



TITAN SKY



TITAN SKY

Ilma-vesilämpöpumppu
invertterikompressoreilla ja luonnollisella
kylmäaineella **30÷200 kW**

BlueBox 
by Swegon

TITAN SKY

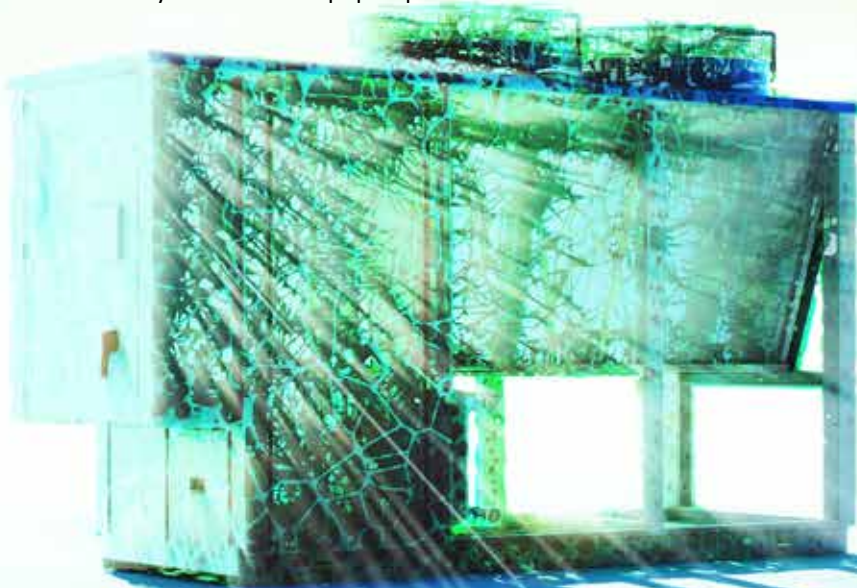


THE NATURAL
CHOICE

MARKKINOIDEN PARAS KESTÄVÄN KEHITYKSEN ILMA-VESILÄMPÖPUMPPU

**Ilma-vesilämpöpumppu invertterikompressoreilla
Luonnollinen kylmäaine (R290)
Alhaisin TEWI-arvo (Total Equivalent Warming Impact)**

- Tehokkain käyttöenergian käyttö invertteritekniiikan ansiosta
- Ei vaikutusta otsonikerrokseen
- Optimoitu pieni kylmäainemäärä
- Täyttää vaativat vuotuisen hyötysuhteen vaatimukset (European Ecodesing Erp)
- Markkinoiden ainoana Eurovent-sertifikaatti pian saatavilla R290-kylmäaineen lämpöpumpulle



30-200 kW • Max kuuma vesi +63°C • Min ilman lämpötila -20°C • SCOP: jopa 4.12



Luonnollinen kylmäaine



Invertteritekniiikka



Edistynyt ohjaus

ILMASTONMUUTOS- TAISTELU



EUROOPAN ILMASTOSTRATEGIAA PÄIVITETÄÄN JA VAHVISTETAAN

KOHDE

Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen 55% vuoteen 2030 mennessä

Lisää uusiutuvaa energiaa (yli 32%) vuoteen 2030 mennessä

Nolla-kasvihuonekaasupäästöt vuoteen 2050 mennessä



KUINKA?

F-kaasunsäätelyasetus

Uusiutuvan energian direktiivi

Euroopan rakennusten energiatehokkuusdirektiivi (EPBD)

Ecodesign ERP-direktiivi

Pidä lämpötilan nousu alle 1,5 °C

Ryhdy ilmasto-neutraaliksi taloudeksi

R290

LUONNOLLINEN KYLMÄAINE



KESTÄVÄ VALINTA

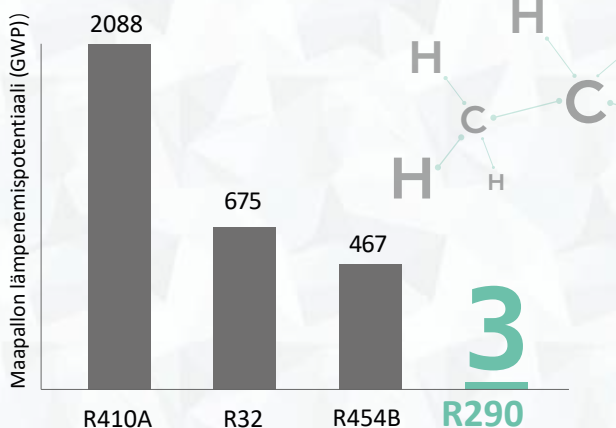
- Lähes nolla ilmaston lämpenemispotentiaali (GWP = 3)
- Luonnollinen neste
- Luonnollinen myrkytön kylmäaine
- Ei vaikutusta otsonikerrokseen
- 40%:a pienempi kylmäainetäyttö verrattuna R410A: han

LUOTETTAVA VALINTA

- Optimoitu mäntäkompressoriteknikka invertterisäädöllä
- Vaativimpien turvallisuusstandardien käyttö

VIISAS VALINTA

- Ei hiiliveroa
- Yhteiskunnan rahalliset tukitoimet kannustavat laitevalintaan
- Tulevaisuuden kestävä luonnollinen ratkaisu. HFC – kylmäaineet poistuvat vähitellen käytöstä



TEWI

KOKONAISLÄMMITYSVAIKUTUS

TEWI [tons CO₂ eq.]

Suorat päästöt + epäsuorat päästöt

Vuotoja vuodessa

Käyttökä (vuotta)

Jäähdytysaineen jäämät hävittämisen jälkeen

Ilmaston lämpenemispotentiaali

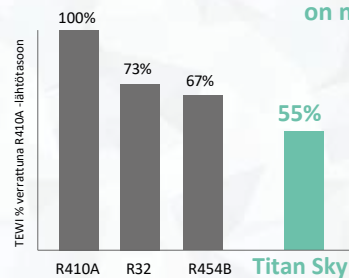
Laitoksen jäähdytys / lämmityskuorma

Lämpöpumpun hyötysuhde

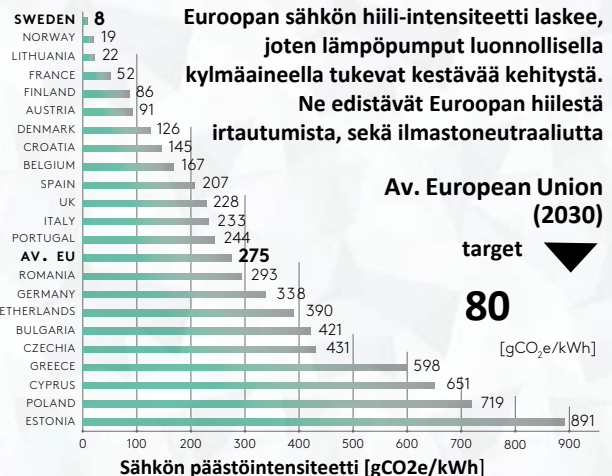
Sähkön kulutus CO₂ -

päästöjen intensiteetti

Titan Sky on lämpöpumppu, jolla on markkinoiden pienin hiilijalanjälki



Ruotsi
Sähkön hiili-intensiteetti
B = 0,008 kg CO₂ / kWh.
200 kW:n reversiibelit lämpöpumput.
Keskimääräiset ilmasto-olosuhteet.
Matalan lämpötilan
puhallinkonvektorijäähdytysjärjestelmä.



Euroopan sähkön hiili-intensiteetti laskee, joten lämpöpumput luonnollisella kylmäaineella tukevat kestävä kehitystä. Ne edistävät Euroopan hiilestä irtautumista, sekä ilmasto-neutraaliutta

Av. European Union (2030)

target

80

[gCO₂e/kWh]

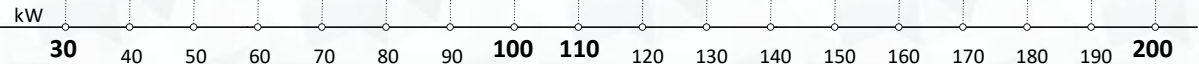
2019 data, Source EEA

KAPASITEETTI



TITAN SKY HI HP RO YKSI KYLMÄPIIRI
30÷100 kW on 5 sizes, av. 15kW gap

TITAN SKY HI HP RO KAKSI KYLMÄPIIRIÄ
110÷200 kW on 4 sizes, av. 25kW gap



Vaihtuvatoiminen lämpöpumppu mäntäkompressorein invertterillä optimoitu kylmäaineelle R290

▶▶ **SCOP** jopa **4.12***



*EC-puhaltimin ja taajuusmuuttajapumpuilla

EN14511 / EN14825

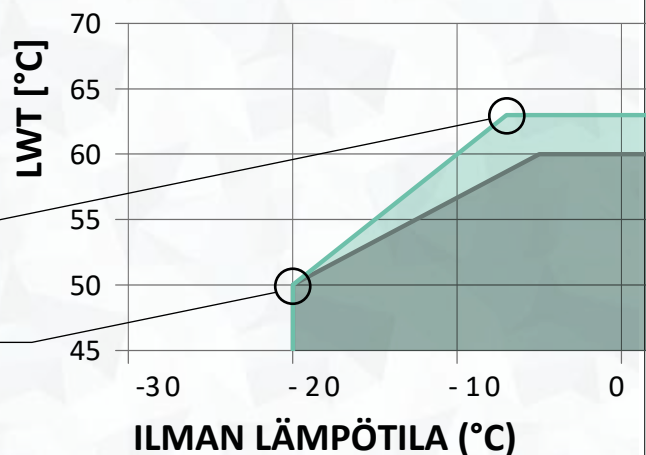
TOIMINTARAJAT

Lähtevän veden lämpötila



63°C -7°C ulkolämpötila

50°C -20°C ulkolämpötila



Titan Sky Hi HP RO R290

Kilpailijatuotteet markkinoilla

KOMPAKTI KOKO



1130

KAPEA MUOTO

1130 mm

PALJON TILAA

Vesipuolen varusteille lamellipattereiden alla.

TÄYSIN ITSENÄISET KYLÄPIIRIT

- Vain yhtä piiriä sulatetaan kerrallaan taaten toiminnan vakauden
- Täysin erilliset ilmankierrot puhaltimen toiminnan redundanttisuuden takaamiseksi



Vain kaksipiirisille laitteille

BLUE ●●●● ●●●● THINK

Seuranta, tulosraportit ja täydellinen hallinta.

BlueBox-ohjauslusta antaa koneelle täydellisen pääsyn mistä tahansa yhteydestä täysin itsenäisesti

INTEGROITU verkkopalvelimeen



ASETUSARVOT

TILA

Lämmitys / jäähdytys

LAITE

Toimintatila (piirit, kompressorit jne)

GRAFIikka

Reaaliaikainen kaavio tärkeimmistä muuttujista (lämpötila, paine jne)

TULO/LÄHTÖ

Digitaalinen ja analoginen tulo/lähtö -tila

MULTILOGIC

Useiden yksiköiden rinnakaishallinta

LOKITIEDOT

Lataa ja analysoi yksikön historiatietoa



BLUEYE CONNECT

ETÄLIITÄNTÄ

SÄÄSTÄÄ RAHAA
NOPEA PALVELU

BLUEYE CLOUD

TALLENNUS PILVEEN

ENNAKOIVA HUOLTO
TOIMINNAN ANALYSOINTI



FLOWZER

PUMPUT TAAJUUSMUUTTUJALLA ERI
SOVELLUTUKSIIN



VAKIOVIRTAUS

- Säädetään invertteripumpulle vakiovirtaus



VAKIOPAINESÄÄTÖ

- Vakioaine säädetään invertteripumpulla



MUUTTUVA VIRTAUS

- Mahdollistaa muuttuvan virtauksen yhteen vesipiiriin
- Sovellettavissa myös ensiö-/ toisiopiirikytkentään

JOPA **-53%** PUMPPAUSKUSTANNUKSET VERRATTUNA
PERINTEISEEN JÄRJESTELMÄÄN

HYZER HYDRONIC OPTIMIZER BLUETHINK-ohjausjärjestelmä

- Edistyneet algoritmit järjestelmän kokonaistehokkuuden maksimoimiseksi
- Pienemmät käyttökustannukset alaisemman energiankulutuksen ansiosta
- Joustava useiden BlueBox-laitteiden sekä ulkopuolisten laitteiden (nestejäähdyttimet, pumput, öljykattilat jne.) ohjaus
- Reaaliaikainen energian seuranta



Feel good **inside**



Swegon

Swegon Operations S.r.l. • Via Valletta, 5 - 30010 Cantarana di Cona (VE) Italy • www.swegon.com

Swegon Oy Ab • Bertel Jungin aukio 7, FI-02600 ESPOO • Puh +358 (0) 10 2894 010 • info@swegon.fi

Lisätiedot ja myynti: jari.vanhala@swegon.fi, tel:010 289 4038, sampsa.kauppi@swegon.fi, tel:010 289 4039