

描述

3120-N...-...T1-...组合式热式断路器集过电流保护和通断开关功能于一身。脱扣元件为一种热双金属。因此，3120-N...-...T1-...产品极为适合于为电机、泵、变压器和导线提供过载保护。脱扣后可安全、简单、快速地将其重新合闸。即使操动器被卡住，自由脱扣装置也能确保电路安全断开。

3120-N型号产品还有配备热磁式脱扣模块的版本可供选购。（从第19页开始的技术参数）

3120-N型号的产品也有符合EN/IEC 61058标准的版本（参见3120-N...Q1 开关数据页）。



3120-N...-...T1-...

1

典型应用

医疗和实验室设备、仪器和自动设备制造、专业工具、家用电气和园艺工具、办公设备、音频设备、机床

主要特征

- 单极或双极组合式热式断路器
- 额定电压：AC 240 V，DC 50 V（AC 415 V 需定制）
- 电流等级范围：0.1 ... 20 A（需定制最高可达 30 A）
- 可选：Push-In 接线端子，用于方便、快速并且长期牢固的布线
- 可通过设备进电插座模块扩展功能
- 可通过欠压释放模块、辅助触点模块、远程脱扣模块或者快速磁脱扣模块扩展功能
- 适用于符合IEC/EN 60601标准的医疗设备

优势

- 通过完美贴切负载的过载保护（且能避免不必要的误动作）和快速复位功能带来最大化设备利用率
- 更低的安装和布线工作量
- 更小的空间需求
- 更低的危废处理和仓储费用
- 更高的整体可靠性

更多信息

当前数据页以及其它文档您都可以从我们的网站获取：
www.e-t-a.com/cn/home/

认证标志



环保认证



技术参数

进一步的解释, 请参见: www.e-t-a.com/cn/home/

额定电压 AC 240 V; DC 50 V
(AC 415 V 需定制)

电流等级范围 0.1 ...20 A
(需定制最高可达 30 A, 仅 1 极)

典型寿命 1 极 (EN 60934)

AC 240 V: 0.1 ...20 A 30 000 次通断, 载流 $1 \times I_N$, 感性
DC 50 V: 0.1 ...4 A 30 000 次通断, 载流 $1 \times I_N$, 感性
4.5 ...16 A 30 000 次通断, 载流 $1 \times I_N$, 阻性
DC 28 V: 0.1 ...20 A 30 000 次通断, 载流 $1 \times I_N$, 感性

典型寿命 2 极 (EN 60934)

AC 240 V: 0.1 ...16 A 50 000 次通断, 载流 $1 \times I_N$, 感性
17 ...20 A 30 000 次通断, 载流 $1 \times I_N$, 感性
DC 50 V: 0.1 ...16 A 50 000 次通断, 载流 $1 \times I_N$, 感性
17 ...20 A 10 000 次通断, 载流 $1 \times I_N$, 感性

环境温度 -30 ...60 °C

绝缘配合 2.5 kV/2 操作区域中经加强的绝缘层
(IEC 60664)

介电强度

操作区域 测试电压 AC 3 000 V
极间 (2 极) 测试电压 AC 1 500 V

绝缘电阻 > 100 M Ω (DC 500 V)

分断能力 I_{cn} (IEC/EN 60934)

	I_N	U_N	I_{cn}
1极、2极	0.1 ...2 A	AC 240 V / DC 50 V	$10 \times I_N$
1极	2.5 ...10 A	DC 50 V	50 A
1极	2.5 ...20 A	AC 240 V / DC 28 V	200 A
2极	2.5 ...20 A	DC 50 V	250 A
2极	2.5 ...20 A	AC 240 V / DC 28 V	300 A

分断能力 I_{nc} (UL 1077)

	I_N	U_N	I_{nc}
1极、2极	0.1...20 A	AC 250 V	5 000 A, C, 1
1极、2极	0.1...20 A	DC 50 V	1 000 A, C, 1

防护等级 (IEC 60529)

操作区域 IP40
端子区域 IP00

可根据规格提供其它防护等级, 相关信息见数据页的其它说明。

振动 8 g (57-500 Hz), ± 0.61 mm (10-57 Hz)
试验遵照 IEC 60068-2-6, 试验 Fc,
10 个频率循环/轴

冲击 30 g (11 ms),
试验遵照 IEC 60068-2-27, 试验 Ea

腐蚀 在 5% 的盐雾中 96 小时
试验遵照 IEC 60068-2-11, 试验 Ka

湿度 在 95% 的相对湿度条件下 240 小时
试验遵照 IEC 60068-2-78,
试验 Cab

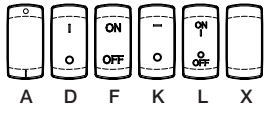
质量 约 27 g (1 极)
约 31 g (2 极)
约 42 g (2 极, 带 PT 接线端子)

额定电流和典型内阻

额定电流 (A)	内阻/ 极 (Ω)	额定电流 (A)	内阻/ 极 (Ω)
0.1	94	4	0.0435
0.2	24	4.5	0.0435
0.3	12	5	0.0325
0.4	5.30	6	0.0215
0.5	4.20	7	0.0165
0.6	2.90	8	0.0165
0.8	1.50	10	< 0.02
1	0.9	12	< 0.02
1.2	0.80	14	< 0.02
1.5	0.45	15	< 0.02
2	0.27	16	< 0.02
2.5	0.0785	18	< 0.02
3	0.0595	20	< 0.02
3.5	0.0565		



订货号信息

型号	3120 带有翘板式操动装置的组合式热式断路器
安装方式	N3 面板嵌入安装结构 50.5 x 21.5 mm N5 面板嵌入安装结构 44.5 x 22 mm
主电路的极数	1 1 极开关和 1 极热保护 2 2 极开关和 2 极热保护 5 2 极开关和 1 极热保护
面板设计款式	1 标准 3 防误操作挡板 4 带有褶皱密封防护, IP65 6 短法兰规格 (仅适用于安装方式 N5) 7 带有防水帽 (操作区域 IP54) 和短法兰 A 防误操作挡板和横孔 (用于开关锁定)
接线端子	PT Push-In 接线端子 P7 扁形插片式连接端子 H7 同 P7, 接线端子 11 和 21 额外带有 M3.5 开槽平头螺钉 - 欠压释放模块标准连接 N7 同 P7, 额外带有测量用插片式端子 12(i) 和 22(i) G7 同 N7, 接线端子 11 和 21 额外带有 M3.5 开槽平头螺钉
特征曲线	T1 热脱扣
操动器	W 翘板开关
翘板开关颜色和灯色	遮盖式 01 . 黑色 无照明 02 . 白色 无照明 04 . 红色 无照明 透明 (如果名称中带有 Y/R/T/G, 翘板开关有照明灯) 12 .(Y) 白色 无照明 (有照明) 14 .(R) 红色 无照明 (有照明) 15 .(Y) 橙色 无照明 (有照明) 16 .(T) 蓝色 无照明 (有照明) 19 .(G) 绿色 无照明 (有照明)
通断翘板开关的字标	A (不适用于面板设计款式 4)
	D F K L X
	
3120-N5 2 4 - PT T1-W 19 D G ... 订货号举例	

3120-N5 2 4 - PT T1-W 19 D G ... 订货号举例	照明指示电压等级 (= 工作电压)
	1 DC 12 V 2 DC 24 V 3 AC 115 V 4 AC 230 V 5 DC 48 V 6 AC 400 V (适用于最高 16 A 的 2 极版本)
	额定电流 0.1...20 A
	接线端子盖 A 接线端子侧挡板, 已安装*
3120-N5 2 4 - PT T1-W 19 D G 4-16 A - A 订货号举例	

*选项:
如果在订购编号中加入-A, 则3120将提供安装好的端子侧挡板。只能与-P7或-N7端子设计变体结合使用。



订货号信息

型号	3120 带有按钮操动装置的组合式热式断路器
安装方式	
N3	面板嵌入安装结构 50.5 x 21.5 mm
N5	面板嵌入安装结构 44.5 x 22 mm
主电路的极数	
1	1 极开关和 1 极热保护
2	2 极开关和 2 极热保护
5	2 极开关和 1 极热保护
面板设计款式	
D	防误操作挡板
E	防误操作挡板和防水帽 (IP54)
F	防启动误操作保护
V	防启动误操作保护和防水帽 (IP54)
接线端子	
PT	Push-In 接线端子
P7	扁形插接式连接端子
H7	同 P7, 接线端子 11 和 21 额外带有 M3.5 开槽平头螺钉 - 带有欠压释放模块的设备标准接头
N7	同 P7, 额外带有测量用插片式端子 12(i) 和 22(i)
G7	同 N7, 接线端子 11 和 21 额外带有 M3.5 开槽平头螺钉
特征曲线	
T1	热脱扣
操动器	
S	两个按钮
按钮颜色/照明	(无防溅水保护的类型 D 和 F)
GRD	绿色/红色, 无照明
GRDG	绿色带有 LED 照明装置/红色无照明
按钮颜色/照明	(带防溅水保护的类型 E 和 V)
GRX	绿色/红色, 无照明
GRXG	绿色带有 LED 照明装置/红色无照明
照明指示电压等级	(= 工作电压)
1	DC 12 V
2	DC 24 V
3	AC 115 V
4	AC 230 V
5	DC 48 V
6	AC 400 V (适用于最高 16 A 的 2 极版本)
额定电流	0.1...20 A
接线端子盖	
A	接线端子侧挡板, 已安装
3120-N3	5 V - PT T1-S GRXG - 20 A - A 订货号举例

请注意有最小起订量要求。



订货号信息

型号	3120 按钮复位热式断路器
安装方式	
N3	面板嵌入安装结构 50.5 x 21.5 mm
N5	面板嵌入安装结构 44.5 x 22 mm
主电路的极数	
1	1 极热保护
2	2 极热保护
5	2 极, 仅 1 极热保护
面板设计款式	
G	复位型断路器
接线端子	
PT	Push-In 接线端子
P7	扁形插接式连接端子
H7	同 P7, 接线端子 11 和 21 额外带有 M3.5 开槽平头螺钉 - 带有欠压释放模块的设备标准接头
N7	同 P7, 额外带有测量用插片式端子 12(i) 和 22(i)
G7	同 N7, 接线端子 11 和 21 额外带有 M3.5 开槽平头螺钉
特征曲线	
T1	热脱扣
操动器	
D	一个按钮
按钮的颜色	
01	黑色
02	白色不透明
04	红色不透明 (仅UL/CSA认证产品)
09	绿色不透明
按钮的字标	
X	无字标
额定电流	0.1...20 A
接线端子盖 (可选)	
A	接线端子侧挡板, 已安装*
3120-N3	2 G - PT T1 - D 01 - X 20 A - (A) 订货号举例

请注意有最小起订量要求。

*选项:

如果在订购编号中加入-A, 则3120将提供安装好的端子侧挡板。只能与-P7或-N7端子设计变体结合使用。

客户专属解决方案

您正在寻找未包含在我们订货号信息中的不同解决方案? 请联系我们。

认证

认证机构	标准	额定电压	电流等级范围	认证标志
VDE	IEC/EN 60934	AC 240 V DC 50 V DC 50 V DC 28 V	0.1 A ... 20 A 0.1 A ... 20 A (2 极) 0.1 A ... 16 A (1 极) 0.1 A ... 20 A	
UL	UL 1077	AC 250 V AC 250 V DC 50 V AC 250 V	0.1 A ... 16 A (TC1, OL1) 17 A ... 20 A (TC1, OL0) 0.1 A ... 20 A (TC1, OL0) 30 A* (TC1, OL0)	
CSA	C22.2 No 235	AC 250 V AC 250 V DC 50 V AC 250 V	0.1 A ... 16 A (TC1, OL1) 17 A ... 20 A (TC1, OL0) 0.1 A ... 20 A (TC1, OL0) 30 A* (TC1, OL0)	
CQC	GB 17701	AC 240 V DC 50 V	0.1 A ... 20 A 0.1 A ... 20 A	
KTL		AC 240 V	0.1 A ... 20 A (2 极)	

* 2 极并联

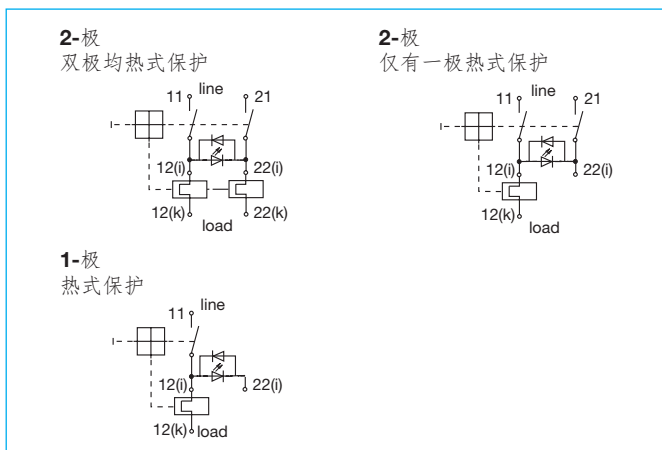
安装方式

安装
开孔尺寸-N3

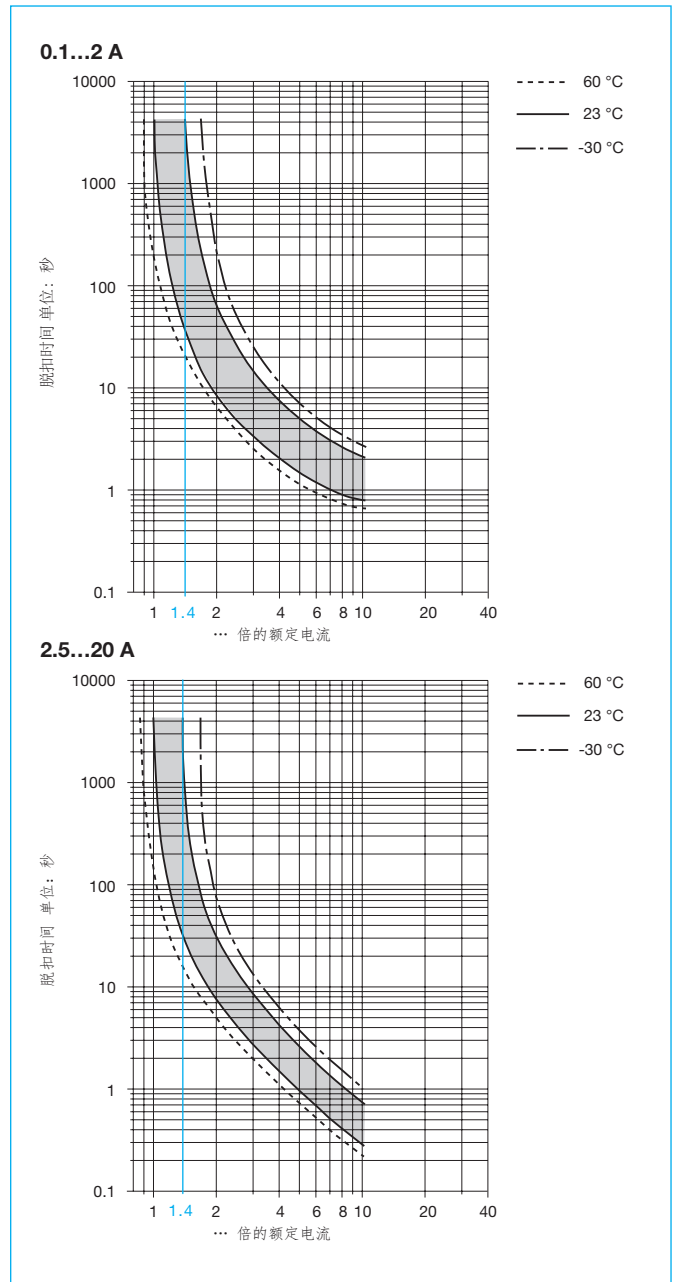
开孔尺寸-N5

面板厚度	结构类型 1/3/6/7/A/D/F/G	结构类型 4, E 和 V
a	1-6.35 mm	1-5.5 mm
b	1-4 mm	1-3.2 mm

电气原理图



时间/电流特性曲线

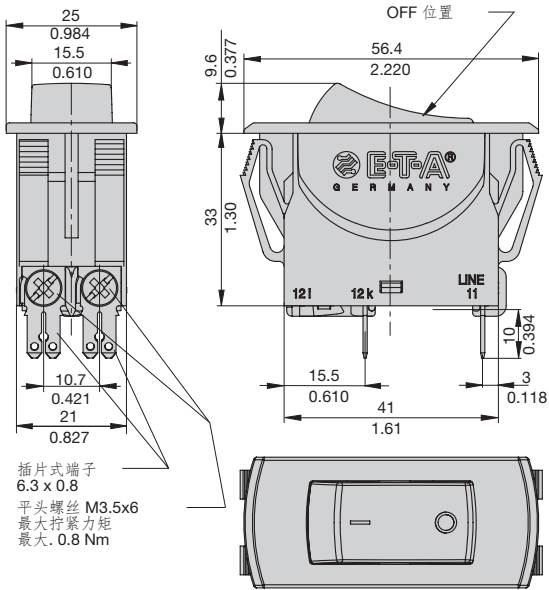


时间/电流特性曲线受环境温度影响。为了减少误动作，须将断路器额定电流乘以一个温度系数计算。进一步的解释，请参见：
www.e-t-a.com/cn/home/

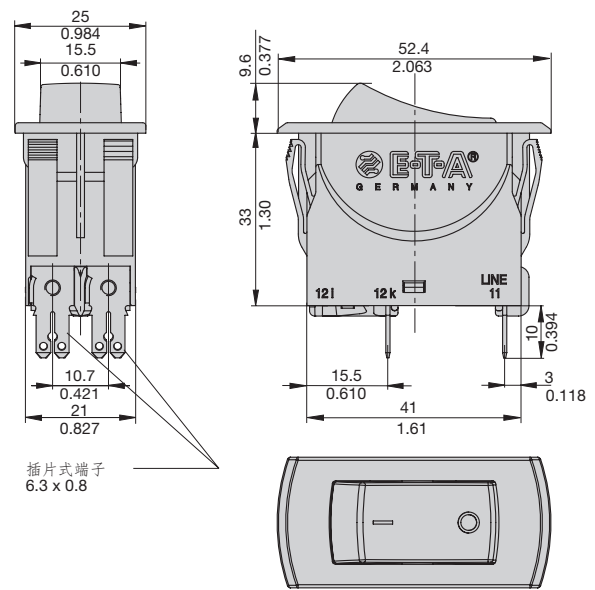
环境温度 °C	-30	-20	-10	0	23	40	50	60
温度系数	0.8	0.84	0.88	0.92	1	1.08	1.14	1.23

尺寸

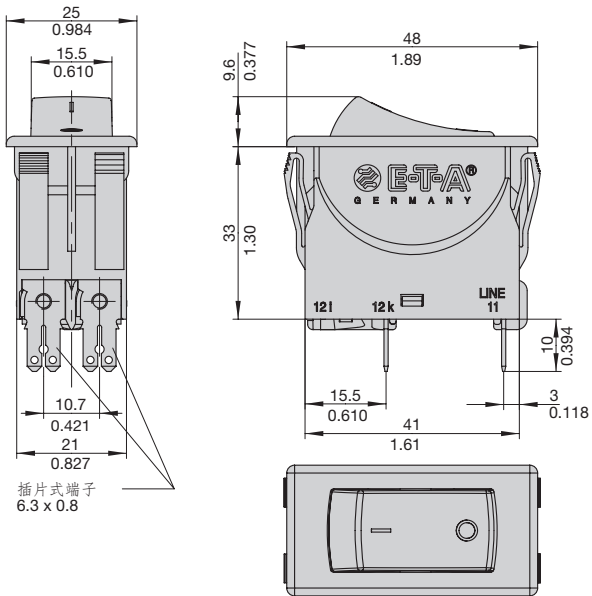
3120-N3.1-H7...



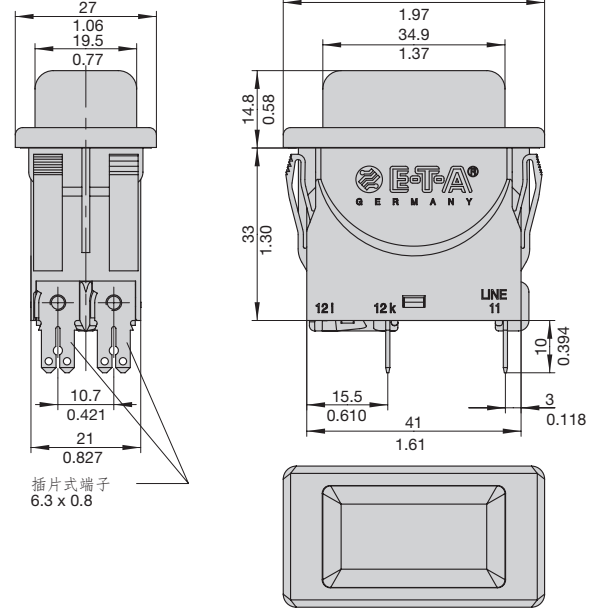
3120-N5.1-P7...



3120-N5.6-P7...

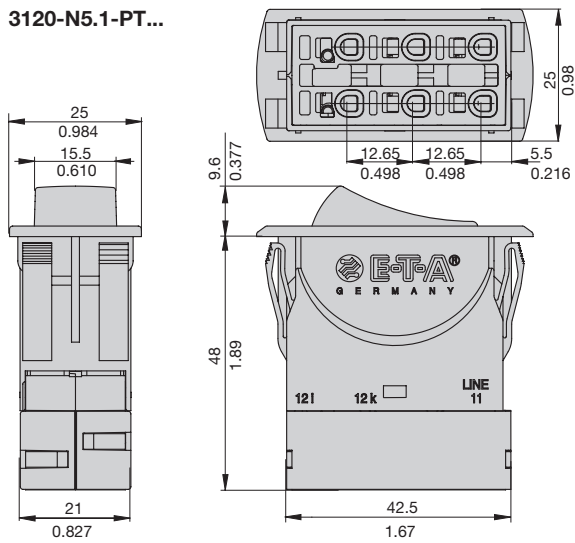


3120-N5.7-P7...

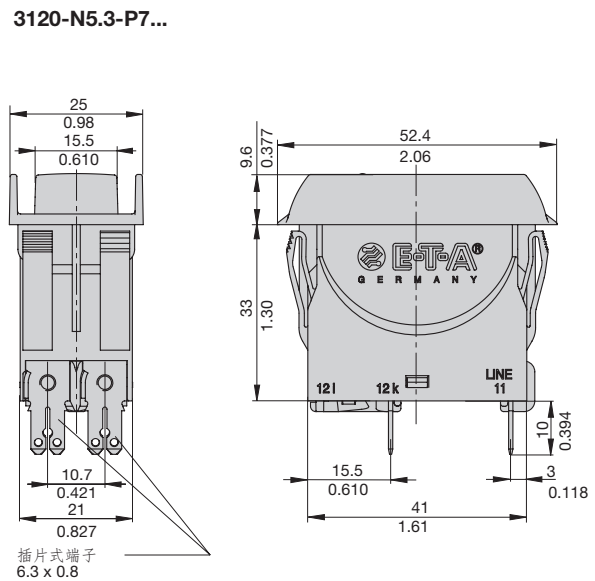


尺寸

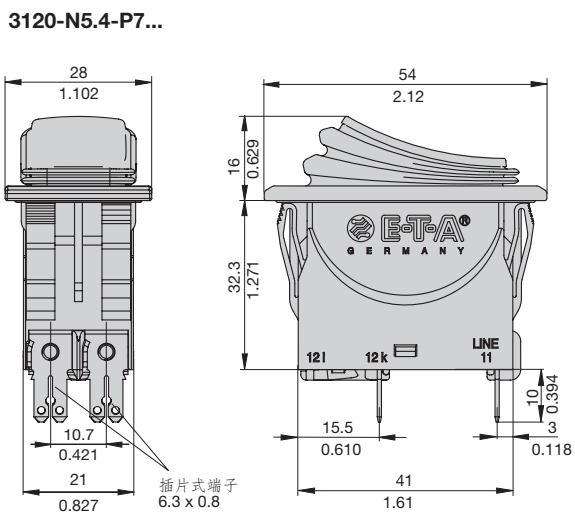
3120-N5.1-PT...



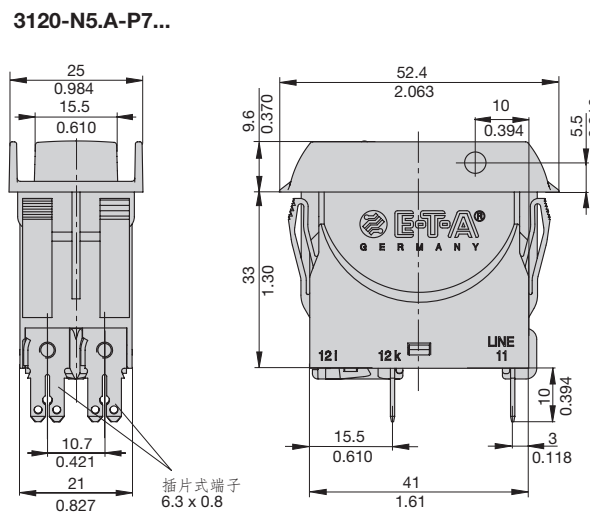
3120-N5.3-P7...



3120-N5.4-P7...

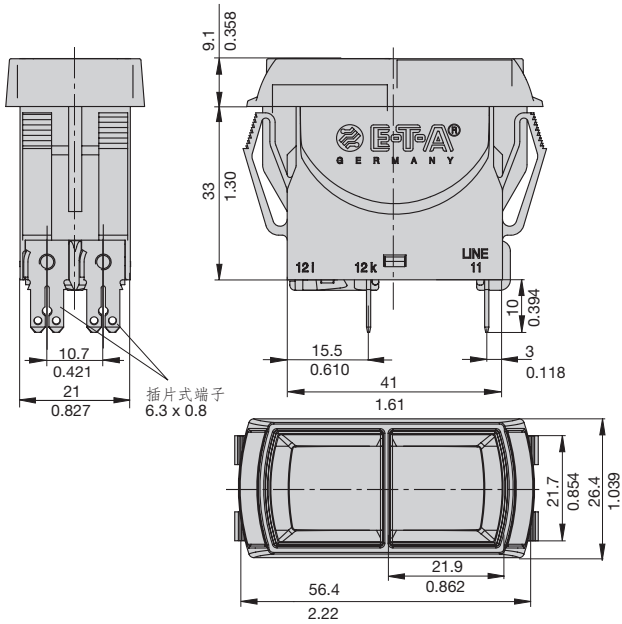


3120-N5.A-P7...

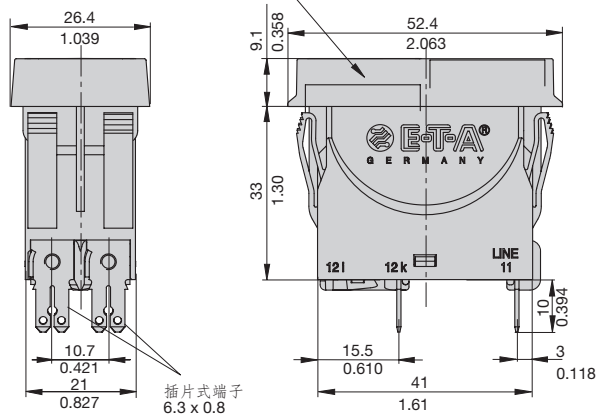


尺寸

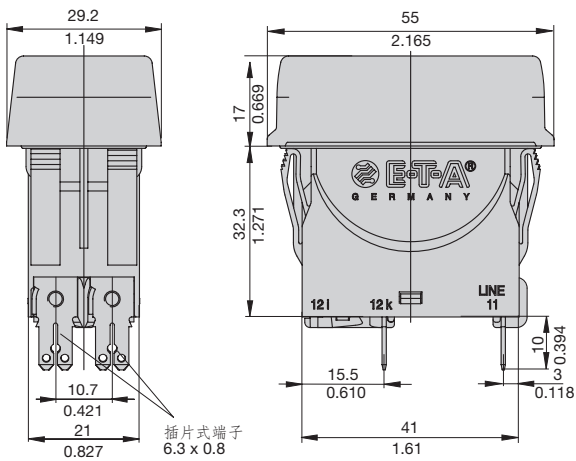
3120-N3.D-P7...



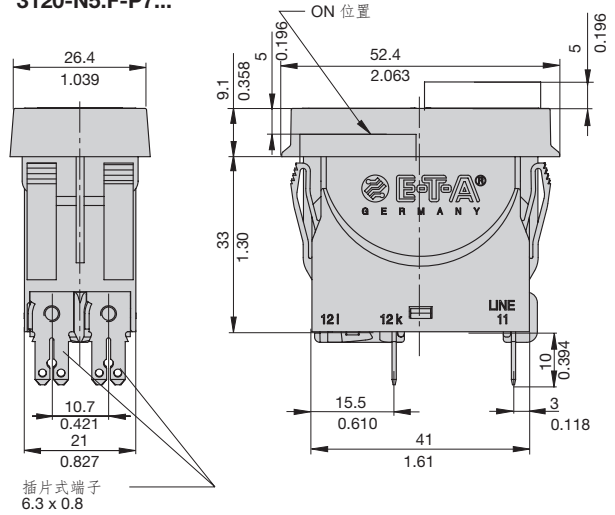
3120-N5.D-P7...



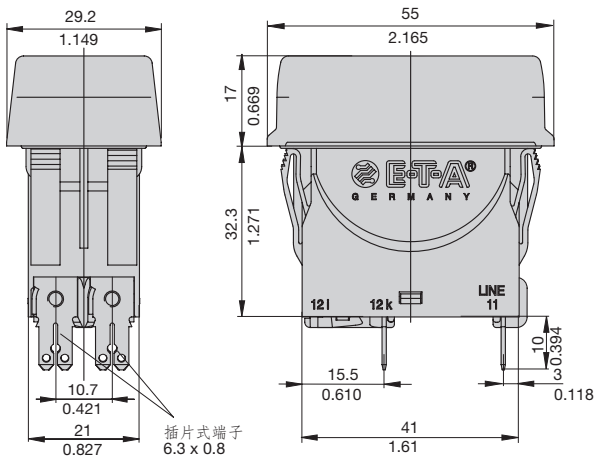
3120-N5.E-P7...



3120-N5.F-P7...

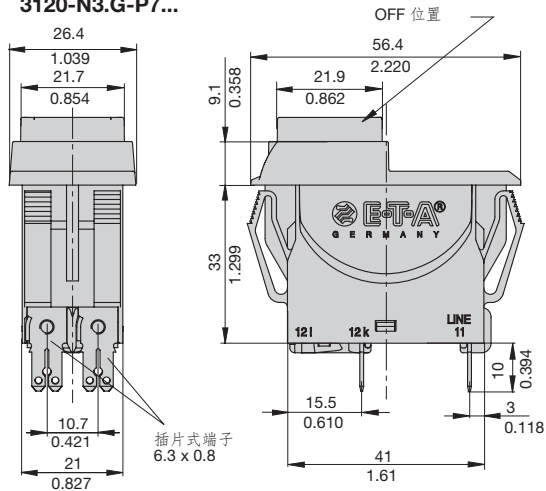


3120-N5.V-P7...

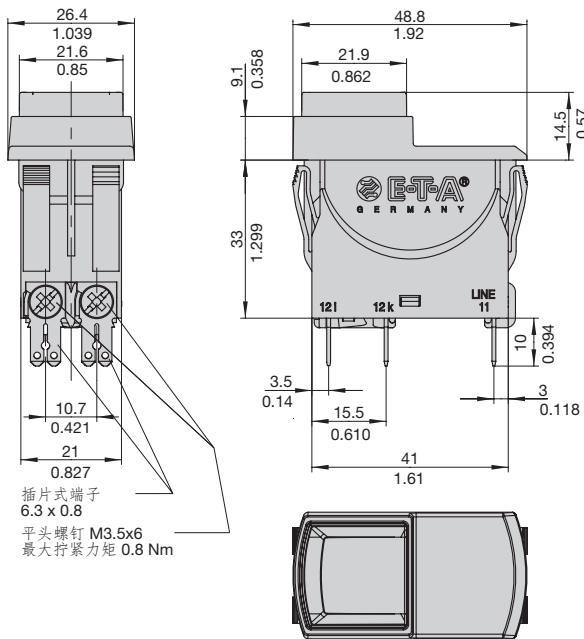


尺寸

3120-N3.G-P7...



3120-N5.G-P7...

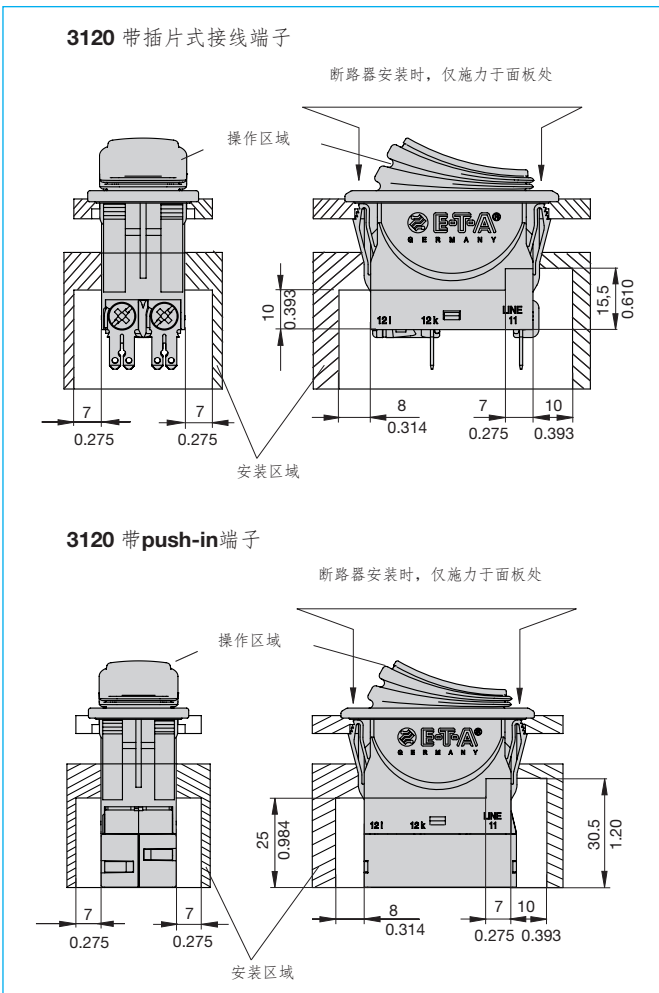


1

PT 端子的电缆横截面选取

电缆	push-in端子直接接线电缆截面积
硬线	1...4 mm ² (剥线长度: 10 mm)
软线, 带有接线头或线鼻子 (带或者不带塑料套)	0.5...2.5 mm ² , 线鼻子长度 8 - 12 mm
电缆	打开 Push-in 接线端子时的端子横截面
硬线	0.5...4 mm ² (剥线长度: 10 mm)
软线, 无接线头或线鼻子	0.5...2.5 mm ²
软线, 带有接线头或线鼻子 (带或者不带塑料套)	0.5...2.5 mm ² , 线鼻子长度 8 - 12 mm

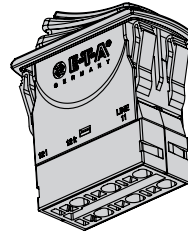
安装图



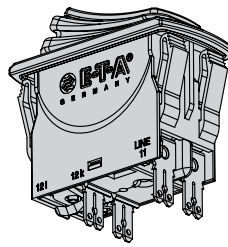
接线端子样式

2-极
双极均热式保护

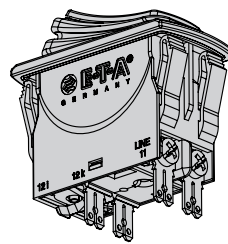
3120-N524-PT



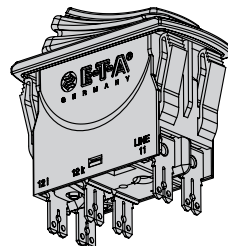
3120-N524-P7



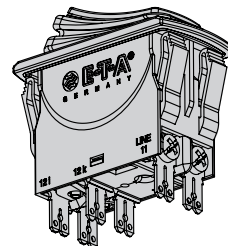
3120-N524-H7



3120-N524-N7

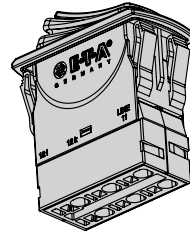


3120-N524-G7

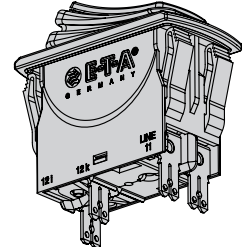


2-极
仅有一极热式保护

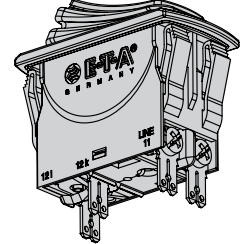
3120-N554-PT



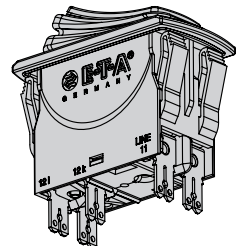
3120-N554-P7



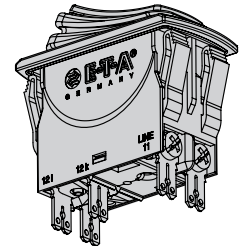
3120-N554-H7



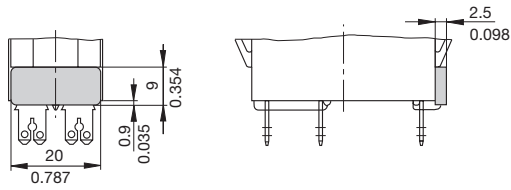
3120-N554-N7



3120-N554-G7



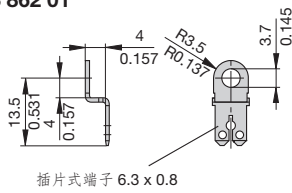
接线端子盖



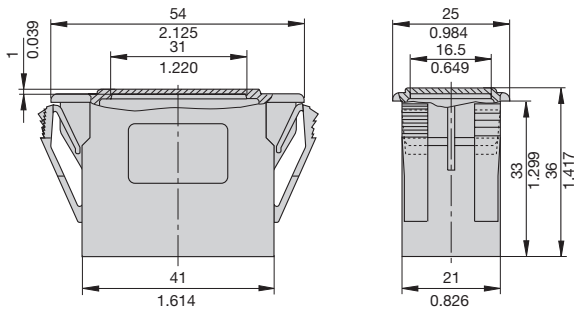
只能与-P7或-N7端子设计变体结合使用
详情参见订购编号信息

附件

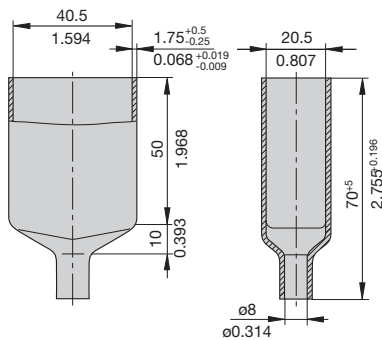
接线端子连接器
Y 303 862 01



填充板 适用 -N3
Y 303 885 31



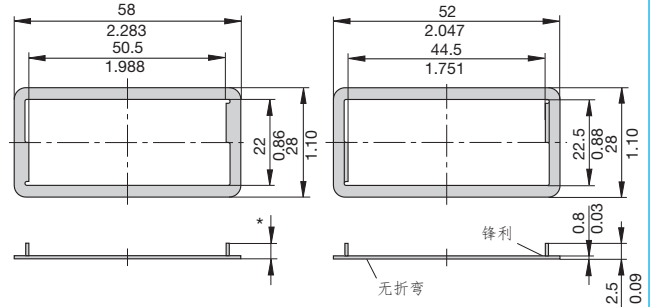
底部端子保护罩 黑色 (IP64)
Y 304 275 01



附件

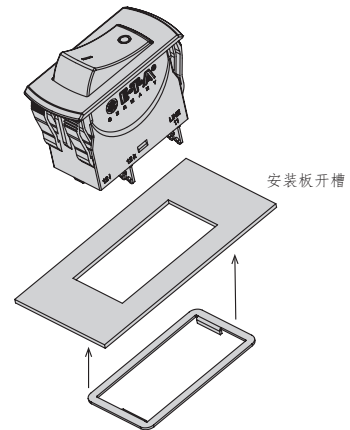
衬垫适用于 3120-N3...
Y 303 675 01/02

衬垫适用于 3120-N5...
Y 303 676 01



* Y 303 675 01 适用于面板厚度 < 2 mm
* Y 303 675 02 适用于面板厚度 < 4 mm

扣入式安装

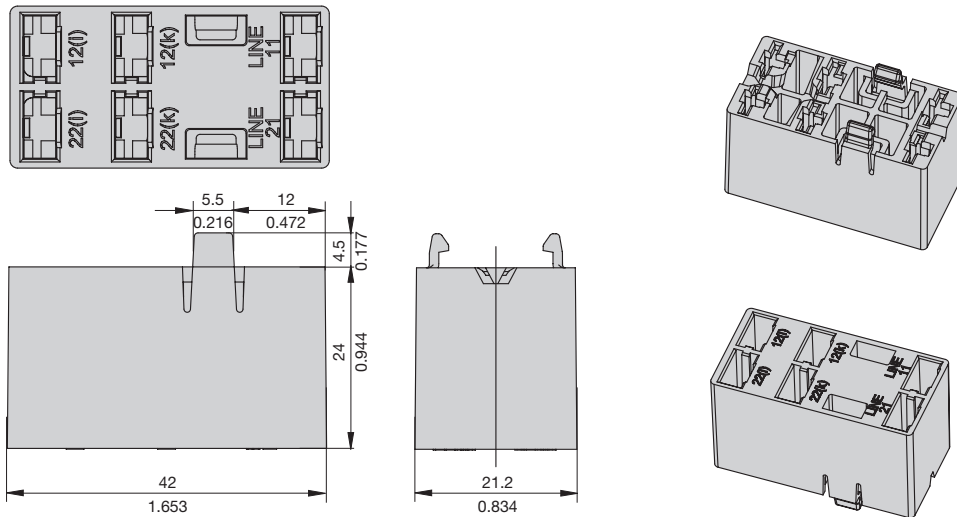


附件

插件

Y 31214001

连接电缆能预先排好。两幅固定夹确保了连接紧度。



优势:

- 降低安装时间和组装成本
- 快速更换

注意:

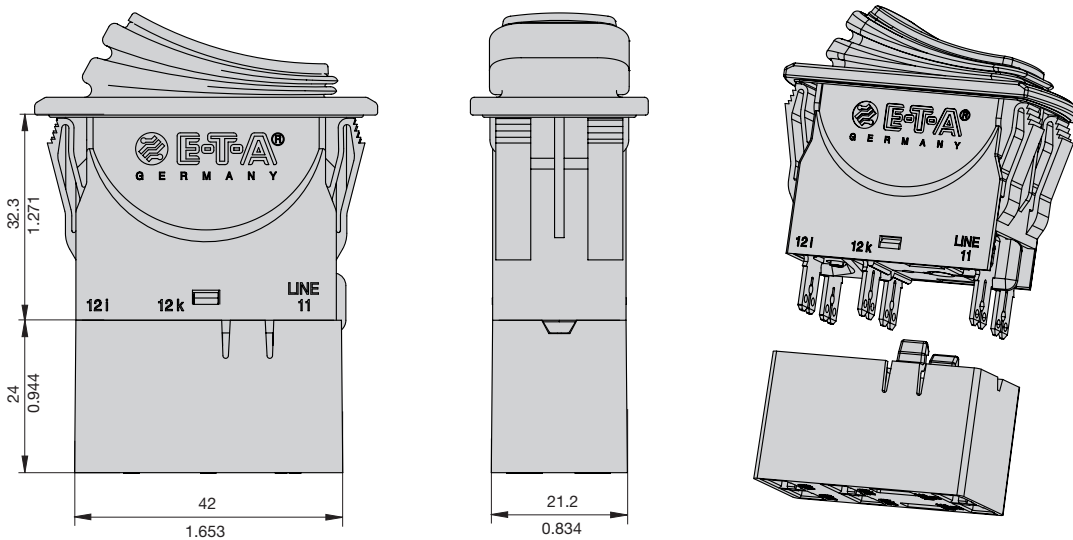
交货时不提供插片式接线耳/线鼻子。

接线耳/线鼻子的尺寸(宽度 6.3 mm)参照DIN 46340 part 3, shape A.

推荐接线耳/线鼻子型号: Stocko RSB 7916 F6,3-1 / Klaufcke type 2730 / Vogt type 3832d.67 /

TE FASTON Terminals 250 Series / Delphi Packard 58 Series

插件安装于断路器上



描述 - 设备进电插座模块 X3120-A/-B

带有断路器 3120-N5 的设备进电插座模块 X3120 集成了四种功能：一个 C14/C20 设备进电插头、一个开关、一个可复位的过电流保护装置和一个电源滤波器。面板螺丝安装

典型应用

医疗仪器、实验室设备、专业音频设备和办公设备

认证

X3120-A - C14 设备进电插头			
认证机构	标准	额定电压	最大额定电流
ENEC	IEC/EN 60320-1	AC 240 V	10 A
UL/CSA ¹⁾	UL 60320-1, CSA C22.2 no.60320-1	AC 250 V	15 A
CQC	CCC	AC 250 V	10 A

1) X3120-A0400 可提供符合 UL60320-1 标准的整体认证，额定电流最大为 15A

X3120-A - 滤波器	
类型遵照 UL 1283, CSA 22.2 No.8 1986, IEC/EN 60939	

X3120-B - C20 设备进电插头			
认证机构	标准	额定电压	最大额定电流
ENEC	IEC/EN 60320-1	AC 240 V	16 A
UL/CSA ²⁾	UL 60320-1, CSA C22.2 no.60320-1	AC 240 V	20 A

2) X3120-A0400 可提供符合 UL60320-1 标准的整体认证，额定电流最大为 20A

请注意：根据认证，断路器的额定电流不得超过设备进电插头的最大电流。

滤波器电流等级选择

断路器电流等级	滤波器的最小电流等级
0.1...1 A	1 A
1.2...3 A	3 A
3.5...6 A	6 A
7...8 A	8 A
9...10 A	10 A
12 A	12 A
14...15 A	15 A

热式断路器为滤波器提供过载保护。因此，断路器的额定电流不得高于滤波器的额定电流。为了达到最佳杂波衰减效果，请选择额定电流尽可能小的滤波器。根据 IEC/EN 或 UL/CSA 认证，设备进电插头的最大值不做影响。具体可参考此表格内容。

如碰到较大的短路电流时，为了更好地保护滤波器，我们建议采用具有热磁式脱扣模块 (3120-N...-M1...) 的 3120-N 型断路器。

更多技术信息见第 21 页。



订货号信息

型号	
X3120	3120-N 型断路器用设备进电插座模块
模块	
A	设备进电插头 C14 (可与 3120-N5.6/-N5.7/-N5.G 组合)
B	设备进电插头 C20 (无滤波器，可与 3120-N5.6/-N5.G 组合)
安装	
04 螺钉安装	
滤波器	
00	无滤波器
01	常规性能电源滤波器
03	医疗设备专用常规性能电源滤波器
06	医疗设备专用高性能电源滤波器
滤波器额定电流 (仅限模块 A)	
01	1 A
03	3 A
06	6 A
08	8 A
10	10 A
12	12 A
15	15 A
版本	
01	未接线，安装位置 3120: OFF 位置侧连接到插头上
11	已接线；安装位置 3120: OFF 位置侧连接到插头上
装配状态	
M	插座模块交付时已安装于 3120 上 滤波器模块 A 也已安装 (如有)
X3120-A	04 01 08 01 M 订货号举例

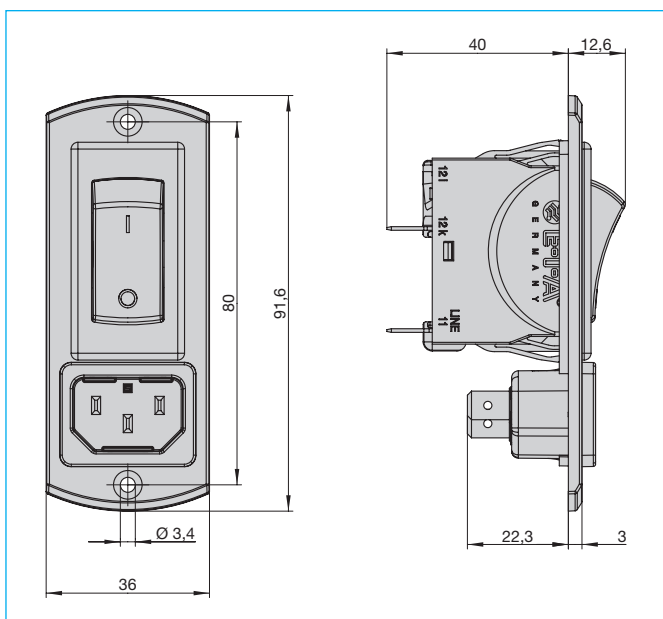
注：电源输入模块仅作为一个即用型单元提供，包括 3120 断路器、C14/C20 进电插座和接线 (如果选择)。

产品上提供的所有信息和参数准确可靠，但 E-T-A 不承担由于未根据目前技术要求应用而产生的责任。E-T-A 保留对产品设计、性能和成本效益进行优化而不作通知的权利。产品标识和订货号可能有略微差异。差错和遗漏除外。

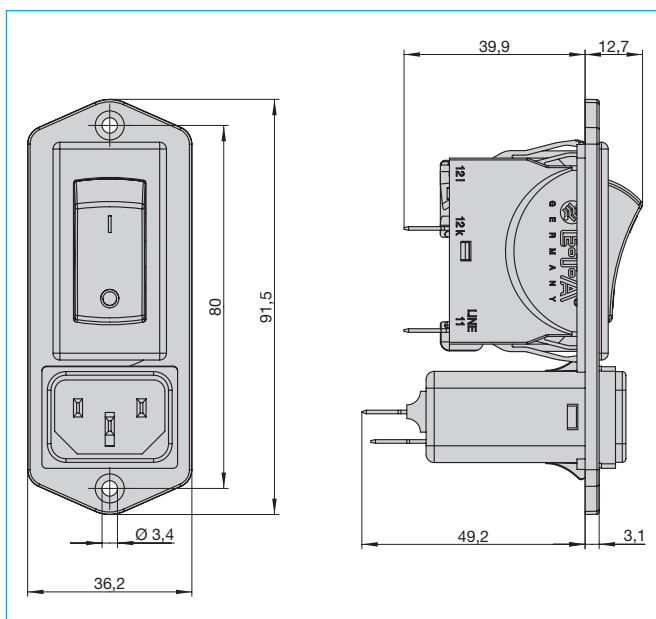
技术参数

	X3120-A0400 (无滤波器)	X3120-A040x	X3120-B0400
额定电压	AC 250 V	AC 250 V	AC 250 V
额定电流 (设备进电插头)	10 A (IEC/EN) 15 A (UL/CSA)	10 A (IEC/EN) 15 A (UL/CSA)	16 A (IEC/EN) 20 A (UL/CSA)
额定电流 (滤波器)		1 A、3 A、6 A、8 A、10 A、12 A、15 A	
环境温度	-25°C ...+60°C	-25°C ...+60°C	-25°C ...+60°C
极数	L、N + 接地	L、N + 接地	L、N + 接地
防护等级	I	I	I
安装方式	螺钉安装 (从正面或者背面)	螺钉安装 (从正面或者背面)	螺钉安装 (从正面或者背面)
接线	DIN46244 插片式端子 6.3 mm x 0.8 mm	DIN46244 插片式端子 6.3 mm x 0.8 mm	DIN46244 插片式端子 6.3 mm x 0.8 mm
外壳材料	热塑性塑料, 黑色, UL94V-0	热塑性塑料, 黑色, UL94V-0	热塑性塑料, 黑色, UL94V-0
设备进电插头	C14 遵照 IEC/EN 60320-1, UL 60320-1, CSA C22.2 no.60320-1	C14 带电源滤波器, 遵照 IEC/EN 60939, UL 1283, CSA 22.2 no.8	C20 遵照 IEC/EN 60320-1, UL 60320-1, CSA C22.2 no.60320-1

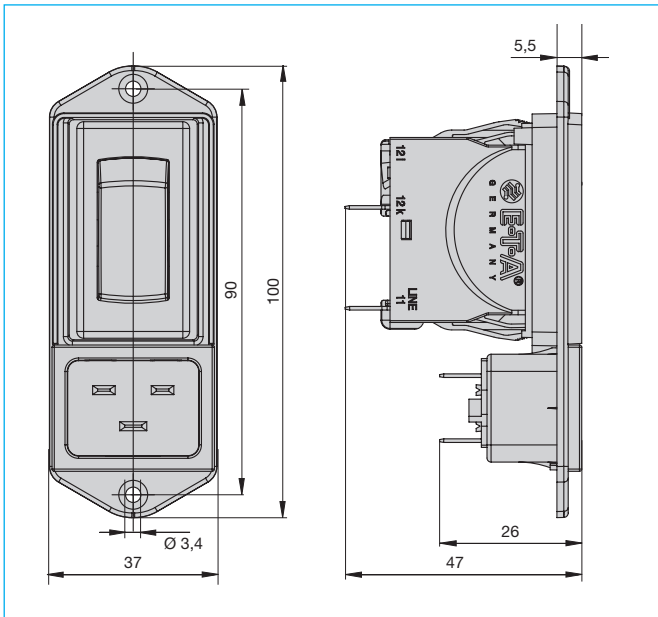
尺寸 X3120-A0400 (在 3120-N5.6 图中)



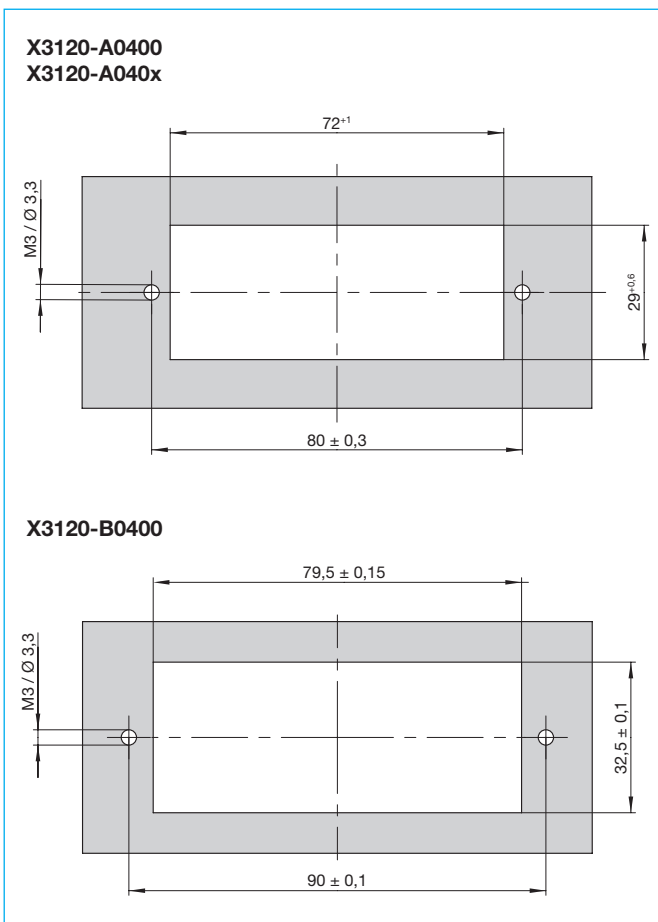
尺寸 X3120-A040x (在 3120-N5.6 图中)



尺寸 X3120-B0400 (在 3120-N5.6 图中)

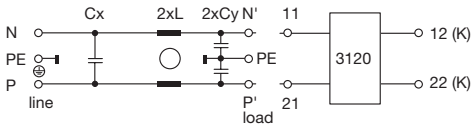


安装孔

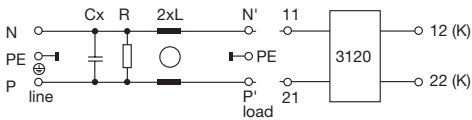


电气原理图 X3120-A

X3120-A0401
标准滤波器



X3120-A0403 与 X3120-A0406
医用设备级电缆滤波器



X3120-A0401 和 X3120-A0403 – 常规性能滤波器

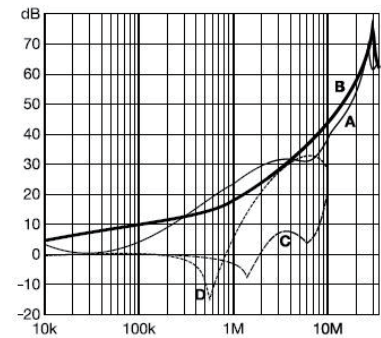
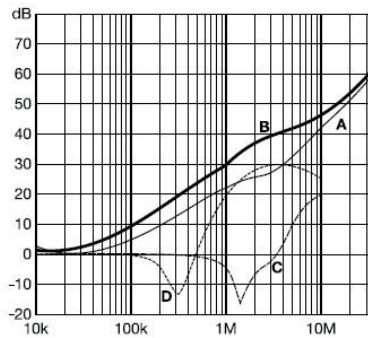
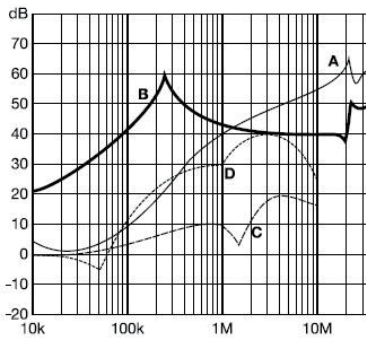
滤波器性能：遵照 CISPR 17

A = 50 Ω / 50 Ω 对称；B = 50 Ω / 50 Ω 不对称；C = 0.1 Ω / 100 Ω 对称；D = 100 Ω / 0.1 Ω 对称

1 和 3 A 型

6 - 10 A 型

12 和 15 A 型



X3120-A0406 – 高性能滤波器

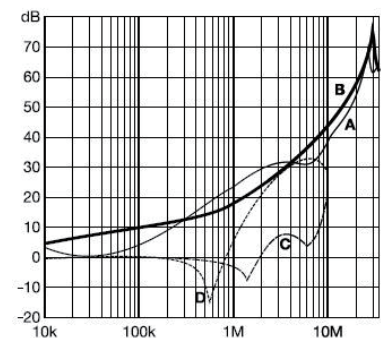
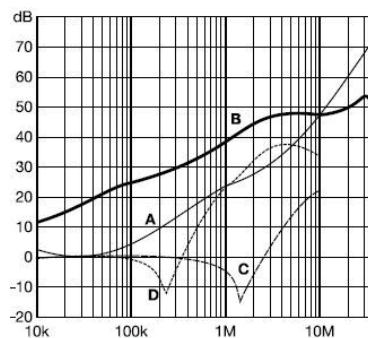
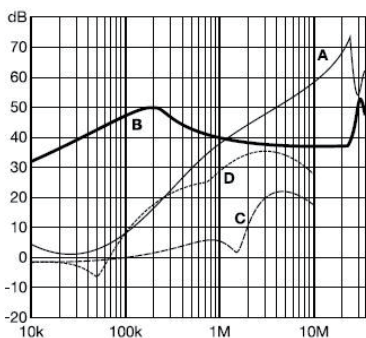
滤波器性能：遵照 CISPR 17

A = 50 Ω / 50 Ω 对称；B = 50 Ω / 50 Ω 不对称；C = 0.1 Ω / 100 Ω 对称；D = 100 Ω / 0.1 Ω 对称

1 和 3 A 型

6 - 10 A 型

12 和 15 A 型



滤波器选择表

滤波器	额定电流 50°C (25°C) A	漏电流 250VAC/50Hz μA	电感系数 L mH	电容 Cx μF	电容 Cy nF	电阻 R kΩ
X3120-A040101..M	1 (1.2)	373	12	0.1	2.2	
X3120-A040103..M	3 (3.5)	373	2.5	0.1	2.2	
X3120-A040106..M	6 (7.2)	373	0.78	0.1	2.2	
X3120-A040108..M	8 (10.6)	373	0.5	0.1	2.2	
X3120-A040110..M	10 (11.6)	373	0.225	0.1	2.2	
X3120-A040112..M	12 (12)	373	0.11	0.1	2.2	
X3120-A040115..M	15 (15)	373	0.075	0.1	2.2	
X3120-A040301..M	1 (1.2)	2	12	0.1		1000
X3120-A040303..M	3 (3.5)	2	2.5	0.1		1000
X3120-A040306..M	6 (7.2)	2	0.78	0.1		1000
X3120-A040308..M	8 (10.6)	2	0.5	0.1		1000
X3120-A040310..M	10 (11.6)	2	0.225	0.1		1000
X3120-A040312..M	12 (12)	2	0.11	0.1		1000
X3120-A040315..M	15 (15)	2	0.075	0.1		1000
X3120-A040601..M	1 (1.2)	2	59.53	0.1		1000
X3120-A040603..M	3 (3.5)	2	13.45	0.1		1000
X3120-A040606..M	6 (7.2)	2	4.1	0.1		1000
X3120-A040608..M	8 (10.6)	2	2.3	0.1		1000
X3120-A040610..M	10 (11.6)	2	1.02	0.1		1000
X3120-A040612..M	12 (12)	2	0.58	0.1		1000

1

欠压释放模块 X3120-U 描述

欠压释放模块在电压下降或者跳电故障后，通过避免自动重启，来防止人员伤亡。

注意：3120-N...-H7 或者 G7 接线端子为螺钉端子。不能用PT直插块接子。

与结构类型 4（褶皱密封防护）翘板开关组合后：

当电压下降或者跳电故障时，欠压释放模块触发断路器。这时，翘板开关跳到中间位置。

复位分两个步骤进行：

步骤 1：将翘板开关按到OFF位置。

步骤 2：复位断路器。

无法与按钮类型形式 D 和 E 组合。

典型应用

自动重启时可能会造成人员伤亡的所有机器设备，例如钻机、锯、香肠切片机等。

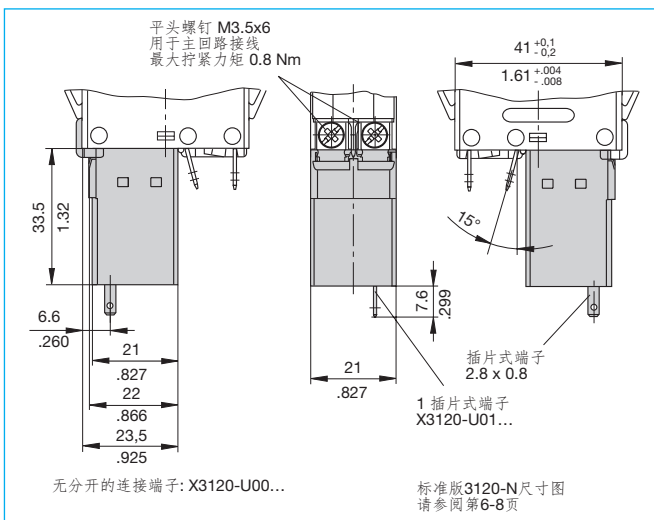
使用 X3120-U02 型产品可以通过隔离回路的欠压释放模块构建成本更低的安全性电路，从而通过急停开关实现远程关断功能。

订货号信息

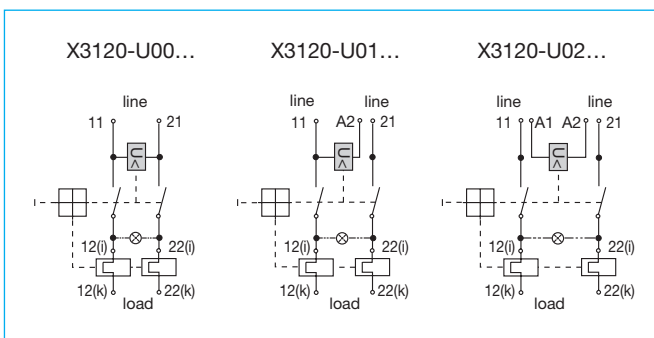
型号	X3120	用于 3120-N 设备的模块
模块	U	欠压释放模块
设计	00	无独立接线端子（标准）
	01	1 个插片式接线端子 2.8x0.8
	02	2 个插片式接线端子 2.8x0.8
额定电压	00	AC 230/240 V 50/60 Hz
	01	AC 120 V 50/60 Hz
	02	AC 100 V 50/60 Hz
	03	DC 24 V
	04	AC 400 V 50/60 Hz
装配状态	M	模块已安装于 3120-N 设备上
X3120-U 00 00 M		订货号举例

产品上提供的所有信息和参数准确可靠，但 E-T-A 不承担由于未根据目前技术要求应用而产生的责任。E-T-A 保留对产品的设计、性能和成本效益进行优化而不作通知的权利。产品标识和订货号可能有略微差异。差错和遗漏除外。

尺寸 - 欠压释放模块



电气原理图



技术参数

额定电压	AC 100 V; AC 120 V; AC 230/240 V; AC 400 V (50/60 Hz) DC 24 V
电压容差	+ 10 %/- 15 %
典型寿命	20 000 次通断
电流消耗	约 2.5 mA
脱扣值	$0.2 \times U_N < U < 0.7 \times U_N$ (额定电压为 AC 100 V 时 设备可能为 70 V, 并且必须在 20 V 时脱扣)
脱扣时间	< 20 ms
恢复电压	$\geq 85 \% U_N$
环境温度	-30...60 °C
振动	8 g (57-500 Hz), ± 0.61 mm (10-57 Hz) 试验遵照 IEC 60068-2-6, 试验 Fc, 10 个频率循环/轴
冲击	30 g (11 ms) 试验遵照 IEC 60068-2-27, 试验 Ea
腐蚀	在 5% 的盐雾中 48 小时 试验遵照 IEC 60068-2-11, 试验 Ka
湿度	在 95% 的相对湿度条件下 240 小时 试验遵照 IEC 60068-2-78, 试验 Cab
质量	约 56 g (含基础设备)

辅助触点模块 X3120-S 描述

3120-N的辅助触点模块含一副转换触点，配合操动断路器通断，用于状态指示。

注意：只适用于 N7 和 P7 接线端子。

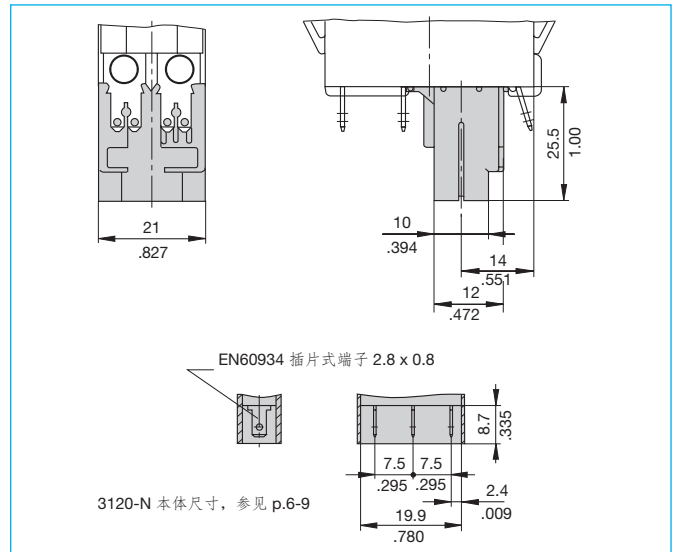
典型应用

主回路/连接负载的状态检测。

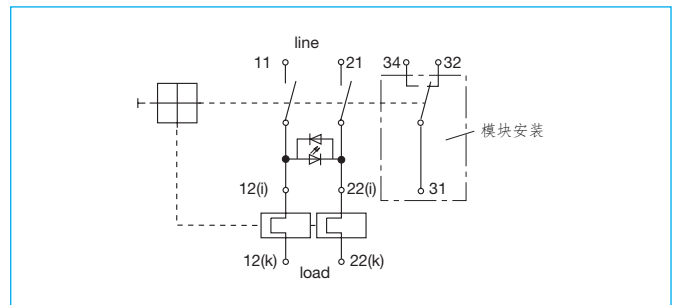
订货号信息

型号		
X3120	用于 3120-N 设备的模块	
模块		
S	辅助触点模块	
触点类型		
0	转换触点	
接线端子		
1	插片式接线端子	
触点额定电流等级		
A	AC 10 V – AC 250 V	0.1 ... 4 A
	DC 12 V	0.1 ... 4 A
	DC 24 V	0.1 ... 4 A
	DC 60 V	0.1 ... 1 A
	DC 110 V	0.1 ... 0.5 A
	DC 220 V	0.1 ... 0.25 A
B	AC 5 V – AC 250 V	5 ... 100 mA
	DC 5 V – DC 250 V	5 ... 100 mA
装配状态		
M	模块已安装于 3120-N设备上	
X3120-S 0 1 A M	订货号举例	

尺寸 - 辅助触点模块



电气原理图



技术参数

额定电压	AC 250 V; DC 250 V
额定电流	0.1...4 A / 5...100 mA
典型寿命	50 000 次通断
环境温度	-30...60 °C
介电强度	
主电路和辅助电路之间	测试电压 AC 3 000 V
绝缘电阻	> 100 M Ω (DC 500 V)
振动	6 g (57-500 Hz), ± 0.46 mm (10-57 Hz) 试验遵照 IEC 60068-2-6, 试验 Fc, 10 个频率循环/轴
冲击	15 g (11 ms) 试验遵照 IEC 60068-2-27, 试验 Ea
腐蚀	在 5% 的盐雾中 96 小时 试验遵照 IEC 60068-2-11, 试验 Ka
湿度	在 95% 的相对湿度条件下 240 小时 试验遵照 IEC 60068-2-78, 试验 Cab
质量	约 41 g (含断路器与模块一起)

产品上提供的所有信息和参数准确可靠，但 E-T-A 不承担由于未根据目前技术要求应用而产生的责任。E-T-A 保留对产品的设计、性能和成本效益进行优化而不作通知的权利。产品标识和订货号可能有略微差异。差错和遗漏除外。

描述 远程脱扣装置 X3120-M

往远程脱扣模块内的线圈供电（脉冲），可以使断路器 3120-N 脱扣。

注意：不能采用 PT 直插快接端子组合。

典型应用

安全系统的电气远程脱扣

订货号信息

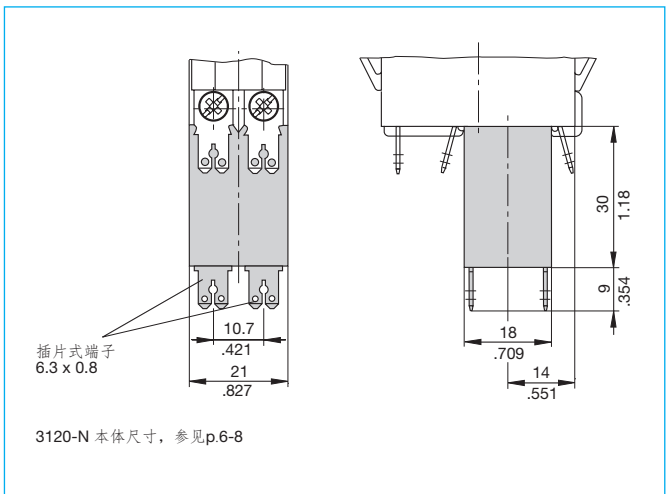
型号	
X3120	用于 3120-N 设备的模块
模块	
M	磁脱扣模块
类型	
2	磁式远程脱扣线圈
接线端子	
P7	插片式接线端子
装配状态	
M	模块已安装于 3120-N 设备上
额定电压	
AC 120, 230 V	
DC 12, 24 V	
X3120-M 2 P7 M -12 V	订货号举例

额定电压和典型内阻值

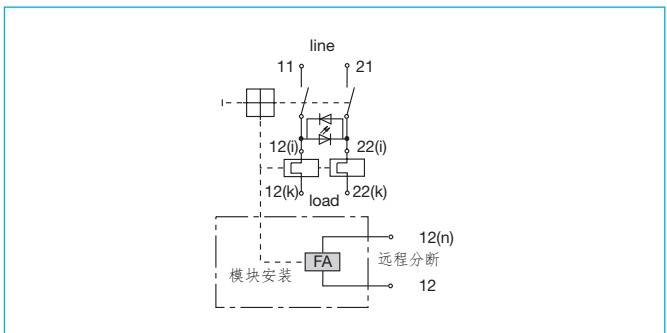
额定电压	内阻值 (Ω)	额定电压	内阻值 (Ω)
DC 12 V	0.78	AC 120 V	71.0
DC 24 V	3.3	AC 230 V	312

产品上提供的所有信息和参数准确可靠，但 E-T-A 不承担由于未根据目前技术要求应用而产生的责任。E-T-A 保留对产品性能、性能和成本效益进行优化而不作通知的权利。产品标识和订货号可能有略微差异。差错和遗漏除外。

尺寸 - 远程脱扣模块



电气原理图



技术参数

额定电压	AC 120...230 V; DC 12...24 V
功耗	约 200 瓦
脱扣信号特性	20 ms < t _开 < 100 ms t _关 > 10 sec
脱扣时间	< 20 ms
典型寿命	50 000 次通断, 1 x U _N
环境温度	-30...60 °C
介电强度	
主电路和脱扣线圈之间	测试电压 AC 3 000 V
绝缘电阻	> 100 MΩ (DC 500 V)
振动	8 g (57-500 Hz), ± 0.61 mm (10-57 Hz) 试验遵照 IEC 60068-2-6, 试验 Fc, 10 个频率循环/轴
冲击	30 g (11 ms) 试验遵照 IEC 60068-2-27, 试验 Ea
腐蚀	在 5% 的盐雾中 96 小时 试验遵照 IEC 60068-2-11, 试验 Ka
湿度	在 95% 的相对湿度条件下 240 小时 试验遵照 IEC 60068-2-78, 试验 Cab
质量	约 56 g (含基础设备)

描述

3120-N...-...M1-...热磁式断路器开关组合，集过电流保护和开关的功能于一身。热双金属保证理想、匹配的过载保护效果。当过载电流大于等于4倍的额定电流时，磁脱扣模块将在几毫秒内使断路器分断。

3120-N...-...M1-... 符合 EN 60335-1: 2007-02 家用和类似用途电气设备安全性标准的阻燃性要求。

典型应用

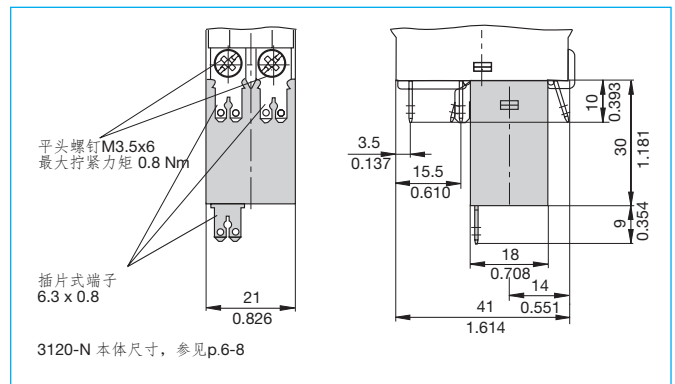
电动机、家用和办公设备、电气工具、电源设备、充电整流器

额定电流和典型内阻值

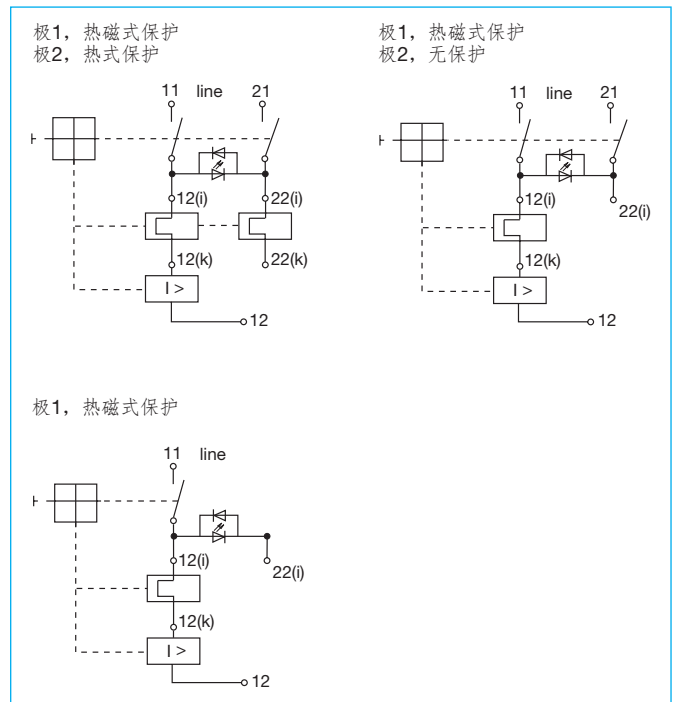
额定电流 (A)	单极的内电阻 (Ω)	
	热磁	热
0.1	165	94
0.2	42.5	24
0.3	20.2	12
0.4	9.7	5.40
0.5	7.17	4.30
0.6	4.9	3
0.8	2.65	1.50
1	1.49	0.9
1.2	1.25	0.7
1.5	0.74	0.45
2	0.49	0.29
2.5	0.20	0.0785
3	0.14	0.0595
3.5	0.114	0.0565
4	0.092	0.0435
5	0.06	0.0325
6	0.043	0.0215
7	0.030	0.0215
8	0.029	0.02
10	0.021	0.02
12	< 0.02	< 0.02
14	< 0.02	< 0.02
15	< 0.02	< 0.02
16	< 0.02	< 0.02



尺寸 - 磁脱扣模块



电气原理图



技术参数

进一步的解释, 请参见: www.e-t-a.com/cn/home/

额定电压	AC 240 V, DC 50 V (AC 415 V 需定制)
电流等级范围	0.1 ...16 A

典型寿命 1 极

AC 240 V:	0.1 ...16 A	30 000 次通断, 带有 1 x I _N , 感性
DC 50 V:	0.1 ...4 A	30 000 次通断, 带有 1 x I _N , 感性
	4.5 ...16 A	30 000 次通断, 带有 1 x I _N , 阻性
DC 28 V:	0.1 ...16 A	30 000 次通断, 带有 1 x I _N , 感性

典型寿命 2 极

AC 240 V:	0.1 ...16 A	50 000 次通断, 带有 1 x I _N , 感性
DC 50 V:	0.1 ...16 A	50 000 次通断, 带有 1 x I _N , 感性

环境温度	-30 ...60 °C
------	--------------

绝缘配合 (IEC 60664)	2.5 kV/2 操作区域经加强的绝缘
---------------------	------------------------

介电强度 操作区域 极间	测试电压 AC 3 000 V 测试电压 AC 1 500 V
--------------------	------------------------------------

绝缘电阻	> 100 MΩ (DC 500 V)
------	---------------------

分断能力 I_{cn} (IEC/EN 60934)

	I _N	U _N	I _{cn}
1极、2极	0.1 ...2 A	AC 240 V / DC 28 V	100 x I _N
1极	0.1 ...10 A	DC 50 V	50 A
1极	2.5 ...16 A	AC 240 V / DC 28 V	200 A
2极	0.1 ...2 A	DC 50 V	10 x I _N
2极	2.5 ...16 A	DC 50 V	250 A
2极	2.5 ...16 A	AC 240 V / DC 28 V	300 A

分断能力 I_{nc} (UL 1077)

	I _N	U _N	I _{nc}
1极、2极	0.1...10 A	AC 250 V	2 000 A, C, 1
1极、2极	0.1...16 A	AC 125 V	1 000 A, C, 1

防护等级 (IEC 60529)

操作区域	IP40 带防水帽 IP65
------	-------------------

端子区域	IP00 带防水帽 IP64
------	-------------------

振动	8 g (57-500 Hz), ± 0.61 mm (10-57 Hz) 试验遵照 IEC 60068-2-6, 试验 Fc, 10 个频率循环/轴
----	---

冲击	30 g (11 ms), 试验遵照 IEC 60068-2-27, 试验 Ea
----	---

腐蚀	在 5% 的盐雾中 96 小时 试验遵照 IEC 60068-2-11, 试验 Ka
----	---

湿度	在 95% 的相对湿度条件下 240 小时 试验遵照 IEC 60068-2-78, 试验 Cab
----	--

质量	约 53 g (2 极) 约 50 g (1 极)
----	------------------------------

认证

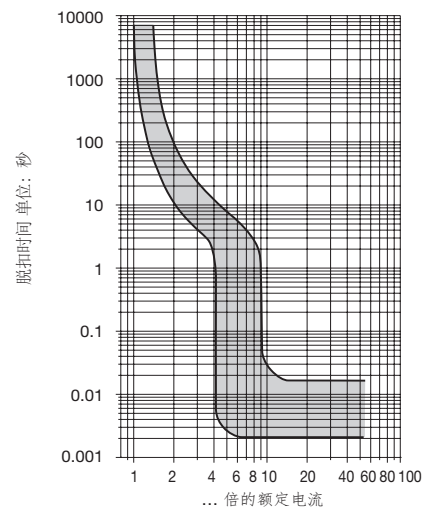
认证机构	标准	额定电压	电流等级范围
VDE	IEC / EN 60934	AC 240 V DC 50 V	0.1...16 A 0.1...16 A
UL	UL 1077	AC 250 V AC 125 V	0.1...10 A 0.1...16 A
CSA	C22.2 No 235	AC 250 V AC 125 V	0.1...10 A 0.1...16 A

时间/电流特性曲线

单极或双极

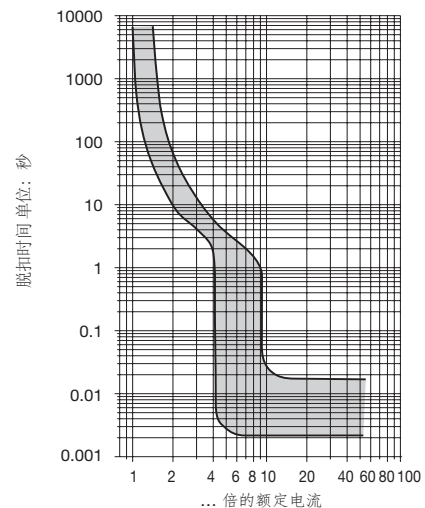
0.1...2 A

AC/DC ¹⁾



2.5...16 A

AC/DC ¹⁾



¹⁾ DC 配电, 磁脱扣电流增加 25 %..

时间/电流特性曲线受环境温度影响。为了减少误动作, 须将断路器额定电流乘以一个温度系数计算 (另参见技术信息章节)。

环境温度 °C	-30	-20	-10	0	23	40	50	60
温度系数	0.8	0.84	0.88	0.92	1	1.08	1.14	1.23



订货号信息

型号	3120 热磁式翘板断路器
安装方式	<p>N3 面板嵌入安装结构 50.5 x 21.5 mm</p> <p>N5 面板嵌入安装结构 44.5 x 22 mm</p>
主电路的极数	<p>1 1 极开关和 1 极热磁保护</p> <p>2 2 极开关和 2 极保护 (第 1 极: 热磁保护, 第 2 极: 热保护)</p> <p>5 2 极开关和 1 极热磁保护</p>
面板设计款式	<p>1 标准</p> <p>3 防误操作挡板</p> <p>4 带有褶皱密封防护, IP65</p> <p>6 短法兰规格 (仅适用于安装方式 N5)</p> <p>A 防误操作挡板和横孔</p>
接线端子	<p>P7 扁形插接式连接端子</p> <p>H7 同 P7, 接线端子 11 和 21 额外带有 M3.5 开槽平头螺钉</p> <p>N7 同 P7, 额外带有测量用插片式端子 12(i) 和 22(i)</p> <p>G7 同 N7, 接线端子 11 和 21 额外带有 M3.5 开槽平头螺钉</p>
特征曲线	<p>M1 中延迟, 热式 $1.01-1.4 \times I_N$; 磁式 $4-9 \times I_N$ AC</p>
操作器	<p>W 翘板开关</p>
翘板开关颜色和照明	<p>不透明</p> <p>01 . 黑色 无照明</p> <p>02 . 白色 无照明</p> <p>04 . 红色 无照明</p> <p>透明 (如果名称中带有 Y/R/T/G, 翘板开关有照明)</p> <p>12 .(Y) 白色 (有照明)</p> <p>14 .(R) 红色 (有照明)</p> <p>15 .(Y) 橙色 (有照明)</p> <p>16 .(T) 蓝色 (有照明)</p> <p>19 .(G) 绿色 (有照明)</p>
翘板开关字标	<p>A (不适用于面板设计款式 4)</p> <p>D</p> <p>F</p> <p>K</p> <p>L</p> <p>X</p>
订货号举例	3120-N5 2 4 - P7 M1-W 19 D G ...

3120-N5 2 4 - P7 M1-W 19 D G ...	订货号举例
	照明指示电压等级 (= 工作电压)
	1 DC 12 V
	2 DC 24 V
	3 AC 115 V
	4 AC 230 V
	5 DC 48 V
	6 AC 400 V (仅适用于 2 极版本)
	额定电流
	0.1...16 A
3120-N5 2 4 - P7 M1-W 19 D G 4 - 16 A	订货号举例



1 订货号信息

型号	3120 热磁式按钮断路器
安装方式	N3 面板嵌入安装结构 50.5 x 21.5 mm N5 面板嵌入安装结构 44.5 x 22 mm
主电路的极数	1 1 极开关和 1 极热磁保护 2 2 极开关和 2 极保护 (第 1 极: 热磁保护, 第 2 极: 热保护) 5 2 极开关和 1 极热磁保护
面板设计款式	D 防误操作挡板 E 防误操作挡板和防水帽 (IP54) F 防启动误操作保护 V 防启动误操作保护和防水帽 (IP54)
接线端子	P7 扁形插接式连接端子 H7 同 P7, 接线端子 11 和 21 额外带有 M3.5 开槽平头螺钉 N7 同 P7, 额外带有测量用插片式端子 12(i) 和 22(i) G7 同 N7, 接线端子 11 和 21 额外带有 M3.5 开槽平头螺钉
特征曲线	M1 中延迟, 热式 $1.01-1.4 \times I_N$; 磁式 $4-9 \times I_N$ AC
操动器	S 两个按钮
按钮颜色/照明 (无防水保护的类型 D 和 F)	GRD 绿色/红色, 无照明 GRDG 绿色带有 LED 照明装置/ 红色无照明
按钮颜色/照明 (带防水保护的类型 E 和 V)	GRX 绿色/红色, 无照明 GRXG 绿色带有 LED 照明装置/ 红色无照明
照明指示电压等级 (= 工作电压)	1 DC 12 V 2 DC 24 V 3 AC 115 V 4 AC 230 V 5 DC 48 V 6 AC 400 V (仅适用于 2 极版本)
额定电流	0.1...16 A
订货号举例	3120-N3 5 V - P7 M1-S GRXG - 16 A

请注意有最小起订量要求。

订货号信息

型号	3120 热磁式复位型断路器
安装方式	N3 面板嵌入安装结构 50.5 x 21.5 mm N5 面板嵌入安装结构 44.5 x 22 mm
主电路的极数	1 1 极热磁保护 2 2 极保护 (第 1 极: 热磁保护, 第 2 极: 热保护) 5 2 极, 1 极热磁保护
面板设计款式	G 复位型断路器
接线端子	P7 扁形插接式连接端子 H7 同 P7, 接线端子 11 和 21 额外带有 M3.5 开槽平头螺钉 N7 同 P7, 额外带有测量用插片式端子 12(i) 和 22(i) G7 同 N7, 接线端子 11 和 21 额外带有 M3.5 开槽平头螺钉
特征曲线	M1 中延迟, 热式 $1.01-1.4 \times I_N$; 磁式 $4-9 \times I_N$ AC
操动器	D 一个按钮
按钮的颜色	01 黑色
按钮的字标	X 无字标
额定电流	0.1...16 A
订货号举例	3120-N3 2 G - P7 M1 - D 01 - X 16 A

请注意有最小起订量要求。

客户专属解决方案

您正在寻找未包含在我们订货号信息中的不同解决方案? 请联系我们。