

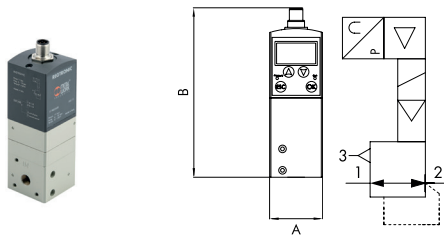
# Präzisions-Proportionaldruckregler

Serie REGTRONIC

**MAX**

Artikel Nr. 152949

Typen Nr. 5541502



Beispielhafte Darstellung

Präzisions-Proportionaldruckregler der Baureihe REGTRONIC dienen der präzisen Regelung schwankender Drücke in einem System. Die jeweiligen Variablen sind dabei vom Eingangsbefehl abhängig. Fernsteuerbare Regler können über ein Kabel mit M12x1-Stecker über Spannungsvorgabe (Volt), Stromvorgabe (mA), RS232-Schnittstelle oder IO-Link gesteuert werden. Regler mit Display können über ein Kabel oder direkt über die Tasten unterhalb des Displays gesteuert werden. Die Druckregelung erfolgt in einem geschlossenen Regelkreis mit einem elektronischen Präzisionsdrucksensor, der den nachgeschalteten Druck misst, einem Regelsystem, das ihn mit dem Sollwert vergleicht, und zwei Mini-Magnetventilen, die den Druck so einstellen, dass der Sollwert erreicht wird.

## Vorteile:

- Allen analogen Versionen steht die umfassende, einfache und intuitive Programmier- und Lesesoftware „MWRregtronic“ zur Verfügung. Über diese Software können die Parameter eingestellt werden. Sie kann auf [www.metalwork.eu](http://www.metalwork.eu) heruntergeladen werden. Verwenden Sie hierfür das PC-Anschlusskabel mit der Artikelnummer 153061.
- Die Versionen mit Display können eine Vielzahl von Informationen und Diagnosedaten darstellen. Die Benutzerschnittstelle mit Display, LED-Anzeige und Tasten sitzt einheitlich auf einer Seite des Geräts.
- Die drahtlosen Versionen können mithilfe der speziellen App „Metal Work RegUp“ sowohl mit Ethernet-Netzwerken über MQTT-Protokoll als auch mit mobilen Geräten über Bluetooth® kommunizieren.
- Die Versionen der Serien REGTRONIC 300 / REGTRONIC 400 können mit der Wartungsgerätebaureihe SKILLAIR beliebig kombiniert werden.

ATEX-Ausführung auf Anfrage!

## Technische Informationen

|                        |   |
|------------------------|---|
| Serie                  | REGTRONIC                                     |
| Ausführung             | analog  |
| Analoger Ausgang       | 4 - 20 mA                                     |
| Display                | ohne  |
| Eingangssignal         | 0 - 5 V DC / 0 - 10 V DC / 4 - 20 mA / RS 232 |
| Gewinde                | G 1/8 IG                                      |
| Elektrischer Anschluss | M12-Stecker, 8-polig                          |

## Technische Informationen

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Medium                          | gefilterte, ungeölte Druckluft, max. Partikelgröße 10 µm, frei von Kondensat |
| Regelbereich                    | 0,05 - 10 bar  |
| Eingangsdruck min.              | zu regelnder Druck +1 bar  |
| Eingangsdruck max.              | 11 bar   |
| Temperaturbereich               | 0 bis 50 °C  |
| Durchflusswertmessung 1         | Durchfluss bei 6,3 bar und Δp 0,5 bar  |
| Durchfluss 1                    | 1300 NI/min  |
| Durchflusswertmessung 2         | Durchfluss bei 6,3 bar und Δp 1 bar  |
| Durchfluss 2                    | 1450 NI/min  |
| Digitaler Ausgang               | PNP / NPN  |
| Hysterese                       | ±0,2 % (vom Endwert)   |
| Wiederholgenauigkeit            | ±0,2 % (vom Endwert)   |
| Empfindlichkeit/Totband         | Einstellbereich: 10 - 300 mbar   |
| Auflösung des analogen Ausgangs | ±0,1 % (vom Endwert)   |
| Temperaturabhängigkeit          | max. 2 mbar / °C   |
| Versorgungsspannung             | 12 -10 % bis 24 +30 % V DC   |
| Betriebsspannung min.           | 10,8 V DC  |
| Betriebsspannung max.           | 31,2 V DC  |
| Max. zulässige Spannung         | 32 V DC*   |
| Stromaufnahme                   | max. 220 mA bei 12 V DC  |
| WiFi                            | ohne   |
| Kompatibel mit App              | nein   |
| Einbaulage                      | beliebig   |
| Gehäuse                         | Aluminium  |
| Schutzart                       | IP 65  |
| A                               | 42 mm  |
| B                               | 134 mm   |

\*WICHTIG! Spannungen über 32 V DC führen zu irreparablen Schäden am System.

## Kaufmännische Daten

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| Zolltarifnummer         | 84811099         |
| Ursprungsland           | IT               |
| eCl@ss 5.1.4            | 27292301         |
| eCl@ss 9.0              | 27292301         |
| UNSPSC_Code_v190501     | 40141603         |
| UNSPSC_CodeDesc_v190501 | Pneumatic valves |

## Material Informationen

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| REACH SVHC1 Stoff Name | lead                    |
| CAS-Nr. SVHC 1         | 7439-92-1               |
| RoHS Werkstoff-Hinweis | RoHS compliant          |
| REACH Info             | contains SVHC substance |

# PRÄZISIONS-PROPORTIONALDRUCKREGLER - BAUREIHE REGTRONIC

Präzisions-Proportionaldruckregler der Baureihe REGTRONIC dienen zur Regelung schwankender Drücke in Abhängigkeit von einem vorgegebenen Sollwert. Die Fernsteuerung kann dabei über ein Kabel mit M12x1-Stecker als Spannungs- oder Stromvorgabe bzw. auch über eine Schnittstelle RS232 oder über IO-Link erfolgen. Eine Steuerung ist auch direkt am Regler mit den Tasten und dem Display möglich. Der Istwert des Druckes und weitere Informationen sowie Diagnostik sind jederzeit auf dem Display sichtbar. Sowohl das Display, als auch LED-Anzeigen und Bedientaster sind auf der gleichen Geräteseite platziert. Die Software zur Programmierung ist umfassend, einfach und selbsterklärend. Die Druckregelung erfolgt in einem geschlossenen Regelkreis mit einem elektronischen Präzisionssensor zur Messung des Sekundärdruckes, einer Steuereinheit zum Sollwertvergleich und zwei Miniatur-Magnetventilen zum Einstellen des gewünschten Druck-Sollwertes. Über die dedizierte "Metal Work RegUp" App können die Wi-Fi Versionen mit Ethernet-Netzwerken (über MQTT-Protokoll) und mobilen Geräten (Smartphones und Tablets) über Bluetooth® kommunizieren. Mit dieser App ist es sowohl möglich den geregelten Druck in Echtzeit zu sehen und zu ändern, als auch alle Betriebsparameter einzustellen und druckbezogene Trend-Grafiken anzeigen zu lassen.



WARTUNGSEINHEITEN

PRÄZISIONS-PROPORTIONALDRUCKREGLER - BAUREIHE REGTRONIC

| TECHNISCHE DATEN  | REGTRONIC  |             | REGTRONIC NEW DEAL |       | REGTRONIC 300   |       | REGTRONIC 400 |                 |    |
|---|--|-------------|--------------------|-------|-----------------|-------|---------------|-----------------|----|
|   | M5   | 1/8"   1/4" | 3/4"               | 1"    | 1/2"   3/4"     | 1"    | 1"            | 1 1/4"   1 1/2" | 2" |
| Anschlüsse, pneumatisch                                 | Gefilterte, ungeölte Druckluft. Die Druckluft muss auf maximal 10 µm gefiltert werden  |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Medium  | Geregelter Druck + 1 bar   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Eingangsdruk, minimal                                   | 11   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Eingangsdruk, maximal                                   | 0 ÷ 50   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Temperaturbereich                                       | 0,05 ÷ 10 (einstellbar im gesamten Bereich, einschließlich des Minimalwertes)  |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Druck-Regelbereich                                      | 10   1300   1500   10000   4500   18000   20000  |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Durchfluss bei 6.3 bar ΔP 0.5 bar                       | 10   | 1300        | 1500               | 10000 | 4500            | 18000 | 20000         |                 |    |
| Durchfluss bei 6.3 bar ΔP 1 bar                         | 10   | 1450        | 1700               | 13000 | 7000            | -     | -             |                 |    |
| Entlüftungsdurchfluss bei 6.3 bar mit 0.1 bar Überdruck | 2  | 600         | 1300               | 1800  | 250             | 400   | 400           |                 |    |
| Entlüftungsdurchfluss bei 6.3 bar mit 0.5 bar Überdruck | 9  | 1000        | 1500               | 2000  | 500             | 850   | 850           |                 |    |
| Gewicht   | 0.2  | 0.38        | 0.38               | 1.3   | 1.5             | 5     | 5.8           |                 |    |
| Schutzart   | IP 65  |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Versorgungsspannungsbereich IO-Link-Version             | von 18 bis 30  |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Stromaufnahme   | Max 150 mA bei 18VDC   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Versorgungsspannungsbereich analoge Version             | 12 -10%   24 +30%  |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Minimale Betriebsspannung                               | 10.8   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Maximale Betriebsspannung                               | 31.2   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Maximal zulässige Spannung                              | 32 *   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Stromaufnahme   | max 220 mA bei 12VDC   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Eingangssignal (Eingangsimpedanz)                       | 0 bis 5 VDC, 0 bis 10 VDC (ca. 6.3 KΩ)   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Strom   | 4 ÷ 20 mA (ca. 100 Ω)  |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Serielle Schnittstellen                                 | RS 232   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Manuelle Steuerung                                      | Tasten   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Ausgangssignal  | 0 ÷ 10 Vcc (1 V=1 bar) - 1 mA max  |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Analogspannung  | 4 ÷ 20 mA (4 mA = 0 bar, 20 mA = 10 bar)   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Analogstrom   | PNP offener Kollektorausgang: max 24V 60 mA  |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Digital   | NPN offener Kollektorausgang: max 24V 60 mA  |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Linearität  | ≤ ± 0.5% (vom Endwert)   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Hysteresese   | ≤ ± 0.2% (vom Endwert)   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Wiederholgenauigkeit                                    | ≤ ± 0.2% (vom Endwert)   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Totband   | Einstellbereich: 10 ÷ 100 mbar   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Ausgangsdruck (Version mit Display)                     | Genauigkeit<br>Maßeinheiten<br>≤ ± 0,3% (vom Endwert)<br>bar, Mpa, psi   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Auflösung, minimal                                      | 0.01 bar - 0.001 MPa - 0.01 psi<br>≤ ± 0,4% (vom Endwert)  |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Auflösung des analogen Ausganges                        | max 2 mbar / °C  |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Temperaturabhängigkeit                                  |  |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| Ansprechzeit bei ΔP = 1 bar                             | Volumen 100 cc   |             |                    |       | Volumen 1000 cc |       |               |                 |    |
| Van 6 auf 7 bar   | s  | 0.5         | 0.2                | 0.3   | 0.45            | 0.35  |               |                 |    |
| Van 7 auf 6 bar   | s  | 0.55        | 0.3                | 0.3   | 0.45            | 0.7   |               |                 |    |
| Einbaulage  | Beliebig   |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
| HINWEISE  | Die obigen Eigenschaften entsprechen dem statischen Zustand! Bei Druckluftentnahme an der Sekundärseite können die Angaben abweichen.  |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |
|   | Download der Software für die Einstellungen an allen Analog-Ausführungen "MWRRegtronic" von der Website <a href="http://www.metalwork.eu">www.metalwork.eu</a> . Verbindung des PC mit der Regtronic kann mit Kabel W0970513019 erfolgen |             |                    |       |                 |       |               |                 |    |

\* WICHTIG! Eine Spannung von mehr als 32VDC beschädigt das System irreversibel.



**AUSFÜHRUNG ZUR FERNSTEUERUNG**



Die Fernsteuerausführung der Regtronic besitzt zwei LED-Anzeigen.

**DISPLAY Ausführung**



Die Display-Ausführung hat zusätzlich die Anzeige und Tasten zur Wahl diverser Parameter.

**PROGRAMMIERBAR UND FLEXIBEL**

Einstellmöglichkeiten:

- SPRACHE
- MASSEINHEITEN
- EINGANGSSIGNALE
- AUSGANGSSIGNALE
- EMPFINDLICHKEIT
- ENDWERT
- MINIMALDRUCK

**PRÄZISION**

**Linearität**

± 0,5 % (zum Endwert)

**Hysterese**

± 0,2 % (zum Endwert)

**Wiederholgenauigkeit**

± 0,2 % (zum Endwert)

**Empfindlichkeit**

einstellbar 10 ÷ 300 mbar

**IO-Link CONNECTOR 5-PIN M12x1**

IO-Link



| Pin | Signal | Description of Class A Port | Lead colour |
|-----|--------|-----------------------------|-------------|
| 1   | L+     | +24 VDC power supply        | Brown       |
| 2   | NC     | /                           | White       |
| 3   | L-     | 0 VDC power supply          | Blue        |
| 4   | Q      | IO-Link communication       | Black       |
| 5   | NC     | /                           | Gray        |

**ANALOG CONNECTOR 8-PIN M12x1**



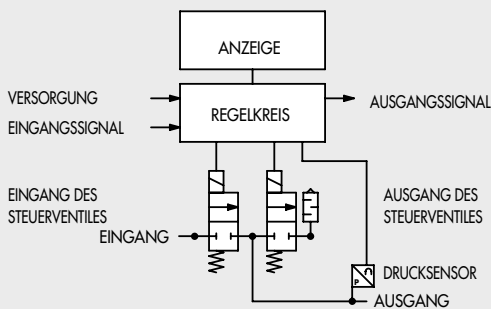
| Pin | Signal       | Description   | Lead colour |
|-----|--------------|---|-------------|
| 1   | TX           | RS232   | White       |
| 2   | RX           | RS232   | Brown       |
| 3   | Pressure set | 0 to 10 VDC / 0 to 5 VDC / 4 to 20 mA                     | Green       |
| 4   | Digital out  | 0-24 VDC NPN  | Yellow      |
| 5   | Analog out   | Voltage version 0 to 10 VDC<br>Current version 4 to 20 mA | Gray        |
| 6   | Digital out  | 0-24 VDC PNP  | Pink        |
| 7   | 0 VDC        | Power supply  | Blue        |
| 8   | + VDC        | Power supply  | Red         |

WARTUNGSEINHEITEN

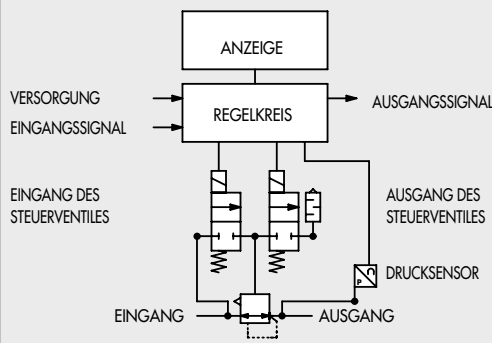
PRÄZISIONSPROPORTIONALDRUCKREGLER - BAUREIHE REGTRONIC

**ARBEITSSCHEMA**

**REGTRONIC M5**



**REGTRONIC 1/8" - 1/4" - SK300 - SK400 - NEW DEAL**



**WIRELESS CONNECTION**

With the Wireless version of Regtronic, you can establish a connection to a Wi-Fi network via an access point or gateway to monitor and collect all the measured gas values.

**Connection to a MQTT Broker via an Access point**

MQTT



Broker MQTT



Gathering data from the field makes it possible to:

- carry out a predictive diagnosis of the system;
- monitor the operating parameters at all times and optimize the operation of the machines and the pneumatic system.

The software can be implemented with analysis functions that provide:

- machine efficiency monitoring;
- to check the pressure trends and long-term forecasting (plant improvement evaluation).

UNITS

The "Metal Work RegUp" App allows you to connect, via Bluetooth, from Android® and iOS® smartphones, to the Metal Work proportional pressure regulators of the REGTRONIC series with a wireless interface.

Through "Metal Work RegUp" it is possible:

- view and modify the regulated pressure in real time
- set all operating parameters
- view the pressure trend graphs



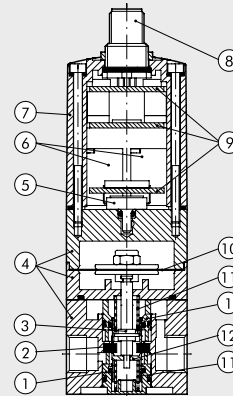
PROPORTIONAL PRECISION PRESSURE REGULATOR REGTRONIC SERIES

## REGTRONIC 1/8"; 1/4"

### KOMPONENTEN

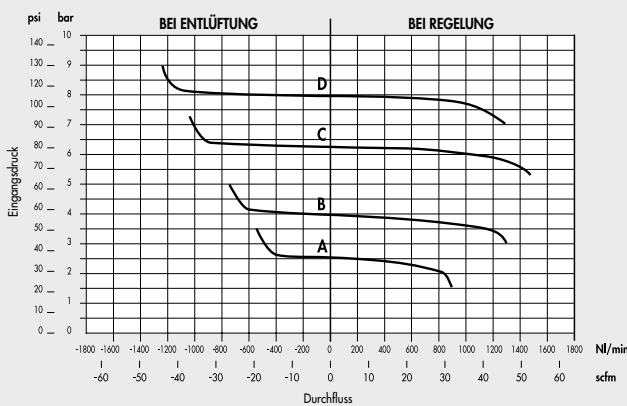


- ① EINSÄTZE: Aluminium
- ② RING: NBR, vulkanisiert
- ③ STÖSSEL: Stahl
- ④ GEHÄUSE: Aluminium, lackiert
- ⑤ DRUCKSENSOR
- ⑥ MAGNETVENTIL: 10 mm Reihe PLT-10
- ⑦ ABDECKUNG: Technopolymer
- ⑧ STECKER: M12
- ⑨ LEITERPLATTEN
- ⑩ REGLER-MEMBRAN: Gummi, ölfest
- ⑪ FEDER: Edelstahl
- ⑫ SITZ: Messing, vernickelt



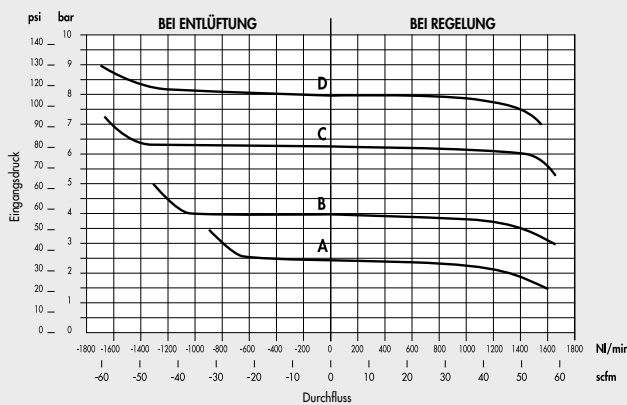
### DURCHFLUSS-DIAGRAMME

#### REGTRONIC 1/8"



A = 2.5 bar  
 B = 4 bar  
 C = 6.3 bar  
 D = 8 bar  
 Pm = 10 bar

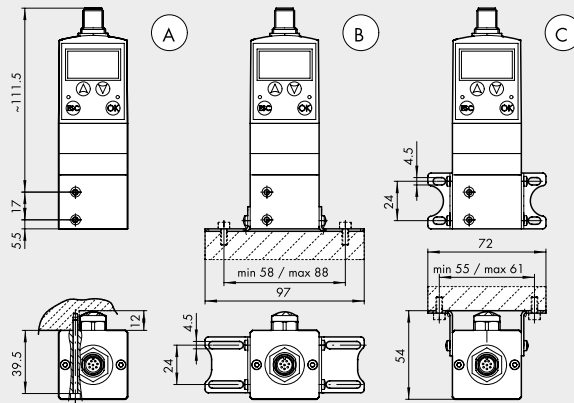
#### REGTRONIC 1/4"



A = 2.5 bar  
 B = 4 bar  
 C = 6.3 bar  
 D = 8 bar  
 Pm = 10 bar

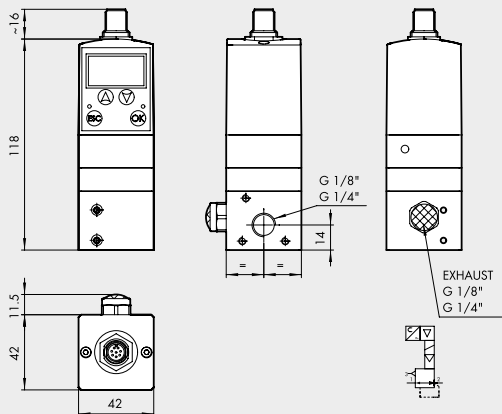
REGTRONIC 1/8"; 1/4" WARTUNGSEINHEITEN

**FIXING OPTIONS**



- Ⓐ On the wall with 2 M3 screws
- Ⓑ On the base with legs code 9200710
- Ⓒ On the wall with legs code 9200710

**DIMENSIONS AND ORDERING CODES**



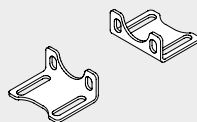
| Code    | Description  |
|---------|--|
| 5521500 | REGTRONIC 1/8 with display and keyboard OUT 0-10 V     |
| 5521502 | REGTRONIC 1/8 remote control OUT 0-10 V                |
| 5522500 | REGTRONIC 1/4 with display and keyboard OUT 0-10 V     |
| 5522502 | REGTRONIC 1/4 remote control OUT 0-10 V                |
| 5541500 | REGTRONIC 1/8 with display and keyboard OUT 4-20 mA    |
| 5541502 | REGTRONIC 1/8 remote control OUT 4-20 mA               |
| 5542500 | REGTRONIC 1/4 with display and keyboard OUT 4-20 mA    |
| 5542502 | REGTRONIC 1/4 remote control OUT 4-20 mA               |
| 5531500 | REGTRONIC IO-Link 1/8 with display and keyboard        |
| 5531502 | REGTRONIC IO-Link 1/8 remote control                   |
| 5531510 | REGTRONIC IO-Link 1/8 with display, keyboard and Wi-Fi |
| 5532500 | REGTRONIC IO-Link 1/4 with display and keyboard        |
| 5532502 | REGTRONIC IO-Link 1/4 remote control                   |
| 5532510 | REGTRONIC IO-Link 1/4 with display, keyboard and Wi-Fi |

UNITS

REGTRONIC 1/8"; 1/4"

**ACCESSORIES**

**FIXING BRACKET KIT**



| Code    | Description        |
|---------|--------------------|
| 9200710 | Fixing bracket kit |

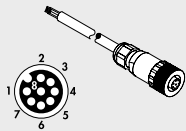
Note: supplied complete with four M4x6 screws

**NOTES**

## REGTRONIC ZUBEHÖR ANALOG VERSION

## IO-Link VERSION

### CONNECTOR M12x1, 8-PIN, A-CODED, FEMALE, STRAIGHT

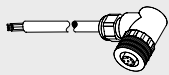


**Bestellnummer** W0970513010  
**Beschreibung** Connector M12x1, 8-pin, A-coded, female, straight, with cable L = 5 m

Note: can only be used for analog version

| Pin | Leiterfarbe |
|-----|-------------|
| 1   | Weiß        |
| 2   | Braun       |
| 3   | Grün        |
| 4   | Gelb        |
| 5   | Grey        |
| 6   | Pink        |
| 7   | Blau        |
| 8   | Rot         |

### CONNECTOR M12x1, 8-PIN, A-CODED, FEMALE, 90°, WITH CABLE

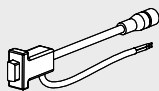


**Bestellnummer** W0970513011  
**Beschreibung** Connector M12x1, 8-pin, A-coded, female, 90°, with cable L = 5 m

Note: can only be used for analog version

| Pin | Leiterfarbe |
|-----|-------------|
| 1   | Weiß        |
| 2   | Braun       |
| 3   | Grün        |
| 4   | Gelb        |
| 5   | Grey        |
| 6   | Pink        |
| 7   | Blau        |
| 8   | Rot         |

### KONFIGURATIONS-KABEL



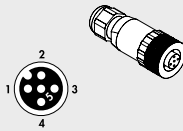
**Bestellnummer** W0970513019  
**Beschreibung** Konfigurationskabel Regtronic

Das Kabel besteht aus:  
 - M12x8-PIN Steckdose zum Anschluss an Regtronic  
 - RS232 serielle Steckdose zum Anschluss an PC  
 - 2 Drähte für die Energieversorgung 24 V DC  
 Die Lieferung beinhaltet auch einen RS232-USB-Adapter.

Note: can only be used for analog version

### NOTES

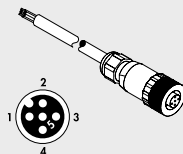
### CONNECTOR M12x1, 5-PIN, A-CODED, FEMALE, STRAIGHT



**Bestellnummer** W0970513001  
**Beschreibung** Connector M12x1, 5-pin, A-coded, female, straight

Note: can only be used for version IO-Link

### CONNECTOR M12x1, 5-PIN, A-CODED, FEMALE, STRAIGHT



**Bestellnummer** W0970513002  
**Beschreibung** Connector M12x1, 5-pin, A-coded, female, straight, with cable L = 5 m

Note: can only be used for version IO-Link

| Pin | Leiterfarbe |
|-----|-------------|
| 1   | Brown       |
| 2   | White       |
| 3   | Blue        |
| 4   | Black       |
| 5   | Gray        |

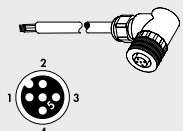
### CONNECTOR M12x1, 5-PIN, A-CODED, FEMALE, 90°



**Bestellnummer** W0970513003  
**Beschreibung** Connector M12x1, 5-pin, A-coded, female, 90°

Note: can only be used for version IO-Link

### CONNECTOR M12x1, 5-PIN, A-CODED, FEMALE, 90°, WITH CABLE



**Bestellnummer** W0970513004  
**Beschreibung** Connector M12x1, 5-pin, A-coded, female, 90°, with cable L = 5 m

Note: can only be used for version IO-Link

| Pin | Leiterfarbe |
|-----|-------------|
| 1   | Brown       |
| 2   | White       |
| 3   | Blue        |
| 4   | Black       |
| 5   | Gray        |

REGTRONIC ZUBEHÖR WARTUNGSEINHEITEN

## Zubehör

|   | Artikel Nr. | Typen Nr.   |
|---|-------------|-------------|
| Befestigungswinkel, 2 Stück inkl. 4 M4 x 6 mm Schrauben, für Präz.-Proportionaldruckregler<br>Serien REGTRONIC / GS G 1/8-G 1/4 | 153051      | 9200710     |
| Anschlusskabel, M12 Buchse gerade / offenes Ende, 8-polig, A-kodiert, 8 Drähte, Länge 5 m                                       | 153059      | W0970513010 |
| Anschlusskabel, M12 Buchse 90° / offenes Ende, 8-polig, A-kodiert, 8 Drähte, Länge 5 m  | 153060      | W0970513011 |
| PC-Anschlusskabel für REGTRONIC, RS232 Buchse / M12 Buchse 0°, 2 Drähte für 24 V DC<br>Anschluss, inkl. RS232-USB Adapter       | 153061      | W0970513019 |