

Hoval Belaria® pro comfort
Hoval Belaria® pro compact
Modulierende Monoblock-Wärmepumpe
zum Heizen und Kühlen im Wohnbereich.
Belaria® pro compact (8/100/300) und
(13/100/300) zusätzlich mit integriertem
Pufferspeicher (100 Liter) und Wasserer-
wärmer (300 Liter) in der Inneneinheit.

Aussen aufgestellte Monoblock-Wärmepumpe bestehend aus Ausseneinheit und Inneneinheit.

Ausseneinheit Belaria® pro

- Kompakte bodenstehende Luft/Wasser-Wärmepumpe
- Formschöne und extrem leise Ausseneinheit
- Gehäuse mit Blechverkleidung, pulverbeschichtet, Farbe Anthrazit (DB703)
- Belaria® pro (8-15) mit modulierendem Scroll-Verdichter
- Kältemittel R290
- L-förmiger Lamellenverdampfer bei der Belaria® pro (8,13)
- Gerader Lamellenverdampfer bei der Belaria® pro (15)
- Drehzahl geregelter Axialventilator mit FlowGrid (Vorleitgitter) bei der Belaria® pro (8,13), Belaria® pro (15) ohne FlowGrid
- Kondensatwanne inkl. Wannenheizung und Kondensatheizband zur gesammelten Ableitung des Kondensates in der Ausseneinheit fix verbaut, Anschluss 1"
- Plattenkondensator aus Edelstahl/Kupfer
- Mit Kühlfunktion bei entsprechender Hydraulik
- Hydraulische Anschlüsse hinter Lamellengitter
 - Belaria® pro (8,13): Heizungsanschlüsse 1"
 - Belaria® pro (15): Heizungsanschlüsse 1¼"
 - Filterkugelhahn im Wärmepumpenrücklauf
- Elektroanschlüsse hinter Lamellengitter
 - 230 V Steuerstrom, gespeist von der Inneneinheit
 - 400 V Hauptstromversorgung, gespeist von der Inneneinheit
 - Datenkabel – Busverbindung zur Inneneinheit
- Mit Montagemat. zur Befestigung der Ausseneinheit am Untergrund

Inneneinheit Belaria® pro comfort

- Kompakte wandhängende Inneneinheit
- Gehäuse aus strukturiertem EPP, Farbe Schwarz
- Regelung TopTronic® E eingebaut
- Mit Wärmepumpenautomat WFA-200S
- Integrierte Komponenten:
 - Drehzahl geregelte Hocheffizienzpumpe
 - Durchflusssensor/Wärmemengenzähler
 - Elektroheizeinsatz 6 kW
 - 3-Weg-Umschalt-Kugelhahn für Heizung/Warmwasser
- Fühlerset bestehend aus Aussenfühler, Vorlauffühler und Warmwasserfühler im Lieferumfang enthalten
- Sicherheitsset bestehend aus Sicherheitsventil, automatischem Entlüfter und Manometer (siehe Zubehör)
- Membran-Druckausdehnungsgefäße siehe Rubrik «Diverse Systemkomponenten»



Modell-Reihe

Belaria® pro comfort Typ	35 °C		55 °C		Heizleistung ¹⁾		Kühlleistung ¹⁾
					A-7W35 kW	A2W35 kW	A35W18 kW
(8)	[A+++][A+++]		[A+++][A+++]		2.0-8.3	2.1-8.3	3.1-10.2
(13)	[A+++][A+++]		[A+++][A+++]		4.0-10.3	4.1-11.8	5.1-14.0
(15)	[A+++][A+++]		[A+++][A+++]		6.0-13.3	6.0-14.5	6.1-16.6
Belaria® pro compact Typ	35 °C		55 °C		Heizleistung ¹⁾		Kühlleistung ¹⁾
					A-7W35 kW	A2W35 kW	A35W18 kW
(8/100/300)	[A+++][A+++]		[A+++][A+++]		2.0-8.3	2.1-8.3	3.1-10.2
(13/100/300)	[A+++][A+++]		[A+++][A+++]		4.0-10.3	4.1-11.8	5.1-14.0

Energieeffizienzklasse der Verbundanlage mit Regelung.

¹⁾ Modulationsbereich

- Hydraulische Anschlüsse unten
 - Belaria® pro (8,13): Heizungsanschlüsse 1" Warmwasser 1"
 - Belaria® pro (15): Heizungsanschlüsse 1¼" Warmwasser 1¼"
- Elektroanschlüsse unten eingeführt
- Mit Montagemat. zur Befestigung der Inneneinheit an der Wand
- Absperrkugelhähne sind im Lieferumfang enthalten
- Emaillierter Wassererwärmer mit PU-Hartschaumisolierung Energieeffizienzklasse A, Lastprofil XXL, Wartungsflansch und Magnesium-Schutzanode eingebaut
- Integrierte Komponenten:
 - Drehzahl geregelte Hocheffizienzpumpe
 - Durchflusssensor/Wärmemengenzähler
 - Elektroheizeinsatz 6 kW
 - 3-Weg-Umschalt-Kugelhahn für Heizung/Warmwasser
 - Heizkreis-/Kühlkreis-Pumpe und Mischer
 - Absperrkugelhähne
- Fühlerset: Aussenfühler beigelegt, Vorlauffühler und Wassererwärmerfühler verbaut
- Sicherheitsset bestehend aus Sicherheitsventil, automatischem Entlüfter und Manometer (siehe Zubehör)
- Membran-Druckausdehnungsgefäße siehe Rubrik «Diverse Systemkomponenten»
- Hydraulische Anschlüsse oben
 - Heizungsanschlüsse 1"
 - Warmwasseranschluss 1"
 - Kaltwasseranschluss 1"
- Elektroanschlüsse oben eingeführt

Regelung TopTronic® E

Bedienfeld

- Farb-Touchscreen 4.3 Zoll
- Wärmeerzeuger-Blockierschalter zur Betriebsunterbrechung
- Störmeldelampe
- Netztrennschalter

TopTronic® E BedienModul

- Einfaches, intuitives Bedienkonzept
- Anzeige der wichtigsten Betriebszustände
- Konfigurierbarer Startbildschirm
- Betriebsartenwahl
- Konfigurierbare Tages- und Wochenprogramme
- Bedienung aller angeschlossenen Hoval CAN-Bus-Module
- Inbetriebnahme-Assistent
- Service- und Wartungsfunktion
- Störmeldemanagement
- Analysefunktion
- Wetteranzeige (bei Option HovalConnect)
- Anpassung der Heizstrategie aufgrund der Wittervorhersage (bei Option HovalConnect)

TopTronic® E BasisModul Wärmeerzeuger TTE-WEZ

- Integrierte Regelungsfunktionen für
 - 1 Heiz-/Kühlkreis mit Mischer
 - 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer
 - 1 Warmwasserladekreis
- Bivalent- und Kaskadenmanagement
- Aussenfühler
- Tauchfühler (Wassererwärmerfühler)
- Anlegefühler (Vorlauftemperaturfühler)
- RAST-5-Basissteckerset

Optionen zur Regelung TopTronic® E

- Erweiterbar durch max. 1 ModulErweiterung:
 - ModulErweiterung Heizkreis oder
 - ModulErweiterung Universal oder
 - ModulErweiterung Wärmebilanzierung
- Vernetzbar mit insgesamt bis zu 16 ReglerModulen:
 - Heizkreis-/WarmwasserModul
 - SolarModul
 - PufferModul
 - MessModul

Anzahl im Wärmeerzeuger

zusätzlich einbaubarer Module:

- 1 ModulErweiterung und 1 ReglerModul
- oder**
- 2 ReglerModule

Zur Nutzung erweiterter Reglerfunktionen muss das Ergänzungssteckerset bestellt werden.

Weitere Informationen zur TopTronic® E
siehe Rubrik «Regelungen»

EnergyManager PV smart

Feature zur Erhöhung des Eigenstromverbrauchs in Verwendung mit HovalConnect.

Wird gemeinsam mit der Wärmepumpe ein HovalConnect Gateway verwendet, steht das Feature EnergyManager PV smart zur Verfügung. Dadurch kann die Wärmepumpe bevorzugt zu Zeiten höherer Sonneneinstrahlung betrieben werden. Das Feature verwendet dazu Online-Wetterdaten zur aktuellen Sonneneinstrahlung und kann mittels eines zugehörigen Schwellwertes angepasst werden. Der Eigenverbrauch von Strom aus einer vorhandenen Photovoltaikanlage wird dadurch gesteigert und der Bezug von Netzstrom verringert. Dadurch entsteht dauerhaft ein nennenswertes Kosteneinsparungspotenzial ohne weitere Investitionskosten für den Kunden.

Lieferung

- Innen- und Ausseneinheit separat verpackt geliefert
- Fühlerset Belaria® pro comfort: Aussen-, Vorlauf- und Wassererwärmerfühler lose beigelegt im E-Kasten
- Fühlerset Belaria® pro compact: Aussenfühler beigelegt, Wassererwärmer- und Vorlauffühler bei der Inneneinheit verbaut

Bauseits

- Mauerdurchbrüche für hydraulische Verbindungsleitungen
- Hydraulische Verbindungsleitungen Aussen-/Inneneinheit
- Elektrische Verbindungsleitung Aussen-/Inneneinheit

Belaria® pro comfort (8-15)

Belaria® pro compact (8/100/300,13/100/300)

Typ		(8) (8/100/300)	(13) (13/100/300)	(15)
• Energieeffizienzklasse der Verbundanlage mit Regelung ¹⁾	35 °C/55 °C	A+++/A+++	A+++/A+++	A+++/A+++
• Energieeffizienzklasse Lastprofil XXL	Warmwasser	-/A	-/A	-
• Raumheizungs-Energieeffizienz «mittleres Klima» 35 °C ηS	%	207	203	221
• Raumheizungs-Energieeffizienz «mittleres Klima» 55 °C ηS	%	154	154	162
• Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz Verbrauchsprofil/ηwh 35 °C/55 °C	-%	XXL/105	XXL/101	-/-
• Saisonale Leistungszahl mittleres Klima 35 °C/55 °C	SCOP	5.3/3.9	5.2/4.0	5.6/4.1
Max./Min. Leistungsdaten Heizen und Kühlen nach EN 14511				
• Max. Heizleistung A2W35	kW	8.3	11.8	14.5
• Max. Heizleistung A-7W35	kW	8.3	10.3	13.3
• Min. Heizleistung A15W35	kW	2.6	4.0	6.1
• Max. Kühlleistung A35W18	kW	10.2	14.0	16.6
• Max. Kühlleistung A35W7	kW	7.9	10.8	12.1
• Min. Kühlleistung A35W18	kW	3.1	5.1	6.1
Nennleistungsdaten Heizen nach EN 14511				
• Nennheizleistung A2W35	kW	3.5	5.3	8.7
• Leistungszahl A2W35	COP	4.6	4.6	4.7
• Nennheizleistung A7W35	kW	4.1	5.9	9.8
• Leistungszahl A7W35	COP	5.4	5.5	5.6
• Nennheizleistung A-7W35	kW	4.0	5.3	8.5
• Leistungszahl A-7W35	COP	3.4	3.5	3.5
Nennleistungsdaten Kühlen nach EN 14511				
• Nennkühlleistung A35W18	kW	6.3	9.7	11.6
• Leistungszahl A35W18	EER	4.9	4.6	4.6
• Nennkühlleistung A35W7	kW	4.4	6.5	7.5
• Leistungszahl A35W7	EER	3.5	3.2	3.0
Schalldaten				
• Max. Schalleistungspegel Ausseneinheit Nachtbetrieb	dB(A)	44	49	48
• Schalleistungspegel EN 12102 Ausseneinheit ²⁾	dB(A)	46	51	50
• Max. Schalleistungspegel Ausseneinheit	dB(A)	55	57	55
• Schalldruckpegel 5 m ^{2), 3)}	dB(A)	27	32	31
• Schalldruckpegel 10 m ^{2), 3)}	dB(A)	21	26	25
Hydraulische Daten				
• Max. Vorlauftemperatur	°C	70	70	70
• Max. Durchfluss Heizungsseite bei A7/W35, ΔT 6 K	m ³ /h	1.2	1.8	2.3
• Nenndurchfluss Heizungsseite bei A7/W35, ΔT 5 K	m ³ /h	0.7	1.0	1.7
• Druckverlust Heizungsseite bei Nenndurchfluss	kPa	4.5	11.0	31.0
• Restförderhöhe Heizungspumpe bei max. Drehzahl Pumpe und Nenndurchfluss	kPa	69	81	49
• Max. Betriebsdruck Heizungsseite	bar	3	3	3
• Max. Betriebsdruck Trinkwarmwasserseite	bar	10	10	-
• Vor-/Rücklaufanschluss Heizung	R	1"	1"	1¼"
• Anschluss Vorlauf Warmwasserladung Belaria® pro comfort	R	1"	1"	1¼"
• Kalt-/Warmwasseranschluss Belaria® pro compact	R	1"/1"	1"/1"	-
• Nennluftmenge Ausseneinheit (A7W35 und Nenndrehzahl)	m ³ /h	2000	3000	4900
• Hydraulische Verbindungsleitung max. Länge/Dimension innen ⁴⁾	m/DN	30/DN 25	30/DN 25	30/DN 32
Kältetechnische Daten				
• Kältemittel		R290	R290	R290
• Verdichter		modulierend	modulierend	modulierend
• Kältemittelfüllmenge	kg	1.2	1.8	2.8
• Verdichterölfüllmenge/Typ	l/-	0.9/PZ46M	0.9/PZ46M	0.9/PZ46M

Typ		(8) (8/100/300)	(13) (13/100/300)	(15)
Elektrische Daten				
• Elektrischer Anschluss Verdichter	V/Hz	3~400/50	3~400/50	3~400/50
• Elektrischer Anschluss Elektroheizeinsatz	V/Hz	3~400/50	3~400/50	3~400/50
• Elektrischer Anschluss Steuerung	V/Hz	1~230/50	1~230/50	1~230/50
• Max. Betriebsstrom Wärmepumpe	A	8.5	9.5	12.9
• Max. Betriebsstrom Verdichter	A	8.5	9.5	12.9
• Max. Betriebsstrom Elektroheizeinsatz	A	13	13	13
• Max. Leistung Elektroheizeinsatz	kW	6	6	6
• Max. Betriebsstrom Ventilator	A	0.3	0.6	0.4
• Max. Leistungsaufnahme Ventilator	W	70	140	84
• Max. Anlaufstrom Wärmepumpe	A	8.5	9.5	12.9
• Leistungsfaktor		0.88	0.88	0.88
• Externe Absicherung Hauptstrom	A	C/K 13	C/K 13	C/K 13
• Externe Absicherung Steuerstrom	A	B/Z 13	B/Z 13	B/Z 13
• Externe Absicherung Elektroheizeinsatz	A	B/Z 13	B/Z 13	B/Z 13
Abmessung/Gewicht Ausseneinheit				
• Abmessungen (H x B x T)	mm	954x1575x791	954x1575x791	1432x1575x791
• Gewicht	kg	287	300	350
• Schutzklasse		IP24	IP24	IP24
Abmessung/Gewicht Inneneinheit Belaria® pro comfort				
• Abmessungen (H x B x T)	mm	1005x550x280	1005x550x280	1005x550x280
• Gewicht	kg	30	30	30
• Schutzklasse		IP20	IP20	IP20
Abmessung/Gewicht Inneneinheit Belaria® pro compact				
• Abmessungen (H x B x T)	mm	1930x790x790	1930x790x790	-
• Kippmass	mm	2085	2085	-
• Gewicht	kg	360	360	-
• Schutzklasse		IP20	IP20	-
• Abmessungen ohne Verkleidung (H x B x T) ⁵⁾	mm	1930x783x785	1930x783x785	-
Warmwasserspeicher Belaria® pro compact				
• Volumen ⁶⁾	dm ³	327	327	-
• Heizfläche Heizregister	m ²	4.0	4.0	-
• Heizungswasser Heizregister	dm ³	32	32	-
• Maximale Speichertemperatur mit Elektroheizeinsatz	°C	75	75	-
• Max. Betriebstemperatur	°C	80	80	-
• Schüttleistung bei 40 °C und Speichertemperatur mit 60 °C ⁷⁾	l	570	570	-
• Schüttleistung bei 40 °C und Speichertemperatur mit 65 °C ⁸⁾	l	634	634	-
• Schüttleistung bei 40 °C und Speichertemperatur mit 75 °C ⁹⁾	l	745	745	-
• Schüttleistung bei 46 °C und Speichertemperatur mit 60 °C ⁷⁾	l	469	469	-
• Schüttleistung bei 46 °C und Speichertemperatur mit 65 °C ⁸⁾	l	522	522	-
• Schüttleistung bei 46 °C und Speichertemperatur mit 75 °C ⁹⁾	l	613	613	-
Heizwasserspeicher (Puffer) Belaria® pro compact				
• Volumen ⁶⁾	dm ³	93	93	-

¹⁾ In Bezug auf das mittlere Klima

²⁾ Die Schallwerte gelten bei sauberem Verdampfer. Diese Werte werden vor der Abtauung kurzzeitig überschritten.

³⁾ Die Schalldruckpegel gelten, wenn die Ausseneinheit an einer Fassade steht. Diese Werte reduzieren sich um 3 dB, wenn die Ausseneinheit frei im Feld steht. Bei Aufstellung in einer Ecke erhöht sich der Schalldruckpegel um 3 dB.

⁴⁾ Wird die Belaria® pro ohne parallel eingebundenen Energiepufferspeicher betrieben, ist bauseits zu bewerten, ob die nächstgrössere Leitungsdimension aufgrund des Druckverlustes besser passt. Hydraulische Verbindungsleitungen DN 40 sind im Kapitel Belaria® pro (24) aufgeführt

⁵⁾ Die Demontage der Verkleidungsteile ist zeitintensiv.

⁶⁾ Speicherinhalt inkl. Heizregister

⁷⁾ 12 °C Kaltwassertemperatur/60 °C untere Speichertemperatur (Wärmepumpe)

⁸⁾ 12 °C Kaltwassertemperatur/65 °C untere Speichertemperatur (Wärmepumpe + Elektroheizeinsatz)

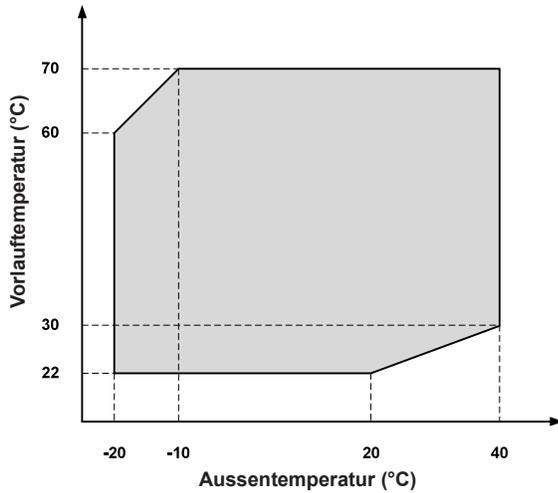
⁹⁾ 12 °C Kaltwassertemperatur/75 °C untere Speichertemperatur (Wärmepumpe + Elektroheizeinsatz)

Die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters FI Typ B, I_{Δn} ≥ 300 mA wird empfohlen. Länderspezifische Vorschriften sind zu beachten.

Diagramme Einsatzbereich

Heizen und Warmwasser

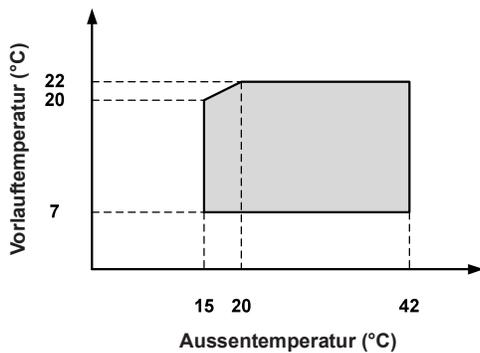
Belaria® pro comfort (8-15)
 Belaria® pro compact (8/100/300), (13/100/300)



■ Einsatzbereich der Wärmepumpe für Heizen/Warmwasser (Belaria® pro comfort und pro compact)

Kühlen

Belaria® pro comfort (8-15)
 Belaria® pro compact (8/100/300), (13/100/300)



■ Einsatzbereich der Wärmepumpe für Kühlen (Belaria® pro comfort und pro compact)

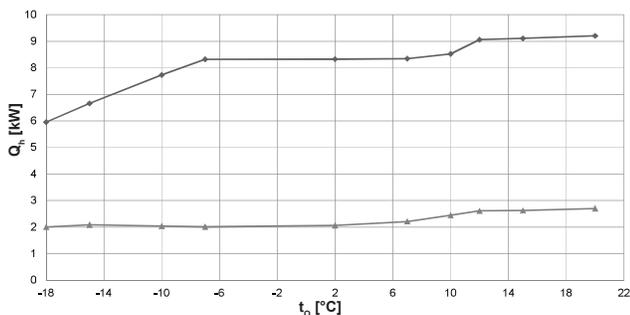
Leistungsdaten - Heizung

Maximale Heizleistung unter Berücksichtigung der Abtauverluste

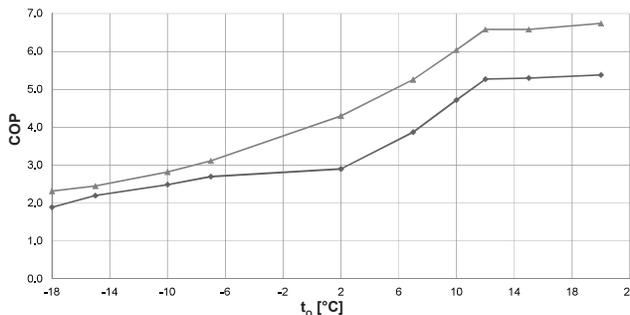
Belaria® pro comfort (8), compact (8/100/300)

Angaben gemäss EN 14511

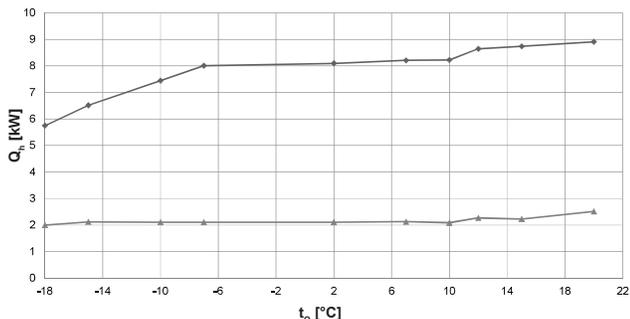
Heizleistung - t_{VL} 35 °C



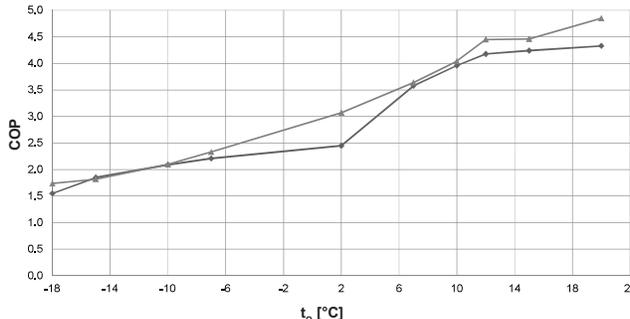
Leistungszahl - t_{VL} 35 °C



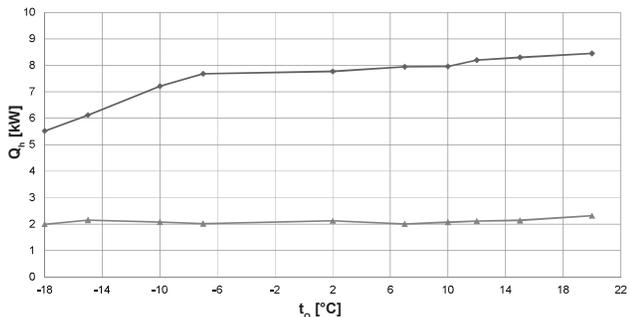
Heizleistung - t_{VL} 45 °C



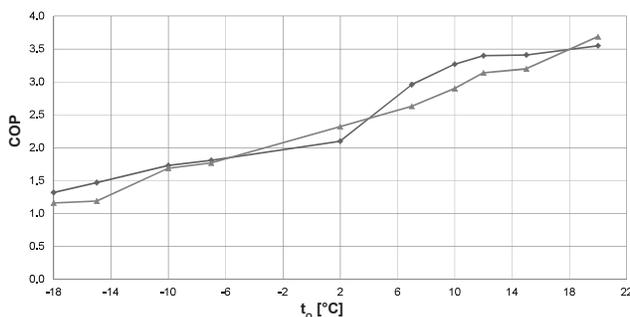
Leistungszahl - t_{VL} 45 °C



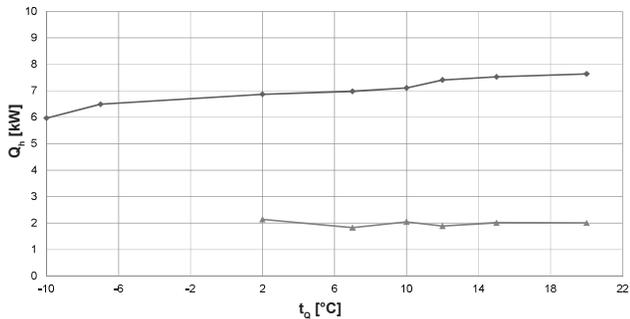
Heizleistung - t_{VL} 55 °C



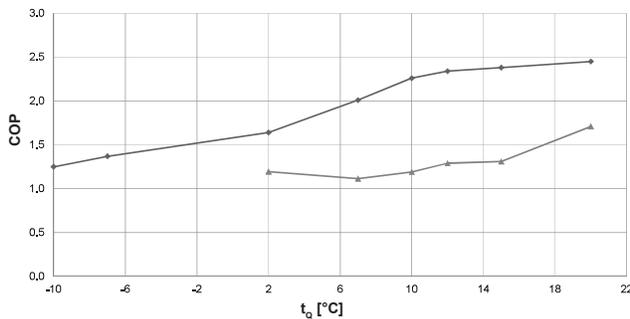
Leistungszahl - t_{VL} 55 °C



Heizleistung - t_{VL} 70 °C



Leistungszahl - t_{VL} 70 °C



t_{VL} = Heizungsvorlauftemperatur (°C)
 t_0 = Quelltemperatur (°C)
 Q_h = Heizleistung (kW), gemessen nach Standard EN 14511
 COP = Leistungszahl Gesamtgerät nach Standard EN 14511

◆ Maximalleistung
 ▲ Minimalleistung

Leistungsdaten - Heizung

Belaria® pro comfort (8), compact (8/100/300)

Angaben gemäss EN 14511

t _{VL} °C	t _Q °C	Maximalleistung			Minimalleistung		
		Q _h kW	P kW	COP	Q _h kW	P kW	COP
35	-18	6.0	3.1	1.9	2.0	0.9	2.3
	-15	6.7	3.0	2.2	2.1	0.9	2.5
	-10	7.7	3.1	2.5	2.0	0.7	2.8
	-7	8.3	3.1	2.7	2.0	0.6	3.1
	2	8.3	2.9	2.9	2.1	0.5	4.3
	7	8.4	2.2	3.9	2.2	0.4	5.3
	10	8.5	1.8	4.7	2.5	0.4	6.0
	12	9.1	1.7	5.3	2.6	0.4	6.6
	15	9.1	1.7	5.3	2.6	0.4	6.6
20	9.2	1.7	5.4	2.7	0.4	6.7	
45	-18	5.8	3.7	1.6	2.0	1.1	1.7
	-15	6.5	3.5	1.9	2.1	1.2	1.8
	-10	7.5	3.6	2.1	2.1	1.0	2.1
	-7	8.0	3.6	2.2	2.1	0.9	2.3
	2	8.1	3.3	2.5	2.1	0.7	3.1
	7	8.2	2.3	3.6	2.1	0.6	3.6
	10	8.2	2.1	4.0	2.1	0.5	4.0
	12	8.7	2.1	4.2	2.3	0.5	4.5
	15	8.7	2.1	4.2	2.2	0.5	4.5
20	8.9	2.1	4.3	2.5	0.5	4.9	
50	-18	5.6	3.9	1.4	2.0	1.4	1.5
	-15	6.3	3.8	1.7	2.1	1.4	1.5
	-10	7.3	3.8	1.9	2.1	1.1	1.9
	-7	7.8	3.9	2.0	2.1	1.0	2.1
	2	7.9	3.5	2.3	2.1	0.8	2.7
	7	8.1	2.5	3.3	2.1	0.7	3.1
	10	8.1	2.2	3.6	2.1	0.6	3.5
	12	8.4	2.2	3.8	2.2	0.6	3.8
	15	8.5	2.2	3.8	2.2	0.6	3.8
20	8.7	2.2	3.9	2.4	0.6	4.3	
55	-18	5.5	4.2	1.3	2.0	1.7	1.2
	-15	6.1	4.2	1.5	2.2	1.8	1.2
	-10	7.2	4.2	1.7	2.1	1.2	1.7
	-7	7.7	4.2	1.8	2.0	1.1	1.8
	2	7.8	3.7	2.1	2.1	0.9	2.3
	7	8.0	2.7	3.0	2.0	0.8	2.6
	10	8.0	2.4	3.3	2.1	0.7	2.9
	12	8.2	2.4	3.4	2.1	0.7	3.1
	15	8.3	2.4	3.4	2.1	0.7	3.2
20	8.5	2.4	3.6	2.3	0.6	3.7	
60	-18	5.4	4.6	1.2	-	-	-
	-15	5.8	4.6	1.3	-	-	-
	-10	6.7	4.5	1.5	2.1	1.5	1.4
	-7	7.4	4.5	1.6	2.0	1.3	1.5
	2	7.6	3.9	1.9	2.1	1.1	1.9
	7	7.6	3.0	2.6	2.0	0.9	2.1
	10	7.8	2.7	2.8	2.1	0.9	2.3
	12	8.0	2.6	3.0	2.0	0.8	2.5
	15	8.1	2.7	3.0	2.1	0.8	2.6
20	8.2	2.6	3.2	2.2	0.7	3.1	
70	-18	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-
	-10	6.0	4.8	1.3	-	-	-
	-7	6.5	4.7	1.4	-	-	-
	2	6.9	4.2	1.6	2.1	1.8	1.2
	7	7.0	3.5	2.0	1.8	1.6	1.1
	10	7.1	3.1	2.3	2.0	1.7	1.2
	12	7.4	3.2	2.3	1.9	1.5	1.3
	15	7.5	3.2	2.4	2.0	1.5	1.3
20	7.6	3.1	2.5	2.0	1.2	1.7	

t_{VL} = Heizungsvorlauftemperatur (°C)
t_Q = Quellentemperatur (°C)
Q_h = Heizleistung (kW), gemessen nach Standard EN 14511
P = Aufnahmeleistung Gesamtgerät (kW)
COP = Leistungszahl Gesamtgerät nach Standard EN 14511

Tägliche Stromunterbrüche beachten!
siehe «Projektierung Wärmepumpen
allgemein»

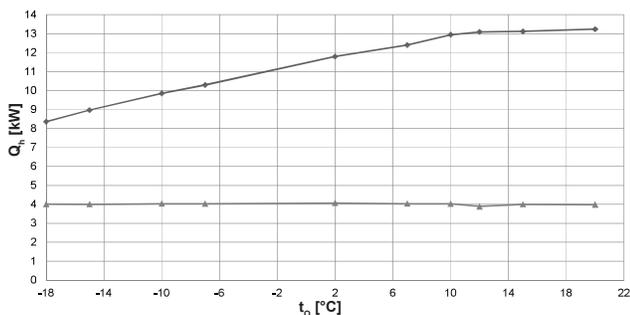
Leistungsdaten - Heizung

Maximale Heizleistung unter Berücksichtigung der Abtauverluste

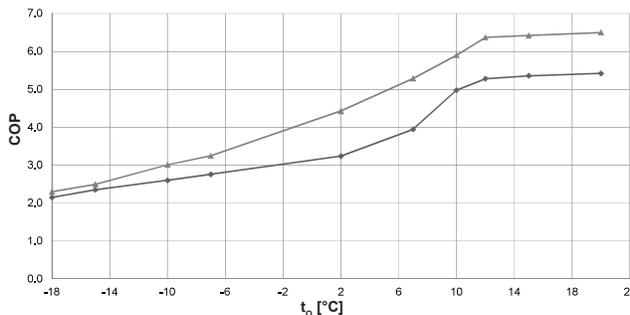
Belaria® pro comfort (13), compact (13/100/300)

Angaben gemäss EN 14511

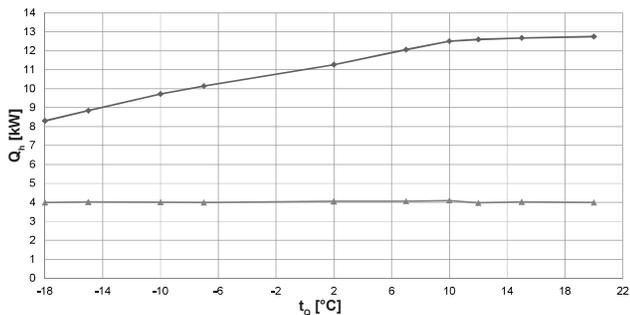
Heizleistung - $t_{VL} 35\text{ °C}$



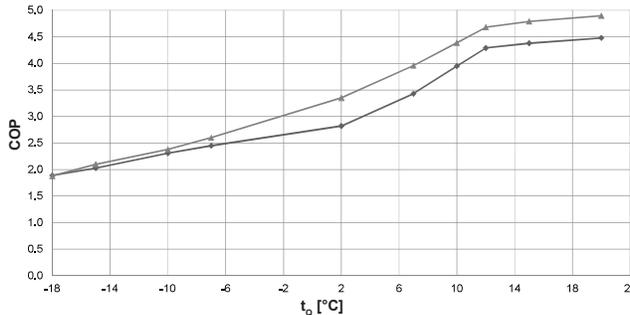
Leistungszahl - $t_{VL} 35\text{ °C}$



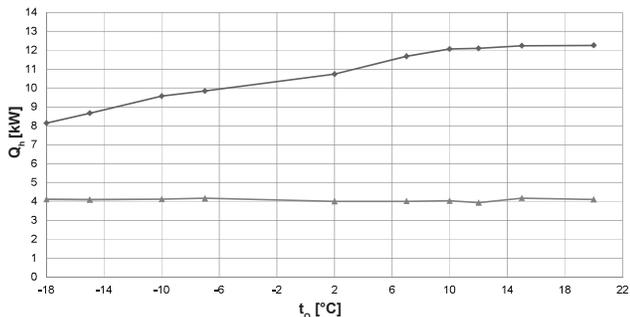
Heizleistung - $t_{VL} 45\text{ °C}$



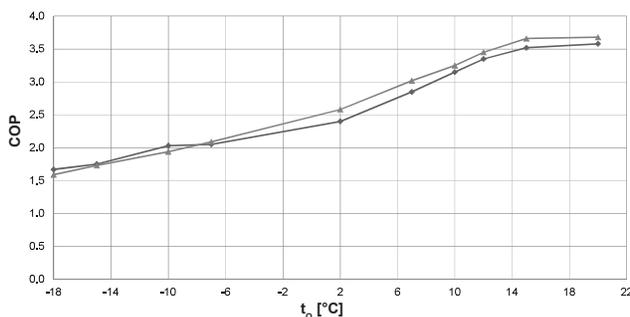
Leistungszahl - $t_{VL} 45\text{ °C}$



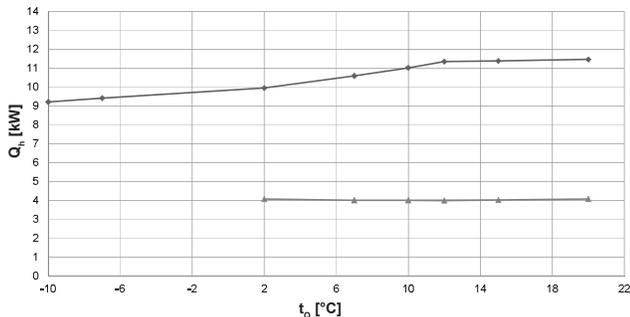
Heizleistung - $t_{VL} 55\text{ °C}$



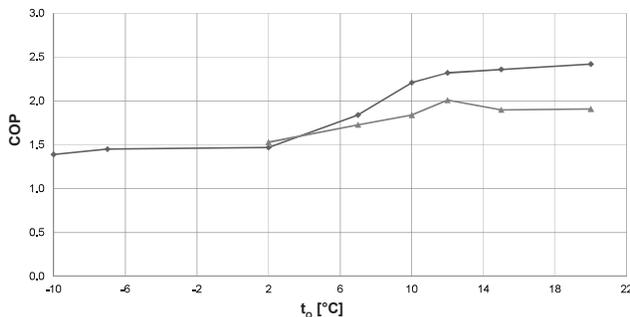
Leistungszahl - $t_{VL} 55\text{ °C}$



Heizleistung - $t_{VL} 70\text{ °C}$



Leistungszahl - $t_{VL} 70\text{ °C}$



t_{VL} = Heizungsvorlauftemperatur (°C)
 t_{Co} = Quelltemperatur (°C)
 Q_{th} = Heizleistung (kW), gemessen nach Standard EN 14511
 COP = Leistungszahl Gesamtgerät nach Standard EN 14511

◆ Maximalleistung
 ▲ Minimalleistung

Leistungsdaten - Heizung

Belaria® pro comfort (13), compact (13/100/300)

Angaben gemäss EN 14511

t _{VL} °C	t _Q °C	Maximalleistung			Minimalleistung		
		Q _h kW	P kW	COP	Q _h kW	P kW	COP
35	-18	8.4	3.9	2.2	4.0	1.7	2.3
	-15	9.0	3.8	2.4	4.0	1.6	2.5
	-10	9.9	3.8	2.6	4.0	1.3	3.0
	-7	10.3	3.7	2.8	4.0	1.2	3.3
	2	11.8	3.6	3.2	4.1	0.9	4.4
	7	12.4	3.1	4.0	4.0	0.8	5.3
	10	13.0	2.6	5.0	4.0	0.7	5.9
	12	13.1	2.5	5.3	3.9	0.6	6.4
	15	13.1	2.4	5.4	4.0	0.6	6.4
20	13.2	2.4	5.4	4.0	0.6	6.5	
45	-18	8.3	4.4	1.9	4.0	2.1	1.9
	-15	8.8	4.4	2.0	4.0	1.9	2.1
	-10	9.7	4.2	2.3	4.0	1.7	2.4
	-7	10.1	4.1	2.5	4.0	1.5	2.6
	2	11.3	4.0	2.8	4.1	1.2	3.4
	7	12.1	3.5	3.4	4.1	1.0	4.0
	10	12.5	3.2	4.0	4.1	0.9	4.4
	12	12.6	2.9	4.3	4.0	0.9	4.7
	15	12.7	2.9	4.4	4.0	0.8	4.8
20	12.8	2.8	4.5	4.0	0.8	4.9	
50	-18	8.2	4.6	1.8	4.1	2.3	1.7
	-15	8.8	4.6	1.9	4.1	2.1	1.9
	-10	9.6	4.4	2.2	4.1	1.9	2.2
	-7	10.0	4.4	2.3	4.1	1.7	2.3
	2	11.0	4.2	2.6	4.0	1.4	3.0
	7	11.9	3.8	3.1	4.0	1.2	3.5
	10	12.3	3.5	3.6	4.1	1.1	3.8
	12	12.4	3.2	3.8	4.0	1.0	4.1
	15	12.5	3.2	4.0	4.1	1.0	4.2
20	12.5	3.1	4.0	4.1	0.9	4.3	
55	-18	8.1	4.9	1.7	4.1	2.6	1.6
	-15	8.7	5.0	1.8	4.1	2.4	1.7
	-10	9.6	4.7	2.0	4.1	2.1	1.9
	-7	9.9	4.8	2.1	4.2	2.0	2.1
	2	10.7	4.5	2.4	4.0	1.6	2.6
	7	11.7	4.1	2.9	4.0	1.3	3.0
	10	12.1	3.8	3.2	4.0	1.2	3.3
	12	12.1	3.6	3.4	3.9	1.1	3.5
	15	12.2	3.5	3.5	4.2	1.1	3.7
20	12.3	3.4	3.6	4.1	1.1	3.7	
60	-18	8.1	5.2	1.6	-	-	-
	-15	8.6	5.3	1.6	-	-	-
	-10	9.4	5.3	1.8	4.1	2.4	1.7
	-7	9.7	5.2	1.9	4.1	2.2	1.9
	2	10.5	5.1	2.0	4.0	1.8	2.2
	7	11.5	4.5	2.6	4.0	1.5	2.6
	10	11.9	4.3	2.8	4.0	1.4	2.8
	12	11.9	4.1	2.9	4.0	1.3	3.0
	15	12.0	3.9	3.1	3.9	1.3	3.1
20	12.0	3.8	3.1	4.1	1.3	3.1	
70	-18	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-
	-10	9.2	6.6	1.4	-	-	-
	-7	9.4	6.5	1.5	-	-	-
	2	9.9	6.8	1.5	4.1	2.7	1.5
	7	10.6	5.8	1.8	4.0	2.3	1.7
	10	11.0	5.0	2.2	4.0	2.2	1.8
	12	11.4	4.9	2.3	4.0	2.0	2.0
	15	11.4	4.8	2.4	4.0	2.1	1.9
20	11.5	4.7	2.4	4.1	2.1	1.9	

t_{VL} = Heizungsvorlauftemperatur (°C)
t_Q = Quellentemperatur (°C)
Q_h = Heizleistung (kW), gemessen nach Standard EN 14511
P = Aufnahmeleistung Gesamtgerät (kW)
COP = Leistungszahl Gesamtgerät nach Standard EN 14511

Tägliche Stromunterbrüche beachten!
siehe «Projektierung Wärmepumpen allgemein»

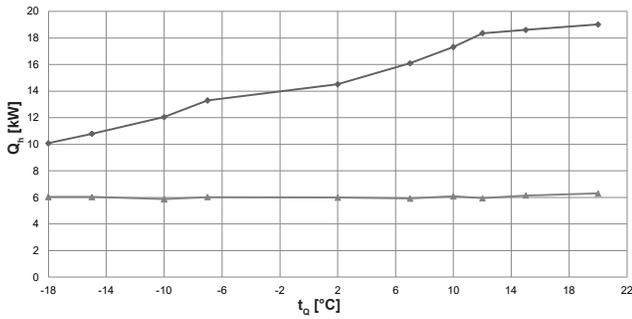
Leistungsdaten - Heizung

Maximale Heizleistung unter Berücksichtigung der Abtauverluste

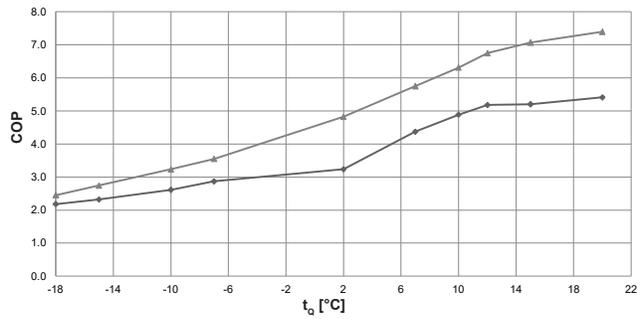
Belaria® pro comfort (15)

Angaben gemäss EN 14511

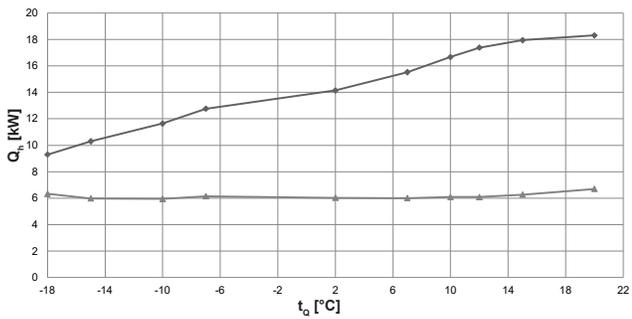
Heizleistung - t_{VL} 35 °C



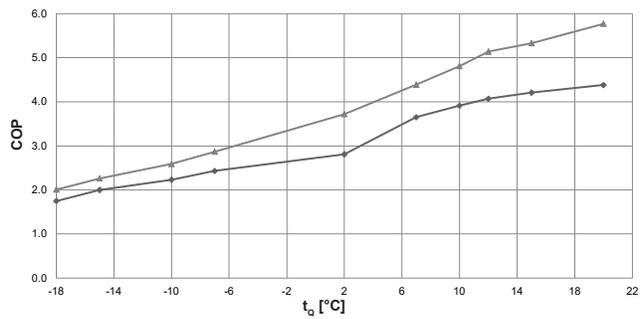
Leistungszahl - t_{VL} 35 °C



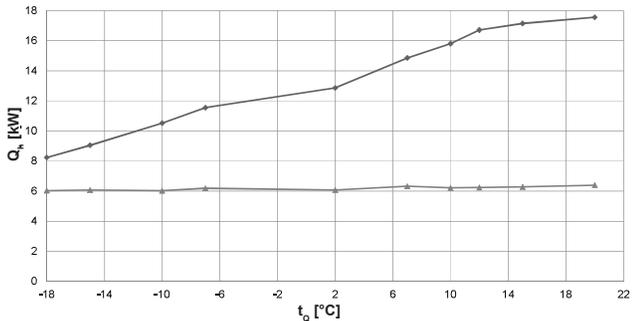
Heizleistung - t_{VL} 45 °C



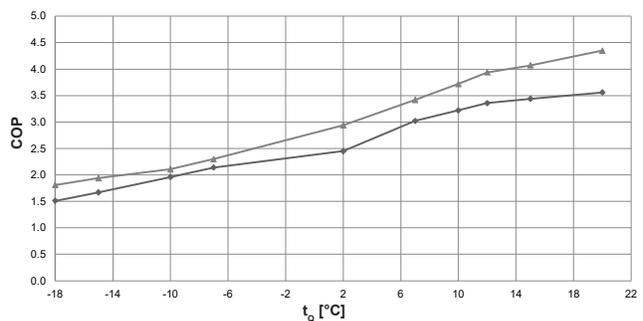
Leistungszahl - t_{VL} 45 °C



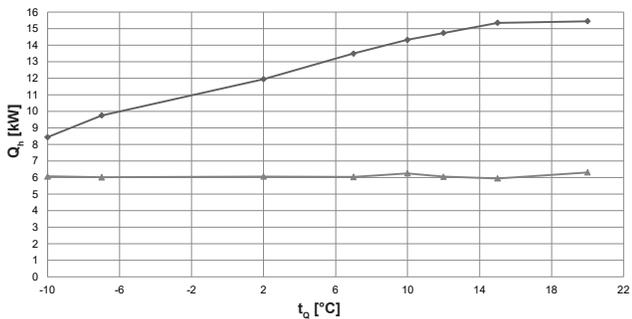
Heizleistung - t_{VL} 55 °C



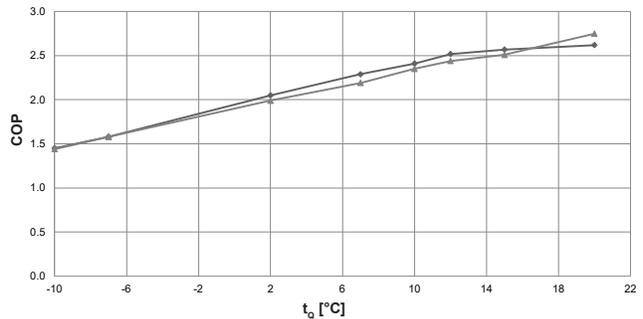
Leistungszahl - t_{VL} 55 °C



Heizleistung - t_{VL} 70 °C



Leistungszahl - t_{VL} 70 °C



t_{VL} = Heizungsvorlauftemperatur (°C)
 t_{c} = Quelltemperatur (°C)
 Q_{th} = Heizleistung (kW), gemessen nach Standard EN 14511
 COP = Leistungszahl Gesamtgerät nach Standard EN 14511

◆ Maximalleistung
 ▲ Minimalleistung

Leistungsdaten - Heizung

Belaria® pro comfort (15)

Angaben gemäss EN 14511

t _{VL} °C	t _Q °C	Maximalleistung			Minimalleistung		
		Q _h kW	P kW	COP	Q _h kW	P kW	COP
35	-18	10.1	4.6	2.2	6.0	2.5	2.5
	-15	10.8	4.7	2.3	6.0	2.2	2.7
	-10	12.0	4.6	2.6	5.9	1.8	3.2
	-7	13.3	4.6	2.9	6.0	1.7	3.6
	2	14.5	4.5	3.2	6.0	1.2	4.8
	7	16.1	3.7	4.4	5.9	1.0	5.8
	10	17.3	3.5	4.9	6.1	1.0	6.3
	12	18.4	3.5	5.2	5.9	0.9	6.8
	15	18.6	3.6	5.2	6.1	0.9	7.1
	20	19.0	3.5	5.4	6.3	0.9	7.4
45	-18	9.3	5.3	1.8	6.3	3.1	2.0
	-15	10.3	5.2	2.0	6.0	2.6	2.3
	-10	11.6	5.2	2.2	5.9	2.3	2.6
	-7	12.8	5.3	2.4	6.1	2.1	2.9
	2	14.2	5.0	2.8	6.0	1.6	3.7
	7	15.5	4.3	3.7	6.0	1.4	4.4
	10	16.7	4.3	3.9	6.1	1.3	4.8
	12	17.4	4.3	4.1	6.1	1.2	5.1
	15	17.9	4.3	4.2	6.3	1.2	5.3
	20	18.3	4.2	4.4	6.7	1.2	5.8
50	-18	8.8	5.4	1.6	6.2	3.2	1.9
	-15	9.9	5.4	1.8	6.0	2.9	2.1
	-10	11.1	5.3	2.1	6.0	2.5	2.4
	-7	12.3	5.5	2.2	6.2	2.4	2.6
	2	13.5	5.1	2.6	6.1	1.8	3.3
	7	15.2	4.7	3.3	6.2	1.6	3.9
	10	16.3	4.7	3.5	6.2	1.4	4.3
	12	17.1	4.7	3.7	6.2	1.4	4.5
	15	17.5	4.7	3.8	6.3	1.3	4.7
	20	17.9	4.5	4.0	6.6	1.3	5.1
55	-18	8.2	5.5	1.5	6.0	3.3	1.8
	-15	9.1	5.4	1.7	6.1	3.1	1.9
	-10	10.5	5.4	2.0	6.0	2.9	2.1
	-7	11.6	5.4	2.1	6.2	2.7	2.3
	2	12.9	5.2	2.5	6.1	2.1	2.9
	7	14.9	4.9	3.0	6.3	1.8	3.4
	10	15.8	4.9	3.2	6.2	1.7	3.7
	12	16.7	5.0	3.4	6.2	1.6	3.9
	15	17.2	5.0	3.4	6.3	1.5	4.1
	20	17.6	4.9	3.6	6.4	1.5	4.4
60	-18	8.6	5.2	1.4	6.0	4.0	1.5
	-15	9.1	5.6	1.5	6.0	3.6	1.7
	-10	10.1	5.6	1.7	6.0	3.2	1.9
	-7	10.8	5.4	2.0	6.2	3.1	2.0
	2	12.4	5.5	2.3	6.0	2.4	2.5
	7	14.5	5.4	2.7	6.0	2.1	2.8
	10	15.5	5.4	2.8	6.1	2.0	3.1
	12	16.1	5.4	3.0	6.0	1.9	3.2
	15	16.4	5.4	3.0	6.0	1.8	3.4
	20	16.7	5.1	3.3	6.1	1.7	3.7
70	-18	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	-	-	-	-
	-10	8.4	5.8	1.5	6.1	4.2	1.4
	-7	9.8	6.2	1.6	6.0	3.8	1.6
	2	12.0	5.8	2.1	6.1	3.0	2.0
	7	13.5	5.9	2.3	6.0	2.8	2.2
	10	14.3	5.9	2.4	6.3	2.7	2.4
	12	14.7	5.8	2.5	6.1	2.5	2.4
	15	15.4	6.0	2.6	6.0	2.4	2.5
	20	15.5	5.9	2.6	6.3	2.3	2.8

t_{VL} = Heizungsvorlauftemperatur (°C)
t_Q = Quellentemperatur (°C)
Q_h = Heizleistung (kW), gemessen nach Standard EN 14511
P = Aufnahmeleistung Gesamtgerät (kW)
COP = Leistungszahl Gesamtgerät nach Standard EN 14511

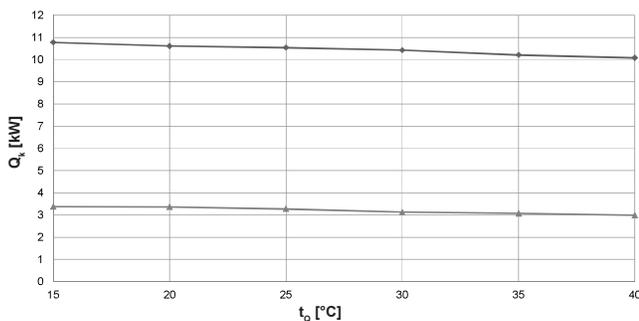
Tägliche Stromunterbrüche beachten!
siehe «Projektiertung Wärmepumpen allgemein»

Leistungsdaten - Kühlung

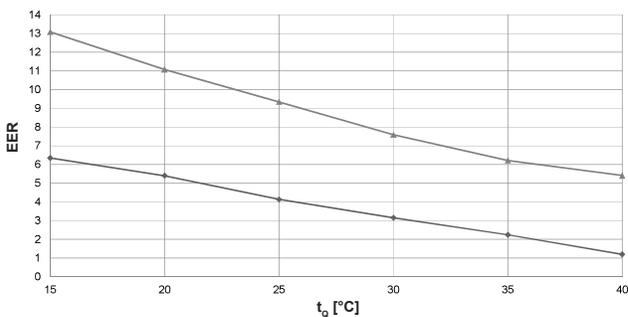
Maximale Kühlleistung

Belaria® pro comfort (8), compact (8/100/300)

Kühlleistung - t_{VL} 18 °C



Leistungszahl - t_{VL} 18 °C



◆ Maximalleistung
▲ Minimalleistung

Belaria® pro comfort (8), compact (8/100/300)

Angaben gemäss EN 14511

t_{VL} °C	t_o °C	Maximalleistung			Minimalleistung		
		Q_k kW	P kW	EER	Q_k kW	P kW	EER
7	15	10.7	2.0	5.4	3.0	0.4	8.5
	20	10.2	3.8	2.6	3.1	0.4	7.0
	25	9.6	4.5	2.1	3.1	0.6	5.6
	30	8.8	4.8	1.8	3.1	0.7	4.5
	35	7.9	5.8	1.3	3.1	0.8	3.7
	40	7.1	5.4	1.3	3.3	1.0	3.3
12	15	10.8	1.4	7.7	3.3	0.3	10.2
	20	10.6	3.0	3.5	3.1	0.4	8.7
	25	10.6	4.2	2.5	3.1	0.4	7.1
	30	10.0	4.7	2.1	3.1	0.5	6.1
	35	9.2	5.7	1.6	3.0	0.6	5.3
	40	8.6	5.4	1.6	2.9	0.6	4.6
18	15	10.8	1.0	6.3	3.4	0.3	13.1
	20	10.6	2.0	5.4	3.4	0.3	11.1
	25	10.5	2.6	4.1	3.3	0.4	9.3
	30	10.4	3.3	3.2	3.1	0.4	7.6
	35	10.2	4.6	2.2	3.1	0.5	6.2
	40	10.1	5.4	1.2	3.0	0.6	5.4

t_{VL} = Kühlwasservorlauftemperatur (°C)
 t_o = Quellentemperatur (°C)
 Q_k = Kühlleistung (kW), gemessen nach Standard EN 14511
P = Aufnahmeleistung Gesamtgerät (kW)
EER = Leistungszahl Gesamtgerät nach Standard EN 14511

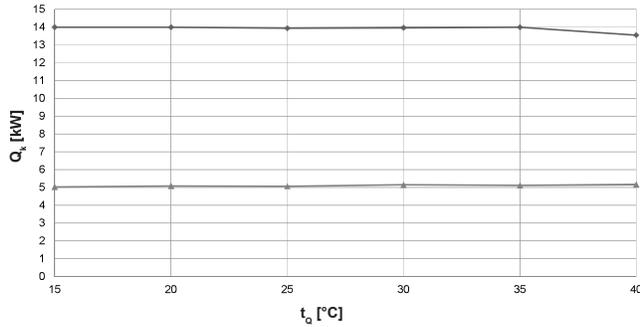
Tägliche Stromunterbrüche beachten!
siehe «Projektierung Wärmepumpen allgemein»

Leistungsdaten - Kühlung

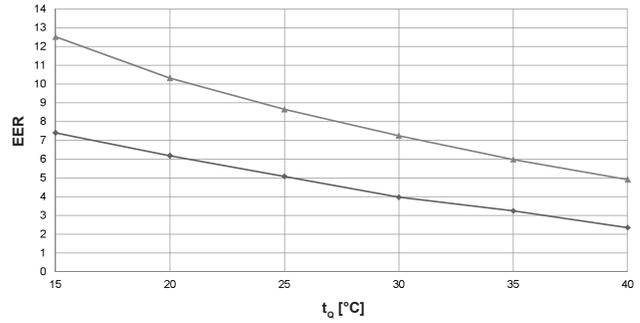
Maximale Kühlleistung

Belaria® pro comfort (13), compact (13/100/300)

Kühlleistung - t_{VL} 18 °C



Leistungszahl - t_{VL} 18 °C



◆ Maximalleistung
 ▲ Minimalleistung

Belaria® pro comfort (13), compact (13/100/300)

Angaben gemäss EN 14511

t_{VL} °C	t_o °C	Maximalleistung			Minimalleistung		
		Q_k kW	P kW	EER	Q_k kW	P kW	EER
7	15	14.0	3.9	3.6	5.0	0.6	8.1
	20	13.4	4.4	3.0	5.1	0.8	6.5
	25	12.7	4.8	2.6	5.1	1.0	5.3
	30	11.8	5.1	2.3	5.1	1.2	4.3
	35	10.8	5.5	2.0	5.1	1.4	3.5
	40	9.5	5.7	1.7	5.1	1.8	2.8
12	15	14.0	2.8	5.1	5.0	0.5	9.5
	20	14.0	3.5	4.0	5.1	0.6	7.9
	25	14.0	4.5	3.1	5.1	0.8	6.7
	30	13.4	4.9	2.7	5.1	0.9	5.7
	35	12.6	5.4	2.3	5.1	1.1	4.6
	40	11.5	5.8	2.0	5.1	1.3	3.9
18	15	14.0	1.9	7.4	5.0	0.4	12.5
	20	14.0	2.3	6.2	5.1	0.5	10.3
	25	13.9	2.7	5.1	5.1	0.6	8.7
	30	14.0	3.5	4.0	5.2	0.7	7.3
	35	14.0	4.3	3.2	5.1	0.9	6.0
	40	13.6	5.8	2.4	5.2	1.1	4.9

t_{VL} = Kühlwasservorlauftemperatur (°C)
 t_o = Quellentemperatur (°C)
 Q_k = Kühlleistung (kW), gemessen nach Standard EN 14511
 P = Aufnahmeleistung Gesamtgerät (kW)
 EER = Leistungszahl Gesamtgerät nach Standard EN 14511

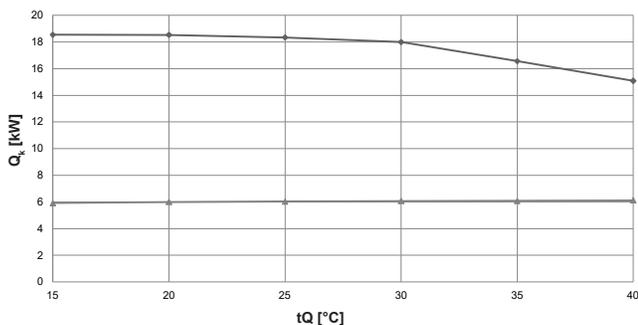
Tägliche Stromunterbrüche beachten!
 siehe «Projektionierung Wärmepumpen
 allgemein»

Leistungsdaten - Kühlung

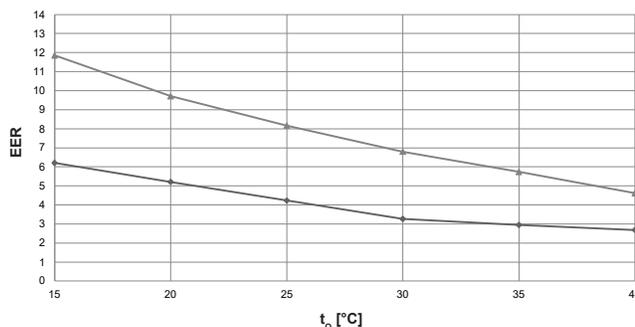
Maximale Kühlleistung

Belaria® pro comfort (15)

Kühlleistung - $t_{VL} 18\text{ °C}$



Leistungszahl - $t_{VL} 18\text{ °C}$



◆ Maximalleistung
▲ Minimalleistung

Belaria® pro comfort (15)

Angaben gemäss EN 14511

t_{VL} °C	t_O °C	Maximalleistung			Minimalleistung		
		Q _k kW	P kW	EER	Q _k kW	P kW	EER
7	15	17.1	4.8	3.5	6.0	0.8	7.2
	20	15.9	5.3	3.0	6.1	1.0	6.2
	25	14.5	5.3	2.7	5.9	1.1	5.3
	30	13.0	5.5	2.4	5.9	1.4	4.3
	35	12.1	5.5	2.2	6.1	1.7	3.6
12	40	10.9	5.6	2.0	6.0	2.2	2.8
	15	18.4	4.3	4.3	6.0	0.7	9.0
	20	17.8	5.3	3.4	6.0	0.8	7.6
	25	16.9	5.3	3.2	6.1	0.9	6.7
	30	15.3	5.4	2.8	6.0	1.1	5.5
18	35	14.2	5.4	2.6	5.9	1.3	4.5
	40	13.0	5.5	2.4	6.1	1.7	3.6
	15	18.5	3.0	6.2	5.9	0.5	11.9
	20	18.5	3.6	5.2	6.0	0.6	9.7
	25	18.3	4.3	4.2	6.0	0.7	8.2
18	30	18.0	5.5	3.3	6.1	0.9	6.8
	35	16.6	5.6	3.0	6.1	1.1	5.7
	40	15.1	5.6	2.7	6.1	1.3	4.6

t_{VL} = Kühlwasservorlauftemperatur (°C)
 t_O = Quelltemperatur (°C)
 Q_k = Kühlleistung (kW), gemessen nach Standard EN 14511
 P = Aufnahmeleistung Gesamtgerät (kW)
 EER = Leistungszahl Gesamtgerät nach Standard EN 14511

Tägliche Stromunterbrüche beachten!
siehe «Projektiertung Wärmepumpen allgemein»