



*Luftgekühlter Kaltwassersatz mit
Inverter für die Außeninstallation*

ELFOEnergy SHEEN EVO

WSAT-YSi 16.2 - 40.2



TECHNISCHE BROSCHÜRE



GRÖSSEN	16.2	20.2	24.2	30.2	35.2	40.2
KÄLTELEISTUNG KW	43,0	54,0	65,0	76,0	87,0	98,0

Seite

3	Merkmale
4	Technische Daten Standardeinheit
5	Geräteausführung
6	In die Geräte integrierte Optionen
7	Separat geliefertes Zubehör
8	Allgemeine technische Daten
13	Konfigurationen
17	Leistungen
23	Maßzeichnungen



Clivet nimmt am EUROVENT-Zertifizierungsprogramm bis 1500 kW teil. Die zertifizierten Produkte sind in der Liste auf der Seite EUROVENT www.eurovent-certification.com aufgeführt.

Merkmale und Vorteile

ELFOEnergy Sheen EVO ist der neue luftgekühlte Kaltwassersatz, ausgestattet mit Full DC Inverter Technologie und Kältemittel R32, für die Außeninstallation.

Er ist von 43 kW bis 98 kW erhältlich und ist die effektivste und hochwertigste Lösung sowohl in Bezug auf die zu erbringende Erstinvestition als auch auf die Betriebskosten.

Energieeffizienz

Eurovent Klasse A bei Vollast im Kühlbetrieb.

ESEER bis 5,37.

Leistungsmodulation von 30 % bis 100 %.

Erweiterte Betriebsgrenzen

Außenlufttemperatur	max	min
Kühlung	48 °C	-20 °C
Temperatur Auslaufwasser	max	min
Kühlung	20°C	-8°C

Funktionalität

Klimatische Kompensation mit Außentemperatur.

ECO-Modus

- Temperatureinstellung für maximalen Komfort (z.B. tagsüber);
- Temperatureinstellung für maximale Energieeinsparung (z.B. nachts);
- Individuell einstellbare Zeitabschnitte und Temperaturen.

SILENT mode

- Reduzierung der Verdichter- und Ventilatorzahl;
- Drei Betriebsmodi mit unterschiedlichen Geräuschpegeln: Standardmodus, geräuscharmer Modus, geräuscharmer Modus Extra.

Anwendungsvielfalt

Alle Hauptbauteile der Anlage werden in die Einheit eingebaut geliefert und garantieren so maximale Betriebssicherheit und einfache Installation:

- Hydronikgruppe mit 1 Inverterpumpe
- Anlagen-Speicherbehälter: 160 Liter (Gr. 16.2 - 20.2 - 24.2) oder 275 Liter (Gr. 30.2 - 35.2 - 40.2)

Bis zu 16 Geräte können in einem lokalen Netzwerk angeschlossen werden und erreichen eine maximale Leistung von 1568 kW.

Technologie

Mit den angewandten technischen Lösungen liegt ELFOEnergy Sheen EVO an der Spitze seiner Kategorie:

- Kompressoren und Ventilatoren mit DC-Inverter-Technologie
- Elektronisches Expansionsventil
- Strömungswächter
- Mikrokanal-Register

Perfekt für die LEED-Zertifizierung

Alle Modelle erfüllen die beiden Voraussetzungen 2 (Minimum Energy Performance) und 3 (Fundamental Refrigerant Management) des Themenbereichs Energie und Umwelt.

Verdichter

Größen 16.2 - 20.2 - 24.2

Hermetisch abgedichteter Rotationsverdichter mit Inverter-Steuerung und Schutz gegen Motorüberhitzung, Überstrom sowie Übertemperatur des Vorlaufgases. Auf schwingungsgedämpften Gummifüßen montiert, mit Ölfüller. Der Verdichter verfügt über eine schalldämmende Abdeckung, die die Geräuschemissionen reduziert und ihn thermisch isoliert. Ein Gehäuseerhitzer mit automatischer Einschaltung verhindert die Verdünnung des Öls durch das Kältemittel, wenn sich der Verdichter ausschaltet. Die Verdichter sind als TANDEM an einen einzigen Kältekreislauf angeschlossen und besitzen dediziertes System für die Ölrückgewinnung.

Größen 30.2 - 35.2 - 40.2

Hermetischer Scrollverdichter mit Dampfeinspritzung, Invertersteuerung, Übertemperatur- und Überstromschutz sowie Schutzvorrichtung gegen überhöhte Heißgastemperatur. Auf Gummischwingungsdämpfern montiert und mit Öl befüllt. Der Verdichter verfügt über eine schalldämmende Abdeckung, die die Geräuschemissionen reduziert und ihn thermisch isoliert.

Eine Ölpumpfheizung mit automatischer Einschaltung verhindert beim Anhalten des Verdichters die Verdünnung des Öls mit Kältemittel.

Die Verdichter sind als TANDEM an einen einzigen Kältekreislauf angeschlossen und besitzen dediziertes System für die Ölrückgewinnung.

Rahmen

Tragekonstruktion mit Rahmen aus Stahl mit Zink-Magnesium-Oberflächenbehandlung und Polyester-Pulverlackierung in RAL 9001, was optimale mechanische Merkmale und eine langfristige Korrosionsbeständigkeit gewährleistet.

Verkleidung

Außenverkleidung aus Zink-Magnesium-Blech mit Vorlackierung in RAL 9001, bietet einen optimalen Korrosionsschutz bei Außenaufstellung und erspart die regelmäßige Neulackierung. Alle Verkleidungsteile können leicht abgenommen werden, damit die inneren Bauteile vollständig zugänglich sind.

Verdampfer

Schweißgelöteter Direktexpansions-Plattenwärmetauscher aus Edelstahl AISI 316 im Paket ohne Dichtungen, mit Kupfer als Lötmaterial, niedrigem Kältemittelgehalt und großer Austauschoberfläche.

Der Wärmetauscher ist ausgestattet mit:

- 17 mm starke Kondensbildung verhindernde Außenwärmedämmung aus gesintertem expandiertem Polypropylen;
- Frostschutzheizung, um den Wärmetauscher wasserseitig vor Eisbildung zu schützen, wenn die Wassertemperatur unter einen eingestellten Wert sinkt;
- Strömungswächter;
- Fühler Frostschutzmittel.

Äußerer Wärmetauscher

Komplett auf Aluminium hergestellter Mikrokanal-Wärmetauscher. Der gesamte Wärmetauscher (Leitungen, Rippen und Krümmer) besteht aus Aluminium und wird durch eine spezielle Löttechnik in einem temperaturgeregelten Ofen zu einem einzigen Korpus verschweißt. Die Lamellen besitzen eine spezielle gewellte Oberfläche, um eine maximale Wärmeaustauschleistung sicherzustellen. Die spezielle flache Geometrie der Leitungen reduziert den Querschnitt, der dem Luftstrom entgegenwirkt, wodurch die Druckverluste begrenzt und die Kontaktfläche maximiert wird. Die in jeder Leitung enthaltenen Mikrokanäle ermöglichen es, die gesamte Kältemittelfüllmenge im Vergleich zu einer vergleichbaren Kupferleitung um 40 % zu reduzieren.

Ventilator

Axialventilatoren mit 4 profilierten Schaufeln aus verstärktem Kunststoff, mit Direktantrieb durch bürstenlosen Gleichstrommotor mit elektronischer Steuerung, Ausführung in IP 54.

KÄLTEKREIS

Der Kühlkreislauf umfasst:

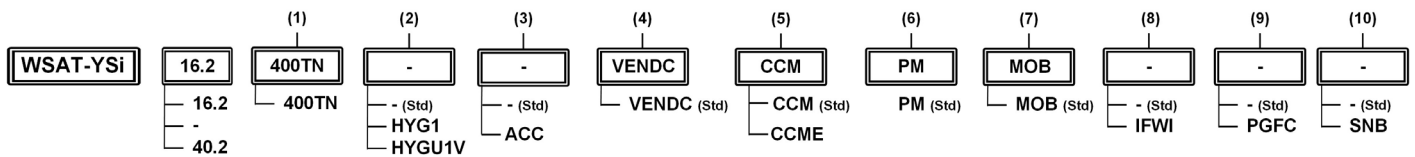
- Druckwandler;
 - Kältemitteltemperaturfühler;
 - Elektronische Expansionsventile;
 - Rückschlagventile;
 - Sicherheits-Maximum-Druckwächter;
 - Minimum-Druckwächter
 - Sicherheitsventil für Niederdruck
 - Flüssigkeitsabscheider in der Saugleitung;
 - Ölabscheider;
 - Sicherheitsthermostat gegen Übertemperatur Verdichterauslass;
 - Kühlsystem des Schaltschranks mittels unterkühlter Flüssigkeit;
- Nur für die Größen 30.2 - 35.2 - 40.2:
- Economizer-Wärmetauscher.

Schaltkasten

- Phasenwächter;
- Benutzer-Terminal mit grafischem Display;
- Intuitive grafische Bedieneroberfläche mit Hintergrundbeleuchtung;
- Anzeige der Betriebszustände;
- EIN/AUS des Geräts und Rückstellung der Schutzvorrichtungen;
- Anzeige und Änderung der Betriebsparameter;
- Tages- und Wochenprogrammierung des Temperatursollwerts sowie des Ein- und Ausschaltens des Geräts;
- Selbstdiagnose-System mit direkter Anzeige des Fehlercodes;
- Verdichterschutz;
- Sammelalarmrelais zur Signalweiterleitung;
- Potentialfreier Kontakt für fernbetätigten Ein/Aus-Befehl;
- Potentialfreie Kontakte für Status der Verdichter;
- Serieller Port mit Modbus (RS 485) Ausgang zur Datenfernübertragung.

Endkontrolle

Das Gerät wurde vor der Auslieferung einer werkseitigen Funktionsprüfung am Ende der Produktionslinie und die Rohrleitungen des Kältekreislaufs (mit Stickstoff und Wasserstoff) einer Dichtheitsprüfung unter Druck unterzogen.



(1) Versorgungsspannung

400TN - Versorgungsspannung 400/3/50 + N (Standard)

(2) Hydronikgruppe Verbraucherseite

(-) ohne (Standard)

HYG1 - Hydronikgruppe mit einer EIN/AUS-Pumpe

HYGU1V - Hydronikgruppe Verbraucherseite mit 1 Inverterpumpe

(3) Pufferbehälter

(-) ohne (Standard)

ACC - Pufferbehälter

(4) Ventilatoren

VENDC - DC-Hochleistungsventilatoren (Standard)

(5) Kondensierregister

CCM - Mikrokanal-Kondensierregister aus Aluminium (Standard)

CCME - Mikrokanal-Kondensierregister aus Aluminium mit Elektrobeschichtung

(6) Phasenwächter

PM - Phasenwächter (Standard)

(7) Modul zur seriellen Modbus-Kommunikation

MOB - Serielle Schnittstelle RS485 mit Modbus-Protokoll (Standard)

(8) Filter Wasserseite

(-) ohne (Standard)

IFWI - Stahlgewebefilter auf Wasserseite, in der Geräteverpackung enthalten

(9) Schutzgitter

(-) ohne (Standard)

PGFC - Schutzgitter für Register mit Lamellenpaket

(9) Haupttrennschalter

(-) ohne (Standard)

SNB - Haupttrennschalter am Gerät

HYG1 Hydraulikeinheit mit einer EIN/AUS-Pumpe
Hydronikgruppe bestehend aus 1 elektrischen Schleuderpumpe mit Gehäuse und Pumpenrad aus Edelstahl AISI 304. Die Pumpe ist mit einem Drehstrommotor mit Schutzart IP55 und einer thermogeformten Isolierverkleidung ausgestattet. Die Wasseranschlüsse sind von Victaulic in der Größe 2".

HYGU1V Hydronikgruppe Warmseite mit einer Inverter-Pumpe
Hydraulikeinheit bestehend aus einer elektrischen Kreiselpumpe, die durch einen Inverter geregelt wird, einem Gehäuse aus Stahl AISI 304 und einem Laufrad. Die Pumpe ist mit einem Drehstrommotor mit Schutzart IP55 und einer thermogeformten Isolierverkleidung ausgestattet. Die Wasseranschlüsse sind von Victaulic in der Größe 2".

ACC Speicherbehälter
Speicherbehälter aus Stahl mit zweischichtiger Verkleidung mit geschlossenzelligem Isolierstoff, Eintauch-Frostschutzheizung aus rostfreiem Stahl, Entlüftungsventil, Ablaufhahn, Klappenabsperrventil aus Gusseisen mit Schnellanschlüssen und Handhebel mit mechanischem Feststeller zur Kalibrierung am Ausgang des Verdampfers, Schnellanschlüsse mit isolierendem Gehäuse.

Das Fassungsvermögen beträgt 160 Liter für die Größen 16.2, 20.2 und 24.2.
Das Fassungsvermögen beträgt 275 Liter für die Größen 30.2, 35.2 und 40.2.

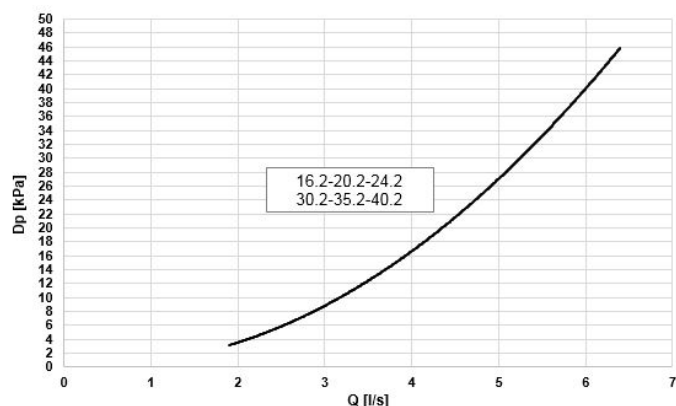
SNB Haupttrennschalter am Gerät
Am Gerät eingebauter EIN/AUS-Maschinentrennschalter, I=67/AC23 und Kabelverschraubungen M40.

PGFC Schutzgitter für Register mit Rippenpaket
Die Gitter dienen zum Schutz des externen Registers vor dem versehentlichen Kontakt mit Gegenständen oder Personen. Ideal an Installationsorten, an denen Fußgängerverkehr vorhanden ist, wie z.B. Parkplätze, Terrassen usw.

IFWI Filter Wasserseite, in der Maschineverpackung enthalten
Mit dieser Vorrichtung wird die Verschmutzung des Wärmetauschers durch gegebenenfalls im Wasserkreislauf enthaltene Verunreinigungen vermieden. Der mechanische Stahlgewebefilter muss an der Wassereinlassleitung angebracht werden. Er ist für die regelmäßige Wartung und Reinigung leicht auszubauen.

Die Wasseranschlüsse des Filters sind von Victaulic in der Größe 2".

Druckverluste des Stahlgewebefilters



CCME Elektrobeschichtetes Mikrokanal-Register
Das Mikrokanal-Kondensierregister aus Aluminium ist vollständig behandelt, wodurch eine Schutzschicht aus Epoxidpolymer auf der Oberfläche zur Erzielung folgender Merkmale erzeugt wurde:

- über 3000 Stunden Schutz gegen Salzsprühnebel gemäß ASTM G85 A3 (SWAAT);
- über 2000 Stunden UV-Schutz gemäß ASTM G155-05a
- bietet außerdem eine sehr hohe Beständigkeit gegen Korrosion.

Q = Wasserdurchsatz [l/s]
DP = DRUCKVERLUST [kPa]

FEMC EMV-Filterung für Wohn-, Gewerbe- und Leichtindusbereiche für leitungsgebundene Emissionen (direkter Anschluss an das öffentliche Netz).
Ermöglicht die Installation des Geräts in Wohn-, Gewerbe- oder Leichtindusbereichen mit Reduzierung der elektromagnetischen Störungen.

Lose beigelegtes Zubehör

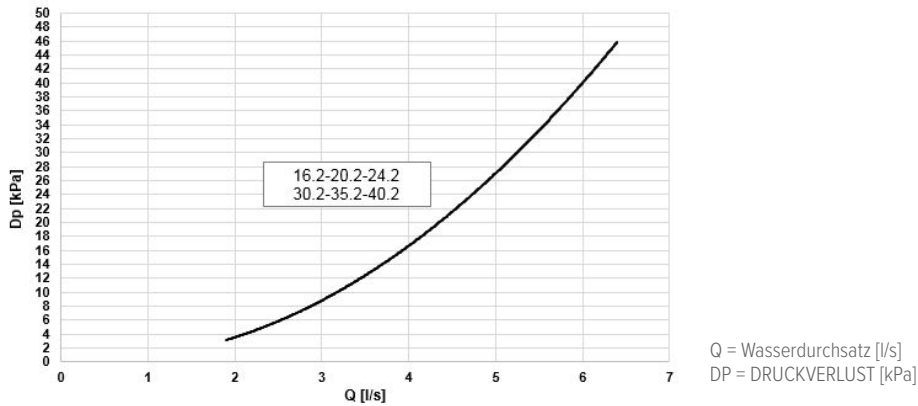
IFWX

Stahlgewebefilter auf Wasserseite

Mit dieser Vorrichtung wird die Verschmutzung des Wärmetauschers durch gegebenenfalls im Wasserkreislauf enthaltene Verunreinigungen vermieden. Der mechanische Stahlgewebefilter muss an der Wassereinlassleitung angebracht werden. Er ist für die regelmäßige Wartung und Reinigung leicht auszubauen.

Die Wasseranschlüsse des Filters sind von Victaulic in der Größe 2".

Druckverluste des Stahlgewebefilters



⚠ Kundenseitige Installation.

AVIBX

Schwingungsdämpfende Halterungen

Die schwingungsdämpfenden Gummihalierungen werden in speziellen Aussparungen an den Tragholmen befestigt und haben die Funktion, die vom Gerät erzeugten Schwingungen zu dämpfen und so den auf das Gebäude übertragenen Schall zu reduzieren.

⚠ Kundenseitige Installation.

PGFCX

Schutzgitter für Register mit Rippenpaket

Die Gitter dienen zum Schutz des externen Registers vor dem versehentlichen Kontakt mit Gegenständen oder Personen. Ideal an Installationsorten, an denen Fußgängerverkehr vorhanden ist, wie z.B. Parkplätze, Terrassen usw.

⚠ Kundenseitige Installation.

AMMSX

Erdbebensichere Federschwingungsdämpfer

Die erdbebensicheren Federschwingungsdämpfer müssen in speziellen Sitzen an den Tragbalken befestigt werden.

Die Rückhaltestruktur ist so konstruiert, dass sie einen hohen Widerstand gegen multidirektionale Kräfte bietet, die bei Wind und/oder Erdbewegungen auf die Oberfläche der aufgehängten Maschine wirken.

Die Schwingungsdämpfer wurden gemäß Norm ANSI/ASHRAE 171-2008 (Method of Testing Seismic Restraint devices for HVAC&R Equipment) getestet. Die Leistungsstufen und die Testmethodik wurden von Lloyd's Register validiert und zertifiziert.

⚠ Kundenseitige Installation.

Leistungen

GRÖSSEN			16.2	20.2	24.2	30.2	35.2	40.2
FLÄCHENHEIZELEMENT								
Kühlbetrieb								
Kühlleistung	kW	1/4	64,0	72,0	80,0	92,0	101	113
EER		2	4,02	3,76	3,07	4,16	3,78	3,37
Wasserdurchflussmenge	l/s	1	3,14	3,54	3,93	4,50	4,89	5,56
Druckverluste Wärmetauscher Verbraucherseite	kPa	1	38	47	57	52	61	78
KLIMAKONVEKTOREN								
Kühlbetrieb								
Kühlleistung	kW	3	43	54	65	76	87	98
EER		2	3,30	3,14	2,76	3,25	3,07	2,79
SEER		5	4,97	4,81	4,65	5,37	5,15	4,95
$\eta_{s,c}$	%	6	196	189	183	212	203	195
Wasserdurchflussmenge	l/s	5	2,14	2,51	3,06	3,60	4,21	4,58
Druckverluste Wärmetauscher Verbraucherseite	kPa	3	18	25	36	34	46	54

Das Produkt entspricht der europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), zu der die delegierte Verordnung (EU) Nr. 811/2013 (Nennwärmeleistung ≤ 70 kW unter festgelegten Referenzbedingungen) und die delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤ 400 kW unter bestimmten Referenzbedingungen) gehören.

1. Wassertemperatur Ein-/Ausgang Verbraucherseite 23/18 °C, Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher 35 °C.
2. EER (EN 14511:2018) Leistungskoeffizient im Kühlbetrieb. Verhältnis zwischen erbrachter Kühlleistung und Leistungsaufnahme gemäß EN 14511:2018.
3. Wassertemperatur Ein-/Ausgang Verbraucherseite 12/7 °C, Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher 35 °C.
4. Die Werte beziehen sich auf die betriebstätige Anlage mit anwendungsspezifisch optimierter Inverterfrequenz.
5. Daten berechnet nach EN 14825:2018.
6. Jahreszeitliche Effizienz der Kühlung. Die jahreszeitliche Effizienz der Raumkühlung $\eta_{s,c}$ ist in Prozent angegeben.

Konstruktionsmerkmale

GRÖSSEN			16.2	20.2	24.2	30.2	35.2	40.2
Verdichter								
Verdichtertyp			DREHSTROM-INVERTER			SCROLL INVERTER		
Kältemittel			R32					
Anzahl der Verdichter	Nr		2	2	2	2	2	2
Ölfüllmenge	l		4,6	4,6	4,6	4,2	4,2	4,2
Kältemittelfüllung	Kg		4,5	4,5	4,5	7,5	7,5	7,5
Kreisläufe	Anz.		1	1	1	1	1	1
WÄRMETAUSCHER VERBRAUCHERSEITE								
Verdampfertyp	1		BHPE					
Wasserinhalt	l		5,7	5,7	5,7	7,8	7,8	7,8
Ventilatoren im Außenteil								
Lüftertyp			BÜRSTENLOSER DC MOTOR					
Anz. Ventilatoren	Nr		2	2	2	3	3	3
Standard Luftvolumenstrom	l/s		6944	6944	6944	10417	10417	10417
Installierte Einheitsleistung	kW		0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9
HYDRAULIKKREIS								
Max. Druck wasserseitig	MPa		1	1	1	1	1	1
Mindestwasserinhalt der Anlage im Kühlbetrieb	2	l	150	150	150	200	200	200
Gesamtwasservolumen innen	l		12	12	12	17,9	17,9	17,9
Versorgung								
Standard-Spannungsversorgung			400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N

1. BHPE = Plattenwärmetauscher
2. Wassertemperatur Ein-/Austritt Verbraucherseite 15/10 °C, am äußeren Wärmetauscher eintretende Luft 25 °C (r.F. = 85 %) - Minimales Wasservolumen, wobei das Wasservolumen im Inneren des Geräts nicht berücksichtigt wird.

Allgemeine technische Daten

ELEKTRISCHE DATEN

Versorgungsspannung 400/3/50+N

GRÖSSEN		16.2	20.2	24.2	30.2	35.2	40.2
F.L.A. Aufgenommener Strom bei den maximal zugelassenen Bedingungen							
F.L.A. - Gesamtwert	[A]	46,0	46,0	46,0	60,2	60,2	60,2
F.L.I. F.L.I. Leistungsaufnahme mit Vollast (bei max. zugelassenen Bedingungen)							
F.L.I. - Gesamtwert	[kW]	31,8	31,8	31,8	42,0	42,0	42,0
M.I.C. MAX. ANLAUFSTROM DER EINHEIT							
M.I.C. - Gesamtwert	[A]	46,0	46,0	46,0	60,2	60,2	60,2

Versorgung 400/3/50 (+ N) +/- 10 %.

Max. Spannungsungleichgewicht zwischen den Phasen 2 %.

Für andere Versorgungsspannungen als die Norm wenden Sie sich bitte an das technische Büro von Clivet.

Schallpegel

Standard-Modus

GRÖSSEN	Schalleistungspegel								Schalldruckpegel dB(A)	Schalleistungspegel dB(A)
	Oktavband (Hz)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
16.2	69	72	73	76	77	73	65	55	65	80
20.2	70	73	74	77	77	74	67	57	66	81
24.2	70	72	75	78	79	75	69	59	67	82
30.2	67	79	73	76	79	74	67	58	66	82
35.2	74	75	75	77	81	75	68	60	68	83
40.2	77	77	75	78	81	76	70	62	69	84

Die Schallpegel beziehen sich auf Geräte bei nominalen Prüfbedingungen.
Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen.
Die Messungen werden in Übereinstimmung mit den Normen UNI EN ISO 9614-2

Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen im Kühlbetrieb:
- Wasser innerer Wärmetauscher 12/7 °C
- Außenlufttemperatur 35°C

Geräuscharmer Modus

GRÖSSEN	Schalleistungspegel								Schalldruckpegel dB(A)	Schalleistungspegel dB(A)
	Oktavband (Hz)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
16.2	74	72	68	70	72	73	65	57	62	77
20.2	74	72	68	70	72	73	65	57	62	77
24.2	74	72	68	70	72	73	65	57	62	77
30.2	63	79	72	74	74	70	63	54	62	78
35.2	63	79	72	74	74	70	63	54	62	78
40.2	63	79	72	74	74	70	63	54	62	78

Die Schallpegel beziehen sich auf Geräte bei nominalen Prüfbedingungen.
Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen.
Die Messungen werden in Übereinstimmung mit den Normen UNI EN ISO 9614-2

Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen im Kühlbetrieb:
- Wasser innerer Wärmetauscher 12/7 °C
- Außenlufttemperatur 35°C

Der geräuscharme Betrieb kann am Bediengerät ausgewählt werden.

Extra geräuscharmer Modus

GRÖSSEN	Schalleistungspegel								Schalldruckpegel dB(A)	Schalleistungspegel dB(A)
	Oktavband (Hz)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
16.2	52	71	63	69	68	67	58	49	58	73
20.2	52	71	63	69	68	67	58	49	58	73
24.2	52	71	63	69	68	67	58	49	58	73
30.2	64	71	67	72	71	68	63	53	60	75
35.2	64	71	67	72	71	68	63	53	60	75
40.2	64	71	67	72	71	68	63	53	60	75

Die Schallpegel beziehen sich auf Geräte bei nominalen Prüfbedingungen.
Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen.
Die Messungen werden in Übereinstimmung mit den Normen UNI EN ISO 9614-2

Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen im Kühlbetrieb:
- Wasser innerer Wärmetauscher 12/7 °C
- Außenlufttemperatur 35°C

Der extra geräuscharme Modus kann am Bediengerät ausgewählt werden.

Daten bei maximalen Bedingungen

GRÖSSEN	Schalleistungspegel								Schalldruckpegel dB(A)	Schalleistungspegel dB(A)
	Oktavband (Hz)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
16.2	70	72	75	78	79	75	69	59	67	82
20.2	70	72	75	78	79	75	69	59	67	82
24.2	70	72	75	78	79	75	69	59	67	82
30.2	77	77	75	78	81	76	70	62	69	84
35.2	77	77	75	78	81	76	70	62	69	84
40.2	77	77	75	78	81	76	70	62	69	84

Die Schallpegel gelten für ein Gerät, das bei maximalen Betriebsbedingungen läuft. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1 m zur Außenfläche des Geräts unter Freifeldbedingungen. Die Messungen werden in Übereinstimmung mit den Normen UNI EN ISO 9614-2

Allgemeine technische Daten

Leistungskorrekturfaktoren - Geräuscharmer Modus

GRÖSSEN		16.2	20.2	24.2	30.2	35.2	40.2
Faktor Kühlleistung	Nr	0,930	0,930	0,930	0,930	0,930	0,930
Faktor Gesamtleistungsaufnahme	Nr	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Faktor EER	Nr	0,930	0,930	0,930	0,930	0,930	0,930

Leistungskorrekturfaktoren - Extra geräuscharmer Modus

GRÖSSEN		16.2	20.2	24.2	30.2	35.2	40.2
Faktor Kühlleistung	Nr	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
Faktor Gesamtleistungsaufnahme	Nr	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
Faktor EER	Nr	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86

Korrekturfaktoren für Einsatz mit Glykol

% Äthylenglykol nach Gewicht		0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %
Gefriertemperatur	°C	0	-4	-9	-16	-23	-37
Korrekturfaktor für Kühlkapazität	Nr	1	0,984	0,973	0,965	0,96	0,95
Korrekturfaktor Durchsatz	Nr	1	1,019	1,051	1,092	1,145	1,2
Korrekturfaktor bei Druckverlust	Nr	1	1,118	1,268	1,482	1,791	2,1

Die angegebenen Korrekturfaktoren gelten für Gemische aus Wasser und Äthylenglykol, die zum Frostschutz der Wärmetauscher im Wasserkreislauf beim Stillstand im Winter verwendet werden.

Korrekturfaktor für Verkrustungen

m ² K/W	Verdampfer	
	F1	FK1
0,44x10 ⁻⁴	-	-
0,88x10 ⁻⁴	0,96	0,99
1,76x10 ⁻⁴	0,93	0,98

Die in den Tabellen angegebenen Kälteleistungen basieren auf einem Verflüssiger mit sauberen Platten (Verschmutzungsfaktor 1). Bei anderen Verschmutzungsfaktoren multiplizieren Sie die Kälteleistung mit den in der Tabelle angegebenen Koeffizienten.

F1 = Korrekturfaktor für die Kälteleistung.

FK1 = Korrekturfaktor für die Leistungsaufnahme der Verdichter.

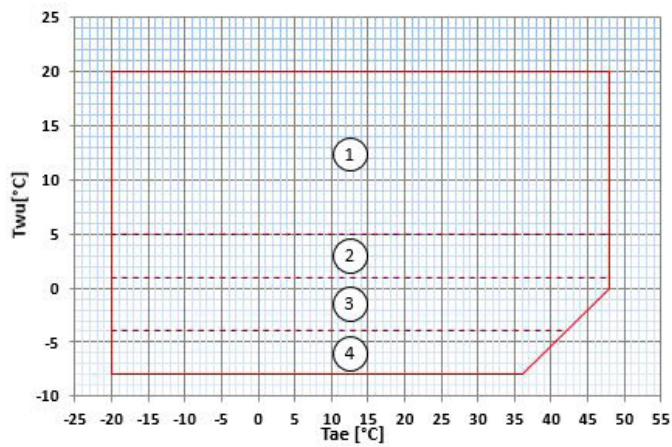
Kalibrierung der Kontroll- und Überlastvorrichtung

		Offen	Geschlossen	Wert
Kältemittelseite				
Sicherheits-Maximum-Druckwächter	kPa	4200	3200	-
Sicherheits-Minimum-Druckwächter	kPa	50	130	-
Niederdruck-Sicherheitsventil	kPa	-	-	3000
Sicherheitsthermostat gegen Übertemperatur Verdichterauslass	°C	115	75	-
Wasserseite				
Frostschutz	°C	4	20	-
Sicherheits-Überdruckventil	kPa	-	-	600*

* Der eingegebene Wert bezieht sich auf das mit eingebauter Hydronikeinheit gelieferte Gerät.

Betriebsgrenzen

Kühlbetrieb - Grössen 16.2 - 20.2 - 24.2 - 30.2 - 35.2 - 40.2



T_{wauf} [°C] = Wassertemperatur am Austritt aus dem Wärmetauscher
 T_{ae} [°C] = Lufttemperatur am Eingang in den externen Wärmetauscher

1. Normaler Betriebsbereich
Betrieb bei niedriger Wassertemperatur:
2. Betriebsbereich, in dem die Verwendung von Ethylenglykol mit einem Anteil von über 10 % vorgeschrieben ist.
3. Betriebsbereich, in dem die Verwendung von Ethylenglykol mit einem Anteil von über 20 % vorgeschrieben ist.
4. Betriebsbereich, in dem die Verwendung von Ethylenglykol mit einem Anteil von über 30 % vorgeschrieben ist.

Konfigurationen

Standardgerät

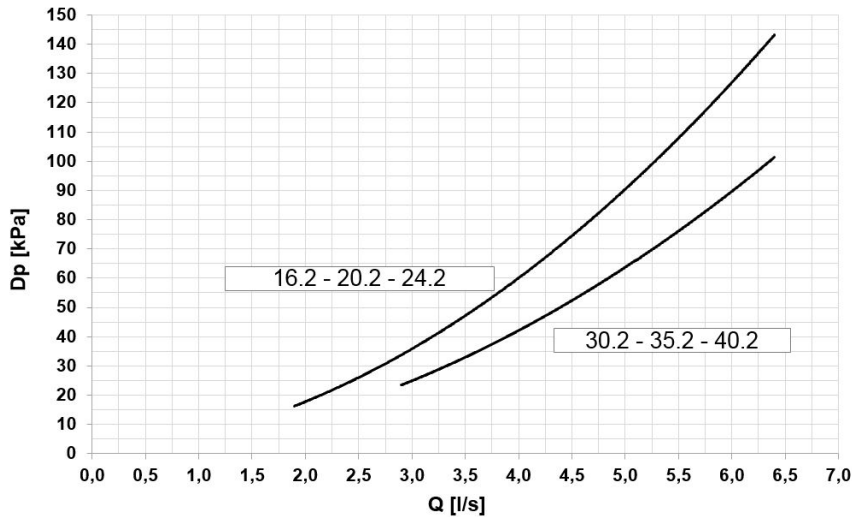
Verdampferdruckverlust

Für das Standardgerät ist keine Hydraulikgruppe vorgesehen, aber es ist mit den Komponenten gemäß der Legende des abgebildeten Wasseranschlussplans ausgestattet.

Es besteht die Möglichkeit eine externe Pumpe über einen potentialfreien Kontakt und ein 0-10 V-Signal zu steuern.

Wasseranschlüsse 2" mit Victaulic-System.

VERDAMPFERDRUCKVERLUSTE



Die wasserseitigen Druckverluste werden berechnet, indem eine durchschnittliche Wassertemperatur von 7 °C angenommen wird.

Q = Wasserdurchflussmenge [l/s]
DP = Druckverlust [kPa]

Der Wasservolumenstrom kann nach folgender Formel berechnet werden:

$$Q \text{ [l/s]} = \frac{kWf}{4,186 \times DT}$$

kWf = Kühlleistung kW
DT = Differenz der Wassertemperatur zwischen Ein- und Ausgang

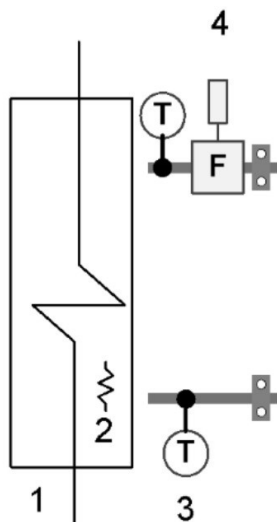
⚠ Zu den Druckverlusten des inneren Wärmetauschers müssen auch die Druckverluste des Filters mit Stahlgewebe addiert werden, der in die Wasserzulaufleitung eingebaut werden muss. Dies ist eine obligatorische Vorrichtung für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts und wird von Clivet als Zubehör mitgeliefert.

Förderfähige wasserflüssen

Minimal (Qmin) und maximal (Qmax) zulässige Wasserdurchflussmengen für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts

GRÖSSEN		16.2	20.2	24.2	30.2	35.2	40.2
Mindestvolumenstrom	[l/s]	1,9	1,9	1,9	2,9	2,9	2,9
Maximalvolumenstrom	[l/s]	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4

Wasseranschlussplan



1. Wärmetauscher
2. Frostschutzheizung
3. Wassertemperaturfühler
4. Strömungswächter

Hydronikgruppe - Gerät mit einer Inverterpumpe (HYGU1V)

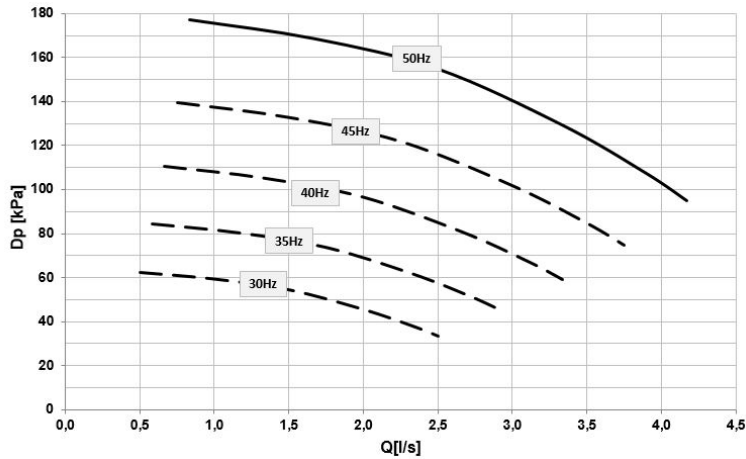
Für diese Konfiguration ist 1 invertergesteuerte elektrische Kreislumpumpe mit Gehäuse und Laufrad aus Edelstahl AISI 304 und den Komponenten gemäß der Legende des abgebildeten Wasseranschlussplans vorgesehen. Die Pumpe ist mit einem Drehstrommotor mit Schutzart IP55 und einer thermogeförmten Isolierverkleidung ausgestattet.

Während der Installation kann durch Einstellen der Inverterfrequenz die Kennlinie der Förderhöhe ausgewählt werden, die den Anlagenanforderungen am besten entspricht.

Die Pumpe läuft stets mit einer festen Fördermenge.

Wasseranschlüsse 2" mit Victaulic-System.

Kurve der Förderhöhe mit einer Inverterpumpe - Größen 16.2 - 20.2 - 24.2

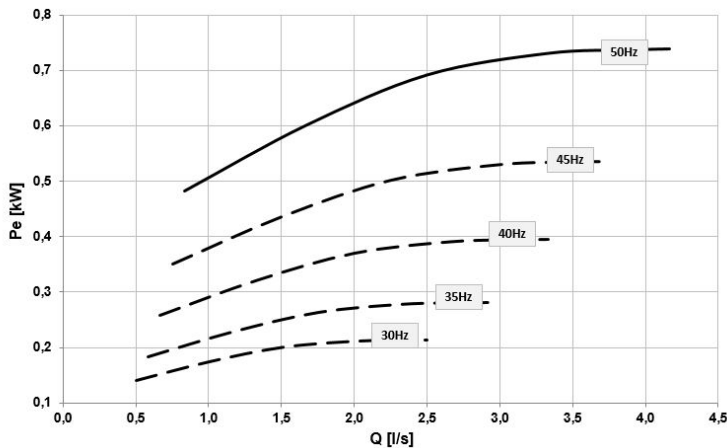


DP = Verfügbarer Druck [kPa]
Q = Wasserdurchsatz [l/s]

⚠ Um die Werte der Nutzförderhöhe zu erhalten, müssen die in diesen Diagrammen dargestellten Förderhöhen um folgende Beträge vermindert:

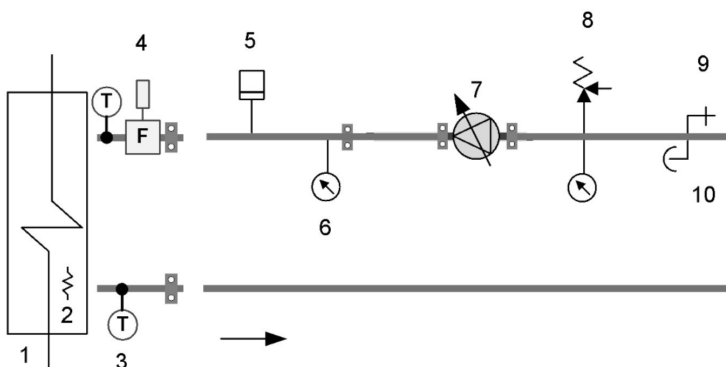
- Druckverluste des Verwendeten Wärmetauschers
- Zubehör IFWX - Stahlgewebefilter auf Wasserseite (wenn vorhanden)

Kurve der Leistungsaufnahme mit einer Inverterpumpe - Größen 16.2 - 20.2 - 24.2



Pe = Aufgenommene elektrische Leistung [kW]
Q = Wasserdurchflussmenge [l/s]

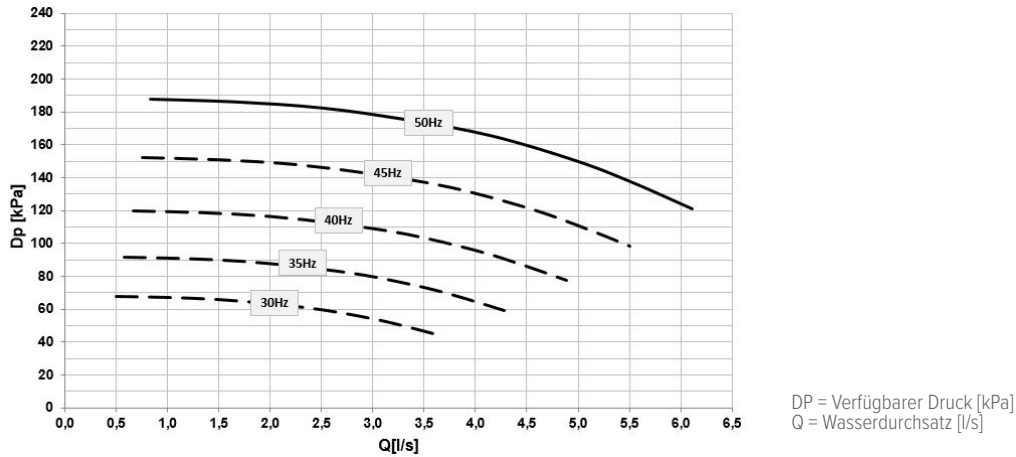
Wasseranschlussplan



1. Wärmetauscher
2. Frostschutzheizung
3. Wassertemperaturfühler
4. Strömungswächter
5. Sicherheitsdruckwächter Anlagenlast
6. Manometer
7. Inverterpumpe
8. Sicherheitsventil
9. Ablass
10. Entlüftung

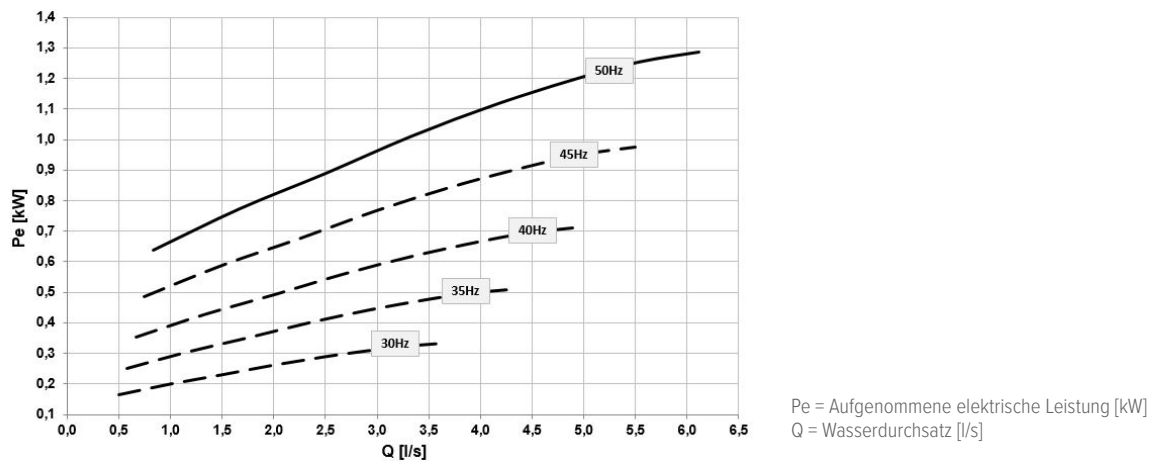
Hydronikgruppe - Gerät mit einer Inverterpumpe (HYGU1V)

Kurve der Förderhöhe mit einer Inverterpumpe - Größen 30.2 - 35.2 - 40.2



- ⚠ Um die Werte der Nutzförderhöhe zu erhalten, müssen die in diesen Diagrammen dargestellten Förderhöhen um folgende Beträge vermindert:
- Druckverluste des Verwendeten Wärmetauschers
 - Zubehör IFWX - Stahlgewebefilter auf Wasserseite (wenn vorhanden)

Kurve der Leistungsaufnahme mit einer Inverterpumpe - Größen 30.2 - 35.2 - 40.2

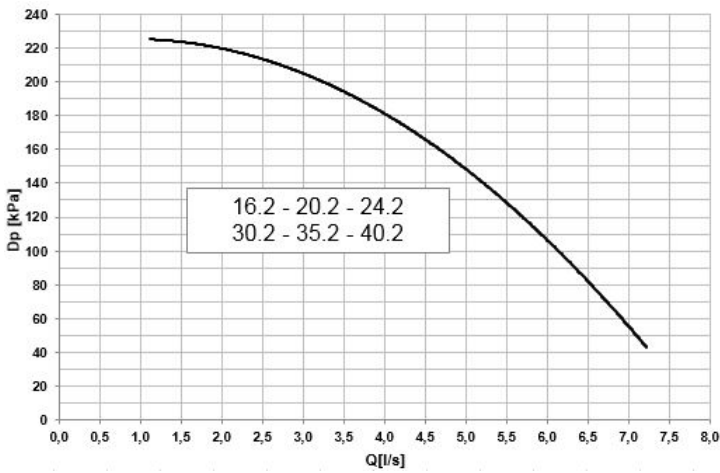


ELEKTRISCHE DATEN

GRÖSSEN		16.2	20.2	24.2	30.2	35.2	40.2
F.L.A.	A	2,2	2,2	2,2	4,15	4,15	4,15
F.L.I.	kW	1,1	1,1	1,1	2,2	2,2	2,2

Hydronikgruppe - Gerät mit einer EIN/AUS-Pumpe

Kurve der Förderhöhe mit einer EIN/AUS-Pumpe

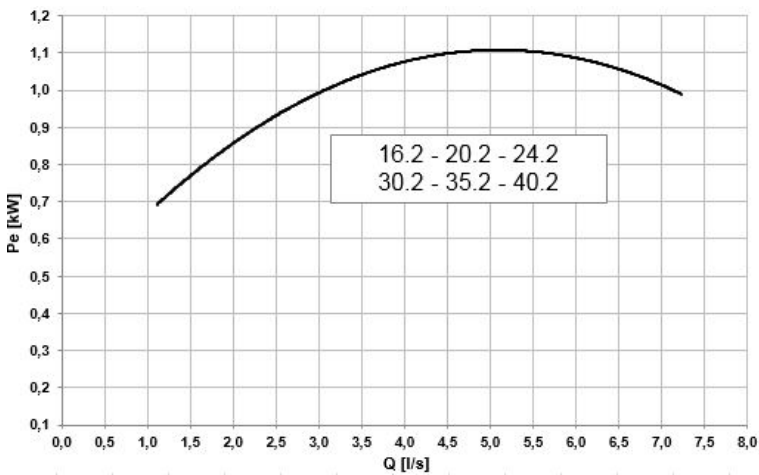


DP = Verfügbarer Druck [kPa]
Q = Wasserdurchsatz [l/s]

⚠ Um die Werte der Nutzförderhöhe zu erhalten, müssen die in diesen Diagrammen dargestellten Förderhöhen um folgende Beträge vermindert:

- Druckverluste des Verwendeten Wärmetauschers
- Zubehör IFWX - Stahlgewebefilter auf Wasserseite (wenn vorhanden)

Kurve der Leistungsaufnahme mit einer EIN/AUS-Pumpe



Pe = Aufgenommene elektrische Leistung [kW]
Q = Wasserdurchsatz [l/s]

ELEKTRISCHE DATEN

GRÖSSEN		16.2	20.2	24.2	30.2	35.2	40.2
F.L.A.	A	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
F.L.I.	kW	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07

Leistung

Kühlbetrieb - Größe 16.2

To	Tae	Prozentsatz der Verdichterleistung															
		100 %		90 %		80 %		70 %		60 %		50%		40 %		30%	
°C	°C	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER
5	15	50,66	5,38	45,40	5,48	41,04	5,56	36,52	5,93	32,07	6,33	26,91	7,05	22,67	8,10	18,52	9,70
	20	48,39	4,66	43,35	4,77	39,17	4,85	34,81	5,15	30,50	5,46	25,47	5,99	21,34	6,75	17,26	7,74
	25	46,08	4,04	41,29	4,15	37,28	4,22	33,07	4,46	28,91	4,69	24,02	5,08	19,98	5,58	15,97	6,14
	30	43,74	3,51	39,18	3,60	35,35	3,66	31,31	3,85	27,28	4,02	22,54	4,28	18,59	4,58	14,66	4,85
	35	41,37	3,04	37,06	3,12	33,40	3,18	29,52	3,31	25,62	3,43	21,02	3,59	17,17	3,75	13,32	3,82
	40	38,96	2,63	34,89	2,70	31,41	2,75	27,69	2,85	23,94	2,92	19,48	2,99	15,72	3,04	11,95	2,97
	45	36,52	2,28	32,68	2,33	29,39	2,36	25,82	2,43	22,22	2,47	17,90	2,48	14,23	2,45	10,54	2,29
7	15	54,16	5,73	48,54	5,86	43,87	5,94	39,01	6,34	34,22	6,76	28,64	7,50	24,05	8,62	19,54	10,23
	20	51,76	4,95	46,40	5,08	41,92	5,18	37,22	5,49	32,57	5,82	27,14	6,37	22,65	7,15	18,22	8,17
	25	49,34	4,29	44,22	4,41	39,92	4,49	35,39	4,74	30,89	4,99	25,60	5,38	21,22	5,89	16,87	6,46
	30	46,87	3,71	42,00	3,82	37,88	3,89	33,52	4,09	29,16	4,26	24,03	4,53	19,74	4,83	15,47	5,09
	35	43,00	3,30	39,73	3,31	35,80	3,37	31,61	3,52	27,40	3,63	22,41	3,79	18,23	3,94	14,04	3,99
	40	41,79	2,78	37,42	2,86	33,68	2,91	29,65	3,01	25,59	3,09	20,75	3,16	16,67	3,19	12,57	3,10
	45	39,18	2,41	35,06	2,47	31,51	2,51	27,65	2,57	23,74	2,61	19,05	2,61	15,07	2,57	11,05	2,38
10	15	59,60	6,29	53,42	6,45	48,27	6,57	42,87	6,99	37,53	7,46	31,29	8,28	26,15	9,48	21,08	11,27
	20	57,03	5,42	51,12	5,58	46,16	5,69	40,94	6,04	35,75	6,38	29,68	6,98	24,65	7,83	19,68	8,91
	25	54,40	4,67	48,75	4,82	44,00	4,92	38,95	5,19	33,93	5,46	28,01	5,87	23,10	6,42	18,22	7,01
	30	51,71	4,04	46,34	4,17	41,78	4,26	36,91	4,46	32,04	4,65	26,29	4,92	21,49	5,23	16,70	5,48
	35	48,96	3,49	43,86	3,60	39,50	3,67	34,81	3,83	30,11	3,95	24,52	4,11	19,83	4,26	15,13	4,26
	40	46,15	3,02	41,32	3,11	37,16	3,17	32,66	3,28	28,11	3,35	22,69	3,41	18,11	3,43	13,51	3,30
	45	43,27	2,60	38,70	2,68	34,76	2,72	30,43	2,79	26,05	2,82	20,79	2,81	16,33	2,75	11,82	2,52
12	15	63,36	6,68	56,79	6,87	51,29	7,00	45,51	7,46	39,78	7,96	33,09	8,82	27,57	10,14	22,13	12,09
	20	60,66	5,74	54,36	5,92	49,07	6,05	43,47	6,42	37,92	6,80	31,40	7,42	26,00	8,31	20,65	9,47
	25	57,88	4,94	51,87	5,11	46,79	5,22	41,38	5,51	35,99	5,79	29,65	6,23	24,37	6,79	19,12	7,41
	30	55,04	4,26	49,30	4,41	44,44	4,51	39,22	4,73	34,00	4,92	27,83	5,20	22,67	5,53	17,52	5,76
	35	52,12	3,68	46,68	3,80	42,02	3,89	36,99	4,05	31,94	4,18	25,94	4,33	20,91	4,48	15,86	4,47
	40	49,13	3,18	43,97	3,28	39,53	3,34	34,70	3,46	29,81	3,52	23,99	3,59	19,08	3,60	14,13	3,44
	45	46,06	2,74	41,18	2,82	36,96	2,87	32,32	2,94	27,61	2,97	21,97	2,95	17,17	2,88	12,34	2,61
15	15	69,19	7,29	61,99	7,53	55,95	7,71	49,56	8,22	43,23	8,77	35,84	9,77	29,73	11,26	23,71	13,55
	20	66,26	6,24	59,36	6,46	53,55	6,62	47,37	7,03	41,23	7,44	34,02	8,16	28,05	9,14	22,13	10,44
	25	63,25	5,36	56,66	5,56	51,08	5,70	45,10	6,01	39,14	6,31	32,13	6,81	26,29	7,43	20,49	8,10
	30	60,16	4,61	53,87	4,78	48,52	4,90	42,76	5,14	36,98	5,35	30,16	5,66	24,45	5,99	18,76	6,25
	35	56,97	3,97	51,00	4,12	45,88	4,21	40,32	4,39	34,74	4,52	28,10	4,68	22,53	4,84	16,96	4,82
	40	53,70	3,42	48,04	3,54	43,16	3,62	37,81	3,74	32,41	3,81	25,97	3,87	20,54	3,88	15,08	3,69
	45	50,32	2,94	44,98	3,04	40,33	3,09	35,20	3,17	29,99	3,19	23,75	3,17	18,45	3,08	13,12	2,78
18	15	75,21	7,93	67,35	8,23	60,75	8,46	53,72	9,04	46,77	9,66	38,64	10,82	31,92	12,57	25,30	15,33
	20	72,04	6,76	64,51	7,04	58,16	7,24	51,37	7,70	44,61	8,16	36,69	8,97	30,12	10,11	23,62	11,69
	25	68,77	5,79	61,58	6,03	55,48	6,21	48,91	6,56	42,36	6,89	34,65	7,44	28,23	8,14	21,86	8,92
	30	65,41	4,97	58,55	5,17	52,70	5,32	46,36	5,58	40,01	5,81	32,52	6,15	26,25	6,53	20,01	6,83
	35	64,00	4,02	55,42	4,44	49,83	4,56	43,72	4,75	37,57	4,89	30,29	5,07	24,18	5,23	18,07	5,22
	40	58,37	3,67	52,19	3,81	46,85	3,90	40,97	4,03	35,03	4,10	27,97	4,17	22,01	4,17	16,03	3,96
	45	54,68	3,15	48,84	3,27	43,77	3,33	38,12	3,41	32,39	3,43	25,55	3,41	19,74	3,30	13,91	2,97
20	15	79,30	8,37	70,99	8,73	63,99	9,00	56,54	9,63	49,15	10,33	40,52	11,61	33,39	13,63	26,36	16,90
	20	75,95	7,13	68,00	7,44	61,28	7,67	54,06	8,17	46,89	8,68	38,48	9,57	31,51	10,87	24,62	12,69
	25	72,51	6,08	64,90	6,36	58,45	6,55	51,48	6,93	44,52	7,30	36,34	7,90	29,53	8,66	22,78	9,57
	30	68,95	5,22	61,71	5,44	55,52	5,61	48,79	5,89	42,05	6,13	34,10	6,51	27,45	6,91	20,84	7,26
	35	65,29	4,48	58,40	4,67	52,49	4,80	46,00	5,00	39,48	5,15	31,76	5,35	25,27	5,52	18,81	5,52
	40	61,51	3,84	54,98	4,00	49,34	4,10	43,09	4,23	36,79	4,31	29,31	4,38	22,99	4,38	16,67	4,17
	45	57,60	3,30	51,44	3,42	46,07	3,49	40,08	3,58	34,00	3,60	26,75	3,57	20,60	3,45	14,43	3,10

To = Wasseraustrittstemperatur Verdampfer in °C
 Tae [°C] = Lufttemperatur am Eingang in den externen Wärmetauscher
 Leistung in Abhängigkeit der Temperaturdifferenz Wassereintritt/austritt=5°C
 Gemäß EN 14511:2018 berechnete Kühlleistungen und EER

Kühlbetrieb - Größe 20.2

To	Tae	Prozentsatz der Verdichterleistung															
		100 %		90 %		80 %		70 %		60 %		50%		40 %		30%	
°C	°C	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER
5	15	59,42	5,14	53,27	5,29	48,00	5,40	42,48	5,70	37,07	6,01	30,96	6,55	25,82	7,31	20,79	8,42
	20	56,69	4,43	50,86	4,57	45,84	4,69	40,55	4,94	35,33	5,20	29,42	5,63	24,41	6,18	19,49	6,91
	25	53,94	3,82	48,43	3,97	43,65	4,07	38,59	4,28	33,57	4,49	27,85	4,80	22,98	5,20	18,17	5,63
	30	51,15	3,31	45,96	3,44	41,44	3,54	36,60	3,71	31,78	3,87	26,25	4,10	21,52	4,35	16,82	4,57
	35	48,32	2,86	43,46	2,98	39,19	3,07	34,58	3,21	29,96	3,33	24,62	3,48	20,03	3,62	15,43	3,68
	40	45,45	2,48	40,93	2,58	36,91	2,66	32,53	2,77	28,10	2,85	22,96	2,94	18,51	3,01	14,02	2,95
45	42,54	2,14	38,35	2,23	34,59	2,30	30,43	2,38	26,21	2,43	21,27	2,48	16,95	2,47	12,57	2,34	
7	15	63,46	5,45	56,93	5,63	51,32	5,76	45,42	6,09	39,60	6,42	33,02	6,98	27,46	7,80	22,01	8,91
	20	60,60	4,69	54,41	4,86	49,06	4,99	43,39	5,27	37,78	5,54	31,39	5,98	25,98	6,56	20,65	7,30
	25	57,70	4,04	51,85	4,21	46,75	4,33	41,32	4,55	35,91	4,77	29,74	5,10	24,47	5,50	19,25	5,92
	30	54,76	3,49	49,25	3,64	44,41	3,75	39,21	3,93	34,02	4,10	28,04	4,33	22,92	4,59	17,81	4,80
	35	54,00	3,14	46,60	3,15	42,03	3,25	37,07	3,40	32,07	3,52	26,31	3,68	21,33	3,82	16,34	3,86
	40	48,72	2,61	43,89	2,73	39,59	2,81	34,87	2,93	30,09	3,02	24,53	3,11	19,69	3,16	14,82	3,08
10	15	69,77	5,94	62,64	6,17	56,49	6,33	49,96	6,70	43,50	7,06	36,17	7,68	29,97	8,56	23,86	9,78
	20	66,69	5,09	59,93	5,30	54,05	5,47	47,77	5,77	41,54	6,06	34,43	6,55	28,38	7,17	22,40	7,94
	25	63,56	4,37	57,16	4,57	51,56	4,73	45,53	4,97	39,52	5,21	32,63	5,56	26,74	5,98	20,88	6,43
	30	60,37	3,77	54,33	3,95	49,01	4,09	43,23	4,29	37,45	4,47	30,78	4,71	25,04	4,98	19,32	5,18
	35	57,11	3,26	51,44	3,42	46,40	3,53	40,88	3,69	35,32	3,82	28,87	3,99	23,30	4,12	17,70	4,15
	40	53,78	2,81	48,47	2,95	43,72	3,05	38,46	3,18	33,12	3,27	26,90	3,36	21,49	3,40	16,02	3,30
45	50,38	2,43	45,44	2,55	40,98	2,63	35,98	2,72	30,87	2,78	24,88	2,81	19,62	2,79	14,29	2,60	
12	15	74,15	6,27	66,60	6,54	60,05	6,73	53,08	7,13	46,18	7,52	38,32	8,19	31,66	9,12	25,10	10,42
	20	70,91	5,36	63,74	5,61	57,48	5,80	50,78	6,12	44,11	6,44	36,49	6,95	30,00	7,61	23,57	8,42
	25	67,61	4,61	60,82	4,83	54,86	5,00	48,41	5,27	41,98	5,52	34,59	5,89	28,27	6,34	21,98	6,78
	30	64,23	3,97	57,82	4,17	52,16	4,32	45,98	4,53	39,78	4,72	32,63	4,98	26,48	5,25	20,33	5,45
	35	60,78	3,42	54,76	3,60	49,39	3,73	43,48	3,90	37,51	4,03	30,61	4,21	24,62	4,34	18,61	4,35
	40	57,25	2,95	51,61	3,11	46,55	3,22	40,90	3,34	35,18	3,44	28,51	3,53	22,69	3,57	16,83	3,45
45	53,62	2,55	48,38	2,68	43,62	2,77	38,26	2,87	32,77	2,92	26,34	2,96	20,70	2,92	14,98	2,71	
15	15	80,95	6,79	72,73	7,12	65,57	7,37	57,89	7,80	50,28	8,24	41,61	9,01	34,25	10,07	26,99	11,53
	20	77,45	5,78	69,64	6,09	62,79	6,32	55,41	6,68	48,05	7,03	39,64	7,59	32,46	8,34	25,36	9,26
	25	73,87	4,96	66,46	5,23	59,94	5,43	52,84	5,73	45,73	5,99	37,58	6,41	30,59	6,89	23,65	7,39
	30	70,20	4,26	63,20	4,50	57,00	4,68	50,19	4,91	43,35	5,11	35,45	5,40	28,65	5,70	21,86	5,89
	35	66,43	3,67	59,85	3,87	53,98	4,03	47,46	4,21	40,87	4,36	33,24	4,54	26,63	4,69	19,99	4,68
	40	62,57	3,17	56,41	3,34	50,87	3,47	44,64	3,61	38,31	3,71	30,95	3,81	24,52	3,84	18,05	3,69
45	58,60	2,72	52,87	2,88	47,66	2,98	41,73	3,08	35,67	3,14	28,56	3,17	22,33	3,12	16,02	2,89	
18	15	88,00	7,32	79,07	7,72	71,26	8,04	62,84	8,54	54,48	9,04	44,97	9,91	36,88	11,14	28,91	12,91
	20	84,21	6,22	75,72	6,58	68,26	6,87	60,16	7,27	52,08	7,66	42,84	8,30	34,96	9,15	27,16	10,21
	25	80,32	5,32	72,27	5,63	65,17	5,88	57,38	6,20	49,57	6,51	40,63	6,97	32,95	7,52	25,32	8,09
	30	76,32	4,57	68,73	4,84	61,97	5,05	54,50	5,31	46,98	5,53	38,31	5,85	30,85	6,17	23,39	6,41
	35	72,00	3,76	65,08	4,16	58,68	4,34	51,52	4,54	44,29	4,70	35,91	4,90	28,65	5,05	21,38	5,05
	40	68,01	3,38	61,33	3,58	55,28	3,73	48,44	3,88	41,49	3,99	33,41	4,09	26,36	4,13	19,27	3,97
45	63,68	2,91	57,46	3,08	51,77	3,20	45,26	3,31	38,60	3,37	30,81	3,40	23,98	3,34	17,07	3,08	
20	15	92,79	7,68	83,37	8,14	75,13	8,51	66,20	9,04	57,33	9,60	47,23	10,57	38,64	11,93	30,19	13,98
	20	88,80	6,52	79,84	6,92	71,96	7,25	63,37	7,68	54,79	8,12	45,00	8,82	36,63	9,74	28,36	10,95
	25	84,68	5,56	76,21	5,91	68,70	6,20	60,44	6,54	52,16	6,87	42,67	7,37	34,52	7,97	26,44	8,61
	30	80,46	4,77	72,46	5,07	65,33	5,31	57,40	5,58	49,42	5,82	40,24	6,16	32,31	6,51	24,42	6,78
	35	76,13	4,10	68,60	4,36	61,85	4,55	54,25	4,77	46,58	4,93	37,70	5,15	30,01	5,32	22,30	5,32
	40	71,68	3,53	64,63	3,74	58,25	3,91	51,00	4,07	43,63	4,18	35,06	4,29	27,59	4,32	20,09	4,16
45	67,09	3,03	60,53	3,22	54,53	3,35	47,63	3,46	40,56	3,53	32,31	3,56	25,08	3,50	17,77	3,22	

To = Wasseraustrittstemperatur Verdampfer in °C
 Tae [°C] = Lufttemperatur am Eingang in den externen Wärmetauscher
 Leistung in Abhängigkeit der Temperaturdifferenz Wassereintritt/austritt=5°C
 Gemäß EN 14511:2018 berechnete Kühlleistungen und EER

Leistung

Kühlbetrieb - Größe 24.2

To	Tae	Prozentsatz der Verdichterleistung															
		100 %		90 %		80 %		70 %		60 %		50%		40 %		30%	
°C	°C	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER
5	15	72,40	4,71	65,49	4,92	58,49	5,10	51,06	5,36	45,47	5,56	37,50	5,96	29,77	6,59	23,83	7,24
	20	68,88	4,02	62,40	4,22	55,80	4,40	48,75	4,63	43,40	4,81	35,74	5,14	28,25	5,63	22,46	6,09
	25	65,31	3,45	59,29	3,64	53,10	3,81	46,40	4,01	41,30	4,16	33,95	4,43	26,71	4,80	21,07	5,09
	30	61,71	2,97	56,14	3,14	50,36	3,30	44,03	3,48	39,17	3,60	32,13	3,81	25,14	4,07	19,66	4,23
	35	58,06	2,56	52,95	2,71	47,57	2,86	41,62	3,01	37,01	3,11	30,28	3,27	23,54	3,44	18,21	3,50
	40	54,37	2,20	49,72	2,34	44,76	2,47	39,17	2,60	34,80	2,68	28,40	2,81	21,91	2,90	16,73	2,87
	45	50,62	1,89	46,43	2,02	41,89	2,14	36,68	2,25	32,56	2,31	26,47	2,40	20,24	2,43	15,21	2,34
7	15	77,11	4,95	69,86	5,20	62,46	5,42	54,57	5,70	48,60	5,92	40,06	6,35	31,73	7,00	25,30	7,69
	20	73,43	4,22	66,63	4,45	59,66	4,67	52,14	4,92	46,42	5,10	38,20	5,47	30,13	5,97	23,87	6,43
	25	69,69	3,62	63,36	3,83	56,81	4,03	49,67	4,25	44,20	4,41	36,31	4,70	28,50	5,07	22,40	5,36
	30	65,91	3,11	60,04	3,30	53,92	3,48	47,16	3,68	41,95	3,80	34,38	4,04	26,84	4,30	20,89	4,45
	35	65,00	2,76	56,67	2,85	50,98	3,01	44,61	3,18	39,65	3,29	32,41	3,46	25,13	3,63	19,35	3,67
	40	58,16	2,31	53,25	2,46	47,98	2,61	42,00	2,75	37,30	2,83	30,39	2,96	23,38	3,06	17,76	3,01
	45	54,19	1,98	49,76	2,12	44,94	2,25	39,34	2,37	34,90	2,43	28,33	2,53	21,58	2,56	16,12	2,45
10	15	84,55	5,18	76,72	5,49	68,70	5,76	60,04	6,08	53,44	6,31	43,99	6,78	34,73	7,49	27,55	8,20
	20	80,59	4,41	73,26	4,68	65,68	4,94	57,41	5,22	51,09	5,42	41,99	5,82	33,01	6,36	26,00	6,82
	25	76,56	3,78	69,73	4,02	62,59	4,26	54,74	4,50	48,69	4,66	39,93	4,98	31,24	5,38	24,41	5,66
	30	72,47	3,24	66,13	3,46	59,46	3,67	52,01	3,88	46,23	4,02	37,83	4,27	29,42	4,54	22,77	4,68
	35	68,31	2,79	62,47	2,99	56,25	3,17	49,21	3,35	43,71	3,46	35,66	3,65	27,54	3,83	21,07	3,85
	40	64,06	2,40	58,73	2,58	52,98	2,74	46,35	2,89	41,12	2,98	33,43	3,11	25,61	3,21	19,31	3,15
	45	59,73	2,06	54,92	2,22	49,63	2,36	43,42	2,49	38,47	2,56	31,14	2,65	23,61	2,68	17,49	2,55
12	15	89,74	5,25	81,49	5,58	73,01	5,90	63,80	6,23	56,77	6,47	46,68	6,96	36,76	7,69	29,06	8,45
	20	85,58	4,46	77,85	4,76	69,84	5,04	61,05	5,34	54,30	5,54	44,57	5,94	34,96	6,51	27,45	7,00
	25	81,32	3,81	74,13	4,08	66,59	4,33	58,22	4,59	51,76	4,76	42,40	5,08	33,09	5,49	25,77	5,78
	30	77,01	3,27	70,33	3,50	63,27	3,73	55,33	3,95	49,15	4,09	40,17	4,34	31,17	4,63	24,03	4,77
	35	72,61	2,81	66,46	3,02	59,88	3,22	52,37	3,40	46,47	3,51	37,87	3,71	29,17	3,88	22,22	3,90
	40	68,11	2,42	62,49	2,60	56,40	2,78	49,32	2,93	43,72	3,02	35,49	3,16	27,10	3,25	20,35	3,18
	45	63,52	2,08	58,44	2,24	52,84	2,40	46,20	2,52	40,89	2,59	33,05	2,68	24,97	2,71	18,41	2,57
15	15	97,81	5,25	88,93	5,64	79,73	6,01	69,64	6,37	61,91	6,61	50,81	7,14	39,88	7,93	31,37	8,71
	20	93,32	4,45	84,97	4,79	76,29	5,12	66,65	5,43	59,22	5,63	48,53	6,06	37,93	6,65	29,63	7,17
	25	88,72	3,79	80,94	4,09	72,76	4,38	63,58	4,64	56,47	4,82	46,18	5,16	35,91	5,59	27,82	5,88
	30	84,03	3,25	76,82	3,51	69,15	3,76	60,44	3,99	53,63	4,13	43,74	4,39	33,81	4,68	25,93	4,82
	35	79,25	2,79	72,60	3,02	65,45	3,24	57,20	3,43	50,71	3,54	41,22	3,74	31,64	3,92	23,96	3,92
	40	74,36	2,40	68,28	2,60	61,65	2,79	53,87	2,95	47,69	3,03	38,62	3,17	29,37	3,26	21,92	3,18
	45	69,34	2,06	63,85	2,24	57,75	2,40	50,44	2,53	44,58	2,59	35,93	2,69	27,03	2,71	19,79	2,56
18	15	106,05	5,24	96,64	5,69	86,68	6,12	75,66	6,51	67,18	6,75	55,02	7,33	43,05	8,20	33,70	9,11
	20	101,24	4,44	92,36	4,82	82,96	5,20	72,42	5,52	64,28	5,73	52,57	6,19	40,95	6,84	31,84	7,41
	25	96,34	3,78	87,98	4,11	79,13	4,43	69,10	4,71	61,29	4,88	50,01	5,25	38,77	5,70	29,89	6,03
	30	91,27	3,24	83,50	3,52	75,20	3,80	65,68	4,03	58,20	4,17	47,37	4,45	36,49	4,76	27,84	4,90
	35	86,07	2,78	80,00	3,07	71,17	3,26	62,15	3,46	55,01	3,57	44,63	3,77	34,12	3,96	25,72	3,98
	40	80,73	2,39	74,20	2,60	67,02	2,80	58,51	2,96	51,72	3,05	41,79	3,20	31,66	3,29	23,49	3,21
	45	75,28	2,05	69,36	2,23	62,76	2,41	54,76	2,54	48,32	2,60	38,85	2,70	29,10	2,72	21,18	2,57
20	15	111,74	5,24	101,74	5,73	91,40	6,21	79,74	6,62	70,76	6,88	57,87	7,50	45,17	8,43	35,26	9,43
	20	106,61	4,44	97,35	4,85	87,47	5,25	76,33	5,60	67,70	5,82	55,28	6,30	42,98	6,99	33,31	7,61
	25	101,39	3,78	92,74	4,13	83,43	4,48	72,82	4,77	64,54	4,95	52,60	5,32	40,68	5,80	31,27	6,16
	30	96,13	3,24	88,00	3,53	79,29	3,83	69,20	4,07	61,28	4,21	49,81	4,50	38,28	4,83	29,12	4,98
	35	90,64	2,78	83,16	3,03	75,03	3,29	65,47	3,48	57,91	3,60	46,91	3,81	35,79	4,01	26,88	4,02
	40	85,02	2,39	78,18	2,61	70,64	2,82	61,63	2,99	54,42	3,07	43,91	3,22	33,19	3,32	24,54	3,24
	45	79,26	2,05	73,07	2,24	66,13	2,42	57,66	2,56	50,83	2,62	40,80	2,72	30,49	2,74	22,11	2,59

To = Wasseraustrittstemperatur Verdampfer in °C
 Tae [°C] = Lufttemperatur am Eingang in den externen Wärmetauscher
 Leistung in Abhängigkeit der Temperaturdifferenz Wassereintritt/austritt=5°C
 Gemäß EN 14511:2018 berechnete Kühlleistungen und EER

Kühlbetrieb - Größe 30.2

To	Tae	Prozentsatz der Verdichterleistung															
		100 %		90 %		80 %		70 %		60 %		50%		40 %		30%	
°C	°C	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER
5	15	84,01	5,15	76,86	5,28	70,53	5,37	62,61	5,66	54,46	5,93	50,69	6,19	38,71	6,65	29,90	6,97
	20	81,09	4,58	74,16	4,74	67,99	4,86	60,24	5,14	52,25	5,42	48,54	5,64	36,71	6,12	27,99	6,43
	25	78,14	4,03	71,44	4,20	65,44	4,33	57,87	4,59	50,02	4,82	46,38	5,00	34,71	5,40	26,07	5,61
	30	75,17	3,53	68,69	3,69	62,87	3,81	55,48	4,02	47,79	4,21	44,21	4,34	32,69	4,60	24,14	4,66
	35	72,16	3,07	65,92	3,21	60,27	3,32	53,07	3,49	45,54	3,63	42,02	3,70	30,67	3,82	22,21	3,72
	40	69,12	2,67	63,12	2,78	57,66	2,87	50,65	3,00	43,28	3,08	39,83	3,12	28,65	3,11	20,27	2,90
	45	66,05	2,31	60,29	2,40	55,02	2,47	48,20	2,56	41,00	2,59	37,61	2,60	26,61	2,50	18,32	2,21
7	15	89,20	5,42	81,58	5,57	74,82	5,67	66,34	5,98	57,61	6,26	53,56	6,53	40,72	7,01	31,28	7,31
	20	86,10	4,82	78,71	4,99	72,13	5,12	63,84	5,43	55,27	5,71	51,30	5,94	38,63	6,44	29,28	6,73
	25	82,99	4,25	75,85	4,43	69,44	4,56	61,35	4,84	52,95	5,09	49,05	5,27	36,54	5,67	27,28	5,87
	30	79,85	3,72	72,96	3,89	66,75	4,02	58,85	4,25	50,62	4,44	46,79	4,57	34,45	4,85	25,29	4,87
	35	76,00	3,25	70,06	3,39	64,05	3,50	56,35	3,68	48,30	3,83	44,54	3,90	32,38	4,03	23,31	3,91
	40	73,53	2,81	67,16	2,94	61,34	3,04	53,85	3,17	45,97	3,26	42,28	3,29	30,31	3,29	21,33	3,04
	45	70,34	2,44	64,23	2,54	58,62	2,62	51,34	2,71	43,65	2,75	40,03	2,75	28,25	2,65	19,37	2,33
10	15	97,30	5,69	88,96	5,87	81,53	6,00	72,19	6,33	62,55	6,63	58,08	6,90	43,90	7,40	33,47	7,69
	20	93,95	5,06	85,86	5,26	78,63	5,41	69,50	5,73	60,05	6,04	55,66	6,27	41,66	6,79	31,33	7,07
	25	90,58	4,46	82,77	4,66	75,76	4,82	66,85	5,11	57,58	5,37	53,26	5,55	39,46	5,97	29,23	6,15
	30	87,24	3,91	79,71	4,10	72,89	4,24	64,19	4,48	55,12	4,69	50,89	4,82	37,27	5,10	27,15	5,12
	35	83,89	3,41	76,63	3,58	70,03	3,71	61,56	3,90	52,69	4,05	48,53	4,12	35,11	4,24	25,09	4,10
	40	80,54	2,97	73,57	3,11	67,19	3,22	58,95	3,36	50,28	3,45	46,20	3,48	32,99	3,47	23,07	3,21
	45	77,17	2,58	70,50	2,69	64,35	2,78	56,35	2,88	47,88	2,92	43,89	2,92	30,88	2,81	21,07	2,47
12	15	102,82	5,77	94,13	5,98	86,24	6,13	76,29	6,47	66,02	6,78	61,24	7,05	46,14	7,58	35,02	7,89
	20	99,44	5,14	90,88	5,36	83,22	5,52	73,49	5,86	63,42	6,16	58,73	6,40	43,82	6,92	32,80	7,23
	25	95,93	4,53	87,66	4,75	80,21	4,92	70,71	5,21	60,85	5,49	56,24	5,66	41,53	6,10	30,62	6,29
	30	92,44	3,97	84,46	4,17	77,22	4,33	67,98	4,58	58,31	4,80	53,80	4,91	39,28	5,20	28,48	5,22
	35	88,96	3,47	81,28	3,65	74,27	3,79	65,26	3,98	55,81	4,13	51,38	4,21	37,08	4,34	26,38	4,18
	40	85,49	3,02	78,11	3,18	71,34	3,29	62,58	3,44	53,34	3,53	49,00	3,56	34,91	3,55	24,33	3,28
	45	82,03	2,63	74,96	2,76	68,44	2,85	59,93	2,95	50,90	2,99	46,65	2,99	32,78	2,88	22,31	2,53
15	15	114,01	5,94	104,22	6,18	95,59	6,37	84,46	6,74	72,99	7,08	67,62	7,36	50,71	7,95	38,25	8,28
	20	110,18	5,28	100,83	5,54	92,29	5,74	81,43	6,10	70,17	6,44	64,91	6,66	48,21	7,26	35,88	7,59
	25	106,38	4,66	97,35	4,91	89,05	5,11	78,44	5,43	67,41	5,72	62,24	5,89	45,77	6,38	33,55	6,58
	30	102,74	4,10	93,91	4,32	85,85	4,51	75,50	4,77	64,70	5,00	59,63	5,12	43,38	5,43	31,29	5,46
	35	99,04	3,59	90,49	3,79	82,70	3,94	72,62	4,15	62,04	4,31	57,08	4,37	41,06	4,53	29,07	4,37
	40	95,33	3,13	87,12	3,30	79,57	3,43	69,79	3,58	59,45	3,69	54,58	3,71	38,80	3,71	26,93	3,43
	45	91,64	2,73	83,79	2,87	76,50	2,98	67,00	3,08	56,91	3,13	52,15	3,12	36,60	3,02	24,86	2,66
18	15	126,23	6,16	115,36	6,46	105,65	6,69	93,40	7,11	80,60	7,51	74,60	7,80	55,73	8,50	41,83	8,92
	20	122,09	5,49	111,57	5,79	102,24	6,04	90,14	6,44	77,57	6,82	71,70	7,06	53,06	7,75	39,28	8,15
	25	118,01	4,86	107,82	5,14	98,76	5,39	86,94	5,74	74,62	6,06	68,86	6,25	50,46	6,80	36,80	7,05
	30	113,98	4,28	104,28	4,54	95,34	4,75	83,82	5,04	71,76	5,30	66,10	5,42	47,94	5,79	34,41	5,82
	35	110,00	3,76	100,67	3,99	92,00	4,16	80,76	4,39	68,96	4,58	63,41	4,64	45,51	4,83	32,10	4,67
	40	106,06	3,29	97,09	3,49	88,70	3,63	77,78	3,80	66,24	3,92	60,80	3,94	43,15	3,96	29,88	3,67
	45	102,29	2,88	93,58	3,04	85,48	3,16	74,87	3,28	63,59	3,34	58,27	3,32	40,88	3,22	27,73	2,85
20	15	133,23	6,19	121,77	6,52	111,49	6,77	98,53	7,23	84,96	7,68	78,59	7,99	58,59	8,78	43,83	9,27
	20	128,95	5,53	117,84	5,85	107,84	6,12	95,15	6,55	81,84	6,97	75,60	7,22	55,84	7,99	41,21	8,46
	25	124,74	4,90	113,98	5,21	104,37	5,47	91,87	5,84	78,81	6,20	72,68	6,38	53,17	7,01	38,68	7,31
	30	120,59	4,33	110,20	4,60	100,88	4,84	88,67	5,14	75,88	5,42	69,86	5,54	50,59	5,95	36,23	6,03
	35	116,50	3,81	106,48	4,05	97,45	4,25	85,54	4,49	73,02	4,68	67,13	4,75	48,12	4,96	33,88	4,82
	40	112,45	3,34	102,98	3,55	94,09	3,71	82,50	3,88	70,25	4,01	64,49	4,03	45,74	4,07	31,63	3,78
	45	108,46	2,93	99,39	3,10	90,80	3,23	79,55	3,35	67,58	3,42	61,93	3,40	43,45	3,31	29,48	2,94

To = Wasseraustrittstemperatur Verdampfer in °C
 Tae [°C] = Lufttemperatur am Eingang in den externen Wärmetauscher
 Leistung in Abhängigkeit der Temperaturdifferenz Wassereintritt/austritt=5°C
 Gemäß EN 14511:2018 berechnete Kühlleistungen und EER

Leistung

Kühlbetrieb - Größe 35.2

To	Tae	Prozentsatz der Verdichterleistung															
		100 %		90 %		80 %		70 %		60 %		50%		40 %		30%	
°C	°C	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER
5	15	94,58	4,84	86,89	5,03	78,84	5,18	71,15	5,44	61,05	5,71	52,86	6,01	43,29	6,35	33,40	6,60
	20	91,27	4,26	83,87	4,45	76,07	4,64	68,59	4,89	58,71	5,17	50,67	5,46	41,25	5,80	31,47	6,06
	25	87,92	3,72	80,82	3,92	73,29	4,11	66,02	4,34	56,37	4,60	48,47	4,84	39,19	5,13	29,52	5,31
	30	84,53	3,24	77,73	3,43	70,48	3,60	63,41	3,80	54,00	4,02	46,26	4,21	37,12	4,41	27,56	4,47
	35	81,11	2,82	74,62	2,99	67,64	3,14	60,79	3,30	51,62	3,48	44,04	3,61	35,05	3,71	25,60	3,64
	40	77,63	2,44	71,48	2,59	64,78	2,73	58,15	2,85	49,22	2,98	41,80	3,05	32,96	3,07	23,63	2,90
	45	74,11	2,12	68,28	2,24	61,89	2,36	55,48	2,45	46,80	2,53	39,55	2,56	30,86	2,51	21,66	2,27
7	15	100,43	5,09	92,26	5,29	83,69	5,46	75,47	5,74	64,65	6,03	55,88	6,34	45,64	6,69	35,04	6,94
	20	96,92	4,47	89,06	4,69	80,76	4,89	72,76	5,15	62,20	5,46	53,59	5,76	43,49	6,11	33,01	6,36
	25	93,37	3,91	85,83	4,12	77,82	4,33	70,04	4,57	59,73	4,85	51,29	5,10	41,35	5,40	30,99	5,56
	30	89,79	3,41	82,58	3,61	74,87	3,80	67,33	4,01	57,27	4,24	48,99	4,44	39,21	4,64	28,97	4,68
	35	87,00	3,07	79,32	3,15	71,91	3,32	64,60	3,49	54,80	3,67	46,70	3,80	37,07	3,91	26,96	3,82
	40	82,54	2,58	76,04	2,73	68,93	2,88	61,87	3,02	52,33	3,15	44,40	3,22	34,94	3,24	24,95	3,05
	45	78,87	2,23	72,72	2,37	65,93	2,49	59,11	2,60	49,85	2,68	42,10	2,71	32,81	2,66	22,95	2,40
10	15	109,42	5,30	100,64	5,55	91,28	5,75	82,23	6,05	70,32	6,37	60,64	6,69	49,33	7,08	37,62	7,33
	20	105,59	4,66	97,18	4,92	88,11	5,14	79,32	5,43	67,68	5,76	58,18	6,07	47,04	6,44	35,47	6,69
	25	101,76	4,08	93,71	4,33	84,95	4,56	76,41	4,81	65,05	5,11	55,74	5,38	44,77	5,68	33,33	5,85
	30	98,07	3,57	90,23	3,79	81,80	4,00	73,51	4,23	62,45	4,47	53,33	4,68	42,53	4,89	31,22	4,92
	35	94,21	3,11	86,75	3,31	78,65	3,50	70,63	3,68	59,86	3,87	50,93	4,01	40,31	4,12	29,13	4,02
	40	90,33	2,71	83,27	2,88	75,51	3,05	67,76	3,19	57,28	3,33	48,55	3,41	38,11	3,42	27,08	3,22
	45	86,45	2,35	79,77	2,50	72,37	2,64	64,89	2,75	54,72	2,84	46,19	2,87	35,94	2,82	25,05	2,55
12	15	115,80	5,36	106,38	5,62	96,60	5,86	86,97	6,16	74,29	6,50	63,98	6,84	51,93	7,23	39,45	7,49
	20	111,76	4,72	102,74	4,98	93,27	5,24	83,92	5,53	71,54	5,87	61,42	6,19	49,55	6,58	37,21	6,84
	25	107,76	4,14	99,24	4,39	89,97	4,64	80,89	4,90	68,81	5,21	58,89	5,48	47,20	5,80	35,00	5,97
	30	103,74	3,61	95,62	3,85	86,69	4,08	77,88	4,30	66,11	4,56	56,40	4,77	44,89	4,99	32,83	5,02
	35	99,88	3,16	92,00	3,37	83,43	3,57	74,90	3,75	63,45	3,95	53,94	4,10	42,62	4,21	30,70	4,10
	40	95,85	2,75	88,38	2,93	80,18	3,11	71,95	3,25	60,80	3,40	51,50	3,48	40,38	3,50	28,61	3,29
	45	91,82	2,40	84,77	2,55	76,94	2,70	69,01	2,81	58,19	2,91	49,11	2,94	38,18	2,89	26,57	2,61
15	15	125,86	5,36	115,67	5,66	104,86	5,92	94,48	6,26	80,61	6,63	69,30	6,99	56,07	7,42	42,37	7,72
	20	121,57	4,73	111,75	5,02	101,36	5,30	91,23	5,61	77,68	5,98	66,59	6,32	53,56	6,74	40,01	7,02
	25	117,29	4,15	107,90	4,43	97,96	4,70	88,03	4,98	74,80	5,31	63,93	5,59	51,10	5,93	37,71	6,12
	30	113,03	3,64	104,05	3,89	94,49	4,14	84,87	4,37	71,99	4,65	61,33	4,87	48,70	5,09	35,45	5,15
	35	108,78	3,18	100,37	3,41	91,06	3,63	81,75	3,82	69,20	4,03	58,78	4,18	46,35	4,30	33,26	4,20
	40	104,56	2,78	96,61	2,98	87,67	3,17	78,67	3,32	66,47	3,48	56,27	3,56	44,06	3,58	31,13	3,38
	45	100,44	2,43	92,83	2,60	84,31	2,76	75,63	2,87	63,79	2,98	53,82	3,01	41,83	2,96	29,06	2,69
18	15	136,64	5,37	125,58	5,71	113,86	6,02	102,39	6,38	87,39	6,81	75,01	7,21	60,54	7,70	45,54	8,07
	20	132,06	4,75	121,46	5,08	110,12	5,40	99,10	5,73	84,31	6,14	72,18	6,51	57,91	6,99	43,07	7,34
	25	127,55	4,19	117,37	4,49	106,42	4,79	95,75	5,09	81,30	5,45	69,40	5,76	55,35	6,14	40,67	6,37
	30	123,05	3,68	113,34	3,95	102,80	4,23	92,44	4,48	78,35	4,78	66,69	5,01	52,86	5,27	38,34	5,35
	35	118,59	3,23	109,36	3,47	101,00	3,78	89,20	3,92	75,47	4,15	64,06	4,31	50,44	4,44	36,09	4,36
	40	114,16	2,83	105,39	3,04	95,83	3,25	86,00	3,41	72,66	3,58	61,49	3,68	48,10	3,71	33,92	3,51
	45	109,76	2,48	101,48	2,66	92,35	2,84	82,87	2,96	69,91	3,08	59,00	3,12	45,84	3,07	31,83	2,80
20	15	144,17	5,40	132,54	5,76	120,19	6,11	108,05	6,49	92,16	6,97	79,05	7,42	63,71	7,97	47,79	8,43
	20	139,45	4,79	128,28	5,14	116,32	5,49	104,52	5,84	88,98	6,29	76,13	6,70	61,00	7,22	45,25	7,63
	25	134,76	4,23	124,06	4,55	112,51	4,88	101,12	5,19	85,89	5,59	73,28	5,93	58,37	6,35	42,79	6,62
	30	130,14	3,73	119,91	4,02	108,76	4,31	97,81	4,58	82,87	4,90	70,51	5,16	55,83	5,44	40,42	5,55
	35	125,54	3,28	115,81	3,54	105,10	3,80	94,48	4,01	79,94	4,26	67,83	4,44	53,37	4,59	38,13	4,52
	40	121,01	2,89	111,75	3,11	101,50	3,33	91,22	3,50	77,08	3,69	65,23	3,79	51,01	3,83	35,94	3,63
	45	116,48	2,54	107,74	2,73	98,08	2,92	88,03	3,05	74,29	3,17	62,70	3,22	48,73	3,18	33,84	2,90

To = Wasseraustrittstemperatur Verdampfer in °C
 Tae [°C] = Lufttemperatur am Eingang in den externen Wärmetauscher
 Leistung in Abhängigkeit der Temperaturdifferenz Wassereintritt/austritt=5°C
 Gemäß EN 14511:2018 berechnete Kühlleistungen und EER

Kühlbetrieb - Größe 40.2

To	Tae	Prozentsatz der Verdichterleistung															
		100 %		90 %		80 %		70 %		60 %		50%		40 %		30%	
°C	°C	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER	P_cool	EER
5	15	107,77	4,42	97,29	4,73	88,77	4,94	79,35	5,21	69,55	5,47	59,42	5,77	52,30	6,01	38,04	6,33
	20	103,83	3,83	93,87	4,15	85,67	4,37	76,56	4,65	67,04	4,91	57,12	5,21	50,12	5,43	36,06	5,77
	25	100,00	3,32	90,39	3,62	82,56	3,84	73,74	4,10	64,48	4,34	54,80	4,61	47,93	4,79	34,07	5,06
	30	95,93	2,87	86,89	3,15	79,40	3,36	70,91	3,58	61,92	3,79	52,47	4,02	45,73	4,15	32,07	4,31
	35	91,83	2,49	83,33	2,74	76,21	2,93	68,04	3,12	59,33	3,29	50,11	3,46	43,51	3,54	30,06	3,57
	40	87,64	2,15	79,73	2,38	72,98	2,54	65,13	2,70	56,72	2,83	47,74	2,95	41,27	2,98	28,04	2,91
	45	83,40	1,86	76,07	2,06	69,71	2,20	62,21	2,33	54,07	2,43	45,34	2,50	39,03	2,49	26,01	2,34
7	15	114,40	4,62	103,15	4,96	94,26	5,19	84,21	5,49	73,75	5,76	62,91	6,08	55,27	6,33	40,00	6,66
	20	110,20	4,01	99,66	4,35	90,97	4,60	81,26	4,89	71,09	5,17	60,48	5,48	52,99	5,72	37,93	6,06
	25	105,95	3,47	95,98	3,80	87,67	4,04	78,29	4,31	68,41	4,57	58,06	4,85	50,71	5,04	35,86	5,32
	30	101,66	3,01	92,28	3,31	84,35	3,54	75,32	3,77	65,73	4,00	55,62	4,23	48,42	4,37	33,80	4,53
	35	98,00	2,79	88,53	2,88	81,01	3,08	72,32	3,29	63,04	3,47	53,19	3,64	46,13	3,73	31,74	3,76
	40	93,07	2,26	84,76	2,50	77,63	2,68	69,30	2,85	60,33	2,99	50,75	3,11	43,84	3,15	29,68	3,06
	45	88,61	1,96	80,94	2,17	74,23	2,32	66,27	2,46	57,61	2,57	48,30	2,64	41,55	2,64	27,62	2,47
10	15	124,73	4,79	112,56	5,17	102,71	5,44	91,83	5,77	80,33	6,07	68,38	6,41	59,95	6,68	43,10	7,02
	20	120,13	4,16	108,58	4,54	99,29	4,82	88,63	5,13	77,45	5,43	65,78	5,77	57,52	6,02	40,90	6,38
	25	115,53	3,61	104,61	3,97	95,73	4,24	85,45	4,53	74,59	4,80	63,20	5,10	55,09	5,30	38,72	5,59
	30	110,88	3,13	100,70	3,46	92,16	3,71	82,26	3,96	71,75	4,20	60,63	4,45	52,69	4,59	36,56	4,75
	35	106,21	2,72	96,77	3,02	88,59	3,24	79,09	3,46	68,91	3,65	58,08	3,84	50,31	3,92	34,42	3,95
	40	101,50	2,36	92,73	2,63	85,01	2,82	75,91	3,00	66,07	3,16	55,54	3,28	47,94	3,32	32,31	3,23
	45	96,89	2,05	88,67	2,28	81,42	2,45	72,73	2,60	63,25	2,72	53,02	2,80	45,59	2,79	30,22	2,62
12	15	131,93	4,81	119,10	5,22	108,70	5,52	97,15	5,86	84,93	6,17	72,22	6,54	63,24	6,81	45,29	7,19
	20	127,10	4,18	114,93	4,59	104,97	4,88	93,81	5,21	81,92	5,52	69,51	5,88	60,70	6,13	43,00	6,52
	25	122,25	3,64	110,76	4,01	101,27	4,30	90,48	4,60	78,95	4,89	66,83	5,20	58,20	5,39	40,75	5,70
	30	117,38	3,16	106,59	3,51	97,67	3,77	87,17	4,03	76,00	4,28	64,18	4,53	55,72	4,67	38,53	4,85
	35	112,50	2,75	102,42	3,06	93,96	3,30	83,88	3,52	73,07	3,72	61,55	3,91	53,28	3,99	36,35	4,03
	40	107,59	2,39	98,38	2,67	90,24	2,87	80,60	3,06	70,15	3,22	58,96	3,35	50,86	3,38	34,21	3,30
	45	102,64	2,08	94,17	2,33	86,54	2,50	77,32	2,65	67,26	2,77	56,38	2,86	48,47	2,85	32,10	2,68
15	15	143,28	4,76	129,46	5,22	118,18	5,55	105,44	5,90	92,22	6,25	78,31	6,65	68,46	6,94	48,78	7,38
	20	138,10	4,16	124,99	4,59	114,19	4,91	101,88	5,26	89,04	5,59	75,45	5,97	65,78	6,23	46,38	6,67
	25	132,90	3,62	120,55	4,03	110,23	4,33	98,50	4,65	85,89	4,95	72,63	5,28	63,16	5,48	44,02	5,83
	30	127,73	3,16	116,12	3,52	106,29	3,80	95,01	4,08	82,79	4,34	69,85	4,60	60,58	4,75	41,72	4,96
	35	122,54	2,76	111,70	3,08	102,38	3,33	91,55	3,57	79,74	3,78	67,13	3,98	58,05	4,06	39,47	4,12
	40	117,34	2,41	107,29	2,69	98,63	2,92	88,11	3,11	76,71	3,27	64,45	3,42	55,57	3,45	37,28	3,38
	45	112,12	2,10	102,87	2,35	94,74	2,55	84,71	2,70	73,72	2,83	61,81	2,92	53,14	2,91	35,15	2,75
18	15	155,38	4,62	140,52	5,11	128,34	5,47	114,45	5,85	100,06	6,24	84,86	6,67	74,08	6,98	52,56	7,54
	20	149,84	4,04	135,77	4,51	124,09	4,86	110,69	5,22	96,70	5,58	81,85	5,99	71,27	6,26	50,04	6,79
	25	144,36	3,54	131,06	3,97	119,92	4,30	106,98	4,62	93,40	4,94	78,90	5,30	68,54	5,51	47,59	5,91
	30	138,89	3,10	126,40	3,48	115,77	3,78	103,33	4,06	90,16	4,34	76,02	4,62	65,87	4,77	45,21	5,02
	35	133,41	2,72	121,75	3,06	113,00	3,37	99,87	3,56	86,98	3,78	73,21	4,00	63,27	4,09	42,91	4,17
	40	127,95	2,38	117,13	2,68	107,60	2,91	96,30	3,11	83,86	3,29	70,45	3,44	60,73	3,47	40,68	3,42
	45	122,47	2,09	112,52	2,35	103,56	2,55	92,78	2,72	80,78	2,85	67,76	2,95	58,26	2,94	38,53	2,79
20	15	163,83	4,71	148,25	5,23	135,43	5,64	120,80	6,05	105,40	6,47	89,48	6,98	78,05	7,32	55,24	7,98
	20	158,12	4,14	143,34	4,63	131,06	5,02	116,91	5,41	101,96	5,80	86,38	6,27	75,16	6,57	52,65	7,19
	25	152,44	3,64	138,49	4,09	126,75	4,45	113,09	4,80	98,71	5,15	83,35	5,54	72,36	5,78	50,15	6,25
	30	146,76	3,20	133,65	3,61	122,47	3,93	109,33	4,23	95,38	4,53	80,41	4,84	69,64	5,01	47,72	5,30
	35	141,13	2,82	128,88	3,18	118,25	3,46	105,63	3,71	92,13	3,96	77,53	4,20	66,99	4,29	45,38	4,40
	40	135,51	2,48	124,12	2,80	114,07	3,04	101,99	3,25	88,94	3,45	74,74	3,61	64,42	3,65	43,14	3,62
	45	129,86	2,18	119,40	2,46	109,94	2,67	98,54	2,85	85,82	2,99	72,01	3,10	61,93	3,09	40,97	2,95

To = Wasseraustrittstemperatur Verdampfer in °C

Tae [°C] = Lufttemperatur am Eingang in den externen Wärmetauscher

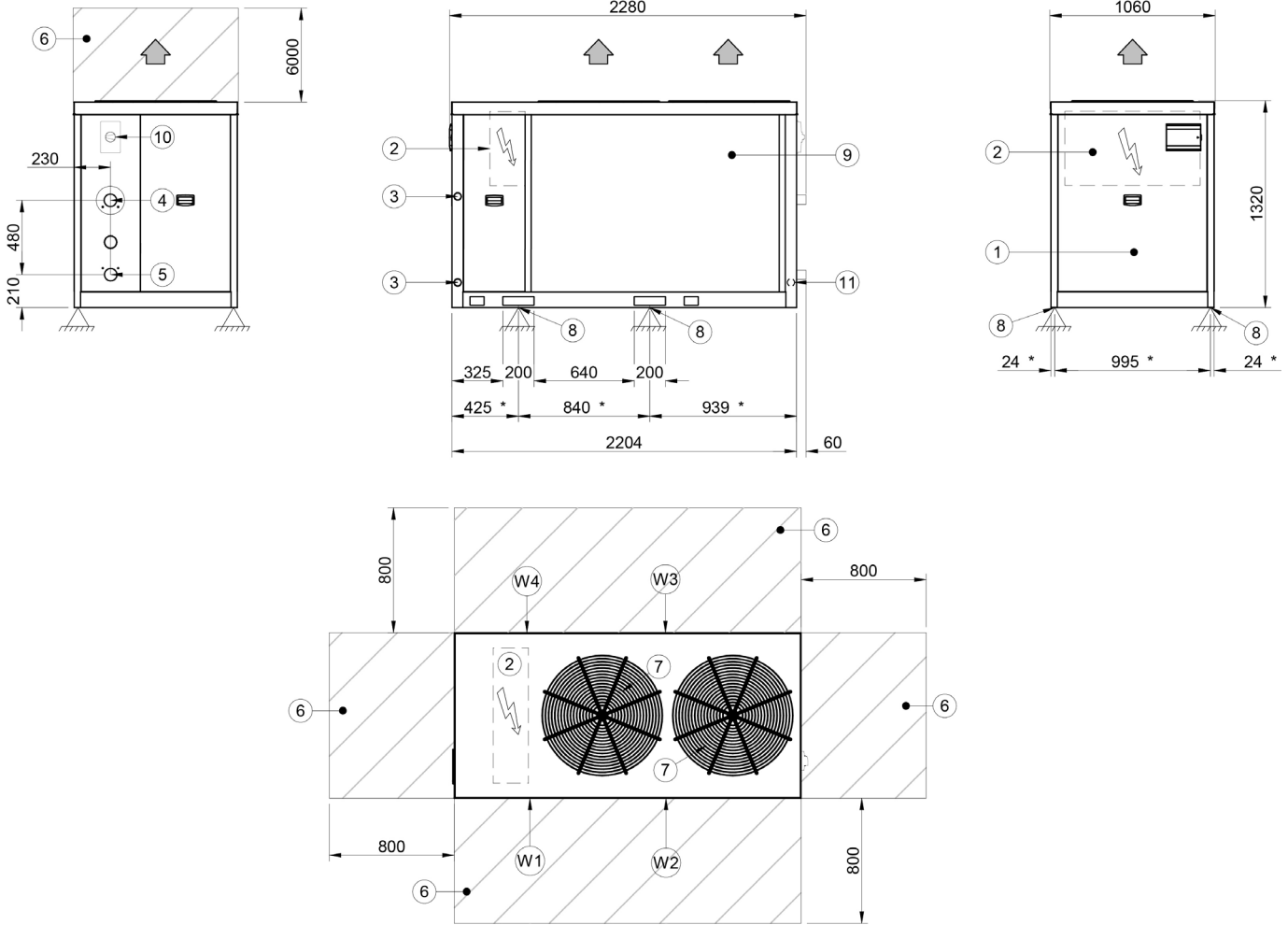
Leistung in Abhängigkeit der Temperaturdifferenz Wassereintritt/austritt=5°C

Gemäß EN 14511:2018 berechnete Kühlleistungen und EER

Maßzeichnungen

Größen 16.2 - 20.2 - 24.2

DAANC0001_16.2-24.2 REV02
Datum/Date 04-02-2022



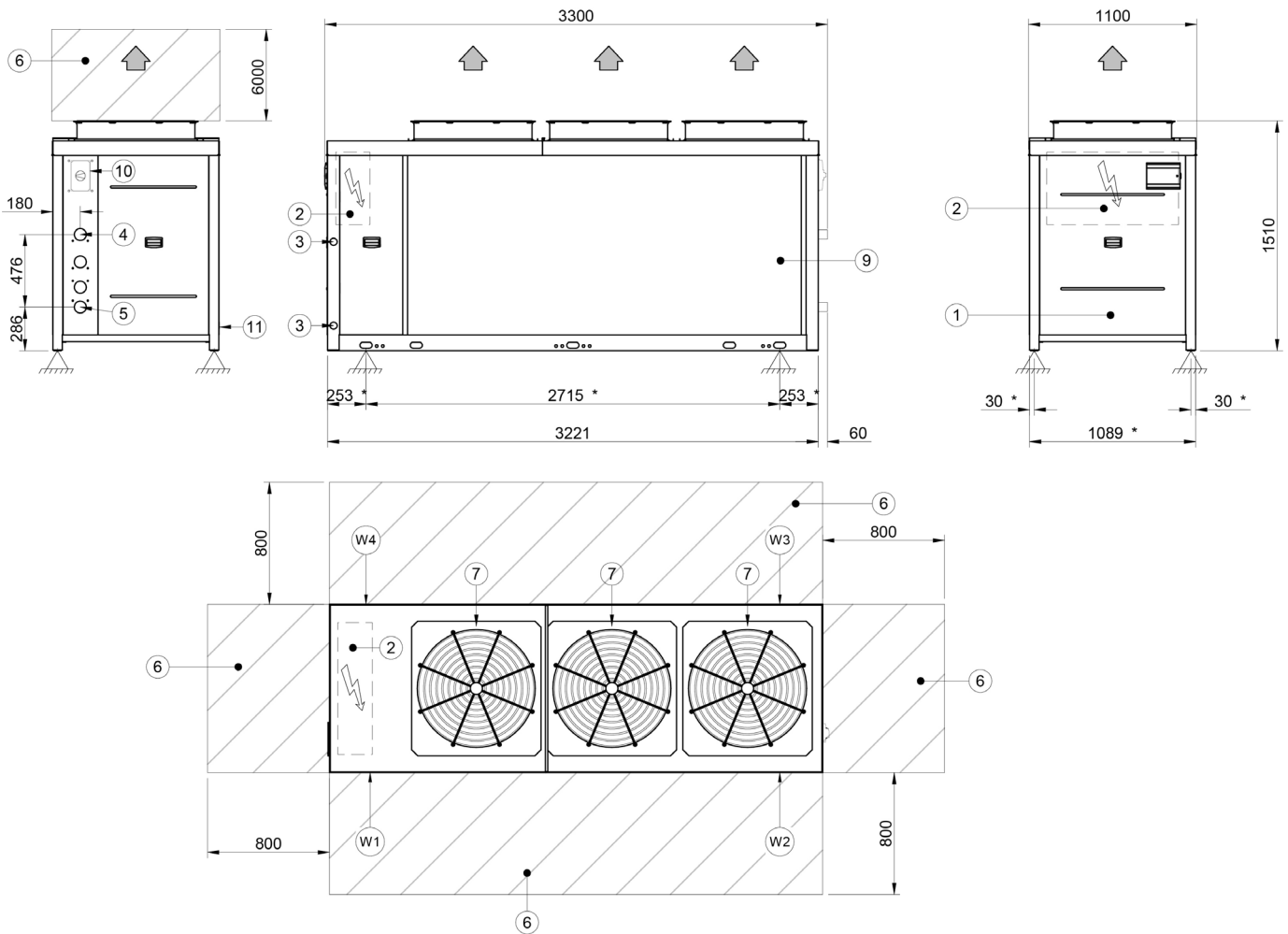
1. Verdichtersfachs
 2. Schaltschrank
 3. STROMEINSPEISUNG
 4. Wassereinlass 2" Victaulic
 5. Wasserauslass 2" Victaulic
 6. Arbeitsflächen
 7. Elektroventilator
 8. Befestigungslöcher der Einheit
 9. Äußerer Wärmetauscher
 10. Haupttrennschalter (Option)
 11. Stromeinspeisung Trennschalter (Option)
- * Position Schwingungsdämpfer

GRÖSSEN		16.2	20.2	24.2
Länge	mm	2280	2280	2280
Tiefe	mm	1060	1060	1060
Höhe	mm	1320	1320	1320
W1 Fuß zu fassen	kg	141	141	141
W2 Fuß zu fassen	kg	94	94	94
W3 Fuß zu fassen	kg	94	94	94
W4 Fuß zu fassen	kg	141	141	141
Betriebsgewicht	kg	470	470	470
Versandgewicht	kg	450	450	450

Vorhandenes optionales Zubehör kann die in der Tabelle angegebenen Gewichte erheblich verändern.

Größen 30.2 - 35.2 - 40.2

DAANC0002_30.2-40.2 REV02
Datum/Date 04-02-2022



1. Verdichterfachs
 2. Schaltschrank
 3. STROMEINSPEISUNG
 4. Wassereinlass 2" Victaulic
 5. Wasserauslass 2" Victaulic
 6. Arbeitsflächen
 7. Elektroventilator
 8. Befestigungslöcher der Einheit
 9. Äußerer Wärmetauscher
 10. Haupttrennschalter (Option)
 11. Stromeinspeisung Trennschalter (Option)
- * Position Schwingungsdämpfer

GRÖSSEN		30.2	35.2	40.2
Länge	mm	3300	3300	3300
Tiefe	mm	1100	1100	1100
Höhe	mm	1510	1510	1510
W1 Fuß zu fassen	kg	214	214	214
W2 Fuß zu fassen	kg	126	126	126
W3 Fuß zu fassen	kg	126	126	126
W4 Fuß zu fassen	kg	214	214	214
Betriebsgewicht	kg	680	680	680
Versandgewicht	kg	650	650	650

Vorhandenes optionales Zubehör kann die in der Tabelle angegebenen Gewichte erheblich verändern.

Diese Seite wurde aus drucktechnischen Gründen leer gelassen

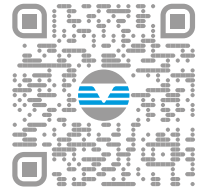
Diese Seite wurde aus drucktechnischen Gründen leer gelassen

Diese Seite wurde aus drucktechnischen Gründen leer gelassen

SEIT ÜBER 30 JAHREN BIETEN WIR
LÖSUNGEN FÜR NACHHALTIGEN
KOMFORT UND WOHLBEFINDEN
DES EINZELNEN UND DER UMWELT

www.clivet.com

MideaGroup
humanizing technology



Verkauf und Kundendienst



CLIVET S.p.A.

Via Camp Lonc 25, Z.I. Villapaiera 32032 - Feltre (BL) - Italy
Tel. +39 0439 3131 - info@clivet.it

CLIVET GMBH

Hummelsbütteler Steindamm 84,
22851 Norderstedt, Germany
Tel. +49 40 325957-0 - info.de@clivet.com

Clivet Group UK LTD

Units F5 & F6 Railway Triangle,
Portsmouth, Hampshire PO6 1TG
Tel. +44 02392 381235 -
Enquiries@Clivetgroup.co.uk

CLIVET LLC

Office 508-511, Elektrozavodskaya st. 24,
Moscow, Russian Federation, 107023
Tel. +7495 6462009 - info.ru@clivet.com

CLIVET MIDEAST FZCO

Dubai Silicon Oasis (DSO) Headquarter Building,
Office EG-05, P.O Box-342009, Dubai, UAE
Tel. +9714 3208499 - info@clivet.ae

Clivet South East Europe

Jarušćica 9b
10000, Zagreb, Croatia
Tel. +3851 222 8784 - info.see@clivet.com

CLIVET France

10, rue du Fort de Saint Cyr - 78180 Montigny le
Bretonneux, France
info.fr@clivet.com

Clivet Airconditioning Systems Pvt Ltd

Office No.501 & 502,5th Floor, Commercial -I,
Kohinoor City, Old Premier Compound, Off LBS
Marg, Kiroi Road, Kurla West, Mumbai
Maharashtra 400070, India
Tel. +91 22 30930200 - sales.india@clivet.com

ELFOEnergy SHEEN EVO - BT20N034D--07