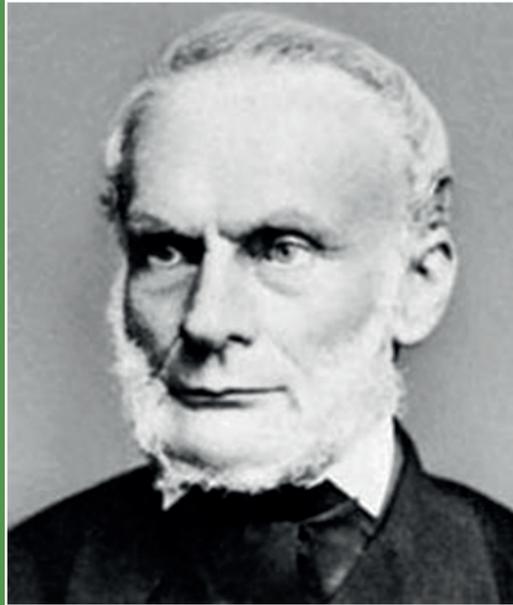


clausius



Die neue Generation von Erdwärmepumpen

Für den Einsatz im Wohn-,
Hochleistungs- und Hoch-
Temperaturbereich



Rudolf CLAUDSIUS (1822-1888)

Deutscher Physiker, der den 2. Hauptsatz der Thermodynamik für Wärmepumpen und Kälteanlagen formuliert hat.

*Er gilt als einer der ersten Ökologen, der bereits 1885 voraussagte:
"... die Zukunft der Menschheit hängt davon ab, unsere Industrien
und Maschinen mit erneuerbaren Energien versorgen zu können ...".*

CLAUSIUS & EXERGY

Die neue Generation von Sole-Wasser-Wärmepumpen

Bei Clausius dreht sich alles um die Entwicklung von technisch hochwertigen Erdwärmepumpen, was sie in kürzester Zeit in die Champions League der Wärmepumpen-Hersteller gebracht hat. Das verdankt Clausius nicht zuletzt auch der jahrelangen intensiven Forschung an der Universität von Vigo.

In den letzten Jahren ist es gelungen, Clausius zu einem Synonym für kontinuierliche Innovation und neueste Technologie werden zu lassen. Clausius hat es sich zur Aufgabe gemacht, die zuverlässigsten und effizientesten Wärmepumpen zu entwickeln.

Unser Geheimnis: Nur die besten verfügbaren Komponenten verarbeiten und jede Wärmepumpe auf Herz und Nieren testen.

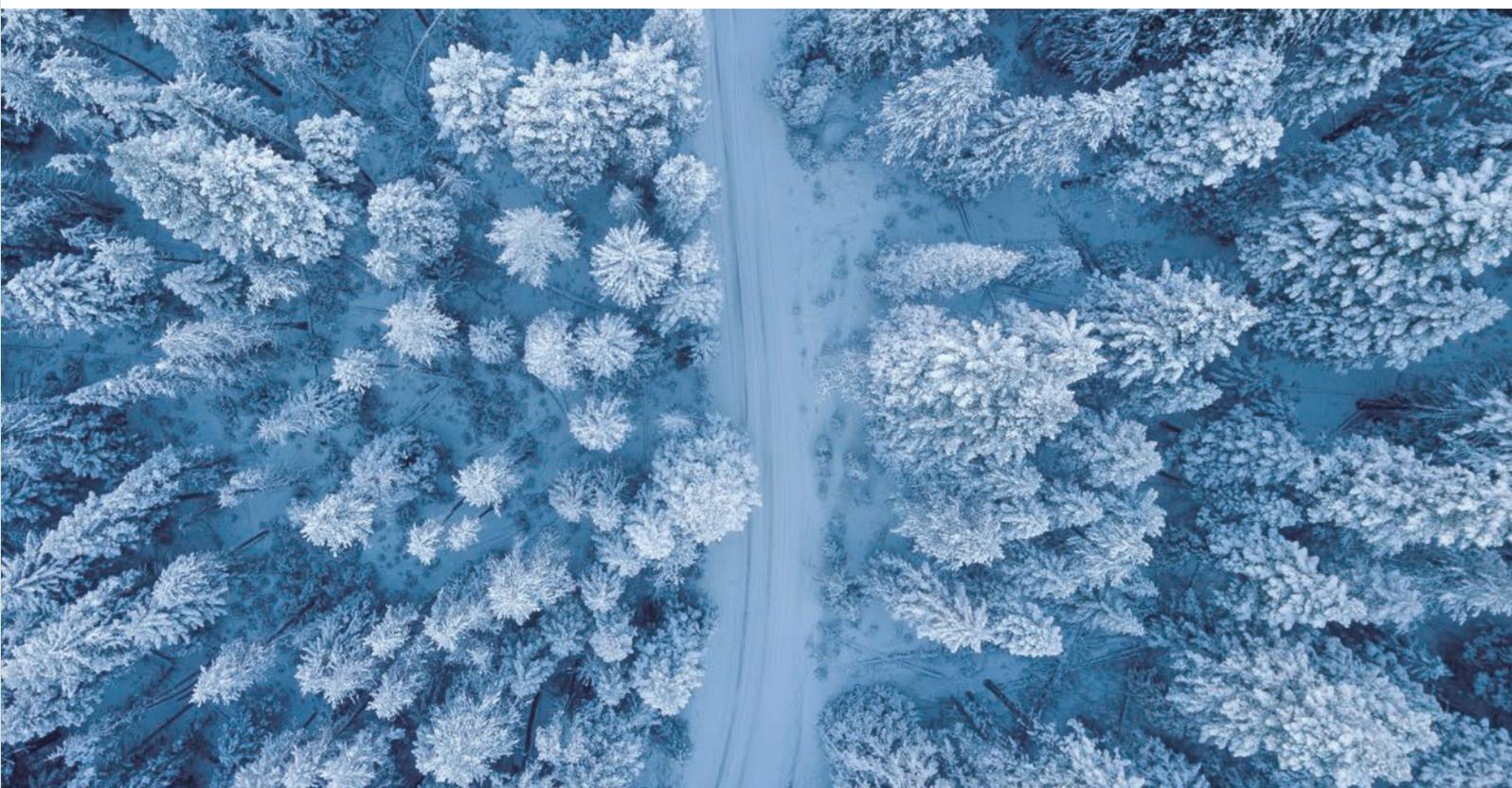
Das Steuerungssystem ist das Herzstück einer Wärmepumpe. Deshalb wird die entsprechende Software kontinuierlich verbessert.

Mit Clausius & EXERGY immer einen Schritt voraus – dafür stehen wir.

Universida_{de}Vigo



Netherlands Enterprise Agency





INDEX

WOHNBEREICH, CLASSIC & ELITE	9
CLAUSIUS Technologie	10
CLASSIC Konfiguration	12
CLASSIC Komponenten.	13
ELITE Konfiguration	14
ELITE Komponenten	15
Technische Daten	16
CLASSIC & ELITE optionales Zubehör	17
Maßgeschneiderte Konfiguration	20
Preisliste | Privatkundenbereich	21
Preisliste | Zubehör	24
Preisliste | Wassertank mit eingebautes Desuperheater	25
Hochleistungsbereich, STRONG & STRONG DOUBLE	27
CLAUSIUS Technologie	28
STRONG 7-50 & 12-75 Konfiguration	30
STRONG 7-50 & 12-75 Komponenten	31
STRONG DOUBLE 7-100 & 12-150 Konfiguration	32
STRONG DOUBLE 7-100 & 12-150 Komponenten	33
Technische Spezifikationen	34
Preisliste | Hochleistungs-Erdwärmepumpen	38
Preisliste | Speicher- & Warmwassertanks	41
Preisliste | Umwälzpumpen	42
Hochtemperaturbereich, HT.	43
Preisliste | Wärmepumpen für Hochtemperaturanwendung	46
CLAUSIUS Luftwärme- und Hybridsysteme	47
Preisliste | CLAUSIUS Luftwärme- und Hybridsysteme	52
Internetverbindung & Integration mit Photovoltaik	53
Installationen mit CLAUSIUS Erdwärmepumpen	57

INHALTSVERZEICHNIS

SOLE-WÄRMEPUMPEN

CLAUSIUS TECHNOLOGY

INVERTER
1-10 kW
3-15 kW
5-25 kW



Seite 10-11

SOLE-WÄRMEPUMPEN

CLASSIC



Seite 12-13

SOLE-WÄRMEPUMPEN

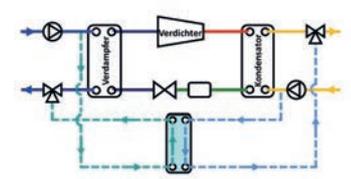
ELITE



Seite 14-15

SOLE-WÄRMEPUMPEN

ZUBEHÖR (OPTIONAL)



Seite 17-19

HOCHLEISTUNGS- ERDWÄRMEPUMPEN

CLAUSIUS TECHNOLOGY

INVERTER
7-50 kW
12-75 kW



Seite 28-29

HOCHLEISTUNGS- ERDWÄRMEPUMPEN

STRONG



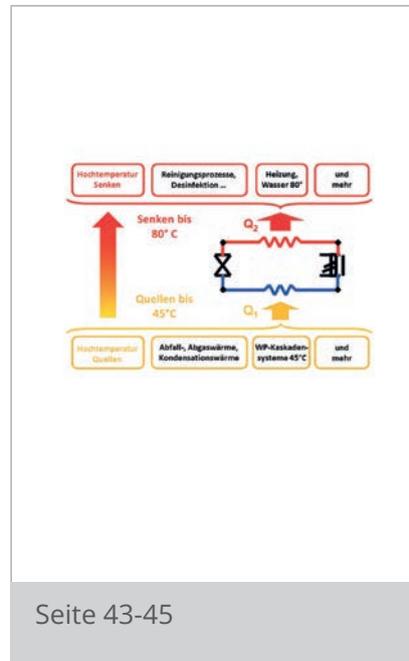
Seite 30-31, 34-35

INHALTSVERZEICHNIS

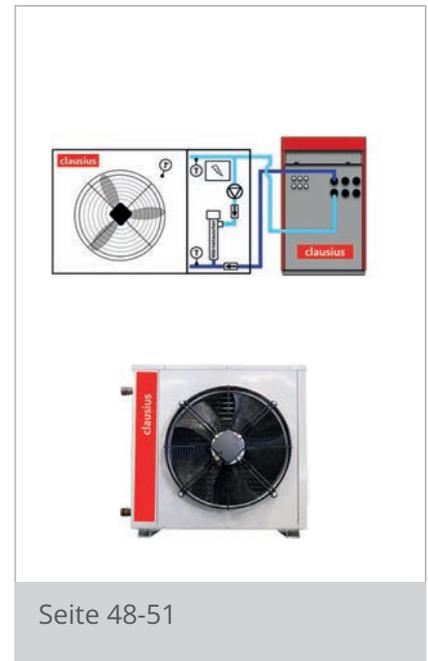
HOCHLEISTUNGS- ERDWÄRMEPUMPEN STRONG DOUBLE



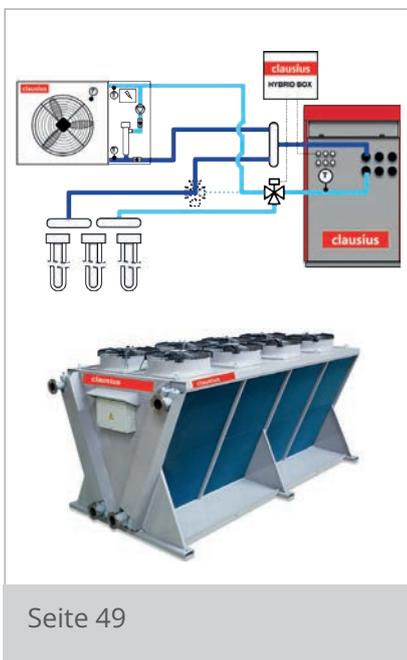
HOCHTEMPERATUR- WÄRMEPUMPEN CLAUSIUS HT



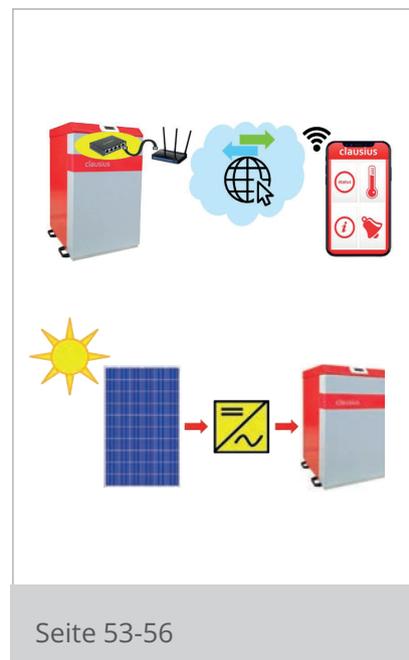
CLAUSIUS LUFTWÄRMEPUMPE



CLAUSIUS HYBRID SYSTEM



INTERNET VERBINDUNG ZU PHOTOVOLTAIK



INSTALLATION DER CLAUSIUS ERDWÄRMEPUMPEN



DIE VORTEILE DER CLAUSIUS ERDWÄRMEPUMPEN

COP von 5,01

Die höchste Leistungszahl, die eine Inverter-Erdwärmepumpe seit 2015 erreicht hat.

Warmwasser bis 80/85 °C

Ein neues System zur Warmwasserbereitung mit Desuperheater (Hochtemperatur-Wärmerückgewinnungssystem), mit dem je nach Betriebsbedingungen der Wärmepumpe Warmwassertemperaturen von bis zu 80 °C erreicht werden können.

Hoch effiziente Leistung mit Inverter-System

Bis zu 150 kW mit der neuen Copeland-Invertertechnologie; in Kaskade bis zu 675 kW

Zugänglichkeit

Einfacher Zugang zu allen Komponenten im Gerät.

Individuelle Konfiguration

CLAUSIUS Erdwärmepumpen können entsprechend den Anforderungen individuell konfiguriert werden. Aktive und passive Kühlung, mit oder ohne Desuperheater zur Erzeugung hoher Warmwassertemperatur, sowie die gleichzeitige Erzeugung von Wärme, Warmwasser und Kühlung und Schwimmbaderwärmung

Internetanschluss, Integration von Photovoltaik und intelligentes Stromnetz (Smart Grid)

Alle unsere Wärmepumpen können mit dem Internet verbunden werden und sind für die Integration mit Photovoltaikanlagen und Smart Grid ausgelegt.

Erstklassige Qualität

Wir nutzen ausschließlich europäische Premium-Komponenten führender Hersteller.

Integrierte Klimatisierung und Warmwasserbereitung

Heizen, Kühlen und Warmwasserbereitung in einer kompakten Einheit.

Geräuschlos

Keine lauten Lüfter und kein Luftzug, da alle Komponenten im Inneren des Gehäuses geräuschlos und schallisoliert eingebaut sind. Komfortable Steuerung und einfache Bedienbarkeit. Sauber, ökologisch und sicher.

Keine optische Beeinträchtigung

Alle Komponenten sind unterirdisch oder im Haus installiert.

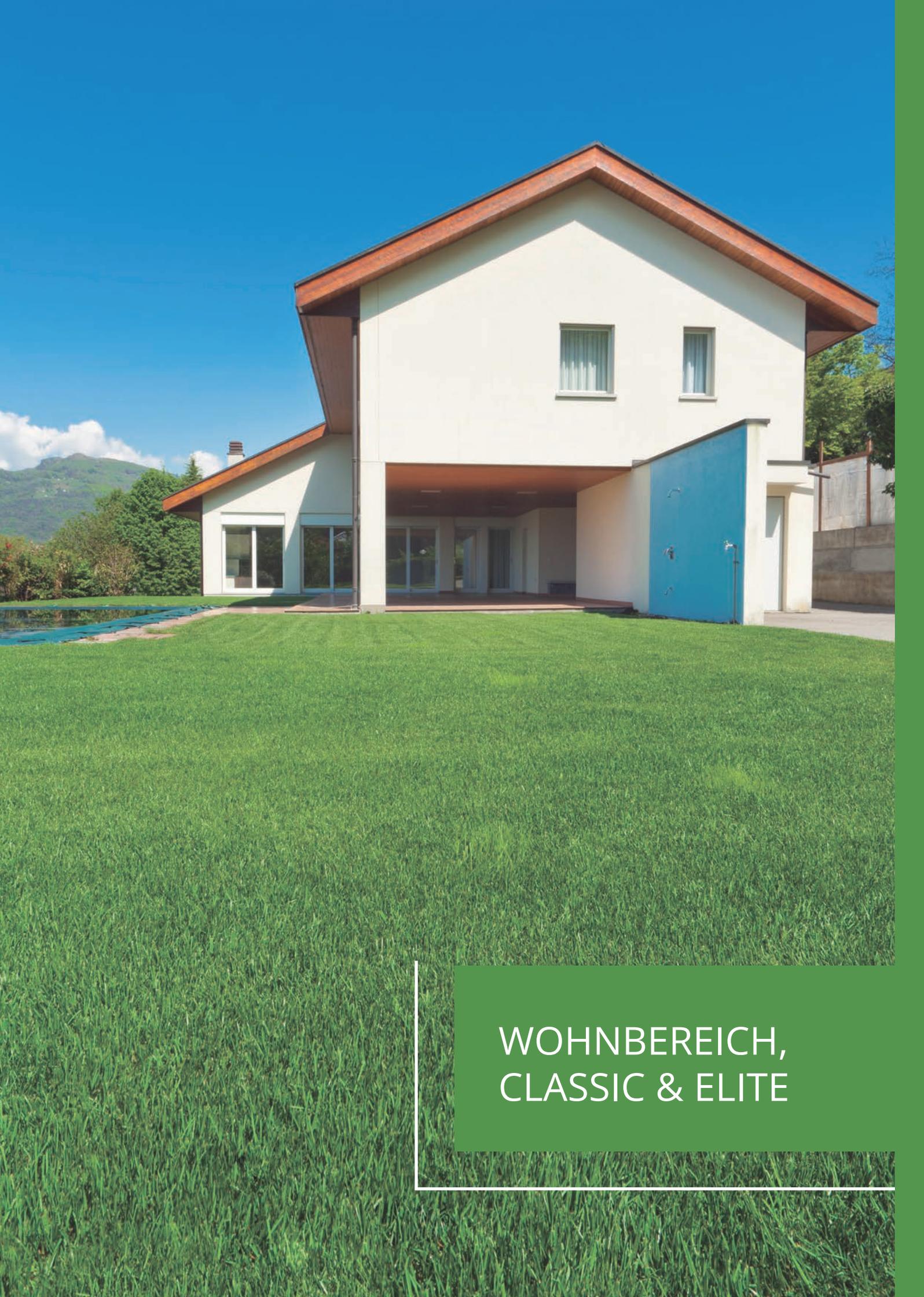
Zuverlässig

Zwanzig Jahre "einbauen und vergessen". Anlagen mit Erdwärmepumpen erfordern nur minimale Wartung und haben aufgrund ihrer einfachen, bewährten, und sehr zuverlässigen Technologie eine lange Lebensdauer.

Hoher Wirkungsgrad

Marktführende ErP A+++ Bewertung. Hohe Energieeffizienz und enorme wirtschaftliche Einsparungen, so dass die Heizkosten drastisch gesenkt werden.





WOHNBEREICH,
CLASSIC & ELITE

CLAUSIUS TECHNOLOGIE

Inverter Technologie, in drei Leistungsstärken, 1 bis 10 kW, 3 bis 15 kW und 5 bis 25 kW.

INVERTER
1-10 kW
3-15 kW
5-25 kW

Der höchste COP auf dem Markt für Erdwärmepumpen mit Wechselrichtertechnologie seit 2015, zertifiziert vom Austrian Institute of Technology nach EN14511.

COP
5.01
AIT Austria

Copeland Inverter-Technologie und Scroll-Kompressoren, die beste Inverter-Technologie auf dem Markt. Wir haben eine Inverter-Wärmerückgewinnung eingebaut, die die Effizienz und Zuverlässigkeit verbessert.



Alfa Laval asymmetrische Plattenwärmetauscher, die derzeit effizienteste Wärmetauschertechnologie. Kältemittel R410A, maximale Effizienz bei geringer Umweltbelastung.



Kältemittel R410A, maximale Effizienz bei geringer Umweltbelastung.



Carel elektronisches Expansionsventil für eine genaue Kontrolle des Kältemittelflusses im Verdampfer.



Wilho-Hocheffizienzpumpen mit variabler Drehzahl (Klasse A) für eine optimale Durchflussregelung sowohl im Solekreislauf als auch im Heizkreislauf.



All-in-One-Design und Plug & Play-Installation. In allen Modellen integrierte Umwälzpumpen, Ausdehnungsgefäße, Sicherheits- und Ablassventile. Bereit zur Installation.



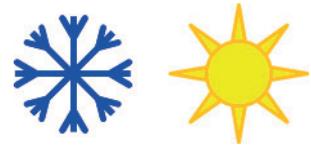
ALL IN ONE
PLUG&PLAY

CLAUSIUS TECHNOLOGIE

Neues Warmwasser-Produktionssystem bis 80/85 °C ohne elektrische Heizungen (patentiertes System). Es ist keine spezielle Antilegionellenbehandlung erforderlich.



Heizung, Warmwasserbereitung, aktive und passive Kühlung in einer kompakten Einheit. Steuerung mit Priorität für passive Kühlung, um maximale Effizienz bei Kühlprozessen zu erzielen.



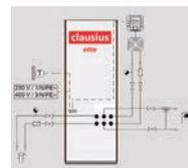
Minimaler Schallpegel. Spezifisches Schallschutzsystem für den Kompressor und das Kältemodul. Verwendung unterschiedlicher Isolationsmaterialien zur Dämpfung eines höheren Frequenzbereichs.



Zugänglichkeit. Neues Liftöffnungssystem (patentiert), das einen einfachen Zugang zu allen Komponenten im Gerät ermöglicht.



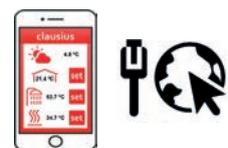
Einfache und kompakte Installation. Bei einem Wechselrichtersystem ist die Verwendung von Pufferspeichern nicht erforderlich, sodass die Installation sehr einfach und platzsparend ist und die Installations- und Montagekosten sinken.



Neue Kontrollstrategien. Effizientere, zuverlässigere und sicherere Installationen.



Online-Überwachung und Inspektion. Fernzugriff, vorbeugende Wartung und höhere Zuverlässigkeit.



Anschluss photovoltaischer Anlagen. Verwaltung von Energieüberschüssen, Steuerung der von der Wärmepumpe erzeugten Leistung, Steuerung von Zeiträumen mit unterschiedlichen Stromtarifen und Kompatibilität mit Smart-Grid-Systemen.



CLASSIC KONFIGURATION



- Die LEISTUNG reicht von 1 bis 10 kW / 3 bis 15 kW / 5 bis 25 kW
- COPs 4.63 / 4.61 / 5.01 gemäß EN14511
- EERs 6.5 / 6.4 / 6.8 gemäß EN14511
- Einphasige und dreiphasige Stromversorgung in allen Bereichen
- Kältemittel R410A
- Elektronisches Expansionsventil
- Integrierte aktive und passive Kühlung
- Eingebaute Umwälzpumpen der Klasse A mit variabler Drehzahl
- Eingebaute Ausdehnungsgefäße und Sicherheitsventile
- Eingebautes 3-Wege-Ventil für die Warmwasserbereitung
- Eingebaute Energiezähler, COP, EER und SPF
- Eingebaute Drucksensoren in Sole und Heizkreis
- Sehr leise
- Neues Kontrollsystem
- Kontrolle durch Klimaregulierung
- Steuerung für 2 Klimazonen
- Schwimmbadsteuerung
- Sonderprogramme, Bodentrocknung, Entlüftungsprogramm usw
- Begrenzung der maximalen Leistung durch spezielle Software
- Möglichkeit der Kaskadierung von bis zu 14 Einheiten
- Optionale Steuerung mit „Clausius Advance Control“

Einer der höchsten COP auf dem Markt mit Wechselrichtertechnologie seit 2015. Copeland Wechselrichtertechnologie

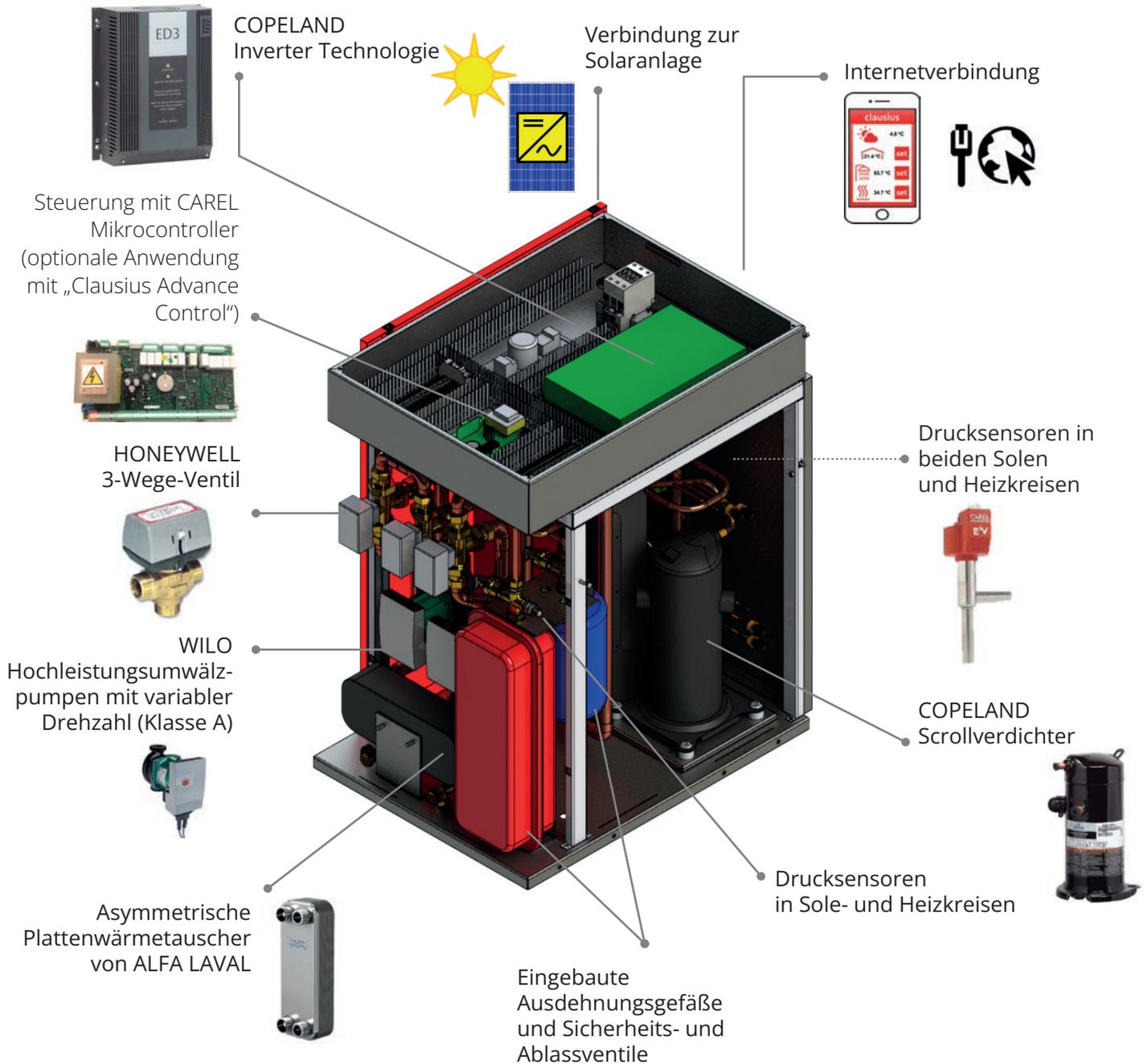


MODELLE IN DREI LEISTUNGSBEREICHEN, 1-10 KW, 3-15 KW UND 5-25 KW

H	Heizung und Warmwasserbereitung
HC	Heizung, Brauchwarmwasser, aktive und passive Kühlung
H PC	Heizung, Brauchwarmwasser, passive Kühlung
HC PC	Heizung, aktive Kühlung und eingebaute passive Kühlung
H DS	Heizung und Desuperheater
HC DS	Heizung, aktive Kühlung und Desuperheater
H PC DS	Heizung, eingebaute passive Kühlung und Desuperheater
HC PC DS	Heizung, aktive Kühlung, eingebaute passive Kühlung und Desuperheater

CLASSIC KOMPONENTENTEN

Bei der Herstellung von CLAUSIUS Erdwärmepumpen verwenden wir ausschließlich Komponenten der europäischen Premiummarken.



WIR VERWENDEN NUR MARKEN-BAUTEILE

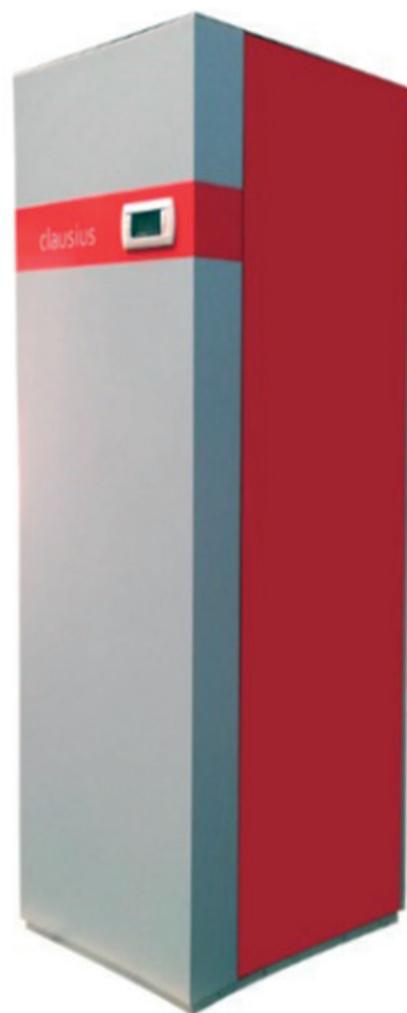


ELITE KONFIGURATION



Neues Warmwasser-Produktionssystem bis 80/85 °C, 200 Liter heißes Wasser bis 80/85 °C ohne elektrische Heizung

- 200 l Warmwasserspeicher aus Edelstahl AISI 316
- Warmwasserbereitungsanlage bis 80/85 °C ohne elektrische Heizung durch eingebauten Einspritzkühler.
- Leistungsbereiche von 1 bis 10 kW / 3 bis 15 kW / 5 bis 25 kW
- COPs 4.63 / 4.61 / 5.01 gemäß EN14511
- EERs 6.5 / 6.4 / 6.8 gemäß EN14511
- Einphasige und dreiphasige Stromversorgung in allen Bereichen
- Kältemittel R410A
- Elektronisches Expansionsventil
- Eingebaute Warmwasserbereitung, aktive und passive Kühlung
- Eingebaute Ausdehnungsgefäße sowie Sicherheits- und Ablassventile
- Eingebaute Umwälzpumpen der Klasse A mit variabler Drehzahl
- Eingebaute Energiezähler, COP, EER und SPF
- Eingebaute Drucksensoren im Sole- und Heizkreis
- Geräuschreduzierung für eine flexible Aufstellung des Technikraums
- Neue Kontrollstrategien
- Kontrolle durch Klimaregulierung
- Steuerung von 2 Klimazonen
- Schwimmbadsteuerung
- Sonderprogramme, Bodentrocknung, Entlüftungsprogramm usw.
- Begrenzung der maximalen Leistung durch Software
- Möglichkeit der Kaskadierung von bis zu 14 Einheiten
- Optionale Steuerung mit „Clausius Advance Control“
- Im Prüfstand getestet



KUNDENSPEZIFISCHE KONFIGURATION

- Optional: Einbau passives Kühlungssystem
- Optional: Kontrollsystem "Clausius Advance Control"

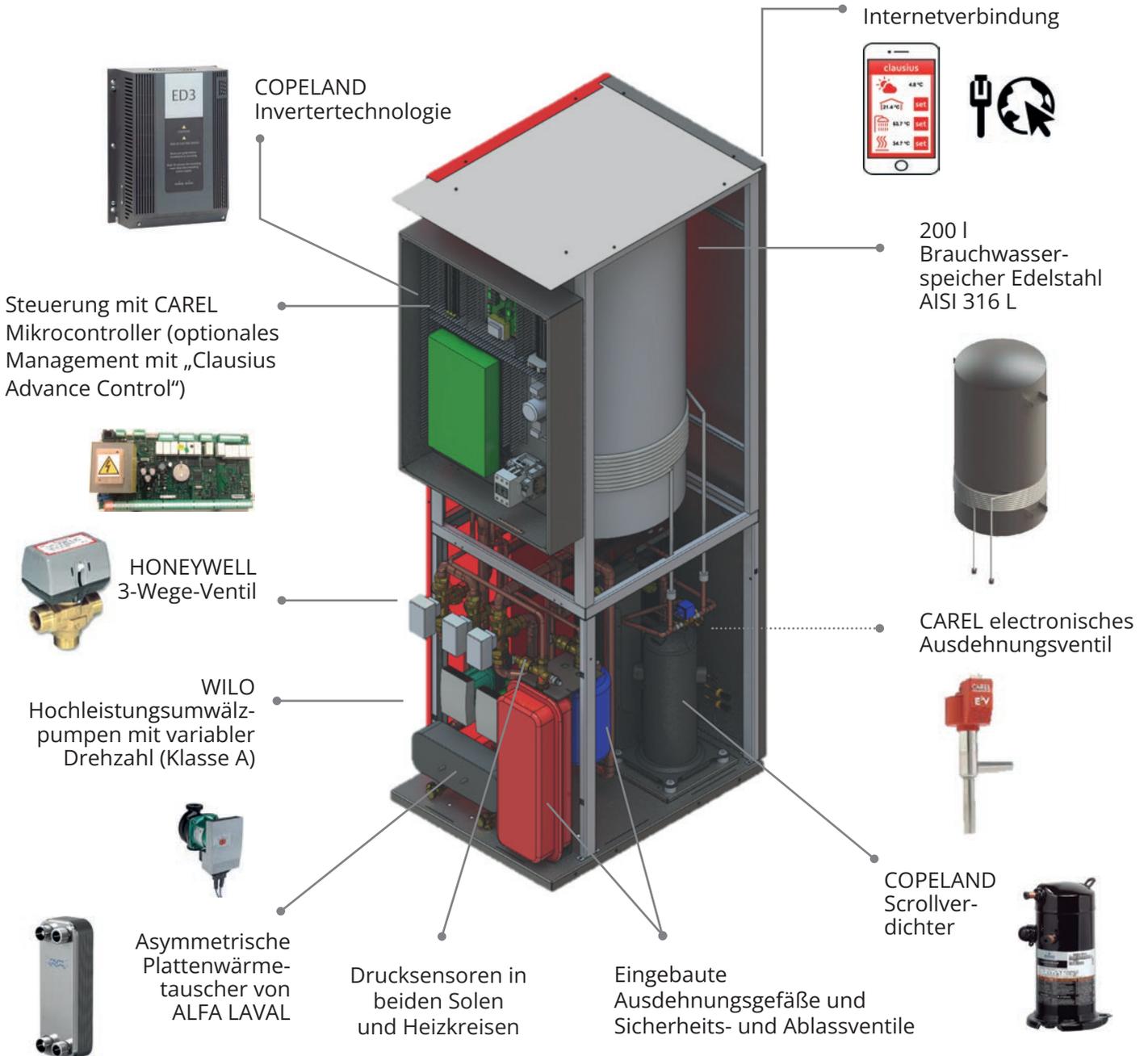


MODELLE IN DREI LEISTUNGSBEREICHEN, 1-10 KW, 3-15 KW UND 5-25 KW

H	Heizung und Warmwasseraufbereitung
HC	Heizung und Warmwasseraufbereitung, eingebauter Tank mit Aktivkühlung
H PC	Heizung und Warmwasseraufbereitung, eingebauter Tank mit Passivkühlung
HC PC	Heizung und Warmwasseraufb., eingebauter Tank mit Aktiv-/Passivkühlung

ELITE KOMPONENTE

Die Elite-Konfiguration umfasst einen Warmwasserspeicher aus Edelstahl V4A mit einem Fassungsvermögen von 200 l und einem eingebauten Einspritzkühler, mit dem Warmwassertemperaturen von bis zu 80/85 °C erreicht werden können.



WIR VERWENDEN NUR MARKEN-BAUTEILE



TECHNISCHE DATEN

		H 1-10 (classic / elite)	HC 1-10 (classic / elite)	H 3-15 (classic / elite)	HC 3-15 (classic / elite)	H 5-25 (classic / elite)	HC 5-25 (classic / elite)
Anwendung	Heizung Warmwasser	.	.	.	.	.	.
	Aktive Kühlung		.		.		.
Leistung	Heizung (kW)	1 - 10	1 - 10	3 - 15	3 - 15	5 - 25	5 - 25
	Akt. Kühlung kW		2 - 11		4 - 16.5		7 - 30
	Verbrauch (kW)	0.4 - 2.1	0.4 - 2.1	0.8 - 3.3	0.8 - 3.3	1.3 - 5.6	1.3 - 5.6
Stromzufuhr	230 V 1/N/PE ⁻
	400 V 3/N/PE ⁻
Leistung	COP ¹	4.63	4.63	4.61	4.61	5.01	5.01
	EER		6.5		6.4		6.8
Warmwasser- Tank		Extern / Integriert (200 l)	Extern / Integriert (200 l)	Extern / Integriert (200 l)	Extern / Integriert (200 l)	Extern / Integriert (200 l)	Extern / Integriert (200 l)
Kältemittel	Typ	R410A					
	Gewicht (kg)	1.1 / 1.25	1.0 / 1.5	1.5 / 1.75	1.5 / 1.75	1.8 / 2.1	1.8 / 2.1
Maße	H x B x T mm	Classic 1040 x 600 x 800 / Elite 1850 x 600 x 800					
Anschlüsse	Sole und Heizung	1"					
	Warmwasser	1" / 3/4"					
Gewicht	(kg)	147 / 227	158 / 238	163 / 243	174 / 254	168 / 248	179 / 259
Schallpegel	(dB)	42					

¹ Gemäß EN14511 und unter Temperaturbedingungen 0/-3 °C and 30/35 °C



**Energielabel, Produktblätter und
technische Unterlagen gemäß
Verordnung (UE) Nr. 811/2013.**

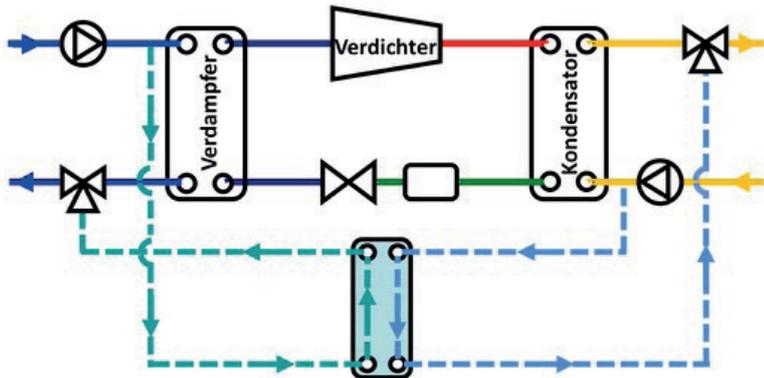
A+++

ZUSATZAUSSTATTUNG

Passive Kühlung bei CLASSIC & ELITE

In den Ausführungen CLASSIC und ELITE sowie in allen H- und HC-Modellen kann ein passives Kühlsystem integriert werden.

Das passive Kühlsystem besteht aus einem Wärmetauscher und den dazugehörigen 3-Wege-Ventilen im Sole- und Heizkreislauf.

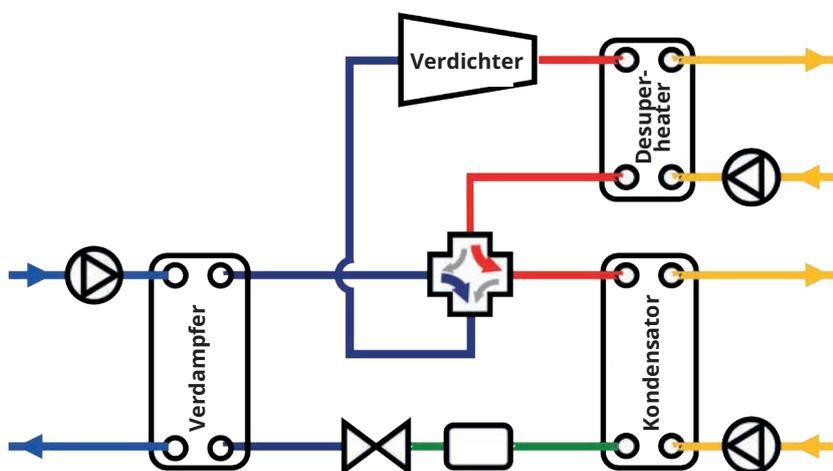


vereinfachte Darstellung des passiven Kühlsystems

Bei allen Modellen erfolgt die Aktivierung und Steuerung der passiven Kälteerzeugung durch die Wärmepumpe selbst. Bei den Modellen HC PC ist es möglich, zwischen verschiedenen Optionen zu wählen: nur passive Kälteerzeugung, nur aktive Kälteerzeugung oder beides. Bei der Verwendung beider Systeme (passive und aktive Kühlung) entscheidet die Wärmepumpe immer über das optimale Produktionssystem, wobei die passive Kühlung Vorrang hat.

Eingebauter Desuperheater in den CLASSIC-Modellen

In der Ausführung CLASSIC und in allen H- und HC-Modellen kann ein System mit Desuperheater integriert werden.



Vereinfachte Darstellung eines CLASSIC HC mit Einspritzkühler





Das System mit Desuperheater ermöglicht die Erzeugung von Warmwasser mit hoher Temperatur sowie die gleichzeitige Erzeugung von Wärme. (Heizung und/oder Schwimmbad) in den Modellen HC DS.

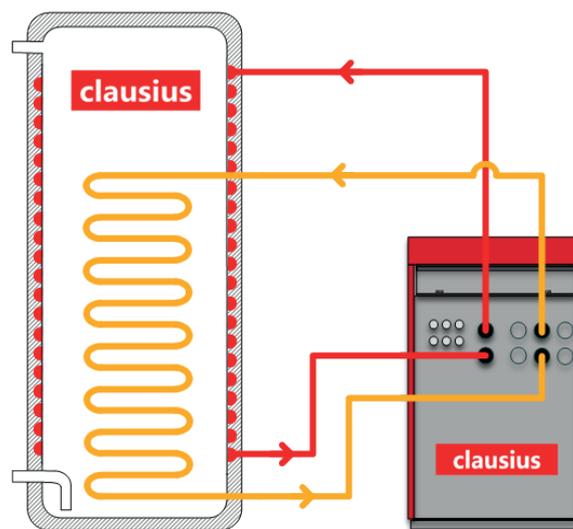
Der Desuperheater besteht aus einem Wärmetauscher (Erhitzer), einer Umwälzpumpe mit den entsprechenden Ventilen und der Steuerung.

Unser Desuperheater ermöglicht:

- Gleichzeitige Erzeugung von Wärme und Warmwasser hoher Temperatur.
- Gleichzeitige Erzeugung von Kühlung und Warmwasser hoher Temperatur.
- Gleichzeitige Erzeugung von Wärme im Haus und Schwimmbad
- Gleichzeitige Kühlung im Haus und im Schwimmbad.
- die Produktion von nur Warmwasser unter gleichzeitiger Verwendung des Kondensators und des Desuperheater, was die Effizienz der Wärmepumpe in diesen Prozessen erhöht.

Warmwasserspeicher mit eingebautem Desuperheater in den CLASSIC-Modellen

Bei den CLASSIC-Modellen können alle H- und HC-Versionen mit einem Warmwasserspeicher mit Desuperheater kombiniert werden, um Warmwasser hoher Temperatur zu erzeugen.



Vereinfachtes Schema eines CLASSIC Modells, kombiniert mit externem Tank und eingebautem Desuperheater

Die Kombination der CLASSIC-Modelle mit Warmwasserspeicher und Desuperheater ermöglicht die Warmwasserbereitung bis zu 80 °C ohne Heizstab.

Die CLASSIC-Modelle in Kombination mit Warmwasserspeichern und Desuperheater enthalten alle Anschluss- und Bedienelemente der Warmwasserbereitung und werden mit Schnellanschlüssen geliefert.

Für eine ausreichende Warmwassermenge sind CLAUSIUS Warmwasserspeicher mit Desuperheater in den Größen 250, 300 und 500 Liter erhältlich. Ein 500-Liter-Warmwasser-Tank (80 °C) ergibt mehr als 1.000 Liter Warmwasser für den Hausgebrauch von 38 °C.

ZUSATZAUSSTATTUNG

CLAUSIUS Steuerelemente

In den Modellen CLASSIC und ELITE (sowie in allen anderen Modellen) kann das CLAUSIUS Advance Steuerungssystem integriert werden.

Es wurde speziell entwickelt, um die Steuerung komplexer Anlagen, die CLAUSIUS Air Source und das CLAUSIUS Hybrid System, sowie die Integration der Wärmepumpen mit der Photovoltaikanlage zu ermöglichen.

Das CLAUSIUS Advance Control System enthält alle Funktionen der CLAUSIUS Standard-Steuerung und bietet darüber hinaus folgende Vorteile

- Kontrolle von fünf gemischten oder ungemischten Heizkreisen
- Unabhängige Steuerung von sechs Zonen mit Heiz- und Kühlthermostaten
- Temperaturabhängige Steuerung des Zirkulationssystems für Warmwasser.
- Steuerung von 3 integrierten Heizstäben
- Steuerung mit Strömungswächtern in Sole- und Heizkreisen.
- Gleichzeitige Nutzung von TH-THUNES, Internet Kit und DataAcquisition Kit.
- Messung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit in Innenräumen.
- Steuerung von bivalenten Systemen durch Ein- und Ausschalten des Komplementärsystems.
- Steuerung von Sekundärkreisläufen aus dem Pufferspeicher.
- Steuerung des CLAUSIUS Erd-Luft-/PVT-Luft oder Erd-/PVT-Hybridsystems
- Steuerung der Wärmepumpe in Kombination mit der Photovoltaikanlage



Weißes Gehäuse, TULIP WHITE

Alle CLASSIC und ELITE Modelle sind auch in Weiß erhältlich.



MASSGESCHNEIDERTE KONFIGURATION

Sie können Ihre CLAUSIUS Hauswärmepumpen für jede Anwendung individuell anpassen

1. Wählen Sie hier die Konfiguration:

- CLASSIC, ohne eingebauten Warmwasserspeicher
- ELITE, mit eingebauten Warmwasserspeicher

2. Wählen Sie hier das Basis-Modell:

- H, Heizung und Warmwasserspeicher
- HC, Heizung, Warmwasserspeicher und Aktivkühlung

3. Wählen Sie hier den Leistungsbereich und die Stromversorgung

- 1-10, Leistungsbereich 1 bis 10 kW, einphasig
- 1-10 T, Leistungsbereich 1 bis 10 kW, dreiphasig
- 3-15, Leistungsbereich 3 bis 15 kW, einphasig
- 3-15 T, Leistungsbereich 3 bis 15 kW, dreiphasig
- 5-25, Leistungsbereich 5 bis 25 kW, einphasig
- 5-25 T, Leistungsbereich 5 bis 25 kW, dreiphasig

4. Zusatzausstattung

- PC, integrierte passive Kühlung in allen Modellen und Leistungsbereichen
- DS, Desuperheater (Heißgaslanze) in den CLASSIC Modellen und allen Leistungsbereichen
- Warmwasserspeicher mit Desuperheater (Heißgaslanze)

5. Gehäusefarbe

- Rot
- Tulip White (Weiß)

6. Zubehör

- Advance control
- Internet connection kit
- Data acquisition kit
- Th-Tune Thermostat
- Austausch der Umwälzpumpe Strabiss Para 25/1-11 durch Strabiss Para 25/1-12
- Temperatursensor
- 1500 W oder 2000 W Heizung mit Thermostat für Warmwassertanks

PREISLISTE | Privatkundenbereich

CLASSIC 1-10

MODELL	AUSFÜHRUNG	LEISTUNG	COP ¹ / EER ²	PREIS (zuzügl. MwSt) ³	
				230 V 1/N/PE~	400 V 3/N/PE~
Clausius classic H 1-10	Heizung + Warmwasser	1 bis 10 kW	4.63 / ----	8.680 €	9.180 €
Clausius classic H 1-10 PC	Heizung + Warmwasser Passivkühlung	1 bis 10 kW 6 kW	4.63 / ----	9.480 €	9.980 €
Clausius classic H 1-10 DS	Heizung + Warmwasser Desuperheater	1 bis 10 kW ----	4.63 / ----	9.380 €	9.880 €
Clausius classic H 1-10 PC DS	Heizung + Warmwasser Passivkühlung Desuperheater	1 bis 10 kW 6 kW	4.63 / ----	10.180 €	10.680 €
Clausius classic HC 1-10	Heizung + Warmwasser Aktivkühlung	1 bis 10 kW 2 bis 11 kW	4.63 / 6.5	9.760 €	10.260 €
Clausius classic HC 1-10 PC	Heizung + Warmwasser Passivkühlung Aktivkühlung	1 bis 10 kW 2 bis 11 kW 6 kW	4.63 / 6.5	10.560 €	11.060 €
Clausius classic HC 1-10 DS	Heizung + Warmwasser Aktivkühlung Desuperheater	1 bis 10 kW 2 bis 11 kW ----	4.63 / 6.5	10.460 €	10.960 €
Clausius classic HC 1-10 PC DS	Heizung + Warmwasser Aktivkühlung Passivkühlung Desuperheater	1 bis 10 kW 2 bis 11 kW 6 kW ----	4.63 / 6.5	11.260 €	11.760 €

1) Gemäß EN14511, 0/-3, 30/35

2) Gemäß EN14511, 7/12, 30/35

3) Preise ohne Arbeitsleistungen und zuzügl. MwSt.

ELITE 1-10

MODELL	AUSFÜHRUNG	LEISTUNG	COP ¹ / EER ²	PREIS (zuzügl. MwSt) ³	
				230 V 1/N/PE~	400 V 3/N/PE~
Clausius elite H 1-10	Heizung Warmwasser, 200 l Tank	1 bis 10 kW	4.63 / ----	10.870 €	11.370 €
Clausius elite H 1-10 PC	Heizung Warmwasser 200 l Tank Passivkühlung	1 bis 10 kW	4.63 / ----	11.670 €	12.170 €
Clausius elite HC 1-10	Heizung Warmwasser 200 l Tank Aktivkühlung	1 bis 10 kW	4.63 / 6.5	11.780 €	12.280 €
Clausius elite HC 1-10 PC	Heizung Warmwasser 200 l Tank Passivkühlung Aktivkühlung	1 bis 10 kW 2 bis 11 kW 6 kW	4.63 / 6.5	12.580 €	13.080 €

1) Gemäß EN14511, 0/-3, 30/35

2) Gemäß EN14511, 7/12, 30/35

3) Preise ohne Arbeitsleistungen und zuzügl. MwSt.

CLASSIC 3-15

MODELL	AUSFÜHRUNG	LEISTUNG	COP ¹ / EER ²	PREIS (zuzügl. MwSt) ³	
				230 V 1/N/PE~	400 V 3/N/PE~
Clausius classic H 3-15	Heizung + Warmwasser	3 bis 15 kW	4.61 / ----	9.780 €	10.280 €
Clausius classic H 3-15 PC	Heizung + Warmwasser Passivkühlung	3 bis 15 kW 6 kW	4.61 / ----	10.580 €	11.080 €
Clausius classic H 3-15 DS	Heizung + Warmwasser Desuperheater	3 bis 15 kW ----	4.61 / ----	10.480 €	10.980 €
Clausius classic H 3-15 PC DS	Heizung + Warmwasser Passivkühlung Desuperheater	3 bis 15 kW 6 kW	4.61 / ----	11.280 €	11.380 €
Clausius classic HC 3-15	Heizung + Warmwasser Aktivkühlung	3 bis 15 kW 4 bis 16 kW	4.61 / 6.5	10.880 €	11.380 €
Clausius classic HC 3-15 PC	Heizung + Warmwasser Passivkühlung Aktivkühlung	3 bis 15 kW 4 bis 16 kW 6 kW	4.61 / 6.5	11.680 €	12.180 €
Clausius classic HC 3-15 DS	Heizung + Warmwasser Aktivkühlung Desuperheater	3 bis 15 kW 4 bis 16 kW ----	4.61 / 6.5	11.580 €	12.080 €
Clausius classic HC 3-15 PC DS	Heizung + Warmwasser Aktivkühlung Passivkühlung Desuperheater	3 bis 15 kW 4 bis 16 kW 6 kW ----	4.61 / 6.5	12.380 €	12.880 €

1) Gemäß EN14511, 0/-3, 30/35

2) Gemäß EN14511, 7/12, 30/35

3) Preise ohne Arbeitsleistungen und zuzügl. MwSt.

ELITE 3-15

MODELL	AUSFÜHRUNG	LEISTUNG	COP ¹ / EER ²	PREIS (zuzügl. MwSt) ³	
				230 V 1/N/PE~	400 V 3/N/PE~
Clausius elite H 3-15	Heizung Warmwasser, 200 l Tank	3 bis 15 kW	4.61 / ----	11.970 €	12.470 €
Clausius elite H 3-15 PC	Heizung Warmwasser 200 l Tank Passivkühlung	3 bis 15 kW 6 kW	4.61 / ----	12.770 €	13.270 €
Clausius elite HC 3-15	Heizung Warmwasser 200 l Tank Aktivkühlung	3 bis 15 kW	4.61 / 6.5	12.880 €	13.380 €
Clausius elite HC 3-15 PC	Heizung Warmwasser 200 l Tank Passivkühlung Aktivkühlung	3 bis 15 kW 4 bis 16 kW 6 kW	4.61 / 6.5	13.680 €	14.180 €

1) Gemäß EN14511, 0/-3, 30/35

2) Gemäß EN14511, 7/12, 30/35

3) Preise ohne Arbeitsleistungen und zuzügl. MwSt.

PREISLISTE | Privatkundenbereich

CLASSIC 5-25

MODELL	AUSFÜHRUNG	LEISTUNG	COP ¹ / EER ²	PREIS (zuzügl. MwSt) ³	
				230 V 1/N/PE~	400 V 3/N/PE~
Clausius classic H 5-25	Heizung + Warmwasser	5 bis 25 kW	5.01 / ----	11.160 €	11.760 €
Clausius classic H 5-25 PC	Heizung + Warmwasser Passivkühlung	5 bis 25 kW 6 kW	5.01 / ----	11.960 €	12.560 €
Clausius classic H 5-25 DS	Heizung + Warmwasser Desuperheater	5 bis 25 kW ----	5.01 / ----	11.860 €	12.460 €
Clausius classic H 5-25 PC DS	Heizung + Warmwasser Passivkühlung Desuperheater	5 bis 25 kW 6 kW	5.01 / ----	12.660 €	13.260 €
Clausius classic HC 5-25	Heizung + Warmwasser Aktivkühlung	5 bis 25 kW 6 bis 28 kW	5.01 / 6.5	12.230 €	12.830 €
Clausius classic HC 5-25 PC	Heizung + Warmwasser Passivkühlung Aktivkühlung	5 bis 25 kW 6 bis 28 kW 6 kW	5.01 / 6.5	13.030 €	13.630 €
Clausius classic HC 5-25 DS	Heizung + Warmwasser Aktivkühlung Desuperheater	5 bis 25 kW 6 bis 28 kW ----	5.01 / 6.5	12.930 €	13.530 €
Clausius classic HC 5-25 PC DS	Heizung + Warmwasser Aktivkühlung Passivkühlung Desuperheater	5 bis 25 kW 6 bis 28 kW 6 kW ----	5.01 / 6.5	13.730 €	14.330 €

1) Gemäß EN14511, 0/-3, 30/35

2) Gemäß EN14511, 7/12, 30/35

3) Preise ohne Arbeitsleistungen und zuzügl. MwSt.

ELITE 5-25

MODELL	AUSFÜHRUNG	LEISTUNG	COP ¹ / EER ²	PREIS (zuzügl. MwSt) ³	
				230 V 1/N/PE~	400 V 3/N/PE~
Clausius elite H 5-25	Heizung Warmwasser, 200 l Tank	5 bis 25 kW	5.01 / ----	13.290 €	13.890 €
Clausius elite H 5-25 PC	Heizung Warmwasser 200 l Tank Passivkühlung	5 bis 25 kW	5.01 / ----	14.090 €	14.690 €
Clausius elite HC 5-25	Heizung Warmwasser 200 l Tank Aktivkühlung	5 bis 25 kW	5.01 / 6.5	14.130 €	14.730 €
Clausius elite HC 5-25 PC	Heizung Warmwasser 200 l Tank Passivkühlung Aktivkühlung	5 bis 25 kW 6 bis 28 kW 6 kW	5.01 / 6.5	14.930 €	15.530 €

1) Gemäß EN14511, 0/-3, 30/35

2) Gemäß EN14511, 7/12, 30/35

3) Preise ohne Arbeitsleistungen und zuzügl. MwSt.

PREISLISTE | Zubehör

		PREIS (zzgl. MwSt) ¹⁾
	Clausius advance control (siehe Seite 19)	820 €
	Internet Verbindungs Kit	630 €
	Datenerfassungs Kit	640 €
	Austausch der Umwälzpumpe Modell Strabiss Para 25/1-11 durch das Modell Strabiss Para 25/1-12	710 €
	NTC Temperatursensor	19 €
	1500 W bzw. 2000 W Heizstab mit Thermostat für Warmwassertanks	105 € / 120 €
	TH-Tune control Thermostat	230 €
	Classic / Elite Gehäuse	980 € / 1.360 €

¹⁾ Preise zuzüglich Arbeitskosten und MwSt.

PREISLISTE | Warmwasserspeicher mit eingebautem Desuperheater

Warmwassertemperatur bis zu 80 °C. Behälter aus rostfreiem Stahl AISI 444 mit externem Aluminium-Wärmetauscher für die CLASSIC-Modelle. Die Wärmepumpen werden auf Anfrage mit den Kältemittelanschlüssen und der Steuerung der Warmwasserbereitung geliefert.

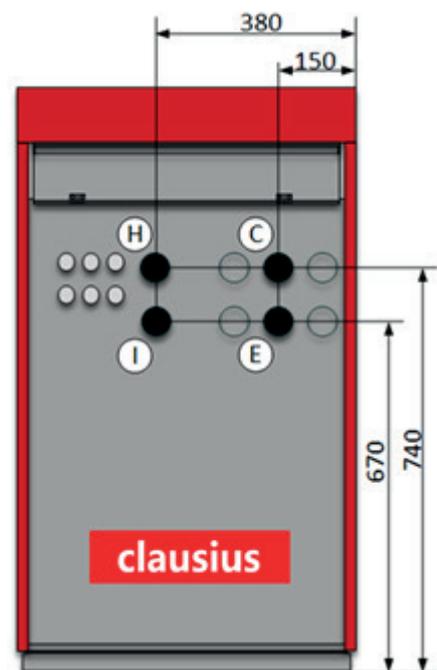
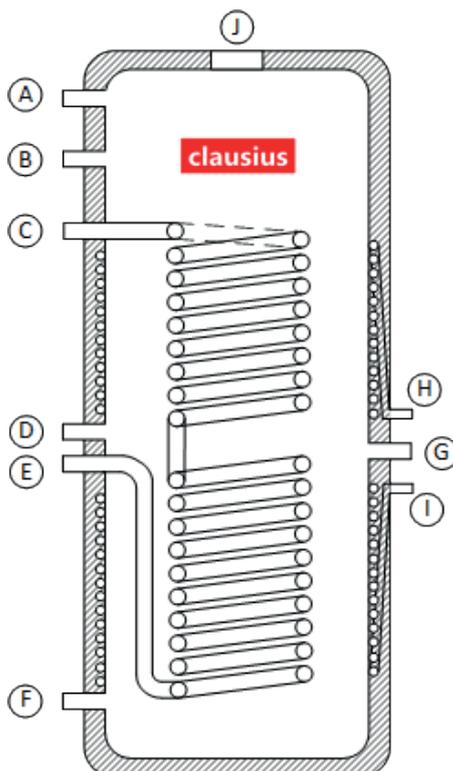
MODELL	KAPAZITÄT (Liter)	Ø (mm)	HÖHE (mm)	GEWICHT (kg)	PREIS (zzgl. MwSt) ¹
Clausius DHW-DS 250	248	580	1545	69	2.460 €
Clausius DHW-DS 300	297	650	1405	79	2.750 €
Clausius DHW-DS 500	455	650	2005	121	3.480 €

1) Preise zuzüglich Arbeitskosten und MwSt.

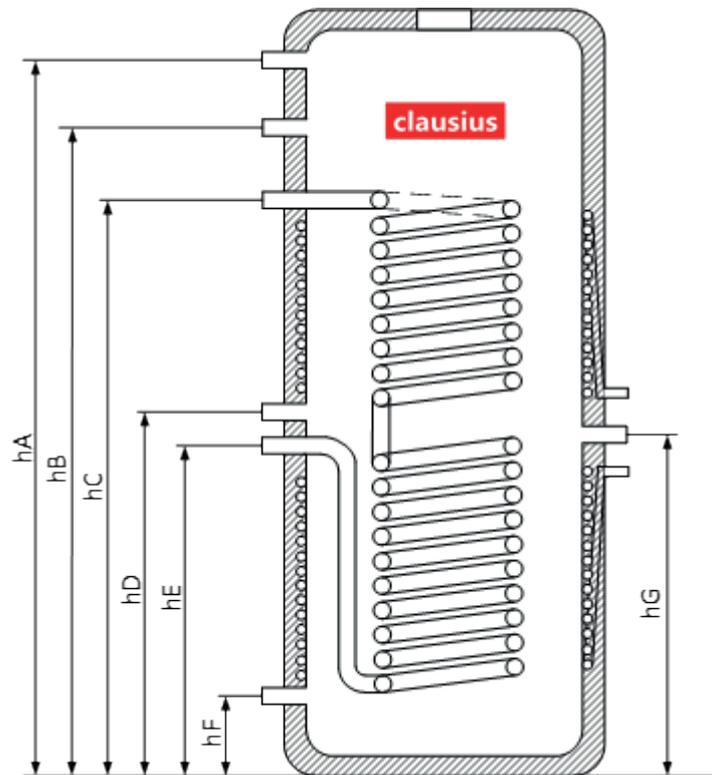
Tankanschlüsse und -maße

ANSCHLUSS	BEZEICHNUNG
A	Warmwasserdurchfluss
B	PT Sicherheitsventil
C	Wassereinlass
D	Temperaturkontrolle
E	Wassereinlass

ANSCHLUSS	BEZEICHNUNG
F	Kaltwasserdurchfluss
G	Halterung für Heizstab und Thermostat
H	Einlass für Kühlmittel
I	Auslass für Kühlmittel
J	Thermostat für Höchsttemperatur



MODELL	A	B	C	D	E	F	G	H-I	J
Clausius DHW-DS 250	¾"	½"	1"	¾"	1"	¾"	1 ¼"	3/8"- ¼" Kältemittel	1"
Clausius DHW-DS 300	¾"	½"	1"	¾"	1"	¾"	1 ¼"	3/8"- ¼" Kältemittel	1"
Clausius DHW-DS 500	1"	½"	1"	¾"	1"	1"	1 ¼"	3/8"- ¼" Kältemittel	1"



MODEL	hA (mm)	hB (mm)	hC (mm)	hD (mm)	hE (mm)	hF (mm)	hG (mm)
Clausius DHW-DS 250	1469	1341	696	830	177	89	1086
Clausius DHW-DS 300	1315	1172	621	772	221	92	1086
Clausius DHW-DS 500	1927	1784	1515	772	621	92	1086

Dämmung und Gehäuse

- Dämmung aus hochdichtem Polyurethan mit einer Stärke von 55 mm
- Gehäuse aus weißem Stahlblech



HOCHLEISTUNGS-
BEREICH, STRONG &
STRONG DOUBLE

CLAUSIUS STRONG 7-50 & 12-75 TECHNOLOGIE

Inverter (modulierende Betriebsweise) mit dem aktuell größten Leistungsbereich, von 7 bis 50 kW und von 12 bis 75 kW.

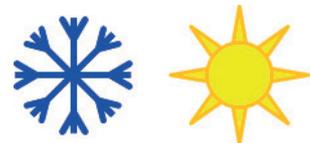
INVERTER

7-50 kW
12-75 kW

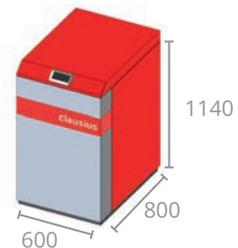
Der erste Hersteller, der die neuen Hochleistungs-Copeland Scroll-Kompressoren und Wechselrichter einsetzt.



Kundenspezifische Konfiguration. Unsere Wärmepumpen sind für jede Anwendung maßgeschneidert. Kunden können zwischen Heizung und Warmwasserbereitung, aktiver Kühlung, passiver Kühlung und dem Einbau eines Enthitzers für die Erzeugung von Warmwasser mit hoher Temperatur und die gleichzeitige Erzeugung von Heizung und Kühlung mit Warmwasser oder Schwimmbad wählen.



Hochleistung auf kleinstem Raum. Bis 75 kW in einem 600 mm x 800 mm x 1140 mm Gehäuse (B x L x H).



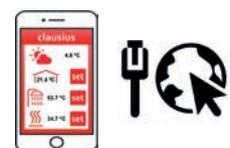
Bedienerfreundlichkeit. Neues Liftöffnungssystem (patentiert), das einen einfachen Zugang zu allen Bauteilen im Inneren des Geräts ermöglicht.



Neue Steuerelemente. Effizientere, zuverlässige und sichere Installationen.



Online-Wartung. Fernwartung und erhöhte Zuverlässigkeit.



Verbindung zu Photovoltaikanlagen. Verwaltung von Energieüberschüssen, Steuerung der von der Wärmepumpe erzeugten Leistung, Steuerung von Zeitfenstern mit unterschiedlichen Stromtarifen und Kompatibilität mit Smart-Grid-Systemen.



CLAUSIUS STRONG DOUBLE 7-100 & 12-150 TECHNOLOGIE

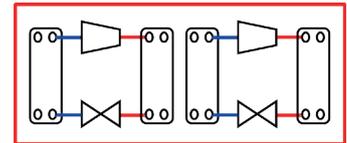
Inverter (modulierende Betriebsweise) mit dem aktuell größten Leistungsbereich, von 7 bis 100 kW und von 12 bis 150 kW.

INVERTER

7-100 kW
12-150 kW

Doppelter Kältemittelkreislauf, doppelte Zuverlässigkeit.

STRONG DOUBLE Einheiten bestehen aus 2 völlig unabhängigen Kältemittelkreisläufen. Sie sind jeweils mit einem eigenen Invertersystem ausgestattet, so dass jeder von ihnen völlig unabhängig arbeiten kann, was der Einheit doppelte Zuverlässigkeit verleiht.

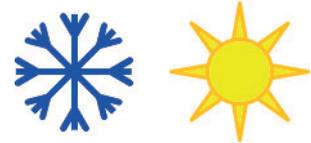


Maximale Effizienz durch Kontrolle des optimalen Einsatzzeitpunkts.

Das Regelsystem stellt jederzeit die optimalen Bedingungen für den Betrieb eines einzelnen oder beider Kältemittelkreisläufe zeitgleich ein.



Kundenspezifische Konfiguration. Unsere Wärmepumpen sind für jede Anwendung maßgeschneidert. Heizung und Warmwasserbereitung, aktiver Kühlung und der Integration eines Enthitzers (Desuperheater).



Eingebauter Desuperheater für Warmwasserproduktion mit hohen Temperaturen (optional). Unabhängiger Warmwassererzeugungskreislauf. Neues Regelsystem mit Durchflussregelung im Heißdampfkühler für Warmwasser bis 70/75 °C.



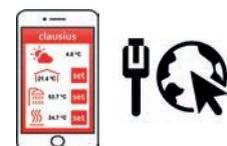
Bedienerfreundlichkeit. Neues Liftöffnungssystem (patentiert), das einen einfachen Zugang zu allen Bauteilen im Inneren des Geräts ermöglicht.



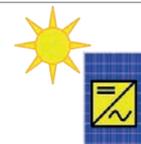
Neue Steuerelemente. Effizientere, zuverlässige und sichere Installationen.



Online-Wartung. Fernwartung und höhere Zuverlässigkeit..



Anschluss zu Photovoltaikanlagen. Verwaltung von Energieüberschüssen, Steuerung der von der Wärmepumpe erzeugten Leistung, Steuerung von Zeitfenstern mit unterschiedlichen Stromtarifen und Kompatibilität mit Smart-Grid-Systemen.



STRONG 7-50 & 12-75, KONFIGURATION

**HOCH-
LEISTUNG**

*Hochleistung mit der neuen
Copeland-Wechselrichter-
Technologie.*

- Leistungsspektrum von 7 bis 50 kW und von 12 bis 75 kW
- COP 4,8 nach EN14511
- EER 6,5 gemäß EN14511
- Dreiphasige elektrische Energieversorgung (400 Volt)
- Integrierte aktive Kühlung
- Kältemittel R410A
- Elektronisches Expansionsventil
- Integrierte Energiezähler, COP, EER und SPFs
- Eingebaute Drucksensoren im Sole- und Heizkreislauf
- Sehr leise
- Steuerung mit doppeltem Mikrocontroller
- Optimierte Regelungsstrategien
- Schwimmbad-Regelung
- Regelung von 5 Mischgruppen und 6 Klimazonen
- Steuerung der externen passiven Kühlung
- Regelung der Warmwasserbereitung in zwei unabhängigen Speichern
- Möglichkeit der Reihenschaltung von bis zu 9 Geräten
- Jedes Produkt im Betrieb auf Herz und Nieren geprüft bevor es unser Werk verlässt.



KUNDENSPEZIFISCHE KONFIGURATION

- Eingebauter Desuperheater für Warmwasser (hohe Temperaturen), optional

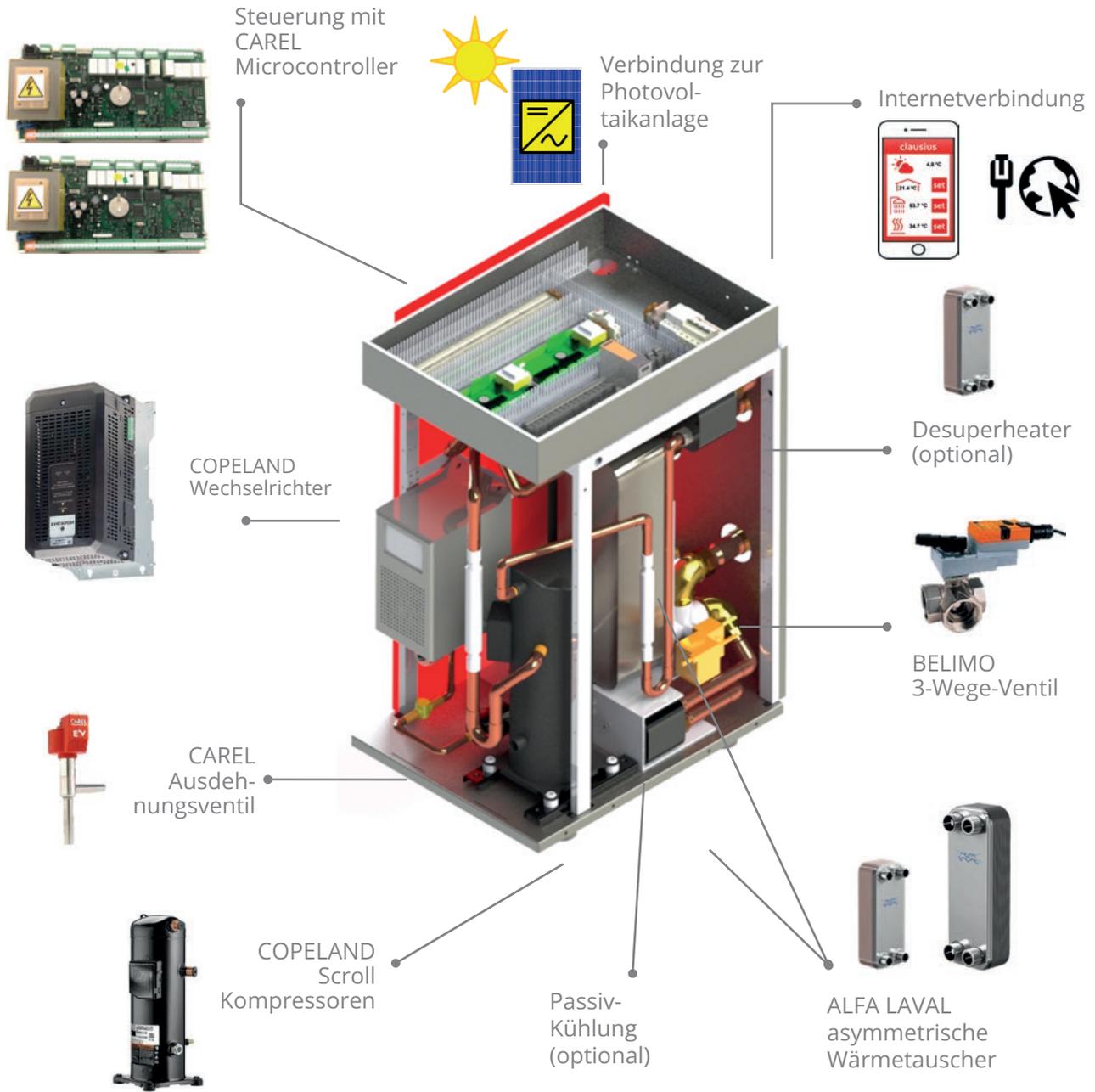


**MODELLE IN ZWEI LEISTUNGSKLASSEN,
7-50 KW UND 12-75 KW**

H	Heizung
HC	Heizung und Aktivkühlung
H PC	Heizung und Passivkühlung
HC PC	Heizung, Aktiv- und Passivkühlung
H DS	Heizung und Desuperheater
HC DS	Heizung, Aktivkühlung und Desuperheater
H PC DS	Heizung, Passivkühlung und Desuperheater
HC PC DS	Heizung, Aktiv- und Passivkühlung + Desuperheater

STRONG 7-50 & 12-75, BAUTEILE

Neue Generation der Copeland-Wechselrichter



WIR VERWENDEN NUR MARKEN-BAUTEILE



STRONG DOUBLE 7-100 & 12-150, KONFIGURATION

**HIGH
POWER**

- Leistungsspektrum von 7 bis 50 kW und von 12 bis 75 kW
- COP 4,8 nach EN14511
- EER 6,5 gemäß EN14511
- Dreiphasige elektrische Energieversorgung (400 Volt)
- Integrierte aktive Kühlung
- Kältemittel R410A
- Elektronisches Expansionsventil
- Integrierte Energiezähler, COP, EER und SPFs
- Eingebaute Drucksensoren im Sole- und Heizkreislauf
- Sehr leise
- Steuerung mit doppeltem Mikrocontroller
- Optimierte Regelungsstrategien
- Schwimmbad-Regelung
- Regelung von 5 Mischgruppen und 6 Klimazonen
- Steuerung der externen passiven Kühlung
- Regelung der Warmwasserbereitung in zwei unabhängigen Speichern
- Möglichkeit der Reihenschaltung von bis zu 9 Geräten
- Jedes Produkt im Betrieb auf Herz und Nieren geprüft bevor es unser Werk verlässt.

Zwei bistabile unabhängige Kältemittelkreisläufe garantieren Zuverlässigkeit. Wechselrichtersysteme in jedem Kreislauf. Effizienz zu jeder Zeit.



KUNDENSPEZIFISCHE KONFIGURATION

- Eingebauter Desuperheater für Warmwasser (hohe Temperaturen), optional

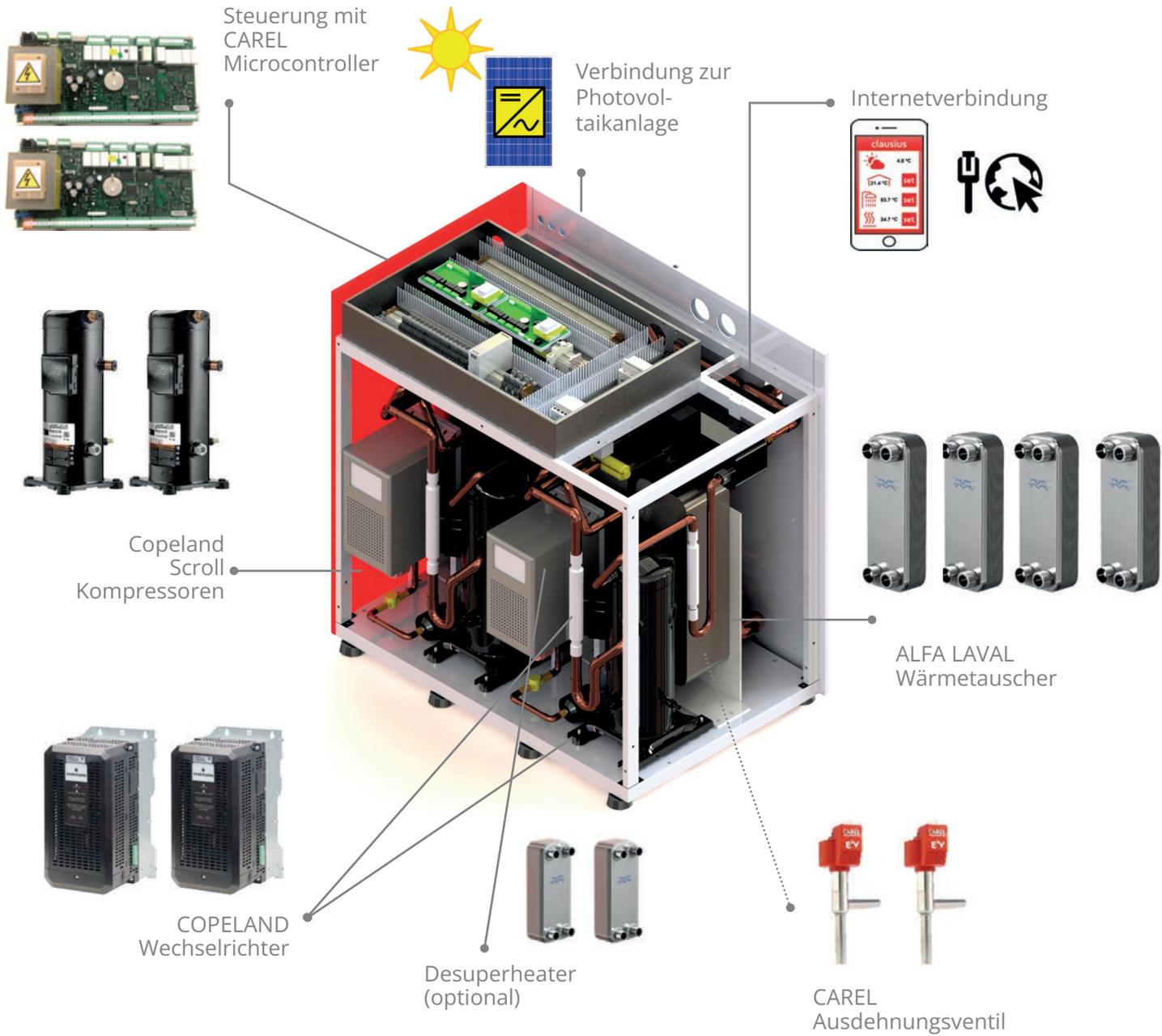


MODELLE IN ZWEI LEISTUNGSKLASSEN, 7-100 KW UND 12-150 KW

H	Heizung
HC	Heizung und Aktivkühlung
H DS	Heizung und Desuperheater
HC DS	Heizung, Aktivkühlung und Desuperheater

STRONG DOUBLE 7-100 & 12-150 KOMPONENTEN

Doppelter Kältemittelkreislauf mit bistabilen unabhängigen Wechselrichtersystemen



WIR VERWENDEN NUR MARKEN-BAUTEILE



TECHNISCHE DATEN 7-50

		H 7-50	H 7-50 PC	H 7-50 DS	H 7-50 PC DS	HC 7-50	HC 7-50 PC	HC 7-50 DS	HC 7-50 PC DS
Anwendung	Heizung und Warmwasser	.	.	.	.	.	.	.	.
	Aktivkühlung					.	.	.	.
Optionale Anwendung	Passivkühlung		.		.		.		.
	Hochtemperatur-Warmwasser mit Desuperheater			.	.			.	.
Steuerung Externe Komponenten	Umwälzpumpensteuerung	.	.	.	.	.	.	.	.
	Warmwassersteuerung	.	.	.	.	.	.	.	.
	Steuerung Externe Aktivkühlung	.		.		.		.
	Swimming Pool-Steuerung	.	.	.	.	.	.	.	.
	Mischergruppesteuerung	.	.	.	.	.	.	.	.
	Steuerung Elektroheizung	.	.	.	.	.	.	.	.
	Leistung	Heizung (kW)	7-50	7-50	7-50	7-50	7-50	7-50	7-50	7-50
	Aktivkühlung (kW)					9-52	9-52	9-52	9-52
	Passivkühlung (kW)		20		20		20		20
Stromzufuhr		3 ph - 400 V							
Effizienz	COP ⁽¹⁾	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
	EER					6.7	6.7	6.7	6.7
Kältemittel	Type	R410A							
	Menge (kg)	3.6	3.6	3.8	3.8	3.6	3.6	3.8	3.8
Größe	Höhe x Breite x Tiefe (mm)	1140 x 600 x 800							
Anschlüsse	Sole und Heizung	2"							
	Hochtemperaturwarmwasser			1 1/4"	1 1/4"			1 1/4"	1 1/4"
Gewicht	(kg)	238	256	246	264	240	248	258	268
Schallpegel	(dB)	52 dB							

⁽¹⁾ Gemäß EN14511, Temperaturangaben 0/-3 °C und 30/35 °C, Zertifizierung beantragt.



Energielabel, Produktblätter und technische Unterlagen gemäß Verordnung (UE) Nr. 811/2013.

A+++

TECHNISCHE DATEN STRONG 12-75

		H 12-75	H 12-75 PC	H 12-75 DS	H 12-75 PC DS	HC 12-75	HC 12-75 PC	HC 12-75 DS	HC 12-75 PC DS
Anwendung	Heizung und Warmwasser	•	•	•	•	•	•	•	•
	Aktivkühlung				•	•	•	•	•
Optionale Anwendung	Passivkühlung		•		•		•		•
	Hochtemperatur-Warmwasser mit Desuperheater			•	•			•	•
Steuerung Externe Komponenten	Umwälzpumpensteuerung	•	•	•	•	•	•	•	•
	Warmwassersteuerung	•	•	•	•	•	•	•	•
	Steuerung Externe Aktivkühlung	•		•		•		•	
	Swimming Pool-Steuerung	•	•	•	•	•	•	•	•
	Mischergruppesteuerung	•	•	•	•	•	•	•	•
	Steuerung Elektroheizung	•	•	•	•	•	•	•	•
Leistung	Heizung (kW)	12-75	12-75	12-75	12-75	12-75	12-75	12-75	12-75
	Aktivkühlung (kW)					14-78	14-78	14-78	14-78
	Passivkühlung (kW)		20		20		20		20
Stromzufuhr		3 ph - 400 V							
Effizienz	COP ⁽¹⁾	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
	EER					6.7	6.7	6.7	6.7
Kältemittel	Type	R410A							
	Menge (kg)	3.8	3.8	4	4	3.8	3.8	4	4
Größe	Höhe x Breite x Tiefe (mm)	1140 x 600 x 800							
Anschlüsse	Sole und Heizung	2"							
	Hochtemperaturwarmwasser			1 1/4"	1 1/4"			1 1/4"	1 1/4"
Gewicht	(kg)	252	270	261	279	267	284	275	293
Schallpegel	(dB)	52B							

⁽¹⁾ Gemäß EN14511, Temperaturangaben 0/-3 °C und 30/35 °C, Zertifizierung beantragt.



Energielabel, Produktblätter und technische Unterlagen gemäß Verordnung (UE) Nr. 811/2013.

A+++

TECHNISCHE DATEN, STRONG DOUBLE 7-100

		H 7-100	H 7 - 100 DS	HC 7-100	HC 7 - 100 DS
Anwendung	Heizung und Warmwasser	•	•	•	•
	Aktivkühlung			•	•
Optionale Anwendung	Hochtemperaturwarmwasser mit Desuperheater		•		•
Steuerung Externe Komponenten	Umwälzpumpensteuerung	•	•	•	•
	Warmwassersteuerung	•	•	•	•
	Steuerung Externe Aktivkühlung	•	•	•	•
	Swimmingpoolsteuerung	•	•	•	•
	Mischgruppensteuerung	•	•	•	•
	Steuerung Elektroheizung	•	•	•	•
Leistung	Heizung (kW)	7-100	7-100	7-100	7-100
	Aktivkühlung (kW)			9-112	9-112
	Desuperheater (kW)		60		60
Stromzufuhr	3 ph - 400 V				
Effizienz	COP ⁽¹⁾	4.7	4.7	4.7	4.7
	EER			6.5	6.5
Kältemittel	Typ	R410A			
	Menge (kg)	7	7.3	7	7.3
Größe	Höhe x Breite x Tiefe (mm)	1140 x 787 x 1150			
Anschlüsse	Sole und Heizung	3"			
	Desuperheater (kW)		1 1/4"		1 1/4"
Gewicht	(kg)	444	463	450	468
Schallpegel	(dB)	65			

⁽¹⁾ Zertifizierung beantragt, gemäß EN14511, Temperaturangaben 0/-3 °C und 30/35 °C.

⁽²⁾ Zertifizierung beantragt, gemäß EN12102.



Energielabel, Produktblätter und technische Unterlagen gemäß Verordnung (UE) Nr. 811/2013.

A+++

TECHNISCHE DATEN, STRONG DOUBLE 12-150

		H 12-150	H 12-150 DS	HC 12-150	HC 12-150 DS
Anwendung	Heizung und Warmwasser	•	•	•	•
	Aktivkühlung			•	•
Optionale Anwendung	Hochtemperaturwarmwasser mit Desuperheater	•	•	•	•
	Umwälzpumpensteuerung	•	•	•	•
Steuerung Externe Komponenten	Warmwassersteuerung	•	•	•	•
	Steuerung Externe Aktivkühlung	•	•	•	•
	Swimmingpoolsteuerung	•	•	•	•
	Mischgruppensteuerung	•	•	•	•
	Steuerung Elektroheizung	•	•	•	•
Leistung	Heizung (kW)	12-150	12-150	12-150	12-150
	Aktivkühlung (kW)			14-156	14-156
	Desuperheater (kW)		60		60
Stromzufuhr	3 ph - 400 V				
Effizienz	COP ⁽¹⁾	4.7	4.7	4.7	4.7
	EER			6.5	6.5
Kältemittel	Typ	R410A			
	Menge (kg)	8.2	8.5	8.2	8.5
Größe	Höhe x Breite x Tiefe (mm)	1140 x 787 x 1150			
Anschlüsse	Sole und Heizung	3"			
	Desuperheater (kW)		1 1/4"		1 1/4"
Gewicht	(kg)	475	493	503	522
Schallpegel	(dB)	68			

⁽¹⁾ Zertifizierung beantragt, gemäß EN14511, Temperaturangaben 0/-3 °C und 30/35 °C.

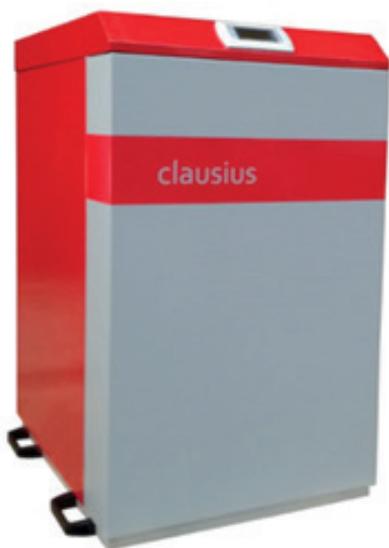
⁽²⁾ Zertifizierung beantragt, gemäß EN12102.



Energielabel, Produktblätter und technische Unterlagen gemäß Verordnung (UE) Nr. 811/2013.

A+++

PREISLISTE | Hochleistungs-Erdwärmepumpen



Strong 7-50

MODELL	Anwendung	LEISTUNG	COP ¹ / EER ²	PREIS (zzl. MwSt) ³
Clausius strong H 7-50	Heizung	7 bis 50 kW	4.8 / ----	18.960 €
Clausius strong H 7-50 PC	Heizung Passivkühlung	7 bis 50 kW 20 kW	4.8 / ----	21.960 €
Clausius strong H 7-50 DS	Heizung Desuperheater	7 bis 50 kW 25 kW	4.8 / ----	21.660 €
Clausius strong H 7-50 PC DS	Heizung Passivkühlung Desuperheater	7 bis 50 kW 20 kW 25 kW	4.8 / ----	23.440 €
Clausius strong HC 7-50	Heizung Aktivkühlung	7 bis 50 kW 9 bis 52 kW	4.8 / 6.7	20.740 €
Clausius strong HC 7-50 PC	Heizung Aktivkühlung Passivkühlung	7 bis 50 kW 9 bis 52 kW 20 kW	4.8 / 6.7	23.740 €
Clausius strong HC 7-50 DS	Heizung Aktivkühlung Desuperheater	7 bis 50 kW 9 bis 52 kW 25 kW	4.8 / 6.7	23.440 €
Clausius strong HC 7-50 PC DS	Heizung Aktivkühlung Passivkühlung Desuperheater	7 bis 50 kW 9 bis 52 kW 20 kW 25 kW	4.8 / 6.7	25.130 €

1) Heizleistung mit Quelle 40/37 °C und Senke 80/75 °C 2) Nach EN14511, 0/-3, 30/35. 3) Alle Preise zzgl. Arbeitsleistung und Mehrwertsteuer.

Strong 12-75



MODELL	Anwendung	LEISTUNG	COP ¹ / EER ²	PREIS (zzgl. MwSt) ³
Clausius strong H 12-75	Heizung	12 bis 75 kW	4.8 / ----	24.450 €
Clausius strong H 12-75 PC	Heizung Passivkühlung	12 bis 75 kW 20 kW	4.8 / ----	27.850 €
Clausius strong H 12-75 DS	Heizung Desuperheater	12 bis 75 kW 30 kW	4.8 / ----	27.550 €
Clausius strong H 12-75 PC DS	Heizung Passivkühlung Desuperheater	12 bis 75 kW 20 kW 30 kW	4.8 / ----	29.280 €
Clausius strong HC 12-75	Heizung Aktivkühlung	12 bis 75 kW 14 bis 78 kW	4.8 / 6.7	26.180 €
Clausius strong HC 12-75 PC	Heizung Aktivkühlung Passivkühlung	12 bis 75 kW 14 bis 78 kW 20 kW	4.8 / 6.7	29.580 €
Clausius strong HC 12-75 DS	Heizung Aktivkühlung Desuperheater	12 bis 75 kW 14 bis 78 kW 30 kW	4.8 / 6.7	29.130 €
Clausius strong HC 12-75 PC DS	Heizung Aktivkühlung Passivkühlung Desuperheater	12 bis 75 kW 14 bis 78 kW 20 kW 30 kW	4.8 / 6.7	30.890 €

1) Heizleistung mit Quelle 40/37 °C und Senke 80/75 °C 2) Nach EN14511, 0/-3, 30/35. 3) Alle Preise zzgl. Arbeitsleistung und Mehrwertsteuer.

PREISLISTE | Hochleistungs-Erdwärmepumpen



Strong Double 7-100

MODELL	Anwendung	LEISTUNG	COP ¹ / EER ²	PREIS (zzgl. MwSt) ³
Clausius strong double H 7-100	Heizung	7 bis 100 kW	4.8 / ----	30.780 €
Clausius strong double H 7-100 DS	Heizung Desuperheater	7 bis 100 kW 40 kW	4.8 / ----	34.980 €
Clausius strong double HC 7-100	Heizung Aktivkühlung	7 bis 100 kW 9 bis 104 kW	4.8 / 6.7	32.540 €
Clausius strong double HC 7-100 DS	Heizung Aktivkühlung Desuperheater	7 bis 100 kW 9 bis 104 kW 40 kW	4.8 / 6.7	36.740 €

1) Heizleistung mit Quelle 40/37 °C und Senke 80/75 °C 2) Nach EN14511, 0/-3, 30/35. 3) Alle Preise zzgl. Arbeitsleistung und Mehrwertsteuer.

Strong Double 12-150



MODELL	Anwendung	LEISTUNG	COP ¹ / EER ²	PREIS (zzl. MwSt) ³
Clausius strong double H 12-150	Heizung	12 bis 150 kW	4.8 / ----	42.780 €
Clausius strong double H 12-150 DS	Heizung Desuperheater	12 bis 150 kW 60 kW	4.8 / ----	48.280 €
Clausius strong double HC 12-150	Heizung Aktivkühlung	12 bis 150 kW 14 a 156 kW	4.8 / 6.7	46.180 €
Clausius strong double HC 12-150 DS	Heizung Aktivkühlung Desuperheater	12 bis 150 kW 14 bis 156 kW 60 kW	4.8 / 6.7	51.680 €

1) Pending certification according bis EN14511, 0/-3 °C y 30/35 °C.

2) Pending certification according bis 7/12, 30/35.

3) Prices EX work and EX VAT

PREISLISTE | Warmwasser- und Pufferspeicher

Warmwasserspeicher für CLAUSIUS-Erdwärmepumpen

Alle Tanks sind aus Edelstahl V4A gefertigt. Ihr maximaler Betriebsdruck und ihre maximale Temperatur betragen 8 bar bzw. 90 °C. Achtung: Es wird nicht empfohlen, Tanks zu verwenden, deren Wärmetauscherfläche kleiner ist als die in der folgenden Tabelle angegebenen Werte.

MODELL	Kapazität (l)	Ø Durchmesser (mm)	Höhe (mm)	Wärmeaustauschfläche (m²)	PREIS (zzgl. MwSt) ¹
Clausius DHW 200	200	580	1280	2,55	
Clausius DHW 300	300	580	1780	3,35	
Clausius DHW 500	500	800	1710	4,71	
Clausius DHW 750*	750	800	1920	7	
Clausius DHW 1000*	1000	930	1985	9	

Preis auf Anfrage

Mit Kontrollschacht. 1) Preise zzgl. Arbeitsleistung und MwSt.

Pufferspeicher für CLAUSIUS Erdwärmepumpen

CLAUSIUS Puffertanks sind aus Carbonstahl gefertigt. Der maximale Betriebsdruck beträgt 9 bar, der Temperaturbereich reicht von -5 °C bis 90 °C.

MODELL	Kapazität (Liter)	Ø außen (mm)	Höhe (mm)	Gewicht (kg)	PREIS (zzgl. MwSt) ¹
Clausius BUFFER 100	100	480	850	45	
Clausius BUFFER 200	200	520	1503	69	
Clausius BUFFER 300	300	560	1863	106	
Clausius BUFFER 500	500	670	1921	128	
Clausius BUFFER 750*	750	930	1828	171	
Clausius BUFFER 1000*	1000	930	2078	212	
Clausius BUFFER 2000*	2000	1280	2361	364	

Preis auf Anfrage

Mit Kontrollschacht. 1) Preise zzgl. Arbeitsleistung und MwSt.

Umwälzpumpen für SOLE-WÄRMEPUMPEN



MODELL		PREIS (zzgl. MwSt) ¹⁾
Wilo Strabiss PARA 25/1-9	Gewindeverbindung, DN 1" L zwischen der Verbindung = 180 mm Leistung, 1~230 V, 50/60 Hz 1-10 V eingebaute Steuerung	605 €
Wilo Strabiss PARA 25/1-11	Gewindeverbindung, DN 1" L zwischen der Verbindung = 180 mm Leistung, 1~230 V, 50/60 Hz 1-10 V eingebaute Steuerung	736 €
Wilo Strabiss PARA 25/1-12	Gewindeverbindung, DN 1" L zwischen der Verbindung = 180 mm Leistung, 1~230 V, 50/60 Hz 1-10 V eingebaute Steuerung	605 €

¹⁾ Preis zuzügl. Arbeitsleistung und MwSt.

Umwälzpumpen für Hochleistungs-Erdwärmepumpen



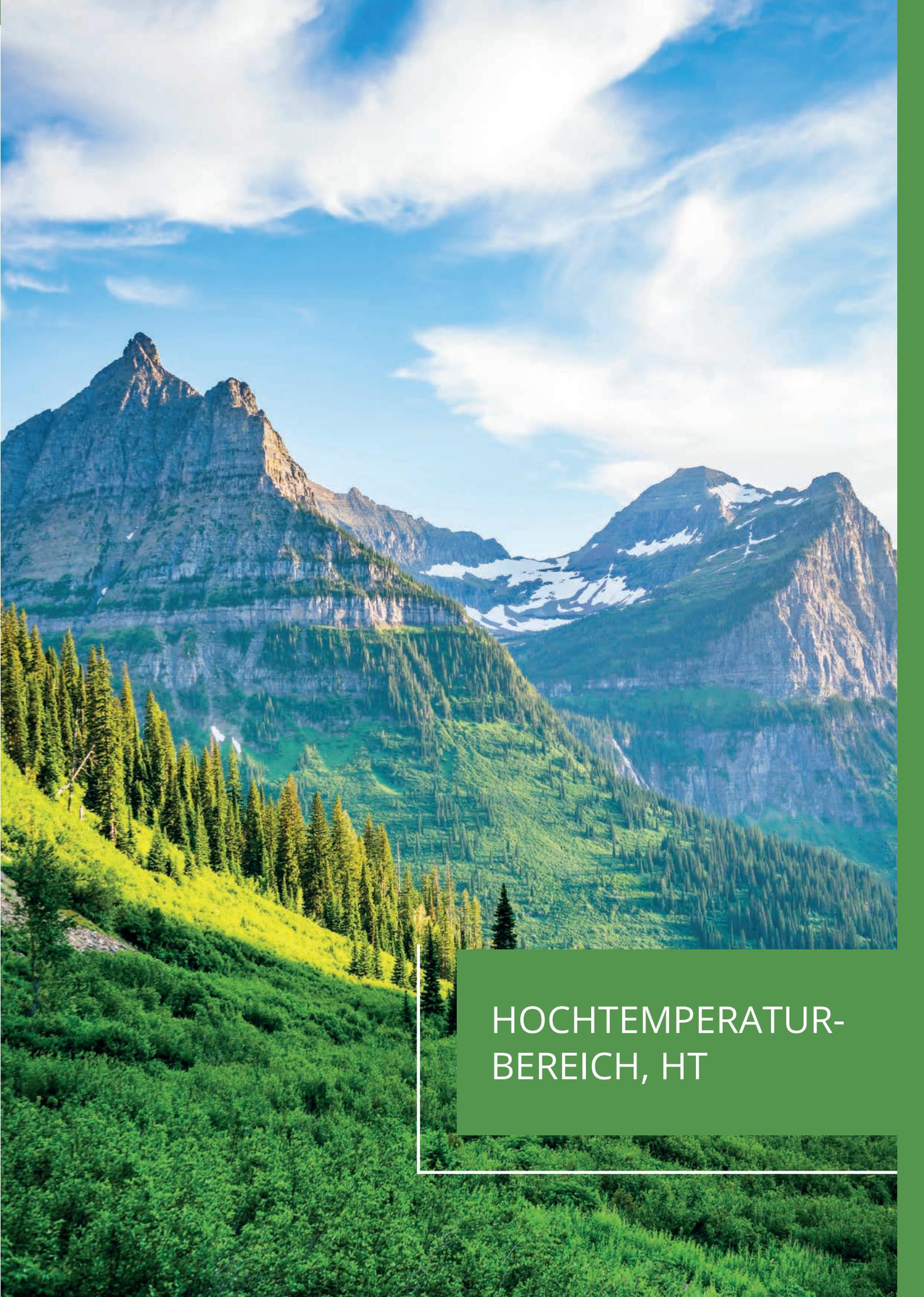
MODELL		PREIS (zzgl. MwSt) ¹⁾
Wilo Strabiss 40/1-12	Flanschverbindung, DN 40 L zwischen der Verbindung = 250 mm Leistung, 1~230 V, 50/60 Hz H = 12 m	3.407 €
Wilo Strabiss 40/1-16	Flanschverbindung, DN 40 L zwischen der Verbindung = 250 mm Leistung, 1~230 V, 50/60 Hz H = 16 m	4.282 €
Wilo Strabiss 50/1-12	Gewindeverbindung, DN 50 L zwischen der Verbindung = 280 mm Leistung, 1~230 V, 50/60 Hz H = 12 m	4.526 €
Wilo Strabiss 50/1-16	Gewindeverbindung, DN 50 L zwischen der Verbindung = 340 mm Leistung, 1~230 V, 50/60 Hz H = 16 m	6.180 €

¹⁾ Preis zuzügl. Arbeitsleistung und MwSt.

0-10 V Steuermodul für Wilo Strabiss 40 und Wilo Strabiss 50 Umwälzpumpe

IF-Modul	Steuermodul 0-10 V Eingang	195 €
----------	----------------------------	--------------

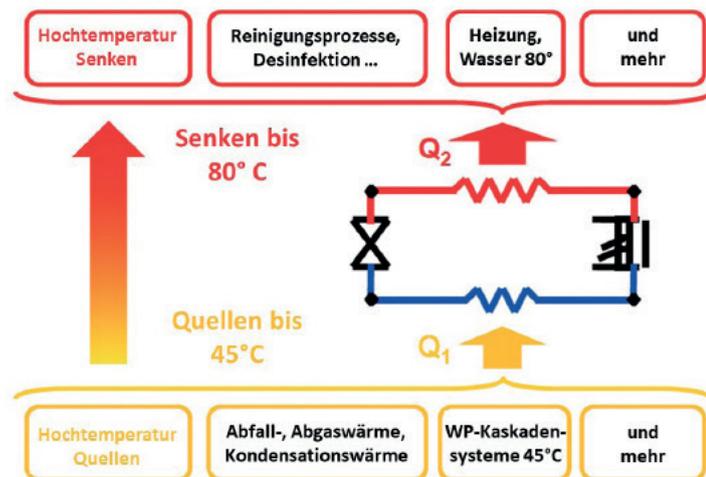
¹⁾ Preis zuzügl. Arbeitsleistung und MwSt.



HOCHTEMPERATUR-
BEREICH, HT

HOCHTEMPERATUR-WÄRMEPUMPEN

CLAUSIUS HT Hochtemperatur-Wärmepumpen sind speziell für die Nutzung von Wärmequellen mit hohen Temperaturen bis zu 45 °C (Verdampfungstemperatur bis zu 40 °C) und zur Wärmeabgabe bei sehr hohen Temperaturen bis zu 80 °C (Kondensationstemperatur bis zu 85 °C) konzipiert. Diese Wärmepumpen decken Betriebsbereiche zwischen Quell- und Senktemperaturen ab, die höher sind als bei herkömmlichen



CLAUSIUS HT Wärmepumpen-Anwendungen

WÄRMEPUMPEN

Die CLAUSIUS HT-Wärmepumpen können aufgrund ihres breiten Einsatzbereiches unter anderem für folgende Anwendungen eingesetzt werden:

- Erzeugung von Warmwasser hoher Temperatur.
- Anwendungen, bei denen Wärme mit hoher Temperatur benötigt wird, wie z.B. Heizungssysteme, Heizungsanlagen mit Radiatoren, Fernwärme, Wasch-, Reinigungs- oder Desinfektions-Prozesse usw.
- Anwendungen mit hohen Quelltemperaturen (bis zu 45 °C), wie zum Beispiel die Nutzung von geothermischen Ressourcen mit hohen Temperaturen, Quellen oder Grundwasser, usw.
- Anwendungen für die Rückgewinnung von Abwärme, z.B. Kühlung von Maschinen, Abgasen aus Verbrennungsprozessen, Kondensationswärme aus Kälteanlagen usw.
- Reihenschaltung in Kombination mit herkömmlichen Wärmepumpen bei niedrigen Temperaturen

CLAUSIUS Hochtemperatur-Wärmepumpen sind sowohl in ihrer Konfiguration als auch in der Steuerung auf den jeweiligen Anwendungsfall zugeschnitten und basieren auf der Verwendung der folgenden Komponenten:

- Copeland Scroll-Kompressoren, speziell für Hochtemperaturanwendungen
- Alfa Laval Wärmetauscher
- Elektronisches Expansionsventil
- Speziell von CLAUSIUS entwickeltes und an die jeweilige Anwendung angepasstes Steuersystem

Ausführung der Gehäuse in STRONG oder STRONG DOUBLE

Standardmodelle

Hochtemperaturanwendungen mit Heiztemperaturen bis 80 °C und Quelltemperaturen bis 45 °C.

STANDARD MODELLE	Leistung 40/37 und 80/75 [kW]*	Leistung 0/-3 und 30/35 [kW]**	GEHÄUSE
Clausius HT 40	40	16	Strong
Clausius HT 50	50	22	Strong
Clausius HT 75	75	32	Strong
Clausius HT 100	100	42	Strong Double
Clausius HT 125	125	52	Strong Double
Clausius HT 150	150	65	Strong Double

*Heizleistung mit Quelle 40/37 °C und Senke 80/75 °C

**Heizleistung 0/-3 °C und 30/35 °C, gemäß EN 14511.

Für spezielle Anwendungen wenden Sie sich bitte an Exergy

Angesichts der Vielzahl der Anwendungsmöglichkeiten bei Hochtemperatur-Wärmepumpenanwendungen empfehlen wir, sich an Exergy GmbH zu wenden. EXERGY berät Sie gern bei der Auswahl des gewünschten Wärmepumpenmodells.

Zusätzlich zu den Standardmodellen und für spezielle Anwendungen bietet CLAUSIUS im Bereich Hochtemperatur-Wärmepumpen maßgeschneiderte Lösungen an. In diesen Fällen wird das Regelsystem angepasst und die Wärmepumpe wird entsprechend der spezifischen Anforderungen getestet. CLAUSIUS liefert die gesamte technische Dokumentation.



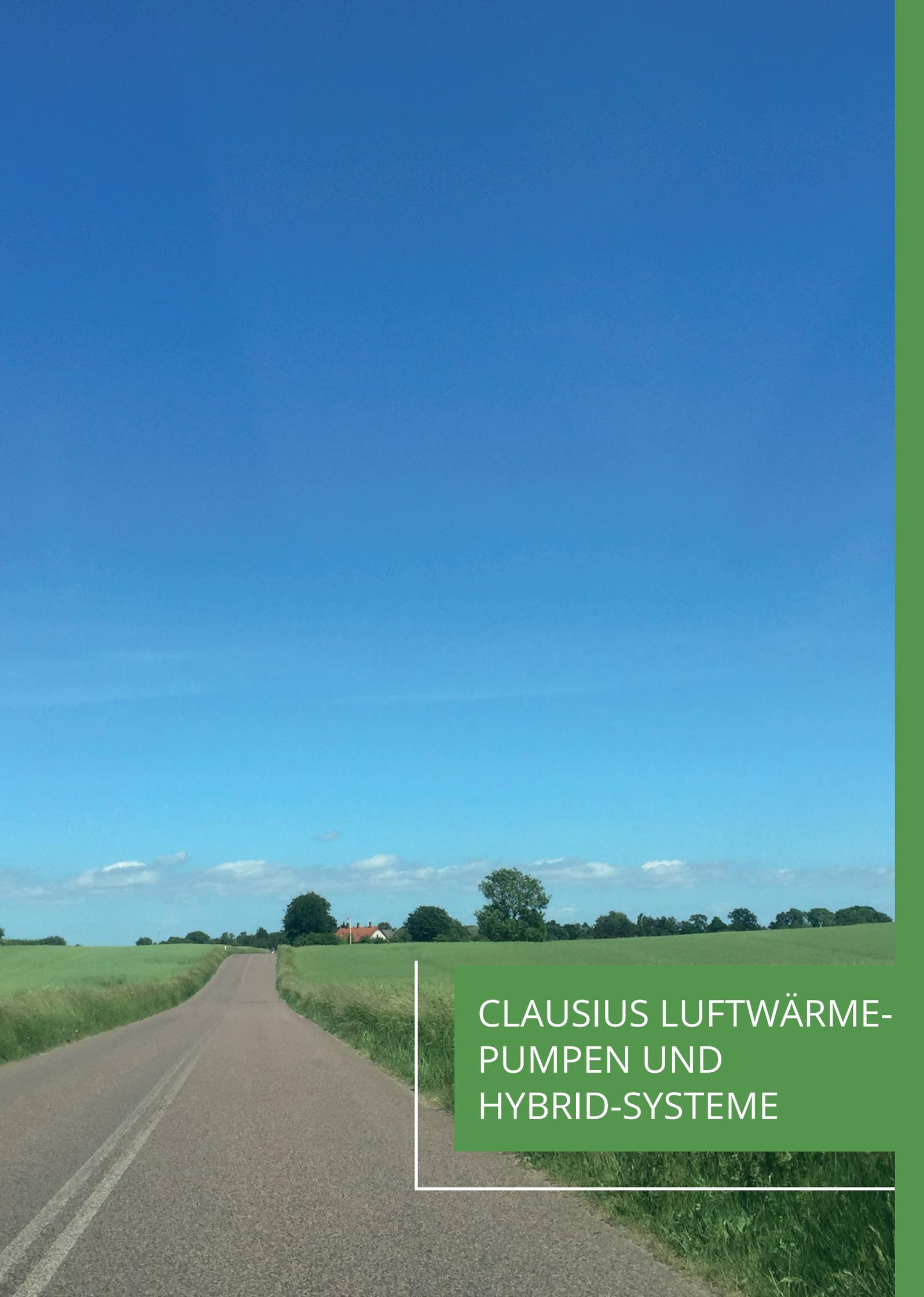
Clausius HT

Hochtemperaturanwendungen mit Heiztemperaturen bis 80 °C und Quelltemperaturen bis 45 °C.



MODELL	Ausführung	Leistung ¹ COP ¹	Leistung ² COP ²	PREIS (zzgl. MwSt) ³
Clausius HT 40	Hochtemperaturanwendung	40 Kw 4.26	16 kW 4.78	16.670 €
Clausius HT 50	Hochtemperaturanwendung	50 kW 4.45	22 kW 4.93	18.970 €
Clausius HT 75	Hochtemperaturanwendung	75 kW 4.1	32 kW 4.74	26.970 €
Clausius HT 100	Hochtemperaturanwendung	100 kW 4.02	42 kW 4.71	36.870 €
Clausius HT 120	Hochtemperaturanwendung	125 kW 4.06	52 kW 4.78	42.780 €
Clausius HT 150	Hochtemperaturanwendung	150 kW 4.11	64 kW 4.92	49.880 €

1) Heizleistung mit Quelle 40/37 °C und Senke 80/75 °C 2) Nach EN14511, 0/-3, 30/35. 3) Alle Preise zzgl. Arbeitsleistung und Mehrwertsteuer.



CLAUSIUS LUFTWÄRME-
PUMPEN UND
HYBRID-SYSTEME

CLAUSIUS AIR SYSTEM

Luftwärmepumpen

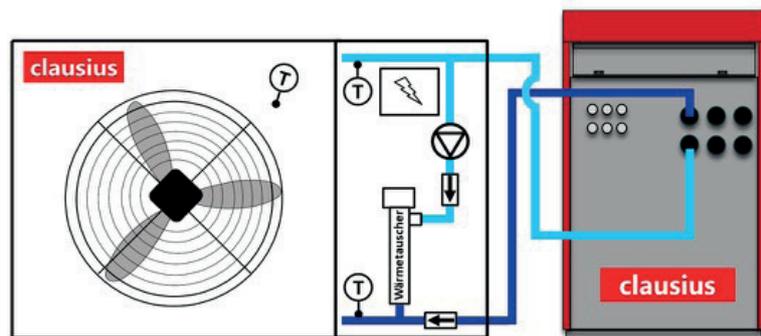
Heiz- und Kühlsysteme mit Erdwärmepumpen haben viele Vorteile gegenüber Luftwärmepumpen und sind effizienter und zuverlässiger.

Die Installation einer Erdwärmepumpe hängt von mehreren lokalen und rechtlichen Faktoren ab und ist nicht immer möglich. In diesen Fällen empfiehlt CLAUSIUS den Einsatz von Luftwärmepumpen.

Das CLAUSIUS Air System bietet alle Vorteile der Erdwärmesysteme und ersetzt lediglich den Erdkollektor durch ein effizientes, zuverlässiges, und langlebiges Luftquellensystem.

Das CLAUSIUS Air System verwendet die CLAUSIUS Erdwärmepumpen in Kombination mit einer externen Lufteinheit (CLAUSIUS Air Source).

Die von der Außenluft aufgenommene Energie wird über einen geschlossenen Kreislauf in die Wärmepumpe geleitet. Die in der



CLAUSIUS Air System

Wärmepumpe integrierten Umwälzpumpen zirkulieren das dort enthaltene Glykol, genau wie bei den Erdwärmesystemen.

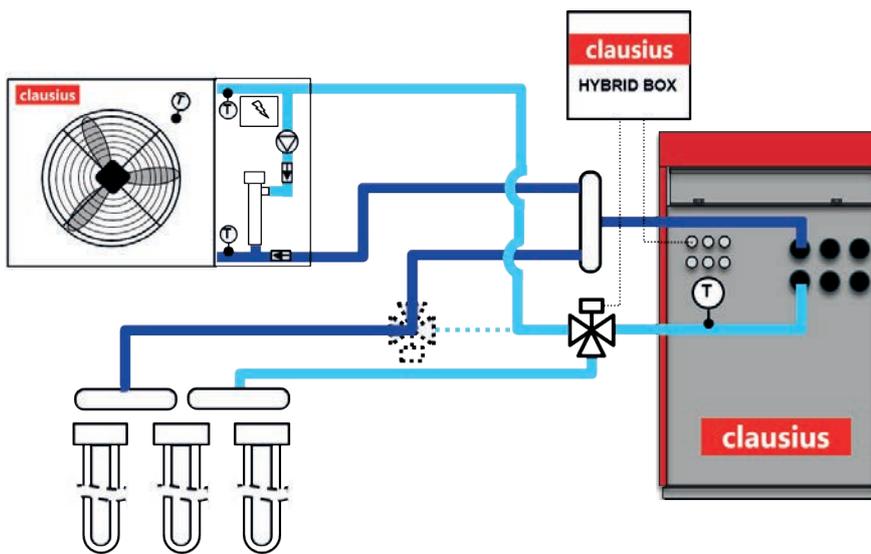
Das CLAUSIUS Air System basiert auf einem sehr einfachen und zuverlässigen Prinzip, da die Zirkulation des Kältemittels zwischen der Außenluftanlage und der Wärmepumpe im Haus nicht erforderlich ist.

Die Installation erfordert keinen Kälteschein und mögliche Leckagen von Hochdruckkältemittel in den Rohrleitungen werden vermieden, was das System noch zuverlässiger macht.

Im Vergleich zu Systemen mit kompakten Luft-Wärmepumpen, deren Komponenten im Freien den Witterungseinflüssen ausgesetzt sind, hat das CLAUSIUS Air System den Vorteil, dass sich nur das Luftaggregat im Freien befindet und alle anderen Komponenten witterungsgeschützt im Haus untergebracht sind, was die Zuverlässigkeit und Lebensdauer erhöht.

CLAUSIUS HYBRID SYSTEM

Die CLAUSIUS Erdwärmepumpen können als hybride Geothermie-Aerothermie-Systeme eingesetzt werden, bei denen ein kleinerer Erdkollektor und ein Luftkollektor gleichzeitig genutzt und in einer Anlage integriert sind. Hybride Systeme nutzen die Vorteile beider Energiegewinnungssysteme und vermeiden gleichzeitig deren Nachteile, nämlich den geringen Wirkungsgrad der Luftsysteme bei niedrigen Außentemperaturen und die hohen Kosten der Erdkollektoren.



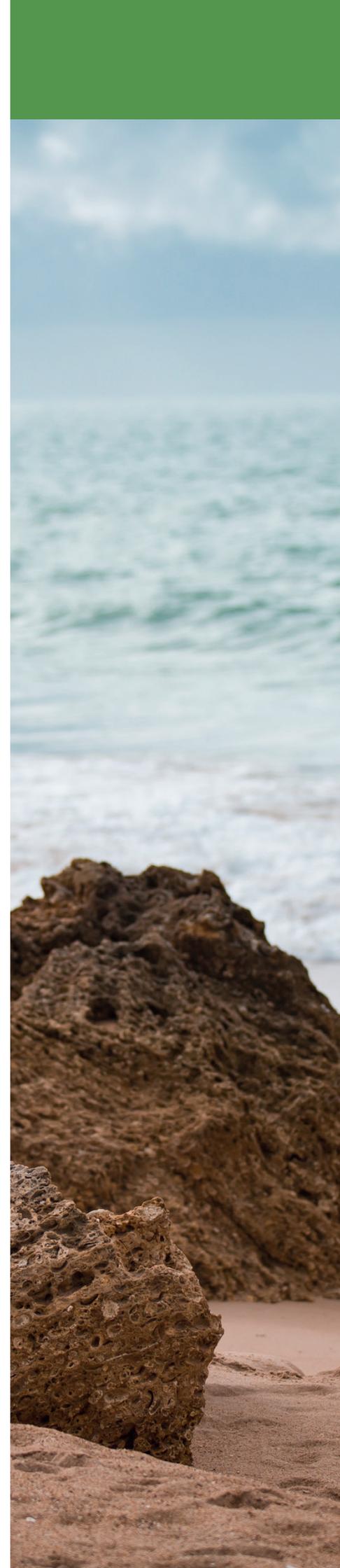
Vereinfachte Darstellung CLAUSIUS Hybrid System.

Die CLAUSIUS Wärmepumpen sind mit einer speziellen Steuerung für Hybridsysteme ausgestattet. Das Steuersystem ist so programmiert, dass zu jedem Zeitpunkt die bestmögliche Energieeffizienz gewährleistet wird, indem eine optimale Verteilung des Glykols zwischen dem Erdreich und den Luftkollektoren bei einer gleichzeitig größtmöglichen Effizienz zwischen Heiz- und Kühlsystem stattfindet.

Regeneration des Erdreichs

Die CLAUSIUS-Hybridsysteme ermöglichen die Energiegewinnung aus dem Erdreich, wenn die Außentemperaturen hoch sind und das Haus nicht geheizt werden muss. Hierbei wird der Umgebungsluft über den Luftkollektor Wärme entzogen und über den Erdkollektor auf das Erdreich übertragen.

Die in der Erde gespeicherte Energie wird anschließend über den Erdkollektor und die Wärmepumpe wiedergewonnen, so dass sie über die Heizungsanlage zur Beheizung des Hauses genutzt werden kann.



CLAUSIUS AIR UNITS

CLAUSIUS Luftwärmepumpen sind mit dem exklusiven Enteisungssystem "CLAUSIUS Local Defrosting System" ausgestattet. Es erwärmt das Glykol im Innern der Lufteinheit und führt es innerhalb der Luftwärmepumpe zurück; dadurch wird die Zirkulation des Glykols zwischen der Lufteinheit und der Wärmepumpe vermieden. Diese Funktion verkürzt die Abkühlzeit und steigert die Effizienz des Heizsystems.

Die Erwärmung und Umwälzung des Glykols erfolgt ausschließlich im Inneren der Lufteinheit ohne den Verbindungskreislauf zwischen der Lufteinheit und der Wärmepumpe zu nutzen.



Air Unit 12



Air Unit 20

Dadurch werden auch Ausdehnungs- und Kontraktionsprozesse, die durch starke Temperaturschwankungen auf die Elemente und Verbindungsstellen innerhalb des Kreislaufs während der Abtauvorgänge einwirken, vermieden.

Technische Daten

MODELL	AIR UNIT 12	AIR UNIT 20	AIR UNIT 40	AIR UNIT 60	AIR UNIT 80	AIR UNIT 120
Leistung (kW)	12	17.6	40	60	80	119.4
Luftzufuhr (m³/h)	6000	10000	22800	44000	42000	63000
Eingangstemperatur der Luft (°C)	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
Ausgangstemperatur der Luft (°C)	1.3	2.0	1.9	3.2	1.6	1.6
Glykolflussmenge in den Rohren (m³/h)	3.6	5.3	11.9	17.8	23.9	35.5
Glykoltemperatur Eingang (°C)	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0
Glykoltemperatur Ausgang (°C)	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0
Druckverlust in den Rohren (kPa)	22	27	37.6	18.5	41.0	40.8
Stromversorgung	1ph / 230 V / 50 Hz		3ph / 400 V / 50 Hz			
Elektrische Leistung (W)	720	1440	1800	3600	3600	5400
Ventilatorgeschwindigkeit (rpm)	1240	1240	900	900	900	900
Schallpegel (10 m) (dBA)	43	46	42	45	45	47
Verbindungsleitungen	Kupfer					
Lamellen	Aluminium					
Luftstrom	Horizontal			Vertikal, V Konfiguration		
Fläche (m²)	82.25	108.48	268	361	541	812
Anzahl Ventilatoren	1	2	1	2	2	3
Durchmesser Ventilatoren (mm)	500	500	800	800	800	800
Abstand Lamellen (mm)	2,5	2,8	2.5	3.2	3.2	3.2
Eingangsverbindung	1 1/2"		2"	2 1/2"	3"	3"
Ausgangsverbindung	1 1/2"		2"	2 1/2"	3"	3"
Gewicht (kg)	117	200	631	760	880	1250
Maße (L x H x B) (mm)	1260 x 850 x 565	1750 x 850 x 565	1575x1390 x1875	2400x1390 x1875	2400x1390 x1875	3400x1390 x1875



Air Unit 40 - 60 - 80 and 120

PREISLISTE | CLAUSIUS Air System und CLAUSIUS Hybrid System

CLAUSIUS Air System

MODELL	CLAUSIUS AIR SYSTEM	PREIS (zzgl. MwSt) ¹
Clausius Air System 1-10 and 3-15	Air Unit 12, Abtau- und Steuerungssystem	
Clausius Air System 5-25	Air Unit 20, Abtau- und Steuerungssystem	Preis auf Anfrage
Clausius Air System Strong 7-50	Air Unit 40, Abtau- und Steuerungssystem	
Clausius Air System Strong 12-75	Air Unit 60, Abtau- und Steuerungssystem	
Clausius Air System Strong Double 7-100	Air Unit 80, Abtau- und Steuerungssystem	
Clausius Air System Strong Double 12-150	Air Unit 120, Abtau- und Steuerungssystem	

1) Alle Preise zzgl. Arbeitskosten und MwSt.

CLAUSIUS Hybrid System

MODELL	PREIS (zzgl. MwSt) ¹
Clausius Hybrid System, Classic und Elite 1-10, 3-15 und 5-25	2.530 €
Clausius Hybrid System, Strong 7-50 und 12-75	2.775 €
Clausius Hybrid System, Strong Double 7-100 und 12-150	3.280 €
Clausius Hybrid System mit Regeneration, Classic and Elite 1-10, 3-15 und 5-25	3.270 €
Clausius Hybrid System mit Regeneration, Strong 7-50 und 12-75	3.980 €
Clausius Hybrid System mit Regeneration, Classic and Elite 1-10, 3-15 und 5-25	4.680 €

1) Alle Preise zuzügl. Arbeitskosten und MwSt.

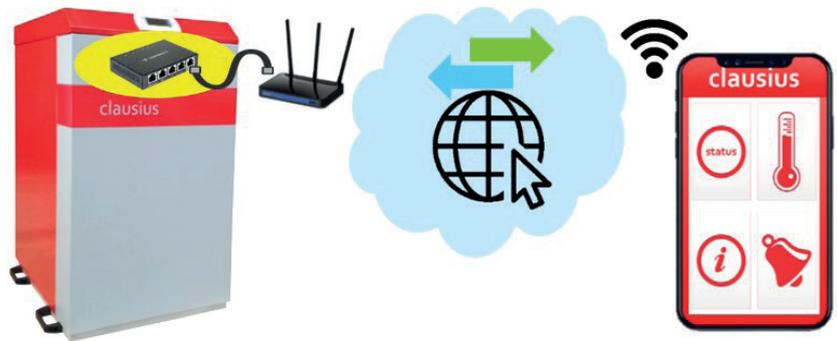


INTERNET VERBINDUNG
UND VERBINDUNG ZUR
PHOTOVOLTAIKANLAGE

STEUERUNG ÜBER DAS INTERNET

Alle CLAUSIUS Wärmepumpen können über das Internet von jedem Mobiltelefon, Tablet oder Computer hinsichtlich Status, Betriebsbedingungen, Effizienzwerte oder Alarmanzeige bedient und konfiguriert werden. Einstellungen können geändert und das System aus der Ferne ein- und ausgeschaltet werden.

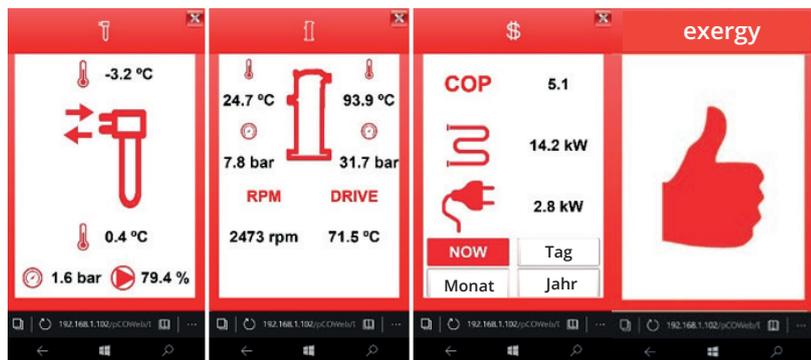
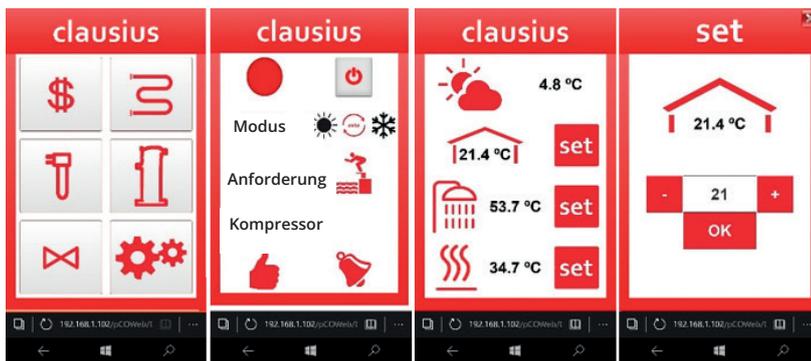
Die Internetverbindung ermöglicht auch den Zugriff auf die Datensätze der Betriebs- und Leistungsparameter der Wärmepumpe sowie den Zugriff auf diese Daten über eine SD-Karte. Eine spezifische Software oder App ist dafür nicht notwendig.



CLAUSIUS Internet Verbindung/Steuerung

Dieses speziell von CLAUSIUS entwickelte Tool basiert auf der Verwendung einer eigenen Webseite für das Steuerungssystem und einem eigenen Router in der Wärmepumpe, der - unabhängig vom Router des Kunden - einen kabelgebundenen Internetzugang (kein Wi-Fi) ermöglicht. Die kabelgebundene Verbindung ermöglicht eine einfache Installation ohne Konfigurationen und vermeidet Verbindungsprobleme, die bei Systemen, die auf Wi-Fi-Verbindungen basieren, häufig auftreten.

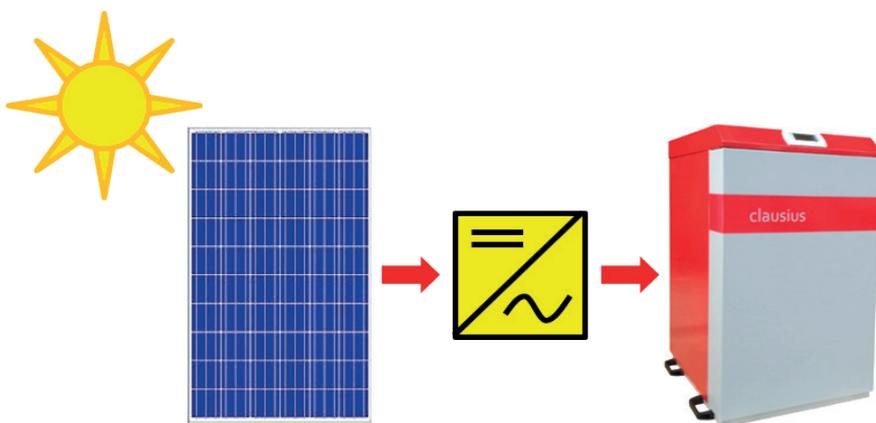
Dank des Internetzugangs kann der Betrieb der Wärmepumpe überwacht, jede Art von Unregelmäßigkeit erkannt und die notwendigen Maßnahmen zu deren Behebung eingeleitet werden, ohne dass ein physischer Zugang zur Wärmepumpe erforderlich ist.



CLAUSIUS Internet Verbindung/Steuerung

DIE VERBINDUNG MIT PHOTOVOLTAIK-ANLAGEN

CLAUSIUS Wärmepumpen können so mit Photovoltaikanlagen kombiniert werden, dass sie ihren Betrieb an die jeweils verfügbare Photovoltaik-Energie und die unterschiedlichen Stromtarife (dort wo verfügbar) anpassen, um Betriebskosten gering zu halten.



Verbindung zu Photovoltaikanlagen

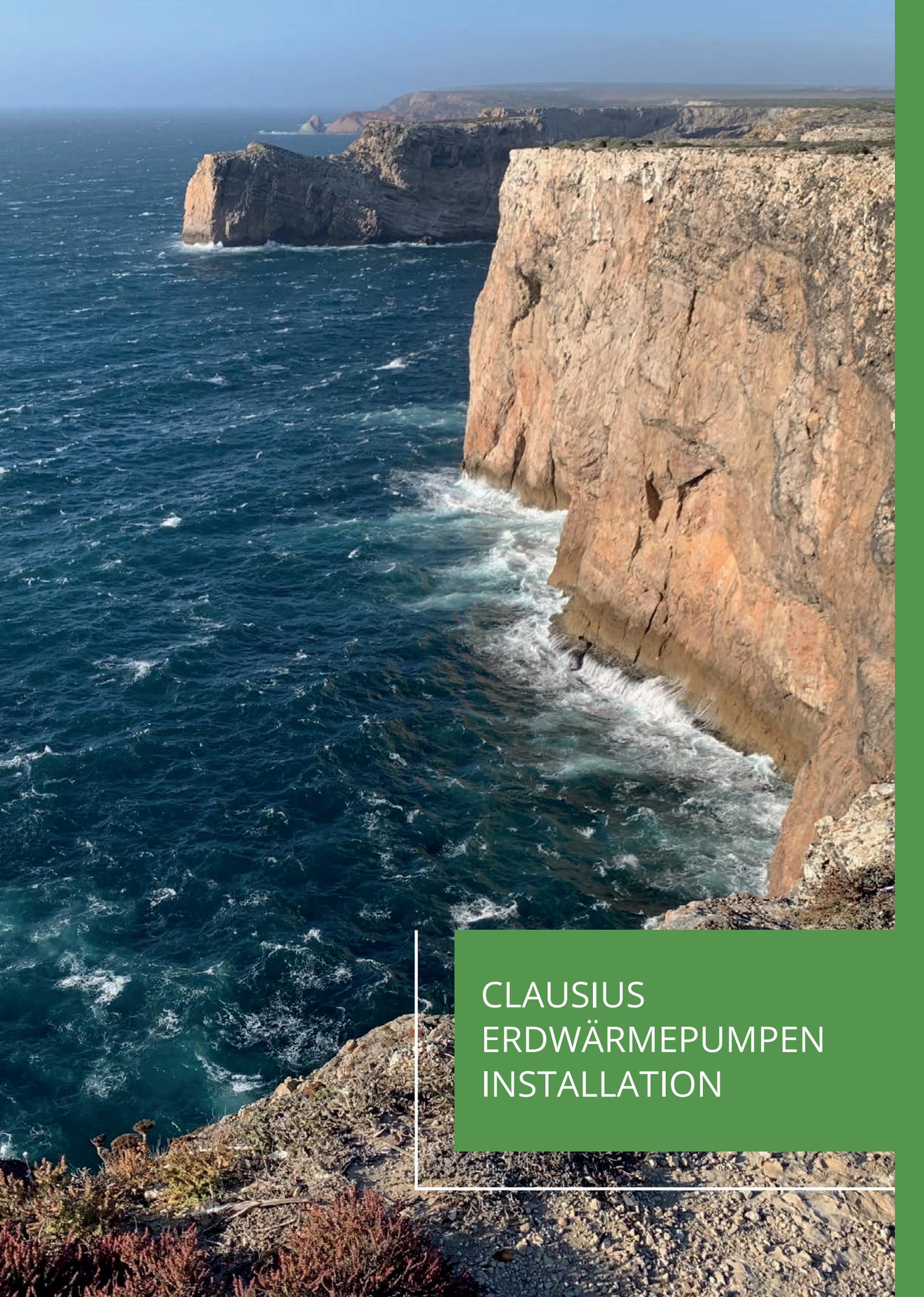


Ein PV-Wechselrichter wandelt die Photovoltaik-Energie um und macht sie für die Wärmepumpe nutzbar. Alle CLAUSIUS Wärmepumpen sind mit allen auf dem Markt erhältlichen PV-Wechselrichtern kompatibel.

Die jeweils tageszeitlich unterschiedlichen Stromtarife sind (dort wo verfügbar) in der Konfiguration der Wärmepumpe hinterlegt, sodass die Wärmepumpe vorrangig in den Zeitfenstern mit den niedrigeren Tarifen arbeitet.

Die Wärmepumpe passt ihren Betrieb je nach zur Verfügung stehender Sonnenenergie und je nach Stromtarif an, indem sie die Einstellungen der Warmwasser-, Puffer- oder Heizwassertemperaturen sowie die Drehzahlgrenzen des Verdichters anpasst, um überschüssige Solarenergie als Wärme- und auch ggf. Kälteenergie zu speichern und die Betriebskosten zu jeder Zeit zu minimieren.

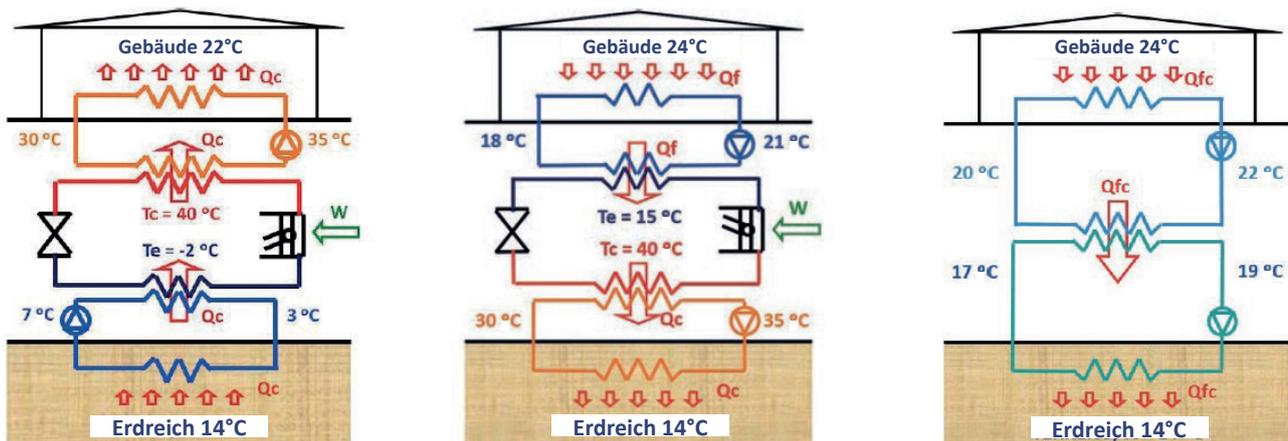




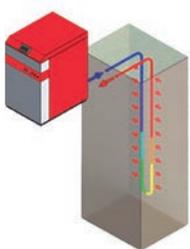
CLAUSIUS
ERDWÄRMEPUMPEN
INSTALLATION

INSTALLATION DER ERDWÄRMEPUMPEN

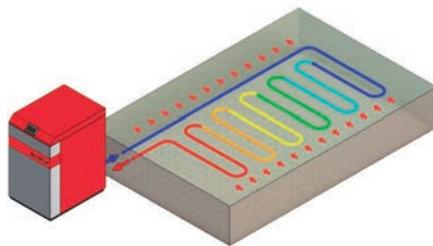
Geothermie ist die im Erdreich vorhandene thermische Energie, die in verfügbare Wärme (Exergie) umgewandelt werden kann. Erdwärmepumpen werden bei einer Temperatur unter 30 °C Erdwärme für die Raumheizung und die Warmwasserbereitung genutzt. Darüber hinaus können Erdwärmepumpen auch für aktive und passive Kühlung verwendet werden. Geothermische Energie zählt laut EU Richtlinie 2009/28/EG zu den erneuerbaren Energien.



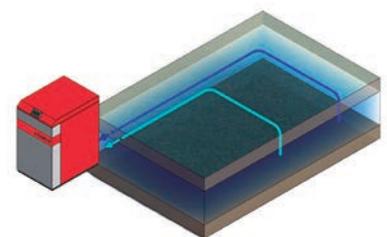
Die Nutzung geothermischer Energie durch Erdwärmepumpen erfordert den Einsatz von Kollektorsystemen, wie zum Beispiel vertikale Bohrungen, horizontale Erdkollektoren oder Grundwasser-Systemen.



Vertikale Bohrung

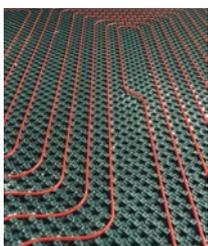


Horizontale Erdkollektoren



Grundwassersystem

Wärmepumpen bestehen aus dem Erdwärmekollektorsystem, der Wärmepumpe selbst und dem Wärmeverteilungssystem innerhalb des Gebäudes. Häufig verwendete Verteilersysteme sind Fußbodenheizung und Flächenheizungen (Wand, Decke, Fußboden), Gebläsekonvektoren und Nieder temperaturheizkörper.



Fußbodenheizung



Gebläsekonvektor



Nieder temperaturheizkörper

CLAUSIUS ERDWÄRMEPUMPEN



Ohne Pufferspeicher



Warmwasserspeicher mit Desuperheater, 300 l



Kaskadenschaltung



Modell für hohe Temperaturen



Kaskadenschaltung 600 kW



Ausführung für überdachte Außenbereiche (z.B.Terrasse)

 **clausius**



EXERGY GmbH

Planckstr. 22 • 71691 Freiberg am Neckar

Telefon +49 7141 23975-00

Mail unabhaengig@exergy.gmbh • www.exergy.gmbh