



N6PC15AA.M41A.U



Vannes de régulation energetx™ à 6-voies, série N6_

- Vanne change/over pour les applications CVC
- Pression nominale : PN16 (16bars)
- Taille de la vanne : DN15 ou DN25
- Corps de vanne : laiton CW617N
- Fluide : eau, eau/glycol (max. 50%)
- Température du fluide : +5°C..+90°C
- Pression différentielle : max. 2 bar
- Avec actionneur électrique : commande à 3-points ou 0..10Vdc
- En option, pièces d'accouplement pour vanne DN25 : G½" ou G¾"

6-voies



DN15 / DN25

Description

Les vannes de régulation à 6-voies, série N6_, sont utilisées dans les circuits hydrauliques pour la régulation des débits d'eau de chauffage et de refroidissement des plafonds climatiques dans les applications CVC avec une température du fluide de +5°C à +90°C et une pression nominale jusqu'à 16 bars (PN16).

Le corps des vannes de la série N6_ est en laiton, avec filetage extérieur et raccords plats. Ces vannes peuvent être livrées avec ou sans pièces d'accouplement avec filetage extérieur.

Les vannes N6_ sont équipées d'un actionneur électrique rotatif et peuvent être facilement connectées à n'importe quel système de gestion des bâtiments (GTB). Le contrôle par la GTB peut être un signal de contrôle 3-points (3P), ou un signal de contrôle proportionnel Y : 0(2)..10Vdc.

Brevet en instance WO2020157612

Contenu

1.	Nomenclature	2
2.	Vue d'ensemble V6V	3
3.	Spécifications techniques	4
4.	Fonctionnement.....	5
5.	Dimensions DN15.....	6
6.	Dimensions DN25.....	7
7.	Insert K _{vs}	8
8.	Protection surpression	8
9.	Perte de charge	9
10.	Vue d'ensemble actionneurs.....	10
11.	Spécifications techniques M41A	11
12.	Spécifications techniques M41A.U.....	12
13.	Spécifications techniques M21A	13

1. Nomenclature

N	6	P	15AA	M	41A	U	-																																				
soupape			actionneur																																								
N							Série de vannes N vanne de régulation pour terminaux																																				
	6						Nombre de ports 6 vanne à 6-voies																																				
P PC							Connexion P joints plats PC joints plats, version COMPACT																																				
			15AA 15AD 15AE 25AA 25AB 25AC				<table><tr><th colspan="2">DN et K_{vs} valeur</th><th>K_{vs} -valeur 1</th><th>K_{vs} -valeur 1</th></tr><tr><td>15AA</td><td>DN15</td><td>1,9</td><td>1,9</td></tr><tr><td>15AD</td><td>DN15</td><td>1,9</td><td>1,3</td></tr><tr><td>15AE</td><td>DN15</td><td>1,9</td><td>1,0</td></tr><tr><td colspan="2">etc.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>25AA</td><td>DN25</td><td>4,25</td><td>4,25</td></tr><tr><td>25AB</td><td>DN25</td><td>4,25</td><td>3,45</td></tr><tr><td>25AC</td><td>DN25</td><td>4,25</td><td>2,5</td></tr><tr><td colspan="2">etc.</td><td></td><td></td></tr></table>	DN et K _{vs} valeur		K _{vs} -valeur 1	K _{vs} -valeur 1	15AA	DN15	1,9	1,9	15AD	DN15	1,9	1,3	15AE	DN15	1,9	1,0	etc.				25AA	DN25	4,25	4,25	25AB	DN25	4,25	3,45	25AC	DN25	4,25	2,5	etc.			
DN et K _{vs} valeur		K _{vs} -valeur 1	K _{vs} -valeur 1																																								
15AA	DN15	1,9	1,9																																								
15AD	DN15	1,9	1,3																																								
15AE	DN15	1,9	1,0																																								
etc.																																											
25AA	DN25	4,25	4,25																																								
25AB	DN25	4,25	3,45																																								
25AC	DN25	4,25	2,5																																								
etc.																																											
				M			Type d'actionneur M actionneur électrique rotatif																																				
					2 4		Alimentation électrique U _v 2 AC 230 Volt 4 AC 24 Volt																																				
						1A	Temps de marche (0..100%) 1A 80s/130s/150s																																				
							Signal de commande Y - commande 3-points U U proportionnelle 0..10Vdc																																				

Note pour toutes les valeurs K_{vs} disponibles, veuillez vous référer à l'aperçu des inserts K_{vs} (page suivante).

2. Vue d'ensemble V6V

Vannes de régulation à 6-voies DN15 (G $\frac{1}{2}$ ")



Type	connexion	insert K _{vs} N° 1	K _{vs} voie 1	insert K _{vs} N° 2	K _{vs} voie 2
N6PC15 AA	G $\frac{1}{2}$ "	A	1,9 m³/h	A	1,9 m³/h
N6PC15 A y	G $\frac{1}{2}$ "	A	1,9 m³/h	y	¹⁾
N6PC15 x A	G $\frac{1}{2}$ "	x	¹⁾	A	1,9 m³/h
N6PC15 x y	G $\frac{1}{2}$ "	x	¹⁾	y	¹⁾



Type	connexion	insert K _{vs} N° 1	K _{vs} voie 1	insert K _{vs} N° 2	K _{vs} voie 2
N6P15 AA	G $\frac{1}{2}$ "	A	1,9 m³/h	A	1,9 m³/h
N6P15 A y	G $\frac{1}{2}$ "	A	1,9 m³/h	y	¹⁾
N6P15 x A	G $\frac{1}{2}$ "	x	¹⁾	A	1,9 m³/h
N6P15 x y	G $\frac{1}{2}$ "	x	¹⁾	y	¹⁾

Inserts K_{vs} DN15 (en option)



Type	référence x y	K _{vs} [m³/h]
N615KIN160	D	1,6
N615KIN130	E	1,3
N615KIN100	F	1,0
N615KIN065	G	0,65
N615KIN040	H	0,40
N615KIN025	I	0,25

¹⁾ K_{vs} - les inserts pour les vannes DN15 peuvent être choisis dans le tableau ci-dessus

Vannes de régulation à 6-voies DN25 (G $\frac{3}{4}$ ")



Type	connexion	insert K _{vs} N° 1	K _{vs} voie 1	insert K _{vs} N° 2	K _{vs} voie 2
N6P25 AA	G $\frac{3}{4}$ "	A	4,25 m³/h	A	4,25 m³/h
N6P25 A y	G $\frac{3}{4}$ "	A	4,25 m³/h	y	²⁾
N6P25 x A	G $\frac{3}{4}$ "	x	²⁾	A	4,25 m³/h
N6P25 x y	G $\frac{3}{4}$ "	x	²⁾	y	²⁾

Inserts K_{vs} DN25 (en option)



Type	référence x y	K _{vs} [m³/h]
N6KIN345	B	3,45
N6KIN250	C	2,5
N6KIN160	D	1,6
N6KIN130	E	1,3
N6KIN100	F	1,0
N6KIN065	G	0,65
N6KIN040	H	0,40
N6KIN025	I	0,25

²⁾ K_{vs} - les inserts pour les vannes DN25 peuvent être choisis dans le tableau ci-dessus

3. Spécifications techniques

Vannes, série N6_

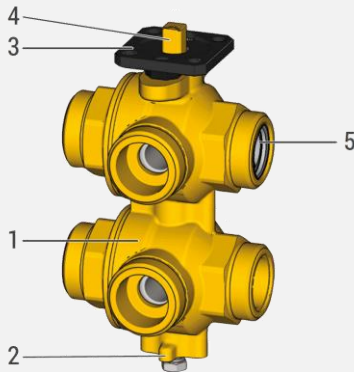
La construction	6 ports		
Application	change/over entre chaud <>froid		
Pression nominale	PN16 (16bars)		
Pression différentielle maximale	2bars		
Angle de rotation	< 90°		
Vanne fermée à	< 45°		
Taux de fuite	A, pas de fuite (selon EN12266-1)		
	N6PC15AA	N6P15AA	N6P25AA
Corps de vanne	DN15	DN15	DN25
Valeur K _{vs}	1,9m/h ³	1,9m/h ³	4,25m/h ³
Connexion ISO228/1	G½"	G½"	G1"
Entraxes	40 mm	45 mm	60 mm
Zone morte	< 40°..50°	< 30°..60°	< 40°..50°
Inserts K _{vs} (option)	afin d'obtenir différentes valeurs K _{vs}		
Bride d'actionneur ISO 5211	F04		
Moyen	eau ou mélange eau/glycol ²⁾		
Traitement de l'eau	conformément à la norme VDI2035		
Température moyenne	+5..+90°C		
Matériaux	laiton CW617N		
corps de vanne étanchéité	joints PTFE/EPDM		

¹⁾ la valeur K_{vs} souhaitée doit être spécifiée lors de la commande

²⁾ max. 50% de glycol

6

1. Corps de vanne
2. Trous M4 ou M6 pour la fixation de la vanne
3. F04 - bride d'actionneur ISO 5211
4. Tige de la vanne
5. Insert K_{vs} calibrées (en option)



4. Fonctionnement

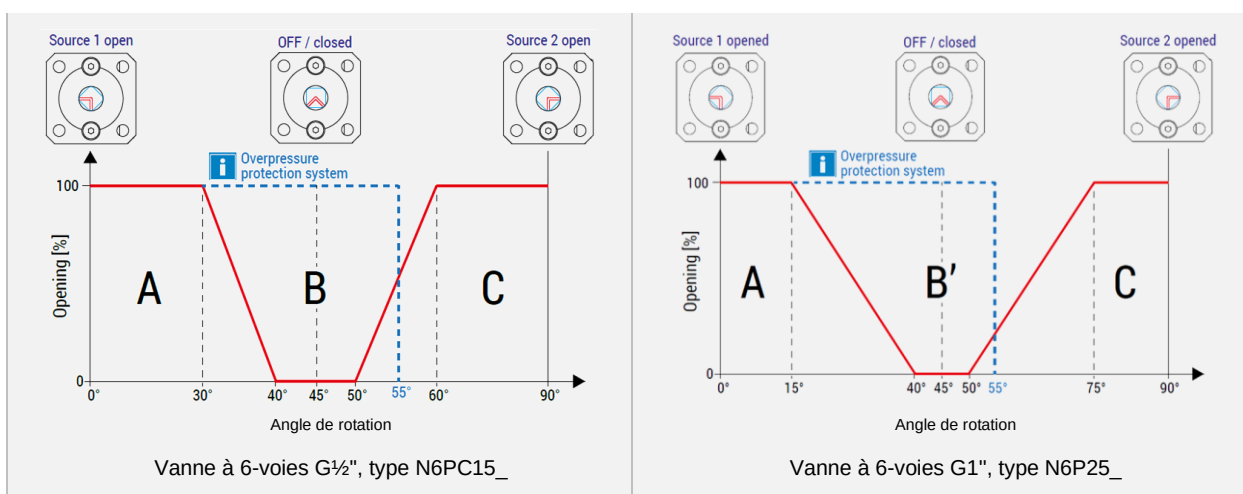
La vanne de zone à 6-voies N6P_ permet de contrôler de l'aller (retour) de deux sources de chaleur différentes vers (de) un seul point d'utilisation. En d'autres termes, elle est conçue pour la régulation des systèmes à 4-tubes (généralement chauffage et refroidissement).

Une vanne à 6-voies, avec son servomoteur, peut donc remplacer quatre vannes de zone à 2-voies motorisées sans qu'il soit nécessaire de les synchroniser pour ouvrir/fermer les deux sources.

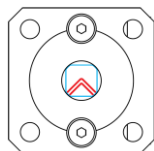
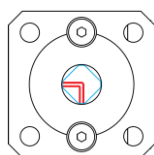
La vanne de zone à 6-voies permet de changer entre chaud et froid (positions de l'axe 0° et 90°) et aussi de fermer simultanément les deux sources (position de l'axe 45°).

Les vannes à 6-voies N6P_ sont généralement installées dans les systèmes de plafonds rayonnants et de ventilo-convecteurs où l'utilisateur peut facilement passer de chaud en froid pendant la même journée et ceci de manière autonome pour chaque zone.

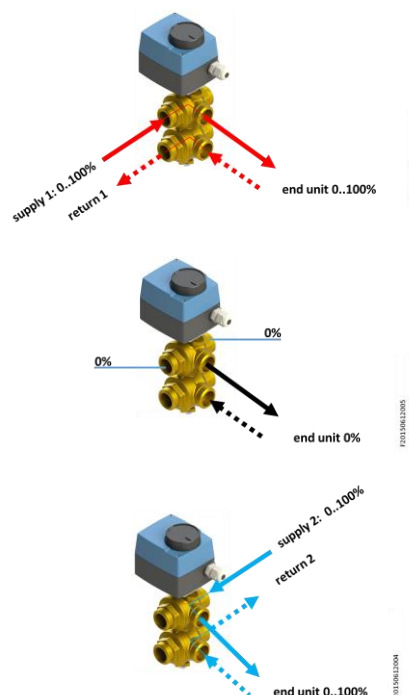
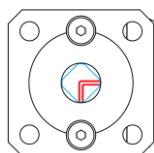
L'entraxe de 40mm entre l'entrée et la sortie pour la vanne N6PC15_ (DN15) permet un raccordement direct aux ventilo-convecteurs.



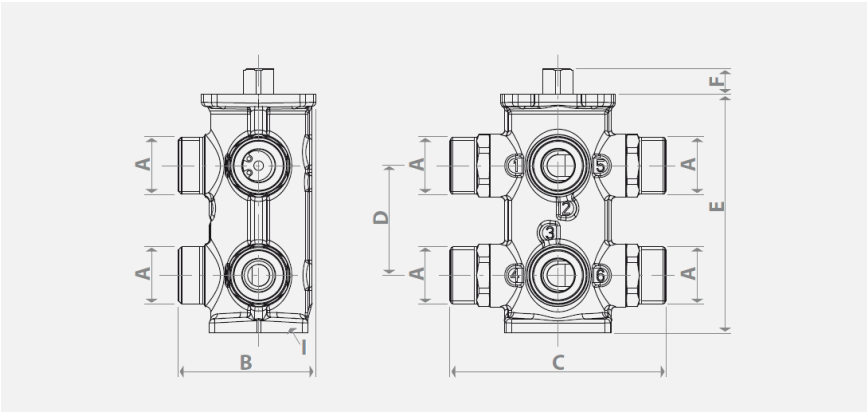
Position de la tige



vanne FERMEE

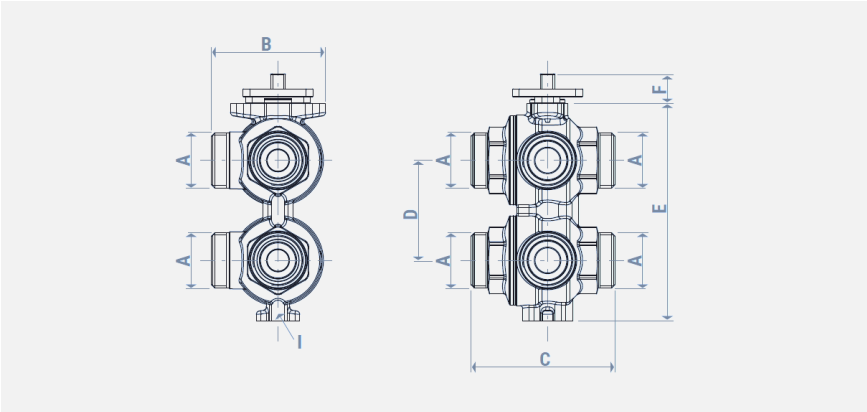


5. Dimensions DN15 N6PC15_



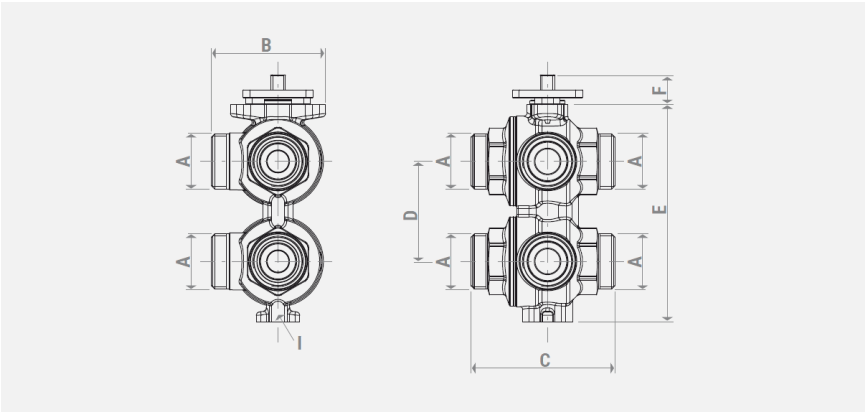
A	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I	L [mm]	M [mm]	N [mm]
G 1/2"M	51	79	40	87	10	90	59	4 M4 holes	90	108	59

N6P15_



A	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I	L [mm]	M [mm]	N [mm]
G 1/2"M	51	68	45	100	18	90	59	2 holes M4	90	108	59

6. Dimensions DN25 N6P25_



A	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I	L [mm]	M [mm]	N [mm]
G 1" M	67	87	60	131	18	90	70	1 hole M6	90	108	59

7. Insert K_{vs}



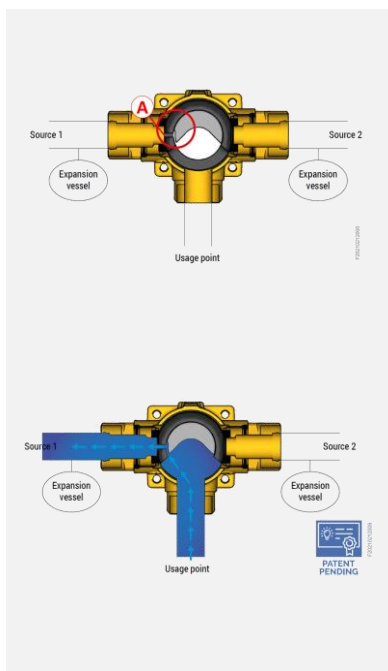
Pour installer l'orifice calibré, insérez-la manuellement à l'intérieur du raccord de la vanne et ensuite il suffit de bloquer l'orifice en insérant la bague d'arrêt (incluse dans la livraison de l'orifice calibré) en utilisant une pince adéquate si nécessaire.

Les deux orifices calibrés équilibrent le débit à l'intérieur des deux circuits (de la source 1 au point d'utilisation et de la source 2 au point d'utilisation). Les deux circuits peuvent nécessiter des valeurs de K_{vs} différentes et il faudra donc prévoir deux orifices calibrés avec deux codes produits différents (voir vue d'ensemble des orifices calibrés, tableau ci-dessous). Les orifices calibrés sont à commander séparément.

Les orifices calibrés peuvent être installées aussi bien sur le circuit d'aller que sur le circuit de retour.

6

8. Protection surpression



Les vannes N6_{__} ont une protection intégrée contre la surpression pour compenser les variations de pression en position fermée. L'eau en direction de l'unité sera isolée lorsque la vanne est en position fermée.

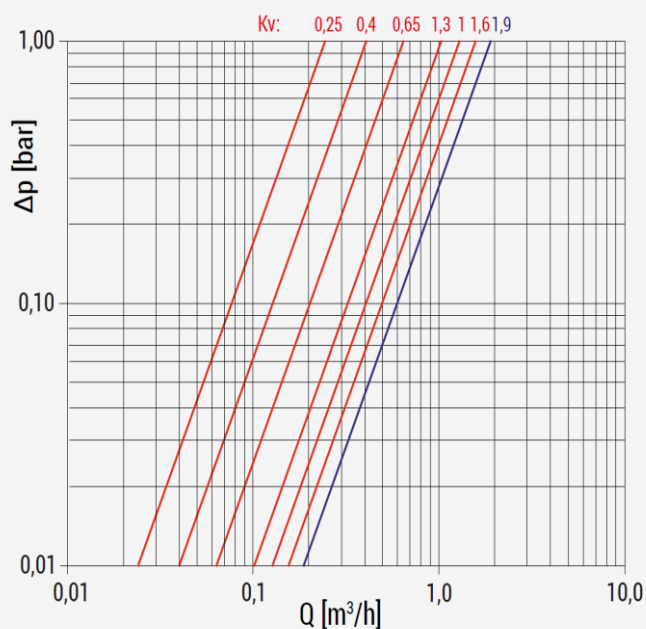
La pression du fluide à l'intérieur (par exemple) du circuit du plafond climatique peut donc augmenter ou diminuer lorsque la température du fluide change.

Une petite ouverture dans l'orifice supérieur de la vanne à 6-voies permet de maintenir le plafond climatique (« usage point ») en liaison avec la "source 1" même lorsque la vanne est fermée.

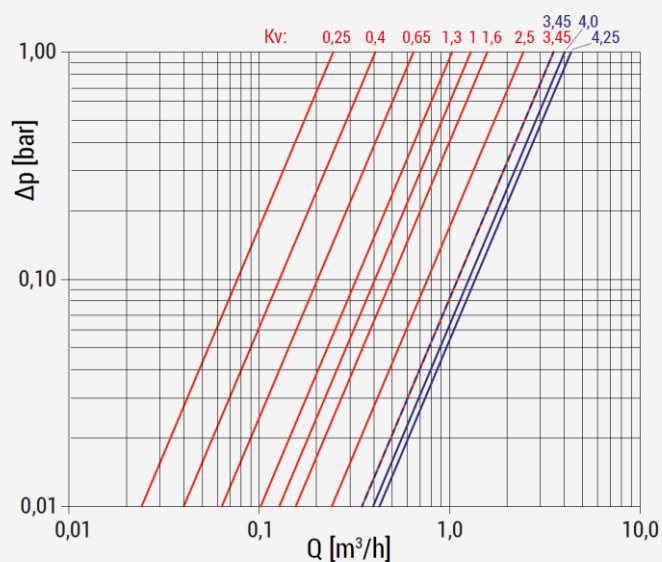
Cette ouverture empêche toutefois le fluide de s'écouler lorsque la vanne est fermée, et ne compromet pas l'étanchéité de la vanne N6_{__}.

Aucune eau ne peut s'écouler à travers l'unité lorsque la vanne est fermée. Ainsi, les deux sources hydrauliques de chauffage et de refroidissement sont toujours séparées

9. Perte de charge



La valeur K_{vs} 1,9 se réfère à la ligne d'alimentation et de retour sans insert K_{vs} pour le corps de vanne DN15.



La valeur K_{vs} 4,25 se réfère à la ligne d'alimentation et de retour sans insert K_{vs} pour le corps de vanne DN25.

La valeur K_{vs} des vannes à 6 orifices, série N6_, est déterminée par l'insert K_{vs} utilisé.

La perte de charge totale de la ligne d'alimentation et de retour des vannes N6_, avec et sans l'insert K_{vs} , est indiquée dans le diagramme de perte de charge.

10. Vue d'ensemble actionneurs pour les vannes à 6-voies, série N6_



Type	AC 24 volts	AC 230 Volt	commande 3-points	proportionnel 0..10Vc	temps de marche 0..100%
M41A	-	●	●	-	130s
M41A.U	● ¹⁾	-	●	●	80/150s ²⁾
M21A	-	●	-	-	130s

¹⁾ Alimentation en courant continu 24 Volts disponible sur demande

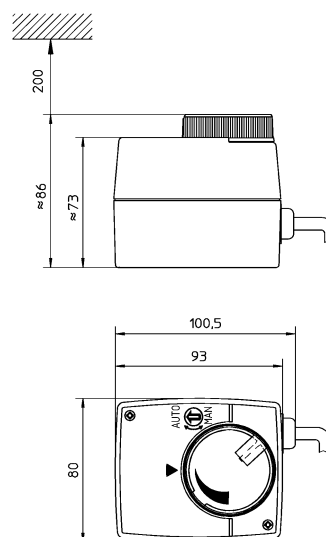
²⁾ Réglage d'usine par défaut : 80s

11. Spécifications techniques M41A

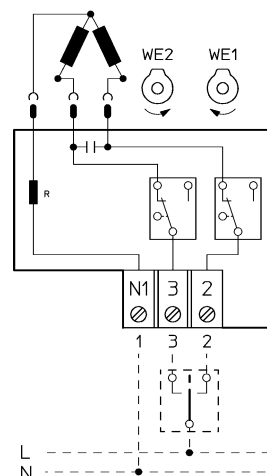


Alimentation électrique U_v	AC 24 Volt, 50/60Hz $\pm 5\%$
Temps de marche à 50 Hz	130s
Couple de rotation	6Nm
Angle de rotation	$\angle 90^\circ$
Consommation électrique	3,5VA
Commande	3 points
Degré de protection	IP43
Mode de fonctionnement	S4-50% ED c/h 1200 EN 60034-1
Interrupteur de fin de course	intégré et préréglé sur 0° et $\angle 90^\circ$
Raccordement électrique	câble de 1,5m (flexible) 3x 0,7mm ² avec embouts
Température ambiante	0°C...+50°C

Dimensions



Raccordement électrique

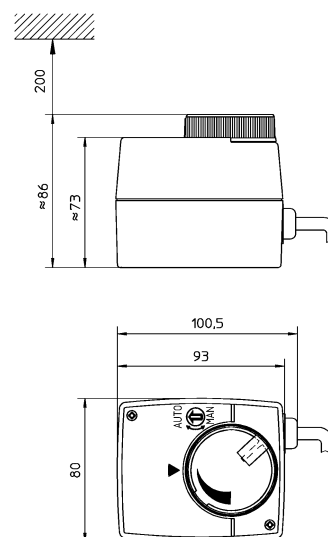




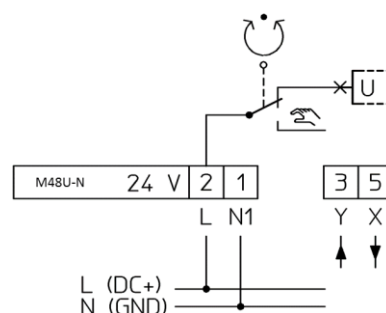
12. Spécifications techniques M41A.U

Alimentation électrique U_v	AC 24 Volt $\pm 10\%$, 50/60Hz $\pm 5\%$
Temps de marche à 50 Hz	Années 80 / 150
Couple de rotation	6Nm
Angle de rotation	$\leq 90^\circ$
Consommation électrique	3,0VA
Signal d'entrée Y	0(2)..10Vdc, 77kOhm
Signal de recopie X	0..10Vdc, max.8mA, min.1200Ohm
Degré de protection	IP43
Mode de fonctionnement	S4-50% ED c/h 1200 EN 60034-1
Raccordement électrique	câble de 1,5m (flexible) 3x 0,7mm ² avec embouts
Température ambiante	0°C..+50°C

Dimensions



Raccordement électrique

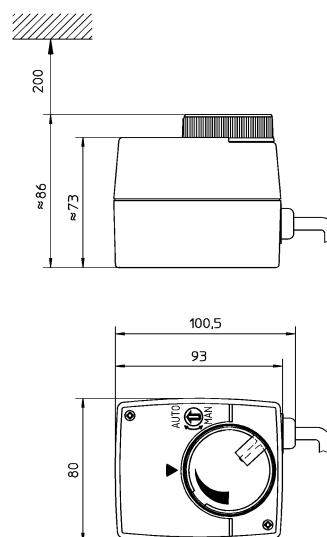




13. Spécifications techniques M21A

Alimentation électrique U_v	AC 230 Volt +6% -10%, 50/60Hz $\pm 5\%$
Temps de marche à 50 Hz	130s
Couple de rotation	6Nm
Angle de rotation	$\angle 90^\circ$
Consommation électrique	3,5VA
Commande	3-points
Degré de protection	IP43
Mode de fonctionnement	S4-50% ED c/h 1200 EN 60034-1
Interrupteur de fin de course	intégré et pré réglé sur 0° et $\angle 90^\circ$
Raccordement électrique	câble de 1,5m (flexible) 3x 0,7mm ² avec embouts
Température ambiante	0°C...+50°C

Dimensions



Raccordement électrique

