

# Pressostat hydroélectrique

## Type HED 8

**RF 50061**

Édition : 2017-08

Remplace : 2016-09



TB0004+TB0040

- ▶ Série 2X
- ▶ Pression de service maximale 630 bars



### Caractéristiques

- ▶ Pour l'empilage d'embases empilables
- ▶ Pour le montage en tuyauterie G1/4»
- ▶ Pour raccord à bride selon ISO 16873
- ▶ En tant qu'élément d'empilage en hauteur en combinaison avec des embases empilables selon ISO 4401
- ▶ 5 paliers de pression
- ▶ 4 organes de réglage :
  - Broche avec/sans capuchon de protection
  - Broche avec graduation, avec/sans capuchon de protection
  - Bouton rotatif avec graduation
  - Bouton rotatif verrouillable avec graduation
- ▶ Raccordement électrique
  - avec connecteur pour électrovanne forme A (grand connecteur cubique)
  - avec connecteur M12 x 1
- ▶ Microcommutateur avec contact d'ouverture/de fermeture
- ▶ Commutation hors potentiel de courants entre 1 mA et 2 A
- ▶ Homologation UL pour les plages de pression allant jusqu'à 350 bars

### Table des matières

Caractéristiques	1
Codification	2
Fonctionnement, coupe	3
Caractéristiques techniques	4
Courbes caractéristiques :	
Différence de pression de commutation	6
Dimensions	7
Instructions de montage	10
Codification : Embase empilable NG6	12
Symboles, réf. de variante : Embase empilable NG6	12
Dimensions : Embase empilable NG6	13
Codification : Embase empilable NG10	14
Symboles, réf. de variante : Embase empilable NG10	14
Dimensions : Embase empilable NG10	15
Raccordement électrique	16
Connecteurs femelles	16
Informations complémentaires	16

## Codification

01	02	03	04	05	06	07	08
<b>HED8</b>		<b>-</b>	<b>2X</b>	<b>/</b>			<b>*</b>

01	Pressostat à tiroir	<b>HED8</b>
02	Raccord à bride (ISO 16873)1)	<b>OH</b>
	Empilage d'embases	<b>OP</b>
	Montage en tuyauterie	<b>OA</b>
03	Série 60 ... 69 (60 ... 69 : cotes de montage et de raccordement inchangées)	<b>2X</b>
04	Palier de pression 50 bars au maximum	<b>50</b>
	Palier de pression 100 bars au maximum	<b>100</b>
	Palier de pression 200 bars au maximum	<b>200</b>
	Palier de pression 350 bars au maximum	<b>350</b>
	Palier de pression 630 bars au maximum	<b>630</b> <sup>2)</sup>

### Raccordement électrique

05	<b>Raccordement individuel</b>	
	<b>Sans</b> connecteur femelle ; connecteur DIN EN 175301-803	<b>K14</b> <sup>3)</sup>
	<b>Sans</b> connecteur femelle ; connecteur IEC 61076-2-101, M12 x 1, codage A	<b>K35</b> <sup>3)</sup>

### Organe de réglage

06	Broche à six pans creux, sans graduation, sans capuchon de protection	<b>sans désign.</b>
	Broche à six pans creux, sans graduation, avec capuchon de protection, plombable	<b>S</b>
	Broche avec graduation, sans capuchon de protection	<b>A</b> <sup>5)</sup>
	Broche avec graduation, avec capuchon de protection	<b>AS</b> <sup>5)</sup>
	bouton rotatif verrouillable avec graduation	<b>KS</b> <sup>4 ; 5)</sup>
	Bouton rotatif avec graduation	<b>KW</b> <sup>5)</sup>

### Matériau des joints

07	Joints en NBR	<b>sans désign.</b>
	Joints en FKM	<b>V</b>
	Étanchéité pour basses températures (315 bars au maximum)	<b>MT</b>
	Tenir compte de la compatibilité des joints avec les fluides hydrauliques utilisés ! (Autres joints sur demande)	
08	Autres indications en texte clair	

- 1) Embase empilable pour l'empilage en hauteur, commande séparée, voir accessoires
- 2) Non admissible pour l'empilage en hauteur pas avec les étanchéités pour basses températures, sans homologation UL
- 3) Connecteurs femelles, à commander séparément, voir accessoires
- 4) La clé H avec la réf. article **R900008158**, est comprise dans la fourniture
- 5) Pression de commutation exacte uniquement réglable au moyen d'un manomètre (la graduation sert uniquement à l'orientation)

### Accessoires

- ▶ Embases empilables pour l'empilage en hauteur, voir pages 12 et 14.
- ▶ Connecteur femelles pour le raccordement électrique, voir page 16.

## Fonctionnement, coupe

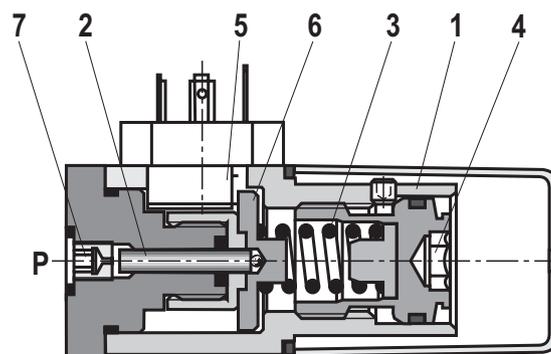
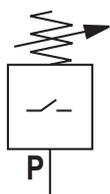
Le pressostat hydroélectrique de type HED 8 est un pressostat à tiroir. Il se compose essentiellement d'un boîtier (1), d'un kit de montage avec piston (2), d'un ressort de pression (3), d'un élément de réglage (4) et d'un microcommutateur (5).

Si la pression à surveiller est inférieure à la valeur paramétrée, elle actionne le microcommutateur (5). La pression à surveiller arrive par l'injecteur (7) au piston (2). Le piston (2) s'appuie sur la coupelle (6) et agit contre la force réglable en continu du ressort de pression (3). La coupelle (6) transmet le mouvement du piston (2) sur le microcommutateur (5) et le libère dès que la pression paramétrée est atteinte. En fonction de la structure du circuit, le circuit électrique est connecté ou déconnecté. La butée mécanique de la coupelle (6) protège le microcommutateur (5) en cas de chute de pression subite contre sa destruction mécanique et empêche une marche à bloc du ressort de pression (3) en cas de surpression.

### Remarques :

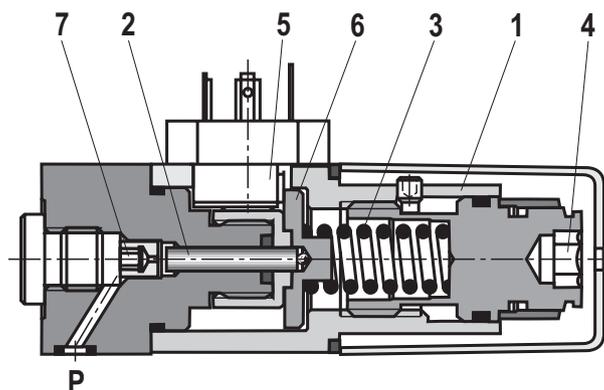
Pour améliorer sa durée de vie, le pressostat devrait être monté sans vibrations et protégé contre les chocs hydrauliques.

### Symbole



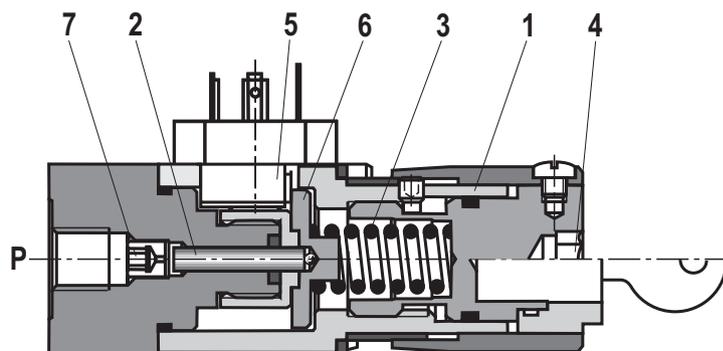
Type HED 8 **OH-2X/...K14**

Type HED 8 **OH-2X/...K14S**



Type HED 8 **OP-2X/...K14A**

Type HED 8 **OP-2X/...K14AS**



Type HED 8 **OA-2X/...K14KW**

Type HED 8 **OA-2X/...K14KS**

**Caractéristiques techniques**

(en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter !)

remarques générales		
Terre	kg	0,8
Position de montage		au choix
Plage de température ambiante	°C	-25 à +50 (joints en NBR) -20 à +50 (joints en FKM) -40 à +50 (étanchéité pour basses températures)
Essai de vibrations sinusoïdales selon DIN EN 60068-2-6:1996-05		5...2 000 Hz, au max. 10 g, 10 cycles doubles
Chocs de transport selon DIN EN 60068-2-27:1995-03		15 g / 11 ms
Essai de secousses selon DIN EN 60068-2-29:1995-03		25 g / 6 ms
Essai de vibrations aléatoires selon DIN EN 60068-2-64: 1996-05		20...2 000 Hz, 10 gRMS, 30 min
Conformité	▶ CE	DIN EN 61058-1: 2002 / A2: 2008 DIN EN 60947-1: 2007 / A1: 2011 DIN EN 60947-5-1: 2004 / A1: 2009 DIN EN 60529: 1991 / A2: 2013
	▶ UL	UL 508 17th edition File No E223220 (jusqu'à 350 bars)
	▶ CCC	GB 14048.5-2008
	▶ RoHS 1)	Conforme selon la directive européenne 2011/65/UE

hydrauliques							
Palier de pression	bars	50	100	200	350	630	
Pression de service maximale							
Conformité	▶ Joints en NBR/FKM	bars	350	350	350	400	630
	▶ Exécution MT	bars	315	315	315	315	-
Plage de réglage de pression (descendante)	bars	5...50	10...100	15...200	25...350	40...630	
Différence de pression par tour complet 2)	bars	≈19	≈35	≈77	≈120	≈214	
Fluide hydraulique 2)		voir le tableau ci-dessous					
Plage de température du fluide hydraulique (sur les raccords de service du servodistributeur)	°C	-25 ... +80 (joints en NBR) -20 ... +80 (joints en FKM) -40 ... +80 (étanchéité pour basses températures)					
Plage de viscosité	mm <sup>2</sup> /s	10 ... 800					
Degré de pollution maximal autorisée du fluide hydraulique, classe de propreté selon ISO 4406 (c)		Classe 20/18/15 3)					
Cycles		≥ 5 millions					

Fluide hydraulique	Classification	Matériaux d'étanchéité appropriés	Normes	Notice
Huiles minérales	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	NBR, FKM, étanchéité pour basses températures	DIN EN 51524	90220
Biodégradable	▶ pas hydrosoluble	HETG	ISO 15380	90221
		HEES		
	▶ hydrosoluble	HEPG	ISO 15380	
Difficilement inflammable	▶ anhydre	HFDD, HFDR	ISO 12922	90222
	▶ aqueux	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	ISO 12922	90223

**Remarques importantes relatives aux fluides hydrauliques :**

- ▶ Pour des informations complémentaires et renseignements relatifs à l'utilisation d'autres fluides hydrauliques, voir les notices ci-dessus ou sur demande !
- ▶ Des limitations peuvent s'appliquer aux données techniques (température, plage de pression, durée de vie, périodicité d'entretien, etc.) !

**▶ Difficilement inflammable – aqueux :**

- Différence de pression maximale par arête de commande 50 bars
- Précharge de la pression sur le raccord du réservoir > 20 % de la différence de pression, sinon cavitation renforcée
- Durée de vie par rapport au fonctionnement avec de l'huile minérale HL, HLP 50 à 100 %

- ▶ **Biodégradables et difficilement inflammables :** En cas d'utilisation de fluides hydrauliques qui dissolvent en même temps le zinc, il se peut que le milieu s'enrichisse en zinc (700 mg de zinc par tube polaire).

## Caractéristiques techniques

(en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter !)

électrique				
Raccordement électrique	▶ Avec connecteur « K14 »	EN 175301-803, 3 pôles + PE		
	▶ Avec connecteur « K35 »	IEC 61076-2-101, M12 x 1, codage A, à 4 pôles		
Type de protection selon DIN EN 60529	▶ Avec connecteur « K14 »	IP 65 avec connecteur femelle monté et vissé		
	▶ Avec connecteur « K35 »	IP 67 avec connecteur femelle monté et vissé		
Fréquence de commutation maximale	1/h	7200		
Répétitivité du point de commutation (précision de la reproductibilité)		< ± 1 % de la pression de réglage		
Interrupteur		selon VDE 0630-1/DIN EN 61058-1		
Résistance de contact	mΩ	< 50		
Coordination de l'isolement		Surtension catégorie 3		
Encrassement		Degré d'encrassement 3		
Temps de rebondissement	▶ MARCHE	ms	< 5	
	▶ ARRÊT	ms	< 5	
			<b>Modèle d'utilité selon CEI 60947</b>	
Courant minimal	mA	1,0 à 24 V CC	DC-12	
Courant maximal	▶ Avec connecteur « K14 »	A	0,5 à 50 V CC, inductif	DC-22
			0,2 à 125 V CC, inductif	DC-22
			0,1 à 250 V CC, inductif	DC-22
			2,0 à 250 V CA	AC-12
	▶ Avec connecteur « K35 »	A	0,5 à 48 V CC, inductif	DC-22
			2,0 à 48 V CC, charge ohmique	AC-12

Puissance de commutation			
Nombre de commutations	Tension U en V	Charge ohmique max. en A <sup>4)</sup>	Charge inductive max. en A
<b>Avec connecteur « K14 »</b>			
2 millions	250, CA	2 A pour 2 millions de commutations (AC-12)	0,5 A, cos. φ = 0,6 pour 2 millions de commutations (AC-22)
<b>Avec connecteurs mâles « K14 » et « K35 »</b>			
2 millions	24, CC	2 A pour 2 millions de commutations (DC-12)	0,5 A pour 2 millions de commutations <sup>4)</sup>
5 millions	24, CC	5,0 mA pour 5 millions de commutations (DC-12)	-

<sup>1)</sup> Les versions de type HED8OP-2X/630... doivent être employées uniquement dans le cadre de la réglementation dérogatoire pour les gros outils fixes ou les grandes installations fixes de la directive européenne 2011/65/UE.

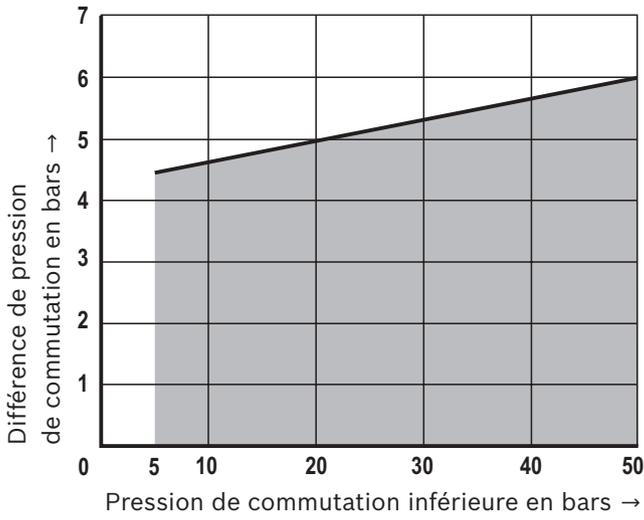
<sup>2)</sup> Sens de rotation :  
 – dans le sens des aiguilles d'une montre → augmentation de la pression de réglage  
 – contre le sens des aiguilles d'une montre → réduction de la pression de réglage

<sup>3)</sup> Les classes de propreté mentionnées pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Une filtration efficace évite les défauts tout en augmentant la durée de vie des composants. Pour la sélection des filtres, voir [www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter).

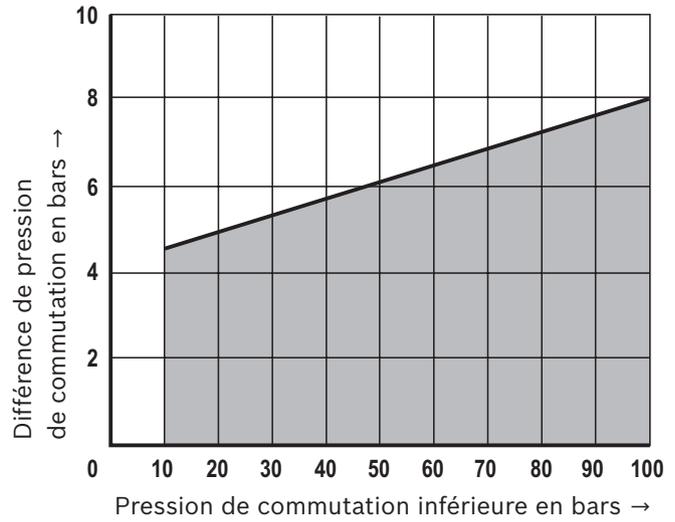
<sup>4)</sup> La valeur ne correspond à aucune catégorie d'utilisation selon CEI 60947

**Courbes caractéristiques :** Différence de pression de commutation  
(mesurées avec HLP46,  $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$ )

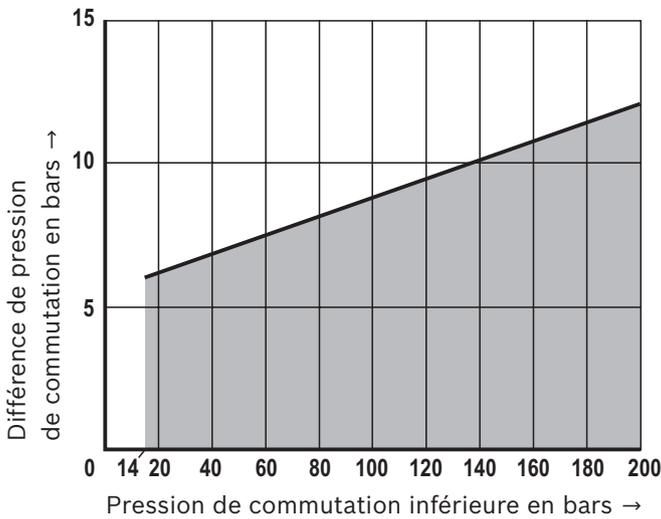
**Palier de pression 50**



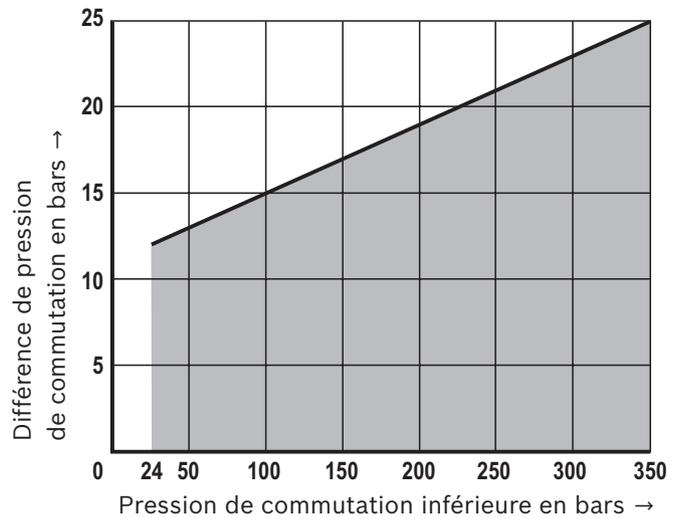
**Palier de pression 100**



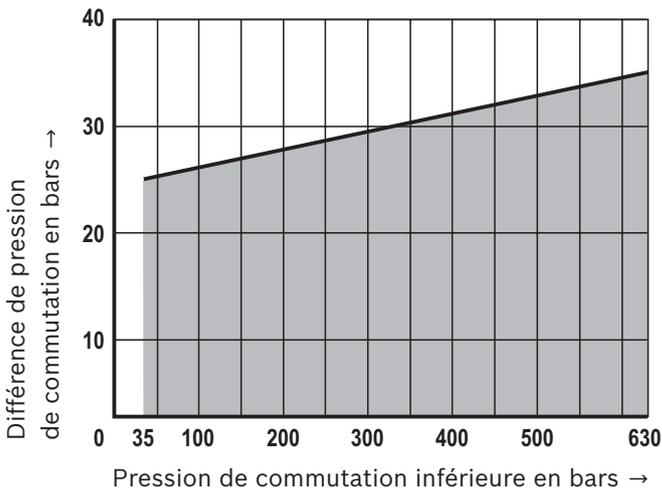
**Palier de pression 200**



**Palier de pression 350**



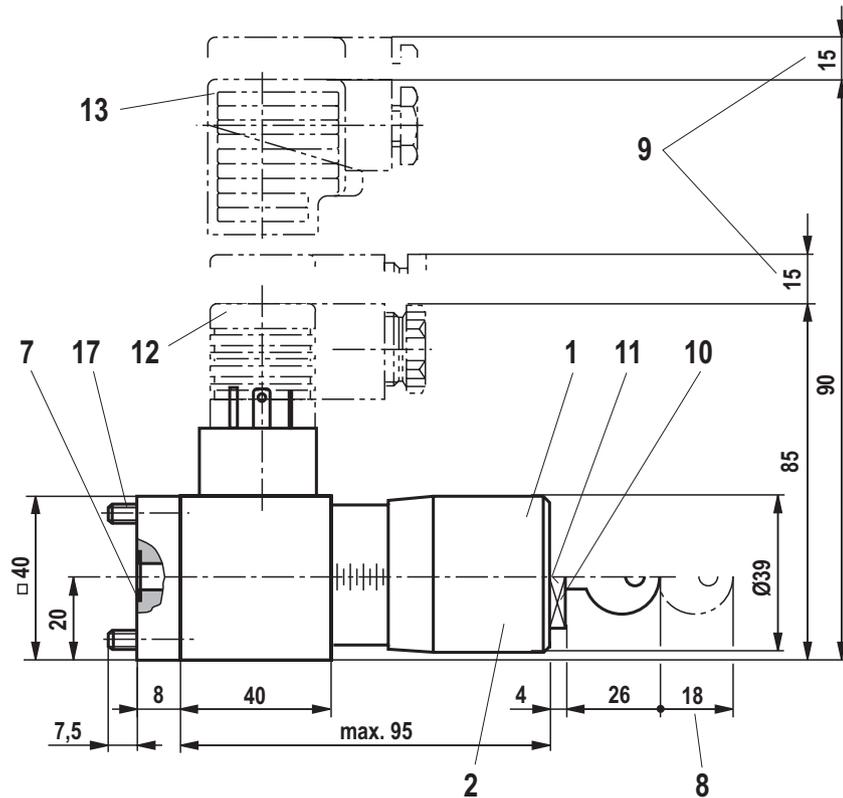
**Palier de pression 630**



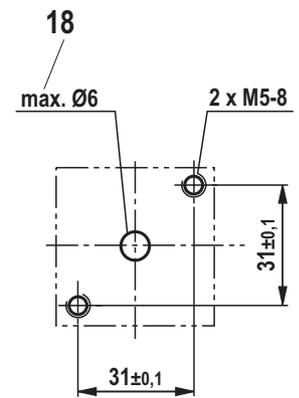
**Remarques :**

La différence de pression de commutation peut augmenter avec la baisse de qualité d'huile et le nombre de cycles au cours de la durée de vie.

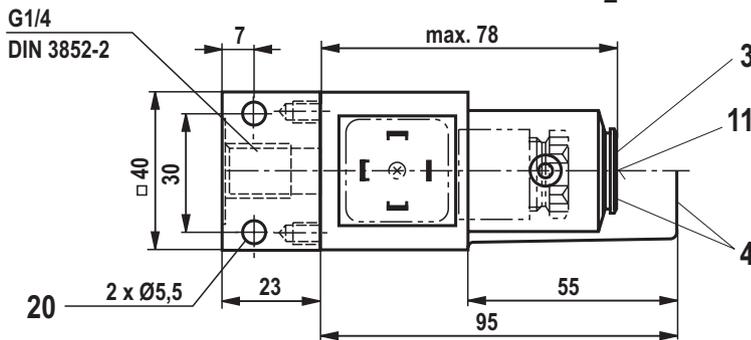
**Dimensions : Type HED 8 ...K14**  
(dimensions en mm)



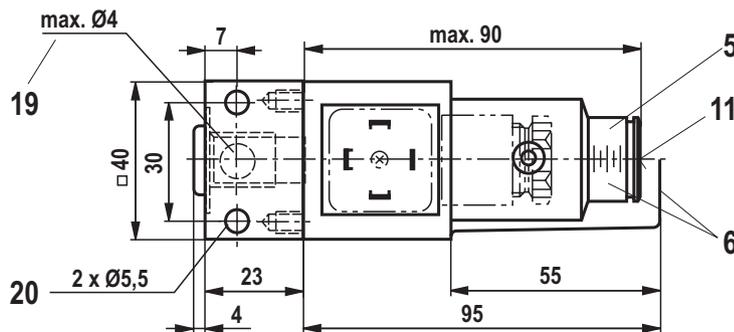
Type HED 8 OH...



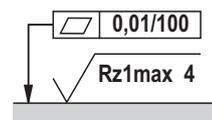
Cotes de raccordement



Type HED 8 OA...



Type HED 8 OP...



Qualité de surface requise pour la surface d'appui de l'appareil (pour les exécutions « OH » et « OP »)

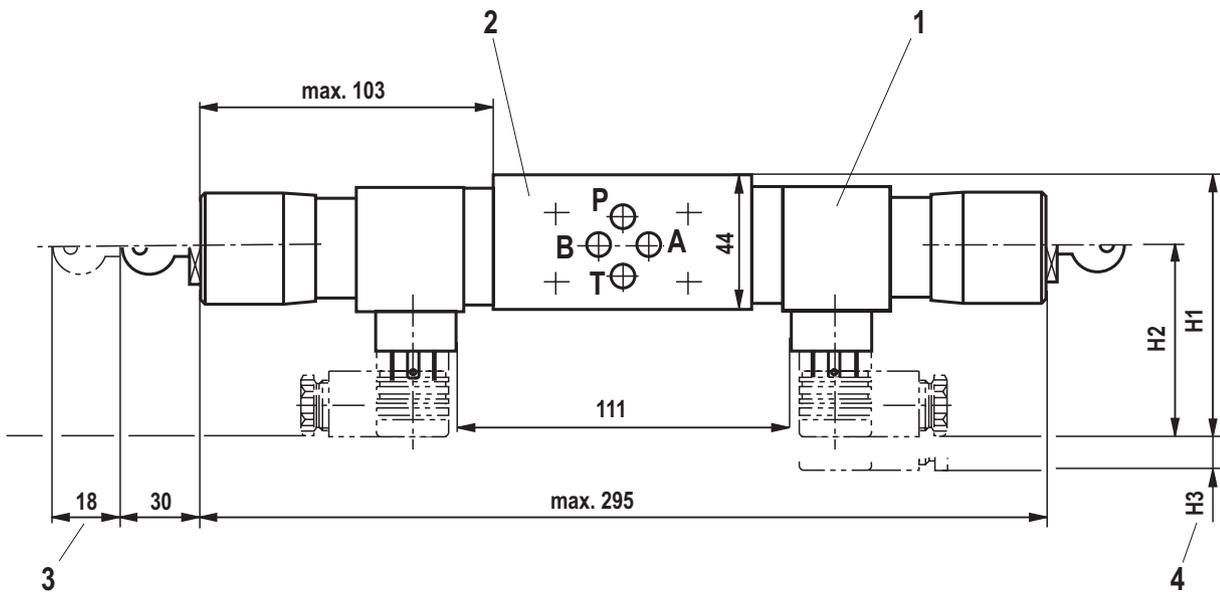
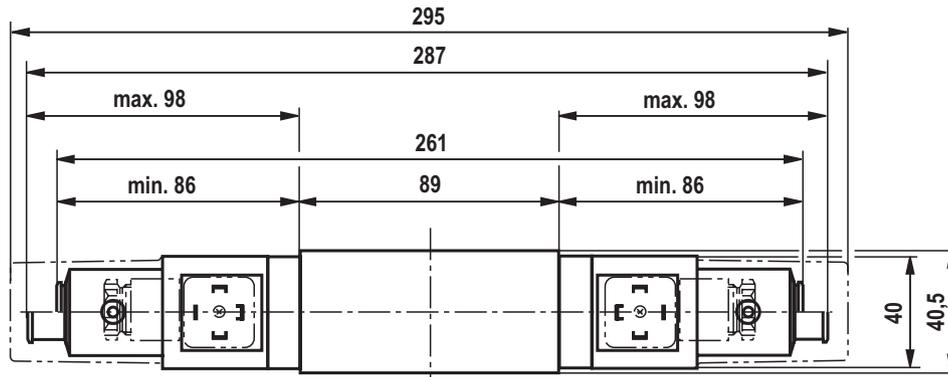
Explications de position voir page 9.



## Dimensions

- 1 Organe de réglage « KW »
- 2 Organe de réglage « KS »
- 3 Organe de réglage « -- »
- 4 Organe de réglage « S »
- 5 Organe de réglage « A »
- 6 Organe de réglage « AS »
- 7 Anneau d'étanchéité
- 8 Espace requis pour retirer la clé
- 9 Espace requis pour retirer le connecteur femelle
- 10 Six pans ouverture 27 (pour organe de réglage « KS »)
- 11 Six pans creux, ouverture 10
- 12 Connecteur femelle **sans** câblage pour le raccord « K14 »  
(à commander séparément, voir page 16)
- 13 Connecteur femelle **avec** câblage pour le raccord « K14 »  
(à commander séparément, voir page 16)
- 14 Connecteur femelle pour le raccord « K35 »  
(à commander séparément, voir page 16)
- 15 Connecteur femelle compatible avec « K35 », coudé  
(à commander séparément voir page 16)
- 16 Connecteur femelle pour le raccord « K35 », avec câble  
(à commander séparément voir page 16)
- 17 **Vis de fixation de la valve** (à commander séparément)  
pour le type HED 8 OH...  
**2 vis à tête cylindrique métriques**  
**ISO 4762 - M5 x 55 - 10.9-fIZn-240h-L**  
coefficient de frottement  $\mu_{\text{tot}} = 0,09$  à  $0,14$ ,  
couple de serrage  $M_A = 6^{+0,5}$  Nm,  
réf. article **R913000261**
- 18 Diamètre maximal du perçage de raccordement de la  
pièce d'appui (type HED 8 OH...)
- 19 Diamètre maximal du perçage de raccordement de la  
pièce d'appui (type HED 8 OP...)
- 20 **Vis de fixation de la valve** (à commander séparément)  
pour le type HED 8 OA... et ...OP...  
**2 vis à tête cylindrique métriques**  
**ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9-fIZn-240h-L**  
coefficient de frottement  $\mu_{\text{tot}} = 0,09$  à  $0,14$ ,  
couple de serrage  $M_A = 7^{+0,5}$  Nm,  
Réf. article **R913000064**

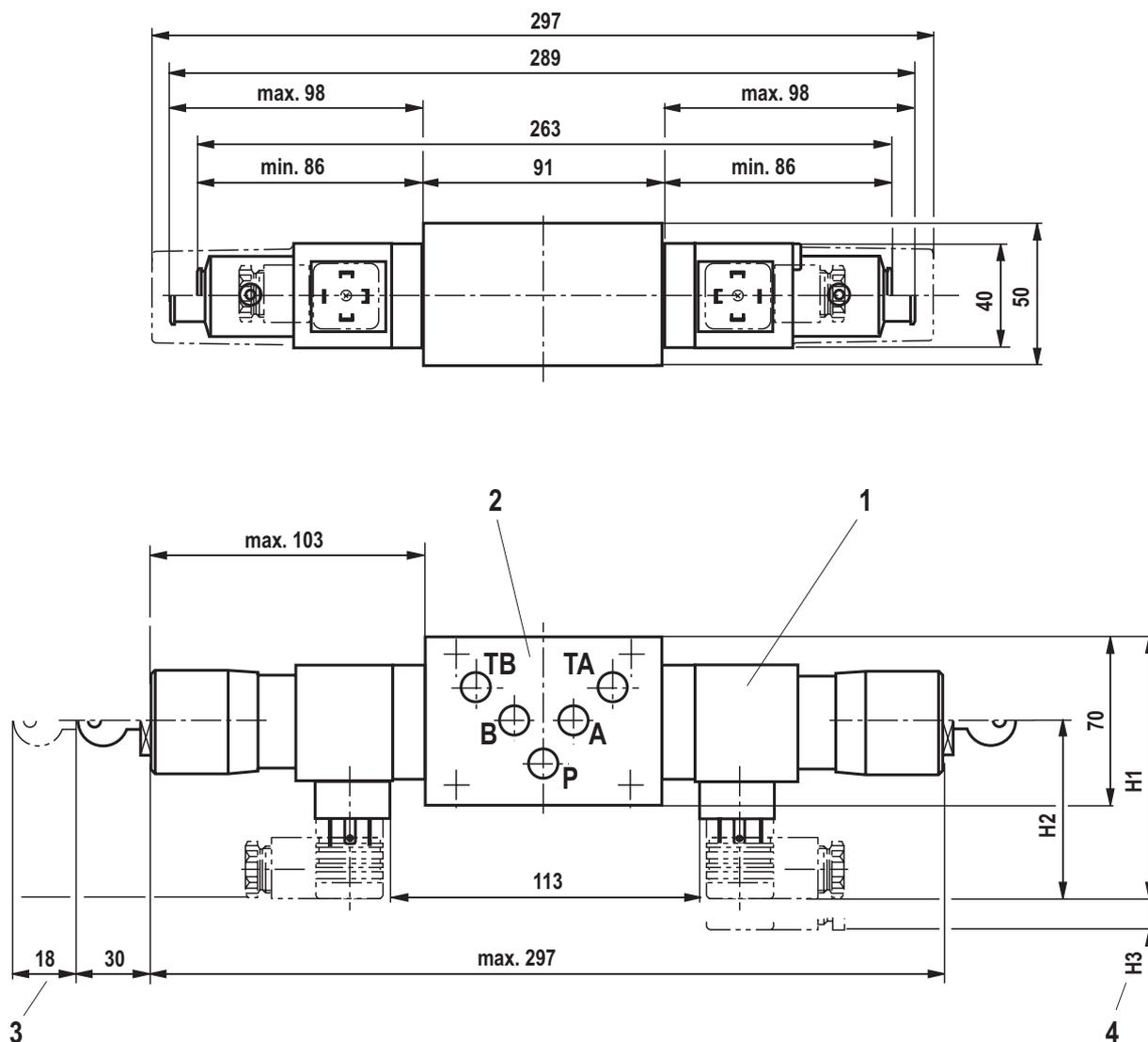
**Instructions de montage :** Type HED 8 OH... en empilage en hauteur NG6  
(dimensions en mm)



- 1 Pressostat HED 8 OH... pour une utilisation en empilage en hauteur (à monter en décalage de 4 x 90°)  
La possibilité de montage du pressostat dépend de la structure de la sous-embase la plus proche.
- 2 Embase empilable de type HSZ 06A... pour une utilisation du pressostat en tant qu'élément empilable (voir page 12)
- 3 Espace requis pour retirer la clé
- 4 Espace requis pour retirer le connecteur femelle

Connecteur femelle	H1	H2	H3
Raccord « K14 », sans câblage	87	65	15
Raccord « K14 », avec câblage	92	70	15
Raccord « K35 », coudé	92	70	10
Raccord « K35 », droit	111	89	10

## Instructions de montage : Type HED 8 OH... en empilage en hauteur NG10 (dimensions en mm)



- 1 Pressostat HED 8 OH... pour une utilisation en empilage en hauteur (à monter en décalage de  $4 \times 90^\circ$ )  
La possibilité de montage du pressostat dépend de la structure de la sous-embase la plus proche.
- 2 Embase empilable de type HSZ 10A... pour une utilisation du pressostat en tant qu'élément empilable (voir page 14)
- 3 Espace requis pour retirer la clé
- 4 Espace requis pour retirer le connecteur femelle

Connecteur femelle	H1	H2	H3
Raccord « K14 », sans câblage	100	65	15
Raccord « K14 », avec câblage	105	70	15
Raccord « K35 », coudé	105	70	10
Raccord « K35 », droit	124	89	10

**Codification** : Embase empilable NG6 (à commander séparément)

01	02	03	04	05	06	08
<b>HSZ</b>	<b>06</b>	<b>A</b>	<b>-</b>	<b>3X</b>	<b>/</b>	<b>00 *</b>

01	Embase empilable	<b>HSZ</b>
02	Calibre 6	<b>06</b>
03	Position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05	<b>A</b>
04	Réf. de variante (voir ci-après)	<b>6..</b>
05	Série 30 ... 39 (30 ... 39 : cotes de montage et de raccordement inchangées)	<b>3X</b>

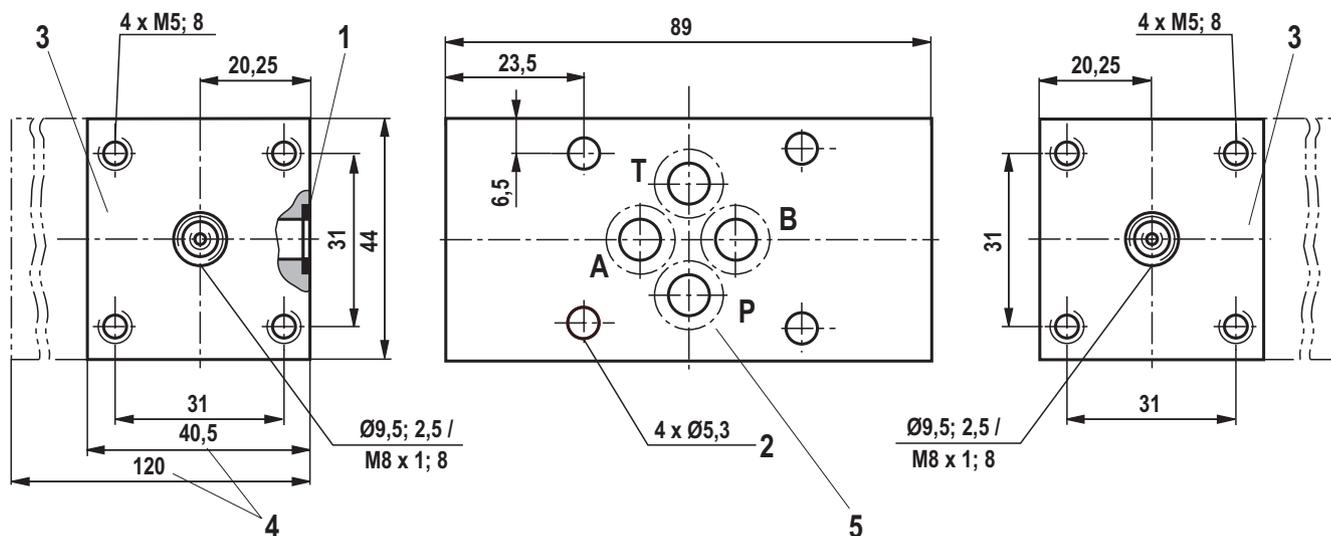
**Matériau des joints**

06	Joints en NBR	<b>sans désign.</b>
	Joints en FKM	<b>V</b>
	Étanchéité pour basses températures (315 bars au maximum)	<b>MT</b>
	Tenir compte de la compatibilité des joints avec les fluides hydrauliques utilisés ! (Autres joints sur demande)	
07	Autres indications en texte clair	

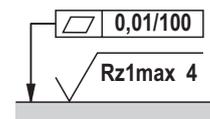
**Symboles, réf. de variante** : Embase empilable NG6 (① = côté appareil, ② = côté embase)

			Pressostat actif dans canal ...		
<b>Numéro de variante</b>	Hauteur de l'embase	Terre			
	40,5 mm	0,8 kg	608	609	601
	120 mm	3,0 kg	627	628	620
<b>Numéro de variante</b>					
	40,5 mm	0,8 kg	602	603	604
	120 mm	3,0 kg	621	622	623
<b>Numéro de variante</b>					
	40,5 mm	0,8 kg	605	606	607
	120 mm	3,0 kg	624	625	626
<b>Numéro de variante</b>					
	40,5 mm	0,8 kg	610	611	612
	120 mm	3,0 kg	629	630	631
<b>Numéro de variante</b>	40,5 mm	0,8 kg			
	-	-	-		

**Dimensions :** Embase empilable NG6 pour Type HED 8 OH... en tant qu'élément empilable en hauteur (jusqu'à 350 bars)  
(dimensions en mm)



- 1 Anneau d'étanchéité
- 2 Perçage traversant pour la fixation de la valve
- 3 Surface de vissage du pressostat
- 4 Hauteur de l'embase 40,5 mm ou 120 mm, en option
- 5 Position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05



Qualité de surface requise pour la surface d'appui de l'embase

**Codification :** Embase empilable NG10 (à commander séparément)

01	02	03	04	05	06	08
<b>HSZ</b>	<b>10</b>	<b>A</b>	<b>-</b>	<b>3X</b>	<b>/</b>	<b>00 *</b>

01	Embase empilable	<b>HSZ</b>
02	Calibre 10	<b>10</b>
03	Position des raccords selon ISO 4401-03-02-0-05	<b>A</b>
04	Réf. de variante (voir ci-après)	<b>6..</b>
05	Série 30 ... 39 (30 ... 39 : cotes de montage et de raccordement inchangées)	<b>3X</b>

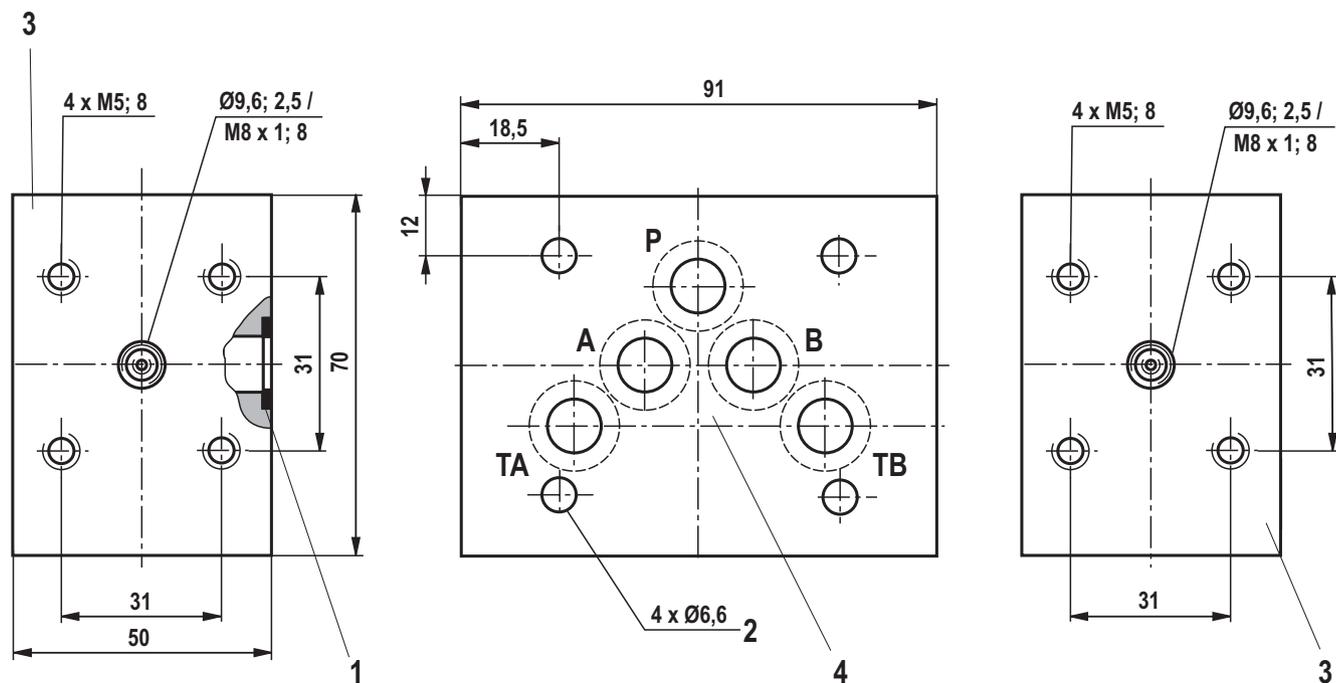
**Matériau des joints**

06	Joint en NBR	<b>sans désign.</b>
	Joint en FKM	<b>V</b>
	Étanchéité pour basses températures (315 bars au maximum)	<b>MT</b>
	Tenir compte de la compatibilité des joints avec les fluides hydrauliques utilisés ! (Autres joints sur demande)	
07	Autres indications en texte clair	

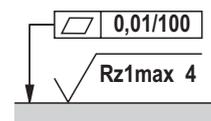
**Symboles, réf. de variante :** Embase empilable NG10 (① = côté appareil, ② = côté embase)

		Pressostat actif dans canal ...		
Numéro de variante	Terre			
	2 kg	601	602	603
Numéro de variante	2 kg			
	2 kg	604	605	606
Numéro de variante	2 kg			
	2 kg	607	608	609
Numéro de variante	2 kg			
	2 kg	610	611	612

**Dimensions :** Embase empilable NG10 pour Type HED 8 OH... en tant qu'élément empilable en hauteur (jusqu'à 350 bars)  
(dimensions en mm)



- 1 Anneau d'étanchéité
- 2 Perçage traversant pour la fixation de la valve
- 3 Surface de vissage du pressostat
- 4 Position des raccords selon ISO 4401-05-04-0-05



Qualité de surface requise pour la surface d'appui de l'embase

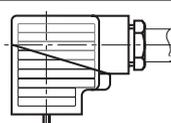
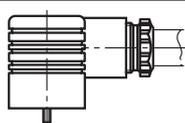
## Raccordement électrique selon DIN EN 175301-803

« K14 » sans voyant lumineux	« K14 » avec voyant lumineux	« K35 »
	<p>Connecteurs femelles</p>	
<p>Fonction de commutation Bornes 1-2 : Borne ouvrant lors de l'augmentation de la pression Bornes 1-3 : Borne fermant lors de l'augmentation de la pression</p>		<p>Fonction de commutation Bornes 1-2 : Borne ouvrant lors de l'augmentation de la pression Bornes 1-4 : Borne fermant lors de l'augmentation de la pression</p>

## Connecteurs femelles selon DIN EN 175301-803

## Pour le raccord « K14 »

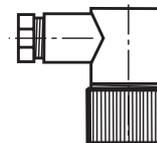
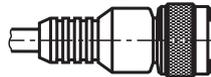
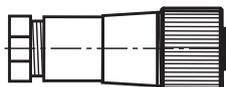
Détails et autres connecteurs femelles, voir notice 08006



Couleur	Référence					
	Sans câblage	Avec câblage (voyant lumineux) CA/CC, -20...+60 °C				
noir	240 V, -40...+125 °C	6 ... 14 V	16 ... 30 V	36 ... 60 V	90 ... 130 V	180 ... 240 V
	<b>R901017012</b>	<b>R901017030</b>	<b>R901017048</b>	<b>R901017032</b>	<b>R901017035</b>	<b>R901017037</b>

## Pour le raccord « K35 »

Détails et autres connecteurs femelles, voir notice 08006



Couleur	Référence		
		à 4 pôles, M12 x 1 avec borne à vis (PG9), -40...+85 °C	à 4 pôles, M12 x 1 avec câble PUR, longueur de 3 m, -25...+85 °C
noir	<b>R900031155</b>	<b>R900064381</b>	<b>R900082899</b>

## Informations complémentaires

**Remarque :**

Remarques générales relatives à la sécurité, au montage ou à la mise en service, voir le manuel d'utilisation :

07600-B Distributeurs hydrauliques pour applications industrielles

Bosch Rexroth AG  
Hydraulics  
Zum Eisengießer 1  
97816 Lohr am Main, Allemagne  
Téléphone +49 (0) 93 52/18-0  
documentation@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.de

© Tous droits réservés pour Bosch Rexroth AG, également dans le cas d'inscriptions de brevet. Tout pouvoir de disposition, tel que droit de reproduction et de transfert, détenu par Bosch Rexroth. Les données indiquées servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à une aptitude du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.