


RH3D..

Avantages

- ✓ régulation précise
- ✓ différentes valeurs K_{vs}
- ✓ caractéristique à égal %
- ✓ étanche (débit de fuite 0)
- ✓ consommation minimale
- ✓ longue durée de vie
- ✓ TCO minimale

Vannes de régulation motorisées, RH2D.. / RH3D..

- Vanne 2-voies ou vanne 3-voies
- PN16, DN15..DN50
- K_{vs} : 0,63..40m³/h
- A ► AB : à égal %
- Fluide : eau 0..+150°C ¹⁾
- Convient pour l'eau avec additifs d'antigel à -15°C ¹⁾
- Corps de vanne : bronze CC491K
- Débit de fuite : étanche (EN1349 - VI G1)
- Raccordement fileté ISO 228/1 avec raccords ISO 7/1
- Actionneur auto adaptatif AC 24 V ou AC 230 V

PN16

fileté
Description

Les vannes de régulation 2-, ou 3-voies en laiton, type RH..D , sont utilisées dans les installations CVC pour les applications eau chaude ou froide (0°C..+150°C) avec une pression nominale jusqu' à 16bars.

Les vannes de régulation RH.. sont livrées comme vannes filetées, avec raccords à portées plates (inclus dans la livraison).

Les vannes de régulation 3-voies, type RH3D.. , sont utilisées comme vannes mélangeuses. Ces vannes de régulation RH.. sont complètement étanches à la fermeture. L'actionneur et la vanne peuvent être assemblés sur site sans outillage ou réglage particulier.

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.

¹⁾ pour une application avec de l'eau (avec antigel) jusqu'à -15°C, un réchauffeur d'axe supplémentaire doit être prévu et une protection Niro spéciale de l'intérieur du corps de vanne. Cette exécution spéciale est à spécifier lors de la commande.

Spécifications techniques corps de vanne
RH2D.. / RH3D..

Construction	RH2D..	2-voies, V2V vanne de passage					
	RH3D..	3-voies, V3V vanne mélangeuse					
Diamètre nominal		DN15..DN50					
K _{vs}		0,63..40m ³ /h					
Pression nominale		PN16					
Fluide		water					
Température fluide ²⁾		0..+150°C ¹⁾					
Caractéristique de vanne		A ► AB : à égal % B ► AB : linéaire					
	DN	15	20	25	32	40	50
Course	mm	12	12	14	14	14	14
Rapport de régulation		50:1	100:1	100:1	100:1	100:1	100:1
Raccordement		corps de vanne filetage externe conforme ISO 228/1, avec raccords ISO 7/1					
Débit de fuite		étanche (EN 1349 – fuite VI G 1)					
Matériaux	corps de vanne	bronze		CC491K			
	soupape	laiton		CW614N			
	axe	acier		CrNi 1.4122			
	presse-étoupe	joints toriques		EPDM			

¹⁾ numéro de référence du réchauffeur d'axe: T.HH.ZV13

²⁾ en application avec un fluide à une température >+130°C, l'actionneur électrique ne pas être monté au dessus du corps de vanne !

Codification d'article

La codification d'article contient tous les paramètres de sélection déterminant les caractéristiques uniques de la combinaison vanne et actionneur.

Exemple: RH3D025A-55U45

RH	3	D	025A	55	U	4	5
corps de vanne				actionneur			
RH							Série vanne
							RH vanne de régulation, type RH (PN16)
	2 3						Nombre de voies
							2 2-voies 3 3-voies
		P D					Montage
							P vanne filetée ISO 228/1 D vanne filetée ISO 228/1, avec raccords
			015A 015B ...				Diamètre (DN15..DN50) et valeur K_{vs}
							015A DN15, K _{vs} 4 m³/h
							015B DN15, K _{vs} 2,5 m³/h ... (voir tableau K _{vs} pages suivantes)
				55 100 160			Série actionneur
							55 actionneur électrique 600N
							100 actionneur électrique 1000N 160 actionneur électrique 1600N
					U i F		Signal de commande
							U 0..10Vdc + commande 3-points
							i 4..20mA F commande 3-points (3-fils)
						2 4	Tension d'alimentation
							2 AC 230 Volt 4 AC 24 Volt
							Temps de marche [s/mm]
						5	5 5s/mm
						9	9 9s/mm

Tableau K_{vs} / pression différentielle admissible

Les vannes de régulation, type RH2D.. / RH3D.., sont à combiner avec les actionneurs électriques suivants.
 Les fiches techniques avec les données détaillées de ces actionneurs sont repris dans le tableau ci-dessous.

Série	Force	Course		Fiche
55U..	600N	20mm	0..10Vdc, 4..20mA	4.021
55F..	600N	20mm	3-points (3-fils)	4.022
100..	1000N	20mm		4.031
160..	1600N	14mm		4.041

La force de positionnement de l'actionneur appliqué (N) déterminera la pression maximale admissible (kPa) en fonction de la taille de la vanne de régulation (DN).



Type	55F45	55U45	100U49	160U44	AC 24 Volt
	●		●	●	3-points
		● 1)	● 1)	● 1)	0..10Vdc
					4..20mA
Type	55F25		100U29	160U24	AC 230 Volt
	●		●	●	3-points
		●	● 1)	● 1)	0..10Vdc
					4..20mA
	600N	600N	1000N	1600N	

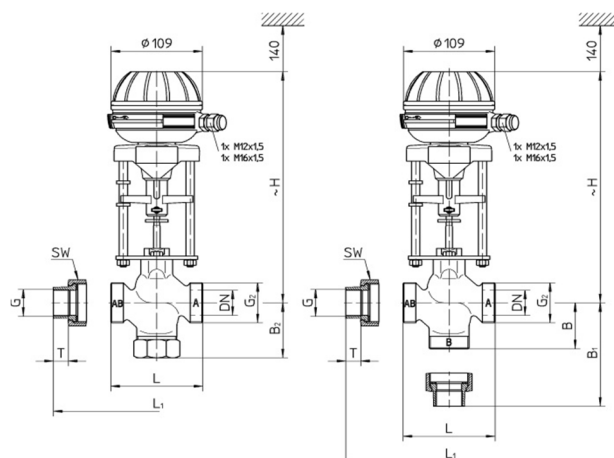
1) Y: 4..20mA réglable par d détrompeur

DN	mm	Type	K _{vs}	Δp _s			
15	12	RH3D15A	4	kPa	1600	1600	1600
15	12	RH3D15B	2,5	kPa	1600	1600	1600
15	12	RH3D15C	1,6	kPa	1600	1600	1600
15	12	RH3D15D	1,25	kPa	1600	1600	1600
15	12	RH3D15E	0,63	kPa	1600	1600	1600
20	12	RH3D20A	6,3	kPa	1400	1400	1600
20	12	RH3D20B	5	kPa	1400	1400	1600
25	14	RH3D25A	10	kPa	750	750	1600
25	14	RH3D25B	8	kPa	750	750	1600
32	14	RH3D32A	16	kPa	450	450	900 1500
32	14	RH3D32B	12,5	kPa	450	450	900 1500
40	14	RH3D40A	25	kPa	250	250	550 950
40	14	RH3D40B	20	kPa	250	250	550 950
50	14	RH3D50A	40	kPa	150	150	350 600
50	14	RH3D50B	31,5	kPa	150	150	350 600
15	12	RH2D15A	4	kPa	1600	1600	1600
15	12	RH2D15B	2,5	kPa	1600	1600	1600
15	12	RH2D15C	1,6	kPa	1600	1600	1600
15	12	RH2D15D	1,25	kPa	1600	1600	1600
15	12	RH2D15E	0,63	kPa	1600	1600	1600
20	12	RH2D20A	6,3	kPa	1400	1400	1600
20	12	RH2D20B	5	kPa	1400	1400	1600
25	14	RH2D25A	10	kPa	750	750	1600
25	14	RH2D25B	8	kPa	750	750	1600
32	14	RH2D32A	16	kPa	450	450	900 1500
32	14	RH2D32B	12,5	kPa	450	450	900 1500
40	14	RH2D40A	25	kPa	250	250	550 950
40	14	RH2D40B	20	kPa	250	250	550 950
50	14	RH2D50A	40	kPa	150	150	350 600
50	14	RH2D50B	31,5	kPa	150	150	350 600

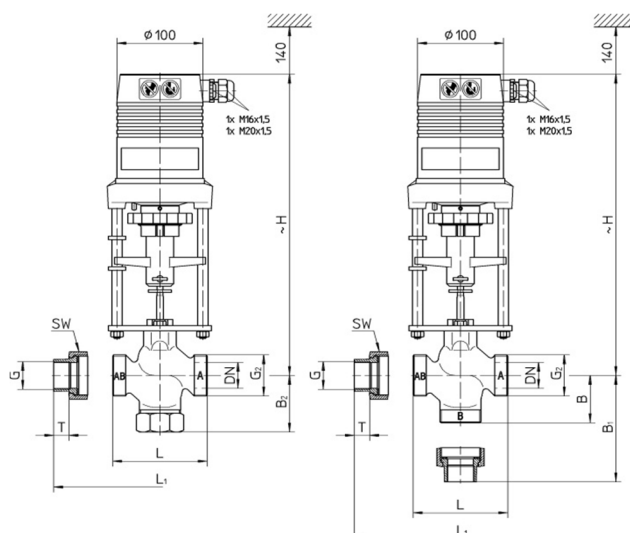
Δp_s: pression différentielle maximale admissible avec application de l'actionneur sélectionné (voir tableau).

100 kPa ≈ 1 bar ≈ 10 mCE

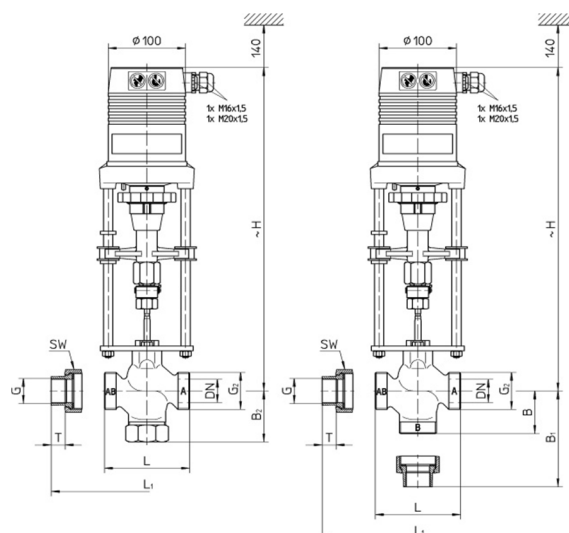
Dimensions



RH2D.. / RH3D.. avec actionneurs type 55..



RH2D.. / RH3D.. avec actionneurs type 100..



RH2D.. / RH3D.. avec actionneurs type 160..

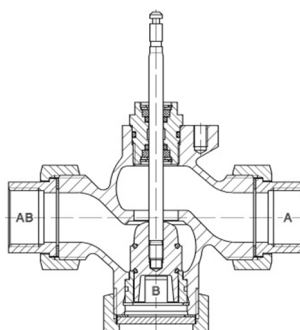
Dimensions / poids

DN			15	20	25	32	40	50
G			Rp ½	Rp ¾	Rp 1	Rp 1 ¼	Rp 1 ½	Rp 2
L	mm		62	75	80	120	130	150
L ₁	mm		114	127	138	184	198	222
B	mm		40	41	45	55	60	65
B ₁	mm		66	67	74	89	94	101
B ₂	mm		48	53	57	68	73	78
G ₂			G 1 ½ A	G 1 ¼ A	G 1 ½ A	G 2 A	G 2 ¼ A	G 2 ¾ A
SW	mm		37	48	53	68	73	88
T	mm		13	15	17	19	19	24
H	55..	24 VAC/230 VAC	mm	265	268	271	280	283
	100..	24 VAC	mm	338	341	344	353	358
		230 VAC	mm	363	366	369	378	383
	161..	24 VAC	mm				420	423
		230 VAC	mm				445	448
m	55..		kg	2,4	2,9	3,2	4,9	5,5
	100..		kg	3,4	3,9	4,2	5,9	6,5
	161..		kg				6,6	7,2

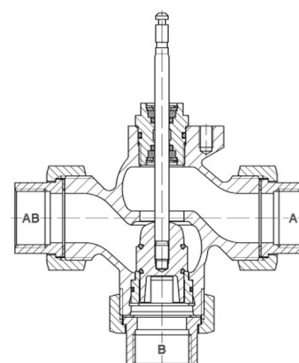
- Tableau 1 -



Les dimensions repris ci-dessus sont d'application pour tous les vannes, type RH2D.. / RH3D.., avec **date de fabrication à partir de 06.2007**. Les corps de vannes avec date de fabrication avant 06.2007 peuvent avoir une exécution / taille différente (voir aussi table n° 2 ci après 'Entretien / remplacement').

Construction corps de vanne


RH2D..



RH3D..

Alternatives et accessoires pour vannes de régulation, série RH2D.. / RH3D..

- Soupape en acier CrNi 1.4305
- Version avec intérieur Niro, adapté pour de l'eau avec additifs antigel jusqu'à -20°C moyennant un réchauffeur d'axe 24 VAC, 50/60 Hz
 Consommation : P_{max.} ≈ 200 VA
 P_N ≈ 45 VA
- Utilisable pour fluide sur base d'huiles minérales (presse-étoupe en FKM)
- Version sans silicone

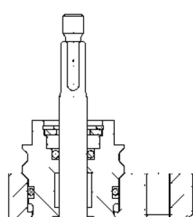
Entretien / remplacement


L'exécution des vannes de régulation, type RH2D.. / RH3D.. , a été optimisé pour toutes les vannes avec date de fabrication **à partir de 06.2007**.

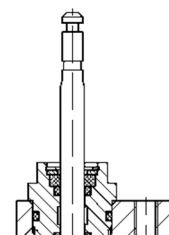
Il faut en tenir compte lors de la maintenance et/ou le remplacement d'une vanne existante. Veuillez spécifier dans ce cas la date de fabrication de la vanne en question.



L'axe de la vanne de régulation, type RH2D.. / RH3D.. , est exécuté comme suit (peut différer en fonction de la date de fabrication). L'actionneur électrique existant est compatible avec ces deux variantes.



avec axe fileté M6
(date de fabrication jusqu'au 05.2007)



avec accouplement direct
(date de fabrication à partir de 06.2007)



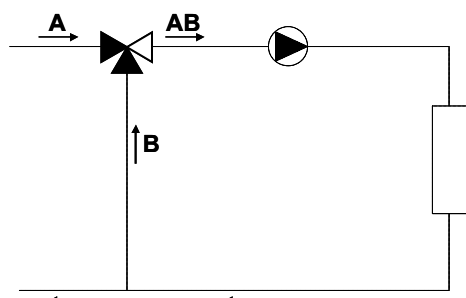
La table suivante donne les dimensions des vannes, type RH2D.. / RH3D.. , avec **date de fabrication jusqu'au 05.2007** :

DN			15	20	25	32	40	50
G			Rp ½	Rp ¾	Rp 1	Rp 1 ¼	Rp 1 ½	Rp 2
L	mm		80	90	110	120	130	150
L ₁	mm		126	138	164	184	198	222
B	mm		55	55	55	55	60	65
B ₁	mm		80	81	84	89	94	101
B ₂	mm		66	66	66	68	73	78
G ₂			G 1 ½ A	G 1 ¼ A	G 1 ½ A	G 2 A	G 2 ¼ A	G 2 ¾ A
SW	mm		44	48	55	67	74	90
T	mm		13	15	17	19	19	24
H	55..	24 VAC/230 VAC	mm	267	272	277	277	282
	100..	24 VAC	mm	343	348	353	353	358
		230 VAC	mm	368	373	378	378	383
	160..	24 VAC	mm				431	436
m		230 VAC	mm				456	461
	55..		kg	3,2	3,4	4,0	4,9	5,5
	100..		kg	4,2	4,4	5,0	5,9	6,5
	160..		kg				6,6	7,2

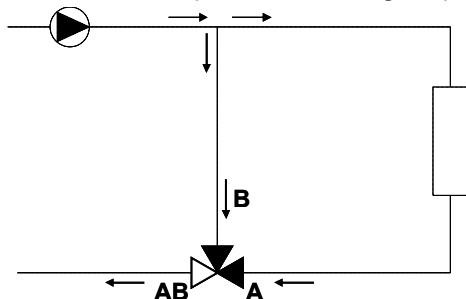
- Tableau 2 -

Exemple d'application

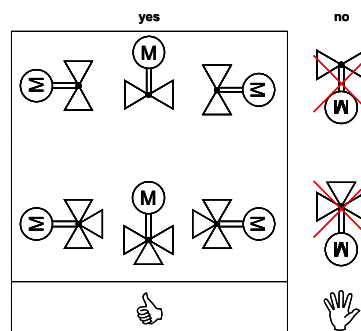
• Circuit de mélange



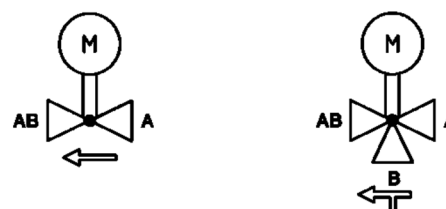
• Circuit de division (avec vanne mélangeuse)



Installation



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



- L'intérieur de la vanne peut être endommagé par des impuretés dans les conduites. L'utilisation de filtres adéquats en amont est recommandée.

Montage actionneur

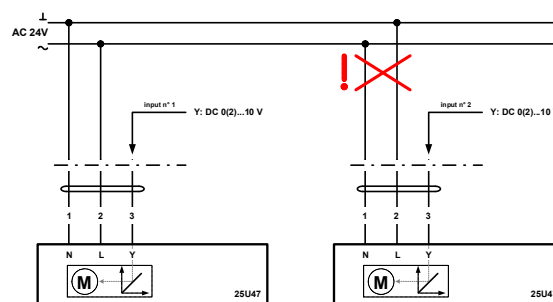
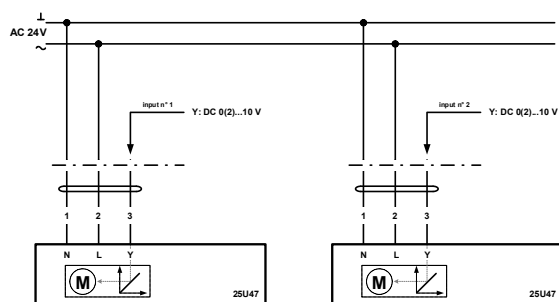
Lors d'une livraison séparée (corps/moteur) il faut (ré-)initialiser le système (vanne+actionneur) à la première mise en service ou après démontage de l'actionneur.

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).

Potentiel - zéro du système G_0



Lors d'un raccordement en parallèle, les masses du système doivent toujours être respectées !



Vue d'ensemble corps de vannes

1

Type	PN	DN	2-voies	3-voies	K _{vs}	course	avec raccords
RH2D015A	16	15	●		4	12mm	●
RH2D015B	16	15	●		2,5	12mm	●
RH2D015C	16	15	●		1,6	12mm	●
RH2D015D	16	15	●		1,25	12mm	●
RH2D015E	16	15	●		0,63	12mm	●
RH2D020A	16	20	●		6,3	12mm	●
RH2D020B	16	20	●		5	12mm	●
RH2D025A	16	25	●		10	14mm	●
RH2D025B	16	25	●		8	14mm	●
RH2D032A	16	32	●		16	14mm	●
RH2D032B	16	32	●		12,5	14mm	●
RH2D040A	16	40	●		25	14mm	●
RH2D040B	16	40	●		20	14mm	●
RH2D050A	16	50	●		40	14mm	●
RH2D050B	16	50	●		31,5	14mm	●
RH3D015A	16	15		●	4	12mm	●
RH3D015B	16	15		●	2,5	12mm	●
RH3D015C	16	15		●	1,6	12mm	●
RH3D015D	16	15		●	1,25	12mm	●
RH3D015E	16	15		●	0,63	12mm	●
RH3D020A	16	20		●	6,3	12mm	●
RH3D020B	16	20		●	5	12mm	●
RH3D025A	16	25		●	10	14mm	●
RH3D025B	16	25		●	8	14mm	●
RH3D032A	16	32		●	16	14mm	●
RH3D032B	16	32		●	12,5	14mm	●
RH3D040A	16	40		●	25	14mm	●
RH3D040B	16	40		●	20	14mm	●
RH3D050A	16	50		●	40	14mm	●
RH3D050B	16	50		●	31,5	14mm	●

Vue d'ensemble actionneurs

Type	F	course ²⁾	U _v		Y			VA
			AC24 V	AC230 V	0..10Vdc	4..20mA	3-points	
55F25.14	600N	14mm		●			●	7
55F45.14	600N	14mm	●				●	3
55U45.14	600N	14mm	●		●			3
55i45.14	600N	14mm	●			●		3
100U29.20 ¹⁾	1000N	20mm		●	●		³⁾	12
100i29.20 ¹⁾	1000N	20mm		●		●	³⁾	12
100U49.20 ¹⁾	1000N	20mm	●		●		³⁾	6
100i49.20 ¹⁾	1000N	20mm	●			●	³⁾	6
160U29.14 ¹⁾	1600N	14mm		●	●		³⁾	12
160i29.14 ¹⁾	1600N	14mm		●		●	³⁾	12
160U49.14 ¹⁾	1600N	14mm	●		●		³⁾	6
160i49.14 ¹⁾	1600N	14mm	●			●	³⁾	6

¹⁾ Ces actionneurs ont une commande universelle et peuvent être pilotés aussi bien par signal 0..10Vdc, 4..20mA ou 3-points (4-fils).
Le signal de commande marqué dans le tableau ci-dessus correspond avec le réglage d'usine.

²⁾ Course maximale de l'actionneur (réglage d'usine).

³⁾ Commande 3-points, 4-fils

F Force de positionnement de l'actionneur

VA Dimensionnement (consommation électrique)

Belparts and energetx are a registered trademarks of Belparts SA.

