

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

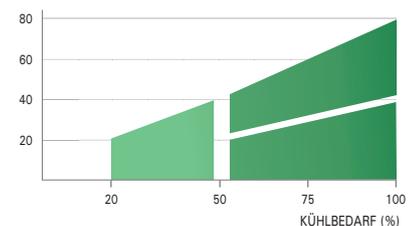
- ▶ Stromversorgung 400V 3 50Hz. Erhältlich mit 60 Hz. Andere Spannungen auf Anfrage.
- ▶ Reduzierte Kältemittel Füllmenge von R-290.
- ▶ Selbsttragender Aufbau aus verzinktem Stahlblech mit Polyester-Lack für den Außenbereich.
- ▶ Unabhängiges Verdichtergehäuse mit Leckdetektor und ATEX-Abzugsventilator (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

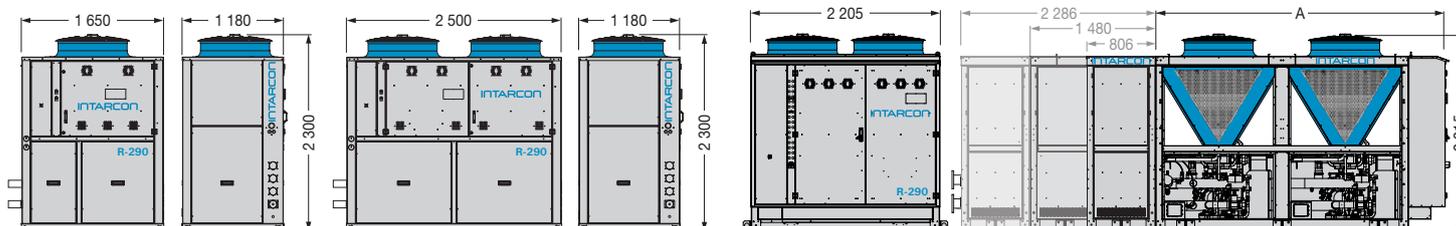
- ▶ Wechsel zu Bitzer Full INVERTER Verdichter ausgenommen die Modelle 75PS (auf Anfrage).
- ▶ Teilweise (20 %) oder Gesamte (100 %) Wärmerückgewinnung).
- ▶ Satz für den Betrieb bei niedriger Außentemperatur (< -15 °C) mit Drucksteuerventil, Flüssigkeitsbehälter, und Schaltschrank-Heizung.
- ▶ Wärmetauscher 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.