



superblock

Unités monoblocs industriels



Grande puissance dans
un espace restreint



Installation
facile et rapide



Charge de réfrigérant
très faible

superblock R-290



Unité monobloc industrielle de réfrigération, fabriquée en structure et carrosserie d'acier galvanisé avec peinture polyester thermodurcissable, conçue pour une installation murale en extérieure, avec accès facile de maintenance à travers des panneaux articulés.

Caractéristiques

- ▶ Alimentation 400 V-III-50 Hz. Disponible en 60 Hz. Autres sous demande.
- ▶ Compresseurs semi-hermétiques à piston, à flux d'air, refoulement silencieux, séparateur d'huile, montés sur amortisseurs, avec Klixon interne et résistance de carter ATEX, contrôle de capacité en plusieurs étapes et démarrage déchargé.
- ▶ Batterie de condensation de grande surface, d'air d'haute performance, des tuyaux en cuivre et pas d'ailettes en aluminium, dimensionnement tropicalisée pour haute température ambiante jusqu'à 45 °C.
- ▶ Batterie d'évaporation de grande surface, des tuyaux en cuivre et pas d'ailettes en aluminium.
- ▶ Bac à condensats rabattable en aluminium.
- ▶ Moto-ventilateurs de condensation à vitesse variable, avec protection électronique interne, montés sur buse, hélices équilibrées dynamiquement et grilles de protection extérieure.
- ▶ Contrôle de la pression de condensation par variation de vitesse des ventilateurs.
- ▶ Moto-ventilateurs d'évaporation axiaux de longue portée Axicool, montés sur buse, hélices équilibrées dynamiquement et grilles de protection extérieure.
- ▶ Circuit frigorifique en tube de cuivre recuit équipé de pressostats ATEX d'haute et basse pression, filtre céramique, voyant liquide et détendeur thermostatique ajustable pré-réglé en usine.
- ▶ Dégivrage par gaz chaud sur séries MCH, BCH, et dégivrage par air sur série ACH.
- ▶ Échangeur thermique pour sous-refroidissement liquide et surchauffe en aspiration.
- ▶ Tableau électrique de puissance et commande IP55 indépendant, avec protection thermique différentielle et magnétothermique de compresseur, ventilateur/s et résistances.
- ▶ Commande électronique multifonction avec affichage numérique à distance. Cadre de montage pour installation sur panneau (série 4 et 5).
- ▶ Tampon isolant de mousse de polyuréthane injecté avec une densité 45 kg/m³.

Série

- ▶ **ACH - Haute température (9 °C...15 °C)**
Équipements conçus pour chambres froides de conservation à haute température, salles de travail, pré-chambre et quais de chargement réfrigérés.
- ▶ **MCH - Moyenne température (-5 °C...10 °C)**
Équipements conçus pour chambres froides de conservation des produits génériques à moyenne température.
- ▶ **BCH - Basse température (-30 °C... -15 °C)**
Équipements conçus pour chambres froides à température négative de conservation des produits congelés

- ❄ **Réfrigérant naturel R-290 d'haute efficacité énergétique.**
- ❄ **Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C.**
- ❄ **Équipements 100 % testés en usine.**
- ❄ **Grande puissance dans un espace restreint.**

Propane

R-290 ou propane est un hydrocarbure habituellement utilisé dans les unités de réfrigération commerciale et industrielle. Faible impact environnemental et à ses excellentes propriétés thermodynamiques.

- ▶ Potentiel de réchauffement global PRG (GWP) = 3
- ▶ Point d'ébullition à 1,013 bar (°C) : -42,10
- ▶ Glissement de température (°C) : 0
- ▶ Classification de sécurité : A3. Non toxique et extrêmement inflammable.

Compresseurs d'haute fiabilité

Les compresseurs semi-hermétiques à piston Frascold, se caractérisent par une grande robustesse et fiabilité de fonctionnement, et l'est refroidit seulement par le gaz du réfrigérant, ils permettent une insonorisation efficace.



Contrôleur électronique

Les unités compactes superblock comprennent en standard une avancée contrôle multifonction, avec carte électronique intégrée dans le tableau électrique et afficheur digital à distance.



TAMPON ISOLANT EN MOUSSE POLYURÉTHANE

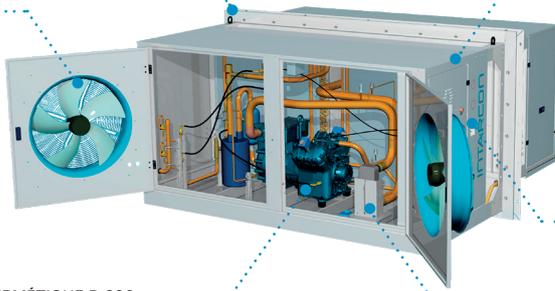
VENTILATEURS AXIAUX À VITESSE VARIABLE

BATTERIE DE CONDENSATION TROPICALISÉE, DE GRANDE SURFACE D'ÉCHANGE

COMPRESSEUR SEMI-HERMÉTIQUE R-290

MANOMÈTRES

ÉCHANGEUR DE CHALEUR



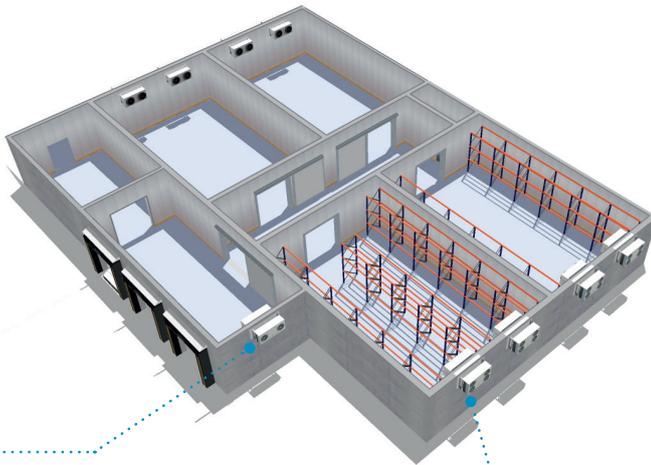
En option

- ▶ Structure d'extension sur mesure pour montage mural.
- ▶ Revêtement anticorrosion des batteries.
- ▶ Cadre de montage pour faciliter l'installation (compris sur les séries 4 et 5).
- ▶ Système de contrôle de tension et manque de phase.
- ▶ Streamers à longue portée sur les ventilateurs de l'évaporateur.
- ▶ Tampon isolant plus épais.

Schéma d'installation

SUPERBLOCK HAUTE TEMPÉRATURE

SUPERBLOCK MOYENNE TEMPÉRATURE



Limite de charge de R-290

Les unités superblock R-290 contiennent une charge de réfrigérant faiblement inflammable, de classe A3. Conformément à la norme européenne EN 378, les unités superblock R-290 sont adaptées aux locaux industriels à accès restreint, et chaque unité doit respecter la limite pratique de charge de réfrigérant de 8 g de R-290 par m³ de volume de la pièce.

Si nécessaire, afin de diviser la charge de réfrigérant, l'installation de plusieurs unités dans la même pièce peut être prévue.

Si la charge en fluide frigorigène d'une unité est dépassée, le concepteur doit réaliser une étude d'évaluation des risques correspondante et prendre les mesures de protection appropriées.

Par exemple, une salle de travail à 12 °C de dimensions 10 m x 15 m x 4,5 m, avec un volume de 675 m³, et un besoin de refroidissement de 24 kW, supporte une charge maximale par unité de 5 kg. Dans ce cas, vous pouvez sélectionner l'unité ACH-KD-3 071, qui contient moins de 4 kg de R-290.

Montage sur panneau avec cadre de montage

Les unités comprennent un tampon de 100 mm pour le montage sur la fenêtre du panneau frigorifique de la chambre froide.

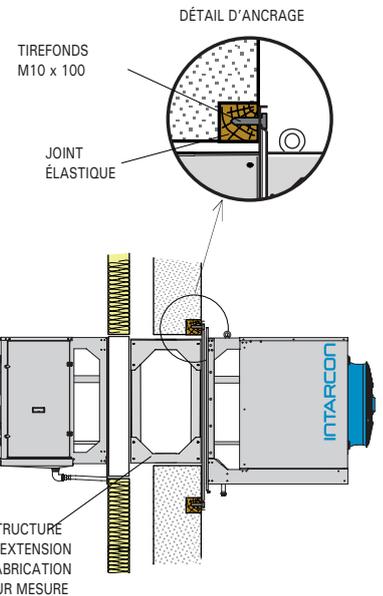
Les unités de 4 et 5 standard comprennent un cadre de montage qui facilite l'installation et améliore la suggestion de l'équipement sur la paroi de la chambre.

CADRE DE MONTAGE



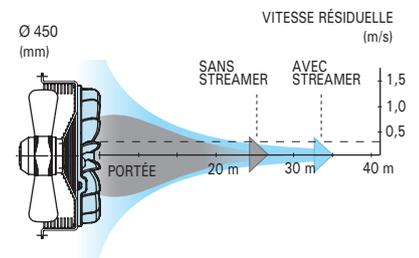
Montage mural

Une structure d'extension peut être fournie sur mesure pour montage mural.



Streamer de longue portée (en option pour modèles HFC)

Modèles R-290 à standard s'installe un streamer ou diffuseur de lames sur l'impulsion des ventilateurs, pour diriger le jet d'air à plus longue portée.



Ventilateur Ø (mm)	Portée sans streamer (m)	Portée avec streamer (m)
Ø 450	22	28
Ø 500	26	34

superblock R-290

Haute température

Unités monobloc pour la réfrigération des salles de traitement et chambres froides à haute température, pre-chambre et quais de chargement.

Caractéristiques spéciales

- Dégivrage par air et condenseur surdimensionné.



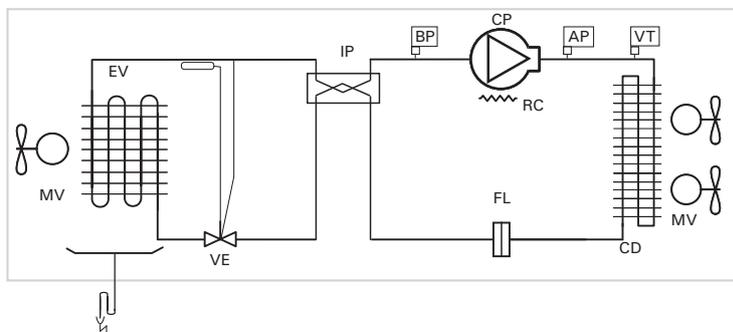
400 V-III-50 Hz | Haute température | Compresseur semi-hermétique | R-290

Réfrigérant	Compresseur	Serie / Modelo	Compresseur		Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾			Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs (A)	Évaporateur			Condensator		Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾
			CV	Modèle	Température de chambre froide					Ventilateur Ø (mm)	Débit (m³/h)	Portée (m)	Ventilateur Ø (mm)	Débit (m³/h)			
			18 °C 65 % HR	12 °C 75 % HR	6 °C 85 % HR												
R-290	1x Semi-herm.	ACH-KD-3 071	7	Q7-36	25,3	24,5	20,1	9,4	25	2x Ø 450	8 400	22	2x Ø 450	8 000	< 4,0	430	43
		ACH-KD-4 151	15	S15-52	38,3	36,3	29,8	13,4	37	2x Ø 450	13 300	22	4x Ø 450	14 400	< 4,0	600	46
		ACH-KD-5 201	20	S20-56	50,8	47,0	37,6	15,0	44	3x Ø 450	18 000	22	2x Ø 630	21 000	< 5,0	860	48
		ACH-KD-5 301	30	V30-84	64,4	61,6	50,1	20,5	52	3x Ø 450	18 000	22	2x Ø 630	21 000	< 5,0	920	50

En option

- Structure d'extension sur mesure pour montage mural.
- Revêtement anticorrosion des batteries.
- Cadre de montage pour faciliter l'installation (compris sur les séries 4 et 5).
- Système de contrôle de tension et manque de phase.

Schéma ACH-KD



CP : COMPRESSEUR
 MV : MOTO-VENTILATEUR
 EV : ÉVAPORATEUR
 CD : CONDENSATEUR
 IP : ÉCHANGEUR DE CHALEUR
 FL : FILTRE
 AP : PRESSOSTAT HAUTE PRESSION
 BP : PRESSOSTAT BASSE PRESSION
 VE : DÉTENDEUR THERMOSTATIQUE
 VT : VARIATEUR DE TENSION
 RC : RÉSTANCE CARTER

⁽¹⁾ Les prestations nominales sont référés a des conditions fonctionnement de température de chambre froide de 12 °C et 75 % HR, et température ambiante de 35 °C. Évaporateurs dimensionnés pour un écart de température DT1 = 10 K (± 1,0 K). Condensateurs dimensionnés pour un écart de température DT1 = 12 K (± 2 K).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 10 tonnes équivalentes de CO₂ (7 kg de R-449A) exempts de contrôle de fuites (Régulation (EU) No 517/2014).

⁽³⁾ Niveau de pression acoustique du condensateur en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

superblock R-290

Moyenne température

Unités monobloc pour la réfrigération des chambres froides à température positive.

Caractéristiques spéciales

- Dégivrage par gaz chaud et évaporateur dimensionné pour maintenir une humidité relative de 80 à 85 %.



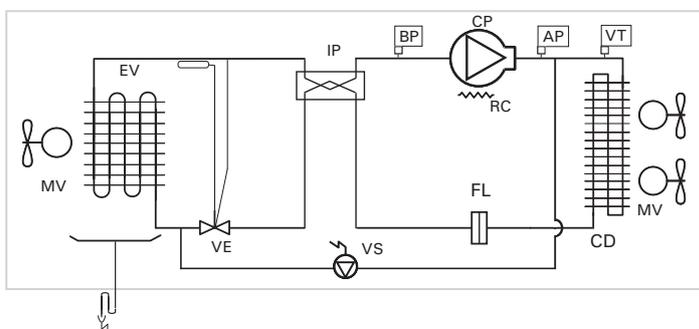
400 V-III-50 Hz | Moyenne température | Compresseur semi-hermétique | R-290

Réfrigérant	Compresseur	Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾			Puiss. abs nominal (kW)	Intensité max. abs. (A)	Évaporateur			Condensateur		Carga refrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾
			CV	Modèle	Température de chambre froide					Ventilateur Ø (mm)	Débit (m ³ /h)	Portée (m)	Ventilateur Ø (mm)	Débit (m ³ /h)			
					10 °C 85 % HR	5 °C 85 % HR	0 °C 85 % HR										
R-290	1x Semiherm.	MCH-KD-3 071	7	Q7-36	22,7	19,9	17,7	8,0	25	2x Ø 450	8 400	22	2x Ø 450	8 000	< 4,0	430	43
		MCH-KD-4 151	15	S15-52	33,5	29,1	25,6	11,7	37	2x Ø 450	13 300	22	4x Ø 450	14 400	< 4,0	600	46
		MCH-KD-5 201	20	S20-56	43,8	37,8	33,7	13,4	44	3x Ø 450	18 000	22	2x Ø 630	21 000	< 5,0	860	48
		MCH-KD-5 301	30	V30-84	57,2	49,7	44,5	17,8	52	3x Ø 450	18 000	22	2x Ø 630	21 000	< 5,0	920	50

En option

- Structure d'extension sur mesure pour montage mural.
- Revêtement anticorrosion des batteries.
- Cadre de montage pour faciliter l'installation (compris sur les séries 4 et 5).
- Système de contrôle de tension et manque de phase.

Schéma MCH-KD



CP : COMPRESSEUR	VS : VANNE SOLÉNOÏDE
MV : MOTO-VENTILATEUR	AP : PRESSOSTAT HAUTE PRESSION
EV : ÉVAPORATEUR	BP : PRESSOSTAT BASSE PRESSION
CD : CONDENSATEUR	VE : DÉTENDEUR THERMOSTATIQUE
IP : ÉCHANGEUR DE CHALEUR	VT : VARIATEUR DE TENSION
FL : FILTRE	RC : RÉSISTANCE CARTER

⁽¹⁾ Les prestations nominales sont référés a des conditions fonctionnement de température de chambre froide de 0 °C et 85 % HR, et température ambiante de 35 °C. Évaporateurs dimensionnés pour un écart de température DT1 = 10 K (±1,0 K). Condensateurs dimensionnés pour un écart de température DT1 = 10 K (±2 K).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 10 tonnes équivalentes de CO₂ (7 kg de R-449A) exempts de contrôle de fuites (Régulation (EU) No 517/2014).

⁽³⁾ Niveau de pression acoustique du condensateur en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

superblock R-290

Basse température

Unités monobloc pour la réfrigération des chambres froides à température négative pour la conservation des produits congelés

Caractéristiques spéciales

- Dégivrage par gaz chaud dans la batterie et le bac, et avec résistance de drainage.



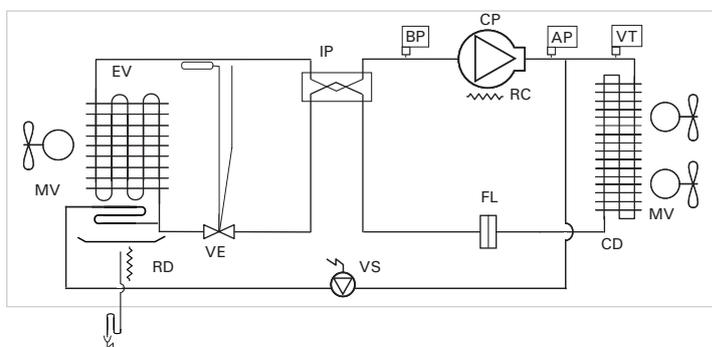
400 V-III-50 Hz | Basse température | Compresseur semi-hermétique | R-290

Réfrigérant	Compresseur	Série / Modèle	Compresseur		Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾			Puiss. abs. nominale (kW)	Intensité max. abs. (A)	Évaporateur			Condensator		Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽³⁾
			CV	Modèle	Température de chambre froide					Ventilateur Ø (mm)	Débit (m³/h)	Alcance (m)	Ventilateur Ø (mm)	Débit (m³/h)			
					-20 °C 95 % HR	-25 °C 95 % HR	-30 °C 95 % HR										
R-290	1x Semi-herm.	BCH-KD-3 201	20	S20-56	11,9	9,7	7,7	8,0	41	2x Ø 450	9 000	22	2x Ø 450	8 000	< 4,0	430	48
		BCH-KD-4 251	25	V25-71	16,3	13,3	10,7	10,8	45	2x Ø 450	14 400	22	4x Ø 450	14 000	< 4,0	600	47
		BCH-KD-5 351	35	V35-103	23,7	18,7	14,2	15,0	56	3x Ø 450	18 000	22	2x Ø 630	21 000	< 5,0	860	49
		BCH-KD-5 501	50	Z50-154	29,7	23,5	17,4	20,1	83	3x Ø 450	18 000	22	2x Ø 630	21 000	< 5,0	920	46

En option

- Structure d'extension sur mesure pour montage mural.
- Revêtement anticorrosion des batteries.
- Cadre de montage pour faciliter l'installation (compris sur les séries 4 et 5).
- Système de contrôle de tension et maque de phase.

Schéma BCH-KD



CP : COMPRESSEUR
 MV : MOTO-VENTILATEUR
 EV : ÉVAPORATEUR
 CD : CONDENSATEUR
 IP : ÉCHANGEUR DE CHALEUR
 FL : FILTRE
 AP : PRESSOSTAT HAUTE PRESSION

BP : PRESSOSTAT BASSE PRESSION
 VE : DÉTENDEUR THERMOSTATIQUE
 VS : VANNE SOLÉNOÏDE
 VT : VARIATEUR DE TENSION
 RC : RÉSISTANCE CARTER
 RD : RÉSISTANCE DE DÉGIVRAGE

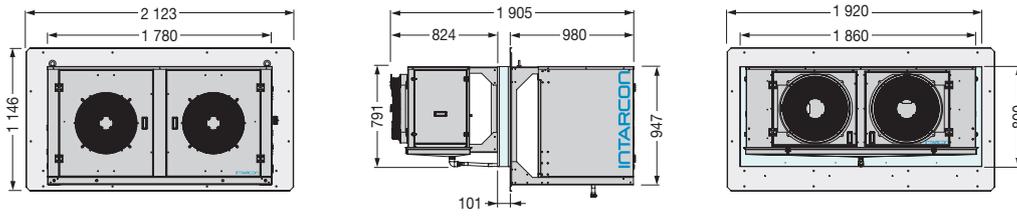
⁽¹⁾ Les prestations nominales sont référés a des conditions fonctionnement de température de chambre froide de -20 °C et 95 % HR, et température ambiante de 35 °C. Évaporateurs dimensionnés pour un écart de température DT1 = 6,5 K (±1,0 K). Condensateurs dimensionnés pour un écart de température DT1 = 10 K (±2 K).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 10 tonnes équivalentes de CO₂ (7 kg de R-449A) exempts de contrôle de fuites (Régulation (EU) No 517/2014).

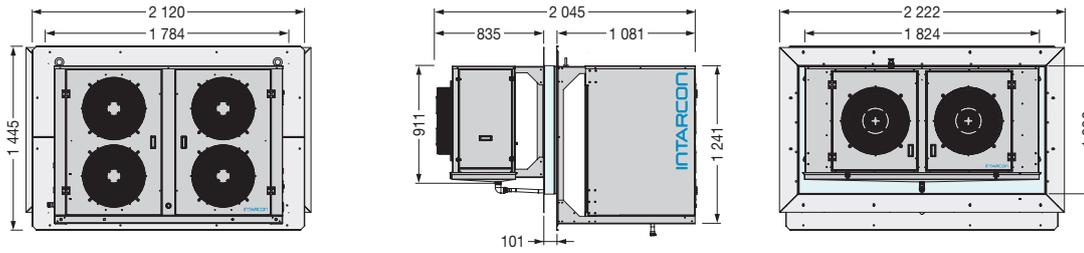
⁽³⁾ Niveau de pression acoustique du condensateur en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

Dimensions superblock R-290

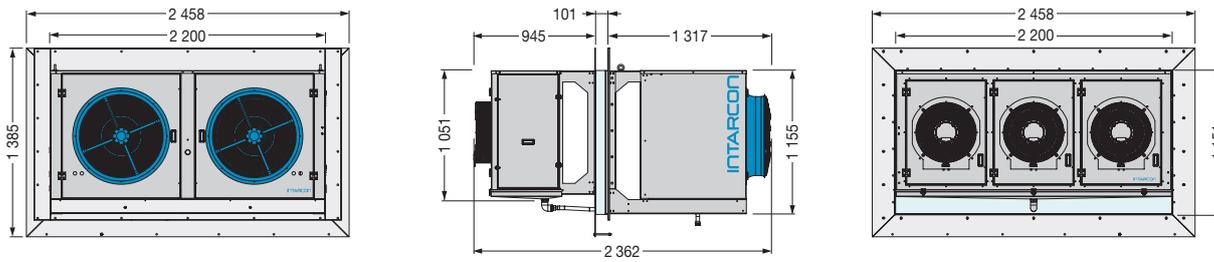
Série 3



Série 4



Série 5



Dimensions en mm.