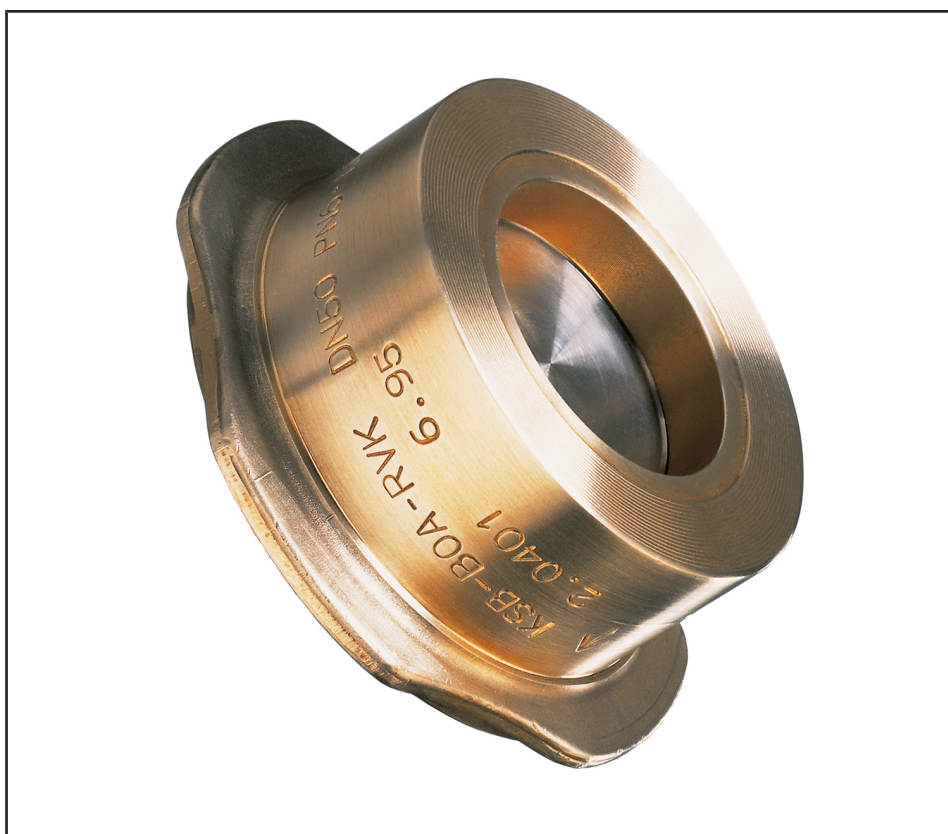


Clapet de non-retour guidé

BOA-RVK

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique BOA-RVK

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 2022-11-29

Sommaire

Clapets de non-retour / Filtres	4
Clapets de non-retour à soupape suivant DIN/EN.....	4
BOA-RVK.....	4
Applications principales.....	4
Fluides	4
Conditions de service	4
Matériaux du corps de robinet.....	4
Conception	4
Avantages.....	4
Information produit.....	5
Documents complémentaires.....	5
Indications nécessaires à la commande	5
Tableau pression-température	5
Matériaux	6
Courbes de débit.....	7
Dimensions et poids.....	8
Instructions d'installation	9

Clapets de non-retour / Filtres

Clapets de non-retour à soupape suivant DIN/EN

BOA-RVK



Applications principales

- Installations de chauffage à eau chaude
- Systèmes de climatisation
- Industrie chimique
- Procédés industriels
- Installations de récupération de la chaleur

Fluides

- Eau chaude
- Eau surchauffée
- Autres applications sur demande

Conditions de service

Tableau 1: Caractéristiques

Paramètre	Valeur	
	PN 6 ¹⁾	PN 6/10/16 ²⁾
Pression nominale	PN 6	PN 6/10/16
Diamètre nominal	DN 15 - 200	DN 15 - 200
Pression max. autorisée [bar]	6	16
Température min. autorisée [°C]	≥ -20	≥ -20
Température max. autorisée [°C]	≤ +100	≤ +250

Détermination sur la base du tableau pression-température
(⇒ page 5)

- 1 Type d'étanchéité : métal / plaque en matière plastique
- 2 Type d'étanchéité : métallique
- 3 100 °C pour la version avec plaque / cône en matière plastique
- 4 Type d'étanchéité : métallique
- 5 Type d'étanchéité : métal / EN-GJL-250 avec joint torique

Matériaux du corps de robinet

Tableau 2: Tableau des matériaux disponibles DN 15-100, PN 6

Matériau	Code matériau	Température limite
CuZn40Pb2	2.0402	≤ 100 °C ³⁾

Tableau 3: Tableau des matériaux disponibles DN 15-100
PN 6/10/16

Matériau	Code matériau	Température limite
CuZn40Pb2	2.0402	≤ 250 °C ⁴⁾

Tableau 4: Tableau des matériaux disponibles DN 125-200, PN 6

Matériau	Code matériau	Température limite
EN-GJL-250	5.1301	≤ 100 °C ⁵⁾

Tableau 5: Tableau des matériaux disponibles DN 125-200
PN 6/10/16

Matériau	Code matériau	Température limite
EN-GJL-250	5.1301	≤ 250 °C ⁴⁾

Conception

Construction

- Clapet de non-retour à soupape monté entre brides
- Étanchéité assurée par plaque ou cône chargé(e) ressort guidé(e) par boulons-guides
- Fraisage pour centrage sur le corps
- Encombrement court suivant EN 558/49
- Revêtement extérieur :
DN 15 - 100 : corps en laiton sans peinture
DN 125 - 200 : corps en fonte grise, peinture bleue RAL 5002

Avantages

- Grande sécurité de fonctionnement grâce au guidage exact de la plaque d'étanchéité assuré par trois boulons-guides (jusqu'à DN 100).
- Montage aisé grâce au fraisage pour centrage surmoulé.
- Maintenance simplifiée grâce au corps en laiton résistant à la corrosion (DN 15 - 100) et au ressort en acier Niro (tous les DN).
- Emploi universel grâce au montage entre brides selon DIN EN 1092-1 PN 6-16, DIN EN 1092-2 PN 6-16, ANSI B 16.1 25/125, BS 4504 PN 16 en toute position de montage.
- Transport et manutention économiques grâce à l'encombrement court et au faible poids.
- Très faibles pertes de pression grâce au passage favorable à l'écoulement.

Information produit

Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)

Informations selon le règlement européen sur les substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH) voir <https://www.ksb.com/en-global/company/corporate-responsibility/reach>.

Informations produit suivant la Directive Équipement sous pression 2014/68/UE (DESP)

Les robinets répondent aux exigences de sécurité de la Directive européenne sur les équipements de pression 2014/68/UE (DESP), Annexe I, pour fluides du groupe 2.

Information produit selon le règlement UK « Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 »

Les robinets répondent aux exigences de sécurité du règlement UK « Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 (PER) » pour les fluides du groupe 2.

Documents complémentaires

Tableau 6: Remarques / Documents

Document	Référence
Livret technique BOA-R (robinets de non-retour à soupape pour l'équipement de réservoirs sous pression suivant TRD 108 / TRD 110)	7117.1
Notice de service BOA-C, -CS, -EKB, -W, -H, -R, -RVK, -S	0570.8
Texte descriptif BOA-RVK PN 6	7119.521
Texte descriptif BOA-RVK PN 16	7119.522

Indications nécessaires à la commande

Pour toutes les demandes de prix et toutes les commandes, prière d'indiquer les informations suivantes :

1. Type
2. Pression nominale
3. Diamètre nominal
4. Référence

Tableau pression-température

Tableau 7: Pression d'essai et pression de service

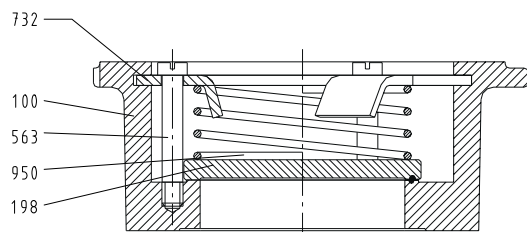
PN	DN	Essai de pression corps	Essai d'étanchéité siège	Pression de service autorisée [bar] ^(6/7)						
		À l'eau								
		Essais P10 et P11 suivant DIN EN 12266-1	Essai P12, taux de fuite B suivant DIN EN 12266-1	[°C]						
		[bar]	[bar]	-20 ⁸⁾	50	80	100	120	200	250
6	15-100	9	6,6	6	6	4	2	-	-	-
6	125-200	9	6,6	-	6	6	6	-	-	-
6/10/16	15-100	24	17,6	16	16	16	16	16	14	13
6/10/16	125-200	24	17,6	-	16	16	16	16	12,8	11,2

⁶ Les températures intermédiaires peuvent être interpolées de façon linéaire.

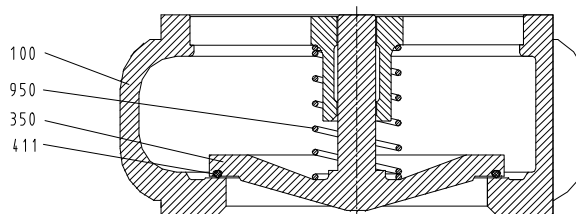
⁷ Sollicitation statique

⁸ EN-GJL-250 (5.1301) jusqu'à -10 °C uniquement

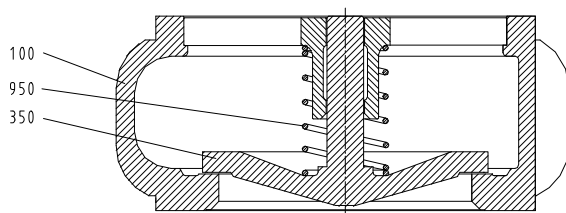
Matériaux



CuZn40Pb2
DN 15 - 100, PN 6



EN-GJL-250
DN 125 - 200, PN 6



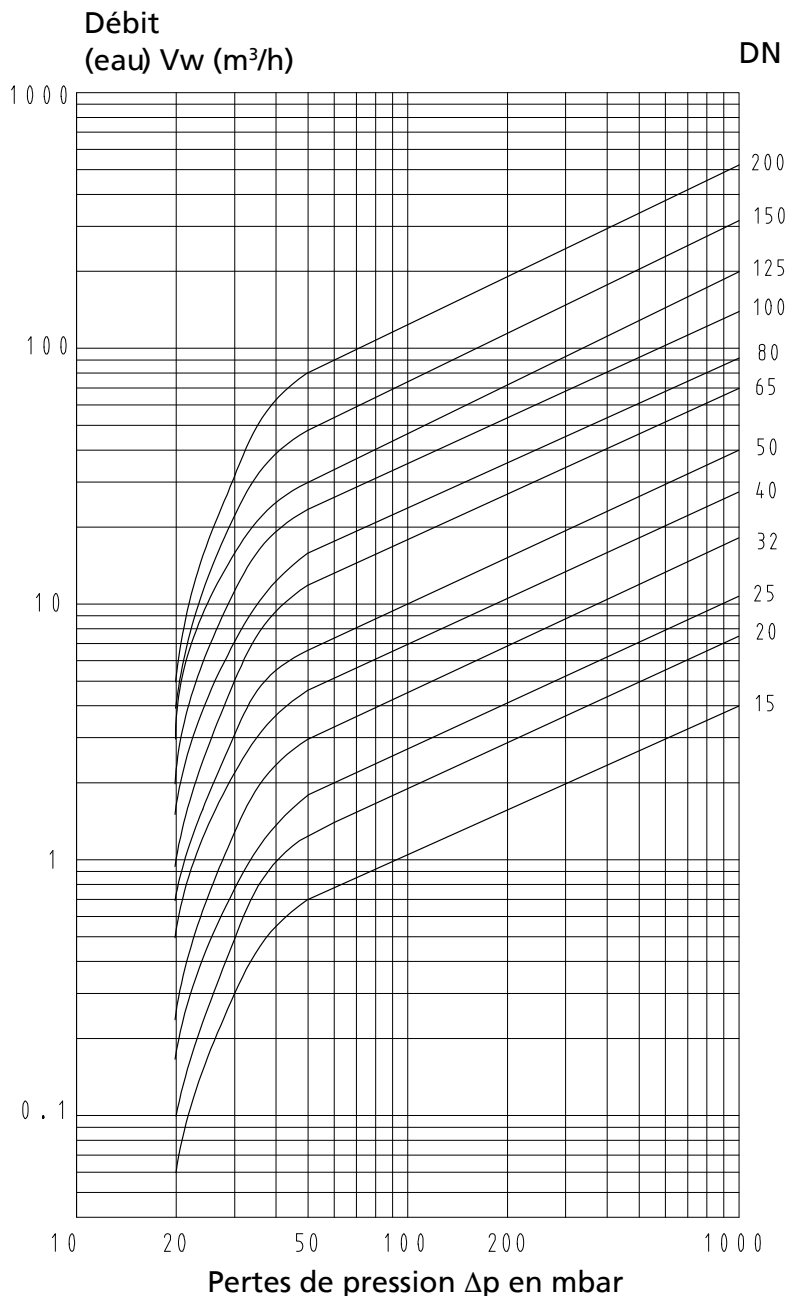
EN-GJL-250
DN 125 - 200, PN 6/10/16

III. 1: Plans en coupe

Tableau 8: Liste des pièces DN 15 - 100 PN 6/10/16

Repère	Désignation	PN	DN	Matériau	Remarque
100	Corps	6/10/16	15 - 100	CuZn40Pb2	2.0402
		6/10/16	125 - 200	EN-GJL-250	5.1301
198	Plaque	6	15 - 100	Matière plastique PPO-GFK	-
		6/10/16	15 - 100	Acier NIRO	1.4301
350	Cône	6	125 - 200	EN-GJL-250 avec joint torique	5.1301
		6/10/16	125 - 200	EN-GJL-250	5.1301
411	Joint d'étanchéité	6	125 - 200	EPDM	-
563	Boulon-guide	-	15 - 100	A2	-
732	Fixation	-	15 - 100	Acier NIRO	1.4301
950	Ressort	-	15 - 200	Acier NIRO	1.4571

Courbes de débit



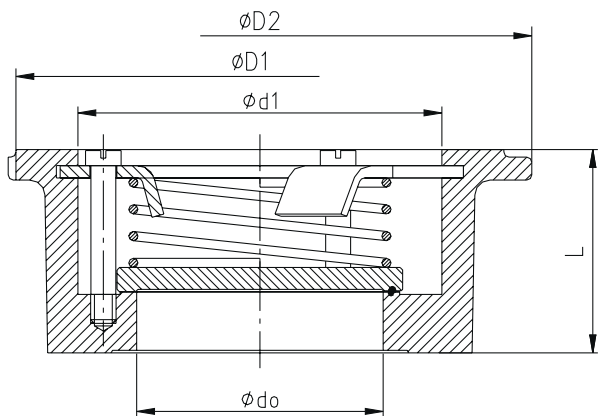
Les valeurs du diagramme s'entendent pour de l'eau à 20 °C. Elles sont le résultat de mesurages réalisés sur des robinets montés sur des tuyauteries horizontales. Leur installation sur des tuyauteries verticales n'entraînent que de faibles variations dans la gamme d'ouverture partielle.

Afin de déterminer les pertes de pression en cas d'autres fluides, il faut déterminer le débit d'eau équivalent sur la base de la formule suivante :

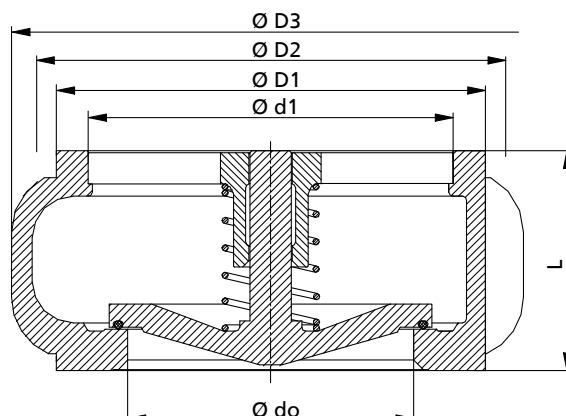
$$\dot{V}_w = \dot{V} \cdot \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

Symbole	Nom
V_w	Débit-volume d'eau équivalent [m³/h]
ρ	Densité du fluide (état de fonctionnement) [kg/m³]
V	Débit-volume du fluide (état de fonctionnement) [m³/h]

Dimensions et poids



CuZn40Pb2
DN 15-100



EN-GJL-250
DN 125-200

Tableau 9: Cotes / poids

PN	DN	L	Ø D ₁ ⁹⁾	Ø D ₂ ¹⁰⁾	Ø D ₃	Ø do	Ø d ₁	[kg]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
6/10/16	15	16	43	51	-	15	28	0,2
	20	19	53	61	-	20	33	0,3
	25	22	64	71	-	25	41,5	0,3
	32	28	76	82	-	32	51,5	0,5
	40	31,5	86	92	-	40	58,5	0,7
	50	40	96	108	-	48,5	71,5	0,9
	65	46	116	127	-	63	90	1,2
	80	50	132	142	-	77	100	2
	100	60	152	162	-	96	126	2,8
	125	90	184	192	210	118	148	10
	150	106	209	218	250	138	176	13
	200	140	263	273	273	188	230	22

Cotes de raccordement suivant norme

Dimensions face-à-face : EN 558/49
Montage possible entre
brides : DIN EN 1092-1 PN 6-16
DIN EN 1092-2 PN 6-16
ANSI B 16.1 25/125
BS 4504 PN 6-16

⁹ Diamètre de centrage pour PN 6

¹⁰ Diamètre de centrage pour PN 16

Instructions d'installation

i Respecter le sens d'écoulement et la flèche indiquant le sens d'écoulement.

i L'ouverture du robinet requiert la présence d'une pression minimum. Lorsque celle-ci n'est pas disponible, le ressort de fermeture monté peut être enlevé. Les robinets sans ressort doivent être montés uniquement sur des tuyauteries verticales avec sens d'écoulement vers le haut.

Tableau 10: Pressions d'ouverture (p_o) en fonction du sens d'écoulement [mbar]

DN	↔	↓	↑	↑ sans ressort
15	20	16	24	4
20	20	16	24	4
25	20	16	24	4
32	20	16	24	4
40	20	15,5	24,5	4,5
50	20	15	25	5
65	20	14,5	25,5	5,5
80	20	13,5	26,5	6,5
100	20	13,5	26,5	6,5
125	20	-	32	12
150	20	-	34	14
200	20	-	35	15



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com