



## **TITAN Sky | TITAN Zero**

Kaltwassererzeuger und Wärmepumpen  
mit natürlichem Kältemittel R290  
30 – 400 kW

**Swegon** 

# TITAN Sky | TITAN Zero

DIE GRENZENLOSE KRAFT DER DER NATUR



**Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Hubkolbenverdichter  
und Plattenwärmetauschern:**

- Vollinverter-Technologie
- Zuverlässiges und langlebiges Gerät
- Robuste Konstruktion
- Geringe Kältemittelfüllmenge
- Eurovent-zertifiziert

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.

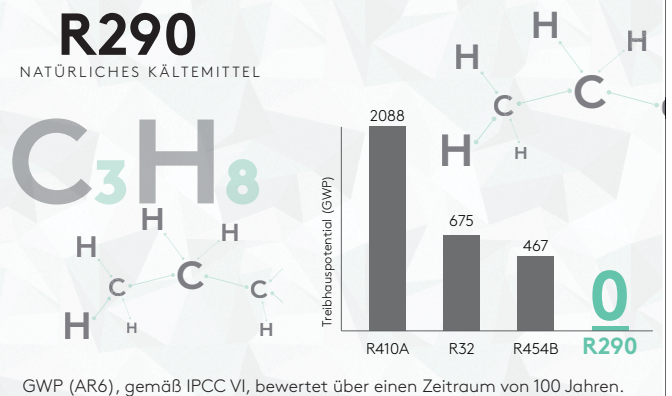
## MISSION ZERO EMISSION

### Mission: ZERO Emission

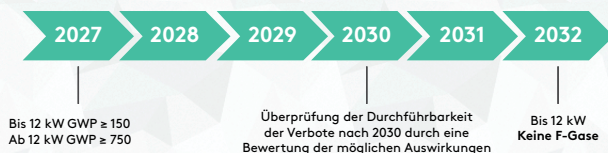
Zum RE:3-Konzept gehört es auch, Maschinen zur Verfügung zu stellen, die für die Verwendung alternativer Kältemittel ausgelegt sind; Kältemittel, die nicht unter die F-Gase-Verordnung fallen, möglichst klimaneutral und vor allem zukunftsfähig sind. Dabei liegt der Fokus für uns auf dem Einsatz des natürlichen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

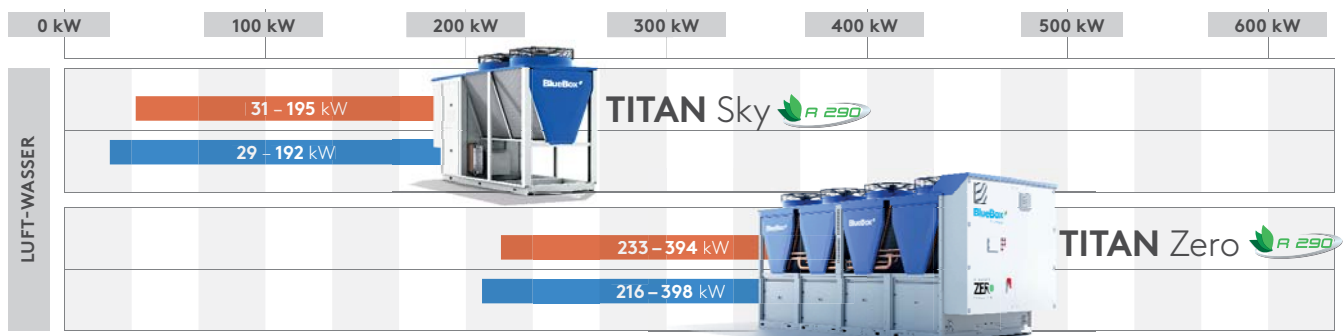
### Verwendungsverbote für Neuanlagen

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

# TITAN Sky | TITAN Zero

Die Serie TITAN Sky | TITAN Zero umfasst hocheffiziente, Eurovent-zertifizierte Luft-Wasser-Wärmepumpen sowie luftgekühlte Kaltwassererzeuger zur Außenaufstellung. Ausgestattet mit Plattenwärmetauschern und Inverter Hubkolbenverdichtern bieten die Systeme dank des zukunftssicheren Kältemittels Propan (R290) eine nachhaltige Lösung für Anwendungen in der Komfortklimatisierung (Heizen und Kühlen), der Prozesskälte sowie zur Brauchwassererwärmung. Die robuste technische Ausführung gewährleistet einen zuverlässigen Betrieb unter unterschiedlichsten Einsatzbedingungen sowohl im privaten, als auch im industriellen Umfeld.

- **Hoher Wirkungsgrad** durch invertergeregelte Hubkolbenverdichter
- **Hocheffiziente Axialventilatoren** mit Drehzahlregelung
- **Sehr kompakte Einheiten** – ideal sowohl für Sanierungsprojekte als auch für Neuinstallationen
- **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.

■ Heizen ■ Kühlen

## Intelligentes Abtaumanagement

- **Reduzierte Abtaufrequenz** – zur Steigerung der Gesamteffizienz
- **Bedarfsabtauung** – nur wenn wirklich nötig
- **Gleitende Abtaufunktion** – zur Minimierung der Abtauzyklen
- Drucküberwachung in Abhängigkeit der Außenlufttemperatur

Die luft- und kälteseitige Trennung bei den zweikreisigen Maschinen ermöglicht eine unabhängige Abtaufunktion.

- **Keine Unterbrechung** der Heizfunktion. Wenn ein Kreislauf abtau, erzeugt der zweite Kreislauf weiterhin Wärme
- **Höhere Sicherheit** bei der Warmwasserbereitung
- **Höhere Effizienz** durch gezielte Abtaufunktion

## Unabhängiges Abtaumanagement

- **Vollständige** lufttechnische Trennung
- **Verbesserte** Kreislaufstabilität



Zweikreisiges System **Abtauung** / Heizmodus

Mehr erfahren



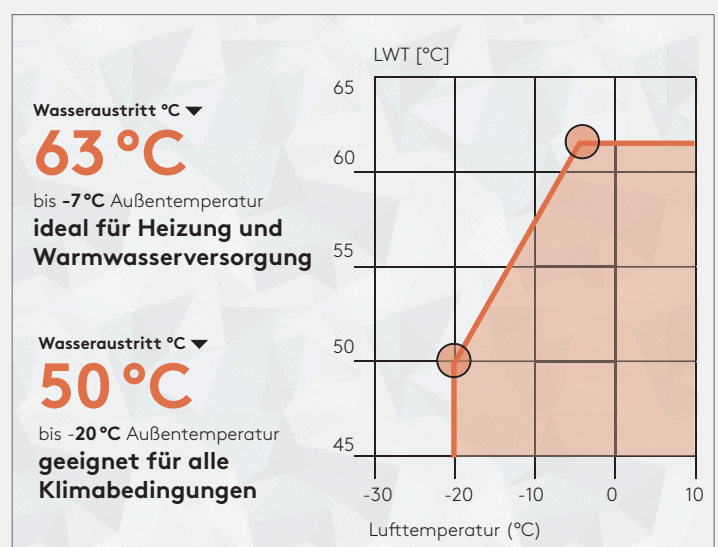
TITAN Sky | TITAN Zero

### Flexible Kaltwassererzeugung für Komfort und Industrie

Die Kaltwassersysteme decken einen Temperaturbereich von  $-15^{\circ}\text{C}$  bis  $+20^{\circ}\text{C}$  ab und eignen sich sowohl für die Raumkonditionierung als auch für präzise Prozesskälte, abgestimmt auf moderne Gebäude- und Industrietechnik.

### Heizen und Warmwasserbereitung – bei jedem Wetter und in jedem Klima

Unsere Geräte garantieren selbst bei eisigen  $-20^{\circ}\text{C}$  behagliche Wärme und eine zuverlässige Warmwasserversorgung mit bis zu  $50^{\circ}\text{C}$ . Bei milderem  $-7^{\circ}\text{C}$  liefern sie sogar komfortable  $63^{\circ}\text{C}$  für höchsten Wohnkomfort. Die perfekte Lösung für anspruchsvolle Klimazonen.





# 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 Werstkundendienstes 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)



QUALITÄT

# 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 **TITAN** Sky | **TITAN** Zero 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 BlueThink®-Regelsystem

BlueThink® ist 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.

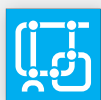
## Integrierter Webserver Haupteigenschaften



Gerät ein-  
geschaltet



Kühl-/Heiz-  
Modus



System-  
werte



Alarm-  
meldungen



Sollwerte



Trend-  
kurven



Ein- &  
Ausgänge



Multilogic-  
Statusmeldung



Werkzeuge



Protokolle



Wartung  
Serviceebene

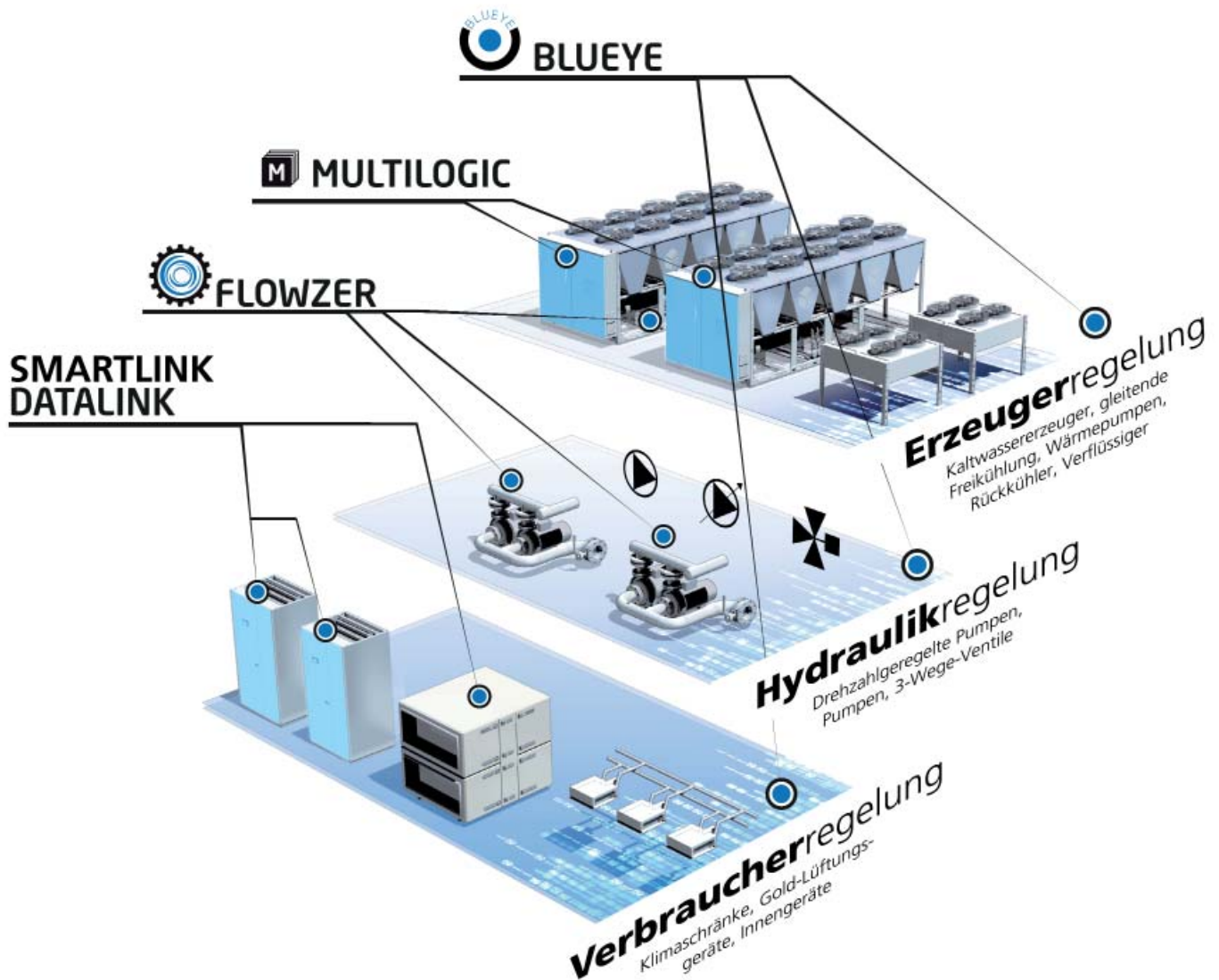


Ausloggen



# 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
- **FVFPP**: Einbausatz für variablen Volumenstrom bei Primärpumpen



Weitere Informationen finden Sie in unserem Prospekt BlueThink®-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**