

# Vanne de régulation à siège droit Métallique

## Conception

La vanne de régulation à siège droit 2/2 voies GEMÜ 534 est conçue pour des applications de régulation pointues. Elle peut être combinée avec les positionneurs GEMÜ 1434  $\mu$ Pos, 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

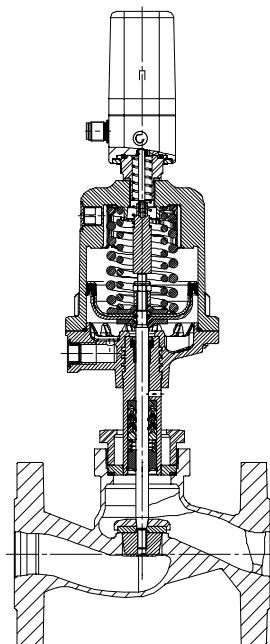
- Caractéristiques de régulation linéaires ou proportionnelles modifiées sont réalisables
- Valeurs de Kv d'environ 0,16 - 140 m<sup>3</sup>/h, selon le diamètre nominal, le siège de la vanne et le clapet de régulation
- Régulation PID réalisable avec GEMÜ 1436
- Convient pour les fluides neutres ou agressifs, sous la forme liquide, gazeuse ou de vapeur
- Corps à brides en fonte sphéroïdale GGG 40.3 et en Inox 1.4408 suivant EN 1092 et ANSI125/150
- 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 534  
+ 1434  $\mu$ Pos



GEMÜ 534  
+ 1435 ePos



GEMÜ 534  
+ 1436 cPos

## 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 mm <sup>2</sup> /s

### Fluide de commande

Gaz neutres, max. 60 °C

Volume de remplissage	Taille d'actionneur 0:	0,050 dm <sup>3</sup>
	Taille d'actionneur 1:	0,125 dm <sup>3</sup>
	Taille d'actionneur 2:	0,625 dm <sup>3</sup>

### Conditions d'utilisation

Température ambiante max. 60 °C

### Classe de fuite max. admissible du siège

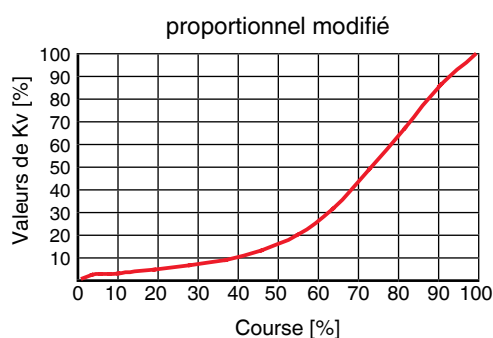
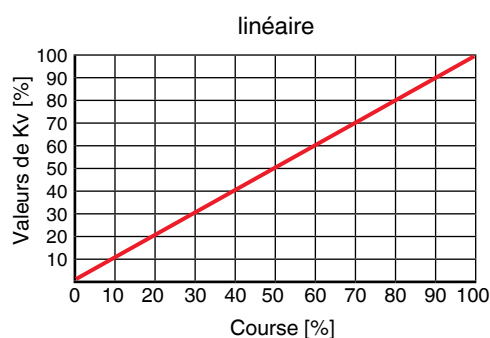
Étanchéité du siège	Norme	Procédure de test	Taux de fuite	Fluide d'essai
PTFE	DIN EN 60534-4	1	VI	Air
Métal	DIN EN 60534-4	1	IV	Air

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

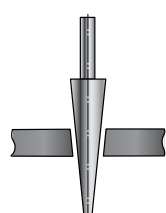
Raccordement code	Matériau code	Pressions de service admissibles en bar à température en °C*					
		RT	100	150	200	250	300
8	37	16,0	16,0	14,5	13,4	12,7	11,8
10	37	25,0	25,0	22,7	21,0	19,8	18,5
11	37	40,0	40,0	36,3	33,7	31,8	29,7
39	37	19,0	16,0	14,8	13,6	12,0	10,2
8	90	16,0	16,0	15,5	14,7	13,9	11,2
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 code 10, DN 50 voir raccordement code 8.

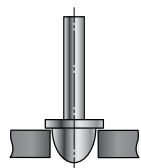
### Diagramme qualitatif de coefficient



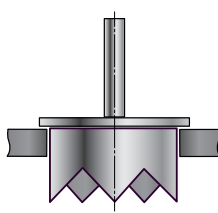
Le diagramme ci-contre représente le cours approximatif de la courbe Kv. La courbe peut en diverger en fonction du corps de vanne, du diamètre nominal, du clapet et de la course de la vanne.



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

**Corrélation\* valeur Kv, pression de service, numéro de clapet de régulation  
Matériaux du corps: 1.4408 (code 37) et GGG 40.3 (code 90)**

Diamètre nominal DN	Kv [m³/h]	Pression de service [bar] *	Taille d'actionneur	Numéro de clapet de régulation	
				linéaire	proportionnel (mod.)
15	4,0	12,0	0	RS021	RS031
		40,0	1	RS020	RS030
20	6,3	6,0	0	RS022	RS032
		20,0	1	RS023	RS033
25	10,0	10,0	1	RS024	RS034
32	16,0	7,0	1	RS028	RS038
		20,0	2	RS025	RS035
40	25,0	4,5	1	RS029	RS039
		12,0	2	RS026	RS036
50	40,0	3,0	1	RS363	RS353
		10,0	2	RS027	RS037
65	63,0	7,0	2	-	RS350
80	90,0	5,0	2	-	RS351
100	140,0	2,5	2	-	RS352

\* 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 DN	Kv [m³/h]	Pression de service [bar] **	Taille d'actionneur	Numéro de clapet de régulation	
				linéaire	proportionnel (mod.)
15	0,1*	40	1	RB101	RA301
	0,16*	40	1	RB101	RA302
	0,25*	40	1	RB102	RB302
	0,40*	40	1	RB103	RB301
	0,63*	40	1	RC101	RC301
	1,00*	40	1	RC102	RC302
	1,60	40	1	RD101	RD301
20	2,50	40	1	RE101	RE301
	1,60	40	1	RD102	RD302
	2,50	40	1	RE102	RE302
25	4,00	40	1	RF101	RF301
	2,50	40	1	RE103	RE303
	4,00	40	1	RF102	RF303
32	6,30	40	1	RG101	RG301
	4,00	40	1	RF103	RF302
	6,30	40	1	RG102	RG302
40	10,00	16	1	RH102	RH301
	6,30	40	1	RG103	RG303
	10,00	18	1	RH101	RH302
50***	16,00	11	1	RJ101	RJ302
	10,00	16	1	RH103	RH303
	25,00	16	2	RK101	RK301

\* étanchéité métallique      \*\* Respecter la corrélation pression / température

\*\*\* uniquement pour raccordement codes 8, 39, 48

## Données pour la commande

Forme du corps	Code
Passage en ligne	D

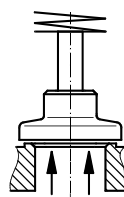
Raccordement	Code
Brides EN 1092 / PN16 / forme B, encombrement EN 558, série 1, ISO 5752, série de base 1	8
Brides EN 1092 / PN25 / forme B, encombrement EN 558, série 1 ISO 5752, basic series série de base 1	10
Brides EN 1092 / PN40 / forme B, encombrement EN 558, série 1 ISO 5752, série de base 1	11
Brides ANSI Class 150 RF, dimensions face-à-face FAF 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	Débit	Code
Actionneur 0 piston ø 50 mm	sous le clapet	0
Actionneur 1 piston ø 70 mm	sous le clapet	1
Actionneur 2 piston ø 120 mm	sous le clapet	2



Flux sous le clapet

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

Version	Code
Presse-étoupe PTFE / PTFE convient pour le contact avec les denrées alimentaires suivant Règlement UE n° 1935/2004	2013

Exemple de référence	534	25	D	10	37	5	1	1	RS034	-
Type	534									
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)								1		
Clapet de régulation (N° R)									RS034	
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 :

Version code 2013

Étanchéité du siège code 5, 5G, 10

Matériau du corps code 37

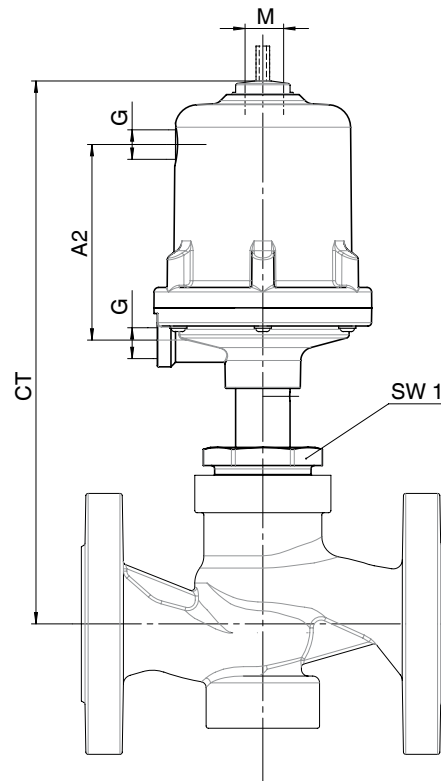
## Dimensions de l'actionneur / Cotes d'encombrement [mm]

### Dimensions de l'actionneur

Taille d'actionneur	øB	M	A2	G
0 + 3	72	M16x1	70	G 1/4
1 + 4	96	M16x1	86	G 1/4
2	168	M22x1,5	149	G 1/4

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

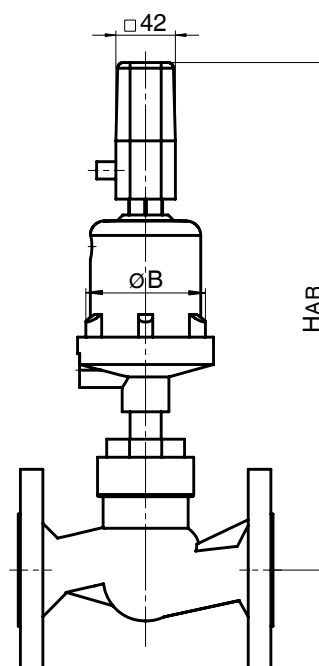
DN	SW1 métrique	Taille d'actionneur 0 + 3		Taille d'actionneur 1 + 4		Taille d'actionneur 2	
		CT	Poids	CT	Poids	CT	Poids
15	36	190	3,1	218	3,6	-	7,8
20	41	197	4,1	225	4,6	320	8,6
25	46	208	5,0	236	5,5	331	9,3
32	55	-	-	241	7,7	336	10,9
40	60	-	-	252	9,0	347	11,9
50	75	-	-	260	11,8	355	14,0
65	75	-	-	-	-	383	-
80	75	-	-	-	-	398	-
100	75	-	-	-	-	419	-



## Dimensions - GEMÜ 534 [mm]

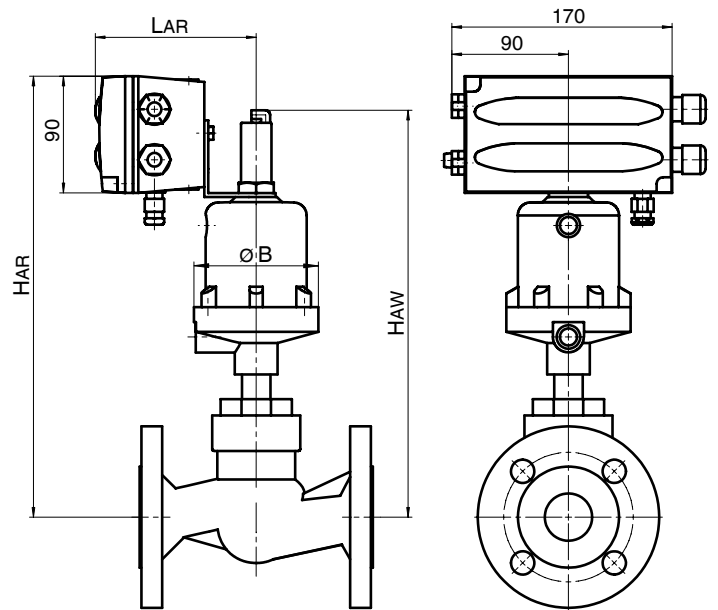
### GEMÜ 534 avec 1434 $\mu$ Pos

DN	Taille d'actionneur	Fonction de commande	$\varnothing B$	HAR
15	0	1	72	294
	1	1	96	322
20	0	1	72	301
	1	1	96	329
25	0	1	72	312
	1	1	96	340
32	1	1	96	345
40	1	1	96	356
50	1	1	96	364



GEMÜ 534 avec 1435 ePos

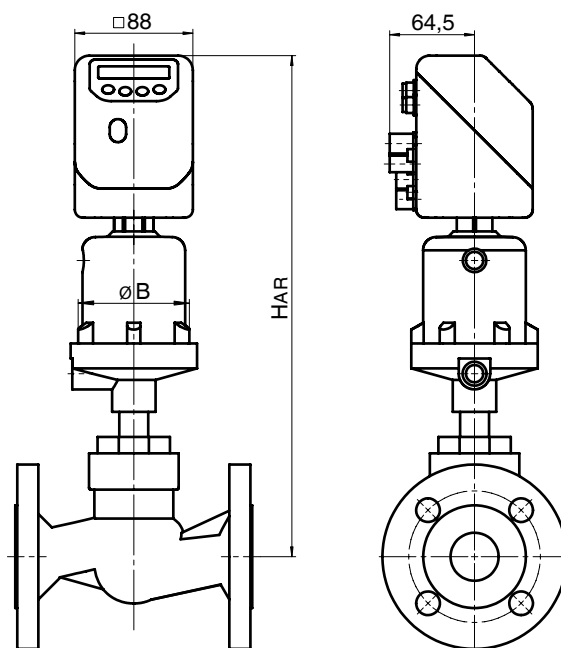
DN	Taille d'act.	F° de commande	øB	HAW	HAR	LAR
15	0	1	72	251	278	118
	1	1	96	279	306	118
		3 et 8	96	303	330	118
20	0	1	72	258	285	118
	1	1	96	286	313	118
		3 et 8	96	310	337	118
	2	1	168	408	413	138
		3 et 8	168	427	432	138
25	0	1	72	269	296	118
	1	1	96	297	324	118
		3 et 8	96	321	348	118
	2	1	168	419	424	138
		3 et 8	168	438	443	138
32	1	1	96	302	329	118
		3 et 8	96	326	353	118
	2	1	168	424	429	138
		3 et 8	168	443	448	138
40	1	1	96	313	340	118
		3 et 8	96	337	364	118
	2	1	168	435	440	138
		3 et 8	168	454	459	138
50	1	1	96	321	348	118
		3 et 8	96	345	372	118
	2	1	168	443	448	138
		3 et 8	168	462	467	138
65	2	1	168	369	374	138
		3 et 8	168	388	393	138
80	2	1	168	369	374	138
		3 et 8	168	388	393	138
100	2	1	168	369	374	138
		3 et 8	168	388	393	138



## Dimensions - GEMÜ 534 [mm]

### GEMÜ 534 avec 1436 cPos

DN	Taille d'act.	F° de commande	øB	HAR
15	0	1, 3	72	347
	1	1	96	351
		3	96	375
20	0	1, 3	72	354
	1	1	96	358
		3	96	382
	2	1	168	480
		3	168	499
25	0	1, 3	72	365
	1	1	96	369
		3	96	393
	2	1	168	492
		3	168	510
32	1	1	96	374
		3	96	398
	2	1	168	496
		3	168	515
40	1	1	96	385
		3	96	409
	2	1	168	508
		3	168	526
50	1	1	96	393
		3	96	417
	2	1	168	516
		3	168	534
65	2	1	168	442
		3	168	460
80	2	1	168	442
		3	168	460
100	2	1	168	442
		3	168	460

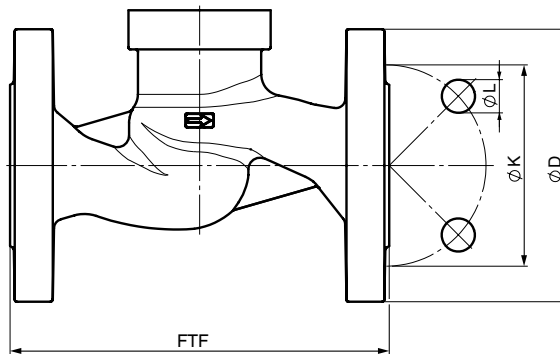


## Dimensions du corps [mm]

### 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

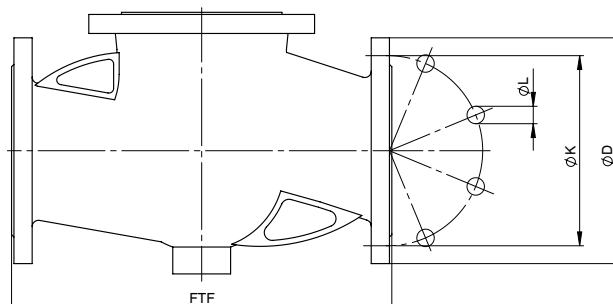
Voir tableau de correspondance des raccordement/matériaux du corps en page 10



### 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 534**

Raccordement code	8		10	11	39		48
	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	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 <sup>1)</sup> \_\_\_\_\_

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

Corps de vanne / actionneur	Type					
	DN vanne désiré					
	Pression de service max.					
	Température ambiante <sup>5)</sup>					
	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 m<sup>3</sup>/h et le débit maximum est de 100 m<sup>3</sup>/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 $\mu$ Pos	1435 ePos	1436 cPos
<b>Type de régulateur</b>			
Positionneur	X	X	X
Régulateur de process			X
<b>Débit pneumatique</b>			
Version 1	15 l/min	50 l/min	150 l/min
Version 2		90 l/min	200 l/min
<b>Commande</b>			
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
<b>Signal</b>			
24V DC / technique 3 fils	X	X	X
<b>Boîtier</b>			
Plastique	X		X
Aluminium / type renforcé		X	
<b>Fonctions</b>			
Initialisation automatique	X	X	X
Sorties alarme / erreur		X	X
Positions min./max. réglables		X	X

GEMÜ 1434  $\mu$ Pos non disponible pour taille d'actionneur 2

## Autres vannes de régulation GEMÜ



GEMÜ 514  
+ 1434  $\mu$ Pos



GEMÜ 530  
+ 1435 ePos



GEMÜ 532  
+ 1435 ePos



GEMÜ 550  
+ 1434  $\mu$ Pos



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.

**GEMÜ** GESTION DES FLUIDES  
VANNES, MESURE ET REGULATION

