



# EREVA 71-21

## Технические характеристики

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.ciat.nt-rt.ru](http://www.ciat.nt-rt.ru) | эл. почта: [cta@nt-rt.ru](mailto:cta@nt-rt.ru)

“**Snelle en eenvoudige installatie**  
**Hydromodule beschikbaar**  
**Compressor en ventilatoren met**  
**invertertechnologie**”



Nominale koelcapaciteit : 15-18 kW  
Nominale koelcapaciteit : 17-21 kW



Koelen of  
verwarmen

\*60°C voor 17HT / 57°C voor 21HT

## GEBRUIK

De **EREBA** lucht/water warmtepomp is ontworpen voor verwarmings- en koelingstoepassingen in nieuwe en bestaande huizen en kleine kantoren.

Los opgesteld is EREBA compatibel met convectoren voor lage tot gemiddelde temperatuur (vloerverwarming, ventilatorconvectoren, watercassettes, radiators, gemengde installaties, etc.). EREBA is ook compatibel met convectoren voor gemiddelde tot hoge temperatuur voor ketelbijverwarming.

De EREBA-warmtepomp wordt buiten geïnstalleerd in een open ruimte, die zich ideaal zo dicht mogelijk bij het ketelhuis bevindt.

Elk apparaat wordt gebruiksklaar geleverd, in de fabriek getest en ingesteld.

## SERIE

De EREBA-serie bestaat uit 2 modellen om alleen te koelen en 2 omkeerbare modellen.

Bedrijfsbereik EREBA 17-21HT in de koelmodus met een buitenluchttemperatuur van 0°C tot 46°C en bij verwarming van -20°C tot +30°C.

Indien de warmtepomp de enige warmtebron is: Onder deze temperatuur moet warmte worden geleverd door een afzonderlijke verwarmingsbron of een aanvullende elektrische voeding.

Als de warmtepomp wordt gebruikt voor bijverwarming: Werkt tot het evenwichtspunt is bereikt (temperatuur waaronder de warmtepomp niet langer kan voldoen aan de verwarmingsbehoefte). Onder dit punt werken de warmtepomp en verwarmingsketel afwisselend (warmtepomp OF verwarmingsketel).

## CONFORMITEIT

Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU

EMC : Elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU

PED : Richtlijn drukapparatuur 2014/6/EU

WEEE : Elektrisch afval en elektronische apparatuur 2012/19/EU

RoHS : Richtlijn voor de beperking van gevaarlijke stoffen 2011/65/EU

De vloeistofkoelmachines en warmtepompen uit de **EREBA**-serie zijn ontwikkeld voor zakelijke toepassingen zoals airconditioning voor kantoren en hotels evenals voor grote woningen.

De units maken gebruik van de laatste technologische innovaties: het ozonvriendelijke koudemiddel R410A, DC-inverter-, twin-rotary compressors, geluidsarme ventilatoren met een variabel toerental en een microprocessorregelaar.

De inverter-koelmachines komen vanwege hun uitmuntende energie-efficiëntie in alle lidstaten van de Europese Unie in aanmerking voor lokale belastingaftrek en stimuleringsregelingen.

Voor meer flexibiliteit zijn de EREBA-units beschikbaar met een hydromodule die geïntegreerd is in het chassis, waardoor de installatie beperkt wordt tot een paar rechtstreekse handelingen zoals de aansluiting van de stroom, de watertoevoer en de afvoerleiding.

## Kenmerken

De EREBA-warmtepompsystemen kunnen worden gebruikt in combinatie met een breed scala aan ventilatorconvectoren van CIAT en kanaliseerbare producten.

Ecodesign is de Europese richtlijn die eisen stelt ten aanzien van energiegerelateerde producten (ErP) ter verbetering van hun energie-efficiëntie.

## Stille werking

### ■ Compressoren

- Geluidsarme INVERTER twin-rotary compressor met een laag trillingsniveau
- Geavanceerde technologie draagt zorg voor maximale energie-efficiëntie in combinatie met een hoge capaciteit bij piekbelasting en geoptimaliseerde efficiëntie bij lage en gemiddelde compressortoerentallen. De DC-inverter van de EREBA-warmtepomp maakt gebruik van de hybride inverter-technologie Intelligent Power Drive Unit (IPDU). Hierbij worden twee vormen van elektronische beheerlogica gecombineerd om een optimale werking van de compressor onder alle omstandigheden te waarborgen met minimale temperatuurschommelingen, perfecte individuele comfortregeling en een veel lager energieverbruik.

Pulsbreedtemodulatie (PWM) van de gelijkstroom regelt de compressor in deellast, waarbij de frequentie op een vaste elektrische spanning wordt aangepast. Er vindt een fijnafstelling van de compressor plaats, zodat het systeem een hoge mate van comfort biedt (zonder temperatuurschommelingen) in combinatie met uiterst efficiënte werkomstandigheden.



De compressorfrequentie wordt geleidelijk naar het maximale niveau verhoogd. Dit voorkomt stroompieken tijdens de startfase. De geleidelijke opstartsnelheid van de inverter maakt softstarters overbodig en zorgt direct voor een maximaal vermogen.

- Er worden twin-rotary cilinders toegepast (180° ten opzichte van elkaar geplaatst) en een DC-motor zonder koolborstels met een perfect gebalanceerde as. Dit zorgt voor minder trilling en lawaai, zelfs bij een zeer lage bedrijfsnelheid. Dit resulteert in een zeer groot bereik tussen de minimum en maximum capaciteit bij continubedrijf en garandeert dat het systeem altijd optimaal is ingesteld en maximaal comfort biedt met een zeer grote energie-efficiëntie.
- Twin-rotary cilinders, lage trilling en een lage belasting op de as zorgen voor een optimale betrouwbaarheid van de compressor en een lange en probleemloze levensduur.
- Alle borstelloze twin-rotary compressoren met DC-motor zijn standaard uitgerust met carterverwarming.

### ■ Luchtwarmtewisselaar-gedeelte

- Verticale luchtwarmtewisselaar (batterijen)
- De geavanceerde geluidsarme ventilatoren zijn nu nog stiller en genereren geen storende laagfrequente geluiden
- Stijve ventilatorinstallatie voor minder geluid tijdens het opstarten.

## Snelle en eenvoudige installatie

### ■ Geïntegreerde hydromodule

- Circulatiepomp met variabel toerental
- Waterfilter beschermt de pomp tegen circulerend vuil
- Het membraan met hoge capaciteit van het expansievat zet het watercircuit onder druk
- Overdrukventiel, ingesteld op 3 bar
- Thermische isolatie en vorstbescherming tot -20 °C door het gebruik van een elektrisch verwarmingselement en het in- en uitschakelen van de pomp.

Geen aanvullend buffervat vereist. Dit zorgt voor een sneller en eenvoudiger installatieproces (moet samen met de waterinhoud van de installatie worden gecontroleerd).

## ■ Technische gegevens

- Een geavanceerd watercircuitontwerp en een uitgekiende selectie van componenten hebben geresulteerd in een compacte unit met een uitzonderlijk kleine omvang die eenvoudig kan worden getransporteerd, zelfs door smalle deuren. Een laag bedrijfsgewicht en de aanwezigheid van draaghendels op de panelen van de unit vergemakkelijken het transport.
- De unit is voorzien van makkelijk verwijderbare panelen die alle componenten afdekken (met uitzondering van de warmtewisselaar en ventilatoren).
- Een neutrale kleur (RAL 7035) zorgt ervoor dat de unit in elke omgeving past

## ■ Eenvoudige elektrische verbindingen

- Hoofdschakelaar met groot schakelvermogen.
- Inclusief transformator voor een veilige stroom van 24 V

## ■ Snelle inbedrijfstelling

- Wordt in de fabriek onderworpen aan een systematische bedrijfstest.
- Sneltestfunctie voor stapsgewijze controle van de instrumenten, elektrische componenten en motoren.

## Economische werking

### ■ Hogere seizoensefficiëntie

- In overeenstemming met norm EN14825:2013, gemiddeld klimaat, energieklassen A+ (zie technische gegevens EREBA omkeerbare units).

### ■ Lagere onderhoudskosten

- Onderhoudsvrije twin-rotary compressoren
- Snelle diagnose van mogelijke incidenten en hun historie via het WUI-bedieningspaneel
- Koudemiddel R410A is makkelijker in het gebruik dan andere koudemiddelmengsels

## Zorg voor het milieu

### ■ Ozonvriendelijk koudemiddel R410A

- Chloorvrij koudemiddel uit de HFC-groep zonder aantasting van de ozonlaag
- Zeer efficiënt - biedt een uitstekende energie-efficiëntieverhouding (EER)

### ■ Hermetisch gesloten koudemiddelcircuit

- Gelaste koudemiddelaansluitingen voor betere lektheid
- Controle van de druk- en temperatuuroptimizers zonder koudemiddelverlies

## Superieure betrouwbaarheid

### ■ Autoadaptieve regeling

- Regelalgoritme voorkomt veelvuldig pendelen van de compressor en maakt een kleinere waterinhoud in het watercircuit mogelijk.

### ■ Uitgebreide duurzaamheidstests

- Corrosiebestendigheidstests in zoute nevel in het laboratorium
- Versnelde slijtagetest van componenten die continu in werking zijn: compressorleiding, ventilatorsteunen
- Transportsimulatietest in het laboratorium op een triltafel.

## NHC-regeling

NHC-regeling voor de compressor en ventilatoraandrijving met een variabel toerental combineert intelligentie met bedieningsgemak. De regeling bewaakt voortdurend alle machineparameters en beheert nauwkeurig de werking van compressoren, expansie-organen, ventilatoren en de waterpomp van de waterwarmtewisselaar voor minimaal energieverbruik.

### ■ Gebruiksgemak

- De NHC-regeling kan worden gekoppeld aan een nieuw bedieningspaneel (WUI) voor eenvoudige toegang tot de configuratieparameters (frequentie compressor, temperatuur koudemiddelcircuit, setpoints, luchttemperatuur, waterintredetemperatuur, alarmmelding enzovoort).
- Dit bedieningspaneel is uiterst intuïtief in gebruik. De bedrijfsmodus kan eenvoudig worden afgelezen en geselecteerd. De functies worden weergegeven door pictogrammen op het LCD-display met achtergrondverlichting.

Om het gebruik van dit bedieningspaneel te vereenvoudigen zijn er drie toegangsniveaus beschikbaar: eindgebruiker, installateur en fabriek.

### ■ Belangrijkste kenmerken

- Verwarmingsbedrijf en koelbedrijf
- Voorgedefinieerde klimatologische curven (12) of aangepaste klimatologische curve (setpoint-regeling watertemperatuur)
- Setpoint-regeling luchttemperatuur
- Programmeringsbedrijf
- Laag geluidsniveau of nachtbedrijf
- Vorstbeveiliging
- Thermische uitschakeling vloerverwarming
- Drogen van tegels
- Bijverwarming geregeld in 1 /2 /3 verwarmingsstap(pen)
- Bijverwarming door olie- of gasgestookte ketel
- Hydromodule met regeling van het debiet
- Regeling van extra pomp
- Regeling verwarming van zwembad in het voorjaar en de herfst
- Regeling van sanitair warm water met of zonder
  - Anti-legionellabedrijf
  - Bijverwarming sanitair warm water
  - Bijverwarming sanitair warm water + verhoogd door 1, 2 of 3 elektrische verwarmingsstap(pen)
- Master/slave-regeling van vier parallel opgestelde units met draaiurenregalisatie en automatische omschakeling bij een storing van een unit (sensor in accessoire).
- ModBus-protocol

### ■ Bedieningsmogelijkheden

Er zijn 3 opties beschikbaar om de EREBA 17- 21 te bedienen:

- Potentiaalvrij contact
- WUI-bedieningspaneel
- ModBus-protocol

WUI-bedieningspaneel



Dit bedieningspaneel kan tot op 50 meter afstand worden geïnstalleerd. Het wordt via een vierdraadskabel met de NHC-printplaat verbonden.

Twee installatiemogelijkheden:

- WUI is voorzien van een ingebouwde sensor voor het meten van de ruimtetemperatuur. Het geselecteerde setpoint is de luchttemperatuur.

## ■ ModBus

Rechtstreekse toegang, waarbij de Modbus-verbinding de EREBA configureert en bewaakt.

## ■ Ingangscontact op afstand:

- Aan/uit-contact op afstand
- Contact verwarming/koeling op afstand: Deze schakelaar wordt gebruikt voor de selectie van het koelbedrijf (contact open) of het verwarmingsbedrijf (contact gesloten).
- Energiebesparingscontact op afstand: Deze schakelaar wordt gebruikt voor de selectie van het reguliere bedrijf in de Home (Thuis)-stand als het contact is geopend of het energiezuinige bedrijf in de Economic Away (Energiebesparing bij afwezigheid) als het contact is gesloten.
- Contact veiligheidsingang: Dit is een verbreekcontact dat al naar gelang de configuratie wordt gebruikt om de unit stop te zetten, het verwarmingsbedrijf te deactiveren of het koelbedrijf te deactiveren wanneer het contact wordt geopend.

## ■ Een ruime keuze aan ingangscontacten

De installateur kan verschillende functies instellen. Deze maken het mogelijk om het functioneren van de machine aan te passen aan de omgevingscondities:

- Vermogensbegrenzing/nachtmodus: Deze schakelaar wordt gebruikt voor het reduceren van de maximale frequentie van de compressor voor een stille werking.
- Daltijden: Als het universele contact voor daltijden is geconfigureerd voor "Off Peak" (daltijden) en is gesloten, worden er geen elektrische verwarmingstrappen toegestaan.
- Belastingbegrenzingsverzoek: Als het universele contact is geconfigureerd voor "Loadshed Request" en is gesloten, zal de unit zo snel mogelijk worden stopgezet.
- Zonne-energie-ingang: Als het universele contact is

geconfigureerd voor "Solar Input", kan de unit niet in het verwarmingsbedrijf of sanitair warm water (DHW)-bedrijf draaien omdat er warm water wordt geproduceerd op basis van een zonne-energiebron.

- DHW-verzoekschakelaar van vat: Als deze ingang is gesloten, wordt er om de productie van sanitair warm water verzocht (DHW-sensor als accessoire nodig).
- DHW-prioriteit: Als deze ingang is gesloten, schakelt de unit over op de productie van sanitair warm water, ongeacht het verzoek voor het verwarmen van de ruimte en de huidige DHW-planning (DHW-sensor benodigd (DHW-sensor als accessoire nodig).
- Verzoek antilegionellacyclus: Als deze ingang is gesloten, wordt er om de productie van sanitair warm water verzocht met het antilegionella-setpoint.
- Zomerschakelaar: Deze schakelaar wordt gebruikt voor het selecteren van het winterbedrijf (contact open) of zomerbedrijf (contact gesloten).
- Ingang energiemeter: Deze ingang wordt gebruikt voor het tellen van het aantal pulsen dat van een externe energiemeter wordt ontvangen (niet meegeleverd)
- Ingang externe alarmindicatie: Als deze ingang is geopend, wordt er een alarm geactiveerd. Dit alarm is louter ter informatie bedoeld en niet van invloed op de werking van de unit.

## ■ Uitgangscontact op afstand beschikbaar

Op de NHC-printplaat kunnen twee uitgangscontacten worden gekozen bij configuratie voor de volgende doeleinden:

waarschuwing, alarm, stand-by, in bedrijf (koeling-, verwarming-, sanitair warm water- of ontdooiingsbedrijf), ruimtetemperatuur bereikt, elektrische verwarmingstrap 2, elektrische verwarmingstrap 3.

## HYDROMODULE

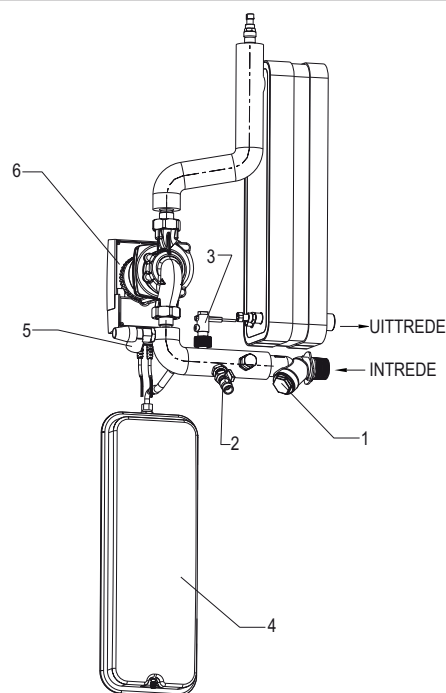
De hydromodule bespaart veel installatietijd. De unit is in de fabriek voorzien van de belangrijkste hydrocomponenten die voor de installatie zijn vereist.

De waterwarmtewisselaar en de hydromodule worden beschermd tegen vorst tot -20 °C door een elektrisch verwarmingselement (standaard) en pompschakeling. Het gebruik van MPG (monopropyleenglycol) kan echter voor een effectieve bescherming van de installatie zorgen in het geval van een stroomstoring.

Hydromodule		
Inhoud expansievat	l	8
Max. waterzijdige bedrijfsdruk	kPa	300
Waterpomp		
Opgenomen vermogen*	kW	0.31
Nominale opgenomen stroom*	A	1.57

\* Nominale condities: intrede-/uittredetemperatuur verdampers 12 °C/7 °C, buitenluchttemperatuur 35 °C, vervuilingfactor verdampers = 0 m<sup>2</sup> K/kW.

Bruto prestaties, niet in overeenstemming met EN14511-3:2013. Deze prestaties houden geen rekening met de correctie voor de proportionele verwarmingscapaciteit en het door de waterpomp gegenereerde vermogen om de inwendige weerstand in de warmtewisselaar te overwinnen.



Verklaring:

- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| 1 Gasfilter           | 4 Expansievat     |
| 2 Wateraftapkraan     | 5 Veiligheidsklep |
| 3 Stromingsschakelaar | 6 Circulator      |

## TECHNISCHE GEGEVENS EREBA-KOELING 17T- 21T



Alleen EREBA-koeling			17T	21T
<b>Koeling*</b>				
<b>Nominale capaciteit</b>	<b>C1</b>	<b>kW</b>	<b>16.0</b>	<b>19.2</b>
EER	C1		3.46	3.30
Eurovent-klasse koeling	C1		A	A
<b>Nominale capaciteit</b>	<b>C2</b>	<b>kW</b>	<b>22.2</b>	<b>25.9</b>
EER	C2		4.29	4.10
Eurovent-klasse koeling	C2		A	A
SEER			5.56	5.48
ηs koelen		%	219	216
ESEER			5.22	5.12
Geluidsvermogensniveau <sup>(1)</sup>		dB(A)	71	74
Geluidsdruk niveau op 10 m <sup>(2)</sup>		dB(A)	40	43
Lengte		mm	1140	
Breedte		mm	585	
Hoogte		mm	1580	
Bedrijfsgewicht <sup>(3)</sup>		kg	169	177
Compressoren			Rotatiecompressor	
Koudemiddel R410A-vulling <sup>(3)</sup>		kg	6.25	
Minimum capaciteit regeling <sup>(4)</sup>		%	33 %	41%
Condensor			Koperen buizen met ribbels, aluminium lamellen	
Hoeveelheid axiale ventilator			2	
Max. luchthoeveelheid		l/s	2000	2400
Maximum toerental		omw./sec	14	16
Verdamper			Gelaste platenwarmtewisselaar	
Waterinhoud		l	1.52	1.9
Inhoud expansievat		l	8	
Max. bedrijfsdruk waterzijdig met hydromodule <sup>(5)</sup>		kPa	300	300
Diameter wateruitrede / met adapter			1"G mannelijk / 1"1/4 G mannelijk	
Lakkleur chassis			RAL 7035	

\* In overeenstemming met EN 14511-3:2013

C1 Koelbedrijfscondities: intrede-/uittredetemperatuur verdamper 12 °C/7 °C, buitenluchttemperatuur 35 °C, vervuilingfactor verdamper 0 m<sup>2</sup> K/W

C2 Koelbedrijfscondities: intrede-/uittredetemperatuur verdamper 23 °C/18 °C, buitenluchttemperatuur 35 °C, vervuilingfactor verdamper 0 m<sup>2</sup> K/W

(1) In dB ref=10-12 W, (A) gewogen. Opgegeven geluidsemissiewaarden zijn in overeenstemming met ISO 4871 (met een bijbehorende tolerantie van +/-3dB(A)). Gemeten in overeenstemming met ISO 9614-1 en gecertificeerd door Eurovent.

(2) In dB ref 20 µPa, (A) gewogen. Opgegeven geluidsemissiewaarden zijn in overeenstemming met ISO 4871 (met een bijbehorende tolerantie van +/-3dB(A)). Ter informatie, berekend op basis van het geluidsvermogensniveau Lw(A).

(3) Waarden zijn alleen ter indicatie. Raadpleeg de kenplaat van de unit.

(4) Koelconditie Eurovent

(5) Min. waterzijdige bedrijfsdruk met toerengeregelde hydromodule is 40 kPa.



## TECHNISCHE GEGEVENS EREBA 17HT- 21HT



EREBA omkeerbaar			17HT	21HT
<b>Koeling*</b>				
<b>Nominale capaciteit</b>	<b>C1</b>	<b>kW</b>	<b>15.2</b>	<b>19.1</b>
EER	C1		3.14	3.18
Eurovent-klasse koeling	C1		A	A
<b>Nominale capaciteit</b>	<b>C2</b>	<b>kW</b>	<b>21.4</b>	<b>26.4</b>
EER	C2		3.99	3.98
Eurovent-klasse koeling			A	A
SEER			4.60	4.61
ηs koelen		%	181	177
ESEER			4.42	4.18
<b>Verwarmen*</b>				
<b>Nominale capaciteit</b>	<b>H1</b>	<b>kW</b>	<b>16.9</b>	<b>20.7</b>
COP	H1		4.23	4.15
SCOP	H1		3.68	3.56
ηs verwarming	H1	%	144	139
Energieklasse	H1		A+	A+
<b>Nominale capaciteit</b>	<b>H2</b>	<b>kW</b>	<b>15.8</b>	<b>19.5</b>
COP	H2		3.44	3.32
<b>Nominale capaciteit</b>	<b>H3</b>	<b>kW</b>	<b>15.0</b>	<b>20.8</b>
COP	H3		2.68	2.50
SCOP	H3		3.03	2.85
ηs verwarming	H3	%	118	111
Energieklasse	H3		A+	A+
Jaarlijks energieverbruik	H3	KWh	6189	10889
Geluidsvermogensniveau <sup>(1)</sup>		dB(A)	71	74
Geluidsdrumniveau op 10 m <sup>(2)</sup>		dB(A)	40	43
Lengte		mm		1140
Breedte		mm		585
Hoogte		mm		1580
Bedrijfsgewicht <sup>(3)</sup>		kg	191	199
Compressoren			Rotatiecompressor	
Koudemiddel R410A-vulling <sup>(3)</sup>		kg	8	
Minimum capaciteit regeling <sup>(4)</sup>		%	33 %	41%
Lucht/warmtewisselaar			Koperen buizen met ribbels, aluminium lamellen	
Hoeveelheid axiale ventilator			2	
Max. luchthoeveelheid		l/s	2000	2400
Maximum toerental		omw./sec	14	16
Water/warmtewisselaar			Gelaste platen/warmtewisselaar	
Waterinhoud		l	1.52	1.9
Inhoud expansievat			8	
Max. bedrijfsdruk waterzijdig met hydromodule <sup>(5)</sup>			300	
Diameter wateruitrede / met adapter			1"G mannelijk / 1"1/4 G mannelijk	
Lakkleur chassis			RAL 7035	

- \* In overeenstemming met EN 14511-3:2013 Seizoensefficiëntie in overeenstemming met EN 14825:2013, gemiddeld klimaat
- C1 Koelbedrijfscondities: intrede-/uittredetemperatuur verdampers 12 °C/7 °C, buitenluchttemperatuur 35 °C, vervuilingfactor verdampers 0 m<sup>2</sup> K/W
- C2 Koelbedrijfscondities: intrede-/uittredetemperatuur verdampers 23 °C/18 °C, buitenluchttemperatuur 35 °C, vervuilingfactor verdampers 0 m<sup>2</sup> K/W
- H1 Condities verwarmingsbedrijf: intrede-/uittredetemperatuur warmtewisselaar 30°C/35°C, vervuilingfactor 0 m<sup>2</sup> K/W. Buitenluchttemperatuur 7°C db / 6°C wb
- H2 Condities verwarmingsbedrijf: intrede-/uittredetemperatuur warmtewisselaar 40°C/45°C, vervuilingfactor 0 m<sup>2</sup> K/W. Buitenluchttemperatuur 7°C db / 6°C wb
- H3 Condities verwarmingsbedrijf: intrede-/uittredetemperatuur warmtewisselaar 47°C/55°C, vervuilingfactor 0 m<sup>2</sup> K/W. Buitenluchttemperatuur 7°C db / 6°C wb
- (1) In dB ref=10-12 W, (A) gewogen. Opgegeven geluidsemissiewaarden zijn in overeenstemming met ISO 4871 (met een bijbehorende tolerantie van +/-3dB(A)). Gemeten in overeenstemming met ISO 9614-1 en gecertificeerd door Eurovent.
- (2) In dB ref 20 µPa, (A) gewogen. Opgegeven geluidsemissiewaarden zijn in overeenstemming met ISO 4871 (met een bijbehorende tolerantie van +/-3dB(A)). Ter informatie, berekend op basis van het geluidsvermogensniveau Lw(A).
- (3) Waarden zijn alleen ter indicatie. Raadpleeg de kenplaat van de unit.
- (4) Koelconditie Eurovent
- (5) Min. waterzijdige bedrijfsdruk met toerengeregde hydromodule is 40 kPa.

## ELEKTRISCHE GEGEVENS, EREBA 17T-21T / 17HT-21HT

EREBA		17	21
Elektrische voeding	V-F-Hz	400-3+N-50	400-3+N-50
Netspanningslimieten	V	360-440	360-440
Stuurstroom		24V AC via interne transformator	
Nominale opgenomen stroom unit (Un) *	A	12.5	14.3
Maximum opgenomen vermogen unit (Un) **	kW	10.8	12.4
Cosinus Phi unit, bij maximum capaciteit **		0.93	0.93
Maximum opgenomen stroom unit (Un-10%)***	A	18.5	21.2
Maximum opgenomen stroom unit (Un)****	A	16.7	19.2

- \* Standaard Eurovent-condities (intrede-/uittredetemperatuur verdampers = 12°C / 7°C, buitenluchttemperatuur = 35°C).
- \*\* Opgenomen vermogen, compressoren en ventilatoren, bij bedrijfsgrenzen van het apparaat (verzadigde zuigtemperatuur 15°C, verzadigde condensatietemperatuur 68,3 °C) en nominale spanning van 400 V (gegevens op de kenplaat van het apparaat).
- \*\*\* Maximale bedrijfsstroom unit bij maximaal opgenomen vermogen en 360 V.
- \*\*\*\* Maximale bedrijfsstroom unit bij maximaal opgenomen vermogen en 400 V (aangegeven op de kenplaat van de unit).  
Elektrische gegevens ventilatormotoren: bij Eurovent-condities en een omgevingstemperatuur van de motoren van 50°C bij 400 V: opgenomen stroom 3,8 A, aanloopstroom 20 A, opgenomen vermogen 1,75 kW

## NIEUWE ENERGIE-EFFICIËNTIEFORMULE: SCOP

### ■ Omdat de thermische belasting in gebouwen afhankelijk is van de buitenluchttemperatuur

De Seasonal Coefficient of Performance (SCOP) is een nieuwe Europese parameter voor de evaluatie van de energie-efficiëntie van warmtepompen. Hij vervangt de Coefficient of Performance (COP) die de verhouding berekende tussen de verbruikte en de geproduceerde energie bij verwarming op één werkpunt.

In tegenstelling tot zijn voorganger is de SCOP-coëfficiënt representatief voor de werking tijdens het verwarmingsseizoen omdat deze de seizoensverschillen meerekent door verschillende realistische meetpunten te bepalen. Samen dragen ze bij tot de classificatie in de juiste energie-efficiëntieklasse.

### ■ SCOP-efficiëntie versus COP-efficiëntie (voor warmtepompen)

TEMPERATUUR		CAPACITEIT (KW)		EXTRA FUNCTIES (KWH)		UREN	
COP	SCOP	COP	SCOP	COP	SCOP	COP	SCOP
1 temperatuur- conditie: 7°C	Verschillende nominale temperaturen -10°C tot 16°C (gemiddeld klimaat)	Vollast	Deellast + vollast	Aanvullende energiestanden worden buiten beschouwing gelaten.	Aanvullende verbruiksbesparende standen worden meegerekend: - Standbybedrijf - Uit-bedrijf - Thermostaat uit...	N.v.t.	Aantal uren per luchttemperatuur (bin-uren)

### ■ SCOP-berekening

DE SCOP omvat de verhouding tussen de jaarlijkse energievraag en het jaarlijkse energieverbruik tijdens een volledig stookseizoen.

$$SCOP = \frac{\text{JAARLIJKSE VERWARMINGSVRAAG}}{\text{JAARLIJKS ENERGIEVERBRUIK*}}$$

### ■ ηs: primaire maatstaf voor de seizoensgebonden energie-efficiëntieverhouding:

Om het energieverbruik te vergelijken van producten die verschillende energiebronnen gebruiken, zoals verwarmingsketels (gas, stookolie) en elektrische warmtepompen, voert de Richtlijn inzake Ecologisch ontwerp een nieuwe maatstaf in. Deze wordt uitgedrukt in primaire energie: ηs (eta s).

$$\eta_s = SCOP / 2.5 \times 100 - i^{**}$$

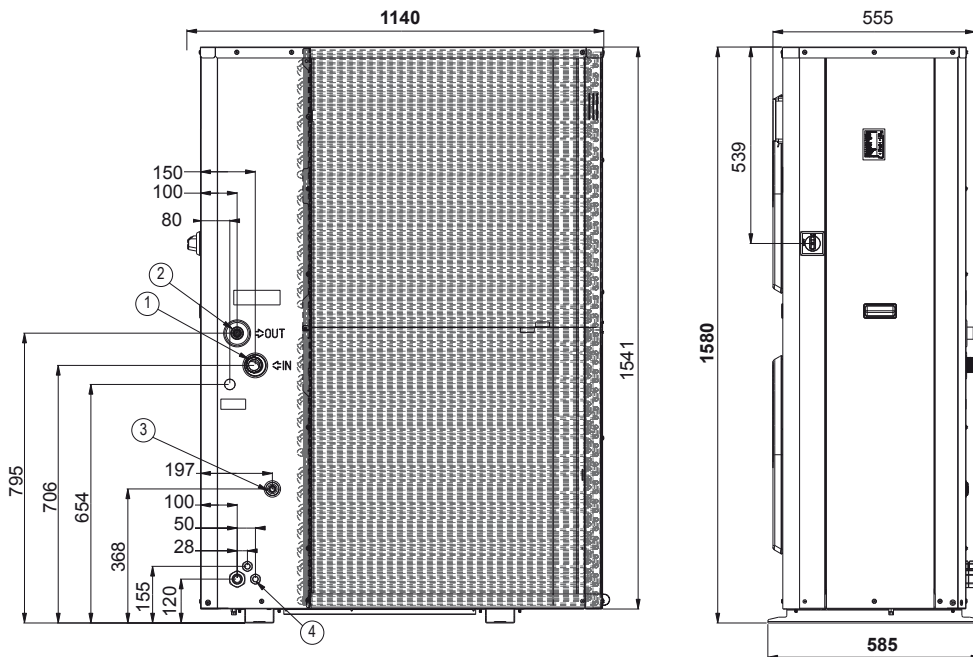
\*\* Luchtgekoelde warmtepomp: i = 3

- \* Jaarlijks energieverbruik:
  - Actieve compressor (SCOPon)
  - Niet-actieve compressor: thermostaat UIT, stand-by, Uitstand en carterverwarming
  - Back-up verwarming ter aanvulling van de capaciteit van de warmtepomp



## MATEN (IN MM)

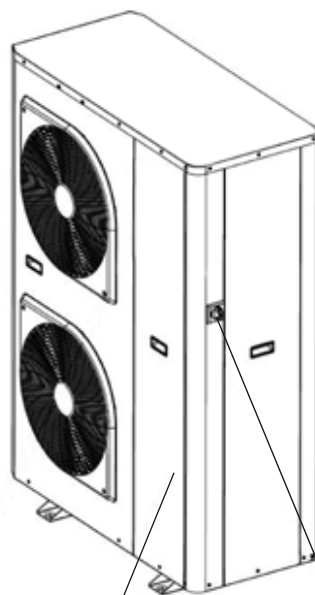
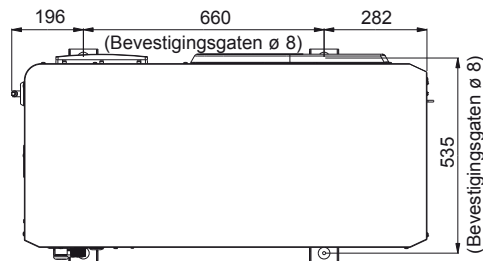
### ■ EREBA 17T-21T / 17HT-21HT



#### Verklaring

Alle afmetingen zijn in mm.

1. Waterintrede
2. Wateruittrede
3. Aansluiting vulsysteem
4. Uitgang overdrukventiel
5. Elektrische aansluitingen



Onderhoudspaneel

Lastscheider

Gewicht (in kg)	
EREBA	Bedrijfgewicht*
17T	169
21T	177
17HT	191
21HT	199

\* Waarden zijn alleen ter indicatie. Raadpleeg de kenplaat van de unit



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

**сайт: [www.ciat.nt-rt.ru](http://www.ciat.nt-rt.ru) | эл. почта: [cta@nt-rt.ru](mailto:cta@nt-rt.ru)**