

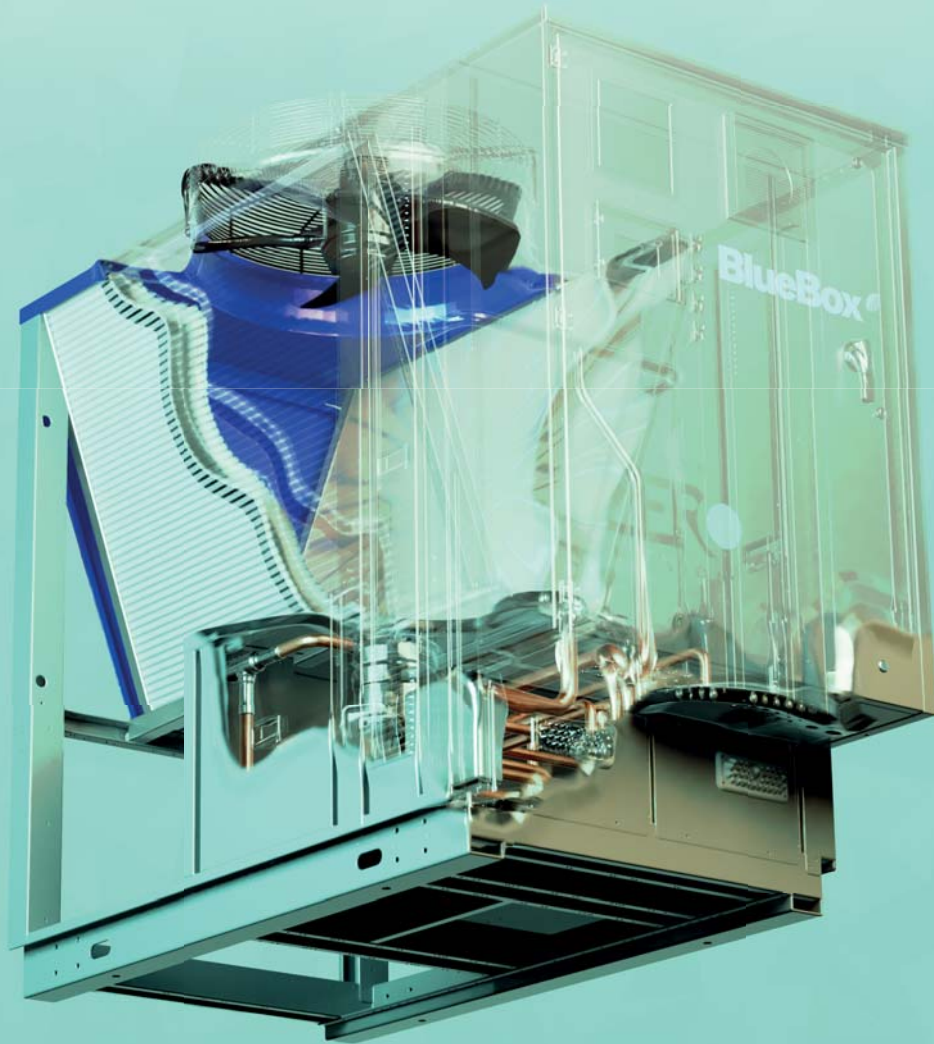


## **ZETA** Zero

Luft-Wasser-Wärmepumpen  
für Propan (R290) 30 – 230 kW

# ZETA Zero

EINE NEUE GENERATION VON WÄRMEPUMPEN



Umweltneutral

**Reversible Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Scrollverdichter und Plattenwärmetauschern:**

- Verdichter mit fester Drehzahl (Version HP) oder Inverter (Version Hi HP)
- Integrierte XR-Funktion (maximale Effizienz – selbst unter extremsten Bedingungen)
- Geringe Kältemittelfüllmenge
- Warmwassererzeugung bis zu 70 °C bei -10 °C Umgebungstemperatur

MISSION  
**ZERO**  
EMISSION



# Propan: nachhaltig sicher

Nachhaltigkeit ist für uns bei Swegon die Grundlage unseres Handelns. Wir unterstützen die Agenda 2030 mit ihren 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs), die 2015 von den Vereinten Nationen als globaler Plan zur Förderung nachhaltigen Friedens und Wohlstands und zum Schutz unseres Planeten verabschiedet wurde.

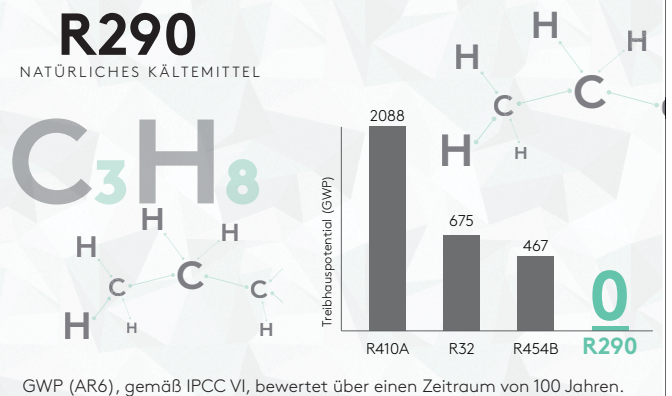
## MISSION ZERO EMISSION

### Mission: ZERO Emission

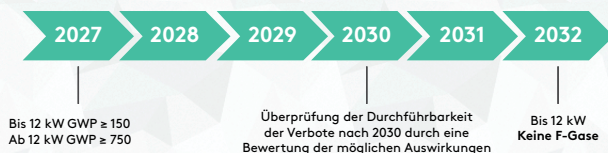
Zum RE:3-Konzept gehört es auch, Maschinen zur Verfügung zu stellen, die für die Verwendung alternativer Kältemittel ausgelegt sind; Kältemittel, die nicht unter die F-Gase-Verordnung fallen, möglichst klimaneutral und vor allem zukunftsfähig sind. Dabei liegt der Fokus für uns auf dem Einsatz des natürlichen Kältemittels Propan.

### Eigenschaften von Propan

Nicht nur im Hinblick auf die F-Gase-Verordnung ist die Verwendung dieser natürlichen Alternative eine gute Idee, um Heiz- und Kälteanlagen zukunftsfähig zu gestalten: Mit einem Global Warming Potential (GWP) von 0,02 trägt Propan zur erheblichen Senkung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks Ihrer Anlagen bei. Swegon hat daher frühzeitig Geräte für dieses Kältemittel der Zukunft entwickelt, so dass wir mittlerweile eines der breitesten Produktportfolios an Propan-Geräten auf dem Markt anbieten, um Sie bei Ihren Nachhaltigkeitszielen zu unterstützen.



#### Kaltwassererzeuger



#### Wärmepumpen



Der Ausstieg aus den F-Gasen wird durch einen verschärften Phase-down nun deutlich beschleunigt. In der EU-Verordnung von 2015 wurde der Phase-down bis 2032 festgelegt. Dieser wird mit der neuen Verordnung noch einmal verschärft und bis 2050 fortgeschrieben mit dem Verbot aller F-Gase. Kältemittel mit einem hohen GWP-Wert verschwinden sukzessive vom Markt; klimafreundlichere, aber brennbare Kältemittel gewinnen an Bedeutung. Ziel der Verordnung ist ein vollständiger Phase-out bis 2050, d. h. das Inverkehrbringen von CO<sub>2</sub>-Äquivalenten durch den Einsatz von HFKW-Kältemitteln soll stufenweise auf null zurückgehen.

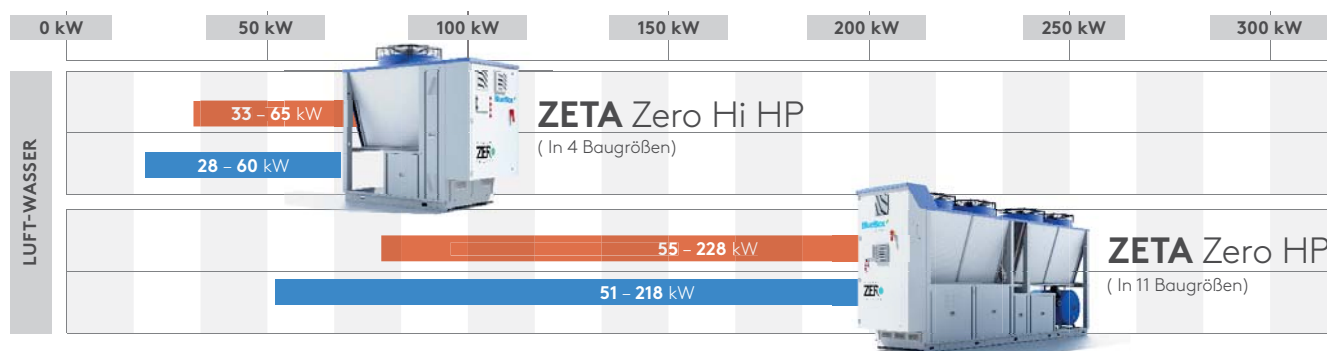
### Verwendungsverbote für Neuanlagen

Die novellierte F-Gase-Verordnung macht eine Reihe an Vorgaben, welche Kältemittel bei Neuinstallationen in den Anlagen noch verwendet werden dürfen.

# ZETA Zero stellt sich vor

Die Serie ZETA Zero umfasst hocheffiziente, Eurovent-zertifizierte Luft-Wasser-Wärmepumpen zur Außenaufstellung. Die Geräte verfügen über Plattenwärmetauscher und Scrollverdichter mit fester Drehzahl (HP-Version) oder Inverter-Scroll-Verdichtern (Hi HP-Version). Die Wärmepumpen sind speziell für den Heizmodus konzipiert und können zusätzlich umgeschaltet und zur Kaltwassererzeugung eingesetzt werden. Dieses spezielle Design verbessert die Leistung und Effizienz im Heizmodus.

- **Integriertes** intelligentes **Blue Think®**-Regelsystem\*
- **Integrierte** XR-Funktion (maximale Effizienz – selbst unter extremsten Bedingungen)
- **Geringe** Kältemittelfüllmenge (Ø 80 g/kW)
- Intelligente Abtaugung
- **Auf Propan optimierte**, effiziente Scroll-Verdichter
- **Hohe Effizienz** auch im Teillastbetrieb
- Ideal für **Renovierungsprojekte**
- **Brauchwasserbereitung** (3-Wege-Ventil optional)
- EC-Ventilatoren (Option)
- **Pumpen** und/oder Pufferspeicher integrierbar (Option)
- **FLOWZER\* – Intelligente Regelung** von Inverterpumpen mit variablem Volumenstrom (Option)
- **MULTILOGIC – Systemmanagement** zur Erhöhung der Energieeffizienz oder von Redundanzstrategien (Option)
- **Eurovent-zertifiziert**



\*Mehr Informationen zu unseren intelligenten Regelungen finden Sie unter Swegon/Produkte und Dienstleistungen.

■ Heizleistung ■ Kühlleistung

## Intelligente Abtaufunktion: Maximaleffizienz

Bei Luft-Wasser-Wärmepumpen ist eine effiziente Abtaugung entscheidend für den zuverlässigen Betrieb. Durch Kreislaufumkehr und Heißgasabtaugung wird der Wärmetauscher schnell und effektiv enteist. Die Blue Think®-Regelung überwacht kontinuierlich die Anlagenzustände und startet die Abtaugung nur bei Bedarf. So bleibt die Anlage auch bei extremer Kälte und hoher Luftfeuchtigkeit einsatzbereit.

Ein vergrößerter Lamellenabstand reduziert die Vereisung und verbessert den Luftdurchsatz – das steigert die Effizienz. Die Modelle 18.6, 20.6 und 22.6 verfügen über zwei separate Kältekreisläufe, die abwechselnd abgetaut werden. Das spart Energie und ermöglicht einen unterbrechungsfreien Betrieb.

## XR-Funktion

Maximale Effizienz – selbst unter extremsten Bedingungen. Dank der XR-Funktion bleibt die Leistung auch bei sehr niedrigen Außentemperaturen konstant hoch.

### ZETA Zero Hi HP



Mehr erfahren



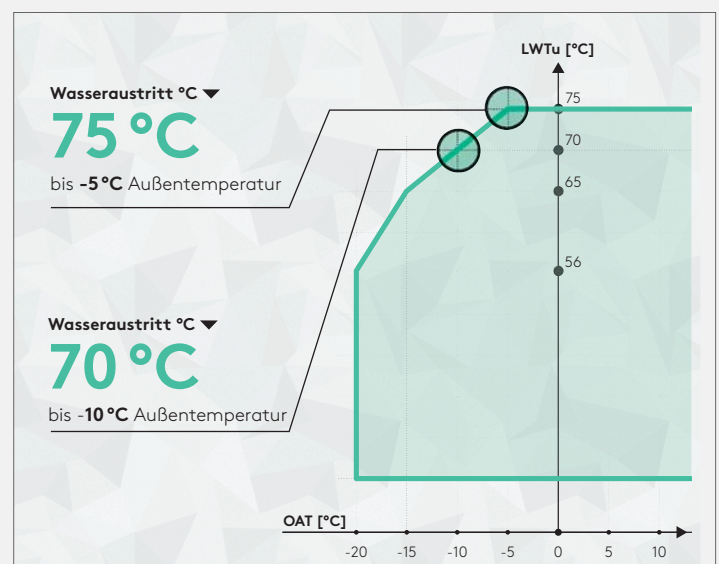
ZETA Zero HP

### Ideal für Renovierungsprojekte

Diese Geräte eignen sich hervorragend zum Heizen und zur Warmwasserbereitung – selbst unter anspruchsvollen klimatischen Bedingungen. Bei Außentemperaturen von  $-5^{\circ}\text{C}$  liefern sie Warmwasser mit bis zu  $75^{\circ}\text{C}$ , und selbst bei  $-10^{\circ}\text{C}$  sind noch bis zu  $70^{\circ}\text{C}$  möglich. Damit sind sie eine zuverlässige Lösung für nahezu jedes Klima.

### Brauchwasserbereitung

Mit der ZETA Zero kann ein zweiter Sollwert speziell für die Brauchwasserbereitung eingestellt werden. Dieser alternative Sollwert hat Priorität gegenüber dem regulären Warmwassersollwert.





# Kältemittel

## Sicherheitsgruppe A3

### Keine Angst vor der Verwendung

Natürlich darf man nicht vergessen, dass R290 und alle anderen Kohlenwasserstoffe in die Sicherheitsgruppe A3 (DIN EN 378-1) eingeordnet werden.

Dennoch sollte man keine Vorbehalte gegen Kohlenwasserstoffe als Kältemittel haben, denn wir von der Swegon Germany GmbH stehen Ihnen mit geschultem und sachkundigem Personal zur Seite. Unsere kompetenten Fachkräfte des Swegon Werkskundendienstes übernehmen die Inbetriebnahme sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Propan-Geräten.

Kohlenwasserstoffe stellen die natürlichste Alternative im gewerblichen sowie im industriellen Bereich dar.

## Mit uns sind Sie bestens gewappnet

### Schaltschrank (vom Verdichter getrennt)

- Interne Verschaltung, damit die Sicherheitselemente trotz Alarm versorgt sind
- Abschaltung der Spannungsversorgung der anderen Verbraucher bei Gasalarm über internes Relais

### Geringe Kältemittelfüllmenge

- Die Füllmenge ist ein zu berücksichtigender Faktor bei A3-Kältemitteln.

### ATEX-Abluftventilator

- Um den Maschinenbereich zu entlüften, wird der Abluftventilator bei einer Leckage aktiviert.

### Verdichter

- ATEX-Hubkolbenverdichter optimiert für R290
- Spezieller HVAC-Inverter (30 – 65 Hz Frequenzbereich)

### ATEX-Leckagewarner

- Im Verdichterbereich und Alarmlevel bei 10 % der unteren Explosionsgrenze LFL (Lower Flammable Limit – untere Zündgrenze)



# Komponenten

## Qualität ist Trumpf

### Solide Verarbeitung

Sicherheit und Qualität haben bei uns oberste Priorität. Deshalb setzen wir bei unseren Geräten auf hochwertige Komponenten namhafter Hersteller. Zusammen mit unserer Erfahrung im Bereich Propan-Geräte bedeutet das für Sie: sicherer, zuverlässiger Betrieb.



### SEPARATER ELEKTROSCHALTKASTEN

- Speziell für die **ZETA** Zero Serie konzipiert
- Zum Verdichterbereich vollständig abgeschottet

### REGELUNG

- BlueThink® Advanced (iPro) mit Bedienterminal und integriertem Webserver

### VERDICHTER

- Inverter-Hubkolbenverdichter optimiert für R290
- Sehr niedrige Anlaufströme, sanfte Lastrampe
- Kontinuierliche Modulation der Verdichter
- Reduzierung der Ein- und Ausschaltzyklen
- Hoher Wirkungsgrad in allen Teillastbereichen

### KÄLTEMITTEL

- Umweltfreundliches Kältemittel R290 (Propan)
- Global Warming Potential (GWP = 0,02)
- Kein Ozonabbaupotenzial (ODP = 0)

**Achtung:** Dieses interne Sicherheitskonzept entbindet den Betreiber nicht, nach DIN EN 378-1 oder gültigen Betriebssicherheitsverordnungen, eine Gefährdungsbeurteilung zur Aufstellung der Maschine durchzuführen.

# Intelligentes Blue Think®-Regelsystem

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

**BLUE** ● ● ● ● ●  
● ● ● ● **THINK**  
Systems & Controls

## 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.

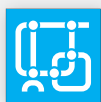
## Integrierter Webserver Haupteigenschaften



Gerät ein-  
geschaltet



Kühl-/Heiz-  
Modus



System-  
werte



Alarm-  
meldungen



Sollwerte



Trend-  
kurven



Ein- &  
Ausgänge



Multilogic-  
Statusmeldung



Werkzeuge



Protokolle



Wartung  
Serviceebene

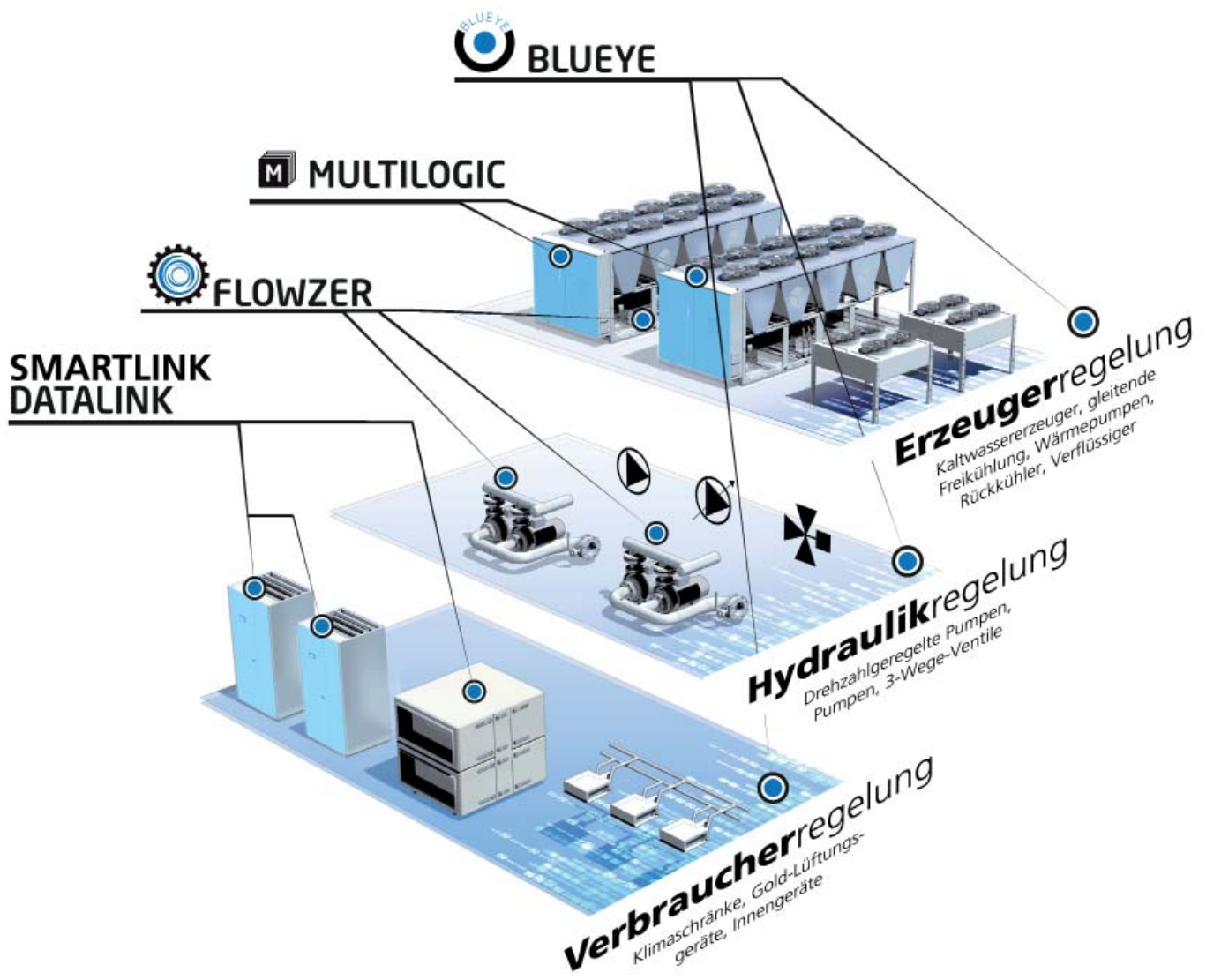


Ausloggen



# Systemmanagement und -optimierung

- Systemmanagement und -optimierung, Monitoring und Regelung für HLK-Anlagen, Rechenzentren und industrielle Anwendungen
- **Flexible und skalierbare Lösung** für modernes Systemmanagement
- Überwachungs- und Fernsteuerungssystem
- **MULTILOGIC** – Management mehrerer Kaltwassererzeuger
- **MULTIFREE** – Kapazitäts-/Effizienzoptimierung mehrerer Freikühl-Maschinen
- **FLOWZER** – intelligente Regelung von Inverter-Pumpen mit variablem Volumenstrom
- **FVP**: Inverter zur manuellen Pumpeneinstellung
- **FVD**: Differenzdruckwandler zur automatischen Einstellung
- **FVFP**: Einbausatz für variablen Volumenstrom bei Primärpumpen



Weitere Informationen finden Sie in unserem Prospekt Blue Think®-Systemmanagement.





# 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.

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



## Unsere Standorte

### München

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

### Frankfurt am Main

Frankfurter Straße 233  
63263 Neu-Isenburg  
Tel.: 06105 943 52-0

### Dresden

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

### Hannover

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

### Stuttgart

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

### Jena

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

### Düsseldorf

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

### Berlin

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

## Swegon Klimadecken

### Heppenheim

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

## SLT by Swegon

### Lingen

Lenzfeld 8  
49811 Lingen (Ems)  
Tel.: 0591 97337-0

Feel good **inside**