

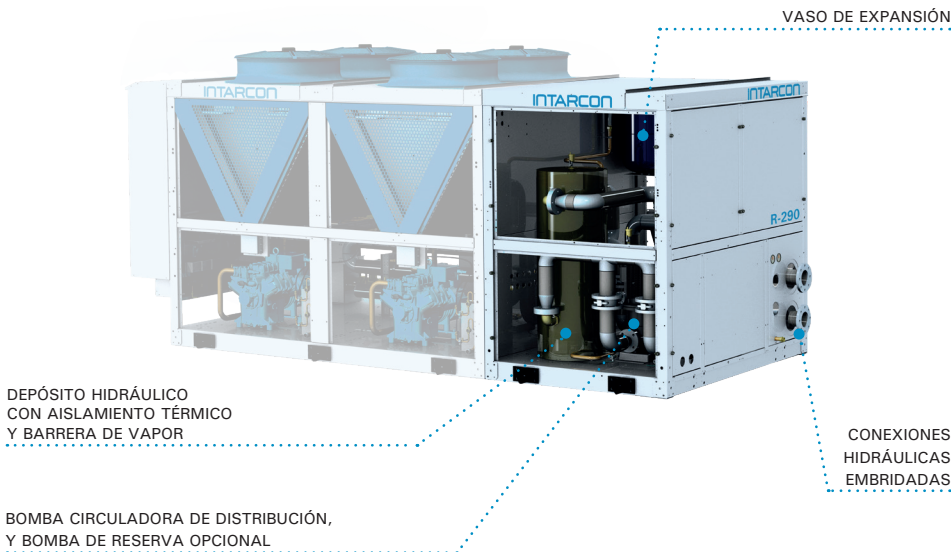
Grupos hidráulicos carrozados para serie WW



Grupos hidráulicos de bombeo de agua o glicol en circuito cerrado, ensamblados en carrocería y estructura de chapa de acero galvanizado con pintura poliéster para instalación en intemperie y acoplados a la planta enfriadora.

Características

- ▶ Alimentación 400V 3N 50Hz. Disponible en 60Hz. Otras tensiones a consultar.
- ▶ Bombas circuladoras de glicol con rodete de acero inoxidable y bomba de reserva (opcional).
- ▶ Depósito de inercia con aislamiento de espuma de poliuretano de alta densidad y con barrera de vapor (según versión).
- ▶ Vaso de expansión cerrado de membrana y válvula de seguridad tarada a 4 bares.
- ▶ Filtro de malla.
- ▶ Termómetros y manómetros de glicerina.
- ▶ Purgador de aire.
- ▶ Toma de vaciado.
- ▶ Conexiones hidráulicas embridadas.
- ▶ Cuadro eléctrico de control y potencia con protección magnetotérmica y diferencial independiente por bomba, y centralita electrónica para la gestión y rotación de bombas.



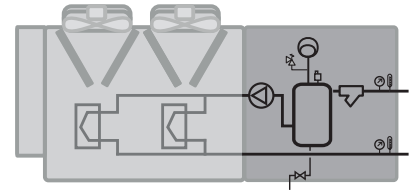
- ❄ **Construcción modular integrada.**
- ❄ **Conjuntos optimizados para agua y glicol.**
- ❄ **Reducida ocupación en planta.**

Versiones

▶ Versión A

GW-AH: Grupo hidráulico primario con depósito

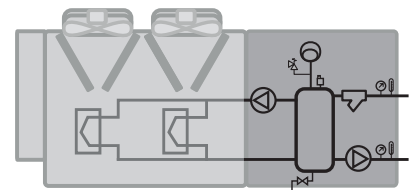
Grupo hidráulico con bomba circuladora de media o alta presión a caudal constante, ensamblado junto con la planta enfriadora.



▶ Versión B

GW-BH: Grupo hidráulico secundario

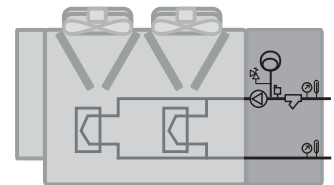
Grupo hidráulico con circuito secundario, depósito tampón y bomba circuladora de media o alta presión a caudal constante o variable (opcional), con bombas de circuito primario, ensamblado junto con la planta enfriadora.



▶ Versión N

GW-NH: Grupo de bombeo

Grupo hidráulico con bomba circuladora de caudal constante.



400V 3N 50Hz | Alta temperatura | Agua

Serie / Modelo	Caudal de agua (m³/h) 7 °C ⁽¹⁾	Bomba principal (kW)	Presión disponible (kPa) ⁽³⁾	Depósito de inercia excepto versión N (litros)	Vaso de expansión (litros)	Conexión hidráulica	Bomba auxiliar de primario versión B (kW)
AGW-AH-0 025 AGW-BH-1 025	10 a 30	3,0	250 a 150	200	8	DN80	1,1
AGW-AH-0 030 AGW-BH-1 030	20 a 30	4,0	300 a 200	200	8	DN80	1,1
AGW-AH-1 040 AGW-BH-1 040	25 a 40	4,0	200 a 150	200	15	DN100	1,5
AGW-AH-1 050 AGW-BH-1 050	30 a 50	5,5	300 a 150	200	15	DN100	1,5
AGW-AH-1 055 AGW-BH-1 055	40 a 55	7,5	300 a 200	200	24	DN100	2,2
AGW-AH-1 070 AGW-BH-2 070	50 a 75	7,5	200 a 150	200	24	DN125	4,0
AGW-AH-1 090 AGW-BH-2 090	60 a 90	11	250 a 150	500	35	DN125	4,0

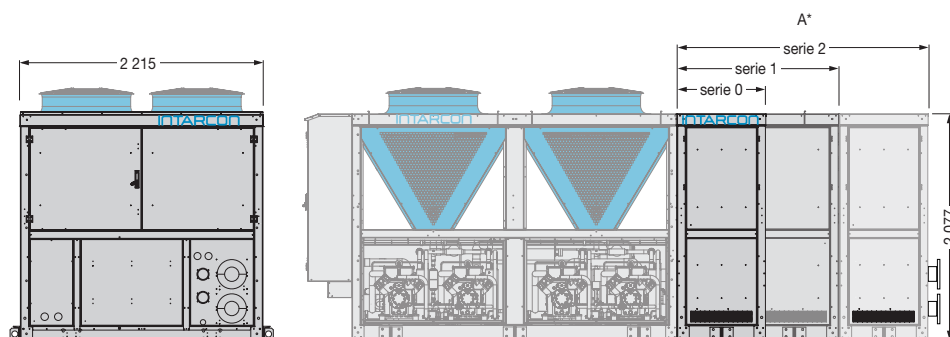
400V 3N 50Hz | Media temperatura | Glicol

Serie / Modelo	Caudal de MPG 35 % (m³/h) -8 °C ⁽²⁾	Bomba principal (kW)	Presión disponible (kPa) ⁽³⁾	Depósito de inercia excepto versión N (litros)	Vaso de expansión (litros)	Conexión hidráulica	Bomba auxiliar de primario versión B (kW)
MGW-AH-0 015 MGW-BH-1 015	10 a 15	4,0	300 a 200	200	24	2 1/2"	0,75
MGW-AH-0 025 MGW-BH-1 025	10 a 25	3,0	250 a 150	200	24	DN80	1,1
MGW-AH-1 030 MGW-BH-1 030	20 a 30	4,0	250 a 150	200	35	DN100	1,1
MGW-AH-1 035 MGW-BH-1 035	25 a 35	4,0	200 a 150	200	35	DN100	1,5
MGW-AH-1 045 MGW-BH-1 045	30 a 45	5,5	250 a 150	200	50	DN100	1,5
MGW-AH-1 050 MGW-BH-1 050	35 a 50	7,5	300 a 200	200	50	DN100	2,2
MGW-AH-1 060 MGW-BH-2 060	40 a 60	7,5	200 a 150	200	50	DN125	3,0
MGW-AH-1 070 MGW-BH-2 070	50 a 70	11	250 a 150	500	50	DN125	3,0
MGW-AH-1 085 MGW-BH-2 085	65 a 85	15	250 a 150	500	50	DN125	3,0

Opcionales

- ▶ Bomba principal de reserva.
- ▶ Variador de velocidad en bomba principal.
- ▶ Bomba auxiliar de reserva.

Dimensiones



Dimensiones (mm)	A
serie 0	806
serie 1	1 480
serie 2	2 286

* El tamaño del grupo hidráulico depende de su configuración.

Cotas en mm.

⁽¹⁾ Prestaciones calculadas para bombeo de agua a 7 °C.

⁽²⁾ Prestaciones calculadas para bombeo de concentración de propilenglicol del 35 % a -8 °C.

⁽³⁾ Presión hidráulica disponible para el circuito de distribución y la planta enfriadora.

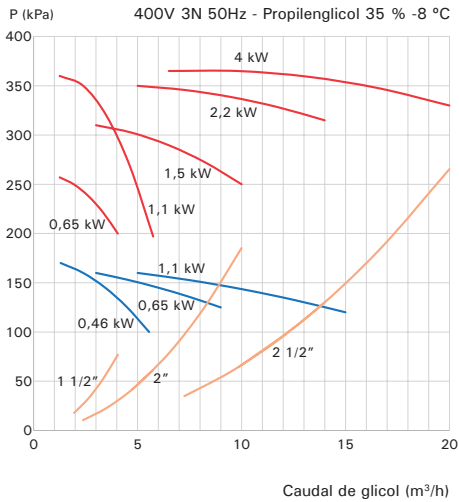
Bomba auxiliar del circuito primario

La bomba auxiliar del circuito primario es una bomba de baja presión dimensionada con una presión disponible de unos 50 a 100 kPa, suficiente para vencer la pérdida de carga del intercambiador de la planta enfriadora anexa.

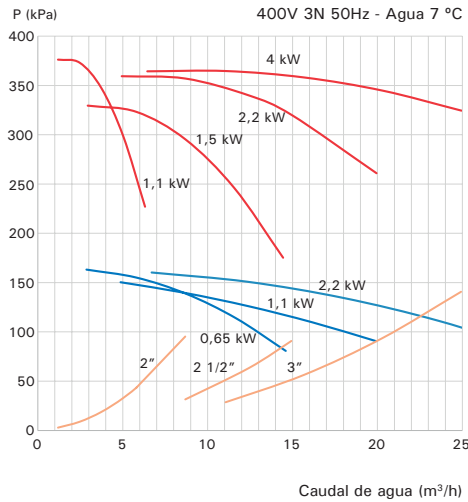
Grupos hidráulicos

Curvas características

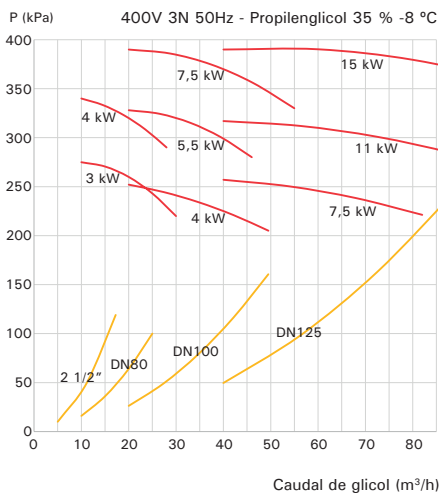
Serie MWW



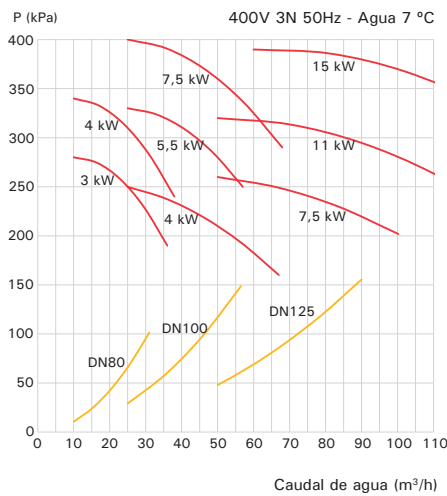
Serie AWW



Serie MWW



Serie AWW



- Característica de la bomba principal.
- Característica de la bomba auxiliar de circuito primario.
- Característica de pérdida de carga del grupo hidráulico.

Las curvas anexas permiten comprobar el punto de trabajo de la instalación partiendo de la curva característica de la bomba y teniendo en cuenta la curva de pérdida de carga interna del grupo hidráulico.

En los grupos hidráulicos con circuito primario y secundario (versión GV-BH y GW-BH), la resistencia hidráulica de la planta enfriadora viene compensada por la bomba del circuito primario.

En los grupos con un único grupo de bombeo (versión GV-AH y GW-AH) hay que tener en cuenta la resistencia de la planta enfriadora y añadirla a la presión disponible necesaria para el circuito de distribución. Se recomienda adoptar los siguientes valores:

- Series WW: 30-40 kPa.
- Series WW: 40-50 kPa.

Ejemplo de selección

Se pretende seleccionar un grupo hidráulico para combinar con la planta enfriadora de propilenglicol al 35 %, modelo MWW-FD-3 1503, con una potencia frigorífica de 260 kW en un régimen de temperatura de -2/-8 °C, con un caudal de glicol de 47,5 m³/h y una presión disponible para el circuito de distribución de 200 kPa.

Para el caudal requerido buscamos la bomba que resulte en una columna de agua de 20 m entre las curvas características de la bomba y del grupo hidráulico de tubería DN100, que se corresponde con las conexiones hidráulicas de la planta enfriadora. La bomba de 7,5 kW y conexiones DN100 caracterizan el grupo hidráulico modelo MGW-BH-1 050.

Opcionalmente este grupo hidráulico puede equiparse con bomba de circuito primario.