

# Sigilus

plantas enfriadoras de glicol silenciosas  
refroidisseurs de glycol silencieux



## Serie WF

**Descripción:** Plantas enfriadoras de glicol o salmuera condensadas por aire, de funcionamiento silencioso y construcción compacta en carrocería y estructura de acero galvanizado en pintura poliéster para su instalación en intemperie.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz.
- Compresor hermético alternativo o scroll, aislado acústicamente, con silenciador de descarga (en compresor hermético alternativo), montado sobre amortiguadores, con clixon interno y resistencia de cárter.
- Batería condensadora de amplia superficie, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con dimensionamiento tropicalizado para temperatura ambiente de hasta 50 °C.
- Motoventiladores de bajas revoluciones, montados en tobera, hélices equilibradas dinámicamente y rejillas de protección exterior.
- Control proporcional de presión de condensación mediante variación de velocidad del motoventilador (opcional en modelos monofásicos).
- Circuito frigorífico equipado con presostatos de alta y baja presión, filtro cerámico y visor de líquido.
- Intercambiador de placas de acero inoxidable.
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección diferencial y magnetotérmica de compresor, ventilador/es y bomba hidráulica.
- Circuito hidráulico fabricado en tubo de cobre con interruptor de flujo, termomanómetros, purgador de aire y válvula de vaciado. Conexión rosca hasta 1 1/2".
- Inyección de líquido en modelos de baja temperatura con R449A.

### Opcionales

- Grupo hidráulico incorporado con bomba circuladora de glicol, vaso de expansión, válvula de seguridad, filtro de malla, purgador de aire y válvula de llenado.
- Control de condensación proporcional (de serie en modelos trifásicos).
- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Rejilla exterior de protección de batería.



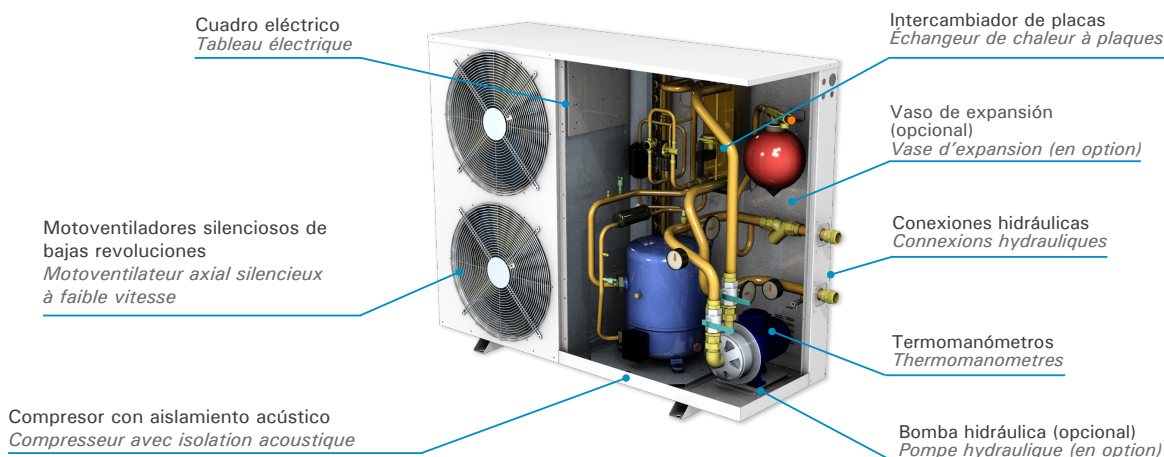
## Séries WF

**Description:** Refroidisseurs de glycol o saumure de petit puissance condensées par air, de fonctionnement silencieux et construction compacte, en carrosserie et structure d'acier galvanisé avec peinture polyester pour l'intempérie.

- Alimentation 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Compresseur hermétique alternatif ou scroll, isolé acoustiquement, avec silencieux de refoulement (sur compresseur alternatif), monté sur amortisseurs, avec clixon interne et résistance de carter.
- Batterie de condensation de grande surface, des tuyaux en cuivre et ailettes en aluminium, tropicalisé pour température ambiante jusqu'à 50 °C.
- Motoventilateurs à faible vitesse montés sur buse, hélices équilibrées dynamiquement et grilles de protection externes.
- Régulation proportionnelle de pression de condensation par variation de vitesse du ventilateur (en option sur les modèles monophasés).
- Circuit de refroidissement équipé des pressostats haute pression et basse pression, filtre céramique et voyant de liquide.
- Échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable.
- L'alimentation électrique et de la commande, avec différentiel et surcharge compresseur de protection, ventilateur/s et la pompe hydraulique.
- Circuit hydraulique en tube de cuivre avec interrupteur de flux, thermomanomètres, purgeur d'air, vanne de vidange. Raccordement vissé jusqu'à 1 1/2".
- Injection de liquide dans les modèles à basse température au R449A.

### En option

- Unité hydraulique incorporé avec pompe circulatrice à glycol, vase d'expansion, soupape de sécurité, filtre à tamis, purgeur d'air et la vanne de remplissage.
- Contrôle de condensation proportionnel (standard sur les modèles triphasés).
- Batterie avec revêtement anticorrosion.
- Grille de protection sur batterie de condensation.



230 V-I / 400 V-III-50 Hz | R134A | Media temp. - Compresor hermético / Moyenne temp. - Compresseur à piston

Refrigerante Refrigerant Compresor Compresseur	Serie Série	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) <sup>(1)</sup>		Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW) <sup>(1)</sup>	S.E.P.R. <sup>(2)</sup>	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Caudal de agua Débit d'eau (m³/h)	Pérdida de carga Perte de charge (MWC) <sup>(3)</sup>	Presión disponible Pression disponible (MWC)	Conexión hidráulica Connexions hydraulique	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(4)</sup>
		CV	Modelo Modèle	Temperatura de salida de agua Température de sortie d'eau (°C) % propilenglicol en volumen % en vol.de propylène glycol					Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)						
				0 °C PG 25%	-8 °C PG 30%											
R134A 1x Hermético 1x Hérmétique	MWF-NY-1 026	3/4	CAJ4492Y*	1,5	1,0	0,7	2,5	9	Ø 360	1 700	0,2	0,7	10,5	3/4"	91	20
	MWF-NY-1 033	1	CAJ4511Y*	2,2	1,6	0,8	3,2	9	Ø 360	1 700	0,3	0,9	10,3	3/4"	98	23
	MWF-NY-1 053	1 1/2	FH4518Y*	2,8	2,0	1,2	2,6	12	Ø 360	1 700	0,4	1,2	9,9	3/4"	108	28
	MWF-NY-1 074	2	FH4525Y*	3,9	2,9	1,5	3,0	16	Ø 360	1 700	0,5	1,9	9,1	3/4"	110	35
	MWF-NY-2 086	4	MTZ50	4,8	3,3	1,8	3,0	14	Ø 450	3 700	0,7	1,5	9,5	1"	118	39
	MWF-NY-2 108	5	MTZ64	5,5	3,8	2,1	2,9	17	Ø 450	3 700	0,8	1,7	9,2	1"	120	36
	MWF-NY-2 136	6 1/2	MTZ80	7,5	5,4	2,9	2,9	20	Ø 450	3 700	1,2	2,1	8,6	1"	133	35
	MWF-NY-3 171	8	MTZ100	8,7	6,6	3,6	2,8	24	Ø 450	4 000	1,3	1,4	9,2	1 1/4"	177	41
	MWF-NY-3 215	10	MTZ125	10,4	7,5	4,1	2,9	30	2x Ø 450	6 500	1,6	1,7	17,8	1 1/4"	184	40
MWF-NY-3 272	13	MTZ160	13,3	9,6	5,6	2,7	39	2x Ø 450	6 500	2,1	4,0	15,0	1 1/4"	194	39	

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temp. - Compresor hermético / Basse temp. - Compresseur à piston

Refrigerante Refrigerant Compresor Compresseur	Serie Série	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) <sup>(1)</sup>		Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW) <sup>(1)</sup>	S.E.P.R. <sup>(2)</sup>	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Caudal de agua Débit d'eau (m³/h)	Pérdida de carga Perte de charge (MWC) <sup>(3)</sup>	Presión disponible Pression disponible (MWC)	Conexión hidráulica Connexions hydraulique	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(4)</sup>
		CV	Modelo Modèle	Temperatura de salida de agua (°C) Température de sortie d'eau (°C) % propilenglicol en volumen % en vol.de propylène glycol					Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)						
				-20 °C EG 45%	-25 °C EG 50%											
R449A 1x Hermético 1x Hérmétique	BWF-NG-1 086	3	NTZ68	3,8	2,9	2,5	1,8	10	Ø 450	3 200	0,5	3,0	7,5	1"	98	31
	BWF-NG-2 096	3 1/2	NTZ96	4,5	3,4	2,7	1,8	11	Ø 450	3 700	0,5	3,5	6,9	1"	118	44
	BWF-NG-2 108	4 1/4	NTZ108	5,6	4,3	3,4	1,9	14	Ø 450	3 700	0,8	3,1	7,2	1"	118	42
	BWF-NG-2 136	5	NTZ136	6,6	5,1	4,4	1,7	16	Ø 450	3 700	0,9	3,6	6,4	1"	118	37
	BWF-NG-3 215	7 1/2	NTZ215	10,2	7,9	6,7	1,7	25	2x Ø 450	6 500	1,3	3,6	17,0	1 1/4"	169	40
	BWF-NG-3 271	10	NTZ271	12,2	9,6	8,3	1,6	30	2x Ø 450	6 500	1,7	4,5	15,0	1 1/2"	179	40

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temp. - Scroll con inyección de vapor / Basse temp. - Comp. scroll avec injection de vapeur

Refrigerante Refrigerant Compresor Compresseur	Serie Série	CV	Modelo Modèle	Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW)	Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R.	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Caudal de agua Débit d'eau (m³/h)	Pérdida de carga Perte de charge (MWC)	Presión disponible Pression disponible (MWC)	Conexión hidráulica Connexions hydraulique	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A)	
								Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)							
R449A 1x Scroll	BWF-SG-2 013	4	ZF13KVE EVI	6,3	5,3	4,2	2,0	11	Ø 450	3 700	1,0	4,0	18,0	1 1/4"	123	34
	BWF-SG-3 018	6	ZF18KVE EVI	9,6	8,1	6,1	2,3	17	2x Ø 450	6 500	1,5	4,2	15,0	1 1/4"	144	29
	BWF-SG-4 025	8	ZF25K5E EVI	12,3	10,4	7,1	2,5	19	2x Ø 450	7 000	2,0	4,0	14,0	1 1/2"	166	32

\* Modelos disponibles a 230 V-III-50 Hz.

<sup>(1)</sup> Las prestaciones nominales están referidas, en media temperatura a funcionamiento con temperatura E/S -2/-8 °C de propilenglicol con una concentración del 30 %, y en baja temperatura, E/S -19/-25 °C de etilenglicol con concentración del 50 % en volumen, para una temperatura exterior de 35 °C.

<sup>(2)</sup> S.E.P.R.: Coeficiente de rendimiento según la Directiva de Ecodesing 2015/1095/UE.

<sup>(3)</sup> Pérdida de carga en el intercambiador.

<sup>(4)</sup> Presión disponible en m.c.a. para plantas con bomba circuladora. Consultar presión disponible para otras configuraciones de grupos hidráulicos.

\* Unités disponibles à tension 230 V-III-50 Hz.

<sup>(1)</sup> Puissances nomiales référées à une température d'opération E/S -2/-8 °C, du propylène glycol à concentration de 30 %, et à basse température, E/S -19/-25 °C avec de l'éthylène glycol à une concentration de 50 % en volume, température ambiante de 35 °C.

<sup>(2)</sup> S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique saisonnier selon Directive ErP 2015/1095/UE.

<sup>(3)</sup> Perte de charge dans l'échangeur de chaleur.

<sup>(4)</sup> Pression disponible en m.c.e. pour les refroidisseurs avec circulateur. Vérifier la pression disponible pour les autres configurations de groupes hydrauliques.

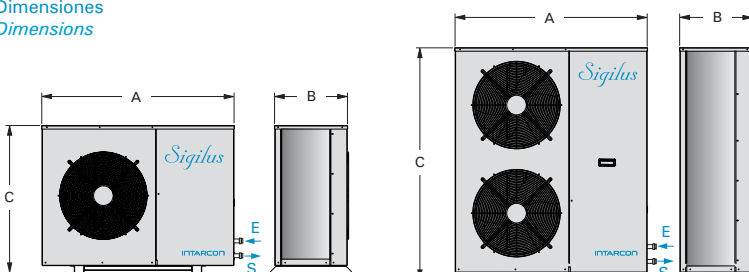
**Panel de control:** Las plantas enfriadoras de glicol Sigilus incorporan el cuadro eléctrico de potencia y control electrónico de la planta, con las siguientes características:

- Acometida eléctrica 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Interruptor general.
- Controlador electrónico multifunción, con las siguientes funciones:
  - Gestión de compresor, ventiladores y bomba circuladora.
  - Control proporcional de la presión de condensación mediante variación de la velocidad de ventiladores (modelos trifásicos).
  - Sondas de entrada/salida de glicol y sonda de temperatura de evaporación.
  - Control de seguridad y alarmas de funcionamiento.
  - Conexión RS485 con protocolo de comunicación MODBUS RTU.
- Mando remoto de control digital con indicación de parámetros y estado de funcionamiento de la planta (opcional).

**Tableaux de contrôle:** Les refroidisseurs Sigilus intégrant le tableau électrique de puissance et contrôle électronique, avec les caractéristiques suivantes:

- Brachement électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Interrupteur général.
- Contrôleur électronique multifonction, avec les fonctions suivantes:
  - Gestion du compresseur, ventilateur et pompe circulatrice.
  - Régulation proportionnelle de pression de condensation par variation de la vitesse du ventilateur (modèles triphasés).
  - Sonde de entrée / sortie de glycol et sonde de température d'évaporation.
  - Contrôle de sécurité et alarmes de fonctionnement.
  - Connexion RS485 avec protocole de communication MODBUS RTU.
- Afficheur à distance des paramètres de contrôle indiquant numériques et de l'état de fonctionnement de l'usine (en option).

Dimensiones  
Dimensions



Dimensiones (mm)	sin grupo hidráulico sans groupe hydraulique			con grupo hidráulico avec groupe hydraulique		
	A	B	C	A	B	C
serie 1	1 030	375	580	1 480	460	580
serie 2	1 080	415	830	1 480	460	830
serie 3	1 150	480	1 100	1 600	580	1100
serie 4	1 150	480	1 350	1 600	580	1350

# intarPACK plantas enfriadoras silenciosas

## chillers silencieux



### Serie WE

**Descripción:** Plantas enfriadoras de glicol o salmuera condensadas por aire, de funcionamiento silencioso y construcción compacta en carrocería y estructura de acero galvanizado en pintura poliéster para su instalación en intemperie.

- Alimentación 400 V-III-50 Hz.
- Rack de compresores herméticos alternativos o scroll montados sobre amortiguadores, aislados acústicamente, con válvulas de servicio rotalock, clixon interno, resistencia de cárter, y válvulas de retención y silenciador de descarga (en modelos con compresor hermético alternativo).
- Batería condensadora en U de amplia superficie de intercambio, en tubos de cobre y aletas de aluminio, con dimensionamiento tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- Motoventiladores axiales electrónicos (excepto serie 1) de bajo consumo a velocidad variable, con protección electrónica interna, montados en tobera, hélices equilibradas dinámicamente y rejillas de protección exterior.
- Control modulante de presión de condensación.
- Intercambiador de placas de acero inoxidable soldadas con cobre con resistencia antihielo.
- Circuito frigorífico en tubo de cobre recocido equipado con presostatos de alta y baja presión, transductores de presión, válvulas de servicio, válvula de expansión termostática, visor de líquido y filtro.
- Circuito hidráulico fabricado en tubo de cobre con interruptor de flujo, termomanómetros, purgador de aire y válvula de vaciado. Conexión rosca hasta 2 1/2" y siguientes con conexión brida DN80.
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección diferencial general (solo equipos de 1 compresor y 1 ventilador), o individual y magnetotérmica de compresor/es, ventilador/es y bombas hidráulicas.
- Regulación electrónica con control de etapas de potencia, transductores de alta y baja presión, control antihielo e interfaz de control digital.
- Inyección de líquido en modelos de baja temperatura con R449A.

### Séries WE

**Description:** Refroidisseurs de glycol ou saumure condensées par air à fonctionnement silencieux et construction compacte en carrosserie et structure d'acier galvanisé avec peinture polyester pour une installation intempérie.

- Alimentation 400 V-III-50 Hz.
- Rack de compresseurs hermétiques à piston ou scroll, montés sur amortisseurs et avec isolation acoustique, vannes de service rotalock, clixon interne, résistance de carter, clapets anti-retour; et silencieux de refoulement (sur les compresseurs à piston).
- Batterie de condensation en U de grande surface d'échange à tubes de cuivre et ailettes d'aluminium, avec dimensionnement tropicalisé pour température ambiante de 45 °C.
- Motoventilateurs électroniques axiaux à faible vitesse (sauf série 1) de basse consommation d'énergie à vitesse variable, avec protection interne, montés sur buse, hélices équilibrées dynamiquement et grilles de protection extérieure.
- Contrôle modulant de la pression de condensation.
- Échangeur à plaques d'acier inoxydable brasées au cuivre pur avec protection antigèle.
- Circuit frigorifique fabriqué en tube de cuivre recuit équipé avec pressostats haute et basse pression, transducteurs de pression, vannes de service, détendeur thermostatique, filtre déshydratant et voyant de liquide.
- Circuit hydraulique en tube de cuivre avec interrupteur de flux, thermomanomètres, purgeur d'air, vanne de vidange. Raccordement vissé jusqu'à 2 1/2", pour les diamètres supérieurs bride DN80.
- Tableau électrique de puissance et comande, avec protection différentiel général (seulement pour les équipements de 1 compresseur y 1 évaporateur), ou individuel et magnétothermique compresseur/s, motoventilateur/s et pompes hydrauliques.
- Régulation électronique avec contrôle des étapes de puissance transducteurs de haute et basse pression, contrôle antigèle et interface de afficheur numérique.
- Injection de liquide dans les modèles à basse température au R449A.

Ventiladores axiales silenciosos de bajas revoluciones  
*Régulation électronique de nouvelle génération*

Cuadro eléctrico de potencia y maniobra con protección térmica y magnetotérmica  
*Tableau électrique de puissance et commande protection thermique et magnétothermique*

Intercambiador de placas  
*Echangeur de chaleur à plaques*

Circuito hidráulico integrado  
*Circuit hydraulique intégré*



Ventiladores axiales silenciosos de bajas revoluciones  
*Motoventilateurs axiaux silencieux à faible vitesse*

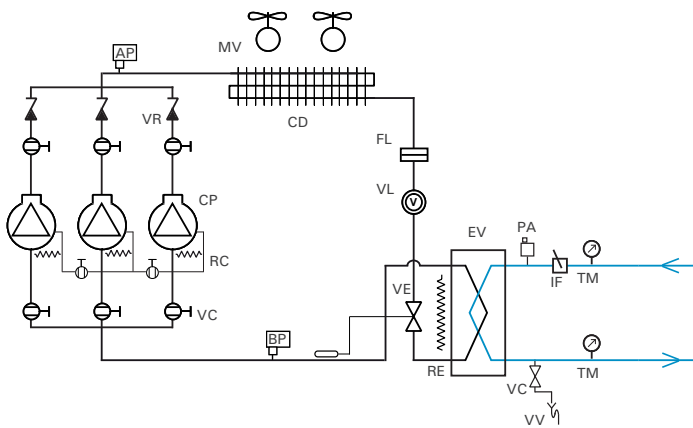
Batería condensadora tropicalizada en U  
*Batterie de condensation tropicalisée en U*

Vaso de expansión (opcional)  
*Vase d'expansion (en option)*

Bomba circuladora y bomba de reserva (opcionales)  
*Circulateur et pompe de réserve (en option)*

Rack de compresores con aislamiento acústico  
*Rack de compresseur avec isolation acoustique*

Esquema frigorífico e hidráulico estándar / Schéma frigorifique et hydraulique standard

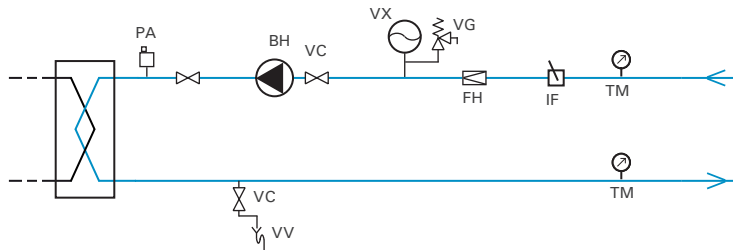


Componentes de circuito frigorífico / Composant de circuit frigorifique

- CP: Compresor / Compresseur
- RC: Resistencia de cárter / Résistance carter
- CD: Condensador / Condenseur
- MV: Motoventilador / Ventilateur
- AP: Presostato de alta presión / Pressostat haute pression
- BP: Presostato de baja presión / Pressostat basse pression
- FL: Filtro / Filtre deshydrateur
- VL: Visor de líquido / Voyant de liquide
- VE: Válvula de expansión termostática / Detendeur thermostatique
- EV: Intercambiador de placas soldadas / Échangeur de chaleur à plaques brasées
- RE: Resistencia anticongelación / Résistance antigel
- VC: Válvula de corte / Vanne de service

Opción 1

Grupo hidráulico  
Groupe hydraulique

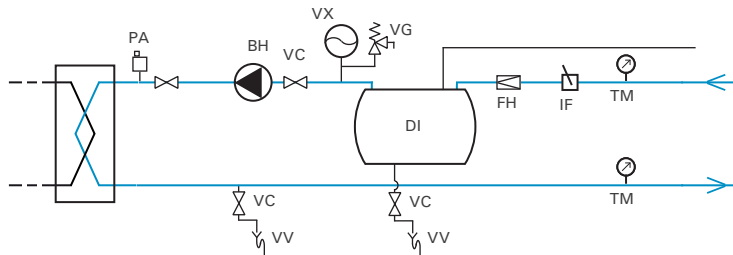


Componentes de circuito hidráulico  
Composant du circuit hydraulique

- VV: Válvula de vaciado / Vanne de vidange
- PA: Purgador de aire / Purgeur d'air
- IF: Interruptor de flujo / Interrupteur de débit
- TM: Termomanómetro / Thermomanometre
- FH: Filtro hidráulico / Filtre hydraulique
- BH: Bomba hidráulica / Pompe hydraulique
- VX: Vaso de expansión / Vase d'expansion
- VG: Válvula de seguridad / Soupape de sécurité

Opción 2

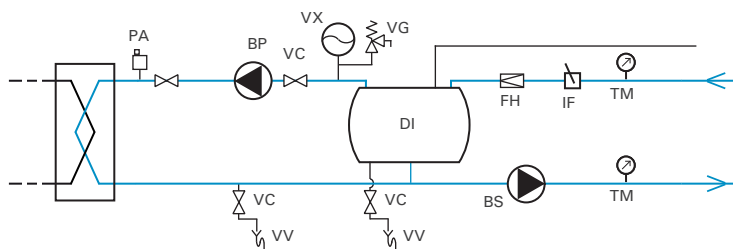
Grupo hidráulico con depósito de inercia  
Groupe hydraulique avec réservoir tampon



- DI: Depósito de inercia / Réservoir d'inertie
- BP: Bomba hidráulica para circuito primario / Pompe hydraulique du circuit primaire
- BS: Bomba hidráulica de caudal variable para circuito secundario / Pompe hydraulique du circuit secondaire à débit variable

Opción 3

Grupo hidráulico con circuito secundario  
Groupe hydraulique avec circuit secondaire



# intarPACK plantas enfriadoras chillers silencieux

## 400 V-III-50 Hz | Propilenglicol - Media temp. - Compresores scroll / Propylène Glycol - Moyenne temp. - Compresseur scroll

Refrigerante Réfrigérant Compresseur	Series Série	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW)		Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. <sup>(2)</sup>	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Caudal de agua Débit d'eau (m³/h)	Pérdida de carga Perte de charge (m.c.a.) <sup>(3)</sup>	Conexión hidráulica Connexions hydraulique	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(4)</sup>	
		CV CV	Modelo Modèle	Temperatura de salida de agua Température de sortie d'eau (°C) % propilenglicol en volumen % en vol. de propylène glycol					Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)						
				0 °C PG 25%	-8 °C PG 30%											
R134A	2x Sc	MWE-SY-20 902	12	2x ZB45 *	16,2	12,3	6,4	2,8	28	Ø 800	17 000	2,3	1,0	1 1/2"	328	43
		MWE-SY-21 142	16	2x ZB57 *	20,5	15,5	8,5	2,8	34	Ø 800	17 000	2,9	1,0	1 1/2"	340	45
	3x Scroll	MWE-SY-31 713	24	3x ZB57 *	29,0	20,1	12,4	2,9	69	Ø 800	17 000	3,4	1,0	2"	448	47
		MWE-SY-42 283	30	3x ZB76 *	38,8	29,7	15,7	3,1	64	Ø 800	22 000	4,6	1,0	2"	546	45
		MWE-SY-42 853	39	3x ZB95	47,8	36,7	20,1	3,0	87	Ø 800	22 000	6,7	0,8	2"	565	45
		MWE-SY-43 423	45	3x ZB114	55,1	42,6	24,4	2,9	103	Ø 800	22 000	7,8	0,8	2 1/2"	578	48

## 400 V-III-50 Hz | Etilenglicol - Comp. scroll con sub. de líquido - Baja. T. / L'éthylène glycol - Scroll avec refroidisseur de liquide - Basse T.

Refrigerante Réfrigérant Compresseur	Serie Série	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW)		Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. <sup>(2)</sup>	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Caudal de agua Débit d'eau (m³/h)	Pérdida de carga Perte de charge (MWC) <sup>(3)</sup>	Conexión hidráulica Connexions hydraulique	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(4)</sup>	
		CV CV	Modelo Modèle	Temperatura de salida de agua Température de sortie d'eau (°C) % propilenglicol en volumen % en vol. de propylène glycol					Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)						
				-20 °C EG 45%	-25 °C EG 50%											
R449A	1x Scroll	BWE-SG-10 181	6	ZF18KVE EVI	10,0	8,4	5,7	2,1	17	Ø 630	10 000	1,6	3,7	1 1/4"	268	37
		BWE-SG-10 251	8	ZF25K5E EVI	12,1	10,4	6,5	2,2	19	Ø 630	10 000	2,0	4,0	1 1/2"	268	37
		BWE-SG-10 341	10	ZF34K5E EVI	16,2	13,8	8,6	2,2	29	Ø 630	10 000	2,6	4,8	1 1/2"	294	37
		BWE-SG-10 411	13	ZF41K5E EVI	20,1	17,1	10,4	2,2	33	Ø 630	10 000	3,2	4,2	1 1/2"	294	37
		BWE-SG-10 491	15	ZF49K5E EVI	21,3	18,2	12,0	2,1	34	Ø 630	10 000	3,5	5,0	2"	298	38
	2x Scroll	BWE-SG-30 382	20	2x ZF34K5E EVI	30,9	26,5	17,1	2,1	59	Ø 800	17 000	5,0	6,3	2"	424	43
		BWE-SG-40 822	26	2x ZF41K5E EVI	39,3	33,5	20,8	2,2	68	Ø 800	22 000	6,1	6,8	2 1/2"	461	43
		BWE-SG-40 982	30	2x ZF49K5E EVI	42,0	35,8	23,3	2,2	70	Ø 800	21 000	6,8	7,0	2 1/2"	495	43

<sup>(1)</sup> Condiciones nominales: media temperatura, temperatura E/S propilenglicol a -2/-8 °C, concentración del 30 % en volumen; baja temperatura, E/S etilenglicol a -19/-25 °C, concentración del 50 % en volumen. Temperatura exterior de 35 °C.

<sup>(2)</sup> S.E.P.R.: Coeficiente de rendimiento según la Directiva de Ecodesing 2015/1095/EU.

<sup>(3)</sup> Pérdida de carga en el intercambiador.

<sup>(1)</sup> Puissances nomiales référées à une température d'opération E/S -2/-8 °C, du propylène glycol à concentration de 30 %, et à basse température, E/S -19/-25 °C avec de l'éthylène glycol à une concentration de 50 % en volume, température ambiante de 35 °C.

<sup>(2)</sup> S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique saisonnier selon Directive ErP 2015/1095/UE.

<sup>(3)</sup> Perte de charge dans l'échangeur de chaleur.

### Opcionales

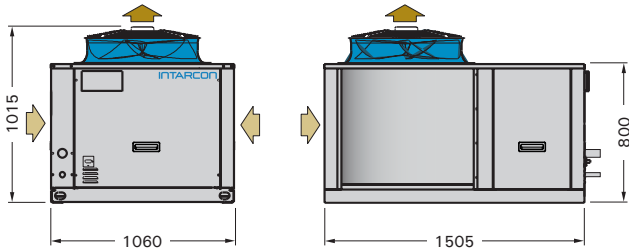
- Grupo hidráulico integrado con bomba circuladora (bomba de reserva opcional), válvulas de corte, válvula de retención, vaso de expansión, válvula de seguridad, filtro de malla, purgador de aire y válvula de vaciado.
- Depósito de inercia (ver pág. 108).
- Bomba de circuito secundario de capacidad variable (ver pág. 108).
- Recubrimiento anticorrosión en batería de condensación.
- Maniobra electromecánica de emergencia mediante termostato regulable, con activación manual en caso de fallo del controlador electrónico.
- Comunicación externa con protocolo Modbus y conexión RS485.
- Ventilador para la refrigeración del cuadro eléctrico.

### En option

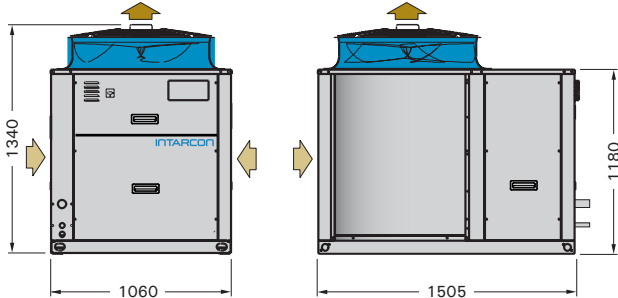
- Groupe hydraulique intégré avec pompe circulatrice (pompe de réserve optionnel), vanne de coupure, vanne de rétention, vase d'expansion, une soupape de sécurité, filtre à mailles, purgeur d'air et vanne de vidange.
- Réservoir d'inertie (voir page 108).
- Pompe de circuit secondaire capacité variable (voir page 108).
- Batterie avec revêtement anticorrosion.
- Commande électromécanique d'urgence à travers thermostat réglable, avec activation manuel en cas de défaillance du dispositif de commande électronique.
- La communication externe avec protocole Modbus et connexion RS485.
- Ventilateur pour la réfrigération d'armoire électrique.

Dimensiones  
Dimensions

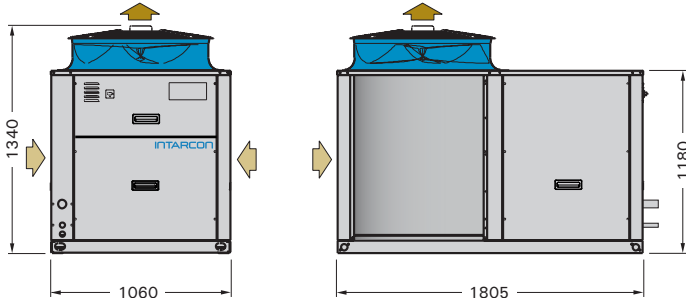
serie 1



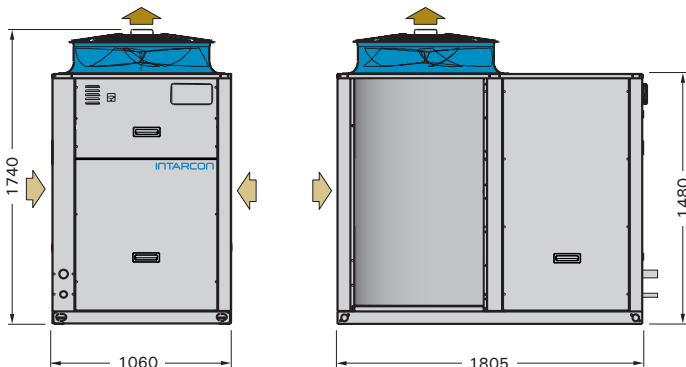
serie 2



serie 3



serie 4





### Serie WW

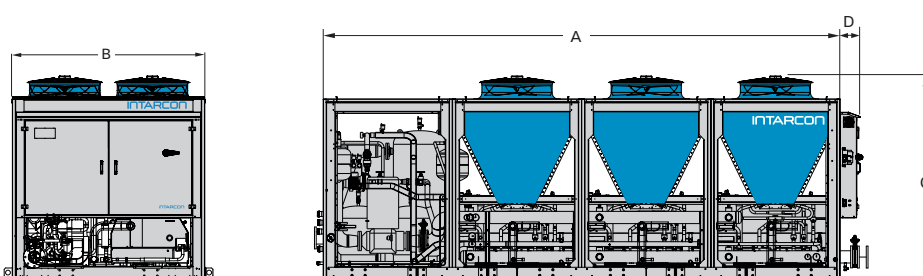
**Descripción:** Plantas enfriadoras de glicol o salmuera condensadas por aire, de gran potencia, para aplicaciones industriales. Se caracterizan por una construcción muy compacta, diseñada para intemperie, que integra los compresores semiherméticos, aerocondensadores con disposición de baterías en V, intercambiador de placas o tubulares y el cuadro de control.

- Alimentación 400 V-III-50 Hz.
- Compresores semiherméticos Copeland Stream, montados sobre amortiguadores y aislados acústicamente, con parcialización de potencia, válvulas de servicio rotalock, resistencia de cárter y módulo electrónico de protección y diagnósticos.
- Baterías condensadoras de alta eficiencia en disposición en V, fabricadas en tubos de cobre y aletas de aluminio, con motoventiladores axiales de Ø800 mm de doble velocidad.
- Circuitos frigoríficos fabricados en tubo de cobre recocido equipado con presostatos de alta y baja presión, válvulas de servicio, recipiente de líquido, filtro y visor.
- Intercambiador de placas de acero inoxidable soldadas con cobre con resistencia antihielo.
- Circuito hidráulico fabricado en tubo de cobre con interruptor de flujo, termomanómetros, purgador de aire y válvula de vaciado. Conexión rosca hasta 2 1/2" y siguientes con conexión brida DN80.
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra con protección térmica, magnetotérmica y diferencial por cada compresor y ventilador.
- Regulación electrónica con control de etapas de potencia, transductores de alta y baja presión, control antihielo e interfaz de control digital.

#### Opcionales

- Grupo hidráulico integrado con bomba circuladora (bomba de reserva opcional), válvulas de corte, válvula de retención, vaso de expansión, válvula de seguridad, filtro de malla, purgador de aire y válvula de vaciado.
- Depósito de inercia (ver pág. 108).
- Intercambiador carcasa - tubo.
- Bomba secundaria y/o variador de frecuencia.
- Ventiladores electrónicos EC de velocidad variable.
- Maniobra electromecánica de emergencia mediante termostato regulable, con activación manual en caso de fallo del controlador electrónico.
- Recubrimiento anticorrosión en batería de condensación.
- Paneles de cierre tipo rejilla.
- Guardamotores con rearme manual en compresores
- Recuperación de calor.

#### Dimensiones Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D
WW-1	1 476	2 196	2 315	231
WW-2	2 951	2 221	2 350	231
WW-3	4 427	2 215	2 350	208
WW-4	5 902	2 215	2 350	231
WW-5	7 378	2 215	2 350	231



### Séries WW

**Description:** Refroidisseur de glycol ou saumure, condensés par air, de grande puissance, pour des applications industriels. Se caractérisent par une construction très compacte, conçue pour intempérie, qui intègre des compresseurs semi-hermétiques, aérocondenseurs avec disposition de batterie en V, échangeur à plaques ou tubulaires et le tableau de contrôle.

- Alimentation 400 V-III-50 Hz.
- Compresseurs semi hermétiques Copeland Stream, montés sur amortisseurs et isolés acoustiquement, avec partialisation de puissance, vannes de service rotalock, résistance de carter, module électronique de protection et diagnose.
- Batteries de condensation de haute efficacité en disposition en V, fabriquées en tubes de cuivre et ailettes d'aluminium, avec moto-ventilateurs axiaux à Ø800 mm de double vitesse.
- Circuits frigorifiques fabriqués en tube de cuivre recuit équipé avec pressostats haute et basse pression, vannes de service, récipient de liquide, filtre et voyant.
- Echangeur à plaques d'acier inoxydable soudées en cuivre avec résistance antiigel.
- Circuit hydraulique fabriqué en tube de cuivre avec interrupteur de débit, thermomanomètres, purgeur d'air et vanne de vidange. Raccordement vissé jusqu'à 2 1/2" pour les diamètres supérieurs bride DN80.
- Tableau électrique de puissance et commande avec protection thermique, magnétothermique et différentielle pour chaque compresseur et ventilateur.
- Régulation électronique avec contrôle des étapes de puissance, transducteur haute et basse pression, contrôle antiigel et afficheur numérique.

#### En option

- Groupe hydraulique intégré avec pompe circulatrice (pompe de réserve optionnelle), vannes de services, vase d'expansion, soupape de sécurité, filtre à maille, purgeur d'air et vanne de vidange.
- Réservoir d'inertie (voir page 108).
- Échangeur tubulaire.
- Pompe secondaire et/ou variateur de fréquence.
- Ventilateurs électroniques EC à vitesse variable.
- Commande électromécanique d'urgence par thermostats réglables, avec activation manuel en cas de défaillance de la commande électronique.
- Batterie avec revêtement anticorrosion.
- Panneaux de fermeture de type grille.
- Protection moteurs de réarmement manuel pour les compresseurs.
- Récupération de chaleur.

400 V-III-50 Hz | **R134a** - R449A / **R404A** | Media temperatura - Compresor semihérmético / Moyenne temp. - Compr. semihérmétique

Refrigerante Réfrigérant Compresor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW)		Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. <sup>(2)</sup>	Intensidad máxima absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Caudal de agua Débit d'eau (m³/h)	Conexión hidráulica Raccordements hydrauliques	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) <sup>(a)</sup>	
		CV	Modelo Modèle	Temperatura de salida de agua Température de sortie d'eau (°C)					Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)					
				0 °C PG 25 %	-8 °C PG 30 %										
R134a	2x Semihérméticos 2x Semihérmétiques	MWW-TY-10 262	26	2x 4MF-13X	52,3	38,7	18,4	3,5	67	2x Ø 800	44 000	7,7	2 1/2"	1 179	46
		MWW-TY-10 302	30	2x 4ML-15X	59,6	44,9	20,8	3,7	76	2x Ø 800	44 000	8,9	2 1/2"	1 185	47
		MWW-TY-10 402	40	2x 4MM-20X	70,0	52,2	22,8	4,0	83	2x Ø 800	42 000	10,4	2 1/2"	1 264	47
		MWW-TY-10 442	44	2x 4MT-22X	76,8	57,9	25,5	4,1	174	2x Ø 800	42 000	11,6	2 1/2"	1 266	48
		MWW-TY-10 502	50	2x 4MU-25X	82,8	62,4	28,4	4,0	109	2x Ø 800	42 000	12,4	2 1/2"	1 272	49
		MWW-TY-10 602	60	2x 6MM-30X	100,0	75,3	33,7	4,3	125	2x Ø 800	40 000	15,0	DN80	1 405	48
		MWW-TY-10 702	70	2x 6MT-35X	108,9	82,6	37,8	4,2	140	2x Ø 800	40 000	16,5	DN80	1 417	49
		MWW-TY-10 802	80	2x 6MU-40X	115,9	88,0	41,7	4,1	157	2x Ø 800	40 000	17,5	DN80	1 425	50
	3x Semih. 3x Semih.	MWW-TY-10 603	60	3x 4MM-20X	99,3	74,9	32,9	4,3	122	2x Ø 800	40 000	11,5	DN80	1 321	46
		MWW-TY-10 663	66	3x 4MT-22X	108,9	82,9	37,1	4,3	154	2x Ø 800	40 000	12,6	DN80	1 324	46
		MWW-TY-10 753	75	3x 4MU-25X	116,5	88,9	41,6	4,2	161	2x Ø 800	40 000	13,4	DN80	1 333	47
	4x Semihérméticos 4x Semihérmétiques	MWW-TY-20 604	60	4x 4ML-15X	117,0	91,2	42,1	3,7	153	4x Ø 800	88 000	17,8	DN80	2 370	50
		MWW-TY-20 804	80	4x 4MM-20X	130,8	98,5	44,4	3,9	167	4x Ø 800	84 000	19,5	DN80	2 428	50
		MWW-TY-20 884	88	4x 4MT-22X	143,5	109,2	49,5	3,9	349	4x Ø 800	84 000	21,6	DN80	2 432	51
		MWW-TY-21 004	100	4x 4MU-25X	153,3	116,8	54,9	3,8	218	4x Ø 800	84 000	23,0	DN80	2 444	52
		MWW-TY-21 204	120	4x 6MM-30X	191,2	145,0	66,0	4,2	249	4x Ø 800	80 000	28,7	DN100	2 710	51
		MWW-TY-21 404	140	4x 6MT-35X	207,3	158,2	73,6	4,1	279	4x Ø 800	80 000	31,3	DN100	2 734	52
		MWW-TY-21 604	160	4x 6MU-40X	220,2	167,7	81,1	4,0	313	4x Ø 800	80 000	33,3	DN100	2 750	53
6x Semih. 6x Semih.		MWW-TY-31 806	180	6x 6MM-30X	287,5	217,6	99,0	4,2	374	6x Ø 800	120 000	43,1	DN100	4 065	53
	MWW-TY-32 106	210	6x 6MT-35X	311,9	237,5	110,5	4,1	419	6x Ø 800	120 000	47,0	DN125	4 101	54	
	MWW-TY-32 406	240	6x 6MU-40X	330,7	251,9	121,7	4,0	470	6x Ø 800	120 000	49,9	DN125	4 125	55	
R449A	1x Semihérmético 1x Semihérmétique	MWW-TG-10 251	25	4MH-25X	52,7	42,7	19,5	3,8	47	2x Ø800	44 000	6,0	2 1/2"	912	45
		MWW-TG-10 301	30	4MI-30X	57,6	46,9	21,3	3,9	52	2x Ø800	44 000	6,6	2 1/2"	913	45
		MWW-TG-10 331	33	4MJ-33X	63,2	51,5	23,5	4,0	59	2x Ø800	44 000	7,3	2 1/2"	915	45
		MWW-TG-10 351	35	4MK-35X	69,4	56,9	26,8	3,9	67	2x Ø800	44 000	8,0	2 1/2"	927	45
		MWW-TG-10 401	40	6MI-40X	85,1	69,5	31,0	4,3	77	2x Ø800	42 000	9,8	DN80	969	48
		MWW-TG-10 451	45	6MJ-45X	93,3	76,5	34,9	4,3	87	2x Ø800	42 000	10,8	DN80	973	48
		MWW-TG-10 501	50	6MK-50X	101,8	83,6	39,6	4,2	98	2x Ø800	42 000	11,8	DN80	980	49
	2x Semihérméticos 2x Semihérmétiques	MWW-TG-10 602	60	2x 4MI-30X	109,5	90,1	39,8	4,7	98	2x Ø 800	40 000	12,7	DN80	1 151	45
		MWW-TG-10 662	66	2x 4MJ-33X	119,1	98,2	44,3	4,6	111	2x Ø 800	40 000	13,8	DN80	1 155	46
		MWW-TG-10 702	70	2x 4MK-35X	130,1	107,6	51,3	4,5	127	2x Ø 800	40 000	15,2	DN80	1 179	46
		MWW-TG-20 802	80	2x 6MI-40X	170,2	139,1	62,0	4,4	154	4x Ø 800	84 000	19,6	DN100	1 938	51
		MWW-TG-20 902	90	2x 6MJ-45X	186,5	152,9	69,9	4,4	174	4x Ø 800	84 000	21,5	DN100	1 946	51
		MWW-TG-21 002	100	2x 6MK-50X	203,5	167,2	79,2	4,3	194	4x Ø 800	84 000	23,5	DN100	1 960	52
	3x Semihérméticos 3x Semihérmétiques	MWW-TG-20 753	75	3x 4MI-25X	155,0	126,1	55,1	4,4	136	4x Ø 800	84 000	17,8	DN100	2 061	48
		MWW-TG-20 903	90	3x 4MI-30X	169,2	138,2	60,7	4,5	151	4x Ø 800	84 000	19,5	DN100	2 064	48
		MWW-TG-20 993	96	3x 4MJ-33X	184,6	151,3	67,3	4,5	170	4x Ø 800	84 000	21,3	DN100	2 070	48
		MWW-TG-21 053	105	3x 4MK-35X	202,6	166,5	77,6	4,4	194	4x Ø 800	84 000	23,5	DN100	2 106	49
		MWW-TG-21 203	120	3x 6MI-40X	242,1	199,3	91,6	4,6	224	4x Ø 800	80 000	28,1	DN100	2 207	52
		MWW-TG-21 353	135	3x 6MJ-45X	263,5	217,7	103,9	4,4	255	4x Ø 800	80 000	30,7	DN100	2 219	52
		MWW-TG-21 503	150	3x 6MK-50X	285,3	236,0	117,3	4,3	289	4x Ø 800	80 000	33,4	DN100	2 240	53

<sup>(1)</sup> Las prestaciones nominales están referidas a funcionamiento con temperatura de E/S -2/-8 °C de propilenglicol con concentración del 30 %, para una temperatura exterior de 35 °C.

<sup>(2)</sup> S.E.P.R.: Coeficiente de rendimiento según la Directiva de Ecodesing 2015/1095/EU.

<sup>(1)</sup> Puissances nominales référées à une température d'opération E/S -2/-8 °C, du propylène glycol à concentration de 30 %, température ambiante de 35 °C.

<sup>(2)</sup> S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique saisonnier selon Directive ErP 2015/1095/UE.

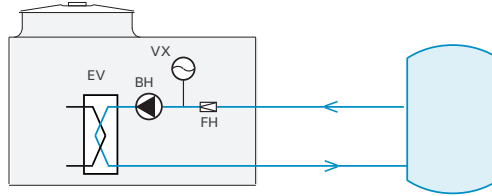


### Ejemplo 1

Ejemplo de instalación con una planta enfriadora de agua glicolada dotada de grupo hidráulico con bomba hidráulica y vaso de expansión, trabajando directamente con la carga a refrigerar.

*Exemple d'installation avec un refroidisseur d'eau glycolée d'un groupe hydraulique avec pompe circulatrice et vase d'expansion, travaillant directement avec la charge à refroidir.*

- EV: Evaporador / Évaporateur
- BH: Bomba hidráulica / Hydraulique pompe
- VX: Vaso de expansión / Détendeur thermostatique
- FH: Filtro hidráulico / Filtre hydraulique
- VC: Válvula de corte / Vanne d'arrêt



### Grupo hidráulico integrado

Las plantas enfriadoras intarPACK integran opcionalmente el circuito hidráulico en la propia unidad, con bomba hidráulica circuladora y vaso de expansión.

### Gruppe hydraulique intégré

*Les refroidisseurs comprennent optionnellement le groupe hydraulique: pompe circulatrice et vase d'expansion.*

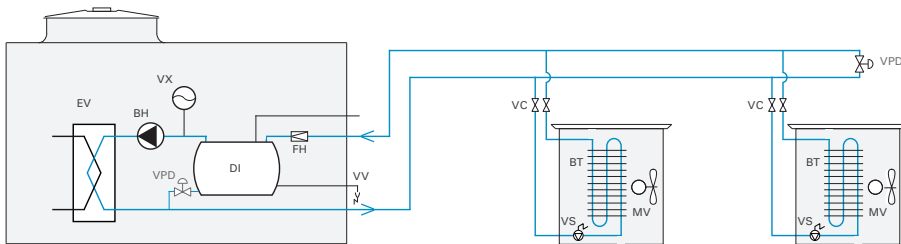
### Ejemplo 2

Instalación de una planta enfriadora de agua glicolada dotada de grupo hidráulico y depósito de inercia.

*Installation d'un refroidisseur d'eau glycolée équipé d'un groupe hydraulique et d'un réservoir tampon.*

La planta enfriadora se muestra conectada a un conjunto de unidades enfriadoras de aire con válvulas de control de 2 vías.

*L'installation comprends un ensemble d'unités de refroidissement d'air avec des vannes de régulation 2 voies.*



### Dépósito de inercia

Se recomienda la selección de plantas con depósito de inercia en instalaciones con multitud de servicios de reducida potencia, para evitar las frecuentes paradas y marchas de compresor cuando la potencia instantánea demandada sea inferior a la mínima etapa de potencia.

### Réservoir tampon

*Il est recommandé de sélectionner les refroidisseurs avec réservoir d'inertie dans les installations à un grand nombre de séries, afin d'éviter les arrêts fréquents lorsque la demande frigorifique est plus faible que l'étage minimum de puissance.*

- DI: Depósito de inercia / Réservoir d'inertie
- VV: Válvula de vaciado / Vanne de vidange
- BT: Batería de intercambio / Batterie d'échange
- VS: Válvula solenoide / Vanne solenoïde
- MV: Motoventilador / Motoventilateur
- VPD: Válvula de presión diferencial (opcional) / Vanne de pression différentielle (en option)

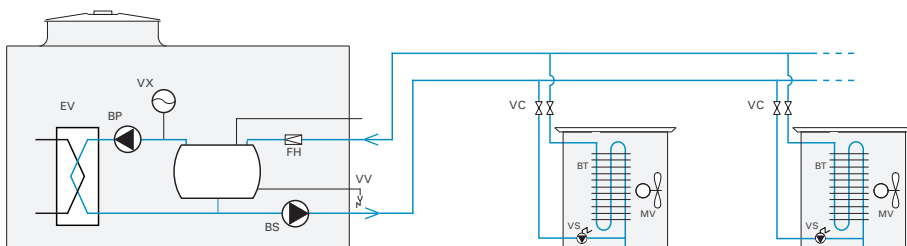
### Ejemplo 3

Instalación de una planta enfriadora de agua glicolada dotada de circuito hidráulico primario con bomba circuladora, depósito de inercia y bomba hidráulica de caudal variable para circuito secundario.

*Installation d'un refroidisseur d'eau glycolée équipé de pompe de circulation, réservoir tampon et pompe hydraulique à débit variable sur le circuit secondaire.*

La planta enfriadora se muestra conectada a un conjunto de unidades enfriadoras de aire con válvulas de control de 2 vías.

*L'installation d'exemple comprends à un ensemble d'unités de refroidissement d'air avec des vannes de régulation 2 voies.*



### Bomba de caudal variable en circuito secundario

Bomba hidráulica electrónica de caudal variable integrada en la impulsión del circuito secundario, recomendada para un mayor ahorro energético en funcionamiento a carga parcial.

### Pompe à débit variable dans le circuit secondaire

*Pompe électronique à débit variable sur l'impulsion du circuit secondaire, recommandé pour une économie d'énergie en fonctionnement à charge partielle.*

- BP: Bomba hidráulica primaria / Pompe hydraulique primaire
- BS: Bomba hidráulica secundaria / Pompe hydraulique secondaire