

**Serie FRL Mini**



**Serie FRL Evo**



**Serie FRL Standard**



**Manometri - Manometers - Manometer - Manomètre - Manómetro - Manómetro**



**Pressostati - Pressure Switches - Druckschalter - Pressostat - Presostatos - Pressostatos**



Aignep si riserva il diritto di variare modelli e ingombri senza preavviso - Aignep reserves the right to vary models and dimensions without notice - Aignep behält sich das Recht vor, Daten ohne Ankündigung zu ändern  
 Aignep se reserva el derecho de modificar modelos y dimensiones sin previo aviso - Aignep se réserve le droit de modifier les données sans préavis

**New**

**SENSORE DIGITALE DI PORTATA E PRESSIONE**

DIGITAL FLOW AND PRESSURE SENSOR  
 DIGITALER DURCHFLOSS- 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

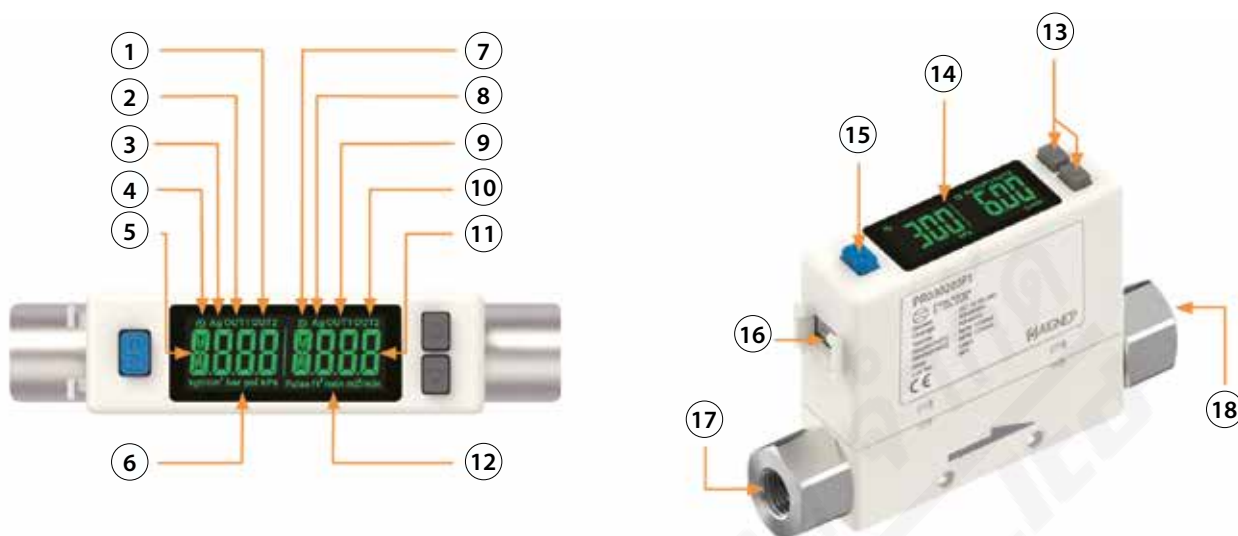
**Norma di Riferimento**  
 Reference standard  
 Entspricht der Norm  
 Norme de référence  
 Normativa de referencia  
 Norma de referência

1907/2006  
**REACH** ✓  
 2011/65/CE  
 RoHS ✓  
 PED  
 2014/68/UE  
**IP40**



**Tabella dei codici di ordinazione**  
 Ordering codes  
 Bestellschlüssel  
 Code de commande  
 Tabla de codificación para pedidos  
 Tabela de codificação para compra

SERIE	Campo di regolazione Regulation Range Regelbereich Plage de Réglage Campo de Regulación Faixa de Regulagem	Filetto conico Thread taper Gewinde konisch Taraudage conique Rosca cónica Rosca cônica	Uscita Output Ausgang Sortie Salida Saída
<b>P R 0 3</b>	<b>0 1</b>	<b>0 3</b>	<b>P 1</b>
	01 = 0 - 100 l/min 02 = 0 - 200 l/min 05 = 2 - 500 l/min 20 = 10 - 2000 l/min	03 = R 1/4 03 = R 1/4 05 = G 1/2 07 = G 3/4	P1 = PNP Analogic (1-5V) P2 = PNP Analogic (4-20mA)



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 Simbolo 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 fluxo		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**

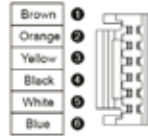
*Code and output circuit wiring diagrams*

*Code und Ausgangsschaltpläne*

*Code et schéma de câblage du circuit de sortie*

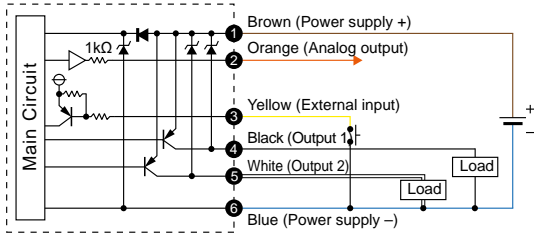
*Código y esquema de conexiones del circuito de salida*

*Código e Diagrama de ligação do circuito de saída*

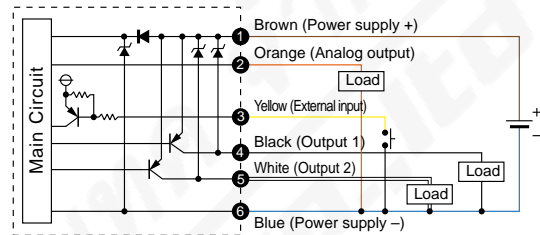


Pin No.	Line color	Content
1	Brown	Power supply ( 12 ~ 24 V DC )
2	Orange	Analog voltage output : 1 ~ 5 V Analog current output : 4 ~ 20 mA
3	Yellow	External input
4	Black	Output 1 ( Max. load current : 125 mA )
5	White	Output 2 ( Max. load current : 125 mA )
6	Blue	0 V ( GND )

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



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



**Dimensioni**

*Dimensions*

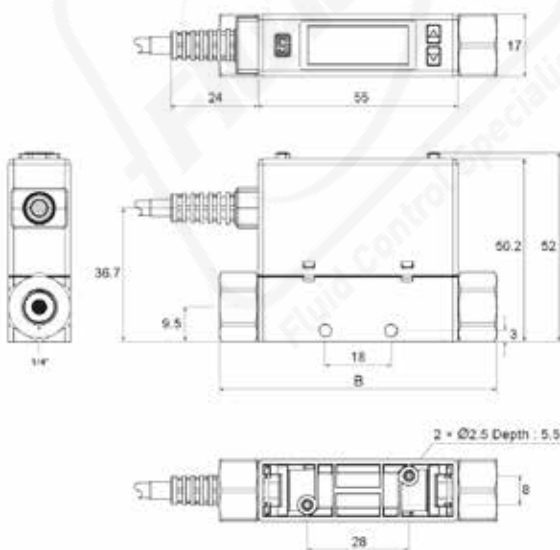
*Abmessungen*

*Dimensions*

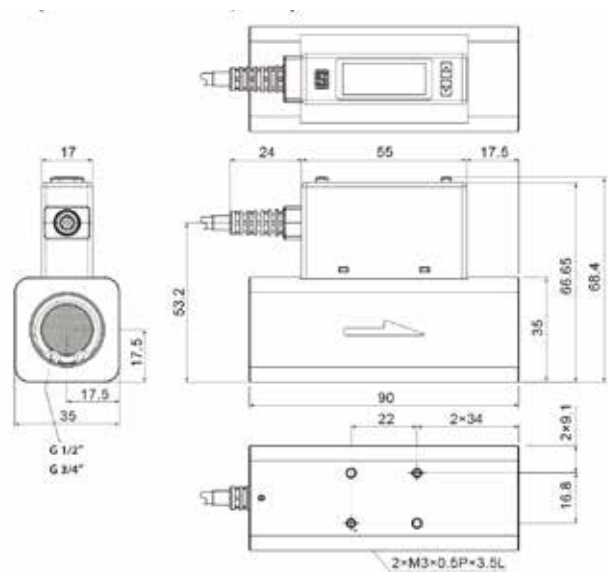
*Dimensiones*

*Dimensões*

**PR03 01-02**



**PR03 05-20**





- Accessori
- Accessories
- Zubehör
- Accessoires
- Accesorios
- Accessórios

**PR03 01-02**

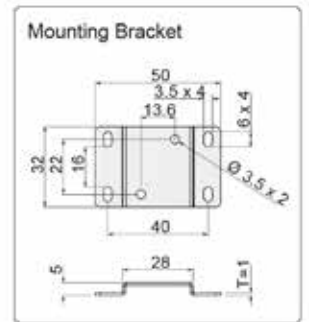


**PR03B01**

**PR03 05**



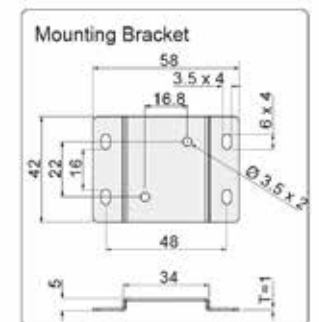
**PR03B05**



**PR03 20**



**PR03B20**



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

MODEL		PR030103	PR030203	PR030505	PR032007
<b>Potenza</b> Power Power Puissance Potencia Potência	<b>Tensione di alimentazione</b> Power supply voltage Versorgungsspannung Tension d'alimentation Tensión de alimentación Tensão de alimentação		12 ~ 24 V DC ± 10%		
	<b>Consumo di corrente</b> Current consumption Stromaufnahme Consommation de courant Consumo de corriente Consumo de corrente		≤ 50 mA		
<b>Interfaccia di comunicazione (input esterno)</b> Communication interface (external input) Kommunikationsschnittstelle (externer Eingang) Interface de communication (entrée externe) Interfaz de comunicación (entrada externa) Interface de comunicação (entrada externa)			RS485 No voltage input (< 0.4 V, ≥ 30 ms)		
<b>Pressione</b> Pressure Druck Pression Presión Pressão	<b>Range garantito</b> Guaranteed range Garantierte Reichweite Gamme garantie Rango garantizado Range assegurado		0 ~ 100 %		
	<b>Precisione dell'indicatore</b> Indicator accuracy Anzeigegenauigkeit Précision de l'indicateur Precisión del indicador Precisão do indicador		± 2% F.S. / ± 1 digit		
	<b>Precisione di uscita analogica</b> Analog output accuracy Genauigkeit der analogen Ausgabe Précision de sortie analogique Precisión de salida analógica Precisão de saída analógica		± 2.5% F.S.		
	<b>Ripetibilità</b> Repeatability Wiederholbarkeit Répétabilité Repetibilidad Repetibilidade		± 0.2% F.S. / ± 1 digit		
	<b>Linearità</b> Linearity Linearität Linéarité Linealidad Linearidade		± 1% F.S.		
	<b>Caratteristica di temperatura</b> Temperature characteristic Temperaturcharakteristik Caractéristique température Característica de temperatura Característica de temperatura		± 2% F.S.		
	<b>Tempo di risposta</b> Response time Reaktionszeit Temps de réponse Tiempo de respuesta Tempo de resposta		2.5 ms		
	<b>Modalità di uscita</b> Output mode Ausgabemodus Mode de sortie Modo de salida Modo de saída		Un punto di comando, Isteresi, Comparatore di finestra One point set mode, Hysteresis mode, Window comparator mode Einstellen der Betriebsart, Hystere se Modus, Fenster-Komparator Modus Mode de consigne à un point, mode hystérésis, mode comparateur Modo de ajuste de un punto, modo de histéresis, modo de comparación de ventana Modo Ajuste por ponto, Modo histerese, Modo de janela comparadora		
<b>Emissione di impulsi accumulata</b> Accumulated pulse output Kumulierte Impulsausgabe Puissance d'impulsion accumulée Salida de pulso acumulada Saída de pulso acumulada		1 L/Pulse	2 L/Pulse	5 L/Pulse	10 L/Pulse
<b>Isteresi</b> Hysteresis Hysteresis Hystérésis Histéresis Histerese			Regolabile Adjustable Regulierbar Réglable Regulable Ajustável		
<b>Uscita interruttore</b> Switch output Schaltausgang Sortie de commutateur Salida del interruptor Saída do sensor		2 NPN: Open collector 2 outputs Max. Load current: 125 mA Max. Supply Voltage: 28 V DC Voltage Drop: ≤ 1.5 V		2 NPN: Open collector 2 outputs Max. Load current: 125 mA Max. Supply Voltage: 24 V DC Voltage Drop: ≤ 1.5 V	
<b>Uscita analogica</b> Analog output Analogen Ausgabe Sortie analogique Salida analógica Saída analógica	<b>Tensione e corrente in uscita</b> Voltage and Current Output Spannung und Stromausgang Tension et sortie de courant Tensión y salida de corriente Tensão e saída de corrente		1 ~ 5 V - 1 KΩ 4 ~ 20 mA - 300 KΩ		
	<b>Tempo di risposta</b> Response time Reaktionszeit Temps de réponse Tiempo de respuesta Tempo de resposta		Pressure: ≤ 50 ms Flow ≤ 100 ms		

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