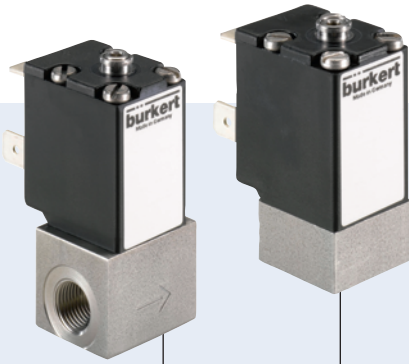


Électrovanne proportionnelle 2 voies



Le type 2871 peut être connecté à...



Type 8605

Électronique de pilotage numérique Version rail DIN



Type 2507

Connecteur



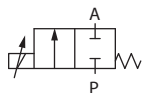
Type 8611

Contrôleur universel

- Plage excellente (1:200)
- Très bonne réponse
- Conception de vanne compacte
- Diamètres 0,05 ... 2,0 mm
- Raccordement au process 1/8" ou embase

L'électrovanne proportionnelle à action directe type 2871 (largeur d'installation 20 mm) est utilisée comme unité régulatrice dans les boucles de régulation. En raison d'un joint à siège élastomère, la vanne se ferme de façon étanche (fonction d'arrêt intégrée), jusqu'à la pression nominale spécifique DN, voir tableau de commande à la page 3. Le plongeur de la vanne est sans frottement, ce qui assure un ajustage exceptionnel. Cette vanne est particulièrement adaptée aux tâches de régulation exigeantes (plage de pilotage élevée, gaz secs, etc.).

Fonction pilotage A



électrovanne de régulation
2 voies à action directe,
normalement fermée

La vanne est commandée par un signal PWM¹⁾. Le cycle de service du signal PWM détermine le courant de bobine et, par conséquent, la position du plongeur. En option, la vanne peut également être entraînée par tension continue.

Veuillez noter les observations relatives aux dimensions d'une telle vanne de régulation à la page 2.

¹⁾ PWM modulation d'impulsions en durée

²⁾ Pression [bar] : Mesurée comme surpression par rapport à la pression atmosphérique, la pression nominale dépend en outre du diamètre

³⁾ Valeur maximale, la valeur dépend de la pression de service

⁴⁾ Les caractéristiques du comportement du pilotage dépendent des conditions de processus

⁵⁾ Par mesure de débit

Caractéristiques techniques - Vanne

Matériau du corps de vanne	Laiton, acier inox
Matériaux du joint	FKM, EPDM sur demande
Fluide	Gaz neutres, liquides sur demande
Plage de pression	0 ... 12 bar ²⁾ – également applicable pour vide technique
Température du fluide	-10 ... +90 °C
Température ambiante	max. +55 °C
Alimentation	24 V CC
Fréquence PWM	1 500 Hz
Courant de bobine max.	220 mA ³⁾
Consommation propre	2 W (jusqu'à DN 0,6), 5 W (de DN 0,8)
Cycle d'utilisation	100 % à fonctionnement constant
Raccordement au process	Embase, G 1/8, NPT 1/8, autres sur demande
Branchement électrique	Connecteur type 2507, Forme B norme industrielle
Installation	Comme conseillé, de préférence avec l'actionneur en position verticale
Caractéristiques de pilotage type⁴⁾ à commande PWM	
Hystérésis	< 5 %
Répétabilité	< 0,25 % FS ⁵⁾
Sensibilité	< 0,25 % FS – < 0,1 % FS avec DN < 0,8 mm ⁵⁾
Étendue	1:200 (DN0,8-2), 1:500 (DN0,05-0,6)
Temps de réponse (10 - 90%)	< 15 ms
Classe de protection - Vanne	IP65

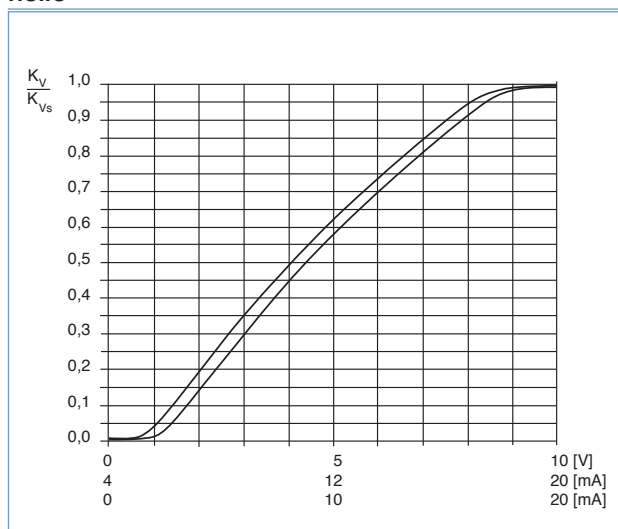
Caractéristiques techniques - Électronique de pilotage type 8605 (voir fiche de données séparée)

L'électrovanne de pilotage intervient au niveau du régulateur électronique de type 1094 qui convertit le signal d'entrée analogique en signal PWM.

Caractéristiques fonctionnelles additionnelles du régulateur électronique type 8605 :

- Compensation de température pour chauffage de bobine par régulation de courant interne
- Réglages du point zéro et de la largeur d'impulsion
- Fonction réglage de rampe pour atténuation des variations brusques de la valeur de consigne

Caractéristiques d'une électrovanne proportionnelle



Conseils pour le choix de l'électrovanne

Dans le cas d'applications avec débits continus, le choix de la dimension de la vanne est beaucoup plus important que dans le cas de vannes tout ou rien. La taille optimum doit être choisie de façon à ce que le débit du système ne soit pas réduit sans raison valable par la vanne. Cependant, une partie de la chute de pression devrait être considérée au niveau de la valve même quand celle-ci est complètement ouverte.

Valeur recommandée : $\Delta p_{\text{vanne}} > 25\%$ de la chute de pression totale du système

Autrement, la caractéristique de courbe de vanne linéaire idéale est modifiée.

Si la pression différentielle (différence entre la pression d'entrée et de sortie) dépasse la moitié de la valeur de la pression nominale, les caractéristiques peuvent changer.

Pour cette raison prendre conseil auprès des services d'ingénierie compétents de Bürkert lors de la planification !

Détermination de la valeur k_v

Chute de pression	Valeur k_v pour liquides [m ³ /h]	Valeur k_v pour gaz [m ³ /h]
Sous-critique $p_2 > \frac{p_1}{2}$	$= Q \sqrt{\frac{\rho}{1000 \Delta p}}$	$= \frac{Q_N}{514} \sqrt{\frac{T_1 \rho_N}{p_2 \Delta p}}$
Supercritique $p_2 < \frac{p_1}{2}$	$= Q \sqrt{\frac{\rho}{1000 \Delta p}}$	$= \frac{Q_N}{257 p_1} \sqrt{T_1 \rho_N}$

k_v	Coefficient de débit	[m ³ /h] ⁶⁾
Q_N	Débit standard	[m ³ /h] ⁷⁾
p_1	Pression d'entrée	[bar] ⁸⁾
p_2	Pression de sortie	[bar] ⁸⁾
Δp	Pression différentielle $p_1 - p_2$	[bar]
ρ	Densité	[kg/m ³]
ρ_N	Densité standard	[kg/m ³]
T_1	Température du fluide	[(273+t)K]

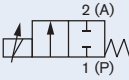
⁶⁾ mesurée pour l'eau à 20 °C, Δp 1 bar sur la valeur

⁷⁾ Aux conditions de référence 1,013 bar et 0 °C (273K)

⁸⁾ Pression absolue

Tableau de commande

Toutes les électrovannes avec joints FKM (DN 0,05 et DN 0,1 avec joint de siège PCTFE)

Fonction	Diamètre [mm]	Raccordement au process	Valeur k_{vs} [m ³ /h] ⁹⁾	Pression nominale ¹⁰⁾ [bar]	Pression différentielle max. [bar]	Code ident. Laiton	Code ident. Inox
	0,05	embase FK01	0,00006	10	10	254 985	254 986
		G 1/8	0,00006	10	10	254 443	254 444
		NPT 1/8	0,00006	10	10	254 968	254 971
	0,1	embase FK01	0,00025	10	10	254 987	254 988
		G 1/8	0,00025	10	10	254 446	254 447
		NPT 1/8	0,00025	10	10	254 972	254 973
	0,2	embase FK01	0,001	10	10	254 989	254 990
		G 1/8	0,001	10	10	254 448	254 450
		NPT 1/8	0,001	10	10	254 974	254 975
	0,3	embase FK01	0,002	10	10	254 991	254 992
		G 1/8	0,002	10	10	254 451	254 452
		NPT 1/8	0,002	10	10	254 977	254 978
	0,4	embase FK01	0,004	8	8	254 993	254 994
		G 1/8	0,004	8	8	254 453	254 454
		NPT 1/8	0,004	8	8	254 979	254 980
	0,6	embase FK01	0,01	6	6	254 995	254 996
		G 1/8	0,01	6	6	254 455	254 457
		NPT 1/8	0,01	6	6	254 981	254 982
	0,8	embase FK01	0,018	12	6	235 992	235 993
		G 1/8	0,018	12	6	235 994	235 995
		NPT 1/8	0,018	12	6	235 996	235 997
	1,0	embase FK01	0,027	10	5	235 998	235 999
		G 1/8	0,027	10	5	236 000	236 001
		NPT 1/8	0,027	10	5	236 002	236 003
1,2	embase FK01	0,038	8	4	236 004	236 260	
	G 1/8	0,038	8	4	236 261	236 262	
	NPT 1/8	0,038	8	4	236 263	236 264	
1,6	embase FK01	0,055	6	3	236 265	236 266	
	G 1/8	0,055	6	3	236 267	236 268	
	NPT 1/8	0,055	6	3	236 269	236 270	
2,0	embase FK01	0,090	3	1,5	236 271	236 272	
	G 1/8	0,090	3	1,5	236 273	236 274	
	NPT 1/8	0,090	3	1,5	236 275	236 276	

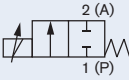
⁹⁾ Valeur k_{vs} Valeur de débit pour l'eau, mesurée à + 20°C et à 1 bar de pression différentielle sur une vanne entièrement ouverte.

¹⁰⁾ Pression [bar] : Surpression par rapport à la pression atmosphérique, avec une pression différentielle (différence entre la pression d'entrée et la pression de sortie) supérieure à la moitié de la pression nominale, des discontinuités dans les caractéristiques de la vanne sont possibles.

• **Veillez noter** que les électrovannes sont livrées sans électronique de pilotage et connecteur (voir commande accessoires).

Tableau de commande - variantes avec homologations

Toutes les électrovannes avec joints FKM (DN 0,05 et DN 0,1 avec joint de siège PCTFE)

Fonction	Diamètre [mm]	Homologations ¹¹⁾	Raccordement au process ¹²⁾	Valeur k_{vs} eau [m ³ /h]	Pression nominale [bar]	Pression différentielle max. [bar]	Code ident. Laiton	Code ident. Inox	
	0,05	UR	G 1/8	0,00006	10	10	274 900	274 904	
			NPT 1/8	0,00006	10	10	274 901	274 905	
	0,1	UR	G 1/8	0,00025	10	10	274 902	274 906	
			NPT 1/8	0,00025	10	10	274 903	274 907	
	0,2	UR	G 1/8	0,001	10	10	274 908	274 926	
			NPT 1/8	0,001	10	10	274 909	274 927	
	0,3	UR	DVGW	G 1/8	0,001	10	10	sur demande	sur demande
			NPT 1/8	0,002	10	10	274 910	274 928	
	0,4	UR	DVGW	G 1/8	0,002	10	10	sur demande	sur demande
			NPT 1/8	0,004	8	8	274 912	274 930	
	0,6	UR	DVGW	G 1/8	0,004	8	8	sur demande	sur demande
			NPT 1/8	0,01	6	6	274 913	274 931	
	0,8	UR	DVGW	G 1/8	0,01	6	6	sur demande	sur demande
			NPT 1/8	0,018	6	6	274 914	274 932	
	1,0	UR	DVGW	G 1/8	0,018	6	6	sur demande	sur demande
			NPT 1/8	0,018	12	6	274 915	274 933	
	1,2	UR	DVGW	G 1/8	0,018	12	6	sur demande	sur demande
			NPT 1/8	0,027	10	5	274 916	274 934	
	1,6	UR	DVGW	G 1/8	0,027	10	5	sur demande	sur demande
			NPT 1/8	0,027	10	5	274 917	274 935	
2,0	UR	DVGW	G 1/8	0,027	10	5	sur demande	sur demande	
		NPT 1/8	0,038	8	4	274 918	274 936		
2,0	UR	DVGW	G 1/8	0,038	8	4	sur demande	sur demande	
		NPT 1/8	0,038	8	4	274 919	274 937		
2,0	UR	DVGW	G 1/8	0,038	8	4	sur demande	sur demande	
		NPT 1/8	0,055	6	3	274 920	274 938		
2,0	UR	DVGW	G 1/8	0,055	6	3	sur demande	sur demande	
		NPT 1/8	0,055	6	3	274 921	274 939		
2,0	UR	DVGW	G 1/8	0,055	6	3	sur demande	sur demande	
		NPT 1/8	0,090	3	1,5	274 922	274 940		
2,0	UR	DVGW	G 1/8	0,090	3	1,5	sur demande	sur demande	
		NPT 1/8	0,090	3	1,5	274 923	274 941		
2,0	UR	DVGW	G 1/8	0,090	3	1,5	sur demande	sur demande	
		NPT 1/8	0,090	3	1,5	274 924	274 942		
2,0	UR	DVGW	G 1/8	0,090	3	1,5	sur demande	sur demande	
		NPT 1/8	0,090	3	1,5	274 925	274 943		
2,0	UR	DVGW	G 1/8	0,090	3	1,5	sur demande	sur demande	
		NPT 1/8	0,090	3	1,5	274 926	274 944		

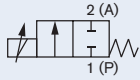
¹¹⁾ Homologations : UR (reconnu UL)

DVGW - Homologation selon directives européennes relatives aux dispositifs à gaz (DIN 3394-1)

¹²⁾ Raccordement au process : autres sur demande.**Remarque** : livrées sans électronique de pilotage, type 8605 et connecteur (voir commande accessoires).

Tableau de commande - variantes pour pressions différentielles supérieures

Toutes les électrovannes avec joints FKM

Fonction	Diamètre [mm]	Homologations	Raccordement au process	Valeur k_{vs} eau [m ³ /h]	Pression nominale [bar]	Code ident. laiton	Code ident. Inox
	0,8		G 1/8	0,018	12	238 928	238 930
		UR	G 1/8	0,018	12	275 025	275 030
	1,0		G 1/8	0,027	10	238 936	238 931
		UR	G 1/8	0,027	10	275 026	275 031
	1,2		G 1/8	0,038	8	238 937	238 932
		UR	G 1/8	0,038	8	275 027	275 032
	1,6		G 1/8	0,055	6	238 939	238 933
		UR	G 1/8	0,055	6	275 028	275 033
	2,0		G 1/8	0,090	3	238 940	238 934
		UR	G 1/8	0,090	3	275 029	275 034

Remarque : Les données techniques suivantes sont différentes des données figurant en page 1
 PWM fréquence 800 Hz, plage 1:100.
 Autres variations de raccordement (embase, NPT) sur demande.

Tableau de commande pour les accessoires

Connecteur type 2507, Forme B

La livraison d'un connecteur comprend un joint plat et la vis de montage

Circuits	Tension / fréquence	Code ident.
Sans circuits	0 ... 250 V CA/CC	423 845

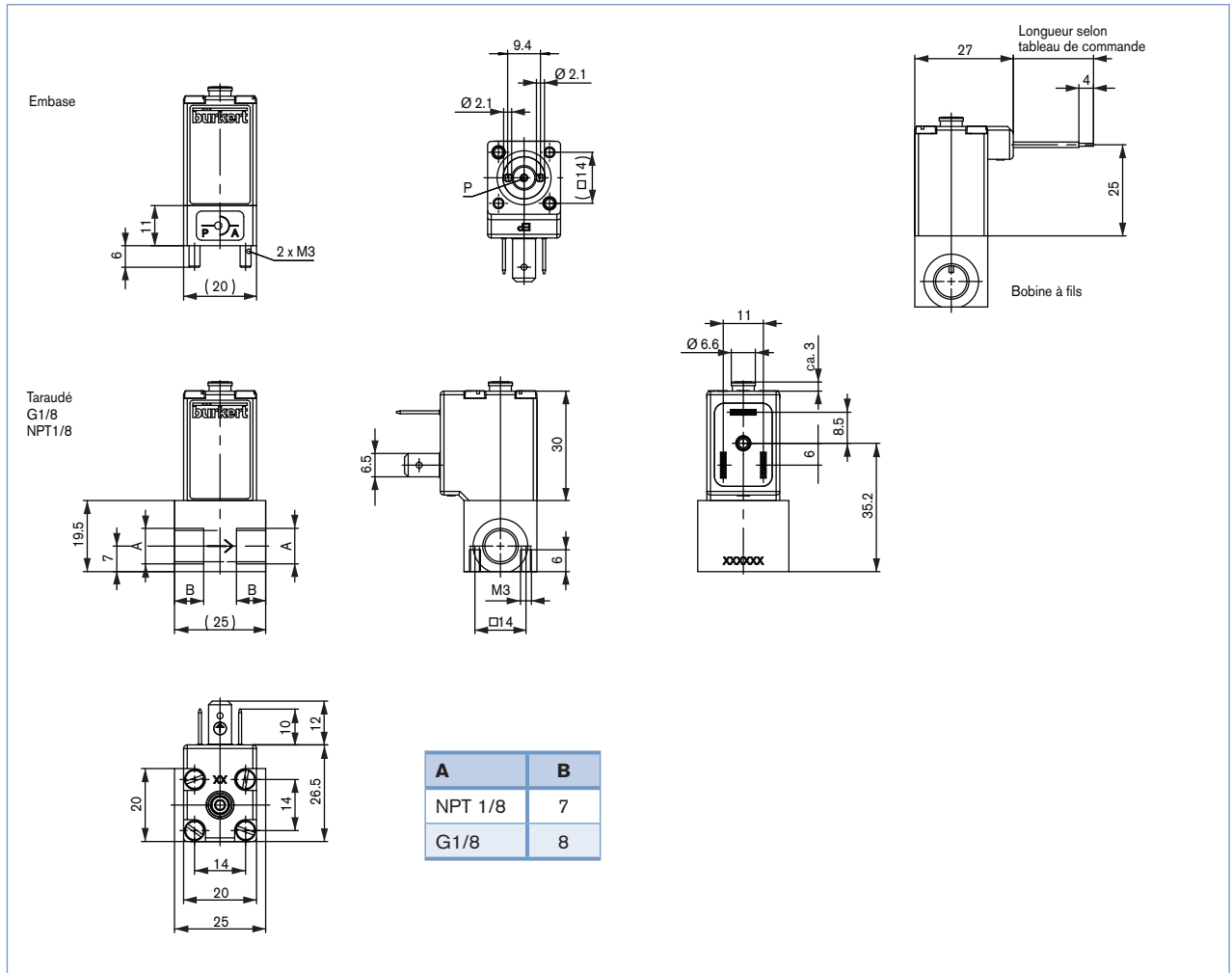
Électronique de pilotage, type 8605 – voir fiche de données séparée

 **Autres versions sur demande**
**Matériaux**

Matériaux du joint EPDM, FFKM

**Analytique**Version oxygène
Pièce sans huile, graisse, silicone**Branchement électrique**Bobine 12 V
Fil 300 mm**Homologations**UR (reconnu UL)
DVGW / directives dispositif

Dimensions [mm]



Données de conception pour électrovannes de régulation

► Veuillez compléter ce formulaire et l'envoyer à votre centre* de vente Bürkert avec votre demande de renseignements ou votre commande

Société	Personne à contacter
N° Client	Service
Adresse	Tél / Fax
Code postal / Ville	E-mail

= Champs obligatoires Quantité Livraison demandée date

Description de l'application

Fluide

Nature du fluide liquide gazeux

Température du fluide °C

Débit maximum $Q_{nom} =$ Unité :

Débit minimum $Q_{min} =$ Unité :

Pression d'entrée en fonctionnement nominal $p_1 =$ barg

Pression de sortie en fonctionnement nominal $p_2 =$ barg

Pression d'entrée max. (pression nominale) $p_{1max} =$ barg

Température ambiante °C

Caractéristiques complémentaires

Matériau du corps de vanne Laiton Acier inoxydable

Matériaux du joint FKM autre

Remarque Veuillez reporter toutes les valeurs de pression en tant que **surpressions par rapport à la pression atmosphérique** [barg].

Série standard des électrovannes proportionnelles



Pour trouver le service Bürkert le plus proche, cliquer sur la zone orange → www.burkert.com

Dans le cas d'applications spéciales, veuillez nous consulter.

Sous réserve de modification.
© Christian Bürkert GmbH & Co. KG

1509/-_FRfr_93716317