



NU 066 10/21

Notice d'utilisation

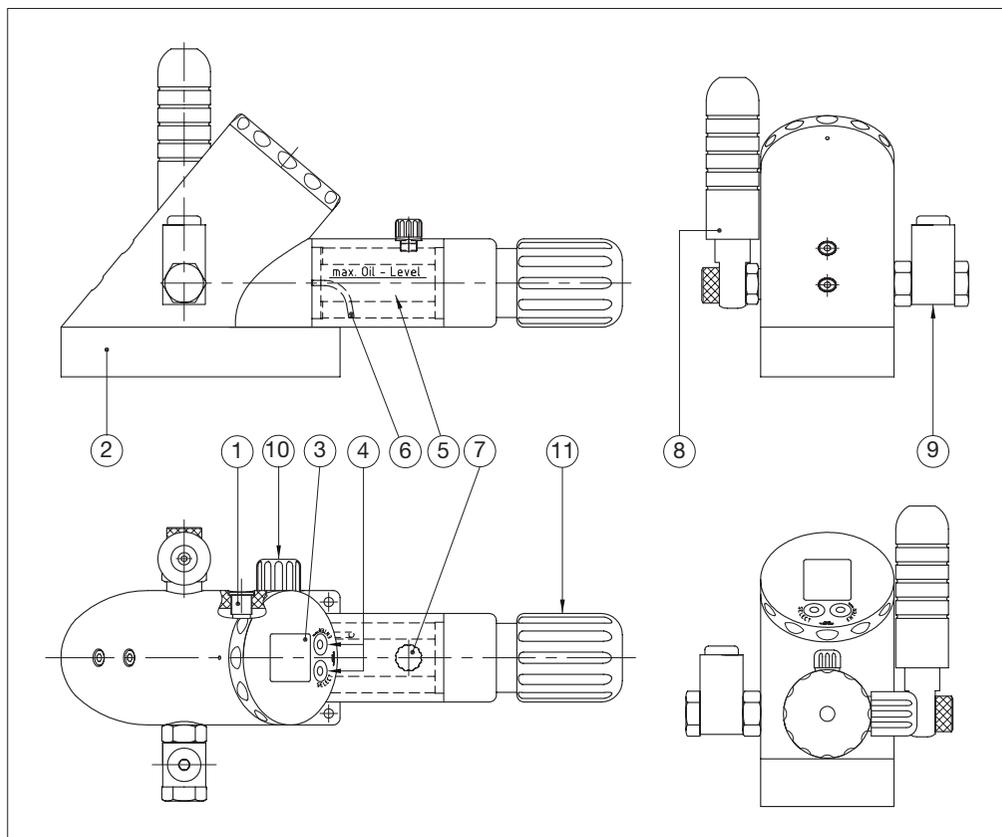
Calibrateur haute pression HPX



Table des matières

Vue de l'appareil	23
Rappels relatif à la notice d'utilisation	24
1. Description de l'appareil	24
2. Rappels généraux de sécurité	25
3. Utilisation du calibrateur HPX	25
4. Description des fonctions	26
5. Guidage par menu de la calibration	26
6. Mise en service	26
7. Entretien / Recyclage	27
8. Logiciels de calibration	28
Caractéristiques techniques	29
Rechanges et accessoires pour calibrateurs de pression	30
Déclaration de conformité	31

Vue de l'appareil



- 1 Branchement du convertisseur K-104-A ou K-114-A
(branchement d'un PC / RS485)
- 2 Socle de l'appareil
- 3 Afficheur
- 4 Touches SELECT et ENTER
- 5 Chambre à huile
- 6 Conduite de retour
- 7 Bouchon de fermeture
- 8 Pompe d'amorçage
- 9 Raccord de pression du calibre, sans valve de surpression (700 bar)
- 10 Valve de purge
- 11 Vis de compression d'huile

Rappels relatifs à la notice d'utilisation

- La notice d'utilisation s'adresse à des opérateurs spécialisés et à des assistants disposant de la formation nécessaire.
- Avant toute manipulation, relire attentivement les instructions correspondantes et respecter scrupuleusement l'ordre chronologique des opérations.
- Lire attentivement et intégralement le chapitre « Rappels généraux de sécurité ».

En cas de difficultés ou de questions, s'adresser à votre fournisseur ou directement à CITEC.

1. Description de l'appareil

Description générale

Le calibreteur haute pression permet la génération de pressions jusqu'à 700 bar relatifs à l'aide de la pompe intégrée.

Ce calibreteur a été conçu pour pouvoir relever de façon aisée les mesures effectuées sur l'appareil à étalonner. L'évolution de la pression générée peut être affichée, mesurée et même enregistrée grâce au logiciel CCS30.

La manipulation du calibreteur s'effectue à l'aide des deux touches de fonction SELECT et ENTER directement situées sous l'afficheur. Le calibreteur lui-même est alimenté par une pile 3,0 V, mais peut aussi être alimenté à l'aide du convertisseur K-114-A. Les appareils à calibrer (transmetteurs ou pressostats) doivent disposer de leur propre alimentation électrique.

Plage de pression de l'afficheur

Les calibreteurs haute pression sont étalonnés avec la pression atmosphérique du jour de l'étalonnage comme point de référence zéro. La fonction « Set Zero » permet de définir une pression quelconque comme référence de zéro.

Le retour au réglage d'usine du zéro s'effectue par la fonction RES Zero (reset zero).

Mise en service

Le raccordement de l'appareil à calibrer constitue la condition préalable à l'utilisation du calibreteur haute pression. Le raccord pression du calibreteur pour la connexion de l'appareil à tester ne doit en aucun cas être démonté, sous peine de perdre l'étanchéité.

Couple de serrage préconisé du raccord de pression de l'appareil à calibrer : 30 Nm

ATTENTION !

L'appareil à calibrer doit être exempt de souillures de quelque type que ce soit (huile, graisse, eau...). Ces souillures risquent en effet d'être introduites dans le calibreteur par l'adaptateur et peuvent l'endommager.

Surpression

Si la pression dépasse de plus de 20 % la valeur maximale de l'échelle, la cellule de mesure ou la mécanique du calibreteur peuvent être détruites !

Réétalonnage

La périodicité de réétalonnage dépend des conditions d'utilisation. Cycle de réétalonnage recommandé : 1 an.

Fourniture :

- 1 calibreteur (avec son plein d'huile)
- 1 valise de transport
- 1 certificat d'étalonnage (5 points)
- 1 adaptateur calibreteur (G 1/4"-G 1/8")
- 1 adaptateur calibreteur (G 1/4"-G 1/2")
- 1 clé hexagonale mâle
- 1 pile de rechange type CR2430 (3,0 V)
- 1 notice d'utilisation
- 1 convertisseur USB K-114-A
- 1 CD de logiciels

Utilisation conforme

Le calibreteur haute pression (HPX) ne doit être utilisé qu'avec de l'huile HLP 22 BP fournie avec l'appareil pour la génération de pressions élevées. Une utilisation avec d'autres fluides endommage le calibreteur. La sécurité d'utilisation de l'appareil n'est garantie qu'en cas d'utilisation conforme. Les valeurs limites indiquées (voir page 29 : « Caractéristiques techniques ») ne doivent en aucun cas être dépassées.

Il convient donc de s'assurer avant le raccordement de l'appareil à calibrer que le calibreteur haute pression convient pour cet usage.



2. Rappels généraux de sécurité

Les prescriptions nationales en vigueur en matière de prévention des accidents du travail doivent être respectées lors de toute utilisation. Les instructions internes de l'exploitant doivent aussi être respectées, même si la présente notice n'en fait pas mention.

Ne jamais utiliser le calibrateur haute pression en liaison avec une source de pression externe.

Ne jamais démonter les appareils à étalonner (p. ex. appareil à calibrer) lorsque le calibrateur est sous pression. Ouvrir tout d'abord le bouchon de fermeture avant de démonter les appareils à étalonner.

Ne pas utiliser de ruban téflon pour assurer l'étanchéité des raccords. L'introduction de fragments de ruban téflon peut endommager le calibrateur.

N'utiliser que les adaptateurs et les joints fournis comme accessoires avec l'appareil.

Remise à l'état dépressurisé : Le calibrateur haute pression ne doit être stocké qu'avec la valve de purge ouverte.

Eviter toute contrainte violente de quelque type que ce soit sur le calibrateur haute pression et ses organes de commande.

Ne jamais utiliser un calibrateur haute pression défectueux ou endommagé.

3. Utilisation du calibrateur HPX

La description du mode d'utilisation du calibrateur haute pression commence à la page 26.

Raccordement de l'appareil à calibrer

L'appareil à calibrer se branche sur le calibrateur haute pression par le raccord de pression (9).

Mise à zéro de l'appareil

Ouvrir la valve de purge (10) afin de faire chuter toute pression éventuellement présente. Si l'affichage de pression n'est pas nul, effectuer une mise à zéro (Set Zero) puis refermer la valve de purge.

Génération de la pression

La mise en œuvre du calibrateur s'effectue avec le bouchon de fermeture (7) ouvert (de 2 tours) afin d'éviter toute surpression dans le réservoir d'huile.

Par action sur la pompe d'amorçage (8), amener tout d'abord la pression à une valeur de 10 bar environ. La vis de compression d'huile (11) permet de réduire ou d'augmenter la pression.

Purge des circuits

1. Ouvrir la vis de compression d'huile (11) à fond.
2. Ouvrir la valve de purge (10).

ATTENTION !

Ne jamais ouvrir la valve de purge lorsque les circuits sont sous haute pression.

Si la pression ne peut pas être préalablement réduite, consulter impérative-

ment le chapitre « Maintenance » pour savoir comment procéder pour purger l'appareil.

Instructions concernant l'afficheur

Si la pression mesurée ne peut pas être affichée à l'écran, celui-ci indique OFL (overflow) ou UFL (underflow).

En cas d'application d'une pression hors échelle de mesure de l'appareil, la dernière pression valide mesurée clignote (avertissement de surcharge).

Afficheur



Fonction	Afficheur	Description
Affichage min/max		Affiche les valeurs minimales et maximales lues entre deux remises à zéro de cette fonction. (l'affichage est assuré à résolution réduite)
Mesure de fuite		Le mode « Leak » permet de déterminer la variation de pression intervenant au cours d'un délai défini réglable. (délai de mesure de fuite réglé en usine : 10 minutes)
Mise à zéro de l'afficheur		Fixe la valeur en cours comme nouveau zéro.
Remise à zéro de l'afficheur		Reprend la valeur de zéro réglée en usine (au vide)
Fonction de mise à l'arrêt automatique		L'appareil est automatiquement éteint après 15 minutes sans action sur une touche sauf si Cont (continuous) est mis sur on.
Choix de l'unité d'affichage		mbar, bar, hPa, kPa, MPa, cmH2O, mH2O, inH2O, ftH2O, PSI, kp/cm², mmHg, inHg

4. Description des fonctions

Guidage par menu

Si la fonction ou l'unité sélectionnée n'a pas été validée dans les 5 secondes par action sur la touche ENTER, l'affichage revient en mode « Mesure », sans application de la modification.

Touche SELECT

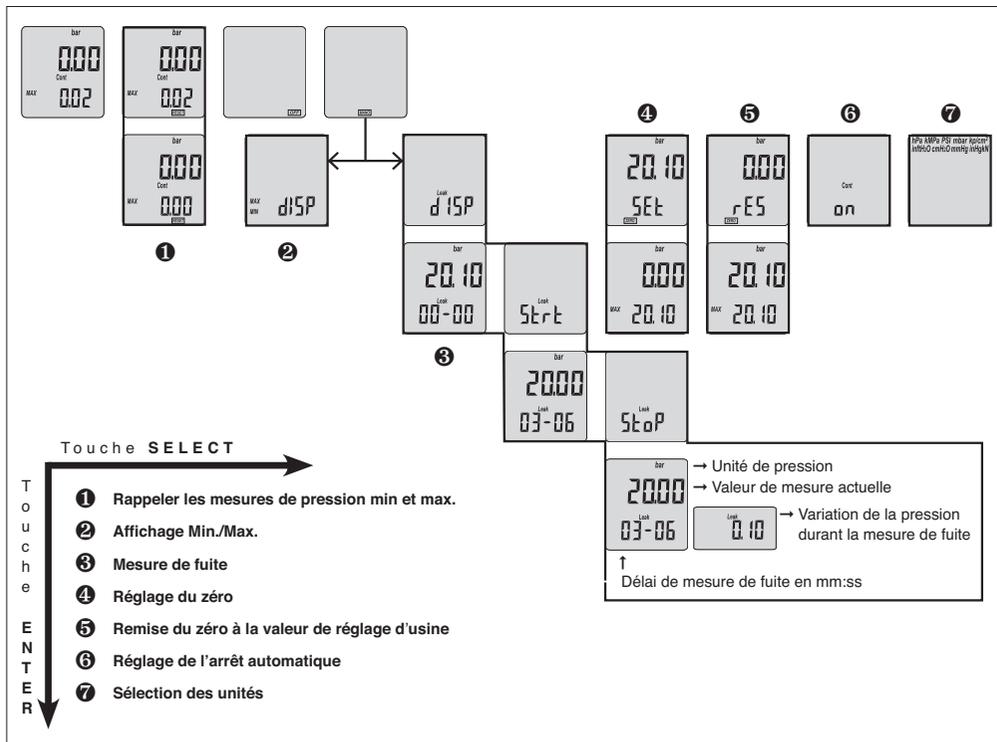
La touche SELECT située sur la face avant de l'appareil sert à la mise sous tension, à la sélection de la fonction et au choix de l'unité de pression d'affichage.



Touche ENTER

La touche ENTER située sur la face avant de l'appareil sert à l'activation de la fonction ou de l'unité de pression sélectionnée. De plus, l'action de la touche ENTER permet de basculer entre la valeur minimale et la valeur maximale d'une pression déjà mesurée.

5. Guidage par menu Calibreteur



6. Mise en service

Mise sous tension de l'appareil

Actionner la touche SELECT pour mettre l'appareil sous tension. L'appareil indique tout d'abord l'étendue de mesure étalonnée en usine (en haut) et la version de logiciel (année/semaine).

Mise hors tension de l'appareil

Maintenir la touche SELECT enfoncée jusqu'à l'apparition de l'indication OFF sur l'afficheur.

Valider par une action sur la touche ENTER.

→ Les allumages et extinction de l'appareil ne modifient pas les réglages précédemment effectués.

Mode Affichage

Le mode Affichage constitue le mode de base du fonctionnement du calibreteur. La partie supérieure de l'écran affiche l'unité de pression et la pression mesurée actuelle. La partie inférieure de l'écran rappelle la dernière fonction utilisée, soit

affichage min/max, soit fonction Leak.

Utilisation des fonctions

Le développement ci-après décrit les différentes fonctions sous forme textuelle (en complément des indications du graphe ci-dessus).

Sélection des fonctions

Les différentes sous-fonctions sont appelées par le menu MANO. Maintenir la touche SELECT actionnée jusqu'à ce que MANO apparaisse puis vali-

der par ENTER. La fonction choisie peut alors être sélectionnée par SELECT puis validée par ENTER. En fonction des réglages actuels, l'écran fait tout d'abord apparaître soit la fonction min/max disp ou LEAK disp.

Fonction Mesure de fuite (Leak)

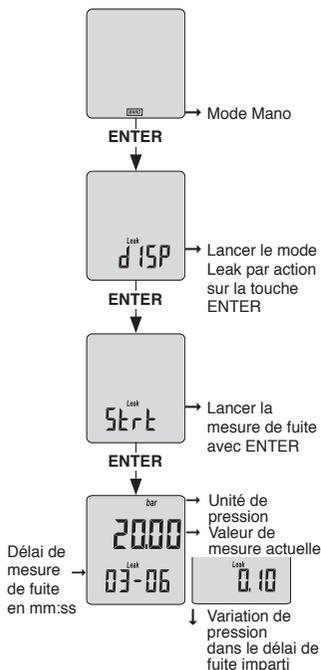
Le mode « Leak » permet de déterminer la variation de pression intervenant au cours d'un délai défini réglable. L'appareil à tester doit être raccordé côté pression au calibre haute pression.

Lancer la mesure Leak

Activer le menu MANO. L'afficheur indique Leak DISP. Actionner tout d'abord la touche ENTER puis la touche SELECT. Valider Leak Start avec ENTER. La mesure de fuite commence avec affichage alternatif du délai de mesure de fuite précédent et la variation de pression précédente constatée.

Mesure de fuite active

Au cours de la mesure de fuite, l'indication en partie basse de l'afficheur bascule alternativement entre le temps de mesure déjà écoulé (mm:ss) et la variation de pression déjà mesurée.



Arrêt anticipé de la mesure de fuite

Pour mettre prématurément fin à une mesure de fuite, actionner la touche ENTER pour afficher « Leak Stop » et valider par une nouvelle action sur ENTER.

Mesure de fuite achevée

Lorsque le délai de mesure de fuite est écoulé ou lorsque la mesure a été prématurément interrompue, l'afficheur indique alternativement le délai de mesure de fuite écoulé et la variation de pression constatée.

Réglage du délai de mesure de fuite

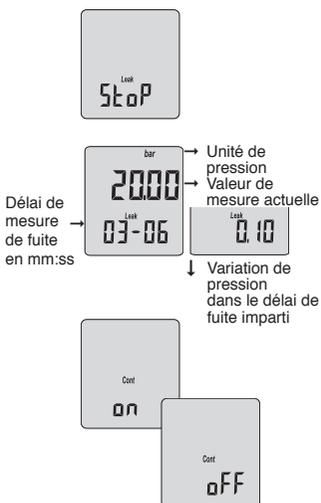
Le délai de mesure de fuite a été préconfiguré en usine à la valeur de 10 minutes et peut être modifié par le logiciel « Mano Config ». (→ Logiciels pour calibreurs)

MANO / Fonction « Continuous »

Fonction d'arrêt automatique (l'appareil est automatiquement mis hors tension 15 minutes après la dernière action sur une touche quelconque). Les mesures de fuite sont interrompues par la fonction d'arrêt automatique si le délai de mesure de fuite réglé dépasse le délai de mise hors tension.

Cont on : désactive la fonction d'arrêt automatique

Cont off : active la fonction d'arrêt automatique

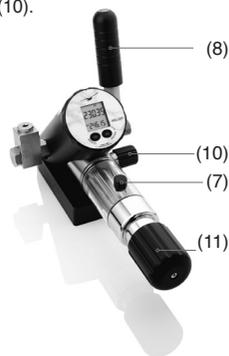


Lorsque la fonction « Continuous » est activée, l'affichage CONT clignote sur l'écran.

7. Entretien / Recyclage

Purge du système

Laisser totalement chuter la pression puis ouvrir la valve de purge (10) et le bouchon de fermeture (7). Fermer la vis de compression d'huile (11) à fond. Éliminer totalement l'air présent dans le système par action permanente sur le levier de la pompe manuelle de mise en pression (8). Lorsque les bulles d'air ont totalement disparu dans la conduite de retour (6), refermer la valve de purge (10).



Vidange de l'huile

Nous recommandons de faire procéder à la vidange par CITEC. Lors de cette opération, nous nettoions en effet l'en-semble du système. Utiliser exclusivement de l'huile hydraulique HLP 22 BP.

Pile

Le calibre haute pression est alimenté par une pile bouton de 3 V (logée derrière l'afficheur). En cas de tension faible, l'écran affiche le symbole de batterie «BAT LOW».

Remplacement de la pile

Mettre l'appareil hors tension. Tourner la bague de l'afficheur au-delà de la butée jusqu'à ce que le bloc se désolidarise du corps de boîtier (rotation de 180° environ). Ouvrir le logement de pile et remplacer la pile (type CR 2430).



Recyclage

Le produit ne doit pas être jeté comme un déchet ménager en fin de vie. Pour éviter toute atteinte à la santé et à l'environnement par une élimination incontrôlée, ce produit doit être séparé des autres déchets et être recyclé selon la réglementation en vigueur, afin de garantir l'utilisation durable des ressources.



8. Logiciels pour calibrateurs

Le convertisseur USB K-114-A permet la communication entre le calibrateur et l'ordinateur. Avant de relier le convertisseur à l'ordinateur, installer le pilote K-104 / K-114 (logiciel K-114-A sur CD fourni ou téléchargement gratuit à l'adresse www.keller-druck.com).

Réglages du calibrateur haute pression à l'aide du logiciel Mano-Config

Le logiciel « ManoConfig » permet d'adapter les réglages de l'appareil à son utilisation p. ex. en déterminant le délai de mesure de fuite ou encore le délai de mise à l'arrêt du calibrateur.

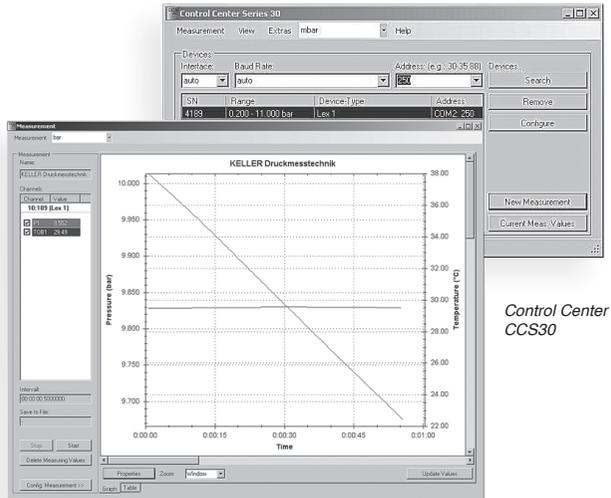
Enregistrement de mesures avec le logiciel CCS30

Le logiciel CCS30 enregistre les données de mesure du calibrateur de pression et les affiche aussi bien sous forme de graphiques que de tableaux. Ces données de mesure peuvent être mémorisées ou exportées pour traitement ultérieur. Consulter le manuel du CCS30 pour plus de détails.

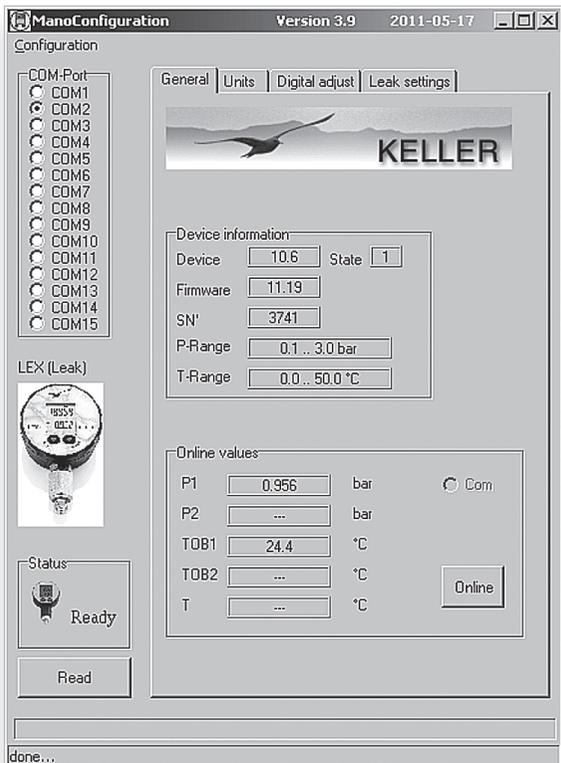
Mode opératoire de l'installation du logiciel

Installer le logiciel à partir du CD fourni.

- 1.) Pilote K-104 / K-114
- 2.) ControlCenterSerie30 (CCS30)
- 3.) le cas échéant ManoConfig



Control Center
CCS30



ManoConfig

Caractéristiques techniques

Etendue de mesure	0...700 bar (autres sur demande)
Surpression	840 bar
Précision, plage d'erreur ⁽¹⁾ (10...40 °C)	< 0,05 %EM
Précision, plage d'erreur ⁽¹⁾ (0...50 °C)	< 0,1 %EM
Taux de fuite	700 bar : -2 bar en 10 min.
Résolution de l'affichage	50 mbar
Nombre de caractères de l'affichage	5 digits
Périodicité de mesure	0,5 seconde
Interface	RS485 ; connecteur latéral Fischer convenant pour convertisseur K-104A / K-114A
Plage de température compensée	0...50 °C
Température de service	0...50 °C
Température de stockage	-10...60 °C
Humidité de l'air	5...95 % humidité relative
Alimentation	pile bouton type CR2430
Longévité de la pile	2000 h environ en fonctionnement continu
Huile hydraulique	HLP 22 BP
Dimensions (L x l x H)	315-337 x 155 x 148 mm
Protection	IP65
Unités de pression sélectionnables	bar, mbar, hPa, kPa, MPa, PSI, kp/cm ² , cmH ₂ O, mH ₂ O, inH ₂ O, ftH ₂ O, mmHg, inHg

⁽¹⁾ précision, coefficients de température, point zéro et tolérance de l'étendue de mesure compris

* Les effets physiques engendrés par les changements de pression créent, au début, une différence de pression significative.

Conseil: Générer lentement les derniers 5 % de la pression à atteindre et réajuster la pression dans la minute suivante, afin de minimiser l'influence des effets physiques.

Le taux de fuite calculé ne vaut que dans des conditions thermiques uniformes (température de fluide identique à la température environnante).

Rechanges et accessoires pour calibrateurs de pression

Description	Référence de l'article	convenant pour			Illustration
		LPX	MPX	HPX	
Valise de transport, vide	309025.0005	x	x	x	
Pile type CR2430	557005.0001	x	x	x	
Raccord pour tuyau souple	508832.0005	x	x		
Adaptateur G 1/4" avec bague d'étanchéité	508832.0004	x	x		
Raccord en Y	307025.0001		x		
Adaptateur calibrateur G 1/4"M-G 3/8"F	506810.0028			x	
Adaptateur calibrateur G 1/4"M-G 1/2"F	506810.0013			x	
Joint d'étanchéité G 1/8"	508635.0001	x	x		
Joint d'étanchéité G 1/4"	508635.0002	x	x		
Filtre CrNi	307025.2011	x	x		
Pompe à vide	309005.0005	x	x		
Pompe à air manuelle	309005.0004	x			
Valve de réglage fin	309030.0006	x	x		
Bouteille d'huile 0,5 l (huile hydraulique HLP 22 BP)	650505.0005			x	
K-114-A	309010.0075	x	x	x	

Für das folgenden Erzeugnis...

**Niederdruckkalibrator
HPX**

wird hiermit bestätigt, dass es den Anforderungen folgender EU-Richtlinien entspricht:

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Dieser Hochdruckkalibrator HPX wurde entsprechend den folgenden Normen geprüft:

Herewith we declare, that the following product or product range

**Low pressure calibrator
HPX**

meet the basic requirements, which are established in the guidelines of the European Community:

Directive EMC 2014/30/EU

Directive RoHS 2011/65/EU

As criteria, the following norms for this high pressure calibrator HPX are applied:

Nous attestons que le produit ou gamme de produits :

**Calibreur basse pression
HPX**

répondent aux exigences prévues par les directives de la Communauté Européenne :

Directive CEM 2014/30/UE

Directive RoHS 2011/65/UE

Le calibreur haute pression HPX répond aux normes:

**EN 61000-6-1:2007 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-3:2011 EN 61000-6-4:2011
EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013**

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller

This declaration is given for the manufacturer:

La présente déclaration est fournie pour le fabricant

