

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 Φ (mm) | Siège Φ (mm) | Kv (m ³ /heure) | MOP2) [Bar] | MOPD Direct3) [Bar] | MOPD Rév.4) [Bar] |
|------------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------------|---------------------|-------------------|
| DPF(TS1)1.0C-15 | 10130391602 | n | 1,0 | 0,03 | 49 | 35 | ≥ 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 | | | ≥ 7 |
| 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 | | | |

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 autres fluides frigorigènes.

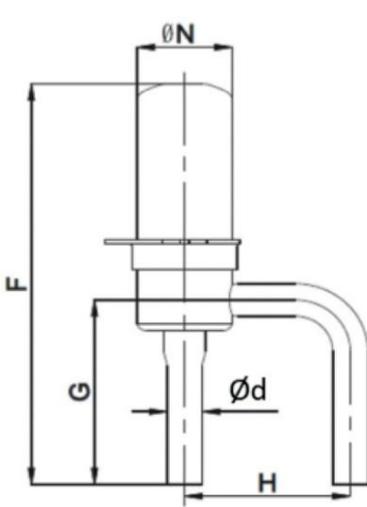
CARACTÉRISTIQUE DE DÉBIT



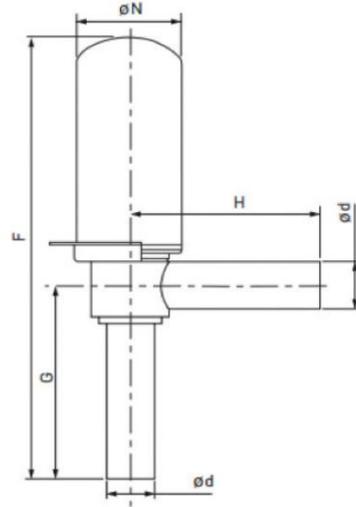
DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE



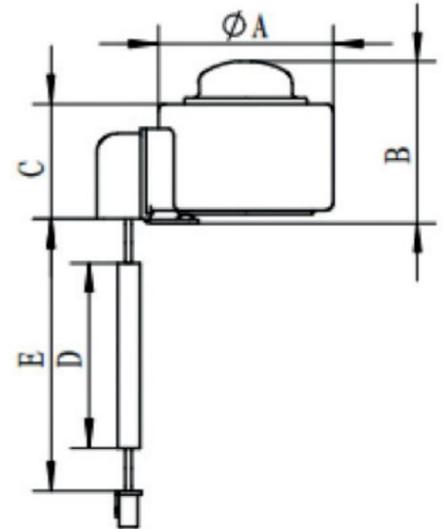
DIMENSIONS



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 | | | 1 500 | 1 400 | | | | | |
| PQ-M10012-001002 10810130702 | | | 2000 | 1800 | | | | | |
| PQ-M10012-001268 10810160602 | | | 5 000 | 4 500 | | | | | |
| 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 | | | 5000 | 4500 | | | | XHP-5 | 0,6 |