


RE3F..

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 3-voies, type RE3F..

- PN16, DN15..DN300
- K_{vs} : 2,5..1'600 m³/h
- Corps de vanne : fonte GG-25 (ou GGG-40.3)
- 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 jusque -10°C²⁾
- Montage à brides : PN16 conformes EN1092-2, type 21
- Avec actionneurs électriques AC/DC 24 V, AC 115 V ou AC 230 V

PN16

à brides
Description

Les vannes de régulation 2-voies, type RE3F.., en fonte sont utilisées dans les installations CVC pour les circuits d'eau chaude, eau glacée et/ou vapeur de 0..+180°C¹⁾ avec une pression nominale de 16 bars (PN16).

Les vannes de régulation du type RE3F.. s'utilisent comme vannes mélangeuses ou diviseuses et ont un débit de fuite extrêmement réduit ($\leq 0,01\%$ K_{vs}). La plage de température admissible du fluide dépend du type de joints utilisé (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.

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-..

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.

Spécifications techniques				RE3F..
Construction		V3V vanne mélangeuse ou de division		
Diamètre nominal		DN15..DN300		
K_{vs}		2,5..1'600 m ³ /h		
Pression nominale		PN16 (16 bars)		
Fluide		eau, vapeur, condensat, huile		
Température fluide		0..+180°C (EN 1092 partie 2) ¹⁾		
Caractéristique	$\leq$ DN40	A ► AB : à égal %		(option: linéaire)
	$\geq$ DN50	A ► AB : à égal % mod.		(option: linéaire)
	bypass	B ► AB : linéaire		
Course		20..90mm (voir tableaux K_{vs})		
Rapport de régulation		$\geq 50:1$		
Pression, température		EN1092, partie 2		
Débit de fuite		EN1349, fuite IV L1 ($\leq 0.01\%$ de la valeur K_{vs})		
Raccordement		brides conformes EN 1092-2 type 21		
Dimension face à face		conforme EN 558-1 série de base 1		
Matériaux	vanne	$\leq$ DN100	fonte	GGG-40.3 (EN-JS1040)
		$\geq$ DN125	fonte	GG-25 (EN-JL1040)
	soupape		acier	CrNi 1.4057
	axe		acier	CrMo 1.4122
	joints toriques		EPDM ¹⁾	

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

Codification d'article

La codification d'article contient tous les paramètres de sélection déterminant les caractéristiques uniques de la vanne motorisée.
 Exemple: RE3F080A-163U44

RE	3	F	080A	163	U	4	4
corps de vanne				actionneur			
RE							Série de vanne RE vanne grands diamètres PN16
	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 DN80, K _{vs} 100 m³/h 080B DN80, K _{vs} 80 m³/h ... (voir tableaux pages suivantes)
			080B				
			...				
				163			Série d'actionneur électrique 163 actionneur 1.6kN 253 actionneur 2.5kN ... (voir tableaux pages suivantes)
				253			
				...			
					U		Type de télécommande U 0..10Vdc + 3-points M 3-points i 4..20mA + 3-points
					M		
					i		
						1	Tension d'alimentation 1 AC 115 Volt 2 AC 230 Volt 4 AC 24 Volt
						2	
						4	
							Temps de marche 2 2s/mm 4 4s/mm

Tableau K_{vs} / pression différentielle maximale
3-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)	1)	AC 24 V	4..20mA ¹⁾
						AC 230 V	3-points
2)	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	RE3F15A	4	kPa
15	20	RE3F15B	2,5	kPa
20	20	RE3F20A	6,3	kPa
20	20	RE3F20B	5	kPa
20	20	RE3F20C	4 s	kPa
20	20	RE3F20D	2,5 s	kPa
25	20	RE3F25A	10	kPa
25	20	RE3F25B	8	kPa
25	20	RE3F25C	6,3 s	kPa
25	20	RE3F25D	5 s	kPa
32	20	RE3F32A	16	kPa
32	20	RE3F32B	12,5	kPa
32	20	RE3F32C	10 s	kPa
32	20	RE3F32D	8 s	kPa
40	20	RE3F40A	25	kPa
40	20	RE3F40B	20	kPa
40	20	RE3F40C	16 s	kPa
40	20	RE3F40D	12,5 s	kPa
50	30	RE3F50A	40	kPa
50	30	RE3F50B	31,5	kPa
50	30	RE3F50C	25 s	kPa
50	30	RE3F50D	20 s	kPa

100 kPa ≈ 1 bar ≈ 10 mCE

S : valeur K_{vs} spéciale

Tableau K_{vs} / pression différentielle maximale
3-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	RE3F65A	63	kPa
65	30	RE3F65B	50	kPa
65	30	RE3F65C	40 s	kPa
65	30	RE3F65D	31,5 s	kPa
80	50	RE3F80A	100	kPa
80	50	RE3F80B	80	kPa
80	50	RE3F80C	63 s	kPa
80	50	RE3F80D	50 s	kPa
100	50	RE3F100A	160	kPa
100	50	RE3F100B	125	kPa
100	50	RE3F100C	100 s	kPa
100	50	RE3F100D	80 s	kPa
125	60	RE3F125A	250	kPa
125	60	RE3F125B	200	kPa
125	60	RE3F125C	160 s	kPa
125	60	RE3F125D	125 s	kPa
150	60	RE3F150A	400	kPa
150	60	RE3F150B	315	kPa
150	60	RE3F150C	250 s	kPa
150	60	RE3F150D	200 s	kPa

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

S : valeur K_{vs} spéciale

Tableau K_{vs} / pression différentielle maximale
3-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	RE3F150A	400	kPa
150	60	RE3F150B	315	kPa
150	60	RE3F150C	250 s	kPa
150	60	RE3F150D	200 s	kPa
200	60	RE3F200A	630	kPa
200	60	RE3F200B	500	kPa
200	60	RE3F200C	400 s	kPa
200	60	RE3F200D	315 s	kPa
200	80	RE3F200A	630	kPa
200	80	RE3F200B	500	kPa
200	80	RE3F200C	400 s	kPa
200	80	RE3F200D	315 s	kPa
250	80	RE3F250AA	1000	kPa
250	80	RE3F250A	800	kPa
250	80	RE3F250B	630	kPa
250	80	RE3F250C	500	kPa
250	80	RE3F250D	400	kPa
250	90	RE3F250A	1000	kPa
250	90	RE3F250B	800	kPa
250	90	RE3F250C	630	kPa
250	90	RE3F250D	500	kPa
300	80	RE3F300A	1250	kPa
300	80	RE3F300B	1000	kPa
300	80	RE3F300C	800	kPa
300	80	RE3F300D	630	kPa
300	90	RE3F300A	1600	kPa
300	90	RE3F300B	1250	kPa
300	90	RE3F300C	1000	kPa
300	90	RE3F300D	800	kPa

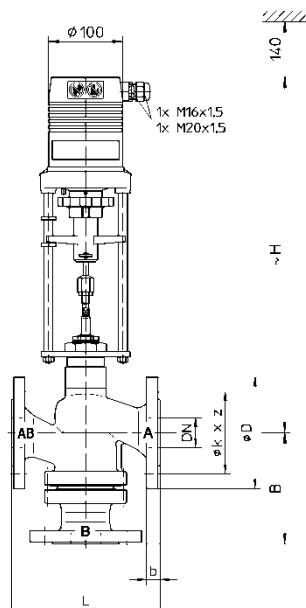
 100 kPa $\approx$ 1 bar $\approx$ 10 mCE

³⁾ à spécifier à la commande

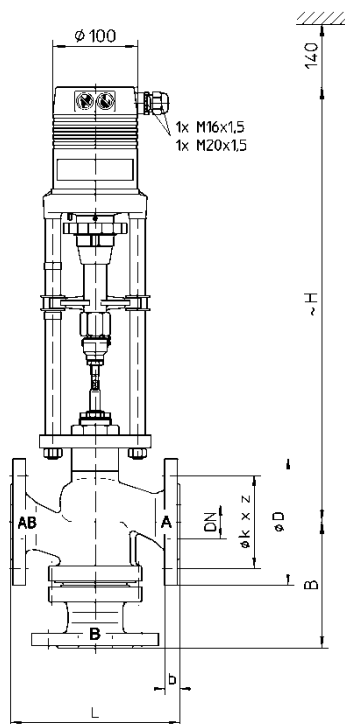
S : valeur K_{vs} spéciale

Dimensions

1



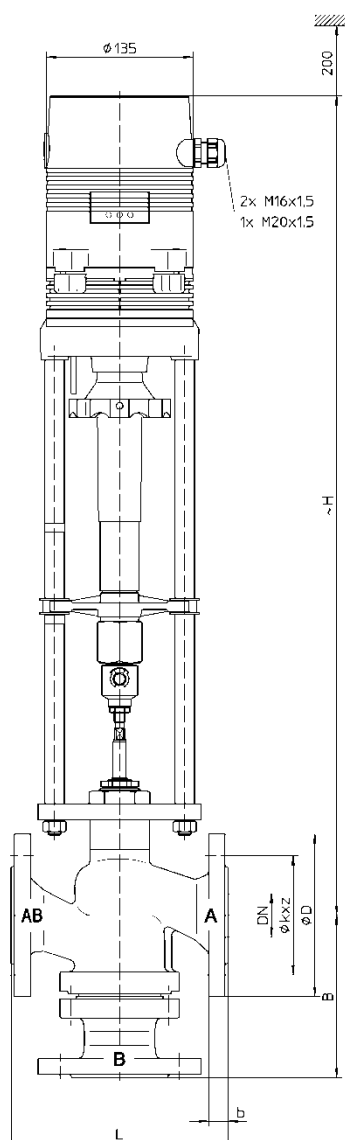
RE3F.. avec actionneurs, type 103..



RE3F.. avec actionneurs, type 163..

Dimensions

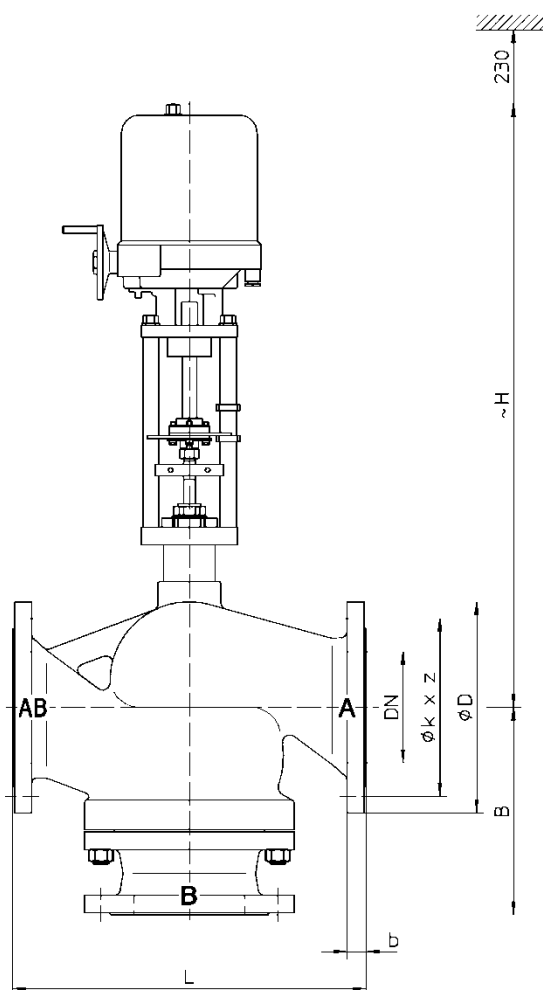
1



RE3F.. avec actionneurs, type 253..
type 503..
type 403..
type 1003..
type 1503..

Dimensions

1



RE3F.. avec actionneur, type 320.. / 325..

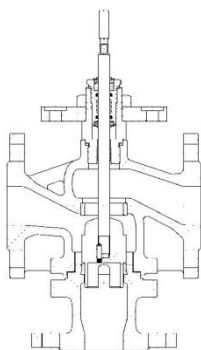
Dimensions [mm]

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
PN 16	Ø D	95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405	460
	Ø k	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410
	z	4x Ø14			4x Ø18				8x Ø18			8x Ø22	12x Ø22	12x Ø26	
	b	16	16	18	18	18	20	20	20	22	24	24	30	32	32
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

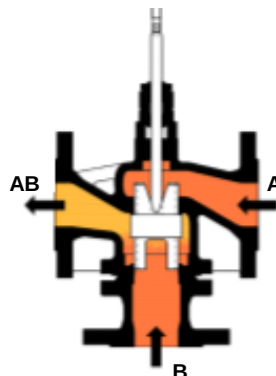
Poids [kg]

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
m	103..	7,5	8,5	10,5	12,5	14,5									
	163..	9	10	12	14	16	20	24							
	253.. 24 VAC	12,4	14,4	15,4	17,4	19,4	23,4	27,4	41,4	52,4					
	253.. 230 VAC	13,6	15,6	16,6	18,6	20,6	24,6	28,6	42,6	53,6					
	403.. 24 VAC	14,2	16,2	17,2	19,2	21,2	25,2	29,2	43,2	54,2	82,2	113,2			
	403.. 230 VAC	14,5	16,5	17,5	19,5	21,5	25,5	29,5	43,5	54,5	82,5	113,5			
	503.. 24 VAC	12,4	14,4	15,4	17,4	19,4	23,4	27,4	41,4	52,4	80,4	111,4			
	503.. 230 VAC	13,6	15,6	16,6	18,6	20,6	24,6	28,6	42,6	53,6	81,6	112,6			
	1003.. 24 VAC							31,5	45,5	56,5	84,5	115,5	281,5	346,5	
	1003.. 230 VAC							31,5	45,5	56,5	84,5	115,5	281,5	346,5	
	1503.. 24 VAC										84,5	115,5	281,5	346,5	451,5
	1503.. 230 VAC										84,5	115,5	281,5	346,5	451,5
	300.. 325..										95	126	292	357	462

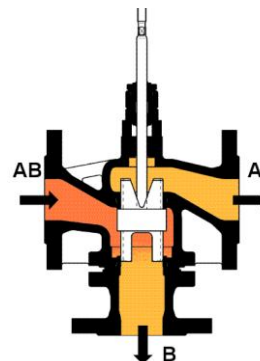
Construction corps de vanne RE3F..



vanne de régulation, type RE3Fæ..



application en mélange



application en division

Application vanne	Direction du fluide	
mélange	A ► AB	tirer la soupape contre le flux d'eau pour fermer la voie de passage
division	AB ► A	

Variantes et accessoires pour vannes de régulation du type RE3F..

- 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

DN15..DN50	consommation: P_{max}	≈ 200 VA	$P_N \approx 45$ VA
DN65..DN100	consommation: P	≈ 60 VA	
- revêtement anti corrosion (époxy) résistant en cas de condensation, max. +80°C
- adapté pour fluides sur base de huiles minérales (joints FKM)
- version sans silicone (max. +180°C)
- joints toriques:

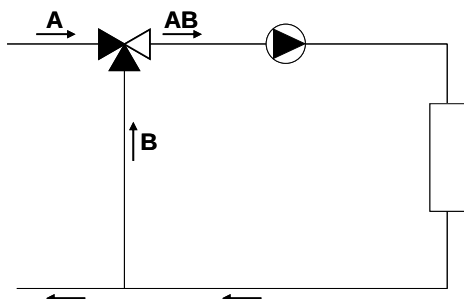
EPDM ¹⁾	0...+180°C	eau chaude et eau glacée avec additifs antigel ou anti corrosion au max. 50%: glycol, éthyle alcool glycol, mono éthyle alcool, éthyle, méthyle alcool, glycérine, antifrogen® N+L
Fluoraz	0...+200°C	eau chaude, vapeur, huile, acide
FKM	0...+200°C	fluides sur base de huiles minérales
graphite	0...+200°C	eau chaude, vapeur, huile, acide
- brides conformes:

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

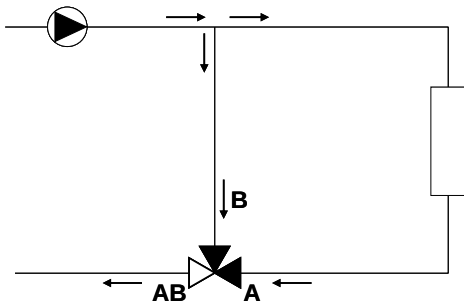
¹⁾ version standard

Exemples d'application

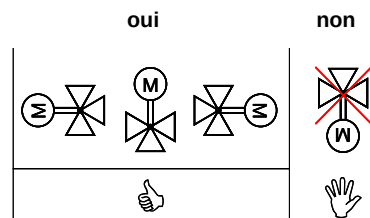
• Circuit de mélange



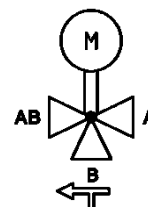
• Circuit de division (avec vanne mélangeuse)



Installation



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



- 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 $T^{\circ} > +130^{\circ}\text{C}$ il faut impérativement monter la vanne de telle façon à ce que l'actionneur ne se trouve pas au dessus du corps de vanne !



Vue d'ensemble corps de vanne
1

Type	PN	DN	2-voies	3-voies	K _{vs}	course
RE3F015..RE3F100	16	15..100		●		<i>sur demande</i>
RE3F125A	16	125		●	250	60mm
RE3F125B	16	125		●	200	60mm
RE3F125C	16	125		●	160	60mm
RE3F125D	16	125		●	125	60mm
RE3F150A	16	150		●	400	60mm
RE3F150B	16	150		●	315	60mm
RE3F150C	16	150		●	250	60mm
RE3F150D	16	150		●	200	60mm
RE3F200A	16	200		●	630	60mm
RE3F200B	16	200		●	500	60mm
RE3F200C	16	200		●	400	60mm
RE3F200D	16	200		●	315	60mm
RE3F250AA	16	250		●	1000	80mm
RE3F250A	16	250		●	800	80mm
RE3F250B	16	250		●	630	80mm
RE3F250C	16	250		●	500	80mm
RE3F300AA	16	300		●	1600	90mm
RE3F300A	16	300		●	1250	80mm
RE3F300B	16	300		●	1000	80mm
RE3F300C	16	300		●	800	80mm
RE3F300D	16	300		●	630	80mm

Vue d'ensemble actionneurs électriques

Type	F	course ²⁾	U _v		Y			VA
			AC24 V	AC230 V	0..10Vdc	4..20mA	3-points	
1003U21.60 ¹⁾	10kN	60mm		●	●		³⁾	63
1003i21.60 ¹⁾	10kN	60mm		●		●	³⁾	63
1003U41.60 ¹⁾	10kN	60mm	●		●		³⁾	50
1003i41.60 ¹⁾	10kN	60mm	●			●	³⁾	50
1003U21.80 ¹⁾	10kN	80mm		●	●		³⁾	63
1003i21.80 ¹⁾	10kN	80mm		●		●	³⁾	63
1003U41.80 ¹⁾	10kN	80mm	●		●		³⁾	50
1003i41.80 ¹⁾	10kN	80mm	●			●	³⁾	50
1503U22.60 ¹⁾	15kN	60mm		●	●		³⁾	63
1503i22.60 ¹⁾	15kN	60mm		●		●	³⁾	63
1503U42.60 ¹⁾	15kN	60mm	●		●		³⁾	50
1503i42.60 ¹⁾	15kN	60mm	●			●	³⁾	50
1503U22.80 ¹⁾	15kN	80mm		●	●		³⁾	63
1503i22.80 ¹⁾	15kN	80mm		●		●	³⁾	63
1503U42.80 ¹⁾	15kN	80mm	●		●		³⁾	50
1503i42.80 ¹⁾	15kN	80mm	●			●	³⁾	50

¹⁾ Ces actionneurs sont universels et peuvent être pilotés aussi bien par un signal 0..10Vdc, 4..20mA ou 3-points (4-fils).
Le signal de commande indiqué dans le tableau ci-dessus correspond avec le montage standard d'usine.

²⁾ Course maximale course de l'actionneur (montage 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.

