

# Limiteur de pression, piloté

(Soupape de sûreté conforme à la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE)

Type DB20K.1X/...E



**Notice d'utilisation**  
**RF 25818-B/11.21**

Remplace : 09.17  
Français  
Réf. article R901557892



**DE** Die Inbetriebnahme dieses Produkts darf erst dann erfolgen, wenn Sie diese Betriebsanleitung in einer für Sie verständlichen EU-Amtssprache vorliegen und den Inhalt verstanden haben. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich bitte an Ihren Bosch Rexroth Ansprechpartner oder die zuständige Servicestelle. Diese finden Sie auch unter [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**EN:** This product may only be commissioned if these operating instructions are available to you in an official EU language that you understand and you have understood the contents. If this is not the case, please contact your Bosch Rexroth contact partner or the responsible service point. You can also find them at [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**BG:** Въвеждането в експлоатация на този продукт може да се извърши едва тогава, когато разполагате с това ръководство за експлоатация на разбираем за Вас официален език на ЕС и сте разбрали неговото съдържание. Ако това не е така, обърнете се към Вашия партньор Bosch Rexroth или към компетентен сервиз. Ще го намерите на [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**CS:** Tento výrobek smíte uvést do provozu teprve tehdy, jestliže si obstaráte tento návod k obsluze v úředním jazyce EU, který je pro vás srozumitelný, a pochopíte celý jeho obsah. Pokud tomu tak není, obraťte se na svoji kontaktní osobu u společnosti Bosch Rexroth nebo na příslušné servisní středisko. Potřebné kontaktní informace naleznete také na stránkách [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**DA:** Dette produkt må først tages i brug, når du har modtaget og læst driftsvejledningen på et for dig forståeligt officielt EU-sprog og har forstået indholdet. Hvis det ikke er tilfældet, bedes du kontakte din kontaktperson hos Bosch Rexroth eller den ansvarlige kundeserviceafdeling. Den kan du finde på hjemmesiden [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**EL:** Το προϊόν επιτρέπεται να τεθεί σε λειτουργία μόνο εάν διαθέτετε τις παρούσες οδηγίες χρήσης σε κατανοητή σε εσάς επίσημη γλώσσα της Ε.Ε. και εφόσον έχετε κατανοήσει το περιεχόμενό τους. Εάν δεν πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, απευθυνθείτε στους κατά τόπους αντιπροσώπους της Bosch Rexroth ή σε κάποιο εξουσιοδοτημένο σέρβις. Για τα σχετικά στοιχεία, επισκεφτείτε την ιστοσελίδα [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**ES:** La puesta en marcha de este producto únicamente podrá realizarse cuando disponga de las instrucciones de servicio en una lengua oficial de la UE comprensible para usted y haya entendido su contenido. En caso contrario, diríjase a su persona de contacto en Bosch Rexroth o al servicio técnico competente, que podrá encontrar también en la dirección [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**ET:** Selle toote tohib kasutusele võtta ainult siis, kui teil on olemas ühes EL-i ametlikus keeles kirjutatud kasutusjuhend ja te olete selle endale selgeks teinud. Kui see nii ei ole, võtke ühendust oma Bosch Rexrothi kontaktisiku või vastutava teeninduskeskusega. Need leiate aadressilt [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**FI:** Tämän tuotteen saa ottaa käyttöön vasta kun olet saanut tämän käyttöohjeen ymmärtämälläsi EU-kielellä ja ymmärtänyt sen sisällön. Jos näin ei ole, ota yhteyttä Bosch Rexroth -yhteyshenkilösi tai vastaavan palvelupisteeseen. Ne löytyvät myös osoitteesta [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**FR:** Ce produit ne doit être mis en service que lorsque vous disposez des présentes instructions de service dans une langue officielle de l'UE que vous comprenez et que vous avez compris son contenu. Si cela n'est pas le cas, veuillez vous adresser à votre interlocuteur Bosch Rexroth ou au service compétent. Vous pouvez trouver ces coordonnées également sur le site [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**HU:** A termék üzembe helyezése csak akkor történhet meg, ha az üzemeltetési utasítást az EU egyik hivatalos nyelvéen elolvasta, és megértette a tartalmát. Ha nem ez a helyzet, kérjük, forduljon Bosch Rexroth kapcsolattartójához vagy az illetékes szervizhez. A szervizek elérhetőségét a [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com) webhelyen találja meg.

**IT:** La messa in servizio di questo prodotto può essere eseguita solo se si dispone del presente manuale d'uso in una lingua ufficiale della UE conosciuta e se ne è stato compreso il contenuto. In caso contrario rivolgersi al referente Bosch Rexroth o al punto di assistenza competente. Questi sono anche riportati sul sito [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**LT:** Šį gaminį eksploatuoti leidžiama tik tada, kai turėsite šią naudojimo instrukciją viena iš ES suprantamų oficialių kalbų ir kai suprasite jos turinį. Priešingu atveju kreipkitės į «Bosch Rexroth» kontaktinį asmenį arba įgaliojantį paslaugų centrą. Informacijos apie juos rasite [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**LV:** Ierīces ekspluatāciju drīkst sākt tikai tad, ja šī ekspluatācijas instrukcija Jums ir pieejama kādā no jums saprotamām ES oficiālajām valodām un Jūs esat izpratis tās saturu. Pretējā gadījumā lūdzam vērsties pie savas «Bosch Rexroth» kontaktpersonas vai kompetentā servisa dienesta. Nepieciešamā informācija ir pieejama arī interneta vietnē [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**NL:** U mag het product pas in bedrijf stellen, als deze bedieningshandleiding voor u beschikbaar is in een voor u begrijpelijke, officiële taal van de EU en als u de inhoud daarvan begrepen heeft. Is dit niet het geval, neem dan a.u.b. contact op met uw Bosch Rexroth contactpersoon of de servicepartner. Deze vindt u ook op [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**NO:** Dette produktet må settes i drift først når denne bruksanvisningen foreligger på et offisielt EU-språk som er forståelig for deg, og du må også forstå innholdet i bruksanvisningen. Hvis dette ikke er tilfelle, kontakter du din kontaktperson i Bosch Rexroth eller ansvarlig servicesenter. Disse finner du også under [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**PL:** Przed uruchomieniem niniejszego produktu należy zapoznać się z instrukcją obsługi w zrozumiałym dla Państwa języku urzędowym UE i zrozumieć jej treść. W przypadku gdy nie dołączono instrukcji w takim języku, należy zwrócić się z zapytaniem do osoby kontaktowej Bosch Rexroth lub do odpowiedniego punktu obsługi. Listę takich punktów można znaleźć na stronie [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**PT:** A colocação em funcionamento desse produto só pode ocorrer se estas instruções de operação estiverem disponíveis para você em uma língua oficial da UE que você entenda e se você tiver compreendido seu conteúdo. Se não for esse o caso, entre em contato com a pessoa de contato da Bosch Rexroth ou com o centro de serviço responsável. Você também pode encontrá-las em [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**RO:** Aveți voie să puneți în funcțiune acest produs, doar dacă aveți acest manual de utilizare într-o limbă oficială a UE, pe care o înțelegeți, și după ce ați înțeles conținutul. Dacă aceste condiții nu sunt îndeplinite, adresați-vă persoanei de contact Bosch Rexroth sau centrului de service responsabil. Găsiți aceste service-uri și pe [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**RU:** Данное изделие разрешается вводить в эксплуатацию только в том случае, если у вас имеется эта инструкция по эксплуатации на знакомом вам официальном языке ЕС и вам понятно ее содержание. В случае отсутствия инструкции обратитесь к вашему контактному лицу в Bosch Rexroth или в соответствующий сервисный центр. Адрес сервисного центра можно найти на сайте [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**SK:** Tento výrobok sa môže uviesť do prevádzky až po predložení tohto návodu na obsluhu v pre vás zrozumiteľnom úradnom jazyku EÚ a po oboznámení sa s jeho obsahom. Ak to nie je váš prípad, obráťte sa na vašu kontaktnú osobu Bosch Rexroth alebo na príslušné servisné miesto. Nájdete ho na [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**SL:** Z uporabo tega izdelka lahko pričnete šele, ko ste prebrali ta navodila za uporabo v vam razumljivem uradnem jeziku EU in razumeli njihovo vsebino. Če navodila za uporabo niso na voljo v vašem jeziku, vas prosimo, da se obrnete na kontaktno osebo podjetja Bosch Rexroth oz. pooblaščen servis. Te lahko najdete tudi na [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**SV:** Du får inte ta denna produkt i drift förrän du har denna bruksanvisning på ett EU-språk som du kan och du har förstått innehållet. Om detta inte är fallet ska du kontakta din kontaktperson på Bosch Rexroth eller ansvarig serviceplats. Denna hittar du också på [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

**HR:** Ovaj proizvod smijete pustiti u pogon tek kada pročitate ove upute za uporabu na službenom jeziku EU-a koji razumijete i shvatite njihov sadržaj. Ako to nije slučaj, obratite se osobi za kontakt tvrtke Bosch Rexroth ili nadležnoj servisnoj službi. Te ćete podatke pronaći na adresi [www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com).

Les indications données servent à la description du produit. Si cette notice contient des informations relatives à l'utilisation, celles-ci doivent être considérées uniquement comme des exemples et des propositions d'application. Les informations figurant dans le catalogue ne garantissent pas les caractéristiques correspondantes. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle. Nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.

© Tous droits réservés par Bosch Rexroth AG, y compris en cas de dépôt d'une demande de droit de propriété industrielle. Tout pouvoir de disposition, tel que le droit de reproduction et de transfert, est détenu par Bosch Rexroth.

Un exemple de configuration est représenté sur la première page. Pour cette raison, le produit fourni peut diverger de la figure.

La Notice d'utilisation d'origine a été rédigée en allemand.

# Table des matières

<b>1</b>	<b>À propos de la présente documentation</b>	<b>7</b>
1.1	Validité de la documentation	7
1.2	Documentations nécessaires et complémentaires	7
1.3	Représentation d'informations	7
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	<b>9</b>
2.1	À propos du présent chapitre	9
2.2	Utilisation conforme	10
2.3	Utilisation non conforme	10
2.4	Qualification du personnel	11
2.5	Consignes générales de sécurité	11
2.6	Consignes de sécurité spécifiques au produit	12
2.7	Équipement de protection individuelle	13
2.8	Obligations de l'exploitant	14
<b>3</b>	<b>Consignes générales relatives aux dommages matériels et aux dommages du produit</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Fourniture</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>À propos du produit</b>	<b>16</b>
5.1	Identification du produit	17
5.2	Spécification des composants	18
<b>6</b>	<b>Transport et stockage</b>	<b>19</b>
6.1	Transporter le produit	19
6.2	Stocker la soupape de sûreté	20
<b>7</b>	<b>Montage</b>	<b>21</b>
7.1	Déballage	21
7.2	Conditions de montage	22
7.3	Mise en peinture du corps de la valve	22
7.4	Outils nécessaires	22
7.5	Avant le montage	22
7.6	Montage	24
<b>8</b>	<b>Mise en service</b>	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>Fonctionnement</b>	<b>26</b>
9.1	Consignes générales relatives au fonctionnement	26
9.2	Configurer la soupape à une pression de réponse faible	26
9.3	Exploitation avec contre-pression dans la conduite d'écoulement	27
<b>10</b>	<b>Maintenance et réparation</b>	<b>28</b>
10.1	Nettoyage et entretien	28
10.2	Inspection et maintenance	28
10.3	Réparation	30
10.4	Pièces de rechange	31
<b>11</b>	<b>Démontage et remplacement</b>	<b>31</b>
<b>12</b>	<b>Élimination</b>	<b>32</b>
12.1	Protection de l'environnement	32
12.2	Retour à Bosch Rexroth AG	32
12.3	Emballages	32
12.4	Matériaux utilisés	33
12.5	Recyclage	33

<b>13</b>	<b>Élargissement et transformation</b>	<b>33</b>
<b>14</b>	<b>Dépistage d'erreurs et dépannage</b>	<b>33</b>
14.1	Comment dépister des erreurs	33
14.2	Liste des adresses	37
<b>15</b>	<b>Index</b>	<b>38</b>

# 1 À propos de la présente documentation

## 1.1 Validité de la documentation

La présente documentation est applicable aux produits suivants :

- Soupapes de sûreté avec certificat d'examen de type selon la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE du type DB20K.1X/...E.

La présente documentation est destinée au fabricant de la machine, aux monteurs et aux exploitants de l'installation.


La présente documentation contient des informations importantes pour un montage, un transport, une mise en service, une exploitation, une utilisation, un entretien et un démontage sûrs et corrects du produit et permet à l'utilisateur d'éliminer lui-même des défauts peu compliqués.

- Lire complètement la présente documentation et notamment le chapitre 2 "Consignes de sécurité" et le chapitre 3 "Consignes générales relatives aux dommages matériels et aux dommages du produit" avant de travailler avec le produit.







La version de la documentation livrée avec le produit est valide.

## 1.2 Documentations nécessaires et complémentaires

- Mettre en service le produit une fois que vous disposez des documents identifiés par le symbole de livre  et une fois que vous avez compris et respecté les consignes y figurant.

**Tableau 1 : Documentations nécessaires et complémentaires**

	<b>Titre</b>	<b>Numéro de document</b>	<b>Type de document</b>
	Distributeurs hydrauliques pour applications industrielles	07600-B	Notice d'utilisation
	Limiteur de pression, piloté	25818	Notice
	L'attestation de réglage	est comprise dans la fourniture.	Certificat
	Déclaration de conformité de l'UE conformément à la directive relative aux équipements sous pression 2014/68/UE.	est comprise dans la fourniture.	Certificat

## 1.3 Représentation d'informations

Afin que la présente documentation vous permette de travailler de manière rapide et sûre avec votre produit, des consignes de sécurité, symboles, termes et abréviations homogènes sont utilisés dans le document. Pour faciliter la compréhension, ceux-ci sont expliqués ci-après.

### 1.3.1 Consignes de sécurité

Dans la présente documentation, des consignes de sécurité figurent au chapitre 2.6 "Consignes de sécurité spécifiques au produit" et au chapitre 3 "Consignes générales relatives aux dommages matériels et dommages du produit" et précèdent une série d'opérations ou d'instructions dont l'exécution recèle un




risque de dommages corporels ou matériels. Les mesures décrites relatives à la prévention des risques doivent être respectées.

La structure des consignes de sécurité est la suivante :

 <b>MENTION D'AVERTISSEMENT</b>
<b>Type et source de danger !</b> Conséquences en cas d'inobservation ► Mesure de prévention des risques ► <Énumération>

- **Symbole d'avertissement** : attire l'attention sur le danger
- **Mention d'avertissement** : indique l'importance du danger
- **Type et source de danger!** : désigne le type et la source du danger
- **Conséquences** : décrit les conséquences en cas d'inobservation
- **Protection** : indique comment le danger peut être évité


**Tableau 2 : Classes de danger selon ANSI Z535.6-2011**

Symbole d'avertissement, mot d'avertissement	Signification
 <b>DANGER</b>	Met en garde contre une situation dangereuse qui entraînera la mort ou des dommages corporels graves si elle n'est pas évitée.
 <b>AVERTISSEMENT</b>	Met en garde contre une situation dangereuse qui pourra entraîner la mort ou des dommages corporels graves si elle n'est pas évitée.
 <b>ATTENTION</b>	Met en garde contre une situation dangereuse qui pourra entraîner des dommages corporels légers à moyens si elle n'est pas évitée.
<b>AVIS</b>	Dommages matériels : Le produit ou l'environnement risquent d'être endommagés.

### 1.3.2 Symboles

Les symboles suivants précèdent des consignes qui ne sont pas essentielles pour la sécurité, mais qui facilitent la compréhension de la documentation.

**Tableau 3 : Signification des symboles**

Symbole	Signification
	Si cette information n'est pas prise en compte, le produit ne peut pas être utilisé ou exploité de manière optimale.
►	Opération individuelle et indépendante
1.	Instruction numérotée :
2.	Les chiffres indiquent l'ordre des opérations.
3.	



### 1.3.3 Désignations

Les désignations suivantes sont utilisées dans la présente documentation :

**Tableau 4 : Désignations**

Désignation	Signification
AD2000	Règlement relatif à l'application et à la mise en œuvre de la directive relative aux équipements sous pression

### 1.3.4 Abréviations

Les abréviations suivantes sont utilisées dans la présente documentation :

**Tableau 5 : Abréviations**

Abréviation	Signification
EN	Norme européenne
DIN	Norme industrielle allemande
ISO	Organisation internationale pour la normalisation ( <i>International Organization for Standardization</i> )
LP	Limiteur de pression
UE	Norme européenne
VsM	Version sur mesure
VDMA	Association allemande pour la construction de machines et d'installations

## 2 Consignes de sécurité

### 2.1 À propos du présent chapitre

Ce produit a été fabriqué conformément au règlement AD 2000. Il existe toutefois un risque de dommages corporels et matériels en cas de non-respect du présent chapitre et des consignes de sécurité figurant dans cette documentation.

- Lire attentivement et complètement la présente documentation avant de travailler avec le produit.
- Conserver la documentation de sorte que tous les utilisateurs puissent y accéder à tout moment.
- En cas de remise du produit à des tiers, toujours remettre également la documentation correspondante.

## 2.2 Utilisation conforme

Les distributeurs correspondent à la catégorie de sécurité B selon EN ISO 13849-1. La soupape de sûreté doit être stockée uniquement dans une atmosphère sèche et exempte de poussière, sans produits caustiques et vapeurs, avec une humidité de l'air faible et sans grandes variations de température. En cas de stockage de plus de 12 mois, il est recommandé de la remplir avec de l'huile de conservation, se référer également à la norme DIN 7716.

La protection anti-corrosion réalisée en usine est suffisante en cas de stockage dans les conditions indiquées si aucun condensat ou aucune eau de fuite ne parvient dans la soupape de sûreté.

La soupape de sûreté doit uniquement être exploitée avec les fluides hydrauliques indiqués dans la *"Notice 25818"*.

Vous pouvez demander d'autres informations relatives à l'utilisation du produit avec d'autres fluides hydrauliques.

La soupape de sûreté ne doit être exploitée que dans un état technique irréprochable et elle doit être stockée, exploitée et entretenue uniquement en fonction des caractéristiques techniques ainsi que des conditions d'exploitation et ambiantes mentionnées dans la *"Notice 25818"*. Les valeurs limites indiquées dans les caractéristiques techniques ne doivent pas être notamment dépassées.

Le fonctionnement avec d'autres données de raccordement, d'utilisation et de puissance que celles décrites dans la présente Notice d'utilisation doit uniquement se faire lors d'un accord écrit de Bosch Rexroth AG.

Les modifications du produit ne sont autorisées que dans le cadre de la présente Notice d'utilisation.

Les installations de protection montées par Bosch Rexroth AG doivent être présentes, installées correctement et fonctionnelles, sauf si cela n'est pas utile pour le processus de réglage et de maintenance. Il est interdit de les déplacer, de les contourner et de les rendre inefficaces.

## 2.3 Utilisation non conforme

La soupape de sûreté ne convient pas à une utilisation dans un environnement explosible, elle ne doit pas y être exploitée.

La soupape de sûreté ne doit pas être utilisée lorsque le débit de l'installation maximal possible dans tous les états de fonctionnement imaginables est supérieur à la valeur du débit maximal autorisé indiquée pour chaque type de distributeur dans les caractéristiques techniques. Le débit maximal autorisé se trouve dans les courbes caractéristiques de la *"Notice 25818"* ou du *tableau 8*.

La contre-pression admissible maximale ne doit pas être dépassée, voir également la *"Notice 25818"*.

La soupape de sûreté ne doit pas être utilisée comme vanne de régulation.

La soupape de sûreté ne doit pas être exploitée avec du matériel corrosif ou dans une atmosphère corrosive.

Si un sceau est présent sur la soupape de sûreté, il ne doit pas être enlevé par l'exploitant.

Seules les personnes ayant obtenu l'autorisation d'organismes de contrôle reconnus selon la directive européenne relative aux équipements sous pression peuvent retirer le sceau et réajuster la pression de réponse.

La soupape de sûreté ne doit pas être démontée au-delà de la dimension citée dans cette Notice d'utilisation.

Les plaques signalétiques et les identifications de produit ne doivent pas être recouvertes de peinture, mais doivent rester lisibles.

## 2.4 Qualification du personnel

Les opérations décrites dans la présente documentation exigent des connaissances fondamentales en mécanique, électricité et hydraulique ainsi que la connaissance des termes techniques correspondants. Pour le transport et la manipulation du produit, des connaissances supplémentaires quant à la manipulation avec un matériel de levage et les dispositifs d'arrimage correspondants sont nécessaires. Afin de garantir une utilisation sûre, lesdits travaux ne doivent donc être effectués que par une personne qualifiée dans le domaine concerné ou par une personne formée qui travaille sous la surveillance d'une personne qualifiée.

Est considérée comme personne qualifiée une personne qui, en raison de sa formation professionnelle, ses connaissances et son expérience, ainsi que grâce à sa connaissance des dispositions respectives, est en mesure de juger les tâches qui lui sont confiées, de détecter des risques potentiels et de prendre des mesures de sécurité adéquates. Une personne qualifiée est tenue de respecter les règles spécifiques relatives au domaine respectif et doit disposer des connaissances techniques nécessaires.

Comptent parmi les connaissances techniques relatives aux produits hydrauliques :

- l'aptitude à lire et à comprendre la totalité des schémas hydrauliques,
- l'aptitude à comprendre notamment la totalité des interdépendances concernant les dispositifs de sécurité et
- les connaissances du fonctionnement et de la structure de composants hydrauliques.



Bosch Rexroth vous propose des mesures pour compléter les formations dans des domaines particuliers. Vous trouverez un aperçu du contenu des formations sur le site Internet : <http://www.boschrexroth.de/didactic>

## 2.5 Consignes générales de sécurité

- Respecter les prescriptions en vigueur relatives à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement.
- Respecter les prescriptions et règles de sécurité qui sont applicables dans le pays où est utilisé / appliqué le produit.
- Utiliser les produits de Rexroth exclusivement lorsque leur état technique est impeccable.
- Respecter toutes les consignes figurant sur le produit.
- Les personnes qui montent, commandent, démontent ou entretiennent des produits Rexroth, ne doivent pas être sous l'emprise d'alcool, d'autres drogues ou de médicaments qui altèrent la réactivité.
- Utiliser exclusivement des accessoires et pièces de rechange originaux de Rexroth pour éviter tout danger pour les personnes suite à l'utilisation d'accessoires ou de pièces de rechange inappropriés.
- Respecter les caractéristiques techniques et conditions ambiantes qui sont spécifiées dans la documentation du produit.
- L'installation ou l'utilisation de produits inappropriés dans des applications essentielles pour la sécurité risque d'entraîner des états de fonctionnement non-désirés dans l'application qui sont susceptibles de causer des dommages corporels et/ou matériels. Par conséquent, n'utiliser un produit dans des applications essentielles pour la sécurité que si cette utilisation est spécifiée et autorisée expressément dans la documentation relative au produit, par exemple dans des zones EX ou dans des parties d'une commande ayant trait à la sécurité (sécurité fonctionnelle).
- Ne mettre en service le produit qu'après avoir vérifié si le produit final (p. ex. une machine ou une installation) où sont incorporés les produits Rexroth, est conforme aux dispositions, prescriptions de sécurité et normes d'utilisation spécifiques au pays respectif.

## 2.6 Consignes de sécurité spécifiques au produit

Les consignes de sécurité suivantes s'appliquent pour les chapitres 6 à 14.



### AVERTISSEMENT

#### Parties de l'installation sous pression et fuite de fluide hydraulique !

Lors de la réalisation de travaux sur des installations hydrauliques avec de l'énergie hydraulique accumulée (accumulateur ou vérin fonctionnant à la gravitation), les vérins risquent d'être sous pression même après la coupure de l'alimentation en pression. Lors de la réalisation de travaux de montage et de démontage, la soupape de sûreté ou des pièces de celle-ci risquent d'être projetées et de causer ainsi des dommages corporels ou matériels. De plus, il existe un risque de blessures graves causées par un jet de fluide hydraulique qui sort sous pression.

- ▶ Avant de travailler sur la soupape de sûreté, vérifier que l'installation hydraulique est bien dépressurisée et la commande électrique hors tension.
- ▶ Avant de travailler sur les produits hydrauliques, dépressuriser complètement les machines et installations.

#### Non-respect de la sécurité fonctionnelle !

Les distributeurs hydrauliques commandent les mouvements dans des machines ou installations. En cas de défauts mécaniques et électriques tels que la défaillance de l'alimentation électrique, l'installation risque de happer, projeter ou écraser des personnes.

- ▶ Lors de l'établissement de votre circuit, respectez la sécurité fonctionnelle p. ex. selon EN ISO 13849.

#### Fluide hydraulique facilement inflammable !

En cas de contact avec des flammes ou d'autres sources de chaleur, le brouillard de fluide hydraulique dégagé en raison de soupapes de sûreté et de raccords défectueux ou montés de manière incomplète risque de causer un incendie ou une explosion.

- ▶ Ne pas utiliser la soupape de sûreté dans des zones où il y a des flammes nues et l'utiliser uniquement à une distance suffisante par rapport aux sources de chaleur.

#### Surface chaude !

Risque de brûlures !

- ▶ Assurer une protection appropriée contre le contact.
- ▶ Ne saisir la soupape de sûreté en exploitation qu'avec des gants de protection thermique. Lors de travaux de maintenance, il faut s'assurer que la soupape de sûreté s'est refroidie à la température ambiante avant de la toucher.

## **ATTENTION**

### **Fluide hydraulique contaminé !**

La contamination du fluide hydraulique risque de causer des pannes de la soupape de sûreté. Dans le pire des cas, cela peut entraîner des mouvements inattendus de l'installation provoquant un risque de blessures corporelles.

- ▶ Dans toute la plage de service, assurer une pureté suffisante du fluide hydraulique selon les indices de pureté de la soupape de sûreté.

### **Dépassement des températures maximales !**

L'utilisation de la soupape de sûreté en dehors de la plage de température prévue risque d'entraîner des dysfonctionnements.

- ▶ N'utiliser la soupape de sûreté que dans la plage de température ambiante et de fluide prévue à cet effet.
- ▶ Remplacer immédiatement les joints en cas de fuite au niveau des surfaces de raccordement.

### **Fuite en cas de températures d'utilisation incorrectes !**

L'utilisation de la soupape de sûreté en dehors de la plage de température prévue risque d'entraîner une fuite au niveau de la soupape de sûreté. Le fluide hydraulique sortant sous forme de jet de fluide hydraulique risque de blesser des personnes, de causer des dommages matériels et de nuire à l'environnement.

- ▶ N'utiliser la soupape de sûreté que dans la plage de température ambiante et de fluide prévue à cet effet.
- ▶ En cas de fuites, remplacer immédiatement les joints endommagés ou la soupape de sûreté.



Le contact avec de l'eau entraîne une corrosion accrue sur la soupape de sûreté. La corrosion risque d'attaquer chimiquement et d'endommager les vis de fixation et bouchons filetés ainsi que les composants mobiles. Prévoir ainsi des mesures de protection anti-corrosion adéquates.

## **2.7 Équipement de protection individuelle**

L'exploitant doit mettre à disposition l'équipement de protection individuelle (comme p. ex. des gants, des chaussures de sécurité, des lunettes de protection, un bleu de travail, etc.).

## 2.8 Obligations de l'exploitant

L'exploitant de la soupape de sûreté de Bosch Rexroth doit s'assurer que

- la soupape de sûreté n'est utilisée que conformément à l'utilisation conforme définie dans la présente Notice d'utilisation.
- le personnel de service est formé régulièrement.
- si nécessaire, une zone de danger est délimitée.
- les mesures de sécurité sont respectées pour l'utilisation prévue spécifique de la soupape de sûreté.
- la soupape de sûreté est stockée en fonction des données techniques ainsi que des conditions d'exploitation et ambiantes mentionnées dans la présente Notice d'utilisation, et de telle manière que les valeurs limites indiquées dans la présente Notice d'utilisation ne soient pas dépassées.

Si des fuites de la soupape peuvent entraîner la contamination de l'eau ou du sol, la soupape doit être placée dans un bac de récupération approprié.

### Sécurité informatique

Le fonctionnement des installations, des systèmes et des machines nécessite en principe l'implémentation d'un concept global de sécurité informatique qui est à la pointe de la technologie. En conséquence, les produits Bosch Rexroth et leurs propriétés doivent être pris en compte en tant que composants des installations, des systèmes et des machines en cas de concept global de sécurité informatique. S'il n'y a pas d'autres documentations, les produits Bosch Rexroth sont conçus pour le fonctionnement dans des réseaux sécurisés de manière locale, physique et logique avec restriction de l'accès aux personnes autorisées et ne sont pas classifiés selon IEC 62443-4-2.

### 3 Consignes générales relatives aux dommages matériels et aux dommages du produit

La garantie s'applique exclusivement à la configuration fournie.

- La garantie expire en cas de montage, de mise en service et d'exploitation incorrects ainsi qu'en cas d'utilisation non conforme et/ou de manipulation incorrecte.
- Les consignes de sécurité suivantes s'appliquent pour les chapitres 6 à 14.

<b>AVIS</b>
<p><b>Mouvement mécanique inadmissible !</b>            Les forces de coups et chocs risquent d'endommager ou même de détruire la soupape de sûreté.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ne jamais se servir de la soupape de sûreté en tant que poignée ou marche. Ne pas poser des objets dessus.</li> </ul> <p><b>Salissures et corps étrangers dans des composants hydrauliques !</b>            La pénétration de salissures et corps étrangers cause l'usure et des dysfonctionnements. Le fonctionnement fiable de la soupape de sûreté n'est alors plus garanti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lors du montage, veiller à une propreté absolue pour éviter que des corps étrangers tels que des perles de sueur ou des copeaux de métal ne pénètrent dans les conduites hydrauliques.</li> <li>▶ Ne pas utiliser de chiffons de nettoyage qui s'effilochent.</li> <li>▶ Veiller à ce que le produit de nettoyage ne pénètre pas dans le système hydraulique.</li> </ul> <p><b>Fluide hydraulique nocif pour l'environnement !</b>            Une fuite de fluide hydraulique pollue l'environnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Éliminez immédiatement toute fuite.</li> <li>▶ Éliminez le fluide hydraulique en conformité avec les prescriptions nationales de votre pays.</li> </ul> <p><b>Usure !</b>            L'usure peut conduire à des dysfonctionnements.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Effectuer les travaux de maintenance décrits.</li> </ul>

## 4 Fourniture

Compris dans la fourniture :

- Soupape de sûreté avec certificat d'examen de type
  - Manuel d'utilisation
  - Attestation de réglage
  - Déclaration de conformité
- 
- ▶ Vérifier que la fourniture est bien complète.
  - ▶ Examiner la fourniture pour détecter des dommages éventuels dus au transport, voir section 6 "Transport et stockage".



En cas de réclamations, s'adresser à Bosch Rexroth AG, voir chapitre 14.2 "Liste des adresses".

## 5 À propos du produit



Vous trouverez des informations sur la puissance et une description du produit dans la "Notice 25818" de votre soupape.



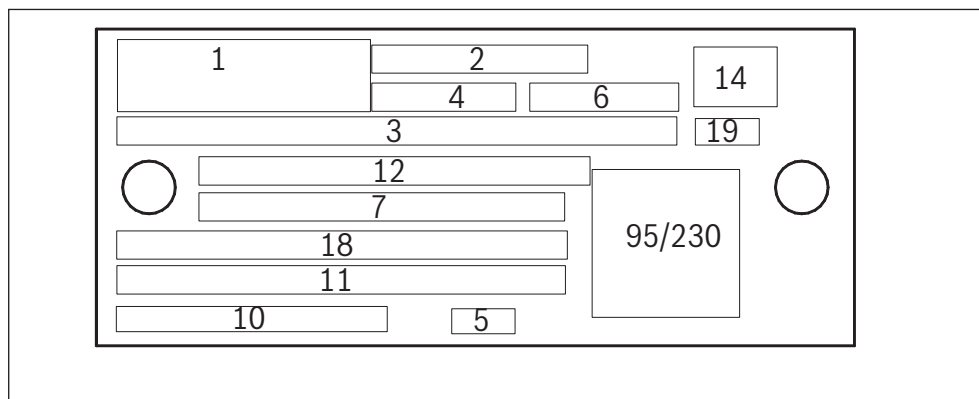
## 5.1 Identification du produit

### 5.1.1 Indications sur la plaque signalétique de la soupape de sûreté

La signification des indications sur la plaque signalétique est reconnaissable aux champs numérotés dans le tableau ci-dessous.

La plaque signalétique contient les indications suivantes :

**Tableau 6 : Plaque signalétique de la soupape de sûreté**



N°	Type d'indication
1	Logo du fabricant
2	Réf. article de la soupape (=n° de commande)
3	Désignation de type du distributeur complet
4	Numéro de série de la soupape <sup>1)</sup>
5	Numéro de l'usine du fabricant
6	Date de fabrication
7	---
10	Désignation d'origine
11	Nom et adresse du fabricant
12	Numéro client ou N° d'ordre de fabrication <sup>2)</sup>
14	Marquage CE <sup>3)</sup>
18	Identification
19	Numéro d'identification de l'organisme de contrôle
95	Code QR Rexroth

<sup>1)</sup> Numéro toujours attribué dans un ordre de fabrication pour les soupapes de sûreté.

<sup>2)</sup> Numéro toujours attribué. Ce numéro est identique au numéro du distributeur indiqué dans l'attestation correspondante relative au réglage de soupapes de sûreté (attestation de réglage) et permet une attribution claire de celle-ci à l'attestation de réglage. Si un ordre de fabrication comprend plusieurs soupapes de sûreté identiques, le même numéro peut être attribué par cet ordre de fabrication pour toutes les soupapes de sûreté. L'attestation de réglage correspondante est alors valable pour toutes les soupapes de sûreté identiques de cet ordre de fabrication et une indication sur le nombre total x de soupapes est joint au numéro client ou d'ordre de fabrication indiqué dans l'attestation de réglage sous forme /1 – x.

<sup>3)</sup> Le marquage CE peut également être présent uniquement sous forme de gravure sur le corps du distributeur.

5.2 Spécification des composants

Les soupapes de sûreté avec certificat d'examen de type portent une spécification des composants codée. La spécification des composants est constituée d'éléments toujours identiques dont la signification est présentée dans l'exemple suivant :

Tableau 7 : Exemple de spécification des composants

TÜV.	SV.	-	1001.	14,4.	F.	G.	p
							pression de réponse configurée en bar
							débit maximal admissible en l/min sans contre-pression dans la conduite d'écoulement <sup>1)</sup>
					fluide		
							diamètre de passage le plus étroit en amont du siège de la valve en mm
							numéro de spécification des composants attribué par VdTÜV
							derniers chiffres de l'année de la dernière prolongation de la validité de la spécification des composants
							soupape de sûreté
							marquage de l'organisme notifié, qui a effectué l'examen de type

<sup>1)</sup>voir à ce sujet "Notice 25818, courbes caractéristiques : soupapes de sûreté avec certificat d'examen de type"

5.2.1 Limites d'utilisation

Les soupapes de sûreté peuvent être exploitées uniquement dans les limites d'utilisation déterminées. Le débit maximal autorisé en l/min est toujours lisible sur l'avant-dernier chiffre de la spécification des composants indiquée sur la soupape de sûreté.



En usine, la pression de réponse indiquée dans la spécification des composants est réglée pour un débit de 2 l/min.

Le débit maximal admissible indiqué dans les spécifications des composants est applicable en cas de :

Retour externe d'huile de commande "Y" sans contre-pression dans la conduite de retour d'huile de commande :

Contre-pression admissible dans la conduite d'écoulement (raccord T) < 10 bar.

Tableau 8 : Limites d'utilisation

Pression de réponse p <sub>A</sub> en bar	Débit maximal q <sub>Vmax</sub> en l/min
30...60	70
61...110	100
111...210	150
211...315	200
316...350	300

## 6 Transport et stockage

### 6.1 Transporter le produit



Les distributeurs hydrauliques de Bosch Rexroth sont des produits de première qualité. Afin d'éviter tout endommagement de la soupape de sûreté, la transporter dans son emballage d'origine ou prévoir une protection équivalente pour le transport.



### ATTENTION

#### **Renversement ou chute de soupapes de sûreté non fixées !**

Les soupapes de sûreté non fixées risquent de se renverser ou de tomber et de coincer ou d'écraser des personnes en cas de poids élevé.

- ▶ Utiliser l'emballage d'origine pour le transport.
- ▶ Assurer une position stable pendant le transport à l'emplacement prévu pour le montage.
- ▶ Utiliser des appareils de levage appropriés pour le transport.
- ▶ Porter son équipement de protection individuelle.
- ▶ Observer les lois et prescriptions nationales en matière de sécurité du travail, de protection de la santé et de transport.

#### **Arêtes tranchantes !**

Risque de coupures.

- ▶ Porter un équipement de protection approprié lors du transport de la soupape de sûreté.
- ▶ Sécuriser la marchandise transportée et le moyen de transport avec des mesures appropriées.



Signalez les dommages dus au transport à votre interlocuteur de commercialisation responsable dans un délai d'une semaine. Vous trouverez l'adresse de la filiale sur Internet : <http://www.boschrexroth.com/adressen>

## 6.2 Stocker la soupape de sûreté

Les soupapes de sûreté sont livrées dans un état irréprochable.



Lors du transport et du stockage, respecter impérativement les conditions ambiantes indiquées dans la "Notice 25818". Un stockage incorrect risque d'endommager la soupape de sûreté.

Les soupapes de sûreté peuvent être stockées pendant 12 mois au maximum si les conditions suivantes sont respectées :

- ▶ Respecter une plage de température de stockage de +5...+40 °C.
- ▶ L'humidité de l'air relative ne doit pas dépasser 65 %.
- ▶ Les locaux de stockage doivent proposer une protection anti-UV de 100 %.
- ▶ Il ne doit pas y avoir de formation d'ozone à proximité du lieu de stockage.
- ▶ Les locaux de stockage doivent être exempts de substances et gaz corrosifs.
- ▶ Ne pas stocker la soupape de sûreté à l'extérieur, mais dans un local bien ventilé.
- ▶ Protéger la soupape de sûreté contre l'humidité et notamment contre l'humidité du sol. Stocker la soupape de sûreté sur une étagère ou sur une palette.
- ▶ Stocker la soupape de sûreté à l'abri des chocs et sur un support antidérapant et ne pas l'empiler.
- ▶ Les soupapes de sûreté peuvent être lourdes. Respectez les charges admissibles de votre système de stockage.
- ▶ Stocker la soupape de sûreté dans son emballage d'origine ou dans un emballage comparable pour la protéger contre la poussière et les salissures.
- ▶ Fermer tous les raccords sur la soupape de sûreté en utilisant des dispositifs d'obturation.
- ▶ Après l'ouverture de l'emballage de transport, refermer celui-ci correctement pour le stockage. Utiliser l'emballage d'origine pour le stockage.

**Mesures à prendre après  
l'expiration de la durée  
de stockage maximale de  
12 mois**

Nous vous recommandons de faire contrôler la soupape de sûreté par votre service Rexroth compétent après expiration de la durée de stockage maximale. En cas de questions relatives aux pièces de rechange, adressez-vous au service Rexroth compétent pour votre soupape de sûreté, voir chapitre 14.2 "Liste des adresses".

## 7 Montage

### **ATTENTION**

#### **Haute pression !**

Risque de blessure causée par des pièces projetées lors de travaux sur les accumulateurs hydrauliques non dépressurisés.

- ▶ Effectuer tous les travaux sur la soupape de sûreté uniquement à l'état hors pression.
- ▶ Décharger les accumulateurs éventuellement montés sur l'installation.
- ▶ Vérifier l'installation avec une pression d'essai selon ISO 4413.
- ▶ Le montage et la mise en service doivent uniquement être exécutés par un personnel qualifié.

#### **Fuite de fluide hydraulique !**

Risque de glissement.

- ▶ N'enlever les couvercles de protection que juste avant le montage.
- ▶ Enlever immédiatement l'huile qui s'en échappe.

#### **Espace de montage insuffisant !**

Risque de coincement et d'écrasement ! Risque d'endommagement des composants ! Lors de l'actionnement et du paramétrage de la soupape de sûreté, des espaces de montage insuffisants risquent de causer des écrasements ou des éraflures. Les composants peuvent ne pas être montés correctement ou peuvent être endommagés.

- ▶ S'assurer que l'espace de montage est suffisant.

### 7.1 Déballage

### **ATTENTION**

#### **Pièces pouvant tomber !**

Risque de blessure ! En cas d'ouverture inappropriée de l'emballage, des pièces peuvent tomber et provoquer des blessures ou s'endommager.

- ▶ Poser l'emballage sur une surface plane et stable.
- ▶ Ouvrir uniquement l'emballage par le haut.

La pression de réponse a été configurée par le fabricant et sécurisée avec un sceau ou un capuchon de protection.

- ▶ Vérifier si les sceaux ou le capuchon de protection sont intacts.

Éliminez l'emballage en conformité avec les prescriptions nationales de votre pays.

## 7.2 Conditions de montage

- ▶ Lors du montage, respecter impérativement les conditions ambiantes demandées dans la "Notice 25818".
- ▶ Veiller impérativement à une propreté absolue. La soupape de sûreté doit être montée sans salissures. L'encrassement du fluide hydraulique peut considérablement affecter la durée de vie de la soupape de sûreté.

### 7.2.1 Position de montage

La position de montage peut être choisie librement.

## 7.3 Mise en peinture du corps de la valve

- ▶ Protéger complètement les raccords hydrauliques de la peinture en vissant des bouchons filetés en plastique.
- ▶ Protéger les alésages de fixation contre la peinture.
- ▶ Coller avec précaution les surfaces de la bride avant la mise en peinture, de manière à ce qu'aucune salissure ou peinture ne s'introduise.
- ▶ Protéger la plaque signalétique contre la peinture.
- ▶ Protéger les panneaux d'indication contre la peinture.
- ▶ Lors de l'enlèvement de la protection contre la peinture et des bouchons filetés en plastique, veiller à ce qu'aucun éclat de peinture ou autres corps étrangers ne parviennent dans la soupape de sûreté.

## 7.4 Outils nécessaires

Pour monter la soupape de sûreté, vous avez besoin d'outils courants dans le commerce.

## 7.5 Avant le montage



### ATTENTION

#### Fuite de fluide hydraulique !

Lors du montage et du démontage des soupapes de sûreté, du fluide hydraulique risque de s'échapper. Risque de glissement ou de chute de personnes.

- ▶ Enlever immédiatement le fluide hydraulique déversé.

#### Arêtes tranchantes !

Les ouvertures de la soupape de sûreté peuvent avoir des arêtes tranchantes. Risque de coupures ou d'éraflures lors du transport ou du montage/démontage.

- ▶ Porter des vêtements de protection correspondants lors du transport.
- ▶ Ne pas introduire ses mains dans les ouvertures de la valve !

## AVIS

### Usure et dysfonctionnement !

La propreté du fluide hydraulique influence la propreté et la durée de vie de la soupape de sûreté. L'encrassement du fluide hydraulique entraîne de l'usure et des dysfonctionnements. Des corps étrangers peuvent notamment endommager la soupape de sûreté.

- ▶ Veiller à une propreté absolue.
- ▶ Monter la soupape de sûreté lorsqu'elle est propre.
- ▶ Veiller à ce que les raccords, les conduites hydrauliques et les organes rapportés soient propres.
- ▶ S'assurer également qu'aucune salissure ne puisse pénétrer même lors de l'usure des raccords.
- ▶ Veiller à ce que le produit de nettoyage ne pénètre pas dans le système hydraulique.




Préparer des bacs de récupération d'une capacité suffisante, un tissu non pelucheux et des liants de milieu pour récupérer et/ou lier le fluide hydraulique qui sort.

- ▶ Vérifier que la fourniture est bien complète et ne présente pas de dommage dû au transport.
- ▶ Comparer la référence article et la désignation (codification) avec les indications dans la confirmation de commande. Si la référence article de la soupape de sûreté ne correspond pas à celle de la confirmation de commande, prendre contact avec le service Rexroth pour obtenir une clarification, voir chapitre 14.2 "Liste des adresses".



- ▶ Vérifier si les informations de l'attestation de réglage et de la déclaration de conformité concordent avec les données apposées sur la soupape de sûreté et si elles répondent aux exigences de l'installation.
- ▶ Vérifier si la pression de réponse indiquée sur la soupape de sûreté (dernier chiffre de la spécification des composants) et, si indiqué, le débit maximal (avant-dernier chiffre de la spécification des composants) répondent aux exigences de l'installation.
- ▶ La valeur du débit maximal autorisé indiquée pour chaque soupape de sûreté dans les caractéristiques techniques doit toujours être plus élevée que celle du débit maximal possible de l'installation pour la pression de réponse choisie. Voir à ce sujet la "Notice 25818".
- ▶ Vérifiez si les dimensions indiquées dans la "Notice 25818" pour les types concernés correspondent aux dimensions du trou de vissage.

7.6 Montage



**AVERTISSEMENT**

**Dimensionnement insuffisant du boîtier pour le trou de vissage !**

La fonction de limitation de pression de sécurité n'est plus remplie lorsque les matériaux et dimensions du boîtier pour le trou de vissage ont mal été dimensionnés.

- Choisir les matériaux et dimensions du boîtier pour le trou de vissage, de sorte qu'une sécurité suffisante est assurée pour toutes les conditions de service imaginables. Cela concerne par exemple la résistance à la pression, la résistance au dévissage du filetage ainsi que le couple de serrage.

1. Retirer le capuchon de protection utilisé pour le transport de la soupape de sûreté. Retirer l'anneau d'étanchéité ou les deux anneaux d'étanchéité se trouvant dans le capuchon de protection utilisé pour le transport.
2. Si la soupape de sûreté est équipée de deux joints, coincer le joint plus petit dans le joint plus grand.
3. Mettre le joint ou la combinaison de joints dans le trou de vissage et veiller à une position la plus concentrique possible dans le trou de vissage et à un contact sur toute la surface.
4. Visser la soupape de sûreté et serrer avec les couples de serrage indiqués dans le tableau 9.

Tableau 9 : Couples de serrage<sup>1)</sup>

Paliers de pression		Type de distributeur
		Spécification des composants
		DB20K.1X/...E
		1001
jusqu'à 60 bar	50 Nm +5 Nm	
jusqu'à 110 bar	50 Nm +5 Nm	
jusqu'à 210 bar	50 Nm +5 Nm	
jusqu'à 350 bar	50 Nm +5 Nm	

<sup>1)</sup> Serrer les vis huilées avec une clé dynamométrique de la classe de précision ± 10 %.

Les couples de serrage indiqués ont été calculés avec le coefficient de frottement de  $\mu_g = 0,12$  dans le filetage. Pour le serrage, il faut utiliser une clé dynamométrique de tolérance ≤10 %. Les couples de serrage doivent être corrigés en fonction de la combinaison de matériaux de la soupape de sûreté par rapport au bloc de valves. Il faut ainsi utiliser de l'acier pour le matériau du distributeur.



Sécuriser la soupape de sûreté contre un retrait non admissible du trou de vissage avec des câblages et des plombages. Un trou est déjà présent dans le six pans du distributeur.



## 8 Mise en service



### AVERTISSEMENT

#### Montage incorrect, fuite de fluide hydraulique !

Les soupapes de sûreté qui n'ont pas été fixées soigneusement ou bien incorrectement risquent de se détacher pendant le service, de tomber et de causer des blessures graves. Un jet de fluide risque de sortir sur une soupape de sûreté qui n'est pas montée complètement et de causer des blessures graves.

- ▶ Ne mettre l'installation en service qu'après avoir monté complètement et correctement la soupape de sûreté selon les instructions.
- ▶ Repérer les joints endommagés et remplacer immédiatement les joints défectueux.
- ▶ Porter son équipement de protection individuelle lors de la première mise en service.

#### Dommages personnels et matériels !

La mise en service de la soupape de sûreté exige des connaissances hydrauliques fondamentales.

- ▶ La mise en service de la soupape de sûreté doit être réalisée exclusivement par un personnel qualifié (voir chapitre 2.4 "Qualification du personnel").

- ▶ Ne mettre la soupape de sûreté en service que si elle est complètement installée.
- ▶ Mettre l'installation immédiatement hors pression en cas de fuite de fluide hydraulique en dépit d'un montage correct et poursuivre avec le chapitre 14 "Dépistage d'erreurs et dépannage".

#### Consignes relatives au fluide hydraulique

- Vous trouverez les fluides de service validés et les restrictions d'exploitation de votre soupape de sûreté dans la "Notice 25818".
- Pour chaque fluide hydraulique utilisé, Bosch Rexroth propose le type de joint approprié.

#### Purge du système hydraulique

En règle générale, une purge de la soupape de sûreté n'est pas nécessaire. Bosch Rexroth recommande cependant une purge de l'ensemble du système hydraulique.

#### Réalisation de l'épreuve d'étanchéité

Vérifier qu'aucun fluide hydraulique ne s'échappe de la soupape de sûreté et des raccords pendant leur exploitation.

## 9 Fonctionnement



### AVERTISSEMENT

#### Mauvais domaine d'application !

L'homologation selon la directive relative aux équipements sous pression et ainsi la fonction de limitation de pression de sécurité n'est plus donnée lorsque la soupape de sûreté est utilisée de manière incorrecte ou en-dehors de son domaine d'application.

- Ne **pas** utiliser la soupape de sûreté comme vanne de régulation.



Vous trouverez des informations relatives au fonctionnement dans la Notice d'utilisation relative à l'installation hydraulique où est intégrée la soupape de sûreté.

En cas de pannes, voir le chapitre 14 "Dépistage d'erreurs et dépannage".

### 9.1 Consignes générales relatives au fonctionnement

Il faut s'assurer

- que les conduites d'écoulement sortent des soupapes de sûreté sans représenter de danger.
- qu'aucun fluide ne s'accumule dans les conduites d'écoulement.
- qu'aucun(e) autre soupape, robinet d'arrêt, etc. n'est monté(e) dans les conduites d'écoulement.

### 9.2 Configurer la soupape à une pression de réponse faible



Configurer la soupape à une pression de réponse faible est possible uniquement chez les soupapes de type **DB20K1-1X/...E**.

- Lors du réglage de la soupape, il faut veiller à ce que la plaque signalétique accrochée ne soit pas endommagée ou cassée.

Les soupapes de sûreté dotées d'un volant ou d'un bouton rotatif peuvent être configurées à une pression de réponse faible sans endommager le sceau. Pour ce faire, l'installation dans laquelle la soupape de sûreté est montée doit être équipée d'un manomètre affichant la pression dans le raccord P.

**La pression de réponse d'une soupape de sûreté, due à chaque ressort de pression intégré, doit uniquement se trouver dans la plage de pression prévue. Pour la plage de réglage de chaque pression de réponse, se référer au tableau 8. Le débit maximal indiqué dans la spécification des composants ne peut être exploité que dans cette plage de pression.**

1. Désactiver temporairement les divers appareils de limitation de pression agissant sur le canal P présents dans l'installation ou retirer et fermer le cas échéant l'ouverture ou les ouvertures en résultant.
2. Décharger le ressort de la valve tel que décrit dans le chapitre 10.2.3 "Consignes de sécurité", insérer la tige de réglage autant que possible, mais ne pas serrer le contre-écrou après le déchargement dans un premier temps.

3. Activer l'installation et attendre jusqu'à l'établissement de la pression de système.
4. Configurer à la pression de réponse **plus faible** souhaitée :  
Dévisser la tige de réglage jusqu'à ce que le manomètre affiche la pression souhaitée. Lors du démontage par desserrage de la tige de la soupape, la soupape de sûreté s'ouvre et limite la pression de système.
5. Resserrer le contre-écrou dans le sens des aiguilles d'une montre avec une clé dynamométrique de précision  $\pm 10 \%$  avec le couple de serrage indiqué dans le tableau 10.

**Tableau 10 : Indications relatives au contre-écrou**

Type de distributeur Spécification des composants	DB20K.1X/...E 1001
Ouverture de clé	22
Couple de serrage	10 +5 Nm

6. Arrêter l'installation, laisser la pression diminuer et décharger le cas échéant l'accumulateur de pression. Retirer le manomètre apposé temporairement.
7. Remettre dans leur état de fonctionnement normal les appareils de limitation de pression agissant sur le canal P présents dans l'installation et ayant été désactivés ou retirés.

Comme alternative à la procédure décrite ci-dessus, la soupape de sûreté peut également être démontée et configurée sur un banc d'essai à la pression de réponse plus faible souhaitée.

### 9.3 Exploitation avec contre-pression dans la conduite d'écoulement

Voir le chapitre 5.2.1 "Limites d'utilisation".

## 10 Maintenance et réparation

### 10.1 Nettoyage et entretien

<b>AVIS</b>
<p><b>Solvants et produits de nettoyage agressifs !</b>            Les produits de nettoyage agressifs risquent d'endommager les joints de la soupape de sûreté et causent un vieillissement prématuré.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Ne jamais utiliser de solvants ou de produits de nettoyage agressifs.</li> </ul> <p><b>Endommagement de l'hydraulique et des joints !</b>            La pression du jet d'eau d'un nettoyeur haute pression risque d'endommager l'hydraulique et les joints de la soupape de sûreté.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression pour le nettoyage.</li> </ul>

Veuillez respecter ce qui suit pour le nettoyage et l'entretien de la soupape de sûreté :

- Enlever les salissures grossières à l'extérieur et garder les composants sensibles et importants propres.
- Nettoyer la soupape de sûreté exclusivement avec un chiffon humide dont le tissu ne s'effiloche pas. Utiliser à cet effet exclusivement de l'eau et éventuellement un produit de nettoyage doux.

### 10.2 Inspection et maintenance

<b>AVIS</b>
<p><b>Salissures et corps étrangers dans la soupape de sûreté !</b>            La pénétration de salissures et de corps étrangers dans la soupape de sûreté cause une usure et des dysfonctionnements. Le fonctionnement fiable de la soupape de sûreté n'est alors plus garanti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Pour tous les travaux effectués sur la soupape de sûreté, veiller à une propreté absolue pour éviter que des corps étrangers tels que des perles de sueur ou des copeaux de métal ne pénètrent dans les conduites hydrauliques.</li> <li>► Ne pas utiliser de chiffons de nettoyage qui s'effilochent.</li> <li>► Veiller à ce que le produit de nettoyage ne pénètre pas dans le système hydraulique.</li> <li>► Le cas échéant, rincer l'installation hydraulique. Remplacer le filtre à fluide ou le fluide hydraulique.</li> </ul>

#### 10.2.1 Conseils d'entretien généraux

- Nettoyer les salissures grossières à l'extérieur.
- Vérifier que les soupapes de sûreté sont complètes et bien serrées.
- Contrôler les fuites extérieures de la soupape de sûreté et, le cas échéant, remplacer les joints, cf. chap. 10.3 "Réparation".
- Contrôler si la soupape de sûreté présente des signes de corrosion. La corrosion indique des fuites. En cas de corrosion visible, démonter la soupape de sûreté et la faire remettre en état.

### 10.2.2 Intervalle d'entretien pour les soupapes de sûreté

Pour sécuriser le fonctionnement, les soupapes de sûreté doivent être actionnées **à des intervalles réguliers** sur un banc d'essai approprié. Cela sert à vérifier si la pression de réponse correspond aux indications sur la plaque signalétique. L'intervalle dépend de l'utilisation fonctionnelle de la soupape de sûreté ou des intervalles de maintenance de l'installation complète.

Au cours de ce contrôle, il est recommandé de remplacer en prévention les joints destinés à être changés par des neufs. Vous trouverez les données de commande relatives aux jeux de joints dans le chapitre 10.4 "Pièces de rechange".

Les soupapes de sûreté Rexroth sont conçues pour résister à la fatigue lors d'une utilisation conforme.

### 10.2.3 Décharger une soupape de sûreté de type DB20K1-1X/...E

Pour contrôler son fonctionnement, le ressort de la valve **peut** être déchargé à intervalles réguliers pour les soupapes de sûreté de type **DB20K1-1X/...E**, de manière à ce que la soupape fonctionne en cas de petite valeur de pression.

## ! AVERTISSEMENT

### Déchargement incorrect de la soupape de sûreté !

Une décharge incorrecte de la soupape de sûreté DB20K1-1X/...E **dans l'installation** peut mettre en danger les personnes ou provoquer des dysfonctionnements.

- ▶ La décharge de la soupape de sûreté doit être réalisée exclusivement par un personnel qualifié (voir chapitre 2.4 "Qualification du personnel").
- ▶ Respecter la Notice d'utilisation ou le montage fonctionnel de l'installation.
- ▶ Après le déchargement, la broche rotative doit être ramenée dans sa position initiale avec le bouton rotatif. Il est ainsi garanti que la soupape continue de fonctionner avec la pression de réponse préréglée par Bosch Rexroth.

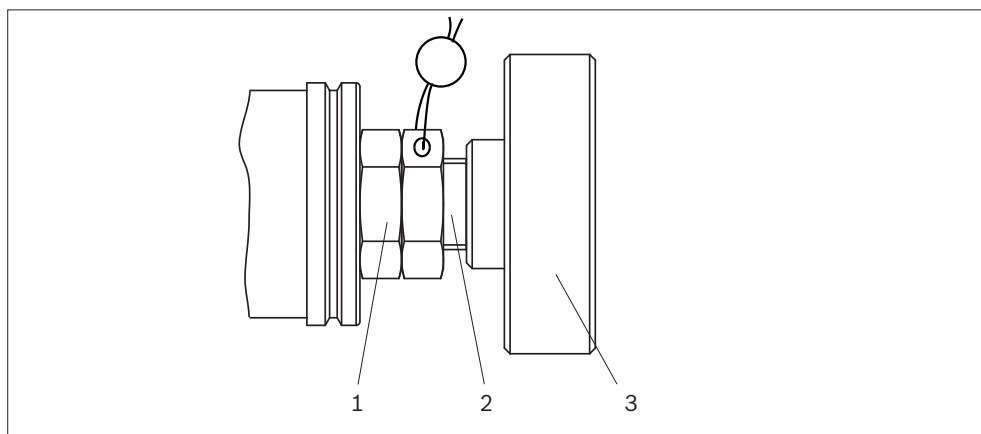


Fig. 1 : Desserrage du contre-écrou

### Décharger la soupape dans l'installation

1. Desserrer la tige de réglage (2) :  
Desserrer le contre-écrou (1) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé à fourche.
2. Ouvrir la soupape de sûreté.  
Dévisser la tige de réglage (2) en tournant le bouton rotatif (3) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Laisser maintenant le fluide traverser librement la soupape de sûreté pendant 5 à 10 secondes, de manière à ce que les impuretés éventuellement présentes sur le siège de la valve soient rincées avec le courant.

3. Visser la tige de réglage **(2)** en tournant le bouton rotatif **(3)** dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le contre-écrou **(1)** n'ait plus de jeu dans le corps du distributeur.
4. Maintenir enfoncé le bouton rotatif **(3)** et serrer le contre-écrou **(1)** avec une clé dynamométrique et le couple de serrage indiqué dans le sens des aiguilles d'une montre.

**Tableau 11 : Indications relatives au contre-écrou**

Type de distributeur	DB20K1-1X/...E
Spécification des composants	1001
Ouverture de clé	22
Couple de serrage	10 +5 Nm

### 10.3 Réparation



## AVERTISSEMENT

#### Risque de dommages personnels et matériels causés par une réparation incorrecte !

En cas de réparation incorrecte, la fonction de sécurité de la soupape de sûreté n'est plus assurée pour la suite de l'exploitation.

- Seules les réparations mentionnées dans le chapitre 10 "Maintenance et réparation" doivent être réalisées.
- La soupape de sûreté doit être réparée exclusivement par un personnel qualifié (cf. chapitre 2.4 "Qualification du personnel").
- Le sceau ou le capuchon de protection ne doivent pas être retirés.

#### Réparation d'une fuite extérieure sur la soupape de sûreté

Les joints des distributeurs hydrauliques sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement. Par conséquent, nous vous recommandons de les remplacer à des intervalles de temps raisonnables. Les intervalles sont déterminés notamment par les conditions de service et la propreté du fluide hydraulique.

- Vérifier régulièrement l'étanchéité de la soupape de sûreté !
- Remplacer les joints de manière préventive à des intervalles de temps raisonnables.

Si du fluide fuit sur le côté extérieur de la soupape de sûreté pendant l'exploitation, le joint du corps du distributeur peut éventuellement être endommagé. Vérifier les joints comme suit :

1. Arrêter la centrale hydraulique, laisser la pression diminuer et décharger le cas échéant l'accumulateur de pression.
2. Démonter la soupape de sûreté.
3. Contrôler la présence de dommages au niveau des joints sur le boîtier de la valve à visser.
4. Contrôler si le trou de vissage du distributeur est encrassé ou endommagé. Nettoyer le cas échéant les salissures.
5. Remplacer les joints endommagés par des neufs. Respecter pour ce faire l'adéquation du matériau des joints pour le fluide hydraulique utilisé, voir tableau 12.
6. Revisser la soupape de sûreté et la resserrer avec le couple de serrage prescrit, pour les couples de serrage, voir tableau 9.

Si de l'huile s'échappe de nouveau après le remontage de la soupape de sûreté, cette dernière présente elle-même un défaut. Envoyer alors la soupape de sûreté au fabricant pour qu'elle soit réparée.

## 10.4 Pièces de rechange

Lors de la commande de pièces de rechange, indiquer les références articles de celles-ci.

**Tableau 12 : Pièce de rechange du jeu de joints**

Type de distributeur Spécification des composants	DB20K.1X/...E 1001
<b>NBR</b>	R900722821
<b>FKM</b>	R900722822



Vous pouvez vous approvisionner en pièces de rechange à l'adresse qui figure au chapitre 14.2 "Liste des adresses".

# 11 Démontage et remplacement



## AVERTISSEMENT

### Parties de l'installation sous pression et sous courant électrique !

Lors de la réalisation de travaux sur des parties de l'installation se trouvant sous pression et sous courant électrique, il y a un risque de blessures par un jet de fluide hydraulique ou par électrocution.

- Avant le démontage, s'assurer que l'installation hydraulique est bien dépressurisée et que la commande électrique est hors tension.



## ATTENTION

### Chute d'éléments qui n'ont pas été fixés complètement !

Les éléments qui n'ont pas été démontés complètement risquent de tomber et de causer des blessures.

- Pendant le démontage, fixer la soupape de sûreté pour éviter sa chute.



Préparer des bacs de récupération d'une capacité suffisante, un tissu non pelucheux et des liants de milieu pour récupérer et/ou lier le fluide hydraulique qui sort.

1. Avant de procéder aux travaux de démontage, mettre l'installation hors tension et hors pression et prendre les mesures nécessaires pour éviter sa remise sous tension.
2. Le cas échéant, dépressuriser les accumulateurs hydrauliques.
3. Assurer un environnement propre pendant le démontage.
4. Préparer un récipient ou un bac pour collecter le fluide hydraulique s'écoulant.
5. Enlever la soupape de sûreté du trou de vissage avec un outil adapté et recueillir le cas échéant le fluide hydraulique pouvant s'écouler avec le récipient mis à disposition. Éliminer le fluide hydraulique de manière appropriée.

6. Si l'appareil doit être renvoyé au fabricant pour réparation, fermer le boîtier de la soupape de sûreté avec la protection fournie pour le transport ou le protéger par un emballage équivalent pour éviter les encrassements ou endommagements.
7. Fermer les trous de raccordement ou de montage pour éviter l'encrassement de l'installation.



En cas de nouvelle installation ou de remplacement de la soupape de sûreté, les étapes ultérieures doivent être réalisées conformément au chapitre 7 "Montage".

## 12 Élimination

### 12.1 Protection de l'environnement

Une élimination sans égard de la soupape de sûreté et du fluide hydraulique risque de polluer l'environnement.

- ▶ Éliminez alors le produit et le fluide hydraulique en conformité avec les prescriptions nationales de votre pays.
- ▶ Éliminer les résidus de fluide hydraulique en conformité avec les fiches de données de sécurité applicables à ces fluides hydrauliques.
- ▶ Respecter les consignes suivantes pour garantir une élimination respectueuse de l'environnement de la soupape de sûreté.

### 12.2 Retour à Bosch Rexroth AG

Vous pouvez nous retourner gratuitement pour élimination les produits hydrauliques que nous avons fabriqués. Lors de leur retour, les produits ne doivent pas contenir des substances ou composants étrangers non tolérables. Vidanger les soupapes de sûreté avant de les retourner. Merci de retourner les composants franco domicile à l'adresse suivante :

Bosch Rexroth AG  
Service Industriehydraulik  
Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 8  
97816 Lohr am Main  
Allemagne

### 12.3 Emballages

Si vous le désirez, nous utilisons des emballages consignés en cas de livraisons régulières.

Nous utilisons principalement du carton, du bois et du polystyrène pour nos emballages jetables. Ces matériaux se recyclent sans problèmes. Pour des raisons d'écologie, il est recommandé de renoncer à l'utilisation d'emballages jetables pour la restitution de produits à Bosch Rexroth.

La soupape de sûreté est livrée dans un emballage en plastique.



## 12.4 Matériaux utilisés

Les composants hydrauliques de Bosch Rexroth ne contiennent aucune substance dangereuse dégagée en cas d'utilisation conforme. Normalement, il ne faut alors pas craindre d'influences négatives sur l'homme et l'environnement.

Les soupapes de sûreté se composent essentiellement des matériaux suivants :

- Fonte
- Acier
- Aluminium
- Plastiques
- Élastomères

## 12.5 Recyclage

Étant donné le taux élevé de métal, la plupart des matériaux dont se composent les produits hydrauliques convient pour le recyclage. Pour assurer un recyclage optimal des métaux, le démontage est indispensable pour obtenir des sous-ensembles séparés.

# 13 Élargissement et transformation

Il est **interdit** de transformer la soupape de sûreté.

# 14 Dépistage d'erreurs et dépannage

## 14.1 Comment dépister des erreurs

- ▶ Même en cas de contrainte temporelle, procéder de manière systématique et ciblée. Dans le pire des cas, la cause initiale de l'erreur ne peut plus être détectée si vous effectuez des démontages et que vous modifiez les valeurs de réglage de manière irréfléchie et arbitraire.
- ▶ Se faire une idée de la fonction de la soupape de sûreté au sein de l'installation complète.
- ▶ Essayer de vérifier si la soupape de sûreté a assuré la fonction exigée au sein de l'installation complète avant que la panne ne soit survenue.
- ▶ Essayer de clarifier s'il y a eu des modifications de l'installation complète dans laquelle la soupape de sûreté est installée :
  - Les conditions d'utilisation ou le domaine d'application de la soupape de sûreté ont-elles/a-t-il été modifié(es) ?
  - Des modifications (p. ex. adaptations) ou des réparations ont-elles été effectuées sur l'ensemble du système (machine/installation, système électrique, commande) ou sur la soupape de sûreté ? Dans l'affirmative, lesquelles ?
  - La soupape de sûreté ou la machine a-t-elle été exploitée conformément à sa destination ?
  - Quels sont les symptômes du défaut ?

- Se faire une idée précise de la cause de l'erreur. Le cas échéant, interroger l'opérateur ou le machiniste concerné directement.

**Tableau des défauts**

La soupape de sûreté ne tombe pas en panne quand les conditions d'utilisation prescrites, et en particulier la qualité de l'huile et la température de fonctionnement, sont respectées.

**Tableau 13 : Tableau des défauts**

Défaut	Cause possible	Solution
Dans la spécification des composants, la pression de réponse indiquée n'est pas atteinte lors du contrôle sur le banc d'essai.	Le joint torique dans la pièce inférieure de la soupape de sûreté manque ou est défectueux.	Utiliser des joints toriques corrects et correspondants et resserrer la soupape de sûreté avec le couple de serrage prescrit, voir tableau 9.
	La soupape de sûreté est endommagée et bloquée à l'intérieur.	Remplacer la soupape de sûreté.
La pression de système augmente trop en cas de dépassement de la pression de réponse, bien que la soupape de sûreté réagisse.	Une soupape de sûreté a été utilisée avec un débit sous-dimensionné.	Sélectionner et commander une soupape de sûreté avec un débit spécialement adapté, voir "Notice 25818".
La pression de système dépasse la pression maximale autorisée de 10 % lors de la purge (cf. directive relative aux équipements sous pression de l'UE 2014/68/UE, annexe I, chapitre 7.3).	Le niveau de viscosité du fluide hydraulique ne se trouve pas dans la spécification de la soupape.	Vérifier si un fluide hydraulique adapté peut être utilisé dans l'installation et remplacer le fluide hydraulique.
La soupape de sûreté réagit avec une pression trop faible.	Une soupape de sûreté a été configurée avec une pression de réponse inadaptée.	Contrôler la pression de réponse spécifiée de la soupape de sûreté à l'aide du dernier chiffre de la spécification des composants indiqué sur la soupape de sûreté ou la plaque signalétique. Sélectionner et commander la soupape de sûreté avec la pression de réponse adaptée.
	La différence entre la pression de service et la pression de réponse de la soupape de sûreté est trop faible.	Vérifier si l'installation peut être exploitée avec une pression de service plus faible, puis sélectionner et commander la soupape de sûreté avec la pression de réponse adaptée.
	Pour le type <b>DB20K1-1X/...E</b> : Le volant n'est pas tourné sur la butée plombée fixement.	Tourner le volant sur la butée réglée et plombée fixement, se référer également au chapitre 10.2.3 "Décharger la soupape de sûreté de type DB20K1-1X/...E".

Défaut	Cause possible	Solution
La soupape de sûreté est alimentée en permanence.	Une soupape de sûreté a été configurée avec une pression de réponse inadaptée.	Contrôler la pression de réponse spécifiée de la soupape de sûreté à l'aide du dernier chiffre de la spécification des composants indiqué sur la soupape de sûreté ou la plaque signalétique. Sélectionner et commander la soupape de sûreté avec la pression de réponse adaptée.
	La différence entre la pression de service et la pression de réponse de la soupape de sûreté est trop faible.	Vérifier si l'installation peut être exploitée avec une pression de service plus faible, puis sélectionner et commander la soupape de sûreté avec la pression de réponse adaptée.
	Les salissures empêchent la fermeture de la soupape de sûreté.	Purifier l'huile avec des mesures adaptées.
		Type <b>DB20K1-1X/...E</b> : rincer la soupape de sûreté, décharger à cet effet la soupape de sûreté sur le réglage, voir chapitre 10.2.3 "Décharger une soupape de sûreté de type DB20K1-1X/...E".
		Type <b>DB20K2-1X/...E</b> : actionner la soupape de sûreté sur un banc d'essai séparé et adapté afin d'éliminer les salissures de la fente entre le siège de la valve et le cône. Si cela ne réussit pas, remplacer la soupape de sûreté.
	Le joint d'étanchéité axial est usé.	Commander un nouveau jeu de joints selon la liste des pièces de rechange et resserrer la soupape de sûreté avec le couple de serrage prescrit, voir tableau 9. Sceller de nouveau la soupape de sûreté sur le boîtier.
La soupape de sûreté vibre.	La soupape de sûreté et les autres composants représentent ensemble un système oscillant dans lequel des vibrations de régulation peuvent survenir.	Une soupape de sûreté ne doit pas être utilisée comme vanne de régulation.
Le sceau a été détruit ou est manquant.	Le sceau a été détruit par le personnel de service ou par une action mécanique.	La soupape de sûreté ne doit pas être replombée ou réparée. L'homologation selon la DEP expirerait en conséquence. Remplacer la soupape de sûreté.
Fuite extérieure	Les joints de l'unité de réglage sont usés.	Remplacer la soupape de sûreté.
	Le joint torique sur le corps du distributeur est usé.	Commander un nouveau jeu de joints selon la liste des pièces de rechange puis remplacer les joints, voir chapitre 10.3 "Réparation".
Le volant a été détruit.	Dommages liés au transport, manipulation incorrecte.	Envoyer la soupape de sûreté aux organismes autorisés pour qu'elle soit réparée. Adressez-vous à votre représentation régionale Bosch Rexroth.

Défaut	Cause possible	Solution
La plaque signalétique est manquante ou n'est plus complètement lisible.		Remplacer la soupape de sûreté.
Attestation de réglage de l'organisme de contrôle manquante.		Demander l'attestation de réglage auprès du service d'assurance qualité de Bosch Rexroth, voir chapitre 14.2 "Liste des adresses".

En cas de pannes dues à l'encrassement, il est en outre indispensable de contrôler la qualité de fluide hydraulique et de l'améliorer le cas échéant à l'aide de mesures appropriées telles que le rinçage ou le montage de filtres supplémentaires.

## 14.2 Liste des adresses

### Interlocuteurs pour la maintenance et les pièces de rechange

Bosch Rexroth AG  
Bürgermeister-Dr.-Nebel-Straße 8  
97816 Lohr am Main  
Allemagne

Téléphone +49 (0) 9352/40 50 60  
E-mail [service@boschrexroth.de](mailto:service@boschrexroth.de)

### Centrale

Bosch Rexroth AG  
Zum Eisengießer 1  
97816 Lohr am Main  
Allemagne

Téléphone +49 (0) 9352/40 30 20  
E-mail [my.support@boschrexroth.de](mailto:my.support@boschrexroth.de)

Vous trouverez les adresses de nos établissements nationaux et concessionnaires sur le site [www.boschrexroth.com/adressen](http://www.boschrexroth.com/adressen).

### Adresse de commande pour l'attestation de réglage

Vous pouvez éventuellement demander une attestation de réglage manquante auprès du service d'assurance qualité Rexroth à l'adresse suivante:

Bosch Rexroth AG  
Abteilung LoP1/QMM7  
Zum Eisengießer 1  
97816 Lohr am Main

Téléphone +49 (9352) 18 - 3631 / 3447  
E-mail [LoP1QMM7.Abtteilungspostfach@boschrexroth.de](mailto:LoP1QMM7.Abtteilungspostfach@boschrexroth.de)  
Internet [www.boschrexroth.de](http://www.boschrexroth.de)

Veuillez mentionner le numéro d'ordre de fabrication, la date de fabrication et la désignation du type de votre soupape de sûreté dans vos demandes. Vous trouverez ces indications sur la plaque signalétique de la soupape de sûreté, voir chapitre «Identification du produit».

# 15 Index

## ► A

Abréviations	9
Accumulateur hydraulique	21
AD 2000	9
Attestation de réglage	37

## ► C

Coefficient de frottement	24
Conditions ambiantes	22
Conditions de montage	22
Confirmation de commande	23
Consignes de sécurité	9
– Générales	11
– Mention d'avertissement	8
– Spécifiques au produit	12
Contre-pression dans la conduite d'écoulement	27
Corrosion	13

## ► D

Décharge	26
Dépistage d'erreurs et dépannage	33
Désignations	9
Documentations nécessaires	7
Domages dus au transport	19

## ► E

Élargissement et transformation	33
Élimination	32
Équipement de protection individuelle	13

## ► F

Fourniture	16
------------	----

## ► I

Identification	17
Intervalle d'entretien	29

## ► L

Limites d'utilisation	18
-----------------------	----

## ► P

Pièces de rechange	31
Plage de pression	26
Position de montage	22
Pression d'essai	21
Pression de système	27
Produit de nettoyage	28

## ► Q

Qualification	11
---------------	----

## ► S

Scellement	21
Sécurité fonctionnelle	12
Spécification des composants	18
Symboles	8

## ► U

Utilisation conforme	10
----------------------	----



**Bosch Rexroth AG**

Zum Eisengießer 1  
97816 Lohr am Main  
Allemagne  
Tél. +49 (0) 9352 18-0  
[info@boschrexroth.de](mailto:info@boschrexroth.de)  
[www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com)