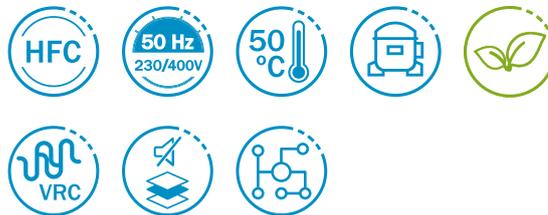


Sigilus



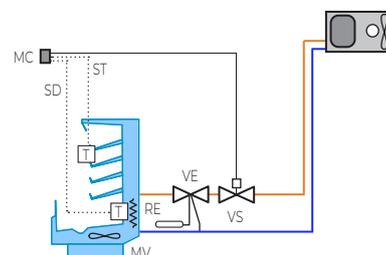
Unités de condensation compactes pour la réfrigération à moyenne et basse température, en construction silencieuse équipées de compresseur hermétique à piston avec insonorisation et ventilateur axial à faible vitesse.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Compresseur hermétique à piston, monté sur amortisseurs, avec silencieux de refoulement, résistances de carter et Klixon interne.	<input checked="" type="checkbox"/>
Batterie du condenseur de grande surface, tubes en cuivre et ailettes en aluminium, tropicalisée pour température extérieure jusqu'à 50 °C.	<input checked="" type="checkbox"/>
Moto-ventilateurs axial à faible vitesse.	<input checked="" type="checkbox"/>
Circuit frigorifique équipé de pressostats haute et basse pression, filtre céramique, récipient et voyant liquide.	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle digital de pression de condensation avec panneau électrique en option et contrôle tout/rien de la condensation dans les condenseurs sans panneau électrique.	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle proportionnel de pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (déjà compris pour modèles triphasés).	<input checked="" type="checkbox"/>
Tableau électrique de puissance et manœuvre, avec protection de compresseur et ventilateur.	<input checked="" type="checkbox"/>
Injection de liquide dans les modèles à basse température au R-449A.	<input checked="" type="checkbox"/>
Changement à alimentation 400V 3N 50Hz.	<input type="checkbox"/>
Séparateur d'huile (déjà compris pour version -V).	<input type="checkbox"/>
Vanne solénoïde intégrée avec corps et bobine (sauf version -V).	<input type="checkbox"/>
Revêtement anticorrosion de la batterie.	<input type="checkbox"/>
Grille de protection de la batterie.	<input type="checkbox"/>
Contrôle proportionnel de la condensation par variation de la vitesse du moteur du ventilateur (série 1 monophasé).	<input type="checkbox"/>
Tableau électrique et unité de commande électronique pour la commande de l'unité de condensation et de l'évaporateur (sauf modèle BDF-NG-0 018). Contrôle multifonction plus grand.	<input type="checkbox"/>
Version multiservice avec système de variation de capacité VRC (comprend séparateur d'huile). Modèles de table avec ^(V) .	<input type="checkbox"/>

Standard En option

Exemple d'installation version -N sans panneau électrique



- MC : CLAVIER DE CONTRÔLE
- MV : MOTO-VENTILATEUR
- RE : RÉSISTANCE DE DÉGIVRAGE
- ST : SONDÉ THERMOSTATIQUE
- SD : SONDÉ DÉGIVRAGE
- VE : DÉTENDÉUR THERMOSTATIQUE
- VS : VANNE SOLÉNOÏDE

Triple insonorisation phonique

Les unités de condensation Sigilus intègrent une triple insonorisation :

- ▶ Compartiment insonorisé et le flux d'air du séparé compresseur.
- ▶ Couverture acoustique (modèles triphasés) des compresseurs, et silencieux de refoulement.
- ▶ Ventilateurs silencieux à faible vitesse, sur la structure antivibratoire.

Contrôle de la condensation proportionnelle

Les unités de condensation Sigilus intègrent un contrôle proportionnel de condensation par la variation de vitesse du ventilateur, pour le fonctionnement à basse température extérieure.

CLIENT360
client360.intarcon.com
 LOGICIEL DE CALCUL DE LA RÉFRIGÉRATION



230V I+N ~ 50Hz / 400V 3N ~ 50Hz | Moyenne température | Compresseur hermétique | R-134a / R-449A

Réfrigérant	Série / Modèle	Alimentation	Compresseur (CV)	Puissance frigorifique EN13215 (W) ⁽¹⁾ T ^a évap. -10 °C	Puissance frigorifique (W) ⁽²⁾ Température moyenne d'évaporation				Puiss. abs. nominale (W)	(COP) SEPR ⁽³⁾	Intens. max. absorb. (A)	Ventilateur Ø (mm)	Débit d'air (m³/h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽⁴⁾	PVP pas de contrôle électronique (€)
					-15 °C	-10 °C	-5 °C	0 °C									
R-134a	MDF-NY-0010A	230V I+N ~ 50Hz	3/8	570	430	560	710	880	330	(1,75)	4	Ø 200	350	1/4"-3/8"	50	28	
	MDF-NY-0015A	230V I+N ~ 50Hz	1/2	795	595	775	975	1200	460	(1,73)	5	Ø 200	350	1/4"-3/8"	52	29	
	MDF-NY-1015A	230V I+N ~ 50Hz	1/2	875	650	865	1110	1395	490	(1,78)	5	Ø 360	1700	1/4"-1/2"	66	31	
	MDF-NY-1026A	230V I+N ~ 50Hz	3/4	1340	980	1315	1710	2160	710	(1,89)	9	Ø 360	1700	1/4"-1/2"	74	31	
	MDF-NY-1033A	230V I+N ~ 50Hz	1	1730	1280	1685	2160	2700	820	(2,11)	9	Ø 360	1700	1/4"-5/8"	76	31	
	MDF-NY-1053A	230V I+N ~ 50Hz*	1 1/2	2 425	1 710	2 360	3 115	3 975	1 040	(2,33)	12	Ø 360	1 700	1/4"-3/4"	88	32	
	MDF-NY-1074A	230V I+N ~ 50Hz*	2	3 150	2 210	3 045	4 005	5 080	1 370	(2,29)	16	Ø 360	1 700	1/4"-3/4"	90	36	
	MDF-NY-2086A ^(M)	400V 3N ~ 50Hz	4	4 230	3 090	4 130	5 360	6 800	1 840	(2,32)	13	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	38	
	MDF-NY-2108A ^(M)	400V 3N ~ 50Hz	5	5 175	3 765	5 035	6 535	8 280	2 230	3,23	16	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	100	35	
MDF-NY-2136A ^(M)	400V 3N ~ 50Hz	6 1/2	6 575	4 835	6 385	8 200	10 140	2 990	2,87	19	Ø 450	3 600	3/8"-1 1/8"	103	34		
R-449A	MDF-NG-0008A	230V I+N ~ 50Hz	1/3	570	490	635	790	965	360	(1,71)	4	Ø 200	350	1/4"-3/8"	51	28	
	MDF-NG-0010A	230V I+N ~ 50Hz	3/8	735	635	805	1 000	1 210	460	(1,72)	5	Ø 200	350	1/4"-3/8"	51	29	
	MDF-NG-0012A	230V I+N ~ 50Hz	1/2	870	755	945	1 160	1 395	540	(1,74)	6	Ø 200	350	1/4"-3/8"	51	29	
	MDF-NG-1014A	230V I+N ~ 50Hz	1/2	1 075	930	1 200	1 515	1 870	660	(1,71)	6	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	66	32	
	MDF-NG-1016A	230V I+N ~ 50Hz	5/8	1 220	1 040	1 385	1 770	2 200	740	(1,77)	7	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	76	32	
	MDF-NG-1018A	230V I+N ~ 50Hz	3/4	1 525	1 310	1 710	2 140	2 630	880	(1,85)	8	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	76	32	
	MDF-NG-1024A	230V I+N ~ 50Hz	1	1 940	1 650	2 195	2 815	3 485	1 010	(2,04)	12	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	78	32	
	MDF-NG-1026A	230V I+N ~ 50Hz*	1 1/4	2 185	1 870	2 455	3 085	3 790	1 130	(2,05)	13	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	78	32	
	MDF-NG-1034A	230V I+N ~ 50Hz*	1 1/2	2 820	2 420	3 125	3 895	4 765	1 600	(1,91)	16	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	78	32	
	MDF-NG-1038A ^(M)	400V 3N ~ 50Hz	1 3/4	3 105	2 650	3 440	4 320	5 315	1 530	(2,11)	7	Ø 450	3 200	3/8"-5/8"	81	29	
	MDF-NG-2048A ^(M)	400V 3N ~ 50Hz	2	3 985	3 410	4 410	5 525	6 805	1 890	(2,25)	8	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	85	26	
	MDF-NG-2054A ^(M)	400V 3N ~ 50Hz	2 1/2	4 595	3 950	5 020	6 250	7 660	2 090	(2,35)	9	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	86	26	
	MDF-NG-2060A ^(M)	400V 3N ~ 50Hz	3	5 300	4 575	5 750	7 105	8 655	2 480	3,26	10	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	87	26	
	MDF-NG-2068A ^(M)	400V 3N ~ 50Hz	3 1/2	5 975	5 160	6 460	7 955	9 635	2 850	3,14	10	Ø 450	3 600	1/2"-3/4"	88	25	

230V I+N ~ 50Hz / 400V 3N ~ 50Hz | Basse température | Compresseur hermétique | R-449A / R-452A

Réfrigérant	Série / Modèle	Alimentation	Compresseur (CV)	Puissance frigorifique EN13215 (W) ⁽¹⁾ T ^a évap. -35°C	Puissance frigorifique (W) ⁽²⁾ Température moyenne d'évaporation			Puiss. abs. nominale (W)	(COP) SEPR ⁽³⁾	Intens. max. absorb. (A)	Ventilateur Ø (mm)	Débit d'air (m³/h)	Connex. frigorifique Liq-Gaz	Poids (kg)	NPA dB(A) ⁽⁴⁾	PVP pas de contrôle électronique (€)
					-35 °C	-30 °C	-25 °C									
R-449A	BDF-NG-0018A	230V I+N ~ 50Hz	5/8	335	415	600	795	430	(0,96)	6	Ø 200	350	1/4"-1/2"	58	28	
	BDF-NG-1026A	230V I+N ~ 50Hz	3/4	545	655	945	1 285	670	(0,97)	9	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	76	31	
	BDF-NG-1034A	230V I+N ~ 50Hz	1 1/4	720	865	1 245	1 690	900	(0,95)	10	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	79	32	
	BDF-NG-1055A	230V I+N ~ 50Hz*	1 3/4	920	1 160	1 745	2 425	1 170	(0,99)	16	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	85	34	
	BDF-NG-1075A	230V I+N ~ 50Hz*	2 1/2	1 360	1 645	2 375	3 125	1 560	(1,06)	24	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	90	36	
R-452A	BDF-NB-2096A	400V 3N ~ 50Hz	3 1/2	1 555	1 755	2 772	3 933	1 740	(1,22)	11	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	98	39	
	BDF-NB-2108A	400V 3N ~ 50Hz	4	1 945	2 171	3 296	4 529	2 070	1,61	13	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	37	
	BDF-NB-2136A	400V 3N ~ 50Hz	5	2 560	2 844	4 120	5 533	2 740	1,60	15	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	32	
	BDF-NB-3215A	400V 3N ~ 50Hz	7 1/2	3 902	4 351	6 361	8 565	4 070	1,60	24	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	149	39	
	BDF-NB-3271A	400V 3N ~ 50Hz	10	5 444	5 923	8 178	10 664	5 900	1,60	28	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	149	39	

⁽¹⁾ Conditions basées sur la norme UNE-EN 13215 : temp. extérieure 32 °C, temp. moyenne d'évap. -10 °C (MT) et -35 °C (BT), température d'aspiration 20 °C.

⁽²⁾ Conditions basées sur la norme UNE-EN 13215 : temp. extérieure 32 °C, temp. moyenne d'évap. -10 °C (MT) et -35 °C (BT), SH = 10 K.

⁽³⁾ COP/SEPR : Facteur de rendement énergétique selon Directive ErP 2015/1095/UE.

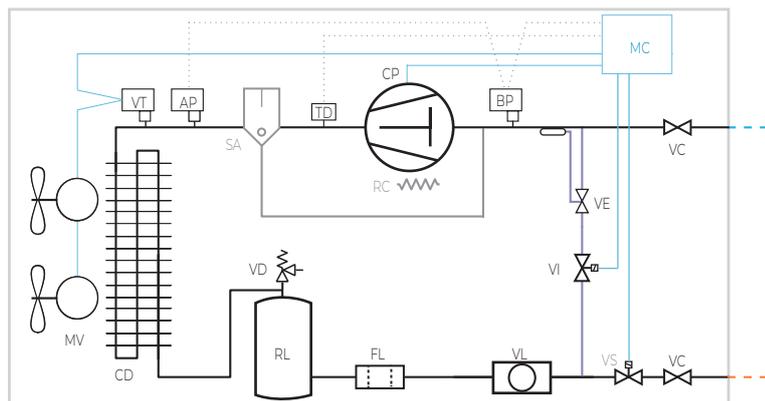
	Puissance frigorifique		Éco-conception	
	MT	0,2 < P ≤ 1 kW		COP ≥ 1,40
1 < P ≤ 5 kW			COP ≥ 1,60	
5 < P ≤ 20 kW			SEPR ≥ 2,55	
BT	P ≤ 2 kW		COP ≥ 0,95	
	2 < P ≤ 8 kW		SEPR ≥ 1,60	

⁽⁴⁾ Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source.

^(M) Modèles acceptant la version VRC.

* Unités disponibles à alimentation 400V 3N 50Hz.

SCHÉMA FRIGORIFIQUE



STANDARD

AP : PRESSOSTAT HAUTE PRESSION
 BP : PRESSOSTAT BASSE PRESSION
 CD : CONDENSATEUR
 CP : COMPRESSEUR
 FL : FILTRE
 MV : MOTO-VENTILATEUR
 RL : BOUTEILLE DE LIQUIDE
 RC : RÉSISTANCE CARTER
 VC : VANNE DE SERVICE
 VD : VANNE DE SÉCURITÉ (DEPUIS 1 CV)
 VL : VOYANT LIQUIDE
 VT : VARIATEUR DE TENSION

EN OPTION

SA : SÉPARATEUR D'HUILE
 VS : VANNE SOLÉNOÏDE
 INJECTION DE LIQUIDE (SÉRIE BDF-G)
 TD : THERMOSTAT DE REFOULEMENT
 VE : DÉTENDEUR THERMOSTATIQUE
 VI : VANNE SOLÉNOÏDE DE LIQUIDE

ÉQUIPEMENT EN OPTION VERSION -N

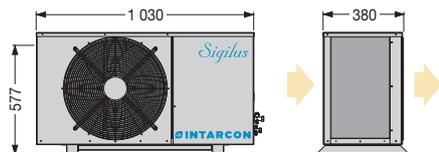
MC : MICRO-CONTRÔLEUR ÉLECTRIQUE

DIMENSIONS

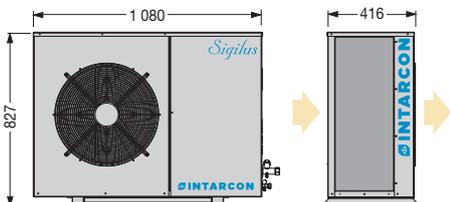
Série 0



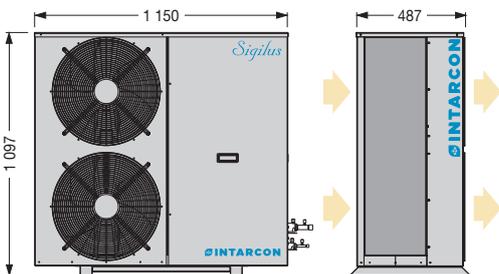
Série 1



Série 2



Série 3



Dimensions en mm.

Version MDF-N et BDF-N (en option contrôle électronique)

La version électronique des unités de condensation Sigilus intègre en option le contrôle électronique pour gérer les unités de condensation et d'évaporation et avec l'option d'intégrer la vanne solénoïde.



- ▶ Afficheur digital et clavier de contrôle à distance.
- ▶ Plaque électronique intégrée dans l'unité de condensation pour 6 relais de commande pour : compresseur, ventilateur de condensation, ventilateur d'évaporateur, dégivrage, éclairage et alarme.
- ▶ Option d'interconnexion et synchronisation de jusqu'à 8 équipements en réseau LAN, gérés depuis une seule télécommande.

Système d'injection de liquide

Les unités de condensation à basse température intègrent un système de refroidissement de sécurité du moteur en injectant du liquide dans l'aspiration du compresseur.

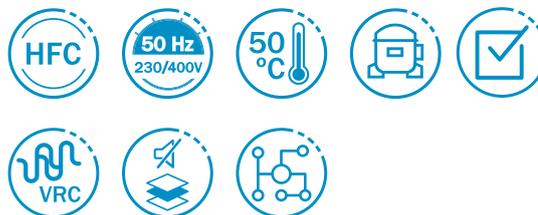
Le réfrigérant R-449A est caractérisé par une température de décharge de gaz élevée dans des conditions de taux de compression élevé et de surchauffe élevée des gaz d'aspiration.

Pour protéger le bobinage du moteur et préserver la stabilité de l'huile, il est nécessaire de refroidir le compresseur dans certaines situations.

Séparateur d'huile (en option)

Les unités de condensation Sigilus connectés à un seul évaporateur se nécessitent normalement de séparateur d'huile. Ceci est recommandé pour les longues tuyaux (> 30 m) étant dans tous les cas nécessaire une conception de circuit approprié pour assurer le retour d'huile.

Variable Refrigerant Capacity | VRC



La version multiservice, à système VRC (Variable Refrigerant Capacity), des unités de condensation est spécifiquement conçues pour la centralisation de la production frigorifique de plusieurs évaporateurs.

Versions multiservice des unités de condensation :

- ▶ Version horizontal centrifuge ou axiale multiservice **intarbox-multi** : séries MDH-CV/-V.
- ▶ Version horizontal axiale silencieux multiservice **Sigilus-multi** : séries MDF-V.

SCHÉMA DE REFROIDISSEMENT

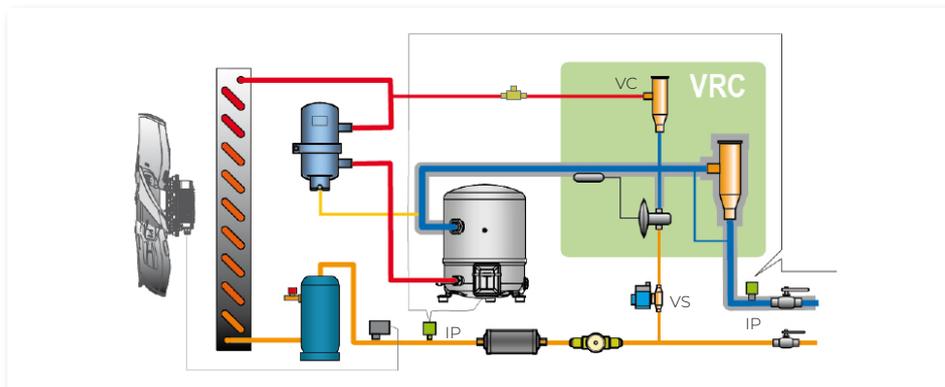
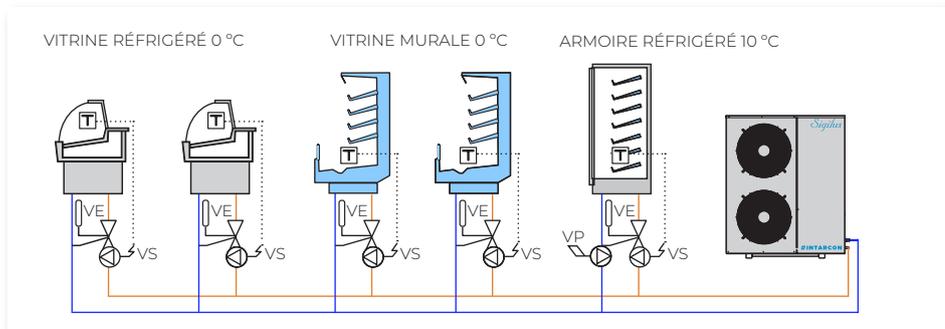


SCHÉMA D'INSTALLATION



- VP : VANNE PRESSOSTATIQUE DE L'ASPIRATION
- VC : VANNE PRESSOSTATIQUE DE BY-PASS
- VE : VANNE THERMOSTATIQUE D'INJECTION DE LIQUIDE
- IP : PRESSOSTAT DE CONTRÔLE

Système VRC (Variable Refrigerant Capacity)

Le système VRC se compose d'un ensemble de vannes de contrôle de pression et de température capable de faire varier progressivement la capacité d'un compresseur entre 100 % et 10 % de la puissance frigorifique nominale, tandis que la puissance électrique absorbée est réduite tout en gardant le compresseur dans son range de pressions et température de fonctionnement.

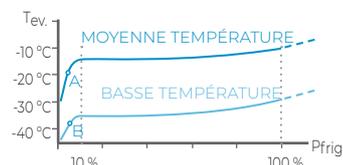
Le système VRC appliquée à un compresseur hermétique à pistons permet d'adapter le débit de réfrigérant à la demande des unités d'évaporation pour maintenir une pression constante dans la lignes d'aspiration.



Le VRC système est caractérisé par :

- ▶ Constitué exclusivement de composants mécaniques de haute fiabilité.
- ▶ Maintient constante la pression d'évaporation.
- ▶ Protège le compresseur contre le risque de surchauffe du moteur.
- ▶ Maintient le rapport de compression du compresseur dans les limites de sécurité.

Les unités de condensation avec système VRC permettent centraliser la production frigorifique d'un ensemble de services, en maintenant constante pression et température du réfrigérant dans les évaporateurs.



Le système VRC peut être facilement réglé pour fixer une pression d'évaporation minimale. Le réglage usine est fait pour les températures minimales d'évaporation suivantes :

- ▶ Moyenne température : -13 °C
- ▶ Basse température : -35 °C

Avec une demande inférieure à 10 % de la puissance nominale, la caractéristique de la courbe de pression d'évaporation chute vers la valeur minimale admise par le compresseur, en coupant le pressostat à basse pression (points A et B) et en arrêtant le compresseur.

Ainsi les unités de condensation multiservices sont conçues pour le contrôle d'arrêt / marche par basse pression (chute à basse pression ou pump down).

L'arrêt/marche du compresseur peut également être effectué par un contact ouvert/fermé externe.