

# PREMASGARD® 711x-VA

## D Bedienungs- und Montageanleitung

Druck- und Differenzdruckmessumformer,  
einstellbar, kalibrierfähig,  
mit Mehrbereichsumschaltung und aktivem Ausgang

## GB USA Operating Instructions, Mounting & Installation

Pressure and differential pressure measuring transducers,  
adjustable, calibratable,  
with multi-range switching and active output

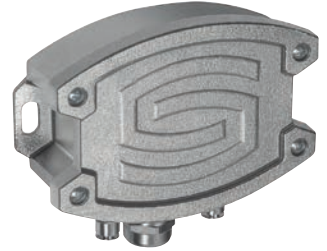
## F Notice d'instruction

Convertisseur de pression et de pression différentielle,  
réglable, étalonnable,  
avec commutation multi-gamme et sortie active

## RU Руководство по монтажу и обслуживанию

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления  
измерительный дифференциальный, настраиваемый, калибруемый,  
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 711x-VA



PREMASGARD® 711x-VAQ  
LCD



S+S REGELTECHNIK GMBH  
THURN-UND-TAXIS-STR. 22  
90411 NÜRNBERG / GERMANY  
FON +49 (0) 911 / 519 47-0  
mail@SplusS.de  
www.SplusS.de



CARTONS  
ET EMBALLAGE  
PAPIER À TRIER

# PREMASGARD® 711x-VA

S+S REGELTECHNIK

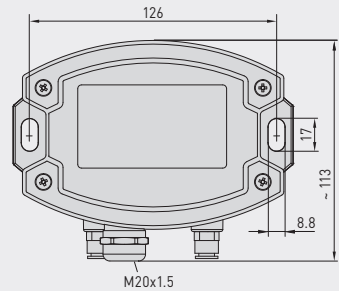
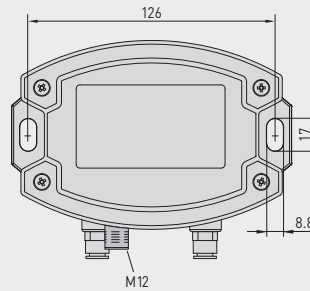
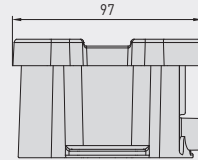
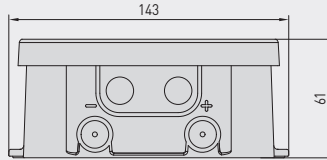
Maßzeichnung  
Dimensional drawing  
Plan coté  
Габаритный чертёж  
[mm]

PREMASGARD® 711x-VA

Druckanschluss für  
PVC-Gewebe-Druckschlauch  
(standardmäßig)  
Pressure port for  
PVC/fabric pressure hose  
(standard)

Raccord de pression pour  
tuyau de pression en tissu PVC  
(de série)

Быстроразъемное соединение  
для напорного шланга из ПВХ  
(стандартное исполнение)

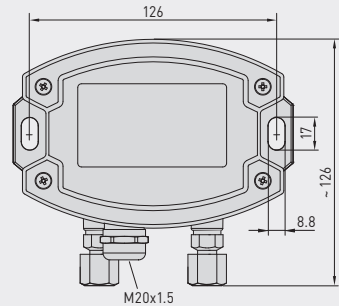
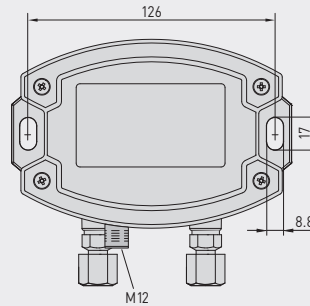


Druckanschluss  
für Druckleitungen/Rohre  
(optional)

Pressure port  
for pressure lines / pipes  
(optional)

Raccord de pression pour  
conduites sous pression /  
tuyaux  
(en option)

Резьбовое соединение  
для напорных линий/труб  
(опция)



Gehäuse mit **M12-Steckverbinder**  
Housing with **M12 connector**  
Boîtier avec **connecteur M12**  
Корпус с **разъемом M12**

Gehäuse mit **Kabelverschraubung**  
Housing with **cable gland**  
Boîtier avec **presse-étoupe**  
Корпус с **резьбовым кабельным вводом**



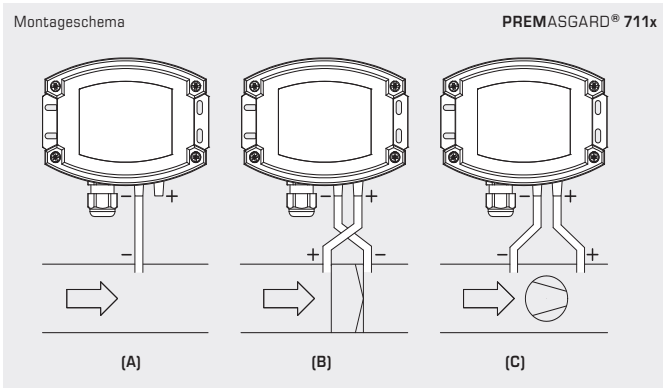
Die kalibrierfähigen Drucksensoren **PREMASGARD® 711x-VA** (Serie) mit acht umschaltbaren Messbereichen (acht Geräte in einem), Gehäuse aus **Edelstahl V4A**, wahlweise mit/ohne Display, mit Kabelverschraubung oder M12-Steckverbinder nach DIN EN 61076-2-101 und Druckanschluss mittels Schnell-Steckverbindung (Rohrverschraubung optional) dienen zur Messung von Über-, Unter- oder Differenzdrücken der Luft. Das piezoresistive Messelement ist temperaturkompensiert und garantiert eine hohe Zuverlässigkeit und Genauigkeit.

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 Druckfühler verfügt über eine Taste zum manuellen Nullpunktgleich (automatische Nullpunktkalibrierung optional/standardmäßig bei 25 Pa) sowie über ein Offsetpoti zur Korrektur des Endwertes. Der Fühler ist werkseitig kalibriert, eine umgebungsbedingte Feinjustierung durch den Fachmann ist möglich.

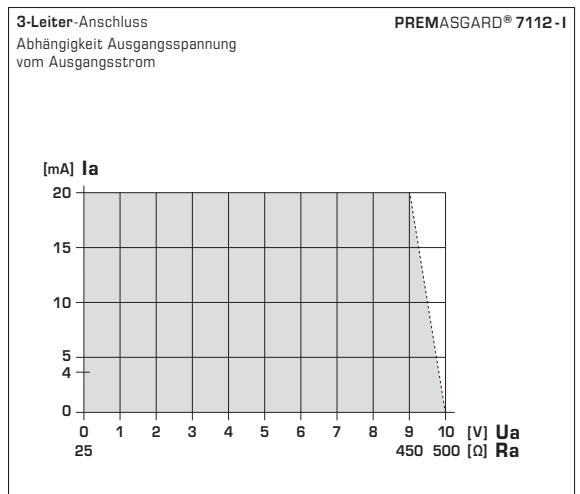
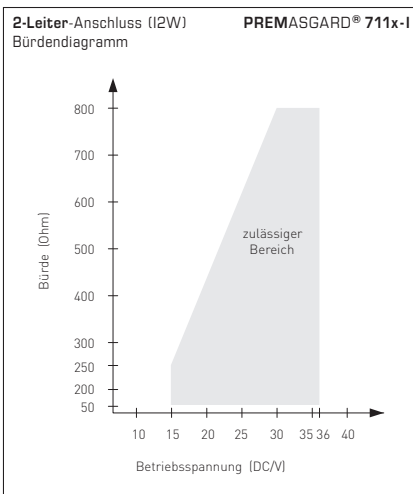
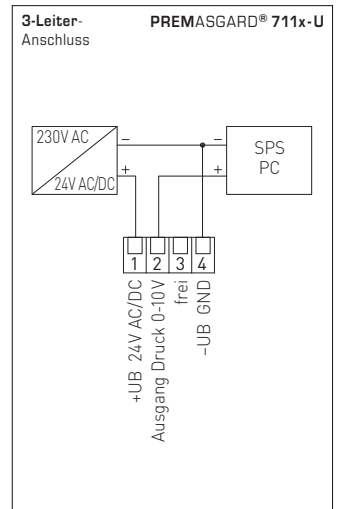
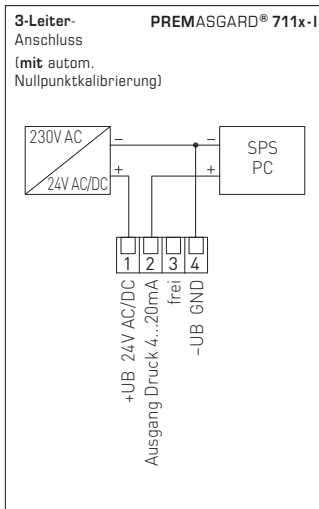
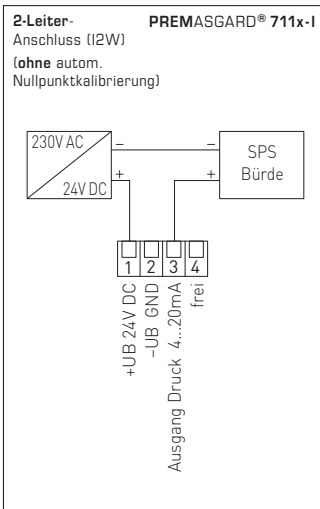
TECHNISCHE DATEN	
Spannungsversorgung:	24V AC (± 10%) bei 3-Leiter-I und U-Variante, 15...36V DC bei 2-Leiter-I-Variante, bürdenabhängig, Restwelligkeit stabilisiert ± 0,3V
Bürde:	$R_B$ (Ohm) = 25...450 Ohm bei 3-Leiter-I-Variante, $R_B$ (Ohm) = $(U_0 - 14V) / 0,02A$ bei 2-Leiter-I-Variante, siehe Bürdendiagramm
Lastwiderstand:	$R_L > 15$ kOhm bei U -Variante
Leistungsaufnahme:	< 2W / 24V DC, < 4,4VA / 24V AC
Messbereiche:	<b>Mehrbereichumschaltung mit 8 umschaltbaren Messbereichen</b> (siehe Tabelle)
Druckart:	Differenzdruck
Druckanschluss:	standardmäßig mit <b>Schnell-Steckanschluss</b> aus rostfreiem Stahl für PVC-Gewebe-Druckschlauch Ø 6 mm (Außendurchmesser) optional mit <b>Rohrverschraubung</b> aus Edelstahl V2A (1.4305) für Druckleitungen Ø 6 mm
Medium:	saubere Luft und nicht aggressive, nicht brennbare Gase
Medientemperatur:	-20...+50 °C (temperaturkompensiert 0...+50 °C)
Genauigkeit:	<b>Typ 7112</b> (25 Pa): typisch ± 1 Pa <b>Typ 7110</b> (100 Pa): typisch ± 3 Pa <b>Typ 7111</b> (1000 Pa): typisch ± 10 Pa <b>Typ 7115</b> (5000 Pa): typisch ± 35 Pa verglichen zu kalibriertem Referenzgerät
Summe von Liniarität+Hysterese:	< ± 1 % EW ± 2 % EW bei Druckbereichen < ± 250 Pa
Temp. Driftwerte:	± 0,1 % / °C ± 0,3 % / °C bei Druckbereichen < 250 Pa
Nullpunkt-Offset:	< ± 0,7 % EW ± 1,4 % EW bei Druckbereichen < 250 Pa
Über- / Unterdruck:	± 50 kPa
Signalfilterung:	<b>umschaltbar 1 s / 10 s</b> (über DIP-Schalter)
Ausgang:	0 -10V oder 4...20 mA
Schaltungsart:	2- oder 3-Leiter-Anschluss
elektrischer Anschluss:	0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup> , über Push-In-Klemmen
Kabelanschluss:	<b>Kabelverschraubung aus Edelstahl V2A</b> (1.4305) (M20 x 1,5 ; mit Zugentlastung, auswechselbar, Innendurchmesser 6 - 12 mm) <b>oder</b> <b>M12-Steckverbinder</b> (Einbaustecker, 5-polig, A-Kodierung) nach DIN EN 61076-2-101
Gehäuse:	<b>aus Edelstahl V4A</b> (1.4571), mit verzugfreier Deckelverschraubung, schlagfest, hohe EMV-Störfestigkeit, korrosions-, temperatur-, witterungs- und UV-beständig
Abmessungen Gehäuse:	143 x 97 x 61 mm (Tyr 2E)
Luftfeuchte:	< 95% RH, nicht kondensierende Luft
Schutzklasse:	III (nach EN 60730)
Schutzart:	<b>IP 65</b> (nach EN 60529) im eingebauten Zustand Gehäuse geprüft, TÜV SÜD, Bericht Nr. 713160960B (Skadi2)
Normen:	CE-Konformität nach EMV-Richtlinie 2014 / 30 / EU
Ausstattung:	<b>Display mit Beleuchtung</b> , dreizeilig, Ausschnitt ca. 70 x 40 mm (B x H), zur Anzeige des IST-Druckes sowie der automatischen Nullpunktkalibrierung
<b>ZUBEHÖR</b>	siehe Tabelle

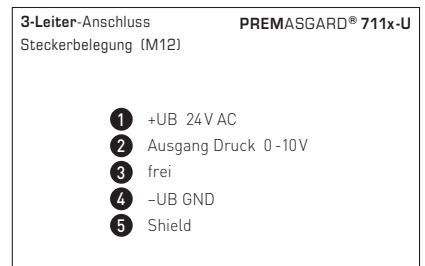
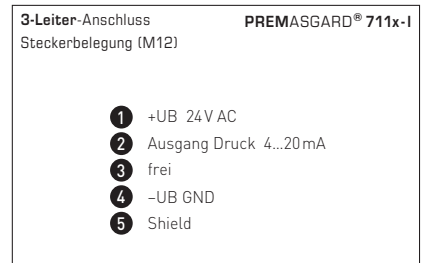
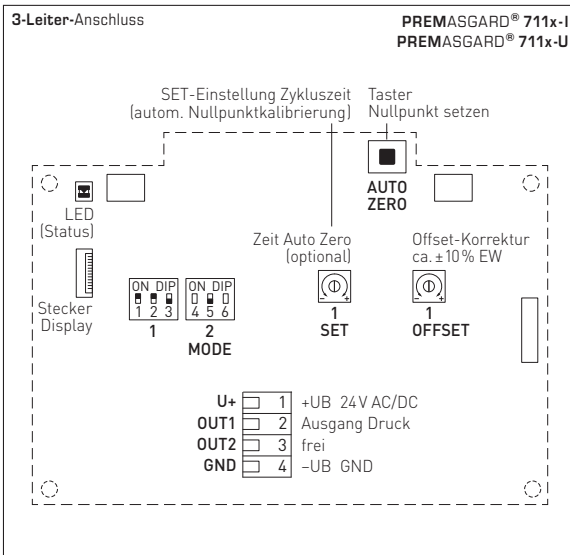
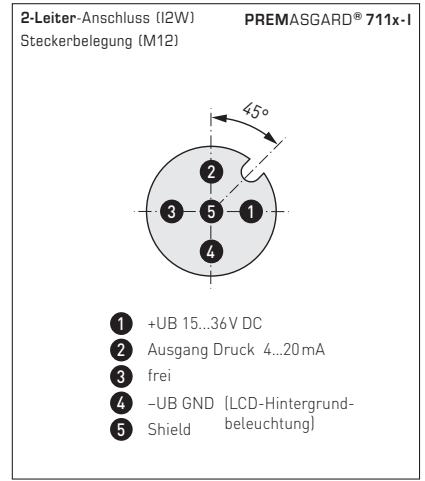
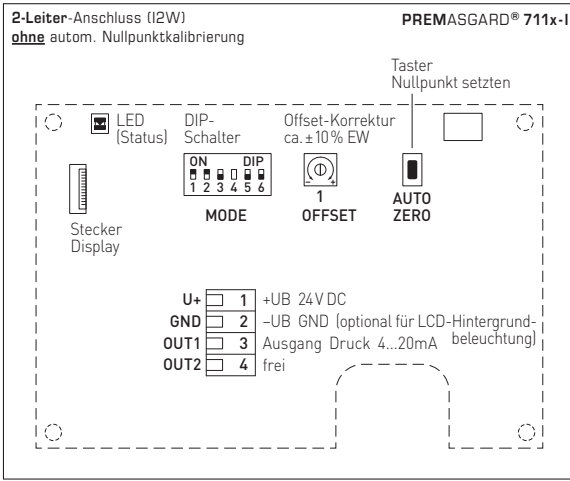
Druckbereich (einstellbar)	Typ/WG02I	Anschluss 2/3-Leiter	Ausgang	Display	Art.-Nr.
<b>max. - 1000...+ 1000 Pa</b> Typ <b>7111</b>					
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASGARD 7111-U VA	3	0-10V		2004-6191-1200-001
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U VA LCD	3	0-10V	■	2004-6192-1200-001
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I VA	2	4...20mA		2004-6191-2200-002
0...1000 Pa / -1000... +1000 Pa	PREMASGARD 7111-I VA LCD	2(3)	4...20mA	■	2004-6192-2200-002
<b>max. - 5000...+ 5000 Pa</b> Typ <b>7115</b>					
0...1000 Pa / - 1000 ... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U VA	3	0-10V		2004-6191-1200-011
0...2000 Pa / -2000 ... +2000 Pa	PREMASGARD 7115-U VA LCD	3	0-10V	■	2004-6192-1200-011
0...3000 Pa / -3000 ... +3000 Pa	PREMASGARD 7115-I VA	2	4...20mA		2004-6191-2200-012
0...5000 Pa / -5000... +5000 Pa	PREMASGARD 7115-I VA LCD	2(3)	4...20mA	■	2004-6192-2200-012
<b>max. - 100...+ 100 Pa</b> Typ <b>7110</b>					
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U VA	3	0-10V		2004-6191-1200-021
0...+100 Pa /-100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U VA LCD	3	0-10V	■	2004-6192-1200-021
	PREMASGARD 7110-I VA	2	4...20mA		2004-6191-2200-022
	PREMASGARD 7110-I VA LCD	2(3)	4...20mA	■	2004-6192-2200-022
<b>max. - 25...+ 25 Pa</b> Typ <b>7112</b>					
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U VA	3	0-10V		2004-6191-1200-031
<i>standardmäßig bereits mit auto- matischer Nullpunktkalibrierung (3-Leiter-Anschluss)</i>	PREMASGARD 7112-U VA LCD	3	0-10V	■	2004-6192-1200-031
	PREMASGARD 7112-I VA	3	4...20mA		2004-6191-3200-001
	PREMASGARD 7112-I VA LCD	3	4...20mA	■	2004-6192-3200-001
<b>Druckbereich (einstellbar)</b> Typ/WG02I Anschluss 2/3-Leiter Ausgang Display ● = Q Art.-Nr.					
<b>max. - 1000...+ 1000 Pa</b> Typ <b>7111</b>					
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASGARD 7111-U VAQ	3	0-10V	●	2004-6191-1100-001
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U VAQ LCD	3	0-10V	● ■	2004-6192-1100-001
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I VAQ	2	4...20mA	●	2004-6191-2100-002
0...1000 Pa / -1000... +1000 Pa	PREMASGARD 7111-I VAQ LCD	2(3)	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-002
<b>max. - 5000...+ 5000 Pa</b> Typ <b>7115</b>					
0...1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U VAQ	3	0-10V	●	2004-6191-1100-011
0...2000 Pa / -2000 ... +2000 Pa	PREMASGARD 7115-U VAQ LCD	3	0-10V	● ■	2004-6192-1100-011
0...3000 Pa / -3000 ... +3000 Pa	PREMASGARD 7115-I VAQ	2	4...20mA	●	2004-6191-2100-012
0...5000 Pa / -5000 ... +5000 Pa	PREMASGARD 7115-I VAQ LCD	2(3)	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-012
<b>max. - 100...+ 100 Pa</b> Typ <b>7110</b>					
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U VAQ	3	0-10V	●	2004-6191-1100-021
0...+100 Pa /-100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U VAQ LCD	3	0-10V	● ■	2004-6192-1100-021
	PREMASGARD 7110-I VAQ	2	4...20mA	●	2004-6191-2100-022
	PREMASGARD 7110-I VAQ LCD	2(3)	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-022
<b>max. - 25...+ 25 Pa</b> Typ <b>7112</b>					
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U VAQ	3	0-10V	●	2004-6191-1100-031
<i>standardmäßig bereits mit auto- matischer Nullpunktkalibrierung (3-Leiter-Anschluss)</i>	PREMASGARD 7112-U VAQ LCD	3	0-10V	● ■	2004-6192-1100-031
	PREMASGARD 7112-I VAQ	3	4...20mA	●	2004-6191-3100-001
	PREMASGARD 7112-I VAQ LCD	3	4...20mA	● ■	2004-6192-3100-001
<b>2-Leiter-Anschluss:</b>	LCD-Hintergrundbeleuchtung inaktiv – Aktivierung über PIN 'GND' (I2W)				
<b>Gehäusevariante "Q":</b>	Kabelanschluss mit <b>M12-Steckverbinder</b> (Einbaustecker, <b>5-polig</b> , A-Kodierung)				
<b>Mehrbereichsumschaltung:</b>	Die <b>Druckbereiche</b> sind abhängig vom Gerätetyp und über DIP-Schalter einstellbar.				
<b>Aufpreis:</b>	weitere Sondermessbereiche bis max. 5000 Pa <b>optional mit automatischer Nullpunktkalibrierung</b> (3-Leiter-Anschluss) <b>optional mit Rohrverschraubung</b> aus Edelstahl V2A für Druckleitungen Ø 6 mm				



**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 nach dem Ventilator  
P2 (-) Anschluss vor dem Ventilator
- Die Druckanschlüsse sind am Druckschalter mit  
P1 (+) höherer Druck und  
P2 (-) niedrigerer Druck gekennzeichnet.





**DIP-Schalter**  
 zur Einstellung von Druckbereich und Messsignalfilterung

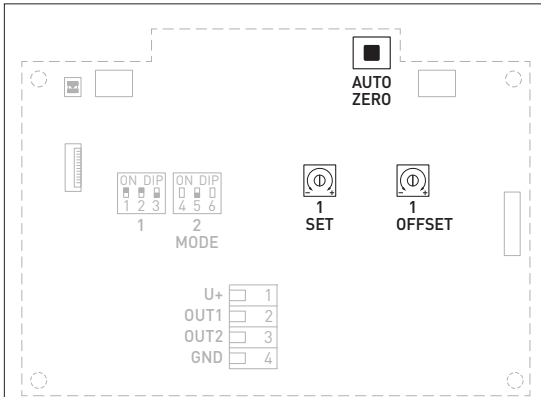
Druckbereich								DIP 1	DIP 2
max. Messbereich (default) ist vom Gerätetyp abhängig									
0...25 Pa	0...50 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	-25...+25 Pa	-50...+50 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
-	-	0...300 Pa	0...2000 Pa	-	-	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
-	-	0...500 Pa	0...3000 Pa	-	-	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
<b>0...25 Pa</b>	<b>0...100 Pa</b>	<b>0...1000 Pa</b>	<b>0...5000 Pa</b>	<b>-25...+25 Pa</b>	<b>-100...+100 Pa</b>	<b>-1000...+1000 Pa</b>	<b>-5000...+5000 Pa</b>	<b>ON</b>	<b>ON</b>

Mode Messbereich (Mode)	DIP 3
bidirektional [-MR...+MR]	ON
unidirektional {0...+MR} (default)	OFF

Messsignalfilterung (Zeitintervall)	DIP 5
1 s	ON
10 s (default)	OFF

Displayanzeige umstellbar – nur bei 2-Leiter-Variante (I2W)	DIP 6
Imperial (inWCI)	ON
SI (default) (Pa)	OFF

**Automatisches Einstellen des Offsets:**

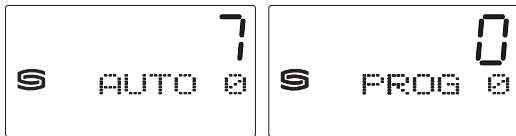


1. Zum Setzen des Nullpunktes muss das Gerät mindestens 60 Minuten in Betrieb sein.
2. Die Druckeingänge P(+) und P(-) sind mit einem Schlauch zu verbinden (Druckdifferenz zwischen den Eingängen = 0 Pa).
3. Zum Setzen des Nullpunktes muss der Taster 10 Sekunden ununterbrochen betätigt werden.

Mit dem Betätigen des Tasters wird ein Countdown von ca. 10 Sekunden gestartet. Die gelbe LED blinkt und der Countdownzähler wird im Display (optional) angezeigt.

Nach Ablauf der Countdownzeit erfolgt die Kalibrierung des Nullpunktes. Dies wird durch ein Dauerlicht der LED und im Display (optional) durch das Umschalten von "AUTO 0" nach "PROG 0" angezeigt.

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



**Manuelles Einstellen des Offsets:**

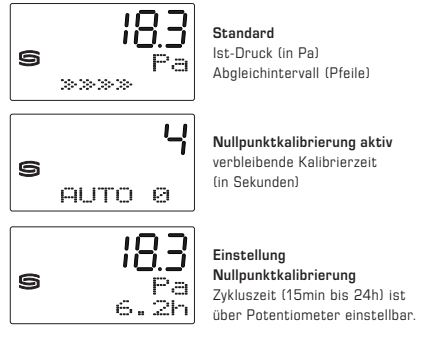
Das Offset Potentiometer wirkt zusätzlich und unabhängig zum automatischen Einstellen des Nullpunktes.  
 Mit dem Potentiometer OFFSET kann eine Abweichung außerhalb des Nullpunktes abgeglichen werden.  
 Der Einstellbereich beträgt ca. ± 10% vom Druckbereich.

**Automatische Nullpunktkalibrierung (optional):**

Über ein internes Ventil wird zyklisch ein **Nullpunktgleich** durchgeführt.

Die Zykluszeit ist zwischen 15 Minuten und 24 Stunden über das Potentiometer „SET“ einstellbar.

Während des automatischen Abgleichs bleibt der Ausgangswert auf seinem letzten Druckwert.



**Anzeige im Display:**

Im Display wird in der 1. Zeile der **Ist-Druck** angezeigt.  
 In der 2. Zeile wird die **Einheit Pascal (Pa)** dargestellt.

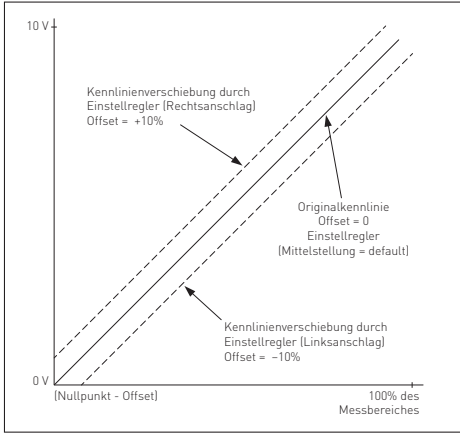


**PREMASGARD® 711x**

(MB: 0...+xx Pa)

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

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

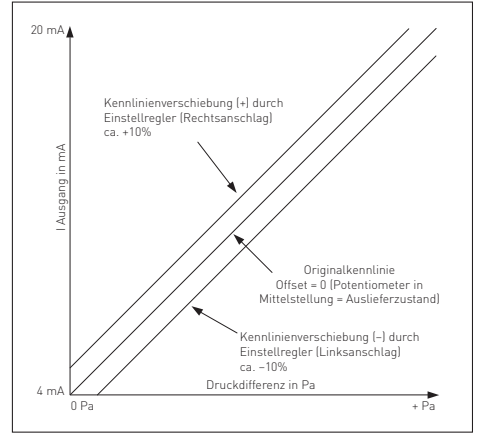


**PREMASGARD® 711x**

(MB: 0...+xx Pa)

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

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

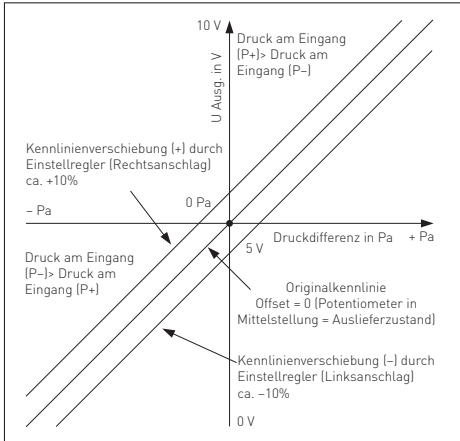


**PREMASGARD® 711x**

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

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

**Ausgangsspannung 0...10 V**  
für Druckdifferenz -ΔP...+ΔP

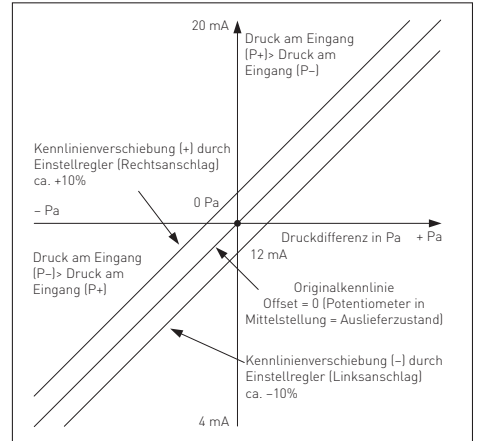


**PREMASGARD® 711x**

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

Nach erfolgreicher Nullpunktkalibrierung beträgt die Ausgangsspannung (bei Mittelstellung des Offsetreglers) 12 mA bei 0 Pa Druckdifferenz!

**Ausgangsstrom 4...20 mA**  
für Druckdifferenz -ΔP...+ΔP



## 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 Gerätetikett angeben. 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!
- 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.
- Beim Betrieb des Gerätes außerhalb des Spezifikationsbereiches entfallen alle Garantieleansprüche.

**Als AGB gelten ausschließlich unsere sowie die gültigen „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistung 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!
- Bei Montage im Außenbereich ist ein geeigneter Wetter- und Sonnenschutz zu verwenden.
- 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.
- Montage und Inbetriebnahme 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 Wärmeinstrahlung 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 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.

### Hinweise zur Inbetriebnahme:

Dieses Gerät wurde unter genannten Bedingungen kalibriert, abgeglichen und geprüft. Bei Betrieb unter abweichenden Bedingungen empfehlen wir Vorort eine manuelle Justage erstmals bei Inbetriebnahme sowie anschließend in regelmäßigen Abständen vorzunehmen.

**Eine Inbetriebnahme ist zwingend durchzuführen und darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden!**

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

## VERSORGUNGSSPANNUNG

Als Verpolungsschutz der Betriebsspannung ist bei dieser Gerätevariante eine Einweggleichrichtung bzw. Verpolungsschutzdiode integriert. Diese interne Einweggleichrichtung erlaubt auch den Betrieb mit AC-Versorgungsspannung bei Geräten mit 3-Leiter-Anschluss.

Das Ausgangssignal ist mit einem Messgerät abzugreifen. Hierbei wird die Ausgangsspannung gegen das Nullpotential (0V) der Eingangsspannung gemessen!

Wird dieses Gerät mit **DC-Versorgungsspannung** betrieben, ist der Betriebsspannungseingang UB+ für 15...36V DC-Einspeisung und UB- bzw. GND als Masseleitung zu verwenden!

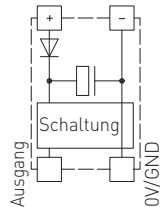
Werden mehrere Geräte von einer 24V **AC-Spannung** versorgt, ist darauf zu achten, dass alle „positiven“ Betriebsspannungseingänge (+) der Feldgeräte miteinander verbunden sind, sowie alle „negativen“ Betriebsspannungseingänge (-) = Bezugspotential miteinander verbunden sind (phasengleicher Anschluss der Feldgeräte). Alle Feldgeräteaushänge müssen auf das gleiche Potential bezogen werden!

Bei Verpolung der Versorgungsspannung an einem der Feldgeräte würde über dieses ein Kurzschluss der Versorgungsspannung erzeugt. Der somit über dieses Feldgerät fließende Kurzschlussstrom kann zur Beschädigung dieses Gerätes führen.

**Achten Sie daher auf die korrekte Verdrahtung!**

### Schaltbild

#### Einzelbetrieb

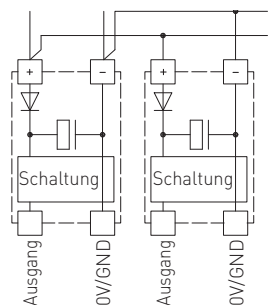


Versorgung mit

AC 24V~ | 0V  
DC 15-36V = GND

### Schaltbild

#### Parallelbetrieb



Versorgung mit

AC 24V~ | 0V  
DC 15-36V = GND

The calibratable pressure sensors **PREMASGARD® 711x-VA** (series) with eight switchable measuring ranges (eight devices in one), **stainless steel V4A** housing, optionally with/without display, with cable gland or M12 connector according to DIN EN 61076-2-101 and pressure port using quick connect (pipe fitting optional) are used to measure positive, negative or differential pressures in air. The piezoresistive measuring element is temperature-compensated and guarantees a high degree of reliability and accuracy.

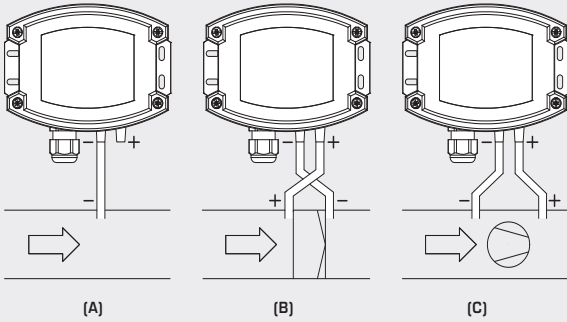
Applications of these pressure sensors are in clean room, medical and filter technology, in ventilation and air conditioning ducts, in spray booths, in large-scale catering facilities, for filter monitoring and level measurement or for triggering frequency converters. Media measured with these pressure transducers are air (non-precipitating), or other gaseous, non-aggressive, non-combustible media.

The pressure sensor has a button for manual zero point calibration (automatic zero point calibration optional/standard for 25 Pa) and an offset potentiometer for final value correction. The sensor is factory-calibrated; an environmental precision adjustment by an expert is possible.

TECHNICAL DATA	
Power supply:	24V AC (± 10%) for 3-wire I and U variant, 15...36V DC for 2-wire I variant, depending on working resistance, residual ripple stabilised ± 0.3V
Working resistance:	$R_B$ (Ohm) = 25...450 Ohm for 3-wire I variant, $R_B$ (Ohm) = $(U_0 - 14V) / 0.02A$ for 2-wire I variant, see working resistance diagram
Load resistance:	$R_L > 15k\Omega$ for U variant
Power consumption:	< 2W / 24V DC, < 4.4VA / 24V AC
Measuring ranges:	<b>Multi-range switching with 8 switchable measuring ranges</b> (see table)
Type of pressure:	differential pressure
Pressure port:	with <b>quick connect</b> made from stainless steel for PVC / fabric pressure hose Ø 6 mm / 0.23 in (external diameter) optionally with <b>pipe fitting</b> made from stainless steel V2A (1.4305) for pressure lines Ø 6 mm / 0.23 in
Medium:	clean air and non-aggressive, non-combustible gases
Media temperature:	-20...+50 °C / -4...+122 °F (temperature-compensated 0...+50 °C / 0...+122 °F)
Accuracy:	<b>Type 7112</b> (25 Pa): typically ± 1 Pa <b>Type 7110</b> (100 Pa): typically ± 3 Pa <b>Type 7111</b> (1000 Pa): typically ± 10 Pa <b>Type 7115</b> (5000 Pa): typically ± 35 Pa compared to the calibrated reference device
Sum of linearity+hysteresis:	< ± 1% of final value ± 2% of final value for pressure ranges < ± 250 Pa
Temp. drift values:	± 0.1% / °C ± 0.3% / °C for pressure ranges < 250 Pa
Zero point offset:	< ± 0.7% of final value ± 1.4% of final value for pressure ranges < 250 Pa
Positive /negative pressure:	± 50 kPa
Signal filtering:	<b>switchable 1s / 10s</b> (via DIP switches)
Output:	0 -10V or 4...20 mA
Connection type:	2- or 3-wire connection
Electrical connection:	0.2 - 1.5 mm <sup>2</sup> / 24 - 16 AWG, via push-in terminals
Cable connection:	<b>Cable gland, stainless steel V2A</b> (1.4305) (M 20 x 1.5; with strain relief, exchangeable, inner diameter 6 - 12 mm / 0.23 - 0.47 in) or <b>M12 connector</b> (male, 5-pin, A-code) according to DIN EN 61076-2-101
Housing:	<b>stainless steel V4A</b> (1.4571), with non-distortion cover bolting, impact-resistant, high EMI shielding, corrosion, temperature, weather- and UV-resistant
Housing dimensions:	143 x 97 x 61 mm / 5.62 x 3.81 x 2.40 in (Tyr 2E)
Air humidity:	< 95% RH, non-precipitating air
Protection class:	III (according to EN 60730)
Protection type:	<b>IP 65</b> (according to EN 60529) in the built-in state Housing tested, TÜV SÜD, Report No. 713160960B (Skadi2)
Standards:	CE conformity according to EMC Directive 2014 / 30 / EU
Equipment:	<b>Display with illumination</b> , three-line, cutout approx. 70 x 40 mm / 2.75 x 1.57 in (W x H), to display the <b>ACTUAL</b> pressure as well as the automatic zero point calibration
<b>ACCESSORIES</b>	see table

Pressure range (adjustable)	Type /WG02I	Connection 2- or 3-wire	Output	Display	Item No.
<b>max. - 1000...+ 1000 Pa</b> Type <b>7111</b>					
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASGARD 7111-U VA	3	0-10V		2004-6191-1200-001
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U VA LCD	3	0-10V	■	2004-6192-1200-001
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I VA	2	4...20mA		2004-6191-2200-002
0...1000 Pa / -1000... +1000 Pa	PREMASGARD 7111-I VA LCD	2(3)	4...20mA	■	2004-6192-2200-002
<b>max. - 5000...+ 5000 Pa</b> Type <b>7115</b>					
0...1000 Pa / - 1000 ... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U VA	3	0-10V		2004-6191-1200-011
0...2000 Pa / -2000 ... +2000 Pa	PREMASGARD 7115-U VA LCD	3	0-10V	■	2004-6192-1200-011
0...3000 Pa / -3000 ... +3000 Pa	PREMASGARD 7115-I VA	2	4...20mA		2004-6191-2200-012
0...5000 Pa / -5000... +5000 Pa	PREMASGARD 7115-I VA LCD	2(3)	4...20mA	■	2004-6192-2200-012
<b>max. - 100...+ 100 Pa</b> Type <b>7110</b>					
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U VA	3	0-10V		2004-6191-1200-021
0...+100 Pa /-100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U VA LCD	3	0-10V	■	2004-6192-1200-021
	PREMASGARD 7110-I VA	2	4...20mA		2004-6191-2200-022
	PREMASGARD 7110-I VA LCD	2(3)	4...20mA	■	2004-6192-2200-022
<b>max. - 25...+ 25 Pa</b> Type <b>7112</b>					
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U VA	3	0-10V		2004-6191-1200-031
<i>equipped as standard with automatic zero point calibration (3-wire connection)</i>	PREMASGARD 7112-U VA LCD	3	0-10V	■	2004-6192-1200-031
	PREMASGARD 7112-I VA	3	4...20mA		2004-6191-3200-001
	PREMASGARD 7112-I VA LCD	3	4...20mA	■	2004-6192-3200-001
<b>Pressure range (adjustable)</b> Type /WG02I					
<b>max. - 1000...+ 1000 Pa</b> Type <b>7111</b>					
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASGARD 7111-U VAQ	3	0-10V	●	2004-6191-1100-001
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U VAQ LCD	3	0-10V	● ■	2004-6192-1100-001
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I VAQ	2	4...20mA	●	2004-6191-2100-002
0...1000 Pa / -1000... +1000 Pa	PREMASGARD 7111-I VAQ LCD	2(3)	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-002
<b>max. - 5000...+ 5000 Pa</b> Type <b>7115</b>					
0...1000 Pa / -1000... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U VAQ	3	0-10V	●	2004-6191-1100-011
0...2000 Pa / -2000 ... +2000 Pa	PREMASGARD 7115-U VAQ LCD	3	0-10V	● ■	2004-6192-1100-011
0...3000 Pa / -3000 ... +3000 Pa	PREMASGARD 7115-I VAQ	2	4...20mA	●	2004-6191-2100-012
0...5000 Pa / -5000 ... +5000 Pa	PREMASGARD 7115-I VAQ LCD	2(3)	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-012
<b>max. - 100...+ 100 Pa</b> Type <b>7110</b>					
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U VAQ	3	0-10V	●	2004-6191-1100-021
0...+100 Pa /-100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U VAQ LCD	3	0-10V	● ■	2004-6192-1100-021
	PREMASGARD 7110-I VAQ	2	4...20mA	●	2004-6191-2100-022
	PREMASGARD 7110-I VAQ LCD	2(3)	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-022
<b>max. - 25...+ 25 Pa</b> Type <b>7112</b>					
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U VAQ	3	0-10V	●	2004-6191-1100-031
<i>equipped as standard with automatic zero point calibration (3-wire connection)</i>	PREMASGARD 7112-U VAQ LCD	3	0-10V	● ■	2004-6192-1100-031
	PREMASGARD 7112-I VAQ	3	4...20mA	●	2004-6191-3100-001
	PREMASGARD 7112-I VAQ LCD	3	4...20mA	● ■	2004-6192-3100-001
<b>2-wire connection:</b>	LCD backlight inactive – activation via PIN 'GND' (I2W)				
<b>Housing variant "Q":</b>	Cable connection with <b>M12 connector</b> (male, <b>5-pin</b> , A-code)				
<b>Multi-range switching:</b>	The <b>pressure ranges</b> depend on the device type and can be set via DIP switches.				
<b>Extra charge:</b>	other special measuring ranges up to max. 5000 Pa with <b>optional automatic zero point calibration</b> (3-wire connection) with <b>optional pipe fitting</b> made from stainless steel V2A for pressure lines Ø 6 mm				

Mounting diagram



**TYPES OF MONITORING**

**(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

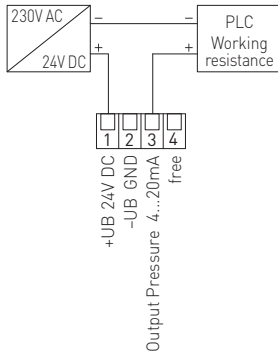
**(C) Ventilator:**

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.

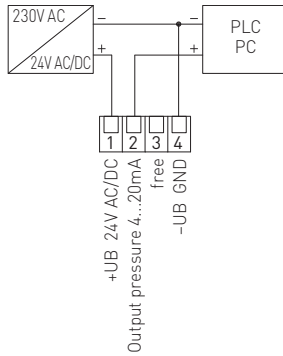
**2-wire connection (I2W) PREMASGARD® 711x-I**

(without automatic zero point calibration)



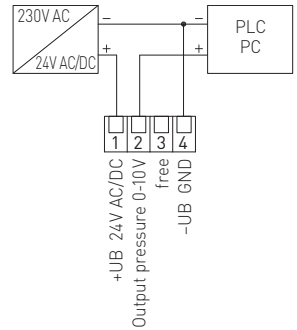
**3-wire connection PREMASGARD® 711x-I**

(with automatic zero point calibration)



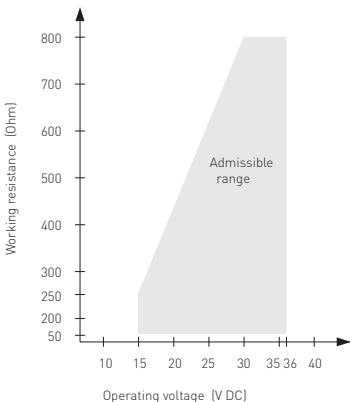
**3-wire connection PREMASGARD® 711x-U**

connection



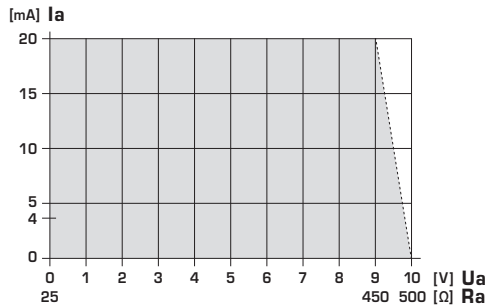
**2-wire connection (I2W) PREMASGARD® 711x-I**

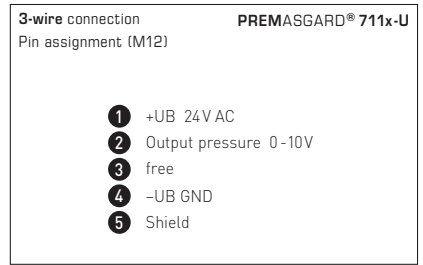
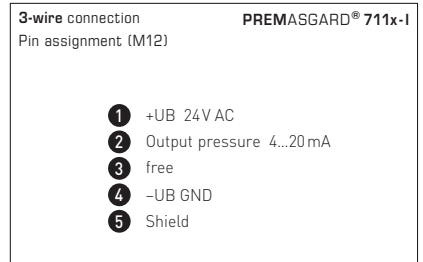
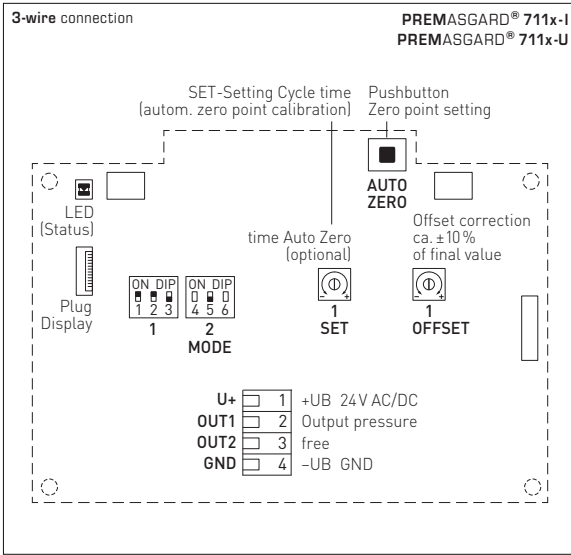
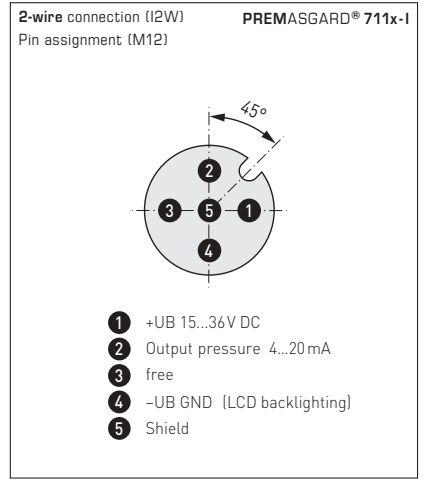
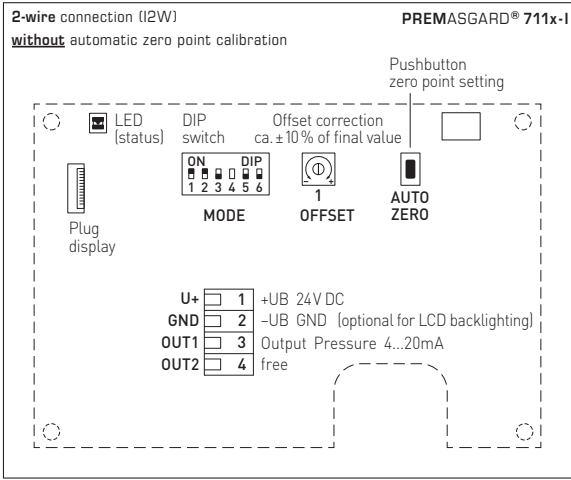
Load resistance diagram



**3-wire connection PREMASGARD® 7112-I**

Dependence of output voltage on output current





**DIP switches for setting pressure range and measurement signal filtering**

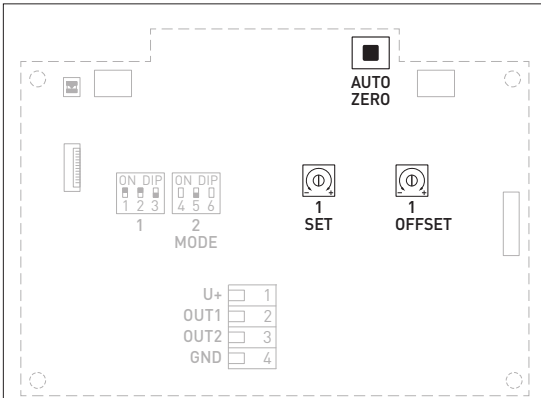
Pressure range								DIP 1	DIP 2
max. measuring range (default) is depending to the type of device									
0...25 Pa	0...50 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	-25...+25 Pa	-50...+50 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
-	-	0...300 Pa	0...2000 Pa	-	-	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
-	-	0...500 Pa	0...3000 Pa	-	-	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
<b>0...25 Pa</b>	<b>0...100 Pa</b>	<b>0...1000 Pa</b>	<b>0...5000 Pa</b>	<b>-25...+25 Pa</b>	<b>-100...+100 Pa</b>	<b>-1000...+1000 Pa</b>	<b>-5000...+5000 Pa</b>	<b>ON</b>	<b>ON</b>

Measuring range mode (Mode selectable)	DIP 3
Bidirectional [-MR...+MR]	ON
Unidirectional [0...+MR] (default)	OFF

Measurement signal filtering (Time interval selectable)	DIP 5
1 s	ON
10 s (default)	OFF

Display can be switched – only for 2-wire variant (I2W)		DIP 6
<b>Imperial</b>	(inWCI)	ON
<b>SI</b> (default)	(Pa)	OFF

**Automatic offset setting:**

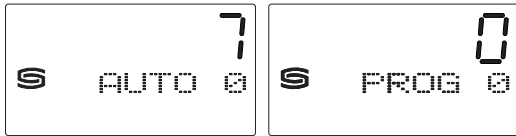


1. For zero point setting, the device must be in operation for at least 60 minutes.
2. Connect pressure inputs P (+) and P (-) with a hose. (Pressure difference between the inputs = 0 Pa).
3. For zero point setting, press pushbutton uninterrupted for 10 seconds.

By pressing the pushbutton, a countdown of ca. 10 seconds is started. The yellow LED is blinking and the countdown is shown on the display (optional).

Zero point calibration takes place after the countdown period. This is indicated by continuous LED light and at the display (optional) by switching from "AUTO 0" to "PROG 0".

Note: By releasing the pushbutton during the countdown (counter > 0), zero point setting is immediately cancelled!



**Manual offset adjustment:**

The offset potentiometer functions additionally and independently for automatically setting the zero point.

With the OFFSET potentiometer, a deviation outside of the zero point can be aligned.

The range for adjustment is ca. ± 10% of the pressure range.

**Automatic zero point calibration (optional):**

A **zero point calibration** is carried out cyclically via an internal valve.

The cycle time can be set between 15 minutes and 24 hours using the „SET“ potentiometer.

During the automatic calibration, the output value remains at its last pressure value.



**Standard**  
Actual pressure (in Pa)  
Calibration interval (arrows)



**Zero point calibration active**  
remaining calibration time  
(in seconds)



**Adjustment of zero point calibration**  
Cycle time (15 min to 24 hours)  
adjustable by potentiometer

**Display readout:**

The 1st line in the display shows the **actual pressure**.

In the 2nd line, the **unit pascal (Pa)** is shown.



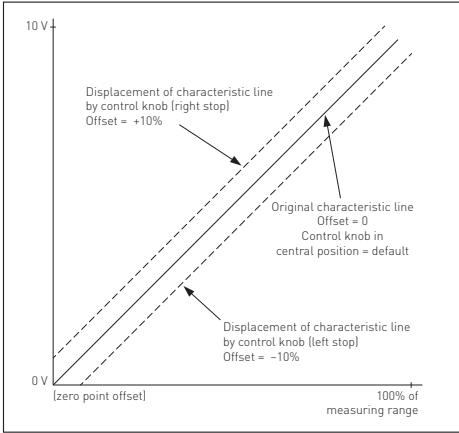
**PREMASGARD® 711x**

(Range: 0...+xx Pa)

After successful zero point calibration, the output voltage is 0 V at 0 Pa pressure difference (with the offset knob in central position)!

**Output voltage 0...10 V**

for pressure difference from 0 Pa to final value



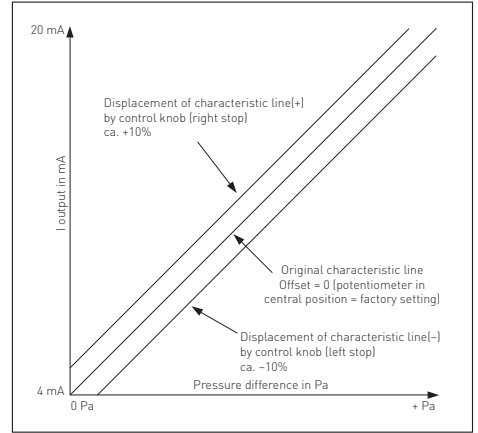
**PREMASGARD® 711x**

(Range: 0...+xx Pa)

After successful zero point calibration, the output current is 4 mA at 0 Pa pressure difference (with the offset knob in central position)!

**Output current 4...20 mA**

for pressure difference from 0 Pa to final value



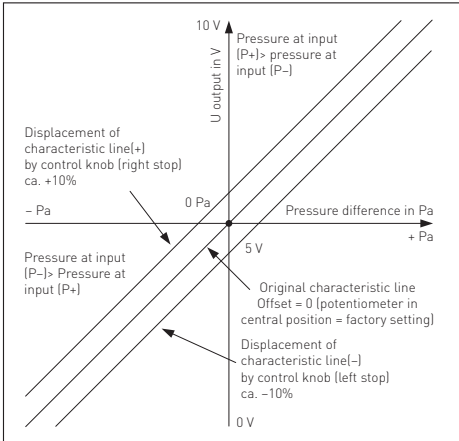
**PREMASGARD® 711x**

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

After successful zero point calibration, the output current is 5 V at 0 Pa pressure difference (with the offset knob in central position)!

**Output voltage 0...10 V**

for pressure difference - ΔP... +ΔP



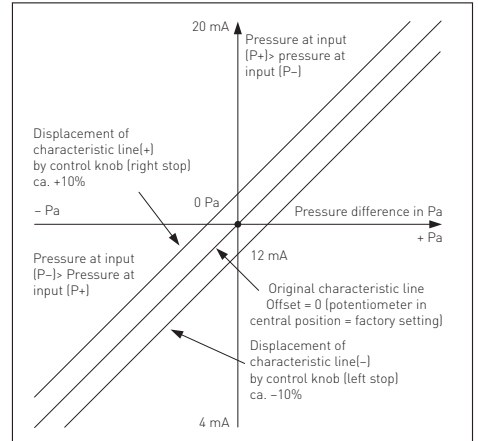
**PREMASGARD® 711x**

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

After successful zero point calibration, the output current is 12 mA at 0 Pa pressure difference (with the offset knob in central position)!

**Output current 4...20 mA**

for pressure difference - ΔP... +ΔP



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!
- 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  $\pm 10\%$  of the final value of the measuring range.  
In this way, possible ageing or drift effects can be compensated.
- 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!
- A suitable weather and sun protection hood must be used when installed outdoors.
- 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 and commissioned by authorised specialists.
- 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 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 housing or housing 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.

**Notes on commissioning:**

This device was calibrated, adjusted and tested under standardised conditions. When operating under deviating conditions, we recommend performing an initial manual adjustment on-site during commissioning and subsequently at regular intervals.

**Commissioning is mandatory and may only be performed by qualified personnel!**

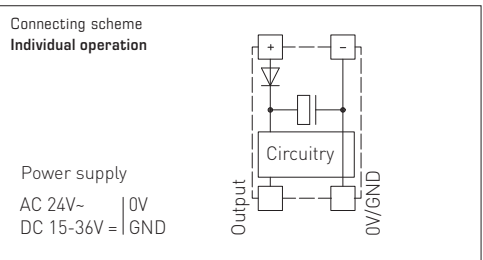
**These instructions must be read before installation and commissioning and all notes provided therein are to be regarded!**

**SUPPLY VOLTAGE**

For operating voltage reverse polarity protection, a one-way rectifier or reverse polarity protection diode is integrated in this device variant. This internal one-way rectifier also allows devices with 3-wire connection to operate using an AC supply voltage.

The output signal is to be tapped by a measuring instrument. Output voltage is measured here against zero potential (0V) of the input voltage!

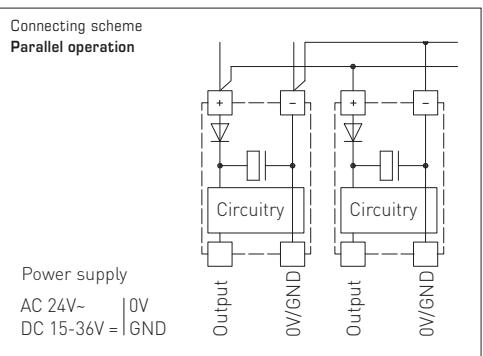
When this device is operated on **DC supply voltage**, the operating voltage input UB+ is to be used for 15...36V DC supply and UB- or GND for ground wire!



When several devices are supplied by one 24V AC voltage supply, it is to be ensured that all "positive" operating voltage input terminals (+) of the field devices are connected with each other and all "negative" operating voltage input terminals (-) (= reference potential) are connected together (in-phase connection of field devices). All outputs of field devices must be referenced to the same potential!

In case of reversed polarity at one field device, a supply voltage short-circuit would be caused by that device. The consequential short-circuit current flowing through this field device may cause damage to it.

**Therefore, pay attention to correct wiring!**



Les capteurs de pression étalonnables **PREMASGARD® 711x-VA** (série) avec huit plages de mesure commutables (huit appareils en un), boîtier en **acier inox V4A**, au choix avec / sans écran, avec presse-étoupe ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 et raccord de pression au moyen d'un raccord rapide (raccord fileté en option) sont utilisés pour mesurer les surpressions, les dépressions ou les pressions différentielles de l'air. L'élément de mesure piézorésistif à compensation de température garantit une fiabilité et une précision élevée.

Les sondes de pression sont utilisées dans les équipements de salles blanches, de médecine et de filtration, dans les gaines de ventilation et de climatisation, dans les cabines de pistologie, dans les cuisines industrielles, pour le contrôle des filtres et la mesure du niveau de remplissage ou pour la commande 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.

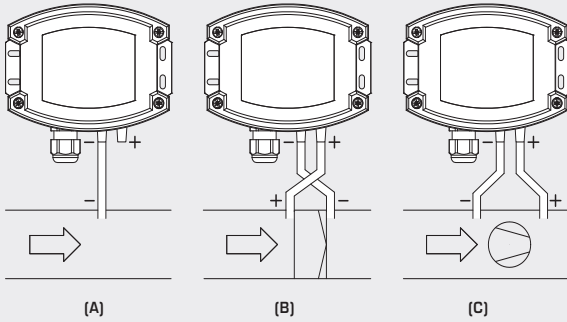
La sonde de pression est dotée d'une touche pour le réglage manuel du point zéro (étalonnage automatique du point zéro en option/de série avec 25 Pa) ainsi que d'un potentiomètre offset pour la correction de la valeur finale. La sonde est étalonnée d'usine et peut être ajustée plus précisément à son environnement par un professionnel.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ( $\pm 10\%$ ) pour variante I et U à 3 fils, 15...36 V cc pour variante I à 2 fils, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées $\pm 0,3V$
Charge :	$R_B$ (Ohm) = 25...450 Ohm pour variante I à 3 fils, $R_B$ (Ohm) = $(U_0 - 14V) / 0,02A$ pour variante I à 2 fils, voir diagramme de charge
Résistance de charge :	$R_L > 15k\Omega$ pour variante U
Puissance absorbée :	$< 2W / 24V$ cc, $< 4,4VA / 24V$ ca
Plages de mesure :	<b>commutation multi-gamme avec 8 plages de mesure commutables</b> (voir tableau)
Type de pression :	pression différentielle
Raccord de pression :	en standard avec <b>raccord rapide</b> en acier inoxydable pour tuyau de pression en tissu PVC Ø 6 mm (diamètre extérieur) en option avec avec <b>raccord fileté</b> en acier inoxydable V2A (1.4305) pour conduites sous pression Ø 6 mm
Milieu :	air propre et gaz non agressifs, non inflammables
Température du milieu :	$-20...+50^\circ C$ (avec compensation de température $0...+50^\circ C$ )
Précision :	<b>Type 7112</b> (25 Pa): typique $\pm 1$ Pa <b>Type 7110</b> (100 Pa): typique $\pm 3$ Pa <b>Type 7111</b> (1000 Pa): typique $\pm 10$ Pa <b>Type 7115</b> (5000 Pa): typique $\pm 35$ Pa comparé à l'appareil de référence étalonné
Somme de linéarité + hystérésis :	$< \pm 1\%$ Vf
Dérive de température :	$\pm 0,1\%$ / °C $\pm 0,3\%$ / °C pour plages de pression $< 250$ Pa
Offset du point zéro :	$< \pm 0,7\%$ Vf $\pm 1,4\%$ Vf pour plages de pression $< 250$ Pa
Surpression / dépression :	$\pm 50$ kPa
Filtrage des signaux :	<b>commutable 1 sec. / 10 sec.</b> (via interrupteur DIP)
Sortie :	0 -10V ou 4...20 mA
Type de raccordement :	2 ou 3 fils
Raccordement électrique :	0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup> , par bornes push-in
Raccordement de câble :	<b>presse-étoupe en acier inox V2A</b> (1.4305) (M20 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur 6 - 12 mm) ou <b>connecteur M12</b> (mâle, 5 pôles, codage A) selon DIN EN 61076-2-101
Boîtier :	<b>en acier inox V4A</b> (1.4571), avec raccordement vissé du couvercle résistant à la déformation et aux chocs, résistance aux interférences CEM élevée, résistant à la corrosion, à la température, aux intempéries et aux UV
Dimensions du boîtier :	143 x 97 x 61 mm (Tyr2E)
Humidité de l'air :	$< 95\%$ h.r., air sans condensation
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	<b>IP 65</b> (selon EN 60529) à l'état monté boîtier testée, TÜV SÜD, rapport n° 713160960B (Skadi2)
Normes :	conformité CE selon la directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Équipement :	<b>écran avec rétro-éclairage</b> , à trois lignes, découpe env. 70x40 mm (l x h), pour l'affichage de la pression effective ainsi que l'étalonnage automatique du point zéro
<b>ACCESSOIRES</b>	voir tableau

Plage de pression (réglage)	Type /WG02I	raccordement 2 ou 3 fils	sortie	écran	référence
<b>max. - 1000...+ 1000 Pa</b> Type <b>7111</b>					
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASGARD 7111-U <b>VA</b>	3	0-10V		2004-6191-1200-001
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U <b>VA</b> LCD	3	0-10V	■	2004-6192-1200-001
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I <b>VA</b>	2	4...20mA		2004-6191-2200-002
0...1000 Pa / -1000... +1000 Pa	PREMASGARD 7111-I <b>VA</b> LCD	2(3)	4...20mA	■	2004-6192-2200-002
<b>max. - 5000...+ 5000 Pa</b> Type <b>7115</b>					
0...1000 Pa / - 1000 ... + 1000 Pa	PREMASGARD 7115-U <b>VA</b>	3	0-10V		2004-6191-1200-011
0...2000 Pa / -2000 ... +2000 Pa	PREMASGARD 7115-U <b>VA</b> LCD	3	0-10V	■	2004-6192-1200-011
0...3000 Pa / -3000 ... +3000 Pa	PREMASGARD 7115-I <b>VA</b>	2	4...20mA		2004-6191-2200-012
0...5000 Pa / -5000... +5000 Pa	PREMASGARD 7115-I <b>VA</b> LCD	2(3)	4...20mA	■	2004-6192-2200-012
<b>max. - 100...+ 100 Pa</b> Type <b>7110</b>					
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U <b>VA</b>	3	0-10V		2004-6191-1200-021
0...+100 Pa /-100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U <b>VA</b> LCD	3	0-10V	■	2004-6192-1200-021
	PREMASGARD 7110-I <b>VA</b>	2	4...20mA		2004-6191-2200-022
	PREMASGARD 7110-I <b>VA</b> LCD	2(3)	4...20mA	■	2004-6192-2200-022
<b>max. - 25...+ 25 Pa</b> Type <b>7112</b>					
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U <b>VA</b>	3	0-10V		2004-6191-1200-031
<i>avec automatique du point zéro en standard (raccordement à 3 fils)</i>	PREMASGARD 7112-U <b>VA</b> LCD	3	0-10V	■	2004-6192-1200-031
	PREMASGARD 7112-I <b>VA</b>	3	4...20mA		2004-6191-3200-001
	PREMASGARD 7112-I <b>VA</b> LCD	3	4...20mA	■	2004-6192-3200-001
<b>Plage de pression (réglage)</b> Type /WG02I					
<b>max. - 1000...+ 1000 Pa</b> Type <b>7111</b>					
0... 100 Pa / - 100... + 100 Pa	PREMASGARD 7111-U <b>VAQ</b>	3	0-10V	●	2004-6191-1100-001
0... 300 Pa / - 300... + 300 Pa	PREMASGARD 7111-U <b>VAQ</b> LCD	3	0-10V	● ■	2004-6192-1100-001
0... 500 Pa / - 500... + 500 Pa	PREMASGARD 7111-I <b>VAQ</b>	2	4...20mA	●	2004-6191-2100-002
0...1000 Pa / -1000... +1000 Pa	PREMASGARD 7111-I <b>VAQ</b> LCD	2(3)	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-002
<b>max. - 5000...+ 5000 Pa</b> Type <b>7115</b>					
0...1000 Pa / -1000... +1000 Pa	PREMASGARD 7115-U <b>VAQ</b>	3	0-10V	●	2004-6191-1100-011
0...2000 Pa / -2000 ... +2000 Pa	PREMASGARD 7115-U <b>VAQ</b> LCD	3	0-10V	● ■	2004-6192-1100-011
0...3000 Pa / -3000 ... +3000 Pa	PREMASGARD 7115-I <b>VAQ</b>	2	4...20mA	●	2004-6191-2100-012
0...5000 Pa / -5000 ... +5000 Pa	PREMASGARD 7115-I <b>VAQ</b> LCD	2(3)	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-012
<b>max. - 100...+ 100 Pa</b> Type <b>7110</b>					
0... +50 Pa / -50... +50 Pa	PREMASGARD 7110-U <b>VAQ</b>	3	0-10V	●	2004-6191-1100-021
0...+100 Pa /-100...+100 Pa	PREMASGARD 7110-U <b>VAQ</b> LCD	3	0-10V	● ■	2004-6192-1100-021
	PREMASGARD 7110-I <b>VAQ</b>	2	4...20mA	●	2004-6191-2100-022
	PREMASGARD 7110-I <b>VAQ</b> LCD	2(3)	4...20mA	● ■	2004-6192-2100-022
<b>max. - 25...+ 25 Pa</b> Type <b>7112</b>					
0... +25 Pa / -25... +25 Pa	PREMASGARD 7112-U <b>VAQ</b>	3	0-10V	●	2004-6191-1100-031
<i>avec automatique du point zéro en standard (raccordement à 3 fils)</i>	PREMASGARD 7112-U <b>VAQ</b> LCD	3	0-10V	● ■	2004-6192-1100-031
	PREMASGARD 7112-I <b>VAQ</b>	3	4...20mA	●	2004-6191-3100-001
	PREMASGARD 7112-I <b>VAQ</b> LCD	3	4...20mA	● ■	2004-6192-3100-001
<b>Raccordement à 2 fils :</b>	Rétroéclairage LCD inactif – activation via PIN 'GND' (I2W)				
<b>Variante de boîtier "Q" :</b>	Raccordement de câble avec <b>connecteur M12</b> (mâle, <b>5 pôles</b> , codage A)				
Commutation multi-gamme :	Les <b>plages de pression</b> dépendent du type d'appareil et sont réglables via interrupteur DIP.				
Supplément :	autres plages de mesure spéciales jusqu'à 5000 Pa <b>avec un étalonnage automatique du point zéro en option</b> (raccordement à 3 fils) <b>en option avec raccord fileté</b> en acier inox V2A pour conduites sous pression Ø <b>6 mm</b>				

Schéma de montage



**MODES DE SURVEILLANCE**

**(A) Dépression :**

P1 (+) n'est pas raccordé,  
ouvert côté air à l'atmosphère  
P2 (-) raccord à la conduite

**(B) Filtre :**

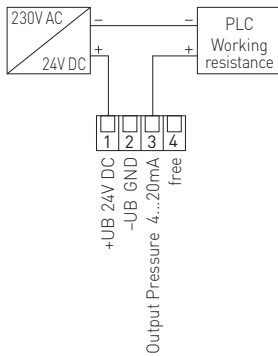
P1 (+) raccord en amont du filtre  
P2 (-) raccord en aval du filtre

**(C) Ventilateur :**

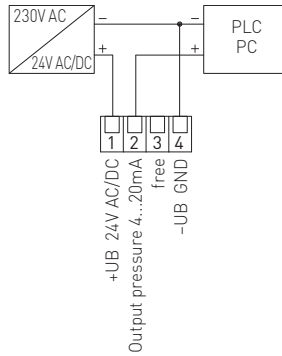
P1 (+) raccord en aval du ventilateur  
P2 (-) raccord en amont du ventilateur

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

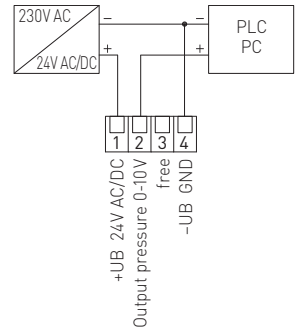
Raccordement **PREMASGARD® 711x-I**  
à **2 fils** (12W)  
(sans étalonnage  
auto. du point zéro)



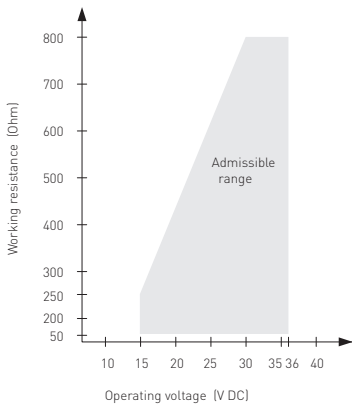
Raccordement **PREMASGARD® 711x-I**  
à **3 fils**  
(avec étalonnage  
auto. du point zéro)



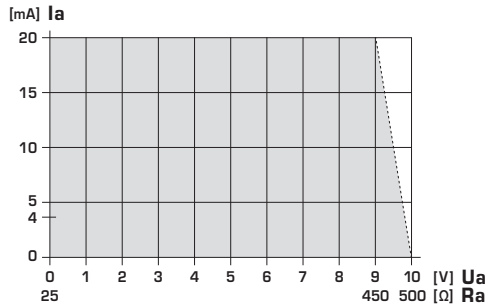
Raccordement **PREMASGARD® 711x-U**  
à **3 fils**

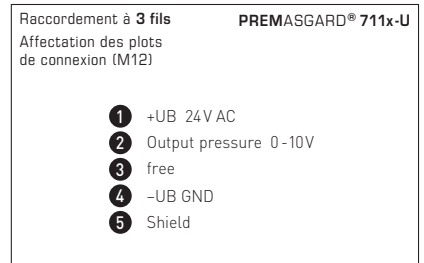
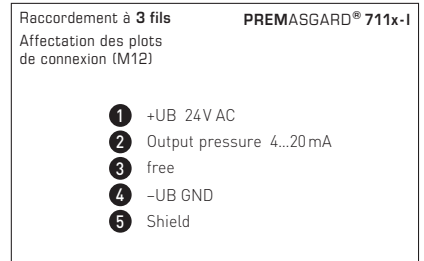
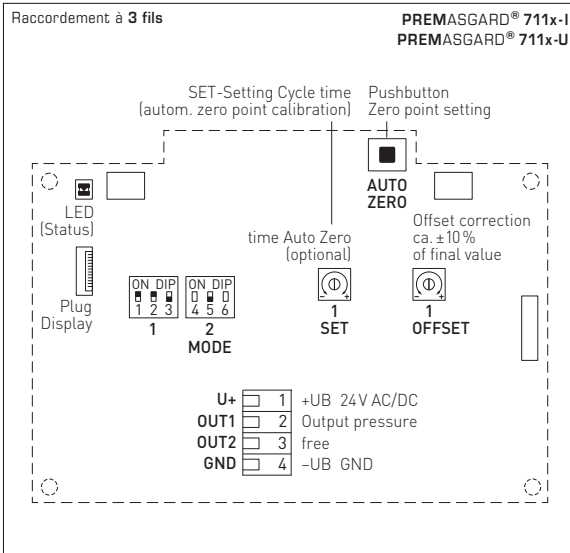
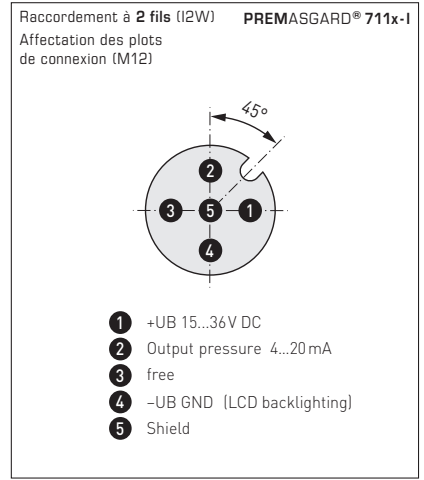
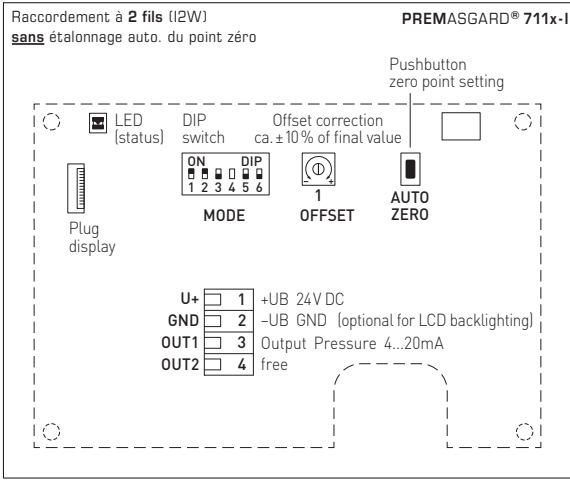


**2 fils** raccordement (12W) **PREMASGARD® 711x-I**  
Diagramme de charge



**3 fils** raccordement **PREMASGARD® 7112-I**  
Intépendance de la tension de sortie  
et du courant de sortie





**Interrupteur DIP pour le réglage de la plage de pression et le filtrage des signaux de mesure**

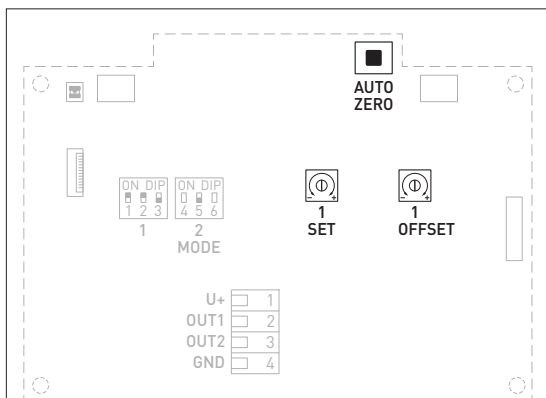
Plage de pression								DIP 1	DIP 2
plage de mesure max. (default) dépend du type d'appareil									
0...25 Pa	0...50 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	-25...+25 Pa	-50...+50 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	OFF	OFF
-	-	0...300 Pa	0...2000 Pa	-	-	-300...+300 Pa	-2000...+2000 Pa	ON	OFF
-	-	0...500 Pa	0...3000 Pa	-	-	-500...+500 Pa	-3000...+3000 Pa	OFF	ON
<b>0...25 Pa</b>	<b>0...100 Pa</b>	<b>0...1000 Pa</b>	<b>0...5000 Pa</b>	<b>-25...+25 Pa</b>	<b>-100...+100 Pa</b>	<b>-1000...+1000 Pa</b>	<b>-5000...+5000 Pa</b>	<b>ON</b>	<b>ON</b>

Mode Plage de mesure (mode réglable)	DIP 3
bidirectionnel (-MR...+MR)	ON
unidirectionnel (0...+MR) (default)	OFF

Filtrage des signaux de mesure (intervalle réglable)	DIP 5
1 s	ON
10 s (default)	OFF

L'affichage à l'écran réglable – pour variante à 2 fils (I2W)		DIP 6
Imperial	(inWCI)	ON
SI (default)	(Pa)	OFF

### Réglage automatique du point zéro:

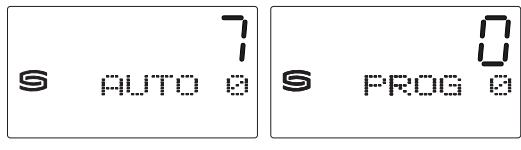


1. Afin de pouvoir effectuer le réglage du point zéro, l'appareil doit fonctionner depuis au moins 60 minutes.
2. Relier les prises de pression P+ et P- par l'intermédiaire d'un tuyau souple (différence de pression entre les prises = 0 Pa).
3. Pour le réglage du point zéro, le bouton -poussoir doit être maintenu enfoncé pendant 10 secondes.

Au moment où le bouton-poussoir est actionné, un compte à rebours d'environ 10 secondes sera lancé. La DEL jaune clignote et le compteur à rebours est affiché à l'écran (optionnel).

Une fois le compte à rebours terminé, l'appareil effectuera le calibrage du point zéro. Ceci est indiqué par la DEL allumée en continu ainsi que par l'écran (optionnel) qui passera du mode « AUTO 0 » en mode « PROG 0 ».

Note : Lorsqu'on relâche la touche pendant le compte à rebours (compteur > 0), le réglage du point zéro est immédiatement interrompu !



### Réglage manuel du point zéro:

Le potentiomètre Offset a un effet supplémentaire et indépendant lors du réglage automatique du point zéro.

Le potentiomètre OFFSET permet d'ajuster tout écart en dehors du point zéro.

La plage de réglage est d'environ  $\pm 10\%$  de la plage de pression.

### Calibrage automatique du point zéro (en option) :

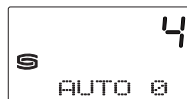
Une soupape interne permet d'effectuer cycliquement un **étalonnage du point zéro**.

La durée du cycle peut être réglée entre 15 minutes et 24 heures au moyen du potentiomètre « SET ».

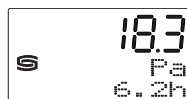
Durant l'étalonnage automatique, la valeur de départ reste sur sa dernière valeur de pression.



**Standard**  
Pression effective (en Pa)  
Ajustage des intervalles (flèches)



**Calibrage du point zéro actif**  
durée de calibrage restante (en secondes)



**Réglage du calibrage du point zéro**  
Durée de cycle (de 15 min à 24 h) réglable par potentiomètre

### Affichage à l'écran:

La 1<sup>re</sup> ligne de l'écran affiche la **pression effective**.

La 2<sup>e</sup> ligne représente l'**unité Pascal (Pa)**.

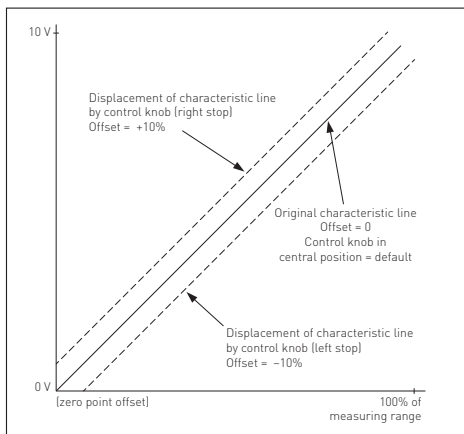


**PREMASGARD® 711x**

(plage de mesure: 0...+ xx Pa)

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

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

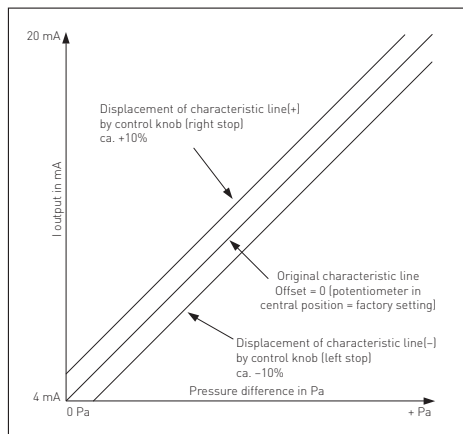


**PREMASGARD® 711x**

(plage de mesure: 0...+ xx Pa)

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

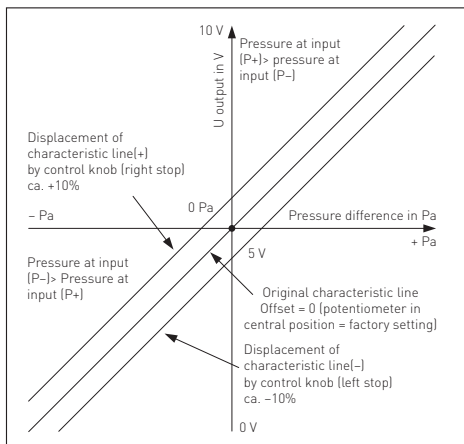


**PREMASGARD® 711x**

(plage de mesure: - xx ...+ xx Pa)

Une fois le calibrage du point zéro effectué, le courant 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...10 V pour différence de pression -ΔP...+ΔP**

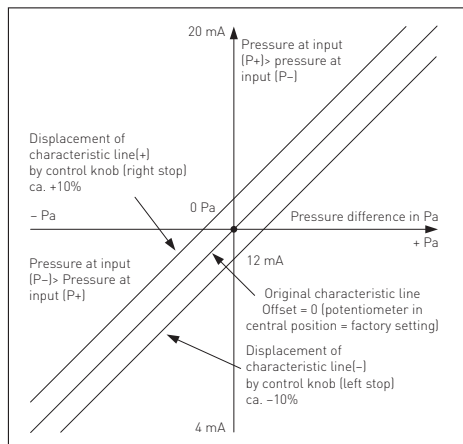


**PREMASGARD® 711x**

(plage de mesure: - xx ...+ xx Pa)

Une fois le calibrage du point zéro effectué, le courant de sortie (si le bouton offset est en position médiane) est de 12 mA pour une différence de pression de 0 Pa !

**Courant de sortie 4...20 mA pour différence de pression -ΔP...+ΔP**



## 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.
- 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.
- 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 !
- En cas d'installation à l'extérieur, utiliser une protection adéquate contre les intempéries et le soleil.
- 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 et la mise en service des appareils doit être effectuée uniquement par du personnel 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 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.

### Consignes de mise en service :

Cet appareil a été étalonné, ajusté et testé dans des conditions normalisées. En cas de fonctionnement dans des conditions différentes, nous recommandons un premier réglage manuel sur site lors de la mise en service et à intervalles réguliers par la suite.

**La mise en service ne doit être effectuée que par du personnel qualifié !**

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

### TENSION D'ALIMENTATION

Cette variante d'appareil est dotée d'une protection contre l'inversion de polarité, c.-à-d. elle comprend un redressement demi-onde (diode de redressement). Grâce à cette diode de redressement intégrée, les appareils avec raccordement à 3 fils peuvent également être alimentés en courant alternatif.

Le signal de sortie doit être prélevé avec un appareil de mesure. Ce faisant, la tension de sortie est mesurée par rapport au potentiel zéro (0V) de la tension d'entrée !

Si cet appareil est **alimenté en courant continu**, il faut utiliser l'entrée de tension de service UB+ pour l'alimentation en 15...36V cc et UB- ou GND comme câble de masse!

Si plusieurs appareils sont **alimentés en 24V ca**, il faut veiller à ce que toutes les entrées de tension « positives » (+) des appareils de terrain soient reliées entre elles de même que toutes les entrées de tension « négatives » (-) = potentiel de référence soient reliées entre elles (les appareils de terrain doivent être branchés en phase). Toutes les sorties d'appareil de terrain doivent se référer au même potentiel!

Une inversion de la polarisation de la tension d'alimentation sur un des appareils de terrain provoquerait un court-circuit. Le courant de court-circuit passant par cet appareil de terrain peut endommager cet appareil.

**Veillez donc au raccordement correct des fils!**

Schéma de raccordement individuel

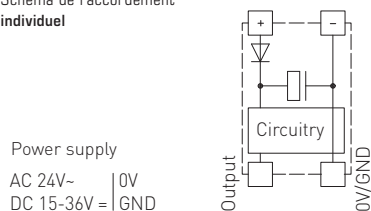
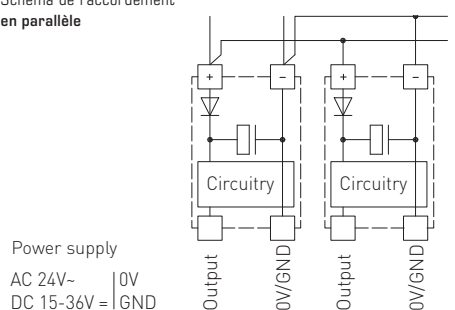


Schéma de raccordement en parallèle



Калибруемые датчики давления **PREMASGARD® 711x-VA** (серия) с переключением между 8 диапазонами измерения (восемь устройств в одном), корпус из **высококачественной стали V4A**, на выбор с дисплеем/без дисплея, с резьбовым кабельным вводом или разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 и подвод давления посредством быстроразъемного соединения (в качестве опции резьбовое соединение) служат для измерения повышенного давления, пониженного давления или разности давлений воздуха. Пьезорезистивный чувствительный элемент с температурной компенсацией гарантирует высокую достоверность и точность.

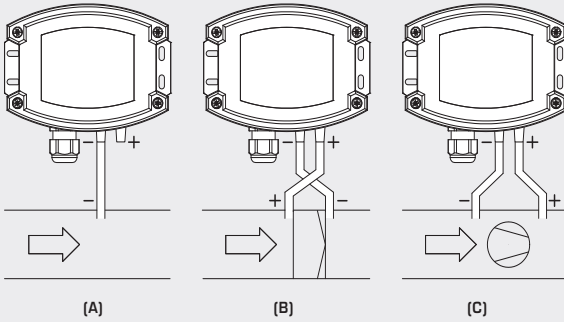
Датчики давления применяются в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на кейтеринговых предприятиях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества.

Датчик давления имеет кнопку для ручной настройки нулевой точки (автоматическая калибровка нулевой точки в качестве опции/в качестве стандартного оснащения при 25 Па), а также потенциометр для коррекции предельного значения. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>	
Напряжение питания:	24 В перем. тока ( $\pm 10\%$ ) для 3-проводного варианта I и U, 15...36 В пост. тока для 2-проводного варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a$ (Ом) = 25...450 Ом для 3-проводного варианта I, $R_b$ (Ом) = $(U_b \cdot 14В) / 0,02А$ для 2-проводного варианта I, см. диаграмму нагрузки
Сопrotивление нагрузки:	$R_L > 15$ кОм для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 2$ Вт / 24В пост. тока, $< 4,4$ В·А / 24 В перем. тока
Диапазоны измерения:	<b>Многодиапазонное переключение с 8 переключаемыми диапазонами измерений</b> (см. таблицу)
Тип давления:	дифференциальное
Подвод давления:	в стандартном исполнении с помощью <b>быстроразъемного соединения</b> из нержавеющей стали для напорного шланга из ПВХ Ø 6 мм (наружный диаметр) в качестве опции с помощью <b>резьбового соединения</b> из нержавеющей стали V2A (1.4305) для напорных линий диаметром 6 мм
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Температура среды:	-20...+50 °C (с температурной компенсацией 0...+50 °C)
Точность:	<b>Тип 7112</b> (25 Па): обычно $\pm 1$ Па <b>Тип 7110</b> (100 Па): обычно $\pm 3$ Па <b>Тип 7111</b> (1000 Па): обычно $\pm 10$ Па <b>Тип 7115</b> (5000 Па): обычно $\pm 35$ Па по сравнению с откалиброванным эталонным прибором
Сумма линейности и гистерезиса:	$< \pm 1\%$ верхнего предельного значения $\pm 2\%$ верх. пред. знач. при диапазонах давления $< \pm 250$ Па
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / °C $\pm 0,3\%$ / °C при диапазонах давления $< 250$ Па
Смещение нуля:	$< \pm 0,7\%$ верхнего предельного значения $\pm 1,4\%$ верх. пред. знач. при диапазонах давления $< 250$ Па
Избыточное / пониженное давление:	$\pm 50$ кПа
Фильтрация сигналов:	<b>переключаемый 1 с / 10 с</b> (посредством DIP-переключателя)
Выход:	0-10 В или 4...20 мА
Тип подключения:	2- или 3-проводное подключение
Эл. подключение:	0,2-1,5 мм <sup>2</sup> , через вставные клеммы
Подсоединение кабеля:	<b>резьбовой кабельный ввод из высококач. стали V2A</b> (1.4305) (M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 6-12 мм) <b>или разъем M12</b> (штекер, 5-контактный, А-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Корпус:	<b>из высококачественной стали V4A</b> (1.4571), с недеформируемым резьбовым соединением крышки, ударопрочный, высокая устойчивость к электромагнитным помехам, устойчивый к коррозии, температурным влияниям, к погодным воздействиям и ультрафиолетовому излучению
Размеры корпуса:	143 x 97 x 61 мм (Typ2E)
Доп. влажность воздуха:	$< 95\%$ отн. вл., воздух без конденсации
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	<b>IP 65</b> (согласно EN 60529) в смонтированном состоянии корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960В (Skadi2)
Нормы:	соответствие CE согласно Директиве по ЭМС 2014 / 30 / EU
Комплектация:	<b>Дисплей с подсветкой</b> , трехстрочный, вырез ок. 70x40 мм (ШxВ), для индикации измеренного давления а также для автоматической калибровки нуля
<b>ПРИНАДЛЕЖНОСТИ</b>	см. таблицу

Диапазон давления (настраиваемый)	Тип / WG02I	Подключение 2- или 3-проводное	Выход	Дисплей	Арт. №
<b>макс. – 1000...+ 1000 Па</b> <b>Тип 7111</b>					
0... 100 Па / – 100... + 100 Па	PREMASGARD 7111-U VA	3	0–10 В		2004-6191-1200-001
0... 300 Па / – 300... + 300 Па	PREMASGARD 7111-U VA LCD	3	0–10 В	■	2004-6192-1200-001
0... 500 Па / – 500... + 500 Па	PREMASGARD 7111-I VA	2	4...20 мА		2004-6191-2200-002
0...1000 Па / –1000...+1000 Па	PREMASGARD 7111-I VA LCD	2(3)	4...20 мА	■	2004-6192-2200-002
<b>макс. – 5000...+ 5000 Па</b> <b>Тип 7115</b>					
0...1000 Па / –1000...+1000 Па	PREMASGARD 7115-U VA	3	0–10 В		2004-6191-1200-011
0...2000 Па / –2000...+2000 Па	PREMASGARD 7115-U VA LCD	3	0–10 В	■	2004-6192-1200-011
0...3000 Па / –3000...+3000 Па	PREMASGARD 7115-I VA	2	4...20 мА		2004-6191-2200-012
0...5000 Па / –5000...+5000 Па	PREMASGARD 7115-I VA LCD	2(3)	4...20 мА	■	2004-6192-2200-012
<b>макс. – 100...+ 100 Па</b> <b>Тип 7110</b>					
0... +50 Па / –50... +50 Па	PREMASGARD 7110-U VA	3	0–10 В		2004-6191-1200-021
0...+100 Па / –100...+100 Па	PREMASGARD 7110-U VA LCD	3	0–10 В	■	2004-6192-1200-021
	PREMASGARD 7110-I VA	2	4...20 мА		2004-6191-2200-022
	PREMASGARD 7110-I VA LCD	2(3)	4...20 мА	■	2004-6192-2200-022
<b>макс. – 25...+ 25 Па</b> <b>Тип 7112</b>					
0... +25 Па / –25... +25 Па	PREMASGARD 7112-U VA	3	0–10 В		2004-6191-1200-031
<i>в стандартном исполнении с клапаном для автоматической калибровки нуля (3-проводное подключение)</i>	PREMASGARD 7112-U VA LCD	3	0–10 В	■	2004-6192-1200-031
	PREMASGARD 7112-I VA	3	4...20 мА		2004-6191-3200-001
	PREMASGARD 7112-I VA LCD	3	4...20 мА	■	2004-6192-3200-001
<b>Диапазон давления (настраиваемый)</b> <b>Тип / WG02I</b> <b>Подключение</b> <b>Выход</b> <b>Дисплей</b> <b>Арт. №</b>					
<b>макс. – 1000...+ 1000 Па</b> <b>Тип 7111</b> <b>2- или 3-проводное</b> <b>● = Q</b>					
0... 100 Па / – 100... + 100 Па	PREMASGARD 7111-U VAQ	3	0–10 В	●	2004-6191-1100-001
0... 300 Па / – 300... + 300 Па	PREMASGARD 7111-U VAQ LCD	3	0–10 В	● ■	2004-6192-1100-001
0... 500 Па / – 500... + 500 Па	PREMASGARD 7111-I VAQ	2	4...20 мА	●	2004-6191-2100-002
0...1000 Па / –1000...+1000 Па	PREMASGARD 7111-I VAQ LCD	2(3)	4...20 мА	● ■	2004-6192-2100-002
<b>макс. – 5000...+ 5000 Па</b> <b>Тип 7115</b>					
0...1000 Па / –1000...+1000 Па	PREMASGARD 7115-U VAQ	3	0–10 В	●	2004-6191-1100-011
0...2000 Па / –2000...+2000 Па	PREMASGARD 7115-U VAQ LCD	3	0–10 В	● ■	2004-6192-1100-011
0...3000 Па / –3000...+3000 Па	PREMASGARD 7115-I VAQ	2	4...20 мА	●	2004-6191-2100-012
0...5000 Па / –5000...+5000 Па	PREMASGARD 7115-I VAQ LCD	2(3)	4...20 мА	● ■	2004-6192-2100-012
<b>макс. – 100...+ 100 Па</b> <b>Тип 7110</b>					
0... +50 Па / –50... +50 Па	PREMASGARD 7110-U VAQ	3	0–10 В	●	2004-6191-1100-021
0...+100 Па / –100...+100 Па	PREMASGARD 7110-U VAQ LCD	3	0–10 В	● ■	2004-6192-1100-021
	PREMASGARD 7110-I VAQ	2	4...20 мА	●	2004-6191-2100-022
	PREMASGARD 7110-I VAQ LCD	2(3)	4...20 мА	● ■	2004-6192-2100-022
<b>макс. – 25...+ 25 Па</b> <b>Тип 7112</b>					
0... +25 Па / –25... +25 Па	PREMASGARD 7112-U VAQ	3	0–10 В	●	2004-6191-1100-031
<i>в стандартном исполнении с клапаном для автоматической калибровки нуля (3-проводное подключение)</i>	PREMASGARD 7112-U VAQ LCD	3	0–10 В	● ■	2004-6192-1100-031
	PREMASGARD 7112-I VAQ	3	4...20 мА	●	2004-6191-3100-001
	PREMASGARD 7112-I VAQ LCD	3	4...20 мА	● ■	2004-6192-3100-001
<b>2-проводное подключение:</b>	Фоновая подсветка выключена – включение через PIN 'GND' (I2W)				
<b>Вариант для корпуса "Q":</b>	Подсоединение кабеля с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, A-кодирование)				
<b>Многодиапазонное переключение:</b>	<b>Диапазоны давления</b> зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем				
<b>Дополнительная плата:</b>	другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па <b>опционально с автоматической калибровкой нуля</b> (3-проводное подключение) <b>опционально с резьбовым трубным соединением</b> из выс. стали V2A для напорных линий Ø 6 мм				

Схема монтажа



**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:**

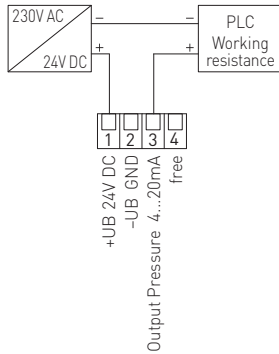
P1 (+) включен после вентилятора  
P2 (-) включен перед вентилятором

Присоединительные патрубки  
для давления обозначены на реле  
давления как  
P1 (+) — высокое давление и  
P2 (-) — низкое давление.

**2-проводное** **PREMASGARD® 711x-I**

подключение (I2W)

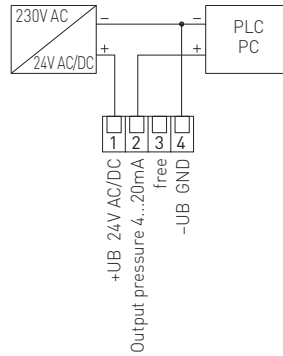
(без автом.  
калибровки нуля)



**3-проводное** **PREMASGARD® 711x-I**

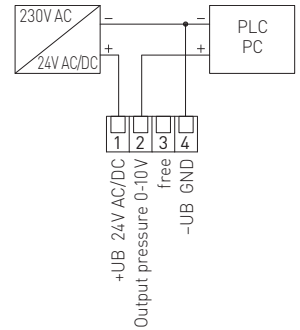
подключение

(с автом.  
калибровкой нуля)



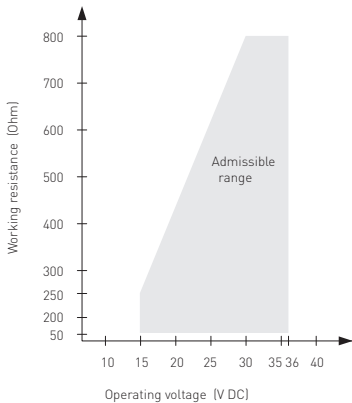
**3-проводное** **PREMASGARD® 711x-U**

подключение



**2-проводное** подключение (I2W) **PREMASGARD® 711x-I**

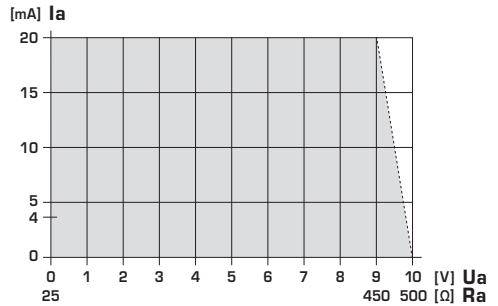
Диаграмма нагрузки

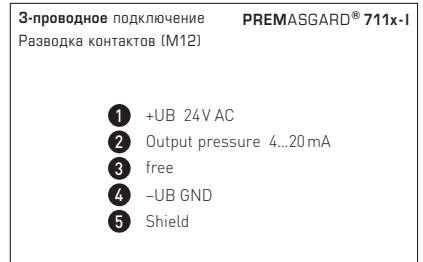
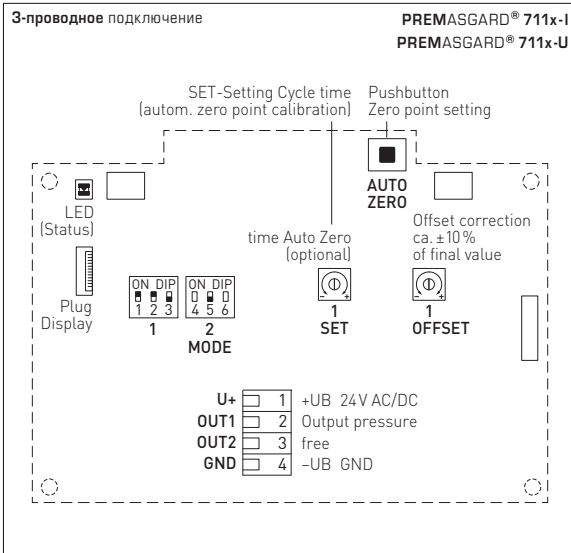
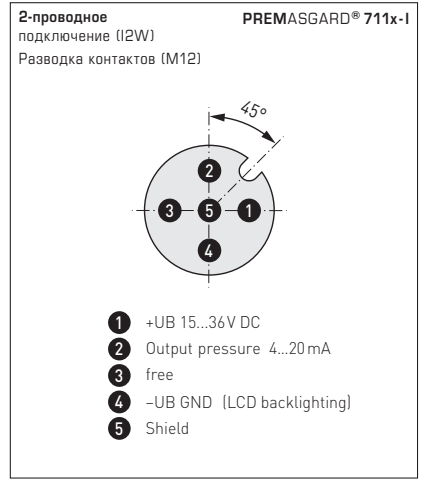
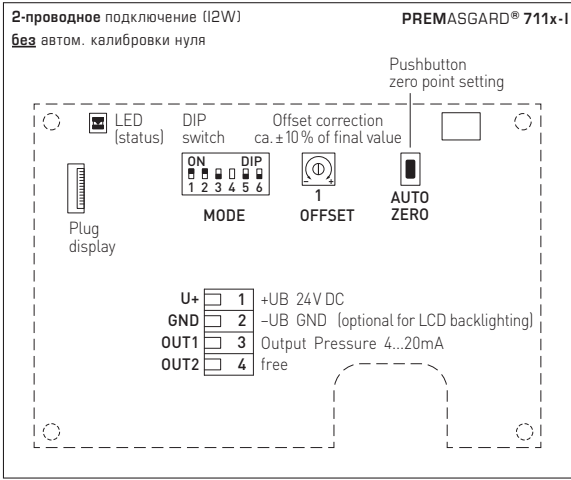


**3-проводное** подключение

Зависимость выходного напряжения  
от выходного тока

**PREMASGARD® 7112 - I**

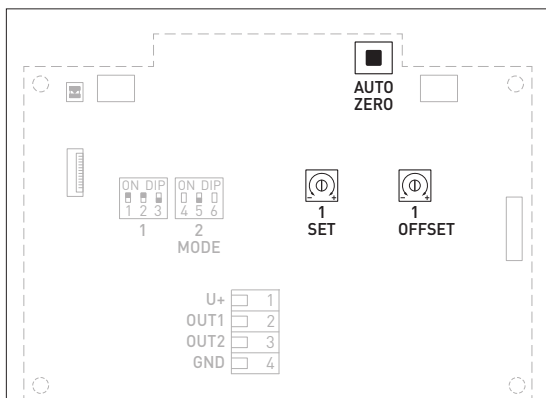




**DIP-переключатели**  
 для установки диапазона давления и фильтрации измерительного сигнала

Диапазон давления								DIP 1	DIP 2
макс. диапазон измерения (default) зависит от типа устройства									
0...25 Pa	0...50 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	-25...+25 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...25 Pa	0...100 Pa	0...1000 Pa	0...5000 Pa	-25...+25 Pa	-100...+100 Pa	-1000...+1000 Pa	-5000...+5000 Pa	ON	ON

Режим диапазона измерения (настраиваемый режим)	DIP 3	Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени)	DIP 5	Дисплей можно переключить – для 2-проводного варианта (I2W)	DIP 6
двунаправленный (-MR...+MR)	ON	1 с	ON	<b>Imperial</b> (inWCI)	ON
однонаправленный (0...+MR) (default)	OFF	10 с (default)	OFF	<b>SI</b> (default) (Pa)	OFF

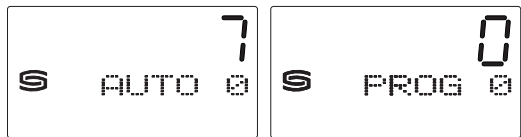


1. Для установки положения нуля прибор должен находиться в рабочем режиме не менее 60 мин.
2. Входы давления P(+) и P(-) следует соединить шлангом (разность давлений входов равна 0 Па).
3. Для установки положения нуля необходимо в течение 10 секунд удерживать кнопку в нажатом положении.

Нажатие кнопки запускает 10-секундный (прибл.) обратный отсчет. Желтый светодиод мигает во время обратного отсчета, состояние счетчика отображается на дисплее (опционально).

По истечении времени обратного отсчета осуществляется калибровка положения нуля. Она сигнализируется длительным свечением светодиода (LED) и опциональной индикацией на дисплее (переключение с «AUTO 0» на «PROG 0»).

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



Потенциометр offset работает дополнительно и независимо от автоматической настройки положения точки нуля.

С помощью потенциометра OFFSET может компенсироваться отклонение за пределами положения нуля.

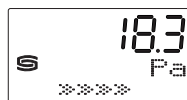
Диапазон настройки равен прибл.  $\pm 10\%$  диапазона давления.

#### Автоматическая калибровка нуля (дополнительно):

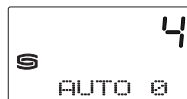
С помощью внутреннего клапана циклически выполняется **коррекция нуля**.

Время цикла настраивается между 15 минутами и 24 часами с помощью потенциометра «SET».

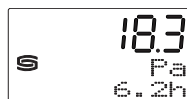
Во время автоматической коррекции исходное значение остается равно последнему значению давления.



**стандартное исполнение**  
Фактическое давление (в Па)  
Интервал коррекции (стрелки)



**Калибровка нуля активная**  
оставшееся время калибровки  
(в секундах)



**Настройка калибровки нуля**  
Время цикла (от 15 мин до 24 ч)  
настраивается с  
помощью потенциометра

#### Индикация на дисплее:

В первой строке отображается **фактическое давление**.

Во второй строке отображается **единица** Паскаль (Па).

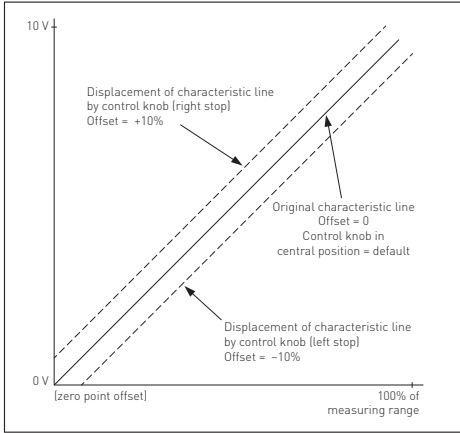


**PREMASGARD® 711x**

(диапазон измерения: 0...+xx Па)

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

**Выходное напряжение 0...10В для разности давлений от 0Па до конечного значения**

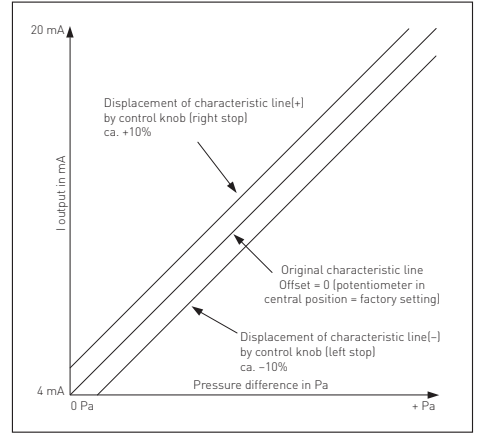


**PREMASGARD® 711x**

(диапазон измерения: 0...+xx Па)

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

**Выходной ток 4...20 мА для разности давлений от 0Па до конечного значения**

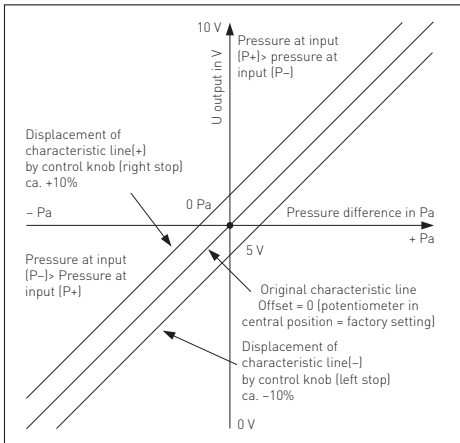


**PREMASGARD® 711x**

(диапазон измерения: -xx ...+xx Па)

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

**Выходное напряжение 0...10В для разности давлений -ΔПа...+ΔПа**

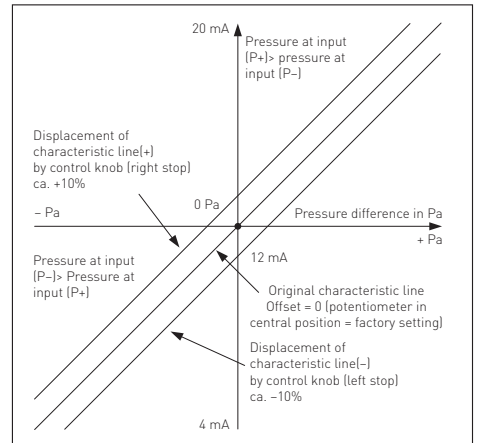


**PREMASGARD® 711x**

(диапазон измерения: -xx ...+xx Па)

После успешной калибровки положения нуля выходной ток (в среднем положении регулятора смещения) составляет 12 мА при разности давлений 0 Па!

**Выходной ток 4...20 мА для разности давлений -ΔПа...+ΔПа**



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/таблице прибора. Попытка измерения давления вне этих пределов ведет к погрешностям, повешенным 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. Это может вести к перегibu и повреждению шланговых соединений!
- 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  $\pm 10\%$  относительно конечного значения диапазона измерения. За счет этого возможна компенсация дрейфа и «старения».
- 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!
- При монтаже вне помещения использовать подходящее приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей.
- Подключение прибора должно осуществляться исключительно к безопасному малому напряжению и в обесточенном состоянии. Во избежание повреждений и отказов (например, вследствие наводок) следует использовать экранированную проводку, избежать 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 устраниению по гарантии.
- Монтаж и ввод в эксплуатацию должны осуществляться только специалистами.
- 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 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 цельные приборы в оригинальной упаковке.

**Указания по вводу в эксплуатацию:**

Этот прибор был откалиброван, отъюстирован и проверен в стандартных условиях. Во время эксплуатации в других условиях рекомендуется провести эту работу юстировку на месте в первый раз при вводе в эксплуатацию и затем на регулярной основе.

**Ввод в эксплуатацию обязателен и выполняется только специалистами!**

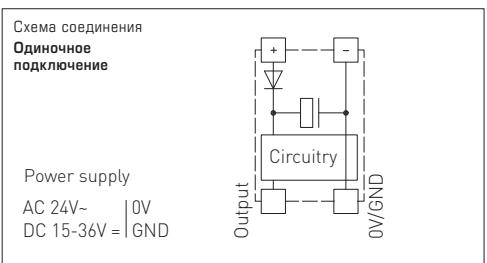
**Перед монтажом и вводом в эксплуатацию прочитать данное руководство; должны быть учтены все приведенные в нем указания!**

**НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ**

В качестве защиты от неправильного подключения рабочего напряжения в данный вариант прибора интегрирован однополупериодный выпрямитель или диод защиты от напряжения обратной полярности. Для устройств с 3-проводным подключением этот внутренний выпрямитель допускает также работу с напряжением питания переменного тока.

Выходной сигнал следует снимать измерительным прибором. Выходное напряжение при этом измеряется относительно нулевого потенциала (0V) входного напряжения!

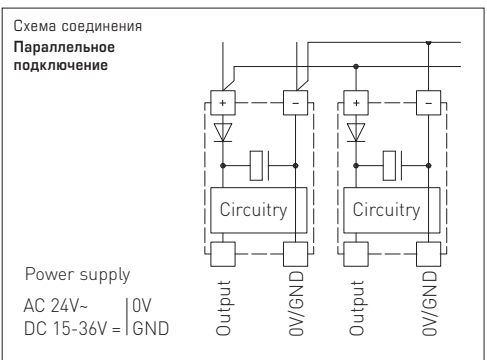
Если прибор запитывается напряжением **постоянного тока**, следует использовать вход рабочего напряжения UB+ (для питания напряжением 15...36V) и UB-/GND (в качестве корпуса)!



Если для питания нескольких приборов используется напряжение 24V **переменного тока**, необходимо следить за тем, чтобы все положительные входы рабочего напряжения (+) полевых устройств были соединены друг с другом. Это относится также ко всем отрицательным входам рабочего напряжения (-) = опорного потенциала (синфазное подключение полевых устройств). Все выходы полевых устройств должны относиться к одному потенциалу!

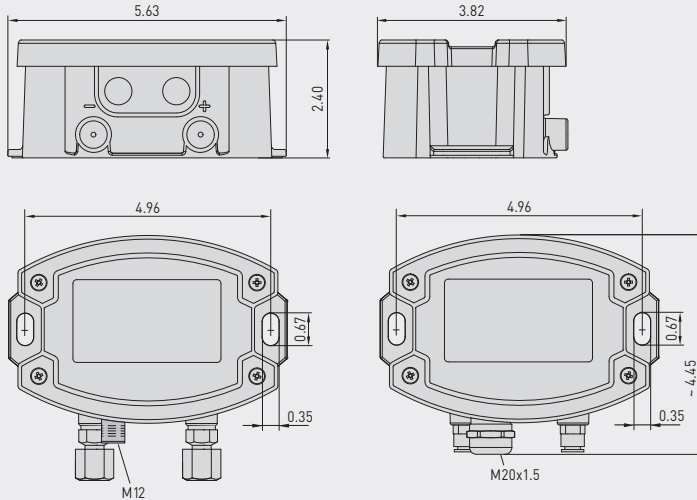
Подключение питающего напряжения одного из полевых устройств с неверной полярностью ведет к короткому замыканию напряжения питания. Ток короткого замыкания, протекающий через данное устройство, может привести к его повреждению.

**Следите за правильностью проводки!**



Dimensional drawing  
(inch)

PREMASGARD® 711x-VA



Housing with  
**M12 connector**



Pressure port for  
pressure lines / pipes  
(optional)

Housing with  
**cable gland**

Pressure port for  
PVC/fabric pressure hose  
(as standard)



© Copyright by S+S Regeltechnik GmbH

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

Reprint in full or in parts requires permission from 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. Alle Angaben entsprechen unserem Kenntnisstand bei Veröffentlichung. Sie dienen nur zur Information über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten, bieten jedoch keine Gewähr für bestimmte Produkteigenschaften. Da die Geräte unter verschiedensten Bedingungen und Belastungen eingesetzt werden, die sich unserer Kontrolle entziehen, muss ihre spezifische Eignung vom jeweiligen Käufer bzw. Anwender selbst geprüft werden. Bestehende Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Lieferbedingungen.

Subject to errors and technical changes. All statements and data herein represent our best knowledge at date of publication. They are only meant to inform about our products and their application potential, but do not imply any warranty as to certain product characteristics. Since the devices are used under a wide range of different conditions and loads beyond our control, their particular suitability must be verified by each customer and/or end user themselves. Existing property rights must be observed. We warrant the faultless quality of our products as stated in our General Terms and Conditions.

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques. Toutes les informations correspondent à l'état de nos connaissances au moment de la publication. Elles servent uniquement à informer sur nos produits et leurs possibilités d'application, mais n'offrent aucune garantie pour certaines caractéristiques du produit. Etant donné que les appareils sont soumis à des conditions et des sollicitations diverses qui sont hors de notre contrôle, leur adéquation spécifique doit être vérifiée par l'acheteur ou l'utilisateur respectif. Tenir compte des droits de propriété existants. Nous garantissons une qualité parfaite dans le cadre de nos conditions générales de livraison.

Возможны ошибки и технические изменения. Все данные соответствуют нашему уровню знаний на момент издания. Они представляют собой информацию о наших изделиях и их возможностях применения, однако они не гарантируют наличие определенных характеристик. Поскольку устройства используются при самых различных условиях и нагрузках, которые мы не можем контролировать, покупатель или пользователь должен сам проверить их пригодность. Соблюдать действующие права на промышленную собственность. Мы гарантируем безупречное качество в рамках наших «Общих условий поставки».

# PREMASGARD® 711x-VA

S+S REGELTECHNIK

