PREMASGARD® 211x/212x/212x-SD

Convertidor de medida para presión, presión diferencial y caudal volumétrico, incluyendo juego de conexión, diseño compacto, ajustable, con capacidad de calibración, varios rangos de medida y salida activa

S+S REGELTECHNIK

Los sensores de presión compactos, con capacidad de calibración, de las series **PREM**ASGARD® **211x / 212x / 212x-SD** están equipados con 8 rangos de medición conmutables, 2 señales de salida conmutables (16 unidades en una) y, opcionalmente, con display y sirven para la medición de sobrepresión, baja presión o presión diferencial y caudal volumétrico del aire. El elemento de medida piezoresistivo funciona con compensación de temperatura, asegurando la máxima fiabilidad operacional y precisión. Los transmisores de presión ofrecen un botón para el ajuste manual del punto cero y una función de offset programable. Este tipo de sensor se utiliza en los sectores tecnológicos de salas limpias, medicina y filtros, en sistemas de aireación y acondicionamiento de aire, cabinas de pintura, grandes cocinas, en instalaciones de vigilancia con filtros y medida de nivel de llenado, así como para el control de convertidores de frecuencia. El sensor es ideal para aire limpio (sin condensación), gases, y medios no agresivos y no inflamables. El suministro incluye el juego de conexión **ASD-06** (manguera de conexión de 2 m, dos boquillas de conexión y tornillos). Usted encuentra otros tipos de unidades en **PREM**ASGARD® **111x / 112x / 112x-SD** (ejecución I con conexión de 2 conductores).

PREMASGARD® **211x**
Conexiones de presión **arriba**, con tornillos de cierre rápido (IP 67)



PREMASGARD® **212x**
Conexiones de presión **abajo**, con tornillos de cierre rápido (IP 67)



PREMASGARD® **212x-SD**
Conexiones de presión **abajo**, con tapa de encajar a presión elástica (IP 54)



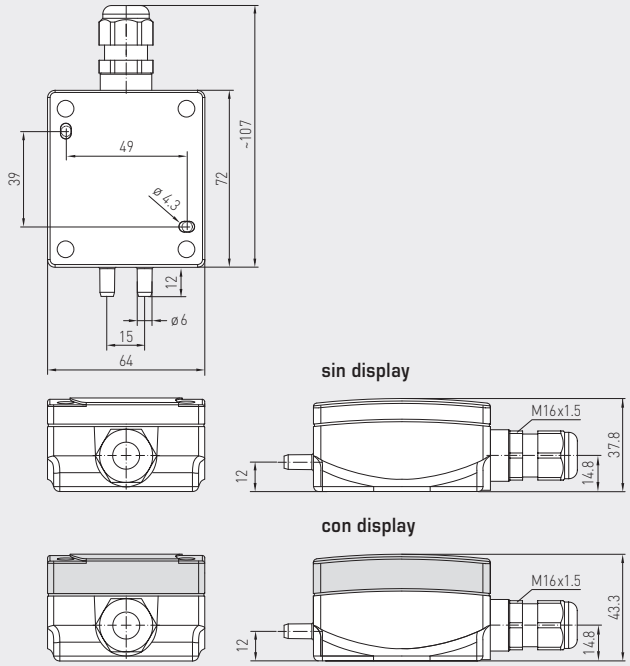
DATOS TÉCNICOS

Alimentación de tensión:	24 V AC/DC (± 10 %)
Carga:	R_a (Ohm) = 25 ...450 Ohm en la ejecución I
Resistencia de carga:	R_L > 25 kOhm en la ejecución U
Consumo de energía:	< 1 W a 24 V DC; < 2 VA a 24 V AC
Consumo de corriente:	< 45 mA
Funciones de medición:	**presión diferencial, caudal volumétrico** (señal de salida radicada)
Rangos de medida:	**conmutación de varios rangos con 8 rangos de medida** (ver tabla)
Salida:	**conmutable entre 0-10 V / 4...20 mA** (con interruptores DIP)
Conexión eléctrica:	3 conductores
Temperatura del medio:	–20...+50 °C (compensación de temperatura 0...+50 °C)
Conexión de presión:	con racor de conexión para mangueras de presión Ø 6 mm
Tipo de presión:	diferencial
Medio:	aire limpio y gases no agresivos y no inflamables
Precisión:	**Tipo 2110 / 2120 / 2120-SD** (100 Pa): típico ± 3 Pa a +25 °C **Tipo 2111 / 2121 / 2121-SD** (1000 Pa): típico ± 10 Pa a +25 °C **Tipo 2115 / 2125 / 2125-SD** (5000 Pa): típico ± 35 Pa a +25 °C comparado con la unidad de referencia calibrada
Offset del punto cero:	± 10 % del rango de medida
Sobrepresión / baja presión:	± 50 kPa
Estabilidad a largo plazo:	± 1 % / año
Filtro de señales:	**conmutable entre 1 s / 10 s** (con interruptores DIP)
Histéresis:	0,3 % del VA
Componentes expuestos al contacto con el medio:	latón, Ni, duroplast, Si, epoxi, RTV, BSG, gel de silicona UV
Desviación de temperatura:	± 0,1 % por cada °C del VA
Linealidad:	< ± 1 % del VA
Carcasa:	plástico, resistente a rayos UV, material poliamida, 30 % reforzado con bolas de vidrio, color blanco tráfico (equivalente a RAL 9016), la tapa del display es transparente **Tipo 211x / 212x**: **con tornillos de cierre rápido** (combinación ranura/ranura en cruz) **Tipo 212x-SD**: **con tapa de encajar a presión elástica**
Dimensiones carcasa:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 / Tyr 01 sin display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 / Tyr 01 con display)
Conexión de cable:	**prensaestopas** de plástico (M 16 x 1,5; con descarga de tracción, intercambiable, diámetro interior 10,4 mm) **o** **conector M12** según DIN EN 61076-2-101 (opcional sobre demanda)
Conexión eléctrica:	0,14 - 1,5 mm², bornes de tornillo
Humedad del aire:	< 95 % h. r., sin condensación
Clase de protección:	III (según EN 60 730)
Tipo de protección:	**Tipo 211x / 212x**: **IP 67** (según EN 60 529)* Carcasa comprobado, TÜV SÜD, n.º informe 713139052 (Tyr 1) **Tipo 212x-SD**: **IP 54** (según EN 60 529)* Carcasa comprobado, TÜV SÜD, n.º informe 713160960A (Tyr 01) * Carcasa en estado montado
Normas:	conformidad CE, compatibilidad electromagnética según EN 61 326, directiva CEM 2014 / 30 / EU
Equipamiento:	**display iluminado**, dos líneas, ventana de empotrar aprox. 36 x 15 mm (ancho x altura), indicando la presión EFECTIVA
ACCESORIOS	ver tabla

Convertidor de medida para presión, presión diferencial y caudal volumétrico, incluyendo juego de conexión, diseño compacto, ajustable, con capacidad de calibración, varios rangos de medida y salida activa

Dibujo acotado

PREMASGARD® **211x**

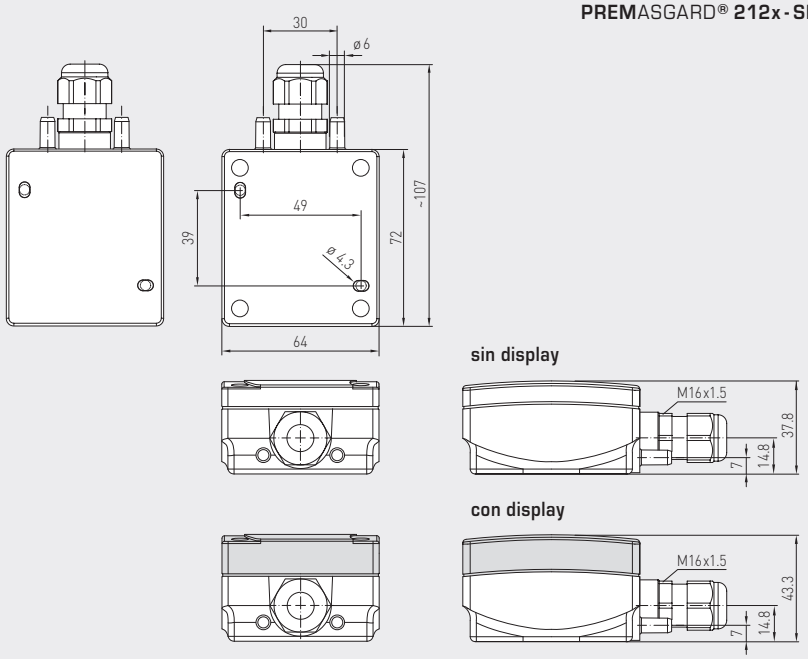


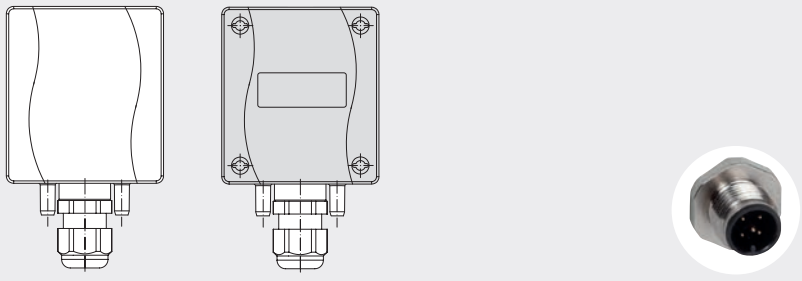
PREMASGARD® **211x**
Conexiones de presión **arriba**,
con display,
con tornillos de cierre rápido
(IP 67)



Dibujo acotado

PREMASGARD® **212x**
PREMASGARD® **212x-SD**





con tapa de encajar a presión elástica

con tornillos de cierre rápido

conector M12
(opcional sobre demanda)

PREMASGARD® **212x**
Conexiones de presión **abajo**,
con display,
con tornillos de cierre rápido
(IP 67)



PREMASGARD® **212x-SD**
Conexiones de presión **abajo**,
con display,
con tapa de encajar a presión elástica
(IP 54)



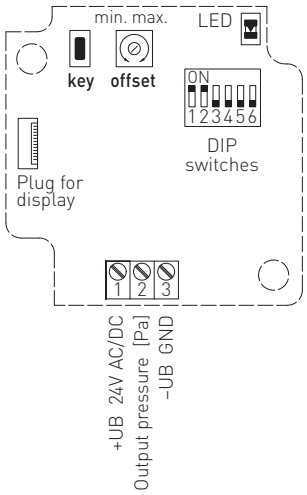
PREMASGARD® 211x/212x/212x-SD

Convertidor de medida para presión, presión diferencial y caudal volumétrico, incluyendo juego de conexión, diseño compacto, ajustable, con capacidad de calibración, varios rangos de medida y salida activa

S+S REGELTECHNIK

Esquema de conexiones

PREMASGARD® 211x
PREMASGARD® 212x
PREMASGARD® 212x-SD



Status LED (DIP 6)
I Output (ON) = orange
U Output (OFF) = green

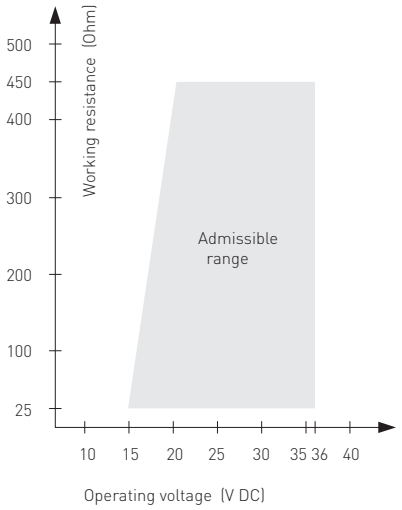
key — Pushbutton
Zero point setting
(auto zero)

offset — Offset correction
see graph
ca. ± 10% of
final value

Plug for display
contact is
on the right side

Diagrama de cargas 4...20 mA

PREMASGARD® 211x
PREMASGARD® 212x
PREMASGARD® 212x-SD



Rango de presión (ajustable) – el máx. rango (default) varía según el tipo de la unidad						**DIP 1**	**DIP 2**
0...50 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	–50...+50 Pa	–100...+100 Pa	–1000...+1000 Pa	OFF	OFF
–	0...300 Pa	0...2000 Pa	–	–300...+300 Pa	–2000...+2000 Pa	**ON**	OFF
–	0...500 Pa	0...3000 Pa	–	–500...+500 Pa	–3000...+3000 Pa	OFF	**ON**
0...100 Pa	**0...1000 Pa**	**0...5000 Pa**	**–100...+100 Pa**	**–1000...+1000 Pa**	**–5000...+5000 Pa**	**ON**	**ON**

Característica de salida (modo ajustable)	**DIP 4**
lineal (default) (para averiguar la presión)	OFF
radicada (para averiguar el caudal volumétrico)	**ON**

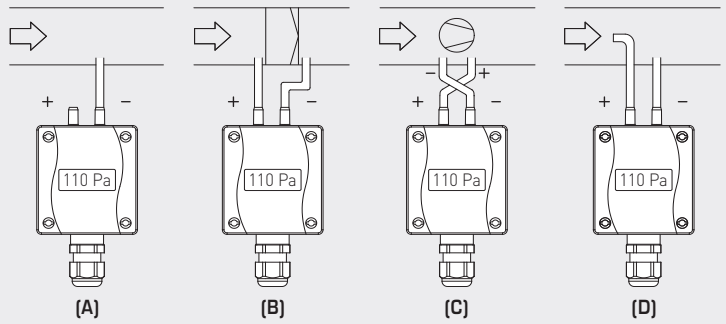
Modo rango de medida (modo ajustable)	**DIP 3**
unidireccional (0 ...+MR) (default)	OFF
bidireccional (–MR ...+MR)	**ON**

Filtro de la señal de medida (intervalo ajustable)	**DIP 5**
10 s (default)	OFF
1 s	**ON**

Salida (ajustable)	**DIP 6**
Tensión 0-10 V (default)	OFF
Corriente 4... 20 mA	**ON**

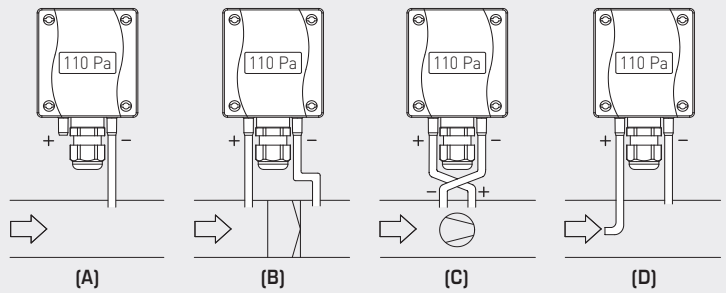
Esquema de montaje

PREMASGARD® 211x



Esquema de montaje

PREMASGARD® 212x / 212x-SD



MODOS DE VIGILANCIA:

Las conexiones de presión se identifican con marcas en el interruptor de presión con
P1 (+) aumentar presión y
P2 (–) bajar presión.

(A) Baja presión
P1 (+) permanece abierto, abierto en el lado de atmósfera
P2 (–) conexión dentro del canal

(B) Filtro
P1 (+) Conexión delante del filtro
P2 (–) Conexión detrás del filtro

(C) Ventilador
P1 (+) Conexión detrás del ventilador
P2 (–) Conexión delante del ventilador

(D) Caudal volumétrico
P1 (+) presión dinámica, conexión en el sentido de la corriente
P2 (–) presión estática, conexión libre de componentes de presión dinámicos

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = caudal volumétrico
k = factor k
Δp = presión diferencial [Pa]

Convertidor de medida para presión, presión diferencial y caudal volumétrico, incluyendo juego de conexión, diseño compacto, ajustable, con capacidad de calibración, varios rangos de medida y salida activa

PREMASGARD® **211x**
Conexiones de presión **arriba**, con display



PREMASGARD® **212x**
Conexiones de presión **abajo**, con display



WS-04
Protección contra la intemperie y la radiación solar (opción)



Tabla de conversión de valores de presión:

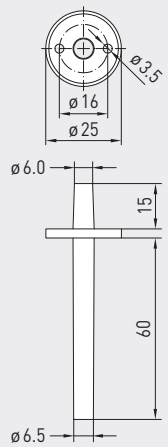
Unidad =	bar	mbar	Pa	kPa	mWS
1 Pa	0,00001 bar	0,01 mbar	1 Pa	0,001 kPa	0,000101971 mWS
1 kPa	0,01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWS
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10,1971 mWS
1 mbar	0,001 bar	1 mbar	100 Pa	0,1 kPa	0,0101971 mWS
1 mWS	0,0980665 bar	98,0665 mbar	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWS

PREMASGARD® 211x/212x/212x-SD

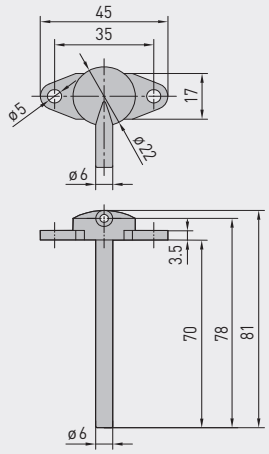
Convertidor de medida para presión, presión diferencial y caudal volumétrico, incluyendo juego de conexión, diseño compacto, ajustable, con capacidad de calibración, varios rangos de medida y salida activa

S+S REGELTECHNIK

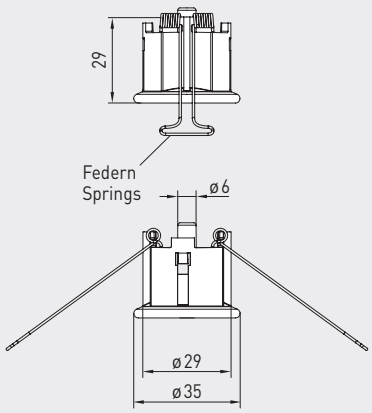
Dibujo acotado **ASD-06**



Dibujo acotado **ASD-07**



Dibujo acotado **DAL-01**



ASD-06
Juego de conexión



ASD-07
Boquillas de conexión



DAL-01
Salida de presión



ACCESORIOS		Ref.	Precio
ASD-06	**Juego de conexión (forma parte del suministro)** incluyendo 2 boquillas de conexión (rectas) de ABS, 2 m de manguera de PVC (blando, resistente a rayos UV) y 4 tornillos	7100-0060-3000-000	**7,64 €**
ASD-07	**2 boquillas de conexión** (90°) de plástico (ABS)	7100-0060-7000-000	**7,64 €**
DAL-01	**Salida de presión** para el montaje empotrado en el techo o paredes (p.ej. en salas limpias)	7300-0060-3000-001	**35,77 €**
WS-04	**Protección contra la intemperie y radiación solar**, 130 x 180 x 135 mm, de acero inoxidable **V2A** (1.4301)	7100-0040-7000-000	**37,49 €**
	Ver más información en el capítulo "Accesorios".		

PREMASGARD® 212x-SD	Convertidor de medida para presión, presión diferencial y caudal volumétrico, *Standard* (conexiones de presión abajo)				
Rango de presión (ajustables)	**Tipo / WG01B** (3 conductores)	**Salida** (ajustables)	**Display**	**Ref.** (con tapa de encajar a presión elástica)	**Precio**
máx. – 1000...+ 1000 Pa	**PREMASGARD® 2121-SD**			**IP 54**	
0... 100 Pa / – 100...+ 100 Pa 0... 300 Pa / – 300...+ 300 Pa 0... 500 Pa / – 500...+ 500 Pa 0... 1000 Pa / – 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 2121-SD	0-10 V / 4...20 mA		1301-11B7-0010-000	**136,49 €**
	PREMASGARD 2121-SD **LCD**	0-10 V / 4...20 mA	■	1301-11B7-2010-000	**185,07 €**
máx. – 5000...+ 5000 Pa	**PREMASGARD® 2125-SD**			**IP 54**	
0...1000 Pa / – 1000...+ 1000 Pa 0...2000 Pa / – 2000...+ 2000 Pa 0...3000 Pa / – 3000...+ 3000 Pa 0...5000 Pa / – 5000...+ 5000 Pa	PREMASGARD 2125-SD	0-10 V / 4...20 mA		1301-11B7-0050-000	**136,49 €**
	PREMASGARD 2125-SD **LCD**	0-10 V / 4...20 mA	■	1301-11B7-2050-000	**185,07 €**
máx. – 100...+ 100 Pa	**PREMASGARD® 2120-SD**			**IP 54**	
0... 50 Pa / – 50...+ 50 Pa 0... 100 Pa / – 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2120-SD	0-10 V / 4...20 mA		1301-11B7-0110-000	**136,49 €**
	PREMASGARD 2120-SD **LCD**	0-10 V / 4...20 mA	■	1301-11B7-2110-000	**185,07 €**
Conmutación de varios rangos:	Los **rangos de presión** se ajustan en función del tipo de unidad y a través del interruptor DIP.				
Salida:	**0-10 V ó 4...20 mA** (seleccionable mediante interruptor DIP)				
Opción:	Conexión de cable con **conector M12** según DIN EN 61076-2-101 (sobre demanda)				

Convertidor de medida para presión, presión diferencial y caudal volumétrico, incluyendo juego de conexión, diseño compacto, ajustable, con capacidad de calibración, varios rangos de medida y salida activa

PREMASGARD® **211x**
Conexiones de presión **arriba**,
con/sin display,
con tornillos de cierre rápido
(IP 67)



PREMASGARD® **212x**
Conexiones de presión **abajo**,
con/sin display,
con tornillos de cierre rápido
(IP 67)



PREMASGARD® **212x-SD**
Conexiones de presión **abajo**,
con/sin display,
con tapa de encajar a presión elástica
(IP 54)



PREMASGARD® **211x**	Convertidor de medida para presión, presión diferencial y caudal volumétrico, *Premium* (conexiones de presión arriba)				
Rango de presión (ajustables)	**Tipo / WG01** (3 conductores)	**Salida** (ajustables)	**Display**	**Ref.** (con tornillos de cierre rápido)	**Precio**
máx. – 1000...+ 1000 Pa	**PREM**ASGARD® **2111**			**IP 67**	
0... 100 Pa / – 100...+ 100 Pa 0... 300 Pa / – 300...+ 300 Pa 0... 500 Pa / – 500...+ 500 Pa 0... 1000 Pa / – 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 2111	0-10 V / 4...20 mA		1301-1197-0010-000	**152,11 €**
	PREMASGARD 2111 **LCD**	0-10 V / 4...20 mA	■	1301-1197-2010-000	**202,74 €**
máx. – 5000...+ 5000 Pa	**PREM**ASGARD® **2115**			**IP 67**	
0...1000 Pa / – 1000...+ 1000 Pa 0...2000 Pa / – 2000...+ 2000 Pa 0...3000 Pa / – 3000...+ 3000 Pa 0...5000 Pa / – 5000...+ 5000 Pa	PREMASGARD 2115	0-10 V / 4...20 mA		1301-1197-0050-000	**152,11 €**
	PREMASGARD 2115 **LCD**	0-10 V / 4...20 mA	■	1301-1197-2050-000	**202,74 €**
máx. – 100...+ 100 Pa	**PREM**ASGARD® **2110**			**IP 67**	
0... 50 Pa / – 50...+ 50 Pa 0... 100 Pa / – 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2110	0-10 V / 4...20 mA		1301-1197-0110-000	**152,11 €**
	PREMASGARD 2110 **LCD**	0-10 V / 4...20 mA	■	1301-1197-2110-000	**202,74 €**
Conmutación de varios rangos:	Los **rangos de presión** se ajustan en función del tipo de unidad y a través del interruptor DIP.				
Salida:	**0-10 V ó 4...20 mA** (seleccionable mediante interruptor DIP)				
Opción:	Conexión de cable con **conector M12** según DIN EN 61076-2-101 (sobre demanda)				

PREMASGARD® **212x**	Convertidor de medida para presión, presión diferencial y caudal volumétrico, *Premium* (conexiones de presión abajo)				
Rango de presión (ajustables)	**Tipo / WG01** (3 conductores)	**Salida** (ajustables)	**Display**	**Ref.** (con tornillos de cierre rápido)	**Precio**
máx. – 1000...+ 1000 Pa	**PREM**ASGARD® **2121**			**IP 67**	
0... 100 Pa / – 100...+ 100 Pa 0... 300 Pa / – 300...+ 300 Pa 0... 500 Pa / – 500...+ 500 Pa 0... 1000 Pa / – 1000...+ 1000 Pa	PREMASGARD 2121	0-10 V / 4...20 mA		1301-11A7-0010-000	**152,11 €**
	PREMASGARD 2121 **LCD**	0-10 V / 4...20 mA	■	1301-11A7-2010-000	**202,74 €**
máx. – 5000...+ 5000 Pa	**PREM**ASGARD® **2125**			**IP 67**	
0...1000 Pa / – 1000...+ 1000 Pa 0...2000 Pa / – 2000...+ 2000 Pa 0...3000 Pa / – 3000...+ 3000 Pa 0...5000 Pa / – 5000...+ 5000 Pa	PREMASGARD 2125	0-10 V / 4...20 mA		1301-11A7-0050-000	**152,11 €**
	PREMASGARD 2125 **LCD**	0-10 V / 4...20 mA	■	1301-11A7-2050-000	**202,74 €**
máx. – 100...+ 100 Pa	**PREM**ASGARD® **2120**			**IP 67**	
0... 50 Pa / – 50...+ 50 Pa 0... 100 Pa / – 100...+ 100 Pa	PREMASGARD 2120	0-10 V / 4...20 mA		1301-11A7-0110-000	**152,11 €**
	PREMASGARD 2120 **LCD**	0-10 V / 4...20 mA	■	1301-11A7-2110-000	**202,74 €**
Conmutación de varios rangos:	Los **rangos de presión** se ajustan en función del tipo de unidad y a través del interruptor DIP.				
Salida:	**0-10 V ó 4...20 mA** (seleccionable mediante interruptor DIP)				
Opción:	Conexión de cable con **conector M12** según DIN EN 61076-2-101 (sobre demanda)				