

Betriebsanleitung Operating instructions Instructions d`utilisation



Druckmessumformer Pressure transmitters Transmetteurs de pression

Typen:

DPS

DDS

DCS

NCS

armatherm

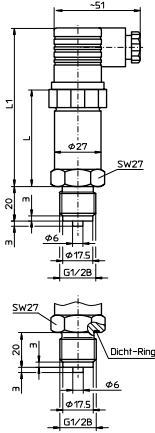
Grevenmarschstraße 38, 32657 Lemgo, Germany

 www.armatherm.de

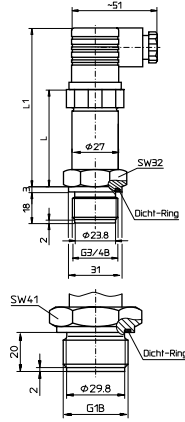


Druck-Anschlussvarianten

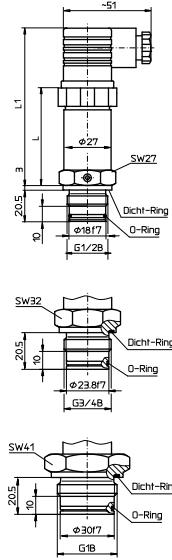
Anschluss EN 837-1
mit Dicht-Ring



Anschluss mit frontbündiger
Membrane und Dicht-Ring

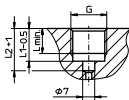


Anschluss mit frontbündiger Membrane
mit Dicht- und O-Ring

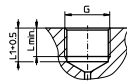


Typ	L	L1
	mm	mm
DPS	96	60
DDS	101	65
DCS	96	60
NCS	90	54

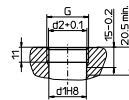
Einschraubloch
DIN 16288



Einschraubloch für An-
schluss mit frontbündiger
Membrane und Dicht-Ring



Einschraubloch für frontbündige
Membrane mit Dicht- und O-Ring

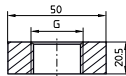


Maße: Einschraubloch DIN 16288 und
Schweisstützen für Anschlüsse
EN837-1
und EN 837-1 mit Dichting

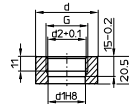
G	L _{min}	L1 ^{-0,5}	L2 ⁺¹	d
1/4	10	13	16,5	5,5
1/2	14,5	19	24,5	7
3/4	16,5	12	15,5	-
1	19	19	15,5	-

Einschraubloch und
Schweisstützen für
Frontbündigemembrane mit
O-Ring und Profildichtung

G	d	d1	d2 ^{+0,1}
1/2"	50	18	19,4
3/4"		23,8	25
1"		30	30,5



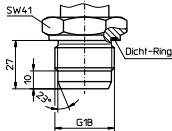
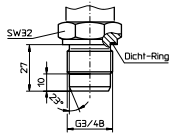
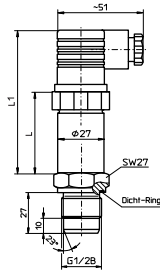
Schweisstützen für
Anschluss EN 837-1
und EN 837-1 mit
Dichting



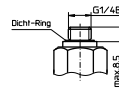
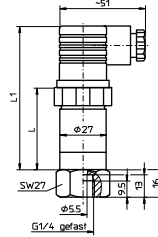
Schweisstützen für frontbündige
Membrane mit Dicht- und O-Ring



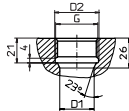
Anschluss mit frontbündiger Membrane mit Dichtring und Dichtkonus



Anschluss mit Innengewinde



Einschraubloch für frontbündige Membrane mit Dichtring und Dichtkonus

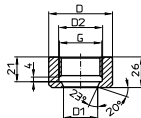


Einschraubloch und Schweißstutzen für Frontbündigemembrane mit Profildichtung und Dichtkonus

G	D	D1	D2
1/2"	35	16,9	21,7
3/4"	40	22,1	27
1"	50	26,8	34

WARNUNG!

Bei gefährlichen Messstoffen wie z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen, sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren etc. müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.



Schweißstutzen für frontbündige Membrane mit Dichtkonus



1.0 Anbau und Inbetriebnahme

Die Druckentnahmestelle sollte entsprechend den Angaben für Einschraublöcher vorbereitet werden. Weitere Hinweise erhalten Sie z.B. auf Blatt 3 der VDE/VDI-Richtlinie 3512. Zur Abdichtung eignen sich Dichtscheiben nach DIN 16258. Das richtige Anzugsmoment ist abhängig von Werkstoff und Form der verwendeten Dichtung. Es sollte 80 Nm nicht überschreiten. Der Montageort sollte frei von starken Erschütterungen und Wärmestrahlung sein. Auf dem Typenschild ist die Einbaulage angegeben, für die der Druckmessumformer justiert wurde. Wird das Gerät in einer anderen Lage eingebaut kann sich der Nullpunkt verschieben. Nach Herstellung der Druckverbindung und der elektrischen Anschlüsse sind die Messumformer sofort betriebsbereit.

2.0 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss wird über einen Stecker oder ein abgeschirmtes Kabel mit Kapillarrohrbelüftung hergestellt. Die genauen Anschlussbelegungen können den Zeichnungen entnommen werden. Ferner sind Anschlussbelegung und die erforderliche Hilfsenergie auf dem Typenschild am Gehäuse vermerkt.

Bedeutung der Klemmenbezeichnung: Hilfsenergie: Ub+ / Ub-
Ausgangssignal: S+ / S-
Abschirmung: Schirm / PE

2.1 Stromausgang		2.2 Spannungsausgang	
Ausgangssignal:	4 ... 20 mA / Zweileiter	Ausgangssignal:	0 ... 10 V / Dreileiter
Hilfsenergie:	Ub = 7,5 ... 30 V DC	Hilfsenergie:	Ub = 12 ... 30 V DC
zulässige Bürde:	Ra = (Ub - 7,5 V) / 20 mA	zulässige Bürde:	Ra ≥ 10 kΩ

3.0 Service- und Wartungsarbeiten

Der hier beschriebene Druckmessumformer ist wartungsfrei. Er enthält keinerlei Komponenten die vor Ort instandgesetzt oder ausgetauscht werden müssen. Reparaturen werden ausschließlich im Herstellerwerk durchgeführt. Je nach Einsatzbedingungen sollte der Druckmessumformer ca 1x im Jahr auf Einhaltung seiner Spezifikationen überprüft und ggf. nachjustiert werden.

4.0 Elektrische Anschlüsse

Winkelstecker EN 175301-803 Form A	2-Leiter	3-Leiter	Winkelstecker M12 x 1	2-Leiter	3-Leiter								
	Ub+	1	1		Ub+	1	1						
	Ub-	2	2		Ub-	3	3						
	S+	-	3		S+	-	4						
Bajonettstecker DIN 72585	2-Leiter	3-Leiter	Kabelanschluss	2-Leiter	3-Leiter								
	Ub+	1	1		Ub+	weiss	weiss						
	Ub-	2	2		Ub-	grau	grau						
	S+	-	3		S+	-	grün						
AMP Superseal 1,5 3-Polig	2-Leiter	3-Leiter	AMP Micro Quadlock 3-Polig	2-Leiter	3-Leiter								
	Ub+	3	3		Ub+	3	3						
	Ub-	1	1		Ub-	1	1						
	S+	-	2		S+	-	2						
Deutsch DT04-3P 3-Polig	2-Leiter	3-Leiter	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Ub+</td> <td>Hilfsenergie</td> </tr> <tr> <td>Ub-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S+</td> <td>Ausgangssignal</td> </tr> <tr> <td>Pin4</td> <td>Schirm/PE</td> </tr> </tbody> </table>			Ub+	Hilfsenergie	Ub-		S+	Ausgangssignal	Pin4	Schirm/PE
Ub+	Hilfsenergie												
Ub-													
S+	Ausgangssignal												
Pin4	Schirm/PE												
	Ub+	A	A										
	Ub-	B	B										
	S+	-	C										

Achtung!

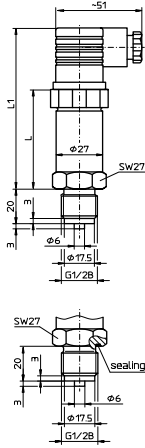
Das Anschlusskabel mit Kappillarrohrbelüftung darf nicht gequetscht oder geknickt werden, da sonst der Druckausgleich zum Umgebungsdruck unterbrochen wird.

Mindestbiegeradius: festverlegt = 20mm / flexibler Einsatz = 100mm

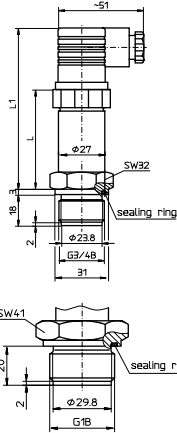
Pressure-connection variants



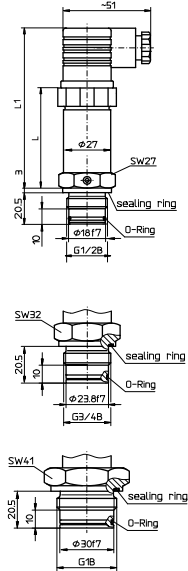
Connection EN 837-1 with sealing ring



Connection with flush diaphragm and sealing ring

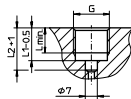


Connection with flush diaphragm with sealing ring and O-ring

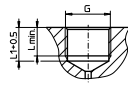


Type	L	L1
	mm	
DPS	96	60
DDS	101	65
DCS	96	60
NCS	90	54

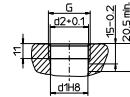
Socket DIN 16288



Socket for Connection with flush diaphragm and sealing ring



Socket for Connection with flush diaphragm with sealing ring and O-ring

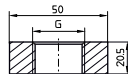


Socket DIN 16288 and welding adaptor for connections EN837-1 and EN 837-1 with sealing ring

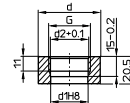
G	L _{min}	L1 ^{-0.5}	L2 ⁺¹	d
1/4	10	13	16,5	5,5
1/2	14,5	19	24,5	7
3/4	16,5	12	15,5	-
1	19	19	15,5	-

Socket and Welding adaptor for Connection with flush diaphragm with sealing ring and O-ring

G	d	d1	d2 ^{+0.1}
1/2"	50	18	19,4
3/4"		23,8	25
1"		30	30,5



Welding adaptor for Connection EN 837-1 and EN 837-1 with sealing ring

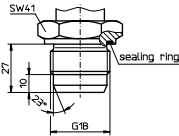
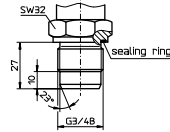
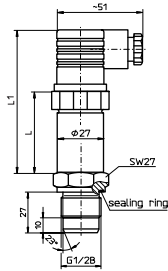


Welding adaptor for Connection with flush diaphragm with sealing ring and O-ring

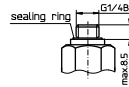
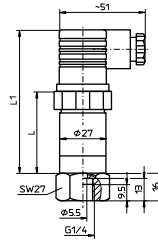


Pressure-connection variants

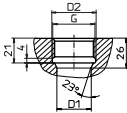
Connection with flush diaphragm with sealing ring and sealing cone



Connection with female thread

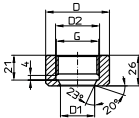


Socket for connection with flush diaphragm with sealing ring and sealing cone



Socket and Welding adaptor for connection with flush diaphragm with sealing ring and sealing cone

G	D	D1	D2
1/2"	35	16,9	21,7
3/4"	40	22,1	27
1"	50	26,8	34



Welding adaptor for connection with flush diaphragm with sealing ring and sealing cone

WARNING!

For hazardous media such as oxygen, acetylene, flammable or toxic gases or liquids, and refrigeration plants, compressors, etc., in addition to all standard regulations, the appropriate existing codes or regulations must also be followed.

1.0 Installation and Commissioning

The pressure tapping points should be prepared in accordance with the indications given for the sockets. For more details, see e.g. rule VDE/VDI 3512, sheet3. Suitable for sealing are sealing washers to DIN 16258. The correct tightening torque is depending on material and shape of the used seal. It should not exceed 80 Nm. The mounting position should not be subject to strong vibration and radiation heat. The mounting position which the transmitter is adjusted for, is indicated on the rating plate. If the device is installed in a different position, the zero point may be offset. The transmitters are immediately ready for service after the pressure and electrical connections have been made.

2.0 Wiring

Electrical connection is made by means of plug or shielded cable with capillary tube. Precise wiring schemes can be seen in the drawings. In addition, wiring details and required power supply are given on the rating plate.

Significance of applied terminal designations:

supply voltage: Ub+ / Ub-

output signal: S+ / S-

cable shield/case, earth: shield / PE

2.1 Current output		2.2 V Signal	
output signal:	4 ... 20 mA / 2 wire-system	output signal:	0 ... 10 V / 3 wire-system
Power supply:	Ub = 7,5 ... 30 V DC	Power supply:	Ub = 12 ... 30 V DC
Admissible load:	Ra = (Ub - 7,5 V) / 20 mA	Admissible load:	Ra ≥ 10 kΩ

3.0 Service and Maintenance

The transmitter described here under is maintenance free. If incorporates no components which have to be repaired or replaced on the site. Repairs can only be carried out at the factory. Depending on working conditions, the pressure transmitters should be checked about once a year to ensure that they are within their specifications and be adjusted if necessary.

4.0 Electrical connections

L-plug EN 175301-803 Form A		2-wire	3-wire	L-plug M12 x 1		2-wire	3-wire								
	Ub+	1	1		Ub+	1	1								
	Ub-	2	2		Ub-	3	3								
	S+	-	3		S+	-	4								
Bayonet connector DIN 72585		2-wire	3-wire	Cable connection		2-wire	3-wire								
	Ub+	1	1		Ub+	white	white								
	Ub-	2	2		Ub-	grey	grey								
	S+	-	3		S+	-	green								
AMP Superseal 1,5 3-pin		2-wire	3-wire	AMP Micro Quadlock 3-pin		2-wire	3-wire								
	Ub+	3	3		Ub+	3	3								
	Ub-	1	1		Ub-	1	1								
	S+	-	2		S+	-	2								
Deutsch DT04-3P 3-pin		2-wire	3-wire	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Ub+</td> <td>supply</td> </tr> <tr> <td>Ub-</td> <td>supply</td> </tr> <tr> <td>S+</td> <td>output signal</td> </tr> <tr> <td>Pin4</td> <td>shield/PE</td> </tr> </tbody> </table>				Ub+	supply	Ub-	supply	S+	output signal	Pin4	shield/PE
Ub+	supply														
Ub-	supply														
S+	output signal														
Pin4	shield/PE														
	Ub+	A	A												
	Ub-	B	B												
	S+	-	C												

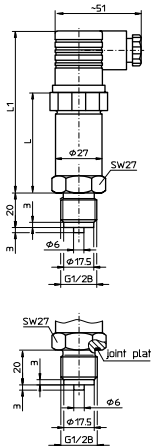
Attention!

The connecting cable with capillary must not be pinched or bended to avoid interruption of pressure compensation to ambient pressure.

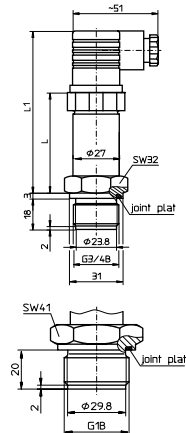
Minimum bending radius: fixed = 20mm / flexible application = 100mm

Variantes de raccordement

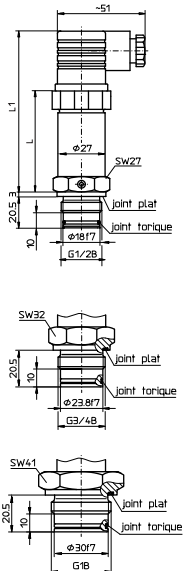
Raccord EN 837-1
avec joint plat



Raccord avec membrane
affleurante et joint plat

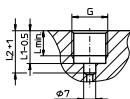


Raccord avec membrane affleurante
avec joint plat et joint torique

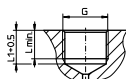


Type	L	L1
	mm	mm
DPS	96	60
DDS	101	65
DCS	96	60
NCS	90	54

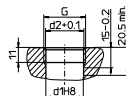
Trou avec
taraxage
DIN 16288



Trou pour raccord avec membrane
affleurante et joint plat

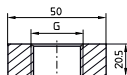


Trou pour Raccord avec membrane
affleurante avec joint plat et joint torique



Trou DIN 16288 et
Raccord à souder pour EN 837-1

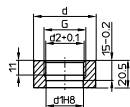
G	L _{min}	L1 ^{-0.5}	L2 ⁺¹	d
1/4	10	13	16,5	5,5
1/2	14,5	19	24,5	7
3/4	16,5	12	15,5	-
1	19	19	15,5	-



Raccord à souder pour EN 837-1

Trou et raccord à souder
pour raccord avec
membrane affleurante avec
joint plat et joint torique

G	d	d1	d2 ^{+0.1}
1/2"	50	18	19,4
3/4"		23,8	25
1"		30	30,5

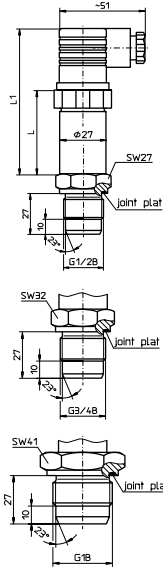


Raccord à souder pour Raccord avec
membrane affleurante avec joint plat et
joint torique

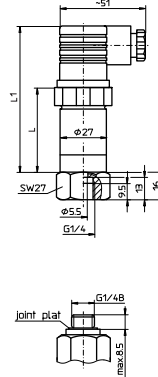
Variantes de raccordement



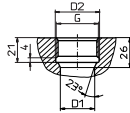
Raccord avec membrane affleurante avec joint plat et cône d'étanchéité



Raccord avec taraudage femelle

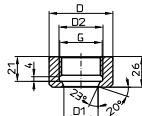


Trou pour raccord avec membrane affleurante avec joint plat et cône d'étanchéité



Trou et raccord à souder pour membrane affleurante avec cône d'étanchéité

G	D	D1	D2
1/2"	35	16,9	21,7
3/4"	40	22,1	27
1"	50	26,8	34



Raccord à souder pour membrane affleurante, avec cône d'étanchéité

AVERTISSEMENT !

Dans le cas de fluides de mesure dangereux comme notamment l'oxygène, l'acétylène, les substances combustibles ou toxiques, ainsi que dans le cas d'installations de réfrigération, de compresseurs etc., les directives appropriées existantes doivent être observées en plus de l'ensemble des règles générales.



1.0 Montage et mise en service

Le lieu de prise de pression devrait être préparé selon les indications pour les trous filetés. Pour des informations supplémentaires, voir p.ex. les directives VDE/VDI 3512, feuille 3. Pour le rendre étanche, il est recommandé d'utiliser des joints selon DIN 16258. Le bon couple de serrage dépend aussi bien de la matière que de la forme du joint utilisé. Il ne devrait pas dépasser 80 Nm. Le lieu de montage ne devrait être soumis ni à de fortes vibrations ni à un rayonnement thermique. La position de montage pour laquelle le transducteur a été ajusté, est indiquée sur la plaque signalétique. Un montage différent de l'instrument peut entraîner un décalage du zéro. Après avoir raccordé la pression et établi le branchement électrique, les transducteurs sont prêts pour la mise en service.

2.0 Branchement électrique

Le branchement électrique se fait au moyen d'un connecteur ou blindage bar dresse en cuiver avec cathéter. Les schémas de branchement détaillés se trouvent dans les plans. Le schéma de branchement, ainsi que l'alimentation sont également indiqués sur la plaque signalétique du boîtier.

La définition de la désignation des bornes: alimentation: Ub+ / Ub-
signal de sortie: S+ / S-
blindage: Protection / PE








2.1 Sortie de courant		2.2 Sortie de tension	
Signal de sortie:	4 ... 20 mA / système à 2 fils	Signal de sortie:	0 ... 10 V / système à 3 fils
Alimentation:	Ub = 7,5 ... 30 V DC	Alimentation:	Ub = 12 ... 30 V DC
Charge admissible:	Ra = (Ub - 7,5 V) / 20 mA	Charge admissible:	Ra ≥ 10 kΩ

3.0 Travaux de service et d'entretien

Le transducteur décrit ici ne nécessite pas d'entretien. Il ne contient aucun élément nécessitant une réparation sur lieu ou un remplacement. Les réparations s'effectuent exclusivement à l'usine.

Selon les conditions d'emploi, ce transducteur devrait être contrôlé environ une fois par an quant à l'observation de ses spécifications, et, au besoin, être réajusté.

4.0 Raccordements électriques

Connecteur EN 175301-803 Form A	2-fils	3-fils	Connecteur M12 x 1	2-fils	3-fils		
	Ub+	1	1		Ub+	1	1
	Ub-	2	2		Ub-	3	3
	S+	-	3		S+	-	4
Connecteur à baïonnette DIN 72585	2-fils	3-fils	Câble	2-fils	3-fils		
	Ub+	1	1		Ub+	blanc	blanc
	Ub-	2	2		Ub-	gris	gris
	S+	-	3		S+	-	vert
AMP Superseal 1,5 3-pin	2-fils	3-fils	AMP Micro Quadlock 3-pin	2-fils	3-fils		
	Ub+	3	3		Ub+	3	3
	Ub-	1	1		Ub-	1	1
	S+	-	2		S+	-	2
Deutsch DT04-3P 3-pin	2-fils	3-fils					
	Ub+	A	A				
	Ub-	B	B				
	S+	-	C				

Attention!

Le câble de raccordement avec cathéter ne doit pas être écrasé ou courbé, sinon la compensation de pression à la pression ambiante est interrompue.

Rayon de corbure minimum: fixe = 20mm / emploi flexible = 100mm

