



MLH503-316



MLH2503A-216

1. Caractéristiques

- Utilisable pour différents fluides de 0...+180°C dans les domaines du bâtiment et du process.
- Avec réchauffeur de presse étoupe jusqu'à -10°C
- Servomoteur linéaire commandé par micro-processeur.
- Réglage automatique des contacts de fin de course à la mise en service.
- Avec rallonge de presse étoupe ou soufflet en acier inoxydable, utilisation de -10°C...+200°C

2. Caractéristiques techniques des vannes

	216	316
Corps	2 voies	3 voies
Diamètre	DN 125 ... DN 300	DN 125 ... DN 300
Pression nominale	PN16	PN16
Corps	Fonte GG-25 EN-JL 1040	Fonte GG-25 EN-JL 1040
Soupape	Acier CrNi 1.45057	Acier CrNi 1.4057
Tige	Acier CrNi 1.4122	Acier CrNi 1.4122
Caractéristiques courbes	\geq DN 125 égal % mod. soupape perforée : égal %	\geq DN 125 A \rightarrow AB égal % mod. option : linéaire B \rightarrow AB linéaire
Course MC103-1503	60 mm (DN 125...200) 80 mm (DN 250)	60 mm (DN 125...200) 80 mm (DN 250...300)
Course M300(Y)	60 mm (DN 125...150) 25kN 90 mm (DN 250) 20/25kN	60 mm (DN 125...150) 25kN 90 mm (DN 250...300) 20/25kN
Rapport de réglage	\geq 50:1	\geq 50:1
Raccordement	A brides suivant EN 1092-1 type 21	A brides suivant EN 1092-1 type 21
Pression, température	suivant EN 1092 partie 2	suivant EN 1092 partie 2

Fonction	216 vanne 2 voies 316 vanne 3 voies mélangeuse ou diviseuse avec pression de fermeture réduite
Dimension bride à bride	suivant EN 558-1
Taux de fuite	EN 1349 - siège IV L 1 (\leq 0,01% de la valeur KVS)
Joint	O-Ring EPDM 0 ... +180°C eau chaude et froide avec 50% max. d'antigel et d'anti-corrosion : glycol, éthylène glycol, mono éthylène, éthanol, alcool de méthyle, glycérine, Antifrogen® N+L O-Ring FKM 0 ... +150°C fluides à base d'huile minérale O-Ring Fluoraz® 0 ... +200°C eau chaude, vapeur et huile O-Ring PTFE 0 ... +200°C eau chaude, vapeur et huile O-Ring GRAPHITE 0 ... +200°C ³⁾ eau chaude, vapeur et huile

3) Uniquement en association avec une rallonge de presse étoupe ou un soufflet en acier inoxydable

Options est accessoires

Pour vannes 2 et 3 voies

- Corps et soupape conique en 1349, fermeture étanche IV-S1-L1 ($\leq 0,0005\%$ de la valeur KVS) (option VE071I ou VE072I)
- Soupape avec revêtement souple EN NBR, epdm, PTFE, 1349, siège VI G 1 (fermeture étanche) (option VE073I ou VE074I)
- Réchauffeur de presse-étoupe -10°C...+350°C

24Vac

* VERCHB pour DN125...200

$P_{max} \approx 250 \text{ VA}$

* VERCHC pour DN250...300

$P_N \approx 45 \text{ VA}$

S1 100% ED

IP 54

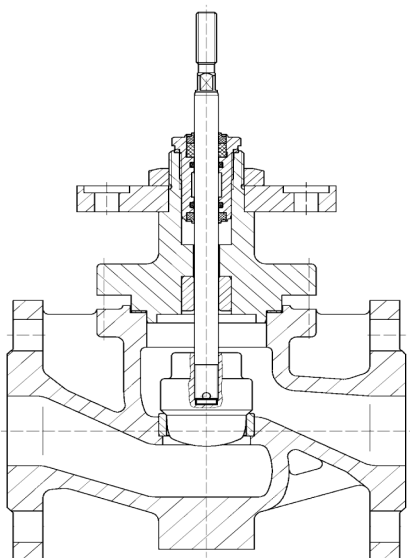
- Presse-étoupe avec soufflet en acier inox -10°C ... +250°C (option VE045I)
- Exécution sans silicone, max. 180°C (option VE051I)
- Exécution sans huile et sans graisse pour l'utilisation d'oxygène

Pour vannes 2 voies :

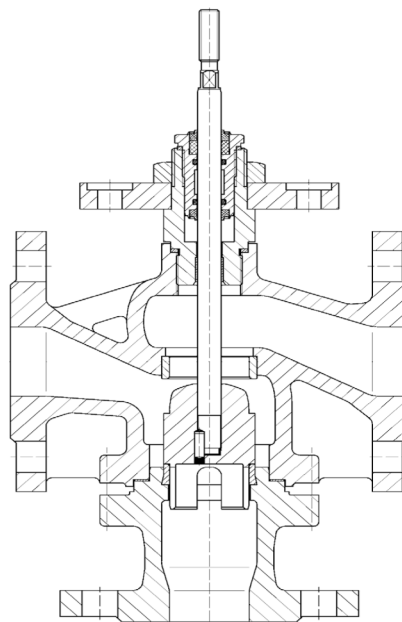
- Siège vissé en 1.4122 non trempé (option VE061I)
en 1.4122 trempé (option VE062I)
- Soupape perforée en 1.4057 non trempé (option VE081I)
- Soupape avec décharge de pression pour température max. de 200°C (option VE091I)

Coupes

216



316



3. Caractéristiques techniques des servomoteurs MLH103 à MLH1503

		MLH403C ⁵⁾	MLH403A ⁵⁾	MLH503C	MLH500A
Durée de course ¹⁾	s/mm	0,6.0,4	0,6.0,4	5 .2,5*	5 .2,5*
Couple	kN	4,0	4,0	5	5
Course	mm	max. 60	max. 60	max. 60	max. 60
Tension	Vac	24 ±10%	230 +6% -10%	24 ±10%	230 +6% -10%
Tension ²⁾	Vdc			24 ±10%	-
Fréquence	Hz	50/60±5%	50/60 ±5%	50/60±5%	50/60 ±5%
Puissance absorbée	VA	max.50	max.63	max.18	max.25
Signal de commande ³⁾		3 points 0/2 ... 10 Vdc 77kΩ 0/4 ... 20 mA 0,51k Ω	3 points 0/2 ... 10 Vdc 77kΩ 0/4 ... 20 mA 0,51k Ω	3 points 0/2 ... 10 Vdc 77kΩ 0/4 ... 20 mA 0,51k Ω	3 points 0/2 ... 10 Vdc 77kΩ 0/4 ... 20 mA 0,51k Ω
Signal de sortie ³⁾		0 ... 10 Vdc max. 8 mA min. 1200Ω	0 ... 10 Vdc max. 8 mA min. 1200Ω	0 ... 10 Vdc max. 8 mA min. 1200Ω	0 ... 10 Vdc max. 8 mA min. 1200Ω
Hystérésis ⁴⁾	V	0,05. 0,15 . 0,3 .0,5	0,05. 0,15 . 0,3 .0,5	0,05 . 0,15 . 0,3 . 0,5	0,05 . 0,15 . 0,3 . 0,5
		MLH1003C	MLH1003A	MLH1503C	MLH1503A
Durée de course ¹⁾	s/mm	1	1	2	2
Couple	kN	10	10	15	15
Course	mm	max. 80	max. 80	max. 80	max. 80
Tension	Vac	24 ±10%	230 +6% -10%	24 ±10%	230 +6% -10%
Fréquence	Hz	50/60±5%	50/60 ±5%	50/60±5%	50/60 ±5%
Puissance absorbée	VA	max. 50	max. 63	max. 50	max. 63
Signal de commande ³⁾		3 points 0/2 ... 10 Vdc 77kΩ 0/4 ... 20 mA 0,51k Ω	3 points 0/2 ... 10 Vdc 77kΩ 0/4 ... 20 mA 0,51k Ω	3 points 0/2 ... 10 Vdc 77kΩ 0/4 ... 20 mA 0,51k Ω	3 points 0/2 ... 10 Vdc 77kΩ 0/4 ... 20 mA 0,51k Ω
Signal de sortie ³⁾		0 ... 10 Vdc max. 8 mA min. 1200Ω	0 ... 10 Vdc max. 8 mA min. 1200Ω	0 ... 10 Vdc max. 8 mA min. 1200Ω	0 ... 10 Vdc max. 8 mA min. 1200Ω
Hystérésis ⁴⁾	V	0,05 . 0,15 . 0,3 . 0,5	0,05 . 0,15 . 0,3 . 0,5	0,05 . 0,15 . 0,3 . 0,5	0,05 . 0,15 . 0,3 . 0,5

Protection	IP 54			
Précision	MLH...	Electrique	0,04 Vdc	
	MLH1003	Mécanique	0,05 mm	
	MLH503	Mécanique	0,04 mm	
Mode de fonctionnement	MLH403	Mécanique	0,12 mm	
	MLH503	S3-50% ED c/h 1200	EN 60034-1	
	MLH403/1003/1503	S3-30% ED c/h 1200	EN 60034-1	
Arrêt des fins de course	dépendant de la charge			
Température admissible	MLH403/503/1003	-10 ... +60°C		
	MLH1503	-10 ... +50°C		
Poids	MLH503C	7,4 kg		
	MLH503A	8.6 kg		
	MLH403	9,5 kg		
	MLH1003/1503	11,5 kg		

¹⁾ Course réglable, * pré-réglage usine

²⁾ Précisez à la commande le type de tension continue : 1. Tension continue - 2. Tension alternative

³⁾ Signaux continus réversibles

⁴⁾ Réglable sur place

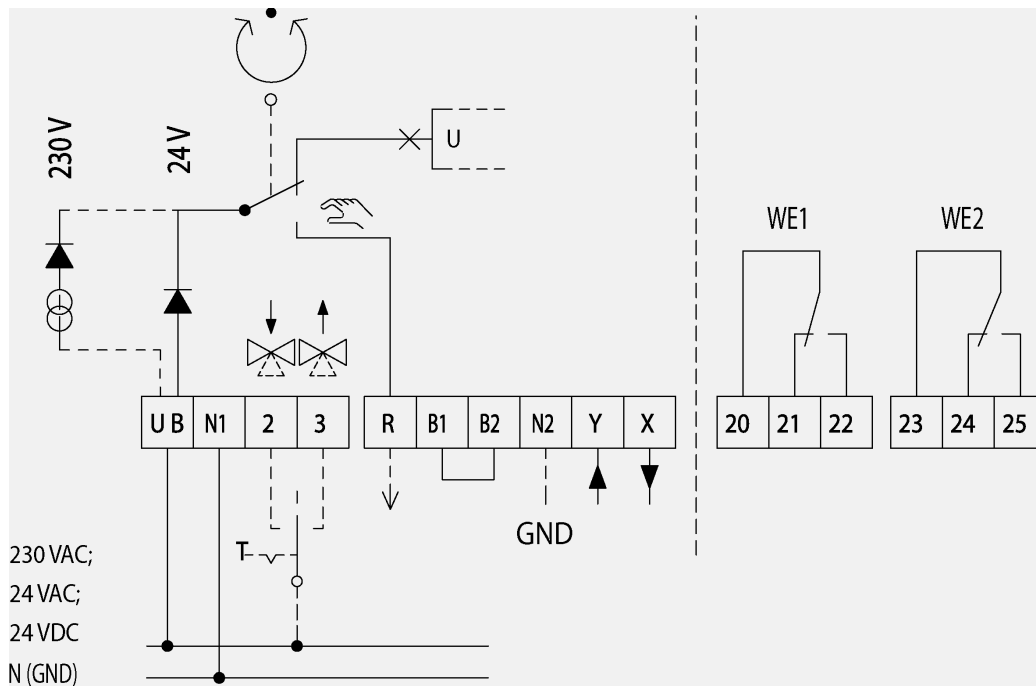
⁵⁾ Servomoteur utilisable jusqu'à 150°C

Options et accessoires

- Tension spéciale 115 Vac (option AE032I)
- Contacts auxiliaires de fin de course⁴⁾ 2 contacts (WE1/WE2), libres de potentiel et réglables(option AE011I/AE262I)
 - pouvoir de coupure 8 A / 250 Vac
 - 8 A / 30 Vdc
 - tension d'enclenchement max. 400 Vac
 - max. 125 Vdc
- Protection IP 65 (option AE021IA/AE021IB)
- Signal de position⁴⁾ X = 0/4 ... 20 mA (option AE042I)
- Accouplements pour vannes d'autres fabrications

Schémas de raccordement

MLH403 / MLH503/MLH1003/MLH1503



Y = signal de commande

X = signal de recopie

Nota : L'ouverture du pont B1/B2 actionne le moteur avec passage du fluide entre les voies A et AB (par exemple, protection antigel).

4. Caractéristiques techniques du servomoteur MLH2503

		MLH2503A
Durée de course ¹⁾	s/mm	0,5
Couple	kN	25
Course	mm	100
Alimentation	Vac	230 ±6% -10%
Fréquence	Hz	50/60 ±5%
Puissance absorbée	VA	max. 500VA, PN250VA Consommation en veille <10VA
Signal de commande ¹⁾	3 points	
	0/2 ... 10 Vdc	77kΩ
	0/4 ... 20 mA	0,51kΩ
Signal de sortie ¹⁾	0 ... 10 Vdc	max. 8 mA
		min. 1200Ω
Hystérésis ²⁾	V	0,05 . 0,15 . 0,3 . 0,5

Protection	IP 65	
Résolution	Electrique	10mV
	Mécanique	0,15 mm
Mode de fonctionnement	S3-50% ED c/h 1200	EN 60034-1
	S3-30% ED c/h 1200	EN 60034-1
Température ambiante	-10 ... +60°C	
Poids	Environ	24 kg

¹⁾ Précisez à la commande

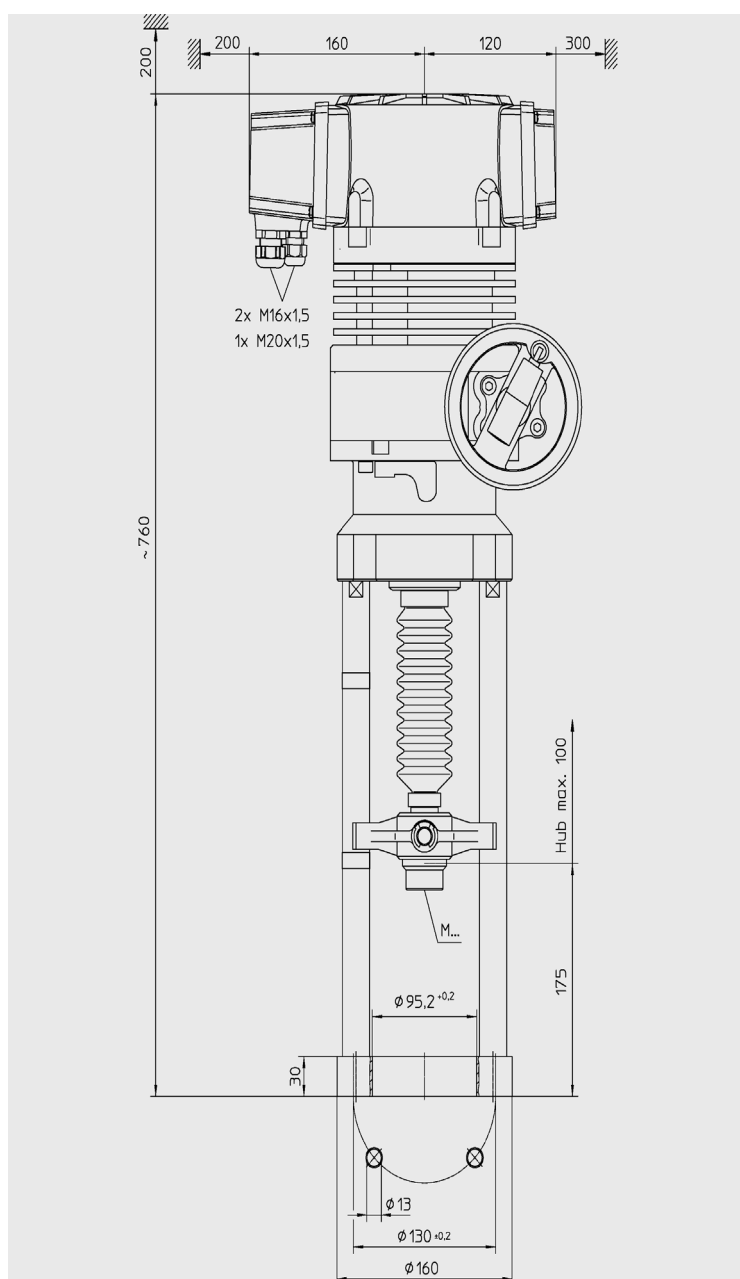
²⁾ Signaux continus réversibles

Options et accessoires Servomoteur MLH2503

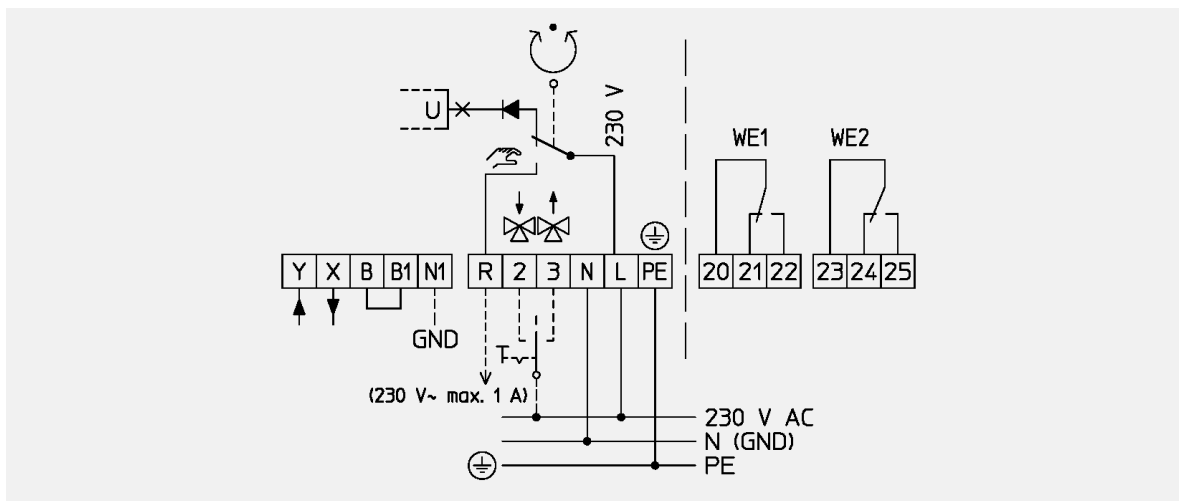
- Contacts auxiliaires (Option AE011I)

Platine complète, avec 2 contacts de positions (WE1/WE2), sans potentiels et réglables à l'infini
Charge nominale 8A/250Vac
8A/30Vdc
Tension max 400 Vac/max 125Vdc
- Carte enfichable pour le signal de sortie X=0(4)...20mA (options AE041I ou AE042I)
- Accouplements pour d'autres fabricants de vannes (nous consulter)

Dimensions



Schémas de raccordement du MLH2503



R Signal de retour du mode de fonctionnement manuel
R=230Vac max 1a

N1 (-) potentiel zéro des signaux «X», «Y»

Y (+) potentiel de commande 0(2)...10Vdc, 0(4)...20mA

X (+) signal de recopie de la position 0...10Vdc

B1/B2 possibilité de raccorder un signal binaire (par exemple, protection contre le gel)

PN 16- 216

DN			125	150	200	250	300
Valeurs kvs			250 200 160 ^S 125 ^S	400 315 250 ^S 200 ^S	630 500 400 ^S 315 ^S	1000 800 630 500 400	1250 1000 800 630
Course			mm			80	
MLH403C MLH403A	t 1)	s	40				
			25*				
	Δp _s	kPa	200	130			
MLH503C MLH503A	t 1)	s	300				
			150*				
	Δp _s	kPa	290	190			
MLH1003C MLH1003A	t	s	60			80	
	Δp _s	kPa	500	350	200	100	
MLH1503C MLH1503A	t	s	120			160	
	Δp _s	kPa	950	700	370	220	150

100 kPa = 1 bar = 10 mWS
Δp_s: pression de fermeture

DN			125	150	200	250	300
Valeurs kvs			250 200 160 ^S 125 ^S	400 315 250 ^S 200 ^S	630 500 400 ^S 315 ^S	1000 800 630 500	1600 1250 1000 800
Course			mm			100	
MLH2503A	t	s	30			50	
	Δp _s	kPa	1600	1250	690	440	300

100 kPa = 1 bar = 10 mWS
Δp_s: pression de fermeture

- 1) Durée de course librement sélectionnable, * pré réglage usine
L) Disponible avec soupape perforée
S) Kvs spécial plus-value

**PN 16-
316**

DN			125	150	200	250	300
Valeurs kvs			m³/h				
			250	400	630	1000	1250
			200	315	500	800	1000
			160 ^S	250 ^S	400 ^S	630	800
			125 ^S	200 ^S	315 ^S	500	630
						400	
Course			mm	60			80
MLH403C MLH403A	t 1)	s	40				
			25*				
	Δp _s	kPa	200	130			
MLH503C MLH503A	t 1)	s	300				
			150*				
	Δp _s	kPa	290	190			
MLH1003C MLH1003A	t	s	60			80	
	Δp _s	kPa	500	350	200	100	
MLH1503C MLH1503A	t	s	120			160	
	Δp _s	kPa	950	700	370	220	150

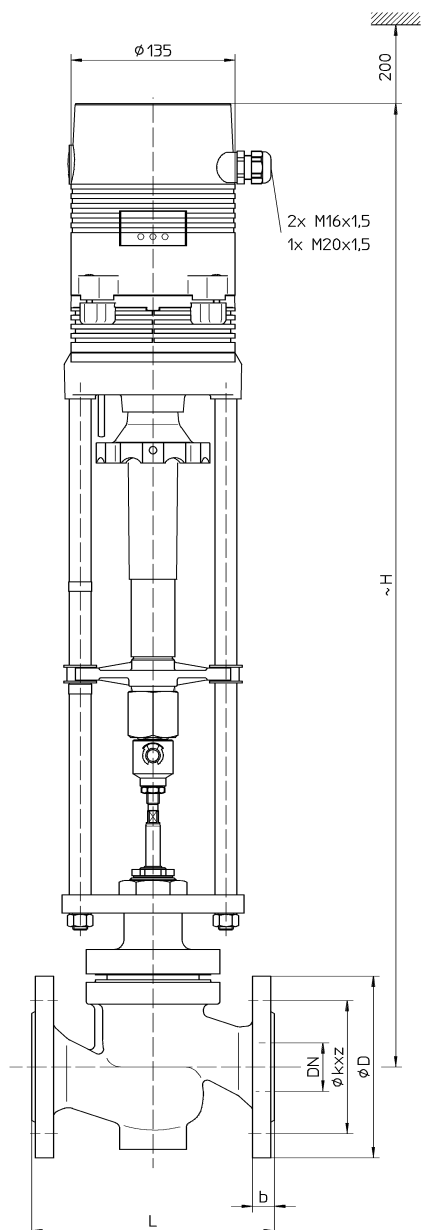
100 kPa = 1 bar = 10 mWS
Δp_s: pression de fermeture

DN			125	150	200	250	300
Valeurs kvs			m³/h				
			250	400	630	1000	1600
			200	315	500	800	1250
			160 ^S	250 ^S	400 ^S	630	1000
			125 ^S	200 ^S	315 ^S	500	800
Course			mm	60			100
MLH2503A	t	s	30			50	
	Δp _s	kPa	1600	1250	690	440	300

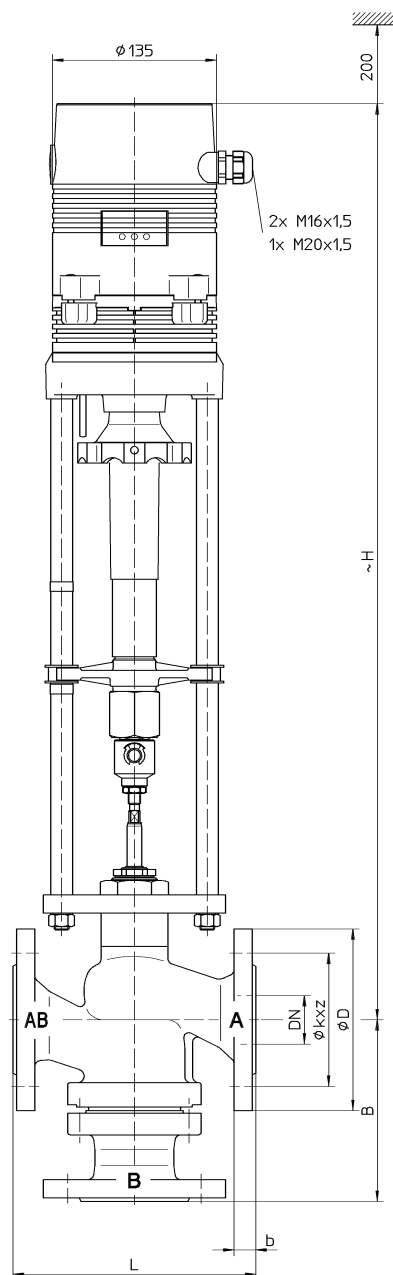
100 kPa = 1 bar = 10 mWS
Δp_s: pression de fermeture

- 1) Durée de course librement sélectionnable, * pré réglage usine
L) Disponible avec soupape perforée
S) Kvs spécial plus-value

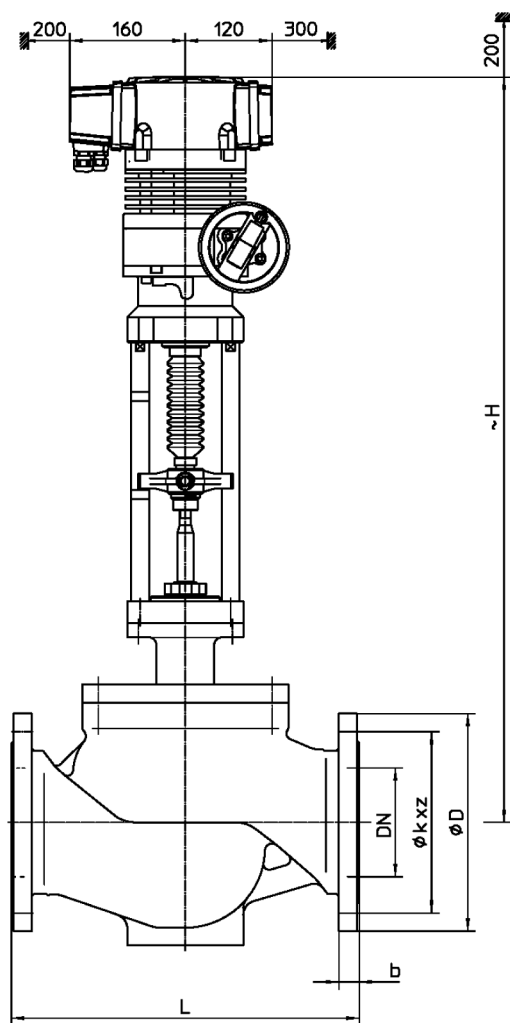
**MLH403-216
MLH503-216
MLH1003-216
MLH1503-216**



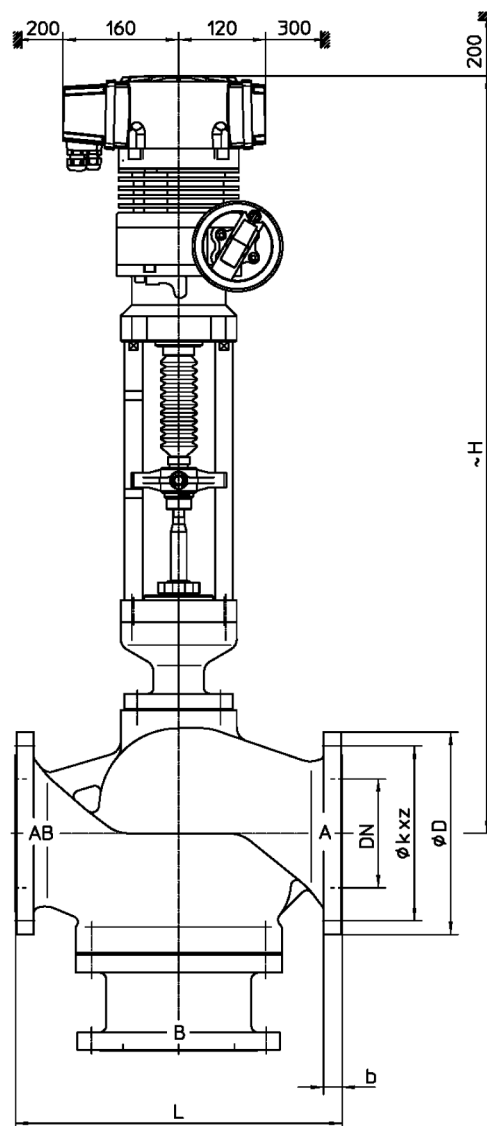
**MLH403-316
MLH503-316
MLH1003-316
MLH1503-316**



MLH2503A-216---



MLH2503A-316---



Instruction de montage

Il est conseillé de monter un filtre car des impuretés dans la tuyauterie peuvent endommager le siège de la vanne.

Dimensions

216 / 316

DN											125	150	200 ¹⁾	250 ¹⁾	300 ¹⁾
L	mm										400	480	600	730	850
B	mm										260	280	400	450	550
PN 16	Ø D	mm									250	285	340	405	460
	Ø k	mm									210	240	295	355	410
	z	mm									8x □18	8x Ø22	12x Ø22	12x Ø26	
	b	mm									24	24	30	32	32
H	MLH403	2...	mm								975	1000			
		3...	mm								920	940			
	MLH503	2...	mm								930	955			
		3...	mm								875	895			
	MLH1003	2...	mm								1020	1045	1150	1210	
		3...	mm								965	985	1100	1155	
	MLH1503	2...	mm								1020	1045	1150	1210	1270
		3...	mm								965	985	1100	1155	1210
	MLH2503A	2...	mm								924	949	1064	1269	1329
		3...	mm								924	944	1119	1204	1249

¹⁾ PN 16

Poids : 216 – 316

DN											125	150	200	250	300
m	MLH403	216...	kg								71	103			
		316...	kg								83	114			
	MLH503C 24 VAC	216...	kg								69	101			
		316...	kg								81	112			
	MLH503A 230 VAC	216...	kg								70	102			
		316...	kg								82	113			
	MLH1003	216...	kg								73	105	242	302	
		316...	kg								85	116	282	347	
	MLH1503	216...	kg								73	105	242	302	392
		316...	kg								85	116	282	347	452
	MLH2503	216...	kg								85	117	254	314	404
		316...	kg								97	128	294	359	464

¹⁾ PN 16

Débits d'eau

$$Q = K_v \sqrt{\Delta p}$$

Q débit d'eau m³/h

Δp pression différentielle bar

La formule et l'abaque ne sont pas valables en cas de cavitation.

Exemple d'utilisation de l'abaque

Cet abaque n'est valable que pour l'exemple. L'abaque de dimensionnement complet se trouve au verso.

Exemple :

Soit à déterminer la vanne de régulation pour un échangeur de processus eau/eau.

Débit d'eau : 10 m³/h

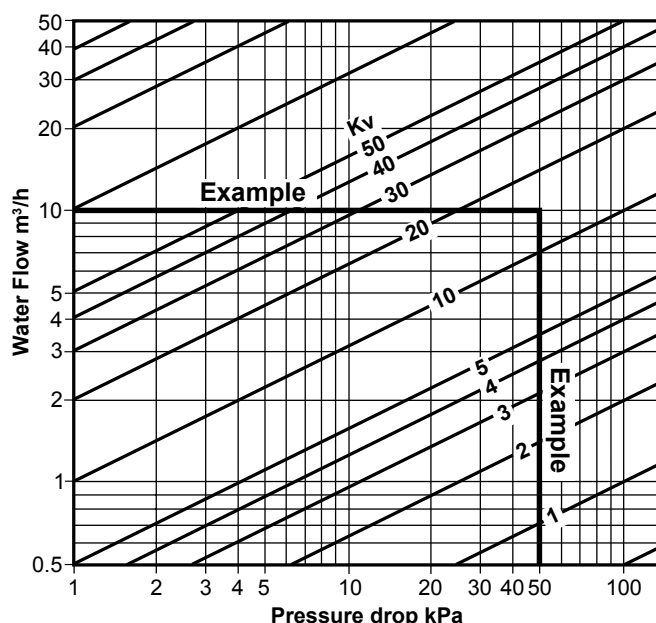
Perte de charge admise dans la vanne à plein débit : $\Delta p = 50$ kPa*

Sur l'abaque, tirer une horizontale à 10 m³/h et une verticale à 50 kPa.*

Choisir une vanne dont la valeur K_v est égale ou immédiatement supérieure à celle donnée par ce point d'intersection (K_v requise = 14).

Pour les régulations autonomes, électriques et pneumatiques, la vanne de régulation est sélectionnée au K_{vs} .

* Détermination de l'autorité de la vanne.



Autorité de la vanne

L'autorité de la vanne est le rapport entre la chute de pression de la vanne de régulation complètement ouverte et la chute de pression totale du circuit.

N =

où :

N = Autorité de la vanne

P_1 = Chute de pression de la vanne complètement ouverte

P_2 = Chute de pression du reste du circuit.

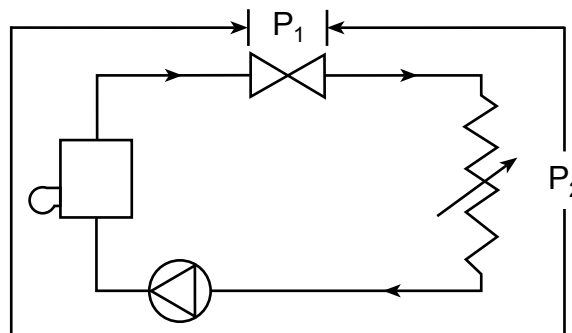
(Les figures suivantes expliquent les termes P_1 et P_2).

L'autorité est un moyen pour la sélection de la vanne de régulation.

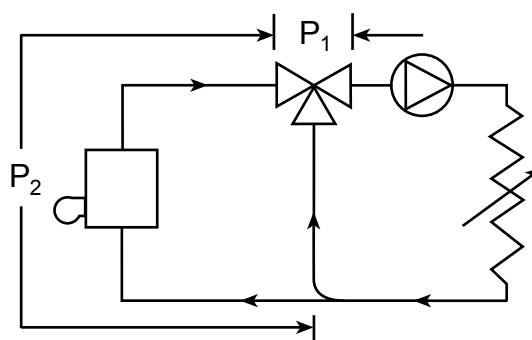
L'autorité de la vanne doit être comprise entre 0,2 et 0,5 (0,5 est favorable).

Chaque petit mouvement de la vanne assure une autorité assez bonne sur le débit sans augmenter la contrepression de la pompe.

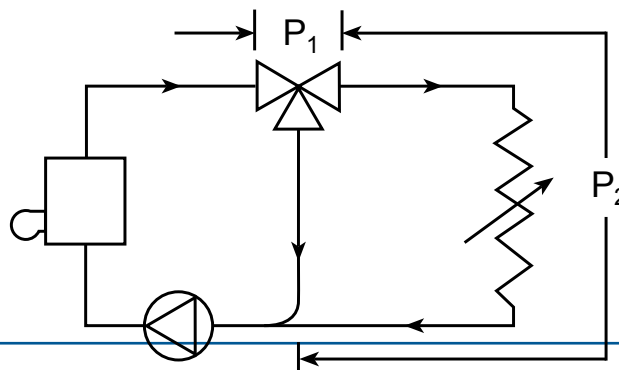
L'autorité de la vanne est toujours reliée au circuit avec débit variable.



Autorité de la vanne à 2 voies



Autorité de la vanne mélangeuse à trois voies



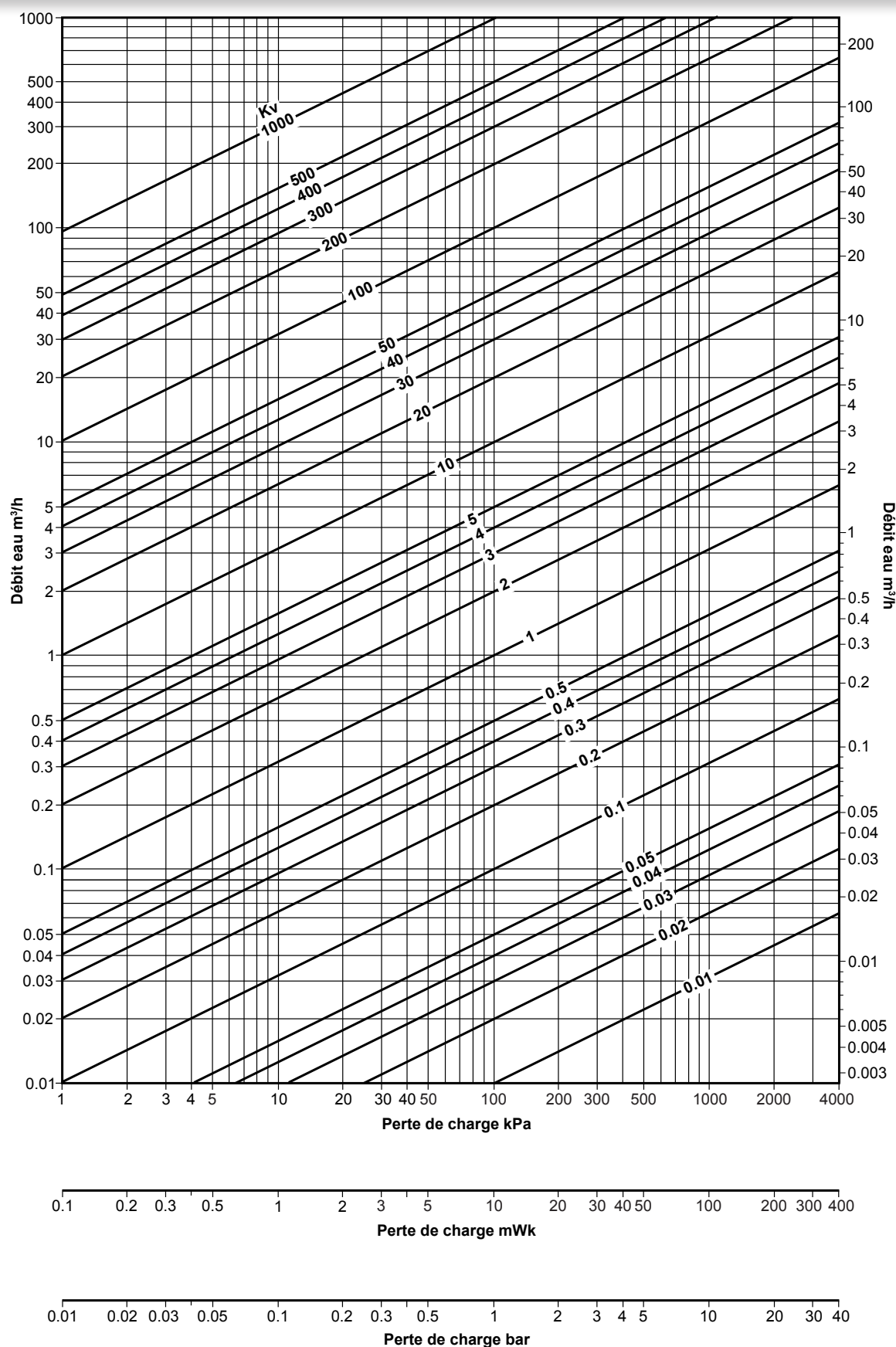


**REGULATION
FRANCE**

Vannes à soupape motorisée 2 et 3 voies séries 216-316 corps fonte GG-25

+ Servomoteurs électriques

MLH403 - MLH503 - MLH1003 - MLH1503 - MLH2503



REGULATION FRANCE

● 24 rue Lombardie
● Parc de Lombardie
● 69150 DECINES CHARPIEU

● Tél : 04 72 81 47 70
● Fax : 04 78 26 91 74
● E-mail : regulation@regulation-france.fr
● Site : www.regulation-france.fr

25/08/2022

Données techniques pouvant être modifiées sans avis préalable. 15/16

Sélection de l'indice en fonction de l'implantation de la vanne motorisée

1. À l'intérieur d'un bâtiment

- a) Local sec et hors gel..... Protection \geq IP30
- b) Local industriel sans risque de projection d'eau..... Protection \geq IP54
- c) Local humide ou/et hors gel Protection \geq IP65 + résistance anti-condensation
- d) Local industriel avec risque de projection d'eau Protection \geq IP65 + résistance anti-condensation + capotage moteur isolant

2. À l'extérieur sous abri

Protection \geq IP65 + résistance anti-condensation

3. À l'extérieur sans abri

Protection \geq IP65 + résistance anti-condensation + capotage moteur isolant