FRIGA-BOHN®

CO_2LD TransLine

Centrales CO_2 transcritiques

CO2



MT **12** kW - **1** MW
LT **7** - **120** kW

PED 2014/68/UE

UNITÉ DE SÉCURITÉ

Unité R290 déclenchée directement par la pression du CO2 via un pressotat et doit être connectée à l'alimentation secourue du magasin.

OPTIONS

- Réfrigérant R134a.
- Auto-check-up : Unité testée périodiquement pour vérifier son fonctionnement.

STATION DE LIQUIDE

Réservoir de liquide vertical avec des vannes d'arrêt. **PERSONNALISABLE**
Soupape de sécurité double avec robinet inverseur.
Déshydrateur à cartouche démontable avec vannes de by-pass.
Vanne HP contrôlant la pression positionnée en amont du réservoir de liquide
Contrôle de la pression du réservoir de liquide par vanne de flash gas raccordée entre le réservoir de liquide et l'aspiration de la centrale positive
Complète isolation du réservoir de liquide posé sur une plateforme en nylon évitant le transfert thermique (condensation)

OPTIONS

- Doublage vanne de pression du gas cooler.
- Doublage du contrôle de pression du réservoir de liquide

PACK DE CONNEXION

Vanne de raccordement sur l'aspiration de chaque centrale et sur le départ liquide général. **PERSONNALISABLE**

SYSTEME DE RETOUR D'HUILE

Séparateur d'huile démontable de type coalescent avec régulateur de niveau d'huile et électrovanne de retour d'huile
Collecteur d'huile avec connexion flexible pour chaque compresseur.
Monitoring de la pression du réservoir d'huile avec une alarme de niveau bas

OPTIONS

- By-pass séparateur d'huile.

CAPTEURS ET COMPOSANTS DE SÉCURITÉ

Tous les composants assemblés sur la même platine
Structure avec des plots anti-vibratiles
Facilement accessible et visualisable



COLLECTEUR | TUYAUTERIE

Tuyauterie en acier inoxydable en standard.
Isolation thermique de l'ensemble du circuit frigorifique à l'exception des lignes de refoulement et d'huile.
Un boîtier filtre général sur aspiration centrale négative et positive.
Soupape de sécurité sur :
  - collecteurs d'aspiration LT
  - collecteurs d'aspiration MT
  - collecteurs de refoulement HP

OPTIONS

- Double soupape de sécurité
- Collecteur de soupapes de sécurité (connexion en cuivre ou en acier inoxydable)

ARMOIRE ÉLECTRIQUE

Armoire électrique montée et raccordée électriquement sur le châssis de la centrale et montée sur plots anti-vibratiles.
Régulateur de tension de phase en standard (composants sécurisés pendant les oscillations / perturbations électriques).
Tous les régulateurs (normal / secours) sont connectés à un système UPS (onduleur) en cas de panne électrique.
Contrôleurs disponibles : Carel, Danfoss et Dixel (Emerson).



DISPOSITIFS DE CONTRÔLE ET DE SÉCURITÉ

Un pressostat HP de sécurité par compresseur
Pour la centrale négative :
  - Pressostat BP d'encadrement (marche secours par deuxième automate)
  - Capteur de pression pour marche normale.
  - Variateur de fréquence pour le 1er compresseur de la centrale négative
Pour la centrale positive:
  - Pressostat BP d'encadrement (marche secours par deuxième automate)
  - Pressostat HP général de sécurité
  - Capteur de pression HP pour un fonctionnement normal.
  - Capteur de pression BP pour un fonctionnement normal.
  - Variateur de fréquence pour le 1er compresseur de l'armoire haute température, ou CRII (Bitzer) permet une réduction de capacité de 10 à 100%.

FICHIER PED

Version imprimée (dossier) livrée avec l'armoire
Également disponible en ligne (cloud)
Tous les documents dans le même dossier (guide d'utilisation, manuel de l'utilisateur, liste des pièces de rechange, certificats, etc.).

CHÂSSIS

Châssis mécano-soudé RAL 7032
Conçu pour une manipulation facile par chariot élévateur ou grue (anneaux de levage en standard).

COMPRESSEURS

Compresseurs semi-hermétiques à piston Bitzer ou Dorin.
Plusieurs configurations disponibles :
  - De 2 à 10 en MT.
  - Jusqu'à 16 compresseurs sur une seule armoire.

OPTIONS

- Compresseurs LSPM

PRESSION MAXIMALE DE SERVICE (STANDARD*)

Circuit HP	130 bars
Réservoir de liquide	60 bars
Ligne liquide	60 bars
Aspiration MT	52 bars
Aspiration LT	30 bars

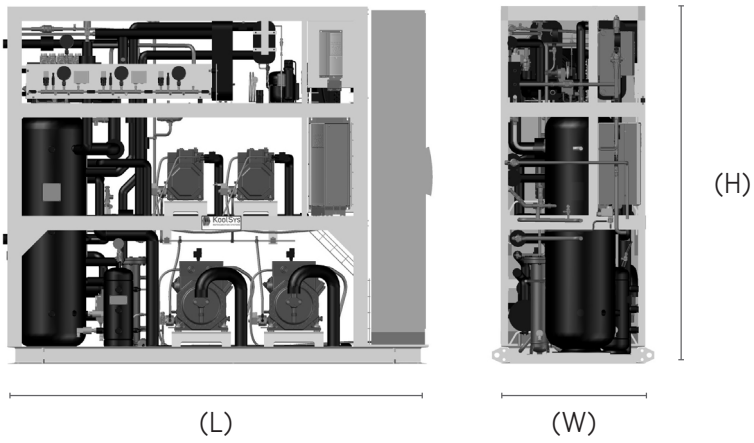
*Autres pressions de service disponibles sur demande.

Applications principales : Commerces de proximité
Application : 100 to 500m²
Puissance frigorifique : 12-60 kW (Medium Temperature) / 7-20 kW (Low Temperature)
Compresseurs : 1 to 4 compresseurs



Compresseurs (quantité)					Dimensions *			
LT	MT	IT	MT+IT	Total	L (mm)	W (mm)	H (mm)	Poids (kg)
0	2	0	2	2	1000	800	2000	1464
1	1	1	2	3	1000	800	2000	1517
1	2	0	2	3	1000	800	2000	1517
2	1	1	2	4	2500	800	2000	1720
2	2	0	2	4	2500	800	2000	1720

Dimensions



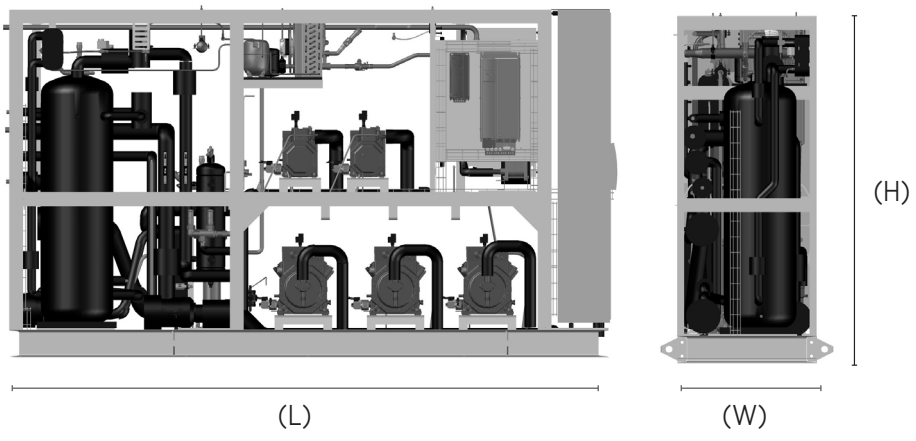
*Ces dimensions sont susceptibles de varier considérant les options sélectionnées.

Applications principales : Supermarché
Application : 800 à 1200 m²
Puissance frigorifique : 60-140 kW (Medium Temperature) / 15-40 kW (Low Temperature)
Compresseurs : 5 à 7 compresseurs



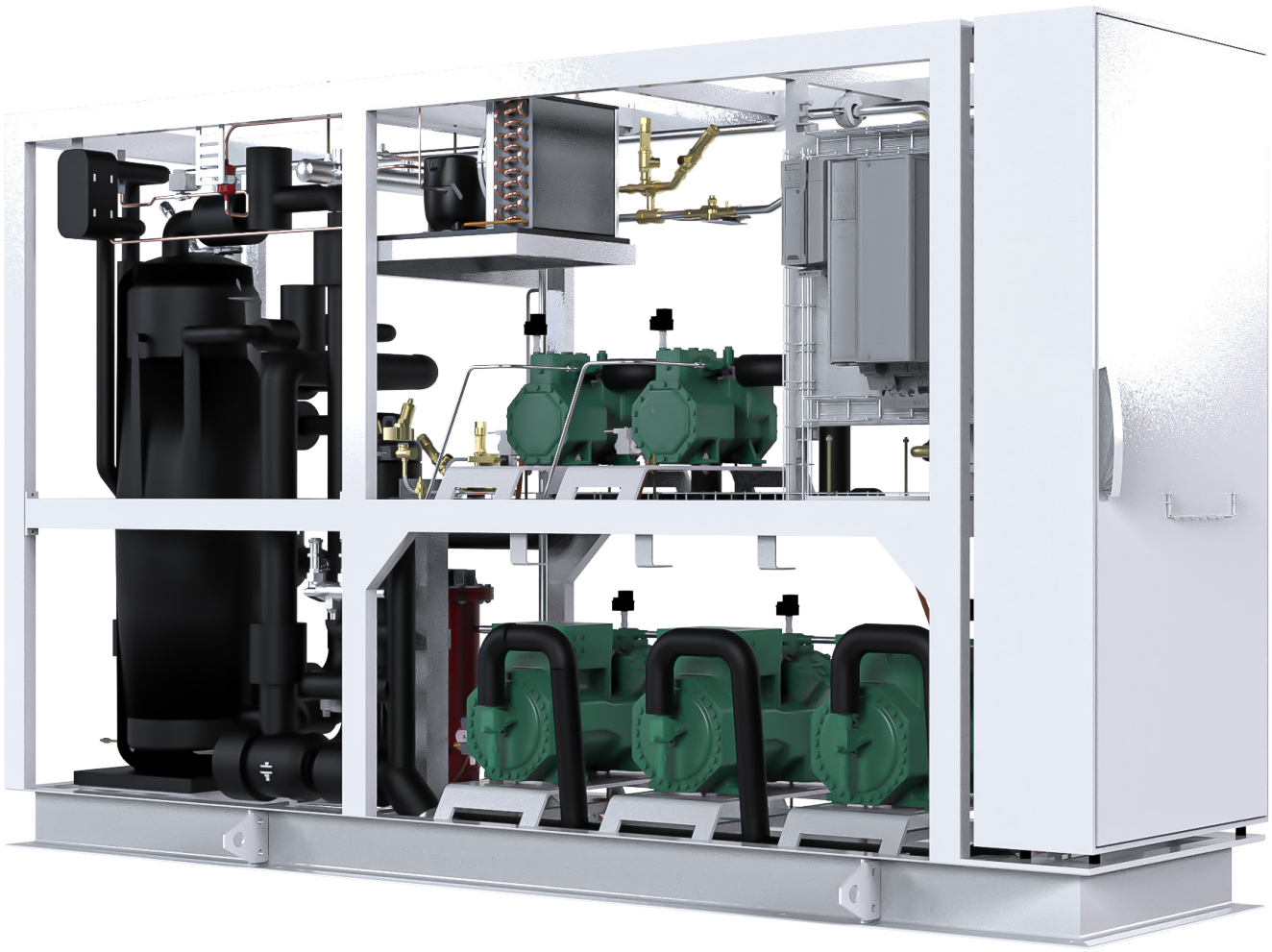
Compresseurs (quantité)					Dimensions *			
LT	MT	IT	MT+IT	Total	L (mm)	W (mm)	H (mm)	Poids (kg)
0	3	0	3	3	4400	800	2000	2229
1	2	1	3	4	4400	800	2000	2306
1	3	0	3	4	4400	800	2000	2306
2	2	1	3	5	4400	800	2000	2384
2	3	0	3	5	4400	800	2000	2384
3	3	0	3	6	4400	800	2000	2461
2	2	2	4	6	4900	800	2000	2648
2	4	0	4	6	4900	800	2000	2648
3	3	1	4	7	4900	800	2000	2725
3	4	0	4	7	4900	800	2000	2725
3	2	0	0	5	3000	800	2000	2197
3	2	1	1	6	3000	800	2000	2461
3	3	0	0	6	3000	800	2000	2461
3	3	1	1	7	3500	800	2000	2725
3	4	0	0	7	3500	800	2000	2725

Dimensions



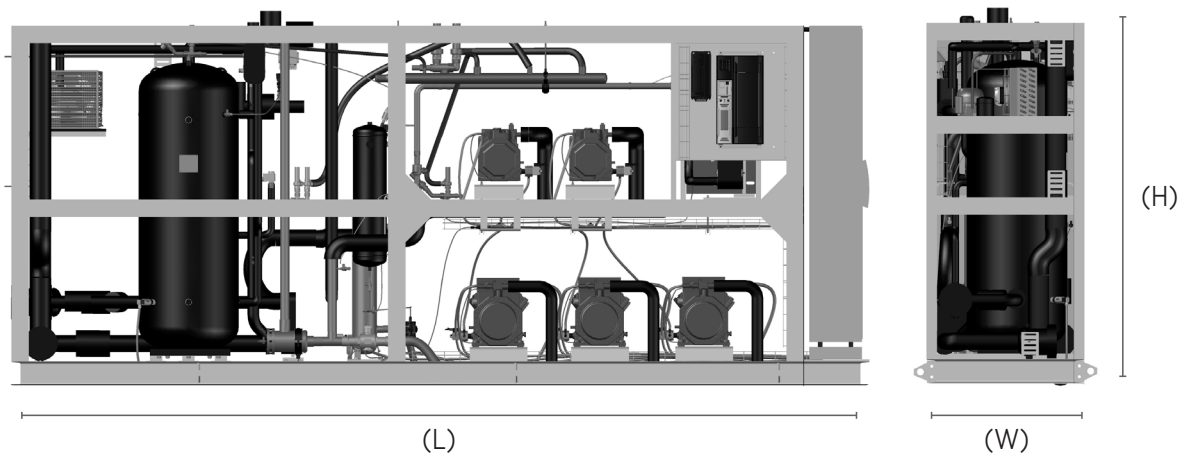
*Ces dimensions sont susceptibles de varier considérant les options sélectionnées.

Applications principales : Supermarché / Industrie
Application : 1500 à 2000 m²
Puissance frigorifique : 120-185 kW (Medium Temperature) / 15-80 kW (Low Temperature)
Compresseurs : 6 à 9 compresseurs



Compresseurs (quantité)					Dimensions *			
LT	MT	IT	MT+IT	Total	L (mm)	W (mm)	H (mm)	Poids (kg)
0	3	2	5	5	5700	900	2000	4918
0	4	1	5	5	5700	900	2000	4918
0	5	0	5	5	5700	900	2000	4918
1	3	2	5	6	5700	900	2000	5023
1	4	1	5	6	5700	900	2000	5023
1	5	0	5	6	5700	900	2000	5023
2	4	1	5	7	5700	900	2000	5129
2	3	3	6	8	6300	900	2000	5390
2	4	2	6	8	6300	900	2000	5390
3	3	3	6	9	6300	900	2000	5496
3	4	2	6	9	6300	900	2000	5496

Dimensions



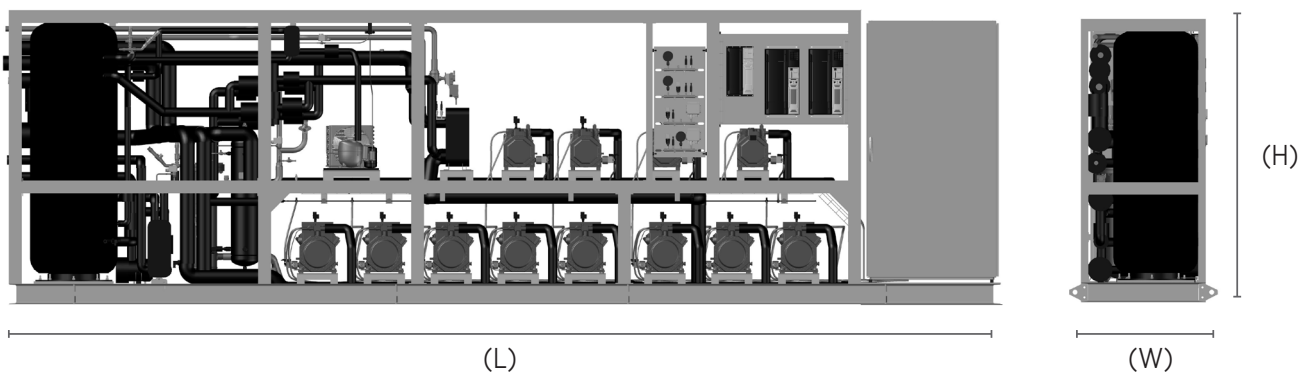
*Ces dimensions sont susceptibles de varier considérant les options sélectionnées.

Applications principales : Hypermarché / Industrie
Application : 3000m²
Puissance frigorifique : 185 kW-1 MW (Medium Temperature) / 15-120 kW (Low Temperature)
Compresseurs : 8 to 16 compressors

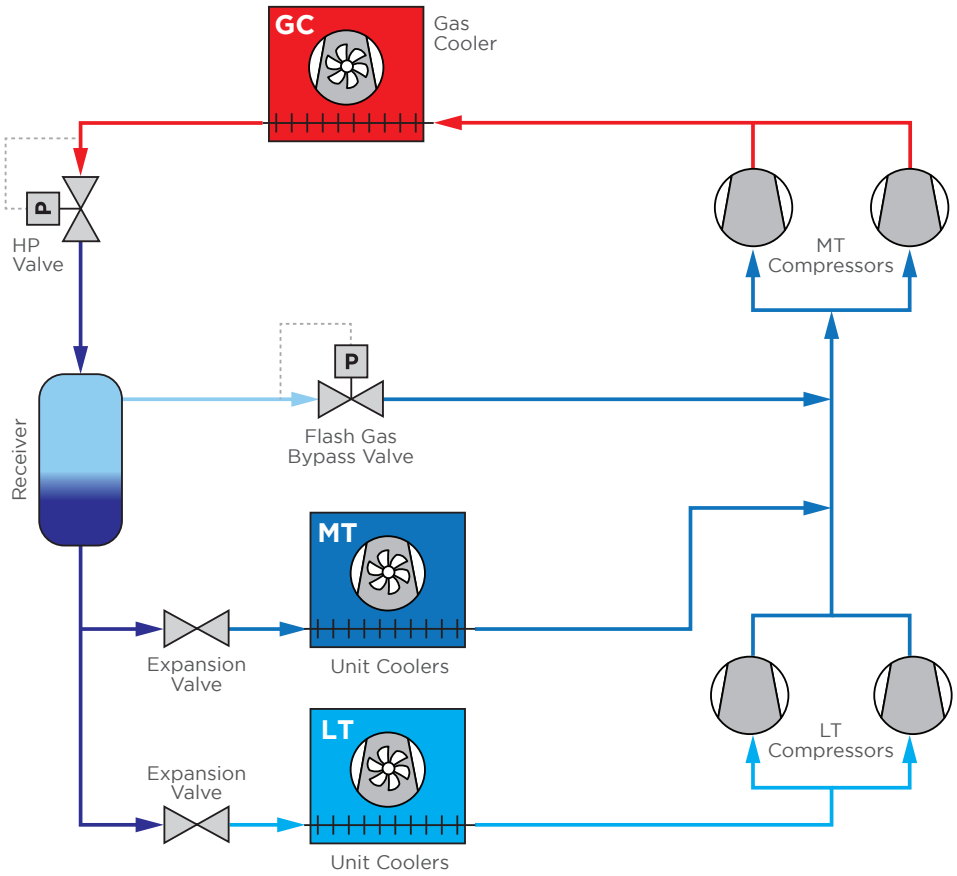


Compresseurs (quantité)					Dimensions *			
LT	MT	IT	MT+IT	Total	L (mm)	W (mm)	H (mm)	Poids (kg)
0	4	3	7	7	7200	1000	2400	5439
0	5	2	7	7	7300	1000	2400	5439
0	5	3	8	8	7600	1000	2400	5699
1	4	3	7	8	7300	1000	2400	5545
1	5	2	7	8	7300	1000	2400	5545
1	5	3	8	9	7600	1000	2400	5805
1	5	4	9	10	8000	1000	2400	6066
2	4	3	7	9	7300	1000	2400	5650
2	4	4	8	10	7600	1000	2400	5911
2	5	1	6	8	6800	1000	2400	5390
2	5	2	7	9	7300	1000	2400	5650
2	5	3	8	10	7600	1000	2400	5911
2	5	4	9	11	8000	1000	2400	6172
3	4	3	7	10	7300	1000	2400	5756
3	4	4	8	11	7600	1000	2400	6017
3	5	1	6	9	6800	1000	2400	5496
3	5	2	7	10	7300	1000	2400	5756
3	5	3	8	11	7600	1000	2400	6017
3	5	4	9	12	8000	1000	2400	6277

Dimensions

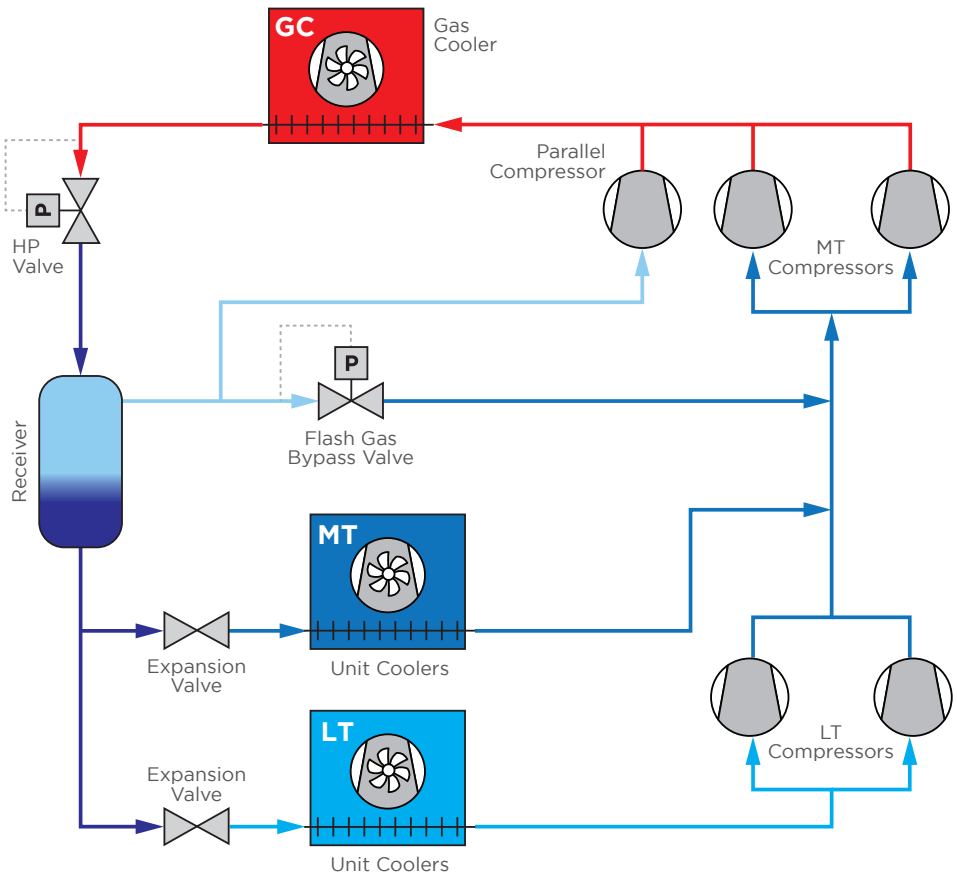


*Ces dimensions sont susceptibles de varier considérant les options sélectionnées.



SYSTEME BOOSTER

Système CO2 transcritique Classique avec 2 étages de compression.

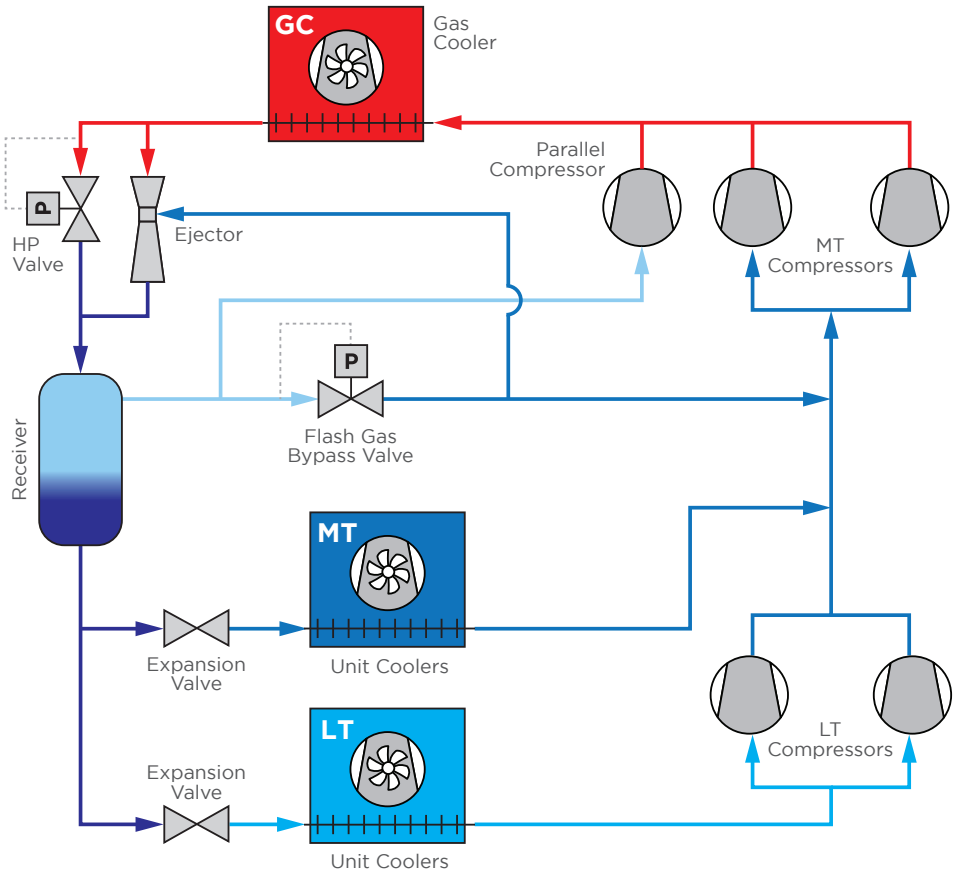


COMPRESSION PARALLELE

Compresseur optionnel à l'aspiration du flash gas, réduit le travail de compression global de la MT.
Recommandé pour les climats chauds pour maximiser les gains

Compression parallèle - gain énergétique de 5 à 8% *

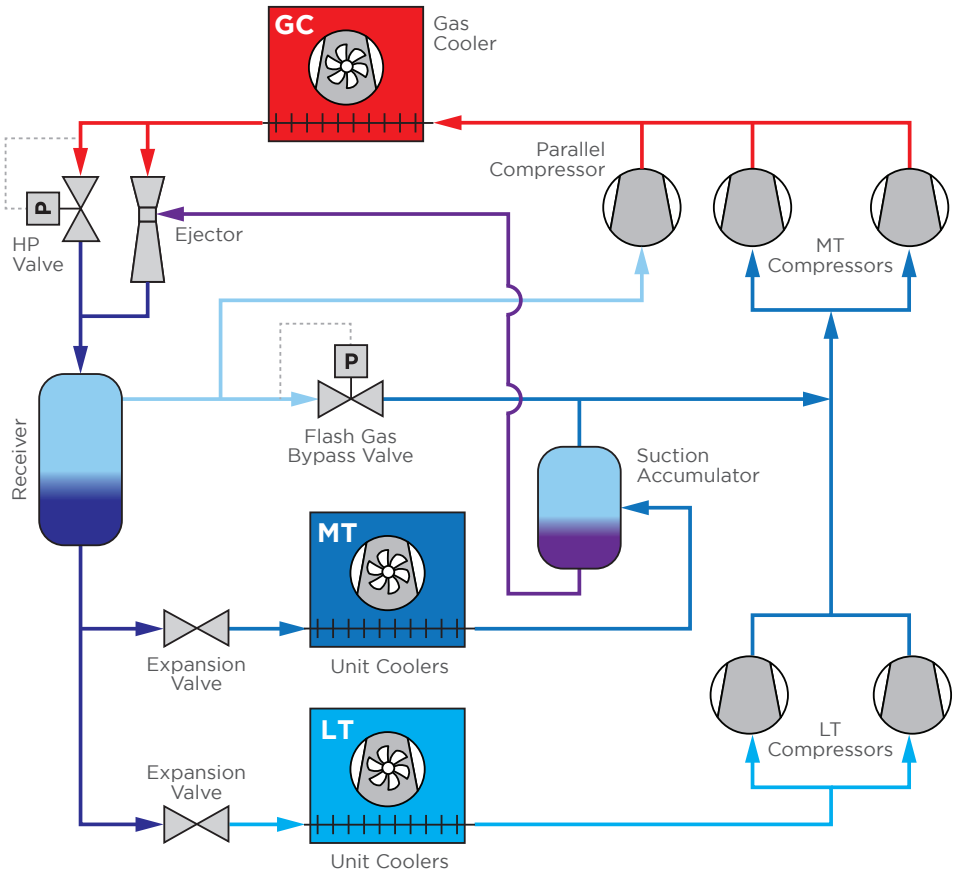
*Comparaison avec un système CO2 booster standard (gains liés aux conditions climatiques)



COMPRESSION PARALLELE AVEC EJECTOR

L'éjecteur haute pression utilise l'énergie fournie par la détente du gaz haute pression, pour aspirer le gaz côté aspiration (MT) et le déplacer vers les compresseurs parallèles (IT).
Cela permet de réduire la puissance des compresseurs et la consommation d'énergie.
La meilleure solution pour les climats chauds

 # Compression parallèle avec Ejecteur - gain énergétique de 6 à 17% *



EJECTEUR LIQUIDE

Recommandé pour tous les types de climats et les magasins avec une puissance supérieure à 40 kW.
Similaire à l'éjecteur de gaz, l'éjecteur de liquide est optimisé pour déplacer le liquide des postes MT vers le réservoir de liquide.
Les évaporateurs fonctionnent avec une très faible surchauffe et une fraction de liquide est retournée à la bouteille d'aspiration.
Il fonctionne en combinaison avec un régulateur spécifique assurant ainsi une optimisation complète de l'évaporateur et une réduction de la consommation d'énergie.

 # Système Booster avec éjecteur liquide - gain énergétique supplémentaire 10% *

 # Compression parallèle avec éjecteur liquide - gain énergétique supplémentaire 15 à 18% *

 # Ejecteur HP avec Ejecteur liquide - gain énergétique supplémentaire 17 à 29% *







SALLE DES MACHINES EXTERIEURE WALK-360

Accessibilité à 360° autour des équipements
Maintenance facilitée et plus rapide : aucun démontage nécessaire pour accéder aux composants
Meilleur confort et sécurité d'intervention
Caisson pour installation extérieure en panneaux sandwich
Solution clé en main prête à installer ; intégrant la centrale et l'armoire électrique.
Isolation phonique pour un niveau sonore réduit.

GARANTIE DE 3 ANS

Appliquée sur la centrale dans une configuration de vente "packagée" (Centrale CO2, armoire électrique, gas cooler , évaporateurs, assistance à la mise en service)



OFFRE PACKAGÉE CO2