

High  
Efficiency  
Solutions.

CAREL



## pRack platform

Solution d'avant-garde pour les  
centrales frigorifiques



# pRack platform

## La puissance de la simplicité

pRack est la solution complète CAREL pour la régulation et la gestion des centrales frigorifiques

C'est la solution idéale pour répondre aux multiples demandes du marché, pour:

- ses nombres élevés d'entrées et de sorties pour la régulation;
- ses algorithmes innovants pour les économies d'énergie;
- compatibilité avec les principales normes du marché;
- ses nombreuses possibilités d'intégration/supervision.

La plateforme pRack se compose aujourd'hui de:

- **pRack pR300**: évolution du modèle standard, il augmente la capacité d'intégration du régulateur grâce à des ports de communication plus nombreux (supervision et bus de terrain), la gestion directe et intégrée du détendeur électrique et un logiciel plus performant. Idéal pour la gestion de systèmes CO<sub>2</sub> subcritiques.
- **pRack pR300T**: dédié à la gestion de systèmes CO<sub>2</sub> transcritiques booster, il prévoit la gestion des vannes haute pression, désormais gérées directement par le driver intégré, la gestion des systèmes de récupération d'huile, de récupération de chaleur, dans un système plus compact et plus performant.



### pRack size&more

L'application utile pour l'utilisation du pRack, vous permettra de:

- **SIZING** - sélectionner la configuration et la référence pRack la mieux adaptée. En fonction des informations saisies; il est possible d'exporter un fichier pdf résumant les informations de votre sélection;
- **FIND** - rechercher des informations en partant directement de: références CAREL, un index de masque, le nom de la variable de supervision et le code de l'alarme;
- **MORE** - avoir des informations utiles aussi bien pendant le travail de conception de l'installation que pendant l'utilisation en phase d'installation et/ou de maintenance.



### Simplicité d'utilisation

Développement avec une attention toute particulière accordée à sa facilité d'utilisation, pRack possède de nombreux dispositifs de sécurité, procédures et outils qui aident les utilisateurs au cours de l'utilisation du régulateur.



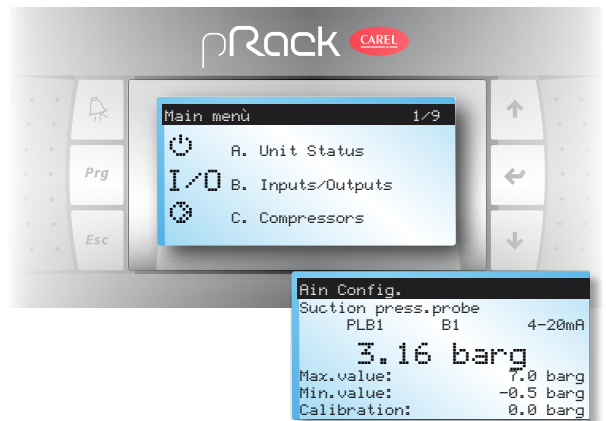
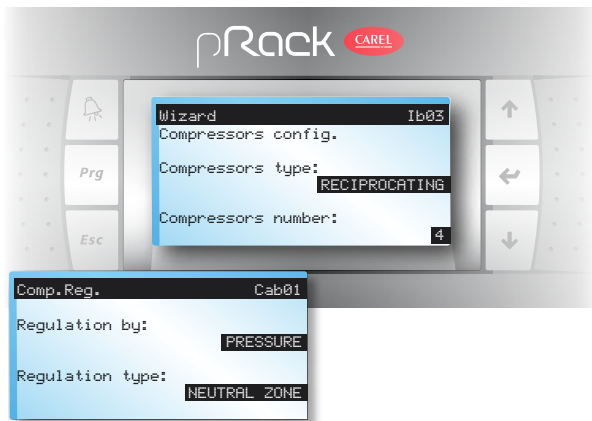
### Economie d'énergie

pRack contient l'ESS – Energy Saving Suite, groupe de fonctions dédiées à l'économie d'énergie applicable même en lors d'une connexion avec le système de supervision.



### Optimisation des installations

Gestion des variateurs de vitesse qui garantissent une efficacité maximale dans le réglage des pressions de fonctionnement et permettent pour cette raison une meilleure stabilité du système.



## Wizard

Procédure guidant l'utilisateur pas à pas lors de la première configuration du pRack. En répondant simplement aux questions qui sont automatiquement posées par le régulateur, pRack peut paramétrer d'une manière autonome tous les paramètres nécessaires à la mise en service de la machine en toute sécurité.

Facilité d'utilisation  
Informations faciles d'accès,  
procédure guidée de  
configuration, simplicité de  
navigation à l'intérieur des  
menus pour une diminution  
des délais de mise en service  
et d'assistance.

## Affichage

L'affichage graphique LCD permet d'exploiter pleinement l'interface utilisateur.

La navigation à travers les différents menus est simple et intuitive, toutes les informations sont regroupées de façon fonctionnelle afin de réduire au minimum la durée de navigation. L'utilisation de l'affichage est ainsi toujours simple et rapide.

## Pré-configurations

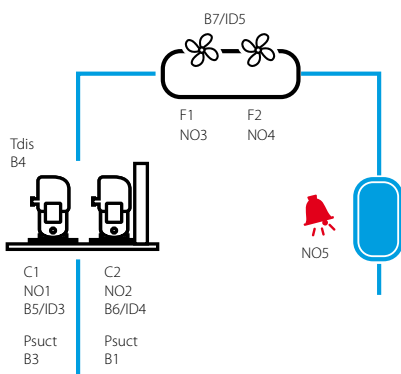
Plusieurs configurations pour différentes applications déjà présentes à l'intérieur l'instrument.

En choisissant simplement l'une des applications décrites dans le «manuel» correspondant, pRack peut paramétrer d'une manière autonome tous les paramètres nécessaires à la mise en service de la machine en toute sécurité.

## pRack manager

Programme pour l'archivage et la gestion des différentes configurations. Avec pRack Manager, il est possible de sauvegarder ses propres réglages directement à partir de l'instrument, les modifier sur PC et les télécharger dans d'autres instruments de façon simple et intuitive.

pRack Manager permet en outre la mise à jour du SW et la connexion en temps réel, afin de vérifier le fonctionnement de la machine pendant sa mise en service.



## Smart key/USB

Clé de programmation pour la copie complète de la configuration de l'instrument, permet un transfert simple des paramètres dans d'autres instruments d'application identique.



# pRack

## Flexibilité et simplicité de configuration

Un seul instrument qui convient aux besoins des centrales frigorifiques de petites tailles et grandes tailles. pRack est capable d'adapter ses propres fonctionnalités au type d'installation et aux caractéristiques du tableau électrique.

### Double circuit

pRack permet la gestion complète d'une installation de température positive et négative avec une seule carte de régulation. Que ce soit une configuration traditionnelle avec un circuit d'aspiration et un circuit de condensation, il est en effet possible de gérer jusqu'à deux circuits d'aspiration et deux circuits de condensation divisés et partagés.

### Multicarte

L'architecture flexible du pRack permet de connecter plusieurs régulateurs entre eux afin qu'ils fassent partie d'un seul système pouvant gérer jusqu'à deux circuits complets. Ces configurations permettent d'augmenter le nombre d'entrées et le nombre de sorties disponibles par la mise en oeuvre de réglages particuliers et la possibilité d'installer l'instrument dédié, à proximité du circuit régulé, évitant ainsi des frais inutiles de câblage.

### DSS: Double System

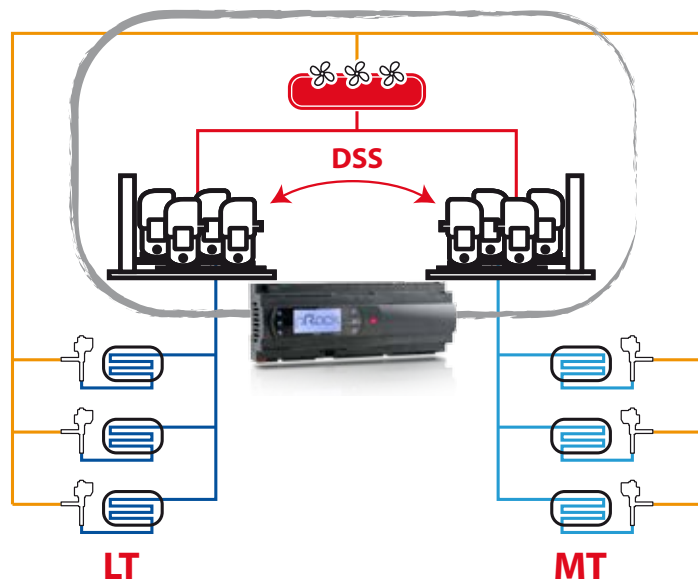


### Synchronization

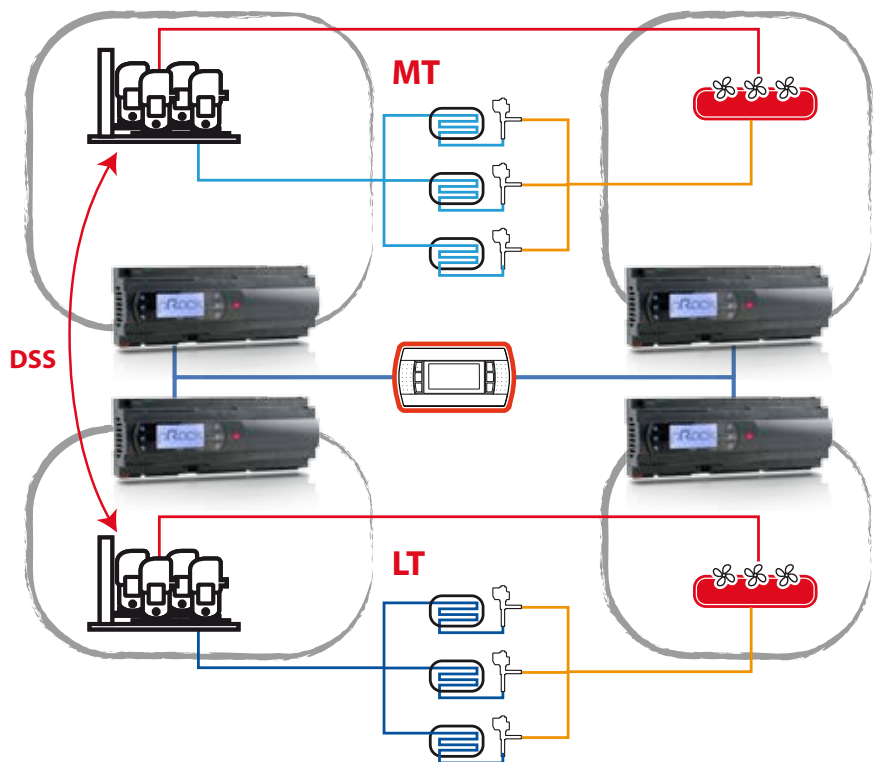
En cas d'installations de type booster ou cascade, les centrales positives et négatives communiquent entre elles afin d'optimiser le fonctionnement de tout le système.

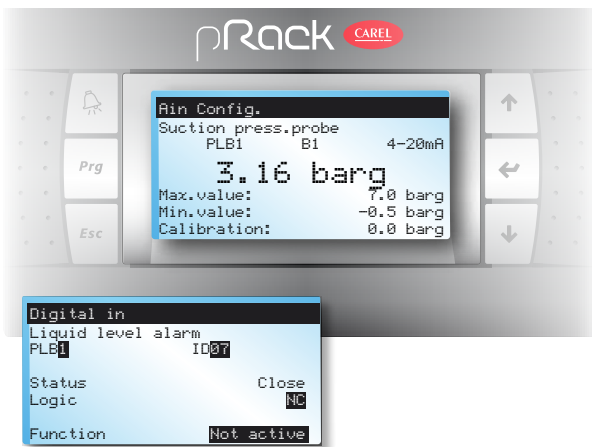
La communication entre les centrales permet une réponse plus rapide du système aux variations des conditions de fonctionnement.

*Double s circuits d'aspiration – Simple circuit de condensation*



*Doubles circuits d'aspiration – Doubles circuits de condensation*



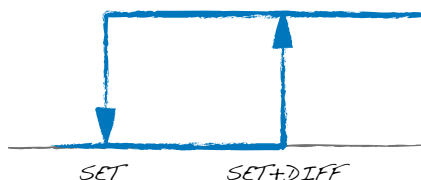


## Configuration entrées/sorties

Toutes les entrées et les sorties du pRack sont entièrement configurables. Ceci rend le pRack parfaitement adaptable à toutes les installations réalisées avec un pCO rack et la majeure partie des anciennes installations réalisées avec régulateurs de marques différentes.

## Fonctions configurables

pRack contient jusqu'à 10 fonctions complètement configurables qui peuvent être utilisées pour satisfaire toutes les demandes spécifiques du marché. En utilisant les entrées analogiques libres ou les variables du régulateur, il est possible de personnaliser sa centrale grâce à des logiques spécifiques directement à partir de l'interface utilisateur sans demander de personnalisation du produit.



## Sécurité

En plus des dispositifs de sécurité traditionnels, comme les alarmes des compresseurs (disponibles jusqu'à 4 entrées par compresseur), pressostats haute et basse pression, prévention haute pression de condensation, etc. Déjà présente chez son prédécesseur pour centrales frigorifiques, Prack dispose de nouveaux dispositifs de sécurité:

- Sondes de pression de secours, qui sont utilisées en cas de rupture des sondes principales;
- Surveillance de la température de refoulement pour chaque compresseur;
- Chillbooster pour la protection contre la haute pression de condensation;
- Protection contre la surchauffe basse en aspiration;
- Signal de vie pour activation des systèmes de secours;
- Sortie antiretour liquide;
- Double priorité alarmes;
- Sauvegarde de la configuration sur la mémoire interne.

## Fuites de réfrigérant

Pour répondre aux normes "F-gaz" sur les fuites de réfrigérant, pRack est capable de gérer directement des capteurs de fuite de gaz réfrigérant à travers la supervision ou par l'activation d'un relais.



# pRack

## economie d'énergie

pRack offre différentes possibilités pour augmenter l'efficacité et réduire la consommation d'énergie d'une centrale frigorifique.

### Compensation du point de consigne

Possibilité de modifier le point de consigne de l'installation en tenant compte des horaires de fonctionnement. Possibilité de réduction la consommation d'énergie nocturne et hivernale.



Energy Saving Suite

### BP flottante

Grâce au système de supervision PlantVisorPRO ou PlantWatchPRO, le système CAREL est capable de remonter l'état actuel de fonctionnement de l'installation complète et d'adapter, en toute autonomie, ses conditions de travail en fonction de la demande réelle provenant du site.

### HP flottante

pRack est capable d'adapter ses propres conditions de travail sur la base des conditions extérieures grâce à une simple sonde de température extérieure. Les consignes HP sont alors automatiquement modifiées de façon à réduire la consommation d'énergie des compresseurs.

### Smooth line

Optimisation des économies d'énergie grâce à l'utilisation de MPXPRO, et les détendeurs pas à pas CAREL E<sup>2</sup>V, sur les vitrines et les chambres froides.



### Economiseur / Injection de liquide

Particulièrement utile pour les compresseurs scroll et les compresseurs à vis, pRack gère également les systèmes d'injection de liquide et l'économiseur, à travers la surveillance des températures de refoulement et des conditions de travail de chaque compresseur, en diminuant les températures de refoulement et en optimisant le COP global de la centrale.

### Efficacité même en présence d'un climat doux

pRack gère le ChillBooster, un système de refroidissement adiabatique pour condenseurs à air qui optimise ses performances lors des températures estivales élevées et qui réduit sa consommation d'énergie. Particulièrement indiqué pour le condenseur CO<sub>2</sub>, Chillbooster peut s'activer comme dernier étage de la condensation ou bien comme procédure d'urgence.



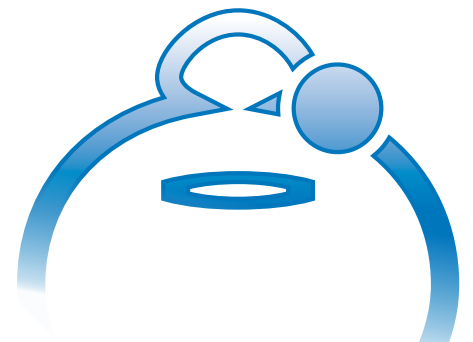
### Délestage

Le pR300 permet une intégration avec le régulateur pLoads pour la gestion intelligente de la consommation d'énergie. Les deux régulateurs permettent en effet de limiter ou de moduler la capacité de refroidissement en optimisant la consommation électrique afin d'éviter les pics d'absorption et de préserver en même temps le bon fonctionnement de la centrale de refroidissement.



### Récupération de chaleur

pRack gère l'échangeur de chaleur utilisé en amont du condenseur pour la récupération de l'eau chaude sanitaire en surveillant les températures du réfrigérant en entrée du condenseur. Une fois activé par l'entrée digitale, par planificateur ou lorsque que l'alarme prévention de haute pression de condensation est activée, les conditions de fonctionnement du condenseur peuvent être modifiées de façon à optimiser l'efficacité du système.



# pRack

## Optimisation des installations

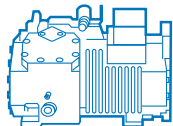
pRack optimise le fonctionnement de la centrale grâce à l'application des dispositifs de variation de vitesse et d'algorithmes de réglage et de rotation capables de stabiliser les pressions de fonctionnement.

### Types de compresseurs

pRack gère tous les types de compresseurs disponibles sur le marché de la réfrigération commerciale.

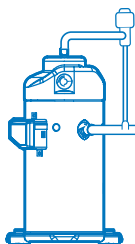
#### Pistons

- Maximum 12 compresseurs;
- Etages préconfigurés;
- Différentes tailles (maximum 4);
- Jusqu'à 4 alarmes;
- Premier compresseur équipé d'un variateur de vitesse;
- premier compresseur Bitzer® CRIL.



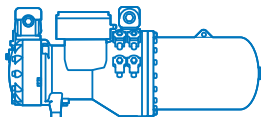
#### Scroll

- Maximum 12 compresseurs par ligne;
- Différentes tailles (maximum 4);
- Jusqu'à 4 alarmes configurables par compresseur;
- Premier compresseur digital scroll Emerson-Copeland (algorithme de gestion dérivé d'un macrobloc approuvé par Emerson – Copeland®).



#### Vis

- Modèles Bitzer®, Refcomp, Hanbell® préconfigurés;
- Vannes impulsives gérées par SSR Solid State Relay (relais optoélectroniques à nombre de cycles très élevé);
- Gestion étage – modulation continue – variateur;
- Procédure de démarrage dédiée;
- Démarrage étoile-triangle / partie en roulement interne;
- Gestion étage – modulation continue – variateur et procédure.



### Régulations et rotations

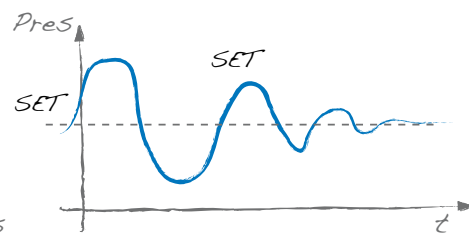
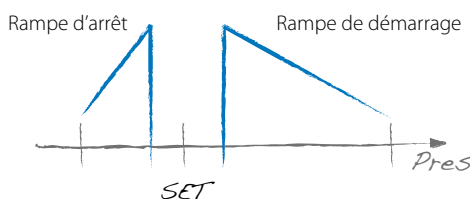
pRack assure la gestion des compresseurs et des ventilateurs de manière optimale grâce à 3 types de réglage et 4 types de rotation différents.

#### Réglage

- Bande proportionnelle: adaptée à des réglages simples ON-OFF (surtout pour ventilateurs);
- Zone neutre: surtout pour les compresseurs, permet de stabiliser les pressions dans une période définie et d'étaler les M/A des compresseurs.
- Proportionnelle intégrale: efficace aussi bien pour les compresseurs que pour les ventilateurs, surtout en présence d'appareils proposant de la variation (variateur, digitale scroll, ventilateurs EC), permet une régulation précise capable de stabiliser les pressions de fonctionnement.

#### Rotation

- FIFO: First in first out, permet d'équilibrer les démarrages entre les compresseurs, normalement utilisée avec des compresseurs de puissance identique;
- LIFO: Last in first out, permet de donner la priorité aux premiers compresseurs par rapport aux derniers, normalement utilisé avec des compresseurs de puissance différente;
- TIME: permet d'équilibrer les heures de fonctionnement entre tous les compresseurs, normalement utilisé avec des compresseurs de puissance identique;
- CUSTOM: prédéfinie par l'utilisateur, permet de donner la priorité à certains compresseurs par rapport aux besoins de l'application.



# pRack pR300

## Evolution de la gamme

Des nouveautés dans une plateforme déjà performante par sa flexibilité, sa facilité d'utilisation et ses fonctions d'économie d'énergie.



**pu**pro  
**pw**pro  
**tService**  
Rack

**Connectivité**  
Supervision: connexion à deux systèmes de supervision indépendants pour augmenter et différencier les niveaux d'accès  
Bus de terrain: intégration du driver EVD Evolution pour améliorer les performances du dispositif  
USB: connexion directe avec ordinateur portable et/ou clé USB pour une configuration plus simple.

  **built-in driver**  
with Ultracap Tech.

### Driver EEV intégré

Possibilité de gérer directement jusqu'à 2 détendeurs électroniques pas à pas, garantissant ainsi une réduction du câblage dans le tableau électrique, ainsi que l'espace nécessaire pour le régulateur, et optimisant les performances de la machine par l'augmentation de l'interaction entre la centrale réfrigérée et les détendeurs électriques et la sécurité de l'installation grâce à la technologie ultracap.



### Flexibilité E/S

Grâce à la nouvelle technologie "Chip I/O", la flexibilité des entrées disponibles et la précision des mesures est accrue. Chaque entrée analogique peut être configuré librement comme sonde NTC, PTC, PT100, PT500, PT1000, 0/1V, 0/5V, 0/10V, 0/20mA ou 4/20 mA, contact sec (standard et rapide) Sortie analogique (0/10V et PWM).



### Service cloud

Système de connectivité simple, entièrement indépendant de tout autre système de supervision. Connexion GPRS pour accès à distance dédié, utilisable pour les OEMs qui souhaitent augmenter leurs services.

- Coûts de maintenance réduits grâce à l'analyse à distance du système d'exploitation;
- Niveaux de service supérieurs grâce à une assistance rapide;
- Gestion par cloud: les informations sont là où l'on en a besoin, lorsqu'on en a besoin (smartphone, tablette, PC, etc.).



### Conformité Bitzer CR11

Bitzer a officiellement déclaré pR300 de la gamme pRack, compatible avec ses propres compresseurs de la série CR11.



# CO<sub>2</sub> Subcritique



idéal pour des installations CO<sub>2</sub> subcritique en cascade, grâce à l'intégration des détendeur électrique pour la gestion des échangeurs à plaques.

pRack pR300 introduit l'interaction entre la centrale de refroidissement et l'évapo condenseur en augmentant la stabilité et les procédures de sécurité de la régulation en diminuant l'espace nécessaire à son installation

L'échange d'information entre la centrale et l'évapo condenseur optimise la régulation de la surchauffe ainsi que d'autres aspects qui est vitaux pour ce genre d'installation, comme la variation de capacité de refroidissement et la variation de la pression de CO<sub>2</sub> :

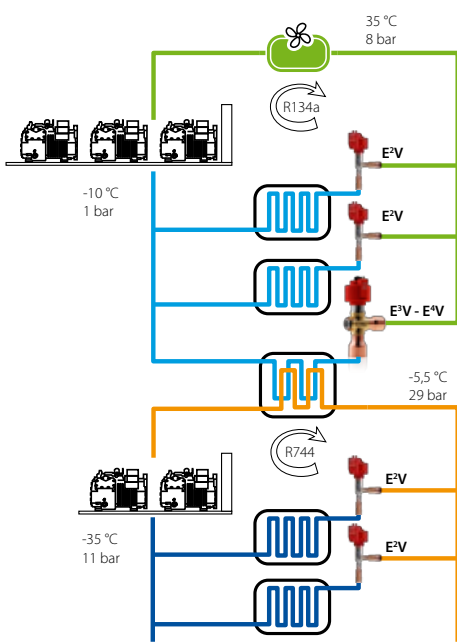
### Cascade



### Pumped



compresseurs positifs  
compresseurs négatifs

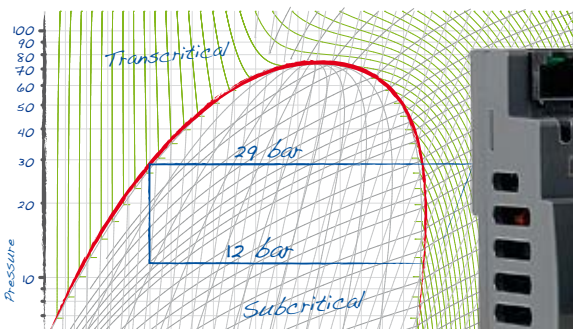
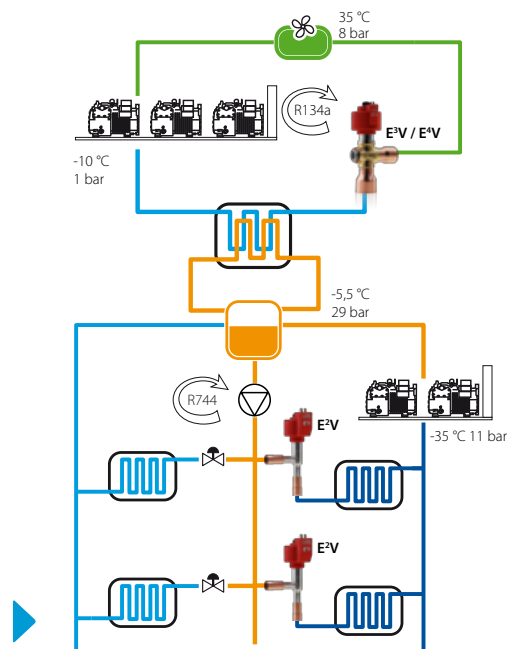


### EEVS: Electronic Expansion Valve Synchronization

Système de communication directe entre les compresseurs basse température et le driver de gestion du détendeur électrique de l'échangeur à plaques intégré dans pRack pR300.

La centrale négative peut communiquer au driver les changements de capacité de refroidissement et moduler la capacité de l'évaporateur en fonction de la pression de condensation **du** CO<sub>2</sub> en évitant l'utilisation de sondes supplémentaires et en obtenant une régulation précise de la pression de condensation.

La centrale positive peut être réglée par une sonde auxiliaire de température/pression et utiliser une régulation proportionnelle ou en zone neutre, avec tous les paramètres et alarmes personnalisables.



# pRack pR300T

## solution pour systèmes CO<sub>2</sub> transcritiques

Régulateur avancé pour la gestion globale de tous les éléments du dispositif CO<sub>2</sub> booster transcritique.

### Gestion directe des vannes HPV et RPRV.

Grâce au driver pour détendeur électrique pas à pas intégré dans le régulateur, il n'est plus nécessaire d'installer des drivers externes pour la gestion des détendeurs. De plus, la technologie ultracap optimise les niveaux de sécurité.

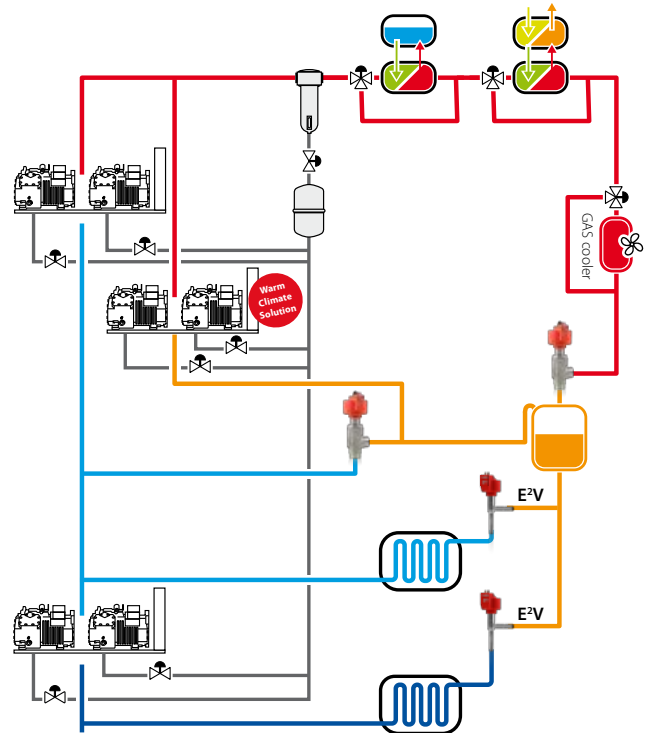
### Expansion pour pRack CO<sub>2</sub> transcritique

La nouvelle carte d'expansion pour pR300T permet d'utiliser 10 autres E/S universelles et 6 sorties numériques supplémentaires. Idéale pour la gestion d'un nombre élevé d'alarmes compresseur et/ou pour les sondes nécessaires en cas de gestion d'une double récupération de chaleur.

La nouvelle plateforme pRack pR300T s'invite sur le marché des centrales CO<sub>2</sub> transcritiques comme un produit de plus en plus performant qui facilite le travail de l'utilisateur dans la gestion de machines intrinsèquement complexes:

- Gestion globale de centrales CO<sub>2</sub> transcritiques avec un seul régulateur
- Présence d'interfaces utilisateur simples et intuitives (même personnalisables)
- Facilité d'accès aux systèmes de supervision

- Facilité d'accès à la programmation (USB ou clé de programmation)
- Procédures de sécurité et de sauvegarde
- Haute flexibilité (multicarte, configurabilité des E/S).



**Vanne haute pression E<sup>3</sup>V-C**, détendeur électronique idéal pour les systèmes booster CO<sub>2</sub>, utilisable comme vanne HP ou comme vanne de flash gaz. Les différentes tailles de la gamme E3V-C permettent de contrôler la régulation du refroidisseur de gaz et du récepteur, au stade de haute pression des circuits transcritiques.

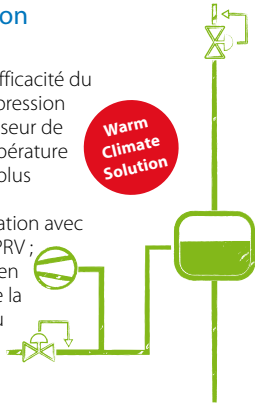


## Vanne haute pression (HPV)

- Préconfiguration optimale
- Algorithme personnalisable
- Procédures de sécurité

## Compression parallèle

- Meilleure efficacité du système à pression du refroidisseur de gaz et température extérieure plus élevée ;
- synchronisation avec la vanne RPRV ;
- régulation en fonction de la pression du récepteur



## Sous-refroidissement

- Intégration du refroidisseur de gaz
- Prédéfini ou à la demande

## ChillBooster

- Système de refroidissement adiabatique pour les condenseurs d'air
- Activation lors de haute pression de condensation ou comme dernier étage
- Particulièrement efficace lors des journées très chaudes

## Double récupération de chaleur

- Récupération pour eau chaude sanitaire
- Récupération pour chauffage
- Interaction avec les conditions de fonctionnement
- Bypass du refroidisseur de gaz comme dernière phase de récupération de la chaleur

## Vanne de régulation de pression du récepteur (RPRV)

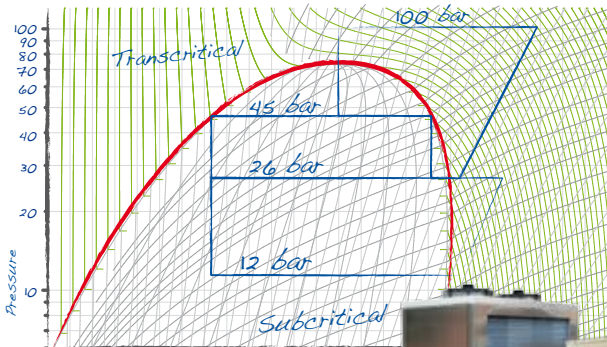
- Régulation basé sur la pression du récepteur
- Procédures de sécurité
- Alarme haute pression

## Procédures de restauration des données

- Back up à partir du régulateur
- Arrêt des régulateurs de vitrines par connexion filaire en cas de mauvais fonctionnement du pRack
- Arrêt des régulateurs de vitrines par l'intermédiaire du PlantVisorPRO 2 en cas de mauvais fonctionnement du pRack
- Plug-in Safe Restore

## Gestion de l'huile

- Refroidissement
- Injection
- Séparateur
- Gestion du différentiel



pRack pR300T est un régulateur capable de gérer une centrale booster CO<sub>2</sub> transcritique avec des algorithmes dédiés pour les vannes transcritiques, les compresseurs positifs et négatifs, la compression parallèle, le refroidisseur de gaz et le système de double récupération de chaleur.

## Unité de condensation avec CO<sub>2</sub> transcritique

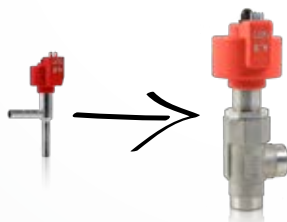
CAREL offre une gamme complète de régulateurs pour les applications au CO<sub>2</sub> dans des systèmes transcritiques. La gamme E<sup>3</sup>V offre différentes capacités adaptées au format du groupe de condensation avec refroidissement au CO<sub>2</sub> de petits points de vente et des mini-compresseurs jusqu'à 140 bars. Les E3V peuvent être utilisés comme vanne haute pression principale et comme vanne bypass du flash gaz, dans les systèmes à CO<sub>2</sub> transcritiques, lorsqu'une plus grande capacité de refroidissement est nécessaire.

### Modularity



- pR100T+EVDEVO+ULTRACAP**
- Ecran intégré
  - Fermeture en cas de coupure courant
  - Solution modulaire
  - Communication Fieldbus
  - Petite application

### More cooling capacity



### Flexibility



- pR300T, une carte un système**
- Driver intégré
  - Fermeture en cas de coupure courant
  - Ecran intégré
  - BMS opto-isolée
  - Idéal pour toutes les applications

# Caractéristiques techniques

Tableau des entrées et sorties pR300 et pR300T

Modèle	Entrées universelles	Entrées numériques	Sorties analogiques 0-10 V	Sorties numériques **	EEV
small	5	8 (24 V)	4	8	-
medium	8	12 (24 V) - 2 (230 V)	4	13	-
medium & driver	8 (+4)	12 (24 V) - 2 (230 V)	4	13	2
large	10	14 (24 V) - 4 (230 V)	6	18	-

\* Entre parenthèses, le nombre d'entrées analogiques utilisables comme entrées numériques libres \*\* Entre parenthèses le nombre de SSR disponibles en fonction des modèles.

Taille	Code	Description
<b>modèles pRack pR300:</b>		
Small	PRK300S3F0	pRack pR300 small, pGDe built-in blanc, RS485 fieldbus et BMS, USB
	PRK300S3FK	pRack pR300 small, pGDe built-in blanc externe avec câble de connexion, RS485 fieldbus et BMS, USB
	PRK300S0E0	pRack pR300 small, sans écran, RS485 fieldbus et BMS, USB, 2 SSR
	PRK300S3E0	pRack pR300 small, pGDe intégré blanc, RS485 fieldbus et BMS, USB, 2SSR
Medium	PRK300M3F0	pRack pR300 medium, pGDe intégré blanc, RS485 fieldbus et BMS, USB
	PRK300M3FK	pRack pR300 medium, pGDe intégré blanc externe avec câble de connexion, RS485 fieldbus et BMS, USB
	PRK300M0E0	pRack pR300 medium, sans écran, RS485 fieldbus et BMS, USB, 2 SSR
	PRK300M3E0	pRack pR300 medium, pGDe intégré blanc, RS485 fieldbus et BMS, USB, 2 SSR
Medium & EVD	PRK300D3F0	pRack pR300 medium et driver twin intégré, pGDe built-in blanc, RS485 fieldbus et BMS, USB
	PRK300D3FK	pRack pR300 medium et driver twin intégré, pGDe built-in blanc externe avec câble de connexion, RS485 fieldbus et BMS, USB
	PRK300D0E0	pRack pR300 medium et driver twin intégré, sans écran, RS485 fieldbus et BMS, USB, 2 SSR
	PRK300D3E0	pRack pR300 medium et driver twin intégré, pGDe intégré blanc, RS485 fieldbus et BMS, USB, 2 SSR
Large	PRK300L3F0	pRack pR300 large, pGDe intégré blanc, RS485 fieldbus et BMS, USB
	PRK300L3FK	pRack pR300 large, pGDe intégré blanc externe avec câble de connexion, RS485 fieldbus et BMS, USB
	PRK300L0E0	pRack pR300 large, sans écran, RS485 fieldbus et BMS, USB, 6 SSR
	PRK300L3E0	pRack pR300 large, pGDe intégré blanc, RS485 fieldbus et BMS, USB, 6 SSR
<b>modèles pRack pR300T:</b>		
Small	PRK300T3F0	pRack pR300T small, pGDe built-in blanc, RS485 fieldbus et BMS, USB
	PRK300T3FK	pRack pR300T small, pGDe built-in blanc externe avec câble de connexion, RS485 fieldbus et BMS, USB
Medium	PRK300TM3F0	pRack pR300T medium, pGDe built-in blanc, RS485 fieldbus et BMS, USB
	PRK300TM3FK	pRack pR300T medium, pGDe built-in blanc externe avec câble de connexion, RS485 fieldbus et BMS, USB
Medium & EVD	PRK300TD3F0	pRack pR300T medium et driver twin intégré, pGDe built-in blanc, RS485 fieldbus et BMS, USB
	PRK300TD3FK	pRack pR300T medium et driver twin intégré, pGDe built-in blanc externe avec câble de connexion, RS485 fieldbus et BMS, USB
Large	PRK300TL3F0	pRack pR300T large, pGDe built-in blanc, RS485 fieldbus et BMS, USB
	PRK300TL3FK	pRack pR300T large, pGDe built-in blanc externe avec câble de connexion, RS485 fieldbus et BMS, USB
<b>modèles pRack pR100T:</b>		
Compact	PRK10TY3C0	pRack pR100T compact, pGD1 intégré

## 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 Asia - [www.carel.com](http://www.carel.com)  
CAREL Australia - [www.carel.com.au](http://www.carel.com.au)  
CAREL China - [www.carel-china.com](http://www.carel-china.com)  
CAREL Deutschland - [www.carel.de](http://www.carel.de)  
CAREL France - [www.carelfrence.fr](http://www.carelfrence.fr)  
CAREL HVAC&R Korea - [www.carel.com](http://www.carel.com)  
CAREL Iberica - [www.carel.es](http://www.carel.es)  
CAREL India - [www.carel.in](http://www.carel.in)

CAREL Middle East DWC LLC - [www.carel.com](http://www.carel.com)  
CAREL Nordic AB - [www.carel.com](http://www.carel.com)  
CAREL Russia - [www.carel-russia.com](http://www.carel-russia.com)  
CAREL South Africa - [www.carelcontrols.co.za](http://www.carelcontrols.co.za)  
CAREL Sud America - [www.carel.com.br](http://www.carel.com.br)  
CAREL U.K. - [www.careluk.co.uk](http://www.careluk.co.uk)  
CAREL U.S.A. - [www.carelusa.com](http://www.carelusa.com)

## Affiliates

CAREL Czech & Slovakia - [www.carel-cz.cz](http://www.carel-cz.cz)  
CAREL Ireland - [www.carel.com](http://www.carel.com)  
CAREL Japan Co., Ltd. - [www.carel-japan.com](http://www.carel-japan.com)  
CAREL Korea (for retail market) - [www.carel.co.kr](http://www.carel.co.kr)  
CAREL Mexicana S de RL de CV - [www.carel.mx](http://www.carel.mx)  
CAREL Thailand - [www.carel.co.th](http://www.carel.co.th)  
CAREL Turkey - [www.carel.com.tr](http://www.carel.com.tr)