

TOPL 24-110VDC 5-110VDC0.25A TRAK

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergsstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com



Die ultrakompakten Komplettmodule TERMSERIES-compact TRAK entsprechen den strengen Normen der Bahnindustrie. Ihre Relais sind fest verbaut, was sie besonders vibrationssicher macht. Sie arbeiten zuverlässig im Temperaturbereich von -40 bis +70 °C und sind vor Betäubung geschützt. Bahntypische Spannungsschwankungen und -unterbrechungen werden ohne Funktionsausfall toleriert. Dank ihrer schmalen, flachen Bauform finden sie überall Platz. Und da sie konturengleich zur bewährten TERMSERIES sind, ist das komplette Zubehör der Serie nutzbar. So können äußerst robuste Lösungen realisiert werden – auch außerhalb der Bahnindustrie.

- Entwickelt nach EN50155, EN 61373 und EN 45545-2
- Resistent gegen Spannungs- und Temperaturschwankungen
- Unempfindlich gegenüber Erschütterung und Vibration
- Äußerst kompakt mit nur 6,4 mm Breite und 63 mm Tiefe
- Integrierte Status-LED für einfache Funktionsprüfung
- Kompatibel mit dem kompletten Zubehör der TERMSERIES

Allgemeine Bestelldaten

Ausführung	TERMSERIES-compact, Halbleiterrelais, Nennsteuerspannung: 24...110 V DC -30 / +25 %, Nennschaltspannung: 5...110 V DC, Dauerstrom: 250 mA, PUSH IN
Best.-Nr.	2773600000
Art	TOPL 24-110VDC 5-110VDC0.25A TRAK
GTIN (EAN)	4064675037378
VPE	10 ST

TOPL 24-110VDC 5-110VDC0.25A TRAK

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergsstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Technische Daten**Zulassungen**

Zulassungen

**Abmessungen und Gewichte**

Tiefe	62.5 mm	Tiefe (inch)	2.4606 inch
Höhe	89.4 mm	Höhe (inch)	3.5197 inch
Breite	6.4 mm	Breite (inch)	0.252 inch
Nettogewicht	27.2 g		

Temperaturen

Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	Umgebungstemperatur	-40 °C...70 °C
Betriebstemperatur		Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, Tu = 40 °C, keine Betauung

Ausfallwahrscheinlichkeit

MTTF	2551 a
------	--------

Umweltanforderungen

RoHS-Konformitätsstatus	Konform mit Ausnahme
RoHS-Ausnahme (falls zutreffend/ bekannt)	7a, 7cl
REACH SVHC	Lead 7439-92-1

Steuerseite

Nennsteuerspannung	24...110 V DC -30 / +25 %	Nennstrom DC	1.9 mA @ 24 V DC, 3.2 mA @ 110 V DC
Nennleistung	51 mW @ 24 V DC, 352 mW @ 110 V DC	Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Verpolungsschutz	Eingangsfrequenz	10 Hz

Lastseite

Nennschaltspannung	5...110 V DC	Dauerstrom	0.25 A
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	10 Hz	Einschaltstrom	3.4 mA @ 24 V DC, 11.4 mA @ 110 V DC
Einschaltverzögerung	<4 ms	Ausschaltverzögerung	<150 ms
Schutzschaltung Lastseite	Suppressordiode, Freilaufdiode	Kontaktausführung	NO contact (Transistor)

Allgemeine Daten

Einsatzhöhe	≤ 2000 m, über N.N.
Ausführung	für Bahnanwendungen
Tragschiene	TS 35
Prüftaste vorhanden	Nein
Mechanische Schaltstellungsanzeige	Nein
Farbe	schwarz
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0

TOPL 24-110VDC 5-110VDC0.25A TRAK

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergsstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Technische Daten

Komponente mit Brennbarkeitsklasse nach UL94	Komponente	Gehäuse
	Brennbarkeitsklasse nach UL94	V-0
	Komponente	Relais Statusanzeige
	Brennbarkeitsklasse nach UL94	V-0
	Komponente	Pusher
	Brennbarkeitsklasse nach UL94	V-0

Isolationskoordination

Verschmutzungsgrad	2	Überspannungskategorie	III
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	8 mm	Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kVeff / 1 min
Art der Isolation Eingang - Ausgang	verstärkte Isolierung	Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kVeff / 1 Min.
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	Schutzart	IP20

Anschlussdaten

Abisolierlänge	9 mm	Leiteranschlusstechnik	PUSH IN
Abisolierlänge Bemessungsanschluss	9 mm	Klemmbereich, Bemessungsanschluss	1.5 mm ²
Klemmbereich, min.	0.14 mm ²	Klemmbereich, max.	2.5 mm ²
Leiteranschlussquerschnitt AWG, min.	AWG 26	Leiteranschlussquerschnitt AWG, max.	AWG 14
Leiteranschlussquerschnitt, eindrähtig, min.	0.5 mm ²	Leiteranschlussquerschnitt, eindrähtig, max.	1.5 mm ²
Leiteranschlussquerschnitt, eindrähtig, min. (AWG)	AWG 26	Leiteranschlussquerschnitt, eindrähtig, max. (AWG)	AWG 14
Leiteranschlussquerschnitt, feindrähtig, min.	0.35 mm ²	Leiteranschlussquerschnitt, feindrähtig, max.	2.5 mm ²
Leiteranschlussquerschnitt, feindrähtig, min. (AWG)	AWG 26	Leiteranschlussquerschnitt, feindrähtig, max. (AWG)	AWG 14
Leiteranschlussquerschnitt, feindrähtig, min. (AWG)	0.14 mm ²	Leiteranschlussquerschnitt, feindrähtig, max. (AWG)	1.5 mm ²
AEH mit Kunststoffkragen DIN 46228/4, min.		AEH mit Kunststoffkragen DIN 46228/4, max.	
Leiteranschlussquerschnitt, feindrähtig, min. (DIN 46228-1)	0.5 mm ²	Leiteranschlussquerschnitt, feindrähtig, max. (DIN 46228-1)	1.5 mm ²
Klingenmaß	0.6 x 3.5 mm		

Klassifikationen

ETIM 8.0	EC001504	ETIM 9.0	EC001504
ETIM 10.0	EC001504	ECLASS 14.0	27-37-16-04
ECLASS 15.0	27-37-16-04		

TOPL 24-110VDC 5-110VDC0.25A TRAK

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergsstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

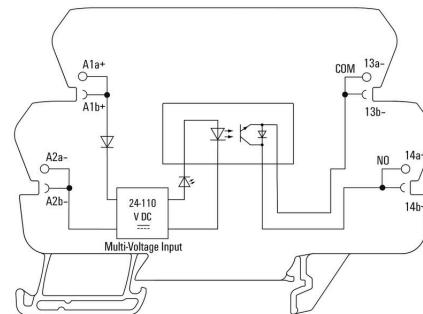
www.weidmueller.com

Zeichnungen

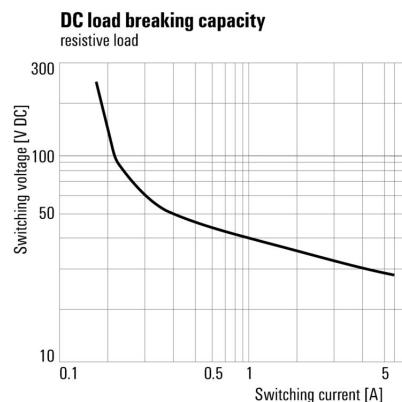
Abbildung ähnlich



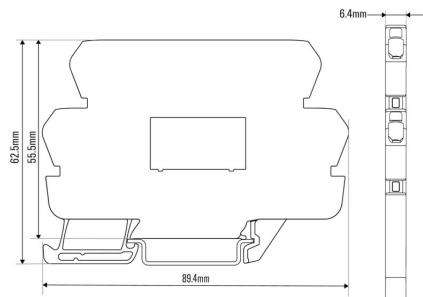
Schaltbild



Diagramm



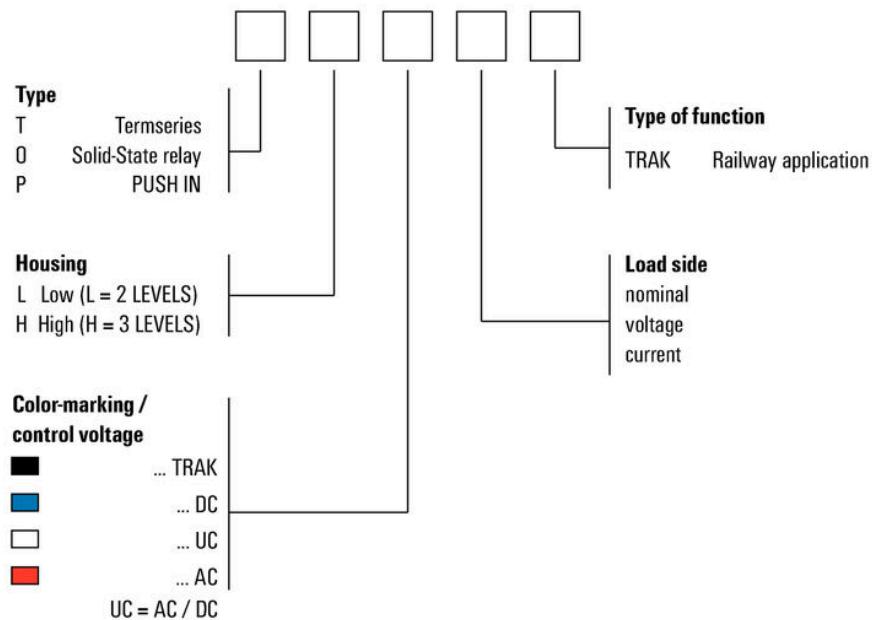
Maßbild



TOPL 24-110VDC 5-110VDC0.25A TRAK

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergsstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

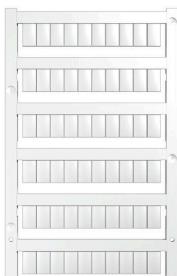
www.weidmueller.com

Zeichnungen**Sonstiges****Type code solid-state relay**

TOPL 24-110VDC 5-110VDC0.25A TRAK

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergsstraße 26
 D-32758 Detmold
 Germany

www.weidmueller.com

Zubehör**Neutral**

WS-Markierer sind optimal auf Leitungsverbinder der W-Reihe abgestimmt. Dank ihrer Systemkompatibilität lassen sich WS-Schilder auch auf der I-Reihe sowie der Z-Reihe einsetzen. Die großen Beschriftungsflächen erlauben neben langen Beschriftungsketten auch eine mehrzeilige Aufteilung.

WS-Markierer eignen sich besonders für eine Beschriftung mit langen, individuell erstellten Zeichenfolgen. Durch das bewährte MultiCard-Format ist eine Beschriftung mit PrintJet CONNECT oder Plotter möglich.

- In Streifen oder einzeln montierbar
 - Markierer im bewährten MultiCard-Format
- Für Sonderdruck: Bitte senden Sie uns für Ihre Beschriftungsvorgaben eine Datei unserer Beschriftungssoftware M-Print PRO oder M-Print PRO Online (ohne Installation).

Allgemeine Bestelldaten

Art	WS 10/6 M MC NE WS	Ausfuehrung
Best.-Nr.	1818400000	WS, Klemmenmarkierung, 10 x 6 mm, Raster in mm (P): 6.00
GTIN (EAN)	4032248310876	Weidmueller, Allen-Bradley, weiß
VPE	600 ST	

Querverbindungen**Anpassbare Querverbindungen**

Steigern Sie die Flexibilität Ihrer Querverbindungen. Die TERMSERIES CROSS-CONNECTION (TCC) ermöglicht individuell anpassbare Querverbindungen mit bis zu 51 Polen. Die maximal steckbare Polzahl wurde auf 32 Pole erweitert. Das Streifenmaterial lässt sich besonders einfach auf die benötigte Länge kürzen. Die Querverbindner überzeugen durch gute Handhabbarkeit und Sichtbarkeit sowie durch universelle Verschaltungsmöglichkeiten. Ein zusätzlicher Steg vermeidet Deformierungen der Feder bei der Montage.

- Individuell anpassbare Querverbindung mit 51 Polen
- Zusätzlicher Steg vermeidet Deformierungen der Feder
- Erweiterte Querverbindungsmöglichkeit auf 32 Pole
- Vibrationsbeständigkeit

Allgemeine Bestelldaten

Art	TCC 6.4/51 RD	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2556410000	TERMSERIES, Querverbinder
GTIN (EAN)	4050118566925	
VPE	10 ST	
Art	TCC 6.4/51 OR	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2556370000	TERMSERIES, Querverbinder
GTIN (EAN)	4050118566680	
VPE	10 ST	

TOPL 24-110VDC 5-110VDC0.25A TRAK

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergsstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Zubehör

Art	TCC 6.4/51 BL	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2556450000	TERMSERIES, Querverbinder
GTIN (EAN)	4050118566963	
VPE	10 ST	
Art	TCC 6.4/51 BK	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2556490000	TERMSERIES, Querverbinder
GTIN (EAN)	4050118567007	
VPE	10 ST	
Art	TCC 6.4/2 OR	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2556350000	TERMSERIES, Querverbinder
GTIN (EAN)	4050118566826	
VPE	10 ST	
Art	TCC 6.4/2 BL	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2556430000	TERMSERIES, Querverbinder
GTIN (EAN)	4050118566949	
VPE	10 ST	
Art	TCC 6.4/2 BK	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2556470000	TERMSERIES, Querverbinder
GTIN (EAN)	4050118566987	
VPE	10 ST	
Art	TCC 6.4/10 RD	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2556400000	TERMSERIES, Querverbinder
GTIN (EAN)	4050118566918	
VPE	10 ST	
Art	TCC 6.4/10 OR	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2556360000	TERMSERIES, Querverbinder
GTIN (EAN)	4050118566673	
VPE	10 ST	
Art	TCC 6.4/10 BL	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2556440000	TERMSERIES, Querverbinder
GTIN (EAN)	4050118566956	
VPE	10 ST	
Art	TCC 6.4/10 BK	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2556480000	TERMSERIES, Querverbinder
GTIN (EAN)	4050118566994	
VPE	10 ST	
Art	TCC 12.8/26 RD	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2556420000	TERMSERIES, Querverbinder
GTIN (EAN)	4050118566932	
VPE	10 ST	
Art	TCC 12.8/26 OR	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2556380000	TERMSERIES, Querverbinder
GTIN (EAN)	4050118566697	
VPE	10 ST	
Art	TCC 12.8/26 BL	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2556460000	TERMSERIES, Querverbinder
GTIN (EAN)	4050118566970	
VPE	10 ST	
Art	TCC 12.8/26 BK	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2556500000	TERMSERIES, Querverbinder
GTIN (EAN)	4050118567014	
VPE	10 ST	

TOPL 24-110VDC 5-110VDC0.25A TRAK

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergsstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Zubehör

Art	TCC 6.4/2 RD	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2556390000	TERMSERIES, Querverbinder
GTIN (EAN)	4050118566901	
VPE	10 ST	

WS 12/6**WS/ DEK**

Die MultiMark-Klemmenmarkierer sind mit einem innovativen Verbundmaterial aus zwei Komponenten ausgestattet. Die harte Fußkontur des Markierers rastet sicher in den Verbinder ein. Die elastische Oberfläche macht ein leichtes Montieren möglich. Das speziell gestanzte Material macht den Streifen dehnbar und toleriert minimale Abstandsschwankungen, die sich insbesondere bei langen Klemmblöcken aufaddieren können. Ein weiterer Vorteil: die exzellente Bedruckbarkeit der Oberfläche, die materialseitig eine langlebige widerstandsfähige Beschriftung gewährleistet. Bei einer Druckerauflösung von 300 dpi ergibt sich zudem ein sehr gut lesbares Schriftbild.

Ihre Vorteile mit MultiMark

- Fester Halt und langlebiger Druck
- Endlosstreifen spart Montagezeit
- Einfaches Montieren dank innovativem Verbundmaterial
- Großes Schriftfeld für beste Lesbarkeit
- Hohe Flexibilität durch Herstellerunabhängigkeit

Allgemeine Bestelldaten

Art	WS 12/6 MM WS	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2007200000	WS, Klemmenmarkierung, 12 x 6 mm, Weidmueller, weiß
GTIN (EAN)	4050118391886	
VPE	600 ST	

Schlitz-Schraubendreher

VDE-isolierter Schlitz-Schraubendreher, SDI DIN 7437, ISO 2380/2, Abtrieb nach DIN 5264, ISO 2380/1, SoftFinish-Griff

Allgemeine Bestelldaten

Art	SDIS 0.6X3.5X100	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2749810000	Schraubendreher, Klingenbreite (B): 3.5 mm, Klingelänge: 100 mm,
GTIN (EAN)	4050118897012	Klingenstärke (A): 0.6 mm
VPE	1 ST	

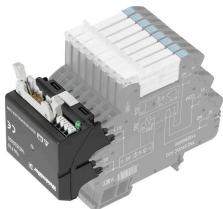
TOPL 24-110VDC 5-110VDC0.25A TRAK

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergsstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Zubehör

Art	SDS 0.6X3.5X100	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2749340000	Schraubendreher, Klingenbreite (B): 3.5 mm, Klingelänge: 100 mm,
GTIN (EAN)	4050118895568	Klingenstärke (A): 0.6 mm
VPE	1 ST	

Interface-Adapter

Schnellere Signalverdrahtung bei weniger Platzbedarf
Zur Reduzierung von Verdrahtungszeiten werden zwischen Steuerung und Interface-Ebene vorkonfektionierte Leitungen eingesetzt und einfach an den TERMSERIES-Adapter angeschlossen. So lassen sich Durchlaufzeiten im Schaltschrankbau stark reduzieren. Der Adapter hat eine universale Passform und bietet im Zusammenspiel mit den konturgleichen TERMSERIES-Produkten einen echten Raumvorteil.

- Reduzierter Verdrahtungsaufwand durch Plug-and-Play-Konzept mit vorkonfektionierten Kabeln
- Kann an die Eingangs- und Ausgangsseite der TERMSERIES gesteckt werden
- Geeignet für die Verwendung von plus- und minusschaltender Logik
- Großer Raumvorteil durch universelle Passform für andere TERMSERIES Produkte

Allgemeine Bestelldaten

Art	TIA F10	Ausfuehrung
Best.-Nr.	1463520000	TERMSERIES, Adapter, 10-poliger Stecker nach DIN EN 60603-13,
GTIN (EAN)	4050118323535	langer Rasthebel, Anzahl der Signalpfade: 8, Nennspannung DC : 24 V, Nennstrom (pro Signalpfad): 125 mA
VPE	1 ST	
Art	TIA SUBD 15S	Ausfuehrung
Best.-Nr.	1463530000	TERMSERIES, Adapter, Sub-D, 15-polig, DIN 41652 / IEC 60807,
GTIN (EAN)	4050118323542	Anzahl der Signalpfade: 8, Nennspannung DC : 24 V, Nennstrom (pro Signalpfad): 125 mA
VPE	1 ST	

TERMSERIES Interface Adapter

Schnellere Signalverdrahtung bei weniger Platzbedarf
Zur Reduzierung von Verdrahtungszeiten werden zwischen Steuerung und Interface-Ebene vorkonfektionierte Leitungen eingesetzt und einfach an den TERMSERIES-Adapter angeschlossen. So lassen sich Durchlaufzeiten im Schaltschrankbau stark reduzieren. Der Adapter hat eine universale Passform und bietet im Zusammenspiel mit den konturgleichen TERMSERIES-Produkten einen echten Raumvorteil.

- Reduzierter Verdrahtungsaufwand durch Plug-and-Play-Konzept mit vorkonfektionierten Kabeln
- Kann an die Eingangs- und Ausgangsseite der TERMSERIES gesteckt werden
- Geeignet für die Verwendung von plus- und minusschaltender Logik
- Großer Raumvorteil durch universelle Passform für andere TERMSERIES Produkte

TOPL 24-110VDC 5-110VDC0.25A TRAK

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergsstraße 26
 D-32758 Detmold
 Germany

www.weidmueller.com

Zubehör**Allgemeine Bestelldaten**

Art	TIAL F10	Ausfuehrung
Best.-Nr.	1463540000	TERMSERIES, Adapter, 10-poliger Stecker nach DIN EN 60603-13, langer Rasthebel, Anzahl der Signalfäde: 8, Nennspannung DC : 24
GTIN (EAN)	4050118323559	
VPE	1 ST	V, Nennstrom (pro Signalfad): 125 mA
Art	TIAL F20	Ausfuehrung
Best.-Nr.	1463550000	TERMSERIES, Adapter, 20-poliger Stecker nach DIN EN 60603-13, langer Rasthebel, Anzahl der Signalfäde: 16, Nennspannung DC : 24
GTIN (EAN)	4050118331783	
VPE	1 ST	V, Nennstrom (pro Signalfad): 60 mA

Trennwand**Vielseitige Trennwände**

Mit Trennwänden lassen sich Signale optisch gruppieren, Baugruppen galvanisch trennen oder Beschriftungen zur besseren Übersicht einfügen. Das macht sie zum besonders vielseitigen Zubehör. Trennwände vergrößern die Luft- und Kriechstrecken zwischen zwei Modulen, wodurch die Bemessungsisolationsspannung zwischen zwei Modulen auf bis zu 600 V erhöht wird. Doppelte

Trennwände lassen sich mit WAD5- oder WS10/5-Markierern beschriften und ermöglichen durchlaufende Querverbindungen. Perforierungen zum individuellen Ausbrechen der Querverbindungskanäle erleichtern die Montage.

- Trennwand grenzt optisch Gruppen untereinander ab
- Perforierungen zum individuellen Ausbrechen der Querverbindungskanäle
- Trennwand isoliert durch Erhöhung der Luft- und Kriechstrecken auf bis zu 600 V zwischen zwei Modulen

Allgemeine Bestelldaten

Art	TW TXS/TXZ R3.2	Ausfuehrung
Best.-Nr.	1240800000	TERMSERIES, Trennwand
GTIN (EAN)	4050118028188	
VPE	10 ST	
Art	TXL PP	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2774090000	TERMSERIES-compact, Trennwand
GTIN (EAN)	4064675037866	
VPE	10 ST	

TOPL 24-110VDC 5-110VDC0.25A TRAK

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergsstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Zubehör**Durchführungsmodul**

Passgenaue Durchgangsklemmen
Die passgenauen Klemmen ermöglichen es, Potentiale von der Steuerseite auf die Lastseite zu bringen und umgekehrt. Dank der Kompatibilität zur TERMSERIES gibt es ein einheitliches Testsystem mit standardisiertem Prüfabgriff.

Allgemeine Bestelldaten

Art	TXPL FT	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2774080000	TERMSERIES-compact, Durchgangs-Reihenklemme, PUSH IN
GTIN (EAN)	4064675037859	
VPE	1 ST	

Einspeisemodul

Platzsparende Einspeiseklemmen
Für einfaches Einspeisen von Neutralleiter- oder Minuspotentialen am Eingang oder von geschalteten Potentialen am Ausgang. Querverbindungen ermöglichen den platzsparenden Anschluss von Sensoren und Aktoren ohne zusätzliche Durchgangsreihenklemmen.

Allgemeine Bestelldaten

Art	TXPL S	Ausfuehrung
Best.-Nr.	2774100000	TERMSERIES-compact, Feed-In Modul, PUSH IN
GTIN (EAN)	4064675037873	
VPE	1 ST	