

Vanne de régulation à siège droit Métallique

Conception

La vanne de régulation à siège droit 2/2 voies GEMÜ 530 est conçue pour des applications de régulation pointues. Elle peut être combinée avec les positionneurs GEMÜ 1434 µPos, GEMÜ 1435 ePos ou le positionneur/régulateur de process GEMÜ 1436 cPos en fonction de l'application de régulation (voir les caractéristiques en page 8). Les positionneurs sont spécialement adaptés aux vannes GEMÜ et obtiennent des résultats optimaux en tant que système.

L'étanchéité au niveau de l'axe de vanne est réalisée par un presse-étoupe se positionnant de lui-même et ne nécessitant qu'un entretien minimal même après une utilisation prolongée. Un joint racler placé devant le presse-étoupe le protège contre l'encrassement et d'une usure prématurée.

Caractéristiques

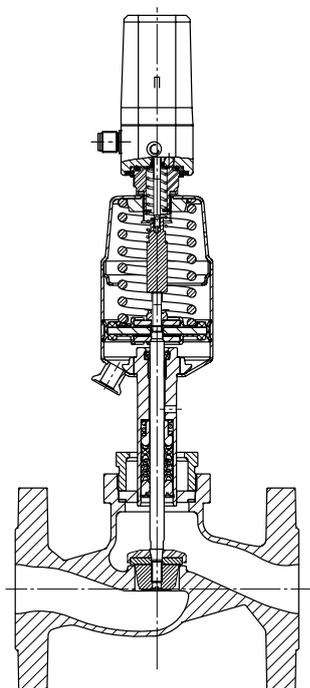
- Caractéristiques de régulation linéaires ou proportionnelles modifiées sont réalisables
- Valeurs de Kv d'environ 0,16 - 140 m³/h, selon le diamètre nominal, le siège de la vanne et le clapet de régulation
- Régulation PID réalisable avec GEMÜ 1436
- Convient pour les fluides neutres ou agressifs, sous la forme liquide,
- Corps à brides en fonte sphéroïdale GGG 40.3 et en Inox 1.4408 suivant EN 1092 et ANSI125/150 gazeuse ou de vapeur
- Matériau du corps DN 15 - 100, taux de pression à PN 40
- Température de service jusqu'à max. 180 °C

Avantages

- Mise en service simple et rapide
- La vanne et le positionneur sont synchronisés de manière optimale. (Pour les détails des positionneurs veuillez consulter les fiches techniques correspondantes)
- Presse-étoupe adapté en standard aux applications « spécial vide » jusqu'à 20 mbars absolu

*Voir données techniques du fluide de service en page 2

Vue en coupe



**GEMÜ 530
+ 1434 µPos**



**GEMÜ 530
+ 1435 ePos**



**GEMÜ 530
+ 1436 cPos**

GEMÜ® 530

Données techniques

Fluide de service

Convient pour les fluides neutres ou agressifs, sous la forme liquide, gazeuse ou de vapeur, respectant les propriétés physiques et chimiques des matériaux du corps et de l'étanchéité.

Pression de service max. admissible voir tableau

Température du fluide -10° à 180 °C

Viscosité max. admissible 600 mm²/s

Fluide de commande

Gaz neutres, max. 60°C

Pression de commande max.: 8 bars

Volume de remplissage Taille d'actionneur 1G1: 0,025 dm³
 Taille d'actionneur 2G1: 0,084 dm³
 Taille d'actionneur 3G1: 0,245 dm³
 Taille d'actionneur 4G1: 0,437 dm³
 Taille d'actionneur 5G1: 0,798 dm³

Conditions d'utilisation

Température ambiante max. 60 °C

Classe de fuite max. admissible du siège

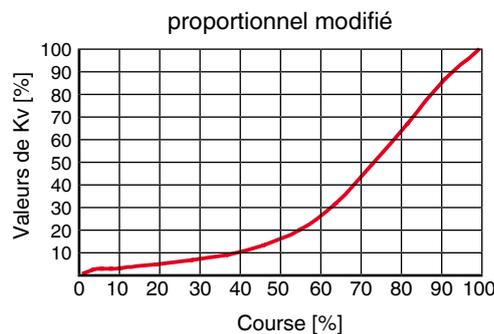
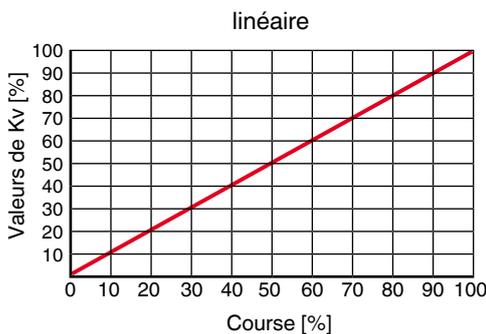
Étanchéité du siège	Norme	Procédure de test	Taux de fuite	Fluide d'essai
PTFE	DIN EN 60534-4	1	VI	Air
Métal	DIN EN 60534-4	1	IV	Air

Corrélation Pression / Température pour corps de vanne à clapet à siège droit

Raccordement code	Matériau code	Pressions de service admissibles en bar à température en °C*					
		RT	100	150	200	250	300
8	37	16,0	16,0	14,5	13,4	12,7	11,8
10	37	25,0	25,0	22,7	21,0	19,8	18,5
11	37	40,0	40,0	36,3	33,7	31,8	29,7
39	37	19,0	16,0	14,8	13,6	12,0	10,2
8	90	16,0	16,0	15,5	14,7	13,9	11,2
39	90	17,0	16,0	14,8	13,9	12,1	10,2

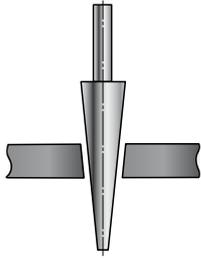
* Les vannes peuvent être utilisées jusqu'à -10°C RT = température ambiante Toutes les pressions sont données en bars relatifs. Corrélation pression/température pour raccordement code 48: DN 15 - 40 voir raccordement code10, DN 50 voir raccordement code 8.

Diagramme qualitatif de coefficient

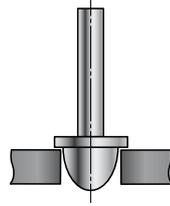


Le diagramme ci-contre représente le cours approximatif de la courbe Kv. La courbe peut en diverger en fonction du corps de vanne, du diamètre nominal, du clapet et de la course de la vanne.

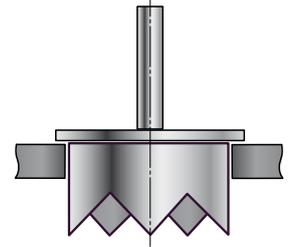
Données techniques



Aiguille régulatrice



Clapet de régulation



Cage de régulation

Note:

Aiguille régulatrice: RAxxx - RCxxx (siège de vanne réduit)

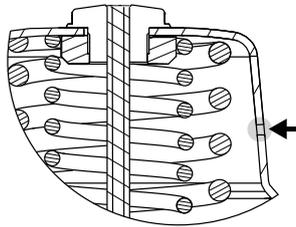
Clapet de régulation: DN 15 - DN 50

Cage de régulation: DN 65 - DN 100

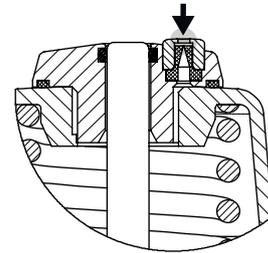
Échappement de l'actionneur

Pour l'échappement du fluide de commande, l'actionneur pneumatique dispose d'un orifice d'évent sur le côté du carter (fonction de commande Normalement Fermée). Dans certaines applications, (ex. industrie agroalimentaire), de l'eau sale ou des produits de nettoyage pourraient pénétrer dans l'actionneur via cet orifice d'évent et entraver son fonctionnement.

Pour ces applications, un échappement spécial avec clapet anti-retour avec joint à lèvres qui empêche cette entrave au fonctionnement, est disponible. L'orifice d'évent sera fermé dans ce cas-là.



Orifice d'évent standard



Échappement special Numéro K 6996

Données techniques

Corrélation* valeur Kv, pression de service, numéro de clapet de régulation
Matériau du corps: 1.4408 (code 37), EN-GJS-400-18-LT (code 90)

Diamètre nominal	Kv [m³/h]	Pression de service [bar] *	Taille d'actionneur	Numéro de clapet de régulation	
				linéaire	proportionnel (mod.)
DN					
15	4,0	10	1G1	RS121	RS131
	4,0	22	2G1	RS120	RS130
20	6,3	12	2G1	RS122	RS132
25	10,0	7	2G1	RS123	RS133
32	16,0	10	3G1	RS124	RS134
40	25,0	6	3G1	RS125	RS135
50	40,0	7	4G1	RS126	RS136
65	63,0	8	5G1	-	RS330
80	90,0	6	5G1	-	RS331
100	140,0	3	5G1	-	RS332

* Respecter la corrélation pression / température

Corrélation* valeur Kv, pression de service, numéro de clapet de régulation
Matériau du corps: 1.4408 (code 37)

Diamètre nominal	Kv [m³/h]	Pression de service [bar] **	Taille d'actionneur	Numéro de clapet de régulation	
				linéaire	proportionnel (mod.)
DN					
15	0,1*	40	2G1	RB102	RA303
	0,16*	40	2G1	RB104	RA304
	0,25*	40	2G1	RB105	RB303
	0,40*	40	2G1	RB106	RB304
	0,63*	40	2G1	RC103	RC303
	1,00*	40	2G1	RC104	RC304
	1,60	40	2G1	RD103	RD303
	2,50	40	2G1	RE104	RE304
20	1,60	40	2G1	RD104	RD304
	2,50	40	2G1	RE105	RE305
	4,00	40	2G1	RF104	RF304
25	2,50	40	2G1	RE106	RE306
	4,00	40	2G1	RF105	RF305
	6,30	18	2G1	RG104	RG304
32	4,00	40	2G1	RF106	RF306
	6,30	18	2G1	RG105	RG305
	10,00	10	2G1	RH104	RH304
40	6,30	40	3G1	RG106	RG306
	10,00	24	3G1	RH105	RH305
	16,00	15	3G1	RJ103	RJ303
50	10,00	16	3G1	RH106	RH306
	16,00	12	3G1	RJ104	RJ304
	25,00	16	4G1	RK102	RK302

* étanchéité métallique

** Respecter la corrélation pression / température

Données pour la commande

Forme du corps	Code
Passage en ligne	D

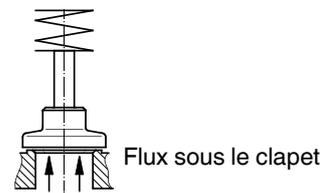
Raccordement	Code
Brides EN 1092 / PN16 / forme B, encombrement EN 558, série 1, ISO 5752, série de base 1	8
Brides EN 1092 / PN25 / forme B, encombrement EN 558, série 1 ISO 5752, basic series série de base 1	10
Brides EN 1092 / PN40 / forme B, encombrement EN 558, série 1 ISO 5752, série de base 1	11
Brides ANSI CLASS 125/150 RF, encombrement EN 558, série 1, ISO 5752, série de base 1	39
Brides percées suivant JIS 20K (DN 15 - 40), Brides percées suivant JIS 10K (DN 50), encombrement EN 558, série 10, ASME/ANSI B 16.10 tableau 1, colonne 16	48

Matériau du corps	Code
1.4408, inox de fonderie	37
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), fonte sphéroïdale	90

Étanchéité du siège	Code
PTFE	5
PTFE, renforcé à la fibre de verre	5G
Acier (standard jusqu'à valeur Kv 1,00 m³/h)	10*
* N° R (numéro de clapet de régulation) sur demande	

Fonction de commande	Code
Normalement fermée (NF)	1
Double effet (DE)	3*
Double effet (normalement ouverte)	8*
* N° R (numéro de clapet de régulation) sur demande	

Taille d'actionneur	Code
Actionneur 1 piston ø 42 mm	1G1
Actionneur 2 piston ø 60 mm	2G1
Actionneur 3 piston ø 80 mm	3G1
Actionneur 4 piston ø100 mm	4G1
Actionneur 5 piston ø130 mm	5G1



Clapet de régulation	N° R
Consulter le tableau pour le numéro de clapet de régulation (N° R) - linéaire ou proportionnel (mod.)	

Version	Code
Température du fluide -10 à 210 °C (uniquement avec étanchéité du siège code 5G et 10)	2023
Échappement spécial de l'actionneur	6996
Toutes les versions spéciales uniquement livrables d'usine	

Exemple de référence	530	25	D	10	37	5	1	2G1	RS133	-
Type	530									
Diamètre Nominal		25								
Forme du corps (Code)			D							
Raccordement (Code)				10						
Matériau du corps (Code)					37					
Étanchéité du siège (code)						5				
Fonction de commande (Code)							1			
Taille d'actionneur (Code)								2G1		
Clapet de régulation (N° R)									RS133	
Version (Code)										-

Consulter les fiches techniques GEMÜ 1434, 1435 et 1436 pour les données techniques et les données pour la commande des positionneurs. Prendre en compte également le tableau en dernière page.

Version pour le contact avec les denrées alimentaires

Pour le contact avec les denrées alimentaires, le produit doit être commandé avec les options de commande suivantes :

Étanchéité du siège code 5, 5G

Matériau du corps code 37

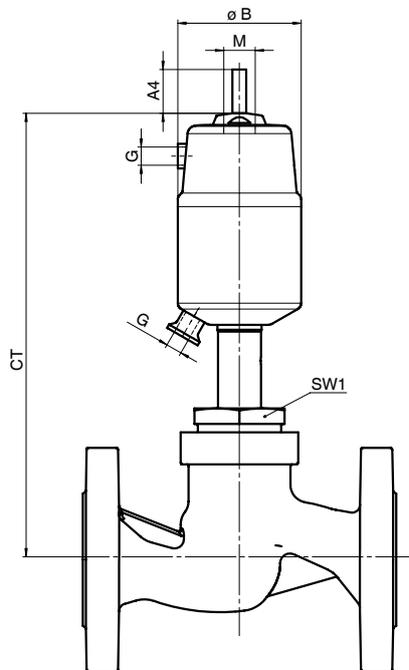
Dimensions de l'actionneur / Cotes d'encombrement [mm]
Dimensions de l'actionneur

Taille d'actionneur	øB	M	A4 max.*	G
1	46	M16x1	12	G 1/8
2	63	M16x1	22	G 1/8
3	84	M16x1	28	G 1/4
4	104	M22x1,5	32	G 1/4
5	135	M22x1,5	41	G 1/4

* dépend des diamètres nominaux

Cotes d'encombrement [mm] / Poids de l'actionneur (sans corps) [kg]

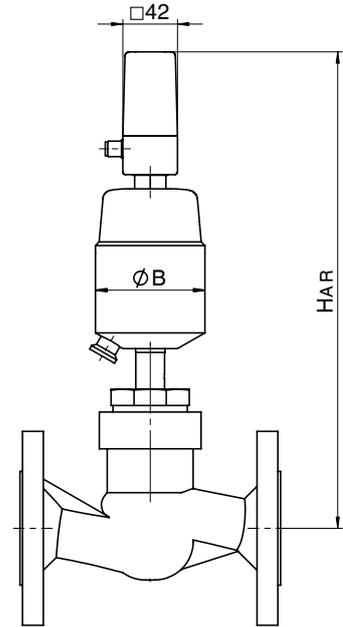
DN	SW1 métrique	Taille d' actionneur 1 ø42 mm		Taille d' actionneur 2 ø60 mm		Taille d' actionneur 3 ø80 mm		Taille d' actionneur 4 ø100 mm		Taille d' actionneur 5 ø130 mm	
		CT	Poids	CT	Poids	CT	Poids	CT	Poids	CT	Poids
15	36	167	3,1	213	3,2	-	-	-	-	-	-
20	41	174	3,8	220	4,0	-	-	-	-	-	-
25	46	-	-	231	4,8	247	5,5	-	-	-	-
32	55	-	-	236	6,6	252	7,3	290	8,7	317	11,8
40	60	-	-	-	-	263	8,4	301	9,8	328	12,9
50	55	-	-	-	-	271	10,7	309	12,1	336	15,2
65	75	-	-	-	-	-	-	-	-	364	20,4
80	75	-	-	-	-	-	-	-	-	379	23,1
100	75	-	-	-	-	-	-	-	-	400	29,0



Dimensions - GEMÜ 530 [mm]

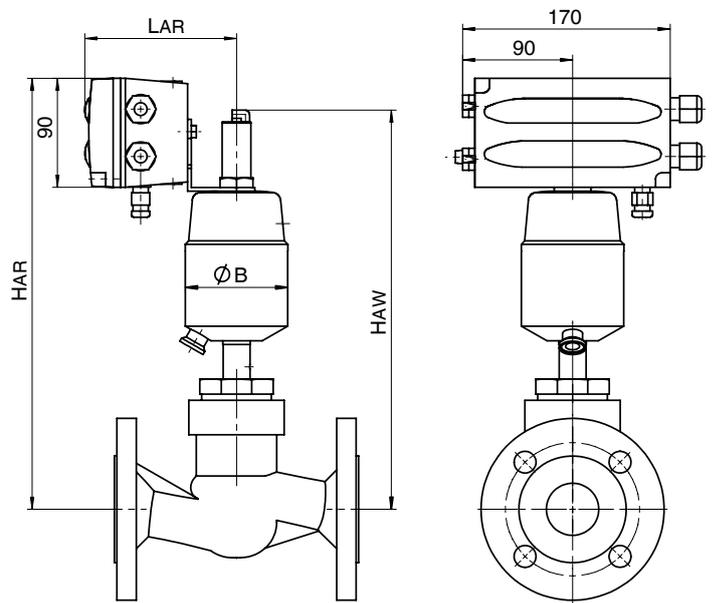
GEMÜ 530 avec 1434 µPos

DN	Taille d'act.	Fonction de commande	øB	HAR
15	1G1	1	46	271
	2G1	1	63	317
20	2G1	1	63	324
25	2G1	1	63	335
32	2G1	1	63	340
	3G1	1	-	-
40	3G1	1	-	-
50	4G1	1	-	-



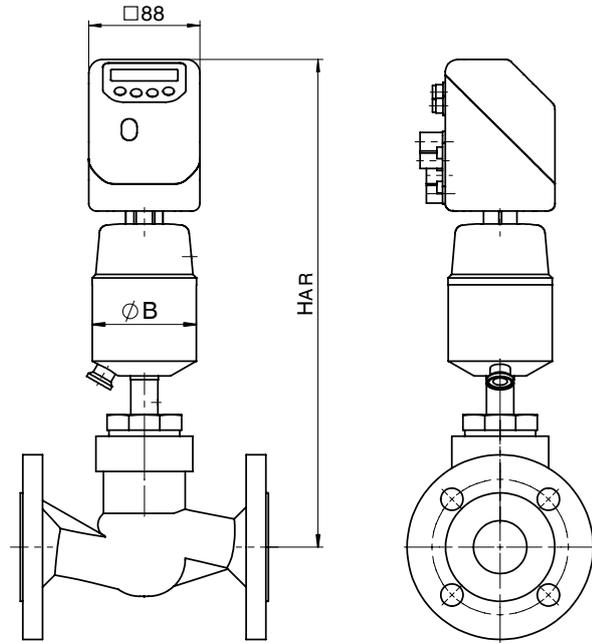
GEMÜ 530 avec 1435 ePos

DN	Taille d'act.	Fonction de commande	øB	HAR	HAW	LAR
15	1G1	1	46	255	228	118
		3 et 8	46	279	252	118
	2G1	1	63	301	274	118
		3 et 8	63	325	298	118
20	2G1	1	63	308	281	118
		3 et 8	63	332	305	118
25	2G1	1	63	319	292	118
		3 et 8	63	343	316	118
32	2G1	1	63	324	297	118
		3 et 8	63	348	321	118
	3G1	1	84	340	335	118
		3 et 8	84	364	359	118
40	3G1	1	84	351	346	118
		3 et 8	84	375	370	118
50	3G1	1	84	359	354	118
		3 et 8	84	383	378	118
	4G1	1	104	402	397	138
		3 et 8	104	421	416	138
65	5G1	1	135	459	454	138
		3 et 8	135	478	473	138
80	5G1	1	135	474	469	138
		3 et 8	135	493	488	138
100	5G1	1	135	495	490	138
		3 et 8	135	514	509	138



Dimensions - GEMÜ 530 [mm]
GEMÜ 530 avec 1436 cPos

DN	Taille d'act.	Fonction de commande	øB	HAR
15	2G1	1	63	348
		3	63	372
20	2G1	1	63	355
		3	63	379
25	2G1	1	63	366
		3	63	390
32	2G1	1	63	371
		3	63	395
	3G1	1	84	410
		3	84	433
40	3G1	1	84	420
		3	84	444
50	3G1	1	84	428
		3	84	452
	4G1	1	104	472
		3	104	490
65	5G1	1	135	526
		3	135	545
80	5G1	1	135	542
		3	135	560
100	5G1	1	135	562
		3	135	581

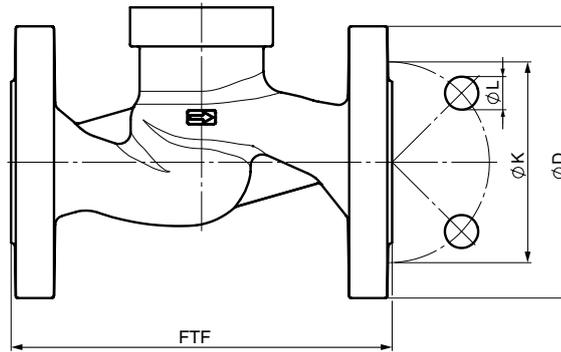


Dimensions du corps [mm]

Raccords à brides, raccordement codes 8, 10, 11, 39, 48
Matériau du corps: 1.4408 (code 37), EN-GJS-400-18-LT (code 90)

DN	Nombre de vis	Raccordement code 8, 10, 11				Raccordement code 39				Raccordement code 48				Poids [kg]
		FTF	ø D	ø K	ø L	FTF	ø D	ø K	ø L	FTF	ø D	ø K	ø L	
15	4	130	95	65	14	130	90	60,3	15,9	108	95	70	15	2,2
20	4	150	105	75	14	150	100	69,9	15,9	117	100	75	15	3,0
25	4	160	115	85	14	160	110	79,4	15,9	127	125	90	19	3,7
32	4	180	140	100	18	180	115	88,9	15,9	-	-	-	-	5,3
40	4	200	150	110	18	200	125	98,4	15,9	165	140	105	19	6,3
50	4	230	165	125	18	230	150	120,7	19,0	203	155	120	19	8,4

Voir tableau de correspondance des raccordement/matériaux du corps en page 10



Raccords à brides, raccordement codes 8, 39
Matériau du corps: 1.4408 (code 37), EN-GJS-400-18-LT (code 90)

DN	FTF	Raccordement code 8				Raccordement code 39				Poids [kg]
		ø D	ø K	ø L	Nombre de vis	ø D	ø K	ø L	Nombre de vis	
65	290	185	145	18	4	180	139,7	19	4	12,7
80	310	200	160	18	8	190	152,4	19	4	15,4
100	350	220	180	18	8	230	190,5	19	8	23,0

Voir tableau de correspondance des raccordement/matériaux du corps en page 10

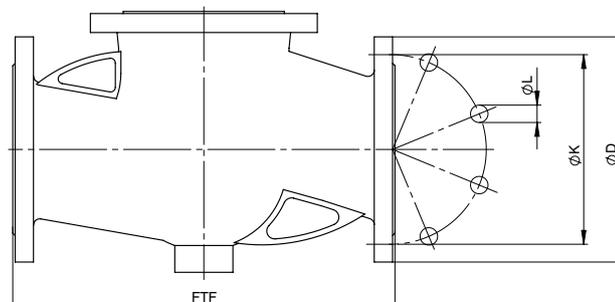


Tableau de correspondance des corps de vanne métalliques GEMÜ 530

Raccordement code	8		10	11	39		48
Matériau code	37	90	37	37	37	90	37
DN 15	-	X	-	X	X	X	X
DN 20	-	X	-	X	X	X	X
DN 25	-	X	-	X	X	X	X
DN 32	-	X	X	X	X	X	-
DN 40	-	X	X	X	X	X	X
DN 50	X	X	-	-	X	X	X
DN 65	X	X	-	-	X	X	-
DN 80	X	X	-	-	X	X	-
DN 100	X	X	-	-	X	X	-

Fiche de spécifications

pour la détermination de clapets de régulation pour vannes à clapet

Projet (client) _____ Vanne/Numéro de TAG _____
 Date _____ Téléphone _____
 Interlocuteur _____ E-mail _____

Exigences techniques

Fluide ¹⁾ _____

Caractéristique des exigences	1. point de fonctionnement débit maximum		2. point de fonctionnement débit moyen		3. point de fonctionnement débit minimum	
Température des fluides ⁴⁾		°C		°C		°C
Pression d'entrée		bar(g)		bar(g)		bar(g)
Pression de sortie		bar(g)		bar(g)		bar(g)
Débit-volume ^{2,3)}						
en [m³/h] pour les liquides		m³/h		m³/h		m³/h
Gaz ⁶⁾		Nm³/h		Nm³/h		Nm³/h
en [m³/h] pour la vapeur		kg/h		kg/h		kg/h

Corps de vanne / actionneur	Type					
	DN vanne désiré					
	Pression de service max.					
	Température ambiante ⁵⁾					
	Température des fluides max.					
	Raccordement					
	Matériau du corps					
	Étanchéité du siège	<input type="radio"/> PTFE	<input type="radio"/> Autres			
	Fonction de commande	<input type="radio"/> NF (normalement fermée)	<input type="radio"/> DE (double effet)	<input type="radio"/> Double effet (normalement ouverte)		
	Pression de commande	min	max			
Clapet de régulation	Caractéristique	<input type="radio"/> linéaire	<input type="radio"/> proportionnel modifié			
	<input type="checkbox"/> Autres					

- 1) Liquide ou gaz?
S'il ne s'agit pas d'eau ou d'air, il faut indiquer la densité et la viscosité (avec unité de mesure) du fluide. Dans le cas où l'indication manque, les données de conditions normales sont supposées.
- 2) En particulier pour la vapeur, le débit respectif minimal ou maximal doit correspondre à la pression d'entrée ou de sortie respective. Pour ce faire, il est également nécessaire de prendre en considération la température du fluide.
- 3) GEMÜ recommande un rapport de réglage de 1 : 10 (p. ex. le débit minimum est de 10 m³/h et le débit maximum est de 100 m³/h). Veuillez prêter attention au fait qu'à juste titre, en raison du comportement à l'ouverture, la vanne ne régule de manière fiable qu'à partir d'un débit d'env. 10% de la valeur Kv max. D'autres conditions de régulation sont possibles sur demande ou dans le cas du choix de clapets de régulation standard.
- 4) L'indication de la plage de température des fluides est nécessaire pour les applications liées à la vapeur. Dans le cas où l'indication manque T = 20 °C est supposée.
- 5) Cette indication n'est pas absolument nécessaire. Dans le cas où l'indication manque, une température ambiante de 20 °C est supposée.
- 6) Base : conditions normales 0 °C, 1013,25 mbar. Si les conditions sont différentes, veuillez les spécifier.

Fonctions / Caractéristiques des régulateurs

	1434 µPos	1435 ePos	1436 cPos
Type de régulateur			
Positionneur	X	X	X
Régulateur de process			X
Débit pneumatique			
Version 1	15 l/min	50 l/min	150 l/min
Version 2		90 l/min	200 l/min
Commande			
Écran / clavier sur site		X	X
Affichage de l'état	X	X	X
Web-Server utilisateur			X
Bus de terrain (Profibus DP, Device Net)			X
Signal			
24V DC / technique 3 fils	X	X	X
Boîtier			
Plastique	X		X
Aluminium / type renforcé		X	
Fonctions			
Initialisation automatique	X	X	X
Sorties alarme / erreur		X	X
Positions min./max. réglables		X	X

GEMÜ 1434 µPos non disponible pour taille d'actionneur 4G1. Pour taille d'actionneur 1G1 commander GEMÜ 1434 avec numéro K 2442.

Autres vannes de régulation GEMÜ



GEMÜ 514
+ 1434 µPos



GEMÜ 532
+ 1435 ePos



GEMÜ 534
+ 1436 cPos



GEMÜ 550
+ 1434 µPos



GEMÜ 554
+ 1435 ePos

Pour connaître l'ensemble de la gamme des vannes à clapet, des accessoires et des autres produits GEMÜ, veuillez consulter le programme de fabrication. Disponible sur simple demande auprès de nos services.