



SIGMA Zero

Kaltwassererzeuger und Wärmepumpen
mit natürlichem Kältemittel R290
20-70 kW



Swegon 

Sigma Zero

WASSER

trifft auf natürliches

PROPAN

Kältemittel



Einkreisige Inverter-Verdichtereinheiten mit Plattenwärmetauschern:

- Wassergekühlte Kaltwassererzeuger und Wasser/Wasser-Wärmepumpen
- 4 Versionen für vielseitige Anwendung
- Warmwasser bis zu 75°C
- Flexibilität bei der Installation (Innen-/Außenaufstellung möglich)
- Kompakte Stellfläche (<math><1\text{m}^2</math>)
- Eurovent-zertifizierte Leistung

MISSION

ZERO

EMISSION

Umwelt und Nachhaltigkeit

Die F-Gas-Verordnung sieht eine schrittweise Beschränkung der zum Verkauf stehenden Hoch-GWP-Kältemittel vor. Mit der neuen F-Gas-Verordnung soll insbesondere ein Anreiz zur Verwendung von Alternativen anstelle von F-Gasen geschaffen werden. So soll ein langfristiger Umstieg auf natürliche Kältemittel geschaffen werden, was **zukunftssicher und ökologisch**

für unsere Umwelt sein wird. Nicht nur im effizienten Umgang mit der immer teurer werdenden Energie denken wir von Swegon an die Zukunft, sondern auch beim Kältemittel. Mit der neuen Serie SIGMA Zero setzen wir ausschließlich auf das natürliche, **umweltfreundliche Kältemittel Propan (R290)**.

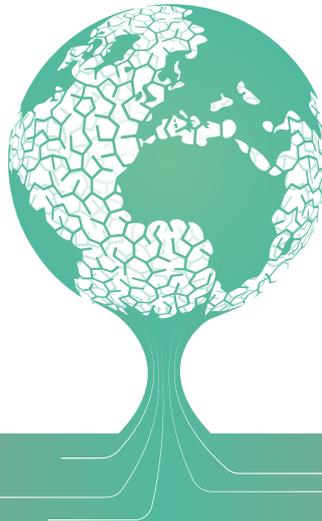
DIE EUROPÄISCHE KLIMASTRATEGIE WIRD ERNEUERT UND VERSCHÄRFT

Ziel

Verringerung der Treibhausgasemissionen um **55 %** bis **2030**

Steigerung des Anteils **erneuerbarer Energien** (über **32 %**) bis **2030**

Netto-Null-Treibhausgasemissionen bis **2050**



Wie?

F-Gas-Verordnung

Richtlinie für **erneuerbare Energien**

EU-Gebäuderichtlinie (**EPBD**)

Ökodesign-**ERP**-Richtlinie

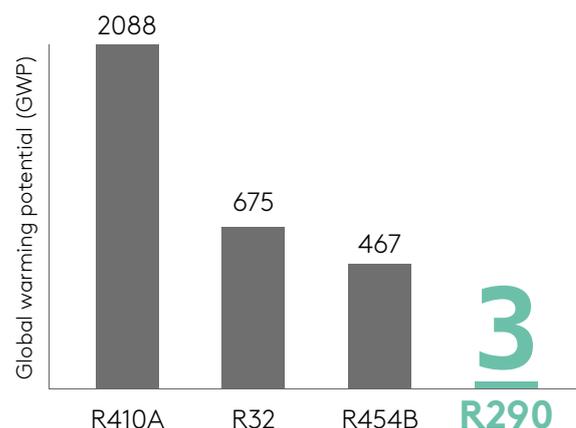
Temperaturanstieg unter **1,5°C** halten

Klimaneutrale Wirtschaft werden

Was ist R290?

R290 ist die technische Bezeichnung für ein **natürliches Kältemittel**, welches aufgrund seiner besonderen Eigenschaften als eines der umweltfreundlichsten Kältemittel gilt. Kohlenwasserstoff ist eine organische Verbindung zwischen Wasserstoff und Kohlenstoff, welche auch in der Natur vorkommt. Das farb- und geruchlose Gas hat eine niedrigere Drucklage als die Kältemittel R32 oder R410A und zeigt vergleichbare Kälteleistungen. R290 (Propan) ist seit vielen Jahren bei Industrieanlagen und Wärmepumpen im Einsatz – **es handelt sich um ein erprobtes Kältemittel**. Im Vergleich zu syntheti-

schen Kältemitteln ist R290 nicht ozonschädlich und besitzt mit seinem **niedrigen GWP = 3** einen sehr geringen Treibhauseffekt. Hinsichtlich künftiger Beschränkungen und Verbote gehört Propan zu den **zukunftssicheren Kältemitteln**.



Allgemeine Merkmale

Die Serie **SIGMA Zero** besteht aus hocheffizienten, kompakten wassergekühlten Kaltwassererzeugern und Wasser/Wasser-Wärmepumpen mit Inverter-Scroll- und Hubkolbenverdichtern. Sie sind sowohl für das Kühlen als auch für das Heizen geeignet und können innen wie auch außen aufgestellt werden. Diese Geräte verwenden das natürliche Kältemittel R290 (Propan). Dank ihrer technischen Eigenschaften können sie im Komfortklima-, Prozesskältebereich und zur Brauchwassererwärmung eingesetzt werden.

Hauptausstattung

Gehäuse besteht aus einem stabilen Tragrahmen und abnehmbaren, schalldämmenden Verkleidungsblechen mit Polyesterpulverbeschichtung (RAL 7035). Alle Schrauben und Nieten sind aus Edelstahl. Die Kältekomponenten sind in einem dedizierten gekapselten Technikraum untergebracht. Bei einer Kältemittelleckage sorgt ein ex-geschützter Abluftventilator für die Belüftung des Technikraums.

Verdichter als vollhermetische, vibrationsarme und sauggasgekühlte invertergeregelt Scroll- und Hubkolbenverdichter.

Verdampfer als Plattenwärmetauscher aus Edelstahl, thermisch isoliert mit flexibler geschlossenzelliger, dampfdiffusionsdichter Isolierung. Als Schutzvorrichtung sind ein Frostschutztemperaturfühler und ein Differenzdruckschalter standardmäßig installiert.

Verflüssiger als Plattenwärmetauscher aus Edelstahl, thermisch isoliert mit flexibler geschlossenzelliger, dampfdiffusionsdichter Isolierung.

Kältekreislauf mit Absperrventil auf der Flüssigkeitsseite, Serviceanschlüssen auf der Hoch- und Niederdruckseite, Filtertrockner, Schauglas, elektronischem Expansionsventil und einstellbaren Hoch- und Niederdruckschaltern.

Sicherheitskonzept in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Norm EN 378 wie Abschottung des Schaltschranks vom Technikraum und einem serienmäßig, für das Kältemittel R290 kalibrierten, eingebauten Kältemittel-Leckdetektor. Im Leckagefall werden alle stromführenden Bauteile (außer Leckdetektor und Gehäuselüfter) spannungsfrei geschaltet.

Schaltschrank enthält gemäß den aktuell gültigen CE Normen alle Leistungs- und Steuergeräte, Mikroprozessor-Regelung mit Bediendisplay, Hauptschalter mit Türverriegelung sowie Sicherungen und Schutzschalter für Verdichter usw. Alle Komponenten sind werkseitig verdrahtet und geprüft.

Blue Think® Regelsystem steuert und überwacht alle Komponenten der Kältemaschine und regelt die Wassertemperaturen in Abhängigkeit der vorhandenen Lasten. Das System besteht aus einer Mikroprozessoreinheit (im Schaltschrank eingebaut) und einem Bedienteil mit LCD-Grafikdisplay (in der Gerätefront). Die eigens für die Maschine entwickelten modernsten Algorithmen gestatten eine Überwachung und den Schutz von Gerätekomponenten, mit der Benutzeroberfläche werden Informationen über den Gerätestatus und aktuelle Alarme angezeigt.

Konfigurationen (optional)

- PIE-Version für Außenaufstellung
- Multilogic-Systemmanagement zur effizienten Verbundsteuerung oder für Redundanzstrategien
- GLT-Anbindung an
 - SNMP
 - Lonworks
 - BACnet auf IP

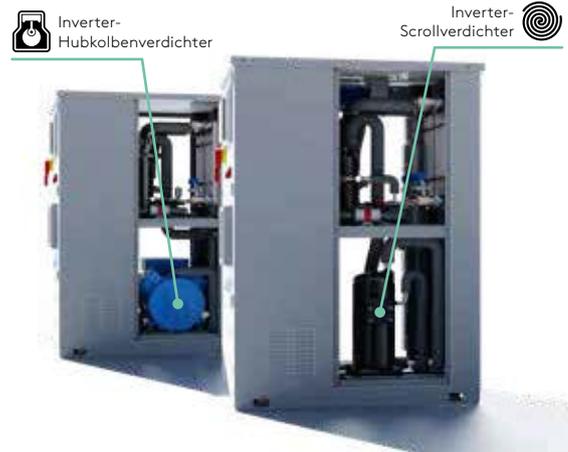
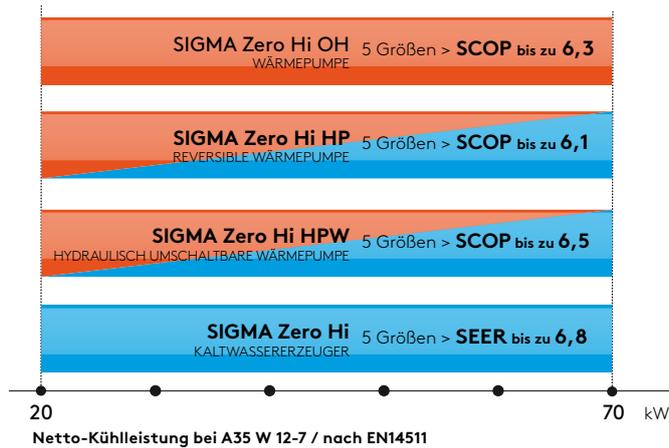
Baureihen

- **SIGMA Zero Hi** – Nur Kühlen (Inverter)
- **SIGMA Zero Hi OH** – Nur Heizen (Inverter)
- **SIGMA Zero Hi HPW** – Wasserseitig reversible (Inverter)
- **SIGMA Zero Hi HP** – Kältetechnisch reversible (Inverter)

Vorteile

- **Natürliches Kältemittel** Propan (R290)
Global Warming Potential (**GWP = 3**)
Kein Ozonabbaupotenzial (**ODP = 0**)
- **Hoher Wirkungsgrad** durch **invertergeregelt**e Verdichter
- **Sehr kompakte Einheit** - Ideal sowohl für Sanierungsprojekte als auch für Neuinstallationen (max. Breite 800 mm)
- **Einfache Aufstellung im Innenbereich** – kein Maschinenraum erforderlich durch belüftetes Gehäuse nach Klasse IV-EN378 Teil 1
- **Sehr leise** durch eine schalldämmende Polyurethanschicht bei der Standardverkleidung
- HPW-Version – **Geeignet für Geothermie oder Energierückgewinnungsanwendungen**
- **Multilogic-Systemmanagement** zur Maximierung der Energieeffizienz oder von Redundanzstrategien (Option)
- **BAFA-Fördermöglichkeit** für Kaltwassersätze und Wärmepumpen mit natürlichen Kältemittel
- **EUROVENT zertifiziert**

LEISTUNGSBEREICH/VERSIONEN



BETRIEBSGRENZEN



Komfort- und Prozessanwendung ► Kaltwasser von **-10°C bis 20°C**

Heizung und Brauchwassererwärmung ► **bis zu 75°C**



Flexible Installation

Ein System – zwei Möglichkeiten



ATEX-Zertifizierter Lüfter

Ein extra Maschinenraum ist somit nicht erforderlich.

Art der Aufstellung

Normalerweise können Kaltwassererzeuger und Wärmepumpen an verschiedenen Orten installiert werden, wie zum Beispiel in Räumen, die von Personen genutzt werden, allgemeinen Räumen oder speziellen Maschinenräumen. Sie können auch im Freien aufgestellt werden. Je nach Art der Anlage und des verwendeten Kältemittels wird die maximal zulässige Kältemittelmenge basierend auf den Kategorien der Zugangsbereiche festgelegt.

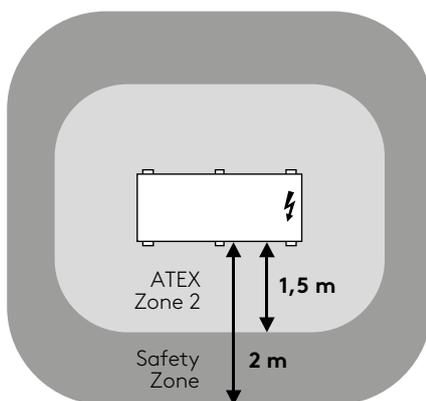
Kategorie III Außenaufstellung

In unserem speziellen Fall geht es um Kaltwassersätze und Wärmepumpen für die Außeninstallation der **Klasse III** (im Freien). Wenn alle Standardvorgaben und die Herstelleranforderungen für die Installation des Geräts erfüllt sind und es sich um die Zugangsbereichskategorie „c“ (autorisierter Zugang) handelt, gibt es keine Beschränkungen für die Füllmengen der installierten Einheit.

Installation der Klasse III – EN 378-1

Spezielle Gerätekonstruktion:

- Integrierter Absaugventilator
- Infrarot-Leckagesensor
- Beschränkter Zugangsbereich um das Gerät
 - ATEX Zone 2 von 1,5 m
 - Sicherheitsbereich von 2 m



Weitere umfassende Informationen zu den Installationsklassen, den Kategorien der Zugangsbereiche und den maximal zulässigen Füllmengen finden Sie in der EN 378-1.

Kategorie IV Innenaufstellung

Um sicherzustellen, dass die Inneninstallation von Geräten mit entflammenden und ungiftigen Kältemitteln als **Klasse IV** eingestuft wird, sind zusätzliche Beurteilungen erforderlich. Die verantwortliche Person, sei es der Kunde, Installateur oder Berater, muss diese durchführen, um sicherzustellen, dass ein Gasaustritt keine gefährliche Situation verursacht. Eine einfache Lösung schafft die **SIGMA Zero** mit ihrem intelligenten Sicherheitskonzept.

Das Gehäuse der Maschine wird mit einem **ATEX-Zertifizierten Lüfter** im Falle einer Leckage belüftet. Dieses Konzept sorgt für minimalen Aufwand bei der Installation der Anlage im Innenbereich. Ein extra Maschinenraum ist somit nicht erforderlich.

Installation der Klasse IV – EN 378-1

Spezielle Gerätekonstruktion:

- Integrierter Radialventilator
(Der Absaugkanal und die Ablassleitungen der Sicherheitsventile müssen bauseitig ins Freie geführt werden.)
- Infrarot-Leckagesensor
- Kalibrierter Volumenstrommesser zur Prüfung des Luftstroms
- Maximale Füllmenge 5 kg (pro Kältekreis)

Hauptkomponenten

Neueste Plattenwärmetauschergeneration

- optimiert für R290 und Teillastbetrieb
- Differenzdruckwächter auf der Verbraucherseite werkseitig montiert

Regelung

- **Elektronische Expansionsventile** serienmäßig
- **BlueThink Advanced (iPro)** mit Bedienterminal und integriertem Webserver

Verdichter

- Speziell für **R290 optimierte Inverter-Scroll- und Hubkolbenverdichter**



Leckdetektor serienmäßig



Kältemittel

Umweltschonend

- Natürliches Kältemittel R290 mit niedrigem GWP
- Geringe Kältemittelfüllung durch gute thermodynamische Eigenschaften
- Niedriger CO₂-Fußabdruck



Effizient

- Gute thermodynamische Eigenschaften
- Großer Betriebsbereich





Schall- und Vibrationsreduzierung

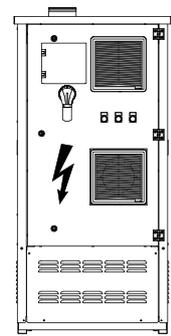
Standardverkleidung mit schalldämmender Polyurethanschicht

Flexibel für Innen- und Außenaufstellung

- 2-Wege-Regelventil
- 3-Wege-Regelventil (modulierend)

Kompakt

- **Eines der kompaktesten Geräte auf dem Markt im Bereich von 20-70 kW**
- Ideal sowohl für Sanierungsprojekte als auch für Neuinstallationen



bis zu 800 mm

Anwenderfreundlich

- Erprobte und zuverlässige Lösung
- Einfache Nachbefüllung
- Bei allen Kältemittel-Händlern erhältlich

Sicher

- Sicherheitsgruppe A3
- Belüftetes Gehäuse
- Leckageerkennungssystem



Technische Daten

Kaltwassererzeuger

SIGMA Zero Hi		20	30	35	40	50
Kälteleistung ¹⁾	kW	20,7	32,1	36,6	42,0	60,6
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	4,53	8,28	9,73	10,6	15,2
EER ¹⁾		4,57	3,88	3,76	3,96	3,99
Verdichter						
Verdichter / Kreisläufe	n°	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Minstdrosselungsstufe ²⁾	%	27	17	17	46	46
Kältemittelfüllung ³⁾	kg	1,3	1,8	2,0	2,1	4,0
Wärmetauscher Verbraucherseite						
Anzahl	n°	1	1	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m ³ /h	3,56	5,52	6,31	7,24	10,44
Druckverlust ¹⁾	kPa	7,7	10,4	8,8	11,3	12,5
Wärmetauscher Quellenseite						
Anzahl	n°	1	1	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m ³ /h	4,32	6,92	7,96	9,03	13,0
Druckverlust ¹⁾	kPa	11,8	17,7	14,6	18,4	20,6
Schallpegel						
Schalleistungspegel ⁴⁾	dB(A)	75	78	78	76	76
Schalldruckpegel ⁵⁾	dB(A)	60	63	63	60	60
Abmessungen **						
Länge	mm	712	712	712	712	712
Tiefe	mm	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023
Höhe	mm	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450
Gewicht bei Betrieb	kg	282	296	308	393	432

1) Ein-/Austrittswassertemperatur Wärmetauscher Quellenseite 30/35 °C; Ein-/Austrittswassertemperatur Wärmetauscher Verbraucherseite 12/7 °C. Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

2) Die von der Einheit erreichte Höchstleistung hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der angezeigte Wert ist eventuell nicht für die Berechnung des Mindestwasservolumens geeignet: Daher ist der Abschnitt „In der Einheit enthaltenes Mindestwasservolumen“ nachzuschlagen.

3) Die angegebene Kältemittelfüllung wird berechnet. Die Kältemittelfüllung kann je nach Version / Zubehör und Produktaktualisierung variieren.

4) Einheit in Betrieb mit Nennleistung, ohne jegliches Zubehör, bei quellenseitiger Ein-/Austrittswassertemperatur 30/35 °C und verbraucherseitiger Ein-/ Austrittswassertemperatur 12/7 °C. Werte auf Grundlage der Messungen gemäß ISO 3744 und wenn zutreffend gemäß Eurovent-Zertifizierungsprogramm.

5) Werte aus dem Schalleistungspegel (Bedingung in Anmerkung 4), bezogen auf einen Abstand von 1 m von der Einheit im freien Feld mit Richtfaktor Q = 2. Nicht verbindliche Werte.

** Einheit in Grundausführung ohne im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

Technische Daten

Reversible-Wärmepumpe

SIGMA Zero Hi HP		25	40	45	50	70
Kälteleistung ¹⁾	kW	20,0	30,8	35,3	40,0	58,3
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	4,9	8,9	10,5	11,2	16,0
EER ¹⁾		4,10	3,46	3,36	3,57	3,64
Heizleistung ¹⁾	kW	23,3	37,4	43,2	46,9	68,7
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	6,0	10,6	12,5	12,8	18,4
COP		3,88	3,53	3,46	3,66	3,73
Verdichter						
Verdichter / Kreisläufe	n°	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Minstdrosselungsstufe ²⁾	%	27	17	17	46	46
Kältemittelfüllung ³⁾	kg	1,3	1,8	2,0	2,1	4,0
Wärmetauscher Verbraucherseite						
Anzahl	n°	1	1	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m ³ /h	3,4	5,3	6,1	6,9	10,0
Druckverlust ¹⁾	kPa	7,2	9,7	8,2	10,4	11,6
Wasserdurchsatz ²⁾	m ³ /h	5,0	7,7	8,8	9,8	14,5
Druckverlust ²⁾	kPa	14,2	19,2	16,3	19,6	22,6
Wärmetauscher Quellenseite						
Anzahl	n°	1	1	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m ³ /h	4,3	6,8	7,9	8,8	12,7
Druckverlust ¹⁾	kPa	10,8	15,5	13,3	16,4	18,2
Wasserdurchsatz ¹⁾	m ³ /h	4	6,4	7,4	8,1	11,8
Druckverlust ¹⁾	kPa	9,3	13,5	11,7	13,5	15,4
Schallpegel						
Schalleistungspegel ⁴⁾	dB(A)	75	78	78	76	76
Schalldruckpegel ⁵⁾	dB(A)	60	63	63	60	60
Abmessungen **						
Länge	mm	712	712	712	712	712
Tiefe	mm	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023
Höhe	mm	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450
Gewicht bei Betrieb	kg	282	296	308	393	432

1) Ein-/Austrittswassertemperatur Wärmetauscher Quellenseite 30/35 °C; Ein-/Austrittswassertemperatur Wärmetauscher Verbraucherseite 12/7 °C. Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

2) Die von der Einheit erreichte Höchstleistung hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der angezeigte Wert ist eventuell nicht für die Berechnung des Mindestwasservolumens geeignet: Daher ist der Abschnitt „In der Einheit enthaltenes Mindestwasservolumen“ nachzuschlagen.

3) Die angegebene Kältemittelfüllung wird berechnet. Die Kältemittelfüllung kann je nach Version / Zubehör und Produktaktualisierung variieren.

4) Einheit in Betrieb mit Nennleistung, ohne jegliches Zubehör, bei quellenseitiger Ein-/Austrittswassertemperatur 30/35 °C und verbraucherseitiger Ein-/ Austrittswassertemperatur 12/7 °C. Werte auf Grundlage der Messungen gemäß ISO 3744 und wenn zutreffend gemäß Eurovent-Zertifizierungsprogramm.

5) Werte aus dem Schalleistungspegel (Bedingung in Anmerkung 4), bezogen auf einen Abstand von 1 m von der Einheit im freien Feld mit Richtfaktor Q = 2. Nicht verbindliche Werte.

** Einheit in Grundausrüstung ohne im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

Technische Daten

Hydraulisch umschaltbare Wärmepumpe

SIGMA Zero Hi HPW		25	40	45	50	70
Kälteleistung ¹⁾	kW	20,7	32,1	36,6	42,0	60,6
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	4,53	8,28	9,73	10,6	15,2
EER ¹⁾		4,57	3,88	3,76	3,96	3,99
Heizleistung ¹⁾	kW	23,7	38,1	44,0	48,6	70,3
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	5,65	10,2	11,9	12,5	17,7
COP ¹⁾		4,19	3,74	3,7	3,89	3,97
Verdichter						
Verdichter / Kreisläufe	n°	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Minstdrosselungsstufe ²⁾	%	27	17	17	46	46
Kältemittelfüllung ⁶⁾	kg	1,3	1,8	2,0	2,1	4,0
Wärmetauscher Verbraucherseite						
Anzahl	n°	1	1	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m ³ /h	3,56	5,52	6,31	7,24	10,44
Druckverlust ¹⁾	kPa	7,7	10,4	8,8	11,3	12,5
Wasserdurchsatz ²⁾	m ³ /h	5,21	8,04	9,26	10,41	15,16
Druckverlust ²⁾	kPa	15,3	20,7	17,7	21,8	24,6
Wärmetauscher Quellenseite						
Anzahl	n°	1	1	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m ³ /h	4,32	6,92	7,96	9,03	13,0
Druckverlust ¹⁾	kPa	11,8	17,7	14,6	18,4	20,6
Wasserdurchsatz ²⁾	m ³ /h	4,08	6,54	7,57	8,34	12,07
Druckverlust ²⁾	kPa	10,2	15,5	12,9	15,4	17,5
Schallpegel						
Schallleistungspegel ⁴⁾	dB(A)	75	78	78	76	76
Schalldruckpegel ⁵⁾	dB(A)	60	63	63	60	60
Abmessungen **						
Länge	mm	712	712	712	712	712
Tiefe	mm	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023
Höhe	mm	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450
Gewicht bei Betrieb	kg	282	296	308	393	432

1) Ein/Austrittswassertemperatur Wärmetauscher Quellenseite 30/35 °C; Ein/Austrittswassertemperatur Wärmetauscher Verbraucherseite 12/7 °C. Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

2) Die von der Einheit erreichte Höchstleistung hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der angezeigte Wert ist eventuell nicht für die Berechnung des Mindestwasservolumens geeignet: Daher ist der Abschnitt „In der Einheit enthaltenes Mindestwasservolumen“ nachzuschlagen.

3) Die angegebene Kältemittelfüllung wird berechnet. Die Kältemittelfüllung kann je nach Version / Zubehör und Produktaktualisierung variieren.

4) Einheit in Betrieb mit Nennleistung, ohne jegliches Zubehör, bei quellenseitiger Ein-/Austrittswassertemperatur 30/35 °C und verbraucherseitiger Ein-/ Austrittswassertemperatur 12/7 °C. Werte auf Grundlage der Messungen gemäß ISO 3744 und wenn zutreffend gemäß Eurovent-Zertifizierungsprogramm.

5) Werte aus dem Schallleistungspegel (Bedingung in Anmerkung 4), bezogen auf einen Abstand von 1 m von der Einheit im freien Feld mit Richtfaktor Q = 2. Nicht verbindliche Werte.

** Einheit in Grundausführung ohne im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

Technische Daten

Wärmepumpe

SIGMA Zero Hi OH		25	40	45	50	70
Heizleistung ¹⁾	kW	23,7	38,1	44,0	48,6	70,3
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	5,65	10,2	11,9	12,5	17,7
COP ¹⁾		4,19	3,74	3,7	3,89	3,97
Verdichter						
Verdichter / Kreisläufe	n°	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Minstdrosselungsstufe ²⁾	%	27	17	17	46	46
Kältemittelfüllung ⁶⁾	kg	1,3	1,8	2,0	2,1	4,0
Wärmetauscher Verbraucherseite						
Anzahl	n°	1	1	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m ³ /h	4,08	6,54	7,57	8,34	12,07
Druckverlust ¹⁾	kPa	10,2	15,5	12,9	15,4	17,5
Wärmetauscher Quellenseite						
Anzahl	n°	1	1	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m ³ /h	5,21	8,04	9,26	10,41	15,16
Druckverlust ¹⁾	kPa	15,3	20,7	17,7	21,8	24,6
Schallpegel						
Schalleistungspegel ⁴⁾	dB(A)	75	78	78	76	76
Schalldruckpegel ⁵⁾	dB(A)	60	63	63	60	60
Abmessungen **						
Länge	mm	712	712	712	712	712
Tiefe	mm	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023
Höhe	mm	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450
Gewicht bei Betrieb	kg	282	296	308	393	432

1) Ein-/Austrittswassertemperatur Wärmetauscher Quellenseite 30/35 °C; Ein-/Austrittswassertemperatur Wärmetauscher Verbraucherseite 12/7 °C. Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

2) Die von der Einheit erreichte Höchstleistung hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der angezeigte Wert ist eventuell nicht für die Berechnung des Mindestwasservolumens geeignet: Daher ist der Abschnitt „In der Einheit enthaltenes Mindestwasservolumen“ nachzuschlagen.

3) Die angegebene Kältemittelfüllung wird berechnet. Die Kältemittelfüllung kann je nach Version / Zubehör und Produktaktualisierung variieren.

4) Einheit in Betrieb mit Nennleistung, ohne jegliches Zubehör, bei quellenseitiger Ein-/Austrittswassertemperatur 30/35 °C und verbraucherseitiger Ein-/ Austrittswassertemperatur 12/7 °C. Werte auf Grundlage der Messungen gemäß ISO 3744 und wenn zutreffend gemäß Eurovent-Zertifizierungsprogramm.

5) Werte aus dem Schalleistungspegel (Bedingung in Anmerkung 4), bezogen auf einen Abstand von 1 m von der Einheit im freien Feld mit Richtfaktor Q = 2. Nicht verbindliche Werte.

** Einheit in Grundausführung ohne im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

Monitoring

Intelligentes Blue Think® Regelsystem

Blue Think® – das „Plug & Play“ Regelsystem von Swegon. Das firmeneigene Team für Steuerung und Regelung entwickelt alle Regelfunktionen und Konfigurationen für das System.



Funktionen

- Mehrsprachige Benutzeroberfläche
- Benutzerfreundliche Schnittstelle basierend auf visuellen Symbolen
- Datenaufzeichnung alle 15 Sekunden über 24 Tage mit FIFO-Logik
- Sämtliche Daten werden basierend auf der Zustandsänderung aufgezeichnet und gespeichert
- Input/Output ist einstellbar im Falle von Schwierigkeiten oder Fehlern
- Schneller Neustart im Falle einer Spannungsunterbrechung
- Das Inbetriebnahmeverfahren ermöglicht es, mit wenigen Schritten die wichtigsten Werte der Einheiten zu speichern
- Die Funktionen und Komponenten des Gerätes können über die WiFi-Verbindung in der Nähe des Gerätes (optional) angezeigt und bedient werden
- Integrierter Webserver über Standard- und individuelle Webseite
- Ethernet für den Anschluss an ein Intranet-Netzwerk oder das Internet
- USB-Anschluss ermöglicht das Herunterladen von Parametern, Daten-/Alarmprotokoll und das Hochladen der Anwendungsparameter
- RS485-Ausgang (ModBus RTU) für die Verbindung mit Leitstellen- und Überwachungssystemen
- Schnittstellenkarten ermöglichen dem System eine leichte und sofortige Integration mit verschiedenen Überwachungssystemen

Integrierter Webserver Haupteigenschaften



Gerät eingeschaltet



Kühl-/Heiz-Modus



Systemwerte



Alarmmeldungen



Sollwerte



Trendkurven



Ein- & Ausgänge



Multilogic-Statusmeldung



Werkzeuge



Protokolle



Wartung Serviceebene



Ausloggen

Systemmanagement und Optimierung

Steuerung & Regelung

FLOWZER – Hydraulik-Management basierend auf invertergesteuerten Pumpen

Die Energie, die für die Hydraulikpumpen zur Wasserverteilung aufgewendet wird, hat einen großen Einfluss auf den Energieverbrauch der gesamten HLK-Anlage und die damit verbundenen Betriebskosten. Es wird viel Geld in die Optimierung des Wirkungsgrads der Hauptkomponenten (z. B. Kaltwassererzeuger) investiert, aber immer noch das alte Pumpensystem verwendet. Dabei wird durch jede einzelne Betriebsstunde Energie und Geld verschwendet.

Durch die intelligente Flowzer-Hydraulikregelung können die Pumpen mit variabler Drehzahl durch Anpassung der Volumenströme an die Lastverhältnisse optimal genutzt werden. Dies führt zu erheblichen Zeit- und Energieeinsparungen.

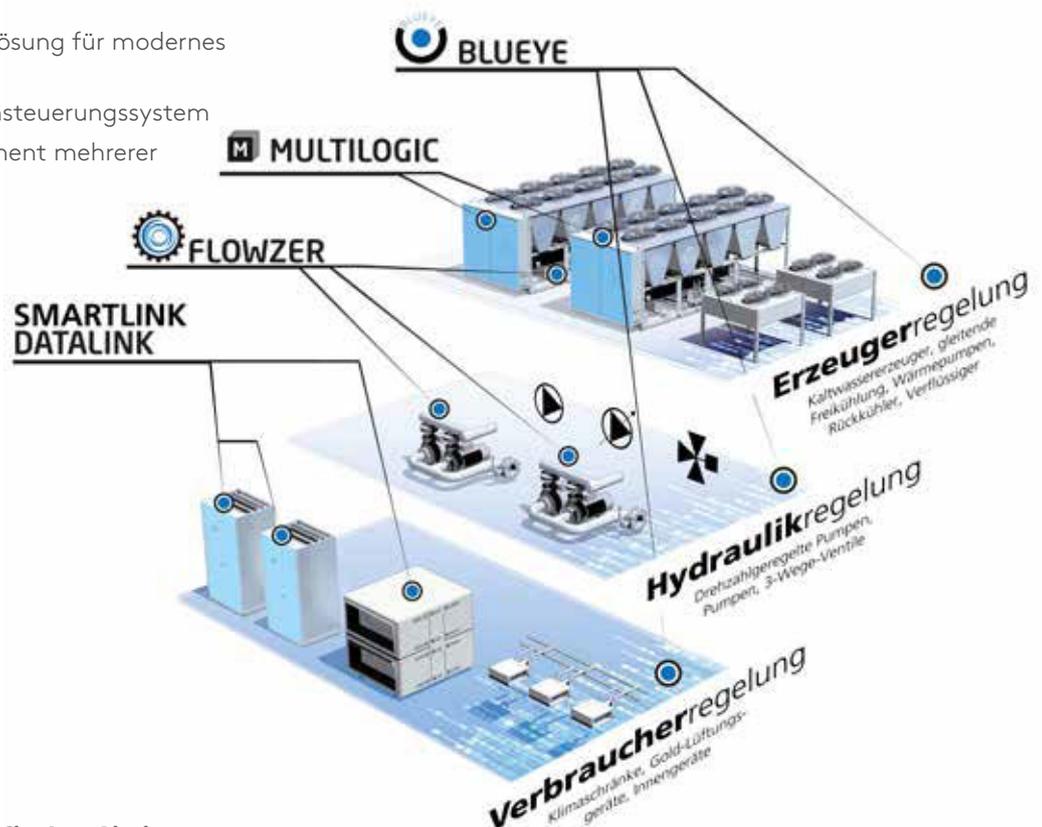
Ziel ist – Pumpenenergie zu sparen!

Systemmanagement und -optimierung, Monitoring und Steuerung für HLK-Anlagen, Rechenzentren und industrielle Anwendungen.

- Flexible und skalierbare Lösung für modernes Systemmanagement
- Überwachungs- und Fernsteuerungssystem
- **MULTILOGIC** – Management mehrerer Kaltwassererzeuger

Vorteile

- Optimierung des variablen Volumenstroms für den Primär- und Sekundärkreislauf
- Beste Anpassungslösungen für unterschiedliche Systemlayouts
- Betriebskosteneinsparung: minimierter Energieverbrauch der Pumpen



Weitere Informationen finden Sie in unserem Prospekt **BLUE THINK®** Systemmanagement.

Jeder Atemzug eine Innovation

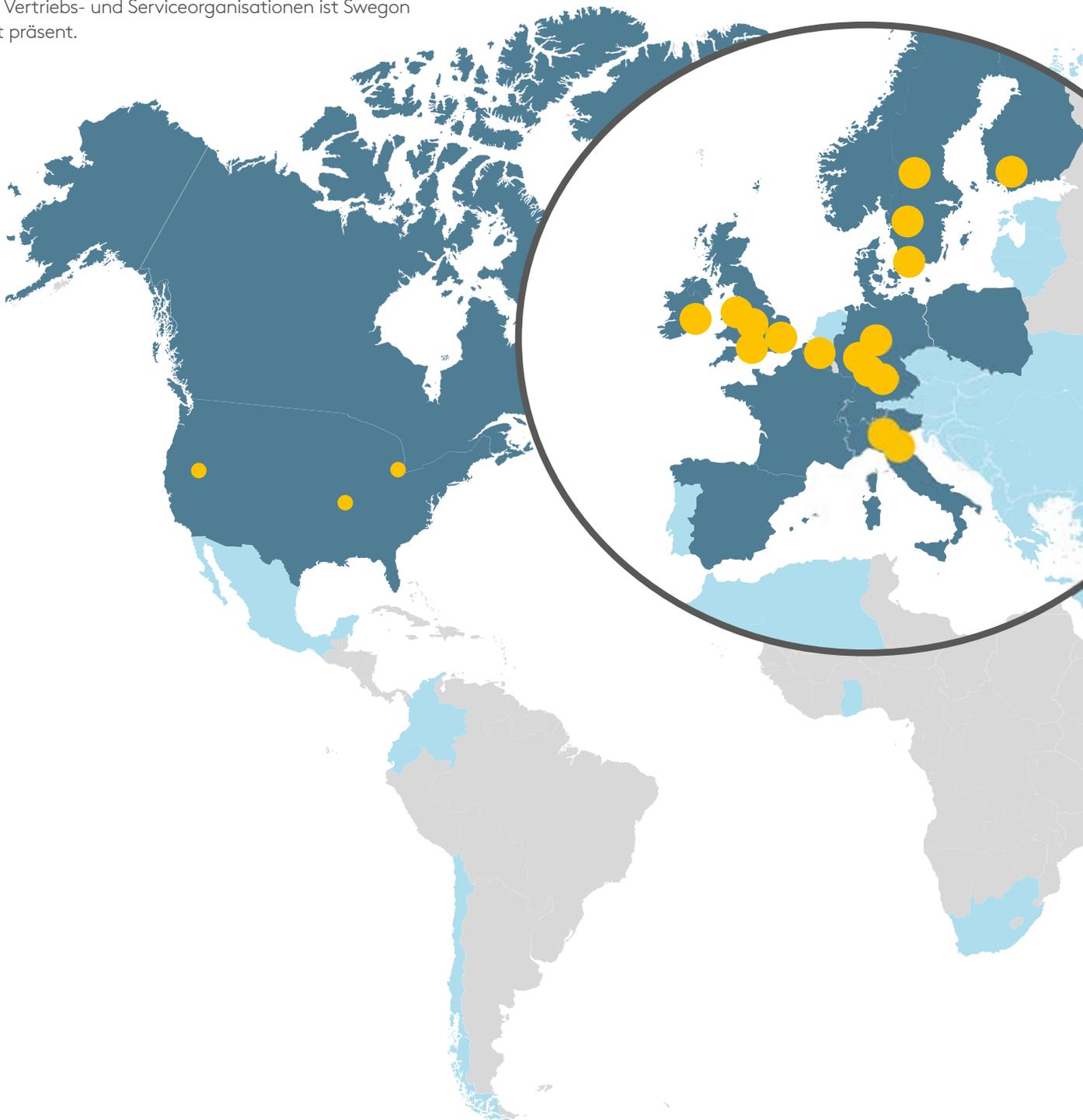
Swegons Denken ist innovationsorientiert. Wir streben nach einer kontinuierlichen Verbesserung beim Kontakt mit unseren Kunden, unseren Produkten und der Zukunft unseres Planeten.

Sämtliche Forschungs- und Entwicklungsarbeit findet in unseren eigenen High-Tech-Laboren statt, die mit hochqualifizierten Mitarbeitern und auf einer breiten Wissensbasis operieren. Swegon verfügt über fünf Labore mit Einrichtungen zur Messung von Leistung, Kapazität sowie Komfort und trägt somit zur Entwicklung von weltweit anerkannten Produkten und Lösungen bei. Mit 21 Produktionsstätten, Vertriebs- und Serviceorganisationen ist Swegon weltweit präsent.

Verfügbare Innovation

Unsere Zielgruppen sind so breit gefächert wie unsere Produktpalette.

Wir bemühen uns stets, die Komplexität unserer Entwicklungen jedem zugänglich zu machen. Maßstab unseres Handelns ist dabei der optimale Kundennutzen.

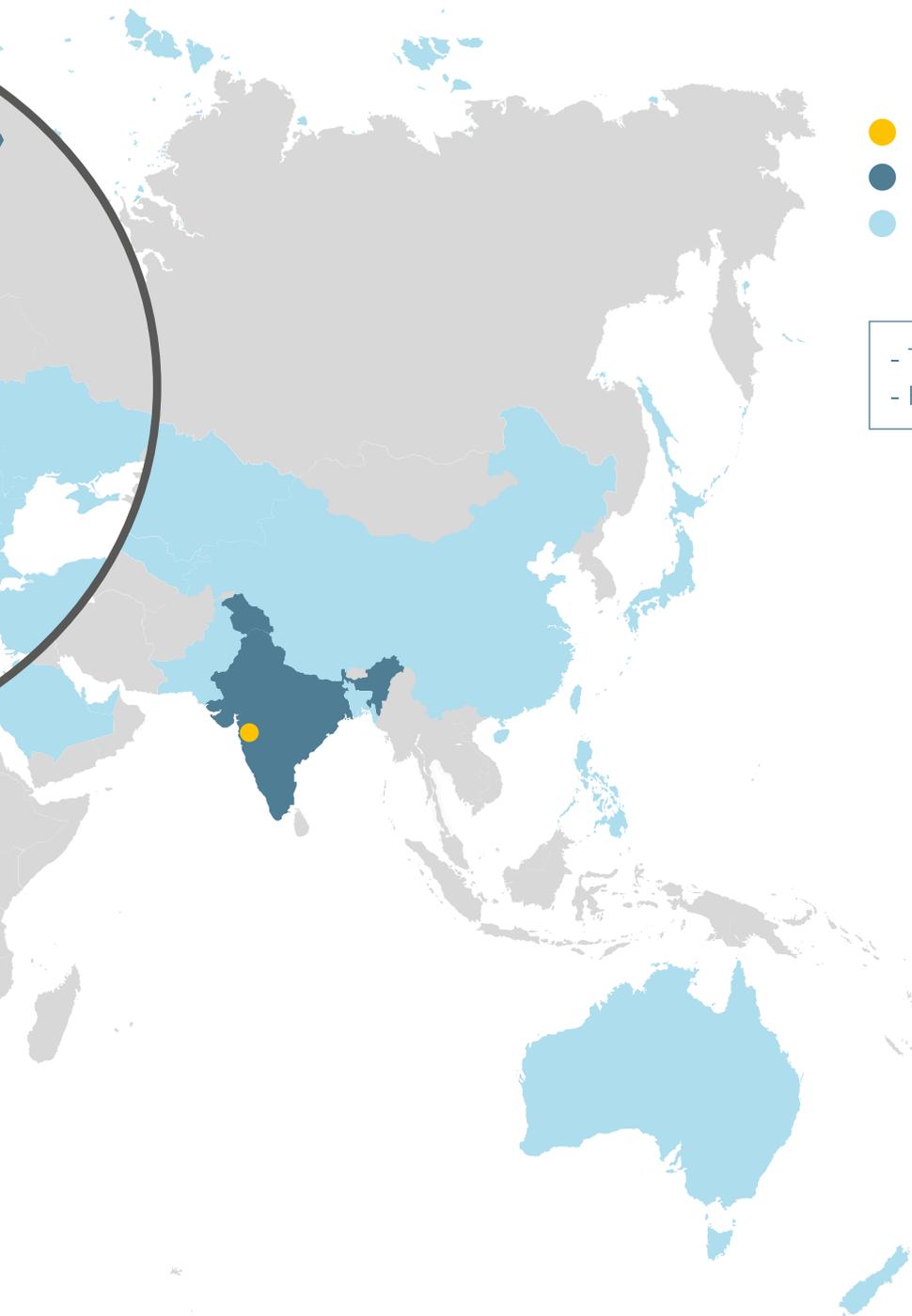


Funktionelle Innovation

Für uns bedeutet Innovation, rationale sowie emotionale Bedürfnisse zu erkennen und diese zu erfüllen. Daher sollte eine technische Innovation stets durchdacht und funktionell sein, Kunden das Leben vereinfachen und ein ausgezeichnetes Innenraumklima schaffen.

Verantwortliche Innovation

Um bereits jetzt für ein besseres Innenraumklima zu sorgen, müssen wir die Umwelt langfristig betrachten. Innovationen zur Reduzierung unserer negativen Auswirkung auf die Umwelt ermutigen uns dazu, noch kreativere Lösungen zu entwickeln und dabei das menschliche Wohlbefinden nicht aus den Augen zu verlieren.



- Produktionsstätten
- Standorte
- Vertriebspartner

- Tochtergesellschaften auf 16 Märkten
- Produktion an 21 Standorten



PRODUKTÜBERSICHT

Größe ist nicht alles – aber Breite!

Swegon liefert Raumklimalösungen für Mensch und Technik aus einem einzigartig breiten und miteinander vernetzten Produktsortiment. Lüftung, Heizung oder Befeuchtung alleine sorgen noch nicht für ein dauerhaft gutes Raumklima. Erst, wenn die Technik für Luft, Temperatur, Feuchte, Geräuschkulisse und weitere Faktoren aufeinander abgestimmt und an die momentane Raumnutzung angepasst sind, bleibt die Qualität des Raumklimas dauerhaft auf hohem Niveau. Deshalb bietet Swegon individuelle Lösungen, die von raumluftechnischen Geräten und konfigurierbaren

Kaltwassersätzen sowie Wärmepumpen über eine Vielzahl anwendungsorientierter Innenraumgeräte bis hin zur flexiblen Regelung reichen. Unsere Vertriebsingenieure beraten Sie ausführlich anhand der vorliegenden Ansprüche an Komfort, Nachhaltigkeit, Platzbedarf und Wirtschaftlichkeit. Wir unterstützen Sie in der Planungsphase, während der Ausführung und im Betrieb Ihres Swegon Systems. Mit Servicedienstleistungen wie Wartungsverträgen oder energetischen Inspektionen gewährleisten wir dauerhaft das Innenraumklima, das Sie sich wünschen.

- | | | | |
|----------|---|-----------|------------------------------|
| 1 | Kaltwassersätze/Wärmepumpen
(mit freier Kühlung) | 7 | Luftauslässe |
| 2 | RLT-Geräte (zur Dachaufstellung) | 8 | Kühlbalken |
| 3 | Rückkühlsysteme | 9 | Gebläsekonvektoren |
| 4 | Klimadecken | 10 | Energiezentrale |
| 5 | Splitgeräte | 11 | RLT-Anlagen mit Kühlfunktion |
| 6 | IT Cooling Solutions | 12 | Luftentfeuchter |
| | | 13 | VRF-Systeme |

Unsere Standorte

München

Parkring 22
85748 Garching
Tel.: 089 326 70-0

Jena

Naumburger Straße 8
07629 Hermsdorf
Tel.: 036601 55 48-11

Dortmund

Marie-Curie-Straße 7
59192 Bergkamen
Tel.: 02389 59 77-0

Oldenburg

Bremer Heerstraße 291
26135 Oldenburg
Tel.: 0441 249 229-10

Stuttgart

Waldburgstraße 17-19
70563 Stuttgart
Tel.: 0711 788 794-3

Dresden

Hauptstraße 1
01640 Coswig
Tel.: 0352 353 04-0

Hannover

Karl-Wiechert-Allee 1c
30625 Hannover
Tel.: 0511 563 597-70

Hamburg

Tangstedter Landstraße 111
22415 Hamburg
Tel.: 040 700 40-199

Frankfurt a.M.

Nordendstraße 2
64546 Mörfelden-Walldorf
Tel.: 06105 943 52-0

Düsseldorf

Wiesenstraße 70a
40549 Düsseldorf
Tel.: 0211 690 757-0

Berlin

Bühningstraße 8
13086 Berlin
Tel.: 030 556 709-0

Standorte Zent-Frenger

Heppenheim

Schwarzwaldstraße 2
64646 Heppenheim
Tel.: 06252 79 07-0

Leonberg

Maybachstraße 7
71229 Leonberg
Tel.: 07152 93 99-30

Feel good **inside**