

PREMASGARD® 1000

S+S REGELTECHNIK

Bedienungs- und Montageanleitung

Druck- und Differenzdruckmessumformer, einstellbar, kalibrierfähig, mit Mehrbereichumschaltung und aktivem Ausgang, Kompaktform, Serie Thor I, incl. Anschluss-Set

Operating Instructions, Mounting & Installation

Pressure and differential pressure measuring transducers, adjustable, calibrateable, with multi-range switching and active output, compact form, series Thor I, including connection set

Notice d'instruction

Convertisseur de pression et de pression différentielle, réglable, étalonnable, avec commutation multi-gamme et sortie active, de forme compacte, série Thor I, y compris kit de raccordement

Руководство по монтажу и обслуживанию

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом, компактное исполнение, серия Thor I, вкл. соединительный комплект

PREMASGARD® 1000



PREMASGARD® 1000
mit Display
with display
avec écran
с дисплеем



S+S REGELTECHNIK

S+S REGELTECHNIK GMBH
 PIRNAER STRASSE 20
 90411 NÜRNBERG / GERMANY
 FON +49 (0) 911 / 5 19 47-0
 FAX +49 (0) 911 / 5 19 47-70
 mail @ SplusS.de
 www.SplusS.de



Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben ein deutsches Qualitätsprodukt erworben.

Congratulations!

You have bought a German quality product.

Félicitations!

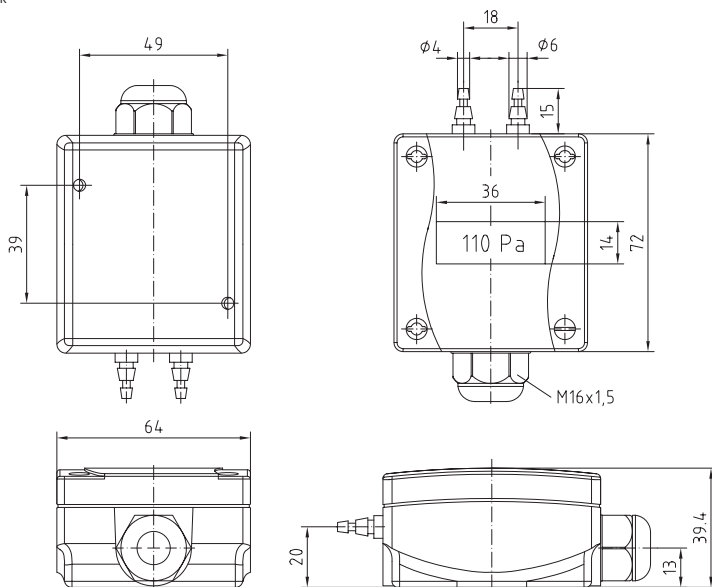
Vous avez fait l'acquisition d'un produit allemand de qualité.

Примите наши поздравления!

Вы приобрели качественный продукт, изготовленный в Германии.

Maßzeichnung
Dimensional drawing
Plan coté
Габаритный чертеж

PREMASGARD® 1000

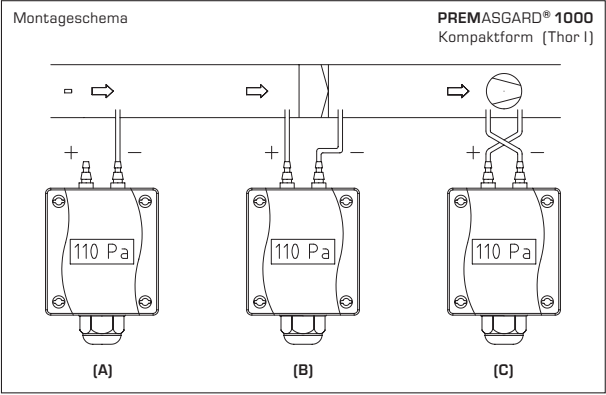


Qualitätsprodukt für HKL-Bereiche, Genauigkeit $\pm 3\%$

Die kalibrierfähigen, kompakten Drucksensoren PREMASGARD® 1000 (Serie) sind mit acht umschaltbaren Messbereichen und mit Display ausgestattet (vier Geräte in einem) und dienen zur Messung von Über-, Unter- oder Differenzdrücken der Luft. Das piezoresistive Messelement ist temperatur- und druckkompensiert und garantiert eine hohe Zuverlässigkeit und Genauigkeit. Die Drucktransmitter verfügen über eine Taste zum manuellen Nullpunktgleich und über einen einstellbaren Offset. Der Einsatz der Druckfühler erfolgt in der Reinraum-, Medizin- und Filtertechnik, in Lüftungs- und Klimakanälen, in Spritzkabinen, in Großküchen, zur Filterüberwachung und Füllstandsmessung oder zur Ansteuerung von Frequenzumrichtern. Das Messmedium des Druckmessumformers ist saubere Luft (nicht kondensierend) oder gasförmig, nicht aggressive, nicht brennbare Medien. Der Drucksensor PREMASGARD® 1000 (Serie) verfügt über vier einstellbare Messbereiche und minimiert somit Ihre Typenvielfalt und Lagerhaltung bei vergrößertem Einsatzbereich. Der Differenzdrucksensor ist incl. Anschlussset ASD-06 (2 m Anschluss Schlauch, zwei Druckanschlussnippeln, Schrauben).

TECHNISCHE DATEN:

Spannungsversorgung:	24 V AC/DC bei Ausgang 0-10V; 15-36 V DC bei Ausgang 4...20 mA (bürdenabhängig)
Messbereiche:	 Mehrbereichsumschaltung mit 8 umschaltbaren Messbereichen siehe Tabelle
Ausgangssignal:	0-10V oder 4...20 mA
elektrischer Anschluss:	2- oder 3-Leiteranschluss
Medientemperatur:	0... + 50 °C
Druckanschluss:	4/6 x 11 mm (Schläuche Ø = 4/6 mm), Druckanschluss-Stutzen aus Metall
Druckart:	Differenzdruck
Medium:	saubere Luft und nicht aggressive, nicht brennbare Gase
Genauigkeit:	 $\pm 3\%$ EW (bei 20°C)
Nullpunkt-Offset:	max. + 2,5% EW (bei Spannungsausgang)
Über-/Unterdruck:	max. 5x Messbereich
Langzeitstabilität:	 $\pm 1\%$ pro Jahr; Bereiche 25, 50, 100 Pa: 1 Pa
Signalfilterung:	1 s
Hysterese:	0,3% EW
medienberührende Teile:	MS, Ni, Nylon, PU, Si
Temp. Driftwerte:	 $\pm 2,5\%$ EW pro 10K
Stromaufnahme:	< 20 mA
Linearität:	 $\pm 2,5\%$ EW
Gehäuse:	Kunststoff, Werkstoff Polyamid, 30% glaskugelverstärkt, mit Schnellverschlusschrauben, Farbe reinweiß (ähnlich RAL9010)
Abmaße:	72 x 64 x 39,4 mm (Thor I)
elektrischer Anschluss:	0,14 - 1,5 mm ² , über Schraubklemmen
Kabelverschraubung:	M 16, mit Zugentlastung
Luftfeuchte:	< 95 % r.H., nicht kondensierende Luft
Schutzklasse:	III (nach EN 60 730)
Schutzart:	IP 65 (nach EN 60 529)
Normen:	CE-Konformität, elektromagnetische Verträglichkeit nach EN 61 326 + A1 + A2, EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Ausstattung:	Display mit Beleuchtung, 4-stellig (optional)
ZUBEHÖR:	incl. Anschluss-Set ASD-06 (Nippel gerade) (im Lieferumfang enthalten) Anschlussnippel ASD-07 (im 90°-Winkel) Druckauslass DAL-1 für Decken- oder Wandeinbau (z.B. in Reinräumen)



ÜBERWACHUNGSARTEN:

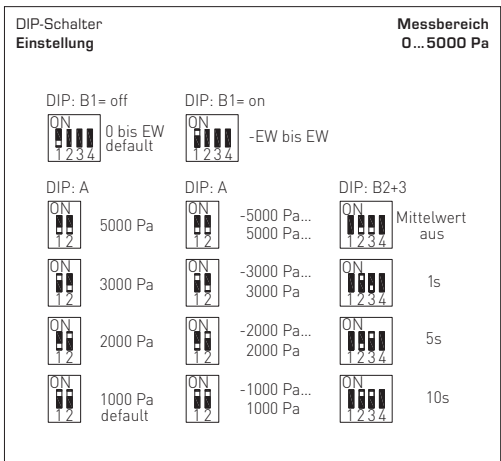
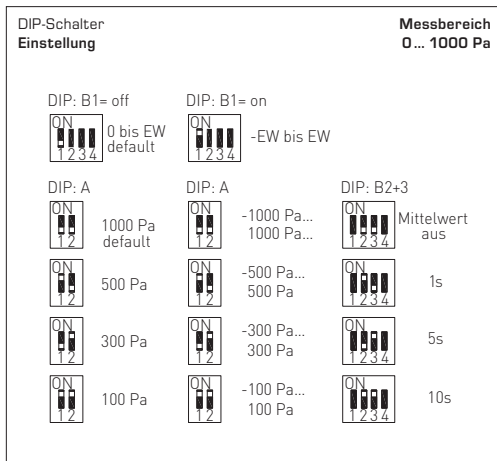
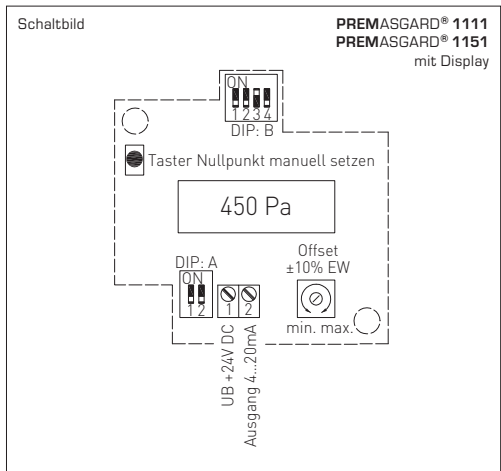
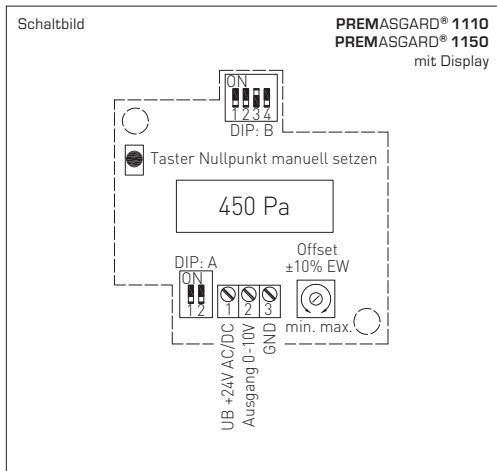
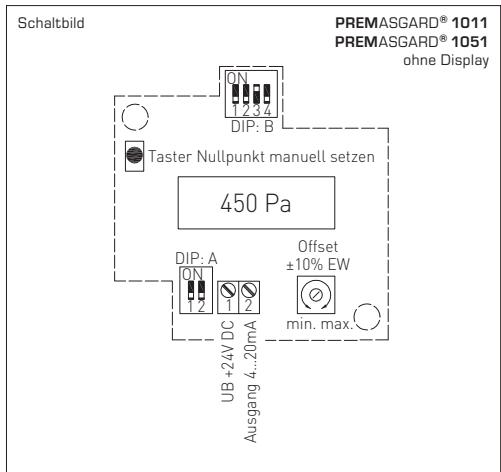
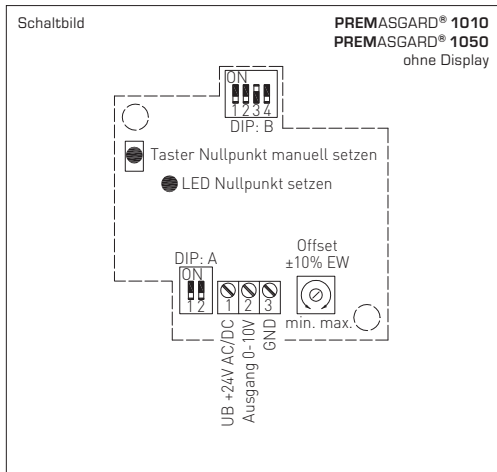
- (A) Unterdruck:.....P1 (+) wird nicht angeschlossen,
ist luftseitig offen gegen Atmosphäre
P2 (-) Anschluss im Kanal
- (B) Filter:.....P1 (+) Anschluss vor dem Filter
P2 (-) Anschluss nach dem Filter
- (C) Ventilator:P1 (+) Anschluss vor dem Ventilator
P2 (-) Anschluss nach dem Ventilator

Die Druckanschlüsse sind am Druckschalter mit P1 (+) höherer Druck
und P2 (-) niedrigerer Druck gekennzeichnet:

Umrechnungstabelle für Druckwerte:

Einheit	=	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

max. Messbereich	Druckbereich (8 Bereiche einstellbar)	Typ / WG1 Artikel-Nr.	Ausstattung	Ausgang
- 1000 ... + 1000 Pa	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-1010-0010-200		0-10 V
		PREMASGARD-1110-2010-200	mit Display	0-10 V
		PREMASGARD-1011-0010-200		4 ... 20 mA
		PREMASGARD-1111-2010-200	mit Display	4 ... 20 mA
- 5000 ... + 5000 Pa	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-1050-0050-200		0-10 V
		PREMASGARD-1150-2050-200	mit Display	0-10 V
		PREMASGARD-1051-0050-200		4 ... 20 mA
		PREMASGARD-1151-2050-200	mit Display	4 ... 20 mA
Mehrbereichs-umschaltung:	Über zwei DIP-Schalter (DIP: A und DIP: B) können je nach Gerätetyp jeweils vier Druckbereiche eingestellt werden (Auslieferungszustand: 0 ... 1000 Pa).			
Zubehör:	ASD-06 Anschluss-Set (im Lieferumfang enthalten) bestehend aus 2 Anschlussnippel (gerade) aus ABS, 2 m Schlauch aus PVC weich und 4 Blechschrauben ASD-07 Anschlussnippel (im 90°-Winkel) aus Kunststoff ABS DAL Druckauslass für Decken- oder Wandeinbau (z.B. in Reinnräumen)			



D Manuelles Setzen des Nullpunktes

1. Zum Setzen des Nullpunktes muss das Gerät mindestens 60 Minuten in Betrieb sein.
2. Das Potentiometer „Offset“ muss zwingend auf Mittelstellung gestellt werden (Auslieferungszustand)!
3. Die Druckeingänge P(+) und P(-) sind mit einem Schlauch zu verbinden (Druckdifferenz zwischen den Eingängen = 0 Pa).
4. Zum Setzen des Nullpunktes muss der Taster 10 Sekunden betätigt werden.

PREMASGARD® 1010 / 1050
PREMASGARD® 1110 / 1150
PREMASREG® 1110 / 1150
PREMASREG® 1310 / 1350

Mit dem Betätigen des Tasters wird ein Countdown von ca. 10 Sekunden gestartet. Der Taster muss während dieser Countdownzeit stetig gedrückt bleiben.

Bei der Gerätevariante ohne Display blinkt die LED während des Countdowns. Die erfolgreiche Kalibrierung wird durch 5 Sekunden Dauerbetrieb der LED signalisiert.

Bei der Gerätevariante mit Display wird der Zeitzähler bis zum Setzen des Nullpunktes angezeigt. Nach Ablauf der 10 Sekunden wird die Kalibrierung durchgeführt.

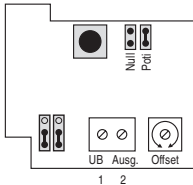
Durch Loslassen des Tasters während des Countdowns (Zähler > 0 bei Displayvarianten bzw. blinkende LED bei Varianten ohne Display) wird das Setzen des Nullpunktes sofort abgebrochen!

Nach erfolgreicher Nullpunktkalibrierung beträgt die **Ausgangsspannung** bei den Varianten

PREMASGARD® 1010 / 1050 / 1110 / 1150 und **PREMASREG® 1110 / 1150**
 (bei Mittelstellung des Offsetreglers) 0,2 V bei 0 Pa Druckdifferenz, bei den Varianten
PREMASREG® 1310 / 1350 5,0 V bei 0 Pa Druckdifferenz.

1. Zum Setzen des Nullpunktes muss das Gerät mindestens 60 Minuten bei 0 Pa Differenzdruck in Betrieb sein.
Die Druckeingänge P(+) und P(-) sind mit einem Schlauch zu verbinden.
2. Das Potentiometer „Offset“ muss zwingend auf Mittelstellung gestellt werden (Auslieferungszustand)!
3. Der Jumper auf dem Stecker „Poti“ ist zu entfernen und auf den Stecker „Null“ zu stecken (Aktivierung des Tasters).
4. Zum Setzen des Nullpunktes muss der Taster ca. 10 Sekunden betätigt werden.
Mit dem Betätigen des Tasters wird ein Countdown von ca. 10 Sekunden gestartet. Der Taster muss während dieser Countdownzeit stetig gedrückt bleiben.
Während des Countdown blinkt die LED.
Die erfolgreiche Kalibrierung wird durch 5 Sekunden Dauerbetrieb der LED signalisiert.
Durch Loslassen des Tasters während des Countdowns (blinkende LED) wird das Setzen des Nullpunktes sofort abgebrochen!
5. Der Jumper auf dem Stecker „Null“ ist zu entfernen und zurück auf den Stecker „Poti“ zu stecken (Aktivierung des Potentiometers zur Verstellung des Offset).

PREMASGARD® 1011 / 1051



- Taster Nullpunkt setzen
- Null wenn gedrückt, manuelles Setzen des Nullpunktes per Taster möglich
- Poti wenn gedrückt, Verstellung des Offset per Potentiometer möglich
- Offset-Korrektur bei Jumper „Poti“ gedrückt (default), siehe Grafik

Die Stecker „Poti“ und „Null“ dürfen keinesfalls gleichzeitig mit Jumpers überbrückt werden!

Nach erfolgreicher Nullpunktkalibrierung beträgt der **Ausgangsstrom** (bei Mittelstellung des Offsetreglers) 4,0 mA bei 0 Pa Druckdifferenz.

1. Zum Setzen des Nullpunktes muss das Gerät mindestens 60 Minuten in Betrieb sein.
2. Das Potentiometer „Offset“ muss zwingend auf Mittelstellung gestellt werden (Auslieferungszustand)!
3. Die Druckeingänge P(+) und P(-) sind mit einem Schlauch zu verbinden (Druckdifferenz zwischen den Eingängen = 0 Pa).
4. Zum Setzen des Nullpunktes muss der Taster 10 Sekunden betätigt werden.

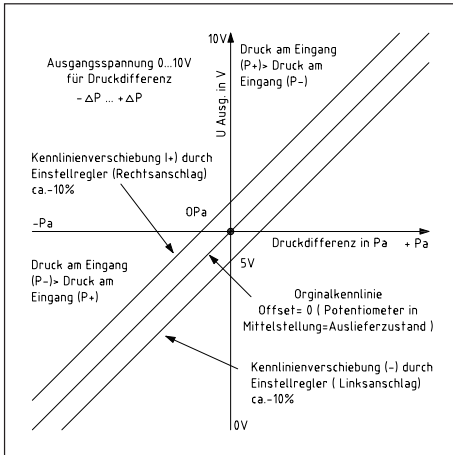
PREMASGARD® 1111 / 1151

Mit dem Betätigen des Tasters wird ein Countdown von ca. 10 Sekunden gestartet. Der Taster muss während dieser Countdownzeit stetig gedrückt bleiben.

Bei dieser Gerätevariante wird der Zeitzähler bis zum Setzen des Nullpunktes im Display angezeigt. Nach Ablauf der 10 Sekunden wird die Kalibrierung durchgeführt.

Durch Loslassen des Tasters während des Countdowns (Zähler > 0) wird das Setzen des Nullpunktes sofort abgebrochen!

Nach erfolgreicher Nullpunktkalibrierung beträgt der **Ausgangsstrom** (bei Mittelstellung des Offsetreglers) 4,0 mA bei 0 Pa Druckdifferenz.

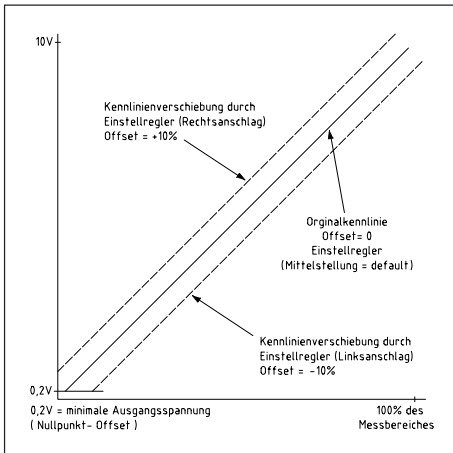


PREMAREG® 1310 / 1350

(MB: - xx ... + xx Pa)

Nach erfolgreicher Nullpunktkalibrierung beträgt die Ausgangsspannung (bei Mittelstellung des Offsetreglers) 5V bei 0Pa Druckdifferenz!

Ausgangsspannung 0...10V für Druckdifferenz $-\Delta P \dots +\Delta P$



PREMAGARD® 1010 / 1050

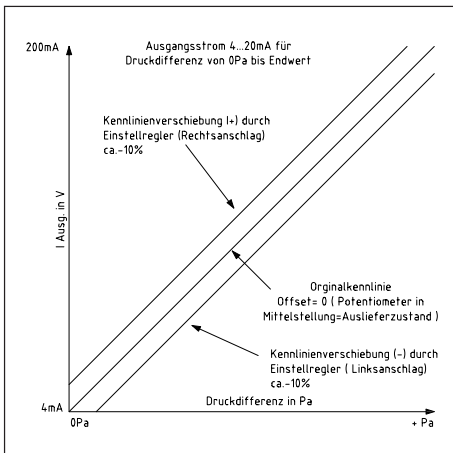
PREMAGARD® 1110 / 1150

PREMAREG® 1110 / 1150

(MB: 0 ... + xx Pa)

Nach erfolgreicher Nullpunktkalibrierung beträgt die Ausgangsspannung (bei Mittelstellung des Offsetreglers) 0,2V bei 0Pa Druckdifferenz!

Ausgangsspannung 0...10V für Druckdifferenz von 0Pa bis Endwert



PREMAGARD® 1011 / 1051

PREMAGARD® 1111 / 1151

(MB: 0 ... + xx Pa)

Nach erfolgreicher Nullpunktkalibrierung beträgt der Ausgangsstrom (bei Mittelstellung des Offsetreglers) 4mA bei 0Pa Druckdifferenz!

Ausgangsstrom 4...20mA für Druckdifferenz von 0Pa bis Endwert

D Wichtige Hinweise

Die Einbaulage ist beliebig. Der Spannungsausgang ist kurzschlussfest, ein Anlegen einer Überspannung am Spannungsausgang zerstört das Gerät. Die Druckbereiche (Messbereiche) sind auf dem Geräteetikett angegeben. Bei Messdrücken außerhalb dieses Bereiches kommt es zu Fehlmessungen, zu erhöhten Abweichungen oder es kann zur Zerstörung des Druckmessumformer führen.

- Achtung, beim Einführen der Kabel ist darauf zu achten, dass dieses nicht unterhalb der Platine geführt wird. Hierdurch können die Schlauchverbindungen geknickt oder beschädigt werden!
- Der Spannungsausgang ist kurzschlussfest, ein Anlegen einer Überspannung am Spannungsausgang zerstört das Gerät.
- Die Druckeingänge sind „gepolt“, d.h. die Überdruckleitung muss am Eingang P+, die Unterdruckleitung am Eingang P- angeschlossen werden.
- Am Einstellregler kann das Ausgangssignal um $\pm 10\%$ vom Endwert des Messbereiches verschoben werden. Somit kann man eventuelle Alterungs- und Drifterscheinungen kompensieren. Die Einstellung darf nur bei Differenzdruck (ca. 90% des EW) erfolgen.
- Achtung, die minimale Ausgangsspannung beträgt ca. 0,2V. Durch die Änderung des Offset per Einstellregler geht die Werkskalibrierung verloren!
- Beim Betrieb des Gerätes außerhalb des Spezifikationsbereiches entfallen alle Garantiansprüche.

Als AGB gelten ausschließlich unsere sowie die gültigen „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“ (ZVEI Bedingungen) zuzüglich der Ergänzungsklausel „Erweiterter Eigentumsvorbehalt“.

Außerdem sind folgende Punkte zu beachten:

- Vor der Installation und Inbetriebnahme ist diese Anleitung zu lesen und die alle darin gemachten Hinweise sind zu beachten!
- Der Anschluss der Geräte darf nur an Sicherheitskleinspannung und im spannungslosen Zustand erfolgen. Um Schäden und Fehler am Gerät (z.B. durch Spannungsinduktion) zu verhindern, sind abgeschirmte Leitungen zu verwenden, eine Parallelverlegung zu stromführenden Leitungen zu vermeiden und die EMV- Richtlinien zu beachten.
- Dieses Gerät ist nur für den angegebenen Verwendungszweck zu nutzen, dabei sind die entsprechenden Sicherheitsvorschriften des VDE, der Länder, ihrer Überwachungsorgane, des TÜV und der örtlichen EVU zu beachten. Der Käufer hat die Einhaltung der Bau- und Sicherungsbestimmung zu gewährleisten und Gefährdungen aller Art zu vermeiden.
- Für Mängel und Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung dieses Gerätes entstehen, werden keinerlei Gewährleistungen und Haftungen übernommen.
- Folgeschäden, welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- Die Installation der Geräte darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zum Gerät gelieferten Montage- und Bedienungsanleitung. Abweichungen zur Katalogdarstellung sind nicht zusätzlich aufgeführt und im Sinne des technischen Fortschritts und der stetigen Verbesserung unserer Produkte möglich.
- Bei Veränderungen der Geräte durch den Anwender entfallen alle Gewährleistungsansprüche.
- Dieses Gerät darf nicht in der Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörpern) oder deren Wärmestrom eingesetzt werden, eine direkte Sonneneinstrahlung oder Wärmeeinstrahlung durch ähnliche Quellen (starke Leuchte, Halogenstrahler) ist unbedingt zu vermeiden.
- Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV- Richtlinien entsprechen, kann zur Beeinflussung der Funktionsweise führen.
- Dieses Gerät darf nicht für Überwachungszwecke, welche ausschließlich dem Schutz von Personen gegen Gefährdung oder Verletzung dienen und nicht als Not-Aus-Schalter an Anlagen und Maschinen oder vergleichbare sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden.
- Die Gehäuse- und Gehäusezubehörmaße können geringe Toleranzen zu den Angaben dieser Anleitung aufweisen.
- Veränderungen dieser Unterlagen sind nicht gestattet.
- Reklamationen werden nur vollständig in Originalverpackung angenommen.

Vor der Installation und Inbetriebnahme ist diese Anleitung zu lesen und die alle darin gemachten Hinweise sind zu beachten!

Quality product for HVAC sector, accuracy $\pm 3\%$

PREMASGARD® 1000 series calibrateable compact pressure sensors are equipped with eight switchable measuring ranges and with display (4 devices in one) and are used for measuring above-atmospheric, below-atmospheric, or differential pressures in air. The piezo-resistive measuring element is temperature and pressure compensated and guarantees a high degree of reliability and accuracy. These pressure transmitters have a pushbutton for manual zero point calibration and an adjustable offset. Applications of these pressure sensors are in clean room, medical and filter technology, in ventilation and air conditioning ducts, in spray booths, in large-scale catering facilities, for monitoring filters, for level measurement or for triggering frequency converters. Media measured with these pressure transducers are air (non-precipitating), or other gaseous non-aggressive, non-combustible media. A PREMASGARD® 1000 series pressure sensor has 4 selectable measuring ranges and therefore, minimizes the diversity of types and stockkeeping while covering a greater range of applications. The differential pressure sensor is supplied including connection set ASD-06 (2 m connection hose, two pressure connection nipples, screws).

TECHNICAL DATA:

Power supply:.....24 V AC/DC for output 0-10V;
15-36 V DC for output 4...20 mA (depending on working resistance)

Measuring ranges:.....**multi-range switching with 8 switchable measuring ranges**
see table

Output signal:.....0-10V or 4...20 mA

Electrical connection:.....2- or 3-wire connection

Media temperature:0... +50 °C

Pressure connection:.....4/6 x 11 mm (hoses $\varnothing = 4/6$ mm),
metal pressure connection nozzles

Type of pressure:differential pressure

Medium:clean air and other non-aggressive, non-combustible gases

Accuracy:..... **$\pm 3\%$ of final value** (at 20 °C)

Zero point offset:.....max. +2.5 % of final value (for voltage output)

Above-/ below-
atmospheric pressure:max. 5x measuring range

Long-term stability:..... $\pm 1\%$ per year;
ranges 25, 50, 100 Pa: 1 Pa

Signal filtering:.....1 s

Hysteresis:.....0.3 % of final value

Media contacting parts:brass, Ni, Nylon, PU, Si

Temperature drift values:..... $\pm 2.5\%$ of final value per 10 K

Current consumption:.....< 20 mA

Linearity:..... $\pm 2.5\%$ of final value

Enclosure:.....plastic, material polyamide, 30% glass-globe-reinforced,
with quick-locking screws, colour pure white (similar RAL 9010)

Dimensions:.....72 x 64 x 39.4 mm (Thor I)

Electrical connection:.....0.14 - 1.5 mm², via terminal screws

Cable gland:.....M 16, including strain relief

Humidity:.....< 95 % r.H., non-precipitating air

Protection class:.....III (according to EN 60 730)

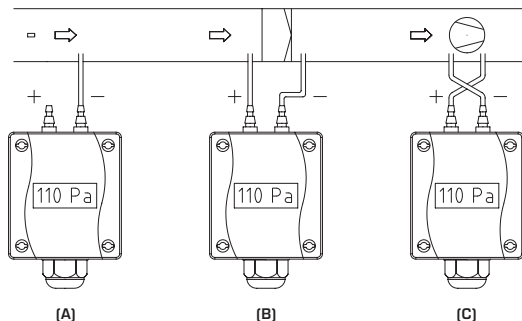
Protection type:.....IP65 (according to EN 60 529)

Standards:.....CE conformity, electromagnetic compatibility
according to EN 61 326 + A1 + A2,
EMC directive 2004/108/EC

Features:illuminated 4-digit display (optional)

ACCESSORIES:including connection set **ASD-06** (nipple straight)
(included in the scope of delivery)
connection nipple **ASD-07** (at 90 degree angle)
pressure outlet DAL-1 for ceiling or
in-wall installation (e.g. in clean rooms)

PREMASGARD® 1000
Compact form (Thor I)



(A) Below-atmospheric

pressure:..... P1 (+) is not connected
but open against atmosphere
P2 (-) connected to inside of duct

(B) Filter:..... P1 (+) connected upstream of filter
P2 (-) connected downstream of filter

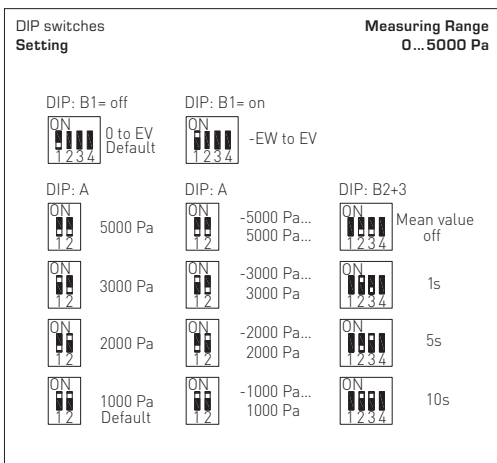
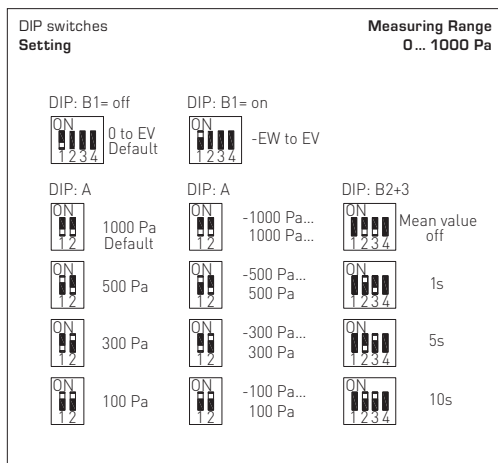
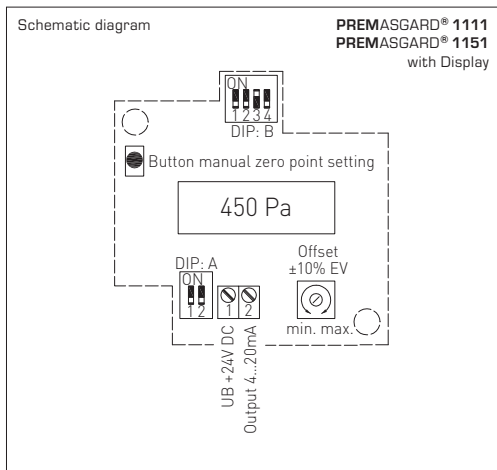
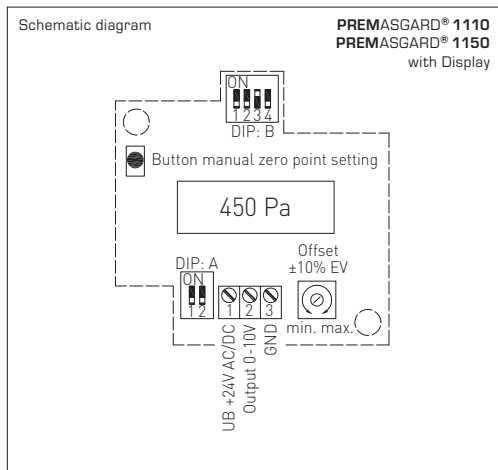
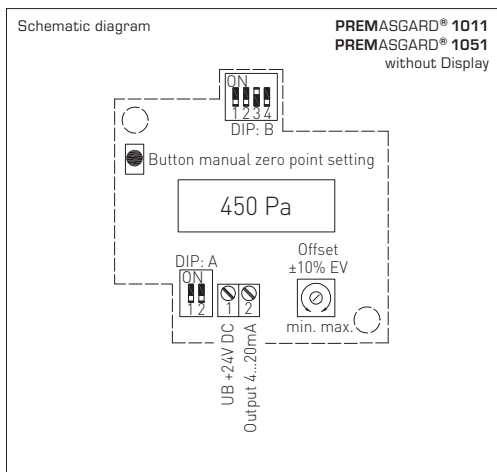
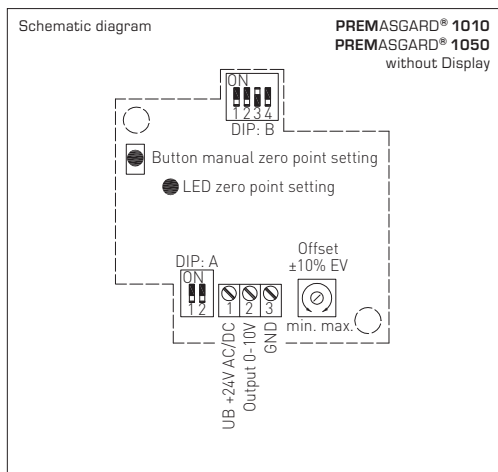
(C) Ventilator: P1 (+) connected downstream of ventilator
P2 (-) connected upstream of ventilator

Pressure connections at the pressure switch are marked with P1 (+) for higher pressure and P2 (-) for lower pressure.

Conversion table for pressure values:

Unit =	bar	mbar	Pa	kPa	mH ₂ O
1 Pa	0.00001 bar	0.01 mbar	1 Pa	0.001 kPa	0.000101971 mH ₂ O
1 kPa	0.01 bar	10 mbar	1000 Pa	1 kPa	0.101971 mH ₂ O
1 bar	1 bar	1000 mbar	100000 Pa	100 kPa	10.1971 mH ₂ O
1 mbar	0.001 bar	1 mbar	100 Pa	0.1 kPa	0.0101971 mH ₂ O
1 mH ₂ O	0.0980665 bar	98.0665 mbar	9806.65 Pa	9.80665 kPa	1 mH ₂ O

Max. Measuring Range	Pressure Range (8 ranges adjustable)	Type / WG1 Item No.	Features	Output
- 1000 ... + 1000 Pa	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-1010-0010-200		0-10V
		PREMASGARD-1110-2010-200	with Display	0-10V
		PREMASGARD-1011-0010-200		4 ... 20 mA
		PREMASGARD-1111-2010-200	with Display	4 ... 20 mA
- 5000 ... + 5000 Pa	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-1050-0050-200		0-10V
		PREMASGARD-1150-2050-200	with Display	0-10V
		PREMASGARD-1051-0050-200		4 ... 20 mA
		PREMASGARD-1151-2050-200	with Display	4 ... 20 mA
Multi-range switching:	In each case four pressure ranges depending on the type of device can be preset via DIP switches (DIP A and DIP B) (Factory setting: 0 ... 1000 Pa).			
Zubehör:	ASD-06 connection set (included in the scope of delivery), consisting of 2 connection nipples (straight) made of ABS, 2 m PVC hose, soft, and 4 tapping screws ASD-07 connection nipples (at 90 degree angle) made of plastic, ABS DAL pressure outlet for ceiling or in-wall installation (e.g. in clean rooms)			



1. For zero point setting, the device must be in operation for at least 60 minutes.
2. It is mandatory to set the potentiometer "Offset" to central position.
(As delivered ex works) !
3. Connect pressure inputs P (+) and P (-) with a hose.
(Pressure difference between the inputs = 0 Pa).
4. For zero point setting, press pushbutton for 10 seconds.

PREMASGARD® 1010 / 1050
PREMASGARD® 1110 / 1150
PREMASREG® 1110 / 1150
PREMASREG® 1310 / 1350

By pressing the pushbutton, a countdown of ca. 10 seconds is started.
 The pushbutton must be kept constantly depressed during this countdown period.
 At device variants without display the LED is blinking during the countdown.
 Successful calibration is signalled by the LED lighting up for 5 seconds.

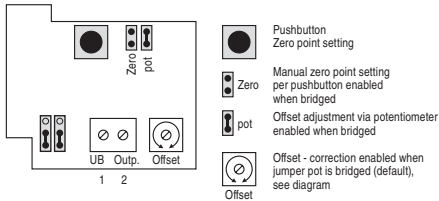
At device variants with display, the time counter till zero point setting is displayed.
 After the lapse of 10 seconds calibration is effected.

By releasing the pushbutton during the countdown [counter > 0 on display variants respectively blinking LED on variants without display] zero point setting is immediately terminated !

After successful zero point calibration the **output voltage** at the **PREMASGARD® 1010/1050/1110/1150** and **PREMASREG® 1110/1150** variants (with offset potentiometer in central position) is 0.2 V at a pressure difference of 0 Pa, at the **PREMASREG® 1310/1350** variants it is 5.0 V at 0 Pa pressure difference.

1. For zero point setting, the device must be in operation for at least 60 minutes at 0 Pa differential pressure.
Connect pressure inputs P (+) and P (-) with a hose a hose.
2. It is mandatory to set the potentiometer "Offset" to central position.
(As delivered ex works) !
3. Unplug the jumper from socket "Poti" and plug it in socket "Null"
(activating the pushbutton).
4. For zero point setting, press pushbutton for 10 seconds.
By pressing the pushbutton, a countdown of ca. 10 seconds is started.
The pushbutton must be kept constantly depressed during this countdown period.
During the countdown the LED is blinking.
Successful calibration is signalled by the LED lighting up for 5 seconds.
By releasing the pushbutton during the countdown (LED blinking) zero point setting is immediately terminated !
5. Unplug the jumper from socket "Null" and plug it back into socket "Poti"
(activating the potentiometer offset adjustment).

PREMASGARD® 1011 / 1051



Sockets "Poti" and "Null" must in no case be bridged at the same time!

After successful zero point calibration the **output current** is 4.0 mA at 0 Pa pressure difference (with offset potentiometer in central position).

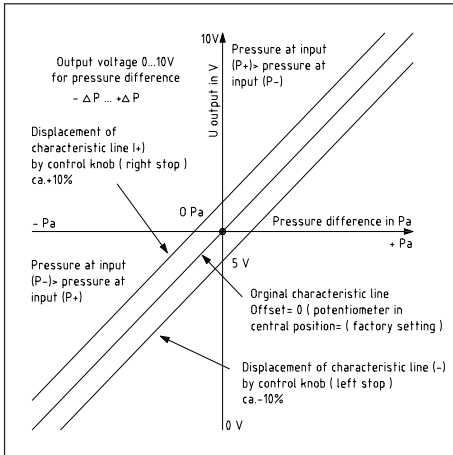
1. For zero point setting, the device must be in operation for at least 60 minutes.
2. It is mandatory to set the potentiometer "Offset" to central position.
(As delivered ex works) !
3. Connect pressure inputs P (+) and P (-) with a hose.
(Pressure difference between the inputs = 0 Pa).
4. For zero point setting, press pushbutton for 10 seconds.

PREMASGARD® 1111 / 1151

By pressing the pushbutton, a countdown of ca. 10 seconds is started.
 The pushbutton must be kept constantly depressed during this countdown period.
 At this device variant with display, the time counter till zero point setting is displayed.
 After the lapse of 10 seconds calibration is effected.

By releasing the pushbutton during the countdown [counter > 0] zero point setting is immediately terminated!

After successful zero point calibration the **output current** is 4.0 mA at 0 Pa pressure difference (with offset potentiometer in central position).

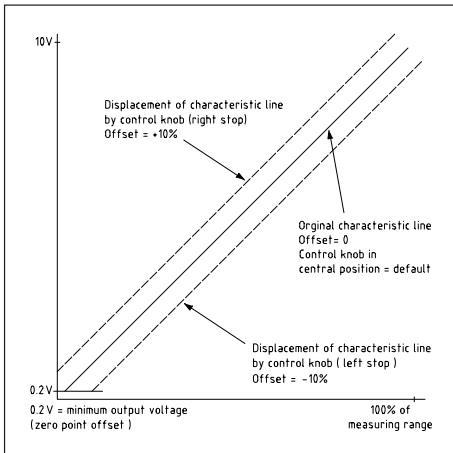


PREMAREG® 1310 / 1350

(MB: -xx... +xxPa)

After successful zero point calibration, the output voltage (in centre position of the offset knob) amounts to 5 V at a pressure difference of 0 Pa. !

Output voltage 0 ... 10 V
for pressure difference $-\Delta P \dots +\Delta P$



PREMAGARD® 1010 / 1050

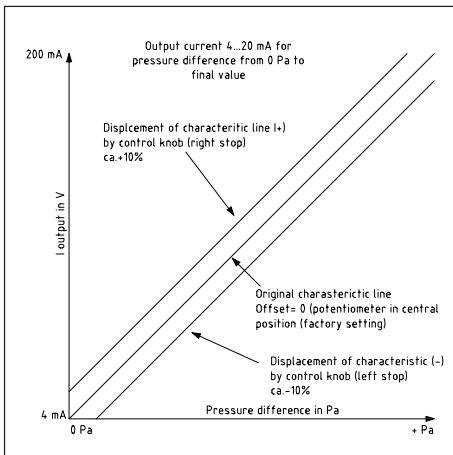
PREMAGARD® 1110 / 1150

PREMAREG® 1110 / 1150

(MB: 0... +xxPa)

After successful zero point calibration, the output voltage (in centre position of the offset knob) amounts to 0.2 V at a pressure difference of 0 Pa.

Output voltage 0 ... 10 V
for pressure difference 0 Pa to final value



PREMAGARD® 1011 / 1051

PREMAGARD® 1111 / 1151

(MB: 0... +xxPa)

After successful zero point calibration, the output current (in centre position of the offset knob) amounts to 12 mA at a pressure difference of 0 Pa.

Output current 4 ... 20 mA
pressure difference from 0 Pa to final value

This device can be mounted in any position. The voltage output is short-circuit proof. Applying overvoltage at the voltage output will destroy this device. Pressure ranges are indicated on the device label. Applying measuring pressures beyond that range will cause mismeasurements and increased deviations or may destroy the device.

- Attention! When leading in cables, make sure, they do not go under the board.
This might buckle or damage hose connections!
- The voltage output is short-circuit proof.
Applying overvoltage at the voltage output will destroy this device.
- Pressure inputs are "poled" i.e. the above-atmospheric pressure line must be connected at input P+ and the below-atmospheric pressure line must be connected at input P-.
- At an adjusting element, the output signal can be offset by $\pm 5\%$ of the final value of the measuring range.
In this way, possible ageing or drift effects can be compensated.
- Adjustment may only be made at the presence of differential pressure (ca. 90 % of final value).
- Attention! The minimum output voltage amounts to ca. 0.2 V.
By changing the offset at the adjusting element, factory-calibration is lost!
- If this device is operated beyond the specified range, all warranty claims are forfeited.

Our "General Terms and Conditions for Business" together with the "General Conditions for the Supply of Products and Services of the Electrical and Electronics Industry" (ZVEI conditions) including supplementary clause "Extended Retention of Title" apply as the exclusive terms and conditions.

In addition, the following points are to be observed:

- These instructions must be read before installation and putting in operation and all notes provided therein are to be regarded!
- Devices must only be connected to safety extra-low voltage and under dead-voltage condition. To avoid damages and errors the device (e.g. by voltage induction) shielded cables are to be used, laying parallel with current-carrying lines is to be avoided, and EMC directives are to be observed.
- This device shall only be used for its intended purpose. Respective safety regulations issued by the VDE, the states, their control authorities, the TÜV and the local energy supply company must be observed. The purchaser has to adhere to the building and safety regulations and has to prevent perils of any kind.
- No warranties or liabilities will be assumed for defects and damages arising from improper use of this device.
- Consequential damages caused by a fault in this device are excluded from warranty or liability.
- These devices must be installed by authorised specialists only.
- The technical data and connecting conditions of the mounting and operating instructions delivered together with the device are exclusively valid. Deviations from the catalogue representation are not explicitly mentioned and are possible in terms of technical progress and continuous improvement of our products.
- In case of any modifications made by the user, all warranty claims are forfeited.
- This device must not be installed close to heat sources (e.g. radiators) or be exposed to their heat flow. Direct sun irradiation or heat irradiation by similar sources (powerful lamps, halogen spotlights) must absolutely be avoided.
- Operating this device close to other devices that do not comply with EMC directives may influence functionality.
- This device must not be used for monitoring applications, which solely serve the purpose of protecting persons against hazards or injury, or as an EMERGENCY STOP switch for systems or machinery, or for any other similar safety-relevant purposes.
- Dimensions of enclosures or enclosure accessories may show slight tolerances on the specifications provided in these instructions.
- Modifications of these records are not permitted.
- In case of a complaint, only complete devices returned in original packing will be accepted.

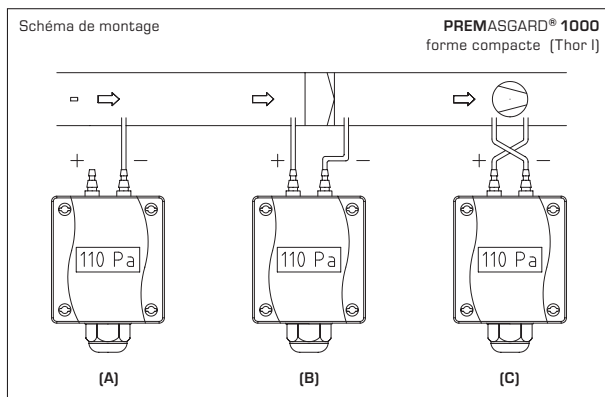
These instructions must be read before installation and putting in operation and all notes provided therein are to be regarded!

Produit de qualité destiné au domaine CVC, précision $\pm 3\%$

Les capteurs PREMASGARD® 1000 (série), capteurs de pression compacts étalonnables, disposent de huit plages de mesure commutables (4 appareils en un) et d'un afficheur. Ils servent à la mesure de surpressions, dépressions ou pressions différentielles dans l'air. Grâce à la compensation en température et en pression, l'élément de mesure piézorésistif garantit une grande fiabilité et une haute précision. Les transmetteurs de pression sont dotés d'une touche pour l'étalonnage manuel du point zéro et d'un « offset » réglable. Les sondes de pression sont utilisées dans des techniques de salles blanches, de médecine et de filtrage, dans des gaines de ventilation et de climatisation, dans des cabines de pistolage, dans des cuisines industrielles, pour le contrôle de filtrage et la mesure du niveau de remplissage ou pour le pilotage des variateurs de fréquence. Le milieu à mesurer du convertisseur de pression est l'air propre (sans risque de condensation), ou des milieux gazeux non agressifs et non inflammables. Le capteur de pression PREMASGARD® 1000 (série) est équipé de quatre plages de mesure réglables et réduit ainsi la diversité de ses modèles et les coûts de stockage tout en étendant son domaine d'utilisation. Le capteur de pression différentielle est fourni avec kit de raccordement ASD-06 (2 m tuyau flexible, deux nipples de raccordement, vis).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Tension d'alimentation:	24 V ca / cc pour sortie 0 -10V; 15-36 V cc pour sortie 4...20 mA (dépend de la charge)
Plages de mesure:	 commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure voir tableau
Signal de sortie:	0 -10 V ou 4...20 mA
Raccordement électrique:	2 ou 3 fils
Température du fluide:	0... + 50 °C
Prise de pression:	4/6 x 11 mm (flexibles Ø = 4/6 mm), raccords de pression en métal
Type de pression:	pression différentielle
Milieu:	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Précision:	 $\pm 3\%$ Vf (à 20°C)
Point zéro:	+ 2,5% de la valeur max. (pour sortie tension)
Surpression / dépression	5x plage de mesure max.
Stabilité long terme:	 $\pm 1\%$ par an; plages 25, 50, 100 Pa: 1 Pa
Filtrage du signal:	1 s
Hystérésis:	0,3% Vf
Parties en contact avec le milieu:	MS, Ni, Nylon, PU, Si
Dérive de température:	 $\pm 2,5\%$ Vf par 10 K
Consommation de courant:	< 20 mA
Linéarité:	 $\pm 2,5\%$ Vf
Boîtier:	matière plastique, polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide, couleur blanc pur (similaire à RAL9010)
Dimensions:	72 x 64 x 39,4 mm (Thor I)
Raccordement électrique:	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Presse-étoupe:	M 16, avec décharge de traction
Humidité d'air:	< 95 % h.r., sans condensation de l'air
Classe de protection:	III (selon EN 60 730)
Indice de protection:	IP 65 (selon EN 60 529)
Normes:	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61 326 + A1 + A2, Directive « CEM » 2004 / 108 / CE
Caractéristiques:	écran avec rétro-éclairage, 4 chiffres (option)
ACCESSOIRES:	y compris kit de raccordement ASD-06 (embouts droit) (fourni) embouts de raccordement ASD 07 (angle droit) Sortie de pression DAL-1 pour montage sur plafond ou montage mural (par ex. dans les salles blanches)



MODES DE SURVEILLANCE:

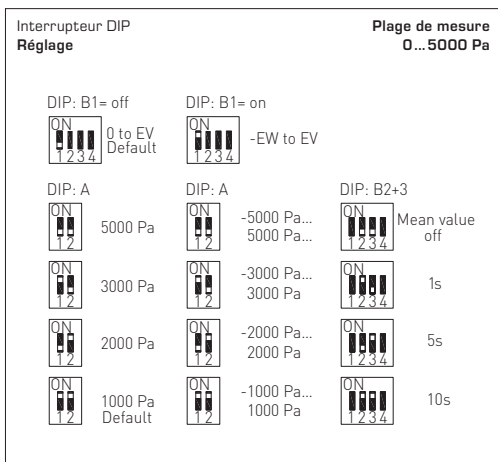
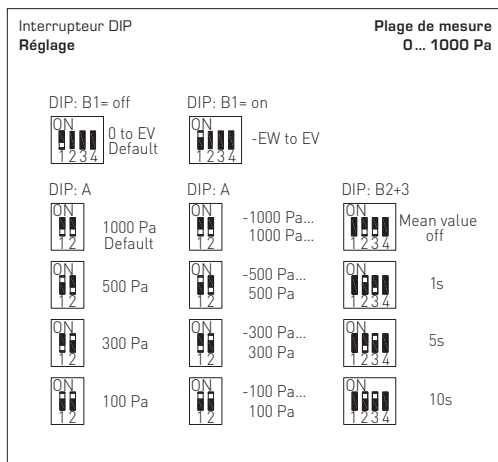
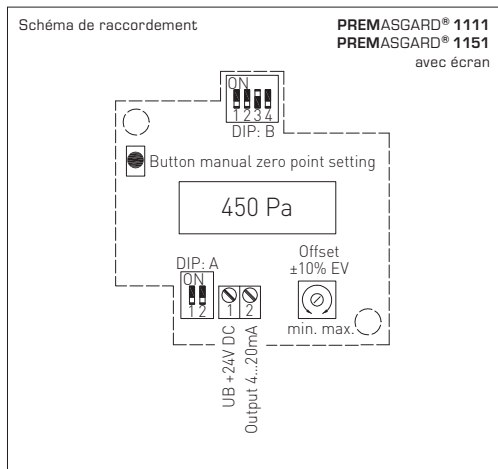
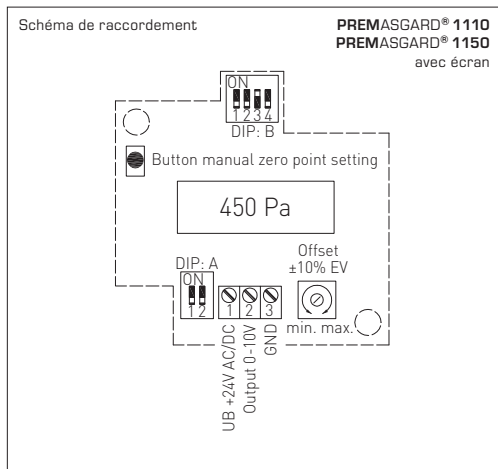
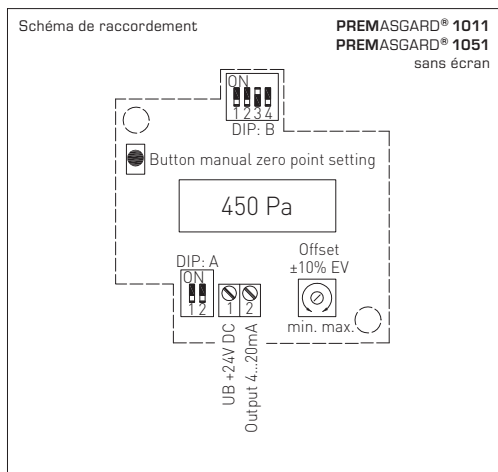
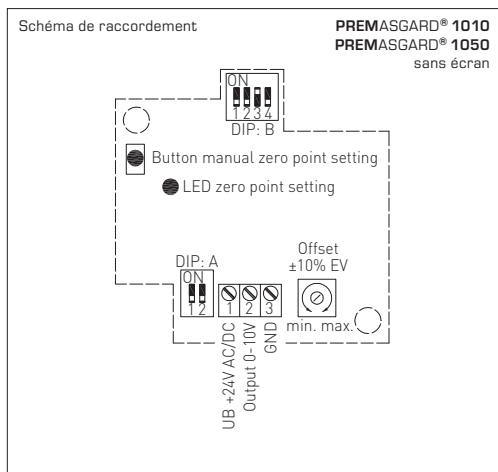
- (A) dépression:P1 (+) n'est pas raccordé,
ouvert côté air à l'atmosphère
P2 (-) raccord à la conduite
- (B) filtre:.....P1 (+) raccord en amont du filtre
P2 (-) raccord en aval du filtre
- (C) ventilateur:.....P1 (+) raccord en amont du ventilateur
P2 (-) raccord en aval du ventilateur

Les prises de pression sur le pressostat sont désignées par P1 (+)
pression plus élevée et par P2 (-) pression plus basse:

Tableau de conversion pour valeurs de pression:

Unité	=	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 mbars	1000 Pa	1 kPa	0,101971 mWs
1 bar		1 bar	1000 mbars	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 mbars	9806,65 Pa	9,80665 kPa	1 mWs

Plage de mesure max.	plage de pression (8 plages de réglage)	désignation / WG1 référence	caractéristiques	sortie
- 1000 ... + 1000 Pa	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-1010-0010-200		0-10 V
		PREMASGARD-1110-2010-200	avec écran	0-10 V
		PREMASGARD-1011-0010-200		4 ... 20 mA
		PREMASGARD-1111-2010-200	avec écran	4 ... 20 mA
- 5000 ... + 5000 Pa	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-1050-0050-200		0-10 V
		PREMASGARD-1150-2050-200	avec écran	0-10 V
		PREMASGARD-1051-0050-200		4 ... 20 mA
		PREMASGARD-1151-2050-200	avec écran	4 ... 20 mA
Commutation multi-gamme:	les deux interrupteurs DIP (DIP1 et DIP2) permettent de configurer quatre plages de pression en fonction du type d'appareil (état de livraison: plage de mesure max.).			
Accessoires:	ASD-06 kit de raccordement (fourni) composé de: 2 nipples de raccordement (droits) en ABS, tuyau souple de 2 m en PVC mou et 4 vis à tôle ASD-07 ASD-07 embouts de raccordement [angle droit] en matière plastique ABS DAL Sortie de pression pour montage sur plafond ou montage mural (par ex. dans les salles blanches)			



F Réglage manuel du point zéro

1. Pour pouvoir effectuer le réglage du point zéro, l'appareil doit fonctionner depuis au moins 60 minutes.
2. Le potentiomètre « offset » doit impérativement être ajusté en position médiane (état de livraison) !
3. Relier les prises de pression P(+) et P(-) par l'intermédiaire d'un tuyau souple (différence de pression entre les prises = 0 Pa).
4. Pour le réglage du point zéro, le bouton-poussoir doit être actionné pendant 10 secondes.

PREMASGARD® 1010 / 1050
PREMASGARD® 1110 / 1150
PREMASREG® 1110 / 1150
PREMASREG® 1310 / 1350

Au moment où le bouton-poussoir est actionné, un compte à rebours d'environ 10 secondes sera lancé. Maintenir le bouton-poussoir enfoncé pendant la durée du compte à rebours.

Dans le cas de la variante sans écran, la DEL clignote pendant le compte à rebours.

Pour signaler que le calibrage a réussi, la DEL sera en fonctionnement continu pendant 5 secondes.

Dans le cas de la variante avec écran, le compteur horaire est affiché jusqu'au moment où le point zéro est réglé.

Le calibrage sera effectué au bout des 10 secondes.

Si le bouton-poussoir est relâché pendant le compte à rebours (compteur > 0 pour les variantes avec écran ou DEL clignotante pour les variantes sans écran), le réglage du point zéro sera immédiatement interrompu !

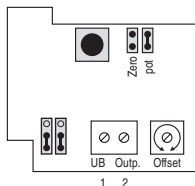
Une fois le calibrage du point zéro effectué, la **tension de sortie** pour les variantes

PREMASGARD® 1010 / 1050 / 1110 / 1150 et **PREMASREG® 1110 / 1150**

[si le bouton offset est en position médiane] est de 0,2 V pour une différence de pression de 0 Pa, la tension de sortie pour les variantes **PREMASREG® 1310 / 1350** est de 5,0 V pour une différence de pression de 0 Pa.

1. Pour pouvoir effectuer le réglage du point zéro, l'appareil doit fonctionner depuis au moins 60 minutes avec une différence de pression de 0 Pa.
Il faut relier les prises de pression P(+) et P(-) par l'intermédiaire d'un tuyau souple.
2. Le potentiomètre « offset » doit impérativement être ajusté en position médiane (état de livraison) !
3. Retirer le cavalier de la prise « poti » et le mettre sur la prise « zéro » (activation du bouton-poussoir).
4. Pour le réglage du point zéro, le bouton-poussoir doit être actionné environ pendant 10 secondes.
Au moment où le bouton-poussoir est actionné, un compte à rebours d'environ 10 secondes sera lancé. Maintenir le bouton-poussoir enfoncé pendant la durée du compte à rebours.
La DEL clignote pendant le compte à rebours.
Pour signaler que le calibrage a réussi, la DEL sera en fonctionnement continu pendant 5 secondes.
Si le bouton-poussoir est relâché pendant le compte à rebours (DEL clignotante), le réglage du point zéro sera immédiatement interrompu !
5. Retirer le cavalier de la prise « zéro » et le remettre sur la prise « poti » (activation du potentiomètre pour le réglage de l'offset).

PREMASGARD® 1011 / 1051



- Pushbutton
Zero point setting
- Zero
Manual zero point setting
per pushbutton enabled
when bridged
- poti
Offset adjustment via potentiometer
enabled when bridged
- Offset
Offset - correction enabled when
jumper pot is bridged (default),
see diagram

Les prises « poti » et « zéro » ne doivent en aucun cas être court-circuitées en même temps par des cavaliers !

Une fois le calibrage du point zéro effectué, le **courant de sortie**

[si le bouton offset est en position médiane] est de 4,0 mA pour une différence de pression de 0 Pa.

1. Pour pouvoir effectuer le réglage du point zéro, l'appareil doit fonctionner depuis au moins 60 minutes.
2. Le potentiomètre « offset » doit impérativement être ajusté en position médiane (état de livraison) !
3. Relier les prises de pression P(+) et P(-) par l'intermédiaire d'un tuyau souple (différence de pression entre les prises = 0 Pa).
4. Pour le réglage du point zéro, le bouton-poussoir doit être actionné pendant 10 secondes.

PREMASGARD® 1111 / 1151

Au moment où le bouton-poussoir est actionné, un compte à rebours d'environ 10 secondes sera lancé.

Maintenir le bouton-poussoir enfoncé pendant la durée du compte à rebours.

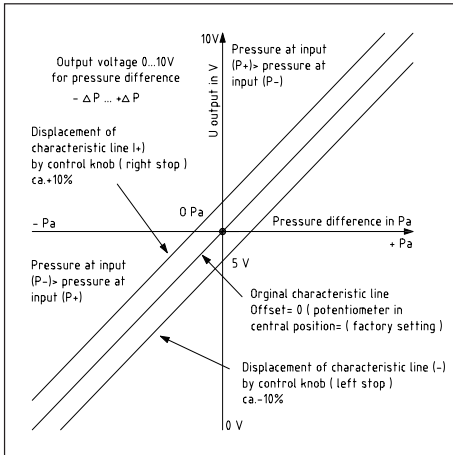
Dans le cas de cette variante, le compteur horaire est affiché à l'écran jusqu'au moment où le point zéro est réglé.

Le calibrage sera effectué au bout des 10 secondes.

Si le bouton-poussoir est relâché pendant le compte à rebours (compteur > 0), le réglage du point zéro sera immédiatement interrompu !

Une fois le calibrage du point zéro effectué, le **courant de sortie**

[si le bouton offset est en position médiane] est de 4,0 mA pour une différence de pression de 0 Pa.

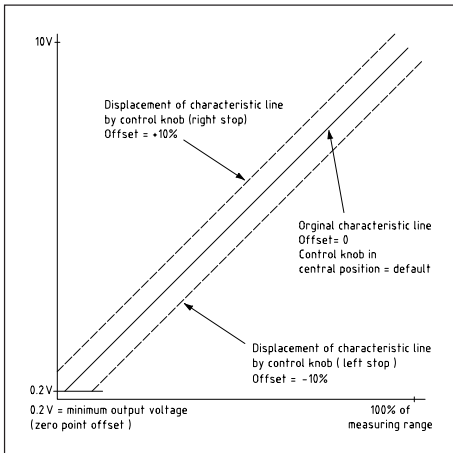


PREMAREG® 1310 / 1350

(plage de mesure: $-\text{xx} \dots + \text{xxPa}$)

Une fois le calibrage du point zéro effectué, la tension de sortie (si le bouton offset est en position médiane) est de 5 V pour une différence de pression de 0 Pa !

Tension de sortie 0...10V
pour différence de pression $-\Delta P \dots +\Delta P$



PREMAGARD® 1010 / 1050

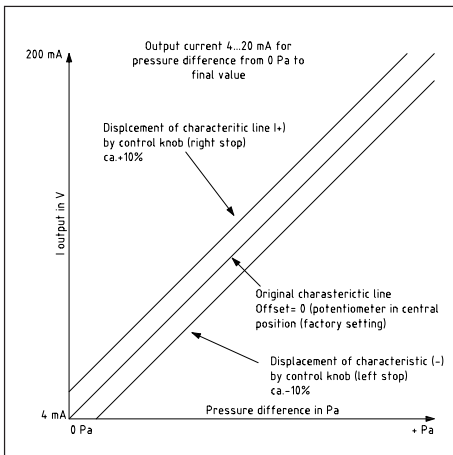
PREMAGARD® 1110 / 1150

PREMAREG® 1110 / 1150

(plage de mesure: $0 \dots + \text{xxPa}$)

Une fois le calibrage du point zéro effectué, la tension de sortie (si le bouton offset est en position médiane) est de 0,2 V pour une différence de pression de 0 Pa !

Tension de sortie 0...10V
pour différence de pression allant de 0 Pa jusqu'à la fin d'échelle



PREMAGARD® 1011 / 1051

PREMAGARD® 1111 / 1151

(plage de mesure: $0 \dots + \text{xxPa}$)

Une fois le calibrage du point zéro effectué, le courant de sortie (si le bouton offset est en position médiane) est de 4 mA pour une différence de pression de 0 Pa !

Courant de sortie 4...20mA
pour différence de pression allant de 0 Pa jusqu'à la fin d'échelle

F Généralités

La position de montage peut être choisie librement. La sortie en tension est isolée de la masse, l'application d'une surtension à la sortie en tension causerait la destruction de l'appareil. Les plages de pression (plages de mesure) sont indiquées sur l'étiquette signalétique de l'appareil. Le non-respect des dites plages de mesure entraînera des mesures erronées, des incertitudes de mesure plus élevées ou peut causer la destruction du convertisseur de pression.

- Attention ! Lors de l'introduction du câble, veillez à ce que celui-ci ne passe pas en dessous de la carte à circuit imprimé. Sinon les tuyaux flexibles peuvent être déformés ou endommagés.
- La sortie en tension est isolée de la masse, l'application d'une surtension à la sortie en tension causerait la destruction de l'appareil.
- Les entrées à l'atmosphère sont « polarisées », c.-à-d. que la conduite en surpression doit être raccordée à l'entrée P+ et la conduite en dépression à l'entrée P-.
- Le potentiomètre permet de varier le signal de sortie de $\pm 10\%$ de la valeur de fin d'échelle. Ainsi il est possible de compenser d'éventuels phénomènes de vieillissement et de dérive. Le réglage ne doit être effectué qu'en cas de pression différentielle (environ à 90% de la valeur de fin d'échelle).
- Attention ! La tension de sortie minimale est d'environ 0,2V. Si l'offset est modifié par potentiomètre, l'étalonnage usine sera perdu !
- Nous déclinons toute garantie au cas où l'appareil serait utilisé en dehors de la plage des spécifications.

Seules les CGV de la société S+S, les « Conditions générales de livraison du ZVEI pour produits et prestations de l'industrie électronique » ainsi que la clause complémentaire « Réserve de propriété étendue » s'appliquent à toutes les relations commerciales entre la société S+S et ses clients.

Il convient en outre de respecter les points suivants :

- Avant de procéder à toute installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !
- Les raccordements électriques doivent être exécutés HORS TENSION. Ne branchez l'appareil que sur un réseau de très basse tension de sécurité. Pour éviter des endommagements / erreurs sur l'appareil (par ex. dus à une induction de tension parasite), il est conseillé d'utiliser des câbles blindés, ne pas poser les câbles de sondes en parallèle avec des câbles de puissance, les directives CEM sont à respecter.
- Cet appareil ne doit être utilisé que pour l'usage qui est indiqué en respectant les règles de sécurité correspondantes de la VDE, des Länders, de leurs organes de surveillance, du TÜV et des entreprises d'approvisionnement en énergie locales. L'acheteur doit respecter les dispositions relatives à la construction et à la sécurité et doit éviter toutes sortes de risques.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie pour les défauts et dommages résultant d'une utilisation inappropriée de cet appareil.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie au titre de tout dommage consécutif provoqué par des erreurs commises sur cet appareil.
- L'installation des appareils doit être effectuée uniquement par un spécialiste qualifié.
- Seules les données techniques et les conditions de raccordement indiquées sur la notice d'instruction accompagnant l'appareil sont applicables, des différences par rapport à la présentation dans le catalogue ne sont pas mentionnées explicitement et sont possibles suite au progrès technique et à l'amélioration continue de nos produits.
- En cas de modifications des appareils par l'utilisateur, tous droits de garantie ne seront pas reconnus.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité des sources de chaleur (par ex. radiateurs) ou de leurs flux de chaleur, il faut impérativement éviter un ensoleillement direct ou un rayonnement thermique provenant de sources similaires (lampes très puissantes, projecteurs à halogène).
- L'utilisation de l'appareil à proximité d'appareils qui ne sont pas conformes aux directives « CEM » pourra nuire à son mode de fonctionnement.
- Cet appareil ne devra pas être utilisé à des fins de surveillance qui visent uniquement à la protection des personnes contre les dangers ou les blessures ni comme interrupteur d'arrêt d'urgence sur des installations ou des machines ni pour des fonctions relatives à la sécurité comparables.
- Il est possible que les dimensions du boîtier et des accessoires du boîtier divergent légèrement des indications données dans cette notice.
- Il est interdit de modifier la présente documentation.
- En cas de réclamation, les appareils ne sont repris que dans leur emballage d'origine et si tous les éléments de l'appareil sont complets.

Avant de procéder à toute installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность 3 % относительной влажности

Калибруемые компактные датчики с восемью переключаемыми диапазонами измерения и дисплеем (4 устройства в одном) PREMASGARD® 1000 (серия) служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в воздухе. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики оснащаются кнопкой ручной коррекции нуля и находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, кухонных помещениях, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества. Датчики PREMASGARD® 1000 (серия) имеют 4 настраиваемых диапазона измерения, что позволяет свести к минимуму количество типов изделий и площади, потребные для хранения на складе, расширяя при этом область применения. С ними поставляется комплект соединительных деталей ASD-06 (соединительный шланг длиной 2 м, два пластиковых присоединительных штуцера, винты).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания:.....24 В переменного / постоянного тока для выхода 0 - 10 В;
15 - 36 В постоянного тока для выхода 4 ... 20 мА (зависит от нагрузки)

Диапазон измерения:.....**переключение между 8 диапазонами**, см. таблицу

Выходной сигнал:.....0 - 10 В или 4 ... 20 мА

Эл. подключение:.....по двух- или трехпроводной схеме

Температура среды:.....0 ... + 50 °С

Подвод давления:.....4 / 6 x 11 мм (шланги Ø = 4 / 6 мм), металлические штуцеры

Тип давления:.....дифференциальное

Среда:чистый воздух, неагрессивные негорючие газы

Погрешность:.....**± 3 % значения для верхнего предела** (при 20 °С)

Смещение нуля:.....макс. + 2,5 % значения для верхнего предела (если выход – напряжение)

Избыточное / недостаточное давление:макс. 5 х диапазона измерения

Долговременная стабильность:.....± 1 % в год; диапазоны 25, 50, 100 Па: 1 Па

Фильтрация сигнала:.....1 с

Гистерезис:.....0,3 % значения для верхнего предела

Детали, соприкасающиеся со средой:.....никелированная латунь, нейлон, полиуретан, силикон

Температурный дрейф:± 2,5 % значения для верхнего предела на 10 К

Потребляемый ток:< 20 мА

Нелинейность:± 2,5 % значения для верхнего предела

Корпус:.....пластик, полиамид,
30 % усиление стеклянными шариками,
с быстрозаворачиваемыми винтами,
цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры:72 x 64 x 39,4 мм (Thor I)

Эл. подключение:.....0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам

Присоединение кабеля:.....М 16, с разгрузкой натяжения

Относительная влажность воздуха:< 95 %, без конденсата

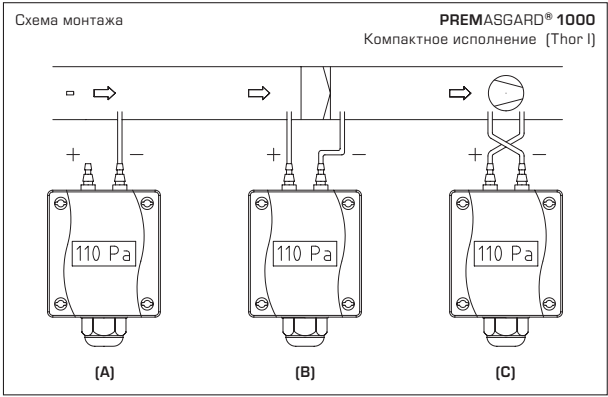
Класс защиты:III (согласно EN 60730)

Степень защиты:IP65 (согласно EN 60529)

Нормы:соответствие CE-нормам,
электромагнитная совместимость
согласно EN 61326 + A1 + A2,
директива 2004 / 108 / EC

Комплектация:.....дисплей с подсветкой, 4-разрядный (опционально)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:.....вкл. соединительный комплект **ASD-06**
(прямой нипель) (содержится в комплекте поставки) соединительный нипель **ASD - 07**
(угол 90°) выпуск давления через **DAL-1**,
для потолочного или настенного монтажа
(напр., в чистых помещениях)



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

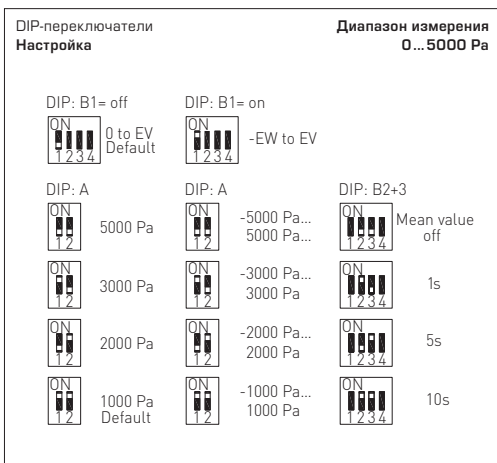
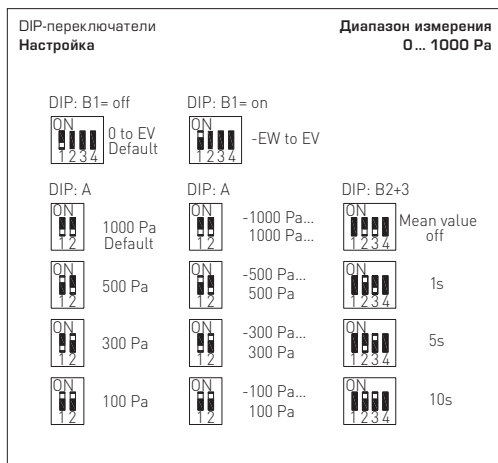
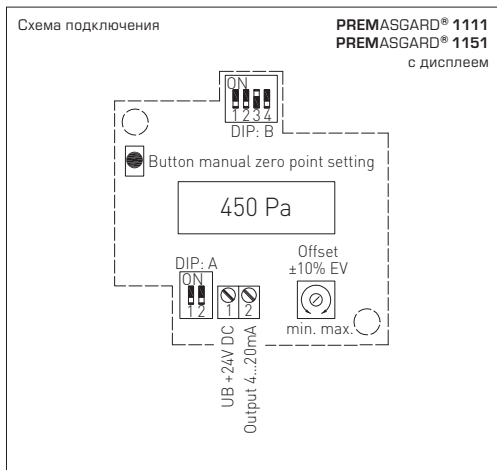
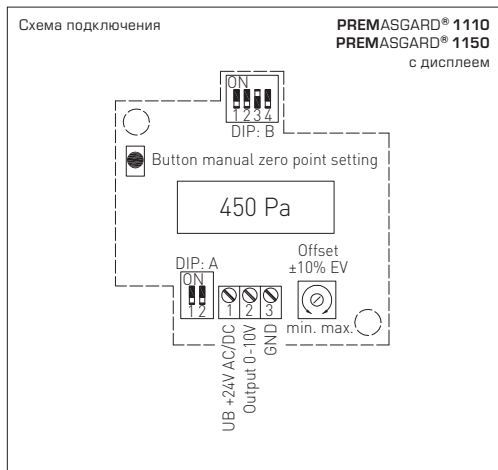
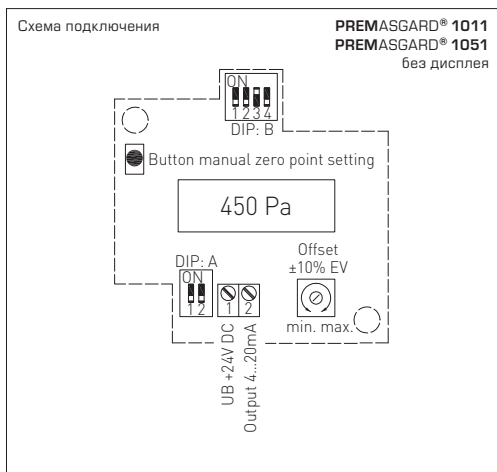
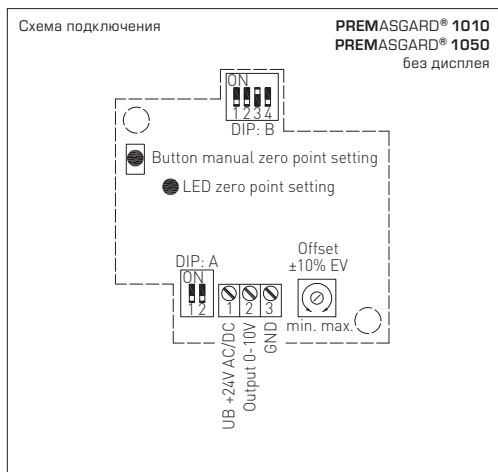
- (A) Контроль пониженного давления:.....P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
- (B) Контроль фильтра:P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
- (C) Контроль вентилятора:P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором

Die Druckanschlüsse sind am Druckschalter mit P1 (+) höherer Druck und P2 (-) niedrigerer Druck gekennzeichnet:

Таблица пересчета значений давления:

Единицы	= бар	мбар	Па	кПа	м вод.ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод.ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод.ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод.ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод.ст.
1 м вод.ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод.ст.

Макс. диапазон измерения	Диапазон давления (выбор из 8 диапазонов)	Тип / группа товаров 1 Арт. номер	Комплектация	Выход
- 1000 ... + 1000 Па	0 ... 100 Па / - 100 ... + 100 Па 0 ... 300 Па / - 300 ... + 300 Па 0 ... 500 Па / - 500 ... + 500 Па 0 ... 1000 Па / - 1000 ... + 1000 Па	PREMASGARD-1010-0010-200		0-10 В
		PREMASGARD-1110-2010-200	с дисплеем	0-10 В
		PREMASGARD-1011-0010-200		4 ... 20 мА
		PREMASGARD-1111-2010-200	с дисплеем	4 ... 20 мА
- 5000 ... + 5000 Па	0 ... 1000 Па / - 1000 ... + 1000 Па 0 ... 2000 Па / - 2000 ... + 2000 Па 0 ... 3000 Па / - 3000 ... + 3000 Па 0 ... 5000 Па / - 5000 ... + 5000 Па	PREMASGARD-1050-0050-200		0-10 В
		PREMASGARD-1150-2050-200	с дисплеем	0-10 В
		PREMASGARD-1051-0050-200		4 ... 20 мА
		PREMASGARD-1151-2050-200	с дисплеем	4 ... 20 мА
Переключение диапазонов:	При помощи DIP-переключателей (DIP A и DIP B) в зависимости от типа устройства можно выбрать один из четырех диапазонов давления (состояние поставки: 0 ... 1000 Па).			
Принадлежности:	ASD - 06 Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла ASD - 07 Соединительный нипель (углового, 90°) из пластика ABS DAL Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)			



1. Установка нулевого положения возможна, если прибор не менее 60 минут находится в рабочем состоянии.
2. Потенциометр «Смещение» должен быть принудительно установлен в среднее положение (состояние поставки)!
3. Ко входам давления P(+) и P(-) должен быть присоединен шланг (разность давления между входами = 0 Па).
4. Для установки нуля следует удерживать кнопку в нажатом положении в течение 10 секунд.

Нажатие кнопки запускает 10-секундный (прибл.) обратный отсчет.

В течение этого времени кнопка должна оставаться нажатой.

В случае исполнения без дисплея светодиод мигает во время обратного отсчета.

Успешная калибровка сигнализируется 5-секундным свечением светодиода.

В случае исполнения с дисплеем состояние счетчика отображается до момента установки нуля.

По истечении 10 секунд осуществляется калибровка.

Отпускание кнопки до истечения обратного отсчета (счетчик > 0 для исполнения с дисплеем или мигающий светодиод для исполнения без дисплея) прерывает процесс корректировки нулевого положения!

После успешного окончания калибровки нулевого положения в случае

PREMASGARD® 1010/1050/1110/1150 и PREMASREG® 1110/1150 выходное напряжение

(в среднем положении регулятора смещения) составляет 0,2 В при 0 Па дифференциального давления

или 5,0 В при 0 Па дифференциального давления в случае **PREMASREG® 1310/1350**.

PREMASGARD® 1010 / 1050

PREMASGARD® 1110 / 1150

PREMASREG® 1110 / 1150

PREMASREG® 1310 / 1350

1. Установка нулевого положения возможна, если прибор не менее 60 минут находится в рабочем состоянии.

Ко входам давления P(+) и P(-) должен быть присоединен шланг.

2. Потенциометр «Смещение» должен быть принудительно установлен в среднее положение (состояние поставки)!

3. Следует активировать кнопку: удалить перемычку со штекера «Poti» («Потенц-р») и установить ее на «Null» («нул.»).

4. Для установки нуля следует удерживать кнопку в нажатом положении в течение 10 секунд.

Нажатие кнопки запускает 10-секундный обратный отсчет.

В процессе отсчета кнопка должна оставаться нажатой.

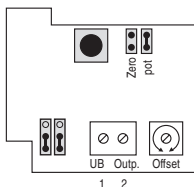
До истечения обратного отсчета мигает светодиод.

Успешная калибровка сигнализируется 5-секундным включенным состоянием светодиода.

Отпускание кнопки до истечения обратного отсчета (мигающий светодиод) прерывает процесс корректировки нулевого положения!

5. Теперь следует удалить перемычку со штекера «Null» и установить ее обратно на штекер «Poti» (и таким образом активировать потенциометр настройки смещения).

PREMASGARD® 1011 / 1051



Pushbutton
Zero point setting

Zero
Manual zero point setting
per pushbutton enabled
when bridged

pot
Offset adjustment via potentiometer
enabled when bridged

Offset
Offset - correction enabled when
jumper pot is bridged (default),
see diagram

Недопустимо одновременное перемыкание штекеров «Poti» и «Null»!

После успешного окончания калибровки нулевого положения **выходной ток**

(в среднем положении регулятора смещения) составляет 4,0 мА при 0 Па дифференциального давления.

1. Установка нулевого положения возможна, если прибор не менее 60 минут находится в рабочем состоянии.

PREMASGARD® 1111 / 1151

2. Потенциометр «Смещение» должен быть принудительно установлен в среднее положение (состояние поставки)!

3. Ко входам давления P(+) и P(-) должен быть присоединен шланг (разность давления между входами = 0 Па)

4. Для установки нуля следует удерживать кнопку в нажатом положении в течение 10 секунд.

Нажатие кнопки запускает 10-секундный (прибл.) обратный отсчет.

В течение этого времени кнопка должна оставаться нажатой.

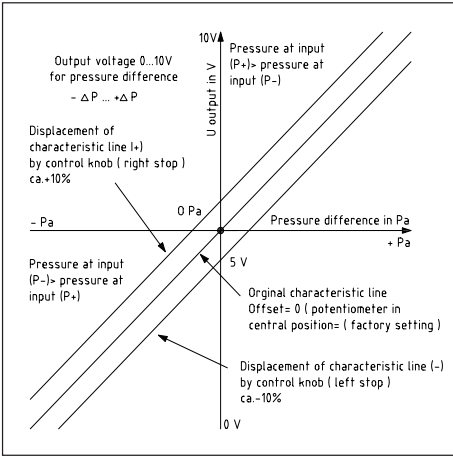
В этом исполнении отсчет времени до установки нулевого положения отображается на дисплее.

По истечении 10 секунд осуществляется калибровка.

Отпускание кнопки до истечения обратного отсчета (счетчик > 0) прерывает процесс корректировки нулевого положения!

После успешного окончания калибровки нулевого положения **выходной ток**

(в среднем положении регулятора смещения) составляет 4,0 мА при 0 Па дифференциального давления.

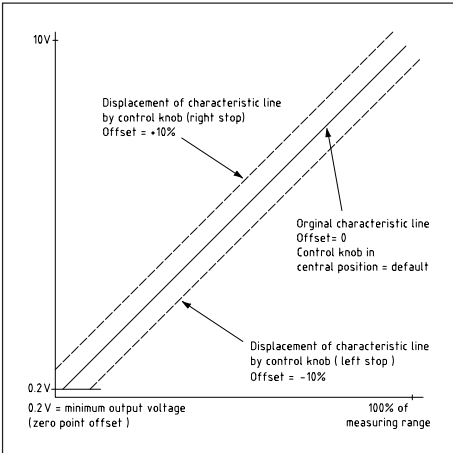


PREMAREG® 1310 / 1350

(Диапазон измерения: $-xx\dots +xx$ Pa)

После успешной калибровки нуля выходное напряжение (в среднем положении регулятора смещения) равно 5 В при разности давлений 0 Па!

Выходное напряжение 0 ...10 В для дифф. давления $-\Delta P\dots +\Delta P$



PREMAGARD® 1010 / 1050

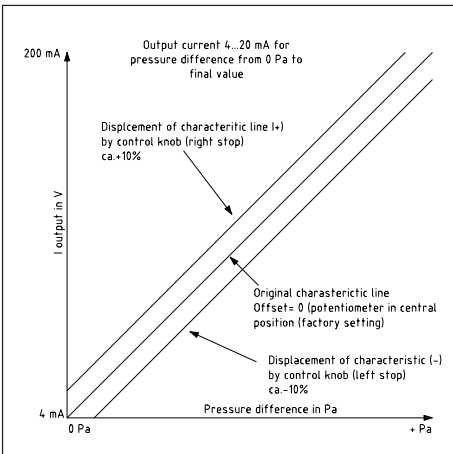
PREMAGARD® 1110 / 1150

PREMAREG® 1110 / 1150

(Диапазон измерения: 0 ... +xxPa)

После успешной калибровки нуля выходное напряжение (в среднем положении регулятора смещения) равно 0,2 В при разности давлений 0 Па!

Выходное напряжение 0 ...10 В для дифф. давления от 0 Па до кон. значения



PREMAGARD® 1011 / 1051

PREMAREG® 1111 / 1151

(Диапазон измерения: 0 ... +xxPa)

После успешной калибровки нуля выходной ток (в среднем положении регулятора смещения) равен 4 мА при разности давлений 0 Па

Выходной ток 4 ... 20 мА для дифф. давления от 0 Па до кон. значения

Установочная длина может быть любой. Выход напряжения защищен от короткого замыкания, приложение завышенного напряжения к выходу напряжения выводит прибор из строя. Диапазоны давлений (диапазоны измерения) указаны на этикетке/табличке прибора. Попытка измерения давления вне этих пределов ведет к погрешностям, повышенным отклонениям или может стать причиной выхода из строя измерительного преобразователя давления.

- Внимание! При вводе кабеля следует обращать внимание на то, что его укладка под платой недопустима, поскольку это может вести к перегибу и повреждению шланговых соединений.
- Выход напряжения защищен от короткого замыкания, приложение завышенного напряжения к выходу напряжения выводит прибор из строя.
- Входы для подключения давления «полярны», т.е. магистраль высокого давления должна подключаться к входу P+, а магистраль низкого давления – к входу P-.
- При помощи подстроечного регулятора выходной сигнал может быть смещен на $\pm 5\%$ относительно конечного значения диапазона измерения. За счет этого возможна компенсация дрейфа и «старения».
- Настройка должна производиться исключительно при наличии разности давлений (прибл. 90% установленного значения).
- Внимание! Минимальное выходное напряжение составляет прибл. 0,2 В.
При изменении смещения с помощью подстроечного регулятора заводская калибровка сбивается!
- При эксплуатации прибора вне рабочего диапазона, указанного в спецификации, гарантийные претензии теряют силу.

В качестве Общих Коммерческих Условий имеют силу исключительно наши Условия, а также действительные «Общие условия поставки продукции и услуг для электрической промышленности» (ZVEI) включая дополнительную статью «Расширенное сохранение прав собственности».

Помимо этого, следует учитывать следующие положения:

- Перед установкой и вводом в эксплуатацию следует прочитать данное руководство; должны быть учтены все приведенные в нем указания!
- Подключение прибора должно осуществляться исключительно к безопасно малому напряжению и в обесточенном состоянии.
Во избежание повреждений и отказов (например, вследствие наводок) следует использовать экранированную проводку, избегать параллельной прокладки токоведущих линий и учитывать предписания по электромагнитной совместимости.
- Данный прибор следует применять только по прямому назначению, учитывая при этом соответствующие предписания VDE (союза немецких электротехников), требования, действующие в Вашей стране, инструкции органов технического надзора и местных органов энергоснабжения. Надлежит придерживаться требований строительных норм и правил, а также техники безопасности и избегать угроз безопасности любого рода.
- Мы не несем ответственности за ущерб и повреждения, возникающие вследствие неправильного применения наших устройств.
- Ущерб, возникший вследствие неправильной работы прибора, не подлежит устранению по гарантии.
- Установка приборов должна осуществляться только квалифицированным персоналом.
- Действительны исключительно технические данные и условия подключения, приведенные в поставляемых с приборами руководствах по монтажу и эксплуатации. Отклонения от представленных в каталоге характеристик дополнительно не указываются, несмотря на их возможность в силу технического прогресса и постоянного совершенствования нашей продукции.
- В случае модификации приборов потребителем гарантийные обязательства теряют силу.
- Не разрешается использование прибора в непосредственной близости от источников тепла (например, радиаторов отопления) или создаваемых ими тепловых потоков; следует в обязательном порядке избегать попадания прямых солнечных лучей или теплового излучения от аналогичных источников (мощные осветительные приборы, галогенные излучатели).
- Эксплуатация вблизи оборудования, не соответствующего нормам электромагнитной совместимости (EMV), может влиять на работу приборов.
- Недопустимо использование данного прибора в качестве устройства контроля/наблюдения, служащего исключительно для защиты людей от травм и угрозы для здоровья/жизни, а также в качестве аварийного выключателя устройств и машин или для аналогичных задач обеспечения безопасности.
- Размеры корпусов и корпусных принадлежностей могут в определенных пределах отличаться от указанных в данном руководстве.
- Изменение документации не допускается.
- В случае рекламаций принимаются исключительно целные приборы в оригинальной упаковке.

Перед установкой и вводом в эксплуатацию следует прочитать данное руководство; должны быть учтены все приведенные в нем указания!

© Copyright by S+S Regeltechnik GmbH

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung von S+S Regeltechnik GmbH gestattet.

Reprints, in part or in total, are only permitted with the approval of S+S Regeltechnik GmbH.

La reproduction des textes même partielle est uniquement autorisée après accord de la société S+S Regeltechnik GmbH.

Перепечатка, в том числе в сокращенном виде, разрешается лишь с согласия S+S Regeltechnik GmbH.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

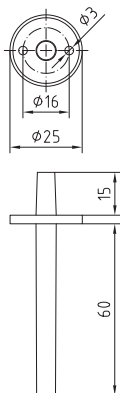
Errors and technical changes excepted.

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

Возможны ошибки и технические изменения.

Maßzeichnung
Dimensional drawing
Plan coté
Габаритный чертёж

ASD-06



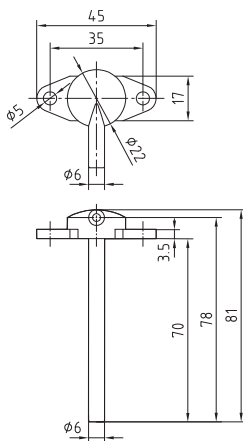
ASD-06

Anschluss-Set
Connection set
Kit de raccordement
Комплект соединительных деталей



Maßzeichnung
Dimensional drawing
Plan coté
Габаритный чертёж

ASD-07



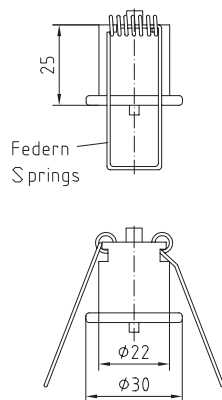
ASD-07

Anschlussnippel
Connection nipple
embouts de raccordement
Соединительный нипель



Maßzeichnung
Dimensional drawing
Plan coté
Габаритный чертёж

DAL-1



Federn
Springs

DAL-1

Druckauslass
Pressure outlet
sortie pression
Клапан выпуска давления

