

Transducteur de pression, type DT 11

Documentation produit



Connecteur électrique selon
EN 175 301-803 A

Plage de mesure $p_{\text{plage maxi}}$: 1000 bars



© by HAWE Hydraulik SE.

La transmission tout comme la reproduction du présent document, ainsi que l'utilisation et la communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse.

Toute infraction donnera lieu au versement de dommages et intérêts.

Tous droits réservés en cas d'enregistrement de brevet ou de modèle d'utilité.

1 Vue d'ensemble transducteur de pression, type DT 11 et DT 11V

Les transducteurs de pression modèle DT 11 fonctionnent suivant le principe de jauges de contrainte connectées en pont de Wheatstone. Les capteurs à compensation thermique interne sont réalisés suivant la technique des couches minces. L'amplification et l'adaptation du signal de mesure sont réalisées par une électronique analogique (avec linéarisation numérique de la caractéristique)

Les transducteurs de pression modèle DT 11 peuvent être utilisés dans presque toutes les applications industrielles de la mesure de pression. Ils sont généralement utilisés dans les domaines de l'hydraulique, de la construction de machines, de bancs d'essais et d'installations ainsi que dans le domaine de la technique d'automatisation.

La cellule détectrice à couche mince confère à l'appareil une grande fiabilité.

Les caractéristiques CEM garantissent une bonne détection du signal, même dans des conditions ambiantes défavorables.

Son excellent rapport prix-performance permet à ce transducteur d'être mis en œuvre dans des applications en moyennes et grandes séries, où la fiabilité et la rentabilité jouent un rôle primordial.

Principaux composants fonctionnels:

- Pont de Wheatstone avec jauges de contrainte à couche mince, servant de cellule détectrice de pression
- Electronique d'exploitation analogique avec linéarisation numérique
- Connecteur selon EN 175 301-803 A
- Carter inox, plastique
- Raccordement côté pression 1/4" gaz filetage extérieur A

Caractéristiques principales:

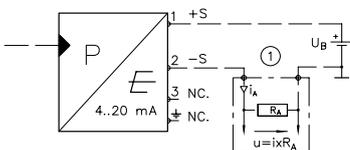
- Etages de pression nominale 100, 250, 400, 600 et 1000 bar
- Classe d'exactitude 1%
- Insensible aux pointes de pression grâce à l'amortissement capillaire $\varnothing 0,6$ mm (CDS) Insensible aux vibrations
- Grande fidélité sur longue durée
- Système à deux conducteurs, 4 ... 20 mA, charge 800 Ohm (à 24 V CC) ou système à trois conducteurs 0 ... 10 V CC, R_B 10 kOhm
- Matériaux en contact en acier inoxydable (fluide hydraulique 316 L et 13-8 PH)
- CEM certifiée
- excellent rapport prix-performance



Figure 1 : Transducteur de pression, type DT 11 et DT 11V

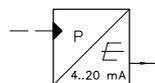
Schéma de raccordement DT 11-...

(système à deux conducteurs, 4 ... 20 mA)



1 Entrée de courant

Schéma de raccordement simplifié



Remarque

Contact de mise à la terre non raccordé.

Schéma de raccordement DT 11V-...

(système à trois conducteurs, 0 ... 10 V CC)

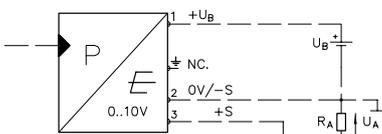
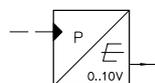


Schéma de raccordement simplifié



Remarque

Contact de mise à la terre non raccordé.

Transducteur de pression :

avec signal intensité

avec signal tension

Référence d'article	Référence	Plage de mesure	Référence d'article	Référence	Plage de mesure
DT 11-100	6217 8151	0 ... 100 bar	DT 11V-100	6217 8156	0 ... 100 bar
DT 11-250	6217 8152	0 ... 250 bar	DT 11V-250	6217 8157	0 ... 250 bar
DT 11-400	6217 8154	0 ... 400 bar	DT 11V-400	6217 8159	0 ... 400 bar
DT 11-600	6217 8153	0 ... 600 bar	DT 11V-600	6217 8158	0 ... 600 bar
DT 11-1000	6217 8155	0 ... 1000 bar	DT 11V-1000	6217 8160	0 ... 1000 bar

Accessoires de montage

Référence d'article : **K 1/4**

Rallonge courte 1/4"gaz - 1/4"gaz ext., avec joint d'étanchéité de raccord 1/4"gaz NBR

Référence d'article : **L 1/4**

Rallonge longue 1/4"gaz - 1/4"gaz ext., avec joint d'étanchéité de raccord 1/4"gaz NBR

3 Caractéristiques techniques

3.1 Caractéristiques générales

Désignation	Transducteur de pression électronique
Raccord de pression	1/4" gaz ext. suivant DIN 3852 E, avec joint d'étanchéité NBR, amortissement à l'aide d'un perçage par électroérosion (0,6 mm)
Matériaux en contact avec le fluide hydraulique	Acier inoxydable (spécification : 13-8 PH ou on13-8316 L)
Matériaux du carter	Acier inoxydable, matière synthétique
Branchement électrique	Au moyen d'un connecteur suivant EN 175 301-803 A, section de câble maxi : 1,5 mm ² Diamètre de ligne Ø6-8 mm (fait partie de la fourniture)
Position de montage	Quelconque
Masse	Env. 80 g
Protection CEI 60529 (connecteur correctement monté)	IP 65 (IP 54 sans connecteur)
Température ambiante	-30° ... +100°C (pour le stockage également)
Plage compensée	0° ... +80°C
Température du fluide	-30° ... +100°C
Compatibilité électromagnétique (CEM)	Émission de parasites et insensibilité électromagnétique suivant EN 61326 suivant directive européenne 89/336 CEE (classe B) (champ HF jusqu'à 30 V/m; résistance HF 10 V)
Insensibilité aux vibrations suivant CEI 60068-2-6	10 g
Insensibilité aux chocs suivant CEI 60068-2-27	500 g
Conformité RoHS	Oui

Homologation UL (label UL)



Homologation IND.CONT.EQ possible en option

3.2 Caractéristiques hydrauliques

		DT 11V-100 DT 11-100	DT 11V-250 DT 11-250	DT 11V-400 DT 11-400	DT 11V-600 DT 11-600	DT 11V-1000 DT 11-1000
Plage de mesure	p_{plage} [bar]	0 ... 100	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	0 ... 1000
Pression de surcharge admissible	p_{maxi} [bar]	200	500	800	1200	1500
Pression d'éclatement	$p_{\text{éclat}}$ [bar]	800	1200	1700	1800	1800

Remarque : Entre p_{plage} et p_{maxi} , le système de mesure ne subit aucun dommage.
Entre p_{maxi} et $p_{\text{éclat}}$, le système de mesure peut subir des dommages (décalage permanent des valeurs indiquées), l'appareil restant toutefois étanche.

Accessoires de montage K 1/4 et L 1/4:

Pression de service maxi	p_{service} [bar]	1000
Pression d'éclatement	$p_{\text{éclat}}$ [bar]	env. 2 p_{service} [bar]

3.3 Caractéristiques électriques

Transducteur de pression DT 11-... (4 ... 20 mA)

Tension d'alimentation	U_B	8 ... 30 V CC protégé par détrompage de polarité
Taux d'ondulation maxi admissible	w	10% (ondulation)
Sortie :		
Signal de sortie	I_A	4 ... 20 mA, système à deux brins (limité à 25 mA)
Charge admissible	R_A	$R_A [0hm] \leq (U_B [V] - 8 V) / 0,02 A$
Temps de réponse (10 ... 90%)	t_A	$\leq 6 ms$

Transducteur de pression DT 11V-... (0 ... 10 V CC)

Tension d'alimentation	U_B	14 ... 30 V CC protégé par détrompage de polarité
Système d'alimentation	I_B	max. 8 mA
Taux d'ondulation maxi admissible	w	10% (ondulation)
Sortie :		
Signal de sortie	I_A	0 ... 10 V CC, système à trois conducteurs, protégé contre les courts-circuits
Charge admissible	R_A	$\geq 10 k0hm$
Temps de réponse (10 ... 90%)	t_A	$\leq 6 ms$

3.4 Compatibilité électromagnétique (CEM)

La compatibilité électromagnétique de l'appareil a été contrôlée par un organisme de contrôle agréé (émission de parasites et insensibilité électromagnétique suivant EN 61326). Le montage d'essai ne correspondant qu'à un cas d'utilisation particulier, ce contrôle de compatibilité électromagnétique ne dispense en rien l'utilisateur d'effectuer un contrôle de compatibilité électromagnétique spécifique sur l'ensemble de son installation (conformément à la directive 89/336/CEE). Les dispositions suivantes contribuent à améliorer la compatibilité électromagnétique:

- Mise à la terre de l'appareil (Attention : une mise à la terre via le connecteur n'est pas possible)
- Montage de l'appareil dans une armoire électrique métallique fermée (blindage)
- Câbles d'entrée et de sortie de l'appareil aussi courts que possible, le cas échéant blindés et torsadés par paires (afin d'atténuer l'effet d'antenne et d'augmenter l'insensibilité aux perturbations électromagnétiques).

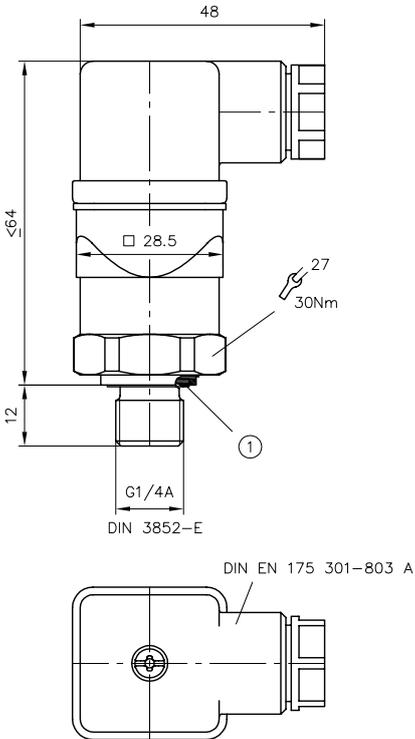
3.5 Montage et instructions de réglage

Le transducteur de pression ne satisfait à la norme de protection IP 65 que si le connecteur est correctement relié au câble. Un câble trop fin ou des fuites au connecteur conduisent à une diminution de la protection vers IP 54 plus vulnérable à l'humidité.

4 Dimensions

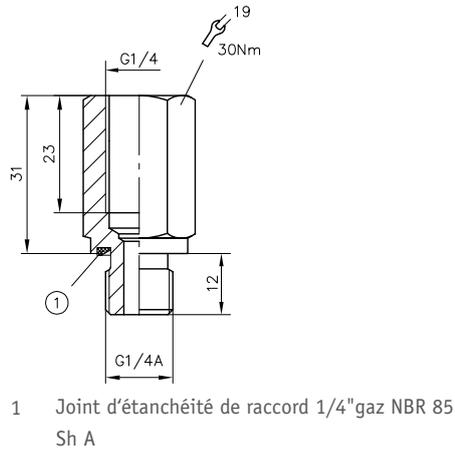
Toutes les cotes en mm, sous réserve de modifications!

Transducteur de pression électronique Type DT 11-... et DT 11V-...



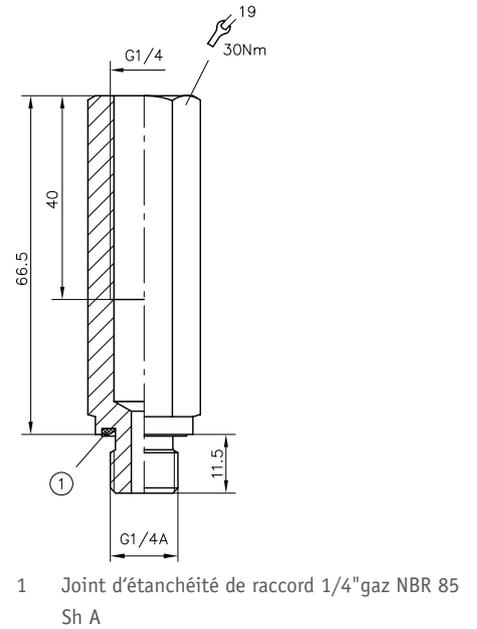
- 1 Joint d'étanchéité de raccord 1/4"gaz NBR 85 Sh A

Accessoires de montage Rallonge type K 1/4



- 1 Joint d'étanchéité de raccord 1/4"gaz NBR 85 Sh A

Type L 1/4



- 1 Joint d'étanchéité de raccord 1/4"gaz NBR 85 Sh A

Orifice de fixation

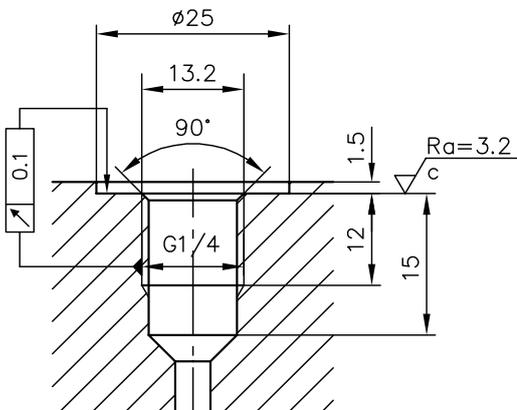


Figure 2 : Filet de vissage DIN 3852-X-1/4"gaz

Autres informations

Autres versions

- Éléments de raccordement, type X 84 : D 7077
- Ensemble de valves (taille 6), type BA : D 7788
- Ensemble de distribution (distributeur à clapet), type BVH: D 7788 BV
- Ensemble de distribution (distributeur à clapet), types BWN et BWH: D 7470 B/1
- Ensemble de distribution (distributeur à clapet), type VB: D 7302
- Blocs de raccordement modèle A: D 6905 A/1