



# Turbo-Kaltwassersatz DZ-Serie

Ölfreier, wassergekühlter Inverter-Kaltwassersatz



ALSO WITH  
**HFO**  
**R-1234ze**

Magnetlagertechnologie  
Branchenführende Teillasteffizienz  
Anwendungsflexibilität



## Merkmale

- › Ölfreie magnetgelagerte, Turboverdichter
- › Hocheffiziente überflutete Wärmetauscher
- › Flexible Anwendung, sowohl für Trockenrückkühlung als auch Kühlturmanwendungen
- › App-fähig für einfache Schnittstelle zu einem Smart Device mit Remote-Funktion
- › Kompakte Bauweise mit übereinander liegenden Wärmetauschern
- › Wärmepumpenversion mit Heißgas-Bypass
- › Option Schallschutzgehäuse
- › einige Modelle mit Economizer
- › Option Schneller Neustart
- › Stets bis zu 3 Verdichter in einem einzigen Kreislauf







VERFÜGBAR MIT

R-1234ze(E) Plattform

**R-1234ze(E)**

R-134a Plattform

**R-134a**

Mit einem Turboverdichter

Von 320 kW bis zu 742 kW auf einer R-134a Plattform

Von 227 kW bis zu 478 kW auf einer R-1234ze(E) Plattform



Mit zwei Turboverdichter

Von 610 kW bis zu 1478 kW auf einer R-134a Plattform

Von 429 kW bis zu 945 kW auf einer R-1234ze(E) Plattform



Mit drei Turboverdichter

Von 1038 kW bis zu 2173 kW auf einer R-134a Plattform

Von 741 kW bis zu 1417 kW auf einer R-1234ze(E) Plattform



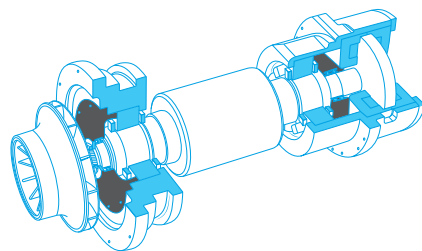


# Warum einen magnetgelagerten Turbo-Kaltwassersatz der DZ Serie?

Die Kaltwassersatz-Serie DZ umfasst zahlreiche technologische Neuerungen, die am Markt einzigartig sind.

## Magnetlager-Technologie

Ausstattung mit Zentrifugalverdichtern und reibungsfreien Magnetlagern für ölfreien Betrieb, integrierten Frequenzumrichtern und schneller Direktantriebstechnologie.



## Branchenführende Teillasteffizienz

Der hocheffiziente Kompressor wird mit einem ebensolchen Wärmetauscher kombiniert – das Resultat ist ein beeindruckend effizienter Kaltwassersatz.

## Mehr Betriebssicherheit

Die reibungsfreie Magnetlagerausführung benötigt kein Ölmanagementsystem, was eine höhere Zuverlässigkeit und verminderten Wartungsaufwand bewirkt.

## Nachhaltige Konstruktionskonzept

Das auf maximale Effizienz ausgelegte System ist zukunftssicher und erfüllt die bestehenden Konstruktions- und Regulierungsstandards sowie die längerfristigen Energieziele der EU.

## Anwendungsflexibilität

Die Serie DZ umfasst Modelle, die sowohl für den Betrieb mit hoher Verflüssigung (Trockenkühleranwendung) als auch für den Betrieb mit geringer Verflüssigung (Kühlturmanwendungen) geeignet sind.



### Kompakte Konzeption

Durch die einzigartige Konzeption mit Plattenwärmetauschern wird der Platzbedarf auf ein Mindestmaß reduziert.

### Flexibilität bei den Optionen



Große Auswahl an Optionen, wie z.B. der **schnelle Neustart**, durch welchen das Gerät nach einem Stromausfall innerhalb von 26 Sekunden nach der Wiederherstellung der Stromversorgung neu starten kann sowie den automatischen Transferschalter zum Notstromgenerator. Umfassende Lösung für Anwendungen im Bereich Rechenzentren.



**Eine geräuscharme Lösung** mit speziellem Kompressor-Schallschutzgehäuse gewährleistet absolute Flexibilität für individuelle Anwendungen.



#### Heißgas-Bypass (HGBP).

Der Heißgas-Bypass (HGBP) vermindert das Ein- und Ausschalten des Kompressors, damit die Kühlwassertemperatur auch in Schwachlastsituationen stabil bleibt. Der HGBP dient der Leistungsregelung und speist das Abgas direkt in den Verdampfer, um so die untere Leistungsgrenze zu erweitern. Dieses Heißgas sorgt für einen stabilen Kältemittelstrom und sorgt dafür, dass der Kaltwassersatz bei geringeren Lastbedingungen in Kombination mit großer Förderhöhe nicht in kurzem Takt schaltet.

Es reduziert zudem das Überspannungspotenzial bei Einheiten im Wärmepumpenmodus.



#### Wärmepumpenversion.

Die Wärmepumpenversion mit Nachverfolgungsmodus ermöglicht die Umkehrbarkeit auf der Wasserseite. Der Betrieb im Kühl- oder Heizmodus kann über einen

speziellen Schalter an der Geräteschalttafel ausgewählt werden. Wenn die Kommunikationskarte ausgewählt ist, kann der Kühl- oder Heizbetrieb über die GLT gesteuert werden. Sie umfasst immer den HGBP sowie zusätzliche 20 mm Dämmung.

### Konnektivität

Geeignet für den Betrieb über die Plattform Daikin on Site

Die DZ kann per Fernwartung überwacht werden und ermöglicht mit nur einem Klick den Zugriff auf das System – für Systemoptimierungen und vorbeugende Wartung.

Geeignet für die Steuerung über eine App, die speziell für die Bedienung des Geräts mithilfe eines Smart Device mit Remote-Funktion (Tablet, Smartphone, PC) entwickelt wurde. Die App zeichnet sich durch einfachen Datenzugriff aus und ermöglicht eine effektive grafische Darstellung der wichtigsten Daten sowie die Anzeige der Betriebsparameter des Geräts.





Spezifikationstabellen – EWWD-DZ R-134a Kältemittel

**R-134a**

	MODELL	EWWD	320DZXSA1	340DZXEA1	440DZXSA1	470DZXEA1	530DZXSA1	570DZXEA1	610DZXSA2	640DZXSA2	670DZXEA2	680DZXEA2
KÜHLEISTUNG	Leistung – Kühlbetrieb	kW	320	341	443	474	528	566	610	638	670	682
	Gerät Leistungsaufnahme – Kühlbetrieb	kW	66,5	69,9	88,5	93,5	102	108	124,7	131	138,4	138
	EER		4,81	4,88	5	5,07	5,14	5,22	4,89	4,85	4,84	4,91
	SEER		8,56	8,57	8,05	8,09	8,29	8,34	8,81	8,92	8,82	8,93
	IPLV		9,68	9,57	9,67	9,62	10	10	9,66	9,78	9,61	9,63
Maße	Höhe	mm	1865	1865	1865	1865	1865	1865	1985	1985	1985	1985
	Breite	mm	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1160	1160	1160	1160
	Länge	mm	3625	3625	3625	3625	3625	3625	3625	3585	3625	3585
GEWICHT	Gerätgewicht	kg	1700	1750	1900	1950	2000	2050	2850	2850	2850	2850
	Betriebsgewicht	kg	1973	2033	2216	2276	2347	2407	3197	3344	3197	3354
WASSER- WÄRMETAUSCHER – VERDAMPFER	Typ		Rohrbündel, überflutet									
	Wasservolumen	l	70	70	96	96	107	107	107	134	107	134
	Volumenstrom Wasser	l/s	15,3	16,4	21,2	22,7	25,3	27,1	29,1	30,5	32	32,7
	Druckverlust Wasser	kPa	47,4	54,2	40,6	46,5	45	51,5	59,1	51	71,4	58,3
WASSER- WÄRMETAUSCHER – VERFLÜSSIGER	Typ		Rohrbündel									
	Wasservolumen	l	83	83	100	100	120	120	120	170	120	170
	Volumenstrom Wasser	l/s	18,3	19,6	25,3	27	30,1	32,1	35,1	36,7	38,6	39,1
	Druckverlust Wasser	kPa	49,2	56,4	59,5	68,4	54,5	62,4	74	46,2	90	52,9
KOMPRESSOR	Typ		Zentrifugal									
	Anzahl	Nr.	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
SCHALLPEGEL	Schalleistungspegel – Kühlbetrieb	dB(A)	87,9	87,9	88,9	88,9	89,9	89,9	91,1	91	91,1	91
	Schalleistungspegel bei 1 m Abstand – Kühlbetrieb	dB(A)	69,6	69,6	70,6	70,6	71,6	71,6	72,6	72,6	72,6	72,6
KÄLTEMITTELREISLAUF	Art des Kältemittels / GWP		R-134a / 1430									
	Anzahl Kreiskäufe	Nr.	1									
	Kältemittelfüllmenge	kg	120	130	120	130	120	130	120	180	120	200
ROHRLEITUNGS- ANSCHLÜSSE	Wasserzu-/auslauf Verdampfer	mm	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	168,3	139,7	168,3
	Wasserzu-/auslauf Verflüssiger	mm	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	168,3	139,7	168,3
STROMVERSORGUNG	Phase / Frequenz / Spannung		3~/50/400									

Spezifikationstabellen – EWWH-DZ R-1234ze(E) Kältemittel

**R-1234ze(E)**

	MODELL	EWWH	230DZXSA1	245DZXEA1	320DZXSA1	345DZXEA1	380DZXSA1	405DZXEA1	430DZXSA2	455DZXSA2	460DZXSA1	470DZXEA2
KÜHLEISTUNG	Leistung – Kühlbetrieb	kW	227	242	318	339	376	402	455	455	461	487
	Gerät Leistungsaufnahme – Kühlbetrieb	kW	45,6	47,9	60,5	63,4	71,4	75,1	83,4	90,6	79,3	90,3
	EER		4,98	5,05	5,27	5,35	5,27	5,35	4,88	5,02	5,81	4,93
	SEER		8,46	8,48	8,84	8,95	8,84	8,94	8,74	8,74	8,58	8,81
	IPLV		9,61	9,64	9,79	9,88	9,83	9,94	9,71	9,68	9,73	9,62
Maße	Höhe	mm	1865	1865	1865	1865	1865	1865	1985	1985	1985	1985
	Breite	mm	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1160	1160	1160	1160
	Länge	mm	3625	3625	3625	3625	3625	3625	3625	3585	3625	3585
GEWICHT	Gerätgewicht	kg	1700	1750	1900	1950	2000	2050	2850	2850	2850	2850
	Betriebsgewicht	kg	1973	2033	2216	2276	2347	2407	3197	3344	3197	3354
WASSER- WÄRMETAUSCHER – VERDAMPFER	Typ		Rohrbündel, geflutet									
	Wasservolumen	l	70	70	96	96	107	107	107	134	107	134
	Volumenstrom Wasser	l/s	10,8	11,6	15,2	16,2	18	19,2	20,5	21,7	22,4	23,1
	Druckverlust Wasser	kPa	28,2	29,7	24,6	28,4	26,8	28,4	31,7	27,8	37,8	32
WASSER- WÄRMETAUSCHER – VERFLÜSSIGER	Typ		Rohrbündel									
	Wasservolumen	l	83	83	100	100	120	120	120	170	120	170
	Volumenstrom Wasser	l/s	13	13,9	18,1	19,2	21,4	22,8	24,5	26,1	26,7	27,7
	Druckverlust Wasser	kPa	24	28	30	34	27	31	35	23	42	26
KOMPRESSOR	Typ		Zentrifugal									
	Anzahl	Nr.	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
SCHALLPEGEL	Schalleistungspegel – Kühlbetrieb	dB(A)	87,9	87,9	88,9	88,9	89,9	89,9	91,1	91	91,1	91
	Schalleistungspegel bei 1 m Abstand – Kühlbetrieb	dB(A)	69,6	69,6	70,6	70,6	71,6	71,6	72,6	72,6	72,6	72,6
KÜHLMITTELKREISLAUF	Art des Kältemittels / GWP		R-1234ze(E) / 7									
	Anzahl Kreiskäufe	Nr.	1									
	Kältemittelfüllung	kg	120	130	120	130	120	130	120	180	120	200
ROHRLEITUNGS- ANSCHLÜSSE	Wasserzu-/auslauf Verdampfer	mm	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	168,3	139,7	168,3
	Wasserzu-/auslauf Verflüssiger	mm	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	168,3	139,7	168,3
STROMVERSORGUNG	Phase / Frequenz / Spannung		3~/50/400									

	700DZXSA1	740DZXEA1	880DZXSA2	950DZXEA2	C10DZXSA2	C10DZXEA3	C11DZXEA2	C13DZXSA3	C14DZXSA2	C14DZXEA3	C15DZXEA2	C15DZXSA3	C17DZXEA3	C21DZXSA3	C22DZXEA3
	700	742	883	946	1056	1038	1130	1325	1402	1437	1478	1565	1685	2070	2173
	126	131	176	186	205	210	216	272	256	288	263	311	329	391	393
	5,53	5,65	5,01	5,08	5,15	4,94	5,23	4,88	5,46	4,98	5,6	5,04	5,12	5,3	5,53
	8,75	8,86	8,95	9	9,27	8,57	9,32	8,82	9,26	8,84	9,35	9,09	9,05	9,21	9,33
	10,1	10,2	9,86	9,79	10,2	9,58	10,1	9,56	10,5	9,55	10,4	9,91	9,86	9,93	10,00
	1985	1985	1985	1985	2200	2082	2200	2083	2200	2083	2200	2225	2225	2290	2290
	1160	1160	1160	1160	1270	1510	1270	1510	1270	1510	1270	1510	1510	1510	1510
	3585	3585	3585	3585	3580	4688	3580	4793	3580	4793	3580	4768	4768	4812	4812
	2600	2650	2900	3000	3600	4400	3700	4350	3800	4700	3900	4750	5100	5550	5900
	3102	3162	3458	3568	4292	4970	4412	5020	4579	5370	4699	5540	5890	6570	6920
Rohrbündel, überflutet															
	134	134	156	156	199	207,3	199	271,8	229	271,8	229	317,4	317,4	444,3	444,3
	33,5	35,6	42,3	45,3	50,6	49,1	54,1	63,4	67,2	68	70,9	74,9	80,4	99,1	103
	61,3	68,7	64	73,2	60,4	61,4	68,9	60,1	74	70,7	82	61,1	70,7	71,9	78,9
Rohrbündel															
	188	188	211	211	263	326,4	263	359,9	320	359,9	320	442,6	442,6	603,6	603,6
	39,4	41,6	50,5	53,9	60,1	58,9	64,1	76,1	79,1	81,4	83	89,5	95,8	117	121
	41,6	46,7	50,9	58,3	50,3	44	57,6	56	52,9	66	58,5	43	50	57	62
Zentrifugal															
	1	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3
	91,1	91,1	92	92	93,3	98	93,3	99	94,3	99	94,3	100	100	101	101
	72,6	72,6	73,6	73,6	74,6	79	74,6	80	75,6	80	75,6	81	81	82	82
R-134a / 1430															
1															
	180	190	180	200	230	350	250	320	230	400	250	340	420	390	470
	168,3	168,3	168,3	168,3	219,1	168,3	219,1	219,1	219,1	219,1	219,1	219,1	219,1	219,1	219,1
	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	219,1	168,3	219,1	219,1	219,1	219,1	219,1
3~/50/400															

	480DZXEA1	490DZXEA2	640DZXSA2	685DZXEA2	740DZXEA3	755DZXSA2	810DZXEA2	920DZXSA2	950DZXSA3	955DZXEA2	C10DZXEA3	C11DZXSA3	C12DZXEA3	C13DZXSA3	C14DZXSA3
	474	484	637	679	741	752	803	918	946	945	1033	1126	1226	1352	1417
	79,5	95,1	120,5	126,3	144,6	142,1	149,4	158,8	181	159,2	192,9	216,5	229,5	237,7	238,3
	5,97	5,09	5,29	5,37	5,13	5,29	5,37	5,78	5,22	5,93	5,35	5,2	5,34	5,69	5,94
	8,67	8,83	8,99	9,11	8,69	9,04	9,16	9,03	9,08	9,1	9,18	9,06	9,18	9,18	9,37
	9,87	9,74	9,99	10,07	9,66	10,05	10,14	9,99	9,83	10,13	9,92	9,91	9,98	9,98	9,94
	1985	1985	1985	1985	2082	2200	2200	2200	2083	2200	2083	2225	2225	2290	2290
	1160	1160	1160	1160	1510	1270	1270	1270	1510	1270	1510	1510	1510	1510	1510
	3585	3585	3585	3585	4688	3580	3580	3580	4793	3580	4793	4768	4768	4812	4812
	2600	2650	2900	3000	4400	3600	3700	3800	4350	3900	4700	4750	5100	5550	5900
	3102	3162	3458	3568	4970	4292	4412	4579	5020	4699	5370	5540	5890	6570	6920
Rohrbündel, geflutet															
	134	134	156	156	207,3	199	199	229	271,8	229	271,8	317,4	317,4	444,3	444,3
	22	22,6	30,4	32,4	34,9	35,9	38,4	43,9	45,2	45,2	48,7	53,8	57,9	64,6	67
	28,6	30,8	35,9	41,3	31	33	38,1	34,3	30	36,9	37	31	38	31	33
Rohrbündel															
	188	188	211	211	326,4	263	263	320	359,9	320	359,9	442,6	442,6	603,6	603,6
	25,8	26,4	36,2	38,5	41,8	42,7	45,5	51,4	53,8	52,8	57,8	64,2	68,8	76	78,4
	17	18	25	29	21	25	28	22	27	23	33	26	30	24	26
Zentrifugal															
	1	1	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3
	91,1	91,1	92	92	98	93,3	93,3	94,3	99	94,3	99	100	100	101	101
	72,6	72,6	73,6	73,6	79	74,6	74,6	75,6	80	75,6	80	81	81	82	82
R-1234ze(E) / 7															
1															
	180	190	180	200	350	230	250	230	320	250	400	340	420	390	470
	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	219,1	219,1	219,1	219,1	219,1	219,1	219,1	219,1	219,1	219,1
	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	219,1	168,3	219,1	168,3	219,1	219,1	219,1	219,1
3~/50/400															



Ein-Verdichter



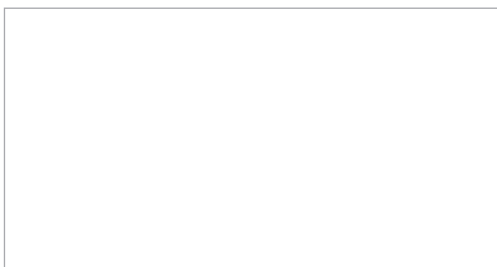
Zwei-Verdichter



Drei-Verdichter

**DAIKIN APPLIED GERMANY GmbH**

Herriotstraße 1 • 60528 Frankfurt a.M. • Tel.: +49 (0)69 / 6773436-0 • E-Mail: info@daikinapplied.eu • www.daikinapplied.de



12/18

Die vorliegende Veröffentlichung wurde ausschließlich zu Informationszwecken erarbeitet und begründet kein für Daikin Applied Germany GmbH bindendes Angebot. Daikin Applied Germany GmbH hat den Inhalt dieser Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Es wird keine ausdrückliche oder implizierte Garantie bezüglich der Vollständigkeit, der Richtigkeit, der Zuverlässigkeit und der Verwendbarkeit für einen bestimmten Zweck des hier angegebenen Inhalts und der hier angegebenen Produkte und Dienstleistungen gegeben. Änderungen von Technischen Daten und Preisen sind ohne Ankündigung vorbehalten. Daikin Applied Germany GmbH lehnt ausdrücklich jegliche Haftung für jeglichen direkten oder indirekten Schaden im weitesten Sinne, der sich aus der Verwendung und / oder Auslegung der Informationen in dieser Veröffentlichung direkt oder indirekt ergibt, ab. Alle Urheberrechte aller Inhalte sind in Besitz von Daikin Applied Germany GmbH.



Gedruckt auf chlorfreiem Papier.