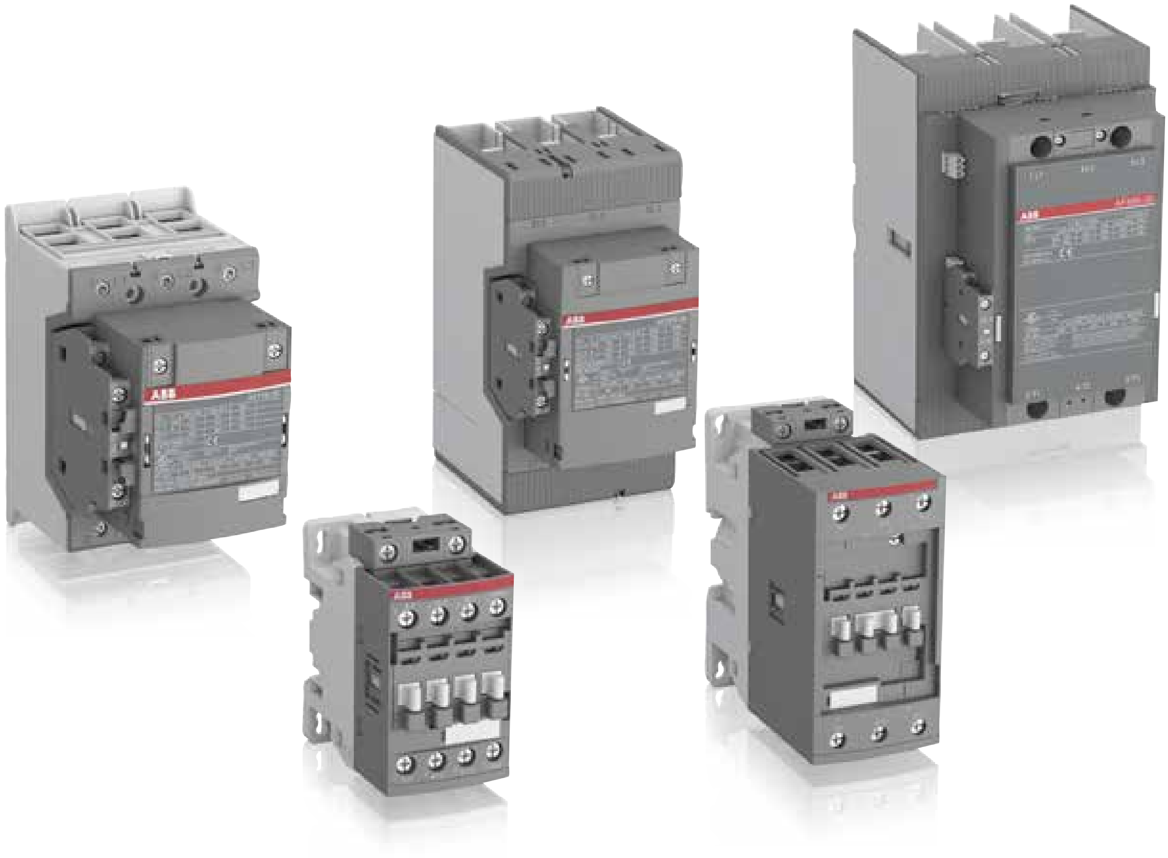
产品资料 I 08-2017

控制产品

AF系列三极接触器
NF系列中间继电器
过载继电器
电动机起动器

控制产品

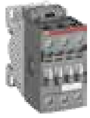
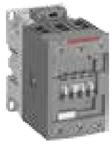
1



AF 三极接触器

AF 三极接触器
用于控制电动机及电力线路

1

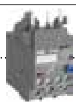
														
IEC [1]	AC-3 额定功率	θ ≤ 60 °C [2], 400 V	kW	4	5.5	7.5	11	15	18.5	18.5	22	30	37	45
UL/CSA	3 相电动机	480 V	hp	5	7.5	10	15	20	20	30	40	50	60	60
交/直流控制电压			型号	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF40	AF52	AF65	AF80	AF96
IEC	AC-3 额定工作电流	θ ≤ 60 °C [2], 400 V	A	9	12	18	26	32	38	40	53	65	80	96
	AC-1 额定工作电流	θ ≤ 40 °C, 690 V	A	25	28	30	45	50	50	70	100	105	125	130
UL/CSA	一般应用的额定电流	600 V	A	25	28	30	45	50	50	60	80	90	105	115
NEMA	NEMA 尺寸			00	0	—	1	—	—	2	—	—	3	—

(1) 1000 V IEC额定参数，适用于AF146 ... AF2650接触器。
(2) θ ≤ 55 °C，适用于AF400 ... AF2650接触器。

主要附件

辅助触点	前装	CA4-10 (1 x N.O.) CA4-01 (1 x N.C.)			
	侧装	CAL4-11 (1 x N.O. + 1 x N.C.)			
定时器	电子	TEF4-ON TEF4-OFF			
联锁单元	机械	VM4		VM96-4	
	机械/电气联锁	VEM4			
连接件	适用于可逆接触器	BER16-4	BER38-4	BER65-4	BER96-4
浪涌抑制器		内置浪涌抑制器			

过载继电器

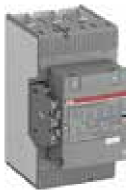


热过载继电器	10 级 (Class 10A, 适用于TF140, TA200DU)	TF42 (0.10...38 A)		TF65 (22...67 A)	TF96 (40...96 A)
电子过载继电器	脱扣等级：10E, 20E, 30E	EF19 (0.10...19 A)	EF19 (0.10...19 A) EF45 (9...45 A)	EF65 (25...70 A)	EF96 (36...100 A)

电动机起动器

	热/磁保护 10 级	MS116 (0.10...32 A) Ics达50 kA，适用于class 10 A		MS450 (28...50 A) Ics 达50 kA		
		MS132 (0.10...32 A) Ics 达100 kA			MS495 (45...100 A) Ics 达50 kA	
				MS497 (22...100 A) Ics 达100 kA		
	单磁式	MO132 (0.16...32 A) Ics 达100 kA			MO496 (16...100 A) Ics 达100 kA	
					MO450 (40...50 A) Ics 达50 kA	MO495 (63...100 A) Ics 达50 kA
附件	用于安装接触器	BEA16-4	BEA38-4			

注：MS116，MS450，MS49X 见控制产品样本

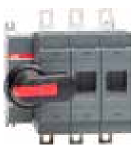
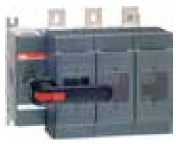
     

	55	75	75	90	110	132	160	200	200	250	315	400	400	475	560	—	—
	75	100	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	—	800	900	—	—
	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
	116	140	146	190	205	265	305	370	400	460	580	750	800	860	1050	—	—
	160	200	225	275	350	400	500	600	600	700	800	1050	1260	1350	1650	2050	2650
	160	200	200	250	300	350	400	520	550	650	750	900	1210	1350	1650	2100	2700
	—	4	—	—	—	5	—	—	—	6	—	7	—	—	8	—	—

	CAL19			CAL18		
	VM19 (适用于同等规格的接触器)			VM750H VM750V		VM1650H
	BER140-4	BER205-4	BER370-4	BEM460-30	BEM750-30	
	TF140DU (66...142 A) θ ≤ 55 °C	TA200DU (66...200 A) θ ≤ 55 °C				
	EF146 (54...150 A)	EF205 (63...210 A)	EF370 (115...380 A)	EF460 (150...500 A)	EF750 (250...800 A)	请咨询ABB

短路保护装置

Tmax 断路器和OS隔离开关熔断器组

接触器 AF09 ... AF2650
产品概述

1

AF09

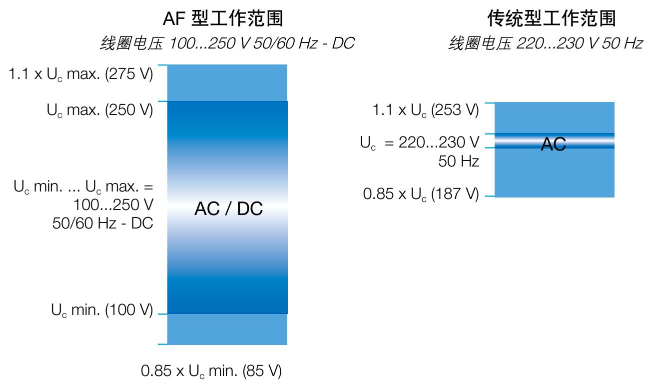
AF40

AF205

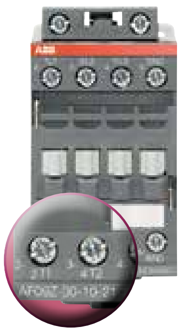
AF370

AF460

交 / 直流控制接触器，独一无二
– 抗大电压波动
– 带电子线圈接口，扩大控制电压范围 0.85 x U_c min. ... 1.1 x U_c max.



多种线圈，方便选择
控制电压范围：24...250 V 50/60 Hz
20...250 V DC



AF09 | Z | - | 30 | - | 10 | - | 21

线圈编码
21：24...60 V 50/60 Hz / 20...60 V DC
12：48...130 V 50/60 Hz - DC
13：100...250 V 50/60 Hz - DC

辅助触点
N.O. / N.C.

主触点
N.O. / N.C.

空白：标准功耗线圈
Z ：低功耗线圈

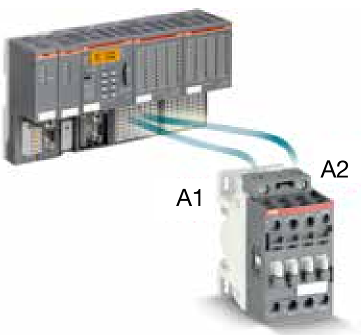
接触器型号

减少柜体能量损耗
– 具有低的线圈保持功耗
– 交流吸合功耗减少了 30% (AF 线圈)，80% (AF..Z 线圈)

内置浪涌抑制器
– 无需额外选配浪涌抑制器

用 AF..Z 接触器为您的设备提高可靠性
– 可耐受短时压降和电压中断（符合 SEMI F47-0706 标准）
– 带 AF..Z 线圈，适用控制电压为 12...20 V DC 和 48...250 V 50/60 Hz - DC

直接由 PLC 输出信号控制 ≥ 500 mA，24 V DC
无需接口继电器



AF09 ... AF38 3 极接触器
4...18.5 kW
交 / 直流操作

AF09-30-10

AF26-30-00

说明

AF09 ... AF38 接触器用于额定工作电压至 690 V AC 和 220 V DC 的电源回路。它们主要用于控制三相电动机、非感性负载或微感负载。

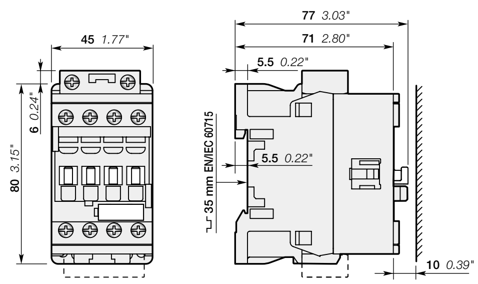
– 控制回路：交 / 直流操作，带有 1 个电子线圈接口，可接受很宽的控制电压范围（如 100...250V AC/DC）。仅四种线圈，便可涵盖 24...500 V 50/60 Hz 和 20...500 V DC。
  - 具有很强的抗控制电压波动能力
  - 降低线圈功耗
  - 独特的电压分合动作特性
– 内置浪涌抑制器
– 可加装前装 / 侧装辅助触点，且附件种类齐全

订货信息

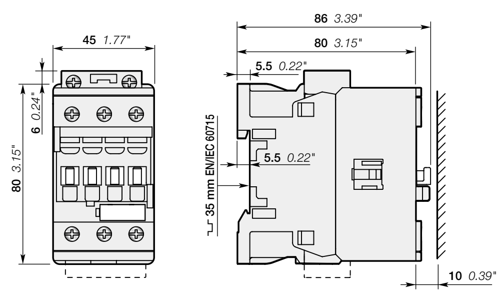
IEC 额定功率 400 V AC-3	IEC 额定电流 θ ≤ 40 ℃ AC-1	UL/CSA 3相电动机额定功率 480 V	UL/CSA 一般应用的额定电流 600 V AC	控制回路的额定电压 Uc min. ... Uc max.		带辅助触点		型号	工厂编号		重量
kW	A	hp	A	V 50/60 Hz	V DC	NO	NC				kg/件
4	25	5	25	24...60	- (1)	1	0	AF09-30-10-41	1SBL137001R4110		0.270
						0	1	AF09-30-01-41	1SBL137001R4101		0.270
				48...130	48...130	1	0	AF09-30-10-12	1SBL137001R1210		0.270
						0	1	AF09-30-01-12	1SBL137001R1201		0.270
				100...250	100...250	1	0	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310		0.270
						0	1	AF09-30-01-13	1SBL137001R1301		0.270
				250...500	250...500	1	0	AF09-30-10-14	1SBL137001R1410		0.310
						0	1	AF09-30-01-14	1SBL137001R1401		0.310
5.5	28	7.5	28	24...60	- (1)	1	0	AF12-30-10-41	1SBL157001R4110		0.270
						0	1	AF12-30-01-41	1SBL157001R4101		0.270
				48...130	48...130	1	0	AF12-30-10-12	1SBL157001R1210		0.270
						0	1	AF12-30-01-12	1SBL157001R1201		0.270
				100...250	100...250	1	0	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310		0.270
						0	1	AF12-30-01-13	1SBL157001R1301		0.270
				250...500	250...500	1	0	AF12-30-10-14	1SBL157001R1410		0.310
						0	1	AF12-30-01-14	1SBL157001R1401		0.310
7.5	30	10	30	24...60	- (1)	1	0	AF16-30-10-41	1SBL177001R4110		0.270
						0	1	AF16-30-01-41	1SBL177001R4101		0.270
				48...130	48...130	1	0	AF16-30-10-12	1SBL177001R1210		0.270
						0	1	AF16-30-01-12	1SBL177001R1201		0.270
				100...250	100...250	1	0	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310		0.270
						0	1	AF16-30-01-13	1SBL177001R1301		0.270
				250...500	250...500	1	0	AF16-30-10-14	1SBL177001R1410		0.310
						0	1	AF16-30-01-14	1SBL177001R1401		0.310
11	45	15	45	24...60	- (1)	0	0	AF26-30-00-41	1SBL237001R4100		0.310
				48...130	48...130	0	0	AF26-30-00-12	1SBL237001R1200		0.310
				100...250	100...250	0	0	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300		0.310
				250...500	250...500	0	0	AF26-30-00-14	1SBL237001R1400		0.350
15	50	20	50	24...60	- (1)	0	0	AF30-30-00-41	1SBL277001R4100		0.310
				48...130	48...130	0	0	AF30-30-00-12	1SBL277001R1200		0.310
				100...250	100...250	0	0	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300		0.310
				250...500	250...500	0	0	AF30-30-00-14	1SBL277001R1400		0.350
18.5	50	20	50	24...60	- (1)	0	0	AF38-30-00-41	1SBL297001R4100		0.310
				48...130	48...130	0	0	AF38-30-00-12	1SBL297001R1200		0.310
				100...250	100...250	0	0	AF38-30-00-13	1SBL297001R1300		0.310
				250...500	250...500	0	0	AF38-30-00-14	1SBL297001R1400		0.350

(1) 对于 24 ... 60 V 50/60 Hz- 20 ... 60 V DC, 请使用 AF..-30-..-11 (参见产品代码表)。
AF...-30-...-11 不适于采用 PLC 输出直接控制。

主要尺寸（mm, 英寸）



AF09, AF12, AF16



AF26, AF30, AF38

AF09Z ... AF38Z 3 极接触器
4...8.5 kW
交 / 直流操作 - 低功耗

1


1SBC101011V0014

AF09Z-30-10


1SBC101001V0014

AF26Z-30-00

说明

AF09Z ... AF38Z 接触器用于额定工作电压至 690 V AC 和 220 V DC 的电源回路。它们主要用于控制三相电动机、非感性负载或微感负载。

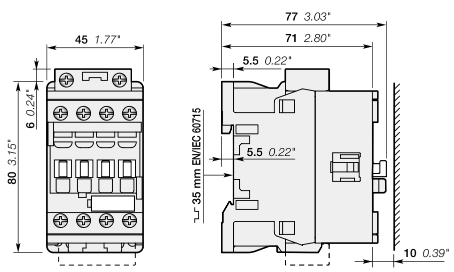
– 控制回路：交 / 直流操作，带有电子线圈接口，可接受很宽的控制电压范围（如 100...250V AC/DC）。仅四种线圈，便可涵盖 24...250 V 50/60 Hz 和 12...250 V DC。
  - 具有很强的抗控制电压波动能力
  - 可直接由 24 V DC 500 mA 的 PLC 输出控制
  - 具有很低的保持功耗
  - 独特的电压分合动作特性
  - 可耐受短时压降和电压中断（符合 SEMI F47-0706）
– 内置浪涌抑制器
– 可加装前装 / 侧装辅助触点，且附件种类齐全

订货信息

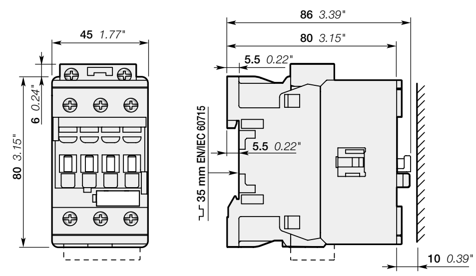
IEC		UL/CSA		控制回路的额定电压 Uc min. ... Uc max.		辅助触点		型号	工厂编号	重量
额定功率 400 V AC-3	额定电流 θ ≤ 40 ℃ AC-1	3相电动机额定参数 480 V	一般应用的额定电流 600 V AC							
kW	A	hp	A	V 50/60 Hz	V DC					kg/件
4	25	5	25	-	12...20	1	0	AF09Z-30-10-20	1SBL136001R2010	0.310
						0	1	AF09Z-30-01-20	1SBL136001R2001	0.310
				24...60	20...60	1	0	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.310
						0	1	AF09Z-30-01-21	1SBL136001R2101	0.310
				48...130	48...130	1	0	AF09Z-30-10-22	1SBL136001R2210	0.310
						0	1	AF09Z-30-01-22	1SBL136001R2201	0.310
				100...250	100...250	1	0	AF09Z-30-10-23	1SBL136001R2310	0.310
						0	1	AF09Z-30-01-23	1SBL136001R2301	0.310
5.5	28	7.5	28	-	12...20	1	0	AF12Z-30-10-20	1SBL156001R2010	0.310
						0	1	AF12Z-30-01-20	1SBL156001R2001	0.310
				24...60	20...60	1	0	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	0.310
						0	1	AF12Z-30-01-21	1SBL156001R2101	0.310
				48...130	48...130	1	0	AF12Z-30-10-22	1SBL156001R2210	0.310
						0	1	AF12Z-30-01-22	1SBL156001R2201	0.310
				100...250	100...250	1	0	AF12Z-30-10-23	1SBL156001R2310	0.310
						0	1	AF12Z-30-01-23	1SBL156001R2301	0.310
7.5	30	10	30	-	12...20	1	0	AF16Z-30-10-20	1SBL176001R2010	0.310
						0	1	AF16Z-30-01-20	1SBL176001R2001	0.310
				24...60	20...60	1	0	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110	0.310
						0	1	AF16Z-30-01-21	1SBL176001R2101	0.310
				48...130	48...130	1	0	AF16Z-30-10-22	1SBL176001R2210	0.310
						0	1	AF16Z-30-01-22	1SBL176001R2201	0.310
				100...250	100...250	1	0	AF16Z-30-10-23	1SBL176001R2310	0.310
						0	1	AF16Z-30-01-23	1SBL176001R2301	0.310
11	45	15	45	-	12...20	0	0	AF26Z-30-00-20	1SBL236001R2000	0.350
				24...60	20...60	0	0	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	0.350
				48...130	48...130	0	0	AF26Z-30-00-22	1SBL236001R2200	0.350
				100...250	100...250	0	0	AF26Z-30-00-23	1SBL236001R2300	0.350
15	50	20	50	-	12...20	0	0	AF30Z-30-00-20	1SBL276001R2000	0.350
				24...60	20...60	0	0	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	0.350
				48...130	48...130	0	0	AF30Z-30-00-22	1SBL276001R2200	0.350
				100...250	100...250	0	0	AF30Z-30-00-23	1SBL276001R2300	0.350
18.5	50	20	50	-	12...20	0	0	AF38Z-30-00-20	1SBL296001R2000	0.350
				24...60	20...60	0	0	AF38Z-30-00-21	1SBL296001R2100	0.350
				48...130	48...130	0	0	AF38Z-30-00-22	1SBL296001R2200	0.350
				100...250	100...250	0	0	AF38Z-30-00-23	1SBL296001R2300	0.350

注意：只有直流控制电压为 12...20 V DC 的 AF .. Z 接触器连接时需遵照线圈端子旁标注的连接极性说明：A1+ 连接正极，A2- 连接负极。

主要尺寸（mm, 英寸）



AF09Z, AF12Z, AF16Z



AF26Z, AF30Z, AF38Z

AF40 ... AF96 3 极接触器
18.5...45 kW
交 / 直流操作

AF40-30-00

说明

AF40 ... AF96 接触器用于额定工作电压至 690 V AC 或 1000 V AC 和 220 V DC 的电源回路。它们主要用于控制三相电动机、非感性负载或微感负载。

– 控制回路：交 / 直流操作，带 1 个电子线圈接口，可接受很宽的控制电压范围（如 100...250 V AC 和 DC)。仅四种线圈，便可涵盖 24...500 V 50/60 Hz 和 20...500 V DC。
  - 具有很强的抗控制电压波动能力
  - 降低线圈功耗
  - 独特的电压分合动作特性
– 内置浪涌抑制器
– 可加装前装 / 侧装辅助触点，且附件种类齐全

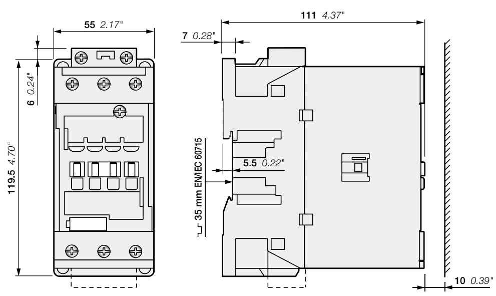
AF80-30-00

订货信息

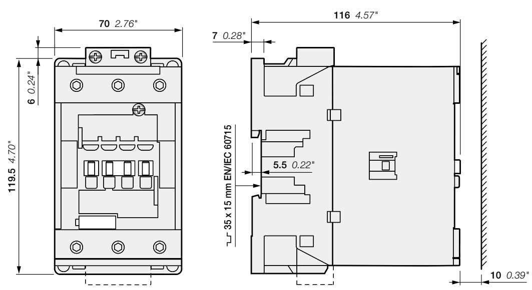
IEC 额定功率 400 V AC-3	IEC 额定电流 θ ≤ 40 ℃ AC-1	UL / CSA 3相电动机额定参数 480 V	UL / CSA 一般应用的额定参数 600 V AC	控制回路的额定电压 Uc min. ... Uc max. V 50/60 Hz	控制回路的额定电压 V DC	辅助触点 (NO)	辅助触点 (NC)	型号	工厂编号		重量
kW	A	hp	A	V 50/60 Hz	V DC						kg/件
18.5	70	30	60	24...60	-	0	0	AF40-30-00-41	1SBL347001R4100		0.970
				24...60	20...60 (1)	0	0	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100		0.970
				48...130	48...130	0	0	AF40-30-00-12	1SBL347001R1200		0.970
				100...250	100...250	0	0	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300		0.950
				250...500	250...500	0	0	AF40-30-00-14	1SBL347001R1400		0.950
22	100	40	80	24...60	-	0	0	AF52-30-00-41	1SBL367001R4100		0.970
				24...60	20...60 (1)	0	0	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100		0.970
				48...130	48...130	0	0	AF52-30-00-12	1SBL367001R1200		0.970
				100...250	100...250	0	0	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300		0.950
				250...500	250...500	0	0	AF52-30-00-14	1SBL367001R1400		0.950
30	105	50	90	24...60	-	0	0	AF65-30-00-41	1SBL387001R4100		0.970
				24...60	20...60 (1)	0	0	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100		0.970
				48...130	48...130	0	0	AF65-30-00-12	1SBL387001R1200		0.970
				100...250	100...250	0	0	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300		0.950
				250...500	250...500	0	0	AF65-30-00-14	1SBL387001R1400		0.950
37	125	60	105	24...60	-	0	0	AF80-30-00-41	1SBL397001R4100		1.220
				24...60	20...60 (1)	0	0	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100		1.220
				48...130	48...130	0	0	AF80-30-00-12	1SBL397001R1200		1.220
				100...250	100...250	0	0	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300		1.170
				250...500	250...500	0	0	AF80-30-00-14	1SBL397001R1400		1.170
45	130	60	115	24...60	-	0	0	AF96-30-00-41	1SBL407001R4100		1.220
				24...60	20...60 (1)	0	0	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100		1.220
				48...130	48...130	0	0	AF96-30-00-12	1SBL407001R1200		1.220
				100...250	100...250	0	0	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300		1.170
				250...500	250...500	0	0	AF96-30-00-14	1SBL407001R1400		1.170

(1) AF..-30-..-11 不适于采用 PLC 输出直接控制。

主要尺寸（mm, 英寸）



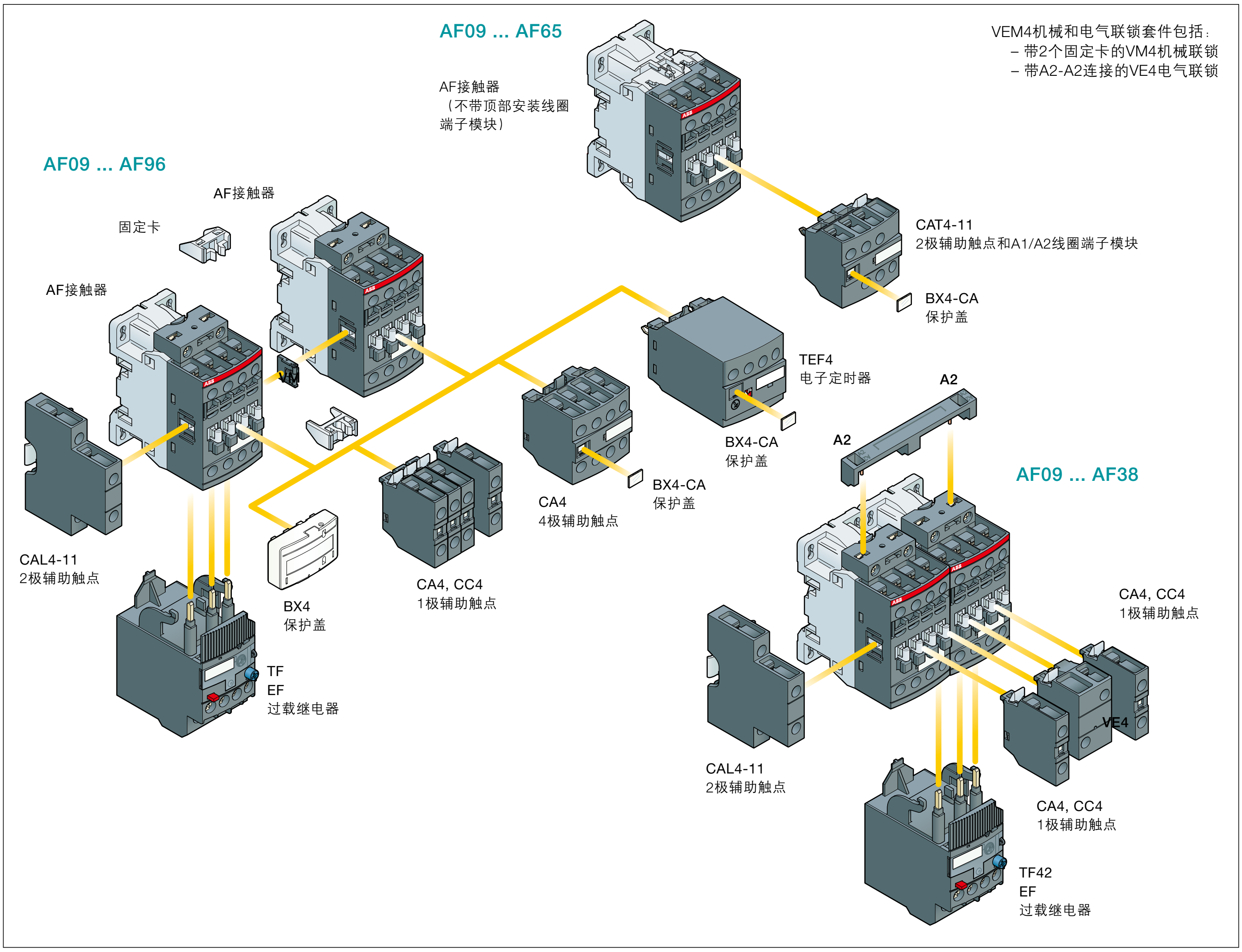
AF40, AF52, AF65



AF80, AF96

AF09 ... AF96 3 极接触器
主要附件

接触器及主要附件（其他附件也可提供）



主要附件的安装说明

可配置多种附件，具体视安装方式（前装或侧装）而定。

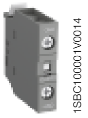
接触器型号	主极		内置辅助触点		前装附件 辅助触点 1 极 CA4 / 1 极 CC4		2 极 CAT4-11		4 极 CA4		电子定时器 TEF4		电气和机械联锁（2个接触器间联锁）VEM4		侧装附件 辅助触点 左侧 2 极 CAL4-11		右侧
	可安装的常闭辅助触点的最大数量：在1、2、3、4位置最多可安装4个常闭，在1 ±30° 和位置5最多可安装3个常闭。																
AF09 ... AF16	3	0	0	1	4 max.	或	1	或	1	或	1		–	+	1		–
AF09 ... AF16	3	0	1	0	2 max.	或	1		–	或	1		–	+	1	+	1
AF26 ... AF38	3	0	0	0	3 max.		–		–		–	+	1	+	1	或	1
AF40 ... AF65	3	0	0	0	4 max.	或	1	或	1	或	1		–	+	1	+	1
AF80, AF96	3	0	0	0	4 max.		–	或	1	或	1		–	+	1	+	1

过载继电器安装说明 (1)

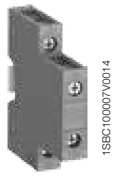
接触器类型	热过载继电器	电子过载继电器
AF09 ... AF38	TF42 (0.10...38 A)	EF19 (0.10...19 A)
AF26 ... AF38	TF42 (0.10...38 A)	EF45 (9...45 A)
AF40 ... AF65	TF65 (22...67 A)	EF65 (25...70 A)
AF80, AF96	TF96 (40...96 A)	EF96 (36...100 A)

在接触器上安装过载继电器不会对上述其它附件的安装造成影响。
(1)直接安装，无需安装套件。

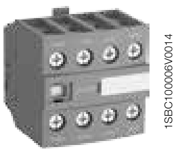
AF09 ... AF96 3 极接触器
主要附件



CA4-10

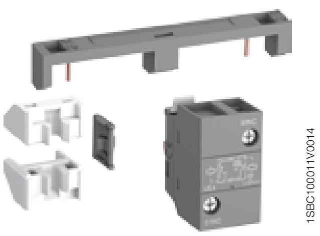


CAL4-11

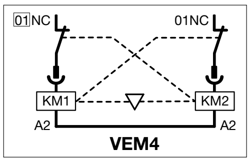


CA4-22E

CAT4-11E



VEM4



订货信息 (1)

适用于接触器	辅助触点		型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
前装瞬动辅助触点							
AF09 ... AF96	1 0	– –	CA4-10	1SBN010110R1010		1	0.014
	1 0	– –	CA4-10-T	1SBN010110T1010		10	0.014
	0 1	– –	CA4-01	1SBN010110R1001		1	0.014
	0 1	– –	CA4-01-T	1SBN010110T1001		10	0.014
AF09 ... AF16..-30-10	2 2	– –	CA4-22M	1SBN010140R1122		1	0.055
AF26 ... AF96..-30-00	2 2	– –	CA4-22E	1SBN010140R1022		1	0.055
AF09 ... AF16..-30-01	2 2	– –	CA4-22U	1SBN010140R1322		1	0.055
前装辅助触点							
AF09 ... AF96	– –	1 0	CC4-10	1SBN010111R1010		1	0.014
	– –	0 1	CC4-01	1SBN010111R1001		1	0.014
侧装瞬动辅助触点							
AF09 ... AF96	1 1	– –	CAL4-11	1SBN010120R1011		1	0.040
	1 1	– –	CAL4-11-T	1SBN010120T1011		10	0.040
前装瞬动辅助触点和A1/A2线圈端子模块							
AF09 ... AF16..-30-10	1 1	– –	CAT4-11M	1SBN010151R1111		1	0.040
AF26 ... AF65..-30-00	1 1	– –	CAT4-11E	1SBN010151R1011		1	0.040
AF09 ... AF16..-30-01	1 1	– –	CAT4-11U	1SBN010151R1311		1	0.040

注: CAT4不适用于直流控制电压为12...20 V DC的AF..Z接触器。

适用于接触器	辅助触点		型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
机械联锁							
AF09 ... AF38			VM4	1SBN030105T1000		10	0.005
AF40 ... AF96			VM96-4	1SBN033405T1000		10	0.006

注: VM4和VM96-4 包含2个固定卡(BB4)，用于将两个接触器固定在一起。

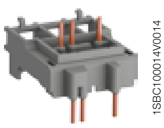
适用于接触器	辅助触点		型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
机械和电气联锁套件							
AF09 ... AF16 AF26 ... AF38	0 2	– –	VEM4	1SBN030111R1000		1	0.035

注: - VEM4包含1个VM4机械联锁（带2个固定卡BB4）和1个VE4电气联锁。VE4必须参照电气接线图与A2-A2连接件一起使用。
- VEM4不适用于直流控制电压为12...20 V DC的AF..Z接触器。

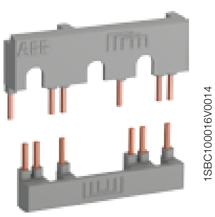
TEF4-ON

适用于接触器	延时范围 通过开关选择	延时类型	辅助触点	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
电子定时器								
AF09 ... AF96	0.1...1 s 1...10 s 10...100 s	通电延时	1 1	TEF4-ON	1SBN020112R1000		1	0.065
		断电延时	1 1	TEF4-OFF	1SBN020114R1000		1	0.065

注:额定控制回路电压 Uc 24...240 V 50/60 Hz 或 DC。



BEA16-4



BER16-4

适用于接触器		型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
电动机起动器用连接件						
AF09 ... AF16	用于 MS116-0.16 ... MS116-25, MS132-0.16 ... MS132-25	BEA16-4	1SBN081306T1000		10	0.025
AF26 ... AF38	用于 MS116-0.16 ... MS116-16, MS132-0.16 ... MS132-10	BEA26-4	1SBN082306T1000		10	0.025
	用于 MS116-20 ... MS116-32, MS132-12 ... MS132-32	BEA38-4	1SBN082306T2000		10	0.030
可逆接触器用连接件						
AF09 ... AF16		BER16-4	1SBN081311R1000		1	0.045
AF26 ... AF38		BER38-4	1SBN082311R1000		1	0.100
AF40 ... AF65		BER65-4	1SBN083411R1000		1	0.175
AF80 ... AF96		BER96-4	1SBN083911R1000		1	0.250
星三角起动器用连接件						
AF09 ... AF16	带或不带VM4	BEY16-4	1SBN081313R2000		1	0.050
AF26 ... AF38	带或不带VM4	BEY38-4	1SBN082713R2000		1	0.110
AF40 ... AF65	带或不带VM96-4	BEY65-4	1SBN083413R2000		1	0.200
AF80 ... AF96	带或不带VM96-4	BEY96-4	1SBN083913R2000		1	0.250

(1) 更多信息，请参见〝附件〞一节。

AF116 ... AF146 3 极接触器
55...75 kW
交 / 直流操作，带 1NO + 1NC 辅助触点

1

AF146-30-11

说明

AF116 ... AF140 接触器用于额定工作电压至 690 V AC 的电源回路。AF146 接触器适用额定工作电压可达到 1000V AC。它们主要用于控制三相电动机、非感性负载或微感负载。

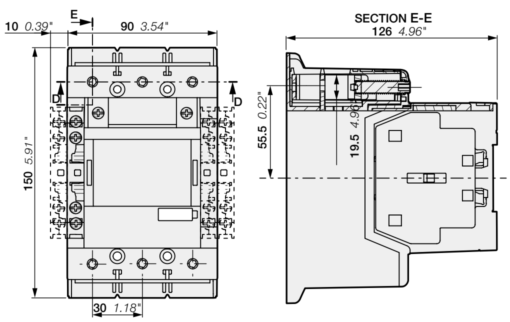
– 控制回路：交 / 直流操作，带有电子线圈接口，可接受很宽的控制电压范围（如 100...250 V AC 和 DC)。仅 3 种线圈，便可涵盖 24...250 V 50/60 Hz 和 20...250 V DC。
  - 具有很强的抗控制电压波动能力
  - 独特的电压分合动作特性
  - 具有很低的保持功耗，可耐受短时压降和电压中断（符合 SEMI F47-0706）
– 内置浪涌抑制器
– 可加装侧装辅助触点，且附件种类齐全

AF146-30-11B

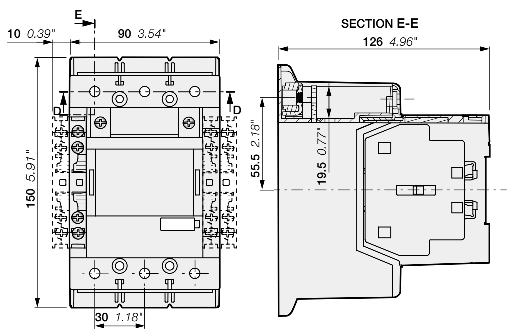
订货信息

IEC		UL / CSA		控制回路的额定电压 Uc min. ... Uc max.		辅助触点		型号	工厂编号	重量
额定功率 400 V AC-3	额定电流 θ ≤ 40 ℃ AC-1	3相电动机额定参数 480 V	一般应用的额定电流 600 V AC							
kW	A	hp	A	V 50/60 Hz	V DC					kg/件
采用内置线夹连接										
55	160	75	160	24...60	20...60	1	1	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111	1.750
				48...130	48...130	1	1	AF116-30-11-12	1SFL427001R1211	1.750
				100...250	100...250	1	1	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311	1.750
75	200	100	200	24...60	20...60	1	1	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111	1.750
				48...130	48...130	1	1	AF140-30-11-12	1SFL447001R1211	1.750
				100...250	100...250	1	1	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311	1.750
75	225	100	200	24...60	20...60	1	1	AF146-30-11-11	1SFL467001R1111	1.750
				48...130	48...130	1	1	AF146-30-11-12	1SFL467001R1211	1.750
				100...250	100...250	1	1	AF146-30-11-13	1SFL467001R1311	1.750
采用连接母排连接										
55	160	75	160	24...60	20...60	1	1	AF116-30-11B-11	1SFL427002R1111	1.500
				48...130	48...130	1	1	AF116-30-11B-12	1SFL427002R1211	1.500
				100...250	100...250	1	1	AF116-30-11B-13	1SFL427002R1311	1.500
75	200	100	200	24...60	20...60	1	1	AF140-30-11B-11	1SFL447002R1111	1.500
				48...130	48...130	1	1	AF140-30-11B-12	1SFL447002R1211	1.500
				100...250	100...250	1	1	AF140-30-11B-13	1SFL447002R1311	1.500
75	225	100	200	24...60	20...60	1	1	AF146-30-11B-11	1SFL467002R1111	1.500
				48...130	48...130	1	1	AF146-30-11B-12	1SFL467002R1211	1.500
				100...250	100...250	1	1	AF146-30-11B-13	1SFL467002R1311	1.500

主要尺寸（mm, 英寸）



AF116, AF140, AF146-30-11



AF116, AF140, AF146-30-11B

AF190 ... AF370 3 极接触器
90...200kW
交 / 直流操作，带 1NO + 1NC 辅助触点

1SFC101080V0001

AF205-30-11

1SFC101019V0001

AF370-30-11

说明

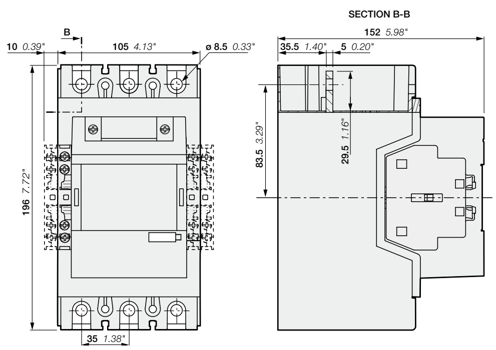
AF190 ... AF370 接触器用于额定工作电压至 1000 V AC 的电源回路。它们主要用于控制三相电动机、非感性负载或微感负载。

– 控制回路：交 / 直流操作，带有电子线圈接口，可接受很宽的控制电压范围（如 100...250 V AC 和 DC)。仅 3 种线圈，便可涵盖 24...250 V 50/60 Hz 和 20...250 V DC。
  - 具有很强的抗控制电压波动能力
  - 独特的电压分合动作特性
  - 具有很低的保持功耗，可耐受短时压降和电压中断（符合 SEMI F47-0706）
– 内置浪涌抑制器
– 可加装侧装辅助触点，且附件种类齐全

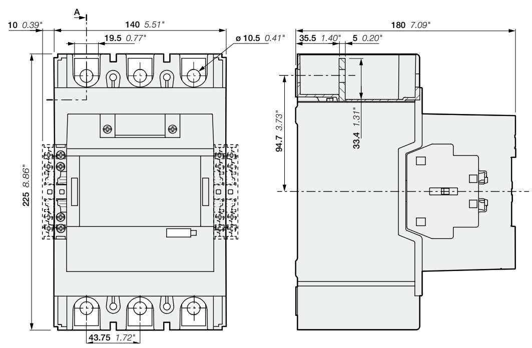
订货信息

IEC		UL / CSA		控制回路的额定电压 Uc min. ... Uc max.		带辅助触点		型号	工厂编号		重量
额定功率 400 V AC-3	额定电流 θ ≤ 40 ℃ AC-1	3相电动机额定参数 480 V	一般应用的额定电流 600 V AC								
kW	A	hp	A	V 50/60 Hz	V DC						kg/件
90	275	125	250	24...60	20...60	1	1	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111		3.000
				48...130	48...130	1	1	AF190-30-11-12	1SFL487002R1211		3.000
				100...250	100...250	1	1	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311		3.000
110	350	150	300	24...60	20...60	1	1	AF205-30-11-11	1SFL527002R1111		3.000
				48...130	48...130	1	1	AF205-30-11-12	1SFL527002R1211		3.000
				100...250	100...250	1	1	AF205-30-11-13	1SFL527002R1311		3.000
140	400	200	350	24...60	20...60	1	1	AF265-30-11-11	1SFL547002R1111		4.640
				48...130	48...130	1	1	AF265-30-11-12	1SFL547002R1211		4.640
				100...250	100...250	1	1	AF265-30-11-13	1SFL547002R1311		4.640
160	50	250	400	24...60	20...60	1	1	AF305-30-11-11	1SFL587002R1111		4.640
				48...130	48...130	1	1	AF305-30-11-12	1SFL587002R1211		4.640
				100...250	100...250	1	1	AF305-30-11-13	1SFL587002R1311		4.640
200	600	350	520	24...60	20...60	1	1	AF370-30-11-11	1SFL607002R1111		4.640
				48...130	48...130	1	1	AF370-30-11-12	1SFL607002R1211		4.640
				100...250	100...250	1	1	AF370-30-11-13	1SFL607002R1311		4.640

主要尺寸（mm, 英寸）



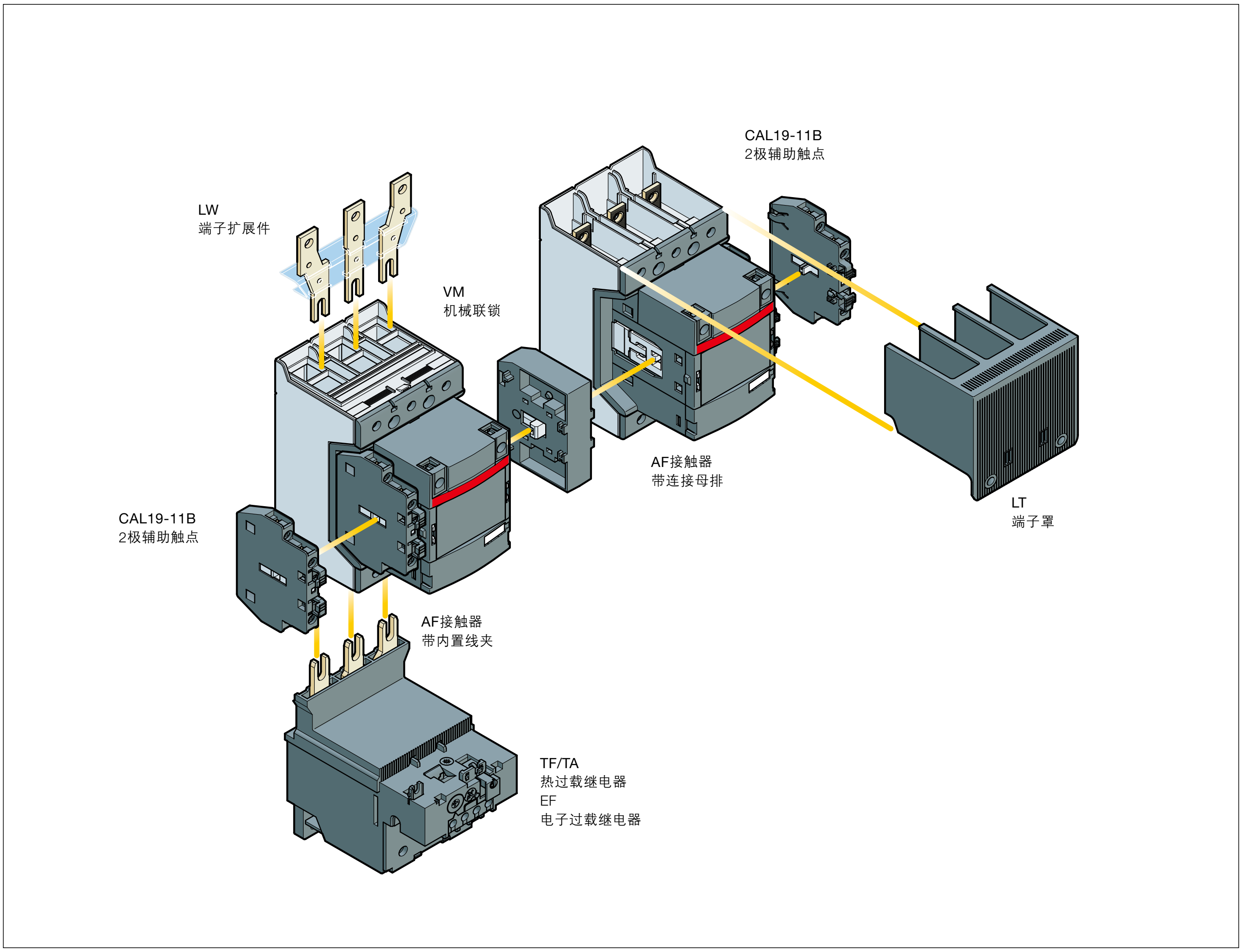
AF190, AF205



AF265, AF305, AF370

AF116 ... AF370 3 极接触器
带 1NO + 1NC 辅助触点
主要附件

主要附件 (其他附件也可提供)



主要附件的安装说明

接触器型号	主极		辅助触点		侧装附件 辅助触头 CAL19-11		CAL19-11B		机械联锁 (2个接触器间联锁)
AF116 ... AF370	3	0	1	1	1 x CAL19-11	+	2 x CAL19-11B		–
AF116 ... AF370	3	0	1	1	–	+	2 x CAL19-11B (1)	+	VM... (2)

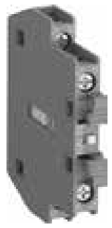
(1) 2个接触器可用的辅助触点的总数。 (2) 联锁类型应视接触器的额定参数而定（参见〝附件〞一节）。

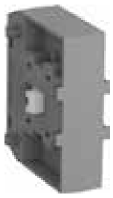
过载继电器安装说明 (1)

接触器类型	热过载继电器	电子过载继电器
AF116 ... AF140	TF140DU (66...142 A)	EF146 (54...150 A)
AF146	–	EF146 (54...150 A)
AF190, AF205	TA200DU (66...200 A)	EF205 (63...210 A)
AF265 ... AF370	–	EF370 (115...380 A)

在接触器上安装热过载继电器或电子过载继电器不会对其它附件（如〝主要附件安装说明〞表中所列附件）的安装造成影响。
(1)直接安装，无需安装套件。

AF116 ... AF370 3 极接触器
带 1NO + 1NC 辅助触点
主要附件


1SFC101071V0001
CAL19-11


1SFC101035V0001
VM19


1SFC101041V0001
LT370-30C


1SFC101049V0001
LX140

订货信息 [1]

适用于接触器	辅助触头 NO	辅助触头 NC	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
侧装瞬动辅助触点							
AF116 ... AF370	1	1	CAL19-11	1SFN010820R1011		2	0.050
	1	1	CAL19-11B	1SFN010820R3311		2	0.050
机械联锁							
AF116 ... AF370			VM19	1SFN030300R1000		1	0.054
AF116 ... AF146 和 AF190, AF205			VM140/190	1SFN034403R1000		1	0.088
AF190, AF205 和 AF265 ... AF370			VM205/265	1SFN035203R1000		1	0.090
端子罩							
AF116 ... AF146, 带冷压接线片			LT140-30L	1SFN124203R1000		2	0.070
AF190, AF205, 带线夹			LT205-30C	1SFN124801R1000		2	0.050
AF190, AF205, 带冷压接线片			LT205-30L	1SFN124803R1000		2	0.220
AF190, AF205, 带短接条（在直接起动方案中用于连接接触器与 TOL/EOL）			LT205-30Y	1SFN124804R1000		1	0.050
AF265 ... AF370, 带线夹			LT370-30C	1SFN125401R1000		2	0.035
AF265 ... AF370, 带冷压接线片			LT370-30L	1SFN125403R1000		2	0.280
AF265 ... AF370, 带短接条（在直接起动方案中用于连接接触器与 TOL/EOL）			LT370-30Y	1SFN125404R1000		1	0.075
AF265 ... AF370, 与扩展线夹一起使用 ATK300/2 和 OZXB4			LT370-30D	1SFN125406R1000		1	0.150

适用于接触器	尺寸 孔径 Ø mm	尺寸 母排 mm	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
终端扩展母排							
AF116 ... AF146	6.5	13 x 3	LW140	1SFN074207R1000		1	0.115
AF190 ... AF205	10.5	17.5 x 5	LW205	1SFN074807R1000		1	0.260
AF265 ... AF370	10.5	20 x 5	LW370	1SFN075407R1000		1	0.340
终端延长母排							
AF116 ... AF146	6.5	13 x 3	LX140	1SFN074210R1000		1	0.072
AF190 ... AF250	8.5	17.5 x 5	LX205	1SFN074810R1000		1	0.180
AF265 ... AF370	10.5	20 x 5	LX370	1SFN075410R1000		1	0.234

(1) 更多信息，请参见〝附件〞一节。

AF400 ... AF750 3 极接触器
200...400 kW
交 / 直流操作，带 1NO + 1NC 辅助触点

1

AF460-30-11

AF750-30-11

说明

AF400 ... AF750 接触器用于额定工作电压至 1000 V AC 或 600 V DC 的电源回路 (2)。它们主要用于控制三相电动机、非感性负载或微感负载。

– 控制回路：交 / 直流操作，带有电子线圈接口，可接受很宽的控制电压范围（如 100...250 V AC 和 DC)。仅 4 种线圈，便可涵盖 48...500 V 50/60 Hz 和 24...500 V DC。
  - 具有很强的抗控制电压波动能力
  - 独特的电压分合动作特性
  - 具有很低的保持功耗，可耐受短时压降和电压中断（符合 SEMI F47-0706）
– 内置浪涌抑制器
– 可加装侧装辅助触点，且附件种类齐全

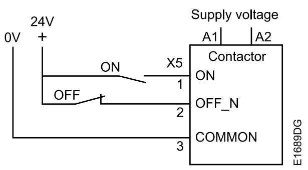
订货信息

IEC 额定功率 400 V AC-3	IEC 额定电流 θ ≤ 40 °C 690 V AC-1	UL/CSA 3相电动机额定参数 480 V	UL/CSA 一般应用的额定电流 600 V AC	控制回路的额定电压 Uc min. ... Uc max. V 50/60 Hz	V DC	辅助触点 NO	辅助触点 NC	型号	工厂编号	重量
kW	A	hp	A	V 50/60 Hz	V DC					kg/件
200	600	350	550	-	24...60	1	1	AF400-30-11	1SFL577001R6811 (1)	12.000
				48...130	48...130	1	1	AF400-30-11	1SFL577001R6911	12.000
				100...250	100...250	1	1	AF400-30-11	1SFL577001R7011	12.000
				250...500	250...500	1	1	AF400-30-11	1SFL577001R7111	12.000
250	700	400	650	-	24...60	1	1	AF460-30-11	1SFL597001R6811 (1)	12.000
				48...130	48...130	1	1	AF460-30-11	1SFL597001R6911	12.000
				100...250	100...250	1	1	AF460-30-11	1SFL597001R7011	12.000
				250...500	250...500	1	1	AF460-30-11	1SFL597001R7111	12.000
315	800	500	750	-	24...60	1	1	AF580-30-11	1SFL617001R6811 (1)	15.000
				48...130	48...130	1	1	AF580-30-11	1SFL617001R6911	15.000
				100...250	100...250	1	1	AF580-30-11	1SFL617001R7011	15.000
				250...500	250...500	1	1	AF580-30-11	1SFL617001R7111	15.000
400	1050	600	900	-	24...60	1	1	AF750-30-11	1SFL637001R6811 (1)	15.000
				48...130	48...130	1	1	AF750-30-11	1SFL637001R6911	15.000
				100...250	100...250	1	1	AF750-30-11	1SFL637001R7011	15.000
				250...500	250...500	1	1	AF750-30-11	1SFL637001R7111	15.000

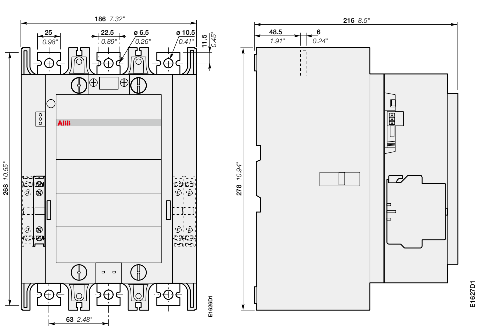
(1) 必须按照线圈端子旁标注的连接极性说明：A1 连接正极，A2 连接负极。
(2) AF580 和 AF750 最高可达 850 V DC。

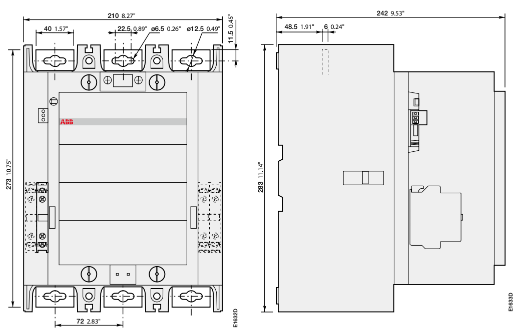
AF400 ... AF750 可接受低电压输入控制，例如通过 PLC 直接控制。

控制输入



主要尺寸（mm, 英寸）


AF400, AF460


AF580, AF750

AF1250 ... AF2650 3 极接触器
475...560 kW 和 1260...2650 A AC-1
交 / 直流操作，带 1NO + 1NC 辅助触点

AF1250-30-11

说明

AF1250 ... AF2050 接触器用于额定工作电压至 1000 V AC 或 850 V DC 的电源回路，它们主要用于控制三相电动机、非感性负载或微感负载。

– 控制回路：交 / 直流操作，带有电子线圈接口，可接受很宽的控制电压范围（例如 100...250 V AC 和 DC）
  - AF1250 系列，仅 4 种线圈，便可涵盖 48...500 V 50/60 Hz 和 24...500 V DC
  - AF1350 ... AF2650 系列，仅 1 种线圈便可涵盖 100...250 V 50/60 Hz 和 100...250 V DC 的控制电压范围
  - 具有很强的抗控制电压波动能力
  - 具有很低的保持功耗，可耐受短时压降和电压中断（符合 SEMI F47-0706）
  - 独特的电压分合动作特性
– 内置浪涌抑制器
– 可加装侧装辅助触点，且附件种类齐全

AF2650-30-11

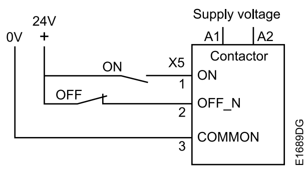
订货信息

IEC 额定功率 400 V AC-3	IEC 额定电流 θ ≤ 40 ℃ 690 V AC-1	UL/CSA 3相电动机额定参数 480 V	UL/CSA 一般应用的额定电流 600 V AC (2)	控制回路的额定电压 Uc (1) V 50/60 Hz	控制回路的额定电压 Uc (1) V DC	辅助触点 NO	辅助触点 NC	型号	工厂编号	重量
kW	A	hp	A	V 50/60 Hz	V DC					kg/件
-	1260	-	1210	-	24...60	1	1	AF1250-30-11	1SFL647001R6811 (1)	16.000
				48...130	48...130	1	1	AF1250-30-11	1SFL647001R6911	16.000
				100...250	100...250	1	1	AF1250-30-11	1SFL647001R7011	16.000
				250...500	250...500	1	1	AF1250-30-11	1SFL647001R7111	16.000
475	1350	800	1350	100...250	100...250	1	1	AF1350-30-11	1SFL657001R7011	34.000
560	1650	900	1650	100...250	100...250	1	1	AF1650-30-11	1SFL677001R7011	35.000
-	2050	-	2100	100...250	100...250	1	1	AF2050-30-11	1SFL707001R7011	35.000
-	2650	-	2700	100...250	100...250	1	1	AF2650-30-11	1SFL667001R7011	45.000

(1) 必须按照线圈端子旁标注的连接极性说明：A1 连接正极，A2 连接负极。
(2) AF2650：最大工作电压 = 1000 V（根据 UL / CSA）。

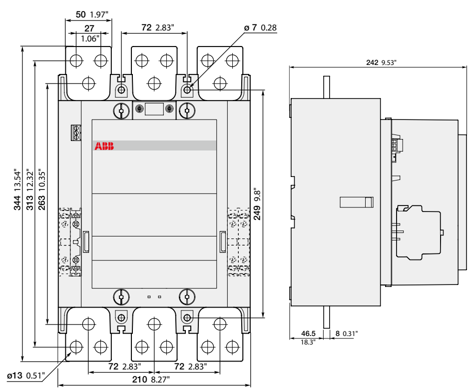
AF1250 ... AF2650 可接受低电压输入控制，例如通过 PLC 直接控制。

控制输入

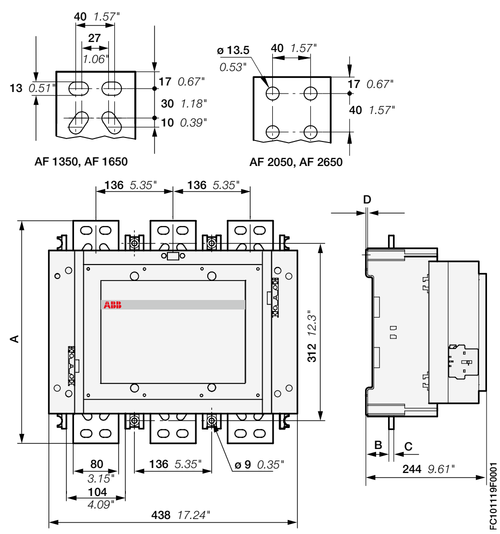


	AF1350, AF1650, AF2050	AF2650
A	392 mm / *15.43"*	422 mm / *16.61"*
B	47 mm / *1.85"*	53.5 mm / *2.11"*
C	10 mm / *0.39"*	25 mm / *0.98"*
D	3 mm / *0.12"*	-

主要尺寸（mm, 英寸）



AF1250

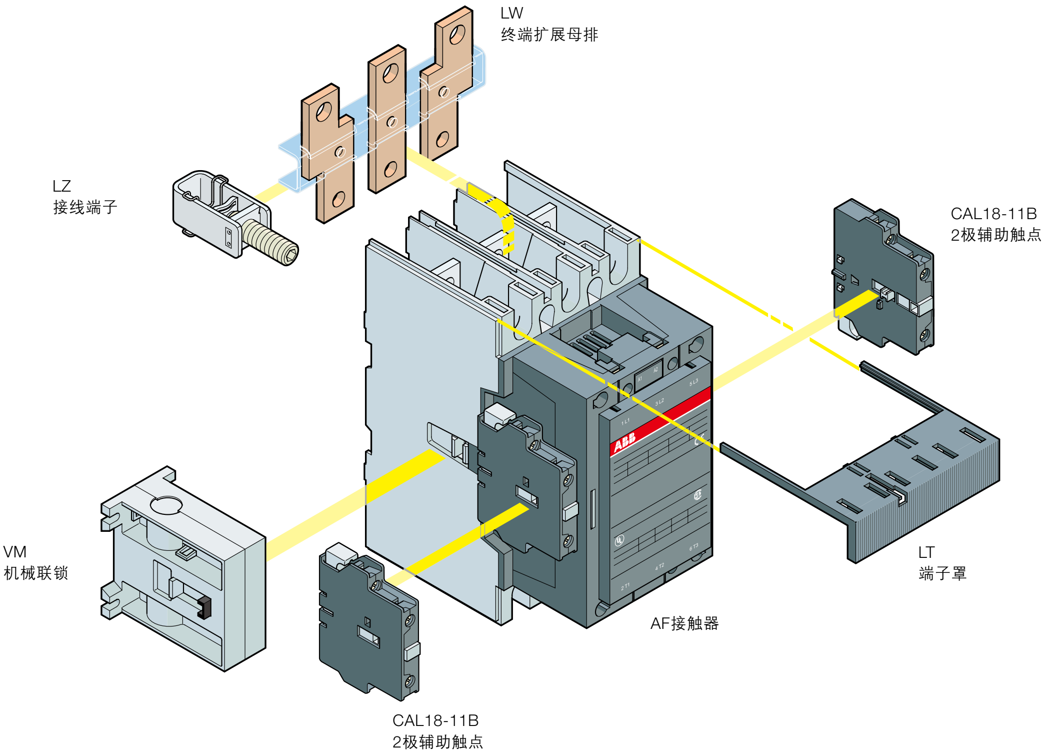


AF1350, AF1650, AF2050, AF2650

AF400 ... AF2650 3 极接触器
带 1 常开 +1 常闭辅助触点
主要附件

1

主要附件 (其他附件也可提供)

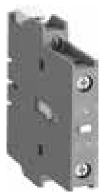


主要附件的安装说明

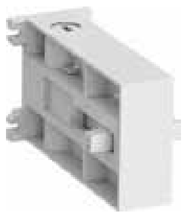
接触器型号	主极		可用辅助触点		侧装附件 辅助触点 CAL18-11		CAL18-11B [3]		机械联锁 （2个接触器间联锁）
接触器+辅助触点									
AF400 ... AF2650	3	0	1	1	1 x CAL18-11	+	2 x CAL18-11B		–
接触器带机械联锁+辅助触点									
AF400 ... AF2650	3	0	1	1	2 x CAL18-11 [1]	+	4 x CAL18-11B [1]	+	VM...H [2]

(1) 2 个接触器可用的辅助触点的总数。
(2) 联锁类型应视接触器的额定参数而定（参见〝附件〞一节）。
(3) CEL18-..辅助触点可以代替 CAL18-11 和 CAL18-11B，但安装 CEL18-..后，不能再安装其他辅助触点。

AF400 ... AF2650 3 极接触器
带 1NO + 1NC 辅助触点
主要附件


1SFC101082V0001

CAL18-11


1SFC101084V0001

VM750H


1SFC101089V0001

LT460-AC

订货信息 (1)

适用于接触器	辅助触点 NO	辅助触点 NC	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
侧装瞬动辅助触点							
AF400 ... AF2650	1	1	CAL18-11	1SFN010720R1011		2	0.050
	1	1	CAL18-11B	1SFN010720R3311		2	0.050
机械联锁							
AF400 ... AF1250			VM750H	1SFN035700R1000		1	0.200
AF1350 ... AF2650			VM1650H	1SFN036503R1000		1	6.000
端子罩							
AF400, AF460 带线夹			LT460-AC	1SFN125701R1000		2	0.100
AF400, AF460 带接线片			LT460-AL	1SFN125703R1000		2	0.800
AF580 ... AF750 带线夹			LT750-AC	1SFN126101R1000		2	0.120
AF580 ... AF750 带接线片			LT750-AL	1SFN126103R1000		2	0.825

适用于接触器	尺寸 孔径 Ø mm	尺寸 母排 mm	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
终端扩展母排							
AF400, AF460	10.5	25 x 5	LW460	1SFN075707R1000		1	0.730
AF580, AF750	13	40 x 6	LW750	1SFN076107R1000		1	1.230
AF1250	13	50 x 10	LW1250	1SFN076407R1000		1	2.000
终端延长母排							
AF400, AF460	10.5	25 x 5	LX460	1SFN075710R1000		1	0.500
AF580, AF750	13	40 x 6	LX750	1SFN076110R1000		1	0.850

(1) 更多信息，请参见 ˝附件˝ 一节。

AF09 ... AF38 3 极接触器
技术数据

1

主极 - 使用特性（根据 IEC）

接触器类型	交/直流操作	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
标准		IEC 60947-1 / 60947-4-1 和 EN 60947-1 / 60947-4-1					
额定工作电压 Ue max.		690 V					
额定频率（无降容）		25-400 Hz					
约定自由空气发热电流 Ith							
根据 IEC 60947-4-1, 开放式接触器, θ ≤ 40 °C		35 A	35 A	35 A	50 A	50 A	50 A
导线截面		6 mm^2	6 mm^2	6 mm^2	10 mm^2	10 mm^2	10 mm^2
AC-1 使用类别							
接触器环境温度							
Ie/额定工作电流 AC-1	θ ≤ 40 °C	25 A	28 A	30 A	45 A	50 A	50 A
Ue max. ≤ 690 V, 50/60 Hz	θ ≤ 60 °C	25 A	28 A	30 A	40 A	42 A	42 A
	θ ≤ 70 °C	22 A	24 A	26 A	32 A	37 A	37 A
导线截面		4 mm^2	6 mm^2	6 mm^2	10 mm^2	10 mm^2	10 mm^2
AC-3 使用类别							
接触器环境温度 θ ≤ 60 °C							
Ie / 最大额定工作电流 AC-3 [1]							
 3 相电动机	220-230-240 V	9 A	12 A	18 A	26 A	33 A	40 A
	380-400 V	9 A	12 A	18 A	26 A	32 A	38 A
	415 V	9 A	12 A	18 A	26 A	32 A	38 A
	440 V	9 A	12 A	18 A	26 A	32 A	38 A
	500 V	9.5 A	12.5 A	15 A	23 A	28 A	33 A
	690 V	7 A	9 A	10.5 A	17 A	21 A	24 A
额定功率 AC-3 [1]							
 1500 r.p.m.50 Hz 1800 r.p.m.60 Hz 3 相电动机	220-230-240 V	2.2 kW	3 kW	4 kW	6.5 kW	9 kW	11 kW
	380-400 V	4 kW	5.5 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	18.5 kW
	415 V	4 kW	5.5 kW	9 kW	11 kW	15 kW	18.5 kW
	440 V	4 kW	5.5 kW	9 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW
	500 V	5.5 kW	7.5 kW	9 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW
	690 V	5.5 kW	7.5 kW	9 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW
额定短路接通能力 AC-3		10 x Ie AC-3，根据 IEC 60947-4-1					
额定短路分断能力 AC-3		8 x Ie AC-3，根据 IEC 60947-4-1					
AC-8a 使用类别							
(不带热过载继电器-Ue 400 V 50/60 Hz- θ ≤ 40 °C)							
Ie/额定工作电流 AC-8a		12 A	16 A	22 A	30 A	40 A	50 A
额定功率 AC-8a		5.5 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	20 kW	25 kW
接触器短路保护							
不带热过载继电器 - 不含电动机保护[2]							
Ue ≤ 500 V AC - gG 型熔丝		25 A	32 A	32 A	50 A	63 A	63 A
额定短时耐受电流 Icw	1 s	300 A	300 A	300 A	700 A	700 A	700 A
40 °C 环境温度时，自由空气从冷态	10 s	150 A	150 A	150 A	350 A	350 A	350 A
	30 s	80 A	80 A	80 A	225 A	225 A	225 A
	1 min	60 A	60 A	60 A	150 A	150 A	150 A
	15 min	35 A	35 A	35 A	50 A	50 A	50 A
最大分断能力							
cos φ = 0.45	440 V 时	250 A	250 A	250 A	500 A	500 A	500 A
	690 V 时	106 A	106 A	106 A	200 A	200 A	200 A
每极功耗	Ie / AC-1	0.8 W	1 W	1.2 W	1.8 W	2.4 W	2.4 W
	Ie / AC-3	0.1 W	0.2 W	0.35 W	0.6 W	0.9 W	1.3 W
极限电气操作频率	AC-1	600 次/小时					
	AC-3	1200 次/小时					
	AC-2, AC-4	300 次/小时			150 次/小时		

(1) 对于 3 相电动机（1500 r.p.m,50 Hz 或 1800 r.p.m,60 Hz）相关的 kW/A 或 hp/A 值，请参见“电动机的额定功率和额定电流”。
(2) 对于电动机起动器的短路保护，请参见“短路保护装置配合表”。

AF40 ... AF96 3 极接触器
技术数据

主极-使用特性（根据IEC）

接触器类型	交/直流操作	AF40	AF52	AF65	AF80	AF96
标准		IEC 60947-1 / 60947-4-1 和 EN 60947-1 / 60947-4-1				
额定工作电压 Ue max.		690 V			1000 V	
额定频率（无降容）		25-400 Hz				
约定自由空气发热电流 Ith						
根据 IEC 60947-4-1, 开放式接触器，θ ≤ 40 °C		105 A	105 A	105 A	130 A	130 A
导线截面		35 mm²	35 mm²	35 mm²	50 mm²	50 mm²
AC-1 使用类别						
接触器环境温度						
Ie/额定工作电流 AC-1	θ ≤ 40 °C	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A
Ue max. ≤ 690 V, 50/60 Hz	θ ≤ 60 °C	60 A	80 A	90 A	100 A	105 A
	θ ≤ 70 °C	50 A	70 A	80 A	85 A	90 A
导线截面		25 mm²	35 mm²	35 mm²	50 mm²	50 mm²
AC-3 使用类别						
接触器环境温度 θ ≤ 60 °C						
Ie / 最大额定工作电流 AC-3 (1)						
 3 相电动机	220-230-240 V	40 A	53 A	65 A	80 A	96 A
	380-400 V	40 A	53 A	65 A	80 A	96 A
	415 V	40 A	53 A	65 A	80 A	96 A
	440 V	40 A	53 A	65 A	80 A	96 A
	500 V	35 A	45 A	55 A	65 A	80 A
	690 V	25 A	35 A	39 A	49 A	57 A
额定功率 AC-3 (1)						
 1500 r.p.m.50 Hz 1800 r.p.m.60 Hz 3 相电动机	220-230-240 V	11 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW	25 kW
	380-400 V	18.5 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW
	415 V	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW
	440 V	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW
	500 V	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW
	690 V	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW
额定短路接通能力 AC-3		10 x Ie AC-3，根据 IEC 60947-4-1				
额定短路分断能力 AC-3		8 x Ie AC-3，根据IEC 60947-4-1				
AC-8a 使用类别						
(不带热过载继电器-Ue 400 V 50/60 Hz- θ ≤ 40 °C)						
Ie/额定工作电流 AC-8a		53 A	70 A	85 A	105 A	120 A
额定功率AC-8a		25 kW	37 kW	45 kW	55 kW	65 kW
接触器短路保护						
不带热过载继电器 - 不含电动机保护(2)						
Ue ≤ 500 V AC - gG 型熔丝		100 A	125 A	160 A	160 A	200 A
额定短时耐受电流 Icw	1 s	1000 A	1000 A	1000 A	1200 A	1200 A
40°C环境温度时	10 s	600 A	600 A	600 A	780 A	780 A
自由空气从冷态	30 s	350 A	350 A	350 A	450 A	450 A
	1 min	250 A	250 A	250 A	300 A	300 A
	15 min	110 A	110 A	110 A	140 A	140 A
最大分断能力						
cos φ = 0.45	440 V 时	(3)				
	690 V 时	(3)				
每极功耗	Ie / AC-1	3 W	6.3 W	7 W	7.6 W	8.2 W
	Ie / AC-3	1 W	1.7 W	2.7 W	3 W	4.5 W
极限电气操作频率	AC-1	600 次/小时				
	AC-3	1200 次/小时				
	AC-2, AC-4	150 次/小时				

(1) 对于 3 相电动机（1500 r.p.m,50 Hz 或 1800 r.p.m,60 Hz）相关的 kW/A 或 hp/A 值，请参见“电动机的额定功率和额定电流”。
(2) 对于电动机起动器的短路保护，请参见“短路保护装置配合表”。
(3) 按需而定。

AF116 ... AF370 3 极接触器
技术数据

主极-使用特性（根据IEC）

接触器类型	交/直流操作	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370
标准		IEC 60947-1 / 60947-4-1 和 EN 60947-1 / 60947-4-1							
额定工作电压 Ue max.		690 V	690 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
额定频率（无降容）		25-400 Hz							
约定自由空气发热电流 Ith 根据IEC 60947-4-1，开放式接触器，θ ≤ 40 ℃		160 A	200 A	225 A	275 A	350 A	400 A	500 A	600 A
导线截面		70 mm^2	95 mm^2	95 mm^2	150 mm^2	240 mm^2	240 mm^2 (3)	300 mm^2	2 x 185 mm^2 (4)
AC-1 使用类别 接触器环境温度									
Ie/额定工作电流 AC-1 Ue max. ≤ 690 V, 50/60 Hz	θ ≤ 40 ℃	160 A	200 A	225 A	275 A	350 A	400 A	500 A	600 A
	θ ≤ 60 ℃	145 A	175 A	200 A	250 A	300 A	350 A	400 A	500 A
	θ ≤ 70 ℃	130 A	160 A	175 A	200 A	240 A	290 A	325 A	400 A
Ie/额定工作电流 AC-1 Ue max. ≤ 1000 V, 50/60 Hz	θ ≤ 40 ℃	—	—	225 A	250 A	275 A	350 A	375 A	400 A
	θ ≤ 60 ℃	—	—	200 A	225 A	250 A	300 A	325 A	350 A
	θ ≤ 70 ℃	—	—	175 A	185 A	200 A	240 A	260 A	290 A
导线截面		70 mm^2	95 mm^2	95 mm^2	150 mm^2	240 mm^2	240 mm^2 (3)	300 mm^2	2 x 185 mm^2 (4)

AC-3使用类别

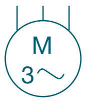
接触器环境温度 θ ≤ 60 ℃

Ie / 最大额定工作电流 AC-3 (1)

3 相电动机

	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370
220-230-240 V	116 A	140 A	146 A	190 A	205 A	265 A	305 A	370 A
380-400 V	116 A	140 A	146 A	190 A	205 A	265 A	305 A	370 A
415 V	116 A	140 A	146 A	190 A	205 A	265 A	305 A	370 A
440 V	116 A	140 A	146 A	190 A	205 A	265 A	305 A	370 A
500 V	110 A	130 A	130 A	160 A	185 A	260 A	290 A	350 A
690 V	65 A	80 A	93 A	135 A	165 A	250 A	290 A	315 A
1000 V	—	—	60 A	85 A	100 A	100 A	100 A	100 A

额定功率 AC-3 (1)



1500 r.p.m.50 Hz
1800 r.p.m.60 Hz
3相电动机

	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370
220-230-240 V	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW	55 kW	75 kW	90 kW	110 kW
380-400 V	55 kW	75 kW	75 kW	90 kW	110 kW	132 kW	160 kW	200 kW
415 V	55 kW	75 kW	75 kW	90 kW	110 kW	132 kW	160 kW	200 kW
440 V	75 kW	90 kW	90 kW	110 kW	132 kW	160 kW	160 kW	200 kW
500 V	75 kW	90 kW	90 kW	110 kW	132 kW	160 kW	200 kW	250 kW
690 V	55 kW	75 kW	90 kW	132 kW	160 kW	200 kW	250 kW	315 kW
1000 V	—	—	75 kW	110 kW	132 kW	132 kW	132 kW	132 kW

		AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370
额定短路接通能力 AC-3		10 x Ie AC-3，根据IEC 60947-4-1							
额定短路分断能力 AC-3		8 x Ie AC-3，根据IEC 60947-4-1							
接触器短路保护 不带热过载继电器 - 不含电动机保护(2) Ue ≤ 500 V AC - gG型熔丝		250 A	315 A	315 A	355 A	400 A	500 A	500 A	630 A
额定短时耐受电流 Icw 40 ℃环境温度时，自由空气从冷态	1 s	1300 A	1460 A	1460 A	1900 A	2050 A	2650 A	3050 A	3700 A
	10 s	928 A	1168 A	1168 A	1520 A	1640 A	2120 A	2440 A	2960 A
	30 s	536 A	674 A	674 A	878 A	947 A	1224 A	1409 A	1709 A
	1 min	379 A	477 A	477 A	621 A	670 A	865 A	996 A	1208 A
	15 min	160 A	200 A	225 A	275 A	350 A	400 A	500 A	600 A
最大分断能力 cos φ = 0.45	440 V 时	2000 A	3000 A	3000 A	3300 A	3500 A	3800 A	4600 A	5000 A
(cos φ = 0.35，适用于 Ie > 100 A)	690 V 时	1000 A	1500 A	1500 A	2200 A	2500 A	3300 A	3800 A	4000 A
每极功耗	Ie / AC-1	12 W	18 W	23 W	15 W	25 W	32 W	50 W	72 W
	Ie / AC-3	6 W	9 W	10 W	7 W	8 W	14 W	19 W	27 W
极限电气操作频率	AC-1	300 次/小时							
	AC-3	300 次/小时							
	AC-2, AC-4	150 次/小时							

(1) 对于3相电动机（1500 r.p.m,50 Hz或1800 r.p.m,60 Hz）相关的kW/A或 hp/A值，请参见“电动机的额定功率和额定电流”。
(2) 对于电动机起动器的短路保护，请参见“短路保护装置配合表”。
(3) 电流大于275A时，需使用端子扩展件。
(4) 电流大于450A时，需使用端子扩展件。

AF400 ... AF2650 3 极接触器
技术数据

主极-使用特性（根据IEC）

接触器类型	交/直流操作	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
标准		IEC 60947-1 / 60947-4-1 和 EN 60947-1 / 60947-4-1								
额定工作电压 Ue max.		1000 V								
额定频率（无降容）		25-400 Hz								
约定自由空气发热电流 Ith										
根据 IEC 60947-4-1，开放式接触器，θ ≤ 40 °C		600 A	700 A	800 A	1050 A	1260 A	1350 A	1650 A	2050 A	2650 A
导线截面		2x185 mm²	2x240 mm²	2x240 mm²	800 mm² (4)	1000 mm² (4)	1000 mm² (5)	1500 mm² (5)	2000 mm² (5)	3000 mm² (5)
AC-1 使用类别										
接触器环境温度										
Ie/额定工作电流 AC-1	θ ≤ 40 °C	600 A	700 A	800 A	1050 A	1260 A	1350 A	1650 A	2050 A	2650 A
Ue max. ≤ 690 V, 50/60 Hz	θ ≤ 55 °C	500 A	600 A	700 A	875 A	1040 A	1150 A	1450 A	1750 A	2350 A
	θ ≤ 70 °C	400 A	480 A	580 A	720 A	875 A	1000 A	1270 A	1500 A	2120 A
Ie/额定工作电流 AC-1	θ ≤ 40 °C	600 A	700 A	800 A	1000 A	1260 A	1350 A	1650 A	2050 A	2650 A
Ue max. ≤ 1000 V, 50/60 Hz	θ ≤ 55 °C	500 A	600 A	700 A	875 A	1040 A	1150 A	1450 A	1750 A	2350 A
	θ ≤ 70 °C	400 A	480 A	580 A	720 A	875 A	1000 A	1270 A	1500 A	2120 A
导线截面		2x185 mm²	2x240 mm²	2x240 mm²	800 mm² (4)	1000 mm² (4)	1000 mm² (5)	1500 mm² (5)	2000 mm² (5)	3000 mm² (5)
AC-3使用类别										
接触器环境温度 θ ≤ 55 °C										
Ie / 最大额定工作电流 AC-3 (1)										
 3 相电动机	220-230-240 V	400 A	460 A	580 A	750 A	–	860 A	1050 A	–	–
	380-400 V	400 A	460 A	580 A	750 A	800 A	860 A	1050 A	–	–
	415 V	400 A	460 A	580 A	750 A	–	860 A	1050 A	–	–
	440 V	400 A	460 A	580 A	750 A	–	860 A	1050 A	–	–
	500 V	400 A	460 A	580 A	750 A	–	800 A	950 A	–	–
	690 V	350 A	400 A	500 A	650 A	–	800 A	950 A	–	–
	1000 V	155 A	200 A	250 A	300 A	–	–	–	–	–
额定功率 AC-3 (1)										
 1500 r.p.m.50 Hz 1800 r.p.m.60 Hz 3 相电动机	220-230-240 V	110 kW	132 kW	160 kW	220 kW	–	257 kW	315 kW	–	–
	380-400 V	200 kW	250 kW	315 kW	400 kW	400 kW	475 kW	560 kW	–	–
	415 V	220 kW	250 kW	355 kW	425 kW	–	500 kW	600 kW	–	–
	440 V	220 kW	250 kW	355 kW	450 kW	–	560 kW	670 kW	–	–
	500 V	250 kW	315 kW	400 kW	520 kW	–	560 kW	700 kW	–	–
	690 V	315 kW	355 kW	500 kW	600 kW	–	750 kW	900 kW	–	–
	1000 V	220 kW	280 kW	355 kW	400 kW	–	–	–	–	–
额定短路接通能力 AC-3		10 x Ie AC-3 acc，根据 60947-4-1								
额定短路分断能力 AC-3		8 x Ie AC-3 acc，根据 60947-4-1								
接触器短路保护										
不带热过载继电器										
不含电动机保护 (2)										
Ue ≤ 500 V AC - gG型熔丝		630 A	800 A	1000 A	1000 A	如何与断路器配合保护，请与我们联系。				
额定短时耐受电流 Icw	1 s	4600 A	4600 A	7000 A	7000 A	8000 A	10000 A	12000 A	12000 A	12000 A
40 °C环境温度时，自由空气从冷态	10 s	4400 A	4400 A	6400 A	6400 A	7200 A	8000 A	10000 A	10000 A	10000 A
	30 s	3100 A	3100 A	4500 A	4500 A	5200 A	6000 A	7500 A	7500 A	7500 A
	1 min	2500 A	2500 A	3500 A	3500 A	4000 A	4500 A	5500 A	5500 A	5500 A
	15 min	840 A	840 A	1300 A	1300 A	1500 A	1600 A	2200 A	2200 A	2800 A
最大分断能力										
cos φ = 0.45	440 V 时	4000 A	5000 A	6000 A	7500 A		10000 A	12000 A	8400 A	8400 A
(cos φ = 0.35，适用于 Ie > 100 A)	690 V 时	3500 A	4500 A	5000 A	7000 A		–	–	–	–
每极功耗	Ie / AC-1	30 W	42 W	32 W	50 W	80 W	80 W	80 W	125 W	200 W
	Ie / AC-3	16 W	21 W	17 W	28 W	–	50 W	50 W	–	–
极限电气操作频率	AC-1	300 次/小时		300 次/小时		300 次/小时	60 次/小时		60 次/小时	15 次/小时
	AC-3	300 次/小时		300 次/小时		–	60 次/小时		–	–
	AC-2, AC-4	60 次/小时		60 次/小时		–	60 次/小时		–	–

(1) 对于3相电动机（1500 r.p.m,50 Hz或1800 r.p.m,60 Hz）相关的kW/A或 hp/A值，请参见 ˝电动机的额定功率和额定电流˝ 。
(2) 对于电动机起动器的短路保护，请参见 ˝短路保护装置配合表˝ 。
(3) 导线已预处理。
(4) 连接母排最大宽度50mm。
(5) 连接母排最大宽度100mm。

AF09 ... AF38 3 极接触器
技术数据

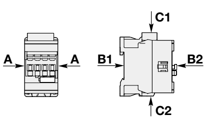
1

电磁系统特性

接触器类型	交/直流操作	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
吸合电压范围 根据 IEC 60947-4-1	**交流电流**	At θ ≤ 60 °C 0.85 x Uc min...1.1 x Uc max. At θ ≤ 70 °C 0.85 x Uc min...Uc max.					
	直流电源	At θ ≤ 60 °C 0.85 x Uc min...1.1 x Uc max. At θ ≤ 70 °C (AF) 0.85 x Uc min...Uc max. - (AF..Z) 0.85 x Uc min...1.1 x Uc max.					
交流控制电压 50/60 Hz							
控制回路的额定电压 Uc		24...500 V AC					
线圈功耗	**平均吸合功率**	(AF) 50 VA - (AF..Z) 16 VA					
	平均保持功率	(AF) 2.2 VA / 2 W - (AF..Z) 1.7 VA / 1.5 W					
直流控制电压							
控制回路的额定电压 Uc		12...500 V DC					
线圈功耗	**平均吸合功率**	(AF) 50 W - (AF..Z) 12...16 W					
	平均保持功率	(AF) 2 W - (AF..Z) 1.7 W					
PLC 输出控制		(AF..Z) ≥ 500 mA 24 V DC					
跌落电压		≤ Uc min.的60 %					
耐受短时压降 根据 SEMI F47-0706		(AF..Z)使用条件按需而定					
抗电压波动 -20 °C ≤ θ ≤ +60 °C		(AF..Z) 平均 22 ms（Uc ≥ 24 V 50/60 Hz或 Uc ≥ 20 V DC）					
动作时间							
从线圈得电到:	**常开触点闭合**	40...95 ms					
	常闭触点断开	38...90 ms					
从线圈失电到:	**常开触点断开**	11...95 ms					
	常闭触点闭合	13...98 ms					

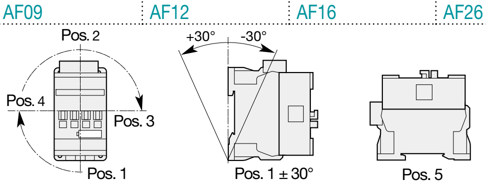
一般技术数据

接触器类型	交/直流操作	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
额定绝缘电压							
IEC 60947-4-1		690 V					
UL / CSA		600 V					
额定脉冲耐受电压 Uimp		6 kV					
电磁兼容		符合 IEC 60947-14 / EN 60947-1- 环境 A 标准					
接触器环境温度							
工作 带热过载继电器		-25 ... +60 °C					
不带热过载继电器		-40 ... +70 °C					
储存		-60 ... +80 °C					
耐受气温		类别 B（符合 IEC 60947-1 附录 Q 标准）					
工作海拔		≤ 3000 m					
机械寿命							
操作次数		1千万次					
极限操作频率		3600 次/小时					
耐受冲击 按 IEC 60068-2-27 和 EN 60068-2-27 标准							
安装位置1 闭合或断开位置	**冲击方向**	1/2 正弦波 11 ms 震动测试：触点位置不改变					
	A	30 g					
	B1	25 g 闭合位置 / 5g 断开位置					
	B2	15 g					
	C1	25 g					
	C2	25 g					
抗震 IEC 60068-2-6		5 ... 300 Hz 4 g 闭合位置 / 2 g 断开位置					



安装特性和使用条件

接触器类型	交/直流操作	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
安装位置		见下图 内置常闭和附加常闭辅助触点的最大数量：请参见 AF09 ... AF38 系列 3 极接触器的附件安装详细说明。					
安装距离		接触器之间可并排安装					
安装							
在导轨上（根据IEC 60715, EN 60715）		35 x 7.5 mm 或 35 x 15 mm					
螺钉（不提供）		2 x M4螺钉（在对角安装）					



AF40 ... AF96 3 极接触器
技术数据

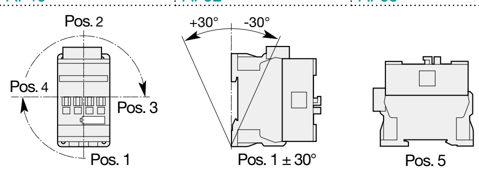
电磁系统特性

接触器类型	交/直流操作	AF40	AF52	AF65	AF80	AF96
吸合电压范围	交流电流	At θ ≤ 70 °C 0.85 x Uc min...1.1 x Uc max.				
根据 IEC 60947-4-1	直流电源	At θ ≤ 70 °C 0.85 x Uc min...1.1 x Uc max.				
交流控制电压 50/60 Hz						
控制回路的额定电压 Uc		24...500 V AC				
线圈功耗	平均吸合功率	25 VA			40 VA	
	平均保持功率	4 VA / 2 W				
直流控制电压						
控制回路的额定电压 Uc		20...500 V DC				
线圈功耗	平均吸合功率	25 W			40 W	
	平均保持功率	2 W				
PLC输出控制		-				
跌落电压		≤ Uc min.的60 %				
耐受短时压降 根据 SEMI F47-0706		使用条件按需而定				
抗电压波动 -20 °C ≤ θ ≤ +60 °C		平均24 ms				
动作时间						
从线圈得电到:	常开触点闭合	42...100 ms				
	常闭触点断开	38...95 ms				
从线圈失电到:	常开触点断开	17...100 ms				
	常闭触点闭合	19...105 ms				

一般技术数据

接触器类型	交/直流操作	AF40	AF52	AF65	AF80	AF96
额定绝缘电压						
IEC 60947-4-1		690 V			1000	
UL / CSA		600 V				
额定脉冲耐受电压 U_{imp}		6 kV			8 kV	
电磁兼容		符合 IEC 60947-14 / EN 60947-1 标准				
接触器环境温度						
工作 带热过载继电器		(1)				
不带热过载继电器		-40 ... +70 °C				
储存		-60 ... +80 °C				
耐受气温		类别 B（符合 IEC 60947-1 附录 Q 标准）				
工作海拔		3000 m				
机械寿命						
操作次数		1千万次				
极限操作频率		3600 次/小时				
耐受冲击 按 IEC 60068-2-27 和 EN 60068-2-27 标准	冲击方向	1/2 正弦波 11 ms 震动测试：触点位置不改变				

安装特性和使用条件

接触器类型	交/直流操作	AF40	AF52	AF65	AF80	AF96
安装位置		 集成常闭和附加常闭辅助触点的最大数量：详情请参见 AF40 ... AF96 系列 3 极接触器的附件安装说明。				
安装距离		接触器之间可并排安装				
安装						
在导轨上（根据 IEC 60715, EN 60715）		35 x 7.5 mm 或 35 x 15 mm			35 x 15 mm	
螺钉（不提供）		2 x M4 或 2 x M6螺钉（对角安装）				

(1) 按需而定。

AF116 ... AF370 3 极接触器
技术数据

1

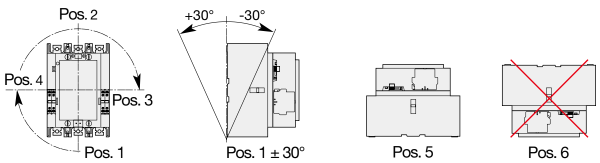
电磁系统特性

接触器类型	**交/直流操作**	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370
吸合电压范围	**交流电流**	At θ ≤ 70 °C 0.85 x Uc min ... 1.1 x Uc max							
根据 IEC 60947-4-1	**直流电源**	At θ ≤ 70 °C 0.80 x Uc min ... 1.1 x Uc max							
控制回路的额定电压 Uc									
线圈功耗									
交流控制电压 50/60 Hz									
24...60 V AC	**平均吸合功率**	225 VA			165 VA		475 VA		
	平均保持功率	5.5 VA			6 VA		8.5 VA		
48...130 V AC	**平均吸合功率**	170 VA			175 VA		340 VA		
	平均保持功率	4 VA			4 VA		17 VA		
100...250 V AC	**平均吸合功率**	130 VA			220 VA		385 VA		
	平均保持功率	6 VA			7 VA		17.5 VA		
直流控制电压									
20...60 V DC	**平均吸合功率**	210 W			205 W		400 W		
	平均保持功率	2.5 W			2.5 W		3 W		
48...130 V DC	**平均吸合功率**	130 W			130 W		360 W		
	平均保持功率	2.5 W			2.5 W		2.5 W		
100...250 V DC	**平均吸合功率**	135 W			190 W		410 W		
	平均保持功率	3 W			2.5 W		4.5 W		
跌落电压		Uc min的55 %							
动作时间									
线圈电源来自 A1 - A2									
从线圈得电到:	**常开触点闭合**	20...55 ms			25...60 ms		30...60 ms		
从线圈失电到:	**常开触点断开**	40..70 ms			45...80 ms		45...80 ms		

一般技术数据

接触器类型	**交/直流操作**	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370
额定绝缘电压									
IEC 60947-4-1		1000 V							
UL / CSA		600 V							
额定脉冲耐受电压 U_{imp}		8 kV							
电磁兼容		AF 接触器符合 IEC 60947-14 / EN 60947-1- 环境 A 标准							
接触器环境温度									
工作	带热过载继电器	-25 ... +55 °C							
	不带热过载继电器	-40 ... +70 °C							
储存		-40 ... +70 °C							
耐受气温		类别 B（符合 IEC 60947-1 附录 Q 标准）							
工作海拔		3000 m							
机械寿命									
操作次数		5 百万次							
极限操作频率		300 次/小时							

安装特性和使用条件

接触器类型	**交/直流操作**	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370
安装位置									
		附加常开或常闭辅助触点的最大数量：详情请参见 AF116 ... AF370 3 极接触器的附件安装说明。							
安装距离		接触器之间可并排安装							
安装									
导轨安装（根据 IEC 60715, EN 60715）		–							
螺钉安装（螺钉不提供）		4 x M5							

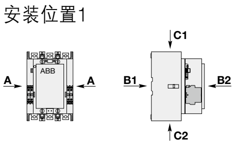
AF400 ... AF2650 3 极接触器
技术数据

电磁系统特性

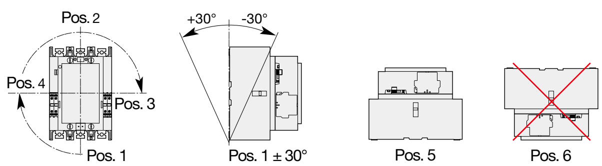
接触器类型	交/直流操作	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
吸合电压范围	**交流电流**	At θ ≤ 70 °C 0.85 x Uc min ... 1.1 x Uc max								
根据 IEC 60947-4-1	**直流电源**	At θ ≤ 70 °C 0.80 x Uc min ... 1.1 x Uc max								
控制回路的额定电压 Uc										
线圈功耗										
交流控制电压 50/60 Hz										
24...60 V AC	**平均吸合功率**	900 VA		780 VA			-			
	平均保持功率	12 VA		12 VA			-			
48...130 V AC	**平均吸合功率**	1215 VA		1100 VA			-			
	平均保持功率	12 VA		12 VA			-			
100...250 V AC	**平均吸合功率**	955 VA		880 VA			2450 VA			
	平均保持功率	12 VA		12 VA			48 VA			
250 ... 500 V AC	**平均吸合功率**	950 VA		985 VA			-			
	平均保持功率	12 VA		12 VA			-			
直流控制电压										
20...60 V DC	**平均吸合功率**	900 VA		785 VA			-			
	平均保持功率	5 VA		5.5 VA			-			
48...130 V DC	**平均吸合功率**	1150 VA		1020 VA			-			
	平均保持功率	5 VA		5 VA			-			
100...250 V DC	**平均吸合功率**	895 VA		880 VA			2290 VA			
	平均保持功率	5 VA		5 VA			20.5 VA			
250 ... 500 V AC	**平均吸合功率**	885 VA		910 VA			-			
	平均保持功率	7.5 VA		7.5 VA			-			
跌落电压		Uc min. 的 55 %								
耐受短时压降		使用条件按需而定								
根据 SEMI F47										
抗电压波动		≥ 20 ms								
动作时间										
线圈电源来自 A1 - A2										
从线圈得电到:	**主触点闭合**	50…120 ms					50…80 ms			
从线圈失电到:	**主触点断开**	33…70 ms					35…55 ms			
控制输入（用于PLC）										
从线圈得电到:	**主触点闭合**	40…60 ms		40…90 ms			40…65 ms			
从线圈失电到:	**主触点断开**	10…30 ms					10…30 ms			

一般技术数据

接触器类型	交/直流操作	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
额定绝缘电压										
IEC 60947-4-1		1000 V								
UL / CSA		600 V								1000 V
额定脉冲耐受电压 U_{imp}		8 kV								
电磁兼容		AF 接触器符合 IEC 60947-14 / EN 60947-1- 环境 A 标准								
接触器环境温度										
工作 带热过载继电器		-25 ... +70 °C								
不带热过载继电器		-40 ... +70 °C								
储存		-40 ... +70 °C								
工作海拔		3000 m								
机械寿命										
操作次数		3 百万次				50万次				30万次
极限操作频率		300 次/小时					60 次/小时			
耐受冲击										
按 IEC 60068-2-27 和 EN 60068-2-27 标准										
安装位置1	**冲击方向**	1/2 正弦波 30 ms 震动测试：触点位置不改变								
	A	5 g					-			
	B1	5 g					-			
	B2	5 g					-			
	C1	5 g					-			
	C2	5 g					-			



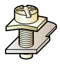
安装特性和使用条件

接触器类型	交/直流操作	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
安装位置										
		附加常开或常闭辅助触点的最大数量：详情请参见 AF400 ... AF2650 系列 3 极接触器的附件安装说明。								
安装距离		接触器之间可并排安装								
安装										
导轨安装（根据 IEC 60715, EN 60715）		–								
螺钉安装（螺钉不提供）		4 x M5		4 x M6			4 x M8			

AF09 ... AF38 3 极接触器
技术数据

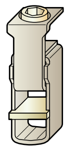
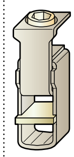
1

连接特性

接触器类型	交/直流操作	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
主端子		 带电缆夹的螺钉端子					
接线能力 (min. ... max.)							
主极导线							
硬线 单股线 (≤ 4 mm²)	1 x	1...6 mm²			2.5...10 mm²		
多股线 (≥ 6 mm²)	2 x	1...6 mm²			2.5...10 mm²		
软线（不带线夹）	1 x	0.75...6 mm²			1.5...10 mm²		
	2 x	0.75...6 mm²			1.5...10 mm²		
软线（带线夹）	1 x	0.75...4 mm²			1.5...10 mm²		
	2 x	0.75...2.5 mm²			1.5...4 mm²		
线排或线片 (L, 6)	L <	9.6 mm			12.5 mm		
接线能力（根据 UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 16...10			AWG 14...8		
剥线长度		10 mm			14 mm		
拧紧力矩		1.5 Nm / 13 lb.in			2.5 Nm / 22 lb.in		
辅助触点导线							
（内置辅助端子 + 线圈端子）							
硬线 单股线	1 x	1...2.5 mm²					
	2 x	1...2.5 mm²					
软线（不带线夹）	1 x	0.75...2.5 mm²					
	2 x	0.75...2.5 mm²					
软线（带线夹）	1 x	0.75...2.5 mm²					
	2 x	0.75...1.5 mm²					
接线片 (L, 6)	L <	8 mm					
接线能力（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 18...14					
剥线长度		10 mm					
拧紧力矩							
线圈端子		1.2 Nm / 11 lb.in					
内置辅助端子		1.2 Nm / 11 lb.in					
防护等级							
根据 IEC 60947-1 / EN 60947-1和IEC 60529 / EN 60529							
主端子		IP20					
线圈端子		IP20					
内置辅助端子		IP20					
螺钉端子		（交货时螺钉均未拧紧，所以不使用的端子必须拧紧螺钉）					
主端子		M3.5			M4		
	螺丝刀类型	一字 Ø 5.5 / 米字2号			一字 Ø 6.5 / 米字2号		
线圈端子		M3.5					
	螺丝刀类型	一字 Ø 5.5 / 米字2号					
内置辅助端子		M3.5					
	螺丝刀类型	一字 Ø 5.5 / 米字2号					

AF40 ... AF96 3 极接触器
技术数据

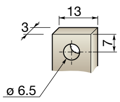
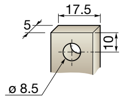
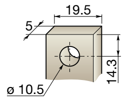
连接特性

接触器类型	交/直流操作	AF40	AF52	AF65	AF80	AF96
主端子		 双夹头螺钉端子 2 x (9.3宽 x 7.9/10.3深)			 双夹头螺钉端子 2 x (12.4宽 x 9.3/11.1深)	
接线能力 (min. ... max.)						
主极导线						
硬线 单股线 (≤ 4 mm²)	1 x	6...35 mm²			6...70 mm²	
多股线 (≥ 6 mm²)	2 x	6...35 mm²			6...50 mm²	
软线（不带线夹）	1 x	4...35 mm²			6...50 mm²	
	2 x	4...35 mm²			6...50 mm²	
软线（带线夹）	1 x	4...35 mm²			6...50 mm²	
	2 x	4...35 mm²			6...50 mm²	
线排或线片	L <	9.2 mm			12.2 mm	
接线能力（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 10...2			AWG 6...1	
剥线长度		16 mm			17 mm	
拧紧力矩		4 Nm / 35 lb.in			6 Nm / 53 lb.in	
辅助触点导线（内置辅助端子 + 线圈端子）						
硬线 单股线	1 x	1...2.5 mm²				
	2 x	1...2.5 mm²				
软线（不带线夹）	1 x	0.75...2.5 mm²				
	2 x	0.75...2.5 mm²				
软线（带线夹）	1 x	0.75...2.5 mm²				
	2 x	0.75...1.5 mm²				
接线片	L <	8 mm				
接线能力（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 18...14				
剥线长度		10 mm				
拧紧力矩						
线圈端子		1.2 Nm / 11 lb.in				
内置辅助端子		1.2 Nm / 11 lb.in				
防护等级						
根据 IEC 60947-1 / EN 60947-1 and IEC 60529 / EN 60529						
主端子		IP10				
线圈端子		IP20				
内置辅助端子		IP20				
螺钉端子		（交货时螺钉均未拧紧，所以不使用的端子必须拧紧螺钉）				
主端子		M6			M8	
	螺丝刀类型	一字 Ø 6.5 / 米字2号			六角(s = 4 mm)	
线圈端子		M3.5				
	螺丝刀类型	一字 Ø 5.5 / 米字2号				
内置辅助端子		M3.5				
	螺丝刀类型	一字 Ø 5.5 / 米字2号				

AF116 ... AF370 3 极接触器
技术数据

1

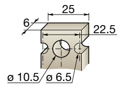
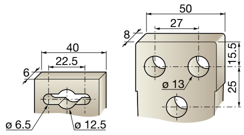
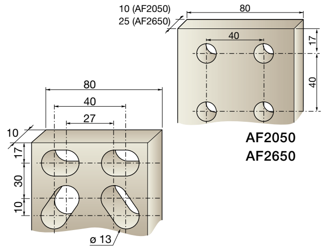
连接特性

接触器类型		交/直流操作	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370
主端子 平头										
接线能力 (min. ... max.)										
主极导线										
铜线-绞线		1 x	10...95 mm²			6...150 mm²		16...300 mm²		
	线夹类型		含 LD... [1]			1SDA066917R1		1SDA055016R1		
	拧紧力矩		8 Nm			14 Nm		25 Nm		
铜线-绞线		2 x	10...95 mm²			50...120 mm²		70...185 mm²		
	线夹类型		含 LD... [1]			1SFN074709R1000, LZ185-2C/120		1SCA022194R0890, OZXB4		
	拧紧力矩		8 Nm			16 Nm		22 Nm		
铝线-绞线		1 x	–			95...185 mm²		185...240 mm²		
	线夹类型		–			1SDA054988R1		1SDA055020R1		
	拧紧力矩		–			31 Nm		43 Nm		
铜线-软线		1 x	10...70 mm²			6...120 mm²		16...240 mm²		
	线夹类型		含 LD... [1]			1SDA066917R1		1SDA055016R1		
	拧紧力矩		8 Nm			14 Nm		25 Nm		
铜线-软线		2 x	10...70 mm²			50...95 mm²		70...185 mm²		
	线夹类型		含 LD... [1]			1SFN074709R1000, LZ185-2C/120		1SCA022194R0890, OZXB4		
	拧紧力矩		8 Nm			16 Nm		22 Nm		
接线片		W ≤	22 mm (.866 in)			24 mm (.945 in)		32 mm (1.260 in)		
		Ø >	6 mm (.236 in)			8 mm (.315 in)		10 mm (.394 in)		
	螺钉类型		含 LL...			含 LL...		含 LL...		
	拧紧力矩		9 Nm / 80 lb.in			18 Nm / 160 lb.in		28 Nm / 248 lb.in		
接线能力（根据 UL/CSA）		1 x	AWG 6...3/0			6...300 MCM		4...400 MCM		
	线夹类型		含 LD... [1]			ATK185 [2]		ATK300 [2]		
	拧紧力矩		8 Nm / 71 lb.in			34 Nm / 301 lb.in		42 Nm / 372 lb.in		
接线能力（根据 UL/CSA）		2 x	AWG 6...3/0			–		4...500 MCM		
	线夹类型		含 LD... [1]			–		ATK300/2 [2]		
	拧紧力矩		8 Nm / 71 lb.in			–		42 Nm / 372 lb.in		
辅助触点导线（线圈端子）										
单股线/绞线		1 x	1...4 mm²							
		2 x	1...4 mm²							
软线		1 x	0.75...2.5 mm²							
		2 x	0.75...2.5 mm²							
软线（不带线夹）		1 x	0.75...2.5 mm²							
		2 x	0.75...2.5 mm²							
软线（带线夹）		1 x	0.75...2.5 mm²							
		2 x	0.75...2.5 mm²							
接线片		L <	8 mm							
		l >	3.5 mm							
接线能力（根据 UL/CSA）		1 或 2 x	AWG 18...14							
剥线长度			9 mm							
拧紧力矩			1.00 Nm / 9 lb.in							
防护等级 根据 IEC 60947-1 / EN 60947-1 IEC 60529 / EN 60529										
主端子			IP00							
线圈端子			IP20							
螺钉端子										
主端子			M6			M8		M10		
		螺丝刀类型	螺钉和螺栓							
线圈端子（交付时未拧紧）			M3.5							
		螺丝刀类型	一字 Ø 5.5 mm / 米字2号							

(1) 不含 LD...，适用于 AF116 ... AF146-30-..B。
(2) 仅适用于北美市场。

AF400 ... AF2650 3 极接触器
技术数据

连接特性

接触器类型		交/直流操作	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
主端子 平头					 AF580 AF750		AF1250	 AF1350 AF1650		AF2050 AF2650	
接线能力 (min. ... max.)											
主极导线											
铜线-绞线		2 x	240 mm²			–					
	线夹类型		1SDA013922R1			–					
	拧紧力矩		35 Nm			–					
铜线-绞线		3 x	–		185 mm²		–				
	线夹类型		–		1SDA013956R1		–				
	拧紧力矩		35 Nm		45 Nm		–				
铝线-绞线		2 x	240 mm²			–					
	线夹类型		1SDA013922R1			–					
	拧紧力矩		35 Nm			–					
		3 x	–		185 mm²		–				
	线夹类型		–		1SDA013956R1		–				
	拧紧力矩		35 Nm		45 Nm		–				
接线片		W ≤	47 mm		50 mm			100 mm			
		Ø >	10 mm		12 mm						
	拧紧力矩		35 Nm / 310 lb.in		45 Nm / 398 lb.in						
接线能力（根据 UL/CSA）		2 x	250-500 MCM alt. 2/0 AWG-400 MCM		–		2// 3 x 0.25 in	4/0 AWG - 500 MCM		4//4 x 0.25 in	
	线夹类型		K6TH alt. ATK580		–		线排，使用LW1250	K7TK ATK1350/4	K7TK	线排	
	拧紧力矩		275 lb.in		–			375 lb.in		–	
接线能力（根据 UL/CSA）		3 x	2/0 AWG-400 MCM		2/0 AWG-500 MCM			1/0-750 MCM		–	
	线夹类型		K6TJ		ATK750/3			K8TL, K8TM, ATK1650/4	K8TL, K8TM, ATK1650/4, ATK1650/6	–	
	拧紧力矩		275 lb.in		375 lb.in			500 lb.in		–	
辅助触点导线（线圈端子）											
单股线/绞线		1 x	1...4 mm²								
		2 x	1...4 mm²								
软线		1 x	0.75...2.5 mm²								
		2 x	0.75...2.5 mm²								
软线（不带线夹）		1 x	0.75...2.5 mm²								
		2 x	0.75...2.5 mm²								
软线（带线夹）		1 x	0.75...2.5 mm²								
		2 x	0.75...2.5 mm²								
接线片		L ≤	8 mm								
		l >	3.7 mm								
接线能力（根据 UL/CSA）		1 或 2 x	AWG 18...14								
拧紧力矩	建议		1.00 Nm / 9 lb.in								
	Max.		1.20 Nm								
防护等级 根据 IEC 60947-1 / EN 60947-1 和 IEC 60529 / EN 60529											
主端子			IP00								
线圈端子			IP20								
螺钉端子											
主端子			M10		M12						
			螺钉和螺栓								
线圈端子（交付时未拧紧）			M3.5								
		螺丝刀类型	一字 Ø 5.5 mm / 米字2号								

AF09 ... AF96 3 极接触器
技术数据

内置辅助触点（根据IEC）

接触器类型	交/直流操作	AF09 AF12 AF16 AF26 AF30 AF38 AF40 AF52 AF65 AF80 AF96
额定工作电压 Ue max.		690 V
额定频率（无降容)		50 / 60 Hz
约定自由空气发热电流 Ith - θ ≤ 40 ℃		16 A
Ie/ 额定工作电流 AC-15		
根据 IEC 60947-5-1	24-127 V 50/60 Hz	6 A
	220-240 V 50/60 Hz	4 A
	400-440 V 50/60 Hz	3 A
	500 V 50/60 Hz	2 A
	690 V 50/60 Hz	2 A
额定短路接通能力 AC-15		10 x Ie AC-15（根据IEC 60947-5-1）
额定短路分断能力 AC-15		10 x Ie AC-15（根据IEC 60947-5-1）
Ie/ 额定工作电流 DC-13		
根据 IEC 60947-5-1	24 V DC	6 A / 144 W
	48 V DC	2.8 A / 134 W
	72 V DC	1 A / 72 W
	110 V DC	0.55 A / 60 W
	125 V DC	0.55 A / 69 W
	220 V DC	0.27 A / 60 W
	250 V DC	0.27 A / 68 W
	400 V DC	0.15 A / 60 W
	500 V DC	0.13 A / 65 W
	600 V DC	0.1 A / 60 W
短路保护装置- gG型熔丝		10 A
额定短时耐受电流 Icw	for 1.0 s	100 A
	for 0.1 s	140 A
最小开关能力		12 V / 3 mA
失效率（符合 IEC 60947-5-4 标准)		10^{-7}
在常开和常闭触点间不重叠的时间		≥ 2 ms
每极功耗 (在6 A时)		0.1 W
极限电气操作频率	AC-15	1200 次/小时
	DC-13	900 次/小时
机械联锁触点 根据 IEC 60947-5-1附录L		内置常开/常闭辅助触点和附加常开/常闭辅助触点 (CA4, CAL4, CAT4 辅助触点) 已机械联锁。
镜像触点 根据 IEC 60947-4-1附录F		内置和附加常闭辅助触点 (CA4, CAL4, CAT4 辅助触点) 均属于镜像触点。

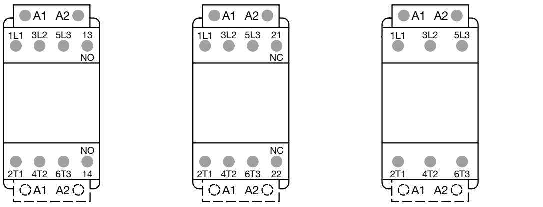
内助辅助触点（根据UL/CSA）

接触器类型	交/直流操作	AF09 AF12 AF16 AF26 AF30 AF38 AF40 AF52 AF65 AF80 AF96
最大工作电压		600 V AC, 600 V DC
控制工作		A600, Q600
交流额定发热电流		10 A
交流最大接通能力		7200 VA
交流最大分断能力		720 VA
直流额定发热电流		2.5 A
直流最大接通-分断能力		69 VA

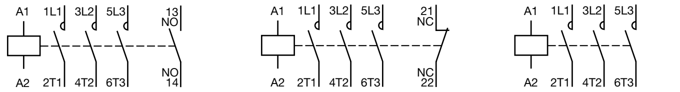
AF09 ... AF96 3 极接触器
端子标识和位置

AF09 ... AF96 接触器 - 交/直流操作

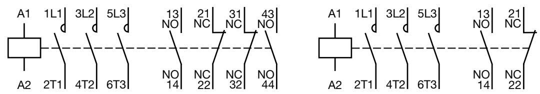
标准装置（不带附加辅助触点）



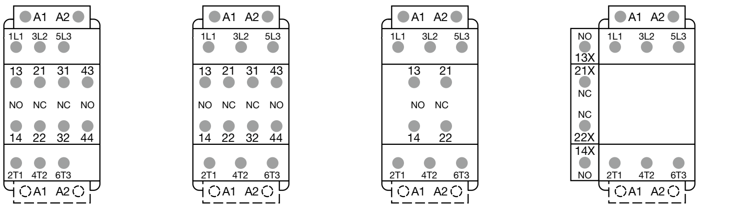
AF09 ... AF16..-30-10 AF09 ... AF16..-30-01 AF26 ... AF96..-30-00



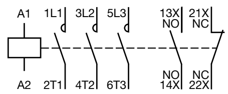
AF09 ... AF16..-30-10 AF09 ... AF16..-30-01 AF26 ... AF96..-30-00



AF09 ... AF96..-30-22 AF26 ... AF38..-30-11

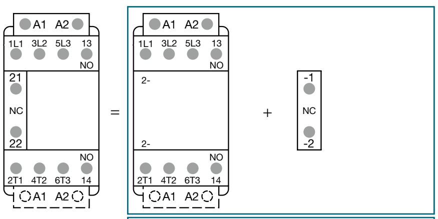


AF09 ... AF16..-30-22 AF26 ... AF96..-30-22 AF26 ... AF38..-30-11 AF40 ... AF96..-30-11

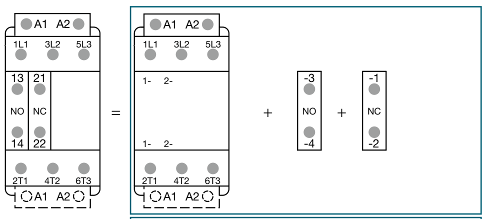


AF40 ... AF96..-30-11

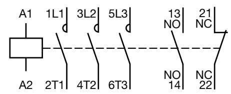
与用户附加的辅助触点的组合方式



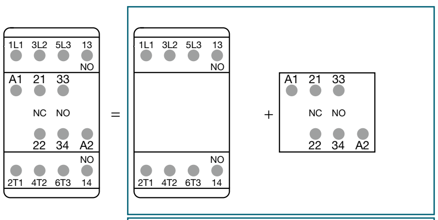
组合 11 = AF09 ... AF16..-30-10 + CA4-01



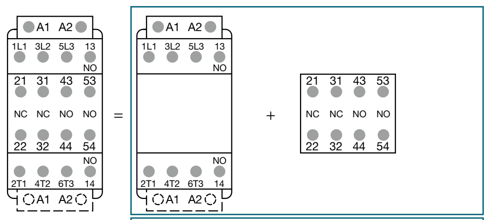
组合 11 = AF26 ... AF96..-30-00 + CA4-10 + CA4-01



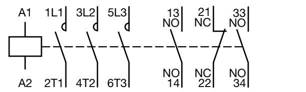
组合 11



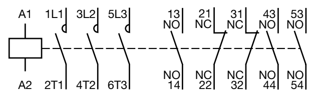
组合 21 = AF09 ... AF16..-30-10 + CAT4-11M



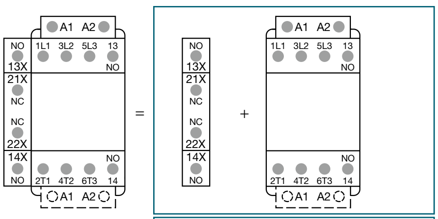
组合 32 = AF09 ... AF16..-30-10 + CA4-22M



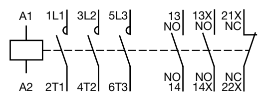
组合 21



组合 32



组合 21 = CAL4-11 + AF09 ... AF16..-30-10



组合 21

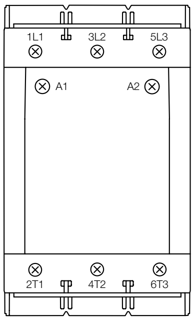
注意:只有直流控制电压为 12...20 V DC 的 AF..Z 接触器连接时需遵照线圈端子旁标注的连接极性说明：A1+ 连接正极，A2- 连接负极。

AF116 ... AF370 3 极接触器
端子标识和位置

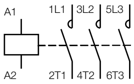
1

AF116 ... AF370 接触器 - 交/直流操作

标准装置（不带附加辅助触点）

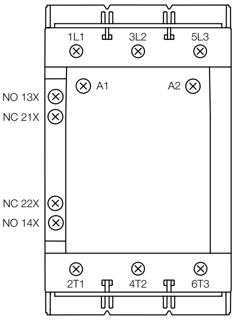


AF116 ... AF370-30-00

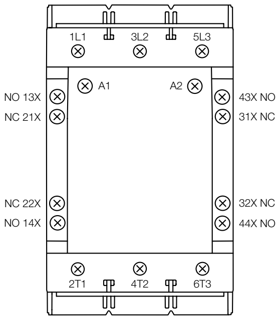


AF116 ... AF370-30-00

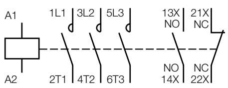
标准装置（带原厂安装辅助触点）



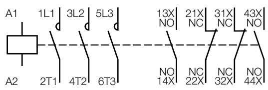
AF116 ... AF370-30-11



AF116 ... AF370-30-22



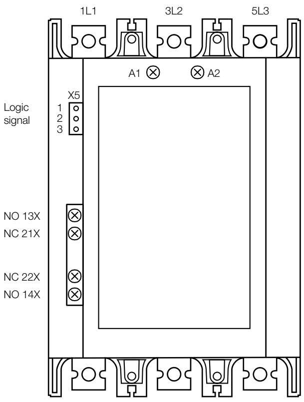
AF116 ... AF370-30-11



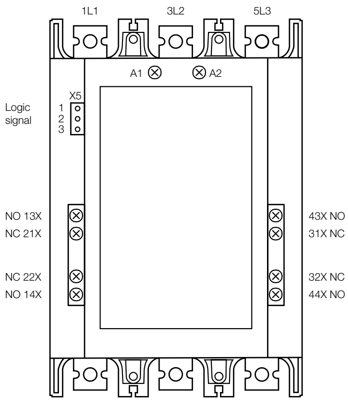
AF116 ... AF370-30-22

AF400 ... AF2650 3 极接触器
端子标识和位置

AF400 ... AF1250 接触器 - 交/直流操作
标准装置（带原厂安装辅助触点）

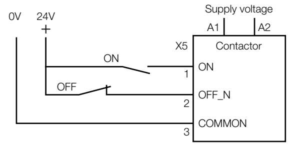


AF400 ... AF1250-30-11

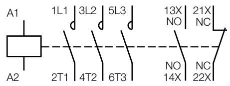


AF400 ... AF1250-30-22

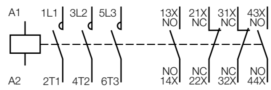
采用逻辑信号控制



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

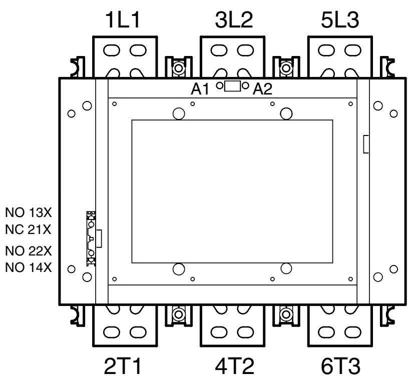


AF400 ... AF1250-30-11

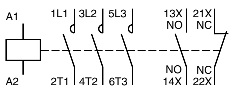


AF400 ... AF1250-30-22

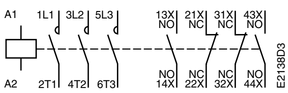
AF1350 ... AF2650 接触器 - 交/直流操作
标准装置（带原厂安装辅助触点）



AF1350 ... AF2650-30-11

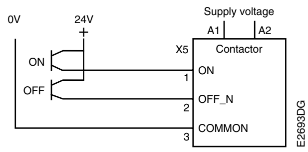


AF1350 ... AF2650-30-11



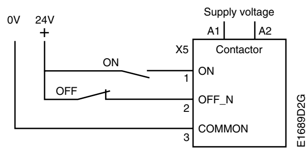
AF1350 ... AF2650-30-22

接线图
采用晶闸管输出



AF1350, AF1650

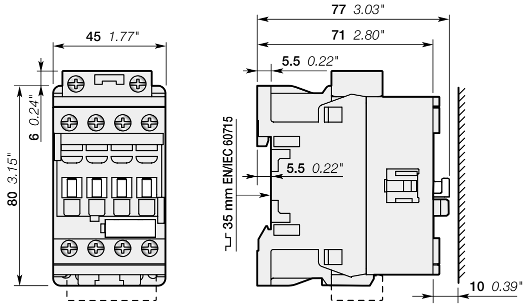
采用晶闸管输出



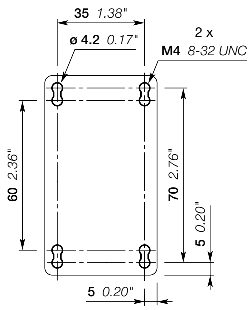
AF09, AF12, AF16 3 极接触器

1

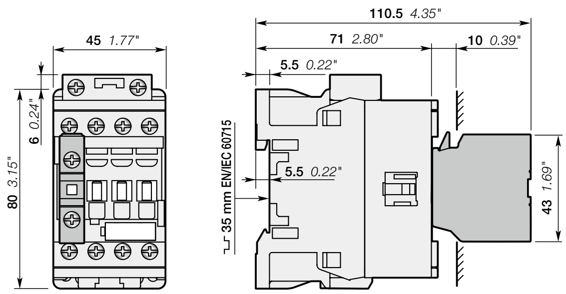
尺寸图 mm, 英寸



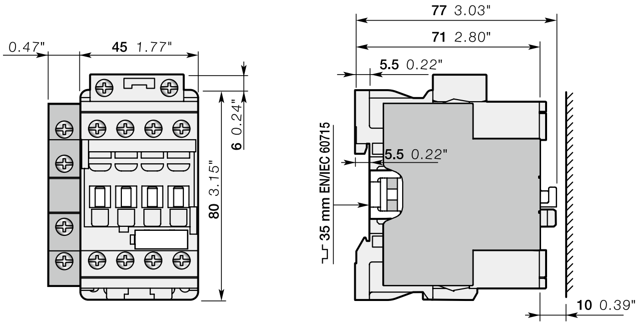
AF09, AF12, AF16



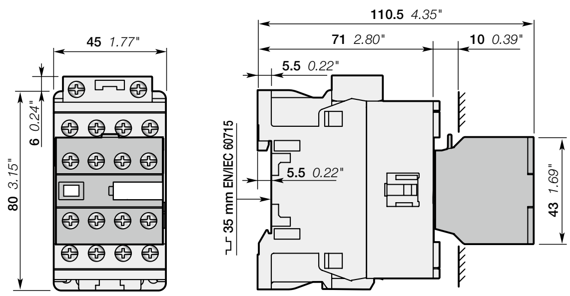
AF09, AF12, AF16



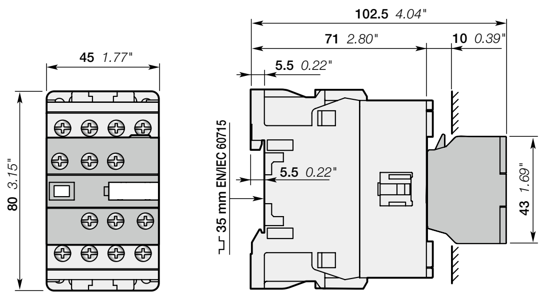
AF09, AF12, AF16
+ CA4, CC4



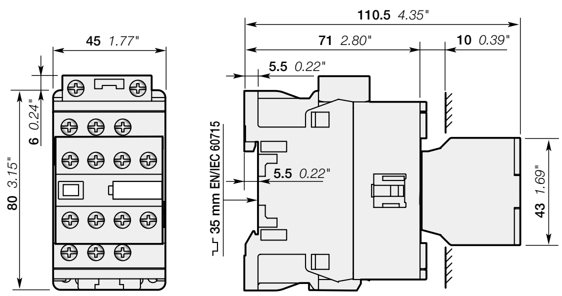
AF09, AF12, AF16
+ CAL4-11



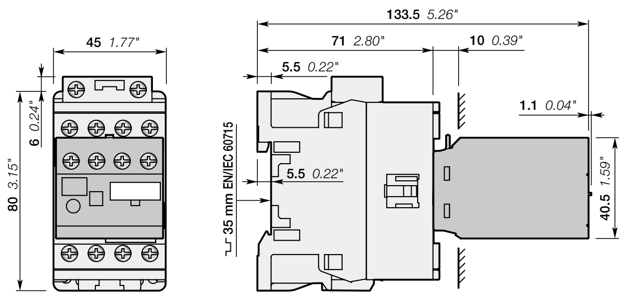
AF09, AF12, AF16
+ CA4



AF09, AF12, AF16
+ CAT4



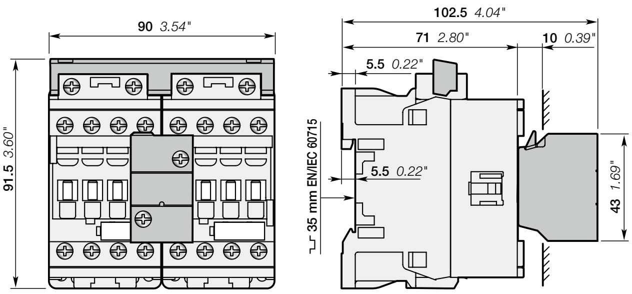
AF09, AF12, AF16..-30-22



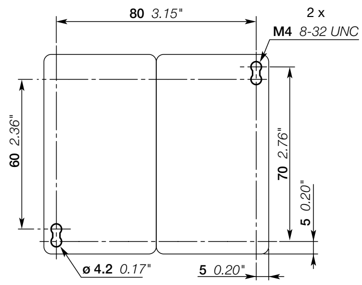
AF09, AF12, AF16
+ TEF4 电子定时器

AF09, AF12, AF16 3 极接触器

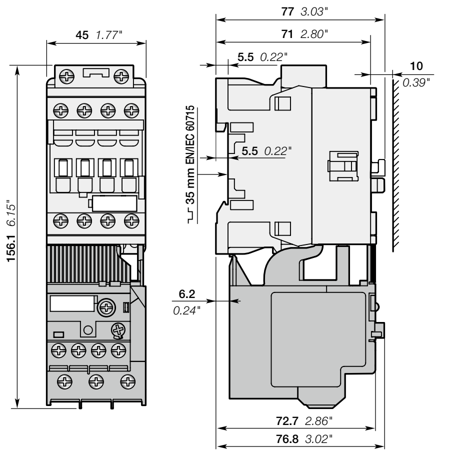
尺寸图 mm, 英寸



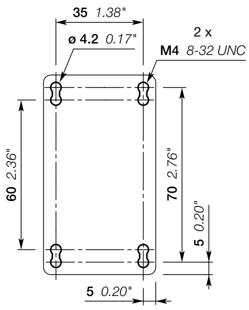
AF09, AF12, AF16
+ VEM4 机械和电气联锁套件



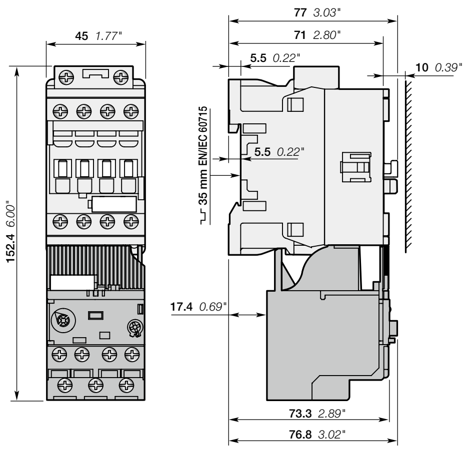
AF09, AF12, AF16
+ VEM4 机械和电气联锁套件



AF09, AF12, AF16
+ TF42 热过载继电器



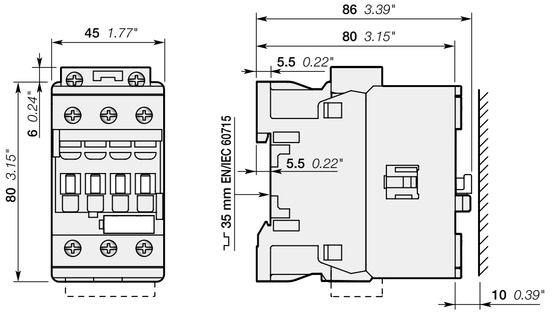
AF09, AF12, AF16
+ TF42, EF19



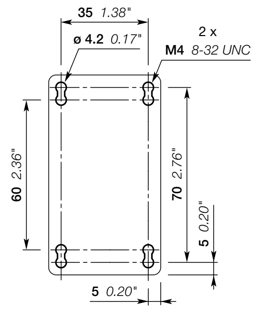
AF09, AF12, AF16
+ EF19 电子过载继电器

1

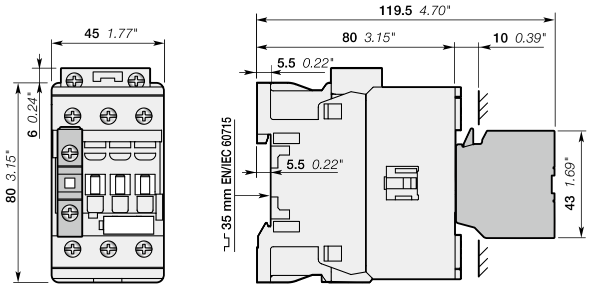
尺寸图 mm, 英寸



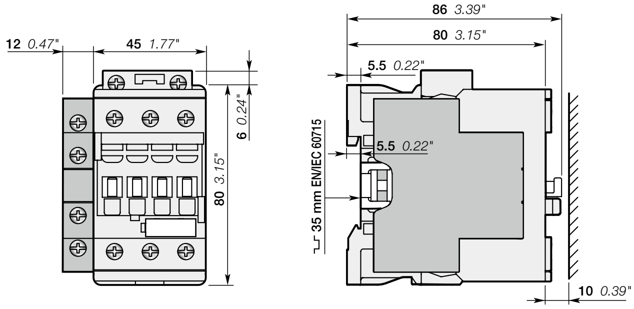
AF26, AF30, AF38



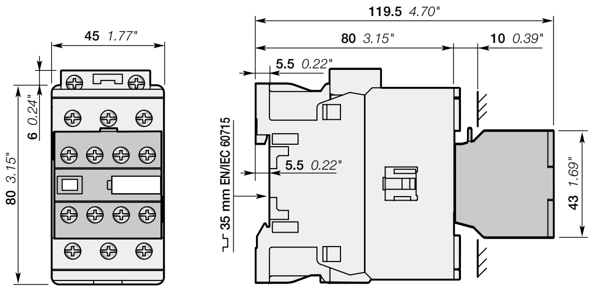
AF26, AF30, AF38



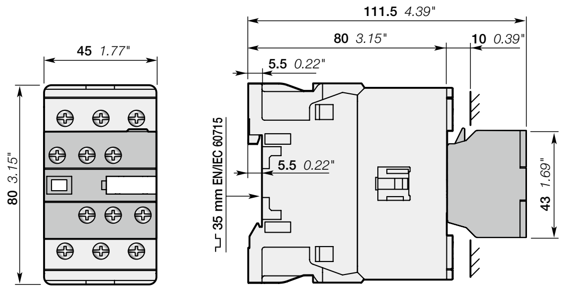
AF26, AF30, AF38
+ CA4, CC4



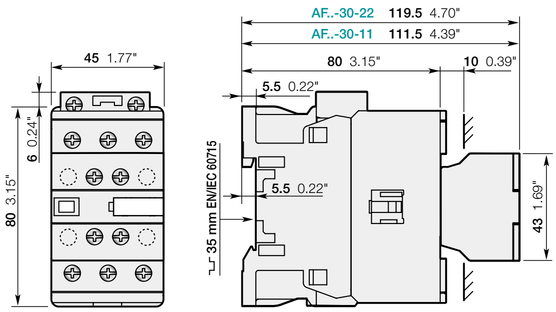
AF26, AF30, AF38
+ CAL4-11



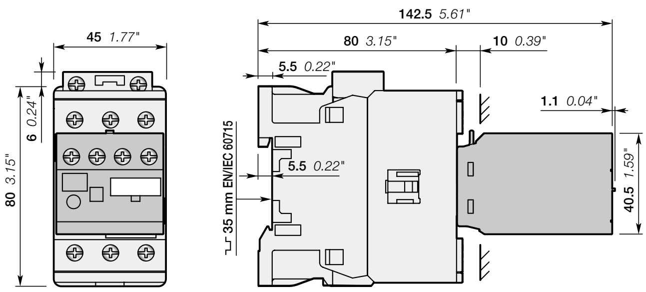
AF26, AF30, AF38
+ CA4



AF26, AF30, AF38
+ CAT4



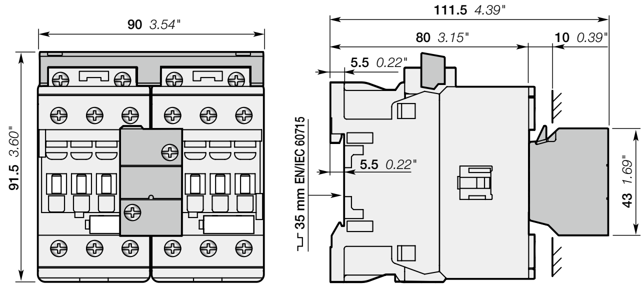
AF26, AF30, AF38..-30-11
AF26, AF30, AF38..-30-22



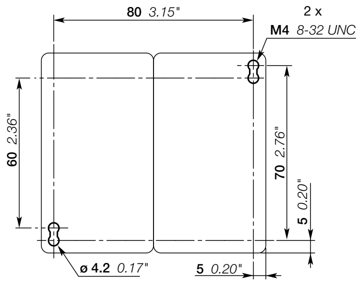
AF26, AF30, AF38
+ TEF4 电子定时器

AF26, AF30, AF38 3 极接触器

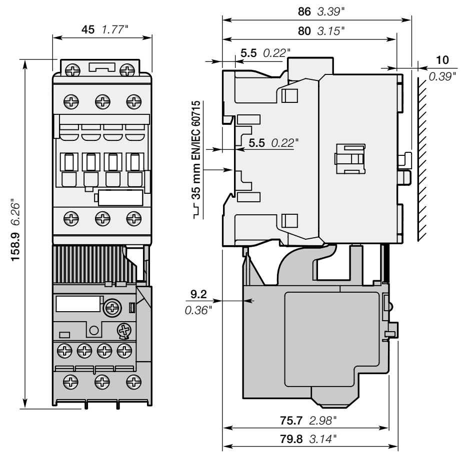
尺寸图 mm, 英寸



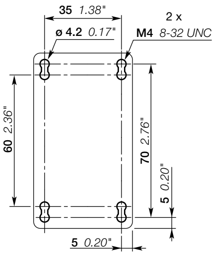
AF26, AF30, AF38
+ VEM4 机械和电气联锁套件



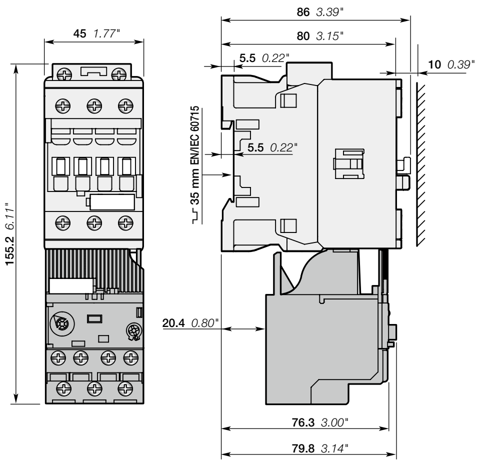
AF26, AF30, AF38
+ VEM4 机械和电气联锁套件



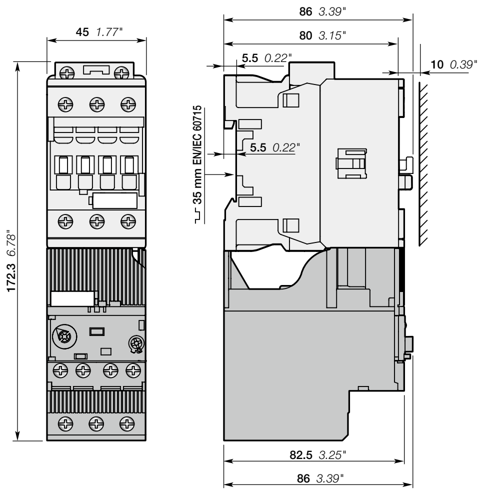
AF26, AF30, AF38
+ TF42 热过载继电器



AF26, AF30, AF38
+ TF42, EF19, EF45



AF26 3极接触器
+ EF19 电子过载继电器

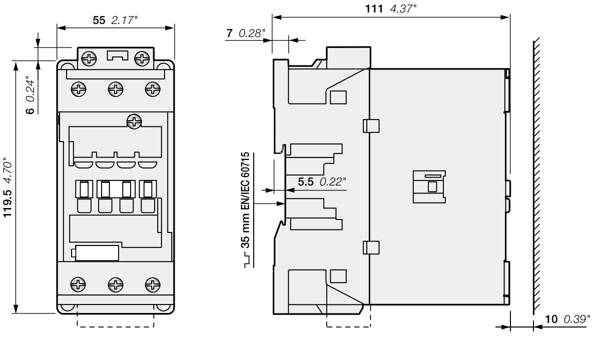


AF26, AF30, AF38 3极接触器
+ EF45 电子过载继电器

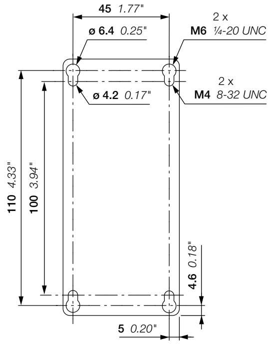
AF40 ... AF65 3 极接触器

1

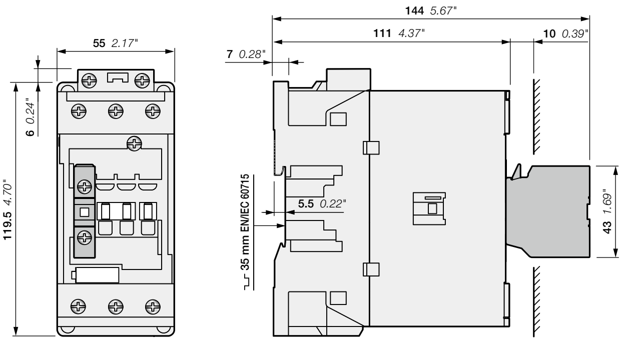
尺寸图 mm, 英寸



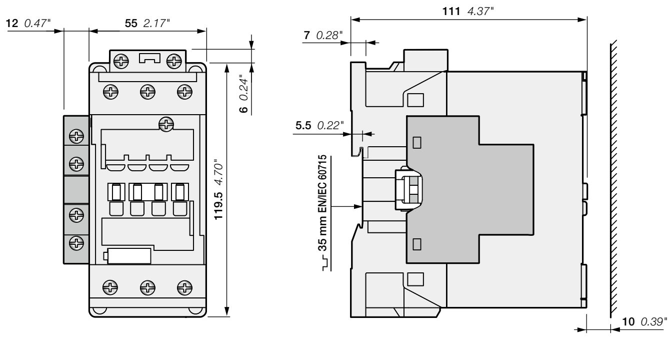
AF40, AF52, AF65



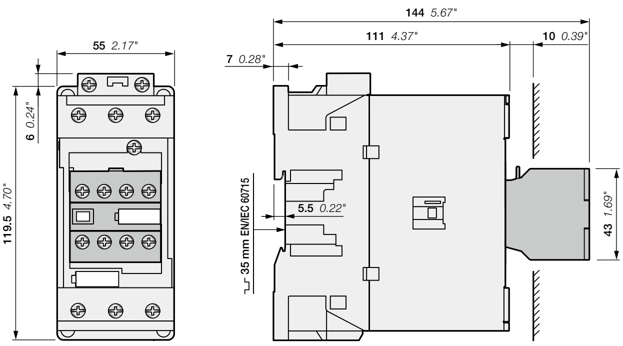
AF40, AF52, AF65



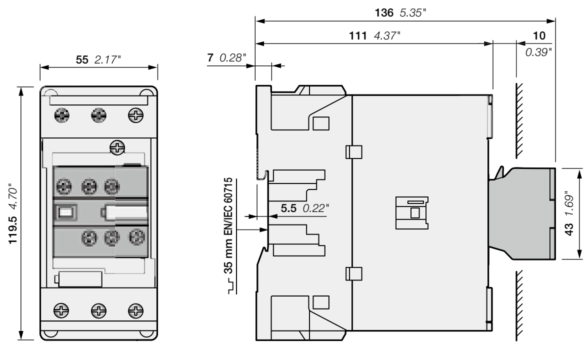
AF40, AF52, AF65
+ CA4, CC4



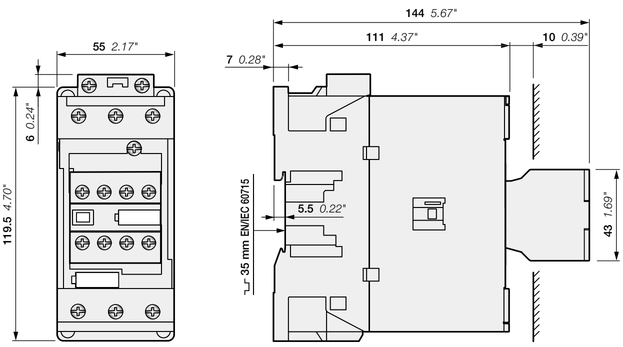
AF40, AF52, AF65-30-00 + CAL4-11
AF40, AF52, AF65-30-11



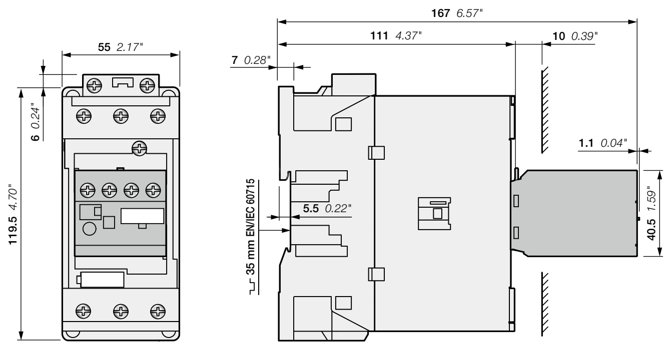
AF40, AF52, AF65
+ CA4



AF40, AF52, AF65
+ CAT4



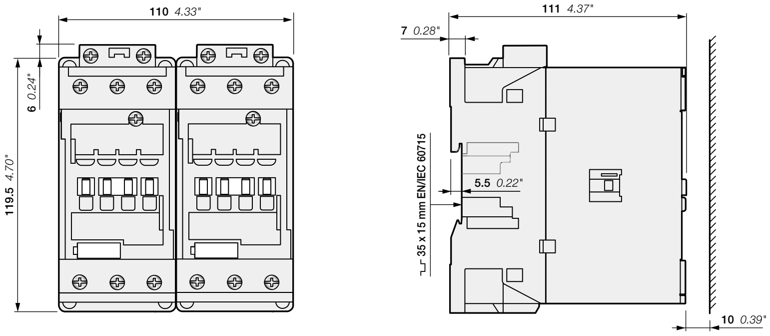
AF40, AF52, AF65..-30-22



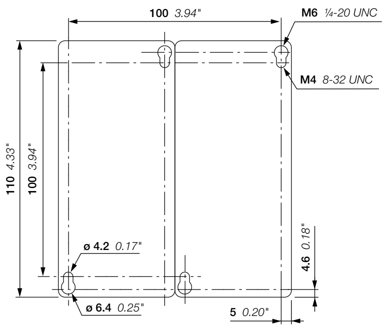
AF40, AF52, AF65
+ TEF4 电子定时器

AF40 ... AF65 3 极接触器

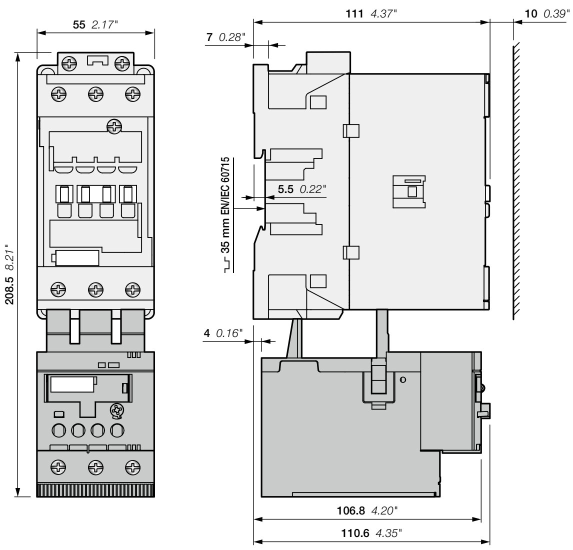
尺寸图 mm, 英寸



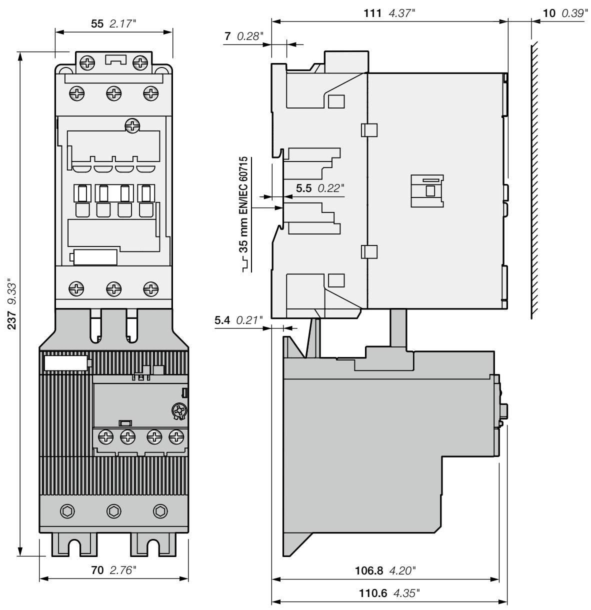
AF40, AF52, AF65
+ VM96-4 机械联锁单元



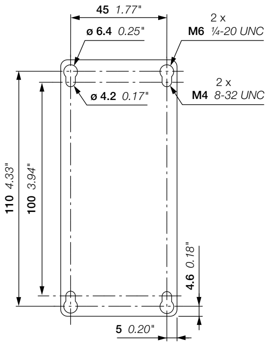
AF40, AF52, AF65
+ VM96-4 机械联锁单元



AF40, AF52, AF65
+ TF65 热过载继电器



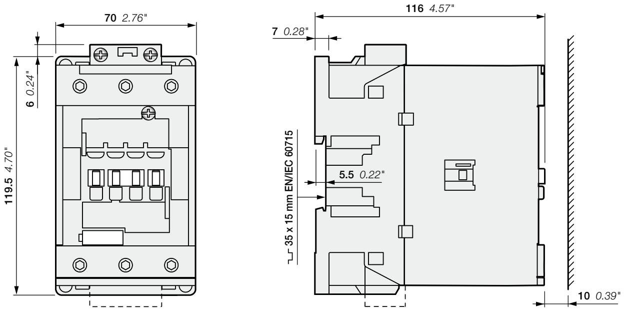
AF40, AF52, AF65
+ EF65 电子过载继电器



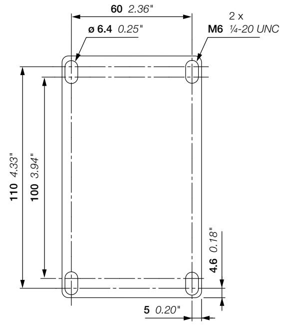
AF40, AF52, AF65
+ TF65, EF65

1

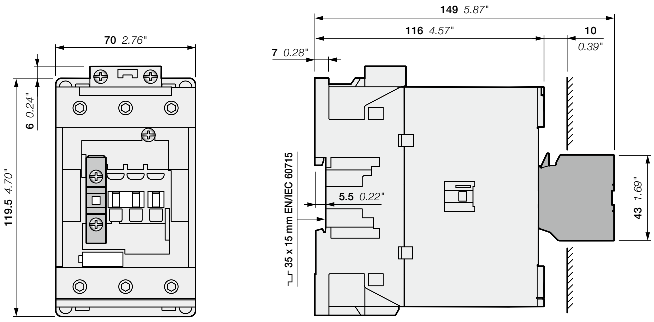
尺寸图 mm, 英寸



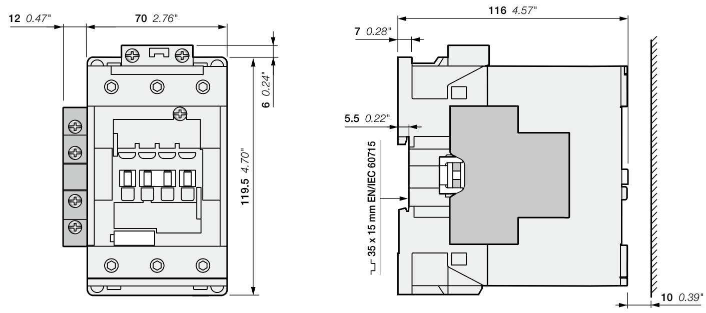
AF80, AF96



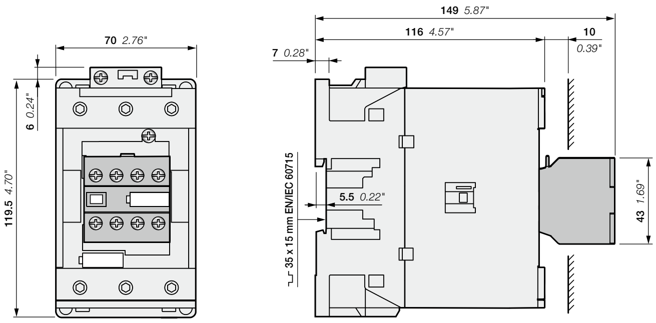
AF80, AF96

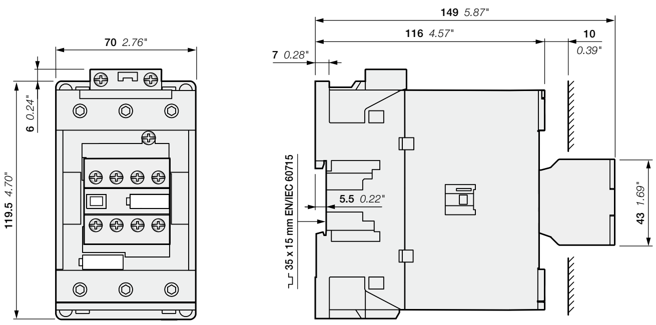


AF80, AF96
+ CA4, CC4

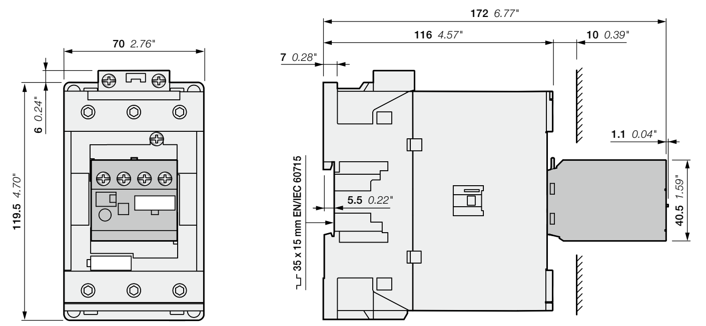


AF80, AF96-30-00 + CAL4-11
AF80, AF96-30-11





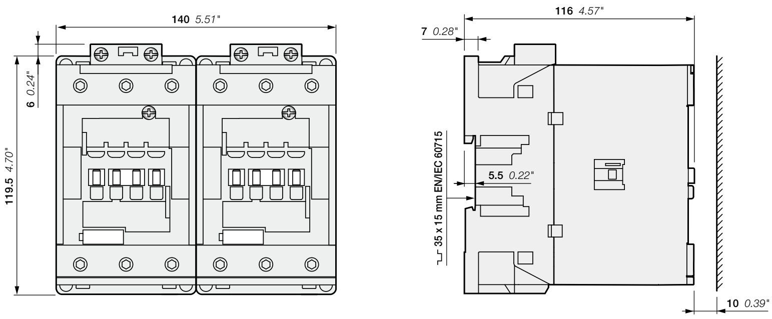
AF80, AF96..-30-22



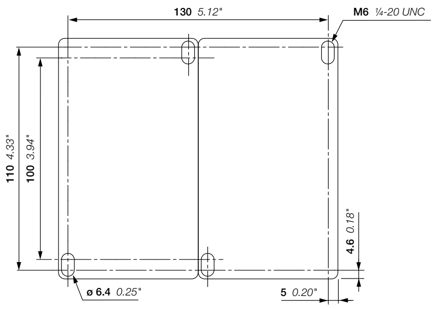
AF80, AF96
+ TEF4 电子定时器

AF80 ... AF96 3 极接触器

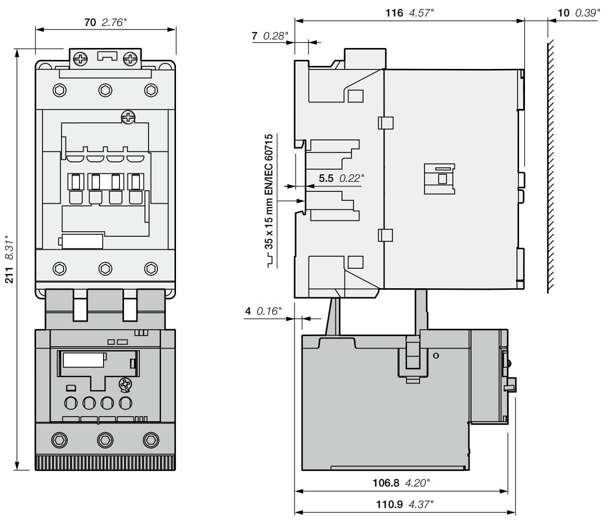
尺寸图 mm, 英寸



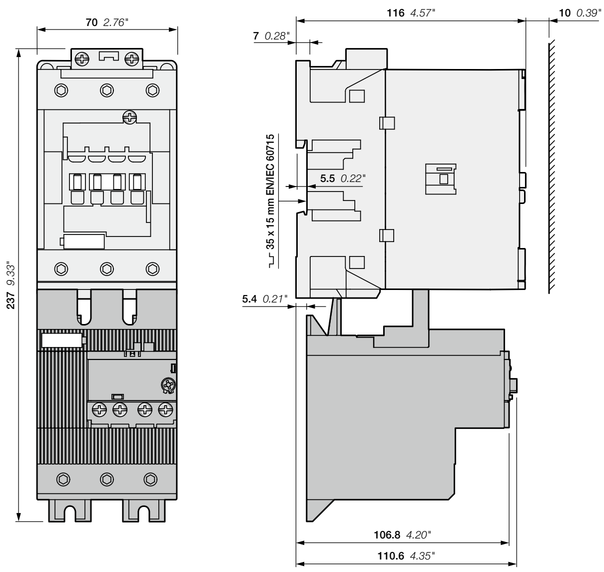
AF80, AF96
+ VM96-4 机械联锁单元



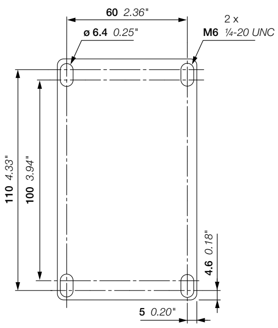
AF80, AF96
+ VM96-4 机械联锁单元



AF80, AF96
+ TF96 热过载继电器



AF80, AF96
+ EF96 电子过载继电器

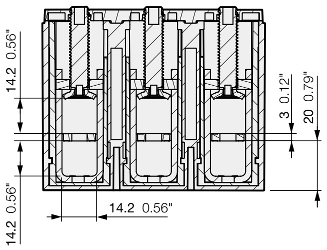


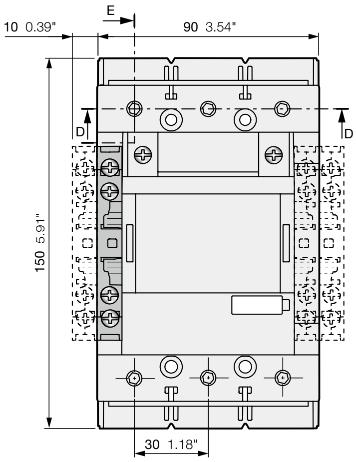
AF80, AF96
+ TF96, EF96

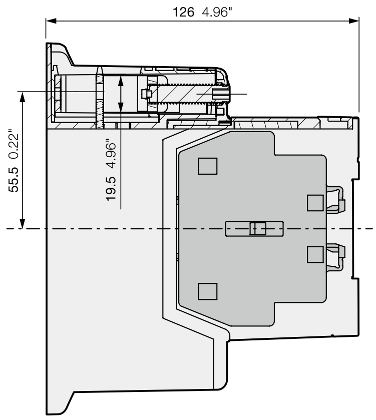
AF116, AF140, AF146 3 极接触器

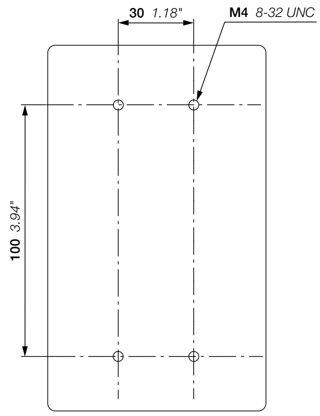
1

尺寸图 mm, 英寸



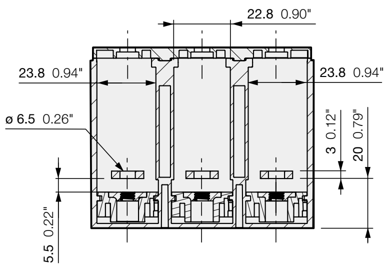


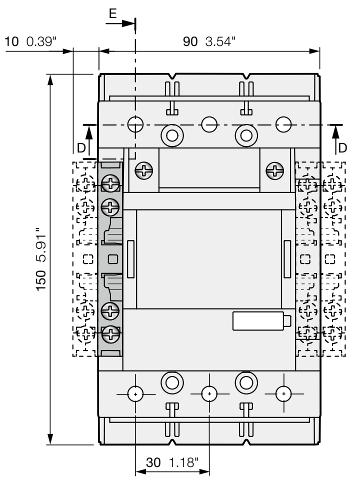


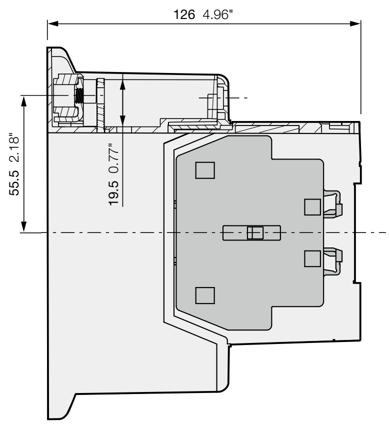


AF116, AF140, AF146-30-00 + CAL19
AF116, AF140, AF146-30-11

AF116, AF140, AF146-30-..(B)





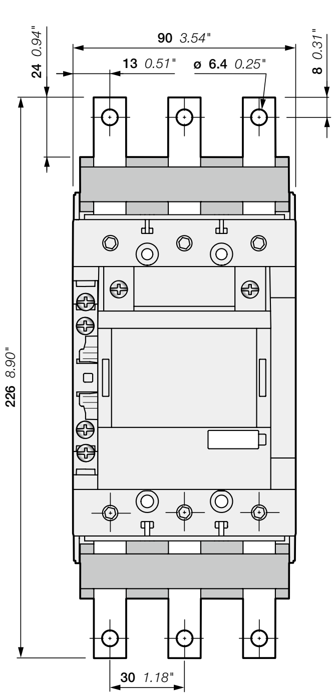


AF116, AF140, AF146-30-00B + CAL19
AF116, AF140, AF146-30-11B

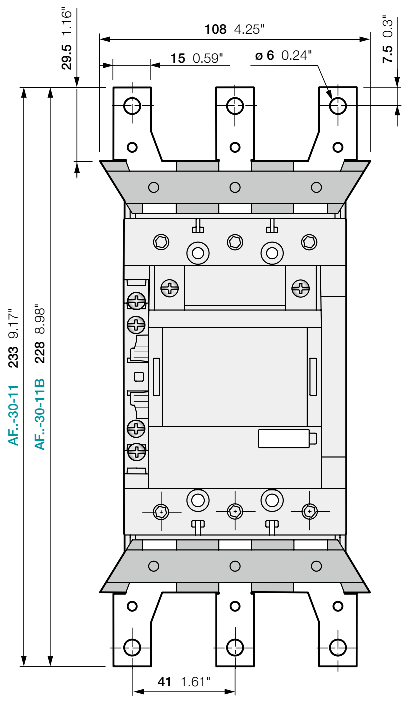
AF116, AF140, AF146 3 极接触器

1

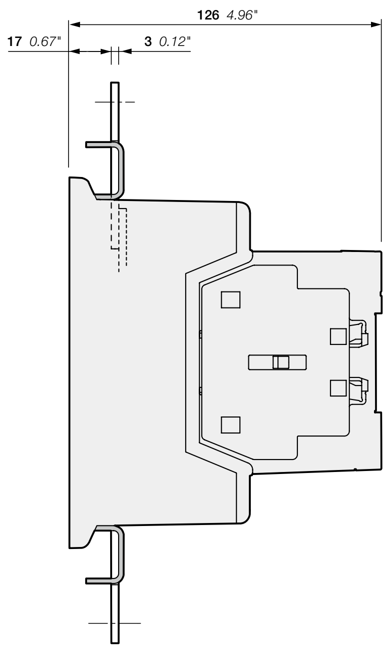
尺寸图 mm, 英寸

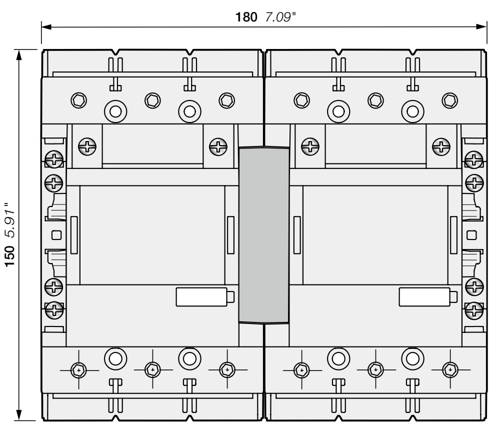


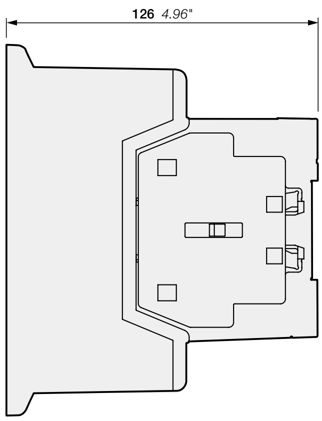
AF116, AF140, AF146-30-11
+ LX140 端子排



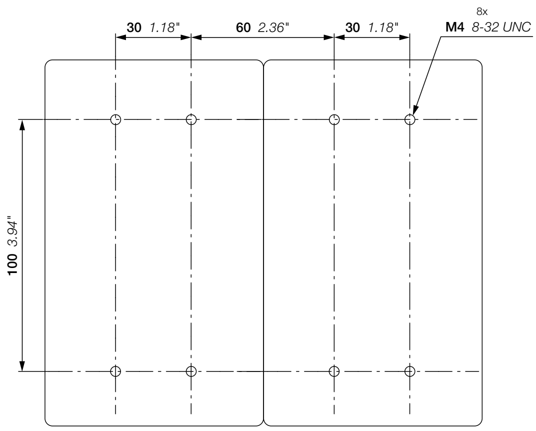
AF116, AF140, AF146-30-11(B)
+ LW140(B) 端子排







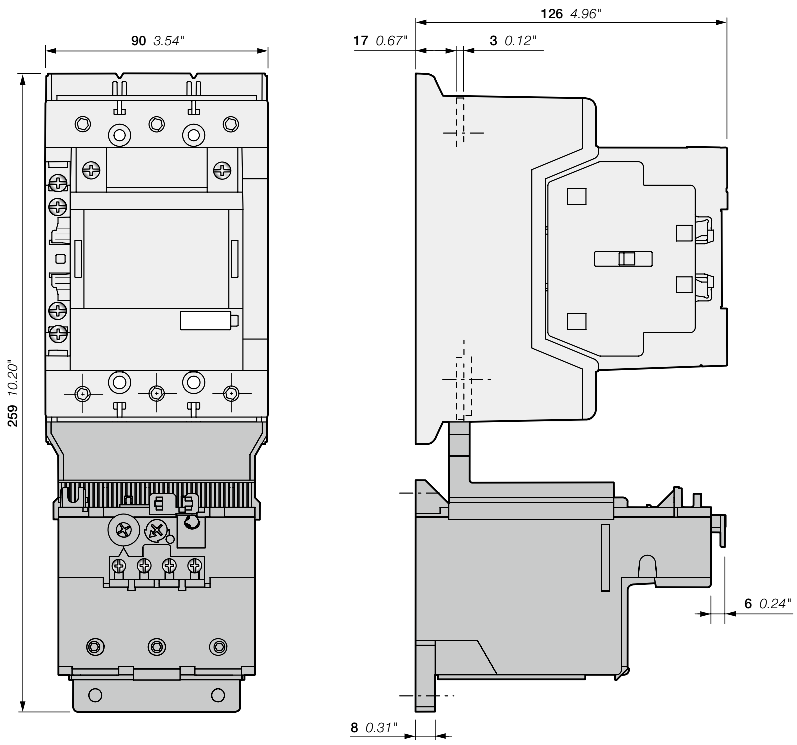
AF116, AF140, AF146-30-11(B)
+ VM19 机械联锁单元



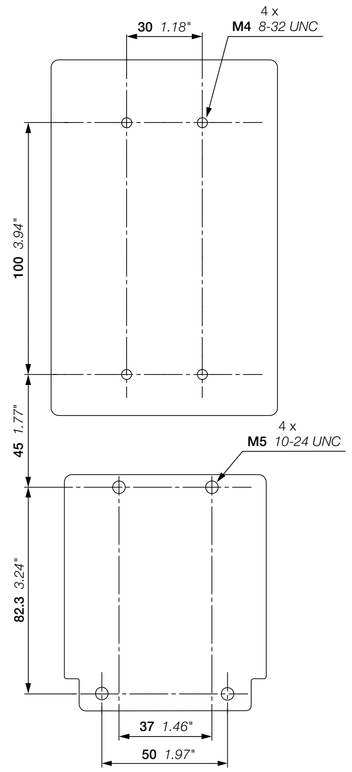
AF116, AF140, AF146-30-11(B)
+ VM19 机械联锁单元

AF116, AF140, AF146 3 极接触器

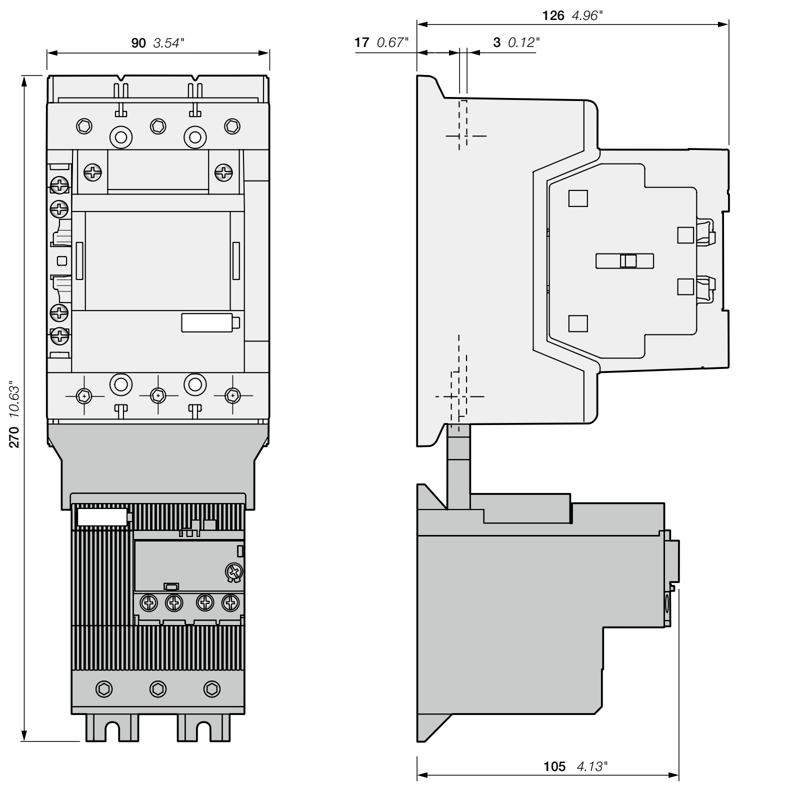
1 尺寸图 mm, 英寸



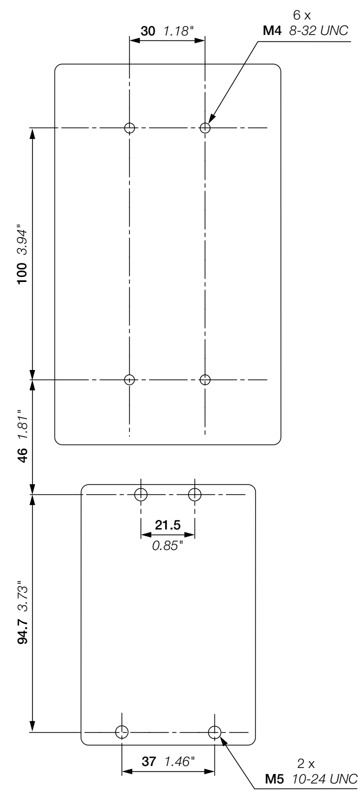
AF116, AF140-30-11(B)
+ TF140 热过载继电器



AF116, AF140-30-11(B)
+ TF140 热过载继电器



AF116, AF140, AF146-30-11(B)
+ EF146 电子过载继电器

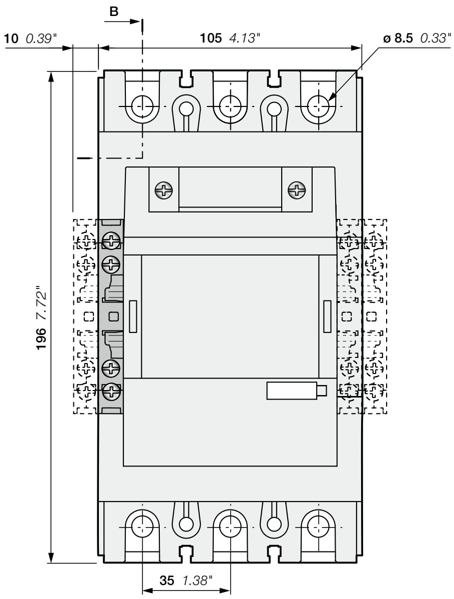


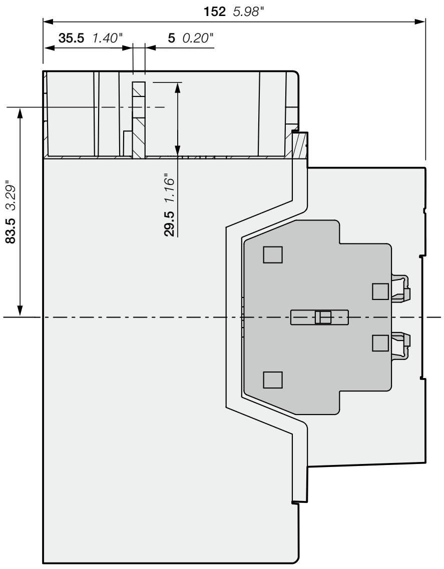
AF116, AF140, AF146-30-11(B)
+ EF146 电子过载继电器

AF190, AF205 3 极接触器

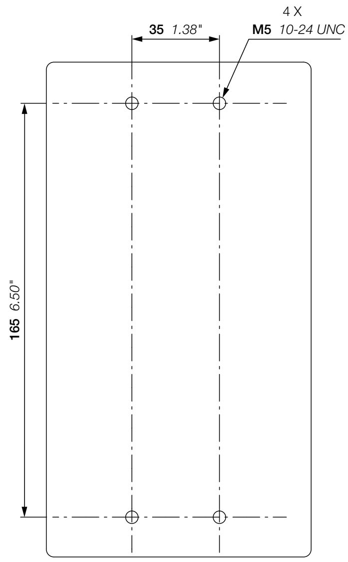
1

尺寸图 mm, 英寸

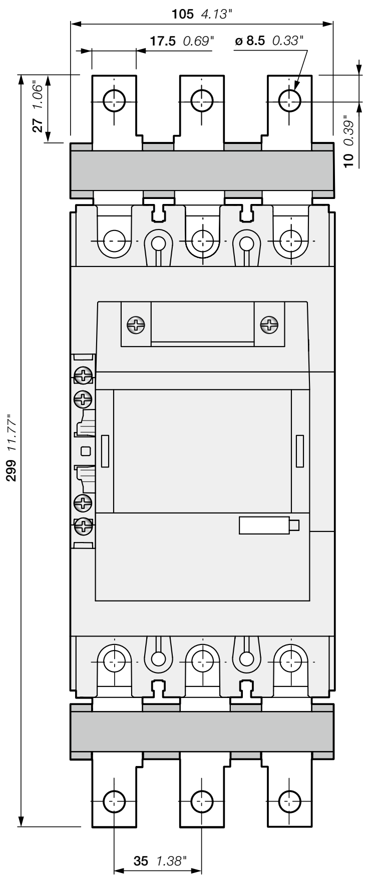




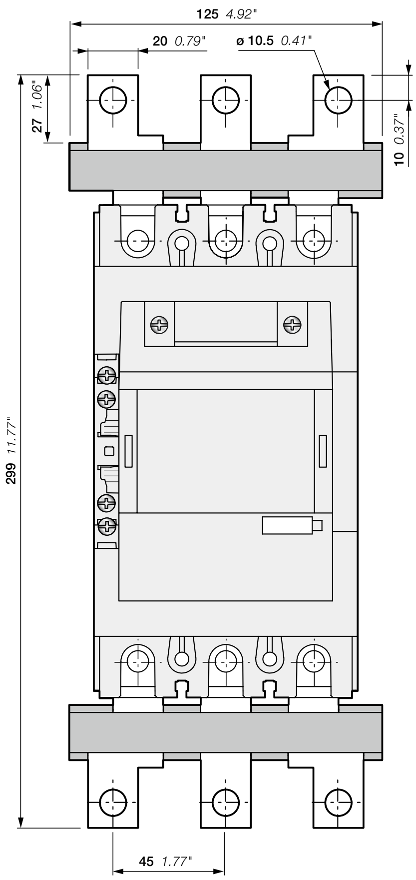
AF190, AF205-30-00 + CAL19
AF190, AF205-30-11



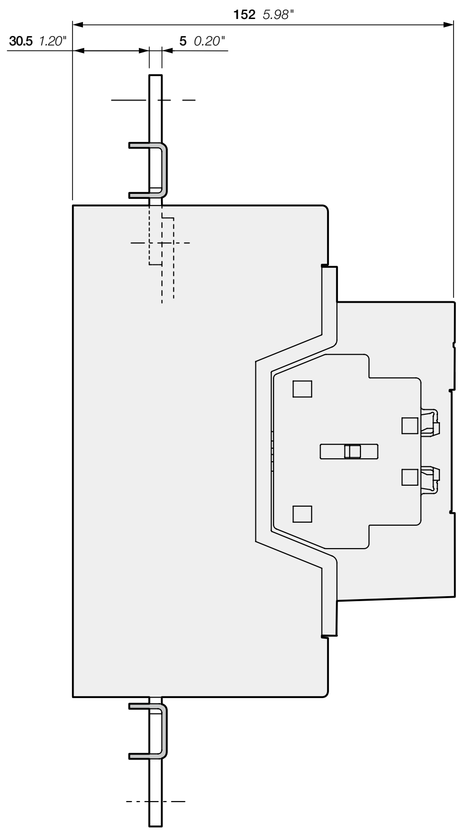
AF190, AF205



AF190, AF205-30-11
+ LX185 端子排

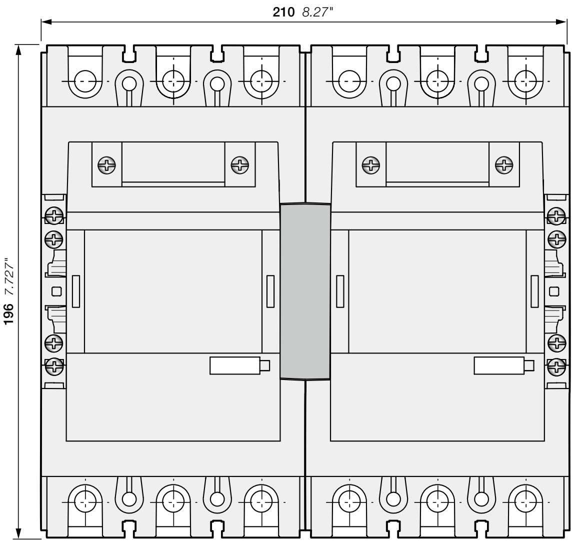


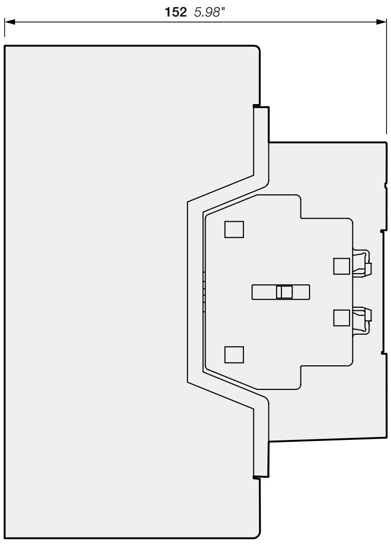
AF190, AF205-30-11
+ LW185 端子排



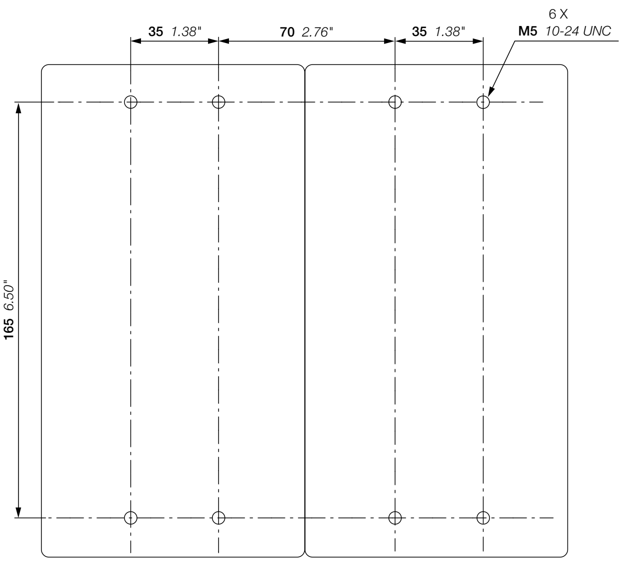
AF190, AF205 3 极接触器

尺寸图 mm, 英寸





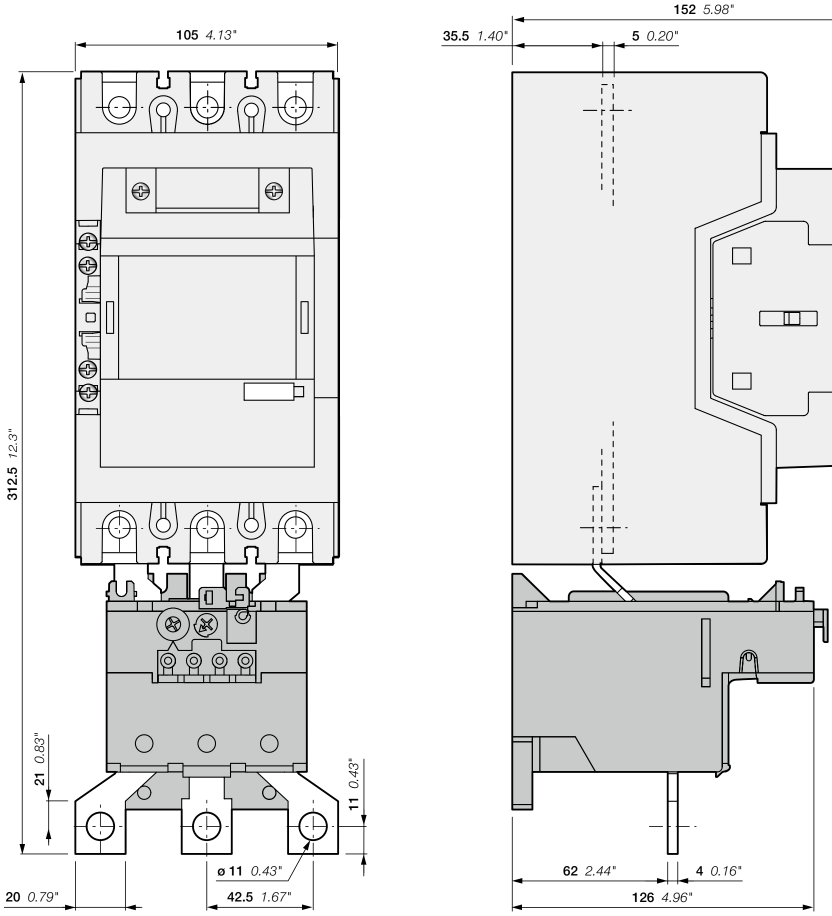
AF190, AF205-30-11
+ VM19 机械联锁单元



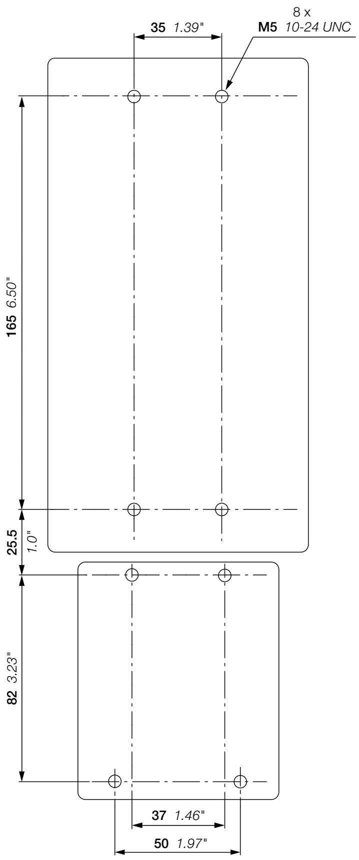
AF190, AF205
+ VM19 机械联锁单元

AF190, AF205 3 极接触器

尺寸图 mm, 英寸



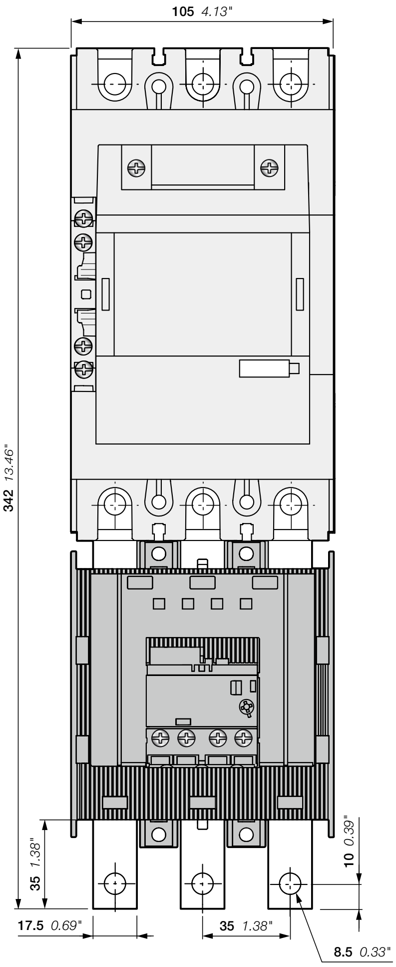
AF190, AF205-30-11
+ TA200DU 热过载继电器



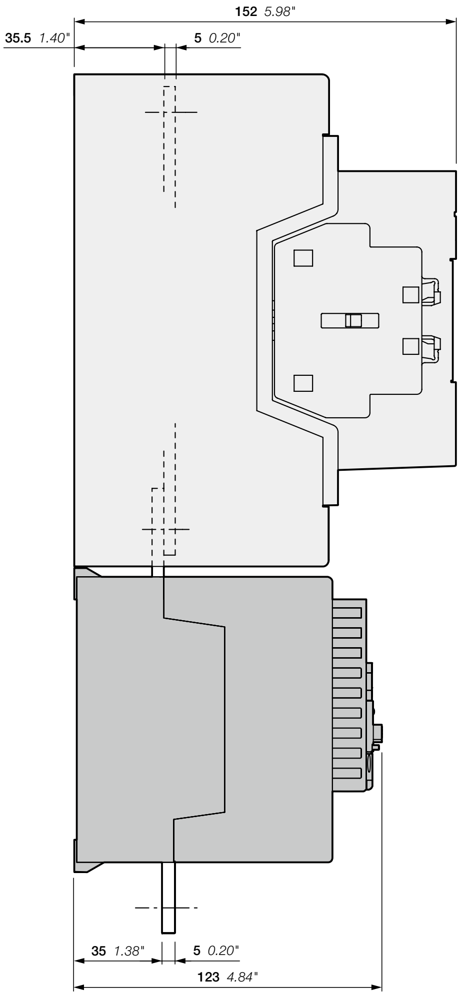
AF190, AF205
+ TA200DU 热过载继电器

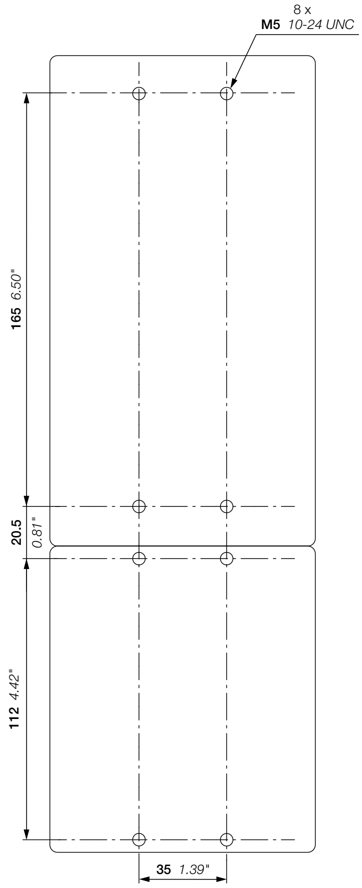
AF190, AF205 3 极接触器

1 尺寸图 mm, 英寸



AF190, AF205-30-11
+ EF205 热过载继电器

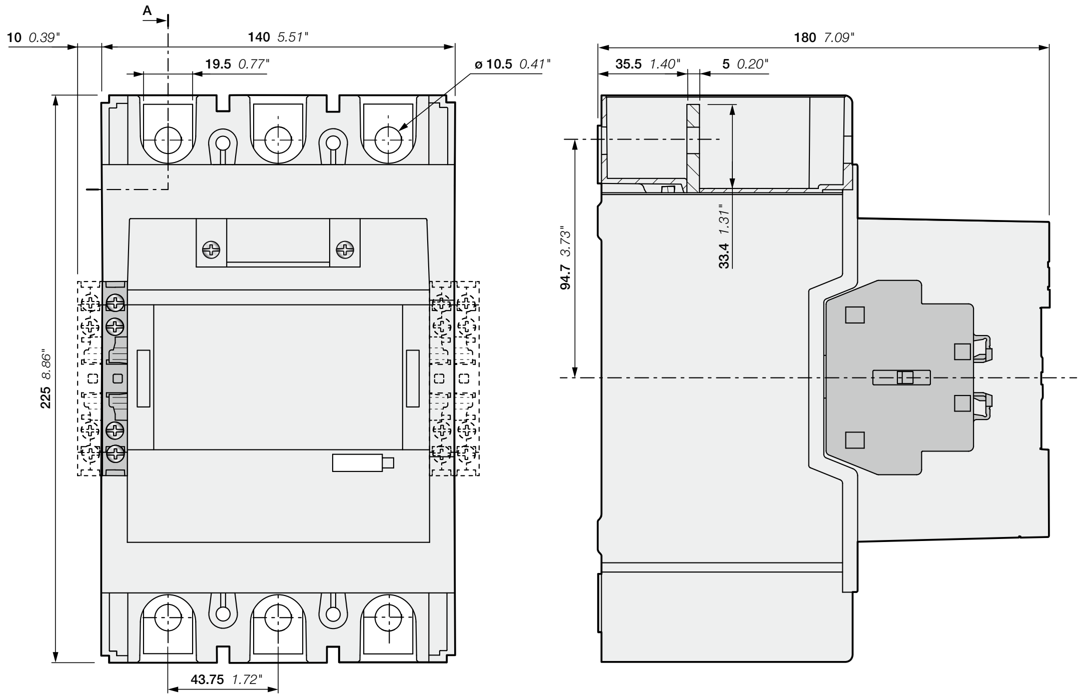




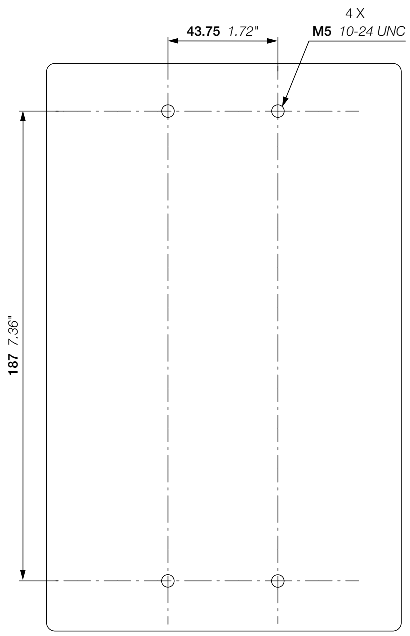
AF190, AF205
+ EF205 热过载继电器

AF265, AF305, AF370 3 极接触器

尺寸图 mm, 英寸



AF265, AF305, AF370-30-00 + CAL19
AF265, AF305, AF370-30-11

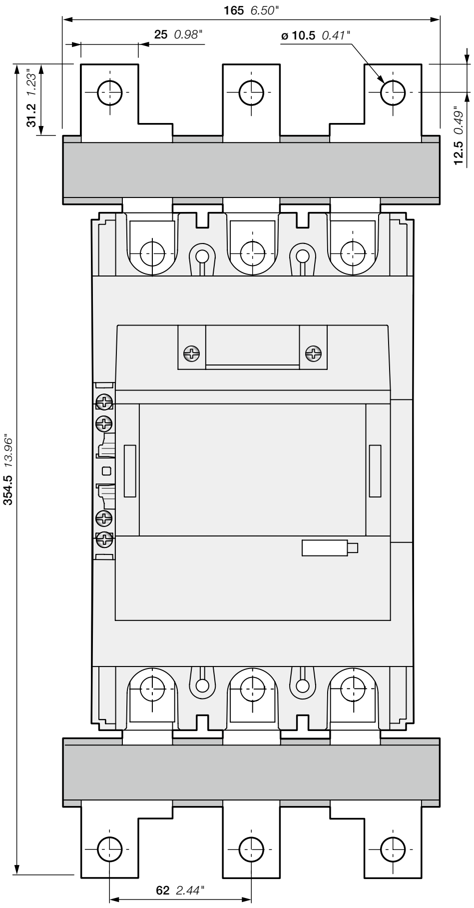


AF265, AF305, AF370

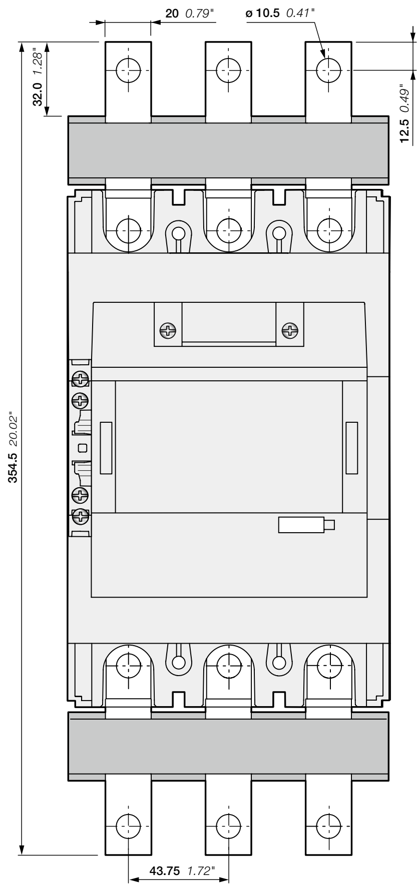
AF265, AF305, AF370 3 极接触器

1

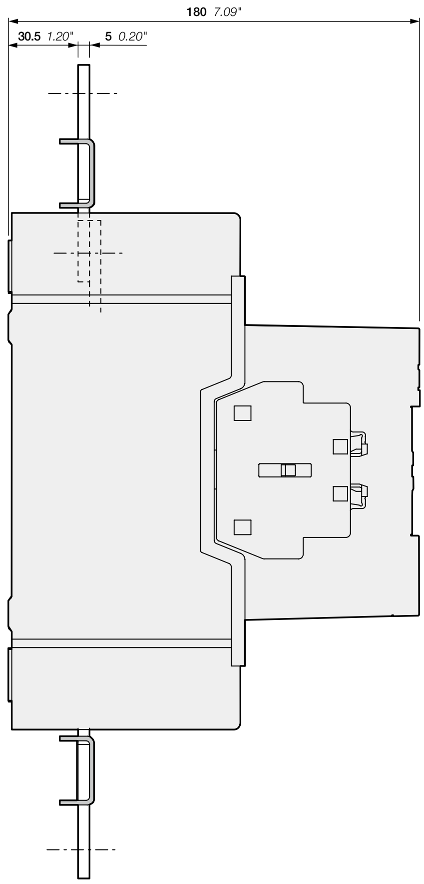
尺寸图 mm, 英寸



AF265, AF305, AF370-30-11
+ LX300 端子排

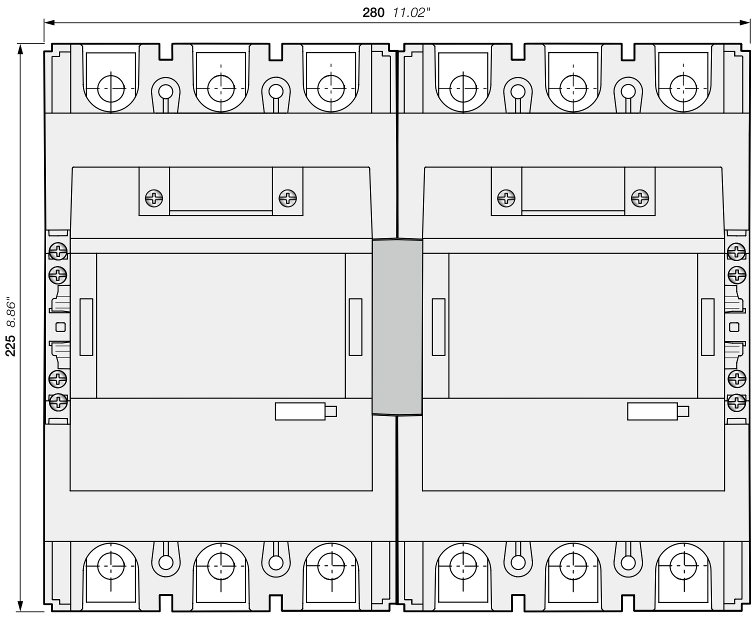


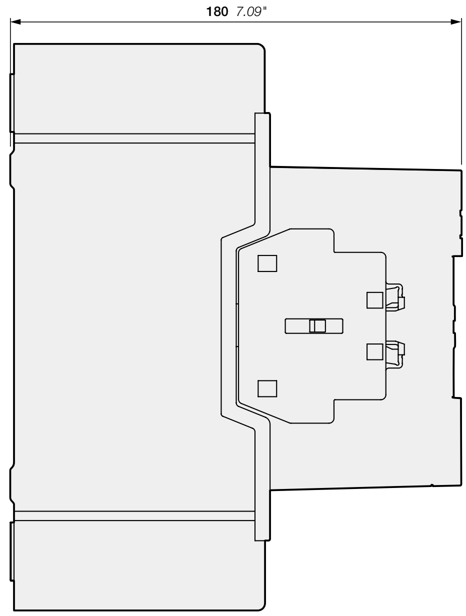
AF265, AF305, AF370-30-11
+ LW300 端子排



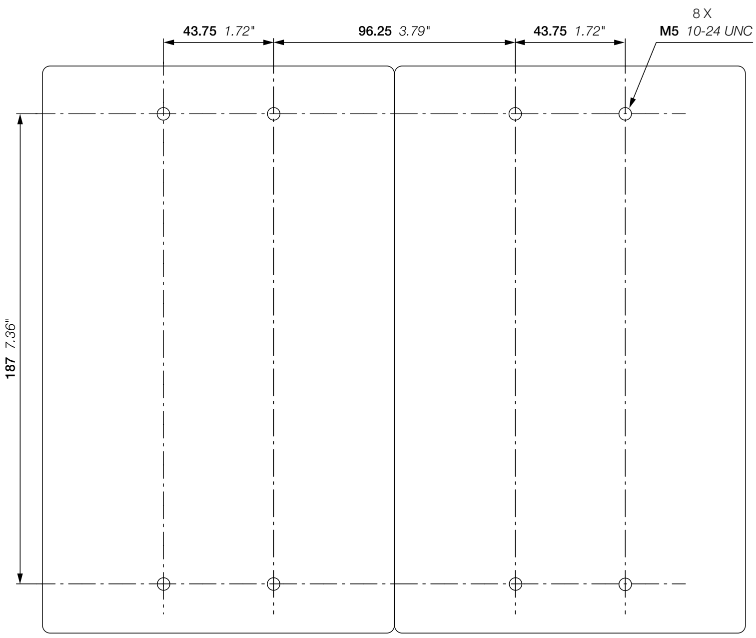
AF265, AF305, AF370 3 极接触器

尺寸图 mm, 英寸





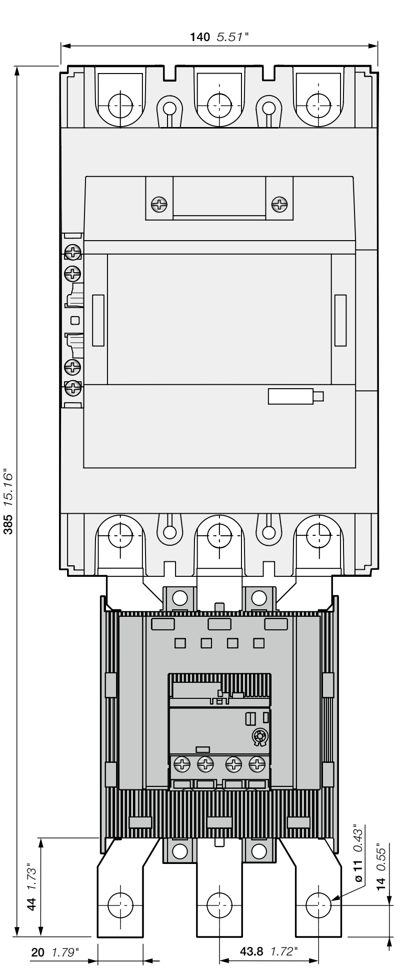
AF265, AF305, AF370-30-11
+ VM19 机械联锁单元



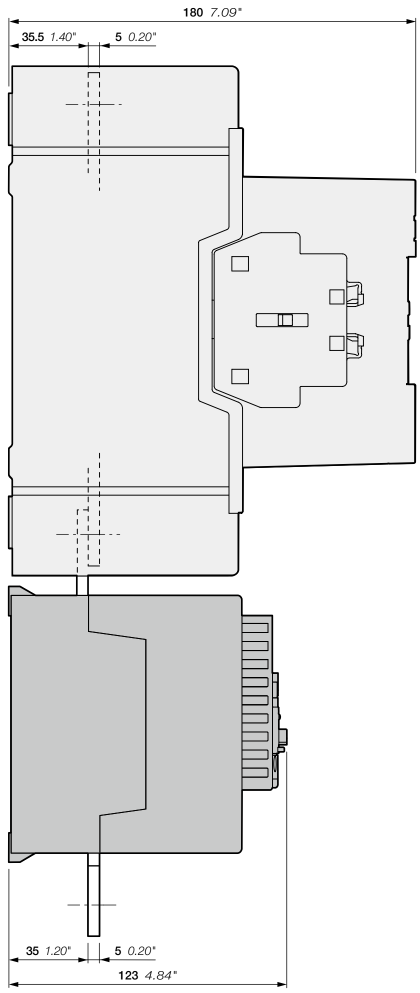
AF265, AF305, AF370
+ VM19 机械联锁单元

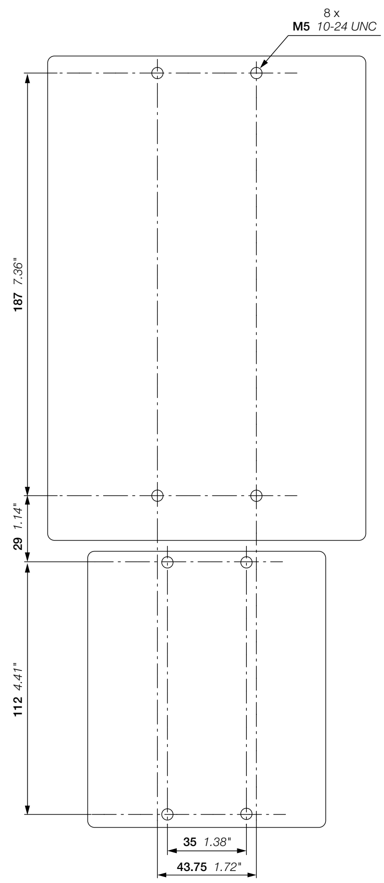
AF265, AF305, AF370 3 极接触器

1 尺寸图 mm, 英寸



AF265, AF305, AF370-30-11
+ EF370 电子过载继电器

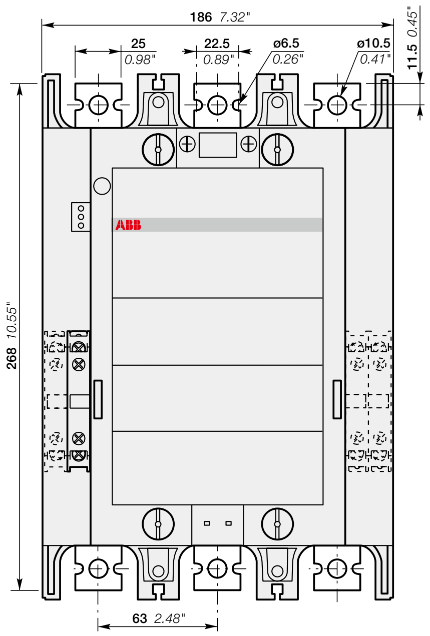


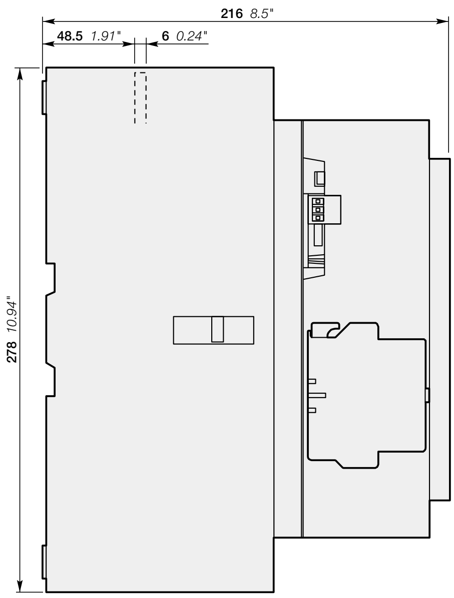


AF265, AF305, AF370
+ EF370 电子过载继电器

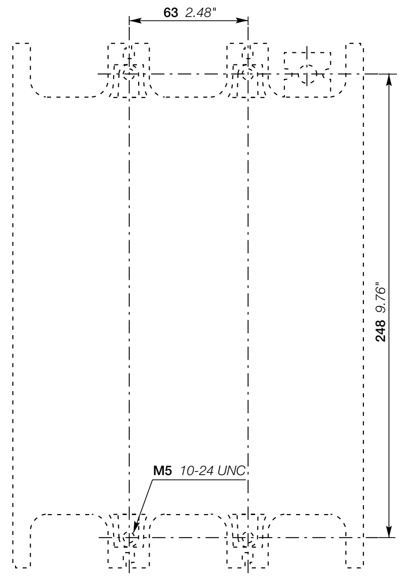
AF400, AF460 3 极接触器

尺寸图 mm, 英寸

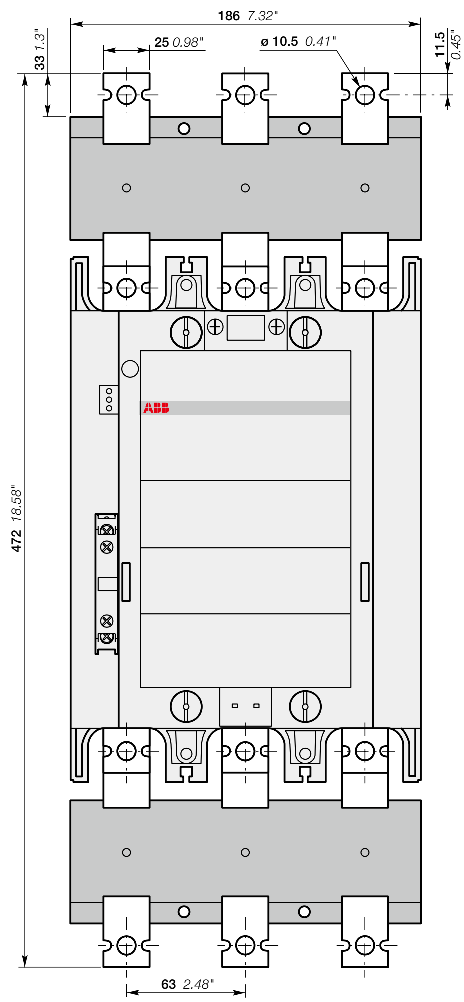




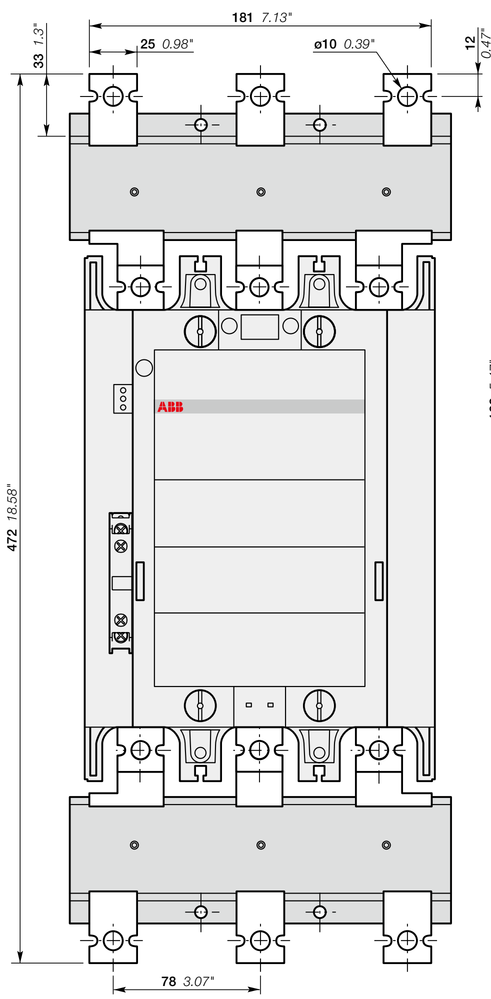
AF400, AF460-30-11



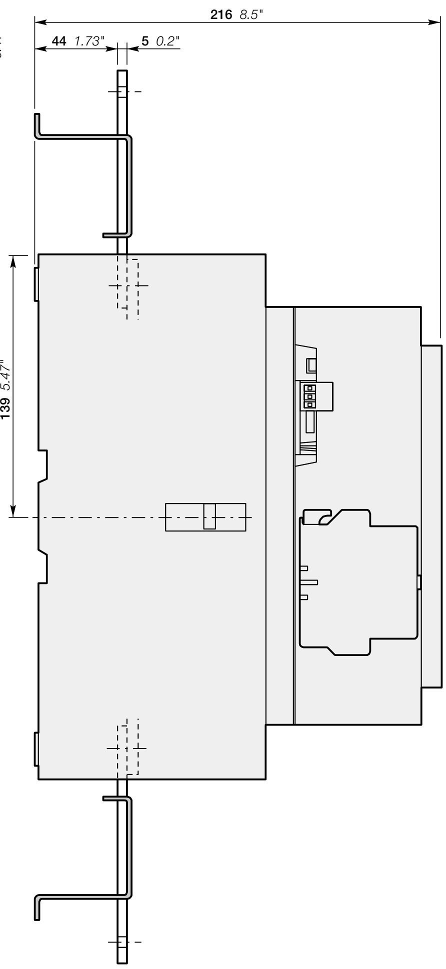
AF400, AF460



AF400, AF460-30-11
+ LX460 端子排

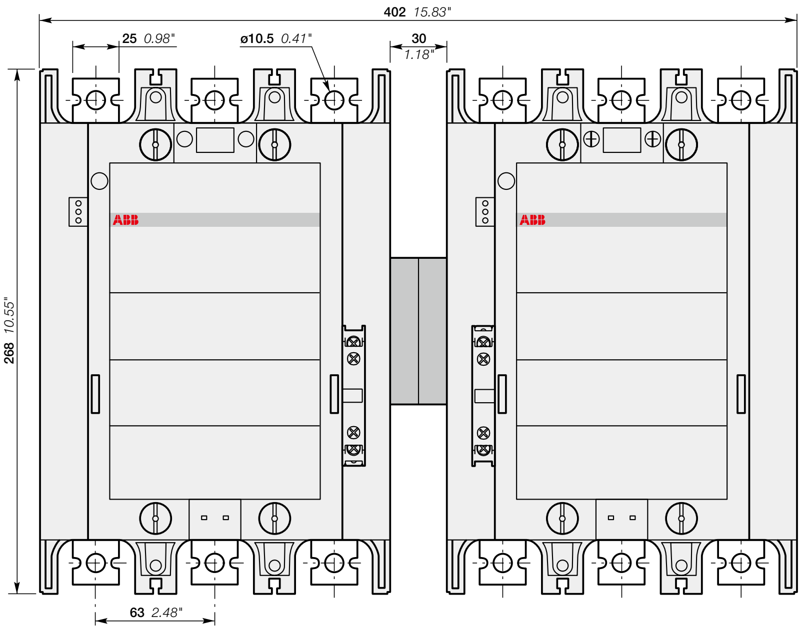


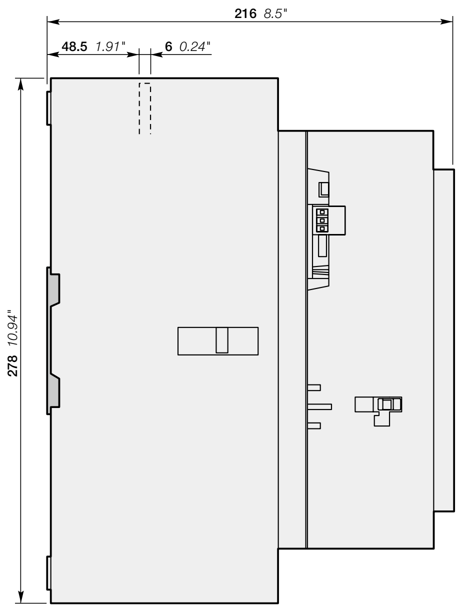
AF400, AF460-30-11
+ LW460 端子排



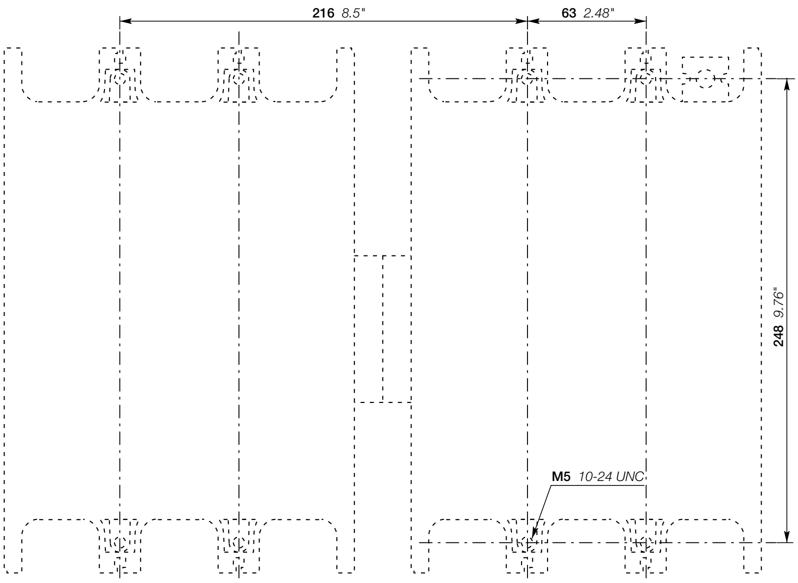
AF400, AF460 3 极接触器

1 尺寸图 mm, 英寸





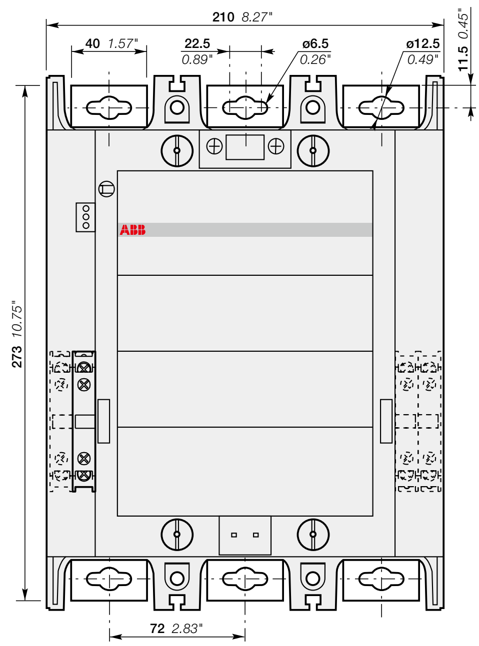
AF400, AF460-30-11
+ VM750H 机械联锁单元

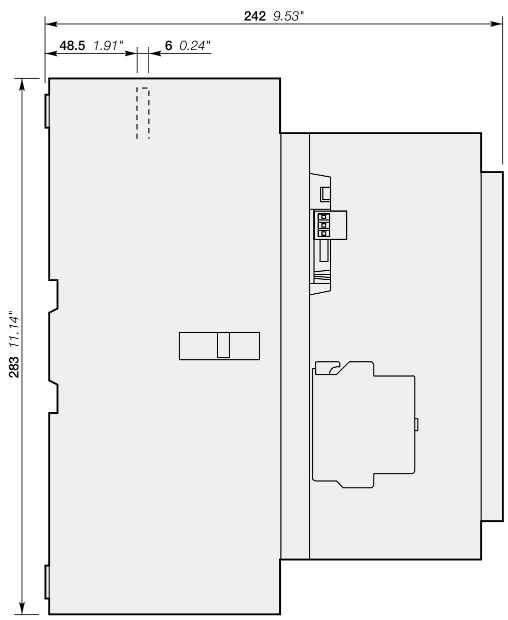


AF400, AF460
+ VM750H 机械联锁单元

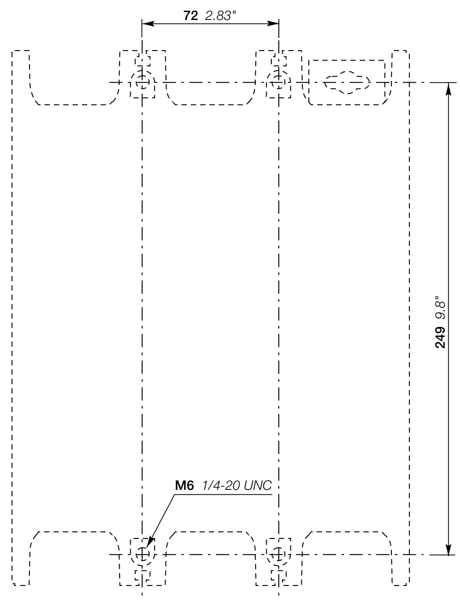
AF580, AF750 3 极接触器

尺寸图 mm, 英寸





AF580 和 AF750-30-11

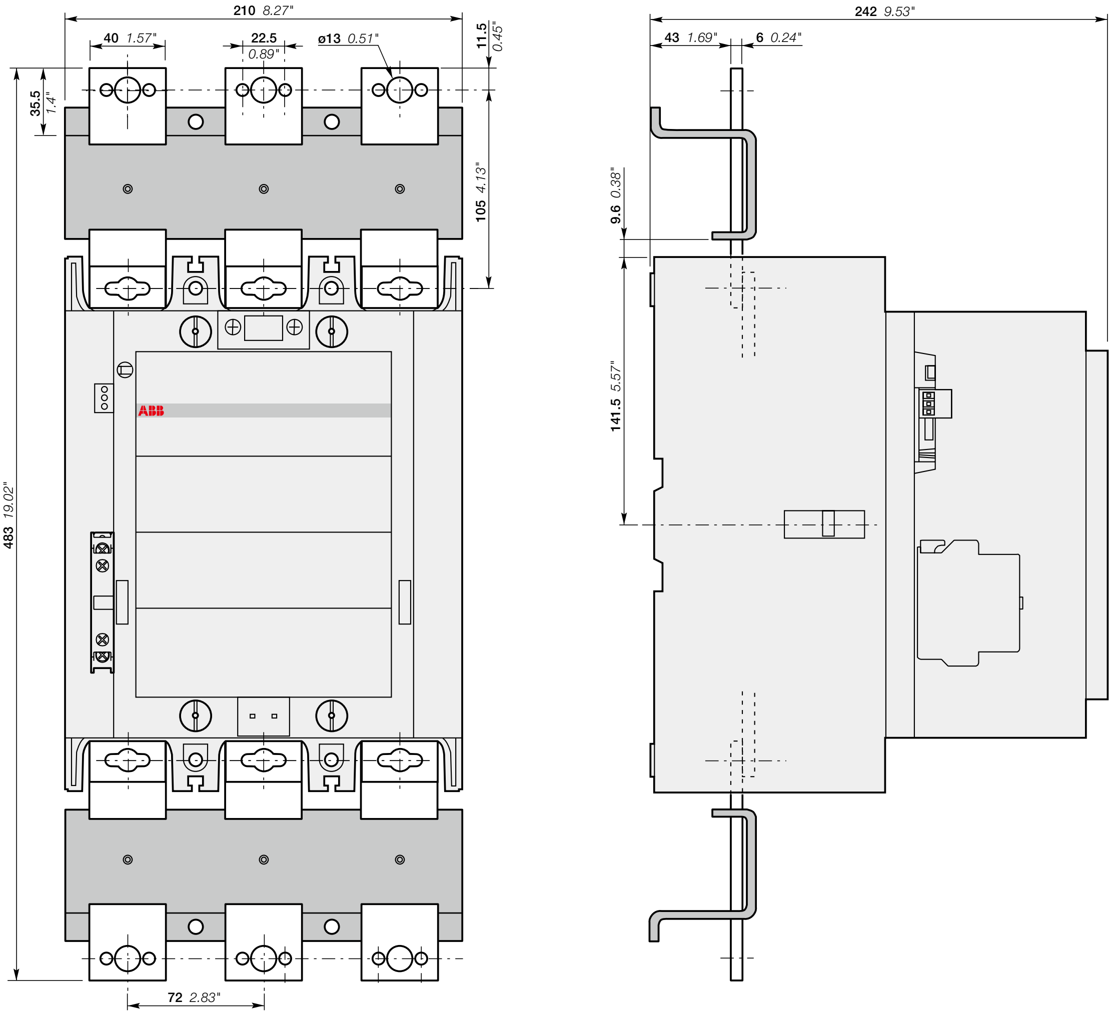


AF580 和 AF750

AF580, AF750 3 极接触器

1

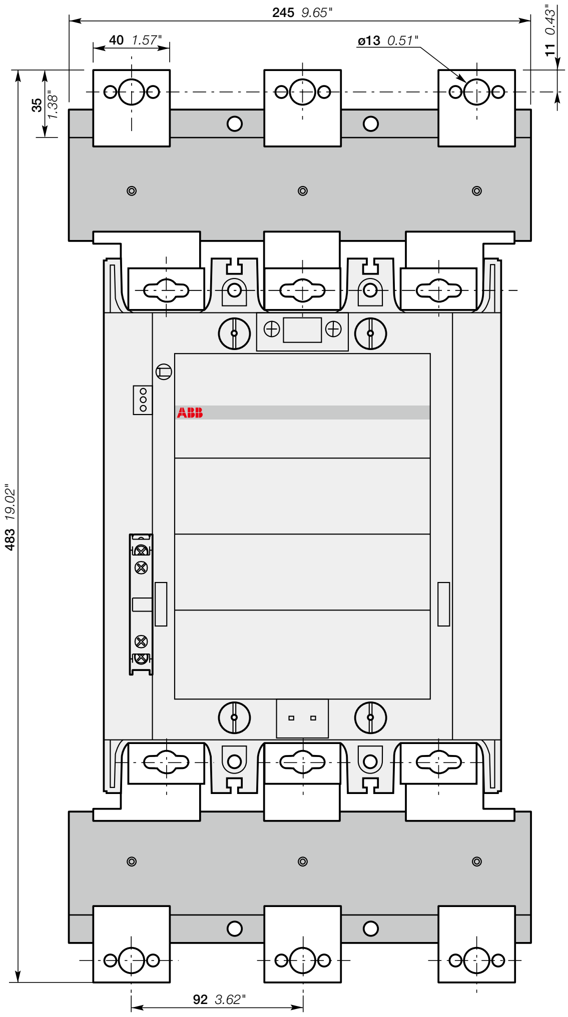
尺寸图 mm, 英寸



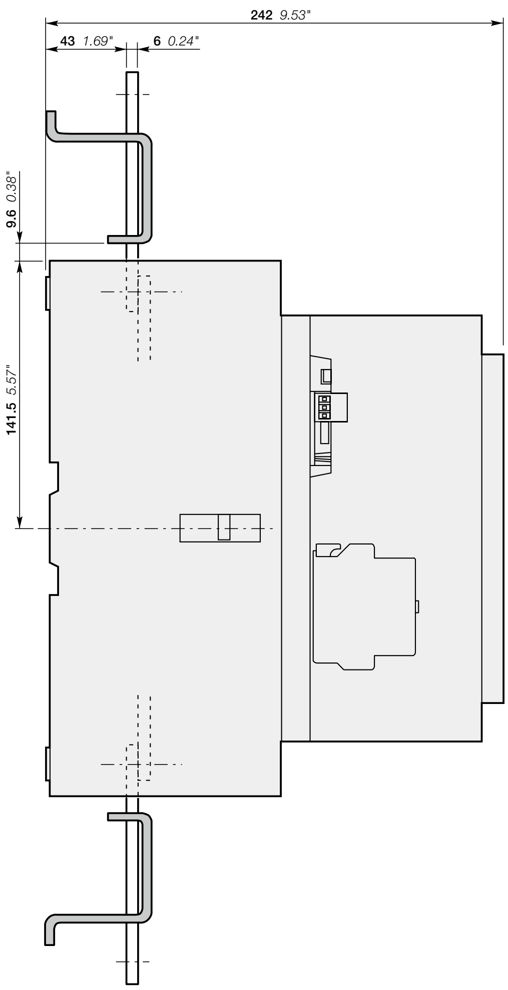
AF580 和 AF750-30-11
+ LX750 端子排

AF580, AF750 3 极接触器

尺寸图 mm, 英寸



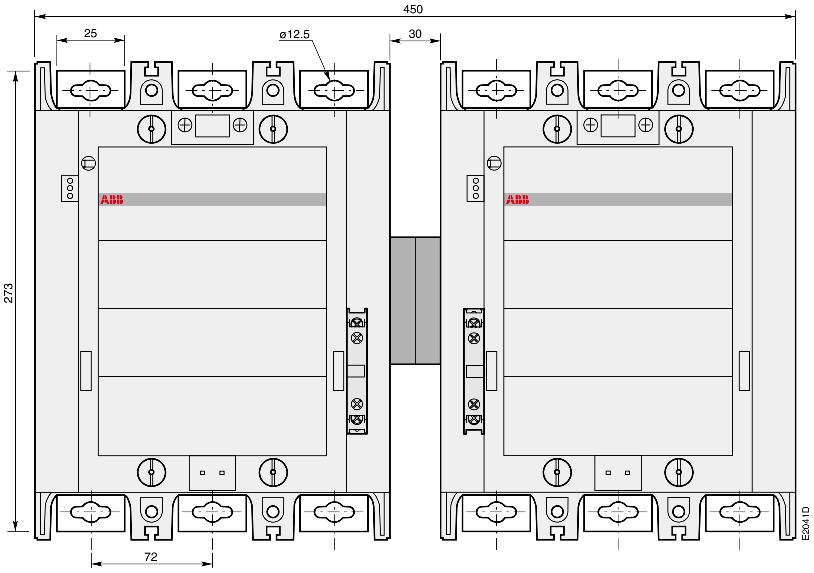
AF580 和 AF750-30-11
+ LW750 端子排

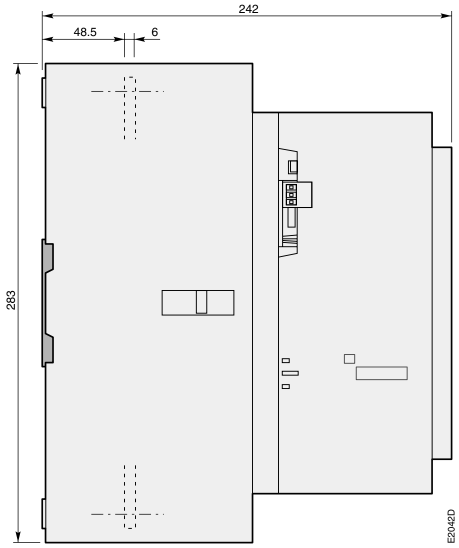


AF580, AF750 3 极接触器

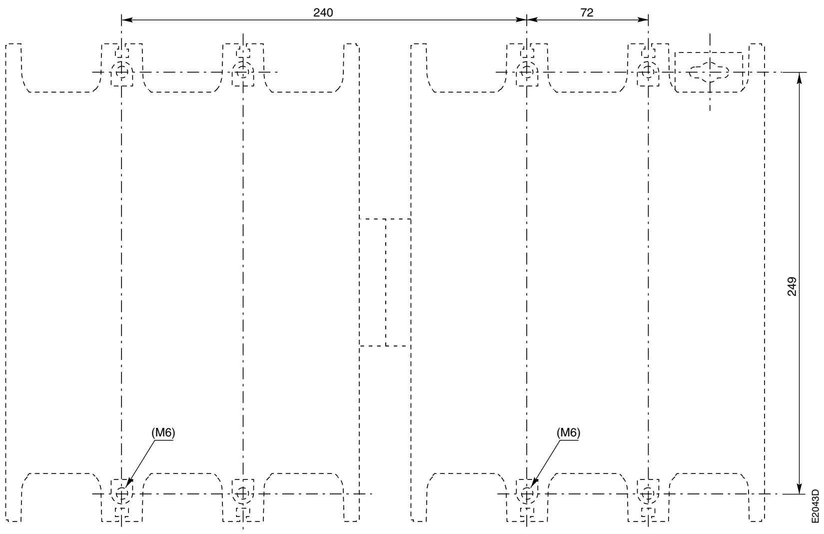
1

尺寸图 mm, 英寸





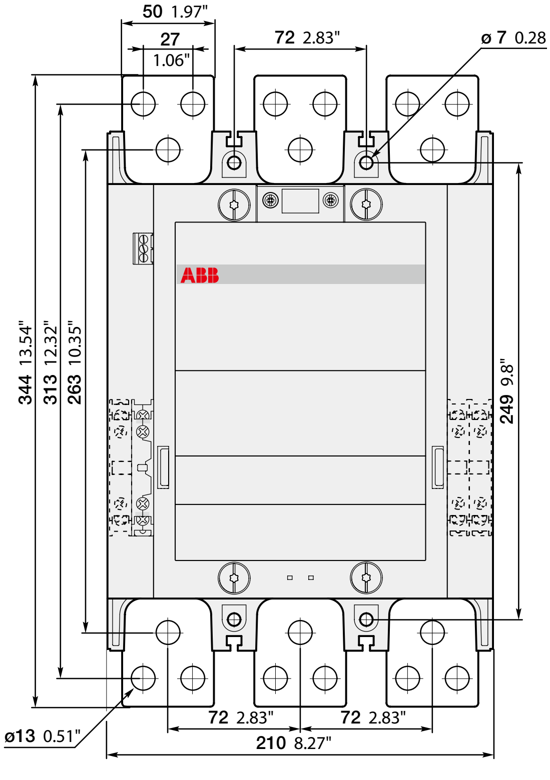
AF580 和 AF750-30-11
+ VM 750H 机械联锁单元

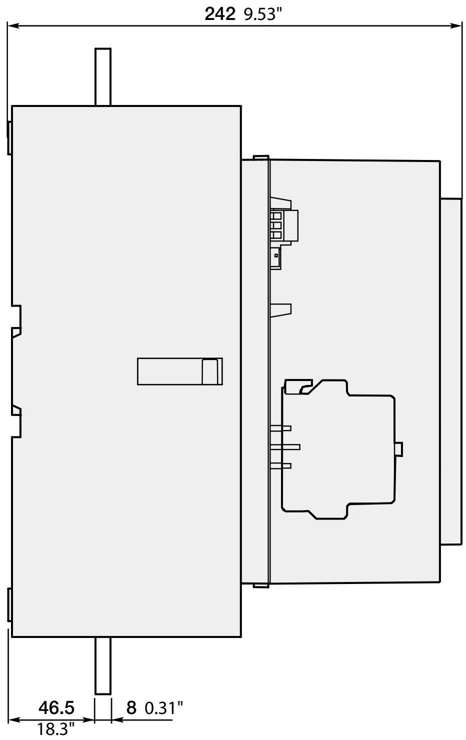


AF580 和 AF750
+ VM 750H 机械联锁单元

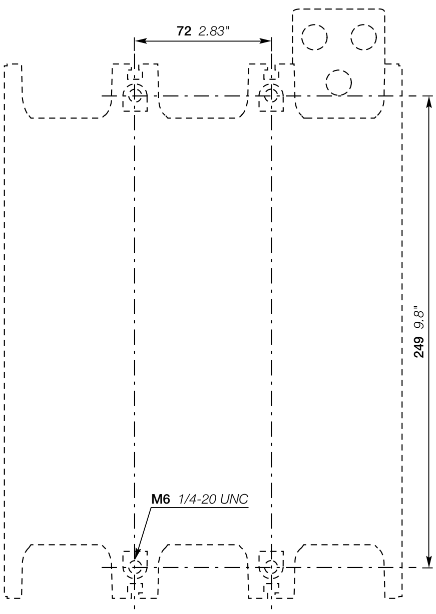
AF1250 3 极接触器

尺寸图 mm, 英寸





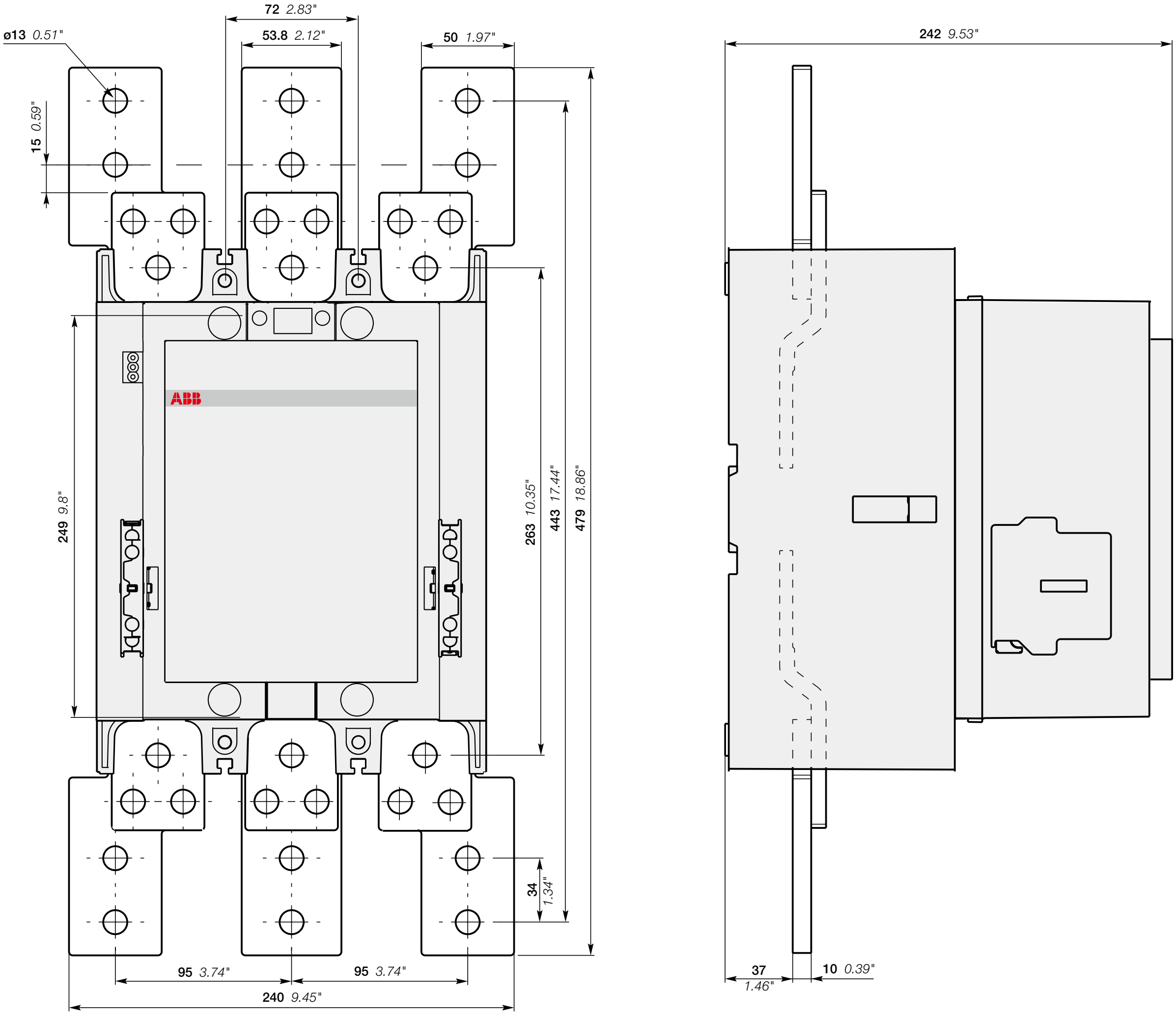
AF1250-30-11



AF1250

AF1250 3 极接触器

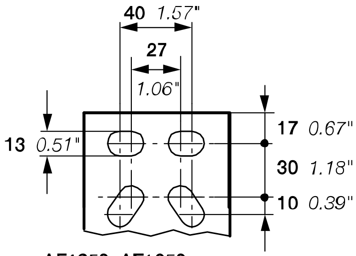
1 尺寸图 mm, 英寸



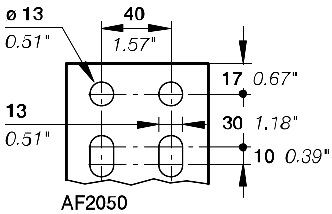
AF1250-30-11
+ LW1250 端子排

AF1350, AF1650, AF2050 3 极接触器

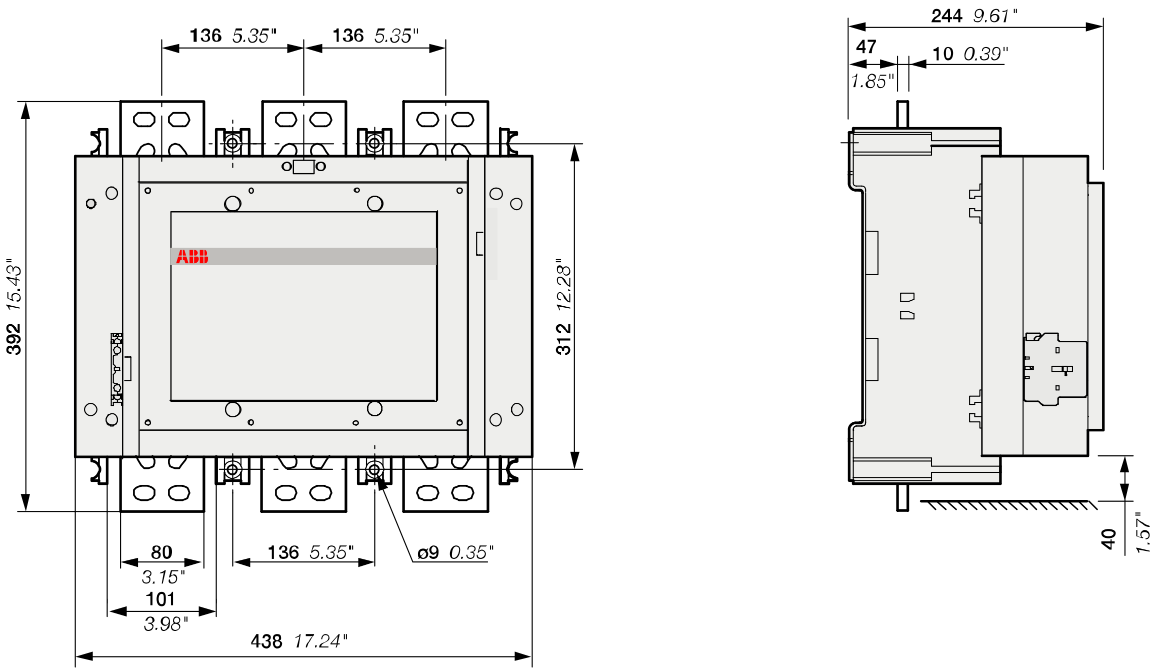
尺寸图 mm, 英寸



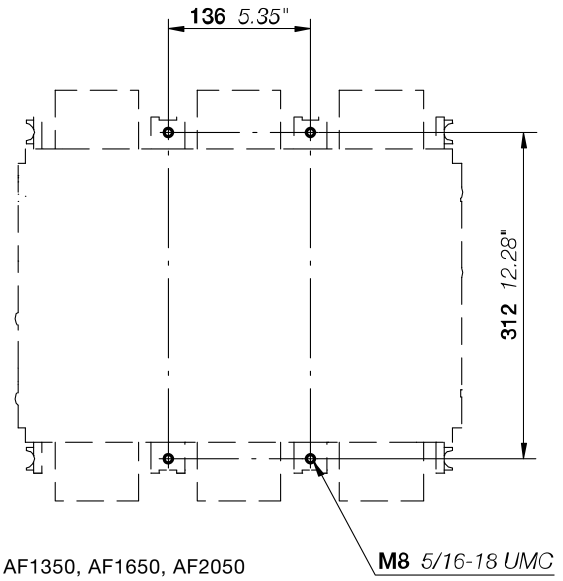
AF1350, AF1650



AF2050



AF1350, AF1650, AF2050-30-11

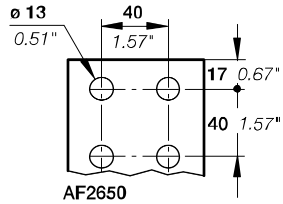


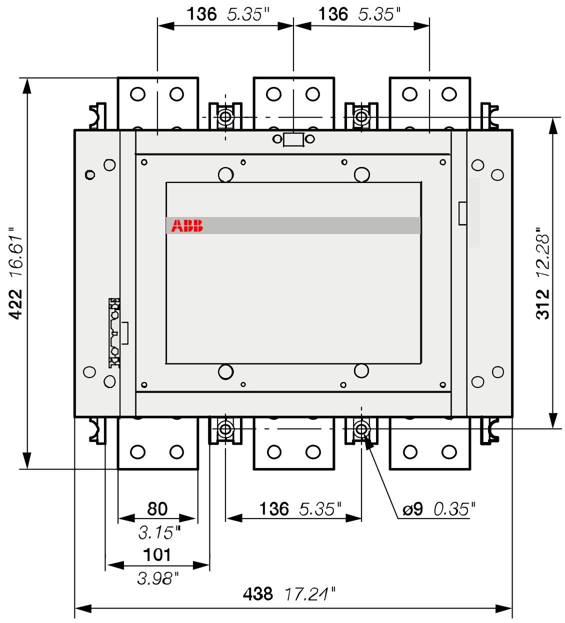
AF1350, AF1650, AF2050

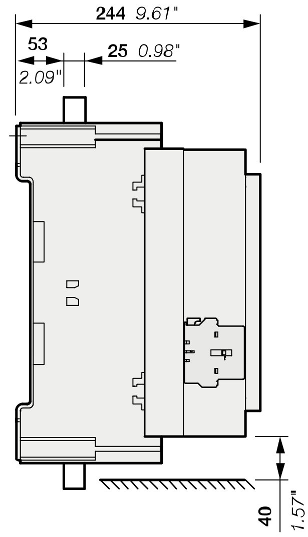
AF2650 3 极接触器

1

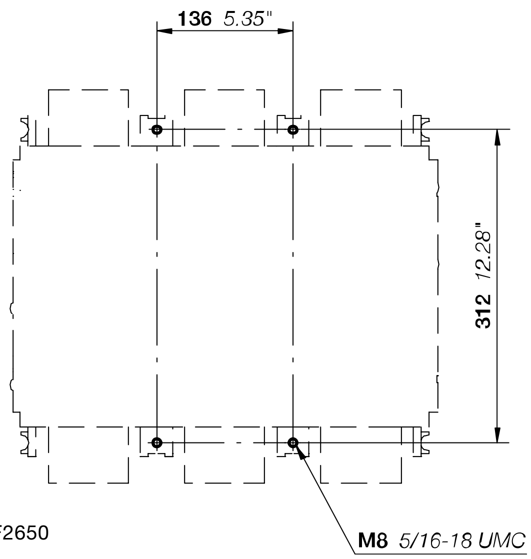
尺寸图 mm, 英寸







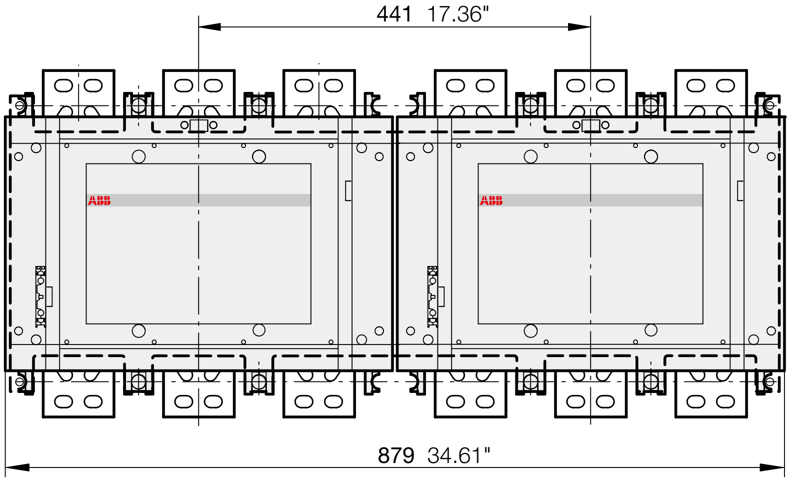
AF2650-30-11



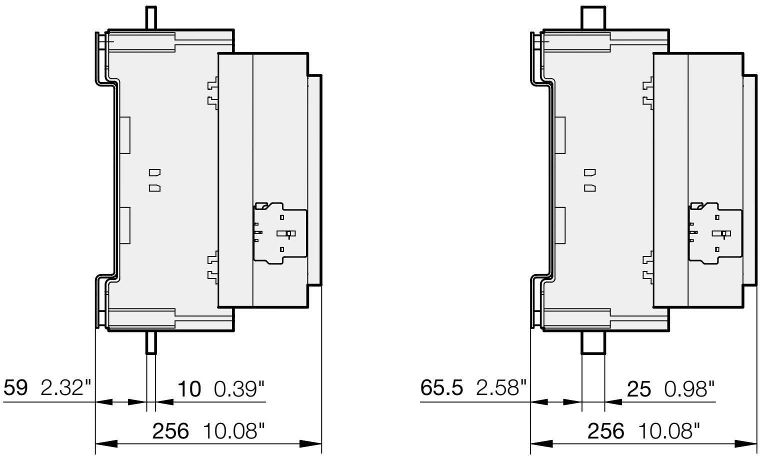
AF2650

AF1350, AF1650, AF2050, AF2650 3 极接触器

尺寸图 mm, 英寸

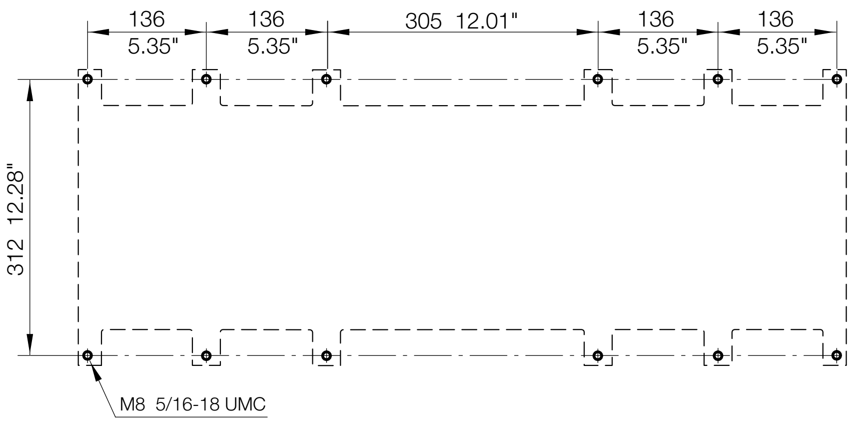


AF1350, AF1650, AF2050, AF2650-30-11
+ VM 1650H 机械联锁单元



AF1350, AF1650, AF2050

AF2650



AF1350, AF1650, AF2050, AF2650
+ VM 1650H 机械联锁单元

NF 系列 4 极和 8 极中间继电器

NF 4 极中间继电器
交 / 直流操作

2

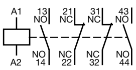
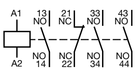
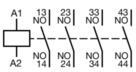
1SBC101104F0014

NF22E

说明

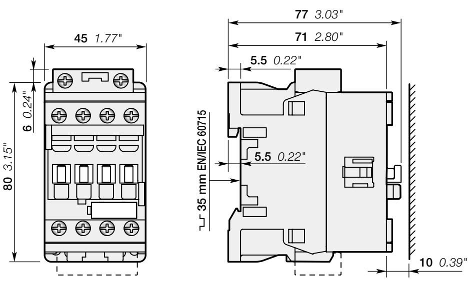
NF 中间继电器用于接通、断开辅助回路和控制回路。
– 该继电器采用模块化设计，带 4 个主触点，具有机械联动触点结构，其侧面带有 "机械联动" 标识符号。
– 控制回路：交 / 直流操作，带电子线圈接口，适应的控制电压范围很宽 (例如 100...250 V AC 和 DC)。
  - 抗大电压波动
  - 仅 4 个控制电压规格便可覆盖 24...500 V 50/60 Hz 和 20...500 V DC
  - 降低线圈功耗
  - 独特的点电压分合动作特性
– 内置浪涌抑制器
– 可加装前装和侧装辅助触点，且附件种类齐全

订货信息

触点数量	控制电压 Uc min. ...Uc max. V 50/60 Hz	V DC	型号	工厂编号		重量 kg/件
	24...60	- (1)	NF22E-41	1SBH137001R4122		0.270
	48...130	48...130	NF22E-12	1SBH137001R1222		0.270
	100...250	100...250	NF22E-13	1SBH137001R1322		0.270
	250...500	250...500	NF22E-14	1SBH137001R1422		0.310
	24...60	- (1)	NF31E-41	1SBH137001R4131		0.270
	48...130	48...130	NF31E-12	1SBH137001R1231		0.270
	100...250	100...250	NF31E-13	1SBH137001R1331		0.270
	250...500	250...500	NF31E-14	1SBH137001R1431		0.310
	24...60	- (1)	NF40E-41	1SBH137001R4140		0.270
	48...130	48...130	NF40E-12	1SBH137001R1240		0.270
	100...250	100...250	NF40E-13	1SBH137001R1340		0.270
	250...500	250...500	NF40E-14	1SBH137001R1440		0.310

(1)对于24 ... 60 V 50/60 Hz - 20 ... 60 V DC，请使用NF..E-11(参见电压代码表)。
NF .. E-11不适于采用PLC输出直接控制。

主要尺寸 (mm, 英寸)



NF22E, NF31E, NF40E

NFZ 4 极中间继电器
交 / 直流操作 - 低功耗

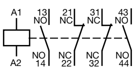
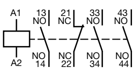
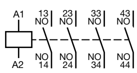
1SBC101104F0014

NFZ22E

说明

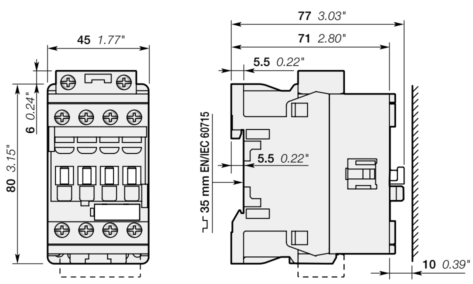
NFZ 中间继电器用于接通、断开辅助回路和控制回路。
– 该继电器采用模块化设计, 带有 4 个主触点, 具有机械联动触点结构, 其侧面带有 "机械联动" 标识符号。
– 控制回路: 交、直流操作, 带电子线圈接口, 适应的控制电压范围很宽 (如 100...250 V AC/DC)。
  - 抗大电压波动
  - 仅 4 个控制电压规格便可覆盖 24...250 V 50/60 Hz 和 12...250 V DC
  - 允许直接由 PLC 输出的 24V DC 500 mA 信号控制
  - 降低线圈功耗
  - 独特的点电压分合动作特性
  - 可抵抗短时的电压跌落和中断 (符合 SEMI F47-0706 标准)
– 内置浪涌抑制器
– 可加装前装和侧装辅助触点, 且附件种类齐全

订货信息

触点数量	控制电压 Uc min. ...Uc max. V 50/60 Hz	V DC	型号	工厂编号		重量 kg/件
	–	12...20	NFZ22E-20	1SBH136001R2022		0.310
	24...60	20...60	NFZ22E-21	1SBH136001R2122		0.310
	48...130	48...130	NFZ22E-22	1SBH136001R2222		0.310
	100...250	100...250	NFZ22E-23	1SBH136001R2322		0.310
	–	12...20	NFZ31E-20	1SBH136001R2031		0.310
	24...60	20...60	NFZ31E-21	1SBH136001R2131		0.310
	48...130	48...130	NFZ31E-22	1SBH136001R2231		0.310
	100...250	100...250	NFZ31E-23	1SBH136001R2331		0.310
	–	12...20	NFZ40E-20	1SBH136001R2040		0.310
	24...60	20...60	NFZ40E-21	1SBH136001R2140		0.310
	48...130	48...130	NFZ40E-22	1SBH136001R2240		0.310
	100...250	100...250	NFZ40E-23	1SBH136001R2340		0.310

注:只有直流控制电压为12 ... 20 V DC的NFZ接触器连接时需遵照线圈端子旁标注的连接极性说明：A1+连接正极，A2-连接负极。

主要尺寸 (mm, 英寸)

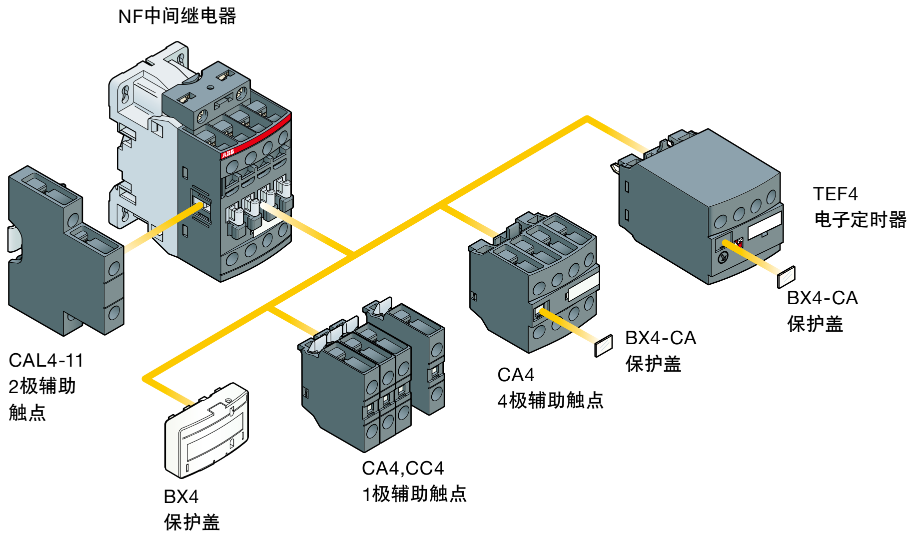


NFZ22E, NFZ31E, NFZ40E

2

NF 4 极中间继电器
主要附件

中间继电器及主要附件 (其他附件也可提供)

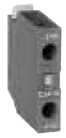


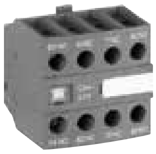
主要附件的安装说明

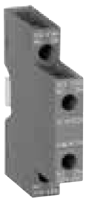
可配置多种附件, 具体视安装方式 (前装或侧装) 而定。

中间继电器型号	主极	前装附件 辅助触点 单极 CA4 单极 CC4		4极 CA4		电子定时器 TEF4		侧装附件 辅助触点 左侧 2极CAL4-11		右侧
附加NC辅助触点的最大数量：在1、2、3、4 位置最多可安装3个NC，在1±30° 及位置5最多可安装2个NC。										
NF	2 2 E	4 max.	或	1	或	1	+	1		–
	3 1 E	2 max.		–	或	1	+	1	+	1
附加NC辅助触点的最大数量：在1、2、3、4 位置最多可安装4个NC，在1±30° 及位置5最多可安装3个NC。										
NF	4 0 E	4 max.	或	1	或	1	+	1		–
		2 max.		–	或	1	+	1	+	1

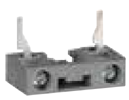
NF 4 极中间继电器
主要附件


1SBC101108F0014
CA4-10


1SBC101123F0014
CA4-22N


1SBC101112F0014
CAL4-11


1SBC101392F0014
TEF4-ON


1SBC101133F0014
LDC4


1SBC101136F0014
BX4

1SBC101138F0014
BX4-CA

订货信息 (1)

适用于接触器	辅助触点				型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
前装瞬动辅助触点									
4极 NF	1	0	–	–	CA4-10	1SBN010110R1010		1	0.014
	1	0	–	–	CA4-10-T	1SBN010110T1010		10	0.014
	0	1	–	–	CA4-01	1SBN010110R1001		1	0.014
	0	1	–	–	CA4-01-T	1SBN010110T1001		10	0.014
	4	0	–	–	CA4-40N	1SBN010140R1240		1	0.055
	3	1	–	–	CA4-31N	1SBN010140R1231		1	0.055
	2	2	–	–	CA4-22N	1SBN010140R1222		1	0.055
	1	3	–	–	CA4-13N	1SBN010140R1213		1	0.055
NF..40E	0	4	–	–	CA4-04N	1SBN010140R1204		1	0.055
前装辅助触点									
4极 NF	–	–	1	0	CC4-10	1SBN010111R1010		1	0.014
	–	–	0	1	CC4-01	1SBN010111R1001		1	0.014
侧装瞬动辅助触点									
NF	1	1	–	–	CAL4-11	1SBN010120R1011		1	0.040
	1	1	–	–	CAL4-11-T	1SBN010120T1011		1	0.040

适用于接触器、中间继电器	延时范围 通过开关选择	延时类型	辅助触点		型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
电子定时器									
NF	0.1...1 s 1...10 s 10...100 s	通电延时	1	1	TEF4-ON	1SBN020112R1000			0.065
		通电延时	1	1	TEF4-OFF	1SBN020114R1000			0.065

注:控制电压 Uc 24 ... 240 V 50/60 Hz 或 DC。

适用于接触器、中间继电器	延时范围 通过开关选择	延时类型	辅助触点		型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
附加线圈端子模块									
NF					LDC4	1SBN070156T1000		10	0.010
保护盖									
所有单层中间继电器					BX4	1SBN110108T1000		10	0.006
4极CA4辅助触点和TEF4电子定时器					BX4-CA	1SBN110109W1000		50	0.001

(1)更多信息，请参见“附件”一节。

NF 8 极中间继电器
交 / 直流操作

1SBC101105F0014

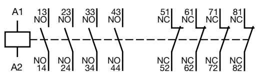
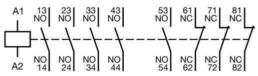
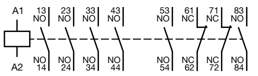
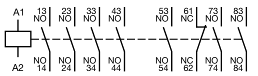
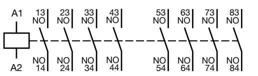
NF44E

说明

NF 中间继电器用于接通、断开辅助回路和控制回路。

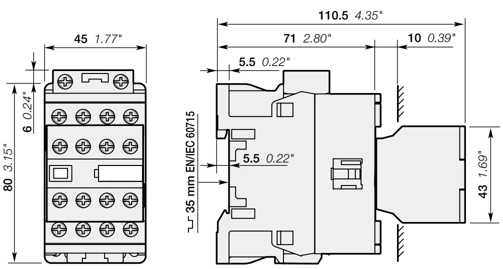
– 该继电器采用模块化设计，带有 8 个主极，其中含 1 个永久固定的 4 极辅助触点模块。具有机械联动触点结构，其侧面带有 "机械联动" 标识符号。
– 控制回路：交、直流操作，带电子线圈接口，适应的控制电压范围很宽 (如 100...250 V AC/DC)。
  - 抗大电压波动
  - 仅 4 个控制电压规格便可覆盖 24...500 V 50/60 Hz 和 20...500 V DC
  - 降低线圈功耗
  - 独特的点电压分合动作特性
– 内置浪涌抑制器
– 可加装侧装辅助触点，且附件种类齐全

订货信息

触点数量 第1层 第2层	控制电压 Uc min. ...Uc max. V 50/60 Hz	V DC	型号	工厂编号	重量 kg/件
	24...60	- (1)	NF44E-41	1SBH137001R4144	0.320
	48...130	48...130	NF44E-12	1SBH137001R1244	0.320
	100...250	100...250	NF44E-13	1SBH137001R1344	0.320
	250...500	250...500	NF44E-14	1SBH137001R1444	0.360
	24...60	- (1)	NF53E-41	1SBH137001R4153	0.320
	48...130	48...130	NF53E-12	1SBH137001R1253	0.320
	100...250	100...250	NF53E-13	1SBH137001R1353	0.320
	250...500	250...500	NF53E-14	1SBH137001R1453	0.360
	24...60	- (1)	NF62E-41	1SBH137001R4162	0.320
	48...130	48...130	NF62E-12	1SBH137001R1262	0.320
	100...250	100...250	NF62E-13	1SBH137001R1362	0.320
	250...500	250...500	NF62E-14	1SBH137001R1462	0.360
	24...60	- (1)	NF71E-41	1SBH137001R4171	0.320
	48...130	48...130	NF71E-12	1SBH137001R1271	0.320
	100...250	100...250	NF71E-13	1SBH137001R1371	0.320
	250...500	250...500	NF71E-14	1SBH137001R1471	0.360
	24...60	- (1)	NF80E-41	1SBH137001R4180	0.320
	48...130	48...130	NF80E-12	1SBH137001R1280	0.320
	100...250	100...250	NF80E-13	1SBH137001R1380	0.320
	250...500	250...500	NF80E-14	1SBH137001R1480	0.360

(1) 对于24...60 V 50/60 Hz - 20...60 V DC，请使用NF .. E-11(参见电压代码表)。
NF..E-11不适于采用PLC输出直接控制。

主要尺寸 (mm, 英寸)



NF44E, NF53E, NF62E, NF71E, NF80E

NFZ 8 极中间继电器
交 / 直流操作 - 低功耗

1SBC101105F0014

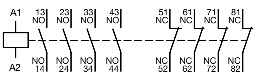
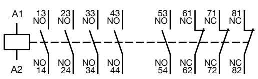
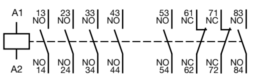
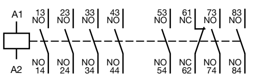
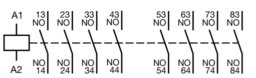
NFZ44E

说明

NFZ 中间继电器用于接通、断开辅助回路和控制回路。

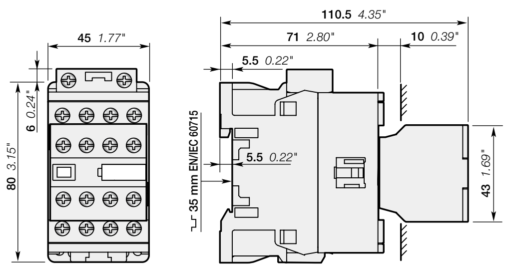
– 该继电器采用模块化设计，带有 8 个主极，其中含 1 个永久固定的 4 极辅助触点模块。具有机械联动触点结构，其侧面带有 "机械联动" 标识符号。
– 控制回路：交、直流操作，带电子线圈接口，适应的控制电压范围很宽 (如 100...250 V AC/DC)
  - 抗大电压波动
  - 仅 4 个控制电压规格便可覆盖 24...250 V 50/60 Hz 和 12...250 V DC
  - 允许直接由 PLC 输出的 24V DC 500 mA 信号控制
  - 降低线圈功耗
  - 独特的点电压分合动作特性
  - 可抵抗短时的电压跌落和中断 (符合 SEMI F47-0706 标准)
– 内置浪涌抑制器
– 可加装侧装辅助触点，且附件种类齐全

订货信息

触点数量 第1层 第2层	控制电压 Uc min. ...Uc max. V 50/60 Hz	 V DC	型号	工厂编号	重量 kg/件
	–	12...20	NFZ44E-20	1SBH136001R2044	0.360
	24...60	20...60	NFZ44E-21	1SBH136001R2144	0.360
	48...130	48...130	NFZ44E-22	1SBH136001R2244	0.360
	100...250	100...250	NFZ44E-23	1SBH136001R2344	0.360
	–	12...20	NFZ53E-20	1SBH136001R2053	0.360
	24...60	20...60	NFZ53E-21	1SBH136001R2153	0.360
	48...130	48...130	NFZ53E-22	1SBH136001R2253	0.360
	100...250	100...250	NFZ53E-23	1SBH136001R2353	0.360
	–	12...20	NFZ62E-20	1SBH136001R2062	0.360
	24...60	20...60	NFZ62E-21	1SBH136001R2162	0.360
	48...130	48...130	NFZ62E-22	1SBH136001R2262	0.360
	100...250	100...250	NFZ62E-23	1SBH136001R2362	0.360
	–	12...20	NFZ71E-20	1SBH136001R2071	0.360
	24...60	20...60	NFZ71E-21	1SBH136001R2171	0.360
	48...130	48...130	NFZ71E-22	1SBH136001R2271	0.360
	100...250	100...250	NFZ71E-23	1SBH136001R2371	0.360
	–	12...20	NFZ80E-20	1SBH136001R2080	0.360
	24...60	20...60	NFZ80E-21	1SBH136001R2180	0.360
	48...130	48...130	NFZ80E-22	1SBH136001R2280	0.360
	100...250	100...250	NFZ80E-23	1SBH136001R2380	0.360

注：只有直流控制电压为12 ... 20 V DC的NFZ接触器连接时需遵照线圈端子旁标注的连接极性说明：A1+连接正极，A2-连接负极。

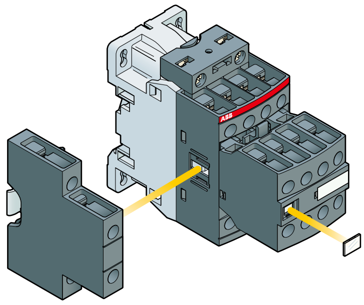
主要尺寸（mm, 英寸）



NFZ44E, NFZ53E, NFZ62E, NFZ71E, NFZ80E

NF 8 极中间继电器
主要附件

接触器及主要附件 (其他附件也可提供)



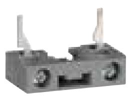
主要附件的安装说明

可配置多种附件, 具体视安装方式 (前装或侧装) 而定。

中间继电器型号	主极			前装附件 辅助触点 单极 CA4 单极 CC4	4极 CA4			侧装附件 辅助触点 左侧 2极CAL4-11	右侧
NF	4	4	E	–	–		+	1	–
	5	3	E						
	6	2	E						
	7	1	E						
	8	0	E						

NF 8 极中间继电器
主要附件

CAL4-11



LDC4

BX4-CA

订货信息 (1)

适用于中间继电器	辅助触点		型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
侧装瞬动辅助触点							
NF	1 1	– –	CAL4-11	1SBN010120R1011		1	0.040
	1 1	– –	CAL4-11-T	1SBN010120T1011		10	0.040
附加线圈端子模块							
NF			LDC4	1SBN070156T1000		10	0.010
保护盖							
NF			BX4-CA	1SBN110109W1000		50	0.001

(1) 更多信息，请参见“附件”一节。

NF 中间继电器
技术数据

触点使用特性（根据 IEC）

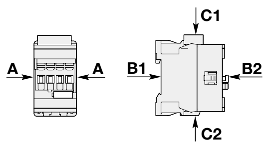
中间继电器型号	交/直流操作	NF
标准		IEC 60947-1 / 60947-5-1 and EN 60947-1 / 60947-5-1
额定工作电压 Ue max.		690 V
额定频率（无降容）		50 / 60 Hz
约定自由空气发热电流 Ith θ ≤ 40 ℃		16 A
Ie/额定工作电流 AC-15		
根据 IEC 60947-5-1	24-127 V 50/60 Hz	6 A
	220-240 V 50/60 Hz	4 A
	400-440 V 50/60 Hz	3 A
	500 V 50/60 Hz	2 A
	690 V 50/60 Hz	2 A
额定短路接通能力 AC-15		10 x Ie AC-15（根据 IEC 60947-5-1）
额定短路分断能力 AC-15		10 x Ie AC-15（根据 IEC 60947-5-1）
Ie/额定工作电流 DC-13		
根据 IEC 60947-5-1	24 V DC	6 A / 144 W
	48 V DC	2.8 A / 134 W
	72 V DC	1 A / 72 W
	110 V DC	0.55 A / 60 W
	125 V DC	0.55 A / 69 W
	220 V DC	0.27 A / 60 W
	250 V DC	0.27 A / 68 W
	400 V DC	0.15 A / 60 W
	500 V DC	0.13 A / 65 W
	600 V DC	0.1 A / 60 W
短路保护装置- gG型熔丝		10 A
额定短时耐受电流 Icw	1.0 s	100 A
	0.1 s	140 A
最小接通能力		12 V / 3 mA
失效率（符合 IEC 60947-5-4标准）		10^{-7}
在常开、常闭触点间不重叠时间		≥ 2 ms
每极功耗(在6 A时)		0.1 W
极限电气操作频率	AC-15	1200 次/小时
	DC-13	900 次/小时
机械联锁触点 根据 IEC 60947-5-1附录L		内置和附加NO/NC辅助触点(CA4, CAL4辅助触点) 已机械联锁。

触点使用特性（根据 UL/CSA）

中间继电器型号	交/直流操作	NF
标准		UL 508, CSA C22.2 N° 14
最大工作电压		600 V AC, 600 V DC
控制工作		A600, Q600
交流额定发热电流		10 A
交流最大接通能力		7200 VA
交流最大分断能力		720 VA
直流额定发热电流		2.5 A
直流最大接通-分断能力		69 VA

NF 中间继电器
技术数据

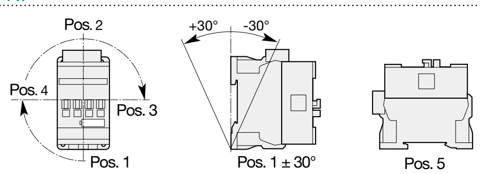
一般技术数据

中间继电器型号	**交/直流操作**	NF
额定绝缘电压 Ui		
根据 IEC 60947-5-1		690 V
根据 UL/CSA		600 V
额定冲击耐受电压 Uimp		6 kV
电磁兼容性		符合标准：IEC 60947-1 / EN 60947-1 - 环境A
中间继电器环境温度		
自由空气中操作		-40...+70 ˚C
储存		-60...+80 ˚C
耐受气候		类别B，根据 IEC 60947-1附录 Q
最高工作海拔（无需降容）		3000 m
机械寿命		
操作次数		2亿次操作
极限操作频率		6000 次/小时
耐受冲击 根据 IEC 60068-2-27 和 EN 60068-2-27 **安装位置 1**		
	**冲击方向**	1/2 正弦波 11 ms 震动测试：触点位置（闭合/断开）不改变
	A	30 g
	B1	25 g闭合位置 / 5 g断开位置
	B2	15 g
	C1	25 g
	C2	25 g
抗震		5...300 Hz
根据 IEC 60068-2-6		4 g闭合位置 / 2 g断开位置

电磁系统特性

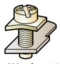
中间继电器型号	**交/直流操作**	NF
吸合电压范围	**交流电源**	θ ≤ 60 ˚C 0.85 x Uc min...1.1 x Uc max.
根据 IEC 60947-5-1		θ ≤ 70 ˚C 0.85 x Uc min...Uc max.
	交流电源	θ ≤ 60 ˚C 0.85 x Uc min...1.1 x Uc max.
		θ ≤ 70 ˚C (AF) 0.85 x Uc min...Uc max. - (NFZ) 0.85 x Uc min...1.1 x Uc max.
交流控制电压50/60 Hz		
控制电压 Uc		24...500 V AC
线圈功耗	**平均吸合功率**	(NF) 50 VA - (NFZ) 16 VA
	平均保持功率	(NF) 2.2 VA / 2 W - (NFZ) 1.7 VA / 1.5 W
直流控制电压		
控制电压 Uc		12...500 V DC
线圈功耗	**平均吸合功率**	(NF) 50 W - (NFZ) 12...16 W
	平均保持功率	(NF) 2 W - (NFZ) 1.7 W
PLC 输出控制		(NFZ) ≥ 500 mA 24 V DC
跌落电压		≤ Uc min.的60 %
耐受短时压降和电压中断 **根据 SEMI F47-0706**		(NFZ)使用条件按需而定
抗电压波动 -20 ˚C ≤ θ ≤ +60 ˚C		(NFZ) 平均22 ms（Uc ≥ 24 V 50/60 Hz或 Uc ≥ 20 V DC）
动作时间		
从线圈得电到:	**NO触点闭合**	40...95 ms
	NC触点断开	38...90 ms
从线圈失电到:	**NO触点断开**	11...95 ms
	NC触点闭合	13...98 ms

安装特性

中间继电器型号	**交/直流操作**	NF
安装位置		
		附加NC辅助触点的最大数量 请参见NF中间继电器的附件安装说明
安装距离		中间继电器可并排安装
安装		
导轨安装（根据 IEC 60715, EN 60715）		35 x 7.5 mm 或 35 x 15 mm
螺钉安装（螺钉不提供）		2 x M4螺钉（在对角安装）

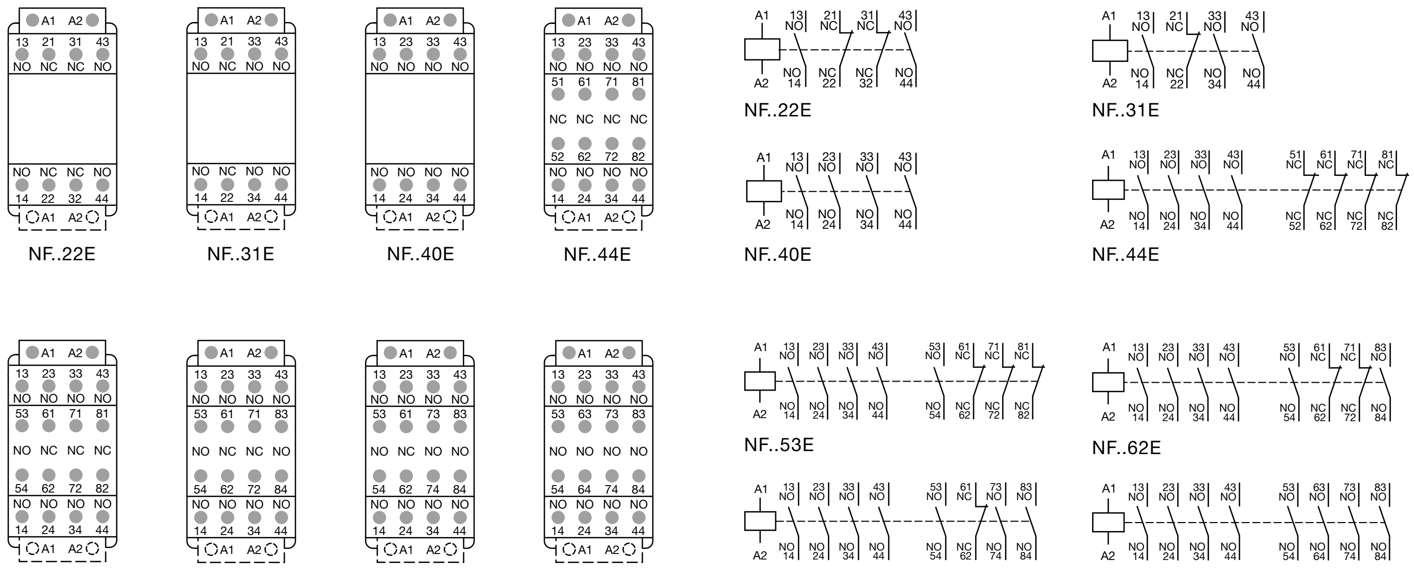
NF 中间继电器
技术数据

连接特性

中间继电器型号	交/直流操作	NF
主端子		 带电缆夹的螺钉端子
接线能力 (min. ... max.)		
主极和线圈端子		
硬线	1 x	1...2.5 mm²
	2 x	1...2.5 mm²
软线（不带绝缘线夹）	1 x	0.75...2.5 mm²
	2 x	0.75...2.5 mm²
软线（带绝缘线夹）	1 x	0.75...2.5 mm²
	2 x	0.75...1.5 mm²
接线片	L <	8 mm
接线能力（根据 UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 18...14
剥线长度		10 mm
拧紧力矩		
主极端子		1.2 Nm / 11 lb.in
线圈端子		1.2 Nm / 11 lb.in
防护等级		
根据 IEC 60947-1 / EN 60947-1和 IEC 60529 / EN 60529		
所有端子		IP20
螺钉端子		（交货时螺钉均未拧紧，所以不使用的端子必须拧紧螺钉）
所有端子		M3.5
	螺丝刀类型	一字 Ø 5.5 / 米字 2号

NF 中间继电器
端子标识和位置

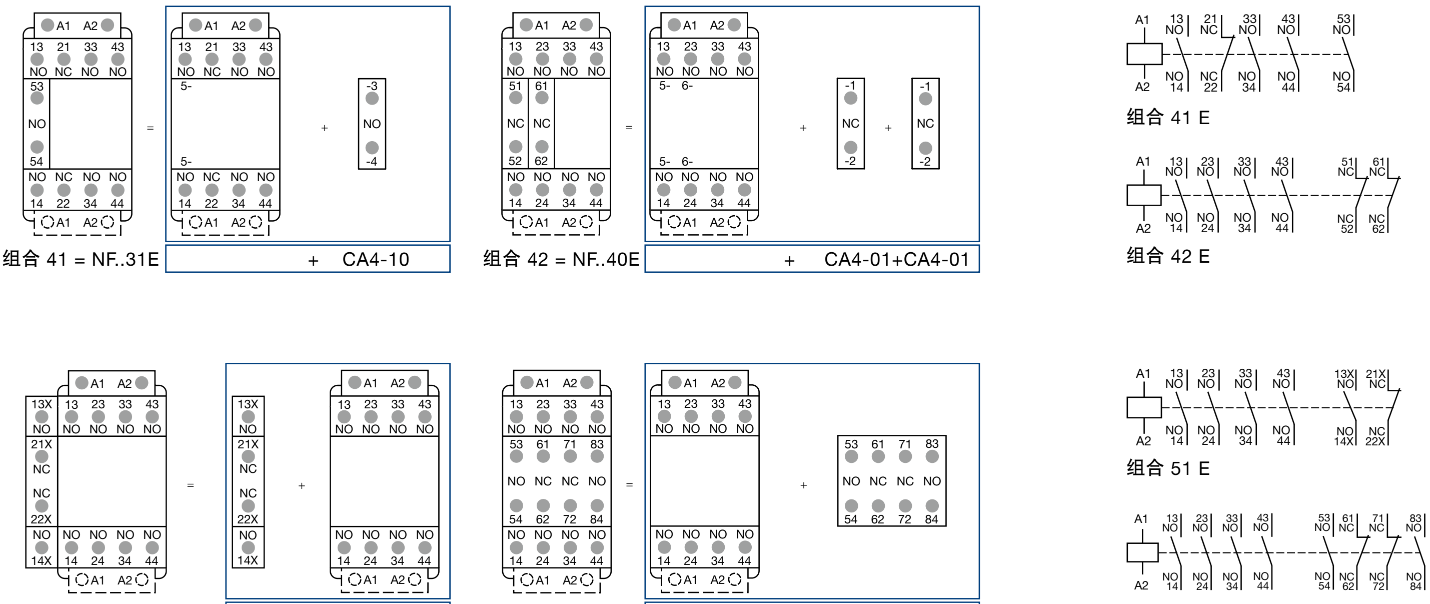
标准装置（不带附加辅助触点）



NF..22E　NF..31E　NF..40E　NF..44E　NF..22E　NF..31E　NF..40E　NF..44E

NF..53E　NF..62E　NF..71E　NF..80E　NF..53E　NF..62E　NF..71E　NF..80E

与用户附加的辅助触点的组合方式



组合 41 = NF..31E + CA4-10

组合 42 = NF..40E + CA4-01+CA4-01

组合 41 E

组合 42 E

组合 51 = CAL4-11 + NF..40E

组合 62 = NF..40E + CA4-22N

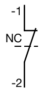
组合 51 E

组合 62 E

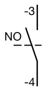
注:只有直流控制电压为12 ... 20 V DC的NFZ接触器连接时需遵照线圈端子旁标注的连接极性说明：A1+连接正极，A2-连接负极。

NF 附加辅助触点
端子标识和位置

单极辅助触点

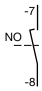


CA4-01



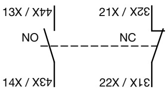
CA4-10

CC4-01

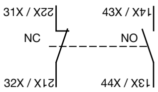


CC4-10

2极辅助触点

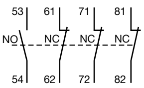


CAL4-11
（左侧安装）

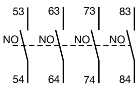


CAL4-11
（右侧安装）

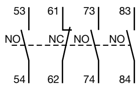
4极辅助触点



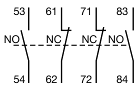
CA4-13N



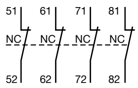
CA4-40N



CA4-31N



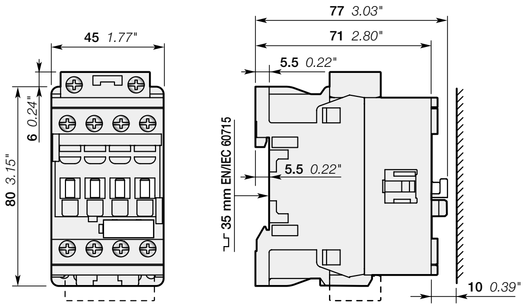
CA4-22N



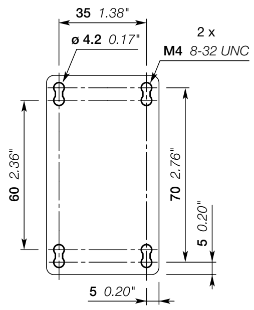
CA4-04N

NF 中间继电器

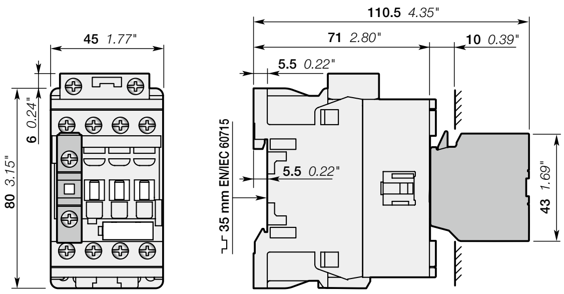
主要尺寸（mm, 英寸）



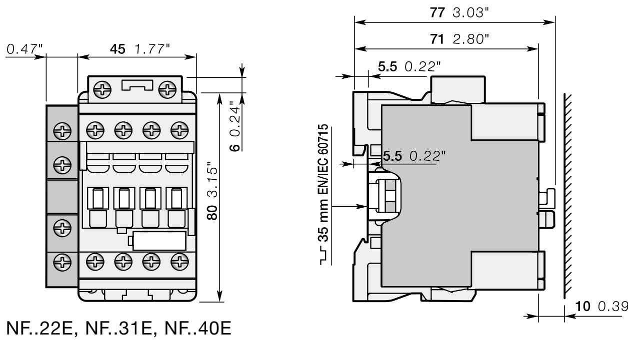
NF..22E, NF..31E, NF..40E



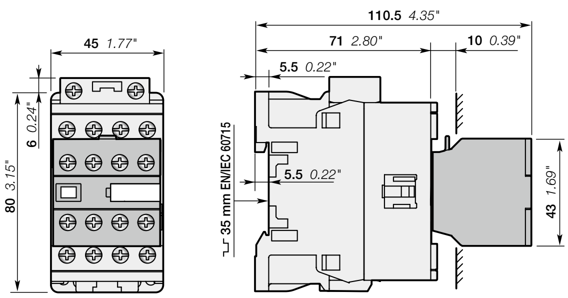
NF



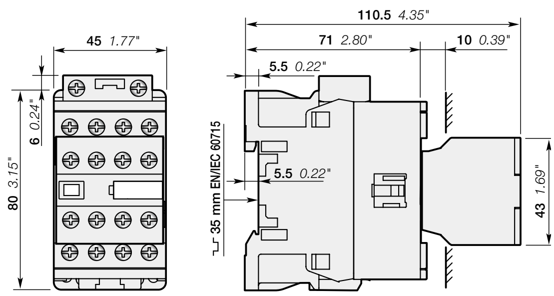
NF..22E, NF..31E, NF..40E
+ CA4, CC4 1极辅助触点



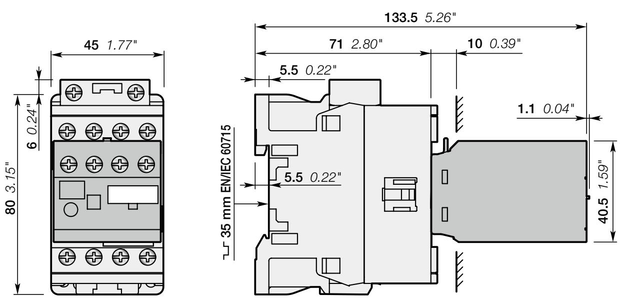
NF..22E, NF..31E, NF..40E
+ CAL4-11 2极辅助触点



NF..22E, NF..31E, NF..40E
+ CA4 4极辅助触点



NF..44E, NF..53E, NF..62E, NF..71E, NF..80E



NF..22E, NF..31E, NF..40E
+ TEF4电子定时器

注:中间继电器侧面与接地元件的最小距离为2 mm。

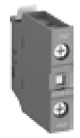
3


13NO
21NC
31NC
43NO
CA4-22E
14NO
22NC
32NC
44NO
A1
13NO
21NC
CAT4-11E
14NO
22NC
A2

附件

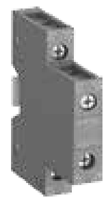
AF09 ... AF2650 3极接触器、AF09 ... AF38 4极接触器和NF中间继电器用附件

AF09 ... AF96 接触器和 NF 中间继电器用辅助触点



CA4-10

1SBC100001V0014



CAL4-11

1SBC100007V0014

CA4-22E

1SBC100006V0014

CAT4-11E

1SBC100002V0014

说明

辅助触点适用于标准工业应用环境中辅助回路和控制回路的操作。

前装辅助触点的型号:
– CA4 瞬动常开、常闭触点, 1 极或 4 极模块
– CC4 常开触点提前闭合或常闭触点滞后断开, 1 极模块
– CAT4 2 极模块, 带瞬动常开 + 常闭触点和前装 A1/A2 线圈端子模块

为满足标准应用要求, 请根据接触器或中间继电器的型号选择 CA4-..E, CA4-..M, CA4-..U 或 CA4-..N 型 4 极辅助触点。详情请见 "端子标识和位置"。

侧装辅助触点的型号:
–CAL4 2 极模块, 带瞬动常开、常闭触点
可卡装到接触器的右侧或左侧。
辅助触点为螺钉端子连接, 可防止意外的直接接触, 并带有相应的功能标记。

订货信息 (1)

前装瞬动辅助触点

适用于接触器	辅助触点				型号	工厂编号	包装数量	重量 kg/件
AF09 ... AF96	1	0	–	–	CA4-10	1SBN010110R1010	1	0.014
4极 NF	1	0	–	–	CA4-10-T	1SBN010110T1010	10	0.014
	0	1	–	–	CA4-01	1SBN010110R1001	1	0.014
	0	1	–	–	CA4-01-T	1SBN010110T1001	10	0.014
AF09 ... AF16..-30-10	2	2	–	–	CA4-22M	1SBN010140R1122	1	0.055
	3	1	–	–	CA4-31M	1SBN010140R1131	1	0.055
	1	3	–	–	CA4-13M	1SBN010140R1113	1	0.055
	0	4	–	–	CA4-04M	1SBN010140R1104	1	0.055
AF26 ... AF96..-30-00	2	2	–	–	CA4-22E	1SBN010140R1022	1	0.055
AF09 ... AF38..-40-00	3	1	–	–	CA4-31E	1SBN010140R1031	1	0.055
AF09 ... AF38..-22-00	4	0	–	–	CA4-40E	1SBN010140R1040	1	0.055
AF26 ... AF96..-30-00 AF09 ... AF16..-40-00	0	4	–	–	CA4-04E	1SBN010140R1004	1	0.055
AF09 ... AF16..-30-01	2	2	–	–	CA4-22U	1SBN010140R1322	1	0.055
	3	1	–	–	CA4-31U	1SBN010140R1331	1	0.055
	4	0	–	–	CA4-40U	1SBN010140R1340	1	0.055
4极 NF	2	2	–	–	CA4-22N	1SBN010140R1222	1	0.055
	3	1	–	–	CA4-31N	1SBN010140R1231	1	0.055
	4	0	–	–	CA4-40N	1SBN010140R1240	1	0.055
	1	3	–	–	CA4-13N	1SBN010140R1213	1	0.055
NF..40E	0	4	–	–	CA4-04N	1SBN010140R1204	1	0.055

前装辅助触点 (NO触点超前, NC触点滞后)

适用于接触器	辅助触点				型号	工厂编号	包装数量	重量 kg/件
AF09 ... AF96	–	–	1	0	CC4-10	1SBN010111R1010	1	0.014
4极 NF	–	–	0	1	CC4-01	1SBN010111R1001	1	0.014

侧装瞬动辅助触点

适用于接触器	辅助触点				型号	工厂编号	包装数量	重量 kg/件
AF09 ... AF96	1	1	–	–	CAL4-11	1SBN010120R1011	1	0.040
NF	1	1	–	–	CAL4-11-T	1SBN010120T1011	10	0.040

前装瞬动辅助触点和A1/A2线圈端子模块

适用于接触器	辅助触点				型号	工厂编号	包装数量	重量 kg/件
AF09 ... AF16..-30-10	1	1	–	–	CAT4-11M	1SBN010151R1111	1	0.040
AF26 ... AF65..-30-00 AF09 ... AF38..-40-00 AF09 ... AF38..-22-00	1	1	–	–	CAT4-11E	1SBN010151R1011	1	0.040
AF09 ... AF16..-30-01	1	1	–	–	CAT4-11U	1SBN010151R1311	1	0.040

(1) 对于各接触器或中间继电器的型号, 请参见 "附件安装说明" 一节。
注: CAT4不适用于直流控制电压为12...20 V DC的AF..Z接触器。

AF09 ... AF96 接触器和 NF 中间继电器用辅助触点
技术数据

触点使用特性（根据 IEC）

型号		1极CA4, 1极CC4, 4极CA4, 2极CAT4, 2极CAL4
标准		IEC 60947-5-1 和 EN 60947-5-1
额定绝缘电压 Ui（根据 IEC 60947-5-1）		690 V
额定冲击耐受电压 Uimp		6 kV
额定工作电压 Ue max.		24...690 V
约定发热电流 Ith - θ ≤ 40 ℃		16 A
额定频率（无降容）		50/60 Hz
Ie/额定工作电流 AC-15		
根据 IEC 60947-5-1	24-127 V 50/60 Hz	6 A
	220-240 V 50/60 Hz	4 A
	400-440 V 50/60 Hz	3 A
	500 V 50/60 Hz	2 A
	690 V 50/60 Hz	2 A
接通能力（根据 IEC 60947-5-1）		10 x Ie AC-15
分断能力（根据 IEC 60947-5-1）		10 x Ie AC-15
Ie/额定工作电流 DC-13		
根据 IEC 60947-5-1	24 V DC	6 A / 144 W
	48 V DC	2.8 A / 134 W
	72 V DC	1 A / 72 W
	110 V DC	0.55 A / 60 W
	125 V DC	0.55 A / 69 W
	220 V DC	0.27 A / 60 W
	250 V DC	0.27 A / 68 W
	400 V DC	0.15 A / 60 W
	500 V DC	0.13 A / 65 W
	600 V DC	0.1 A / 60 W
短路保护装置- gG型熔丝		10 A
额定短时耐受电流 Icw	1.0 s	100 A
θ = 40 ℃	0.1 s	140 A
最小接通能力		12 V / 3 mA
失效率（符合 IEC 60947-5-4标准）		10-7
每极功耗(在6 A时)		0.1 W
机械寿命	操作次数	1千万次操作
	最大机械操作频率	3600 次/小时
极限电气操作频率	AC-15	1200 次/小时
	DC-13	900 次/小时
机械联锁触点（根据 IEC 60947-5-1附录L）		附加NO或NC辅助触点 (CA4, CAL4, CAT4) 为机械联锁触点
镜像触点（根据 IEC 60947-4-1附录F）		附加NC辅助触点 (CA4, CAL4, CAT4) 为镜像触点

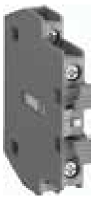
触点使用特性（根据 UL/CSA）

型号	1极CA4, 1极CC4, 4极CA4, 2极CAT4, 2极CAL4
标准	UL 508, CSA C22.2 N° 14
最大工作电压	600 V AC, 600 V DC
控制工作	A600, Q600
交流额定发热电流	10 A
交流最大接通能力	7200 VA
交流最大分断能力	720 VA
直流额定发热电流	2.5 A
直流最大接通-分断能力	69 VA

连接特性

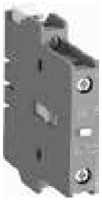
型号		1极CA4, 1极CC4, 4极CA4, 2极CAT4, 2极CAL4
接线能力 (min. ... max.)		
硬线 单股线	1 x	1...2.5 mm²
	2 x	1...2.5 mm²
软线（不带线夹）	1 x	0.75...2.5 mm²
	2 x	0.75...2.5 mm²
软线（带线夹）	1 x	0.75...2.5 mm²
	2 x	0.75...1.5 mm²
接线片 (6, L)	L <	8 mm
接线能力（根据 UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 18...14
剥线长度		10 mm
拧紧力矩		1.2 Nm / 11 lb.in
防护等级		
根据 IEC 60947-1 / EN 60947-1和IEC 60529 / EN 60529		IP20
螺钉端子		（交货时螺钉均未拧紧，所以不使用的端子必须拧紧螺钉）
所有端子		M3.5
螺丝刀类型		一字 Ø 5.5 / 米字2号

AF116 ... AF2650 接触器用辅助触点



1SFC101071V0001

CAL19-11



1SFC101082V0001

CAL18-11

说明

辅助触点适用于标准工业应用环境中辅助回路和控制回路的操作。

侧装辅助触点的型号:

– CAL - ... 瞬动常开 + 常闭触点, 2 极模块。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。适用于安装在 AF116 ... AF2650 接触器的右侧或左侧。

订货信息 (1)

适用于接触器	辅助触点		型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
侧装瞬动辅助触点							
AF116 ... AF370	1	1	CAL19-11	1SFN010820R1011		2	0.040
	1	1	CAL19-11B	1SFN010820R3311		2	0.040
AF400 ... AF2650	1	1	CAL18-11	1SFN010720R1011		2	0.050
	1	1	CAL18-11B	1SFN010720R3311		2	0.050

(1) 对于各接触器的型号, 请参见 "附件安装说明" 一节。

AF116 ... AF2650 接触器用辅助触点

技术数据

型号		CAL18	CAL19
触点使用特性（根据 IEC）			
标准		IEC 60947-5-1 和 EN 60947-5-1	
额定绝缘电压 Ui（根据 IEC 60947-5-1）		690 V	
额定冲击耐受电压 Uimp		6 kV	
额定工作电压 Ue max.		24...690 V AC	
约定发热电流 Ith - θ ≤ 40 ℃		16 A	
额定频率（无降容）		50/60 Hz	
Ie/额定工作电流 AC-15			
根据 IEC 60947-5-1	24-127 V 50/60 Hz	6 A	
	220-240 V 50/60 Hz	4 A	
	380-440 V 50/60 Hz	3 A	
	500-690 V 50/60 Hz	2 A	
接通能力（根据 IEC 60947-5-1）		10 x Ie AC-15	
分断能力（根据 IEC 60947-5-1）		10 x Ie AC-15	
Ie/额定工作电流 DC-13			
根据 IEC 60947-5-1	24 V DC	6 A / 144 W	3 A / 72 W
	48 V DC	2.8 A / 134 W	1.5 A / 72 W
	72 V DC	1 A / 72 W	1 A / 72 W
	110 V DC	0.55 A / 60 W	0.55 A / 60 W
	125 V DC	0.55 A / 69 W	0.55 A / 69 W
	220 V DC	0.3 A / 66 W	0.3 A / 69 W
	250 V DC	0.3 A / 75 W	0.3 A / 75 W
短路保护装置- gG型熔丝		10 A	
额定短时耐受电流 Icw	1.0 s	100 A	
θ = 40 ℃	0.1 s	140 A	
最小接通能力		24 V / 50 mA (50万次操作)	24 V / 50 mA
失效率（符合 IEC 60947-5-4标准）		$\leq 10^{-6}$	
每极功耗（在6 A时）		0.15 W	
机械寿命	操作次数	3百万次 (A/AF400 ... AF750) 50万次 (AF1250 ... AF2050)	5百万次操作
	极限操作频率	3600 次/小时	300 次/小时
极限电气操作频率	AC-15	1200 次/小时	300 次/小时
	DC-13	900 次/小时	300 次/小时
机械联锁触点（根据 IEC 60947-5-1附录L）		NO或NC辅助触点为机械联锁触点	
镜像触点（根据 IEC 60947-4-1附录F）		NC辅助触点为镜像触点	

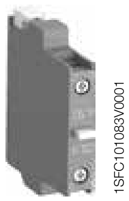
触点使用特性（根据 UL/CSA）

标准		UL 508, CSA C22.2 N° 14	
最大工作电压		600 V AC, 250 V DC	
控制工作		A600, Q300	
交流额定发热电流		10 A	
交流最大接通能力		7200 V A	
交流最大分断能力		720 V A	
直流额定发热电流		2.5 A	
直流最大接通-分断能力		69 V A	

连接特性

接线能力 (min. ... max.)			
单股线/绞线	1 x	1...4 mm²	
	2 x	1...4 mm²	
软线（不带线夹）	1 x	0.75...2.5 mm²	
	2 x	0.75...2.5 mm²	
软线（带线夹）	1 x	0.75...2.5 mm²	
	2 x	0.75...2.5 mm²	
接线片	L ≤	8 mm	
	l >	3.7 mm	
接线能力（根据 UL/CSA）	1 或 2 x	AWG18...14	
剥线长度		9 mm	
拧紧力矩		1 Nm	
防护等级 根据 IEC 60947-1 / EN 60947-1和 IEC 60529 / EN 60529		IP20	
螺钉端子		（交货时螺钉均未拧紧，所以不使用的端子必须拧紧螺钉）	
所有端子		M3.5	
螺丝刀类型		一字 Ø 5.5 / 米字2号	

AF400 ... AF2650 接触器用辅助触点
适用于恶劣工业环境



CEL18

3

说明

该辅助触点用于在恶劣工业环境中操作辅助回路和控制回路。
侧装辅助触点的型号：
– 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。
卡装在接触器的右侧和 / 或左侧。

订货信息 (1)

适用于接触器	辅助触点 (常开)	辅助触点 (常闭)	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
侧装瞬动辅助触点							
AF400 ... AF2650	1	0	CEL18-10	1SFN010716R1010		1	0.050
	0	1	CEL18-01	1SFN010716R1001		10	0.050

(1) 对于各接触器的型号，请参见“附件安装说明”一节。

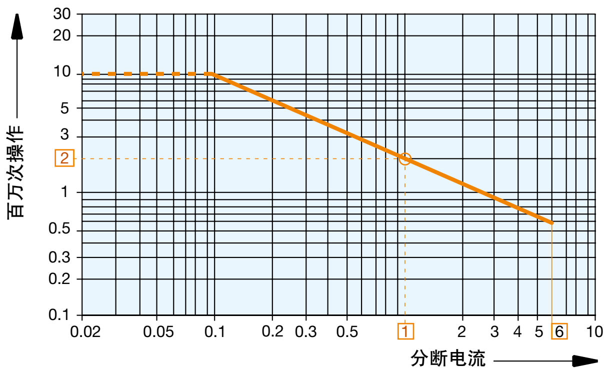
技术数据

型号		CEL18
触点使用特性（根据 IEC）		
标准		IEC 60947-5-1和 EN 60947-5-1
额定绝缘电压 Ui（根据 IEC 60947-5-1）		250 V
额定工作电压 Ue max.		125 V
约定发热电流 Ith - θ ≤ 40 ℃		0.1 A
Ie/额定工作电流 AC-15		
根据 IEC 60947-5-1	24-127 V 50/60 Hz	0.1 A
接通能力（根据 IEC 60947-5-1）		6 x Ie AC-14
分断能力（根据 IEC 60947-5-1）		6 x Ie AC-14
Ie/额定工作电流 DC-12		
根据 IEC 60947-5-1	24 V DC	0.1 A
	48 V DC	0.1 A
	72 V DC	0.1 A
	110 V DC	0.1 A
	220 V DC	–
短路保护装置		0.1 A (FF型熔丝) (1)
最小接通能力		
失效率（符合 IEC 60947-5-4标准）		3 V / 1 mA
机械寿命 操作次数		1百万次
机械寿命 最大机械操作频率		1200 次/小时
电气寿命 操作次数		70万次
电气寿命 最大电气操作频率	AC-14, AC15	1200 次/小时
	DC-12	900 次/小时
触点使用特性（根据 UL/CSA）		
标准		UL 508, CSA C22.2 N° 14
最大工作电压		125 V
控制工作		
交流额定发热电流		0.1 A
连接特性		
接线能力 (min. ... max.)		
硬线 单股线	1 x	1...4 mm²
	2 x	1...4 mm²
带线夹的软线	1 x	0.75...2.5 mm²
	2 x	0.75...2.5 mm²
接线片	L ≤	7.7 mm
	l >	3.7 mm
接线能力（根据 UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 18...14
拧紧力矩		1 Nm
防护等级	端子	IP20
根据 IEC 60947-1 / EN 60947-1 和 IEC 60529 / EN 60529	微型开关	IP67
螺钉端子		（交货时螺钉均未拧紧，所以不使用的端子必须拧紧螺钉）
所有端子		M3.5
螺丝刀类型		一字 Ø 5.5 / 米字2号

(1) 或HRC快熔熔丝 (6.3 x 32 mm size).

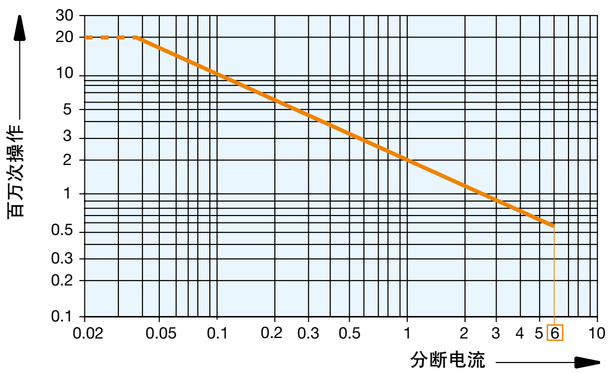
AF09 ... AF96 接触器和 NF 中间继电器用辅助触点
电气寿命

电气寿命（适用于使用类别AC-15）
使用类别AC-15是根据IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1:
– 接通电流：10 x Ie (cos φ = 0.7, Ue)
– 分断电流：Ie (cos φ = 0.4, Ue)
下述曲线图表示内置或附加辅助触点的电气寿命与分断电流的关系。
这些曲线图适用于最高690 V, 40...60 Hz的阻性和感性负载。



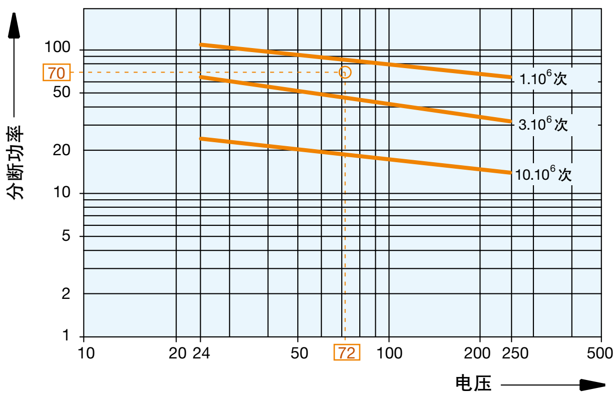
– AF09 ... AF96接触器内置辅助触点
– 1极和4极CA4, 2极CAT4, 1极CC4, 2极CAL4 附加辅助触点

示例：
分断电流 = 1 A
在左侧曲线图中的交点 "O" 处, 1 A 对应于电气寿命约 2 百万次操作。



NF中间继电器
（附加辅助触点请参见上述曲线图）

电气寿命（适用于使用类别DC-13）
使用类别DC-13 (根据60947-5-1 / EN 60947-5-1)：接通和分断电流为Ie (Ue时)。



– AF09 ... AF96接触器内置辅助触点
  1极和4极CA4, 2极CAT4, 1极CC4
– 2极CAL4 附加辅助触点
– NF 中间继电器

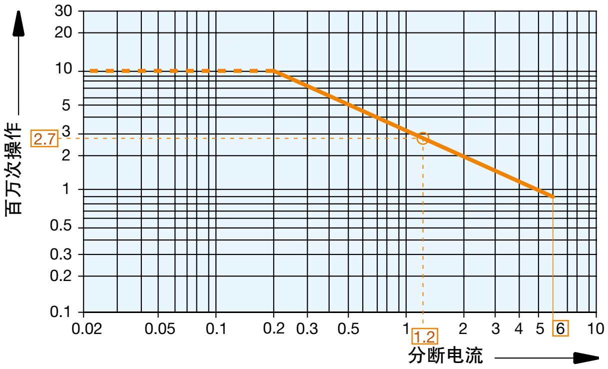
示例：
控制直流电磁线圈：
Ue = 72 V DC, 分断功率 = 70 W。
在左侧的曲线图中, 72 V / 70 W的交点 "O" 处对应于电气寿命约2百万次操作。

AF116 ... AF2650 接触器用辅助触点
电气寿命

电气寿命（适用于使用类别AC-15）

使用类别AC-15是根据 IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1:
– 接通电流：10 x Ie (cos φ = 0.7, Ue)
– 分断电流：Ie (cos φ = 0.4, Ue)
下述曲线图表示附加辅助触点的电气寿命与分断电流的关系。
此曲线图适用于最高690 V, 40...60 Hz的阻性和感性负载。

3

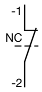


– AF116 ... AF2650 接触器的辅助触点
– 2 极 CAL18 和 CAL19 附加辅助触点

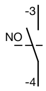
示例：
分断电流 = 1.2 A
在左侧曲线图中的交点 "O" 处，1.2 A 对应于电气寿命约 270 万次操作。

附加辅助触点
端子标识和位置

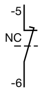
单极辅助触点



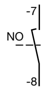
CA4-01



CA4-10

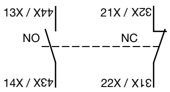


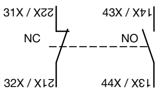
CC4-01

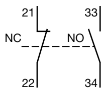


CC4-10

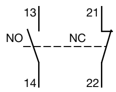
2极辅助触点


CAL4-11
(左侧安装)

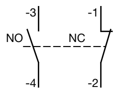

CAL4-11
(右侧安装)



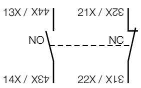
CAT4-11M

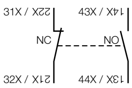


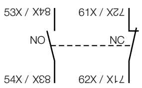
CAT4-11E

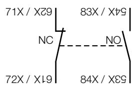


CAT4-11U

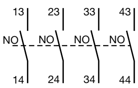

CAL18-11, CAL19-11
(左侧安装)


CAL18-11, CAL19-11
(右侧安装)

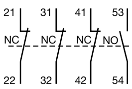

CAL18-11B, CAL19-11B
(左侧安装)


CAL18-11B, CAL19-11B
(右侧安装)

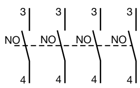
4极辅助触点



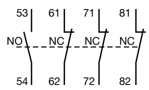
CA4-40E



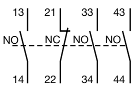
CA4-13M



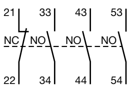
CA4-40U



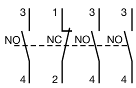
CA4-13N



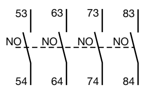
CA4-31E



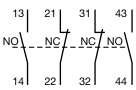
CA4-31M



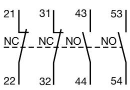
CA4-31U



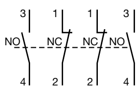
CA4-40N



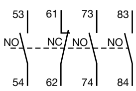
CA4-22E



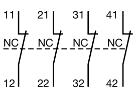
CA4-22M



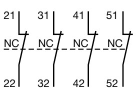
CA4-22U



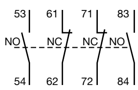
CA4-31N



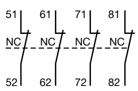
CA4-04E



CA4-04M



CA4-22N



CA4-04N

电子定时器


1sbc100004V0014

TEF4-ON


1SBC100012V0014

TEF4-OFF

3

说明

TEF4前装式电子定时器用于执行定时功能，可分为通电延时和断电延时两种类型。

与独立安装的定时器相比，该方案外形紧凑，可节省配电柜空间

TEF4是前装式电子定时器，可直接锁定在AF接触器或NF中间继电器上。

带机械指示，用于显示接触器的状态。

安全，节省接线时间和成本

TEF4电子定时器可以直接插入（并联）到接触器或中间继电器的线圈端子A1-A2，由其供电。定时器内置压敏电阻，可对接触器线圈提供浪涌保护。

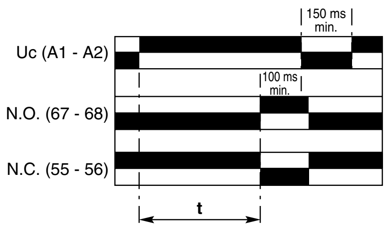
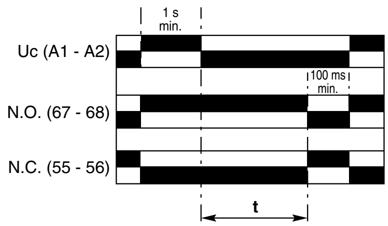
控制电压范围宽24...240 V AC/DC

TEF4-ON或TEF4-OFF的延时范围高达100s，分为3个不同时段，与控制系统无关。延时范围通过开关选择，延迟时间通过旋转开关调节。关闭或打开定时器所在的电气装置时，便可激活定时功能。断电延时型定时器操作无需附加控制电源。

订货信息

适用于接触器、中间继电器	延时范围 通过开关选择	延时类型	控制电压 Uc V 50/60 Hz 或 DC	辅助触点		型号	工厂编号		重量 kg/件
AF09 ... AF96 NF	0.1...1 s 1...10 s 10...100 s	通电延时	24...240	1	1	TEF4-ON	1SBN020112R1000		0.065
		通电延时	24...240	1	1	TEF4-OFF	1SBN020114R1000		0.065

触点使用特性（根据 IEC）

型号		TEF5-ON	TEF5-OFF
标准		IEC 60947-5-1 和 EN 60947-5-1	
额定绝缘电压 Ui（根据 IEC 60947-5-1）		400 V	
额定冲击耐受电压 Uimp		4 kV	
额定工作电压 Ue max.		240 V	
额定频率（无降容）		50 / 60 Hz	
约定发热电流 Ith - θ ≤ 40 ℃		5 A	
Ie/额定工作电流AC-15			
根据 IEC 60947-5-1	24-127 V 50/60 Hz	3 A	
	220-240 V 50/60 Hz	1.5 A	
接通能力（根据 IEC 60947-5-1）		10 x Ie AC-15	
分断能力（根据 IEC 60947-5-1）		10 x Ie AC-15	
Ie/额定工作电流 DC-13			
根据 IEC 60947-5-1	24 V DC	1 A / 24 W	
短路保护装置- gG型熔丝		6 A	
额定短时耐受电流 Icw	1.0 s	8 A	
θ = 40 ℃	0.1 s	8 A	
最小接通能力		12 V / 3 mA	
失效率（符合 IEC 60947-5-4标准）	24 V DC	10^{-7}	
每极功耗(在3 A时)		0.1 W	
功能图		通电延时	断电延时
			
		内含双稳态继电器。 为初始化触点位置，使用前请通电一次（Uc），然后关闭。	
控制回路电压			
交流控制电压	控制回路的额定电压 Uc	24 ... 240 V AC	
50/60 Hz	平均功耗	1.5 mA RMS	1 mA RMS
直流控制电压	控制回路的额定电压 Uc	24 ... 240 V DC	
	平均功耗	1.5 mA	1 mA
额定频率		50 / 60 Hz	
供电电压范围		0.85 ... 1.1 x Uc (θ ≤ 70 ℃)	
过电压保护		含压敏电阻	
延迟时间范围通过开关选择	0.1...1 s		
	1...10 s		
	10...100 s		
恒定条件下带载重复精度		≤ 1 %	
最小接通时间		0.1 s	1 s
恢复时间		0.15 s	0.1 s
环境空气温度	工作	-25 ℃ ...+70 ℃	
	储存	-40 ℃ ...+80 ℃	
耐受气候		类别B，根据 IEC 60947-1附录 Q	
最高工作海拔高度		2000 m	
安装位置		根据接触器或中间继电器允许的安装位置 AL、TAL接触器或NL、TNL中间继电器: 禁止安装在位置5。	
耐受冲击 根据 IEC 60068-2-27 和 EN 60068-2-27 （安装位置 1）		1/2正弦波11 ms 震动测试：触点位置不改变 与接触器或中间继电器相同	
机械寿命			
	操作次数	5百万次操作	
	极限操作频率	3600 次/小时	1800 次/小时
极限电气操作频率			
	AC-15	1200 次/小时	
	DC-13	900 次/小时	

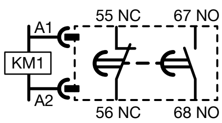
电子定时器
技术数据

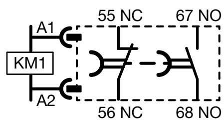
触点使用特性（根据 UL/CSA）

型号	TEF5-ON, TEF5-OFF
标准	UL 508, CSA C22.2 N° 14
额定绝缘电压 Ui（根据 UL / CSA）	300 V
最大工作电压	240 V
控制工作	B300, R300
交流额定发热电流	5 A
交流最大接通能力	3600 VA
交流最大分断能力	360 VA
直流额定发热电流	1 A
直流最大接通-分断能力	28 VA

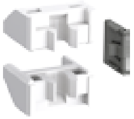
连接特性

接线能力 (min. ... max.)		
硬线 单股线	1 x	1...2.5 mm²
	2 x	1...2.5 mm²
软线（不带线夹）	1 x	0.75...2.5 mm²
	2 x	0.75...2.5 mm²
软线（带线夹）	1 x	0.75...2.5 mm²
	2 x	0.75...1.5 mm²
接线片	L ≤	8 mm
	l >	3.7 mm
接线能力（根据 UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 18...14
剥线长度		10 mm
拧紧力矩		1 N.m / 9 lb.in
防护等级 根据 IEC 60947-1 / EN 60947-1和 IEC 60529 / EN 60529		IP20
螺钉端子		（交货时螺钉均未拧紧，所以不使用的端子必须拧紧螺钉）
所有端子		M3.5
螺丝刀类型		一字 Ø 5.5 / 米字2号
端子标识		





联锁件



1SBC100010V0014

VM4

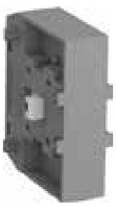
机械联锁单元

说明

VM机械联锁单元适用于将2个AF接触器机械联锁。

它安装在两个接触器之间，当一个接触器闭合时，机械联锁单元可以阻止另一个接触器闭合。

机械联锁单元VM4 和 VM96-4包含2个固定卡（BB4）。



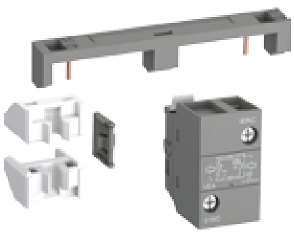
1SFC101035V0014

VM19

订货信息

适用于接触器	安装	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
适用于两个并排安装的接触器的机械联锁单元						
AF09 ... AF38..-30-.. AF09 ... AF38..-40-00		VM4	1SBN030105T1000		10	0.005
AF40 ... AF96		VM96-4	1SBN033405T1000		10	0.006
适用于相同规格的接触器： AF116 ... AF146 AF190, AF205 AF265 ... AF370		VM19	1SFN030300R1000		1	0.054
AF116 ... AF146 和 AF190, AF205		VM140/190	1SFN034403R1000		1	0.088
AF190, AF205 和 AF265 ... AF370		VM205/265	1SFN035203R1000		1	0.090
AF400 ... AF1250	PN..安装板需单独订购	VM750H	1SFN035700R1000		1	0.2000.200
AF1350 ... AF2650	含安装板	VM1650H	1SFN036503R1000		1	6.000
适用于两个垂直安装的接触器的机械联锁单元						
AF400 ... AF1250	附加安装板（不提供）	VM750V	1SFN035701R1000		1	0.200

3



1SBC100011V0014

VEM4

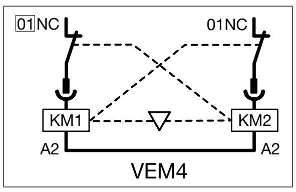
机械和电气联锁套件

说明

VEM4机械和电气联锁套件适用于将2个AF接触器进行联锁。

VEM4套件包含1个VM4机械联锁单元（带2个固定卡BB4)和1个VE4电气联锁单元（带A2-A2连接件）。

将电气联锁单元固定在接触器前面，将2个内置常闭联锁触点连接到2个线圈。VE4必须参照电气接线图连接到A2-A2端子。



订货信息

适用于接触器	辅助触点	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
机械和电气联锁套件						
适用于相同规格的接触器： AF09 ... AF16..-30-.. AF26 ... AF38..-30-00 AF09, AF16..-40-00 AF26, AF38..-40-00	0 2	VEM4	1SBN030111R1000		1	0.035
固定卡						
AF09 ... AF38		BB4	1SBN110120W1000		50	0.002

1SBC100013V0014

BB4

注:VEM4不适用于直流控制电压为12 ... 20 V DC的AF.. Z接触器。

联锁件
技术数据

机械联锁单元

型号		VM4, VM96	VM19 ... VM750	VM1650H
机械寿命	操作次数	5百万次操作	1百万次操作	50万次操作
	极限机械操作频率	1800 次/小时	300 次/小时	

3

机械和电气联锁套件
触点使用特性（根据 IEC）

型号		VEM4
标准		IEC 60947-5-1 和 EN 60947-5-1
额定绝缘电压 Ui（根据 IEC 60947-5-1）		690 V
额定冲击耐受电压 Uimp		6 kV
控制电压Uc		
	AC 50/60 Hz控制电压	24...500 V AC
	直流控制电压	20...500 V DC
约定发热电流 Ith - θ ≤ 40 ˚C		16 A
机械寿命	操作次数	5百万次操作
	极限机械操作频率	1800 次/小时
电气寿命	极限电气操作频率	1200 次/小时

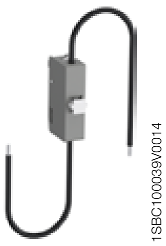
触点使用特性（根据 UL/CSA）

型号	VEM4
标准	UL 508, CSA C22.2 N˚ 14
最大工作电压	500 V AC, 500 V DC

连接特性

型号			VEM4
接线能力 (min. ... max.)			
	硬线 单股线	1 x	1...2.5 mm²
		2 x	1...2.5 mm²
	带线夹的软线	1 x	0.75...2.5 mm²
		2 x	0.75...2.5 mm²
	软线（带线夹）	1 x	0.75...2.5 mm²
		2 x	0.75...1.5 mm²
	L 接线片	L <	8 mm
接线能力（根据 UL/CSA）		1 或 2 x	AWG 18...14
剥线长度			10 mm
拧紧力矩			1.2 Nm / 11 lb.in
防护等级 根据 IEC 60947-1 / EN 60947-1和 IEC 60529 / EN 60529			IP20
螺钉端子 所有端子			（交货时螺钉均未拧紧，所以不使用的端子必须拧紧螺钉） M3.5
螺丝刀类型			一字 Ø 5.5 / 米字2号

脉冲触点模块



CB5

说明

脉冲触点模块适于在箱壳内与1个可调机械按钮配合使用。有两种类型可选：

– CB5-10:带黑色触发器的常开触点（ON功能）

– CB5-01:带浅灰色触发器的常闭触点（OFF功能）

此类模块带2根0.5 mm^2 的引出线，长约18cm。

安装：卡装到接触器前面。

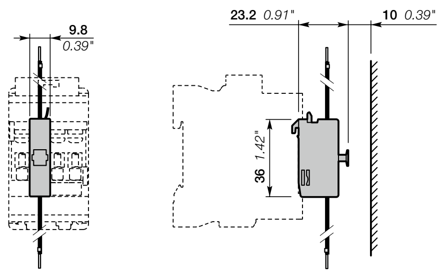
3

订货信息

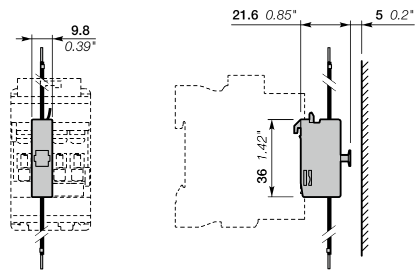
适用于接触器	触点		型号	订购代码		包装数量	重量 kg/件
AF09 ... AF38	1	–	CB5-10	1SBN010013R1010		1	0.012
	–	1	CB5-01	1SBN010013R1001		1	0.012

注:安装于AF40 ... AF96接触器时，请与我们联系。

主要尺寸（mm,英寸）



CB5-10

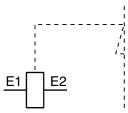


CB5-01

机械闭锁单元


1SBC565483F0301

WB75-A



E2676D

端子标识

说明
适用于将标准接触器转换成闭锁型接触器。
WB75-A 模块含有一套机械闭锁装置，带有电磁脉冲释放装置（交流或直流）或者采用手动释放。
内置电缆卡箍防脱落的连接端子，采用M3.5 (+,-) 米字 2号螺钉。交付时螺钉未拧紧。
可防止意外直接触电。

操作
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。
接触器的释放可通过下述方法操作：
– 施加一个电脉冲（交流或直流）给WB75-A模块内的释放线圈。
  根据设计，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。
– 通过按下位于WB75-A模块前端的按钮手动释放。

安装
WB75-A模块安装在接触器本体的正面，占据两个安装卡位。另外两个卡位不可以安装单极辅助触点CA4，侧面最多可以安装两个CAL4-11（NF22E、AF....-22、-00除外）。更多附件安装，请参考单独的附件安装部分。

订货信息

适用于接触器	控制回路的额定电压 Uc V 50 Hz或 DC	V 60 Hz	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
AF09 ... AF38	24	24...28	WB75A-01	FPTN372726R1001		1	0.120
NF	42	42...48	WB75A-02	FPTN372726R1002		1	0.120
	48	48...55	WB75A-03	FPTN372726R1003		1	0.120
	110	110...127	WB75A-04	FPTN372726R1004		1	0.120
	220...230	220...255	WB75A-05	FPTN372726R1006		1	0.120
	230...240	230...277	WB75A-06	FPTN372726R1005		1	0.120
	380...415	380...440	WB75A-07	FPTN372726R1007		1	0.120
	415...440	440...480	WB75A-08	FPTN372726R1008		1	0.120

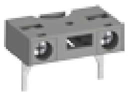
机械闭锁单元
技术数据

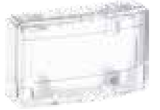
技术数据

型号		WB75-A
使用特性（根据 IEC）		
额定绝缘电压 Ui（根据 IEC 60947-1）		690 V
最大电流冲击时间		
交流线圈（负载系数5 %）		20 s
直流线圈（负载系数3 %）		8 s
最小电流冲击时间		
闭锁（接触器线圈得电）	AC	120 ms
	DC	120 ms
释放（WB模块线圈得电）	AC	30 ms
	DC	50 ms
线圈工作极限	**交流或直流电源**	0.85...1.1 x Uc
交流控制电压 50/60 Hz		
控制回路的额定电压 Uc		24...480 V AC
线圈功耗	**平均吸合功率**	90 VA
	平均保持功率	60 VA
直流控制电压		
控制回路的额定电压 Uc		24...440 V DC
线圈功耗	**平均吸合功率**	110 W
	平均保持功率	110 W
动作时间		
接触器闭合(闭锁) 从线圈得电到:		
	NO触点闭合	对不带机械闭锁单元的接触器的动作没影响
	NC触点断开	对不带机械闭锁单元的接触器的动作没影响
接触器断开(释放) 从WB线圈得电到:		
	NO触点闭合	5...25 ms
	NC触点断开	7...28 ms
机械寿命		
	操作次数	1百万次操作
极限操作频率		3600次/小时,负载系数8 %

连接特性

连接特性 (min. ... max.)		
硬线 单股线	1 x	1...4 mm²
	2 x	1...4 mm²
带线夹的软线	1 x	0.75...2.5 mm²
	2 x	0.75...2.5 mm²
接线片	L <	8 mm
	l >	3.5 mm
拧紧力矩		
建议		1 Nm
Max.		1.2 Nm
螺钉端子		（交货时螺钉均未拧紧，所以不使用的端子必须拧紧螺钉）
所有端子		M3.5
螺丝刀类型		一字 Ø 5.5 / 米字2号


LDC4
1SBC100020V0014


BX4
1SBC100021V0014

BX4-CA
1SBC100023V0014


BA4
1SNC160101F0014


BA5-50
1SBC100044V0014

订货信息

适用于接触器	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件

附加线圈端子模块

附加线圈端子模块用于从底部连接接触器或中间继电器本体的线圈端子。

适用于接触器	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
AF09 ... AF96, NF	LDC4	1SBN070156T1000		10	0.010

保护盖

可锁定透明保护盖BX4和固定式BX4-CA保护盖用于保护设备，防止误操作或意外碰触带电部件。

适用于接触器	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
AF09 ... AF96 单层接触器和NF中间继电器	BX4	1SBN110108T1000		10	0.006
4极CA4、2极 CAT4辅助触点和TEF4电子定时器	BX4-CA	1SBN110109W1000		50	0.001

注:13045 (2013年-045日)后生产的BX4适用于AF40 ... AF96接触器。

AF09 ... AF370用标识卡

每盒含16个空白标识卡，可用HTP500热转印打印机或AMS 500打号机打印。标识卡可用于区分接触器、过载继电器或电动机起动器。

标识卡尺寸：7 x 20 mm (.276” x .787”).

适用于接触器	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
AF09 ... AF370接触器、TF热过载继电器、EF电子过载继电器和MS116、MS132电动机起动器	BA4	1SNA235156R2700		16	0.011
8 BA4用AMS 500支撑板	SPRC 1	1SNA360010R1500		1	0.220
HTP500支撑板	HTP500-BA4	1SNA235712R2400		1	0.290

AF400 ... AF2650用标识卡

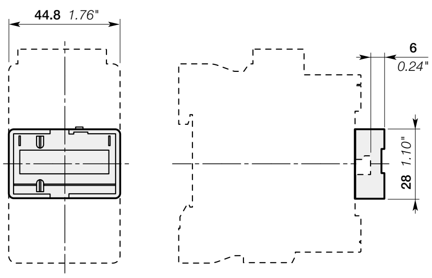
每套含50个标识卡，可卡装到设备前端。可使用圆珠笔或不褪色签字笔在标识卡上填写产品详细信息。

也可粘贴不干胶标签（不提供）。

标识卡尺寸：7 x 19 mm (.276˝ x .748˝).

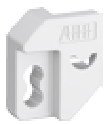
适用于接触器	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
AF400 ...AF2650和附件	BA5-50	1SBN110000R1000		1	0.017

主要尺寸（mm, 英寸）



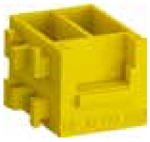
BX4

其它附件



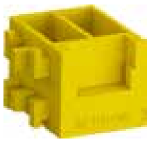
1SBC100022V0014

BP38-4



1SBC100041V0014

BDT4
用于AF09 ... AF65, NF



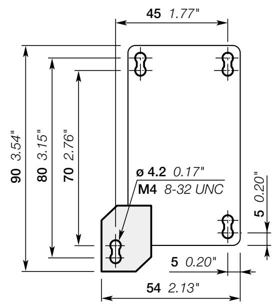
1SBC100042V0014

BDT4
用于AF80 ... AF96

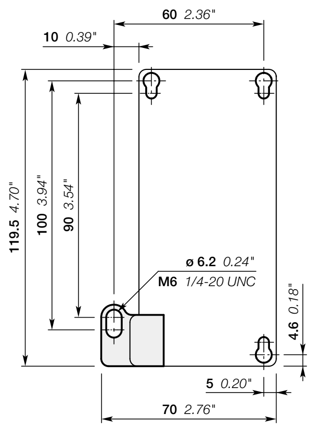
订货信息

适用于接触器		型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
安装件						
安装件用于将采用螺钉固定的A系列接触器替换成AF系列接触器。						
将...	替换成...					
A26 ... A40, AL26 ... AL40	AF09 ... AF38	BP38-4	1SBN112303T1000		10	0.003
A40 ... A75, AE50 ... AE75, AF50 ... AF75	AF40 ... AF65	BP65-4	1SBN113403T1000		10	0.004
A95, A110, AE95, AE110, AF95, AF110	AF80 ... AF96	BP96-4	1SBN113903T1000		10	0.005
测试模块						
BDT4测试模块用于空载接通接触器。 测试模块上的标识表示所适用的接触器型号。						
AF09 ... AF96, NF		BDT4	1SBN110122T1000		10	0.007

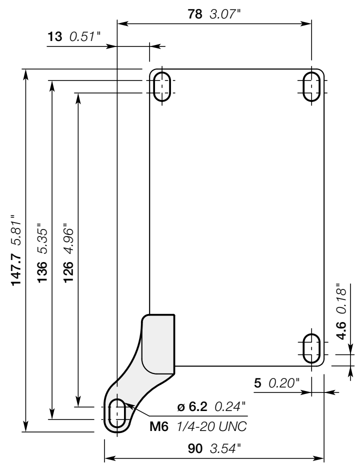
主要尺寸（mm, 英寸）



BP38-4

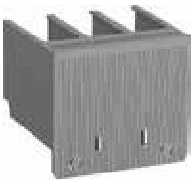


BP65-4



BP96-4

端子罩



LT140-30L

LT370-30C

LT460-AC

说明

AF116 ... AF1250接触器用主端子保护。
辅助触点和线圈可以提供IP20 防护等级。
主端子配有冷压接线片或线夹，附加端子罩后可防止意外碰触带电部件(EN 50274)，详情参见下表。

订货信息

适用于接触器	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
AF116 ... AF146（带冷压接线片）	LT140-30L	1SFN124203R1000		2	0.070
AF190、AF205（带线夹）	LT205-30C	1SFN124801R1000		2	0.050
AF190、AF205（带冷压接线片）	LT205-30L	1SFN124803R1000		2	0.220
AF190、AF205（带短接条，在直接起动方案中用于连接接触器与 TOL/EOL）	LT205-30Y	1SFN124804R1000		1	0.050
AF265 ... AF370（带线夹）	LT370-30C	1SFN125401R1000		2	0.035
AF265 ... AF370（带冷压接线片）	LT370-30L	1SFN125403R1000		2	0.280
AF265 ... AF370（带短接条，在直接起动方案中用于连接接触器与TOL/EOL）	LT370-30Y	1SFN125404R1000		1	0.075
AF265 ... AF370（与扩展线夹，ATK300/2 和 OZXB4一起使用 ）	LT370-30D	1SFN125406R1000		1	0.15
AF400、AF460（带线夹）	LT460-AC	1SFN125701R1000		2	0.100
AF400、AF460（带冷压接线片）	LT460-AL	1SFN125703R1000		2	0.800
AF400、AF750（带线夹）	LT750-AC	1SFN126101R1000		2	0.120
AF580、AF1250（带冷压接线片）	LT750-AL	1SFN126103R1000		2	0.825

终端扩展母排

LW140

1SFC101050V0001

终端扩展母排

说明

终端扩展母排可用于扩展接触器接线终端的宽度，增加接线范围。

订货信息

适用于接触器	尺寸 孔径 Ø mm	 母排 mm	型号	工厂编号	包装数量	重量 kg/件
AF116 ... AF146	6.5	13 x 3	LW140	1SFN074207R1000	1	0.115
AF190, AF205	10.5	17.5 x 5	LW205	1SFN074807R1000	1	0.260
AF265 ... AF370	10.5	20 x 5	LW370	1SFN075407R1000	1	0.340
AF400, AF460	10.5	25 x 5	LW460	1SFN075707R1000	1	0.730
AF580, AF750	13	40 x 6	LW750	1SFN076107R1000	1	1.230
AF1250	13	50 x 10	LW1250	1SFN076407R1000	1	2.000

LX140

1SFC101049V0001

终端延长母排

说明

终端延长母排可用于延长接触器主端子的长度，增加接线范围。

订货信息

适用于接触器	尺寸 孔径 Ø mm	 母排 mm	型号	工厂编号	包装数量	重量 kg/件
AF116 ... AF146	6.5	13 x3	LX140	1SFN074210R1000	1	0.072
AF190, AF205	8.5	17.5 x 5	LX205	1SFN074810R1000	1	0.180
AF265 ... AF370	10.5	20 x 5	LX370	1SFN075410R1000	1	0.234
AF400, AF460	10.5	25 x 5	LX460	1SFN075710R1000	1	0.500
AF580, AF750	13	40 x 6	LX750	1SFN076110R1000	1	0.850

LL146-30

1SFC101073V0001

连接螺钉

说明

连接螺钉可用于替代AF116 ... AF146接触器内置的线夹。

订货信息

适用于接触器	型号	工厂编号	包装数量	重量 kg/件
AF116 ... AF146	LL146-30	1SFN074211R1000	6	0.102

LD146-30

1SFC101046V0001

连接模块

说明

连接模块可安装在AF116 ... AF146上，交付时带终端母排。

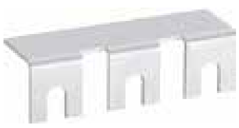
订货信息

适用于接触器	型号	工厂编号	包装数量	重量 kg/件
AF116 ... AF146	LD146-30	1SFN074208R1000	2	0.165

终端连接件和短接条

LY16-4

1SBC100024V0014



LP185

1SFC101088V0001

终端连接件和短接条

说明

用于并联或串联 3 极接触器:

– 组成星形接点 (3 个并联主极)

– 并联各极，从而增加流经各极组成的回路的交流负载：LP, LY。
相关电缆的横截面积可能会对允许的最大电流有一定限制。详情请见下表。

– 串联各极，从而增加各极的直流负载：LP, LY (只有 LY16-4 和 LY38-4 两种终端连接件可选)。

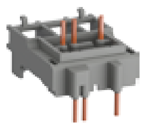
型号	连接“n”极	带端子	绝缘
LP	n = 2	否	否 (1)
LY	n = 2 (LY16-4和LY38-4两种终端连接件，可任选)	否	是
	n = 3	否	是 (1)

(1) LP460 ... LP750, LY185 ... LY750非绝缘,需使用端子罩。

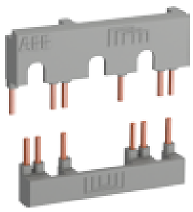
订货信息

适用于接触器	最大额定连续电流 “n”极 并联 2 极 A	3 极	4 极	串联 2 极	电缆横截面积 mm²	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
AF09	30	33	–	25	6	LY16-4	1SBN071303T1000		10	0.006
AF12	32	36	–	27						
AF16	34	40	–	30						
AF26	50	60	–	45	10	LY38-4	1SBN072303T1000		10	0.012
AF116 ... AF146	–	240	–		–	LY140	1SFN074203R1000		1	0.055
AF190, AF205	–	400	–		–	LY185	1SFN074703R1000		1	0.200
AF265 ... AF370	–	670	–		–	LY300	1SFN075103R1000		1	0.300
AF400, AF460	–	1000	–		–	LY460	1SFN075703R1000		1	0.450
AF580, AF750	–	1650	–		–	LY750	1SFN076103R1000		1	0.800
AF190, AF205	300	–	–		–	LP185	1SFN074712R1000		2	0.300
AF265 ... AF370	475	–	–		–	LP300	1SFN075112R1000		2	0.400
AF400, AF460	725	–	–		–	LP460	1SFN075712R1000		2	0.550
AF580, AF750	1200	–	–		–	LP750	1SFN076112R1000		2	0.950

起动方案用连接附件



BEA16-4



BER16-4

电动机起动器用连接件

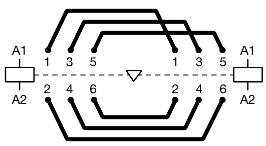
说明

BEA 3极绝缘连接件用于将AF09 ... AF38接触器连接到MS116 或 MS132电动机起动器。

BEA 3极绝缘连接件可以确保接触器与相关电动机起动器间的机械和电气连接安全可靠。

订货信息

用于3极接触器	电动机起动器	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
AF09 ... AF16	MS116-0.16 ... MS116-25, MS132-0.16 ... MS132-25	BEA16-4	1SBN081306T1000		10	0.025
AF26 ... AF38	MS116-0.16 ... MS116-16, MS132-0.16 ... MS132-10	BEA26-4	1SBN082306T1000		10	0.025
	MS116-20 ... MS116-32, MS132-12 ... MS132-32	BEA38-4	1SBN082306T2000		10	0.030



BER, BEM
可逆连接

可逆接触器用连接件

说明

BER和BEM连接件用于连接并排安装的两个3极接触器的主极。

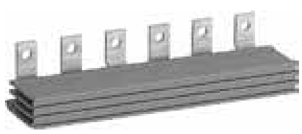
BER连接件含1个上级连接和1个下级连接。

BEM连接件含3个上级连接和3个下级连接。

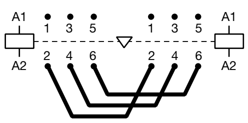
BER和BEM连接件均绝缘，由硬铜排构成。

订货信息

用于3极接触器	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
AF09 ... AF16	BER16-4	1SBN081311R1000		1	0.045
AF26 ... AF38	BER38-4	1SBN082311R1000		1	0.100
AF40 ... AF65	BER65-4	1SBN083411R1000		1	0.175
AF80, AF96	BER96-4	1SBN083911R1000		1	0.250
AF116 ... AF146	BER140-4	1SFN084211R1000		1	0.615
AF190, AF205	BER205-4	1SFN084811R1000		1	1.237
AF265 ... AF370	BER370-4	1SFN085411R1000		1	2.140
AF400, AF460	BEM460-30	1SFN085701R1000		1	4.400
AF580, AF750	BEM750-30	1SFN086101R1000		1	7.300



BEP140-30



BEP, BES
直接连接

3极直接连接件

说明

BEP和BES连接件用于直接连接并排安装的两个3极接触器的主极。

BEP连接件含1个上级或下级连接。

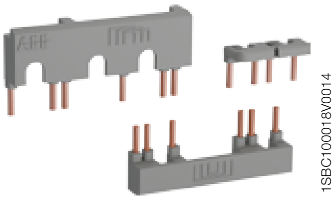
BES连接件含3个上级或下级连接。

BEP和BES连接件均绝缘，由硬铜排构成。

订货信息

用于3极接触器	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
AF116 ... AF146	BEP140-30	1SFN084214R1000		1	0.320
AF190, AF205	BEP205-30	1SFN084814R1000		1	0.534
AF265 ... AF370	BEP370-30	1SFN085414R1000		1	0.926
AF400, AF460	BES460	1SFN085704R1000		1	2.200
AF580, AF750	BES750	1SFN086104R1000		1	3.700

星三角起动器用连接件

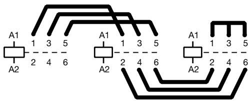


BEY16-4

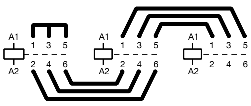
星三角起动器用连接件

说明

BEY 和 BED 连接件用于连接星三角起动器的线、角和星接触器的主极。
连接件包含:
– 线接触器 / 角接触器:
  - BEY: 上级直接连接
  - BED: 上级并联
– 角接触器 / 星接触器: 下级并联
– 星接触器: 星点上级



AF09 ... AF370
线-角-星连接

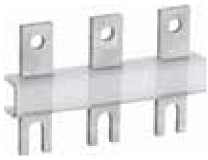


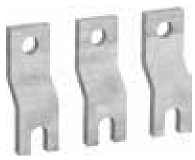
AF400 ... AF750
星-角-线连接

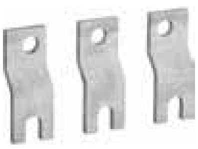
订货信息

用于3极线、角和星接触器	角和星接触器间的联锁单元	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
AF09 ... AF16	带或不带VM4/VEM4	BEY16-4	1SBN081313R2000		1	0.050
AF26 ... AF38	带或不带VM4/VEM4	BEY38-4	1SBN082713R2000		1	0.110
AF40 ... AF65	带或不带VM96-4	BEY65-4	1SBN083413R2000		1	0.200
AF80, AF96	带或不带VM96-4	BEY96-4	1SBN083913R2000		1	0.250
AF116 ... AF146	带或不带VM19	BEY140-4	1SFN084413R1000		1	1.040
AF190 ...AF205 (线和角) AF140 ...AF146 (星)	带或不带VM140/190	BEY190-4	1SFN084813R1000		1	1.154
AF190, AF205	带或不带VM19	BEY205-4	1SFN085213R1000		1	1.205
AF265 ...AF370 (线和角) AF190 ...AF205 (星)	带或不带VM205/265	BEY265-4	1SFN085413R1000		1	2.020
AF265 ... AF370	带或不带VM19	BEY370-4	1SFN085813R1000		1	2.110
AF400 ... AF460	带或不带VM750H	BED460	1SFN085703R1000		1	4.700
AF580 ...AF750 (线和角) AF400 ...AF460 (星)	带或不带VM750H	BED580	1SFN085903R1000		1	6.300
AF580 ... AF750	带或不带VM750H	BED750	1SFN086103R1000		1	7.700

连接母排


1SFC101061V0001
BEA140/XT2


1SFC101064V0001
BEA205/T4


1SFC101065V0001
BEA370/T5

接触器与 MCCB 间的连接母排

说明

用于连接接触器/起动器与塑壳断路器。
该连接套件采用的是铜母排。

订货信息

适用于接触器	MCCB	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
垂直连接母排						
AF116 ... AF146	XT2	BEA140/XT2	1SFN084206R1000		1	0.058
AF116 ... AF146	XT4	BEA140/XT4	1SFN084206R1001		1	0.068
AF190, AF205	XT4	BEA205/XT4	1SFN084806R1000		1	0.200
AF190, AF205	T4	BEA205/T4	1SFN084806R1001		1	0.190
AF265 ... AF370	T5	BEA370/T5	1SFN085406R1000		1	0.350
AF400 ... AF750	T6	BEA750/T6	1SFN086106R1000		1	0.410
AF400 ... AF750	T5	BEA750/T5	1SFN086106R1001		1	0.410
带控制线端子的垂直连接母排 (也适用于带母排的起动组合)						
AF400 ... AF750	T5	BEA750D/T5	1SFN086106R1003		1	0.720
AF400 ... AF750	T6	BEA750D/T6	1SFN086106R1002		1	0.720
水平连接母排 (也适用于带母排的起动组合)						
AF400, AF460	T4	BEA460H/T4	1SFN085907R1000		1	2.450

接触器与开关熔断器组间的连接母排

说明

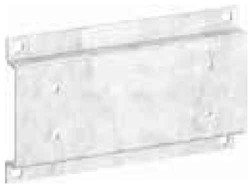
用于连接接触器/起动器与开关熔断器组。
该连接套件采用的是铜母排。

订货信息

适用于接触器	开关熔断器组	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
垂直连接母排						
AF400, AF460	OESA400	BEF460/OESA400	1SFN085708R1000		1	0.340
AF460 ... AF750	OESA630...OESA800	BEF750/OESA800	1SFN086108R1000		1	0.740
水平连接母排						
AF400, AF460	OESA400...LR	OESA460H/ OESA400	1SFN085709R1000		1	1.250

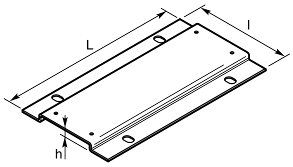
注:用于A145 ... A300接触器的BEF连接母排也可用于AF145 ... AF300接触器。

适配板



PR146-1

1SFC101048V0001



E2119D

说明

带安装孔的适配板用于替换已安装的接触器。

订货信息

将 ...	替换成 ...	型号	工厂编号		包装数量	重量 kg/件
A95, AF95, A110, AF110	AF116, AF140, AF146	PR146-1	1SFN094200R1000		1	0.300
EH150, EH160, EH175, EH210, EG160	AF190, AF205	PR210-1	1SFN094900R1000		1	0.440
EH250, EH260, EH300	AF265, AF305, AF370	PR300-1	1SFN095300R1000		1	0.560
EH370, EH550, EG315	AF400, AF460, AF580	PR460-1	1SFN095700R1000		1	0.900
EH700, EH800	AF750	PR750-1	1SFN096100R1000		1	0.500
OKYM150, OKYM175	AF190	PR185-2	1SFN095100R1001		1	0.500
OKYM200, OKYM250	AF265, AF305, AF370	PR300-2	1SFN095300R1001		1	0.500
OKYM315	AF400, AF460	PR400-2	1SFN095700R1002		1	0.820
OKYM400	AF400, AF460	PR460-2	1SFN095700R1001		1	0.800
OKYM500	AF580	PR580-2	1SFN096100R1002		1	0.700
EH550, EG630, OKYM630	AF580, AF750	PR750-2	1SFN096100R1001		1	1.100

尺寸 (mm)

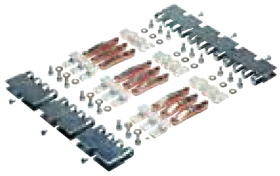
适配板型号	尺寸			安装孔
	长	宽	高	mm
PR146-1	150	90	15	4 x ø 6.5
PR210-1	200	132	11.5	4 x ø 7
PR300-1	200	172	11.5	4 x ø 7
PR460-1	278	198	11.5	4 x ø 7
PR750-1	283	244	11.5	4 x ø 7
PR185-2	202	152	11.2	4 x ø 11
PR300-2	202	152	11.2	4 x ø 11
PR400-2	278	151	11.5	4 x ø 11
PR460-2	278	176	11.5	4 x ø 11
PR580-2	283	176	11.5	4 x ø 11
PR750-2	283	255	11.5	4 x ø 14

注：安装孔尺寸取决于适配板的型号。

接触器线圈、主触点和灭弧罩

1SFC101007F0201

ZAF1650



1SFC101009F0201

ZL1650

接触器线圈

订货信息

适用于接触器	控制电压 Uc min...Uc max. V 50/60 Hz	V DC	型号	工厂编号	包装数量	重量 kg/件
AF400, AF460	-	24...60	ZAF460	1SFN155770R6806	1	0.525
	48...130	48...130	ZAF460	1SFN155770R6906	1	0.525
	100...250	100...250	ZAF460	1SFN155770R7006	1	0.525
	250...500	250...500	ZAF460	1SFN155770R7106	1	0.525
AF580 ... AF1250	-	24...60	ZAF750	1SFN156170R6806	1	1.335
	48 ... 130	48...130	ZAF750	1SFN156170R6906	1	1.335
	100...250	100...250	ZAF750	1SFN156170R7006	1	1.335
	250...500	250...500	ZAF750	1SFN156170R7106	1	1.335
AF1350 ... AF2050	100...250	100...250	ZAF1650 (1)	1SFN156570R7026	1 套	0.900
			ZP1650 (2)	1SFN166521R1070	1	0.300
AF2650	100...250	100...250	ZAF2650 (1)	1SFN156670R7026	1 套	0.900
			ZP2650 (2)	1SFN166621R1070	1	0.300

(1) 两个线圈之一。
(2) 印刷电路板。

主触点套件

说明

3极接触器用触点套件包含6个静触点、3个动触点、弹簧和所需的螺钉。

订货信息

适用于接触器	型号	工厂编号	包装数量	重量 kg/件
AF400	ZL400	1SFN165703R1000	1	1.320
AF460	ZL460	1SFN165903R1000	1	1.320
AF580	ZL580	1SFN166103R1000	1	1.840
AF750	ZL750	1SFN166303R1000	1	1.840
AF1250	ZL1250	1SFN166403R1000	1	1.840
AF1350	ZL1350	1SFN166503R1000	1	2.500
AF1650	ZL1650	1SFN166703R1000	1	3.500
AF2050	ZL2050	1SFN167003R1000	1	3.500
AF2650	ZL2650	1SFN166603R1000	1	1.200

灭弧罩

订货信息

适用于接触器	型号	工厂编号	包装数量	重量 kg/件
AF400, AF460	ZW460	1SFN165710R1000	1	1.380
AF580, AF750, AF1250	ZW750	1SFN166110R1000	1	1.500
AF1350, AF1650, AF2050	ZW1650	1SFN166510R1000	1	4.000
AF2650	ZW2650	1SFN166610R1000	1	4.000


ABB
T16
ABB
TF42
ABB
EF19
ABB
EF45

过载继电器

热过载继电器和电子过载继电器

热过载继电器



IEC: 额定功率AC-3	400 V	4.0…18.5 kW	18.5…30 kW	37…45 kW
UL/CSA: 3相，额定功率	480 V	5…20 hp	30…60 hp	60 hp
适用的接触器型号		AF09 … AF38	AF40, AF52, AF65	AF80, AF96
型号		TF42	TF65	TF96
电流范围		0.10…38 A	22…67 A	40…96 A
脱扣等级		10	10	10
独立安装套件		DB42	-	-

电子过载继电器
集成CT



IEC: 额定功率AC-3	400 V	4…7.5 kW	4.0…18.5 kW	18.5…30 kW
UL/CSA: 3相，额定功率	480 V	5…10 hp	5…20 hp	30…60 hp
适用的接触器型号		AF09 … AF16	AF26 ... AF38	AF40, AF52, AF65
型号		EF19	EF45	EF65
电流范围		0.10…18.9 A	9…45 A	25…70 A
脱扣等级		10E, 20E, 30E（可选）		
独立安装套件		DB19EF	-	-

	55…75 kW	90…110 kW
	75…100 hp	125…150 hp
	AF116, AF140	AF190, AF205
	TF140DU	TA200DU
	66…142 A	66…200 A
	10A	10A
	-	DB200

	37…45 kW	55…75 kW	90…110 kW	132…200 kW
	60 hp	75…100 hp	125…150 hp	200…350 hp
	AF80, AF96	AF116, AF140, AF146	AF190, AF205	AF265, AF305, AF370
	EF96	EF146	EF205	EF370
	36…100 A	54…150 A	63…210 A	115…380 A
	10E, 20E, 30E（可选）			
	-	-	-	-

TF42 热过载继电器
0.10 ... 38.0 A

说明

TF42 热过载继电器是极为经济高效的主回路用电动机保护装置，过载或缺相时它们可为电动机提供可靠保护。脱扣等级 10A。

热过载继电器是带双金属片脱扣装置的三极继电器。电动机电流流经双金属片时直接或间接将其加热，一旦发生过载（过电流），双金属片便会因发热而弯曲，从而引起继电器脱扣并改变触头的开关位置 (95-96 / 97-98)。

– 手动或自动复位 (可选)
– 缺相保护（符合 IEC 60947-4-1 标准）
– 复位测试功能 – 前端带脱扣指示
– 环境温度补偿
– 适用于三相和单相应用

2CDC231006F0013

DB42

2CDC231001F0011

KPR-101L

1SFC151402F0001

订货信息

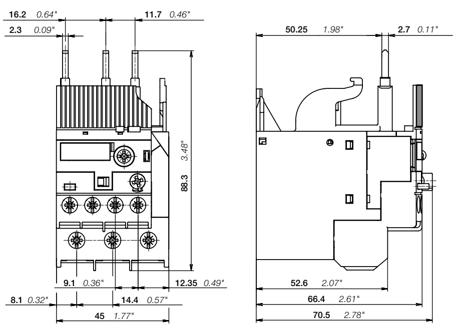
电流设定范围 A	短路保护装置	脱扣等级	型号	工厂编号		重量 kg/件
0.10...0.13	0.5 A，T型熔丝	10	TF42-0.13	1SAZ721201R1005		0.130
0.13...0.17	1.0 A，T型熔丝	10	TF42-0.17	1SAZ721201R1008		0.130
0.17...0.23	1.0 A，T型熔丝	10	TF42-0.23	1SAZ721201R1009		0.130
0.23...0.31	1.0 A，T型熔丝	10	TF42-0.31	1SAZ721201R1013		0.130
0.31...0.41	2.0 A，gG型熔丝	10	TF42-0.41	1SAZ721201R1014		0.130
0.41...0.55	2.0 A，gG型熔丝	10	TF42-0.55	1SAZ721201R1017		0.130
0.55...0.74	4.0 A，gG型熔丝	10	TF42-0.74	1SAZ721201R1021		0.130
0.74...1.00	6.0 A，gG型熔丝	10	TF42-1.0	1SAZ721201R1023		0.130
1.00...1.30	6.0 A，gG型熔丝	10	TF42-1.3	1SAZ721201R1025		0.130
1.30...1.70	10.0 A，gG型熔丝	10	TF42-1.7	1SAZ721201R1028		0.130
1.70...2.30	10.0 A，gG型熔丝	10	TF42-2.3	1SAZ721201R1031		0.130
2.30...3.10	10.0 A，gG型熔丝	10	TF42-3.1	1SAZ721201R1033		0.130
3.10...4.20	20.0 A，gG型熔丝	10	TF42-4.2	1SAZ721201R1035		0.130
4.20...5.70	20.0 A，gG型熔丝	10	TF42-5.7	1SAZ721201R1038		0.130
5.70...7.60	35.0 A，gG型熔丝	10	TF42-7.6	1SAZ721201R1040		0.130
7.60...10.0	35.0 A，gG型熔丝	10	TF42-10	1SAZ721201R1043		0.130
10.0...13.0	40.0 A，gG型熔丝	10	TF42-13	1SAZ721201R1045		0.130
13.0...16.0	40.0 A，gG型熔丝	10	TF42-16	1SAZ721201R1047		0.130
16.0...20.0	63.0 A，gG型熔丝	10	TF42-20	1SAZ721201R1049		0.145
20.0...24.0	63.0 A，gG型熔丝	10	TF42-24	1SAZ721201R1051		0.145
24.0...29.0	63.0 A，gG型熔丝	10	TF42-29	1SAZ721201R1052		0.145
29.0...35.0	80.0 A，gG型熔丝	10	TF42-35	1SAZ721201R1053		0.145
35.0...38.0/40.0	80.0 A，gG型熔丝	10	TF42-38	1SAZ721201R1055		0.145

附件订货信息

用于热过载继电器 A	说明	型号	工厂编号		重量（1件） kg
TF42	独立安装套件	DB42	1SAZ701902R0001		0.087
TF42	复位按钮*	KPR-101L	1SFA616162R1014		0.027

*注释：更多详细信息，请参见样本1SFC151004C0201。

主要尺寸（mm，英寸）



TF42

2CDC232005F0009

TF42 热过载继电器
技术数据

主回路-使用特性（根据 IEC/EN）

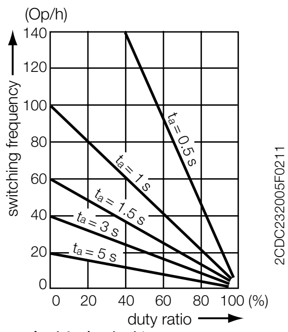
型号	TF42
标准	IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 60947-1
额定工作电压 U_e	690 V AC
额定频率	50/60 Hz
脱扣等级	10
极数	3
供电时间	100 %
操作频率（无提前脱扣）	最多15次/小时，请参见"技术图-断续周期工作"
额定冲击耐受电压 U_{imp}	6 kV
额定绝缘电压 U_i	690 V AC

4

辅助回路（根据 IEC/EN）

型号			TF42
额定工作电压 U_e			600 V
约定自由空气发热电流 I_{th}		N.C., 95-96	6 A
		N.O., 97-98	4 A
额定频率			DC, 50/60 Hz
极数			1 N.O. + 1 N.C.
I_e / 额定工作电流 AC-15 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)			
	110-120 V	N.C., 95-96	3.00 A
		N.O., 97-98	0.75 A
	220-230-240 V	N.C., 95-96	3.00 A
		N.O., 97-98	0.75 A
	440 V	N.C., 95-96	0.75 A
		N.O., 97-98	0.75 A
	480-500 V	N.C., 95-96	0.75 A
		N.O., 97-98	0.75 A
I_e / 额定工作电流 DC-13 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)			
	24 V	N.C., 95-96	1.25 A
		N.O., 97-98	1.25 A
	110-120-125 V	N.C., 95-96	0.55 A
		N.O., 97-98	0.55 A
	250 V	N.C., 95-96	0.27 A
		N.O., 97-98	0.27 A
最小开关能力			17 V / 3 mA
短路保护装置		N.C., 95-96	6 A，gG型熔丝
		N.O., 97-98	4 A，gG型熔丝
额定冲击耐受电压 U_{imp}			6 kV
额定绝缘电压 U_i			690 V

技术图-断续周期工作



t_a: 电动机起动时间

TF42 热过载继电器
技术数据

一般技术数据

型号			TF42
污染等级			3
对缺相灵敏			是
环境空气温度			
	工作	开放 - 带温度补偿	-25...+60 ℃
		开放	-25...+60 ℃
	储存		-50...+80 ℃
环境温度开放补偿			根据 IEC/EN 60947-4-1
允许的最高海拔高度			2000 m
抗冲击（符合 IEC 60068-2-27）			25g / 11 ms
抗震动（符合 IEC 60068-2-6标准）			3g / 3...150 Hz
安装位置			位置 1-5
安装			安装到接触器上，并拧紧主回路端子；或利用独立安装套件安装到35mm DIN导轨上。
防护等级		外壳	IP20
		主回路端子	IP10

电气连接

主回路

型号			TF42 (TF42-0.13...TF42-16)	TF42 (TF42-20...TF42-38)
接线能力				
	硬线	1 x 或 2 x	0.75...4 mm²	1.5...2.5 mm² 或 2.5...10 mm² [1]
	带绝缘套管的软线	1 x 或 2 x	0.75...4 mm²	2.5...4 mm² 或 4...6 mm²
	绞线（根据UL/CSA）	1 x 或 2 x	AWG 18-10	AWG 14-6
	软线（根据UL/CSA）	1 x 或 2 x	AWG 18-10	AWG 14-6
剥线长度			12 mm	
拧紧力矩			1.5 - 2.5 Nm / 13...22 lb.in	2.5 - 2.7 Nm / 22 lb.in
连接螺钉			M4 (米字2号)	

[1] 可连接2根线径不同的导线/电缆，但二者必须在所述范围内。

辅助回路

型号			TF42
接线能力			
	硬线	1 x 或 2 x	0.75...4 mm²
	带电缆头的软线	1 x 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	带绝缘套管的软线	1 x	0.75...2.5 mm²
		2 x	0.75...1.5 mm²
	软线	1 x 或 2 x	0.75...1 mm² 或 1...2.5 mm²
	绞线（根据UL/CSA）	1 x 或 2 x	AWG 18-12
	软线（根据UL/CSA）	1 x 或 2 x	AWG 18-12
剥线长度			9 mm
拧紧力矩			1.1...1.5 Nm / 9...13 lb.in
连接螺钉			M3 (米字2号)

TF65 热过载继电器
22.0 ... 67.0 A


TF65

2CDC231004F0013

说明

TF65 热过载继电器是极为经济高效的主回路用电动机保护装置，过载或缺相时它们可为电动机提供可靠保护。脱扣等级 10A。

热过载继电器是带双金属片脱扣装置的三级继电器。电动机电流流经双金属片时直接或间接将其加热，一旦发生过载（过电流），双金属片便会因发热而弯曲，从而引起继电器脱扣并改变触头的开关位置 (95-96 / 97-98)。
– 手动或自动复位 (可选)
– 缺相保护（符合 IEC 60947-4-1 标准）
– 复位测试功能 – 前端带脱扣指示
– 环境温度补偿
– 适用于三相和单相应用

订货信息

电流设定范围 A	短路保护装置	脱扣等级	型号	工厂编号		重量 kg/件
22.0...28.0	80 A，gG型熔丝	10	TF65-28	1SAZ811201R1001		0.456
25.0...33.0	80 A，gG型熔丝	10	TF65-33	1SAZ811201R1002		0.456
30.0...40.0	100 A，gG型熔丝	10	TF65-40	1SAZ811201R1003		0.456
36.0...47.0	125 A，gG型熔丝	10	TF65-47	1SAZ811201R1004		0.456
44.0...53.0	125 A，gG型熔丝	10	TF65-53	1SAZ811201R1005		0.456
50.0...60.0	125 A，gG型熔丝	10	TF65-60	1SAZ811201R1006		0.466
57.0...67.0	160 A，gG型熔丝	10	TF65-67	1SAZ811201R1007		0.466


KPR-101L

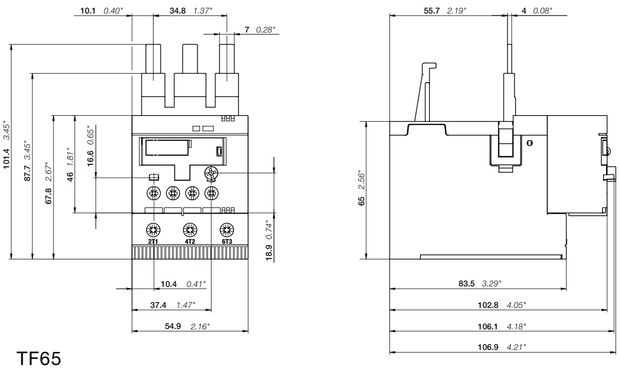
1SFC151402F0001

附件订货信息

用于热过载继电器 A	说明	型号	工厂编号		重量 kg/件
TF65	复位按钮*	KPR-101L	1SFA616162R1014		0.027

*注释：更多详细信息，请参见样本1SFC151004C0201。

主要尺寸（mm, 英寸）



TF65

2CDC232005F0009

TF65 热过载继电器
技术数据

主回路-使用特性（根据 IEC/EN）

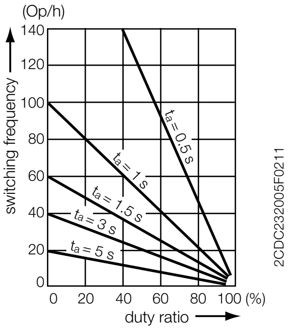
型号	TF65
标准	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1
额定工作电压 U_e	690 V AC
额定频率	50/60 Hz
脱扣等级	10
极数	3
供电时间	100 %
操作频率（无提前脱扣）	最多15次/小时，请参见“技术图-断续周期工作”
额定冲击耐受电压 U_{imp}	8 kV
额定绝缘电压 U_i	690 V

4

辅助回路（根据 IEC/EN）

型号			TF65
额定工作电压 U_e			600 V
约定自由空气发热电流 I_{th}		N.C., 95-96	6 A
		N.O., 97-98	4 A
额定频率			DC, 50/60 Hz
极数			1 N.O. + 1 N.C.
I_e / 额定工作电流 AC-15 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)			
	110-120 V	N.C., 95-96	3.00 A
		N.O., 97-98	0.75 A
	220-230-240 V	N.C., 95-96	3.00 A
		N.O., 97-98	0.75 A
	440 V	N.C., 95-96	0.75 A
		N.O., 97-98	0.75 A
	480-500 V	N.C., 95-96	0.75 A
		N.O., 97-98	0.75 A
I_e / 额定工作电流 DC-13 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)			
	24 V	N.C., 95-96	1.25 A
		N.O., 97-98	1.25 A
	110-120-125 V	N.C., 95-96	0.55 A
		N.O., 97-98	0.55 A
	250 V	N.C., 95-96	0.27 A
		N.O., 97-98	0.27 A
最小开关能力			17 V / 3 mA
短路保护装置		N.C., 95-96	6 A，gG型熔丝
		N.O., 97-98	4 A，gG型熔丝
额定冲击耐受电压 U_{imp}			6 kV
额定冲击耐受电压 U_i			690 V

技术图-断续周期工作



t_a: 电动机起动时间

TF65 热过载继电器
技术数据

一般技术数据

型号			TF65
污染等级			3
缺相保护			是
环境空气温度			
	工作	开放 - 带温度补偿	-25...+60 ℃
		开放	-25...+60 ℃
	储存		-50...+80 ℃
环境温度开放补偿			(根据 IEC/EN 60947-4-1)
允许的最高海拔高度			2000 m
抗冲击（符合 IEC 60068-2-27）			25g / 11 ms
抗震动（符合 IEC 60068-2-6标准）			5g / 3...150 Hz
安装位置			位置1
安装			安装到接触器上，并拧紧主回路端子；或利用独立安装套件安装到35mm DIN导轨上。
防护等级		外壳	IP20
		主回路端子	IP10

电气连接

主回路

型号			TF65
接线能力			
	硬线	1 x 或 2 x	2.5...16 mm²
		1 x	2.5...35 mm²
	带电缆套管的软线	1 x 或 2 x	2.5...10 mm²
		1 x	2.5 ... 35 mm²
	带绝缘套管的软线	1 x 或 2 x	2.5...4 mm²
		1 x	2.5...35 mm²
	软线	1 x 或 2 x	2.5...16 mm²
		1 x	2.5...35 mm²
	绞线（根据UL/CSA）	1 x	AWG 12...2
		2 x	AWG 12...6
	软线（根据UL/CSA）	1 x	AWG 12...2
		2 x	AWG 12...6
剥线长度			17 mm
拧紧力矩			4.0 - 4.5 Nm / 35...40 lb.in
连接螺钉			M6 (米字2号)

注：可连接2根线径不同的导线/电缆，但二者必须在所述范围内。

辅助回路

型号			TF65
接线能力			
	硬线	1 x 或 2 x	0.75...4 mm²
	带电缆套管的软线	1 x 或 2 x	0.75...4 mm²
	带绝缘套管的软线	1 x	0.75...2.5 mm²
		2 x	0.75...1.5 mm²
	软线	1 x 或 2 x	0.75...1 mm² 或 1...2.5 mm²
	绞线（根据UL/CSA）	1 x 或 2 x	AWG 18...12
	软线（根据UL/CSA）	1 x 或 2 x	AWG 18...12
剥线长度			9 mm
拧紧力矩			1.1...1.5 Nm / 9...13 lb.in
连接螺钉			M3 (米字2号)

TF96 热过载继电器
40.0 ... 96.0 A

TF96

4

说明

TF96 热过载继电器是极为经济高效的主回路用电动机保护装置，过载或缺相时它们可为电动机提供可靠保护。脱扣等级 10A。
热过载继电器是带双金属片脱扣装置的三级继电器。电动机电流流经双金属片时直接或间接将其加热，一旦发生过载（过电流），双金属片便会因发热而弯曲，从而引起继电器脱扣并改变触头的开关位置 (95-96 / 97-98)。
– 手动或自动复位 (可选)
– 缺相保护 (符合 IEC 60947-4-1 标准)
– 复位测试功能 – 前端带脱扣指示
– 环境温度补偿
– 适用于三相和单相应用

订货信息

电流设定范围 A	短路保护装置	脱扣等级	型号	工厂编号		重量 kg/件
40.0...51.0	125 A，gG型熔丝	10	TF96-51	1SAZ911201R1001		0.620
48.0...60.0	160 A，gG型熔丝	10	TF96-60	1SAZ911201R1002		0.620
57.0...68.0	160 A，gG型熔丝	10	TF96-68	1SAZ911201R1003		0.620
65.0...78.0	200 A，gG型熔丝	10	TF96-78	1SAZ911201R1004		0.620
75.0...87.0	200 A，gG型熔丝	10	TF96-87	1SAZ911201R1005		0.620
84.0...96.0	250 A，gG型熔丝	10	TF96-96	1SAZ911201R1006		0.630

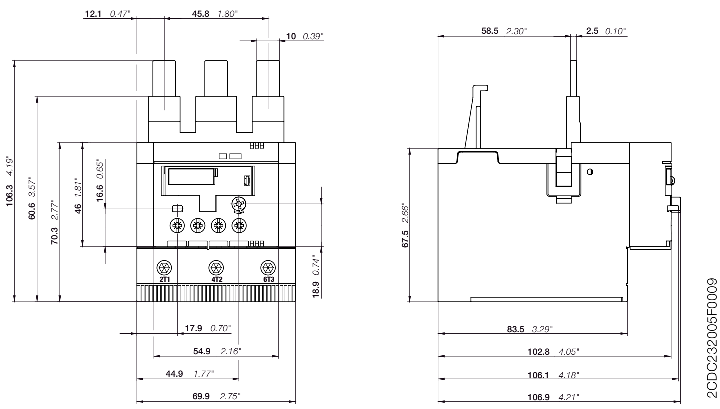
附件订货信息

KPR-101L

用于热过载继电器 A	说明	型号	工厂编号		重量 kg/件
TF96	复位按钮*	KPR-101L	1SFA616162R1014		0.027

* 注释：更多详细信息，请参见样本 1SFC151004C0201。

主要尺寸（mm, 英寸）



TF96

TF96 热过载继电器
技术数据

主回路-使用特性（根据 IEC/EN）

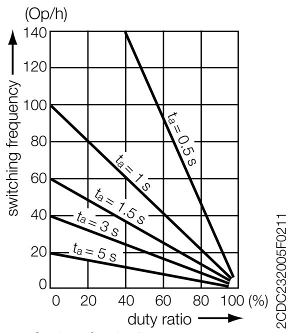
型号	TF96
标准	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1
额定工作电压 U_e	690 V AC
额定频率	50/60 Hz
脱扣等级	10
极数	3
供电时间	100 %
操作频率（无提前脱扣）	最多15次/小时，请参见“技术图-断续周期工作”
额定冲击耐受电压 U_{imp}	8 kV
额定绝缘电压 U_i	690 V AC

4

辅助回路（根据 IEC/EN）

型号		TF96
额定工作电压 U_e		600 V
约定自由空气发热电流 I_{th}	N.C., 95-96	6 A
	N.O., 97-98	4 A
额定频率		DC, 50/60 Hz
极数		1 N.O. + 1 N.C.
I_e / 额定工作电流 AC-15 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)		
110-120 V	N.C., 95-96	3.00 A
	N.O., 97-98	0.75 A
220-230-240 V	N.C., 95-96	3.00 A
	N.O., 97-98	0.75 A
440 V	N.C., 95-96	0.75 A
	N.O., 97-98	0.75 A
480-500 V	N.C., 95-96	0.75 A
	N.O., 97-98	0.75 A
I_e / 额定工作电流 DC-13 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)		
24 V	N.C., 95-96	1.25 A
	N.O., 97-98	1.25 A
110-120-125 V	N.C., 95-96	0.55 A
	N.O., 97-98	0.55 A
250 V	N.C., 95-96	0.27 A
	N.O., 97-98	0.27 A
最小开关能力		17 V / 3 mA
短路保护装置	N.C., 95-96	6 A，gG型熔丝
	N.O., 97-98	4 A，gG型熔丝
额定冲击耐受电压 U_{imp}		6 kV
额定绝缘电压 U_i		690 V

技术图-断续周期工作



t_a：电动机起动时间

TF96 热过载继电器
技术数据

一般技术数据

型号			TF96
污染等级			3
缺相保护			是
环境空气温度			
	工作	开放 - 带温度补偿	-25...+60 ℃
		开放	-25...+60 ℃
	储存		-50...+80 ℃
环境温度开放补偿			根据 IEC/EN 60947-4-1
允许的最高海拔高度			2000 m
抗冲击（符合 IEC 60068-2-27）			25g / 11 ms
抗震动（符合 IEC 60068-2-6标准）			5g / 3...150 Hz
安装位置			位置1
安装			安装到接触器上，并拧紧主回路端子；或利用独立安装套件安装到35mm DIN导轨上。
防护等级		外壳	IP20
		主回路端子	IP10

电气连接

主回路

型号			TF65
接线能力			
	硬线	1 x 或 2 x	6...35 mm^2
		1 x	6...50 mm^2
	带电缆套管的软线	1 x 或 2 x	6...35 mm^2
		1 x	6...50 mm^2
	带绝缘套管的软线	1 x 或 2 x	6...16 mm^2
		1 x	6...50 mm^2
	软线	1 x 或 2 x	6...35 mm^2
		1 x	6...50 mm^2
	绞线（根据UL/CSA）	1 x	AWG 8...1
		2 x	AWG 8...3
	软线（根据UL/CSA）	1 x	AWG 8...1
		2 x	AWG 8...3
剥线长度			22 mm
拧紧力矩			6.5 - 9 Nm / 57...80 lb.in
连接螺钉			M8 (六角)

注：可连接2根线径不同的导线/电缆，但二者必须在所述范围内。

辅助回路

型号			TF96
接线能力			
	硬线	1 x 或 2 x	0.75...4 mm^2
	带电缆套管的软线	1 x 或 2 x	0.75...4 mm^2
	带绝缘套管的软线	1 x	0.75...2.5 mm^2
		2 x	0.75...1.5 mm^2
	软线	1 x 或 2 x	0.75...1 mm^2 或 1...2.5 mm^2
	绞线（根据UL/CSA）	1 x 或 2 x	AWG 18...12
	软线（根据UL/CSA）	1 x 或 2 x	AWG 18...12
剥线长度			9 mm
拧紧力矩			1.1...1.5 Nm / 9...13 lb.in
连接螺钉			M3 (米字2号)

TF140DU 热过载继电器
66 ... 142 A


2CDC231012V0012

TF140DU

说明

TF140DU 热过载继电器是极为经济高效的主回路用电动机保护装置，过载或缺相时它们可为电动机提供可靠保护。脱扣等级 10A。

热过载继电器是带双金属片脱扣装置的三级继电器。电动机电流流经双金属片时直接或间接将其加热，一旦发生过载（过电流），双金属片便会因发热而弯曲，从而引起继电器脱扣并改变触头的开关位置 (95-96 / 97-98)。

– 手动或自动复位 (可选)
– 缺相保护 (符合 IEC 60947-4-1 标准)
– 复位测试功能 – 前端带脱扣指示
– 环境温度补偿
– 适用于三相和单相应用

4

订货信息

电流设定范围 A	短路保护装置	脱扣等级	型号	工厂编号		重量 kg/件
66...90	200 A，gG型熔丝	10A	TF140DU-90	1SAZ431201R1001		0.820
80 ...110	224 A，gG型熔丝	10A	TF140DU-110	1SAZ431201R1002		0.820
100...135	224 A，gG型熔丝	10A	TF140DU-135	1SAZ431201R1003		0.820
110...142	250 A，gG型熔丝	10A	TF140DU-142	1SAZ431201R1004		0.820


1SFC151402F0001

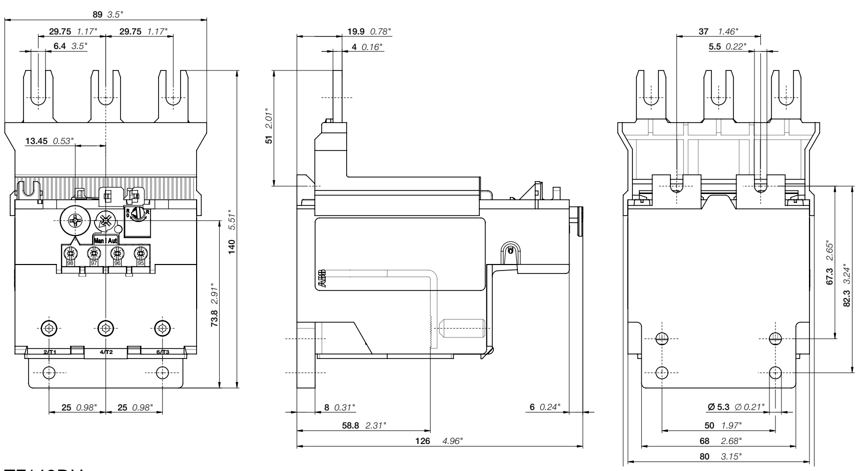
KPR-101L

附件订货信息

用于热过载继电器 A	说明	型号	工厂编号		重量 kg/件
TF140DU	复位按钮*	KPR-101L	1SFA616162R1014		0.027

* 注释：更多详细信息，请参见样本 1SFC151004C0201。

主要尺寸（mm, 英寸）


2CDC232008F0012

TF140DU

TF140DU 热过载继电器
技术数据

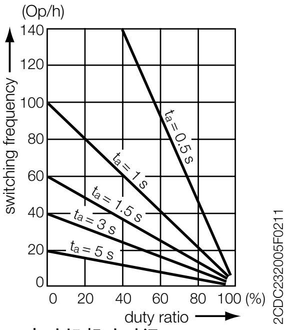
主回路-使用特性（根据 IEC/EN）

型号	TF140DU
标准	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1
额定工作电压 U_e	690 V AC
额定频率	DC, 50/60 Hz
频率范围	0...400 Hz
脱扣等级	10
极数	3
供电时间	100 %
操作频率（无提前脱扣）	最多15次/小时，请参见“技术图-断续周期工作”
额定冲击耐受电压 U_{imp}	8 kV
额定绝缘电压 U_i	690 V

辅助回路（根据 IEC/EN）

型号		TF140DU
额定工作电压 U_e		500 V AC, 440 V DC
约定自由空气发热电流 I_{th}	N.C., 95-96	10 A
	N.O., 97-98	6 A
额定频率		DC, 50/60 Hz
极数		1 N.O. + 1 N.C.
I_e / 额定工作电流 AC-15 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)		
110-120 V	N.C., 95-96	3.00 A
	N.O., 97-98	1.50 A
220-230-240 V	N.C., 95-96	1.50 A
	N.O., 97-98	1.50 A
440 V	N.C., 95-96	1.00 A
	N.O., 97-98	1.00 A
480-500 V	N.C., 95-96	1.00 A
	N.O., 97-98	1.00 A
I_e / 额定工作电流 DC-13 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)		
24 V	N.C., 95-96	1.25 A
	N.O., 97-98	1.25 A
60 V	N.C., 95-96	0.25 A
	N.O., 97-98	0.25 A
110-120-125 V	N.C., 95-96	0.25 A
	N.O., 97-98	0.25 A
250 V	N.C., 95-96	0.12 A
	N.O., 97-98	0.04 A
最小开关能力		17 V / 3 mA
短路保护装置	N.C., 95-96	10 A，gG型熔丝
	N.O., 97-98	6 A，gG型熔丝
额定冲击耐受电压 U_{imp}		6 kV
额定绝缘电压 U_i		690 V

技术图-断续周期工作



t_a: 电动机起动时间

TF140DU 热过载继电器
技术数据

一般技术数据

型号		TF140DU
污染等级		3
缺相保护		是
环境空气温度		
工作	开放 - 带温度补偿	-25...+55 ˚C
	开放	-25...+55 ˚C
储存		-40...+70 ˚C
环境温度开放补偿		根据 IEC/EN 60947-4-1
允许的最高海拔高度		2000 m
抗冲击（符合 IEC 60068-2-27）		12g / 11 ms
安装位置		位置1-5
安装		安装在接触器上，并拧紧主回路端子的螺钉
防护等级	外壳	IP20
	主回路端子	IP00

电气连接

主回路

型号			TF140DU
接线能力			
	硬线	1 x	16...70 mm²
		2 x	-
	软线	1 x	16...70 mm²
		2 x	-
	绞线（根据UL/CSA）	1 x 或 2 x	AWG 6-2/0
	软线（根据UL/CSA）	1 x 或 2 x	AWG 6-2/0
剥线长度			25 mm
拧紧力矩			8...10 Nm / 77...88 lb.in
连接螺钉			M8 (六角)

辅助回路

型号			TF140DU
接线能力			
	硬线	1 x 或 2 x	0.75...4 mm²
	带电缆套管的软线	1 x 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	带绝缘套管的软线	1 x 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	软线	1 x 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	绞线（根据UL/CSA）	1 x 或 2 x	AWG 18-14
	软线（根据UL/CSA）	1 x 或 2 x	AWG 18-14
剥线长度			9 mm
拧紧力矩			0.8...1.3 Nm / 12 lb.in
连接螺钉			M3.5 (米字2号)

TA200DU 热过载继电器
66 ... 200 A


TA200DU

2CDC231016F0013

说明

TA200DU 热过载继电器是极为经济高效的主回路用电动机保护装置，过载或缺相时它们可为电动机提供可靠保护。脱扣等级 10A。

热过载继电器是带双金属片脱扣装置的三级继电器。电动机电流流经双金属片时直接或间接将其加热，一旦发生过载（过电流），双金属片便会因发热而弯曲，从而引起继电器脱扣，并改变触头的开关位置 (95-96 / 97-98)。

– 手动或自动复位（可选）
– 缺相保护（符合 IEC 60947-4-1 标准）
– 复位测试功能 – 前端带脱扣指示
– 环境温度补偿
– 适用于三相和单相应用

订货信息

电流设定范围 A	短路保护装置	脱扣等级	型号	工厂编号		重量 kg/件
66...90	200 A，gG型熔丝 / 125 A aM	10A	TA200DU-90	1SAZ421201R1001		0.755
80...110	224 A，gG型熔丝/ 160 A aM	10A	TA200DU-110	1SAZ421201R1002		0.760
100...135	224 A，gG型熔丝/ 200 A aM	10A	TA200DU-135	1SAZ421201R1003		0.760
110...150	250 A，gG型熔丝/ 200 A aM	10A	TA200DU-150	1SAZ421201R1004		0.760
130...175	315 A，gG型熔丝/ 250 A aM	10A	TA200DU-175	1SAZ421201R1005		0.770
150...200	315 A，gG型熔丝/ 250 A aM	10A	TA200DU-200	1SAZ421201R1006		0.785


KPR-101L

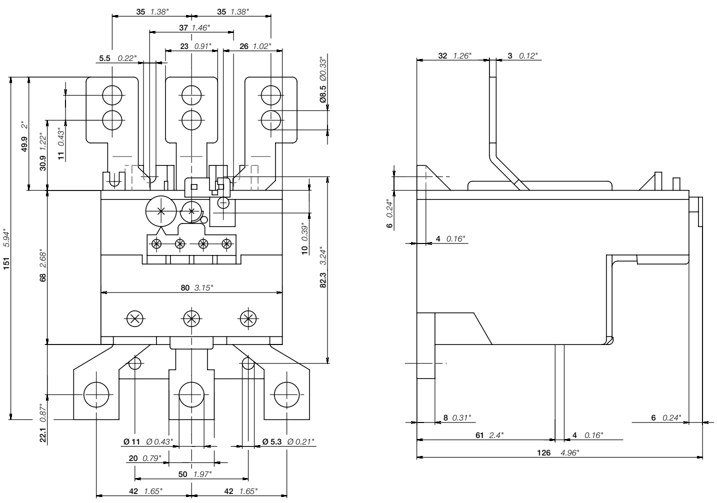
1SFC151402F0001

附件订货信息

用于热过载继电器 A	说明	型号	工厂编号		重量 kg/件
TA200DU	端子罩	LT200/A	1SAZ401901R1001		0.090
TA200DU	独立安装套件	DB200	1SAZ401110R0001		0.225
TA200DU	复位按钮*	KPR-101L	1SFA616162R1014		0.027

*注释：更多详细信息，请参见样本1SFC151004C0201。

主要尺寸（mm, 英寸）


TA200DU

2CDC232021F0011

TA200DU 热过载继电器
技术数据

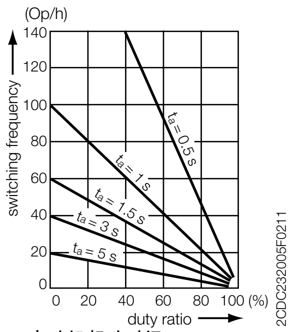
主回路-使用特性（根据 IEC/EN）

型号	TA200DU
标准	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1
额定工作电压 U_e	690 V AC
额定频率	DC, 50/60 Hz
频率范围	0...400 Hz
脱扣等级	10 A
极数	3
供电时间	100 %
操作频率（无提前脱扣）	最多15次/小时，请参见“技术图-断续周期工作”
额定冲击耐受电压 U_{imp}	6 kV
额定绝缘电压 U_i	690 V AC

辅助回路（根据 IEC/EN）

型号		TA200DU
额定工作电压 U_e		500 V AC, 440 V DC
约定自由空气发热电流 I_{th}	N.C., 95-96	10 A
	N.O., 97-98	6 A
额定频率		DC, 50/60 Hz
极数		1 N.O. + 1 N.C.
I_e / 额定工作电流 AC-15 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)		
110-120 V	N.C., 95-96	3.00 A
	N.O., 97-98	1.50 A
220-230-240 V	N.C., 95-96	3.00 A
	N.O., 97-98	1.50 A
440 V	N.C., 95-96	1.00 A
	N.O., 97-98	1.00 A
480-500 V	N.C., 95-96	1.00 A
	N.O., 97-98	1.00 A
I_e / 额定工作电流 DC-13 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)		
24 V	N.C., 95-96	1.25 A
	N.O., 97-98	1.25 A
60 V	N.C., 95-96	0.25 A
	N.O., 97-98	0.25 A
110-120-125 V	N.C., 95-96	0.25 A
	N.O., 97-98	0.25 A
250 V	N.C., 95-96	0.12 A
	N.O., 97-98	0.04 A
最小开关能力		17 V / 3 mA
短路保护装置	N.C., 95-96	10 A，gG型熔丝
	N.O., 97-98	6 A，gG型熔丝
额定冲击耐受电压 U_{imp}		6 kV
额定绝缘电压 U_i		690 V

技术图-断续周期工作



t_a: 电动机起动时间

TA200DU 热过载继电器
技术数据

一般技术数据

型号			TA200DU
污染等级			3
缺相保护			是
环境空气温度			
	工作	开放 - 带温度补偿	-25...+55 ℃
		开放	-25...+55 ℃
	储存		-40...+70 ℃
环境温度开放补偿			根据 IEC/EN 60947-4-1
允许的最高海拔高度			2000 m
抗冲击（符合 IEC 60068-2-27）			12g / 15 ms
安装位置			位置1-6
安装			安装到接触器上，并拧紧主回路端子；或利用独立安装套件安装。
防护等级		外壳	IP20
		主回路端子	IP00

电气连接

主回路

型号			TA200DU
接线能力			
	硬线	1 x	25...120 mm²
	软线	1 x	25...120 mm²
	绞线（根据UL/CSA）	1 x	AWG 4...0000
	软线（根据UL/CSA）	1 x	AWG 4...0000
	接线片		L > 10 mm
拧紧力矩			25 Nm / 220 lb.in
连接螺钉			螺栓与螺母分开，未拧紧

辅助回路

型号			TA200DU
接线能力			
	硬线	1 x 或 2 x	0.75...4 mm²
	带电缆头的软线	1 x 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	带绝缘套管的软线	1 x 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	软线	1 x 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	绞线（根据UL/CSA）	1 x 或 2 x	AWG 18-14
	软线（根据UL/CSA）	1 x 或 2 x	AWG 18-14
剥线长度			9 mm
拧紧力矩			0.8...1.3 Nm / 12 lb.in
连接螺钉			M3.5 (米字2号)

EF19, EF45 电子过载继电器
0.10 - 45.0 A


1SBC101147F0010

EF19-18.9

说明

EF19 和 EF45 属于自供电式电子过载继电器，即无需外部电源。过载或缺相时它可为电动机提供可靠保护。电子过载继电器与热过载继电器一样使用简便，适用于标准电动机应用场合。但其之所以脱颖而出，最重要的还是归功于其设定范围宽、精度高、工作温度高和脱扣等级可选 (10E, 20E, 30E)。此外，它还具有许多其他特性，如环境温度补偿、脱扣触点 (NC)、信号触点 (NO)、自动或手动复位（可选）、自由脱扣机构、停止和测试功能、脱扣指示。过载继电器直接与接触器连接。

4


1SBC101148F0010

EF45-30

订货信息

电流设定范围 A	短路保护装置	脱扣等级	型号	工厂编号	重量 kg/件
EF19电子过载继电器					
0.10...0.32	1 A， gG型熔丝	10, 20, 30	EF19-0.32	1SAX121001R1101	0.158
0.30...1.00	4 A， gG型熔丝	10, 20, 30	EF19-1.0	1SAX121001R1102	0.158
0.80...2.70	10 A， gG型熔丝	10, 20, 30	EF19-2.7	1SAX121001R1103	0.158
1.90...6.30	20 A， gG型熔丝	10, 20, 30	EF19-6.3	1SAX121001R1104	0.158
5.70...18.9	50 A， gG型熔丝	10, 20, 30	EF19-18.9	1SAX121001R1105	0.158
EF45电子过载继电器					
9.00...30.0	160 A， gG型熔丝	10, 20, 30	EF45-30	1SAX221001R1101	0.362
15.0...45.0	160 A， gG型熔丝	10, 20, 30	EF45-45	1SAX221001R1102	0.362


2CDC231024V0013

DB19EF

附件订货信息

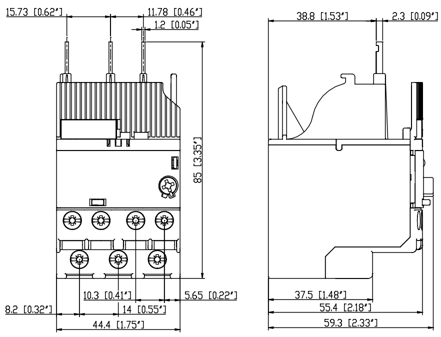
用于热过载继电器 A	说明	型号	工厂编号	重量 kg/件
EF19	独立安装套件	DB19EF	1SAX101910R1001	0.042
EF19, EF45	复位按钮*	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.019

* 注释：更多详细信息，请参见样本 1SFC151004C0201。


1SFC151402F0001

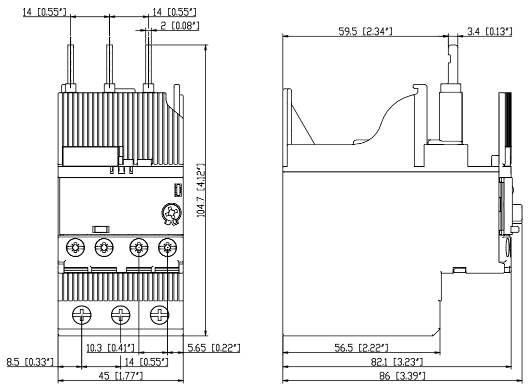
KPR-101L

主要尺寸（mm, 英寸）



2CDC232007F0009

EF19



2CDC232008F0009

EF45

EF19, EF45 电子过载继电器
技术数据

主回路-使用特性（根据 IEC/EN）

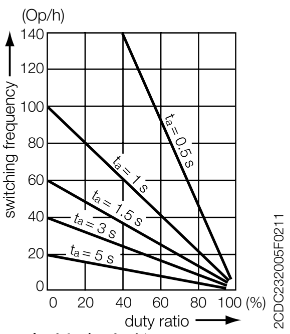
型号	EF19, EF45
标准	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1
额定工作电压 U_e	690 V AC
额定频率	50/60 Hz–不适用于直流应用
脱扣等级	10E，20E, 30E（可选）
极数	3
供电时间	100 %
操作频率（无提前脱扣）	最多15次/小时，请参见“技术图-断续周期工作”
额定冲击耐受电压 U_{imp}	6 kV
额定绝缘电压 U_i	690 V AC

4

辅助回路（根据 IEC/EN）

型号		EF19, EF45
额定工作电压 U_e		600 V AC / DC
约定自由空气发热电流 I_{th}		6 A
额定频率		DC, 50/60 Hz
极数		1 N.O. + 1 N.C.
I_e / 额定工作电流 AC-15 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)		
110-120 V	50/60 Hz	3.00 A
220-230-240 V	50/60 Hz	3.00 A
440 V	50/60 Hz	1.10 A
480-500 V	50/60 Hz	0.75 A
I_e / 额定工作电流 DC-13 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)		
24 V		1.50 A
60 V		0.55 A
110-120-125 V		0.55 A
250 V		0.27 A
最小开关能力		12 V / 3 mA
短路保护装置		6 A，gG型熔丝
额定冲击耐受电压 U_{imp}		6 kV
额定绝缘电压 U_i		690 V

技术图-断续周期工作



t_a: 电动机起动时间

EF19, EF45 电子过载继电器
技术数据

一般技术数据

型号			EF19, EF45
污染等级			3
缺相保护			是
环境空气温度			
	工作	开放 - 带温度补偿	-25...+70 ℃
	储存		-50...+85 ℃
环境温度开放补偿			根据 IEC/EN 60947-4-1
允许的最高海拔高度			2000 m
抗冲击（符合 IEC 60068-2-27）			15g / 11 ms
抗震动（符合 IEC 60068-2-6标准）			1g / 3...150 Hz
安装位置			位置1-6
安装			安装在接触器上，并拧紧主回路端子的螺钉
防护等级		外壳	IP20
		主回路端子	IP20

电气连接

主回路

型号			EF19	EF45
接线能力				
	硬线	1 或 2 x	1...4 mm²	2.5...16 mm²
	带绝缘套管的软线	1 或 2 x	0.75...2.5 mm²	2.5...10 mm²
	绞线（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 16-10	AWG 14-6
	软线（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 16-10	AWG 14-6
剥线长度			9 mm	13 mm
拧紧力矩			0.8...1.5 Nm / 7...13 lb.in	2.3...2.6 Nm / 20...22 lb.in
连接螺钉			M3.5 (米字2号)	

辅助回路

型号			EF19, EF45
接线能力			
	硬线	1 或 2 x	1...4 mm²
	带电缆套管的软线	1 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	带绝缘套管的软线	1 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	软线	1 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	绞线（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 18-10
	软线（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 18-10
剥线长度			9 mm
拧紧力矩			0.8...1.2 Nm / 7...11 lb.in
连接螺钉			M3 (米字2号)

EF65, EF96, EF146 电子过载继电器
25 - 150 A

2CDC231001F0013

EF65-70

说明

EF65、EF96 和 EF146 属于自供电式电子过载继电器，即无需外部电源。过载或缺相时它可为电动机提供可靠保护。电子过载继电器与热过载继电器一样使用简便，适用于标准电动机应用场合。但其之所以脱颖而出，最重要的还是归功于其设定范围宽、精度高、工作温度高和脱扣等级可选 (10E,20E,30E)。此外，还具有许多其他特性，如环境温度补偿、脱扣触点 (NC) 、信号触点 (NO) 、自动或手动复位 (可选) 、自由脱扣机构、停止和测试功能、脱扣指示。过载继电器与接触器直接连接。

2CDC231016F0012

EF96-100

订货信息

电流设定范围 A	短路保护装置	脱扣等级	型号	工厂编号	重量 kg/件
25 ... 70	160 A，gG型熔丝	10, 20, 30	EF65-70	1SAX331001R1101	0.790
36 ... 100	200 A，gG型熔丝	10, 20, 30	EF96-100	1SAX341001R1101	0.780
54 ... 150	315 A，gG型熔丝	10, 20, 30	EF146-150	1SAX351001R1101	0.890

附件订货信息

用于热过载继电器 A	说明	型号	工厂编号	重量 kg/件
EF65, EF96, EF146	复位按钮*	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.027

* 注释：更多详细信息，请参见样本 1SFC151004C0201。

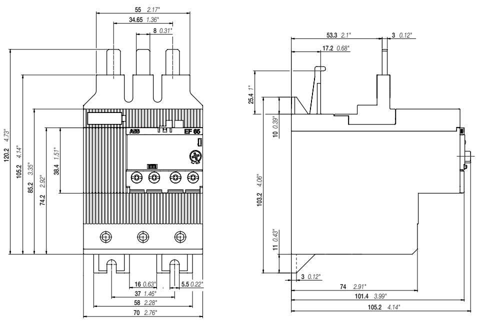
2CDC231017F0012

EF146-150

1SFC151402F0001

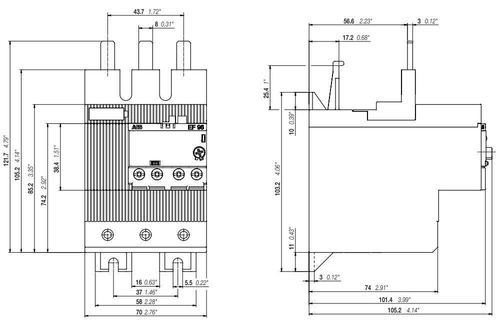
KPR-101L

主要尺寸 (mm, 英寸)



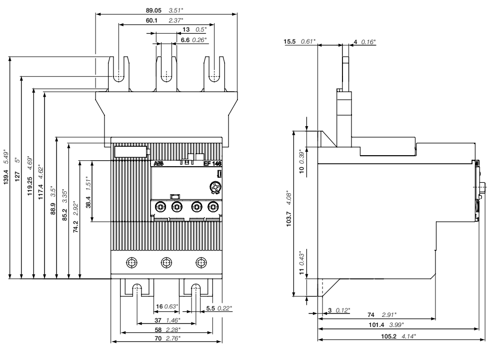
2CDC232001F0012

EF65-70



2CDC232002F0012

EF96-100



2CDC232003F0012

EF146-150

EF65, EF96, EF146 电子过载继电器
技术数据

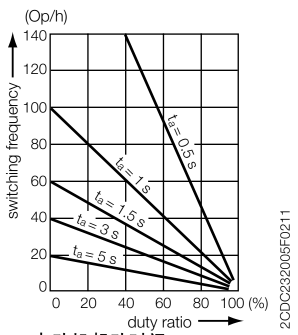
主回路-使用特性（根据 IEC/EN）

型号	EF65, EF96, EF146
标准	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1
额定工作电压 U_e	1000 V AC
额定频率	50/60 Hz–不适用于直流应用
脱扣等级	10E, 20E, 30E（可选）
极数	3
供电时间	100 %
操作频率（无提前脱扣）	最多15次/小时，请参见“技术图-断续周期工作”
额定冲击耐受电压 U_{imp}	8 kV
额定绝缘电压 U_i	1000 V

辅助回路（根据 IEC/EN）

型号		EF65, EF96, EF146
额定工作电压 U_e		600 V AC / DC
约定自由空气发热电流 I_{th}		6 A
额定频率		DC, 50/60 Hz
极数		1 N.O. + 1 N.C.
I_e / 额定工作电流 AC-15 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)		
110-120 V	50/60 Hz	3.00 A
220-230-240 V	50/60 Hz	3.00 A
440 V	50/60 Hz	1.10 A
480-500 V	50/60 Hz	0.75 A
I_e / 额定工作电流 DC-13 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)		
24 V		1.50 A
60 V		0.55 A
110-120-125 V		0.55 A
250 V		0.27 A
最小开关能力		12 V / 3 mA
短路保护装置		6 A，gG型熔丝
额定冲击耐受电压 U_{imp}		6 kV
额定绝缘电压 U_i		690 V

技术图-断续周期工作



t_a: 电动机起动时间

EF65, EF96, EF146 电子过载继电器
技术数据

一般技术数据

型号		EF65, EF96, EF146
污染等级		3
缺相保护		是
环境空气温度		
工作	开放 - 带温度补偿	-25...+70 ℃
储存		-50...+85 ℃
环境温度开放补偿		根据 IEC/EN 60947-4-1
允许的最高海拔高度		2000 m
抗冲击（符合 IEC 60068-2-27）		15g / 11 ms
抗震动（符合 IEC 60068-2-6标准）		5g / 3...150 Hz
安装位置		位置1-6
安装		安装在接触器上，并拧紧主回路端子的螺钉
防护等级	外壳	IP20
	主回路端子	IP10

电气连接

主回路

			EF65	EF96	EF146
型号			EF65	EF96	EF146
接线能力					
	硬线	1 x	4...35 mm²	6...70 mm²	10...95 mm²
		2 x	4...35 mm²	6...35 mm²	10...35 mm²
	软线	1 x	4...35 mm²	6...50 mm²	10...70 mm²
		2 x	4...35 mm²	6...35 mm²	10...35 mm²
	绞线（根据UL/CSA）	1 x	AWG 10-2	AWG 8-2	AWG 6-00
		2 x			AWG 6-2
	软线（根据UL/CSA）	1 x	AWG 10-2	AWG 8-2	AWG 6-00
		2 x			AWG 6-2
剥线长度			20 mm	20 mm	20 mm
拧紧力矩			4 Nm / 35 lb.in	6 Nm / 55 lb.in	8 Nm / 70 lb.in
连接螺钉			M8 (米字2号)	M8 (六角 4号)	M8 (六角 4号)

辅助回路

型号			EF65, EF96, EF146
接线能力			
	硬线	1 或 2 x	1...4 mm²
	带电缆套管的软线	1 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	带绝缘套管的软线	1 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	软线	1 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	绞线（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 18-10
	软线（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 18-10
剥线长度			9 mm
拧紧力矩			0.8...1.2 Nm / 7...11 lb.in
连接螺钉			M3.5 (米字2号)

EF205, EF370 电子过载继电器
63-380 A

2CDC231010V0012

EF205-210

说明

EF205 和 EF370 属于自供电式电子过载继电器，即无需外部电源。过载或缺相时它可为电动机提供可靠保护。电子过载继电器与热过载继电器一样使用简便，适用于标准电动机应用场合。但其之所以脱颖而出，最重要的还是归功于其设定范围宽、精度高、工作温度高和脱扣等级可选 (10E, 20E, 30E)。此外，它还具有许多其他特性，如环境温度补偿、脱扣触点 (NC)、信号触点 (NO)、自动或手动复位 (可选)、自由脱扣机构、停止和测试功能、脱扣指示。过载继电器直接与接触器连接。

4

2CDC231013V0012

EF370-380

订货信息

电流设定范围 A	短路保护装置	脱扣等级	型号	工厂编号		重量 kg/件
63...210	1250 A，gG型熔丝	10, 20, 30	EF205-210	1SAX531001R1101		1.210
115...380	1600 A，gG型熔丝	10, 20, 30	EF370-380	1SAX611001R1101		1.430

1SFC151402F0001

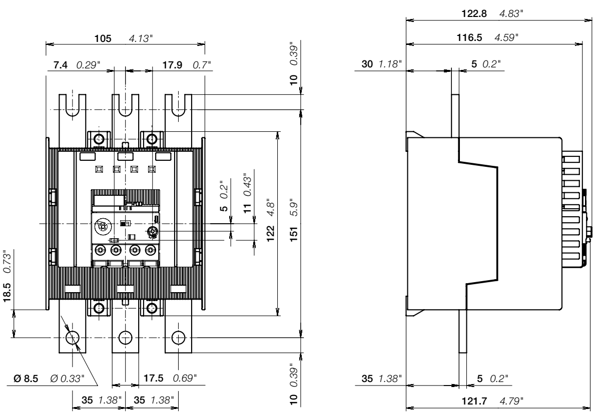
KPR-101L

附件订货信息

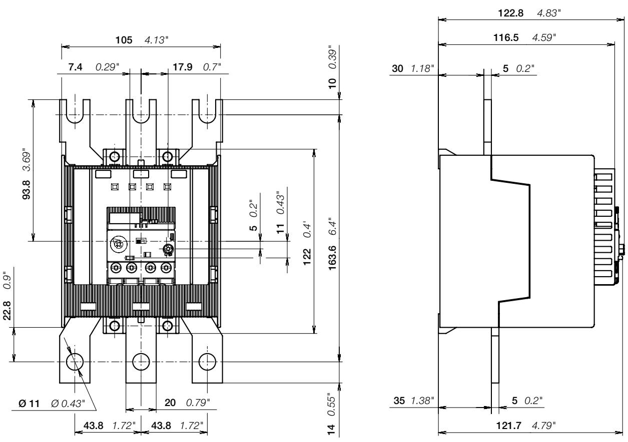
用于热过载继电器 A	说明	型号	工厂编号		重量 kg/件
EF205, EF370	复位按钮*	KPR-101L	1SFA616162R1014		0.027

* 注释：更多详细信息，请参见样本 1SFC151004C0201。

主要尺寸（mm, 英寸）



EF205-210



EF370-380

EF205, EF370 电子过载继电器
技术数据

4

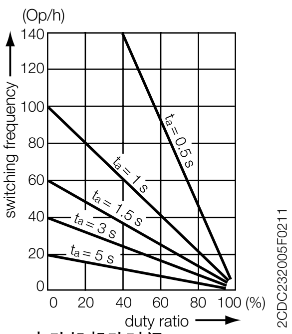
主回路-使用特性（根据 IEC/EN）

型号	EF205, EF370
标准	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1
额定工作电压 U_e	1000 V AC
额定频率	50/60 Hz–不适用于直流应用
脱扣等级	10E, 20E, 30E（可选）
极数	3
供电时间	100 %
操作频率（无提前脱扣）	最多15次/小时，请参见“技术图-断续周期工作”
额定冲击耐受电压 U_{imp}	8 kV
额定绝缘电压 U_i	1000 V

辅助回路（根据 IEC/EN）

型号		EF205, EF370
额定工作电压 U_e		600 V AC / DC
约定自由空气发热电流 I_{th}		6 A
额定频率		DC, 50/60 Hz
极数		1 N.O. + 1 N.C.
I_e / 额定工作电流 AC-15 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)		
110-120 V	50/60 Hz	3.00 A
220-230-240 V	50/60 Hz	3.00 A
440 V	50/60 Hz	1.10 A
480-500 V	50/60 Hz	0.75 A
I_e / 额定工作电流 DC-13 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)		
24 V		1.50 A
60 V		0.55 A
110-120-125 V		0.55 A
250 V		0.27 A
最小开关能力		12 V / 3 mA
短路保护装置		6 A，gG型熔丝
额定冲击耐受电压 U_{imp}		6 kV
额定绝缘电压 U_i		690 V

技术图-断续周期工作



t_a: 电动机起动时间

EF205, EF370 电子过载继电器
技术数据

一般技术数据

型号		EF205, EF370
污染等级		3
缺相保护		是
环境空气温度		
工作	开放 - 带温度补偿	-25...+70 ℃
储存		-50...+85 ℃
环境温度开放补偿		根据 IEC/EN 60947-4-1
允许的最高海拔高度		2000 m
抗冲击（符合 IEC 60068-2-27）		25g / 11 ms
抗震动（符合 IEC 60068-2-6标准）		5g / 3...150 Hz
安装位置		位置1-6
安装		安装在接触器上，并拧紧主回路端子的螺钉
防护等级	外壳	IP20
	主回路端子	IP20

电气连接

主回路

型号			EF205	EF370
接线能力				
	硬线	1 x	16...185 mm²	50...240 mm²
		2 x	16...120 mm²	50...150 mm²
	软线	1 x	16...185 mm²	50...240 mm²
		2 x	16...120 mm²	50...150 mm²
	接线片	L ≤	24 mm	32 mm
	线排	Ø >	8 mm	10 mm
	绞线（根据UL/CSA）	1 x	AWG 6-0000	AWG 1-500 kcmil
		2 x	AWG 6-0000	AWG 1-500 kcmil
	软线（根据UL/CSA）	1 x	AWG 6-0000	AWG 1-500 kcmil
		2 x	AWG 6-0000	AWG 1-500 kcmil
剥线长度			-	-
拧紧力矩			18 Nm / 160 lb.in	28 Nm / 247 lb.in
连接螺钉			M8	M10

辅助回路

型号			EF65, EF96, EF146
接线能力			
	硬线	1 或 2 x	1...4 mm²
	带电缆套管的软线	1 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	带绝缘套管的软线	1 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	软线	1 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	绞线（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 18-10
	软线（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 18-10
剥线长度			9 mm
拧紧力矩			0.8...1.2 Nm / 7...11 lb.in
连接螺钉			M3.5 (米字2号)

EF460, EF750 电子过载继电器
150-800 A

EF460

EF750

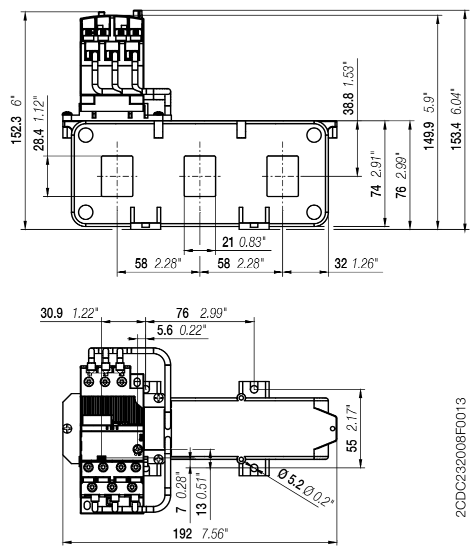
说明

EF460 和 EF750 属于自供电式电子过载继电器，即无需外部电源。过载或缺相时它可为电动机提供可靠保护。电子过载继电器与热过载继电器一样使用简便，适用于标准电动机应用场合。但其之所以脱颖而出，最重要的还是归功于其设定范围宽、精度高、工作温度高和脱扣等级可选 (10E, 20E, 30E)。此外，它还具有许多其他特性，如环境温度补偿、脱扣触点 (NC) 、信号触点 (NO) 、自动或手动复位（可选）、自由脱扣机构、停止和测试功能、脱扣指示。过载继电器直接与接触器连接，组成起动器装置。

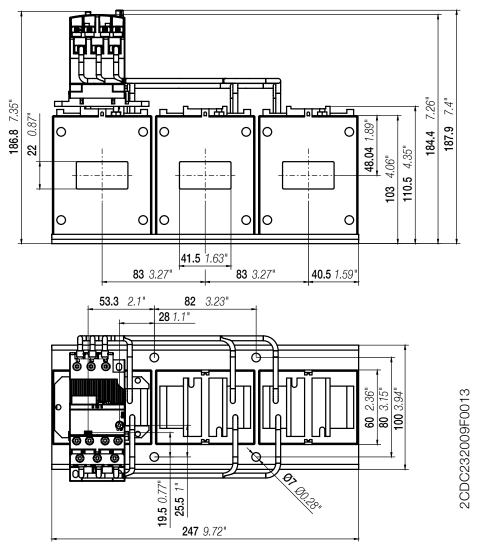
订货信息

电流设定范围 A	脱扣等级	型号	工厂编号	重量 kg/件
150...500	10E，20E，30E	EF460-500	1SAX721001C1101	1.170
250...800	10E，20E，30E	EF750-800	1SAX821001R1101	3.905

主要尺寸（mm, 英寸）



EF460-500



EF750-800

EF460, EF750 电子过载继电器
技术数据

主回路-使用特性（根据 IEC/EN）

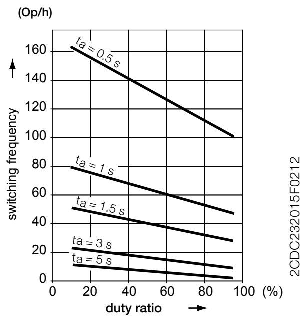
型号	EF460, EF750
标准	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1
额定工作电压 U_e	1000 V AC
额定频率	50/60 Hz–不适用于直流应用
脱扣等级	10E, 20E, 30E（可选）
极数	3
供电时间	100 %
操作频率（无提前脱扣）	最多15次/小时，请参见“技术图-断续周期工作”
额定冲击耐受电压 U_{imp}	8 kV
额定绝缘电压 U_i	1000 V

4

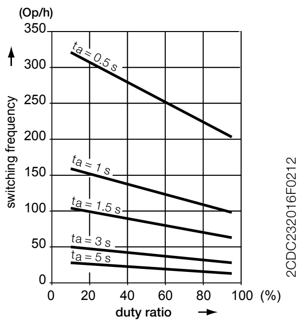
辅助回路（根据 IEC/EN）

型号			EF460, EF750
额定工作电压 U_e			600 V AC / DC
约定自由空气发热电流 I_{th}			6 A
额定频率			DC, 50/60 Hz
极数			1 N.O. + 1 N.C.
I_e / 额定工作电流 AC-15 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)			
	110-120 V	50/60 Hz	3.00 A
	220-230-240 V	50/60 Hz	3.00 A
	440 V	50/60 Hz	1.10 A
	480-500 V	50/60 Hz	0.75 A
I_e / 额定工作电流 DC-13 (根据 IEC/EN 60947-5-1使用类别标准)			
	24 V		1.50 A
	60 V		0.55 A
	110-120-125 V		0.55 A
	250 V		0.27 A
最小开关能力			12 V / 3 mA
短路保护装置			6 A，gG型熔丝
额定冲击耐受电压 U_{imp}			6 kV
额定绝缘电压 U_i			690 V

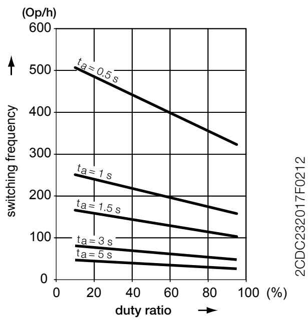
技术图-断续周期工作



脱扣等级10E



脱扣等级20E



脱扣等级30E

EF460, EF750 电子过载继电器
技术数据

一般技术数据

型号		EF460, EF750
污染等级		3
缺相保护		是
环境空气温度		
工作	开放 - 带温度补偿	-25...+70 ℃
储存		-25...+70 ℃
环境温度开放补偿		根据 IEC/EN 60947-4-1
允许的最高海拔高度		2000 m
抗冲击（半正弦波）符合IEC/EN 60068-2-27（Ea）		25g / 11 ms
抗震动（正弦波）符合IEC/EN 60068-2-6（Fc）		3g / 3...150 Hz
安装位置		位置1-6
安装		安装在底板上，并用两个螺钉拧紧
防护等级	外壳	IP20
	主回路端子	IP00

电气连接

主回路

型号			EF460	EF750
接线能力				
	硬线	1 x	16...185 mm²	50...240 mm²
		2 x	16...120 mm²	50...150 mm²
	软线	1 x	16...185 mm²	50...240 mm²
		2 x	16...120 mm²	50...150 mm²
	接线片	L ≤	24 mm	32 mm
	线排	Ø >	8 mm	10 mm
	绞线（根据UL/CSA）	1 x	AWG 6-0000	AWG 1-500 kcmil
		2 x	AWG 6-0000	AWG 1-500 kcmil
	软线（根据UL/CSA）	1 x	AWG 6-0000	AWG 1-500 kcmil
		2 x	AWG 6-0000	AWG 1-500 kcmil
剥线长度			-	-
拧紧力矩			18 Nm / 160 lb.in	28 Nm / 247 lb.in
连接螺钉			M8	M10

辅助回路

型号			EF460, EF750
接线能力			
	硬线	1 或 2 x	1...4 mm²
	带电缆套管的软线	1 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	带绝缘套管的软线	1 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	软线	1 或 2 x	0.75...2.5 mm²
	绞线（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 18-10
	软线（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 18-10
剥线长度			9 mm
拧紧力矩			0.8...1.2 Nm / 7...11 lb.in
连接螺钉			M3.5 (米字2号)

注释

5

电动机起动器

5

MS132 电动机起动器
0.10...32 A 带热保护和电磁保护


1SBC101232F0010
MS132-10


2CDC241001F0011
MS132-32


2CDC241014F0011
MS132-0.16-HKF1-11


2CDC241015F0011
MS132-32-HKF1-11

说明

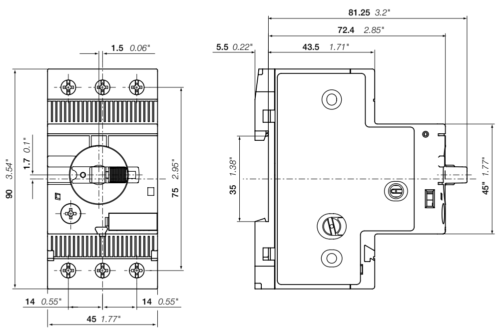
MS132 电动机起动器是用于主回路的保护装置，它集电动机控制和保护功能于一身，主要用于手动接通、分断电动机，并为其提供短路、过载和缺相保护。MS132 属于无熔丝电动机起动器保护方案，不仅可以节省成本和空间，而且可以确保在短路时快速响应，仅在几毫秒内便可将电动机分断。

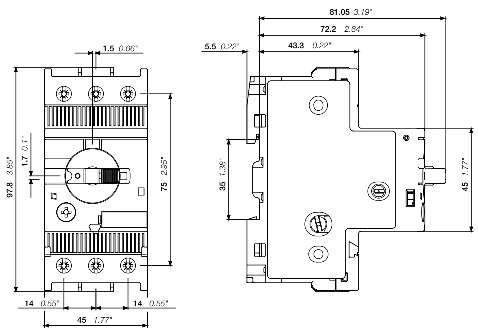
MS132 宽度仅为 45 mm，额定功率高达 15 kW (400 V) / 32 A，是一种外形紧凑、功能强大的电动机起动器。其他特性包括：具有隔离功能、环境温度补偿、自由脱扣机构和带清晰开关位置指示的旋转手柄。该类电动机起动器适用于三相和单相应用场合。手柄可锁定，以防未经授权擅自操作。附件齐全，包括：辅助触点、信号触点、欠压脱扣器、分励脱扣器、三相母排和馈电端子。

订货信息

额定功率 400 V AC-3	电流设定范围	额定短路分断能力 I_{cs} (400 V AC 时)	额定瞬时短路电流 I_i	型号	工厂编号		重量
kW	A	kA	A				kg/件
0.03	0.10...0.16	100	1.56	MS132-0.16	1SAM350000R1001		0.215
0.06	0.16...0.25	100	2.44	MS132-0.25	1SAM350000R1002		0.215
0.09	0.25...0.40	100	3.90	MS132-0.4	1SAM350000R1003		0.215
0.12	0.40...0.63	100	6.14	MS132-0.63	1SAM350000R1004		0.215
0.25	0.63...1.00	100	11.50	MS132-1.0	1SAM350000R1005		0.215
0.55	1.00...1.60	100	18.40	MS132-1.6	1SAM350000R1006		0.265
0.75	1.60...2.50	100	28.75	MS132-2.5	1SAM350000R1007		0.265
1.5	2.50...4.00	100	50.00	MS132-4.0	1SAM350000R1008		0.265
2.2	4.00...6.30	100	78.75	MS132-6.3	1SAM350000R1009		0.265
4.0	6.30...10.0	100	150	MS132-10	1SAM350000R1010		0.265
5.5	8.00...12.0	100	180	MS132-12	1SAM350000R1012		0.310
7.5	10.0...16.0	100	240	MS132-16	1SAM350000R1011		0.310
9.0	16.0...20.0	100	300	MS132-20	1SAM350000R1013		0.310
12.5	20.0...25.0	50	375	MS132-25	1SAM350000R1014		0.310
15.5	25.0...32.0	25	480	MS132-32	1SAM350000R1015		0.310

主要尺寸（mm, 英寸）


2CDC242002F0010
MS132 ≤ 10 A


2CDC242001F0011
MS132 ≥ 12 A

MO132 单磁电动机起动器
0.10...32 A 带电磁保护

2CDC241009F0011

MO132-6.3

2CDC241008F0011

MO132-32

说明

MO132 单磁式电动机起动器是用于主回路的保护装置，主要用于手动接通、分断电动机，并为其提供短路保护。

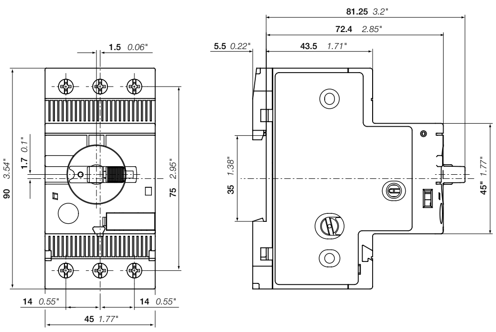
MO132 属于无熔丝电动机起动器保护方案，不仅可以节省成本和空间，而且可以确保在短路时快速响应，仅在几毫秒内便可将电动机分断。无熔丝起动方案应与接触器和过载继电器一起配合保护。

订货信息

额定功率 400 V AC-3[1]	额定工作电流	额定短路分断能力 I_{cs} (400 V AC 时)	额定瞬时短路电流 I_i	型号	工厂编号		重量
kW	A	kA	A				kg/件
0.03	0.16	100	1.56	MO132-0.16	1SAM360000R1001		0.215
0.06	0.25	100	2.44	MO132-0.25	1SAM360000R1002		0.215
0.09	0.40	100	3.90	MO132-0.4	1SAM360000R1003		0.215
0.12	0.63	100	6.14	MO132-0.63	1SAM360000R1004		0.215
0.25	1.0	100	11.50	MO132-1.0	1SAM360000R1005		0.215
0.55	1.6	100	18.40	MO132-1.6	1SAM360000R1006		0.265
0.75	2.5	100	28.75	MO132-2.5	1SAM360000R1007		0.265
1.5	4.0	50	50.00	MO132-4.0	1SAM360000R1008		0.265
2.2	6.3	50	78.75	MO132-6.3	1SAM360000R1009		0.265
4.0	10	50	125.00	MO132-10	1SAM360000R1010		0.265
5.5	12	50	150.00	MO132-12	1SAM360000R1012		0.310
7.5	16	50	200.00	MO132-16	1SAM360000R1011		0.310
9.0	20	50	250.00	MO132-20	1SAM360000R1013		0.310
12.5	25	50	312.50	MO132-25	1SAM360000R1014		0.310
15.5	32	25	400.00	MO132-32	1SAM360000R1015		0.310

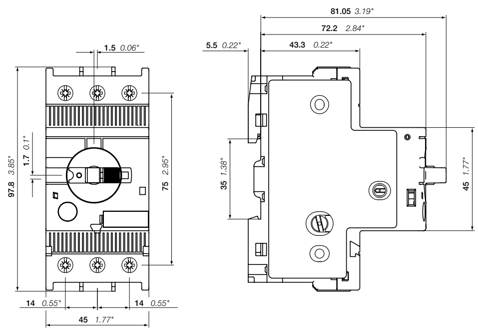
1) 对于电动机过载保护，必须使用适当的热过载继电器或电子过载继电器。

主要尺寸（mm, 英寸）



2CDC242005F0011

MO132 ≤ 10 A



2CDC242006F0011

MO132 ≥ 12 A

5

MS132 电动机起动器
技术数据

主回路 - 使用特性（根据 IEC/EN）

型号	MS132
标准	IEC/EN 60947–2, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-1
额定工作电压 U_e	690 V AC / 250 V DC
额定频率	DC, 50/60 Hz
脱扣等级	10 (10A 适用于 1SAM350000R1001)
极数	3
机械寿命	100000 次操作
电气寿命	50000 次操作
额定冲击耐受电压 U_{imp}	6 kV
额定绝缘电压 U_i	690 V AC
额定工作电流 I_e	参见订货资料
额定工作电流 DC-5 I_e 3极串联，最高达 250 V	参见 "额定工作电流I_e"
额定瞬时短路电流 I_i	参见订货资料
额定运行短路分断能力 I_{cs}	参见表格《短路强度和后备熔丝》
额定极限短路分断能力 I_{cu}	参见表格《短路强度和后备熔丝》
额定运行短路分断能力 DC I_{cs} 3极串联，最高达250V	10 kA

短路强度和后备熔丝

I_{CS} 额定运行短路分断能力
I_{CU} 额定极限短路分断能力
I_{CC} 在开关安装位置的预期短路电流

注意：后备保护熔丝的最大额定电流（如果 I_{CC} > I_{CS} 时）

型号	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
	I_{CS} kA	I_{CU} kA	gG, aM A	I_{CS} kA	I_{CU} kA	gG, aM A	I_{CS} kA	I_{CU} kA	gG, aM A	I_{CS} kA	I_{CU} kA	gG, aM A	I_{CS} kA	I_{CU} kA	gG, aM A
MS132-0.16															
MS132-0.25															
MS132-0.4															
MS132-0.63	无后备熔丝高达 I_{CC} = 100 kA														
MS132-1.0															
MS132-1.6															
MS132-2.5															
MS132-4.0							20	20	35	20	20	35	3	3	32
MS132-6.3							20	20	63	20	20	63	3	3	50
MS132-10							20	20	100	20	20	100	3	3	50
MS132-12							20	20	100	20	20	100	3	3	63
MS132-16							20	20	125	20	20	125	3	3	63
MS132-20							20	20	125	20	20	125	3	3	80
MS132-25	50	50	125	50	50	125	20	20	125	10	10	125	3	3	100
MS132-32	25	50	125	25	50	125	20	20	125	10	10	125	3	3	100

MS132-16: 400V 时，如预期短路电流在 100 kA 以内，则回路中无需后备保护熔丝。
MS132-32: 400V 时，如预期短路电流在 50 kA 以内，回路中无需后备保护熔丝；如在 100kA 以内，则可以使用一个 125A 的 gG 型熔丝。

MS132 电动机起动器
技术数据

一般技术数据

型号			MS132
污染等级			3
缺相保护			是
隔离特性（根据IEC/EN 60947-2）			是
环境空气温度			
	工作	开放 - 带温度补偿	-25...+60 ℃
		开放	-25...+70 ℃
		密闭	0...+40 ℃
	储存		-50...+70 ℃
环境温度开放补偿			根据 IEC/EN60947-4-1
允许的最高海拔高度			2000 m
抗冲击（符合IEC 60068-2-27）			25 g / 11 ms
抗震动（符合IEC 60068-2-6 标准）			5 g / 3...150 Hz
安装位置			位置 1-6 (任意)
安装			DIN导轨 (EN 60715)
组合安装			按需提供
与其它同类器件的间距		水平	0 mm
		垂直	150 mm
与配电盘的最小间距		水平，至 400 V	0 mm
		水平，至 690 V	> 1.5 mm
		垂直	75 mm
防护等级		外壳	IP20
		主回路端子	IP20

连接特性

主回路

			MS132-0.16 ... MS132-10	MS132-12 ... MS132-16	MS132-20 ... MS132-32
型号			MS132-0.16 ... MS132-10	MS132-12 ... MS132-16	MS132-20 ... MS132-32
接线能力					
	硬线	1 或 2 x	1...4 mm²	1...4 mm²	2.5...6 mm²
	软线	1 或 2 x	0.75...2.5 mm²	0.75...2.5 mm²	1...6 mm²
	绞线（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 16-12	AWG 16-12	AWG 12-8
	软线（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 16-12	AWG 16-12	AWG 12-8
剥线长度			9 mm	10 mm	10 mm
拧紧力矩			0.8...1.2 Nm / 10...12 lb.in	1.5 Nm / 14 lb.in	2.0 Nm / 18 lb.in
连接螺钉			M3.5 (米字2号)	M4 (米字2号)	M4 (米字2号)

MO132 单磁电动机起动器
技术数据

5

主回路 - 使用特性（根据 IEC/EN）

型号	MO132
标准	IEC/EN 60947–2, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-1
额定工作电压 U_e	690 V AC
额定频率	50/60 Hz
极数	3
供电时间	100 %
机械寿命	100000 次操作
电气寿命	50000 次操作
额定冲击耐受电压 U_{imp}	6 kV
额定绝缘电压 U_i	690 V AC
额定工作电流 I_e	参见订货资料
额定瞬时短路电流 I_i	参见订货资料
额定运行短路分断能力 I_{cs}	参见表格《短路强度和后备熔丝》
额定极限短路分断能力 I_{cu}	参见表格《短路强度和后备熔丝》

短路强度和后备熔丝

I_{CS} 额定运行短路分断能力
I_{CU} 额定极限短路分断能力
I_{CC} 在开关安装位置的预期短路电流

注意：后备保护熔丝的最大额定电流（如果 $I_{CC} > I_{CS}$ 时）

型号	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
	I_{CS} kA	I_{CU} kA	gG, aM A	I_{CS} kA	I_{CU} kA	gG, aM A	I_{CS} kA	I_{CU} kA	gG, aM A	I_{CS} kA	I_{CU} kA	gG, aM A	I_{CS} kA	I_{CU} kA	gG, aM A
MO132-0.16															
MO132-0.25															
MO132-0.4															
MO132-0.63	无后备熔丝高达 I_{CC} = 100 kA														
MO132-1.0															
MO132-1.6															
MO132-2.5															
MO132-4.0							20	20	35	20	20	35	3	3	32
MO132-6.3							20	20	63	20	20	63	3	3	50
MO132-10							20	20	100	20	20	100	3	3	50
MO132-12							20	20	100	20	20	100	3	3	63
MO132-16							20	20	125	20	20	125	3	3	63
MO132-20							20	20	125	20	20	125	3	3	80
MO132-25	50	50	125	50	50	125	10	10	125	10	10	125	3	3	100
MO132-32	25	50	125	25	50	125	10	10	125	10	10	125	3	3	100

MO132-20: 400V 时，如预期短路电流在 100 kA 以内，则回路中无需后备保护熔丝。
MO132-32: 400V 时，如预期短路电流在 50 kA 以内，回路中无需后备保护熔丝；如在 100kA 以内，则可以使用一个 125A 的 gG 型熔丝。

MO132 单磁电动机起动器
技术数据

一般技术数据

型号			MO132
污染等级			3
缺相保护			否
隔离特性（根据IEC/EN 60947-2）			是
环境空气温度			
	工作	开放	-25...+60 ℃
		密闭	0...+40 ℃
	储存		-50...+80 ℃
环境温度开放补偿			-
允许的最高海拔高度			2000 m
抗冲击（符合IEC 60068-2-27）			25 g / 11 ms
抗震动（符合IEC 60068-2-6 标准）			5 g / 3...150 Hz
安装位置			位置1-6 (任意)
安装			DIN导轨 (EN 60715)
组合安装			按需提供
与其它同类器件的间距		水平	0 mm
		垂直	150 mm
与配电盘的最小间距		水平，至 400 V	0 mm
		水平，至 690 V	> 1.5 mm
		垂直	75 mm
防护等级		外壳	IP20
		主回路端子	IP20

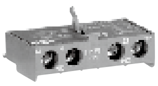
连接特性

主回路

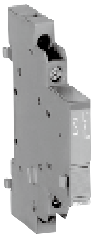
型号			MO132-0.16 ... MO132-10	MO132-12 ... MO132-16	MO132-20 ... MO132-32
接线能力					
	硬线	1 或 2 x	1...4 mm²	1...4 mm²	2.5...6 mm²
	软线	1 或 2 x	0.75...2.5 mm²	0.75...2.5 mm²	1...6 mm²
	绞线（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 16-12	AWG 16-12	AWG 12-8
	软线（根据UL/CSA）	1 或 2 x	AWG 16-12	AWG 16-12	AWG 12-8
剥线长度			9 mm	10 mm	10 mm
拧紧力矩			0.8...1.2 Nm / 10...12 lb.in	1.5 Nm / 14 lb.in	2.0 Nm / 18 lb.in
连接螺钉			M3.5 (米字2号)	M4 (米字2号)	M4 (米字2号)

电动机起动器 - MS132、MO132
主要附件

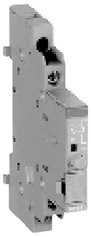
5



HKF1-11



HK1-11



SK1-11

AA1

UA1

辅助触点

型号	电动机起动器 MS132、MO132	辅助触点 N.O. 常开	辅助触点 N.C. 常闭	订货编号	包装数量	重量 kg/ 件
辅助触点（前装）						
HKF1-11	●	1	1	1SAM 201 901 R1001	10	0.016
HKF1-20	●	2	0	1SAM 201 901 R1002		
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		
HK1-02	●	0	2	1SAM 201 902 R1003		
前导通辅助触点（右侧安装）也与欠电压脱扣器一起使用						
HK1-20L	●	2	0	1SAM 201 902 R1004	2	0.035

信号触点

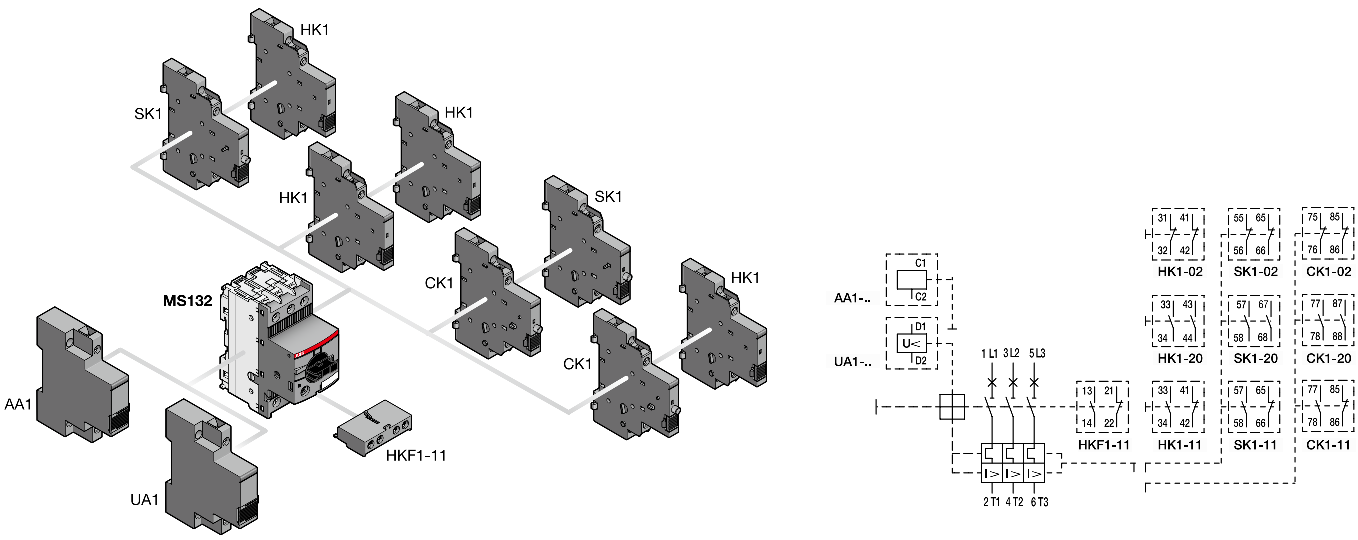
型号	电动机起动器 MS132、MO132	N.O. 常开	N.C. 常闭	订货编号	包装数量	重量 kg/ 件
信号触点、脱扣报警（右侧安装）						
SK1-11	●	1	1	1SAM 201 903 R1001	2	0.035
SK1-20	●	2	0	1SAM 201 903 R1002		
SK1-02	●	0	2	1SAM 201 903 R1003		
信号触点、短路报警（右侧安装）						
CK1-11	●	1	1	1SAM 301 901 R1001	2	0.035
CK1-20	●	2	0	1SAM 301 901 R1002		
CK1-02	●	0	2	1SAM 301 901 R1003		

注：MO132 不能安装 CK1 信号触点

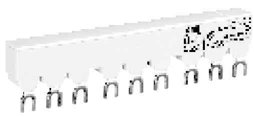
辅助脱扣装置

型号	电动机起动器 MS132、MO132	额定工作电压	订货编号	包装数量	重量 kg/ 件
分励脱扣（左侧安装）					
AA1-24	●	24 V 50/60 Hz	1SAM 201 910 R1001	1	0.100
AA1-110	●	110V 50/60 Hz	1SAM 201 910 R1002		
AA1-230	●	200...240 V 50/60 Hz	1SAM 201 910 R1003		
AA1-400	●	350...415 V 50/60 Hz	1SAM 201 910 R1004		
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		
UA1-60	●	60 V 50 Hz	1SAM 201 904 R1003		
UA1-120	●	110 V 50 Hz - 120 V 60 Hz	1SAM 201 904 R1004		
UA1-208	●	208 V 60 Hz	1SAM 201 904 R1008		
UA1-230	●	230 V 50 Hz - 240 V 60 Hz	1SAM 201 904 R1005		
UA1-400	●	400 V 50 Hz	1SAM 201 904 R1006		
UA1-415	●	415 V 50 Hz - 480 V 60 Hz	1SAM 201 904 R1007		

电动机起动器与附件

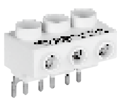


电动机起动器 - MS132、MO132
主要附件

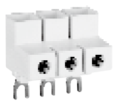


PS1-..-65

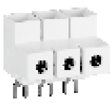
PS1-..-100



S1-M1-25



S1-M3-25



S1-M3-35

SA1

MSOX-30

MSMN

DMS132 -Y

DMS132 -G

三相母排系统

型号	电动机起动器 MS132、MO132	数量	辅助触点数量	订货号	包装数量	重量 kg/ 件
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 65A	规格 100A	描述	额定截面积	订货号	包装数量	重量 kg/ 件
3 相馈电端子							
S1-M1-25	●	-	平	25mm²	1SAM 201 907 R1101	10	0.038
S1-M2-25	●	-	高	25mm²	1SAM 201 907 R1102	10	0.051
符合 UL 标准的 E 型 3 相馈电端子							
S1-M3-25	●	-		25mm²	1SAM 201 907 R1103	10	0.042
S1-M3-35	-	●		35mm²	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

	电动机起动器 MS132、MO132	描述	订货号	包装数量	重量 kg/ 件
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

外壳 IP65

型号	手柄	外壳
IB132 -G	黑色	灰色
IB132 -F	红色	灰色
IB132 -Y	红色	黄色

门板安装附件

型号	颜色	订货号
DMS132 -Y	黄 / 红	1SAM 201 912 R1011
DMS132 -G	灰 / 黑	1SAM 201 912 R1010

门上操作安装附件

门上安装套件（轴长 180 mm）

套件型号	订货号
MSHD-LTB-180 kit	MSHDKIT2
MSHD-LTY-180 kit	MSHDKIT4

注：以上套件包含手柄、适配器 MSMN 和长度为 180 mm 的轴杆

门上操作手柄

手柄型号	颜色	指示位置
MSHD-LTB	黑色	O-Trip-I
MSHD-LTY	黄色	O-Trip-I

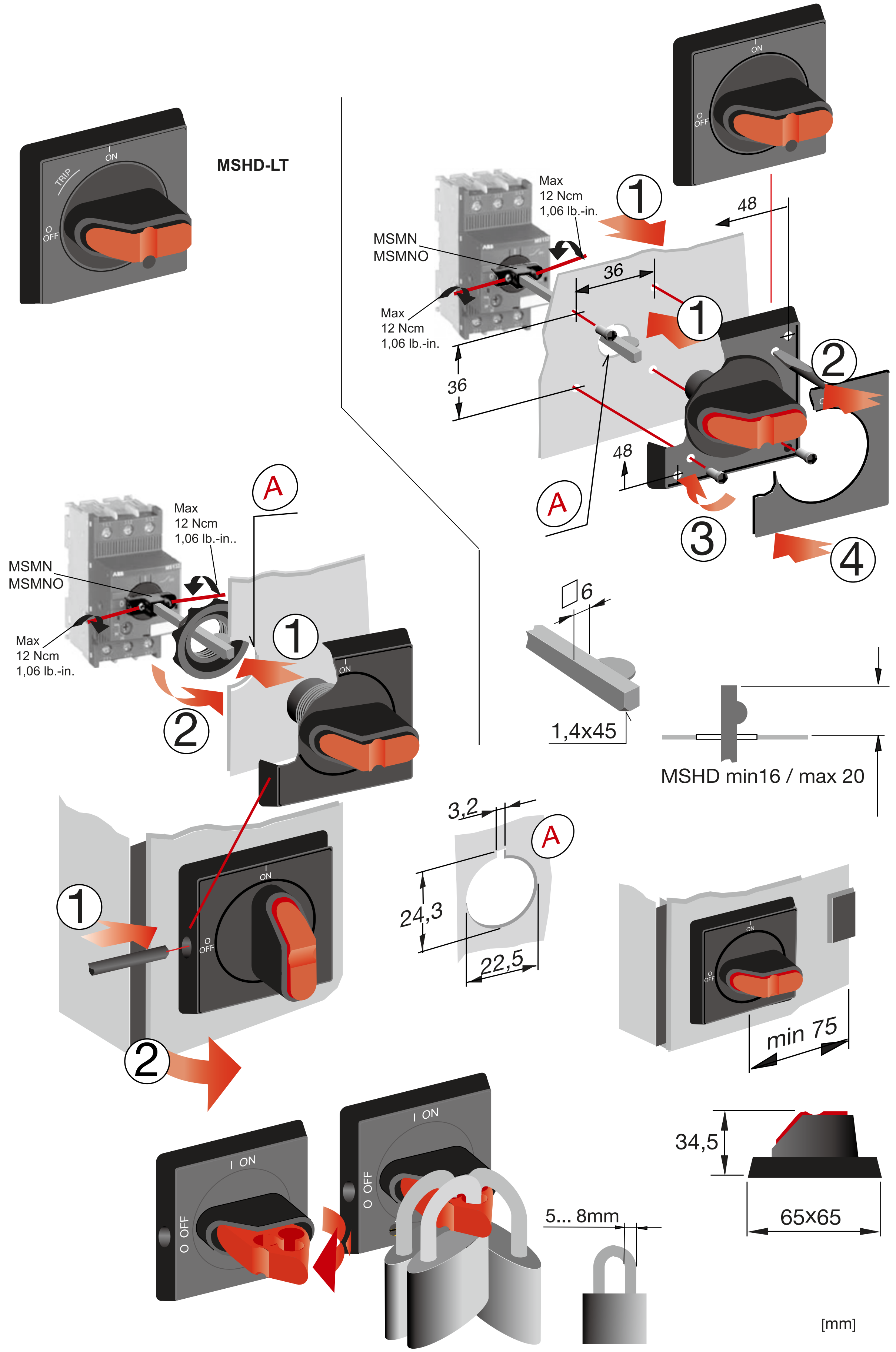
连接套件（无需配轴）

型号	轴长
MSOX-30	30 mm
MSOX-32	32 mm
连接适配器（需与 OXS6... 轴配套）	
MSMN	
MSMNO（开关卧装时）	

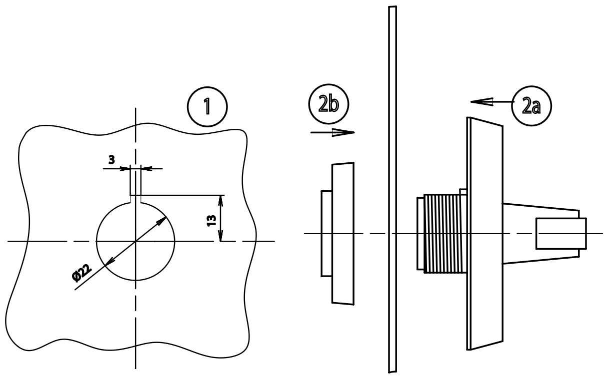
长方体转动轴（边长 6mm）

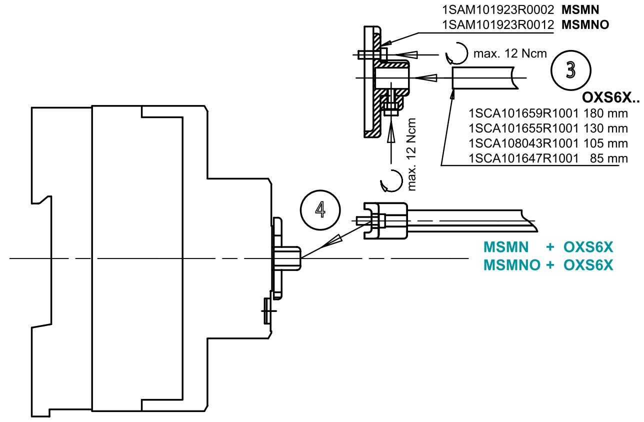
型号	轴长
OXS6X85	85 mm
OXS6X105	105 mm
OXS6X130	130 mm
OXS6X180	180 mm

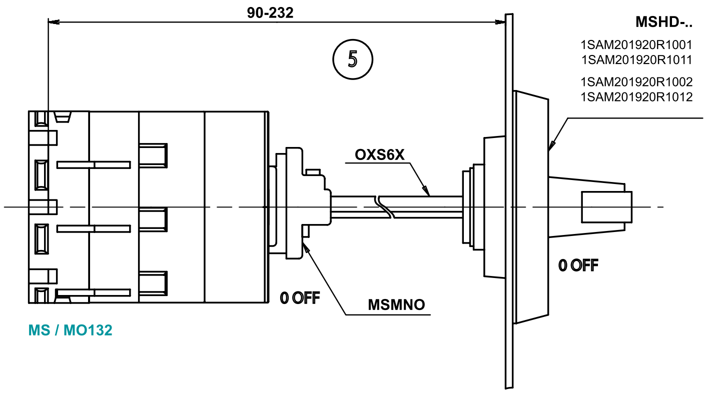
电动机起动器
门上安装附件尺寸图（mm）

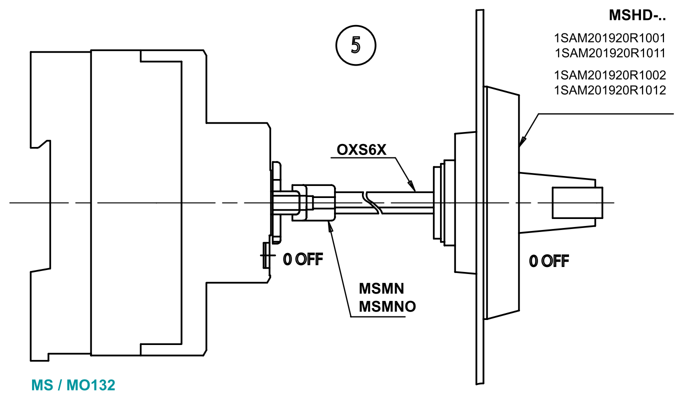


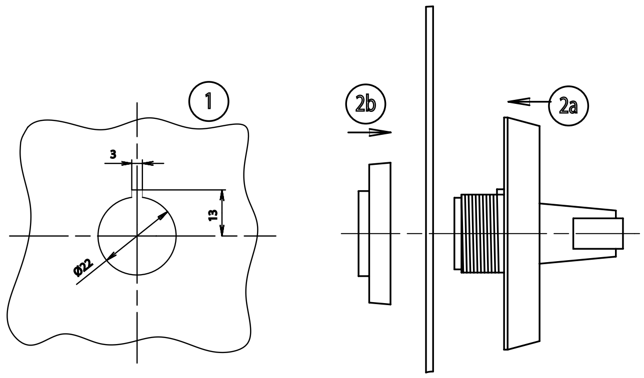
电动机起动器
门上安装附件尺寸图（mm）

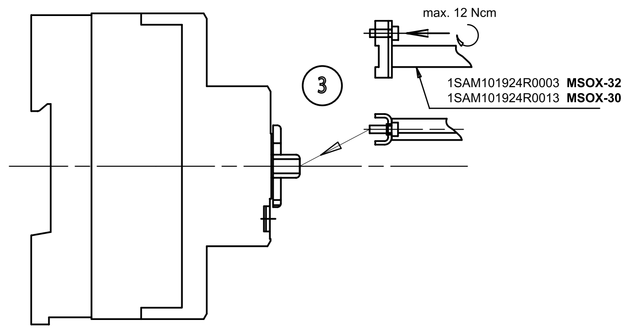


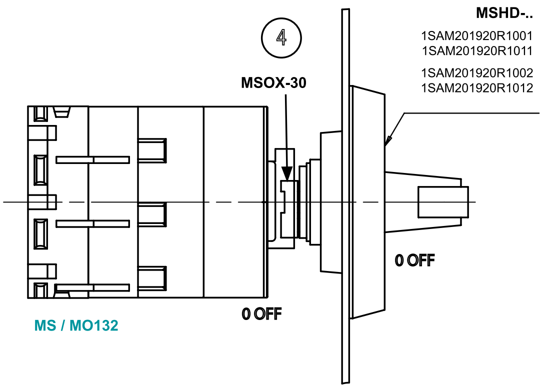


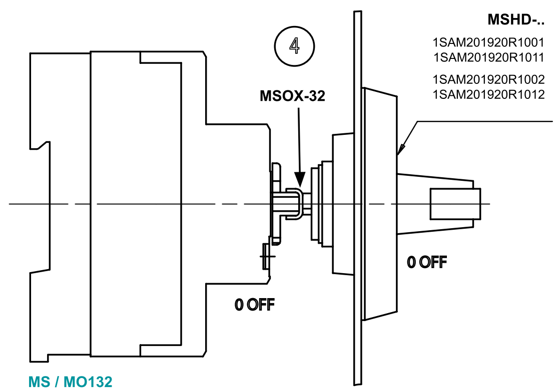












—

联系我们

http://www.abb.com.cn

ABB中国客户服务热线

电话: 800-820-9696 / 400-820-9696

邮箱: cn-ep-hotline@abb.com

ABB电气产品官方微信

ABB电气产品官方商城
mall.abb.com.cn

ABB天猫官方旗舰店

ABB阿里巴巴官方旗舰店

ABB电气产品官方微博

ABB中国客户服务中心

1SXF101060C2003 Rev C 08-2017
SH-JS