

FULLPOWER ECO FULLPOWER ECOA1

TCAVB 2310÷31550; TCAVT-
TCAVQ 2330÷31430

Kühlleistung 314,7÷1550,1 kW



Merkmale

**Flüssigkeitskühler mit hohem Energie-
Wirkungsgrad in R1234ze und R515B**

Erweiterte Betriebsgrenzen

Stufenlose Leistungsregelung bis 12,5%

Große Zubehör-Produktreihe

Integrierte MASTER/SLAVE-Regelung

Steuervergünstigungen*



**Kompakte, luftgekühlte Flüssigkeitskühler mit Axialventilatoren. Baureihe mit
halbhermetischen Schraubenverdichtern und Kühlgas R1234ze oder R515B.**

Konstruktionsmerkmale

- Verdichter: halbhermetischer Schraubenverdichter mit hohem energetischem Wirkungsgrad und stufenloser Leistungsregelung mit Drosselung bis zu 12,5 %. Anlaufen Stern-Dreieck mit begrenztem Spitzenstrom einschließlich Vollsenschutz, Kurbelwannenheizung und Absperrhahn an der Auslassleitung des Kühlgases.
- Wasserseitiger Wärmetauscher: Mit Rohrbündel mit Trockenexpansion und Gegenstromwärmetauscher, komplett mit Isolierung aus geschlossenzelligem PUR-Hartschaum, Differenzdruckschalter für den Wasserdurchfluss und Victaulic-Anschlüssen.
- Luftseitiger Wärmetauscher: Mit Mikrokanälen.
- Ventilator: Elektrische Axialventilatoren mit äußerem Laufrad, komplett mit eingebautem Überlastschutz, Schutzgittern zur Unfallverhütung, elektronischer proportionaler Vorrichtung für die stufenlose Drehzahl-Steuerung der Ventilatoren.
- Elektronische Steuerung: Mit Mikroprozessor.
- Tragrahmen: Aus verzinktem Stahlblech mit

Polyesterpulverlackierung.

- Außerdem gehören zur Einheit:
 - Sichtanzeige Hoch-/Niederdruck Kältekreislauf;
 - Elektronisches Expansionsventil;
 - Uhrenkarte;
 - Master/Slave-Regelung für bis zu 4 parallele Einheiten;
 - Verwaltung Variable Primary Flow (VPF_R).

Ausführungen

- B - Ausführung mit Standard-Wirkungsgrad (TCAVBE-TCAVBO).
- T - Ausführung mit hohem Wirkungsgrad mit vergrößerte (verstärkte) Verflüssigersektion (Verflüssigergruppe) (TCAVTE-TCAVTO).
- Q - Extra leise Ausführung mit schallgedämmtem Verdichter-Technikschrank, Ventilatoren mit reduzierter

Drehzahl und vergrößerte (verstärkte)
Verflüssigersektion (Verflüssigergruppe) (TCAVQE-
TCAVQO).

Modelle

- TCAVBE: Einheit mit Standard-Wirkungsgrad, nur zur Kühlung mit Gas R1234ze vorgesehen.
- TCAVTE: Einheit mit hohem Standard-Wirkungsgrad, nur zur Kühlung mit Gas R1234ze vorgesehen.
- TCAVQE: Extrem leise Einheit, nur zur Kühlung mit Gas R1234ze vorgesehen.
- TCAVBO: Einheit mit Standard-Wirkungsgrad, nur zur Kühlung mit Gas R515B vorgesehen.
- TCAVTO: Einheit mit hohem Wirkungsgrad, nur zur Kühlung mit Gas R515B vorgesehen.
- TCAVQO: Extrem leise Einheit, nur zur Kühlung mit Gas R515B vorgesehen.

Erhältliches Zubehör, im Werk eingebaut

- Hydraulikmodule mit einzelner oder doppelter Elektropumpe, eine davon im Standby mit automatischer Auslösung. Die Elektropumpen sind mit niedriger oder hoher Förderleistung lieferbar.
- Inverter-Pumpenmanagement zum Anlaufen des Geräts.
- Enthitzer.
- Wärmerückgewinner 100%.
- Freecooling-Modulverwaltung.
- Winterregelung mit Ventilatoren mit EC-Motor.
- Winterregelung mit Überdruckventilatoren (nur Ausführungen B-T)
- Blindstromkompensation ($\cos\phi > 0,94$).
- Leitungsschutzschalter der Verdichter.
- Elektromechanischer Strömungswächter.
- Ölstandfühler.
- Begrenzung der Stromaufnahme.
- Geräuschreduktion durch Nachtabsenkung.
- Messgerät für die Energieparameter.
- Softstart-Vorrichtung (Softstarter).
- Schallgedämmte Verdichtereinhausung.
- Saugseitige Verdichterabsperrventile am Kältekreislauf.
- Kältemittel-Leckdetektor.
- Nieder- und Hochdruck-Manometer Kältekreislauf.
- Doppelte Sicherheitsventile.
- Schutzgitter der Register oder Blenden.
- Mikrokanalregister mit E-Beschichtung, Kupfer/Aluminium und Kupfer/Kupfer, Kupfer/Aluminium vorlackiert.
- Überwachung der maximalen und minimalen Versorgungsspannung.
- Doppelter Sollwert mit digitaler Freigabe.
- Gleitender Sollwert durch analoges Signal 4-20 mA.

- Frostschutzheizung Verdampfer, Schaltschrank, Elektropumpen und Wärmetauscher für die Rückgewinnung, falls vorhanden.
- Erzeugung von Wasser mit niedriger Temperatur.
- Schnittstellen für den seriellen Datenaustausch mit anderen Geräten.
- Farbtouch-Bediener-Tastatur (am Gerät oder Fernbedienung) mit 7" Display.
- Federschwingungsdämpfer.
- Schutzverpackung

Erhältliches Zubehör, lose beigelegt

- Fern tastatur mit Display (Fernbedienung)
- Thermostat mit Display.
- Rhoss-Supervisoren für die Überwachung und Fernsteuerung der Einheit.
- Rhoss-Stufenschaltung für die integrierte Regelung mehrerer Flüssigkeitskühler.

Technische Daten

TCAVBE-TCAVBO MODELL		2310	2350	2420	2500	2560	2650	2730	2800
① Nennkühlleistung	kW	314,7	354,6	423,5	503,6	564,5	652,4	729,5	801,4
① E.E.R.		3,12	3,11	2,93	3,12	3	3,11	3,03	3,12
① Leistungsaufnahme	kW	100,9	114	144,5	161,4	188,2	209,8	240,8	256,9
TCAVBE-TCAVBO MODELL		2310	2350	2420	2500	2560	2650	2730	2800
② Schalldruckpegel	dB(A)	65	65	66,5	66,5	67,5	67,5	67,5	68
③ Schallleistung	dB(A)	97	97	99	99	100	100	100	101
Schraubenverdichter	n.	2	2	2	2	2	2	2	2
Kreisläufe	n.	2	2	2	2	2	2	2	2
Stromversorgung	V-ph-Hz	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE		2310	2350	2420	2500	2560	2650	2730	2800
L – Breite	mm	3800	3800	3800	4900	4900	6000	6000	7160
H – Höhe	mm	2480	2480	2480	2480	2480	2480	2480	2480
P – Tiefe	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
④ Gewicht TCAVBE-TCAVBO	kg	2892	2982	3707	4049	4199	4969	5451	5996
TCAVTE-TCAVTO-TCAVQE-TCAVQO MODELL		2330	2370	2440	2520	2580	2670	2760	2830
① Nennkühlleistung	kW	335,6	372,6	441,6	520,5	584,6	675,5	759,5	829,4
① Nennkühlleistung	kW	327,7	361,6	428,6	499,5	566,6	655,5	736,5	796,4
① E.E.R.		3,36	3,32	3,29	3,37	3,3	3,37	3,27	3,35
① E.E.R.		3,25	3,19	3,1	3,13	3,08	3,14	3,02	3,09
① Leistungsaufnahme	kW	99,9	112,2	134,2	154,5	177,2	200,4	232,3	247,6
① Leistungsaufnahme	kW	100,8	113,4	138,3	159,6	184	208,8	243,9	257,7
MODELLO TCAVTE-TCAVTO-TCAVQE-TCAVQO		2330	2370	2440	2520	2580	2670	2760	2830
② Schalldruckpegel	dB(A)	65,5	65,5	66,5	66,5	67,5	67,5	67,5	68
② Schalldruckpegel	dB(A)	56,5	56,5	57,5	57,5	58,5	58,5	58,5	60
③ Schallleistungspegel	dB(A)	98	98	99	99	100	100	100	101
③ Schallleistungspegel	dB(A)	89	89	90	90	91	91	91	93
Schraubenverdichter	n.	2	2	2	2	2	2	2	2
Kreisläufe	n.	2	2	2	2	2	2	2	2
Stromversorgung	V-ph-Hz	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE		2330	2370	2440	2520	2580	2670	2760	2830
L – Breite	mm	4900	4900	4900	6000	6000	7160	7160	8260
H – Höhe	mm	2480	2480	2480	2480	2480	2480	2480	2480
P – Tiefe	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
④ Gewicht TCAVTE-TCAVTO	kg	3267	3347	4039	4395	4511	5446	5896	6364
④ Gewicht TCAVQE-TCAVQO	kg	3542	3622	4364	4720	4836	5876	6326	6794
ENERGETISCHE JAHRESZEITBEDINGTE EFFIZIENZ									
MODELL TCAVBE-TCAVBO JAHRESZEITABHÄNGIGE LEISTUNG IN KÜHLUNG		2310	2350	2420	2500	2560	2650	2730	2800
① Pdesignc (EN 14825)	kW	314,7	354,6	423,5	503,6	564,5	652,4	729,5	801,4
① SEER (EN 14825)		4,68	4,61	4,58	4,68	4,57	4,67	4,6	4,64
② ηs,c	%	184	182	180	184	180	184	181	183
MODELL TCAVTE-TCAVTO JAHRESZEITABHÄNGIGE LEISTUNG IN KÜHLUNG		2330	2370	2440	2520	2580	2670	2760	2830
① Pdesignc (EN 14825)	kW	335,6	372,6	441,6	520,5	584,6	675,5	759,5	829,4
① SEER (EN 14825)		4,83	4,81	4,73	4,83	4,79	4,83	4,79	4,82
② ηs,c	%	190	190	186	190	188	190	189	190
MODELL TCAVQE-TCAVQO JAHRESZEITABHÄNGIGE LEISTUNG IN KÜHLUNG		2330	2370	2440	2520	2580	2670	2760	2830
① Pdesignc (EN 14825)	kW	327,7	361,6	428,6	499,5	566,6	655,5	736,5	796,4
① SEER (EN 14825)		4,79	4,78	4,68	4,77	4,73	4,77	4,72	4,74
② ηs,c	%	189	188	184	188	186	188	186	187
TCAVBE-TCAVBO MODELL		2860	2960	21030	21110	31180	31290	31410	31550
① Nennkühlleistung	kW	861,3	961,4	1032,3	1113,4	1179,3	1293,3	1409,2	1550,1
① E.E.R.		3,02	3,11	3,11	3,05	3,03	3,11	3,08	3,01
① Leistungsaufnahme	kW	285,2	309,1	331,9	365	389,2	415,9	457,5	515
TCAVBE-TCAVBO MODELL		2860	2960	21030	21110	31180	31290	31410	31550
② Schalldruckpegel	dB(A)	69	69	70	71	70	71	71	72
③ Schallleistung	dB(A)	102	102	103	104	103	104	104	105

Schraubenverdichter	n.	2	2	2	2	3	3	3	3
Kreisläufe	n.	2	2	2	2	3	3	3	3
Stromversorgung	V-ph-Hz	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE		2860	2960	21030	21110	31180	31290	31410	31550
L – Breite	mm	7160	8260	9360	9360	9360	10530	11630	12730
H – Höhe	mm	2480	2480	2480	2480	2480	2480	2480	2480
P – Tiefe	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
④ Gewicht TCAVBE-TCAVBO	kg	6124	6561	7191	7399	8991	9497	10025	10705
TCAVTE-TCAVTO-TCAVQE-TCAVQO MODELL		2890	2980	21060	21150	31210	31330	31430	
① Nennkühlleistung	kW	893,5	980,4	1064,4	1149,3	1211,4	1332,2	1429,2	
① Nennkühlleistung	kW	857,5	941,4	1021,4	1103,3	1163,4	1279,3	1372,2	
① E.E.R.		3,31	3,35	3,33	3,28	3,27	3,27	3,22	
① E.E.R.		3,05	3,09	3,05	3,03	3	3	2,98	
① Leistungsaufnahme	kW	269,9	292,7	319,6	350,4	370,5	407,4	443,9	
① Leistungsaufnahme	kW	281,1	304,7	334,9	364,1	387,8	426,4	460,5	
MODELLO TCAVTE-TCAVTO-TCAVQE-TCAVQO		2890	2980	21060	21150	31210	31330	31430	
② Schalldruckpegel	dB(A)	69	69	70	71	70	71	71	
② Schalldruckpegel	dB(A)	61	61	62	62	62	63	63	
③ Schallleistungspegel	dB(A)	102	102	103	104	103	104	104	
③ Schallleistungspegel	dB(A)	94	94	95	95	95	96	96	
Schraubenverdichter	n.	2	2	2	2	3	3	3	
Kreisläufe	n.	2	2	2	2	3	3	3	
Stromversorgung	V-ph-Hz	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE		2890	2980	21060	21150	31210	31330	31430	
L – Breite	mm	8260	9360	10460	10460	10530	11630	12730	
H – Höhe	mm	2480	2480	2480	2480	2480	2480	2480	
P – Tiefe	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	
④ Gewicht TCAVTE-TCAVTO	kg	6591	6961	7549	7677	9377	9795	10175	
④ Gewicht TCAVQE-TCAVQO	kg	7021	7391	7979	8107	9922	10340	10720	
ENERGETISCHE JAHRESZEITBEDINGTE EFFIZIENZ									
MODELL TCAVBE-TCAVBO JAHRESZEITABHÄNGIGE LEISTUNG IN KÜHLUNG		2860	2960	21030	21110	31180	31290	31410	31550
① Pdesignc (EN 14825)	kW	861,3	961,4	1032,3	1113,4	1179,3	1293,3	1409,2	1550,1
① SEER (EN 14825)		4,6	4,64	4,63	4,59	4,64	4,66	4,68	4,67
② ηs,c	%	181	183	182	181	183	184	184	184
MODELL TCAVTE-TCAVTO JAHRESZEITABHÄNGIGE LEISTUNG IN KÜHLUNG		2890	2980	21060	21150	31210	31330	31430	
① Pdesignc (EN 14825)	kW	893,5	980,4	1064,4	1149,3	1211,4	1332,2	1429,2	
① SEER (EN 14825)		4,76	4,78	4,8	4,78	4,84	4,84	4,85	
② ηs,c	%	188	188	189	188	191	191	191	
MODELL TCAVQE-TCAVQO JAHRESZEITABHÄNGIGE LEISTUNG IN KÜHLUNG		2890	2980	21060	21150	31210	31330	31430	
① Pdesignc (EN 14825)	kW	857,5	941,4	1021,4	1103,3	1163,4	1279,3	1372,2	
① SEER (EN 14825)		4,69	4,71	4,72	4,71	4,77	4,77	4,79	
② ηs,c	%	185	186	186	186	188	188	189	

Daten bei folgenden Bedingungen:

- ① Luft: 35 °C – Wasser: 12-7 °C
- ② Auf offenem Feld (Q = 2) 10 m von der Einheit entfernt.
- ③ Gesamter Schallleistungspegel in dB(A) aufgrund der Messungen gemäß Norm DIN EN ISO 9614.
- ④ Gewichtsangabe für eine leere Einheit ohne Zubehör.
- Extra leise Ausführungen TCAVQE-TCAVQO.
Leistungen gemäß EN 14511.
- ① Anwendung niedrige Temperatur (7 °C)
- ② Energetischer jahreszeitbedingter Wirkungsgrad: Niedrigtemperatur-Kühlung (Verordnung (EU) 2016/2281)



RHOSS S.P.A.
Via Oltre Ferrovia, 32
33033 Codroipo (UD) - ITALY
tel. **+39 0432 911611**
rhoss@rhoss.com

rhoss.com

RHOSS S.P.A. non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori del presente stampato e si ritiene libera di variare senza preavviso le caratteristiche dei propri prodotti.