

Kälteanlagen Full INVERTER R-290



- ❄ **Verdichter Full INVERTER.**
- ❄ **Natürliches Kältemittel R-290.**
- ❄ **Hohe Energieeffizienz.**
- ❄ **Leichter Einbau.**

Wasser oder Glykol Kälteanlagen für gewerbliche und industrielle Kühlanwendungen mit reduzierter R-290-Füllmenge und Verdichtern Drehzahlgeregelten Verdichtern.

Merkmale

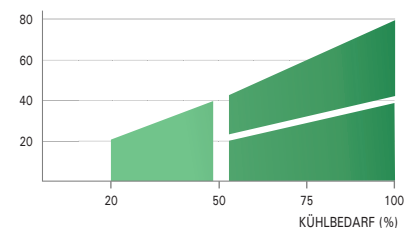
- ▶ Stromversorgung 400V 3 50Hz. Erhältlich mit 60 Hz. Andere Spannungen auf Anfrage.
- ▶ Reduzierte Kältemittel Füllmenge von R-290.
- ▶ Selbsttragender Aufbau aus verzinktem Stahlblech mit Polyester-Lack für den Außenbereich.
- ▶ Unabhängiges Verdichtergehäuse mit Leckdetektor und ATEX-Abzugsventilator (optional für die Modelle WW).
- ▶ Halbhermetische Verdichter für R-290 mit Leistungsregelung und Anlaufentlastung, mit ATEX Ölwanneheizung der und Inverter-Antrieb in jedem Verdichter (Full Inverter).
- ▶ Kältemittelkreislauf aus weichgezogenem Kupferrohr mit Schweißverbindungen, Filtertrockner, ATEX-Hoch- und Niederdruckschalter, Druckmessumformer und Temperaturfühler, Abblaseleitung für das Sicherheitsventil das durch einen Kühlkreislauf mit gemeinsamer Entladung angetrieben wird.
- ▶ In WW ohne akustische Verkleidung ist bei den Größen 1 und 2 ein Leckdetektor, bei den Größen 3 und 4 zwei Detektoren und bei Größe 5 drei Detektoren eingebaut. In WW mit akustischer Verkleidung sind ein einzelner Detektor und ein ATEX-Radialabzugsventilator im Dauerbetrieb eingebaut. In WT sind ein einzelner Detektor und ATEX-Axialabsaugventilatoren im Dauerbetrieb eingebaut.
- ▶ Verflüssiger mit Mikrokanälen und Behandlung mit Polyester Powder Coating.
- ▶ Verflüssigungsdruckregelung.
- ▶ Plattenwärmetauscher aus Edelstahl mit elektronischem Expansionsventil.
- ▶ Hydraulikkreis gefertigt aus Kupferrohr mit Gewindeanschlüssen, Füll-/Ablassventil, mit Entlüftungsventil, Strömungswächter, Thermometer und Manometern an Eingang und Ausgang.
- ▶ Einzelne Schalttafel in WT, WW-1, WW-2, WW-3. Doppelte Schalttafel mit unabhängigem elektrischen Anschluss in WW-4 und WW-5. Wasserdichte elektrische Steuer- und Leistungstafel mit Differenzialschalter und magnetothermischem Schalter für das Manövrieren. In WW-1: Differenzialschalter und Schutzschalter für jeden Verdichter und jeden Ventilator. In WT, WW-2, WW-3, WW-4, WW-5: Gemeinsamer Differenzialschalter für Verdichter und Ventilatoren sowie Schutzschalter für jeden Verdichter und jeden Verflüssigerlüfter.
- ▶ Unabhängiger elektrischer Anschluss des Absauggebläses und des Leckdetektors, mit Differenzial- und Leistungsschalterschutz.
- ▶ Kann mit externen primären oder sekundären Hydraulikaggregaten der GV-Serie für WT-Aggregate oder der GW-Serie (mit Kupplungsmöglichkeit) für WW-Aggregate kombiniert werden.
- ▶ Elektronisches programmierbares Steuergerät von Emerson mit Kühlsteuerung und variablem Sollwert (externes Signal 0-10 V), Drehzahlregelung der Verflüssigerlüfter, mit variablem Sollwert, Pumpensteuerung, externem Signal für den Silence-Modus, optischem Alarm und akustischem Alarm bei Erfassung eines Lecks. Unabhängige Schalttafel für das Hydraulikaggregat.

Full INVERTER

Das Full INVERTER-System bietet eine präzise Steuerung über die Temperatur der Glykolzufuhr bei einem variablen Kühlbedarf.

Dieses System steuert in sequentieller und gleichzeitiger Form die Verdichterleistung und variiert die Motordrehzahl von 30 bis 70 Hz und verhindert so Starts und Stopp, mit erheblicher Energieeinsparung.

KÜHLLEISTUNG (kW)



Geringer Kältemittelbedarf



Reihe WT Full INVERTER
R-290 < 5 kg/Zirk.

Reihe WW Full INVERTER
R-290 < 10 kg/Zirk.

Die Kälteanlagen mit R-290 sind mit mehreren parallelen Kältemittelkreisläufen und unabhängigen Kondensatoren ausgestattet.

Jeder Kreislauf hat einen reduzierten Kältemittelbedarf R-290, um die Ladungsgrenzen in den Sicherheitsbestimmungen in der Europäischen Norm EN 378 zu erfüllen und die Installation der Anlagen auch im Außenbereich der Gewerbelokale zu erlauben.

400V 3 50Hz | Hochtemperatur | Halbhermetischer Verdichter Full INVERTER | R-290

Kältemittel	Verdichter	Reihe / Modell	Verdichter		Kühlleistung (kW) ⁽¹⁾	Nennleistungs-aufnahme (kW)	Ökodesign-Richtlinie SEPR ⁽³⁾	Max. Stromaufnahme (A)	Kondensator		Wasserstrom (m³/h)	Hydraulikan-schluss	Gewicht (kg)	SPL dB(A) ⁽⁴⁾
			PS	Modell					E/A-Temperatur Wasser 12/7 °C	Ventilator Ø (mm)				
R-290	1x H	AWT-FD-1 0121	12i	S12-42AXH Full Inverter	37	13,7	5,6	25	1x Ø 800	17 000	6,3	2"	790	48
		AWT-FD-1 0151	15i	S15-52AXH Full Inverter	44	16,7	5,8	32	1x Ø 800	17 000	7,5	2"	800	49
		AWT-FD-1 0201	20i	S20-56AXH Full Inverter	48	19,1	5,9	39	1x Ø 800	17 000	8,2	2"	805	50
		AWT-FD-1 0251	25i	V25-71AXH Full Inverter	56	23,5	5,9	40	1x Ø 800	17 000	9,6	2 1/2"	860	50
	2x H	AWT-FD-2 0242	24i	2x S12-42AXH Full Inverter	73	27,6	5,6	50	2x Ø 800	34 000	12,5	2 1/2"	1 130	51
		AWT-FD-2 0302	30i	2x S15-52AXH Full Inverter	87	33,6	5,8	64	2x Ø 800	34 000	14,9	3"	1 140	52
		AWT-FD-2 0402	40i	2x S20-56AXH Full Inverter	96	38,3	5,9	79	2x Ø 800	34 000	16,4	3"	1 150	53
		AWT-FD-2 0502	50i	2x V25-71AXH Full Inverter	112	47,1	5,9	81	2x Ø 800	34 000	19,2	3"	1 260	53
		AWW-FD-1 0502	50i	2x V25-71AXH Full Inverter	115	45,5	6,4	82	2x Ø 800	46 000	19,7	DN80	1 525	51
		AWW-FD-1 0702	70i	2x V35-103AXH Full Inverter	156	64,2	6,4	102	2x Ø 800	44 000	26,7	DN80	1 540	53
		AWW-FD-2 0802	80i	2x Z40-126AXH Full Inverter	213	75,4	6,8	138	4x Ø 800	92 000	36,5	DN100	2 780	56
		AWW-FD-2 1002	100i	2x Z50-168AXH Full Inverter	267	103,0	6,6	165	4x Ø 800	88 000	45,7	DN100	2 785	58
	3x H	AWW-FD-2 1502	150i	2x W75-228AXH Full Inverter	340	141,3	6,2	231	4x Ø 800	88 000	58,4	DN125	2 953	61
		AWW-FD-3 1203	120i	3x Z40-126AXH Full Inverter	320	113,0	6,4	207	6x Ø 800	138 000	54,7	DN125	4 160	58
		AWW-FD-3 1503	150i	3x Z50-168AXH Full Inverter	401	155,0	6,8	248	6x Ø 800	132 000	68,5	DN125	4 170	60
		AWW-FD-3 2253	225i	3x W75-228AXH Full Inverter	513	212,4	6,2	347	6x Ø 800	132 000	88,0	DN125	4 421	63
	4x H	AWW-FD-4 2004	200i	4x Z50-168AXH Full Inverter	534	206,0	6,8	330	8x Ø 800	176 000	91,4	DN125	5 550	61
		AWW-FD-4 3004	300i	4x W75-228AXH Full Inverter	684	283,2	6,2	463	8x Ø 800	176 000	117,3	DN150	5 889	64
	5x H	AWW-FD-5 3755	375i	5x W75-228AXH Full Inverter	855	354,0	6,2	579	10x Ø 800	220 000	146,6	DN150	7 357	65

400V 3 50Hz | Mitteltemperatur | Halbhermetischer Verdichter Full INVERTER | R-290

Kältemittel	Verdichter	Reihe / Modell	Verdichter		Kühlleistung (kW) ⁽²⁾	Nennleistungs-aufnahme (kW)	Ökodesign-Richtlinie SEPR ⁽³⁾	Max. Stromaufnahme (A)	Kondensator		Glykolstrom (m³/h)	Hydraulikan-schluss	Gewicht (kg)	SPL dB(A) ⁽⁴⁾
			PS	Modell					Temperatur E/A Propylenglykol % -2/-8 °C	Ventilator Ø (mm)				
R-290	1x H	MWT-FD-1 0121	12i	S12-42AXH Full Inverter	24	13,2	3,2	26	1x Ø 800	17 000	3,7	2"	790	48
		MWT-FD-1 0151	15i	S15-52AXH Full Inverter	29	15,6	3,4	33	1x Ø 800	17 000	4,5	2"	800	49
		MWT-FD-1 0201	20i	S20-56AXH Full Inverter	32	17,6	3,4	41	1x Ø 800	17 000	4,9	2"	805	50
		MWT-FD-1 0251	25i	V25-71AXH Full Inverter	37	21,3	3,5	42	1x Ø 800	17 000	5,7	2"	860	50
	2x H	MWT-FD-2 0242	24i	2x S12-42AXH Full Inverter	48	26,6	3,2	52	2x Ø 800	34 000	7,4	2 1/2"	1 130	51
		MWT-FD-2 0302	30i	2x S15-52AXH Full Inverter	58	31,3	3,4	67	2x Ø 800	34 000	8,8	2 1/2"	1 140	52
		MWT-FD-2 0402	40i	2x S20-56AXH Full Inverter	62	35,6	3,4	81	2x Ø 800	34 000	9,5	2 1/2"	1 150	53
		MWT-FD-2 0502	50i	2x V25-71AXH Full Inverter	74	42,7	3,5	83	2x Ø 800	34 000	11,3	2 1/2"	1 260	53
		MWW-FD-1 0502	50i	2x V25-71AXH Full Inverter	77	41,2	3,8	82	2x Ø 800	46 000	11,8	DN80	1 525	51
		MWW-FD-1 0702	70i	2x V35-103AXH Full Inverter	109	56,7	4,1	102	2x Ø 800	44 000	16,7	DN80	1 540	53
		MWW-FD-2 0802	80i	2x Z40-126AXH Full Inverter	141	70,5	3,9	138	4x Ø 800	92 000	21,6	DN100	2 780	56
		MWW-FD-2 1002	100i	2x Z50-168AXH Full Inverter	180	92,8	4,0	165	4x Ø 800	88 000	27,6	DN100	2 785	58
	3x H	MWW-FD-2 1502	150i	2x W75-228AXH Full Inverter	227	125,9	4,0	231	4x Ø 800	88 000	34,9	DN100	2 953	61
		MWW-FD-3 1203	120i	3x Z40-126AXH Full Inverter	212	106,0	3,9	206	6x Ø 800	138 000	32,5	DN100	4 160	58
		MWW-FD-3 1503	150i	3x Z50-168AXH Full Inverter	270	139,0	4,0	247	6x Ø 800	132 000	41,3	DN100	4 170	60
		MWW-FD-3 2253	225i	3x W75-228AXH Full Inverter	342	189,3	4,0	347	6x Ø 800	132 000	52,6	DN125	4 421	63
	4x H	MWW-FD-4 2004	200i	4x Z50-168AXH Full Inverter	360	186,0	4,0	330	8x Ø 800	176 000	55,1	DN125	5 550	61
		MWW-FD-4 3004	300i	4x W75-228AXH Full Inverter	455	251,8	4,0	463	8x Ø 800	176 000	69,8	DN125	5 889	64
	5x H	MWW-FD-5 3755	375i	5x W75-228AXH Full Inverter	568	314,8	4,0	579	10x Ø 800	220 000	87,3	DN150	7 357	65

Optionen

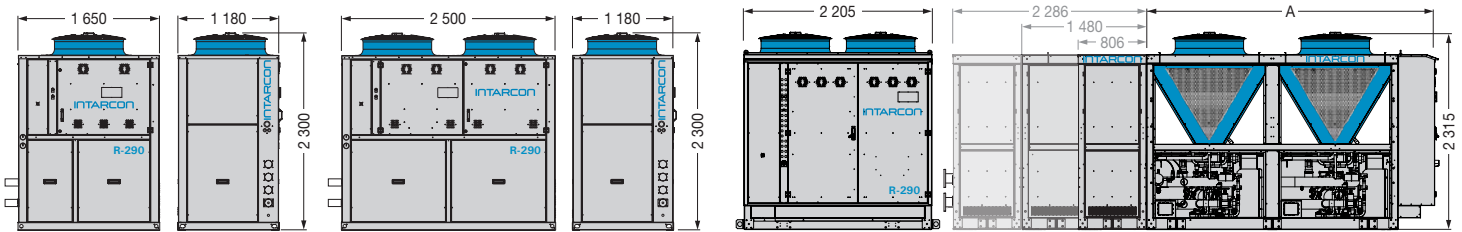
- ▶ Wechsel zu Bitzer Full INVERTER Verdichter ausgenommen die Modelle 75PS (auf Anfrage).
- ▶ Teilweise (20 %) oder Gesamte (100 %) Wärmerückgewinnung).
- ▶ Satz für den Betrieb bei niedriger Außentemperatur (< -15 °C) mit Drucksteuerventil, Flüssigkeitsbehälter, und Schaltschrank-Heizung.
- ▶ Wärmetauscher mit Mikroröhren aus Kupfer und Aluminiumrippen, optional mit Rostschutz aus Polyurethan.
- ▶ Nur Serie WT: Hydraulikaggregat mit Glykol-Umwälzpumpe und, Expansionsbehälter, Sicherheitsventil, Maschenfilter, Thermometern und Manometern, Luftablassventil und Ablassanschluss und Betriebsventilen mit der Möglichkeit einer Reservepumpe.
- ▶ Elektronische Radialventilatoren.
- ▶ Auslösespule im magnetothermischen Steuerschalter
- ▶ Elektronische Steuerung und Ersatztreiber.

Abmessungen

Reihe WT-1

Reihe WT-2

Reihe WW



Höhen in mm.

Hydraulikmodul ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Nennbedingungen: 35 °C Umgebungstemperatur mit Wassereintritt/-austritt bei 12/7 °C.

⁽²⁾ Nennbedingungen: 35 °C Umgebungstemperatur mit Glykoleintritt/-austritt bei -2/-8 °C mit einer Propylenglykol-Konzentration von 35 %.

⁽³⁾ Jahresarbeitszahl (SEPR) gemäß Verordnung (EU) 2015/1095 und (EU) 2016/2281.

⁽⁴⁾ Freifeld-Schalldruckpegel, Richtcharakteristik 1, gemessen in 10 m Entfernung von der Quelle (unverbindlicher Wert, berechnet aus der Schalleistung).

Abmessungen WW (mm)	A
Reihe 1	1 947
Reihe 2	3 422
Reihe 3	4 899
Reihe 4	6 848
Reihe 5	8 329

⁽¹⁾ Abmessung des Zusatzmoduls gemäß Konfiguration des Hydraulikaggregats im Gerät.

Hydraulikaggregate für die Reihe WV

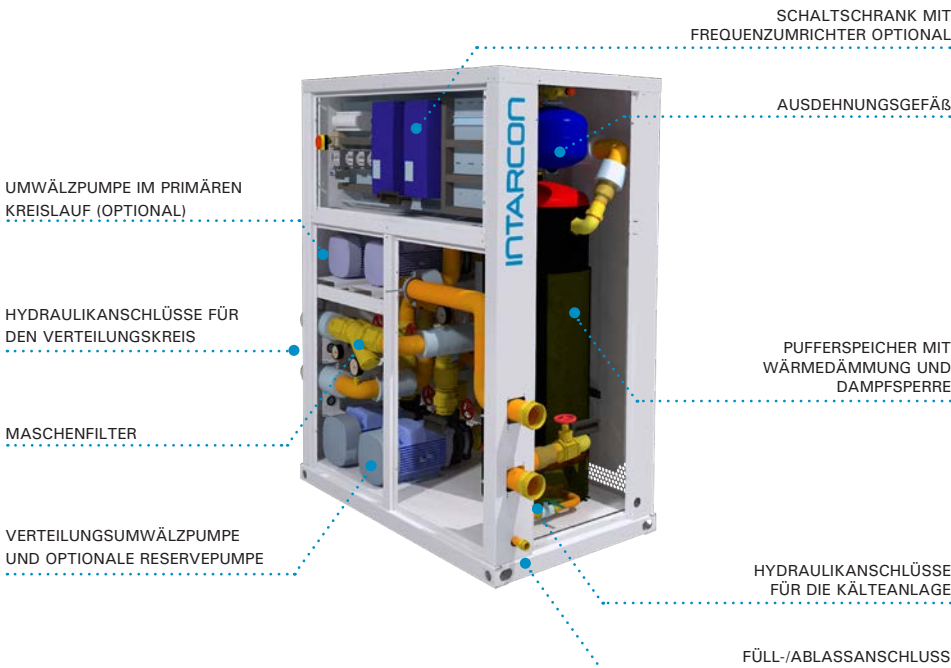


Hydraulikaggregate mit Glykolpumpe in geschlossenem Kreislauf, im Gehäuse montiert mit Struktur aus verzinktem Stahlblech mit Polyester-Lack für die Außeninstallation.

Merkmale

- ▶ Stromversorgung 400V 3N 50Hz. Erhältlich mit 60 Hz. Andere Spannungen auf Anfrage.
- ▶ Glykol-Umwälzpumpe mit Förderrad aus Edelstahl und optionaler Reservepumpe.
- ▶ Pufferspeicher mit Isolierung aus Polyurethan-Schaum hoher Dichte und Dampfsperre (Reihe AH-2 und BH).
- ▶ Außendeckungsgefäß.
- ▶ Maschenfilter.
- ▶ Glycerin-Thermometer und -Manometer.
- ▶ Entlüftungsventil.
- ▶ Ablassanschluss.
- ▶ Hydraulik-Gewindeanschlüsse.
- ▶ Schalt- und Leistungstafel mit FI-Schutzschalter und unabhängigen Differenzialschutz pro Pumpe, elektronisches Steuergerät für die Verwaltung und Rotation der Pumpen im sekundären Kreislauf.

Schema Ausführung B



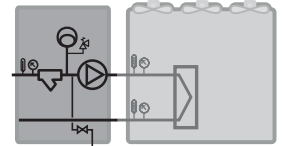
- ❄ Einfach integrierbarer modularer Aufbau.
- ❄ Für Glykol und Wasser optimierte Einheiten.
- ❄ Geringer Platzbedarf im Betrieb.

Ausführungen

▶ Ausführung A

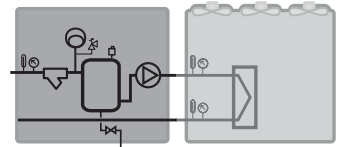
GV-AH-1: Primäres Hydraulikaggregat

Einfaches Hydraulikaggregat mit Umwälzpumpe, Maschenfilter und Ausdehnungsgefäß.



GV-AH-2: Primäres Hydraulikaggregat mit Pufferspeicher

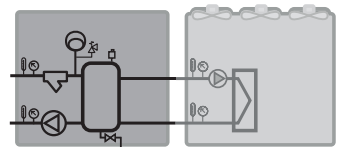
Hydraulikaggregat mit Mitteldruck- oder Hochdruck-Umwälzpumpe mit konstantem Volumenstrom für den Anschluss an eine oder mehrere Kälteanlagen.



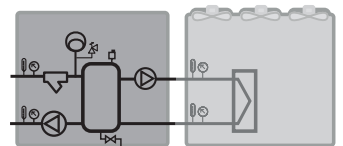
▶ Ausführung B

GV-BH-2: Hydraulikaggregat mit sekundärem Kreislauf

Das Hydraulikaggregat mit sekundärem Kreislauf, mit Pufferspeicher und Mitteldruck- oder Hochdruck-Umwälzpumpe bei konstantem oder variablem Volumenstrom (optional), für den Anschluss einer oder mehrerer Kälteanlagen mit primärer Kreislauf-Pumpe.



Optional: Niederdruck-Primärpumpe im Hydraulikaggregat, für den Anschluss an eine Kälteanlage.



400V 3N 50Hz | Hochtemperatur | Wasser

Reihe / Modell	Wasser- strom (m³/h) 7 °C ⁽¹⁾	Haupt-Pumpe (kW)	Verfügbare Druck (kPa) ⁽³⁾	Pufferspeicher ausgenommen die Reihe 1 (Liter)	Expansionsbehälter (Liter)	Hydraulikanschluss	Primäre Hilfspumpe Ausführung B (kW)	Betriebsgewicht (kg)
AGV-AH-2 006 AGV-BH-2 006	3 bis 6	1,1	300 bis 200	100	5	2"	0,65	655
AGV-AH-2 009 AGV-BH-2 009	6 bis 9	1,5	250 bis 200	100	5	2"	0,65	670
AGV-AH-2 012 AGV-BH-2 012	9 bis 12	1,5	230 bis 160	100	5	2 1/2"	0,65	680
AGV-AH-2 015 AGV-BH-2 015	12 bis 15	2,2	280 bis 230	200	8	2 1/2"	0,65	800
AGV-AH-2 020 AGV-BH-2 020	15 bis 20	2,2	270 bis 180	200	8	3"	1,10	805
AGV-AH-2 025 AGV-BH-2 025	20 bis 25	4,0	240 bis 170	200	15	3"	2,20	860

400V 3N 50Hz | Mitteltemperatur | Glykol

Reihe / Modell	Volumenstrom MPG 35 % (m³/h) -8 °C ⁽²⁾	Haupt-Pumpe (kW)	Verfügbare Druck (kPa) ⁽³⁾	Pufferspeicher ausgenommen die Reihe 1 (Liter)	Expansionsbehälter (Liter)	Hydraulikanschluss	Primäre Hilfspumpe Ausführung B (kW)	Betriebsgewicht (kg)
MGV-AH-2 003 MGV-BH-2 003	2 bis 4	0,65	220 bis 150	100	5	1 1/2"	0,46	600
MGV-AH-2 004 MGV-BH-2 004	2 bis 4	1,1	320 bis 230	100	5	1 1/2"	0,46	615
MGV-AH-2 005 MGV-BH-2 005	4 bis 6	1,1	270 bis 150	100	5	2"	0,65	650
MGV-AH-2 006 MGV-BH-2 006	4 bis 6	1,5	290 bis 230	100	5	2"	0,65	675
MGV-AH-2 008 MGV-BH-2 008	6 bis 9	1,5	240 bis 150	100	8	2"	0,65	680
MGV-AH-2 009 MGV-BH-2 009	6 bis 9	2,2	290 bis 220	100	8	2"	0,65	690
MGV-AH-2 012 MGV-BH-2 012	9 bis 12	2,2	270 bis 200	200	15	2 1/2"	1,10	800
MGV-AH-2 015 MGV-BH-2 015	12 bis 15	4,0	230 bis 200	200	15	2 1/2"	1,10	840

Optionen

- ▶ Reserve-Primärpumpe.
- ▶ Frequenzumrichter.
- ▶ Reserve-Sekundärpumpe.
- ▶ Elektronische Steuerung für die Wärmerückgewinnung.

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

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

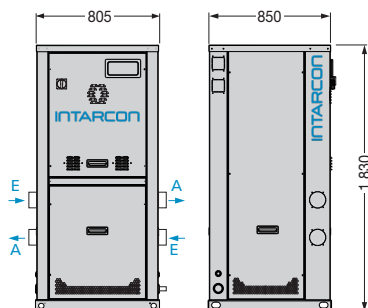
⁽³⁾ Verfügbare Hydraulikdruck für den Verteilungskreislauf und die Kälteanlage.

Hilfspumpe des Primärkreislaufs

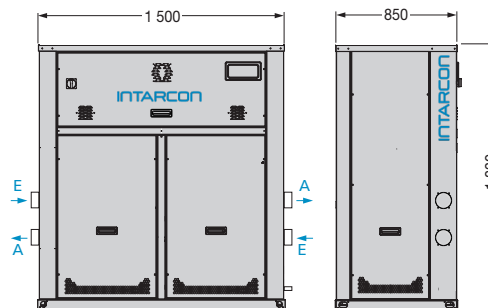
Die Hilfspumpe des Primärkreislaufs ist eine Niederdruck- Pumpe, ausgelegt auf einen verfügbaren Druck von ca. 100 kPa, ausreichend für den Ausgleich des Ladever- lustes des Wärmetauschers der Kälteanlage und einem kleinen Abschnitt der Rohrleitung.

Abmessungen

Reihe 1



Reihe 2



Höhen in mm.

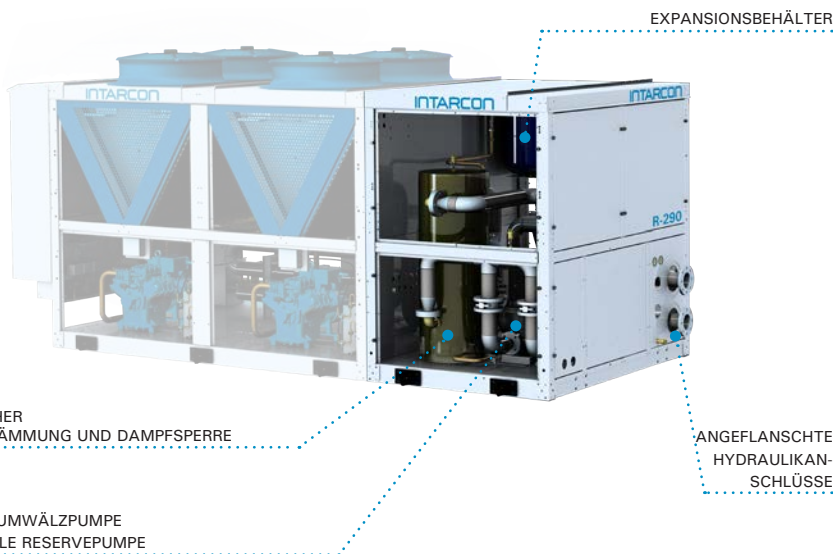
Hydraulikaggregate für die Reihe WW



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

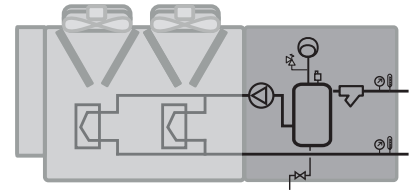
- ❄ Integriertes Modulkonstruktion.
- ❄ Für Glykol und Wasser optimierte Einheiten.
- ❄ Geringer Platzbedarf.

Ausführungen

▶ Ausführung A

GW-AH: Primäres Hydraulikaggregat mit Tank

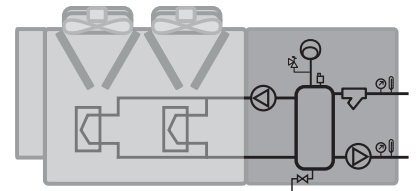
Hydraulikaggregat mit Mittel- oder Hochdruck-Umwälzpumpe bei konstantem Volumenstrom, montiert zusammen mit der Kälteanlage.



▶ Ausführung B

GW-BH: Sekundäres Hydraulikaggregat

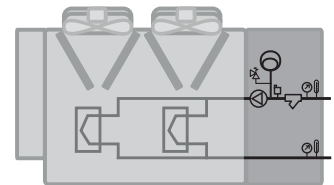
Das Hydraulikaggregat mit sekundärem Kreislauf, mit Pufferspeicher und Mitteldruck- oder Hochdruck-Umwälzpumpe bei konstantem oder variablem Volumenstrom (optional), mit Primärkreislauf-Pumpen, montiert zusammen mit der Kälteanlage.



▶ 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

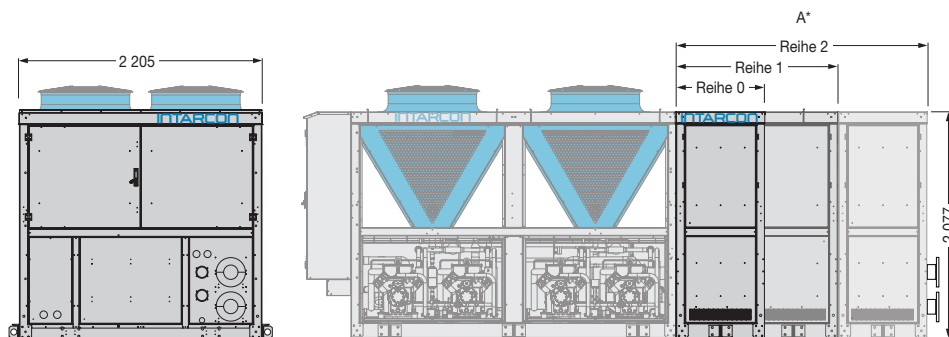
400V 3N 50Hz | Mitteltemperatur | Glykol

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.

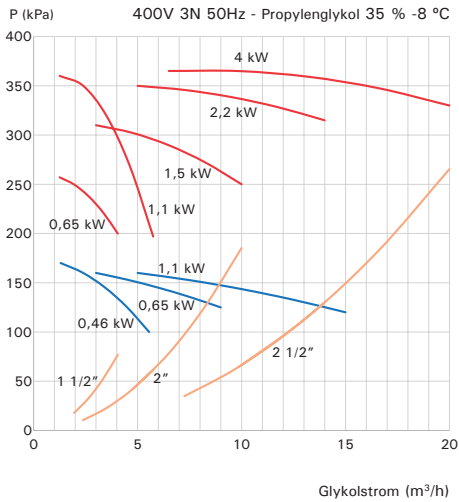
Hilfspumpe des Primärkreislaufs

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.

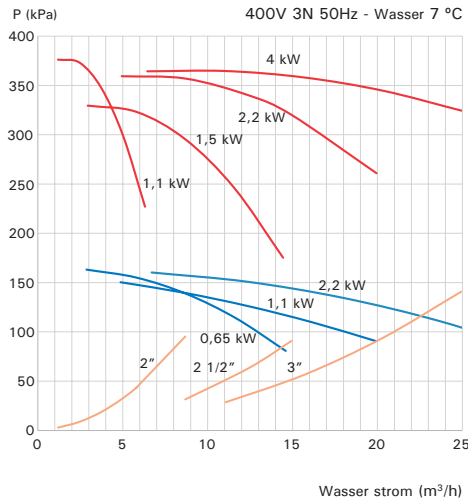
Hydraulikaggregate

Charakteristische Kurven

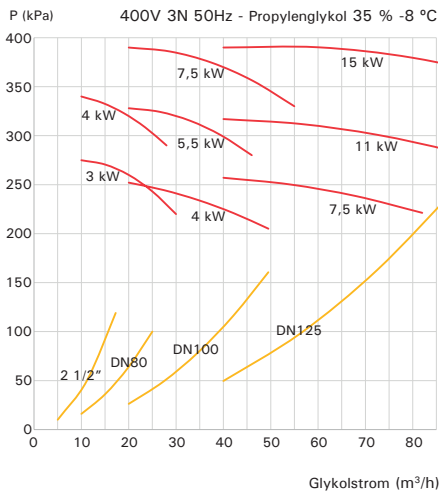
Reihe MWV



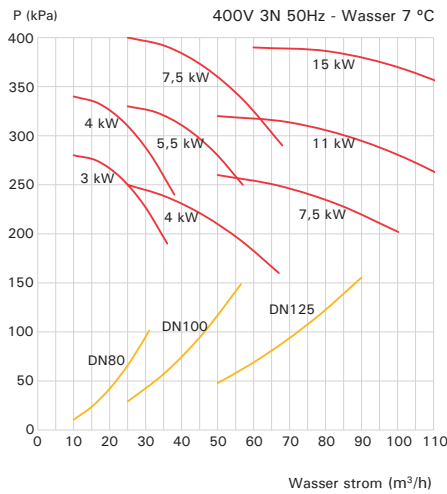
Reihe AWW



Reihe MWW



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.