

WinPOWER ECO

TCAEU-THAEU

4370÷6660



Jäähdytysteho: 349,7–664,5 kW - lämmitysteho:
368,3–654,5 kW

✓ Tehokas ja ekologinen
tuotesarja R454B-
kylmäaineelle

✓ SEER jopa 5,38 FIEC-lisävarusteen
kanssa (EC-puhaltimet)

✓ B-mallin kompaktit
jäähdytysjärjestelmät myös
jälkemarkkinoille

✓ Laajennettu käyttöalue

✓ Jopa 6 tehoporasta

✓ Sisäänrakennettu MASTER/SLAVE-
ohjaus



Ilmajäähdytteiset vedenjäähdyttimet ja aksiaalipuhaltimilla varustetut käännettävätoimiset lämpöpumput. Laitteissa käytetään hermeettisiä scroll-kompressoreja ja R454B-kylmäainetta.

Ominaisuudet

- Kompressorit: hermeettinen scroll-kompressorit, varustettu ylläpösuojalla ja koteloilämmittimellä.
- Tehoportaiden määrä jopa 6, erittäin tehokas osittain kuormitettuna.
- Nestepuolen lämmönvaihdin: levyt ruostumatonta terästä, mukana umpisoluisesta polyuretaanivaahdosta koostuva eriste, virtaaman paine-erokytkin ja Victaulic-liittimet.
- Ilmapuolen lämmönvaihdin: mikrokanavavaihdin (TCAEU) tai kupariputkilla ja alumiinirivoilla varustettu lämmönvaihdin (THAEU).
- Puhallin: ulkoisella roottorilla varustetut aksiaalityypiset sähköpuhaltimet, joissa on sisäinen ylläpösuoja ja suojaritilät. Lisäksi sähkölaite puhaltimien pyörimisnopeuden portaattomaan säätöön.
- Ohjaus: ohjaus Adaptive Function Plus -toiminnoilla.
- Rakenne: kantava rakenne sinkittyä ja maalattua ohutlevyä, joka on päällystetty polyesterijauhepinnoitteella.
- Laitteeseen sisältyy myös:
 - puhaltimen ja kompressorin johdonsuojakytkimet,
 - kylmäainepiirin korkea- ja matalapaineen näyttö,
 - elektroninen paisuntaventtiili,
 - säätimen kello,
 - Master/slave-ohjaus enintään neljälle rinnakkaiselle laitteelle,
 - Variable Primary Flow -ohjaus (VPF_R).

Versiot

- B – vakiomalli (TCAEU)
- S – äänieristetty malli, jossa on äänieristetty kompressorikotelo ja matalampi puhaltimen nopeus (TCAESU).
- T – korkean hyötysuhteen malli (TCAEU - THAEU).
- Q – erittäin hiljainen malli, jossa on äänieristetty kompressorikotelo ja matalampi puhaltimen nopeus (TCAEU - THAEU).

Laitemallit

- TCAEU: vakiomalli vain jäähdytyskäyttöön.
- TCAESU: äänieristetty malli vain jäähdytyskäyttöön.
- TCAEU: erittäin tehokas malli vain jäähdytyskäyttöön.
- TCAEU: erittäin hiljainen malli vain jäähdytyskäyttöön.
- THAEU: erittäin tehokas lämpöpumppu.
- THAEU: erittäin hiljainen lämpöpumppu.

Vakiovarusteet

- Moniputkihöyrystin.
- PUMPPU: yksi tai kaksi sähköpumppua, joista toinen on automaattisesti valmiustilassa. Sähköpumppuja on saatavana matala- ja korkeapainemalleina.
- SÄILIÖ & PUMPPU: varustettu koosta riippuen sisäisellä 700 tai 1 000 litran vesivaraajalla ja yhdellä tai kahdella sähköpumppulla, paisuntasäiliöllä, ilmaus- ja varoventtiilillä ja nestepuolen painemittarilla.

- Pumpun taajuusmuuttajaohjaus laitteen käynnistyksessä.
- Tulistin.
- Sataprosenttinen lämmön talteenottolaite (TCAEU).
- Lauhdutuksen säätö EC-moottorilla varustetuilla puhaltimilla.
- Lauhdutuksen säätö ylipainepuhaltimilla (vain B-T-mallissa).
- Tehokertoimen kompensointikondensaattorit ($\cos\phi > 0,94$).
- Virrankulutuksen rajoitus.
- Äänitason rajoitus.
- Energiankulutuksen mittauslaite.
- Pehmökäynnistin.
- Äänieristetty kompressorikotelo tai kompressorikotelo ja äänieristetty kylmäainepiiri (THAEU).
- Kompressorin äänieristetyt kotelot.
- Kylmäainepiirin huoltosulut (TCAEU).
- Kylmäainepiirin lähtöventtiilit (THAEU).
- Kylmäaineen vuodonilmais.
- Kylmäainepiirin korkea- ja matalapainemittarit.
- Kaksoisvaroventtiilit
- Patterin suojaverkot tai suojalevyt.
- Sähköpinnoitetut mikrokanavapatterit, mallista riippuen kupari/kupari-, maalatut kupari/alumiinipatterit tai hydrofiilinen käsittely.
- Käyttöjännitteen minimi- ja maksimiarvon säätö.
- Kahden asetusarvon digitaalinen tulo.
- Liukuvan asetusarvon 4–20 mA:n analoginen signaali.
- Höyrystimen jäätymisenestolämmitin, sähkökeskus, patterin varaajat, vesivaraaja, sähköpumput ja tarvittaessa lämmönvaihtimet lämmön talteenottoa varten.
- Kylmän veden tuotanto.
- Liitännät sarjaviestintään muiden laitteiden kanssa.
- Monivärinen 7 tuuman kosketusnäyttö (kiinni laitteessa tai erillinen).
- Jousella varustetut tärinävaimentimet.
- Suojapakkaus.

Erikseen toimitettavat lisävarusteet

- Näytöllinen etänäppäimistö.
- Näytöllinen termostaatti.
- Etäseuranta laitteen valvontaan ja ohjaukseen.
- Rhoss-säädin useiden jäähdyttimien integroituun ohjaukseen.

Tekniset tiedot

TCAEBU-TCAESU-MALLI		4370	4410	4450	5490	5520	5560	6600	6630
① Nimellinen jäähdytysteho	kW	359,7	393,7	436,6	472,6	502,6	545,6	582,5	613,5
① Nimellinen jäähdytysteho	kW	349,7	380,7	420,7	458,6	486,6	527,6	566,5	596,5
① E.E.R.		3,12	3,08	3,06	3,09	3,08	3,05	3,12	3,1
① E.E.R.		2,97	2,89	2,84	2,94	2,92	2,86	2,98	2,95
① Ottoteho	kW	115,3	127,8	142,7	152,9	163,2	178,9	186,7	197,9
① Ottoteho	kW	117,7	131,7	148,1	156,0	166,6	184,5	190,1	202,2
TCAEBU-TCAESU-MALLI		4370	4410	4450	5490	5520	5560	6600	6630
③ TCAEBU, äänenpainetaso	dB(A)	61	61,5	61,5	62,5	62,5	62,5	63	63
③ TCAESU, äänenpainetaso	dB(A)	55	56	56	57	57	57	58	58
④ TCAEBU, äänen tehotas	dB(A)	93	94	94	95	95	95	96	96
④ TCAESU, äänen tehotas	dB(A)	87	88	88	89	89	89	90	90
Scroll-/tehoporraskompressor	lkm	4/4	4/4	4/4	5/5	5/5	5/5	6/6	6/6
Piirit	lkm	2	2	2	2	2	2	2	2
Sähköliitäntä	V-vaihe-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
MITAT JA PAINOT		4370	4410	4450	5490	5520	5560	6600	6630
L - Leveys	mm	3740	3740	3740	4840	4840	4840	5940	5940
K - Korkeus	mm	2480	2480	2480	2480	2480	2480	2480	2480
S - Syvyys	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
⑤ TCAEBU, paino	kg	2250	2350	2400	2870	2920	2980	3410	3460
⑤ TCAESU, paino	kg	2480	2580	2630	3140	3190	3250	3720	3770
KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS		4370	4410	4450	5490	5520	5560	6600	6630
TCAEBU-MALLIN KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS JÄÄHDYTYSTILASSA									
① Pdesignc (EN 14825)	kW	359,7	393,7	436,6	472,6	502,6	545,6	582,5	613,5
① SEER (EN 14825)		4,78	4,66	4,63	4,79	4,73	4,67	4,83	4,81
② ηs,c	%	188	183	182	189	186	184	190	189
TCAESU-MALLIN KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS JÄÄHDYTYSTILASSA									
① Pdesignc (EN 14825)	kW	349,7	380,7	420,7	458,6	486,6	527,6	566,5	596,5
① SEER (EN 14825)		4,74	4,63	4,57	4,72	4,68	4,64	4,79	4,75
② ηs,c	%	186	182	180	186	184	183	188	187
TCAETU-TCAEQU-MALLI		4370	4410	4450	5490	5520	5560	6600	6630
① Nimellinen jäähdytysteho	kW	374,7	407,7	450,6	490,6	521,6	562,5	604,5	632,6
① Nimellinen jäähdytysteho	kW	365,7	398,7	438,6	479,6	510,6	546,6	593,5	618,6
① E.E.R.		3,36	3,32	3,27	3,3	3,27	3,26	3,28	3,27
① E.E.R.		3,26	3,23	3,12	3,21	3,18	3,12	3,22	3,18
① Ottoteho	kW	111,5	122,8	137,8	148,7	159,5	172,5	184,3	193,5
① Ottoteho	kW	112,2	123,4	140,6	149,4	160,6	175,2	184,3	194,5
TCAETU-TCAEQU-MALLI		4370	4410	4450	5490	5520	5560	6600	6630
③ TCAETU, äänenpainetaso	dB(A)	62	62,5	62,5	63,5	63,5	63,5	64	64
③ TCAEQU, äänenpainetaso	dB(A)	54	54,5	54,5	55,5	55,5	55,5	56	56
④ TCAETU, äänen tehotas	dB(A)	94	95	95	96	96	96	97	97
④ TCAEQU, äänen tehotas	dB(A)	86	87	87	88	88	88	89	89
Scroll-/tehoporraskompressor	lkm	4/4	4/4	4/4	5/5	5/5	5/5	6/6	6/6
Piirit	lkm	2	2	2	2	2	2	2	2
Sähköliitäntä	V-vaihe-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
MITAT JA PAINOT		4370	4410	4450	5490	5520	5560	6600	6630
L - Leveys	mm	4840	4840	4840	5940	5940	5940	7100	7100
K - Korkeus	mm	2480	2480	2480	2480	2480	2480	2480	2480
S - Syvyys	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
⑤ TCAETU, paino	kg	2550	2640	2680	3180	3220	3250	3900	3940
⑤ TCAEQU, paino	kg	2800	2890	2930	3475	3515	3545	4240	4280
THAETU-THAEQU-MALLI		4370	4410	4450	5490	5520	5560	6600	6630
② Nimellinen lämmitysteho	kW	374,3	405,3	440,4	488,4	513,4	552,4	597,5	628,4
② Nimellinen lämmitysteho	kW	368,3	400,3	434,4	480,4	505,4	544,4	588,5	618,4
② C.O.P.		3,41	3,34	3,32	3,37	3,36	3,35	3,35	3,33
② C.O.P.		3,47	3,41	3,37	3,42	3,41	3,41	3,4	3,38
① Nimellinen jäähdytysteho	kW	367,7	400,7	440,6	484,6	505,6	553,5	597,5	623,6
① Nimellinen jäähdytysteho	kW	359,7	390,7	429,7	472,6	493,6	538,6	583,5	607,6
① E.E.R.		3,34	3,24	3,21	3,22	3,21	3,2	3,27	3,25
① E.E.R.		3,25	3,14	3,08	3,12	3,1	3,06	3,16	3,13
② Ottoteho	kW	109,8	121,3	132,7	152,8	164,9	178,4	188,7	188,7
② Ottoteho	kW	106,1	117,4	128,9	140,5	148,2	159,6	173,1	183,0
THAETU-THAEQU-MALLI		4370	4410	4450	5490	5520	5560	6600	6630
③ THAETU, äänenpainetaso	dB(A)	62	62,5	62,5	63,5	63,5	63,5	64	64
③ THAEQU, äänenpainetaso	dB(A)	54	54,5	54,5	55,5	55,5	55,5	56	56
④ THAETU, äänen tehotas	dB(A)	94	95	95	96	96	96	97	97
④ THAEQU, äänen tehotas	dB(A)	86	87	87	88	88	88	89	89
Scroll-/tehoporraskompressor	lkm	4/4	4/4	4/4	5/5	5/5	5/5	6/6	6/6
Piirit	lkm	2	2	2	2	2	2	2	2
Sähköliitäntä	V-vaihe-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
MITAT JA PAINOT		4370	4410	4450	5490	5520	5560	6600	6630
L - Leveys	mm	4840	4840	4840	5940	5940	5940	7100	7100
K - Korkeus	mm	2480	2480	2480	2480	2480	2480	2480	2480
S - Syvyys	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
⑤ THAETU, paino	kg	3160	3270	3310	3960	4000	4030	4840	4890
⑤ THAEQU, paino	kg	3565	3675	3715	4425	4465	4495	5360	5410
KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS		4370	4410	4450	5490	5520	5560	6600	6630
TCAETU-MALLIN KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS JÄÄHDYTYSTILASSA									
① Pdesignc (EN 14825)	kW	374,7	407,7	450,6	490,6	521,6	562,5	604,5	632,6
① SEER (EN 14825)		4,99	4,84	4,81	4,99	4,92	4,86	5,03	5,00

② ηs,c	%	196	190	189	197	194	191	198	197
TCAEU-MALLIN KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS JÄÄHDYTYSTILASSA									
① Pdesignc (EN 14825)	kW	365,7	398,7	438,6	479,6	510,6	546,6	593,5	618,6
① SEER (EN 14825)		4,95	4,79	4,76	4,97	4,9	4,84	4,99	4,96
② ηs,c	%	195	189	187	196	193	191	196	196
THAETU-MALLIN KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS JÄÄHDYTYSTILASSA									
① Pdesignc (EN 14825)	kW	-	-	-	484,6	505,6	553,5	597,5	623,6
① SEER (EN 14825)		-	-	-	4,95	4,86	4,82	4,97	4,96
② ηs,c	%	-	-	-	195	191	190	196	195
THAEQU-MALLIN KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS JÄÄHDYTYSTILASSA									
① Pdesignc (EN 14825)	kW	-	-	-	-	493,6	538,6	583,5	607,6
① SEER (EN 14825)		-	-	-	-	4,84	4,79	4,94	4,93
② ηs,c	%	-	-	-	-	191	189	195	194
THAETU-MALLIN KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS LÄMMITYSTILASSA									
③ Pdesignh (EN 14825)	kW	307	335	363	-	-	-	-	-
③ SCOP (EN 14825)		3,87	3,83	3,81	-	-	-	-	-
④ ηs	%	152	150	149	-	-	-	-	-
THAEQU-MALLIN KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS LÄMMITYSTILASSA									
③ Pdesignh (EN 14825)	kW	303	330	358	397	-	-	-	-
③ SCOP (EN 14825)		3,93	3,89	3,85	3,88	-	-	-	-
④ ηs	%	154	153	151	152	-	-	-	-
TCAEBU-TCAESU-MALLI								666	
① Nimellinen jäähdytysteho	kW							646,4	
① Nimellinen jäähdytysteho	kW							626,5	
① E.E.R.								3,09	
① E.E.R.								2,92	
① Ottoteho	kW							209,2	
① Ottoteho	kW							214,6	
TCAEBU-TCAESU-MALLI								6660	
③ TCAEBU, äänenpainetaso	dB(A)							64	
③ TCAESU, äänenpainetaso	dB(A)							59	
④ TCAEBU, äänen tehotaso	dB(A)							97	
④ TCAESU, äänen tehotaso	dB(A)							91	
Scroll-/tehoporraskompressor	lkm.							6/6	
Piirit	lkm.							2	
Sähköliitäntä	V-ph-Hz							400-3-50	
MITAT JA PAINOT								666	
L - Leveys	mm							5940	
K - Korkeus	mm							2480	
S - Syvyys	mm							2260	
⑤ TCAEBU, paino	kg							3490	
⑤ TCAESU, paino	kg							3800	
KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS								666	
TCAEBU-MALLIN KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS									
① Pdesignc (EN 14825)	kW							646,4	
① SEER (EN 14825)								4,77	
② ηs,c	%							188	
TCAESU-MALLIN KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS JÄÄHDYTYSTILASSA									
① Pdesignc (EN 14825)	kW							626,5	
① SEER (EN 14825)								4,7	
② ηs,c	%							185	
TCAETU-TCAEQU-MALLI								666	
① Nimellinen jäähdytysteho	kW							664,5	
① Nimellinen jäähdytysteho	kW							645,5	
① E.E.R.								3,26	
① E.E.R.								3,12	
① Ottoteho	kW							203,8	
① Ottoteho	kW							206,9	
TCAETU-TCAEQU-MALLI								6660	
③ TCAETU, äänenpainetaso	dB(A)							65	
③ TCAEQU, äänenpainetaso	dB(A)							56	
④ TCAETU, äänen tehotaso	dB(A)							98	
④ TCAEQU, äänen tehotaso	dB(A)							89	
Scroll-/tehoporraskompressor	lkm.							6/6	
Piirit	lkm.							2	
Sähköliitäntä	V-ph-Hz							400-3-50	
MITAT JA PAINOT								666	
L - Leveys	mm							7100	
K - Korkeus	mm							2480	
S - Syvyys	mm							2260	
⑤ TCAETU, paino	kg							3970	
⑤ TCAEQU, paino	kg							4310	
THAETU-THAEQU-MALLI								666	
② Nimellinen lämmitysteho	kW							654,5	
② Nimellinen lämmitysteho	kW							645,5	
② C.O.P.								3,34	
② C.O.P.								3,38	
① Nimellinen jäähdytysteho	kW							654,5	
① Nimellinen jäähdytysteho	kW							637,5	
① E.E.R.								3,24	

① E.E.R.		3,1
② Ottoteho	kW	196,0
② Ottoteho	kW	191,0
THAETU-THAEQU-MALLI		6660
③ THAETU, äänenpainetaso	dB(A)	65
③ THAEQU, äänenpainetaso	dB(A)	56
④ THAETU, äänen tehotaso	dB(A)	98
④ THAEQU, äänen tehotaso	dB(A)	89
Scroll-/tehoporraskompressorit	lkm	6/6
Piirit	lkm	2
Sähköliitäntä	V-vaihe-Hz	400-3-50
MITAT JA PAINOT		6660
L - Leveys	mm	7100
K - Korkeus	mm	2480
S - Syvyys	mm	2260
⑤ THAETU, paino	kg	4920
⑤ THAEQU, paino	kg	5440
KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS		6660
TCAETU-MALLIN KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS JÄÄHDYTYSTILASSA		
① Pdesignc (EN 14825)	kW	664,5
① SEER (EN 14825)		4,96
② ηs,c	%	195
TCAEQU-MALLIN KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS JÄÄHDYTYSTILASSA		
① Pdesignc (EN 14825)	kW	645,5
① SEER (EN 14825)		4,91
② ηs,c	%	193
THAETU-MALLIN KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS JÄÄHDYTYSTILASSA		
① Pdesignc (EN 14825)	kW	654,5
① SEER (EN 14825)		4,90
② ηs,c	%	193
THAEQU-MALLIN KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS JÄÄHDYTYSTILASSA		
① Pdesignc (EN 14825)	kW	637,5
① SEER (EN 14825)		4,87
② ηs,c	%	192
THAETU-MALLIN KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS LÄMMITYSTILASSA		
③ Pdesignh (EN 14825)	kW	-
③ SCOP (EN 14825)		-
④ ηs	%	-
THAEQU-MALLIN KAUSITTAINEN ENERGIATEHOKKUUS LÄMMITYSTILASSA		
③ Pdesignh (EN 14825)	kW	-
③ SCOP (EN 14825)		-
④ ηs	%	-

Mittausolosuhteet: Ilma: 35 °C -

- ① Vesi: 12/7 °C.
- ③ Vapaa tila (Q = 2), etäisyys 10 m laitteesta.
- ④ Äänentehotaso dB(A) UNI EN-ISO 9614 -standardin mukaisten mittausten perusteella. Paino tyhjälle laitteelle ilman
- ⑤ lisävarusteita.
- TCAESU, äänieristetyt mallit.
- Tehotiedot EN 14511 -standardin
- ① mukaisesti. Matala käyttölämpötila (7 °C)
- ② Kausittainen energiatehokkuus: matala lämpötila, jäähdytys (EU:n säädös 2016/2281) seuraavissa mittausolosuhteissa:
- ② Ilma: 35 °C - Vesi: 12/7 °C.
- ③ Ilma: 7 °C D.B. 6 °C W.B. - Vesi: 40/45 °C.
- ④ Vapaa tila (Q = 2), etäisyys 10 m laitteesta.
- ⑤ Äänentehotaso dB(A) UNI EN-ISO 9614 -standardin mukaisten mittausten perusteella. Paino tyhjälle laitteelle ilman
- lisävarusteita.
- TCAEQU erittäin hiljaiset mallit.
- ① Tehotiedot EN 14511 -standardin
- ② mukaisesti. Matala käyttölämpötila (7 °C)
- ③ Kausittainen energiatehokkuus: matala lämpötila, jäähdytys (EU:n säädös 2016/2281) Keskimääräiset ilmasto-olosuhteet, matala käyttölämpötila (35 °C)
- ④ Kausittainen energiatehokkuus: matala lämpötila, lämmitys keskimääräisissä ilmasto-olosuhteissa (EU:n säädökset 811/2013 ja 813/2013)

RHOSS S.P.A. ei vastaa asiakirjan mahdollisista virheistä ja varaa oikeuden muuttaa tuotteidensa ominaisuuksia ilman eri ilmoitusta.

Rhoss S.p.A.
Via Oltre Ferrovia, 32
33033 Codroipo (UD) - Italy
tel. +39 0432 911611 - rhoss@rhoss.it
www.rhoss.it www.rhoss.com



RhossOfficial



RhossOfficialChannel



Rhoss

