



E²VZ :

Détendeurs électroniques
pour la réfrigération

Performances et simplicité sans
aucun compromis

Les performances et caractéristiques de la gamme E^XV de CAREL ont désormais atteint le plus haut niveau en termes de simplification d'utilisation.

La gamme de détendeurs électroniques CAREL s'agrandit pour intégrer les nouveaux modèles E²V-Z, qui conservent toutes les caractéristiques de cette série, tandis que l'installation, la maintenance et la gestion logistique sont simplifiées.

1) Facilité d'utilisation

E²V-Z a été conçu pour des applications qui nécessitent l'utilisation de vannes démontables pour les opérations de maintenance. Le filtre incorporé peut être nettoyé, même lorsque le système a été mis en service. Le nouvel élément mobile protège le mécanisme en cas de choc accidentel.



2) Détendeur à moteur pas à pas

La technologie pas-à-pas fournit un contrôle parfait et continu du débit de réfrigérant dans l'évaporateur, garantissant au système plus d'efficacité et augmentant la stabilité du réglage. Associé à des algorithmes d'économie d'énergie, tels que la pression d'aspiration flottante, la pression de condensation flottante et des smooth lines, l'évaporateur est contrôlé en permanence, avec calibrage précis du débit de réfrigérant, selon les conditions de fonctionnement.

3) Simplification de l'installation

La possibilité de séparer l'embase, le mécanisme et le stator du détendeur facilite l'installation du système.

1. Seule l'embase du détendeur est impliquée lors du processus de brasage, ce qui permet d'éviter l'effet potentiellement dommageable des hautes températures sur le mécanisme.
2. Le choix du mécanisme et son assemblage sont effectués lors de la fabrication de l'unité.
3. Le stator approprié peut être pré-câblé sur faisceau électrique.



Profil d'équi-pourcentage

Il fournit un contrôle précis dans toutes les conditions de fonctionnement, à charge partielle comme à pleine capacité.



Excellente étanchéité en position fermée

En position fermée, le détendeur est parfaitement étanche au flux de réfrigérant grâce au ressort calibré qui exerce une pression régulière et constante entre le pointeau conique et l'orifice calibré. Ce système pouvant être utilisé avec des systèmes Ultracap, dans ce cas les électrovannes ne sont plus nécessaires.



Haute fiabilité

Le mécanisme du détendeur et sa fabrication sans engrenages, associés à des essais intensifs de plus de 1,2 billion de cycles de fonctionnement dans des conditions extrêmes, garantissent la fiabilité maximale de cette solution pour l'application choisie.





4) Résistance dans des environnements extrêmes

Le nouveau stator encastré (IP69K) et le câble intégré permettent aux vannes E²V-Z d'être utilisées pour toutes les applications de réfrigération, à moyennes ou basses températures, même quand les conditions de fonctionnement sont des plus critiques (par exemple, humidité de condensation, formation de glace, etc.).



Applications CO₂

E²V-Z est la solution parfaite pour les applications vitrines et chambres froides dans des systèmes centralisés de CO₂ :

- utilisée avec MPXPRO, elle garantit des performances optimales grâce au moteur pas-à-pas CAREL et à la technologie pilotée
- la vanne peut être démontée, elle inclut en outre un filtre incorporé lavable
- elle est résistante à des applications extrêmes
- pression de service maximum 60 bar, limite de pression de système 90 bar

5) Une logistique simplifiée : un seul corps, différentes cartouches

E²V-Z se caractérise par son mécanisme universel pouvant être utilisé sur tous les modèles d'embases. L'embase peut être choisie en fonction du diamètre de raccordement à l'installation. Il est possible de changer de mécanisme sans avoir à changer l'embase.

Il est également possible de choisir le type de stator, unipolaire ou bipolaire en fonction de l'application et du type de régulateur utilisé.



Capacité de refroidissement

		E2V03Z	E2V05Z	E2V09Z	E2V11Z	E2V14Z	E2V18Z	E2V24Z	E2V30Z	E2V35Z
Coefficient de débit	Kv [m ³ /h] @ Δ p 1 bar	0,012	0,019	0,033	0,059	0,09	0,12	0,20	0,27	0,44
	Cv [GPM US] @ Δ p 1 PSI	0,014	0,023	0,038	0,068	0,11	0,14	0,23	0,31	0,51

La disponibilité de trois différents diamètres de raccord étend ultérieurement l'éventail des possibilités :

E2V**ZSF** raccords en cuivre ODF Ø12mm

E2V**ZWF** raccords en cuivre ODF ½"

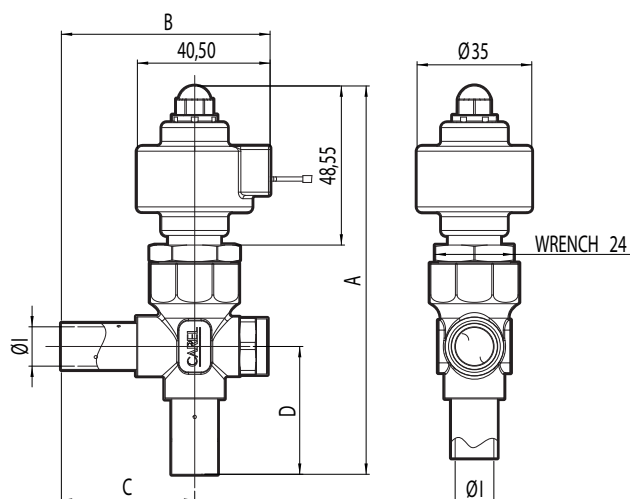
E2V**ZSM** raccords en cuivre ODF Ø16mm (5/8")

CAREL E2V-Z Caractéristiques de fonctionnement

Compatibilité	Groupe 1: R1234yf, R32, R290, R600, R600a Groupe 2: R22, R134a, R404A, R407C, R410A, R744, R507A, R417A, R1234ze, R448A, R449A, R450A, R513A
Pression maximale admissible (MOP, PS)	60 barg (870 psig)
Pression de conception de valve	60 barg (870 psig); pour les versions univ. E2V** Z** B*: entrée 90 bar (1305 psig) du raccord latéral avec vanne fermée non réglée.
IN/OUT haute pression différentielle	35 bar (508 psig) - avec stator bipolaire et unipolaire - 26 bar (377 psig) solo per E2V35Z**** avec stator unipolaire
PED	Groupe 1 et 2, Art. 4, parag. 3
Certification UL / CSA (Standard des vannes à commande électrique : UL 429 et CSA C22.2 n°139-2010)	Fichier UL n° E304579 seulement pour réfrigérants classe A1
Température du réfrigérant	T -40 à +70 °C (T -40 à 158 °F)
Température ambiante :	T -30 à +70 °C (T -22 à 158 °F)
Étapes de la fermeture complète	500
Étapes de contrôle	480

Contactez CAREL pour d'autres types de conditions de service ou de réfrigérants.

Dimensions



P/N	A	B	C	D	I
E2V**ZSF** - cuivre 12-12 mm	118,5 mm (4,67")	63,7 mm 2,51"	40,7 mm 1,60"	39 mm 1,54"	12 mm 0,47"
E2V**ZWF** - cuivre 1/2"-1/2"	118,5 mm (4,67")	63,7 mm 2,51"	40,7 mm 1,60"	39 mm 1,54"	12,7 mm (1/2")
E2V**ZSM** - cuivre 16-16 mm	118,5 mm (4,67")	63,7 mm 2,51"	40,7 mm 1,60"	39 mm 1,54"	16 mm (5/8")



CAREL E^xV Lab est l'outil qui permet de aux installateurs de dimensionner et et choisir le détendeur CAREL dont ils ont besoin
Il s'agit d'un environnement web où les utilisateurs débutants comme les experts peuvent trouver les outils leur permettant de choisir le détendeur approprié à leur application et de vérifier la plage de fonctionnement de l'E^xV.

<https://exvselectiontool.carel.com/ExVLab/>

Headquarters ITALY

CAREL INDUSTRIES HQs
Via dell'Industria, 11
35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499 716611
Fax (+39) 0499 716600
carel@carel.com

Sales organization

CAREL Alfaco Polska - www.carel.pl
CAREL Asia - www.carel.com
CAREL Australia - www.carel.com.au
CAREL Central & Southern Europe - www.carel.com
CAREL Deutschland - www.carel.de
CAREL China - www.carel-china.com
CAREL France - www.carellfrance.fr
CAREL Korea - www.carel.com
CAREL Ibérica - www.carel.es
CAREL Italy - www.carel.it

CAREL India - www.carel.in
CAREL Mexicana - www.carel.mx
CAREL Middle East - www.carel.com
CAREL Nordic - www.carel.com
CAREL Russia - www.carelrussia.com
CAREL South Africa - www.carelcontrols.co.za
CAREL Sud America - www.carel.com.br
CAREL Thailand - www.carel.com
CAREL U.K. - www.careluk.co.uk
CAREL U.S.A. - www.carelusa.com

Affiliates

CAREL Czech & Slovakia - www.carel.com
CAREL Ireland - www.carel.com
CAREL Japan - www.carel-japan.com
CAREL Turkey - www.carel.com.tr