



Expertise – Passion – Automation



Drahtlos und störungsfrei

Feldbusknoten mit drahtloser Datenübertragung

Serie EX600-W

Feldbusknoten mit drahtloser Datenübertragung

Serie EX600-W



- ▶ **Weniger Kabel und Stecker, weniger Installation und Wartung, weniger Bruch- und Unterbrechungsrisiko. Schnellerer Werkzeugwechsel. Weniger, schneller – Drahtlos** – Feldbusknoten mit drahtloser Datenübertragung
- ▶ **Sorgen Sie für eine zuverlässige, störungsfreie Kommunikation** – Frequenzsprungverfahren und Datenverschlüsselung im 2,4-GHz-ISM-Band
- ▶ **Überall einsetzbar** – Für jede Anwendung geeignet, ideal für Robotik- und Schweißanwendungen, Werkzeugwechselsysteme oder Dreh-/Rundschantische
- ▶ **Machen Sie Ihre Maschine flexibel** – Einfache Änderung der Maschinengestaltung und schneller Anschluss der Komponenten



EX600-WEN1
EX600-WPN1
drahtlose Master-Einheit



EX600-WSV1
drahtlose Slave-Einheit

Hauptmerkmale

- ▶ **Das System mit 2 Komponenten:** drahtloser Master und drahtloser Slave

Drahtlose Master-Einheit

Kontrolliert und steuert die drahtlose Kommunikation

- kompatibel zu EtherNet/IP™ und PROFINET
- Max. 1280 Eingänge/1280 Ausgänge
- 31 Slaves (PROFINET) oder 127 Slaves (EtherNet/IP) können kabellos mit einem Master verbunden werden

Dezentrales System, Point-to-Multipoint Topologie

Nur eine IP-Adresse für die Verwaltung des gesamten drahtlosen Systems

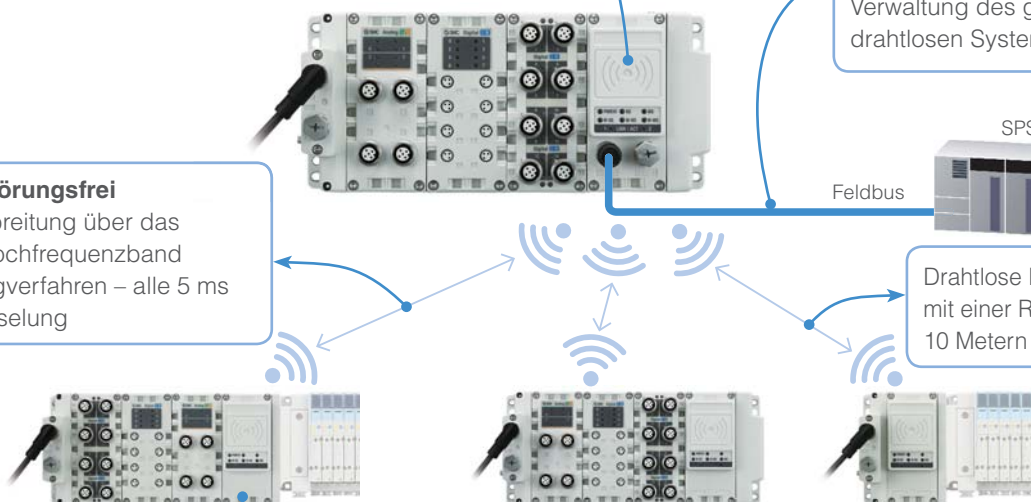
Drahtlos und störungsfrei

- Funkwellenausbreitung über das 2,4-GHz-ISM Hochfrequenzband
- Frequenzsprungverfahren – alle 5 ms
- Datenverschlüsselung



Feldbus

Drahtlose Kommunikation mit einer Reichweite von 10 Metern



Drahtlose Slave-Einheit

Steuerung von analogen und digitalen Signalen sowie pneumatischen Aktoren

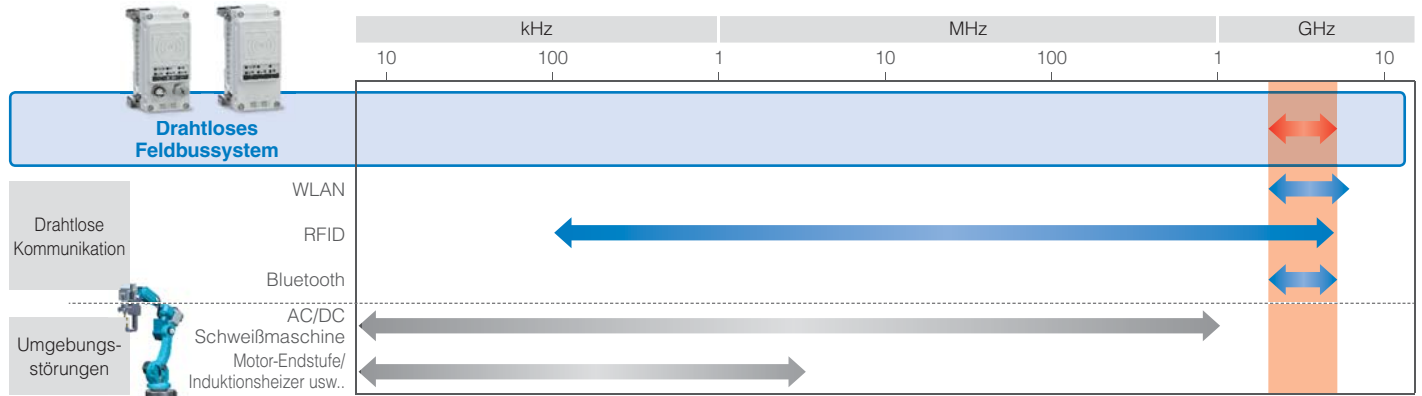


► **Verwendbare Ventilbaugruppen: SY, SV, S0700, VQC**

► **Austauschbar**

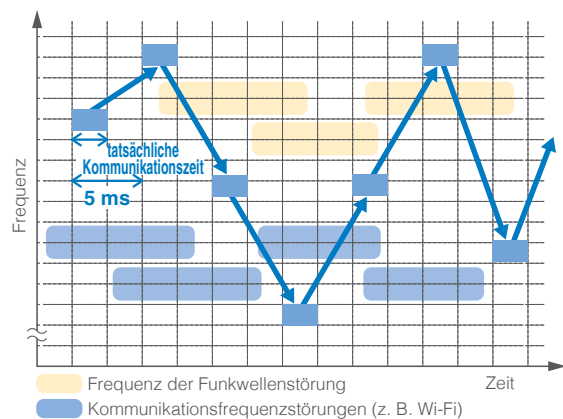
Die Austauschbarkeit der Verbindung zwischen den Feldbusmodulen der Serie EX600 bleibt erhalten.

► **Funkwellenausbreitung über das 2,4-GHz-ISM Hochfrequenzband**



ISM (Industrial, Scientific and Medical) ist ein Frequenzband das für nicht-kommerzielle, industrielle, wissenschaftliche und medizinische Anwendungen bestimmt ist.

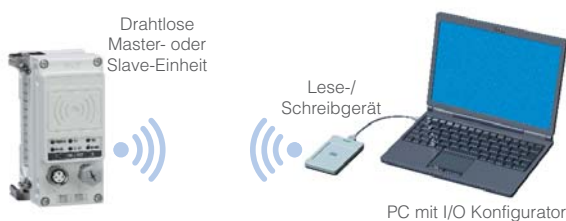
► **Frequenzsprungverfahren (FHSS) alle 5 ms:** Diese Technologie verhindert Störungen durch andere drahtlose Geräte.



► **Datenverschlüsselung** – Unbefugter Zugriff von außen wird durch das Sicherheitskonzept des Systems verhindert.



► **Einstellung der drahtlosen Parameter** und Einstellung mithilfe eines Lese-/Schreibgerätes mit kontaktlosem Kommunikationssystem und einem I/O-Konfigurator (SMC-Konfigurationssoftware).



► **Webserver-Funktion zur Überwachung**, drahtlose Überwachung des Kommunikationsstatus:

- Überwachung des Slave-Kommunikationsstatus – Die Verbindung des drahtlosen Kommunikationssystems kann während des Betriebs anhand der Diagnosedaten überwacht werden.
- Download des Kommunikationsstatus - ermöglicht eine Log-Datei auszulesen, die den Kommunikationsstatus anzeigt (Anzahl der Wiederholungen oder empfangene Signalstärke).

Bestellschlüssel

Feldbusknoten

EX600-W EN 1

① **SI-Einheit**

Symbol	Technische Daten	Anm.
EN	drahtlose Master-Einheit	für EtherNet/IP™
PN	drahtlose Master-Einheit	für PROFINET
SV	drahtlose Slave-Einheit	—

② **Ausgangsart**

Symbol	Technische Daten
1	PNP
2	NPN

Digitale Eingangseinheit

EX600-DX P D
 ① ②

① Eingangsart

Symbol	Beschreibung
P	PNP
N	NPN

② Anzahl der Eingänge und Stecker

Symbol	Anzahl der Eingänge	Stecker
B	8 Eingänge	M12-Stecker (5-polig) 4 Stk.
C	8 Eingänge	M8-Stecker (3-polig) 8 Stk.
D	16 Eingänge	M12-Stecker (5-polig) 8 Stk.
E	16 Eingänge	D-Sub-Stecker (25-polig)
F	16 Eingänge	Federkraftklemme (32-polig)

Analoge Eingangseinheit

EX600-AX A
 ①

① Anzahl der Eingangskanäle und Stecker

Symbol	Anzahl der Eingangskanäle	Stecker
A	2 Kanäle	M12-Stecker (5-polig) 2 Stk.

Digitale Ausgangseinheit

EX600-DY P B
 ① ②

① Ausgangsart

Symbol	Beschreibung
P	PNP
N	NPN

② Anzahl der Ausgänge und Stecker

Symbol	Anzahl der Ausgänge	Stecker
B	8 Ausgänge	M12-Stecker (5-polig) 4 Stk.
E	16 Ausgänge	D-Sub-Stecker (25-polig)
F	16 Ausgänge	Federkraftklemme (32-polig)

Analoge Ausgangseinheit

EX600-AY A
 ①

① Anzahl der Ausgangskanäle und Stecker

Symbol	Anzahl der Ausgangskanäle	Stecker
A	2 Kanäle	M12-Stecker (5-polig) 2 Stk.

Digitale Eingangs-/Ausgangseinheit

EX600-DM P F
 ① ②

① Eingangs-/Ausgangsart

Symbol	Beschreibung
P	PNP
N	NPN

② Anzahl der Eingänge/Ausgänge und Stecker

Symbol	Anzahl der Eingänge	Anzahl der Ausgänge	Stecker
E	8 Eingänge	8 Ausgänge	D-Sub-Stecker (25-polig)
F	8 Eingänge	8 Ausgänge	Federkraftklemme (32-polig)

Analoge Eingangs-/Ausgangseinheit

EX600-AM B
 ①

① Anzahl der Eingangs-/Ausgangskanäle und Stecker

Symbol	Anzahl der Eingangskanäle	Anzahl der Ausgangskanäle	Stecker
B	2 Kanäle	2 Kanäle	M12-Stecker (5-polig) 4 Stk.

Endplatte (D-Seite)

EX600-ED 2 - 2
 ① ②

① Stromversorgungsstecker

Symbol	Stromversorgungsstecker	Technische Daten
2	M12 (5-polig), B-codiert	IN
3	7/8 Zoll (5-polig)	IN
4	M12 (4-/5-polig) A-codiert ¹⁾	IN/OUT
5	M12 (4-/5-polig) A-codiert ¹⁾	IN/OUT

1) Der 4-polige und 5-polige Stecker besitzen eine unterschiedliche Stiftbelegung.

② Montageart

Symbol	Beschreibung	Anm.
—	ohne DIN-Schienen-Anbausatz	—
2	mit DIN-Schienen-Anbausatz	für Serie SV, S0700, VQC
3	mit DIN-Schienen-Anbausatz	für Serie SY

1) Bei der Verwendung der Endplatte (U-Seite) muss das Symbol der Montageart mit dem der D-Seite übereinstimmen.

Endplatte (U-Seite)

EX600-EU 1 - 2
 ① ②

① Technische Daten

Symbol	Technische Daten
1	Wasserdichtes Gehäuse

② Montageart

Symbol	Beschreibung	Anm.
—	ohne DIN-Schienen-Anbausatz	—
2	mit DIN-Schienen-Anbausatz	für E600-ED□-2
3	mit DIN-Schienen-Anbausatz	für E600-ED□-3

1) Bei der Verwendung der Endplatte (D-Seite) muss das Symbol der Montageart mit dem der U-Seite übereinstimmen.

* Für Technische Daten siehe Feldbussystem Serie EX600 im Katalog auf www.smc.eu.

Technische Daten

Drahtlose Master-Einheit: EX600-WEN□/EX600-WPN□

Modellangaben		EX600-WEN□	EX600-WPN□	
Kommunikation	Kommunikationsprotokoll	EtherNet/IP™ (Konformitätsprüfungsversion: Composit 12)	PROFINET IO	
	Übertragungsmedium	Standard Ethernetkabel (CAT5 oder höher) (100BASE-TX)		
	Übertragungsgeschwindigkeit	10 Mbps/100 Mbps	100 Mbps	
	Kommunikationsmethode	Vollduplex/Halbduplex	Vollduplex	
	Konfigurationsdatei	EDS-Datei ¹⁾	GSDML ¹⁾	
	Einstellung IP-Adresse	manuell/BOOTP, DHCP	— (von SPS)	
	Geräteinformation	Vendor ID: 7 (SMC Corp.) Gerätetyp: 12 (Kommunikationsadapter) Produktcode: 186	Vendor ID: 131 Station Type (=Device type): EX600 Device ID (=Product code): 16	
	Topologie	Stern, Bus, Ring (DLR), Linie, Baum	Stern, Ring, Linie, Baum	
drahtlose Kommunikation	verwendbar Funktion	QuickConnect™ DLR Webserver	Fast Start Up (FSU) Media Redundancy Protocol (MRP) Webserver	
	Protokoll	SMC-Originalprotokoll (SMC-Verschlüsselung)		
	Funkwellenart (Frequenzspreizung)	Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS)		
	Frequenz	2,4 GHz (2403 bis 2481 MHz)		
	Anzahl der Frequenzkanäle	79 (Bandbreite: 1,0 MHz)		
	Übertragungsgeschwindigkeit	250 kbps		
	Kommunikationsabstand	10 m (abhängig von den Umgebungsbedingungen)		
elektrische Daten	Zertifizierung gemäß Funkverkehrsgesetz	japanisches Funkverkehrsgesetz (Japan), RE (EU ²⁾), FCC (USA)		
	für Steuerung/ Eingang (US1)	Versorgungsspannung	24 VDC ±10 %	
		Stromaufnahme	max. 150 mA	
	für Ausgang (US2)	Versorgungsspannung	24 VDC ±10 %	
max. Versorgungsstrom		4 A		
Eingang/ Ausgang	Anzahl der Eingänge	Systemeingangsgröße	max. 1280 Punkte zusammen mit den angemeldeten Slave-Einheiten	
		Eingangsgröße	max. 128 Punkte (Verringerung bzw. Erhöhung um 16 Punkte)	
	Anzahl der Ausgänge	Systemausgangsgröße	max. 1280 Punkte zusammen mit den angemeldeten Slave-Einheiten	
		Ausgangsgröße	max. 128 Punkte (Verringerung bzw. Erhöhung um 16 Punkte)	
	analoger Eingang/ Ausgang	AD-Ansprechzeit	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/30/60 s	
		DA-Ansprechzeit	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/30/60 s	
	Ventilausgang	Ausgangsart	EX600-WEN1: PNP (-COM) EX600-WEN2: NPN (+COM)	EX600-WPN1: PNP (-COM) EX600-WPN2: NPN (+COM)
		Anzahl der Ausgänge	max. 32 Punkte (0/8/16/24/32 Punkte)	
		Angeschlossene Last	Magnetventil mit Schutzbeschaltung von 24 VDC und 1,5 W oder weniger (hergestellt von SMC)	
	Anzahl der angeschlossenen Slave-Einheiten	max. 127 Einheiten (0/15/31/63/127 Einheiten)	max. 31 Einheiten (0/15/31 Einheiten)	
Anzahl der angeschlossenen EX600-I/O-Einheiten	max. 9 I/O-Einheiten der Serie EX600 (I/O = 128. I/O über 128 können nicht erkannt werden.)			
Allgemein	Schutzart	Entspricht IP67 (mit montierter Mehrfachanschlussplatte)		
	Umgebungs-temperatur	Betriebstemperatur	-10 bis +50 °C	
		Lagertemperatur	-20 bis +60 °C	
	Luftfeuchtigkeit	35 bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)		
	Prüfspannung	500 VAC über 1 Minute zwischen externen Klemmen und Metallteilen		
	Isolationswiderstand	min. 10 MΩ (500 VDC zwischen externen Klemmen und metallischen Teilen)		
	Standards	CE-Kennzeichnung, RoHS-konform		
	Gewicht	300 g		
NFC Kommunikation ³⁾	Kommunikationsstandard	ISO/IEC14443B (Type-B)		
	Frequenz	13.56 MHz		
	Kommunikationsabstand	Bis zu 1 cm		

1) Die Konfigurationsdatei kann von der SMC-Website heruntergeladen werden: <http://www.smc.eu>

2) Österreich, Belgien, Bulgarien, Kroatien, Tschechische Republik, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Ungarn, Irland, Italien, Lettland, Litauen, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Schweden, Schweiz, UK, Türkei

3) NFC-Kommunikations-RFID-Tag des passiven Typs mit 13,56 MHz

Drahtlose Slave-Einheit: EX600-WSV□

Modellangaben		Technische Daten		
elektrische Daten	für Steuerung/ Eingang (US1)	Versorgungsspannung	24 VDC ±10 %	
		Stromaufnahme	max. 70 mA	
	für Ausgang (US2)	Versorgungsspannung	24 VDC ±10 %	
		max. Versorgungsstrom	4 A	
Eingang/ Ausgang	Anzahl der Eingänge	Eingangsgröße	max. 128 Punkte (Verringerung bzw. Erhöhung um 16 Punkte)	
	Anzahl der Ausgänge	Ausgangsgröße	max. 128 Punkte (Verringerung bzw. Erhöhung um 16 Punkte)	
	VentilAusgang	Ausgangsart	EX600-WSV1: PNP (-COM) EX600-WSV2: NPN (+COM)	
		Anzahl der Ausgänge	max. 32 Punkte (0/8/16/24/32 Punkte)	
		angeschlossene Last	Magnetventil mit Schutzbeschaltung von 24 VDC und 1,5 W oder weniger (hergestellt von SMC)	
	AD/DA-Ansprechzeit		0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/30/60 s ²⁾	
	Anzahl der angeschlossenen EX600-I/O-Einheiten		max. 9 I/O-Einheiten EX600 (I/O = 128. I/O über 128 können nicht erkannt werden.)	
drahtlose Kommunikation	Protokoll		SMC-Originalprotokoll (SMC-Verschlüsselung)	
	Funkwellenart (Frequenzspreizung)		Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS)	
	Frequenz		2,4 GHz (2403 bis 2481 MHz)	
	Anzahl der Frequenzkanäle		79 (Bandbreite: 1,0 MHz)	
	Übertragungsgeschwindigkeit		250 kbps	
	Kommunikationsabstand		10 m (abhängig von den Umgebungsbedingungen)	
	Zertifizierung gemäß Funkverkehrsgesetz		japanisches Funkverkehrsgesetz (Japan), RE (EU ¹⁾), FCC (USA)	
Allgemein	Schutzart		entspricht IP67 (mit montierter Mehrfachanschlussplatte)	
	Umgebungs- temperatur	Betriebstemperatur	-10 bis +50 °C	
		Lagertemperatur	-20 bis +60 °C	
	Luftfeuchtigkeit		35 bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)	
	Prüfspannung		500 VAC über 1 Minute zwischen externen Klemmen und Metallteilen	
	Isolationswiderstand		min. 10 MΩ (500 VDC zwischen externen Klemmen und metallischen Teilen)	
	Standards		CE-Kennzeichnung, RoHS-konform	
Gewicht		280 g		
NFC Kommunikation ³⁾	Kommunikationsstandard		ISO/IEC14443B (Type-B)	
	Frequenz		13,56 MHz	
	Kommunikationsabstand		Bis zu 1 cm	

1) Österreich, Belgien, Bulgarien, Kroatien, Tschechische Republik, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Ungarn, Irland, Italien, Lettland, Litauen, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Schweden, Schweiz, UK, Türkei

2) Variiert je nach Status der drahtlosen Kommunikation und den Umgebungsbedingungen

3) NFC-Kommunikations-RFID-Tag des passiven Typs mit 13,56 MHz

Endplatte (D-Seite): EX600-ED2/3/4/5-□

Modellangaben		EX600-ED2-□	EX600-ED3-□	EX600-ED4-□/EX600-ED5-□	
elektrische Daten	Steckerausführung	PWR IN	M12-Stecker, 5-polig	7/8 plug, 5-polig	
		PWR OUT	—	—	
	Nennspannung	Stromversorgung für Ausgang	24 VDC +10 %/-5 %, Klasse 2	24 VDC +10 %/-5 %	
		Stromversorgung für Steuerung/Eingang	24 VDC ±10 %, Klasse 2	24 VDC ±10 %	24 VDC ±10 % (die Stromversorgung der Einheit wird bei 17 V oder weniger ausgeschaltet)
	Nennstrom	Stromversorgung für Ausgang	max. 2 A	max. 8 A	max. 4 A
		Stromversorgung für Steuerung/Eingang	max. 2 A	max. 8 A	max. 4 A
Allgemein	Schutzart		IP67 (mit montierter Mehrfachanschlussplatte)		
	Prüfspannung		500 VAC über 1 Minute (zwischen Funktionserde und externen Klemmen)		
	Isolationswiderstand		min. 10 MΩ (500 VDC zwischen Funktionserde und externen Klemmen)		
	Umgebungs- temperatur	Betriebstemperatur	-10 bis +50 °C		
		Lagertemperatur	-20 bis +60 °C		
	Luftfeuchtigkeit		35 % bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)		
	Standards		CE-Kennzeichnung, UL (CSA), RoHS-konform		CE-Kennzeichnung, RoHS-konform
Gewicht		170 g	175 g	170 g	

Zubehör

Netzanschlusskabel mit M12-Stecker (A-codiert)

Bestell-Nr.	Beschreibung
EX500-AP010-S	gerade, 1 m
EX500-AP010-A	Winkel, 1 m
EX500-AP050-S	gerade, 5 m
EX500-AP050-A	Winkel, 5 m
PCA-1401804	SPEEDCON, 1,5 m
PCA-1401805	SPEEDCON, 3 m
PCA-1401806	SPEEDCON, 5 m
PCA-1557769	SPEEDCON, Anschlussbild der Buchse, 3 m

Netzanschlusskabel mit M12-Stecker (B-codiert)

Bestell-Nr.	Beschreibung
PCA-1564927	gerade, 2 m
PCA-1564930	gerade, 6 m
PCA-1564943	Winkel, 2 m
PCA-1564969	Winkel, 6 m

Netzanschlusskabel mit 7/8-Zoll-Stecker

Bestell-Nr.	Beschreibung
PCA-1558810	gerade, 2 m
PCA-1558823	gerade, 6 m
PCA-1558836	Winkel, 2 m
PCA-1558849	Winkel, 6 m
PCA-1578078	konfektionierbarer Stecker, Stecker
PCA-1578081	konfektionierbarer Stecker, Buchse

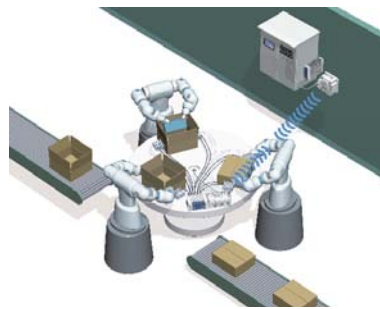
Anwendungen

Der EX600-W ist durch kabellose Kommunikation ideal für raue Umgebungen und in Maschinen mit komplexer Kinetik.

Roboter, Werkzeugwechsel



Drehtische



Schweißanwendungen



Kommunikationskabel mit Stecker

Bestell-Nr.	Beschreibung
EX9-AC010EN-PSRJ	M12 - RJ45 Stecker, 1 m
EX9-AC020EN-PSRJ	M12 - RJ45 Stecker, 2 m
EX9-AC030EN-PSRJ	M12 - RJ45 Stecker, 3 m
EX9-AC050EN-PSRJ	M12 - RJ45 Stecker, 5 m
EX9-AC100EN-PSRJ	M12 - RJ45 Stecker, 10 m
PCA-1446566	Kabel mit Stecker
PCA-1446553	konfektionierbarer Stecker
PCA-1578081	konfektionierbarer Stecker, Buchse

Endplatten-Befestigungselement

Bestell-Nr.	Beschreibung
EX600-ZMA2	für Serie VQC, SV, S0700
EX600-ZMA3	für Serie SY

Ventilplatte

Bestell-Nr.	Beschreibung
EX600-ZMV1	für Serie VQC, SV, S0700
EX600-ZMV2	für Serie SY

Anderes Zubehör

Bestell-Nr.	Beschreibung
EX600-ZMB1	Verstärkungselement für Direktmontage
EX600-ZMB2	Verstärkungselement für DIN-Schienenmontage
EX9-AWES	Dichtkappe (10 Stk.) für M8
EX9-AWTS	Dichtkappe (10 Stk.) für M12

Verwandte Produkte



5/2-Wege-Magnetventil
Serie SY3000/5000/7000



5/2-Wege-Magnetventil
Serie VQC1000/2000/4000/5000



5/2-Wege-Magnetventil
Serie S0700



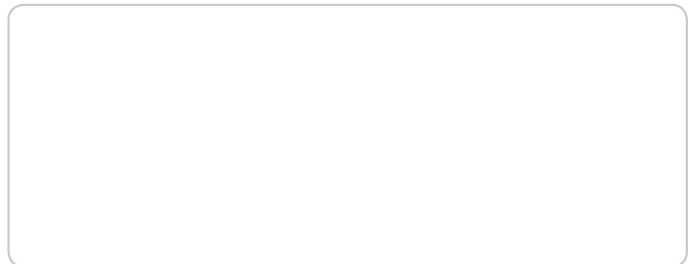
5/2-Wege-Magnetventil
Serie SV1000/2000/3000



Expertise – Passion – Automation

SMC Corporation

Akihabara UDX 15F, 4-14-1
Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN
Phone: 03-5207-8249
Fax: 03-5298-5362



Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc-pneumatics.be	info@smc-pneumatics.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc-dk.com	smc@smc-dk.com
Estonia	+372 6510370	www.smc-pneumatics.ee	smc@smc-pneumatics.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smc-hellas.gr	sales@smc-hellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smc-pneumatics.ie	sales@smc-pneumatics.ie
Italy	+39 0292711	www.smc-italia.it	mailbox@smc-italia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc-lv.lv	info@smc-lv.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smc-lt.lt	info@smc-lt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc-pneumatics.nl	info@smc-pneumatics.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc-smces.es
Romania	+40 213205111	www.smc-romania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 902184100	www.smc.eu	post@smc-smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smc-pneumatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc-pneumatics.co.uk	sales@smc-pneumatics.co.uk