

DPF-TS/SSÉRIE

# ÉLECTRONIQUE SOUPAPE DE DÉTENTE

Les détendeurs électroniques de la série TS/S sont conçus pour être utilisés dans les systèmes de climatisation et de réfrigération ou dans les pompes à chaleur. La vanne contrôle l'ajustement automatique du débit de réfrigérant et fait fonctionner le système dans des conditions optimisées dans le but d'un refroidissement ou d'un chauffage rapide, d'un contrôle précis de la température et d'économies d'énergie. La vanne peut également être utilisée, par exemple, pour contrôler la pression de la conduite d'aspiration.

Ces vannes assurent un fonctionnement bidirectionnel pour contrôler le débit de réfrigérant en mode chauffage ou refroidissement.



## CARACTÉRISTIQUES

- APPLICABLE AUX SYSTÈMES RÉVERSIBLES : DÉBIT BIDIRECTIONNEL
- ESPACE D'INSTALLATION PLUS PETIT : FAIBLE HAUTEUR, PETIT VOLUME, LÉGER
- CONCEPTION OPTIMISÉE DU CHEMIN D'ÉCOULEMENT POUR LA RÉDUCTION DU BRUIT
- FONCTIONNEMENT RAPIDE, ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

## SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- Applicable à tous les réfrigérants HFC et HFO courants tels que : R134a, R404A, R407A/F, R407C, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R513A, R507A  
Et aussi pour les réfrigérants inflammables comme le R32, le R290, R1234ze(E), R1234yf
- Capacité frigorifique : 2 à 121 kW (pour R410A)
- 500 pas (course complète) ; 32 ± 20 pas d'ouverture
- Température du fluide TS min./max. : -40°C / +85°C (taux de cycle de service inférieur à 50 %)
- Température ambiante min./max. : -30°C / +60°C (taux de cycle de service inférieur à 50 %)
- Humidité relative : 0 à 95% HR
- Certifications : UL/CSA et déclaration selon LVD ou DESP
- Compatible avec la norme EN 60335-2-24 / 2-40 / 2-89

## DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE



## PARAMÈTRES ÉLECTRIQUES

- Tension nominale : 12 V CC ( $\pm 10\%$ ), onde rectangulaire
- Mode d'actionnement : moteur pas à pas à aimant permanent, 4 phases et 8 étapes, de type à action directe
- Mode d'excitation : excitation 1 ~ 2 phases, actionnement unipolaire
- Taux d'excitation :
  - Assise  $\varnothing 1,3$  à  $3,2$  mm : 30 à 90pps
  - Assise  $\varnothing 4,0$  à  $6,5$  mm : 30 à 40pps
- Activation du mécanisme d'auto-maintien : Maintenir l'excitation en position d'arrêt min. 0,1-1,0 s. • Min. temps de mouvement de complètement ouvert à complètement fermé :
  - Siège  $\varnothing 1,0$  à  $3,2$  mm : 6s @ 90pps
  - Siège  $\varnothing 4,0$  à  $6,5$  mm : 13s @ 40pps
- Courant de bobine :
  - Siège  $\varnothing 1,0$  à  $3,2$  mm : 260mA/phase (20°C)
  - Siège  $\varnothing 4,0$  à  $6,5$  mm : 375mA/phase (20°C)
- Résistance de la bobine:
  - Siège  $\varnothing 1,0$  à  $3,2$  mm :  $46 \pm 3,7 \Omega$ /phase (20°C)
  - $\varnothing$  siège  $4,0$  à  $6,5$  mm :  $32 \pm 3,2 \Omega$ /phase (20°C)
- Classe d'isolation de la bobine : E
- Classe de protection : IP 67

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Modèle de vanne	Partie Numéro 1)	Siège $\Phi$ (mm)	Siège $\Phi$ (mm)	Kv (m <sup>3</sup> /heure)	MOP2) [Bar]	MOPD Direct3) [Bar]	MOPD Rév.4) [Bar]
DPF(TS1)1.0C-15	10130391602	n	1,0	0,03	49	35	$\geq 25$
DPF(TS1)1.0C-16	10130390002	L	1,0	0,03			
DPF(TS1)1.3C-21	10130389302	n	1,3	0,05			
DPF(TS1)1.3C-22	10130392002	L	1,3	0,05			
FAP(TS1)1.65C-36	10130391702	n	1,65	0,08			
FAP(TS1)1.65C-38	10130395102	L	1,65	0,08			
FAP(TS1)1.8C-69	10130391802	n	1,8	0,1			
FAP(TS1)1.8C-68	10130390402	L	1,8	0,1			
DPF(TS1)2.0C-33	10130392402	n	2	0,16			
FAP(TS1)2.0C-40	10130409402	L	2	0,16			
DPF(TS1)2.2C-24	10130392702	n	2,2	0,2			
DPF(TS1)2.2C-38	10130425202	L	2,2	0,2			
FAP(TS1)2.4C-40	10130392602	n	2,4	0,23			
DPF(TS1)2.4C-41	10130404802	L	2,4	0,23			
DPF(TS1)3.0C-29	10130389902	L	3	0,39			
DPF(TS1)3.2C-30	10130389502	L	3,2	0,43			
DPF(S03)4.0C-01	10130355702	L	4	0,5			
DPF(S03)4.5C-01	10130035502	L	4,5	0,7			
DPF(S03)5.5C-01	10130355802	L	5,5	0,9			
DPF(S03)6.5C-02	10130355902	L	6,5	1,1			
						30	$\geq 7$

Remarque : 1) La bobine est séparée

2) MOP = Pression de fonctionnement maximale

3) MOPD Direct = Différence de pression de fonctionnement maximale dans le sens d'écoulement direct

4) MOPD Rev = Différence de pression de fonctionnement maximale dans le sens d'écoulement réversible

## DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE



Modèle de vanne	Capacité de refroidissement maximale @ 5°C/38°C/5K/5K [kW]												
	R134a	R513A	R407C	R404A R507A	R410A	R452A	R32	R290	R1234yf	R1234ze	R454B	R454C	R455A
DPF(TS1)1.0C-15 DPF(TS1)1.0C-16	3.1	2.7	4.3	2.9	4.8	3.1	7.0	4.2	2.3	2.5	5.5	3.6	4.0
DPF(TS1)1.3C-21 DPF(TS1)1.3C-22	4,5	3.8	6.2	4.2	6,9	4.5	9.9	5.8	3.2	3.4	7.6	5.0	5.5
FAP(TS1)1.65C-36 FAP(TS1)1.65C-38	7.6	6.4	10.4	7.1	11.6	7.6	16.7	10,0	5.6	5.9	13.1	8.6	9.5
FAP(TS1)1.8C-69 FAP(TS1)1.8C-68	9	7.7	12.4	8.5	13.8	9.1	19.9	12,0	6.6	7.1	15.7	10.3	11.4
FAP(TS1)2.0C-33 FAP(TS1)2.0C-40	11.1	9.5	15,3 10,5	17,1 11,2	24,6 14,9				8.2	8.8	19.5	12,8	14.1
DPF(TS1)2.2C-24 DPF(TS1)2.2C-38	12	10,2 16,4	11,3 18,3			12	26,4 16,0		8.9	9.4	21,0	13,8	15.2
DPF(TS1)2.4C-40 DPF(TS1)2.4C-41	14.1	12	19,4 13,3	21,6 14,2	31,1			18,8	10,4	11,1	24,6	16,2	17,8
FAP(TS1)3.0C-29 23,3 19,8 32,1				22	35,8 23,5 51,5 31,4 17,4					18,5	41,1	27,0	29,8
DPF(TS1)3.2C-30 25,7 21,8 35,3 24,2 39,4 25,9 56,8 34,4 19,0										20,2	45,0	29,5	32,5
DPF(S03)4.0C-01 42,8 36,3 58,8 40,3 65,5 43,1 94,4 57,2									31,6	33,7	74,9	49,2	54,2
DPF(S03)4.5C-01 57,2 48,6 78,7 63,9 67,7 57,6 126,3 77,1 42,6										45,4	100,9 66,3		73,1
FAP(S03)5.5C-01 66,2 56,3			91	62,4 101,5 66,7 146,2 88,6 49,0						52,2	116,0 76,2		84,0
DPF(S03)6.5C-02 80,5 68,5 110,7 75,9 123,4 81,1 177,9 108,4 59,9										63,8	141,9 93,2		102,7

Pour d'autres points de fonctionnement ou d'autres réfrigérants, veuillez contacter votre support local ou télécharger notre logiciel de sélection.

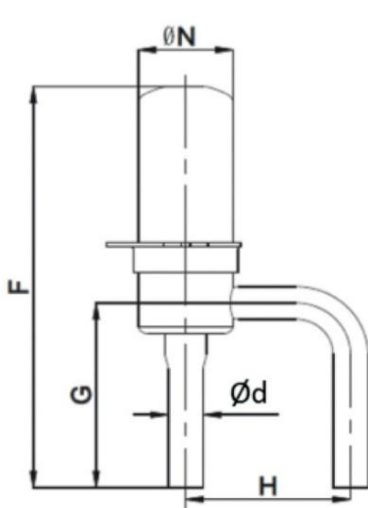
### CARACTÉRISTIQUE DE DÉBIT



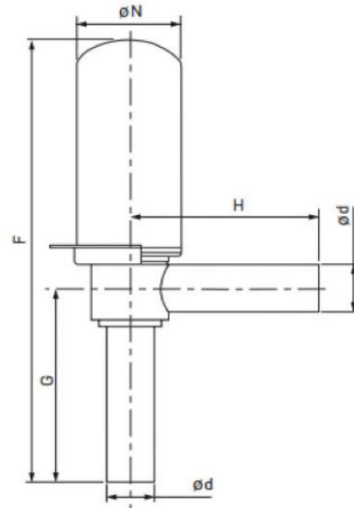
## DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE



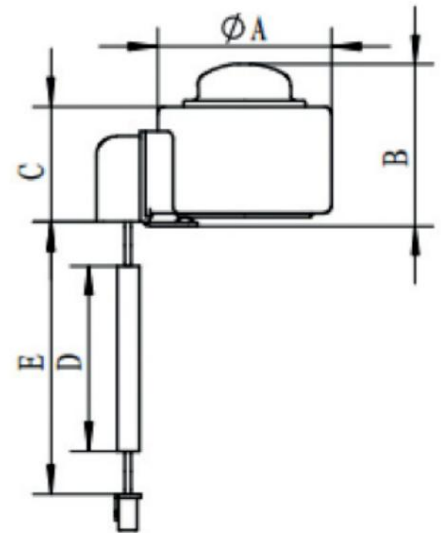
## DIMENSIONS



Conception DPF 1.0 ~ 2.4n



Conception DPF 3,0 ~ 6,5 L



Modèle de vanne	Dimensions [mm]					Poids (kg)
	F	g	H	Ød	SUR	
Conception DPF 1.0 ~ 2.4n	77	36	30	6h35	17h35	0,04
Conception DPF 1,0 ~ 2,4 L	77	36	36	6h35	17h35	0,04
FAP 3.0 ~ 3.2	85	43	53	7,94	17h35	0,05
FAP 4.0 ~ 6.5	148	64,7	63,4	15.88	35.3	0,26

Modèle de bobine	Produit Nombre	Modèle de vanne	Dimensions [mm]					Terminal	Poids (kg)
			ØAB		C	E	D		
PQ-M10012-001059 10810138802		FAP 1.0 ~ 3.2	38,5	35,8	25,6	700	600	XHP-5	0,12
PQ-M10012-001016 10810134602			38,5	35,8	25,6	1 500	1 400	XHP-5	
PQ-M10012-001002 10810130702			38,5	35,8	25,6	2000	1800	XHP-5	
PQ-M10012-001268 10810160602			38,5	35,8	25,6	5 000	4 500	XHP-5	
PQ-M03012-001004 10810141302		FAP 4.0 ~ 6.5	67,5	74,4	33,3	2000	1900	XHP-5	0,5
PQ-M03012-001041 10810171302			67,5	74,4	33,3	5000	4500	XHP-5	0,6