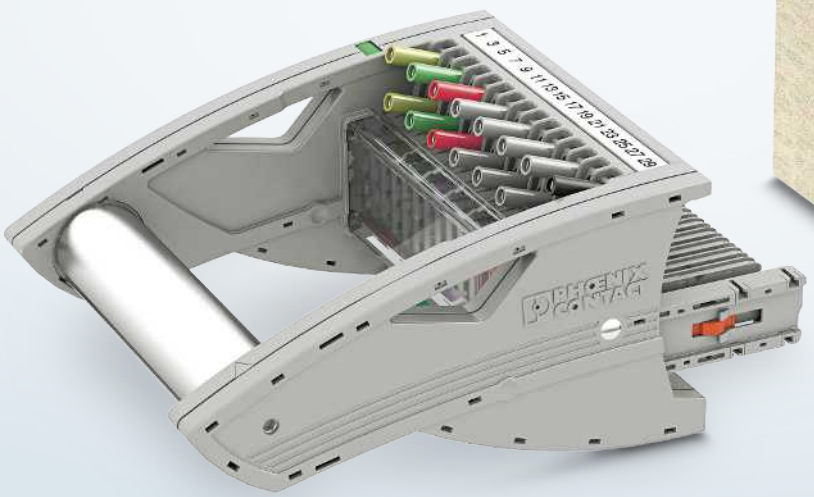
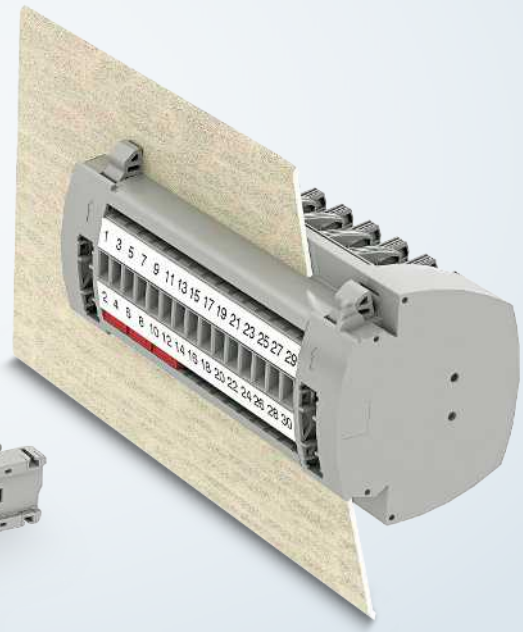
COMPLETE line

2022







模块化组合测试单元

FAME模块化组合测试单元和互感器接线端子

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

适用于能源技术的模块化系统套件

数十年来，菲尼克斯电气致力于提供适用于电流和电压互感器应用的定制解决方案。除各类接线端子和分断测试端子外，产品组合还包括FAME系列模块化组合测试单元。





1 分断测试端子

测量变送器分断端子专用于电流和电压互感器二次电路的测试电路。测量前可手动切换短路电流互感器。

更多信息请见第12页起

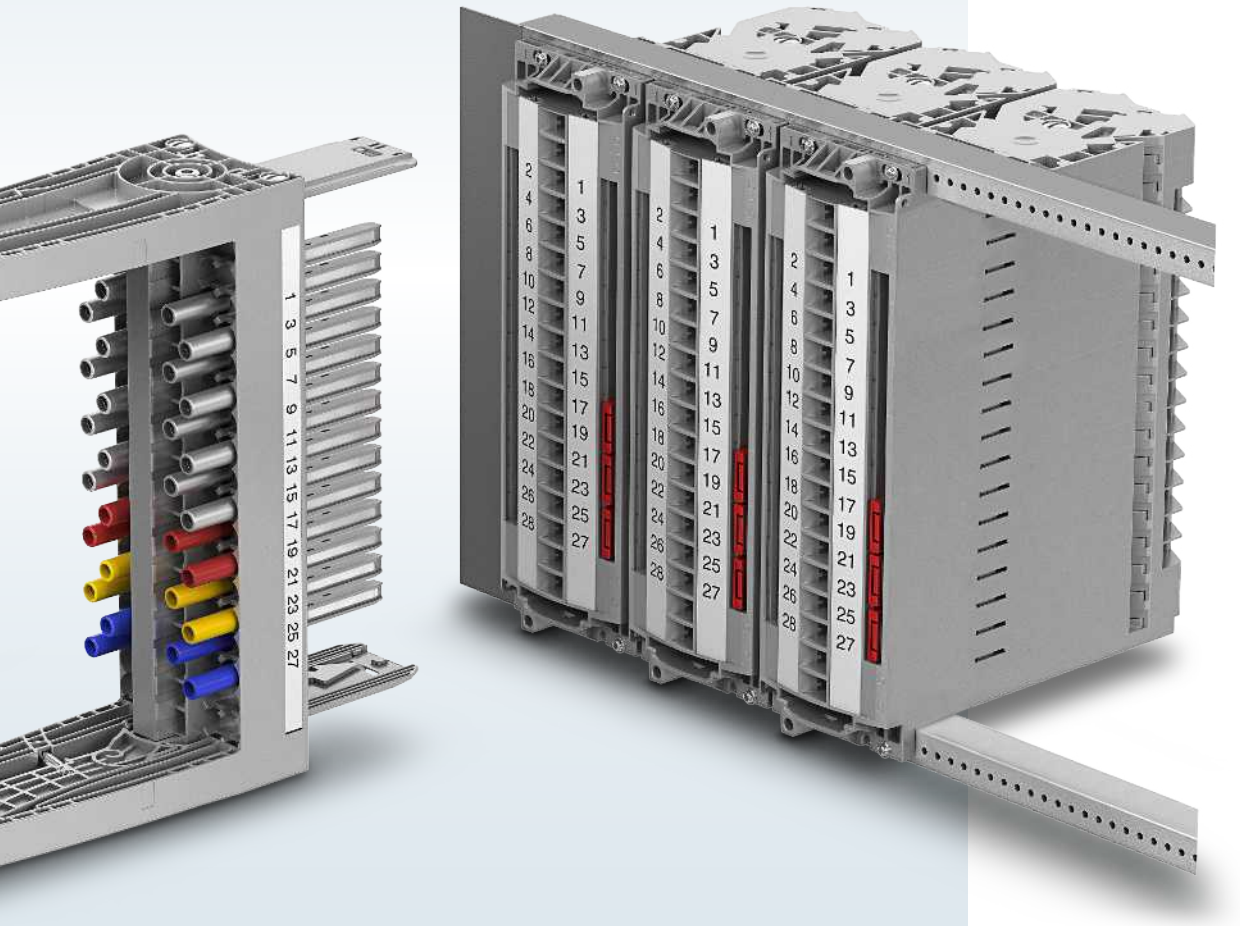
2 FAME模块化组合测试单元

FAME模块化组合测试单元是分断测试端子的升级版本。通过模块化系统，可安全、快速地进行手动测试操作。菲尼克斯电气持续优化各类FAME产品，为当下和未来应用提供合适解决方案。

更多信息请见第18页起

目录

分断测试端子和模块化组合测试单元的对比	4
分断测试端子	12
FAME模块化组合测试单元	18
FAME 1	26
FAME 2	32
FAME 3	40
FAME 3 SL	46
FAME 3 RACK	50



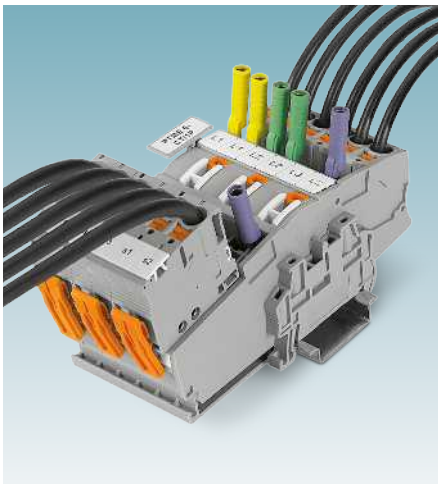
分断测试端子和模块化组合测试单元的对比

互感器接线端子

CLIPLINE complete系统的ME系列分断测试端子可按照客户需求轻松组装测量变送器组件。插拔式附件用于电流互感器测试、短路以及电位分配，可根据应用要求安装在端子条内。端子条上的开关状态一目了然。

CLIPLINE complete统一的可插拔附件系统可提高安装效率，降低库存成本。此外，该系列附件还支持直插式、螺钉和回拉式弹簧连接技术。可插拔测量变送器分断端子可轻松实现电流和电压互感器的连接。

将通过专利认证的电流互感器插头拔掉后，其将自动提前短路。通过使用合适的防插错编码附件和固线夹，可以模块化方式组装和插拔测量变送器。因此，该系列分断测试端子特别适用于控制和测量技术——从计数器（智能电表）到开关设备和发电站的二次技术。



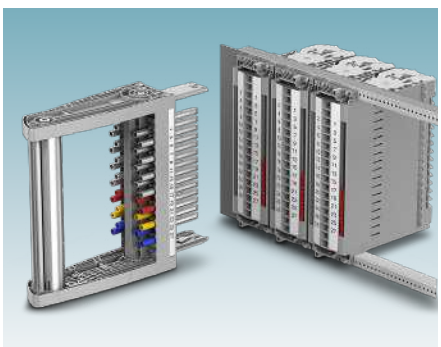
PTME 6/1P接线端子

模块化组合测试单元

FAME是创新型的模块化组合测试单元，可用于针对中压和高压开关设备中网络保护技术的所有测量和测试任务。

该系统由控制柜面板内置的插拔式测试基座和测试插头构成。通过模块化系统，可更轻松、安全、快速地进行手动测试操作。模块化系统适用于各类应用环境，根据具体产品可直接安装到控制柜面板或19"支架上。凭借其模块化可配置设计，FAME可灵活地拼接成多位测试系统。也就是说，FAME解决方案适用于各种电路图。

模块化组合测试单元提供防触电保护，防护等级为IP20。测试插头采用机柜面板安装。测试过程只需在板前完成，无需进入控制机柜内部（接线层），这样即可避免修改电路或误操作。互感器短路出现在系统的核心部分。若预装短路桥接件，则互感器会在电源插头拔出，以及测试插头插入后自动短路。此举大大提高了电流回路测试过程的安全性并显著节省时间。采用CLIPLINE complete系统附件配置该系统，使之适用于电流和电流互感器应用。



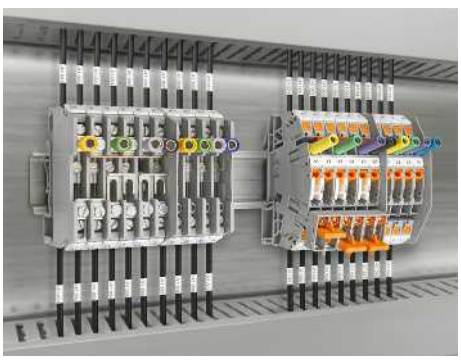
FAME 3 RACK

分断测试端子和模块化组合测试单元的对比

特性	分断测试端子	模块化组合测试单元
应用灵活	个性化端子条设计，应用更灵活	插拔式测试基座的预配置功能
操作	手动短路互感器完成串联切换操作	自动短路互感器完成并联切换操作
清晰布局	大面积标识和易于识别的开关状态	
防触电保护	符合IEC 60529标准的防触电保护	符合IEC 60529标准的防触电保护
空间要求	紧凑超薄	支持柜门或面板安装，节省空间
连接技术	直插式连接、螺钉连接、回拉式弹簧连接、环形电缆端头连接和COMBI插拔式连接	直插式连接、螺钉连接和环形电缆端头连接
互感器短路	通过短路桥接件或插头手动短路	通过配置插拔式桥接件自动短路
互感器回路自动提前短路	取决于设计	支持
误操作保护	可定制型密封盖	精确配合的密封盖
单独测试的测试作业（时间）	中等时长 – 串联执行切换和测试序列	短时长 – 通过插拔执行切换和测试序列
系列测试的测试作业（时长）	长时长 – 通过后续切换和测试序列进行重复测试	短时长 – 一次性测试设置，节省时间的重复测试插拔过程
测试步骤（安全）	测试过程中控制柜会打开，因此需要旁观人员在场。	通过闭合控制柜门的测试步骤增强保护



适用于控制柜门的FAME模块化组合测试单元和适用于控制柜安装的分断测试端子。



采用新型分断测试端子，可设计紧凑型模块化开关设备。分断测试端子支持多种连接技术。



FAME模块化组合测试单元则可在控制柜外部轻松完成测试。这意味着可快速、安全地实施电源保护领域测试。

标准化桥接件附件

灵活的插拔式桥接系统

全部连接技术都采用统一的插拔式桥接系统。CLIPLINE complete系统接线端子都具有特殊桥接井，可快速实现单独电位分配。所有接线端子的桥接通道都在同一条直线上，可组合多种连接技术。此外，FAME模块化组合测试单元还可使用桥接件附件实现星形接线。

标准插拔式桥接件
用2位到50位的插拔式桥接件可节省执行电位桥接任务的时间。钳形设计意味着插拔式桥接件可以牢固地安装在桥接井上，并且只能借助螺丝刀松开。

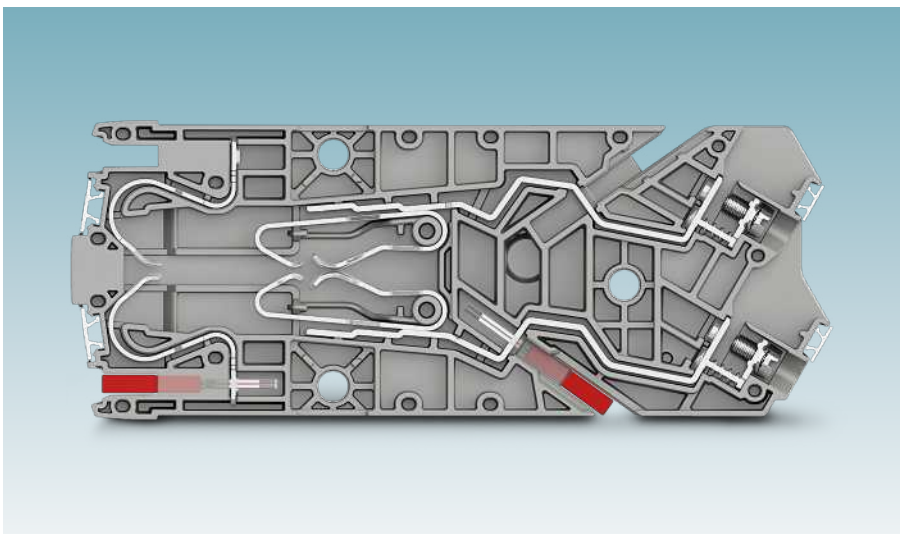
星形桥接
桥接系统配有现成星形桥接件以实现星形桥接。桥接件型号为FBS 1/3/5-8或FBS 1/4-8。8表示接线端子的针距，其他数字代表接片位数。
用户还可使用标准插拔式桥接件实现星形桥接。为此，需使用钳子移除不需要的接片。桥接件顶部有一个标识段，可表明已跳过触点。只需用钢笔相应地标识触点即可。

桥接杆
插拔式桥接杆特别适用于互感器电路应用。可切换型桥接件通过螺丝刀即可轻松快速切换，无需移除本体。产品将充当相邻接线端子之间的快速断开式连接。

插拔式桥接件，带插拔工具
除标准插拔式桥接件外，桥接系统还包含带插拔工具的短路桥接件 (FBSRH)。该插拔工具可轻松移除插拔式桥接件，无需使用其他工具。这些桥接件特别适用于测试应用，因为在测试应用中，插拔式桥接件不会被永久插入。



采用各种连接技术的分断测试端子


FAME 3 RACK插拔式测试基座的单个插板

标准化标识和测试附件

标识附件

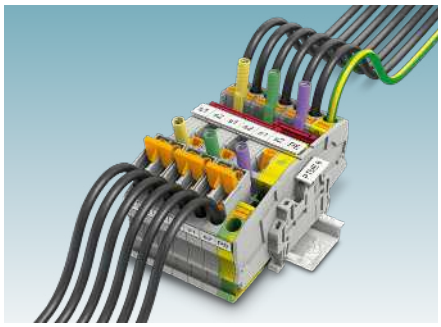
CLIPLINE complete系统有各种标识可选，包括大面积标识。这有助于清晰布线和调试。进行测试和维护时，标识简化了布线和端子分配工作，使控制柜对安装人员而言更安全。标识材料亦可用于模块化组合测试单元。

端子组和端子条标识
卡接式大面积标识支架（选配）可用于端子组和端子条的标识。配合相应的标识附件，它们支持快速轻松地标记单个模块。

端子标识
除端子条标识外，CLIPLINE complete系统还包含用于单个接线端子和接线点的大量标识材料。该材料亦可用于模块化组合测试单元。

导线标识
此外，标识系统还具有多种类型的导线标识。这进一步简化了导线和接线点的分配工作。

警告标识
除特殊的接线端子警告标识外，产品组合还包括设备和系统用警告标识。此类标识可进一步提升公司内部作业的安全性。



PTME分断测试端子

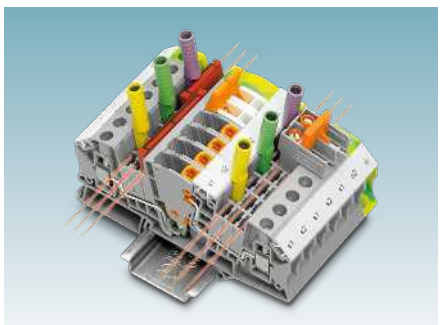


FAME 3 RACK绝缘插头和插拔式测试基座

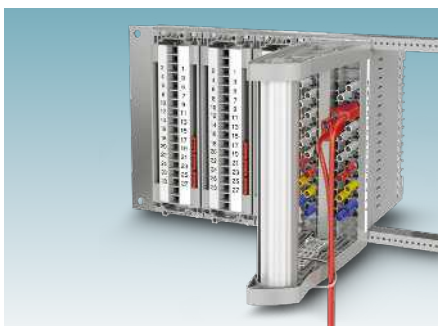
测试系统

CLIPLINE complete系统包含种类齐全的测试附件。所有测试插头和测试插座均可轻松插入桥接井或为测试而设计的测试插孔。

测试适配器
测试适配器主要用于4 mm安全测量电缆。它们有多种形式和颜色可供选择，可为各应用领域提供合适的测试适配器。接线端子和模块化组合测试单元的测试适配器支持多种安装方式。PSBJ...适配器可拧接到模块化组合测试单元的测试插头或特殊互感器接线端子上。PAI-...测试插头适配器则采用类似标准桥接件的钳形设计，用于插入桥接井。



带6个桥接井的互感器接线端子



FAME 3-RACK系统的测试插头

直插式连接——分断测试端子和模块化组合测试单元

连接原理
PT直插式接线端子可直接连接导线。采用该技术，无需工具即可直接将刚性导线或带冷压头的导线插接至接线端子。

特殊的弹簧设计可轻松地插入线径在0.34mm² 至 185 mm²之间的带冷压头的导线和刚性导线。当导线插入时弹簧会自动打开。这就提供了所要求的电流杆压紧力。通过助拔按钮打开弹簧，即可松开导线或连接线径0.14 mm²以上不带冷压头的柔性导线。操作轻松且无需直接接触带电部件。操作助拔按钮可用任意标准螺丝刀。PT连接技术经过多次测试并通过一系列认证。例如，抗振性能符合铁路标准EN 50155，抗冲击和耐腐蚀能力符合当前船级社认证标准。此外，产品还通过了过程工程领域增安 (Ex e) 级认证。

优势

- ☑ 采用直连技术，无需工具即可连接预处理的刚性导线，节省时间
- ☑ 插入力小，省心省力
- ☑ 助拔按钮带颜色编码，确保安全布线和操作
- ☑ 正面接线，轻松连接各种导线
- ☑ 无需专用工具，即可轻松释放导线
- ☑ 统一的CLIPLINE complete系统附件，降低物流成本

Phoenixcontact.com/
PT-connection-video



直插式接线端子的夹紧原理



采用PT直插式连接的接线端子



采用PT连接的FAME 2插拔式测试基座

螺钉连接——互感器接线端子和模块化组合测试单元

UT连接原理
UT螺钉接线端子针对严苛要求而设计。该系列端子在80多年的时间里在各种领域内得到广泛应用。其中一个重要特征就是导线连接后不必维护。使用时无需拧紧端子螺钉。菲尼克斯电气开发了螺钉自锁技术并申请了专利，根据“Reakdyn原理”，可防止螺钉松脱。无需预处理导线，即可用菲尼克斯电气的UT螺钉接线端子夹紧导线。也可通过冷压头防止导线分叉。夹线块一个显著特点是多导线连接。该系列端子能够可靠连接最大额定线径可达240 mm²的导线，并能保证良好的气密性和长期稳定性。

带六角螺钉的环形电缆端头连接
FAME 3和FAME 3 SL模块化组合测试单元配有O形和U形电缆端头接口。连接时，相应电缆端头通过六角螺钉定位和固定。

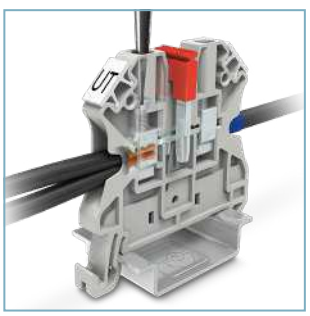
带外加螺钉的环形电缆端头
FAME 3 RACK模块化组合测试单元还配有带外加螺钉的螺钉接口。电缆端头通过螺钉直连插拔式测试基座。而螺钉则通过弹簧卡扣支座牢固集成到测试单元中。接线操作更为简便。

优势

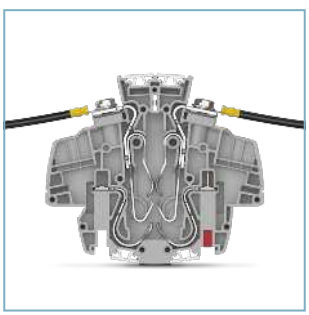
- ☑ 国际公认的可靠螺钉连接技术
- ☑ 内置螺钉锁紧机构
- ☑ 免维护，抗振
- ☑ 支持同时连接两根相同导线，节省空间，使用灵活
- ☑ 优质材料确保连接长期可靠

Phoenixcontact.com/
UT-connection-video


螺钉接线端子的连接原理



采用UT螺钉连接的接线端子


采用RSC环形电缆端头连接的FAME 3插拔式测试基座

回拉式弹簧和插拔式连接技术

ST回拉式弹簧连接——互感器接线端子

连接原理
ST回拉式弹簧接线端子是一种通用弹簧接线技术。压紧力不受人为影响，具有抗振性、气密性和长期的稳定性。接线点用标准的螺丝刀可打开接线点。将导线插入端子接线区，移开螺丝刀，即完成接线。端子采用正面进线，即导线和螺丝刀从同一个方向平行操作，操作非常方便。该产品可连接各种铜线，线径最大可达35 mm²，无需预处理。也可通过冷压头防止导线分叉。菲尼克斯电气生产的回拉式弹簧接线端子接线容量大，可接入带冷压头和绝缘套管的额定线径导线。

Phoenixcontact.com/
ST-connection-video



回拉式弹簧接线端子的夹紧件



采用ST回拉式弹簧连接的接线端子

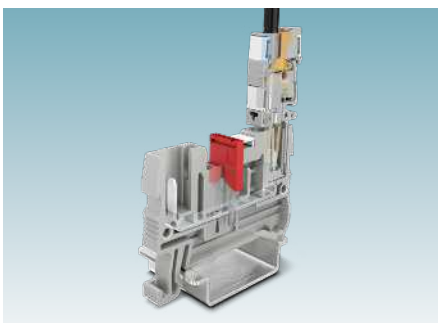
COMBI插拔式连接——互感器接线端子

连接原理
COMBI插拔式连接可靠，可有效满足客户需求。所连导线的额定电流可通过插拔触点。统一的插拔区是一重要特征。因为有统一的插拔区，采用四种连接技术的插头和基座端子可任意组合。由于采用了模块化结构，用户可自行组装插头和耦合器。各种铜导线无需预处理即可连接。也可通过冷压头防止导线分叉。支持各种连接技术的COMBI插头接线容量大，可接入带冷压头和绝缘套管的额定线径导线。

Phoenixcontact.com/
COMBI-connection-video



插拔式COMBI接线端子的夹紧件



采用插拔式连接的接线端子

螺栓连接技术

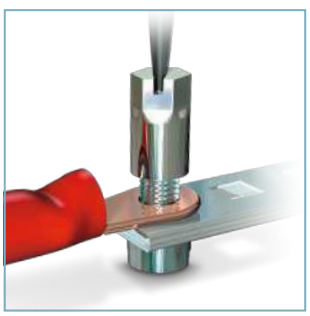
RT螺栓连接——互感器接线端子

连接原理
RT螺栓连接端子采用加固设计，借助环形电缆端头易于布线。该系列端子的一个重要特点是其铰链式防护盖内含接线螺母。这可保证快速轻松地连接环形电缆端头。内置螺钉自锁技术的弹簧保持器能确保即使在强烈振动和冲击应用中，也能安全使用。该系列端子可连接符合DIN 46234、DIN 46235或DIN 46237标准的环形电缆端头。螺栓连接的一个显著特点是多导线连接，即根据需要，一个螺栓最多可连接四个电缆端头。因此，螺栓接线端子可安全连接线径可达300 mm²的导线，并确保长期的稳定性。

优势

- ☑ 接线点压紧力大，接触面积大，导线抗拉扯能力强
- ☑ 集成防触电保护，可保障操作人员的安全
- ☑ 采用省时的插拔式桥接系统，电位分配更轻松
- ☑ 采用铰链式防护盖，可快速连接环形电缆端头
- ☑ 种类齐全的附件，满足桥接、测试和标识的标准要求

Phoenixcontact.com/
RT-connection-video



螺栓接线端子的连接原理



采用RT螺栓连接的接线端子

分断测试端子

采用新型分断测试端子，可设计紧凑型模块化开关设备。除分断接线端子外，我们还可提供外形相同的直通式端子和PE端子。获专利的短路插头十分易于操作，确保安全。测量变送器可通过自动短路实现有效保护。

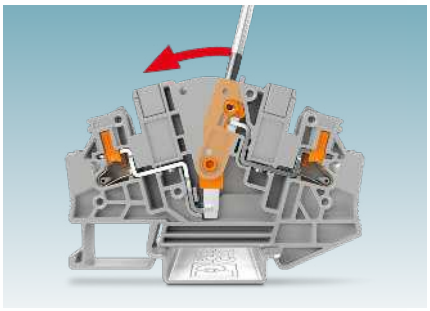


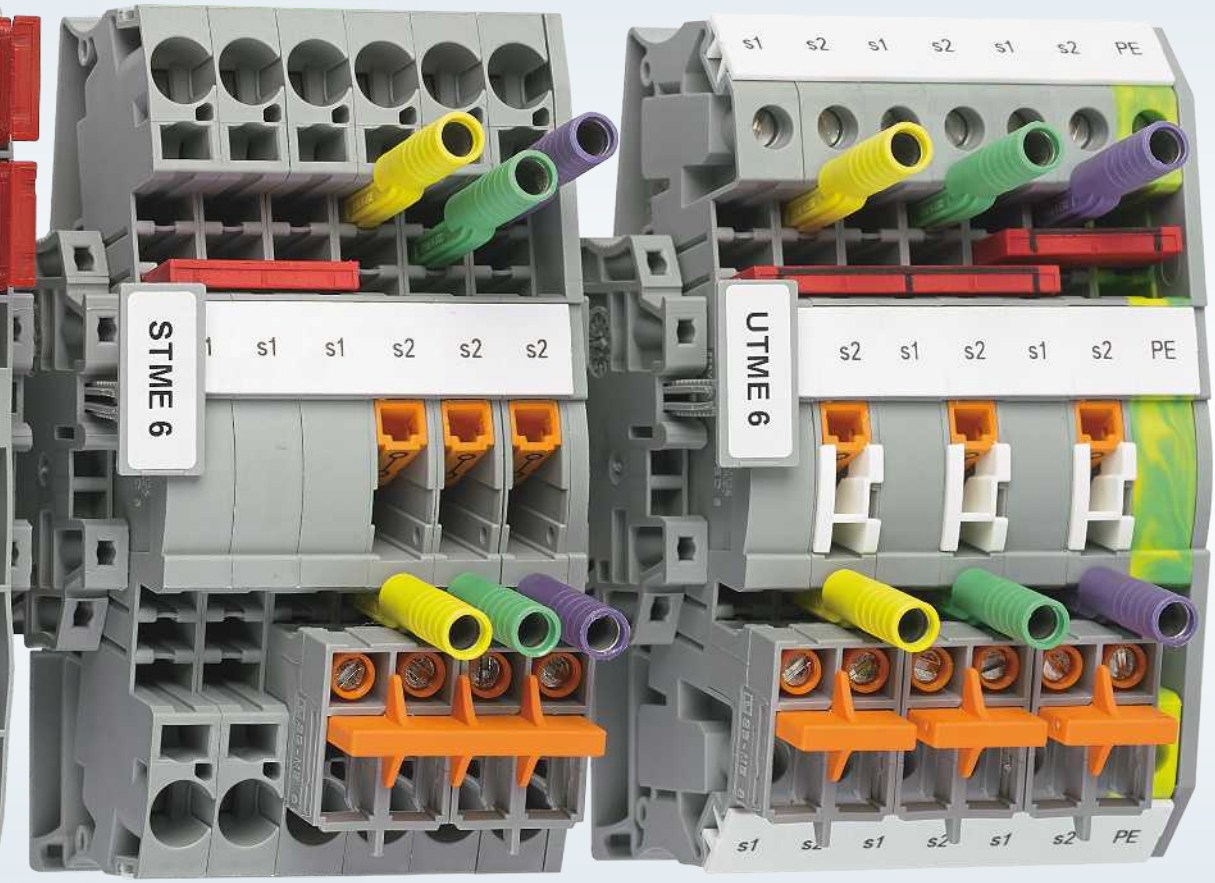
优势

- ☑ 多达六个通用型桥接井，功能强大
- ☑ 隔离开关状态标识清晰，操作简便安全
- ☑ 插头内置提前短路触点，可靠保护所连电流互感器

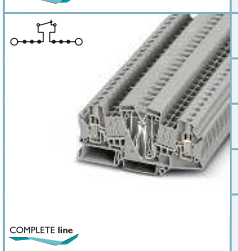
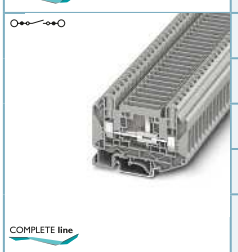
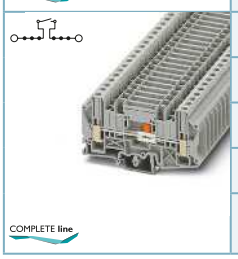
隔离操作简单、安全

只需根据所需开关状态调整分断滑块位置即可。同时，通过印制的开关符号和可选配的开关锁可清楚的看出端子分合状态。





互感器接线端子产品概览

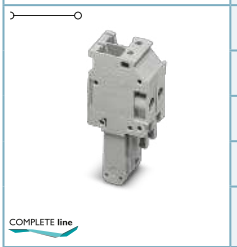
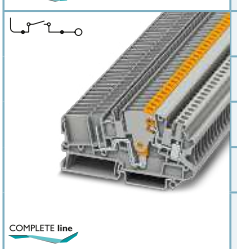
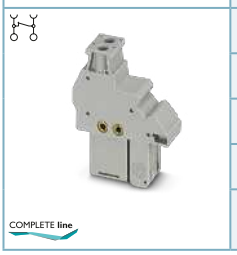
分断测试端子（2线）			连接方式		
			技术	型号	产品编号
	型号 产品编号	PTME 4 3212139	螺钉连接 螺钉连接	UTME 4 UTME 4-P/P	3047452 3047453
	连接方式	直插式连接			
	蓝色型号	PTME 4 BU 3212148			
	电流/电压	24 A/500 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.2 mm² … 4 mm²/24 … 12			
	型号 产品编号	PTME 6 3212170	直插式连接 直插式连接 螺钉连接 回拉式弹簧连接	PTVME 6/S PTVME 6/S-P UTME 6 STME 6	1164788 1166809 3047400 3035700
	连接方式	直插式连接			
	蓝色型号	–			
	电流/电压	30 A/500 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.5 mm² … 6 mm²/20 … 10			
	型号 产品编号	UTME 6-SD 3047420			
	连接方式	螺钉连接			
	蓝色型号	–			
	电流/电压	30 A/500 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.2 mm² … 10 mm²/24 … 8			
	型号 产品编号	UT 6-T-HV 3070134	螺钉连接	UT 6-T-HV P/P	3070121
	连接方式	螺钉连接			
	蓝色型号	–			
	电流/电压	41 A/1000 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.2 mm² … 10 mm²/24 … 8			
	型号 产品编号	UT 6-T/SP 3072815	螺钉连接	USST 6-T/SP	3070330
	连接方式	螺钉连接			
	蓝色型号	UT 6-T/SP BU 3072822			
	电流/电压	41 A/1000 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.2 mm² … 10 mm²/24 … 8			

重要提示

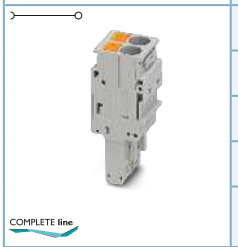
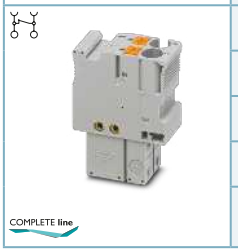
本产品表中的技术数据涉及指定的参考产品。在某些情况下，它可能会因连接方式而略有不同。

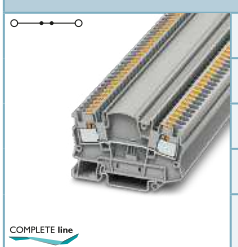
在线商店有各产品准确完整的数据，也有各产品的配套附件清单。

互感器接线端子产品概览

插拔式分断测试端子			连接方式		
			技术	型号	产品编号
	型号 产品编号	UTME 4/1P 3057416			
	连接方式	螺钉/插拔式连接			
	蓝色型号	–			
	电流/电压	28 A/500 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.14 mm² … 6 mm²/26 … 10			
	型号 产品编号	UP 4/ 2 3060128			
	连接方式	螺钉连接			
	蓝色型号	–			
	电流/电压	32 A/800 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.2 mm² … 6 mm²/24 … 10			
	型号 产品编号	UTME 4-CT/1P 3057432			
	连接方式	螺钉/插拔式连接			
	蓝色型号	–			
	电流/电压	28 A/500 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.14 mm² … 4 mm²/26 … 12			
	型号 产品编号	UPCT 4/2 3057461			
	连接方式	螺钉连接			
	蓝色型号	–			
	电流/电压	20 A/320 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.14 mm² … 6 mm²/26 … 10			

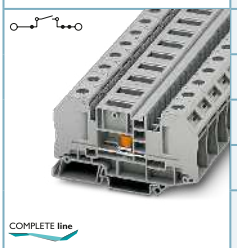
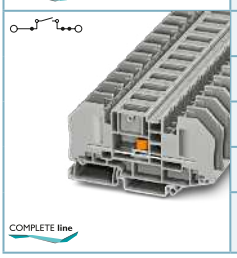
互感器接线端子产品概览

插拔式分断测试端子			连接方式		
			技术	型号	产品编号
	型号 产品编号	PTME 6/1P 3212306			
	连接方式	直插式连接			
	蓝色型号	–			
	电流/电压	30 A/500 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.5 mm² … 6 mm²/20 … 10			
	型号 产品编号	PP-H 6/ 2 3061570			
	连接方式	直插式连接			
	蓝色型号	–			
	电流/电压	41 A/1000 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.5 mm² … 6 mm²/20 … 10			
	型号 产品编号	PTME 6-CT/1P 3212300			
	连接方式	直插式连接			
	蓝色型号	–			
	PE型号	PTMED 4-PE 3212154			
	电流/电压	30 A/500 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.5 mm² … 6 mm²/20 … 10			
	型号 产品编号	PPCT 6/2 3212304			
	连接方式	直插式连接			
	蓝色型号	–			
	电流/电压	20 A/320 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.5 mm² … 6 mm²/20 … 10			

直通式接线端子（2线）			连接方式		
			技术	型号	产品编号
	型号 产品编号	PTMED 4 3212141	螺钉连接	UTMED 4	3047465
	连接方式	直插式连接			
	蓝色型号	–			
	电流/电压	32 A/500 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.2 mm² … 4 mm²/24 … 12			
	型号 产品编号	PTMED 6 3212183	螺钉连接 回拉式弹簧连接	UTMED 6 STMED 6	3047413 3035713
	连接方式	直插式连接			
	蓝色型号	–			
	PE型号	PTMED 6-PE 3212196			
	电流/电压	41 A/1000 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.5 mm² … 6 mm²/20 … 10			

互感器接线端子产品概览

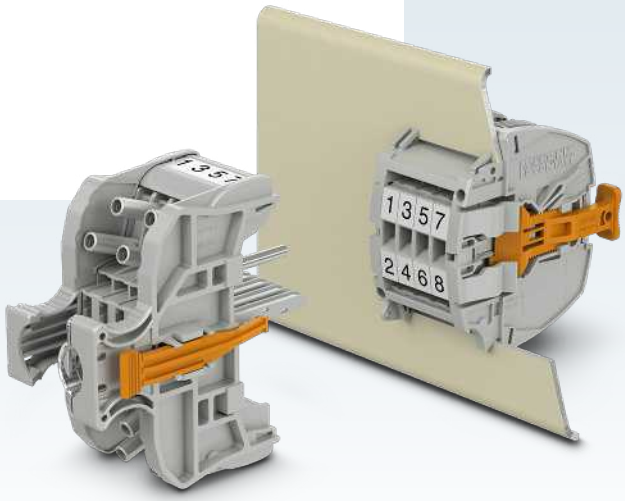
直通式接线端子（2线）			连接方式		
			技术	型号	产品编号
	型号 产品编号	UTD 6/SP 3072817			
	连接方式	螺钉连接			
	蓝色型号	–			
	电流/电压	41 A/1000 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.2 mm² … 10 mm²/24 … 8			
	型号 产品编号	PTMED 6-CT/1P 3212301			
	连接方式	直插式连接			
	蓝色型号	–			
	PE型号	PTMED 6-CT/1P-PE 3212302			
	电流/电压	30 A/500 V			
	接线容量范围 mm²/AWG	0.5 mm² … 6 mm²/20 … 10			

螺栓接线端子（2线）			连接方式		
			技术	型号	产品编号
	型号 产品编号	RT 4-T-P/P 3000565			
	连接方式	螺栓连接			
	电流/电压	41 A/500 V			
	螺栓直径	4 mm			
	接线容量 电缆端头连接	4 mm			
	型号 产品编号	RT 5-T 3049039			
	连接方式	螺栓连接			
	电流/电压	41 A/1000 V			
	螺栓直径	5 mm			
	接线容量 电缆端头连接	5 mm			
	型号 产品编号	RTO 5-T 3049233			
	连接方式	螺栓连接			
	电流/电压	41 A/1000 V			
	螺栓直径	5 mm			
	接线容量 电缆端头连接	5 mm			

FAME模块化组合测试单元

FAME是创新型模块化测试系统，可执行网络保护技术中高压开关设备的多种测量和测试任务。

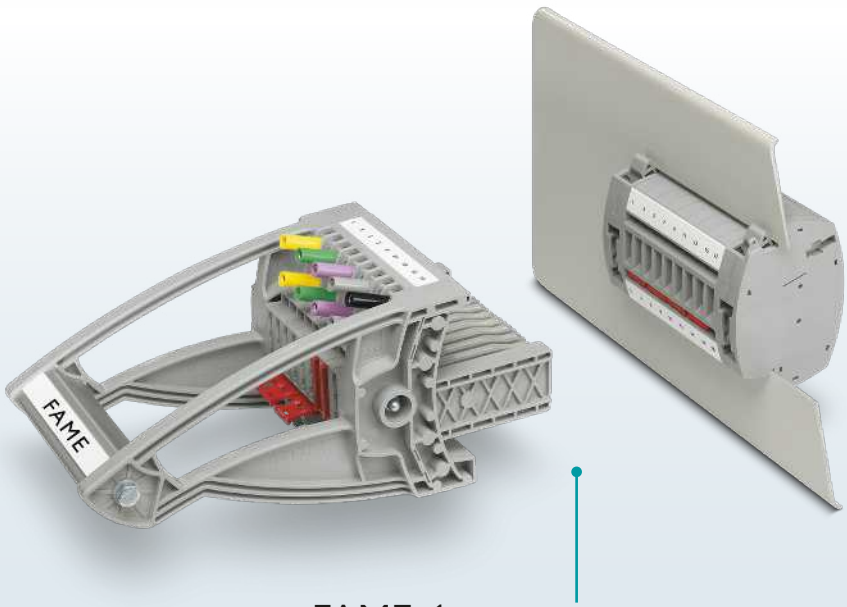
您现在可以轻松、安全、快速地进行手动测试。



FAME 3 SL

不带工作插头的紧凑型模块化组合测试单元，其插拔式测试基座具有回路自动短路功能。

更多信息请见第46页起

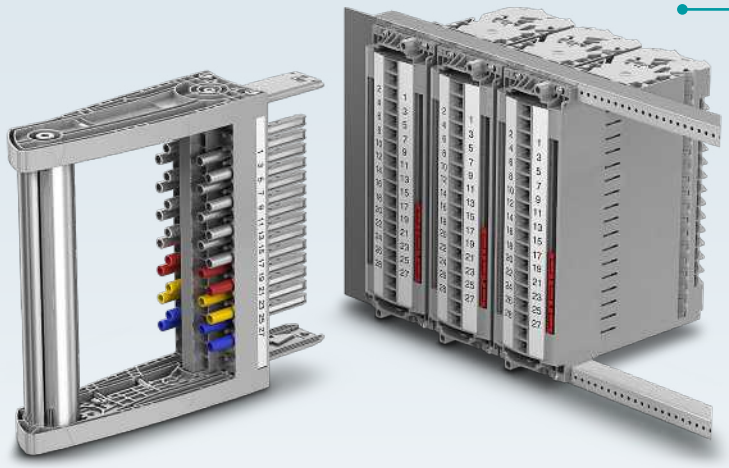




FAME 1

带工作插头的模块化组合测试单元，其插拔式测试基座具有回路自动短路功能。

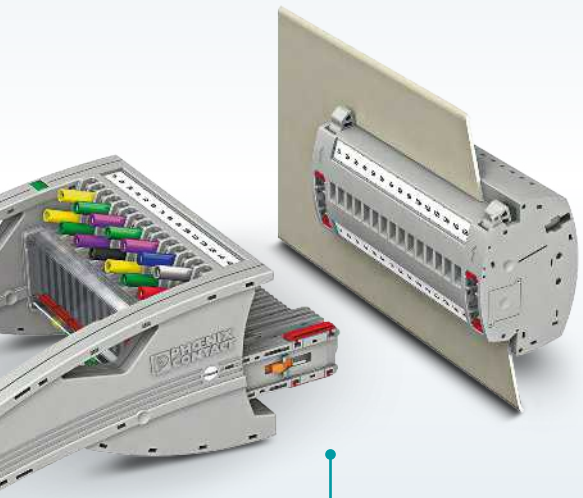
更多信息请见第26页起



FAME 3 RACK

不带工作插头的19"模块化组合测试单元，其插拔式测试基座具有回路自动短路功能。

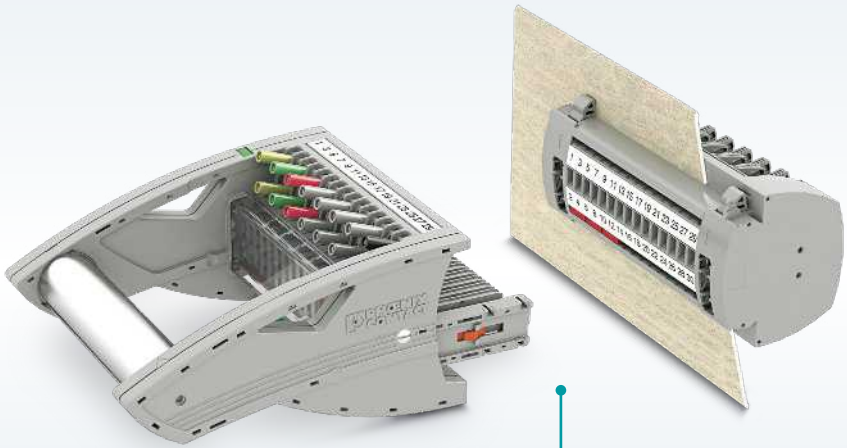
更多信息请见第50页起



FAME 2

不带工作插头的模块化组合测试单元，其测试插头具有回路自动短路功能。

更多信息请见第32页起



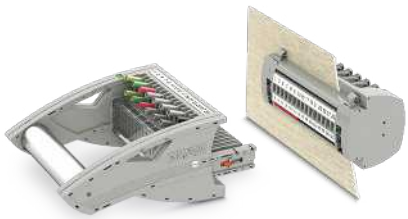
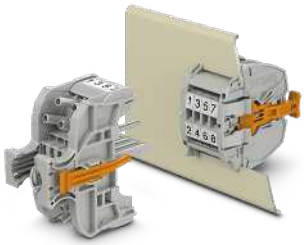
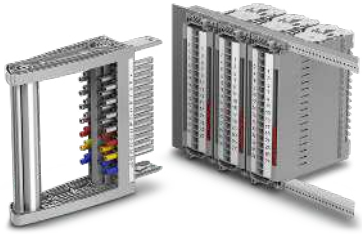
FAME 3

不带工作插头的模块化组合测试单元，其插拔式测试基座具有回路自动短路功能。

更多信息请见第40页起

模块化组合测试单元的对比

		
模块化组合测试单元	**FAME 1**	**FAME 2**
工作原理	常开触点（常开）	常闭触点（常闭）
正常运行	带工作插头	不带工作插头
互感器短路（配置）	在插拔式测试基座中	在测试插头中
可配置开关点	带独立插拔式测试基座	带已配置测试插头
开关点的时间偏移量	-	带插头接片长度
插拔式测试基座的连接技术	螺钉连接或直插式连接	螺钉连接或直插式连接
安装选项	面板开口	面板开口或DIN导轨
插拔机制	标准插头	标准插头或设有固定锁定位置的扭转操作手柄
紧凑型插头	支持	不支持
选配辅助触点，用于检测状态	支持	支持
模块化位数	**4-13**	**4-25**
在线选型工具	不支持	支持

		
FAME 3	**FAME 3 SL**	**FAME 3 Rack**
常闭触点（常闭）	常闭触点（常闭）	常闭触点（常闭）
不带工作插头	不带工作插头	不带工作插头
在插拔式测试基座中	在插拔式测试基座中	在插拔式测试基座中
带独立插拔式测试基座	带独立插拔式测试基座	带已配置插拔式测试基座
-	-	插拔式测试基座中设有触点弹簧接线位
环形电缆端头连接	环形电缆端头连接	带外加螺钉的环形电缆端头
面板开口	面板开口	面板开口或19"支架
标准插头或设有固定锁定位置的扭转操作手柄	带紧凑型插头的标准插头 带锁扣	设有固定锁定位置的扭转操作手柄
支持	不支持	不支持
支持	不支持	支持
4-20	4, 6	4-25
支持	不支持	支持

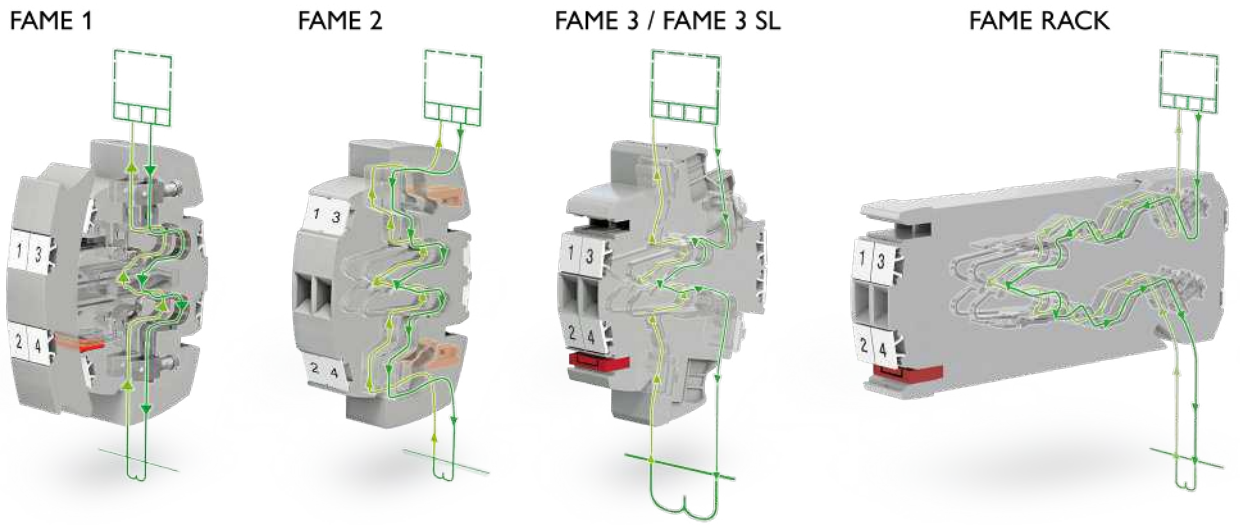
模块化组合测试单元的对比

工作原理和正常运行

相较于其他模块化组合测试单元，FAME 1模块化组合测试单元并未配有常闭触点（常闭），而是采用了常开触点（常开）。这一差异在正常运行中发挥了决定性作用。

常开触点原理
在正常运行期间，FAME 1模块化组合测试单元需配备工作插头。工作插头插入后将短接回路。测量变送器现可安全运行。

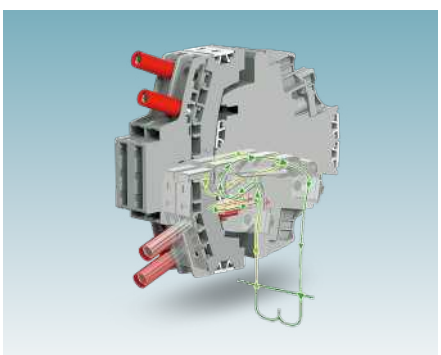
常闭触点原理
产品具有常闭触点功能，正常运行时无需加装工作插头。如有需要，也可选用绝缘插头遮盖插拔区，以防误操作。
为提高安全性，FAME 3 RACK模块化组合测试单元配有绝缘插头，可通过附加状态触点指示相应插头是否插入。



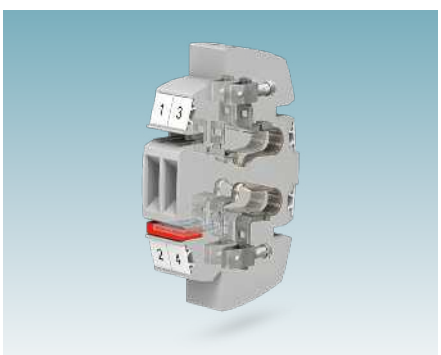
模块化组合测试单元的插拔式测试基座对比

互感器短路

在测试继电器或更换保护器时，FAME模块化组合测试单元可快速轻松地进行短接。为此，插拔式测试基座或测试插头中的标准插拔式桥接件均可短接电流互感器。
测试插头插入插拔式测试基座时将导致回路自动提前短路。



FAME 3回路自动提前短路



FAME 1互感器短路

模块化组合测试单元的对比

带时间偏移量的可配置开关点

模块化组合测试单元提供多种操作方式，均可通过正确开关序列执行各类开关任务。

独立插拔式测试基座

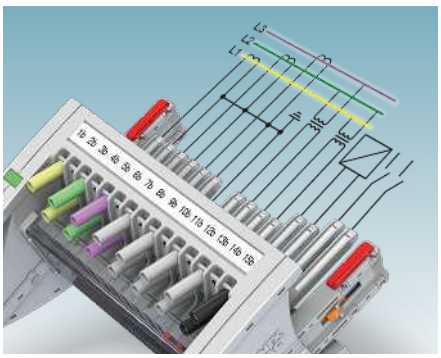
FAME 1、FAME 3和FAME 3 SL测试单元采用独立插拔式测试基座来执行各类测试任务。此类模块化组合测试单元将开关操作序列分组归类到不同模块，以便执行强制开关序列。

可配置测试插头

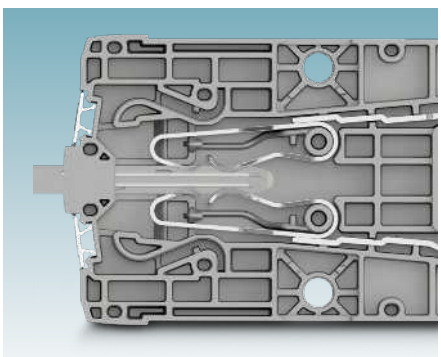
相较于上述测试单元，FAME 2模块化组合测试单元采用插拔式测试基座，将所有功能集成至单个模块。由于需要强制开关序列以便按照特定时间序列执行测试操作，测试插头具备三种不同长度。用户可通过插头长度确定时间序列。测试插头插入插拔式测试基座时，会先连接基座的长触点，随后依次连接中等长度触点和短触点。由此，即可在同一插接过程中以安全的时间间隔执行开关序列。

可配置插拔式测试基座

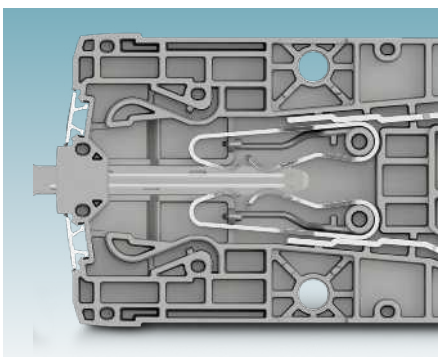
若使用FAME 3 RACK模块化组合测试单元，则由插拔式测试基座执行强制开关序列。为在测试基座中创建开关序列，需使用带有不同开关点的模块化独立式板块组装插拔式测试基座。独立式板块配有早期、延迟或晚期开关点。基于所选板块，触点可提前或延迟切换。测试插头插入时，开关序列执行方式与FAME 2测试单元相同。通过配置插拔式测试基座的开关点，单个测试插头即可用于测试单元整体。该设计可节省成本，简化测试操作。



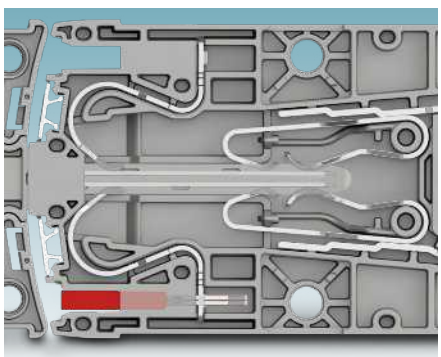
FAME 2测试插头



L板 – 早期开关点



M板 – 延迟开关点



S板 – 晚期开关点

模块化组合测试单元的对比

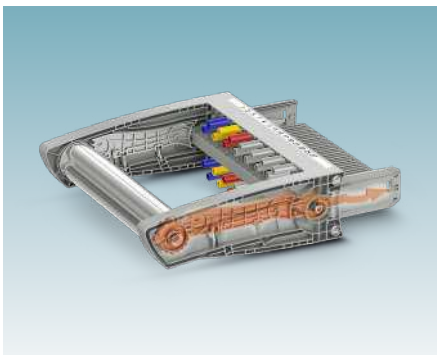
插拔机制和紧凑型插头

FAME 1标准测试插头
标准测试插头支持直接插入。一旦完成测试，测试插头便可直接拔出，无需采取特殊预防措施。

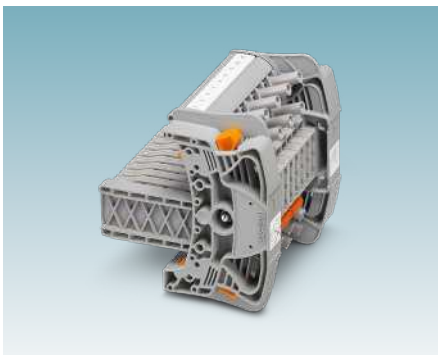
带有扭转操作手柄的测试插头，设有固定锁定位置
FAME 2、FAME 3和FAME 3 RACK模块化组合测试单元采用获专利的扭转操作手柄机制。该机制可帮助用户用力均匀地将测试插头从测试模块中拔出。依托各开关位置的强制锁紧设计，模块化组合测试单元有效保障了系统和操作人员的安全。测试插头完全插入后，其将牢固锁定至插拔式测试基座上。按照测试设置，连接所有的测试孔。手柄旋转至止挡，可解锁测试插头。这样即可将插头拉至中间位置。模块化组合测试单元最后断开的触点随即重连安全设备。插头仅在扭转操作手柄弹回到起始位置后方可解锁。用户现可将测试插头从模块化组合测试单元中完全拔出。原信号回路恢复。

FAME 3 SL模块化组合测试单元的锁紧机制
FAME 3 SL模块化组合测试单元的测试插头会在插入时自动锁定到插拔式测试基座中。按照测试设置，安全连接所有测试孔。测试完成后，按下橙色助拔按钮即可释放锁扣。拔出测试插头便可恢复模块化组合测试单元的原信号回路。

紧凑型插头
由于体积较小，FAME 1和FAME 3模块化组合测试单元的紧凑型插头并未在测试插头上配备易用手柄。紧凑型插头可直接插入、固定到末端位置。按下橙色助拔按钮即可松开插头。操作时，插头可从插拔式测试基座中轻松拔出。



FAME 3 RACK扭转操作手柄机制

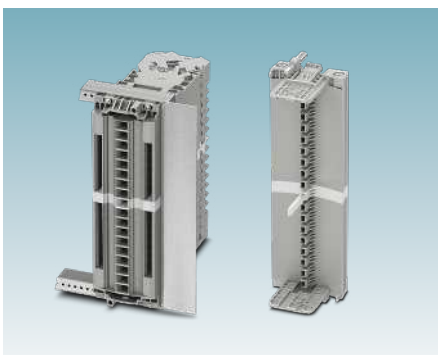


FAME 3紧凑型插头

用于检测状态的辅助触点

FAME 1、2、3和FAME 3 RACK测试单元支持加装辅助触点。触点集成到不同颜色的特殊独立式板块中，确保在SCADA应用中指示状态。
基于所用的FAME模块化组合测试单元，在移除盖板或插入测试插头时，状态触点的开关状态便随之改变。
FAME 1模块化组合测试单元的附加状态触点将作为转换触点 (CO)。测试单元将显示是否插入了插头，例如工作插头或测试插头。这将决定控制中心将进行测试还是正常运行。

FAME 2、3和FAME 3 RACK测试单元配有辅助触点，其采用常闭设计。此类辅助触点通过插入测试插头连接，从而获取运行状态。
FAME 3 RACK测试单元的状态触点配有盖板。移除盖板后，触点连接断开。



插拔式测试基座和配有状态触点的绝缘插头

模块化组合测试单元

在线选型工具

基本信息
使用FAME在线选型工具，通过3D可视化拖放操作即可轻松配置个性化解决方案。选型工具会引导用户完成配置过程，确保配置无误。由此即可快速、轻松地在线打造采用FAME模块化组合测试单元产品的理想解决方案。

完成配置后，用户将获得个性化解决方案ID。此后可随时使用此ID调用、订购或修改所配置的产品。此外，用户还可以选择在3D查看器中查看配置，下载相应的数据表，或者直接跳转至购物车。

自由选择终端设备、浏览器和操作系统
在线选型工具可在全球范围内通过相应的菲尼克斯电气本地网站访问。在线选型工具集成在网站中，可通过任意终端设备自由访问。无论是电脑、笔记本电脑、平板电脑，还是智能手机均可支持。此外，选型工具还可用于各类操作系统。Windows、Linux、MacOS、iOS和Android系统均可顺畅运行选型工具。该工具亦兼容Microsoft Edge、Mozilla Firefox、Google Chrome和Apple Safari等诸多浏览器。选型工具提供多种语言以满足本地化需求。



FAME 3 RACK选型工具

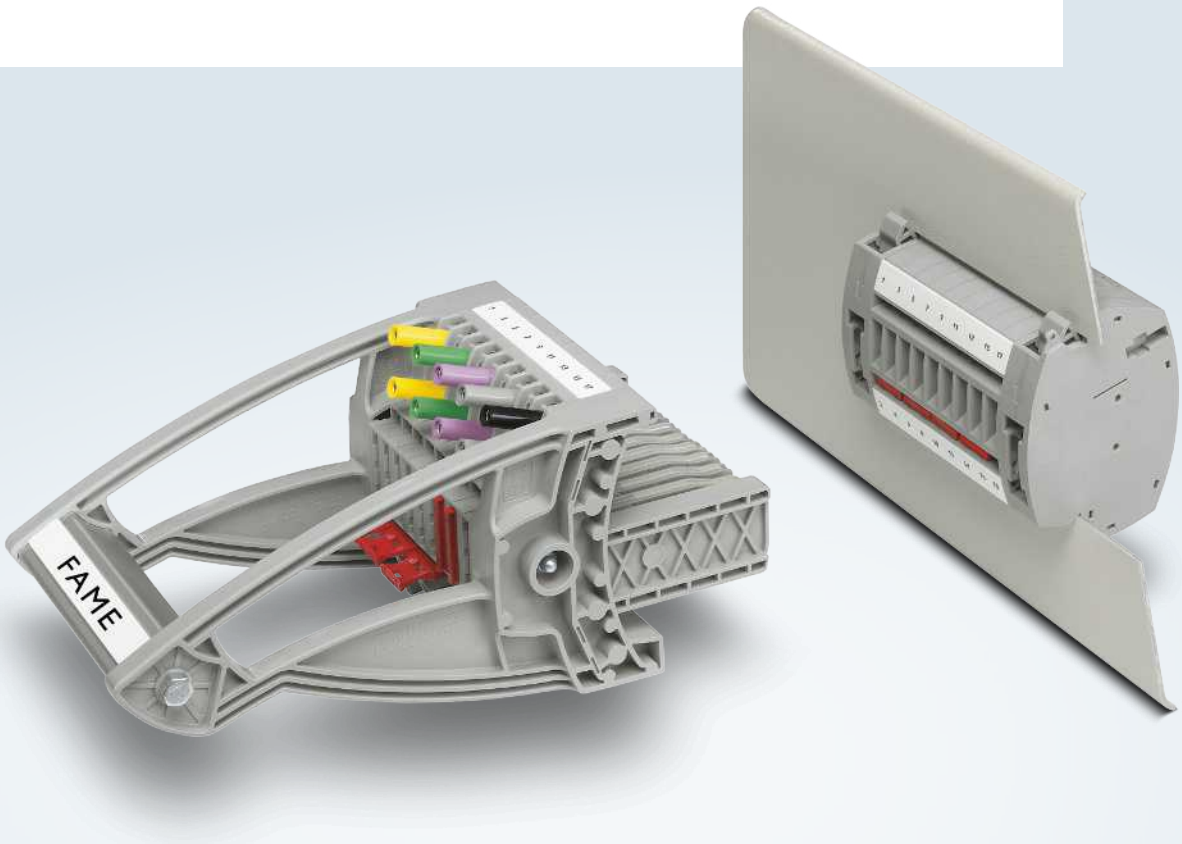
优势

- ☑ 预配置模块和选项，直观的分步操作
- ☑ 预定义标识选项，用于标记位置
- ☑ 在线选型工具内的实时3D可视化
- ☑ 实时纠正，依照一组规则更正配置中的错误
- ☑ 轻松下载不同格式的3D文件
- ☑ 通过个性化解决方案ID随时轻松保存、加载和调整已完成的配置

FAME模块化组合测试单元

FAME 1——带工作插头的模块化组合测试单元

FAME 1针对电流和电压互感器以及脱扣、信号触点，将复杂的开关操作进行模块化组合，节省柜内空间，同时实现功能测试。该系统采用常开设计，正常运行时需要工作插头。插拔式测试基座中的插拔式桥接件能实现回路自动短路功能。

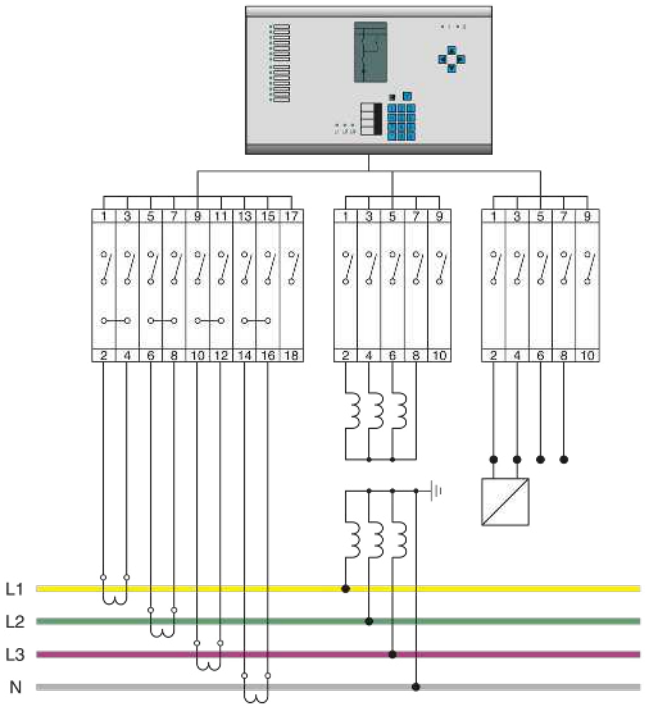


优势

- ☑ 互感器回路自动提前短路功能，确保安全性
- ☑ 符合东欧对带工作插头的模块化组合测试单元的各项要求
- ☑ 工作插头的密封锁扣必须双手操作才能松开，应用安全

FAME 1回路示例

电源保护——采用顺序开关序列的回路示例



适用于电流互感器的插拔式测试基座



插拔式测试基座，工作插头，测试插头

型号	产品编号	需求数量
UTWE 6/8+1	3069064	1
FWP 8+1	3069297	1
FTP 8+1	3069242	1
插拔式桥接件		
FBS 2-8	3030284	4

适用于电压互感器的插拔式测试基座



插拔式测试基座，工作插头，测试插头

型号	产品编号	需求数量
UTWE 6/4+1	3069048	1
FWP 4+1	3069271	1
FTP 4+1	3069223	1

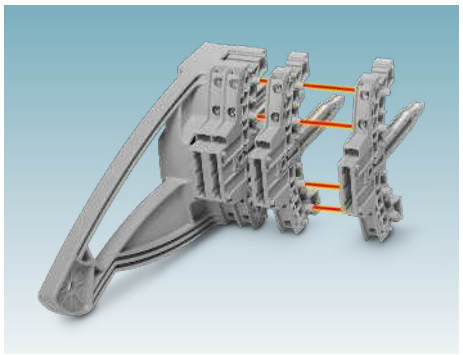
适用于信号和脱扣触点的插拔式测试基座



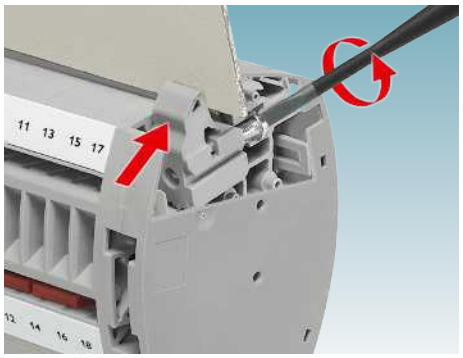
插拔式测试基座，工作插头，测试插头

型号	产品编号	需求数量
UTWE 6/4+1	3069048	1
FWP 4+1	3069271	1
FTP 4+1	3069223	1

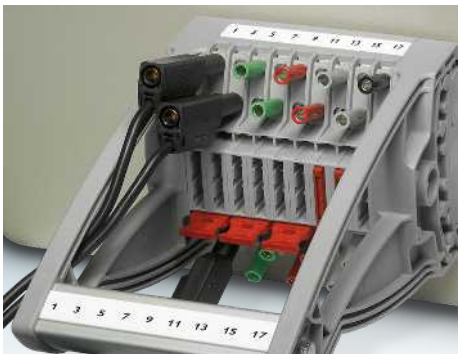
FAME 1产品特性



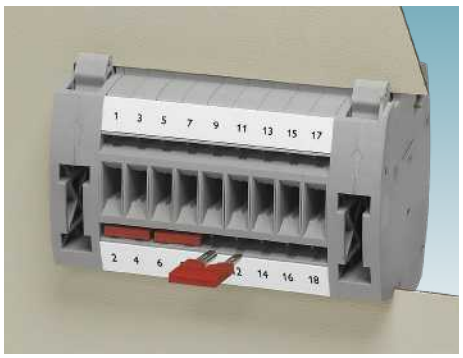
该系统采用紧凑型、模块化设计，配备各种插头和插拔式测试基座，可为各种应用提供4到13位接线。



获专利的面板锁紧技术使用方便、坚固耐用。长达4 mm的面板开口通过偏心凸轮补偿公差。



由于可选用桥接件，所有的回路测试工作都可在插头上实现。交错的测试插孔设计可确保在有限空间内测试线不会接错位。



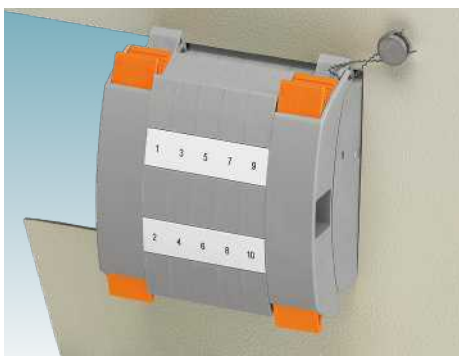
变送器端子配备两组桥接井，用于实现控制柜外部的短路桥接。



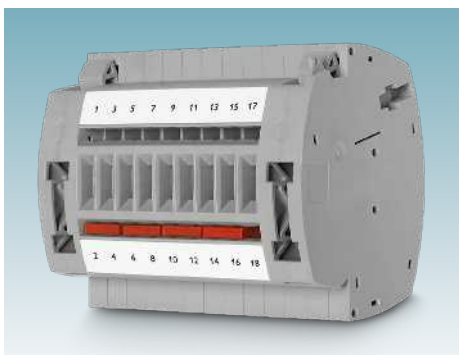
除两个标识槽外，面板安装型插拔式测试基座还提供两个桥接井，在控制柜内形成星形接线并实现接地。



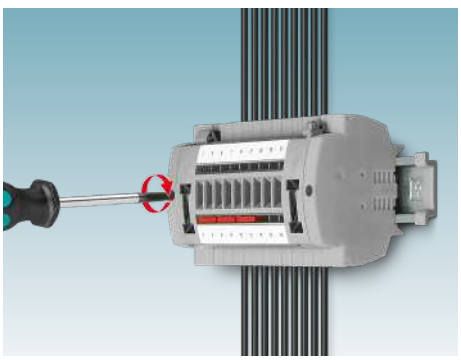
工作插头配备加强型锁扣，需要用双手松开。



工作插头可选配密封件，有效避免误操作。正常操作期间，工作插头将可靠遮盖住短路桥接件和插头开口。



控制柜内外提供大面积标示位，可确保每个接线点都清晰标识。

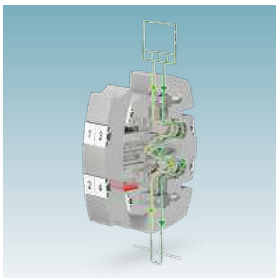


只需将E-UTWE 6适配器卡接到标准NS 35 DIN导轨上，即可在控制柜内轻松安装预制测试端子条，十分节省空间。

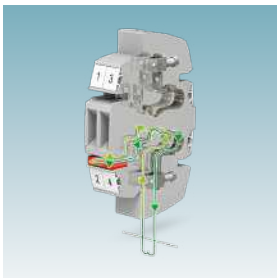
FAME 1补充信息

运行状态

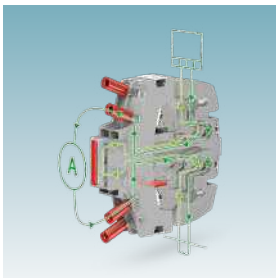
插拔式测试基座中的开关触点采用常开设计。正常运行时，工作插头会封闭触点。



正常运行
插入电源插头时，互感器回路短路桥接件自动断开连接，测量变送器安全运行。



互感器短路
插入插头时，辅助触点可通过短路桥接件实现回路提前短路。由此保护所连的测量变送器。

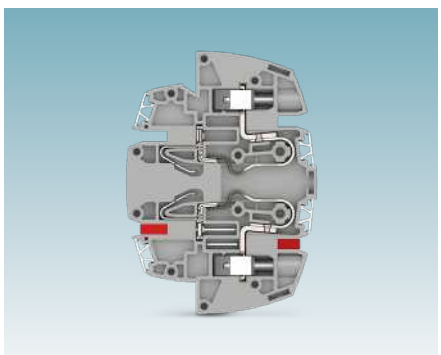


测试操作
插头插入时，相连的电流表首先串入电路中。随后互感器短路桥接件会自动断开。

常开触点工作原理

相较于其他模块化组合测试单元，FAME 1模块化组合测试单元采用常开触点设计。
因此正常运行时需要工作插头。测试单元必须采取主动连接操作。为保护工作插头免遭误操作或意外操作，可密封FAME 1测试单元的插头。

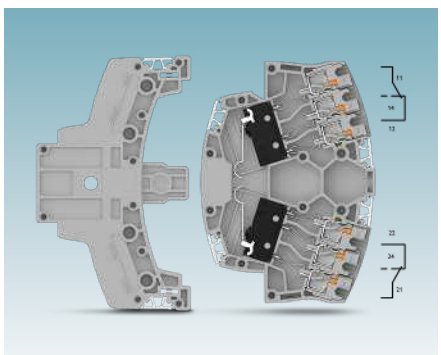
除主动操作外，工作插头还可确保安全。正常运行期间，插头牢固遮盖住短路桥接件和插头开口，避免误操作和污染。
此外，用户可通过工作插头的常开触点设计清晰识别状态。



FAME 1插拔式测试基座

辅助触点工作原理

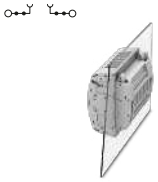
FAME 1测试单元通过两个微开关在AUX型号产品中构建辅助触点。触点集成到不同颜色的特殊独立式板块中，可通过SCADA实现远程状态控制。
此类附加辅助触点将作转换触点 (C/O) 之用。测试单元会显示是否插入了插头，例如工作插头或测试插头。这样就可远程验证系统是处于测试状态还是正常运行。此外，还可确定误操作。



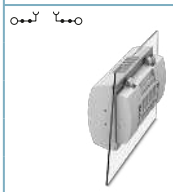
带状态指示灯的插拔式测试基座

FAME 1产品概览

不带状态触点的插拔式测试基座



型号	产品编号	UTWE 6/6+1	3069051
安装方式		面板式安装	
连接方式		螺钉连接	
位数		7	
接线容量范围mm²/AWG		0.2 mm² … 10 mm²/24 … 8	
电流/电压		24 A/400 V	
可用位数		4 … 13	



型号	产品编号	UTWE 6/6+1 BI	3069996
安装方式		面板式安装	
连接方式		螺钉连接	
位数		7	
接线容量范围mm²/AWG		0.2 mm² … 10 mm²/24 … 8	
电流/电压		24 A/400 V	
可用位数		5, 7	

不带状态触点的工作插头



型号	产品编号	FWP 6+1	3069284
安装方式		–	
连接方式		–	
位数		7	
接线容量范围mm²/AWG		–	
电流/电压		24 A/400 V	
可用位数		4 … 13	

测试插头



型号	产品编号	FTP 6+1	3069239
插头型号		标准插头	
连接方式		电缆端头连接	
位数		7	
接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² … 2.5 mm²/20 … 14	
电流/电压		24 A/400 V	
可用位数		4 … 13	

紧凑型测试插头



型号	产品编号	FTPC 6+1	3069262
插头型号		带锁扣的紧凑型插头	
连接方式		电缆端头连接	
位数		7	
接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² … 2.5 mm²/20 … 14	
电流/电压		24 A/400 V	
可用位数		4 … 13	

FAME 1产品概览

绝缘插头			
	型号	产品编号	FBP 6+1 3069406
	安装方式		–
	连接方式		–
	位数		7
	接线容量范围mm²/AWG		–
	电流/电压		–
	可用位数		4 … 13

FAME 2——模块化组合测试单元

FAME 2模块化组合测试单元不带工作插头，其针对电流和电压互感器以及脱扣、信号触点，将复杂的开关操作进行模块化组合，节省柜内空间，同时实现功能测试。该测试单元采用常闭设计。测试插头插拔式桥接件实现回路自动短路功能。

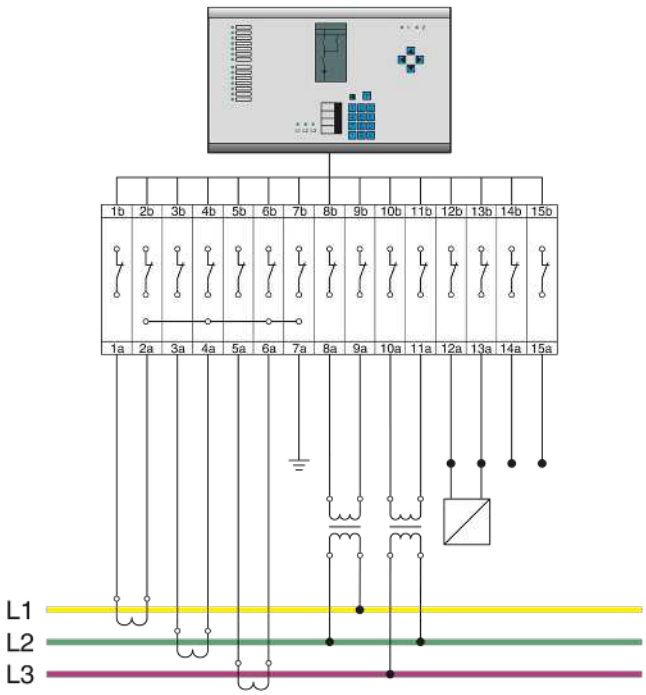


优势

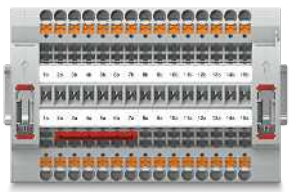
- ☑ 在单个模块中集成强制开关序列，测试更轻松
- ☑ 获专利的扭转操作手柄，安全性高
- ☑ 多种连接技术可选，灵活度高
- ☑ 防插错编码，确保安全分配

FAME 2回路示例

电源保护—插拔式测试基座星形点接地回路示例



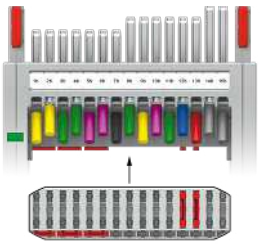
DIN导轨安装型插拔式测试基座，用于电流互感器、电压互感器和信号回路



插拔式测试插座，绝缘插头

型号	产品编号	需求数量
PTRE 6-2/15	3069864	1
FBP 2/15	3069886	1
插拔式桥接件		
FBS 6-8	3032470	1

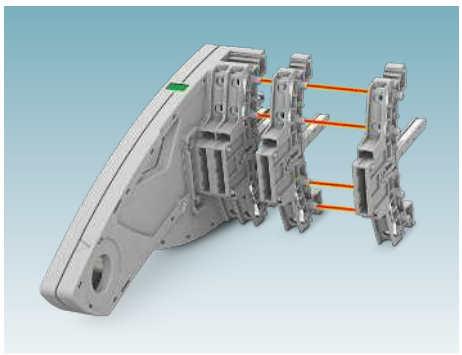
适用于电流互感器、电压互感器和信号回路的测试插头



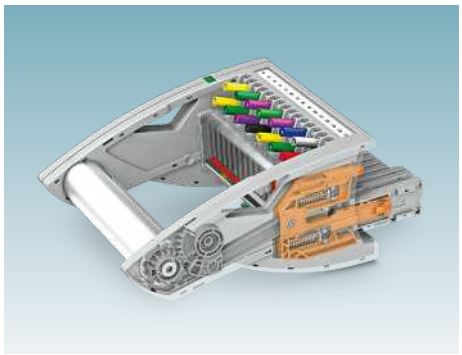
测试插头

型号	产品编号	需求数量
FTPR 2/15	3001693	1
插拔式桥接件		
FBS 2-8	3030284	3
FBS 1/3-8	3032363	2

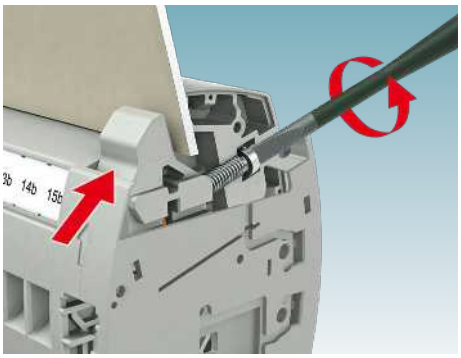
FAME 2产品特性



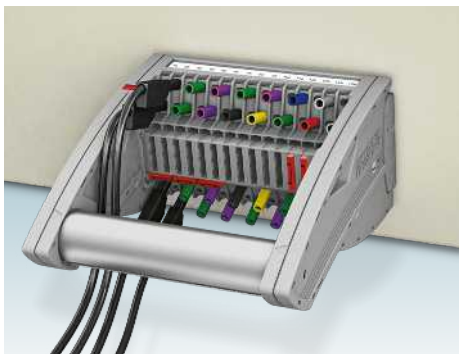
测试单元采用紧凑型、模块化设计，配备各种插头和插拔式测试基座，可为各种应用提供4到25位接线。



预编程的短路和开关操作通过测试插头的持续插拔来实现。使用扭转操作手柄，有效避免意外插接。



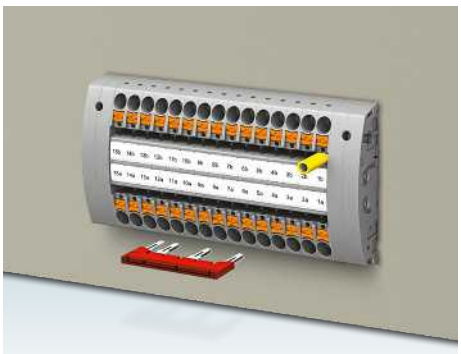
获专利的面板锁紧技术使用方便、坚固耐用。长达4 mm的面板开口通过偏心凸轮补偿公差。



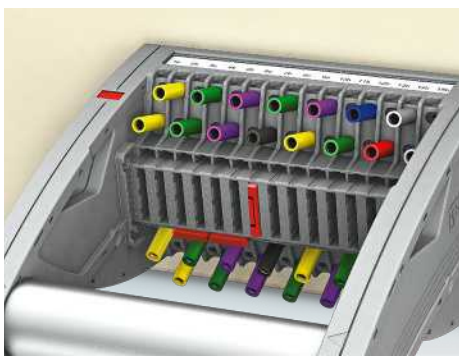
测试插孔交叉排列，在有限空间内也可使用CAT III和CAT IV/600 V安全测试线，符合EN 61010-031标准。



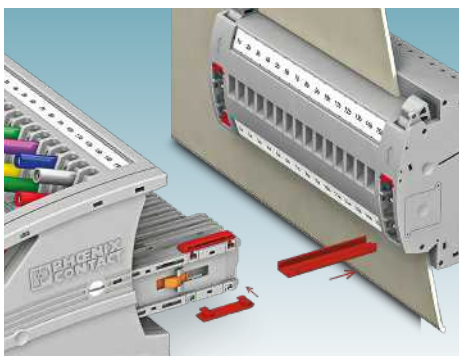
FAME插拔式测试基座的防护等级达IP20。不含开关功能的绝缘插头可插入密封圈固定，必须双手操作才能松开。



面板安装型插拔式测试基座还提供两个桥接井，而DIN导轨安装式，则提供六个桥接井，在控制柜内形成星形接线并实现接地。



测试插头设有三个桥接井。水平排列时，作为提前短路桥接件；垂直排列时，执行测试期间的直通连接功能。

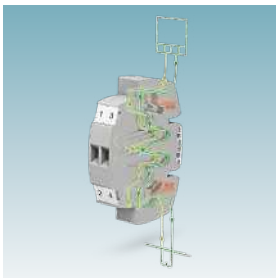


用户可根据应用场合使用防插错编码条。VDE认证型号发货时已预先编码，确保安全性。



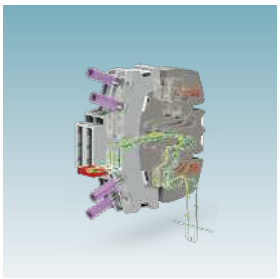
不需要通过密封门进行测试且未涉及开放式顶架安装的应用均可采用DIN导轨安装型产品。接线点和插拔区可从同一个方向操作。

FAME 2补充信息



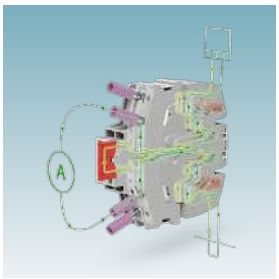
正常运行

正常运行时无需使用工作插头，测量变送器可安全可靠地运行。如有需要，也可选用绝缘插头遮盖插拔区，以防误操作。



互感器短路

插入测试插头后，变送器上游短路。由此可靠保护所连的测量变送器。



测试操作

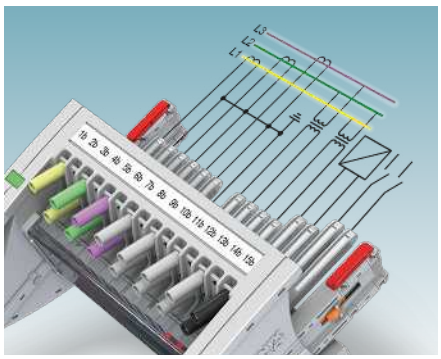
使用纵向桥接件直接插入测试插头接通一侧回路，另一侧回路可通过直径4 mm测试插座轻松接入电流回路。

特殊功能：可配置开关点

FAME 2测试单元在单个模块中集成了多种开关操作。通过不同长度的测试插头即可配置开关点。
在线选型工具助力便捷完成配置。为尽可能简化配置操作，需要定义关键操作步骤执行的视图以便实施正确操作顺序。当状态窗口显示在顶视图左侧时即可满足要求。状态查看窗口为相邻图片中的绿色矩形。

位1在左侧。
测试插头的每个接线位都通过待选接片特性来描述。
接片特性如下：

- S短接片，灰色
- M中接片，灰色
- L长接片，灰色
- LGN长接片，绿色
- N无接片，灰色



状态指示灯

VDE

仅有FAME 2模块化组合测试单元提供相应预组装VDE型号产品，其符合“安全设备模块化组合测试单元”技术规范要求。
根据VDE规定，可提供各种预组装的编码测试插头以及配套插拔式测试基座，适用于不同的开关任务。



FAME 2产品概览

插拔式测试基座			
	型号	产品编号	UTWE 6-2/7 3069654
	安装方式		面板式安装
	连接方式		螺钉连接
	位数		7
	接线容量范围mm²/AWG		0.2 mm² … 10 mm²/24 … 8
	电流/电压		24 A/400 V
COMPLETE line	可用位数		4 … 25
	型号	产品编号	PTWE 6-2/7 3069830
	安装方式		面板式安装
	连接方式		直插式连接
	位数		7
	接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² … 6 mm²/20 … 10
	电流/电压		24 A/400 V
COMPLETE line	可用位数		4 … 25
	型号	产品编号	UTRE 6-2/7 3069808
	安装方式		DIN导轨安装
	连接方式		螺钉连接
	位数		7
	接线容量范围mm²/AWG		0.2 mm² … 10 mm²/24 … 8
	电流/电压		24 A/400 V
COMPLETE line	可用位数		4 … 25
	型号	产品编号	PTRE 6-2/7 3069852
	安装方式		DIN导轨安装
	连接方式		直插式连接
	位数		7
	接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² … 6 mm²/20 … 10
	电流/电压		24 A/400 V
COMPLETE line	可用位数		4 … 25

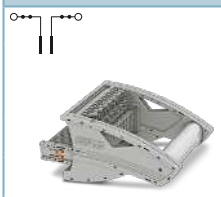
重要提示

本产品表中的技术数据涉及指定的参考产品。在某些情况下，它可能会因连接方式而略有不同。

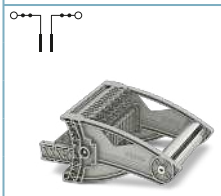
在线商店有各产品准确完整的数据，也有各产品的配套附件清单。

FAME 2产品概览

测试插头



型号	产品编号	FTPR-2/7	3001685
插头型号		设有固定锁定位置的扭转操作手柄	
连接方式		电缆端头连接	
位数		7	
接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² … 2.5 mm²/20 … 14	
电流/电压		24 A/400 V	
可用位数		4 … 25	



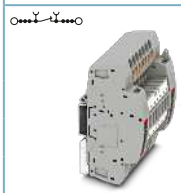
型号	产品编号	FTP-2/7	3001709
插头型号		标准插头	
连接方式		电缆端头连接	
位数		7	
接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² … 2.5 mm²/20 … 14	
电流/电压		24 A/400 V	
可用位数		4 … 25	

绝缘插头



型号	产品编号	FBP-2/7	3069878
安装方式		–	
连接方式		–	
位数		7	
接线容量范围mm²/AWG		–	
电流/电压		–	
可用位数		4 … 25	

FAME 2产品概览

带VDE编码的插拔式测试基座		
	型号 产品编号	UTWE 6-2/A7 3069410
	安装方式	面板式安装
	连接方式	螺钉连接
	位数	A7
	接线容量范围mm²/AWG	0.2 mm² … 10 mm²/24 … 8
	电流/电压	24 A/400 V
COMPLETE line	可用位数	B7、E7、 A14、B14、C14、B19、C19、D19、F19、G19、H19、I19
	型号 产品编号	PTWE 6-2/A7 3069436
	安装方式	面板式安装
	连接方式	直插式连接
	位数	A7
	接线容量范围mm²/AWG	0.5 mm² … 6 mm²/20 … 10
	电流/电压	24 A/400 V
COMPLETE line	可用位数	B7、E7、 A14、B14、C14、B19、C19、D19、F19、G19、H19、I19
	型号 产品编号	UTRE 6-2/A7 3069423
	安装方式	DIN导轨安装
	连接方式	螺钉连接
	位数	A7
	接线容量范围mm²/AWG	0.2 mm² … 10 mm²/24 … 8
	电流/电压	24 A/400 V
COMPLETE line	可用位数	B7、E7、 A14、B14、C14、B19、C19、D19、F19、G19、H19、I19
	型号 产品编号	PTRE 6-2/A7 3069449
	安装方式	DIN导轨安装
	连接方式	直插式连接
	位数	A7
	接线容量范围mm²/AWG	0.5 mm² … 6 mm²/20 … 10
	电流/电压	24 A/400 V
COMPLETE line	可用位数	B7、E7、 A14、B14、C14、B19、C19、D19、F19、G19、H19、I19

FAME 2产品概览

带VDE编码的测试插头



型号	产品编号	FTPR-2/A7	3069484
插头型号		设有固定锁定位置的扭转操作手柄	
连接方式		电缆端头连接	
位数		A7	
接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² … 2.5 mm²/20 … 14	
电流/电压		24 A/400 V	
可用位数		B7、E7、 A14、B14、C14、B19、C19、D19、F19、G19、H19、I19	



型号	产品编号	FTP-2/A7	3069470
插头型号		标准插头	
连接方式		螺钉连接	
位数		A7	
接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² … 2.5 mm²/20 … 14	
电流/电压		24 A/400 V	
可用位数		B7、E7、 A14、B14、C14、B19、C19、D19、F19、G19、H19、I19	

带VDE编码的绝缘插头

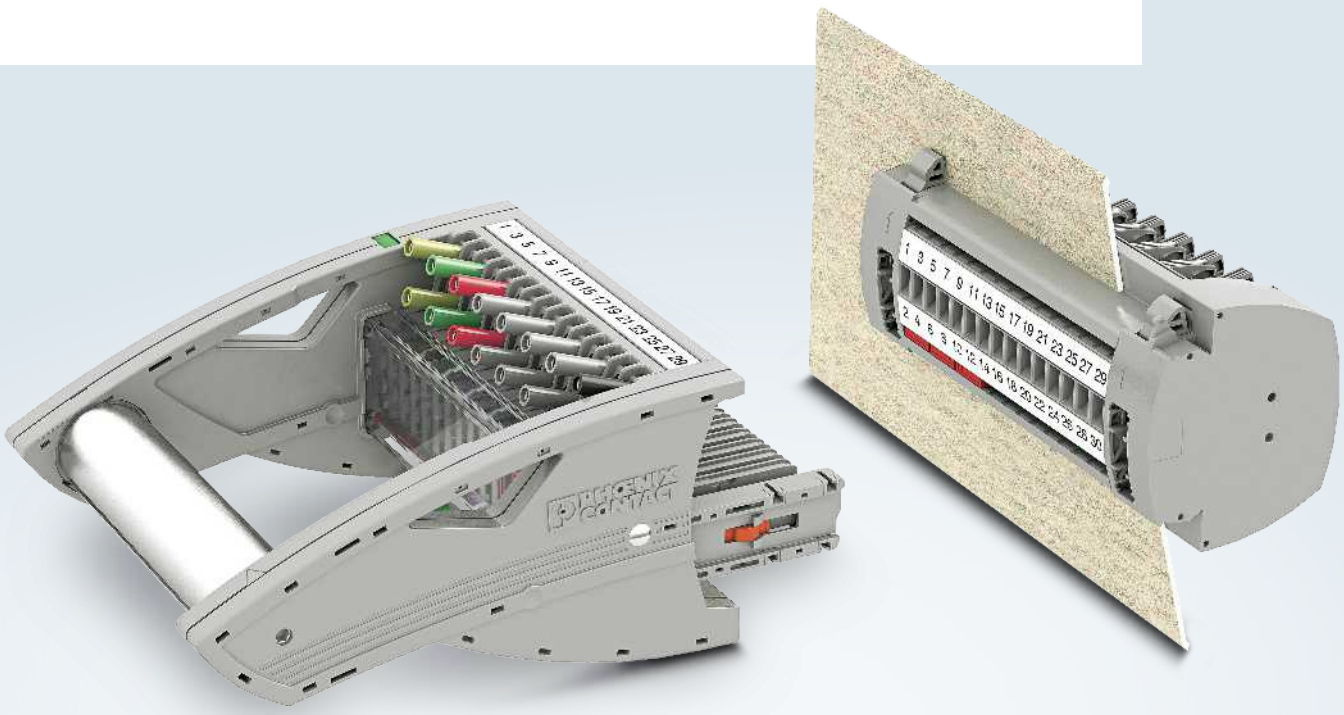


型号	产品编号	FBP-2/A7	3069497
安装方式		插到插座	
连接方式		–	
位数		A7	
接线容量范围mm²/AWG		–	
电流/电压		–	
可用位数		B7、E7、 A14、B14、C14、B19、C19、D19、F19、G19、H19、I19	

FAME模块化组合测试单元

FAME 3——模块化组合测试单元

FAME 3模块化组合测试单元不带工作插头，其针对电流和电压互感器以及脱扣、信号触点，将复杂的开关操作进行模块化组合，节省柜内空间，同时实现功能测试。该测试单元采用常闭设计。插拔式测试基座中的插拔式桥接件能实现回路自动短路功能。

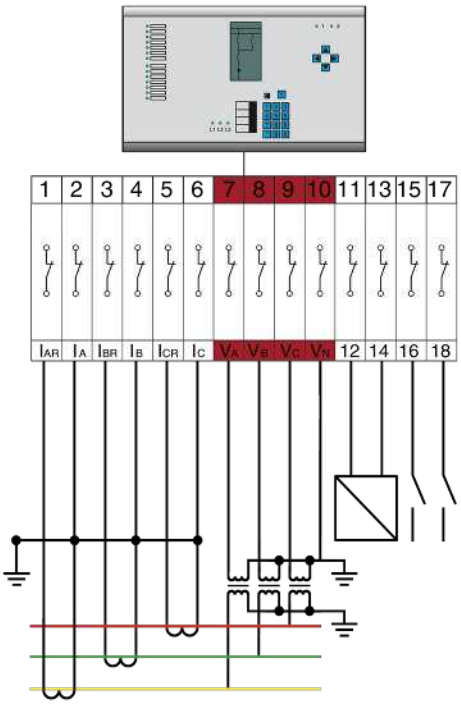


优势

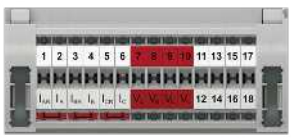
- ☑ 互感器回路自动提前短路功能，确保安全性
- ☑ 插拔式测试基座的短路桥接件可配置
- ☑ 紧凑的螺钉连接，用于针距8.2 mm的O形和U形电缆端头

FAME 3回路示例

电源保护——星形点接地回路示例

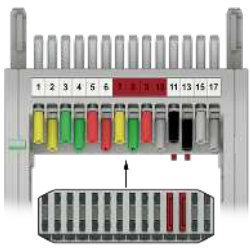


DIN导轨安装型插拔式测试基座，用于电流互感器、电压互感器和信号回路



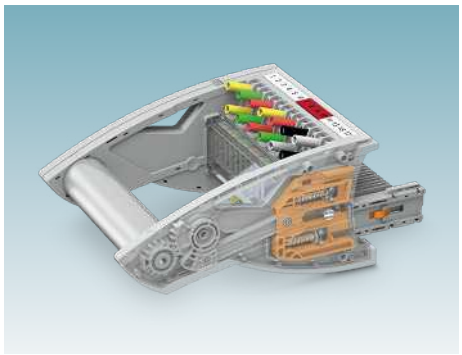
插拔式测试插座，绝缘插头		
型号	产品编号	
RSCWE 6-3/14	3969928	
FBP-2/14	3069885	
插拔式桥接件		
FBS 2-8	3030284	

适用于电流互感器、电压互感器和信号回路的测试插头

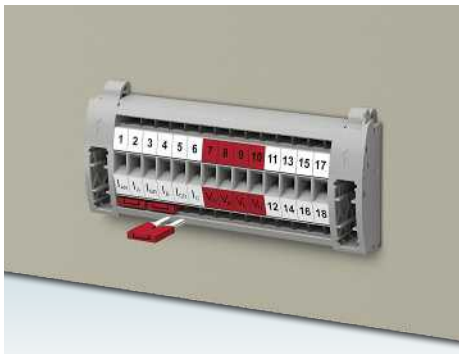


测试插头		
型号	产品编号	需求数量
FTPR 3/14S	3069957	1
插拔式桥接件		
FBS 3-8	3030297	1

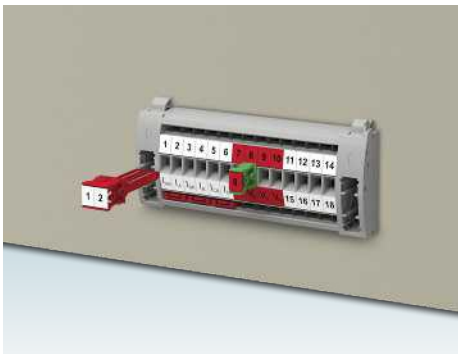
FAME 3产品特性



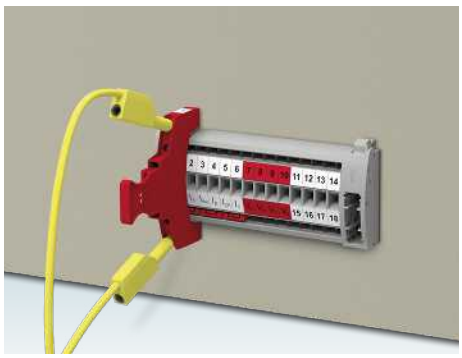
获专利的扭转操作机构可以按要求从基座端子上拔出测试插头。视觉提示和各开关位置的强制锁定。



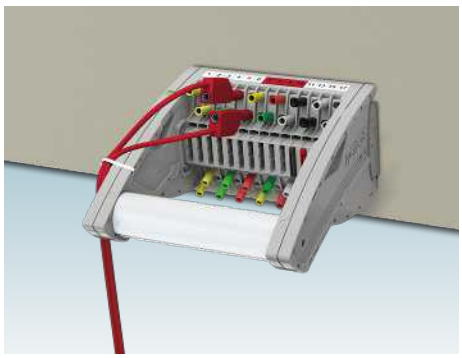
通过插拔式测试基座的标准桥接件实现电流回路自动提前短路功能。短路桥接件的接线位在控制柜外清晰可见。



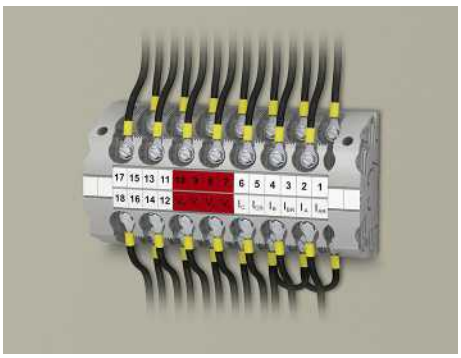
状态切换插头具有多种位数，适用于特殊的开关操作。透明盖板可密封，防止误操作。



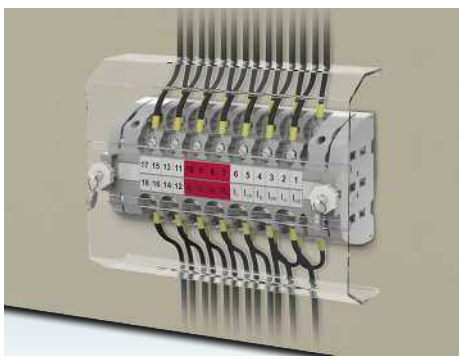
对于特殊的测试过程，我们提供具有不同位数且配有4 mm测试插座的状态切换插头。借助测试插座，可用安全测试电缆轻松连接测量设备。



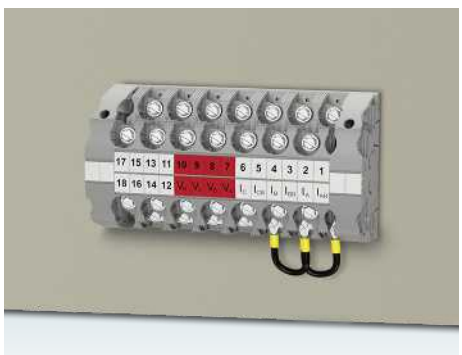
测试基座交错布局，节省空间。电缆扎带可便捷固定测试电缆。



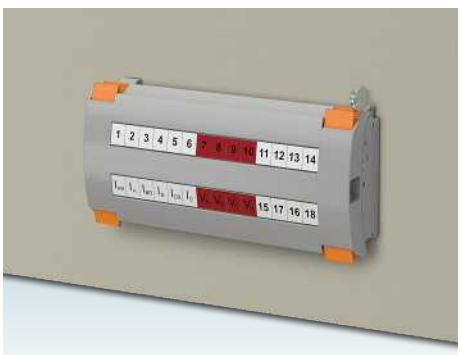
插拔式测试基座采用O形和U形电缆端头螺钉连接。



用户可选用密封盖保护插拔式测试基座，避免误操作。



通过线桥可在控制柜内轻松实现星形桥接。

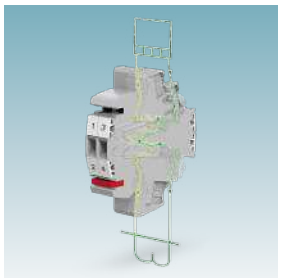


该基座盖板的加强型锁扣必须双手操作才能松开。用户可选用密封件防止误操作。

FAME 3补充信息

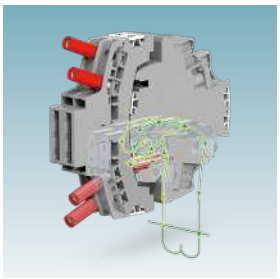
运行状态

插拔式测试基座的开关触点采用常闭设计。正常运行时，触点闭合。



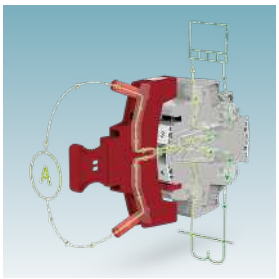
正常运行

产品具有常闭触点功能，正常运行时无需加装工作插头。如有需要，也可选用绝缘插头遮盖插拔区，以防误操作。



互感器短路

更换保护装置或进行继电器测试时，可选用插拔式桥接件实现电流互感器的上游短路。插入测试插头后，互感器自动短路。

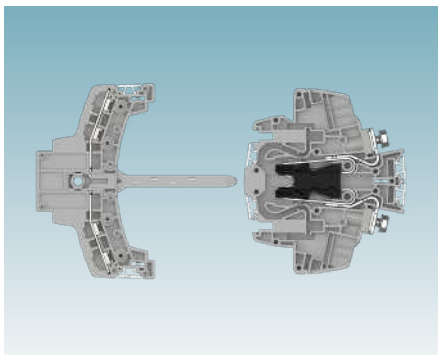


测试操作

若使用单位状态切换插头，则可通过直径4 mm的测试插座将测试设备接入电流回路。

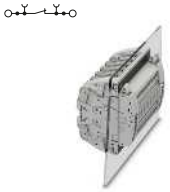
用于检测状态的辅助触点

与AUX型号的FAME 2测试单元类似，FAME 3测试单元通过颜色各异的独立式板块构建辅助触点。辅助触点助力通过SCADA实现远程状态控制。FAME 3模块化组合测试单元的附加辅助触点采用常闭设计，以便显示测试插头是否插入或者测试单元是否正常运行。这样就可远程验证系统是处于测试状态还是正常运行。此外，还可确定误操作。



FAME 3状态识别用辅助触点

FAME 3产品概览

插拔式测试基座			
	型号	产品编号	RSCWE 6-3/10 3969926
	安装方式		面板式安装
	连接方式		环型电缆端头
	位数		10
	接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² ... 10 mm²/24 ... 8
	电流/电压		24 A/400 V
	可用位数		2 ... 25

重要提示

本产品表中的技术数据涉及指定的参考产品。在某些情况下，它可能会因连接方式而略有不同。

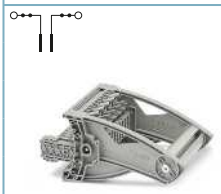
在线商店有各产品准确完整的数据，也有各产品的配套附件清单。

FAME 3产品概览

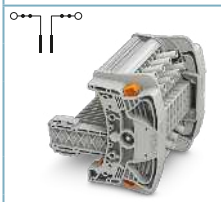
测试插头



型号	产品编号	FTPR-3/10S	3069955
插头型号		设有固定锁定位置的扭转操作手柄	
连接方式		电缆端头连接	
位数		10	
接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² … 2.5 mm²/20 … 14	
电流/电压		20 A/400 V	
可用位数		4 … 20	



型号	产品编号	FTP-3/10S	3069951
插头型号		标准插头	
连接方式		电缆端头连接	
位数		10	
接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² … 2.5 mm²/20 … 14	
电流/电压		20 A/400 V	
可用位数		4 … 20	



型号	产品编号	FTPC-3/10S	3069931
插头型号		带锁扣的紧凑型插头	
连接方式		电缆端头连接	
位数		10	
接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² … 2.5 mm²/20 … 14	
电流/电压		20 A/400 V	
可用位数		4 … 14	

绝缘插头

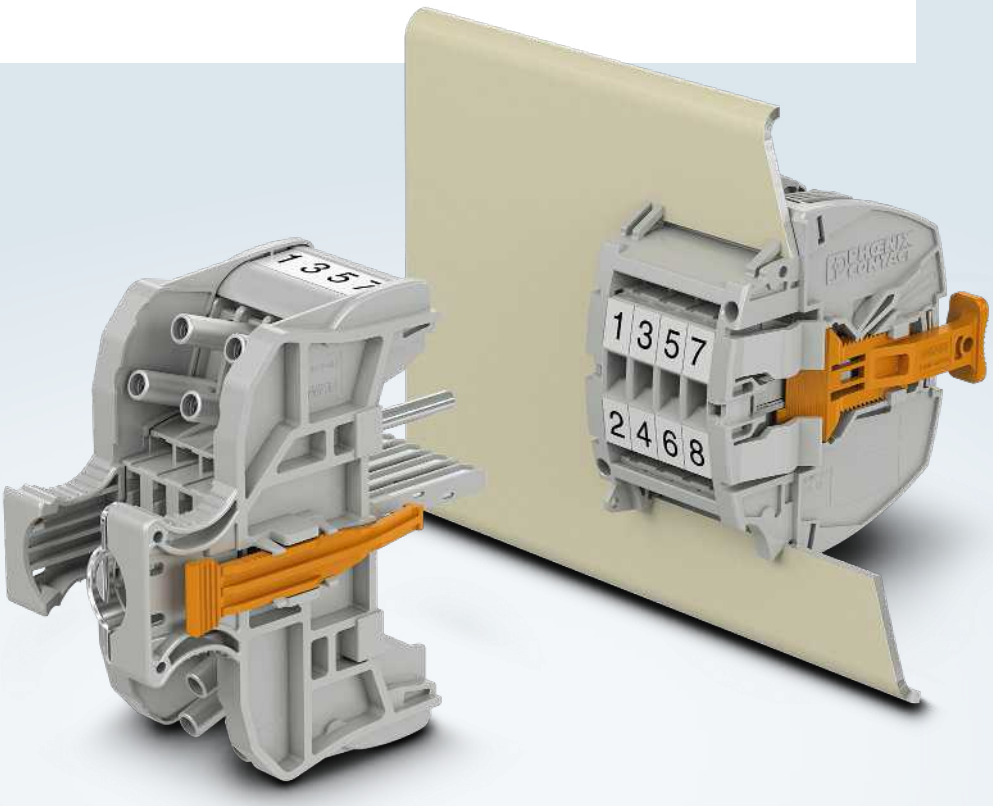


型号	产品编号	FBP-2/10	3069881
安装方式		插到插座	
连接方式		–	
位数		10	
接线容量范围mm²/AWG		–	
电流/电压		–	
可用位数		4 … 25	

FAME模块化组合测试单元

FAME 3 SL紧凑型模块化组合测试单元

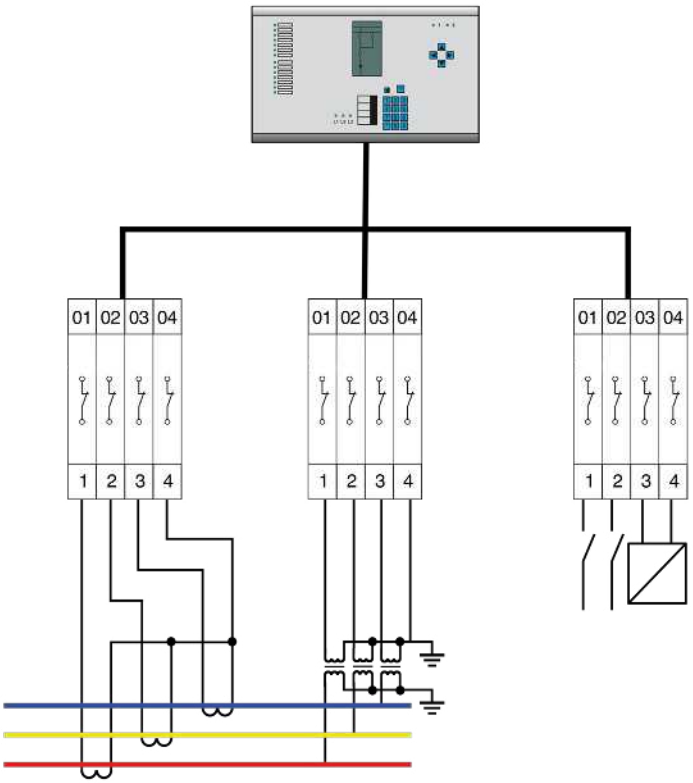
FAME 3 SL针对电流和电压互感器以及脱扣、信号触点，将复杂的开关操作进行模块化组合，模块紧凑且颜色各异，同时实现功能测试。该测试单元采用常闭设计。无需工作插头。



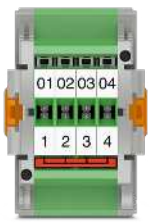
优势

- ☑ 带测试插头的紧凑型插拔式测试基座，实现节省空间的面板安装
- ☑ 测试插头可锁定并带防插错编码，测试更可靠
- ☑ 通过颜色标识快速分配功能

FAME 3 SL回路示例



适用于电流互感器的插拔式测试基座



插拔式测试基座，工作插头，测试插头

型号	产品编号	需求数量
RSCWE 6-3/4SL GN	1029997	1
FTP3-4SL	1030003	1
FBP-3/4SL	1030010	1
插拔式桥接件		
FBS 4-8	3030307	4

适用于电压互感器的插拔式测试基座



插拔式测试基座，工作插头，测试插头

型号	产品编号	需求数量
RSCWE 6-3/4SL	1029994	1
FTP3-4SL	1030004	1
FBP-3/4SL	1030010	1

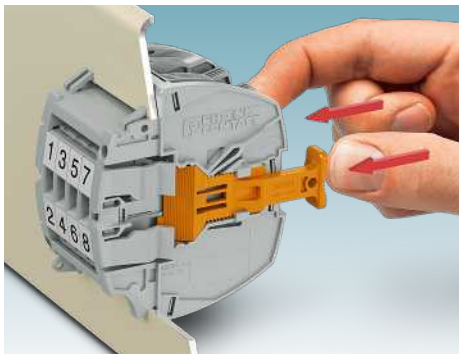
适用于信号和脱扣触点的插拔式测试基座



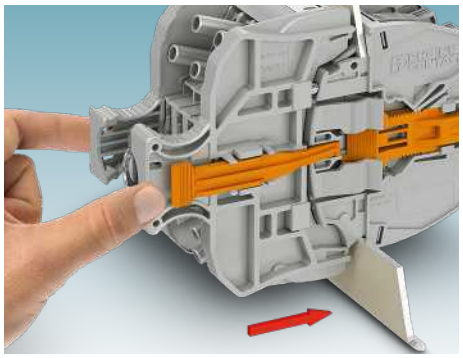
插拔式测试基座，工作插头，测试插头

型号	产品编号	需求数量
RSCWE 6-3/4SL	1029994	1
FTP3-4SL	1030004	1
FBP-3/4SL	1030010	1

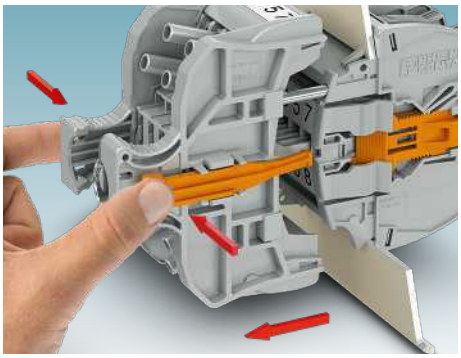
FAME 3 SL产品特性



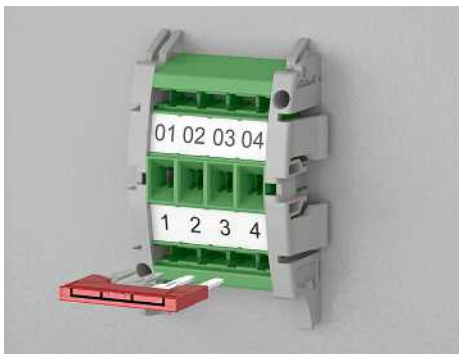
按下两个橙色助拔按钮，无需螺钉即可将开口处的插拔式测试基座锁定到位。



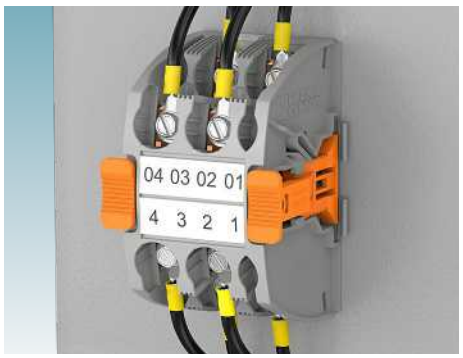
通过插拔和锁定测试插头，可按照测试设置安全连接所有测试孔。



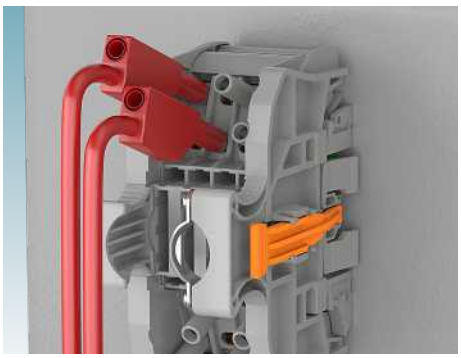
按下橙色助拔按钮，即可释放锁扣。拔出测试插头即可恢复原信号回路。



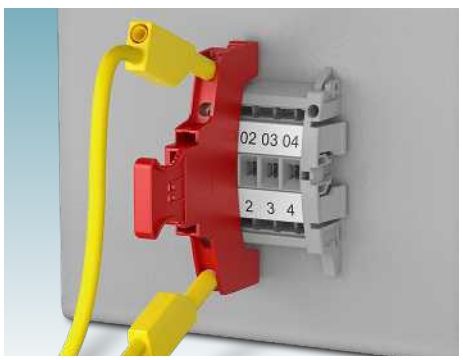
通过插拔式测试基座的标准插拔式桥接件实现回路自动提前短路功能。短路桥接件的接线位在控制柜外清晰可见。



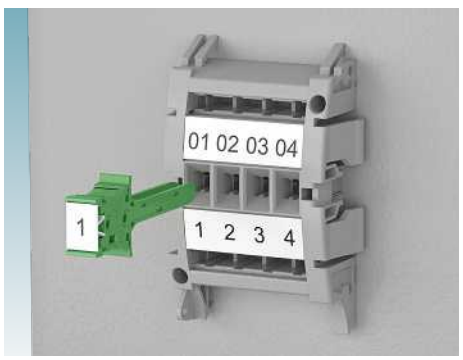
插拔式测试基座采用O形电缆端头螺钉连接。



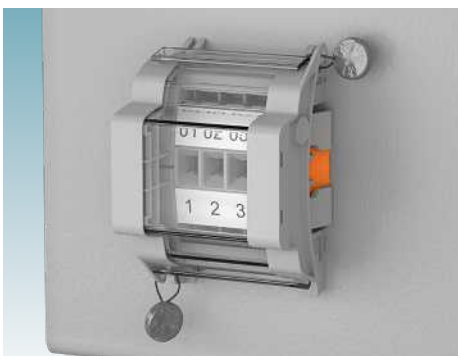
测试插座交错排布，节省测试插孔空间。多位测试电缆借助固线夹系统牢固固定。



对于特殊的测试过程，我们提供具有不同位数且配有4 mm测试插座的状态切换插头。借助测试插座，可用安全测试电缆轻松连接测量设备。



状态切换插头具有多种位数，适用于特殊的开关操作。

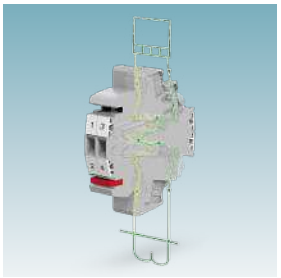


透明盖板可密封，防止误操作。

FAME 3 SL补充信息

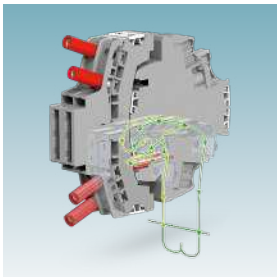
运行状态

插拔式测试基座的开关触点采用常闭设计。正常运行时，触点闭合。



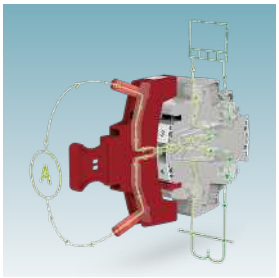
正常运行

产品具有常闭触点功能，正常运行时无需加装工作插头。如有需要，也可选用透明盖板遮盖插拔区，以防误操作。



互感器短路

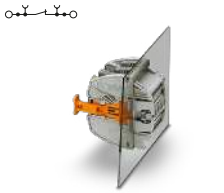
更换保护装置或进行继电器测试时，可选用插拔式桥接件实现电流互感器的上游短路。插入测试插头后，互感器自动短路。



测试操作

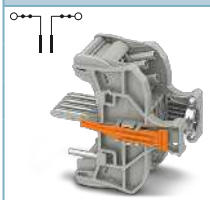
若使用单位状态切换插头，则可通过直径4 mm的测试插座将测试设备接入电流回路。

插拔式测试基座



型号	产品编号	RSCWE 6-3/4SL	1029994
安装方式		面板式安装	
连接方式		环型电缆端头	
位数		4	
接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² ... 10 mm²/24 ... 8	
电流/电压		24 A/400 V	
可用位数		4, 6	

测试插头



型号	产品编号	FTP-3/4SL	1030004
插头型号		带锁扣的紧凑型插头	
连接方式		电缆端头连接	
位数		4	
接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² ... 2.5 mm²/20 ... 14	
电流/电压		20 A/400 V	
可用位数		4, 6	

绝缘插头

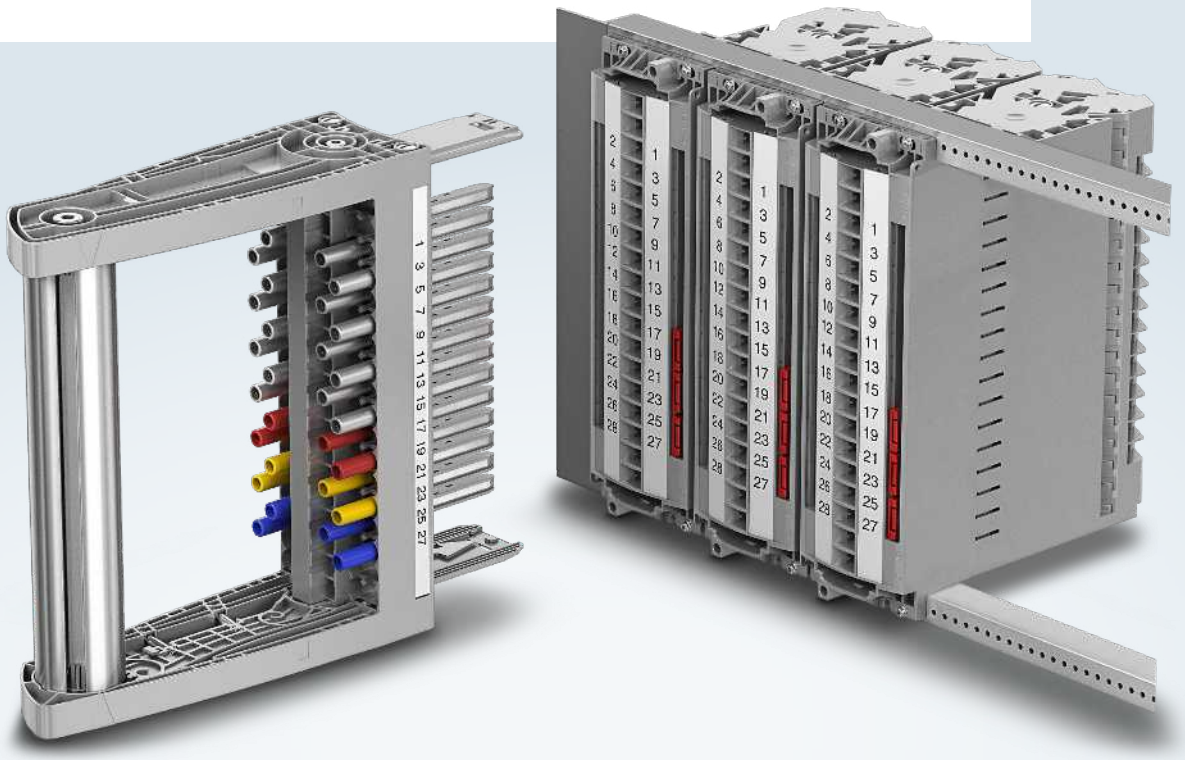


型号	产品编号	FBP-3/4SL	1030010
安装方式		–	
连接方式		–	
位数		4	
接线容量范围mm²/AWG		–	
电流/电压		–	
可用位数		4, 6	

FAME模块化组合测试单元

FAME 3 RACK模块化组合测试单元

FAME 3 RACK模块化组合测试单元不带工作插头，其针对电流互感器和电压变送器以及脱扣、信号触点，将复杂的开关操作进行模块化组合，节省柜内空间，同时实现功能测试。该测试单元采用常闭设计。无需工作插头。

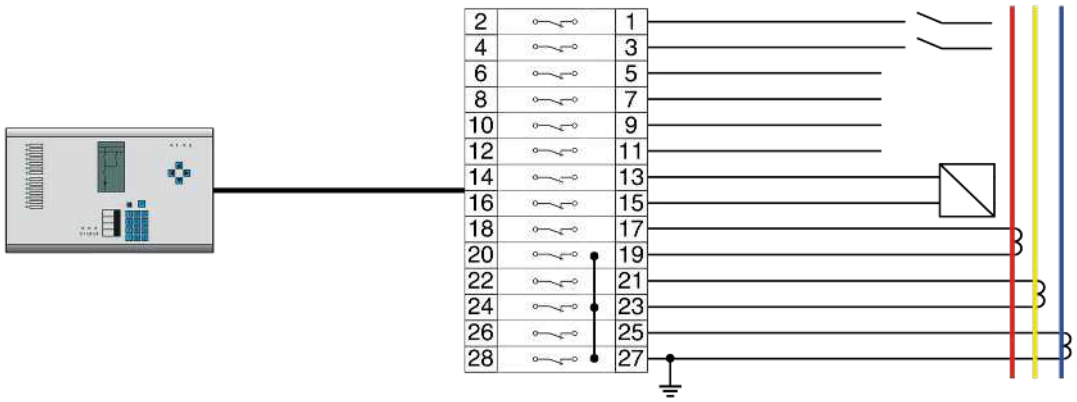


优势

- ☑ 19"支架可预装2个、3个或4个机架单元，实现快速安装
- ☑ 在单个模块中集成强制开关序列，测试更轻松
- ☑ 互感器自动提前短路功能，确保安全性

FAME 3 RACK回路示例

电源保护——单个插拔式测试基座星形点接地回路示例

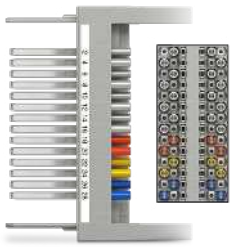


19"支架安装型或面板安装型插拔式测试基座，用于电流互感器、电压互感器和信号回路



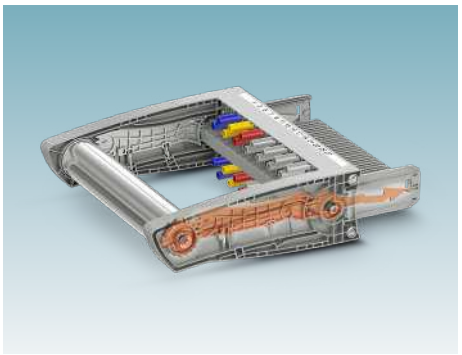
插拔式测试插座，绝缘插头		
型号	产品编号	需求数量
BTFE 6-3/14 4U	1029025	1
FBP-3F/14 4U	1029339	1
插拔式桥接件		
FBS 1/3/5-8	3032389	1
FBS 2-8	3030284	3

适用于电流互感器、电压互感器和信号回路的测试插头

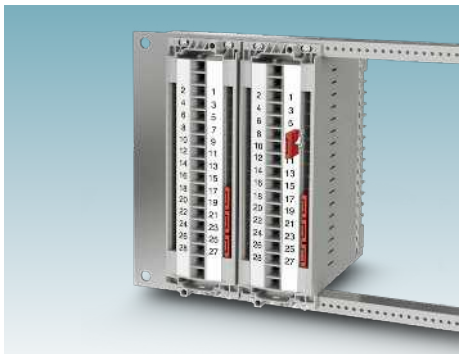


测试插头		
型号	产品编号	需求数量
FTP-3/14 4U	1029268	1

FAME 3 RACK产品特性



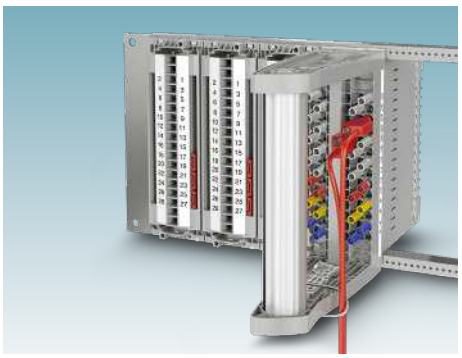
预编程的电流互感器短路和开关操作通过测试插头的插拔来实现。而扭转操作手柄则可有效避免意外插接。



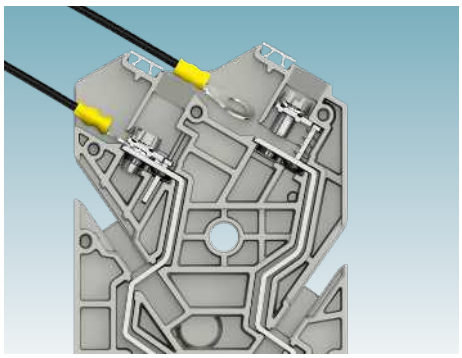
通过插拔式测试基座的插拔式桥接件实现回路自动提前短路功能。接线位在控制柜外清晰可见。



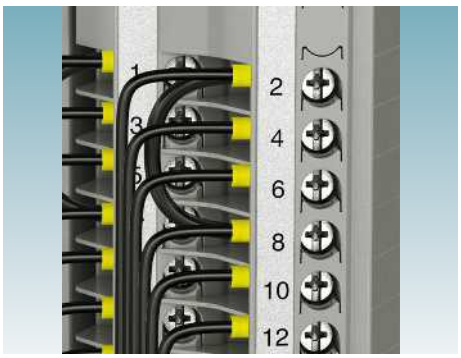
短路桥接件可选择使用标准标识材料覆盖和标记。



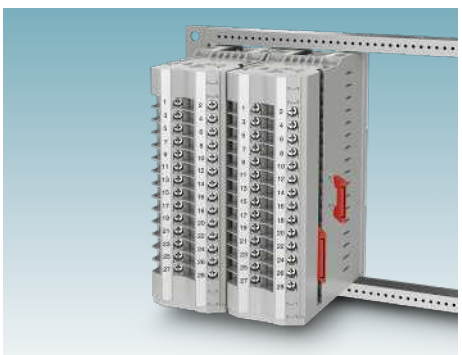
测试插座交错排布，节省测试插孔空间。电缆扎带可便捷固定测试电缆。



插拔式测试基座采用BT连接技术，带用于固定O形和U形电缆端头的螺钉。



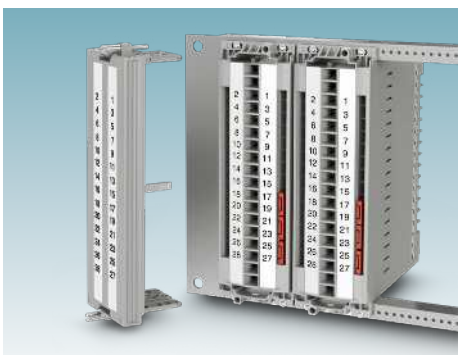
插拔式测试基座的触点则支持双导线连接。



星形桥接则通过CLIPLINE complete系统的多位标准桥接件实现。



螺钉固定的密封盖可避免对插拔式测试基座的污染和误操作。

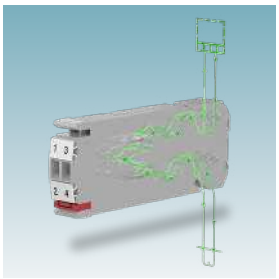


带状态指示的盖板（可选）可用于监测盖板的状态。拆除盖板将中断监测信号。

FAME 3 RACK补充信息

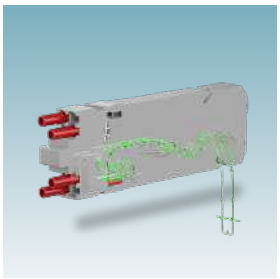
运行状态

插拔式测试基座的开关触点采用常闭设计。正常运行时，触点闭合。



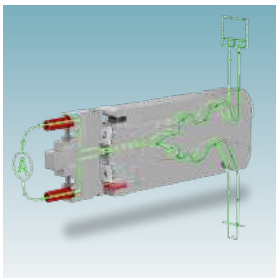
正常运行

产品具有常闭触点功能，正常运行时无需加装工作插头。如有需要，也可选用绝缘插头遮盖插拔区，以防误操作。



互感器短路

更换保护装置或进行继电器测试时，将插拔式桥接件横向插入插拔式测试基座，可在信号分离之前轻松实现电流互感器短路。插入测试插头后，互感器自动短路。



测试操作

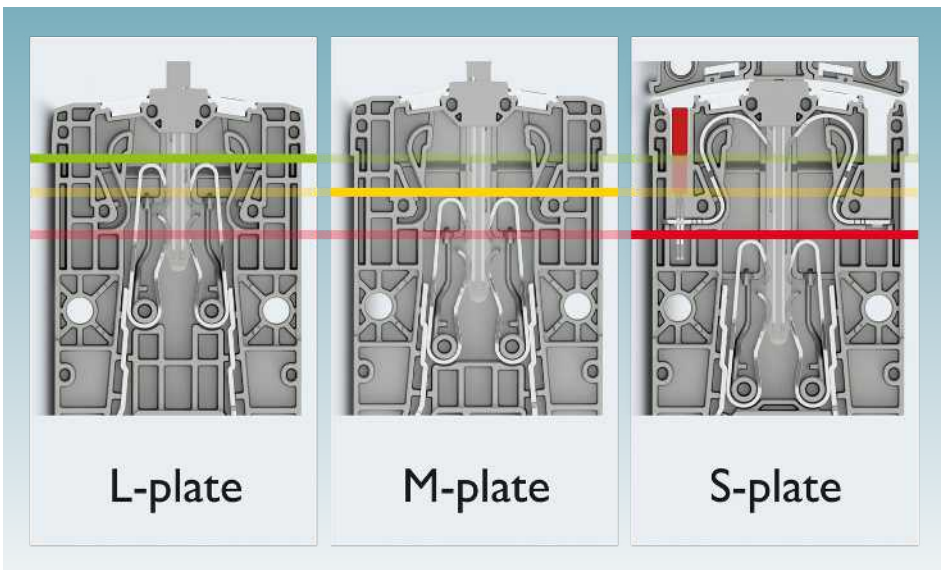
开关触点通过测试插座连接。

插拔式测试基座的可配置开关点

FAME 3 RACK测试单元在单个模块中集成了多种开关操作。为此，需使用不同的独立式板块组装插拔式测试基座以配置开关点。
菲尼克斯电气提供3种型号的独立式板块：

- L板 = 早期开关点
- M板 = 延迟开关点
- S板 = 晚期开关点

这一配置使得单个模块即可处理各类信号，进而只需一类插头便能完成插拔式测试基座测试。

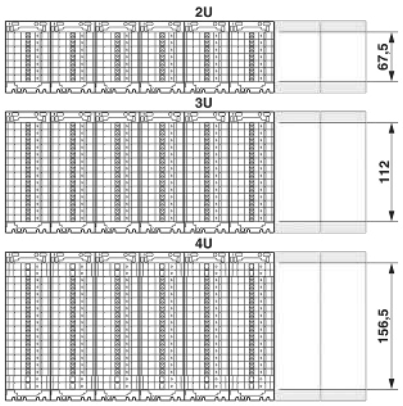


FAME 3 RACK模块化组合测试单元的开关点

FAME 3 RACK补充信息

19"支架和面板安装以及支架面板

得益于FAME 3 RACK测试单元的模块化结构，可轻松复制装有2到4个机架单元和不同位数的插拔式测试基座。
– 2个机架单元 (2U)，多达7位
– 3个机架单元 (3U)，多达12位
– 4个机架单元 (4U)，多达18位
闲置的测试基座可以使用空白板块填充。4到25位的测试基座支持直接安装到前面板或柜门上。

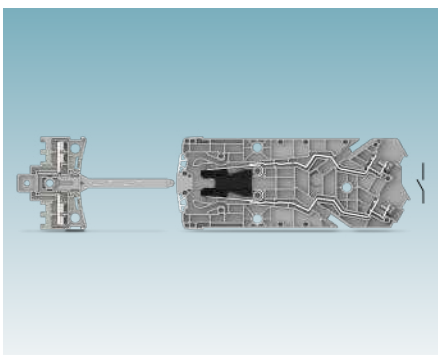


FAME 3 RACK的机架单元

用于检测状态的辅助触点

与FAME 2和FAME 3测试单元类似，FAME 3 RACK测试单元通过颜色各异的独立式板块构建辅助触点。辅助触点助力通过SCADA实现远程状态控制。

FAME 3 RACK模块化组合测试单元的附加辅助触点采用常开设计，以便显示测试插头或带状态触点的密封盖是否插入或者测试单元是否正常运行。此触点可用于远程检测插拔式测试基座是否已移除。此外，还可确定误操作。



用于检测状态的辅助触点

重要提示

本产品表中的技术数据涉及指定的参考产品。在某些情况下，它可能会因连接方式而略有不同。

在线商店有各产品准确完整的数据，也有各产品的配套附件清单。

FAME 3 RACK产品概览

插拔式测试基座



型号	产品编号	BTFE 6-3/14	1029252
安装方式		面板式安装	
连接方式		环型电缆端头	
位数		14	
接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² … 6 mm²/20 … 10	
电流/电压		24 A/400 V	
可用位数		4 … 25	

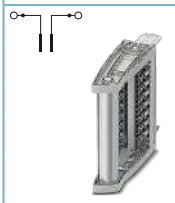


型号	产品编号	BTFE 6-3/14 4U AUX	1029025
安装方式		19"支架安装	
连接方式		环型电缆端头	
位数		14	
接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² … 6 mm²/20 … 10	
电流/电压		24 A/400 V	
可用位数		4 … 25	

测试插头



型号	产品编号	FTP-3F/14	1029269
插头型号		设有固定锁定位置的扭转操作手柄	
连接方式		电缆端头连接	
位数		14	
接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² … 2.5 mm²/20 … 14	
电流/电压		20 A/400 V	
可用位数		4 … 25	



型号	产品编号	FTP-3F/14 4U	1029268
插头型号		设有固定锁定位置的扭转操作手柄	
连接方式		电缆端头连接	
位数		14	
接线容量范围mm²/AWG		0.5 mm² … 2.5 mm²/20 … 14	
电流/电压		20 A/400 V	
可用位数		4 … 25	

绝缘插头



型号	产品编号	FBP-3F/14	1029280
安装方式		–	
连接方式		–	
位数		14	
接线容量范围mm²/AWG		–	
电流/电压		–	
可用位数		4 … 25	



型号	产品编号	FBP-3F/14 4U AUX	1029339
安装方式		–	
连接方式		–	
位数		14	
接线容量范围mm²/AWG		–	
电流/电压		24 A/250 V	
可用位数		4 … 25	