



CI2F..


avantages

- ✓ régulation précise
- ✓ différentes valeurs K_{vs} / DN
- ✓ caractéristique à égal %
- ✓ débit de fuite $\leq 0,01\%$
- ✓ consommation minimale
- ✓ longue durée de vie
- ✓ TCO minimale

Vannes de régulation motorisées 2-voies, type CI2F..

- PN40, DN15..DN300
- K_{vs} : 0,16..1'600 m³/h
- Corps de vanne : acier inoxydable 1.4408
- Fluide : eau, vapeur, condensat, huile 0..+180°C¹⁾
- A ► AB : à égal % (option : caractéristique linéaire)
- Débit de fuite : $\leq 0,01\%$ de la valeur K_{vs} (EN1349 - IV L1)
- Applicable avec de l'eau avec additifs jusqu'à -10°C²⁾
- Montage à brides : PN40 conformes EN1092-1, type 21
- Avec actionneurs électriques AC/DC 24 V, AC 115 V ou AC 230 V

PN40



à brides

2

Description

Les vannes de régulation 2-voies, type CI2F.., en fonte sont utilisées dans les installations CVC et/ou dans le processus pour les circuits d'eau chaude, eau glacée et/ou vapeur de 0..+180°C¹⁾ avec une pression nominale de 40 bars (PN40).

Les vannes de régulation du type CI2F.. ont un débit de fuite extrêmement réduit ($\leq 0,01\% K_{vs}$). La plage de température admissible du fluide dépend du type de joints utilisés (standard : joints toriques EPDM, fluide 0..+180°C)

La livraison comprend corps de vanne et actionneur électrique. L'actionneur est pré-monté d'usine. L'exécution de l'actionneur est adaptée au diamètre de la vanne, la tension d'alimentation, le signal de commande et la pression différentielle admissible.

Des additifs anti corrosion jusqu'à max. 50% peuvent être appliqués, comme : glycol, éthyle alcool glycol, mono éthyle alcool, éthyle, méthyle alcool, glycérine, antifrogen® N+L.

²⁾ Pour une application avec de l'eau (avec antigel) jusqu'à -10°C, un réchauffeur d'axe supplémentaire est à prévoir. Cet accessoire est à commander séparément, réf. T-HH-ZV64-..

Spécifications techniques

CI2F..

Construction	V2V vanne de passage		
Diamètre nominal	DN15..DN300		
Pression nominale	PN40 (40 bars)		
Fluide	eau, condensat, vapeur, huile		
Température fluide	0..+180°C (EN 1092 partie 1) ¹⁾		
Caractéristique	$\leq$ DN50	A ► AB : à égal %	(option: linéaire)
	$\geq$ DN65	A ► AB : à égal % mod.	(option: linéaire)
	soupape perforée	A ► AB : à égal %	(option: linéaire)
Course	20..90mm (voir tableaux K_{vs})		
Rapport de régulation	$\geq 50:1$		
Pression, température	EN1092, partie 1		
Débit de fuite	EN1349, fuite IV L1 ($\leq 0.01\%$ de la valeur K_{vs})		
Raccordement	brides conformes EN 1092-1 type 21		
Dimension face à face	conforme EN 558-1 série de base 1		
Matériaux	vanne	acier inoxydable	1.4408
	soupape	acier inoxydable	CrNi 1.4571
	axe	acier inoxydable	CrNi 1.4571
	joints toriques	EPDM ¹⁾	

¹⁾ la plage de température admissible du fluide dépend du type de joints utilisés

Codification d'article

La codification d'article contient tous les paramètres de sélection déterminant les caractéristiques uniques de la vanne motorisée.
 Exemple: C12F080A-163U44

CI	2	F	080A	163	U	4	4
corps de vanne				actionneur			
CI							Série de vanne CI vanne PN40 acier inoxydable
	2						Nombre de voies 2 vannes 2-voies
	3						3 vannes 3-voies
		F					Montage F vanne à brides
			080A				Diamètre nominale (DN15..DN300) et valeur K_{vs} 080A brides PN40, DN80, K _{vs} 100 m³/h
			080B				080B brides PN40, DN80, K _{vs} 80 m³/h
			080AB				080AB brides PN25, DN80, K _{vs} 100 m³/h
			080BB				080BB brides PN25, DN80, K _{vs} 80 m³/h
			080AC				080AC brides PN16, DN80, K _{vs} 100 m³/h
			080BC				080BC brides PN16, DN80, K _{vs} 80 m³/h
			...				... (voir tableaux pages suivantes)
				163			Série d'actionneur électrique 163 actionneur 1.6kN
				253			253 actionneur 2.5kN
				...			... (voir tableaux pages suivantes)
					U		Type de télécommande U 0..10Vdc + 3-points
					M		M 3-points
					i		i 4..20mA + 3-points
						1	Tension d'alimentation 1 AC 115 Volt
						2	2 AC 230 Volt
						4	4 AC 24 Volt
							Temps de marche 2 2 2s/mm
							4 4 4s/mm

Tableau K_{vs} / pression différentielle maximale
2-voies, DN15..DN50

La force de positionnement de l'actionneur (en kN) déterminera la pression différentielle maximale Δp_s (kPa) en fonction du diamètre nominale de la vanne (DN). Vue d'ensemble actionneurs électriques :

Série	Force	Course maxi.	Fiche
103..	1,0kN	20mm	4.033
163..	1,6kN	30mm	4.043
253..	2,5kN	60mm	4.053
403..	4,0kN	60mm	4.073
503..	5,0kN	60mm	4.063
PA..	2,8..32kN	20..100mm	actionneurs pneumatiques <i>sur demande</i>



¹⁾ Y: 4..20mA • réglable par moyen de détrompeur sur la platine électronique de l'actionneur.

²⁾ également disponible en version AC 230 Volt (programme de livraison standard).

Type	103U44	163U44	253U42	503U42	403U44	U _v	Y
	●	●	●	●	●	AC 24 V	3-points
	●	●	●	●	●	AC 24 V	0..10Vdc
	1)	1)	1)	1)	1)	AC 24 V	4..20mA ¹⁾
						AC 230 V	3-points
	2)	2)	2)	2)	2)	AC 230 V	0..10Vdc
						AC 230 V	4..20mA ¹⁾
	1,0kN	1,6kN	2,5kN	5,0kN	4,0kN		

DN	mm	Type	K _{vs}	Δp_s
15	20	Ci2F15A	4 L	kPa
15	20	Ci2F15B	2,5	kPa
15	20	Ci2F15C	1,6	kPa
15	20	Ci2F15D	1,25	kPa
15	20	Ci2F15E	1,0	kPa
15	20	Ci2F15F	0,63	kPa
15	20	Ci2F15G	0,4	kPa
15	20	Ci2F15H	0,25	kPa
15	20	Ci2F15i	0,16	kPa
20	20	Ci2F20A	6,3 L	kPa
20	20	Ci2F20B	5 L/s	kPa
20	20	Ci2F20C	4 L	kPa
20	20	Ci2F20D	2,5 L/s	kPa
25	20	Ci2F25A	10	kPa
25	20	Ci2F25B	8 L/s	kPa
25	20	Ci2F25C	6,3 L	kPa
25	20	Ci2F25D	5 L/s	kPa
32	20	Ci2F32A	16	kPa
32	20	Ci2F32B	12,5s	kPa
32	20	Ci2F32C	10 L	kPa
32	20	Ci2F32D	8 L/s	kPa
40	20	Ci2F40A	25	kPa
40	20	Ci2F40B	20 s	kPa
40	20	Ci2F40C	16 L	kPa
40	20	Ci2F40D	12,5L/s	kPa
50	30	Ci2F50A	40	kPa
50	30	Ci2F50B	31,5s	kPa
50	30	Ci2F50C	25 L	kPa
50	30	Ci2F50D	20 L/s	kPa



L : livrable en option avec soupape perforée • S : valeur Kvs spéciale

100 kPa $\approx$ 1 bar $\approx$ 10 mCE

Tableau K_{vs} / pression différentielle maximale
2-voies, DN65..DN150

La force de positionnement de l'actionneur (en kN) déterminera la pression différentielle maximale Δp_s (kPa) en fonction du diamètre nominale de la vanne (DN). Vue d'ensemble actionneurs électriques :

Série	Force	Course maxi.	Fiche
163..	1,6kN	30mm	4.043
253..	2,5kN	60mm	4.053
403..	4,0kN	60mm	4.073
503..	5,0kN	60mm	4.063
1003..	10,0kN	80mm	4.083
PA..	2,8..32kN	20..100mm	actionneurs pneumatiques <i>sur demande</i>



1) Y: 4..20mA • réglable par moyen de détrompeur sur la platine électronique de l'actionneur.

2) également disponible en version AC 230 Volt (programme de livraison standard).

Type	163U44	253U42	503U42	403U44	1003U41	U _v	Y
	●	●	●	●	●	AC 24 V	3-points
	●	●	●	●	●	AC 24 V	0..10Vdc
	1)	1)	1)	1)	1)	AC 24 V	4..20mA ¹⁾
						AC 230 V	3-points
	2)	2)	2)	2)	2)	AC 230 V	0..10Vdc
						AC 230 V	4..20mA ¹⁾
	1,6kN	2,5kN	5,0kN	4,0kN	10,0kN		



DN	mm	Type	K _{vs}	Δp_s
65	30	Ci2F65A	63	kPa
65	30	Ci2F65B	50 s	kPa
65	30	Ci2F65C	40 L	kPa
65	30	Ci2F65D	31,5 L/S	kPa
80	50	Ci2F80A	100	kPa
80	50	Ci2F80B	80 s	kPa
80	50	Ci2F80C	63 L	kPa
80	50	Ci2F80D	50 L/S	kPa
100	50	Ci2F100A	160	kPa
100	50	Ci2F100B	125 s	kPa
100	50	Ci2F100C	100 L	kPa
100	50	Ci2F100D	80 L/S	kPa
125	60	Ci2F125A	250	kPa
125	60	Ci2F125B	200 s	kPa
125	60	Ci2F125C	160	kPa
125	60	Ci2F125D	125 L/S	kPa
150	60	Ci2F150A	400	kPa
150	60	Ci2F150B	315 s	kPa
150	60	Ci2F150C	250	kPa
150	60	Ci2F150D	200 L/S	kPa

L : livrable en option avec soupape perforée • **S** : valeur Kvs spéciale

100 kPa $\approx$ 1 bar $\approx$ 10 mCE

Tableau K_{vs} / pression différentielle maximale
2-voies, DN150..DN300

La force de positionnement de l'actionneur (en kN) déterminera la pression différentielle maximale Δp_s (kPa) en fonction du diamètre nominale de la vanne (DN). Vue d'ensemble actionneurs électriques :

Série	Force	Course maxi.	Fiche
1003..	10,0kN	80mm	4.083
1503..	15,0kN	80mm	4.093
320..	20,0kN	90mm	4.103
325..	25,0kN	90mm	4.103
PA..	2,8..32kN	20..100mm	actionneurs pneumatiques <i>sur demande</i>



Type	1003U41	1503U42	320..	325..	U _v	Y
●	●	-	-	-	AC 24 V	3-points
●	●	-	-	-	AC 24 V	0..10Vdc
1)	1)	-	-	-	AC 24 V	4..20mA ¹⁾
2)	2)	3)	3)	3)	AC 230 V	3-points
		3)	3)	3)	AC 230 V	0..10Vdc
		3)	3)	3)	AC 230 V	4..20mA ¹⁾
	10,0kN	15,0kN	20,0kN	25,0kN		



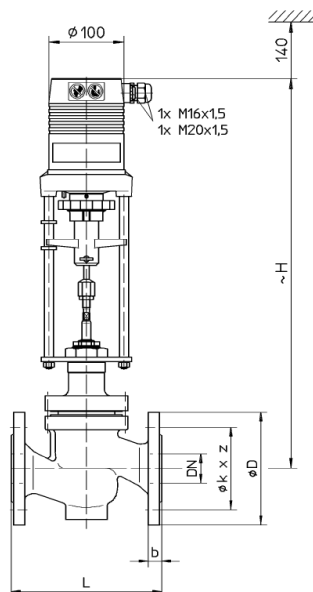
DN	mm	Type	K _{vs}	Δp_s
150	60	CI2F150A	400	kPa
150	60	CI2F150B	315 s	kPa
150	60	CI2F150C	250	kPa
150	60	CI2F150D	200 L/s	kPa
200	60	CI2F200A	630	kPa
200	60	CI2F200B	500 s	kPa
200	60	CI2F200C	400	kPa
200	60	CI2F200D	315 L/s	kPa
200	80	CI2F200A	630	kPa
200	80	CI2F200B	500 s	kPa
200	80	CI2F200C	400	kPa
200	80	CI2F200D	315 L/s	kPa
250	80	CI2F250AA	1000	kPa
250	80	CI2F250A	800	kPa
250	80	CI2F250B	630	kPa
250	80	CI2F250C	500 L	kPa
250	80	CI2F250D	400	kPa
250	90	CI2F250A	1000	kPa
250	90	CI2F250B	800	kPa
250	90	CI2F250C	630 L	kPa
250	90	CI2F250D	500 L	kPa
300	80	CI2F300A	1250	kPa
300	80	CI2F300B	1000	kPa
300	80	CI2F300C	800	kPa
300	80	CI2F300D	630 L	kPa
300	90	CI2F300A	1600	kPa
300	90	CI2F300B	1250	kPa
300	90	CI2F300C	1000	kPa
300	90	CI2F300D	800 L	kPa

L : livrable en option avec soupape perforée • **S** : valeur K_{vs} spéciale

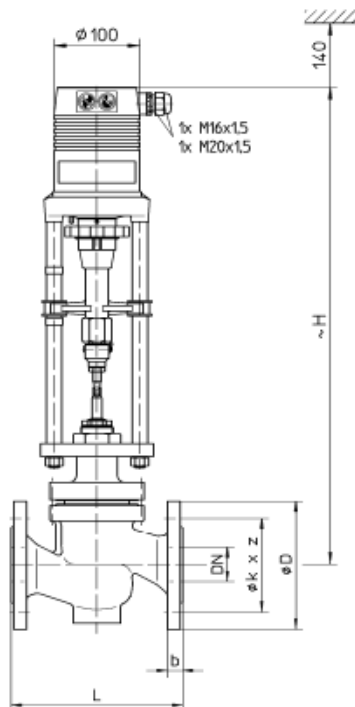
³⁾ à spécifier à la commande

100 kPa ≈ 1 bar ≈ 10 mCE

Dimensions

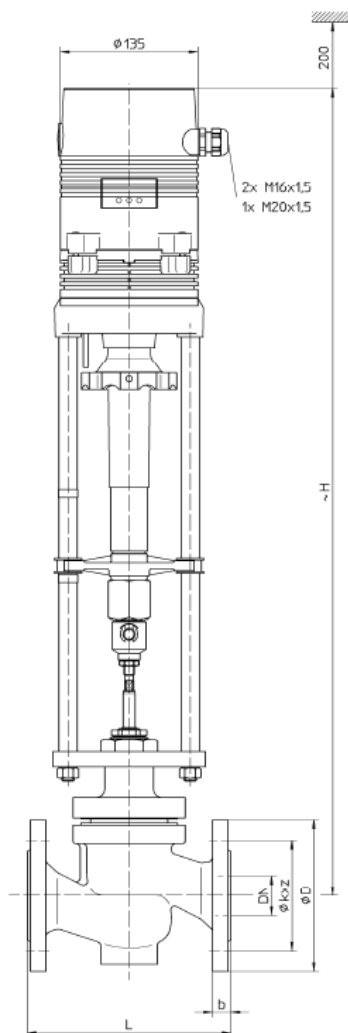


CI2F.. avec actionneurs, type 103..



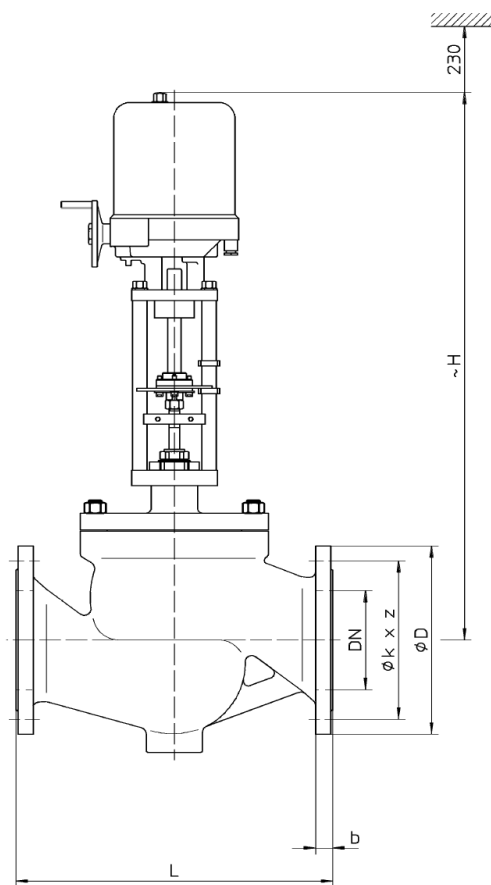
CI2F.. avec actionneurs, type 163..

Dimensions



CI2F.. avec actionneurs, type **253..**
type **503..**
type **403..**
type **1003..**
type **1503..**

Dimensions



CI2F.. avec actionneur, type 320.. / 325..

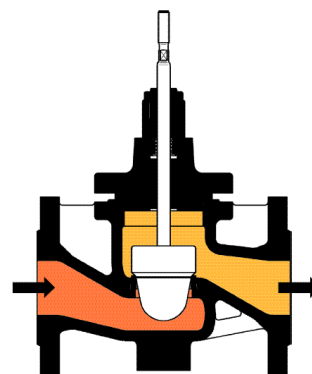
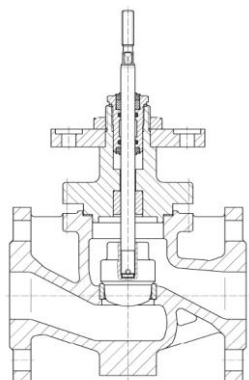
Dimensions [mm]

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
L		130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850
B		130	130	130	150	150	160	170	215	215	260	280	400	450	550
PN40	Ø D	95	105	115	140	150	165	185	200	235	270	300	375	450	515
	Ø k	65	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250	320	385	450
	z	4x Ø14			4x Ø18			8x Ø18		8x Ø22	8x Ø26		12x Ø30	12x Ø33	16x Ø33
	b	16	18	18	18	18	20	22	24	24	26	28	34	38	42
H	103.. 24 VAC	500	500	500	515	515									
	103.. 230 VAC	525	525	525	540	540									
	163.. 24 VAC	552	537	537	567	567	577	587							
	163.. 230 VAC	577	577	577	592	592	602	612							
	253.. 24 VAC 230 VAC	725	725	725	740	740	750	760	860	905					
	403.. 24 VAC 230 VAC	775	775	775	790	790	800	810	905	950	975	1000			
	503.. 24 VAC 230 VAC	725	725	725	740	740	750	760	860	905	930	955			
	1003.. 24 VAC 230 VAC							935	950	995	1020	1045	1150	1210	
	1503.. 24 VAC 230 VAC										1020	1045	1150	1210	1270
	320.. 325..										900	925	990	1045	1105

Poids [kg]

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
m	103..	9,5	10,5	12,5	15,5	16,5									
	163..	11	12	14	17	18	23	31							
	253.. 24 VAC	14,4	15,4	17,4	20,4	21,4	26,4	37,4	45,4	60,4					
	253.. 230 VAC	15,6	16,6	18,6	21,6	22,6	27,6	35,6	46,6	61,6					
	403..	16,5	17,5	19,5	22,5	23,5	28,5	39,5	47,5	62,5	76,5	111,5			
	503.. 24 VAC	14,4	15,4	17,4	20,4	21,4	26,4	37,4	45,4	60,4	74,4	109,4			
	503.. 230 VAC	15,6	16,6	18,6	21,6	22,6	27,6	35,6	44,6	61,6	75,8	110,6			
	1003..							41,5	49,5	64,5	78,5	113,5	271,5	366,5	
	1503..										78,5	113,5	271,5	366,5	
	300.. 325..										89	124	282	377	482

Construction corps de vanne CI2F..



(passage A ► AB : soupape contre le flux du fluide pour fermer le passage)

2

Variantes et accessoires pour vannes de régulation du type CI2F..

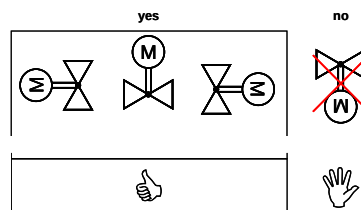
- soupape équilibrée (température opérationnelle max. +200°C)
- soupape en acier CrNi 1.4305
- soupape avec revêtement NBR, EPDM, PTFE ; EN 1349 – débit de fuite VI G1 (étanche)
- version pour eau jusqu'à une température de -10°C avec réchauffeur d'axe (T.HH.ZV64-...) 24 VAC, 50/60 Hz
consommation: $P_{max} \approx 200$ VA, $P_N \approx 45$ VA, S1 100% ED
- adapté pour fluides sur base de huiles minérales (joints FKM)
- version sans silicone (max. +180°C)
- joints toriques:

EPDM¹⁾	0...+180°C	eau chaude et eau glacée avec additifs antigel ou anti corrosion au max. 50%: glycol, éthyle alcool glycol, mono éthyle alcool, éthyle, méthyle alcool, glycérine, antifrogen® N+L
Fluoraz	0...+200°C	eau chaude, vapeur, huile, acide
FKM	0...+200°C	fluides sur base de huiles minérales
graphite	0...+200°C	eau chaude, vapeur, huile, acide (version spéciale jusque +350°C)
- brides conformes:

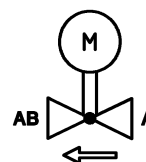
EN 1092-1	type D
EN 1092-1	type E
EN 1092-1	type F
- autres constructions possibles sur demande

¹⁾ version **standard**

Installation



- Lors du montage, il faut respecter le sens d'écoulement comme indiqué sur le corps de vanne.



- Le siège de la vanne peut être endommagé par des impuretés dans le circuit hydraulique. L'installation d'un filtre en amont de la vanne est recommandée afin d'augmenter la longévité de la vanne, et afin de garantir son bon fonctionnement.

Montage de l'actionneur



Lors d'une livraison séparée (corps de vanne/actionneur) il faut (ré-)initialiser le système (corps de vanne + actionneur) à la première mise en service ou après démontage de l'actionneur.

Le cycle INIT (initialisation) est obtenu soit par le bouton poussoir INIT sur la platine de l'actionneur (>3s), soit par une commande simultanée sur les bornes 2+3 (>3s).



Avec une température de fluide supérieure à **T° > +130°C** il faut impérativement monter la vanne de telle façon à ce que l'actionneur ne se trouve pas au dessus du corps de vanne !



Belparts and energetx are a registered trademarks of Belparts SA.