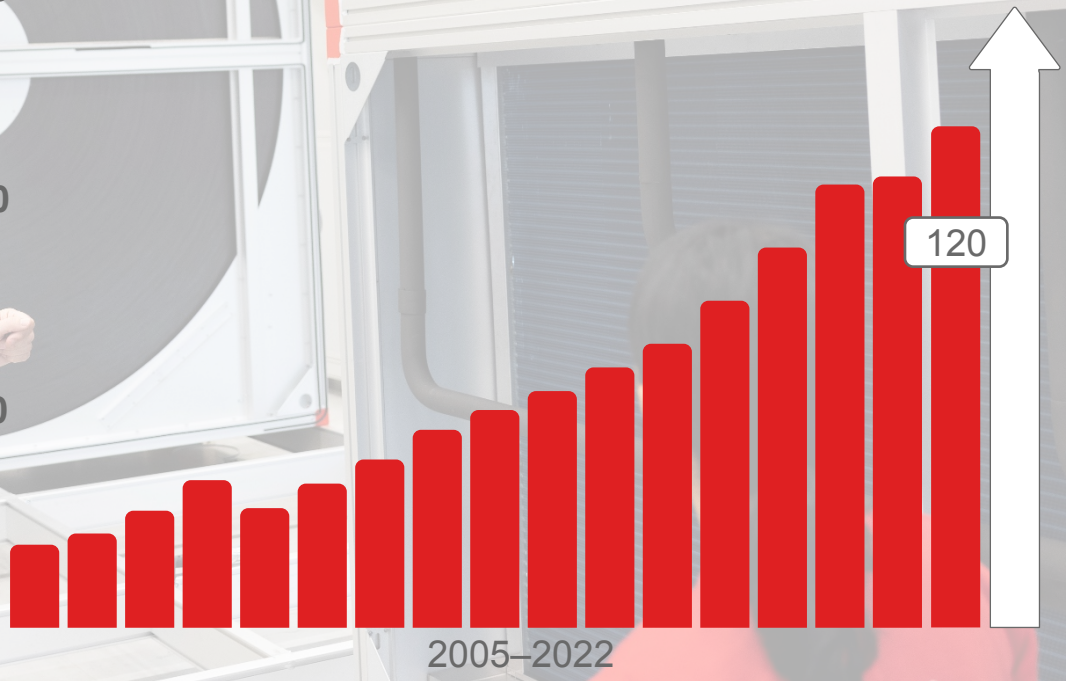

LCC PRODUKT
Tere tulemast
NEWSNEWSNEWS
IV PRODUKT

Me usume tulevikku!

450
pühendunud töötajat
teevad selle võimalikuks





Ventilatsiooni tööstus kasvab


SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
13 CLIMATE ACTION
BELOW WATER
ON LAND
AND STRONG INSTITUTIONS
FOR THE GOALS
Kasvu põhjustavad:
• Energiasäästu vajadus
• Vajadus luua hea sisekliima
Vastavalt **EU säästvaarengu kavale**



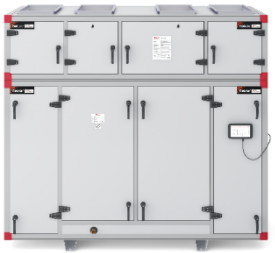


Ventilatsioonitööstus **mõjutab elu**





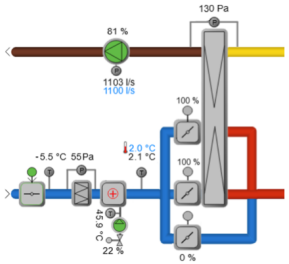
Teemad



Uus Envistar Top

easy access

Seadmed renoveerimis-projektides



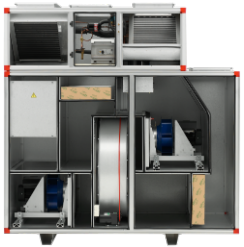
Automaatika uuendused

IV Produkt Cloud

Pilve teenuse võimalused

Envistar Top

Suurused
03, 06 ja 10



Rohkem
suuruseid

Vastuvoolsed
plaatsoojus-
vahetid

Reversseritav
soojuspump
ThermoCooler

Uuendatud ehitus
– ökonoomsem



2004

2023

Edu põhjustajad

Säästa
põrandapinda



Integreeritud
jahutusseade



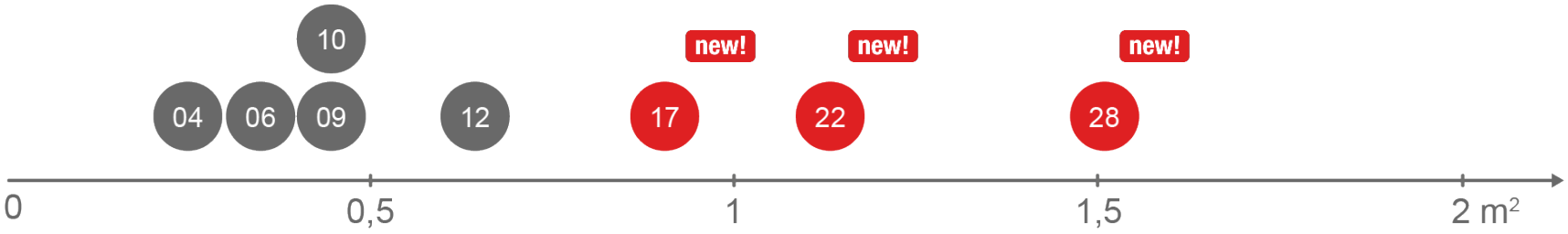
Kõrge kvaliteet
ja tasuv
investeering



Envistar Top







Põranda pindala [m²]

Envistar Top







Õhuhulk

innovation

Integreeritud jahutusega EcoCooler



Suurused 04, 06 ja 10



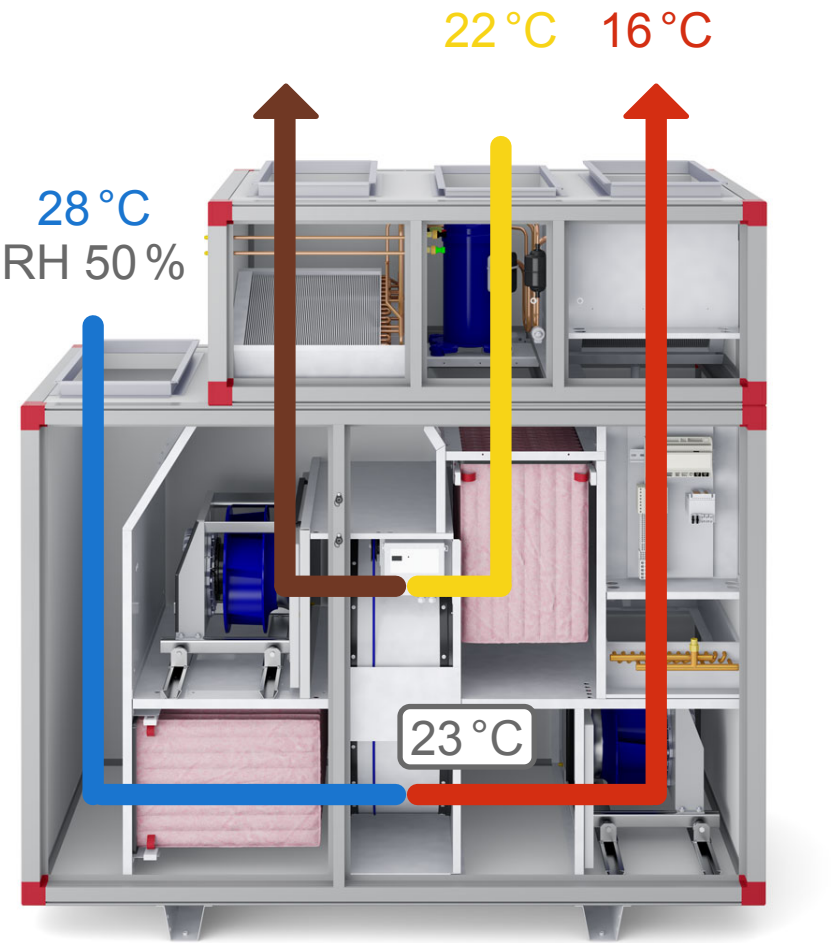
Suurused 09, 12, 17, 22 ja 28

EcoCooler

- Sujuvalt juhitud kompressorid tagavad ühtlase temperatuuri ja madala mürataseme
- Jahutuse ülekanne rootoris
- Vabajahutusfunktsioon võimaldab suure osa aastast kasutada 100% värsket õhu
- EER kuni 7







Energiatarve:

Õhuhulk: 1 m^3/s

Pindala: ca 300 m^2

Jahutus:

- 3–4 $kWh/m^2/a$
- u.950 kWh/a

© IV Produkt AB

innovation

Reversseeritav soojuspump ThermoCooler

Alates 2017

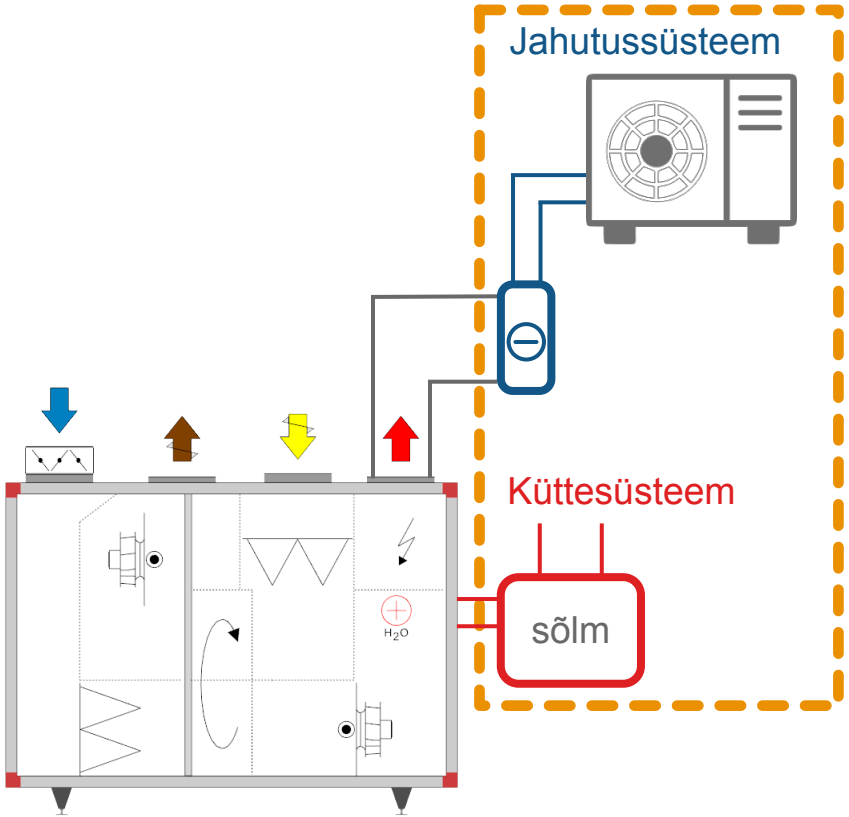


Suurused 06 ja 10



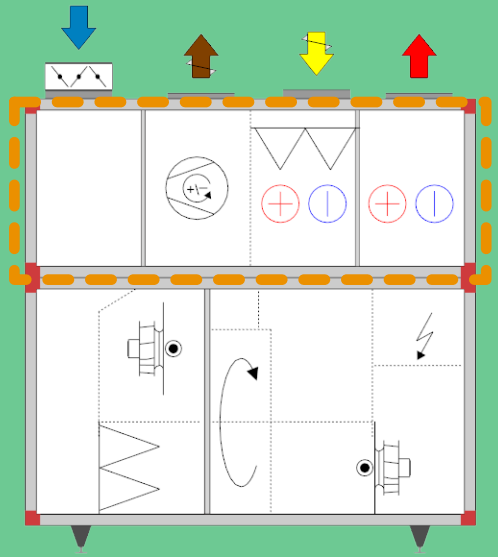
Suurused 09, 12, 17, 22 ja 28

Traditsionaalne lahendus



Uus tehnoloogia koos ThermoCooler HP

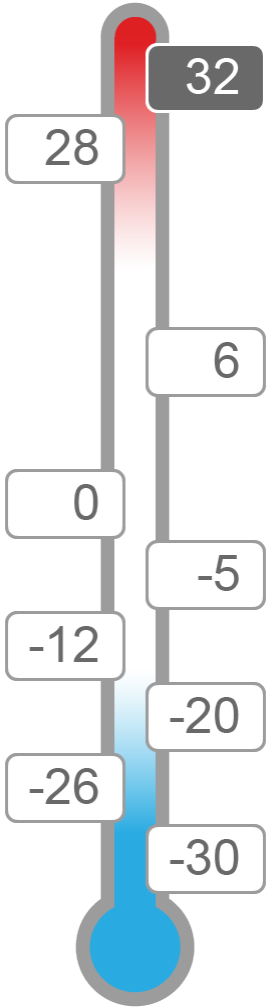
- Madalad paigalduskulud
- Madalad kasutuskulud
- CE le vastav jahutuse ja kütte teostus

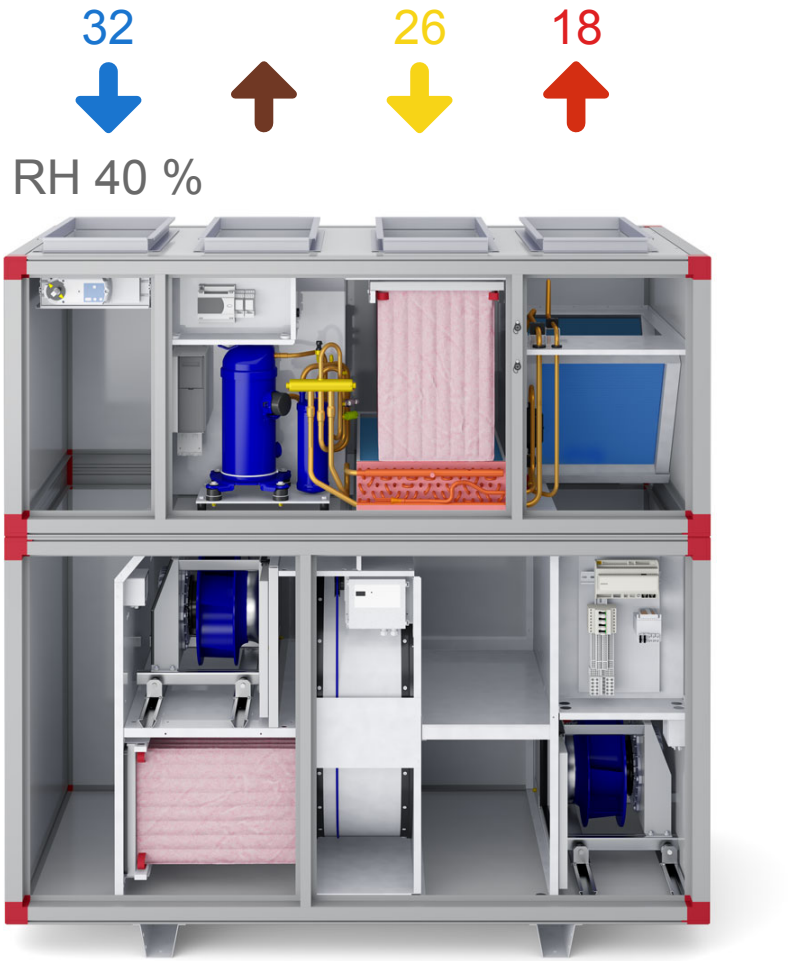


ThermoCooler HP

- Jahutus: EER (COP) kuni 6
- Võimalik jahutus värske õhuga
- Küte: COP 6–15 sõltuvalt välisõhu temperatuurist
- Ideaalne VAV süsteemide puhul







Energiatarve:

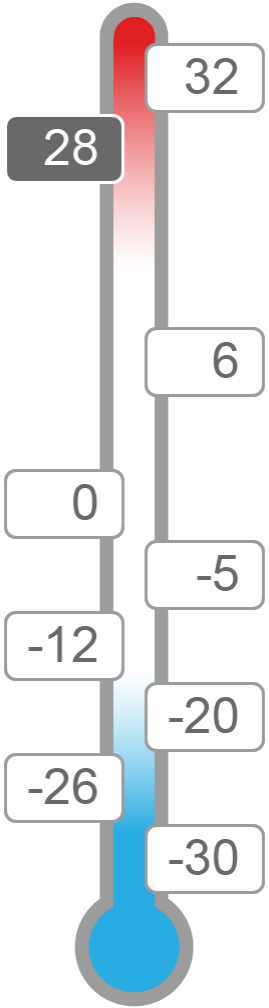
Õhuhulk: 1 m^3/s

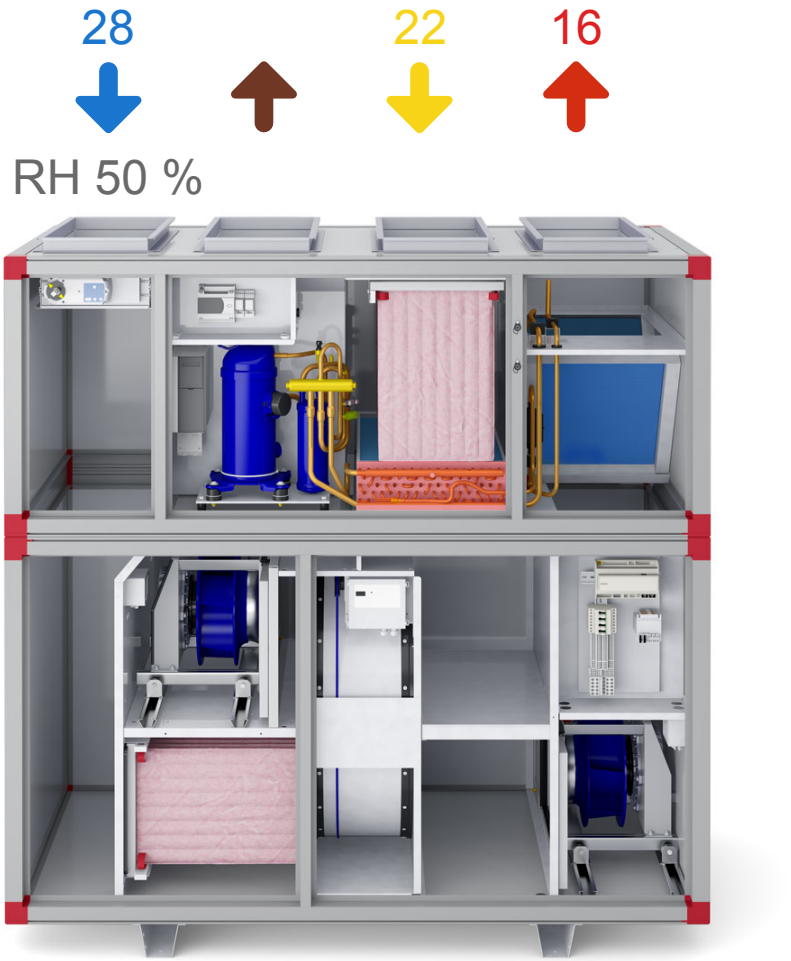
Pindala: ca 300 m^2

Jahutus:

- 3–4 kWh/m^2/a
- u.1100 kWh/a

© IV Produkt AB





Energiatarve:

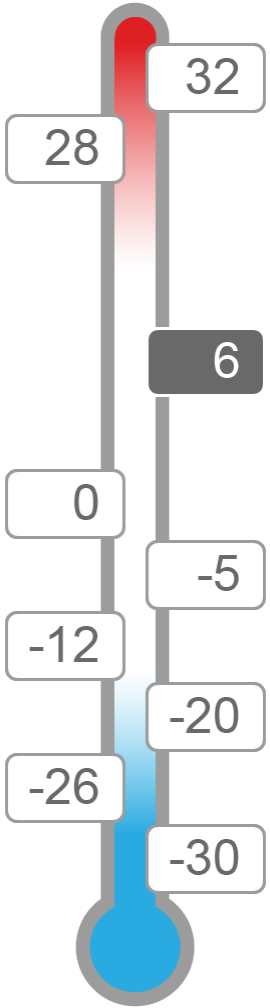
Õhuhulk: 1 m^3/s

Pindala: ca 300 m^2

Jahutus:

- 3–4 $kWh/m^2/a$
- u.1100 kWh/a

© IV Produkt AB

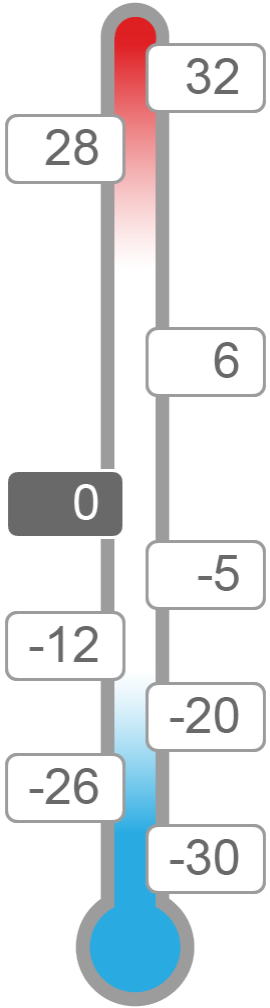






Kompressor	0 %
COP kompressor	0,0
Kogu COP rootoriga	0,0
Soojusvaheti effektiivsus (kuiv)	83,3 %

© IV Produkt AB

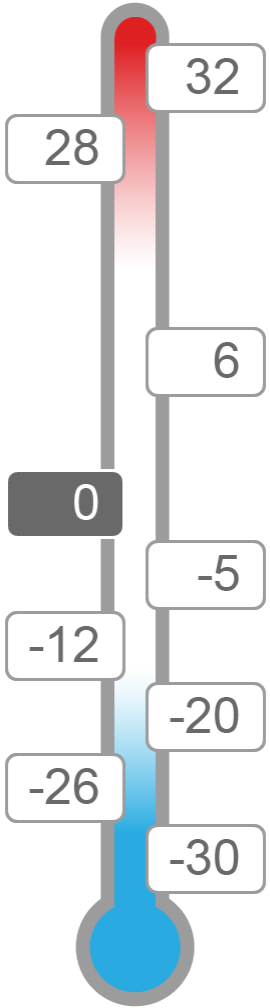






Kompressor	17 %
COP kompressor	11,2
Kogu COP rootoriga	55,5
Soojusvaheti effektiivsus (kuiv)	86,6 %

© IV Produkt AB

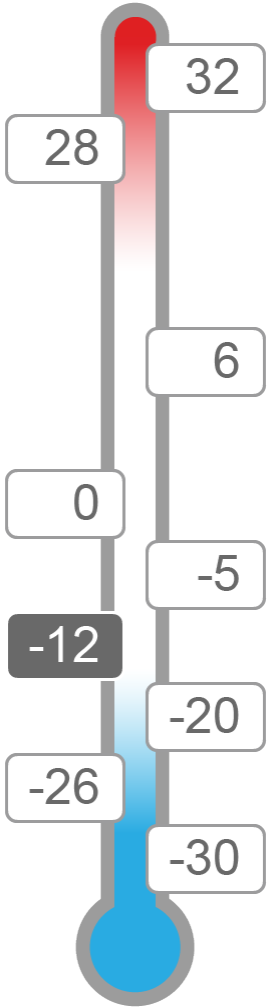






Kompressor	**100 %**
COP kompressor	6,7
Kogu COP rootoriga	8,1
Soojusvaheti effektiivsus (kuiv)	96,2 %

© IV Produkt AB

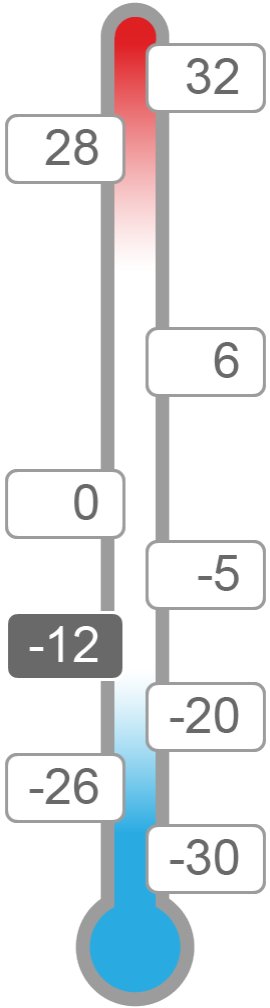


-12 -8,5 22 20



Kompressor	55 %
COP kompressor	12,8
Kogu COP rootoriga	31,1
Soojusvaheti effektiivsus (kuiv)	88,5 %

© IV Produkt AB

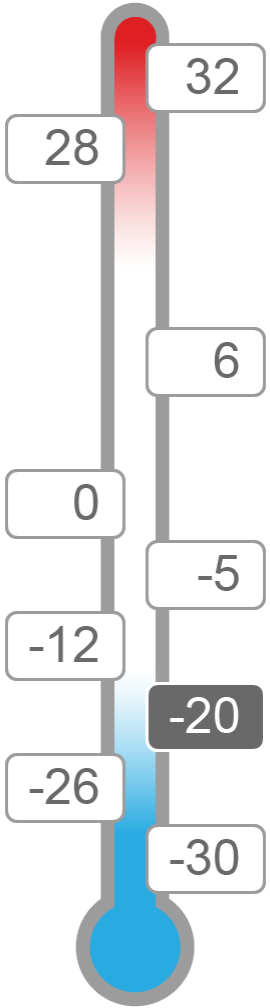


-12 -9,3 22 22,7



Kompressor	100%
COP kompressor	6,9
Kogu COP rootoriga	11,9
Soojusvaheti effektiivsus (kuiv)	91,6 %

© IV Produkt AB

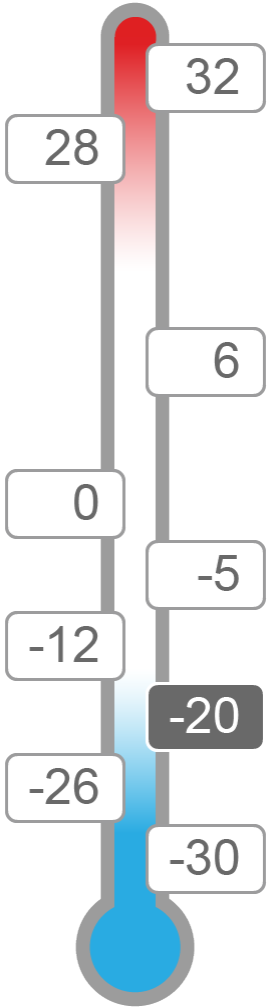


-20 -15,7 22 20

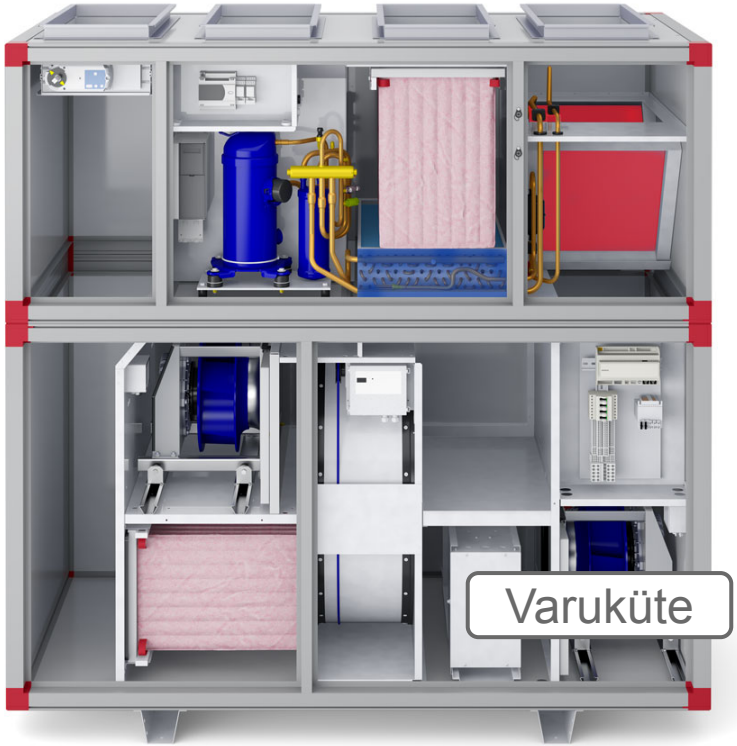


Kompressor	80 %
COP kompressor	9,2
Kogu COP rootoriga	21,5
Soojusvaheti effektiivsus (kuiv)	89,4 %

© IV Produkt AB

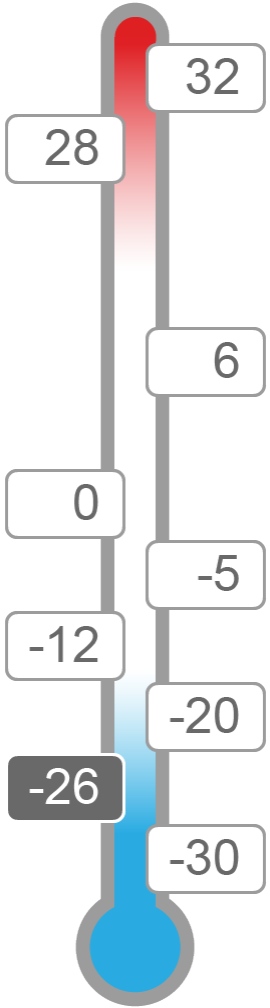


-20 -15,7 22 20



Kompressor	80 %
COP kompressor	9,2
Kogu COP rootoriga	21,5
Soojusvaheti effektiivsus (kuiv)	89,4 %

© IV Produkt AB

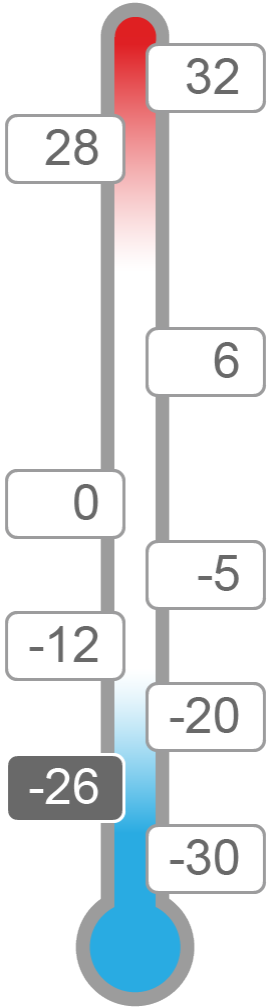


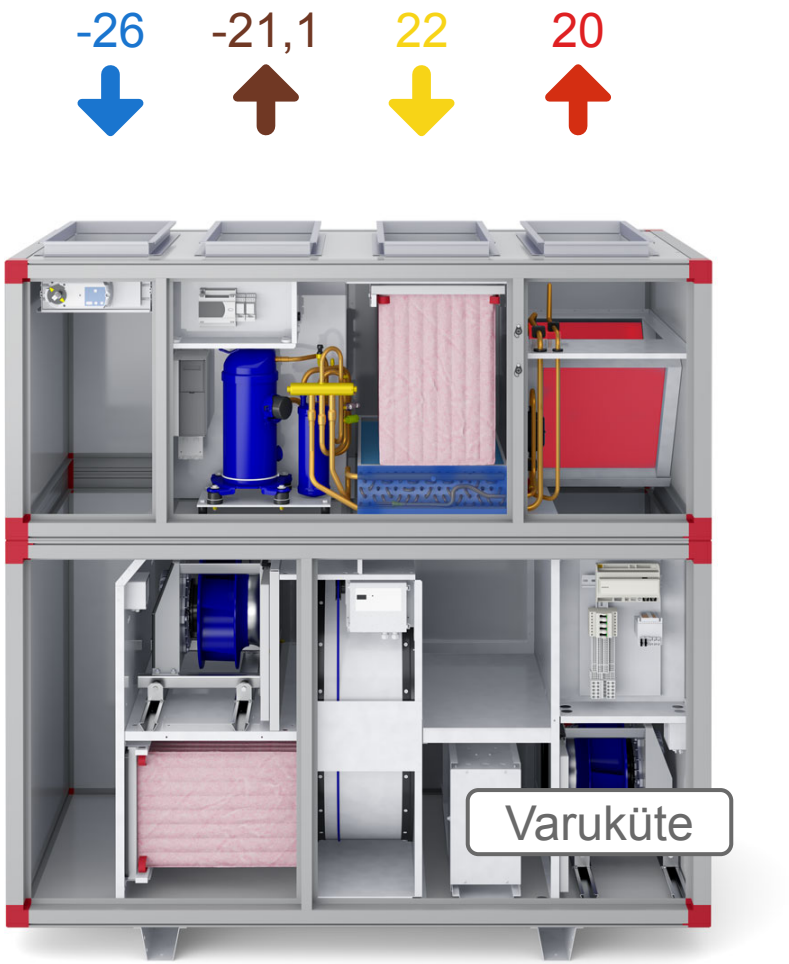
-26 -21,1 22 19,7



Kompressor	**100%**
COP kompressor	7,8
Kogu COP rootoriga	17,5
Soojusvaheti effektiivsus (kuiv)	89,4 %

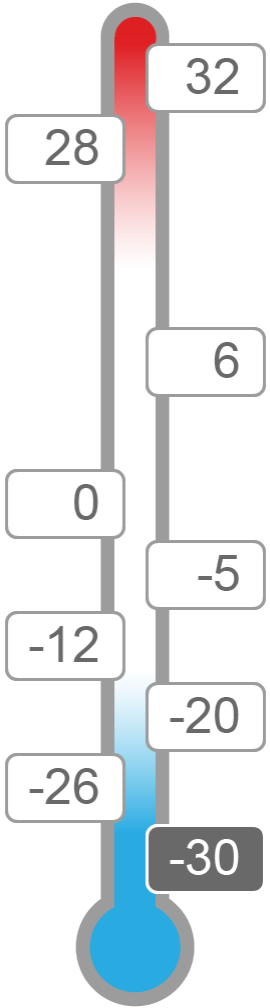
© IV Produkt AB





Kompressor	**100%**
COP kompressor	7,8
Kogu COP rootoriga	17,5
Soojusvaheti effektiivsus (kuiv)	89,4 %

© IV Produkt AB

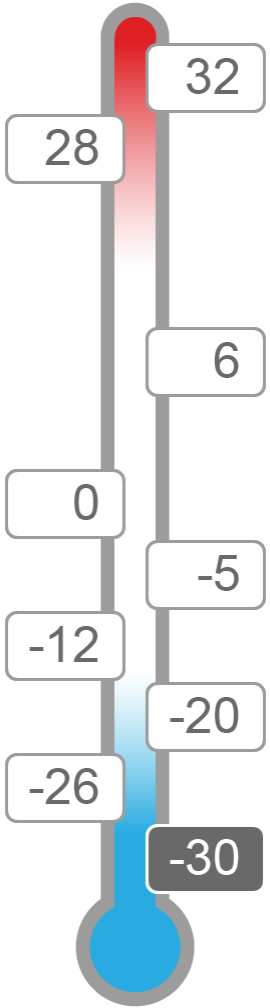


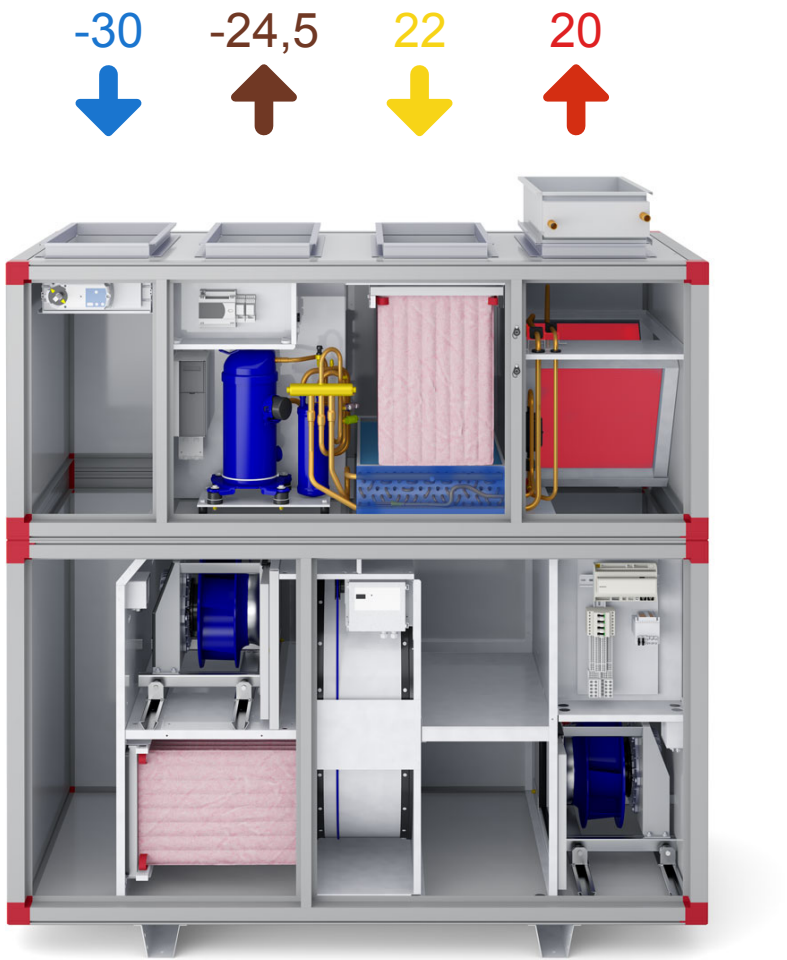




Kompressor	**100%**
COP kompressor	7,4
Kogu COP rootoriga	18,7
Soojusvaheti effektiivsus (kuiv)	89,3 %

© IV Produkt AB

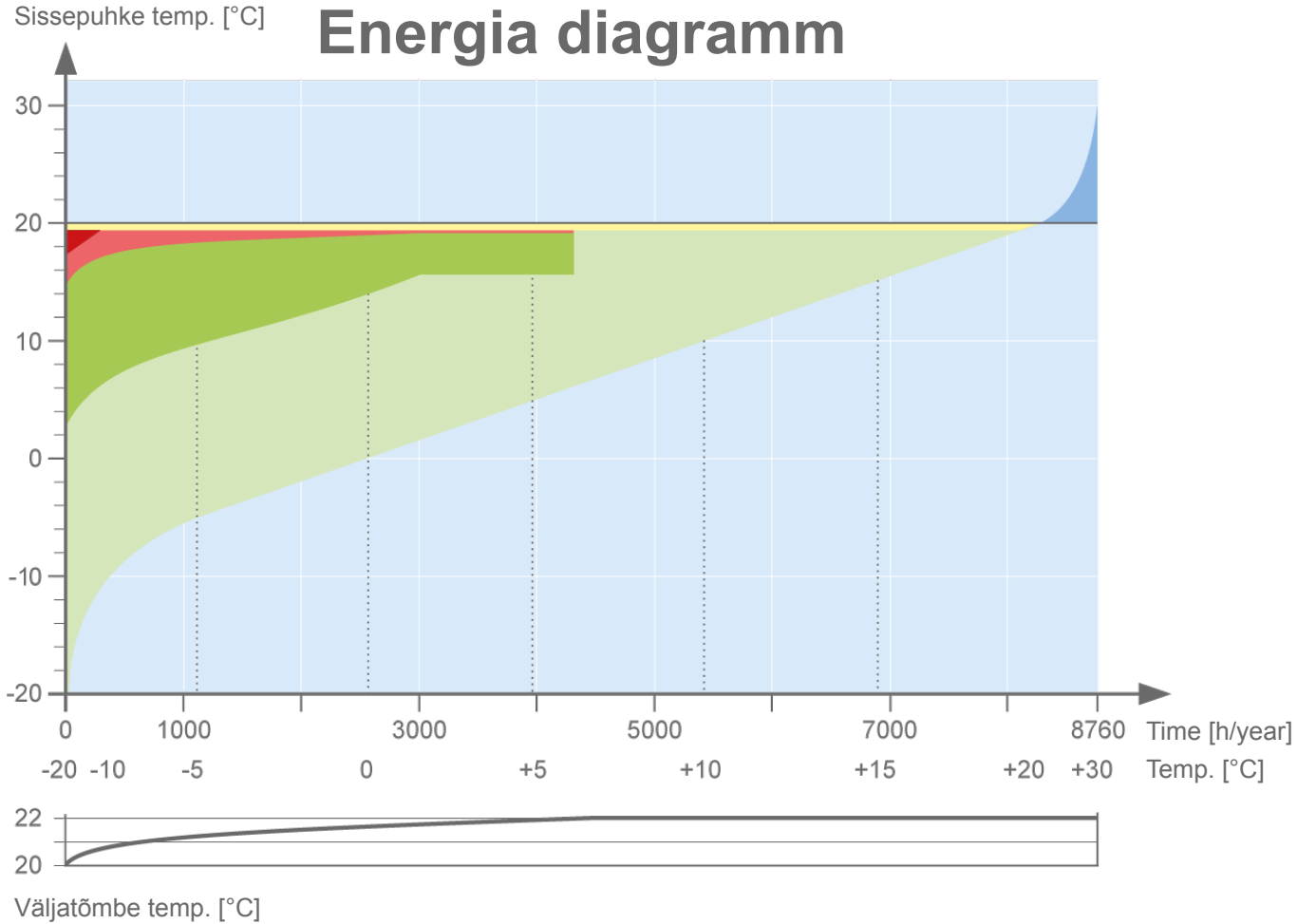




Kompressor	**100%**
COP kompressor	7,4
Kogu COP rootoriga	18,7
Soojusvaheti effektiivsus (kuiv)	89,3 %

© IV Produkt AB

Energia diagramm



- Jahutusvajadus
- Rootori soojusülekanne
- ThermoCooler soojuseülekanne
- Kompressoritest eralduv soojus
- Ventilaatoritest eralduv soojus
- Varuküte 100 – 200 kWh 1 m³/s juures

Aasta keskmine temp. 6 °C
Temp. Effektiivsus 83% (kuiv)

© IV Produkt AB

Envistar Top vastuvoolse soojusvahetiga







Õhuhulk

Envistar Top
vastuvoolse soojusvahetiga

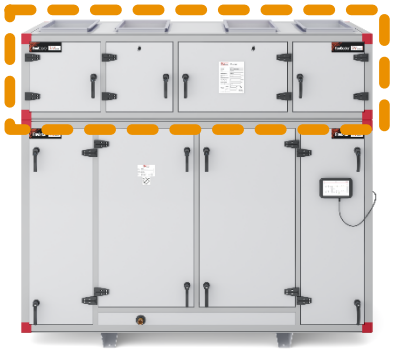
- Soojusvaheti effektiivsus kuni 85 % (kuiv)
- Unikaalne patenteeritud sulatussüsteem

  – Optimised Defrosting System (ODS) –
  mis tagab ökonoomseima sulatusprotsesse
  aasta lõikes

innovation



EcoCooler vastuvoolse soojusvahetiga





new!

0 1 2 3 m^3/s

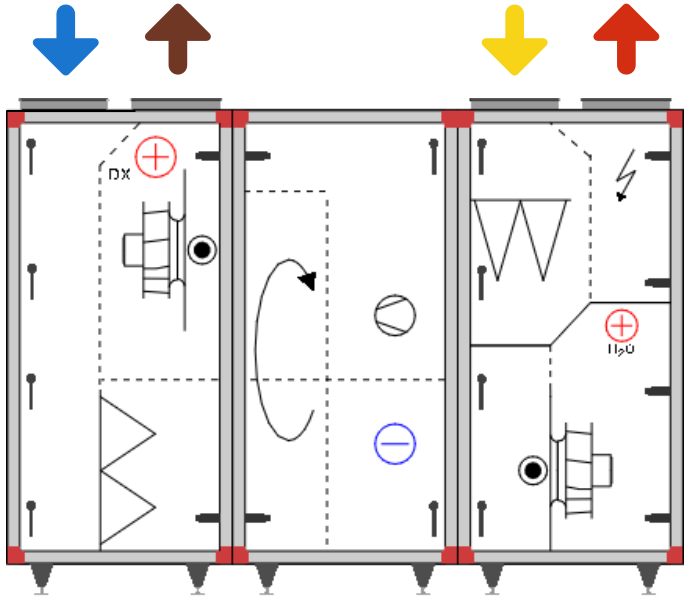
Õhuhulk

new!

õhukanalite ühendused

on nüüd võimalik valida ka küljelt

1



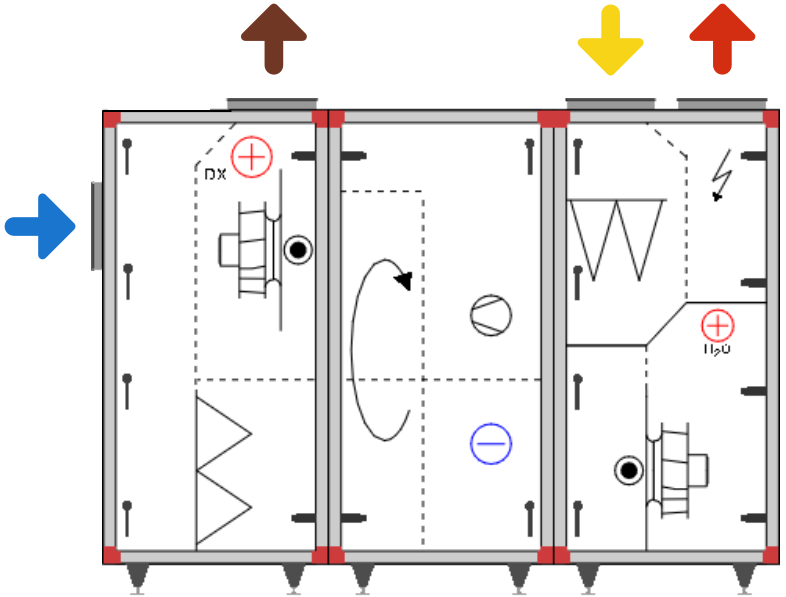
© IV Produkt AB

new!

õhukanalite ühendused

on nüüd võimalik valida ka küljelt

2



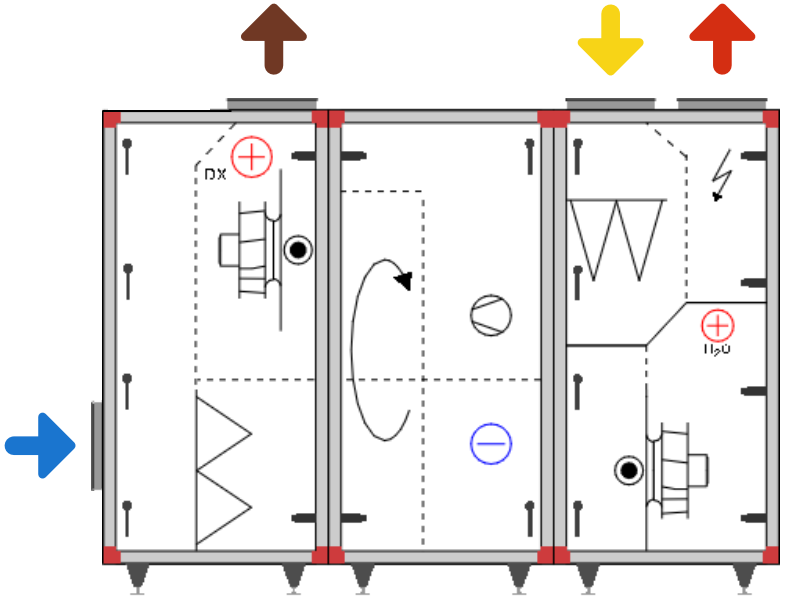
© IV Produkt AB

new!

õhukanalite ühendused

on nüüd võimalik valida ka küljelt

3



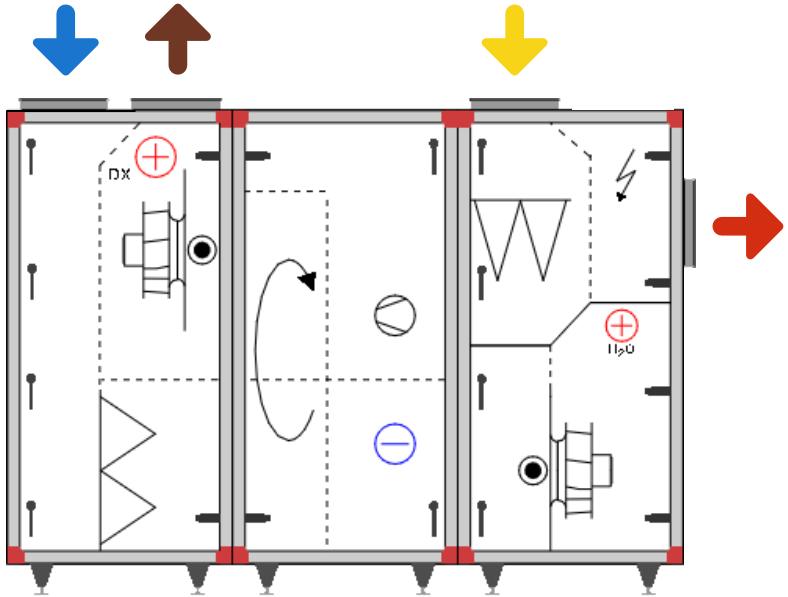
© IV Produkt AB

new!

õhukanalite ühendused

on nüüd võimalik valida ka küljelt

4



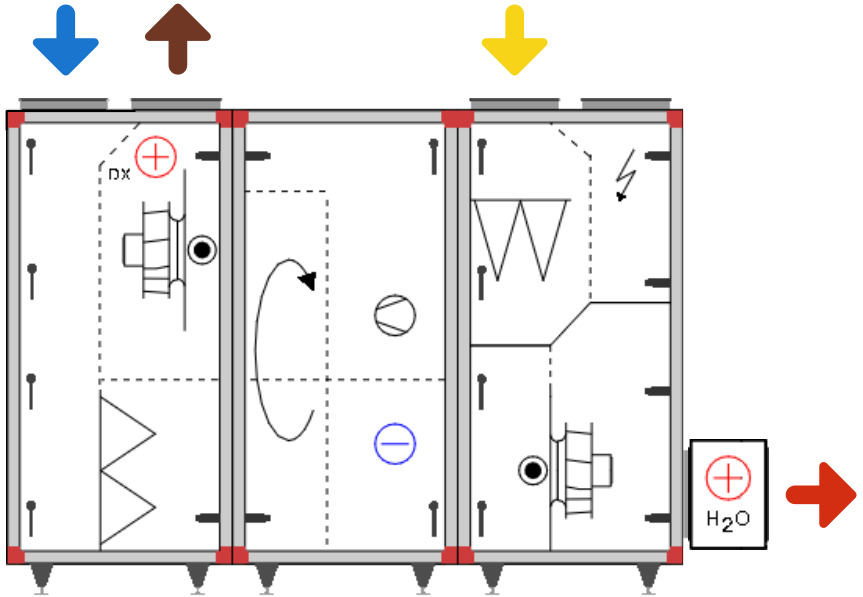
© IV Produkt AB

new!

õhukanalite ühendused

on nüüd võimalik valida ka küljelt

5



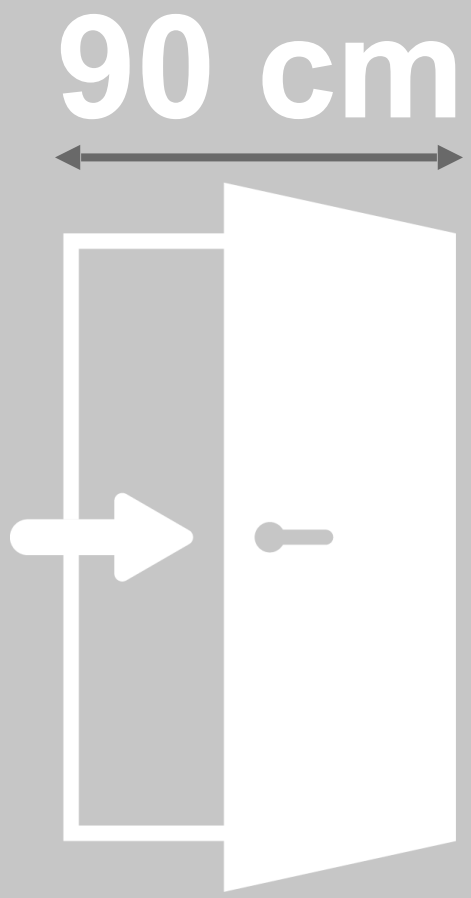
© IV Produkt AB

Teemad



Seadmed renoveerimis-projektides

Envistar Top sobib viimiseks
läbi uste, mille laius on 90cm



easy access

developed with doors in mind

Ballindamm Hamburgis
Hoone rek. 13000 m²

24 Envistar Top

Moodulitena
lihtsustatud transport

EcoCooler

Väike ventilatsioonikamber,
madalamad paigalduskulud



innovation

easy access

Moodulitena vastuvoolne plaatsoojusvaheti TOP



innovation

easy access

Moodulitena vastuvoolne plaatsoojusvaheti TOP



Video: counter-flow heat exchanger

innovation





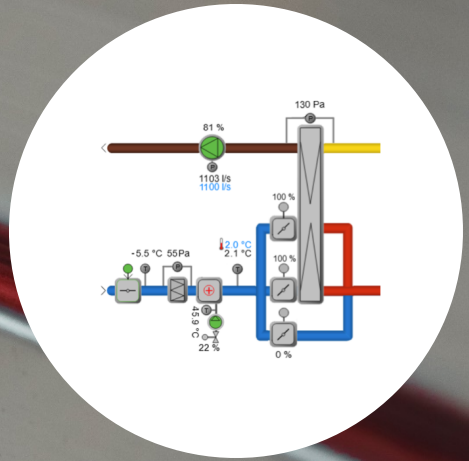
IP-rated cable entries
and quick connectors



CE

easy
access

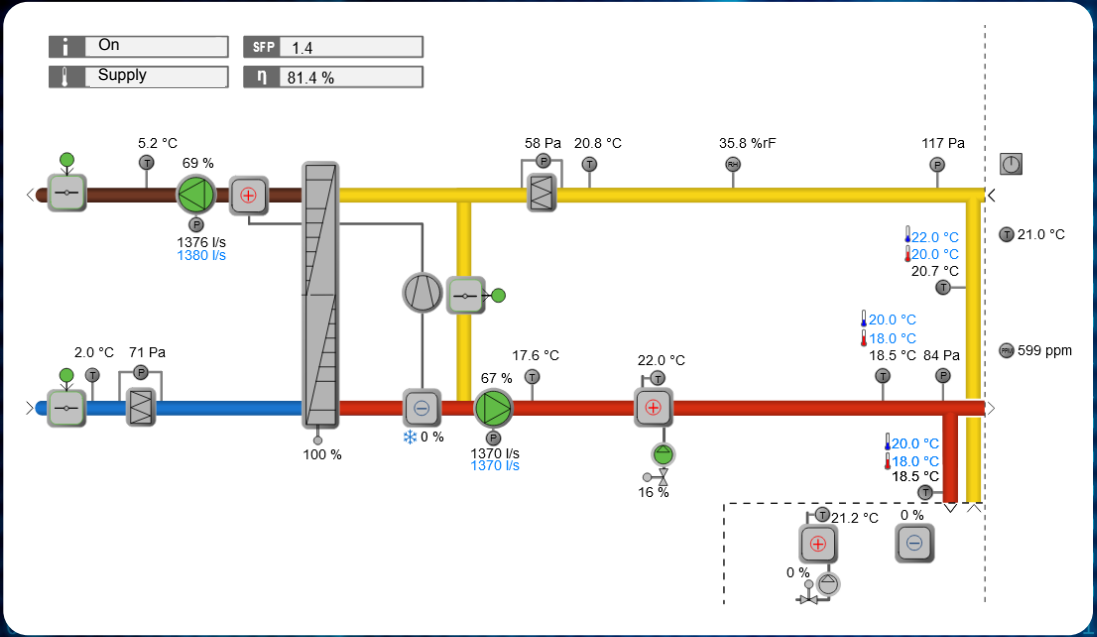
Teemad



Automaatika uuendused

Automaatika ja ühedused

rohkemate võimalustega

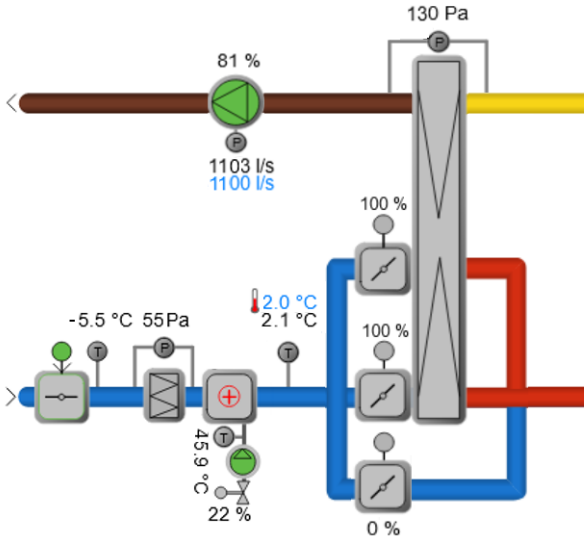


Madalaima energiatarbe ja hea sisekliima tagab pidev innovatiivsete lahenduste kasutuselevõtmine

IV Produkt Cloud

Tsoonide automaatika

Eelküte/Eeljahutus



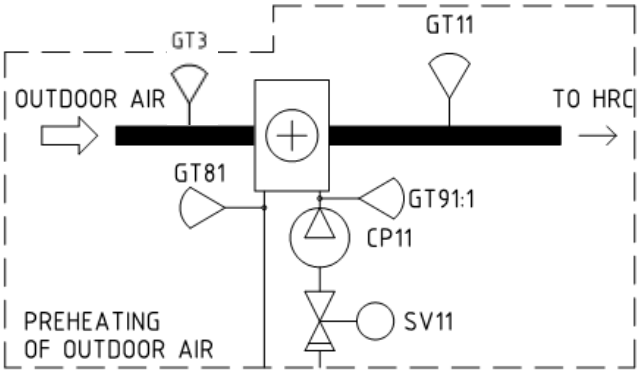
Eelkütmine



Valiku võimalused

Eelkütmine järjestikku juhtimisega

PREHEATING/PRECOOLING	
STD-18 Preheating	Preheating in sequence (w
STE-18 Precooling	
STD-19 Frost guard	Frost guard, clamp sensor
STD-20 Pipe inlet temp, clamp sensor	Pipe inlet temp, clamp sens
STZ-18 Valve and actuator	2-way valve
Enter liquid flow	l/s 1.00



Kui küttevajadus tõuseb, lülituvad järjestikku sisse:

Soojusvaheti -> **Eelküte** -> lisaküte

Temperatuuri andur peale eelkütte kalorifeeri on indikatiivse funktsiooniga (GT11)

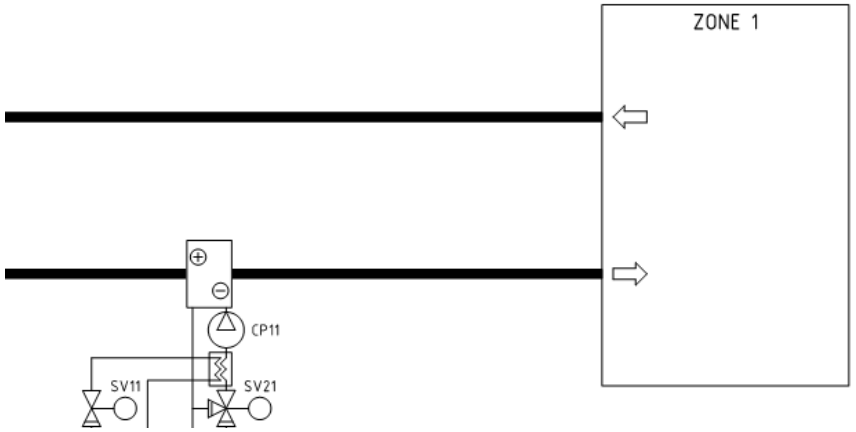
Kui kütte pealevoolu temperatuur (GT91:1) on madalam välisõhu temperatuurist (GT3), on eelküte blokeeritud

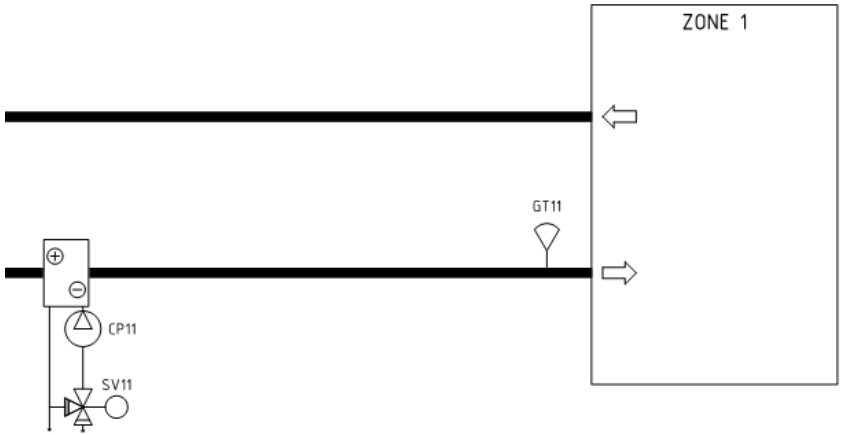
Tsoonide juhtimine

Uus:

1. Kombikalorifeer küttele/jahutusele eraldi ventiiliga ja ühise pumbaga
2. Kombikalorifeer küttele/jahutusele ühise sõlmega

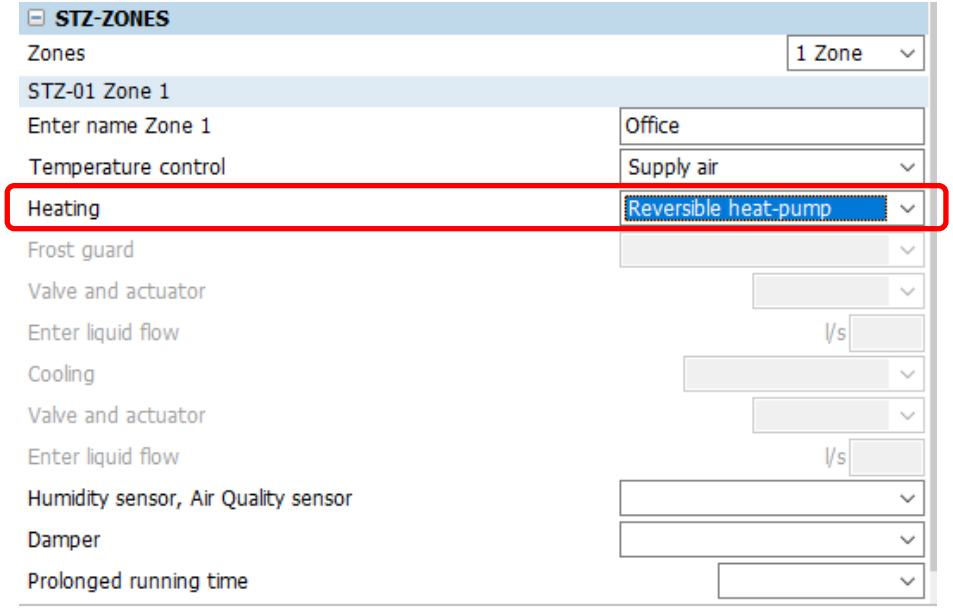
STZ-ZONES	
Zones	1 Zone
STZ-01 Zone 1	
Enter name Zone 1	Office
Temperature control	Supply air
Heating	Combi-coil heating/cooling
Frost guard	
Valve and actuator	2-way valve
Enter liquid flow	l/s 0.10
Cooling	
Valve and actuator	3-way valve
Enter liquid flow	l/s 0.80
Humidity sensor, Air Quality sensor	
Damper	
Prolonged running time	

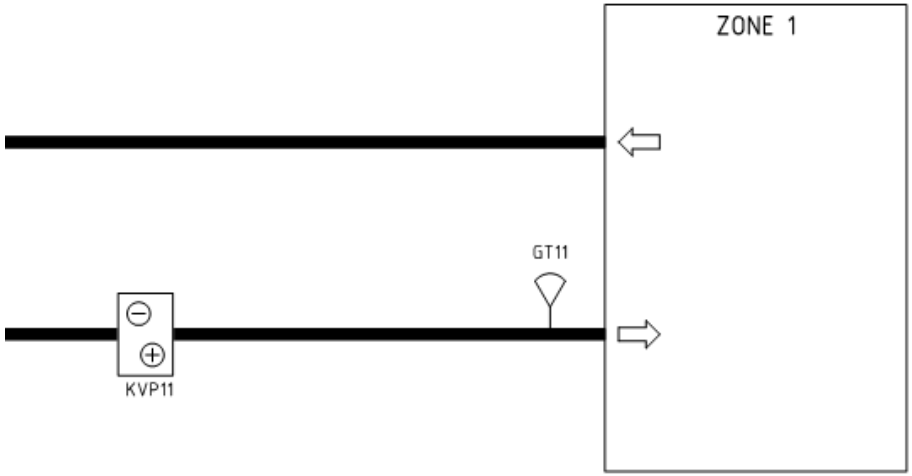




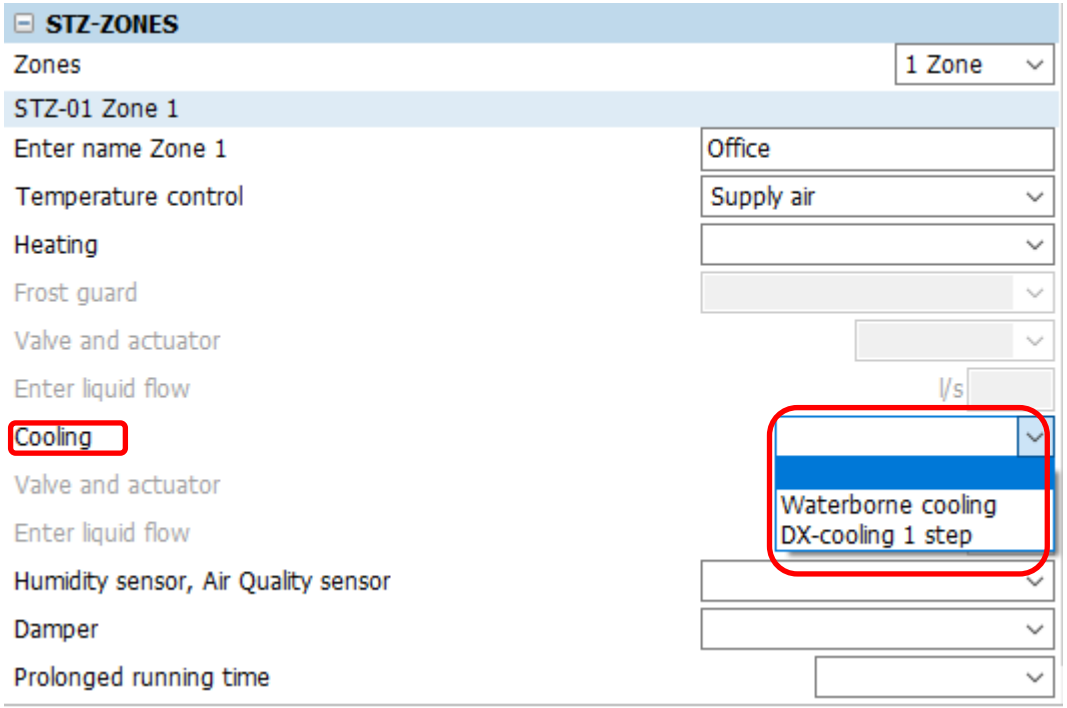
Tsoonide juhtimine

Uus: Väline soojuspump
0-10V Kütmiseks ja jahutamiseks and digitaalne väljund reziimi vahetamiseks
(nt. Mitsubishi DX Inverter PUZ)





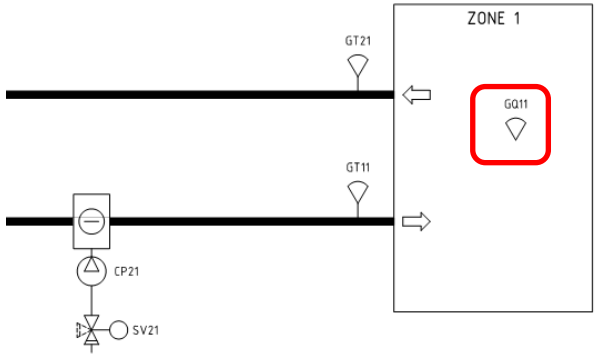
Tsoonide juhtimine



Jahutuse juhtimine

Tsoonide juhtimine

Andureid võib kasutada käivitamiseks või indikatsiooniks



STZ-ZONES

Zones	1 Zone
STZ-01 Zone 1	
Enter name Zone 1	Office
Temperature control	Extract air
Heating	
Frost guard	
Valve and actuator	
Enter liquid flow	l/s
Cooling	Waterborne cooling
Valve and actuator	
Enter liquid flow	l/s
Humidity sensor, Air Quality sensor	
Damper	
Prolonged running time	

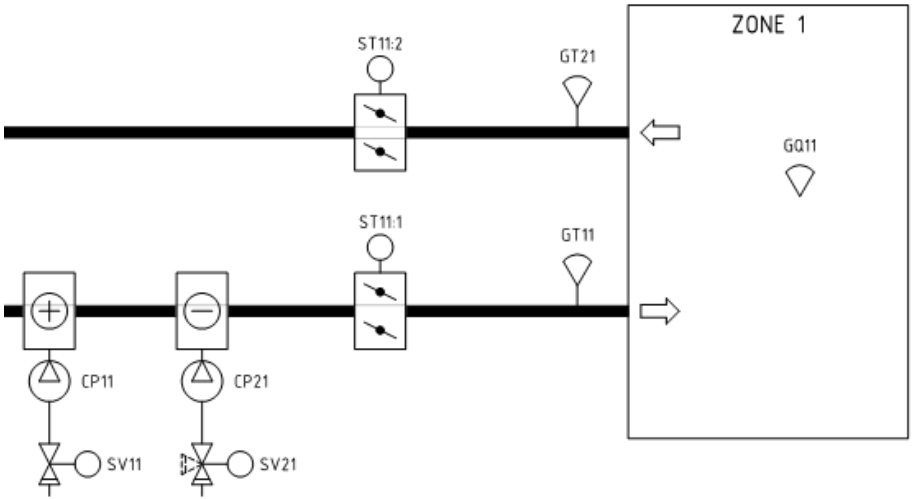
Humidity sensor, Room sensor
Humidity sensor, Duct sensor
Air Quality sensor (CO2), Room sensor
Air Quality sensor (CO2), Duct sensor

Või klappide avamiseks või juhtimiseks

Tsoonide juhtimine

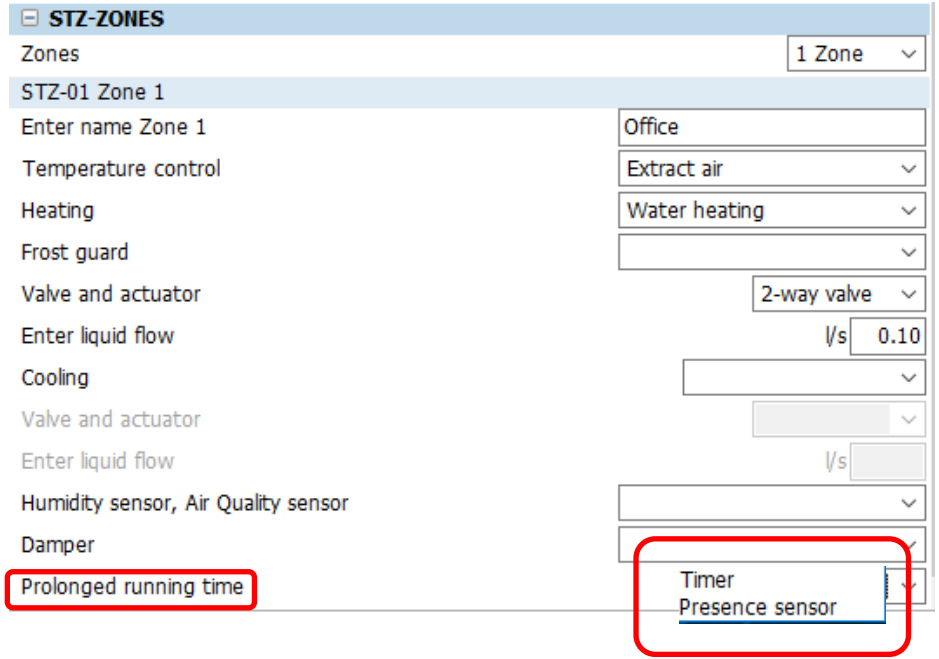
Klappe võib juhtida ka sujuvalt kütte- või jahutuse puhul

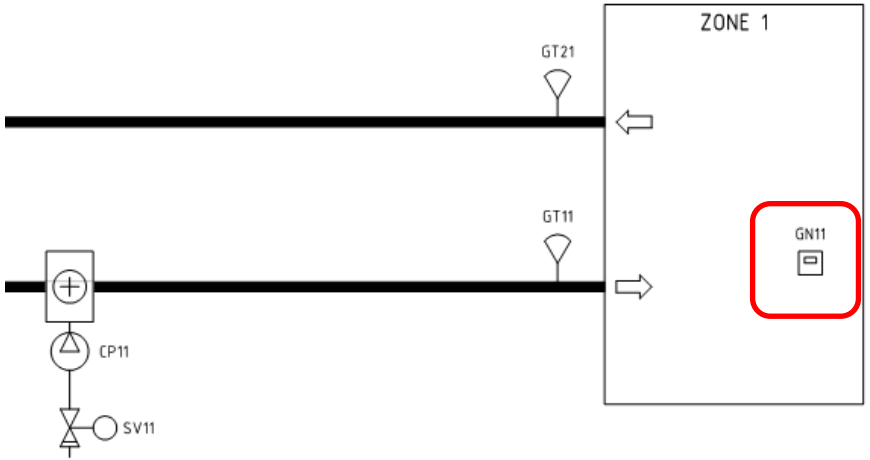
STZ-ZONES	
Zones	1 Zone
STZ-01 Zone 1	
Enter name Zone 1	Office
Temperature control	Extract air
Heating	Water heating
Frost guard	
Valve and actuator	2-way valve
Enter liquid flow	l/s 0.10
Cooling	Waterborne cooling
Valve and actuator	3-way valve
Enter liquid flow	l/s 0.50
Humidity sensor, Air Quality sensor	Air Quality sensor (CO2), Rc
Damper	Modulating damper, Supply
Prolonged running time	



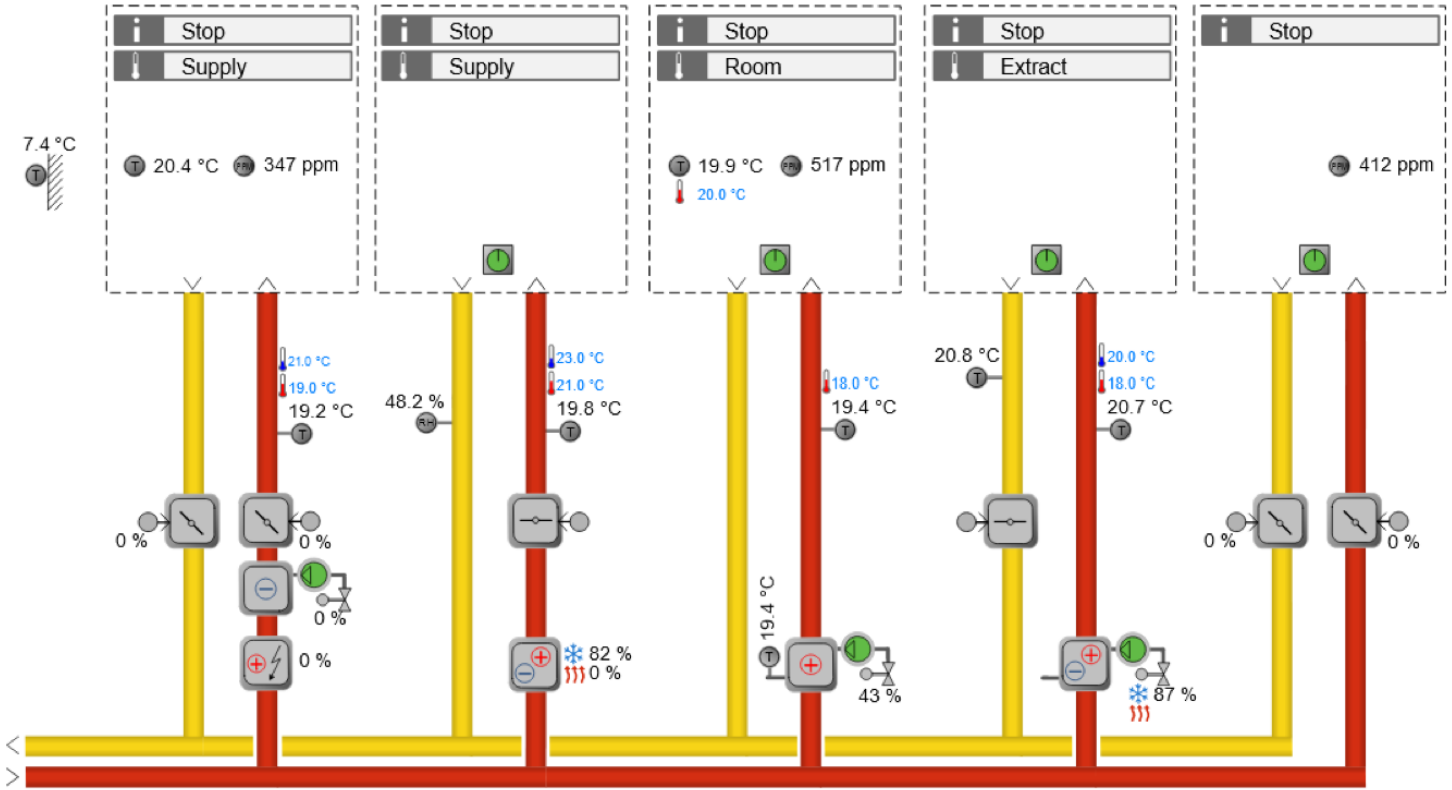
Tsoonide juhtimine

Kasutada võib kohaloleku andurit või taimerit





Tsoonid


Stop
Supply
Stop
Supply
Stop
Room
Stop
Extract
Stop
7.4 °C
20.4 °C
347 ppm
19.9 °C
517 ppm
20.0 °C
412 ppm
21.0 °C
19.0 °C
19.2 °C
0 %
0 %
0 %
0 %
48.2 %
23.0 °C
21.0 °C
19.8 °C
82 %
0 %
19.4 °C
18.0 °C
19.4 °C
43 %
20.8 °C
20.0 °C
18.0 °C
20.7 °C
87 %
0 %
0 %

Teemad



Pilve teenuse võimalused



FREE

SERVICE+

DIGITAL WALLET

Just connect

new!

FREE

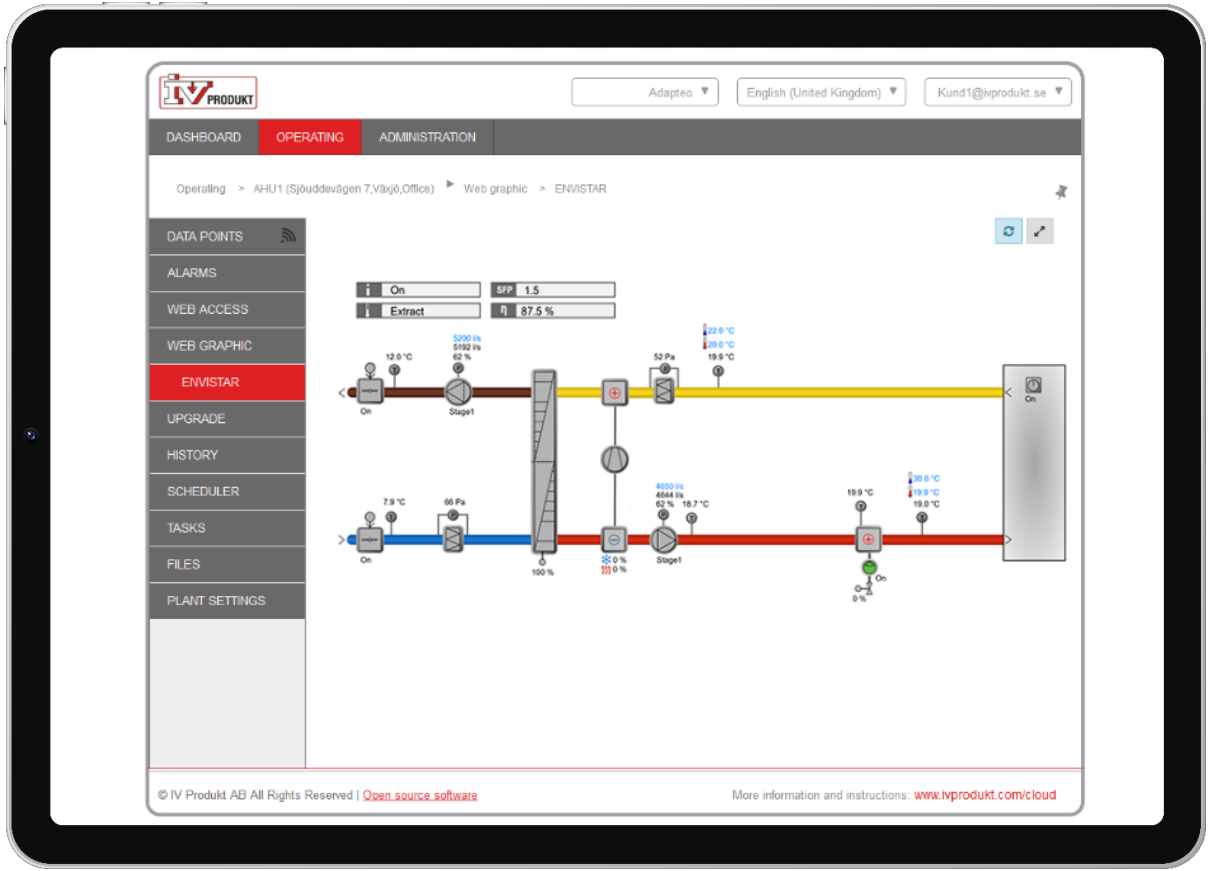
- Tasuta liitumine ja tasuta Service+ teenus esimesel kuul
- Ühendus üle interneti
- Vaata seadme andmeid ja tööskeemi, SFP, kasutegurit
- Taasta alarme
- Lihtne üle minna tasulisele versioonile



new!

SERVICE+

- Täielik ligipääs kõikidele kontrolleri funktsioonidele ja seadetele
- Alarmide teavitused, ajalugu ja uuendused
- Mugav süsteemi käivitusel ja õhuhulkade reguleerimisel
- Tehnilise kaugtoe võimalus IV Produkti poolt



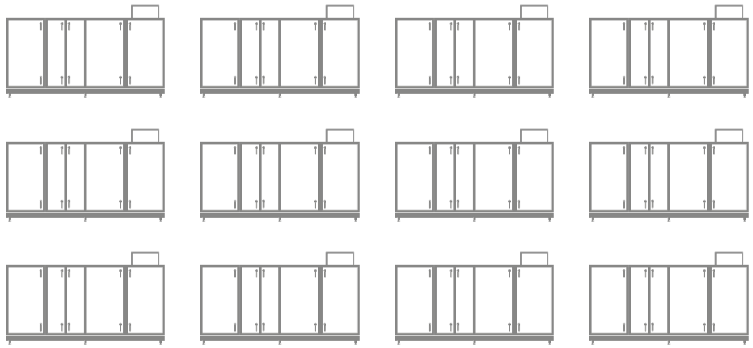
new!

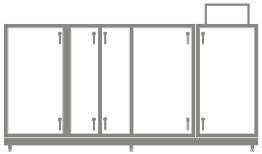
DIGITAL
WALLET

Paiguta 240 krediiti nagu **ise soovid**



=







Kuidas **ühendada** seade internetti?

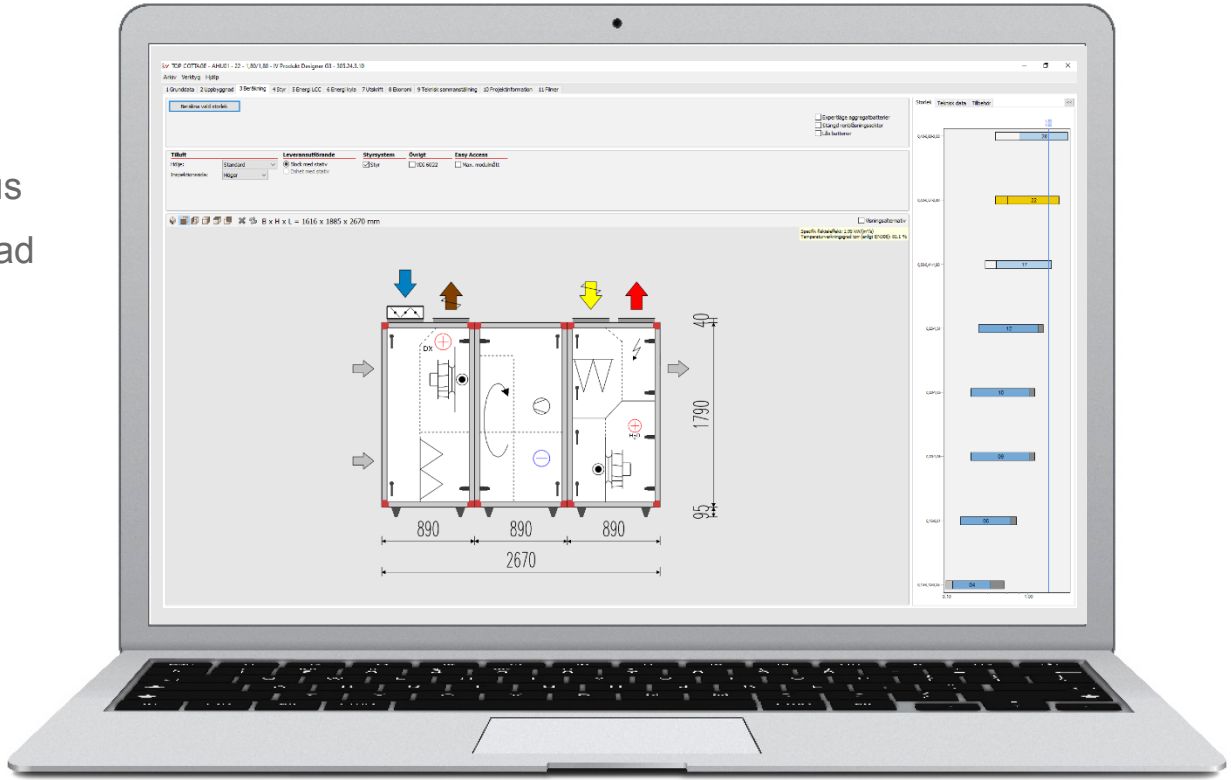
Ühenda seadme kontroller:

- Kaabliga hoone interneti võrku
- Wi-Fi ruuteri abil hoone wifi võrku
- 4G/5G ruuteri abil

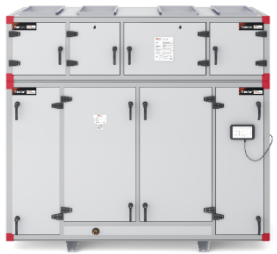


IV Produkt Designer

- Kiire ja mugav valida
- Easy access - esilehelt
- Tsoonide automaatika - Uus
- Cad joonised Revit, Magicad
- Automaatika ja tsoonide automaatika skeemid, elektrilised ühendused.



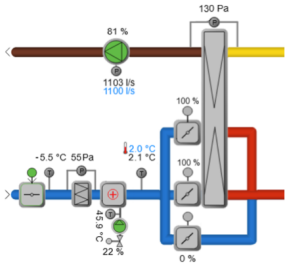
Teemad



Uus Envistar Top

easy access

Seadmed renoveerimis-projektides



Automaatika uuendused

IV Produkt Cloud

Pilve teenuse võimalused

LCC PRODUKT

Ventilatsioon – roheline ja tasuv investeering

