

用于电动机起动和线路通断, 最高96A的 AFC系列接触器



采用AFC接触器和NFC接触器式继电器的电动机保护和控制

概述

AFC接触器和NFC接触器式继电器

电动机保护用断路器和变压器保护

过载继电器

认证和批准

索引

用于交流控制的AFC接触器

ABB的AF平台增加了AFC系列交流接触器, 适用于最高 45 kW (400V-96A AC-3) 电动机控制与保护应用场合。紧凑型模块化设计, 尺寸更小, 不但可以满足客户节省空间、安装便捷的需求, 也为用户提供更多成本优化的解决方案。



项目提速

模块化设计

与AF同一外形尺寸, 接触器和电动机保护用断路器起动器组合使用。同一个公共电路设计可满足多种应用。即插即用 - 节省时间!



优化接线

同一个接触器系列

AF系列配有螺钉或插入式弹簧接线端子, 并带有各种常见附件和保护装置。减少库存量, 减少安装误差并提高可互换性-新型AFC接触器是不错的业务助手。



全球供应

扩展您的市场

通过ABB的全球分销渠道采购AFC接触器。该系列产品符合所有主要国际标准和认证, 适合在大多数国家使用。拥有ABB全球服务网络的支持。

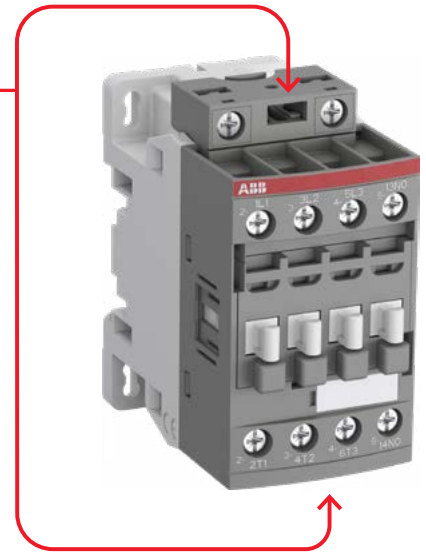
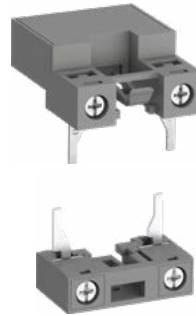
招标规范或现有客户应用可能要求控制柜带有交流电磁线圈控制-AFC接触器提供优秀的解决方案。

[illegible]

灵活, 安全

为线圈端子和浪涌抑制器接入带来极大的灵活性

AFC接触器允许从顶部、底部或前部接入线圈端子。浪涌抑制器可以从顶部或底部安装。



兼容、易用的附件

1极、2极和4极辅助触点（前装或侧装）配有螺钉或插入式弹簧接线端子。带有插入式弹簧端子的附件可安装在AF平台的每个接触器上，无论端子接线类型如何。



轻松、快速、安全的起动器组合

AF接触器系列是电机起动应用和空间有限的情况下的完美解决方案。全系列附件和连接装置使您能够建立任何电机起动类型，并节省装配时间。



所有情况下的过载保护

选择热过载继电器（脱扣等级CLASS 10）或电子过载继电器（同一产品中的脱扣等级CLASS 10E、20E、30E），保护电机免受过载和缺相的影响。



满足您的特定应用需求的接触器

AF接触器的补充



AFC接触器
AFC09 … AFC96

AF接触器
AF09 … AF96

IEC主极	额定运行功率AC-3/AC-3e 380-400 V	kW	4 ...45		4 ...45	
	额定运行电流AC-3/AC-3e 380-400 V	A	9 ...96		9 ...96	
	额定运行电流AC-1 690 V	A	25 ...130		25 ...130	
	额定运行电压 Ue max	V	690 V Ue max = 690V			
UL/CSA主极	3相电机额定功率 440-480 V	hp	5 ...60		5 ...60	
	一般应用的额定电流 600 V	A	25 ...115		25 ...115	
端子类型			螺钉接线端子 插入式弹簧接线端子		螺钉接线端子 插入式弹簧接线端子	
控制回路	控制回路		AC		AC / DC	
	线圈数量		9		4	
	额定控制回路电压 (50 Hz)	V	线圈81: 24 线圈84: 110 线圈80: 220 ... 230 线圈88: 230 ... 240 线圈85: 380 ...400 线圈86: 400 ...415		线圈11: 24...60 V 50/60 Hz / 20...60 V DC 线圈12: 48...130 V 50/60 Hz / DC 线圈13: 100...250 V 50/60 Hz / DC 线圈14: 250...500 V 50/60 Hz / DC	
	额定控制回路电压 (60 Hz)	V	线圈81: 24 线圈84: 110 ...120 线圈80: 230 ... 240 线圈88: 240 ... 260 线圈85: 400 ...415 线圈86: 415 ...440			
	浪涌抑制器		外部			内置
	动作时间-断开	ms	最大18			最大95
	动作时间-闭合	ms	最大26		最大95	
	线圈工作限值					
	最高+ 10 % UC, 符合IEC Uc线圈额定电压 最低-15% Uc, 符合IEC 不确定释放区 安全保持区		253 V 230 V 220 V 187 V 154 V 88 V + 10 % - 15 %		275 V 250 V 100 V 85 V 60 V + 10 % - 15 %	

AFC 3极接触器和电机保护



AFC 3极接触器

IEC	额定运行功率AC-3	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$, 400 V	kW	4	5.5	7.5	11	11	15	18.5
交流控制电源			型号	AFC09	AFC12	AFC16	AFC25	AFC26	AFC30	AFC38
				AFC09..K	AFC12..K	AFC16..K	AFC25	AFC26..K	AFC30..K	AFC38..K
IEC	额定运行电流AC-3	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$, 400 V	A	9	12	18	25	26	32	38
	额定运行电流AC-1	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$, 690 V	A	25	28	30	32	45	50	50

主要附件

辅助触点	前装	CA4X-10; CA4X-01 (CA4-10K; CA4-01K)	
	侧装	CAL4-11 (1x 常开) + 1x 常闭)	
定时器	电子	TEF4-ON TEF4-OFF	
联锁装置	机械	VM4	
	机械/电气	VEM4	
连接套件	用于可逆接触器	BER16-4	BER38-4
浪涌抑制器	压敏电阻型 (交流)	RV4-1	
	RC型 (交流)	RC4-1	

过载继电器

热过载继电器	CLASS 10	TF42 (0.10…38A)	
电子继电器	CLASS 10E, 20E, 30E	EF19 (0.10…18.9A)	EF19 (0.10…18.9A) EF45 (9…45A)
附件 (用于单台安装)	热过载继电器	DB42	-
	电子继电器	DB19EF	DB45EF

电动机保护用断路器

	热/磁保护 CLASS 10	MS116 (0.10...32 A) Ics最高50 kA, 适用于CLASS 10A	MS165 (10...80 A) Ics最高100 kA (1)
	单磁型	MS132 (0.10...32 A) Ics最高100 kA	MO165 (16...80 A) Ics最高100 kA (1)
附件	用于接触器安装	BEA16-4	BEA38-4

(1) MS165/MO165结合AF09... AF30使用, 适用于北美。

(2) BEA65-4仅适用于MS165和MO165。



	18.5	22	30	37	37	45
	AFC40	AFC52	AFC65	AFC78	AFC80	AFC96
	40	53	65	78	80	96
	70	100	105	105	125	130
	CA4X-10; CA4X-01 (CA4-10K; CA4-01K)					
	CAL4-11 (1 x 常开+ 1 x 常闭)					
	TEF4-ON					
	TEF4-OFF					
	VM96-4					
	-					
	BER65-4				BER96-4	
	RC4-2					
	TF65 (22...67 A)				TF96 (40...96 A)	
	EF65 (20...70 A)				EF96 (36...100 A)	
	DB65				DB96	
					DB96	
	MS165 (10...80 A) Ics最高100 kA					
	MO165 (16...80 A) Ics最高100 kA					
	BEA65-4 (2)					

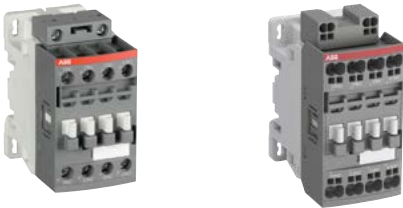
AFC 4极接触器和NFC接触器式继电器

AFC 4极接触器



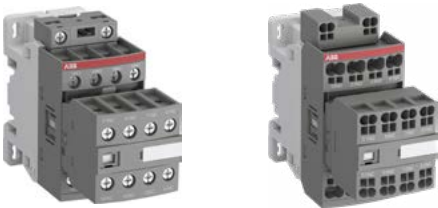
IEC	额定运行电流AC-1	$\theta \leq 40^{\circ}\text{C}$, 690 V	A	25	30	45	55	70	100	125		
交流控制电源					型号	AFC09	AFC16	AFC26	AFC38	AFC40	AFC52	AFC80
IEC	额定运行电流AC-3	$\theta \leq 60^{\circ}\text{C}$, 400 V	A	9	18	22	22	40	53	80		
	额定运行电流AC-1	$\theta \leq 40^{\circ}\text{C}$, 690 V	A	25	30	55	55	70	100	125		

NFC 4极接触器式继电器



IEC	额定运行电流AC-15	400 V	A	3		
UL/CSA	负载能力			A600, Q600		
						
交流控制电源		型号	NFC22E NFC22EK	NFC31E NFC31EK	NFC40E NFC40EK	

NFC 8极接触器式继电器



IEC	额定运行电流AC-15	400 V	3				
UL/CSA	负载能力		A600, Q600				
							
交流控制电源		型号	NFC44E	NFC53E	NFC62E	NFC71E	NFC80E
			NFC44EK	NFC53EK	NFC62EK	NFC71EK	NFC80KE

AFC接触器和NFC接触器式继电器

2/2	AFC 3极接触器
2/36	AFC 4极接触器
2/54	NFC接触器式继电器
2/72	附件
2/100	端子标记和位置
2/105	尺寸



—

要直接获取详细的产品信息, 请使用产品型号或订货代码, 例如:

www.abb.com/productdetails/AFC09-30-10-81

或 www.abb.com/productdetails/1SBL131001R8110

AFC 3极接触器

带螺钉接线端子

2/2	AFC09 ...AFC25	
2/4	AFC26 ...AFC38	
2/6	AFC40 ...AFC96	
2/9	AFC40 ...AFC96	带1常开+ 1常闭

带插入式弹簧接线端子

2/12	AFC09..K ...AFC16..K	
2/14	AFC26..K ...AFC38..K	

2/17	技术数据	
------	------	--

2/27	电气寿命	
------	------	--

AFC09 … AFC25 3极接触器

4至11 kW

交流操作

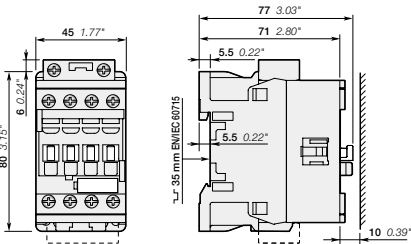


AFC09-30-10

AFC09 …AFC25 3极接触器专为电机或电路控制而设计，通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。AFC接触器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。

- 690 V IEC或600 V UL/CSA
- 3个常开主极、1个常开或1个常闭内置辅助触点
- IEC开关容量达到11 kW/400 V AC (AC-3)
- UL开关容量达到15 hp/480 V AC
- 控制电源: 24…415 V AC 50Hz / 24…440 V AC 60Hz
- 螺钉接线端子
- 通用附件适用于所有AF系列

IEC		UL/CSA		额定控制回路电压		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作 功率 400 V AC-3 kW	电流 θ ≤ 40 °C AC-1 A	3相电机 额定功率 480 V hp	一般应用的 额定电流 600 VAC A	Uc V 50 Hz	V 60 Hz				kg/件
4	25	5	25	24	24	1 0	AFC09-30-10-81	1SBL131001R8110	0.331
						0 1	AFC09-30-01-81	1SBL131001R8101	0.331
				110	110 … 120	1 0	AFC09-30-10-84	1SBL131001R8410	0.328
						0 1	AFC09-30-01-84	1SBL131001R8401	0.328
				220 … 230	230 … 240	1 0	AFC09-30-10-80	1SBL131001R8010	0.322
						0 1	AFC09-30-01-80	1SBL131001R8001	0.322
				230 … 240	240 … 260	1 0	AFC09-30-10-88	1SBL131001R8810	0.324
						0 1	AFC09-30-01-88	1SBL131001R8801	0.324
				380 … 400	400 … 415	1 0	AFC09-30-10-85	1SBL131001R8510	0.318
						0 1	AFC09-30-01-85	1SBL131001R8501	0.318
				400 … 415	415 … 440	1 0	AFC09-30-10-86	1SBL131001R8610	0.321
						0 1	AFC09-30-01-86	1SBL131001R8601	0.321
5.5	28	7.5	28	24	24	1 0	AFC12-30-10-81	1SBL151001R8110	0.331
						0 1	AFC12-30-01-81	1SBL151001R8101	0.331
				110	110 … 120	1 0	AFC12-30-10-84	1SBL151001R8410	0.328
						0 1	AFC12-30-01-84	1SBL151001R8401	0.328
				220 … 230	230 … 240	1 0	AFC12-30-10-80	1SBL151001R8010	0.322
						0 1	AFC12-30-01-80	1SBL151001R8001	0.322
				230 … 240	240 … 260	1 0	AFC12-30-10-88	1SBL151001R8810	0.324
						0 1	AFC12-30-01-88	1SBL151001R8801	0.324
				380 … 400	400 … 415	1 0	AFC12-30-10-85	1SBL151001R8510	0.318
						0 1	AFC12-30-01-85	1SBL151001R8501	0.318
				400 … 415	415 … 440	1 0	AFC12-30-10-86	1SBL151001R8610	0.321
						0 1	AFC12-30-01-86	1SBL151001R8601	0.321
7.5	30	10	30	24	24	1 0	AFC16-30-10-81	1SBL171001R8110	0.331
						0 1	AFC16-30-01-81	1SBL171001R8101	0.331
				110	110 … 120	1 0	AFC16-30-10-84	1SBL171001R8410	0.328
						0 1	AFC16-30-01-84	1SBL171001R8401	0.328
				220 … 230	230 … 240	1 0	AFC16-30-10-80	1SBL171001R8010	0.322
						0 1	AFC16-30-01-80	1SBL171001R8001	0.322
				230 … 240	240 … 260	1 0	AFC16-30-10-88	1SBL171001R8810	0.324
						0 1	AFC16-30-01-88	1SBL171001R8801	0.324
				380 … 400	400 … 415	1 0	AFC16-30-10-85	1SBL171001R8510	0.318
						0 1	AFC16-30-01-85	1SBL171001R8501	0.318
				400 … 415	415 … 440	1 0	AFC16-30-10-86	1SBL171001R8610	0.321
						0 1	AFC16-30-01-86	1SBL171001R8601	0.321
11	30	15	32	24	24	1 0	AFC25-30-10-81	1SBL211001R8110	0.333
						0 1	AFC25-30-01-81	1SBL211001R8101	0.333
				110	110 … 120	1 0	AFC25-30-10-84	1SBL211001R8410	0.330
						0 1	AFC25-30-01-84	1SBL211001R8401	0.330
				220 … 230	230 … 240	1 0	AFC25-30-10-80	1SBL211001R8010	0.324
						0 1	AFC25-30-01-80	1SBL211001R8001	0.324
				230 … 240	240 … 260	1 0	AFC25-30-10-88	1SBL211001R8810	0.326
						0 1	AFC25-30-01-88	1SBL211001R8801	0.326
				380 … 400	400 … 415	1 0	AFC25-30-10-85	1SBL211001R8510	0.320
						0 1	AFC25-30-01-85	1SBL211001R8501	0.320
				400 … 415	415 … 440	1 0	AFC25-30-10-86	1SBL211001R8610	0.323
						0 1	AFC25-30-01-86	1SBL211001R8601	0.323



AFC09、AFC12、AFC16、AFC25

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC09 … AFC25 3极接触器

4至11 kW

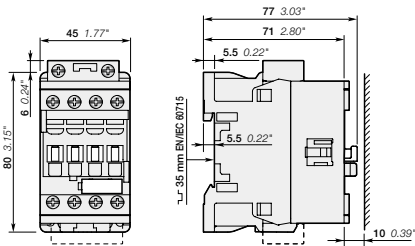
交流操作-特殊的60 Hz电压



AFC09-30-10

- AFC09 ...AFC25 3极接触器专为电机或电路控制而设计，通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。AFC接触器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。
- 690 V IEC或600 V UL/CSA
 - 3个常开主极、1个常开或1个常闭内置辅助触点
 - IEC开关容量达到11 kW/400 V AC (AC-3)
 - UL开关容量达到15 hp/480 V AC
 - 控制电源: 175…415 V AC 50Hz / 208…480 V AC 60Hz
 - 螺钉接线端子
 - 通用附件适用于所有AF系列

IEC		UL/CSA		额定控制回路电压		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作 功率 400 V AC-3 kW	电流 $\theta \leq 40^{\circ}\text{C AC-1}$ A	3相电机 额定功率 480 V hp	一般应用 的额定电流 600 VAC A	Uc V 50 Hz	V 60 Hz				
4	25	5	25	175	208	1 0	AFC09-30-10-34	1SBL131001R3410	0.328
						0 1	AFC09-30-01-34	1SBL131001R3401	0.328
				230 … 240	277	1 0	AFC09-30-10-42	1SBL131001R4210	0.323
						0 1	AFC09-30-01-42	1SBL131001R4201	0.323
				400 … 415	480	1 0	AFC09-30-10-51	1SBL131001R5110	0.321
						0 1	AFC09-30-01-51	1SBL131001R5101	0.321
5.5	28	7.5	28	175	208	1 0	AFC12-30-10-34	1SBL151001R3410	0.328
						0 1	AFC12-30-01-34	1SBL151001R3401	0.328
				230 … 240	277	1 0	AFC12-30-10-42	1SBL151001R4210	0.323
						0 1	AFC12-30-01-42	1SBL151001R4201	0.323
				400 … 415	480	1 0	AFC12-30-10-51	1SBL151001R5110	0.321
						0 1	AFC12-30-01-51	1SBL151001R5101	0.321
7.5	30	10	30	175	208	1 0	AFC16-30-10-34	1SBL171001R3410	0.328
						0 1	AFC16-30-01-34	1SBL171001R3401	0.328
				230 … 240	277	1 0	AFC16-30-10-42	1SBL171001R4210	0.323
						0 1	AFC16-30-01-42	1SBL171001R4201	0.323
				400 … 415	480	1 0	AFC16-30-10-51	1SBL171001R5110	0.321
						0 1	AFC16-30-01-51	1SBL171001R5101	0.321
11	32	15	32	175	208	1 0	AFC25-30-10-34	1SBL211001R3410	0.330
						0 1	AFC25-30-01-34	1SBL211001R3401	0.330
				230 … 240	277	1 0	AFC25-30-10-42	1SBL211001R4210	0.325
						0 1	AFC25-30-01-42	1SBL211001R4201	0.325
				400 … 415	480	1 0	AFC25-30-10-51	1SBL211001R5110	0.323
						0 1	AFC25-30-01-51	1SBL211001R5101	0.323



AFC09, AFC12, AFC16, AFC25

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC26 … AFC38 3极接触器

11至18.5 kW

交流操作

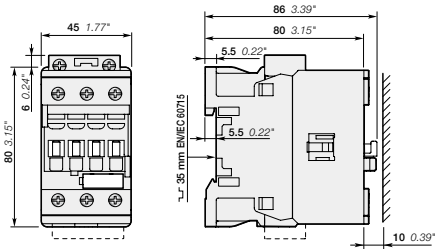


AFC26-30-10

AFC26 …AFC38 3极接触器专为电机或电路控制而设计, 通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。AFC 接触器采用模块化设计, 可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。

- 690 V IEC或600 V UL/CSA
- 3个常开主极
- IEC开关容量达到18.5 kW/400 V AC (AC-3)
- UL开关容量达到25 hp/480 V AC
- 控制电源: 24...415 V AC 50Hz / 24...440 V AC 60Hz
- 螺钉接线端子
- 通用附件适用于所有AF系列

IEC		UL/CSA		额定控制回路电压		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作 功率 400 V AC-3 kW	电流 θ ≤ 40 °C AC-1 A	3相电机 额定功率 480 V hp	一般应用 的额定电流 600 VAC A	Uc					kg/件
				V 50 Hz	V 60 Hz				
11	45	15	45	24	24	0 0	AFC26-30-00-81	1SBL231001R8100	0.383
				110	110 … 120	0 0	AFC26-30-00-84	1SBL231001R8400	0.380
				220 … 230	230 … 240	0 0	AFC26-30-00-80	1SBL231001R8000	0.374
				230 … 240	240 … 260	0 0	AFC26-30-00-88	1SBL231001R8800	0.376
				380 … 400	400 … 415	0 0	AFC26-30-00-85	1SBL231001R8500	0.370
				400 … 415	415 … 440	0 0	AFC26-30-00-86	1SBL231001R8600	0.373
15	50	20	50	24	24	0 0	AFC30-30-00-81	1SBL271001R8100	0.383
				110	110 … 120	0 0	AFC30-30-00-84	1SBL271001R8400	0.380
				220 … 230	230 … 240	0 0	AFC30-30-00-80	1SBL271001R8000	0.374
				230 … 240	240 … 260	0 0	AFC30-30-00-88	1SBL271001R8800	0.376
				380 … 400	400 … 415	0 0	AFC30-30-00-85	1SBL271001R8500	0.370
				400 … 415	415 … 440	0 0	AFC30-30-00-86	1SBL271001R8600	0.373
18.5	50	25	50	24	24	0 0	AFC38-30-00-81	1SBL291001R8100	0.383
				110	110 … 120	0 0	AFC38-30-00-84	1SBL291001R8400	0.380
				220 … 230	230 … 240	0 0	AFC38-30-00-80	1SBL291001R8000	0.374
				230 … 240	240 … 260	0 0	AFC38-30-00-88	1SBL291001R8800	0.376
				380 … 400	400 … 415	0 0	AFC38-30-00-85	1SBL291001R8500	0.370
				400 … 415	415 … 440	0 0	AFC38-30-00-86	1SBL291001R8600	0.373



AFC26, AFC30, AFC38

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC26 … AFC38 3极接触器

11至18.5 kW
交流操作-特殊的60 Hz电压

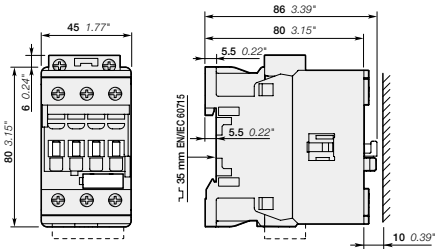


AFC26-30-10

AFC26 …AFC38 3极接触器专为电机或电路控制而设计，通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。AFC接触器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。

- 690 V IEC或600 V UL/CSA
- 3个常开主极
- IEC开关容量达到18.5 kW/400 V AC (AC-3)
- UL开关容量达到25 hp/480 V AC
- 控制电源: 175…415 V AC 50Hz / 208…480 V AC 60Hz
- 螺钉接线端子
- 通用附件适用于所有AF系列

IEC		UL/CSA		额定控制回路电压		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作 功率 400 V AC-3 kW	电流 θ ≤ 40 °C AC-1 A	3相电机 额定功率 480 V hp	一般应用的 额定电流 600 VAC A	Uc					
				V 50 Hz	V 60 Hz				kg/件
11	45	15	45	175	208	0 0	AFC26-30-00-34	1SBL231001R3400	0.379
				230 ... 240	277	0 0	AFC26-30-00-42	1SBL231001R4200	0.374
				400 ... 415	480	0 0	AFC26-30-00-51	1SBL231001R5100	0.372
15	50	20	50	175	208	0 0	AFC30-30-00-34	1SBL271001R3400	0.379
				230 ... 240	277	0 0	AFC30-30-00-84	1SBL271001R8400	0.374
				400 ... 415	480	0 0	AFC30-30-00-51	1SBL271001R5100	0.372
18.5	50	25	50	175	208	0 0	AFC38-30-00-34	1SBL291001R3400	0.379
				230 ... 240	277	0 0	AFC38-30-00-42	1SBL291001R4200	0.374
				400 ... 415	280	0 0	AFC38-30-00-51	1SBL291001R5100	0.372



AFC26, AFC30, AFC38

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC40 ...AFC96 3极接触器

18.5至45 kW
交流操作



AFC40-30-00



AFC80-30-00

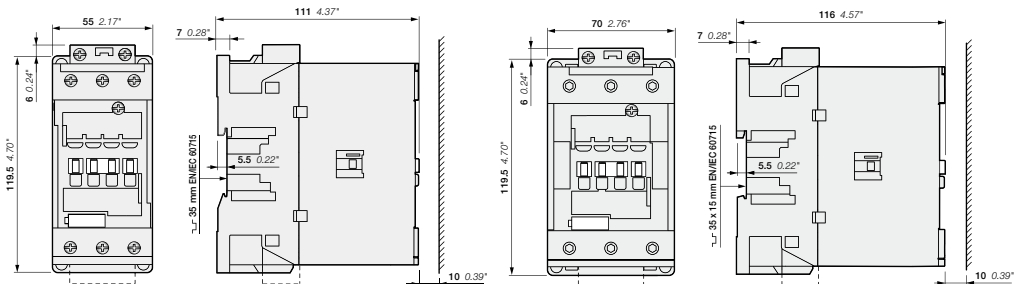
1SBL01014V0014

1SBL01016V0014

AFC40 ...AFC96 3极接触器专为电机或电路控制而设计, 通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。AFC接触器采用模块化设计, 可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。

- 690 V IEC或600 V UL/CSA
- 3个常开主极
- IEC开关容量达到45 kW/400 V AC (AC-3)
- UL开关容量达到60 hp/480 V AC
- 控制电源: 24...415 V AC 50Hz / 24...440 V AC 60Hz
- 螺钉接线端子
- 通用附件适用于所有AF系列

IEC		UL/CSA		额定控制回路电压		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作功率	电流	3相电机额定值	一般应用的额定电流	Uc min. ... Uc max.					
400 V AC-3 kW	$\theta \leq 40^{\circ}\text{C}$ AC-1 A	480 V hp	600 VAC A	V 50 Hz	60 Hz				kg/件
18.5	70	30	60	24	24	0 0	AFC40-30-00-81	1SBL341001R8100	0.972
				110	110 ... 120	0 0	AFC40-30-00-84	1SBL341001R8400	0.969
				220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC40-30-00-80	1SBL341001R8000	0.963
				230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC40-30-00-88	1SBL341001R8800	0.965
				380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC40-30-00-85	1SBL341001R8500	0.959
				400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC40-30-00-86	1SBL341001R8600	0.962
22	100	40	80	24	24	0 0	AFC52-30-00-81	1SBL361001R8100	0.972
				110	110 ... 120	0 0	AFC52-30-00-84	1SBL361001R8400	0.969
				220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC52-30-00-80	1SBL361001R8000	0.963
				230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC52-30-00-88	1SBL361001R8800	0.965
				380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC52-30-00-85	1SBL361001R8500	0.959
				400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC52-30-00-86	1SBL361001R8600	0.962
30	105	50	90	24	24	0 0	AFC65-30-00-81	1SBL381001R8100	0.972
				110	110 ... 120	0 0	AFC65-30-00-84	1SBL381001R8400	0.969
				220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC65-30-00-80	1SBL381001R8000	0.963
				230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC65-30-00-88	1SBL381001R8800	0.965
				380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC65-30-00-85	1SBL381001R8500	0.959
				400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC65-30-00-86	1SBL381001R8600	0.962
37	105	60	90	24	24	0 0	AFC78-30-00-81	1SBL301001R8100	0.972
				110	110 ... 120	0 0	AFC78-30-00-84	1SBL301001R8400	0.969
				220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC78-30-00-80	1SBL301001R8000	0.963
				230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC78-30-00-88	1SBL301001R8800	0.965
				380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC78-30-00-85	1SBL301001R8500	0.959
				400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC78-30-00-86	1SBL301001R8600	0.962
37	125	60	105	24	24	0 0	AFC80-30-00-81	1SBL391001R8100	1.193
				110	110 ... 120	0 0	AFC80-30-00-84	1SBL391001R8400	1.199
				220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC80-30-00-80	1SBL391001R8000	1.204
				230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC80-30-00-88	1SBL391001R8800	1.196
				380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC80-30-00-85	1SBL391001R8500	1.194
				400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC80-30-00-86	1SBL391001R8600	1.198
45	130	60	115	24	24	0 0	AFC96-30-00-81	1SBL401001R8100	1.193
				110	110 ... 120	0 0	AFC96-30-00-84	1SBL401001R8400	1.199
				220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC96-30-00-80	1SBL401001R8000	1.204
				230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC96-30-00-88	1SBL401001R8800	1.196
				380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC96-30-00-85	1SBL401001R8500	1.194
				400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC96-30-00-86	1SBL401001R8600	1.198



AFC40, AFC52, AFC65, AFC78-30-00-..

AFC80, AFC96-30-00-..

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC40 ...AFC96 3极接触器

18.5至45 kW

交流操作-特殊的60 Hz电压



AFC40-30-00

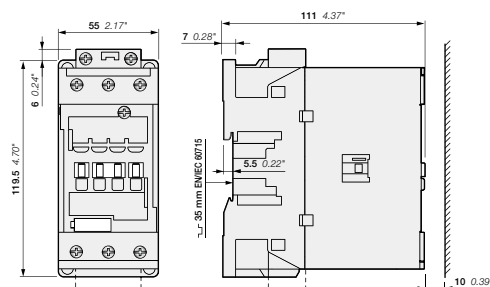


AFC80-30-00

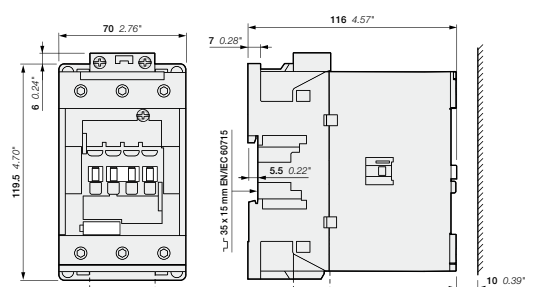
AFC40 ...AFC96 3极接触器专为电机或电路控制而设计，通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。AFC接触器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。

- 690 V IEC或600 V UL/CSA
- 3个常开主极
- IEC开关容量达到45 kW/400 V AC (AC-3)
- UL开关容量达到60 hp/480 V AC
- 控制电源: 175...415 V AC 50Hz / 208...480 V AC 60Hz
- 螺钉接线端子
- 通用附件适用于所有AF系列

IEC		UL/CSA		额定控制回路电压 Uc min. ... Uc max.		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作 功率 400 V AC-3	电流 $\theta \leq 40^\circ\text{C AC-1}$	3相电机 额定值 480 V	一般应用的 额定电流 600 VAC						
kW	A	hp	A	V 50 Hz	60 Hz				kg/件
18.5	70	30	60	175	208	0 0	AFC40-30-00-34	1SBL341001R3400	0.969
				230 ... 240	277	0 0	AFC40-30-00-42	1SBL341001R4200	0.964
				400 ... 415	480	0 0	AFC40-30-00-51	1SBL341001R5100	0.962
22	100	40	80	175	208	0 0	AFC52-30-00-34	1SBL361001R3400	0.969
				230 ... 240	277	0 0	AFC52-30-00-42	1SBL361001R4200	0.964
				400 ... 415	480	0 0	AFC52-30-00-51	1SBL361001R5100	0.962
30	105	50	90	175	208	0 0	AFC65-30-00-34	1SBL381001R3400	0.969
				230 ... 240	277	0 0	AFC65-30-00-42	1SBL381001R4200	0.964
				400 ... 415	480	0 0	AFC65-30-00-51	1SBL381001R5100	0.962
37	105	60	90	175	208	0 0	AFC78-30-00-34	1SBL301001R3400	0.969
				230 ... 240	277	0 0	AFC78-30-00-42	1SBL301001R4200	0.964
				400 ... 415	480	0 0	AFC78-30-00-51	1SBL301001R5100	0.962
37	125	60	105	175	208	0 0	AFC80-30-00-34	1SBL391001R3400	1.197
				230 ... 240	277	0 0	AFC80-30-00-42	1SBL391001R4200	1.196
				400 ... 415	480	0 0	AFC80-30-00-51	1SBL391001R5100	1.198
45	130	60	115	175	208	0 0	AFC96-30-00-34	1SBL401001R3400	1.197
				230 ... 240	277	0 0	AFC96-30-00-42	1SBL401001R4200	1.196
				400 ... 415	480	0 0	AFC96-30-00-51	1SBL401001R5100	1.198



AFC40, AFC52, AFC65, AFC78-30-00..

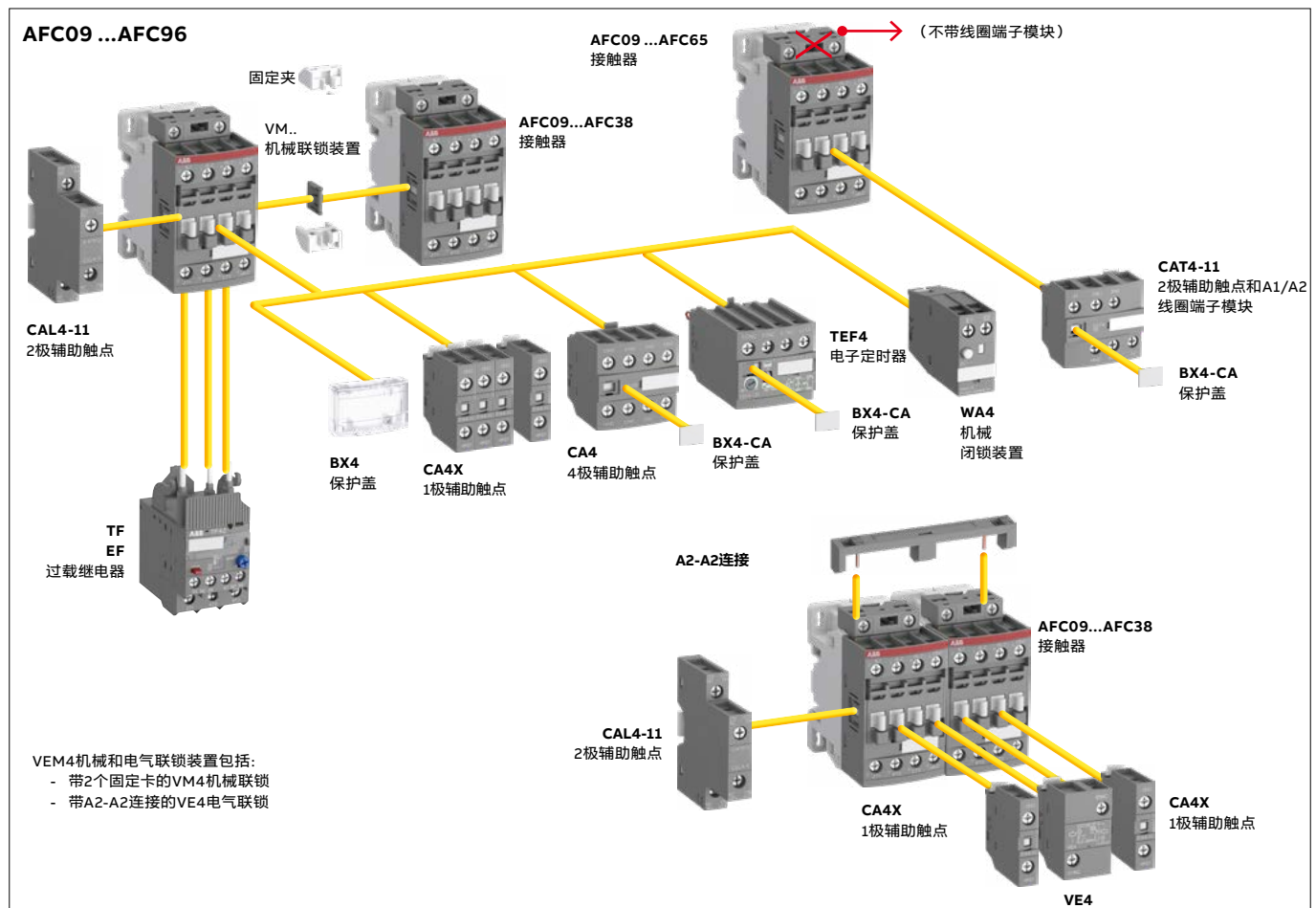


AFC80, AFC96-30-00..

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC09 ...AFC96 3极接触器

接触器和主要附件



主要附件安装说明 - 有关订货信息、技术数据和其他附件: 见附件章节

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	电子定时器	机械闭锁装置	电气和 机械联锁装置 (2个接触器之间)	侧装附件 辅助触点
			1极CA4X 2极CAT4-11 4极CA4	TEF4 (3)	WA4 (2)	VEM4	2极CAL4-11 左侧 右侧
AFC09 ...AFC38 (1)							
AFC09 ...AFC25	3	0	0 1	或1	或1	-	+ 1 -
AFC09 ...AFC25	3	0	1 0	或1	或1	-	+ 1 + 1
AFC26 ...AFC38	3	0	0 0	-	-	+ 1	+ 1 或1
AFC40 ...AFC96							
AFC40 ...AFC78	3	0	0 0	或1	-	-	+ 1 + 1
AFC80, AFC96	3	0	0 0	或1	-	-	+ 1 + 1

(1) 包括附加和内置触点: 最多4个常闭辅助触点 (在位置1、2、3、4上) 和3个常开辅助触点 (在位置1+30度、位置5)。

(2) AFC09...AFC38使用WA4。

关于内置或附加常闭辅助触点的总数, 1极CA4辅助触点 (机械联锁每侧1个) 可接受。

(3) 不适用于星-三角形启动器。对于兼容的星-三角形定时器, 请使用CT-SDS.22S、CT-SDS.23S或CT-SDC.22。

过载继电器适用说明 (4)

接触器型号	热过载继电器	电子过载继电器
AFC09 ...AFC38	TF42 (0.10...38 A)	EF19 (0.10...19 A)
AFC26 ...AFC38	TF42 (0.10...38 A)	EF45 (9...45 A)
AFC40 ...AFC65	TF65 (22...67 A)	EF65 (20...70 A)
AFC80, AFC96	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。

(4) 直接安装 - 无需套件。

AFC40 ...AFC96 3极接触器

18.5至45 kW

交流操作, 带1常开+ 1常闭辅助触点



AFC40-30-11

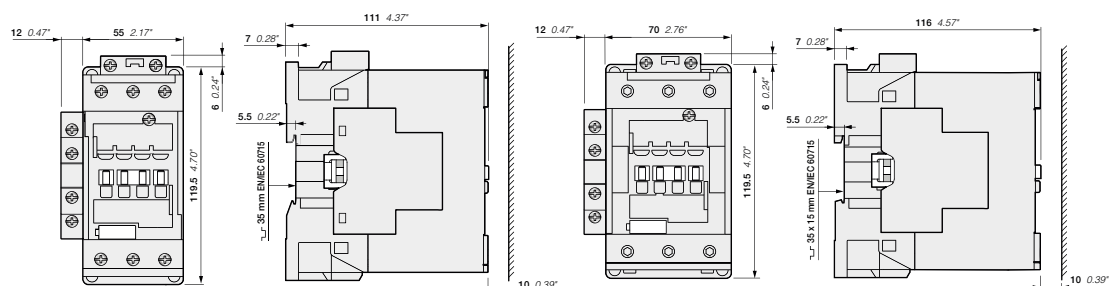


AFC80-30-11

AFC40 ...AFC96 3极接触器专为电机或电路控制而设计, 通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。AFC接触器采用模块化设计, 可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。

- 690 V IEC或600 V UL/CSA
- 3个常开主极, 带1个常开和1个常闭内置辅助触点
- IEC开关容量达到45 kW/400 V AC (AC-3)
- UL开关容量达到60 hp/480 V AC
- 控制电源: 24...415 V AC 50Hz / 24...440 V AC 60Hz
- 螺钉接线端子
- 通用附件适用于所有AF系列

IEC		UL/CSA		额定控制回路电压 Uc min. ... Uc max.		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作 功率 400 V AC-3 kW	电流 $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ AC-1 A	3相电机 额定值 480 V hp	一般应用的 额定电流 600 VAC A	V 50 Hz	60 Hz				
18.5	70	30	60	24	24	0 0	AFC40-30-11-81	1SBL341001R8111	1.012
				110	110 ... 120	0 0	AFC40-30-11-84	1SBL341001R8411	1.009
				220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC40-30-11-80	1SBL341001R8011	1.003
				230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC40-30-11-88	1SBL341001R8811	1.005
				380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC40-30-11-85	1SBL341001R8511	0.999
				400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC40-30-11-86	1SBL341001R8611	1.002
22	100	40	80	24	24	0 0	AFC52-30-11-81	1SBL361001R8111	1.012
				110	110 ... 120	0 0	AFC52-30-11-84	1SBL361001R8411	1.009
				220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC52-30-11-80	1SBL361001R8011	1.003
				230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC52-30-11-88	1SBL361001R8811	1.005
				380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC52-30-11-85	1SBL361001R8511	0.999
				400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC52-30-11-86	1SBL361001R8611	1.002
30	105	50	90	24	24	0 0	AFC65-30-11-81	1SBL381001R8111	1.012
				110	110 ... 120	0 0	AFC65-30-11-84	1SBL381001R8411	1.009
				220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC65-30-11-80	1SBL381001R8011	1.003
				230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC65-30-11-88	1SBL381001R8811	1.005
				380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC65-30-11-85	1SBL381001R8511	0.999
				400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC65-30-11-86	1SBL381001R8611	1.002
37	105	60	90	24	24	0 0	AFC78-30-11-81	1SBL301001R8111	1.012
				110	110 ... 120	0 0	AFC78-30-11-84	1SBL301001R8411	1.009
				220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC78-30-11-80	1SBL301001R8011	1.003
				230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC78-30-11-88	1SBL301001R8811	1.005
				380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC78-30-11-85	1SBL301001R8511	0.999
				400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC78-30-11-86	1SBL301001R8611	1.002
37	125	60	105	24	24	0 0	AFC80-30-11-81	1SBL391001R8111	1.233
				110	110 ... 120	0 0	AFC80-30-11-84	1SBL391001R8411	1.239
				220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC80-30-11-80	1SBL391001R8011	1.244
				230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC80-30-11-88	1SBL391001R8811	1.236
				380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC80-30-11-85	1SBL391001R8511	1.234
				400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC80-30-11-86	1SBL391001R8611	1.238
45	130	60	115	24	24	0 0	AFC96-30-11-81	1SBL401001R8111	1.233
				110	110 ... 120	0 0	AFC96-30-11-84	1SBL401001R8411	1.239
				220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC96-30-11-80	1SBL401001R8011	1.244
				230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC96-30-11-88	1SBL401001R8811	1.236
				380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC96-30-11-85	1SBL401001R8511	1.234
				400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC96-30-11-86	1SBL401001R8611	1.238



AFC40, AFC52, AFC65, AFC78-30-11-..

AFC80, AFC96-30-11-..

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC40 ...AFC96 3极接触器

18.5至45 kW

交流操作, 带1常开+1常闭辅助触点-特殊的60 Hz电压



AFC40-30-11

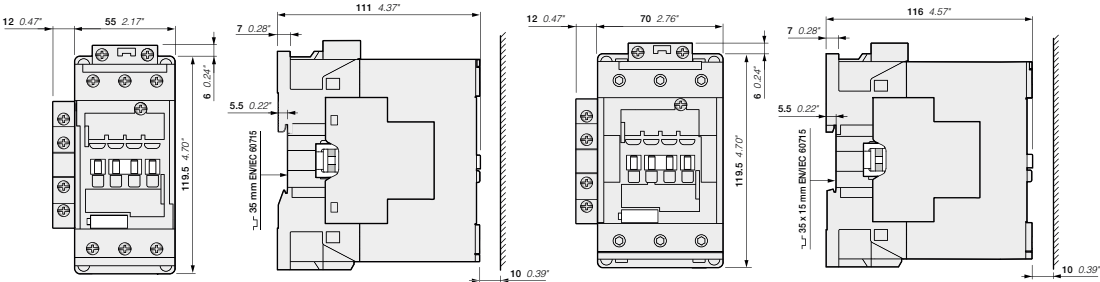


AFC80-30-11

AFC40 ...AFC96 3极接触器专为电机或电路控制而设计, 通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。AFC接触器采用模块化设计, 可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。

- 690 V IEC或600 V UL/CSA
- 3个常开主极
- IEC开关容量达到45 kW/400 V AC (AC-3)
- UL开关容量达到60 hp/480 V AC
- 控制电源: 175...415 V AC 50Hz / 208...480 V AC 60Hz
- 螺钉接线端子
- 通用附件适用于所有AF系列

IEC		UL/CSA		额定控制回路电压 Uc min. ... Uc max.		辅助触点 	型号	订货代码	重量 kg/件
额定工作 功率 400 V AC-3 kW	电流 $\theta \leq 40^{\circ}\text{C AC-1}$ A	3相电机 额定值 480 V hp	一般应用的 额定电流 600 VAC A	V 50 Hz	60 Hz				
18.5	70	30	60	175	208	0 0	AFC40-30-11-34	1SBL341001R3411	1.009
				230 ... 240	277	0 0	AFC40-30-11-42	1SBL341001R4211	1.004
				400 ... 415	480	0 0	AFC40-30-11-51	1SBL341001R5111	1.002
22	100	40	80	175	208	0 0	AFC52-30-11-34	1SBL361001R3411	1.009
				230 ... 240	277	0 0	AFC52-30-11-42	1SBL361001R4211	1.004
				400 ... 415	480	0 0	AFC52-30-11-51	1SBL361001R5111	1.002
30	105	50	90	175	208	0 0	AFC65-30-11-34	1SBL381001R3411	1.009
				230 ... 240	277	0 0	AFC65-30-11-42	1SBL381001R4211	1.004
				400 ... 415	480	0 0	AFC65-30-11-51	1SBL381001R5111	1.002
37	105	60	90	175	208	0 0	AFC78-30-11-34	1SBL301001R3411	1.009
				230 ... 240	277	0 0	AFC78-30-11-42	1SBL301001R4211	1.004
				400 ... 415	480	0 0	AFC78-30-11-51	1SBL301001R5111	1.002
37	125	60	105	175	208	0 0	AFC80-30-11-34	1SBL391001R3411	1.237
				230 ... 240	277	0 0	AFC80-30-11-42	1SBL391001R4211	1.236
				400 ... 415	480	0 0	AFC80-30-11-51	1SBL391001R5111	1.238
45	130	60	115	175	208	0 0	AFC96-30-11-34	1SBL401001R3411	1.237
				230 ... 240	277	0 0	AFC96-30-11-42	1SBL401001R4211	1.236
				400 ... 415	480	0 0	AFC96-30-11-51	1SBL401001R5111	1.238



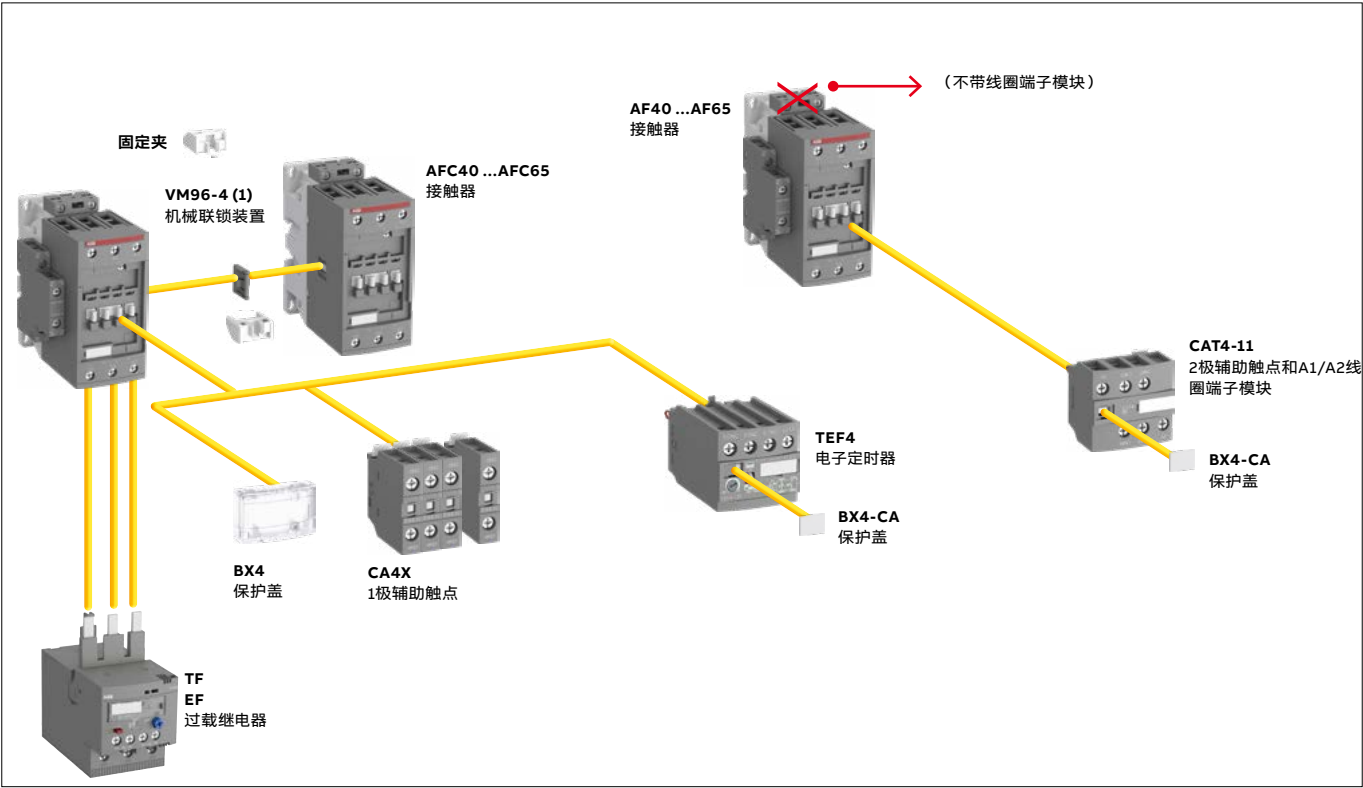
AFC40, AFC52, AFC65, AFC78-30-11..

AFC80, AFC96-30-11..

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC40 ...AFC96 3极接触器, 带1常开+ 1常闭辅助触点

接触器和主要附件



主要附件安装说明 - 有关订货信息、技术数据和其他附件：见附件一节
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			电子定时器	机械闭锁装置	侧装附件 机械联锁装置 (2个接触器之间)	辅助触点	
			1极CA4X	2极CAT4-11	4极CA4				2极CAL4-11 左侧	右侧
AFC40 ...AFC78	3	0	1 1	最多4	或1	-	或1	-	+1	-
				最多4	或1	-	或1	-	-	1
AFC80, AFC96	3	0	1 1	最多4	-	-	或1	-	+1	-
				最多4	-	-	或1	-	-	1

(1) 使用VM96-4 B版或更高版本。
可在机械闭锁装置的每一侧安装1极CA4X辅助触点。
对于并排安装的AFC80、AFC96接触器, 环境温度应保持在60°C以下。
(2) 不适用于星-三角形起动器。对于兼容的星-三角形定时器, 请使用CT-SDS.22S、CT-SDS.23S或CT-SDC.22。

过载继电器适用说明 (3)

接触器型号	热过载继电器	电子过载继电器
AFC40 ...AFC65	TF65 (22...67 A)	EF65 (20...70 A)
AFC80, AFC96	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。
(3) 直接安装 - 无需套件。

AFC09..K ... AFC16..K 3极接触器, 带插入式弹簧接线端子

4至7.5 kW

交流操作

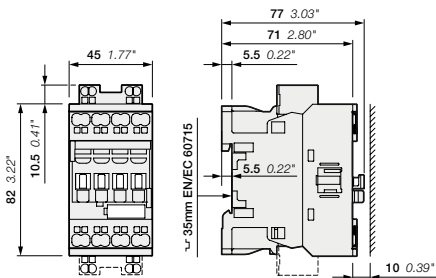


AFC09-30-10K

AFC09..K ...AFC16..K 3极接触器专为电机或电路控制而设计, 通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。AFC接触器采用模块化设计, 可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。

- 690 V IEC或600 V UL/CSA
- 3个常开主极、1个常开或1个常闭内置辅助触点
- IEC开关容量达到7.5 kW/400 V AC (AC-3)
- UL开关容量达到10 hp/480 V AC
- 控制电源: 24...415 V AC 50Hz / 24...440 V AC 60Hz
- 插入式弹簧接线端子
- 通用附件适用于所有AF系列

IEC		UL/CSA		额定控制回路电压		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作功率 400 V AC-3 kW	电流 $\theta \leq 40^{\circ}\text{C}$ AC-1 A	3相电机 额定功率 480 V hp	一般应用的 额定电流 600 VAC A	Uc V 50 Hz	V 60 Hz				
4	25	5	25	24	24	1 0	AFC09-30-10K-81	1SBL131005R8110	0.337
						0 1	AFC09-30-01K-81	1SBL131005R8101	0.337
				110	110 ... 120	1 0	AFC09-30-10K-84	1SBL131005R8410	0.334
						0 1	AFC09-30-01K-84	1SBL131005R8401	0.334
				220 ... 230	230 ... 240	1 0	AFC09-30-10K-80	1SBL131005R8010	0.328
						0 1	AFC09-30-01K-80	1SBL131005R8001	0.328
				230 ... 240	240 ... 260	1 0	AFC09-30-10K-88	1SBL131005R8810	0.330
						0 1	AFC09-30-01K-88	1SBL131005R8801	0.330
				380 ... 400	400 ... 415	1 0	AFC09-30-10K-85	1SBL131005R8510	0.324
						0 1	AFC09-30-01K-85	1SBL131005R8501	0.324
				400 ... 415	415 ... 440	1 0	AFC09-30-10K-86	1SBL131005R8610	0.327
						0 1	AFC09-30-01K-86	1SBL131005R8601	0.327
5.5	28	7.5	28	24	24	1 0	AFC12-30-10K-81	1SBL151005R8100	0.337
						0 1	AFC12-30-01K-81	1SBL151005R8101	0.337
				110	110 ... 120	1 0	AFC12-30-10K-84	1SBL151005R8410	0.334
						0 1	AFC12-30-01K-84	1SBL151005R8401	0.334
				220 ... 230	230 ... 240	1 0	AFC12-30-10K-80	1SBL151005R8010	0.328
						0 1	AFC12-30-01K-80	1SBL151005R8001	0.328
				230 ... 240	240 ... 260	1 0	AFC12-30-10K-88	1SBL151005R8810	0.330
						0 1	AFC12-30-01K-88	1SBL151005R8801	0.330
				380 ... 400	400 ... 415	1 0	AFC12-30-10K-85	1SBL151005R8510	0.324
						0 1	AFC12-30-01K-85	1SBL151005R8501	0.324
				400 ... 415	415 ... 440	1 0	AFC12-30-10K-86	1SBL151005R8610	0.327
						0 1	AFC12-30-01K-86	1SBL151005R8601	0.327
7.5	30	10	30	24	24	1 0	AFC16-30-10K-81	1SBL171005R8110	0.337
						0 1	AFC16-30-01K-81	1SBL171005R8101	0.337
				110	110 ... 120	1 0	AFC16-30-10K-84	1SBL171005R8410	0.334
						0 1	AFC16-30-01K-84	1SBL171005R8401	0.334
				220 ... 230	230 ... 240	1 0	AFC16-30-10K-80	1SBL171005R8010	0.328
						0 1	AFC16-30-01K-80	1SBL171005R8001	0.328
				230 ... 240	240 ... 260	1 0	AFC16-30-10K-88	1SBL171005R8810	0.330
						0 1	AFC16-30-01K-88	1SBL171005R8801	0.330
				380 ... 400	400 ... 415	1 0	AFC16-30-10K-85	1SBL171005R8510	0.324
						0 1	AFC16-30-01K-85	1SBL171005R8501	0.324
				400 ... 415	415 ... 440	1 0	AFC16-30-10K-86	1SBL171005R8610	0.327
						0 1	AFC16-30-01K-86	1SBL171005R8601	0.327



AFC09, AFC12, AFC16..K

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC09..K … AFC16..K 3极接触器, 带插入式弹簧接线端子

4至7.5 kW

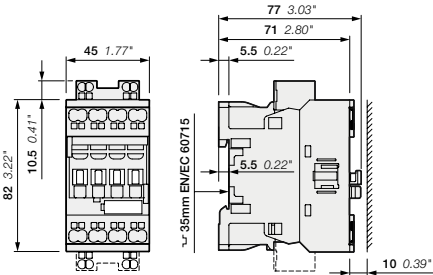
交流操作-特殊的60 Hz电压



AFC09-30-10K

- AFC09..K ...AFC16..K 3极接触器专为电机或电路控制而设计, 通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。AFC接触器采用模块化设计, 可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。
- 690 V IEC或600 V UL/CSA
 - 3个常开主极、1个常开或1个常闭内置辅助触点
 - IEC开关容量达到7.5 kW/400 V AC (AC-3)
 - UL开关容量达到10 hp/480 V AC
 - 控制电源: 175…415 V AC 50Hz / 208…480 V AC 60Hz
 - 插入式弹簧接线端子
 - 通用附件适用于所有AF系列

IEC		UL/CSA		额定控制回路电压		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作 功率 400 V AC-3 kW	电流 $\theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C AC-1}$ A	3相电机 额定功率 480 V hp	一般应用的 额定电流 600 VAC A	Uc V 50 Hz	V 60 Hz				
4	25	5	25	175	208	1 0	AFC09-30-10K-34	1SBL131005R3410	0.334
						0 1	AFC09-30-01K-34	1SBL131005R3401	0.334
				230 … 240	277	1 0	AFC09-30-10K-42	1SBL131005R4210	0.329
						0 1	AFC09-30-01K-42	1SBL131005R4201	0.329
				400 … 415	480	1 0	AFC09-30-10K-51	1SBL131005R5110	0.327
						0 1	AFC09-30-01K-51	1SBL131005R5101	0.327
5.5	28	7.5	28	175	208	1 0	AFC12-30-10K-34	1SBL151005R3410	0.334
						0 1	AFC12-30-01K-34	1SBL151005R3401	0.334
				230 … 240	277	1 0	AFC12-30-10K-42	1SBL151005R4210	0.329
						0 1	AFC12-30-01K-42	1SBL151005R4201	0.329
				400 … 415	480	1 0	AFC12-30-10K-51	1SBL151005R5110	0.327
						0 1	AFC12-30-01K-51	1SBL151005R5101	0.327
7.5	30	10	30	175	208	1 0	AFC16-30-10K-34	1SBL171005R3410	0.334
						0 1	AFC16-30-01K-34	1SBL171005R3401	0.334
				230 … 240	277	1 0	AFC16-30-10K-42	1SBL171005R4210	0.329
						0 1	AFC16-30-01K-42	1SBL171005R4201	0.329
				400 … 415	480	1 0	AFC16-30-10K-51	1SBL171005R5110	0.327
						0 1	AFC16-30-01K-51	1SBL171005R5101	0.327



AFC09, AFC12, AFC16..K

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC26..K … AFC38..K 3极接触器, 带插入式弹簧接线端子

11至18.5 kW

交流操作

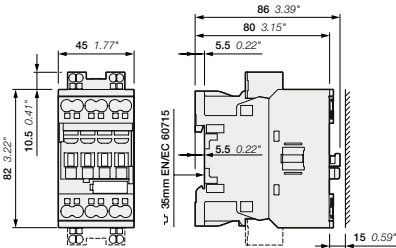


AFC26-30-10-K

1SBL01562V0014

- AFC26..K ...AFC38..K 3极接触器专为电机或电路控制而设计, 通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。AFC接触器采用模块化设计, 可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。
- 690 V IEC或600 V UL/CSA
 - 3个常开主极
 - IEC开关容量达到18.5 kW/400 V AC (AC-3)
 - UL开关容量达到25 hp/480 V AC
 - 控制电源: 24...415 V AC 50Hz / 24...440 V AC 60Hz
 - 插入式弹簧接线端子
 - 通用附件适用于所有AF系列

IEC		UL/CSA		额定控制回路电压		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作 功率 400 V AC-3 kW	电流 $\theta \leq 40^{\circ}\text{C AC-1}$ A	3相电机 额定功率 480 V hp	一般应用的 额定电流 600 VAC A	Uc V 50 Hz	V 60 Hz				
11	45	15	42	24	24	0 0	AFC26-30-00K-81	1SBL231005R8100	0.386
				110	110 ... 120	0 0	AFC26-30-00K-84	1SBL231005R8400	0.383
				220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC26-30-00K-80	1SBL231005R8000	0.377
				230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC26-30-00K-88	1SBL231005R8800	0.379
				380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC26-30-00K-85	1SBL231005R8500	0.373
				400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC26-30-00K-86	1SBL231005R8600	0.376
15	50	20	45	24	24	0 0	AFC30-30-00K-81	1SBL271005R8100	0.386
				110	110 ... 120	0 0	AFC30-30-00K-84	1SBL271005R8400	0.383
				220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC30-30-00K-80	1SBL271005R8000	0.377
				230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC30-30-00K-88	1SBL271005R8800	0.379
				380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC30-30-00K-85	1SBL271005R8500	0.373
				400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC30-30-00K-86	1SBL271005R8600	0.376
18.5	50	25	45	24	24	0 0	AFC38-30-00K-81	1SBL291005R8100	0.386
				110	110 ... 120	0 0	AFC38-30-00K-84	1SBL291005R8400	0.383
				220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC38-30-00K-80	1SBL291005R8000	0.377
				230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC38-30-00K-88	1SBL291005R8800	0.379
				380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC38-30-00K-85	1SBL291005R8500	0.373
				400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC38-30-00K-86	1SBL291005R8600	0.376



AFC26..K, AFC30..K, AFC38..K

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC26..K … AFC38..K 3极接触器, 带插入式弹簧接线端子

11至18.5 kW

交流操作-特殊的60 Hz电压

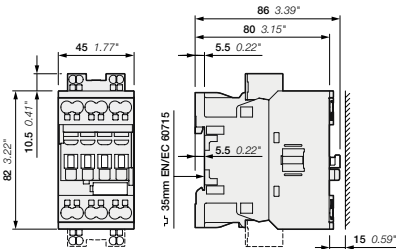


AFC26-30-10-K

AFC26..K ...AFC38..K 3极接触器专为电机或电路控制而设计, 通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。AFC接触器采用模块化设计, 可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。

- 690 V IEC或600 V UL/CSA
- 3个常开主极
- IEC开关容量达到18.5 kW/400 V AC (AC-3)
- UL开关容量达到25 hp/480 V AC
- 控制电源: 175…415 V AC 50Hz / 208…480 V AC 60Hz
- 插入式弹簧接线端子
- 通用附件适用于所有AF系列

IEC		UL/CSA		额定控制回路电压		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作 功率 400 V AC-3 kW	电流 $\theta \leq 40^{\circ}\text{C AC-1}$ A	3相电机 额定功率 480 V hp	一般应用的 额定电流 600 V AC A	Uc V 50 Hz	V 60 Hz				
11	45	15	42	175	208	0 0	AFC26-30-00K-34	1SBL231005R3400	0.383
				230 … 240	277	0 0	AFC26-30-00K-42	1SBL231005R4200	0.378
				400 … 415	480	0 0	AFC26-30-00K-51	1SBL231005R5100	0.376
15	50	20	45	175	208	0 0	AFC30-30-00K-34	1SBL271005R3400	0.383
				230 … 240	277	0 0	AFC30-30-00K-42	1SBL271005R4200	0.378
				400 … 415	480	0 0	AFC30-30-00K-51	1SBL271005R5100	0.376
18.5	50	25	45	175	208	0 0	AFC38-30-00K-34	1SBL291005R3400	0.383
				230 … 240	277	0 0	AFC38-30-00K-42	1SBL291005R4200	0.378
				400 … 415	480	0 0	AFC38-30-00K-51	1SBL291005R5100	0.376

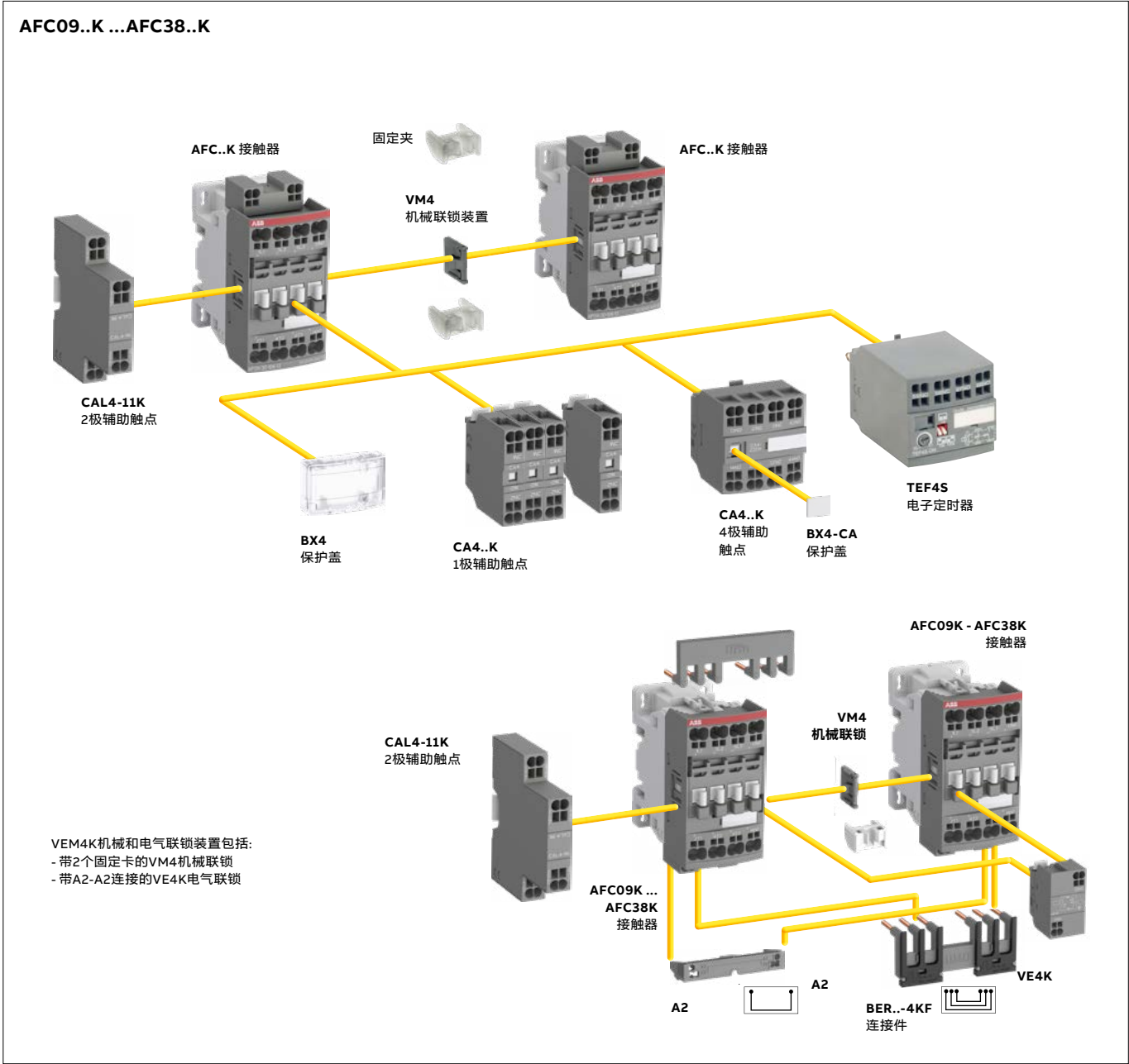


AFC26..K, AFC30..K, AFC38..K

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC09..K ...AFC38..K 3极接触器 - 带插入式弹簧接线端子
主要附件

接触器和主要附件 (可提供其它附件)



主要附件安装说明 - 有关订货信息、技术数据和其他附件: 见附件一节

可配置多种附件, 具体视安装方式 (前装或侧装) 而定。

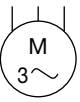
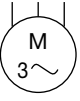
接触器 型号	主极	内置辅助 触点	前装附件 辅助触点	电子定时器	电气和机械联锁装置	侧装附件 辅助触点
			1极CA4..K 4极CA4..K	TEF4S	(2个接触器之间) VEM4K	左侧 右侧
						2极CAL4-11K
AFC09..K ...AFC38..K (1)						
AFC09..K ...AFC16..K	3	0	最多4 或1	或1	-	+ 1 -
AFC09..K ...AFC16..K	3	0	最多2 -	或1	-	+ 1 +1
AFC26..K ...AFC38..K	3	0	最多3 -	-	+1	+ 1 或1

(1) 包括附加和内置触点: 最多4个常闭辅助触点 (在位置1、2、3、4上) 和3个常开辅助触点 (在位置1±30度、位置5)。

AFC09(..K) ...AFC38(..K) 3极接触器

技术数据

主极 - 使用特性符合IEC

接触器型号	AFC09(..K)	AFC12(..K)	AFC16(..K)	AFC25	AFC26(..K)	AFC30(..K)	AFC38(..K)
标准	IEC 60947-1 / 60947-4-1和EN 60947-1 / 60947-4-1						
额定工作电压U _e max.	690 V						
额定频率 (无需降容)	50 / 60 Hz						
约定自由空气发热电流I _{th}							
符合IEC 60947-4-1, 接触器开断, $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	35 A	35 A	35 A	35 A	50 A	50 A	50 A
导线横截面积	6 mm ²	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							
I _e /额定工作电流AC-1	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$	25 A	28 A	30 A	32 A	45 A	50 A
U _e max. $\leq 690\text{ V}$, 50/60 Hz	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$	25 A	28 A	30 A	32 A	40 A	42 A
	$\theta \leq 70^\circ\text{C}$	22 A	24 A	26 A	28 A	32 A	37 A
导线横截面积		4 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
AC-3, AC-3e使用类别							
接触器环境温度 $\theta \leq 60^\circ\text{C}$							
I _e /最大额定工作电流AC-3, AC-3e							
 3相电机	220-230-240 V	9 A	12 A	18 A	25 A	26 A	32 A
	380-400 V	9 A	12 A	18 A	25 A	26 A	32 A
	415 V	9 A	12 A	18 A	25 A	26 A	32 A
	440 V	9 A	12 A	18 A	16 A	26 A	32 A
	500 V	9.5 A	12.5 A	15 A	14 A	23 A	28 A
	690 V	7 A	9 A	10.5 A	10 A	17 A	21 A
额定工作电流AC-3, AC-3e							
 1500 r.p.m. 50 Hz 1800 r.p.m. 60 Hz 3相电机	220-230-240 V	2.2 kW	3 kW	4 kW	5.5 kW	6.5 kW	9 kW
	380-400 V	4 kW	5.5 kW	7.5 kW	11 kW	11 kW	15 kW
	415 V	4 kW	5.5 kW	9 kW	11 kW	11 kW	15 kW
	440 V	4 kW	5.5 kW	9 kW		15 kW	18.5 kW
	500 V	5.5 kW	7.5 kW	9 kW		15 kW	18.5 kW
	690 V	5.5 kW	7.5 kW	9 kW		15 kW	18.5 kW
额定接通能力AC-3, AC-3e	10 x I _e AC-3, 12 x I _e AC-3e, 符合IEC 60947-4-1						
额定分断能力AC-3, AC-3e	8 x I _e AC-3, 8.5 x I _e AC-3e, 符合IEC 60947-4-1						
AC-8a使用类别							
(不带热过载继电器 - U _e 400 V 50/60 Hz - $\theta \leq 40^\circ\text{C}$)							
I _e / 额定工作电流AC-8a		12 A	16 A	22 A	30 A	30 A	40 A
额定工作功率AC-8a		5.5 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	15 kW	20 kW
接触器短路保护设备							
不带热过载继电器 - 不包括电机保护							
U _e $\leq 500\text{ V}$ AC - gG型熔断器		25 A	32 A	32 A	32 A	50 A	63 A
额定短时耐受电流 I _{cw}	1 s	300 A	300 A	300 A	300 A	700 A	700 A
40 °C 环境温度时,	10 s	150 A	150 A	150 A	200 A	350 A	350 A
冷态下自由空气	30 s	80 A	80 A	80 A	105 A	225 A	225 A
	1 min	60 A	60 A	60 A	85 A	150 A	150 A
	15 min	35 A	35 A	35 A	35 A	50 A	50 A
最大分断能力							
cos $\phi = 0.45$	440 V电压下	250 A	250 A	250 A	250 A	500 A	500 A
	690 V电压下	106 A	106 A	106 A	106 A	200 A	200 A
每极功耗	I _e / AC-1	0.8 / 1.14 W	1 / 1.43 W	1.2 / 1.64 W	1.4 W	1.8 / 2 W	2.4 / 2.44 W
螺钉接线端子/插入式弹簧接线端子	I _e / AC-3	0.1 / 0.26 W	0.2 / 0.26 W	0.35 / 0.6 W	0.7 W	0.6 / 0.66 W	0.9 / 1 W
最大电气操作频率	AC-1	600次/小时					
	AC-3	1200次/小时					
	AC-2, AC-4	300次/小时			150次/小时	150次/小时	

AFC40 ...AFC96 3极接触器

技术数据

主极 - 使用特性符合IEC

接触器型号		AFC40	AFC52	AFC65	AFC78	AFC80	AFC96
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
额定频率（无需降容）		50 / 60 Hz					
约定自由空气发热电流Ith							
符合 IEC 60947-4-1, 接触器开断, θ ≤ 40 °C		105 A	105 A	105 A	105 A	130 A	130 A
导线横截面积		35 mm²	35 mm²	35 mm²	35 mm²	50 mm²	50 mm²
AC-1使用类别							
接触器环境温度							
le/额定工作电流AC-1	θ ≤ 40 °C	70 A	100 A	105 A	105 A	125 A	130 A
Ue max. ≤ 690 V, 50/60 Hz	θ ≤ 60 °C	60 A	80 A	90 A	90 A	100 A	105 A
	θ ≤ 70 °C	50 A	70 A	80 A	80 A	85 A	90 A
导线横截面积		25 mm²	35 mm²	35 mm²	35 mm²	50 mm²	50 mm²
AC-3, AC-3e使用类别							
接触器环境温度 θ ≤ 60 °C							
le/最大额定工作电流AC-3、AC-3e（1）							
AC-3e Ue ≤ 690 V	220-230-240 V	40 A	53 A	65 A	80 A	80 A	96 A
	380-400 V	40 A	53 A	65 A	80 A	80 A	96 A
	415 V	40 A	53 A	65 A	80 A	80 A	96 A
	440 V	40 A	53 A	65 A	70 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
	1000 V	-	-	-	-	-	-
额定工作电流AC-3, AC-3e（1）							
AC-3e Ue ≤ 690 V	220-230-240 V	11 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW	22 kW	25 kW
	380-400 V	18.5 kW	22 kW	30 kW	37 kW	37 kW	45 kW
	415 V	22 kW	30 kW	37 kW	45 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
	1000 V	-	-	-		-	-
额定接通能力AC-3、AC-3e		10 x le AC-3, 12 x le AC-3e, 符合IEC 60947-4-1					
额定分断能力AC-3、AC-3e		8 x le AC-3, 8.5 x le AC-3e, 符合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）							
le / 额定工作电流AC-8a		53 A	70 A	85 A	95 A	105 A	120 A
额定工作功率AC-8a		25 kW	37 kW	45 kW	45 kW	55 kW	65 kW
接触器短路保护设备							
不带热过载继电器- 不包括电机保护（2）							
Ue ≤ 500 V AC - gG 型熔断器		100 A	125 A	160 A	160 A	160 A	200 A
额定短时耐受电流 Icw	1 s	1000 A	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	640 A	780 A	780 A
冷态下自由空气	30 s	350 A	350 A	350 A	350 A	450 A	450 A
	1 min	250 A	250 A	250 A	250 A	300 A	300 A
	15 min	110 A	110 A	110 A	110 A	140 A	140 A
最大分断能力							
cos φ = 0.45	440 V电压下	950 A	950 A	950 A	950 A	1150 A	1150 A
	690 V电压下	600 A	600 A	600 A	600 A	750 A	750 A
每极功耗	le / AC-1	3 W	6.3 W	7 W	7 W	7.6 W	8.2 W
	le / AC-3, AC-3e	1 W	1.7 W	2.7 W	4 W	3 W	4.5 W
最大电气操作频率							
	AC-1	600次/小时					
	AC-3, AC-3e	1200次/小时					
	AC-2, AC-4	150次/小时					

(1) 对于1500 r.p.m.、50 Hz或1800 r.p.m.、60 Hz 3相电机的相应kW/A或hp/A值, 请参阅“电机额定工作功率和电流”。

(2) 对于电机起动器的短路保护, 请参见“短路保护装置表”。

AFC09(..K) ...AFC38(..K) 3极接触器

技术数据

主电极 - 使用特性符合UL / NEMA / CSA

接触器型号		AFC09(..K)	AFC12(..K)	AFC16(..K)	AFC25	AFC26(..K)	AFC30(..K)	AFC38(..K)
标准		UL 60947-4-1, CSA C22.2 N°60947-4-1						
最大工作电压		600 V						
NEMA尺寸		00	0	–	–	1	–	–
NEMA连续电流额定值		热电流	9 A	18 A	18 A	27 A		
NEMA最大马力额定值, 1相, 60 Hz		115 V AC	1/3 hp	1 hp	1 hp	2 hp		
		230 V AC	1 hp	2 hp	2 hp	3 hp		
NEMA最大马力额定值, 3相, 60 Hz		200 V AC	1-1/2 hp	3 hp	3 hp	7-1/2 hp		
		230 V AC	1-1/2 hp	3 hp	3 hp	7-1/2 hp		
		460 V AC	2 hp	5 hp	5 hp	10 hp		
		575 V AC	2 hp	5 hp	5 hp	10 hp		
UL / CSA一般应用的额定电流 螺钉/插入式		600 V AC	25 A	28 A	30 A	30 A	45 / 42 A	50 / 45 A
导线横截面积			AWG 10	AWG 10	AWG 10	AWG 10	AWG 8	AWG 8
1极		80 V DC	25 A	28 A	30 A	30 A	45 / 42 A	50 / 45 A
2极串联		160 V DC	25 A	28 A	30 A	30 A	45 / 42 A	50 / 45 A
3极串联		240 V DC	25 A	28 A	30 A	30 A	45 / 42 A	50 / 45 A
导线横截面积			AWG 10	AWG 10	AWG 10	AWG 10	AWG 8	AWG 8
UL/CSA单相电机最大额定值								
满载电流		120 V AC	13.8 A	16 A	20 A	24 A	24 A	24 A
		240 V AC	10 A	12 A	17 A	17 A	28 A	28 A
马力额定值		120 V AC	3/4 hp	1 hp	1-1/2 hp	2 hp	2 hp	2 hp
		240 V AC	1-1/2 hp	2 hp	3 hp	3 hp	5 hp	5 hp
UL/CSA 3相电机最大额定值								
满载电流 (1)		200-208 V AC	7.8 A	11 A	17.5 A	25.3 A	25.3 A	32.2 A
		220-240 V AC	6.8 A	9.6 A	15.2 A	22 A	22 A	28 A
		440-480 V AC	7.6 A	11 A	14 A	21 A	21 A	27 A
		550-600 V AC	9 A	11 A	17 A	17 A	22 A	27 A
马力额定值 (1)		200-208 V AC	2 hp	3 hp	5 hp	7.5 hp	7-1/2 hp	10 hp
		220-240 V AC	2 hp	3 hp	5 hp	7.5 hp	7-1/2 hp	10 hp
		440-480 V AC	5 hp	7-1/2 hp	10 hp	15 hp	15 hp	20 hp
		550-600 V AC	7-1/2 hp	10 hp	15 hp	15 hp	20 hp	25 hp
UL / CSA - 直流电机启动 - 3极串联								
满载电流 (FLA)		125 V DC	9.5 A	13.2 A	17 A	25 A	25 A	25 A
		250 V DC	8.5 A	12.2 A	12.2 A	20 A	20 A	29 A
马力额定值		125 V DC	1 hp	1-1/2 hp	2 hp	3 hp	3 hp	3 hp
		250 V DC	2 hp	3 hp	3 hp	5 hp	5 hp	7-1/2 hp
接触器短路保护设备								
不带热过载继电器 - 不包括电机保护								
高故障电流			100 kA					
熔断器额定值			30 A	30 A	60 A	60 A	60 A	100 A
熔断器类型, 600 V: 螺钉/插入式			J / RK5					
最大电气操作频率								
通用			600次/小时					
用于电机			1200次/小时					

(1) 对于1500 r.p.m.、50 Hz或1800 r.p.m.、60 Hz 3相电机的相应kW/A或hp/A值, 请参阅“电机额定工作功率和电流”。

AFC40 ...AFC96 3极接触器

技术数据

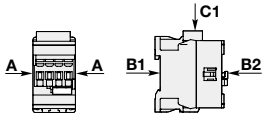
主电极 - 使用特性符合UL / NEMA / CSA

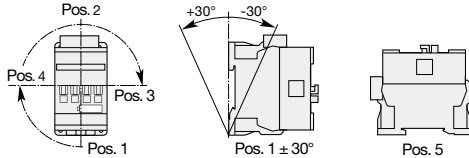
接触器型号		AFC40	AFC52	AFC65	AFC78	AFC80	AFC96
标准		UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 NO. 60947-1-13, CSA C22.2 NO. 60947-4-1-14					
最大工作电压		600 V					
NEMA尺寸		2	-	-	-	3	-
NEMA连续电流额定值		热电流 45 A	-	-	-	90 A	-
NEMA最大马力额定值 1相, 60 Hz		115 V AC 3 hp	-	-	-	-	-
		230 V AC 7.5 hp	-	-	-	-	-
NEMA最大马力额定值 3相, 60 Hz		200 V AC 10 hp	-	-	-	25 hp	-
		230 V AC 15 hp	-	-	-	30 hp	-
		460 V AC 25 hp	-	-	-	50 hp	-
		575 V AC 25 hp	-	-	-	50 hp	-
UL / CSA通用额定值		600 V AC 60 A	80 A	90 A	90 A	105 A	115 A
导线横截面积		AWG 6	AWG 4	AWG 3	AWG 3	AWG 2	AWG 2
1极		80 V DC 60 A	80 A	90 A	90 A	105 A	115 A
2极串联		160 V DC 60 A	80 A	90 A	90 A	105 A	115 A
3极串联		240 V DC 60 A	80 A	90 A	90 A	105 A	115 A
导线横截面积		AWG 6	AWG 4	AWG 3	AWG 3	AWG 2	AWG 2
UL/CSA单相电机最大额定值		120 V AC 34 A	34 A	56 A	56 A	80 A	80 A
满载电流		240 V AC 40 A	50 A	68 A	68 A	68 A	88 A
马力额定值		120 V AC 3 hp	3 hp	5 hp	5 hp	7-1/2 hp	7-1/2 hp
		240 V AC 7-1/2 hp	10 hp	15 hp	15 hp	15 hp	20 hp
UL/CSA 3相电机最大额定值		200-208 V AC 32.2 A	48.3 A	62.1 A	78.2 A	78.2 A	92 A
满载电流 (1)		220-240 V AC 42 A	54 A	68 A	80 A	80 A	80 A
		440-480 V AC 40 A	52 A	65 A	77 A	77 A	77 A
		550-600 V AC 41 A	52 A	62 A	-	77 A	77 A
马力额定值 (1)		200-208 V AC 10 hp	15 hp	20 hp	25 hp	25 hp	30 hp
		220-240 V AC 15 hp	20 hp	25 hp	30 hp	30 hp	30 hp
		440-480 V AC 30 hp	40 hp	50 hp	60 hp	60 hp	60 hp
		550-600 V AC 40 hp	50 hp	60 hp	-	75 hp	75 hp
UL / CSA - 直流电机启动 - 3极串联		125 V DC 40 A	58 A	76 A	76 A	76 A	110 A
满载电流 (FLA)		250 V DC 38 A	55 A	72 A	72 A	89 A	106 A
马力额定值		125 V DC 5 hp	7-1/2 hp	10 hp	10 hp	10 hp	15 hp
		250 V DC 10 hp	15 hp	20 hp	20 hp	25 hp	30 hp
接触器短路保护设备		不带热过载继电器 - 不包括电机保护					
高故障电流		100 kA					
熔断器额定值		150 A	150 A	150 A	150 A	200 A	200 A
熔断器类型, 600 V		J					
最大电气操作频率		600次/小时					
通用		600次/小时					
用于电机		1200次/小时					

(1) 对于1500 r.p.m.、50 Hz或1800 r.p.m.、60 Hz 3相电机的相应kW/A或hp/A值, 请参阅“电机额定工作功率和电流”。

AFC09(..K) ...AFC38(..K) 3极接触器

技术数据

一般技术数据							
接触器型号	AFC09(..K)	AFC12(..K)	AFC16(..K)	AFC25	AFC26(..K)	AFC30(..K)	AFC38(..K)
额定绝缘电压Ui							
符合IEC 60947-4-1	690 V						
符合UL / CSA	600 V						
额定冲击耐受电压Uimp.	6 kV						
污染等级	3						
接触器环境温度							
运行	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						
适用环境	符合IEC 60947-1附录Q的B类						
最高工作海拔（无需降容）	3000 m						
机械寿命							
操作次数	1000万次						
最大操作频率	3600次/小时						
抗冲击能力							
符合IEC 60068-2-27和EN 60068-2-27							
安装位置1							
	冲击方向	11 ms的1/2正弦冲击测试: 触点位置、闭合或断开位置无变化					
	A	30 g					
	B1	25 g 闭合位置 / 5g 断开位置					
	B2	15 g					
	C1	25 g					
	C2	25 g					
抗振性	5...300 Hz						
符合IEC 60068-2-6	4 g 闭合位置 / 2g 断开位置						

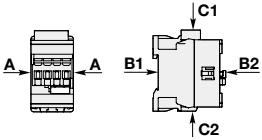
安装特性和使用条件							
接触器型号	AFC09(..K)	AFC12(..K)	AFC16(..K)	AFC25	AFC26(..K)	AFC30(..K)	AFC38(..K)
安装位置							
	关于内置常闭和附加常闭辅助触点的最大数量: 请参阅3极接触器AFC09 ... AFC38的附件安装详细说明。						
安装距离	接触器可并排装配						
固定							
在符合IEC 60715、EN 60715的导轨上	35 x 7.5 mm或35 x 15 mm						
使用螺钉 (不提供)	2 x M4螺钉 (在对角安装)						

AFC09(..K) ... AFC38(..K)接触器的电磁系统特性 - 交流操作								
接触器型号		AFC09(..K)	AFC12(..K)	AFC16(..K)	AFC25	AFC26(..K)	AFC30(..K)	AFC38(..K)
线圈工作限值		交流电源	$\theta \leq 60^{\circ}\text{C}$ 0.85...1.1 x Uc $\theta \leq 70^{\circ}\text{C}$ 1 x Uc					
符合IEC 60947-4-1								
交流控制电压								
额定控制回路电压 Uc	50 Hz							
	60 Hz							
线圈功耗	平均吸合功率	50 Hz: 70 VA / 60 Hz: 66 VA						
	平均保持功率							
跌落电压	50 Hz	Uc min.的40...65 % Uc min.的40...70 %						
	60 Hz							
动作时间 (-40°C ...+60°C)								
从线圈得电到:	常开触点闭合							
	常闭触点断开							
从线圈失电到:	常开触点断开							
	常闭触点闭合							

AFC40 ...AFC96 3极接触器

技术数据

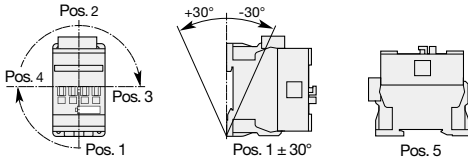
一般技术数据

接触器型号	AFC40	AFC52	AFC65	AFC78	AFC80	AFC96
额定绝缘电压Ui						
符合IEC 60947-4-1	690 V					1000 V
符合UL / CSA	600 V					
额定冲击耐受电压Uimp.	6 kV					8 kV
污染等级	3					
接触器环境温度						
运行	带热过载继电器					-40...+70 °C
	不带热过载继电器					-40...+70 °C
储存						-60...+80 °C
适用环境	符合IEC 60947-1附录Q的B类					
最高工作海拔 (无需降容)	3000 m					
机械寿命						
操作次数	1000万次					400万次
最大操作频率	3600次/小时					
抗冲击能力						
符合IEC 60068-2-27和EN 60068-2-27						
安装位置1						
	冲击方向	11 ms的1/2正弦冲击测试: 触点位置、闭合或断开位置无变化				
	A	25 g				
	B1	25 g 闭合位置 / 5g 断开位置				
	B2	15 g				
	C1	25 g				
	C2	25 g				
抗振性	5...300 Hz					
符合IEC 60068-2-6	3 g 闭合位置 / 3g 断开位置					

电磁系统特性

接触器型号		AFC40	AFC52	AFC65	AFC78	AFC80	AFC96
线圈工作限值	交流电源	$\theta \leq 60^{\circ}\text{C}$ 0.85...1.1 x U_c					
符合IEC 60947-4-1		70°C U_c					
交流控制电压							
额定控制回路电压 U_c	50 Hz	24...415 V AC					
	60 Hz	24...480 V AC					
线圈功耗	平均吸合功率	50 Hz: 150 VA / 60 Hz: 151 VA				50 Hz: 236 VA / 60 Hz: 260 VA	
	平均保持功率	20 VA / 6 W					
跌落电压		$\leq U_c$ min.的60 %					
动作时间 (-40°C ...+60°C)							
从线圈得电到:	常开触点闭合	7...21 ms				7...22 ms	
	常闭触点断开	3 ...16 ms				3 ...17 ms	
从线圈失电到:	常开触点断开	4 ...14 ms				5 ...16 ms	
	常闭触点闭合	6 ...19 ms				7 ...21 ms	

安装特性和条件

接触器型号	AFC40	AFC52	AFC65	AFC78	AFC80	AFC96
安装位置						
	关于内置常闭和附加常闭辅助触点的最大数量: 请参阅3极接触器 AFC40 ... AFC96的附件安装详细说明。					
安装距离	接触器可并排装配					$\theta < 60\text{ °C}$ 时, 接触器可并排组装 $\theta \leq 70\text{ °C}$ 时, 接触器之间必须间隔5mm
固定						
在符合IEC 60715、EN 60715的导轨上	35 x 7.5 mm或35 x 15 mm					35 x 15 mm
使用螺钉 (不提供)	2 x M4或2 x M6螺钉 (在对角安装)					

AFC09 ...AFC38 3极接触器

技术数据

连接特性							
接触器型号	AFC09	AFC12	AFC16	AFC25	AFC26	AFC30	AFC38
主端子	 螺钉接线端子, 带线夹						
接线能力 (最小值...最大值)							
主导线 (电极)							
 硬线 单股线 ($\leq 4\text{ mm}^2$)	} 1 x	1...6 mm ²			2.5...10 mm ²		
 多股线 ($\geq 1\text{ mm}^2$)		1...6 mm ²			2.5...10 mm ²		
 软线, 带非绝缘套圈	1 x	0.75...6 mm ²			1.5...10 mm ²		
 软线, 带绝缘套圈	2 x	0.75...6 mm ²			1.5...10 mm ²		
 软线, 带绝缘套圈	1 x	0.75...4 mm ²			1.5...10 mm ²		
 软线, 带绝缘套圈	2 x	0.75...2.5 mm ²			1.5...4 mm ²		
 接线片	L <	9.6 mm			12.5 mm		
接线能力符合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/多股线)	1 x	1...2.5 mm ²					
 多股线	2 x	1...2.5 mm ²					
 软线, 带非绝缘套圈	1 x	0.75...2.5 mm ²					
 软线, 带绝缘套圈	2 x	0.75...2.5 mm ²					
 软线, 带绝缘套圈	1 x	0.75...2.5 mm ²					
 软线, 带绝缘套圈	2 x	0.75...1.5 mm ²					
 接线片	L <	8 mm					
接线能力符合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							
符合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					
螺钉接线端子	(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					

AFC09(..K) ...AFC38(..K) 3极接触器

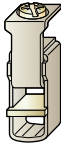
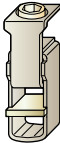
技术数据

连接特性

接触器型号		AFC09..K	AFC12..K	AFC16..K	AFC26..K	AFC30..K	AFC38..K
主端子		 插入式弹簧接线端子					
接线能力 (最小值...最大值)							
主导线 (电极)							
 硬线	单股线 ($\leq 2.5\text{ mm}^2$)	} 1 x	1 ...6 mm ²			1 ...10 mm ²	
 多股线 ($\geq 4\text{ mm}^2$)			1 ...6 mm ²			1 ...10 mm ²	
 软线, 带非绝缘套圈		1 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ...4 mm ²			1 ...6 mm ²	
 软线, 带非绝缘套圈		2 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ...4 mm ²			1 ...6 mm ²	
 软线, 带绝缘套圈		1 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ...4 mm ²			1 ...6 mm ²	
 软线, 带绝缘套圈		2 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ...2.5 mm ²			1 ...6 mm ²	
 软线, 不带套圈		1 x	(弹簧) 0.5 ...4 mm ²			(弹簧) 1 ...6 mm ²	
 软线, 不带套圈		2 x	(弹簧) 0.5 ...4 mm ²			(弹簧) 1 ...6 mm ²	
接线能力符合UL/CSA		1或2 x	AWG 18 ...10			AWG 18 ...8	
(单股线 $\leq$ AWG 14)							
剥线长度			12 mm			14 mm	
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 mm ²				
 硬线单股线		2 x	1 ...2.5 mm ²				
 软线, 带非绝缘套圈		1 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ...2.5 mm ²				
 软线, 带非绝缘套圈		2 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ...2.5 mm ²				
 软线, 带绝缘套圈		1 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ...1.5 mm ²				
 软线, 带绝缘套圈		2 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ...1.5 mm ²				
 软线, 不带套圈		1 x	(弹簧) 0.5 ...2.5 mm ²				
 软线, 不带套圈		2 x	(弹簧) 0.5 ...2.5 mm ²				
接线能力符合UL/CSA		1或2 x	AWG 18 ...14				
剥线长度			10 mm				
防护等级							
符合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					
螺丝刀类型		所有端子	一字 $\varnothing 3\text{ mm} \times 0.5\text{ mm}$				

AFC40 ...AFC96 3极接触器

技术数据

连接特性							
接触器型号		AFC40	AFC52	AFC65	AFC78	AFC80	AFC96
主端子		 带双层连接器的螺钉接线端子 2 x (9.3 宽度 x 7.9/10.3深度)				 带双层连接器的螺钉接线端子 2 x (12.4 宽度 x 9.3/11.1深度)	
接线能力 (最小值...最大值)							
主导线 (电极)							
 硬线	多股线 (≥ 6 mm²)	1 x	6...35 mm²			6...70 mm²	
		2 x	6...35 mm²			6...50 mm²	
 软线, 带非绝缘套圈		1 x	4...35 mm²			6...50 mm²	
		2 x	4...35 mm²			6...50 mm²	
 软线, 带绝缘套圈		1 x	4...35 mm²			6...50 mm²	
		2 x	4...35 mm²			6...50 mm²	
 接线片		L <	9.2 mm			12.2 mm	
接线能力符合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/多股线)		1 x	1...2.5 mm²				
		2 x	1...2.5 mm²				
 软线, 带非绝缘套圈		1 x	0.75...2.5 mm²				
		2 x	0.75...2.5 mm²				
 软线, 带绝缘套圈		1 x	0.75...2.5 mm²				
		2 x	0.75...1.5 mm²				
 接线片		L <	8 mm				
接线能力符合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							
符合IEC 60947-1 / EN 60947-1和IEC 60529 / EN 60529							
主端子			IP10 *				
线圈端子			IP20				
内置辅助端子			IP20				
螺钉接线端子			(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			六角套筒 (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				

* 要达到IP20防护等级, 需使用LT端子罩附件。

AFC09(..K) ...AFC96 3极接触器

技术数据

内置辅助触点符合IEC标准

接触器型号	AFC09(..K), AFC12(..K), AFC16(..K), AFC25, AFC26(..K), AFC30(..K), AFC38(..K) AFC40, AFC52, AFC65, AFC78, AFC80, AFC96	
额定工作电压Ue max.	690 V	
额定频率 (无需降容)	50 / 60 Hz	
约定自由空气发热电流Ith - θ≤40 °C	16 A	
Ie/额定工作电流AC-15 符合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AC-15	10 x Ie AC-15, 符合 IEC 60947-5-1	
分断能力AC-15	10 x Ie AC-15, 符合 IEC 60947-5-1	
Ie/额定工作电流DC-13 符合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
短路保护设备 gG型熔断器	10 A	
额定短时耐受电流 Icw	持续1.0 s	100 A
	持续0.1 s	140 A
最小开关能力	12 V / 3 mA	
失效率 符合IEC 60947-5-4	10 ⁻⁷	
常开和常闭触点之间的不重叠时间	≥ 2 ms	
每极功耗 (在6 A时)	0.1 W	
最大电气操作频率	AC-15	1200次/小时
	DC-13	900次/小时
机械联锁触点 符合IEC 60947-5-1的附录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 符合IEC 60947-4-1的附录F	内置常闭辅助触点/附加常闭辅助触点 (CA4、CAL4、CAT4辅助触点) 均属于镜像触点。	

内置辅助触点符合UL/CSA标准

接触器型号	AFC09(..K), AFC12(..K), AFC16(..K), AFC25, AFC26(..K), AFC30(..K), AFC38(..K) AFC40, AFC52, AFC65, AFC78, AFC80, AFC96	
最大工作电压	600 V	
负载能力	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	

3极接触器

电气寿命和使用类别

概述

使用类别决定了与接触器控制的负载特性相关的电流接通和断开条件，应参考国际标准IEC 60947-4-1和欧洲标准EN 60947-4-1来确定。

如果 I_c 是接触器分断的电流， I_e 是负载正常消耗的额定工作电流，则：

- 类别AC-1和AC-3: $I_c = I_e$
- 类别AC-2: $I_c = 2.5 \times I_e$
- 类别AC-4: $I_c = 6 \times I_e$

一般情况下， $I_c = m \times I_e$ ，其中 m 是负载工作电流的倍数。

在接下来的几页中，对应于AC-1、AC-3和AC-4类别的曲线代表了有关分断电流 I_c 的标准接触器的电气寿命的变化。

电气寿命用百万次操作来表示。

曲线利用模式

类别AC-1、AC-2、AC-3或AC-4的电气寿命预测和接触器选择

- 注意要控制的负载特性：
 - 额定工作电压 U_e
 - 额定工作电流 I_e (电动机 $U_e / I_e / kW$ 的关系请参考“电动机额定运行功率和电流”图)
 - 使用类别 AC-1, AC-2, AC-3, AC-4
 - 分断电流 $I_c = I_e$ 在AC-1 和 AC-3时 ; $I_c = 2.5 \times I_e$ 在AC-2时 ; $I_c = 6 \times I_e$ 在AC-4时
- 定义所需的操作次数 N 。
- 在对应于操作类别的图表上，选择接触器，确保曲线位于交点(I_c 、 N)正上方。

混合负载电机控制的电气寿命预测和接触器选择: AC-3 ($I_c = I_e$) 型在“电机运行”时关闭，有时候AC-4 ($I_c = 6 \times I_e$) 型在“电机加速”时关闭

- 注意要控制的电机特性：
 - 额定工作电压 U_e
 - 额定工作电流，当“电动机运行”时 I_e (电动机 $U_e / I_e / kW$ 的关系请参考“电动机额定运行功率和电流”图)
 - 分断电流 AC-3 $I_c = I_e$
 - 分断电流 AC-4，当“电动机加速”时 $I_c = 6 \times I_e$
 - AC-4电气寿命的百分比 K (在总电气寿命的基础上)
- 定义所需总操作次数 N 。
- 注意主极使用特性表上给出的适用于AC-3 (U_e / I_e) 的最小接触器额定值 (请参阅“技术数据”)。
- 对于所选接触器，使用后面几页的AC-3图表记录与电压相关的以下内容：
 - 操作次数 A ， $I_c = I_e$ (AC-3)
 - 操作次数 B ， $I_c = 6 \times I_e$ (AC-4)
- 计算预计操作次数 N' (N' 始终小于 A)

$$N' = \frac{A}{1 + 0.01 K (A/B - 1)}$$

- 如果 N' 与目标 N 相比过小，计算接触器额定值更大的情况下的预计操作次数。

不间断工作

如果是不间断工作，需要检查相关产品的功能，以避免维护 (咨询我们)。

可能需要处理环境条件与产品适当温度的综合影响。

事实上，对于不间断工作制，使用时间优先于操作次数。

3极接触器

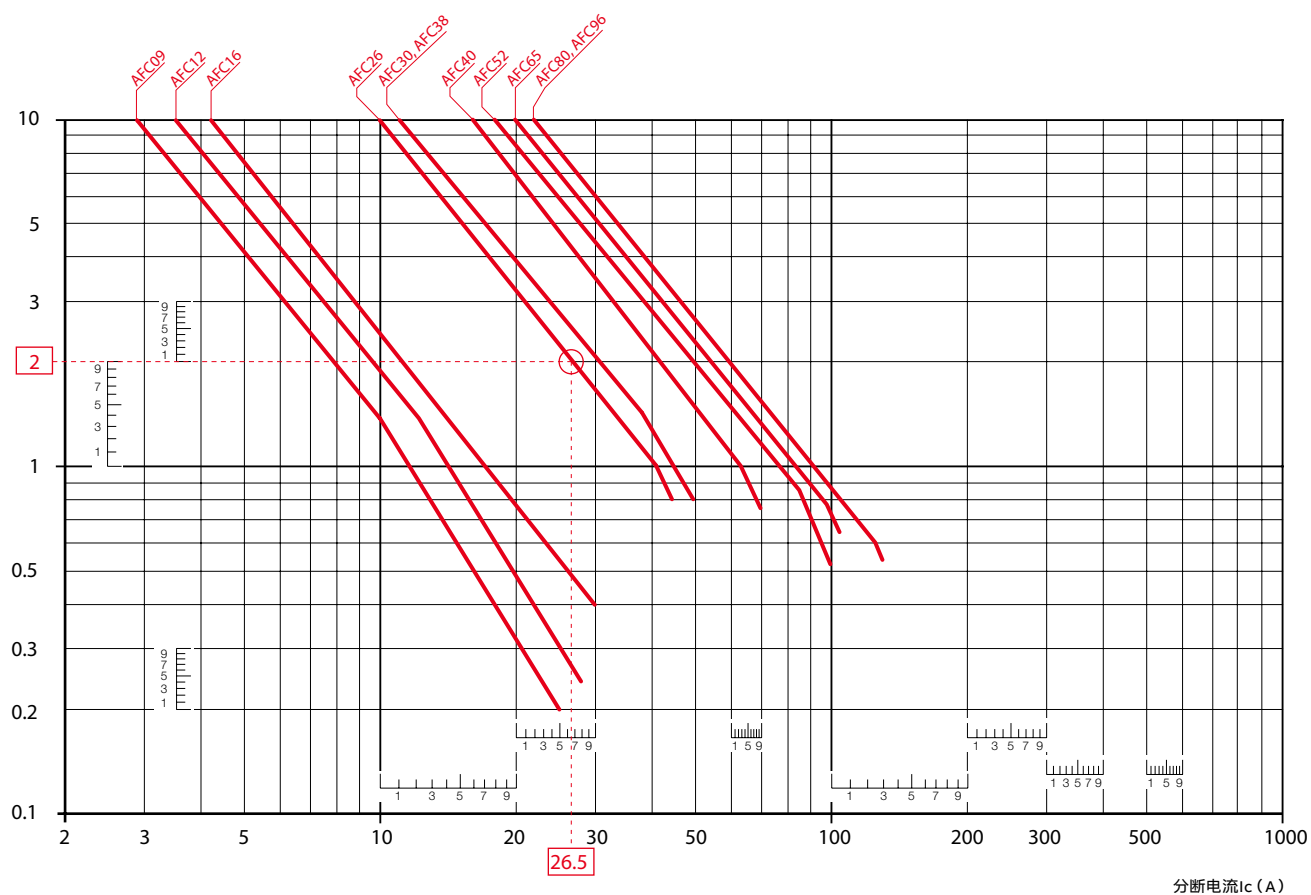
电气寿命

AC-1使用类别的电气寿命 - $U_e \leq 690\text{ V}$

开关无感负载或微感负载。AC-1的分断电流 I_c 等于负载的额定工作电流。

环境温度和最大电气操作频率: 见“技术数据”。

百万次操作



例子:

$I_c / \text{AC-1} = 26.5\text{ A}$ – 所需电气寿命 = 200万次操作。

使用上述AC-1曲线, 选择交叉点“○”处的AFC26接触器 (26.5 A/200万次操作)。

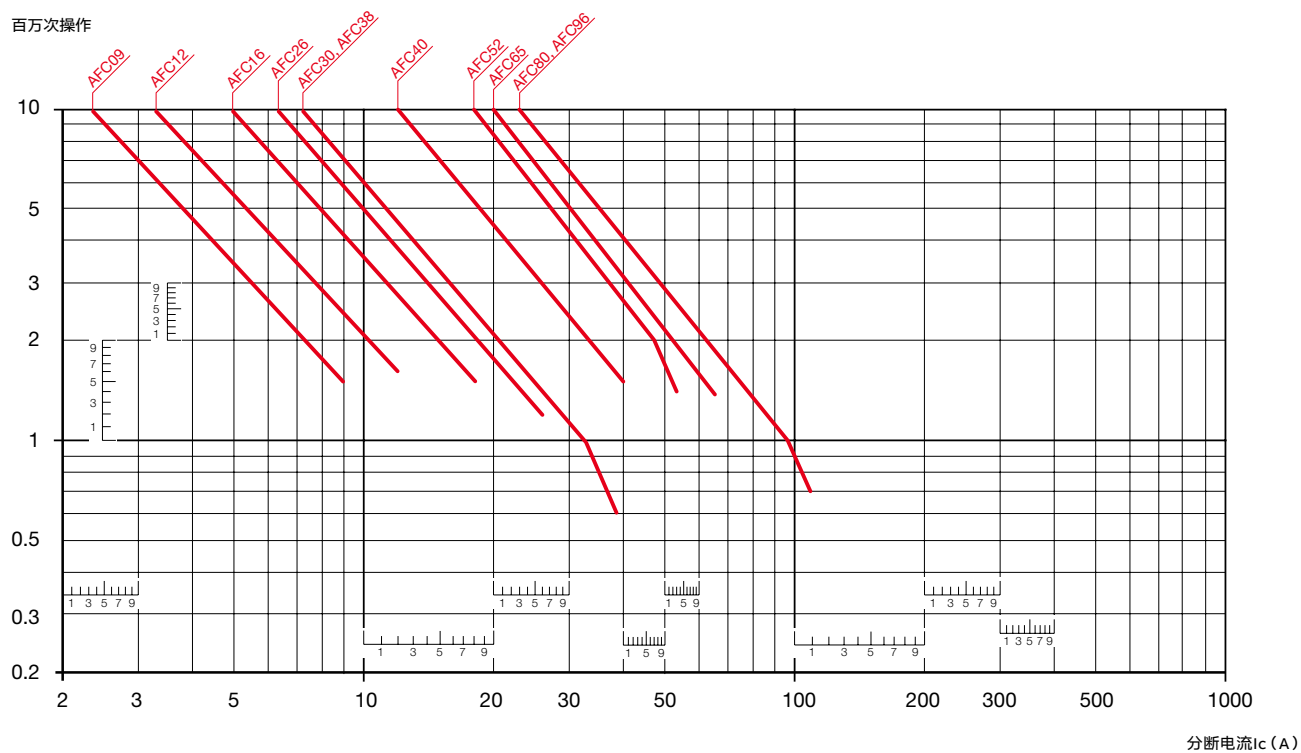
3极接触器

电气寿命

AC-3使用类别的电气寿命 - $U_e \leq 440 \text{ V}$ 。

开关鼠笼式电动机: 起动和停止运行中的电机。AC-3的分断电流 I_c 等于额定工作电流 I_e (I_e =电机满载电流)。

环境温度和最大电气操作频率: 见“技术数据”。



3极接触器

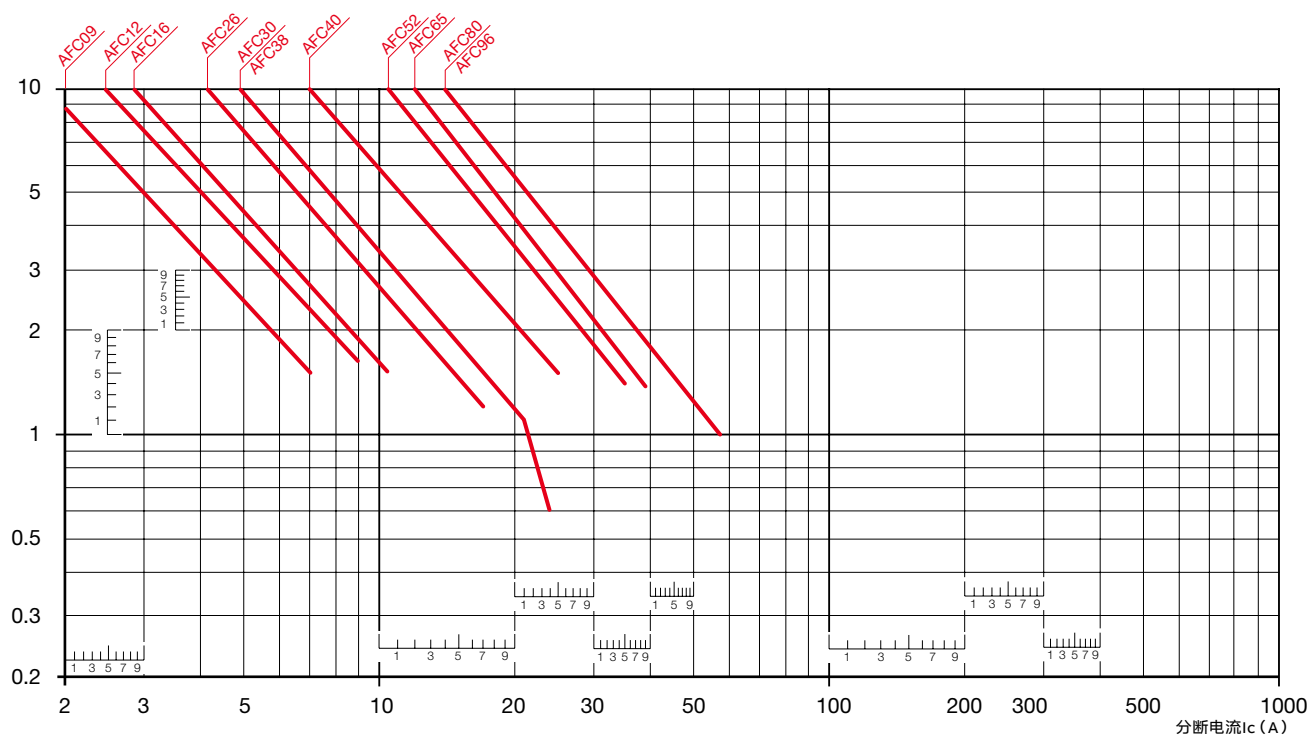
电气寿命

AC-3使用类别的电气寿命 - $440\text{ V} < U_e \leq 690\text{ V}$ 。

开关鼠笼式电动机：起动和停止运行中的电机。AC-3的分断电流 I_c 等于额定工作电流 I_e （ I_e =电机满载电流）。

环境温度和最大电气操作频率：见“技术数据”。

百万次操作



3极接触器

电气寿命

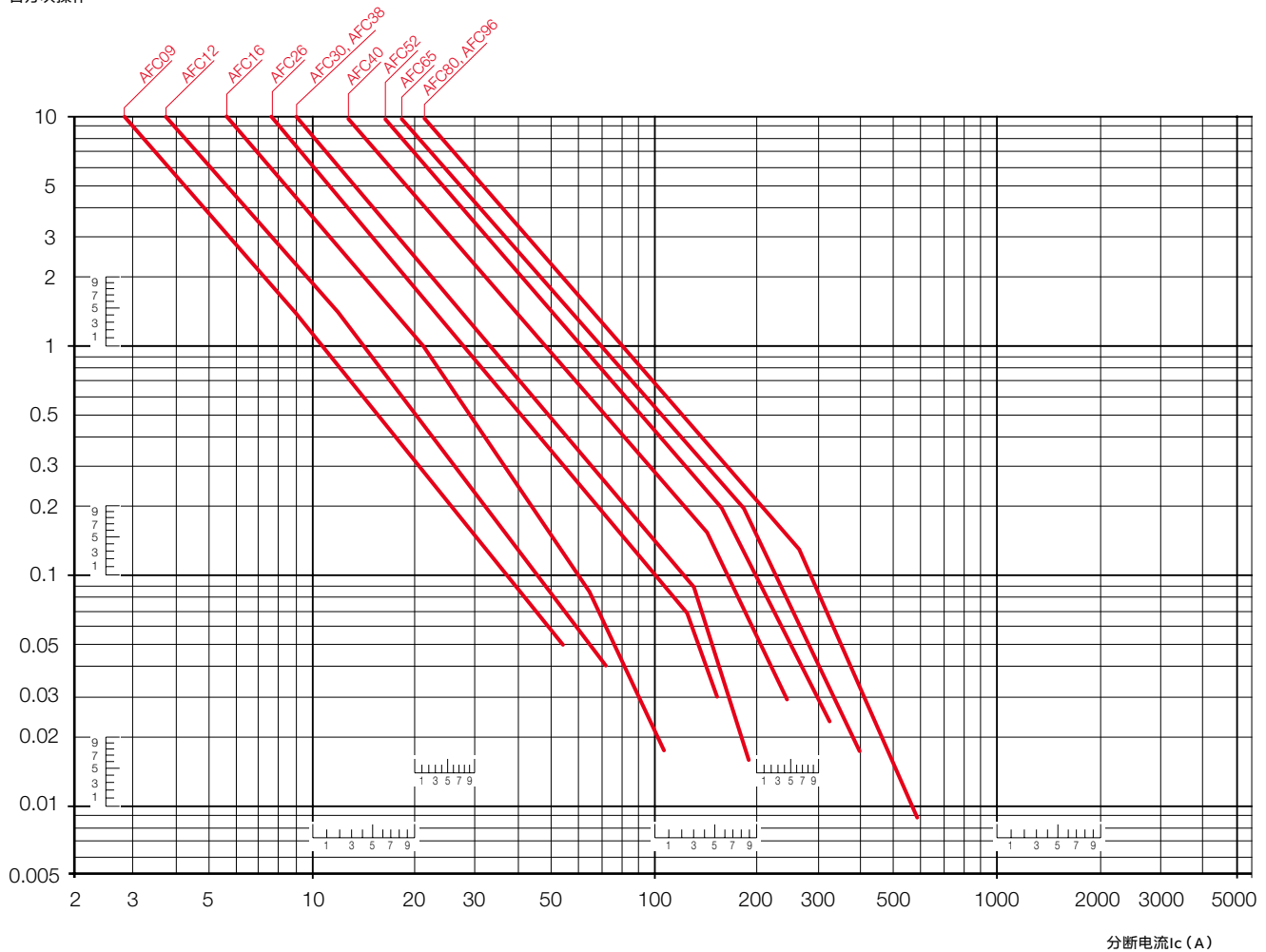
AC-2或AC-4使用类别的电气寿命 - $U_e \leq 440\text{ V}$

AFC09 ... AFC96的环境温度 $\leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$

开关鼠笼式电动机: 起动、反转和步进操作。分断电流 I_c 等于 $2.5 \times I_e$ (AC-2) 和 $6 \times I_e$ (AC-4)。其中, I_e 是电机额定工作电流 (I_e =电机满载电流)。

最大电气操作频率: 见“技术数据”。

百万次操作



3极接触器

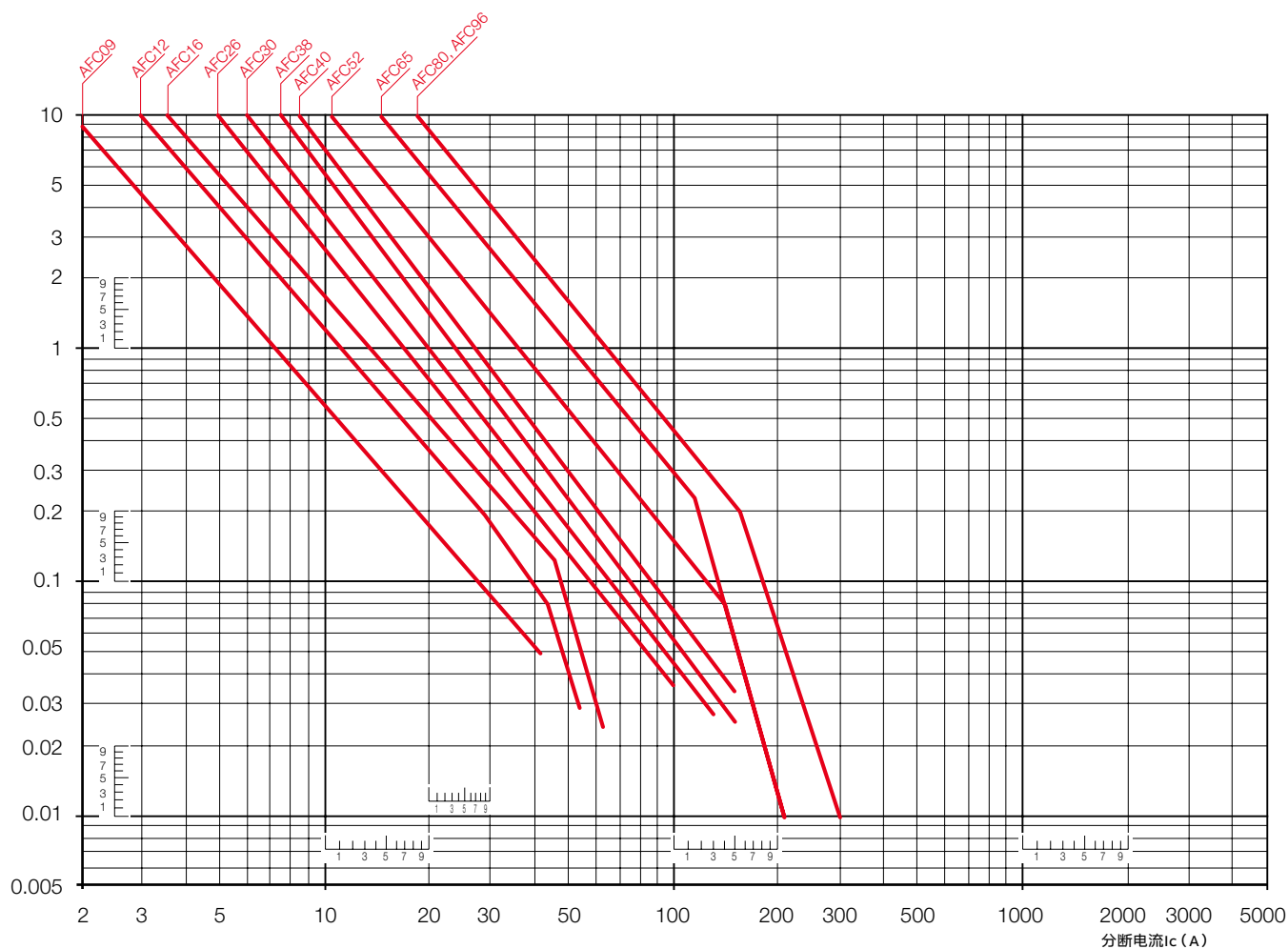
电气寿命

AC-2或AC-4使用类别的电气寿命 $440\text{ V} < U_e \leq 690\text{ V}$

AFC09 ... AFC96的环境温度 $\leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$

开关鼠笼式电动机: 起动、反转和步进操作。分断电流 I_c 等于 $2.5 \times I_e$ (AC-2) 和 $6 \times I_e$ (AC-4)。其中, I_e 是电机额定工作电流 (I_e =电机满载电流)。最大电气操作频率: 见“技术数据”。

百万次操作





—

要直接获取详细的产品信息, 请使用产品型号或订货代码, 例如:

www.abb.com/productdetails/AFC09-40-00-80

或 www.abb.com/productdetails/1SBL131201R8000

AFC 4极接触器

25至55 A AC-1

2/36	AFC09 ...AFC16 – 25到30 A
2/38	AFC26 ...AFC38 – 45到55 A
2/40	AFC40 ...AFC80 – 70到125 A
2/43	技术数据

AFC09, AFC16 4极接触器

25至30 A AC-1

交流操作



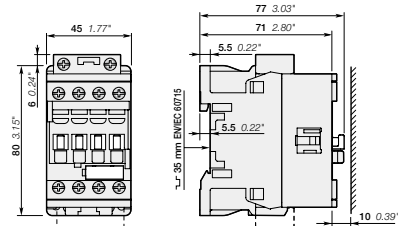
AFC09-40-00

1SBLC101095F0014

AFC09和AFC16 4极接触器主要用于控制无感或微感负载（如电阻炉…），通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。AFC接触器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。

- 690 V IEC或600 V UL/CSA
- 4个主极：4个常开，4个常闭（仅AFC16-04）或2个常开+2个常闭
- 开关容量最高30 A（AC-1）
- 控制电源：24…415 V AC 50Hz / 24…440 V AC 60Hz
- 螺钉接线端子
- 通用附件适用于所有AF系列

IEC	UL/CSA	额定控制回路电压 Uc		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作电流 θ ≤ 40 °C AC-1 A	一般应用的额定电流 600 V AC A	V 50 Hz	V 60 Hz				kg/件
4个常开主极							
25	25	24	24	0 0	AFC09-40-00-81	1SBL131201R8100	0.331
		110	110 … 120	0 0	AFC09-40-00-84	1SBL131201R8400	0.328
		220 … 230	230 … 240	0 0	AFC09-40-00-80	1SBL131201R8000	0.322
		230 … 240	240 … 260	0 0	AFC09-40-00-88	1SBL131201R8800	0.324
		380 … 400	400 … 415	0 0	AFC09-40-00-85	1SBL131201R8500	0.318
		400 … 415	415 … 440	0 0	AFC09-40-00-86	1SBL131201R8600	0.321
30	30	24	24	0 0	AFC16-40-00-81	1SBL171201R8100	0.331
		110	110 … 120	0 0	AFC16-40-00-84	1SBL171201R8400	0.328
		220 … 230	230 … 240	0 0	AFC16-40-00-80	1SBL171201R8000	0.322
		230 … 240	240 … 260	0 0	AFC16-40-00-88	1SBL171201R8800	0.324
		380 … 400	400 … 415	0 0	AFC16-40-00-85	1SBL171201R8500	0.318
		400 … 415	415 … 440	0 0	AFC16-40-00-86	1SBL171201R8600	0.321
4个常闭主极							
30	30	24	24	0 0	AFC16-04-00-81	1SBL171101R8100	0.331
		110	110 … 120	0 0	AFC16-04-00-84	1SBL171101R8400	0.328
		220 … 230	230 … 240	0 0	AFC16-04-00-80	1SBL171101R8000	0.322
		230 … 240	240 … 260	0 0	AFC16-04-00-88	1SBL171101R8800	0.324
		380 … 400	400 … 415	0 0	AFC16-04-00-85	1SBL171101R8500	0.318
		400 … 415	415 … 440	0 0	AFC16-04-00-86	1SBL171101R8600	0.321
2个常开+ 2个常闭主极							
25	25	24	24	0 0	AFC09-22-00-81	1SBL131501R8100	0.331
		110	110 … 120	0 0	AFC09-22-00-84	1SBL131501R8400	0.328
		220 … 230	230 … 240	0 0	AFC09-22-00-80	1SBL131501R8000	0.322
		230 … 240	240 … 260	0 0	AFC09-22-00-88	1SBL131501R8800	0.324
		380 … 400	400 … 415	0 0	AFC09-22-00-85	1SBL131501R8500	0.318
		400 … 415	415 … 440	0 0	AFC09-22-00-86	1SBL131501R8600	0.321
30	30	24	24	0 0	AFC16-22-00-81	1SBL171501R8100	0.331
		110	110 … 120	0 0	AFC16-22-00-84	1SBL171501R8400	0.328
		220 … 230	230 … 240	0 0	AFC16-22-00-80	1SBL171501R8000	0.322
		230 … 240	240 … 260	0 0	AFC16-22-00-88	1SBL171501R8800	0.324
		380 … 400	400 … 415	0 0	AFC16-22-00-85	1SBL171501R8500	0.318
		400 … 415	415 … 440	0 0	AFC16-22-00-86	1SBL171501R8600	0.321



AFC09, AFC16

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC09, AFC16 4极接触器

25至30 A AC-1

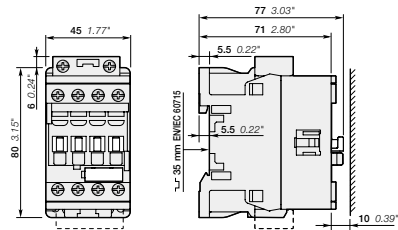
交流操作-特殊的60 Hz电压



AFC09和AFC16 4极接触器主要用于控制无感或微感负载（如电阻炉…），通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。AFC接触器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。

- 690 V IEC或600 V UL/CSA
- 4个常开，4个常闭（仅AFC16-04）或2个常开+2个常闭
- 开关容量最高30 A（AC-1）
- 控制电源：175…415 V AC 50Hz / 208…480 V AC 60Hz
- 螺钉接线端子
- 通用附件适用于所有AF系列

IEC	UL/CSA	额定控制回路电压 Uc		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作电流 θ ≤ 40 °C AC-1 A	一般应用的额定电流 600 V AC A	V 50 Hz	V 60 Hz				kg/件
4个常开主极							
25	25	175	208	0 0	AFC09-40-00-34	1SBL131201R3400	0.328
		230 … 240	277	0 0	AFC09-40-00-42	1SBL131201R4200	0.324
		400 … 415	480	0 0	AFC09-40-00-51	1SBL131201R5100	0.321
30	30	175	208	0 0	AFC16-40-00-34	1SBL171201R3400	0.328
		230 … 240	277	0 0	AFC16-40-00-42	1SBL171201R4200	0.324
		400 … 415	480	0 0	AFC16-40-00-51	1SBL171201R5100	0.321
4个常闭主极							
30	30	175	208	0 0	AFC16-04-00-34	1SBL171101R3400	0.328
		230 … 240	277	0 0	AFC16-04-00-42	1SBL171101R4200	0.324
		400 … 415	480	0 0	AFC16-04-00-51	1SBL171101R5100	0.321
2个常开+ 2个常闭主极							
25	25	175	208	0 0	AFC09-22-00-34	1SBL131501R3400	0.328
		230 … 240	277	0 0	AFC09-22-00-42	1SBL131501R4200	0.324
		400 … 415	480	0 0	AFC09-22-00-51	1SBL131501R5100	0.321
30	30	175	208	0 0	AFC16-22-00-34	1SBL171501R3400	0.328
		230 … 240	277	0 0	AFC16-22-00-42	1SBL171501R4200	0.324
		400 … 415	480	0 0	AFC16-22-00-51	1SBL171501R5100	0.321



AFC09, AFC16

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC26, AFC38 4极接触器

45至55 A AC-1

交流操作



AFC26-40-00

AFC26和AFC38 4极接触器主要用于控制无感或微感负载（如电阻炉…），通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。AFC接触器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。

- 690 V IEC或600 V UL/CSA
- 4个主极：4常开或2常开+2个常闭
- 开关容量最高55 A（AC-1）
- 控制回路：175…415 V AC 50Hz / 24…480 V AC 60Hz
- 螺钉接线端子
- 通用附件适用于所有AF系列

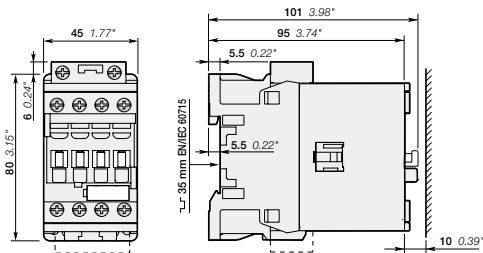
IEC	UL/CSA	额定控制回路电压 Uc		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作电流 $\theta \leq 40^{\circ}\text{C}$ AC-1 A	一般应用的额定电流 600 V AC A	V 50 Hz	V 60 Hz				kg/件

4个常开主极

45	45	24	24	0 0	AFC26-40-00-81	1SBL231201R8100	0.423
		110	110 … 120	0 0	AFC26-40-00-84	1SBL231201R8400	0.420
		220 … 230	230 … 240	0 0	AFC26-40-00-80	1SBL231201R8000	0.414
		230 … 240	240 … 260	0 0	AFC26-40-00-88	1SBL231201R8800	0.416
		380 … 400	400 … 415	0 0	AFC26-40-00-85	1SBL231201R8500	0.410
		400 … 415	415 … 440	0 0	AFC26-40-00-86	1SBL231201R8600	0.411
55	55	24	24	0 0	AFC38-40-00-81	1SBL291201R8100	0.423
		110	110 … 120	0 0	AFC38-40-00-84	1SBL291201R8400	0.420
		220 … 230	230 … 240	0 0	AFC38-40-00-80	1SBL291201R8000	0.414
		230 … 240	240 … 260	0 0	AFC38-40-00-88	1SBL291201R8800	0.416
		380 … 400	400 … 415	0 0	AFC38-40-00-85	1SBL291201R8500	0.410
		400 … 415	415 … 440	0 0	AFC38-40-00-86	1SBL291201R8600	0.411

2个常开+ 2个常闭主极

45	45	24	24	0 0	AFC26-22-00-81	1SBL231501R8100	0.423
		110	110 … 120	0 0	AFC26-22-00-84	1SBL231501R8400	0.420
		220 … 230	230 … 240	0 0	AFC26-22-00-80	1SBL231501R8000	0.414
		230 … 240	240 … 260	0 0	AFC26-22-00-88	1SBL231501R8800	0.416
		380 … 400	400 … 415	0 0	AFC26-22-00-85	1SBL231501R8500	0.410
		400 … 415	415 … 440	0 0	AFC26-22-00-86	1SBL231501R8600	0.411
55	55	24	24	0 0	AFC38-22-00-81	1SBL291501R8100	0.423
		110	110 … 120	0 0	AFC38-22-00-84	1SBL291501R8400	0.420
		220 … 230	230 … 240	0 0	AFC38-22-00-80	1SBL291501R8000	0.414
		230 … 240	240 … 260	0 0	AFC38-22-00-88	1SBL291501R8800	0.416
		380 … 400	400 … 415	0 0	AFC38-22-00-85	1SBL291501R8500	0.410
		400 … 415	415 … 440	0 0	AFC38-22-00-86	1SBL291501R8600	0.411



AFC26, AFC38

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC26, AFC38 4极接触器

45至55 A AC-1

交流操作-特殊的60 Hz电压

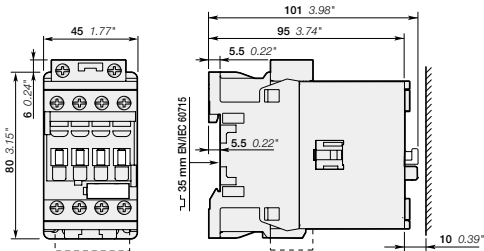


AFC26-40-00

AFC26和AFC38 4极接触器主要用于控制无感或微感负载（如电阻炉...），通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。AFC接触器采用模块化设计, 可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。

- 690 V IEC或600 V UL/CSA
- 4个主极: 4常开或2常开+2个常闭
- 开关容量最高55 A (AC-1)
- 控制回路: 175...415 V AC 50Hz / 24...480 V AC 60Hz
- 螺钉接线端子
- 通用附件适用于所有AF系列

IEC	UL/CSA	额定控制回路电压 Uc		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作电流 θ ≤ 40 °C AC-1 A	一般应用的额定 电流 600 V AC A	V 50 Hz	V 60 Hz				kg/件
4个常开主极							
45	45	175	208	0 0	AFC26-40-00-34	1SBL231201R3400	0.418
		230 ... 240	277	0 0	AFC26-40-00-42	1SBL231201R4200	0.413
		400 ... 415	480	0 0	AFC26-40-00-51	1SBL231201R5100	0.411
55	55	175	208	0 0	AFC38-40-00-34	1SBL291201R3400	0.418
		230 ... 240	277	0 0	AFC38-40-00-42	1SBL291201R4200	0.413
		400 ... 415	480	0 0	AFC38-40-00-51	1SBL291201R5100	0.411
2个常开+ 2个常闭主极							
45	45	175	208	0 0	AFC26-22-00-34	1SBL231501R3400	0.418
		230 ... 240	277	0 0	AFC26-22-00-42	1SBL231501R4200	0.413
		400 ... 415	480	0 0	AFC26-22-00-51	1SBL231501R5100	0.411
55	55	175	208	0 0	AFC38-22-00-34	1SBL291501R3400	0.418
		230 ... 240	277	0 0	AFC38-22-00-42	1SBL291501R4200	0.413
		400 ... 415	480	0 0	AFC38-22-00-51	1SBL291501R5100	0.411



AFC26, AFC38

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC40 ...AFC80 4极接触器

70至125 A AC-1
交流操作



AFC40-40-00



AFC80-40-00

- AFC40 ...AFC80 4极接触器主要用于控制无感或微感负载（如电阻炉...），通常用于控制最高690V AC和440V DC的电源电路。AFC接触器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。
- 690 V IEC或600 V UL/CSA
 - 4个主极: 4常开或2常开+2个常闭
 - 开关容量最高125 A (AC-1)
 - 控制电源: 24...415 V AC 50Hz / 24...440 V AC 60Hz
 - 螺钉接线端子
 - 通用附件适用于所有AF系列

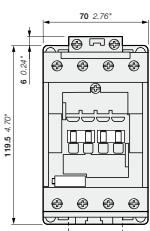
IEC	UL/CSA	额定控制回路电压 Uc		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作电流 $\theta \leq 40^{\circ}\text{C}$ AC-1 A	一般应用的额定电流 600 V AC A	V 50 Hz	60 Hz				kg/件

4个常开主极

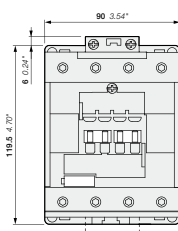
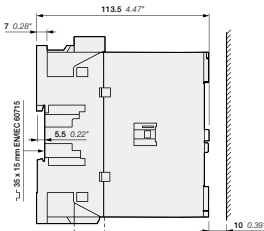
70	60	24	24	0 0	AFC40-40-00-81	1SBL341201R8100	1.154
		110	110 ... 120	0 0	AFC40-40-00-84	1SBL341201R8400	1.160
		220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC40-40-00-80	1SBL341201R8000	1.165
		230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC40-40-00-88	1SBL341201R8800	1.157
		380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC40-40-00-85	1SBL341201R8500	1.155
		400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC40-40-00-86	1SBL341201R8600	1.159
100	80	24	24	0 0	AFC52-40-00-81	1SBL361201R8100	1.154
		110	110 ... 120	0 0	AFC52-40-00-84	1SBL361201R8400	1.160
		220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC52-40-00-80	1SBL361201R8000	1.165
		230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC52-40-00-88	1SBL361201R8800	1.157
		380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC52-40-00-85	1SBL361201R8500	1.155
		400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC52-40-00-86	1SBL361201R8600	1.159
125	105	24	24	0 0	AFC80-40-00-81	1SBL391201R8100	1.449
		110	110 ... 120	0 0	AFC80-40-00-84	1SBL391201R8400	1.455
		220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC80-40-00-80	1SBL391201R8000	1.460
		230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC80-40-00-88	1SBL391201R8800	1.452
		380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC80-40-00-85	1SBL391201R8500	1.450
		400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC80-40-00-86	1SBL391201R8600	1.454

2个常开+ 2个常闭主极

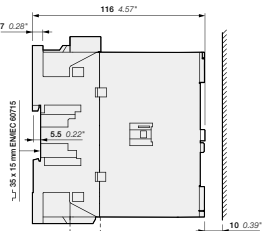
70	60	24	24	0 0	AFC40-22-00-81	1SBL341501R8100	1.159
		110	110 ... 120	0 0	AFC40-22-00-84	1SBL341501R8400	1.165
		220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC40-22-00-80	1SBL341501R8000	1.170
		230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC40-22-00-88	1SBL341501R8800	1.162
		380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC40-22-00-85	1SBL341501R8500	1.160
		400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC40-22-00-86	1SBL341501R8600	1.164
125	105	24	24	0 0	AFC80-22-00-81	1SBL391501R8100	1.458
		110	110 ... 120	0 0	AFC80-22-00-84	1SBL391501R8400	1.464
		220 ... 230	230 ... 240	0 0	AFC80-22-00-80	1SBL391501R8000	1.469
		230 ... 240	240 ... 260	0 0	AFC80-22-00-88	1SBL391501R8800	1.461
		380 ... 400	400 ... 415	0 0	AFC80-22-00-85	1SBL391501R8500	1.459
		400 ... 415	415 ... 440	0 0	AFC80-22-00-86	1SBL391501R8600	1.463



AFC40, AFC52



AFC80



主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC40 ...AFC80 4极接触器

70至125 A AC-1
交流操作-特殊的60 Hz电压



AFC40-40-00



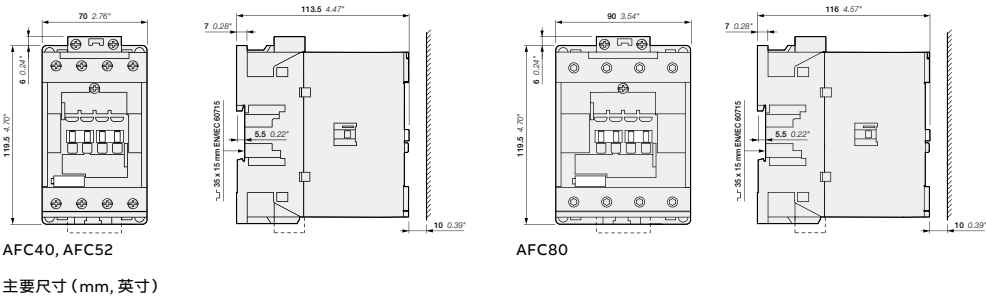
AFC80-40-00

- AFC40 ...AFC80 4极接触器主要用于控制无感或微感负载（如电阻炉...），通常用于控制最高690V AC和440V DC的电源电路。AFC接触器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。
- 690 V IEC或600 V UL/CSA
 - 4个主极: 4常开或2常开+2个常闭
 - 开关容量最高125 A (AC-1)
 - 控制电源: 175...415 V AC 50Hz / 208...480 V AC 60Hz
 - 螺钉接线端子
 - 通用附件适用于所有AF系列

IEC	UL/CSA	额定控制回路电压 Uc		辅助触点	型号	订货代码	重量
额定工作电流 θ ≤ 40 °C AC-1 A	一般应用的额定电流 600 V AC A	V 50 Hz	60 Hz				kg/件

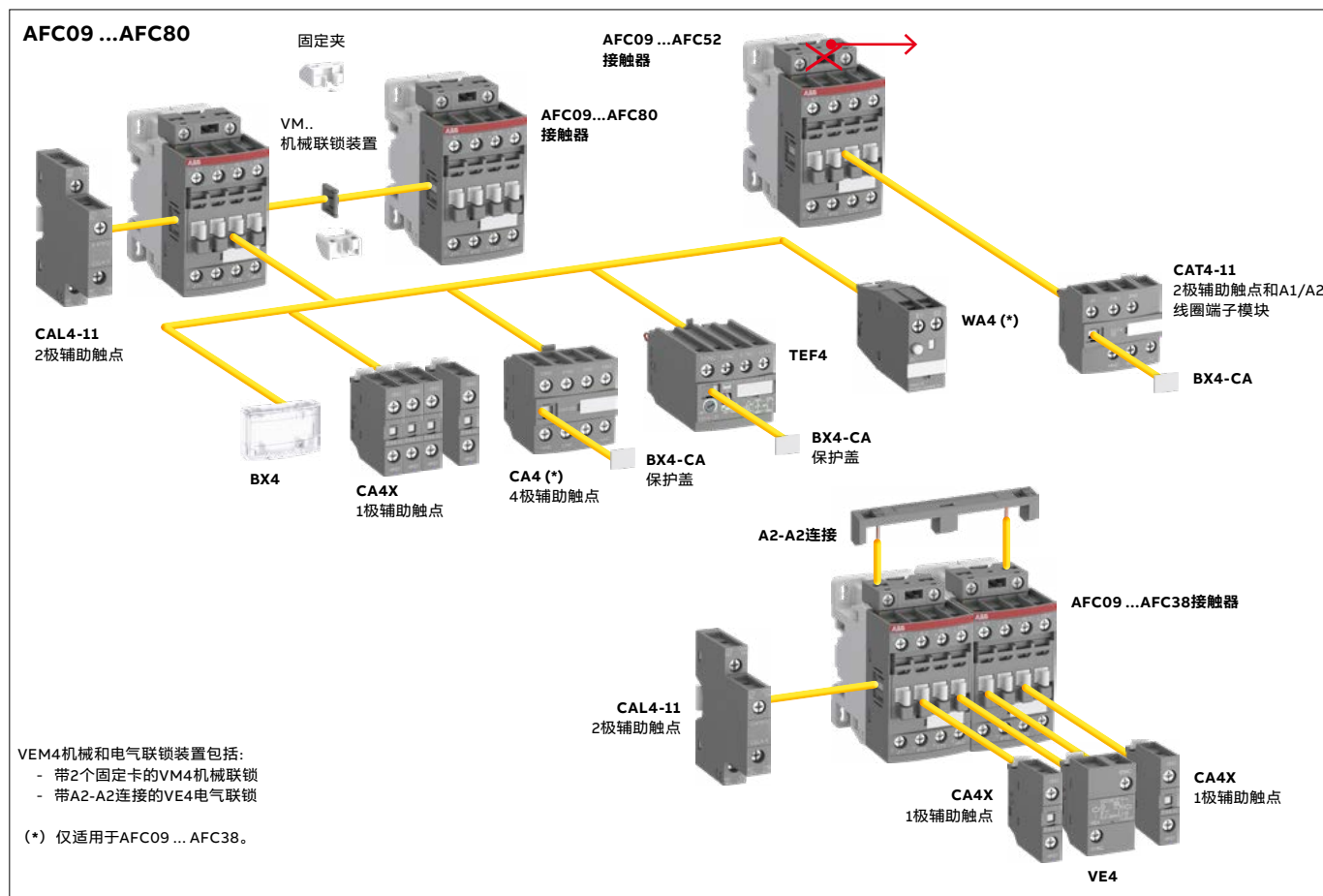
4个常开主极							
70	60	175	208	0 0	AFC40-40-00-34	1SBL341201R3400	1.158
		230 ... 240	277	0 0	AFC40-40-00-42	1SBL341201R4200	1.157
		400 ... 415	480	0 0	AFC40-40-00-51	1SBL341201R5100	1.159
100	80	175	208	0 0	AFC52-40-00-34	1SBL361201R3400	1.158
		230 ... 240	277	0 0	AFC52-40-00-42	1SBL361201R4200	1.157
		400 ... 415	480	0 0	AFC52-40-00-51	1SBL361201R5100	1.159
125	105	175	208	0 0	AFC80-40-00-34	1SBL391201R3400	1.453
		230 ... 240	277	0 0	AFC80-40-00-42	1SBL391201R4200	1.452
		400 ... 415	480	0 0	AFC80-40-00-51	1SBL391201R5100	1.454

2个常开+ 2个常闭主极							
70	60	175	208	0 0	AFC40-22-00-34	1SBL341501R3400	1.163
		230 ... 240	277	0 0	AFC40-22-00-42	1SBL341501R4200	1.162
		400 ... 415	480	0 0	AFC40-22-00-51	1SBL341501R5100	1.164
125	105	175	208	0 0	AFC80-22-00-34	1SBL391501R3400	1.462
		230 ... 240	277	0 0	AFC80-22-00-42	1SBL391501R4200	1.461
		400 ... 415	480	0 0	AFC80-22-00-51	1SBL391501R5100	1.463



AFC09 ...AFC80 4极接触器

接触器和主要附件



主要附件安装说明 - 有关订货信息、技术数据和其他附件：见附件一节

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	电子定时器	机械闭锁装置	电气和 机械联锁装置 (2个接触器之间)	侧装附件 辅助触点
			1极CA4X 2极CAT4-11 4极CA4	TEF4	WA4 (5)	VEM4	2极CAL4-11 左侧 右侧
AFC09 ...AFC38							
AFC09 ...AFC16	4 0	0 0 (1)	最多4 或1 或1	或1 或1 -	-	-	+ 1 -
AFC26 ...AFC38	4 0	0 0 (2)	最多2 或1 -	或1 或1 -	-	-	+ 1 + 1
			最多3 - -	- - + 1	-	-	+ 1 或1
AFC09 ...AFC38	2 2	0 0 (2)	最多4 或1 或1	或1 或1 -	-	-	+ 1 -
			最多2 或1 -	或1 或1 -	-	-	+ 1 + 1
AFC16-04	0 4	0 0 (3)	最多4 或1 或1	或1 或1 - (6)	-	-	+ - -
			最多4 - 或1	或1 或1 - (6)	-	-	+ 1 或1
AFC40 ...AFC80							
AFC40 ...AFC52	4 0	0 0	最多4 或1 -	或1 - -	-	-	+ 1 + 1
AFC80	4 0	0 0	最多4 - -	或1 - -	-	-	+ 1 + 1
AFC40	2 2	0 0 (4)	最多4 或1 -	或1 - -	-	-	+ 1 -
			最多4 - -	或1个 - -	-	-	+ 1 + 1
AFC80	2 2	0 0 (4)	最多4 - -	或1个 - -	-	-	+ 1 + 1

(1) 包括附加触点: 最多4个常闭辅助触点 (在位置1、2、3、4上) 和3个常闭辅助触点 (在位置1±30度、位置5)。

(2) 包括附加触点: 最多3个常闭辅助触点 (在位置1、2、3、4上) 和2个常闭辅助触点 (在位置1±30度、位置5)。

(3) 包括附加触点: 最多1个常闭辅助触点 (在位置1、1+/-30°、2、3、4上)。不允许安装在位置5上。

(4) 包括附加触点: 最多2个常闭辅助触点 (在位置1、1±30°、2、3、4、5)。

(5) 关于内置或附加常闭辅助触点的总数, 1极CA4辅助触点 (机械联锁每侧1个) 可接受。

(6) 如VM4和VEM4与AFC16-04-00一起使用, 请咨询ABB销售代表。

AFC09 ...AFC80 4极接触器

技术数据

主极 - 使用特性符合IEC

接触器型号		AFC09	AFC16	AFC16-04	AFC26	AFC38	AFC40	AFC52	AFC80
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（无需降容）		50 / 60 Hz							
约定自由空气发热电流Ith									
符合 IEC 60947-4-1, 接触器开断, θ ≤ 40 °C		35 A	35 A	35 A	55 A	55 A	105 A	105 A	125 A
导线横截面积		6 mm²	6 mm²	6 mm²	16 mm²	16 mm²	35 mm²	35 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 Ue max. ≤ 690 V, 50/60 Hz	θ ≤ 40 °C	25 A	30 A	30 A	45 A	55 A	70 A	100 A	125 A
	θ ≤ 60 °C	25 A	30 A	30 A	40 A	45 A	60 A	80 A	105 A
	θ ≤ 70 °C	22 A	26 A	26 A	32 A	37 A	50 A	70 A	90 A
导线横截面积		4 mm²	6 mm²	6 mm²	10 mm²	16 mm²	35 mm²	35 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相电机	220-230-240 V	9 A	18 A	4.9 A	23.2 A	23.2 A	40 A	53 A	80 A
	380-400 V	9 A	18 A	5.2 A	22 A	22 A	40 A	53 A	80 A
	415 V	9 A	18 A	5.2 A	21.2 A	21.2 A	40 A	53 A	80 A
	440 V	9 A	18 A	5.7 A	20 A	20 A	40 A	53 A	80 A
	500 V	9.5 A	15 A	5.1 A	17.6 A	17.6 A	35 A	45 A	65 A
	690 V	7 A	10.5 A	-	10.5 A	10.5 A	25 A	35 A	49 A
	1000 V	-	-	-	-	-	-	-	-
 1500 r.p.m.50 Hz 1800 r.p.m.60 Hz 3相电机	220-230-240 V	2.2 kW	4 kW	1.1 kW	5.5 kW	5.5 kW	11 kW	15 kW	22 kW
	380-400 V	4 kW	7.5 kW	2.2 kW	11 kW (3)	11 kW (3)	18.5 kW	22 kW	37 kW
	415 V	4 kW	9 kW	2.2 kW	11 kW	11 kW	22 kW	30 kW	45 kW
	440 V	4 kW	9 kW	3 kW	11 kW	11 kW	22 kW	30 kW	45 kW
	500 V	5.5 kW	9 kW	4 kW	11 kW	11 kW	22 kW	30 kW	45 kW
	690 V	5.5 kW	9 kW	-	9 kW	9 kW	22 kW	30 kW	45 kW
	1000 V	-	-	-	-	-	-	-	-
额定接通能力AC-3		10 x Ie AC-3, 符合IEC 60947-4-1							
额定分断能力AC-3		8 x Ie AC-3, 符合IEC 60947-4-1							
接触器短路保护设备									
不带热过载继电器 - 不包括电机保护									
Ue ≤ 500 V AC - gG 型熔断器		25 A	32 A	32 A	50 A	63 A	80 A	110 A	160 A
额定短时耐受电流 Icw 在40 °C的环境温度下, 冷态下自由空气	1 s	300 A	300 A	300 A	450 A	450 A	1000 A	1000 A	1200 A
	10 s	150 A	150 A	150 A	300 A	300 A	600 A	600 A	780 A
	30 s	80 A	80 A	80 A	225 A	225 A	350 A	350 A	450 A
	1 min	60 A	60 A	60 A	150 A	150 A	250 A	250 A	300 A
	15 min	35 A	35 A	35 A	55 A	55 A	110 A	110 A	140 A
最大分断能力 cos φ = 0.45	常开主极	440 V电压下	250 A	250 A	250 A	-	950 A	950 A	1100 A
		690 V电压下	106 A	106 A	106 A	-	600 A	600 A	750 A
	常闭主极	440 V电压下	-	-	-	-	600 A	-	900 A
		690 V电压下	-	-	-	-	300 A	-	750 A
每极功耗	Ie / AC-1	0.8 W	1.2 W	1.2 W	1.6 W	2.3 W	3 W	6.3 W	8 W
	Ie / AC-3	0.1 W	0.35 W	0.35 W	0.42 W	0.42 W	1 W	1.7 W	3.2 W
最大电气操作频率		AC-1	600次/小时						

(1) 对于1500 r.p.m、50 Hz或1800 r.p.m、60 Hz 3相电机的相应kW/A值, 请参阅“电机额定工作功率和电流”。

(2) 对于电机起动器的短路保护, 请参见“短路保护装置表”。

(3) 仅适用于400 V 3相电机。

AFC09 ...AFC80 4极接触器

技术数据

主电极 - 使用特性符合UL/NEMA/CSA

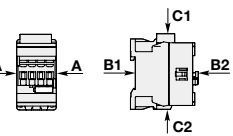
接触器型号		AFC09	AFC16	AFC16-04	AFC26	AFC38	AFC40	AFC52	AFC80
标准		UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 NO. 60947-1-13, CSA C22.2 NO. 60947-4-1-14							
最大工作电压		600 V							
UL / CSA通用额定值									
导线横截面积	600 V AC	25 A	30 A	-	45 A	55 A	60 A	80 A	105 A
		AWG 10	AWG 10	-	AWG 8	AWG 6	AWG 6	AWG 4	AWG 2
1极	80 V DC	25 A (1)	30 A (1)	-	45 A	55 A	60 A	80 A	105 A
2极串联	160 V DC	25 A (1)	30 A (1)	-	45 A	55 A	60 A	80 A	105 A
3极串联	240 V DC	25 A	30 A	-	45 A	55 A	60 A	80 A	105 A
4极串联	320 V DC	25 A	30 A	-	45 A	55 A	60 A	80 A	105 A
导线横截面积		AWG 10	AWG 10	-	AWG 8	AWG 8	AWG 6	AWG 4	AWG 2
最大电气操作频率									
通用		600次/小时							

注意: 4极接触器配备2个常开+2个常闭主极, 请参阅“通用技术数据”。
(1) AF09...-22-00和AF16...-22-00为20 A。

AFC09 ...AFC38 4极接触器

技术数据

一般技术数据

接触器型号	AFC09	AFC16	AFC26	AFC38	AFC40	AFC52	AFC80	
额定绝缘电压Ui							1000 V	
符合IEC 60947-4-1	690 V							
符合UL / CSA	600 V							
额定冲击耐受电压Uimp.	6 kV						8 kV	
污染等级	3							
接触器环境温度								
运行	-40...+70 °C							
储存	-60...+80 °C							
适用环境	符合IEC 60947-1附录Q的B类							
最高工作海拔（无需降容）	3000 m							
机械寿命								
操作次数	1000万次				600万次		400万次	
最大操作频率	3600次/小时							
抗冲击能力								
符合IEC 60068-2-27和EN 60068-2-27								
安装位置1 (1)								
	冲击方向	11 ms的1/2正弦冲击测试: 触点位置、闭合或断开位置无变化						
	4个常开主极	A	30 g			20 g		
		B1	25 g 闭合位置 / 5g 断开位置			20 g 闭合位置 / 5g 断开位置		
		B2	15 g			10 g		
		C1	25 g			20 g		
	C2	25 g			20 g			
	2个常开+2个常闭主极	A	30 g		30g 闭合位置 / 25g 断开位置		20 g	
		B1	25g (1)闭合位置 / 5g 断开位置		25g 闭合位置 / 5g 断开位置		20g 闭合位置 / 5g 断开位置	
	4个常闭主极	B2	15 g		15g 闭合位置 / 10g 断开位置		10 g	
		C1	25 g		25g 闭合位置 / 20g 断开位置		20 g	
		C2	25 g		25g 闭合位置 / 20g 断开位置		20 g	
	抗振性	5 ...300 Hz				5 ...300 Hz		
	符合IEC 60068-2-6	4 g 闭合位置 / 2 g 断开位置				3 g 闭合位置 / 2 g 断开位置		

(1) AFC16-04 B1方向的冲击耐受能力: 20 g。

安装特性和使用条件

接触器型号	AFC09	AFC16	AFC26	AFC38	AFC40	AFC52	AFC80
安装位置							位置5不允许安装AF16-04接触器
安装距离	关于附加常闭辅助触点的最大数量: 请参阅4极接触器AFC09 ... AFC80的附件安装详细说明。						
固定	θ<60°C时, 接触器可并排安装; θ≤70°C时, 接触器之间必须间隔5mm安装。						
在符合IEC 60715、EN 60715的导轨上	35 x 7.5 mm或35 x 15 mm				35 x 15 mm		
使用螺钉 (不提供)	2 x M4螺钉 (在对角安装)				2 x M4或2 x M6螺钉 (在对角安装)		

配备2个常开+2个常闭主极的4极接触器

这些接触器用于控制两个独立的电路, 即带2个独立电源的2个负载或包含带一个电源的2个独立负载的电路 (参见旁边的图表)。当接触器动作, 常开极与常闭极之间没有机械重叠: 先断后合。

这些接触器不适用于可逆起动机或者不适合用于控制由两个独立电源供电的一个负载。

模块电路图

- 单电源和2个独立负载
- 2个独立电源和2个独立负载

AFC09 ...AFC80 4极接触器

技术数据

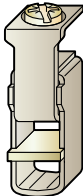
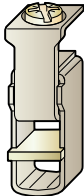
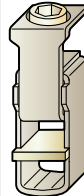
AFC09 ... AFC80接触器的电磁系统特性 - 交流操作

接触器型号		AFC09	AFC16	AFC26	AFC38	AFC40	AFC52	AFC80
线圈工作限值	交流电源	$\theta \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ 0.85...1.1 x Uc						
符合IEC 60947-4-1		$\theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ 1 x Uc						
交流控制电压		24...500 V AC						
额定控制回路电压 Uc	50 Hz	24...415 V						
	60 Hz	24...480 V						
线圈功耗	平均吸合功率	50 Hz: 70 VA / 60 Hz: 66 VA				50 Hz 150 VA / 60 Hz 151 VA		50 Hz 235 VA / 60 Hz 260 VA
	平均保持功率	8 VA / 2.3 W				20 VA / 6 W		
跌落电压	50 Hz	Uc min.的40...65 %				$\leq$ Uc min.的60 %		
	60 Hz	Uc min.的40...70 %						
动作时间 (-40°C ...+60°C)								
从线圈得电到:	常开触点闭合	10...26 ms				7 ...22 ms		
	常闭触点断开	7...21 ms				3 ...15 ms		
从线圈失电到:	常开触点断开	4...18 ms				4 ...16 ms		
	常闭触点闭合	9...20 ms				6 ...20 ms		

AFC09 ...AFC80 4极接触器

技术数据

连接特性

接触器型号	AFC09	AFC16	AFC26	AFC38	AF40	AF52	AF80
主端子	 螺钉接线端子，带线夹  双夹头螺钉接线端子 2 x (5.5宽 x 6.8深)  双夹头螺钉接线端子 2 x (9.3宽 x 7.9/10.3深)  双夹头螺钉接线端子 2 x (12.4宽 x 9.3/11.1深)						
接线能力（最小值...最大值）							
主导线（电极）							
 硬线	} 1 x	1...6 mm ²	1.5...16 mm ²	6...35 mm ²	6...70 mm ²		
 单股线 (≤ 4 mm²)		2 x	1...6 mm ²	1.5...16 mm ²	6...35 mm ²	6...50 mm ²	
 多股线 (≥ 1 mm²)	1 x	0.75...6 mm ²	1.5...16 mm ²	4...35 mm ²	6...50 mm ²		
 软线，带非绝缘套圈	2 x	0.75...6 mm ²	1.5...16 mm ²	4...35 mm ²	6...50 mm ²		
 软线，带绝缘套圈	1 x	0.75...4 mm ²	1.5...16 mm ²	4...35 mm ²	6...50 mm ²		
 软线，带绝缘套圈	2 x	0.75...2.5 mm ²	1.5...16 mm ²	4...35 mm ²	6...50 mm ²		
 接线片	L <	9.6 mm	-	9.2 mm	12.2 mm		
接线能力符合UL/CSA	1或2 x	AWG 16...10	AWG 16...6	AWG 10...2	AWG 6...1		
剥线长度		10 mm	12 mm	16 mm	17 mm		
拧紧力矩		1.5 Nm / 13 lb.in	2.5 Nm / 22 lb.in	4 Nm / 35 lb.in	6 Nm / 53 lb.in		
辅助触点导线 （线圈端子）							
 硬线单股线	1 x	1...2.5 mm ²					
 硬线多股线	2 x	1...2.5 mm ²					
 软线，带非绝缘套圈	1 x	0.75...2.5 mm ²					
 软线，带非绝缘套圈	2 x	0.75...2.5 mm ²					
 软线，带绝缘套圈	1 x	0.75...2.5 mm ²					
 软线，带绝缘套圈	2 x	0.75...1.5 mm ²					
 接线片	L <	8 mm					
接线能力符合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							
符合IEC 60947-1 / EN 60947-1和IEC 60529 / EN 60529							
主端子	IP20				IP10 *		
线圈端子	IP20						
螺钉接线端子	（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		M4.5		M6		M8
	螺丝刀类型		一字Ø 5.5 / 米字2号		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						

4极接触器

电气寿命和使用类别

概述

使用类别决定了与接触器控制的负载特性相关的电流接通和断开条件, 应参考国际标准IEC 60947-4-1和欧洲标准EN 60947-4-1来确定。

如果Ic是接触器分断的电流, Ie是负载正常消耗的额定工作电流, 则:

- 类别AC-1: $I_c = I_e$

一般情况下, $I_c = m \times I_e$, 其中m是负载工作电流的倍数。

在接下来的几页中, 对应于AC-1类别的曲线代表有关分断电流Ic的标准接触器的电气寿命变化。

电气寿命曲线:

- 类别AC-1: 曲线代表有关分断电流Ic的标准接触器的电气寿命变化。

电气寿命用百万次操作来表示。

曲线利用模式

类别AC-1的电气寿命预测和接触器选择

- 注意要控制的负载特性:
 - 工作电压 Ue
 - 正常消耗电流 Ie (关于电机的Ue/Ie/kW关系, 请参阅“电机额定工作功率和电流”)。
 - 使用类别 AC-1
 - 分断电流 $I_c = I_e$ (对于AC-1)
- 定义所需的操作次数N。
- 在对应于操作类别的图表上, 选择接触器, 确保曲线位于交点(Ic、N)正上方。

不间断工作

如果是不间断工作, 需要检查相关产品的功能, 以避免维护(咨询我们)。

可能需要处理环境条件与产品适当温度的综合影响事实上, 对于不间断工作制, 使用时间优先于操作次数。

4极接触器

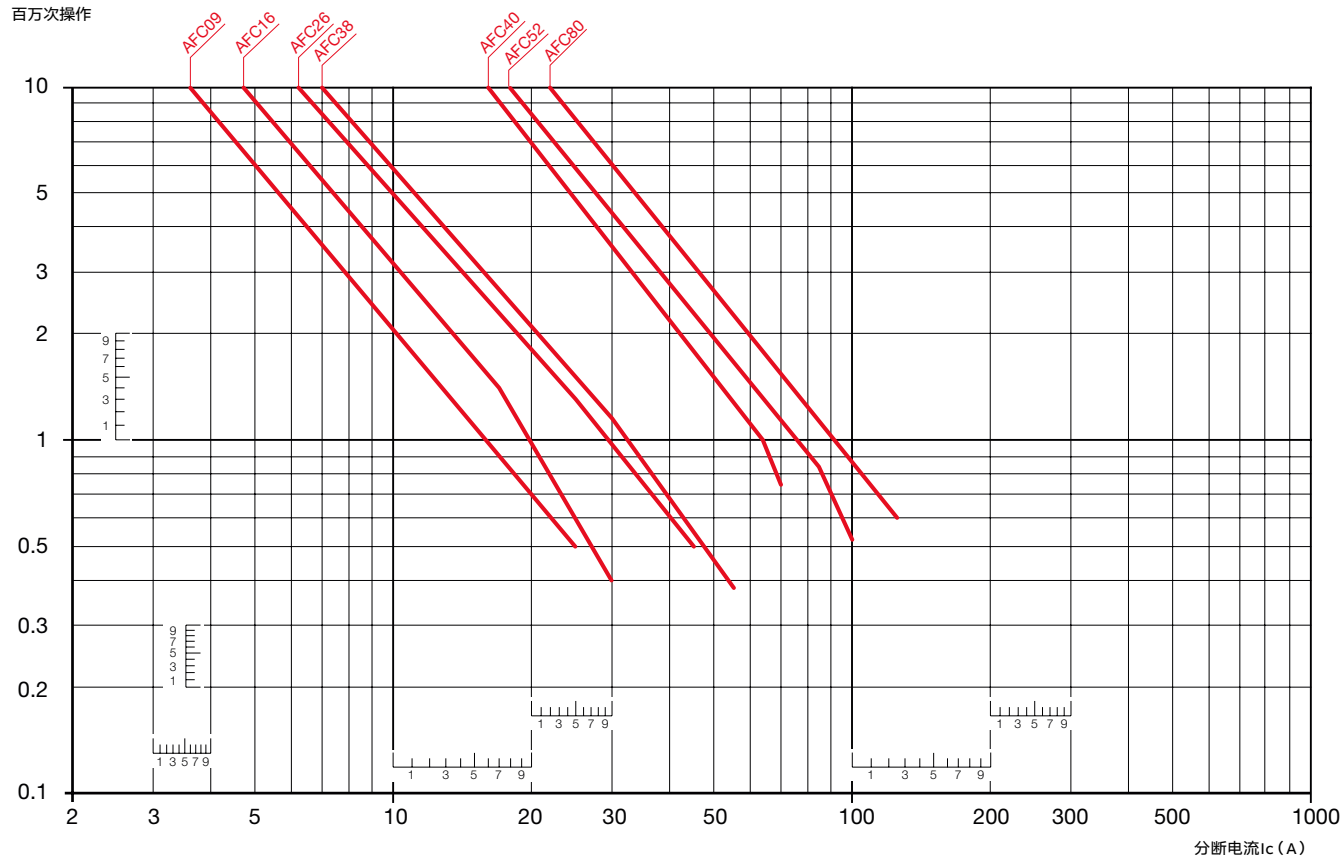
电气寿命

AC-1使用类别的电气寿命 - $U_e \leq 690\text{ V}$

开关无感负载或微感负载。AC-1的分断电流 I_c 等于负载的额定工作电流。

环境温度和最大电气操作频率：见“技术数据”。

百万次操作



电机额定工作功率和电流

以下给出的电流适用于标准3相4极鼠笼式电机（50 Hz时为1500 r.p.m.，60 Hz时为1800 r.p.m.）。这些值仅供参考，可能会因电机制造商和极数的不同而有所不同。

IEC	电机额定电流: 灰色为标准值 (根据IEC 60947-4-1附录G)									
电机 功率	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	440 V	500 V	660 V	690 V
kW	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
0.06	0.37	0.35	0.34	0.21	0.2	0.19	0.18	0.16	0.13	0.12
0.09	0.54	0.52	0.50	0.32	0.3	0.29	0.26	0.24	0.18	0.17
0.12	0.73	0.7	0.67	0.46	0.44	0.42	0.39	0.32	0.24	0.23
0.18	1	1	1	0.63	0.6	0.58	0.53	0.48	0.37	0.35
0.25	1.6	1.5	1.4	0.9	0.85	0.82	0.74	0.68	0.51	0.49
0.37	2.0	1.9	1.8	1.2	1.1	1.1	1	0.88	0.67	0.64
0.55	2.7	2.6	2.5	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	0.91	0.87
0.75	3.5	3.3	3.2	2.0	1.9	1.8	1.7	1.5	1.15	1.1
1.1	4.9	4.7	4.5	2.8	2.7	2.6	2.4	2.2	1.7	1.6
1.5	6.6	6.3	6	3.8	3.6	3.5	3.2	2.9	2.2	2.1
2.2	8.9	8.5	8.1	5.2	4.9	4.7	4.3	3.9	2.9	2.8
3	11.8	11.3	10.8	6.8	6.5	6.3	5.7	5.2	4	3.8
4	15.7	15	14.4	8.9	8.5	8.2	7.4	6.8	5.1	4.9
5.5	20.9	20	19.2	12.1	11.5	11.1	10.1	9.2	7	6.7
7.5	28.2	27	25.9	16.3	15.5	14.9	13.6	12.4	9.3	8.9
11	39.7	38	36.4	23.2	22	21.2	19.3	17.6	13.4	12.8
15	53.3	51	48.9	30.5	29	28	25.4	23	17.8	17
18.5	63.8	61	58.5	36.8	35	33.7	30.7	28	22	21
22	75.3	72	69	43.2	41	39.5	35.9	33	25.1	24
30	100	96	92	57.9	55	53	48.2	44	33.5	32
37	120	115	110	69	66	64	58	53	40.8	39
45	146	140	134	84	80	77	70	64	49.1	47
55	177	169	162	102	97	93	85	78	59.6	57
75	240	230	220	139	132	127	116	106	81	77
90	291	278	266	168	160	154	140	128	97	93
110	355	340	326	205	195	188	171	156	118	113
132	418	400	383	242	230	222	202	184	140	134
160	509	487	467	295	280	270	245	224	169	162
200	637	609	584	368	350	337	307	280	212	203
250	782	748	717	453	430	414	377	344	261	250
315	983	940	901	568	540	520	473	432	327	313
355	1109	1061	1017	642	610	588	535	488	370	354
400	1255	1200	1150	726	690	665	605	552	418	400
500	1545	1478	1416	895	850	819	745	680	515	493
560	1727	1652	1583	1000	950	916	832	760	576	551
630	1928	1844	1767	1116	1060	1022	929	848	643	615
710	2164	2070	1984	1253	1190	1147	1043	952	721	690
800	2446	2340	2243	1417	1346	1297	1179	1076	815	780
900	2760	2640	2530	1598	1518	1463	1330	1214	920	880
1000	3042	2910	2789	1761	1673	1613	1466	1339	1014	970

UL/ CSA	电机额定电流: 单相和3相 (根据UL 60947-4-1A)									
电机 功率	120 V 单相	200 V 1相	200 V 3相	208 V 1相	208 V 3相	220- 240 V 单相	220- 240 V 3相	380- 415 V 3相	440- 480 V 3相	550- 600 V 3相
hp	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1/10	3	-	-	-	-	1.5	-	-	-	-
1/8	3.8	-	-	-	-	1.9	-	-	-	-
1/6	4.4	2.5	-	2.4	-	2.2	-	-	-	-
1/4	5.8	3.3	-	3.2	-	2.9	-	-	-	-
1/3	7.2	4.1	-	4	-	3.6	-	-	-	-
1/2	9.8	5.6	2.5	5.4	2.4	4.9	2.2	1.3	1.1	0.9
3/4	13.8	7.9	3.7	7.6	3.5	6.9	3.2	1.8	1.6	1.3
1	16	9.2	4.8	8.8	4.6	8	4.2	2.3	2.1	1.7
1-1/2	20	11.5	6.9	11	6.6	10	6	3.3	3	2.4
2	24	13.8	7.8	13.2	7.5	12	6.8	4.3	3.4	2.7
3	34	19.6	11	18.7	10.6	17	9.6	6.1	4.8	3.9
5	56	32.2	17.5	30.8	16.7	28	15.2	9.7	7.6	6.1
7-1/2	80	46	25.3	44	24.2	40	22	14	11	9
10	100	57.5	32.2	55	30.8	50	28	18	14	11
15	135	-	48.3	-	46.2	68	42	27	21	17
20	-	-	62.1	-	59.4	88	54	34	27	22
25	-	-	78.2	-	74.8	110	68	44	34	27
30	-	-	92	-	88	136	80	51	40	32
40	-	-	120	-	114	176	104	66	52	41
50	-	-	150	-	143	216	130	83	65	52
60	-	-	177	-	169	-	154	103	77	62
75	-	-	221	-	211	-	192	128	96	77
100	-	-	285	-	273	-	248	165	124	99
125	-	-	359	-	343	-	312	208	156	125
150	-	-	414	-	396	-	360	240	180	144
200	-	-	552	-	528	-	480	320	240	192
250	-	-	-	-	-	-	604	403	302	242
300	-	-	-	-	-	-	722	482	361	289
350	-	-	-	-	-	-	828	560	414	336
400	-	-	-	-	-	-	954	636	477	382
450	-	-	-	-	-	-	1030	-	515	412
500	-	-	-	-	-	-	1180	786	590	472



—

要直接获取详细的产品信息, 请使用产品型号或订货代码, 例如:

www.abb.com/productdetails/NFC22E-80

或 www.abb.com/productdetails/1SBH131001R8022

NFC接触器式继电器

带螺钉接线端子

2/54 4极NFC

2/56 8极NFC

带插入式弹簧接线端子

2/61 4极NFC..K

2/63 8极NFC..K

2/66 技术数据

NFC 4极接触器式继电器

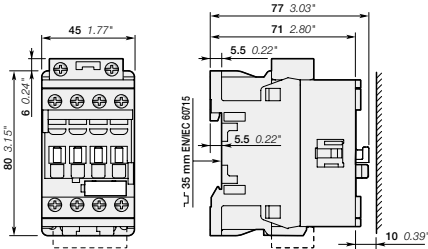
交流操作



NFC22E

- NFC 4极接触器式继电器主要用于切换辅助电路和控制电路，通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。NFC接触器式继电器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。
- 690 V IEC或600 V UL/CSA
 - 4极: 4常开, 2常开+ 2常闭, 3常开+ 1常闭
 - 接触器式继电器具有机械连锁的辅助触点特性 (侧面有图示)
 - 控制电源: 24…415 V AC 50Hz / 24…440 V AC 60Hz
 - 螺钉接线端子
 - 通用附件适用于所有AF系列

触点数量	额定控制回路电压 U _c		型号	订货代码	重量 kg/件
	V 50 Hz	V 60 Hz			
	24	24	NFC22E-81	1SBH131001R8122	0.331
	110	110 … 120	NFC22E-84	1SBH131001R8422	0.328
	220 … 230	230 … 240	NFC22E-80	1SBH131001R8022	0.322
	230 … 240	240 … 260	NFC22E-88	1SBH131001R8822	0.324
	380 … 400	400 … 415	NFC22E-85	1SBH131001R8522	0.318
	400 … 415	415 … 440	NFC22E-86	1SBH131001R8622	0.321
	24	24	NFC31E-81	1SBH131001R8131	0.331
	110	110 … 120	NFC31E-84	1SBH131001R8431	0.328
	220 … 230	230 … 240	NFC31E-80	1SBH131001R8031	0.322
	230 … 240	240 … 260	NFC31E-88	1SBH131001R8831	0.324
	380 … 400	400 … 415	NFC31E-85	1SBH131001R8531	0.318
	400 … 415	415 … 440	NFC31E-86	1SBH131001R8631	0.321
	24	24	NFC40E-81	1SBH131001R8140	0.331
	110	110 … 120	NFC40E-84	1SBH131001R8440	0.328
	220 … 230	230 … 240	NFC40E-80	1SBH131001R8040	0.322
	230 … 240	240 … 260	NFC40E-88	1SBH131001R8840	0.324
	380 … 400	400 … 415	NFC40E-85	1SBH131001R8540	0.318
	400 … 415	415 … 440	NFC40E-86	1SBH131001R8640	0.321



NFC22E, NFC31E, NFC40E

主要尺寸 (mm, 英寸)

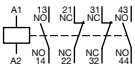
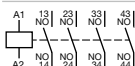
NFC 4极接触器式继电器

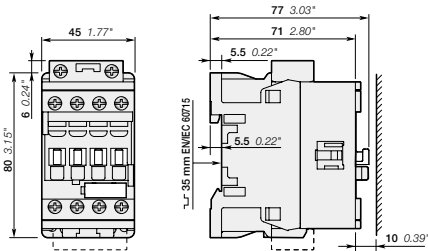
交流操作-特殊的60 Hz电压



NFC22E

- NFC 4极接触器式继电器主要用于切换辅助电路和控制电路，通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。NFC接触器式继电器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。
- 690 V IEC或600 V UL/CSA
 - 4极: 4常开, 2常开+ 2常闭, 3常开+ 1常闭
 - 接触器式继电器具有机械连锁的辅助触点特性（侧面有图示）
 - 控制电源: 175…415 V AC 50Hz / 208…480 V AC 60Hz
 - 螺钉接线端子
 - 通用附件适用于所有AF系列

触点数量	额定控制回路电压 U _c		型号	订货代码	重量 kg/件
	V 50 Hz	V 60 Hz			
	175	208	NFC22E-34	1SBH131001R3422	0.328
	230 … 240	277	NFC22E-42	1SBH131001R4222	0.323
	400 … 415	480	NFC22E-51	1SBH131001R5122	0.321
	175	208	NFC31E-34	1SBH131001R3431	0.328
	230 … 240	277	NFC31E-42	1SBH131001R4231	0.323
	400 … 415	480	NFC31E-51	1SBH131001R5131	0.321
	175	208	NFC40E-34	1SBH131001R3440	0.328
	230 … 240	277	NFC40E-42	1SBH131001R4240	0.323
	400 … 415	480	NFC40E-51	1SBH131001R5140	0.321



NFC22E, NFC31E, NFC40E

主要尺寸 (mm, 英寸)

NFC 8极接触器式继电器

交流操作

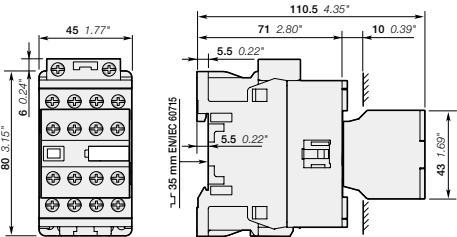


NFC44E

15BC101029V0014

- NFC 8极接触器式继电器主要用于切换辅助电路和控制电路，通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。NFC接触器式继电器器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。
- 690 V IEC或600 V UL/CSA
 - 8极: 8常开, 4常开+ 4常闭, 5常开+ 3常闭, 6常开+ 2常闭, 7常开+ 1常闭
 - 接触器式继电器具有机械连锁的辅助触点特性(侧面有图示)
 - 控制电源: 24...415 V AC 50Hz / 24...440 V AC 60Hz
 - 螺钉接线端子
 - 通用附件适用于所有AF系列

触点数量	额定控制回路电压 U _c		型号	订货代码	重量 kg/件
	V 50 Hz	V 60 Hz			
8极接触器式继电器					
	24	24	NFC44E-81	1SBH131001R8144	0.381
	110	110 … 120	NFC44E-84	1SBH131001R8444	0.378
	220 … 230	230 … 240	NFC44E-80	1SBH131001R8044	0.372
	230 … 240	240 … 260	NFC44E-88	1SBH131001R8844	0.374
	380 … 400	400 … 415	NFC44E-85	1SBH131001R8544	0.368
	400 … 415	415 … 440	NFC44E-86	1SBH131001R8644	0.371
	24	24	NFC53E-81	1SBH131001R8153	0.381
	110	110 … 120	NFC53E-84	1SBH131001R8453	0.378
	220 … 230	230 … 240	NFC53E-80	1SBH131001R8053	0.372
	230 … 240	240 … 260	NFC53E-88	1SBH131001R8853	0.374
	380 … 400	400 … 415	NFC53E-85	1SBH131001R8553	0.368
	400 … 415	415 … 440	NFC53E-86	1SBH131001R8653	0.371
	24	24	NFC62E-81	1SBH131001R8162	0.381
	110	110 … 120	NFC62E-84	1SBH131001R8462	0.378
	220 … 230	230 … 240	NFC62E-80	1SBH131001R8062	0.372
	230 … 240	240 … 260	NFC62E-88	1SBH131001R8862	0.374
	380 … 400	400 … 415	NFC62E-85	1SBH131001R8562	0.368
	400 … 415	415 … 440	NFC62E-86	1SBH131001R8662	0.371
	24	24	NFC71E-81	1SBH131001R8171	0.381
	110	110 … 120	NFC71E-84	1SBH131001R8471	0.378
	220 … 230	230 … 240	NFC71E-80	1SBH131001R8071	0.372
	230 … 240	240 … 260	NFC71E-88	1SBH131001R8871	0.374
	380 … 400	400 … 415	NFC71E-85	1SBH131001R8571	0.368
	400 … 415	415 … 440	NFC71E-86	1SBH131001R8671	0.371
	24	24	NFC80E-81	1SBH131001R8180	0.381
	110	110 … 120	NFC80E-84	1SBH131001R8480	0.378
	220 … 230	230 … 240	NFC80E-80	1SBH131001R8080	0.372
	230 … 240	240 … 260	NFC80E-88	1SBH131001R8880	0.374
	380 … 400	400 … 415	NFC80E-85	1SBH131001R8580	0.368
	400 … 415	415 … 440	NFC80E-86	1SBH131001R8680	0.371



NFC44E, NFC53E, NFC62, NFC71E, NFC80E

主要尺寸 (mm, 英寸)

NFC 8极接触器式继电器

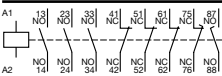
交流操作

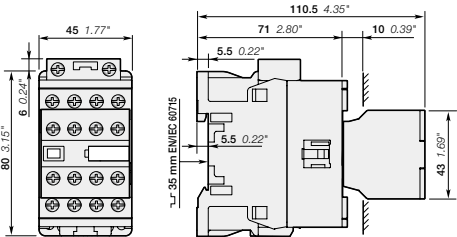


NFC33/11

1SBH101042 V0014

- NFC../11 8极接触器式继电器主要用于切换辅助电路和控制电路，通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。NFC接触器式继电器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。
- 690 V IEC或600 V UL/CSA
 - 8极: 3常开+ 3常闭或5常开+ 1常闭，带 1常闭滞后触点和 1常开超前触点重叠
 - 接触器式继电器具有机械连锁的辅助触点特性（侧面有图示）
 - 控制电源: 24…415 V AC 50Hz / 24…440 V AC 60Hz
 - 螺钉接线端子
 - 通用附件适用于所有AF系列

触点数量	额定控制回路电压 U _c		型号	订货代码	重量 kg/件
	V 50 Hz	V 60 Hz			
8极接触器式继电器，带滞后/超前触点					
	24	24	NFC33/11-81	1SBH131001R8139	0.381
	110	110 … 120	NFC33/11-84	1SBH131001R8439	0.378
	220 … 230	230 … 240	NFC33/11-80	1SBH131001R8039	0.372
	230 … 240	240 … 260	NFC33/11-88	1SBH131001R8839	0.374
	380 … 400	400 … 415	NFC33/11-85	1SBH131001R8539	0.368
	400 … 415	415 … 440	NFC33/11-86	1SBH131001R8639	0.371
	24	24	NFC51/11-81	1SBH131001R8159	0.381
	110	110 … 120	NFC51/11-84	1SBH131001R8459	0.378
	220 … 230	230 … 240	NFC51/11-80	1SBH131001R8059	0.372
	230 … 240	240 … 260	NFC51/11-88	1SBH131001R8859	0.374
	380 … 400	400 … 415	NFC51/11-85	1SBH131001R8559	0.368
	400 … 415	415 … 440	NFC51/11-86	1SBH131001R8659	0.371



NFC33/11, NFC51/11

主要尺寸 (mm, 英寸)

NFC 8极接触器式继电器
交流操作-特殊的60 Hz电压

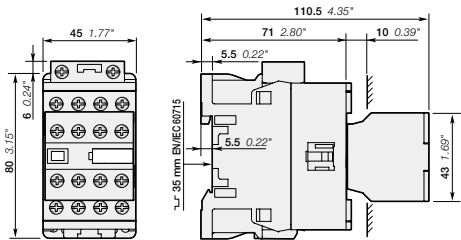


NFC33/11

1SBH101042V0014

- NFC 8极接触器式继电器主要用于切换辅助电路和控制电路, 通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。NFC接触器式继电器采用模块化设计, 可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。
- 690 V IEC或600 V UL/CSA
- 8极: 8常开, 4常开+ 4常闭, 5常开+ 3常闭, 6常开+ 2常闭, 7常开+ 1常闭
- 接触器式继电器具有机械连锁的辅助触点特性(侧面有图示)
- 控制电源: 175...415 V AC 50Hz / 208...480 V AC 60Hz
- 螺钉接线端子
- 通用附件适用于所有AF系列

触点数量	额定控制回路电压 U _c		型号	订货代码	重量
	V 50 Hz	V 60 Hz			kg/件
8极接触器式继电器					
	175	208	NFC44E-34	1SBH131001R3444	0.378
	230 ... 240	277	NFC44E-42	1SBH131001R4244	0.372
	400 ... 415	480	NFC44E-51	1SBH131001R5144	0.370
	175	208	NFC53E-34	1SBH131001R3453	0.378
	230 ... 240	277	NFC53E-42	1SBH131001R4253	0.372
	400 ... 415	480	NFC53E-51	1SBH131001R5153	0.370
	175	208	NFC62E-34	1SBH131001R3462	0.378
	230 ... 240	277	NFC62E-42	1SBH131001R4262	0.372
	400 ... 415	480	NFC62E-51	1SBH131001R5162	0.370
	175	208	NFC71E-34	1SBH131001R3471	0.378
	230 ... 240	277	NFC71E-42	1SBH131001R4271	0.372
	400 ... 415	480	NFC71E-51	1SBH131001R5171	0.370
	175	208	NFC80E-34	1SBH131001R3480	0.378
	230 ... 240	277	NFC80E-42	1SBH131001R4280	0.372
	400 ... 415	480	NFC80E-51	1SBH131001R5180	0.370



NFC44E, NFC53E, NFC62, NFC71E, NFC80E

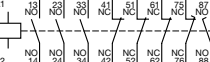
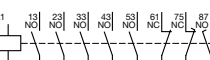
主要尺寸 (mm, 英寸)

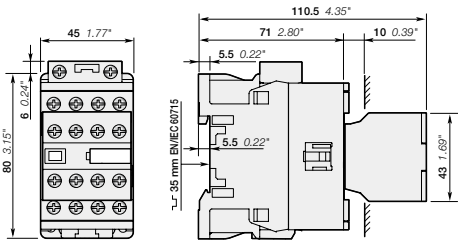
NFC 8极接触器式继电器

交流操作-特殊的60 Hz电压



- NFC 8极接触器式继电器主要用于切换辅助电路和控制电路，通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。NFC接触器式继电器器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。
- 690 V IEC或600 V UL/CSA
 - 8极: 3常开+ 3常闭或5常开+ 1常闭，带 1常闭滞后触点和 1常开超前触点重叠
 - 接触器式继电器具有机械连锁的辅助触点特性（侧面有图示）
 - 控制电源: 175…415 V AC 50Hz / 208…480 V AC 60Hz
 - 螺钉接线端子
 - 通用附件适用于所有AF系列

触点数量	额定控制回路电压 U _c		型号	订货代码	重量 kg/件
	V 50 Hz	V 60 Hz			
8极接触器式继电器, 带滞后/超前触点					
	175	208	NFC33/11-34	1SBH131001R3439	0.378
	230 … 240	277	NFC33/11-42	1SBH131001R4239	0.372
	400 … 415	480	NFC33/11-51	1SBH131001R5139	0.370
	175	208	NFC51/11-34	1SBH131001R3459	0.378
	230 … 240	277	NFC51/11-42	1SBH131001R4259	0.372
	400 … 415	480	NFC51/11-51	1SBH131001R5159	0.370

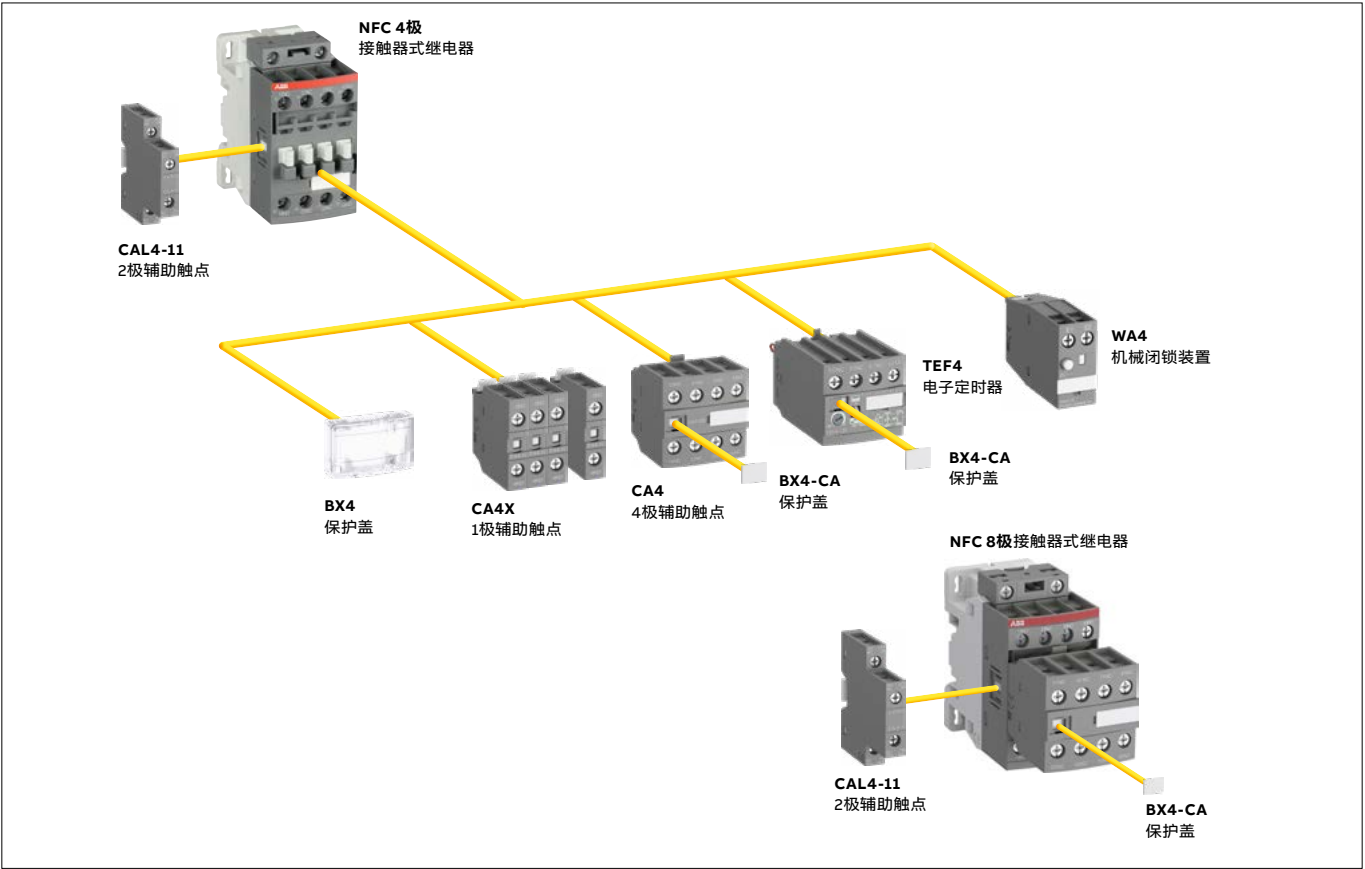


NFC33/11, NFC51/11

主要尺寸 (mm, 英寸)

NFC接触器式继电器

接触器式继电器和主要附件



主要附件安装说明 - 有关订货信息、技术数据和其他附件：见附件一节
可配置多种附件，具体视安装方式（前装或侧装）而定。

接触器式继电器 型号	主极	前装附件 辅助触点	电子定时器	机械闭锁装置	侧装附件 辅助触点
		1极CA4X4极CA4	TEF4	WA4 (3)	2极CAL4-11 左侧右侧
NFC					
NFC 4极	2 2 E (1)	最多4	或1个	或1个	+ 1 -
	3 1 E (1)	最多2	或1个	或1个	+ 1 +1
NFC 8极	4 0 E (2)				
	4 4 E	-	-	-	+ 1 -
	5 3 E				
	6 2 E				
	7 1 E				
	8 0 E				
	3 3 / 1 1				
	5 1 / 1 1				

(1) 包括附加触点：最多3个常闭辅助触点（在位置1、2、3、4上）和2个常闭辅助触点（在位置1±30度、位置5）。
(2) 包括附加触点：最多4个常闭辅助触点（在位置1、2、3、4上）和3个常闭辅助触点（在位置1±30度、位置5）。
(3) 关于附加常闭辅助触点的总数，1极CA4辅助触点（机械联锁每侧1个）可接受。

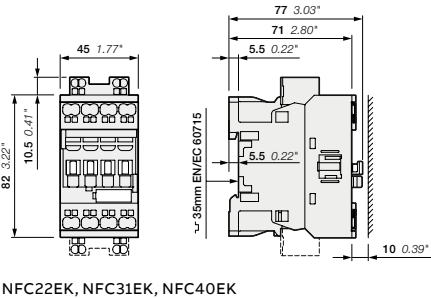
NFC..K 4极接触器式继电器，带插入式弹簧接线端子

交流操作



- NFC..K 4极接触器式继电器主要用于切换辅助电路和控制电路，通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。NFC..K接触器式继电器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。
- 690 V IEC或600 V UL/CSA
 - 4极：4常开，2常开+ 2常闭，3常开+ 1常闭
 - 接触器式继电器具有机械连锁的辅助触点特性（侧面有图示）
 - 控制电源：24…415 V AC 50Hz / 24…440 V AC 60Hz
 - 插入式弹簧接线端子
 - 通用附件适用于所有AF系列

触点数量	额定控制回路电压 U _c		型号	订货代码	重量 kg/件
	V 50 Hz	V 60HzC			
	24	24	NFC22EK-81	1SBH131005R8122	0.340
	110	110 … 120	NFC22EK-84	1SBH131005R8422	0.337
	220 … 230	230 … 240	NFC22EK-80	1SBH131005R8022	0.331
	230 … 240	240 … 260	NFC22EK-88	1SBH131005R8822	0.333
	380 … 400	400 … 415	NFC22EK-85	1SBH131005R8522	0.327
	400 … 415	415 … 440	NFC22EK-86	1SBH131005R8622	0.330
	24	24	NFC31EK-81	1SBH131005R8131	0.340
	110	110 … 120	NFC31EK-84	1SBH131005R8431	0.337
	220 … 230	230 … 240	NFC31EK-80	1SBH131005R8031	0.331
	230 … 240	240 … 260	NFC31EK-88	1SBH131005R8831	0.333
	380 … 400	400 … 415	NFC31EK-85	1SBH131005R8531	0.327
	400 … 415	415 … 440	NFC31EK-86	1SBH131005R8631	0.330
	24	24	NFC40EK-81	1SBH131005R8140	0.340
	110	110 … 120	NFC40EK-84	1SBH131005R8440	0.337
	220 … 230	230 … 240	NFC40EK-80	1SBH131005R8040	0.331
	230 … 240	240 … 260	NFC40EK-88	1SBH131005R8840	0.333
	380 … 400	400 … 415	NFC40EK-85	1SBH131005R8540	0.327
	400 … 415	415 … 440	NFC40EK-86	1SBH131005R8640	0.330



主要尺寸 (mm, 英寸)

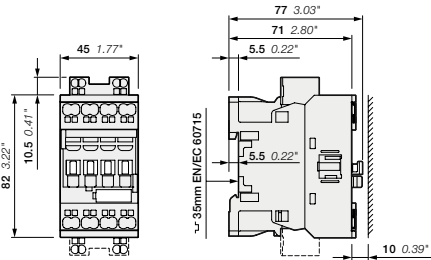
NFC..K 4极接触器式继电器，带插入式弹簧接线端子

交流操作-特殊的60 Hz电压



- NFC..K 4极接触器式继电器主要用于切换辅助电路和控制电路，通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。NFC..K接触器式继电器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。
- 690 V IEC或600 V UL/CSA
 - 4极: 4常开, 2常开+ 2常闭, 3常开+ 1常闭
 - 接触器式继电器具有机械连锁的辅助触点特性 (侧面有图示)
 - 控制电源: 175...415 V AC 50Hz / 208...480 V AC 60Hz
 - 插入式弹簧接线端子
 - 通用附件适用于所有AF系列

触点数量	额定控制回路电压 U _c		型号	订货代码	重量 kg/件
	V 50 Hz	V 60HzC			
	175	208	NFC22EK-34	1SBH131005R3422	0.337
	230 ... 240	277	NFC22EK-42	1SBH131005R4222	0.332
	400 ... 415	480	NFC22EK-51	1SBH131005R5122	0.330
	175	208	NFC31EK-34	1SBH131005R3431	0.337
	230 ... 240	277	NFC31EK-42	1SBH131005R4231	0.332
	400 ... 415	480	NFC31EK-51	1SBH131005R5131	0.330
	175	208	NFC40EK-34	1SBH131005R3440	0.337
	230 ... 240	277	NFC40EK-42	1SBH131005R4240	0.332
	400 ... 415	480	NFC40EK-51	1SBH131005R5140	0.330



NFC22EK, NFC31EK, NFC40EK

主要尺寸 (mm, 英寸)

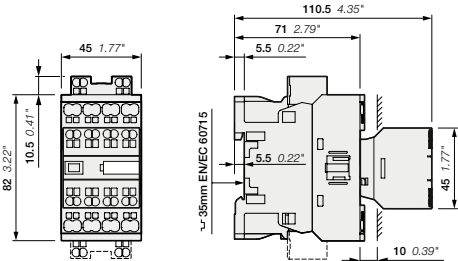
NFC..K 8极接触器式继电器，带插入式弹簧接线端子

交流操作



- NFC..K 8极接触器式继电器主要用于切换辅助电路和控制电路，通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。NFC..K接触器式继电器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。
- 690 V IEC或600 V UL/CSA
 - 8极: 8常开, 4常开+ 4常闭, 5常开+ 3常闭, 6常开+ 2常闭, 7常开+ 1常闭
 - 接触器式继电器具有机械连锁的辅助触点特性(侧面有图示)
 - 控制电源: 24...415 V AC 50Hz / 24...440 V AC 60Hz
 - 插入式弹簧接线端子
 - 通用附件适用于所有AF系列

触点数量	额定控制回路电压 U _c		型号	订货代码	重量 kg/件
	V 50 Hz	V 60 Hz			
8极接触器式继电器					
	24	24	NFC44EK-81	1SBH131005R8144	0.391
	110	110 … 120	NFC44EK-84	1SBH131005R8444	0.388
	220 … 230	230 … 240	NFC44EK-80	1SBH131005R8044	0.382
	230 … 240	240 … 260	NFC44EK-88	1SBH131005R8844	0.384
	380 … 400	400 … 415	NFC44EK-85	1SBH131005R8544	0.378
	400 … 415	415 … 440	NFC44EK-86	1SBH131005R8644	0.381
	24	24	NFC53EK-81	1SBH131005R8153	0.391
	110	110 … 120	NFC53EK-84	1SBH131005R8453	0.388
	220 … 230	230 … 240	NFC53EK-80	1SBH131005R8053	0.382
	230 … 240	240 … 260	NFC53EK-88	1SBH131005R8853	0.384
	380 … 400	400 … 415	NFC53EK-85	1SBH131005R8553	0.378
	400 … 415	415 … 440	NFC53EK-86	1SBH131005R8653	0.381
	24	24	NFC62EK-81	1SBH131005R8162	0.391
	110	110 … 120	NFC62EK-84	1SBH131005R8462	0.388
	220 … 230	230 … 240	NFC62EK-80	1SBH131005R8062	0.382
	230 … 240	240 … 260	NFC62EK-88	1SBH131005R8862	0.384
	380 … 400	400 … 415	NFC62EK-85	1SBH131005R8562	0.378
	400 … 415	415 … 440	NFC62EK-86	1SBH131005R8662	0.381
	24	24	NFC71EK-81	1SBH131005R8171	0.391
	110	110 … 120	NFC71EK-84	1SBH131005R8471	0.388
	220 … 230	230 … 240	NFC71EK-80	1SBH131005R8071	0.382
	230 … 240	240 … 260	NFC71EK-88	1SBH131005R8871	0.384
	380 … 400	400 … 415	NFC71EK-85	1SBH131005R8571	0.378
	400 … 415	415 … 440	NFC71EK-86	1SBH131005R8671	0.381
	24	24	NFC80EK-81	1SBH131005R8180	0.391
	110	110 … 120	NFC80EK-84	1SBH131005R8480	0.388
	220 … 230	230 … 240	NFC80EK-80	1SBH131005R8080	0.382
	230 … 240	240 … 260	NFC80EK-88	1SBH131005R8880	0.384
	380 … 400	400 … 415	NFC80EK-85	1SBH131005R8580	0.378
	400 … 415	415 … 440	NFC80EK-86	1SBH131005R8680	0.381



NFC44EK, NFC53EK, NFC62K, NFC71EK, NFC80EK

主要尺寸 (mm, 英寸)

NFC..K 8极接触器式继电器，带插入式弹簧接线端子

交流操作-特殊的60 Hz电压

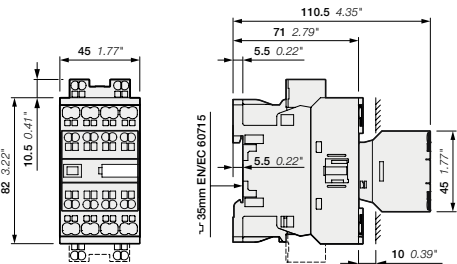


NFC44EK

NFC..K 8极接触器式继电器主要用于切换辅助电路和控制电路，通过电磁控制优化交流控制应用的动作时间。NFC..K接触器式继电器采用模块化设计，可使用附加辅助触点和各种附加附件轻松扩展。

- 690 V IEC或600 V UL/CSA
- 8极：8常开，4常开+ 4常闭，5常开+ 3常闭，6常开+ 2常闭，7常开+ 1常闭
- 接触器式继电器具有机械连接的辅助触点（侧面标记符号）
- 控制电源：175…415 V AC 50Hz / 208…480 V AC 60Hz
- 插入式弹簧接线端子
- 通用附件适用于所有AF系列

触点数量	额定控制回路电压 U _c		型号	订货代码	重量
	V 50 Hz	V 60 Hz			kg/件
8极接触器式继电器					
	175	208	NFC44EK-34	1SBH131005R3444	0.388
	230 … 240	277	NFC44EK-42	1SBH131005R4244	0.383
	400 … 415	480	NFC44EK-51	1SBH131005R5144	0.381
	175	208	NFC53EK-34	1SBH131005R3453	0.388
	230 … 240	277	NFC53EK-42	1SBH131005R4253	0.383
	400 … 415	480	NFC53EK-51	1SBH131005R5153	0.381
	175	208	NFC62EK-34	1SBH131005R3462	0.388
	230 … 240	277	NFC62EK-42	1SBH131005R4262	0.383
	400 … 415	480	NFC62EK-51	1SBH131005R5162	0.381
	175	208	NFC71EK-34	1SBH131005R3471	0.388
	230 … 240	277	NFC71EK-42	1SBH131005R4271	0.383
	400 … 415	480	NFC71EK-51	1SBH131005R5171	0.381
	175	208	NFC80EK-34	1SBH131005R3480	0.388
	230 … 240	277	NFC80EK-42	1SBH131005R4280	0.383
	400 … 415	480	NFC80EK-51	1SBH131005R5180	0.381

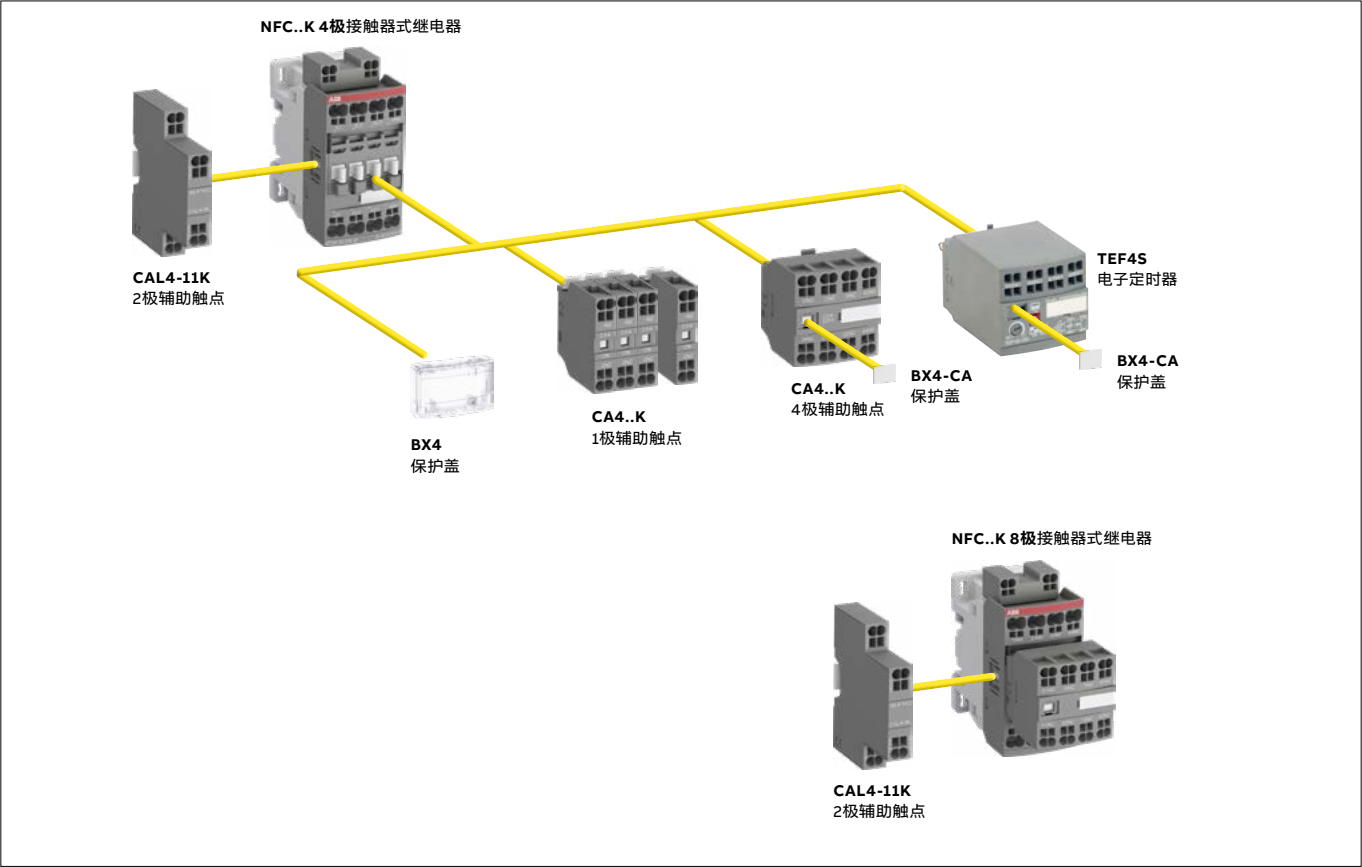


NFC44EK, NFC53EK, NFC62K, NFC71EK, NFC80EK

主要尺寸 (mm, 英寸)

NFC..K接触器式继电器, 带插入式弹簧接线端子

接触器式继电器和主要附件



主要附件安装说明 - 有关订货信息、技术数据和其他附件：见附件一节
可配置多种附件，具体视安装方式（前装或侧装）而定。

接触器式继电器 型号	主极 	前装附件 辅助触点		电子定时器	侧装附件 辅助触点				
		1极CA4..K	4极CA4..K		2极CAL4-11K 左侧	右侧			
NFC..K									
NFC..K 4极	2 2 EK (1)		最多4	或1	或1	+	1	-	
	3 1 EK (1)		最多2	-	或1	+	1	+ 1	
	4 0 EK (2)								
NFC..K 8极	4 4 EK		-	-	-	-	+	1	-
	5 3 EK								
	6 2 EK								
	7 1 EK								
	8 0 EK								

(1) 包括附加触点：最多3个常闭辅助触点（在位置1、2、3、4上）和2个常闭辅助触点（在位置1±30度、位置5）。

(2) 包括附加触点：最多4个常闭辅助触点（在位置1、2、3、4上）和3个常闭辅助触点（在位置1±30度、位置5）。

NFC(..K)接触器式继电器

技术数据

符合IEC的触点使用特性

接触器式继电器类型		NFC(..K)
标准		IEC 60947-1 / 60947-5-1和EN 60947-1 / 60947-5-1
额定工作电压Ue max.		690 V AC
额定频率（无需降容）		50 / 60 Hz
约定自由空气发热电流Ith θ ≤ 40 °C		16 A
Ie/额定工作电流AC-15 符合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
额定接通能力AC-15		10 x Ie AC-15, 符合 IEC 60947-5-1
额定分断能力AC-15		10 x Ie AC-15, 符合 IEC 60947-5-1
Ie/额定工作电流DC-13 符合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
短路保护设备 gG型熔断器		10 A
限制短路电流		1 kA
额定短时耐受电流 Icw	持续1.0 s	100 A
	持续0.1 s	140 A
最小开关能力		12 V / 3 mA
失效率 符合IEC 60947-5-4		10 ⁻⁷
常开和常闭触点之间的不重叠时间		≥ 2 ms
每极功耗（在6 A时）		0.1 W
最大电气操作频率	AC-15	1200次/小时
	DC-13	900次/小时
机械联锁触点		内置常开/常闭辅助触点和附加常开/常闭辅助触点（CA4、CAL4辅助触点）已机械联锁。
符合IEC 60947-5-1的附录L		

触点使用特性符合UL/CSA标准

接触器式继电器类型		NFC(..K)
标准		UL 60947-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 NO. 60947-1-13, CSA C22.2 NO. 60947-5-1-14
最大工作电压		600 V AC
负载能力		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

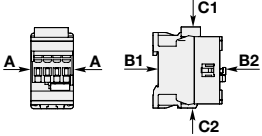
NFC(..K)接触器式继电器

技术数据

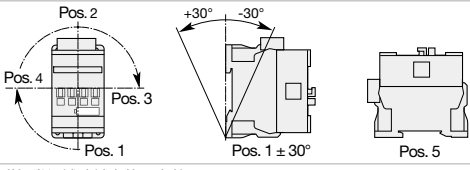
NFC(..K)接触器式继电器的电磁系统特性 - 交流操作

接触器式继电器类型		NFC(..K)
线圈工作限值	交流电源	$\theta \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ 0.85 ...1.1 x U _c
符合IEC 60947-5-1		$\theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ 1 x U _c
交流控制电压		
额定控制回路电压 U _c	50 Hz	24...415 V
	60 Hz	24...480 V
线圈功耗		
	平均吸合功率	50 Hz: 70 VA / 60 Hz: 66 VA
	平均保持功率	8 VA / 2.3 W
跌落电压		
	50 Hz	U _c min.的40...65 %
	60 Hz	U _c min.的40...70 %
动作时间 (-40°C ...+60°C)		
从线圈得电到:	常开触点闭合	10...26 ms
	常闭触点断开	7...21 ms
从线圈失电到:	常开触点断开	4...18 ms
	常闭触点闭合	9...20 ms

一般技术数据

接触器式继电器类型		NFC(..K)
额定绝缘电压U _i		690 V
符合IEC 60947-5-1		600 V
符合UL / CSA		6 kV
额定冲击耐受电压U _{imp} .		3
污染等级		
接触器式继电器环境温度		
在自由空气中工作		-40...+70 °C
储存		-60...+80 °C
适用环境		符合IEC 60947-1附录Q的B类
最高工作海拔（无需降容）		3000 m
机械寿命		
操作次数		2000万次
最大操作频率		6000次/小时
抗冲击能力		
符合IEC 60068-2-27和EN 60068-2-27		
安装位置1		
	冲击方向	11 ms的1/2正弦冲击测试: 触点位置、闭合或断开位置无变化
	A	30 g
	B1	25 g 闭合位置 / 5g 断开位置
	B2	15 g
	C1	25 g
	C2	25 g
抗振性		5...300 Hz
符合IEC 60068-2-6		4 g 闭合位置 / 2g 断开位置

安装特性

接触器式继电器类型		NFC(..K)
安装位置		
		附加常闭辅助触点的最大数量: 关于NFC接触器式继电器, 请参阅附件安装说明。
安装距离		接触器式继电器可并排装配
固定		
在符合IEC 60715、EN 60715的导轨上		35 x 7.5 mm或35 x 15 mm
使用螺钉（不提供）		2 x M4螺钉（在对角安装）

NFC(..K)接触器式继电器

技术数据

连接特性

接触器式继电器类型	NFC	
主端子	 螺钉接线端子, 带线夹	
接线能力 (最小值...最大值)		
电极和线圈端子		
 硬线 (单股/多股线)	1 x	1...2.5 mm ²
	2 x	1...2.5 mm ²
 软线, 带非绝缘套圈	1 x	0.75...2.5 mm ²
	2 x	0.75...2.5 mm ²
 软线, 带绝缘套圈	1 x	0.75...2.5 mm ²
	2 x	0.75...1.5 mm ²
 接线片	L <	8 mm
接线能力符合UL/CSA	1或2 x	AWG 18...14
剥线长度	10 mm	
拧紧力矩		
电极端子	1.2 Nm / 11 lb.in	
线圈端子	1.2 Nm / 11 lb.in	
防护等级		
符合IEC 60947-1 / EN 60947-1和IEC 60529 / EN 60529		
所有端子	IP20	
螺钉接线端子	(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	

接触器式继电器类型	NFC..K	
主端子	 插入式弹簧接线端子	
接线能力 (最小值...最大值)		
电极和线圈端子		
 硬线	1 x	1...2.5 mm ²
	2 x	1...2.5 mm ²
 软线, 带非绝缘套圈	1 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ...2.5 mm ²
	2 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ...2.5 mm ²
 软线, 带绝缘套圈	1 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ...1.5 mm ²
	2 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ...1.5 mm ²
 软线, 不带套圈	1 x	(弹簧) 0.5 ...2.5 mm ²
	2 x	(弹簧) 0.5 ...2.5 mm ²
接线能力符合UL/CSA	1或2 x	AWG 18 ...14
剥线长度	10 mm	
防护等级符合IEC 60947-1 / EN 60947-1和IEC 60529 / EN 60529	IP20	
螺丝刀类型	所有端子	一字Ø 3 mm x 0.5 mm



AFC 3极和4极接触器和NFC接触器式继电器的附件

2/72	辅助触点
2/80	电子定时器
2/82	联锁装置
2/84	脉冲触点模块
2/85	接触器线圈的浪涌抑制器
2/87	机械闭锁装置
2/89	其它附件
2/91	扩展端子模块
2/92	控制引线连接端子
2/93	端子连接件和短接条
2/94	起动解决方案用连接附件



—

要直接获取详细的产品信息, 请使用产品型号或订货代码, 例如:

或

□ www.abb.com/productdetails/CA4-22M

□ www.abb.com/productdetails/1SBN010140R1122

用于AFC09 ... AFC96接触器和NFC接触器式继电器的辅助触点



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 1极或4极触点, 为瞬时常开、常闭触点
- CC4 1极触点, 为常开超前触点或常闭滞后触点
- CAT4 2极触点, 为瞬动常开 + 常闭触点和前装A1/A2线圈端子模块。

为满足标准应用要求, 请根据接触器或接触器式继电器的型号选择 CA4-..E、CA4-..M或CA4-..N型4极辅助触点。详情请参见“端子标记和位置”。

侧装辅助触点的型号:

- CAL4 2极模块, 带瞬时常开+ 常闭触点。

可卡装在接触器的右-和/或左侧。

该辅助触点为螺钉接线端子, 交货时为断开状态, 可防止意外的直接接通, 并带有相应的功能标记。

用于接触器	辅助触点	型号	订货代码	包装数量	重量
					kg/件

前装瞬动辅助触点

AFC09 ...AFC96 4极NFC	1 0	--	CA4X-10	1SBN011310R1010	1	0.014
	0 1	--	CA4X-01	1SBN011310R1001	1	0.014
AFC09 ...AFC25-30-10	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
	2 2	--	CA4-22E	1SBN010140R1022	1	0.055
AFC26 ...AFC38-30 (1) AFC09 ...AFC38-40 (1) AFC09 ...AFC38-22 (1)	3 1	--	CA4-31E	1SBN010140R1031	1	0.055
	4 0	--	CA4-40E	1SBN010140R1040	1	0.055
	0 4	--	CA4-04E	1SBN010140R1004	1	0.055
AFC16-04	3 1	--	CA4-31E	1SBN010140R1031	1	0.055
AFC09 ...AFC25-30-01	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NFC	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
NFC..40E	0 4	--	CA4-04N	1SBN010140R1204	1	0.055

(1) 警告: 4极CA4禁止与AFC40 ...AFC96一起使用。

前装辅助触点, 为常开超前触点和常闭滞后触点

AFC09 ...AFC96 4极NFC	--	1 0	CC4-10	1SBN010111R1010	1	0.014
	--	0 1	CC4-01	1SBN010111R1001	1	0.014

注意: 最多1个CC4-10和1个CC4-01触点。AFC16-04: 最多2个CC4-10触点。不使用CC4-01触点。
使用CC4-01触点: 在每个“附件安装详情”表上, 包括CC4-01在内的常闭附加和内置触点的允许数量减少一个。

侧装瞬动辅助触点

AFC09 ...AFC96	1 1	--	CAL4-11	1SBN010120R1011	1	0.040
NFC	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

AFC09 ...AFC25-30-10	1 1	--	CAT4-11M	1SBN010151R1111	1	0.040
AFC26 ...AFC78-30-00 AFC09 ...AFC38-40-00 AFC09 ...AFC40-22-00 AFC16-04-00	1 1	--	CAT4-11E	1SBN010151R1011	1	0.040
AFC09 ...AFC25-30-01	1 1	--	CAT4-11U	1SBN010151R1311	1	0.040

对于各接触器或接触器式继电器的型号, 请参见“附件安装说明”。

用于AFC09 ... AFC96接触器和NFC接触器式继电器的辅助触点

技术数据

符合IEC的触点使用特性

型号	1极CA4X		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符合IEC 60947-5-1	690 V		
额定冲击耐受电压Uimp.	6 kV		
污染等级	3		
额定工作电压Ue max.	24...690 V		
约定发热电流Ith - θ ≤ 40 °C	10 A	16 A	
额定频率（无需降容）	50/60 Hz		
Ie/额定工作电流AC-15			
符合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	2.4 A	3 A
	500 V 50/60 Hz	2 A	
	690 V 50/60 Hz	2 A	
接通能力符合IEC 60947-5-1	10 x Ie AC-15		
分断能力符合IEC 60947-5-1	10 x Ie AC-15		
Ie/额定工作电流DC-13			
符合IEC 60947-5-1	24 V DC	4.2 A/105 W	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	
短路保护设备 gG型熔断器	10 A		
限制短路电流	1 kA		
额定短时耐受电流 Icw	持续1.0 s	100 A	
θ = 40 °C	持续0.1 s	140 A	
最小开关能力	17 V / 5 mA		12 V / 3 mA
失效率 符合IEC 60947-5-4	10 ⁻⁶		10 ⁻⁷
每极功耗（在6 A时）	0.1 W		
机械寿命	操作次数	1000万次	
	最大操作频率	3600次/小时	
最大电气操作频率	AC-15	1200次/小时	
	DC-13	900次/小时	
机械联锁触点, 符合IEC 60947-5-1的附录L	附加常开/常闭辅助触点（CA4、CAL4、CAT4）已机械联锁。		
镜像触点, 符合IEC 60947-4-1的附录F	附加常闭辅助触点（CA4、CAL4、CAT4）均属于镜像触点。		

触点使用特性符合UL/CSA标准

型号	1极CA4X, 1极CC4, 4极CA4, 2极CAT4, 2极CAL4	
标准	UL 60947-5-1, CSA C22.2 N° 60947-5-1-14	
最大工作电压	600 V AC, 600 V DC	
负载能力	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CA4X, 1极CC4, 4极CA4, 2极CAT4, 2极CAL4	
接线能力（最小值...最大值）		
 硬线 (单股/多股线)	1 x 1...2.5 mm²	
 软线, 带非绝缘套圈	2 x 1...2.5 mm²	
 软线, 带绝缘套圈	1 x 0.75...2.5 mm²	
 软线, 带绝缘套圈	2 x 0.75...2.5 mm²	
 软线, 带绝缘套圈	1 x 0.75...2.5 mm²	
 软线, 带绝缘套圈	2 x 0.75...1.5 mm²	
 接线片	L < 8 mm	
接线能力符合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		
符合IEC 60947-1 / EN 60947-1和IEC 60529 / EN 60529	IP20	
螺钉接线端子	(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	

辅助触点 - 用于AFC09 ... AFC96接触器和NFC接触器式继电器, 带插入式弹簧接线端子



CA4-10K



CA4-22EK



CAL4-11K

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..K 1极或4极触点模块, 为瞬时常开、常闭触点

为满足标准应用要求, 请根据接触器或接触器式继电器的型号选择CA4-..EK, CA4-..MK或CA4-..NK型4极辅助触点。详情请参见“端子标记和位置”。

侧装辅助触点的型号:

- CAL4..K 2极模块, 带瞬时常开+常闭触点。

可卡装在接触器的右-和/或左侧。

该辅助触点带插入式弹簧接线端子, 可防止意外的直接接通, 并带有相应的功能标记。

用于接触器	辅助触点	型号	订货代码	包装数量	重量
					kg/件

前装瞬动辅助触点

AFC09 ...AFC96 4极NFC	1 0	CA4-10K	1SBN010160R1010	1	0.012
	1 0	CA4-10K-T	1SBN010160T1010	10	0.012
	0 1	CA4-01K	1SBN010160R1001	1	0.012
	0 1	CA4-01K-T	1SBN010160T1001	10	0.012
AFC09 ...AFC16-30-10	2 2	CA4-22MK	1SBN010146R1122	1	0.050
	3 1	CA4-31MK	1SBN010146R1131	1	0.050
	1 3	CA4-13MK	1SBN010146R1113	1	0.050
	0 4	CA4-04MK	1SBN010146R1104	1	0.050
AFC26 ...AFC38-30 (1)	2 2	CA4-22EK	1SBN010146R1022	1	0.050
AFC09 ...AFC38-40 (1)	3 1	CA4-31EK	1SBN010146R1031	1	0.050
AFC09 ...AFC38-22 (1)	4 0	CA4-40EK	1SBN010146R1040	1	0.050
AFC16-04	3 1	CA4-31E	1SBN010140R1031	1	0.050
4极NFC	1 3	CA4-13NK	1SBN010146R1213	1	0.050
	2 2	CA4-22NK	1SBN010146R1222	1	0.050
	3 1	CA4-31NK	1SBN010146R1231	1	0.050
	4 0	CA4-40NK	1SBN010146R1240	1	0.050
NFC40E	0 4	CA4-04NK	1SBN010146R1204	1	0.050

(1) 4极CA4禁止与AFC40 ...AFC96一起使用。

侧装瞬动辅助触点

3极					
AFC09 ...AFC96 NFC	1 1	CAL4-11K	1SBN010134R1011	1	0.030

注意: 对于各接触器或接触器式继电器的型号, 请参见“附件安装说明”。

辅助触点 - 用于AFC09 ... AFC96接触器和NFC接触器式继电器, 带插入式弹簧接线端子

技术数据

符合IEC的触点使用特性

接触器式继电器类型	1极CA4..K, 4极CA4..K, 2极CAL4..K	
标准	IEC 60947-1 / 60947-4-1和EN 60947-1 / 60947-4-1	
额定绝缘电压Ui符合IEC 60947-5-1	690 V	
额定冲击耐受电压Uimp.	6 kV	
污染等级	3	
额定工作电压Ue max.	690 V	
约定发热电流Ith - θ ≤ 40 °C	16 A	
额定频率（无需降容）	50 / 60 Hz	
Ie/额定工作电流AC-15		
符合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
接通能力符合IEC 60947-5-1	10 x Ie AC-15	
分断能力符合IEC 60947-5-1	10 x Ie AC-15	
Ie/额定工作电流DC-13		
符合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
短路保护设备 gG型熔断器	10 A	
限制短路电流	1 kA	
额定短时耐受电流 Icw	持续1.0 s	100 A
	持续0.1 s	140 A
θ = 40 °C		
最小开关能力	12 V / 3 mA	
失效率 符合IEC 60947-5-4	10 ⁻⁷	
每极功耗（在6 A时）	0.1 W	
机械寿命	操作次数	1000万次操作
	最大操作频率	3600次/小时
最大电气操作频率	AC-15	1200次/小时
	DC-13	900次/小时
机械联锁触点, 符合IEC 60947-5-1的附录L	附加常开/常闭辅助触点（CA4、CAL4）已机械联锁。	
镜像触点, 符合IEC 60947-4-1的附录F	附加常闭辅助触点（CA4、CAL4）均属于镜像触点。	

触点使用特性符合UL/CSA标准

标准	UL 60947-5-1, CSA C22 N°14
最大工作电压	600 V AC, 600 V DC
负载能力	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

接线能力（最小值...最大值）	
 硬线单股线	1 x 1 ...2.5 mm ²
 硬线带绝缘套	2 x 1 ...2.5 mm ²
 软线, 带套圈	1 x 1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ...2.5 mm ²
 软线, 带套圈	2 x 1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ...2.5 mm ²
 软线, 带绝缘套圈	1 x 1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ...1.5 mm ²
 软线, 带绝缘套圈	2 x 1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ...1.5 mm ²
 软线, 不带套圈	1 x (弹簧) 0.5 ...2.5 mm ²
 软线, 不带套圈	2 x (弹簧) 0.5 ...2.5 mm ²
接线能力符合UL/CSA	1或2 x AWG 18 ...14
剥线长度	10 mm
防护等级符合IEC 60947-1 / EN 60947-1和IEC 60529 / EN 60529	IP20
螺丝刀类型	一字 Ø 3 mm x 0.5 mm

适用于恶劣工业环境的辅助触点

适用于AFC09 ...AFC96接触器和NFC接触器式继电器



辅助触点适用于恶劣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：

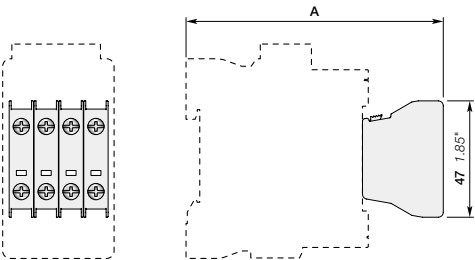
- CE5 1极瞬动模块，带常开触点或常闭触点，有2个IP防护等级：
 - CE5 D带内置微动开关，防护等级为IP40（端子为IP20）
 - CE5 W带内置微动开关，防护等级为IP67（端子为IP20）。

该辅助触点为螺钉接线端子，交货时为断开状态，可防止意外的直接接通，并带有相应的功能标记。

用于接触器和接触器式继电器 (1)	辅助触点		型号	订货代码	包装数量	重量 kg/件
						
AFC09 ...AFC96 (2) NFC	1 0	- -	CE5-10D0.1	15BN010015R1010	1	0.020
	0 1	- -	CE5-01D0.1	15BN010015R1001	1	0.020
	1 0	- -	CE5-10D2	15BN010017R1010	1	0.020
	0 1	- -	CE5-01D2	15BN010017R1001	1	0.020
	1 0	- -	CE5-10W0.1	15BN010016R1010	1	0.020
	0 1	- -	CE5-01W0.1	15BN010016R1001	1	0.020
	1 0	- -	CE5-10W2	15BN010018R1010	1	0.020
	0 1	- -	CE5-01W2	15BN010018R1001	1	0.020

(1) 对于各接触器或接触器式继电器的型号，请参见“附件安装说明”表格。

(2) AFC16-04: 不允许使用CE5。



主要尺寸 (mm, 英寸)

1极CE5	A
AFC09 ...AFC16-30-xx单组 AFC09, AFC16-40/22-00 NFC..E单组	103.5 mm / 4.07"
AFC26 ...AFC38-30-00	112.5 mm / 4.43"
AFC26, AFC38-40/22-00	127.5 mm / 5.02"
AFC40 ...AFC65-30-00	137 mm / 5.39"
AFC40 ...AFC65-40/22-00	140 mm / 5.51"
AFC80 ...AFC96-30-00	142 mm / 5.59"
AFC80-40/22-00	142 mm / 5.59"

适用于恶劣工业环境的辅助触点

技术数据

前装		
型号	1极CE5-..0.1	1极CE5-..2
符合IEC的触点使用特性		
标准	IEC 60947-5-1和EN 60947-5-1	
额定绝缘电压Ui	250 V	
符合IEC 60947-5-1		
污染等级	3	
额定工作电压Ue max.	125 V	250 V
约定发热电流Ith - θ ≤ 40 °C	0.1 A	2 A
额定频率(无需降容)	50 / 60 Hz	
Ie / 额定工作电流	AC-14	AC-15
符合IEC 60947-5-1	24-127 V 50/60 Hz	2 A
	220-240 V 50/60 Hz	2 A
	-	2 A
接通能力	6 x Ie AC-14, 符合 IEC 60947-5-1	10 x Ie AC-15, 符合 IEC 60947-5-1
分断能力	6 x Ie AC-14, 符合 IEC 60947-5-1	10 x Ie AC-15, 符合 IEC 60947-5-1
Ie/额定工作电流DC-12		
符合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
	125 V DC	-
	220 V DC	-
短路保护设备 FF型熔断器 (1)	0.1 A	10 A
限制短路电流	1 kA	1 kA
最小开关能力		
AFC09 ... AFC38接触器	3 V / 1 mA	17 V / 1 mA
失效率符合IEC 60947-5-4	-	≤ 10 ⁻⁷
机械寿命		
操作次数	CE5-..D0.1为500万次	CE5-..D2为500万次
	CE5-..W0.1为250万次	CE5-..W2为250万次
最大操作频率	3600次/小时	
电气寿命		
操作次数	CE5-..D0.1为250万次	CE5-..D2为100万次
	CE5-..W0.1为70万次	CE5-..W2为30万次
最大电气操作频率		
	AC-14 1200次/小时	
	AC-15 1200次/小时	
	DC-12 900次/小时	
触点使用特性符合UL/CSA标准		
标准	UL 508, CSA C22.2 N°14	
最大工作电压	125V AC / 110 V DC	250V AC / 220 V DC
负载能力		
交流额定发热电流	0.1 A	2 A
连接特性		
接线能力(最小值...最大值)		
 硬线单股线	1 x 1...4 mm ²	
 硬线双股线	2 x 1...4 mm ²	
 软线, 带套圈	1 x 0.75...2.5 mm ²	
 软线双股	2 x 0.75...2.5 mm ²	
 接线片	L ≤ 7.7 mm	
	l > 3.7 mm	
接线能力符合UL/CSA	1或2 x AWG 18...14	
剥线长度	10 mm	
拧紧力矩	1 Nm	
防护等级	端子 IP20	
符合IEC 60947-1 / EN 60947-1和IEC 60529 / EN 60529	微动开关	CE5-..D0.1为IP40
		CE5-..W0.1为IP67
螺钉接线端子	(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	

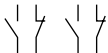
适用于恶劣工业环境的辅助触点

适用于AFC09 ...AFC96 3极接触器和AFC09 ...AFC80 4极接触器

AFC接触器

主要附件安装说明 - 有关订货信息、技术数据和其他附件：见附件一节

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	电气和机械联锁装置	侧装附件 辅助触点
			1极CE5	1极CA4	（2个接触器之间） VEM4
					左侧 2极CAL4-11
					右侧

3极接触器AFC09 ...AFC96

在位置1、2、3、4；常闭内置和附加常闭辅助触点的最大数量（CA4、CAL4、VEM4）：最多2个带1极CE5，没有带2极CE5的触点

AFC09 ...AFC16	3	0	0	1	1	最多+3	-	+ 1	-
AFC09 ...AFC16	3	0	1	0	2	最多+2	-	-	-
AFC26 ...AFC38	3	0	0	0	1	最多+3	-	+ 1	-
					1	最多+1	-	+ 1	+1
					1	最多+2	+1	+ 1	-

在位置1±30°、5；常闭内置或附加常闭辅助触点的最大数量（CA4、CAL4、VEM4）：最多1个带1极CE5的触点

AFC09 ...AFC16	3	0	0	1	1	最多+3	-	-	-
AFC09 ...AFC16	3	0	1	0	1	最多+3	-	+ 1	-
AFC26 ...AFC38	3	0	0	0	1	最多+2	+1	-	-

在位置1、1±30°、2、3、4、5；附加常闭辅助触点的最大数量（CA4、CAL4）：最多1个带1极CE5的触点，最多2个带2极CE5的触点

AFC40 ...AFC96	3	0	0	0	2	最多+2	-	+ 1	+1
					1	最多+3	-	+ 1	+1

4极接触器AFC09 ...AFC80

在位置1、2、3、4；附加常闭辅助触点的最大数量（CA4、CAL4、VEM4）：最多2个带1极CE5，没有带2极CE5的触点

AFC09, AFC16	4	0	0	0	2	最多+2	-	-	-
					1	最多+3	-	+ 1	-
					1	最多+1	-	+ 1	+1
					1	最多+2	+1	+ 1	-

在位置1、2、3、4；附加常闭辅助触点的最大数量（CA4、CAL4、VEM4）：最多1个带1极CE5的触点

AFC26, AFC38	4	0	0	0	1	最多+3	-	+ 1	-
					1	最多+2	+1	-	-
AFC09 ...AFC38	2	2	0	0	1	最多+3	-	+ 1	-

在位置1±30°、5；附加常闭辅助触点的最大数量（CA4、CAL4、VEM4）：最多1个带1极CE5的触点

AFC09, AFC16	4	0	0	0	1	最多+3	-	+ 1	-
					1	最多+2	+1	-	-

在位置1±30°、5；没有附加常闭辅助触点

AFC26, AFC38	4	0	0	0	1	最多+3	-	-	-
AFC09 ...AFC38	2	2	0	0					

在位置1、1±30°、2、3、4、5；附加常闭辅助触点的最大数量（CA4、CAL4）：最多1个带1极CE5的触点，最多2个带2极CE5的触点

AFC40 ...AFC80	4	0	0	0	2	最多+2	-	+ 1	+1
					1	最多+3	-	+ 1	+1

在位置1、1±30°、2、3、4、5；没有附加常闭辅助触点

AFC40, AFC80	2	2	0	0	1	最多+3	-	-	-
--------------	---	---	---	---	---	------	---	---	---

适用于恶劣工业环境的辅助触点

适用于NFC接触器式继电器

主要附件安装说明 - 有关订货信息、技术数据和其他附件：见附件一节
可配置多种附件，具体视安装方式（前装或侧装）而定。

接触器式继电器 型号	主 极		前装附件			侧装附件	
			辅助触点			辅助触点	
			1极CE5	1极CA4		左侧	右侧
2极CAL4-11							
在位置1、2、3、4；附加常闭辅助触点的最大数量（CA4、CAL4）：最多1个带1极CE5的触点							
NFC	2 2 3 1		E E	1	最多+ 3	-	+ 1 -
在位置1、2、3、4；附加常闭辅助触点的最大数量（CA4、CAL4）：最多2个带1极CE5，没有带2极CE5的触点							
NFC	4 0		E	2 1 1	最多+ 2 最多+ 3 最多+ 1	- - -	- + 1 - + 1 + 1
在位置1±30°、5；附加常闭辅助触点的最大数量（CA4）：没有带1极CE5的触点							
NFC	2 2 3 1		E E	1	最多+ 3	-	- -
在位置1±30°、5；附加常闭辅助触点的最大数量（CA4、CAL4）：最多1个带1极CE5的触点							
NFC	4 0		E	1	最多+ 3	-	+ 1 -

电子定时器



TEF4-ON



TEF4-OFF



TEF4S-ON



TEF4S-OFF

TEF4前装式电子定时器用于实现定时功能, 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电子定时器安装在前面, 可直接锁定在AFC接触器或NFC接触器式继电器上。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) 到接触器或接触器式继电器的线圈端子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, 延迟时间通过旋转变调节。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。

适用于接触器、 接触器式继电器	延时范围 通过开关选择	延时类型	额定控制回路电压 Uc V 50/60 Hz或DC	辅助触点 	型号	订货代码	重量 kg/件
--------------------	----------------	------	---------------------------------	----------	----	------	------------

带螺钉接线端子

AFC09 ...AFC96	0.1...1 s	通电延时	24...240	1 1	TEF4-ON	1SBN020112R1000	0.065
NFC	1...10 s 10...100 s	断电延时	24...240	1 1	TEF4-OFF	1SBN020114R1000	0.065

带弹簧接线端子

AFC09 ...AFC96	0.1...1 s	通电延时	24...240	1 1	TEF4S-ON	1SBN020113R1000	0.065
NFC	1...10 s 10...100 s	断电延时	24...240	1 1	TEF4S-OFF	1SBN020115R1000	0.065

电子定时器

技术数据

符合IEC的触点使用特性

型号		TEF4-ON	TEF4-OFF
标准		IEC 60947-5-1和EN 60947-5-1	
额定绝缘电压 Ui 符合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.		240V AC / 24 V DC	
额定频率（无需降容）		50 / 60 Hz	
约定发热电流 Ith - θ ≤ 40 °C		5 A	
Ie/额定工作电流 AC-15			
符合IEC 60947-5-1	24-127 V 50/60 Hz	3 A	
	220-240 V 50/60 Hz	1.5 A	
接通能力符合IEC 60947-5-1		10 x Ie AC-15	
分断能力符合IEC 60947-5-1		10 x Ie AC-15	
Ie/额定工作电流 DC-13			
符合IEC 60947-5-1	24 V DC	1 A/24 W	
短路保护设备 gG型熔断器		10 A	
限制短路电流		1 kA	
额定短时耐受电流 Icw θ = 40 °C	持续1.0 s	8 A	
	持续0.1 s	8 A	
最小开关能力		12 V / 3 mA	
失效率 符合IEC 60947-5-4	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 50/60 Hz	额定控制回路电压 Uc	24...240 V AC	
	平均功耗	1.5 mA RMS	1 mA RMS
直流控制电压	额定控制回路电压 Uc	24...240 V DC	
	平均功耗	1.5 mA	1 mA
额定频率限值		50 / 60 Hz	
供电电压范围		0.85...1.1 x Uc (θ ≤ 70 °C)	
过电压保护		内置压敏电阻	
延迟时间范围通过开关选择 (t)		0.1...1 s	
		1...10 s	
		10...100 s	
恒定条件下的带载重现精度		≤ 1 %	
最小接通时间		0.1 s	1 s
恢复时间		0.15 s	0.1 s
环境温度	运行	-25 °C ...+70 °C	
	储存	-40 °C ...+80 °C	
适用环境		符合IEC 60947-1附录Q的B类	
最高工作海拔		2000 m	
安装位置		安装位置1, 1+/- 30°, 2, 3, 4, 5	
抗冲击能力		11 ms的1/2正弦冲击: 触点位置无变化	
符合IEC 60068-2-27和EN 60068-2-27 （安装位置1）		与接触器或接触器式继电器相同	
抗振性		5...300 Hz	
符合IEC 60068-2-6		3 g 闭合位置 / 2g 断开位置	
机械寿命			
	操作次数	500万次	
	最大操作频率	3600次/小时	1800次/小时
最大电气操作频率			
	AC-15	1200次/小时	
	DC-13	900次/小时	

联锁装置

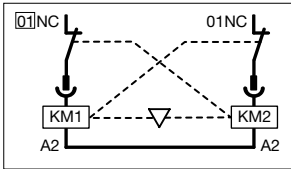


机械联锁装置

VM机械联锁装置适用于2个AFC接触器之间的联锁。
它安装在2个接触器之间，当一个接触器闭合时，VM机械联锁装置可以阻止另一个接触器闭合。
机械联锁装置VM4和VM96-4带有两个固定夹（BB4）。

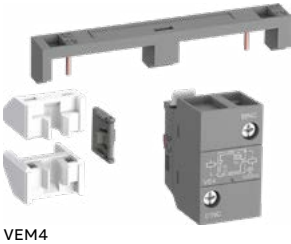
用于接触器	安装	型号	订货代码	包装数量	重量 kg/件
用于两个并排安装的接触器的机械联锁装置					
AFC09 ...AFC38...-30-..		VM4	1SBN030105T1000	10	0.005
AFC09 ...AFC38...-40-00					
AFC40 ...AFC96-30-..		VM96-4	1SBN033405T1000	10	0.006

注意：VM96的附件限制。只能使用VM96-4 B版及更高版本。
(1) 对于并排安装的AFC80、AFC96接触器，环境温度应保持在60°C以下。
(2) 如VM4与AFC16-04-00一起使用，请咨询ABB销售代表。



机械和电气联锁装置

VEM4 和 VEM4K机械和电气联锁装置适用于将2个AFC 或 AFC..K接触器分别进行联锁。
VEM4(K)套件包含1个VM4机械联锁装置（带2个固定卡BB4）和1个VE4(K)电气联锁装置（带A2-A2连接件）。
将电气联锁装置固定在接触器前面，将2个内置常闭联锁触点连接到2个线圈。VE4(K)必须参照电气接线图连接到A2-A2端子。



用于接触器	辅助触点	型号	订货代码	包装数量	重量
					kg/件
机械和电气联锁装置适用于螺钉接线的AFC					
适用于相同尺寸的接触器:	0 2	VEM4	1SBN030111R1000	1	0.035
AFC09 ...AFC16..-30-..					
AFC26 ...AFC38..-30-00					
AFC09, AFC16...-40-00					
AFC26, AFC38...-40-00					



机械和电气联锁装置 (1)

AFC09..K ...AFC16..K	0 2	VEM4K	1SBN030113R1000	1	0.030
AFC26..K ...AFC38..K					

注意：- VEM4K包含一个VM4机械联锁装置，带两个固定夹（BB4），一个VE4K电气联锁模块（带A2-A2连接件）。
- VE4K必须参照电气接线图与A2-A2连接件一起使用。



固定夹

AFC09 ...AFC65	BB4	1SBN110120W1000	50	0.002
----------------	-----	-----------------	----	-------

注意：如VM4与AFC16-04-00一起使用，请咨询ABB销售代表。

联锁装置

机械联锁装置

型号	VM4, VM96	
机械寿命	操作次数	500万次
	最大机械操作频率	1800次/小时

机械和电气联锁装置

符合IEC的触点使用特性

型号	VEM4, VEM4K	
标准	IEC 60947-5-1和EN 60947-5-1	
额定绝缘电压Ui符合IEC 60947-5-1	690 V	
额定冲击耐受电压Uimp.	6 kV	
污染等级	3	
额定控制回路电压 Uc	AC 50 Hz控制电压	24...240 V AC
	AC 60 Hz控制电压	24...260 V AC
约定发热电流Ith - θ ≤ 40 °C	16 A	
机械寿命	操作次数	500万次
	最大机械操作频率	1800次/小时
电气寿命	最大电气操作频率	1200次/小时

触点使用特性符合UL/CSA标准

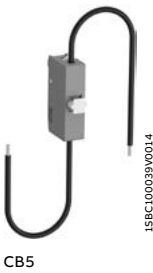
型号	VEM4
标准	UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 NO. 60947-1, CSA C22.2 NO. 60947-4-1
最大工作电压	240 V 50 Hz, 260 V 60 Hz

连接特性

型号	VEM4	
接线能力（最小值...最大值）		
 硬线（单股/多股线）	1 x	1...2.5 mm²
	2 x	1...2.5 mm²
 软线，带套圈	1 x	0.75...2.5 mm²
	2 x	0.75...2.5 mm²
 软线，带绝缘套圈	1 x	0.75...2.5 mm²
	2 x	0.75...1.5 mm²
 接线片	L <	8 mm
接线能力符合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	IP20	
符合IEC 60947-1 / EN 60947-1和IEC 60529 / EN 60529		
螺钉接线端子	（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	

型号		VEM4K	
接线能力（最小值...最大值）			
 硬线（单股/多股线）	1 x	1 ... 2.5 mm²	
	2 x	1 ... 2.5 mm²	
 软线，带套圈	1 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ... 2.5 mm²	
	2 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ... 2.5 mm²	
 软线，带绝缘套圈	1 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ... 1.5 mm²	
	2 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧) ... 1.5 mm²	
 软线，不带套圈	1 x	(弹簧) 0.5 ... 2.5 mm²	
	2 x	(弹簧) 0.5 ... 2.5 mm²	
接线能力符合UL/CSA	1 or 2 x	AWG 18 ... 14	
剥线长度		10 mm	
符合IEC 60947-1 / EN 60947-1和IEC 60529 / EN 60529		IP20	
螺丝刀类型		一字 Ø 3 mm x 0.5 mm	

脉冲触点模块



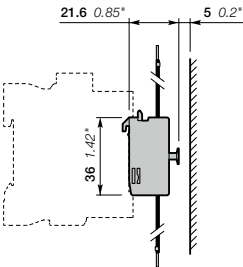
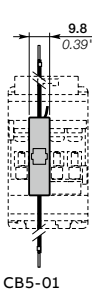
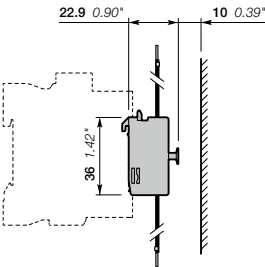
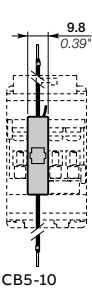
脉冲触点模块适用于在箱壳内与1个可调机械按钮配合使用。有两种类型可选：

- 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 mm² 的引出线, 长约18cm。

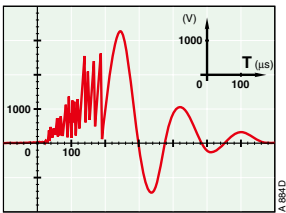
安装: 卡装到接触器前面。

用于接触器	触点	型号	订货代码	包装数量	重量
					kg/件
AFC09 ...AFC96	1 -	CB5-10	1SBN010013R1010	1	0.012
	- 1	CB5-01	1SBN010013R1001	1	0.012



主要尺寸 (mm, 英寸)

接触器线圈的浪涌抑制器



接触器线圈等感性电路操作会产生过电压，特别是在接触器断开的瞬间。过电压的峰值能够达到几千伏。它的危害在于对电子设备产生干扰并导致绝缘被击穿甚至对某些敏感设备造成破坏性伤害。

RV4和RC4浪涌抑制器与AFC接触器或NFC接触器式继电器（顶部或底部安装）配合使用。它配有线圈连接端子，可与260 V 50/60 Hz以内所有AFC和NFC线圈一起使用。

- RV4: 带内置压敏电阻电路的浪涌抑制器
- RC4: 带RC电路的浪涌抑制器



用于接触器	额定控制回路电压 U _c V AC	型号	订货代码	包装数量	重量 kg/件
AFC09 ...AFC96	24...50	RV4-1/50	1SBN050410R1000	2	0.015
	50...130	RV4-1/130	1SBN050410R1001	2	0.015
	110...260	RV4-1/260	1SBN050410R1002	2	0.015
	250...440	RV4-1/440	1SBN050410R1003	2	0.015
AFC09 ...AFC38	24...50	RC4-1/50	1SBN050400R1000	2	0.015
	50...130	RC4-1/130	1SBN050400R1001	2	0.015
	110...260	RC4-1/260	1SBN050400R1002	2	0.015
	250...440	RC4-1/440	1SBN050400R1003	2	0.015
AFC40 ...AFC96	24...50	RC4-2/50	1SBN050500R1000	2	0.015
	50...130	RC4-2/130	1SBN050500R1001	2	0.015
	110...260	RC4-2/260	1SBN050500R1002	2	0.015
	250...440	RC4-2/440	1SBN050500R1003	2	0.015

注意：使用浪涌抑制器会改变接触器或接触器式继电器的动作时间。有关产品供应或技术数据的更多信息，请咨询ABB销售支持团队。



接触器线圈的浪涌抑制器

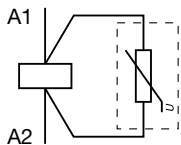
技术数据

压敏电阻型	RV4-1/50	RV4-1/130	RV4-1/260	RV4-1/440
额定控制回路电压 Uc	24...50 V AC	50...130 V AC	110...260 V AC	260 ...440 V AC
剩余过电压 (削波电压)	132 V AC	270 V AC	480 V AC	900 V AC
响应时间系数	1.1...1.5			
工作温度	-20...+70 °C			
与线圈端子的连接 (并联安装)	嵌入式卡装完成固定和接线。			
固定	夹装在接触器基座上面, 接触器整体尺寸不变。			
优点	高能量吸收: 阻尼性好-不分极性。			
缺点	从Uvdr (1) 开始削波, 因此电压波前最高可达到该点。			

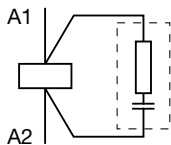
(1) Uvdr = 压敏电阻工作电压 (电压与阻值相关), 误差±10%。

阻容型	RC4-1/50 RC4-2/50	RC4-1/130 RC4-2/130	RC4-1/260 RC4-2/260	RV4-1/440 RV4-2/440
额定控制回路电压 Uc	24...50 V AC	50...130 V AC	110...260 V AC	260 ...440 V AC
剩余过电压 (削波电压)	2到33 x Uc max.			
响应时间系数	1.2...1.3			
工作温度	-20...+70 °C			
与线圈端子的连接 (并联安装)	嵌入式卡装完成固定和接线。			
固定	夹装在接触器基座上面, 接触器整体尺寸不变。			
优点	削波非常快 - 高频陡波衰减。			

接线图



压敏电阻型



阻容型

注意: 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

机械闭锁装置



WA4

WA4机械闭锁装置用于AFC09 ... AFC38接触器和NFC接触器式继电器，确保接触器或接触器式继电器即使在电压不足或故障时仍能保持接通。可以很容易地将标准接触器转换为紧凑型闭锁接触器。

WA4模块包含一个带有电磁脉冲解锁（交流或直流）或手动解锁的机械闭锁装置。

运行

如果接触器线圈端子处的供电电压在闭合后发生故障，闭锁机构会继续将接触器保持在闭合位置。

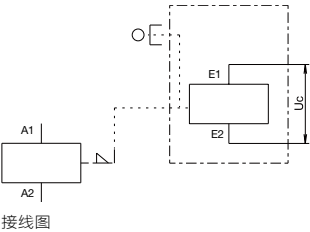
可通过以下方式控制接触器释放：

- 通过WA4模块线圈上的脉冲（交流或直流）进行电气控制（线圈采用非永久通电设计）
- 按下WA4模块正面的按钮手动控制。

安装

WA4模块夹在单组接触器的正面，占据中央位置的两个插槽（参见下图）。另外两个插槽可容纳CA4单极辅助触点（机械闭锁装置两侧各有一个模块）。

根据每种接触器类型的附件安装细节部分中所述的内置或附加常开和常闭辅助触点的总数，可在接触器侧面安装额外的CAL4。

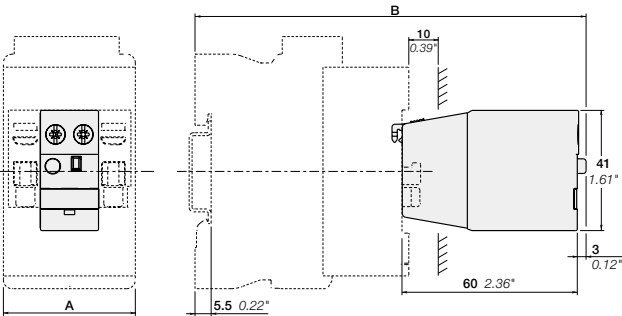


接线图

适用于接触器、接触器式继电器	额定控制回路电压 Uc		型号	订货代码	包装数量	重量
	V AC 50/60 Hz	V DC				kg/件
AFC09 ...AFC38, 4极NFC	24...60	24...60	WA4-11	1SBN040100R1011	1	0.080
	48...130	48...130	WA4-12	1SBN040100R1012	1	0.080
	100...250	100...250	WA4-13	1SBN040100R1013	1	0.080
	250...500	250...500	WA4-14	1SBN040100R1014	1	0.080

用于24 V DC - 500 mA PLC控制的机械闭锁装置

AFC09 ...AFC38, 4极NFC	-	24	WA4-10	1SBN040100R1010	1	0.080
-----------------------	---	----	--------	-----------------	---	-------



WA4 + AFC09 ...AFC38, NFC 4极

主要尺寸 (mm, 英寸)

适用于接触器、接触器式继电器	A mm in.	B mm in.
AFC09 ... 16-30-..	45 1.77"	133.5 5.25"
AFC09 ... 16-40/22/04-.. NFC 4极		
AFC26 ...38-30-00	45 1.77"	142.5 5.61"
AFC26 ...38-40/22-00	45 1.77"	157.5 1.77"

机械闭锁装置

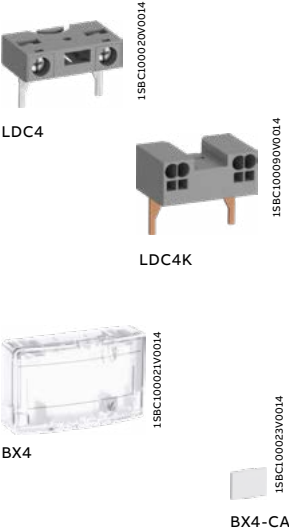
技术数据

型号	WA4	WA4
线圈电压代码	11, 12, 13, 14	10
标准	IEC 60947-4-1	
额定绝缘电压Ui 根据IEC 60947-1	690 V AC	
线圈工作限值 符合IEC 60947-4-1	交流电源	$\theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C } 0.85 \times U_c \text{ min} \cdots 1.1 \times U_c \text{ max}$
	直流电源	$\theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C } 0.85 \times U_c \text{ min} \cdots 1.1 \times U_c \text{ max}$
		$\theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C } 0.85 \times U_c \cdots 1.1 \times U_c$
控制回路电压		
交流控制电压50/60 Hz		
额定控制回路电压 Uc	24 $\cdots$ 500 V AC 50/60 Hz	
线圈功耗	平均吸合功率	15 $\cdots$ 100 VA
直流控制电压50/60 Hz		
额定控制回路电压 Uc	24 $\cdots$ 500 V DC	
线圈功耗	平均吸合功率	15 $\cdots$ 100 W
最长电气冲击时间		
交流控制电源（负载系数1.6%）	4 s	
直流控制电源（负载系数1.6%）	4 s	
最短电气冲击时间		
用于接触器线圈的闭锁、通电	120 ms	
用于机械闭锁装置线圈的解锁、通电	50 ms	
动作时间		
在线圈通电和以下操作之间接触器闭合（闭锁）时:		
常开触点闭合	与没有机械闭锁装置的接触器的操作没有区别	
常闭触点断开	与没有机械闭锁装置的接触器的操作没有区别	
在机械闭锁装置线圈通电和以下操作之间接触器断开（解锁）时:		
常开触点断开	8 $\cdots$ 15 ms	
常闭触点闭合	10 $\cdots$ 17 ms	
环境温度		
运行	-25 $\cdots$ +70 $^{\circ}$ C	
储存	-60 $\cdots$ +80 $^{\circ}$ C	
适用环境	符合IEC 60947-1附录Q的B类	
最大运行海拔	$\leq$ 3000 m	
安装位置	安装位置1, 1+/- 30 $^{\circ}$, 2, 3, 4, 5	
机械寿命	AFC09 $\cdots$ AFC38, NFC: 100万次操作	
最大操作频率		
负载系数为1.6%	次/小时	600

连接特性

接线能力（最小值...最大值）		
 硬线单股线	1 x	1 $\cdots$ 2.5 mm ²
 硬线双股线	2 x	1 $\cdots$ 2.5 mm ²
 软线, 带非绝缘套圈	1 x	0.75 $\cdots$ 2.5 mm ²
 软线, 带绝缘套圈	2 x	0.75 $\cdots$ 2.5 mm ²
 软线, 带绝缘套圈	1 x	0.75 $\cdots$ 2.5 mm ²
 软线, 带绝缘套圈	2 x	0.75 $\cdots$ 1.5 mm ²
 接线片	L <	8 mm
接线能力符合UL/CSA	1或2 x	AWG 18 $\cdots$ 14
剥线长度	10 mm	
拧紧力矩	1.2 Nm / 11 lb.in	
防护等级		
符合IEC 60947-1 / EN 60947-1和IEC 60529 / EN 60529	IP20	
螺钉接线端子	交货时处于断开位置	
所有端子	M3.5	
螺丝刀类型	一字Ø 5.5 / 米字2号	

其它附件



用于接触器	型号	订货代码	包装数量	重量
				kg/件

附加线圈端子模块

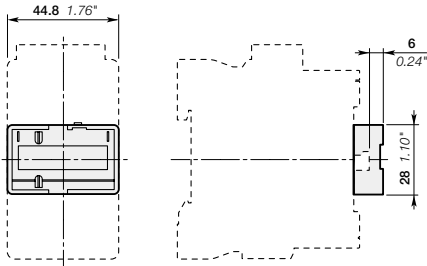
附加线圈端子模块用于从顶部和/或底部连接接触器或接触器式继电器本体的线圈端子。

带螺钉接线端子				
AFC09 ...AFC96, NFC	LDC4	1SBN070156T1000	10	0.010
带插入式弹簧接线端子				
AFC09 ...AFC96, NFC	LDC4K	1SBN070159T1000	10	0.010

保护盖

可密封透明保护盖BX4和不可拆卸BX4-CA, 用于避免意外接触。

AFC09 ...AFC96单组接触器和NFC接触器式继电器	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



BX4

主要尺寸 (mm, 英寸)

其它附件



BP38-4



BDT4
适用于AFC09 ...AFC96, NFC



BA4

用于接触器	型号	订货代码	包装数量	重量
				kg/件

安装件用于将采用螺钉固定的A系列接触器替换成AF平台接触器

将接触器	替换成接触器				
A26 ...A40	AFC09 ...AFC38	BP38-4	1SBN112303T1000	10	0.003
A50 ...A75	AFC40 ...AFC65	BP65-4	1SBN113403T1000	10	0.004
A95, A7110, AF95, AF110	AFC80 ...AFC96	BP96-4	1SBN113903T1000	10	0.005

测试模块

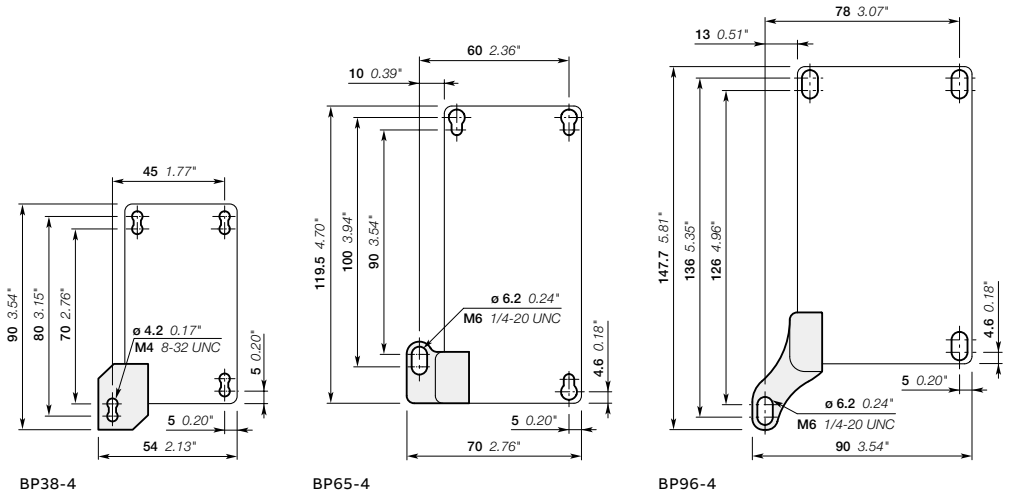
BDT4测试模块用于空载接通接触器。
测试模块上的标识表示所适用的接触器型号。

AFC09...AFC96, NFC	BDT4	1SBN110122T1000	10	0.007
--------------------	------	-----------------	----	-------

AFC09 ... AFC96用标识卡

标识卡可用于区分接触器、过载继电器或电动机起动器。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）。
- BA4: 每盒含16张空白卡片(16张标记卡)。
标识卡尺寸: 7 × 20mm(.276" x .787")。

适用于AFC09 ... AFC96接触器, TF热过载继电器, EF电子过载继电器和MS116, MS132电动机保护用断路器	BA4	1SNA235156R2700	16	0.011
--	-----	-----------------	----	-------



主要尺寸 (mm, 英寸)

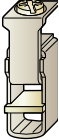
扩展端子模块



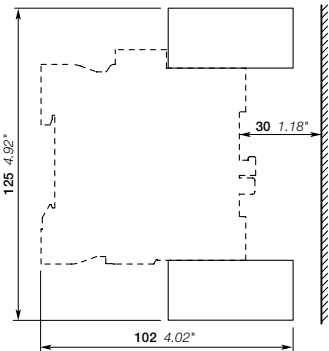
LD端子模块是为了提高3极AFC26 ...AFC38接触器的连接能力而设计的。安装在准备最后接线的接触器上。 LD38-4模块是带隧道式端子的3极接线端子模块。

用于接触器	型号	订货代码	包装数量	重量
AFC26 ...AFC38	LD38-4	1SBN072308R1000	2	kg/件 0.070

技术数据

型号	LD38-4
额定绝缘电压Ui	
符合IEC 60947-4-1	690 V
符合UL / CSA	600 V
污染等级	3
主端子	 带双层连接器的螺钉接线端子 2 x (7 宽度 x 5.8/9.2深度)
接线能力 (最小值...最大值)	
 硬线 单股线 (≤ 4 mm²)	1x 2.5...25 mm²
 多股线 (≥ 6 mm²)	1x 2.5...25 mm² + 1x 2.5...16mm²
 软线, 带非绝缘套圈	1x 2.5...16 mm²
 软线, 带绝缘套圈	1x 2.5...16mm² + 1x 2.5...10mm²
接线能力符合UL/CSA	1x AWG 8-4 2x AWG 8-6
剥线长度	14 mm
拧紧力矩	2.5 Nm / 22 lb.in
防护等级	
符合IEC 60947-1 / EN 60947-1和IEC 60529 / EN 60529	IP20
螺钉接线端子	交货时处于闭合位置, 不使用的端子必须拧紧螺钉
主端子	M5
螺丝刀类型	一字Ø 6.5 / 米字2号

注意: 要使用LD38-4扩展端子模块, 则不允许使用BER和BEY连接装置。



主要尺寸 (mm, 英寸)

控制引线连接端子



LK96-4F

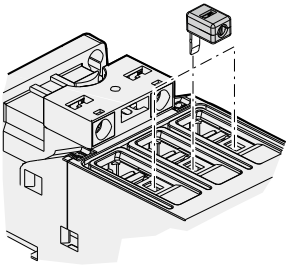
本端子设计用于将控制引线连接到AFC40 ... AFC96接触器和衍生接触器的主极。
附件夹在每个动力端子连接器上方的插槽中。
LK96-4F配有一个固定销, 在连接器与动力电缆完全夹紧后才能移除。

用于接触器	型号	订货代码	包装数量	重量 kg/件
AFC40 ...AFC96	LK96-4F	1SBN073452R2000	2	0.005

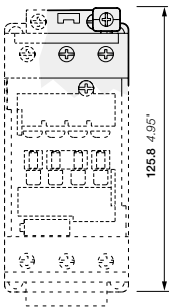
注意: LK96不兼容LT端子罩。

技术数据

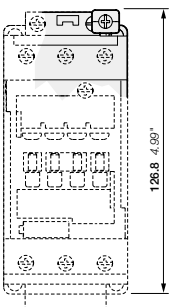
型号	LK96-4F
接线能力 (最小值...最大值)	
硬线	1 x 1...2.5 mm ² 2 x 1...2.5 mm ²
软线, 带非绝缘套圈	1 x 0.75...2.5 mm ² 2 x 0.75...2.5 mm ²
软线, 带绝缘套圈	1 x 0.75...2.5 mm ² 2 x 0.75...1.5 mm ²
接线片	L ≤ 8 mm
接线能力符合UL/CSA	1或2 x AWG 18...14
剥线长度	10 mm
拧紧力矩	1.2 N.m / 11 lb.in
防护等级	
符合IEC/EN 60947-1和IEC/EN 60529	IP20
螺钉接线端子	交货时处于断开位置, 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



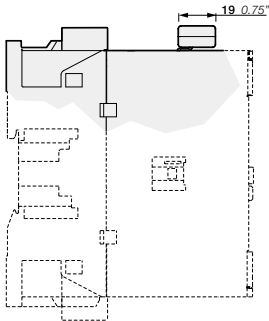
LK定位



AFC40, AFC52, AFC65 + LK96-4F



AFC80, AFC96 + LK96-4F



主要尺寸 (mm, 英寸)

端子连接件和短接条

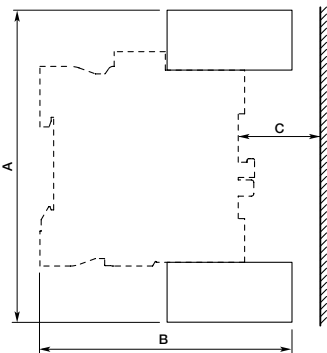


- 用于并联或串联3极接触器:
- 组成星形接点 (3个并联主极)
 - 并联各极, 从而增加流经各极组成的回路的交流负载: LP、LY、LH、LF、LG。
相关电缆的横截面积可能会对允许的最大电流有一定限制。详情请见下表。
 - 串联各极, 从而增加各极控制的直流电压: LP、LY (只有 LY16-4和LY38-4两种端子连接件可选)。

型号	用于连接“n”个电极	是否带接线端子	是否绝缘
LP	n = 2	否	否 (1)
LY	n = 2 (可选LY16-4、LY38-4连接片)	否	是
	n = 3	否	是 (1)
LH	n = 2	是	否
LF	n = 3	是	是
LG	n = 4	是	是

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

用于接触器	“n”个电极情况下的最大额定持续电流				电缆横截面积 mm ²	型号	订货代码	包装数量	重量 kg/件
	并联		串联						
	2极	3极	4极	2极					
	A								
AFC09	30	33	—	25	6	LY16-4	15BN071303T1000	10	0.006
AFC12	32	36	—	27					
AFC16	34	40	—	30					
AFC26	50	60	—	45	10	LY38-4	15BN072303T1000	10	0.012
AFC09	45		—	—	10	LH38-4	15BN072304R1000	2	0.012
AFC12	50		—	—	10				
AFC16	54		—	—	16				
AFC26	81		—	—	25				
AFC30, AFC38	90		—	—	25				
AFC09		62	—		16	LF16-4	15BN071305R1000	2	0.020
AFC12		70	—		25				
AFC16		75	—		25				
AFC26		112	—		35	LF38-4	15BN072305R1000	2	0.040
AFC30, AFC38		125	—		50				
AFC09	—	—	70	—	25	LG16-4	15BN071306R1000	2	0.025
AFC12	—	—	78	—	25				
AFC16	—	—	84	—	25				



主要尺寸

型号	用于接触器	尺寸					
		A		B		C	
		mm	英寸	mm	英寸	mm	英寸
LH38-4	AFC09 ...AFC16	111.20	4.38"	83	3.27"	22	0.87"
	AFC26 ...AFC38	114	4.49"	86	3.39"	16	0.63"
LF16-4	AFC09 ...AFC16	121	4.76"	87	3.43"	23	0.91"
LF38-4	AFC26 ...AFC38	135.20	5.32"	103	4.06"	31	1.22"
LG16-4	AFC09 ...AFC16	124.20	4.89"	87	3.43"	23	0.91"

起动解决方案用连接附件

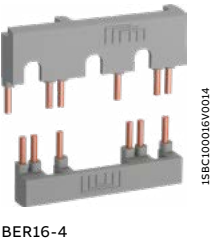


电动机保护用断路器用连接件

BEA 3极绝缘连接件用于将AFC09...AFC65接触器连接到MS116或MS132或MS165电动机保护用断路器。 BEA 3极绝缘连接件可以确保接触器与相关电动机保护用断路器间的机械和电气连接安全可靠。

适用于3极接触器	电动机保护用断路器	型号	订货代码	包装数量	重量 kg /件
AFC09 ...AFC16	MS116-0.16 ... MS116-25, MS132-0.16... MS132-25	BEA16-4	1SBN081306T1000	10	0.025
AFC26 ...AFC38	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
AFC40 ...AFC65	MS165-16 ... MS165-65	BEA65-4	1SBN083406R1000	1	0.090
	MS165-16 ... MS165-65 (1)	BPR65-4 (2)	1SBN113405R1000	1	0.014

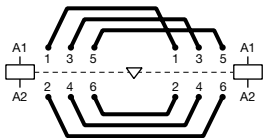
- (1) 适用于2016年第31周之后制造的MS165 (日期代码>16214) 。
- (2) 每个AFC40 ... AFC65接触器使用一个BPR65-4。



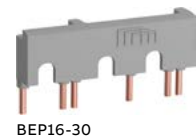
可逆接触器用连接件

BER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。BER连接件均绝缘, 由硬铜排构成。

适用于3极接触器	型号	订货代码	包装数量	重量 kg /件
AFC09 ...AFC16	BER16-4	1SBN081311R1000	1	0.045
AFC26 ...AFC38	BER38-4	1SBN082311R1000	1	0.100
AFC40 ...AFC65	BER65-4	1SBN083411R1000	1	0.175
AFC80, AFC96	BER96-4	1SBN083911R1000	1	0.250



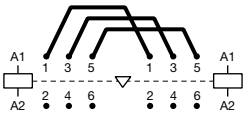
BER
可逆连接



相与相之间连接

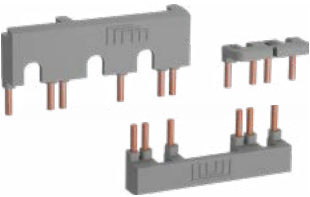
BEP连接件用于并排安装的两个接触器主极之间的相到相连接。BEP连接装置有一个母排, 用于上级和下级连接。BEP连接装置均绝缘, 由硬铜排构成。

用于接触器	型号	订货代码	包装数量	重量 kg /件
3极接触器				
AFC09 ...AFC16	BEP16-30	1SBN081314R1000	1	0.025
AFC26 ...AFC38	BEP38-30	1SBN082314R1000	1	0.050



BEP, BES
3极相到相连接

起动解决方案用连接附件

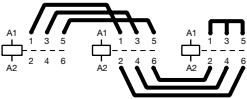


BEY16-4

用于星-三角起动器的连接套件
BEY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：

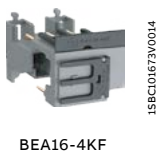
- 线接触器/三角接触器：上级相间连接
- 三角接触器/星接触器：下级并联
- 星接触器：星点上级
- 绝缘，硬铜排。

用于3极线、角和星接触器	角和星接触器间的联锁装置	型号	订货代码	包装数量	重量 kg/件
AFC09 ...AFC16	带或不带VM4/VEM4	BEY16-4	1SBN081313R2000	1	0.050
AFC26 ...AFC38	带或不带VM4/VEM4	BEY38-4	1SBN082713R2000	1	0.110
AFC40 ...AFC65	带或不带VM96-4	BEY65-4	1SBN083416R2000	1	0.200
AFC80, AFC96	带或不带VM96-4	BEY96-4	1SBN083913R2000	1	0.250



AFC09 ...AFC96
直线-三角-星形连接

起动解决方案用连接附件 - 用于星-三角起动器的连接套件



BEA16-4KF

电动机保护用断路器的连接件

BEA...-4KF 3极绝缘连接件用于将AFC09..K...AFC38..K接触器连接到MS132-K电动机保护用断路器。BEA...-4KF 3极绝缘连接件可以确保接触器与相关电动机保护用断路器间的机械和电气连接安全可靠。黑色叉件有助于快速拆卸 DOL 起动器。

适用于3极接触器	电动机保护用断路器	型号	订货代码	包装数量	重量 kg/件
AFC09 ...AFC16	MS132-0.16 ... MS132-25	BEA16-4KF	1SBN081325T1000	10	0.052
AFC26..K ... AFC38..K	MS132-0.16 ... MS132-32	BEA38-4KF	1SBN082325T2000	10	0.057



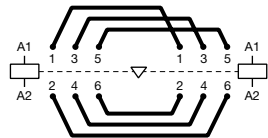
BER16-4KF

可逆接触器用连接套件

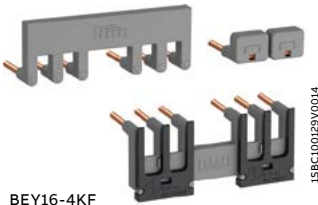
BER...-4KF 连接套件用于连接两个并排安装的3极AFC09..K ... AFC38..K接触器的主极。连接套件含：

- 1个上级和1个下级连接件
- 绝缘，硬铜排
- 可快速拆卸可逆接触器的黑色叉件

AFC09..K ... AFC16..K	BER16-4KF	1SBN081322R1000	1	0.050
AFC26..K ... AFC38..K	BER38-4KF	1SBN082322R1000	1	0.080



BER
可逆连接



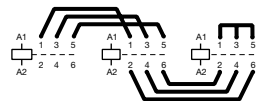
BEY16-4KF

星-三角起动器用连接件

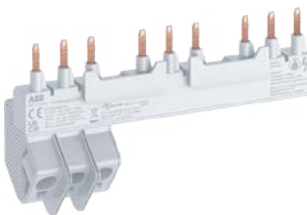
BBEY...-4KF 连接套件用于连接星三角起动器中的AFC09..K ... AFC38..K接触器的极。连接套件含：

- 线接触器/角接触器：上级相间的连接
- 角接触器/星接触器：下级并联
- 星接触器：上级星点
- 绝缘，硬铜排
- 可快速拆卸可逆接触器的黑色叉件

AFC09..K ... AFC16..K	BEY16-4KF	1SBN081323R2000	1	0.055
AFC26..K ... AFC38..K	BEY38-4KF	1SBN082323R2000	1	0.090



BEY
直线-三角-星形连接



PS 1-3-1-65K铜排 - 插入式弹簧接线端子

插入式弹簧接线端子的铜排

适用于	额定工作电流 A	电动机保护用断路器数量	横向辅助触点数量	型号	订货代码	包装数量	重量 kg/件
MS132K, MS132-KT	65	2	0	PS1-2-0-65K	1SAM301903R1002	1	0.091
	65	3	0	PS1-3-0-65K	1SAM301903R1003	1	0.116
	65	4	0	PS1-4-0-65K	1SAM301903R1004	1	0.140
	65	5	0	PS1-5-0-65K	1SAM301903R1005	1	0.165
	65	2	1	PS1-2-1-65K	1SAM301903R1012	1	0.094
	65	3	1	PS1-3-1-65K	1SAM301903R1013	1	0.123
	65	4	1	PS1-4-1-65K	1SAM301903R1014	1	0.151
	65	5	1	PS1-5-1-65K	1SAM301903R1015	1	0.178



接触器与接触器式继电器接线端子标记和位置, 尺寸

端子标记和位置

2/100	AFC 3极接触器
2/101	AFC 4极接触器
2/102	用于AFC09 ... AFC96接触器的附加辅助触点
2/103	NFC接触器式继电器

尺寸

2/105	AFC, AFC..K 3极接触器
2/115	AFC 4极接触器
2/124	NFC接触器式继电器



—

要直接获取详细的产品信息, 请使用产品型号或订货代码, 例如:

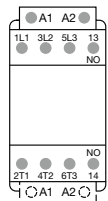
或 www.abb.com/productdetails/AFC09-30-10-81
或 www.abb.com/productdetails/1SBL131001R8110

AFC09 ...AFC96 3极接触器

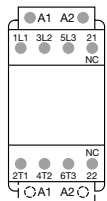
端子标记和位置

AFC09 ...AFC96接触器

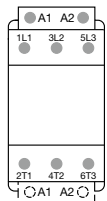
无附加辅助触点的标准配置



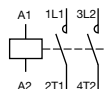
AFC09 ...AFC25-30-10 (1)



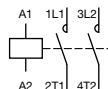
AFC09 ...AFC25-30-01 (1)



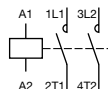
AFC26 ...AFC96-30-00 (1)



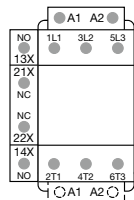
AFC09 ...AFC25-30-10 (1)



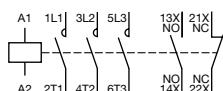
AFC09 ...AFC25-30-01 (1)



AFC26 ...AFC96-30-00 (1)

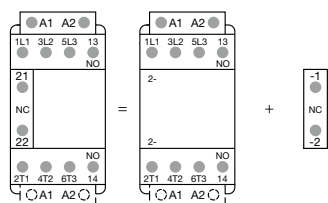


AFC40 ...AFC96-30-11

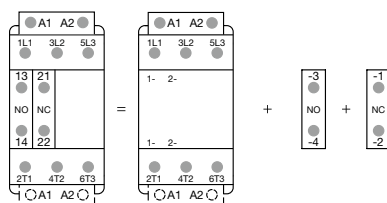


AFC40 ...AFC96-30-11

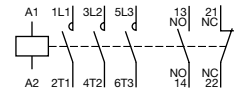
其它可能的由用户增加辅助触点的组合



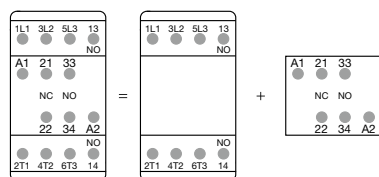
组合11 = AFC09 ...AFC25-30-10 + CA4X-01 (1)



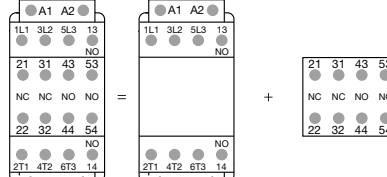
组合11 = AFC26 ...AFC96-30-00 + CA4X-10 + CA4X-01 (1)



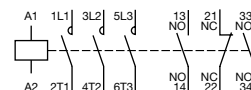
组合11



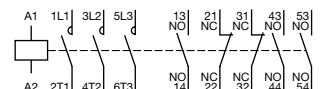
组合21 = AFC09 ...AFC25-30-10 + CAT4-11M



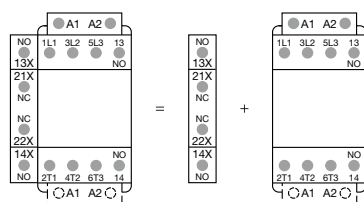
组合32 = AFC09 ...AFC25-30-10 + CA4-22M (1)



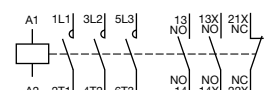
组合21



组合32



组合21 = CAL4-11 + AFC09 ...AFC25-30-10 (1)



组合21

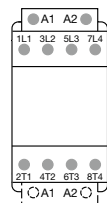
(1) 适用于AFC09...K ...AFC38..K 接触器, 带插入式弹簧接线端子, 端子标记与位置相同。

AFC09 ...AFC80 4极接触器

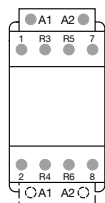
端子标记和位置

AFC09 ...AFC80接触器 - 交流操作

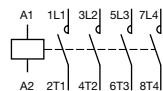
无附加辅助触点的标准配置



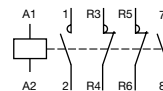
AFC09 ...AFC80-40-00



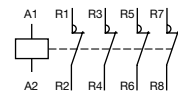
AFC09 ...AFC80-22-00



AFC09 ...AFC38-40-00

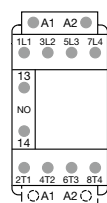


AFC09 ...AFC80-22-00

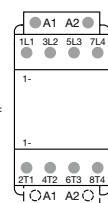


AFC16-04-00

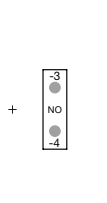
其它可能的由用户增加辅助触点的组合



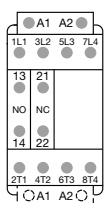
组合10 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CA4X-10



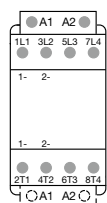
组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CA4X-10 + CA4X-01



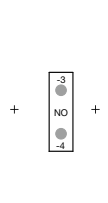
组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CA4X-10 + CA4X-01



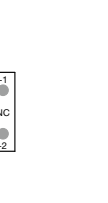
组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CA4X-10 + CA4X-01



组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CA4X-10 + CA4X-01



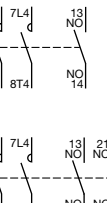
组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CA4X-10 + CA4X-01



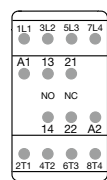
组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CA4X-10 + CA4X-01



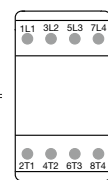
组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CA4X-10 + CA4X-01



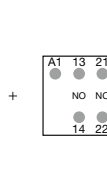
组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CA4X-10 + CA4X-01



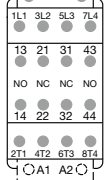
组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CAT4-11E



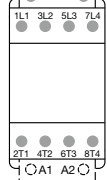
组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CAT4-11E



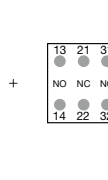
组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CAT4-11E



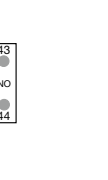
组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CAT4-11E



组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CAT4-11E



组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CAT4-11E



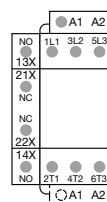
组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CAT4-11E



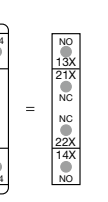
组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CAT4-11E



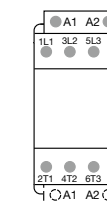
组合11 = AFC09 ...AFC80-40-00 + CAT4-11E



组合11 = CAL4-11 + AFC09 ...AFC80-40-00



组合11 = CAL4-11 + AFC09 ...AFC80-40-00



组合11 = CAL4-11 + AFC09 ...AFC80-40-00



组合11 = CAL4-11 + AFC09 ...AFC80-40-00



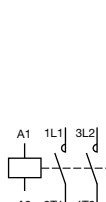
组合11 = CAL4-11 + AFC09 ...AFC80-40-00



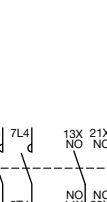
组合11 = CAL4-11 + AFC09 ...AFC80-40-00



组合11 = CAL4-11 + AFC09 ...AFC80-40-00



组合11 = CAL4-11 + AFC09 ...AFC80-40-00

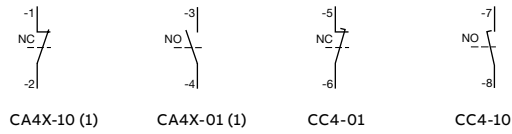


组合11 = CAL4-11 + AFC09 ...AFC80-40-00

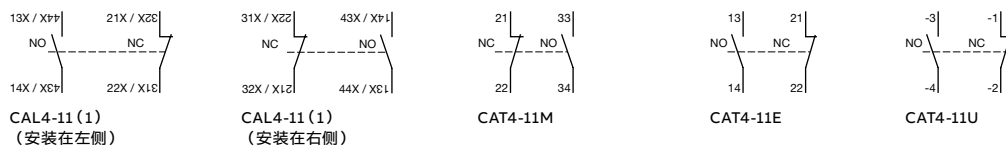
用于AFC09 ... AFC96接触器的附加辅助触点

端子标记和位置

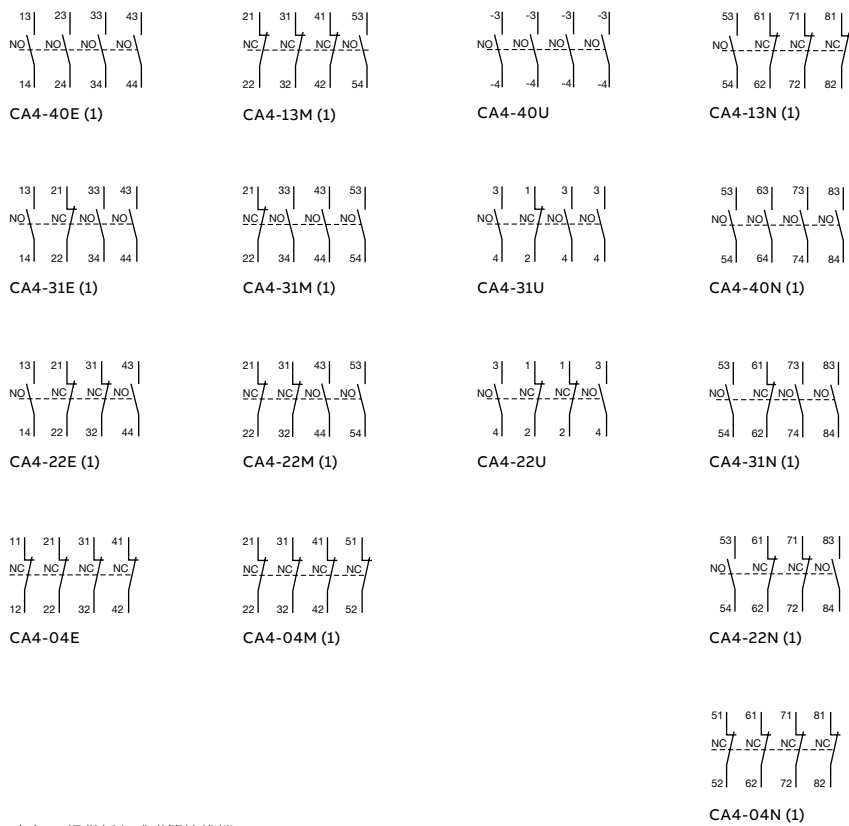
1极辅助触点



2极辅助触点



4极辅助触点

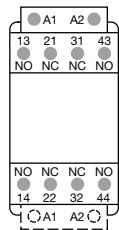


(1) 可提供插入式弹簧接线端子

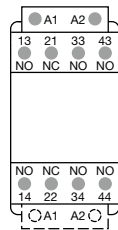
NFC接触器式继电器

端子标记和位置

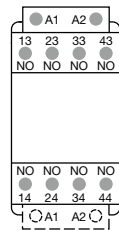
无附加辅助触点的标准配置



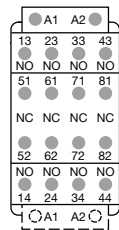
NFC22E



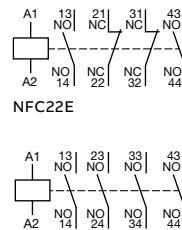
NFC31E



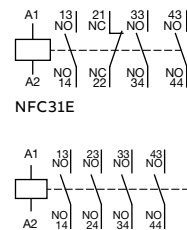
NFC40E



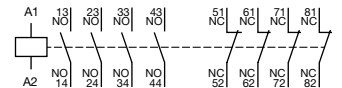
NFC44E



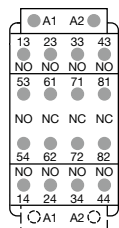
NFC22E



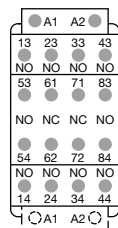
NFC31E



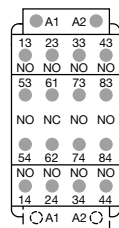
NFC40E



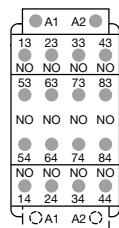
NFC53E



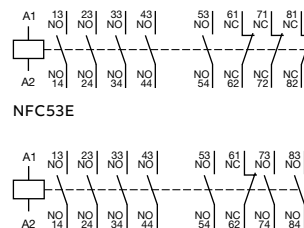
NFC62E



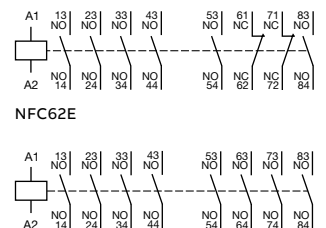
NFC71E



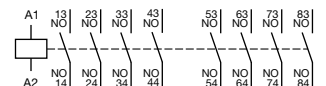
NFC80E



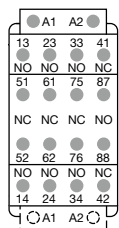
NFC53E



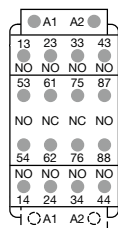
NFC62E



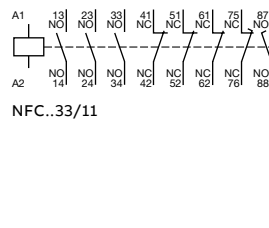
NFC71E



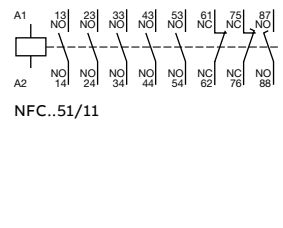
NFC..33/11



NFC..51/11

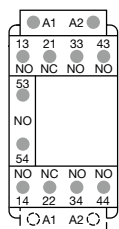


NFC..33/11

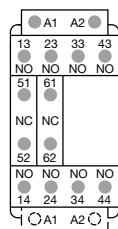
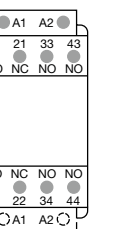


NFC..51/11

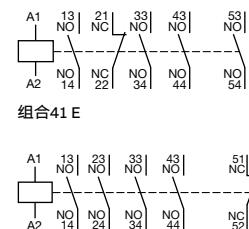
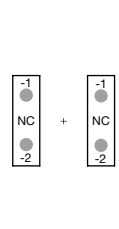
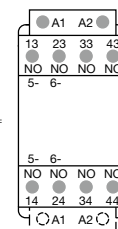
其它可能的由用户增加辅助触点的组合



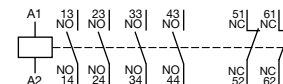
组合41 = NFC31E + CA4X-10



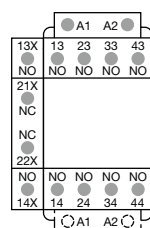
组合42 = NFC40E + CA4X-01 + CA4X-01



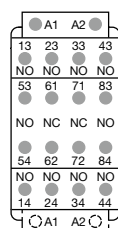
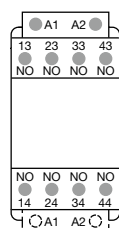
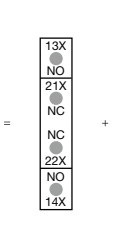
组合41 E



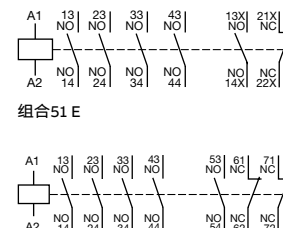
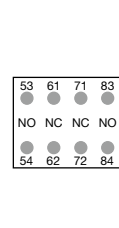
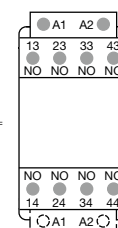
组合42 E



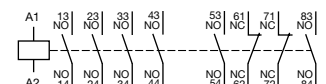
组合51 = CAL4-11 + NFC40E



组合62 = NFC40E + CA4-22N



组合51 E

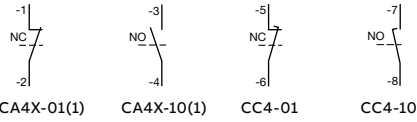


组合62 E

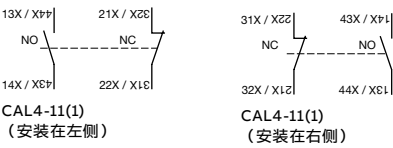
NFC附加辅助触点

端子标记和位置

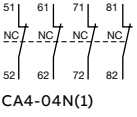
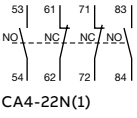
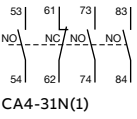
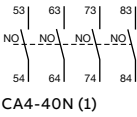
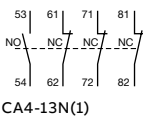
1极辅助触点



2极辅助触点



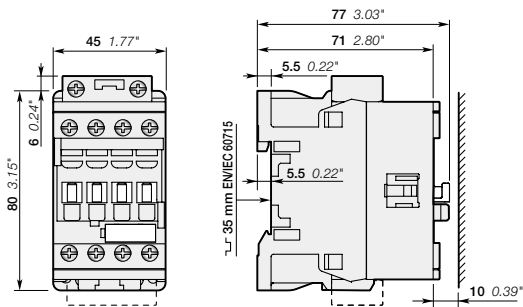
4极辅助触点



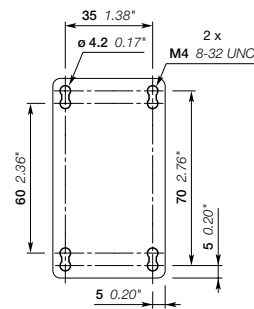
(1) 适用于插入式弹簧接线端子。

AFC09, AFC12, AFC16, AFC25 3极接触器

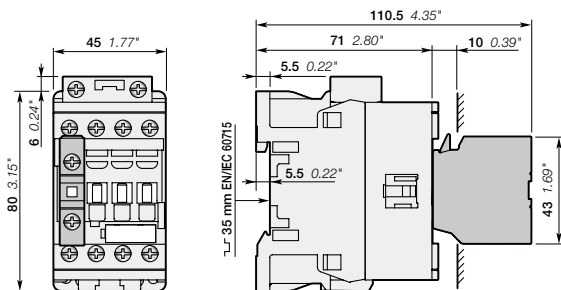
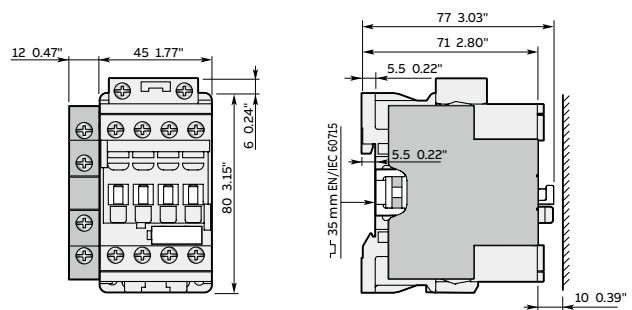
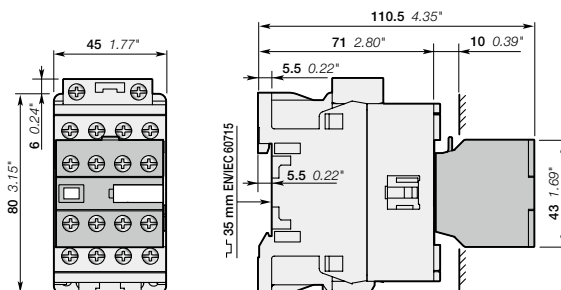
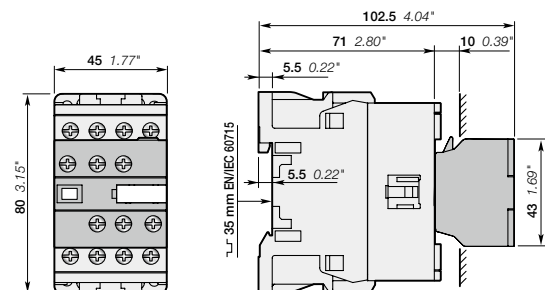
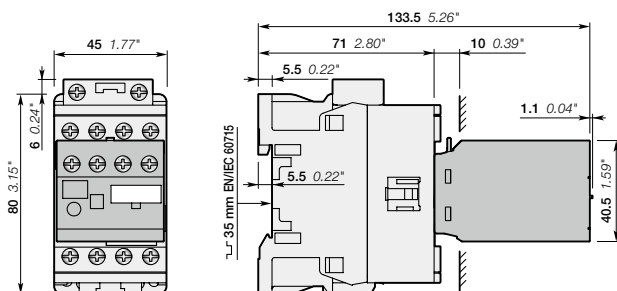
尺寸



AFC09, AFC12, AFC16, AFC25



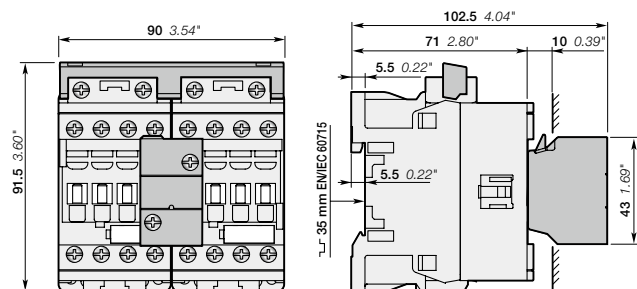
AFC09, AFC12, AFC16, AFC25

AFC09, AFC12, AFC16, AFC25
+ CA4X, CC4 1极辅助触点AFC09, AFC12, AFC16, AFC25
+ CAL4-11 2极辅助触点AFC09, AFC12, AFC16, AFC25
+ CA4 4极辅助触点AFC09, AFC12, AFC16, AFC25
+ CAT4 2极辅助触点和线圈端子模块AFC09, AFC12, AFC16, AFC25
+ TEF4电子定时器

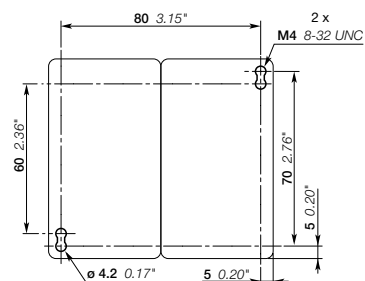
注：(1) 适用于AFC09 ...AFC25接触器，到接地部件的最短横向距离为2 mm (0.08")。
(2) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

主要尺寸 (mm, 英寸)

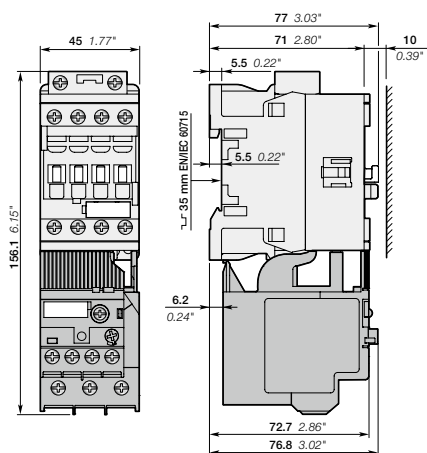
AFC09, AFC12, AFC16, AFC25 3极接触器



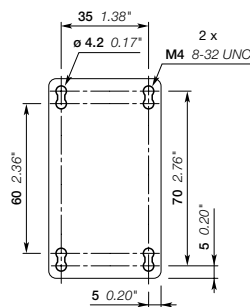
AFC09, AFC12, AFC16, AFC25
+ VEM4机械和电气联锁装置



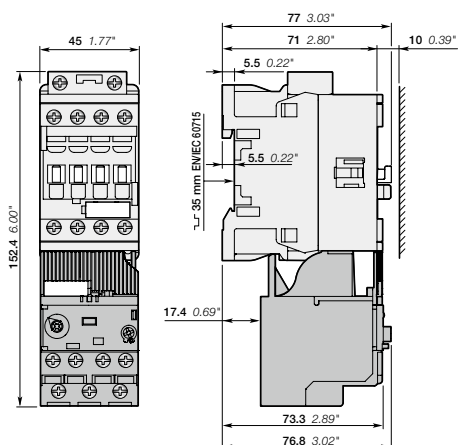
AFC09, AFC12, AFC16, AFC25
+ VEM4机械和电气联锁装置



AFC09, AFC12, AFC16, AFC25
+ TF42热过载继电器



AFC09, AFC12, AFC16, AFC25
+ TF42, EF19



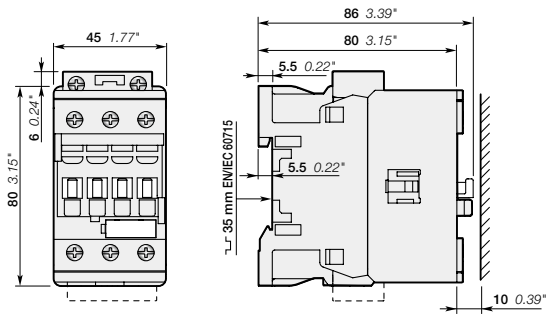
AFC09, AFC12, AFC16, AFC25 3极接触器
+ EF19电子过载继电器

注: (1) 适用于AFC09 ...AFC25接触器, 到接地部件的最短横向距离为2 mm (0.08")。
(2) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

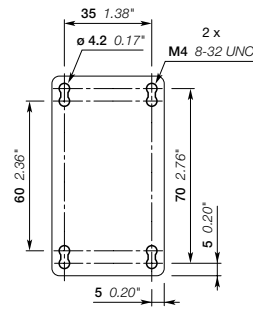
主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC26, AFC30, AFC38 3极接触器

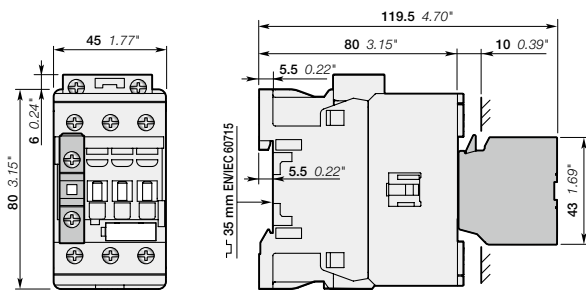
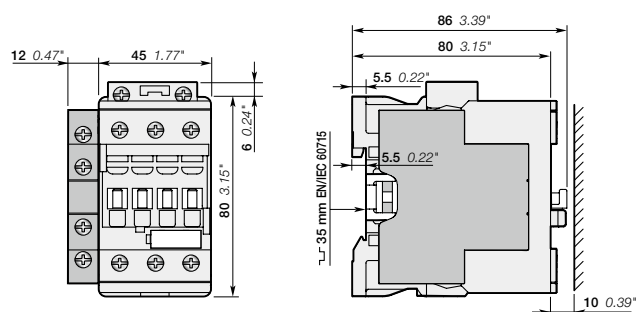
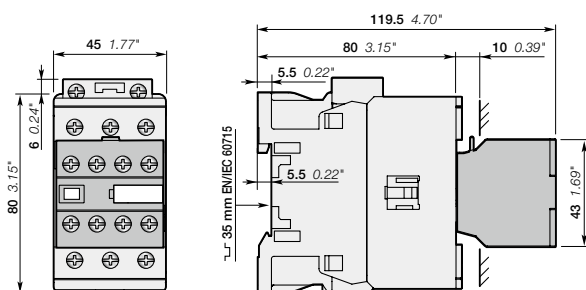
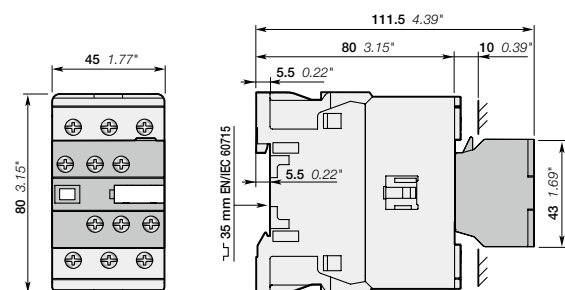
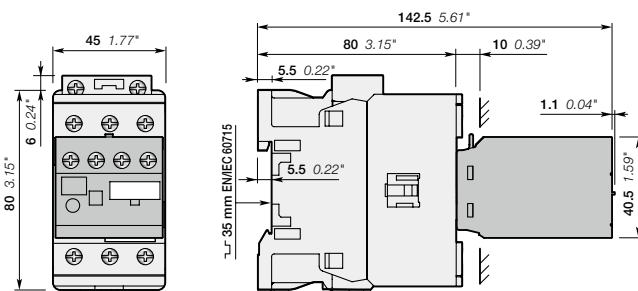
尺寸



AFC26, AFC30, AFC38



AFC26, AFC30, AFC38

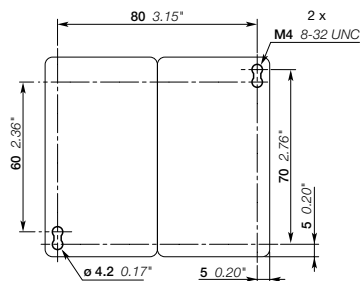
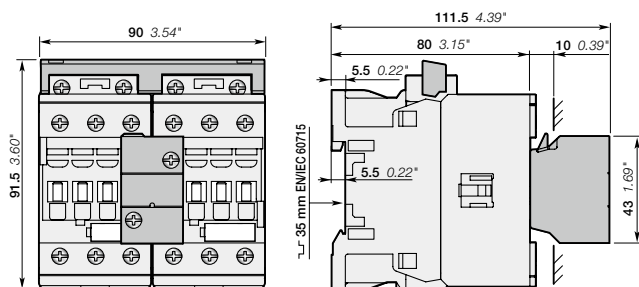
AFC26, AFC30, AFC38
+ CA4X, CC4 1极辅助触点AFC26, AFC30, AFC38
+ CAL4-11 2极辅助触点AFC26, AFC30, AFC38
+ CA4 4极辅助触点AFC26, AFC30, AFC38
+ CAT4 2极辅助触点和线圈端子模块AFC26, AFC30, AFC38
+ TEF4电子定时器

注：(1) 适用于AFC26 ...AFC38接触器，到接地部件的最短横向距离为2 mm (0.08")。
(2) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

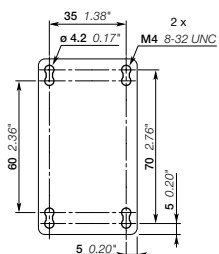
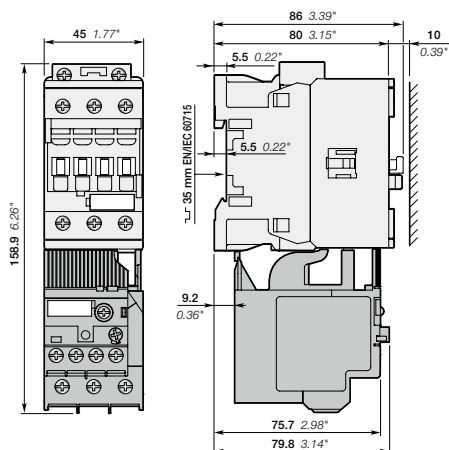
主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC26, AFC30, AFC38 3极接触器

尺寸

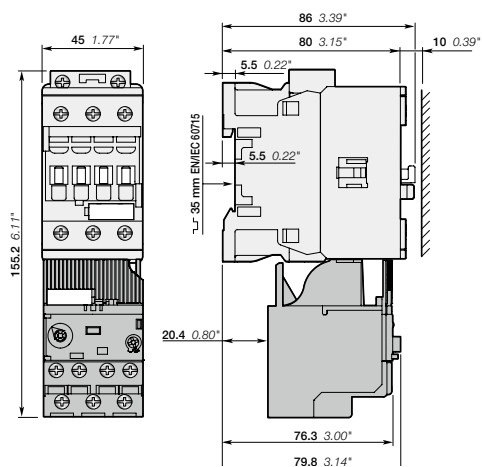


AFC26, AFC30, AFC38
+ VEM4机械和电气联锁装置

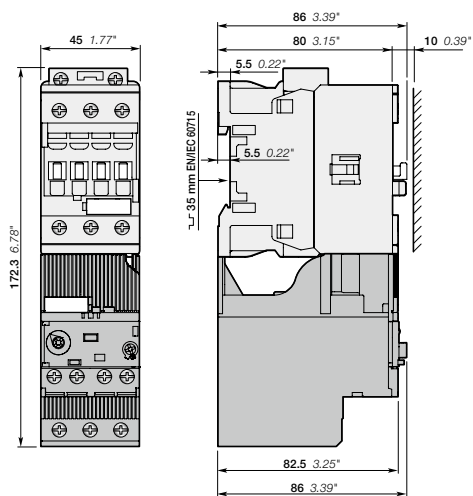


AFC26, AFC30, AFC38
+ TF42, EF19, EF45

AFC26, AFC30, AFC38
+ TF42热过载继电器



AFC26 3极接触器
+ EF19电子过载继电器



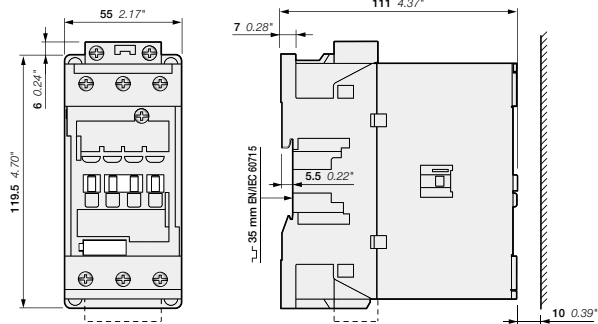
AFC26, AFC30, AFC38 3极接触器
+ EF45电子过载继电器

注: (1) 适用于AFC26...AFC38接触器, 到接地部件的最短横向距离为2 mm (0.08")。
(2) 注意: 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

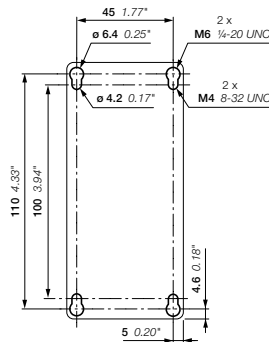
主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC40 ...AFC78 3极接触器

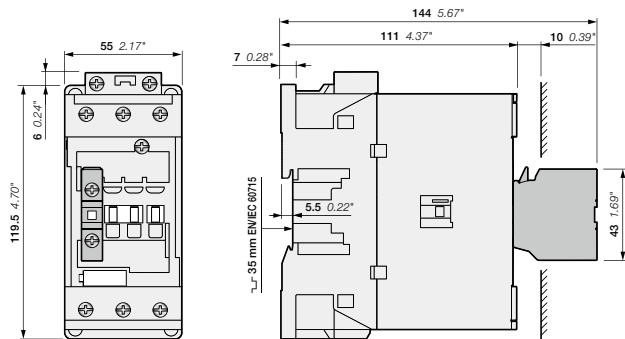
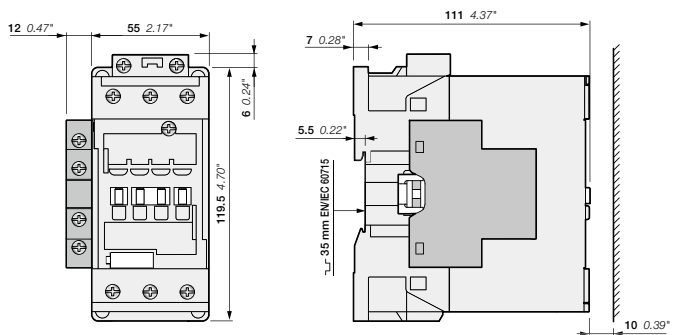
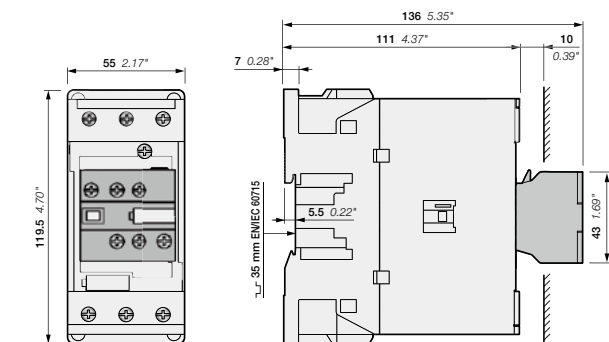
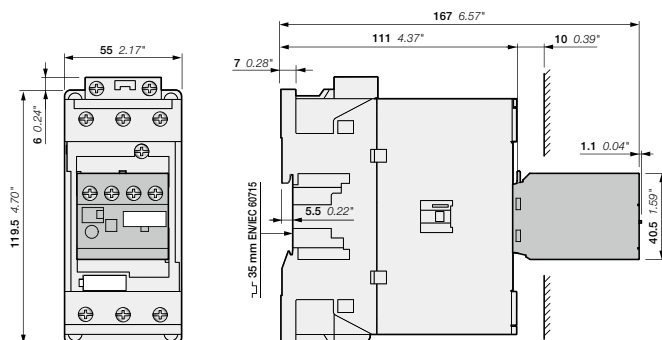
尺寸



AFC40, AFC52, AFC65, AFC78



AFC40, AFC52, AFC65, AFC78

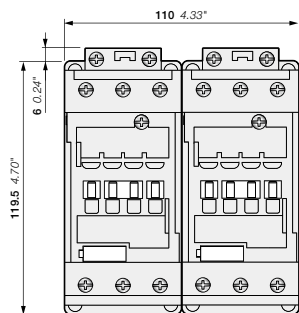
AFC40, AFC52, AFC65, AFC78
+ CA4X, CC4 1极辅助触点AFC40, AFC52, AFC65, AFC78-30-00 + CAL4-11 2极辅助触点
AFC40, AFC52, AFC65, AFC78-30-11AFC40, AFC52, AFC65, AFC78
+ CAT4 2极辅助触点和线圈端子模块AFC40, AFC52, AFC65, AFC78
+ TEF4电子定时器

- 注: (1) 对于并排安装的接触器, 最高环境温度应保持在60°C以下。
(2) 对于较高温度, 接触器每侧应至少有5mm的空间。
(3) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

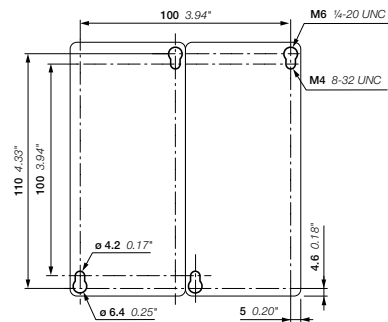
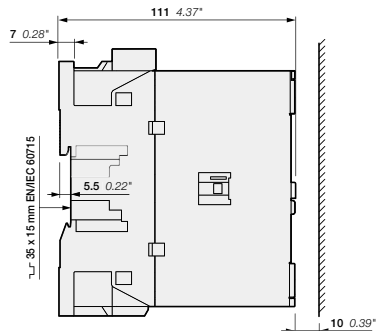
主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC40 ...AFC78 3极接触器

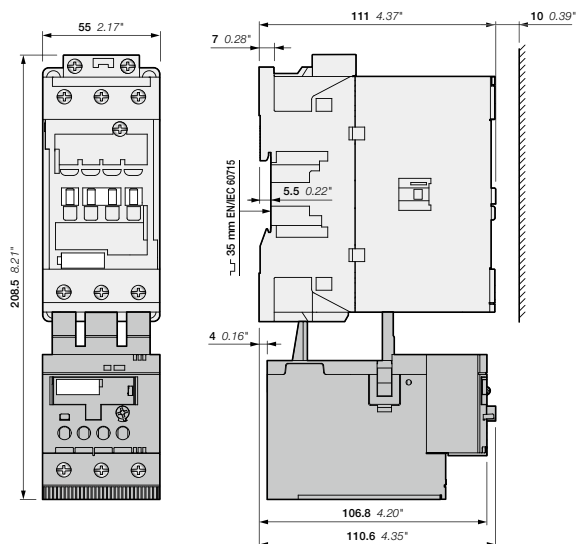
尺寸



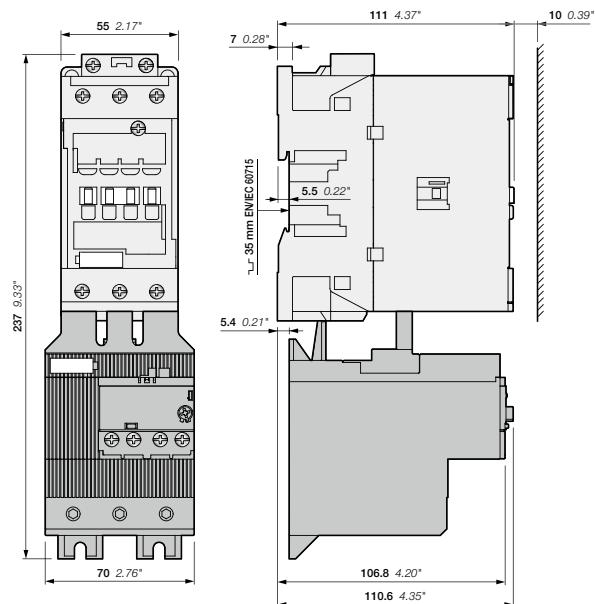
AFC40, AFC52, AFC65, AFC78
+ VM96-4机械联锁装置



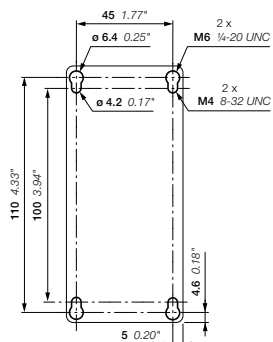
AFC40, AFC52, AFC65, AFC78
+ VM96-4机械联锁装置



AFC40, AFC52, AFC65, AFC78
+ TF65热过载继电器



AFC40, AFC52, AFC65, AFC78
+ EF65电子过载继电器



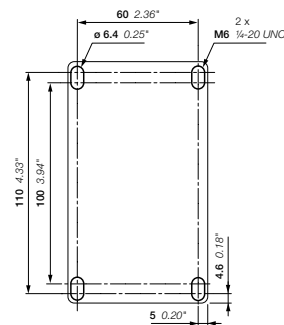
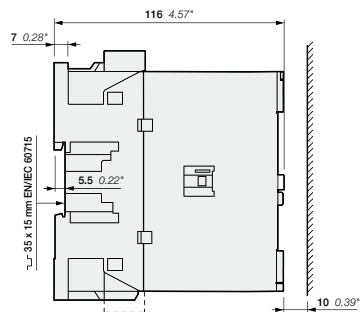
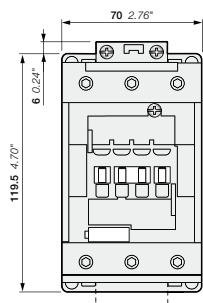
AFC40, AFC52, AFC65, AFC78
+ TF65, EF65

- 注: (1) 对于并排安装的接触器, 最高环境温度应保持在60°C以下。
(2) 对于较高温度, 接触器每侧应至少有5mm的空间。
(3) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

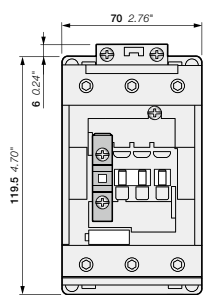
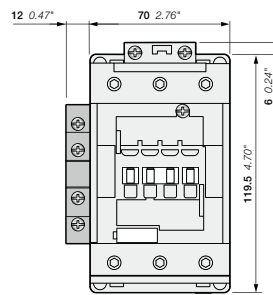
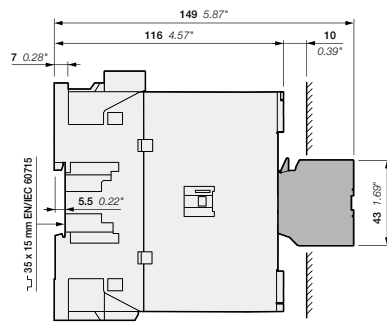
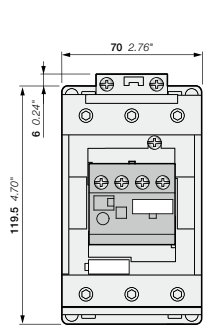
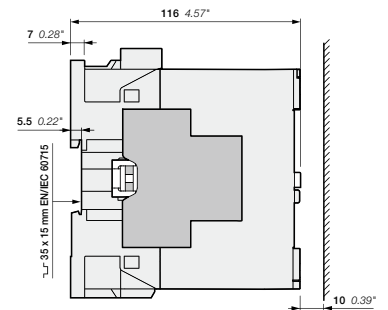
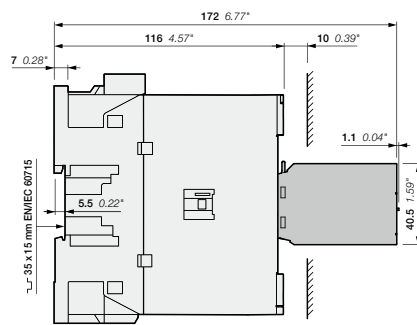
主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC80 ...AFC96 3极接触器

尺寸



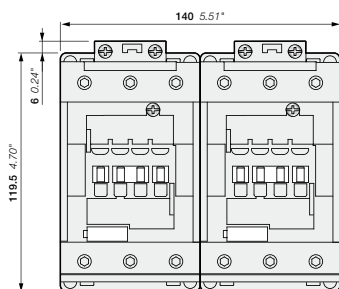
AFC80, AFC96

AFC80, AFC96
+ CA4X, CC4 1极辅助触点AFC80, AFC96-30-00 + CAL4-11 2极辅助触点
AFC80, AFC96-30-11AFC80, AFC96
+ TEF4电子定时器

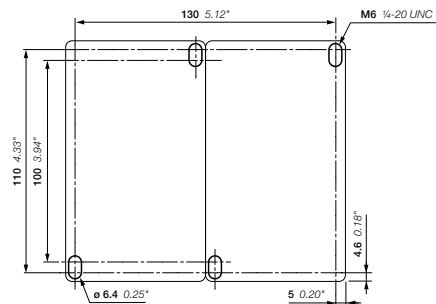
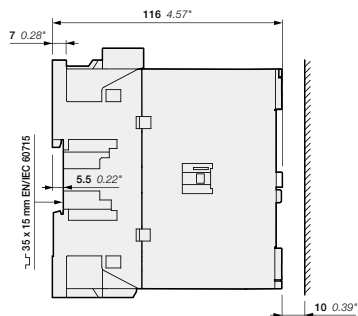
注: (1) 对于并排安装的接触器, 最高环境温度应保持在60°C以下。
(2) 对于较高温度, 接触器每侧应至少有5mm的空间。
(3) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

主要尺寸 (mm, 英寸)

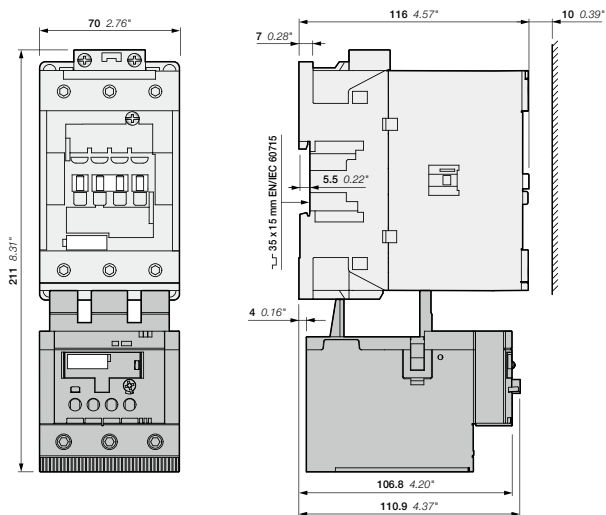
AFC80 ...AFC96 3极接触器



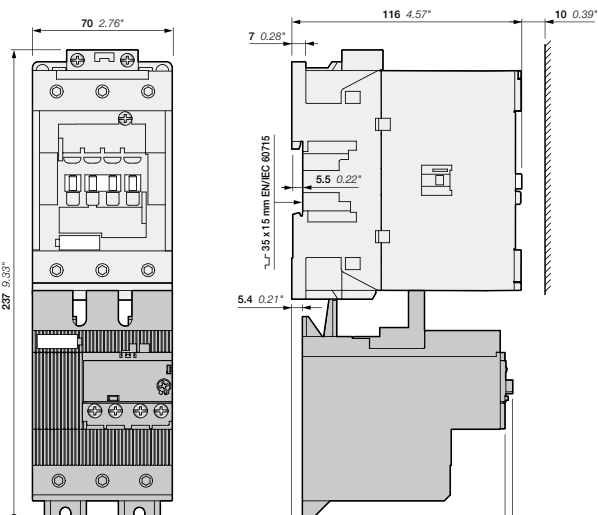
AFC80, AFC96
+ VM96-4机械联锁装置



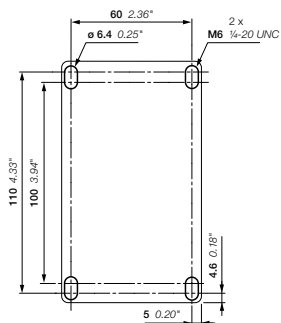
AFC80, AFC96
+ VM96-4机械联锁装置



AFC80, AFC96
+ TF96热过载继电器



AFC80, AFC96
+ EF96电子过载继电器



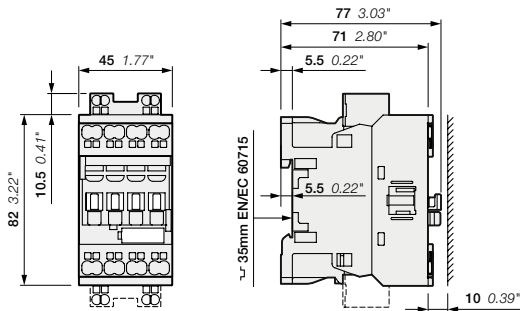
AFC80, AFC96
+ TF96, EF96

- 注: (1) 对于并排安装的接触器, 最高环境温度应保持在60°C以下。
(2) 对于较高温度, 接触器每侧应至少有5mm的空间。
(3) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

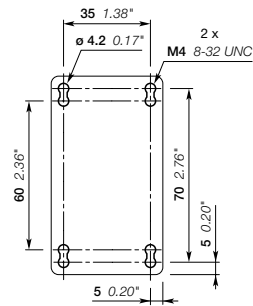
主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC09..K, AFC12..K, AFC16..K 3极接触器 - 带插入式弹簧接线端子

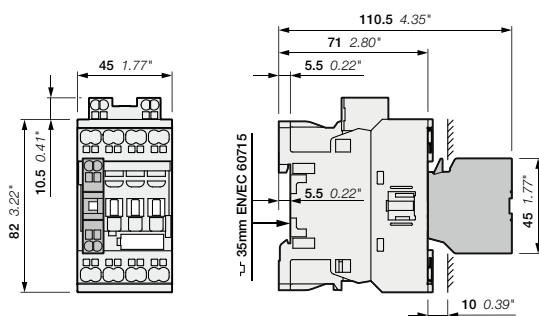
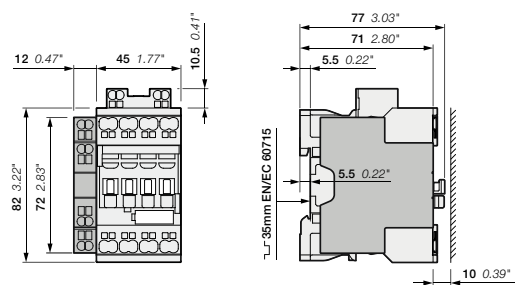
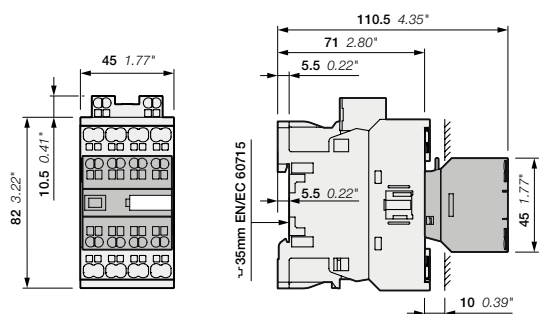
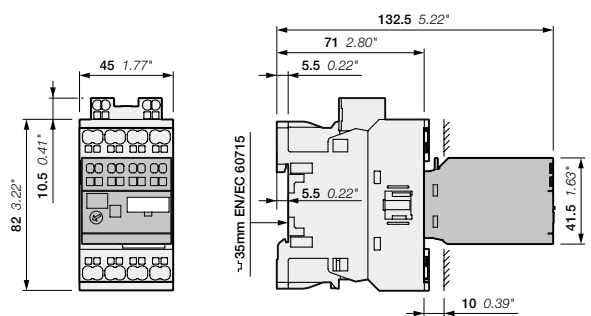
尺寸



AFC09..K, AFC12..K, AFC16..K



AFC09..K, AFC12..K, AFC16..K

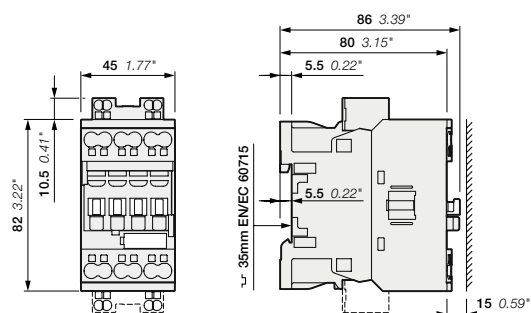
AFC09..K, AFC12..K, AFC16..K
+ CA4..K 1极辅助触点AFC09..K, AFC12..K, AFC16..K
+ CAL4-11K 2极辅助触点AFC09..K, AFC12..K, AFC16..K
+ CA4..K 4极辅助触点AFC09..K, AFC12..K, AFC16..K
+ TEF4S电子定时器

注: (1) 适用于AFC09..K...AFC16..K接触器, 到接地部件的最短横向距离为2 mm (0.08")。
(2) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

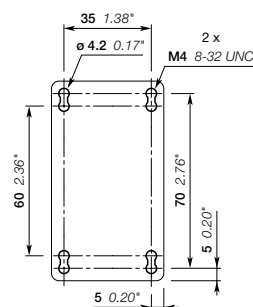
主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC26..K, AFC30..K, AFC38..K 3极接触器 - 带插入式弹簧接线端子

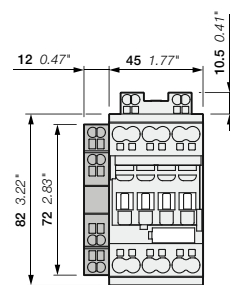
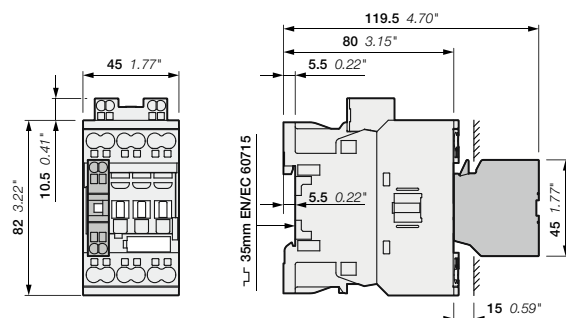
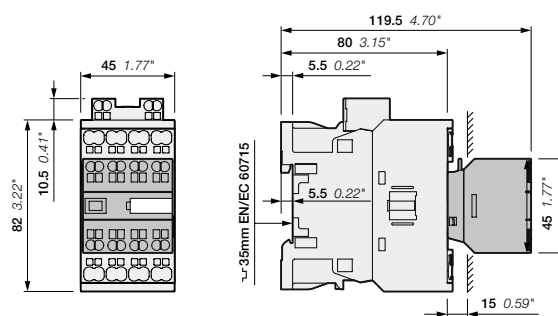
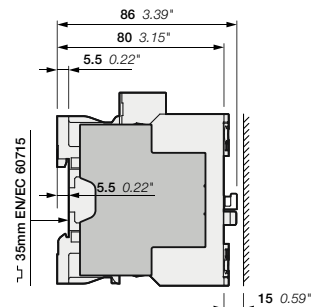
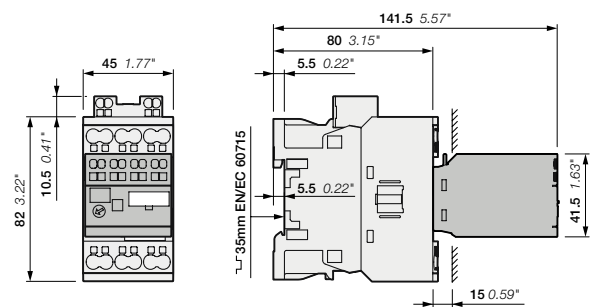
尺寸



AFC26..K, AFC30..K, AFC38..K



AFC26..K, AFC30..K, AFC38..K

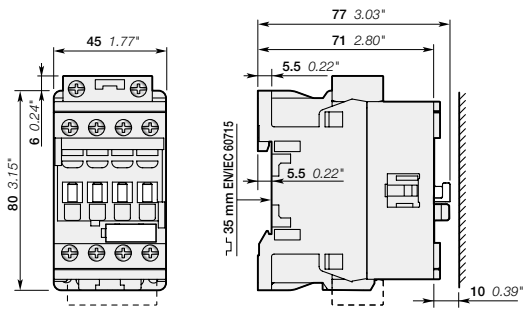
AFC26..K, AFC30..K, AFC38..K
+ CAL4-11K 2极辅助触点AFC26..K, AFC30..K, AFC38..K
+ CA4..K 4极辅助触点AFC26..K, AFC30..K, AFC38..K
+ TEF4S电子定时器

注: (1) 适用于AFC26..K...AFC38..K接触器, 到接地部件的最短横向距离为2 mm (0.08")。
(2) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

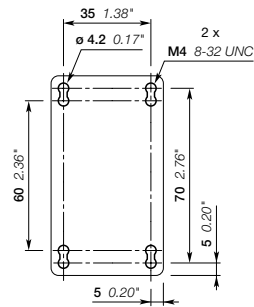
主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC09, AFC16 4极接触器

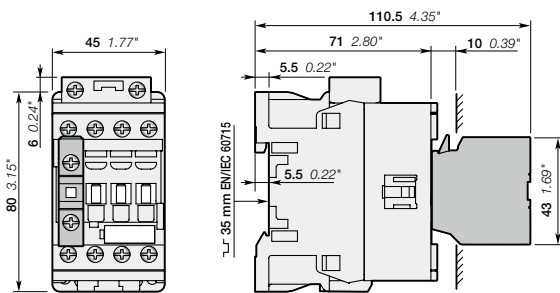
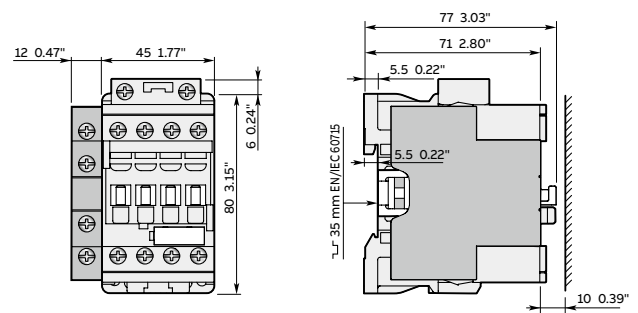
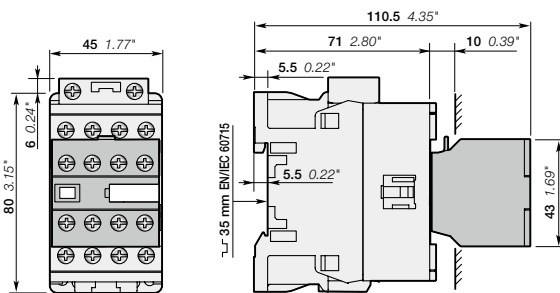
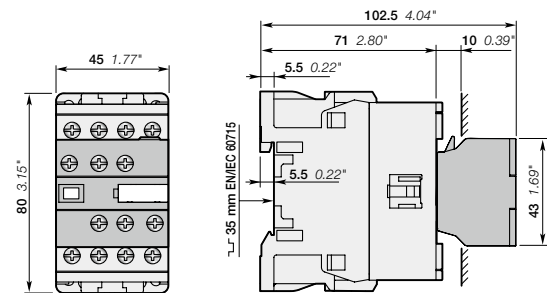
尺寸



AFC09, AFC16



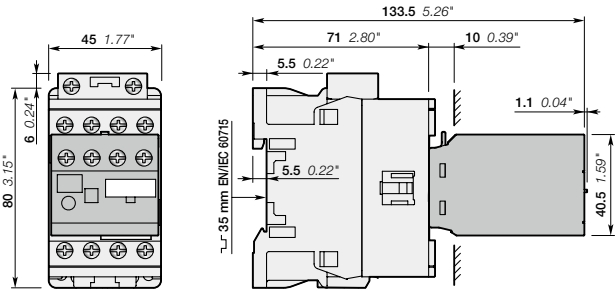
AFC09, AFC16

AFC09, AFC16
+ CA4X, CC4 1极辅助触点AFC09, AFC16
+ CAL4-11 2极辅助触点AFC09, AFC16
+ CA4 4极辅助触点AFC09, AFC16
+ CAT4 2极辅助触点和线圈端子模块

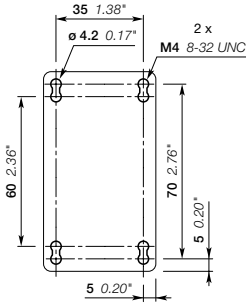
注: (1) 接触器到接地部件的最短横向距离为2 mm (0.08")。
(2) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

主要尺寸 (mm, 英寸)

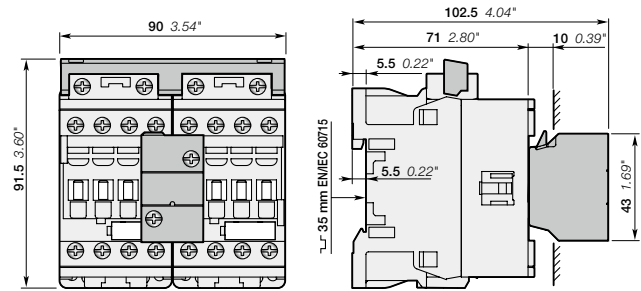
AFC09, AFC16 4极接触器
尺寸



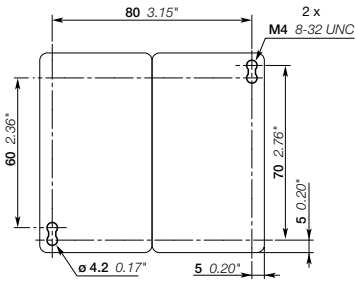
AFC09, AFC16
+ TEF4电子定时器



AFC09, AFC16



AFC09-40-00, AFC16-40-00
+ VEM4机械和电气联锁装置

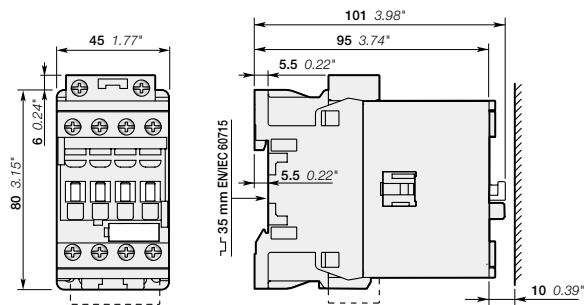


AFC09-40-00, AFC16-40-00
+ VEM4机械和电气联锁装置

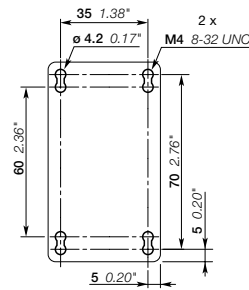
注: (1) 接触器到接地部件的最短横向距离为2 mm (0.08")。
(2) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

AFC26, AFC38 4极接触器

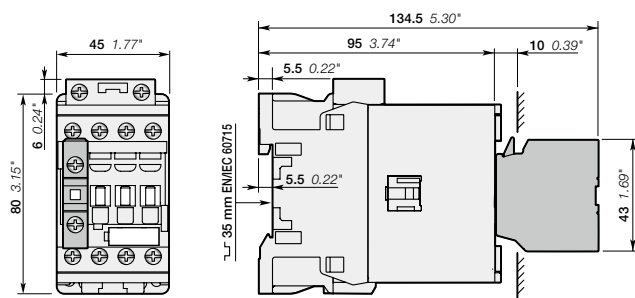
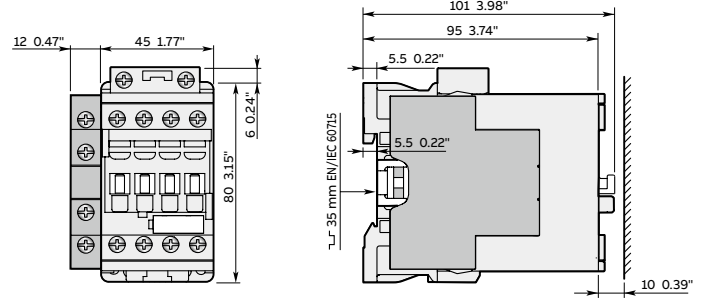
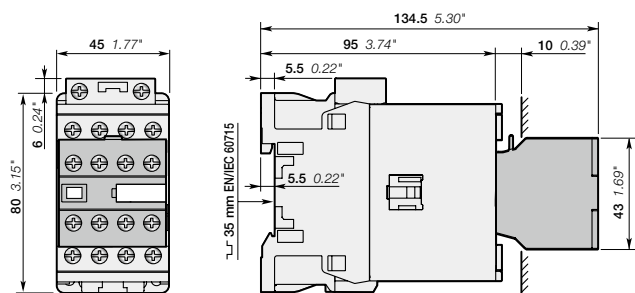
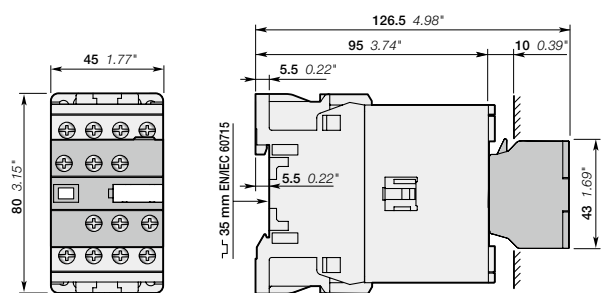
尺寸



AFC26, AFC38



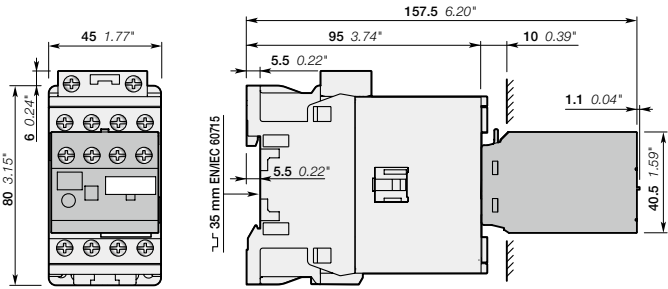
AFC26, AFC38

AFC26, AFC38
+ CA4X, CC4 1极辅助触点AFC26, AFC38
+ CAL4-11 2极辅助触点AFC26, AFC38
+ CA4 4极辅助触点AFC26, AFC38
+ CAT4 2极辅助触点和线圈端子模块

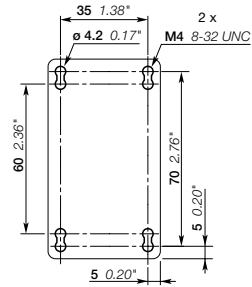
注: (1) 适用于AFC26和AFC38接触器, 到接地部件的最短横向距离为2 mm (0.08")。
(2) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

主要尺寸 (mm, 英寸)

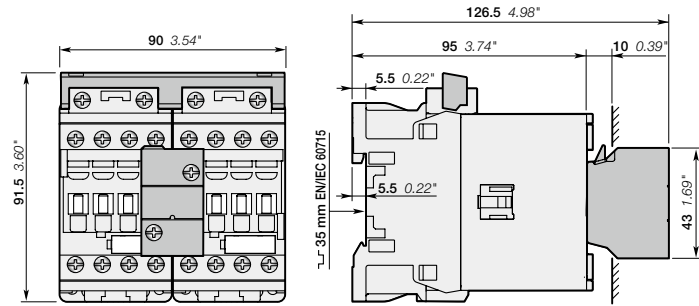
AFC26, AFC38 4极接触器
尺寸



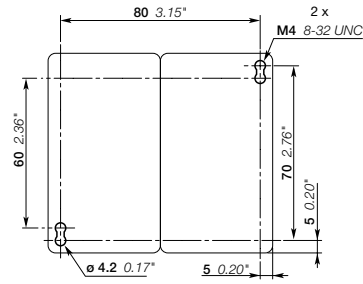
AFC26, AFC38
+ TEF4电子定时器



AFC26, AFC38



AFC26-40-00, AFC38-40-00
+ VEM4机械和电气联锁装置

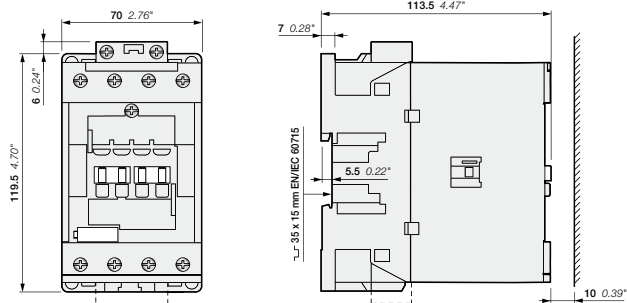


AFC26-40-00, AFC38-40-00
+ VEM4机械和电气联锁装置

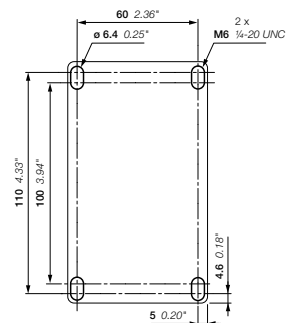
注: (1) 适用于AFC26和AFC38接触器, 到接地部件的最短横向距离为2 mm (0.08")。
(2) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

AFC40, AFC52 4极接触器

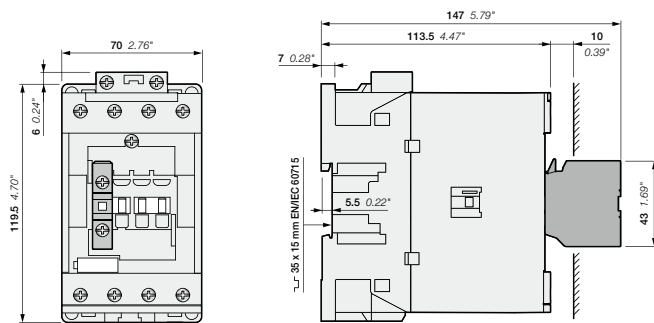
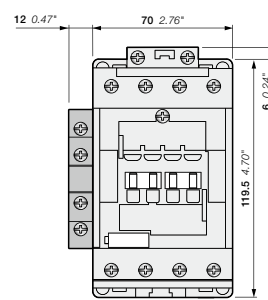
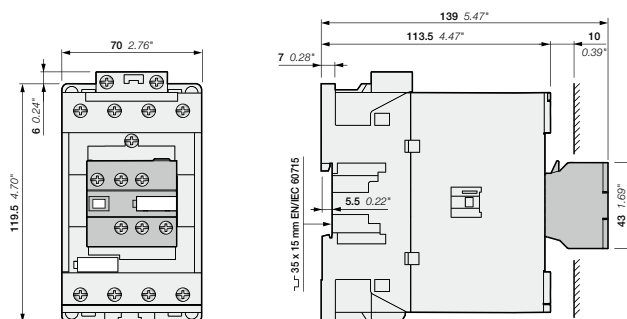
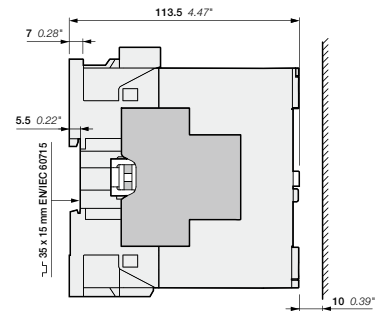
尺寸



AFC40, AFC52



AFC40, AFC52

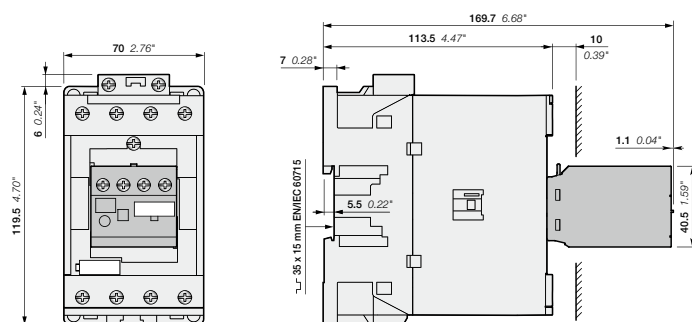
AFC40, AFC52
+ CA4X, CC4 1极辅助触点AFC40, AFC52
+ CAL4-11 2极辅助触点AFC40, AFC52
+ CAT4 2极辅助触点和线圈端子模块

- 注: (1) 对于并排安装的接触器, 最高环境温度应保持在60°C以下。
 (2) 对于较高温度, 接触器每侧应至少有5mm的空间。
 (3) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

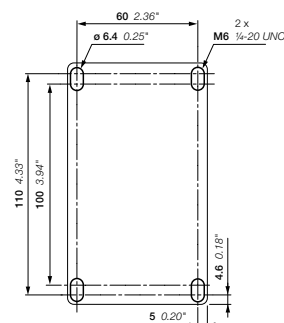
主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC40, AFC52 4极接触器

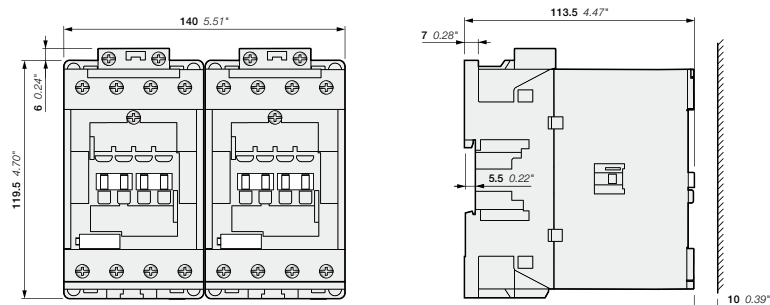
尺寸



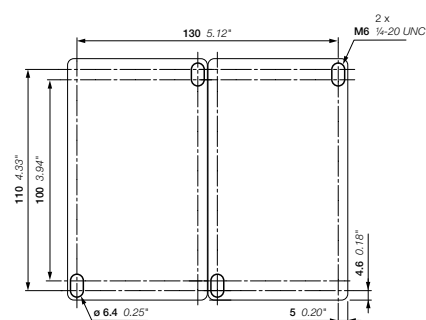
AFC40, AFC52
+ TEF4电子定时器



AFC40, AFC52



AFC40, AFC52
+ VM96-4机械联锁装置



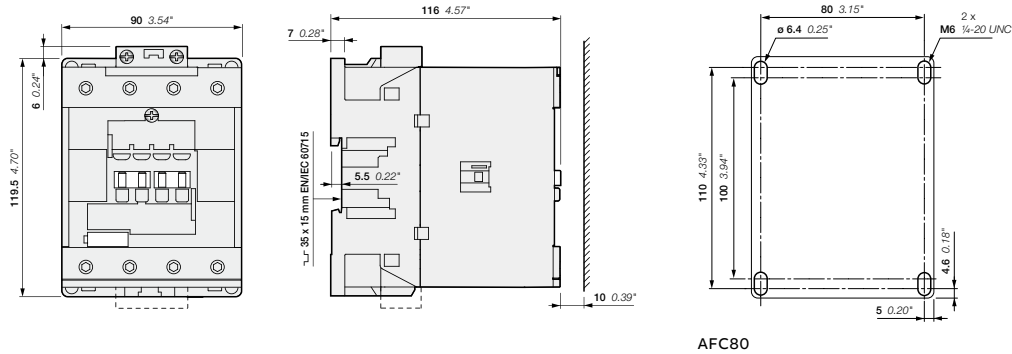
AFC40, AFC52
+ VM96-4机械联锁装置

- 注: (1) 对于并排安装的接触器, 最高环境温度应保持在60°C以下。
(2) 对于较高温度, 接触器每侧应至少有5mm的空间。
(3) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

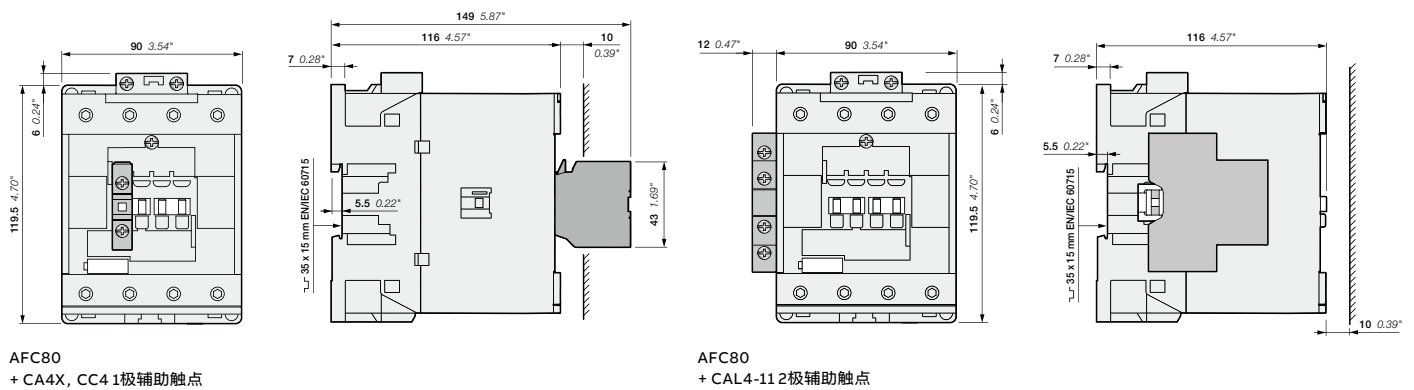
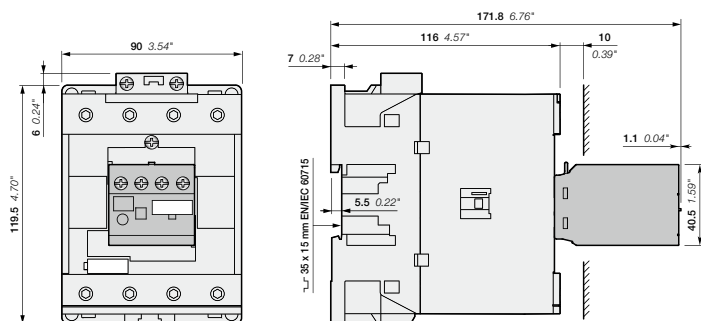
主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC80 4极接触器

尺寸



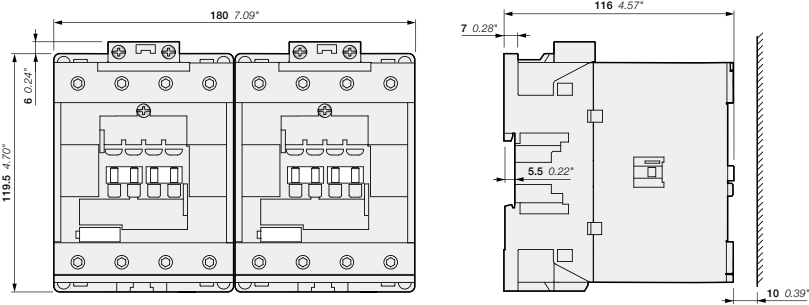
AFC80

AFC80
+ CA4X, CC4 1极辅助触点AFC80
+ CAL4-11 2极辅助触点AFC80
+ TEF4电子定时器

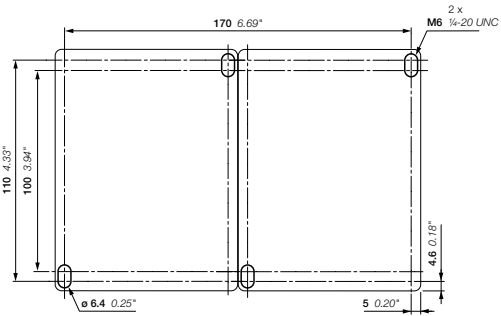
- 注: (1) 对于并排安装的接触器, 最高环境温度应保持在60°C以下。
 (2) 对于较高温度, 接触器每侧应至少有5mm的空间。
 (3) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

主要尺寸 (mm, 英寸)

AFC80 4极接触器
尺寸



AFC80
+ VM96-4机械联锁装置



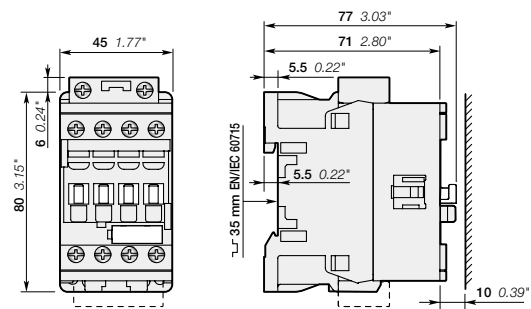
AFC80
+ VM96-4机械联锁装置

注: (1) 对于并排安装的接触器, 最高环境温度应保持在60°C以下。
(2) 对于较高温度, 接触器每侧应至少有5mm的空间。
(3) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

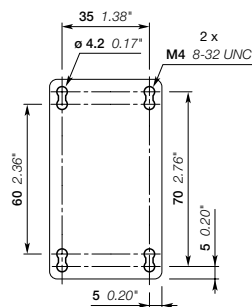
主要尺寸 (mm, 英寸)

NFC 接触器式继电器

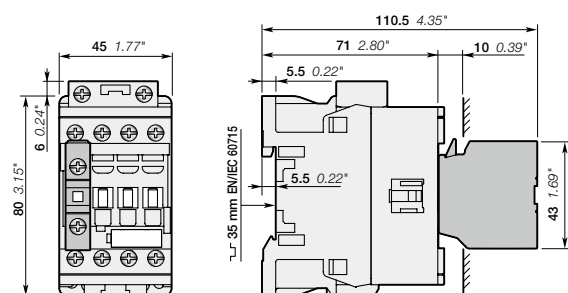
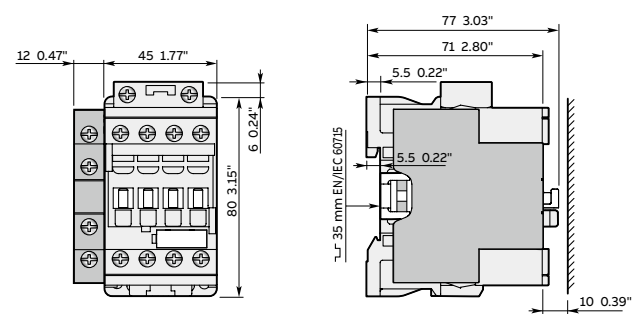
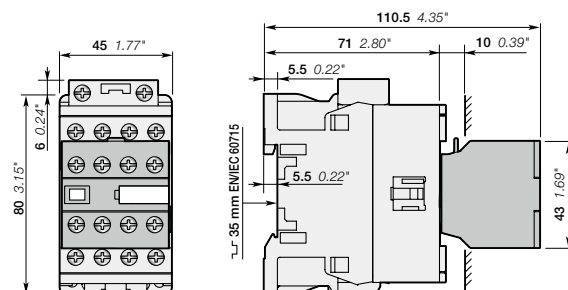
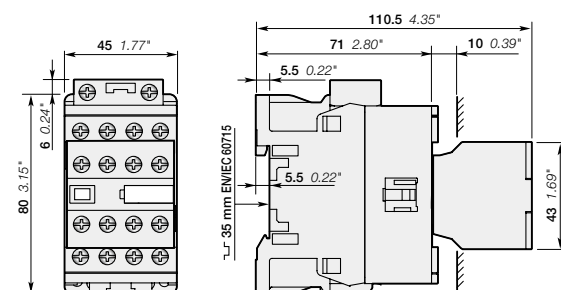
尺寸



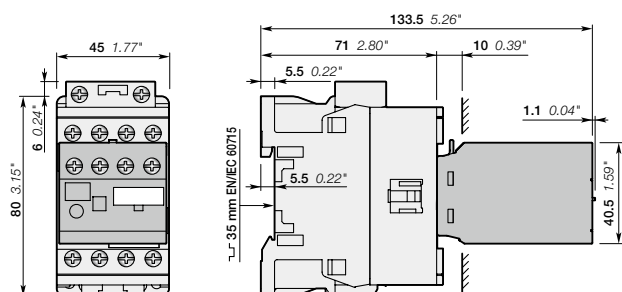
NFC22E, NFC31E, NFC40E



NFC

NFC22E, NFC31E, NFC40E
+ CA4X, CC4 1极辅助触点NFC22E, NFC31E, NFC40E
+ CAL4-11 2极辅助触点NFC22E, NFC31E, NFC40E
+ CA4 4极辅助触点

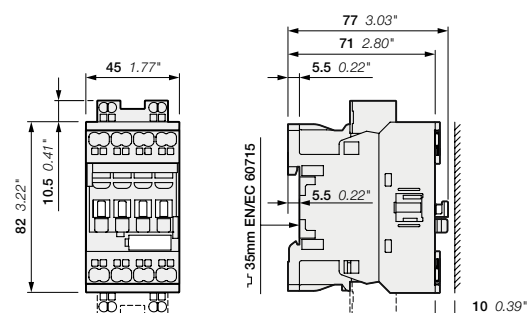
NFC44E, NFC53E, NFC62E, NFC71E, NFC80E, NFC33/11, NFC51/11

NFC22E, NFC31E, NFC40E
+ TEF4电子定时器

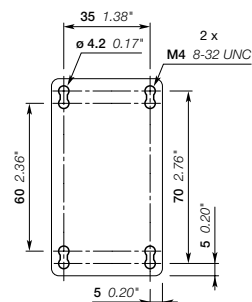
注: (1) 接触器式继电器到接地部件的最短横向距离为2 mm (0.08")。
(2) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

主要尺寸 (mm, 英寸)

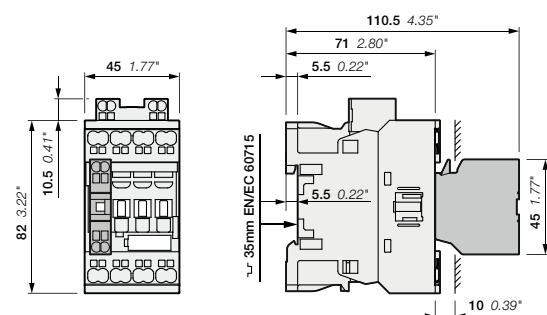
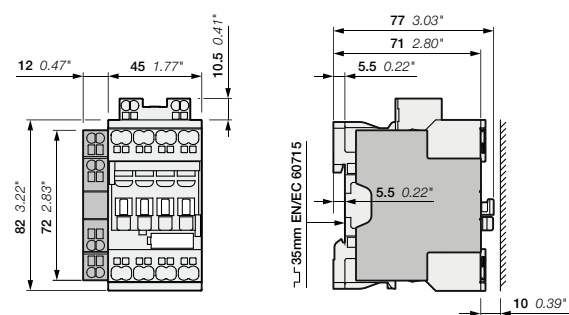
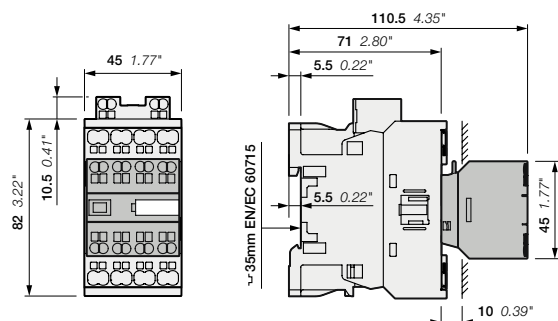
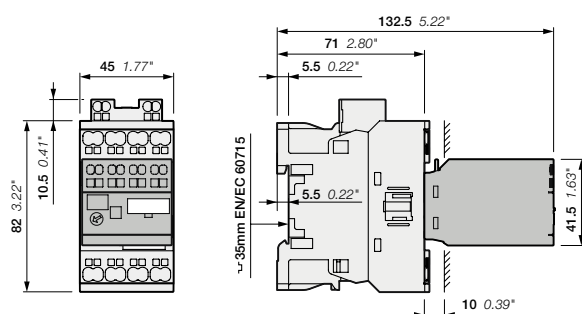
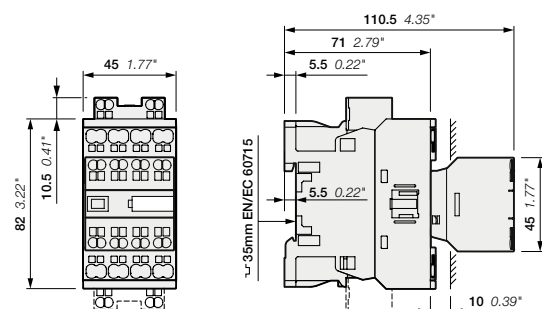
NFC..K 接触器式继电器 - 带插入式弹簧接线端子 尺寸



NFC22EK, NFC31EK, NFC40EK



NFC22EK, NFC31EK, NFC40EK

NFC22EK, NFC31EK, NFC40EK
+ CA4..K 单极辅助触点NFC22EK, NFC31EK, NFC40EK
+ CAL4-11K 2极辅助触点NFC22EK, NFC31EK, NFC40EK
+ CA4..K 4极辅助触点NFC22EK, NFC31EK, NFC40EK
+ TEF4S 电子定时器NFC44EK, NFC53EK, NFC62EK, NFC71EK,
NFC80EK

注: (1) 接触器式继电器到接地部件的最短横向距离为2 mm (0.08")。
(2) 使用浪涌抑制器使总高度增加8mm。

主要尺寸 (mm, 英寸)



—

如需了解更多信息，请在线查看我们的电子数据表，例如：

或

www.abb.com/productdetails/MS116-0.16

www.abb.com/productdetails/1SAM250000R1001

电动机保护及变压器保护用断路器

电动机保护用断路器

3/3	介绍
3/3	概述
	带热过载保护和电磁保护订货信息 - 0.10至80 A
3/10	MS116电动机保护用断路器
3/11	MS132电动机保护用断路器
3/12	MS132-K电动机保护用断路器, 带插入式弹簧接线端子
3/13	MS165电动机保护用断路器
	带单磁保护订货信息 - 0.16至80 A
3/14	MO132单磁电动机保护用断路器
3/15	MO165单磁电动机保护用断路器
3/16	技术数据
3/28	变压器保护断路器
	带热过载保护和电磁保护订货信息 - 0.10至25 A
3/29	MS132-T变压器保护用断路器
3/30	MS132-KT变压器保护用断路器, 带插入式弹簧接线端子
3/31	技术数据
3/34	附件

MS和MO电动机保护用断路器

全套电机保护方案



无熔断器保护节省成本和空间，通过在几毫秒内关闭电机，确保过载和短路情况下的快速反应。全系列电动机起动器提供从0.1 A到100 A的保护。新产品系列包含一套匹配附件，并提供相同功能，最高可达80 A。



保护与控制

保护设备和装置

ABB提供各种电动机保护用断路器，用于多数情况下（包括危险区）的保护和控制，避免装置短路、过载和缺相，同时通过一个通/断开关控制电路。



持续运转

确保正常运行时间

有了无熔断器电机保护，故障消除后不再需要更换熔断器，降低维护成本并缩短停机时间。另外，MS132和MS165带有磁分励脱扣指示，使故障排除更容易。



为您的项目提速

简化设计

电动机保护用断路器可以通过各自的附件与ABB接触器或软起动器连接。另外，多台起动器共用主要附件（均配有螺钉和插入式弹簧接线端子），使物流和规划更简单。

MS和MO电动机保护用断路器

全套电机保护方案



满足您应用需求的正确解决方案

MS116提供高达32 A的保护和高达100 kA的分断能力-所有这一切都在一个只有45 mm宽的外壳内实现。它满足大多数标准应用需求。



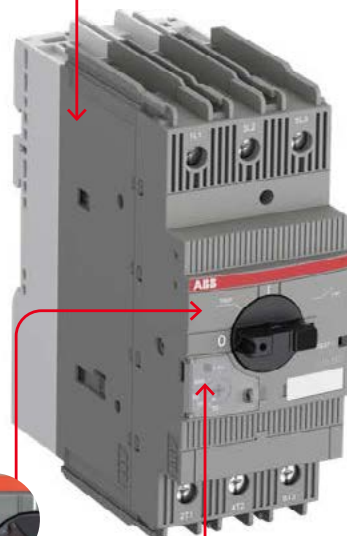
一体化

ABB提供无熔断器短路、缺相和过载保护，包括隔离功能 - 所有这一切都在一个紧凑产品中实现。



故障检修变得很容易

MS132和MS165带磁分励脱扣指示，这样就可区分每个脱扣事件，简化并加快故障检修。



高性能，小尺寸

MS132和MS165电动机保护用断路器的短路分断能力最高可达到100 kA。另外，每一台电动机保护用断路器的温度补偿最高达到60°C。



无处不在的保护

电动机保护用断路器在全世界范围内适用。各种认证包括IEC (CB)、cULus、CCC、EAC等标准以及各种船级社认证。MS132和MS165也符合危险区域的ATEX标准。



适用于IE3和IE4电机

MS116/MS132/MO132/MS165/MO165适用于最新IE3和IE4 N/H和NE/HE电机。NE/HE需要AC-3e使用类别。



即插即用

新型插入式弹簧接线端子，只需轻轻一推，无需安装，也无需配线和连接，避免重新固定线路。



BV

DNV

LR

RINA

ABS

法国

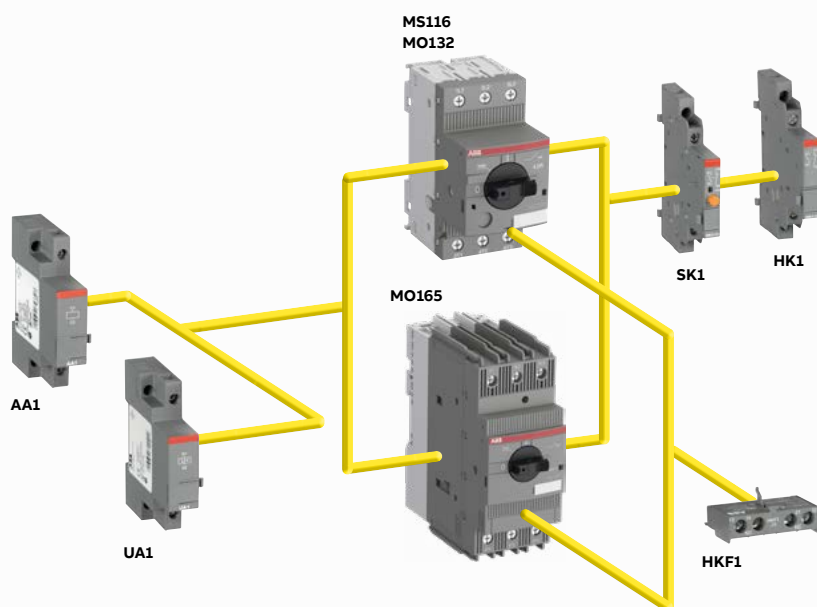
英国

意大利

美国

保护与控制

满足您的应用需求的正确附件



统一附件

80A以内的所有机型的主要附件（如辅助触点、信号触点、分励脱扣器和欠压脱扣器）相同。这样一来，零件数量大大减少，便于选择正确的附件。

兼容Unifix AD新配电系统

Unifix AD允许轻松、安全和快速地安装各种部件（电动机保护用断路器、Tmax XT、断路器、接触器等），无需在母排上钻孔，只需将母排卡装在母排系统上即可。



使用一个连接件，节省
布线时间，避免出错



最多5台电动机保护
用断路器可相邻安装

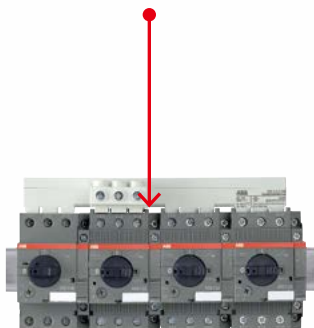


手柄可加锁，让技术人员
可以安全地实施维护



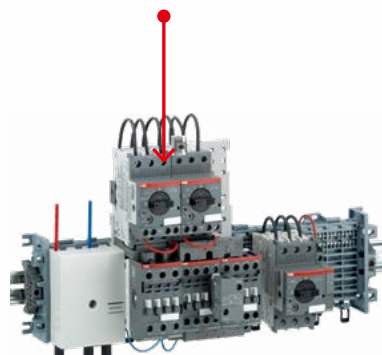
易于连接

在ABB电动机保护用断路器与软起动器或接触器之间使用一个连接件，可节省布线时间并避免出错。这就产生若干协调、紧凑且易于安装的起动器组合。



母排接触器和外壳

使用母排接触器，最多5台电动机保护用断路器可相邻安装，辅助触点间距可选。也提供外壳或门把手套件。



兼容SMISSLINE TP插入式配电系统

SMISSLINE TP允许在有电压的情况下以卡扣方式快速安装和卸载无负载设备和组件。在带载操作时，请遵守适用的国家法规和法律。

应用示例



电机保护

无论应用需要哪种类型的起动器（直接起动、星三角、软起动器或变频器），都可以把MS和MO电动机保护用断路器（也称为手动电机起动器或手动电机保护器）作为适合100 mA至100 A电机的保护装置。



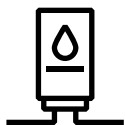
起动器保护

在由单独的过载保护装置提供电机过载保护时，通常使用MO（单磁）电动机保护用断路器。这种配置尤其适合在发生过载跳闸事件时需要自动或远程复位起动器的应用（例如风车或HVAC风扇）。



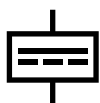
电路保护和控制

ABB的电动机保护用断路器是无熔断器断路器（获得IEC60947-2认证），可用于控制电路，并保护工业和商业应用中的电缆/线路免受过载和短路的影响。内置断路功能允许将其用作主通/断开关，通常用于非集中式应用（如小型机械或实验室系统）。



电阻性负载

电动机保护用断路器不只适用于电机！对需要保护和开关电阻性负载的AC-1应用来说（比如电阻炉或加热器），它们也是高效的解决方案。



直流负载

电动机保护用断路器不只适用于交流应用！MS132和MS165电动机保护用断路器也适用于直流负载（例如，用于太阳能电池板跟踪系统的电机）。



极端条件

ABB的电动机保护用断路器都经过精心设计且获得相关认证，可承受包括高海拔、冲击和振动环境以及危险区域在内的严苛环境。我们还提供了专用于铁路机车应用的部分特殊的产品版本。



电动机保护用断路器

概述



型号	MS116	MS132	MS165
热过载保护和电磁保护	有	有	有
单磁保护	-	-	-
对缺相敏感	有	有	有
开关位置	开/关	开/关/脱扣	开/关/脱扣
磁脱扣器指示	-	有	有
可锁定手柄，无附件	-	有	有
隔离功能	有	有	有
宽度	45 mm	45 mm	55 mm
额定工作电流 I _e	0.10 ...32 A	0.10 ...32 A	10 ...80 A
设定范围	0.10 ...32 A	0.10 ...32 A	10 ...80 A
环境温度	-25 ...+55 °C (1)	-25 ...+60 °C (1)	-25 ...+60 °C (1)

(1) 补偿

附件		
辅助触点	HKF1, HK1 (2)	
信号触点	用于脱扣报警	SK1 (2)
	用于短路报警	- CK1
分励脱扣器	AA1	
欠电压脱扣器	UA1	

400 V AC的短路额定值表

	标准系列	高性能系列
	MS116	MS132, MS165

选择参数

额定工作功率	热过载脱扣器的设定范围	型号	短路分断能力		型号	短路分断能力	
			I _{cu}	I _{cs}		I _{cu}	I _{cs}
0.03 kW (1)	0.1 ... 0.16 A	MS116-0.16	100 kA	50 kA	MS132-0.16 (2)	100 kA	100 kA
0.06 kW	0.16 ... 0.25 A	MS116-0.25	100 kA	50 kA	MS132-0.25 (2)	100 kA	100 kA
0.09 kW	0.25 ... 0.4 A	MS116-0.4	100 kA	50 kA	MS132-0.4 (2)	100 kA	100 kA
0.18 kW	0.4 ... 0.63 A	MS116-0.63	100 kA	50 kA	MS132-0.63 (2)	100 kA	100 kA
0.25 kW	0.63 ... 1.0 A	MS116-1.0	100 kA	50 kA	MS132-1.0 (2)	100 kA	100 kA
0.55 kW	1.0 ... 1.6 A	MS116-1.6	100 kA	50 kA	MS132-1.6 (2)	100 kA	100 kA
0.75 kW	1.6 ... 2.5 A	MS116-2.5	75 kA	50 kA	MS132-2.5 (2)	100 kA	100 kA
1.5 kW	2.5 ... 4.0 A	MS116-4.0	75 kA	50 kA	MS132-4.0 (2)	100 kA	100 kA
2.2 kW	4.0 ... 6.3 A	MS116-6.3	75 kA	50 kA	MS132-6.3 (2)	100 kA	100 kA
4.0 kW	6.3 ... 10 A	MS116-10	75 kA	50 kA	MS132-10 (2)	100 kA	100 kA
5.5 kW	8 ... 12 A	MS116-12	50 kA	25 kA	MS132-12	100 kA	100 kA
7.5 kW	10 ... 16 A	MS116-16	16 kA	16 kA	MS132-16 (2) / MS165-16	100 kA	100 kA
7.5 kW	14 ... 20 A				MS165-20	100 kA	100 kA
7.5 kW	16 ... 20 A	MS116-20	16 kA	10 kA	MS132-20 (2)	100 kA	100 kA
11 kW	18 ... 25 A				MS165-25	100 kA	100 kA
11 kW	20 ... 25 A	MS116-25	16 kA	10 kA	MS132-25 (2)	50 kA	50 kA
15 kW	25 ... 32 A	MS116-32	16 kA	10 kA	MS132-32 (2)	50 kA	30 kA
15 kW	23 ... 32 A				MS165-32	100 kA	100 kA
22 kW	30 ... 42 A				MS165-42	50 kA	50 kA
22 kW	40 ... 54 A				MS165-54	50 kA	30 kA
30 kW	52 ... 65 A				MS165-65	50 kA	30 kA
37 kW	62 ... 73 A				MS165-73	30 kA	30 kA
45 kW	70 ... 80 A				MS165-80	30 kA	30 kA

(1) 690 V AC

(2) 可提供插入式弹簧接线端子。



型号	MO132	MO165	MS132-T
热过载保护和电磁保护	-	-	有
单磁保护	有	有	-
对缺相敏感	-	-	有
开关位置	开/关/脱扣	开/关/脱扣	开/关/脱扣
磁脱扣器指示	-	-	有
可锁定手柄，无附件	有	有	有
隔离功能	有	有	有
宽度	45 mm	55 mm	45 mm
额定工作电流 I _e	0.16 ...32 A	16 ...80 A	0.16 ...25 A
设定范围	-	-	0.10 ...25 A
环境温度	-25 ...+60°C	-25 ...+60°C	-25 ...+60 °C (1)

(1) 补偿

附件			
辅助触点		HKF1, HK1 (2)	HKF1, HK1 (2)
信号触点	用于脱扣报警	SK1 (2)	SK1 (2)
	用于短路报警	-	CK1
分励脱扣器		AA1	AA1
欠电压脱扣器		UA1	UA1

400 V AC的短路额定值表

高性能系列				变压器保护	
MO132, MO165				MS132-T	
选择参数					
额定工作功率	型号	短路分断能力		型号	短路分断能力
		Icu	Ics		
0.03 kW (1)	MO132-0.16	100 kA	100 kA	MS132-0.16T (2)	100 kA
0.06 kW	MO132-0.25	100 kA	100 kA	MS132-0.25T (2)	100 kA
0.09 kW	MO132-0.4	100 kA	100 kA	MS132-0.4T (2)	100 kA
0.18 kW	MO132-0.63	100 kA	100 kA	MS132-0.63T (2)	100 kA
0.25 kW	MO132-1.0	100 kA	100 kA	MS132-1.0T (2)	100 kA
0.55 kW	MO132-1.6	100 kA	100 kA	MS132-1.6T (2)	100 kA
0.75 kW	MO132-2.5	100 kA	100 kA	MS132-2.5T (2)	100 kA
1.5 kW	MO132-4.0	100 kA	100 kA	MS132-4.0T (2)	100 kA
2.2 kW	MO132-6.3	100 kA	100 kA	MS132-6.3T (2)	100 kA
4.0 kW	MO132-10	100 kA	100 kA	MS132-10T (2)	100 kA
5.5 kW	MO132-12	100 kA	100 kA	MS132-12T	100 kA
7.5 kW	MO132-16 / MO165-16	100 kA	100 kA	MS132-16T (2)	100 kA
7.5 kW	MO165-20	100 kA	100 kA		
7.5 kW	MO132-20	100 kA	100 kA	MS132-20T (2)	100 kA
11 kW					
11 kW	MO132-25 / MO165-25	50 kA / 100 kA	50 kA / 100 kA	MS132-25T (2)	50 kA
15 kW	MO132-32	50 kA	30 kA	变压器保护: 瞬时短路电流设置Ii是最大额定工作电流的20倍。	
15 kW	MO165-32	100 kA	100 kA		
22 kW	MO165-42	50 kA	50 kA		
22 kW	MO165-54	50 kA	30 kA		
30 kW	MO165-65	50 kA	30 kA		
37 kW	MO165-73	30 kA	30 kA		
45 kW	MO165-80	30 kA	30 kA		

(1) 690 V AC
(2) 可提供插入式弹簧接线端子。

MS116电动机保护用断路器

0.10到32 A–带热过载保护和电磁保护



MS116-16



MS116-25



MS116-0.16-HKF1-11



MS116-32-HKF1-11

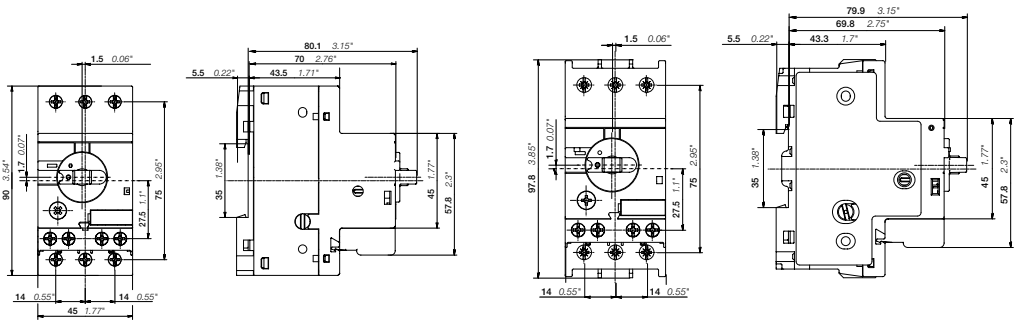
MS116是紧凑、经济型电动机保护用断路器, 保护能力最高达到15 kW (400 V)/32 A, 宽度只有45 mm。其它功能包括内置隔离功能、温度补偿、自由脱扣机构和旋转手柄(带清晰的开关位置指示)。电动机保护用断路器适合于3相和单相应用。可提供的主要附件有: 辅助触点、信号触点、欠压脱扣器、分励脱扣器、电源输入端子、挂锁装置等。这些附件适用于MS116/MS132/MS165系列。

额定工作功率 400 V AC-3, AC-3e kW	设定范围 A	短路电流分断能力 Ics 400 VAC kA	额定瞬时短路 电流设定值 Ii A	型号	订货代码	重量 (1件) kg
0.03 (1)	0.10 ...0.16	50	2.00	MS116-0.16	1SAM250000R1001	0.225
0.06	0.16 ...0.25	50	3.10	MS116-0.25	1SAM250000R1002	0.225
0.09	0.25 ...0.40	50	5.00	MS116-0.4	1SAM250000R1003	0.225
0.18	0.40 ...0.63	50	7.90	MS116-0.63	1SAM250000R1004	0.225
0.25	0.63 ...1.00	50	12.5	MS116-1.0	1SAM250000R1005	0.225
0.55	1.00 ...1.60	50	20.0	MS116-1.6	1SAM250000R1006	0.265
0.75	1.60 ...2.50	50	31.3	MS116-2.5	1SAM250000R1007	0.265
1.50	2.50 ...4.00	50	50.0	MS116-4.0	1SAM250000R1008	0.265
2.20	4.00 ...6.30	50	78.8	MS116-6.3	1SAM250000R1009	0.265
4.00	6.30 ...10.0	50	150	MS116-10	1SAM250000R1010	0.265
5.50	8.00 ...12.0	25	180	MS116-12	1SAM250000R1012	0.265
7.50	10.0 ...16.0	16	240	MS116-16	1SAM250000R1011	0.265
7.50	16.0 ...20.0	10	300	MS116-20	1SAM250000R1013	0.310
11.0	20.0 ...25.0	10	375	MS116-25	1SAM250000R1014	0.310
15.0	25.0 ...32.0	10	480	MS116-32	1SAM250000R1015	0.310

安装的辅助触点: 1个常开+ 1个常闭

0.03 (1)	0.10 ...0.16	50	2.00	MS116-0.16-HKF1-11	1SAM250005R1001	0.240
0.06	0.16 ...0.25	50	3.10	MS116-0.25-HKF1-11	1SAM250005R1002	0.240
0.09	0.25 ...0.40	50	5.00	MS116-0.4-HKF1-11	1SAM250005R1003	0.240
0.18	0.40 ...0.63	50	7.90	MS116-0.63-HKF1-11	1SAM250005R1004	0.240
0.25	0.63 ...1.00	50	12.5	MS116-1.0-HKF1-11	1SAM250005R1005	0.240
0.55	1.00 ...1.60	50	20.0	MS116-1.6-HKF1-11	1SAM250005R1006	0.280
0.75	1.60 ...2.50	50	31.3	MS116-2.5-HKF1-11	1SAM250005R1007	0.280
1.50	2.50 ...4.00	50	50.0	MS116-4.0-HKF1-11	1SAM250005R1008	0.280
2.20	4.00 ...6.30	50	78.8	MS116-6.3-HKF1-11	1SAM250005R1009	0.280
4.00	6.30 ...10.0	50	150	MS116-10.0-HKF1-11	1SAM250005R1010	0.280
5.50	8.00 ...12.0	25	180	MS116-12.0-HKF1-11	1SAM250005R1012	0.280
7.50	10.0 ...16.0	16	240	MS116-16.0-HKF1-11	1SAM250005R1011	0.280
7.50	16.0 ...20.0	10	300	MS116-20-HKF1-11	1SAM250005R1013	0.326
11.0	20.0 ...25.0	10	375	MS116-25-HKF1-11	1SAM250005R1014	0.326
15.0	25.0 ...32.0	10	480	MS116-32-HKF1-11	1SAM250005R1015	0.326

注意: 应始终选择适当的电动机保护用断路器, 使实际电机电流在设定范围内。
(1) 690 V



MS116 ≤ 16 A & MS116-HKF1-11 ≤ 16 A

MS116 ≥ 20 A & MS116-HKF1-11 ≥ 20 A

主要尺寸 (mm, 英寸)

MS132电动机保护用断路器

0.10到32 A–带热过载保护和电磁保护



MS132-10



MS132-32



MS132-0.16-HKF1-11



MS132-32-HKF1-11

MS132是紧凑且功能强大的电动机保护用断路器，保护能力最高达到15 kW（400 V）/32 A，宽度只有45 mm。发生短路脱扣后，它通常在单独的窗口提供清晰、可靠的故障指示。其它功能包括内置隔离功能、温度补偿、自由脱扣机构和一个旋转手柄（带清晰的开关位置指示）。电动机保护用断路器适合于3相和单相应用。手柄可锁定，以防止未经授权的更改。可提供的主要附件有：辅助触点、信号触点、欠压脱扣器、分励脱扣器、电源输入端子。这些附件适用于MS116/MS132/MS165系列。

额定工作功率 400 V AC-3, AC-3e kW	设定范围 A	短路电流分断能力 Ics 400 VAC kA	额定瞬时短路 电流设定值 Ii A	型号	订货代码	重量 (1件) kg
0.03 (1)	0.10 ... 0.16	100	2.00	MS132-0.16	1SAM350000R1001	0.215
0.06	0.16 ... 0.25	100	3.10	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.215
0.09	0.25 ... 0.40	100	5.00	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.215
0.18	0.40 ... 0.63	100	7.90	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.215
0.25	0.63 ... 1.00	100	12.5	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.215
0.55	1.00 ... 1.60	100	20.0	MS132-1.6	1SAM350000R1006	0.265
0.75	1.60 ... 2.50	100	31.3	MS132-2.5	1SAM350000R1007	0.265
1.50	2.50 ... 4.00	100	50.0	MS132-4.0	1SAM350000R1008	0.265
2.20	4.00 ... 6.30	100	78.8	MS132-6.3	1SAM350000R1009	0.265
4.00	6.30 ... 10.0	100	150	MS132-10	1SAM350000R1010	0.265
5.50	8.00 ... 12.0	100	180	MS132-12	1SAM350000R1012	0.310
7.50	10.0 ... 16.0	100	240	MS132-16	1SAM350000R1011	0.310
7.50	16.0 ... 20.0	100	300	MS132-20	1SAM350000R1013	0.310
11.0	20.0 ... 25.0	50	375	MS132-25	1SAM350000R1014	0.310
15.0	25.0 ... 32.0	30	480	MS132-32	1SAM350000R1015	0.310

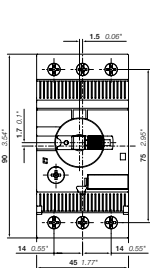
安装的辅助触点: 1个常开+ 1个常闭

0.03 (1)	0.10 ...0.16	100	2.00	MS132-0.16-HKF1-11	1SAM350005R1001	0.231
0.06	0.16 ...0.25	100	3.10	MS132-0.25-HKF1-11	1SAM350005R1002	0.231
0.09	0.25 ...0.40	100	5.0	MS132-0.4-HKF1-11	1SAM350005R1003	0.231
0.18	0.40 ...0.63	100	7.90	MS132-0.63-HKF1-11	1SAM350005R1004	0.231
0.25	0.63 ...1.00	100	12.5	MS132-1.0-HKF1-11	1SAM350005R1005	0.231
0.55	1.00 ...1.60	100	20.0	MS132-1.6-HKF1-11	1SAM350005R1006	0.281
0.75	1.60 ...2.50	100	31.3	MS132-2.5-HKF1-11	1SAM350005R1007	0.281
1.50	2.50 ...4.00	100	50.0	MS132-4.0-HKF1-11	1SAM350005R1008	0.281
2.20	4.00 ...6.30	100	78.8	MS132-6.3-HKF1-11	1SAM350005R1009	0.281
4.00	6.30 ...10.0	100	150	MS132-10.0-HKF1-11	1SAM350005R1010	0.281
5.50	8.00 ...12.0	100	180	MS132-12.0-HKF1-11	1SAM350005R1012	0.326
7.50	10.0 ...16.0	100	240	MS132-16.0-HKF1-11	1SAM350005R1011	0.326
7.50	16.0 ...20.0	100	300	MS132-20-HKF1-11	1SAM350005R1013	0.326
11.0	20.0 ...25.0	50	375	MS132-25-HKF1-11	1SAM350005R1014	0.326
15.0	25.0 ...32.0	30	480	MS132-32-HKF1-11	1SAM350005R1015	0.326

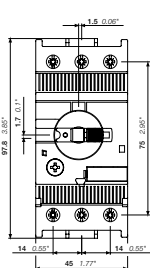
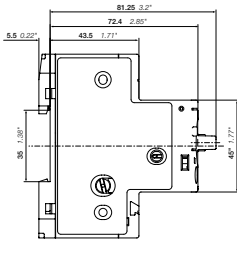
安装的辅助触点: 2个常开+ 0个常闭

7.50	10 ...16	100	240	MS132-16-HKF1-20	1SAM350006R1011	0.326
------	----------	-----	-----	------------------	-----------------	-------

注意：应始终选择适当的电动机保护用断路器，使实际电机电流在设定范围内。
(1) 690 V



MS132 ≤ 10 A



MS132 ≥ 12 A

主要尺寸 (mm, 英寸)

MS132-K电动机保护用断路器，带插入式弹簧接线端子

0.10到32 A-带热过载保护和电磁保护



MS132-32K

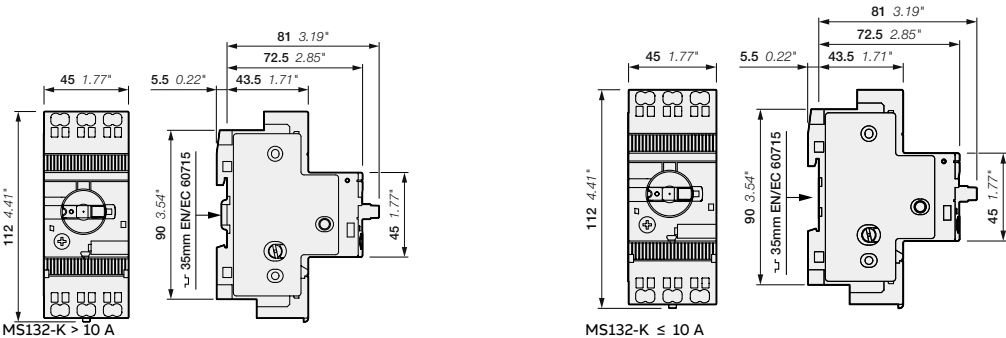
MS132-K系列是紧凑且功能强大的电动机保护用断路器，保护能力最高达到15 kW（400 V）/32 A，宽度只有45 mm。使用这种创新型插入式弹簧接线端子，接线不再需要工具，也不需要重新拧紧。

如果发生短路脱扣，MS132-K也在一个单独的窗口提供清晰、可靠的故障指示。其它功能包括内置隔离功能、温度补偿、自由脱扣机构和一个旋转手柄（带清晰的开关位置指示）。

电动机保护用断路器适合于3相和单相应用。手柄可锁定，以防止未经授权的更改。可提供的主要附件有：辅助触点、信号触点、欠压脱扣器、分励脱扣器、电源输入端子。这些附件适用于MS116/MS132/MS165系列。

额定工作功率 400 V AC-3, AC-3e kW	设定范围 A	短路电流分断能力 Ics 400 VAC kA	额定瞬时短路 电流设定值 Ii A	型号	订货代码	重量（1 件） kg
0.03 (1)	0.10 … 0.16	100	2.00	MS132-0.16K	1SAM350010R1001	0.256
0.06	0.16 … 0.25	100	3.10	MS132-0.25K	1SAM350010R1002	0.256
0.09	0.25 … 0.40	100	5.00	MS132-0.4K	1SAM350010R1003	0.256
0.18	0.40 … 0.63	100	7.90	MS132-0.63K	1SAM350010R1004	0.256
0.25	0.63 … 1.00	100	12.5	MS132-1.0K	1SAM350010R1005	0.256
0.55	1.00 … 1.60	100	20.0	MS132-1.6K	1SAM350010R1006	0.298
0.75	1.60 … 2.50	100	31.3	MS132-2.5K	1SAM350010R1007	0.280
1.50	2.50 … 4.00	100	50.0	MS132-4.0K	1SAM350010R1008	0.286
2.20	4.00 … 6.30	100	78.8	MS132-6.3K	1SAM350010R1009	0.289
4.00	6.30 … 10.0	100	150	MS132-10K	1SAM350010R1010	0.296
7.50	10.0 … 16.0	100	240	MS132-16K	1SAM350010R1011	0.316
7.50	16.0 … 20.0	100	300	MS132-20K	1SAM350010R1013	0.317
11.0	20.0 … 25.0	50	375	MS132-25K	1SAM350010R1014	0.316
15.0	25.0 … 32.0	25	480	MS132-32K	1SAM350010R1015	0.316

注意：应始终选择适当的电动机保护用断路器，使实际电机电流在设定范围内。
(1) 690 V



主要尺寸（mm, 英寸）

MS165电动机保护用断路器

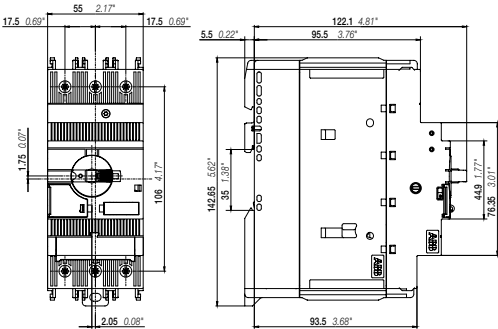
10到80 A–带热过载保护和电磁保护



MS165是紧凑且功能强大的电动机保护用断路器，保护能力最高达到45 kW（400 V）/80 A，宽度只有55 mm。发生短路脱扣后，它通常还能在单独的窗口提供清晰、可靠的故障指示。其它功能包括内置隔离功能、温度补偿、自由脱扣机构和一个旋转手柄（带清晰的开关位置指示）。电动机保护用断路器适合于3相和单相应用。手柄可锁定，以防止未经授权的更改。可提供的主要附件有：辅助触点、信号触点、欠压脱扣器、分励脱扣器、电源输入端子。这些附件适用于MS116/MS132/MS165系列。

额定工作功率 400 V AC-3, AC-3e kW	设定范围 A	短路电流分断能力 Ics 400 VAC kA	额定瞬时短路 电流设定值 Ii A	型号	订货代码	重量 (1件) kg
7.5	10 ...16	100	240	MS165-16	1SAM451000R1011	0.950
7.5	14 ...20	100	300	MS165-20	1SAM451000R1012	0.950
11	18 ...25	100	375	MS165-25	1SAM451000R1013	0.960
15	23 ...32	100	480	MS165-32	1SAM451000R1014	0.970
22	30 ...42	50	630	MS165-42	1SAM451000R1015	0.970
22	40 ...54	30	810	MS165-54	1SAM451000R1016	0.970
30	52 ...65	30	975	MS165-65	1SAM451000R1017	0.980
37	62 ...73	30	1022	MS165-73	1SAM451000R1018	1.000
45	70 ...80	30	1120	MS165-80	1SAM451000R1019	1.000

注意：应始终选择适当的电动机保护用断路器，使实际电机电流在设定范围内。



MS165

主要尺寸 (mm, 英寸)

MO132单磁电动机保护用断路器

0.16到32 A-带单磁保护



MO132-6.3



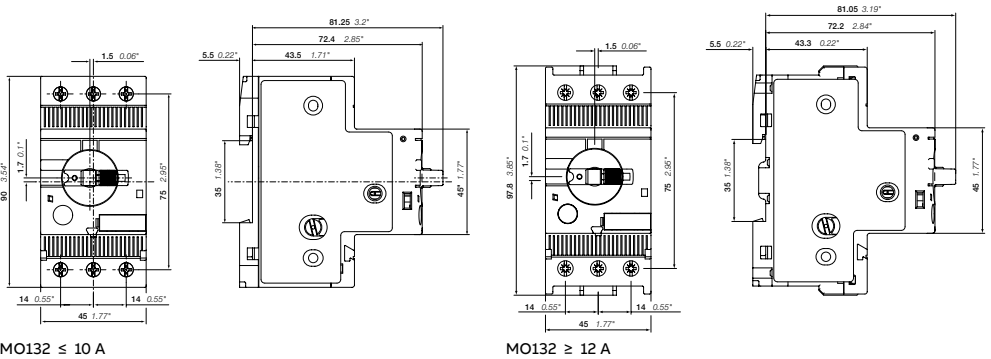
MO132-32

MO132单磁电动机保护用断路器是一款紧凑且功能强大的电机保护装置，保护能力最高达到15 kW（400 VAC），宽度只有45 mm。该产品可手动接通和断开负载/电机并提供可靠的电机短路保护，无需熔断器。

电动机保护用断路器的额定运行短路电流分断能力在400 V AC时达到100 kA。与过载继电器或电机控制器组合，可提供电机保护。其它功能包括内置隔离功能、自由脱扣机构和一个旋转手柄（带清晰的开关位置指示）。单磁电动机保护用断路器适合于3相和单相应用。手柄可锁定，以防止未经授权的更改。可提供的主要附件有：辅助触点、信号触点、欠压脱扣器、分励脱扣器、3相母排和电源输入端子等。

额定工作功率 400 V AC-3, AC-3e kW	额定工作电流 A	短路电流分断能力 Ics 400 VAC kA	额定瞬时短路 电流设定值 Ii A	型号	订货代码	重量 (1件) kg
0.03 (1)	0.16	100	2.00	MO132-0.16	1SAM360000R1001	0.215
0.06	0.25	100	3.10	MO132-0.25	1SAM360000R1002	0.215
0.09	0.40	100	5.00	MO132-0.4	1SAM360000R1003	0.215
0.12	0.63	100	7.90	MO132-0.63	1SAM360000R1004	0.215
0.25	1.0	100	12.5	MO132-1.0	1SAM360000R1005	0.215
0.55	1.6	100	20.0	MO132-1.6	1SAM360000R1006	0.265
0.75	2.5	100	31.3	MO132-2.5	1SAM360000R1007	0.265
1.5	4.0	100	50.0	MO132-4.0	1SAM360000R1008	0.265
2.2	6.3	100	78.8	MO132-6.3	1SAM360000R1009	0.265
4.0	10	100	125	MO132-10	1SAM360000R1010	0.265
5.5	12	100	150	MO132-12	1SAM360000R1012	0.310
7.5	16	100	200	MO132-16	1SAM360000R1011	0.310
7.5	20	100	250	MO132-20	1SAM360000R1013	0.310
11	25	50	313	MO132-25	1SAM360000R1014	0.310
15	32	30	400	MO132-32	1SAM360000R1015	0.310

注意：要确保电机过载保护，必须使用热过载或电子过载继电器。
(1) 690 V



主要尺寸 (mm, 英寸)

MO165单磁电动机保护用断路器

16到80 A–带单磁保护



MO165-65

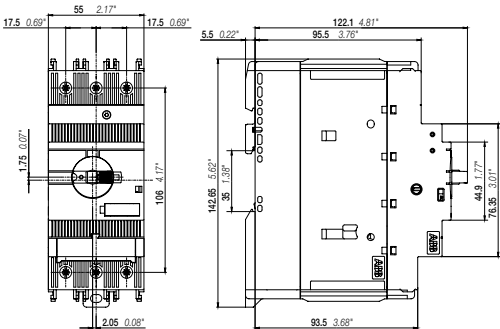
2CDC241008V0017

MO165单磁电动机保护用断路器是一款紧凑且功能强大的电机保护装置，保护能力最高达到45 kW（400 VAC），宽度只有55 mm。该产品可手动接通和断开负载/电机并提供可靠的电机短路保护，无需熔断器。电动机保护用断路器的额定运行短路电流分断能力在400 V AC时达到100 kA。与过载继电器或电机控制器组合，可提供电机保护。其它功能包括内置隔离功能、自由脱扣机构和一个旋转手柄（带清晰的开关位置指示）。

单磁电动机保护用断路器适合于3相和单相应用。手柄可锁定，以防止未经授权的更改。可提供的主要附件有：辅助触点、信号触点、欠压脱扣器、分励脱扣器、3相母排和电源输入端子。

额定工作功率 400 V AC-3, AC-3e kW	额定工作电流 A	短路电流分断能力 Ics 400 VAC kA	额定瞬时短路 电流设定值 II A	型号	订货代码	重量 (1件) kg
7.5	16	100	240	MO165-16	1SAM461000R1011	0.950
7.5	20	100	300	MO165-20	1SAM461000R1012	0.950
11	25	100	375	MO165-25	1SAM461000R1013	0.960
15	32	100	480	MO165-32	1SAM461000R1014	0.970
22	42	50	630	MO165-42	1SAM461000R1015	0.970
22	54	30	810	MO165-54	1SAM461000R1016	0.970
30	65	30	975	MO165-65	1SAM461000R1017	0.980
37	73	30	1022	MO165-73	1SAM461000R1018	1.000
45	80	30	1120	MO165-80	1SAM461000R1019	1.000

注意：要确保电机过载保护，必须使用热过载或电子过载继电器。



MO165

主要尺寸 (mm, 英寸)

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

技术数据

主回路 - 使用特性符合IEC/EN

型号	MS116	MS132	MS165	MO132	MO165
标准	IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-1				
额定工作电压 Ue	690 V AC	690 V AC / 250 V DC	690 V AC / 250 V DC	690 V AC	690 V AC / 250 V DC
额定频率	50/60 Hz	DC, 50/60 Hz	DC, 50/60 Hz	50/60 Hz	DC, 50/60 Hz
工作频率	50/60 Hz	0 ...400 Hz	0 ...400 Hz	0 ...400 Hz	0 ...400 Hz
脱扣等级 CLASS	10 A	10	10	-	-
极数	3				
通电时间	100%				
机械寿命	100000次	100000次	50000次	100000次	50000次
电气寿命	最高10 A	最多100000次	最多100000次	最多25000次	最多100000次
	最高16 A	100000次	50000次	25000次	50000次
	20 ...65 A	50000次	50000次	25000次	50000次
	65 ...80 A	-	20000次	-	20000次
额定冲击耐受电压 Uimp	6 kV	6 kV	8 kV	6 kV	8 kV
额定绝缘电压 Ui	690 V	690 V	1000 V	690 V	1000 V
额定工作电流 Ie	请参阅订货信息				
额定工作电流 Ie (DC-5)	-	请参见“额定工作电流Ie”	请参见“额定工作电流Ie”	-	请参见“额定工作电流Ie”
3个串联, 最高250V					
额定瞬时短路电流设定值 Ii	请参阅订货信息				
额定工作短路分断能力 Ics	请参阅“短路电流分断能力和后备保护熔断器”				
额定极限短路分断能力 Icu	请参阅“短路电流分断能力和后备保护熔断器”				
额定运行短路直流分断能力 Ics	-	10 kA	100 kA	-	100 kA
3个串联, 最高250V					
适用于IT系统	有				

短路电流分断能力和后备保护熔断器 – MS116

- Ics 额定运行短路电流分断能力
- Icu 额定极限短路电流分断能力
- Iq (Icc) 额定限制短路电流
- 不需要备用熔断器, 因为短路防护高达Icu (关于Icu, 请参阅下表)

短路电流分断能力和后备保护熔断器 – MS116

型号	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
	Ics kA	Icu kA	gG, aM A	Ics kA	Icu kA	gG, aM A	Ics kA	Icu kA	gG, aM A	Ics kA	Icu kA	gG, aM A	Ics kA	Icu kA	gG, aM A
MS116-0.16	50	100	-	50	100	-	50	100	-	30	100	-	30	100	-
MS116-0.25	50	100	-	50	100	-	50	100	-	30	100	-	30	100	-
MS116-0.4	50	100	-	50	100	-	50	100	-	30	100	-	30	100	-
MS116-0.63	50	100	-	50	100	-	50	100	-	30	100	-	30	100	-
MS116-1.0	50	100	-	50	100	-	50	100	-	30	100	-	30	100	-
MS116-1.6	50	100	-	50	100	-	50	100	-	30	100	-	30	100	-
MS116-2.5	50	75	-	50	75	-	10	30	25 (1)	10	20	25 (1)	5	10	25 (1)
MS116-4.0	50	75	-	50	75	-	6	18	25 (1)	6	15	25 (1)	2	3	25 (1)
MS116-6.3	50	75	-	50	75	-	6	18	63 (1)	6	15	63 (1)	2	3	40 (1)
MS116-10	50	75	-	50	75	-	6	18	63 (1)	6	15	63 (1)	2	3	50 (1)
MS116-12	25	50	80 (1)	25	50	80 (1)	6	15	63 (1)	6	15	63 (1)	2	3	50 (1)
MS116-16	16	16	80 (1)	16	16	80 (1)	6	15	63 (1)	4	10	63 (1)	2	3	63 (1)
MS116-20	10	16	125 (1)	10	16	125 (1)	3	15	125 (1)	3	10	125 (1)	2	3	80 (1)
MS116-25	10	16	125 (1)	10	16	125 (1)	3	15	125 (1)	3	10	125 (1)	2	3	100 (1)
MS116-32	10	16	125 (1)	10	16	125 (1)	3	15	125 (1)	3	10	125 (1)	2	3	100 (1)

(1) 如果Icc>Ics, 短路时备用熔断器的最大额定电流最高达50 kA

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

技术数据

- lcs

额定运行短路电流分断能力
- lcu

额定极限短路电流分断能力
- Iq (lcc)

额定限制短路电流
- 不需要备用熔断器, 因为短路防护高达Icu (关于Icu, 请参阅下表)

短路电流分断能力和后备保护熔断器 – MS132

型号	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC			250 V DC (2)		
	Ics kA	Icu kA	gG, aMA	Ics kA	Icu kA	gG, aMA	Ics kA	Icu kA	gG, aMA	Ics kA	Icu kA	gG, aMA	Ics kA	Icu kA	gG, aMA	Ics kA	Icu kA	gG, aMA
MS132-0.16	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	10	10	-
MS132-0.25	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	10	10	-
MS132-0.4	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	10	10	-
MS132-0.63	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	10	10	-
MS132-1.0	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	10	10	-
MS132-1.6	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	10	10	-
MS132-2.5	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	10	10	-
MS132-4.0	100	100	-	100	100	-	30	30	35 (1)	20	20	35 (1)	3	3	32 (1)	10	10	-
MS132-6.3	100	100	-	100	100	-	30	30	63 (1)	20	20	63 (1)	3	3	50 (1)	10	10	-
MS132-10	100	100	-	100	100	-	30	30	100 (1)	20	20	100 (1)	3	3	50 (1)	10	10	-
MS132-12	100	100	-	100	100	-	30	30	100 (1)	20	20	100 (1)	3	3	63 (1)	10	10	-
MS132-16	100	100	-	100	100	-	30	30	125 (1)	20	20	125 (1)	3	3	63 (1)	10	10	-
MS132-20	100	100	-	100	100	-	30	30	125 (1)	20	20	125 (1)	3	3	80 (1)	10	10	-
MS132-25	50	50	125 (1)	50	50	125 (1)	30	30	125 (1)	10	10	125 (1)	3	3	100 (1)	10	10	-
MS132-32	30	50	125 (1)	30	50	125 (1)	30	30	125 (1)	10	10	125 (1)	3	3	100 (1)	10	10	-

- (1) 如果Icc>Ics, 短路时备用熔断器的最大额定电流最高达100 kA
- (2) 3极串联

短路电流分断能力和后备保护熔断器 – MS165

型号	230 V AC			400 V AC			415 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC			250 V DC (2)		
	Ics kA	Icu kA	gG A	Ics kA	Icu kA	gG A	Ics kA	Icu kA	gG A	Ics kA	Icu kA	gG A	Ics kA	Icu kA	gG A	Ics kA	Icu kA	gG A	Ics kA	Icu kA	gG A
MS165-16	100	100	-	100	100	-	100	100	-	75	75	125 (1)	40	40	125 (1)	10	10	63 (1)	100	100	-
MS165-20	100	100	-	100	100	-	100	100	-	75	75	125 (1)	40	40	125 (1)	10	10	63 (1)	100	100	-
MS165-25	100	100	-	100	100	-	100	100	-	50	50	125 (1)	30	30	125 (1)	10	10	80 (1)	100	100	-
MS165-32	100	100	-	100	100	-	100	100	-	50	50	125 (1)	30	30	125 (1)	10	10	100 (1)	100	100	-
MS165-42	50	50	125 (1)	50	50	125 (1)	50	50	125	50	50	125 (1)	30	30	125 (1)	10	10	100 (1)	100	100	-
MS165-54	30	50	125 (1)	30	50	125 (1)	30	45	125	30	45	125 (1)	20	20	125 (1)	6	8	100 (1)	100	100	-
MS165-65	30	50	125 (1)	30	50	125 (1)	30	45	125	30	45	125 (1)	20	20	125 (1)	6	8	100 (1)	100	100	-
MS165-73	30	30	200 (1)	30	30	200 (1)	18	18	200 (1)	18	18	200 (1)	10	10	200 (1)	6	8	160 (1)	100	100	-
MS165-80	30	30	200 (1)	30	30	200 (1)	18	18	200 (1)	18	18	200 (1)	10	10	200 (1)	6	8	160 (1)	100	100	-

- (1) 如果Icc>Ics, 短路时备用熔断器的最大额定电流最高达100 kA
- (2) 3极串联

短路分断能力和后备保护熔断器 - MO132

型号	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
	Ics kA	Icu kA	gG, aMA	Ics kA	Icu kA	gG, aMA	Ics kA	Icu kA	gG, aMA	Ics kA	Icu kA	gG, aMA	Ics kA	Icu kA	gG, aMA
MO132-0.16	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
MO132-0.25	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
MO132-0.4	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
MO132-0.63	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
MO132-1.0	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
MO132-1.6	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
MO132-2.5	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
MO132-4.0	100	100	-	100	100	-	30	30	35 (1)	20	20	35 (1)	3	3	32 (1)
MO132-6.3	100	100	-	100	100	-	30	30	63 (1)	20	20	63 (1)	3	3	50 (1)
MO132-10	100	100	-	100	100	-	30	30	100 (1)	20	20	100 (1)	3	3	50 (1)
MO132-12	100	100	-	100	100	-	30	30	100 (1)	20	20	100 (1)	3	3	63 (1)
MO132-16	100	100	-	100	100	-	30	30	125 (1)	20	20	125 (1)	3	3	63 (1)
MO132-20	100	100	-	100	100	-	30	30	125 (1)	20	20	125 (1)	3	3	80 (1)
MO132-25	50	50	125 (1)	50	50	125 (1)	30	30	125 (1)	10	10	125 (1)	3	3	100 (1)
MO132-32	30	50	125 (1)	30	50	125 (1)	30	30	125 (1)	10	10	125 (1)	3	3	100 (1)

- (1) 如果Icc>Ics, 短路时备用熔断器的最大额定电流最高达100 kA

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

技术数据

Ics	额定运行短路电流分断能力
Icu	额定极限短路电流分断能力
Iq (Icc)	额定限制短路电流
-	不需要备用熔断器，因为短路防护高达Icu（关于Icu，请参阅下表）

短路电流分断能力和后备保护熔断器 – MO165

型号	230 V AC			400 V AC			415 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC			250 V DC (2)		
	Ics kA	Icu kA	gG A	Ics kA	Icu kA	gG A	Ics kA	Icu kA	gG A	Ics kA	Icu kA	gG A	Ics kA	Icu kA	gG A	Ics kA	Icu kA	gG A	Ics kA	Icu kA	gG A
MO165-16	100	100	-	100	100	-	100	100	-	75	75	125 (1)	40	40	125 (1)	10	10	63 (1)	100	100	-
MO165-20	100	100	-	100	100	-	100	100	-	75	75	125 (1)	40	40	125 (1)	10	10	63 (1)	100	100	-
MO165-25	100	100	-	100	100	-	100	100	-	50	50	125 (1)	30	30	125 (1)	10	10	80 (1)	100	100	-
MO165-32	100	100	-	100	100	-	100	100	-	50	50	125 (1)	30	30	125 (1)	10	10	100 (1)	100	100	-
MO165-42	50	50	125 (1)	50	50	125 (1)	50	50	125	50	50	125 (1)	30	30	125 (1)	10	10	100 (1)	100	100	-
MO165-54	30	50	125 (1)	30	50	125 (1)	30	45	125	30	45	125 (1)	20	20	125 (1)	6	8	100 (1)	100	100	-
MO165-65	30	50	125 (1)	30	50	125 (1)	30	45	125	30	45	125 (1)	20	20	125 (1)	6	8	100 (1)	100	100	-
MO165-73	30	30	200 (1)	30	30	200 (1)	18	18	200 (1)	18	18	200 (1)	10	10	200 (1)	6	8	160 (1)	100	100	-
MO165-80	30	30	200 (1)	30	30	200 (1)	18	18	200 (1)	18	18	200 (1)	10	10	200 (1)	6	8	160 (1)	100	100	-

- (1) 如果Icc>Ics，短路时备用熔断器的最大额定电流最高达100 kA
- (2) 3极串联

主回路 - 使用特性符合UL/CSA

型号	MS116	MS132	MS165	MO132	MO165
标准	UL 60947-1, UL 60947-4-1 (UL 508), CSA C22.2 No.60947-4-1 (CSA C22.2 No.14)				
额定工作电压Ue符合UL/CSA	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC	600 V AC
脱扣等级 CLASS	10 A	10		-	
电机额定值 (1)	马力	请参阅“3相电机额定值”			
	满载电流 (FLA)	请参阅“3相电机额定值”			
	堵转电流 (LRA)	请参阅“3相电机额定值”			

- (1) 请参阅UL/CSA单相电机的产品数据表和一般应用的额定电流。

UL/CSA额定值概要

型号	MS116	MS132	MS165	MO132	MO165
电动机保护用断路器	x	x	x	x	x
电动机保护用断路器, 适用于电机隔离	x	x	x	x	x
电动机保护用断路器, 适用于分组安装	x	x	x	x	x
电动机保护用断路器, 适用于分组安装的分支电路保护	-	x	x	x	x
电动机保护用断路器 (E型)	-	x	x	-	-
电动机保护用断路器 (F型)	-	带AF接触器	带AF接触器 (最高80A)	带AF接触器和EOL	带AF接触器和EOL或TOL (最高80A)

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

技术数据

UL/CSA 3相电机额定值 – MS116

型号	200 V AC			208 V AC			220 … 240 V AC			440 … 480 V AC			550 … 600 V AC		
	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA
MS116-0.16	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96
MS116-0.25	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5
MS116-0.40	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4
MS116-0.63	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78
MS116-1.0	-	1	6	-	1	6	-	1	6	-	1	6	1/2	1	6
MS116-1.6	-	1.6	9.6	-	1.6	9.6	-	1.6	9.6	3/4	1.6	9.6	3/4	1.6	9.6
MS116-2.5	1/2	2.5	15	1/2	2.5	15	1/2	2.5	15	1	2.5	15	1 1/2	2.5	15
MS116-4.0	3/4	4	24	3/4	4	24	3/4	4	24	2	4	24	3	3.9	25.6
MS116-6.3	1	6.3	37.8	1	6.3	37.8	1 1/2	6.3	37.8	3	4.8	32	5	6.1	36.8
MS116-10	2	7.8	57.5	2	7.5	55	3	9.6	64	5	7.6	46	7 1/2	9	50.8
MS116-12	3	11	73.6	3	10.6	71	3	9.6	64	7 1/2	11	63.5	10	11	64.8
MS116-16	3	11	73.6	3	10.6	71	5	15.2	92	10	14	81	10	11	64.8
MS116-20	5	17.5	105.8	5	16.7	102	5	15.2	92	10	14	81	15	17	93
MS116-25	5	17.5	105.8	7 1/2	24.2	140	7 1/2	22	127	15	21	116	20	22	116
MS116-32	7 1/2	25.3	146	10	30.8	179	10	28	162	20	27	145	25	27	146

UL/CSA 3相电机额定值 – MS132

型号	200 V AC			208 V AC			220 … 240 V AC			440 … 480 V AC			550 … 600 V AC		
	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA
MS132-0.16	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96
MS132-0.25	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5
MS132-0.40	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4
MS132-0.63	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78
MS132-1.0	-	1	6	-	1	6	-	1	6	-	1	6	1/2	1	6
MS132-1.6	-	1.6	9.6	-	1.6	9.6	-	1.6	9.6	3/4	1.6	9.6	3/4	1.6	9.6
MS132-2.5	1/2	2.5	15	1/2	2.5	15	1/2	2.5	15	1	2.5	15	1 1/2	2.5	15
MS132-4.0	3/4	4	24	3/4	4	24	1	4	24	2	4	24	3	3.9	25.6
MS132-6.3	1	6.3	37.8	1	6.3	37.8	1 1/2	6.3	37.8	3	4.8	32	5	6.1	36.8
MS132-10	2	7.8	57.5	2	7.5	55	3	9.6	64	5	7.6	46	7 1/2	9	50.8
MS132-12	3	11	73.6	3	10.6	71	3	9.6	64	7 1/2	11	63.5	10	11	64.8
MS132-16	3	11	73.6	3	10.6	71	5	15.2	92	10	14	81	10	11	64.8
MS132-20	5	17.5	105.8	5	16.7	102	5	15.2	92	10	14	81	15	17	93
MS132-25	5	17.5	105.8	7 1/2	24.2	140	7 1/2	22	127	15	21	116	20	22	116
MS132-32	7 1/2	25.3	146	10	30.8	179	10	28	162	20	27	145	25	27	146

UL/CSA 3相电机额定值 – MS165

型号	200 V AC			208 V AC			220 … 240 V AC			440 … 480 V AC			550 … 600 V AC		
	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA
MS165-16	3	11	73.6	3	10.6	71	5	15.2	92	10	14	81	10	11	64.8
MS165-20	5	17.5	105.8	5	16.7	102	5	15.2	92	10	14	81	15	17	93
MS165-25	5	17.5	105.8	7 1/2	24.2	140	7 1/2	22	127	15	21	116	20	22	116
MS165-32	7 1/2	25.3	146	10	30.8	179	10	28	162	20	27	145	30	32	174
MS165-42	10	32.2	186.3	10	30.8	179	15	42	232	30	40	218	40	41	232
MS165-54	15	48.3	267	15	46.2	257	20	54	290	40	52	290	50	52	290
MS165-65	20	62.1	334	20	59.4	321	20	54	290	50	65	363	60	62	348
MS165-73	20	62.1	334	20	59.4	321	25	68	365	50	65	363	60	62	348
MS165-80	25	78.2	420	25	74.8	404	30	80	435	60	77	435	75	77	434

hp 马力
FLA 满载电流
LRA 堵转电流

注意: 应始终选择适当的电动机保护用断路器, 使实际电机电流在设定范围内。请参阅订货信息。马力 (hp) 额定值仅供参考。

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

技术数据

UL/CSA 3相电机额定值 – MO132

型号	200 V AC			208 V AC			220 … 240 V AC			440 … 480 V AC			550 … 600 V AC		
	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA
MO132-0.16	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96
MO132-0.25	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5
MO132-0.40	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4
MO132-0.63	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78
MO132-1.0	-	1	6	-	1	6	-	1	6	-	1	6	1/2	1	6
MO132-1.6	-	1.6	9.6	-	1.6	9.6	-	1.6	9.6	3/4	1.6	9.6	3/4	1.6	9.6
MO132-2.5	1/2	2.5	15	1/2	2.5	15	1/2	2.5	15	1	2.5	15	11/2	2.5	15
MO132-4.0	3/4	4	24	3/4	4	24	1	4	24	2	4	24	3	3.9	25.6
MO132-6.3	1	6.3	37.8	1	6.3	37.8	11/2	6.3	37.8	3	4.8	32	5	6.1	36.8
MO132-10	2	7.8	57.5	2	7.5	55	3	9.6	64	5	7.6	46	7 1/2	9	50.8
MO132-12	3	11	73.6	3	10.6	71	3	9.6	64	7 1/2	11	63.5	10	11	64.8
MO132-16	3	11	73.6	3	10.6	71	5	15.2	92	10	14	81	10	11	64.8
MO132-20	5	17.5	105.8	5	16.7	102	5	15.2	92	10	14	81	15	17	93
MO132-25	5	17.5	105.8	7 1/2	24.2	140	7 1/2	22	127	15	21	116	20	22	116
MO132-32	7 1/2	25.3	146	10	30.8	179	10	28	162	20	27	145	25	27	146

UL/CSA 3相电机额定值 – MO165

型号	200 V AC			208 V AC			220 … 240 V AC			440 … 480 V AC			550 … 600 V AC		
	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA
MO165-16	3	11	73.6	3	10.6	71	5	15.2	92	10	14	81	10	11	64.8
MO165-20	5	17.5	105.8	5	16.7	102	5	15.2	92	10	14	81	15	17	93
MO165-25	5	17.5	105.8	7 1/2	24.2	140	7 1/2	22	127	15	21	116	20	22	116
MO165-32	7 1/2	25.3	146	10	30.8	179	10	28	162	20	27	145	30	32	174
MO165-42	10	32.2	186.3	10	30.8	179	15	42	232	30	40	218	40	41	232
MO165-54	15	48.3	267	15	46.2	257	20	54	290	40	52	290	50	52	290
MO165-65	20	62.1	334	20	59.4	321	20	54	290	50	65	363	60	62	348
MO165-73	20	62.1	334	20	59.4	321	25	68	365	50	65	363	60	62	348
MO165-80	25	78.2	420	25	74.8	404	30	80	435	60	77	435	75	77	434

hp 马力

FLA 满载电流

LRA 堵转电流

注意: 应始终选择适当的电动机保护用断路器, 使实际电机电流在设定范围内。请参阅订货信息。马力 (hp) 额定值仅供参考。

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

技术数据

UL/CSA最大短路电流额定值-MS116

型号	电动机保护用断路器		最大短路电流		用于分组安装	
	支路保护, 最大尺寸符合NEC/CEC (1)		用于电机隔离装置 (2)			
	熔断器 A	断路器 A	480 V kA	600 V kA	480 V kA	600 V kA
MS116-0.16	任何认证的熔断器。 尺寸符合NEC/CEC	任何认证的UL489 / CSA C22.2 N°5断路器。 尺寸符合NEC/CEC	30	5	30	5
MS116-0.25			30	5	30	5
MS116-0.40			30	5	30	5
MS116-0.63			30	5	30	5
MS116-1.0			30	5	30	5
MS116-1.6			30	5	30	5
MS116-2.5			30	5	30	5
MS116-4.0			18	5	18	5
MS116-6.3			18	5	18	5
MS116-10			18	5	18	5
MS116-12			18	5	18	5
MS116-16			18	5	18	5
MS116-20			18	5	18	5
MS116-25			18	5	18	5
MS116-32			18	5	18	5

(1) NEC: NFPA®70 National Electrical Code®; CEC: CSA C22.1加拿大电气规范。
(2) 适用于带挂锁适配器SA1或SA3的电机隔离装置。

UL/CSA最大短路电流额定值-MS132

型号	电动机保护用断路器		用于电机隔离装置		用于分组安装		用于分组安装的分支电路保护		电动机保护用断路器 (E型) (2)	
	支路保护, 最大尺寸符合NEC/CEC (1)									
	熔断器 A	断路器 A	480 V kA	600 V kA	480 V kA	600 V kA	480Y / 277 V kA	600Y / 347 V kA	480Y / 277 V kA	600Y / 347 V kA
MS132-0.16	任何认证的熔断器。 尺寸符合NEC/CEC	任何认证的UL489 / CSA C22.2 No.5断路器。尺寸符合NEC/CEC	65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-0.25			65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-0.40			65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-0.63			65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-1.0			65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-1.6			65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-2.5			65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-4.0			65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-6.3			65	18	65	18	65	18	65	18
MS132-10			65	18	65	18	65	18	65	18
MS132-12			30	18	30	18	30	18	30	-
MS132-16			30	18	30	18	30	18	30	-
MS132-20			30	18	30	18	30	18	30	-
MS132-25			30	18	30	18	30	18	30	-
MS132-32			30	18	30	18	30	18	30	-

(1) NEC: NFPA®70 National Electrical Code®; CEC: CSA C22.1加拿大电气规范。
(2) 与馈电端子S1-M3-xx或端子垫片TS1-M3-S1 (用于0.16…10 A) / TS1-M3-S2 (用于12…32 A) 组合使用。

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

技术数据

UL/CSA最大短路电流额定值 - 带AF接触器的MS116

型号	电机隔离装置, 分组安装, 2类配合			
	480 V		600 V	
	接触器最小尺寸	kA	接触器最小尺寸	kA
MS116-0.16	AF09-AF16	30	AF09-AF16	5
MS116-0.25	AF09-AF16	30	AF09-AF16	5
MS116-0.4	AF09-AF16	30	AF09-AF16	5
MS116-0.63	AF09-AF16	30	AF09-AF16	5
MS116-1.0	AF09-AF16	30	AF09-AF16	5
MS116-1.6	AF09-AF16	30	AF09-AF16	5
MS116-2.5	AF26-AF38	30	AF16	5
MS116-4.0	AF26-AF38	18	AF16	5
MS116-6.3	AF26-AF38	18	AF26-AF38	5
MS116-10	AF26-AF38	18	AF30-AF38	5
MS116-12	AF26-AF38	18	AF30-AF38	5
MS116-16	AF26-AF38	18	AF40	5
MS116-20	AF26-AF38	18	AF40	5
MS116-25	AF30-AF38	18	AF40	5
MS116-32	AF38	18	AF40	5

UL/CSA最大短路电流额定值 - 带AF接触器的MS132

型号	组合电机控制器 (F型) (1)					
	1类配合 接触器最小尺寸	480Y / 277 V		2类配合 接触器最小尺寸	480Y / 277 V	
		kA	kA		kA	kA
MS132-0.16	AF09 ...AF38	100	50	AF26 ...AF38	65	47
MS132-0.25	AF09 ...AF38	100	50	AF26 ...AF38	65	47
MS132-0.40	AF09 ...AF38	100	50	AF26 ...AF38	65	47
MS132-0.63	AF09 ...AF38	100	50	AF26 ...AF38	65	47
MS132-1.0	AF09 ...AF38	100	50	AF26 ...AF38	65	47
MS132-1.6	AF09 ...AF38	100	50	AF26 ...AF38	65	47
MS132-2.5	AF09 ...AF38	100	50	AF26 ...AF38	65	47
MS132-4.0	AF09 ...AF38	100	50	AF26 ...AF38	65	47
MS132-6.3	AF09 ...AF38	100	47	AF26 ...AF38	65	47
MS132-10	AF09 ...AF38	100	30	AF26 ...AF38	65	47
MS132-12	AF09 ...AF38	65	30	AF26 ...AF38	30	-
MS132-16	AF26 ...AF38	65	30	AF26 ...AF38	30	-
MS132-20	AF26 ...AF38	65	-	AF26 ...AF38	30	-
MS132-25	AF26 ...AF38	50	-	AF26 ...AF38	30	-
MS132-32	AF38	50	-	AF26 ...AF38	30	-

(1) 与馈电端子S1-M3-xx或端子垫片TS1-M3-S1 (用于0.16...10 A) / TS1-M3-S2 (用于12...32 A) 组合使用。

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

技术数据

UL/CSA最大短路电流额定值-带电子过载继电器和AF接触器的MO132

型号	EOL	组合电机控制器 (F型) (1)			
		1类配合 接触器最小尺寸	480Y / 277 V kA	600Y / 347 V kA	
MO132-0.16	EF19	AF09 ...AF38	100	50	
MO132-0.25	EF19	AF09 ...AF38	100	50	
MO132-0.40	EF19	AF09 ...AF38	100	50	
MO132-0.63	EF19	AF09 ...AF38	100	50	
MO132-1.0	EF19	AF09 ...AF38	100	50	
MO132-1.6	EF19	AF09 ...AF38	100	50	
MO132-2.5	EF19	AF09 ...AF38	100	50	
MO132-4.0	EF19	AF09 ...AF38	100	50	
MO132-6.3	EF19	AF09 ...AF38	100	50	
MO132-10	EF19	AF09 ...AF38	100	30	
MO132-12	EF19	AF09 ...AF38	65	30	
MO132-16	EF19	AF12 ...AF38	65	30	
MO132-20	EF19	AF16 ...AF38	65	-	
MO132-25	EF45-30	AF26 ...AF38	50	-	
MO132-32	EF45-45	AF38	50	-	

注意: 更多配合表在我们的SOC (协调配合表) 工具中给出: <https://applications.it.abb.com/SOC/Motor>。
(1) 与馈电端子S1-M3-xx或端子垫片TS1-M3-S1 (用于0.16...10 A) / TS1-M3-S2 (用于12...32 A) 组合使用。

UL/CSA最大短路电流额定值-MS165

型号	电动机保护用断路器								手动自我保护控制装置 (E型)	
	支路保护, 最大尺寸符合NEC/CEC (1)		用于电机隔离装置		用于分组安装		用于分组安装的分支电路保护		480Y / 277 V kA	600Y / 347 V kA
	熔断器 A	断路器 A	480 V kA	600 V kA	480 V kA	600 V kA	480Y / 277 V kA	600Y / 347 V kA		
MS165-16	任何认证的熔断器。尺寸符合 NEC/CEC	任何认证的UL489 / CSA C22.2 No.5断路器。尺寸符合NEC/ CEC	65	30	65	30	65	30	65	30
MS165-20			65	30	65	30	65	30	65	30
MS165-25			65	30	65	30	65	30	65	30
MS165-32			65	30	65	30	65	30	65	30
MS165-42			65	30	65	30	65	30	65	30
MS165-54			65	30	65	30	65	30	65	30
MS165-65			65	30	65	30	65	30	65	30
MS165-73			50	10	50	10	50	10	50	-
MS165-80			50	10	50	10	50	10	50	-

(1) NEC: NFPA®70 National Electrical Code®; CEC: CSA C22.1加拿大电气规范。

UL/CSA最大短路电流额定值 - 带AF接触器的MS165

型号	手动自我保护控制装置 (F型)				手动自我保护控制装置 (F型)			
	1类配合 接触器最小尺寸	480Y / 277 V kA	接触器最小尺寸	600Y / 347 V kA	2类配合 接触器最小尺寸	480Y / 277 V kA	接触器最小尺寸	600Y / 347 V kA
MS165-16	AF09...AF38	65	AF09...AF38	50	AF26...AF38	65	AF09...AF38	30
MS165-20	AF26...AF38	65	AF26...AF38	50	AF26...AF38	65	AF09...AF38	30
MS165-25	AF26...AF38	65	AF26...AF38	50	AF26...AF38	65	AF40...AF65	30
MS165-32	AF26...AF38	65	AF26...AF38	50	AF26...AF38	65	AF40...AF65	30
MS165-42	AF40...AF65	65	AF40...AF65	30	AF40...AF65	65	AF40...AF65	30
MS165-54	AF40...AF65	65	AF40...AF65	30	AF40...AF65	65	AF40...AF65	30
MS165-65	AF40...AF65	65	AF40...AF65	30	AF40...AF65	65	AF40...AF65	30
MS165-73	AF80...AF96	50	-	-	AF80...AF96	50	-	-
MS165-80	AF80...AF96	50	-	-	AF80...AF96	50	-	-

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

技术数据

更多配合表在我们的SOC (协调配合表) 工具中给出:
<https://applications.it.abb.com/SOC/Motor>

UL/CSA最大短路电流额定值-MO132

型号	电动机保护用断路器		用于电机隔离装置		用于分组安装		用于分组安装的分支电路保护	
	支路保护, 最大尺寸符合NEC/CEC (1)							
	熔断器 A	断路器 A	480 V kA	600 V kA	480 V kA	600 V kA	480 Y / 277 V kA	600 Y / 347 V kA
MO132-0.16	任何认证的熔断器。 尺寸符合NEC/CEC	任何认证的UL489 / CSA C22.2 No.5断 路器。 尺寸符合 NEC/CEC	65	47	65	47	65	47
MO132-0.25			65	47	65	47	65	47
MO132-0.40			65	47	65	47	65	47
MO132-0.63			65	47	65	47	65	47
MO132-1.0			65	47	65	47	65	47
MO132-1.6			65	47	65	47	65	47
MO132-2.5			65	47	65	47	65	47
MO132-4.0			65	47	65	47	65	47
MO132-6.3			65	18	65	18	65	18
MO132-10			65	18	65	18	65	18
MO132-12			30	18	30	18	30	18
MO132-16			30	18	30	18	30	18
MO132-20			30	18	30	18	30	18
MO132-25			30	18	30	18	30	18
MO132-32			30	18	30	18	30	18

(1) NEC: NFPA®70 National Electrical Code®; CEC: CSA C22.1加拿大电气规范。

UL/CSA最大短路电流额定值-MO165

型号	电动机保护用断路器		用于电机隔离装置		用于分组安装		用于分组安装的分支电路保护	
	支路保护, 最大尺寸符合NEC/CEC (1)							
	熔断器 A	断路器 A	480 V kA	600 V kA	480 V kA	600 V kA	480 Y / 277 V kA	600 Y / 347 V kA
MO165-16	任何认证的熔断器。 尺寸符合NEC/CEC	任何认证的UL489 / CSA C22.2 No.5断 路器。 尺寸符合NEC/ CEC	65	30	65	30	65	30
MO165-20			65	30	65	30	65	30
MO165-25			65	30	65	30	65	30
MO165-32			65	30	65	30	65	30
MO165-42			65	30	65	30	65	30
MO165-54			65	30	65	30	65	30
MO165-65			65	30	65	30	65	30
MO165-73			50	10	50	10	50	10
MO165-80			50	10	50	10	50	10

(1) NEC: NFPA®70 National Electrical Code®; CEC: CSA C22.1加拿大电气规范。

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

技术数据

UL/CSA最大短路电流额定值 - 带AF接触器和电子过载继电器的MO165

型号	电动机保护用断路器（F型） 1类配合					
	480Y / 277 V	过载继电器	接触器	600Y / 347 V	过载继电器	接触器
	kA			kA		
MO165-16	65	EF19-18.9	AF09…AF38	50	EF19-18.9	AF09…AF38
MO165-20	65	EF45-30	AF26…AF38	50	EF45-30	AF26…AF38
MO165-25	65	EF45-30	AF26…AF38	50	EF45-30	AF26…AF38
MO165-32	65	EF45-45	AF26…AF38	50	EF45-45	AF26…AF38
MO165-42	65	EF65	AF40…AF65	30	EF65	AF40…AF65
MO165-54	65	EF65	AF40…AF65	30	EF65	AF40…AF65
MO165-65	65	EF65	AF40…AF65	30	EF65	AF40…AF65
MO165-73	50	EF96	AF80 … AF96	–	–	–
MO165-80	50	EF96	AF80 … AF96	–	–	–

UL/CSA最大短路电流额定值 - 带AF接触器和热过载继电器的MO165

型号	电动机保护用断路器（F型） 1类配合					
	480Y / 277 V	过载继电器	接触器	600Y / 347 V	过载继电器	接触器
	kA			kA		
MO165-16	65	TF42	AF09…AF38	30	TF42	AF09…AF38
MO165-20	65	TF42	AF26…AF38	30	TF42	AF09…AF38
MO165-25	65	TF42	AF26…AF38	50	TF42	AF26…AF38
MO165-32	65	TF42	AF26…AF38	50	TF42	AF26…AF38
MO165-42	65	TF65	AF40…AF65	30	TF65	AF40…AF65
MO165-54	65	TF65	AF40…AF65	30	TF65	AF40…AF65
MO165-65	65	TF65	AF40…AF65	30	TF65	AF40…AF65
MO165-73	50	TF96	AF80 … AF96	–	–	–
MO165-80	50	TF96	AF80 … AF96	–	–	–

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

技术数据

一般技术数据

型号		MS116	MS132	MS165	MO132	MO165
污染等级		3	3	3	3	3
对缺相敏感		有	有	有	否	否
隔离功能符合IEC/EN 60947-2		有	有	有	有	有
环境温度						
运行	开放 - 温度补偿	-25 ...+55°C	-25 ...+60°C	-25 ...+60°C	-	-
	开放	-25 ...+70°C	-25 ...+70°C	-25 ...+60°C	-25 ...+60°C	-25 ...+60°C
	闭合 (IB132)	0 ...+40°C	0 ...+40°C	-	-	-
储存		-50 ...+80°C	-50 ...+80°C	-50 ...+80°C	-50 ...+80°C	-50 ...+80°C
环境温度补偿		符合IEC/EN60947-4-1	符合IEC/EN60947-4-1	符合IEC/EN60947-4-1	-	-
允许最高工作海拔		2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m
抗冲击性符合IEC 60068-2-27		25g / 11 ms	25g / 11 ms	25g / 11 ms	25g / 11 ms	25g / 11 ms
抗振性符合IEC 60068-2-6		5g / 3 ...150 Hz	5g / 3 ...150 Hz	5g / 3 ...150 Hz	5g / 3 ...150 Hz	5g / 3 ...150 Hz
安装位置		位置1-6 (对于单个安装, 可选)	位置1-6 (对于单个安装, 可选)	位置1-6 (对于单个安装, 可选)	位置1-6 (对于单个安装, 可选)	位置1-6 (对于单个安装, 可选)
安装		DIN导轨 (EN 60715)	DIN导轨 (EN 60715)	DIN导轨 (EN 60715)	DIN导轨 (EN 60715)	DIN导轨 (EN 60715)
成组安装		备索 (2)	备索 (2)	备索 (2)	备索 (2)	备索 (2)
推荐安装板用螺丝钉		-	-	M4	-	M4
安装板螺钉拧紧力矩		-	-	2 Nm	-	2 Nm
与其它同类型装置的最小距离	水平	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm
	垂直	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm
与导电板的最小距离	水平, 最高400 V	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm
	水平, 最高690 V	> 1.5 mm	> 1.5 mm	> 1.5 mm	> 1.5 mm	> 1.5 mm
	垂直	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm
防护等级	外壳	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
	主回路端子	IP10	IP10 (1)	IP10	IP10	IP10

- (1) 插入式弹簧接线端子: IP20
- (2) 请参阅应用说明: **2CDC131183M0201**

连接特性-主回路

型号		MS116 ≤ 16 A	MS116 ≥ 20 A
接线能力			
 硬线	1或2 x	1 ...4 mm ²	2.5 ...6 mm ²
 软线, 带套圈	1或2 x	0.75 ...2.5 mm ²	1 ...6 mm ²
 软线, 带绝缘套圈	1或2 x	0.75 ...2.5 mm ²	1 ...6 mm ²
 软线	1或2 x	0.75 ...2.5 mm ²	1 ...6 mm ²
多股线符合UL/CSA	1或2 x	AWG 16 ...12	AWG 16 ...8
剥线长度		9 mm	10 mm
拧紧力矩		0.8 ...1.2 Nm / 10 ... 12 lb.in	2.0 Nm / 18 lb.in
推荐螺丝刀		米字 2	米字 2

型号		MS132 ≤ 10 A	MS132 ≥ 12 A
接线能力			
 硬线	1或2 x	1 ...4 mm ²	1 ...2.5 mm ² 2.5 ...6 mm ²
 软线, 带套圈	1或2 x	0.75 ...2.5 mm ²	0.75 ...6 mm ²
 软线, 带绝缘套圈	1或2 x	0.75 ...2.5 mm ²	0.75 ...6 mm ²
 软线	1或2 x	0.75 ...2.5 mm ²	1 ...2.5 mm ² 2.5 ...6 mm ²
多股线符合UL/CSA	1或2 x	AWG 16 ...12	AWG 16 ...8
剥线长度		9 mm	10 mm
拧紧力矩		0.8 ...1.2 Nm / 10 ... 12 lb.in	2.0 Nm / 18 lb.in
推荐螺丝刀		米字 2	米字 2

型号		带插入式弹簧接线端子的MS132-K
接线能力		
 硬线单股线	1或2 x	1 ...2.5 mm ²
 硬线多股线	1或2 x	1 ...6 mm ²
 软线, 带套圈	1或2 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧式) ...4 mm ²
 软线, 带绝缘套圈	1 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧式) ...4 mm ²
	1/2 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧式) ...2.5 mm ²
 软线	1或2 x	0.5 (弹簧式) ...4 mm ²
多股线符合UL/CSA	1/2 x	AWG 18 ...10 (插入式) / AWG 18 ...8 (弹簧式)
	1 x	AWG 8
剥线长度		12 mm
螺丝刀		一字Ø 3 mm x 0.5 mm

连接特性-主回路

型号	MS165		
接线能力			
 硬线多股线	1或2 x	1 ...50 mm²	
 软线，带套圈	1或2 x	1 ...35 mm²	
 软线，带绝缘套圈	1或2 x	1 ...35 mm²	
 软线	1或2 x	1 ...35 mm²	
多股线符合UL/CSA	1或2 x	AWG 16 ...0	
剥线长度	16 mm		
拧紧力矩	4.0 Nm / 35 lb.in		
推荐螺丝刀	米字 2		

型号	MO132 ≤ 10 A		MO132 ≥ 12 A
接线能力			
 硬线	1或2 x	1 ...4 mm²	1 ...2.5 mm² 2.5 ...6 mm²
 软线，带套圈	1或2 x	0.75 ...2.5 mm²	0.75 ...6 mm²
 软线，带绝缘套圈	1或2 x	0.75 ...2.5 mm²	0.75 ...6 mm²
 软线	1或2 x	0.75 ...2.5 mm²	1 ...2.5 mm² 2.5 ...6 mm²
多股线符合UL/CSA	1或2 x	AWG 16 ...12	AWG 16 ...8
剥线长度	9 mm		10 mm
拧紧力矩	0.8 ...1.2 Nm / 10 ... 12 lb.in		2.0 Nm / 18 lb.in
推荐螺丝刀	米字 2		米字 2

型号	MO165		
接线能力			
 硬线多股线	1或2 x	1 ...50 mm²	
 软线，带套圈	1或2 x	1 ...35 mm²	
 软线，带绝缘套圈	1或2 x	1 ...35 mm²	
 软线	1或2 x	1 ...35 mm²	
多股线符合UL/CSA	1或2 x	AWG 16 ...0	
剥线长度	16 mm		
拧紧力矩	4.0 Nm / 35 lb.in		
推荐螺丝刀	米字 2		

MS132-T变压器保护用断路器

低压变压器用于向配电柜和自动化配电柜中的控制电路和辅助电路供电，并提供电流隔离。这些变压器可能因电气故障（一次侧短路或过载）而损坏，因此应提供适当的保护。

完整的产品组合

电动机保护用断路器附件适用于整个系列。此外，ABB提供了用于快速单相配置的特殊附件。



故障检修变得很容易

MS132-T具有磁分励脱扣指示。这样就可区分每个脱扣事件，简化并加快故障检修。



变压器保护

MS132-T是一种用于控制变压器保护的浪涌补偿断路器。通过正确的选择，即可为变压器的一次侧提供过电流保护。这样可以避免在二次侧使用昂贵的保护设备。



用于变压器保护的断路器专用于为一次侧控制变压器提供无熔断器保护，目的是防过载和短路。

带ABB控制变压器的MS132-T的选型表：
请参阅文件编号2CDC131111D0201



应用示例

用于保护向配电柜和自动化配电柜中的控制和辅助电路供电的变压器（检查、信号、互锁等）。

MS132-T变压器保护用断路器

0.10到25 A–带热过载保护和电磁保护



MS132-10T



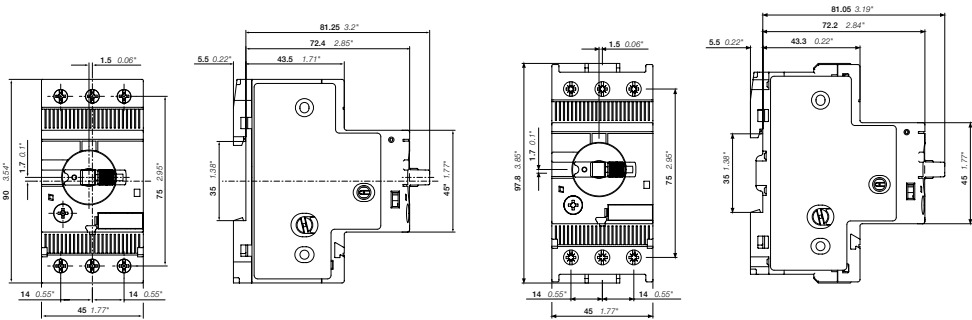
MS132-25T

变压器保护用断路器是专门设计用于保护一次侧控制变压器的机电保护装置。它们能以无熔断器方式防止过载和短路，节省空间和成本。它们能在短路条件下快速做出反应，在几毫秒内关闭变压器。为处理变压器产生的高涌入电流，短路电流被固定设置为工作电流的20倍。该设备允许手动连接和断开变压器与电源的连接。

MS132-T宽度为45 mm，是紧凑且功能强大的变压器保护用断路器，保护能力最高达到12.5 kW (400 V)/25 A。发生短路脱扣后，它通常在单独的窗口提供清晰、可靠的故障指示。其它功能包括内置隔离功能、温度补偿、自由脱扣机构和一个旋转手柄（带清晰的开关位置指示）。手柄可锁定，以防止未经授权的更改。可提供的主要附件有：辅助触点、信号触点、欠压脱扣器、分励脱扣器、电源输入端子。这些附件适用于MS116/MS132/MS165系列。

此外，ABB提供了用于快速单相配置的特殊附件。

设定范围	400 V AC时的短路 电流分断能力Ics kA	额定瞬时短路 电流设定值In A	型号	订货代码	重量 (1件) kg
A					
0.10 … 0.16	100	3.2	MS132-0.16T	1SAM340000R1001	0.215
0.16 … 0.25	100	5	MS132-0.25T	1SAM340000R1002	0.215
0.25 … 0.40	100	8	MS132-0.4T	1SAM340000R1003	0.215
0.40 … 0.63	100	12.6	MS132-0.63T	1SAM340000R1004	0.215
0.63 … 1.00	100	20	MS132-1.0T	1SAM340000R1005	0.215
1.00 … 1.60	100	32	MS132-1.6T	1SAM340000R1006	0.265
1.60 … 2.50	100	50	MS132-2.5T	1SAM340000R1007	0.265
2.50 … 4.00	100	80	MS132-4.0T	1SAM340000R1008	0.265
4.00 … 6.30	100	126	MS132-6.3T	1SAM340000R1009	0.265
6.30 … 10.0	100	200	MS132-10T	1SAM340000R1010	0.265
8.00 … 12.0	100	240	MS132-12T	1SAM340000R1012	0.310
10.0 … 16.0	100	320	MS132-16T	1SAM340000R1011	0.310
16.0 … 20.0	100	400	MS132-20T	1SAM340000R1013	0.310
20.0 … 25.0	50	500	MS132-25T	1SAM340000R1014	0.310



主要尺寸 (mm, 英寸)

MS132-KT变压器保护用断路器，带插入式弹簧接线端子

0.10到25 A—带热过载保护和电磁保护

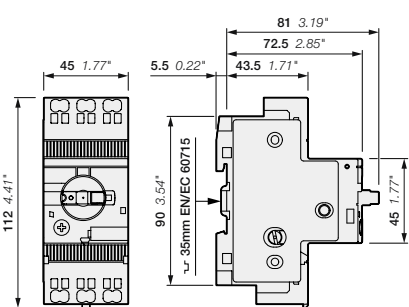


MS132-KT

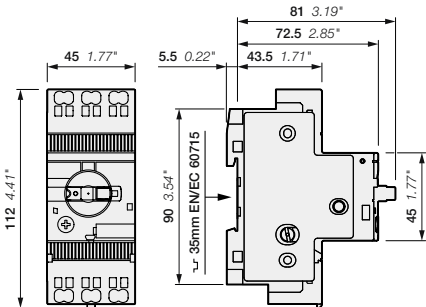
带插入式弹簧接线端子的变压器保护用断路器是专门设计用于保护一次侧控制变压器的机电保护装置。它们能以无熔断器方式防止过载和短路，节省空间和成本。它们能在短路条件下快速做出反应，在几毫秒内关闭变压器。为处理变压器产生的高涌入电流，短路电流被固定设置为工作电流的20倍。该设备允许手动连接和断开变压器与电源的连接。

MS132-KT宽度为45 mm，是紧凑且功能强大的变压器保护用断路器，保护能力最高达到12.5 kW (400 V) /25 A。发生短路脱扣后，它通常在单独的窗口提供清晰、可靠的故障指示。其它功能包括内置隔离功能、温度补偿、自由脱扣机构和一个旋转手柄（带清晰的开关位置指示）。手柄可锁定，以防止未经授权的更改。可提供的主要附件有：辅助触点、信号触点、欠压脱扣器和分励脱扣器。这些附件适用于MS116/MS132/MS165系列。

设定范围	400 V AC时的短路 电流分断能力Ics kA	额定瞬时短路 电流设定值Ii A	型号	订货代码	重量 (1件) kg
A					
0.10 ... 0.16	100	3.2	MS132-0.16KT	1SAM340010R1001	0.256
0.16 ... 0.25	100	5	MS132-0.25KT	1SAM340010R1002	0.256
0.25 ... 0.40	100	8	MS132-0.4KT	1SAM340010R1003	0.256
0.40 ... 0.63	100	12.6	MS132-0.63KT	1SAM340010R1004	0.256
0.63 ... 1.00	100	20	MS132-1.0KT	1SAM340010R1005	0.256
1.00 ... 1.60	100	32	MS132-1.6KT	1SAM340010R1006	0.298
1.60 ... 2.50	100	50	MS132-2.5KT	1SAM340010R1007	0.280
2.50 ... 4.00	100	80	MS132-4.0KT	1SAM340010R1008	0.286
4.00 ... 6.30	100	126	MS132-6.3KT	1SAM340010R1009	0.289
6.30 ... 10.0	100	200	MS132-10KT	1SAM340010R1010	0.296
10.0 ... 16.0	100	320	MS132-16KT	1SAM340010R1011	0.316
16.0 ... 20.0	100	400	MS132-20KT	1SAM340010R1013	0.317
20.0 ... 25.0	50	500	MS132-25KT	1SAM340010R1014	0.316



MS132-KT > 10 A



MS132-KT < 10 A

主要尺寸 (mm, 英寸)

—

MS132-T, MS132-KT

技术数据

主回路 - 使用特性符合IEC/EN

型号	MS132-T / -KT
标准	IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-1
额定工作电压 Ue	690 V AC
额定频率	50/60 Hz
工作频率	0 ...400 Hz
脱扣等级 CLASS	10
极数	3
通电时间	100%
机械寿命	100000次
电气寿命	50000次
额定冲击耐受电压 Uimp	6 kV
额定绝缘电压 Ui	690 V
额定工作电流 Ie	请参阅订货信息
额定瞬时短路电流设定值 Ii	请参阅订货信息
额定工作短路分断能力 Ics	请参阅“短路电流分断能力和后备保护熔断器”
额定极限短路分断能力 Icu	请参阅“短路电流分断能力和后备保护熔断器”
适用于IT系统	有

短路电流分断能力和后备保护熔断器

Ics	额定运行短路电流分断能力
Icu	额定极限短路电流分断能力
Iq (Icc)	额定限制短路电流
-	不需要备用熔断器，因为短路防护高达Icu（关于Icu，请参阅下表）

型号	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
	Ics kA	Icu kA	gG, aM A	Ics kA	Icu kA	gG, aM A	Ics kA	Icu kA	gG, aM A	Ics kA	Icu kA	gG, aM A	Ics kA	Icu kA	gG, aM A
MS132-0.16 (K) T	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
MS132-0.25 (K) T	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
MS132-0.4 (K) T	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
MS132-0.63 (K) T	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
MS132-1.0 (K) T	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
MS132-1.6 (K) T	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
MS132-2.5 (K) T	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-
MS132-4.0 (K) T	100	100	-	100	100	-	30	30	35 (1)	20	20	35 (1)	3	3	35 (1)
MS132-6.3 (K) T	100	100	-	100	100	-	30	30	63 (1)	20	20	63 (1)	3	3	50 (1)
MS132-10 (K) T	100	100	-	100	100	-	30	30	100 (1)	20	20	100 (1)	3	3	50 (1)
MS132-12T	100	100	-	100	100	-	30	30	100 (1)	20	20	100 (1)	3	3	63 (1)
MS132-16 (K) T	100	100	-	100	100	-	30	30	125 (1)	20	20	125 (1)	3	3	63 (1)
MS132-20 (K) T	100	100	-	100	100	-	30	30	125 (1)	20	20	125 (1)	3	3	80 (1)
MS132-25 (K) T	50	50	125 (1)	50	50	125 (1)	30	30	125 (1)	10	10	125 (1)	3	3	100 (1)

(1) 如果Icc>Ics，短路时备用熔断器的最大额定电流最高达100 kA

MS132-T, MS132-KT

技术数据

主回路 - 使用特性符合UL

型号	MS132-T / -KT	
标准	UL 60947-1, UL 60947-4-1	
额定工作电压Ue符合UL/CSA	600 V AC	
脱扣等级 CLASS	10	
电机额定值 (1)	满载电流 (FLA)	请参阅表中列出的UL额定电流

(1) 请参阅UL/CSA单相电机的产品数据表和一般应用的 (AC-1) 额定电流。

UL/CSA额定值概要

型号	MS132-T / -KT	
控制变压器保护用手动控制器	x	
电动机保护用断路器	不适用	
电动机保护用断路器, 适用于电机隔离	不适用	
电动机保护用断路器, 适用于分组安装	不适用	
电动机保护用断路器, 适用于分组安装的分支电路保护	x	
电动机保护用断路器 (E型)	不适用	
电动机保护用断路器 (F型)	不适用	

UL额定电流, 单相–MS132-T/-KT

型号	110 ...120 V AC	220 ...240 V AC
	FLA	FLA
MS132-0.16 (K) T	0.16	0.16
MS132-0.25 (K) T	0.25	0.25
MS132-0.4 (K) T	0.4	0.4
MS132-0.63 (K) T	0.63	0.63
MS132-1.0 (K) T	1	1
MS132-1.6 (K) T	1.6	1.6
MS132-2.5 (K) T	2.5	2.5
MS132-4.0 (K) T	4	4
MS132-6.3 (K) T	6.3	6.3
MS132-10 (K) T	9.8	10
MS132-12T	9.8	12
MS132-16 (K) T	16	12
MS132-20 (K) T	20	17
MS132-25 (K) T	24	17

用于分支回路保护和控制变压器的电动机保护用断路器 – MS132-T / -KT

型号	与上级保护装置一起使用时的最大额定短路电流	
	480Y / 277 V	600Y / 347 V
	kA	kA
MS132-0.16 (K) T	65	47
MS132-0.25 (K) T	65	47
MS132-0.4 (K) T	65	47
MS132-0.63 (K) T	65	47
MS132-1.0 (K) T	65	47
MS132-1.6 (K) T	65	47
MS132-2.5 (K) T	65	47
MS132-4.0 (K) T	65	47
MS132-6.3 (K) T	65	18
MS132-10 (K) T	65	18
MS132-12T	30	18
MS132-16 (K) T	30	18
MS132-20 (K) T	30	18
MS132-25 (K) T	30	18

MS132-T, MS132-KT

技术数据

一般技术数据

型号	MS132-T / - KT	
污染等级	3	
对缺相敏感	有	
隔离功能符合IEC/EN 60947-2	有	
环境温度		
运行	开放 - 温度补偿	-25 ...+60°C
	开放	-25 ...+70°C
	闭合 (IB132)	0 ...+40°C
储存	-50 ...+80°C	
环境温度补偿	符合IEC/EN60947-4-1	
允许最高工作海拔	2000 m	
抗冲击性符合IEC 60068-2-27	25g / 11 ms	
抗振性符合IEC 60068-2-6	5g / 3 ...150 Hz	
安装位置	位置1-6 (对于单个安装, 可选)	
安装	DIN导轨 (EN 60715)	
成组安装	-	
推荐安装板用螺丝钉	-	
安装板螺钉拧紧力矩	-	
与其它同类型装置的最小距离	水平	0 mm
	垂直	150 mm
	水平, 最高400 V	0 mm
与导电板的最小距离	水平, 最高690 V	> 1.5 mm
	垂直	75 mm
防护等级	外壳	IP20
	主回路端子	IP10 (插入式弹簧接线端子: IP20)

连接特性-主回路

型号	MS132-T ≤ 10 A		MS132-T ≥ 12 A
接线能力			
 硬线	1或2 x	1 ...4 mm ²	1 ...2.5 mm ² 2.5 ...6 mm ²
 软线, 带套圈	1或2 x	0.75 ...2.5 mm ²	0.75 ...6 mm ²
 软线, 带绝缘套圈	1或2 x	0.75 ...2.5 mm ²	0.75 ...6 mm ²
 软线	1或2 x	0.75 ...2.5 mm ²	1 ...2.5 mm ² 2.5 ...6 mm ²
多股线符合UL/CSA	1或2 x	AWG 16 ...12	AWG 16 ...8
剥线长度	9 mm		10 mm
拧紧力矩	0.8 ...1.2 Nm / 10 ... 12 lb.in		2.0 Nm / 18 lb.in
推荐螺丝刀	米字 2		米字 2

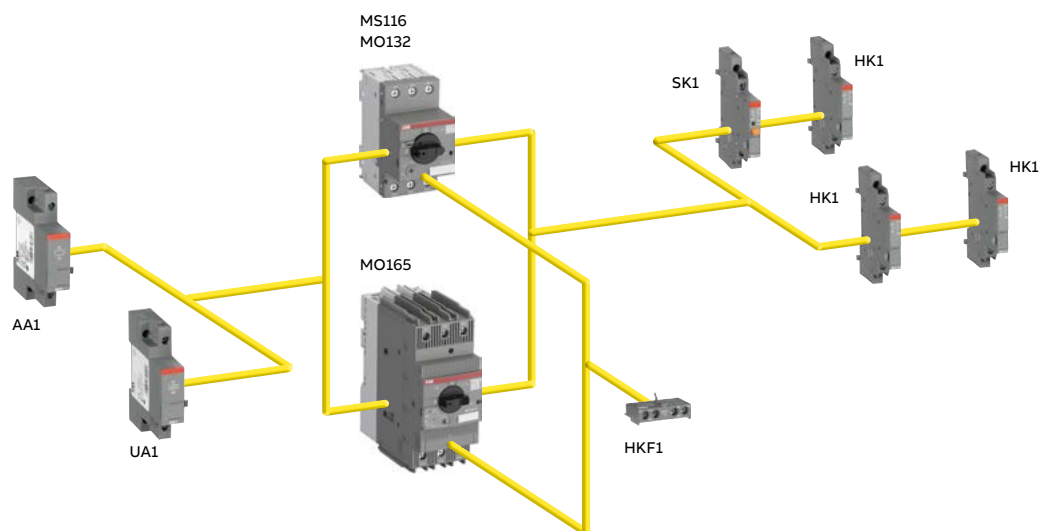
连接特性-主回路

型号	带插入式弹簧接线端子的MS132-KT	
接线能力		
 硬线单股线	1或2 x	1 ...2.5 mm ²
 硬线多股线	1或2 x	1 ...6 mm ²
 软线, 带套圈	1或2 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧式) ...4 mm ²
 软线, 带绝缘套圈	1 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧式) ...4 mm ²
	1/2 x	1 (插入式) / 0.5 (弹簧式) ...2.5 mm ²
 软线	1或2 x	0.5 (弹簧式) ...4 mm ²
多股线符合UL/CSA	1/2 x	AWG 18 ...10 (插入式) / AWG 18 ...8 (弹簧式)
	1 x	AWG 8
剥线长度	12 mm	
螺丝刀	一字Ø 3 mm x 0.5 mm	

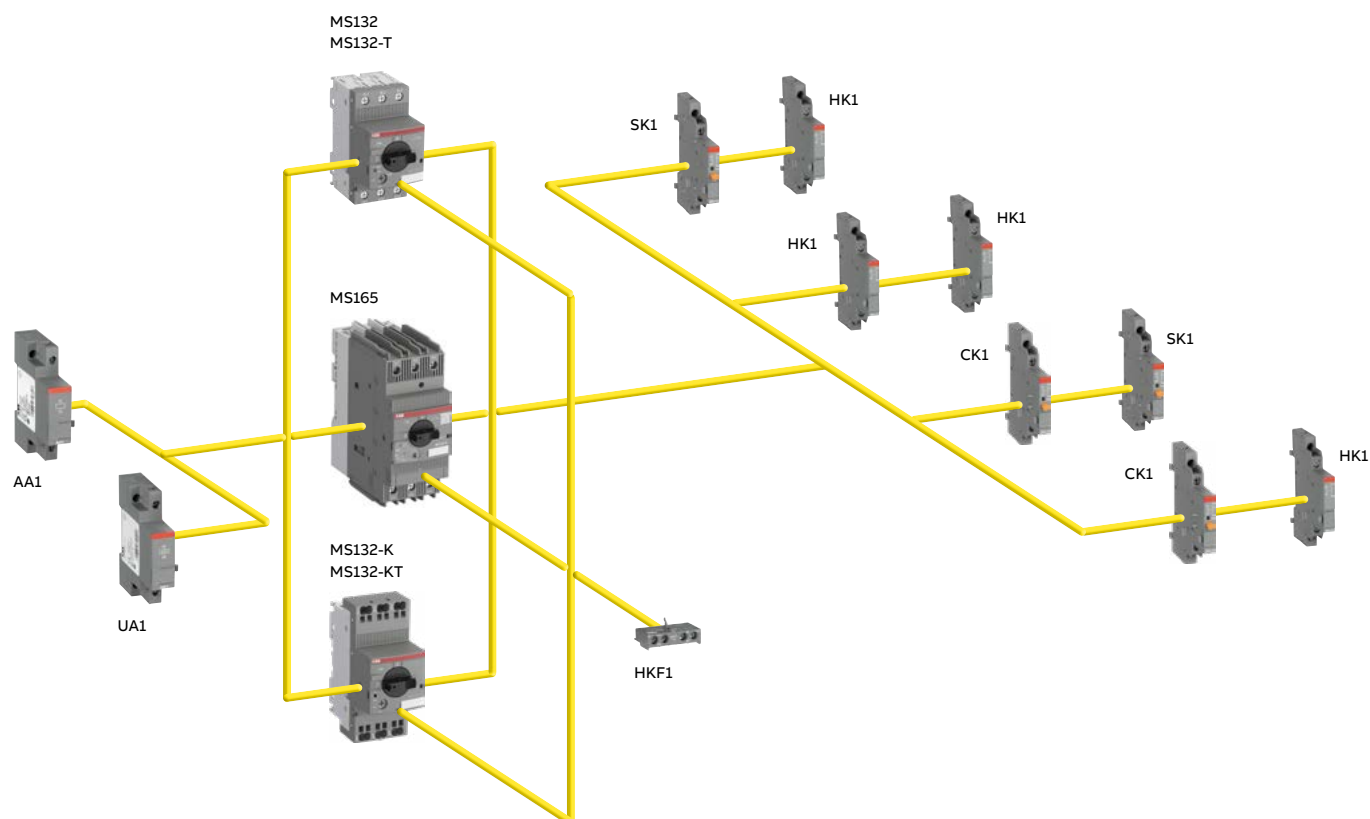
附件

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT

电动机保护用断路器及附件 (MS116、MO132、MO165)



电动机保护用断路器 (MS132、MS165) 和变压器保护用 (MS132-T) 断路器及附件



注意: MS132-K + UA1 + CK1组合不可行

附件

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT



HKF1-11



HK1-11



SK1-11



SK1-11AR



CK1-11

电动机保护用断路器与MS132-T可配备辅助触点（侧装/前装）、信号触点（侧装）、欠压脱扣器和分励脱扣器。在主设备上安装附件不用布线，也不需要工具。根据具体的应用要求，可以进行多种组合。

辅助触点HK1/HKF1随着主设备的主触点而改变位置。信号触点CK1就短路引起的脱扣发出信号。信号触点SK1/SK1-AR发送脱扣信号，无论脱扣因短路、过载还是电气脱扣器（UA1或AA1）所致。对于SK1-AR，由设备正面窗口中的红旗指示脱扣事件，而对于SK1和CK1，由设备本身上的指示通过突出的橙色按钮实现。SK1和SK1-AR之间的另一个区别是，在跳闸事件后不需要手动复位SK1-AR的触点位置，而对于SK1和CK1，需要通过按下橙色按钮来完成复位。在电动机保护用断路器重新打开时，SK1-AR的触点会复位到其原始位置。

欠压脱扣器用于电动机保护用断路器的远程脱扣，尤其是用于紧急停止电路。分励脱扣器释放电动机保护用断路器，以实现远程脱扣。

适用于	常开辅助触点	常闭辅助触点	描述	型号	订货代码	包装数量	重量 (1件) kg
-----	--------	--------	----	----	------	------	---------------

辅助触点 - 可安装在前部

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT	1	1		HKF1-11	1SAM201901R1001	10	0.015
	1	0		HKF1-10	1SAM201901R1003	10	0.013
	0	1		HKF1-01	1SAM201901R1004	10	0.013
	2	0		HKF1-20	1SAM201901R1002	10	0.015

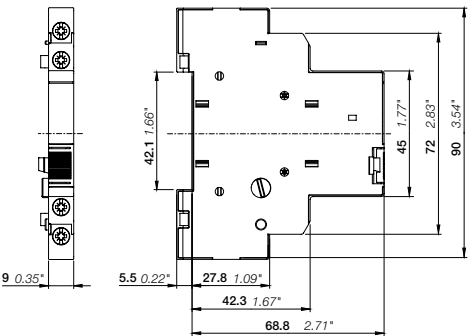
辅助触点 - 可安装在右侧

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT	1	1	最多2个	HK1-11	1SAM201902R1001	2	0.035
	2	0	最多2个	HK1-20	1SAM201902R1002	2	0.035
	0	2	最多2个	HK1-02	1SAM201902R1003	2	0.035
MS116, MS132, MO132, MS132-T, MS132-K, MS132-KT	2	0	最多2个 带主要触点	HK1-20L	1SAM201902R1004	2	0.035
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT	1	1	最多2个, 接线端子标记 (13/14, 21/22)	HK1-11A	1SAM201902R1011	2	0.035
	1	1	最多2个, 接线端子标记 (43/44, 31/32)	HK1-11B	1SAM201902R1021	2	0.035
	0	2	最多2个, 接线端子标记 (13/14, 23/24)	HK1-20A	1SAM201902R1012	2	0.035

信号触点 - 可安装在右侧

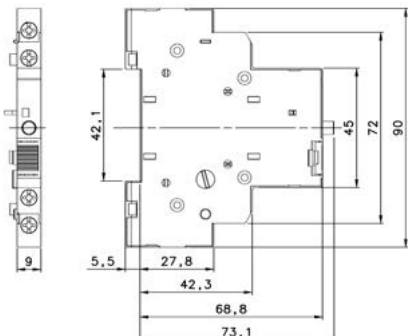
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT	1	1	用于脱扣报警, 带手动复位	SK1-11	1SAM201903R1001	2	0.035
	2	0	用于脱扣报警, 带手动复位	SK1-20	1SAM201903R1002	2	0.035
	0	2	用于脱扣报警, 带手动复位	SK1-02	1SAM201903R1003	2	0.035
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT	1	1	用于脱扣报警	SK1-11AR	1SAM201903R1004	2	0.036
	2	0	用于脱扣报警	SK1-20AR	1SAM201903R1005	2	0.036
	0	2	用于脱扣报警	SK1-02AR	1SAM201903R1006	2	0.036
MS132, MS165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT	1	1	用于短路报警	CK1-11	1SAM301901R1001	2	0.035
	2	0	用于短路报警	CK1-20	1SAM301901R1002	2	0.035
	0	2	用于短路报警	CK1-02	1SAM301901R1003	2	0.035

注意：关于带AF、AS和B型迷你和M型迷你接触器的F或BEA连接链路，请参阅第3、4、5章。



HK1, SK1-AR

主要尺寸 (mm, 英寸)



SK1, CK1

主要尺寸 (mm, 英寸)

附件

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT



AA1-24



UA1-24

适用于	控制电源额定电压		型号	订货代码	包装数量	重量 (1 件) kg
	50 Hz V AC	60 Hz V AC				

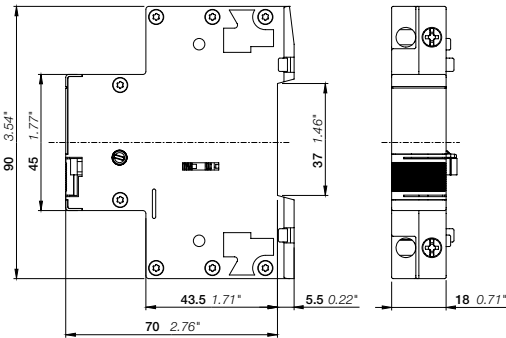
分励脱扣器 - 可安装在左侧

MS116, MS132,	20 ...24	20 ...24	AA1-24	1SAM201910R1001	1	0.100
MS165, MO132,	110	110	AA1-110	1SAM201910R1002	1	0.100
MO165, MS132-T,	200 ...240	200 ...240	AA1-230	1SAM201910R1003	1	0.100
MS132-K, MS132-KT	350 ...415	350 ...415	AA1-400	1SAM201910R1004	1	0.100

欠压脱扣器 - 可安装在左侧

MS116, MS132,	20	24	UA1-20	1SAM201904R1010	1	0.100
MS165, MO132,	24	-	UA1-24	1SAM201904R1001	1	0.100
MO165, MS132-T,	48	-	UA1-48	1SAM201904R1002	1	0.100
MS132-K, MS132-KT	60	-	UA1-60	1SAM201904R1003	1	0.100
	110	120	UA1-110	1SAM201904R1004	1	0.100
	-	208	UA1-208	1SAM201904R1008	1	0.100
	230	240	UA1-230	1SAM201904R1005	1	0.100
	400	-	UA1-400	1SAM201904R1006	1	0.100
	415	480	UA1-415	1SAM201904R1007	1	0.100
	-	575	UA1-575	1SAM201904R1009	1	0.100

注意：关于带AF09..K ... AF38..K的BEA...4K插入式弹簧连接链路，请参阅第3章-“起动解决方案用连接附件，带插入式弹簧接线端子”。



AA1, UA1

主要尺寸 (mm, 英寸)

带插入式弹簧接线端子的附件

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT



电动机保护用断路器和MS132-T可配备用于侧装和前装的辅助触点和用于侧装的信号触点。在主设备上安装附件不用布线，也不需要工具。这种安装方式与这些附件的插入式弹簧接线端子密切相关。创新的插入式弹簧接线端子在接线时无需使用工具，也无需按常规安装方式重新固定。根据具体的应用要求，可以进行多种组合。辅助触点HK1-K/HKF1-K随着主设备的主触点而改变位置。信号触点SK1-K/SK1-ARK发送脱扣信号，无论脱扣因短路、过载还是电气脱扣器（UA1或AA1）所致。对于SK1-ARK，由设备正面窗口中的红旗指示脱扣事件，而对于SK1-K，由设备本身上的指示通过突出的橙色按钮实现。SK1-K和SK1-ARK之间的另一个区别是，在跳闸事件后不需要手动复位SK1-ARK的触点位置，而对于SK1-K，需要通过按下橙色按钮来完成复位。在电动机保护用断路器重新打开时，SK1-ARK的触点会复位到其原始位置。

适用于	辅助触点 常开	辅助触点 常闭	描述	型号	订货代码	包装 数量	重量（1 件） kg
-----	------------	------------	----	----	------	----------	------------------

辅助触点 - 可安装在前部

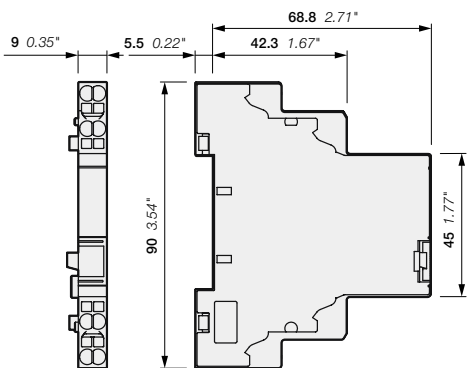
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT	1	1		HKF1-11K	1SAM201901R1201	10	0.016
	2	0		HKF1-20K	1SAM201901R1202	10	0.016

辅助触点 - 可安装在右侧

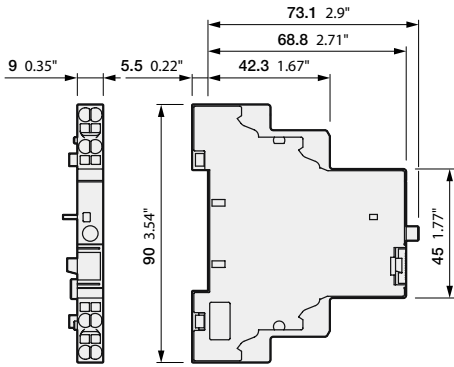
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT	1	1	最多2个	HK1-11K	1SAM201902R1201	2	0.035
	2	0	最多2个	HK1-20K	1SAM201902R1202	2	0.035
	0	2	最多2个	HK1-02K	1SAM201902R1203	2	0.035
	2	0	带主要触点	HK1-20LK	1SAM201902R1204	2	0.035

信号触点 - 可安装在右侧

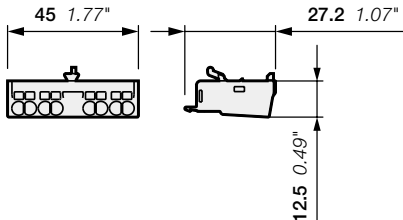
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT	1	1	用于脱扣报警，带手动复位	SK1-11K	1SAM201903R1201	2	0.035
	2	0	用于脱扣报警，带手动复位	SK1-20K	1SAM201903R1202	2	0.035
	0	2	用于脱扣报警，带手动复位	SK1-02K	1SAM201903R1203	2	0.035
	1	1	用于脱扣报警	SK1-11ARK	1SAM201903R1204	2	0.035
	2	0	用于脱扣报警	SK1-20ARK	1SAM201903R1205	2	0.035
	0	2	用于脱扣报警	SK1-02ARK	1SAM201903R1206	2	0.035



HK1-K, SK1-ARK



SK1-K



HKF1-K

主要尺寸 (mm, 英寸)

附件

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT

一般技术数据

型号	HK1, SK1		CK1	HKF1
标准	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1			
额定工作电压 Ue	690V AC / 600 V DC			250V AC / 250 V DC
约定自由空气发热电流 Ith	6 A			5 A
额定频率	50/60 Hz			
额定冲击耐受电压 Uimp	6 kV			
额定绝缘电压 Ui	690 V AC			250 V AC
污染等级	3			
环境温度	运行	-25 ...+60°C		
	储存	-50 ...+80°C		
抗冲击性符合IEC 60068-2-27	25g / 11 ms			
抗振性符合IEC 60068-2-6	5g / 3 ...150 Hz			
Ie/额定工作电流AC-15 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求	24 V, 120 V	6 A		3 A
	240 V	4 A		1.5 A
	400 V	3 A		-
	440 V, 690 V	1 A		-
Ie/额定工作电流DC-13 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求	24 V	2 A		1 A
	125 V	0.55 A		0.27 A
	250 V	0.27 A		0.11 A
	440 V, 600 V	0.15 A		-
最小开关能力	17 V / 5 mA			
短路保护设备	常闭, 95-96	10 A, gG型		
	常开, 97-98	10 A, gG型		
通电时间	100%			
安装	电动机保护用断路器右侧/MS132-T			电动机保护用断路器前部/MS132-T
安装位置	1-6			
机械寿命	100000次		10000次	-
电气寿命	100000次		10000次	-

触点使用特性符合UL/CSA标准

型号	HK1, SK1, CK1		HKF1
标准	UL 60947-1, UL 60947-5-1 (UL 508) , CSA C22.2 No.60947-5-1 (CSA C22.2 No.14)		
额定工作电压Ue符合UL/CSA	600V AC / 600 V DC		250V AC / 250 V DC
负载能力	B600, Q600		B300, R300
交流额定发热电流	5 A		5 A
交流最大接通能力	3600 VA		3600 VA
交流最大分断能力	360 VA		360 VA
直流额定发热电流	2.5 A		1 A
直流最大接通-分断能力	69 VA		28 VA

连接特性-辅助回路

型号	HK1, SK1, CK1		HKF1
接线能力			
 硬线	1或2 x	1 ... 1.5 mm² 0.5 (弹簧式) / 1 (插入式) ...2.5 mm²	1 ... 2.5 mm²
 软线, 带套圈	1或2 x	0.75 ...1.5 mm² 0.5 (弹簧式) / 1 (插入式) ...2.5 mm²	
 软线, 带绝缘套圈	1或2 x	0.75 ...1.5 mm² 0.5 (弹簧式) / 1 (插入式) ...1.5 mm²	
 软线	1或2 x	0.75 ...1.5 mm² 0.5 ...2.5 mm² (带插入式弹簧接线端子)	0.75 ... 2.5 mm²
多股线符合UL/CSA	1或2 x	AWG 16 ...14 AWG 20 ...14 (带插入式弹簧接线端子)	
剥线长度	8 mm 10 mm (带插入式弹簧接线端子)		
拧紧力矩	0.8 ...1.2 Nm / 7 lb.in		
推荐螺丝刀	米字 2 一字Ø 3 mm x 0.5 mm (带插入式弹簧接线端子)		

附件

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT

一般技术数据

型号			UA1	AA1
标准			IEC/EN 60947-1、IEC/EN 60947-5-1、UL 60947-1、UL 60947-5-1（UL 508）、CSA C22.2 No.60947-4-1（CSA C22.2 No.14）	
控制电源额定电压			请参阅订货信息	AA1-24: 20-24 V 50/60 Hz; 20-70 V 50/60 Hz 接通时间 = 5 s（1），20-70 V DC 接通时间 = 5 s（1） AA1-100: 110 V 50/60 Hz; 110-200 V 50/60 Hz 接通时间 = 5 s（1），110-200 V DC 接通时间 = 5 s（1） AA1-230: 200-240 V 50/60 Hz, 200-350 V 50/60 Hz 接通时间 = 5 s（1），200-350 V DC 接通时间 = 5 s（1） AA1-400: 350-415 V 50/60 Hz, 350-500 V 50/60 Hz 接通时间 = 5 s（1），350-500 V DC 接通时间 = 5 s（1）
额定频率			请参阅订货信息	50/60 Hz, DC
工作电压	跳闸		0.35 … 0.7 x Us	0.7 … 1.1 x Us
	线圈工作电压		0.85 … 1.1 x Us	-
功耗	保持功率	AC 备索	-	-
		DC 备索	-	-
额定冲击耐受电压 Uimp			6 kV	6 kV
额定绝缘电压 Ui			690 V	690 V
污染等级			3	3
环境温度	运行		-25 …+60°C	-25 …+60°C
	储存		-50 …+80 °C	-50 …+80 °C
抗冲击性符合IEC 60068-2-27			15g / 11 ms	15g / 11 ms
抗振性符合IEC 60068-2-6			5g / 3 …150 Hz	5g / 3 …150 Hz
安装			电动机保护用断路器左侧/ MS132-T	电动机保护用断路器左侧/ MS132-T
安装位置			-	-

(1) 接通时间: 最长5 s负荷率。关于超出额定值的电压, 请考虑最多5 s接通时间以后的15 min断开时间。
与UA1/AA1组合的电动机保护用断路器的机械与电气寿命缩短。可根据要求提供数值。

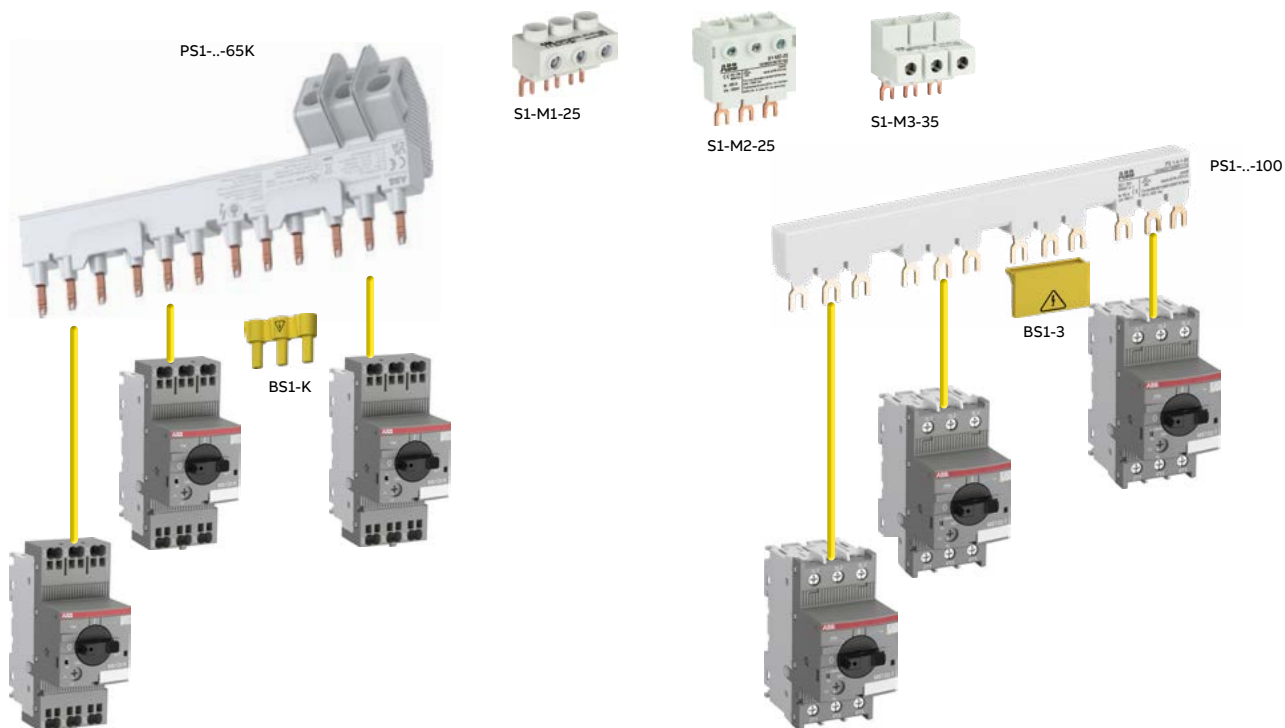
连接特性-辅助回路

型号			UA1	AA1
接线能力				
 硬线	1或2 x		1 ... 4 mm²	
 软线, 带套圈	1或2 x		0.75 ... 2.5 mm²	
 软线, 带绝缘套圈	1 x		0.75 ... 2.5 mm²	
	2 x		0.75 ... 1.5 mm²	
 软线	1或2 x		0.75 ... 2.5 mm²	
多股线符合UL/CSA			AWG 16 ... 12	
剥线长度			10 mm	
拧紧力矩			0.8 ...1.2 Nm / 7 lb.in	
推荐螺丝刀			米字 2	

附件

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT

电动机保护用断路器, 带3相母排系统 (MS116, MS132, MO132, MS132-T, MS132-K, MS132-KT)

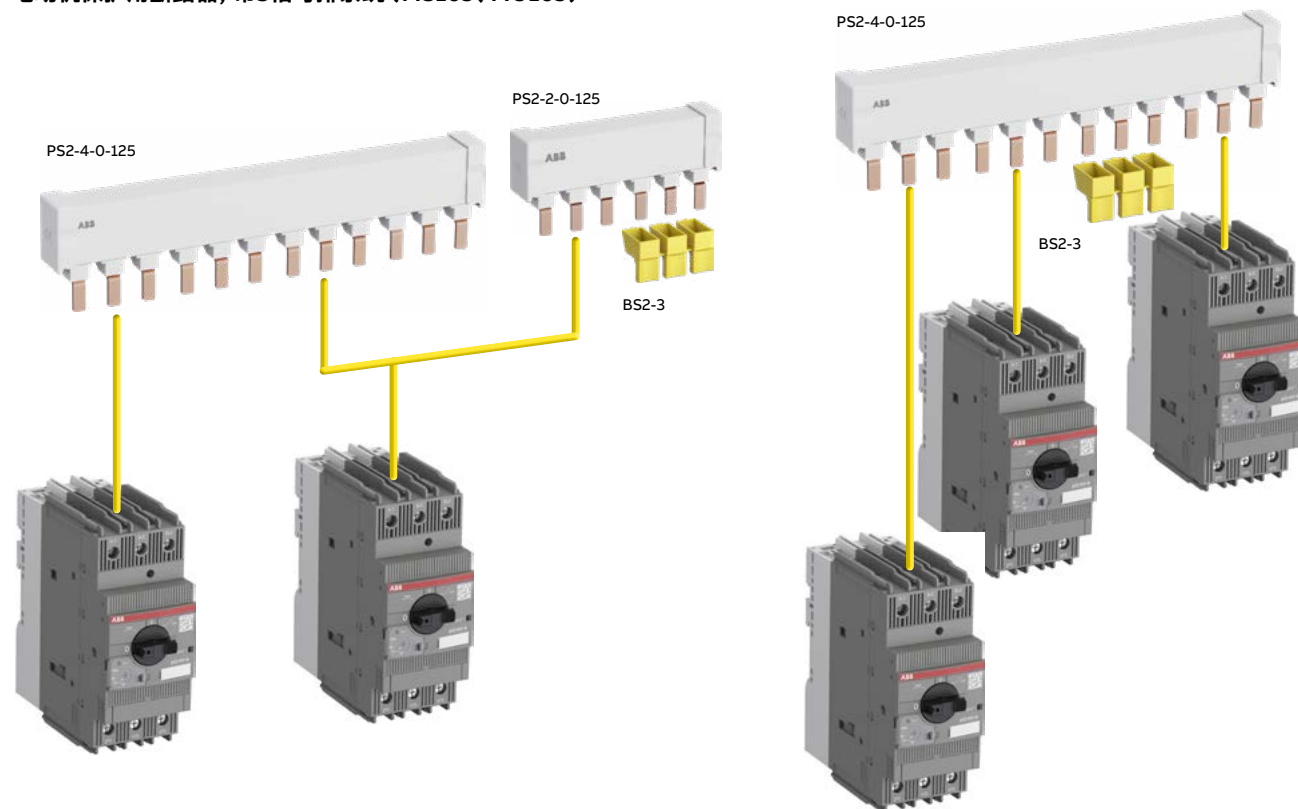


带插入式弹簧接线端子的3相母排, 最高65 A

3相母排, 最高100 A

注意: 母排和馈电端子仅适用于螺钉式。

电动机保护用断路器, 带3相母排系统 (MS165、MO165)

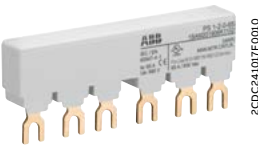


3相母排, 最高125 A

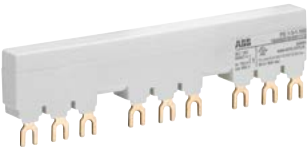
3相母排, 最高125 A

附件

MS116、MS132、MO132、MS132-T



PS1-2-0-65



PS1-3-1-100



S1-M3-35



S1-M2-25



TS1-M30-S1



SA2



SA1



PB1-1-32



S1-PB1-25

3相母排

3相母排确保快速、安全的连接，因此是一项合算的解决方案。最高100A的各种不同三相母线是该产品的组成部分。可连接不带横向辅助触点、带一个或两个横向辅助触点的2至4台电动机保护用断路器。可根据应用提供不同的3相馈电端子。

对于单相应用，也可提供相位连接器和电源输入端子。

适用于	额定工作电流 A	电动机保护用 断路器数量	横向辅助 触点数量	型号	订货代码	包装 数量	重量（1 件） kg
MS116、MS132、 MO132、 MS132-T	65	2	0	PS1-2-0-65	1SAM201906R1102	10	0.034
	65	3	0	PS1-3-0-65	1SAM201906R1103	10	0.055
	65	4	0	PS1-4-0-65	1SAM201906R1104	10	0.077
	65	5	0	PS1-5-0-65	1SAM201906R1105	10	0.098
	65	2	1	PS1-2-1-65	1SAM201906R1112	10	0.036
	65	3	1	PS1-3-1-65	1SAM201906R1113	10	0.060
	65	4	1	PS1-4-1-65	1SAM201906R1114	10	0.087
	65	5	1	PS1-5-1-65	1SAM201906R1115	10	0.108
	65	2	2	PS1-2-2-65	1SAM201906R1122	10	0.040
	65	3	2	PS1-3-2-65	1SAM201906R1123	10	0.067
	65	4	2	PS1-4-2-65	1SAM201906R1124	10	0.095
	65	5	2	PS1-5-2-65	1SAM201906R1125	10	0.122
	100	3	0	PS1-3-0-100	1SAM201916R1103	10	0.084
	100	4	0	PS1-4-0-100	1SAM201916R1104	10	0.117
	100	5	0	PS1-5-0-100	1SAM201916R1105	10	0.154
	100	3	1	PS1-3-1-100	1SAM201916R1113	10	0.094
	100	4	1	PS1-4-1-100	1SAM201916R1114	10	0.134
	100	5	1	PS1-5-1-100	1SAM201916R1115	10	0.172
	100	3	2	PS1-3-2-100	1SAM201916R1123	10	0.105

注意：上述母排仅适用于螺钉式。对带插入式弹簧接线端子的母排，请参考下页。

3相馈电端子

适用于	额定工作电流 A	额定横截面积 mm²	安装形式	型号	订货代码	包装 数量	重量（1 件） kg
MS116, MS132, MO132	65	25	扁平	S1-M1-25	1SAM201907R1101	10	0.038
	65	25	高	S1-M2-25	1SAM201907R1102	10	0.051
	65	25	UL/CSA E/ F型和IEC	S1-M3-25	1SAM201907R1103	10	0.042
	100	35	UL/CSA E/ F型和IEC	S1-M3-35	1SAM201913R1103	10	0.060

适用于	描述	型号	订货代码	包装 数量	重量（1 件） kg
-----	----	----	------	----------	------------------

E/F型端子垫片

MS132 <10 A, MO132 <10 A, MS132-T <10 A	UL/CSA E/F型和IEC	TS1-M3-S1	1SAM301911R1001	2	0.012
MS132 ≥ 12 A, MO132 ≥ 12 A, MS132-T ≥ 12 A	UL/CSA E/F型和IEC	TS1-M3-S2	1SAM301912R1001	2	0.012

注意：更多详情，请咨询ABB。

其它附件

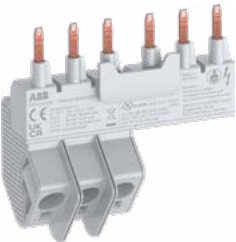
MS116、MS132、MO132、 MS132-T	母排保护盖	BS1-3	1SAM201908R1001	50	0.003
	螺钉固定套件	FS116	1SAM201909R1001	1	0.020
	挂锁+两把钥匙	SA2	GJF1101903R0002	10	0.020
MS116	锁柄	SA1	GJF1101903R0001	10	0.003
	锁柄盒SA1/SA2	SA3	GJF1101903R0003	10	0.050

单相连接用附件（仅限于IEC）

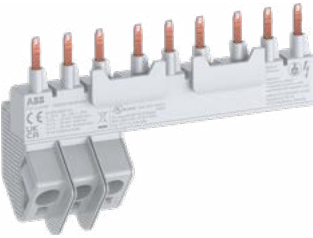
MS116、MS132、MO132、 MS132-T	相位连接器	PB1-1-32	1SAM201914R1001	1	0.009
	相电源输入模块	S1-PB1-25	1SAM201914R1002	1	0.013

带插入式弹簧接线端子的附件

MS132-K, MS132-KT



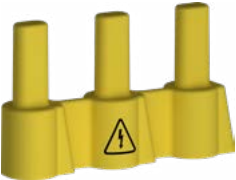
PS1-2-0-65K



PS1-3-1-65K



TS1-M3-K



BS1-K



SA2

带插入式弹簧接线端子的3相母排

3相母排确保快速、安全的连接，因此是一项合算的解决方案。带插入式弹簧接线端子的母排在接线时无需使用工具，也无需按常规安装方式重新固定。可连接不带横向辅助触点或带一个横向辅助触点的2至5台电动机保护用断路器。还有一个端子垫片以及一个保护盖，可用于采用插入式弹簧技术的母排。

适用于	额定工作电流 A	电动机保护用 断路器数量	横向辅助 触点数量	型号	订货代码	包装 数量	重量（1 件） kg
MS132-K, MS132-KT	65	2	0	PS1-2-0-65K	1SAM301903R1002	1	0.091
	65	3	0	PS1-3-0-65K	1SAM301903R1003	1	0.116
	65	4	0	PS1-4-0-65K	1SAM301903R1004	1	0.140
	65	5	0	PS1-5-0-65K	1SAM301903R1005	1	0.165
	65	2	1	PS1-2-1-65K	1SAM301903R1012	1	0.094
	65	3	1	PS1-3-1-65K	1SAM301903R1013	1	0.123
	65	4	1	PS1-4-1-65K	1SAM301903R1014	1	0.151
	65	4	1	PS1-5-1-65K	1SAM301903R1015	1	0.178

注意: 更多详情, 请咨询ABB。

适用于	描述	型号	订货代码	包装 数量	重量（1 件） kg
-----	----	----	------	----------	------------------

E/F型端子垫片

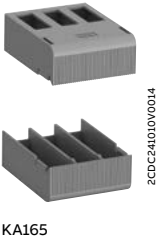
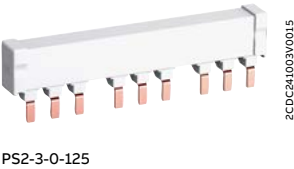
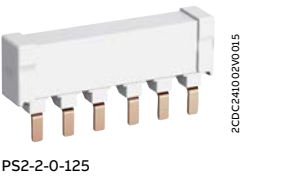
MS132-K, MS132-KT	UL/CSA E/F型和IEC	TS1-M3-K	1SAM301913R1001	2	0.012
-------------------	-----------------	----------	-----------------	---	-------

其它附件

MS132-K, MS132-KT	PS1-K母排保护盖	BS1-K	1SAM301904R1001	1	0.002
	挂锁+两把钥匙	SA2	GJF1101903R0002	1	0.020

附件

MS165, MO165



3相母排

3相母排确保快速、安全的连接，因此是一项合算的解决方案。最高125A的各种不同三相母线是该产品的组成部分。可连接不带横向辅助触点、带一个或两个横向辅助触点的2至4台电动机保护用断路器。

适用于	额定工作电流 A	电动机保护用 断路器数量	横向辅助 触点数量	型号	订货代码	包装 数量	重量 (1 件) kg
MS165, MO165	125	2	0	PS2-2-0-125	1SAM401920R1002	10	0.100
	125	3	0	PS2-3-0-125	1SAM401920R1003	10	0.162
	125	4	0	PS2-4-0-125	1SAM401920R1004	10	0.226
	125	2	2	PS2-2-2-125	1SAM401920R1022	10	0.117
	125	3	2	PS2-3-2-125	1SAM401920R1023	10	0.197
	125	4	2	PS2-4-2-125	1SAM401920R1024	10	0.277

可根据要求提供其它类型的母排。

适用于	额定工作电流 A	额定横 截面积 mm ²	安装形式	型号	订货代码	包装 数量	重量 (1 件) kg
MS165, MO165	125	50	UL508A和IEC	S2-M3-50	1SAM401923R1003	1	0.172

适用于	描述	型号	订货代码	包装 数量	重量 (1 件) kg
MS165, MO165	端子罩	KA165	1SAM401922R1001	10	0.025
	母排保护盖	BS2-3	1SAM401921R1001	10	0.005
	挂锁+两把钥匙	SA2	GJF1101903R0002	10	0.020

附件

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

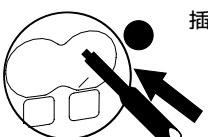
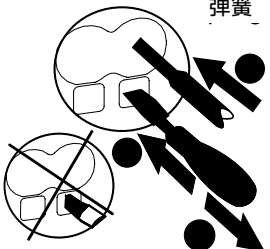
一般技术数据

型号	PS1-xxx-65 (K)	PS1-xxx-100	S1-Mx-25	S1-Mx-35	PS2-xxx-125	S2-M3-50
标准	IEC/EN 60947-4-1、IEC/EN 60947-1、UL 60947-1、UL 60947-4-1 (UL 508) 、CSA C22.2 No.60947-4-1 (CSA C22.2 No.14)					
额定工作电压 Ue	690V AC / 250 V DC				690 V AC	
额定工作电压 Ue符合UL/CSA	600 V AC					
额定工作电流 Ie	65 A	100 A	65 A	100 A	125 A	125 A
额定工作电压 Ie符合UL/CSA	65 A	92 A	65 A	92 A	125 A	120 A
额定频率	50/60 Hz					
额定冲击耐受电压 Uimp	6 kV				8 kV	
额定绝缘电压 Ui	690 V AC					
污染等级	3					
环境温度	运行	-25 ...+70°C			-25 ...+40°C	-25 ...+60 °C (1)
	储存	-50 ...+80°C				
抗冲击性符合IEC 60068-2-27	15g / 11 ms				25g / 11 ms	
抗振性符合IEC 60068-2-6	5g / 3 ...150 Hz					

(1) 适用于单独安装。如果S2-M3-50与PS2-xxx-125一起使用，则适合运行的环境温度为：-25 ...+40 °C

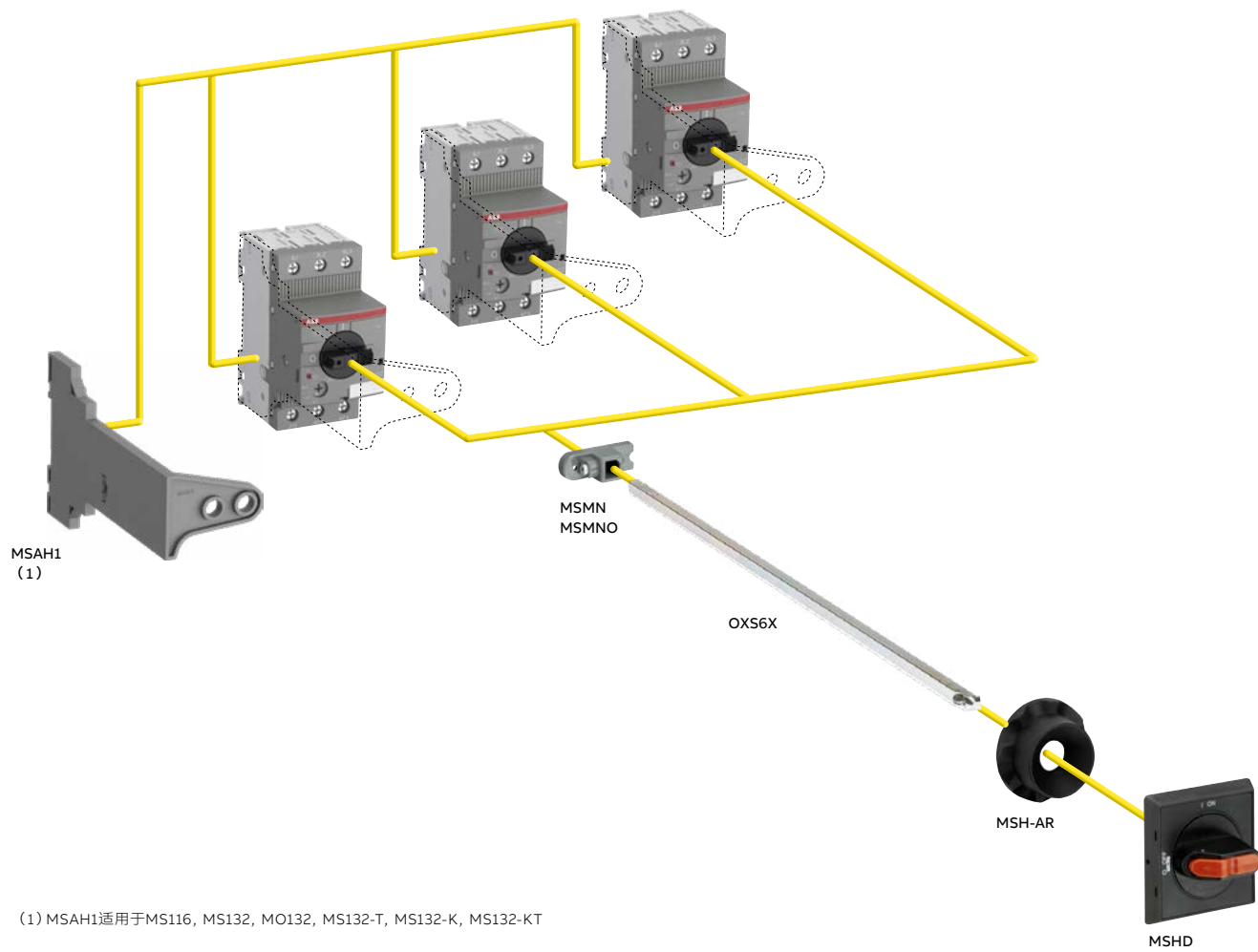
电气连接-主回路

型号	S1-M1-25	S1-M2-25	S1-M3-25	S1-M3-35	S2-M3-50
接线能力					
 硬线	1 x 2.5 ... 25 mm²	4 ... 25 mm²	2.5 ... 25 mm²	10 ... 35 mm²	10 mm²
 软线，带套圈	1 x -	-	-	-	10 ... 50 mm²
 软线，带绝缘套圈	1 x -	-	-	-	10 ... 50 mm²
 软线	1 x 2.5 ... 16 mm²	4 ... 16 mm²	2.5 ... 16 mm²	10 ... 35 mm²	10 ... 50 mm²
多股线符合UL/CSA	1 x AWG 14 ... 4	AWG 12 ... 4	AWG 14 ... 4	AWG 8 ... 2	AWG 8 ... 0
软线，符合UL/CSA	1 x AWG 14 ... 6	AWG 12 ... 6	AWG 14 ... 6	AWG 8 ... 2	AWG 8 ... 0
剥线长度	10 mm			12 mm	16 mm
拧紧力矩	2.5 Nm / 22 lb.in			4.5 Nm / 40 lb.in	6 Nm / 54 lb.in
推荐螺丝刀	米字 2			六角 SW4	六角 SW5

带插入式弹簧接线端子的PS1-xxx-65K	
 插入式	1 x 6 ... 25 mm² / AWG 8 ... 4
	2 x -
	1 x 4 ... 16 mm²
	2 x -
	1 x 4 ... 16 mm²
	2 x -
	1 x 4 ... 16 mm²
	2 x -
	1 x 4 ... 6 mm²
	2 x -
 弹簧	1 x 1.5 ... 25 mm² / AWG 18 ... 4
	2 x -
	1 x 0.5 ... 16 mm²
	2 x -
	1 x 0.5 ... 16 mm²
	2 x -
	1 x 0.5 ... 16 mm²
	2 x -
	1 x 0.5 ... 16 mm²
	2 x -
	1 x 0.5 ... 6 mm²
	2 x -
	fi 4 mm
	x 0.5 mm
	16 mm

附件

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT



附件

MS116, MS132, MO132, MS132-T, MS132-K, MS132-KT



IB132-Y

2CDC241004F0010



IB132-G

2CDC241003F0010



DMS132-Y

2CDC241002F0010



DMS132-G

2CDC241001F0010

IB132是IP65（NEMA 12型）外壳，用于单台电动机保护用断路器安装。也可安装辅助和信号触点、分励脱扣器和欠压脱扣器。手柄可锁定在“关”位置。详细规格见安装说明。

DMS132是IP65（NEMA 12型）门安装套件，用于任何外壳内的电动机保护用断路器安装。也可安装辅助和信号触点、分励脱扣器和欠压脱扣器。手柄可锁定在“关”位置。详细规格见安装说明。

适用于	描述	颜色	型号	订货代码	包装数量	重量 (1 件) kg
-----	----	----	----	------	------	----------------

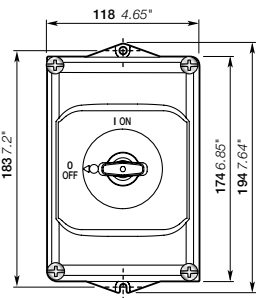
IP65外壳（NEMA 12 型）

MS116, MS132, MO132	最多3个可锁定挂锁，横木直径4...6.5 mm	黄色/红色	IB132-Y	1SAM201911R1011	1	0.370
		灰色/黑色	IB132-G	1SAM201911R1010	1	0.370

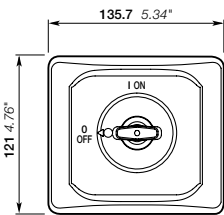
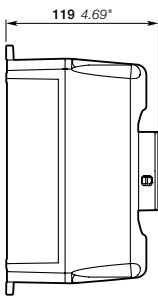
IP65门安装套件（NEMA 12 型）

MS116, MS132, MO132	最多3个可锁定挂锁，横木直径4...6.5 mm	黄色/红色	DMS132-Y	1SAM201912R1011	1	0.170
		灰色/黑色	DMS132-G	1SAM201912R1010	1	0.170

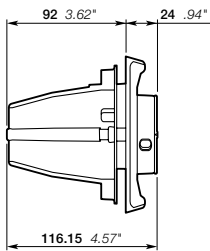
I-O-T和ON-OFF-T指示。



IB132



DMS132



主要尺寸（mm, 英寸）

附件

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K



MSHD-LB



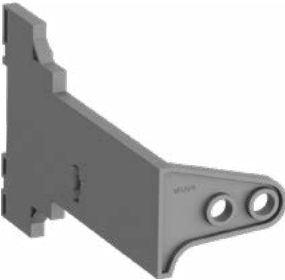
MSHD-LY



MSMN



MSH-AR



MSAH1

利用这种门联结旋转机构解决方案, 可从外部操纵开关柜背面的电动机保护用断路器。门联结机构防止在电动机保护用断路器处于接通位置时打开开关柜门。

整个机构包含手柄、轴、传动、轴定位环和轴支架。

大多数附件适用于最大长度为180 mm的6 mm轴。MSHD手柄的防护等级为IP64 (NEMA类型1, 3R, 12)。

适用于	描述	轴长度 mm	颜色	型号	订货代码	包装 数量	重量 (1件) kg
-----	----	-----------	----	----	------	----------	---------------

轴

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT	用于MSHD手柄。直径为6 mm轴。 用于柜门联结传动的轴外伸部分。	85 105 130 180		OX56X85 OX56X105 OX56X130 OX56X180	1SCA101647R1001 1SCA108043R1001 1SCA101655R1001 1SCA101659R1001	1 1 1 1	0.020 0.020 0.030 0.040
--	---------------------------------------	-------------------------	--	---	--	------------------	----------------------------------

IP64手柄 (NEMA 1、3R、12型)

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT	最多3个可锁定挂锁, 横杆直径为 5~8 mm, 接通位置的门联结装置 可拆卸, 与6 mm至180 mm OXS6 或传动轴MSOX一起使用。		黑色 黄色 黑色 黄色	MSHD-LB (1) MSHD-LY (1) MSHD-LTB (2) MSHD-LTY (2)	1SAM201920R1001 1SAM201920R1002 1SAM201920R1011 1SAM201920R1012	1 1 1 1	0.065 0.065 0.065 0.065
--	---	--	----------------------	--	--	------------------	----------------------------------

传动

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT	联轴节传动与6 mm至180 mm OX56一起使用。			MSMN (3) MSMNO (4)	1SAM101923R0002 1SAM101923R0012	1 1	0.002 0.002
--	--------------------------------	--	--	-----------------------	------------------------------------	--------	----------------

轴定位环

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T, MS132-K, MS132-KT	MSH-AR支撑长轴, 使之与手柄入口 对准。这使控制柜门很容易关上。适 用于OX56X > 105 mm。			MSH-AR	1SAM201920R1000	1	0.010
--	--	--	--	--------	-----------------	---	-------

轴支架

MS116, MS132, MO132, MS132-T, MS132-K, MS132-KT	利用MSAH, 可将轴支撑在伸长手柄 上 (MSHD)。必须使用大于130 mm的轴。			MSAH1	1SAM201909R1021	1	0.035
---	---	--	--	-------	-----------------	---	-------

- (1) 输入-输出和开-关指示 (建议用于MS116)
- (2) 输入-输出和开-关指示+脱扣指示
- (3) 接通指示的已编码位置取决于MMS的安装方向。
- (4) 接通指示的未编码位置取决于MMS的安装方向。



—

要直接获取详细的产品信息，请使用产品型号或订货代码，例如：

或

www.abb.com/productdetails/TF42-0.13

www.abb.com/productdetails/1SAZ721201R1005

过载继电器

4/2 概述

热过载继电器

- 4/4 T16热过载继电器 – 0.10至16.0 A
- 4/8 TF42热过载继电器 – 0.10至38.0 A
- 4/13 TF65热过载继电器 – 22.0至67.0 A
- 4/17 TF96热过载继电器 – 40.0至96.0 A
- 4/21 TF140DU热过载继电器 – 66至142 A
- 4/25 TA200DU热过载继电器 – 66至200 A

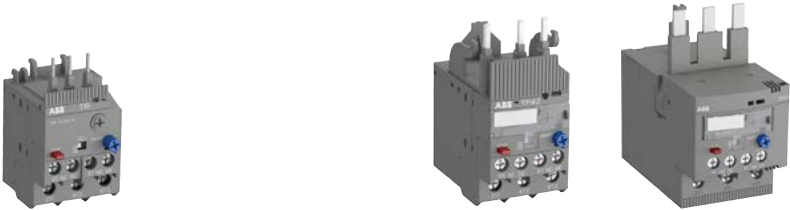
电子过载继电器

- 4/29 E16DU、EF19、EF45电子过载继电器 – 0.10至45.0 A
- 4/33 EF65、EF96、EF146电子过载继电器 – 20至150 A
- 4/39 EF205、EF370电子过载继电器 – 63至380 A
- 4/43 EF460、EF750、EF1250DU电子过载继电器
150至1250 A

4/47 通用附件

热过载继电器与电子过载继电器

热过载继电器



IEC：额定工作功率AC-3	400 V	0.06 … 7.5 kW	0.06 … 18.5 kW	11 … 37 kW	
UL/CSA：3相马力额定值（hp）	480 V	1/2 … 10 hp	1/2 … 25 hp	15 … 50 hp	
安装到接触器		B6、B7、MC1、MC2	AF09 … AF38	AF40, AF52, AF65	
型号	T16		TF42	TF65	
电流范围	0.10 … 16 A		0.10 … 38 A	22 … 67 A	
脱扣等级 CLASS	10		10	10	
适用于单相	是		是	是	
单个安装套件	DB16		DB42	DB65	

电子过载继电器
带内置CT



IEC：额定工作功率AC-3	400 V	0.06 … 7.5 kW	0.06 … 7.5 kW	4 … 22 kW	7.5 … 37 kW	
UL/CSA：3相马力额定值（hp）	480 V	1/2 … 10 hp	1/2 … 10 hp	5 … 30 hp	15 … 50 hp	
安装到接触器		B6, B7, BC6, BC7, VB6, VB7, VBC6, VBC7	AF09 … AF38	AF26 … AF38	AF40, AF52, AF65	
型号	E16DU		EF19	EF45	EF65	
电流范围	0.10 … 18.9 A		0.10 … 18.9 A	9 … 45 A	20 … 70 A	
脱扣等级 CLASS	10E、20E、30E可选择					
适用于单相	否		否	否	否	
单个安装套件	DB16E		DB19EF	DB45EF	-	

电子过载继电器
带外部分离式电流互感器



IEC：额定工作功率AC-3	400 V	75 … 250 kW	132 … 400 kW	250 … 710 kW
UL/CSA：3相马力额定值（hp）	480 V	100 … 400 hp	200 … 500 hp	600 … 900 hp
安装到接触器		AF400, AF460	AF580, AF750, AF1250	AF1350, AF1650, AF2050
型号	EF460		EF750	EF1250DU
电流范围	150 … 500 A		250 … 800 A	375 … 1250 A
脱扣等级 CLASS	10E、20E、30E可选择			

T16热过载继电器 – 0.10至16.0 A

订货信息



T16



T16 + DB16



KPR-101L



DB16

T16热过载继电器是用于主回路的电机保护装置。它在发生过载或缺相时为电机提供可靠的保护。设备脱扣等级为CLASS 10。

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)。

- 可选择手动或自动复位
- 缺相保护符合IEC/EN 60947-4-1
- 测试和停止功能 – 前部有脱扣指示
- 温度补偿
- 适用于三相和单相应用

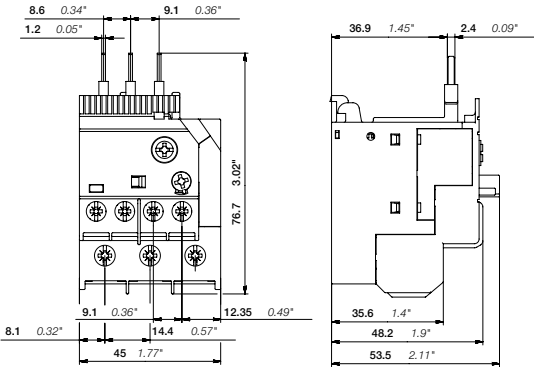
电流设定范围	短路保护设备	脱扣等级	型号	订货代码	重量 (1件) kg
A		CLASS			

适用于AS09…AS16、B6、B7、MC1和MC2所有型号

0.10 …0.13	0.5 A, T型熔断器	10	T16-0.13	1SAZ711201R1005	0.100
0.13 …0.17	1.0 A, T型熔断器	10	T16-0.17	1SAZ711201R1008	0.100
0.17 …0.23	1.0 A, T型熔断器	10	T16-0.23	1SAZ711201R1009	0.100
0.23 …0.31	1.0 A, T型熔断器	10	T16-0.31	1SAZ711201R1013	0.100
0.31 …0.41	2.0 A, gG型熔断器	10	T16-0.41	1SAZ711201R1014	0.100
0.41 …0.55	2.0 A, gG型熔断器	10	T16-0.55	1SAZ711201R1017	0.100
0.55 …0.74	4.0 A, gG型熔断器	10	T16-0.74	1SAZ711201R1021	0.100
0.74 …1.00	6.0 A, gG型熔断器	10	T16-1.0	1SAZ711201R1023	0.100
1.00 …1.30	6.0 A, gG型熔断器	10	T16-1.3	1SAZ711201R1025	0.100
1.30 …1.70	10.0 A, gG型熔断器	10	T16-1.7	1SAZ711201R1028	0.100
1.70 …2.30	10.0 A, gG型熔断器	10	T16-2.3	1SAZ711201R1031	0.100
2.30 …3.10	10.0 A, gG型熔断器	10	T16-3.1	1SAZ711201R1033	0.100
3.10 …4.20	20.0 A, gG型熔断器	10	T16-4.2	1SAZ711201R1035	0.100
4.20 …5.70	20.0 A, gG型熔断器	10	T16-5.7	1SAZ711201R1038	0.100
5.70 …7.60	35.0 A, gG型熔断器	10	T16-7.6	1SAZ711201R1040	0.100
7.60 …10.0	35.0 A, gG型熔断器	10	T16-10	1SAZ711201R1043	0.104
10.0 …13.0	40.0 A, gG型熔断器	10	T16-13	1SAZ711201R1045	0.104
13.0 …16.0	40.0 A, gG型熔断器	10	T16-16	1SAZ711201R1047	0.104

附件订货信息

描述	适用于	型号	订货代码	重量 (1件) kg
单个安装套件	T16	DB16	1SAZ701901R0001	0.032
复位按钮	E16、EF、TF、T16、TA200	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.027



T16

主要尺寸 (mm, 英寸)

2CDC232008F0008

技术数据

型号	T16
标准	IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 60947-1
额定工作电压 Ue	690 V AC - V DC
额定频率	50/60 Hz
脱扣等级 CLASS	10
极数	3
通电时间	100%
工作频率（不提前脱扣）	最多15次运行/每小时，请参阅"技术图 - 间断周期工作方式"
额定冲击耐受电压 Uimp	6 kV
额定绝缘电压 Ui	690 V AC

型号		T16
额定工作电压 Ue		600 V
约定自由空气发热电流 Ith	常闭, 95-96	6 A
	常开, 97-98	4 A
额定频率		DC, 50/60 Hz
极数		1个常开+ 1个常闭
Ie/ 额定工作电流AC-15 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求		
110-120 V	常闭, 95-96	3.00 A
	常开, 97-98	0.50 A
220-230-240 V	常闭, 95-96	3.00 A
	常开, 97-98	0.50 A
440 V	常闭, 95-96	0.75 A
	常开, 97-98	0.50 A
480-500 V	常闭, 95-96	0.75 A
	常开, 97-98	0.50 A
Ie/ 额定工作电流DC-13 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求		
24 V	常闭, 95-96	1.25 A
	常开, 97-98	1.25 A
60 V	常闭, 95-96	0.55 A
	常开, 97-98	0.55 A
110-120-125 V	常闭, 95-96	0.55 A
	常开, 97-98	0.55 A
250 V	常闭, 95-96	0.27 A
	常开, 97-98	0.27 A
最小开关能力		17 V / 3 mA
短路保护设备	常闭, 95-96	6 A, gG型熔断器
	常开, 97-98	4 A, gG型熔断器
额定冲击耐受电压 Uimp		6 kV
额定绝缘电压 Ui		690 V

(Op/h)

↑

开关频率

140

120

100

80

60

40

20

0

0 2 80 100 (%)

duty ratio →

$ta = 0.5 \text{ s}$

$ta = 1 \text{ s}$

$ta = 1.5 \text{ s}$

$ta = 3 \text{ s}$

$ta = 6 \text{ s}$

ta: 电机起动时间

2DC232004F0214

T16热过载继电器 – 0.10至16.0 A

技术数据

主回路 - 使用特性符合UL/CSA

型号	T16		
标准	UL 508、CSA 22.2 No. 14		
最大工作电压	600 V AC		
脱扣额定值	FLA的125%		
满载电流（FLA）	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”		
额定对称短路电流RMS	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”		
短路保护设备	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”		

辅助回路（符合UL/CSA）

型号	T16		
触点容量	常闭, 95-96	B600, Q300	
	常开, 97-98	D300, Q300	
约定发热电流	常闭, 95-96	5 A	
	常开, 97-98	2.5 A	

满载电流及短路保护设备

型号	满载电流（FLA）	短路保护设备			
		480 / 600 V AC		480 / 600 V AC	
		额定对称短路电流RMS	熔断器类型	额定对称短路电流RMS	熔断器类型
T16-0.13	0.13 A	18 kA	1 A, K5	100 kA	30 A, 1级
T16-0.17	0.17 A	18 kA	1 A, K5	100 kA	30 A, 1级
T16-0.23	0.23 A	18 kA	1 A, K5	100 kA	30 A, 1级
T16-0.31	0.31 A	18 kA	3 A, K5	100 kA	30 A, 1级
T16-0.41	0.41 A	18 kA	3 A, K5	100 kA	30 A, 1级
T16-0.55	0.55 A	18 kA	3 A, K5	100 kA	30 A, 1级
T16-0.74	0.74 A	18 kA	3 A, K5	100 kA	30 A, 1级
T16-1.0	1.00 A	18 kA	6 A, K5	100 kA	30 A, 1级
T16-1.3	1.30 A	18 kA	6 A, K5	100 kA	30 A, 1级
T16-1.7	1.70 A	18 kA	6 A, K5	100 kA	30 A, 1级
T16-2.3	2.30 A	18 kA	10 A, K5	100 kA	30 A, 1级
T16-3.1	3.10 A	18 kA	10 A, K5	100 kA	30 A, 1级
T16-4.2	4.20 A	18 kA	15 A, K5	100 kA	30 A, 1级
T16-5.7	5.70 A	18 kA	20 A, K5	100 kA	30 A, 1级
T16-7.6	7.60 A	18 kA	25 A, K5	100 kA	30 A, 1级
T16-10	10.0 A	18 kA	35 A, K5	100 kA	45 A, 1级
T16-13	13.0 A	18 kA	40 A, K5	100 kA	45 A, 1级
T16-16	16.0 A	18 kA	60 A, K5	100 kA	45 A, 1级

T16热过载继电器 – 0.10至16.0 A

技术数据

一般技术数据

型号		T16
污染等级		3
缺相保护		有
环境温度		
运行	开放 - 带温度补偿	-25 ...+60°C
	开放	-25 ...+60°C
储存		-50 ...+80°C
环境温度补偿		符合IEC/EN60947-4-1
允许最高工作海拔		2000 m
抗冲击性符合IEC 60068-2-27		25g / 11 ms
抗振性符合IEC 60068-2-6		3g / 3 ...150 Hz
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，或者使用DIN导轨上的单个安装套件（35 mm）
防护等级	外壳	IP20
	主回路端子	IP10

电气连接

主回路

型号		T16
接线能力		
	硬线	1 x 0.75 ... 4 mm²
		2 x 0.75 ... 1.5 mm²或1.5 ...4 mm² (1)
	软线	1或2 x 0.75 ...4 mm²
	多股线符合UL/CSA	1或2 x AWG 18-10
	软线，符合UL/CSA	1或2 x AWG 18-10
剥线长度		12 mm
拧紧力矩		1.1 ...1.5 Nm / 9 ... 13 lb.in
推荐螺丝刀		M4（米字2）

辅助回路

型号		T16
接线能力		
	硬线	1或2 x 0.75 ...4 mm²
	软线，带套圈	1或2 x 0.75 ...2.5 mm²
	软线，带绝缘套圈	1 x 0.75 ...2.5 mm²
		2 x 0.75 ...1.5 mm²
	软线	1或2 x 0.75 ...1 mm²或1 ...2.5 mm² (1)
	多股线符合UL/CSA	1或2 x AWG 18-12
	软线，符合UL/CSA	1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
推荐螺丝刀		M3（米字2）

(1) 只连接指示范围内的两个不同“导线/电线”横截面。

TF42热过载继电器 – 0.10至38.0 A

订货信息



TF42



TF42 + DB42

TF42热过载继电器是用于主回路的电机保护装置。它在发生过载或缺相时为电机提供可靠的保护。设备脱扣等级为CLASS 10。

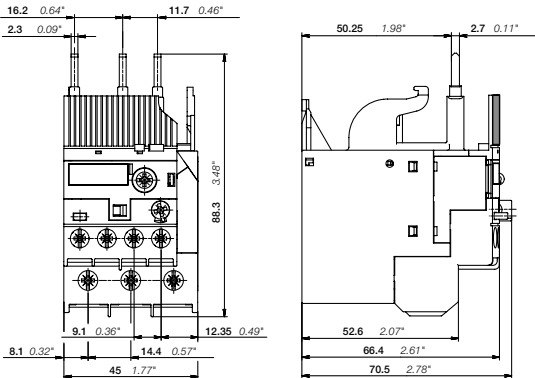
热过载继电器是带双金属片脱扣装置的三极继电器。电动机电流流经双金属片时直接或间接将其加热，一旦发生过载（过电流），双金属片便会因发热而弯曲，从而引起继电器脱扣并改变触头的开关位置（95-96 / 97-98）。

- 可选择手动或自动复位
- 缺相保护符合IEC/EN 60947-4-1
- 测试和停止功能 – 前部有脱扣指示
- 温度补偿
- 适用于三相和单相应用
- 通过ATEX认证

电流设定范围	短路保护设备	脱扣等级	型号	订货代码	重量 (1件) kg
A		CLASS			

适用于AF09...AF38接触器

0.10 ...0.13	0.5 A, T型熔断器	10	TF42-0.13	1SAZ721201R1005	0.130
0.13 ...0.17	1.0 A, T型熔断器	10	TF42-0.17	1SAZ721201R1008	0.130
0.17 ...0.23	1.0 A, T型熔断器	10	TF42-0.23	1SAZ721201R1009	0.130
0.23 ...0.31	1.0 A, T型熔断器	10	TF42-0.31	1SAZ721201R1013	0.130
0.31 ...0.41	2.0 A, gG型熔断器	10	TF42-0.41	1SAZ721201R1014	0.130
0.41 ...0.55	2.0 A, gG型熔断器	10	TF42-0.55	1SAZ721201R1017	0.130
0.55 ...0.74	4.0 A, gG型熔断器	10	TF42-0.74	1SAZ721201R1021	0.130
0.74 ...1.00	6.0 A, gG型熔断器	10	TF42-1.0	1SAZ721201R1023	0.130
1.00 ...1.30	6.0 A, gG型熔断器	10	TF42-1.3	1SAZ721201R1025	0.130
1.30 ...1.70	10.0 A, gG型熔断器	10	TF42-1.7	1SAZ721201R1028	0.130
1.70 ...2.30	10.0 A, gG型熔断器	10	TF42-2.3	1SAZ721201R1031	0.130
2.30 ...3.10	10.0 A, gG型熔断器	10	TF42-3.1	1SAZ721201R1033	0.130
3.10 ...4.20	20.0 A, gG型熔断器	10	TF42-4.2	1SAZ721201R1035	0.130
4.20 ...5.70	20.0 A, gG型熔断器	10	TF42-5.7	1SAZ721201R1038	0.130
5.70 ...7.60	35.0 A, gG型熔断器	10	TF42-7.6	1SAZ721201R1040	0.130
7.60 ...10.0	35.0 A, gG型熔断器	10	TF42-10	1SAZ721201R1043	0.130
10.0 ...13.0	40.0 A, gG型熔断器	10	TF42-13	1SAZ721201R1045	0.130
13.0 ...16.0	40.0 A, gG型熔断器	10	TF42-16	1SAZ721201R1047	0.130
16.0 ...20.0	63.0 A, gG型熔断器	10	TF42-20	1SAZ721201R1049	0.130
20.0 ...24.0	63.0 A, gG型熔断器	10	TF42-24	1SAZ721201R1051	0.145
24.0 ...29.0	63.0 A, gG型熔断器	10	TF42-29	1SAZ721201R1052	0.145
29.0 ...35.0	80.0 A, gG型熔断器	10	TF42-35	1SAZ721201R1053	0.145
35.0 ...38.0/40.0	80.0 A, gG型熔断器	10	TF42-38	1SAZ721201R1055	0.145



TF42

主要尺寸 (mm, 英寸)

TF42热过载继电器 – 0.10至38.0 A

订货信息



DB42

2CDC231001F0011



KPR-101L

1SFC151224F0002



DRS-F

2CDC211002V0017

附件订货信息

描述	适用于	型号	订货代码	重量 (1件) kg
单个安装套件	TF42	DB42	1SAZ701902R0001	0.087
复位按钮	EF, TF, T16, TA200	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.019
24-30 V AC/DC远程复位线圈	TF42, TF65, TF96	DRS-F-01	1SAX101911R1001	0.076
48-60 V AC/DC远程复位线圈		DRS-F-02	1SAX101911R1002	0.077
110-127 V AC/DC远程复位线圈		DRS-F-03	1SAX101911R1003	0.078
220-240 V AC/DC远程复位线圈		DRS-F-04	1SAX101911R1004	0.076
24-30 V DC远程脱扣线圈		DRS-F-TF-01	1SAZ701904R1001	0.072
48-60 V DC远程脱扣线圈		DRS-F-TF-02	1SAZ701904R1002	0.075
110-127 V DC远程脱扣线圈		DRS-F-TF-03	1SAZ701904R1003	0.071
220-240 V DC远程脱扣线圈		DRS-F-TF-04	1SAZ701904R1004	0.076

TF42热过载继电器 – 0.10至38.0 A

技术数据

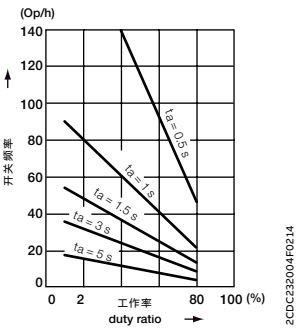
主回路 - 使用特性符合IEC/EN

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 Ue	690 V AC, 600 V DC
额定频率	DC, 50/60 Hz, 400 Hz
脱扣等级 CLASS	10
极数	3
通电时间	100%
工作频率（不提前脱扣）	最多15次运行/每小时, 请参阅"技术图 - 间断周期工作方式"
额定冲击耐受电压 Uimp	6 kV
额定绝缘电压 Ui	690 V AC

辅助回路（符合IEC/EN）

型号	TF42
额定工作电压 Ue	600 V
约定自由空气发热电流 Ith	常闭, 95-96 6 A 常开, 97-98 4 A
额定频率	DC, 50/60 Hz
极数	1个常开+ 1个常闭
Ie/额定工作电流AC-15 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求	
110-120 V	常闭, 95-96 3.00 A 常开, 97-98 0.50 A
220-230-240 V	常闭, 95-96 3.00 A 常开, 97-98 0.50 A
440 V	常闭, 95-96 0.75 A 常开, 97-98 0.50 A
480-500 V	常闭, 95-96 0.75 A 常开, 97-98 0.50 A
Ie/额定工作电流DC-13 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求	
24 V	常闭, 95-96 1.25 A 常开, 97-98 1.25 A
110-120-125 V	常闭, 95-96 0.55 A 常开, 97-98 0.55 A
250 V	常闭, 95-96 0.27 A 常开, 97-98 0.27 A
最小开关能力	17 V / 3 mA
短路保护设备	常闭, 95-96 6 A, gG型熔断器 常开, 97-98 4 A, gG型熔断器
额定冲击耐受电压 Uimp	6 kV
额定绝缘电压 Ui	690 V

技术图 - 间断周期工作方式



ta: 电机起动时间

TF42热过载继电器 – 0.10至38.0 A

技术数据

主回路 - 使用特性符合UL/CSA

型号	TF42
标准	UL 508、CSA 22.2 No. 14
最大工作电压	600 V AC/DC
脱扣额定值	FLA的125%
满载电流（FLA）	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”
额定对称短路电流RMS	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”
短路保护设备	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”

辅助回路（符合UL/CSA）

型号	TF42
触点容量	常闭, 95-96 B600, B600, Q600
	常开, 97-98 D300, Q600
约定发热电流	常闭, 95-96 5 A
	常开, 97-98 2.5 A

满载电流及短路保护设备

型号	满载电流（FLA）	短路保护设备			
		480 / 600 V AC		480 / 600 V AC	
		额定对称短路电流RMS	熔断器类型	额定对称短路电流RMS	熔断器类型
TF42-0.13	0.13 A	18 kA	1 A, K5	100 kA	30 A, J级
TF42-0.17	0.17 A	18 kA	1 A, K5	100 kA	30 A, J级
TF42-0.23	0.23 A	18 kA	1 A, K5	100 kA	30 A, J级
TF42-0.31	0.31 A	18 kA	3 A, K5	100 kA	30 A, J级
TF42-0.41	0.41 A	18 kA	3 A, K5	100 kA	30 A, J级
TF42-0.55	0.55 A	18 kA	3 A, K5	100 kA	30 A, J级
TF42-0.74	0.74 A	18 kA	3 A, K5	100 kA	30 A, J级
TF42-1.0	1.00 A	18 kA	6 A, K5	100 kA	30 A, J级
TF42-1.3	1.30 A	18 kA	6 A, K5	100 kA	30 A, J级
TF42-1.7	1.70 A	18 kA	6 A, K5	100 kA	30 A, J级
TF42-2.3	2.30 A	18 kA	10 A, K5	100 kA	30 A, J级
TF42-3.1	3.10 A	18 kA	10 A, K5	100 kA	30 A, J级
TF42-4.2	4.20 A	18 kA	15 A, K5	100 kA	30 A, J级
TF42-5.7	5.70 A	18 kA	20 A, K5	100 kA	30 A, J级
TF42-7.6	7.60 A	18 kA	25 A, K5	100 kA	30 A, J级
TF42-10	10.0 A	18 kA	35 A, K5	100 kA	45 A, J级
TF42-13	13.0 A	18 kA	40 A, K5	100 kA	45 A, J级
TF42-16	16.0 A	18 kA	60 A, K5	100 kA	45 A, J级
TF42-20	20.0 A	18 kA	80 A, K5	100 kA	60 A, J级
TF42-24	24.0 A	18 kA	80 A, K5	100 kA	60 A, J级
TF42-29	29.0 A	18 kA	100 A, K5	100 kA	100 A, J级
TF42-35	35.0 A	18 kA	150 A, K5	100 kA	175 A, J级
TF42-38	38.0 A	18 kA	150 A, K5	100 kA	175 A, J级



TF42热过载继电器 – 0.10至38.0 A

技术数据

一般技术数据

型号		TF42
污染等级		3
缺相保护		有
环境温度		
运行	开放 - 带温度补偿	-25 ...+60°C
	开放	-25 ...+60°C
储存		-50 ...+80°C
环境温度补偿		符合IEC/EN60947-4-1
允许最高工作海拔		2000 m
抗冲击性符合IEC 60068-2-27		25g / 11 ms
抗振性符合IEC 60068-2-6		5g / 3 ...150 Hz
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，或者使用DIN导轨上的单个安装套件（35 mm）
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或2 x	0.75 ...4 mm²	1.5 ...2.5 mm²或2.5 ...10 mm² (1)
 软线，带绝缘套圈	1或2 x	0.75 ...4 mm²	2.5 ...4 mm²或4 ...6 mm² (1)
	多股线符合UL/CSA	1或2 x	AWG 18-10
	软线，符合UL/CSA	1或2 x	AWG 18-10
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
推荐螺丝刀		M4（米字2）	

辅助回路

型号		TF42	
接线能力			
 硬线	1或2 x	0.75 ...4 mm²	
 软线，带套圈	1或2 x	0.75 ...2.5 mm²	
 软线，带绝缘套圈	1 x	0.75 ...2.5 mm²	
	2 x	0.75 ...1.5 mm²	
 软线	1或2 x	0.75 ...1 mm²或1 ...2.5 mm² (1)	
	多股线符合UL/CSA	1或2 x	AWG 18-12
	软线，符合UL/CSA	1或2 x	AWG 18-12
剥线长度		9 mm	
拧紧力矩		1 ...1.2 Nm / 9 ... 11 lb.in	
推荐螺丝刀		M3 (米字2)	

(1) 只连接指示范围内的两个不同“导线/电线”横截面。

TF65热过载继电器 – 22.0至67.0 A

订货信息



TF65



DB65



DB65 + TF65



KPR-101L



DRS-F

TF65热过载继电器是用于主回路的电机保护装置。它在发生过载或缺相时为电机提供可靠的保护。设备脱扣等级为CLASS 10。

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）。

- 可选择手动或自动复位
- 缺相保护符合IEC/EN 60947-4-1
- 测试和停止功能 – 前部有脱扣指示
- 温度补偿
- 适用于三相和单相应用
- 通过ATEX认证（1）

电流设定范围	短路保护设备	脱扣等级	型号	订货代码	重量 (1件) kg
A		CLASS			

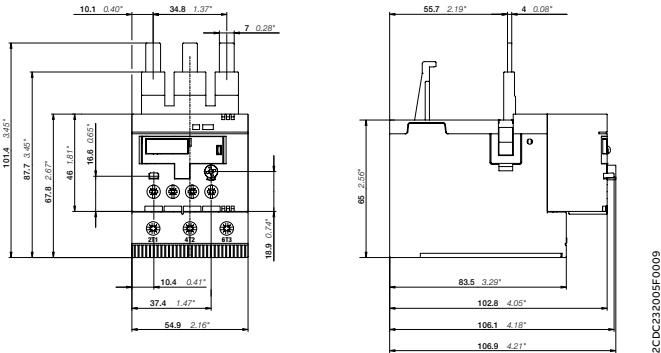
适用于AF40...AF65接触器

22.0 ...28.0	80 A, gG型熔断器	10	TF65-28	1SAZ811201R1001	0.372
25.0 ...33.0	80 A, gG型熔断器	10	TF65-33	1SAZ811201R1002	0.372
30.0 ...40.0	100 A, gG型熔断器	10	TF65-40	1SAZ811201R1003	0.372
36.0 ...47.0	125 A, gG型熔断器	10	TF65-47	1SAZ811201R1004	0.372
44.0 ...53.0	125 A, gG型熔断器	10	TF65-53	1SAZ811201R1005	0.372
50.0 ...60.0	125 A, gG型熔断器	10	TF65-60	1SAZ811201R1006	0.382
57.0 ...67.0	160 A, gG型熔断器	10	TF65-67	1SAZ811201R1007	0.382

附件订货信息

描述	适用于	型号	订货代码	重量 (1件) kg
单个安装套件	TF65	DB65	1SAZ801901R1001	0.132
复位按钮	E16、EF、TF、T16 、TA200	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.019
24-30 V AC / DC远程复位线圈	TF42, TF65, TF96	DRS-F-01	1SAX101911R1001	0.076
48-60 V AC / DC远程复位线圈		DRS-F-02	1SAX101911R1002	0.077
110-127 V AC / DC远程复位线圈		DRS-F-03	1SAX101911R1003	0.078
220-240 V AC / DC远程复位线圈		DRS-F-04	1SAX101911R1004	0.076
24-30 V DC远程脱扣线圈		DRS-F-TF-01	1SAZ701904R1001	0.072
48-60 V DC远程脱扣线圈		DRS-F-TF-02	1SAZ701904R1002	0.075
110-127 V DC远程脱扣线圈		DRS-F-TF-03	1SAZ701904R1003	0.071
220-240 V DC远程脱扣线圈		DRS-F-TF-04	1SAZ701904R1004	0.076

1) ATEX适用于自2015年第26周起生产的产品。



TF65

主要尺寸 (mm, 英寸)

TF65热过载继电器 – 22.0至67.0 A

技术数据

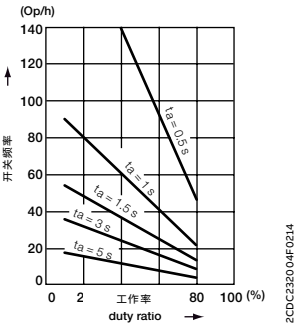
主回路 - 使用特性符合IEC/EN

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 Ue	690 V AC, 440 V DC
额定频率	DC, 50/60 Hz
脱扣等级 CLASS	10
极数	3
通电时间	100%
工作频率（不提前脱扣）	最多15次运行/每小时, 请参阅"技术图 - 间断周期工作方式"
额定冲击耐受电压 Uimp	8 kV
额定绝缘电压 Ui	690 V

辅助回路（符合IEC/EN）

型号	TF65
额定工作电压 Ue	600 V
约定自由空气发热电流 Ith	常闭, 95-96 6 A 常开, 97-98 4 A
额定频率	DC, 50/60 Hz
极数	1个常开+ 1个常闭
Ie/额定工作电流AC-15 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求	
110-120 V	常闭, 95-96 3.00 A 常开, 97-98 0.50 A
220-230-240 V	常闭, 95-96 3.00 A 常开, 97-98 0.50 A
440 V	常闭, 95-96 0.75 A 常开, 97-98 0.50 A
480-500 V	常闭, 95-96 0.75 A 常开, 97-98 0.50 A
Ie/额定工作电流DC-13 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求	
24 V	常闭, 95-96 1.25 A 常开, 97-98 1.25 A
110-120-125 V	常闭, 95-96 0.55 A 常开, 97-98 0.55 A
250 V	常闭, 95-96 0.27 A 常开, 97-98 0.27 A
最小开关能力	12 V / 3 mA
短路保护设备	常闭, 95-96 6 A, gG型熔断器 常开, 97-98 4 A, gG型熔断器
额定冲击耐受电压 Uimp	6 kV
额定绝缘电压 Ui	690 V

技术图 - 间断周期工作方式



ta: 电机启动时间

TF65热过载继电器 – 22.0至67.0 A

技术数据

主回路 - 使用特性符合UL/CSA

型号	TF65
标准	UL 60947-1, UL 60947-4-1
最大工作电压	600 V AC/DC
脱扣额定值	FLA的125%
满载电流（FLA）	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”
额定对称短路电流RMS	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”
短路保护设备	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”

辅助回路（符合UL/CSA）

型号	TF65
触点容量	常闭, 95-96 B600, Q600
	常开, 97-98 D300, Q600
约定发热电流	常闭, 95-96 5 A
	常开, 97-98 2.5 A

满载电流及短路保护设备

型号	满载电流（FLA）	短路保护设备			
		480 / 600 V AC		480 / 600 V AC	
		额定对称短路电流RMS	熔断器类型	额定对称短路电流RMS	熔断器类型
TF65-28	28 A	5 kA	100 A, K5 / RK5	100 kA	110 A, J级
TF65-33	33 A	5 kA	100 A, K5 / RK5	100 kA	110 A, J级
TF65-40	40 A	5 kA	100 A, K5 / RK5	100 kA	110 A, J级
TF65-47	47 A	5 kA	125 A, K5 / RK5	100 kA	125 A, J级
TF65-53	53 A	10 kA	125 A, K5 / RK5	100 kA	125 A, J级
TF65-60	60 A	10 kA	150 A, K5 / RK5	100 kA	150 A, J级
TF65-67	67 A	10 kA	150 A, K5 / RK5	100 kA	150 A, J级

TF65热过载继电器 – 22.0至67.0 A

技术数据

一般技术数据

型号		TF65
污染等级		3
缺相保护		有
环境温度		
运行 (1)	开放 - 带温度补偿	-40 ... +70°C
	开放	-40 ... +70°C
储存		-50 ... +85°C
环境温度补偿		符合IEC/EN 60947-4-1
允许最高工作海拔		2000 m
抗冲击性符合IEC 60068-2-27		25g / 11 ms
抗振性符合IEC 60068-2-6		5g / 3 ...150 Hz
安装位置		位置1到6
安装		安装在接触器上并拧紧主回路端子的螺钉， 或者使用DIN导轨上的单个安装套件（35 mm）
防护等级	外壳	IP20
	主回路端子	IP10

(1) 适用于自2016年第11周起生产的TF65。否则， 范围为-25 ...+60 °C。
降容可能适用于温度>50°C的情况。数据应要求提供。

电气连接

主回路

型号		TF65
接线能力		
 硬线	1或2 x 1 x	2.5 ...16 mm² 2.5 ...35 mm²
 软线，带套圈	1或2 x 1 x	2.5 ...10 mm² 2.5 ...35 mm²
 软线，带绝缘套圈	1或2 x 1 x	2.5 ...10 mm² 2.5 ...35 mm²
 软线	1或2 x 1 x	2.5 ...16 mm² 2.5 ...35 mm²
多股线符合UL/CSA		1 x AWG 12 ...2 2 x AWG 12 ...6
软线，符合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
推荐螺丝刀		M6（米字2）

辅助回路

型号		TF65
接线能力		
 硬线	1或2 x	0.75 ...4 mm²
 软线，带套圈	1或2 x	0.75 ...4 mm²
 软线，带绝缘套圈	1 x 2 x	0.75 ...2.5 mm² 0.75 ...1.5 mm²
 软线	1或2 x	0.75 ...1 mm²或1 ...2.5 mm²
多股线符合UL/CSA		1或2 x AWG 18 ...12
软线，符合UL/CSA		1或2 x AWG 18 ...12
剥线长度		9 mm
拧紧力矩		1 ...1.2 Nm / 9 ...11 lb.in
推荐螺丝刀		M3（米字2）

TF96热过载继电器 – 40.0至96.0 A

订货信息



TF96

2CDC231005F0013



DB96

2CDC231001V0015



DB96 + TF96

2CDC231005V0015



KPR-101L

1SFC151224F0002



DRS-F

2CDC211002V0017

TF96热过载继电器是用于主回路的电机保护装置。它在发生过载或缺相时为电机提供可靠的保护。设备脱扣等级为CLASS 10。

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）。

- 可选择手动或自动复位
- 缺相保护符合IEC/EN 60947-4-1
- 测试和停止功能 – 前部有脱扣指示
- 温度补偿
- 适用于三相和单相应用
- 通过ATEX认证 (1)

电流设定范围	短路保护设备	脱扣等级	型号	订货代码	重量 (1件) kg
A		CLASS			

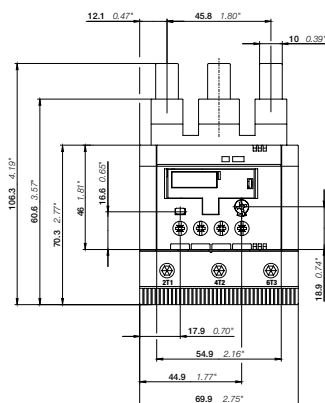
适用于AF80、AF96接触器

40.0 ...51.0	125 A, gG型熔断器	10	TF96-51	1SAZ911201R1001	0.520
48.0 ...60.0	160 A, gG型熔断器	10	TF96-60	1SAZ911201R1002	0.520
57.0 ...68.0	160 A, gG型熔断器	10	TF96-68	1SAZ911201R1003	0.520
65.0 ...78.0	200 A, gG型熔断器	10	TF96-78	1SAZ911201R1004	0.520
75.0 ...87.0	200 A, gG型熔断器	10	TF96-87	1SAZ911201R1005	0.520
84.0 ...96.0	250 A, gG型熔断器	10	TF96-96	1SAZ911201R1006	0.530

附件订货信息

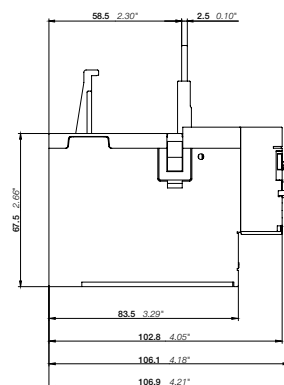
描述	适用于	型号	订货代码	重量 (1件) kg
单个安装套件	TF96, EF96	DB96	1SAZ901901R1001	0.190
复位按钮	E16、EF、TF、T16、TA200	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.019
24-30 V AC/DC远程复位线圈	TF42, TF65, TF96	DRS-F-01	1SAX101911R1001	0.076
48-60 V AC/DC远程复位线圈		DRS-F-02	1SAX101911R1002	0.077
110-127 V AC/DC远程复位线圈		DRS-F-03	1SAX101911R1003	0.078
220-240 V AC/DC远程复位线圈		DRS-F-04	1SAX101911R1004	0.076
24-30 V DC远程脱扣线圈		DRS-F-TF-01	1SAZ701904R1001	0.072
48-60 V DC远程脱扣线圈		DRS-F-TF-02	1SAZ701904R1002	0.077
110-127 V DC远程脱扣线圈		DRS-F-TF-03	1SAZ701904R1003	0.071
220-240 V DC远程脱扣线圈		DRS-F-TF-04	1SAZ701904R1004	0.076

(1) ATEX适用于自2015年第26周起生产的产品。



TF96

主要尺寸 (mm, 英寸)



2CDC231005F0009

TF96热过载继电器 – 40.0至96.0 A

技术数据

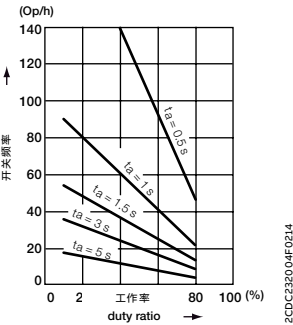
主回路 - 使用特性符合IEC/EN

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 Ue	690 V AC, 440 V DC
额定频率	DC, 50/60 Hz
脱扣等级 CLASS	10
极数	3
通电时间	100%
工作频率（不提前脱扣）	最多15次运行/每小时, 请参阅"技术图 - 间断周期工作方式"
额定冲击耐受电压 Uimp	8 kV
额定绝缘电压 Ui	690 V

辅助回路（符合IEC/EN）

型号	TF96
额定工作电压 Ue	600 V
约定自由空气发热电流 Ith	常闭, 95-96 6 A 常开, 97-98 4 A
额定频率	DC, 50/60 Hz
极数	1个常开+ 1个常闭
Ie/额定工作电流AC-15 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求	
110-120 V	常闭, 95-96 3.00 A 常开, 97-98 0.50 A
220-230-240 V	常闭, 95-96 3.00 A 常开, 97-98 0.50 A
440 V	常闭, 95-96 0.75 A 常开, 97-98 0.50 A
480-500 V	常闭, 95-96 0.75 A 常开, 97-98 0.50 A
Ie/额定工作电流DC-13 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求	
24 V	常闭, 95-96 1.25 A 常开, 97-98 1.25 A
110-120-125 V	常闭, 95-96 0.55 A 常开, 97-98 0.55 A
250 V	常闭, 95-96 0.27 A 常开, 97-98 0.27 A
最小开关能力	12 V / 3 mA
短路保护设备	常闭, 95-96 6 A, gG型熔断器 常开, 97-98 4 A, gG型熔断器
额定冲击耐受电压 Uimp	6 kV
额定绝缘电压 Ui	690 V

技术图 - 间断周期工作方式



ta: 电机启动时间

TF96热过载继电器 – 40.0至96.0 A

技术数据

主回路 - 使用特性符合UL/CSA

型号	TF96
标准	UL 60947-1, UL 60947-4-1
最大工作电压	600 V AC/DC
脱扣额定值	FLA的125%
满载电流（FLA）	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”
额定对称短路电流RMS	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”
短路保护设备	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”

辅助回路（符合UL/CSA）

型号	TF96
触点容量	常闭, 95-96 B600, Q600
	常开, 97-98 D300, Q600
约定发热电流	常闭, 95-96 5 A
	常开, 97-98 2.5 A

满载电流及短路保护设备

型号	满载电流（FLA）	短路保护设备			
		480 / 600 V AC		480 / 600 V AC	
		额定对称短路电流RMS	熔断器类型	额定对称短路电流RMS	熔断器类型
TF96-51	51 A	5 kA	150 A, K5 / RK5	100 kA	125 A, J级
TF96-60	60 A	10 kA	150 A, K5 / RK5	100 kA	150 A, J级
TF96-68	68 A	10 kA	150 A, K5 / RK5	100 kA	150 A, J级
TF96-78	78 A	10 kA	175 A, K5 / RK5	100 kA	175 A, J级
TF96-87	87 A	10 kA	200 A, K5 / RK5	100 kA	200 A, J级
TF96-96	96 A	10 kA	250 A, K5 / RK5	100 kA	200 A, J级

—

TF96热过载继电器 – 40.0至96.0 A

技术数据

一般技术数据

型号			TF96
污染等级			3
缺相保护			有
环境温度			
运行 (1)	开放 - 带温度补偿		-40 ...+70°C
	开放		-40 ...+70°C
储存			-50 ...+85°C
环境温度补偿			符合IEC/EN60947-4-1
允许最高工作海拔			2000 m
抗冲击性符合IEC 60068-2-27			25g / 11 ms
抗振性符合IEC 60068-2-6			5g / 3 ...150 Hz
安装位置			位置1到6
安装			安装在接触器上并拧紧主回路端子的螺钉， 或者使用DIN导轨上的单个安装套件（35 mm）
防护等级	外壳		IP20
	主回路端子		IP10

(1) 适用于自2016年第11周起生产的TF96。否则， 范围为-25 ...+60 °C。
降容可能适用于温度>50°C的情况。数据应要求提供。

电气连接

主回路

型号			TF96
接线能力			
	硬线	1或2 x	6 ...35 mm²
		1 x	6 ...50 mm²
	软线，带套圈	1或2 x	6 ...35 mm²
		1 x	6 ...50 mm²
	软线，带绝缘套圈	1或2 x	6 ...16 mm²
		1 x	6 ...50 mm²
	软线	1或2 x	6 ...35 mm²
		1 x	6 ...50 mm²
	多股线符合UL/CSA	1 x	AWG 8 ...1
		2 x	AWG 8 ...3
	软线，符合UL/CSA	1 x	AWG 8 ...1
		2 x	AWG 8 ...3
剥线长度			20 mm (1)
拧紧力矩			6 ...9 Nm / 53 ...80 lb.in (2)
推荐螺丝刀			M8（六角）

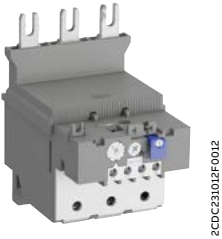
(2) 适用于自2015年第27周起生产的产品。

辅助回路

型号			TF96
接线能力			
	硬线	1或2 x	0.75 ...4 mm²
	软线，带套圈	1或2 x	0.75 ...4 mm²
	软线，带绝缘套圈	1 x	0.75 ...2.5 mm²
		2 x	0.75 ...1.5 mm²
	软线	1或2 x	0.75 ...1 mm²或1 ...2.5 mm²
	多股线符合UL/CSA	1或2 x	AWG 18 ...12
	软线，符合UL/CSA	1或2 x	AWG 18 ...12
剥线长度			9 mm
拧紧力矩			1 ...1.2 Nm / 9 ...11 lb.in
推荐螺丝刀			M3 (米字2)

TF140DU热过载继电器 – 66至142 A

订货信息



TF140DU



KPR-101L

TF140DU热过载继电器是用于主回路的电机保护装置。它在发生过载或缺相时为电机提供可靠的保护。设备脱扣等级为CLASS 10 A。

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)。

- 可选择手动或自动复位
- 缺相保护符合IEC/EN 60947-4-1
- 测试和停止功能 – 前部有脱扣指示
- 温度补偿
- 适用于三相和单相应用
- 提供ATEX型号

电流设定范围	短路保护设备	脱扣等级	型号	订货代码	重量 (1件) kg
A		CLASS			

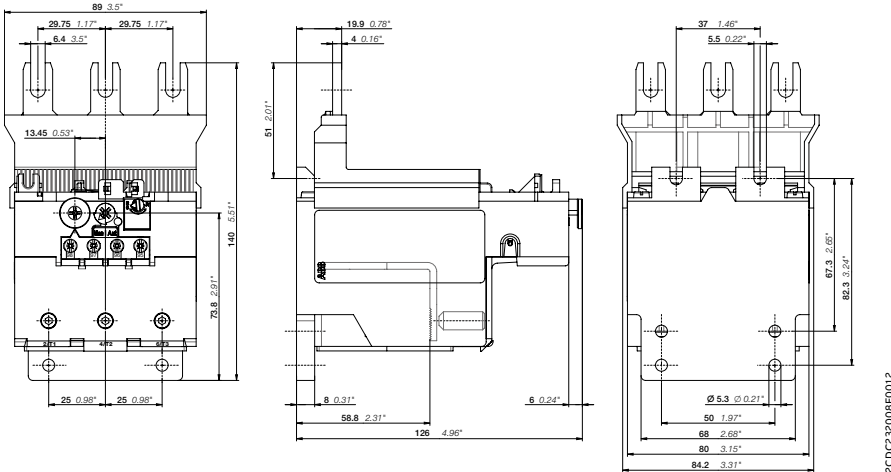
适用于AF116...AF140接触器

66 ...90	200 A, gG型熔断器	10 A	TF140DU-90	1SAZ431201R1001	0.882
80 ...110	224 A, gG型熔断器	10 A	TF140DU-110	1SAZ431201R1002	0.824
100 ...135	224 A, gG型熔断器	10 A	TF140DU-135	1SAZ431201R1003	0.818
110 ...142	250 A, gG型熔断器	10 A	TF140DU-142	1SAZ431201R1004	0.828
66 ...90	200 A, gG型熔断器	10 A	TF140DU-90-V1000*	1SAZ431301R1001	0.882
80 ...110	224 A, gG型熔断器	10 A	TF140DU-110-V1000*	1SAZ431301R1002	0.824
100 ...135	224 A, gG型熔断器	10 A	TF140DU-135-V1000*	1SAZ431301R1003	0.818
110 ...142	250 A, gG型熔断器	10 A	TF140DU-142-V1000*	1SAZ431301R1004	0.828

*注意: ATEX型号

附件订货信息

描述	适用于	型号	订货代码	重量 (1件) kg
复位按钮	E16、EF、TF、T16、TA200	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.027



TF140DU
主要尺寸 (mm, 英寸)

TF140DU热过载继电器 – 66至142 A

技术数据

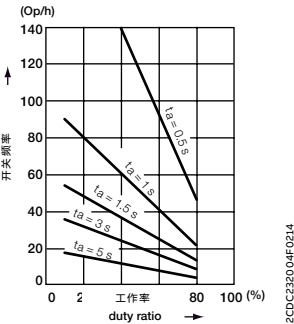
主回路 - 使用特性符合IEC/EN

型号	TF140DU / TF140DU-V1000	
标准	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1	
额定工作电压 Ue	690 V AC, 440 V DC	
额定频率	DC, 50/60 Hz	
频率范围	0 ...400 Hz	
脱扣等级 CLASS	10 A	
极数	3	
通电时间	100%	
工作频率（不提前脱扣）	最多15次运行/每小时, 请参阅"技术图 - 间断周期工作方式"	
额定冲击耐受电压 Uimp	8 kV	
额定绝缘电压 Ui	690 V	

辅助回路（符合IEC/EN）

型号		TF140DU / TF140DU-V1000
额定工作电压 Ue		500 V AC, 440 V DC
约定自由空气发热电流 Ith	常闭, 95-96	10 A
	常开, 97-98	6 A
额定频率		DC, 50/60 Hz
极数		1个常开+ 1个常闭
Ie/额定工作电流AC-15 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求		
110-120 V	常闭, 95-96	3.00 A
	常开, 97-98	1.50 A
220-230-240 V	常闭, 95-96	3.00 A
	常开, 97-98	1.50 A
440 V	常闭, 95-96	1.00 A
	常开, 97-98	1.00 A
480-500 V	常闭, 95-96	1.00 A
	常开, 97-98	1.00 A
Ie/额定工作电流DC-13 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求		
24 V	常闭, 95-96	1.25 A
	常开, 97-98	1.25 A
60 V	常闭, 95-96	0.25 A
	常开, 97-98	0.25 A
110-120-125 V	常闭, 95-96	0.25 A
	常开, 97-98	0.25 A
250 V	常闭, 95-96	0.12 A
	常开, 97-98	0.04 A
最小开关能力		17 V / 3 mA
短路保护设备	常闭, 95-96	10 A, gG型熔断器
	常开, 97-98	6 A, gG型熔断器
额定冲击耐受电压 Uimp		6 kV
额定绝缘电压 Ui		690 V

技术图 - 间断周期工作方式



ta: 电机启动时间

TF140DU热过载继电器 – 66至142 A

技术数据

主回路 - 使用特性符合UL/CSA

型号	TF140DU / TF140DU-V1000
标准	UL 508, CSA 22.2 No. 14, UL 60947-4-1A
最大工作电压	600 V AC/DC
脱扣额定值	FLA的125%
满载电流（FLA）	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”
额定对称短路电流RMS	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”
短路保护设备	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”

辅助回路（符合UL/CSA）

型号	TF140DU / TF140DU-V1000
触点容量	常闭, 95-96 C600
	常开, 97-98 B600
约定发热电流	常闭/常开 10 A / 6 A

满载电流及短路保护设备

型号	满载电流（FLA）	短路保护设备					
		480 / 600 V AC		480 / 600 V AC		480 / 600 V AC	
		额定对称短路电流RMS	熔断器类型	额定对称短路电流RMS	熔断器类型	额定对称短路电流RMS	认证断路器
TF140DU-90 / TF140DU-90-V1000	90 A	10 kA	250 A, K5 / RK5	100 kA	250 A, J级	100 kA	250 A
TF140DU-110 / TF140DU-110-V1000	110 A	10 kA	250 A, K5 / RK5	100 kA	250 A, J级	100 kA	250 A
TF140DU-135 / TF140DU-135-V1000	135 A	10 kA	250 A, K5 / RK5	100 kA	250 A, J级	100 kA	250 A
TF140DU-142 / TF140DU-142-V1000	142 A	10 kA	250 A, K5 / RK5	100 kA	250 A, J级	100 kA	250 A

TF140DU热过载继电器 – 66至142 A

技术数据

一般技术数据

型号		TF140DU / TF140DU-V1000
污染等级		3
缺相保护		有
环境温度		
运行	开放 - 带温度补偿	-25 ...+55°C
	开放	-25 ...+55°C
储存		-40 ...+70°C
环境温度补偿		符合IEC/EN 60947-4-1
允许最高工作海拔		2000 m
抗冲击性符合IEC 60068-2-27		15g / 11 ms
安装位置		位置1-5
安装		安装在接触器上，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

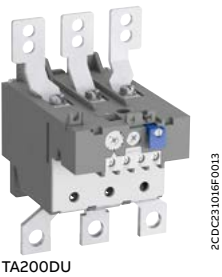
型号		TF140DU / TF140DU-V1000
接线能力		
	硬线	1 x 16 ... 70 mm ²
		2 x -
	软线	1 x 16 ...70 mm ²
		2 x -
	多股线符合UL/CSA	1或2 x AWG 6-2/0
	软线，符合UL/CSA	1或2 x AWG 6-2/0
剥线长度		25 mm
拧紧力矩		8 ...10 Nm / 77 ...88 lb.in
推荐螺丝刀		M8（六角）

辅助回路

型号		TF140DU / TF140DU-V1000
接线能力		
	硬线	1或2 x 0.75 ...4 mm ²
		1或2 x 0.75 ...2.5 mm ²
	软线，带套圈	1或2 x 0.75 ...2.5 mm ²
	软线，带绝缘套圈	1或2 x 0.75 ...2.5 mm ²
	软线	1或2 x 0.75 ...2.5 mm ²
		1或2 x AWG 18-14
	多股线符合UL/CSA	1或2 x AWG 18-14
	软线，符合UL/CSA	1或2 x
剥线长度		9 mm
拧紧力矩		0.8 ...1.2 Nm / 12 lb.in
推荐螺丝刀		M3.5（米字）

TA200DU热过载继电器 – 66至200 A

订货信息



TA200DU热过载继电器是用于主回路的电机保护装置。它在发生过载或缺相时为电机提供可靠的保护。设备脱扣等级为CLASS 10 A。

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）。

- 可选择手动或自动复位
- 缺相保护符合IEC/EN 60947-4-1
- 测试和停止功能 – 前部有脱扣指示
- 温度补偿
- 适用于三相和单相应用
- 提供ATEX型号

电流设定范围	短路保护设备	脱扣等级	型号	订货代码	重量 (1件) kg
A		CLASS			

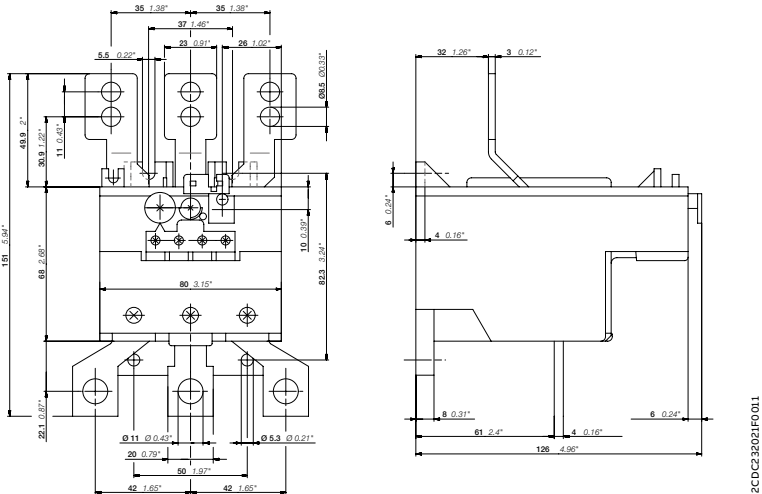
适用于AF145...AF2050接触器

66 ...90	200 A, gG型熔断器 / 125 A aM	10 A	TA200DU-90	1SAZ421201R1001	0.755
80 ...110	224 A, gG型熔断器 / 160 A aM	10 A	TA200DU-110	1SAZ421201R1002	0.760
100 ...135	224 A, gG型熔断器 / 200 A aM	10 A	TA200DU-135	1SAZ421201R1003	0.760
110 ...150	250 A, gG型熔断器 / 200 A aM	10 A	TA200DU-150	1SAZ421201R1004	0.760
130 ...175	315 A, gG型熔断器 / 250 A aM	10 A	TA200DU-175	1SAZ421201R1005	0.770
150 ...200	315 A, gG型熔断器 / 250 A aM	10 A	TA200DU-200	1SAZ421201R1006	0.785
66 ...90	200 A, gG型熔断器 / 125 A aM	10 A	TA200DU-90-V1000 (1)	1SAZ421301R1001	0.755
80 ...110	224 A, gG型熔断器 / 160 A aM	10 A	TA200DU-110-V1000 (1)	1SAZ421301R1002	0.760
100 ...135	224 A, gG型熔断器 / 200 A aM	10 A	TA200DU-135-V1000 (1)	1SAZ421301R1003	0.760
110 ...150	250 A, gG型熔断器 / 200 A aM	10 A	TA200DU-150-V1000 (1)	1SAZ421301R1004	0.760
130 ...175	315 A, gG型熔断器 / 250 A aM	10 A	TA200DU-175-V1000 (1)	1SAZ421301R1005	0.770
150 ...200	315 A, gG型熔断器 / 250 A aM	10 A	TA200DU-200-V1000 (1)	1SAZ421301R1006	0.785

(1) ATEX型号

附件订货信息

描述	适用于	型号	订货代码	重量 (1件) kg
端子罩	TA200DU	LT200/A	1SAZ401901R1001	0.090
单个安装套件	TA200DU	DB200	1SAZ401110R0001	0.225
复位按钮	E16、EF、TF、T16、TA200	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.027



TA200DU
主要尺寸 (mm, 英寸)

TA200DU热过载继电器 – 66至200 A

技术数据

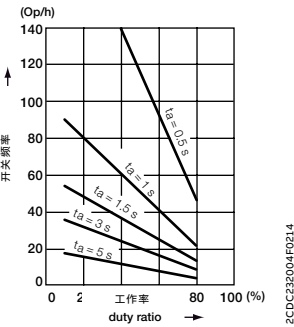
主回路 - 使用特性符合IEC/EN

型号	TA200DU / TA200DU-V1000
标准	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1
额定工作电压 Ue	690V AC / 440 V DC
额定频率	DC, 50/60 Hz
频率范围	0 ...400 Hz
脱扣等级 CLASS	10 A
极数	3
通电时间	100%
工作频率（不提前脱扣）	最多15次运行/每小时, 请参阅"技术图 - 间断周期工作方式"
额定冲击耐受电压 Uimp	6 kV
额定绝缘电压 Ui	690 V AC

辅助回路（符合IEC/EN）

型号	TA200DU / TA200DU-V1000
额定工作电压 Ue	500 V AC, 440 V DC
约定自由空气发热电流 Ith	常闭, 95-96 10 A 常开, 97-98 6 A
额定频率	DC, 50/60 Hz
极数	1个常开+ 1个常闭
Ie/额定工作电流AC-15 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求	
110-120 V	常闭, 95-96 3.00 A 常开, 97-98 1.50 A
220-230-240 V	常闭, 95-96 3.00 A 常开, 97-98 1.20 A
440 V	常闭, 95-96 1.00 A 常开, 97-98 1.00 A
480-500 V	常闭, 95-96 1.00 A 常开, 97-98 1.00 A
Ie/额定工作电流DC-13 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求	
24 V	常闭, 95-96 1.25 A 常开, 97-98 1.25 A
60 V	常闭, 95-96 0.25 A 常开, 97-98 0.25 A
110-120-125 V	常闭, 95-96 0.25 A 常开, 97-98 0.25 A
250 V	常闭, 95-96 0.12 A 常开, 97-98 0.04 A
最小开关能力	17 V / 3 mA
短路保护设备	常闭, 95-96 10 A, gG型熔断器 常开, 97-98 6 A, gG型熔断器
额定冲击耐受电压 Uimp	6 kV
额定绝缘电压 Ui	690 V

技术图 - 间断周期工作方式



ta: 电机起动时间

TA200DU热过载继电器 – 66至200 A

技术数据

主回路 - 使用特性符合UL/CSA

型号	TA200DU / TA200DU-V1000
标准	UL 508、CSA 22.2 No. 14
最大工作电压	600 V AC/DC
脱扣额定值	FLA的125%
满载电流（FLA）	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”
额定对称短路电流RMS	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”
短路保护设备	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”

辅助回路（符合UL/CSA）

型号	TA200DU / TA200DU-V1000
触点容量	常闭, 95-96 C600
	常开, 97-98 B600
约定发热电流	5 A

满载电流及短路保护设备

型号	满载电流（FLA）	短路保护设备						
		480 / 600 V AC						
		额定对称短路 电流RMS	熔断器类型	认证断路器	额定对称短路 电流RMS	熔断器类型	额定对称短路 电流RMS	认证断路器
TA200DU-90 / TA200DU-90-V1000	90 A	10 kA	250 A, K5 / RK5	225 A	100 kA	250 A, J级	100 kA	250 A
TA200DU-110 / TA200DU-110-V1000	110 A	10 kA	250 A, K5 / RK5	225 A	100 kA	250 A, J级	100 kA	250 A
TA200DU-135 / TA200DU-135-V1000	135 A	10 kA	300 A, K5 / RK5	225 A	100 kA	250 A, J级	100 kA	250 A
TA200DU-150 / TA200DU-150-V1000	150 A	10 kA	300 A, K5 / RK5	225 A	100 kA	250 A, J级	100 kA	250 A
TA200DU-175 / TA200DU-175-V1000	175 A	10 kA	300 A, K5 / RK5	225 A	100 kA	300 A, J级	100 kA	300 A
TA200DU-200 / TA200DU-200-V1000	200 A	10 kA	400 A, K5 / RK5	400 A	100 kA	400 A, J级	100 kA	400 A

TA200DU热过载继电器 – 66至200 A

技术数据

一般技术数据

型号		TA200DU	TA200DU-V1000
污染等级		3	
缺相保护		有	
环境温度			
运行	开放 - 带温度补偿	-25 ...+55°C	-5 ...+40°C
	开放	-25 ...+55°C	-5 ...+40°C
储存		-40 ...+70°C	
环境温度补偿		符合IEC/EN60947-4-1	
允许最高工作海拔		2000 m	
抗冲击性符合IEC 60068-2-27		12g / 15 ms	
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，或者使用单个安装套件安装	
防护等级	外壳	IP20	
	主回路端子	IP00	

电气连接

主回路

型号		TA200DU / TA200DU-V1000	
接线能力			
	硬线	1 x	25 ...120 mm²
	软线	1 x	25 ...120 mm²
	多股线符合UL/CSA	1 x	AWG 4 ...0000
	软线，符合UL/CSA	1 x	AWG 4 ...0000
	接线片	L > 10 mm	
拧紧力矩		25 Nm / 220 lb.in	
推荐螺丝刀		开放式把手	

辅助回路

型号		TA200DU / TA200DU-V1000	
接线能力			
	硬线	1或2 x	0.75 ...4 mm²
	软线，带套圈	1或2 x	0.75 ...2.5 mm²
	软线，带绝缘套圈	1 x	0.75 ...2.5 mm²
		2 x	0.75 ...1 mm²
	软线	1或2 x	0.75 ...2.5 mm²
	多股线符合UL/CSA	1或2 x	AWG 18 ...14
	软线，符合UL/CSA	1或2 x	AWG 18 ...14
剥线长度		9 mm	
拧紧力矩		0.8 ...1.3 Nm / 12 lb.in	
推荐螺丝刀		M3.5 (米字)	

EF19, EF45电子过载继电器 – 0.10至45.0 A

订货信息



EF19-18.9



EF45-30

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、工作温度范围宽, 以及脱扣等级可选 CLASS(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。EF19和EF45已通过ATEX和IECEX认证 (1)。

电流设定范围	短路保护设备	脱扣等级	型号	订货代码	重量 (1件) kg
A		CLASS			

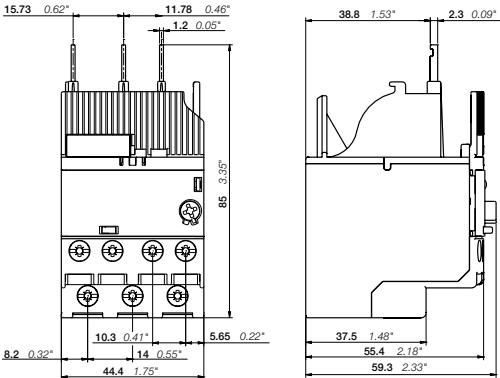
EF19电子过载继电器, 适用于AF09 ... AF38 / AFC09 ... AFC38 (1)

0.10 ... 0.32	1 A, gG型熔断器	10E, 20E, 30E	EF19-0.32	1SAX121001R1101	0.158
0.30 ... 1.00	4 A, gG型熔断器	10E, 20E, 30E	EF19-1.0	1SAX121001R1102	0.158
0.80 ... 2.70	10 A, gG型熔断器	10E, 20E, 30E	EF19-2.7	1SAX121001R1103	0.158
1.90 ... 6.30	20 A, gG型熔断器	10E, 20E, 30E	EF19-6.3	1SAX121001R1104	0.158
5.70 ... 18.9	50 A, gG型熔断器	10E, 20E, 30E	EF19-18.9	1SAX121001R1105	0.158

EF45-30同样适用于AF26 ... AF38 (1)

9.00 ... 30.0	160 A, gG型熔断器	10E, 20E, 30E	EF45-30	1SAX221001R1101	0.362
15.0 ... 45.0	160 A, gG型熔断器	10E, 20E, 30E	EF45-45	1SAX221001R1102	0.362

(1) ATEX适用于自2014年第42周起生产的产品。IECEX适用于自2017年第15周起生产的产品。

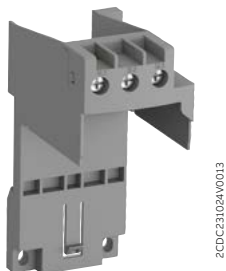


EF19, EF45

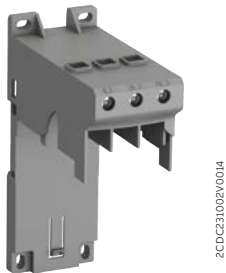
主要尺寸 (mm, 英寸)

E16DU, EF19, EF45电子过载继电器 – 0.10至45.0 A

订货信息



DB19EF



DB45EF



KPR-101L



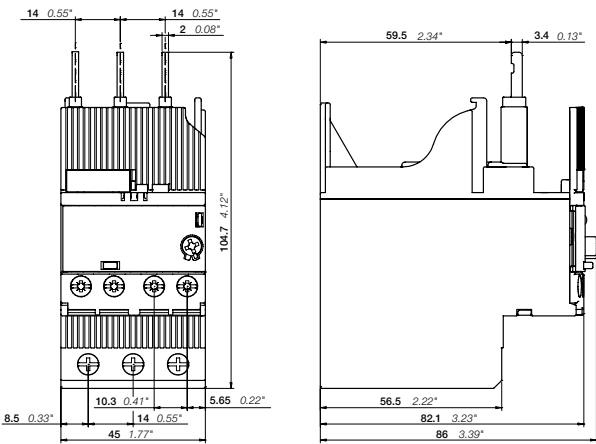
DRS-F

附件订货信息

描述	适用于	型号	订货代码	重量 (1件) kg
单个安装套件	E16DU	DB16E	1SAX101110R0001	0.035
单个安装套件	EF19	DB19EF	1SAX101910R1001	0.046
单个安装套件	EF45	DB45EF	1SAX201910R0001	0.100
复位按钮	E16、EF、TF、T16、TA200	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.019
24-30 V DC远程复位线圈	EF19, EF45, EF65, EF96, EF146, EF205, EF370, EF460, EF750	DRS-F-01	1SAX101911R1001	0.076
48-60 V DC远程复位线圈		DRS-F-02	1SAX101911R1002	0.077
110-127 V DC远程复位线圈		DRS-F-03	1SAX101911R1003	0.078
220-240 V DC远程复位线圈		DRS-F-04	1SAX101911R1004	0.076
24-30 V AC/DC远程脱扣线圈		DRS-F-EF-01	1SAX101911R1011	0.075
48-60 V AC/DC远程脱扣线圈		DRS-F-EF-02	1SAX101911R1012	0.076
110-127 V AC/DC远程脱扣线圈		DRS-F-EF-03	1SAX101911R1013	0.076
220-240 V AC/DC远程脱扣线圈		DRS-F-EF-04	1SAX101911R1014	0.074

E16DU, EF19, EF45电子过载继电器 – 0.10至45.0 A

技术数据



EF45

主回路 - 使用特性符合IEC/EN

型号	E16DU	EF19	EF45
标准	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1		
额定工作电压 Ue	690 V AC		
额定频率	50/60 Hz~不适合于直流应用		
脱扣等级 CLASS	10E、20E、30E, 可选择		
极数	3		
通电时间	100%		
工作频率（不提前脱扣）	最多15次运行/每小时, 请参阅"技术图 - 间断周期工作方式"		
额定冲击耐受电压 Uimp	6 kV		
额定绝缘电压 Ui	690 V AC		

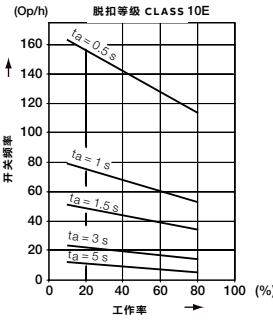
辅助回路（符合IEC/EN）

型号	E16DU	EF19	EF45
额定工作电压 Ue	600 V AC / DC		
约定自由空气发热电流 Ith	6 A		
额定频率	DC, 50/60 Hz		
极数	1个常闭+1个常开		
Ie/额定工作电流AC-15 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求			
110-120 V	50/60 Hz	3.00 A	
220-230-240 V	50/60 Hz	3.00 A	
400 V	50/60 Hz	1.10 A	
480-500 V	50/60 Hz	0.72 A	0.75 A
Ie/额定工作电流DC-13 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求			
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		
短路保护设备	6 A, gG型熔断器		
额定冲击耐受电压 Uimp	6 kV		
额定绝缘电压 Ui	690 V		

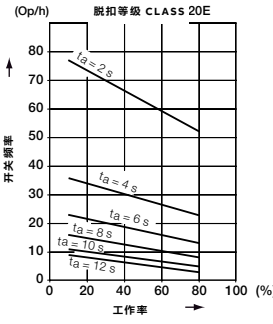
E16DU, EF19, EF45电子过载继电器 – 0.10至45.0 A

技术数据

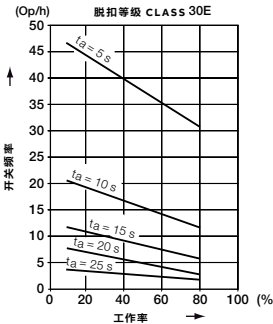
技术图 - 间断周期工作方式



脱扣等级 CLASS 10E



脱扣等级 CLASS 20E



脱扣等级 CLASS 30E

主回路 - 使用特性符合UL/CSA

型号	E16DU	EF19	EF45
标准	UL 508、CSA 22.2 No. 14		
最大工作电压	600 V AC		
脱扣额定值	FLA的125%		
满载电流 (FLA)	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”		
额定对称短路电流RMS	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”		
短路保护设备	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”		

辅助回路 (符合UL/CSA)

型号	E16DU	EF19	EF45
触点容量	常闭, 95-96	B600, Q300	B600, Q600
	常开, 97-98	B600, Q300	B600, Q600
约定自由空气发热电流	5 A		

满载电流及短路保护设备

型号	满载电流 (FLA)	短路保护设备					
		480 V AC		600 V AC			
		SCCR	熔断器类型	SCCR	熔断器类型	SCCR	熔断器类型
E16DU-0.32	0.32 A	50 kA	2 A, J级	5 kA	2 A, K5 / RK5	100 kA	2 A, J级
E16DU-1.0	1.00 A	50 kA	2 A, K5 / RK5	5 kA	2 A, K5 / RK5	100 kA	2 A, J级
E16DU-2.7	2.70 A	50 kA	4 A, K5 / RK5	5 kA	4 A, K5 / RK5	100 kA	4 A, J级
E16DU-6.3	6.30 A	50 kA	15 A, K5 / RK5	5 kA	15 A, K5 / RK5	100 kA	15 A, J级
E16DU-18.9	18.90 A	50 kA	30 A, K5 / RK5	5 kA	30 A, K5 / RK5	100 kA	30 A, J级

型号	满载电流 (FLA)	短路保护设备					
		480 V AC		600 V AC			
		SCCR	熔断器类型	SCCR	熔断器类型	SCCR	熔断器类型
EF19-0.32	0.32 A	50 kA	2 A, J级	5 kA	2 A, K5 / RK5	100 kA	2 A, J级
EF19-1.0	1.00 A	50 kA	2 A, K5 / RK5	5 kA	2 A, K5 / RK5	100 kA	2 A, J级
EF19-2.7	2.70 A	50 kA	4 A, K5 / RK5	5 kA	4 A, K5 / RK5	100 kA	4 A, J级
EF19-6.3	6.30 A	50 kA	15 A, K5 / RK5	5 kA	15 A, K5 / RK5	100 kA	15 A, J级
EF19-18.9	18.90 A	50 kA	30 A, K5 / RK5	5 kA	30 A, K5 / RK5	100 kA	30 A, J级

型号	满载电流 (FLA)	短路保护设备					
		480 V AC		600 V AC			
		SCCR	熔断器类型	SCCR	熔断器类型	SCCR	熔断器类型
EF45-30	30 A	18 kA	150 A, K5 / RK5	18 kA	150 A, K5 / RK5	100 kA	150 A, J级
EF45-45	45 A	18 kA	200 A, K5 / RK5	18 kA	200 A, K5 / RK5	100 kA	200 A, J级

E16DU，EF19，EF45电子过载继电器 – 0.10至45.0 A

技术数据

一般数据				
型号		E16DU	EF19	EF45
污染等级		3		
缺相保护		有		
环境温度				
运行		-25 ...+70°C		
开放 - 带温度补偿				
储存		-50 ...+85°C		
环境温度补偿		符合IEC/EN60947-4-1		
允许最高工作海拔		2000 m		
抗冲击性符合IEC 60068-2-27		15g / 11 ms脉冲	25g / 11 ms脉冲	
抗振性符合IEC 60068-2-6		5g / 3 ...150 Hz	3g / 3 ... 150 Hz	5g / 3 ... 150 Hz
安装位置		位置1-6		
安装		安装在接触器上，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		E16DU	EF19	EF45
接线能力				
	硬线	1或2 x 1 ...4 mm²	1 ...4 mm²	2.5 ...16 mm²
	软线，带绝缘套圈	1或2 x 0.75 ...2.5 mm²	0.75 ...2.5 mm²	2.5 ...10 mm²
	多股线符合UL/CSA	1或2 x AWG 16-10	AWG 16-10	AWG 14-6
	软线，符合UL/CSA	1或2 x AWG 16-10	AWG 16-10	AWG 14-6
剥线长度		9 mm	9 mm	13 mm
拧紧力矩		0.8 ...1.5 Nm / 7 ... 13 lb.in	0.8 ...1.5 Nm / 7 ... 13 lb.in	2.3 ...2.6 Nm / 20 ... 22 lb.in
推荐螺丝刀		M3.5 (米字2)	M3.5 (米字2)	M5 (米字2)

辅助回路				
型号		E16DU	EF19	EF45
接线能力				
	硬线	1或2 x 1 ...4 mm²	1 ...4 mm²	1 ...4 mm²
	软线，带套圈	1或2 x 0.75 ...2.5 mm²	0.75 ...2.5 mm²	0.75 ...2.5 mm²
	软线，带绝缘套圈	1或2 x 0.75 ...2.5 mm²	0.75 ...2.5 mm²	0.75 ...2.5 mm²
	软线	1或2 x 0.75 ...2.5 mm²	0.75 ...2.5 mm²	0.75 ...2.5 mm²
	多股线符合UL/CSA	1或2 x AWG 16-10	AWG 18-10	AWG 18-10
	软线，符合UL/CSA	1或2 x AWG 16-10	AWG 18-10	AWG 18-10
剥线长度		9 mm	9 mm	9 mm
拧紧力矩		0.8 ...1.2 Nm / 7 ...11 lb.in	0.8 ...1.2 Nm / 7 ...11 lb.in	0.8 ...1.2 Nm / 7 ...11 lb.in
推荐螺丝刀		M3.5 (米字2)	M3.5 (米字2)	M3.5 (米字2)

EF65, EF96, EF146电子过载继电器 – 20至150 A

订货信息



EF65-70



EF96-100

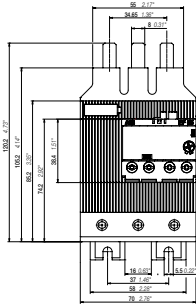


EF146-150

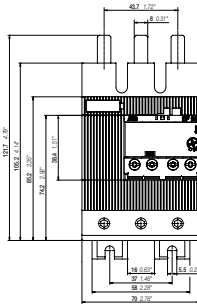
EF65、EF96和EF146 属于自供电式电子过载继电器，即无需外部电源。过载或缺相时它可为电动机提供可靠保护。电子过载继电器与热过载继电器一样使用简便，适用于标准电动机应用场合。但其之所以脱颖而出，最重要的还是归功于其设定范围宽、精度高、工作温度范围宽，以及脱扣等级可选CLASS(10E, 20E, 30E)。此外，它还具有许多其他特性，如环境温度补偿、脱扣触点(NC)、信号触点(NO)、自动或手动复位(可选)、自由脱扣机构、停止和测试功能、脱扣指示。过载继电器直接与接触器连接。EF65、EF96和EF146 已通过ATEX和IECEx认证(1)。

电流设定范围	短路保护设备	脱扣等级	型号	订货代码	重量 (1件) kg
A		CLASS			
适用于AF40, AF52, AF65					
20 ...56	160 A, gG型熔断器	10E, 20E, 30E	EF65-56	1SAX331001R1102	0.821
25 ...70	160 A, gG型熔断器	10E, 20E, 30E	EF65-70	1SAX331001R1101	0.821
适用于AF80, AF96					
20 ...56	160 A, gG型熔断器	10E, 20E, 30E	EF96-56	1SAX341001R1102	0.802
36 ...100	200 A, gG型熔断器	10E, 20E, 30E	EF96-100	1SAX341001R1101	0.802
适用于AF116, AF140, AF146					
54 ...150	315 A, gG型熔断器	10E, 20E, 30E	EF146-150	1SAX351001R1101	0.890

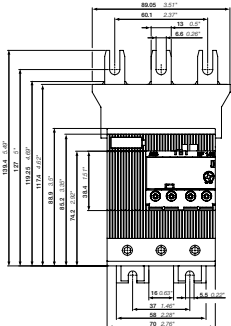
(1) ATEX适用于自2014年第42周起生产的产品。ATEX认证适用于自2015年第47周起生产的产品。IECEx适用于自2017年第15周起生产的产品。



EF65-56 / EF65-70



EF96-56 / EF96-100



EF146-150

主要尺寸 (mm, 英寸)

EF65，EF96，EF146电子过载继电器 – 20至150 A

订货信息



DB96



DB96 + EF96



KPR-101L



DRS-F

附件订货信息

描述	适用于	型号	订货代码	重量 (1件) kg
单个安装套件	EF96, TF96	DB96	1SAZ901901R1001	0.190
复位按钮	E16、EF、TF、T16、TA200	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.019
24-30 V DC远程复位线圈	EF19, EF45, EF65,	DRS-F-01	1SAX101911R1001	0.076
48-60 V DC远程复位线圈	EF96, EF146,	DRS-F-02	1SAX101911R1002	0.077
110-127 V DC远程复位线圈	EF205, EF370,	DRS-F-03	1SAX101911R1003	0.078
220-240 V DC远程复位线圈	EF460, EF750	DRS-F-04	1SAX101911R1004	0.076
24-30 V AC/DC远程脱扣线圈		DRS-F-EF-01	1SAX101911R1011	0.075
48-60 V AC/DC远程脱扣线圈		DRS-F-EF-02	1SAX101911R1012	0.076
110-127 V AC/DC远程脱扣线圈		DRS-F-EF-03	1SAX101911R1013	0.076
220-240 V AC/DC远程脱扣线圈		DRS-F-EF-04	1SAX101911R1014	0.074

EF65，EF96，EF146电子过载继电器 – 20至150 A

技术数据

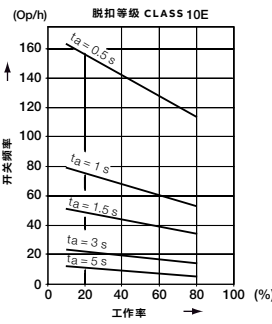
主回路 - 使用特性符合IEC/EN

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 Ue	1000 V AC
额定频率	50/60 Hz~不适用于直流应用
脱扣等级 CLASS	10E、20E、30E，可选择
极数	3
通电时间	100%
工作频率（不提前脱扣）	最多15次运行/每小时，请参阅"技术图 - 间断周期工作方式"
额定冲击耐受电压 Uimp	8 kV
额定绝缘电压 Ui	1000 V

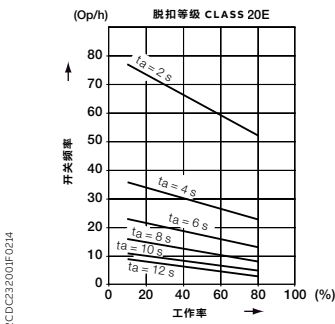
辅助回路（符合IEC/EN）

型号	EF65, EF96, EF146
额定工作电压 Ue	600 V AC / DC
约定自由空气发热电流 Ith	6 A
额定频率	DC, 50/60 Hz
极数	1个常闭+1个常开
Ie/额定工作电流AC-15 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求	
110-120 V	50/60 Hz 3.00 A
220-230-240 V	50/60 Hz 3.00 A
400 V	50/60 Hz 1.10 A
480-500 V	50/60 Hz 0.75 A
Ie/额定工作电流DC-13 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求	
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
短路保护设备	6 A, gG型熔断器
额定冲击耐受电压 Uimp	6 kV
额定绝缘电压 Ui	690 V

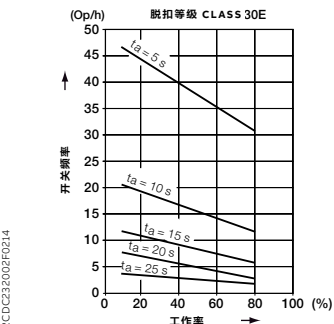
技术图 - 间断周期工作方式



脱扣等级 CLASS 10E



脱扣等级 CLASS 20E



脱扣等级 CLASS 30E

EF65, EF96, EF146电子过载继电器 – 20至150 A

技术数据

主回路 - 使用特性符合UL/CSA

型号	EF65, EF96, EF146
标准	UL 508, CSA 22.2 No. 14, UL 60947-4-1A
最大工作电压	600 V AC
脱扣额定值	FLA的125%
满载电流（FLA）	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”
额定对称短路电流RMS	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”
短路保护设备	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”

辅助回路（符合UL/CSA）

型号	EF65, EF96, EF146
触点容量	常闭, 95-96 B600, Q600
	常开, 97-98 B600, Q600
约定发热电流	5 A

满载电流及短路保护设备

型号	满载电流（FLA）	短路保护设备					
		480 V AC		600 V AC			
		SCCR	熔断器类型	SCCR	熔断器类型	SCCR	熔断器类型
EF65-56	56 A	10 kA	150 A, K5/RK5	10 kA	150 A, K5/RK5	100 kA	150 A, J
EF65-70	70 A	10 kA	150 A, K5/RK5	10 kA	150 A, K5/RK5	100 kA	150 A, J
EF96-65	56 A	10 kA	150 A, K5/RK5	10 kA	150 A, K5/RK5	100 kA	150 A, J
EF96-100	100 A	10 kA	200 A, K5/RK5	10 kA	200 A, K5/RK5	100 kA	200 A, J
EF146-150	150 A	10 kA	250 A, K5/RK5	10 kA	250 A, K5/RK5	100 kA	200 A, J

EF65，EF96，EF146电子过载继电器 – 20至150 A

技术数据

一般数据

型号		EF65, EF96, EF146
污染等级		3
缺相保护		有
环境温度		
运行	开放 - 带温度补偿	-25 ...+70°C
储存		-50 ...+85°C
环境温度补偿		符合IEC/EN 60947-4-1
允许最高工作海拔		2000 m
抗冲击性符合IEC 60068-2-27		15g / 11 ms
抗振性符合IEC 60068-2-6		5g / 3 ... 150 Hz
安装位置		位置1-6
安装		安装在接触器上，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

型号	EF65		EF96	EF146
接线能力				
 硬线 (1)	1 x	4 ...35 mm²	4 ...70 mm²	10 ...95 mm²
	2 x	4 ...35 mm²	4 ...35 mm²	10 ...35 mm²
 软线 (1)	1 x	4 ...35 mm²	4 ...50 mm²	10 ...70 mm²
	2 x	2.5 ...35 mm²	4 ...35 mm²	10 ...35 mm²
多股线符合UL/CSA	1 x	AWG 10-2	AWG 10-2	AWG 6-00
	2 x			AWG 6-2
软线，符合UL/CSA	1 x	AWG 10-2	AWG 10-2	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	10 Nm / 70 lb.in
推荐螺丝刀	M8 (米字2)		M8 (六角4)	M8 (六角4)

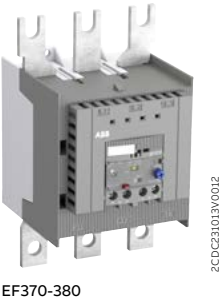
(1) 使用两根导线时，只允许使用一种导线尺寸。

辅助回路

型号			EF65, EF96, EF146
接线能力			
	硬线	1或2 x	1 ...4 mm²
	软线，带套圈	1或2 x	0.75 ...2.5 mm²
	软线，带绝缘套圈	1或2 x	0.75 ...2.5 mm²
	软线	1或2 x	0.75 ...2.5 mm²
多股线符合UL/CSA		1或2 x	AWG 18-10
软线，符合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
推荐螺丝刀			M3.5 (米字2)

EF205, EF370电子过载继电器 – 63至380 A

订货信息



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、工作温度范围宽, 以及脱扣等级可选 CLASS(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。EF205和EF370 已通过ATEX和IECEx认证 (1)。

电流设定范围	短路保护设备	脱扣等级	型号	订货代码	重量 (1件) kg
A		CLASS			

适用于AF145, AF185, AF190, AF205

63 ...210	1250 A, gG型熔断器	10E, 20E, 30E	EF205-210	1SAX531001R1101	1.210
-----------	----------------	---------------	-----------	-----------------	-------

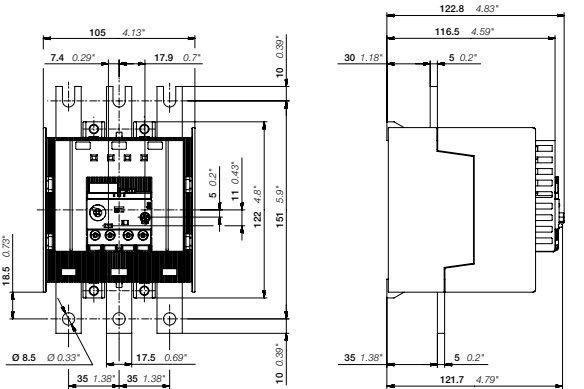
适用于AF210, AF260, AF265, AF300, AF305, AF370

115 ...380	1600 A, gG型熔断器	10E, 20E, 30E	EF370-380	1SAX611001R1101	1.430
------------	----------------	---------------	-----------	-----------------	-------

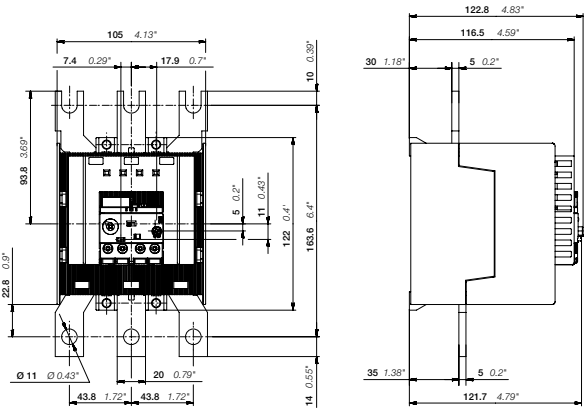
(1) ATEX适用于自2015年第42周起生产的产品。IECEx适用于自2017年第15周起生产的产品。

附件订货信息

描述	适用于	型号	订货代码	重量 (1件) kg
复位按钮	E16、EF、TF、T16、TA200	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.027
端子罩	EF205	LT200E	1SAX501904R0001	0.085
端子罩	EF370	LT320E	1SAX601904R0001	0.105
24-30 V DC远程复位线圈	EF19, EF45, EF65,	DRS-F-01	1SAX101911R1001	0.077
48-60 V DC远程复位线圈	EF96, EF146,	DRS-F-02	1SAX101911R1002	0.077
110-127 V DC远程复位线圈	EF205, EF370,	DRS-F-03	1SAX101911R1003	0.077
220-240 V DC远程复位线圈	EF460, EF750	DRS-F-04	1SAX101911R1004	0.077
24-30 V AC/DC远程脱扣线圈		DRS-F-EF-01	1SAX101911R1011	0.077
48-60 V AC/DC远程脱扣线圈		DRS-F-EF-02	1SAX101911R1012	0.077
110-127 V AC/DC远程脱扣线圈		DRS-F-EF-03	1SAX101911R1013	0.077
220-240 V AC/DC远程脱扣线圈		DRS-F-EF-04	1SAX101911R1014	0.077



EF205-210



EF370-380

主要尺寸 (mm, 英寸)

EF205, EF370电子过载继电器 – 63至380 A

技术数据

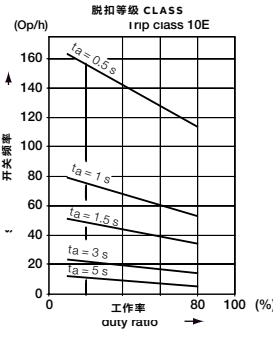
主回路 - 使用特性符合IEC/EN

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 Ue	1000 V AC
额定频率	50/60 Hz~不适用于直流应用
脱扣等级 CLASS	10E、20E、30E, 可选择
极数	3
通电时间	100%
工作频率（不提前脱扣）	最多15次运行/每小时, 请参阅"技术图 - 间断周期工作方式"
额定冲击耐受电压 Uimp	8 kV
额定绝缘电压 Ui	1000 V

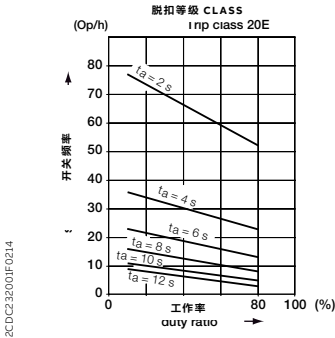
辅助回路（符合IEC/EN）

型号	EF205, EF370
额定工作电压 Ue	600 V AC / DC
约定自由空气发热电流 Ith	6 A
额定频率	DC, 50/60 Hz
极数	1个常闭+1个常开
Ie/额定工作电流AC-15 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求	
110-120 V	50/60 Hz 3.00 A
220-230-240 V	50/60 Hz 3.00 A
400 V	50/60 Hz 1.10 A
480-500 V	50/60 Hz 0.75 A
Ie/额定工作电流DC-13 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求	
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
短路保护设备	6 A, gG型熔断器
额定冲击耐受电压 Uimp	6 kV
额定绝缘电压 Ui	690 V

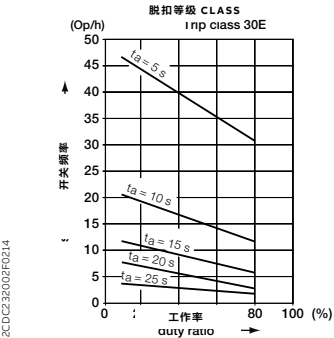
技术图 - 间断周期工作方式



脱扣等级 CLASS 10E



脱扣等级 CLASS 20E



脱扣等级 CLASS 30E

EF205, EF370电子过载继电器 – 63至380 A

技术数据

主回路 - 使用特性符合UL/CSA

型号	EF205, EF370
标准	UL 508, CSA 22.2 No. 14, UL 60947-4-1A
最大工作电压	600 V AC
脱扣额定值	FLA的125%
满载电流（FLA）	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”
额定对称短路电流RMS	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”
短路保护设备	请参阅表格“满载电流及短路保护设备”

辅助回路（符合UL/CSA）

型号	EF205, EF370
触点容量	常闭, 95-96 B600, Q600
	常开, 97-98 B600, Q600
约定发热电流	6 A

满载电流及短路保护设备

型号	满载电流（FLA）	短路保护设备					
		480 V AC		600 V AC			
		SCCR	熔断器类型	SCCR	熔断器类型	SCCR	熔断器类型
EF205-210	210 A	10 kA	400 A, R5/RK5	10 kA	400 A, R5/RK5	100 kA	400 A, J
EF370-380	380 A	18 kA	800 A, L/T	18 kA	800 A, L/T	-	-

EF205，EF370电子过载继电器 – 63至380 A

技术数据

一般数据

型号	EF205	EF370
污染等级	3	
缺相保护	有	
环境温度		
运行	-25 ...+70°C	
开放 - 带温度补偿		
储存	-50 ...+85°C	
环境温度补偿	符合IEC/EN 60947-4-1	
允许最高工作海拔	2000 m	
抗冲击性符合IEC 60068-2-27	25g / 11 ms	
抗振性符合IEC 60068-2-6	5g / 3 ... 150 Hz	
安装位置	位置1-6	
安装	安装在接触器上，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	EF205	EF370
接线能力		
 硬线	1 x 16 ...185 mm² 2 x 16 ...120 mm²	50 ...240 mm² 50 ...150 mm²
 软线	1 x 16 ...185 mm² 2 x 16 ...120 mm²	50 ...240 mm² 50 ...150 mm²
 接线片	L ≤ 24 mm	32 mm
 汇流排	Ø > 8 mm	10 mm
多股线符合UL/CSA	1 x AWG 6-0000 2 x AWG 6-0000	AWG 1-500 kcmil AWG 1-500 kcmil
软线，符合UL/CSA	1 x AWG 6-0000 2 x AWG 6-0000	AWG 1-500 kcmil AWG 1-500 kcmil
剥线长度	-	-
拧紧力矩	18 Nm / 160 lb.in	28 Nm / 247 lb.in
推荐螺丝刀	M8	M10

辅助回路

型号	EF205, EF370
接线能力	
 硬线	1或2 x 1 ...4 mm²
 软线，带套圈	1或2 x 0.75 ...2.5 mm²
 软线，带绝缘套圈	1或2 x 0.75 ...2.5 mm²
 软线	1或2 x 0.75 ...2.5 mm²
多股线符合UL/CSA	1或2 x AWG 18-10
软线，符合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
推荐螺丝刀	M3.5 (米字2)

EF460, EF750, EF1250DU电子过载继电器 – 150至1250 A

订货信息



EF460-500



EF750-800



EF1250DU-1250

EF460、EF750和EF1250DU 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、工作温度范围宽，以及脱扣等级可选 CLASS(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。以附件形式提供母线套件，用于与接触器连接。EF460和EF750已通过ATEX和IECEX认证 (1)。

电流设定范围	短路保护设备	脱扣等级	型号	订货代码	重量 (1件) kg
A		CLASS			

EF460电子过载继电器, 适用于AF400, AF460 (1)

150 ...500	690 V: 630 A, gG型 1000 V: 1600 A, gG型	10E, 20E, 30E	EF460-500	1SAX721001R1101	1.170
------------	--	---------------	-----------	-----------------	-------

EF750电子过载继电器, 适用于AF580, AF750 (1)

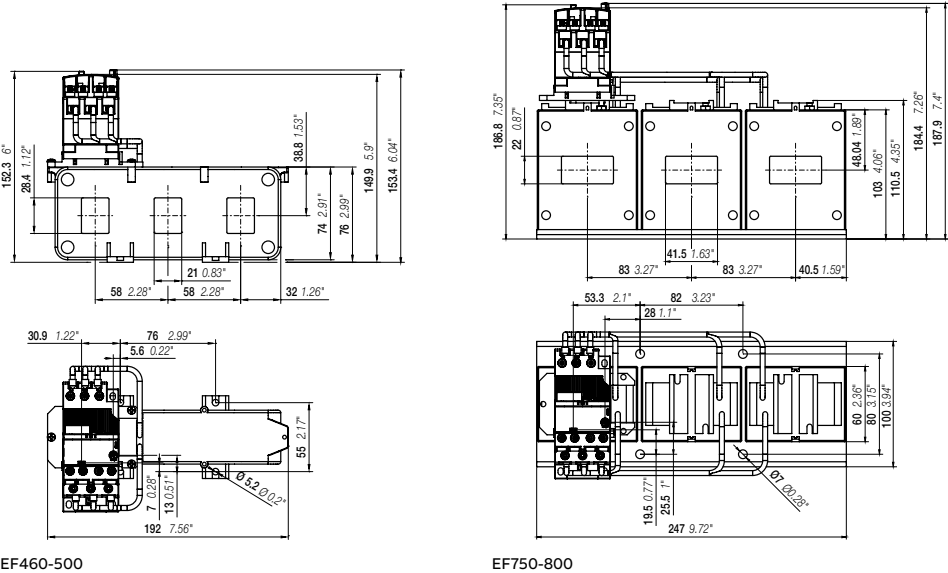
250 ...800	690 V: 800 A, gG型 1000 V: 1600 A, gG型	10E, 20E, 30E	EF750-800	1SAX821001R1101	3.905
------------	--	---------------	-----------	-----------------	-------

EF1250DU电子过载继电器, 适用于AF1350, AF1650, AF2050

375 ...1250	500 V: 1600 A, gG型	10E, 20E, 30E	EF1250DU-1250	1SFA739001R1001	
-------------	--------------------	---------------	---------------	-----------------	--

(1) ATEX适用于自2014年第42周起生产的产品。IECEX适用于自2017年第15周起生产的产品。

主要尺寸 (mm, 英寸)



EF460, EF750, EF1250DU电子过载继电器 – 150至1250 A

订货信息



附件订货信息				
描述	适用于	型号	订货代码	重量 (1件) kg
复位按钮	E16、EF、TF、T16 、TA200	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.027
端子罩	EF460	LT460EF	1SAX701904R0002	0.320
端子罩	EF750	LT750EF	1SAX801904R0002	0.440
DT500/AF460-S短安装套件 用于在AF460上安装EF460DU	EF460	DT500/AF460-S	1SAX701902R1011	0.635
DT500/AF460-L长安装套件 用于在AF460上安装EF460DU	EF460	DT500/AF460-L	1SAX701902R1001	0.740
DT800/AF750-S短安装套件 用于在AF750上安装EF750DU	EF750	DT800/AF750-S	1SAX801902R1011	1.000
DT800/AF750-L长安装套件 用于在AF750上安装EF750DU	EF750	DT800/AF750-L	1SAX801902R1001	1.475
24-30 V DC远程复位线圈	EF19, EF45, EF65, EF96, EF146, EF205, EF370, EF460, EF750	DRS-F-01	1SAX101911R1001	0.076
48-60 V DC远程复位线圈		DRS-F-02	1SAX101911R1002	0.077
110-127 V DC远程复位线圈		DRS-F-03	1SAX101911R1003	0.078
220-240 V DC远程复位线圈		DRS-F-04	1SAX101911R1004	0.076
24-30 V AC/DC远程脱扣线圈		DRS-F-EF-01	1SAX101911R1011	0.075
48-60 V AC/DC远程脱扣线圈		DRS-F-EF-02	1SAX101911R1012	0.076
110-127 V AC/DC远程脱扣线圈		DRS-F-EF-03	1SAX101911R1013	0.076
220-240 V AC/DC远程脱扣线圈		DRS-F-EF-04	1SAX101911R1014	0.074

EF460, EF750, EF1250DU电子过载继电器 – 150至1250 A

技术数据

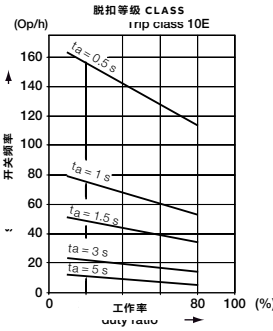
主回路 - 使用特性符合IEC/EN

型号	EF460	EF750	EF1250DU
标准	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1		
额定工作电压 Ue	1000 V AC		
额定频率	50/60 Hz~不适用于直流应用		
脱扣等级 CLASS	10E、20E、30E, 可选择		
极数	3		
通电时间	100%		
工作频率（不提前脱扣）	最多15次运行/每小时, 请参阅"技术图 - 间断周期工作方式"		
额定冲击耐受电压 Uimp	8 kV		
额定绝缘电压 Ui	1000 V AC		

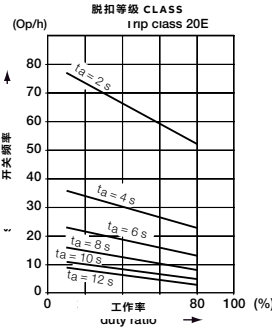
辅助回路（符合IEC/EN）

型号	EF460	EF750	EF1250DU
额定工作电压 Ue	600 V AC / DC		
约定自由空气发热电流 Ith	6 A		
额定频率	DC, 50/60 Hz		
极数	1个常闭+1个常开		
Ie/额定工作电流AC-15 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求			
110-120 V	50/60 Hz	3.00 A	
220-230-240 V	50/60 Hz	3.00 A	
400 V	50/60 Hz	1.10 A	
480-500 V	50/60 Hz	0.75 A	
Ie/额定工作电流DC-13 符合IEC/EN 60947-5-1对于使用类别的要求			
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		
短路保护设备	6 A, gG型熔断器		
额定冲击耐受电压 Uimp	6 kV		
额定绝缘电压 Ui	690 V		

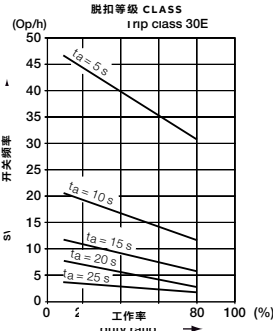
技术图 - 间断周期工作方式



脱扣等级 CLASS 10E



脱扣等级 CLASS 20E



脱扣等级 CLASS 30E

EF460，EF750，EF1250DU电子过载继电器 – 150至1250 A

技术数据

主回路 - 使用特性符合UL/CSA

型号	EF460	EF750	EF1250DU
标准	UL60947-1, UL60947-4-1		
最大工作电压	600 V AC		
脱扣额定值	FLA的125%		

辅助回路 (符合UL/CSA)

型号		EF460	EF750	EF1250DU
触点容量	常闭, 95-96	B600, Q600		
	常开, 97-98	B600, Q600		
约定发热电流		5 A		

一般数据

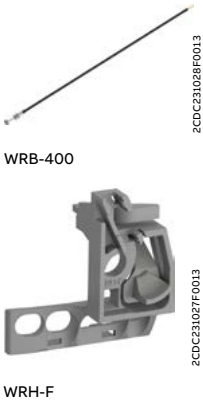
型号	EF460	EF750	EF1250DU
污染等级	3		
缺相保护	有		
环境温度			
	运行	开放 - 带温度补偿	-25 ...+70°C
	储存		-50 ...+85°C
环境温度补偿	符合IEC/EN60947-4-1		
允许最高工作海拔	2000 m		
抗冲击性符合IEC 60068-2-27	25g / 11 ms		
抗振性符合IEC 60068-2-6	5g / 3 ... 150 Hz		
防护等级	外壳	IP20	
	主回路端子	IP00	

电气连接

辅助回路				
型号		EF460	EF750	EF1250DU
接线能力				
	硬线	1或2 x	1 ...4 mm²	
	软线，带套圈	1或2 x	0.75 ...2.5 mm²	
	软线，带绝缘套圈	1或2 x	0.75 ...2.5 mm²	
	软线	1或2 x	0.75 ...2.5 mm²	
	多股线符合UL/CSA	1或2 x	AWG 18-10	
	软线，符合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		
推荐螺丝刀		M3.5 (米字2)		

热过载继电器与电子过载继电器

通用附件

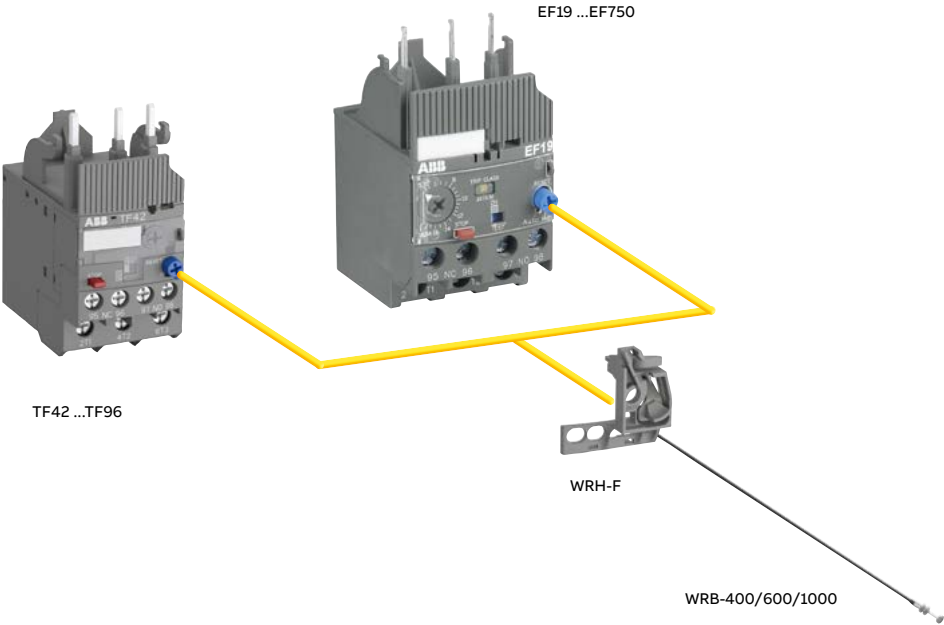


有线复位机构是热过载和电子过载继电器的通用附件。在难以接近的装置中, 如电机控制中心或紧凑型机柜, 它允许用户远程复位过载继电器。

有线复位机构由两部分组成: 带执行器的软线和固定器。执行器应安装在控制柜门上。固定器将安装在过载继电器上。执行器与固定器通过软线连接。

适用于	描述	长度 mm	型号	订货代码	重量 (1件) kg
固定器					
TF42, TF65, TF96, EF19, EF45, EF65, EF96, EF146, EF205, EF370, EF460, EF750	用于无工具直接安装的固定器		WRH-F	1SAZ701903R1001	0.006
带执行器的软线					
WRH-F	带执行器的软线, 孔径: 7.3 mm, 最大 面板厚度: 12 mm	400	WRB-400	1SAZ701903R1011	0.030
		600	WRB-600	1SAZ701903R1012	0.040
		1000	WRB-1000	1SAZ701903R1013	0.060
IP54垫圈					
WRB-400 WRB-600 WRB-1000	IP54控制柜密封垫圈		WRBG	1SAZ701903R1030	0.037

带有线复位附件的过载继电器 (WRH、WRB)





—

要直接获取详细的产品信息，请使用产品型号或订货代码，例如：

或

www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13

www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310

认证和批准

一般技术数据

5/2	认证和批准
	一般技术数据
5/5	与短路保护设备的协调
5/8	标准、规范和认证机构
5/10	术语和技术定义
5/13	标准和使用类别
5/15	北美标准和使用类别
5/16	防护等级
5/17	设备的适用环境

认证和批准

本样本中的设备是根据适当的规范进行设计、制造和测试的。它们无需进一步认证即可在大多数国家使用。然而，某些国家要求根据其本国标准进行认证。针对船舶应用等其它情况，则需要通过特殊的批准来证明其符合具体的规范。下表所示为不同设备的批准和认证情况。

可根据要求获得以下文件：

- 合格证书
- 认证或批准证书。

使用经认证的设备并不能免除设备供应商遵守相关国家法律规范的责任。

符号说明：

■ 批准的标准设计，公司标签带有必要的认证标志。

		认证						批准：船级社							
标志															
缩写词 批准区域		CSA 加拿大	UL 美国	cULus 北美洲	CCC 中国	GOST或EAC 俄罗斯	KC 韩国	BV 法国	DNV-GL	LR 英国	RiNa 意大利	ABS 美国	RMRS 俄罗斯	CCS 中国海运	ClassNK 日本
带螺钉接线端子的3极接触器															
4至45 kW															
AFC09, AFC12, AFC16, AFC26, AFC30, AFC38				■ E312527	■			■	■	■	■	■		■	■
AFC40, AFC52, AFC65, AFC80, AFC96				■ E312527	■			■	■	■	■	■		■	■
(1) 仅适用于2650。															
带螺钉接线端子的4极接触器															
25至125 A, AC-1															
AFC09, AFC16, AFC26, AFC38				■ E319322	■			■	■	■	■	■		■	■
AFC40, AFC52, AFC80				■ E312527	■			■	■	■	■	■		■	■
(1) 仅适用于AF116 ... AF265。 KC仅适用于300 A及以下的设备。(2) 具有内置PLC接口的AF116 ... AF370的海事认证：仅适用于DNV。 所有AF接触器均带有  (RCM) 标志。															
带插入式弹簧接线端子的3极接触器															
4至11 kW															
AFC09..K AFC12..K, AFC16..K				■ E312527	■			■	■		■	■		■	■
AFC26..K					■			■	■		■	■		■	■
带插入式弹簧接线端子的接触器式继电器															
4极, 8极 - NFC..K				■ E252354	■			■	■		■	■		■	

认证和批准

	认证					批准：船级社							
标志													
缩写词	CSA	UL	cULus	CCC	GOST或EAC	BV	DNV-GL	LR	RiNa	ABS	RMRS	CCS	ClassNK
批准区域	加拿大	美国	北美洲	中国	俄罗斯	法国		英国	意大利	美国	俄罗斯	中国海运	日本
用于AFC09 ... AFC96和NFC接触器式继电器的附件													
辅助触点													
CA4X			☒	☒								☒	
			E252354										
CC4			☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒		☐
			E252354			(CA4)	(CA4)						
CAT4			☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒		☐
			E252354										
CAL4			☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒		☐
			E252354										
CE5...D0.1			☒	☒	☒								
			E319322										
CE5...D2			☒	☒	☒								
			E319322										
CE5...W0.1			☒	☒	☒								
			E319322										
CE5...W2			☒		☒								
			E319322										
CA4..K, CAL4..K			☒	☒	☒	☒	☒		☒	☒	☒		
			E252354										
电子定时器													
TEF4			☒		☒								
			E252354										
机械/电气联锁装置													
VEM4			☒	☒	☒								
			E312527										
机械联锁装置													
VM4, VM96-4			☒		☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
			E312527										
继电器接口													
RA4			☒		☒								
			E252354										
闭锁装置													
WA4			☒										
			E312527										
电动机保护用断路器用连接件													
BEA16-4(KF), BEA26-4, BEA38-4(KF), BEA65-4			☒		☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
			E312527										
可逆接触器用连接件													
BER16-4(KF), BER38-4(KF)			☒		☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
			E312527										
BER65-4, BER96-4			☒		☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
			E312527										
星-三角起动器用连接件													
BEY16-4(KF), BEY38-4(KF)			☒		☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
			E312527										
BEY65-4, BEY96-4			☒		☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
			E312527										
端子连接件和短接条													
LY16-4, LY38-4			☒		☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
			E312527										
LH38-4			☒		☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
			E312527										
LF16-4, LF38-4			☒		☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
			E312527										
LG16-4			☒		☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
			E312527										
LK96-4F			☒			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
			E312527										
附加线圈端子模块													
LD38-4			☒			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
			E312527										
扩展端子模块													
LDC4			☒			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
			E312527										
保护盖													
BX4, BX4-CA			☒			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
			E252354										
端子罩													
LT65-30 ...LT96-30			-			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
LT52-40 ...LT80-40			-			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

■此附件不需要海事批准。

认证和批准

		认证								批准：船级社						
标志																
缩写词		CSA	UL	cULus	CCC	GOST或EAC	ATEX	IEC Ex	KC	BV	DNV-GL	LR	RiNa	ABS	RMRS	ClassNK
批准区域		加拿大	美国	北美洲	中国	俄罗斯			韩国	法国		英国	意大利	美国	俄罗斯	日本
功能标记																
BA4																
				E252354												
固定夹																
BB4																
				E312527												
电动机保护用断路器																
MS116																
				E137861												
MS132																
				E137861												
				E345003					(1)							
MS165																
				E137861												
				E345003												
MS132-K																
单磁电动机保护用断路器																
MO132																
				E137861												
				E345003												
MO165																
				E137861												
				E345003												
变压器保护断路器																
MS132-T																
				E137861												
MS132-KT																
				E137864												
热过载继电器																
TF42																
				E48139												
TF65																
				E48139					(4)							
TF96																
				E48139					(4)							
电子过载继电器																
0.10...45 A																
E16DU																
				E48139												
EF19																
				E48139												
EF45																
				E48139												
20...150 A																
EF65																
				E48139					(3)				(3)			
EF96																
				E48139					(2)							

(1) 适用于自2018年第47周起生产的产品。  此附件不需要海事批准。
(2) IECEx适用于自2017年第15周起生产的产品 (3) EF65-56没有RiNa认证, ATEX认证适用于自2015年第47周起生产的EF65-56。
(4) ATEX适用于自2015年第26周起生产的产品。所有电子过载继电器均有  (RCM) 标志: 自2015年第47周起生产的EF; 自2016年第14周起生产的E。(4) 提供两个单独的证书: 1个适用于DNV, 一个适用于GL。

与短路保护设备的协调

定义

标准IEC 60947-4-1、EN 60947-4-1和UL 60947-4-1适用于支路保护装置和电机起动器之间控制和保护装置的协调。它们定义了接触器和起动器的短路保护设备SCPD的类型等级和特征。SCPD允许实现选择性过载保护，并确保实现短路保护。

基本功能

任何起动器的设计目的是：

- 起动电机
- 确保电机持续运行
- 断开电机与电源线的连接
- 确保电机的过载保护。

起动器通常由开关装置（接触器）和过载保护装置（热过载继电器或电子过载继电器）组成。这两个装置必须相互协调，并与能够提供短路保护的装置协调。此类设备一般是单磁或带熔断开关的断路器。它们不是起动器的必要组成部分。

适用标准

IEC 60947-4-1 (EN 60947-4-1) 和UL 60947-4-1精确定义了分支电路保护装置和电机起动器之间为实现正确协调所需考虑的不同要点。组合的完整协调包括以下几点：

- 过载继电器和短路保护设备（SCPD）之间的选择性试验。
- 在预期电流“ r ”下进行的短路条件试验
此电流取决于起动器的额定工作电流（ I_e AC-3 / AC-3e），并由相关标准给出（表13）。
比如：
 - 在 I_e AC-3/AC-3e ≤ 16 A时， $r = 1$ kA
 - 在 16 A $< I_e$ AC-3/AC-3e ≤ 63 A时， $r = 3$ kA
 - 在 63 A $< I_e$ AC-3/AC-3e ≤ 125 A等时， $r = 5$ kA。
- 在额定限制短路电流“ I_q ”下进行短路条件试验。
这是产品组合能够承受的最大预期电流，例如50kA。

协调类型

IEC 60947-4-1 (EN 60947-4-1) UL 60947-4-1根据预期的服务连续性水平，定义了分支电路保护装置和电机起动器之间的两种协调类型。开关设备可接受的极端损坏分为两种类型。

- 1型：在短路条件下，接触器或起动器不会危及人员或装置，但无法在不进行维修或更换零件的情况下运行。
- 2型：接触器或起动器不能在发生短路时危及人员或装置，但能够在短路后运行。可以接受对触点进行轻焊接的风险。在这种情况下，制造商必须规定与设备维护相关的措施。

组合电机控制器（CMC）

《国家电气规范》（NFPA 70）第409条要求在工业控制盘上标记SCCR（短路电流额定值）。根据《美国国家电气规范》（NEC），UL 508A增补SB《工业控制盘标准》提供了一种可接受的确定控制盘SCCR的方法。工业控制盘制造商可以使用选定优化协调工具（SOC）作为指导。通过使用本SOC工具，那些购买分立元件后在其控制盘内装配组合电机控制器的制造商可以获得高于额定值最低的单个部件的组合SCCR。

如部件在故障条件下失效，可能会对电气设备附近工作的人员造成安全问题。统一的UL 60947-4-1和CSA C22.2 No.60947-4-1标准规定了这些部件的验收标准。

同时适用于所有设备的几个标准如下：

- 短路保护装置能成功断开故障。
- 外壳门未被炸开，且仍然可以手动打开。
- 导线和端子没有损坏或分离。
- 带电部件的绝缘底座没有损坏，且无法接触到载流部件。

对于组合电机控制器，其所含的断路器/电动机保护用断路器或开关应能够手动操作，并且不应损坏，导致导电部件外露。

与短路保护设备的协调

提交人将标识号A、C、D、E或F分配给每个组合电机控制器（CMC）结构或额定值作为参考：

- A型可熔断组合：
隔离开关、熔断器、接触器和过载继电器
- C型MCCB组合：
反时限断路器、接触器和过载继电器
- D型MCP（单磁）组合：
仅瞬时断路器、接触器和过载继电器
- E型：
自我保护组合电机控制器
- F型：
自我保护组合电机控制器：电动机保护用断路器和接触器

电机能效等级和设计类型

IEC协调表给出了与N/H或NE/HE电机设计使用相关的IE1、IE2、IE3和IE4电机能效等级。

- 异步IE1/IE2/IE3/IE4电机可以采用N或H设计。
- 异步IE3/IE4电机可以采用NE或HE设计，与N和H设计的电机相比，具有扩展/堵转视在功率和电流。

• 单速电机的国际能效（IE）等级

IEC 60034-30-1:2014标准定义了以正弦电压运行的单速三相鼠笼式转子感应电机的四个国际能效（IE）等级：

- IE4 = 超优级能效
- IE3 = 超高能效
- IE2 = 高能效
- IE1 = 标准能效

• N/H和NE/HE电机设计

IEC 60034-12:2016标准定义了以下电机设计类别：

- N设计
正常堵转电流下的正常起动转矩
- H设计
正常堵转电流下的高起动转矩
- NE设计
较高堵转电流下的正常起动转矩
- HE设计
较高堵转电流下的高起动转矩。

• 美国电机最低能效标准

大多数三相工业电机都需要满足ANSI/NEMA MG-1表12-1x中列出的能效（NEMA Premium®能效）。

常见的电机能效等级如下：

- 超优级能效（与IEC IE4相当）
- 优级效率（与IEC IE3相当）
- 高级效率（与IEC IE2相当）
- 标准能效（与IEC IE1相当）。

UL部件的额定值

对组合电机控制器中使用的各个部件，需要根据其对应的UL标准对其额定值进行测试和认证。

该测试结果表明，在按制造商的说明进行安装的情况下，经UL认证/认可的产品可保证安装安全且符合规范。在这种情况下，安全安装意味着合理情况下不存在火灾、触电和其他危害公众健康的风险。

每个部件都必须有如下适当的标签：

- 公司名称和型号
- 组合电机控制器中特定部件的标识。

单个部件的额定值：

- HP：部件的额定功率（如有提供）
- kA：在单个部件上标记短路电流额定值（SCCR）
- 最大电流：单个部件的最大额定电流
- V：单个组件的额定电压



有关更多信息，请参阅我们应用说明



有关更多信息，请参阅我们的NEMA Premium®
高能效电机启动应用说明

与短路保护设备的协调

以下ABB网站提供了协调表的完整数据库:

- 电机保护
 - 根据IEC 60947-4-1标准进行协调,
 - 符合UL508、UL 60947-4-1的组合电机控制器 (CMC)
- 用于选择UL认证/认可产品的UL部件额定值

访问

要查找电机保护协调表, 请参见:

<https://www.lowvoltage-tools.abb.com/soc/>



IEC或UL选择 **电机能效等级和设计类型**

SOC - Selected Optimal Coordination

电机保护 Selectivity Back-up Other Devices protection UL部件的额定值

语言: Country, Language, Help, Disclaimers, Login

提供专门课程的帮助部分

682 Coordination tables found

Export PDF PDF Books Reset filters

特性

- 便捷的选型和新的智能搜索方式, 加快协调表的配置
- 针对N/H或NE/HE电机设计, 优化了IE3/IE4高能级电机保护协调表
- 跟进电机保护协调表中包含的产品的销售状况
- 包括您所在国家/地区的专用产品系列
- 新的PDF导出和电子邮件共享选项
- 对界面显示和PDF文档导出的主要语言进行本地化
- 提供新的帮助功能, 可快速方便地培训用户

结果

- 搜索结果显示在选择页面的底部
- 页面底部只显示最适合您的应用的解决方案。在短路电流的“启用智能电流搜索”功能中, “接近”的选择值也包含在结果中。
- 所选表格的状态指示 (正常销售、退市)
- 可将选定的页面打印为PDF或从打印机打印
- “结果过滤器”功能可取消选择所有选定内容。

IEC和UL CMC电机保护

Standard:	Starting type:	Motor Efficiency Class - Design:	Table status:
☒ IEC ☐ UL CMC	☒ Normal start ☐ Heavy duty	☒ Any ☐ IE1/IE2/IE3/IE4 - N/H ☐ IE3/IE4 - NE/HE	☒ Any ☐ Active ☐ Legacy
Starter Type	Rated voltage	Motor rated power	Rated short-circuit current
Direct-on-line starter	230 V AC	0.06 kW	12 kA
Star-Delta starter	400 V AC	0.09 kW	16 kA
Soft starter (in Line)	415 V AC	0.12 kW	20 kA
Soft starter (inside Delta)	440 V AC	0.18 kW	25 kA
Drive starter	480 V AC	0.25 kW	30 kA
	500 V AC	0.37 kW	35 kA

682 Coordination tables found

Export PDF PDF Books Reset filters

要查阅SOC工具的最新信息, 请参阅:

<https://new.abb.com/low-voltage/support/software/selected-optimal-coordination-soc>



UL部件的额定值

Component type	Component	Rated voltage	Rated short-circuit current	Protection device	Minimum enclosure volume
Contactor (3-pole)	AF09	240 V AC (3-Ph)	5 kA	Fuse	182 cu in
Soft starter	AF12	480 V AC (3-Ph)	10 kA	Molded case circuit-breaker	218 cu in
	AF16	600 V AC (3-Ph)	18 kA	Manual motor starter	300 cu in
	AF20		20 kA		480 cu in
	AF30		22 kA		730 cu in
	AF30		25 kA		960 cu in

124 Component ratings tables found

Export PDF PDF Books Reset filters

标准、规范和认证机构

定义

ABB低压设备是根据国际IEC标准、欧洲EN标准和国家标准（如NF、DIN、GB和BS）中规定的适用法规开发和制造的。对于安装在船上的装置，海上保险公司要求获得独立船级社的批准。

CB体系

认证机构证书（CB证书）用于证明完全符合标准。

IEC CB（认证机构）体系是国家认证机构之间对电气和电子产品进行国际认证的多边协议，只需一次认证即可进入全球市场。

CB体系由国际电工委员会制定，用于电气设备标准（IECEE）的符合性试验。

认证产品

在某些情况下，认证机构会根据标准对产品进行验证和测试。认证机构会定期拜访制造商，以检查设计和所用材料的可靠性。通过这一过程，实现对产品的认证。例如，UL（美国保险商实验室）和CSA（加拿大标准协会）就是这种情况（见下文）。

规格

国际规范

国际电工委员会（IEC）是国际标准组织（ISO）的一部分。它发布的IEC出版物是世界市场的基础。

欧洲规范和国家规范

欧洲电工标准化委员会（CENELEC）对欧洲国家分组并发布EN标准。

这些欧洲标准可能与IEC国际标准差别很小，并且编号相似。

同样，国家标准也无一例外地使用相同的编号，并完整复制了这些统一标准的文本。相抵触的国家标准会被撤销。

欧洲指令

保证货物在欧洲共同体内的自由流动意味着已消除成员国之间的任何监管差异。欧洲指令制定了共同的规则纳入各国的立法中，并取消了相互抵触的法规。

三项基础指令包括：

- **低压指令** 2006/95/EC（截至2016年4月19日）和2014/35/EC（自2016年4月份20日起）涉及0至1000 V AC和0至1500 V DC的电气设备。

该指令规定，如果设备符合欧洲统一标准，则应符合其规定的要求。EN 60947-1和EN 60947-4-1适用于接触器。

- **机械指令** 2006/42/EC是适用于完整机器上的机器和设备的安全规范。
- **电磁兼容指令** 2004/108/EC（截至2016年4月19日）和2014/30/EC（自2016年4月份20日起生效）涉及所有能够产生电磁干扰的设备。

CE标志：

CE标志表示标记的设备符合相关欧盟指令。

CE标志是行政程序的一部分，可保证产品在欧洲共同体内的自由流动。

UKCA标志

UKCA标志（英国合格认定）是一种英国产品标志，适用于英国（英格兰、威尔士和苏格兰）市场上的产品。

加拿大和美国标准

加拿大和美国的规范大致相当，但与IEC标准有很大差异。

UL 美国保险商实验室

CSA 加拿大标准协会

UL (USA) 规范对设备进行了以下区分：



认证产品

根据UL的服务协议条款，按照UL的认证和后续服务计划生产的产品。作为产品符合UL要求的制造商声明，该产品带有UL认证标志。



认可零件

UL认可服务范围内的零件或子组件，用于在工厂内安装在认证（或其他）产品中。认可零件的某些结构特征不完整或性能能力受到限制，不能单独在现场安装，而是用作提交供UL调查的非成套设备的零件。成套设备中零件的最终验收，取决于其安装和使用是否符合UL发布的零件报告、指南信息和个别客户的认可零件信息页面中注明的所有适用使用条件和额定值。

美国和加拿大的UL标志组合得到两国当局的认可。

中国强制性产品认证（CCC）：CCC标志是在中国市场销售的产品在安全领域的强制性认证标志。

EAC：俄罗斯（请咨询当地ABB销售办事处）

C-Tick：C-Tick标志证明符合澳大利亚EMC要求。新西兰也认可该标志。

ANCE：墨西哥

标准、规范和认证机构

船级认证

在船舶上使用这些设备时, 必须遵守以下规范:

BV	法国船级社
DNV	挪威船级社
GL	德国劳氏船级社
LRS	英国劳氏船级社
ABS	美国船级社
RMRS	俄罗斯船级社
RRR	俄罗斯河流登记册
MRS	海事船级社 (俄罗斯)
PRS	波兰船级社
RINA	意大利船级社

规范 (续)

国际标准

IEC 60947-1 低压开关装置和控制装置-第1部分: 一般规则
IEC 60947-4-1 低压开关装置和控制装置-第4部分: 接触器和电动机
起动器 - 第1部分: 机电式接触器和电动机起动器
IEC 60947-5-1 低压开关装置和控制装置-第5部分: 控制电路电器和开
关元件 -第1节: 机电式控制电路电器
IEC 60947-5-4 低压开关装置和控制装置-第5-4部分: 控制电路电器
和开关元件. 低能量触头性能的评估方法. 特殊试验
IEC 60947-6-1 低压开关装置和控制装置-第6部分: 多功能设备 - 第1
节: 自动转换开关设备
IEC 60204-1 机械电气设备-第1部分: 通用要求
IEC 60715 低压开关设备和控制设备的尺寸. 开关设备和控制设备中
电气器件的机械支承用轨道上的标准化安装

欧洲标准

EN 50 005 工业用低压开关设备-接线标记和特性参数: 一般规则
(IEC 60947-1的附录L)。
EN 50 011 工业用低压开关设备和控制装置 - 特别接触继电器用终端
标记、特殊数字和特殊字母 (IEC 60947-5-1附录M)
EN 60947-1 低压开关装置和控制装置-第1部分: 一般规则。
EN 60947-4-1 低压开关装置和控制装置-第4部分: 接触器和电动机起
动器 - 第1部分: 机电式接触器和电动机起动器。
EN 60947-5-1 低压开关装置和控制装置-第5部分: 控制电路电器和开
关元件 -第1节: 机电式控制电路电器。
EN 60947-5-4 低压开关装置和控制装置-第5-4部分: 控制电路电器
和开关元件. 低能量触头性能的评估方法. 特殊试验。
EN 60947-6-1 低压开关装置和控制装置-第6部分: 多功能设备 - 第1
节: 自动转换开关设备。
EN 60204-1 机械电气设备-第1部分: 一般要求。
EN 60715 低压开关设备和控制设备的尺寸. 开关设备和控制设备中电
气器件的机械支承用轨道上的标准化安装。

国家标准

欧洲国家国家标准复制了相应的EN...标准。其编码规则是在EN编号中
添加前缀。
比如:
• 法国**NF** EN...
• 德国**DIN** EN...
• 英国**BS** EN...
• 意大利**CEI** EN...
• 瑞典**SS** EN...

术语和技术定义

电路

- 辅助回路：接触器的所有导电部件，用于插入与主电路和接触器控制电路不同的电路中。
- 控制回路：接触器的所有导电部件（不包括主电路和辅助电路），用于控制接触器的闭合或断开或两种操作。
- 主回路：接触器的所有导电部件，用于插入其控制的电路中。

热过载继电器脱扣等级

IEC 60947-4-1定义了脱扣等级CLASS 10A、10、20和30。CLASS 10A、10等类型对应闭合电流等于7.2倍设定电流时的最大脱扣时间。此外，对于每个等级，标准规定了1.5倍设定电流下的脱扣时间，并将非脱扣条件设置为1.05倍的设定电压。

下表汇总了所有这些数据。

IEC 60947-4-1摘录：

脱扣等级 CLASS	10 A	10	20	30	
1.5倍设定电流的最大脱扣时间（暖态）	s	120	240	480	720
7.2倍设定电流的脱扣时间（冷态）	s	2 - 10	4 - 10	6 - 20	9 - 30
1.05倍设定电流	不脱扣				

电磁兼容性

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

定义：

A类环境：“主要涉及包含高度干扰源的低压非公共或工业网络/位置/装置（EN 50082-2第4条）”。

B类环境：“主要涉及低压公共网络（EN 50082-1第5条），如住宅、商业和轻工业场所/设施。本类环境不包括电弧焊机的高度干扰源”。

AF09...AF2650接触器的说明：

- AF09...AF38接触器和NF接触器式继电器（自2013年第8周起生产），AF40 ... AF96接触器被设计用于B类环境。
- AF09...AF38-...-12接触器和NF..E-12 接触器式继电器（48...130 V 50/60 Hz-DC），AF116 ... AF2650接触器：这些产品被设计用于A类环境。在B类环境中使用本产品可能会造成不必要的电磁干扰，在这种情况下，用户可能需要采取适当的缓解措施。

注意：对B类环境中的48...130 V 50/60 Hz-DC应用，可选择AF09Z...AF38Z-...-22接触器或NFZ..E-22接触器式继电器。

符合SEMI F47-0706的定义

SEMI F47-0706定义了半导体加工、计量和自动化测试设备以及半导体加工设备制造中使用的子系统和组件所需的电压暂降抗扰度，包括但不限于：

- 电源
- 发电机
- 机器人和工厂接口
- 冷却器、泵、鼓风机
- 交流操作接触器和接触器式继电器...

电压暂降：均方根交流电压在工频下下降，持续时间从半个周期到数秒。

IEC对此现象的术语是电压骤降。

电压暂降抗扰度设备承受瞬时电力中断或暂降的能力。

短路保护协调

目标是保护机电起动器和软起动器。

任何起动器的设计目的是：

- 起动电机，
- 确保电机持续运行，

- 断开电机与电源线的连接，
 - 确保电机的过载保护。
- 起动器通常由开关装置（接触器）和过载保护装置（热过载继电器或电子过载继电器）组成。这两种装置必须与能够提供短路保护的装置（SCPD：短路保护装置）相协调：通常为仅带磁脱扣器的断路器或熔断开关。它们不是起动器的必要组成部分。
- 起动器的特性必须符合国际标准IEC 60947-4-1，该标准对上述项目有如下定义：
- 接触器：**一种只有一个静止位置、非手动操作的机械开关装置，能够在包括过载条件在内的正常电路条件下产生、承载和断开电流。
- 过载脱扣器：**在过载和缺相情况下工作的过载继电器或脱扣器。
- 断路器：**IEC 60947-2定义的一种机械开关装置，能够在正常电路条件下接通、承载和断开电流，并且能够在规定的异常电路条件下在规定的时间内接通、承载并断开电流。
- IEC出版物60947-4-1定义了协调类型“1”和“2”：
- “1”型协调要求接触器或起动器不能在发生短路时危及人员或装置，并且无法在进行维修或更换零件前运行。
 - “2”型协调要求接触器或起动器不能在发生短路时危及人员或装置，但能够在短路后运行。可以接受对触点进行轻焊接的风险。在这种情况下，制造商必须规定与设备维护相关的措施。
- IEC协调表给出了与N/H或NE/HE电机设计使用相关的IE1、IE2、IE3和IE4电机能效等级。

单速电机的国际能效（IE）等级

IEC 60034-30-1:2014标准定义了以正弦电压运行的单速三相鼠笼式转子感应电机的四个国际能效（IE）等级：

- IE4 = 超高级能效
- IE3 = 超高能效
- IE2 = 高能效
- IE1 = 标准能效

术语和技术定义

N/H和NE/HE电机设计

IEC 60034-12:2016标准定义了以下电机设计类别：

- **N设计**
正常堵转电流下的正常起动转矩
- **H设计**
正常堵转电流下的高起动转矩
- **NE设计**
较高堵转电流下的正常起动转矩
- **HE设计**
较高堵转电流下的高起动转矩。

异步IE1/IE2/IE3/IE4电机可以采用N或H设计。
异步IE3/IE4电机可以采用NE或HE设计，其堵转视在功率和电流相较于N和H设计电机进行了扩展/扩大。

IEC 60947-4-1 Ed.4现在介绍了一种新的用于交流电路交换的AC-3e使用类别，并保持现有AC-3使用类别的使用和定义不变。

- AC-3: 参考IEC 60034-12:2016中N和H设计的异步电机
- AC-3e: 参考IEC 60034-12:2016中NE和HE设计的异步电机，为达到IEC 60034-30-1规定的更高能效等级，其堵转视在功率和电流较N和H设计进行了扩展/扩大。
AC-3e类别用于MS116、MS132、MS165电动机保护用断路器、3极AF09...AF190接触器和B微型接触器的使用 and 选择: 请参见各自的数据页。

额定工作电流 I_e

制造商额定电流。它主要是基于额定工作电压 U_e 、额定频率、使用类别、额定负载和保护外壳类型（如有必要）。

约定自由空气发热电流 I_{th}

接触器可在8小时的工作时间内承受，不会导致其任意部件的温升超过标准规定的最大值的自由空气中的电流。

操作周期或周期

包括一次闭合操作和一次断开操作。

周期时间

给定周期内电流流动时间和无电流时间之和。

电气寿命

接触器能够执行的有载操作次数。它取决于工作电流、工作电压和使用类别。

机械寿命

接触器能够执行的无电流操作次数。

评估故障率

本比率根据IEC 60947-5-4定义，评估故障率适用于标准工业环境中的接触器式继电器和接触器的内置辅助触点。

负载系数

有载运行时间与总周期时间的比率 $\times 100$ 。

开关频率

每小时的开关操作次数。

反向制动

当电机运行时，两条电源线互换，使电机旋转方向停止或快速反转。

点动

反复或短时间给电机电路通电，使被驱动机构小幅运动。

线圈工作限值

以额定控制电路电压 U_c 上限和下限的倍数表示。

安装位置

遵守制造商的说明。应考虑某些安装位置的限制。

额定分断或接通能力

根据标准规定的条件和给定的使用类别，接触器能够在给定电压下分断或闭合的电流的均方根（r.m.s.）值。

断续负载

接触器连续闭合或分断的时间太短，无法使接触器实现热平衡的负载。

环境温度

接触器附近的环境温度。

时间

- 时间常数: 电感与电阻之比 ($L/R = \text{mH}/\Omega = \text{ms}$)。
- 短时耐受电流: 在短时间间隔和特定条件下，接触器能够在闭合位置上承受的电流。
- 闭合时间: 从线圈通电到触点接触所有电极的瞬间的时间间隔。
- 分断时间: 从线圈断电到所有极上触点分离的瞬间的时间间隔。

额定控制电压 U_c

确定控制电路规格的控制电压值。

术语和技术定义

额定工作电压Ue

接触器使用特性所指的电压, 在三相中为相间电压。

额定绝缘电压Ui

绝缘强度试验和爬电距离的参考电压。

额定冲击耐受电压 Uimp

具有特定形式和极性的脉冲电压峰值, 在特定试验条件下它不会导致击穿。

抗冲击能力

车辆、起重机传动、船上装置和插入式设备的要求。在合格的“g”值下, 触点不得改变位置, 热过载继电器不得脱扣。

抗振性

适用于车辆、船只和其他交通工具的要求。设备必须能够在指定的振幅和频率值下运行。

镜像触点



镜像触点的定义见IEC 60947-4-1, 附录F 2.1。
常闭辅助触点 (N.C.) 不能与常开 (N.O.) 主触点同时处于闭合位置。

机械联锁触点



机械联锁元件的定义见IEC 60947-5-1, 附录L。“n”闭合辅助触点元件和“m”分断辅助触点元件的组合设计应确保它们不会同时处于闭合位置。
一个控制电路装置可以有多个机械连接的触点元件。

标准和使用类别

使用类别：
接触器的负载由使用类别以及指示的额定工作电压和电流来表征。

符合IEC 60947-4-1的接触器使用类别：

交流电：	AC-1	无感或微感负载，如电阻炉。
	AC-2	绕线式电机：起动、关闭。
	AC-3	鼠笼式电机：起动，停止运行中的电机。
	AC-3e	具有较高堵转电流的鼠笼式电机：起动，停止运行中的电机。
	AC-4	鼠笼式电机：起动、反向制动、点动。
	AC-5a	放电灯开关。
	AC-5b	白炽灯开关。
	AC-6a	变压器开关。
	AC-6b	电容器组开关。
	AC-8a	密封式制冷压缩机电机控制，它通过手动方式复位过载脱扣器。
直流电：	AC-8b	密封式制冷压缩机电机控制，它通过自动方式复位过载脱扣器。
	DC-1	无感或微感负载，如电阻炉。
	DC-3	并励电机：直流电机的起动、堵塞、点动、动态制动。
	DC-5	串激电机：直流电机的起动、堵塞、点动、动态制动。
	DC-6	白炽灯开关。

符合IEC 60947-5-1的接触器式继电器的使用类别：

交流电：	AC-12	通过光耦合器隔离控制电阻负载和静态负载。
	AC-13	通过变压器隔离控制静态负载。
	AC-14	控制弱电磁负载（≤72 VA）。
	AC-15	控制电磁负载（>72 VA）。
直流电：	DC-12	通过光耦合器隔离控制电阻负载和静态负载。
	DC-13	控制直流电磁。
	DC-14	控制具有经济电阻的直流电磁。

事实上，某些应用以及表征接触器控制的各种负载的特定标准可能会改变接触器的使用特性。相关的主要应用包括：

电容器组开关

必须考虑电流产生时的高峰值以及连续工作期间的谐波电流。针对该应用，IEC出版物60947-4-1规定了使用类别AC-6b。可以通过我们的电气试验确定接触器可接受的工作电流或功率；IEC出版物60947-4-1给出了确定工作电流的计算公式（表9）。

变压器开关

必须考虑产生电流时由磁化现象引起的峰值。
针对该应用，IEC出版物60947-4-1规定了使用类别AC-6a。使用获得的AC-3或AC-4类别试验的值和IEC 60947-4-1（表9）中给出的计算公式，可确定接触器可接受的工作电流或功率。

照明电路开关

电路通电时出现的电流峰值和功率因数，取决于灯的类型、连接模式以及是否有补偿。
针对该应用，IEC出版物60947-4-1规定了两种标准使用类别。
AC-5a适用于放电灯开关。
AC-5b适用于白炽灯开关。

绕线式电机开关

用于转子滑环的接触器可用于最高达到额定工作电压2倍的转子电压。
转子接触器的使用条件取决于主极的连接方式。IEC 60947-4-1为起动器接触器规定了AC-2使用类别。

标准和使用类别

使用类别（续）

直流电源电路开关

直流电比交流电更难抑制电弧。时间常数和电压越高，分断条件越严格，因此必须串联多个极。

交流大电流电路开关

可通过并联电极提高性能。

临时和断续负载期间的电路开关

在这些情况下，可以接受更高的工作电流。

接触器控制电路中使用的导线长度的影响

根据工作电压、横截面积、线圈功耗和控制布局，在接触器闭合和断开命令期间，可能会出现线路电阻和电容引起的问题。

使用类别的接通和分断条件

使用类别	寿命试验条件						不定时操作						
							接通和分断能力 - 50次操作						
	接通条件			分断条件			接通条件			分断条件			
	I/le	U/Ue	Cos. ϕ 或 L/R (ms)	I/le	U/Ue	Cos. ϕ 或 L/R (ms)	Ic/le	Ur/Ue	L/R (ms)	Ic/le	Ur/Ue	Cos. ϕ 或 L/R (ms)	
交流电路开关用接触器													
AC-1	1	1	0.95	1	1	0.95	1.5	1.05	0.8	1.5	1.05	0.8	
AC-2	2.5	1	0.65	2.5	1	0.65	4	1.05	0.65	4	1.05	0.65	
AC-3	le ≤ 17 A	6	1	0.65	1	0.17	0.65	10	1.05	0.45	8	1.05	0.45
	17 < le ≤ 100 A	6	1	0.35	1	0.17	0.35	10	1.05	0.45	8	1.05	0.45
	le > 100 A	6	1	0.35	1	0.17	0.35	10	1.05	0.35	8	1.05	0.35
AC-4	le ≤ 17 A	6	1	0.65	6	1	0.65	12	1.05	0.45	10	1.05	0.45
	17 < le ≤ 100 A	6	1	0.35	6	1	0.35	12	1.05	0.45	10	1.05	0.45
	le > 100 A	6	1	0.35	6	1	0.35	12	1.05	0.35	10	1.05	0.35
直流电路开关用接触器													
DC-1	1	1	1	1	1	1	1.5	1.05	1	1.5	1.05	1	
DC-3	2.5	1	2	2.5	1	2	4	1.05	2.5	4	1.05	2.5	
DC-5	2.5	1	7.5	2.5	1	7.5	4	1.05	15	4	1.05	15	
交流电路开关用接触器式继电器													
AC-14	(≤ 72 VA)	–	–	–	–	–	6	1.1	0.7	6	1.1	0.7	
AC-15	(> 72 VA)	10	1	0.7	1	1	0.4	10	1.1	0.3	10	1.1	0.3

(1) 值“6 x P”是经验关系式的结果。该关系式的估算结果可以代表最高限值P=50 W (6 x P=300 ms) 的大多数直流磁负载。可以接受消耗能量超过50W, 由较弱负载并联组成的负载。因此, 无论汲取的功率值如何, 都必须以300ms值作为最高极限。

图例:

- U (I) = 施加的电压 (电流)
- Ur = 恢复电压
- L/R = 试验电路时间常数
- Ue (Ie) = 额定工作电压 (电流)
- Ic = 以直流或交流表示的接通和分断电流, 如对称部件的均方根值
- T0.95 = 在稳态条件下达到95%电流所需的时间, 单位为毫秒

北美标准和使用类别

根据接触器的使用类别或预期额定值，北美标准要求进行两项主要试验：一项是用于模拟传统设备在其使用寿命内的接通和分断能力的寿命试验，另一项是用于模拟周期性条件的过载试验，它要求的接通和分断能力要高于传统应用。试验装置有不同的电流、功率因数和电气操作次数。

下表比较了额定电流最高为100 A的接触器负载试验类型。

额定电流最高100 A的接触器的交流负载试验

协调试验			等级代号	寿命（常规）试验			过载（限制）试验			要求的负载标记
IEC	UL	CSA		电流倍数	功率因数	操作次数	电流倍数	功率因数	操作次数	
一般用途、无感或轻感负载、电阻炉和加热器										
■	■	■	AC-1: 一般用途	1	0.8	6000	1.5	0.8	50	—
	■	■	交流电阻	1	1	6000	1.5	1	50	“电阻性”
	■	■	热风供暖交流电阻	1	1	100 000	1.5	1	50	“电阻”
		■	交流电加热控制	1	1	250 000	1.5	1	50	—
电机负载										
■	■	■	AC-2: 绕线式电机	2	0.65	6000	4	0.65	50	—
■			AC-3: 鼠笼式电机	2	0.45	6000	接通10 接通分断8	0.45	接通+50 接通分断50	—
	■	■	交流电机（跨线开关）	2	0.40 – 0.50	1000	LRA（~6）	0.40 – 0.50	50	—
	■	■	电梯控制，交流电机	2	0.50	500 000	不适用	不适用	不适用	“电梯负载”
■	■	■	AC-4: 反向制动、点动、缓动	6	0.45	6000	接通12 接通分断10	0.45	接通+50 接通分断50	—
灯具和照明负载										
■	■	■	AC-5a: 放电灯	2	0.45	6000	3	0.45	50	“镇流器”
■	■	■	AC-5b: 白炽灯	1	灯具	6000	1.5	灯具	50	“钨灯”
变压器和电容器										
■			AC-6a: 变压器	制造商应通过变压器试验来验证AC-6a等级，或通过AC-3的值中得出等级。						
■			AC-6b: 电容器	电容等级可通过电容器开关试验得出，或根据惯例和经验进行分配。						
	■	■	电容开关（kVar）	1	电容器	6000	1.5	电容器	50	—
密封式制冷剂压缩机电机										
■	■	■	AC-8a: 密封式制冷剂压缩机	1	0.8	30 000	6	0.45	50	“密封式制冷压缩机”
■	■	■	AC-8b: 密封式制冷剂压缩机（再循环等级）	6	0.45	6000	6	0.45	50	—

注意： 上述信息是对UL 60947-4-1表1、7、10、5.4.1DV.1.1、8.2.4.1DV.1.1和8.2.4.2DV.1.1的概述，仅用于比较目的。

额定电流最高100 A的接触器的直流负载试验

协调试验			等级代号	寿命试验			过载试验			要求的负载标记
IEC	UL	CSA		电流倍数	L/R ms	操作次数	电流倍数	L/R ms	操作次数	
一般用途、无感或轻感负载、电阻炉和加热器										
■	■	■	DC-1: 一般用途	1	1	6000	1.5	1	50	—
	■	■	直流电阻	1	1	6000	1.5	1	50	“电阻性”
	■	■	热风供暖直流电阻	1	1	100 000	1.5	1	50	“电阻”
电机负载										
■			DC-3: 并励电机	2.5	2	6000	4	2.5	50	—
	■	■	直流电机（跨线开关）	2	不适用	1000	10	不适用	50	—
	■	■	电梯控制, 直流电机	2	不适用	500 000	不适用			“电梯负载”
■			DC-5: 串激电机	2.5	7.5	6000	4	15	50	—
灯具和照明负载										
■	■	■	DC-6: 白炽灯	1	灯具	6000	1.5	灯具	50	“钨灯”

注意： 上述信息是对UL 60947-4-1表1、7、10、5.4.1DV.1.1、8.2.4.1DV.1.1和8.2.4.2DV.1.1的概述，仅用于比较目的。

防护等级

概述

在设备中, 电气设备所需的防护等级取决于环境特性。根据IEC 60529、IEC 60947-1, 设备外壳或包含设备的柜体可确保的防护等级使用IP代码表示。该代码指定了防止接触危险部件、异物进入和/或水进入的防护等级。除IP符号外, 完整的代码后面有两个数字 (可选) 和两个附加字母。下文简短描述了IP编码的各个组成部分。

IP... 代码	数字或字母	设备保护规范	人员保护
第一个数字		防止异物进入	防止接近危险部件
	0	无防护	无防护
	1	直径> 50 mm	手背
	2	直径> 12.5 mm	手指
	3	直径> 2.5 mm	工具
	4	直径> 1 mm	电线
	5	有限防尘	电线
	6	全面防尘	电线
第二个数字		防止进水造成有害影响	
	0	无防护	
	1	垂直滴水	
	2	< 15°的垂直滴水	
	3	< 60°的垂直降雨	
	4	溅水	
	5	低压喷水	
	6	猛烈喷水	
	7	短时间浸水	
	8	连续浸水	
附加字母 (可选择) 用于:		防止异物进入	防止接近危险部件
第一个数字0	A	可阻挡直径为50 mm 的球体	手背
第一个数字0或1	B	仅限80mm的手指进入	手指
第一个数字1或2	C	直径为2.5mm、长度为100mm的电线	工具
第一个数字2或3	D	直径为1mm、长度为100mm的电线	电线
附加字母 (可选择)		特殊附加信息	
	H	高压电器	-
	M	水压试验期间移动的活动部件	
	S	水压试验期间静止的活动部件	
	W	规定的大气条件	

注意: 防护等级必须以安装设备的外壳或柜体类型为准。

设备的适用环境

设备的使用寿命主要受一系列气候因素的影响，这些因素会引起设备腐蚀。

实际上，除气候条件外的其他因素也可能会损坏设备，如真菌、昆虫（白蚁）、灰尘、工地污垢和侵蚀性环境（咸化或含硫环境等），这些因素通常只能在安装地点发现。

在作为国际出版物（如IEC 60068）附件的国家出版物（如DIN 50系列和UTE 63-100出版物）中，有关于气候压力、定义和试验条件的论述。

试验条件如下：

描述	代号	一个循环的时间	循环阶段时间	试验室内温度	相对湿度
湿度以及可变温度	IEC 60068-2-30 试验Db	24小时	12小时，包括升温	40°C	95%
			12小时，包括冷却（开放式设备）	25°C	95%

ABB接触器在大多数国家已使用多年，例如炎热和潮湿气候的国家：巴西、印度尼西亚、印度或船上。经验表明，ABB设备可用于世界上大多数国家。

设备安装国的气候不是决定性的选择因素。

必须考虑以下因素：

- 设备的周围环境（遮蔽、通风、温度），
- 安装地点周围大气的腐蚀性，
- 非运行期的长度和频率。

如频繁发生冷凝（即温度快速变化形成冷凝），必须在柜体内安装加热电阻器（每立方米外壳100至250 W）。

下表列出了需要加热的情况。

环境		工作条件	气候	外壳内部加热
房屋内部	无自来水 无冷凝	持续或非持续	所有气候条件	无
	有自来水	持续	所有气候条件	无
		频繁或长时间停止	温度 热带	无 有
室外，有遮蔽	无自来水 无冷凝	持续或非持续	温度 热带	无 有
室外或 海边	有自来水	持续	所有气候条件	无
		频繁或长时间停止	温度	无
			热带	有

如果根据IEC 60529选择了适当的防护等级（参见“防护等级”表），则可防止灰尘、昆虫、污垢等进入设备。



—

如需了解更多信息, 请在线查看我们的产品型号或订货代码, 例如:

or www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13
www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310

索引

订货代码分类

订货代码	型号	页码
1SAM101923R0002	MSMN	3/38
1SAM101923R0012	MSMNO	3/38
1SAM201901R1001	HKF1-11	3/28
1SAM201901R1002	HKF1-20	3/28
1SAM201901R1003	HKF1-01	3/28
1SAM201901R1004	HKF1-10	3/28
1SAM201901R1201	HKF1-11K	3/30
1SAM201901R1202	HKF1-20K	3/30
1SAM201902R1001	HK1-11	3/28
1SAM201902R1002	HK1-20	3/28
1SAM201902R1003	HK1-02	3/28
1SAM201902R1004	HK1-20L	3/28
1SAM201902R1201	HK1-11K	3/30
1SAM201902R1202	HK1-20K	3/30
1SAM201902R1203	HK1-02K	3/30
1SAM201902R1204	HK1-20LK	3/30
1SAM201903R1001	SK1-11	3/28
1SAM201903R1002	SK1-20	3/28
1SAM201903R1003	SK1-02	3/28
1SAM201903R1201	SK1-11K	3/30
1SAM201903R1202	SK1-20K	3/30
1SAM201903R1203	SK1-02K	3/30
1SAM201904R1001	UA1-24	3/29
1SAM201904R1002	UA1-48	3/29
1SAM201904R1003	UA1-60	3/29
1SAM201904R1004	UA1-110	3/29
1SAM201904R1005	UA1-230	3/29
1SAM201904R1006	UA1-400	3/29
1SAM201904R1007	UA1-415	3/29
1SAM201904R1008	UA1-208	3/29
1SAM201904R1009	UA1-575	3/29
1SAM201904R1010	UA1-20	3/29
1SAM201906R1102	PS1-2-0-65	3/34
1SAM201906R1103	PS1-3-0-65	3/34
1SAM201906R1104	PS1-4-0-65	3/34
1SAM201906R1105	PS1-5-0-65	3/34
1SAM201906R1112	PS1-2-1-65	3/34
1SAM201906R1113	PS1-3-1-65	3/34
1SAM201906R1114	PS1-4-1-65	3/34
1SAM201906R1115	PS1-5-1-65	3/34
1SAM201906R1122	PS1-2-2-65	3/34
1SAM201906R1123	PS1-3-2-65	3/34
1SAM201906R1124	PS1-4-2-65	3/34
1SAM201906R1125	PS1-5-2-65	3/34
1SAM201907R1101	S1-M1-25	3/34
1SAM201907R1102	S1-M2-25	3/34
1SAM201907R1103	S1-M3-25	3/34
1SAM201908R1001	BS1-3	3/34
1SAM201909R1001	FS116	3/34
1SAM201909R1021	MSAH1	3/38
1SAM201910R1001	AA1-24	3/29
1SAM201910R1002	AA1-110	3/29
1SAM201910R1003	AA1-230	3/29
1SAM201910R1004	AA1-400	3/29
1SAM201911R1010	IB132-G	3/37
1SAM201911R1011	IB132-Y	3/37
1SAM201912R1010	DMS132-G	3/37
1SAM201912R1011	DMS132-Y	3/37
1SAM201913R1103	S1-M3-35	3/34
1SAM201914R1001	PB1-1-32	3/34
1SAM201914R1002	S1-PB1-25	3/34
1SAM201916R1103	PS1-3-0-100	3/34
1SAM201916R1104	PS1-4-0-100	3/34
1SAM201916R1105	PS1-5-0-100	3/34
1SAM201916R1113	PS1-3-1-100	3/34
1SAM201916R1114	PS1-4-1-100	3/34
1SAM201916R1115	PS1-5-1-100	3/34
1SAM201916R1123	PS1-3-2-100	3/34
1SAM201920R1000	MSH-AR	3/38
1SAM201920R1001	MSHD-LB	3/38
1SAM201920R1002	MSHD-LY	3/38
1SAM201920R1011	MSHD-LTB	3/38
1SAM201920R1012	MSHD-LTY	3/38
1SAM250000R1001	MS116-0.16	3/8
1SAM250000R1002	MS116-0.25	3/8
1SAM250000R1003	MS116-0.4	3/8
1SAM250000R1004	MS116-0.63	3/8
1SAM250000R1005	MS116-1.0	3/8
1SAM250000R1006	MS116-1.6	3/8
1SAM250000R1007	MS116-2.5	3/8
1SAM250000R1008	MS116-4.0	3/8
1SAM250000R1009	MS116-6.3	3/8
1SAM250000R1010	MS116-10	3/8
1SAM250000R1011	MS116-16	3/8
1SAM250000R1012	MS116-12	3/8
1SAM250000R1013	MS116-20	3/8
1SAM250000R1014	MS116-25	3/8
1SAM250000R1015	MS116-32	3/8
1SAM250005R1001	MS116-0.16-HKF1-11	3/8
1SAM250005R1002	MS116-0.25-HKF1-11	3/8
1SAM250005R1003	MS116-0.4-HKF1-11	3/8
1SAM250005R1004	MS116-0.63-HKF1-11	3/8

订货代码	型号	页码
1SAM250005R1005	MS116-1.0-HKF1-11	3/8
1SAM250005R1006	MS116-1.6-HKF1-11	3/8
1SAM250005R1007	MS116-2.5-HKF1-11	3/8
1SAM250005R1008	MS116-4.0-HKF1-11	3/8
1SAM250005R1009	MS116-6.3-HKF1-11	3/8
1SAM250005R1010	MS116-10.0-HKF1-11	3/8
1SAM250005R1011	MS116-16.0-HKF1-11	3/8
1SAM250005R1012	MS116-12.0-HKF1-11	3/8
1SAM250005R1013	MS116-20-HKF1-11	3/8
1SAM250005R1014	MS116-25-HKF1-11	3/8
1SAM250005R1015	MS116-32-HKF1-11	3/8
1SAM301901R1001	CK1-11	3/28
1SAM301901R1002	CK1-20	3/28
1SAM301901R1003	CK1-02	3/28
1SAM301902R1001	TS1-M30-S1	3/34
1SAM301902R1002	TS1-M30-S2	3/34
1SAM301903R1001	TS1-M30-K	3/34
1SAM350000R1001	MS132-0.16	3/9
1SAM350000R1002	MS132-0.25	3/9
1SAM350000R1003	MS132-0.4	3/9
1SAM350000R1004	MS132-0.63	3/9
1SAM350000R1005	MS132-1.0	3/9
1SAM350000R1006	MS132-1.6	3/9
1SAM350000R1007	MS132-2.5	3/9
1SAM350000R1008	MS132-4.0	3/9
1SAM350000R1009	MS132-6.3	3/9
1SAM350000R1010	MS132-10	3/9
1SAM350000R1011	MS132-16	3/9
1SAM350000R1012	MS132-12	3/9
1SAM350000R1013	MS132-20	3/9
1SAM350000R1014	MS132-25	3/9
1SAM350000R1015	MS132-32	3/9
1SAM350005R1001	MS132-0.16-HKF1-11	3/9
1SAM350005R1002	MS132-0.25-HKF1-11	3/9
1SAM350005R1003	MS132-0.4-HKF1-11	3/9
1SAM350005R1004	MS132-0.63-HKF1-11	3/9
1SAM350005R1005	MS132-1.0-HKF1-11	3/9
1SAM350005R1006	MS132-1.6-HKF1-11	3/9
1SAM350005R1007	MS132-2.5-HKF1-11	3/9
1SAM350005R1008	MS132-4.0-HKF1-11	3/9
1SAM350005R1009	MS132-6.3-HKF1-11	3/9
1SAM350005R1010	MS132-10.0-HKF1-11	3/9
1SAM350005R1011	MS132-16.0-HKF1-11	3/9
1SAM350005R1012	MS132-12.0-HKF1-11	3/9
1SAM350005R1013	MS132-20-HKF1-11	3/9
1SAM350005R1014	MS132-25-HKF1-11	3/9
1SAM350005R1015	MS132-32-HKF1-11	3/9
1SAM350006R1011	MS132-16-HKF1-20	3/9
1SAM350010R1001	MS132-0.16K	3/10
1SAM350010R1002	MS132-0.25K	3/10
1SAM350010R1003	MS132-0.4K	3/10
1SAM350010R1004	MS132-0.63K	3/10
1SAM350010R1005	MS132-1.0K	3/10
1SAM350010R1006	MS132-1.6K	3/10
1SAM350010R1007	MS132-2.5K	3/10
1SAM350010R1008	MS132-4.0K	3/10
1SAM350010R1009	MS132-6.3K	3/10
1SAM350010R1010	MS132-10K	3/10
1SAM350010R1011	MS132-16K	3/10
1SAM350010R1013	MS132-20K	3/10
1SAM350010R1014	MS132-25K	3/10
1SAM350010R1015	MS132-32K	3/10
1SAM360000R1001	MO132-0.16	3/12
1SAM360000R1002	MO132-0.25	3/12
1SAM360000R1003	MO132-0.4	3/12
1SAM360000R1004	MO132-0.63	3/12
1SAM360000R1005	MO132-1.0	3/12
1SAM360000R1006	MO132-1.6	3/12
1SAM360000R1007	MO132-2.5	3/12
1SAM360000R1008	MO132-4.0	3/12
1SAM360000R1009	MO132-6.3	3/12
1SAM360000R1010	MO132-10	3/12
1SAM360000R1011	MO132-16	3/12
1SAM360000R1013	MO132-20	3/12
1SAM360000R1014	MO132-25	3/12
1SAM360000R1015	MO132-32	3/12
1SAM401920R1002	PS2-2-0-125	3/35
1SAM401920R1003	PS2-3-0-125	3/35
1SAM401920R1004	PS2-4-0-125	3/35
1SAM401920R1022	PS2-2-2-125	3/35
1SAM401920R1023	PS2-3-2-125	3/35
1SAM401920R1024	PS2-4-2-125	3/35
1SAM401921R1001	BS2-3	3/35
1SAM401922R1001	KA165	3/35
1SAM401923R1003	S2-M3-50	3/35
1SAM451000R1011	MS165-16	3/11
1SAM451000R1012	MS165-20	3/11
1SAM451000R1013	MS165-25	3/11
1SAM451000R1014	MS165-32	3/11
1SAM451000R1015	MS165-42	3/11
1SAM451000R1016	MS165-54	3/11

订货代码	型号	页码
1SAM451000R1017	MS165-65	3/11
1SAM451000R1018	MS165-73	3/11
1SAM451000R1019	MS165-80	3/11
1SAM461000R1011	MO165-16	3/13
1SAM461000R1012	MO165-20	3/13
1SAM461000R1013	MO165-25	3/13
1SAM461000R1014	MO165-32	3/13
1SAM461000R1015	MO165-42	3/13
1SAM461000R1016	MO165-54	3/13
1SAM461000R1017	MO165-65	3/13
1SAM461000R1018	MO165-73	3/13
1SAM461000R1019	MO165-80	3/13
1SAX101910R1001	DB19EF	4/17
1SAX101911R1001	DRS-F-01	4/12
1SAX101911R1001	DRS-F-01	4/17
1SAX101911R1001	DRS-F-01	4/22
1SAX101911R1001	DRS-F-01	4/4
1SAX101911R1001	DRS-F-01	4/8
1SAX101911R1002	DRS-F-02	4/12
1SAX101911R1002	DRS-F-02	4/17
1SAX101911R1002	DRS-F-02	4/22
1SAX101911R1002	DRS-F-02	4/4
1SAX101911R1002	DRS-F-02	4/8
1SAX101911R1002	DRS-F-03	4/12
1SAX101911R1003	DRS-F-03	4/17
1SAX101911R1003	DRS-F-03	4/22
1SAX101911R1003	DRS-F-03	4/4
1SAX101911R1003	DRS-F-03	4/8
1SAX101911R1004	DRS-F-04	4/12
1SAX101911R1004	DRS-F-04	4/17
1SAX101911R1004	DRS-F-04	4/22
1SAX101911R1004	DRS-F-04	4/4
1SAX101911R1004	DRS-F-04	4/8
1SAX101911R1011	DRS-F-EF-01	4/17
1SAX101911R1011	DRS-F-EF-01	4/22
1SAX101911R1012	DRS-F-EF-02	4/17
1SAX101911R1012	DRS-F-EF-02	4/22
1SAX101911R1013	DRS-F-EF-03	4/17
1SAX101911R1013	DRS-F-EF-03	4/22
1SAX101911R1014	DRS-F-EF-04	4/17
1SAX101911R1014	DRS-F-EF-04	4/22
1SAX121001R1101	EF19-0.32	4/16
1SAX121001R1102	EF19-1.0	4/16
1SAX121001R1103	EF19-2.7	4/16
1SAX121001R1104	EF19-6.3	4/16
1SAX121001R1105	EF19-18.9	4/16
1SAX201910R00001	DB45EF	4/17
1SAX221001R1101	EF45-30	4/16
1SAX221001R1102	EF45-45	4/16
1SAX331001R1101	EF65-70	4/21
1SAX331001R1102	EF65-56	4/21
1SAX341001R1101	EF96-100	4/21
1SAX341001R1102	EF96-56	4/21
1SAZ701902R0001	DB42	4/4
1SAZ701903R1001	WRH-F	4/26
1SAZ701903R1011	WRB-400	4/26
1SAZ701903R1012	WRB-600	4/26
1SAZ701903R1013	WRB-1000	4/26
1SAZ701904R1001	DRS-F-TF-01	4/12
1SAZ701904R1001	DRS-F-TF-01	4/4
1SAZ701904R1001	DRS-F-TF-01	4/8
1SAZ701904R1002	DRS-F-TF-02	4/12
1SAZ701904R1002	DRS-F-TF-02	4/4
1SAZ701904R1002	DRS-F-TF-02	4/8
1SAZ701904R1003	DRS-F-TF-03	4/12
1SAZ701904R1003	DRS-F-TF-03	4/4
1SAZ701904R1003	DRS-F-TF-03	4/8
1SAZ701904R1004	DRS-F-TF-04	4/12
1SAZ701904R1004	DRS-F-TF-04	4/4
1SAZ701904R1004	DRS-F-TF-04	4/8
1SAZ721201R1005	TF42-0.13	4/3
1SAZ721201R1008	TF42-0.17	4/3
1SAZ721201R1009	TF42-0.23	4/3
1SAZ721201R1013	TF42-0.31	4/3
1SAZ721201R1014	TF42-0.41	4/3
1SAZ721201R1017	TF42-0.55	4/3
1SAZ721201R1021	TF42-0.74	4/3
1SAZ721201R1023	TF42-1.0	4/3
1SAZ721201R1025	TF42-1.3	4/3
1SAZ721201R1028	TF42-1.7	4/3
1SAZ721201R1031	TF42-2.3	4/3
1SAZ721201R1033	TF42-3.1	4/3
1SAZ721201R1035	TF42-4.2	4/3
1SAZ721201R1038	TF42-5.7	4/3
1SAZ721201R1040	TF42-7.6	4/3
1SAZ721201R1043	TF42-10	4/3
1SAZ721201R1045	TF42-13	4/3
1SAZ721201R1047	TF42-16	4/3
1SAZ721201R1049	TF42-20	4/3
1SAZ721201R1051	TF42-24	4/3
1SAZ721201R1052	TF42-29	4/3

索引

订货代码分类

订货代码	型号	页码
ISAZ721201R1053	TF42-35	4/3
ISAZ721201R1055	TF42-38	4/3
ISAZ801901R1001	DB65	4/8
ISAZ811201R1001	TF65-28	4/8
ISAZ811201R1002	TF65-33	4/8
ISAZ811201R1003	TF65-40	4/8
ISAZ811201R1004	TF65-47	4/8
ISAZ811201R1005	TF65-53	4/8
ISAZ811201R1006	TF65-60	4/8
ISAZ811201R1007	TF65-67	4/8
ISAZ901901R1001	DB96	4/12
ISAZ901901R1001	DB96	4/22
ISAZ911201R1001	TF96-51	4/12
ISAZ911201R1002	TF96-60	4/12
ISAZ911201R1003	TF96-68	4/12
ISAZ911201R1004	TF96-78	4/12
ISAZ911201R1005	TF96-87	4/12
ISAZ911201R1006	TF96-96	4/12
ISBH131001R8022	NFC22E-80	2/50
ISBH131001R8031	NFC31E-80	2/50
ISBH131001R8039	NFC33/11-80	2/51
ISBH131001R8040	NFC40E-80	2/50
ISBH131001R8044	NFC44E-80	2/51
ISBH131001R8053	NFC53E-80	2/51
ISBH131001R8059	NFC51/11-80	2/51
ISBH131001R8062	NFC62E-80	2/51
ISBH131001R8071	NFC71E-80	2/51
ISBH131001R8080	NFC80E-80	2/51
ISBH131001R8122	NFC22E-81	2/50
ISBH131001R8131	NFC31E-81	2/50
ISBH131001R8139	NFC33/11-81	2/51
ISBH131001R8140	NFC40E-81	2/50
ISBH131001R8144	NFC44E-81	2/51
ISBH131001R8153	NFC53E-81	2/51
ISBH131001R8159	NFC51/11-81	2/51
ISBH131001R8162	NFC62E-81	2/51
ISBH131001R8171	NFC71E-81	2/51
ISBH131001R8180	NFC80E-81	2/51
ISBH131001R8422	NFC22E-84	2/50
ISBH131001R8431	NFC31E-84	2/50
ISBH131001R8439	NFC33/11-84	2/51
ISBH131001R8440	NFC40E-84	2/50
ISBH131001R8444	NFC44E-84	2/51
ISBH131001R8453	NFC53E-84	2/51
ISBH131001R8459	NFC51/11-84	2/51
ISBH131001R8462	NFC62E-84	2/51
ISBH131001R8471	NFC71E-84	2/51
ISBH131001R8480	NFC80E-84	2/51
ISBH131001R8822	NFC22E-88	2/50
ISBH131001R8831	NFC31E-88	2/50
ISBH131001R8839	NFC33/11-88	2/51
ISBH131001R8840	NFC40E-88	2/50
ISBH131001R8844	NFC44E-88	2/51
ISBH131001R8853	NFC53E-88	2/51
ISBH131001R8859	NFC51/11-88	2/51
ISBH131001R8862	NFC62E-88	2/51
ISBH131001R8871	NFC71E-88	2/51
ISBH131001R8880	NFC80E-88	2/51
ISBH131005R8022	NFC22EK-80	2/53
ISBH131005R8031	NFC31EK-80	2/53
ISBH131005R8040	NFC40EK-80	2/53
ISBH131005R8044	NFC44EK-80	2/54
ISBH131005R8053	NFC53EK-80	2/54
ISBH131005R8062	NFC62EK-80	2/54
ISBH131005R8071	NFC71EK-80	2/54
ISBH131005R8080	NFC80EK-80	2/54
ISBH131005R8122	NFC22EK-81	2/53
ISBH131005R8131	NFC31EK-81	2/53
ISBH131005R8140	NFC40EK-81	2/53
ISBH131005R8144	NFC44EK-81	2/54
ISBH131005R8153	NFC53EK-81	2/54
ISBH131005R8162	NFC62EK-81	2/54
ISBH131005R8171	NFC71EK-81	2/54
ISBH131005R8180	NFC80EK-81	2/54
ISBH131005R8422	NFC22EK-84	2/53
ISBH131005R8431	NFC31EK-84	2/53
ISBH131005R8440	NFC40EK-84	2/53
ISBH131005R8444	NFC44EK-84	2/54
ISBH131005R8453	NFC53EK-84	2/54
ISBH131005R8462	NFC62EK-84	2/54
ISBH131005R8471	NFC71EK-84	2/54
ISBH131005R8480	NFC80EK-84	2/54
ISBH131005R8822	NFC22EK-88	2/53
ISBH131005R8831	NFC31EK-88	2/53
ISBH131005R8840	NFC40EK-88	2/53
ISBH131005R8844	NFC44EK-88	2/54
ISBH131005R8853	NFC53EK-88	2/54
ISBH131005R8862	NFC62EK-88	2/54
ISBH131005R8871	NFC71EK-88	2/54
ISBH131005R8880	NFC80EK-88	2/54
ISBL131001R8001	AFC09-30-01-80	2/2
ISBL131001R8010	AFC09-30-10-80	2/2

订货代码	型号	页码
ISBL131001R8101	AFC09-30-01-81	2/2
ISBL131001R8110	AFC09-30-10-81	2/2
ISBL131001R8401	AFC09-30-01-84	2/2
ISBL131001R8410	AFC09-30-10-84	2/2
ISBL131001R8801	AFC09-30-01-88	2/2
ISBL131001R8810	AFC09-30-10-88	2/2
ISBL131005R8001	AFC09-30-01K-80	2/8
ISBL131005R8010	AFC09-30-10K-80	2/8
ISBL131005R8101	AFC09-30-01K-81	2/8
ISBL131005R8110	AFC09-30-10K-81	2/8
ISBL131005R8401	AFC09-30-01K-84	2/8
ISBL131005R8410	AFC09-30-10K-84	2/8
ISBL131005R8801	AFC09-30-01K-88	2/8
ISBL131005R8810	AFC09-30-10K-88	2/8
ISBL131201R8000	AFC09-40-00-80	2/32
ISBL131201R8100	AFC09-40-00-81	2/32
ISBL131201R8400	AFC09-40-00-84	2/32
ISBL131201R8800	AFC09-40-00-88	2/32
ISBL131501R8001	AFC09-22-00-81	2/32
ISBL131501R8400	AFC09-22-00-84	2/32
ISBL131501R8800	AFC09-22-00-88	2/32
ISBL151001R8001	AFC12-30-01-80	2/2
ISBL151001R8010	AFC12-30-10-80	2/2
ISBL151001R8100	AFC12-30-10-81	2/2
ISBL151001R8101	AFC12-30-01-81	2/2
ISBL151001R8401	AFC12-30-01-84	2/2
ISBL151001R8410	AFC12-30-10-84	2/2
ISBL151001R8801	AFC12-30-01-88	2/2
ISBL151001R8810	AFC12-30-10-88	2/2
ISBL151005R8001	AFC12-30-01K-80	2/8
ISBL151005R8010	AFC12-30-10K-80	2/8
ISBL151005R8100	AFC12-30-10K-81	2/8
ISBL151005R8101	AFC12-30-01K-81	2/8
ISBL151005R8401	AFC12-30-01K-84	2/8
ISBL151005R8410	AFC12-30-10K-84	2/8
ISBL151005R8801	AFC12-30-01K-88	2/8
ISBL151005R8810	AFC12-30-10K-88	2/8
ISBL171001R8001	AFC16-30-01-80	2/2
ISBL171001R8010	AFC16-30-10-80	2/2
ISBL171001R8101	AFC16-30-01-81	2/2
ISBL171001R8110	AFC16-30-10-81	2/2
ISBL171001R8401	AFC16-30-01-84	2/2
ISBL171001R8410	AFC16-30-10-84	2/2
ISBL171001R8801	AFC16-30-01-88	2/2
ISBL171001R8810	AFC16-30-10-88	2/2
ISBL171005R8001	AFC16-30-01K-80	2/8
ISBL171005R8010	AFC16-30-10K-80	2/8
ISBL171005R8101	AFC16-30-01K-81	2/8
ISBL171005R8110	AFC16-30-10K-81	2/8
ISBL171005R8401	AFC16-30-01K-84	2/8
ISBL171005R8410	AFC16-30-10K-84	2/8
ISBL171005R8801	AFC16-30-01K-88	2/8
ISBL171005R8810	AFC16-30-10K-88	2/8
ISBL171201R8000	AFC16-40-00-80	2/32
ISBL171201R8100	AFC16-40-00-81	2/32
ISBL171201R8400	AFC16-40-00-84	2/32
ISBL171201R8800	AFC16-40-00-88	2/32
ISBL171501R8000	AFC16-22-00-80	2/32
ISBL171501R8100	AFC16-22-01-81	2/32
ISBL171501R8400	AFC16-22-00-84	2/32
ISBL171501R8800	AFC16-22-00-88	2/32
ISBL211001R8001	AFC25-30-01-80	2/2
ISBL211001R8010	AFC25-30-10-80	2/2
ISBL211001R8101	AFC25-30-01-81	2/2
ISBL211001R8110	AFC25-30-10-81	2/2
ISBL211001R8401	AFC25-30-01-84	2/2
ISBL211001R8410	AFC25-30-10-84	2/2
ISBL211001R8501	AFC25-30-01-85	2/2
ISBL211001R8510	AFC25-30-10-85	2/2
ISBL211001R8601	AFC25-30-01-86	2/2
ISBL211001R8610	AFC25-30-10-86	2/2
ISBL211001R8801	AFC25-30-01-88	2/2
ISBL211001R8810	AFC25-30-10-88	2/2
ISBL211001R3401	AFC25-30-01-34	2/3
ISBL211001R3410	AFC25-30-10-34	2/3
ISBL211001R4201	AFC25-30-01-42	2/3
ISBL211001R4210	AFC25-30-10-42	2/3
ISBL211001R5101	AFC25-30-01-51	2/3
ISBL211001R5110	AFC25-30-10-51	2/3
ISBL231001R8000	AFC26-30-00-80	2/3
ISBL231001R8100	AFC26-30-00-81	2/3
ISBL231001R8400	AFC26-30-00-84	2/3
ISBL231001R8800	AFC26-30-00-88	2/3
ISBL231005R8000	AFC26-30-00K-80	2/9
ISBL231005R8100	AFC26-30-00K-81	2/9
ISBL231005R8400	AFC26-30-00K-84	2/9
ISBL231005R8800	AFC26-30-00K-88	2/9
ISBL231201R8000	AFC26-40-00-80	2/33
ISBL231201R8100	AFC26-40-00-81	2/33
ISBL231201R8400	AFC26-40-00-84	2/33
ISBL231201R8800	AFC26-40-00-88	2/33

订货代码	型号	页码
ISBL231501R8000	AFC26-22-00-80	2/33
ISBL231501R8100	AFC26-22-00-81	2/33
ISBL231501R8400	AFC26-22-00-84	2/33
ISBL231501R8800	AFC26-22-00-88	2/33
ISBL271001R8000	AFC30-30-00-80	2/3
ISBL271001R8100	AFC30-30-00-81	2/3
ISBL271001R8400	AFC30-30-00-84	2/3
ISBL271001R8800	AFC30-30-00-88	2/3
ISBL271005R8000	AFC30-30-00K-80	2/9
ISBL271005R8100	AFC30-30-00K-81	2/9
ISBL271005R8400	AFC30-30-00K-84	2/9
ISBL271005R8800	AFC30-30-00K-88	2/9
ISBL291001R8000	AFC38-30-00-80	2/3
ISBL291001R8100	AFC38-30-00-81	2/3
ISBL291001R8400	AFC38-30-00-84	2/3
ISBL291001R8800	AFC38-30-00-88	2/3
ISBL291005R8000	AFC38-30-00K-80	2/9
ISBL291005R8100	AFC38-30-00K-81	2/9
ISBL291005R8400	AFC38-30-00K-84	2/9
ISBL291005R8800	AFC38-30-00K-88	2/9
ISBL291201R8000	AFC38-40-00-80	2/33
ISBL291201R8100	AFC38-40-00-81	2/33
ISBL291201R8400	AFC38-40-00-84	2/33
ISBL291201R8800	AFC38-40-00-88	2/33
ISBL291501R8000	AFC38-22-00-80	2/33
ISBL291501R8100	AFC38-22-00-81	2/33
ISBL291501R8400	AFC38-22-00-84	2/33
ISBL291501R8800	AFC38-22-00-88	2/33
ISBL341001R8000	AFC40-30-00-80	2/4
ISBL341001R8011	AFC40-30-11-80	2/6
ISBL341001R8100	AFC40-30-00-81	2/4
ISBL341001R8111	AFC40-30-11-81	2/6
ISBL341001R8400	AFC40-30-00-84	2/4
ISBL341001R8411	AFC40-30-11-84	2/6
ISBL341001R8500	AFC40-30-00-85	2/4
ISBL341001R8511	AFC40-30-11-85	2/6
ISBL341001R8800	AFC40-30-00-88	2/4
ISBL341001R8811	AFC40-30-11-88	2/6
ISBL361001R8000	AFC52-30-00-80	2/4
ISBL361001R8011	AFC52-30-11-80	2/6
ISBL361001R8100	AFC52-30-00-81	2/4
ISBL361001R8111	AFC52-30-11-81	2/6
ISBL361001R8400	AFC52-30-00-84	2/4
ISBL361001R8411	AFC52-30-11-84	2/6
ISBL361001R8500	AFC52-30-00-85	2/4
ISBL361001R8511	AFC52-30-11-85	2/6
ISBL361001R8800	AFC52-30-00-88	2/4
ISBL361001R8811	AFC52-30-11-88	2/6
ISBL361201R8000	AFC52-40-00-80	2/34
ISBL361201R8100	AFC52-40-00-81	2/34
ISBL361201R8400	AFC52-40-00-84	2/34
ISBL361201R8500	AFC52-40-00-85	2/34
ISBL361201R8800	AFC52-40-00-88	2/34
ISBL381001R8000	AFC65-30-00-80	2/4
ISBL381001R8011	AFC65-30-11-80	2/6
ISBL381001R8100	AFC65-30-00-81	2/4
ISBL381001R8111	AFC65-30-11-81	2/6
ISBL381001R8400	AFC65-30-00-84	2/4
ISBL381001R8411	AFC65-30-11-84	2/6
ISBL381001R8500	AFC65-30-00-85	2/4
ISBL381001R8511	AFC65-30-11-85	2/6
ISBL381001R8800	AFC65-30-00-88	2/4
ISBL381001R8811	AFC65-30-11-88	2/6
ISBL391001R8000	AFC78-30-00-80	2/7
ISBL391001R8011	AFC78-30-11-80	2/7
ISBL391001R8100	AFC78-30-00-81	2/7
ISBL391001R8100	AFC78-30-00-81	2/6
ISBL391001R8400	AFC78-30-00-84	2/6
ISBL391001R8400	AFC78-30-00-84	2/6
ISBL391001R8500	AFC78-30-00-85	2/6
ISBL391001R8500	AFC78-30-00-85	2/6
ISBL391001R8800	AFC78-30-00-88	2/6
ISBL391001R8800	AFC80-30-00-80	2/6
ISBL391001R8011	AFC80-30-11-80	2/6
ISBL391001R8100	AFC80-30-00-81	2/6
ISBL391001R8111	AFC80-30-11-81	2/6
ISBL391001R8400	AFC80-30-00-84	2/6
ISBL391001R8411	AFC80-30-11-84	2/6
ISBL391001R8500	AFC80-30-00-85	2/4
ISBL391001R8511	AFC80-30-11-85	2/6
ISBL391001R8800	AFC80-30-00-88	2/4
ISBL391001R8811	AFC80-30-11-88	2/6
ISBL391201R8000	AFC80-40-00-80	2/34
ISBL391201R8100	AFC80-40-00-81	2/34
ISBL391201R8400	AFC80-40-00-84	2/34
ISBL391201R8500	AFC80-40-00-85	2/34
ISBL391201R8800	AFC80-40-00-88	2/34
ISBL391501R8000	AFC80-22-00-80	2/34
ISBL391501R8100	AFC80-22-00-81	2/34
ISBL391501R8400	AFC80-22-00-84	2/34
ISBL391501R8500	AFC80-22-00-85	2/34
ISBL391501R8800	AFC80-22-00-88	2/34

索引

订货代码分类

订货代码	型号	页码
1SBL401001R8000	AFC96-30-00-80	2/4
1SBL401001R8011	AFC96-30-11-80	2/6
1SBL401001R8100	AFC96-30-00-81	2/4
1SBL401001R8111	AFC96-30-11-81	2/6
1SBL401001R8400	AFC96-30-00-84	2/4
1SBL401001R8411	AFC96-30-11-84	2/6
1SBL401001R8500	AFC96-30-00-85	2/4
1SBL401001R8511	AFC96-30-11-85	2/6
1SBL401001R8800	AFC96-30-00-88	2/4
1SBL401001R8811	AFC96-30-11-88	2/6
1SBN010013R1001	CB5-01	2/72
1SBN010013R1010	CB5-10	2/72
1SBN010015R1001	CE5-01D0.1	2/66
1SBN010015R1010	CE5-10D0.1	2/66
1SBN010016R1001	CE5-01W0.1	2/66
1SBN010016R1010	CE5-10W0.1	2/66
1SBN010017R1001	CE5-01D2	2/66
1SBN010017R1010	CE5-10D2	2/66
1SBN010018R1001	CE5-01W2	2/66
1SBN010018R1010	CE5-10W2	2/66
1SBN010110R1001	CA4-01	2/62
1SBN010110R1010	CA4-10	2/62
1SBN010110T1001	CA4-01-T	2/62
1SBN010110T1010	CA4-10-T	2/62
1SBN010111R1001	CC4-01	2/62
1SBN010111R1010	CC4-10	2/62
1SBN010120R1011	CAL4-11	2/62
1SBN010120T1011	CAL4-11-T	2/62
1SBN010134R1011	CAL4-11K	2/64
1SBN010140R1004	CA4-04E	2/62
1SBN010140R1022	CA4-22E	2/62
1SBN010140R1031	CA4-31E	2/62
1SBN010140R1040	CA4-40E	2/62
1SBN010140R1104	CA4-04M	2/62
1SBN010140R1113	CA4-13M	2/62
1SBN010140R1122	CA4-22M	2/62
1SBN010140R1131	CA4-31M	2/62
1SBN010140R1204	CA4-04N	2/62
1SBN010140R1213	CA4-13N	2/62
1SBN010140R1222	CA4-22N	2/62
1SBN010140R1231	CA4-31N	2/62
1SBN010140R1240	CA4-40N	2/62
1SBN010140R1322	CA4-22U	2/62
1SBN010140R1331	CA4-31U	2/62
1SBN010140R1340	CA4-40U	2/62
1SBN010146R1022	CA4-22EK	2/64
1SBN010146R1031	CA4-31EK	2/64
1SBN010146R1040	CA4-40EK	2/64
1SBN010146R1104	CA4-04MK	2/64
1SBN010146R1113	CA4-13MK	2/64
1SBN010146R1122	CA4-22MK	2/64
1SBN010146R1131	CA4-31MK	2/64
1SBN010146R1204	CA4-04NK	2/64
1SBN010146R1213	CA4-13NK	2/64
1SBN010146R1222	CA4-22NK	2/64
1SBN010146R1231	CA4-31NK	2/64
1SBN010146R1240	CA4-40NK	2/64
1SBN010151R1011	CAT4-11E	2/62
1SBN010151R1111	CAT4-11M	2/62
1SBN010151R1311	CAT4-11U	2/62
1SBN010160R1001	CA4-01K	2/64
1SBN010160R1010	CA4-10K	2/64
1SBN010160T1001	CA4-01K-T	2/64
1SBN010160T1010	CA4-10K-T	2/64
1SBN011310R1010	CA4X-10	2/72
1SBN011310R1001	CA4X-01	2/72
1SBN030105T1000	VM4	2/70
1SBN030111R1000	VEM4	2/70
1SBN030113R1000	VEM4K	2/81
1SBN033405T1000	VM96-4	2/70
1SBN050400R1000	RC4-1/50	2/73
1SBN050400R1001	RC4-1/130	2/73
1SBN050400R1002	RC4-1/260	2/73
1SBN050410R1000	RV4-1/50	2/73
1SBN050410R1001	RV4-1/130	2/73
1SBN050410R1002	RV4-1/260	2/73
1SBN070156T1000	LDC4	2/75
1SBN070159T1000	LDC4K	2/75
1SBN071303T1000	LY16-4	2/78
1SBN071305R1000	LF16-4	2/78
1SBN071306R1000	LG16-4	2/78
1SBN072303T1000	LY38-4	2/78
1SBN072304R1000	LH38-4	2/78
1SBN072305R1000	LF38-4	2/78
1SBN072308R1000	LD38-4	2/77
1SBN081306T1000	BEA16-4	2/79
1SBN081311R1000	BER16-4	2/79
1SBN081313R2000	BEY16-4	2/80
1SBN081314R1000	BEP16-30	2/79
1SBN081324T1000	BEA16-4K1	2/81
1SBN082306T1000	BEA26-4	2/79
1SBN082306T2000	BEA38-4	2/79

订货代码	型号	页码
1SBN082311R1000	BER38-4	2/79
1SBN082314R1000	BEP38-30	2/79
1SBN082324T1000	BEA38-4K1	2/81
1SBN082713R2000	BEY38-4	2/80
1SBN083406R1000	BEA65-4	2/79
1SBN083411R1000	BER65-4	2/79
1SBN083416R2000	BEY65-4	2/80
1SBN083911R1000	BER96-4	2/79
1SBN083913R2000	BEY96-4	2/80
1SBN110108T1000	BX4	2/75
1SBN110109W1000	BX4-CA	2/75
1SBN110120W1000	BB4	2/70
1SBN110122T1000	BDT4	2/76
1SBN112303T1000	BP38-4	2/76
1SBN113403T1000	BP65-4	2/76
1SBN113903T1000	BP96-4	2/76
1SCA101647R1001	OX56X85	3/38
1SCA101655R1001	OX56X130	3/38
1SCA101659R1001	OX56X180	3/38
1SCA108043R1001	OX56X105	3/38
1SFA616162R1014	KPR-101L	4/12
1SFA616162R1014	KPR-101L	4/17
1SFA616162R1014	KPR-101L	4/22
1SFA616162R1014	KPR-101L	4/4
1SFA616162R1014	KPR-101L	4/8
GJF1101903R0001	SA1	3/34
GJF1101903R0002	SA2	3/34
GJF1101903R0002	SA2	3/35
GJF1101903R0003	SA3	3/34

索引

订货代码分类

订货代码	型号	页码
AA1-110	1SAM201910R1002	3/29
AA1-230	1SAM201910R1003	3/29
AA1-24	1SAM201910R1001	3/29
AA1-400	1SAM201910R1004	3/29
AFC09-22-00-80	1SBL131501R8000	2/32
AFC09-22-00-81	1SBL131501R8100	2/32
AFC09-22-00-84	1SBL131501R8400	2/32
AFC09-22-00-88	1SBL131501R8800	2/32
AFC09-30-01-80	1SBL131001R8001	2/2
AFC09-30-01-81	1SBL131001R8101	2/2
AFC09-30-01-84	1SBL131001R8401	2/2
AFC09-30-01-88	1SBL131001R8801	2/2
AFC09-30-01K-80	1SBL131005R8001	2/8
AFC09-30-01K-81	1SBL131005R8101	2/8
AFC09-30-01K-84	1SBL131005R8401	2/8
AFC09-30-01K-88	1SBL131005R8801	2/8
AFC09-30-10-80	1SBL131001R8010	2/2
AFC09-30-10-81	1SBL131001R8110	2/2
AFC09-30-10-84	1SBL131001R8410	2/2
AFC09-30-10-88	1SBL131001R8810	2/2
AFC09-30-10K-80	1SBL131005R8010	2/8
AFC09-30-10K-81	1SBL131005R8110	2/8
AFC09-30-10K-84	1SBL131005R8410	2/8
AFC09-30-10K-88	1SBL131005R8810	2/8
AFC09-40-00-80	1SBL131201R8000	2/32
AFC09-40-00-81	1SBL131201R8100	2/32
AFC09-40-00-84	1SBL131201R8400	2/32
AFC09-40-00-88	1SBL131201R8800	2/32
AFC12-30-01-80	1SBL151001R8001	2/2
AFC12-30-01-81	1SBL151001R8101	2/2
AFC12-30-01-84	1SBL151001R8401	2/2
AFC12-30-01-88	1SBL151001R8801	2/2
AFC12-30-01K-80	1SBL151005R8001	2/8
AFC12-30-01K-81	1SBL151005R8101	2/8
AFC12-30-01K-84	1SBL151005R8401	2/8
AFC12-30-01K-88	1SBL151005R8801	2/8
AFC12-30-10-80	1SBL151001R8010	2/2
AFC12-30-10-81	1SBL151001R8100	2/2
AFC12-30-10-84	1SBL151001R8410	2/2
AFC12-30-10-88	1SBL151001R8810	2/2
AFC12-30-10K-80	1SBL151005R8010	2/8
AFC12-30-10K-81	1SBL151005R8100	2/8
AFC12-30-10K-84	1SBL151005R8410	2/8
AFC12-30-10K-88	1SBL151005R8810	2/8
AFC16-22-00-80	1SBL171501R8000	2/32
AFC16-22-00-81	1SBL171501R8100	2/32
AFC16-22-00-84	1SBL171501R8400	2/32
AFC16-22-00-88	1SBL171501R8800	2/32
AFC16-30-01-80	1SBL171001R8001	2/2
AFC16-30-01-81	1SBL171001R8101	2/2
AFC16-30-01-84	1SBL171001R8401	2/2
AFC16-30-01-88	1SBL171001R8801	2/2
AFC16-30-01K-80	1SBL171005R8001	2/8
AFC16-30-01K-81	1SBL171005R8101	2/8
AFC16-30-01K-84	1SBL171005R8401	2/8
AFC16-30-01K-88	1SBL171005R8801	2/8
AFC16-30-10-80	1SBL171001R8010	2/2
AFC16-30-10-81	1SBL171001R8110	2/2
AFC16-30-10-84	1SBL171001R8410	2/2
AFC16-30-10-88	1SBL171001R8810	2/2
AFC16-30-10K-80	1SBL171005R8010	2/8
AFC16-30-10K-81	1SBL171005R8110	2/8
AFC16-30-10K-84	1SBL171005R8410	2/8
AFC16-30-10K-88	1SBL171005R8810	2/8
AFC16-40-00-80	1SBL171201R8000	2/32
AFC16-40-00-81	1SBL171201R8100	2/32
AFC16-40-00-84	1SBL171201R8400	2/32
AFC16-40-00-88	1SBL171201R8800	2/32
AFC25-30-10-81	1SBL211001R8110	2/2
AFC25-30-01-81	1SBL211001R8101	2/2
AFC25-30-10-84	1SBL211001R8410	2/2
AFC25-30-01-84	1SBL211001R8401	2/2
AFC25-30-10-80	1SBL211001R8010	2/2
AFC25-30-01-80	1SBL211001R8001	2/2
AFC25-30-10-88	1SBL211001R8810	2/2
AFC25-30-01-88	1SBL211001R8801	2/2
AFC25-30-10-85	1SBL211001R8510	2/2
AFC25-30-01-85	1SBL211001R8501	2/2
AFC25-30-10-86	1SBL211001R8610	2/2
AFC25-30-01-86	1SBL211001R8601	2/2
AFC25-30-01-34	1SBL211001R3401	2/3
AFC25-30-10-34	1SBL211001R3410	2/3
AFC25-30-01-42	1SBL211001R4201	2/3
AFC25-30-10-42	1SBL211001R4210	2/3
AFC25-30-01-51	1SBL211001R5101	2/3
AFC25-30-10-51	1SBL211001R5110	2/3
AFC26-22-00-80	1SBL231501R8000	2/33
AFC26-22-00-81	1SBL231501R8100	2/33
AFC26-22-00-84	1SBL231501R8400	2/33
AFC26-22-00-88	1SBL231501R8800	2/33
AFC26-30-00-80	1SBL231001R8000	2/3
AFC26-30-00-81	1SBL231001R8100	2/3

订货代码	型号	页码
AFC26-30-00-84	1SBL231001R8400	2/3
AFC26-30-00-88	1SBL231001R8800	2/3
AFC26-30-00K-80	1SBL231005R8000	2/9
AFC26-30-00K-81	1SBL231005R8100	2/9
AFC26-30-00K-84	1SBL231005R8400	2/9
AFC26-30-00K-88	1SBL231005R8800	2/9
AFC26-40-00-80	1SBL231201R8000	2/33
AFC26-40-00-81	1SBL231201R8100	2/33
AFC26-40-00-84	1SBL231201R8400	2/33
AFC26-40-00-88	1SBL231201R8800	2/33
AFC30-30-00-80	1SBL271001R8000	2/3
AFC30-30-00-81	1SBL271001R8100	2/3
AFC30-30-00-84	1SBL271001R8400	2/3
AFC30-30-00-88	1SBL271001R8800	2/3
AFC30-30-00K-80	1SBL271005R8000	2/9
AFC30-30-00K-81	1SBL271005R8100	2/9
AFC30-30-00K-84	1SBL271005R8400	2/9
AFC30-30-00K-88	1SBL271005R8800	2/9
AFC38-22-00-80	1SBL291501R8000	2/33
AFC38-22-00-81	1SBL291501R8100	2/33
AFC38-22-00-84	1SBL291501R8400	2/33
AFC38-22-00-88	1SBL291501R8800	2/33
AFC38-30-00-80	1SBL291001R8000	2/3
AFC38-30-00-81	1SBL291001R8100	2/3
AFC38-30-00-84	1SBL291001R8400	2/3
AFC38-30-00-88	1SBL291001R8800	2/3
AFC38-30-00K-80	1SBL291005R8000	2/9
AFC38-30-00K-81	1SBL291005R8100	2/9
AFC38-30-00K-84	1SBL291005R8400	2/9
AFC38-30-00K-88	1SBL291005R8800	2/9
AFC40-22-00-80	1SBL341501R8000	2/34
AFC40-22-00-81	1SBL341501R8100	2/34
AFC40-22-00-84	1SBL341501R8400	2/34
AFC40-22-00-85	1SBL341501R8500	2/34
AFC40-22-00-88	1SBL341501R8800	2/34
AFC40-30-00-80	1SBL341001R8000	2/4
AFC40-30-00-81	1SBL341001R8100	2/4
AFC40-30-00-84	1SBL341001R8400	2/4
AFC40-30-00-85	1SBL341001R8500	2/4
AFC40-30-00-88	1SBL341001R8800	2/4
AFC40-30-11-80	1SBL341001R8011	2/6
AFC40-30-11-81	1SBL341001R8111	2/6
AFC40-30-11-84	1SBL341001R8411	2/6
AFC40-30-11-85	1SBL341001R8511	2/6
AFC40-30-11-88	1SBL341001R8811	2/6
AFC40-40-00-80	1SBL341201R8000	2/34
AFC40-40-00-81	1SBL341201R8100	2/34
AFC40-40-00-84	1SBL341201R8400	2/34
AFC40-40-00-85	1SBL341201R8500	2/34
AFC40-40-00-88	1SBL341201R8800	2/34
AFC52-30-00-80	1SBL361001R8000	2/4
AFC52-30-00-81	1SBL361001R8100	2/4
AFC52-30-00-84	1SBL361001R8400	2/4
AFC52-30-00-85	1SBL361001R8500	2/4
AFC52-30-00-88	1SBL361001R8800	2/4
AFC52-30-11-80	1SBL361001R8011	2/6
AFC52-30-11-81	1SBL361001R8111	2/6
AFC52-30-11-84	1SBL361001R8411	2/6
AFC52-30-11-85	1SBL361001R8511	2/6
AFC52-30-11-88	1SBL361001R8811	2/6
AFC52-40-00-80	1SBL361201R8000	2/34
AFC52-40-00-81	1SBL361201R8100	2/34
AFC52-40-00-84	1SBL361201R8400	2/34
AFC52-40-00-85	1SBL361201R8500	2/34
AFC52-40-00-88	1SBL361201R8800	2/34
AFC65-30-00-80	1SBL381001R8000	2/4
AFC65-30-00-81	1SBL381001R8100	2/4
AFC65-30-00-84	1SBL381001R8400	2/4
AFC65-30-00-85	1SBL381001R8500	2/4
AFC65-30-00-88	1SBL381001R8800	2/4
AFC65-30-11-80	1SBL381001R8011	2/6
AFC65-30-11-81	1SBL381001R8111	2/6
AFC65-30-11-84	1SBL381001R8411	2/6
AFC65-30-11-85	1SBL381001R8511	2/6
AFC65-30-11-88	1SBL381001R8811	2/6
AFC78-30-00-34	1SBL301001R3400	2/7
AFC78-30-00-42	1SBL301001R4200	2/7
AFC78-30-00-51	1SBL301001R5100	2/7
AFC78-30-00-80	1SBL301001R8000	2/6
AFC78-30-00-81	1SBL301001R8100	2/6
AFC78-30-00-84	1SBL301001R8400	2/6
AFC78-30-00-85	1SBL301001R8500	2/6
AFC78-30-00-86	1SBL301001R8600	2/6
AFC78-30-00-88	1SBL301001R8800	2/6
AFC80-22-00-80	1SBL391501R8000	2/34
AFC80-22-00-81	1SBL391501R8100	2/34
AFC80-22-00-84	1SBL391501R8400	2/34
AFC80-22-00-85	1SBL391501R8500	2/34

订货代码	型号	页码
AFC80-22-00-88	1SBL391501R8800	2/34
AFC80-30-00-80	1SBL391001R8000	2/4
AFC80-30-00-81	1SBL391001R8100	2/4
AFC80-30-00-84	1SBL391001R8400	2/4
AFC80-30-00-85	1SBL391001R8500	2/4
AFC80-30-00-88	1SBL391001R8800	2/4
AFC80-30-11-80	1SBL391001R8011	2/6
AFC80-30-11-81	1SBL391001R8111	2/6
AFC80-30-11-84	1SBL391001R8411	2/6
AFC80-30-11-85	1SBL391001R8511	2/6
AFC80-30-11-88	1SBL391001R8811	2/6
AFC80-40-00-80	1SBL391201R8000	2/34
AFC80-40-00-81	1SBL391201R8100	2/34
AFC80-40-00-84	1SBL391201R8400	2/34
AFC80-40-00-85	1SBL391201R8500	2/34
AFC80-40-00-88	1SBL391201R8800	2/34
AFC96-30-00-80	1SBL401001R8000	2/4
AFC96-30-00-81	1SBL401001R8100	2/4
AFC96-30-00-84	1SBL401001R8400	2/4
AFC96-30-00-85	1SBL401001R8500	2/4
AFC96-30-00-88	1SBL401001R8800	2/4
AFC96-30-11-80	1SBL401001R8011	2/6
AFC96-30-11-81	1SBL401001R8111	2/6
AFC96-30-11-84	1SBL401001R8411	2/6
AFC96-30-11-85	1SBL401001R8511	2/6
AFC96-30-11-88	1SBL401001R8811	2/6
BB4	1SBN110120W1000	2/70
BDT4	1SBN110122T1000	2/76
BEA16-4	1SBN081306T1000	2/79
BEA16-4K1	1SBN081324T1000	2/81
BEA26-4	1SBN082306T1000	2/79
BEA38-4	1SBN082306T2000	2/79
BEA38-4K1	1SBN082324T1000	2/81
BEA65-4	1SBN083406R1000	2/79
BEP16-30	1SBN081314R1000	2/79
BEP38-30	1SBN082314R1000	2/79
BER16-4	1SBN081311R1000	2/79
BER38-4	1SBN082311R1000	2/79
BER65-4	1SBN083411R1000	2/79
BER96-4	1SBN083911R1000	2/79
BEY16-4	1SBN081313R2000	2/80
BEY38-4	1SBN082713R2000	2/80
BEY65-4	1SBN083416R2000	2/80
BEY96-4	1SBN083913R2000	2/80
BP38-4	1SBN112303T1000	2/76
BP65-4	1SBN113403T1000	2/76
BP96-4	1SBN113903T1000	2/76
BS1-3	1SAM201908R1001	3/34
BS2-3	1SAM401921R1001	3/35
BX4	1SBN110108T1000	2/75
BX4-CA	1SBN110109W1000	2/75
CA4-01	1SBN010110R1001	2/62
CA4-01K	1SBN010160R1001	2/64
CA4-01K-T	1SBN010160T1001	2/64
CA4-01-T	1SBN010110T1001	2/62
CA4-04E	1SBN010140R1004	2/62
CA4-04M	1SBN010140R1104	2/62
CA4-04MK	1SBN010146R1104	2/64
CA4-04N	1SBN010140R1204	2/62
CA4-04NK	1SBN010146R1204	2/64
CA4-10	1SBN010110R1010	2/62
CA4-10K	1SBN010160R1010	2/64
CA4-10K-T	1SBN010160T1010	2/64
CA4-10-T	1SBN010110T1010	2/62
CA4-13M	1SBN010140R1113	2/62
CA4-13MK	1SBN010146R1113	2/64
CA4-13N	1SBN010140R1213	2/62
CA4-13NK	1SBN010146R1213	2/64
CA4-22E	1SBN010140R1022	2/62
CA4-22EK	1SBN010146R1022	2/64
CA4-22M	1SBN010140R1122	2/62
CA4-22MK	1SBN010146R1122	2/64
CA4-22N	1SBN010140R1222	2/62
CA4-22NK	1SBN010146R1222	2/64
CA4-22U	1SBN010140R1322	2/62
CA4-31E	1SBN010140R1031	2/62
CA4-31EK	1SBN010146R1031	2/64
CA4-31M	1SBN010140R1131	2/62
CA4-31MK	1SBN010146R1131	2/64
CA4-31N	1SBN010140R1231	2/62
CA4-31NK	1SBN010146R1231	2/64
CA4-31U	1SBN010140R1331	2/62
CA4-40E	1SBN010140R1040	2/62
CA4-40EK	1SBN010146R1040	2/64
CA4-40N	1SBN010140R1240	2/62
CA4-40NK	1SBN010146R1240	2/64
CA4-40U	1SBN010140R1340	2/62
CAL4-11	1SBN010120R1011	2/62
CAL4-11K	1SBN010134R1011	2/64
CAL4-11-T	1SBN010120T1011	2/62
CAT4-11E	1SBN010151R1011	2/62
CAT4-11M	1SBN010151R111	2/62

索引

订货代码分类

订货代码	型号	页码
CAT4-11U	1SBN010151R1311	2/62
CA4X-10	1SBN011310R1010	2/72
CA4X-01	1SBN011310R1001	2/72
CB5-01	1SBN010013R1001	2/72
CB5-10	1SBN010013R1010	2/72
CC4-01	1SBN010111R1001	2/62
CC4-10	1SBN010111R1010	2/62
CE5-01D0.1	1SBN010015R1001	2/66
CE5-01D2	1SBN010017R1001	2/66
CE5-01W0.1	1SBN010016R1001	2/66
CE5-01W2	1SBN010018R1001	2/66
CE5-10D0.1	1SBN010015R1010	2/66
CE5-10D2	1SBN010017R1010	2/66
CE5-10W0.1	1SBN010016R1010	2/66
CE5-10W2	1SBN010018R1010	2/66
CK1-02	1SAM301901R1003	3/28
CK1-11	1SAM301901R1001	3/28
CK1-20	1SAM301901R1002	3/28
DB19EF	1SAZ701902R0001	4/17
DB42	1SAZ701902R0001	4/4
DB45EF	1SAZ701910R0001	4/17
DB65	1SAZ801901R1001	4/8
DB96	1SAZ901901R1001	4/12
DB96	1SAZ901901R1001	4/22
DMS132-G	1SAM201912R1010	3/37
DMS132-Y	1SAM201912R1011	3/37
DRS-F-01	1SAX101911R1001	4/12
DRS-F-01	1SAX101911R1001	4/17
DRS-F-01	1SAX101911R1001	4/22
DRS-F-01	1SAX101911R1001	4/4
DRS-F-01	1SAX101911R1001	4/8
DRS-F-02	1SAX101911R1002	4/12
DRS-F-02	1SAX101911R1002	4/17
DRS-F-02	1SAX101911R1002	4/22
DRS-F-02	1SAX101911R1002	4/4
DRS-F-02	1SAX101911R1002	4/8
DRS-F-03	1SAX101911R1003	4/12
DRS-F-03	1SAX101911R1003	4/17
DRS-F-03	1SAX101911R1003	4/22
DRS-F-03	1SAX101911R1003	4/4
DRS-F-03	1SAX101911R1003	4/8
DRS-F-04	1SAX101911R1004	4/12
DRS-F-04	1SAX101911R1004	4/17
DRS-F-04	1SAX101911R1004	4/22
DRS-F-04	1SAX101911R1004	4/4
DRS-F-04	1SAX101911R1004	4/8
DRS-F-EF-01	1SAX101911R1011	4/17
DRS-F-EF-01	1SAX101911R1011	4/22
DRS-F-EF-02	1SAX101911R1012	4/17
DRS-F-EF-02	1SAX101911R1012	4/22
DRS-F-EF-03	1SAX101911R1013	4/17
DRS-F-EF-03	1SAX101911R1013	4/22
DRS-F-EF-04	1SAX101911R1014	4/17
DRS-F-EF-04	1SAX101911R1014	4/22
DRS-F-TF-01	1SAZ701904R1001	4/12
DRS-F-TF-01	1SAZ701904R1001	4/4
DRS-F-TF-01	1SAZ701904R1001	4/8
DRS-F-TF-02	1SAZ701904R1002	4/12
DRS-F-TF-02	1SAZ701904R1002	4/4
DRS-F-TF-02	1SAZ701904R1002	4/8
DRS-F-TF-03	1SAZ701904R1003	4/12
DRS-F-TF-03	1SAZ701904R1003	4/4
DRS-F-TF-03	1SAZ701904R1003	4/8
DRS-F-TF-04	1SAZ701904R1004	4/12
DRS-F-TF-04	1SAZ701904R1004	4/4
DRS-F-TF-04	1SAZ701904R1004	4/8
EF19-0.32	1SAX121001R1101	4/16
EF19-1.0	1SAX121001R1102	4/16
EF19-18.9	1SAX121001R1105	4/16
EF19-2.7	1SAX121001R1103	4/16
EF19-6.3	1SAX121001R1104	4/16
EF45-30	1SAX221001R1101	4/16
EF45-45	1SAX221001R1102	4/16
EF65-56	1SAX331001R1102	4/21
EF65-70	1SAX331001R1101	4/21
EF96-100	1SAX341001R1101	4/21
EF96-56	1SAX341001R1102	4/21
FS116	1SAM201909R1001	3/34
HK1-02	1SAM201902R1003	3/28
HK1-02K	1SAM201902R1203	3/30
HK1-11	1SAM201902R1001	3/28
HK1-11K	1SAM201902R1201	3/30
HK1-20	1SAM201902R1002	3/28
HK1-20K	1SAM201902R1202	3/30
HK1-20L	1SAM201902R1004	3/28
HK1-20LK	1SAM201902R1204	3/30
HKF1-01	1SAM201901R1004	3/28
HKF1-10	1SAM201901R1003	3/28
HKF1-11	1SAM201901R1001	3/28
HKF1-11K	1SAM201901R1201	3/30
HKF1-20	1SAM201901R1002	3/28
HKF1-20K	1SAM201901R1202	3/30

订货代码	型号	页码
IB132-G	1SAM201911R1010	3/37
IB132-Y	1SAM201911R1011	3/37
KA165	1SAM401922R1001	3/35
KPR-101L	1SFA616162R1014	4/12
KPR-101L	1SFA616162R1014	4/17
KPR-101L	1SFA616162R1014	4/22
KPR-101L	1SFA616162R1014	4/4
KPR-101L	1SFA616162R1014	4/8
LD38-4	1SBN072308R1000	2/77
LDC4	1SBN07156T1000	2/75
LDC4K	1SBN07159T1000	2/75
LF16-4	1SBN071305R1000	2/78
LF38-4	1SBN072305R1000	2/78
LG16-4	1SBN071306R1000	2/78
LH38-4	1SBN072304R1000	2/78
LY16-4	1SBN071303T1000	2/78
LY38-4	1SBN072303T1000	2/78
MO132-0.16	1SAM360000R1001	3/12
MO132-0.25	1SAM360000R1002	3/12
MO132-0.4	1SAM360000R1003	3/12
MO132-0.63	1SAM360000R1004	3/12
MO132-1.0	1SAM360000R1005	3/12
MO132-1.6	1SAM360000R1006	3/12
MO132-10	1SAM360000R1010	3/12
MO132-12	1SAM360000R1012	3/12
MO132-16	1SAM360000R1011	3/12
MO132-2.5	1SAM360000R1007	3/12
MO132-20	1SAM360000R1013	3/12
MO132-25	1SAM360000R1014	3/12
MO132-32	1SAM360000R1015	3/12
MO132-4.0	1SAM360000R1008	3/12
MO132-6.3	1SAM360000R1009	3/12
MO165-16	1SAM461000R1011	3/13
MO165-20	1SAM461000R1012	3/13
MO165-25	1SAM461000R1013	3/13
MO165-32	1SAM461000R1014	3/13
MO165-42	1SAM461000R1015	3/13
MO165-54	1SAM461000R1016	3/13
MO165-65	1SAM461000R1017	3/13
MO165-73	1SAM461000R1018	3/13
MO165-80	1SAM461000R1019	3/13
MS116-0.16	1SAM250000R1001	3/8
MS116-0.16-HKF1-11	1SAM250005R1001	3/8
MS116-0.25	1SAM250000R1002	3/8
MS116-0.25-HKF1-11	1SAM250005R1002	3/8
MS116-0.4	1SAM250000R1003	3/8
MS116-0.4-HKF1-11	1SAM250005R1003	3/8
MS116-0.63	1SAM250000R1004	3/8
MS116-0.63-HKF1-11	1SAM250005R1004	3/8
MS116-1.0	1SAM250000R1005	3/8
MS116-1.0-HKF1-11	1SAM250005R1005	3/8
MS116-1.6	1SAM250000R1006	3/8
MS116-1.6-HKF1-11	1SAM250005R1006	3/8
MS116-10	1SAM250000R1010	3/8
MS116-10.0-HKF1-11	1SAM250005R1010	3/8
MS116-12	1SAM250000R1012	3/8
MS116-12.0-HKF1-11	1SAM250005R1012	3/8
MS116-16	1SAM250000R1011	3/8
MS116-16.0-HKF1-11	1SAM250005R1011	3/8
MS116-2.5	1SAM250000R1007	3/8
MS116-2.5-HKF1-11	1SAM250005R1007	3/8
MS116-20	1SAM250000R1013	3/8
MS116-20-HKF1-11	1SAM250005R1013	3/8
MS116-25	1SAM250000R1014	3/8
MS116-25-HKF1-11	1SAM250005R1014	3/8
MS116-32	1SAM250000R1015	3/8
MS116-32-HKF1-11	1SAM250005R1015	3/8
MS116-4.0	1SAM250000R1008	3/8
MS116-4.0-HKF1-11	1SAM250005R1008	3/8
MS116-6.3	1SAM250000R1009	3/8
MS116-6.3-HKF1-11	1SAM250005R1009	3/8
MS132-0.16	1SAM350005R1001	3/9
MS132-0.16-HKF1-11	1SAM350005R1001	3/9
MS132-0.16K	1SAM350010R1001	3/10
MS132-0.25	1SAM350000R1002	3/9
MS132-0.25-HKF1-11	1SAM350005R1002	3/9
MS132-0.25K	1SAM350010R1002	3/10
MS132-0.4	1SAM350000R1003	3/9
MS132-0.4-HKF1-11	1SAM350005R1003	3/9
MS132-0.4K	1SAM350010R1003	3/10
MS132-0.63	1SAM350000R1004	3/9
MS132-0.63-HKF1-11	1SAM350005R1004	3/9
MS132-0.63K	1SAM350010R1004	3/10
MS132-1.0	1SAM350000R1005	3/9
MS132-1.0-HKF1-11	1SAM350005R1005	3/9
MS132-1.0K	1SAM350010R1005	3/10
MS132-1.6	1SAM350000R1006	3/9
MS132-1.6-HKF1-11	1SAM350005R1006	3/9
MS132-1.6K	1SAM350010R1006	3/10
MS132-10	1SAM350000R1010	3/9
MS132-10.0-HKF1-11	1SAM350005R1010	3/9
MS132-10K	1SAM350010R1010	3/10

订货代码	型号	页码
MS132-12	1SAM350000R1012	3/9
MS132-12.0-HKF1-11	1SAM350005R1012	3/9
MS132-16	1SAM350000R1011	3/9
MS132-16.0-HKF1-11	1SAM350005R1011	3/9
MS132-16-HKF1-20	1SAM350006R1011	3/9
MS132-16K	1SAM350010R1011	3/10
MS132-2.5	1SAM350000R1007	3/9
MS132-2.5-HKF1-11	1SAM350005R1007	3/9
MS132-2.5K	1SAM350010R1007	3/10
MS132-20	1SAM350000R1013	3/9
MS132-20-HKF1-11	1SAM350005R1013	3/9
MS132-20K	1SAM350010R1013	3/10
MS132-25	1SAM350000R1014	3/9
MS132-25-HKF1-11	1SAM350005R1014	3/9
MS132-25K	1SAM350010R1014	3/10
MS132-32	1SAM350000R1015	3/9
MS132-32-HKF1-11	1SAM350005R1015	3/9
MS132-32K	1SAM350010R1015	3/10
MS132-4.0	1SAM350000R1008	3/9
MS132-4.0-HKF1-11	1SAM350005R1008	3/9
MS132-4.0K	1SAM350010R1008	3/10
MS132-6.3	1SAM350000R1009	3/9
MS132-6.3-HKF1-11	1SAM350005R1009	3/9
MS132-6.3K	1SAM350010R1009	3/10
MS165-16	1SAM451000R1011	3/11
MS165-20	1SAM451000R1012	3/11
MS165-25	1SAM451000R1013	3/11
MS165-32	1SAM451000R1014	3/11
MS165-42	1SAM451000R1015	3/11
MS165-54	1SAM451000R1016	3/11
MS165-65	1SAM451000R1017	3/11
MS165-73	1SAM451000R1018	3/11
MS165-80	1SAM451000R1019	3/11
MSAH1	1SAM201909R1021	3/38
MSH-AR	1SAM201920R1000	3/38
MSHD-LB	1SAM201920R1001	3/38
MSHD-LTB	1SAM201920R1011	3/38
MSHD-LTY	1SAM201920R1012	3/38
MSHD-LY	1SAM201920R1002	3/38
MSMN	1SAM101923R0002	3/38
MSMNO	1SAM101923R0012	3/38
NFC22E-80	1SBH131001R8022	2/50
NFC22E-81	1SBH131001R8122	2/50
NFC22E-84	1SBH131001R8422	2/50
NFC22E-88	1SBH131001R8822	2/50
NFC22EK-80	1SBH131005R8022	2/53
NFC22EK-81	1SBH131005R8122	2/53
NFC22EK-84	1SBH131005R8422	2/53
NFC22EK-88	1SBH131005R8822	2/53
NFC31E-80	1SBH131001R8031	2/50
NFC31E-81	1SBH131001R8131	2/50
NFC31E-84	1SBH131001R8431	2/50
NFC31E-88	1SBH131001R8831	2/50
NFC31EK-80	1SBH131005R8031	2/53
NFC31EK-81	1SBH131005R8131	2/53
NFC31EK-84	1SBH131005R8431	2/53
NFC31EK-88	1SBH131005R8831	2/53
NFC33/11-80	1SBH131001R8039	2/51
NFC33/11-81	1SBH131001R8139	2/51
NFC33/11-84	1SBH131001R8439	2/51
NFC33/11-88	1SBH131001R8839	2/51
NFC40E-80	1SBH131001R8040	2/50
NFC40E-81	1SBH131001R8140	2/50
NFC40E-84	1SBH131001R8440	2/50
NFC40E-88	1SBH131001R8840	2/50
NFC40EK-80	1SBH131005R8040	2/53
NFC40EK-81	1SBH131005R8140	2/53
NFC40EK-84	1SBH131005R8440	2/53
NFC40EK-88	1SBH131005R8840	2/53
NFC44E-80	1SBH131001R8044	2/51
NFC44E-81	1SBH131001R8144	2/51
NFC44E-84	1SBH131001R8444	2/51
NFC44E-88	1SBH131001R8844	2/51
NFC44EK-80	1SBH131005R8044	2/54
NFC44EK-81	1SBH131005R8144	2/54
NFC44EK-84	1SBH131005R8444	2/54
NFC44EK-88	1SBH131005R8844	2/54
NFC51/11-80	1SBH131001R8059	2/51
NFC51/11-81	1SBH131001R8159	2/51
NFC51/11-84	1SBH131001R8459	2/51
NFC51/11-88	1SBH131001R8859	2/51
NFC53E-80	1SBH131001R8053	2/51
NFC53E-81	1SBH131001R8153	2/51
NFC53E-84	1SBH131001R8453	2/51
NFC53E-88	1SBH131001R8853	2/51
NFC53EK-80	1SBH131005R8053	2/54
NFC53EK-81	1SBH131005R8153	2/54
NFC53EK-84	1SBH131005R8453	2/54
NFC53EK-88	1SBH131005R8853	2/54
NFC62E-80	1SBH131001R8062	2/51
NFC62E-81	1SBH131001R8162	2/51
NFC62E-84	1SBH131001R8462	2/51

索引

订货代码分类

订货代码	型号	页码
MS132-12	1SAM350000R1012	3/9
MS132-12.0-HKF1-11	1SAM350005R1012	3/9
MS132-16	1SAM350000R1011	3/9
MS132-16.0-HKF1-11	1SAM350005R1011	3/9
MS132-16-HKF1-20	1SAM350006R1011	3/9
MS132-16K	1SAM350010R1011	3/10
MS132-2.5	1SAM350000R1007	3/9
MS132-2.5-HKF1-11	1SAM350005R1007	3/9
NFC62E-88	1SBH131001R8862	2/51
NFC62EK-80	1SBH131005R8062	2/54
NFC62EK-81	1SBH131005R8162	2/54
NFC62EK-84	1SBH131005R8462	2/54
NFC62EK-88	1SBH131005R8862	2/54
NFC71E-80	1SBH131001R8071	2/51
NFC71E-81	1SBH131001R8171	2/51
NFC71E-84	1SBH131001R8471	2/51
NFC71E-88	1SBH131001R8871	2/51
NFC71EK-80	1SBH131005R8071	2/54
NFC71EK-81	1SBH131005R8171	2/54
NFC71EK-84	1SBH131005R8471	2/54
NFC71EK-88	1SBH131005R8871	2/54
NFC80E-80	1SBH131001R8080	2/51
NFC80E-81	1SBH131001R8180	2/51
NFC80E-84	1SBH131001R8480	2/51
NFC80E-88	1SBH131001R8880	2/51
NFC80EK-80	1SBH131005R8080	2/54
NFC80EK-81	1SBH131005R8180	2/54
NFC80EK-84	1SBH131005R8480	2/54
NFC80EK-88	1SBH131005R8880	2/54
OXS6X105	1SCA108043R1001	3/38
OXS6X130	1SCA101655R1001	3/38
OXS6X180	1SCA101659R1001	3/38
OXS6X85	1SCA101647R1001	3/38
PB1-1-32	1SAM201914R1001	3/34
PS1-2-0-65	1SAM201906R1102	3/34
PS1-2-1-65	1SAM201906R1112	3/34
PS1-2-2-65	1SAM201906R1122	3/34
PS1-3-0-100	1SAM201916R1103	3/34
PS1-3-0-65	1SAM201906R1103	3/34
PS1-3-1-100	1SAM201916R1113	3/34
PS1-3-1-65	1SAM201906R1113	3/34
PS1-3-2-100	1SAM201916R1123	3/34
PS1-3-2-65	1SAM201906R1123	3/34
PS1-4-0-100	1SAM201916R1104	3/34
PS1-4-0-65	1SAM201906R1104	3/34
PS1-4-1-100	1SAM201916R1114	3/34
PS1-4-1-65	1SAM201906R1114	3/34
PS1-4-2-65	1SAM201906R1124	3/34
PS1-5-0-100	1SAM201916R1105	3/34
PS1-5-0-65	1SAM201906R1105	3/34
PS1-5-1-100	1SAM201916R1115	3/34
PS1-5-1-65	1SAM201906R1115	3/34
PS1-5-2-65	1SAM201906R1125	3/34
PS2-2-0-125	1SAM401920R1002	3/35
PS2-2-2-125	1SAM401920R1022	3/35
PS2-3-0-125	1SAM401920R1003	3/35
PS2-3-2-125	1SAM401920R1023	3/35
PS2-4-0-125	1SAM401920R1004	3/35
PS2-4-2-125	1SAM401920R1024	3/35
RC4-1/130	1SBN050400R1001	2/73
RC4-1/260	1SBN050400R1002	2/73
RC4-1/50	1SBN050400R1000	2/73
RV4-1/130	1SBN050410R1001	2/73
RV4-1/260	1SBN050410R1002	2/73
RV4-1/50	1SBN050410R1000	2/73
S1-M1-25	1SAM201907R1101	3/34
S1-M2-25	1SAM201907R1102	3/34
S1-M3-25	1SAM201907R1103	3/34
S1-M3-35	1SAM201913R1103	3/34
S1-PB1-25	1SAM201914R1002	3/34
S2-M3-50	1SAM401923R1003	3/35
SA1	GJF1101903R0001	3/34
SA2	GJF1101903R0002	3/34
SA2	GJF1101903R0002	3/35
SA3	GJF1101903R0003	3/34
SK1-02	1SAM201903R1003	3/28
SK1-02K	1SAM201903R1203	3/30
SK1-11	1SAM201903R1001	3/28
SK1-11K	1SAM201903R1201	3/30
SK1-20	1SAM201903R1002	3/28
SK1-20K	1SAM201903R1202	3/30
TF42-0.13	1SAZ721201R1005	4/3
TF42-0.17	1SAZ721201R1008	4/3
TF42-0.23	1SAZ721201R1009	4/3
TF42-0.31	1SAZ721201R1013	4/3
TF42-0.41	1SAZ721201R1014	4/3
TF42-0.55	1SAZ721201R1017	4/3
TF42-0.74	1SAZ721201R1021	4/3
TF42-1.0	1SAZ721201R1023	4/3
TF42-1.3	1SAZ721201R1025	4/3
TF42-1.7	1SAZ721201R1028	4/3
TF42-10	1SAZ721201R1043	4/3

订货代码	型号	页码
TF42-13	1SAZ721201R1045	4/3
TF42-16	1SAZ721201R1047	4/3
TF42-2.3	1SAZ721201R1031	4/3
TF42-20	1SAZ721201R1049	4/3
TF42-24	1SAZ721201R1051	4/3
TF42-29	1SAZ721201R1052	4/3
TF42-3.1	1SAZ721201R1033	4/3
TF42-35	1SAZ721201R1053	4/3
TF42-38	1SAZ721201R1055	4/3
TF42-4.2	1SAZ721201R1035	4/3
TF42-5.7	1SAZ721201R1038	4/3
TF42-7.6	1SAZ721201R1040	4/3
TF65-28	1SAZ811201R1001	4/8
TF65-33	1SAZ811201R1002	4/8
TF65-40	1SAZ811201R1003	4/8
TF65-47	1SAZ811201R1004	4/8
TF65-53	1SAZ811201R1005	4/8
TF65-60	1SAZ811201R1006	4/8
TF65-67	1SAZ811201R1007	4/8
TF96-51	1SAZ911201R1001	4/12
TF96-60	1SAZ911201R1002	4/12
TF96-68	1SAZ911201R1003	4/12
TF96-78	1SAZ911201R1004	4/12
TF96-87	1SAZ911201R1005	4/12
TF96-96	1SAZ911201R1006	4/12
TS1-M30-K	1SAM301903R1001	3/34
TS1-M30-S1	1SAM301902R1001	3/34
TS1-M30-S2	1SAM301902R1002	3/34
UA1-110	1SAM201904R1004	3/29
UA1-20	1SAM201904R1010	3/29
UA1-208	1SAM201904R1008	3/29
UA1-230	1SAM201904R1005	3/29
UA1-24	1SAM201904R1001	3/29
UA1-400	1SAM201904R1006	3/29
UA1-415	1SAM201904R1007	3/29
UA1-48	1SAM201904R1002	3/29
UA1-575	1SAM201904R1009	3/29
UA1-60	1SAM201904R1003	3/29
VEM4	1SBN030111R1000	2/70
VEM4K	1SBN030113R1000	2/81
VM4	1SBN030105T1000	2/70
VM96-4	1SBN033405T1000	2/70
WRB-1000	1SAZ701903R1013	4/26
WRB-400	1SAZ701903R1011	4/26
WRB-600	1SAZ701903R1012	4/26
WRBG	1SAZ701903R1030	4/26
WRH-F	1SAZ701903R1001	4/26

ABB Connect

您的一站式数字化助理



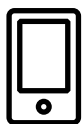
安装使用 ABB Connect app, 您可以随时随地便捷地获得和分享 ABB 电气各种资料与信息; 更有在线客服, 全天候答疑; 贴心高效的一站式数字化助理就在身边。



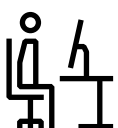
一站式资料库: 产品样本、行业应用、安装指导、选型指南、EPLAN 部件库、视频、证书、报告、CAD 图等海量内容, 随时随地零时差满足您的需求!



强大搜索功能: 海量内容并不难搜索, 多维度高级筛选、A-Z 产品浏览搜索功能等, 查找资料很便捷!



轻松微信分享: 再大的文件, 都可以从 app 直接复制 URL 粘贴到微信里, 轻松转发分享!



快速客服应答: 在线客服机器人小 E 拥有“百事通”信息库, 应对日常问题迅速自如; 同时可一键转人工客服, 更多“智囊团”及时解答您的问题!

- ABB Connect 可在 Windows 10、iOS 及 Android 设备上使用, 工作上推荐使用电脑安装更得心应手。

- 了解更多具体功能及下载 ABB Connect app, 请点击以下网页链接:

https://new.abb.com/low-voltage/zh/service/abb-connect?utm_source=doc&utm_medium=doc

同时可以扫二维码了解:



ABB Connect

ABB电气EPLAN部件库

让您的设计工作如虎添翼！



EPLAN 是一个面向电气设计和自动化集成商的计算机辅助设计和管理软件平台，为满足用户的设计需求，ABB 电气的 19,000 多个常用产品已经在 EPLAN Data Portal 上线，让您的设计工作如虎添翼！



齐全：上线的电气产品涵盖低压断路器、隔离开关、微型断路器、剩余电流动作装置、导轨式电表、接触器、过载继电器、电子测量和监视继电器、控制与保护开关等系列产品。



便捷：电气设计师可直接调用库中部件的数据进行 CAD 设计，不需要花时间自己创建；在 ABB 的官方数字平台上，您可以批量快速下载部件库。



权威：由 ABB 电气事业部产品团队根据自动化行业电气设计师需求打造该部件库，各个部件的数据都经专业人员审核与提供，渠道来源权威可靠，并由专人负责时时更新。

了解更多及下载 ABB 电气 EPLAN 部件库完整数据，请点击以下网页链接：

https://new.abb.com/low-voltage/zh/service/eplan?utm_source=doc&utm_medium=doc

同时可以扫网页二维码了解：



ABB 电气 EPLAN 部件库



—
联系我们

www.abb.com.cn

ABB (中国) 客户服务热线

电话: 800-820-9696 / 400-820-9696

电邮: contact.center@cn.abb.com



电动机保护和控制网页



ABB电气官方微信



ABB直通车



ABB Connect
一站式数字化助理



ABB中国客户服务中心