



设备用断路器

可靠保护

优化的脱扣特性、模块化、可扩展

超高的系统可用性

菲尼克斯电气设备断路器产品，能够为各种场合提供理想的过载和短路保护。可根据不同应用选择最合适的设备断路器。

通用便捷的桥接件

使用PTCB系列设备断路器产品，能够在狭小空间内实现最完善的防护。

- 产品详情和优势
页 14/15
- 产品数据和应用
页 25

模块扩展和远程控制

根据您的个性化要求定制CB E系列产品。

- 产品详情和优势
页 16/17
- 产品数据和应用
页 26

功能强大，节省空间

使用CBM系列产品能够在41mm的总宽内保护高达8个通道的负载。

- 产品详情和优势
页 8/9
- 产品数据和应用
页 22

外形紧凑，个性化调节

CBMC系列多通道产品操作直观，并提供IO-Link接口版本。

- 产品详情和优势
页 10/13
- 产品数据和应用
页 23/24

丰富多样的应用场合

CB TM系列产品，提供三种脱扣特性，可用于不同场合。

- 产品详情和优势
页 18/19
- 产品数据和应用
页 28/29

久经考验，直接速连

UT 6-TMC ——标识区域大，可复位。

- 产品详情和优势
页 20/21
- 产品数据和应用
页 27

目录

设备断路器基础知识	4
电子式设备断路器基础知识	6
多通道电子式设备断路器	8
紧凑型多通道电子式设备断路器	10
超薄电子式设备断路器	14
单通道电子式设备断路器	16
热磁式设备断路器	18
产品和订货概览 及应用示例	22
电源和设备断路器	30

使用网页代码查询更多信息

有关详细信息，请使用本手册中提供的网页代码。只需在我司官网搜索栏中输入#以及四位数字。

i 网页代码：#1234（示例）

或直接使用链接：
phoenixcontact.net/webcode/#1234

设备断路器基础知识

设备断路器具备选择性脱扣功能，能够为各种负载提供最佳的过流保护。这意味着，它可针对受过载或短路电流实际影响的区域提供保护。具体可根据应用和操作区域设定需求。菲尼克斯电气为各种应用提供合适的过流保护解决方案。

选择、技术和型号

为什么要使用设备断路器？

过载电流和短路电流通常在意外情况下发生。它们会造成系统运行故障或中断，从而导致生产宕机及高昂的维修成本。

通过分别保护每台设备或对设备分组保护，可将系统损坏程度降至最低，用以保护终端设备不受过流损伤或毁坏。其他系统部件与回路仍不受影响持续运行，从而确保整个生产过程顺畅无阻。

过载电流：

若终端设备所需电流高于预期额定电流，则过载电流出现。例如，驱动受阻即可能导致电流过载。

设备的临时启动电流也可视为过载电流。因此，过载电流可根据相关数据测算，但也会因启动时的设备负载变化而变化。

为此类电路选择保险丝或断路器时，应将这些情况考虑在内。此类过载电流必须在数秒内安全切断。

短路电流：

承载工作电压的导线如果发生绝缘损坏，会发生短路情况。切断短路电流的常用保护性设备一般包括保险丝和采用不同脱扣机制的微型断路器。

短路电流必须在几毫秒内安全切断。

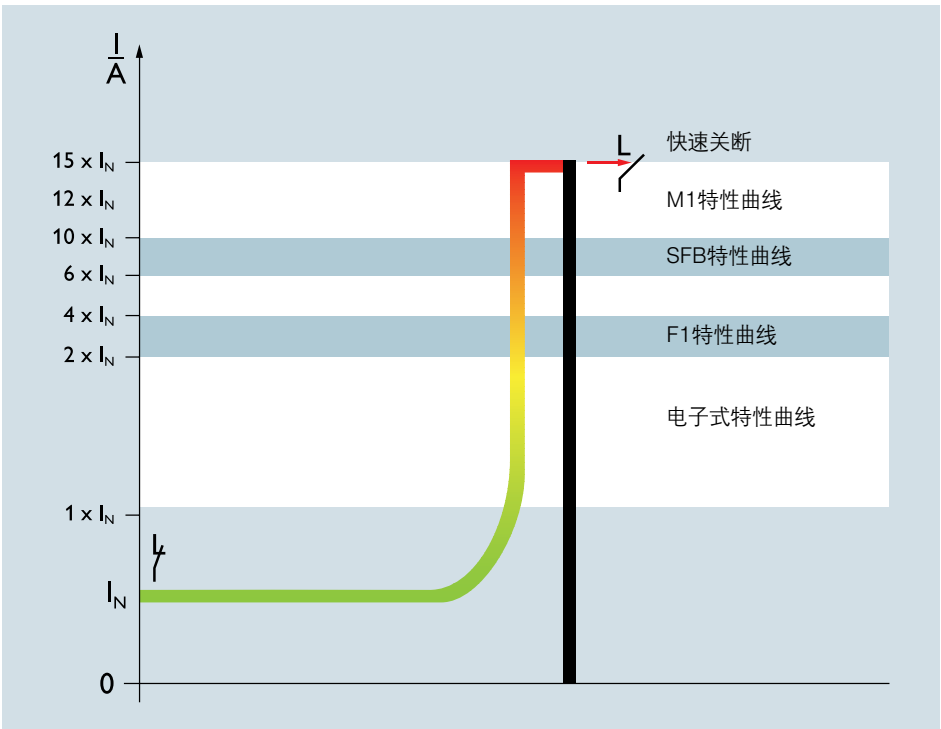
丰富技术，完善保护

菲尼克斯电气提供热磁式断路器和电子式断路器。

热式断路器受热后通过双金属片的分断来实现过流保护。分断时间可在300 ms到几分钟不等。因此，发生过载时，可有充足的反应时间。

热磁式断路器的磁力部件在短路时提供保护。如果电流突然升高，可在几毫秒内切断故障回路。

电子式断路器不仅能够防止过载和短路，同时还有诸多其他优势。它可以持续监测电流和电压，以便更精确地检测故障。它能够识别工作电流，并根据电流强度控制切断时间。相比机械断路器而言，电子式断路器会在更低的电流条件下实现分断。因而可以高效利用电源输出，减少电量储备。



设备断路器具有多种分断技术

选择合适的设备断路器

设备保护要求取决于具体的应用环境。设备断路器分为电子式、热磁式和热式三种类型。

三种设备断路器的主要区别在于脱扣机制和分断特性。特性曲线图清晰地说明了各种设备断路器的分断特性。可根据额定电压、额定电流，以及终端设备的启动电流（如有必要）选择合适的设备断路器。而故障情况（短路或过载）则决定了相应的脱扣动作。

设备保护还是线路保护？

在需要严格执行过载和短路保护的应用中，更适合使用设备断路器产品。快速安全地切断故障电路至关重要，因此需要选择适当的特性曲线和正确的额定电流。

电子式设备断路器基础知识

电子式产品功能强大，节省空间。具有电流可调、多样的报警信号、丰富的评估指示和可远程控制等优点。可灵活应用于各种场合，为设备提供可靠防护。

选择性保护

菲尼克斯电气生产的电子式设备断路器无论是否具备主动电流限制功能，均可提供可靠过流保护。因而，其他负载不受影响。在发生电流过载或短路故障时，内置的传感器能够不断测量当前电流值，并在必要时触发分断。

智能、个性和直观

电子式设备电路器的优势

智能软件是电子式产品的核心，它辨别工作电流和超限电流，并快速向电子系统传达命令。在检测并快速切断故障电流的同时，还要保障冲击电流和工作电流不受影响。切换操作将通过功率晶体管来实现。

故障检测步骤：

- 测量：持续测量所有电气变量，以监控电流情况。
- 分析：分析测量值，据此确定行动方案。
- 分级：评估电流值并划分等级。
- 保护和切断：根据分析得出的电流值，启动或切断负载电流。这样，系统的其他部分仍正常运行，不受影响。
- 遥信：所有电路的运行状态持续传输至系统操作员。一旦发生紧急事件，可立即检测到并立即发送报警信号。

正确设置

要确定一款设备断路器的标称电流值，必须首先知道负载值。然而，实际电流往往与厂家提供的参数有差异。在一个负载组中，实际电流会在总电流与测算值之差之间波动。

如果是电流可调型断路器，其操作员则具有更大的灵活性。

首先，设定值不应比流经的电流值高出太多。然而，负载必要的启动电流会影响设定值。这种情况下，应将电流值设为能够保障设备顺利运转的最低值。

可调节断路器：

电子式设备断路器中的智能软件可针对不同电路自动设置标称电流，从而保持最大的灵活性。使用初期可能无法确定最适合的电流值，因此，需要用到调节功能，以便在调试时确定最终电流。可根据不同应用场合，为各种负载定制保护。

可调节电子式设备断路器，一台设备满足多种场合。这样，既降低库存成本，又减少选购断路器的麻烦。

固定额定电流断路器：

通常情况下，不可调节型断路器可提供更高级的保护。在这种断路器中，系统不可调节，厂家预设的所有设置也不可变更。但是，必须在设备保护规划阶段就确定好电流值。如果电流值不适合，需更换整机或整个保护插头。

电流尽在掌握

限流：

电流限值通常使用一个介于1.25倍到2倍之间的指数来衡量。即使在故障情况下，也不应超过此数值。这样，对于电源来说，即使发生硬短路也只是和轻微过载的后果一样，电流值大大低于不限流时的数值，并且系统电源电压保持不变。

无限流：

对于无限流的断路器来说，故障时电源电压可能会下降，也就是说，与之相连的所有设备均会断电。这意味着，发生故障时，所安装的电子设备和集成固件会快

速智能地做出反应。以便快速探测到短路并关断，当然，同时也会可靠地启动容性负载。

计算电缆长度

为确保在短路或电流过载时，保护设备安全脱扣，因而应测算出安全的最大可用电缆长度。测算时需要用到以下数据：

- R_{\max} 最大总电阻
- U 标称电压
- I_{CB} 额定电流 CB
- xl 脱扣因素取决于额定电流的特性曲线/多路系统
- $R_{L\max}$ 最大电缆电阻
- R_{CB1A} 内部电阻 CB 1 A
- L_{\max} 电缆最大长度
- A 导线横截面
- ρ 特定电缆电阻Rho, (Cu 0.01786)

示例数值：

- $U = 24 \text{ V DC}$
- $xl = 15$ (取自M1特性曲线)
- $I_{CB} = 1 \text{ A}$
- $R_{CB1A} = 1.1$
- $\rho = 0.01786$ (铜)
- $A = 1.5 \text{ mm}^2$ (假设值)

1.电路总电阻：

$$R_{\max} = \frac{U}{I_{CB} \cdot xl} = \frac{24 \text{ V}}{1 \text{ A} \cdot 15} = 1,6 \Omega$$

2.最大电缆电阻：

$$R_{L\max} = R_{\max} - R_{CB1A} = 1,6 \Omega - 1,1 \Omega = 0,5 \Omega$$


3.电缆最大长度：

$$L_{\max} = \frac{R_{L\max} \cdot A}{\rho} = \frac{0,5 \Omega \cdot 1,5 \text{ mm}^2}{0,01786 \frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}} = 42 \text{ m}$$

计算包含以上三步

多通道电子式设备断路器

配置电子式产品通常比较耗时。使用一体化的标称电流助手，可为负载便利地选择适当的电流。配置更快、更便捷。

 网页代码：#1646



优势

☒

通过电流助手可轻松配置额定工作电流

☒

主动电流限制技术，优化前级电源的电容

☒

每个通道均在0.5 A至10 A范围内调节

Push-in Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT

优势一览



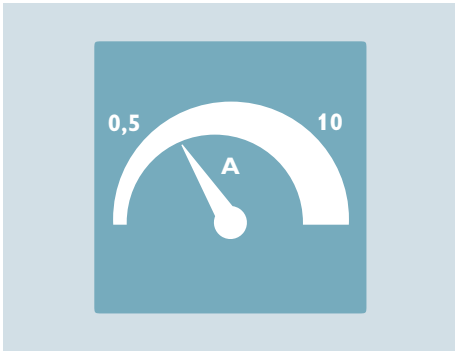
易于组态

通过电流助手可轻松配置CBM。它能够优化调节负载电流。轻松旋转设置旋钮，即可找到最佳电流。LED显示最佳负载电流。系统配置快捷简便。



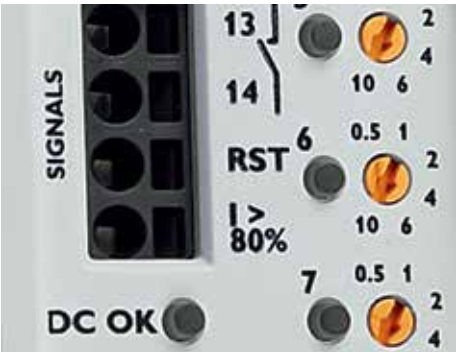
主动电流限制

主动电流限制功能可主动限制短路和过载电流，使其不超过额定电流的1.5至2倍。这样可防止电源受到超大电流的影响，并防止开关电源输出电压骤降。此外，对于电源和负载之间的长距离负载，也能进行有效分断，并不会影响分断特性。



调节步骤

CBM可精确调节标称电流。其标称电流范围为0.5到10 A。可根据所连终端设备的标称电流逐个调节每个通道，对其进行个性化设置。这样，一台设备可广泛适用各种负载。



监控和遥信报警

电流受到持续监控。CBM不仅具备远程遥信报警触点指示工作状态，还具备80%的输出功能。这样，当通道严重过载时，会向您发送通知。
然后可以通过复位输入信号在远程轻松地复位被切断的通道。



欠电压/过电压

系统可识别欠电压和过电压情形，以提高系统可用性。
一旦运行电压出现偏差，相应通道会被切断，且系统跳至定义状态。远程指示触点直接标示此偏差。设备上的LED灯也会进行光学报警。




狭小空间内容纳8个通道

使用8通道CBM E8设备断路器，节省控制柜内空间。仅41 mm宽度内为8个通道提供过载和短路电流防护。可减少库存成本并确保系统规划的灵活性。

紧凑型多通道电子断路器

CBMC电子断路器外形紧凑，支持个性化调节，可根据具体要求定制供货。只需使用一台设备即可灵活轻松地调节电流，节省空间并可靠保护所有应用。

 网页代码：#1646



优势

- ✓ 采用紧凑型设计和个性化调整选项，无需重新设计即可方便地更换设备
- ✓ 单个LED按钮操作，无需其他工具便可调整所有设置
- ✓ 可订购预组态断路器，完美匹配系统的保护

Push-in Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT

优势一览



外形紧凑

使用CBMC可节约控制柜内空间，并轻松升级系统。外形紧凑，提供个性化调节，可轻松选择适当的产品；一台设备适用多种场合，节省库存成本。



无需工具即可配置

一键操作，方便调节各个电路 无需工具，即可按照客户要求个性化调节设备断路器的每个通道。



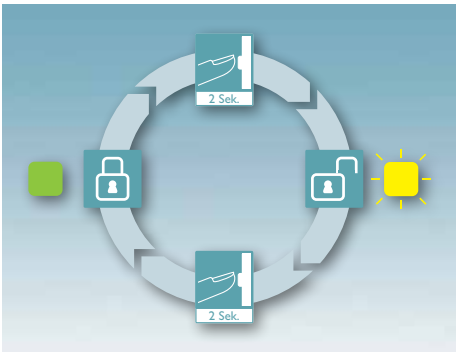
订购预组态断路器

可订购预组态的设备断路器。交付时，设备已按照系统调整完毕。预组态服务可为您节省大量调试时间。您可以选择保留调节功能或固定设置，以防误操作。



NEC Class 2电路

1-4 A型断路器可理想地应用于电缆和传感器的防护。该设备采用可调的内部输出保险丝，能满足NEC Class 2电路的防护需求。可防护4条NEC Class 2级回路。与之相连的电缆和负载无需特殊认证。



电子锁功能

内置电子锁装置，CBMC设备断路器能有效防止已组态的电流值在未经授权的情况下被篡改。因而可安全保护与之相连的电路。




红黄绿三色状态指示灯

通过多功能按钮，不仅可选择设备断路器编程功能，还可以探测产品和所连接设备的运行状态，并通过红黄绿三色灯来指示状态。

带IO-Link接口的紧凑型多通道电子断路器

通过IO-Link接口，可将设备断路器完全地整合到过程监控和控制系统中。帮助您随时了解电流、使用率及所有运行状态。当然，带有CBMC IO-Link接口的标准设备将为您带来更多优势。

 网页代码：#1646



优势

- ✓ 诊断功能全面，系统状态一目了然
- ✓ 可集成至IO-Link网络，从而能在全球范围内访问设备
- ✓ 互锁装置保证安全锁定

Push-in Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT

 **IO-Link**

优势一览



系统状态一目了然

具备完善的诊断功能，所有过程相关数据通过IO-Link接口一目了然。无论身在何处，实时查看标称电流、通道电流以及设备各通道状态。将CBMC直接连接至系统中的IO-Link主站，即可启用此功能。



全球设备接入

集成至系统后，您可在全球各地组态和控制CBMC。因此可实现远程调节标称电流和切换四个独立通道。并可在运行中随时调节。



牢固锁定

可防止非法访问，保护设备安全。通过IO-Link接口，可锁定整个设备或单个通道。从而帮助CBMC实现本地调节。多种锁定方法可选，既可实现高级防护，又保留最大灵活性。



保养周期

通过接口方便地管理不断滚动的保养周期。内部存储可跟踪记录所有设备的各项数据。读取数据并将数据存储于数据库中。以便更高效地规划保养周期，并可大大减少成本。



便捷的故障诊断功能

CBMC断路器可探测四种故障。故障发生后立即记录于内部存储中。通过IO-Link接口，可以自由访问故障日志。从而简化了故障排查流程，且故障诊断数据可追溯查询。




自主运行

设备可自主在系统中运行，IO-Link并非绝对必要。即使没有IO-Link接口连接，设备也能正常工作。因此您可以选择通过IO-Link接口为CBMC编程，之后由其在现场自主运行。

超薄单通道电子式设备断路器，宽度仅6 mm

PTCB单通道电子断路器采用超薄式设计，可与CLIPLINE complete端子桥接，电流值在1 A至8 A范围内可调，并在有限空间内灵活轻松地分配电位。

 网页代码： #1645



优势

☒

可与CLIPLINE complete端子桥接，应用方便

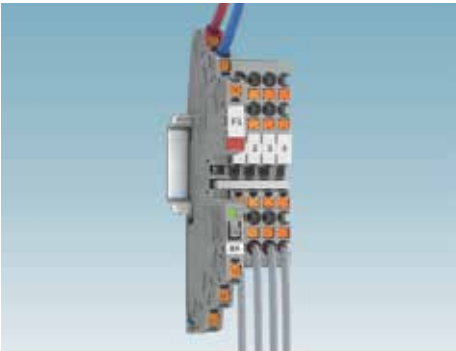
☒

设计宽度仅6 mm，节省控制柜内空间

☒

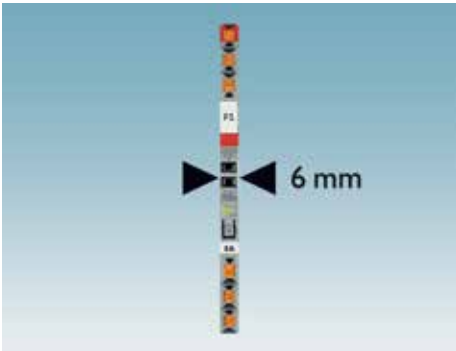
电流值灵活可调，适用范围广，降低库存

优势一览



应用简单便捷

PTCB设备断路器桥接至CLIPLINE complete端子系统。您可以使用CLIPLINE complete系统的标准接线端子和附件，而不需要认证任何新材料。因此可以直接快速添加现有应用。



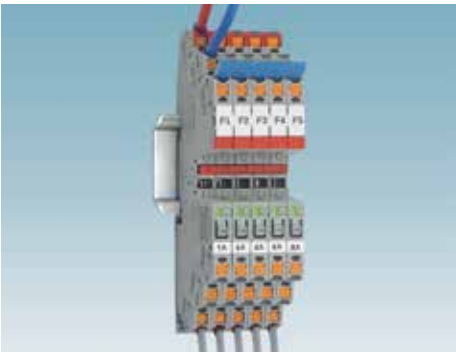
节省控制柜内空间

使用PTCB，轻松实现电位分配。可在1至8 A范围内自由调节，并防止过载和短路电流。因此，即使狭小空间内仍可实现可靠的保护。



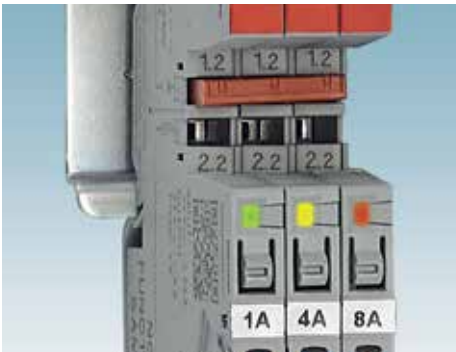
使用灵活

电流值灵活可调，适用范围广。调试时可变更，并可随时对应用变更作出回应。使用多用途的PTCB设备断路器，还可减少库存和物流成本。



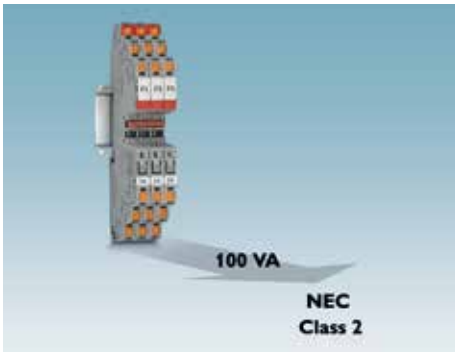
个性化设置

一切皆有可能：个性化调节设备断路器为您带来一切可能。需要保护的通道数目无关紧要。使用灵活的PTCB设备断路器，省去不必要的通道，从而节省系统成本，可适用于多种场合。



运行状态一目了然

LED可探测到产品和所连接设备的运行状态，并通过红黄绿三色状态指示灯加以指示。清晰的状态显示有助于直观地了解运行状态，当前数据一目了然。带远程通信功能，可将状态数据传输至远程维护站。




NEC Class 2电路

1-3 A型断路器可理想地应用于电缆和传感器的防护。该设备采用可调的内部输出保险丝，能满足NEC Class 2电路的防护需求。因此，可对回路提供NEC Class 2级保护。接入回路的电缆和负载无需经过特殊认证。

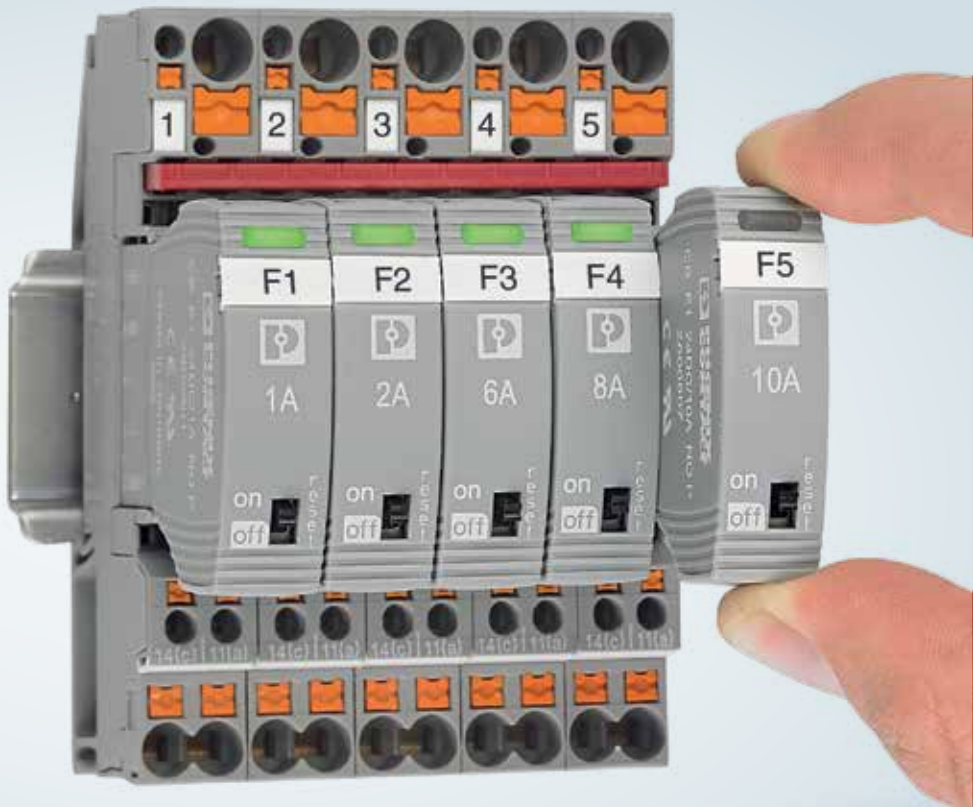
个性化设置的单通道电子式设备断路器

无论需要保护多少负载，该电子断路器均可根据实际需要个性化配置。单通道电子断路器采用模块化设计，可根据实际情况扩展或调整。

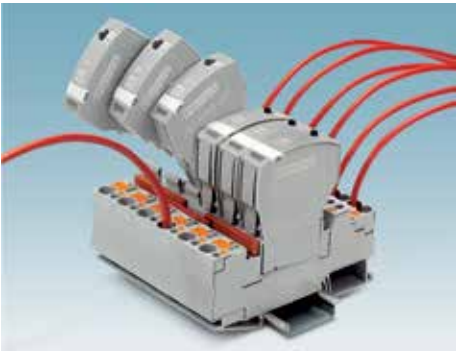
 网页代码： #1645

优势

- ✓ 可插拔的保护模块，实现个性化设置
- ✓ 多种电流等级的可插拔保护模块可选
- ✓ 主动限制电流，优化前级电源的功能



优势一览



个性化设置

可预先将系统和控制柜连接到基座上，之后按需安装适用的保护插头。即使更改负载，只需替换相关的保护插头即可。锁扣可确保在恶劣环境下插头安全固定。



防止篡改

通过固定电流值，提高系统安全性。从而防止通道电流发生意外调整。CB E断路器可提供多种保护插头。标称电流范围从1到10 A。您可针对应用场合选择合适的保护插头。



主动电流限制

主动电流限制电子设备断路器能主动限制短路和过载电流，使其最高不超过额定电流的1.25倍。从而防止电源受到超大电流的影响，并防止开关电源输出电压骤降。此外，对于电源和负载之间的长距离负载，也能进行有效分断，同时不会影响分断特性。



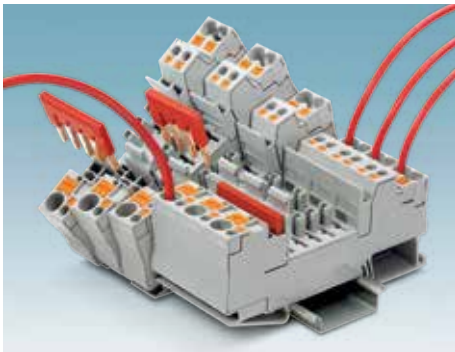
远程控制

菲尼克斯电气CBE系列的远程控制功能不仅能够远程开、断负载，还可操控已脱扣通道重新连接。从而减少无故障状态下的现场维护需求。



远程报警

集成远程通信功能，提高系统透明度。一旦发生故障，无论身在何处，可即时了解现场情况。便于快速了解故障通道，从而减少停机时间。




安装快捷

由于标准产品中采用独特的桥接系统，设备断路器可轻松组合。同类型电位可快速、安全地连接。采用直插式连接技术，无需使用工具即可快速完成设备接线。节省安装时间和成本。

个性化设置的热磁式设备断路器

CB TM设备断路器可防止过载和短路电流，为您提供可靠保护。多位保护插头供您按需选择。尽享多功能带来的便利吧。

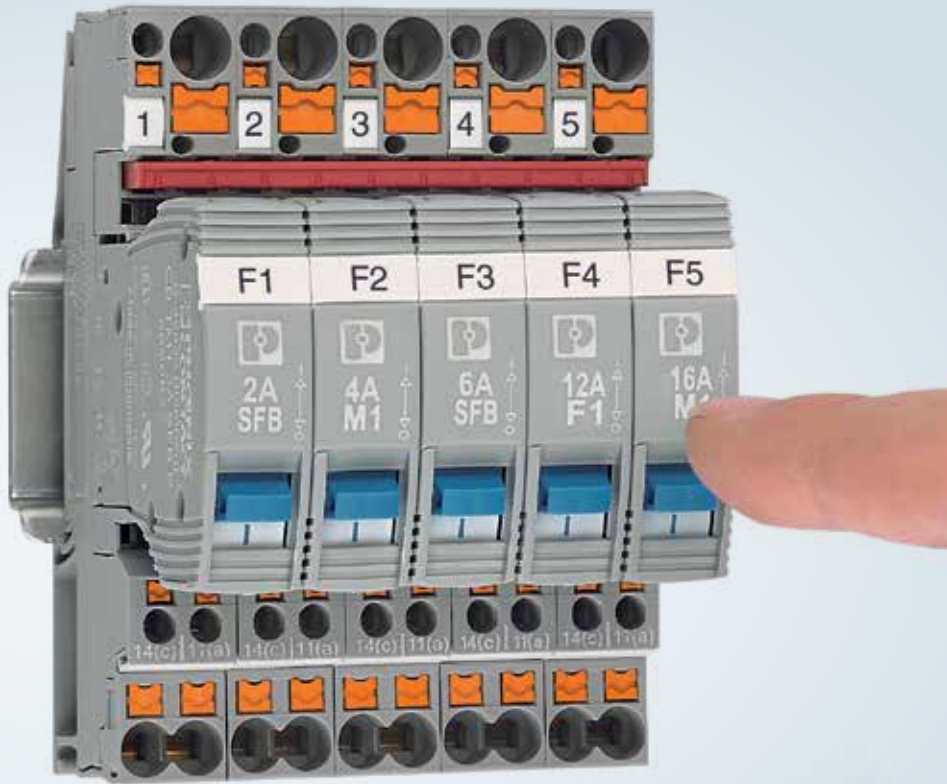
 网页代码： #1647

优势

☒ 可插拔的保护模块，实现个性化设置

☒ 特性曲线选择简便：仅从三种特性曲线之间选择

☒ 多种电流等级的可插拔保护模块可选

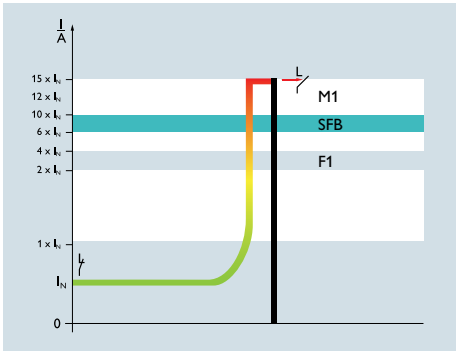


优势一览



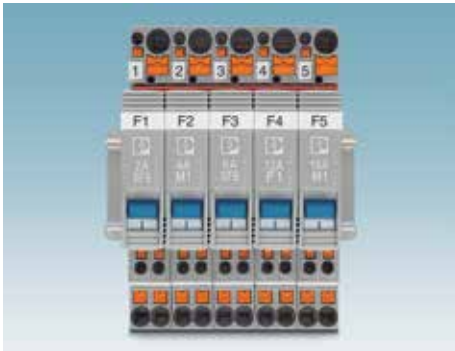
个性化设置

可预先将系统和控制柜连接到基座上，之后按需安装适用的保护插头。即使更改负载，只需替换相关的保护插头即可。锁扣可确保在恶劣环境下插头安全固定。



特性曲线选择简便

CB TM系列有三种特性曲线可选，可根据应用任意选择。
选择F1特性曲线，即可快速实现分断动作。M1特性曲线可启用更高的起动电流。通过SFB特性曲线可保护长度超过平均值的电缆。



多种电流值可选

CB TM系列断路器有多种保护插头可选。标称电流范围从0.5到16 A。您可针对应用场合选择合适的保护插头。插头标称电流值固定不变，可提高系统安全性。从而防止通道电流意外变更。



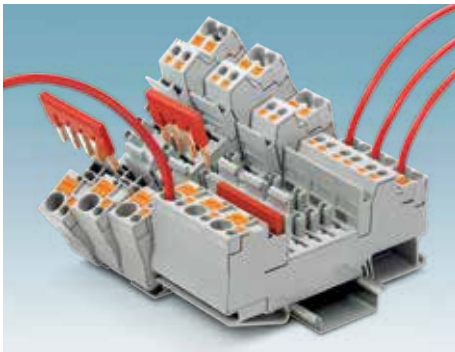
电气隔离

某些行业对安全性的要求较高。热磁断路器的电气隔离可满足此要求。一旦发生故障，故障电路将被安全断开。从而防止应用设备遭受预期以外的电流侵袭。



1位和2位插头

多种接线位类型，是您理想的选择。单位插头用于保护接地系统。两位插头可保护所有电极，达到隔离系统的要求，为系统提供理想的防护。




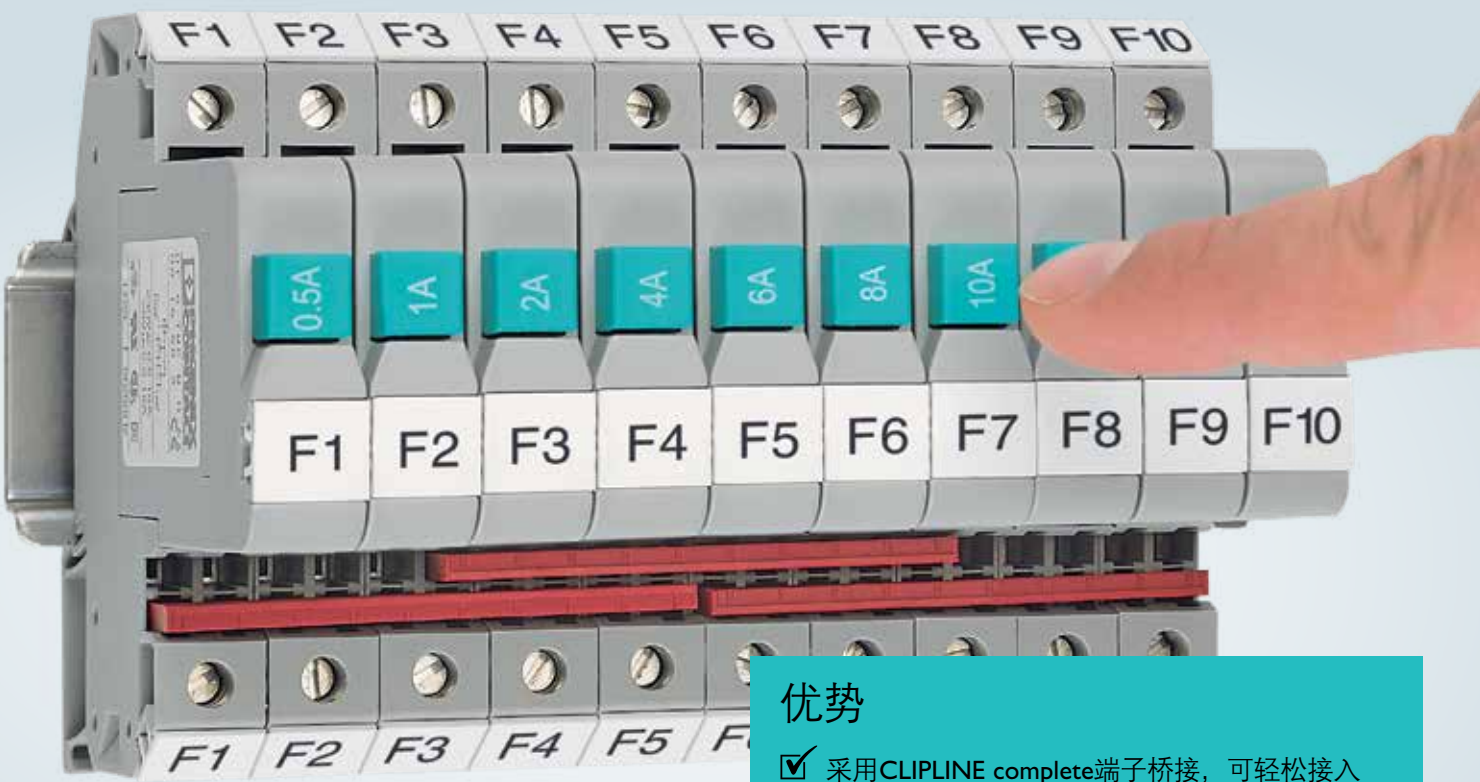
安装快捷

由于标准产品中采用独特的桥接系统，设备断路器可轻松组合。同类型的电位可快速、安全地连接。采用直插式连接技术，无需使用工具即可快速完成设备接线，节省安装时间和成本。

可扩展的模块化热磁式设备断路器

UT 6-TMC设备断路器提供最佳的基础保护。提供适用多种标称电流的热磁特性曲线，可有效防止负载和电缆发生过载和短路电流。

 网页代码： #1647



优势

- ✓ 采用CLIPLINE complete端子桥接，可轻松接入
- ✓ 可轻松复位，系统可用性高
- ✓ 大面积标识区域，可轻松快速识别电缆

优势一览



轻松接入

采用双通道桥接并，可轻松接入UT 6-TMC，系统扩展快速便捷。您可以使用CLIPLINE complete系统的标准附件，而不需要认证任何新材料。



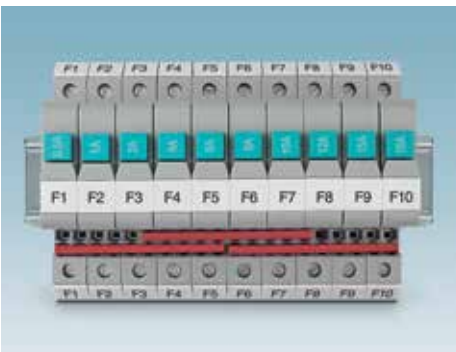
系统可用性高

出错时无需更换设备，系统可轻松重连，因而可快速完成重新调试。免触发机制可防止关断受阻。



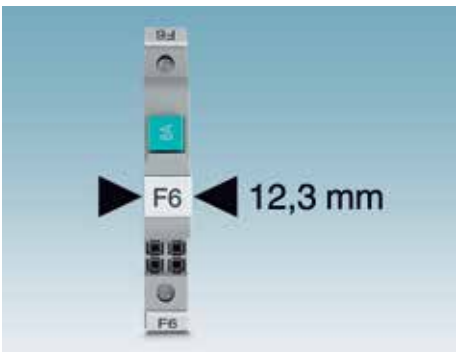
轻松快速识别

每个回路均可使用标识清晰地标记。UT 6-TMC设备断路器具有通用型大面积标识区域。回路进行个性化标识，一目了然。简化了故障排查。



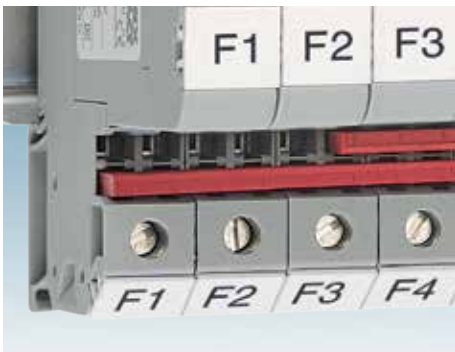
标称电流范围广

该设备断路器有11个标称电流等级可选。电流范围从0.5到16 A，可满足不同的应用需求。



设计紧凑

UT 6-TMC设计紧凑，宽度仅为12.3 mm。相比标准断路器，可节省控制柜内30%的空间。

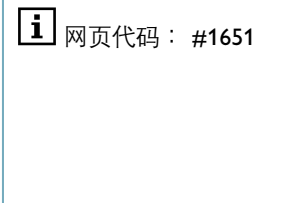





连接技术

多年的连接技术经验，成就了UT 6-TMC产品成熟的螺钉连接技术。

产品和订货概览

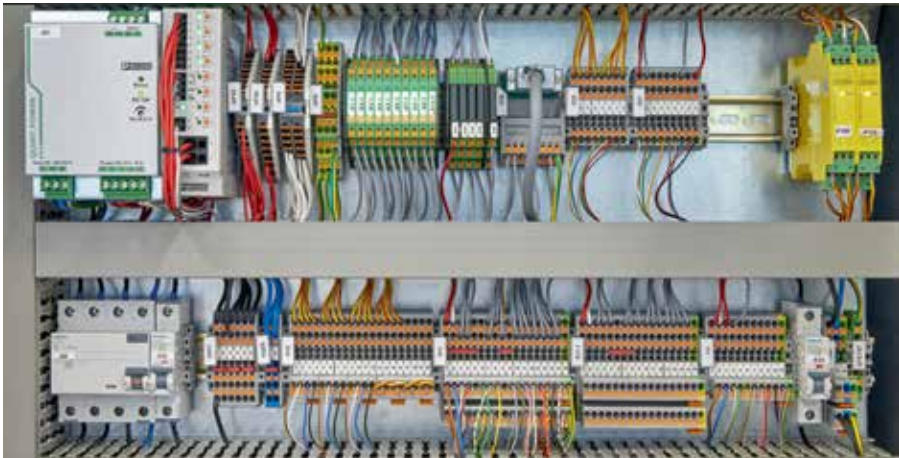
CBM：多通道电子式设备断路器		
		
描述	CBM, 4通道	CBM, 8通道
型号	CBM E4 24DC/0.5-10A NO-R	CBM E8 24DC/0.5-10A NO-R
订货号	2905743	2905744
通道数	4	8
可调标称电流值	0.5/1/2/4/6/10 A	0.5/1/2/4/6/10 A
预组态	出厂默认值, 0.5 A	出厂默认值, 0.5 A
最大供电电流	40 A	80 A
后备保护熔断器	15 A	15 A
限流	•	•
远程复位	•	•
最大接线容量（馈入）	2 x 16 mm²	2 x 16 mm²
尺寸（宽 x 高 x 深）	41 mm x 130 mm x 121 mm	41 mm x 130 mm x 121 mm

CBMC:紧凑型多通道电子式设备断路器				
				
描述	CBMC 1-4 A	CBMC 1-10 A	CBMC, 1-4 A范围内可预组态	CBMC, 1-10 A范围内可预组态
型号	CBMC E4 24DC/1-4A NO	CBMC E4 24DC/1-10A NO	CBMC E4 24DC/1-4A NO-C	CBMC E4 24DC/1-10A NO-C
订货号	2906031	2906032	2908713*	2908716*
通道数	4	4	4	4
可调标称电流值	1 / 2 / 3 / 4 A	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A	自由调节或预组态1-4 A固定电流	自由调节或预组态1-10 A固定电流
预组态	出厂默认值, 4 A	出厂默认值, 4 A		
后备保护熔断器	4 A	15 A	4 A	15 A
遥信模块	遥信触点 13-14	遥信触点 13-14	遥信触点 13-14	遥信触点 13-14
接口	–	–	–	–
用于NEC Class 2电路	•	–	•	–
最大接线容量（馈入）	2 x 6 mm²	2 x 6 mm²	2 x 6 mm²	2 x 6 mm²
尺寸（宽 x 高 x 深）	36 mm x 90 mm x 98 mm	36 mm x 90 mm x 98 mm	36 mm x 90 mm x 98 mm	36 mm x 90 mm x 98 mm

*订货号	可调节	通道1	通道2	通道3	通道4	*订货号	可调节	通道1	通道2	通道3	通道4
2908713	ADJ	1	3	1	4	2908716	ADJ	1	5	8	10
	ADJ：可调节	为各通道选择电流值 1 ... 4 A					ADJ：可调节	为各通道选择电流值 1 ... 10 A			
	FIX：不可调						FIX：不可调				

CBM应用示例

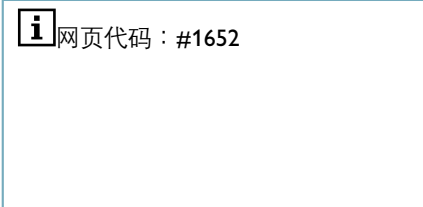


CBM设计紧凑，节省空间。最多可同时保护八个回路的负载。具备主动电流限制技术，因而可对故障进行预警。具有可调节性，因而可根据系统需求进行调节，对传感器、执行器、继电器等进行保护。

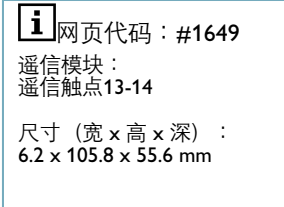






CBMC应用示例

多通道CBMC可同时防止四个电路出现过载和短路。电子设备和固件集成使用，可有效保护所有设备。可在1至10 A范围内分别为四个通道设定电流值。完美执行电位分配，并为各负载供电和提供保护。采用矮型设计，可与各接线端子并排放置，节省空间。



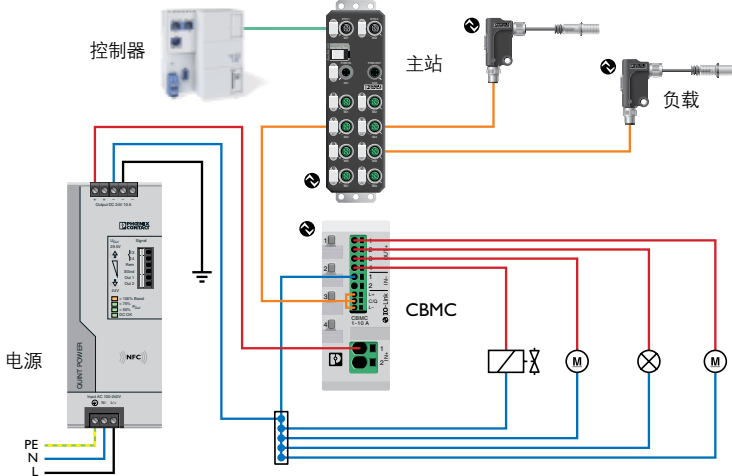
CBMC IOL：带IO-Link接口的紧凑型多通道电子式设备断路器		
		
描述	CBMC 1-4 A标称电流，带IO-Link接口	CBMC 1-10 A标称电流，带IO-Link接口
型号	CBMC E4 24DC/1-4A+ IOL	CBMC E4 24DC/1-10A IOL
订货号	2910410	2910411
通道数	4	4
可调标称电流值	1 / 2 / 3 / 4 A	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A
预组态	出厂默认值，4 A	出厂默认值，4 A
后备保护熔断器	4 A	15 A
遥信模块	遥信触点13-14	遥信触点13-14
接口	IO-Link	IO-Link
用于NEC Class 2电路	●	—
最大接线容量（馈入）	2 x 6 mm²	2 x 6 mm²
尺寸（宽 x 高 x 深）	36 mm x 90 mm x 98 mm	36 mm x 90 mm x 98 mm

PTCB：超薄电子式设备断路器				
				
描述	PTCB 1-3 A可调节	PTCB 1-4 A可调节	PTCB 1-8 A可调节	
型号	PTCB E1 24DC/1-3A NO	PTCB E1 24DC/1-4A NO	PTCB E1 24DC/1-8A NO	
订货号	2909909	2908261	2908262	
可调标称电流值	1 / 2 / 3 A	1 / 2 / 3 / 4 A	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 A	
预组态	出厂默认值，3 A	出厂默认值，4 A	出厂默认值，4 A	
后备保护熔断器	4 A	4 A	15 A	
工作电压	18 V DC ... 27.5 V DC	18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC	
用于NEC Class 2电路	●	—	—	
描述	PTCB 标称电流 2 A	PTCB 标称电流 3 A	PTCB 标称电流 4 A	PTCB 标称电流 6 A
型号	PTCB E1 24DC/2A NO	PTCB E1 24DC/3A NO	PTCB E1 24DC/4A NO	PTCB E1 24DC/6A NO
订货号	2909903	2909904	2909906	2909908
标称电流值	2 A	3 A	4 A	6 A
后备保护熔断器	4 A	4 A	4 A	15 A
工作电压	18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 27.5 V DC	18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC
用于NEC Class 2电路	●	●	—	—

带IO-Link的CBMC应用示例

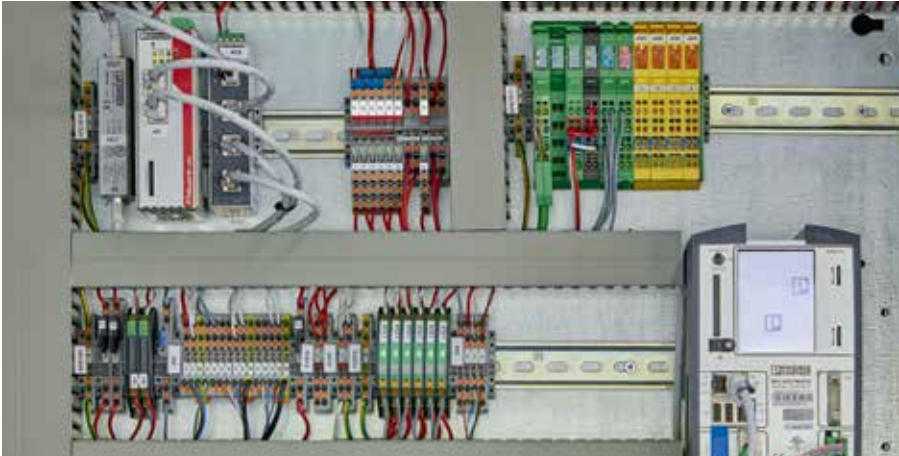
右图展示的是一台连接多种传感器和执行器的带IO-Link接口的24 V DC电子式断路器的应用示例。IO-Link是一种独立于生产厂商的通信标准。各种设备将IO-Link层级的过程数据通过主站传输至更高层的现场总线系统。

因此系统状态一目了然，并可实时传送所有信息。还可远程设置电流。





PTCB应用示例

PTCB紧凑型电子式设备断路器可根据需要保护的负载数精确调节。多种桥接选项，便于分配输入和输出电压。因此可适于多种应用场合，而无需考虑接线工作量。可快速便捷地为不同负载设定保护并实现电位分配。



产品和订货概览

CBE：电子式设备断路器				
 网页代码：#1648				
描述	常开触点 (NO)	常闭触点 (NC)	状态输出和复位输入 (S-R)	状态输出和控制输入 (S-C)
标称电压	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
标称电流1 A	CB E1 24DC/1A NO P 订货号 2800901	CB E1 24DC/1A NC P 订货号 2800915	CB E1 24DC/1A S-R P 订货号 2800908	CB E1 24DC/1A S-C P 订货号 2800922
标称电流2 A	CB E1 24DC/2A NO P 订货号 2800902	CB E1 24DC/2A NC P 订货号 2800916	CB E1 24DC/2A S-R P 订货号 2800909	CB E1 24DC/2A S-C P 订货号 2800923
标称电流3 A	CB E1 24DC/3A NO P 订货号 2800903	CB E1 24DC/3A NC P 订货号 2800917	CB E1 24DC/3A S-R P 订货号 2800910	CB E1 24DC/3A S-C P 订货号 2800924
标称电流4 A	CB E1 24DC/4A NO P 订货号 2800904	CB E1 24DC/4A NC P 订货号 2800918	CB E1 24DC/4A S-R P 订货号 2800911	CB E1 24DC/4A S-C P 订货号 2800925
标称电流6 A	CB E1 24DC/6A NO P 订货号 2800905	CB E1 24DC/6A NC P 订货号 2800919	CB E1 24DC/6A S-R P 订货号 2800912	CB E1 24DC/6A S-C P 订货号 2800926
标称电流8 A	CB E1 24DC/8A NO P 订货号 2800906	—	CB E1 24DC/8A S-R P 订货号 2800913	CB E1 24DC/8A S-C P 订货号 2800927
标称电流10 A	CB E1 24DC/10A NO P 订货号 2800907	—	CB E1 24DC/10A S-R P 订货号 2800914	CB E1 24DC/10A S-C P 订货号 2800928

UT 6-TMC：热磁式设备断路器		
 网页代码：#1655		
描述	TMC设备断路器	
标称电流0.5 A	UT 6-TMC M 0.5A 订货号 0916603	
标称电流1 A	UT 6-TMC M 1A 订货号 0916604	
标称电流2 A	UT 6-TMC M 2A 订货号 0916605	
标称电流3 A	UT 6-TMC M 3A 订货号 0916606	
标称电流4 A	UT 6-TMC M 4A 订货号 0916607	
标称电流5 A	UT 6-TMC M 5A 订货号 0916608	
标称电流6 A	UT 6-TMC M 6A 订货号 0916609	
标称电流8 A	UT 6-TMC M 8A 订货号 0916610	
标称电流10 A	UT 6-TMC M 10A 订货号 0916611	
标称电流12 A	UT 6-TMC M 12A 订货号 0916612	
标称电流16 A	UT 6-TMC M 16A 订货号 0916613	

CB E应用示例

CBE断路器采用模块化设计，可进行个性化设置。系统使用固定电流值，提供高级防护，并可有效防止误操作。电子式断路器的一个优势就是，紧急情况时电流储备更充分。系统可用性大大提高。











UT 6-TMC应用示例

UT 6-TMC采用单通道设计，便于对负载进行选择保护。大标识区域，故障时易于识别。
产品可复位，因此可快速重新调试。



产品和订货概览

CB-TM：热磁式设备断路器，1位			
 网页代码：#1653			
特性曲线	SFB	M1	F1
遥信功能	1个遥信触点	1个遥信触点	1个遥信触点
位数	1	1	1
标称电流0.5 A	CB TM1 0.5A SFB P 订货号 2800835	CB TM1 0.5A M1 P 订货号 2800846	CB TM1 0.5A F1 P 订货号 2800857
标称电流1 A	CB TM1 1A SFB P 订货号 2800836	CB TM1 1A M1 P 订货号 2800847	CB TM1 1A F1 P 订货号 2800858
标称电流2 A	CB TM1 2A SFB P 订货号 2800837	CB TM1 2A M1 P 订货号 2800848	CB TM1 2A F1 P 订货号 2800859
标称电流3 A	CB TM1 3A SFB P 订货号 2800838	CB TM1 3A M1 P 订货号 2800849	CB TM1 3A F1 P 订货号 2800860
标称电流4 A	CB TM1 4A SFB P 订货号 2800839	CB TM1 4A M1 P 订货号 2800850	CB TM1 4A F1 P 订货号 2800861
标称电流5 A	CB TM1 5A SFB P 订货号 2800840	CB TM1 5A M1 P 订货号 2800851	CB TM1 5A F1 P 订货号 2800862
标称电流6 A	CB TM1 6A SFB P 订货号 2800841	CB TM1 6A M1 P 订货号 2800852	CB TM1 6A F1 P 订货号 2800863
标称电流8 A	CB TM1 8A SFB P 订货号 2800842	CB TM1 8A M1 P 订货号 2800853	CB TM1 8A F1 P 订货号 2800864
标称电流10 A	CB TM1 10A SFB P 订货号 2800843	CB TM1 10A M1 P 订货号 2800854	CB TM1 10A F1 P 订货号 2800865
标称电流12 A	CB TM1 12A SFB P 订货号 2800844	CB TM1 12A M1 P 订货号 2800855	CB TM1 12A F1 P 订货号 2800866
标称电流16 A	CB TM1 16A SFB P 订货号 2800845	CB TM1 16A M1 P 订货号 2800856	CB TM1 16A F1 P 订货号 2800867

CB-TM：热磁式设备断路器，2位			
 网页代码：#1654			
特性曲线	SFB	M1	F1
遥信功能	2个遥信触点	2个遥信触点	2个遥信触点
位数	2	2	2
标称电流0.5 A	CB TM2 0.5A SFB P 订货号 2800868	CB TM2 0.5A M1 P 订货号 2800879	CB TM2 0.5A F1 P 订货号 2800890
标称电流1 A	CB TM2 1A SFB P 订货号 2800869	CB TM2 1A M1 P 订货号 2800880	CB TM2 1A F1 P 订货号 2800891
标称电流2 A	CB TM2 2A SFB P 订货号 2800870	CB TM2 2A M1 P 订货号 2800881	CB TM2 2A F1 P 订货号 2800892
标称电流3 A	CB TM2 3A SFB P 订货号 2800871	CB TM2 3A M1 P 订货号 2800882	CB TM2 3A F1 P 订货号 2800893
标称电流4 A	CB TM2 4A SFB P 订货号 2800872	CB TM2 4A M1 P 订货号 2800883	CB TM2 4A F1 P 订货号 2800894
标称电流5 A	CB TM2 5A SFB P 订货号 2800873	CB TM2 5A M1 P 订货号 2800884	CB TM2 5A F1 P 订货号 2800895
标称电流6 A	CB TM2 6A SFB P 订货号 2800874	CB TM2 6A M1 P 订货号 2800885	CB TM2 6A F1 P 订货号 2800896
标称电流8 A	CB TM2 8A SFB P 订货号 2800875	CB TM2 8A M1 P 订货号 2800886	CB TM2 8A F1 P 订货号 2800897
标称电流10 A	CB TM2 10A SFB P 订货号 2800876	CB TM2 10A M1 P 订货号 2800887	CB TM2 10A F1 P 订货号 2800898
标称电流12 A	CB TM2 12A SFB P 订货号 2800877	CB TM2 12A M1 P 订货号 2800888	CB TM2 12A F1 P 订货号 2800899
标称电流16 A	CB TM2 16A SFB P 订货号 2800878	CB TM2 16A M1 P 订货号 2800889	CB TM2 16A F1 P 订货号 2800900

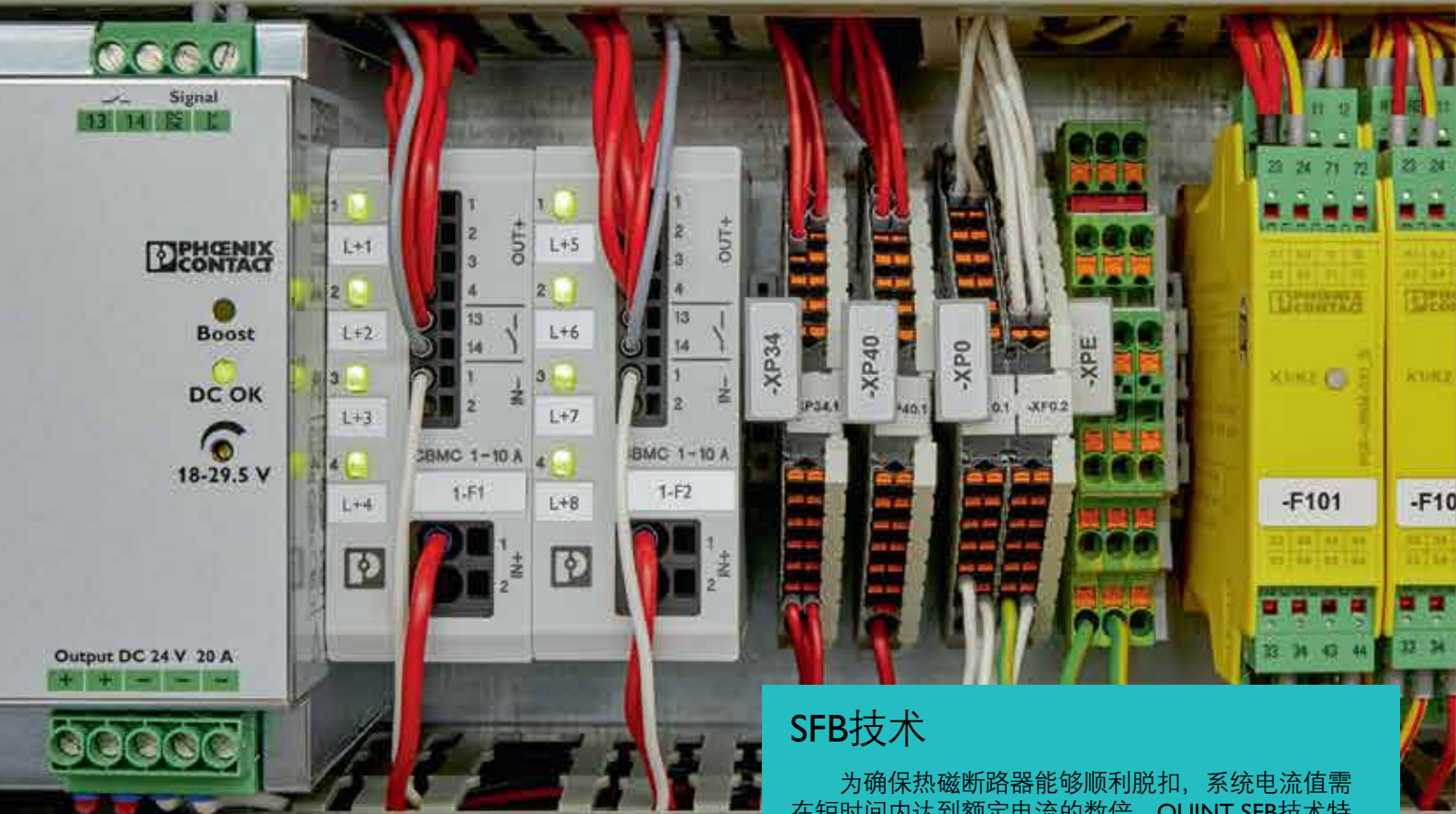
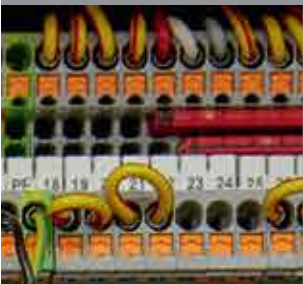
CB TM应用示例

CB TM断路器采用模块化设计，并具有电气隔离防护。一旦发生故障，故障电路将被安全地断开。电路只能通过手动重连来完成重新调试。多种特性曲线提供完美保护。



电源和设备断路器

使用电子断路器时，应留出少量的电流裕度。菲尼克斯电气的TRIO POWER和QUINT POWER电源具有功率裕度功能,即使在100%利用率的情况下仍可提供电流裕度。因此可轻松实现较高的系统可用性。



SFB技术

为确保热磁断路器能够顺利脱扣，系统电流值需在短时间内达到额定电流的数倍。QUINT SFB技术特别适用于此目的。采用此技术，可在12 ms内可输出6倍额定电流。

菲尼克斯电气设计

完美组合，成就卓越的系统可用性

TRIO POWER：耐用型电源

TRIO POWER是机械制造的理想选择。TRIO POWER功能强大，节省空间，可完全满足该领域的严苛要求。

该系列电源具有极高的机械和电气可靠性，可在各种严苛的使用环境中为系统可靠供电。

- 免工具的直插式连接，节约时间，经济高效
- 连续5秒提供高达150%的动态功率裕度，能可靠启动大型负载
- 抗电强度高，坚固耐用
- 抗振能力和抗冲击能力强，机械结构坚固



QUINT POWER：高性能电源

QUINT POWER电源新增多种功能，能确保系统的高可用性。SFB技术和预防性功能监测能够提高应用系统的可用性。

通过NFC接口，可对信号阈值和特性曲线进行个性化设置。并且，可订购预组态电源产品，起订数量低至1件。

- SFB技术可触发断路器选择性脱扣，并确保并联的其他负载持续运行。
- 静态功率裕度达125%，可轻松扩展系统
- 连续5秒提供高达200%的动态功率裕度，能可靠启动大型负载
- 内置气体放电管，抗干扰能力强，电网缓冲时间超过20 ms
- 扩展信号输出

- 预诊断监控功能可在故障发生前提示临界运行状态



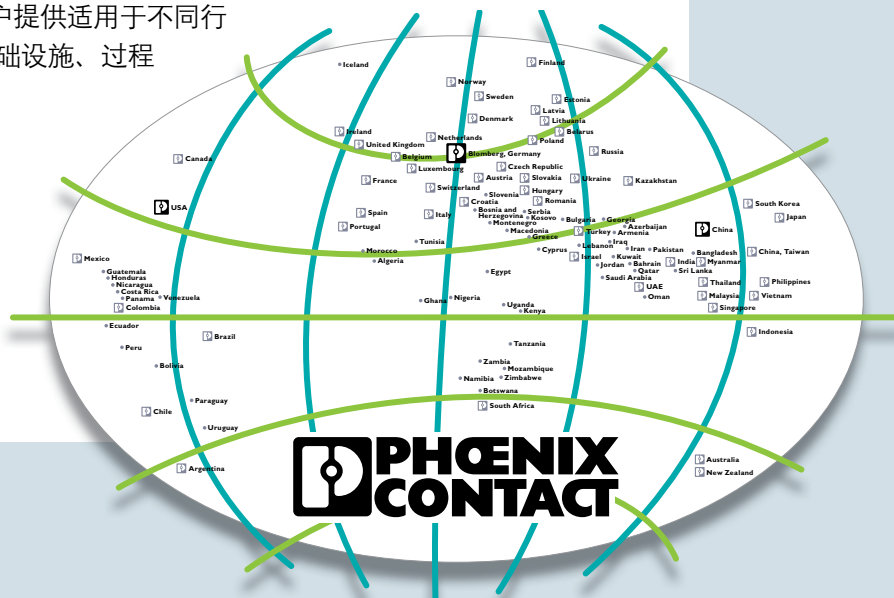
按需定制保护功能

	电磁设备断路器		热磁设备断路器
电源	CBM、CBMC、PTCB、CB E		CB TM 调节曲线SFB、F1、M1
TRIO POWER Boost			UT 6-TMC 中等时间滞后曲线M1
QUINT POWER Boost			
QUINT POWER SFB技术			

面向全球客户和合作伙伴

菲尼克斯电气是立足德国面向全球的市场领导者。本集团为电气工程、电子和自动化领域提供以未来为导向的组件、系统和解决方案。我们在全球100多个国家拥有14,500名员工，就近为客户提供最及时有效的服务。

我们秉持创新引领未来的理念，为客户提供适用于不同行业和应用的产品和解决方案，如能源、基础设施、过程和工厂自动化等领域。



如需全面了解所有产品的详情，请访问
如下网站：

www.phoenixcontact.com.cn

菲尼克斯电气中国公司

地址：南京市江宁开发区菲尼克斯路36号

南京江宁236信箱

电话：(025)52121888

传真：(025)52121555

邮编：211100

<http://www.phoenixcontact.com.cn>

E-mail: phoenix@phoenixcontact.com.cn



扫描加入官方微信