

Robinet-vanne

ECOLINE GTV 150-600

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique ECOLINE GTV 150-600

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 14/04/2020

Sommaire

Robinets-vannes.....	4
Robinets-vannes à chapeau boulonné suivant ANSI / ASME	4
ECOLINE GTV 150-600	4
Applications principales.....	4
Fluides.....	4
Conditions de service	4
Matériaux du corps	4
Conception	4
Information produit.....	4
Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)	4
Informations produit suivant la Directive Équipement sous pression 2014/68/UE (DESP).....	5
Informations produit suivant la Directive 2014/34/UE (ATEX).....	5
Avantages	5
Documents complémentaires	5
Indications nécessaires à la commande	5
Tableau pression-température	6
Matériaux	7
Matériaux ECOLINE GTV-C 150-600	7
Matériaux ECOLINE GTV-S 150-600.....	8
Dimensions et poids.....	10
Cotes / poids ECOLINE GTV-C 150-600	10
Cotes / poids ECOLINE GTV-S 150-600.....	11
Instructions d'installation	12

Robinetts-vannes

Robinetts-vannes à chapeau boulonné suivant ANSI / ASME

ECOLINE GTV 150-600



Applications principales

- Industrie chimique
- Industrie pétrochimique
- Procédés industriels
- Centrales électriques
- Industrie générale

Fluides

- Vapeur
- Gaz
- Fluides contenant du gaz
- Eau surchauffée
- Huile
- Eau d'alimentation de chaudière
- Fluides agressifs
- Condensat
- Fluides corrosifs

Conditions de service

Caractéristiques

Paramètre	Valeur
Pression nominale	Class 150 - 600
Diamètre nominal [pouce]	NPS 2 - 12
Pression max. autorisée [bar]	106
Pression max. autorisée [psi]	1500
Température min. autorisée [°C]	≥ -29
Température min. autorisée [°F]	≥ -20
Température max. autorisée [°C]	≤ +427
Température max. autorisée [°F]	≤ +800

Détermination sur la base du tableau pression-température (⇒ page 6)

Matériaux du corps

Tableau des matériaux disponibles type GTV-C

Matériau	Température limite
ASTM A216 WCB	≤ 427 °C / 800 °F

Tableau des matériaux disponibles type GTV-S

Matériau	Température limite
ASTM A351 CF8	≤ 427 °C / 800 °F
ASTM A351 CF8M	≤ 427 °C / 800 °F
ASTM A351 CN7M	≤ 325 °C / 617 °F

Conception

Construction

- Robinet-vanne suivant API 603 et ASME B16.34
- Contrôle suivant API 598
- Bride de couvercle
- Filetage de tige extérieur
- Étrier extérieur
- Tige non tournante
- Tige galetée
- Écrou de tige en acier au nickel
- Volant non montant
- Opercule flexible
- Étanchéité au droit de la tige assurée par garniture de presse-étoupe
- Fouloir de presse-étoupe en deux parties, auto-aligné
- Garniture de presse-étoupe en graphite préformée avec bagues d'encastrement en graphite tressé
- Joints d'étanchéité en acier inoxydable / graphite
- Étanchéité arrière
 - Étanchéité arrière vissée (type GTV-C)
 - Étanchéité arrière intégrée (type GTV-S)
- Siège de corps
 - Bague de siège soudée (type GTV-C)
 - Siège de corps intégrée (type GTV-S)
- Épaisseur de paroi minimale suivant API 603

Variantes

- Garniture de presse étoupe en PTFE
- Joint plat en PTFE
- Démultiplicateur
- Actionneurs électriques
- Autres usinages des brides

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 <http://www.ksb.com/reach>.

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

Les robinets sont conformes aux prescriptions de sécurité de la Directive européenne sur les équipements de pression 2014/68/UE (DESP), Annexe I, pour fluides des groupes 1 et 2.

Informations produit suivant la Directive 2014/34/UE (ATEX)

Les robinets n'ont pas de source d'inflammation potentiellement propre. Suivant ATEX 2014/34/UE, ils peuvent être installés en atmosphère potentiellement explosive du groupe II, catégorie 2 (zones 1+21) et catégorie 3 (zones 2+22).

5. Température de calcul
6. Pression différentielle
7. Fluide
8. Matériau
9. Matériau du trim (n° trim API)
10. Raccordement
11. Variantes
12. Référence

Avantages

Longue durée de vie et grande sécurité de fonctionnement de la garniture de presse-étoupe

- Frottement et couple de manœuvre réduits et étanchéité améliorée grâce à la tige galetée et la qualité de surface de 0,3 µm.
- La garniture de presse-étoupe en graphite avec bagues d'encastrement permet une pression de contact plus élevée du fouloir de presse-étoupe et empêche l'extrusion des anneaux de presse-étoupe intermédiaires en graphite.
- Le fouloir de presse-étoupe en deux pièces auto-aligné empêche la déformation de la surface de la tige suite à un montage non conforme.

Étanchéité fiable et durée de vie accrue

- La liaison à emboîtement mâle/femelle entre le corps et le chapeau empêche la compression trop élevée du joint plat à double encastrement. Ainsi, la durée de vie du joint plat est prolongée et son étanchéité améliorée. (Exception : Class 150 ; liaison plate en raison de la forme carrée ou ovale de la bride qui est nécessaire afin de respecter la dimension face-à-face courte prescrite par la norme).
- Réduction du risque de fuite intérieure et extérieure grâce à l'étanchéité arrière intégrée et le siège de corps.

Sécurité accrue et protection anti-éjection

- L'étanchéité arrière métallique montée en série empêche l'éjection de la tige et d'autres pièces internes du corps et de la tête de robinet par la pression du fluide régnant à l'intérieur du corps.

Durée de fonctionnement sans entretien prolongée

- Surépaisseur d'usure supérieure à la valeur indiquée par les normes, d'où durée de vie considérablement prolongée.

Polyvalence grâce à l'écrou de tige exempt d'alliage cuivreux.

Documents complémentaires

Documentation connexe

Document	Référence
Livret technique ECOLINE GLV 150-600 (robinet-vanne avec chapeau boulonné)	7255.52
Livret technique ECOLINE SCV 150-600 (clapets de non-retour à battant)	7255.53
Notice de service	0570.86

Indications nécessaires à la commande

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

1. Type
2. Class
3. Diamètre nominal
4. Pression de calcul

Tableau pression-température

Pression de service autorisée [bar] (suivant ASME B16.34)

Class	Matériau	[°C]																							
		-29 à 38	93	149	204	260	316	343	371	399	427	454	482	510	538	566	593	621	649	677	704	732	760	788	816
150	A216 WCB ¹⁾	20,1	18,3	16,2	14,1	12,0	9,9	8,8	7,7	6,7	5,6	4,6	3,5	2,5	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300		52,1	47,9	46,1	44,7	42,6	40,1	38,7	37,3	35,5	28,9	22,5	16,2	9,5	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600		104,1	95,7	92,2	89,0	84,8	79,9	77,4	74,6	71,4	58,1	45,0	32,4	19,4	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	A351 CF8 ²⁾	19,4	16,2	14,4	13,4	12,0	9,9	8,8	7,7	6,7	5,6	4,6	3,5	2,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,1
300		50,7	42,2	38,0	34,8	32,7	31,0	30,3	29,6	29,2	28,5	27,8	27,4	26,7	25,0	22,9	17,9	14,4	11,6	9,5	8,1	6,7	5,3	4,2	2,8
600		101,3	84,4	75,6	70,0	65,4	62,3	60,9	59,5	58,1	57,0	55,6	54,9	53,8	50,0	45,7	36,2	28,9	23,2	18,6	15,8	13,0	10,6	8,1	6,0
150	A351 CF8M ³⁾	19,4	16,5	15,1	13,7	12,0	9,9	8,8	7,7	6,7	5,6	4,6	3,5	2,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,1
300		50,7	43,6	39,4	36,2	33,8	31,7	31,0	30,6	29,9	29,6	29,6	29,2	27,1	25,7	25,3	21,5	16,5	13,0	10,2	8,1	6,7	5,3	4,2	2,8
600		101,3	87,3	78,8	72,1	67,2	63,3	62,3	61,2	60,2	59,5	58,8	58,4	54,5	51,0	50,7	42,9	33,4	26,0	20,8	16,5	13,4	10,6	8,1	6,0
150	A351 CN7M ⁴⁾	16,2	14,1	12,7	11,3	10,6	9,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300		42,2	36,6	32,7	29,6	27,4	25,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600		84,4	72,8	65,4	59,5	54,9	50,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pression de service autorisée [psi] (suivant ASME B16.34)

Class	Matériau	[°F]																							
		-20 à 100	200	300	400	500	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
150	A216 WCB ¹⁾	285	260	230	200	170	140	125	110	95	80	65	50	35	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300		740	680	655	635	605	570	550	530	505	410	320	230	135	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600		1480	1360	1310	1265	1205	1135	1100	1060	1015	825	640	460	275	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	A351 CF8 ²⁾	275	230	205	190	170	140	125	110	95	80	65	50	35	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15
300		720	600	540	495	465	440	430	420	415	405	395	390	380	355	325	255	205	165	135	115	95	75	60	40
600		1440	1200	1075	995	930	885	865	845	825	810	790	780	765	710	650	515	410	330	265	225	185	150	115	85
150	A351 CF8M ³⁾	275	235	215	195	170	140	125	110	95	80	65	50	35	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15
300		720	620	560	515	480	450	440	435	425	420	420	415	385	365	360	305	235	185	145	115	95	75	60	40
600		1440	1240	1120	1025	955	900	885	870	855	845	835	830	775	725	720	610	475	370	295	235	190	150	115	85
150	A351 CN7M ⁴⁾	230	200	180	160	150	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300		600	520	465	420	390	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600		1200	1035	930	845	780	720	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

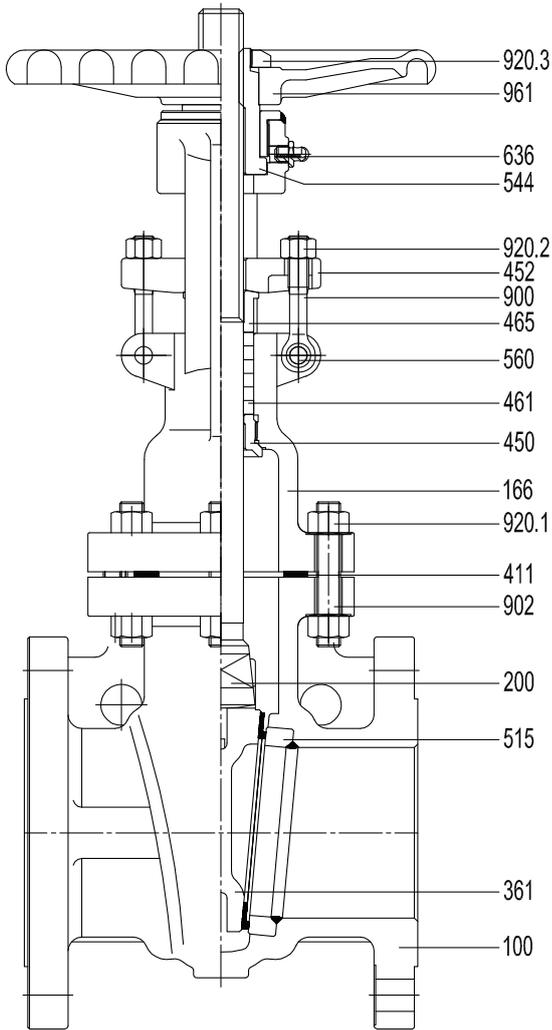
Pression d'essai

Essai	Fluide d'essai	Class 150		Class 300		Class 600	
		[bar]	[psi]	[bar]	[psi]	[bar]	[psi]
Enveloppe	Eau	32	450	78	1125	153	2225
Essai d'étanchéité siège		23	315	56	815	112	1630
Essai d'étanchéité étanchéité arrière		23	315	56	815	112	1630
Essai d'étanchéité siège ⁴⁾	Air	4 à 7	60 à 100	4 à 7	60 à 100	4 à 7	60 à 100

- 1) Une action prolongée d'une température supérieure à 427 °C (800 °F) risque de transformer la phase carbure de l'acier en graphite. Autorisé, mais non recommandé pour une utilisation prolongée à des températures supérieures à 427 °C (800 °F).
- 2) Pour les températures supérieures à 538 °C (1000 °F), la teneur minimum en carbone doit être de 0,04 %.
- 3) Utiliser uniquement un matériau recuit de mise en solution.
- 4) En option essai d'étanchéité siège, réalisation uniquement si exigé par le client.

Matériaux

Matériaux ECOLINE GTV-C 150-600



III. 1: ECOLINE GTV-C 150-600

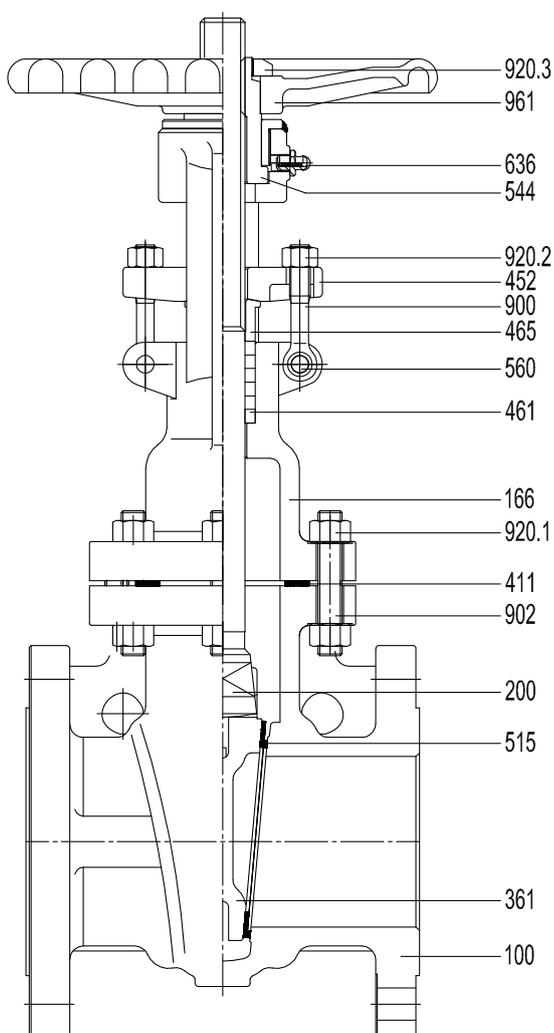
Listes des pièces

Repère	Désignation	Matériau
		A216 WCB Trim 8
100	Corps	A216 WCB
166	Étrier	A216 WCB
411	Joint d'étanchéité	Acier inoxydable / graphite
452	Fouloir de presse-étoupe	A216 WCB
461	Garniture de presse-étoupe	Graphite
544	Douille fileté	A439 D2
560	Goupille	AISI 1035
636	Graisseur	Matériel de sous-traitance
900	Boulon à œil	A193 B7
902	Goujon	A193 B7
920.1	Écrou	A194 2H
920.2	Écrou	A194 2H
920.3	Écrou de volant	AISI 1035
961	Volant	Fonte à graphite sphéroïdal ou fonte malléable

Liste des pièces matériaux des trims⁵⁾

Repère	Désignation	Trim 8
200	Tige	13%Cr
361	Opércule flexible	13%Cr
450	Douille d'étanchéité arrière	13%Cr
465	Partie inférieure de presse-étoupe	13%Cr
515	Siège de corps	STL.6

Matériaux ECOLINE GTV-S 150-600



III. 2: ECOLINE GTV-S 150-600

Listes des pièces

Repère	Désignation	Matériau		
		A351 CF8 Trim 2	A351 CF8M Trim 10	A351 CN7M Alloy20
100	Corps	A351 CF8	A351 CF8M	A351 CN7M
166	Étrier	A351 CF8	A351 CF8M	A351 CN7M
411	Joint d'étanchéité	Acier inoxydable / graphite		
452	Fouloir de presse-étoupe	A351 CF8		
461	Garniture de presse-étoupe	Graphite		
544	Douille filetée	A439 D2		
560	Goupille	Acier inoxydable 304		

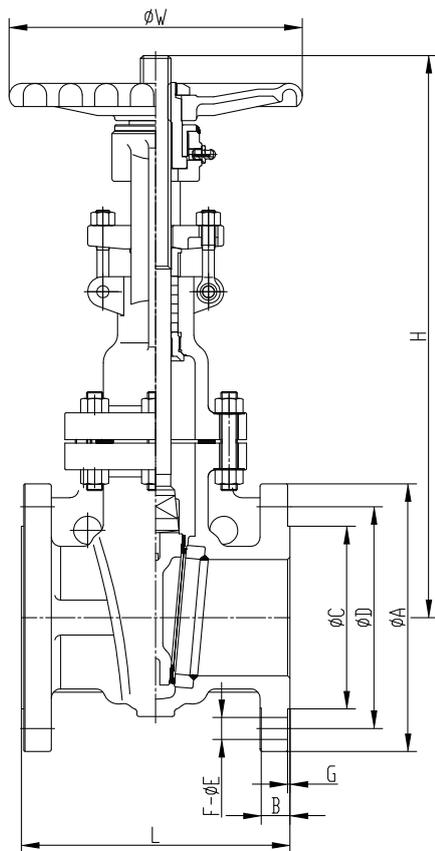
5) Le matériau du trim indiqué pour l'opercule flexible et la bague de siège se réfère au matériau des portées d'étanchéité ; il ne se réfère pas au matériau de base.

Repère	Désignation	Matériau		
		A351 CF8	A351 CF8M	A351 CN7M
		Trim 2	Trim 10	Alloy20
636	Graisseur	Matériel de sous-traitance		
900	Boulon à œil	A 193 B8		
902	Goujon	A193 B8	A193 B8M	A193 B8M
920.1	Écrou	A194 8	A194 8M	A194 8M
920.2	Écrou	A194 8		
920.3	Écrou de volant	AISI 1035		
961	Volant	Fonte à graphite sphéroïdal ou fonte malléable		

Liste des pièces matériaux des trims⁶⁾

Repère	Désignation	Trim 2	Trim 10
200	Tige	SS304	SS316
361	Opércule flexible	SS304	SS316
465	Partie inférieure de presse-étoupe	SS304	SS316
515	Siège de corps	SS304	SS316

6) Le matériau du trim indiqué pour l'opercule flexible et le siège de corps se réfère aux portées d'étanchéité ; il ne se réfère pas au matériau de base.

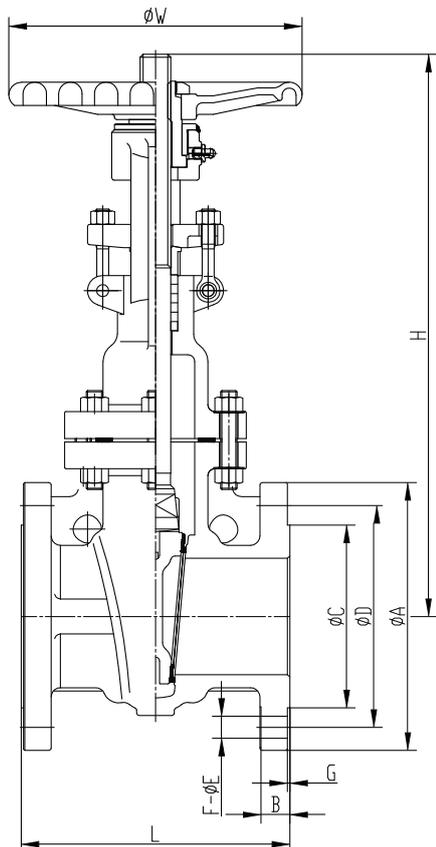
Dimensions et poids
Cotes / poids ECOLINE GTV-C 150-600

III. 3: ECOLINE GTV-C 150-600
Cotes / poids

Class	NPS	ØA	B	ØC	ØD	F × ØE	G	H ⁷⁾	H ⁸⁾	L	W	[kg]
	[pouce]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
150	2	150	16,3	92	120,7	4 × 19,1	1,6	395	333	178	200	17
	2 1/2	180	17,9	105	139,7	4 × 19,1	1,6	455	375	190	200	25
	3	190	19,5	127	152,4	4 × 19,1	1,6	492	400	203	220	27
	4	230	24,3	157	190,5	8 × 19,1	1,6	598	483	229	250	46
	5	255	24,3	186	215,9	8 × 22,4	1,6	667	532	254	280	57
	6	280	25,9	216	241,3	8 × 22,4	1,6	746	581	267	300	77
	8	345	29	270	298,5	8 × 22,4	1,6	942	729	292	350	115
	10	405	30,6	324	362	12 × 25,4	1,6	1175	905	330	400	180
	12	485	32,2	381	431,8	12 × 25,4	1,6	1380	1060	356	450	295
300	2	165	22,7	92	127	8 × 19,1	1,6	407	345	216	200	26
	2 1/2	190	25,9	105	149,2	8 × 22,4	1,6	507	427	241	220	36
	3	210	29	127	168,3	8 × 22,4	1,6	558	458	283	250	49
	4	255	32,2	157	200,2	8 × 22,4	1,6	630	510	305	280	72
	5	280	35,4	186	235	8 × 22,4	1,6	720	580	381	300	96
	6	320	37	216	269,9	12 × 22,4	1,6	821	651	403	350	135
	8	380	41,7	270	330,2	12 × 25,4	1,6	1036	816	419	400	220
	10	445	48,1	324	387,4	16 × 28,4	1,6	1237	967	457	450	360
	12	520	51,3	381	450,8	16 × 31,8	1,6	1435	1110	502	500	510
600	2	165	31,9	92	127	8 × 19,1	6,5	403	341	292	250	42
	2 1/2	190	35,1	105	149,2	8 × 22,4	6,5	505	425	330	300	58
	3	210	38,3	127	168,3	8 × 22,4	6,5	542	452	356	300	89

 7) Ouvert
 8) Fermé

Class	NPS	ØA	B	ØC	ØD	F x ØE	G	H ⁷⁾	H ⁸⁾	L	W	
	[pouce]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
600	4	275	42,6	157	215,9	8 x 25,4	6,5	598	483	432	350	131
	5	330	51	186	266,7	8 x 28,4	6,5	809	659	508	400	216
	6	355	54,2	216	292,1	12 x 28,4	6,5	838	673	559	450	253
	8	420	62,1	270	349,2	12 x 31,8	6,5	1073	853	660	500	413
	10	510	70	324	431,8	16 x 35,1	6,5	1251	986	787	600	623
	12	560	73,2	381	489	20 x 35,1	6,5	1571	1251	838	460 ⁹⁾	962

Cotes / poids ECOLINE GTV-S 150-600



III. 4: ECOLINE GTV-S 150-600

Cotes / poids

Class	NPS	ØA	B	ØC	ØD	F x ØE	G	H ¹⁰⁾	H ¹¹⁾	L	W	
	[pouce]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
150	2	150	16,3	92	120,7	4 x 19,1	1,6	380	325	178	200	22
	2 1/2	180	17,9	105	139,7	4 x 19,1	1,6	490	368	190	250	31
	3	190	19,5	127	152,4	4 x 19,1	1,6	503	420	203	250	45
	4	230	24,3	157	190,5	8 x 19,1	1,6	588	487	229	300	62
	5	255	24,3	186	215,9	8 x 22,4	1,6	740	565	254	300	96
	6	280	25,9	216	241,3	8 x 22,4	1,6	767	608	267	300	123
	8	345	29	270	298,5	8 x 22,4	1,6	970	751	292	350	136
	10	405	30,6	324	362	12 x 25,4	1,6	1158	890	330	400	283
	12	485	32,2	381	431,8	12 x 25,4	1,6	1393	1067	356	450	323
300	2	165	22,7	92	127	8 x 19,1	1,6	410	350	216	200	24
	2 1/2	190	25,9	105	149,2	8 x 22,4	1,6	510	435	241	250	34
	3	210	29	127	168,3	8 x 22,4	1,6	528	445	283	250	49
	4	255	32,2	157	200,2	8 x 22,4	1,6	615	515	305	350	70

7255.51/07-FR

9) Diamètre du volant en cas de montage d'un démultiplicateur
 10) Ouvert
 11) Fermé

Class	NPS	ØA	B	ØC	ØD	F x ØE	G	H ¹⁰⁾	H ¹¹⁾	L	W	
	[pouce]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
300	5	280	35,4	186	235	8 x 22,4	1,6	760	628	381	350	106
	6	320	37	216	269,9	12 x 22,4	1,6	800	645	403	400	133
	8	380	41,7	270	330,2	12 x 25,4	1,6	1005	800	419	450	233
	10	445	48,1	324	387,4	16 x 28,4	1,6	1212	936	457	500	333
	12	520	51,3	381	450,8	16 x 31,8	1,6	1455	1120	502	600	536
600	2	165	31,9	92	127	8 x 19,1	6,5	425	356	292	250	42
	2 1/2	190	35,1	105	149,2	8 x 22,4	6,5	520	442	330	250	58
	3	210	38,3	127	168,3	8 x 22,4	6,5	575	478	356	300	89
	4	275	42,6	157	215,9	8 x 25,4	6,5	685	552	432	350	131
	5	330	51	186	266,7	8 x 28,4	6,5	826	770	508	400	216
	6	355	54,2	216	292,1	12 x 28,4	6,5	999	837	559	450	253
	8	420	62,1	270	349,2	12 x 31,8	6,5	1122	894	660	500	413
	10	510	70	324	431,8	16 x 35,1	6,5	1330	1013	787	600	623
12	560	73,2	381	489	20 x 35,1	6,5	1519	1136	838	750	962	

Cotes de raccordement suivant norme

Dimensions face-à-face : ASME B16.10

Brides : ASME B16.5

Instructions d'installation

Les deux sens d'écoulement sont possibles. Mais dans le cas de robinets haute pression avec soupape de sécurité uniquement un sens d'écoulement est possible.



KSB SE & Co. KGaA
Bahnhofplatz 1 • 91257 Pegnitz (Germany)
Tel. +49 9241 71-0
www.ksb.com