ¹⁾	C	8

¹⁾ 只适用于带灯泡型

按钮指示装置

紧凑型按钮（带灯）

整体型号



型号	触点类型		颜色	额定电压	订货代号	重量		
	NO	NC		AC / DC		(kg)		
平钮								
复位型								
CP1-11R-10	1	-	红	24V	1SFA 619 100 R1111	0.012		
CP1-11G-10	1	-	绿		1SFA 619 100 R1112			
CP1-11Y-10	1	-	黄		1SFA 619 100 R1113			
CP1-11R-01	-	1	红		1SFA 619 100 R1141			
CP1-12R-10	1	-	红	110 - 130V	1SFA 619 100 R1211			
CP1-12G-10	1	-	绿		1SFA 619 100 R1212			
CP1-12Y-10	1	-	黄		1SFA 619 100 R1213			
CP1-12R-01	-	1	红		1SFA 619 100 R1241			
CP1-13R-10	1	-	红	230V	1SFA 619 100 R1311			
CP1-13G-10	1	-	绿		1SFA 619 100 R1312			
CP1-13Y-10	1	-	黄		1SFA 619 100 R1313			
CP1-13R-01	-	1	红		1SFA 619 100 R1341			
自锁型								
CP2-11R-10	1	-	红	24V	1SFA 619 101 R1111	0.012		
CP2-11G-10	1	-	绿		1SFA 619 101 R1112			
CP2-11Y-10	1	-	黄		1SFA 619 101 R1113			
CP2-11R-01	-	1	红		1SFA 619 101 R1141			
CP2-12R-10	1	-	红	110 - 130V	1SFA 619 101 R1211			
CP2-12G-10	1	-	绿		1SFA 619 101 R1212			
CP2-12Y-10	1	-	黄		1SFA 619 101 R1213			
CP2-12R-01	-	1	红		1SFA 619 101 R1241			
CP2-13R-10	1	-	红	230V	1SFA 619 101 R1311			
CP2-13G-10	1	-	绿		1SFA 619 101 R1312			
CP2-13Y-10	1	-	黄		1SFA 619 101 R1313			
CP2-13R-01	-	1	红		1SFA 619 101 R1341			
凸钮								
复位型								
CP3-11R-10	1	-	红	24V	1SFA 619 102 R1111	0.013		
CP3-11G-10	1	-	绿		1SFA 619 102 R1112			
CP3-11Y-10	1	-	黄		1SFA 619 102 R1113			
CP3-11R-01	-	1	红		1SFA 619 102 R1141			
CP3-12R-10	1	-	红	110 - 130V	1SFA 619 102 R1211			
CP3-12G-10	1	-	绿		1SFA 619 102 R1212			
CP3-12Y-10	1	-	黄		1SFA 619 102 R1213			
CP3-12R-01	-	1	红		1SFA 619 102 R1241			
CP3-13R-10	1	-	红	230V	1SFA 619 102 R1311			
CP3-13G-10	1	-	绿		1SFA 619 102 R1312			
CP3-13Y-10	1	-	黄		1SFA 619 102 R1313			
CP3-13R-01	-	1	红		1SFA 619 102 R1341			
自锁型								
CP4-11R-10	1	-	红	24V	1SFA 619 103 R1111	0.013		
CP4-11G-10	1	-	绿		1SFA 619 103 R1112			
CP4-11Y-10	1	-	黄		1SFA 619 103 R1113			
CP4-11R-01	-	1	红		1SFA 619 103 R1141			
CP4-12R-10	1	-	红	110 - 130V	1SFA 619 103 R1211			
CP4-12G-10	1	-	绿		1SFA 619 103 R1212			
CP4-12Y-10	1	-	黄		1SFA 619 103 R1213			
CP4-12R-01	-	1	红		1SFA 619 103 R1241			
CP4-13R-10	1	-	红	230V	1SFA 619 103 R1311			
CP4-13G-10	1	-	绿		1SFA 619 103 R1312			
CP4-13Y-10	1	-	黄		1SFA 619 103 R1313			
CP4-13R-01	-	1	红		1SFA 619 103 R1341			



按钮指示装置

蘑菇型按钮（不带灯型）

整体型号

型号	直径 (mm)	触点 <u>NO</u> <u>NC</u>	颜色	订货代号	重量 (kg)
----	------------	---------------------------	----	------	------------

复位型

CPM3-10R-11	40	1 1	红	1SFA 619 126 R1071	
CPM3-10G-11		1 1	绿	1SFA 619 126 R1072	
CPM3-10Y-11		1 1	黄	1SFA 619 126 R1073	
CPM3-10B-11		1 1	黑	1SFA 619 126 R1076	



按钮指示装置
选择开关 - 短手柄操作 (二位置)

整体型号

Images of two types of selector switches: a black short-handled one and a red one with a base. Below them is a '手柄颜色代码表' (Handle Color Code Table) mapping colors to handle types and order codes. A note states that the table does not apply to non-illuminated versions.

Table with columns: 型号 (Model), 触点 (Contacts: NO, NC), 订货代号 (Order Code), 重量 (Weight in kg). It lists various switch models under '自锁型' (Latching) and '复位型' (Reset) categories, including '不带灯型' (Non-illuminated) and '带灯型' (Illuminated) sub-sections. Each entry includes a diagram of the switch symbol and its corresponding order code and weight.

安装说明：要求使用ABB的安装工具KA1-8037 (见6/14页)

- 型号说明：
1) 带灯型选择开关整体型号由选择开关操作头部、基座、常开/常闭触点等三个部件组成。
2) 带灯型选择开关还需根据不同的电压等级和颜色，单独订购LED集成灯座。
3) 订货示例：红色二位置 (B至C) 带灯型选择开关，24V DC电压，带 2 常开触点，短手柄操作。

Table showing the assembly components for a specific model (M2SS1-42R-20 + MLBL-01R). It lists the main assembly, handle, base, contacts, and LED base with their respective page references (6/12, 6/13).

按钮指示装置
选择开关 - 短手柄操作 (三位置)

整体型号

Table with 4 columns: 型号, 触点 (NO, NC), 订货代号, 重量 (kg)

自锁型

不带灯型

Table with 5 columns: 型号, 触点, 订货代号, 重量. Includes sub-diagrams for C 3SS1-10 series.

带灯型 (需另配LED集成灯座)

Table with 5 columns: 型号, 触点, 订货代号, 重量. Includes sub-diagrams for M 3SS1-42 series.

复位型

不带灯型

Table with 5 columns: 型号, 触点, 订货代号, 重量. Includes sub-diagrams for C 3SS2-10 series.

Table with 5 columns: 型号, 触点, 订货代号, 重量. Includes sub-diagrams for C 3SS3-10 series.

Table with 5 columns: 型号, 触点, 订货代号, 重量. Includes sub-diagrams for C 3SS7-10 series.

带灯型 (需另配LED集成灯座)

Table with 5 columns: 型号, 触点, 订货代号, 重量. Includes sub-diagrams for M 3SS2-42 series.

Table with 5 columns: 型号, 触点, 订货代号, 重量. Includes sub-diagrams for M 3SS3-42 series.

Table with 5 columns: 型号, 触点, 订货代号, 重量. Includes sub-diagrams for M 3SS7-42 series.

安装说明: 要求使用ABB的安装工具KA1-8037 (见6/14页)

型号说明:

- 1) 带灯型选择开关需要根据不同的电压等级和颜色, 单独订购LED集成灯座。
- 2) 带灯型选择开关如采用部件型号订货, 需分为: 操作头部、基座、触点、LED集成灯座等四个部件。

手柄颜色代码表

Table with 4 columns: 颜色, Colour, 型号, 订货代号. Lists color codes for handle operation.

按钮指示装置

钥匙选择开关

拨动开关

整体型号

* 钥匙代码

匙号 订货号

71 (标准) ■ = 1

钥匙选择开关

型号	触点		取出钥匙位置	订货代号	重量 (kg)
	NO	NC			

二位置

自锁型

 M 2SSK1-40■-10*	1	—	二位置均可	1SFA 611 280 R401 ■	0.069
 M 2SSK2-40■-10*	1	—	仅在B位置	1SFA 611 281 R401 ■	0.069

复位型

 M 2SSK3-40■-10* (由C至B弹簧复位)	1	—	仅在B位置	1SFA 611 282 R401 ■	0.069
--	---	---	-------	----------------------------	-------

三位置

自锁型

 M 3SSK1-40■-20*	2	—	三位置均可	1SFA 616 283 R402 ■	0.069
 M 3SSK2-40■-20*	2	—	仅在B位置	1SFA 616 284 R402 ■	0.069

复位型

 M 3SSK3-40■-20* (A至B、C至B弹簧复位)	2	—	仅在B位置	1SFA 616 285 R402 ■	0.069
 M 3SSK4-40■-20* (由C至B弹簧复位)	2	—	仅在A位置	1SFA 616 286 R402 ■	0.069
 M 3SSK5-40■-20* (由C至B弹簧复位)	2	—	三位置均可	1SFA 616 287 R402 ■	0.069

安装说明：要求使用ABB的安装工具KA1-8037 (见6/14页)

型号说明：

1) 本页型号为整体型号，如果采用部件型号订货，需分为：操作头部、基座、触点等三个部件。

拨动开关

型号	触点		前圈	订货代号	重量 (kg)
	NO	NC			

二位置

自锁型

 M TS1-40B-10	1	—	黑色塑料	1SFA 611 300 R4016	0.021
 M TS1-60B-10	1	—	金属	1SFA 611 300 R6016	0.021

三位置

自锁型

 M TS3-40B-20	2	—	黑色塑料	1SFA 611 302 R4026	0.021
 M TS3-60B-20	2	—	金属	1SFA 611 302 R6026	0.021

复位型

 M TS2-40B-20	2	—	黑色塑料	1SFA 611 301 R4026	0.021
 M TS2-60B-20 (由A至B、C至B 弹簧复位)	2	—	金属	1SFA 611 301 R6026	0.021

按钮指示装置
双头按钮 / 平钮

整体型号

型号	触点		上方按钮		下方按钮		订货代号	重量 (kg)
	NO	NC	颜色	标识	颜色	标识		

不带灯型

M PD1-21B-11	1	1	绿 Green	无标识	红 Red	无标识	1SFA 611 130 R2176	0.047
M PD2-21B-11	1	1		I		O	1SFA 611 131 R2176	0.047
M PD3-21B-11	1	1		ON		OFF	1SFA 611 132 R2176	0.047
M PD4-21B-11	1	1		START		STOP	1SFA 611 133 R2176	0.047
M PD5-21B-11	1	1	白 White	无标识	黑 Black	无标识	1SFA 611 134 R2176	0.047
M PD6-21B-11	1	1		I		O	1SFA 611 135 R2176	0.047
M PD7-21B-11	1	1		ON		OFF	1SFA 611 136 R2176	0.047
M PD8-21B-11	1	1		START		STOP	1SFA 611 137 R2176	0.047

带灯型

红色镜片

M PD1-22R-11	1	1	绿 Green	无标识	红 Red	无标识	1SFA 611 130 R2271	0.062
M PD2-22R-11	1	1		I		O	1SFA 611 131 R2271	0.062
M PD3-22R-11	1	1		ON		OFF	1SFA 611 132 R2271	0.062
M PD4-22R-11	1	1		START		STOP	1SFA 611 133 R2271	0.062
M PD5-22R-11	1	1	白 White	无标识	黑 Black	无标识	1SFA 611 134 R2271	0.062
M PD6-22R-11	1	1		I		O	1SFA 611 135 R2271	0.062
M PD7-22R-11	1	1		ON		OFF	1SFA 611 136 R2271	0.062
M PD8-22R-11	1	1		START		STOP	1SFA 611 137 R2271	0.062

绿色镜片

M PD1-22G-11	1	1	绿 Green	无标识	红 Red	无标识	1SFA 611 130 R2272	0.062
M PD2-22G-11	1	1		I		O	1SFA 611 131 R2272	0.062
M PD3-22G-11	1	1		ON		OFF	1SFA 611 132 R2272	0.062
M PD4-22G-11	1	1		START		STOP	1SFA 611 133 R2272	0.062
M PD5-22G-11	1	1	白 White	无标识	黑 Black	无标识	1SFA 611 134 R2272	0.062
M PD6-22G-11	1	1		I		O	1SFA 611 135 R2272	0.062
M PD7-22G-11	1	1		ON		OFF	1SFA 611 136 R2272	0.062
M PD8-22G-11	1	1		START		STOP	1SFA 611 137 R2272	0.062

黄色镜片

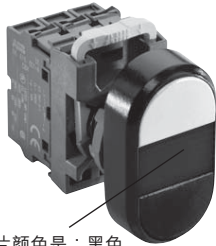
M PD1-22Y-11	1	1	绿 Green	无标识	红 Red	无标识	1SFA 611 130 R2273	0.062
M PD2-22Y-11	1	1		I		O	1SFA 611 131 R2273	0.062
M PD3-22Y-11	1	1		ON		OFF	1SFA 611 132 R2273	0.062
M PD4-22Y-11	1	1		START		STOP	1SFA 611 133 R2273	0.062
M PD5-22Y-11	1	1	白 White	无标识	黑 Black	无标识	1SFA 611 134 R2273	0.062
M PD6-22Y-11	1	1		I		O	1SFA 611 135 R2273	0.062
M PD7-22Y-11	1	1		ON		OFF	1SFA 611 136 R2273	0.062
M PD8-22Y-11	1	1		START		STOP	1SFA 611 137 R2273	0.062

透明镜片

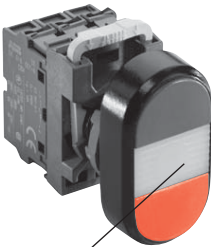
M PD1-22C-11	1	1	绿 Green	无标识	红 Red	无标识	1SFA 611 130 R2278	0.062
M PD2-22C-11	1	1		I		O	1SFA 611 131 R2278	0.062
M PD3-22C-11	1	1		ON		OFF	1SFA 611 132 R2278	0.062
M PD4-22C-11	1	1		START		STOP	1SFA 611 133 R2278	0.062
M PD5-22C-11	1	1	白 White	无标识	黑 Black	无标识	1SFA 611 134 R2278	0.062
M PD6-22C-11	1	1		I		O	1SFA 611 135 R2278	0.062
M PD7-22C-11	1	1		ON		OFF	1SFA 611 136 R2278	0.062
M PD8-22C-11	1	1		START		STOP	1SFA 611 137 R2278	0.062

型号说明：

- 1) 本页型号为整体型号，带灯型按钮还需要根据不同的电压等级和颜色，单独订购LED灯座。
- 2) 如果采用部件型号订货，不带灯型需分为：操作头部、基座、触点等三个部件；带灯型需另外加LED集成灯座。



镜片颜色是：黑色



镜片颜色
红
绿
黄
透明

按钮指示装置

操作头部 / 急停按钮



Ø30



Ø40



Ø30



Ø40



Ø30



Ø40

颜色代码表

颜色	型号	订货代号	
Colour	(■)	(□)	
红	Red	R	1
绿	Green	G	2
黄	Yellow	Y	3
蓝	Blue	L	4
黑	Black	B	6

型号	直径 (mm)	材料	按钮颜色	订货代号	重量 (kg)
----	------------	----	------	------	------------

扭动释放型

不带灯型

M PMT3-10R	40	塑料 plastic	红 Red	1SFA 611 510 R1001	0.041
M PMT4-10R	60	塑料 plastic	红 Red	1SFA 611 513 R1001	0.048
M PET3-10■	30	塑料 plastic		1SFA 611 520 R100□	0.042
M PET4-10■	40	塑料 plastic		1SFA 611 523 R100□	0.044

带灯型

M PMT3-11R	40	塑料 plastic	红 Red	1SFA 611 510 R1101	0.041
M PMT4-11R	60	塑料 plastic	红 Red	1SFA 611 513 R1101	0.048

拉出释放型

不带灯型

M PMP3-10R	40	塑料 plastic	红 Red	1SFA 611 511 R1001	0.041
M PMP4-10R	60	塑料 plastic	红 Red	1SFA 611 514 R1001	0.048
M PEP3-10■	30	塑料 plastic		1SFA 611 521 R100□	0.042
M PEP4-10■	40	塑料 plastic		1SFA 611 524 R100□	0.044

钥匙释放型

不带灯型

M PEK3-10■	30	塑料 plastic		1SFA 611 522 R100□	0.077
M PEK4-10■	40	塑料 plastic		1SFA 611 525 R100□	0.077

型号说明：
1) 此部件型号为操作头部，需要配合基座和触点一起使用。

按钮指示装置
操作头部 - 按钮

按钮（不带灯型）

触点组合 1)

常开	常闭	
1	-	
-	1	
1	1	



按钮 复位平钮	复位凸钮	双头按钮	蘑菇型按钮 复位 40mm
M P1-10 ■	M P3-10 ■	-	M PM1-10 ■
M CBH-00	M CBH-00		M CBH-00
M CB-10	M CB-10		M CB-10
M P1-10 ■	M P3-10 ■	-	M PM1-10 ■
M CBH-00	M CBH-00		M CBH-00
M CB-01	M CB-01		M CB-01
M P1-10 ■	M P3-10 ■	M PD1-11B	M PM1-10 ■
M CBH-00	M CBH-00	M CBH-00	M CBH-00
M CB-10	M CB-10	M CB-10	M CB-10
M CB-01	M CB-01	M CB-01	M CB-01

注：1) 不带灯按钮的操作头部需要与底座和触点配合使用。
2) 头部操作元件型号内的 ■ 为颜色代码，请参考第6/3页的颜色代码表以选择合适的操作元件颜色。

按钮（带灯型）

带触点与灯座的组件

常开	常闭	灯座 最大为 230 V AC/DC
1	-	
-	1	
1	1	



按钮 复位平钮	复位凸钮	双头按钮	蘑菇型按钮 复位 40mm
M P1-11 ■	M P3-11 ■	-	M PM1-11 ■
M CBH-00	M CBH-00		M CBH-00
M CB-10	M CB-10		M CB-10
M LBL-□□■	M LBL-□□■		M LBL-□□■
M P1-11 ■	M P3-11 ■	-	M PM1-11 ■
M CBH-00	M CBH-00		M CBH-00
M CB-01	M CB-01		M CB-01
M LBL-□□■	M LBL-□□■		M LBL-□□■
M P1-11 ■	M P3-11 ■	M PD1-11 ■	M PM1-11 ■
M CBH-00	M CBH-00	M CBH-00	M CBH-00
M CB-10	M CB-10	M CB-10	M CB-10
M CB-01	M CB-01	M CB-01	M CB-01
M LBL-□□■	M LBL-□□■	M LBL-1	M LBL-□□■

注：1) 带灯型按钮的操作头部需要配合支架、触点和集成灯座使用。
2) 集成灯座选型：

型号：MLBL - □□■
电压等级代码 (□□) 颜色代码 (■)
00：12VDC R：红
01：24V AC/DC G：绿
02：48V AC/DC Y：黄
03：60V AC/DC L：蓝
04：110-130 V AC W：白
05：110-130 V DC
06：220V DC
07：230V AC
08：380V AC
09：415V AC

按钮指示装置

操作头部 - 选择开关（短手柄操作）

选择开关（不带灯型和带灯型）

组件结构图

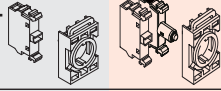
带触点

常开 常闭

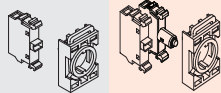


带触点及灯座

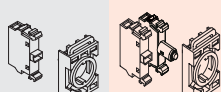
最大为
230 V AC/DC

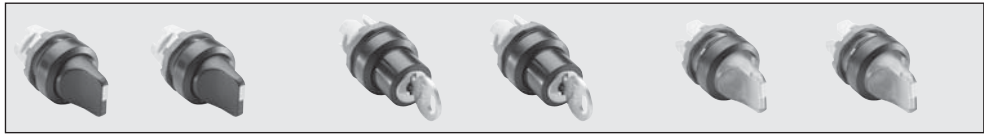


1



1 1





不带灯型（自锁型）				带灯型（自锁型）	
带短手柄		匙控（钥匙代码：71）		带短手柄	
2 位置	3 位置	2 位置 在 2 个位置钥匙 都可拔出	3 位置 在 3 个位置钥匙 都可拔出	2 位置	3 位置
					
M 2SS1-10 ■ M CBH-00 M CB-10	M 3SS1-10 ■ M CBH-00 M CB-10	-	-	M 2SS1-11 ■ M CBH-00 M CB-10 M LBL-□□■	M 3SS1-11 ■ M CBH-00 M CB-10 M LBL-□□■
M 2SS1-10 ■ M CBH-00 M CB-01	M 3SS1-10 ■ M CBH-00 M CB-01	-	-	M 2SS1-11 ■ M CBH-00 M CB-01 M LBL-□□■	M 3SS1-11 ■ M CBH-00 M CB-01 M LBL-□□■
M 2SS1-10 ■ M CBH-00 M CB-10 M CB-01	M 3SS1-10 ■ M CBH-00 M CB-10 M CB-01	M 2SSK1-101 M CBH-00 M CB-10 M CB-01	M 3SSK1-101 M CBH-00 M CB-10 M CB-01	M 2SS1-11 ■ M CBH-111 M CB-10 M CB-01 M LBL-□□■	M 3SS1-11 ■ M CBH-111 M CB-10 M CB-01 M LBL-□□■

注： 1) 不带灯按钮的操作头部需要配合基座和触点使用。
2) 带灯型按钮操作头部需要配合支架、触点和集成灯座使用。
3) 集成灯座的选型：

型号：MLBL - □□■	
电压等级代码 (□□)	颜色代码 (■)
00：12VDC	R：红
01：24V AC/DC	G：绿
02：48V AC/DC	Y：黄
03：60V AC/DC	L：蓝
04：110-130 V AC	W：白
05：110-130 V DC	
06：220V DC	
07：230V AC	
08：380V AC	
09：415V AC	

按钮指示装置

触点、灯座、基座及附件

型号	包括部件	订货代号	重量 (kg)
通用触点			
MCB-10	1 NO	1SFA 611 610 R1001	0.013
MCB-01	1 NC	1SFA 611 610 R1010	0.013
MCB-10G	1 NO 带镀金触点	1SFA 611 610 R1101	0.013
MCB-01G	1 NC 带镀金触点	1SFA 611 610 R1110	0.013
双触点			
MCB-20	2 NO	1SFA 611 610 R1002	0.026
MCB-02	2 NC	1SFA 611 610 R1020	0.026
MCB-11	1 NO + 1 NC	1SFA 611 610 R1011	0.026
微型触点			
MCBL-10	1 NO	1SFA 611 612 R1010	0.010
MCBL-01	1 NC	1SFA 611 612 R1001	0.010
灯座 – Bas 9底座			
MLB-1	最大 2 W, 230 V AC 和 DC 的白炽灯泡或 LED	1SFA 611 620 R1001	0.015
基座			
MCBH-00	一行可带3副触点 (最多两行)	1SFA 611 605 R1100	0.006
MCBH5-00	一行可带5副触点 (最多一行)	1SFA 611 601 R1100	0.008

LED集成灯座

- 功能上集成了灯座 (MLB-1) 和LED灯座 (CA2-2XXX)，尺寸和灯座相同
- 高亮度、低功耗，具有针对剩余电压的齐纳二极管保护
- IP20保护等级

MLBL - □□■	电压等级代码 (□□)	颜色代码 (■)
	00 : 12VDC 01 : 24V AC/DC 02 : 48V AC/DC 03 : 60V AC/DC 04 : 110-130 V AC 05 : 110-130 V DC 06 : 220V DC 07 : 230V AC 08 : 380V AC 09 : 415V AC	R : 红 G : 绿 Y : 黄 L : 蓝 W : 白

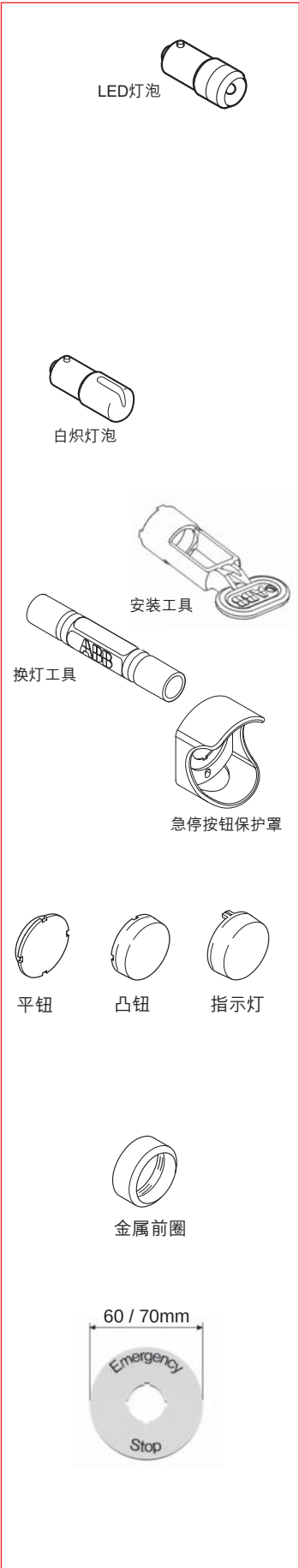
急停按钮盒

- 可提供塑料和金属材料的按钮盒
- 塑料按钮盒防护等级达IP66
- 金属按钮盒防护等级达IP67
- 两种材料的按钮盒均有1、2、3、4或6位可供选择

型号	颜色 (顶 / 底部)	空位	订货代号	重量 (kg)
CEP1-0*	深灰 / 浅 Dark Grey / Light Grey	1位	1SFA619811R1000	-
CEPY1-0*	黄 / 浅灰 Yellow / Light Grey	1位	1SFA619821R1000	-
MEP1-0	深灰 / 浅灰 Dark Grey / Light Grey	1位	1SFA611811R1000	0.15
MEPY1-0	黄 / 浅灰 Yellow / Light Grey	1位	1SFA611821R1000	0.15
MEP2-0	深灰 / 浅灰 Dark Grey / Light Grey	2位	1SFA611812R1000	0.17
MEP3-0	深灰 / 浅灰 Dark Grey / Light Grey	3位	1SFA611813R1000	0.20
MEP4-0	深灰 / 浅灰 Dark Grey / Light Grey	4位	1SFA611814R1000	0.23
MEP6-0	深灰 / 浅灰 Dark Grey / Light Grey	6位	1SFA611816R1000	0.30

*CEP1-0 及 CEPY1-0 按钮盒只适用于CE型按钮

按钮指示装置
附件



型号	电压等级及颜色代码 (AC/DC)	订货代号
LED灯泡		
CA2-2□□■	电压等级代码 (□□) 颜色代码 (■)	
	06: 6 V R: 红	
	01: 12 V G: 绿	
	02: 24 V Y: 黄	
	03: 36 V L: 蓝	
	04: 48 V W: 白	
	05: 60 V	
	14: 110 V	
	15: 130 V	
	22: 220 V	
	24: 240 V	
白炽灯泡		
M A5-1000	6 V	1SFA 619 925 R1000
M A5-1010	12 V	1SFA 619 925 R1010
M A5-1020	24 V	1SFA 619 925 R1020
M A5-1040	48 V	1SFA 619 925 R1040
M A5-1100	110 V	1SFA 619 925 R1100
M A5-1120	130 V	1SFA 619 925 R1120
M A5-1230 (推荐用于C)	220 V	1SFA 619 925 R1230
安装工具		
KA1-8037	用来拧紧附件的螺母	1SFA 616 920 R8037
换灯工具		
KA1-8072	用于LED和灯泡	1SFA 616 920 R8072
急停按钮保护罩*		
CA1-8053	适用于C系列急停按钮 (黄色)	1SFA 619 920 R8053
CA1-8054	适用于C系列急停按钮 (深灰色)	1SFA 619 920 R8054
MA1-8053	M系列急停按钮 (黄色, Ø40mm)	1SFA 611 920 R8053
标识罩		
KTC1-9000	空白标识罩	1SFA 616 901 R9000
ON ↑ ← → Reset 1. 2. 3. * 注: 如需以上印字标牌, 请与当地办事处联络		
金属前圈 (用于操作元件)		
KA1-8021	C/M 系列按钮	53960483-10
KA1-8078	C系列选择开关	1SFB 539 001 A1017
KA1-8024	M系列选择开关	1SFB 539 004 A1004
急停按钮标牌		
CA6-1024	60mm, 无文字 (黄 / 空白)	1SFA 619 930 R1024
CA6-1026	60mm, 带Emergency (紧急) 文字	1SFA 619 930 R1026

按钮指示装置

操纵杆

ABB操纵杆机械强度高，并具有良好的操作手感，不但丰富了按钮指示装置的产品系列，而且也给客户提供了一个性能更可靠、价格更具有竞争力的选择。

产品特点

符合标准：IEC60947-5-1 / EN60947-5-1
机械寿命：每个方位达到50万次
防护等级：IP66
产品类型：保持型、复位型，带自锁功能的保持复位型
温度：工作温度：-25至+70℃
储存温度：-30至+85℃

通用附件

基座：产品自带基座。不需额外订购
触点：MCB-10 1NO

应用行业

操纵杆可广泛应用于塔式起重机、各种工程车辆、机车、高空作业车、矿山机械、加工中心、医疗设备、机器人控制、人机操作系统、移动摄像、电动轮椅、液压控制系统、变频电控柜、登机桥、船舶等行业



型号	操纵杆类型	操作方向	订货代号
塑料前圈			
MJS1-20B	保持型	两位（上下）	1SFA 611 701 R2016
MJS2-20B	复位型		1SFA 611 702 R2016
MJS3-20B	保持型	两位（左右）	1SFA 611 703 R2016
MJS4-20B	复位型		1SFA 611 704 R2016
MJS5-20B	保持型	四位（上下左右）	1SFA 611 705 R2016
MJS6-20B	复位型		1SFA 611 706 R2016
MJS7-20B	保持型（带自锁功能）	两位（上下）	1SFA 611 707 R2016
MJS8-20B	复位型（带自锁功能）		1SFA 611 708 R2016
MJS9-20B	保持型（带自锁功能）	两位（左右）	1SFA 611 709 R2016
MJS10-20B	复位型（带自锁功能）		1SFA 611 710 R2016
MJS11-20B	保持型（带自锁功能）	四位（上下左右）	1SFA 611 711 R2016
MJS12-20B	复位型（带自锁功能）		1SFA 611 712 R2016
金属前圈			
MJS1-21B	保持型	两位（上下）	1SFA 611 701 R2116
MJS2-21B	复位型		1SFA 611 702 R2116
MJS3-21B	保持型	两位（左右）	1SFA 611 703 R2116
MJS4-21B	复位型		1SFA 611 704 R2116
MJS5-21B	保持型	四位（上下左右）	1SFA 611 705 R2116
MJS6-21B	复位型		1SFA 611 706 R2116
MJS7-21B	保持型（带自锁功能）	两位（上下）	1SFA 611 707 R2116
MJS8-21B	复位型（带自锁功能）		1SFA 611 708 R2116
MJS9-21B	保持型（带自锁功能）	两位（左右）	1SFA 611 709 R2116
MJS10-21B	复位型（带自锁功能）		1SFA 611 710 R2116
MJS11-21B	保持型（带自锁功能）	四位（上下左右）	1SFA 611 711 R2116
MJS12-21B	复位型（带自锁功能）		1SFA 611 712 R2116
通用附件 / 触点			
MCB-10	触点 1 NO		1SFA 611 610 R1001
MCB-01	触点 1 NC		1SFA 611 610 R1010

按钮指示装置
选型指引

整体型号

完整的操作元件 (不带灯型)

例：C P1-10Y - 10

10:1NO	01:1NC	11:NO+NC	20:2NO	02:2NC
R: 红色	G: 绿色	Y: 黄色		
L: 蓝色	W: 白色	B: 黑色		
C: 透明				
0 = 不带灯型				
1 = 塑料圈	3 = 金属圈			
L	指示灯			
E3T	急停按钮 (扭动释放 Ø30mm)			
E4T	急停按钮 (扭动释放 Ø40mm)			
E3P	急停按钮 (拉出释放 Ø30mm)			
E4P	急停按钮 (拉出释放 Ø40mm)			
E3K1	急停按钮 (钥匙释放 Ø30mm)			
E4K1	急停按钮 (钥匙释放 Ø40mm)			
P1	平钮复位型按钮			
P2	平钮自锁型按钮			
P3	凸钮复位型按钮			
P4	凸钮自锁型按钮			
2SS1	二位置选择开关 (短手柄, 自锁型 – 在B和C位)			
2SS2	二位置选择开关 (短手柄, 自锁型 – 在A和C位)			
2SS3	二位置选择开关 (短手柄, 复位型 – 由C至B位)			
3SS1	三位置选择开关 (短手柄, 自锁型 – 在A、B和C位)			
3SS2	三位置选择开关 (短手柄, 复位型 – 由A至B和C至B位)			
3SS3	三位置选择开关 (短手柄, 复位型 – 由C至B位)			
3SS7	三位置选择开关 (短手柄, 复位型 – 由A至B位)			

完整的操作元件 (带灯型)

例：C P □ □ - □ □ □ - □ □

10:1NO	01:1NC		
R: 红色	G: 绿色	Y: 黄色	
额定电压 (AC / DC)			
1: 24V	2: 110 - 130V	3: 230V	
前圈类型			
1: 黑色塑料圈	2: 镀铬塑料圈	3: 金属圈	
特殊符号			
空位: 平钮无印刷	1: 平钮印刷 “I”	2: 平钮印刷 “II”	3: 凸钮印刷 “O”
操作类型			
1: 平钮复位型	2: 平钮自锁型	3: 凸钮复位型	4: 凸钮自锁型
P: 按钮			
C: 紧凑型系列			

操纵杆

例：M JS 1 - 2 1 B

B: 黑色
外套筒材料
0: 黑色塑料
1: 金属
2: 带四位支架
操纵杆类型
6种保持型
6种复位型
操纵杆式开关
按钮指示装置系列

按钮指示装置

选型指引

整体型号

完整的操作元件 (不带灯型 / 带灯型)

例：M P1-42 R - 11

触点组件	10 = 1NO	01 = 1NC	11 = NO+NC	20 = 2NO	02 = 2NC
按钮颜色 (不适用于钥匙开关)	R = 红色 W = 白色	G = 绿色 B = 黑色	Y = 黄色 C = 透明	L = 蓝色	
钥匙代号 (只适用于钥匙开关) ■：	1 = 71	2 = 72	3 = 73		
0 = 不带灯型		2 = 带灯型 (不适用于钥匙开关)			
4 = 塑料圈		6 = 金属圈			
P1	平钮复位型按钮				
P2	平钮自锁型按钮				
P3	凸钮复位型按钮				
P4	凸钮自锁型按钮				
2SS1	二位置选择开关 (短手柄，自锁型—在B和C位)				
2SS2	二位置选择开关 (短手柄，自锁型—在A和C位)				
2SS3	二位置选择开关 (短手柄，复位型—由C至B位)				
3SS1	三位置选择开关 (短手柄，自锁型—在A、B和C位)				
3SS2	三位置选择开关 (短手柄，复位型—由A至B和C至B位)				
3SS3	三位置选择开关 (短手柄，复位型—由C至B位)				
3SS7	三位置选择开关 (短手柄，复位型—由A至B位)				
2SSK1	二位置钥匙开关 (自锁型—在B和C位均可取出钥匙)				
2SSK2	二位置钥匙开关 (自锁型—仅在B位取出钥匙)				
2SSK3	二位置钥匙开关 (复位型—仅在B位取出钥匙)				
3SSK1	三位置钥匙开关 (自锁型—在A、B和C位均可取出钥匙)				
3SSK2	三位置钥匙开关 (自锁型—仅在B位取出钥匙)				
3SSK3	三位置钥匙开关 (复位型—仅在B位取出钥匙)				
3SSK4	三位置钥匙开关 (复位型—仅在A位取出钥匙)				
3SSK5	三位置钥匙开关 (复位型—在A、B和C位均可取出钥匙)				
TS1	二位置拨动开关 (自锁型)				
TS2	三位置拨动开关 (复位型—由A至B和C至B位)				
TS3	三位置拨动开关 (自锁型—在A、B和C位)				

完整的操作元件 (双头按钮)

例：M PD 1-22 R - 11

触点组件	10 = 1NO	01 = 1NC	11 = NO+NC	20 = 2NO	02 = 2NC
镜片颜色	R = 红色 B = 黑色	G = 绿色 C = 透明	Y = 黄色		
1 = 不带灯型		2 = 带灯型			
2 = 塑料圈					
按钮颜色及标识					
双头按钮					

按钮指示装置

选型指引 - 操作头部（部件选型）

操作头部 (不带灯型 / 带灯型)

例 1：M PM1-10Y

按钮颜色 / 双头按钮镜片颜色			
R = 红色	Y = 黄色	W = 白色	C = 透明
G = 绿色	L = 蓝色	B = 黑色	
0 = 不带灯型		1 = 带灯型	
1 = 塑料圈		3 = 金属圈	
PMT3	急停按钮 (扭动释放型Ø40)		
PMT4	急停按钮 (扭动释放型Ø60)		
PMP3	急停按钮 (拉出释放型Ø40)		
PMP4	急停按钮 (拉出释放型Ø60)		
P1	平钮复位型按钮		
P2	平钮自锁型按钮		
P3	凸钮复位型按钮		
P4	凸钮自锁型按钮		
PD1-19	双头按钮颜色及标识		
PM1	蘑菇型按钮 (复位型 Ø40)		
PM2	蘑菇型按钮 (复位型 Ø60)		
2SS1	二位置选择开关 (短手柄, 自锁型—在B和C位)		
2SS2	二位置选择开关 (短手柄, 自锁型—在A和C位)		
2SS3	二位置选择开关 (短手柄, 复位型—由C至B位)		
2SS4	二位置选择开关 (长手柄, 自锁型—在B和C位)		
2SS5	二位置选择开关 (长手柄, 自锁型—在A和C位)		
2SS6	二位置选择开关 (长手柄, 复位型—由C至B位)		
3SS1	三位置选择开关 (短手柄, 自锁型—在A、B和C位)		
3SS2	三位置选择开关 (短手柄, 复位型—由A至B和C至B位)		
3SS3	三位置选择开关 (短手柄, 复位型—由C至B位)		
3SS4	三位置选择开关 (长手柄, 自锁型—在A、B和C位)		
3SS5	三位置选择开关 (长手柄, 复位型—由A至B和C至B位)		
3SS6	三位置选择开关 (长手柄, 复位型—由C至B位)		
3SS7	三位置选择开关 (短手柄, 复位型—由A至B位)		
3SS8	三位置选择开关 (长手柄, 复位型—由A至B位)		

例 2：M 2SSK1 - 10 ■

钥匙代号 ■：		
1 = 71	2 = 72	3 = 73
1 = 塑料圈		3 = 金属圈
2SSK1 二位置钥匙开关 (自锁型－在B和C位均可取出钥匙)		
2SSK2 二位置钥匙开关 (自锁型－仅在B位取出钥匙)		
2SSK3 二位置钥匙开关 (复位型－仅在B位取出钥匙)		
3SSK1 三位置钥匙开关 (自锁型－在A、B和C位均可取出钥匙)		
3SSK2 三位置钥匙开关 (自锁型－仅在B位取出钥匙)		
3SSK3 三位置钥匙开关 (复位型－仅在B位取出钥匙)		
3SSK4 三位置钥匙开关 (复位型－仅在A位取出钥匙)		
3SSK5 三位置钥匙开关 (复位型－在A、B、C位均可取出钥匙)		

行程开关（LS3...P..., LS4...P..., 和 LS7...P...）

Limit Switches

IP65 塑料外壳 — 双重绝缘 Plastic Casing - Double Insulation

产品概述

由增强型 UL-V0 热塑性玻纤塑料制成的行程开关具有双重绝缘的特性，防护等级 IP65。

外壳有 3 种尺寸：LS3...P... 30mm 宽
LS4...P... 40mm 宽
LS7...P... 60mm 宽

应用范围

使用简单，机械式行程开关具有以下功能：

- 可视化操作
- 可分断大电流（约定发热电流 10A）
- 独立分开的触头元件（Zb 型）
- 肯定断开常闭触点（⊖）
- 准确的操作位置（动作性能验证）
- 不受电磁干扰

基于以下特点，行程开关也可用作特定的检测器件：

- 在位 / 离位
- 定位和限位
- 目标通过 / 计数

Product Description

Limit switches, which are made of reinforced UL-V0 thermoplastic fibre-glass, offer double insulation and a degree of protection of IP65.

The casings come in 3 dimensions : LS3... P... 30 mm width
LS4...P... 40 mm width
LS7...P... 60 mm width

Applications

Easy to use, electromechanical limit switches offer specific qualities :

- Visible operation
- Able to switch strong currents(10A conventional thermal current)
- Electrically separated contacts (Zb type)
- Contact blocks with positive opening operation of the "N.C." normally closed contact(s) (symbol ⊖).
- Precise operating points(consistency)
- Immune to electromagnetic disturbances

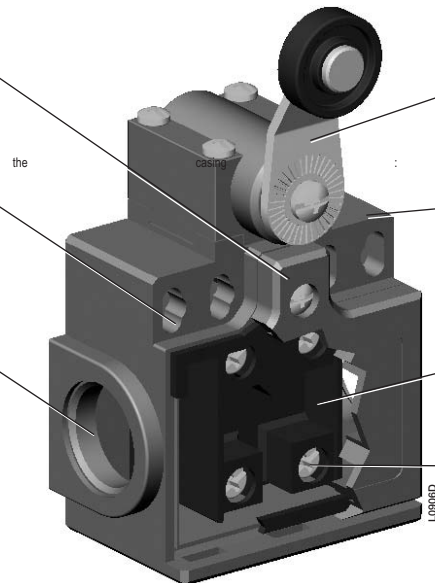
They are purpose-built detection devices thanks to these characteristics:

- Presence/absence.
- Positioning and travel limit.
- Objects passing/counting.

盖：	Cover :
• 30 或 60mm 宽用 1 个 M3 螺钉安装	• Closed using 1 x Φ 3 screw for 30 & 60 mm width
• 40mm 宽内用自夹紧型	• Self clipping closure for 40 mm width
带一密封垫以确保其密封性	One piece sealing gasket to ensure tightness

安装外壳：	Mounting
• 30mm 宽在顶部用 2 个 M4 螺钉	• E2 x M4 screws on top part for 30mm width
• 40mm 宽用 2 或 4 个 M5 螺钉	• 2 or 4 x M5 screws for 40mm width
• 60mm 宽用 2 或 4 个 M4 螺钉	• 2 or 4 x M5 screws for 60mm width

电气连接：	Electrical connection :
• 带 1 个 (LS30P、LS40P) 或 2 个 (LS70P)	• Pg13.5 cable gland for
Pg13.5 电缆密封盖的电缆进线端	1 x (LS30P、LS40P) or 2 x (LS70P)
• 带 1 个 (LS33P、LS43P) 或 2 个 (LS73P)	• M20 x 1.5 cable gland for
带 M20 x 1.5 电缆密封盖的电缆进线端	1 x (LS33P、LS43P) or 2 x (LS70P)



操作元件端头形式：	A variety of operating heads :
• 平头柱塞	• Plain plunger
• 滚轮柱塞	• Roller Plunger
• 滚轮杆（可调或不可调）	• Roller lever (adjustable or not) etc.

外壳：	Casing
• 30mm	• 30mm
• 40mm	• 40mm
• 60mm	• 60mm

2 个触头组件：	Block of 2 contacts :
• 头配置：1NO + 1NC 或 2NO 或 2NC	• Contact configuration : 1NO+1NC, 2 NO, 2 NC
• 肯定断开操作 ⊖	• Positive opening operation ⊖
• 快动作或慢动作	• Snap action or slow action
• 独立分开的触头元件	• The 2 contacts are electrically separated

接线端子：	Connecting
• M3.5 (+, -) 开槽 2 螺钉 (螺钉头带电缆夹)	• M3.5 (+, -) pozidriv 2 screw (Screw head with captive cable clamp)

型号说明

Type Description

例如：

LS	70	P	41	B11
LS		P		

行程开关 (Limit Switch).....LS

外壳宽度 (Casing width) : 30mm.....3
1 个带 Pg13.5 电缆密封盖的电缆进线端(1 cable inlet for Pg13.5 cable gland).....0
1 个带 M20 x 1.5 电缆密封盖的电缆进线端(1 cable inlet for M20 x 1.5 cable gland).....3

外壳宽度 (Casing width) : 40mm.....4
1 个带 Pg13.5 电缆密封盖的电缆进线端(1 cable inlet for Pg13.5 cable gland).....0
1 个带 M20 x 1.5 电缆密封盖的电缆进线端(1 cable inlet for M20 x 1.5 cable gland).....3

外壳宽度 (Casing width) : 60mm.....7
2 个带 Pg13.5 电缆密封盖的电缆进线端(2 cable inlet for M20 x 1.5 cable gland).....0
2 个带 M20 x 1.5 电缆密封盖的电缆进线端(2 cable inlet for M20 x 1.5 cable gland).....3

触头型号 (Contact block) :
11 1 个常开 + 1 个常闭触头 (1 NO contact + 1NC contact)
20 2 个常开触头 (2 NO contacts)
02 2 个常闭触头 (2 NC contacts)

B 快动作 (Snap action)
L 慢动作 (同触头有关) (Slow action(contact dependent))
D 无重叠迟后慢动作 (Slow action non-overlapping late make)
C 重叠迟前慢动作 (Slow action overlapping early make)

操作元件端头 (Operating heads) :
10 ... 98 代码 (codes)

P 塑料外壳 (Plastic casing)

行程开关（LS3...M..., LS4...M..., 和 LS7...M... ）
Limit Switches
IP66 金属外壳 Metal Casing

产品概述

由锌合金制成的 LS3..M.. 和 LS7..M.. 行程开关其防护等级 IP66 。
由铝合金制成的 LS4..M.. 行程开关其防护等级 IP66 。
外壳有 3 种尺寸： LS3..M... 30mm 宽
LS4..M... 40mm 宽
LS7..M... 60mm 宽

应用范围

- 使用简单，机械式行程开关具有以下功能：
- 可视化操作
 - 可分断大电流（约定发热电流 10A）
 - 独立分开的触头元件（Zb 型）
 - 肯定断开常闭触点（⊖）
 - 准确的操作位置（动作性能验证）
 - 不受电磁干扰
- 基于以下特点，行程开关也可用作特定的检测器件：
- 在位 / 离位
 - 定位和限位
 - 目标通过 / 计数

Product Description

Limit switches, which are made of zinc alloy, have a degree of protection of IP66.
Limit switches, which are made of aluminium alloy, have a degree of protection of IP66.
The casings come in 3 dimensions: LS3..P... 30 mm width
LS4..P... 40 mm width
LS7..P... 60 mm width

Applications

- Easy to use, electromechanical limit switches offer specific qualities:
- Visible operation.
 - Able to switch strong currents (10 A conventional thermal current).
 - Electrically separated contacts (Zb type).
 - Contact blocks with positive opening operation of the "N.C." normally closed contact(s) (symbol ⊖).
 - Precise operating points (consistency).
 - Immune to electromagnetic disturbances.
- They are purpose-built detection devices thanks to these characteristics:
- Presence/absence.
 - Positioning and travel limit.
 - Objects passing/counting.

盖：

- 30mm 宽用 3 个 M3 螺钉安装
- 60mm 宽用 4 个 M3 螺钉安装
- 40mm 宽用 2 个 M4 螺钉安装

带一密封垫以确保其密封性

Cover

- Closed using 3 x M3 screws for 30mm width
- Closed using 4 x M3 screws for 60mm width
- Closed using 2 x M4 screws for 40mm width

One piece sealing gasket to ensure tightness

安装外壳：

- 30mm 宽在顶部用 2 个 M4 螺钉
- 40mm 宽用 2 或 4 个 M5 螺钉
- 60mm 宽用 2 或 4 个 M4 螺钉

Mounting

- 2 x M4 screws on top part for 30mm width
- 2 or 4 x M5 screws for 40mm width
- 2 or 4 x M5 screws for 60mm width

保护导体接线端子置于电缆进线部位，用 ⊕ 标识

- M3.5 (+/-) 开槽 2 螺钉（螺钉头带电缆夹）

Terminal for protective conductor placed near the cable inlet and marked ⊕

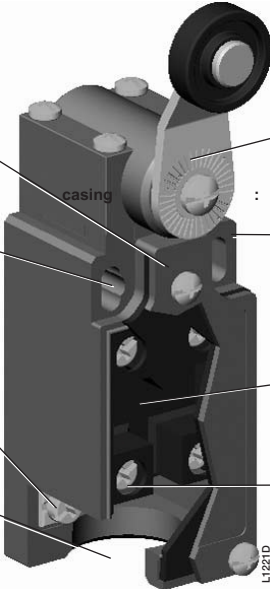
- M3.5 (+/-) pozidriv 2 screw (Screw head with captive cable clamp)

电气连接：

- 带 1 个 (LS30M·LS40M) 或 3 个 (LS70M) 的 Pg 13.5 电缆密封盖的电缆进线端
- 1 个 (LS33M·LS43M) 或 3 个 (LS73M) 带 M20 x 1.5 电缆密封盖的电缆进线端

Electrical

- Pg13.5 cable gland for 1 x (LS30M·BLS40M) or 3 x (LS70M)
- M20 x 1.5 cable gland for 1 x (LS33M·BLS43M) or 3 x (LS73M)



操作元件端头形式：

- 平头柱塞
- 滚轮柱塞
- 滚轮杆（可调或不可调）

A variety of operating heads：

- Plain plunger
- Roller Plunger
- Roller lever (adjustable or not) etc.

外壳：

- 30mm
- 40mm
- 60mm

Cover

- 30mm
- 40mm
- 60mm

2 个触头组件：

- 头配置：1NO + 1NC 或 2NO 或 2NC
- 肯定断开操作 ⊖
- 快动作或慢动作
- 2 个独立分开的触头元件

Block of 2 contacts：

- Contact configuration: 1NO+1NC, 2 NO, 2 NC
- Positive opening operation
- Snap action or slow action
- The 2 contacts are electrically separated

接线端子：

- M3.5 (+/-) 开槽 2 螺钉（螺钉头带电缆夹）

Connecting

- M3.5 (+/-) pozidriv 2 screw (Screw head with captive cable clamp)

型号说明

Type Description

行程开关 Limit Switch	LS
外壳宽度 (Casing width) : 30mm.....	3
1 个带 Pg13.5 电缆密封盖的电缆进线端(1 cable inlet for Pg13.5 cable gland).....	0
1 个带 M20 x 1.5 电缆密封盖的电缆进线端(1 cable inlet for M20 x 1.5 cable gland).....	3
外壳宽度 (Casing width) : 40mm.....	4
1 个带 Pg13.5 电缆密封盖的电缆进线端(1 cable inlet for Pg13.5 cable gland).....	0
1 个带 M20 x 1.5 电缆密封盖的电缆进线端(1 cable inlet for M20 x 1.5 cable gland).....	3
外壳宽度 (Casing width) : 60mm.....	7
3 个带 Pg13.5 电缆密封盖的电缆进线端(3 cable inlet for Pg13.5 cable gland).....	0
3 个带 M20 x 1.5 电缆密封盖的电缆进线端(3 cable inlet for M20 x 1.5 cable gland).....	3

例如：

LS 30 M 41 B 11

LS M

触头型号 (Contact block)：

11 1 个常开 + 1 个常闭触头 (1 NO contact + 1NC contact)

20 2 个常开触头 (2 NO contacts)

02 2 个常闭触头 (2 NC contacts)

B 快动作 (Snap action)

L 慢动作 (同触头有关) (Slow action(contact dependent))

D 无重迭后合慢动作 (Slow action non-overlapping late make)

C 重迭先断慢动作 (Slow action overlapping early make)

操作元件端头 (Operating heads)：

10 ... 98 代码 (codes)

M 金属外壳 (Metal casing)

行程开关（塑料和金属外壳）

Limit Switches (Plastic and Metal Casing)

技术数据 Technical Data

一般技术数据 General Technical Data		塑料外壳 Plastic Casing (LS3...P..., LS4...P...和LS7...P...)		金属外壳 Metal Casing (LS3...M..., LS4...M...和LS7...M...)	
标准	Standards	IEC 60947-1, IEC 60947-5-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, UL 508 和 CSA C22-2 n° 14			
认证	Certifications - Approvals	UL - CSA - CCC			
环境温度	Air temperature near the device	°C °C	- 25 ... + 70 - 30 ... + 80		
- 运行期间	- during operation				
- 储存	- for storage				
气候适应能力	Climatic withstand	符合 IEC68-2-3 和符合 IEC68-2-11 盐雾标准			
安装位置	Mounting positions	可安装于任何位置 All position are authorised			
抗冲击性 (按 IEC 68-2-27 和 EN 60068-2-27 标准)	Shock withstand	g	50g* (1/2 正弦冲击 11ms) 触头位置不改变 (1/2 sinusoidal shock for 11 ms)no change in contact position		
抗振性 (按 IEC 68-2-6 和 EN 60068-2-6 标准)	Resistance to vibrations	g	25g (10 ... 500 Hz) 100us 内触头位置不改变		
电气冲击防护 (按 IEC 536 标准)	Protection against electrical shocks	Class II		Class I	
防护等级 (按 IEC 529 和 EN 60529 标准)	Degree of protection	IP65		IP66 **	
触头动作性能验证 (一百万次操作测量)	Consistency (measured over 1 million operations)	0.1 mm (在闭合点) (upon closing point)			
电气参数 Electrical Data					
额定绝缘电压 U _i	Rated insulation voltage				
— 按 IEC 60947-1 和 EN 60947-1 标准		V	500 (污染等级3) (degree of pollution 3)		400 (LS3...M.. & LS7...M...), 500 (LS4xM..) - (污染等级3)
— 按 UL 508, CSA C22-2 n° 14 标准		V	600		300 (LS3...M.. & LS7...M...), 600 (LS4...M..)
额定冲击耐受电压 U _{imp}	Rated impulse withstand voltage	kV	6		
(按 IEC 60947-1 和 EN 60947-1 标准)					
约定发热电流 I _{the}	Conventional free air thermal current	A	10		
(按 IEC 60947-5-1 和 EN 60947-5-1 标准) θ ≤ 40 °C					
短路保护 gG 型熔断器	Short-circuit protection	A	10		
额定工作电流	Rated operation current				
I _e / AC-15 — 按IEC 60947-5-1 标准	24 V - 50/60 Hz	A	10		
	130 V - 50/60 Hz	A	5.5		
	230 V - 50/60 Hz	A	3.1		
	240 V - 50/60 Hz	A	3		
	400 V - 50/60 Hz	A	1.8		
— 按UL 508, CSA C22 n° 14标准			A 600		A 300 (LS3...M.. & LS7...M...), A 600 (LS4...M..)
I _e / DC-13 — 按IEC 60947-5-1 标准	24 V - d.c.	A	2.8		
	110 V - d.c.	A	0.6		
	250 V - d.c.	A	0.27		
— 按UL 508, CSA C22 n° 14标准			Q 600		Q 300 (LS3...M.. & LS7...M...), Q 600 (LS4...M..)
肯定性	Positivity	带有肯定断开操作触头，符合 IEC60947-5-1 第 3 章和 EN60947-5-1 (Contacts with positive opening as per IEC 60947-5-1 chapter 3 and EN 60947-5-1)			
触头间接触电阻	Resistance between contacts	mΩ	25		
机械寿命	Mechanical durability				
	(百万次操作) (Millions of operations)		15 } 3x P { 10...12 ; 30...38 10 } 7x { 13 ; 41...46 ; 51...55 ; 61...78 > 5 } { 91...92 ; 98		15 } 3x M { 11...12 ; 31...38 10 } 7x { 13 ; 41...46 ; 51...55 ; 61...78 > 5 } { 14 ; 91...92 ; 98
	(百万次操作) (Millions of operations)		15 } 4x P { 11 ; 12 ; 31...33 10 } 25 { 13 ; 41...44 ; 51...55 ; 61...74 > 5 } { 14 ; 19 ; 34...36 ; 91...93		30 } 4x M { 11...13 ; 21...23 ; 31...33 25 } 25 { 41...44 ; 51...55 ; 61...74 10 } { 91...93
电气寿命 (符合 IEC60947-5-1 附录 C 标准)	Electrical durability	使用类别 AC-15 和 DC-13 (参见曲线和值) Utilization categories AC-15 and DC-13 (see curves and values below)			
— 最大开关频率	Max. switching 操作循环 / 小时	3600			
— 负载率	Load factor (Frequency/Cycles/h)	0.5			
触头块的接线数据					
接线端子	Connecting terminals	M3.5 (+,-) 开槽 2 号螺钉带电缆夹 Pozidriv 2 screw with cable clamp			
接线接触面积	Connecting capacity 1 或 2 x mm² / AWG	0.5 mm² / AWG 20 - 2.5 mm² / AWG 14			
端子标识	Terminal marking	按 EN 50013 标准			

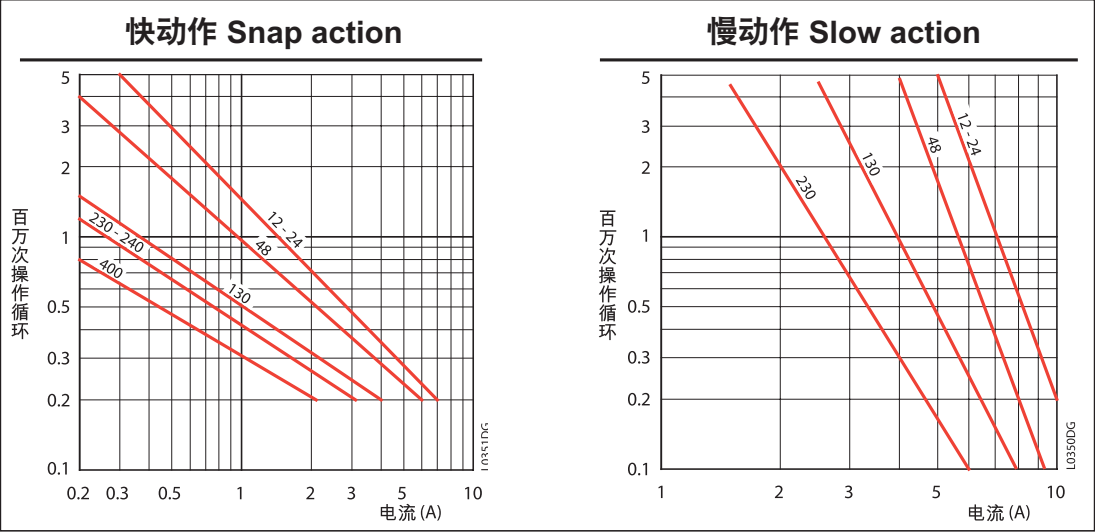
* 除了 LS3..M42, M52 和 M55 - LS3..P42, P52 和 P55 - LS7..M42, M52 和 M55 - LS7..P42, P52 和 P55: 25g
** 除了 LS3..M52, M55, M73, M74 和 M92 - LS7..M52, M55, M73, M74 和 M92 - LS4..M54, M72, M92 和 M93 : 防护等级 IP65。

行程开关（塑料和金属外壳）

Limit Switches (Plastic and Metal Casing)

技术数据 Technical Data

使用类别 AC-15 的电气寿命 Electrical durability for AC-15 utilization category



使用类别 DC-13 的电气寿命 Electrical durability for DC-13 utilization category

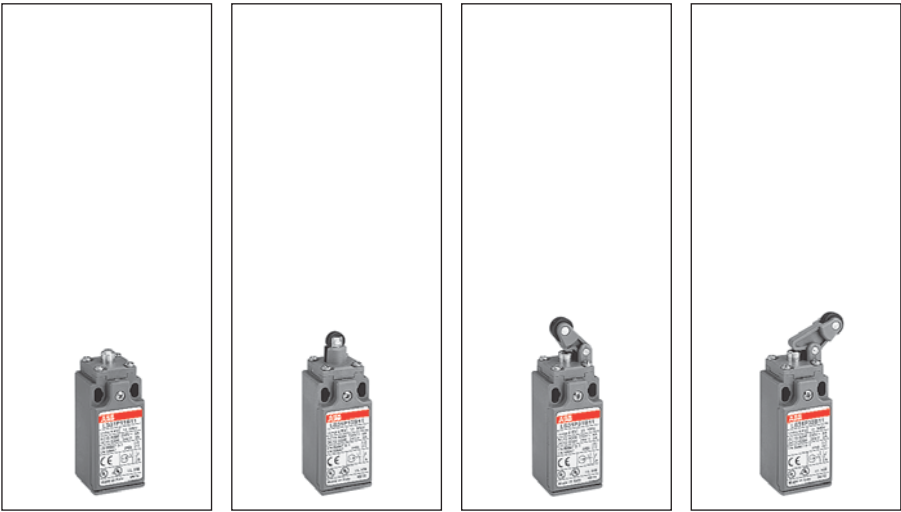
		快动作 Snap action	慢动作 Slow action
		5 百万次操作循环的断开功率 Power breaking for a durability of 5 million operating cycles	
电压	24 V	9.5 W	12 W
电压	48 V	6.8 W	9 W
电压	110 V	3.6 W	6 W

行程开关（LS3...P...） Limit Switches

IP65 塑料外壳-双重绝缘，30mm 宽（1 个带电缆密封盖的电缆进线端）

Plastic Casing - Double Insulationl , 30 mm Width (1 Cable Inlet for Cable Gland)

电缆进线端代码[0] = Pg 13.5
(LS type code to be complete with the cable inlet code)



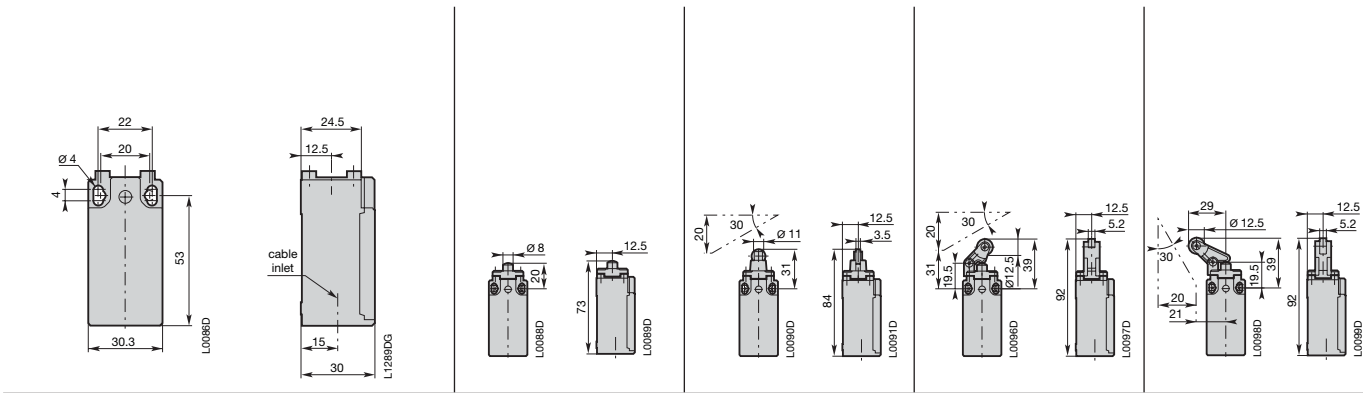
驱动器 Actuator

		钢性平头柱塞 Steel plain plunger	ø11 塑料滚轮柱塞 ø11 plastic roller plunger	ø12.5 钢性柱塞上的塑料滚轮杆 ø12.5 plastic roller lever on steel plunger	ø12.5 钢性柱塞上的塑料滚轮杆 ø12.5 plastic roller lever on steel plunger
符合标准 / (肯定断开常闭触头) 最大驱动速度 最小力矩 / 转矩： - 驱动 - 肯定断开操作	Conformity / (N.C. contact with positive opening operation) Maximum actuation speed Min. force / torque: - actuation - positive opening operation	EN 50047 0.5 m/s 15 N 45 N	EN 50047 0.3 m/s 12 N 41 N	EN 50047 1 m/s 7 N 24 N	- 1 m/s 7 N 24 N
快动作触头 Snap action contacts 13 21 14 22 Zb	型号 Type 操作示意图 Operation diagram	LS3 □ P11B11 0 1.7 2.7 4.3 5.6 mm 21-22 13-14 21-22 13-14	LS3 □ P13B11 0 3.0 4.8 7.7 9.6 mm 21-22 13-14 21-22 13-14	LS3 □ P31B11 0 4.9 9.0 14.5 21.0 mm 21-22 13-14 21-22 13-14	LS3 □ P32B11 0 4.9 9.0 14.5 21.0 mm 21-22 13-14 21-22 13-14
无重叠慢动作触头 Non-overlapping Slow action contacts 13 21 14 22 Zb	型号 Type 操作示意图 Operation diagram	LS3 □ P11D11 0 1.9 3.5 5.6 mm 21-22 13-14 2.8	LS3 □ P13D11 0 3.4 6.3 9.6 mm 21-22 13-14 5.1	LS3 □ P31D11 0 6.0 10.5 21.0 mm 21-22 13-14 8.6	LS3 □ P32D11 0 6.0 10.5 21.0 mm 21-22 13-14 8.6
重量 (每单元的包装重量) Weight (packing per unit)	kg	0.070	0.070	0.070	0.075

闭触头 Closed contact / 断触头 Open contact

特殊元件端头、附件、触头排列或特殊功能，请咨询ABB。 Special heads, accessories and special contact arrangement or particular function: please consult us.

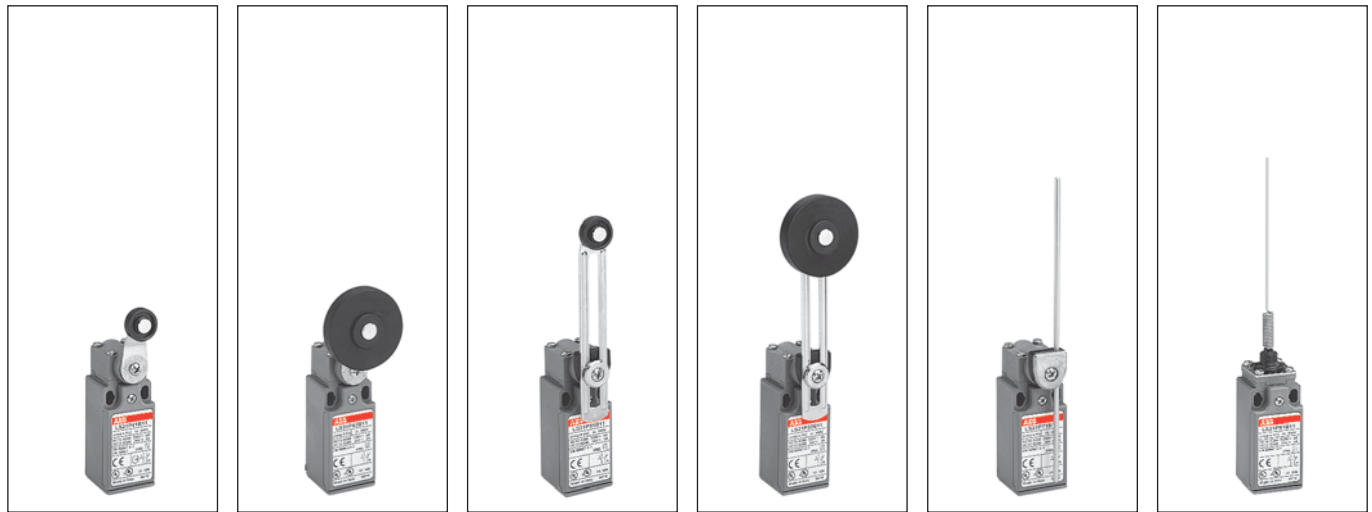
尺寸图 Dimensions (mm)



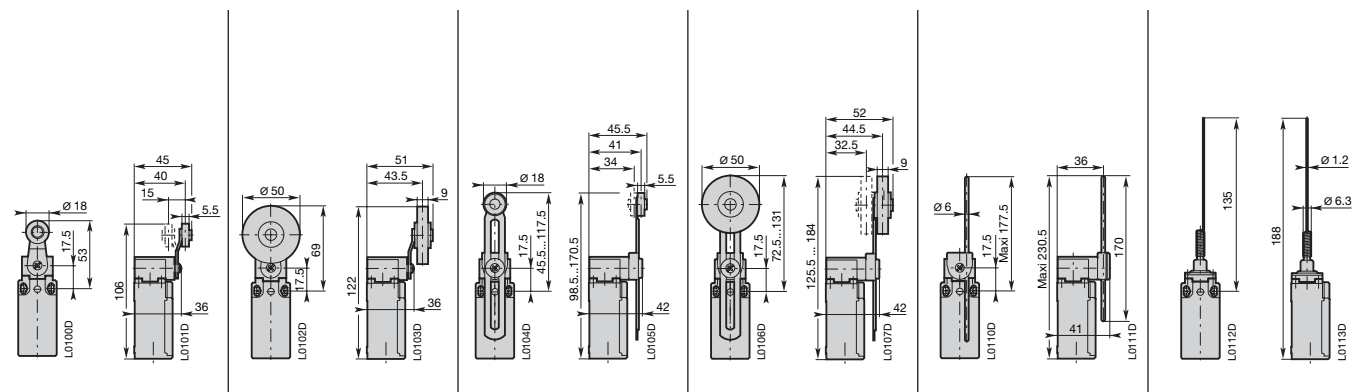
行程开关 (LS3...P...) Limit Switches

IP65 塑料外壳双重绝缘 30mm 宽 (1 个带电缆密封盖的电缆进线端)

Plastic Casing - Double InsulationI , 30 mm Width (1 Cable Inlet for Cable Gland)



ø18 塑料滚轮杆 ø18 plastic rollerlever	ø50 橡胶滚轮杆 ø50 rubber rollerlever	ø18 可调的塑料滚轮杆 Adjustable ø18 plastic roller lever	ø50 可调的橡胶滚轮杆 Adjustable ø50 rubber roller lever	ø3 可调的塑料杠杆 Adjustable ø3 fibre-glass rod lever	弹性杠杆 Spring rod lever
EN 50047	-	-	-	-	-
1.5 m/s	1.5 m/s	1.5 m/s	1.5 m/s	1.5 m/s	1 m/s
0.1 N.m 0.32 N.m	0.1 N.m 0.32 N.m	0.1 N.m 0.32 N.m	0.1 N.m 0.32 N.m	0.1 N.m 0.32 N.m	0.12 N.m -
LS3□P41B11	LS3□P42B11	LS3□P51B11	LS3□P52B11	LS3□P72B11	LS3□P91B11
0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14	0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14	0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14	0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14	0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14	0 12° 23° 36° 21-22 13-14
LS3□P41D11	LS3□P42D11	LS3□P51D11	LS3□P52D11	LS3□P72D11	LS3□P91D11
0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°	0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°	0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°	0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°	0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°	0 14° 36° 21-22 13-14 21°
0.090	0.120	0.100	0.130	0.100	0.080

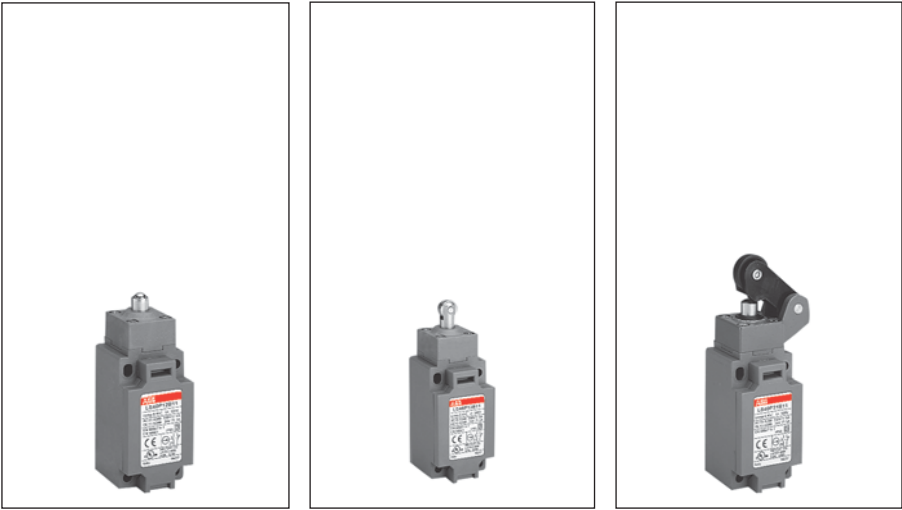


行程开关 (LS4...P...) Limit Switches

IP65 塑料外壳-双重绝缘，40mm 宽（1 个带电电缆密封盖的电缆进线端）

Plastic Casing - Double Insulation I , 40 mm Width (1 Cable Inlet for Cable Gland)

电缆进线端代码[0] = Pg 13.5
(LS type code to be complete with the cable inlet code)

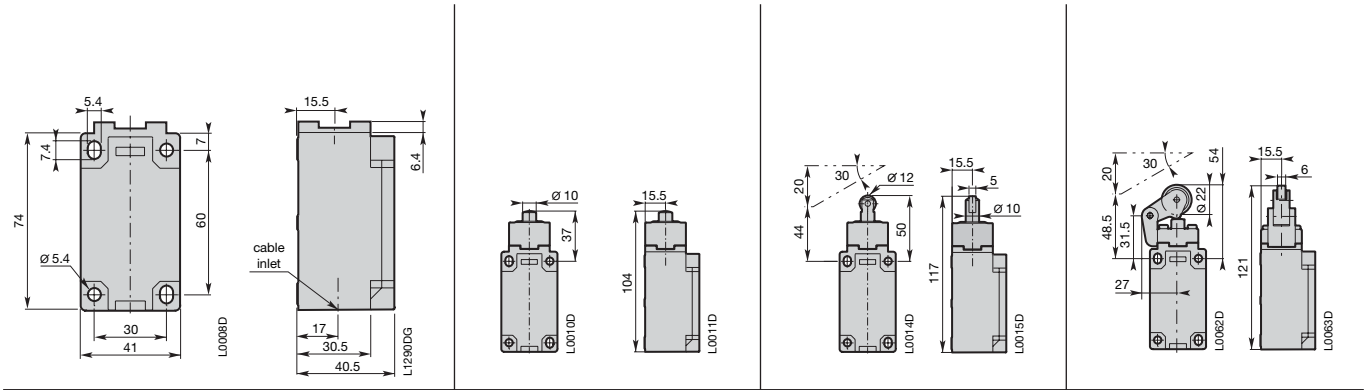


驱动器 Actuator		钢性平头柱塞 Steel plain plunger	Ø12 不锈钢滚轮柱塞 Ø12 stainless steel roller plunger	塑料滚轮杆 Polyamide roller lever
符合标准 / (→) (肯定断开常闭触头) 最大驱动速度 最小力矩 / 转矩： - 驱动 - 肯定断开操作		EN 50041 0.5 m/s 14 N 45 N	EN 50041 0.5 m/s 14 N 40 N	- 1 m/s 8 N 40 N
快动作触头 Snap action contacts 		型号 Type LS4 □ P11B11 操作示意图 Operation diagram 	型号 Type LS4 □ P13B11 操作示意图 Operation diagram 	型号 Type LS4 □ P31B11 操作示意图 Operation diagram
无重叠慢动作触头 Non-overlapping Slow action contacts 		型号 Type LS4 □ P11D11 操作示意图 Operation diagram 	型号 Type LS4 □ P13D11 操作示意图 Operation diagram 	型号 Type LS4 □ P31D11 操作示意图 Operation diagram
重量 (每单元的包装重量) Weight (packing per unit) kg		0.140	0.145	0.175

闭触头 Closed contact / 断开触头 Open contact

特殊元件端头、附件、触头排列或特殊功能，请咨询ABB。 Special heads, accessories and special contact arrangement or particular function: please consult us.

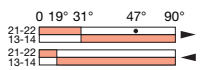
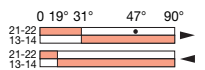
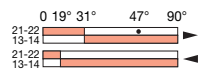
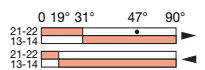
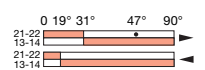
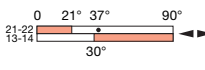
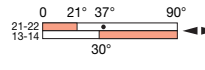
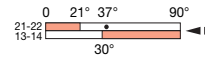
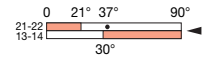
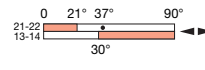
尺寸图 Dimensions (mm)

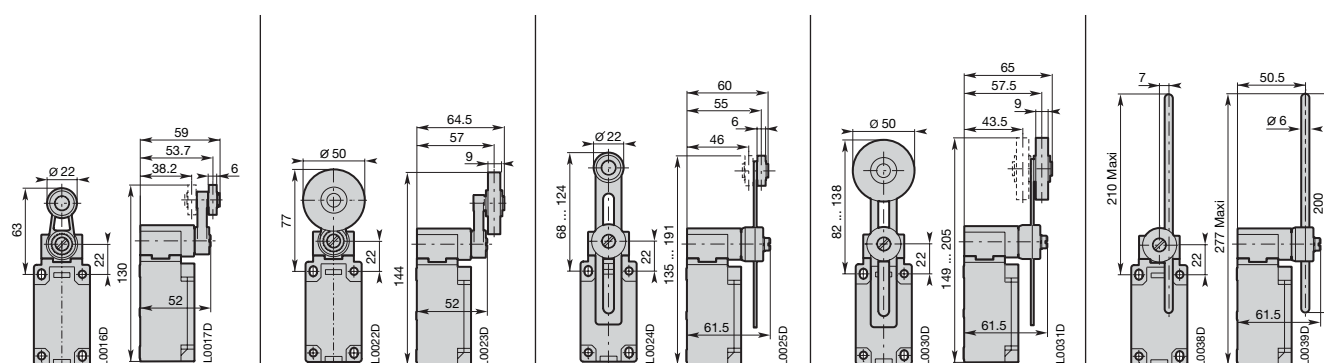


行程开关 (LS4...P...) Limit Switches

IP65 塑料外壳-双重绝缘，40mm 宽（1 个带电缆密封盖的电缆进线端）

Plastic Casing - Double InsulationI, 40 mm Width (1 Cable Inlet for Cable Gland)

				
ø22 塑料滚轮杆 ø22 plastic roller lever	ø50 橡胶滚轮杆 ø50 rubber roller lever	ø22 可调塑料滚轮杆 Adjustable ø22 plastic roller lever	ø50 可调橡胶滚轮杆 Adjustable ø50 rubber roller lever	ø6 可调塑料杆 Adjustable ø6 plastic rod lever
EN 50041	-	-	-	EN 50041
1.5 m/s	1.5 m/s	1.5 m/s	1.5 m/s	1.5 m/s
0.15 N.m 0.30 N.m	0.15 N.m 0.30 N.m	0.15 N.m 0.30 N.m	0.15 N.m 0.30 N.m	0.15 N.m 0.30 N.m
LS4 □ P41B11	LS4 □ P44B11	LS4 □ P51B11	LS4 □ P54B11	LS4 □ P72B11
				
LS4 □ P41D11	LS4 □ P44D11	LS4 □ P51D11	LS4 □ P54D11	LS4 □ P72D11
				
0.185	0.205	0.190	0.200	0.185



Metal Casing - Double Insulationl , 40 mm Width (1 Cable Inlet for Cable Gland)

ø22 塑料滚轮杆
ø22 plastic roller lever

12 N
40 N

LS4 ☐ M31B11LS4 ☐ M31D11

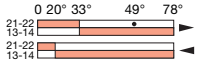
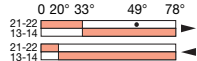
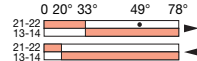
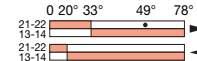
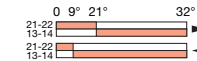
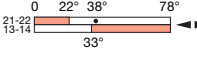
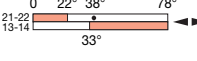
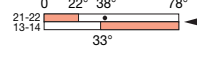
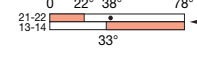
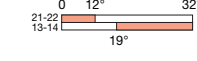
0.275

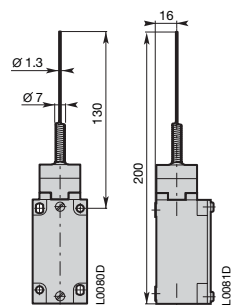
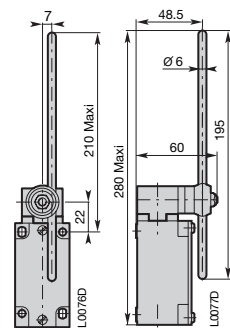
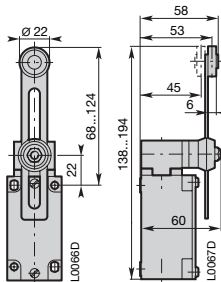
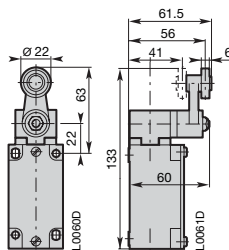
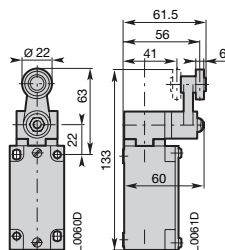
特殊元件端头、附件、触头排列或特殊功能，请咨询ABB。 Special heads, accessories and special contact arrangement or particular function: please consult us.

行程开关 (LS4...M...) Limit Switches

IP66 金属外壳-双重绝缘，40mm 宽（1 个带电缆密封盖的电缆进线端）

Metal Casing - Double Insulation, 40 mm Width (1 Cable Inlet for Cable Gland)

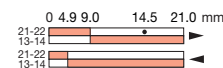
				
ø22 塑料滚轮杆 ø22 plastic roller lever	ø22 不锈钢滚轮杆 ø22 stainless steel roller lever	ø22 可调塑料滚轮杆 Adjustable ø22 plastic roller lever	ø6 可调塑料杠杆 Adjustable ø6 plastic roller lever	弹性杠杆 Spring rod
EN 50041	EN 50041	-	EN 50041	-
1.5 m/s	1.5 m/s	1.5 m/s	1.5 m/s	1 m/s
0.15 N.m 0.30 N.m	0.15 N.m 0.30 N.m	0.15 N.m 0.30 N.m	0.15 N.m 0.30 N.m	0.18 N.m -
LS4 □ M41B11	LS4 □ M42B11	LS4 □ M51B11	LS4 □ M72B11	LS4 □ M91B11
				
LS4 □ M41D11	LS4 □ M42D11	LS4 □ M51D11	LS4 □ M72D11	LS4 □ M91D11
				
0.280	0.280	0.290	0.285	0.235



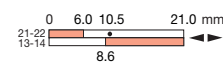
Metal Casing , 60 mm Width (3 Cable Inlet for Cable Gland)

ø12.5 在钢性柱塞上的塑料滚轮杆
ø12.5 plastic roller lever on steel plunger

1 m/s
7 N
24 N

LS7 ☐ M31B11

LS7 □ M31D11



0.265

特殊元件端头、附件、触头排列或特殊功能，请咨询ABB。 Special heads, accessories and special contact arrangement or particular function: please consult us.

[illegible]

行程开关 (LS7...M...) Limit Switches

IP66 金属外壳，60mm 宽（3 个带电缆密封盖的电缆进线端）

Metal Casing, 60 mm Width (3 Cable Inlet for Cable Gland)

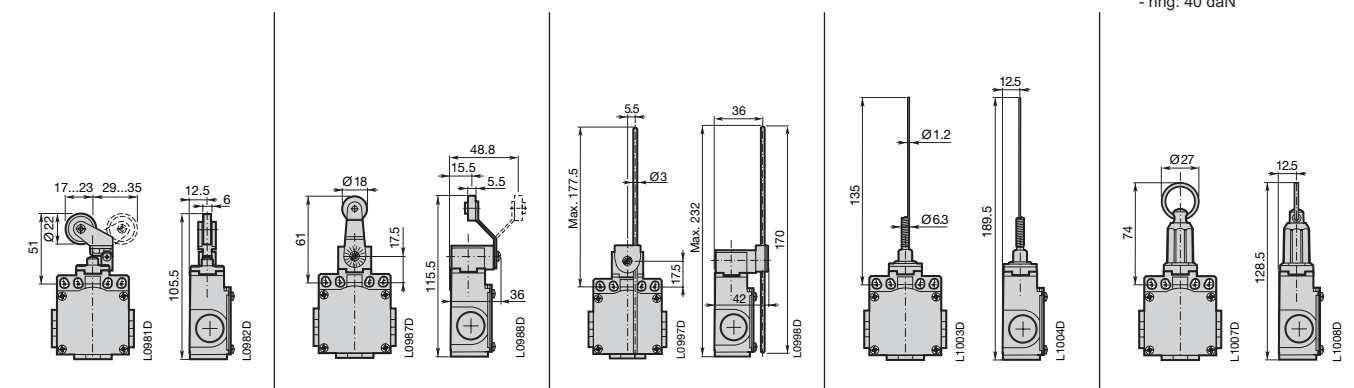


ø22 在钢性柱塞上的塑料滚轮杆 ø22 plastic roller lever on steel plunger	ø18 带曲杆的塑料滚轮 ø18 plastic roller with bent lever	ø3 可调不锈钢滚轮杆 Adjustable ø3 stainless steel rod lever	弹性杠杆 Spring rod	拉线开关 Pull action with ring
1 m/s 7 N 24 N	1.5 m/s 0.1 N.m 0.32 N.m	1.5 m/s 0.1 N.m 0.32 N.m	1 m/s 0.12 N.m -	0.5 m/s 30 N -
LS7 □ M38B11 0 8.8 15.0 23.2 32.0 mm 21-22 13-14 21-22 13-14	LS7 □ M45B11 0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14 21-22 13-14	LS7 □ M71B11 0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14 21-22 13-14	LS7 □ M91B11 0 12° 23° 36° 21-22 13-14 21-22 13-14	LS7 □ M98B11-A 0 0.9 2.0 5.6 mm 21-22 13-14 21-22 13-14
LS7 □ M38D11 0 10.6 18.5 32.0 mm 21-22 13-14 15.1	LS7 □ M45D11 0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°	LS7 □ M71D11 0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°	LS7 □ M91D11 0 14° 36° 21-22 13-14 21°	LS7 □ M98D11-A 0 1.0 5.6 mm 21-22 13-14 1.9
0.270	0.335	0.380	0.315	0.350

耐受力：

- 操作元件头 200
- 环 40

Tearing withstand of:
- operating head: 200 daN
- ring: 40 daN



接线端子

螺钉卡箍连接 - SNK 系列

▶ 智能化设计 助您解决日常接线困扰

■ 电气安装灵活

- 整体设计先进
- 外表平顺光滑

■ 标记识别容易

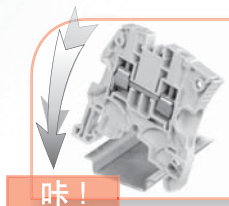
- 非对称外形设计，标志从各个方向均可识别
- 增加20%的标志区域

■ 导轨安装简化

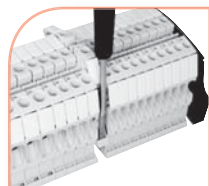
- 非对称的外形
 - 易于操作
 - 避免短路风险
- 安装可靠
 - 新型卡装设计，可与导轨紧密贴合
 - 固定端子时不会变形
- 安装销
 - 可一次安装10片端子，使安装更简易



注册外观设计



咔！



■ 接线障碍消除

- 导线入口工艺精良
 - 喇叭形导线槽
 - 接线更便捷
- 可连接一或二根导线
- 导线可带或不带金属卡箍

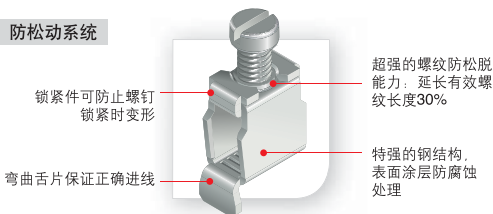
■ 维护简单方便

- 单个端子可带标志从端子排上独立取下
 - 端子条安装后，标志号彼此间独立
 - 标志在任何状态下均可保留在端子上
- 标志可手写

7 2 ▶ 专业技术 值得信赖

ABB的螺钉卡箍连接技术累积50年的专业技术经验。每日生产量达数十亿，并广泛应用于全世界。

防松动系统



锁紧件可防止螺钉锁紧时变形

超强的螺纹防松能力：延长有效螺纹长度30%

特强的钢结构，表面涂层防腐蚀处理

专业品质，完全符合国际标准，适用于各种应用场合



3 ▶ 节约成本 在每个重要环节

■ 节省安装空间

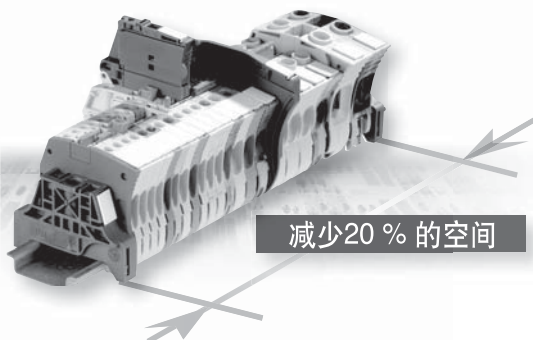
- 减少端子排多达20%的安装空间
- 性能相同，尺寸更小，符合IEC 60947-7-1标准

■ 降低库存水平

- 大大减少库存的所需元件
- 减少电气安装所需的接线端子和附件数量
- 可按使用需求确定包装单元数量

■ 节省标志成本

- 印字标志卡，整条式安装，方便简易
- 可使用现有工具打印可粘贴标签，无需任何新增的额外投资
 - 标签打印机
 - 台式打印机
 - 笔



减少20 % 的空间

接线端子

螺钉卡箍连接 - SNK 系列

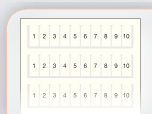
4 最佳标志方案 从ABB的通用标志系列开始

自动打印方案



ABB 标志卡打印机
打印空白标志卡
可粘贴标签
可在所有台式打印机上打印

预先打印方案



印字标志卡可按所需内容打印

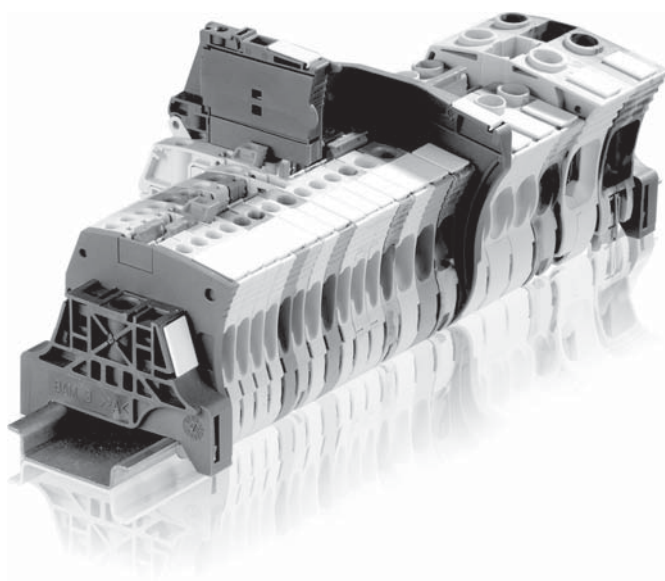
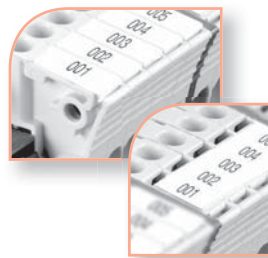
手写标志方案



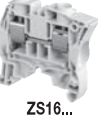
ABB 通用的标志座，
可与市场上几乎所有的线缆标志兼容
ABB 专利的“水平标志区”
- 适用于所有手写或打印的可粘贴标签
- 也可在端子标志区直接手写

标志卡

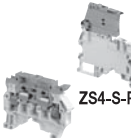
每张标志卡上有标志号10条，每条10个小片，共100个小片。
不管是空白或按所需打印的标志卡，最少订货数量均为1张
标志卡（即100个小片）。除白色标准标志卡外，还可提供
黄色标志卡。



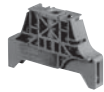
接线端子
螺钉卡箍连接 - SNK 系列

接线端子						短路条 - IP20				端板													
型号	线径	厚度	电流*	型号	颜色	功能	订货号	包装数	型号	路数	订货号	包装数	型号	颜色	订货号	包装数							
标准型和接地型接线端子																							
	4 mm² 5.2 mm 32 A	ZS4	灰色	标准型	1SNK 505 010 R0000	50	JB5 - 2	2 路	1SNK 905 302 R0000	50	ES4	深灰	1SNK 505 910 R0000	20									
ZS4...															ZS4 - BL	蓝色	标准型	1SNK 505 020 R0000	50	JB5 - 3	3 路	1SNK 905 303 R0000	50
															ZS4 - PE	绿色 / 黄色	接地型	1SNK 505 150 R0000	20	JB5 - 4	4 路	1SNK 905 304 R0000	50
																				JB5 - 5	5 路	1SNK 905 305 R0000	50
																				JB5 - 10	10 路	1SNK 905 310 R0000	30
						JB5 - 50	50 路	1SNK 905 350 R0000	10														
	6 mm² 6 mm 41 A	ZS6	灰色	标准型	1SNK 506 010 R0000	50	JB6 - 2	2 路	1SNK 906 302 R0000	50													
ZS6...															ZS6 - BL	蓝色	标准型	1SNK 506 020 R0000	50	JB6 - 3	3 路	1SNK 906 303 R0000	50
															ZS6 - PE	绿色 / 黄色	接地型	1SNK 506 150 R0000	20	JB6 - 4	4 路	1SNK 906 304 R0000	50
																				JB6 - 5	5 路	1SNK 906 305 R0000	50
																				JB6 - 10	10 路	1SNK 906 310 R0000	20
						JB6 - 50	50 路	1SNK 906 350 R0000	10														
	10 mm² 8 mm 57 A	ZS10	灰色	标准型	1SNK 508 010 R0000	50	JB8 - 2	2 路	1SNK 908 302 R0000	50													
ZS10...															ZS10 - BL	蓝色	标准型	1SNK 508 020 R0000	50	JB8 - 3	3 路	1SNK 908 303 R0000	50
															ZS10 - PE	绿色 / 黄色	接地型	1SNK 508 150 R0000	20	JB8 - 4	4 路	1SNK 908 304 R0000	50
																				JB8 - 5	5 路	1SNK 908 305 R0000	40
																				JB8 - 10	10 路	1SNK 908 310 R0000	20
	16 mm² 10 mm 76 A	ZS16	灰色	标准型	1SNK 510 010 R0000	50	JB10 - 2	2 路	1SNK 910 302 R0000	50													
ZS16...															ZS16 - BL	蓝色	标准型	1SNK 510 020 R0000	50	JB10 - 3	3 路	1SNK 910 303 R0000	50
															ZS16 - PE	绿色 / 黄色	接地型	1SNK 510 150 R0000	20	JB10 - 4	4 路	1SNK 910 304 R0000	40
																				JB10 - 5	5 路	1SNK 910 305 R0000	30
																JB10 - 10	10 路	1SNK 910 310 R0000	20				
封闭式端子（无需端板）																							
	35 mm² 16 mm 125 A	ZS35	灰色	标准型	1SNK 516 010 R0000	20	JB16 - 2	2 路	1SNK 916 302 R0000	10													
ZS35...															ZS35 - BL	蓝色	标准型	1SNK 516 020 R0000	20	JB16 - 3	3 路	1SNK 916 303 R0000	10
															ZS35 - PE	绿色 / 黄色	接地型	1SNK 516 150 R0000	20	JB16 - 4	4 路	1SNK 916 304 R0000	10
																				JB16 - 5	5 路	1SNK 916 305 R0000	10
																				JB16 - 10	10 路	1SNK 916 310 R0000	10
	70 mm² 22 mm 192 A	ZS70	灰色	标准型	1SNK 522 010 R0000	10	JB22 - 2	2 路	1SNK 922 302 R0000	5													
ZS70...															ZS70 - BL	蓝色	标准型	1SNK 522 020 R0000	10	JB22 - 3	3 路	1SNK 922 303 R0000	5
															ZS70 - PE	绿色 / 黄色	接地型	1SNK 522 150 R0000	10	JB22 - 5	5 路	1SNK 922 305 R0000	5
																				JB22 - 10	10 路	1SNK 922 310 R0000	5
	95 mm² 26 mm 232 A	ZS95	灰色	标准型	1SNK 526 010 R0000	10	JB26 - 2	2 路	1SNK 926 302 R0000	5													
ZS95...															ZS95 - BL	蓝色	标准型	1SNK 526 020 R0000	10	JB26 - 3	3 路	1SNK 926 303 R0000	5
															ZS95 - PE	绿色 / 黄色	接地型	1SNK 526 150 R0000	10	JB26 - 5	5 路	1SNK 926 305 R0000	5
																				JB26 - 10	10 路	1SNK 926 310 R0000	5
双层接线端子																							
	4 mm² 5.2 mm 29 A	ZS4 - D2	灰色	标准型	1SNK 505 210 R0000	50	JB5 - 2	2 路	1SNK 905 302 R0000	50	ES4 - D2	深灰	1SNK 505 960 R0000	20									
ZS4-D2...															JB5 - 3	3 路	1SNK 905 303 R0000	50					
															JB5 - 4	4 路	1SNK 905 304 R0000	50					
															JB5 - 5	5 路	1SNK 905 305 R0000	50					
															JB5 - 10	10 路	1SNK 905 310 R0000	30					
	6 mm² 6 mm 41 A	ZS6 - D2	灰色	标准型	1SNK 506 210 R0000	50	JB6 - 2	2 路	1SNK 906 302 R0000	50													
ZS6-D2...															JB6 - 3	3 路	1SNK 906 303 R0000	50					
															JB6 - 4	4 路	1SNK 906 304 R0000	50					
															JB6 - 5	5 路	1SNK 906 305 R0000	50					
															JB6 - 10	10 路	1SNK 906 310 R0000	20					

接线端子
螺钉卡箍连接 - SNK 系列

			接线端子（线径：4mm² IEC标准）				短路条 - IP20				端板				
型号	厚度	电流*	型号	颜色	功能	订货号	包装数	型号	路数	订货号	包装数	型号	颜色	订货号	包装数
开关型接线端子（带刀闸）															
	5.2 mm	25 A	ZS4 - S	灰色 / 橙色	断开型	1SNK 505 310 R0000	50	-				ES4	深灰	1SNK 505 910 R0000	20
ZS4-S...			ZS4 - S - BL	蓝色 / 橙色	断开型	1SNK 505 320 R0000	50								
			ZS4 - S - OR	橙色 / 橙色	断开型	1SNK 505 330 R0000	50								
			ZS4 - S - T2	灰色 / 橙色	断开型 + 测试	1SNK 505 311 R0000	50								
封闭式端子（无需端板）															
	6 mm	26 A	ZS4 - S - R1	灰色 / 橙色	断开型	1SNK 506 310 R0000	50	JB6 - 2	2 路	1SNK 906 302 R0000	50	-			
ZS4-S-R1...			ZS4 - S - BL	蓝色 / 橙色	断开型	1SNK 506 320 R0000	50	JB6 - 3	3 路	1SNK 906 303 R0000	50				
			ZS4 - S - OR	橙色 / 橙色	断开型	1SNK 506 330 R0000	50	JB6 - 4	4 路	1SNK 906 304 R0000	50				
			ZS4 - S - T2 - R1	灰色 / 橙色	断开型 + 测试	1SNK 506 311 R0000	50	JB6 - 5	5 路	1SNK 906 305 R0000	50				
								JB6 - 10	10 路	1SNK 906 310 R0000	20				
开关型接线端子（带拆卸杆）															
	6 mm	22 A	封闭式端子（无需端板）												
ZS4-S-R2			ZS4 - S - R2	灰色 / 橙色	断开型（带拆卸杆）	1SNK 506 414 R0000	50	-				-			
ZS4-S-R3	8 mm	22 A	ZS4 - S - R3	灰色 / 橙色	断开型（带拆卸杆）	1SNK 508 416 R0000	50								
开关型接线端子（带插头）															
	5.2 mm	20 A	ZS4 - SP	灰色	断开型（带插头）	1SNK 505 313 R0000	50	-				ES4	深灰	1SNK 505 910 R0000	20
ZS4-SP...			ZS4 - SP - T2	灰色	断开型（带插头 + 测试）	1SNK 505 314 R0000	50								
	6 mm	20 A	封闭式端子（无需端板）												
ZS4-SP-R1...			ZS4 - SP - R1	灰色	断开型（带插头）	1SNK 506 313 R0000	50	JB6 - 2	2 路	1SNK 906 302 R0000	50	-			
							JB6 - 3	3 路	1SNK 906 303 R0000	50					
							JB6 - 4	4 路	1SNK 906 304 R0000	50					
							JB6 - 5	5 路	1SNK 906 305 R0000	50					
					JB6 - 10	10 路	1SNK 906 310 R0000	20							
	5.2 mm		插头（适用于 ZS4-SP-...）												
PG5...		PG5	深灰	元件串联插入电路	1SNK 900 401 R0000	20	-				-				
		PG5-R1	橙色	带连接杆	1SNK 900 402 R0000	20									
保险丝接线端子（适用于 5 x 20 mm 保险丝）															
	6 mm	6.3 A	ZS4 - SF	灰色 / 深灰	保险丝接线端子	1SNK 506 410 R0000	50	JB6 - 2	2 路	1SNK 906 302 R0000	50	-			
ZS4-SF...			ZS4 - SF - T2	灰色 / 深灰	带测试孔	1SNK 506 411 R0000	50	JB6 - 3	3 路	1SNK 906 303 R0000	50				
			ZS4 - SF - R1	灰色 / 深灰	带熔断指示 24-60 V	1SNK 506 412 R0000	50	JB6 - 4	4 路	1SNK 906 304 R0000	50				
			ZS4 - SF - R2	灰色 / 深灰	带熔断指示 24-60 V + 测试孔	1SNK 506 413 R0000	50	JB6 - 5	5 路	1SNK 906 305 R0000	50				
			ZS4 - SF - R3	灰色 / 深灰	带熔断指示 115-250 V	1SNK 506 415 R0000	50	JB6 - 10	10 路	1SNK 906 310 R0000	20				
			ZS4 - SF - R4	灰色 / 深灰	带熔断指示 115-250 V + 测试孔	1SNK 506 416 R0000	50	-							
保险丝接线端子（适用于 5 x 20 和 5 x 25 mm 保险丝）															
	8 mm	6.3 A	ZS4 - SF1	灰色 / 深灰	保险丝接线端子	1SNK 508 410 R0000	50	-				ES4 - SF	深灰	1SNK 508 960 R0000	20
ZS4-SF1...			ZS4 - SF1 - T2	灰色 / 深灰	带测试孔	1SNK 508 411 R0000	50								
			ZS4 - SF1 - R2	灰色 / 深灰	带熔断指示 24-60 V	1SNK 508 412 R0000	50								
			ZS4 - SF1 - R2	灰色 / 深灰	带熔断指示 24-60 V + 测试孔	1SNK 508 413 R0000	50								
			ZS4 - SF1 - R3	灰色 / 深灰	带熔断指示 115-250 V	1SNK 508 414 R0000	50								
			ZS4 - SF1 - R4	灰色 / 深灰	带熔断指示 115-250 V + 测试孔	1SNK 508 415 R0000	50								

接线端子
螺钉卡箍连接 - SNK 系列

	通用附件										
	型号	导轨	厚度	颜色	说明	订货号	包装数	型号	颜色	订货号	包装数
终端固定器								标记座			
	BAM3	DIN3-TH35	10 mm	深灰	终端固定器	1SNK 900 001 R0000	50	LH	深灰	1SNK 900 605 R0000	50
	BAZH1	DIN3-TH35	10 mm	深灰	高型终端固定器（适用于双层和额定线径16mm²以上的标准型接线端子）	1SNK 900 102 R0000	20			LH-R1	深灰
电流隔板											
	CS			深灰	适用于16mm²以下接线端子（无间距损耗）	1SNK 900 101 R0000	20	-			
	CS-R1	DIN3-TH35	3 mm	深灰	适用于35mm²以下接线端子	1SNK 900 103 R0000	20				
测试适配器											
	TP2			深灰	适用测试插头 Ø 2 或 2.3 mm	1SNK 900 203 R0000	20	-			
	TP4			深灰	适用测试插头 Ø 4 mm	1SNK 900 205 R0000	20				
测试连接器（线径：1.5mm² IEC 标准）											
	TC5		5.2 mm	深灰	测试连接器	1SNK 900 200 R0000	20	-			
	TC5-R1		5.2 mm	深灰	终端模块测试连接器	1SNK 900 201 R0000	20				
保护盖											
	PL5		5.2 mm	透明	“带电回路”指示	1SNK 900 618 R0000	20	-			
	PL6		6 mm			1SNK 900 619 R0000	20				
	PL8		8 mm			1SNK 900 620 R0000	20				
	PL10		10 mm			1SNK 900 621 R0000	10				
	PL16		16 mm			1SNK 900 622 R0000	10				
保护盖											
	CO		1 m	透明	长度 1 m	1SNK 900 604 R0000	1	-			
保护盖套件											
	KCO			深灰	2个 BAZH1 终端固定器（带2个密封工具）	1SNK 900 624 R0000	1	-			

接线端子
螺钉卡箍连接 - SNK 系列

	通用附件							
	型号	厚度	颜色	订货号	包装数	型号	订货号	包装数
自粘贴标志条 - A5 (可使用普通台式打印机打印)						保护罩 (用于SAT...)		
	SAT5	5.2 mm	白色 - 空白	1SNK 900 614 R0000	5	PROCAP5	1SNK 900 609 R0000	20
	SAT6	6 mm	白色 - 空白	1SNK 900 615 R0000	5	PROCAP6	1SNK 900 612 R0000	20
	SAT8	8 mm	白色 - 空白	1SNK 900 616 R0000	5	PROCAP8	1SNK 900 613 R0000	20
标志卡 (要使用ABB的标志号打印机打印)		(与接线端子和终端固定器宽度相匹配)				标志系统		
		5.2 mm	6 mm	8 mm	> 8 mm			
	MC512PA	●	●	●	●	白色 - 空白标志卡	1SNK 140 000 R0000	22
	MC612PA		●	●	●	白色 - 空白标志卡	1SNK 150 000 R0000	22
	MC812PA			●	●	白色 - 空白标志卡	1SNK 160 000 R0000	22
						 标志号打印机: AMS 500  热转印打印机: HTP500		

白色打字标志卡 (订货时, 必须同时注明所需打字内容)

型号	适用端子厚度	最小包装数
MC512PA(Customized) / 100pcs	5.2 mm	1
MC612PA(Customized) / 100pcs	6 mm	1
MC812PA(Customized) / 100pcs	8 mm	1

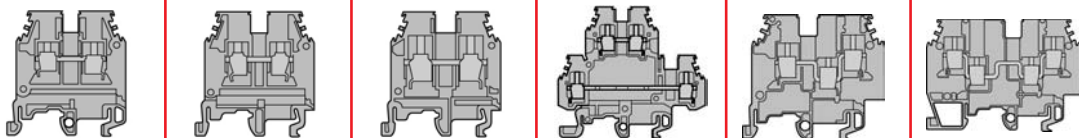
例: MC512(customized) / 100pcs, 3张

*所需的打字的总数量除以100, 然后取整, 即为该订货数量。

打字内容: MC512PA (1-10) H x 28 : 在MC512PA的空白标志卡上水平打字, 从1至10, 共打印28套。
MC512PA (21-30) V x 2 : 在MC512PA的空白标志卡上垂向打字, 从21至30, 共打印2套。

*在订单的备注栏中, 必须注明打字内容, 上面的打字内容共300个小标记号, 取整后订购3张即可。

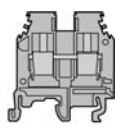
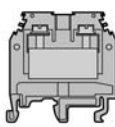
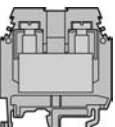
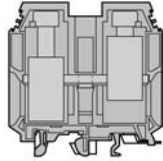
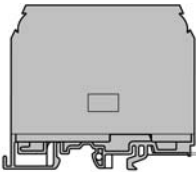
接线端子 螺钉卡箍连接

							
型号 Type		MA 2.5 / 5	M 4 / 6	M 6 / 8	MA 2.5 / 5.D2	M 4 / 6.3A	M 4 / 6.4A
厚度 Spacing (mm)		5	6	8	5	6	6
最大线径 Max. wire size (mm ²)		2.5	4	6	2.5	4	4
 标准型 Standard	型号 Type:	MA 2.5 / 5	M 4 / 6	M 6 / 8	MA 2.5 / 5.D2	M 4 / 6.3A	M 4 / 6.4A
	订货号 P/N:	1SNA115 486R0300	1SNA115 116R0700	1SNA115 118R1100	1SNA115 490R1300	1SNA115 468R2000	1SNA115 479R2300
 零线型 Neutral	型号 Type:	MA 2.5 / 5.N	M 4 / 6.N	M 6 / 8.N	MA 2.5 / 5.D2.N	M 4 / 6.3A.N	M 4 / 6.4A.N
	订货号 P/N:	1SNA125 486R0500	1SNA125 116R0100	1SNA125 118R1300	1SNA125 490R1500	1SNA125 468R2200	1SNA125 479R2500
 接地型 Ground	型号 Type:	MA 2.5 / 5.P	M 4 / 6.P	M 6 / 8.P	-	M 4 / 6.3A.P	M 4 / 6.4A.P
	订货号 P/N:	1SNA165 488R2700	1SNA165 113R1600	1SNA165 114R1700		1SNA195 637R1200	1SNA195 638R2300
 端板 End Section	型号 Type:	FEM6			FEM6D	FEM3A	FEM4A
	订货号 P/N:	1SNA118 368R1600			1SNA118 499R2300	1SNA116 576R1500	1SNA116 629R2200
 电流隔板 Circuit Separator	型号 Type:	SCMA5	SCM6	SCM6	SCMA5D	SCM6	
	订货号 P/N:	1SNA116 728R2500	1SNA113 003R1000	1SNA113 003R1000	1SNA116 720R2100	1SNA113 003R1000	
 端子隔板 Separator End Section(block)	型号 Type:	SCF6			-		
	订货号 P/N:	1SNA118 707R0300					
 短路条 Jumper Bar IP20 10 路 Poles	型号 Type:	BJMI5 (10)	BJMI6 (10)	BJMI8 (10)	BJMI5D (10)	BJMI6 (10)	
	订货号 P/N:	1SNA176 282R2300	1SNA176 667R0400	1SNA176 673R0200	1SNA176 740R1100	1SNA176 667R0400	
 梳型短路条 Comb-type Jumper Bar 10 路 Poles	型号 Type:	PC5 (10)	PC6 (10)	PC8 (10)	PC5 (10)	PC6 (10)	
	订货号 P/N:	1SNA113 544R1200	1SNA113 548R2600	1SNA163 313R2400	1SNA113 544R1200	1SNA113 548R2600	
 终端固定器 End Stop	型号 Type:	BAM2					
	订货号 P/N:	1SNA206 351R1600					
 端子条标识座 Marker-holder for End Stop	型号 Type:	PEBM (放在 BAM 2 上，对端子条进行标识 For BAM 2 marking terminal groups)					
	订货号 P/N:	1SNA113 084R0100					
 标记卡 Marker	型号 Type:	RC510	RC610	RC810	RC510	RC610	RC610
	订货号 P/N:	请参阅第 7 / 15 页					

注：1. 10 路短路条可按要求分割成 2,3,4 等回路
2. 更多产品可参见《接线端子》样本

接线端子

螺钉卡箍连接

						
						
型号 Type		M 10 / 10	M 16 / 12	M 35 / 16	D 70 / 22	D 95 / 26
厚度 Spacing (mm)		10	12	16	22	26
最大线径 Max.wire size (mm²)		10	16	35	70	95
标准型 Standard 	型号 Type:	M 10 / 10	M 16 / 12	M 35 / 16	D 70 / 22	D 95 / 26
	订货号 P/N:	1SNA115 120R1700	1SNA115 129R1400	1SNA115 124R0700	1SNA400 305R1000	1SNA400 370R2400
零线型 Neutral 	型号 Type:	M 10 / 10.N	M 16 / 12.N	M 35 / 16.N	D 70 / 22.N	D 95 / 26.N
	订货号 P/N:	1SNA125 120R1100	1SNA125 129R1600	1SNA125 124R0100	1SNA400 306R1100	1SNA400 371R1100
接地型 Ground 	型号 Type:	M 10 / 10.P	M 16 / 12.P	M 35 / 16.P	D 70 / 22.P	D 95 / 26.P
	订货号 P/N:	1SNA165 115R1000	1SNA165 130R2300	1SNA165 111R1400	1SNA400 772R1300	1SNA400 620R1700
端板 End Section 	型号 Type:	FEM 6	FEM 12	-		
	订货号 P/N:	1SNA118 368R1600	1SNA118 618R0100			
电流隔板 Circuit Separator 	型号 Type:	SCM 6	-			
	订货号 P/N:	1SNA113 003R1000				
端子隔板 Separator End Section(block) 	型号 Type:	SCF 6	SCF 12	-	-	
	订货号 P/N:	1SNA118 707R0300	1SNA113 102R1000			
短路条 Jumper Bar IP20 10路 Poles 	型号 Type:	BJMI 10(10)	BJMI 12(10)	BJMI 16(10)	-	
	订货号 P/N:	1SNA176 679R1000	1SNA179 631R0300	1SNA206 221R0400		
终端 固定器 End Stop 	型号 Type:	BAM 2				
	订货号 P/N:	1SNA206 351R1600				
端子条标识座 Marker-holder for End Stop 	型号 Type:	PEBM (放在 BAM 2 上，对端子条进行标识 For BAM 2 marking terminal groups)				
	订货号 P/N:	1SNA113 084R0100				
标记卡 Marker	型号 Type:	RC 610 / RC 810				
	订货号 P/N:	请参阅第 7 / 15 页				

型号说明：

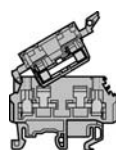
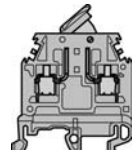
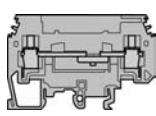
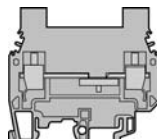
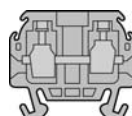
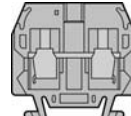
M 16 / 12

- 表示端子的厚度为 12mm
- 表示端子的接线线径为 16 平方
- 表示多导轨安装，适用于 TS35 和 TS32

entrelec® 螺钉卡箍系列同时提供许多其它的接线端子，以满足任何一种应用：

- 3 层传感器接线端子
- 带刀闸开关接线端子
- 保险丝接线端子
- 双层开关接线端子
- 电流测试接线端子
- 带 PCB 插头接线端子
- 热电偶接线端子
- 大电流接线端子

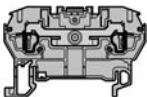
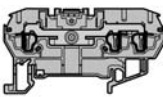
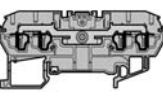
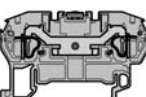
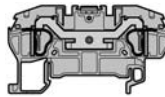
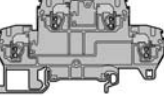
接线端子
螺钉卡箍连接

		保险丝端子 Fuse-holder	开关端子 Switch	电流测试端子 Circuit Testing		微型端子 Mini Blocks	
							
型号 Type		M 4 / 8.SF	MA 4 / 6.SNB	M 6 / 8.ST1	M 6 / 8.STA	DR 1.5 / 5.1	DR 4 / 6.1
订货号 P/N		1SNA115657R2500	1SNA115686R1300	1SNA115237R1000	1SNA115359R0200	1SNA112086R0200	1SNA110492R1700
厚度 Spacing (mm)		8	6	8	8	5	6
最大线径 Max. wire size (mm ²)		4	4	6	6	1.5	4
 端板 End Section	型号 Type:	FEM 8S	FEM 6	FEMT 2	FEMSTA	FEDR 5	FEDR 61
	订货号 P/N:	1SNA116 951R1500	1SNA118 368R1600	1SNA113 629R2700	1SNA116 979R2100	1SNA117 318R2300	1SNA117 600R0300
 测试插头 Test Plug 2mm	型号 Type:	FC 2		FC 4 (直径 4mm)		FC 2	
	订货号 P/N:	1SNA007 865R2600		1SNA167 860R0100		1SNA007 865R2600	
 梳型短路条 Comb-type jumper bar 10 路	型号 Type:	PC 81(10)	-	PC 8 (10)		PC 51 (10)	PC 61 (10)
	订货号 P/N:	1SNA173 523R1100		1SNA163 313R2400		1SNA167 908R0600	1SNA163 311R2200
 中心短路条 jumper bar 未预装配 not assembled	型号 Type:	电流测试端子通过中心滑块进行 开断连接。		1) BJS 8 20 路 2) EV8S 1) 1SNA174 789R0500 2) 1SNA168 401R0300	-	1) BJS 5 20 路 2) EV5D 1) 1SNA117 652R0600 2) 1SNA167 900R0200	-
	订货号 P/N:						
 短路插头 Connection plug	型号 Type:	M6 / 8.STA 端子螺钉带两个 4mm 直径的测试插座。M 6 / 8.ST1 带两个独立的测试插座， 某些附件的使用需要预切割隔板 或卸下测试插座，推荐使用。		BP 8.A4		-	
	订货号 P/N:			1SNA173 888R2000			
 带测试 套筒螺钉 Test socket screw	型号 Type:			AJS 9	-	-	
	订货号 P/N:			1SNA179 726R0200	-		
 滑动开关桥 Sliding switch bridge 2 路 poles	型号 Type:	Switch connection by sliding link. M 6 / 8.STA equipped with two test sockets screws DIA 4mm; M 6 / 8.ST1 equipped with two test sockets DIA 4mm.		PCS 2	-	-	
	订货号 P/N:			1SNA199 871R2100	-		
 滑动开关桥 Sliding switch bridge 4 路 poles	型号 Type:			PCS 4	-	-	
	订货号 P/N:			1SNA199 870R0400	-		
 终端 固定器 End Stop	型号 Type:	BAM 2				BADRL	
	订货号 P/N:	1SNA206 351R1600				1SNA199 420R2100	
 端子条标识座 Marker- holder for End Stop	型号 Type:	PEBM				-	
	订货号 P/N:	1SNA113 084R0100					
 标记卡 Marker	型号 Type:	RC810	RC610	RC810		RC55	RC65
	订货号 P/N:	请参阅第 7 / 15 页					

M6/8.ST1 电流测试端子的附件使用说明：

1. 中心短路条： BJS8 是中间联络横片，EV8S 是螺钉和套筒，两者必须配合使用。
1 个 BJS8(20) 需要配合 20 个 EV8S。BJS8 也可提供其它回路：
BJS8(2) - 0164581.13 BJS8(3) - 0164582.14 BJS8(4) - 0164583.15
2. 滑动开关桥： PCS2 必需配合 2 个 AJS9 同时使用，而 PCS4 则需配合 4 个 AJS9 同时使用。
3. 使用中心短路条 BJS8 和 EV8S 时，需要卸下端子一边的测试套筒，并切割套筒旁边的塑料一块方。而使用 AJS9 时，则需要卸下端子一边的测试套筒。

接线端子 弹簧连接

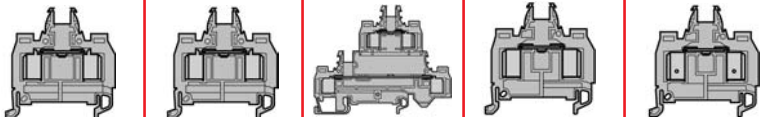
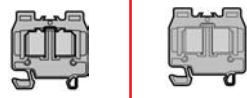
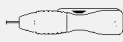
 - 标准型 - 双电路型  DIN 3							
							 双层
		D 2.5 / 5.2L	D 2.5 / 5.3L	D 2.5 / 5.4L	D 4 / 6.2L	D 6 / 8.2L	D 2.5 / 5.D2.L
厚度 Spacing (mm)		5	5	5	6	8	5
最大线径 Max. wire size (mm ²)		2.5	2.5	2.5	4	6	2.5
标准型 Standard 	型号 Type:	D 2.5 / 5.2L	D 2.5 / 5.3L	D 2.5 / 5.4L	D 4 / 6.2L	D 6 / 8.2L	D 2.5 / 5.D2.L
	订货号 P/N:	1SNA290 021R2700	1SNA290 031R2100	1SNA290 011R2500	1SNA290 061R0700	1SNA290 081R2400	1SNA290 161R0000
零线型 Neutral 	型号 Type:	D 2.5 / 5.N.2L	D 2.5 / 5.N.3L	D 2.5 / 5.N.4L	D 4 / 6.N.2L	D 6 / 8.N.2L	D 2.5 / 5.D2.N.L
	订货号 P/N:	1SNA290 023R2100	1SNA290 033R2300	1SNA290 013R2700	1SNA290 063R0100	1SNA290 083R2600	1SNA290 163R0200
接地型 Ground 	型号 Type:	D 2.5 / 5.P.2L	D 2.5 / 5.P.3L	D 2.5 / 5.P.4L	D 4 / 6.P.2L	DB 6 / 8.P.2L	-
	订货号 P/N:	1SNA290 029R0700	1SNA290 039R0100	1SNA290 019R0500	1SNA290 069R1700	1SNA290 089R0400	
端板 End Section 	型号 Type:	FED5.2L	FED5.3L	FED5.4L	FED5.2L	FED8.2L	FED5.D.L
	订货号 P/N:	1SNA291 061R2400	1SNA291 051R2200	1SNA291 041R2000	1SNA291 061R2400	1SNA291 161R2500	1SNA291 441R2600
电流隔板 Circuit Separator 	型号 Type:	SCD5.2L	SCD5.3L	SCD5.4L	SCD5.2L	-	
	订货号 P/N:	1SNA291 352R0400	1SNA291 362R0600	1SNA291 372R0000	1SNA291 352R0400		
测试插头 Test Plug  2mm	型号 Type:	FC2					
	订货号 P/N:	1SNA007 865R2600					
短路条 Jumper Bar  2 - 10 路 Poles	型号 Type:	BJDL5.2 至 BJDL 5.10			1) BJDL 6.2 2) BJDL 6.3 3) BJDL 6.4 4) BJDL 6.5	1) BJDL 8.2 2) BJDL 8.3 3) BJDL 8.4 4) BJDL 8.5	BJDL5.2 至 BJDL 5.10
	订货号 P/N:	1SNA291 102R2300 (2P) 至 1SNA291 110R2600 (10P)			1) 1SNA291 128R2400 (2P) 2) 1SNA291 129R2500 (3P) 3) 1SNA291 194R1700 (4P) 4) 1SNA291 195R1000 (5P)	1) 1SNA291 122R1600 (2P) 2) 1SNA291 123R1700 (3P) 3) 1SNA291 144R2400 (4P) 4) 1SNA291 145R2500 (5P)	1SNA291 102R2300 (2P) 至 1SNA291 110R2600 (10P)
短路条 Jumper Bar 用于两个 不同厚度 的端子之间 	型号 Type:	BJDPL56 BJDPL58			BJDPL56 BJDPL68	BJDPL58 BJDPL68	-
	订货号 P/N:	1SNA291 150R0600 (5/6) 1SNA291 160R0000 (6/8)			1SNA291 150R0600 (5/6) 1SNA291 170R0200 (6/8)	1SNA291 160R0000 (5/8) 1SNA291 170R0200 (6/8)	
垂向短路条 	型号 Type:	-					ITVE.L
	订货号 P/N:						1SNA291 349R1100
屏蔽连接条 	型号 Type:	CBD5.2L	-				
	订货号 P/N:	1SNA291 077R2400					

接线端子 弹簧连接

 - 微型端子 Mini blocks  DIN 2  DIN 3							
		 2 个弹簧 2 Springs 	 4 个弹簧 4 Springs 	 2 个弹簧 2 Springs 	 4 个弹簧 4 Springs 	 2 个弹簧 2 Springs 	 4 个弹簧 4 Springs 
型号 Type		DR 2.5 / 5.2L	DR 2.5 / 10.4L	DS 2.5 / 5.2L	DS 2.5 / 10.4L	DB 2.5 / 5.2L	DB 2.5 / 10.4L
厚度 Spacing (mm)		5	10	5	10	5	10
最大线径 Max.wire size (mm ²)		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
标准型 Standard 	型号 Type:	DR 2.5 / 5.2L	DR 2.5 / 10.4L	DS 2.5 / 5.2L	DS 2.5 / 10.4L	DB 2.5 / 5.2L	DB 2.5 / 10.4L
	订货号 P/N:	1SNA290 201R1100	1SNA290 211R0200	1SNA290 221R0400	1SNA290 231R0600	1SNA290 241R1000	1SNA290 251R1200
零线型 Neutral 	型号 Type:	DR 2.5 / 5.N.2L	DR2.5 / 10.N.4L	DS 2.5 / 5.N.2L	DS 2.5 / 10.N.4L	DB 2.5 / 5.N.2L	DB 2.5 / 10.N.4L
	订货号 P/N:	1SNA290 203R1300	1SNA290 213R0400	1SNA290 223R0600	1SNA290 233R0000	1SNA290 243R1200	1SNA290 253R1400
接地型 Ground 	型号 Type:	DR 2.5 / 5.PI.2L 不和导轨接触 Without rail connection	DR2.5 / 10.P.4L	DS 2.5 / 5.PI.2L 不和导轨接触 Without rail connection	DS 2.5 / 10.PI.4L 不和导轨接触 Without rail connection	DB 2.5 / 5.PI.2L	DB 2.5 / 10.PI.4L
	订货号 P/N:	1SNA290 210R1500	1SNA290 219R1200	1SNA290 240R1100	1SNA290 240R2300	1SNA290 250R2500	1SNA290 260R2700
终端固定器 End Stop 	型号 Type:	BADRL (DIN 2)		BADL (DIN 3)		-	
	订货号 P/N:	1SNA199 420R2100		1SNA399 903R0200			
端板 End Section 	型号 Type:	FED1.L				-	
	订货号 P/N:	1SNA291 301R0200					
端板 - 凸缘套件 End Section - fange kit 	型号 Type:	-				FEDB.L	
	订货号 P/N:					1SNA290 281R0100	
隔板 Separator 	型号 Type:	FED2.L					
	订货号 P/N:	1SNA291 311R2300					
短路条 Jumper Bar  IP20	型号 Type:	BJDL5.2 至 BJDL5.10	1) BJDL10.2 2) BJDL10.3 3) BJDL10.4 4) BJDL10.5	BJDL5.2 至 BJDL5.10	1) BJDL10.2 2) BJDL10.3 3) BJDL10.4 4) BJDL10.5	BJDL5.2 至 BJDL5.10	1) BJDL10.2 2) BJDL10.3 3) BJDL10.4 4) BJDL10.5
	订货号 P/N:	1SNA291 102R2300 (2P) 至 1SNA291 110R2600 (10P)	1) 1SNA291 322R2600 (2P) 2) 1SNA291 323R2700 (3P) 3) 1SNA291 324R2000 (4P) 4) 1SNA291 325R2100 (5P)	1SNA291 102R2300 (2P) 至 1SNA291 110R2600 (10P)	1) 1SNA291 322R2600 (2P) 2) 1SNA291 323R2700 (3P) 3) 1SNA291 324R2000 (4P) 4) 1SNA291 325R2100 (5P)	1SNA291 102R2300 (2P) 至 1SNA291 110R2600 (10P)	1) 1SNA291 322R2600 (2P) 2) 1SNA291 323R2700 (3P) 3) 1SNA291 324R2000 (4P) 4) 1SNA291 325R2100 (5P)
标记卡 Marker	型号 Type:	RC55					
	订货号 P/N:	请参阅第 7 / 15 页					

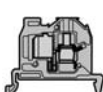
接线端子

ADO 绝缘移位连接

 DIN 2 和 3								微型 ADO 	
型号 Type		D1 / 5.ADO	D1.5 / 6.ADO	D1.5 / 6 D2.ADO	D2.5 / 8.ADO	D4 / 8.ADO	DR1.5 / 6.ADO	DR2.5 / 8.ADO	
厚度 Spacing (mm)		5	6	6	8	8	6	8	
最大线径 Max.wire size (mm ²)		1	1.5	1.5	2.5	4	1.5	2.5	
标准型 Standard 	型号 Type:	D1 / 5.ADO	D1.5 / 6.ADO	D1.5 / 6.D2.ADO	D 2.5 / 8.ADO	D 4 / 8.ADO	DR1.5 / 6.ADO	DR 2.5 / 8.ADO	
	订货号 P/N:	1SNA199 563R2400	1SNA199 051R2600	1SNA199 480R2600	1SNA199 059R0600	1SNA399 244R1400	1SNA199 283R2400	1SNA199 287R2000	
零线型 Neutral 	型号 Type:	D1 / 5.N.ADO	D1.5 / 6.N.ADO	D1.5 / 6.D2.N.ADO	D2.5 / 8.N.ADO	-	DR1.5 / 6.N.ADO	DR 2.5 / 8.N.ADO	
	订货号 P/N:	1SNA199 565R2600	1SNA199 053R2000	1SNA199 482R1400	1SNA199 061R2000		1SNA199 285R2600	1SNA199 289R0200	
接地型 Ground 	型号 Type:	D1 / 5.P.ADO	D1.5 / 6.P.ADO	-	D2.5 / 8.P.ADO	D4 / 8.P.ADO	DR1.5 / 6.PI.ADO 不和导轨接触 Without rail connection	DR 2.5 / 8.P.ADO	
	订货号 P/N:	1SNA399 031R2200	1SNA199 098R2600		1SNA199 091R1700	1SNA399 250R2600	1SNA199 286R2700	1SNA299 633R0600	
终端固定器 End Stop 	型号 Type:	BADL						BADRL	
	订货号 P/N:	1SNA399 903R0200						1SNA199 420R2100	
端板 End Section 	型号 Type:	FEMAD3		FED2AD2	FEMAD3		FEAD2		
	订货号 P/N:	1SNA199 341R0500		1SNA199 476R2500	1SNA199 341R0500		1SNA199 423R1000		
电流隔板 Circuit Separator 	型号 Type:	SCAD5	SCAD				-		
	订货号 P/N:	1SNA199 551R2000	1SNA196 896R0000						
已装配短路条 Jumper Bar  IP20 10 路 Poles	型号 Type:	BJMI 5 (10)	BJMI 6 (10)		BJMI 8 (10)		-		
	订货号 P/N:	1SNA176 282R2300	1SNA176 667R0400		1SNA176 673R0200				
端子条标识座 Marker-holder for End Stop 	型号 Type:	PEAD (放在 BADL 上, 对端子条进行标识)						-	
	订货号 P/N:	1SNA399 719R1000							
	型号 Type:	EPR2 (放在 PEAD 的透明保护片, 每张 20 片)						-	
	订货号 P/N:	1SNA399 726R0700							
标记卡 Marker	型号 Type:	RC510	RC610	RC610	RC810	RC810	RC65	RCAL 85	
	订货号 P/N:	请参阅第 7 / 15 页							
A.D.O. 专用工具 Tools	型号 Type:			OUMAD				OUPAD	
	订货号 P/N:	手动工具 Manual Tool		1SNA179 466R0600		半自动工具 Semi-auto multi tool		1SNA178 944R0400	

ADO / ADO 连接：端子两侧均为 ADO 连接

接线端子
ADO 绝缘移位 / 螺钉卡箍连接

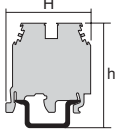
 ADO / 螺钉卡箍连接 ADO / Screw-clamp DIN 2 和 3								微型 ADO 	
型号 Type		D 2.5 / 5.ADO	D 4 / 6.ADO	D 4 / 6.D2.ADO	D 6 / 8.ADO	D 6 / 8.ADO3	DR 4 / 6.ADO	DS 4 / 6.ADO	
厚度 Spacing (mm)		5	6	6	8	8	6	6	
最大线径 Max.wire size (mm ²)		2.5 (螺钉) 1 (ADO)	4 (螺钉) 1.5 (ADO)	4 (螺钉) 1.5 (ADO)	6 (螺钉) 2.5 (ADO)	6 (螺钉) 4 (ADO)	4 (螺钉) 1.5 (ADO)	4 (螺钉) 1.5(ADO)	
标准型 Standard 	型号 Type:	D 2.5 / 5.ADO	D 4 / 6.ADO	D 4 / 6.D2.ADO	D 6 / 8.ADO	D 6 / 8.ADO3	DR 4 / 6.ADO	DS 4 / 6.ADO	
	订货号 P/N:	1SNA199 554R2300	1SNA199 034R1500	1SNA199 242R0200	1SNA199 042R2500	1SNA399 245R1500	1SNA199 275R0300	1SNA299 489R0700	
零线型 Neutral 	型号 Type:	D 2.5 / 5.N.ADO	D 4 / 6.N.ADO	D 4 / 6.D2.N.ADO	D 6 / 8.N.ADO	-	DR 4 / 6.N.ADO	DS 4 / 6.N.ADO	
	订货号 P/N:	1SNA199 556R2500	1SNA199 036R1700	1SNA199 244R0400	1SNA199 044R2700	-	1SNA199 277R0500	1SNA299 491R02100	
接地型 Ground 	型号 Type:	D 2.5 / 5.P.ADO	D 4 / 6.P.ADO	-	D 6 / 8.P.ADO	D 6 / 8.P.ADO3	DR 4 / 6.PI.ADO	DS 4 / 6.PI.ADO	
	订货号 P/N:	1SNA399 030R0500	1SNA199 050R0100		1SNA199 118R2600	1SNA399 251R1300	1SNA199 278R1600 不和导轨接触 Without rail connection	1SNA299 492R02200 不和导轨接触 Without rail connection	
终端固定器 End Stop 	型号 Type:	BADL						BADRL	BADL
	订货号 P/N:	1SNA399 903R0200						1SNA199 420R2100	1SNA399 903R0200
端板 End Section 	型号 Type:	FEDAD1		FED2AD1	FEDAD1		FEAD1		
	订货号 P/N:	1SNA199 336R2000		1SNA199 417R1200	1SNA199 336R2000		1SNA199 421R1600		
电流隔板 Circuit Separator 	型号 Type:	SCAD5	SCAD					-	
	订货号 P/N:	1SNA199 551R2000	1SNA399 903R0200						
已装配短路条 Jumper Bar  IP20 10 路 Poles	型号 Type:	BJMI 5 (10)	BJMI 6 (10)		BJMI 8 (10)		-		
	订货号 P/N:	1SNA176 282R2300	1SNA176 667R0400		1SNA176 673R0200				
端子条标识座 Marker-holder for End Stop 	型号 Type:	PEAD (放在 BADL 上，对端子条进行标识)						-	
	订货号 P/N:	1SNA399 719R1000							
	型号 Type:	EPR2 (放在 PEAD 的透明保护片，每张 20 片)						-	
	订货号 P/N:	1SNA399 726R0700							
标记卡 Marker	型号 Type:	RC510	RC610	RC610	RC810	RC810	RC65		
	订货号 P/N:	请参阅第 7 / 15 页							
A.D.O. 专用工具 Tools	型号 Type:		OUMAD				OUPAD		
	订货号 P/N:	手动工具 Manual Tool	1SNA179 466R0600			半自动工具 Semi-auto multi tool	1SNA178 944R0400		

ADO / 螺钉卡箍连接：端子一侧为 ADO 联接，另一侧为普通的螺钉连接

entrelec® ADO 系列接线端子，也包括：
• 刀闸型开关接线端子
• 保险丝接线端子

接线端子

技术参数

	导线规格 Wire Size		电压 Voltage (V)	电流 Current (A)	额定导线尺寸 Rated wire size (mm)	导线剥皮长度 Wire stripping length (mm)	推荐力矩 Recommended torque (Nm)	尺寸 DIMENSIONS		厚度 Spacing (mm)
	单股硬线 solid (mm²)	标准线 stranded (mm²)						宽度 H	高度 h	
MA 2.5/5	0.2 - 4	0.22 - 2.5	800	24	2.5	10	0.4 - 0.6	44.5	55.5	5
MA 2.5/5 D2	0.2 - 4	0.22 - 2.5	630	24	2.5	9	0.4 - 0.6	65.5	67	5
M 4/6	0.2 - 4	0.22 - 4	800	32	4	9.5	0.5 - 0.8	44.5	55.5	6
M 6/8	0.5 - 10	0.5 - 6	800	41	6	12	0.8 - 1	44.5	55.5	8
M 10/10	0.5 - 16	0.5 - 10	800	57	10	12	1.2 - 1.4	44.5	55.5	10
M 16/12	2.5 - 25	2.5 - 16	800	85	16	14	1.2 - 1.4	45.5	55.5	12
M 35/16	1 - 50	1 - 35	800	125	35	17	2.8 - 3	49	61.5	16
M 70/22	16 - 95	16 - 70	800	192	70	25	6 - 7	77.5	82.5	22
M 95/26	35 - 120	35 - 95	1000	232	95	26	8.5 - 9.5	95.5	87	26
M 4/6.3A	0.2 - 4	0.22 - 4	800	32	4	9.5	0.5 - 0.8	51.5	53	6
M 4/6.4A	0.2 - 4	0.22 - 4	800	32	4	9.5	0.5 - 0.8	63.5	53	6
M 4/8.SF	0.5 - 4	0.5 - 4	630	6.3	4	9.5	0.5 - 0.8	56.5	53.5	8
MA 4/6.SNB	0.5 - 4	0.5 - 2.5	320	10	4	10	0.4 - 0.6	44.5	50.2	6
M 6/8.ST1	0.5 - 10	0.5 - 6	500	30	6	13	0.8 - 1	77	53.5	8
M 6/8.STA	0.5 - 10	0.5 - 6	500	30	6	11	0.8 - 1	61	61.5	8
DR 1.5/5.1	0.2 - 2.5	0.22 - 1.5	250	20	1.5	8.5	0.4 - 0.6	27.5	25	5
DR 4/6.1	0.2 - 4	0.22 - 4	500	35	4	9.5	0.5 - 0.8	28	31	6
D 2.5/5.2L	0.12 - 4	0.12 - 2.5	800	24	2.5	9.5	-	58	45.5	5
D 2.5/5.3L	0.12 - 4	0.12 - 2.5	800	24	2.5	9.5	-	69	45.5	5
D 2.5/5.4L	0.12 - 4	0.12 - 2.5	800	24	2.5	9.5	-	80	45.5	5
D 4/6.2L	0.2 - 6	0.2 - 4	800	32	4	11	-	62.5	45.5	6
D 6/8.2L	0.5 - 10	0.5 - 6	800	41	6	12.5	-	67	45.5	8
DR 2.5/5.2L	0.12 - 4	0.12 - 2.5	800	24	2.5	9.5	-	33	30	5
DR 2.5/10.4L	0.12 - 4	0.12 - 2.5	800	24	2.5	9.5	-	33	30	10
DS 2.5/5.2L	0.12 - 4	0.12 - 2.5	800	24	2.5	9.5	-	38	45.5	5
DS 2.5/10.4L	0.12 - 4	0.12 - 2.5	800	24	2.5	9.5	-	38	45.5	10
DB 2.5/10.4L	0.12 - 4	0.12 - 2.5	800	24	2.5	9.5	-	33	24.5	10
D 1/5.ADO	0.2 - 1	0.22 - 1	1000	13.5	1.0	-	-	45.5	56	5
D 1.5/6.ADO	0.28 - 1	0.34 - 1.5	1000	17.5	1.5	9.5	0.5 - 0.8	45.5	56	6
D 2.5/5.ADO	0.28 - 1	0.22 - 1	1000	13.5	1	-	-	45	56	5
D 1.5/6.D2.ADO	0.28 - 1.5	0.34 - 1.5	800	24	1.5	-	-	93	83	6
D 2.5/8.ADO	1 - 2.5	1 - 2.5	1000	24	2.5	-	-	45.5	56	8
D 4/6.ADO	0.28 - 1.5	0.34 - 1.5	1000	17.5	1.5	9.5	0.5 - 0.8	45	56	6
D 4/6.D2.ADO	0.28 - 1.5	0.34 - 1.5	800	17.5	1.5	9.5	0.5 - 0.8	85.5	83.5	6
D 6/8.ADO	1 - 2.5	1 - 2.5	1000	24	2.5	12	0.8 - 1	45	56	8
DR 1.5/6.ADO	0.28 - 1.5	0.34 - 1.5	1000	17.5	2.5	-	-	31	33.5	6
DR 2.5/8.ADO	1 - 2.5	1 - 2.5	1000	24	2.5	-	-	31	33.5	8
DR 4/6.ADO	0.28 - 1.5	0.34 - 1.5	800	17.5	1.5	9.5	0.5 - 0.8	31	33.5	6
DS 4/6.ADO	0.28 - 1.5	0.34 - 1.5	800	17.5	1.5	9.5	0.5 - 0.8	42.5	43	6
D 4/8.ADO	2.5 - 4	2.5 - 4	1000	32	4	-	-	45.5	56	8
D 6/8.ADO	1 - 2.5	1 - 2.5	1000	24	2.5	12	0.8 - 1	45	56	8

接线端子

通用附件

接线端子标记卡

1. 白色标记卡

每张标记卡上有标记号 10 条，每条 10 个小片，合共 100 个小片。不管是空白或按所需打字的标记卡，最小订货量是一整张标记卡（即 100 个小标记号）。

白色空白标记卡 Blank Marker

型号	物料号	说明	例	最小包装数
RC 510(blank) - CN	10035344	装在 5 mm 厚的端子侧面	MA2.5/5; D1/5.ADO	1
RC 610(blank) - CN	10035345	装在 6 mm 厚的端子侧面	M4/6; D4/6.2L, D4/6.ADO	1
RC 810(blank) - CN	10035346	装在 8 mm 厚或以上的端子侧面	M6/8; M4/8.SF; M6/8.ST1	1

白色打字标记卡 可按客户所需打印的标记卡

型号	物料号
RC 510 (Customized) / 100pcs	85102126
RC 610 (Customized) / 100pcs	85102127
RC 810 (Customized) / 100pcs	85102128

打字标记卡订货时必须同时注明 (在订单备注栏中) 所需要的打字内容，打字内容所需要打印的数字和字母

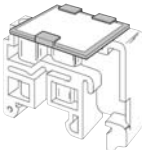
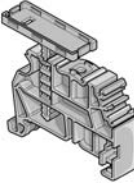
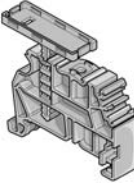
注：当订货时，请注明订货号、型号、数量及所需打字内容。

例：
85102126 RC510 (Customized) / 100pcs 共 4 张
(所需打字的总数量除以 100，然后取整，即为该订货数量)

打字内容：RC510 (1-10) H*28：表示在 RC510 空白标记卡上水平打字从 1 至 10，共打印 28 套
RC510 (21-30) V*10：表示在 RC510 空白标记卡上垂直打字从 21 至 30，共打印 10 套
(必须在订单的备注栏中注明打字内容，上面打字内容共 380 个小标记号，取整后订购 4 张即可。)

7

连接装置

终端固定器		端子条标识座	
 厚度 9.1 mm BAM2 1SNA206 351R1600	BAM2 用螺钉固定在导轨上。适用于 TS35 导轨。可配合螺钉端子使用。	 PEBM 0113 084.01	PEBM 配合 BAM2 使用，对端子条进行标识。
 厚度 9 mm - V0 BADL 1SNA399 903R0200	BADL 无需拧螺钉，直接扣装在导轨上。适用于 TS35 导轨。可配合弹簧和 ADO 端子使用。 注意：重新定位时，不要在导轨上滑动，取出再扣装	 PEAD 0399 719.10	PEAD 配合 BADL 使用，对端子条进行标识。
 厚度 6.5 mm BADRL 1SNA199 420R2100	BADRL 适用于 TS15 导轨，可配合微型端子使用。	 EPR2 0399 726.07	EPR2 放在 PEAD 上面的透明保护片，每张 20 片。

全球认证

ENTRELEC® 产品通过了 UL 和 CSA 认证，并且符合 VDE 和 IEC 的标准。同时也被其他许多国家和国际的权威机构所认可。

为全球市场所认可

通用标准	海事标准
 USA（美国）	 Germanischer Lloyd Germany（德国）
 Canada（加拿大）	 DNV / Norway（挪威）
 Germany（德国）	 Russian Maritime Register of Shipping（俄罗斯）
 Switzerland（瑞士）	 Lloyd' Register of Shipping Great Britain（英国）
 Austria（奥地利）	 RINA / Italy（意大利）
 Netherlands（荷兰）	 Bureau Veritas / France（法国）
 Great Britain（英国）	
 MEEI / Hungary（匈牙利）	
 DEMKO / Denmark（丹麦）	
 Electricity Inspectorate Finland（芬兰）	
 SEMKO / Sweden（瑞典）	
 NEMKO / Norway（挪威）	

CE 标志



所有 ENTRELEC 产品符合两种 EEC 应用指示：
- LVD（低压电器指示）
- EMC（电磁兼容指示）
所有的 ENTRELEC 产品或包装均有 CE 标志。



美国标准（UL）和加拿大标准协会（CSA）均认可两实验室之任何一家可按测试产品 UL 和 CSA 规范。在这本产品目录中，标志有 UL 图的产品即符合两个标准中的 UL 标准，标志有 CSA 图的产品即符合两个标准中的 CSA 标准。



表示适用于爆炸性气体环境的端子有 Ex 图，设计在特定的页篇。这些端子适用于欧洲 EN 标准，已经取得相关实验室的认证。

VERITAS office



所有的适用于 DIN1-3 导轨 5000 系列端子已经取得 VERITAS 认证（订货号：0XX5XXX.XX 例：0115 116.07），还有 6 和 8mm 厚的 ADO（绝缘移位）端子也同样取得认证。
额定电压：最大 600V（ADO：1000V）
额定导线尺寸：1.5mm² 至 240mm²

ISO 9001

ENTRELEC INDUSTRIES 生产厂符合了现今的质量需求，并已经获得了 ISO 9001 国际质量标准认证。

继电器接线端子

R600系列继电器接口模块

美观大方

标识简单

可使用RC610在顶部标记或RC65在侧面标记。



RC610



RC65

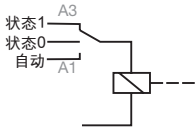
手动或自动功能

微动开关可改变输入端0或1，用于应急处理。有两种可能性。

图1: 微动开关在前面，可明显看见。

图2: 带一个安全开关。

图3: 在小窗口打开后可清晰看见。



(图 1)

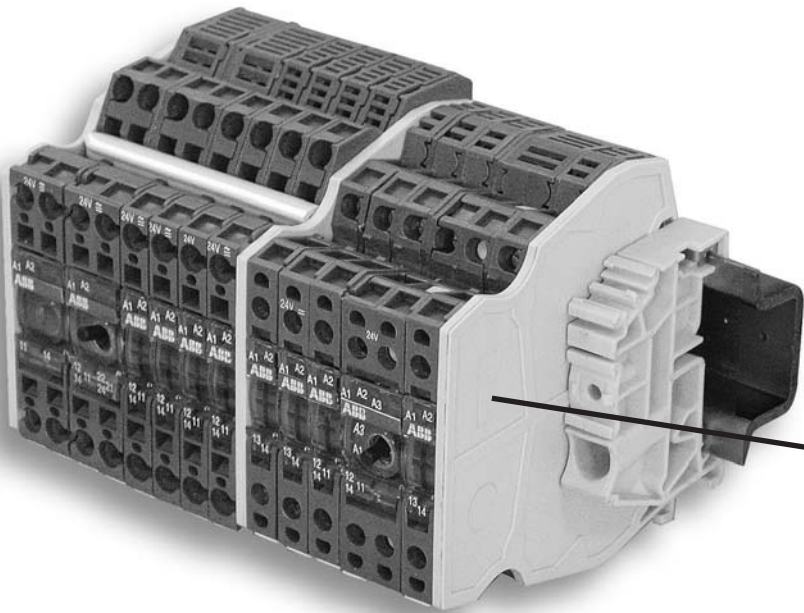
(图 3)

(图 2)



功能显示

通过一个绿色LED显示功能



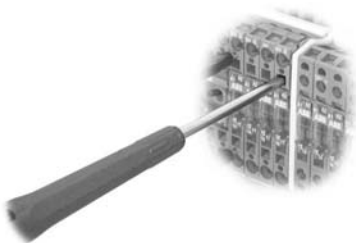
短路条

与螺钉卡箍和弹簧连接技术同样的短路条，独立于接线夹，安装在继电器端子的侧面。如要求达到IP20防护等级，需使用一个绝缘护套。



接线方便

仅需使用一个3.5mm的螺丝刀即可。



配电端子

螺钉卡箍或弹簧连接方式，带保护连接到导轨上。用于线圈和触点对于极性配电需求。



测试

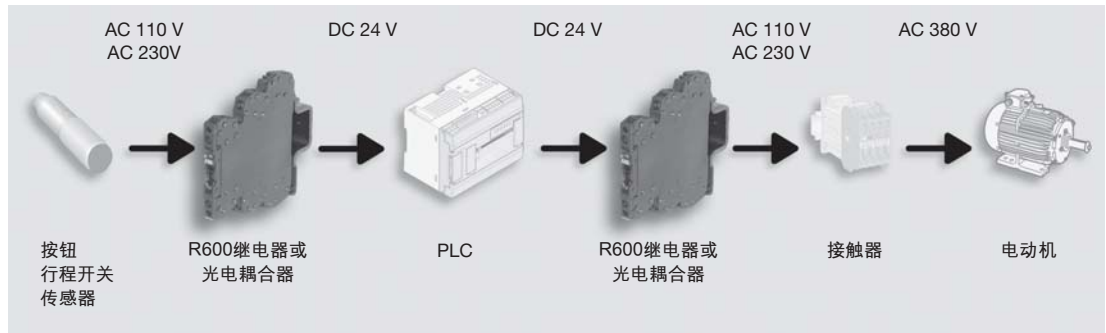
可连接测量设备直径为2mm的测试插头



继电器接线端子

R600系列继电器接口模块

协调配合



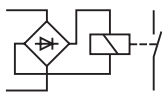
ABB提供从传感器到电动机的整体解决方案

节约空间

触头寿命显著增强

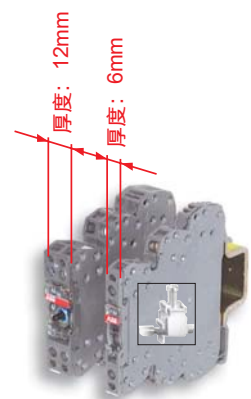
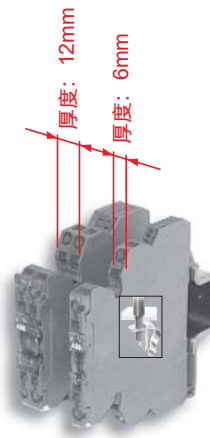
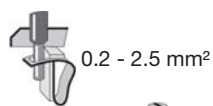


交直流通用



外形尺寸

紧凑型外形，2种厚度：12mm和6mm



安全可靠

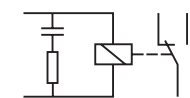
不同电压等级，相同的外形尺寸

IP20保护

无干扰

高性能电子元件有效减少漏电流 (< 50uA)

无干扰



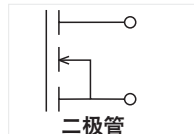
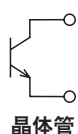
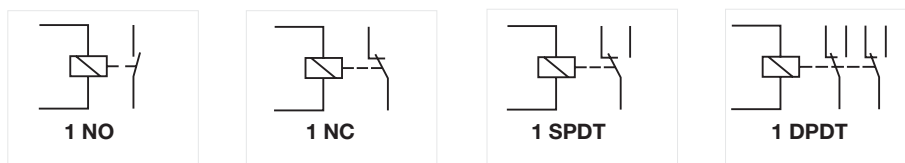
漏电保护

符合标准：



性能卓越

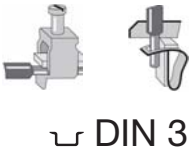
适用于任何应用场合



产品特性：

- 晶体管输出: 400V AC (50Hz / 60Hz)
- 继电器输出: 12A (12mm厚度)
- 100个产品型号
- 螺钉卡箍或弹簧连接

继电器接线端子
R600系列继电器接口模块



继电器：1NO或1NC；10mA - 6A；模块厚度6mm或12mm

特性

继电器特性 table with columns for RB 111 A, RB 111 AI, RB 111 AR, RB 101 AR and rows for coil specifications, contact specifications, and other features.

其它特性 table with columns for screw terminal connection (螺钉卡箱连接) and spring connection (弹簧连接), detailing wire types, ratings, and standards.

1) 当温度超过55度时，模块应该安装在水平导轨上，每个模块间距10mm；若采用垂直导轨安装，运行温度应相应减少15度。

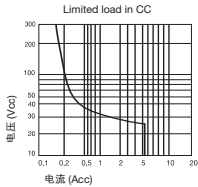


Table with 5 columns: Voltage (24V, 110/120V, 220/230V), DC12, AC12, DC13, AC15, showing current ratings.

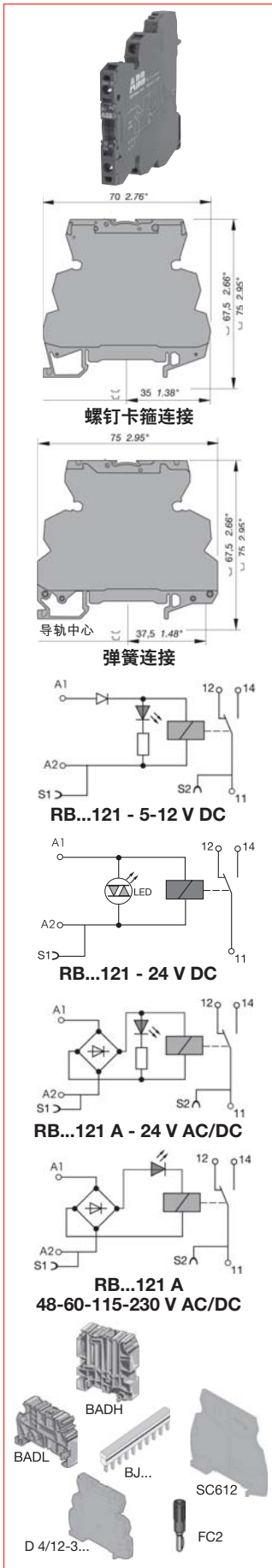
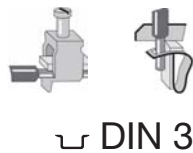
订货资料

订货资料 table with columns: Description (描述), Model (型号), Order Part Number (订货号P/N), Minimum Package Weight (最小包装重量 kg).

附件

附件 table with columns: Component (组件), Part Number (部件号), Order Part Number (订货号P/N), Minimum Package Weight (最小包装重量 kg).

继电器接线端子
R600系列继电器接口模块

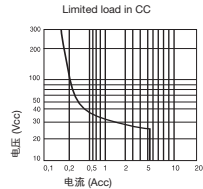


继电器：1 SPDT；10mA - 6A；模块厚度6mm

特性

继电器特性		RB 121			RB 121A				
线圈									±10% (AC) +10% -15% (DC)
额定电压	+20%, DC -15% AC ±10%	5 V DC	12 V DC	24 VAC/DC	48 V AC/DC	60 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC	
频率				50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	
功率		0.2 W	0.2 W	0.24 W	0.33 W	0.54 W	0.46 W	0.8 W	
额定电流		40 mA	16 mA	10 mA	7 mA	9 mA	4 mA	3.5 mA	
释放电压		1.2 V	2.2 V	4.5 V	8 V	8 V	17 V	27 V	
状态显示		绿色							
触点									
形式		1 SPDT							
电压开关范围 (最小/最大)		12 V / 250 V AC							
电流开关范围 (最小/最大)		10 mA / 6 A							
负载开关范围 (最小/最大)		0.6 VA / 1500 VA (电阻负载)							
AC1 最小/最大		0.6 W / 140 W							
DC1 最小/最大		10 ⁵ (AC15)							
带负载操作次数		10 ⁷							
不带负载操作次数									
动作时间	F	5 ms	5 ms	5 ms	5 ms	5 ms	6 ms	7 ms	
	O	8 ms	8 ms	8 ms	8 ms	8 ms	15 ms	16 ms	
弹跳时间		1.2 ms							
线圈/触点间的隔离电压		4000 V RMS							
线圈/触点间抗冲击电压		4000 V RMS							
线圈/线圈间隔离电压		1000 V RMS							
环境温度	存储	-40°C 至 +80°C							
	运行	-20°C 至 +70°C ¹⁾							
其它特性		螺钉卡箱连接					弹簧连接		
本体材料	绿色	UL 94 V0					UL 94 V0		
导线规格	单股硬线	0.2 - 4 mm ² / 24 - 12 AWG					0.2 - 2.5 mm ² / 24 - 12 AWG		
	标准软线	0.22 - 2.5 mm ² / 24 - 12 AWG					0.22 - 2.5 mm ² / 24 - 12 AWG		
额定线径		2.5 mm ² / 12 AWG					2.5 mm ² / 12 AWG		
剥线长度		9 mm .354"					9 mm .354"		
推荐用螺丝刀尺寸		3.5 mm .137"					3.5 mm .137"		
防护等级		IP20 NEMA1					IP20 NEMA1		
推荐压线力矩		0.4 - 0.6 Nm 3.5 - 5.3 lb.in					0.4 - 0.6 Nm 3.5 - 5.3 lb.in		
参考标准		CEI 947-7-1 / CEI 947-1 / CEI 1131-2 (相关部分) / CEI 60664-1 / CEM : IRC 1000-4-2, 3, 4, 5, 6.							

1) 当温度超过55度时，模块应该安装在水平导轨上，每个模块间距10mm；若采用垂直导轨安装，运行温度应相应减少15度。



	DC12	AC12	DC13	AC15
24 V	6 A	6 A	1 A	3 A
110/120 V	0.3 A		0.2 A	
220/230 V	0.2 A		0.1 A	

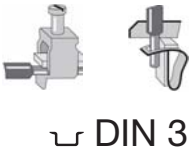
订货资料

描述	型号	订货号P/N	最小包装	重量 kg
继电器模块/1SPDT	RB 121-5VDC	1SNA645 034R2300	10	0.02
	RB 121-12VDC	1SNA645 035R2400		
	RB 121-24VDC	1SNA645 064R0100		
	RB 121 A-24VAC/DC	1SNA645 001R0300		
	RB 121 A-48-60VAC/DC	1SNA645 002R0400		
	RB 121 A-115VAC/DC	1SNA645 003R0500		
	RB 121 A-230VAC/DC	1SNA645 004R0400		
继电器模块/1SPDT	RBR 121-5VDC	1SNA645 534R2500	10	0.02
	RBR 121-12VDC	1SNA645 535R2600		
	RBR 121-24VDC	1SNA645 564R0300		
	RBR 121 A-24VAC/DC	1SNA645 501R0500		
	RBR 121 A-48-60VAC/DC	1SNA645 502R0600		
	RBR 121 A-115VAC/DC	1SNA645 503R0700		
	RBR 121 A-230VAC/DC	1SNA645 504R0000		

附件

端板	BADH V0 BADL V0 BAM2 V0	1SNA116 900R2700 1SNA399 903R0200 1SNA399 967R0100	50
端子隔板	SC 612	1SNA290 474R0200	10
梳型短路条 (可裁断)	10路 70路	BJ 612-10 BJ 612-70	10
配电端子—螺钉卡箱连接 (厚度12mm)	D4/12-3A-3A	1SNA645 031R2000	5
弹簧连接 (厚度12mm)	D4/12-3L-3L	1SNA645 531R2200	10
测试插头 (直径2mm)	FC2	1SNA007 865R2600	10
标识方式	RC65 RC610	(参见标识)	

继电器接线端子
R600系列继电器接口模块



继电器: 1 SPDT; 10 mA - 6 A/或带漏电流保护; 厚度12mm
继电器: 1 SPDT; 1mA - 6A; 厚度12mm

特性

Table with 4 columns: 继电器特性, RB...121 AR, RB...121 AI, RB...121 AI. Rows include: 线圈 (额定电压, 频率, 功率, 额定电流, 释放电压, 允许漏电流, 状态显示), 触点 (形式, 电压开关范围, 电流开关范围, 负载开关范围, 带负载操作次数, 不带负载操作次数, 动作时间, 弹跳时间, 线圈/触点间的隔离电压, 线圈/触点间抗冲击电压, 线圈/线圈间隔离电压, 环境温度), 其它特性 (本体材料, 导线规格, 额定线径, 剥线长度, 推荐用螺丝刀尺寸, 防护等级, 推荐压线力矩, 参考标准).

Table with 3 columns: 其它特性, 螺钉卡箍连接, 弹簧连接. Rows include: 本体材料, 导线规格, 额定线径, 剥线长度, 推荐用螺丝刀尺寸, 防护等级, 推荐压线力矩, 参考标准.

1) 当温度超过55度时, 模块应该安装在水平导轨上, 每个模块间距10mm; 若采用垂直导轨安装, 运行温度应相应减少15度。

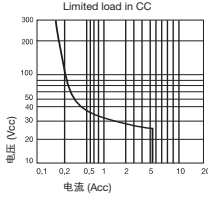


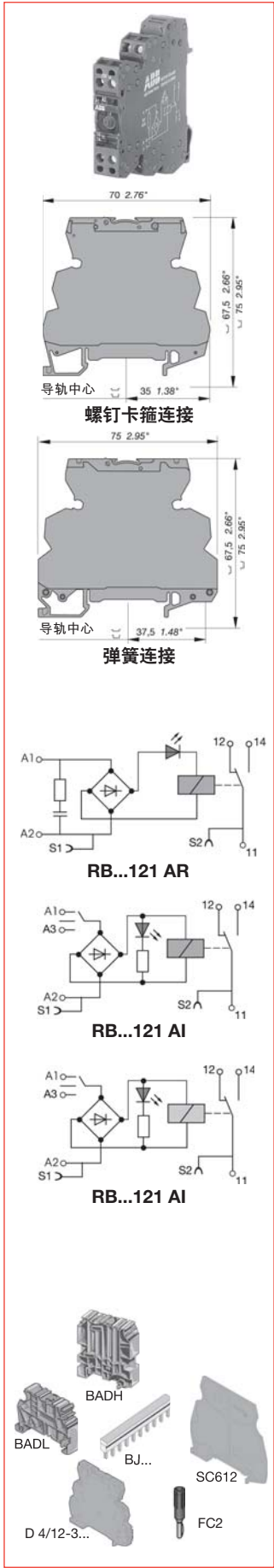
Table with 4 columns: DC12, AC12, DC13, AC15. Rows show voltage and current ratings for different load types.

订货资料

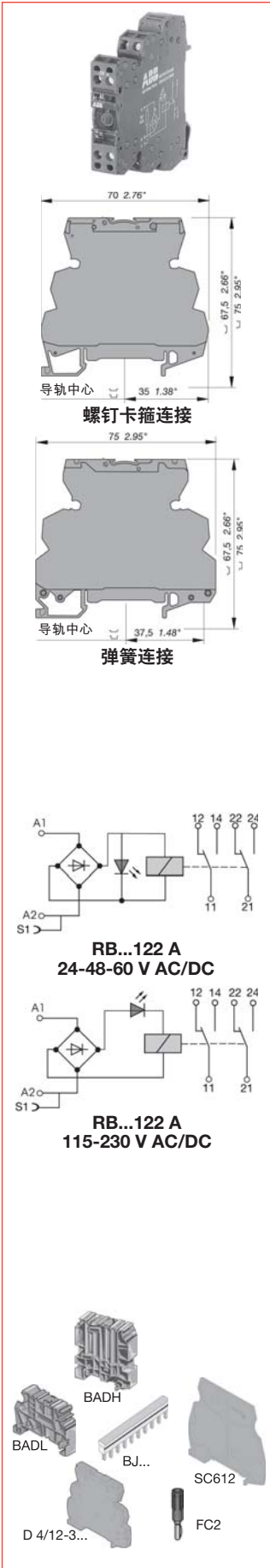
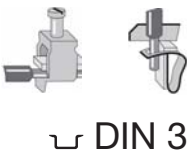
Table with 4 columns: 描述, 型号, 订货号P/N, 最小包装 重量 kg. Rows list various relay configurations and their corresponding part numbers and weights.

附件

Table with 4 columns: 附件, 型号, 订货号P/N, 最小包装 重量 kg. Rows list accessories like terminal blocks, shorting strips, and test pins with their part numbers and weights.



继电器接线端子
R600系列继电器接口模块

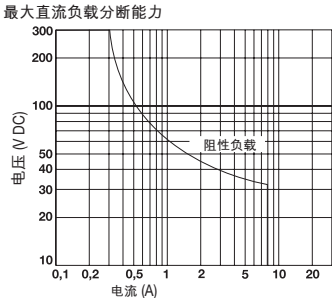


继电器：1 DPDT ； 1mA - 8A ；厚度12mm

特性

继电器特性		RB...122A				
线圈						
额定电压	+20%, DC -15% AC ±10%	24 V AC/DC	48 V AC/DC	60 V AC/DC	115 V AC/DC	±10% (AC) +10% -15% (DC) 230 V AC/DC
频率		50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
功率		0.48 W	0.62 W	0.96 W	0.58 W	1.15 W
额定电流		20 mA	13 mA	16 mA	5 mA	5 mA
释放电压		5.4 V	8.8 V	8.8 V	20 V	10 V
状态显示		绿色				
触点						
形式		1 DPDT				
电压开关范围 (最小/最大)		5 V / 250 V DC - 250 V AC				
电流开关范围 (最小/最大)		1 mA / 8 A		1 mA / 5 A		
负载开关范围 (最小/最大)						
AC1 最小/最大		5 mVA / 1500 VA				
DC1 最小/最大		5 mW / 192 W				
带负载操作次数		10 ⁵				
不带负载操作次数		2 x 10 ⁷				
动作时间	F	6 ms	10 ms	10 ms	6 ms	6 ms
	O	10 ms	14 ms	14 ms	15 ms	15 ms
弹跳时间		1 ms				
线圈/触点间的隔离电压		3500 V RMS				
线圈/触点间抗冲击电压		3500 V RMS				
线圈/线圈间隔离电压		3500 V RMS (两个触点之间)				
环境温度	存储	-40°C 至 +80°C				
	运行	-20°C 至 +70°C ¹⁾				
其它特性		螺钉卡箍连接			弹簧连接	
本体材料	绿色	UL 94 V0			UL 94 V0	
导线规格	单股硬线	0.2 - 4 mm ² / 24 - 12 AWG			0.2 - 2.5 mm ² / 24 - 12 AWG	
	标准软线	0.22 - 2.5 mm ² / 24 - 12 AWG			0.22 - 2.5 mm ² / 24 - 12 AWG	
额定线径		2.5 mm ² / 12 AWG			2.5 mm ² / 12 AWG	
剥线长度		9 mm .354"			9 mm .354"	
推荐用螺丝刀尺寸		3.5 mm .137"			3.5 mm .137"	
防护等级		IP20 NEMA1			IP20 NEMA1	
推荐压线力矩		0.4 - 0.6 Nm 3.5 - 5.3 lb.in			0.4 - 0.6 Nm 3.5 - 5.3 lb.in	
参考标准		CEI 947-7-1 / CEI 947-1 / CEI 1131-2 (相关部分) / CEI 60664-1 / CEM : IRC 1000-4-2, 3, 4, 5, 6.				

1) 当温度超过55度时，模块应该安装在水平导轨上，每个模块间距10mm；若采用垂直导轨安装，运行温度应相应减少15度。



订货资料

描述	型号	订货号P/N	最小包装	重量 kg
继电器：1 DPDT	RB 122 A-24VAC/DC	1SNA645 012R2500	5	0.03
	RB 122 A-48-60VAC/DC	1SNA645 040R1500		
	RB 122 A-115VAC/DC	1SNA645 041R0200		
	RB 122 A-230VAC/DC	1SNA645 013R2600		
继电器：1 DPDT	RBR 122 A-24VAC/DC	1SNA645 512R2700	5	0.03
	RBR 122 A-48-60VAC/DC	1SNA645 540R1700		
	RBR 122 A-115VAC/DC	1SNA645 541R0400		
	RBR 122 A-230VAC/DC	1SNA645 513R2000		

附件

端板	BADH V0 BADL V0 BAM2 V0	1SNA116 900R2700 1SNA399 903R0200 1SNA399 967R0100	50
端子隔板	SC 612	1SNA290 474R0200	10
梳型短路条 (可裁断)	10路 70路	BJ 612-10 BJ 612-70	10
配电端子—螺钉卡箍连接 (厚度12mm)	D4/12-3A-3A	1SNA645 031R2000	5
弹簧连接 (厚度12mm)	D4/12-3L-3L	1SNA645 531R2200	
测试插头 (直径2mm)	FC2	1SNA007 865R2600	10
标识方式	RC65 RC610	(参见标识)	

继电器接线端子
R500系列插拔式继电器接口模块



DIN 3

插拔式继电器：1 SPDT；10mA - 6A；厚度5.08mm

特性

继电器特性	D 2.5/5-R121	D 2.5/5-R121L	D 2.5/5-R121AL				D 2.5/5-R121BL	
线圈								
额定电压	+20%, -15%, ±15%AC	24 V DC	24 V DC	24 V AC	24 V DC	48 V AC	48 V DC	110 V AC
频率				50 / 60 Hz		50 / 60 Hz		50 / 60 Hz
功率		0.17 W	0.3 W	0.35 VA	0.35 W	0.44 VA	0.47 W	1.08 VA
额定电流		7 mA	12 mA	12.4 mA	10 mA	7.6 mA	6.8 mA	8.4 mA
释放电压		2.4 V	2.4 V	4.8 V	4.8 V	10 V	10 V	25 V
状态显示						绿色		

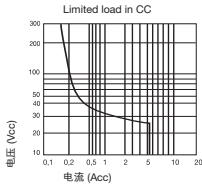
触点

形式	1 SPDT							
电压开关范围 (最小/最大)	12 V / 250 V AC							
电流开关范围 (最小/最大)	10 mA / 6 A							
负载开关范围								
AC1 最小/最大	0.6 VA / 1500 VA (电阻负载)							
DC1 最小 / DC13 最大	0.6 W / 140 W							
带负载操作次数	10 ⁵ (AC15)							
不带负载操作次数	10 x 10 ⁶							
吸合时间(延迟时间)	5 ms	5 ms	5 ms	5 ms	5 ms	5 ms	5 ms	5 ms
释放时间(延迟时间)	8 ms	8 ms	15 ms	15 ms	15 ms	15 ms	15 ms	15 ms
弹跳时间	1.5 ms							
线圈/触点 隔离电压	4000 V RMS							
线圈/触点 导通电压	4000 V RMS							
触点/触点 隔离电压	1000 V RMS							
储存环境温度	- 40°C 至 + 80°C							
操作环境温度	(参见电流下降曲线)							

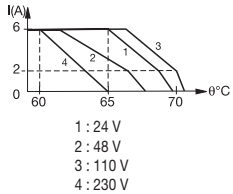
其它特性

本体材料	灰色	UL 94 V0
导线规格	单股硬线	0.2-4 mm ² / 24-12 AWG
	标准软线	0.22-2.5 mm ² / 24-12 AWG
额定线径		2.5 mm ² / 12 AWG
剥线长度		10 mm .394"
推荐用螺丝刀尺寸		3.5 mm .137"
防护等级		IP 20 NEMA 1
推荐压线力矩		0.4-0.6 Nm 3.5-5.3 lb.in
参考标准	CEI 947-7-1 / CEI 947-1 / CEI 1131-2 (相关部分) / CEI 60664-1 / CEM : IRC 1000-4-2, 3, 4, 5, 6.	

电流下降曲线



	DC12	AC12	DC13	AC15
24 V	6 A		1 A	
110/120 V	0.3 A	6 A	0.2 A	3 A
220/230 V	0.2 A		0.1 A	



订货资料

描述	型号	订货号P/N	最小包装	重量 kg
继电器 1 SPDT	D 2.5/5-R121-24VDC	1SNA607 217R0200	10	0.032
继电器带 1 SPDT LED	D 2.5/5-R121L-24VDC	1SNA607 201R1300	10	0.032
继电器带 1 SPDT LED	D 2.5/5-R121AL-24VAC/DC	1SNA607 231R0000	10	0.04
	D 2.5/5-R121AL-48VAC/DC	1SNA607 232R0100		
继电器带 1 SPDT LED	D 2.5/5-R121BL-110VAC	1SNA607 264R1100	10	0.04
	D 2.5/5-R121BL-230VAC	1SNA607 265R1200		

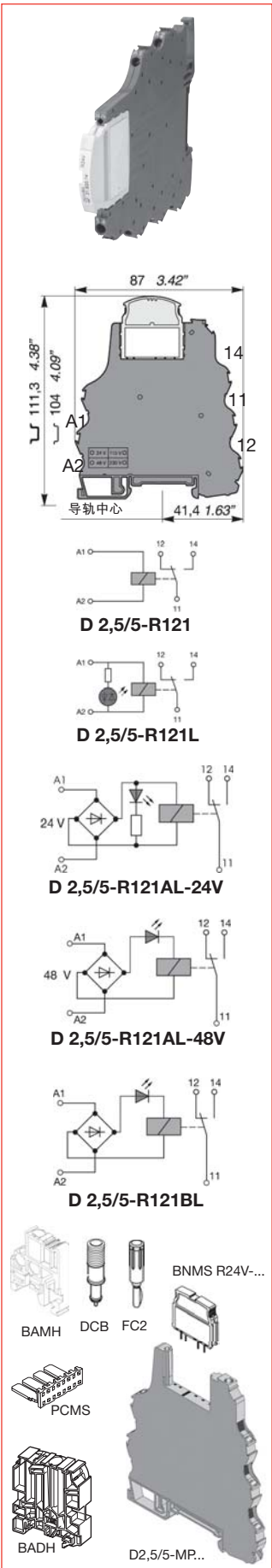
附件

高型终端固定器	BAMH 9.1 mm	1SNA114 836R0000		
	BAMH V0 9.1 mm	1SNA194 836R0100	50	
	BADH 12 mm	1SNA116 900R2700		
梳型短路条 2到22路		(联系 ABB)		
短路条 10路	灰色	PCMS V0	8	
继电器/光藕底座	D 2.5/5-MP	1SNA607 224R0100	10	0.028
继电器/光藕底座 带LED 24VDC	D 2.5/5-MP-24VDC	1SNA607 222R0700	10	0.028
继电器/光藕底座 带LED 24VAC/DC	D 2.5/5-MP-24VAC/DC	1SNA607 260R2100	10	0.036
继电器/光藕底座 带LED 48VAC/DC	D 2.5/5-MP-48VAC/DC	1SNA607 261R1600	10	0.036
继电器/光藕底座 带LED 110VAC	D 2.5/5-MP-110VAC	1SNA607 266R1300	10	0.036
继电器/光藕底座 带LED 230VAC	D 2.5/5-MP-230VAC	1SNA607 267R1400	10	0.036
插拔式继电器 24V 1SPDT 10mA-6A	BNMS R24V-1	1SNA031 820R1400	4	
插拔式继电器 24V 1SPDT 1mA-6A	BNMS R24V-2	1SNA031 847R1300		
测试装置	蓝色	DCB (1)	10	
测试插头	直径2mm	FC2	10	
标记方式	RC55	(见标记)		

(1) 仅用在顶层

7

连接装置



继电器接线端子
R910系列继电器接口模块



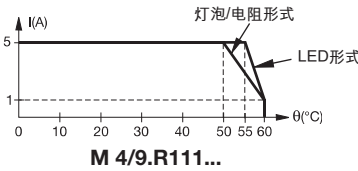
DIN 1-3

继电器: 1NO ; 10mA - 5A ; 厚度9mm

特性

继电器特性	M 4/9.R111		M 4/9.R111L		M 4/9.R111L	
线圈						
额定电压	DC±20%		12 V	24 V	12 V	24 V
频率						
功率	0.3 W		0.3 W	0.6 W	0.25 W	0.31 W
额定电流	24 mA		14 mA	52 mA	21 mA	13 mA
释放电压	1.2 V DC		2.4 V DC	1.2 V	1.2 V	2.4 V
允许漏电流	2 mA		1 mA	4 mA	1.5 mA	0.7 mA
状态显示			灯泡指示		绿色LED指示	
触点						
形式			1 NO			
电压开关范围 (最小/最大)			12 V / 150 V DC - 250 V AC			
电流开关范围			10 mA / 5 A			
负载开关范围						
AC1 最小 / 最大			0.6 VA / 1250 VA			
DC1 最小 / 最大			0.6 W / 150 W			
带负载操作次数			1 x 10 ⁶			
不带负载操作次数			2 x 10 ⁷			
吸合时间(延迟时间)			5 ms			
释放时间(延迟时间)			7 ms		6 ms	
弹跳时间			4 ms			
线圈/触点 隔离电压			3000 V RMS		2500 V RMS	
线圈/触点 导通电压			4000 V RMS			
触点/触点隔离电压			750 V RMS			
储存环境温度			-40°C 至 +80°C			
操作环境温度			(参见电流下降曲线图)			
其它特性						
本体材料	灰色		UL 94 V0			
导线规格	单股硬线		0.2-4 mm ² / 22-12 AWG			
	标准软线		0.22-2.5 mm ² / 22-12 AWG			
额定线径			2.5 mm ² / 12 AWG			
剥线长度			9 mm .354"			
推荐用螺丝刀尺寸			3.5 mm .137"			
防护等级			IP 20 NEMA 1			
推荐压线力矩			0.4-0.6 Nm 3.5-5.3 lb.in			
参考标准			CEI 947-7-1 / CEI 947-1 / CEI 1131-2 (相关部分) / CEI 60664-1 / CEM : IRC 1000-4-2, 3, 4, 5, 6.			

电流下降曲线



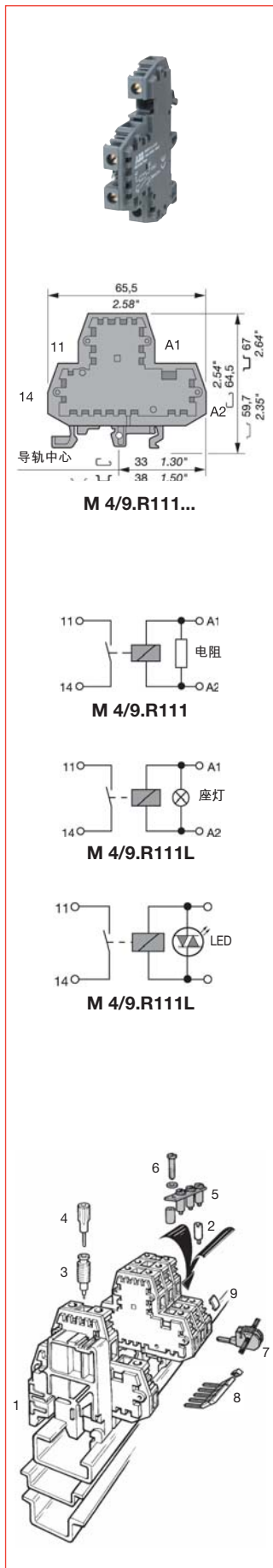
订货资料

描述	型号	订货号	最小包装	重量 kg
继电器 1NO	M 4/9.R111-12VDC M 4/9.R111-24VDC	1SNA607 029R0100 1SNA607 030R0600	10	0.02
继电器 带灯泡指示 1NO 带漏电流保护	M 4/9.R111L-12VDC M 4/9.R111L-24VDC	1SNA607 001R0600 1SNA607 002R0700	10	0.02
继电器 带LED指示 1NO	M 4/9.R111L-12VDC M 4/9.R111L-24VDC	1SNA607 051R0700 1SNA607 052R0000	10	0.02

附件

1. 高型终端固定器	BAMH	9.1 mm	1SNA114 836R0000	50
2. 测试插座 直径2mm 直径3mm	AL2 (1) AL3 (1)		1SNA163 070R0000 1SNA163 261R0000	50
3. 测试装置 灰色	DCG		1SNA163 218R0500	10
4. 测试插头	FC2		1SNA007 865R2600	10
5. 短路条横连片 8路 非预装配 16路	BJS9 (1)(2) BJS9 (1)(2)		1SNA177 583R1200 1SNA177 584R1300	25
6. 短路条其他件 (螺钉+套筒+垫圈)	EV6D (1)(2)		1SNA168 400R1600	20
7. IDC 短路条	AD2.5		1SNA114 205R2000	50
8. 梳型短路条	PC9		1SNA210 160R1200	10
9. 标记方式	RC65和RC610	(参见标记)		

(1)这些附件仅用在低层连接;
(2)使用这些附件时需要客户剪掉预切口部分



联系我们

Contact us

ABB（中国）有限公司

北京总部：
中国北京市100015
朝阳区酒仙桥路10号
恒通广厦
电话: (010) 8456 6688
传真: (010) 8456 9907

哈尔滨分公司：
中国黑龙江省哈尔滨市150090
南岗区长江路99-9号
辰能大厦14层
电话: (0451) 5556 2228 / 2229
传真: (0451) 5556 2295

青岛分公司：
中国山东省青岛市266071
香港中路12号
丰合广场B区401室
电话: (0532) 8502 6396
传真: (0532) 8502 6395

上海分公司：
中国上海市200001
西藏中路268号
来福士广场（办公楼）35楼
电话: (021) 2328 8888
传真: (021) 2328 8500

苏州分公司：
中国江苏省苏州市215021
工业园区苏华路8号
中银惠龙大厦808室
电话: (0512) 6287 0878
传真: (0512) 6287 0868

广州分公司：
中国广东省广州市510623
珠江新城临江大道3号
发展中心大厦22楼
电话: (020) 3785 0688
传真: (020) 3785 0678 / 0679

厦门分公司：
中国福建省厦门市361006
火炬高科技产业开发区
创新3路12-20号
电话: (0592) 6038 118 / 5719 152
传真: (0592) 6038 110 / 5627 374

ABB 新会低压开关有限公司
中国广东省江门市529100
新会区今古洲工业开发区
电话: (0750) 6322 200
传真: (0750) 6677 526

<http://www.abb.com.cn>
ABB低压产品客户服务热线
电话: 800-820-9696 / 400-820-9696
邮箱: LV-hotline@cn. abb. com

天津分公司：
中国天津市300051
和平区南京路189号
津汇广场写字楼一号办公楼3402室
电话: (022) 8319 1801
传真: (022) 8319 1802 / 1803

呼和浩特分公司：
中国内蒙古自治区呼和浩特市010020
新华大街66号
内蒙国际大酒店23层
电话: (0471) 6916 330
传真: (0471) 6916 331

济南分公司：
中国山东省济南市250011
泉城路17号
华能大厦6楼8601室
电话: (0531) 8609 2726
传真: (0531) 8609 2724

南京分公司：
中国江苏省南京市210005
洪武北路55号
置地广场11楼
电话: (025) 8664 5645
传真: (025) 8664 5338

宁波分公司：
中国浙江省宁波市315000
灵桥路2号
南苑饭店6楼616室
电话: (0574) 8731 5290
传真: (0574) 8731 8179

深圳分公司：
中国深圳市518048
福田区，福华三路与益田路交汇处168号
深圳国际商会中心30楼3002-6室
电话: (0755) 8831 3088
传真: (0755) 8831 3033

福州分公司：
中国福建省福州市350003
五四路158号
环球广场30层B室
电话: (0591) 8785 8224
传真: (0591) 8781 4889

ABB Control AB
SE-721 61 Västerås, Sweden
Tel : 4621 32 0700
Fax : 4621 12 6001

大连分公司：
中国辽宁省大连市116011
西岗区中山路147号
森茂大厦18楼
电话: (0411) 3989 3355
传真: (0411) 3989 3359

西安分公司：
中国陕西省西安市710075
高新开发区高新路
高新国际商务中心数码大厦16层
电话: (029) 8575 8288
传真: (029) 8575 8277

长沙分公司：
中国湖南省长沙市410005
黄兴中路88号
平和堂商务楼12B01
电话: (0731) 8268 3088
传真: (0731) 8444 5519

无锡分公司：
中国江苏省无锡市214001
中山路333号
华光大厦2楼F座
电话: (0510) 8279 1133
传真: (0510) 8275 1236

温州分公司：
中国浙江省温州市325003
新城大道311号
中通大厦6楼B座
电话: (0577) 8890 5655
传真: (0577) 8891 5573

东莞分公司：
中国广东省东莞市523009
体育路2号
鸿禧中心B座11楼13#单元
电话: (0769) 2806 366
传真: (0769) 2806 367

ABB (Hong Kong) Ltd.
低压产品业务部：
香港新界大埔
大埔工业村大喜街3号
电话: (852) 2929 3838
传真: (852) 2929 3505

ABB Schalt- und Steuerungstechnik GmbH
P.O. Box 10 50 09
D-69040 Heidelberg
Telephonenumber : +49 62 21 / 777-0
Telefax : +49 62 21 / 777-115
<http://www.abb.de/sst>

沈阳分公司：
中国辽宁省沈阳市110001
和平区南京北街206号
沈阳假日大厦城市广场二座3-166室
电话: (024) 3132 6688
传真: (024) 3132 6699

乌鲁木齐分公司：
中国乌鲁木齐市830002
中山路86号
中泉广场6楼B座
电话: (0991) 2834 455
传真: (0991) 2818 240

武汉分公司：
中国湖北省武汉市430071
武昌中南路7号
中商广场写字楼34楼B3408
电话: (027) 8725 9222
传真: (027) 8725 9233

合肥分公司：
中国安徽省合肥市230601
经济技术开发区繁华大道
合肥索菲特明珠国际大酒店1楼
电话: (0551) 3849 700
传真: (0551) 3849 707

成都分公司：
中国四川省成都市610041
人民南路四段19号
威斯頓联邦大厦10楼
电话: (028) 8526 8800
传真: (028) 8526 8902 / 8903

南宁分公司：
中国广西壮族自治区,南宁市530022
金湖路59号
地王国际商会中心27楼E-F单元
电话: (0771) 2368 316
传真: (0771) 2368 308

长春分公司：
中国吉林省长春市130022
亚泰大街3218号
通钢国际大厦A座A4层A401室
电话: (0431) 8862 0866
传真: (0431) 8862 0899

太原分公司：
中国山西省太原市030002
府西街69号
山西国际贸易中心西塔楼10层1009A号
电话: (0351) 8689 292
传真: (0351) 8689 200

郑州分公司：
中国河南省郑州市450007
中原西路220号
裕达国际贸易中心A座1006室
电话: (0371) 6771 3588
传真: (0371) 6771 3873

杭州分公司：
中国浙江省杭州市310007
曙光路122号
浙江世界贸易中心写字楼A座12楼
电话: (0571) 8790 1355
传真: (0571) 8790 1151

重庆分公司：
中国重庆北部新区401121
星光大道62号
海王星科技大厦A座6楼
电话: (023) 6282 6688
传真: (023) 6280 5369

昆明分公司：
中国云南省昆明市650011
青年路399号
昆明邦克饭店6楼601室
电话: (0871) 3158 188
传真: (0871) 3158 186

样本所载述的产品资料以实物为准，若有变更恕不另行通知，ABB（中国）有限公司拥有最终解释权。

1SXFE100002C2909 11-2010
JieLong 20000

