

Testeur hydraulique de pipelines Type 80, version haute pression Type 80L, version basse pression



Fiche technique WIKA CT 31.21

Applications

- Tests de fuites et de limites d'élasticité
- Détection de pertes de pression par frottement le long des pipelines
- Surveillance de la pression de gaz associée à la mesure de débit
- Mesure de la pression de gaz sur des têtes de puits et de la pression d'essai hydraulique dans la colonne montante
- Mesure de la pression de vapeur pour le contrôle d'efficacité

Particularités

- Etendues : de 30 ... 600 bar (type 80) et de 7 ... 120 bar (type 80L)
- Incertitude : 0,03 % + 0,05 bar (type 80) et 0,04 % + 0,015 bar (type 80L)
- Conception ergonomique idéale pour une utilisation sur site
- Tous les instruments sont fournis avec certification traçable aux étalons nationaux
- Le certificat UKAS (équivalent COFRAC) est disponible en option, réalisé par avec les étalons de pression de notre laboratoire



Testeur hydraulique de pipeline, type 80

Description

Mesure précise de pressions

Le testeur hydraulique de pipeline est un appareil portable adapté à la mesure précise de la pression arbitraire et fluctuante qui se produit dans les centrales électriques, les canalisations et dans de nombreuses autres applications.

Principe de base

Pour mesurer une pression, on ajoute des masses au piston pour correspondre à une pression qui est juste en-dessous de celle à mesurer. La force descendante totale des masses dépasse la pression à mesurer et est équilibrée par la pression produite par la pompe à vérin, appliquée à la surface échelonnée du piston qui le pousse vers le haut. Cette basse pression est indiquée sur le manomètre

à cadran de précision qui est gradué spécialement de sorte que seule la valeur lue sur le manomètre est ajoutée à l'équivalent de pression des masses utilisées. Le poids du porteur de masses correspond à l'échelle de mesure du manomètre à cadran et est ignoré.

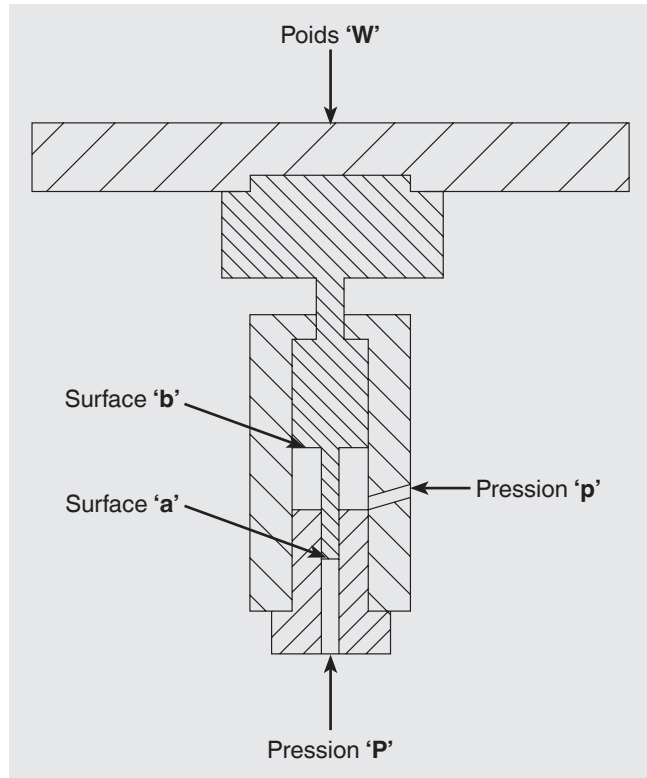
Traçable aux étalons nationaux

Le piston et les masses de test fournis avec cet appareil de contrôle hydraulique de pipelines ont été étalonnés avec des étalons traçables aux Etalons Nationaux.

Principe de fonctionnement

La pression à mesurer 'P' est appliquée à un piston échelonné et à une surface 'a' chargés de masses 'W'. Les masses 'W' sont plus importantes que la force exercée sur le piston 'Pa'. On applique alors une faible pression 'p' sur la fente annulaire (surface 'b') jusqu'à ce que les masses montent, le piston est alors en équilibre et $W = Pa + pb$. Le terme 'pb' est, dans cet instrument, 'petit', et donc la pression 'P' peut être déterminée avec précision en connaissant la masse 'W' et la surface 'a'.

La pression est appliquée sur un manomètre étalonné pour convenir à l'instrument, affichant ainsi 'pb'. Donc, comme on connaît les surfaces 'a' et 'b' (voir tableau ci-dessous), la pression est $P = (W - pb) / a$.



Surfaces nominales	
Type 80	Type 80L
'a' = 1/80 in ² (8,0645 mm ²)	'a' = 1/8 in ² (8,0645 mm ²)
'b' = 9/80 in ² (72,805 mm ²)	'b' = 1/16 in ² (40,3225 mm ²)

Tableau des masses

Le tableau suivant indique le nombre de masses par jeu de masses avec leurs valeurs nominales et les pressions nominales résultantes pour les étendues de mesure respectives.

Les jeux de masses sont fabriqués par défaut à la gravité standard (9,80665 m/s²), mais peuvent aussi être ajustés pour un lieu particulier spécifié par le client.

	Type 80				Type 80L			
	Quantité	Pression nominale par pièce en bar	Quantité	Pression nominale par pièce en lb/in ²	Quantité	Pression nominale par pièce en bar	Quantité	Pression nominale par pièce en lb/in ²
Piston et contrepois	1	10	1	1.000	1	1	-	-
Masses (empilables sur le piston)	4	100	7	1.000	4	20	7	200
	1	90	1	500	1	18	1	100
	1	50	2	200	1	10	1	50
	2	20	1	100	2	4	2	20
	1	10	1	50	1	2	1	10
	1	5	-	-	-	1	1	-

Spécifications

	Type 80		Type 80L	
Gamme de mesure	bar	lb/in ²	bar	lb/in ²
Gamme de pression standard	30 ... 300	500 ... 4.000	7 ... 60	100 ... 800
Gamme de pression élargie	30 ... 600	500 ... 8.000	7 ... 120	100 ... 1.600
Incertitudes	0,03 % + 0,05 bar	0,03 % + 0,7 lb/in ²	0,04 % + 0,015 bar	0,04 % + 0,2 lb/in ²
Résolution	0,02 bar	0,2 lb/in ²	0,005 bar	0,05 lb/in ²
Fluide de transmission de pression	Huile hydraulique à base d'huile minérale ayant une viscosité de 20 à 37 cSt à 40 °C (pour plus de détails, voir le mode d'emploi), eau, air			
Réservoir	environ 60 cm ³			
Matériau				
Piston	Acier		Acier	
Cylindre	Carbure		Acier	
Masses	Acier inox austénitique		Acier inox austénitique	
Poids				
Jeu de masses standard	29 kg	35 kg	29 kg	35 kg
Jeu de masses élargi	52 kg	57 kg	52 kg	57 kg
Raccords				
Raccords pour l'ensemble piston-cylindre	G 3/4 B mâle			
Installation (entrée)	G 1/4 femelle			
Purge (sortie)	G 1/4 femelle			
Conditions ambiantes admissibles				
Température d'utilisation	18 ... 28 °C			
Boîtier				
Matériau	Acier			
Dimensions	500 x 440 x 450 mm (L x P x H), pour plus de détails, voir les schémas techniques			
Poids	30 kg			

Agréments et certificats

Certificats

Étalonnage	En standard : certificat d'étalonnage usine
	En option : certificat d'étalonnage UKAS (équivalent COFRAC)

Agréments et certificats, voir site web

Dimensions de transport pour l'instrument complet

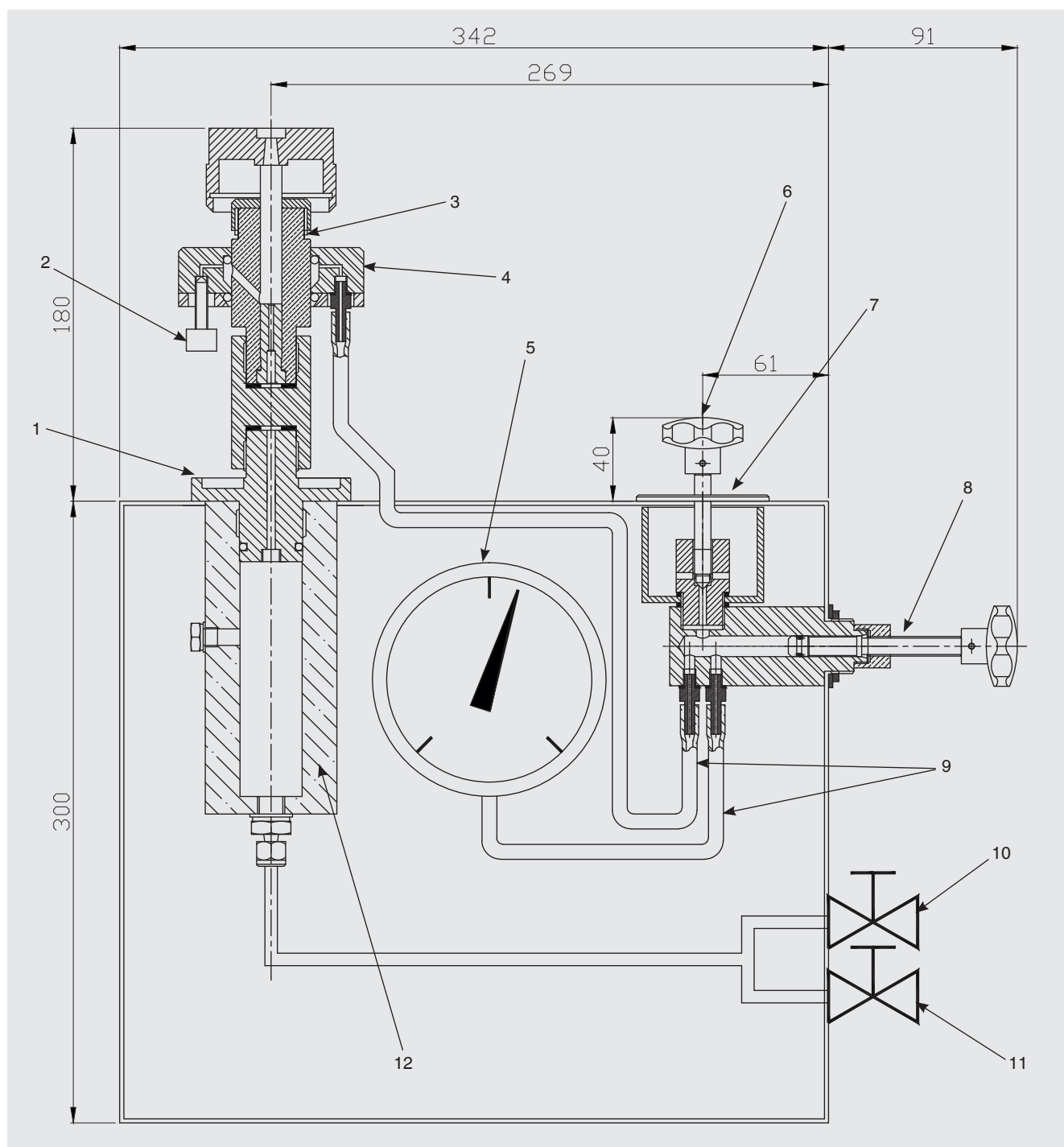
L'instrument complet, dans sa version standard et son détail de la livraison standard, est expédié dans trois cartons. Les dimensions sont 320 x 320 x 280 mm et 790 x 790 x 580 mm. Le poids total dépend de l'étendue de mesure.

Version en bar	Poids en kg	
	net	brut
Type		
80 (30 ... 300 bar), 80L (7 ... 60 bar)	59	67
80 (30 ... 600 bar), 80L (7 ... 120 bar)	82	90

Version en lb/in ²	Poids en kg	
	net	brut
Type		
80 (500 ... 4.000 lb/in ²), 80L (100 ... 800 lb/in ²)	65	73
80 (500 ... 8.000 lb/in ²), 80L (100 ... 1.600 lb/in ²)	87	95

Base de l'instrument

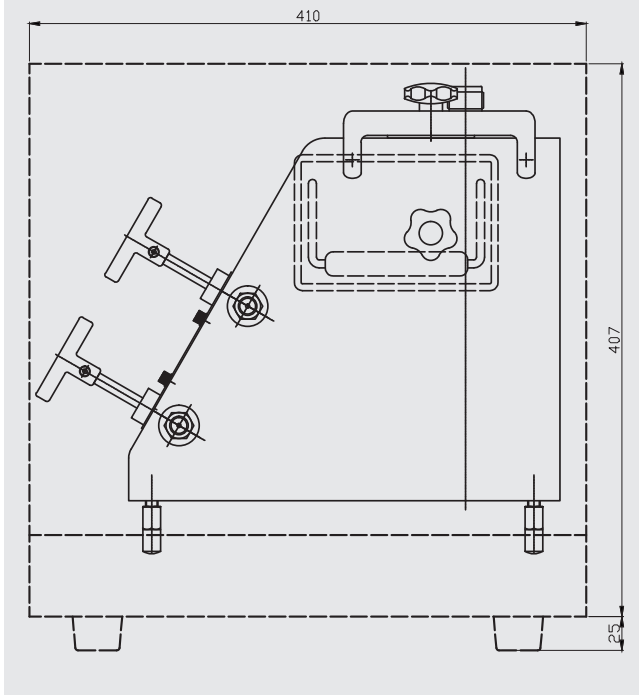
Composants



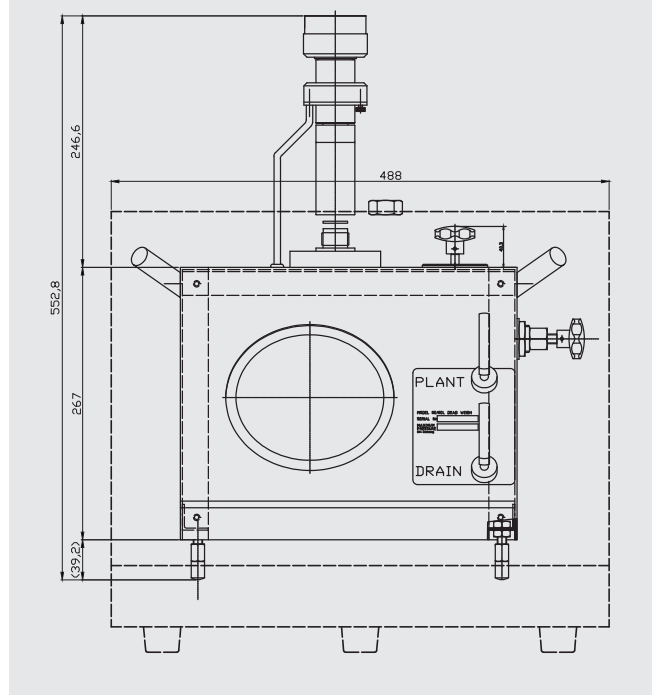
- | | |
|--------------------------------|--|
| (1) Bouchon | (7) Réservoir de compensation |
| (2) Vis de purge | (8) Compensateur |
| (3) Piston | (9) Tuyauteries en plastique transparentes |
| (4) Joint d'étanchéité d'huile | (10) Vanne d'installation |
| (5) Manomètre à cadran | (11) Vanne de purge |
| (6) Vanne de réservoir | (12) Chambre de pression |

Dimensions en mm

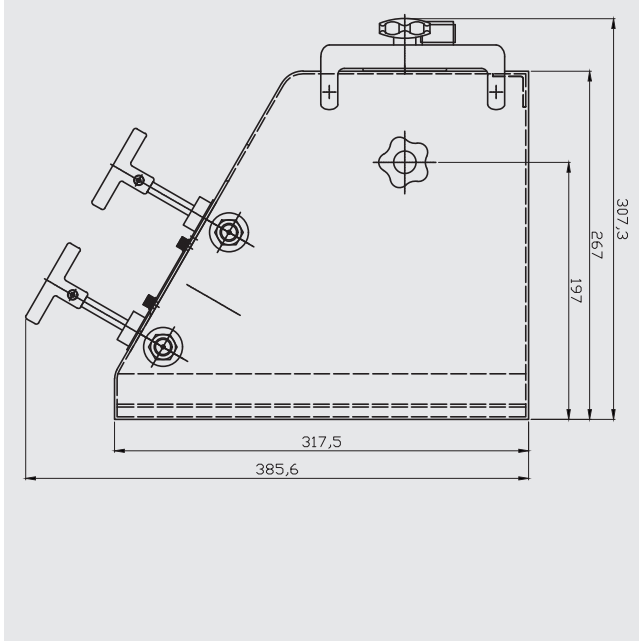
Vue de côté (avec dimensions du valise)



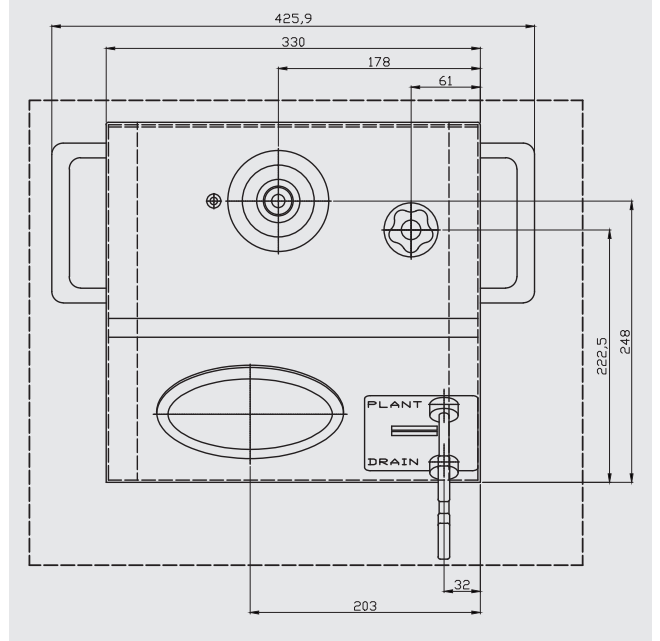
Vue de face



Vue de côté



Vue de haut



Détail de la livraison

- Type 80, appareil de contrôle de conduites hydrauliques, version haute pression, ou type 80L, appareil de contrôle de conduites hydrauliques, version basse pression (équipé de bouchon d'obturation)
- Ensemble piston-cylindre avec joint d'étanchéité d'huile (équipé de bouchon d'obturation)
- Jeu de masses fourni dans une caisse de transport séparée
- Bouteille de 500 ml d'huile hydraulique à base d'huile minérale
- Jeu de tuyaux pour le fonctionnement avec de l'air, du gaz ou de l'eau, comprenant deux tuyaux et un joint d'étanchéité collé
- Niveau à bulle
- Certificat d'étalonnage usine
- Mode d'emploi



Testeur hydraulique de pipelines, type 80, avec valise de transport

Options

- Certificat d'étalonnage UKAS (étalonnage en pression)

Département Etalonnage:

Calibration Online
34670 Baillargues/France
Tel. +33 4 67506-257
Fax +33 4 67506-597
calibration-online@wika.com
www.calibration-online.com



WIKA Instruments s.a.r.l.
95610 Eragny-sur-Oise/France
Tel. +33 1 343084-84
Fax +33 1 343084-94
info@wika.fr
www.wika.fr