Partnership. With Guarantee.

Ventilinselsystem mit MULTIPOL- oder FELDBUS-Verbindung
Serie PS157





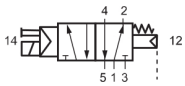
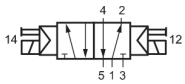
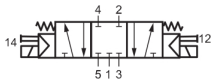
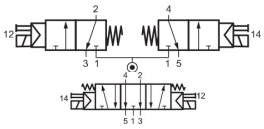
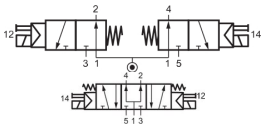
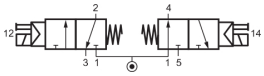
Bauart	- kompakte, modulare Ventilinsel mit bis zu 23 Modulen (max. 60 Pilotventile) für je 2 Ventilstationen - individuell kombinierbar mit verschiedenen Ventilfunktionen - mit Druckseparatoren können unterschiedliche Arbeitsdrücke gewählt werden - die Pilotventile sind seitlich leicht wechselbar - nachträglich leicht erweiterbar oder änderbar - Funktionsweise : Das Kommunikationssystem in der Ventilinsel funktioniert über ein internes Bussystem mit serieller Kommunikation.
PS157 - MULTIPOL	Ventilinsel Multipol-System wahlweise mit 25-pin Sub-D Stecker mit insgesamt max. 24 Pilotventile bzw. 44-pin Sub-D Stecker mit max. 32 Pilotventile Spannung : 24VDC(±10%)
PS157 - FELDBUS	Ventilinsel ausgestattet mit bis zu 23 Modulen (max. 60 Pilotventile) Protokoll : wahlweise Profinet Anschluss M12, Ethernet/IP Anschluss M12, Ethercat Anschluss M12 Spannung : 24VDC(±10%) Strom : max. 2,3A = Versorgung für max. 60 Pilotventile
Arbeitsanschlüsse	seitlich Steckverschraubung Ø6mm
Magnetspule Anzeige	LED
Handnotbetätigung	Druckknopf
Schutzart	IP65 nach EN 60529 (Schutz gegen Staubeintritt und Strahlwasser)
Einbaulage	beliebig
Medium	gefilterte und geölte oder ungeölte Druckluft
Durchfluss	500 Nl/min
Druckbereich	Arbeitsdruck -0,9...+9bar, Steuerdruck 3...7bar (Die Ventilinseln benötigen stets eine externe Steuerluft von 3 bis 7bar, die über einen Ø4mm-Anschluss zugeführt wird.)
Mediumstemperatur	0...+40°C
Umgebungstemperatur	-10...+50°C
Leistungsaufnahme Pilotventil	1W, 100% Einschaltdauer (Dauerbetrieb)
Werkstoff Pilotventil	glasfaserverstärktes Polyamid 6.6, Isolationsklasse H
Hinweis	CAD-Dateien sind auf Anfrage erhältlich

+43 512 52076
austria@stasto.eu
© STASTO Automation KG

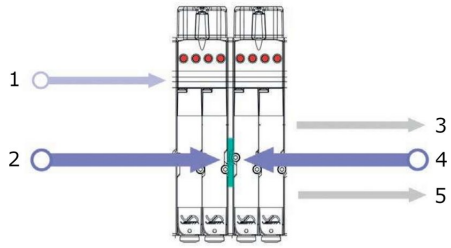
Typenschlüssel

		PS157	-	2	-	1446	-	MM-...	-	D2H	-	03
Typ	Ventilinsel PS157	PS157										
Anzahl Ventilstationen	2...X			2								
Luftanschluss	1/4"/4mm-6mm					1446						
Funktion	5/2-Wegeventil elektrisch/Feder							M				
	5/2-Wegeventil elektrisch/elektrisch							B				
	5/3-Wegeventil elektrisch/elektrisch, Mittelstellung geschlossen							C				
	2 x 3/2-Wegeventil NC elektrisch/Feder entspricht auch 5/3-Wegeventil Mittelstellung offen							D				
	2 x 3/2-Wegeventil NO elektrisch/Feder entspricht auch 5/3-Wegeventil Mittelstellung druckbeaufschlagt							E				
	2 x 3/2-Wegeventil NC/NO elektrisch/Feder							F				
	freier Platz							V				
	Zwischenplatte mit zusätzlichem Druckversorgungsanschluss G1/8"							S				
	Zwischenplatte mit zusätzlichem Entlüftungsanschluss G1/8"							O				
	Trennelement zwischen zwei Modulen							Z				
	Trennelement zwischen zwei Ventilen(des gleichen Moduls)							W				
	Arbeitsdruckseparator mit eigenem Druckversorgungsanschluss G1/8"							X				
Anschluss	D-SUB 25 horizontal									D2H		
	D-SUB 25 vertikal									D2V		
	D-SUB 44 horizontal									D4H		
	D-SUB 44 vertikal									D4V		
	Profinet									PF		
	Ethernet IP									ET		
	ETHERCAT									EC		
Spannung	24VDC											03

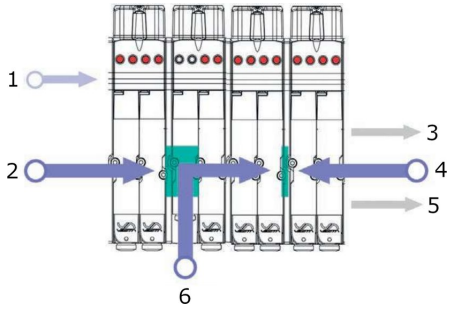
Ventilstationen

	M	5/2-Wegeventil elektrisch/Feder
	B	5/2-Wegeventil elektrisch/elektrisch
	C	5/3-Wegeventil elektrisch/elektrisch, Mittelstellung geschlossen
	D	2 x 3/2-Wegeventil NC elektrisch/Feder entspricht auch 5/3-Wegeventil Mittelstellung offen
	E	2 x 3/2-Wegeventil NO elektrisch/Feder entspricht auch 5/3-Wegeventil Mittelstellung druckbeaufschlagt
	F	2 x 3/2-Wegeventil NC/NO elektrisch/Feder

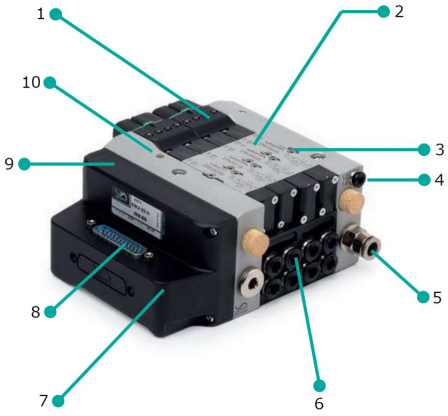
2 Verschiedene Arbeitsdrücke
Trennelement zwischen zwei Modulen Funktion Z

	1...Steuerluft 2...Arbeitsdruck 1 3...Entlüftung 4...Arbeitsdruck 2 5...Entlüftung

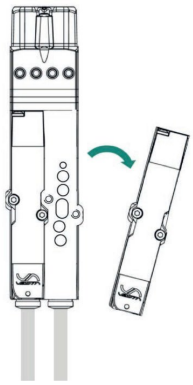
3 Verschiedene Arbeitsdrücke
Arbeitsdruckseparator mit eigenem Druckversorgungsanschluss Funktion X und Trennelement zwischen zwei Modulen Funktion Z

	1...Steuerluft 2...Arbeitsdruck 1 3...Entlüftung 4...Arbeitsdruck 2 5...Entlüftung 6...Arbeitsdruck 3

Allgemeine Merkmale

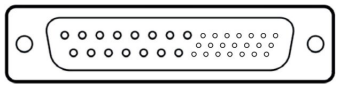
	1...Spule 10mm, 1W 2...Ventilkörper 14mm, Schaltzeit <15ms 3...Betriebsdruck -0,9...+9bar 4...Steuerdruck 3...7bar 5...Druckeingang G1/4" 6...Arbeitsanschlüsse Steckverschraubung Ø6mm 7...Schutzklasse IP65, Umgebungstemperatur -5...+50°C 8...D-Sub 25, D-Sub 44 9...Spannung 24V ±10% 10...Entlüftung Pilotventile M5

Hohe Modularität



Die PS157-Ventile und Pilotventile sind unabhängig voneinander montiert. Dadurch können pneumatische Komponenten – also Ventilkörper und Pilotventil montiert oder ausgetauscht werden, ohne Lösen einer elektrischen Verbindung.
Zur Befestigung des Ventils werden nur zwei Schrauben benötigt. Die Pilotventile können nach einfachem Öffnen einer Kunststoffabdeckung befestigt werden. So ist ein Wechsel von einem Pilotventil auf ein zweites Pilotventil (und umgekehrt) jederzeit problemlos möglich.

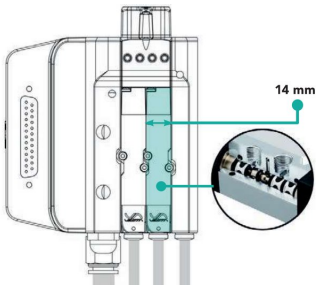
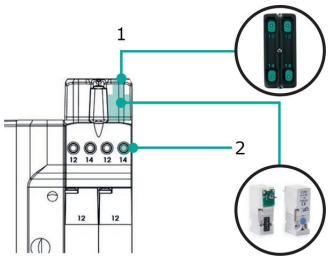
Autokonfiguration

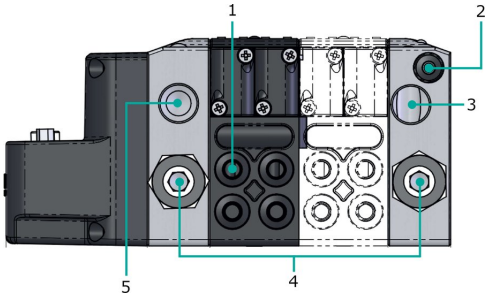


Ein völlig neues Konzept der Ventilinsel:
Ein internes Bussystem verbindet alle Magnetspulen über serielle Kommunikation – ohne physische Pin-zu-Pin-Verbindungen. Die Stromversorgung erfolgt über das Signal selbst.
Beim ersten Einschalten und Adressieren führt die Ventilinsel eine schnelle Selbstkonfiguration der installierten Spulenstationen durch.
Leere Stationen werden dabei übersprungen.
Eine einfache Rücksetzung ermöglicht jederzeit eine neue Konfiguration.

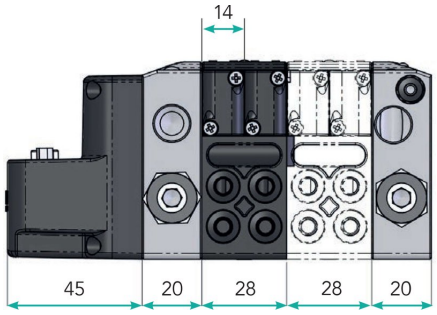
D-SUB 25 max. 24 Spulen verfügbar(möglich)	D-SUB 44 max. 32 Spulen verfügbar(möglich)

Komponenten

pneumatisches Ventil	Pilotventil
	
	1...Abdeckkappe mit Handnotbetätigung 2...Pilotventil

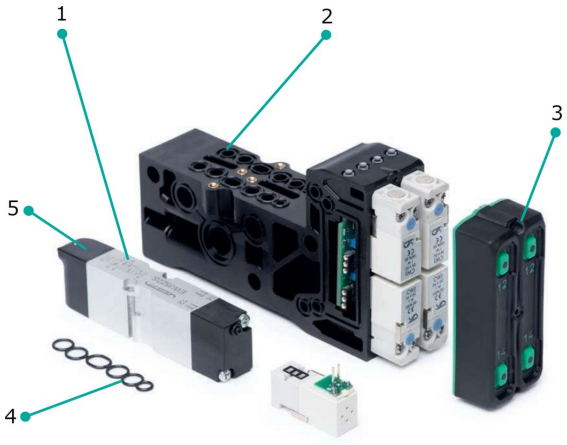
Luftanschlüsse	
	Die Ventilinseln benötigen stets eine externe Steuerluft von 3 bis 7bar, die über einen Ø4mm-Anschluss zugeführt wird. So kann die Ventilinsel mit Betriebsdrücken von –0,9 bis 9bar arbeiten, ohne dass die Funktion der Pilotventile beeinträchtigt wird. Das Pilotventil entlüftet dabei unabhängig. 1...Arbeitsanschlüsse Steckverschraubung Ø6mm 2...Steuerluft Steckverschraubung Ø4mm 3...Entlüftung G1/4" 4...Druckeingänge G1/4" 5...Entlüftung G1/4"

Module Abmessungen



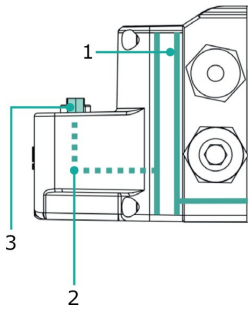
Die 28mm-Module sind für 2 Ventile, 4 Spulen und 4 Arbeitsanschlüsse Ø6mm ausgelegt.
Der Ventilkörper selbst ist 14 mm breit.
Die Montage erfolgt einfach über 3 Durchgangsbohrungen und O-Ringe.
Die Module bestehen aus einem temperaturbeständigen Technopolymer mit 50% Glasfaser.

Werkstoffe



1...Aluminium
2...Technopolymer mit 50% Glasfaser
3...Soft-PU und POM
4...NBR
5...POM

Mikroprozessor

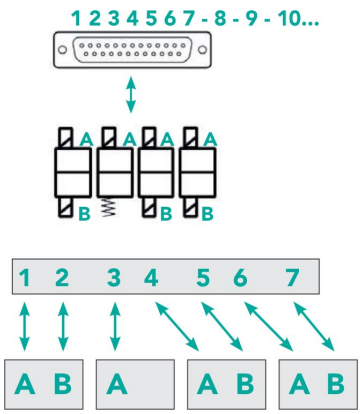


Basis- und Ventilmodule sind mit einer mikroprozessorgesteuerter Elektronik ausgestattet.
Diese Lösung optimiert die Mehrfachanschlüsse über D-SUB 25 (bis zu 24 Spulen, 0V auf Pin 25) und D-SUB 44 (bis zu 32 Spulen).
Die Ventilinsel benötigt keine externe Stromversorgung.
Der Pin, der die Spule ansteuert, versorgt zugleich die Elektronik.
Der Stromverbrauch der Elektronik ist so gering, dass der Spulenstrom unbeeinflusst bleibt.

1...Aluminium
2...Flachbandkabel
3...D-SUB 25 oder D-SUB 44

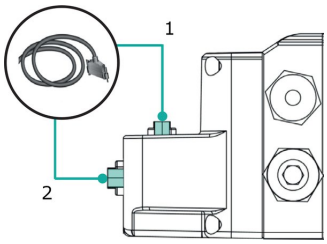
© STASTO Automation KG

Konfiguration



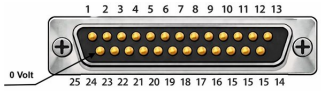
Die Elektronik vereinfacht die Zuordnung zwischen Pin-Nummer und Spule.
Die Modulreihenfolge ist unabhängig von der elektrischen Verbindung.
Leere Stationen bleiben unbelegt. Jedes Signal steuert nur tatsächlich vorhandene Spulen.
Bei der ersten Aktivierung wird jeder Pin automatisch der nächsten verfügbaren Spule zugewiesen – diese Konfiguration wird gespeichert.
Soll eine neue Konfiguration erstellt werden, kann einfach per Reset-Taste zurückgesetzt werden.
Reset-Taste kann auf Anfrage bestellt werden.

Multipolanschlüsse



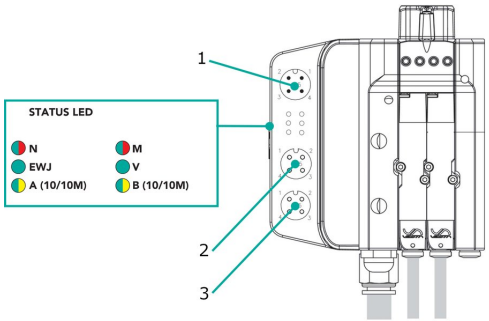
PS157 bietet zwei Steckvarianten: vertikal und horizontal, um sich optimal an unterschiedliche Einbausituationen anzupassen und den Platzbedarf für die Verkabelung zu minimieren.
Beide Anschlussarten sind sowohl für D-SUB 25 als auch D-SUB 44 verfügbar.

Elektrischer Anschluss



PS125-Multipol hat keine vorgegebene Verdrahtung – sie entsteht automatisch beim Zusammenbau.
Jede Spule belegt den nächsten freien Pin.
Die Rückleitung (0V) liegt auf Pin 25.
Das Schaltbild für D-SUB 44 ist auf Anfrage erhältlich.

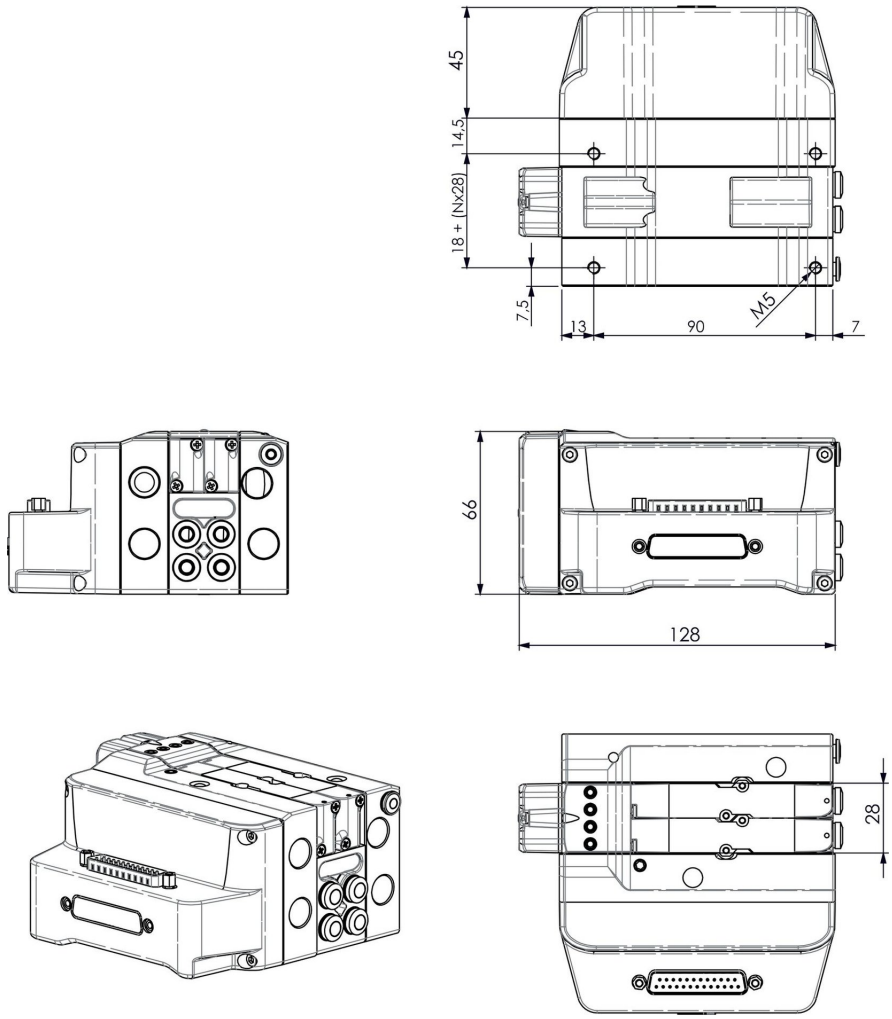
Feldbus Diagnose



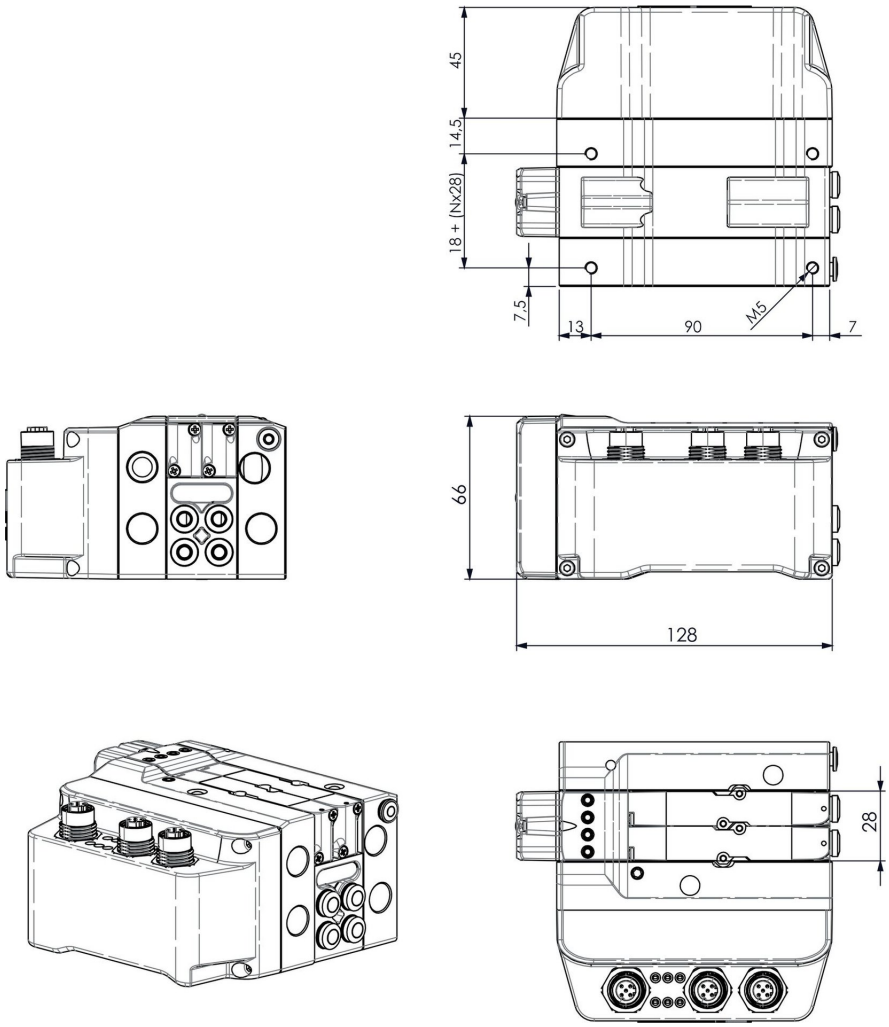
PS157 erweitert das innovative Konzept auch auf die Feldbusverbindungen.
Die Ethernet-Diagnose erfolgt auf drei Ebenen:
1. Visuelle Kontrolle der Status-LEDs am Gerät.
2. Kommunikation über RS232-Schnittstelle mittels speziellem USB-Kabel am PWR-M12-Anschluss.
3. Webserver im Modul, erreichbar über das Netzwerk (PORT 1 – M12).

Der PWR-M12-Port dient somit sowohl zur Stromversorgung (24VDC) als auch zur seriellen Diagnose.
Es stehen zwei Kabel zur Verfügung: WPC-M12-PWR für die Stromversorgung und WPC-M12-USB für serielle Diagnose.
Die Netzkommunikation erfolgt über ein Standard-M12-Ethernet-Kabel (WPC-M12-ETH).
Dokumentationen zu Adressierung und Diagnose sind verfügbar.
1...Stromversorgung M12-Stecker, 5-polig, A-kodiert
2...Port 1, M12-Buchse, 4-polig, D-kodiert
3...Port 2, M12-Buchse, 4-polig, D-kodiert

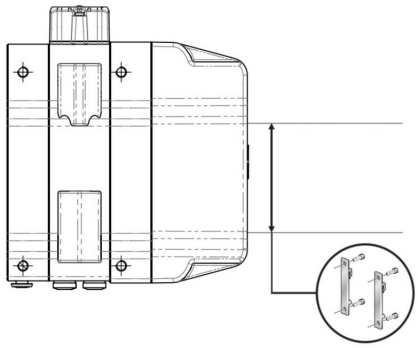
Abmessungen PS157 MULTIPOL



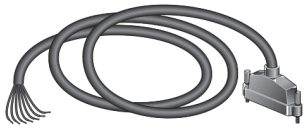
Abmessungen PS157 Feldbus



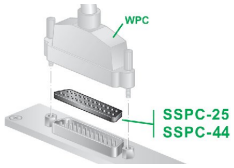
MKD-PS157 Montageset nach DIN RAIL EN 50022



WPC- .. - ... Verbindungskabel für Multipol



WPC-25-025 SUB D 25, Länge 2,5 m
WPC-25-050 SUB D 25, Länge 5,0 m
WPC-44-025 SUB D 37, Länge 2,5 m
WPC-44-050 SUB D 37, Länge 5,0 m



SSPC-25 D-SUB 25
SSPC-44 D-SUB 44
Dichtung für Schutzart IP65

Anschlussbelegung Verbindungskabel WPC-25(WPC-44 auf Anfrage

Anschluss	Anschluss	Anschluss	Farbe	Anschluss	Farbe	Anschluss	Farbe
1	weiß	8	rot	15	weiß gelb	22	braun blau
2	braun	9	schwarz	16	gelb braun	23	weiß rot
3	grün	10	violett	17	weiß grau	24	braun rot
4	gelb	11	grau rosa	18	grau braun	25	weiß schwarz
5	grau	12	rot blau	19	weiß rosa		
6	rosa	13	weiß grün	20	rosa braun		
7	blau	14	braun grün	21	weiß blau		

WPC-M12 - ... Verbindungskabel für Feldbus



WPC-M12-PWR , Stromversorgungskabel Länge 2,5m
WPC-M12-USB, Serielles Diagnosekabel, Länge 2,5m
WPC-M12-ETH , Standard-M12-Ethernet-Kabel Länge 2,5m

Abbildungen unverbindlich
Konstruktions-, Maß- und Werkstoffänderungen vorbehalten