

**SENSORE DIGITALE DI PORTATA E PRESSIONE**

DIGITAL FLOW AND PRESSURE SENSOR  
 DIGITALER DURCHFLUSS- UND DRUCKSENSOR  
 CAPTEUR DE DÉBIT ET DE PRESSION NUMÉRIQUE  
 SENSOR DIGITAL DE CAUDAL Y PRESIÓN  
 SENSOR DIGITAL DE VAZÃO E PRESSÃO



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

TECHNICAL CHARACTERISTICS  
 TECHNISCHE ANGABEN  
 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES  
 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  
 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



1907/2006  
**REACH** ✓

2011/65/CE  
**RoHS** ✓



| SERIE | Campo di regolazione<br>Regulation Range<br>Regelbereich<br>Plage de Réglage<br>Campo de Regulación<br>Faixa de Regulagem | Filetto conico<br>Thread taper<br>Gewinde konisch<br>Taraudage conique<br>Rosca cónica<br>Rosca cônica | Uscita<br>Output<br>Ausgang<br>Sortie<br>Salida<br>Saída |
|-------|---|--|--|
|-------|---|--|--|

**PR03**

**01**

**03**

**P1**

- 01 = 0 - 100 l/min
- 02 = 0 - 200 l/min
- 05 = 2 - 500 l/min
- 20 = 10 - 2000 l/min

- 03 = R 1/4
- 05 = G 1/2
- 07 = G 3/4

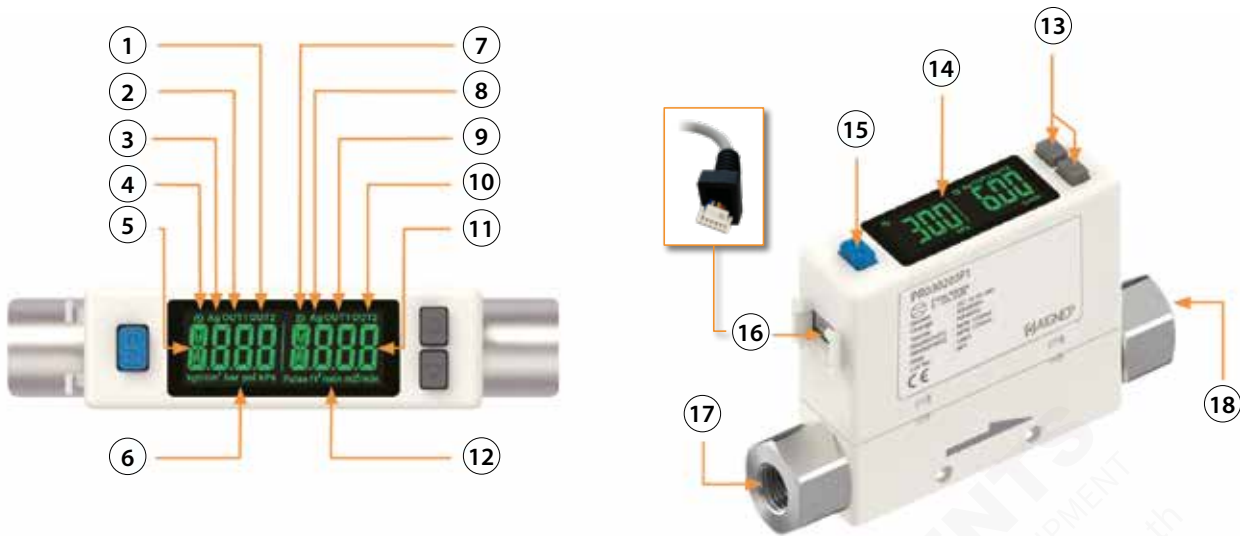
- P1 = PNP + Analogic (1-5V)
- P2 = PNP + Analogic (4-20mA)



**บริษัท แฟคโต คอมโพเนนส์ จำกัด**

845/3-4 ชั้น 3 ต.เทพารักษ์ อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ 10270

Tel. 092-280-2614 LINE OA: @134ovdbx www.factocomponents.co.th, Email: info@factocomponents.co.th



| Descrizione del pannello               | IT | Panel description                 | GB | Panel-Beschreibung             | DE |
|--|----|-----------------------------------|----|--------------------------------|----|
| 1 Indicatore di uscita 2               |    | 1 Output 2 indicator              |    | 1 Abzeige Ausgang 2            |    |
| 2 Indicatore di uscita 1               |    | 2 Output 1 indicator              |    | 2 Anzeige Ausgang 1            |    |
| 3 Indicatore di segnale analogico      |    | 3 Analog signal indicator         |    | 3 Anzeige Analog Signal        |    |
| 4 Simbolo di pressione                 |    | 4 Pressure symbol                 |    | 4 Anzeige Symbol für Druck     |    |
| 5 Visualizzazione di pressione         |    | 5 Pressure display                |    | 5 Anzeige Druck                |    |
| 6 Unità di pressione (sezione display) |    | 6 Pressure unit (display section) |    | 6 Anzeige Druckbereiche        |    |
| 7 Simbolo di flusso                    |    | 7 Flow symbol                     |    | 7 Anzeige Symbol für Durchfluß |    |
| 8 Indicatore di segnale analogico      |    | 8 Analog signal indicator         |    | 8 Anzeige Analog Signal        |    |
| 9 Indicatore di uscita 1               |    | 9 Output 1 indicator              |    | 9 Anzeige Ausgang 1            |    |
| 10 Indicatore di uscita 2              |    | 10 Output 2 indicator             |    | 10 Anzeige Ausgang 2           |    |
| 11 Visualizzazione di flusso           |    | 11 Flow display                   |    | 11 Anzeige Durchfluß           |    |
| 12 Unità di flusso (sezione display)   |    | 12 Flow unit (display section)    |    | 12 Anzeige Durchflußbereiche   |    |
| 13 Bottoni                             |    | 13 Button                         |    | 13 Taste                       |    |
| 14 LCD Display a 3 colori              |    | 14 3 Color LCD display            |    | 14 3 Farben LCD Display        |    |
| 15 Pulsante Impostazioni               |    | 15 Setting button                 |    | 15 Einstellungstaste           |    |
| 16 Connettore                          |    | 16 Connector                      |    | 16 Anschluss für Stecker       |    |
| 17 Connessione (IN)                    |    | 17 Piping port (IN side)          |    | 17 Eingang Rohranschluß        |    |
| 18 Connessione (OUT)                   |    | 18 Piping port (OUT side)         |    | 18 Ausgang Rohranschluß        |    |

| Description de l'affichage                | FR | Descripción del panel                          | ES | Descrição do painel                     | PT |
|---|----|--|----|---|----|
| 1 Indicateur de sortie 2                  |    | 1 Indicador de salida 2                        |    | 1 Indicador da saída 2                  |    |
| 2 Indicateur de sortie 1                  |    | 2 Indicador de salida 1                        |    | 2 Indicador da saída 1                  |    |
| 3 Indicateur de signal analogique         |    | 3 Indicador de señal analógica                 |    | 3 Indicador do sinal analógico          |    |
| 4 Symbole de pression                     |    | 4 Símbolo de presión                           |    | 4 Símbolo de pressão                    |    |
| 5 Affichage de la pression                |    | 5 Visualización de presión                     |    | 5 Display de pressão                    |    |
| 6 Unité de pression (section d'affichage) |    | 6 Unidad de presión (sección de visualización) |    | 6 Unidade de pressão (seção do display) |    |
| 7 Symbole de débit                        |    | 7 Símbolo de flujo                             |    | 7 Símbolo de vazão                      |    |
| 8 Indicateur de signal analogique         |    | 8 Indicador de señal analógico                 |    | 8 Indicador de sinal analógico          |    |
| 9 Indicateur de sortie 1                  |    | 9 Indicador de salida 1                        |    | 9 Indicador da saída 1                  |    |
| 10 Indicateur de sortie 2                 |    | 10 Indicador de salida 2                       |    | 10 Indicador da saída 2                 |    |
| 11 Symbole de débit                       |    | 11 Símbolo de flujo                            |    | 11 Símbolo de vazão                     |    |
| 12 Unité de débit (section d'affichage)   |    | 12 Unidad de flujo (sección de visualización)  |    | 12 Unidade de vazão (seção do display)  |    |
| 13 Boutons                                |    | 13 Botón                                       |    | 13 Botões                               |    |
| 14 Écran lcd 3 couleurs                   |    | 14 LCD Display 3 colores                       |    | 14 Display LCD de 3 cores               |    |
| 15 Bouton paramètres                      |    | 15 Botón de configuración                      |    | 15 Botão de ajuste                      |    |
| 16 Connecteur                             |    | 16 Conector                                    |    | 16 Conector elétrico                    |    |
| 17 Raccordement (entrée)                  |    | 17 Conexión (Entrada)                          |    | 17 Conexão (IN)                         |    |
| 18 Raccordement (sortie)                  |    | 18 Conexión (Salida)                           |    | 18 Conexão (OUT)                        |    |



**Codice e diagramma cablaggio circuito di uscita**

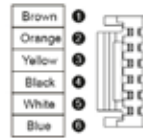
*Code and output circuit wiring diagrams*

*Code und Ausgangsschaltpläne*

*Code et schéma de câblage du circuit de sortie*

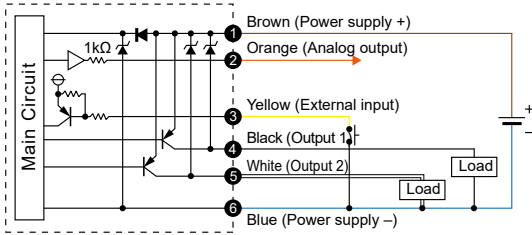
*Código y esquema de conexiones del circuito de salida*

*Código e Diagrama de ligação do circuito de saída*

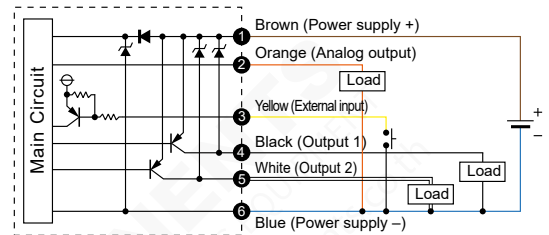


| Pin No. | Line color | Content  |
|---------|------------|--|
| 1       | Brown      | Power supply ( 12 ~ 24 V DC )  |
| 2       | Orange     | Analog voltage output : 1 ~ 5 V<br>Analog current output : 4 ~ 20 mA |
| 3       | Yellow     | External input   |
| 4       | Black      | Output 1 ( Max. load current : 125 mA )                              |
| 5       | White      | Output 2 ( Max. load current : 125 mA )                              |
| 6       | Blue       | 0 V ( GND )  |

**PNP Output / Analog Voltage Output / External Input**



**PNP Output / Analog Current Output / External Input**



**Dimensioni**

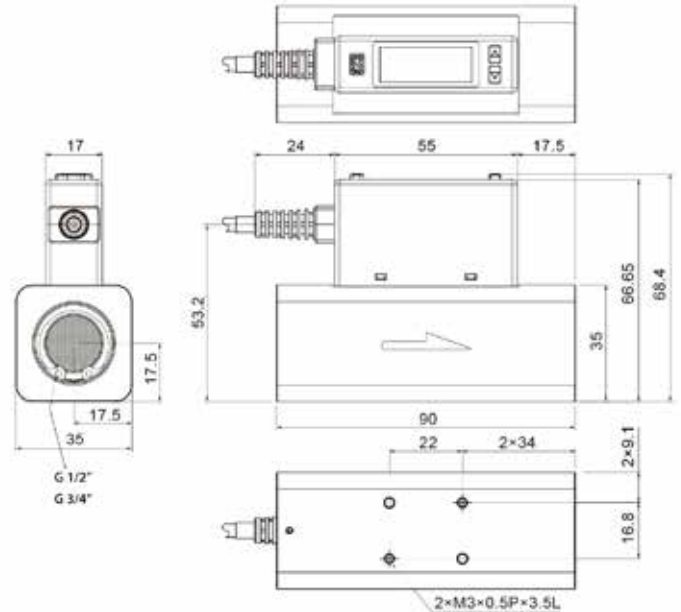
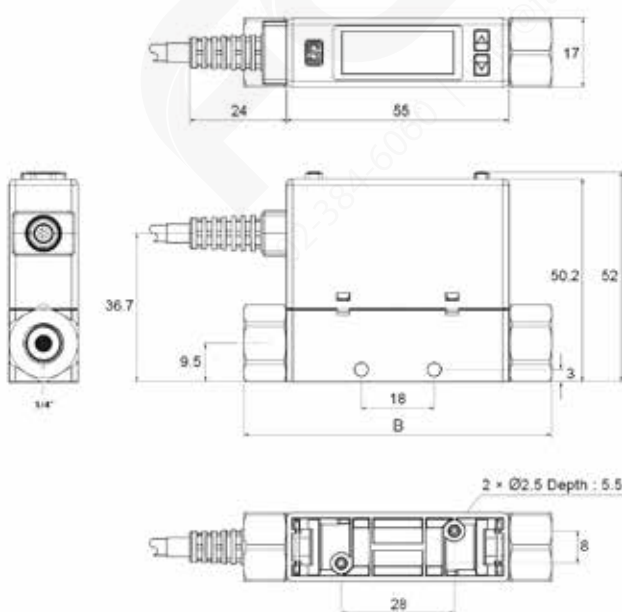
*Dimensions*

*Abmessungen*

*Dimensions*

*Dimensiones*

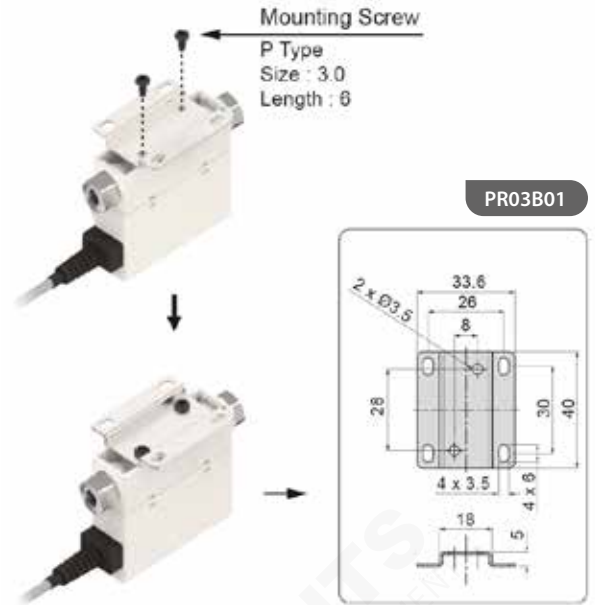
*Dimensões*





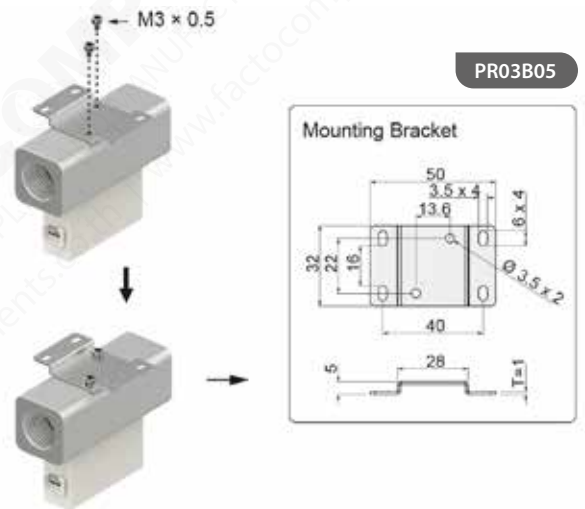
- Accessori \_\_\_\_\_
- Accessories \_\_\_\_\_
- Zubehör \_\_\_\_\_
- Accessoires \_\_\_\_\_
- Accesorios \_\_\_\_\_
- Acessórios \_\_\_\_\_

PR03 01-02



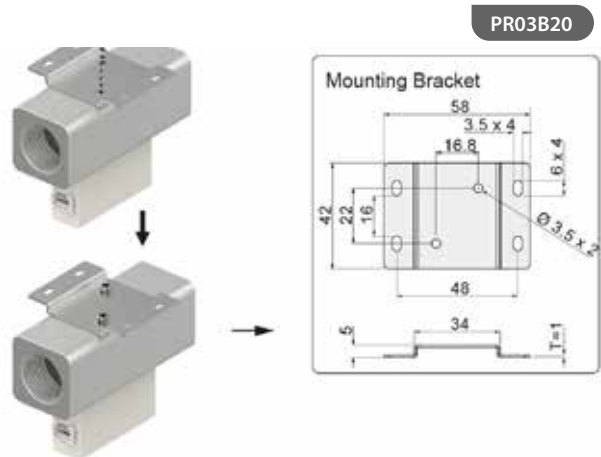
PR03B01

PR03 05



PR03B05

PR03 20



PR03B20

| MODEL   |   | PR030103  | PR030203  | PR030505  | PR032007   |
|---|---|---|---|---|--|
| <b>Fluidi (Unidirezionale)</b><br>Fluid (Unidirection)<br>Medien (Unidirektionalität)<br>Fluide (Unidirection)<br>Fluido (Unidireccionalidad)<br>Fluidos (Unidireccional) |   | <b>Aria filtrata, non corrosiva / No gas infiammabile</b><br>Filtered air, Non-corrosive / Non-flammable gas<br>Gefilterte Luft, nicht korrosiv / Kein brennbares Gas<br>Air filtré, non corrosif / Gaz neutre<br>Aire filtrado, no corrosivo / No gas inflamable<br>Ar filtrado, não corrosivo / Não aplicável para gás inflamável   |   |   |  |
| <b>Range di pressione</b><br>Rated pressure range<br>Druckbereich<br>Gamme de pression<br>Rango de presión<br>Range de pressão  |   | 0.9 ~ 8 Bar   | 0.9 ~ 8 Bar   | 0.9 ~ 10 Bar  | 0.9 ~ 10 Bar   |
| <b>Display</b><br>Display<br>Anzeige<br>Affichage<br>Display<br>Display   | <b>Display LCD a 7 segmenti</b><br>7 segment LCD display<br>LCD Anzeige mit 7 Segmenten<br>Affichage LCD - 7 segments<br>Display LCD a 7 segmentos<br>Display LCD de 7 segmentos                      | 4 Digital, 7 segment LCD display (Red/Green/Orange)   |   |   |  |
|   | <b>Portata istantanea</b><br>Instant flow rate<br>Sofortige Durchflussrate<br>Débit instantané<br>Caudal instantáneo<br>Vazão instantânea   | <b>Display range: 0 ~ 105 L/min</b><br>Minium setting scale : 0.1 L/min   | <b>Display range: 0 ~ 210 L/min</b><br>Minium setting scale : 1 L/min | <b>Display range: 0 ~ 525 L/min</b><br>Minium setting scale : 1 L/min | <b>Display range: 0 ~ 2100 L/min</b><br>Minium setting scale : 1 L/min |
|   | <b>Flusso accumulato</b><br>Accumulated flow<br>Abflusssakkumulation<br>Débit cumulé<br>Flujo acumulado<br>Vazão acumulada  | <b>Display range: 99999999 L</b><br>Minium setting scale : 0.1 L/min  | <b>Display range: 99999999 L</b><br>Minium setting scale : 1 L/min    | <b>Display range: 99999999 L</b><br>Minium setting scale : 1 L/min    | <b>Display range: 99999999 L</b><br>Minium setting scale : 1 L/min     |
|   | <b>Pressione display</b><br>Pressure display<br>Druckanzeige<br>Affichage de pression<br>Display presión<br>Display de pressão  | <b>Display range: -1 ~ 10 Bar</b><br>Minium setting scale : 0.01 L/min  |   |   |  |
| <b>Portata</b><br>Flow Rate<br>Durchfluss<br>Débit<br>Caudal<br>Vazão   | <b>Elementi sensore</b><br>Sensor elements<br>Sensorelemente<br>Eléments capteurs<br>Elementos sensores<br>Elementos sensores   | 0 ~ 100 L/min   | 0 ~ 200 L/min   | 2 ~ 500 L/min   | 10 ~ 2000 L/min  |
|   | <b>Range garantito</b><br>Guaranteed range<br>Garantierte Reichweite<br>Autonomie garantie<br>Rango garantizado<br>Range assegurado   | 2 ~ 100% F.S.   |   |   |  |
|   | <b>Precisione dell'indicatore</b><br>Indicator accuracy<br>Anzeigegenauigkeit<br>Précision de l'indicateur<br>Precisión del indicador<br>Precisão do indicador  | ± 3% F.S. / ± 1 digit   |   |   |  |
|   | <b>Precisione di uscita analogica</b><br>Analog output accuracy<br>Genauigkeit der analogen Ausgabe<br>Précision de sortie analogique<br>Precisión de salida analógica<br>Precisão de saída analógica | ± 5% F.S.   |   |   |  |
|   | <b>Ripetibilità</b><br>Repeatability<br>Wiederholbarkeit<br>Répétabilité<br>Repetibilidad<br>Repetibilidade   | ± 1% F.S. / ± 1 digit   |   |   |  |
|   | <b>Linearità</b><br>Linearity<br>Linearität<br>Linéarité<br>Linealidad<br>Linearidade   | ± 3% F.S.   |   |   |  |
|   | <b>Temperatura caratteristica</b><br>Temperature characteristic<br>Temperaturcharakteristik<br>Caractéristique de température<br>Característica de la temperatura<br>Característica de temperatura    | ± 2% / ± 5%<br>(15~35 °C) / (0~15°C / 35~50°C)  | ± 2% / ± 5%<br>(15~35 °C) / (0~15°C / 35~50°C)                        | ± 5%  | ± 5%   |
|   | <b>Caratteristica di pressione</b><br>Pressure characteristic<br>Druckverlauf<br>Caractéristique de pression<br>Característica de la presión<br>Característica de pressão                             | ± 5% F.S. / ± 1 digit   |   |   |  |
|   | <b>Tempo di risposta</b><br>Response time<br>Reaktionszeit<br>Temps de réponse<br>Tiempo de respuesta<br>Tempo de resposta  | 800 ms  |   |   |  |
|   | <b>Modalità di uscita</b><br>Output mode<br>Ausgabemodus<br>Mode de sortie<br>Modo de salida<br>Modo de saída   | <b>Modalità di isteresi, Comparatore di finestra, Uscita accumulata, Uscita a impulso accumulato</b><br>Hysteresis mode, Window comparator mode, Accumulated output, Accumulated pulse output<br>Hysteresemodus, Fenster-Komparatormodus, akkumulierter Ausgang, akkumulierter Impulsausgang<br>Mode hystérésis, mode comparateur, sortie cumulée, sortie d'impulsion cumulée<br>Modo de histeresis, modo de comparación de ventana, salida acumulada, salida de pulso acumulada<br>Modo histerese, Modo Janela de comparação, Saída acumulada, Pulso acumulado |   |   |  |

| MODEL  |   | PR030103  | PR030203   | PR030505   | PR032007 |
|--|---|---|--|------------|----------|
| <b>Potenza</b><br>Power<br>Power<br>Puissance<br>Potencia<br>Potência  | <b>Tensione di alimentazione</b><br>Power supply voltage<br>Versorgungsspannung<br>Tension d'alimentation<br>Tensión de alimentación<br>Tensão de alimentação   |   | 12 ~ 24 V DC ± 10%   |            |          |
|  | <b>Consumo di corrente</b><br>Current consumption<br>Stromaufnahme<br>Consommation de courant<br>Consumo de corriente<br>Consumo de corrente  |   | ≤ 50 mA  |            |          |
| <b>Interfaccia di comunicazione (input esterno)</b><br>Communication interface (external input)<br>Kommunikationsschnittstelle (externer Eingang)<br>Interface de communication (entrée externe)<br>Interfaz de comunicación (entrada externa)<br>Interface de comunicação (entrada externa) |   | No voltage input (< 0.4 V, ≥ 30 ms)   |  |            |          |
| <b>Pressione</b><br>Pressure<br>Druck<br>Pression<br>Presión<br>Pressão  | <b>Range garantito</b><br>Guaranteed range<br>Garantierte Reichweite<br>Gamme garantie<br>Rango garantizado<br>Range assegurado   | 0 ~ 100 %   |  |            |          |
|  | <b>Precisione dell'indicatore</b><br>Indicator accuracy<br>Anzeigenauigkeit<br>Précision de l'indicateur<br>Precisión del indicador<br>Precisão do indicador  | ± 2% F.S. / ± 1 digit   |  |            |          |
|  | <b>Precisione di uscita analogica</b><br>Analog output accuracy<br>Genauigkeit der analogen Ausgabe<br>Précision de sortie analogique<br>Precisión de salida analógica<br>Precisão de saída analógica | ± 2.5% F.S.   |  |            |          |
|  | <b>Ripetibilità</b><br>Repeatability<br>Wiederholbarkeit<br>Répétabilité<br>Repetibilidad<br>Repetibilidade   | ± 0.2% F.S. / ± 1 digit   |  |            |          |
|  | <b>Linearità</b><br>Linearity<br>Linearität<br>Linéarité<br>Linealidad<br>Linearidade   | ± 1% F.S.   |  |            |          |
|  | <b>Caratteristica di temperatura</b><br>Temperature characteristic<br>Temperaturcharakteristik<br>Caractéristique température<br>Característica de temperatura<br>Característica de temperatura       | ± 2% F.S.   |  |            |          |
|  | <b>Tempo di risposta</b><br>Response time<br>Reaktionszeit<br>Temps de réponse<br>Tiempo de respuesta<br>Tempo de resposta  | 2.5 ms  |  |            |          |
|  | <b>Modalità di uscita</b><br>Output mode<br>Ausgabemodus<br>Mode de sortie<br>Modo de salida<br>Modo de saída   | <b>Un punto di comando, Isteresi, Comparatore di finestra</b><br>One point set mode, Hysteresis mode, Window comparator mode<br>Einstellen der Betriebsart, Hysteresis-Modus, Fenster-Komparator Modus<br>Mode de consigne à un point, mode hystérésis, mode comparateur<br>Modo de ajuste de un punto, modo de histéresis, modo de comparación de ventana<br>Modo Ajuste por ponto, Modo histerese, Modo de janela comparadora |  |            |          |
| <b>Emissione di impulsi accumulata</b><br>Accumulated pulse output<br>Kumulierte Impulsausgabe<br>Puissance d'impulsion accumulée<br>Salida de pulso acumulada<br>Saída de pulso acumulada   | 1 L/Pulse   | 2 L/Pulse   | 5 L/Pulse  | 10 L/Pulse |          |
| <b>Isteresi</b><br>Hysteresis<br>Hysteresis<br>Hystérésis<br>Histéresis<br>Histerese   | <b>Regolabile</b><br>Adjustable<br>Regulierbar<br>Régulable<br>Regulable<br>Ajustável   |   |  |            |          |
| <b>Uscita interruttore</b><br>Switch output<br>Schaltausgang<br>Sortie de commutateur<br>Salida del interruptor<br>Saída do sensor   | 2 PNP: Open collector 2 outputs<br>Max. Load current: 125 mA<br>Max. Supply Voltage: 24 V DC<br>Voltage Drop: ≤ 1.5 V   |   | <b>(On request)</b><br>2 NPN: Open collector 2 outputs<br>Max. Load current: 125 mA<br>Max. Supply Voltage: 28 V DC<br>Voltage Drop: ≤ 1.5 V |            |          |
| <b>Uscita analogica</b><br>Analog output<br>Analogen Ausgabe<br>Sortie analogique<br>Salida analógica<br>Saída analógica   | <b>Tensione e corrente in uscita</b><br>Voltage and Current Output<br>Spannung und Stromausgang<br>Tension et sortie de courant<br>Tensión y salida de corriente<br>Tensão e saída de corrente        | 1 ~ 5 V - 1 KΩ<br>4 ~ 20 mA - 300 KΩ  |  |            |          |
|  | <b>Tempo di risposta</b><br>Response time<br>Reaktionszeit<br>Temps de réponse<br>Tiempo de respuesta<br>Tempo de resposta  | Pressure: ≤ 50 ms<br>Flow ≤ 100 ms  |  |            |          |

| MODEL   | PR030103   | PR030203   | PR030505                                     | PR032007 |
|---|--|--|--|----------|
| <b>Ambiente</b><br>Environment<br>Umgebung<br>Environnement<br>Ambiente<br>Ambiente   | <b>Grado di protezione</b><br><i>IP enclosure</i><br><i>Schutzart</i><br><i>Indice de protection</i><br><i>Grado de protección</i><br><i>Grau de proteção</i>  | IP40   |  |          |
|   | <b>Range temperatura ambiente</b><br><i>Ambient temp.range</i><br><i>Umgebungstemperaturbereich</i><br><i>Plage de température</i><br><i>Rango temperatura ambiente</i><br><i>Range de temp. ambiente</i>  | Operation: 0 ~ 50°C, Storage: -10 ~ 60°C (No condensation or freezing)                               |  |          |
|   | <b>Range umidità ambiente</b><br><i>Ambient humidity range</i><br><i>Luftfeuchtigkeitsbereich</i><br><i>Taux d'humidité</i><br><i>Rango humedad ambiente</i><br><i>Range de umidade ambiente</i>   | Operation/Storage: 35 ~ 85% RH (No condensation)   |  |          |
|   | <b>Tensione di tenuta</b><br><i>Withstand voltage</i><br><i>Spannungsfestigkeit</i><br><i>Tension de maintien</i><br><i>Tensión de cierre</i><br><i>Rigidez dielétrica</i>   | 1000V AC in 1-min (between case and lead wire)   |  |          |
|   | <b>Resistenza di isolamento</b><br><i>Insulation resistance</i><br><i>Isolationswiderstand</i><br><i>Résistance de l'isolation</i><br><i>Resistencia de aislamiento</i><br><i>Resistência de isolamento</i>                                      | 50MΩ. (at 500V DC, between case and lead wire)   | 2MΩ. (at 50V DC, between case and lead wire) |          |
|   | <b>Vibrazione</b><br><i>Vibration</i><br><i>Vibration</i><br><i>Vibration</i><br><i>Vibración</i><br><i>Vibração</i>   | Total amplitude 1.5mm or 10G, 10Hz-55Hz-10Hz scan for 1 minute, 2 hours each direction of X, Y and Z |  |          |
|   | <b>Urto</b><br><i>Shock</i><br><i>Schock</i><br><i>Choc</i><br><i>Choque</i><br><i>Impacto</i>   | 100m/s <sup>2</sup> (10G), 3 times each in direction of X, Y and Z                                   |  |          |
|   | <b>Resistenza a pressione</b><br><i>Withstand pressure</i><br><i>Druckbeständigkeit</i><br><i>Résistance à la pression</i><br><i>Resistencia a la presión</i><br><i>Resistência a pressão</i>  | 1 MPa<br>10 Bar  |  |          |
|   | <b>Temperatura del fluido di lavoro</b><br><i>Working fluid temperature</i><br><i>Arbeitsmitteltemperatur</i><br><i>Température du fluide de travail</i><br><i>Temperatura del fluido de trabajo</i><br><i>Temperatura do fluido de trabalho</i> | 0 ~ 50°C (No condensation or freezing)   |  |          |
| <b>filo di piombo</b><br><i>Lead wire</i><br><i>Anschlussleitung</i><br><i>Fil conducteur</i><br><i>Cable conductor</i><br><i>Cabo de ligação</i> | Ø4 Oil resistance cable (PVC) - 26 AWG (0.15mm) - 6 cores  |  |  |          |