

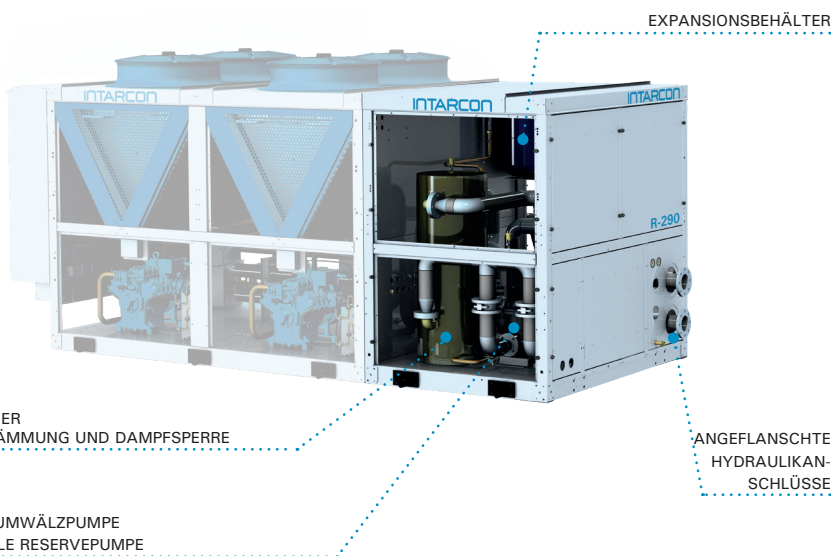
Hydraulikaggregate für die Reihe WW



Hydraulikaggregate mit Wasser- oder Glykolpumpe in geschlossenem Kreislauf, im Gehäuse montiert mit Struktur aus verzinktem Stahlblech mit Polyester-Lack für die Außeninstallation mit der Kälteanlage gekoppelt.

Merkmale

- ▶ Stromversorgung 400V 3N 50Hz. Erhältlich mit 60 Hz. Andere Spannungen auf Anfrage.
- ▶ Glykol-Umwälzpumpen mit Förderrad aus Edelstahl und Reservepumpe (optional).
- ▶ Pufferspeicher mit Isolierung aus Polyurethan-Schaum hoher Dichte und Dampfsperre.
- ▶ Ausdehnungsgefäß.
- ▶ Maschenfilter.
- ▶ Glycerin-Thermometer und -Manometer.
- ▶ Entlüftungsventil.
- ▶ Ablassanschluss.
- ▶ Angeflanschte Hydraulikanschlüsse.
- ▶ Schalt- und Leistungstafel mit FI-Schutzschalter und unabhängigem Differenzialschutz pro Pumpe, und elektronisches Steuergerät für die Verwaltung und Rotation der Pumpen.



VERTEILUNGSMWÄLZPUMPE UND OPTIONALE RESERVEPUMPE

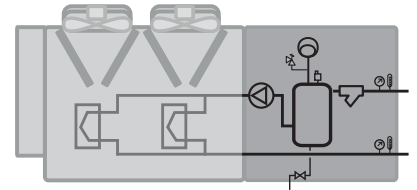
- ❄ Integriertes Modulkonstruktion.
- ❄ Für Glykol und Wasser optimierte Einheiten.
- ❄ Geringer Platzbedarf.

Ausführungen

▶ Ausführung A

GW-AH: Primäres Hydraulikaggregat mit Tank

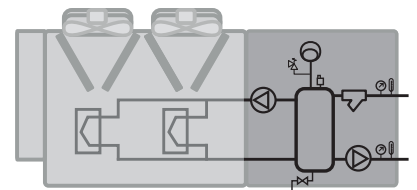
Hydraulikaggregat mit Mittel- oder Hochdruck-Umwälzpumpe bei konstantem Volumenstrom, montiert zusammen mit der Kälteanlage.



▶ Ausführung B

GW-BH: Sekundäres Hydraulikaggregat

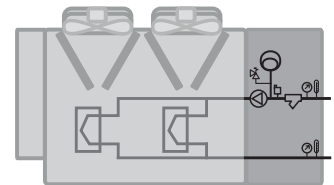
Das Hydraulikaggregat mit sekundärem Kreislauf, mit Pufferspeicher und Mitteldruck- oder Hochdruck-Umwälzpumpe bei konstantem oder variablem Volumenstrom (optional), mit Primärkreislauf-Pumpen, montiert zusammen mit der Kälteanlage.



▶ Ausführung N

GW-NH: Pumpeinheit

Hydraulikaggregat mit Konstantstrom-Umwälzpumpe.



400V 3N 50Hz | Hochtemperatur | Wasser

Reihe / Modell	Wasser- strom (m ³ /h) 7 °C ⁽¹⁾	Haupt-Pumpe (kW)	Verfügbare Druck (kPa) ⁽³⁾	Pufferspeicher Außer Ausführung N (Liter)	Expansionsbehälter (Liter)	Hydraulikanschluss	Primäre Hilfspumpe Ausführung B (kW)
AGW-AH-0 025 AGW-BH-1 025	10 bis 30	3,0	250 bis 150	200	8	DN80	1,1
AGW-AH-0 030 AGW-BH-1 030	20 bis 30	4,0	300 bis 200	200	8	DN80	1,1
AGW-AH-1 040 AGW-BH-1 040	25 bis 40	4,0	200 bis 150	200	15	DN100	1,5
AGW-AH-1 050 AGW-BH-1 050	30 bis 50	5,5	300 bis 150	200	15	DN100	1,5
AGW-AH-1 055 AGW-BH-1 055	40 bis 55	7,5	300 bis 200	200	24	DN100	2,2
AGW-AH-1 070 AGW-BH-2 070	50 bis 75	7,5	200 bis 150	200	24	DN125	4,0
AGW-AH-1 090 AGW-BH-2 090	60 bis 90	11	250 bis 150	500	35	DN125	4,0

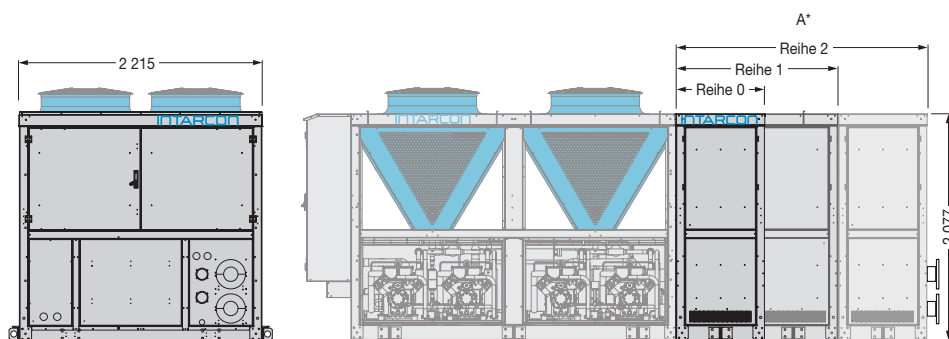
400V 3N 50Hz | Mitteltemperatur | Glykol

Reihe / Modell	Volumenstrom MPG 35 % (m ³ /h) -8 °C ⁽²⁾	Haupt-Pumpe (kW)	Verfügbare Druck (kPa) ⁽³⁾	Pufferspeicher Außer Ausführung N (Liter)	Expansionsbehälter (Liter)	Hydraulikanschluss	Primäre Hilfspumpe Ausführung B (kW)
MGW-AH-0 015 MGW-BH-1 015	10 bis 15	4,0	300 bis 200	200	24	2 1/2"	0,75
MGW-AH-0 025 MGW-BH-1 025	10 bis 25	3,0	250 bis 150	200	24	DN80	1,1
MGW-AH-1 030 MGW-BH-1 030	20 bis 30	4,0	250 bis 150	200	35	DN100	1,1
MGW-AH-1 035 MGW-BH-1 035	25 bis 35	4,0	200 bis 150	200	35	DN100	1,5
MGW-AH-1 045 MGW-BH-1 045	30 bis 45	5,5	250 bis 150	200	50	DN100	1,5
MGW-AH-1 050 MGW-BH-1 050	35 bis 50	7,5	300 bis 200	200	50	DN100	2,2
MGW-AH-1 060 MGW-BH-2 060	40 bis 60	7,5	200 bis 150	200	50	DN125	3,0
MGW-AH-1 070 MGW-BH-2 070	50 bis 70	11	250 bis 150	500	50	DN125	3,0
MGW-AH-1 085 MGW-BH-2 085	65 bis 85	15	250 bis 150	500	50	DN125	3,0

Optionen

- ▶ Reserve-Primärpumpe.
- ▶ Frequenzumrichter.
- ▶ Reserve-Sekundärpumpe.

Abmessungen



Abmessungen (mm)	A
Reihe 0	806
Reihe 1	1 480
Reihe 2	2 286

* Die Größe des Hydraulikaggregats ist abhängig von der Konfiguration.

Höhen in mm.

⁽¹⁾ Berechnete Leistungen für die Wasserpumpe bei 7 °C.

⁽²⁾ Berechnete Leistungen für die Pumpe der Propylenglykol-Konzentration von 35 % bei -8 °C.

⁽³⁾ Verfügbare Hydraulikdruck für den Verteilungskreislauf und die Kälteanlage.

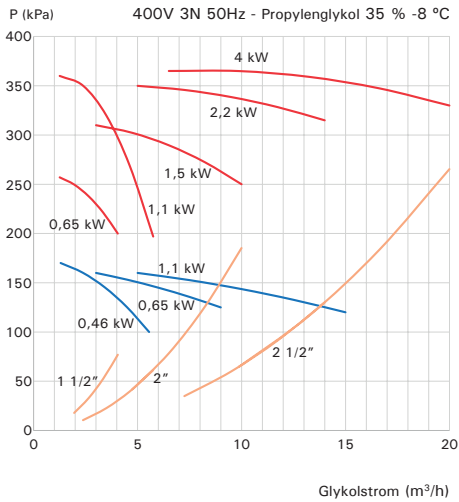
Hilfspumpe des Primärkreislaufs

Die Hilfspumpe des Primärkreislaufs ist eine Niederdruck-Pumpe, ausgelegt auf einen verfügbaren Druck von ca. 50 bis 100 kPa, ausreichend für den Ausgleich des Ladeverlustes des Wärmetauschers der angrenzenden Kälteanlage.

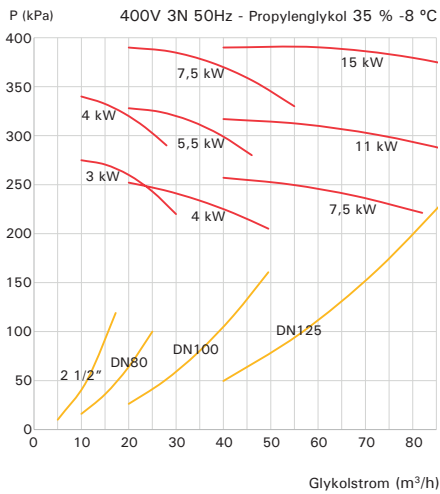
Hydraulikaggregate

Charakteristische Kurven

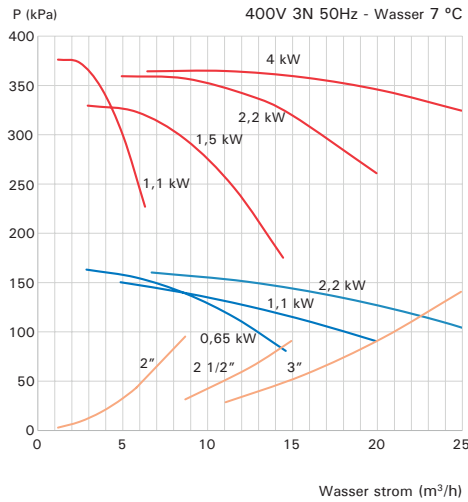
Reihe MWW



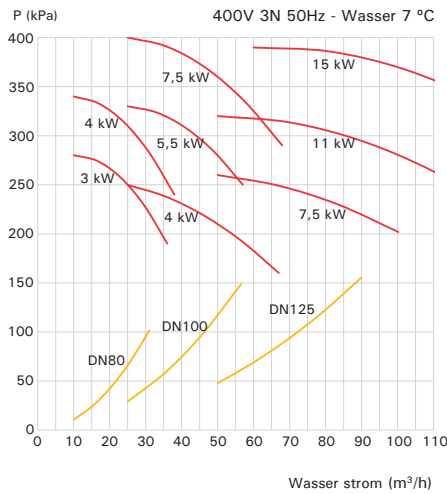
Reihe MWW



Reihe AWW



Reihe AWW



- Eigenschaft der Hauptpumpe.
- Eigenschaft der Hilfspumpe des Primärkreislaufs.
- Eigenschaft des Ladeverlusts des Hydraulikaggregats.

Die beigefügten Kurven erlauben die Prüfung des Arbeitspunktes der Installation, ausgehend von der charakteristischen Kurve der Pumpe und unter Berücksichtigung der Verlustkurve der internen Ladung des Hydraulikaggregats.

In den Hydraulikaggregaten mit Primär- und Sekundärkreislauf (Ausführung GV-BH und GW-BH) wird der Hydraulikwiderstand der Kälteanlage durch die Pumpe des Primärkreislaufs kompensiert.

In den Aggregaten mit einer einzigen Pumpengruppe (Ausführung GV-AH und GW-AH) ist der Widerstand der Kälteanlage zu berücksichtigen und der verfügbare Druck hinzuzufügen, der für den Verteilungskreislauf notwendig ist. Es sind die folgenden Werte zu empfehlen:

- Reihe WV: 30-40 kPa.
- Reihe WW: 40-50 kPa.

Auswahlbeispiel

Es soll ein Hydraulikaggregat für die Kombination mit der Propylenglykol-Kälteanlage bei 35 %, Modell MWW-FD-3 1503, mit einer Kühlleistung von 260 kW bei einer Temperaturregelung von -2/-8 °C, einem Glykolstrom von 47,5 m³/h und einem verfügbaren Druck für den Verteilungskreislauf von 200 kPa ausgewählt werden.

Für den erforderlichen Volumenstrom suchen wir die Pumpe, die eine Wassersäule von 20 m liefert, zwischen der charakteristischen Kurve der Pumpe und dem Hydraulikaggregat mit Rohrleitung DN100, die mit den Hydraulikanschlüssen der Kälteanlage übereinstimmt. Die 7,5 kW-Pumpe und die Anschlüsse DN100 sind charakteristisch für das Hydraulikaggregat Modell MGW-BH-1 050.

Optional kann dieses Hydraulikaggregat mit einer Pumpe des Primärkreislaufs ausgestattet sein.