



Luftgeführte Kältemaschinen

Hocheffizient und Zuverlässig







INHALTSVERZEICHNIS

#greenbösch

Nachhaltigkeit in allen Bereichen Seite 4

Wir liefern Ihnen nachhaltige Lösungen

Alles aus einer Hand Seite 6

Systemlösungen à la bösch

Sparsam, sicher und umweltfreundlich Seite 7

Kältemittel

Regulierungsentwicklungen Seite 8

Energieeffizienz

Entwicklungen in der Regulierung Seite 9

Industrie- und Großgewerbebereich

Luftgeführte Kältemaschinen ab Seite 10

ELFOEnergy Edge Evo

4,85–30 kW ab Seite 12

ELFOEnergy Sheen Evo

22,3–96,1 kW ab Seite 18

ELFOEnergy Storm Evo

53,2–85,3 kW ab Seite 24

SPINChiller⁴

Luftgeführte Flüssigkeitskühlsätze ab Seite 34

SCREWLine⁴-i

Luftgeführte Flüssigkeitskühlsätze ab Seite 40

Beste Auswahl für jede Installation Seite 46

bösch Dienstleistungen im Überblick

Unser Service – Ihr Gewinn Seite 47

#greenbösch

NACHHALTIGKEIT IN ALLEN BEREICHEN

Nachhaltige Produkte

Alle Produkte von bösch erfüllen den Anspruch der Umweltverträglichkeit. Gütesiegel wie das ErP-Label oder die Ökodesign-Richtlinie belegen diese Tatsache. Hochwertige Komponenten garantieren zudem eine lange Lebensdauer.

Nachhaltige Partnerschaften

Seit 1932 sind wir als Familienunternehmen erfolgreich am Markt. Viele unserer Lieferanten begleiten uns seither kontinuierlich auf unserem Weg. Bei der Wahl neuer Partner legen wir Wert auf Kontinuität und eine nachhaltige Arbeitsweise. Unsere Mitarbeiter sind unser wertvollstes Kapital. Sie haben den größten Anteil an der Erfolgsgeschichte von „bösch“. Daher ist es für uns selbstverständlich, unsere Belegschaft maximal zu fördern.

*Ob mit Mitarbeitern, Kunden oder Lieferanten: **Wir legen Wert auf langfristige Partnerschaften.***

Nachhaltige Systeme

Wir bündeln unsere Lösungen zu einem System, das ökologisch und wirtschaftlich effizient arbeitet. Energieeffizienz liegt uns besonders am Herzen. Darum setzen wir auf moderne Gebäudeautomations-Systeme. Mit unserem Energiemonitoring-Tool können Sie Ihre Anlagen überwachen und entsprechend steuern.

#greenbösch





WIR LIEFERN IHNEN NACHHALTIGE LÖSUNGEN

ALLES AUS EINER HAND

Aus Tradition gut

Vom Brennerspezialisten haben wir uns in über 90 Jahren zum Komplettanbieter für Heizungs- und Klimatechnik entwickelt – verbunden durch eine intelligente Regelungstechnik. Wir verfügen über Wissen zu allen Energieträgern und finden so die beste Lösung für Ihre Bedürfnisse. bösch Systeme arbeiten komfortabel und zuverlässig, denn bei uns sind alle Komponenten perfekt aufeinander abgestimmt. Weil wir nicht nur Produkte verkaufen, sondern nachhaltige Lösungen anbieten!

Familienunternehmen mit Weitblick

Als inhabergeführtes, österreichisches Familienunternehmen nehmen wir unsere Verantwortung wahr und bekennen uns zu einer lebenswerten Umwelt – auch für die nachkommenden Generationen. Durch nachhaltiges Wachstum geben wir Kunden und Mitarbeitern die Sicherheit eines zuverlässigen Partners, über Generationen hinweg.

Persönlich, vor Ort und einsatzbereit

Sinnvolle Serviceleistungen komplettieren unser Portfolio. Unsere geschulten Mitarbeiter im Service verfügen über langjährige Erfahrung in der Kältebranche. Unsere Servicetechniker sind täglich für Sie da. Ein kurzer Anruf genügt und wir sind rasch und verlässlich vor Ort. In unseren Kundendienstfahrzeugen führen wir gängigen Ersatzteile mit. Zusätzlich zu unserem „fahrenden Lager“ stellen wir die Nachlieferung von Ersatzteilen innerhalb von 24 Stunden per Sondertransport sicher.



SYSTEMLÖSUNGEN À LA BÖSCH

SPARSAM, SICHER UND UMWELTFREUNDLICH

Wir bieten für jeden Kunden das ideale System für Wärme und Warmwasser, Klima und Luft. Alles aus einer Hand. Denn erst wenn die einzelnen Komponenten aufeinander abgestimmt sind, sind Effizienz und Zuverlässigkeit gewährleistet.



In der Industrie wird neben Raumwärme vor allem Prozesswärme benötigt. Dies in ganz unterschiedlichen Formen wie Dampf, Wasser oder anderen Wärmeträgern. Für Leistungsanforderungen im Megawatt-Bereich bietet bösch spezielle Industriebrenner, die mit nahezu jedem gasförmigen oder flüssigen Brennstoff betrieben werden können.



Sinnvolle Serviceleistungen komplettieren unser Portfolio. Unsere geschulten Mitarbeiter im Service verfügen über langjährige Erfahrung. Die bösch Servicetechniker sind täglich rund um die Uhr für Sie da. Individuelle Wartungspakete geben Ihnen Sicherheit und machen die Kosten transparent und leicht kalkulierbar.



Die Gebäudeautomation von bösch sorgt für einen effizienten und reibungslosen Betrieb aller betroffenen Anlagen in Ihrem Betrieb und garantiert somit höchste Ausfallsicherheit, Effizienz und Komfort.



Wir bieten flexible und anpassungsfähige Lösungen für Ihren speziellen Bedarf im weiten Anwendungsfeld von Industrie und Gewerbe. Eine flexible Möglichkeit der Klimatisierung bieten z.B. Chiller (Kaltwassersätze), Splitanlagen und integrierte Kälte. Diese Geräte werden für den jeweiligen Bedarf speziell geplant und gefertigt.

KÄLTEMITTEL

REGULIERUNGSENTWICKLUNGEN:



Kaltwassersätze mit Scroll Verdichter

	GWP*	Entflammbarkeit	Serie
 R-410A	2088	Nicht brennbar	ELFOEnergy Magnum WSAT-XIN / WSAT-XEM
 R-32	675	Schwer entflammbar	SPINchiller ⁴ WSAT-YSC4 / WSAN-YSC4

*AR-4



Kaltwassersätze mit Schraubenverdichter

	GWP*	Entflammbarkeit	Serie
 R-513A	631	Nicht brennbar	SCREWLine ⁴ -i WDAT-iK4
 R-1234ze	7	Schwer entflammbar	SCREWLine ⁴ -i WDAT-iZ4

*AR-4

Seit vielen Jahrzehnten betreffen die globalen Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels auch die in Klimaanlage verwendeten Kältemittel. Nach der Aufhebung der zerstörerischen Wirkung auf die atmosphärische Ozonschicht (ODP = 0) sind Gesetze und Verordnungen stark auf die Beseitigung des Treibhauseffekts ausgerichtet, der durch den Parameter GWP (Global Warming Potential) gemessen wird und zu den Hauptursachen der globalen Erwärmung zählt. In Europa sieht die aktuelle F-Gas-Verordnung (EU-VO517/2014) die schrittweise Reduzierung des Inverkehrbringens von Kältemitteln mit Treibhauseffekt (Phase-Down) vor, und zwar durch Quoten, die jedem europäischen Land zugeteilt werden, sowie durch weitere Beschränkungen für die Verwendung von Kältemitteln. Das Ziel ist es, die CO₂-Emissionen bis 2030 um 80 % zu reduzieren. Daher ist es unerlässlich, die neueste Generation von hocheffizienten Produkten, die mit Kältemitteln mit niedrigem GWP-Wert ausgestattet sind, in Klimaanlage einzusetzen.

Clivet ist an vorderster Front dabei und kann bereits jetzt Lösungen mit geringen Umweltauswirkungen anbieten:

- Geräte mit Scrollverdichtern mit Kältemittel R32;
- Geräte mit Schraubenverdichtern mit den Kältemitteln R-1234ze und R-513A.

ENERGIEEFFIZIENZ

ENTWICKLUNGEN IN DER REGULIERUNG:



Kaltwassersätze mit Scroll Verdichter



Kaltwassersätze mit Schraubenverdichter



Der Regelungsrahmen Ökodesign 2009/125/EG legt einheitliche EU-weite Standards für die Verbesserung der Produktleistung in Bezug auf die Umweltauswirkungen fest, einschließlich HLK-Geräte. Für jede Produktfamilie wurden spezifische europäische Rechtsvorschriften im Rahmen der Richtlinie 2009/125/EG umgesetzt. Die europäische Verordnung Nr. 813/2013 trat im September 2015 in Kraft (für alle Wärmepumpen mit einer Leistung von weniger als 400 kW) und die europäische Verordnung 2016/2281 trat am 1. Januar 2018 in Kraft (für alle Flüssigkeitskühlsätze und Wärmepumpen mit einer Leistung über 400 kW) führen einen Mindestwert für die saisonale Effizienz ein. Jede Verordnung hat ihren eigenen Umsetzungsplan, der in der Regel in zwei Zeitphasen unterteilt ist (bekannt als Tier). Am 1. Januar 2021 wird es noch strengere und schwierigere Parameter geben. Alle Produkte, die Clivet entwickelt, erfüllen bereits jetzt alle diese europäischen Vorschriften.

INDUSTRIE- UND GROSSGEWERBEBEREICH

LUFTGEFÜHRTE KÄLTEMASCHINEN VON 4,85 KW BIS 1.423 KW

Anwendung	kW	Geräte
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">AIR</div> Luftgeführt	4,85 - 30	  ELFOEnergy Edge EVO WSAN-YMi 21-141
	22,3 - 96,1	  ELFOEnergy Sheen EVO WSAN-YSi 10.2 - 40.2
	43 - 98	  ELFOEnergy Sheen EVO WSAT-YSi 16.2-40.2
	50,4 - 80,8	  ELFOEnergy STORM EVO FC WSAT-YES FC 18.2-35.2
	53,2 - 85,3	
	204 - 1.055	
	223 - 1.423	
	294 - 676	



ELFOEnergy STORM EVO
WSAT-YES 18.2-35.2



SCREWline⁴-i
WDAT-iZ4 120.1-580.2



SCREWline⁴-i
WDAT-iK4 120.1-580.2



SPINchiller⁴
WSAT-YSC 80.3-240.6

ELFOENERGY EDGE EVO

4,85 BIS 30 KW



Eurovent Zertifizierung



Keymark mark



EHPA Quality Label



The Certification Mark for Onsite Sustainable Energy Technologies

MCS mark



ELFOENERGY EDGE EVO

IHRE VORTEILE

- **Neues Kältemittel R32**
- **13 Modelle sind für ELFOEnergy Edge mit 5-30 kW**
- **Ein SEER bis zu 4,64**
- **DC Inverter Technology, ideal für den Betrieb bei Teillast**
- **Elektronisches Expansionsventil, welches sich schnell und präzise an die effektiv benötigte Last anpasst**
- **Der Plattenwärmetauscher maximiert die thermische Effizienz dank großer Austauschflächen**
- **Hoher Wirkungsgrad der Inverter Pumpe, welche in das Hydronikmodul integriert ist**
- **Der Hydrophile Wärmetauscher sorgt für eine bessere Reinigung unter Beibehaltung der Effizienz des Wärmeaustauschs und eine reduzierte Abtauzeit**

DC-Inverter-Doppelrotationsverdichter

- **Neu konstruierter Kompressor mit Permanentmagneten:**
 - niedriges Arbeitsgeräusch
 - breite Arbeitsfrequenz
- **Vollständiges DC-Frequenzumwandlungssystem, das den Stromverbrauch um mehr als 30 % drastisch reduziert.**

DC-Inverter-Lüftermotor

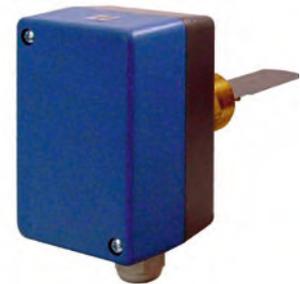
- **Der bürstenlose Gleichstrom-Lüftermotor (BLDC) hilft, moderne Heiz- und Kühlanforderungen mit einem geräuscharmen Lüfter sowie einer geringen Leistungsaufnahme zu erfüllen.**
- **Lüftergebläse und Lüfterhaube sind mit CFD-Luftströmungstechnologie konstruiert, was einen leisen und hocheffizienten Betrieb ermöglicht.**

ELFOENERGY EDGE EVO

HYDRONIK MODUL

Alle hydraulischen Komponenten, wie z. B. Umwälzpumpe und Ausdehnungsgefäß, sind im Gerät enthalten, um die Funktion zu gewährleisten:

- Hohe Zuverlässigkeit
- Reduzierung des Platzbedarfs
- Schnellere und einfachere Wartung des Hydraulikkreises



Produkt kann von
Abbildung abweichen.

ERWEITERTER BETRIEBBEREICH

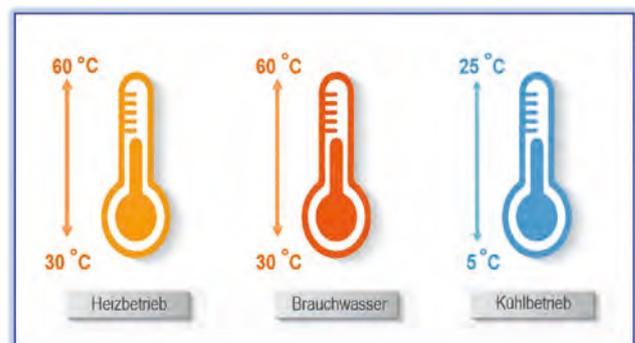
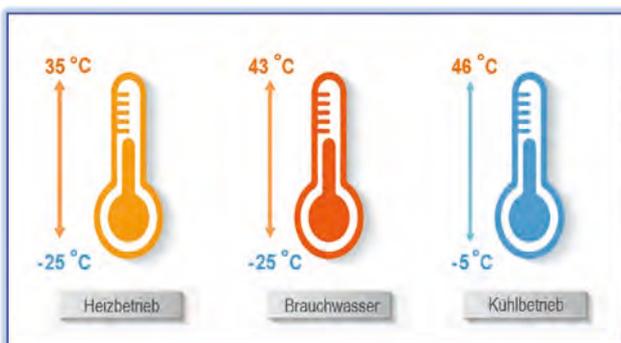
Betriebsbereich der Außenlufttemperatur

ELFOEnergy Edge EVO besteht aus einem Inverter-Kompressor, der je nach Außentemperatur optimal betrieben wird. Er bietet eine **Heizleistung von 80 % bei -7 °C** und einen **zuverlässigen Frostschutz bei -25 °C**.

Bereich der Wasseraustrittstemperatur

ELFOEnergy Edge EVO kann im Kühlbetrieb eine **minimale Wassertemperatur von 5 °C** und im Heizbetrieb eine maximale Vorlauftemperatur von 60 °C liefern.*

* Der Bereich der Wasseraustrittstemperatur unterscheidet sich bei der Einstellung verschiedener Modi.





ELFOENERGY EDGE EVO

MERKMALE & SPEZIFIKATIONEN

Klimakompensation mit Außenlufttemperatur

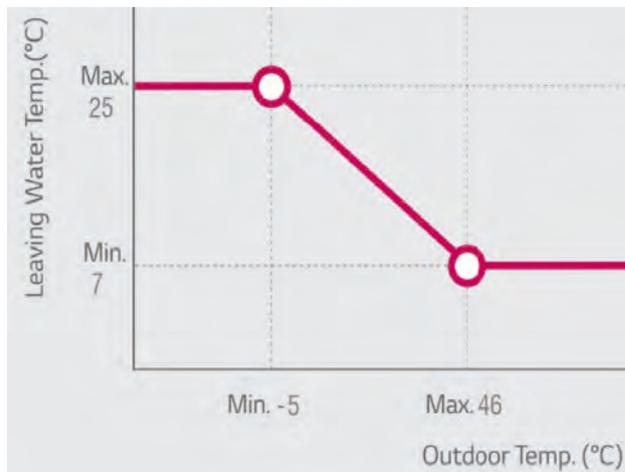
Im Kühlbetrieb kann der Benutzer die Klimakorrelationskurve nach seinen Bedürfnissen einstellen, dann stellt das System die Wasseraustrittstemperatur automatisch entsprechend der Außentemperatur ein.

Kühlbetrieb:

Wenn die Außentemperatur steigt, wird der Sollwert für den Wasseraustritt automatisch gesenkt, um dem System eine höhere Kühlleistung zu ermöglichen.

Heizbetrieb:

Wenn die Außentemperatur sinkt, wird die zugeführte Heizleistung automatisch erhöht, um eine komfortable Heizleistung zu erhalten



Neu gestaltete kabelgebundene Fernbedienung mit grafischer Benutzeroberfläche

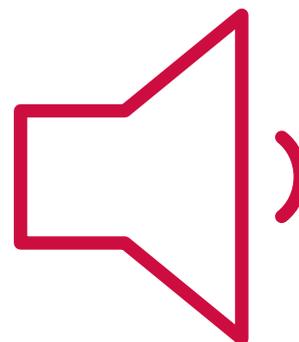
Neue Generation der Remote-Benutzeroberfläche, für die interne Installation, die eine komplette Steuerungslösung garantiert:

- ON/OFF-Einheit
- Betriebsart-Einstellung: Kühlen/Heizen/AUTO
- BW-Einstellung
- Temp.-Einstellung: Wasseraustrittstemperatur, Raumtemperatur
- Zeit-Einstellung: 12H/24H
- Timer EIN/AUS-Einstellung, Tag/Woche
- Anzeige der Raumheizungs-/Kühlungs-Solltemperatur
- Wassertemperatur
- Anzeige Komponentenstatus
- Abfrage, Störung Code, Parameter
- Einstellung des Testmodus
- Zwei Multi-Autorisierungs-Steuerungsebenen
- Modbus-Anbindung



Silent Mode

- Der geräuscharme Betrieb kann den Geräuschpegel besonders während der Nacht reduzieren.
- Wenn der Silent-Modus-Betrieb beginnt, reduziert das Außengerät die Drehzahl des Kompressors und des Ventilatormotor, um den Geräuschpegel zu senken.
- Die voreingestellte Betriebsdauer des Leisemodus ist einstellbar.
- Es stehen zwei Geräuschpegel zur Verfügung: bis zu -6 dB(A) können im Vergleich zum Normalbetrieb reduziert werden.
- Es gibt zwei Methoden, den Silent Mode einzustellen: Silent Mode die ganze Zeit und Silent Mode im Timer (zwei verschiedene Timer können eingestellt werden).



ELFOENERGY EDGE EVO

TECHNISCHE DATEN

Größen WSAN-YMi		21	31	41	61	71	81	
230/1/50	► Kühlleistung (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	4,85	6,30	7,95	10,9	12,9	13,8
230/1/50	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	1,63	2,27	3,15	3,74	4,64	5,21
230/1/50	EER (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	x	2,98	2,77	2,53	2,92	2,78	2,65
230/1/50	SEER ⁽⁴⁾	x	4,71	4,99	4,92	4,85	4,73	4,54
230/1/50	$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	185,4	196,6	193,8	191,0	186,2	178,6
230/1/50	Heizleistung (EN 14511:2018) ⁽²⁾	kW	4,80	6,70	8,60	12,4	14,1	16,2
230/1/50	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽²⁾	kW	1,33	1,88	2,50	3,52	4,06	4,72
230/1/50	COP (EN 14511:2018) ⁽²⁾	x	3,6	3,57	3,44	3,53	3,47	3,43
230/1/50	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)	l/s	0,23	0,30	0,35	0,52	0,62	0,66
230/1/50	Pumpenförderhöhe	kPa	59,9	50,5	37,9	79,7	66,6	61,1
230/1/50	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	49	52	55	54	55	56
230/1/50	Kältekreise		1	1	1	1	1	1
230/1/50	Anzahl der Verdichter		1	1	1	1	1	1
230/1/50	Verdichtertyp		ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER
Standard Luftvolumenstrom		l/s	3.050	3.050	3.050	6.150	6.150	6.150

Richtlinie ErP (Energy Related Products)

230/1/50	ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		A+++	A+++	A+++	A++	A++	A++
230/1/50	ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55		A++	A++	A++	A++	A++	A++
230/1/50	SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35 ⁽⁴⁾		4,48	4,49	4,51	4,3	4,35	4,30
230/1/50	$\eta_{s,H}$	%	176,0	176,0	177,0	169,0	168,0	169,0
230/1/50	SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55 ⁽⁴⁾		3,23	3,24	3,22	3,23	3,26	3,27
230/1/50	$\eta_{s,H}$ ⁽⁴⁾	%	127,0	127,0	126,0	126,0	128,0	128,0

Größen WSAN-YMi		21	31	41	61	71	81	91	101	121	141
A - Länge	mm	1.210	1.210	1.210	1.404	1.404	1.404	1.129	1.129	1.129	1.129
B - Tiefe	mm	402	402	402	405	405	405	440	440	440	440
C - Höhe	mm	945	945	945	1.414	1.414	1.414	1.558	1.558	1.558	1.558
A1A2	mm	400	400	400	400	400	400	300	300	300	300
B2	mm	400	400	400	400	400	400	600	600	600	600
230/1/50 Betriebsgewicht	kg	99	99	99	158	158	158				
400/3/50+N Betriebsgewicht	kg				172	172	172	177	177	177	177

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.



ELFOENERGY EDGE EVO

TECHNISCHE DATEN

Größen W SAN-YMi		61	71	81	91	101	121	141	
230/1/50	► Kühlleistung (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	10,9	12,9	13,8	17,0	21,0	26,0	29,5
230/1/50	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	3,72	4,62	5,19	5,57	7,12	9,63	11,6
230/1/50	EER (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	x	2,93	2,80	2,66	3,05	2,95	2,70	2,55
230/1/50	SEER ⁽⁴⁾	x	4,85	4,73	4,54	4,70	4,70	4,66	4,49
230/1/50	$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	191,0	186,2	178,6	185,0	185,0	183,4	176,6
230/1/50	Heizleistung (EN 14511:2018) ⁽²⁾	kW	12,4	14,1	16,2	18	22	26	30
230/1/50	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽²⁾	kW	3,45	3,99	4,70	5,14	6,47	8,39	10,3
230/1/50	COP (EN 14511:2018) ⁽²⁾	x	3,59	3,54	3,45	3,50	3,40	3,10	2,90
230/1/50	Wasserdurchflussmenge (Verdampfer)	l/s	0,52	0,62	0,66	0,81	1,00	1,05	1,10
230/1/50	Pumpenförderhöhe	kPa	79,7	66,6	61,1	102	94,6	78,8	59,4
230/1/50	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	54	56	56	55	58	60	62
230/1/50	Kältekreise		1	1	1	1	1	1	
230/1/50	Anzahl der Verdichter		1	1	1	1	1	1	
230/1/50	Verdichtertyp		ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	
Standard Luftvolumenstrom		l/s	6.150	6.150	6.150	10.650	10.650	11.200	11.200

Richtlinie ErP (Energy Related Products)

230/1/50	ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		A++	A++	A++	A+++	A+++	A+++	A++
230/1/50	ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55		A++	A++	A++	A++	A++	A+	A+
230/1/50	SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35 ⁽⁴⁾		4,30	4,35	4,30	4,60	4,53	4,50	4,19
230/1/50	$\eta_{s,H}$ ⁽⁴⁾	%	169	168	169	181	178	177	165
230/1/50	SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55 ⁽⁴⁾		3,23	3,26	3,27	3,21	3,22	3,14	3,14
230/1/50	$\eta_{s,H}$ ⁽⁴⁾	%	126,0	128,0	128,0	125,0	126,0	123,0	123,0

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7 °C; Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35 °C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45 °C. Lufttemperatur äußerer Wärmetauscher 7 T.K. /6 °C F.K.

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Vollast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7 °C; Außenlufttemperatur = 35 °C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2018

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤ 70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤ 400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und e die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

ELFOENERGY SHEEN EVO

22,3 BIS 96,1 KW



Eurovent Zertifizierung



Keymark mark



The Certification Mark for Onsite Sustainable Energy Technologies

MCS mark



ELFOENERGY SHEEN EVO

IHRE VORTEILE

- **Neues Kältemittel R32**
- **15 Modelle sind für jeden Bedarf verfügbar**
- **SEER bis zu 4,64**
- **Doppel-Inverter-Verdichter und DC-Lüfter**
- **Silent-Modus**
- **Kompatibel mit Zusatzheizquelle**
- **Modularer Betrieb: bis zu 16 Geräte parallel**
- **Kühlleistung: (A35/W7) von 22 bis 98 kW**
- **DC Inverter Technology, ideal für den Betrieb bei Teillast**
- **Elektronisches Expansionsventil, welches sich schnell und präzise an die effektiv benötigte Last anpasst**
- **Der Plattenwärmetauscher maximiert die thermische Effizienz dank großer Austauschflächen**

Microchannel Wärmetauscher

- Legierter Aluminium-Wärmetauscher für höhere Korrosionsbeständigkeit und längere Lebensdauer
- Schutzbehandlung für industrielle und marine Umgebungen verfügbar (E-Coated).
–30 % Kältemittelfüllung im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen. Nur für die Version mit Flüssigkeitskühler verfügbar.

DC-Inverter-Verdichter

- Neu konstruierter Kompressor mit Permanentmagneten:
 - niedriges Arbeitsgeräusch
 - breite Arbeitsfrequenz
- Vollständiges DC-Frequenzumwandlungssystem, das den Stromverbrauch um mehr als 30 % drastisch reduziert.

DC-Inverter-Lüftermotor

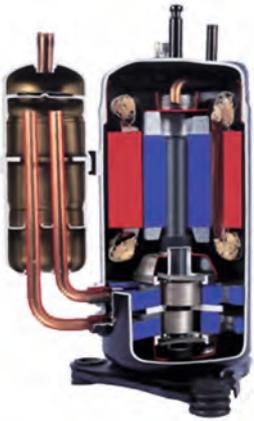
- Der bürstenlose Gleichstrom-Lüftermotor (BLDC) hilft, moderne Heiz- und Kühlanforderungen mit einem geräuscharmen Lüfter sowie einer geringen Leistungsaufnahme zu erfüllen.
- Lüftergebläse und Lüfterhaube sind mit CFD-Luftströmungstechnologie konstruiert, was einen leisen und hocheffizienten Betrieb ermöglicht.

Doppelte Sollwertverwaltung

Das Gerät ist in der Lage, zwei verschiedene Sollwerte zu verwalten, entweder im Heiz- oder im Kühlbetrieb.

FULL DC INVERTER TECHNOLOGY

TWIN ROTARY DC INVERTER COMPRESSOR



Hocheffizienter DC-Motor:

- Innovative Konstruktion
- Stator in konzentrierter Bauform
- Erweiterter Betriebsfrequenzbereich

Bessere Balance und extrem geringe Vibration:

- Doppel-Exzenter-Nocken
- 2 Ausgleichsgewichte

Hochstabile bewegliche Teile:

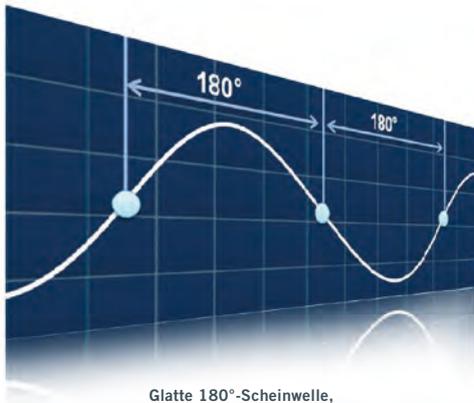
- Optimierung der Kompressor-Antriebstechnik
- Äußerst robuste Lager
- Kompakter Aufbau

FULL-INVERTER-TECHNOLOGIE

DC Inverter Ventilatoren

Die Lüfterdrehzahl wird entsprechend der Systemlast und dem Verflüssigungsdruck moduliert:

- Minimierung des Energieverbrauchs
- Größerer Arbeitsbereich



Glatte 180°-Scheinwelle,
Betrieb Effizienz ist fast 30 % verbessert



Konventionelle Sägezahnwelle,
niedriger Wirkungsgrad

Bürstenloser DC-Motor

ERWEITERTER BETRIEBSBEREICH

Betriebsbereich der Außenlufttemperatur

ELFOEnergy Edge besteht aus einem Inverter-Kompressor, der je nach Außentemperatur optimal betrieben wird. Er bietet **eine Heizleistung von 80 % bei -7 °C und einen zuverlässigen Frostschutz bei -25 °C.**

Bereich der Wasseraustrittstemperatur

ELFOEnergy Edge kann im Kühlbetrieb eine **minimale Wassertemperatur von 5 °C** und im Heizbetrieb eine maximale Vorlauftemperatur von 60 °C liefern.*

* Der Bereich der Wasseraustrittstemperatur unterscheidet sich bei der Einstellung verschiedener Modi.

ELFOENERGY SHEEN EVO

MERKMALE & SPEZIFIKATIONEN

Klimakompensation mit Außenlufttemperatur

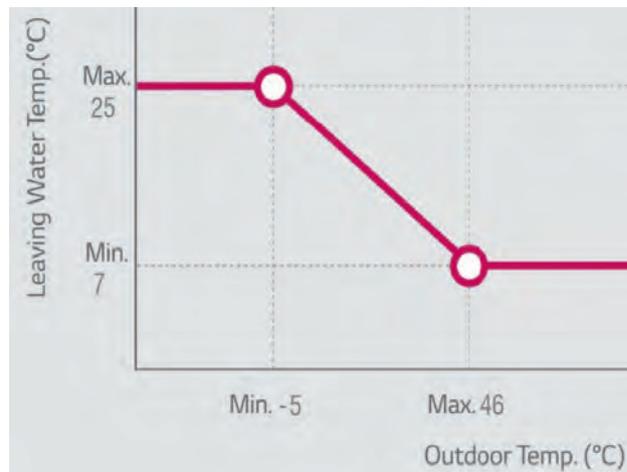
Im Kühlbetrieb kann der Benutzer die Klimakorrelationskurve nach seinen Bedürfnissen einstellen, dann stellt das System die Wasseraustrittstemperatur automatisch entsprechend der Außentemperatur ein.

Kühlbetrieb:

Wenn die Außentemperatur steigt, wird der Sollwert für den Wasseraustritt automatisch gesenkt, um dem System eine höhere Kühlleistung zu ermöglichen.

Heizbetrieb:

Wenn die Außentemperatur sinkt, wird die zugeführte Heizleistung automatisch erhöht, um eine komfortable Heizleistung zu erhalten



Neu gestaltete kabelgebundene Fernbedienung Benutzeroberfläche

- ON/OFF-Einheit
- Betriebsart-Einstellung: Kühlen/Heizen
- Auto-Restart Funktion
- Zeit-Einstellung: 12H/24H
- Timer EIN/AUS-Einstellung, Tag/Woche
- Anzeige des Status der Komponenten
- Abfrage, Störung Code, Parameter
- Manuelle Abtauung
- 2 verschiedene geräuscharme Betriebsarten
- Modbus-Anbindung als Standard
- Anschluss von bis zu 16 Geräten in Parallelschaltung
- Anpassung für den Fernbetrieb



Modularität

- Verwaltung von bis zu 16 Geräten in einem lokalen Netzwerk
- Bis zu 1.550 kW installierte Leistung
- Einfacher Anschluss und Einstellung des Systems über die Benutzeroberfläche
- Möglichkeit der Verwaltung über ein BMS System dank des serienmäßigen Modbus-Anschlusses

Welche Vorteile?

- ⊕ Effizienz des Systems erhöht
- ⊕ Höhere Zuverlässigkeit
- ⊕ Vereinfachte Handhabung und Installation
- ⊕ Einfache und schnelle Wartung
- ⊕ Skalierbarkeit



HAUPTMERKMALE DES MODULAREN SYSTEMS:

Arbeitszyklus

Die Einschaltdauer gleicht die Betriebszeit der Außengeräte in einem System mit mehreren Geräten aus und verlängert so die Lebensdauer des Kompressors erheblich.

Backup

Wenn in einem System mit mehreren Einheiten ein Modul ausfällt, stellen die anderen Module ein Backup bereit, so dass das System weiter betrieben werden kann.

ELFOENERGY SHEEN EVO

TECHNISCHE DATEN

Größen WSAT-YSi		16.2	20.2	24.2	30.2	35.2	40.2
▶ Kühlleistung (EN14511:2018) ⁽¹⁾	kW	43,0	54,0	65,0	76,0	87,0	98,0
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018) ⁽¹⁾	kW	13,0	17,2	23,6	23,4	28,3	35,1
EER (EN14511:2018) ⁽¹⁾	x	3,30	3,14	2,75	3,25	3,07	2,79
SEER ⁽⁴⁾	x	4,97	4,81	4,65	5,37	5,15	4,95
$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	196,0	189,0	183,0	212,0	203,0	195,0
Anzahl der Verdichter	Nr	2	2	2	2	2	2
Kältekreise	Nr	1	1	1	1	1	1
Verdichtertyp		ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	Scroll Verdichter	Scroll Verdichter	Scroll Verdichter
Standard Luftvolumenstrom	l/s	6.944	6.944	6.944	10.417	10.417	10.417
Standard-Spannungsversorgung	V	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	65	66	67	66	68	69

Größen WSAN-YSi		10.1	12.1	14.1	16.2	18.2	22.2	30.2	35.2	40.2
▶ Kühlleistung (EN14511:2018) ⁽¹⁾	kW	22,3	25,8	29,0	42,0	48,0	55,0	68,9	79,8	88,4
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018) ⁽¹⁾	kW	7,38	9,08	10,36	15,61	18,25	20,83	22,1	28,0	33,0
EER (EN14511:2018) ⁽¹⁾	x	3,02	2,84	2,80	2,69	2,63	2,64	3,09	2,81	2,65
SEER ⁽⁴⁾	x	4,63	4,64	4,63	4,00	3,99	4,01	4,14	4,04	3,94
$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	182,0	183,0	182,0	157,0	157,0	157,0	163,0	159,0	155,0
▶ Heizleistung (EN14511:2018) ⁽²⁾	kW	24,3	27,1	31,4	48,6	54,0	62,0	73,4	84,0	97,3
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018) ⁽²⁾	kW	7,36	8,28	10,00	14,64	16,55	20,00	22,70	25,90	30,90
COP (EN14511:2018) ⁽²⁾	x	3,30	3,27	3,20	3,32	3,26	3,10	3,19	3,19	3,09
Anzahl der Verdichter	Nr	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Kältekreise	Nr	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Verdichtertyp		ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	Scroll Verdichter	Scroll Verdichter	Scroll Verdichter
Standard Luftvolumenstrom	l/s	12.500	12.500	12.500	24.000	24.000	24.000	36.000	36.000	36.000
Standard-Spannungsversorgung	V	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	59	60	60	68	69	70	65	65	66

Richtlinie ErP (Energy Related Products)

ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35 ⁽⁴⁾		4,30	4,25	4,24	3,91	3,90	3,87	4,07	4,06	4,04
$\eta_{s,H}$ ⁽⁴⁾	%	169,0	167,0	167,0	153,0	153,0	152,0	160,0	159,0	159,0

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7 °C; Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35 °C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45 °C. Lufttemperatur äußerer Wärmetauscher 7 T.K. /6 °C F.K.

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Vollast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1 m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7 °C; Außenlufttemperatur = 35 °C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2018

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.



ELFOENERGY SHEEN EVO

TECHNISCHE DATEN

Größen WSAT-YSi		16.2	20.2	24.2	30.2	35.2	40.2
A - Länge	mm	2.204	2.204	2.204	3.221	3.221	3.221
B - Tiefe	mm	1.043	1.043	1.043	1.089	1.089	1.089
C - Höhe	mm	1.320	1.320	1.320	1.510	1.510	1.510
A1	mm	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800
Betriebsgewicht	kg	470	470	470	680	680	680

Größen WSAN-YSi		10.1	12.1	14.1	16.2	18.2	22.2	30.2	35.2	40.2
A - Länge	mm	1.876	1.876	1.876	2.218	2.218	2.218	3.221	3.221	3.221
B - Tiefe	mm	1.005	1.005	1.005	1.057	1.057	1.057	1.089	1.089	1.089
C - Höhe	mm	1.176	1.176	1.176	1.339	1.339	1.339	1.510	1.510	1.510
A1	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800	830	830	830
Betriebsgewicht	kg	300	300	300	530	530	530	830	830	830

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ELFOENERGY STORM EVO

53,2 BIS 85,3 KW



ELFOEnergy Storm EVO ist die neue Serie von hocheffizienten Kompaktgeräten für gewerbliche und industrielle Anwendungen. Konzipiert für die Außenaufstellung, gewährleisten sie höchste Energieeffizienz über den gesamten Betriebszyklus. Erhältlich in den Ausführungen Wärmepumpe, Flüssigkeitskühler und Freecooling.

Zusätzlich zu den Standardkomponenten bieten sie als Option an:

- Integrierte Hydronikgruppe
- Integrierter Laufzeitspeicher
- 3-Wege-Ventil für Brauchwasser (nur bei Wärmepumpenversion)



Eurovent Zertifizierung



Keymark mark



EHPA Quality Label



The Certification Mark for Onsite Sustainable Energy Technologies

MCS mark



ELFOENERGY STORM EVO

HAUPTMERKMALE



INNOVATIVE STEUERUNGSTECHNIK

ELFOEnergy Storm EVO ist die neue Energierferenz für Flüssigkeitskühlsätze und Wärmepumpen in seiner Kategorie. Das Invertersystem passt die Rotationsfrequenz des Verdichters präzise an den Energiebedarf an und bietet:

- Reduzierte Anlaufzeit und weniger häufiges Starten/Stoppen
- Komfortbedingungen werden in kürzerer Zeit erreicht als bei einem System ohne Wechselrichter
- Geringere Temperaturschwankungen während des Betriebs



DC INVERTER KOMPRESSOR

Der DC-Inverter-Verdichter mit Permanentmagnet bietet Qualität, Zuverlässigkeit, hohe Leistungen bei Teillasten und einen besonders leisen Betrieb. Er ist nämlich auf schwingungsdämpfenden Lagern installiert und in eine spezielle schallschluckende Haube gehüllt. Das Voll-DC-Frequenzumwandlungssystem reduziert den Energieverbrauch drastisch um mehr als 30 %.



DC INVERTER LÜFTER

Bürstenlose DC-Lüftermotoren helfen, Heiz- und Kühlanforderungen mit geringer Geräuschemission und niedrigem Stromverbrauch zu erfüllen. Sowohl die Lüfter als auch die Lüfterhauben sind mit CFD-Technologie konstruiert und gewährleisten einen leisen und hocheffizienten Betrieb.



HYDROPHILER WÄRMETAUSCHER (STANDARD FÜR DIE WP-VERSION)

Externer Wärmetauscher wird hergestellt durch:

- Innenliegende Kupferrohre, die die Effizienz des Wärmeaustauschs optimieren
- Aluminium-Lamellen

Die hydrophile Behandlung ermöglicht die korrekte Ableitung von Kondenswasser und verhindert weitgehend die Eisbildung.



MICROCHANNEL WÄRMETAUSCHER

Legierter Aluminium-Wärmetauscher für höhere Korrosionsbeständigkeit und längere Lebensdauer

- Schutzbehandlung für industrielle und marine Umgebungen verfügbar (E-Coated).
- -30 % Kältemittelfüllung im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen. Nur für die Version mit Flüssigkeitskühler verfügbar.



KÄLTEMITTELKREISLAUF

Der Kältemittelkreislauf ist komplett mit:

- Elektronisches Expansionsventil
- Economizer-Tauscher (Größen 25.2-30.2-35.2) zur Erhöhung der Geräteeffizienz
- Kühlsystem der Schalttafel mittels unterkühlter Flüssigkeit

ELFOENERGY STORM EVO

MODULARITÄT

In einer sich schnell verändernden Welt sind neue und intelligente Lösungen notwendig. Hinzu kommt der Wunsch nach einem kontinuierlichen Betrieb ohne Unterbrechungen, kombiniert mit einer einfachen und schnellen Wartung. ELFOEnergy Storm EVO bietet all diese Vorteile dank einzigartiger Lösungen und einer modularen Konfiguration, die eine einfache Zusammenschaltung aller Einheiten ermöglicht. Die Regelung kann bis zu 16 ELFOEnergy Storm EVO-Einheiten gekoppelt 4 in 4 verwalten.

Erhöhte Anlageneffizienz

Die wesentlichen Energieeffizienzmerkmale von ELFOEnergy Storm EVO werden in den modularen Konfigurationen voll ausgeschöpft. Unter Berücksichtigung des Teilbetriebs einer einzelnen Einheit in einer 16-Geräte-Konfiguration ist das System in der Lage, die Gesamtkühlleistung auf bis zu 2 % zu reduzieren. In der Tat ist jede Einheit in der Lage, ihre Leistung perfekt anzupassen, dank des einzelnen fortschrittlichen Mikroprozessors, der den Prozess mit optimaler Präzision steuert.

Höhere Zuverlässigkeit

Über die Zuverlässigkeit von mehreren Verdichtern, Kältemittelkreisläufen, elektrischen Schaltschränke und Steuerungssystemen hinaus ist es sogar möglich, ein weiteres Gerät als Sicherheitsreserve hinzuzufügen. In diesem Fall ist die volle Leistung auch dann gewährleistet, wenn ein einzelnes Gerät ausfällt, das bei laufendem Betrieb repariert werden kann: Jedes Gerät in der Mehrfachkonfiguration ist immer in der Lage, unabhängig voneinander zu arbeiten.

Reduzierte Aufstellfläche

Die kompakte Bauweise der ELFOEnergy Storm EVO Wärmepumpen ermöglicht eine erhebliche Reduzierung der Abstände zwischen den einzelnen Geräten in modularen Installationen.

Schnelle und einfache Installation

Die ELFOEnergy Storm EVO-Geräte sind werkseitig vorverdrahtet und verfügen über schnelle Verbindungen zwischen den einzelnen Geräten. Dies garantiert eine bemerkenswerte Installationsgeschwindigkeit. ELFOEnergy Storm EVO bietet außerdem Skalierbarkeit: Es ist möglich, weitere Einheiten hinzuzufügen, wenn der Lastbedarf steigt.



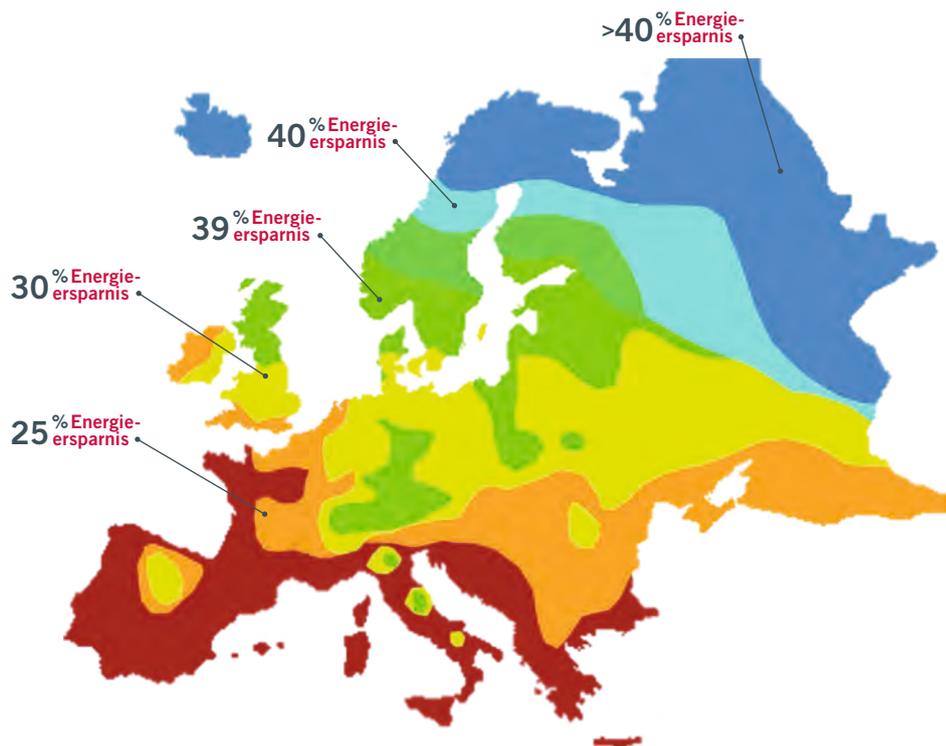


ELFOENERGY STORM EVO

FREE-COOLING

Wenn die Außenlufttemperatur niedriger ist als die Temperatur des Rücklaufes der Anlage ist, gewinnt das Freecooling-System Kälte aus der äußeren Umgebung zurück und reduziert den Betrieb der Kompressoren, bis diese vollständig stoppen.

Bei kontinentalem Klima (Lufttemperaturen oft unter +15 °C) ist die Einsparung mit Freecooling höher als 40 %.



ELFOENERGY STORM EVO

KOMFORT FÜR ALLE BEDÜRFNISSE



BENUTZERINTERFACE

Die kabelgebundene Benutzerschnittstelle der neuen Generation bietet dank der Funktionstasten, des Grafikdisplays und des mehrstufigen Menüs eine komplette Steuerungslösung.

Die in das Gerät integrierte Benutzerschnittstelle kann auch ferngesteuert werden, was die Verwaltung des Geräts weiter vereinfacht.



Priorität
Kühlbetrieb



Priorität
Heizbetrieb



Priorität
Brauchwasser



Auto
Mode



DESINFEKTION
Modus



Abwesen-
heits-Modus



Forcierte
Warmwasser-
bereitung
Modus



ECO
Modus



Silent
Modus



Smart Grid und
Photovoltaik



KLIMAKORRELATIONSKURVEN

Sowohl im Heiz- als auch im Kühlbetrieb kann der Benutzer auf der Benutzeroberfläche einen festen Sollwert oder eine Klimakorrelationskurve einstellen, indem er einfach zwei gewünschte Betriebspunkte definiert. Mit dieser Funktion, die standardmäßig verfügbar ist, stellt das System die Wasseraustrittstemperatur automatisch entsprechend der Außentemperatur ein. Im Kühlbetrieb, wenn die Außentemperatur steigt, wird der Sollwert automatisch gesenkt, um dem System eine höhere Kühlleistung zu ermöglichen. Ebenso wird im Heizbetrieb, wenn die Außentemperatur sinkt, der Wasserauslass-Sollwert automatisch erhöht, um eine höhere Heizleistung für das System zu ermöglichen.



ECO MODUS

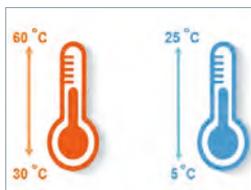
Um maximale Energieeinsparungen bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung akzeptabler Komfortbedingungen zu fördern, ist die Funktion ECO-Modus vorgesehen. Mit dieser Funktion ist es möglich, während des täglichen Betriebs eine Periode zu definieren, in der es notwendig ist, maximale Komfortbedingungen aufrechtzuerhalten (z. B. Arbeitsstunden im Büro) und eine, in der Energieeinsparung bevorzugt wird (z. B. die Nachtstunden).



ZET = Zero Energy Temperature

Außenlufttemperatur, bei der das Gerät in der Lage ist, die gesamte Auslegungskühlleistung (bei 30 °C Außenluft) nur mit Hilfe von Lüftern zu liefern: Verdichter sind komplett AUS.

Auch bei positiver Lufttemperatur: Storm Evo präsentiert ZET-Werte bis zu 1,6 °C.



ERWEITERTER BETRIEBBEREICH

ELFOEnergy Storm EVO, in seinen beiden Ausführungen Wärmepumpe und Flüssigkeitskühler, bietet eine komplette Lösung für alle von der Anlage geforderten Anforderungen, da es im Heiz-, Kühl- und Brauchwasserbetrieb arbeiten kann. In allen Betriebsarten sind weitere Betriebsbereiche sowohl in Bezug auf die Außenlufttemperatur als auch auf die Vorlaufwassertemperatur gewährleistet. Verdichter und Wärmetauscher sind nur so dimensioniert, dass sie die besten Leistungen garantieren. So ermöglichen sie z.B. bei der Wärmepumpenversion eine Wärmeleistung von 80 % bei -7 °C zu liefern.



BRAUCHWASSERERWÄRMUNG

ELFOEnergy Storm EVO-Wärmepumpen können Brauchwasser bis zu einer Außentemperatur von -15 °C erzeugen. Die Temperatur des erzeugten Wassers kann selbst im Sommer, wenn die Außentemperaturen 30 °C erreichen, 55 °C erreichen. Dadurch können die Wärmepumpen das ganze Jahr über eingesetzt werden und lassen sich perfekt an Konfigurationen von Systemen mit Heizkörpern und Endgeräten oder an neue oder renovierte Gebäude anpassen. Um eine bessere Effizienz zu gewährleisten und somit die Betriebskosten zu senken, empfiehlt Clivet aufgrund der Erfahrung mit den überwachten Systemen, den Sollwert des Brauchwassers zwischen $48\text{--}50\text{ °C}$ zu definieren.



AUCH BEI NIEDRIGEN TEMPERATUREN

Die Version des Flüssigkeitskühlers (WSAT-YES) ist auch perfekt für den Einsatz in der Prozesskühlung geeignet, wo die Niedertemperaturfunktion zusammen mit der Zugabe von Glykol zur Thermo-Vektor-Flüssigkeit gekühltes Wasser bis zu -8 °C erzeugt.



AUSGEZEICHNETE RUHE

Die besonderen konstruktiven Merkmale des ELFOEnergy Storm EVO erhöhen nicht nur den Wirkungsgrad des Gerätes, sondern minimieren auch den Schallpegel und machen es besonders leise. Anwendungen, bei denen ein besonderes Augenmerk auf den Schallpegel gelegt wird, finden in den 2 zusätzlichen akustischen Konfigurationen dieser Serie eine Antwort auf Ihre Bedürfnisse:

- Schallgedämpft: Schallpegel werden um -6 dB reduziert
- Superschallgedämpft: Der Schallpegel wird um -10 dB reduziert

Die Schallpegeldata der beiden schallgedämpften Akustikkonfigurationen finden Sie im technischen Merkblatt.

ELFOENERGY STORM EVO

TECHNISCHE DATEN

Größen WSAT-YES		18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
▶ Kühlleistung (EN14511:2018) ⁽¹⁾	kW	53,1	59,2	72,2	77,5	85,1
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018) ⁽¹⁾	kW	16,7	19,9	22,9	25,2	29,1
EER (EN14511:2018) ⁽¹⁾	x	3,10	3,00	3,21	3,20	3,10
SEER ⁽⁴⁾	x	4,85	4,84	4,89	4,81	4,74
$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	191,0	191,0	193,0	190,0	186,0
Anzahl der Verdichter	Nr	2	2	2	2	2
Kältekreise	Nr	1	1	1	1	1
Verdichtertyp		ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	SCROLL INVERTER	SCROLL INVERTER	SCROLL INVERTER
Standard Luftvolumenstrom	l/s	6.889	6.889	10.333	10.333	10.333
Standard-Spannungsversorgung	V	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	64	65	62	65	67

Größen WSAN-YES		18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
▶ Kühlleistung (EN14511:2018) ⁽¹⁾	kW	53,3	58,9	72,0	77,7	85,0
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018) ⁽¹⁾	kW	18,1	20,3	22,9	25,1	29,2
EER (EN14511:2018) ⁽¹⁾	x	2,95	2,90	3,15	3,10	2,91
SEER ⁽⁴⁾	x	4,57	4,51	4,64	4,62	4,50
$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	170,0	177,0	183,0	182,0	177,0
▶ Heizleistung (EN14511:2018) ⁽²⁾	kW	53,0	66,0	79,3	84,7	91,0
Gesamt-Leistungsaufnahme (EN14511:2018) ⁽²⁾	kW	16,5	20,8	23,8	25,7	28,0
COP (EN14511:2018) ⁽²⁾	x	3,21	3,17	3,33	3,29	3,25
Anzahl der Verdichter	Nr	2	2	2	2	2
Kältekreise	Nr	1	1	1	1	1
Verdichtertyp		ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	SCROLL INVERTER	SCROLL INVERTER	SCROLL INVERTER
Standard Luftvolumenstrom	l/s	6.889	6.889	10.333	10.333	10.333
Standard-Spannungsversorgung	V	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	65	65	66	67	67

Richtlinie ErP (Energy Related Products)

ErP Energieeffizienz - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35		A++	A++	A++		
SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W35 ⁽⁴⁾		4,04	4,03	4,08	4,07	4,06
$\eta_{s,H}$ ⁽⁴⁾	%	159,0	158,0	160,0	160,0	159,0

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 12/7 °C; Zulufttemperatur am äußeren Wärmetauscher = 35 °C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am inneren Wärmetauscher = 40/45 °C. Lufttemperatur äußerer Wärmetauscher 7 T.K. /6 °C F.K.

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf das Gerät bei Volllast unter Nennprüfbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7 °C; Außenlufttemperatur 35 °C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2018 Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) enthält.



ELFOENERGY STORM EVO

TECHNISCHE DATEN

Größen WSAT-YES		18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
A - Länge	mm	2.364	2.364	3.220	3.220	3.220
B - Tiefe	mm	1.130	1.130	1.130	1.130	1.130
C - Höhe	mm	2.152	2.152	2.155	2.155	2.155
A1	mm	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800
B1	mm	500	500	500	500	500
B2	mm	500	500	500	500	500
Betriebsgewicht	kg	575	575	725	725	725

Größen WSAN-YES		18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
A - Länge	mm	2.337	2.337	3.190	3.190	3.190
B - Tiefe	mm	1.130	1.130	1.130	1.130	1.130
C - Höhe	mm	2.152	5.152	2.155	2.155	2.155
A1	mm	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800
B1	mm	500	500	500	500	500
B2	mm	500	500	500	500	500
Betriebsgewicht	kg	580	580	780	780	780

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen.
Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

ELFOENERGY STORM EVO FC

TECHNISCHE DATEN

Größen WSAT-YES FC		18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
Free-Cooling Off						
Kälteleistung ⁽¹⁾	kW	57,4	63,9	75,9	81,5	89,7
Gesamte Leistungsaufnahme ⁽¹⁾	kW	15,1	17,3	19,6	21,1	23,7
EER bei Volllast ⁽¹⁾	x	3,80	3,69	3,87	3,86	3,78
SEER ⁽⁴⁾	x	4,48	4,51	4,56	4,48	4,41
$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	176,4	177,4	179,4	176,1	173,6
Direkte Free-Cooling On						
Kälteleistung ⁽²⁾	kW	51,4	53,0	83,5	84,6	86,3
Gesamte Leistungsaufnahme ⁽²⁾	kW	1,68	1,68	2,51	2,51	2,51
EER bei Volllast ⁽²⁾	x	30,60	31,55	33,25	33,71	34,39
Kältekreise	Nr	1	1	1	1	1
Anzahl der Verdichter	Nr	2	2	2	2	2
Verdichtertyp	x	ROTARY INVERTER	ROTARY INVERTER	SCROLL INVERTER	SCROLL INVERTER	SCROLL INVERTER
Standard-Spannungsversorgung	V	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	64	65	62	65	67
Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	82	82	81	84	85

Größen WSAT-YES FC		18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
A - Länge	mm	2.364	2.364	3.220	3.220	3.220
B - Tiefe	mm	1.130	1.130	1.130	1.130	1.130
C - Höhe	mm	2.152	2.152	2.155	2.155	2.155
A1	mm	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800
B1	mm	500	500	500	500	500
B2	mm	500	500	500	500	500
Betriebsgewicht	kg	659	659	850	850	850

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen. Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

- (1) Daten bezogen auf die folgenden Bedingungen: Wassertemperatur am Wärmetauscher = 15/10 °C; Glikol 30 % Lufteintrittstemperatur am luftgekühlten Wärmetauscher = 30 °C
 (2) Daten nur Free-Cooling (Verdichter OFF) bezogen auf die folgenden Bedingungen: Wassertemperatur am Wärmetauscher = 15 / 10 °C; Lufteintrittstemperatur am luftgekühlten Wärmetauscher = 2 °C D.B./1 °C W.B.; Glikol 30 %
 (3) Die Schalldaten beziehen sich auf standard Geräte con Axitop (kein Zubehör) im Vollastbetrieb bei Nennbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf eine Entfernung von 1m zur Außenoberfläche des Gerätes unter Freifeldbedingungen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2 unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen, die eine Toleranz von 3 dB (A) Schalleistungspegel vorsieht, die die einzigen akustischen Daten anspruchsvollen ist. In dem Fall, wo die Einheit ohne Axitop konfiguriert ist der Schalleistungspegel zeigt eine Zunahme von bis zu 3 dB (A). Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7 °C; Außenlufttemperatur = 35 °C
 (4) Daten berechnet nach EN 14825:2018



ELFOENERGY STORM EVO

VORTEILE DER SAISONALEN EFFIZIENZ



ERP KONFORM

ELFOEnergy Storm EVO ist konform mit der europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products). Sie umfasst die von der Kommission delegierte Verordnung (EU) Nr. 811/2013 (Nennwärmeleistung ≤ 70 kW bei festgelegten Referenzbedingungen) und die von der Kommission delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 (Nennwärmeleistung ≤ 400 kW bei festgelegten Referenzbedingungen)



A

Klassifizierung im Heizbetrieb

4,08

SCOP



A

Klassifizierung im Kühlbetrieb

4,77

SEER



LEED KONFORM

ELFOEnergy Storm EVO erfüllt die LEED-Anforderungen in Bezug auf „Minimum Energy Performance“ und „Fundamental Refrigerant Management“.



2,80

COP_R

3,05

IPLV



R-32

- Ökologisches Kältemittel mit einem GWP (Global Warming Potential) von -70 % im Vergleich zu R-410a
- Bessere Leistung unter schwierigen Bedingungen
- Es wird weniger Kältemittel im System benötigt
- Höherer Koeffizient bei der Wärmeübertragung



STEUERVERGÜNSTIGUNG

Aufgrund ihrer hohen Effizienz kann die ELFOEnergy Storm EVO in Ihrem Land für eine Wärmepumpenförderung in Frage kommen

SPINCHILLER⁴

LUFTGEFÜHRTE FLÜSSIGKEITSKÜHLSÄTZE UND WÄRMEPUMPEN MIT MULTISCROLL-TECHNOLOGIE FÜR GEWERBLICHE UND INDUSTRIELLE ANLAGEN

WSAT-YSC4

Nur Kühlen

Bereich 220-675 kW – Saisonaler Wirkungsgrad
SEER bis zu 5,00

Premium- und Excellence-Version verfügbar

Umweltschonende Lösung

WÄRMERÜCKGEWINNUNG (OPTIONAL)

WSAN-YSC4

Umschaltbare Wärmepumpe

Bereich 220-650 kW – Saisonaler Wirkungsgrad
SEER bis zu 4,90

Premium- und Excellence-Version verfügbar

Umweltschonende Lösung

Verfügbar Mitte 2021

- Teilwärmerückgewinnung = etwa 20 % der verfügbaren Wärme
- Gesamtwärmerückgewinnung = 100 % der verfügbaren Wärme
- Ermöglicht die kostenlose Warmwasserbereitung für:
 - Nachheizen des Warmwasserregisters;
 - Brauchwarmwasser
 - Andere Prozesse oder Anwendungen



Multiscroll-Verdichter: bis zu 8 Leistungsstufen

SPINchiller⁴ verwenden bis zu 3 Scroll-Verdichter auf zwei unabhängigen Kältemittelkreisläufen, für eine bessere Betriebsflexibilität und sehr hohe Effizienz in allen Lastzuständen. Modulation der Leistung in bis zu 8 Stufen und ein erweiterter Betriebsbereich von +50 °C (Volllast) bis -10 °C der Außenlufttemperatur, die in der Lage sind, die Anforderungen jedes Systems zu erfüllen.

VORTEILE

- ✦ Hohe Energieeffizienz
- ✦ Hohe Betriebssicherheit
- ✦ Maximale Vielseitigkeit der Auswahl
- ✦ Versorgt das System in allen Betriebszuständen nur mit der benötigten Energie
- ✦ Folgt der Last auch unter Bedingungen im Teillastbetrieb
- ✦ Garantiert hohe Wirkungsgrade und reduziert die Betriebskosten
- ✦ Kompakte Abmessungen
- ✦ Management von bis zu 7 Geräten im lokalen Netzwerk (ECOSHARE)



ECOBREEZE-VENTILATOREN MIT ELEKTRISCHER STEUERUNG

Elektronisch geschalteter Permanentmagnet-Synchronmotor mit integrierter Steuerelektronik, die es ermöglicht:

- 70 % Wirkungsgradsteigerung durch den Wegfall der Bürsten und die spezielle Stromversorgung
- Erhöhung der Lebensdauer
- Reduzierung des elektrischen Aufwands des Systems, dank der Soft-Start-Funktion



PLATTEN- / ROHRBÜNDELWÄRMETAUSCHER

Der SPINchiller⁴ wird standardmäßig mit einem Hochleistungs-Plattenwärmetauscher geliefert. Um Installationen mit besonderen Wassereigenschaften gerecht zu werden, wie z.B. nicht reinem Wasser, das mögliche Verkrustungen verursachen kann, ist es möglich, den Rohrbündelwärmetauscher zu wählen. Hochleistungswärmetauscher, der die Leistung des Geräts unverändert beibehält und mit Victaulic-Anschlüssen ausgestattet ist.

GROSSER LEISTUNGSBEREICH

WSAT-YSC4

Bicircuit, von 3 bis 6 Scrollverdichter

- Excellence Version: 220–675 kW
- Premium Version: 230–645 kW

3 AKUSTISCHE VERSIONEN

- Gerät ohne Verdichter-Schalldämmgehäuse (Standard)
- SC: Gerät mit Verdichterschalldämmung –3dB(A) im Vergleich zu ST
- EN: Gerät mit Kompressorschalldämmung + Antivibrationsgelenken: –7dB(A) im Vergleich zu ST



NEUES LAYOUT: MICROCHANNEL (WSAT-YSC4)

- V-förmige Anordnung zur Verbesserung des Wärmeaustauschs und zur Reduzierung der Gesamtabmessungen und des Gewichts
- Hochfeste Aluminiumlegierung
- Bis zu 30 % weniger Kältemittelfüllung im Vergleich zu herkömmlichen Wärmetauschern
- Schutzbehandlung für industrielle und marine Umgebungen verfügbar (E-Coated)

SPINCHILLER⁴

TECHNISCHE DATEN

Größen WSAT-YSC4			80.3	100.4	115.4	130.4	155.5
ST/SC-EXC	► Kühlleistung (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	222	267	314	364	423
ST/SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	69,4	85,5	99,8	115	135
ST/SC-EXC	EER (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	x	3,20	3,12	3,15	3,17	3,15
ST/SC-EXC	SEER ⁽⁴⁾	x	4,70	4,67	4,78	4,75	4,92
ST/SC-EXC	$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	185,2	183,8	188,3	187,1	193,6
ST/SC-EXC	Kältekreise	Nr	2	2	2	2	2
ST/SC-EXC	Anzahl der Verdichter	Nr	3	4	4	4	5
ST/SC-EXC	Verdichtertyp		SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
ST/SC-EXC	Standard-Spannungsversorgung	V	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50
ST-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	71	72	72	73	74
SC-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	68	69	69	70	70
EN-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	65	65	66	66	66

Größen WSAT-YSC4			170.5	185.5	210.6	225.6	240.6
ST/SC-EXC	► Kühlleistung (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	472	520	573	624	675
ST/SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	149	167	184	200	218
ST/SC-EXC	EER (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	x	3,16	3,11	3,12	3,12	3,10
ST/SC-EXC	SEER ⁽⁴⁾	x	5,00	4,96	4,94	4,96	4,90
ST/SC-EXC	$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	197,0	195,5	194,6	195,4	193,1
ST/SC-EXC	Kältekreise	Nr	2	2	2	2	2
ST/SC-EXC	Anzahl der Verdichter	Nr	5	5	6	6	6
ST/SC-EXC	Verdichtertyp		SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
ST/SC-EXC	Standard-Spannungsversorgung	V	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50
ST-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	74	75	75	75	76
SC-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	71	71	71	71	72
EN-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	67	68	67	67	68

Größen WSAT-YSC4			90.3	110.4	130.4	145.4	170.5
ST/SC-PRM	► Kühlleistung (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	232	291	333	384	443
ST/SC-PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	84,5	102	124	139	156
ST/SC-PRM	EER (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	x	2,74	2,85	2,70	2,77	2,84
ST/SC-PRM	SEER ⁽⁴⁾	x	4,38	4,48	4,46	4,47	4,65
ST/SC-PRM	$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	172,3	176,1	175,4	175,8	183,0
ST/SC-PRM	Kältekreise	Nr	2	2	2	2	2
ST/SC-PRM	Anzahl der Verdichter	Nr	3	4	4	4	5
ST/SC-PRM	Verdichtertyp		SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
ST/SC-PRM	Standard-Spannungsversorgung	V	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50
ST-PRM	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	71	72	73	73	74
SC-PRM	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	68	69	70	69	70
EN-PRM	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	65	67	67	67	67

Größen WSAT-YSC4			185.5	210.6	225.6	240.6
ST/SC-PRM	► Kühlleistung (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	483	537	590	644
ST/SC-PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	179	199	209	233
ST/SC-PRM	EER (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	x	2,70	2,70	2,82	2,76
ST/SC-PRM	SEER ⁽⁴⁾	x	4,64	4,61	4,69	4,62
ST/SC-PRM	$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	182,5	181,2	184,7	181,9
ST/SC-PRM	Kältekreise	Nr	2	2	2	2
ST/SC-PRM	Anzahl der Verdichter	Nr	5	5	6	6
ST/SC-PRM	Verdichtertyp		SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
ST/SC-PRM	Standard-Spannungsversorgung	V	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50
ST-PRM	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	74	75	76	76
SC-PRM	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	70	71	72	72
EN-PRM	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	68	69	69	69



SPINCHILLER⁴

TECHNISCHE DATEN

Größen WSAN-YSC4			80.3*	90.4*	100.4*	110.4*	120.4*	130.4*
ST/SC-EXC	► Kühlleistung (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	216	242	263	291	321	354
ST/SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	72,7	77,3	84,6	94,8	106	114
ST/SC-EXC	EER (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	x	2,97	3,13	3,11	3,07	3,04	3,10
ST/SC-EXC	SEER ⁽⁴⁾	x	4,97	4,79	4,74	4,81	4,84	4,86
ST/SC-EXC	$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	175,0	188,6	186,6	189,4	190,6	191,4
ST/SC-EXC	► Heizleistung (EN 14511:2018) ⁽²⁾	kW	220	250	275	300	330	365
ST/SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽²⁾	kW	69,2	79,4	85,4	93,2	102	115
ST/SC-EXC	COP (EN 14511:2018) ⁽²⁾	x	3,18	3,15	3,22	3,22	3,24	3,18
ST/SC-EXC	Kältekreise		2	2	2	2	2	2
ST/SC-EXC	Anzahl der Verdichter		3	4	4	4	4	4
ST/SC-EXC	Verdichtertyp		SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
ST/SC-EXC	Standard-Spannungsversorgung	V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
SC-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	68	70	70	70	70	71
EN-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	65	67	67	67	67	68

Richtlinie ErP (Energy Related Products)

SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55 ⁽⁴⁾			3,73	3,88	3,92	4,10	4,08	4,05
$\eta_{s,H}$ ⁽⁴⁾	%		146,0	152,0	154,0	161,0	160,0	159,0

Größen WSAN-YSC4			145.4*	160.4*	185.5*	210.6*	225.6*	240.6*
ST/SC-EXC	► Kühlleistung (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	389	431	501	553	607	654
ST/SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	127	144	165	187	198	219
ST/SC-EXC	EER (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	x	3,06	3,00	3,04	2,95	3,06	2,99
ST/SC-EXC	SEER ⁽⁴⁾	x	4,78	4,72	4,88	4,84	4,89	4,86
ST/SC-EXC	$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	188,2	185,8	192,2	190,6	192,6	191,4
ST/SC-EXC	► Heizleistung (EN 14511:2018) ⁽²⁾	kW	405	440	515	570	625	670
ST/SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽²⁾	kW	123	134	157	175	195	209
ST/SC-EXC	COP (EN 14511:2018) ⁽²⁾	x	3,29	3,28	3,28	3,25	3,20	3,20
ST/SC-EXC	Kältekreise		2	2	2	2	2	2
ST/SC-EXC	Anzahl der Verdichter		4	4	5	6	6	6
ST/SC-EXC	Verdichtertyp		SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
ST/SC-EXC	Standard-Spannungsversorgung	V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
SC-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	71	71	71	71	72	72
EN-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	68	68	68	68	69	69

Richtlinie ErP (Energy Related Products)

SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55 ⁽⁴⁾			3,98	4,07
$\eta_{s,H}$ ⁽⁴⁾	%		156,0	160,0

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7 °C; Luft Eintrittstemperatur am luftgekühlten Wärmetauscher = 35 °C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am Verdampfer = 40/45 °C. Luft Eintrittstemperatur am luftgekühlten Wärmetauscher = 7 °C D.B./6 °C W.B.

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7 °C; Verflüssigerluftsaug 35 °C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2018

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤ 70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤ 400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

* VORLÄUFIGE DATEN

SPINCHILLER⁴

TECHNISCHE DATEN

Größen WSAN-YSC4			90.3*	100.3*	110.4*	120.4*	130.4*	145.4*
ST/SC-PRM	► Kühlleistung (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	231	254	277	301	333	367
ST/SC-PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	82,5	94,1	103	116	119	136
ST/SC-PRM	EER (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	x	2,80	2,70	2,68	2,60	2,80	2,69
ST/SC-PRM	SEER ⁽⁴⁾	x	4,26	4,20	4,35	4,33	4,55	4,57
ST/SC-PRM	$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	167,4	165,0	171,0	170,2	179,0	179,8
ST/SC-PRM	► Heizleistung (EN 14511:2018) ⁽²⁾	kW	230	255	280	300	335	375
ST/SC-PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽²⁾	kW	74,9	83,5	91,8	98,0	110	123
ST/SC-PRM	COP (EN 14511:2018) ⁽²⁾	x	3,07	3,06	3,05	3,06	3,05	3,06
ST/SC-PRM	Kältekreise		2	2	2	2	2	2
ST/SC-PRM	Anzahl der Verdichter		3	3	4	4	4	4
ST/SC-PRM	Verdichtertyp		SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
ST/SC-PRM	Standard-Spannungsversorgung	V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
SC-PRM	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	69	70	70	70	70	70
EN-PRM	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	66	67	67	67	67	67

Richtlinie ErP (Energy Related Products)

SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55 ⁽⁴⁾			3,47	3,64	3,83	3,87	3,78	3,64
$\eta_{s,H}$ ⁽⁴⁾	%		136,0	143,0	150,0	152,0	148,0	143,0

Größen WSAN-YSC4			160.4*	185.5*	210.6*	225.6*	240.6*
ST/SC-PRM	► Kühlleistung (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	403	479	530	583	630
ST/SC-PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	154	171	200	207	227
ST/SC-PRM	EER (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	x	2,61	2,80	2,65	2,81	2,78
ST/SC-PRM	SEER ⁽⁴⁾	x	4,28	4,64	4,62	4,66	4,64
ST/SC-PRM	$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	168,2	182,6	181,8	183,4	182,6
ST/SC-PRM	► Heizleistung (EN 14511:2018) ⁽²⁾	kW	415	485	540	590	640
ST/SC-PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽²⁾	kW	133	153	173	188	203
ST/SC-PRM	COP (EN 14511:2018) ⁽²⁾	x	3,13	3,17	3,12	3,13	3,15
ST/SC-PRM	Kältekreise		2	2	2	2	2
ST/SC-PRM	Anzahl der Verdichter		4	5	6	6	6
ST/SC-PRM	Verdichtertyp		SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
ST/SC-PRM	Standard-Spannungsversorgung	V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
SC-PRM	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	70	71	71	72	72
EN-PRM	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	67	68	68	69	69

Richtlinie ErP (Energy Related Products)

SCOP - DURCHSCHNITTLICHE Klimaverhältnisse - W55 ⁽⁴⁾			3,82	3,91
$\eta_{s,H}$ ⁽⁴⁾	%		150,0	153,0

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7 °C; Luft Eintrittstemperatur am luftgekühlten Wärmetauscher = 35 °C

(2) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am Verdampfer = 40/45 °C. Luft Eintrittstemperatur am luftgekühlten Wärmetauscher = 7 °C D.B./6 °C W.B.

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7 °C; Verflüssigerluftsaug 35 °C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2018

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr.811/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤ 70 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen), die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission (Nennwärmeleistung ≤ 400 kW zu den angegebenen Referenzbedingungen) und die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

* VORLÄUFIGE DATEN



SPINCHILLER⁴

TECHNISCHE DATEN

Größen WSAT-YSC4		80.3	100.4	115.4	130.4	155.5	170.5	185.5	210.6	225.6	240.6
SC-EXC A - Länge	mm	2.925	2.925	4.175	4.175	5.417	5.417	5.417	6.680	6.680	6.680
SC-EXC B - Tiefe	mm	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228
SC-EXC C - Höhe	mm	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535
SC-EXC A1	mm	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
SC-EXC A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-EXC B1	mm	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
SC-EXC B2	mm	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
SC-EXC Betriebsgewicht	kg	1.879	1.898	2.345	2.494	2.979	3.152	3.314	3.396	3.943	4.100

Größen WSAT-YSC4		90.3	110.4	130.4	145.4	170.5	185.5	210.6	225.6	240.6
SC-PRM A - Länge	mm	2.925	2.925	2.925	4.175	4.175	4.175	5.417	5.417	5.417
SC-PRM B - Tiefe	mm	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228
SC-PRM C - Höhe	mm	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535
SC-PRM A1	mm	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
SC-PRM A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-PRM B1	mm	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
SC-PRM B2	mm	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
SC-PRM Betriebsgewicht	kg	1.893	2.000	2.116	2.576	2.763	2.938	3.176	3.563	3.684

Größen WSAN-YSC4		80.3*	90.4*	100.4*	110.4*	120.4*	130.4*	145.4*	160.4*	185.5*	210.6*	225.6*	240.6*
SC-EXC A - Länge	mm	2.950	3.925	3.925	3.925	3.925	4.900	4.900	4.900	5.817	5.817	6.850	6.850
SC-EXC B - Tiefe	mm	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
SC-EXC C - Höhe	mm	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535
SC-EXC A1	mm	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
SC-EXC A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-EXC B1	mm	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
SC-EXC B2	mm	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200

Größen WSAN-YSC4		90.3*	100.3*	110.4*	120.4*	130.4*	145.4*	160.4*	185.5*	210.6*	225.6*	240.6*
SC-PRM A - Länge	mm	2.950	2.950	2.950	2.950	3.925	3.925	3.925	4.900	4.900	5.817	5.817
SC-PRM B - Tiefe	mm	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
SC-PRM C - Höhe	mm	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535
SC-PRM A1	mm	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
SC-PRM A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-PRM B1	mm	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
SC-PRM B2	mm	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen.
Für alle weiteren Konfigurationen siehe entsprechenden technischen Bericht.

SC-EXC Verdichter-Schalldämmung (SC)-Excellence
SC-PRM Verdichter-Schalldämmung (SC)-Premium

SCREWLINE⁴-I

LUFTGEFÜHRTE FLÜSSIGKEITSKÜHLSÄTZE MIT SCHRAUBENVERDICHTERN UND INVERTERTECHNOLOGIE FÜR GEWERBLICHE UND INDUSTRIELLE ANLAGEN

WDAT-iZ4

Bereich 200-1.050 kW – Saisonaler Wirkungsgrad 5,42
Excellence-Version verfügbar
R1234ze: GWP* = 7, schwer entflammbar
Umweltschonende Lösung
WÄRMERÜCKGEWINNUNG (OPTIONAL)

*AR-4

WDAT-iK4

Bereich 280-1.420 kW – Saisonaler Wirkungsgrad 5,39
Premium- und Excellence-Version verfügbar
R513A: GWP* = 631, nicht brennbar
Umweltschonende Lösung

*AR-4

- Teilwärmerückgewinnung = etwa 12 % der verfügbaren Wärme
- Ermöglicht die kostenlose Warmwasserbereitung für:
 - Nachheizen des Warmwasserregisters;
 - Brauchwarmwasser
 - Andere Prozesse oder Anwendungen



SCHRAUBEN-INVERTER-KOMPRESSOR: KAPAZITÄTSAUSLASTUNG VON 100 % BIS 15 %

SCREWLine⁴ verwendet Inverter-Schraubenkompressoren für eine verbesserte Betriebsflexibilität und eine sehr hohe Effizienz in allen Lastzuständen. Die Kapazitätsauslastung von 100 % bis 15 % und ein erweiterter Betriebsbereich von +50 °C (Volllast) bis -10 °C der Außenlufttemperatur, sind in der Lage, die Anforderungen jedes Systems zu erfüllen.

VORTEILE

- ✦ Hohe Energieeffizienz
- ✦ Hohe Betriebssicherheit
- ✦ Maximale Vielseitigkeit der Auswahl
- ✦ Versorgt das System in allen Betriebszuständen nur mit der benötigten Energie
- ✦ Folgt der Last auch unter Bedingungen im Teillastbetrieb
- ✦ Garantiert hohe Wirkungsgrade und reduziert die Betriebskosten
- ✦ Gewährleistet einen Null-Anlaufstrom
- ✦ Kompakte Abmessungen
- ✦ Management von bis zu 7 Geräten im lokalen Netzwerk (ECOSHARE)



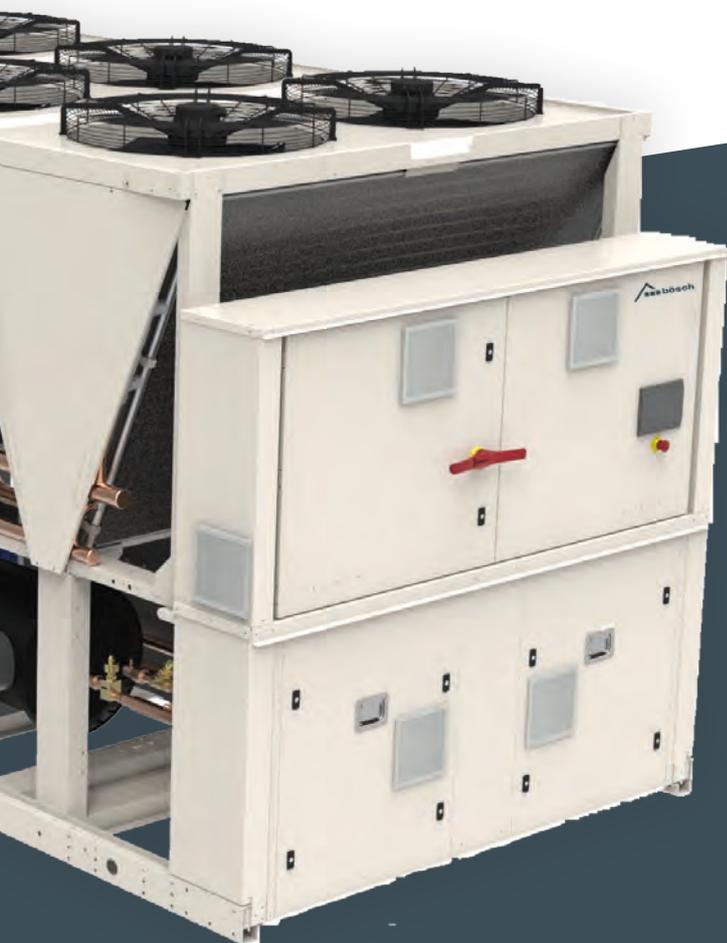
ECOBREEZE-VENTILATOREN MIT ELEKTRISCHER STEUERUNG

Elektronisch geschalteter Permanentmagnet-Synchronmotor mit integrierter Steuerelektronik, die es ermöglicht:

- 70 % Wirkungsgradsteigerung durch den Wegfall der Bürsten und die spezielle Stromversorgung
- Erhöhung der Lebensdauer
- Reduzierung des elektrischen Aufwands des Systems, dank der Soft-Start-Funktion

3 AKUSTISCHE VERSIONEN

- Gerät ohne Verdichter-Schalldämmgehäuse (Standard)
- SC: Gerät mit Verdichterschalldämmung –3dB(A) im Vergleich zu ST
- EN: Gerät mit Kompressorschalldämmung + Antivibrationsgelenken: –7dB(A) im Vergleich zu ST



GROSSER LEISTUNGSBEREICH

WDAT-iZ4

- Ein Kältekreis
Ein Kompressor
200-510 kW
- Doppelter Kältekreis
Zwei Kompressoren
420-1.050 kW

WDAT-iK4

- Ein Kältekreis
Ein Kompressor
280-600 kW
- Doppelter Kältekreis
Zwei Kompressoren
550-1.420 kW



R-1234ze



R-513A



R-1234ze



R-513A

NEUES LAYOUT: MICROCHANNEL

- V-förmige Anordnung zur Verbesserung des Wärmeaustauschs und zur Reduzierung der Gesamtabmessungen und des Gewichts
- Hochfeste Aluminiumlegierung
- Bis zu 30 % weniger Kältemittelfüllung im Vergleich zu herkömmlichen Wärmetauschern
- Schutzbehandlung für industrielle und marine Umgebungen verfügbar (E-Coated)

SCREWLINE⁴-I IK4

TECHNISCHE DATEN

Größen WDAT-iK4			120.1	160.1	200.1	240.1	250.2	280.2	320.2
ST/SC-EXC	► Kühlleistung (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	294	374	506	602	593	670	741
ST/SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	93,3	120	163	194	181	210	238
ST/SC-EXC	EER (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	x	3,13	3,11	3,10	3,10	3,27	3,19	3,12
ST/SC-EXC	SEER ⁽⁴⁾	x	5,13	5,12	5,11	5,12	5,36	5,38	5,37
ST/SC-EXC	η_{sc} ⁽⁴⁾	%	202,3	202,0	201,3	201,7	211,3	212,2	211,9
ST/SC-EXC	Kältekreise	Nr	1	1	1	1	2	2	2
ST/SC-EXC	Anzahl der Verdichter	Nr	1	1	1	1	2	2	2
ST/SC-EXC	Verdichtertyp ⁽²⁾		ISW	ISW	ISW	ISW	ISW	ISW	ISW
ST/SC-EXC	Standard-Spannungsversorgung	V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
ST-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	77	77	77	77	79	80	80
SC-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	73	74	73	74	76	77	77
EN-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	69	70	69	70	72	73	73

Größen WDAT-iK4			120.1	160.1	200.1	240.1	250.2	280.2	320.2
ST/SC-PRM	► Kühlleistung (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	281	340	473	577	550	615	681
ST/SC-PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	97,1	131	173	201	194	225	261
ST/SC-PRM	EER (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	x	2,89	2,61	2,73	2,87	2,83	2,74	2,61
ST/SC-PRM	SEER ⁽⁴⁾	x	4,96	4,84	4,80	4,89	4,95	4,92	4,87
ST/SC-PRM	η_{sc} ⁽⁴⁾	%	195,4	190,7	189,1	192,5	194,9	193,8	191,7
ST/SC-PRM	Kältekreise	Nr	1	1	1	1	2	2	2
ST/SC-PRM	Anzahl der Verdichter	Nr	1	1	1	1	2	2	2
ST/SC-PRM	Verdichtertyp ⁽²⁾		ISW	ISW	ISW	ISW	ISW	ISW	ISW
ST/SC-PRM	Standard-Spannungsversorgung	V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
ST-PRM	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	78	78	77	77	79	81	80
SC-PRM	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	74	75	74	74	76	76	77
EN-PRM	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	70	71	70	70	72	72	73

Größen WDAT-iK4			340.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
ST/SC-EXC	► Kühlleistung (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	811	900	992	1.089	1.204	1.325	1.423
ST/SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	253	284	318	364	387	441	485
ST/SC-EXC	EER (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	x	3,21	3,17	3,11	2,99	3,11	3,01	2,93
ST/SC-EXC	SEER ⁽⁴⁾	x	5,39	5,34	5,31	5,35	5,34	5,30	5,31
ST/SC-EXC	η_{sc} ⁽⁴⁾	%	212,6	210,5	209,6	211,0	210,6	209,0	209,5
ST/SC-EXC	Kältekreise	Nr	2	2	2	2	2	2	2
ST/SC-EXC	Anzahl der Verdichter	Nr	2	2	2	2	2	2	2
ST/SC-EXC	Verdichtertyp ⁽²⁾		ISW	ISW	ISW	ISW	ISW	ISW	ISW
ST/SC-EXC	Standard-Spannungsversorgung	V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
ST-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	80	80	80	81	80	81	81
SC-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	76	78	78	78	78	78	78
EN-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	72	74	74	74	74	74	74

Größen WDAT-iK4			340.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
ST/SC-PRM	► Kühlleistung (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	754	837	911	1.007	1.120	1.240	1.338
ST/SC-PRM	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	271	297	328	378	400	447	496
ST/SC-PRM	EER (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	x	2,78	2,82	2,78	2,66	2,80	2,78	2,70
ST/SC-PRM	SEER ⁽⁴⁾	x	4,99	4,88	4,91	4,90	4,97	4,97	4,97
ST/SC-PRM	η_{sc} ⁽⁴⁾	%	196,4	192,1	193,5	192,8	195,8	195,8	195,8
ST/SC-PRM	Kältekreise	Nr	2	2	2	2	2	2	2
ST/SC-PRM	Anzahl der Verdichter	Nr	2	2	2	2	2	2	2
ST/SC-PRM	Verdichtertyp ⁽²⁾		ISW	ISW	ISW	ISW	ISW	ISW	ISW
ST/SC-PRM	Standard-Spannungsversorgung	V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
ST-PRM	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	81	81	81	81	81	82	82
SC-PRM	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	77	76	78	78	78	78	79
EN-PRM	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	73	72	74	74	74	74	75



SCREWLINE⁴-I IK4

TECHNISCHE DATEN

Größen WDAT-iK4			120.1	160.1	200.1	240.1	250.2	280.2	320.2
ST-EXC	A - Länge	mm	4.175	7.175	5.425	6.675	7.925	7.925	7.925
ST-EXC	B - Tiefe	mm	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228
ST-EXC	C - Höhe	mm	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535
ST-EXC	A1	mm	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
ST-EXC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700
ST-EXC	B1	mm	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
ST-EXC	B2	mm	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
ST-EXC	Betriebsgewicht	kg	3.004	3.159	4.162	4.595	5.454	5.896	5.912
SC/EN-PRM	Betriebsgewicht	kg	3.209	3.364	4.417	4.850	5.864	6.306	6.322

Größen WDAT-iK4			340.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
ST-EXC	A - Länge	mm	9.175	10.425	10.425	10.425	12.923	12.923	12.923
ST-EXC	B - Tiefe	mm	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228
ST-EXC	C - Höhe	mm	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535
ST-EXC	A1	mm	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
ST-EXC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700
ST-EXC	B1	mm	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
ST-EXC	B2	mm	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
ST-EXC	Betriebsgewicht	kg	6.683	7.766	7.785	7.793	9.335	9.350	9.350
SC/EN-PRM	Betriebsgewicht	kg	7.143	8.226	8.245	8.253	9.845	9.860	9.860

Größen WDAT-iK4			120.1	160.1	200.1	240.1	250.2	280.2	320.2
ST-PRM	A - Länge	mm	2.925	2.925	4.175	5.425	5.424	5.424	5.424
ST-PRM	B - Tiefe	mm	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228
ST-PRM	C - Höhe	mm	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535
ST-PRM	A1	mm	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
ST-PRM	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700
ST-PRM	B1	mm	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
ST-PRM	B2	mm	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
ST-PRM	Betriebsgewicht	kg	2.637	2.757	3.872	4.164	4.738	4.744	5.196
SC/EN-PRM	Betriebsgewicht	kg	2.842	2.962	4.077	4.419	5.149	5.154	5.605

Größen WDAT-iK4			340.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
ST-PRM	A - Länge	mm	6.675	7.924	7.925	7.924	10.425	10.425	10.425
ST-PRM	B - Tiefe	mm	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228
ST-PRM	C - Höhe	mm	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535
ST-PRM	A1	mm	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
ST-PRM	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700
ST-PRM	B1	mm	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
ST-PRM	B2	mm	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
ST-PRM	Betriebsgewicht	kg	6.107	6.447	6.456	7.189	8.287	8.300	8.314
SC/EN-PRM	Betriebsgewicht	kg	6.562	6.906	6.915	7.649	8.797	8.810	8.824

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen.

- (1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7 °C; Lufteintrittstemperatur am luftgekühlten Wärmetauscher = 35 °C
- (2) ISW = Schraubenkompressor mit integriertem Wechselrichter
- (3) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7 °C; Verflüssigerluftansaug = 35 °C
- (4) Daten berechnet nach EN 14825:2018

- ST-EXC Standard akustische Konfiguration (ST)-Excellence
- SC-EXC Verdichter-Schalldämmung (SC)-Excellence
- EN-EXC Superleise Ausführung (EN) - Excellence
- ST-PRM Standard akustische Konfiguration (ST)-Premium
- SC-PRM Verdichter-Schalldämmung (SC)-Premium
- EN-PRM Superleise Ausführung (EN) - Premium

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

SCREWLINE⁴-I IZ4

TECHNISCHE DATEN

Größen WDAT-iZ4			120.1	160.1	200.1	240.1	250.2	280.2	320.2
ST/SC-EXC	► Kühlleistung (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	204	256	360	420	510	422	482
ST/SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	64,7	85,4	115	142	167	134	156
ST/SC-EXC	EER (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	x	3,16	3,00	3,12	2,95	3,05	3,15	3,10
ST/SC-EXC	SEER ⁽⁴⁾	x	5,15	5,13	5,17	5,14	5,20	5,42	5,38
ST/SC-EXC	$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	202,9	202,3	203,6	202,8	205,1	214,0	212,1
ST/SC-EXC	Kältekreise	Nr	1	1	1	1	2	2	2
ST/SC-EXC	Anzahl der Verdichter	Nr	1	1	1	1	2	2	2
ST/SC-EXC	Verdichtertyp ⁽²⁾		ISW	ISW	ISW	ISW	ISW	ISW	ISW
ST/SC-EXC	Standard-Spannungsversorgung	V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
ST-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	77	78	77	77	78	78	80
SC-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	74	74	74	74	75	75	76
EN-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	69	71	70	70	71	72	72

Größen WDAT-iZ4			340.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
ST/SC-EXC	► Kühlleistung (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	540	630	710	790	880	965	1.055
ST/SC-EXC	Gesamt-Leistungsaufnahme (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	kW	180	212	241	263	301	322	348
ST/SC-EXC	EER (EN 14511:2018) ⁽¹⁾	x	3,00	2,97	2,94	3,00	2,92	3,00	3,03
ST/SC-EXC	SEER ⁽⁴⁾	x	5,36	5,42	5,37	5,39	5,37	5,33	5,35
ST/SC-EXC	$\eta_{s,c}$ ⁽⁴⁾	%	211,4	214,0	211,6	212,5	211,9	210,3	210,9
ST/SC-EXC	Kältekreise	Nr	2	2	2	2	2	2	2
ST/SC-EXC	Anzahl der Verdichter	Nr	2	2	2	2	2	2	2
ST/SC-EXC	Verdichtertyp ⁽²⁾		ISW	ISW	ISW	ISW	ISW	ISW	ISW
ST/SC-EXC	Standard-Spannungsversorgung	V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
ST-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	81	80	81	81	81	81	82
SC-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	78	77	78	78	78	78	79
EN-EXC	Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	73	72	75	75	74	74	74

(1) Die Daten wurden gemäß Norm EN 14511:2018 für folgende Bedingungen berechnet: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7 °C; Lufteintrittstemperatur am luftgekühlten Wärmetauscher = 35 °C

(2) ISW = Schraubenverdichter mit integrierte Inverter

(3) Die Schalldaten beziehen sich auf Geräte unter voller Last bei nominellen Testbedingungen. Die Schalldruckpegel sind in 1 Meter Entfernung der standard Geräteoberfläche bei Freifeldbedingungen gemessen. Die Messungen wurden entsprechend der Norm UNI EN ISO 9614-2, unter Berücksichtigung der EUROVENT 8/1 Zertifizierung vorgenommen. Die Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Wassertemperatur am Verdampfer = 12/7 °C; Verflüssigerluftsaug = 35 °C

(4) Daten berechnet nach EN 14825:2018

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.



SCREWLINE⁴-I IZ4

TECHNISCHE DATEN

Größen WDAT-iZ4			120.1	160.1	200.1	240.1	250.2	280.2	320.2
ST/SC-EXC A - Länge	mm		2.925	2.925	4.175	4.175	5.425	5.425	5.425
ST/SC-EXC B - Tiefe	mm		2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228
ST/SC-EXC C - Höhe	mm		2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535
ST/SC-EXC A1	mm		1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
ST/SC-EXC A2	mm		700	700	700	700	700	700	700
ST/SC-EXC B1	mm		1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
ST/SC-EXC B2	mm		2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
ST-EXC Betriebsgewicht	kg		2.623	2.761	3.820	3.831	4.147	4.598	4.604
SC/EN-EXC Betriebsgewicht	kg		2.794	2.933	4.040	4.051	4.368	4.938	4.944

Größen WDAT-iZ4			340.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
ST/SC-EXC A - Länge	mm		5.425	6.675	6.675	7.925	7.925	9.175	10.425
ST/SC-EXC B - Tiefe	mm		2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228	2.228
ST/SC-EXC C - Höhe	mm		2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535
ST/SC-EXC A1	mm		1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
ST/SC-EXC A2	mm		700	700	700	700	700	700	700
ST/SC-EXC B1	mm		1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
ST/SC-EXC B2	mm		2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
ST-EXC Betriebsgewicht	kg		4.610	5.956	5.962	6.432	6.835	7.279	8.540
SC/EN-EXC Betriebsgewicht	kg		4.949	6.347	6.352	6.823	7.274	7.718	8.982

Die oben gemachten Angaben beziehen sich auf eine Standardeinheit für die angegebenen konstruktiven Konfigurationen.

- ST-EXC Standard akustische Konfiguration (ST)-Excellence
- SC-EXC Verdichter-Schalldämmung (SC)-Excellence
- EN-EXC Superleise Ausführung (EN) - Excellence

BESTE AUSWAHL FÜR JEDE INSTALLATION



Die neuen Clivet-Kaltwassersätze mit geringer Umweltbelastung, die bereits die neuen europäischen Anforderungen erfüllen, sind so konzipiert, dass sie die unterschiedlichen Anlagenanforderungen erfüllen. Sie decken den gleichen Leistungsbereich ab (200-700 kW) und haben unterschiedliche Eigenschaften und Vorteile für eine präzise Auswahl je nach Gebäudetyp.

Serie	Version	Kältemittel	Umweltverträglichkeit	Saisonaler Wirkungsgrad	Lautstärke	Kompaktheit	Sparen bei Erstinvestitionen
SCREWLine ⁴ -i	EXC	R-1234ze	●●●●●	●●●●●	●●●	●●●●	●●●
SCREWLine ⁴ -i	EXC	R-513a	●●●●	●●●●●	●●●	●●●●	●●●
SCREWLine ⁴ -i	EXC	R-513a	●●●●	●●●●	●●●	●●●●●	●●●●
SPINchiller ⁴	EXC	R32	●●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●●
SPINchiller ⁴	EXC	R32	●●●●	●●●	●●●	●●●●●	●●●●●

- Sehr hoch
- Hoch
- Mittel
- Niedrig
- Sehr niedrig



BÖSCH DIENSTLEISTUNGEN IM ÜBERBLICK

UNSER SERVICE – IHR GEWINN



INBETRIEBNAHME & EINSCHULUNG

Unsere Mitarbeiter helfen Ihnen bei der richtigen Inbetriebnahme Ihres neuen Kältegerätes. Nachdem die Anlage vom Installateur oder vom Frigoristen montiert worden ist, kontrolliert unser Kundendiensttechniker ob alles korrekt angeschlossen wurde.

Wir begleiten Sie beim ersten Betrieb und Sie erhalten ganz nebenbei eine professionelle Einschulung.



STÖRUNGSBEHEBUNG

Der bösch Kundendienst bietet Ihnen den besten Service im Notfall. Die einfache telefonische Kontaktaufnahme mit unserem Kundendienst ist der erste Schritt zur Störungsbehebung. Gerne helfen wir am Telefon oder sind innerhalb kürzester Zeit direkt vor Ort.



SANIERUNGSBERATUNG

Keiner kennt Ihre Anlage so gut wie Ihr Kundendiensttechniker. Er weiß, wann es Zeit ist, die vorhandene Anlage durch eine neue zu ersetzen, um einen störungsfreien, durchgängigen und sparsamen Betrieb zu garantieren.

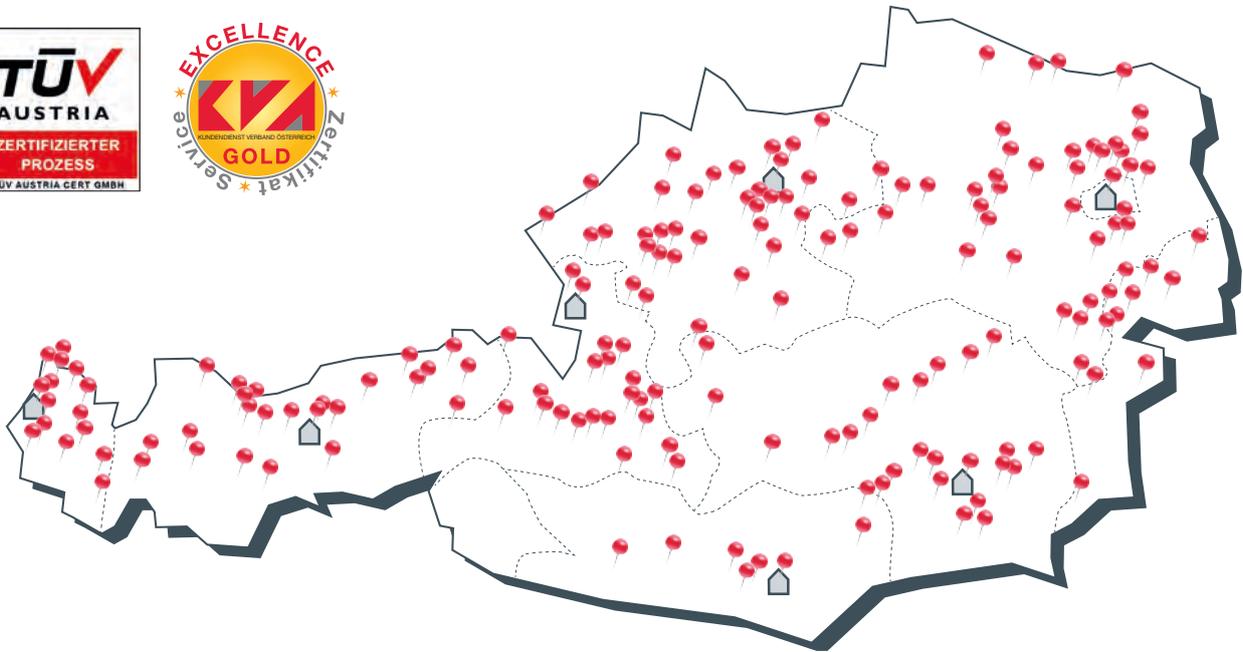


SORGLOSPAKETE

Die Servicepakete GWLV3 und 5 beinhalten eine Gewährleistungsverlängerung für Kaltwassersätze für wahlweise 3 oder 5 Jahre (in Kombination mit jährlicher Wartung für Kältemaschinen nach §22).

Das Sorglospaket enthält eine Garantieverlängerung auf Ersatz- und Verschleißteile für die Dauer des Vertrags auf 5 Jahre.

Unsere 230 Kundendiensttechniker sind für Sie vor Ort.
365 Tage im Jahr sind wir für Sie erreichbar.



DER PARTNER IHRES VERTRAUENS

Walter Bösch GmbH & Co KG

6890 Lustenau, Industrie Nord 12
T 05577 / 89986
info@boesch.at
www.boesch.at

Tirol

6020 Innsbruck, Valiergasse 60
T 0512/268820

Salzburg

5101 Bergheim/Salzburg, Oberndorferstr. 16
T 0662/453737

Oberösterreich

4060 Linz/Leonding, Gerstmayrstr. 44
T 0732/672189

Wien, Niederösterreich, Burgenland

1230 Wien, Eitnergasse 5a
T 01/8659536

Steiermark

8045 Graz/Andritz, Neustiftweg 19
T 0316/691114

Kärnten

9020 Klagenfurt, Schaußgasse 5
T 0463/319401

