



OMICRON Zero S4

Multifunktionseinheiten für 4-Leiter-Systeme
mit Kältemittel R290
50-240 kW



Swegon

OMICRON Zero

ENERGIE IM EINKLANG MIT DER NATUR



Multifunktionseinheiten für 4-Leiter-Systeme:

- PREMIUM-Effizienz unter allen Betriebsbedingungen
- Stabile Vorlauftemperaturen
- Großer Einsatzbereich
- Sehr kompakte Einheiten
- Eurovent-zertifiziert

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)**.

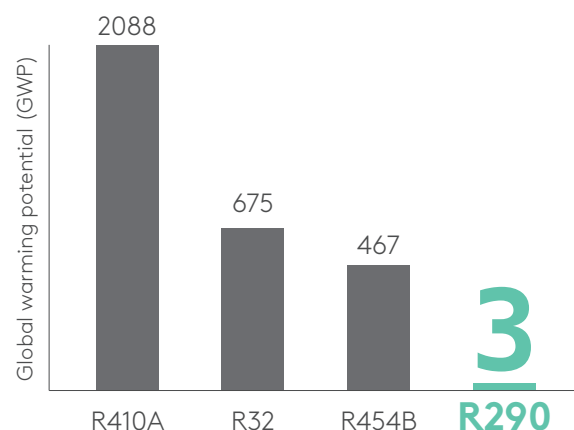
DIE EUROPÄISCHE KLIMASTRATEGIE WIRD ERNEUERT UND VERSCHÄRFT



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 **OMICRON Zero S4** besteht aus hocheffizienten modularen Luft/Wasser-Multifunktionseinheiten für 4-Leiter-Systeme zur simultanen und unabhängigen Erzeugung von Kalt- und Warmwasser im Ganzjahresbetrieb.

Hauptausstattung

Gehäuse aus einem stabilen Tragrahmen mit abnehmbaren Verkleidungspaneelen. Die verzinkten Bleche sind mit Polyesterpulver (RAL 5017/RAL 7035) bei 180° lackiert, was einen optimalen Schutz gegen Witterungseinflüsse gewährleistet. Alle Schrauben und Niete sind aus rostfreiem Stahl.

Verdichter Speziell für den Betrieb mit R290 konzipierte vollhermetische Scrollverdichter für hohe Effizienz, zuverlässigen Betrieb und einfache Wartung.

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

Luft-Wärmetauscherregister aus versetzt angeordneten Kupferrohrreihen mit aufgepressten hydrophilen Aluminiumlamellen. Die Register haben einen vergrößerten Lamellenabstand um Reifbildung zu verhindern und das Abfließen des Tauwassers während der Abtauphasen zu erleichtern.

Kältekreislauf mit Absperrventil auf der Flüssigkeitsseite, Serviceanschlüssen auf der Hoch- und Niederdruckseite, Filtertrockner, Schauglas, elektronischem Expansionsventil, 4-Wege-Umkehrventil und einstellbaren Hoch- und Niederdruckschaltern.

Intelligentes Abtausystem minimiert die Abtauzeiten und garantiert unterbrechungsfreien Betrieb.

Sicherheitskonzept aller Geräte mit einem zertifizierten ATEX-Abluftventilator und ATEX-Gasdetektor. Im Leckagefall werden alle elektrischen Bauteile (außer ATEX-Lüfter und ATEX-Gassensor) im Verdichterraum spannungsfrei geschaltet und der ATEX-Abluftventilator eingeschaltet.

AC-Ventilatoren mit 6-poligem Elektromotor, Schutzart IP54 und Berührungsschutzgitter. Die Ventilatoren sind standardmäßig mit einer Drehzahlregelung ausgestattet. Das Design des Ventilators sorgt für minimale Geräuschemissionen und einen optimalen Wirkungsgrad.

Schaltschrank enthält gemäß EN 60204-1 und Schutzart IP54 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.

Schallreduzierte Version

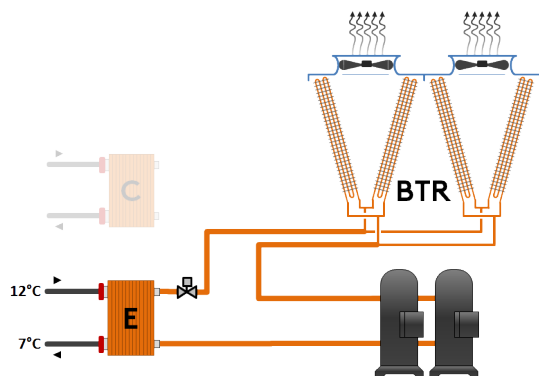
- SLN – Super Low Noise Einheit

Zubehör (optional)

- Hydraulikmodule mit einer oder zwei Inline-Pumpen auf der Kalt- und Warmwasserseite
- Flowzer-Management basierend auf invertergesteuerten Pumpen zur Optimierung der Hydraulik
- Multilogic-Systemmanagement zur effizienten Verbundsteuerung oder für Redundanzstrategien
- EC-Ventilatoren
- GLT-Anbindung an
 - SNMP
 - Lonworks
 - BACnet auf IP

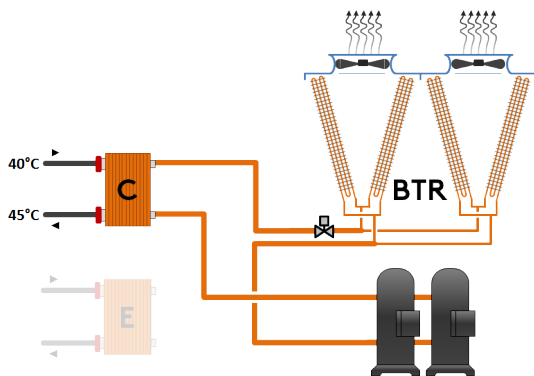
Die **OMICRON Zero S4** bestehen aus den beiden Sektionen Kühlung und Heizung. Dieses Konzept ermöglicht den Multifunktionseinheiten mit verschiedenen Betriebsarten unabhängig und asynchron warmes sowie kaltes Wasser zu produzieren, um so immer die perfekte vom System angeforderte Last mit dem höchstmöglichen Wirkungsgrad zu liefern. Die Multifunktionseinheiten passen ihre Betriebsart automatisch an die wechselnden Lastanforderungen an. Es gibt drei grundlegende Betriebsmodi:

Kühlen



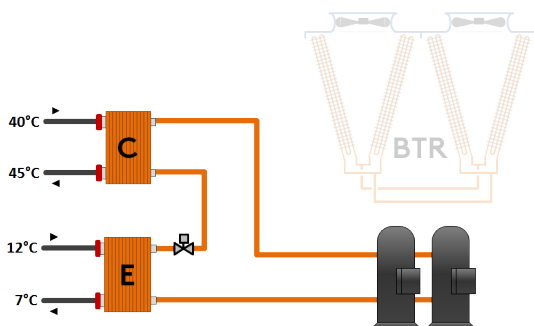
Die Einheiten arbeiten in der Betriebsart „Kühlen“, wenn das System nur die Erzeugung von Kaltwasser anfordert. Sie verwenden die Register „BTR“ als Wärmetauscher Quellenseite und erzeugen gekühltes Wasser am Wärmetauscher „E“. Hier wird der Kaltwasserkreislauf zur Gebäudeklimatisierung angeschlossen.

Heizen



Die Einheiten arbeiten in der Betriebsart „Heizen“, wenn das System nur Warmwasser anfordert. Es verwendet das Register „BTR“ als Wärmetauscher Quellenseite und erzeugt Warmwasser am Wärmetauscher „C“. Dieser ist an den Warmwasserkreislauf des Gebäudes angeschlossen.

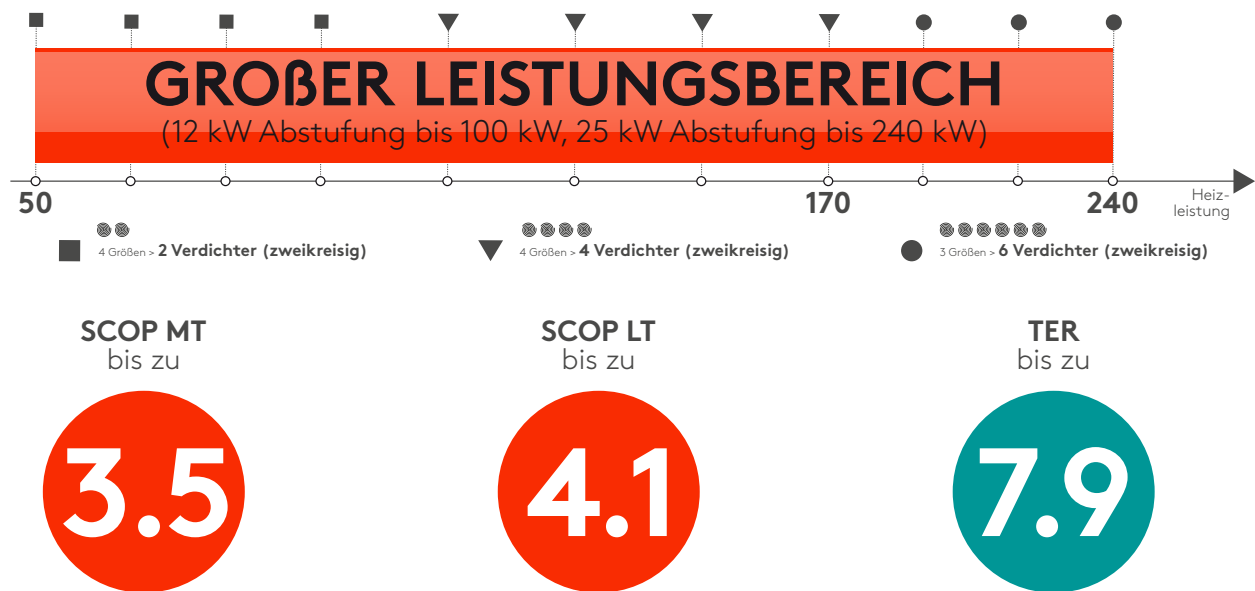
Kühlen + Heizen



Bei gleichzeitiger Anforderung von Warm- und Kaltwasser funktioniert die Einheit als Wasser/Wasser-Wärmepumpe. Die Einheit regelt die Verflüssigung am Wärmetauscher „C“ sowie die Verdampfung am Wärmetauscher „E“. Die genutzte Energie wird in Abhängigkeit von der Lastanforderung der Verbraucher optimiert. Der Wechsel von Kühlen auf Heizen findet vollautomatisch statt. Der Rückgewinnungsbetrieb erfolgt an einem Kreislauf, während der andere Kreislauf im Kühl- oder Heizbetrieb arbeitet, um die nicht immer ausgeglichene Wärme-/Kälteanforderung zu realisieren. Das ist möglich, da alle Geräte der Serie über mindestens zwei Kreisläufe verfügen. So ist eine maximale Energierückgewinnung gewährleistet.

Aufgrund ihrer dynamischen Lastverteilung benötigen immer mehr Objekte wie Hotels, Einkaufszentren, Produktions- oder Bürogebäude, eine gleichzeitige sowie unabhängige Kühlung und Heizung während der Übergangssaison und im Winter. Die Multifunktionsanlagen der Serie **OMICRON Zero S4**, die als Luft-Wasser-Einheiten für die gleichzeitige Erzeugung von Warm- und Kaltwasser fungieren, hat Swegon genau für diese Anwendungsfälle entwickelt.

LEISTUNGSBEREICH/EFFIZIENZ



Netto-Kühlleistung bei A7 W40-45 / gemäß EN14511

Exzellente Effizienz in allen Betriebsarten

Die neue XR-Funktion (**EXTRA RECOVERY**) ermöglicht maximale Effektivität unter allen möglichen Betriebsbedingungen sowie die Aufrechterhaltung einer hohen Leistung und Effizienz auch bei extrem niedrigen Außenlufttemperaturen. Die Kombination aus integrierter Wärmerückgewinnung des 4-Leiter-Systems und dem natürlichen Kältemittel R290 ermöglicht es, den CO₂-Fußabdruck des Gerätes und des gesamten HLK-Systems nachhaltig zu reduzieren.

- **Simultane und unabhängige Erzeugung** von Warm- und Kaltwasser im Ganzjahresbetrieb
- **Sanierungen von Altsystemen** im Austausch von zwei unterschiedlichen Erzeugern durch eine Einheit
- **Interne Energieverschiebung** bei gleichzeitigem Bedarf von Warm- und Kaltwasser
- **Sehr kompakte Einheit** – Ideal sowohl für Sanierungsprojekte als auch für Neuinstallationen
- **Maximale Wärmerückgewinnung** unter allen Arbeitsbedingungen durch die moderne und intelligente Steuerung sowie das integrierte 4-Leiter-System
- **Natürliches Kältemittel** Propan (R290)
Global Warming Potential (**GWP = 3**)
Kein Ozonabbaupotenzial (**ODP = 0**)
- **EUROVENT zertifiziert**

ZUM HEIZEN ENTWICKELT

70 °C bei **0 °C**

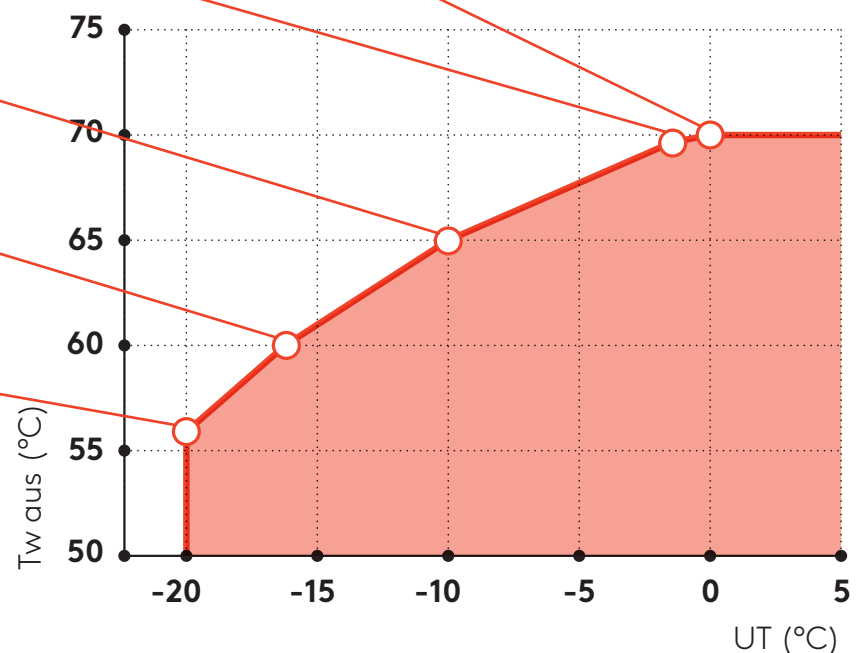
69 °C bei **-2 °C**

65 °C bei **-10 °C**

60 °C bei **-17 °C**

56 °C bei **-20 °C**

R290
GARANTIERT
PERFEKTE
THERMODYNAMISCHE
PARAMETER
ZUM HEIZEN



Hauptkomponenten

Ventilatoren

- Neueste Generation von Ventilatoren inkl. Drehzahlregelung

Regelung

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

Separater Elektroschaltkasten

- Speziell für die Serie **OMICRON Zero S4** konzipiert
- Zum Verdichterbereich vollständig abgeschottet

Kältemittel

- Umweltfreundliches Kältemittel R290 (Propan)
- Global Warming Potential (GWP=3)
- Kein Ozonabbau Potenzial (ODP=0)



Achtung: Für den Transport, den Betrieb und die Wartung der Ausrüstung können besondere Sicherheitsanforderungen gelten. Die örtlichen Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.



Intelligente Abtauung

- **Algorithmus mit gleitendem Schwellenwert**
Das Abtauen beginnt, wenn das Eis die Leistung tatsächlich beeinträchtigt
- **Unabhängige Abtauzyklen**
Während ein Kreislauf abtaut, läuft der andere Kreislauf im Heizmodus weiter

V-Wärmetauscherregister

- Neu konzipiert für **weniger Kältemittelmenge**
- **Hydrophile Beschichtung**, die durch ihre Funktionalität eine Vereisung verhindert bzw. minimiert
- Großer Lamellenabstand zur Reduzierung der Abtauzyklen und der Dauer

Edelstahlplattenwärmetauscher

- Kaltwasser- und Warmwasserkreislauf
- Frostschutzheizung
- Victaulic-Anschlüsse
- Differenzdruckschalter werkseitig montiert

Verdichter

- Vibrationsarm
- Einfache Wartung

Sicherheit

Kältemittel der 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 Multifunktionseinheiten mit Propan.

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

Mit uns sind Sie
bestens gewappnet

Wissen

- Grundlegende Sicherheit mit brennbaren Kältemitteln
- Sicheres Design von Multifunktionseinheiten mit Kohlenwasserstoff-Kältemittel
- Kompetentes Servicepersonal

Risikoanalyse

- Umfangreiche Informationen zur Erstellung einer detaillierten Sicherheitsbewertung

Zertifiziert

- ATEX-Zertifizierte Komponenten
- Swegon ist Teilnehmer des Eurovent-Zertifizierungsprogramms (LCP-HP). Die entsprechenden Maschinen sind im Verzeichnis der zertifizierten Produkte aufgeführt
- Qualitätszertifizierung ISO EN UNIS 9001:2008





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

ATEX-Leckagewarner

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

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

OMICRON Zero S4

Kühlen		5.2	6.2	7.2	8.2
Kälteleistung ¹⁾	kW	50,6	58,5	69,9	83,2
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	16,3	19,3	23,7	26,7
EER ¹⁾		3,1	3,03	2,95	3,11
Heizen					
Heizleistung ²⁾	kW	52,5	61,7	70,8	83,2
max. Leistungsaufnahme ²⁾	kW	15,8	18,4	21,1	24,8
COP ²⁾		3,33	3,36	3,36	3,36
Kühlen + Heizen					
Kälteleistung ³⁾	kW	48,1	58,3	68,9	79,5
Heizleistung ³⁾	kW	62,3	75,4	89,1	102,8
max. Leistungsaufnahme ³⁾	kW	14,3	17,2	20,3	23,5
TER ³⁾		7,73	7,78	7,77	7,75
Verdichter					
Verdichter/Kreisläufe	Stck.	2/2	2/2	2/2	2/2
Minstdrosselungsstufe ⁴⁾	%	50	50	50	50
Kältemittelfüllung ⁷⁾	kg	5,2	5,2	5,4	7,3
Ventilatoren					
Anzahl	Stck.	4	4	4	6
Gesamtluftvolumenstrom	m³/h	22.400	22.400	22.400	33.600
Wärmetauscher Kälteseite					
Anzahl	Stck.	1	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m³/h	8,7	10,1	12	14,3
Druckverlust ¹⁾	kPa	18	22	19	26
Wärmetauscher Wärmeseite					
Anzahl	Stck.	1	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m³/h	9,1	10,7	12,3	14,4
Druckverlust ¹⁾	kPa	11	13	13	14
Schallpegel					
Schallleistungspegel beim Kühlen ⁴⁾	dB(A)	85	85	85	87
Schalldruckpegel beim Kühlen ⁵⁾	dB(A)	53	53	53	55
Abmessungen und Gewicht**					
Länge	mm	2.660	2.660	2.660	3.260
Tiefe	mm	1.130	1.130	1.130	1.130
Höhe	mm	2.136	2.136	2.136	2.136
Gewicht bei Betrieb	kg	1.212	1.214	1.241	1.332

CH: Chiller-Einheit; HP: Wärmepumpeneinheit; MCHX: Einheit mit Microchannel-Registern

1) Umgebungstemperatur 35 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite). Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

2) Umgebungstemperatur 7 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 40/45 °C (Verflüssiger). Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

3) Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 40/45 °C (Verbraucherseite) im Heizbetrieb. Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

4) Einheit in Betrieb bei Nennleistung, ohne jegliches Zubehör; Umgebungstemperatur 35 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite). Die Werte wurden auf Basis der ISO-Norm 3744 und dem Eurovent-Zertifizierungsprogramm ermittelt.

5) Aus dem Schallleistungspegel ermittelte Werte (Bedingungen: Anmerkung 4), bezogen auf einen Abstand von 10 m vom Gerät im Freifeld mit Richtfaktor Q=2.

6) Richtwert: Die von der Einheit erreichbare Mindestkapazität hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der angegebene Wert ist möglicherweise nicht für die Berechnung der Mindestwassermenge geeignet.

7) Theoretische Werte beziehen sich auf die Basiseinheit. Die tatsächlich in die Einheit eingesetzte Füllmenge kann abweichen.

** Einheit in Grundausführung, ohne im Lieferumfang enthaltenes Zubehör.

OMICRON Zero S4

Kühlen		10.4	12.4	14.4	16.4
Kälteleistung ¹⁾	kW	101,2	119	136,8	166,4
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	31,8	38,6	45,4	53,6
EER ¹⁾		3,18	3,09	3,01	3,11
Heizen					
Heizleistung ²⁾	kW	104,7	122,7	142,9	168,2
max. Leistungsaufnahme ²⁾	kW	30,7	35,8	41,4	50,1
COP ²⁾		3,41	3,43	3,45	3,36
Kühlen + Heizen					
Kälteleistung ³⁾	kW	95,6	114,2	139,1	157,5
Heizleistung ³⁾	kW	124	148,3	180,3	204,6
max. Leistungsaufnahme ³⁾	kW	28,6	34,3	41,4	47,4
TER ³⁾		7,69	7,65	7,72	7,64
Verdichter					
Verdichter/Kreisläufe	Stck.	4/2	4/2	4/2	4/2
Minstdrosselungsstufe ⁴⁾	%	25	25	25	25
Kältemittelfüllung ⁷⁾	kg	9,7	10	10	14,2
Ventilatoren					
Anzahl	Stck.	2	2	2	4
Gesamtluftvolumenstrom	m ³ /h	41.000	41.000	41.000	82.000
Wärmetauscher Kälteseite					
Anzahl	Stck.	1	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m ³ /h	17,4	20,5	23,6	28,7
Druckverlust ¹⁾	kPa	25	25	30	31
Wärmetauscher Wärmeseite					
Anzahl	Stck.	1	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m ³ /h	18,2	21,3	24,8	29,2
Druckverlust ¹⁾	kPa	16	17	15	20
Schallpegel					
Schallleistungspegel beim Kühlen ⁴⁾	dB(A)	87	87	87	90
Schalldruckpegel beim Kühlen ⁵⁾	dB(A)	55	55	55	58
Abmessungen und Gewicht**					
Länge	mm	3.751	3.751	3.751	4.952
Tiefe	mm	1.030	1.030	1.030	1.030
Höhe	mm	2.405	2.405	2.405	2.405
Gewicht bei Betrieb	kg	1.831	1.854	1.870	2.476

CH: Chiller-Einheit; HP: Wärmepumpeneinheit; MCHX: Einheit mit Microchannel-Registern

1) Umgebungstemperatur 35 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite). Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

2) Umgebungstemperatur 7 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 40/45 °C (Verflüssiger). Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

3) Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 40/45 °C (Verbraucherseite) im Heizbetrieb. Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

4) Einheit in Betrieb bei Nennleistung, ohne jegliches Zubehör; Umgebungstemperatur 35 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite). Die Werte wurden auf Basis der ISO-Norm 3744 und dem Eurovent-Zertifizierungsprogramm ermittelt.

5) Aus dem Schallleistungspegel ermittelte Werte (Bedingungen: Anmerkung 4), bezogen auf einen Abstand von 10 m vom Gerät im Freifeld mit Richtfaktor Q=2.

6) Richtwert: Die von der Einheit erreichbare Mindestkapazität hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der angegebene Wert ist möglicherweise nicht für die Berechnung der Mindestwassermenge geeignet.

7) Theoretische Werte beziehen sich auf die Basiseinheit. Die tatsächlich in die Einheit eingesetzte Füllmenge kann abweichen.

** Einheit in Grundausrüstung, ohne im Lieferumfang enthaltenes Zubehör.

OMICRON Zero S4

Kühlen		18.6	20.6	22.6
Kälteleistung ¹⁾	kW	179,3	203,8	231
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	57,8	70,6	81,6
EER ¹⁾		3,10	2,89	2,83
Heizen				
Heizleistung ²⁾	kW	176	203	227,6
max. Leistungsaufnahme ²⁾	kW	55,1	64,2	73,2
COP ²⁾		3,19	3,16	3,11
Kühlen + Heizen				
Kälteleistung ³⁾	kW	173,7	202,8	233,7
Heizleistung ³⁾	kW	224,8	264,9	304,6
max. Leistungsaufnahme ³⁾	kW	51,5	62,9	72,3
TER ³⁾		7,74	7,43	7,44
Verdichter				
Verdichter/Kreisläufe	Stck.	6/2	6/2	6/2
Minstdrosselungsstufe ⁴⁾	%	17	17	17
Kältemittelfüllung ⁷⁾	kg	22	22	22
Ventilatoren				
Anzahl	Stck.	4	4	4
Gesamtluftvolumenstrom	m³/h	82000	82000	82000
Wärmetauscher Kälteseite				
Anzahl	Stck.	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m³/h	30,2	35,1	39,8
Druckverlust ¹⁾	kPa	18	32	28
Wärmetauscher Warmseite				
Anzahl	Stck.	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m³/h	30,2	34,3	39,1
Druckverlust ¹⁾	kPa	18	19	19
Schallpegel				
Schallleistungspegel beim Kühlen ⁴⁾	dB(A)	89	90	91
Schalldruckpegel beim Kühlen ⁵⁾	dB(A)	57	58	59
Abmessungen und Gewicht**				
Länge	mm	4.952	4.952	4.952
Tiefe	mm	1.130	1.130	1.130
Höhe	mm	2.405	2.405	2.405
Gewicht bei Betrieb	kg	2.642	2.642	2.642

CH: Chiller-Einheit; HP: Wärmepumpeneinheit; MCHX: Einheit mit Microchannel-Registern

1) Umgebungstemperatur 35 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite). Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

2) Umgebungstemperatur 7 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 40/45 °C (Verflüssiger). Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

3) Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 40/45 °C (Verbraucherseite) im Heizbetrieb. Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

4) Einheit in Betrieb bei Nennleistung, ohne jegliches Zubehör; Umgebungstemperatur 35 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite). Die Werte wurden auf Basis der ISO-Norm 3744 und dem Eurovent-Zertifizierungsprogramm ermittelt.

5) Aus dem Schallleistungspegel ermittelte Werte (Bedingungen: Anmerkung 4), bezogen auf einen Abstand von 10 m vom Gerät im Freifeld mit Richtfaktor Q=2.

6) Richtwert: Die von der Einheit erreichbare Mindestkapazität hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der angegebene Wert ist möglicherweise nicht für die Berechnung der Mindestwassermenge geeignet.

7) Theoretische Werte beziehen sich auf die Basiseinheit. Die tatsächlich in die Einheit eingesetzte Füllmenge kann abweichen.

** Einheit in Grundausführung, ohne im Lieferumfang enthaltenes Zubehör.

OMICRON Zero S4 SLN

Kühlen		5.2	6.2	7.2	8.2
Kälteleistung ¹⁾	kW	49,1	57,1	66,5	81
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	16,7	19,8	24,2	27,5
EER ¹⁾		2,95	2,89	2,75	2,95
Heizen					
Heizleistung ²⁾	kW	52,5	61,7	70,8	83,2
max. Leistungsaufnahme ²⁾	kW	15,8	18,4	21,1	24,8
COP ²⁾		3,33	3,36	3,36	3,36
Kühlen + Heizen					
Kälteleistung ³⁾	kW	48,1	58,3	69	79,5
Heizleistung ³⁾	kW	62,3	75,4	89,2	102,8
max. Leistungsaufnahme ³⁾	kW	14,3	17,1	20,3	23,5
TER ³⁾		7,73	7,8	7,78	7,77
Verdichter					
Verdichter/Kreisläufe	Stck.	2/2	2/2	2/2	2/2
Minstdrosselungsstufe ⁴⁾	%	50	50	50	50
Kältemittelfüllung ⁷⁾	kg	5,2	5,2	5,4	7,3
Ventilatoren					
Anzahl	Stck.	4	4	4	6
Gesamtluftvolumenstrom	m ³ /h	22.400	22.400	22.400	33.600
Wärmetauscher Kälteseite					
Anzahl	Stck.	1	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m ³ /h	8,5	9,8	11,5	13,9
Druckverlust ¹⁾	kPa	17	22	18	24
Wärmetauscher Wärmeseite					
Anzahl	Stck.	1	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m ³ /h	9,2	10,6	12,4	14,5
Druckverlust ¹⁾	kPa	12	12	13	14
Schallpegel					
Schallleistungspegel beim Kühlen ⁴⁾	dB(A)	83	83	83	84
Schalldruckpegel beim Kühlen ⁵⁾	dB(A)	51	51	51	52
Abmessungen und Gewicht**					
Länge	mm	2.660	2.660	2.660	3.260
Tiefe	mm	1.130	1.130	1.130	1.130
Höhe	mm	2.136	2.136	2.136	2.136
Gewicht bei Betrieb	kg	1.222	1.224	1.253	1.346

CH: Chiller-Einheit; HP: Wärmepumpeneinheit; MCHX: Einheit mit Microchannel-Registern

1) Umgebungstemperatur 35 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite). Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

2) Umgebungstemperatur 7 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 40/45 °C (Verflüssiger). Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

3) Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 40/45 °C (Verbraucherseite) im Heizbetrieb. Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

4) Einheit in Betrieb bei Nennleistung, ohne jegliches Zubehör; Umgebungstemperatur 35 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite). Die Werte wurden auf Basis der ISO-Norm 3744 und dem Eurovent-Zertifizierungsprogramm ermittelt.

5) Aus dem Schallleistungspegel ermittelte Werte (Bedingungen: Anmerkung 4), bezogen auf einen Abstand von 10 m vom Gerät im Freifeld mit Richtfaktor Q=2.

6) Richtwert: Die von der Einheit erreichbare Mindestkapazität hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der angegebene Wert ist möglicherweise nicht für die Berechnung der Mindestwassermenge geeignet.

7) Theoretische Werte beziehen sich auf die Basiseinheit. Die tatsächlich in die Einheit eingesetzte Füllmenge kann abweichen.

** Einheit in Grundausführung, ohne im Lieferumfang enthaltenes Zubehör.

OMICRON Zero S4 SLN

Kühlen		10.4	12.4	14.4	16.4
Kälteleistung ¹⁾	kW	98,6	115,3	132	161,9
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	32,9	40	47,2	55,3
EER ¹⁾		2,99	2,89	2,8	2,93
Heizen					
Heizleistung ²⁾	kW	104,7	122,7	142,9	168,2
max. Leistungsaufnahme ²⁾	kW	30,7	35,8	41,4	50,1
COP ²⁾		3,41	3,43	3,45	3,36
Kühlen + Heizen					
Kälteleistung ³⁾	kW	95,6	114,1	139,3	157,9
Heizleistung ³⁾	kW	124,2	148,3	180,4	204,8
max. Leistungsaufnahme ³⁾	kW	28,5	34,2	41,4	47,3
TER ³⁾		7,72	7,67	7,73	7,67
Verdichter					
Verdichter/Kreisläufe	Stck.	4/2	4/2	4/2	4/2
Minstdrosselungsstufe ⁴⁾	%	25	25	25	25
Kältemittelfüllung ⁷⁾	kg	9,7	10	10	14,2
Ventilatoren					
Anzahl	Stck.	2	2	2	4
Gesamtluftvolumenstrom	m³/h	41.000	41.000	41.000	82.000
Wärmetauscher Kälteseite					
Anzahl	Stck.	1	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m³/h	17	19,9	22,7	29,9
Druckverlust ¹⁾	kPa	23	23	29	29
Wärmetauscher Wärmeseite					
Anzahl	Stck.	1	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m³/h	18,3	21,3	24,8	29,2
Druckverlust ¹⁾	kPa	16	17	15	20
Schallpegel					
Schallleistungspegel beim Kühlen ⁴⁾	dB(A)	83	83	83	87
Schalldruckpegel beim Kühlen ⁵⁾	dB(A)	51	51	51	55
Abmessungen und Gewicht**					
Länge	mm	3.751	3.751	3.751	4.952
Tiefe	mm	1.130	1.130	1.130	1.130
Höhe	mm	2.405	2.405	2.405	2.405
Gewicht bei Betrieb	kg	1.831	1.859	1.885	2.490

CH: Chiller-Einheit; HP: Wärmepumpeneinheit; MCHX: Einheit mit Microchannel-Registern

1) Umgebungstemperatur 35 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite). Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

2) Umgebungstemperatur 7 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 40/45 °C (Verflüssiger). Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

3) Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 40/45 °C (Verbraucherseite) im Heizbetrieb. Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

4) Einheit in Betrieb bei Nennleistung, ohne jegliches Zubehör; Umgebungstemperatur 35 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite). Die Werte wurden auf Basis der ISO-Norm 3744 und dem Eurovent-Zertifizierungsprogramm ermittelt.

5) Aus dem Schallleistungspegel ermittelte Werte (Bedingungen: Anmerkung 4), bezogen auf einen Abstand von 10 m vom Gerät im Freifeld mit Richtfaktor Q=2.

6) Richtwert: Die von der Einheit erreichbare Mindestkapazität hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der angegebene Wert ist möglicherweise nicht für die Berechnung der Mindestwassermenge geeignet.

7) Theoretische Werte beziehen sich auf die Basiseinheit. Die tatsächlich in die Einheit eingesetzte Füllmenge kann abweichen.

** Einheit in Grundausführung, ohne im Lieferumfang enthaltenes Zubehör.

OMICRON Zero S4 SLN

Kühlen		18.6	20.6	22.6
Kälteleistung ¹⁾	kW	172,2	199,6	224,5
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	57,3	71,7	82,7
EER ¹⁾		3,0	2,78	2,71
Heizen				
Heizleistung ²⁾	kW	176,0	203	227,6
max. Leistungsaufnahme ²⁾	kW	55,1	64,19	73,19
COP ²⁾		3,19	3,16	3,11
Kühlen + Heizen				
Kälteleistung ³⁾	kW	173,7	202,9	234
Heizleistung ³⁾	kW	224,8	264,9	304,6
max. Leistungsaufnahme ³⁾	kW	51,5	62,8	71,9
TER ³⁾		7,74	7,45	7,49
Verdichter				
Verdichter/Kreisläufe	Stck.	6/2	6/2	6/2
Minstdrosselungsstufe ⁶⁾	%	17	17	17
Kältemittelfüllung ⁷⁾	kg	22	22	22
Ventilatoren				
Anzahl	Stck.	4	4	4
Gesamtluftvolumenstrom	m ³ /h	82000	82000	82000
Wärmetauscher Kälteseite				
Anzahl	Stck.	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m ³ /h	29,7	34,4	38,7
Druckverlust ¹⁾	kPa	25	32	29
Wärmetauscher Wärmeseite				
Anzahl	Stck.	1	1	1
Wasserdurchsatz ¹⁾	m ³ /h	30,2	34,3	39,1
Druckverlust ¹⁾	kPa	18	19	19
Schallpegel				
Schallleistungspegel beim Kühlen ⁴⁾	dB(A)	86	87	88
Schalldruckpegel beim Kühlen ⁵⁾	dB(A)	54	55	56
Abmessungen und Gewicht**				
Länge	mm	4.952	4.952	4.952
Tiefe	mm	1.130	1.130	1.130
Höhe	mm	2.405	2.405	2.405
Gewicht bei Betrieb	kg	2.642	2.642	2.642

CH: Chiller-Einheit; HP: Wärmepumpeneinheit; MCHX: Einheit mit Microchannel-Registern

1) Umgebungstemperatur 35 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite). Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

2) Umgebungstemperatur 7 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 40/45 °C (Verflüssiger). Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

3) Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 40/45 °C (Verbraucherseite) im Heizbetrieb. Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511.

4) Einheit in Betrieb bei Nennleistung, ohne jegliches Zubehör; Umgebungstemperatur 35 °C; Wassertemperatur Eintritt/Austritt 12/7 °C (Verbraucherseite). Die Werte wurden auf Basis der ISO-Norm 3744 und dem Eurovent-Zertifizierungsprogramm ermittelt.

5) Aus dem Schallleistungspegel ermittelte Werte (Bedingungen: Anmerkung 4), bezogen auf einen Abstand von 10 m vom Gerät im Freifeld mit Richtfaktor Q=2.

6) Richtwert: Die von der Einheit erreichbare Mindestkapazität hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der angegebene Wert ist möglicherweise nicht für die Berechnung der Mindestwassermenge geeignet.

7) Theoretische Werte beziehen sich auf die Basiseinheit. Die tatsächlich in die Einheit eingesetzte Füllmenge kann abweichen.

** 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.

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

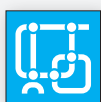
Integrierter Webserver Haupteigenschaften



Gerät ein-
geschaltet



Kühl-/Heiz-
Modus



System-
werte



Alarm-
meldungen



Sollwerte



Trend-
kurven



Ein- &
Ausgänge



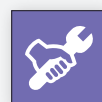
Multilogic-
Statusmeldung



Werkzeuge



Protokolle



Wartung
Serviceebene



Ausloggen

Systemmanagement und Optimierung

Steuerung & Regelung

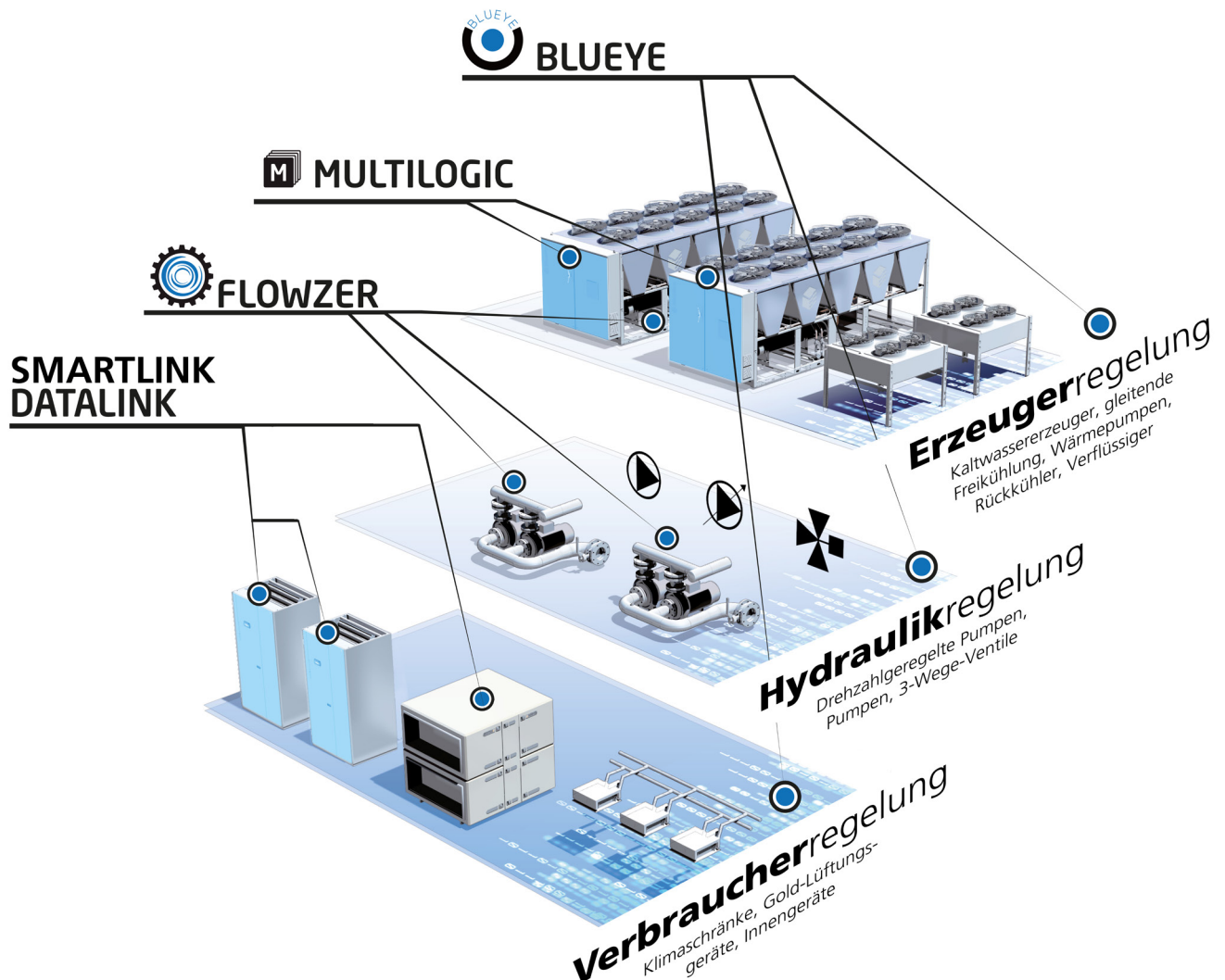
Systemmanagement und -optimierung, Monitoring und Steuerung für HLK-Anlagen, Rechenzentren und industrielle Anwendungen.

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

- **FLOWZER** – Hydraulik-Management basierend auf invertergesteuerten Pumpen

FVP: Inverter zur manuellen Pumpeneinstellung

FVD: Differenzdruckwandler zur automatischen Einstellung



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

Swegon[®]



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 am Main

Frankfurter Straße 233
63263 Neu-Isenburg
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

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**