

Balance manométrique hydraulique Type CPB5800

Fiche technique WIKA CT 31.11



pour plus d'agréments,
voir page 8

Applications

- Etalon primaire pour étalonner une pression sur une étendue hydraulique allant jusqu'à 1.400 bar [20.000 lb/in²]
- Instrument de référence destiné à être utilisé dans des usines et des laboratoires d'étalonnage pour tester, ajuster et étalonner des instruments de mesure de pression
- Système autonome complet qui convient aussi pour des mesures/étalonnages sur site

Particularités

- Incertitude totale jusqu'à 0,006 % de la valeur indiquée
- Instrument extrêmement souple avec une large gamme d'ensembles piston-cylindre simple et double gamme.
- Ensembles piston/cylindre double gamme avec changement automatique selon les plages
- Certificat d'étalonnage usine fourni en standard, traçable aux étalons nationaux ; certificat d'étalonnage accrédité UKAS disponible en option
- Système de changement rapide optionnel breveté ConTect qui permet de remplacer l'ensemble piston-cylindre rapidement et en toute sécurité



Balance manométrique hydraulique, type CPB5800

Description

Etalon primaire prouvé

Les balances manométriques sont les instruments les plus précis disponibles sur le marché pour l'étalonnage d'instruments électroniques ou mécaniques de mesure en pression. La mesure directe de la pression ($p = F/S$) et l'utilisation de matériaux de haute qualité offrent de faibles incertitudes d'étalonnage et une excellente stabilité à long terme. C'est pourquoi la balance manométrique est utilisée depuis de nombreuses années dans des laboratoires d'usines et d'étalonnage ainsi que dans l'industrie, les instituts nationaux et les laboratoires de recherche.

Instrument autonome

Grâce à la génération de pression intégrée et au principe de mesure purement mécanique, le type CPB5800 convient idéalement à des usages sur site pour l'entretien et la maintenance.

Principe de base

La pression est définie comme le quotient de la force sur la surface. Le composant fondamental de la CPB5800 est un ensemble piston-cylindre fabriqué avec une grande précision, sur lequel une charge de masses est appliquée pour la génération des points de test individuels.

La charge de masses appliquée est proportionnelle à la pression désirée et est calculée en utilisant des masses graduées de manière optimale. Par défaut, ces masses sont fabriquées à la gravité standard (9,80665 m/s²); bien qu'elles puissent être ajustées à une gravité spécifique et ensuite être étalonnées selon l'accréditation UKAS.

Ensemble piston-cylindre type CPS5800

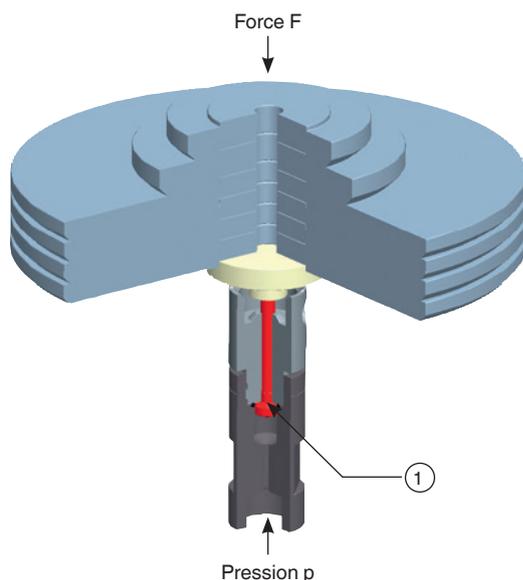
Les ensembles piston-cylindre CPS5800 sont disponibles en deux versions fondamentalement différentes, en fonction de l'étendue de mesure :

- Ensemble piston-cylindre unique pour étendues de mesure 120 bar et 300 bar [1.600 et 4.000 lb/in²]
- Ensemble piston-cylindre double gamme pour étendues de mesure 700 bar, 1.200 bar et 1.400 bar [10.000, 16.000 et 20.000 lb/in²]

Une faible incertitude sur une vaste étendue de mesure

Le bloc piston-cylindre double gamme propose deux étendues de mesure dans un seul boîtier, avec la commutation automatique de l'étendue de mesure du piston à pression basse au piston à pression élevée. Ceci fournit à l'utilisateur un instrument de mesure extrêmement flexible qui peut couvrir une grande étendue de mesure avec une précision élevée, avec seulement un ensemble piston-cylindre et un jeu de masses. De plus, deux points de test peuvent automatiquement être atteints en chargeant les masses une seule fois.

Le piston et le cylindre sont fabriqués en acier trempé ou en carbure de tungstène. Cette combinaison de matériaux présente des coefficients de pression et d'expansion thermique très faibles, ce qui permet d'obtenir une très bonne linéarité de la surface de section effective du piston et une très faible incertitude.



Ensemble piston-cylindre gamme unique, type CPS5800

Le piston et le cylindre, livrés dans un boîtier solide en acier inox/acier trempé, sont très bien protégés contre le contact, les chocs ou la contamination extérieure. En même temps, une protection contre la surpression est intégrée, ce qui empêche le piston d'être forcé de sortir verticalement et évite un endommagement de l'ensemble piston-cylindre en cas de retrait de masses sous pression.

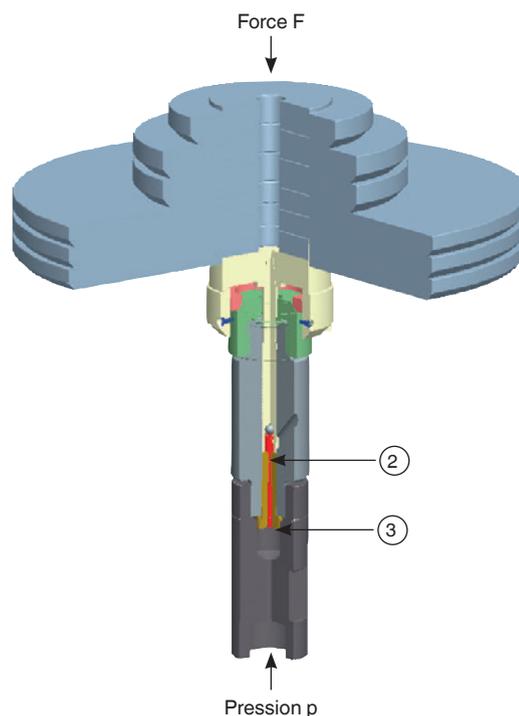
Les masses sont empilées directement sur la tête de piston. Ceci facilite le placement des masses et permet ainsi une valeur de départ plus faible.

La conception générale de l'ensemble piston-cylindre et la fabrication très précise du piston et du cylindre assurent une force de friction exceptionnellement faible, d'excellentes propriétés de fonctionnement avec une longue durée de rotation libre et de faibles taux de chute. Ainsi, une stabilité à long terme élevée est assurée. L'intervalle recommandé pour le réétalonnage est donc de deux à cinq ans, en fonction des conditions d'utilisation.

En option, les ensembles piston-cylindre hydrauliques type CPS5000 sont disponibles.

Pour des spécifications détaillées, voir fiche technique CT 31.01.

- ① Section effective A
- ② Piston pression élevée
- ③ Piston pression basse = cylindre pression élevée



Ensemble piston-cylindre double gamme, type CPS5800

Base d'instrument type CPB5800

Fonctionnement aisé

Dans la base de la balance, parfaitement stable, la pompe de pré-remplissage intégrée et la cuve de 250 ml permettent facilement de remplir et de pressuriser de larges volumes. Pour le réglage fin, un volume variable équipé d'un cylindre de précision est installé, fonctionnant à l'intérieur de corps de la pompe.

Dès que l'instrument atteint la stabilité, il y a un équilibre de forces entre la pression et les masses qui sont appliquées. L'excellente qualité du système assure la stabilité de la pression pendant plusieurs minutes, de sorte que le dispositif en cours de test puisse être étalonné, ou que des réglages qui prennent du temps puissent être effectués sans aucun problème.

Gamme d'instruments haute performance

Les bases d'instrument type CPB5800 sont disponibles en deux variantes :

- Base hydraulique standard
 - jusqu'à max. 1.200 bar [16.000 lb/in²]
 - avec génération de pression intégrée par une pompe de pré-remplissage et un volume variable
 - Fluide de transmission de pression
 - Standard : Huile minérale
 - En option : Huile sébacate, liquide de freins, huile Skydrol ou Fomblin

- Base hydraulique haute pression
 - jusqu'à max. 1.400 bar [20.000 lb/in²]
 - avec génération de pression intégrée par une pompe de pré-remplissage et un volume variable
 - Fluide de transmission de pression : huile minérale ou huile sébacate

Par défaut, les bases des balances sont équipées d'une connexion avec filetage mâle G ¾ B pour l'ensemble piston-cylindre type CPS5800.

En option, un filetage femelle M30 x 2 pour les ensembles piston-cylindre CPS5000 en option est disponible.

Avec la base d'instrument pour 1.200 bar [base d'instrument pour 16.000 psi], le mécanisme breveté de connexion rapide ConTect est disponible en option. Ceci permet aux ensembles piston-cylindre d'être changés rapidement et en toute sécurité sans outillage.

La connexion de l'instrument sous test se fait sans outillage au moyen d'un connecteur rapide. Avec l'écrou moleté qui tourne librement, l'instrument sous test peut être orienté conformément aux exigences. En standard, un raccord fileté avec un filetage femelle G ½ est fourni. D'autres raccords filetés sont disponibles pour connecter les instruments de mesure de pression les plus courants.

Les jeux de masses type CPM5800

Ces jeux de masses sont fournis dans des caisses en bois avec mousse de protection. Ceci comprend les masses indiquées dans les tableaux de masses ci-dessous, fabriquées en acier inox non magnétique et optimisées pour une utilisation quotidienne.

Pour des incréments plus fins et pour une résolution plus élevée, les jeux de masses standard peuvent être élargis, en option, par un jeu de masses divisionnaires.

Si des valeurs intermédiaires encore plus petites doivent être générées, l'utilisation d'un jeu de masses divisionnaires de classe M1 ou F1 provenant des accessoires est recommandée.

En option pour les ensembles piston-cylindre CPS5000, des jeux de masses CPM5000 sont disponibles. Pour des spécifications détaillées, voir fiche technique CT 31.01.



Jeu de masses type CPM5800 (exemple d'image)

Tableaux de masses

Les tableaux suivants indiquent le nombre de masses par étendue de mesure, par jeu de masses, avec leurs valeurs nominales de masse et les pressions nominales en résultant.

Dans le cas où vous ne feriez pas fonctionner l'appareil dans les conditions de référence (température ambiante 20 °C [68 °F], pression atmosphérique 1.013 mbar [14,69 lb/in²], humidité relative 40 %), il faudra corriger arithmétiquement les valeurs mesurées.

Pour mesurer les conditions ambiantes, on peut utiliser le CalibratorUnit CPU6000, voir page 11.

Les masses sont fabriquées à la gravité standard (9,80665 m/s²) bien que, dans le cas d'un usage en un lieu fixe, elles puissent être ajustées à une gravité locale spécifiée par le client.

Les jeux de masses peuvent être fabriqués pour les différentes unités de pression bar/kPa, kg/cm², kPa, MPa ou lb/in² et peuvent être utilisés avec le même ensemble piston-cylindre.

Etendue de mesure [bar] ou [kg/cm ²]	Etendues de mesure pour piston simple gamme				Etendues de mesure pour piston double gamme								
	1 ... 120		2 ... 300		1 ... 700			1 ... 1.200			1 ... 1.400		
					1 ... 60	10 ... 700		1 ... 60	20 ... 1.200		1 ... 60	20 ... 1.400	
	Quantité	Pression nominale par pièce [bar] [kg/cm ²]	Quantité	Pression nominale par pièce [bar] [kg/cm ²]	Quantité	Pression nominale par pièce [bar] [kg/cm ²]	Pression nominale par pièce [bar] [kg/cm ²]	Quantité	Pression nominale par pièce [bar] [kg/cm ²]	Pression nominale par pièce [bar] [kg/cm ²]	Quantité	Pression nominale par pièce [bar] [kg/cm ²]	Pression nominale par pièce [bar] [kg/cm ²]
Piston et contreponds	1	1	1	2	1	1	10	1	1	20	1	1	20
Jeu de masses standard	4	20	4	50	5	10	100	4	10	200	5	10	200
	1	18	1	45	1	9	90	1	9	180	1	9	180
	1	10	1	25	1	5	50	1	5	100	1	5	100
	2	4	2	10	2	2	20	2	2	40	2	2	40
	1	2	1	5	1	1	10	1	1	20	1	1	20
	2	1	1	3	1	0,5	5	1	0,5	10	1	0,5	10
	1	0,5	1	2,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Jeu de masses divisionnaires (en option)	1	0,4	2	1	2	0,2	2	2	0,2	4	2	0,2	4
	1	0,2	1	0,5	1	0,1	1	1	0,1	2	1	0,1	2
	1	0,1	1	0,25	1	0,05	0,5	1	0,05	1	1	0,05	1
	2	0,04	2	0,1	2	0,02	0,2	2	0,02	0,4	2	0,02	0,4
	1	0,02	1	0,05	1	0,01	0,1	1	0,01	0,2	1	0,01	0,2

Etendue de mesure [lb/in ²]	Etendues de mesure pour piston simple gamme				Etendues de mesure pour piston double gamme								
	10 ... 1.600		30 ... 4.000		10 ... 10.000			10 ... 16.000			10 ... 20.000		
	Quantité	Pression nominale par pièce [lb/in ²]	Quantité	Pression nominale par pièce [lb/in ²]	Quantité	Pression nominale par pièce [lb/in ²]	Pression nominale par pièce [lb/in ²]	Quantité	Pression nominale par pièce [lb/in ²]	Pression nominale par pièce [lb/in ²]	Quantité	Pression nominale par pièce [lb/in ²]	Pression nominale par pièce [lb/in ²]
10 ... 800													
Piston	1	10	--	--	1	10	100	1	10	200	1	10	200
Piston et contrepoids	--	--	1	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Jeu de masses standard	6	200	6	500	8	100	1.000	6	100	2.000	8	100	2.000
	1	180	1	450	1	90	900	1	90	1.800	1	90	1.800
	1	100	1	250	1	50	500	1	50	1.000	1	50	1.000
	2	40	2	100	2	20	200	2	20	400	2	20	400
	1	20	1	50	1	10	100	1	10	200	1	10	200
	2	10	1	25	1	5	50	1	5	100	1	5	100
	1	5	1	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Jeu de masses divisionnaires (en option)	1	4	2	10	2	2	20	2	2	40	2	2	40
	1	2	1	5	1	1	10	1	1	20	1	1	20
	1	1	1	2,5	1	0,5	5	1	0,5	10	1	0,5	10
	2	0,4	2	1	2	0,2	2	2	0,2	4	2	0,2	4
	1	0,2	1	0,5	1	0,1	1	1	0,1	2	1	0,1	2

Etendue de mesure [kPa]	Etendues de mesure pour piston simple gamme				Etendues de mesure pour piston double gamme								
	100 ... 12.000		200 ... 30.000		100 ... 70.000			100 ... 120.000			100 ... 140.000		
	Quantité	Pression nominale par pièce [kPa]	Quantité	Pression nominale par pièce [kPa]	Quantité	Pression nominale par pièce [kPa]	Pression nominale par pièce [kPa]	Quantité	Pression nominale par pièce [kPa]	Pression nominale par pièce [kPa]	Quantité	Pression nominale par pièce [kPa]	Pression nominale par pièce [kPa]
100 ... 6.000													
Piston et contrepoids	1	100	1	200	1	100	1.000	1	100	2.000	1	100	2.000
Jeu de masses standard	4	2.000	4	5.000	5	1.000	10.000	4	1.000	20.000	5	1.000	20.000
	1	1.800	1	4.500	1	900	9.000	1	900	18.000	1	900	18.000
	1	1.000	1	2.500	1	500	5.000	1	500	10.000	1	500	10.000
	2	400	2	1.000	2	200	2.000	2	200	4.000	2	200	4.000
	1	200	1	500	1	100	1.000	1	100	2.000	1	100	2.000
	2	100	1	300	1	50	500	1	50	1.000	1	50	1.000
	1	50	1	250	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Jeu de masses divisionnaires (en option)	1	40	2	100	2	20	200	2	20	400	2	20	400
	1	20	1	50	1	10	100	1	10	200	1	10	200
	1	10	1	25	1	5	50	1	5	100	1	5	100
	2	4	2	10	2	2	20	2	2	40	2	2	40
	1	2	1	5	1	1	10	1	1	20	1	1	20

Spécifications

Type CPB5800

Ensembles piston-cylindre type CPS5800					
Version	Etendues de mesure pour piston simple gamme		Etendues de mesure pour piston double gamme		
Etendues de mesure en bar ou kg/cm² 1)	1 ... 120	2 ... 300	1 ... 60 / 10 ... 700	1 ... 60 / 20 ... 1.200	1 ... 60 / 20 ... 1.400
Masses requises	49,7 kg	49,6 kg	57,4 kg	49,2 kg	57,4 kg
Incrément le plus faible ²⁾ (Jeu de masses standard)	0,5 bar	2,5 bar	0,5 bar / 5,0 bar	0,5 bar / 10 bar	
Incrément le plus faible ³⁾ (Jeu de masses divisionnaires)	0,02 bar	0,05 bar	0,01 bar / 0,1 bar	0,01 bar / 0,2 bar	
Surface effective nominale du piston	0,4032 cm ²	0,1613 cm ²	0,8065 cm ² / 0,0807 cm ²	0,8065 cm ² / 0,0403 cm ²	
Etendues de mesure en lb/in² 1)	10 ... 1.600	30 ... 4.000	10 ... 800 / 100 ... 10.000	10 ... 800 / 200 ... 16.000	10 ... 800 / 200 ... 20.000
Masses requises	45,5 kg	45,3 kg	56,4 kg	45 kg	56,4 kg
Incrément le plus faible ²⁾ (Jeu de masses standard)	5 lb/in ²	20 lb/in ²	5 lb/in ² / 50 lb/in ²	5 lb/in ² / 100 lb/in ²	
Incrément le plus faible ³⁾ (Jeu de masses divisionnaires)	0,2 lb/in ²	0,5 lb/in ²	0,1 lb/in ² / 1 lb/in ²	0,1 lb/in ² / 2 lb/in ²	
Surface effective nominale du piston	0,4032 cm ²	0,1613 cm ²	0,8065 cm ² / 0,0807 cm ²	0,8065 cm ² / 0,0403 cm ²	
Etendues de mesure en kPa 1)	100 ... 12.000	200 ... 30.000	100 ... 6.000 / 1.000 ... 70.000	100 ... 6.000 / 2.000 ... 120.000	100 ... 6.000 / 2.000 ... 140.000
Masses requises	49,7 kg	49,6 kg	57,4 kg	49,2 kg	57,4 kg
Incrément le plus faible ²⁾ (Jeu de masses standard)	50 kPa	250 kPa	50 kPa / 500 kPa	50 kPa / 1.000 kPa	
Incrément le plus faible ³⁾ (Jeu de masses divisionnaires)	2 kPa	5 kPa	1 kPa / 10 kPa	1 kPa / 20 kPa	
Surface effective nominale du piston	0,4032 cm ²	0,1613 cm ²	0,8065 cm ² / 0,0807 cm ²	0,8065 cm ² / 0,0403 cm ²	
Précision					
Standard ^{4) 5) 6)}	0,015 % de la valeur lue				0,025 % de la valeur lue
Premium ^{4) 5) 7)}	0,007 % de la valeur lue	0,006 % de la valeur lue		0,007 % de la valeur lue	0,008 % de la valeur lue
Fluide de transmission de pression					
Standard	Fluide hydraulique à base d'huile minérale VG22				
En option	Huile Sébacate Liquide de frein Skydrol Huile Fomblin				Huile Sébacate
Matériau					
Piston	Acier		Carbure de tungstène / acier		
Cylindre	Bronze	Acier	Acier / carbure de tungstène		
Jeu de masses	Acier inoxydable, non magnétique				

- Valeur théorique de départ ; elle correspond à la valeur de pression générée par le piston ou par le piston et son contrepoids (due à son propre poids). Pour optimiser les caractéristiques de fonctionnement, il faut charger plus de masses.
- La plus petite valeur de pression pouvant être atteinte, basée sur le jeu de masses standard. Pour réduire cette valeur, un jeu de masses divisionnaires est également disponible.
- La plus petite valeur de pression pouvant être atteinte, basée sur le jeu de masses divisionnaires disponible en option. Pour obtenir plus de résolution, un jeu de masses divisionnaires de classe M1 ou F1 est disponible en tant qu'accessoire dans le but de compenser la surface réelle du piston.
- L'incertitude au-dessus de 10 % de l'étendue de mesure est basée sur la valeur mesurée. L'incertitude de 0,02 % de la lecture au-dessus de 10 % de la gamme de mesure est obtenue sans aucune correction de la section effective du piston cylindre. Dans la plage inférieure, l'incertitude est de 0,03 % de la valeur lue pour les ensembles piston-cylindre uniques et de 0,025 % de la valeur lue pour les ensembles piston-cylindre double gamme.
- Incertitude d'étalonnage prenant en compte les conditions de référence (température ambiante 20 °C [68 °F], pression atmosphérique 1.013 mbar [14,69 lb/in²], humidité relative 40 %). Lors d'une utilisation sans CalibratorUnit, des corrections doivent être apportées si nécessaire.
- Non disponible avec l'étalonnage UKAS en section et masses.
- Nécessite un étalonnage UKAS en section et masses.

Ensembles piston-cylindre type CPS5800					
Version	Etendues de mesure pour piston simple gamme		Etendues de mesure pour piston double gamme		
Poids					
Ensemble piston-cylindre	1 kg [2,2 lbs]	0,8 kg [1,8 lbs]	2 kg [4,4 lbs]	2 kg [4,4 lbs]	2 kg [4,4 lbs]
Caisse de transport pour l'ensemble piston-cylindre	3,1 kg [6,8 lbs]				
Jeux de masses standard en bar (dans 2 caisses en bois)	61,3 kg [135,2 lbs]	61,2 kg [134,9 lbs]	69 kg [152,1 lbs]	60,8 kg [134,1 lbs]	69 kg [152,1 lbs]
Jeux de masses standard en lb/in ² (dans 2 caisses en bois)	57,1 kg [125,9 lbs]	56,9 kg [125,5 lbs]	68 kg [149,9 lbs]	56,6 kg [124,8 lbs]	68 kg [149,9 lbs]
Jeu de masses divisionnaires pour bar	0,33 kg [0,73 lbs]	0,5 kg [1,10 lbs]	0,5 kg [1,10 lbs]	0,5 kg [1,10 lbs]	0,5 kg [1,10 lbs]
Jeu de masses divisionnaires en lb/in ²	0,23 kg [0,51 lbs]	0,34 kg [0,75 lbs]	0,34 kg [0,75 lbs]	0,34 kg [0,75 lbs]	0,34 kg [0,75 lbs]
Dimensions (L x P x H)					
Caisse de transport pour jeux de masses standards	400 x 310 x 310 mm [15,7 x 12,2 x 12,2 pouces]				
Caisse de transport pour l'ensemble piston-cylindre (en option)	300 x 265 x 205 mm [11,8 x 10,4 x 8,1 pouces]				

Base, type CPB5800	
Version de base	
Hydraulique standard	jusqu'à max. 1.200 bar [16.000 lb/in ²] ; avec génération de pression interne
Hydraulique haute pression	jusqu'à max. 1.400 bar [20.000 lb/in ²] ; avec génération de pression interne
Raccords	
Raccord pour l'ensemble piston-cylindre	G ¾ B mâle / en option : connecteur rapide ConTect (pas pour la version 1.400 bar [version 20.000 lb/in ²])
Raccord pour test	G ½ connecteurs rapides filetage femelle, pivotant librement, interchangeables pour plus d'inserts filetés, voir Accessoires
Matériau	
Tuyauterie dans la base	Acier inox 1.4404, 6 x 1,5 mm
Fluide de transmission de pression	
Standard	Fluide hydraulique à base d'huile minérale VG22
En option	Huile Sébacate, liquide de freins, huile Skydrol ou Fomblin (en fonction de l'étendue de mesure)
Réservoir	250 cm ³
Poids	
Base hydraulique standard	18,0 kg / 19,0 kg [39,7 lbs / 41,9 lbs] (y compris connecteur rapide ConTect en option)
Base hydraulique haute pression	18,0 kg [39,7 lbs]
Caisse de stockage pour la base	8,5 kg [18,7 lbs]
Conditions ambiantes admissibles	
Température d'utilisation	18 ... 28 °C [64 ... 82 °F]
Dimensions (L x P x H)	
Base	401 x 375 x 265 mm [15,7 x 14,8 x 10,4 pouce], pour plus de détails, voir les schémas techniques

Agréments

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité UE Directive relative aux équipements sous pression, PS > 1.000 bar, module A, accessoires sous pression	Union européenne
	EAC (option) <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive CEM ■ Directive relative aux équipements sous pression ■ Directive basse tension ■ Directive machines 	Communauté économique eurasiatique
	GOST (option) Métrologie	Russie
	UkrSEPRO (option) Métrologie	Ukraine
-	MTSCHS (en option) Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan

Certificats

Certificat	
Etalonnage	
CPB5800	Standard : certificat d'étalonnage Option : certificat d'étalonnage UKAS équivalent COFRAC (étalonnage en pression avec un jeu de masses)
CPS5800	Standard : certificat d'étalonnage Option 1 : certificat d'étalonnage UKAS équivalent COFRAC (étalonnage en pression avec un jeu de masses) Option 2 : certificat d'étalonnage UKAS (étalonnage de la section du piston)
CPM5800	En standard : sans Option 1 : certificat d'étalonnage Option 2 : certificat d'étalonnage UKAS (étalonnage des masses) Option 3 : certificat d'étalonnage UKAS (étalonnage en pression avec un ensemble piston-cylindre)
Intervalle recommandé pour le réétalonnage	2 à 5 ans (en fonction des conditions d'utilisation)

Agréments et certificats, voir site web

Dimensions de transport pour l'instrument complet

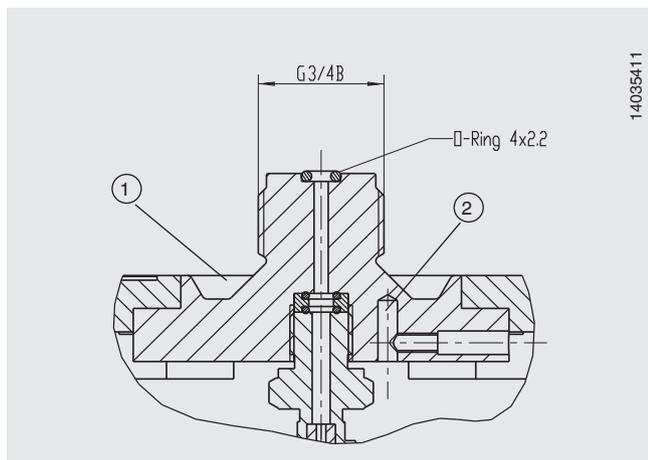
L'instrument complet, dans sa version standard et sa livraison standard, se compose de trois cartons sur une seule palette. Les dimensions sont 960 x 710 x 560 mm [37,8 x 28 x 19,7 in]. Le poids total dépend de l'étendue de mesure.

Version	Poids	
	net	brut
Etendues de mesure pour piston simple gamme		
1 ... 120 bar	81,5 kg [179,7 lbs]	100 kg [220,5 lbs]
2 ... 300 bar	81,5 kg [179,7 lbs]	100 kg [220,5 lbs]
Etendues de mesure pour piston double gamme		
1 ... 60 bar / 10 ... 700 bar	90 kg [195,5 lbs]	108,5 kg [239,2 lbs]
1 ... 60 bar / 20 ... 1.200 bar	82 kg [180,8 lbs]	100,5 kg [221,6 lbs]
1 ... 60 bar / 20 ... 1.400 bar	90 kg [195,5 lbs]	108,5 kg [239,2 lbs]

Version	Poids	
	net	brut
Etendues de mesure pour piston simple gamme		
10 ... 1.600 lb/in ²	77,5 kg [170,9 lbs]	96 kg [211,7 lbs]
30 ... 4.000 lb/in ²	77 kg [169,8 lbs]	95,5 kg [210,6 lbs]
Etendues de mesure pour piston double gamme		
10 ... 800 lb/in ² / 100 ... 10.000 lb/in ²	89 kg [196,2 lbs]	107,5 kg [237,0 lbs]
10 ... 800 lb/in ² / 200 ... 16.000 lb/in ²	77,5 kg [170,9 lbs]	96 kg [211,7 lbs]
10 ... 800 lb/in ² / 200 ... 20.000 lb/in ²	89 kg [196,2 lbs]	107,5 kg [237,0 lbs]

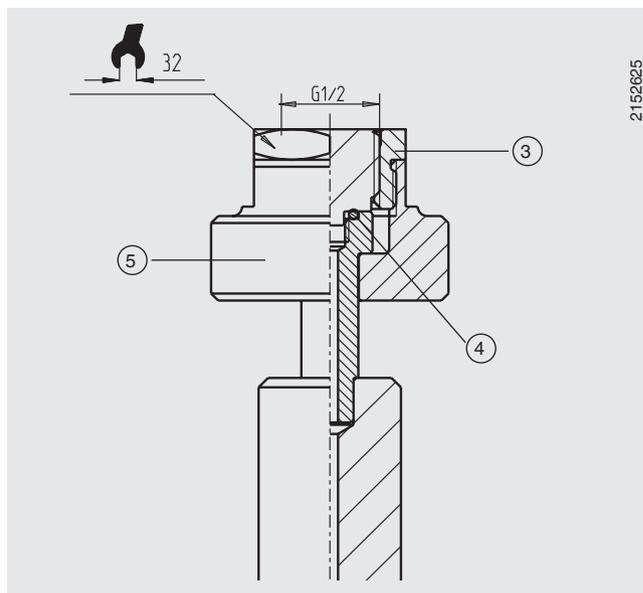
Dimensions en mm [pouces]

Raccord standard pour le bloc piston-cylindre



- ① Plateau de récupération d'huile
- ② Sonde de température, en option
- ③ Raccord fileté, remplaçable
- ④ Joint torique 8 x 2
- ⑤ Connecteur rapide avec écrou moleté

Raccord pour l'instrument sous test



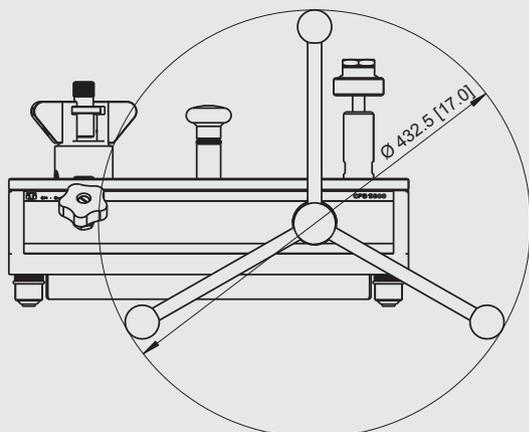
Dimensions en mm [in]

(sans les masses)

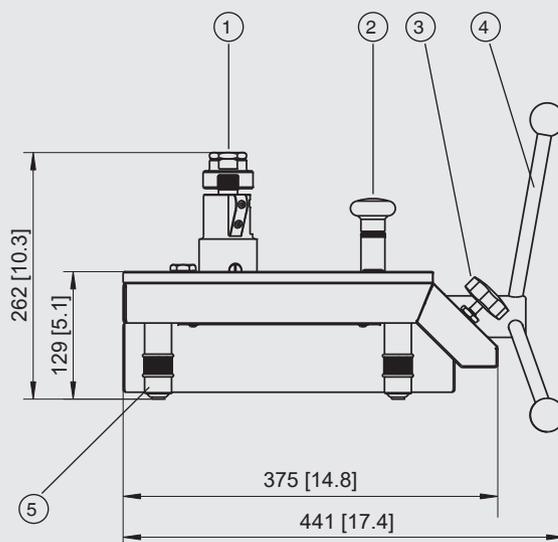
L'image montre une version 1.200 bar [version 16.000 lb/in²] de la base d'instrument CPB5800 avec l'option connecteur rapide ConTect.

La version haute pression 1.400 bar [version haute pression 20.000 lb/in²] ne diffère pas de la précédente par ses dimensions, mais seulement dans la disposition des éléments de contrôle.

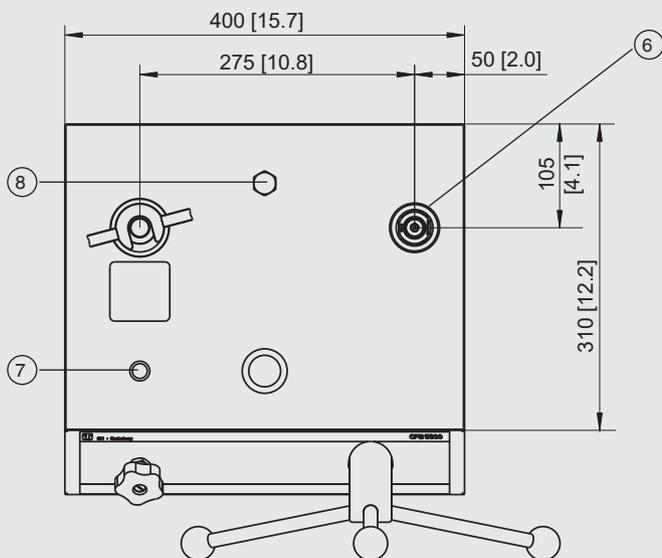
Vue de face



Vue de côté (gauche)



Vue du haut

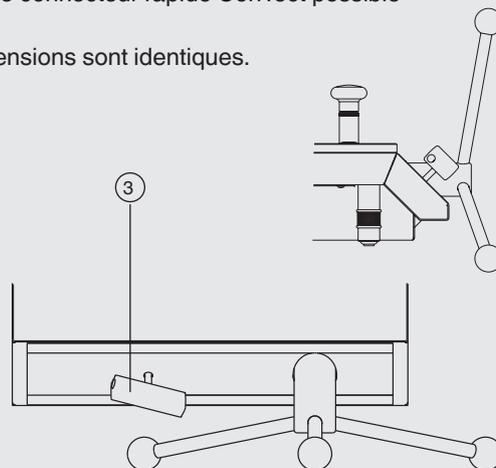


Vue de section détaillée

Version haute pression 1.400 bar
[20.000 lb/in² en version haute pression]

- Avec robinet d'isolement pour pression élevée
- Pas de connecteur rapide ConTect possible

Les dimensions sont identiques.



- ① Connecteur pour ensemble piston-cylindre
- ② Pompe de pré-remplissage
- ③ Vanne d'échappement
- ④ Pompe à broche avec poignée étoile, amovible
- ⑤ Pieds orientables

- ⑥ Raccord pour test
- ⑦ Niveau
- ⑧ Vis de blocage du réservoir d'huile

Calibrator Unit type CPU6000

Les types de la série CPU6000 sont des outils compacts pour une utilisation avec une balance manométrique. En particulier lorsque les valeurs de mesure de haute précision sont requises avec des incertitudes d'étalonnage inférieures à 0,025 %, des calculs mathématiques compliqués et des corrections sont nécessaires.

Avec le CPU6000, en combinaison avec le WIKA-Cal (logiciel pour PC), tous les paramètres critiques ambiants peuvent être enregistrés et corrigés automatiquement.

La série CPU6000 est constituée de trois instruments

Station météo, type CPU6000-W

Le CPU6000-W fournit des valeurs de mesure telles que la pression atmosphérique, l'humidité relative et la température ambiante de l'environnement du laboratoire.

Boîtier de capteurs pour balance manométrique, type CPU6000-S

Le CPU6000-S mesure la température du piston et affiche la position flottante des masses.

Multimètre numérique, type CPU6000-M

Le CPU6000-M remplit la fonction d'un multimètre numérique et d'une unité d'alimentation électrique lorsqu'il faut étalonner des transmetteurs de pression électroniques.

Application typique

Logiciel WIKA-Cal pour PC - Calcul de masses

Avec la version de démonstration du logiciel WIKA-Cal et une balance manométrique de la série CPB, il est possible de déterminer les masses à charger et la pression de référence correspondante. Les données de la balance manométrique peuvent être rentrées manuellement dans la base de données ou importées automatiquement par un fichier XML disponible en ligne.

Tous les paramètres d'ambiance et la température du piston peuvent être entrés manuellement dans WIKA-Cal, ou être mesurés automatiquement avec la série CPU6000, de façon à atteindre l'incertitude maximale. La version de démonstration WIKA-Cal peut être téléchargée gratuitement depuis le site web WIKA.

Pour de plus amples spécifications sur la série CPU6000, voir fiche technique CT 35.02.

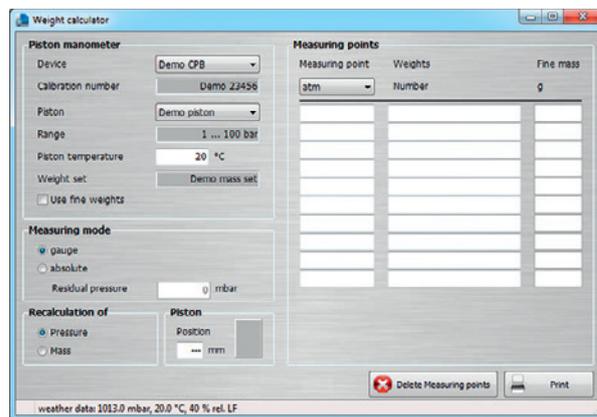
Pour plus de détails sur le logiciel d'étalonnage WIKA-Cal, voir fiche technique CT 95.10.



Série CPU6000



Types CPU6000-W, CPU6000-S, CPB5800 et PC avec logiciel WIKA-Cal



Logiciel WIKA-Cal pour PC - Calcul de masses

Autres balances manométriques dans le cadre de notre programme d'étalonnage

Balance manométrique version compacte, type CPB3800

Etendues de mesure :

Hydraulique 1 ... 120 à 10 ... 1.200 bar
[10 ... 1.600 à 100 ... 16.000 lb/in²]

Incertitude : 0,05 % de la valeur lue
0,025 % de la valeur lue (en option)

Pour de plus amples spécifications voir fiche technique
CT 31.06



Balance manométrique version compacte,
type CPB3800

Balance manométrique pneumatique, type CPB5000

Etendues de mesure :

Hydraulique -0,03 ... -1 à +0,4 ... +100 bar
[-0,435 ... -14 à +5,8 ... +1.500 lb/in²]

Incertitude : 0,015 % de la valeur lue
0,008 % de la valeur lue (en option)

Pour de plus amples spécifications voir fiche technique
CT 31.01



Balance manométrique pneumatique, type CPB5000

Balance manométrique pour haute pression, type CPB5000HP

Etendues de mesure :

Hydraulique 25 ... 2.500, 25 ... 4.000 ou 40 ... 6.000 bar
[350 ... 40.000, 350 ... 60.000 ou
400 ... 90.000 lb/in²]

Incertitude : 0,025 % de la valeur lue
0,02 % de la valeur lue (en option)

Pour de plus amples spécifications voir fiche technique
CT 31.51



Balance manométrique pour haute pression,
type CPB5000HP

Balance manométrique pour pression différentielle, type CPB5600DP

Etendues de mesure (= pression statique + pression différentielle) :

Pneumatique 0,03 ... 2 à 0,4 ... 100 bar
[0,435 ... 30 à 5,8 ... 1.500 lb/in²]

Hydraulique 0,2 ... 60 à 25 ... 1.600 bar
[2,9 ... 1.000 à 350 ... 23.200 lb/in²]

Incertitude : 0,015 % de la valeur lue
0,008 % de la valeur lue (en option)

Pour de plus amples spécifications voir fiche technique
CT 31.56



Balance manométrique pour pression différentielle,
type CPB5600DP

Accessoires

Jeu de masses divisionnaires M1 et F1

Les masses incluses dans la livraison standard conviennent de manière idéale à l'usage quotidien. Si des valeurs intermédiaires encore plus petites doivent être générées, l'utilisation d'un jeu de masses divisionnaires de la classe M1 ou F1 est recommandée avec les masses suivantes :

1 x 50 g, 2 x 20 g, 1 x 10 g, 1 x 5 g, 2 x 2 g, 1 x 1 g,
1 x 500 mg, 2 x 200 mg, 1 x 100 mg, 1 x 50 mg, 2 x 20 mg,
1 x 10 mg, 1 x 5 mg, 2 x 2 mg, 1 x 1 mg



Jeu de masses divisionnaires

Jeux d'adaptateurs pour connecteur rapide

La balance manométrique est équipée, de manière standard, d'un connecteur rapide pour raccorder l'instrument sous test. A cette fin, les raccords filetés suivants, qui peuvent être facilement remplacés, sont disponibles :

- Jeu d'adaptateurs : G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{1}{4}$ NPT et M20 x 1,5
- Jeu d'adaptateurs NPT : $\frac{1}{8}$ NPT, $\frac{1}{4}$ NPT, $\frac{3}{8}$ NPT et $\frac{1}{2}$ NPT

En outre, les jeux d'adaptateurs comprennent des joints toriques de rechange ainsi qu'une clé avec des surplats de SW32 et SW14 pour changer les adaptateurs. D'autres inserts filetés sont disponibles sur demande.



Jeu d'adaptateurs

Séparateurs

Les séparateurs ont été spécialement conçus pour les instruments de mesure qui ne doivent pas entrer en contact avec le fluide de la balance manométrique ou pour protéger la balance manométrique contre la contamination provenant des instruments sous test.



Séparateur (sans membrane)

Accessoires

Particularités		Codes de la commande
		CPB-A-EE-
	Jeu de masses divisionnaires de 1 mg jusqu'à 50 g, classe F1 de 1 mg jusqu'à 50 g, classe M1	-A- -C-
	Caisse de stockage pour la base de l'instrument et l'ensemble piston-cylindre	-B-
	Raccord d'angle 90° pour instruments sous test avec raccord arrière Raccord fileté G 1/2 (1/2" BSP)	-D-
	Séparateur sans membrane, maximum 1.000 bar [14.500 lb/in ²]	-E-
	Kit de joint torique composé de 5 pièces 8 x 2 et de 5 pièces 4 x 2,2	-F-
	Fluide de fonctionnement pour la série CPB jusqu'à un maximum de 4.000 bar, [60.000 lb/in ²], 1 litre	-G-
	Raccord pour l'instrument sous test de G 3/4 femelle à G 1/2 femelle, tournant, fonctionnement possible comme comparateur de test	-H-
	Moteur d'entraînement électrique du piston 110 VAC / 50 Hz pour connecteur de courant industriel 3 pôles seulement pour des étendues de mesure 700 bar et 1.200 bar [10.000 lb/in ² et 16.000 lb/in ²]	-I-
	Moteur d'entraînement électrique du piston 230 VAC / 50 Hz pour connecteur de courant industriel 3 pôles seulement pour des étendues de mesure 700 bar et 1.200 bar [10.000 lb/in ² et 16.000 lb/in ²]	-J-
	Jeu d'adaptateurs pour connecteur rapide dans la caisse avec raccords filetés G 1/4, G 3/8, 1/2 NPT, 3/4 NPT et M20 x 1,5 pour l'insertion dans l'écrou moleté sur le connecteur pour l'instrument sous test	-K-
	"NPT" dans la caisse avec raccords filetés 1/8 NPT, 1/4 NPT, 3/8 NPT et 1/2 NPT pour l'insertion dans l'écrou moleté sur le connecteur pour l'instrument sous test	-L-
Informations de commande pour votre requête		
1. Code de la commande : CPB-A-EE-		↓
2. Option :		[]

Détail de la livraison

- Balance manométrique étalon CPB5800
- Pompe de pré-remplissage
- Pompe à vérin pour le remplissage, la génération de pression et le réglage fin de la pression
- Adaptateur de piston avec filetage mâle G 3/4 B
- Connecteur rapide pour instruments sous test avec raccord à filetage G 1/2 femelle, adaptable
- Ensemble piston-cylindre
- Jeu de masses standard dans caisse de transport
- Masses fabriquées en fonction de la gravité locale (valeur standard : 9,80665 m/s²)
- Huile minérale VG22 (1,0 l)
- Mode d'emploi en anglais et en allemand
- Certificat d'étalonnage usine

Options

- Autres fluides de transmission de pression
- Connexion de piston avec connecteur rapide ConTect ou filetage femelle M30 x 2
- Systèmes avec incertitude de mesure de l'instrument accrue jusqu'à 0,006 %
- Autres unités de pression
- Jeu de masse fabriqué pour la gravité locale
- Certificat d'étalonnage UKAS (équivalent COFRAC)
- Combinaison avec des unités de la série CPS/CPM5000 possible (prière de contacter l'équipe de vente WIKA pour de plus amples informations)

Informations de commande

Base de l'instrument

CPB5800 / Fluide de transmission de pression / Version de l'instrument / Connexion de l'ensemble piston-cylindre / Jeu de masses / Ensemble piston-cylindre / Installation de la technologie de capteur CalibratorUnit CPU6000-S / Caisse de stockage / Détails de commande supplémentaires

Ensemble piston-cylindre

CPS5800 / Incertitude de mesure de l'instrument / Valeur de la gravité g / Etendue de mesure / Connexion de l'ensemble piston-cylindre / Caisse de stockage pour l'ensemble piston-cylindre / Etalonnage pour l'ensemble piston-cylindre / Informations de commande supplémentaires

Jeu de masses

CPM5800 / Unité de pression / Valeur de gravité g / Jeu de masses standard / Jeu de masses divisionnaires / Etalonnage pour jeu de masses standard / Etalonnage pour jeu de masses divisionnaires / Informations de commande supplémentaires

© 03/2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

