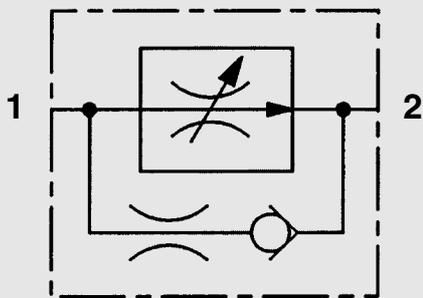


HYDAC

INTERNATIONAL

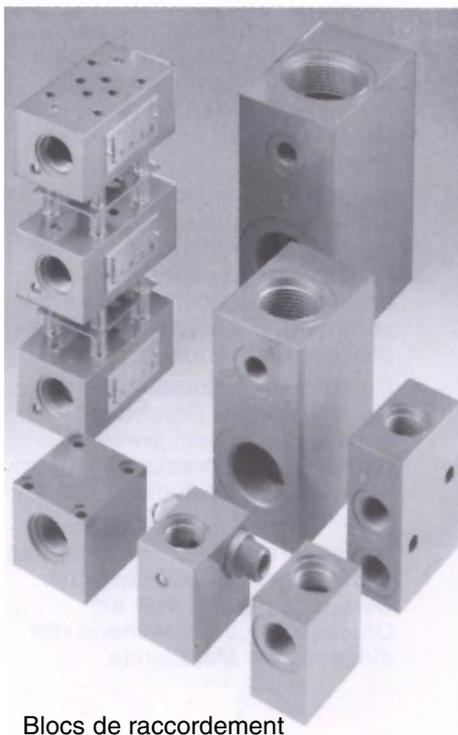
Régulateur de débit à 2 voies SRE



jusqu'à 350 bar
jusqu'à 97 l/min



Cartouche à visser



Blocs de raccordement

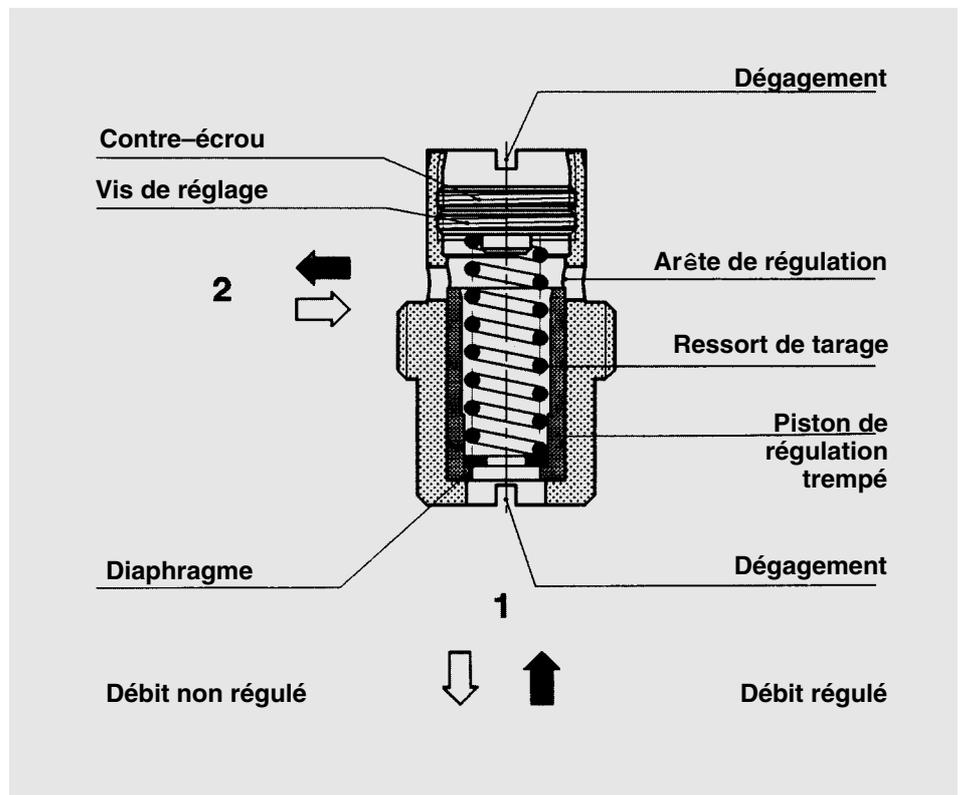
1. DESCRIPTION

1.1. GENERALITES

Les régulateurs de débit à 2 voies HYDAC SRE sont, d'après DIN-ISO1219, à classer dans la catégorie des valves de débit. Ils garantissent un débit de sortie constant, indépendamment des fluctuations de pression et de viscosité. Le débit est déterminé par un gicleur fixe interchangeable (gicleur de mesure), et peut être modifié dans une plage bien déterminée.

Principaux avantages de ces appareils :

- Déréglage accidentel impossible, une fois l'appareil monté, l'organe n'étant pas accessible.
- Encombrement réduit assurant un montage aisé dans les espaces restreints, tels les blocs de raccordement, blocs forés etc...
- Sens de montage indifférent.
- Différents blocs de raccordement livrables, selon le cas d'application.
- Modification du sens de régulation par inversion de l'appareil.
- Adaptation optimale à l'application, grâce à 4 tailles différentes.
- Montage aisé grâce à une technologie forme cartouche.



1.2. FONCTION

Les régulateurs de débit à 2 voies SRE HYDAC sont des organes de régulation disposant d'un gicleur calibré et d'un régulateur de pression différentielle. Le régulateur de pression différentielle (balance de pression) est constitué d'un piston de régulation, d'un ressort de tarage, d'une arête de régulation et d'une vis de réglage de la pression différentielle. Le diaphragme détermine le réglage de la plage de débit. Lorsque la valve est parcourue de 1 vers 2, il résulte une perte de charge au niveau du diaphragme. La balance de pression rejoint une position de régulation, résultant de l'équilibrage des forces entre, d'une part, le produit de l'effort généré par la perte de pression au niveau de la restriction et de la section du piston, et, d'autre part, l'effort produit par le ressort de régulation. Lors de la majoration du débit, c'est-à-dire de la majoration de la perte de charge, la section de passage à l'arête de régulation en relation avec la perte de charge demeure réduite jusqu'à nouvel équilibre des forces. Du fait d'une régulation continue, un débit constant est maintenu de 1 → 2. De 2 → 1, le débit est freiné selon le diaphragme mis en place.

1.3. UTILISATION

Les régulateurs de débit à deux voies SRE HYDAC sont surtout utilisés pour réguler la vitesse de vérins et de moteurs hydrauliques soumis à des variations de pression ainsi que pour la limitation et régulation de débit de circuit de pilotage. Le débit de pompe non utilisé par le récepteur est évacué vers le réservoir par un limiteur de pression.

Cas d'application préférentiels:

- chariots élévateurs
- tables élévatrices
- haillons élévateurs (limitation de la vitesse de descente en fonction de la charge, conformément aux normes en matière de sécurité)
- limitation du débit sur circuit de pilotage principal ou secondaire
- en général, toute tâche de régulation pour circuits hydrauliques.

1.4. REMARQUE

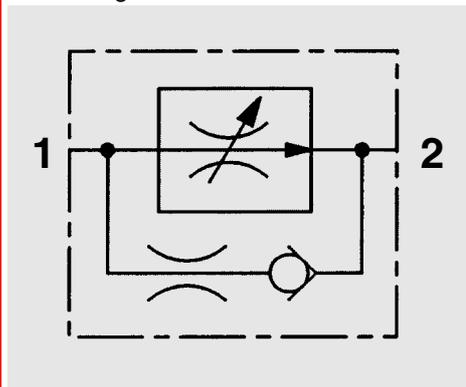
- respecter le couple de serrage, ainsi que le sens de régulation, lors du montage de la valve dans un bloc de raccordement ou un bloc foré (voir paragraphe 3.1.)
- pour éviter un dérèglement du débit lors du montage de la valve, n'utiliser que les dégagements prévus à cet effet
- pour des applications avec exigences dynamiques importantes et un nombre de cycles élevé, respecter les conditions d'utilisation particulières qui doivent être définies avec le fabricant lors de la phase de projection
- lorsque la pression différentielle de régulation n'est pas atteinte, la valve agit en tant que limiteur de débit.

2. CARACTERISTIQUES

2.1. GENERALITES

2.1.1. Désignation et symbole

Régulateur de débit à 2 voies



2.1.2 Code de commande

(Exemple de commande)

SRE 1 – G1/4 – 01 X / 3,8 – 4

Régulateur de débit

Taille

- 1 jusqu'à 10 l/min
- 2 jusqu'à 20 l/min
- 3 jusqu'à 48 l/min
- 4 jusqu'à 97 l/min

Taille du raccordement

- G 1/4...SRE1
- G 3/8...SRE2
- G 1/2...SRE3
- G 3/4...SRE4

Filetage métrique sur demande

Exécution

01 = Caractéristiques techniques selon cette notice

Série

(Déterminée par le constructeur)

Indice de débit

(Voir paragraphe 2.2.8.)

Valeur de pré réglage du débit (l/min)

- Sans indication, non réglé, le débit se situera à l'intérieur de la plage de débit
- Pour les débits différents, indiquer la valeur du débit souhaité. Ces régulateurs exécutés sur demande entraînent un délai de livraison plus long, ainsi qu'une plus-value

Livraisons préférentielles:

Code article (= code de commande)	Désignation du type
717583	SRE1-G1/4-01X/1,6
710355	SRE1-G1/4-01X/3,6
710351	SRE1-G1/4-01X/6,6
717586	SRE2-G3/8-01X/2,9
717588	SRE2-G3/8-01X/9
717590	SRE2-G3/8-01X/15
717689	SRE3-G1/2-01X/7
717691	SRE3-G1/2-01X/15,5
717693	SRE3-G1/2-01X/26
717825	SRE4-G3/4-01X/70
479390	SRE4-G3/4-01X/88

En cas de commande, veuillez indiquer le code article.

Les articles hors-standard entraînent des délais de livraison plus longs, ainsi qu'une plus-value.

2.1.3. Type de construction

Valve avec gicleur fixe et régulateur de pression différentielle. La pression différentielle de régulation est réglable.

2.1.4. Raccordement

Cartouche à visser

2.1.5. Sens de montage

Indifférent

Le sens de montage est défini par le sens du débit pré réglé (1 vers 2). (Voir § 3.2).

2.1.6. Poids

- SRE 1... 13 g
- SRE 2... 25 g
- SRE 3... 49 g
- SRE 4...112 g

2.1.7. Sens du débit

De 1 vers 2 débit régulé
De 2 vers 1 débit limité

2.1.8. Plage de température ambiante

Min. – 20 °C

Max. + 80 °C

2.1.9. Matériaux constitutifs

Corps de valve: acier

Tiroir de régulation: acier trempé et rectifié

2.1.10. Raccordement

Des blocs de raccordement avec les implantations correspondantes peuvent être fournis (voir notice des blocs de raccordement 5.252./...).

Taille	Taraudage	Bloc de raccordement
SRE1	G 1/4	05520
SRE2	G 3/8	08520
SRE3	G 1/2	10520
SRE4	G 3/4	12520

2.2. CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES

2.2.1. Pression nominale

$p_N = 350$ bar
sur tous les orifices de raccordement

$\Delta p_{max} 2 \rightarrow 1: 250$ bar

2.2.2. Plage de pression de service

$\Delta p =$ Pression de régulation différentielle nécessaire $p_1 - p_2$, (voir paragraphe 2.2.8.)

Pour des pressions différentielles inférieures, la valve agit en tant que limiteur de débit.

$p_{1max.} = 350$ bar

2.2.3. Fluide hydraulique

Huile hydraulique d'après DIN 51524, chap. 1 et 2

2.2.4. Plage de température du fluide hydraulique

min. -20 °C
max. $+80$ °C

2.2.5. Plage de viscosité

min. $2,8$ mm²/s
max. 380 mm²/s

2.2.6. Filtration

Taux de pollution max. admissible du fluide de service selon ISO 4406, classe 21/19/16 ou mieux.

Nous recommandons un filtre dont le seuil de rétention min. est de $\beta_{20} \geq 100$.

La mise en place et le renouvellement réguliers des filtres garantissent les caractéristiques de fonctionnement, diminuent l'usure et augmentent la durée de vie.

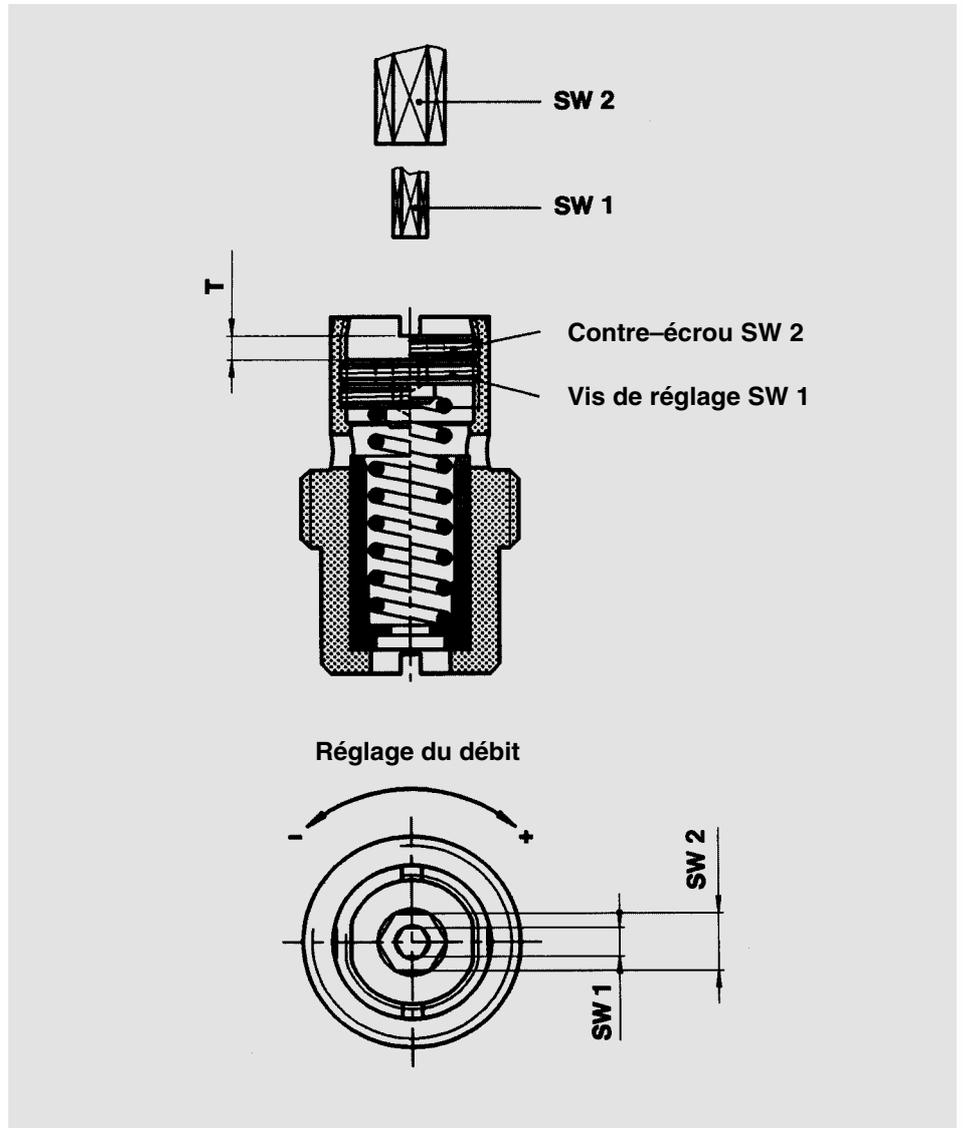
2.2.7. Réglage de débit

Une modification du débit ne peut être effectuée que lorsque la valve est retirée de son logement.

Pour un réglage à l'intérieur de la plage de débit choisie, desserrer le contre-écrou et régler le débit souhaité à l'aide de la vis. (+ augmentation du débit, - diminution du débit). Resserrer ensuite le contre-écrou

Attention:

La course de la vis étant limitée de part et d'autre par le matage du filet, ne pas essayer de la forcer au-delà de la plage de réglage.



	SW 1	SW 2	Plage de réglage T env. (mm)
SRE 1	2	4	1
SRE 2	3	6	2,5
SRE 3	3	6	3
SRE 4	4	6	3

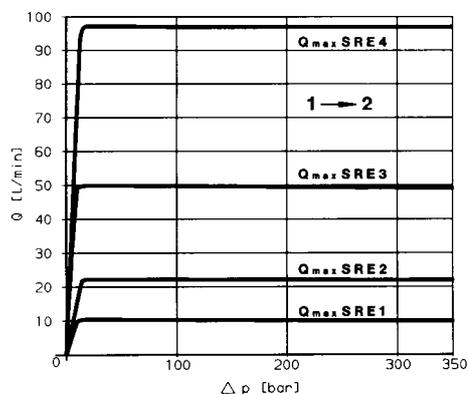
2.2.8. Débit

Taille	Indice de débit	Plage de réglage du débit (l/min)	Pression différentielle de régulation nécessaire (bar) $\Delta p = (p_1 - p_2)$
	VK		
SRE 1	0,6	0,6 – 0,7	10 – 12
	1	1,0 – 1,3	10 – 12
	1,6	1,6 – 2,1	10 – 12
	2,3	2,3 – 3,0	10 – 12
	3,8	3,8 – 4,8	10 – 15
	6,6	6,6 – 8,6	10 – 15
SRE 2	1	1,0 – 1,5	8 – 15
	1,5	1,5 – 2,4	8 – 15
	2,9	2,9 – 4,6	8 – 15
	5	5,0 – 7,5	10 – 15
	9	9,0 – 13,0	12 – 18
	15	15,0 – 23,0	12 – 18
SRE 3	1,7	1,7 – 2,1	8 – 12
	2,8	2,8 – 3,8	8 – 12
	4,5	4,5 – 5,5	8 – 15
	7	7,0 – 9,2	8 – 15
	10	10,0 – 12,5	8 – 15
	15,5	15,0 – 18,0	8 – 15
	26	25,5 – 30,0	8 – 15
SRE 4	35	35,0 – 42,0	10 – 18
	27	27,0 – 29,4	12 – 15
	40	40,0 – 42,9	12 – 15
	46	46,0 – 49,9	12 – 15
	55	55,0 – 59,9	13 – 17
	70	70,0 – 78,9	15 – 18
	88	88,0 – 97,0	18 – 21

En exécution standard les régulateurs sont livrables dans la plage de débit ci-dessus. Pour les débits différents dans la plage 0,3–97 l/min, ces régulateurs sont exécutés sur demande. Le réglage d'usine s'effectue à une $\Delta p = 100$ bar.

2.2.9. Débit tributaire de la pression

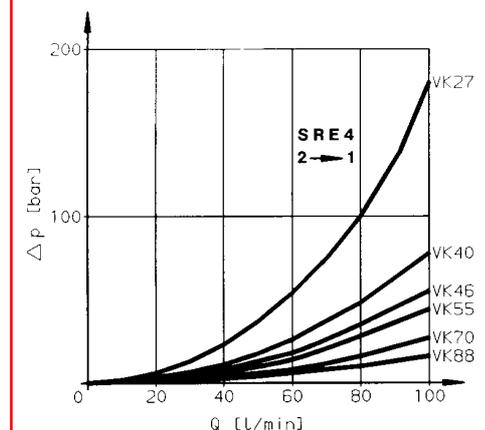
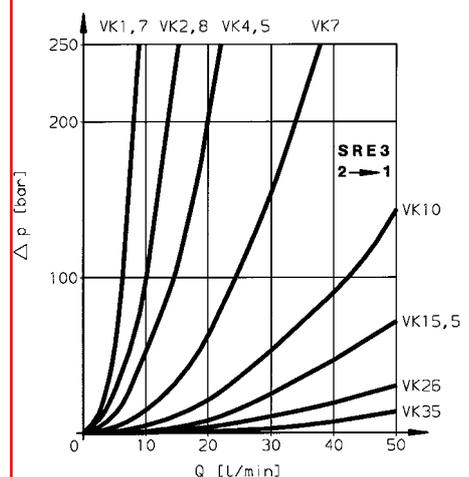
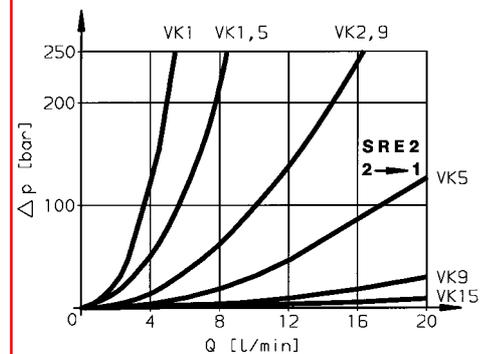
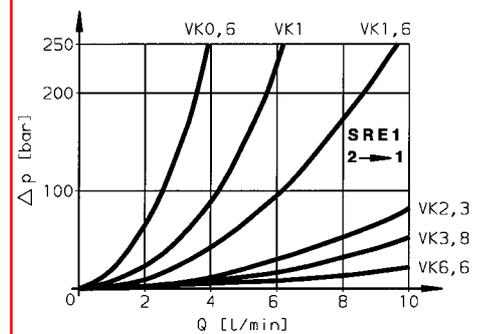
Courbe caractéristique $Q-\Delta p$ mesurée à $72\text{mm}^2/\text{s}$ et à une température d'huile de 30°C



2.2.10. Courbe $\Delta p-Q$

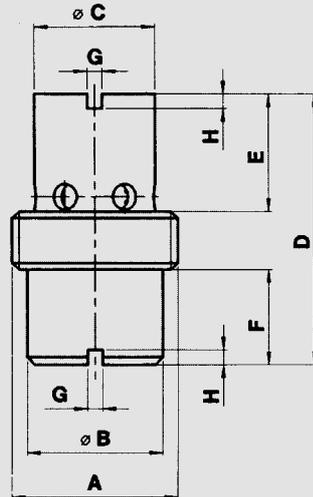
Perte de charge Δp en relation avec le débit Q mesurée à $72\text{mm}^2/\text{s}$ et à une température d'huile de 30°C

VK= indice de débit
 $\Delta p_{\text{max}} 2 \rightarrow 1: 250$ bar



3. ENCOMBREMENTS

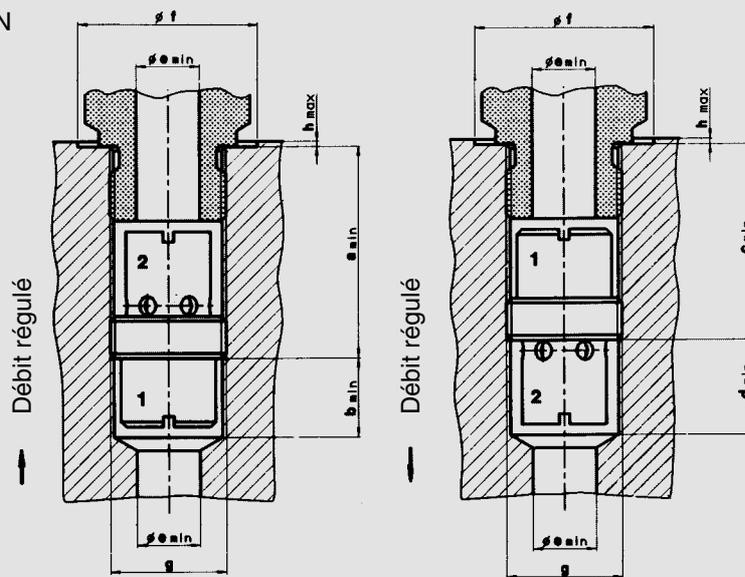
3.1. CARTOUCHE A VISSER



Couple de serrage
 SRE1 3 – 5 Nm
 SRE2 5 – 8 Nm
 SRE3 8 – 12 Nm
 SRE4 12 – 18 Nm

Taille	A	ØB	ØC	D	E	F	G	H
SRE1	G 1/4	11,0	10,0	26,0	14,0	6,5	1,5	1,5
SRE2	G 3/8	14,0	13,0	30,0	14,5	9,5	1,5	1,5
SRE3	G 1/2	18,0	16,0	37,0	16,0	13,0	2,0	2,0
SRE4	G 3/4	23,0	20,0	51,0	21,0	20,0	4,0	2,0

3.2. IMPLANTATION



Taille	a min	b min	c min	d min	Øe min	Øf	g	h max
SRE1	33,0	9,0	26,0	16,0	5,0	25,0	G 1/4	1,5
SRE2	34,0	11,5	30,0	16,5	7,0	28,0	G 3/8	2
SRE3	40,0	15,0	37,0	18,0	10,0	34,0	G 1/2	2,5
SRE4	51,0	24,0	51,0	24,0	12,0	42,0	G 3/4	2,5

Les valeurs données dans le tableau sont des valeurs minimales pour un raccordement tuyauté d'après DIN 3852.

4. REMARQUE

Les données de ce prospectus se réfèrent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites.

Pour des conditions d'utilisation et de fonctionnement différentes, veuillez vous adresser au service technique compétent.

Sous réserve de modifications techniques.