

监控继电器

70
系列



空调



木材加工
机



起重机和
起重机



自动扶梯



泵控制面板



强制通风
通风机



S68CN

我们的产品和服务的价格、功能、规格、功能、外观和可用性如有变更，恕不另行通知。

FINDER 对本文档中可能存在的错误或信息不足不承担任何责任。

如果印刷版和网络版之间存在差异，则以网络版为准。

适用于单相和三相应用的电子电压监控继电器

- 多功能类型，提供欠压、过压、窗口模式、相序、缺相监测的灵活性
- 积极的安全逻辑 - 建立输出触点
如果继电器检测到错误则打开
- 所有功能和数值均可通过前面的选择器和微调器轻松调节
- “刀片+十字”——平刀片和十字头螺丝刀可用于调节调节器和功能选择器
- 彩色 LED 提供清晰、即时的视觉效果指示
- 1 个 CO 继电器输出，6 或 10 A
- 模块化外壳，17.5 或 35 毫米宽
- 35 毫米导轨 (EN 60715) 安装
- 无触点材料

螺丝端子



外形图参见第 16 页

接点规格

触点配置		70.11	70.31
触点配置		1 CO (单刀双掷)	1 CO (单刀双掷)
额定电流/最大峰值电流	A	10/30	6/10
额定电压/ 最大限度。开关电压 压	交流电	250/400	250/400
额定负载AC1 军人事务部	VA	2500	1500
额定负载AC15 军人事务部	VA	750	500
单相电机额定值 (230 V AC)	千瓦	0.5	0.185
分断能力 DC1 : 24/110/220V	A	10/0.3/0.12	6/0.2/0.12
最小开关负载	毫瓦 (伏/毫安)	300 (5/5)	500 (12/10)
标准触点材料		银镍	银镍
供货规格			
标称系统电压 (UN) 兹)	交流电压 (50/60 赫兹)	220...240	380...415
额定功率	伏安 (50 赫兹)/瓦	2.6/0.8	11/0.9
工作范围	交流电压 (50/60 赫兹)	130...280	220...510
技术数据			
额定负载AC1电气寿命	周期	80 · 10 ⁶	60 · 10 ⁶
电压检测电平范围	V	170...270	300...480
不对称检测水平范围	%	—	—
关断延迟时间 (功能图上的 T) s		0.5...60	0.5...60
开机锁定时间	s	0.5	1
接通磁滞 (功能图上的 H) V		5 (L-N)	10 (L-L)
上电激活时间	s	≈ 1	≈ 1
电源之间的绝缘 和触点 (1.2/50 μs)	电压	4	4
介电强度 开放触点之间 压	交流电	1000	1000
环境温度	°C	-20...+60	-20...+60
防护类别		防护等级20	防护等级20
批准 (根据类型)		CE UK EAC	

相应用的电子电压监控继电器

- 多功能类型，提供监测欠压、过压、窗口模式、相序、缺相、不对称和中性线损耗的灵活性
- 缺相监控，即使缺相再生
- 积极的安全逻辑 - 如果继电器检测到错误，则使输出触点打开
- 所有功能和数值均可轻松调整
通过前面的选择器和微调器
- “刀片+十字”——一字螺丝刀和十字螺丝刀均可用于调节调节器和功能选择器
- 彩色 LED 提供清晰、即时的视觉效果指示
- 1 或 2 个 CO 继电器输出，6 或 8 A
- 模块化外壳，35 毫米宽
- 35 毫米导轨 (EN 60715) 安装
- 无触点材料

螺丝端子



外形图参见第 16 页

接点规格

接点规格		70.41	70.42
触点配置		1 CO (单刀双掷)	2 CO (双刀双掷)
额定电流/最大峰值电流	A	6/10	8/15
额定电压/ 最大限度。开关电压 压	交流电	250/400	250/400
额定负载AC1 军人事务部	VA	1500	2000
额定负载AC15 军人事务部	VA	500	400
单相电机额定值 (230 V AC)	千瓦	0.185	0.3
分断能力 DC1 : 24/110/220V	A	6/0.2/0.12	8/0.3/0.12
最小开关负载	毫瓦 (伏/毫安)	500 (12/10)	300 (5/5)
标准触点材料		银镍	银镍
供货规格			
标称系统电压 (UN) 兹)	交流电压 (50/60 赫兹)	380...415	380...415
额定功率	伏安 (50 赫兹)/瓦	11/0.9	12.5/1
工作范围 兹)	交流电压 (50/60 赫兹)	220...510	220...510
技术数据			
额定负载AC1电气寿命	周期	60 · 10	60 · 10
电压检测电平范围	V	300...480	300...480
不对称检测水平范围	%	4...25	5...25
关断延迟时间 (功能图上的 T) s		0.5...60	0.5...60
开机锁定时间	s	1	1
接通磁滞 (功能图上的 H) V		10 (L-L)	10 (L-L)
上电激活时间	s	=1	=1
电源之间的绝缘 和触点 (1.2/50 μs)	电压	4	4
介电强度 开放触点之间 压	交流电	1000	1000
环境温度	°C	-20...+60	-20...+60
防护类别		防护等级20	防护等级20
批准 (根据类型)		CE UK EAC	

70.41



三相 (380...415 V, 带或不带中性线) 电压监控:

- 窗口模式 (过压+欠压)
- 缺相
- 相位旋转
- 不对称
- 中性损耗可选

70.42



三相 (380...415 V, 带中性线) 电压监控:

- 欠压
- 过电压
- 窗口模式 (过压+欠压)
- 电压故障记忆可选
- 缺相
- 相位旋转
- 不对称
- 中性损失

通用电流检测和监控继电器

型号 70.51.0.240.2032

- 当前控制标准版本

型号 70.51.0.240.N032

- 电流控制可通过 NFC 版本进行编程

多功能型，提供欠流、过流和窗口模式监控的灵活性

- 积极的安全逻辑 - 如果继电器检测到错误，则使输出触点打开
- 所有功能和数值均可轻松调整
通过正面的选择器和微调器 (70.51.0.240.2032) 或通过 NFC 工具箱 APP (70.51.0.240.N032)
- “刀片+十字”——平刀片和十字头螺丝刀可用于调节调节器和功能选择器
- 彩色 LED 提供清晰、即时的视觉效果指示
- 1 CO 10 A 继电器输出
- 模块化外壳，35 毫米宽

螺丝端子



外形图参见第 16 页

接点规格

触点配置		1 CO (单刀双掷)
额定电流/最大峰值电流	A	10/15
额定电压/ 最大开关电压	交流电	250/400
额定负载AC1	VA	2500
额定负载AC15 (230V AC)	VA	500
单相电机额定值 (230 V AC)	千瓦	0.5
分断能力 DC1 : 24/110/220V	A	10/0.3/0.12
最小开关负载	毫瓦 (伏/毫安)	300 (5/5)
标准触点材料		银氧化锡
供电规格	交流电压 (50/60 赫兹)	24...240
标称电压 (UN)	直流电压	24...240
额定功率 交流/直流	伏安 (50 赫兹)/瓦	2.5/0.53
工作范围	AC	(0.8...1.1) 联合国
	DC	(0.8...1.1)U _N
技术数据		
额定负载AC1电气寿命	周期	100 · 10 ⁷
检测水平	交流(50/60赫兹)/直流	50毫安...16安
开机锁定时间 (功能图上的 T1)	s	0.1...40
接通磁滞 (功能图上的 H) %		5...50 (窗口模式下为 1...99)
关闭延迟时间 (功能图上的 T2)	s	0.1...30
电气隔离: 测量电路供电		是的
环境温度范围	°C	-20...+55
防护类别		防护等级20
批准 (根据类型)		CE UK EAC

70.51.0.240.2032

NEW



- 6 功能通用电流监控继电器
- 交直流电流检测
50毫安...16安
- 可选择故障记忆
- 接通迟滞 (5...50)%
序 (窗口模式下为 1...99%)

70.51.0.240.N032

NEW



- 6 种功能通用电流监控继电器
- 交流/直流电流检测
50毫安...16安
- 可通过工具箱编程 NFC 应用程序



三相应用的电子缺相和旋转监控继电器

- 通用电压监控 (U_N, 208 V 至 480 V, 50/60 Hz)
- 缺相监控, 即使缺相再生
- 积极的安全逻辑 - 如果继电器检测到错误, 则触点打开
- 2个版本:
1个 CO 继电器输出, 6 A (17.5 mm 宽) 和 2个 CO 继电器输出, 8 A (22.5 mm 宽)
- 35 毫米导轨 (EN 60715) 安装
- 三相监控和误差测量系统的创新原理正在申请欧洲专利 (70.61)

70.61
螺丝端子70.61-P000
直插式端子

70.61/70.61-P000



三相 (208...480)V 电压监控 :

- 缺相
- 相位旋转

70.62



三相 (208...480)V 电压监控 :

- 缺相
- 相位旋转

外形图参见第 17 页

接口规格			
触点配置		1 CO (单刀双掷)	2 CO (双刀双掷)
额定电流/最大峰值电流	A	6/15	8/15
额定电压/ 最大限度。开关电压	交流电压	250/400	250/400
额定负载AC1	VA	1500	2000
额定负载AC15	VA	250	400
单相电机额定值 (230 V AC)	千瓦	0.185	0.3
分断能力 DC1 : 24/110/220V	A	3/0.35/0.2	8/0.3/0.12
最小开关负载	毫瓦 (伏/毫安)	500 (10/5)	300 (5/5)
标准触点材料		银氧化锡	银镍
供货规格			
标称系统电压 (UN)	交流电压 (50/60 赫兹)	208...480	208...480
额定功率	伏安 (50 赫兹)/瓦	8/1	11/0.8
工作范围	交流电压 (50/60 赫兹)	170...500	170...520
技术数据			
额定负载AC1电气寿命	周期	100 · 10 ⁶	60 · 10 ⁶
关闭延迟时间	s	0.5	0.5
开机锁定时间	s	0.5	0.5
上电激活时间	s	< 2	< 2
电源和触点之间的绝缘 (1.2/50 μs)	电压	5	5
介电强度			
开放触点之间	交流电压	1000	1000
环境温度	°C	-20...+60	-20...+60
防护类别		防护等级20	防护等级20
批准 (根据类型)		CE UK EAC cUL US	CE UK EAC

工业应用热敏电阻温度传感继电器

70.92.x.xxx.0002

- PTC 温度检测
- PTC短路检测
- PTC断线检测
- 积极的安全逻辑 - 如果继电器检测到错误，则触点打开
- 可选择故障记忆
- LED状态指示
- 35 毫米导轨 (EN 60715) 安装

螺丝端子



NEW



- 6大功能
- RESET延迟时间 (0.5s或3s) 可选
- 复位端子

外形图参见第 17 页

接点规格

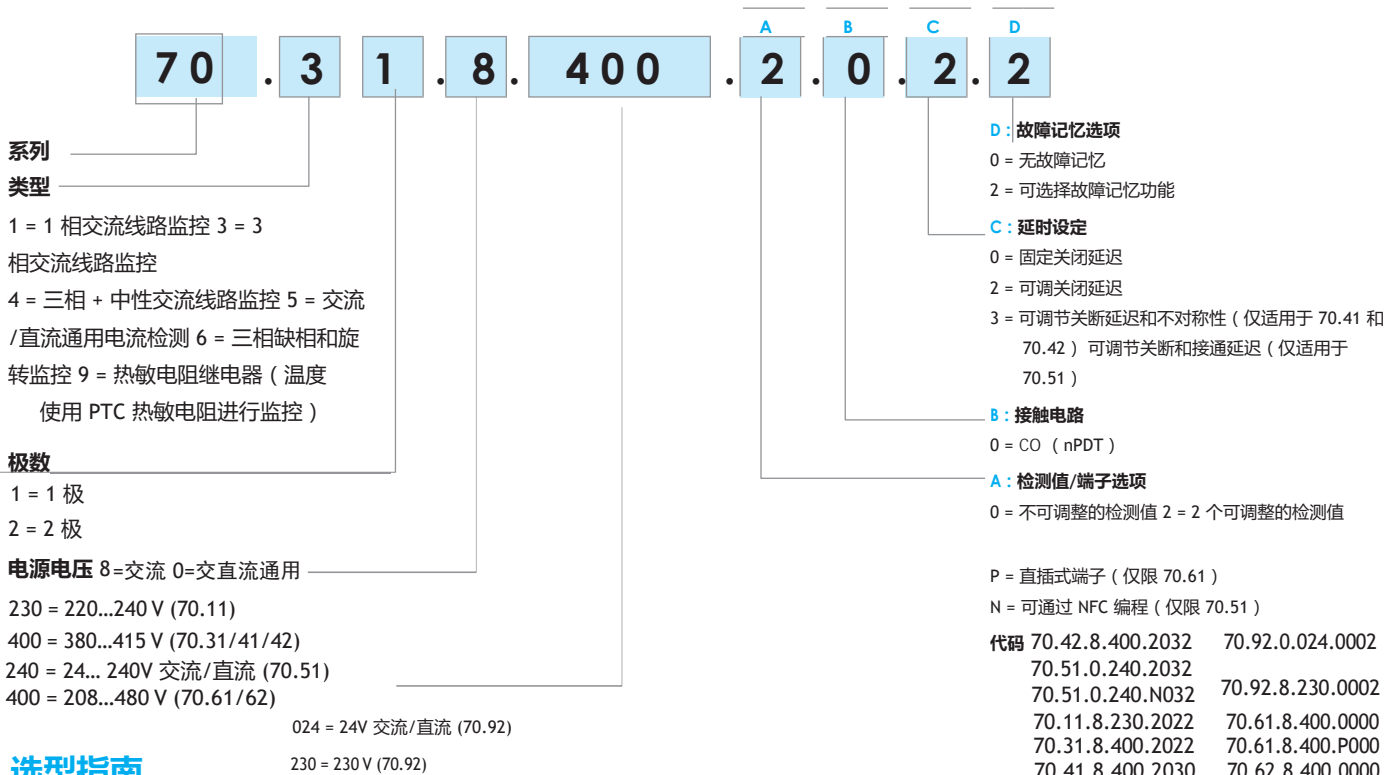
触点配置

2 CO (双刀双掷)

额定电流 / 最大峰值电流	A	8 / 15
额定电压 / 最大开关电压	交流电	250 / 400
额定负载AC1	VA	2000
军人事务部		
额定负载AC15 (230V AC)	VA	400
军人事务部		
单相电机额定值 (230 V AC)	千瓦	0.3
分断能力 DC1 : 24 / 110 / 220V	A	8 / 0.3 / 0.12
最小开关负载	毫瓦 (伏 / 毫安)	300 (5 / 5)
标准触点材料		银镍
供电规格	交流电压 (50 / 60 赫兹)	230
标称电压 (UN)	交流 / 直流电压	24
额定功率 交流 / 直流	伏安 (50 赫兹) / 瓦	1 / 0.5
工作范围	AC	184...253
	交流 / 直流	19.2...26.4
技术数据		
额定负载AC1电气寿命	周期	100 · 10 ⁶
PTC检测:	短路 / 温度正常	< 20 Ω / > 20 Ω... < 3 kΩ
	RESET / PTC 中断	< 1.3 kΩ / > 3 kΩ
复位延迟时间	s	0.5或3
环境温度范围	°C	-20...+55
防护类别		防护等级20
批准 (根据类型)		CE UK EAC

订购信息


示例：70 系列，三相电压监控继电器，1 个输出，电源电压 380...415 V AC。



选型指南

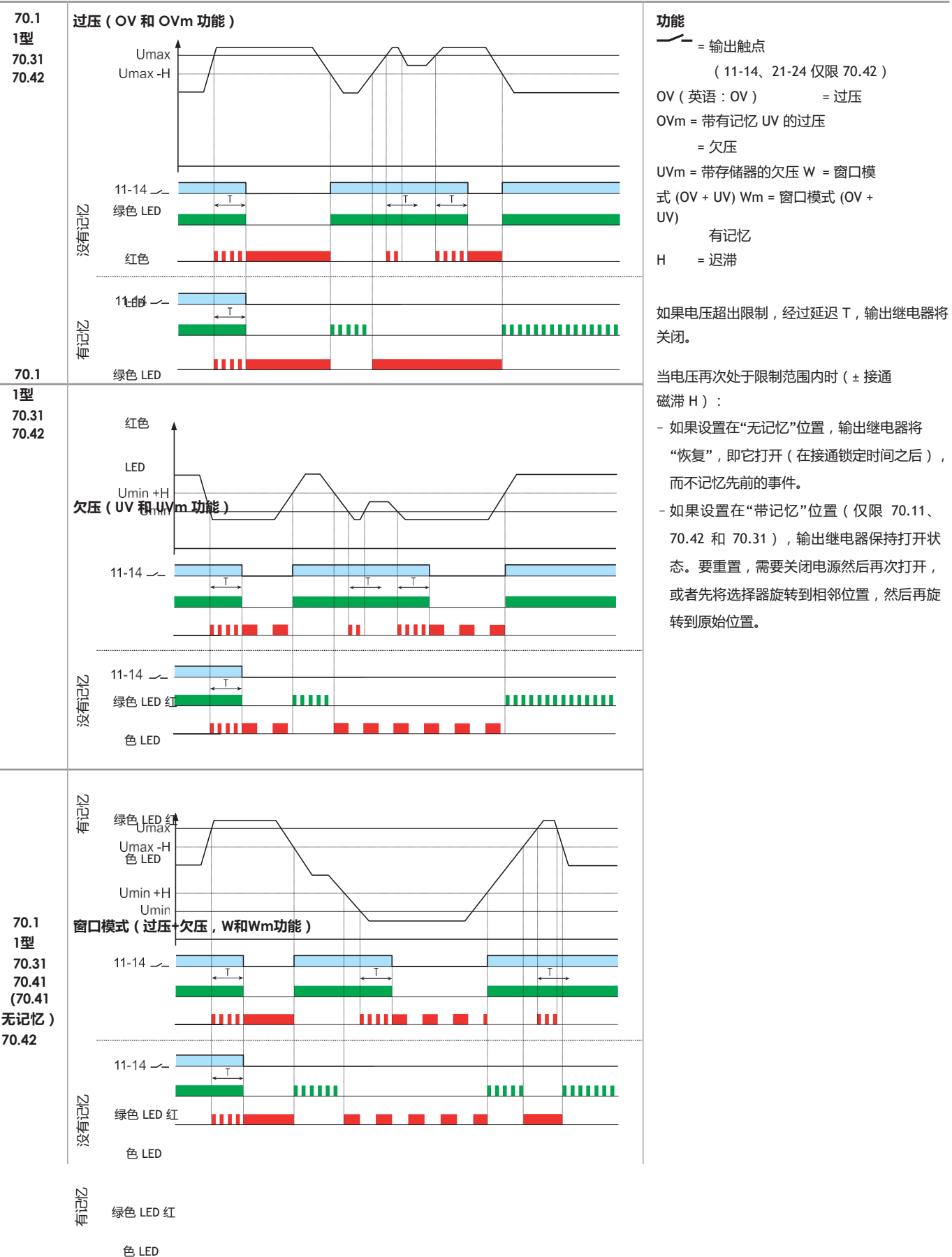
类型	70.11.8.230.2022	70.31.8.400.2022	70.41.8.400.2030	70.42.8.400.2032	70.51.0.240.x032	70.61.8.400.x000	70.62.8.400.0000	70.92.x.xxx.0002
供电系统类型	单相	三相	三相/ 三相+中性线	三相+中 性线	单相	三相	三相	单相
功能								
欠压/过压	AC	AC	—	AC	—	—	—	—
窗口模式 (欠压和过压)	AC	AC	AC	AC	—	—	—	—
缺相	—	•	•	•	—	•	•	—
相位旋转	—	•	•	•	—	•	•	—
不对称测量	—	—	•	•	—	—	—	—
中性损失	—	—	•	•	—	—	—	—
过流/欠流	—	—	—	—	•	—	—	—
窗口模式 (欠流和过流)	—	—	—	—	•	—	—	—
热敏电阻继电器 (PTC)	—	—	—	—	—	—	—	•
延迟时间								
固定的	—	—	—	—	—	•	•	•
可调节的	•	•	•	•	•	—	—	—
电源电压								
24伏交流/直流	—	—	—	—	—	—	—	•
24...240 伏交流/直流	—	—	—	—	•	—	—	—
230伏交流电	•	—	—	—	—	—	—	•
400伏交流电	—	•	•	•	—	•	•	—
模块宽度								
35毫米宽	—	•	•	•	•	—	—	—
22.5 毫米宽	—	—	—	—	—	—	•	•
17.5毫米宽	•	—	—	—	—	•	—	—
其他数据								
故障记忆	•	•	—	•	•	—	—	•
触点配置	1 CO	1 CO	1 CO	2 CO	1 CO	1 CO	2 CO	2 CO

技术数据

绝缘			70.11/31/41/42	70.51	70.61	70.62/92
电源和触点之间	介电强度	交流电压	2500	2500	2500	3000
	脉冲 (1.2/50 μs)	电压	4	4	5	5
开放触点之间	介电强度	交流电压	1000	1000	1000	1000
	脉冲 (1.2/50 μs)	电压	1.5	1.5	1.5	1.5
EMC规格						
测试类型			参考标准			
静电放电	接触放电		EN 61000-4-2		4 kV	
	空气排放		EN 61000-4-2		8 kV	
辐射电磁场	80...1000 兆赫		EN 61000-4-3		10 V/m	
	1...2.8 GHz		EN 61000-4-3		5V/m	
快速瞬变 (突发 5/50 ns、5 和 100 kHz)	在电源端子上		EN 61000-4-4		4 kV	
电源端子上的电压脉冲 (浪涌 1.2/50 μs)	共模		EN 61000-4-5 标准		4 kV	
	差模		EN 61000-4-5 标准		4 kV	
射频共模电压 (0.15...230 MHz)	在电源端子上		EN 61000-4-6标准		10 V	
电压骤降	70%		EN 61000-4-11标准		25个周期	
短暂的中断			EN 61000-4-11标准		1个周期	
射频传导发射	0.15...30兆赫		CISPR 11 (英语)		B级	
辐射发射	30...1000兆赫		CISPR 11 (英语)		B级	
终端			螺丝端子		直插式端子	
剥线长度		毫米	10		10	
 螺杆扭矩		纳米	0.8		—	
分钟。电线尺寸			实心电缆		实心电缆	
		毫米 ²	0.5		0.75	
		任意波形发生器	20		18	
最大限度。电线尺寸			实心电缆		实心电缆	
		毫米 ²	1 x 6 / 2 x 4		1 x 1.5 / 2 x 1.5	
		任意波形发生器	1 x 10 / 2 x 12		1 x 16 / 2 x 16	
分钟。电线尺寸			绞合电缆		绞合电缆	
		毫米 ²	0.5		0.75	
		任意波形发生器	20		18	
最大限度。电线尺寸			绞合电缆		绞合电缆	
		毫米 ²	1 x 4 / 2 x 2.5		1 x 2.5 / 2 x 2.5	
		任意波形发生器	1 x 12 / 2 x 14		1 x 14 / 2 x 14	
其他数据			70.11	70.31/41	70.42/61/62/92	70.51
电力流失到环境中	无输出电流	W	0.8	0.9	1	2 (230伏交流电) / 0.2 (24伏直流)
	额定输出电流	W	2	1.2	1.4	2.5 (230伏交流电) / 0.5 (24伏直流)

功能

一切正常时输出继电器打开 (NO 闭合) : 正逻辑。



功能

一切正常时输出继电器打开 (NO 闭合) : 正逻辑。

<p>70.31 型 70.41 70.42 70.61 70.62</p>	<p>缺相和相位旋转</p> <p>绿色 LED - 70.31、70.41、70.42 黄色 LED - 70.31、70.41、70.42 红色 LED - 70.61 LED 红 - 70.62 色 LED</p>	<p>如果上电顺序 (L1、L2、L3) 不正确, 输出继电器将不会打开。</p> <p>如果缺相, 输出继电器立即关闭。当该相再次激活时, 输出继电器立即打开。</p> <p>即使在再生高达其他两相平均值的 80% 的情况下, 也可以进行相损失监测。</p>
<p>70.41 型 70.42</p>	<p>中性损失和不对称</p> <p>绿色 LED 黄色 LED 红色 LED</p>	<p>如果中性线丢失 (并且设置了中性线控制功能), 输出继电器会立即关闭。</p> <p>当中性线再次出现时, 输出继电器立即打开</p> <p>如果不对称性 ($U_{\text{最大限度}} - U_{\text{分钟}} / U_N$) 高于 % 设定值, 则输出继电器在设定延迟 T 后关闭。当不对称性再次低于 % 设定值时 (带有约 2% 的固定迟滞), 输出继电器在接通锁定时间后打开。</p>
<p>70.92 型</p>	<p>DEF U 11-14 21-24 DEF U 11-14 21-24 TT</p> <p>* PTC-断路 ** PTC-短路 *** RESET MEMORY = 操作RESET 键, 或中断供电。</p>	<p>如果满足以下条件, 则触点打开:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 热敏电阻断线 - 过温 $R_{\text{正温度系数}} > (2.5...3.6)\text{k}\Omega$ - 热敏电阻线路短路 ($R_{\text{PTC}} \leq 20 \Omega$) - 供应损失 <p>如果满足以下条件, 则触点关闭:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 温度在限制范围内 - 上电时 $R_{\text{正温度系数}} > (1.0...1.5)\text{k}\Omega$ - $(1...1.5)\text{k}\Omega$ 冷却 <p>在 BX 模式 (BF 0.5s 或 BL 3s) 下, RESET 在信号下降前沿工作。</p> <p>在 DX 模式下 (DF 0.5s 或 DL 3s) RESET 在信号的上升前沿工作。</p> <p>RESET信号必须 >1s。</p>

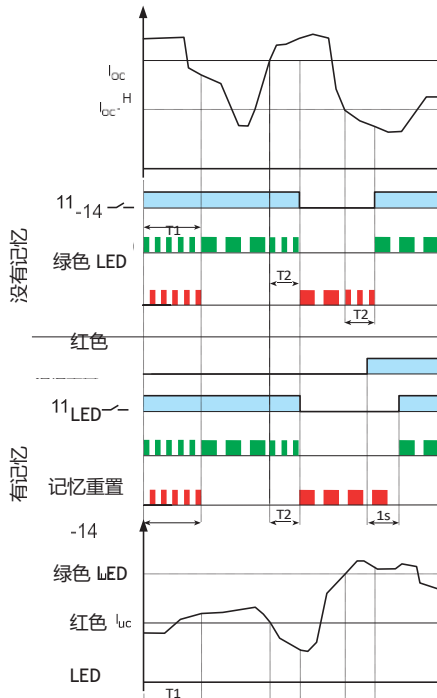
E

功能

一切正常时输出继电器打开 (NO 闭合) : 正逻辑。

70.5
1型

过流 (OC 和 OCm 功能)



功能

- = 输出触点 11-14 OC
- = 过流
- OCm = 内存过流 UC = 暗
- 流
- UCm = 带内存 W 的潜流 = 窗
- 口模式 (OC + UC)
- Wm = 带有存储器 H 的窗口模式 (OC + UC)
- = 迟滞

如果电流超出限制, 则在延迟 T2 之后, 输出继电器将关闭。

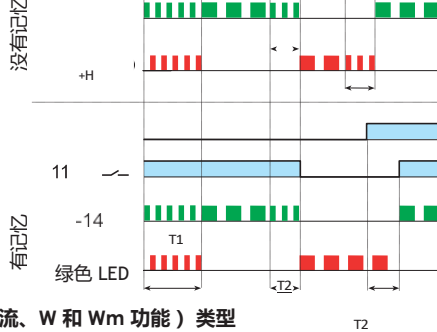
当电流再次处于接通迟滞 H) 的限制范围内时:

- 如果设置在“无记忆”位置, 输出继电器将“恢复”, 即它打开 (在接通锁定时间之后), 而不记忆先前的事件;
- 如果设置在“带记忆”位置, 输出继电器保持打开状态。

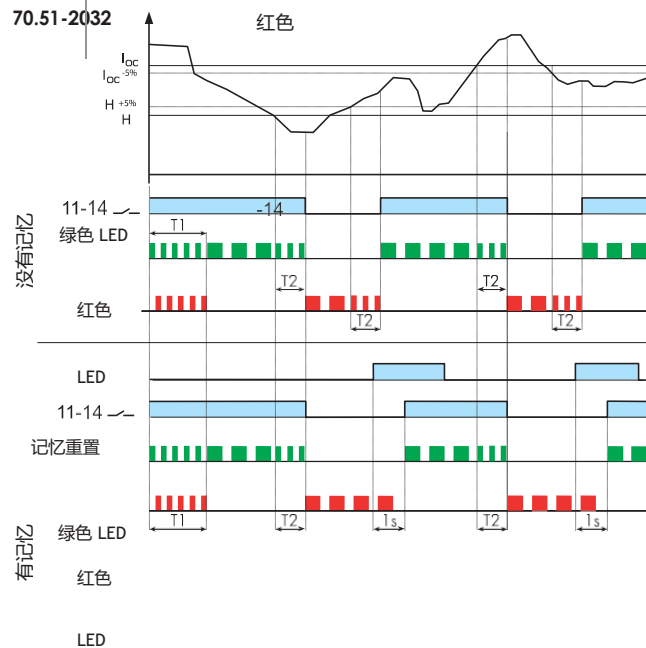
要复位, 需要关闭电源然后再次打开, 或者按下连接到 RESET 端子的按钮。

在 T1 延迟期间, 继电器不监视。

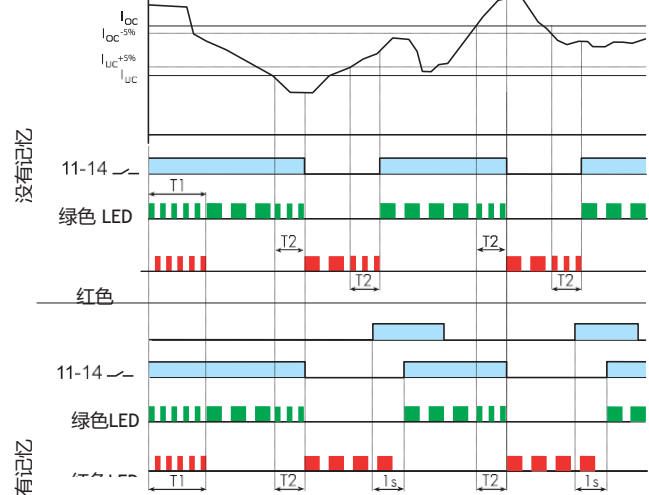
暗流 (UC 和 UCm 功能)



窗口模式 (过流 + 欠流、W 和 Wm 功能) 类型



70.51-
N032 型



前视图：功能选择器和调节器

<p>70.11</p> <p>功能： OV、OVm、紫外线、 UVm、W、Wm</p> <p>关闭延迟： (0.5...60)秒</p> <p>U最大： (220...270) V</p> <p>最小： (170...230)V</p>	<p>70.31</p> <p>功能： OV、OVm、紫外 线、 UVm、W、Wm</p> <p>最大 U 值： (380...480)V</p> <p>最小： (300...400)V</p> <p>关闭延迟： (0.5...60)秒</p>	<p>70.41</p> <p>N= 带 N 线 监控</p> <p>N= 不带 N 线 监控</p> <p>最大 U 值： (380...480)V</p> <p>(4...25)% 联合国</p> <p>最小： (300...400)V</p> <p>关闭延迟： (0.5...60)秒</p>
--	---	--

E

70.42

功能：OV、OVm、UV、UVm、
W、Wm

U最大：
(380...480)V

(5...25)% 联合国

最小：
(300...400)V

Toff 延迟：
(0.5...60)秒

70.51

检测水平 I_m : (0.5, 1, 2,
5, 10, 16)A

功能：OC、OCm、UC、
UCm、W、Wm

当前值 (0... I_m)

开机锁定时间 (0.1...40 秒)

关闭延迟
(0.1...30 秒)

迟滞 5...50%
窗口模式下 1...99%

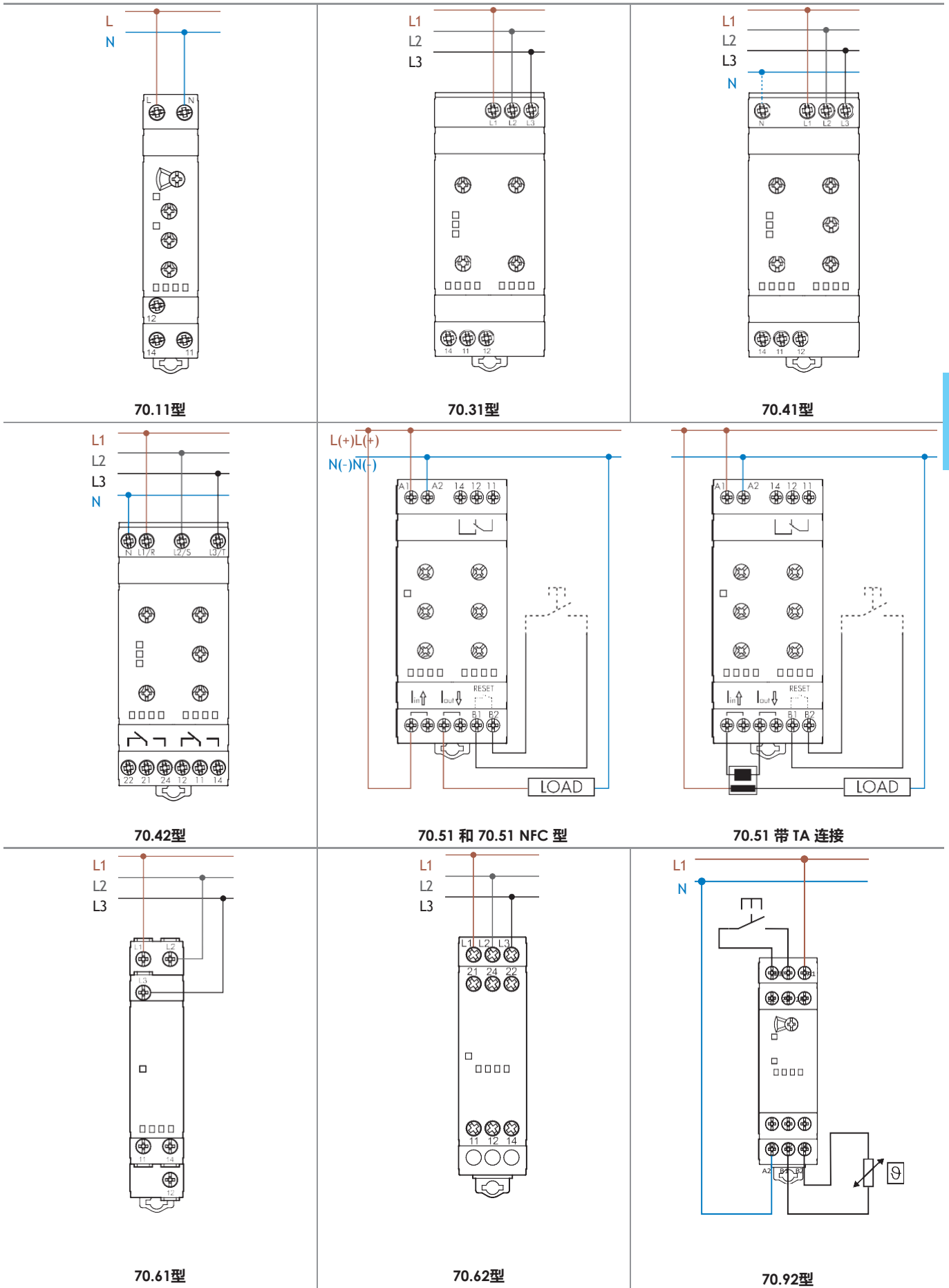
LED指示

监控继电器类型	引领	供电系统正常	供电系统异常 (电压超限、关断延时运行时间T)	供应系统异常 (关闭原因, 当选择“with Memory”**时需要重置)	
		联系方式 11 - 14 已关闭	联系方式 11 - 14 已关闭	联系11-14开放	
70.11.8.230.2022	• •		 	 	过压 OV 和 OVm 欠压 UV 和 UVm 使用内存, 出现故障后手动“重置” ** 是必要的
70.31.8.400.2022	• • •		 	 	过压 OV 和 OVm 欠压 UV 和 UVm 缺相 相位旋转 使用内存, 出现故障后手动“重置” ** 是必要的
70.41.8.400.2030	• • •		 	 	过压 OV 欠压 UV 不对称 缺相 中性 线损耗 相位旋转
70.42.8.400.2032	• • •		 	 	过压 OV 和 OVm 欠压 UV 和 UVm 不对称 缺相 中性点缺失 相序 使用内存, 出现故障后手动“重置” ** 是必要的
70.51.0.240.x032	• •		或者 (T2时间 内) (T1时间内)	或者 (T2时间内)	
70.61.8.400.x000	•				相位旋转或缺相
70.62.8.400.0000	•			 	缺相 相位旋转

* “带记忆”功能仅适用于型号 70.11、70.31、70.42 和 70.51。

** 需要关闭电源然后再次打开 (U 关闭 U 开启) 或先将功能选择器旋转到相邻位置, 然后再旋转到原始位置。

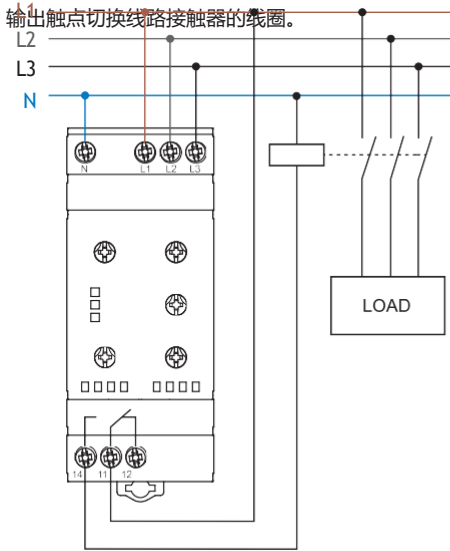
接线图



E

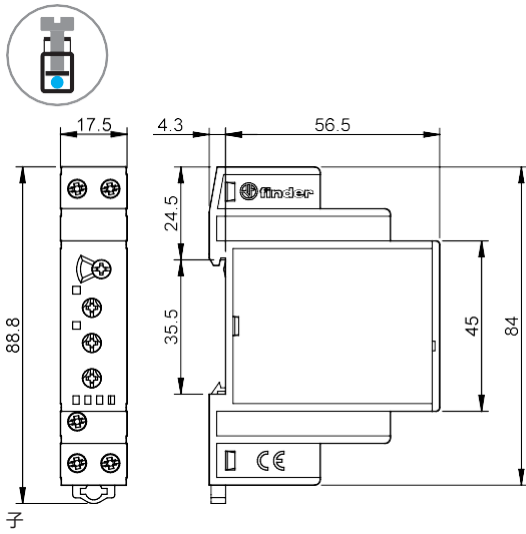
接线图

应用实例

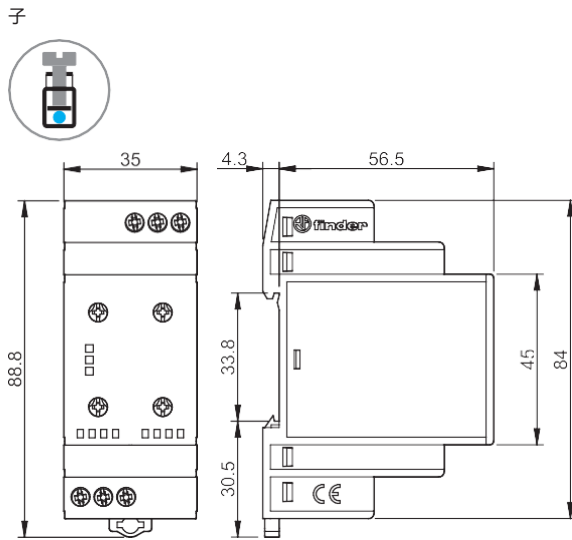


外形图

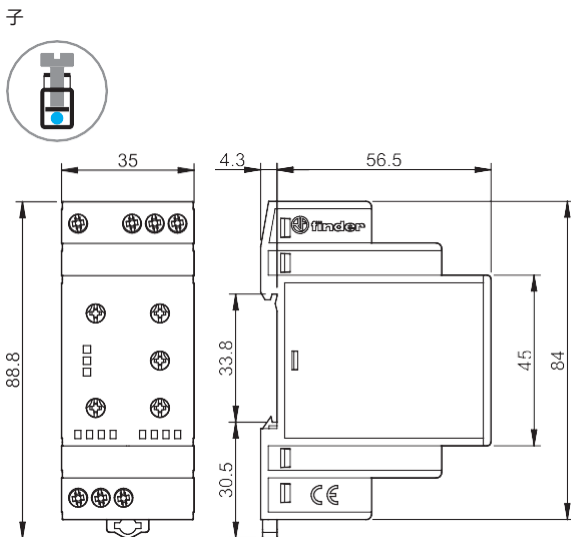
70.11 型螺丝端子



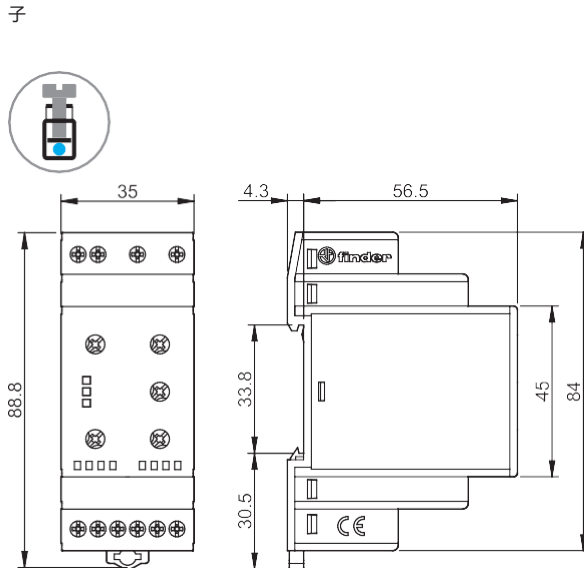
70.31 型螺丝端子



70.41 型螺丝端子



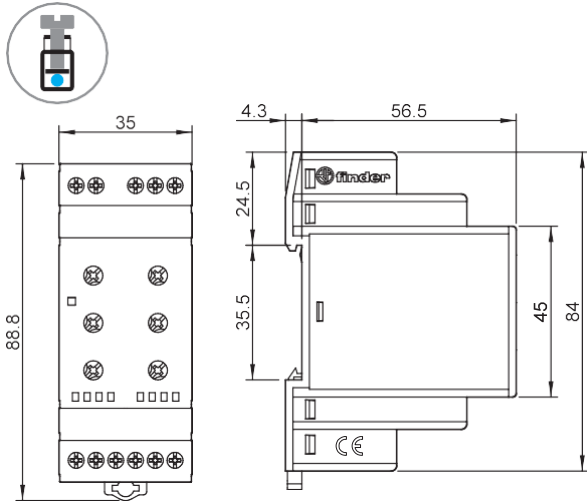
70.42 型螺丝端子



外形图

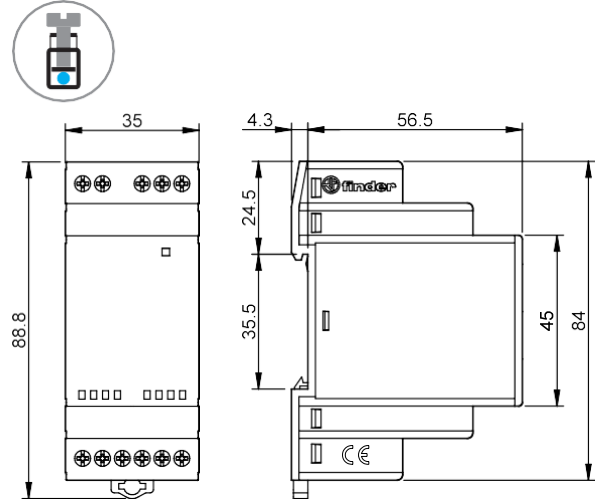
型号 70.51.0.240.2032

螺丝端子

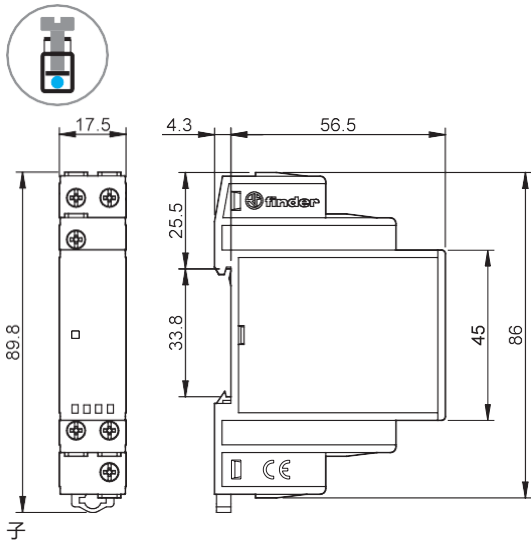


型号 70.51.0.240.N032

螺丝端子

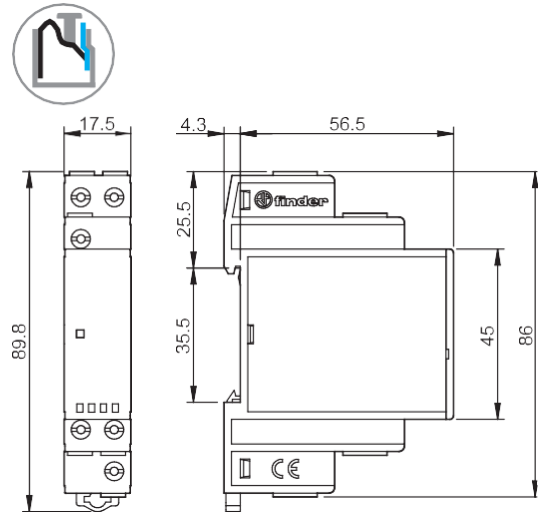


70.61 型螺丝端



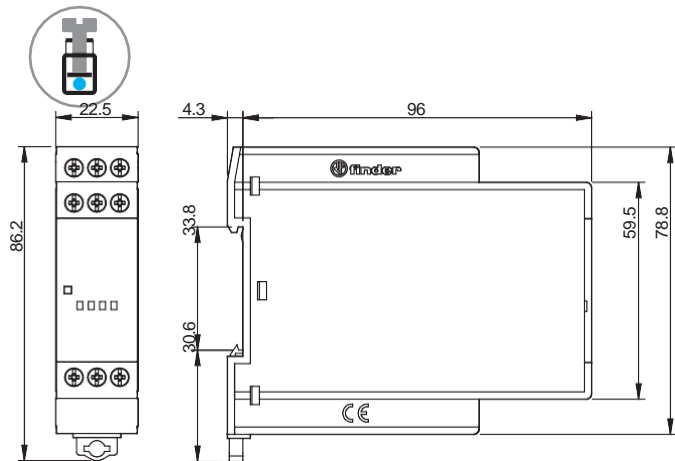
70.61-P000 型

直插式端子



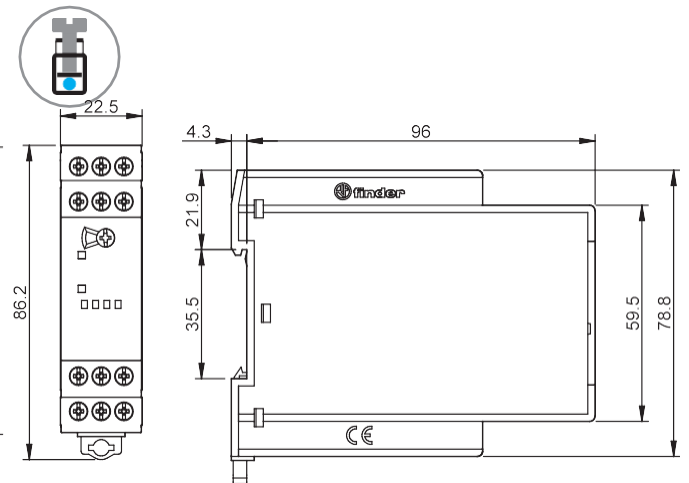
70.62 型螺丝端

子



70.92 型螺丝

端子



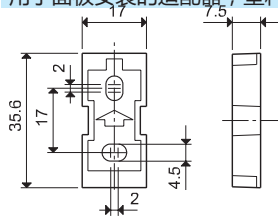
配件



020.01

用于面板安装的适配器，塑料，17.5 mm 宽，适用于 70.11、70.61 和 70.92

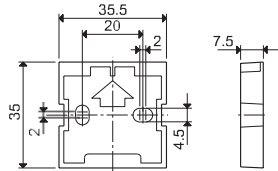
020.01



011.01

用于面板安装的适配器，塑料，35 mm 宽，适用于 70.31、70.41、70.42 和 70.51

011.01



060.48

用于继电器类型 70.11、70.31、70.41、70.42、70.51、70.62 和 70.92 的标记标签（CEMBRE 热转印打印机）（48 个标签），6 x 12 毫米

060.48



022.09

用于导轨安装的分隔器，塑料，9 毫米宽

022.09

