

PROJEKTERINGSGUIDE - EL & STYR

Swegon WISE



Behovsstyrt inomhusklimat
har aldrig varit enklare

Swegon 

Innehåll

Komplett helhetslösning på alla nivåer3

Driftnät och radionätverk4

Inkoppling av driftnät5

Fysiska anslutningar	6
TCP Portar	6
IP-inställningar för Swegonnät	6
SuperWISE II	7
Uppkoppling av SuperWISE mot överordnat system ..	7
SuperWISE II, SuperWISE II SC	8
SuperWISE II 2K, SuperWISE II 2K SC	8
WISE DIR	9
GOLD	9

Inkoppling i radionät10

Klimatprodukter 11

WISE Parasol Zenith	11
WISE Colibri Ceiling	12
WISE Kite Ceiling	13
WISE Lockzone Ceiling	14
WISE Sphere Ceiling	15
WISE Sphere Free	16
WISE Damper	17
WISE Measure	18

Systemprodukter19

WISE RTA	20
WISE IAQ	21
WISE IRT	22
WISE OCS	23
WISE IORE	24
WISE IRE	35
WISE WCS	36
WISE RTS	37

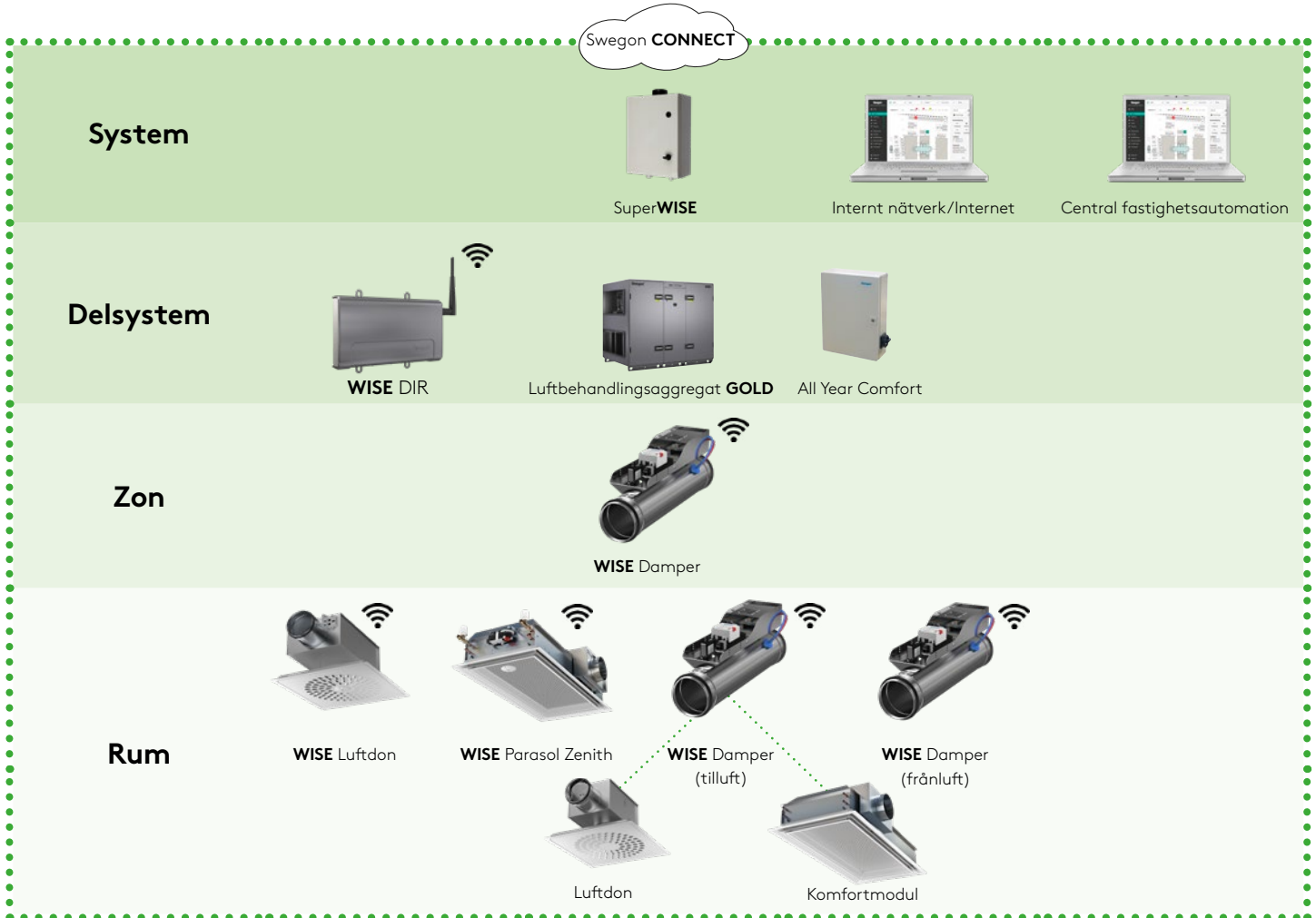
El-projekteringsexempel 38

Kontor med luftburet klimat.....	38
Kontor med vattenburet klimat CAV	39
Kontor med vattenburet klimat DCV	40
Konferensrum med vatten- och luftburet klimat ..	41
Kontor med luftburet klimat i balans	42
Klassrum med luftburet klimat i balans.....	43
Klassrum med luftburet klimat med dragskåpsventilation i balans	44
Kontorslandskap med vatten- och luftburet klimat med balanserad frånluft	45
Hotellrum	46

Komplett helhetslösning på alla nivåer

Swegons system för behovsstyrd ventilation har sedan många år satt standarden för hur man kombinerar optimalt inneklimat med minimal energianvändning. Under resan har kunnandet kring både behovsstyrning och användarvänlighet förstärkts. Detta är av vital betydelse då utvecklingen inom branschen går mot markant ökade krav – vare sig det gäller miljö, driftnetto

eller komfort. Baserat på erfarenhet har WISE-systemet utvecklats från grunden, där alla produkter samarbetar med varandra för att uppfylla både dagens och morgondagens kravbilder. WISE bygger på unika teknologier som tillsammans bildar ett driftsäkert och flexibelt system.



Dokumentationsstruktur

För att underlätta konstruktionsarbetet med WISE-system har Swegon plockat fram en dokumentationsstruktur.

Systemguide

Systemguiden ger konstruktören råd och hjälp med uppbyggnad av system och rum.



Systemguide

Projekteringsguider

Projekteringsguiderna hjälper respektive disciplin med de frågor som kan uppstå när deras del i systemet ska skapas.



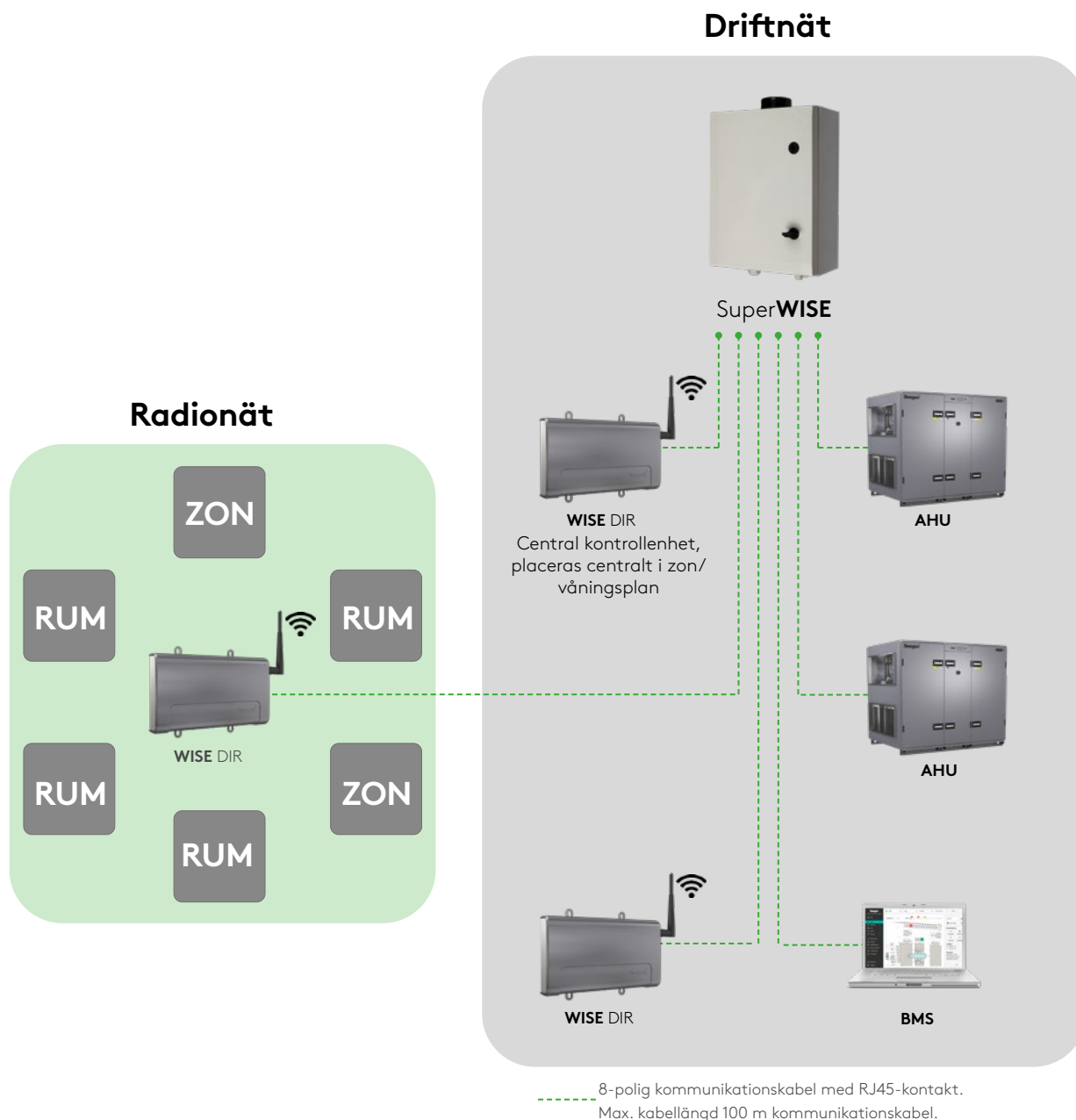
VS, Kyla & Ventilation



El & styr

Driftnät och radionätverk

WISE-systemet är uppbyggt av ett driftnät och ett radionätverk. Driftnätet är det fasta IP-nätverket medan radionätverket bygger på en patenterad robust trådlös kommunikation. Denna projekteringsguide beskriver hur driftnät och radionätverk är uppbyggt samt hur de olika komponenterna i WISE-systemet ska kopplas in. För fördjupad information om hela systemet, se WISE Systemguide.



OBS! De radio- och driftnät som visas i detta dokument är endast exempel på hur dessa kan byggas upp. Radio- och driftnät byggs upp beroende av behov och funktion i byggprojektet.

Inkoppling av driftnät

Basprodukterna i WISE sammanbinds genom ett trådbundet IP-nätverk. Det är detta IP-nätverk som kallas "driftnät". För att göra en liknelse till mobiltelefonisystem kan man jämföra basprodukterna med den fasta infrastrukturen som möjliggör det trådlösa systemet.

Basprodukterna är:

- SuperWISE II/SuperWISE II SC/SuperWISE II 2K/SuperWISE II 2K SC
- WISE DIR
- AHU, t.ex. GOLD
- Swegon CONNECT (endast SuperWISE II SC samt SuperWISE II 2K SC)

OBS!

- **Swegon rekommenderar att driftnätet segmenteras för endast Swegon-produkter, detta för att säkerställa driften av inneklimatsystemet.**
- **Igångkörning av WISE-systemet kan inte ske förrän driftnätet är i drift.**

Beroende på förutsättningar i projektet stödjer Swegon två lösningar för hur driftnätet kan byggas upp:

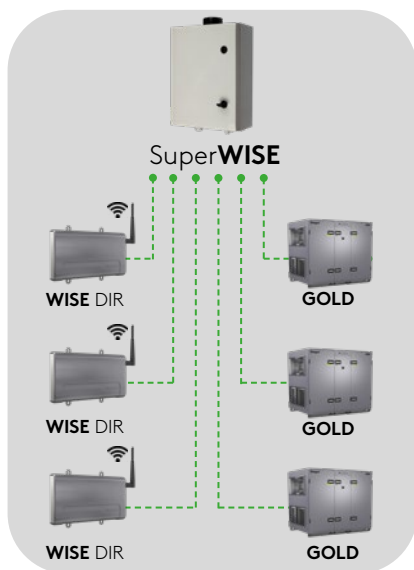
1. Swegonnät - driftnät saknas

- T.ex. en gammal fastighet utan befintlig infrastruktur för IP-nätverk eller BMS.
- Swegon tillhandahåller underlag för projektering, kabeldragning, IP-adressering m.m.
- Vid mindre installationer ansluts alla Swegon-produkter direkt till switchen i SuperWISE-skåpet.
- Vid större installationer kan ytterligare switchar läggas till.

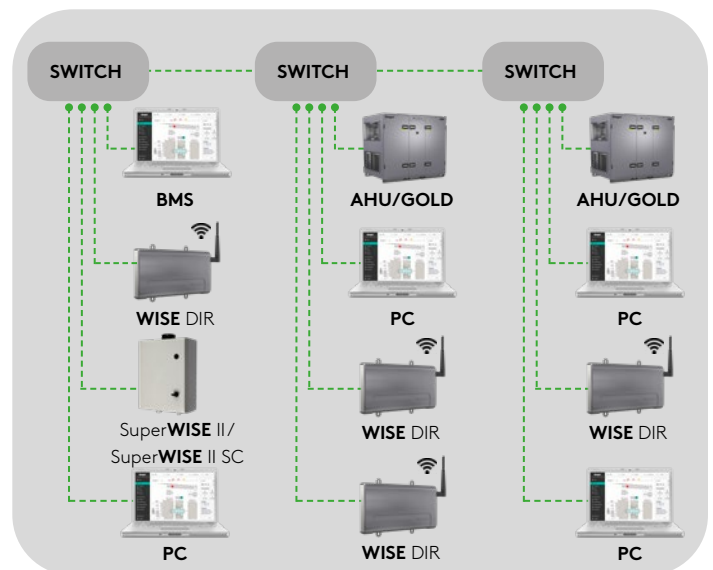
2. Fastighetsägare tillhandahåller driftnätet

- Oftast större projekt.
- Driftnätet hanteras i sin helhet av fastighetsägaren.
- Swegon-produkter anvisas anslutning och IP-adresser till driftnätet av fastighetsägaren.

1. Swegonnät



2. Fastighetsägare tillhandahåller driftnätet



----- 8-polig kommunikationskabel med RJ45-kontakt
Max. kabellängd 100 m kommunikationskabel.

OBS! De radio- och driftnät som visas i detta dokument är endast exempel på hur dessa kan byggas upp. Radio- och driftnät byggs upp beroende av behov och funktion i byggprojektet.

Fysiska anslutningar

Nedan anges märkning av fysisk anslutning till driftnätet på Swegons produkter.

Produkt	Märkning av fysisk anslutning
SuperWISE II	Operation/Switch
WISE DIR	4
GOLD IQlogic	B
Swegon Connect	ETH 0/Switch

TCP Portar

Interna tjänster

Följande tjänster används internt i driftnätet. För att produkterna ska fungera som avsett skall angivna TCP-portar vara öppna mellan produkterna internt i driftnätet.

Tjänst	Portnummer
Swegon Gold	TCP 10080
Swegon	UDP 12347
http	TCP 80
https	TCP 443
SSH	TCP 22
MQTT	TCP 1883
Rsync	TCP 873
DHCP	UDP 67:68

Externa tjänster

Följande tjänster tillhandahålls externt av produkterna på driftnätet. För att tjänsterna ska fungera externt utanför driftnätet behöver angiva TCP-portar vara öppna mot angivna produkter.

Tjänst	Portnummer
DNS	UDP 53
DNS	TCP 53
NTP	UDP 123
http	TCP 80
https	TCP 443
Modbus	TCP 502
Bacnet	UDP 47808
SMTP in	TCP 25 (ändringsbar i SuperWISE)
SMTP out	TCP 25 (ändringsbar i SuperWISE)

IP-inställningar för Swegonnät

Dessa inställningar ska användas för Swegonnät när annat driftnät saknas.

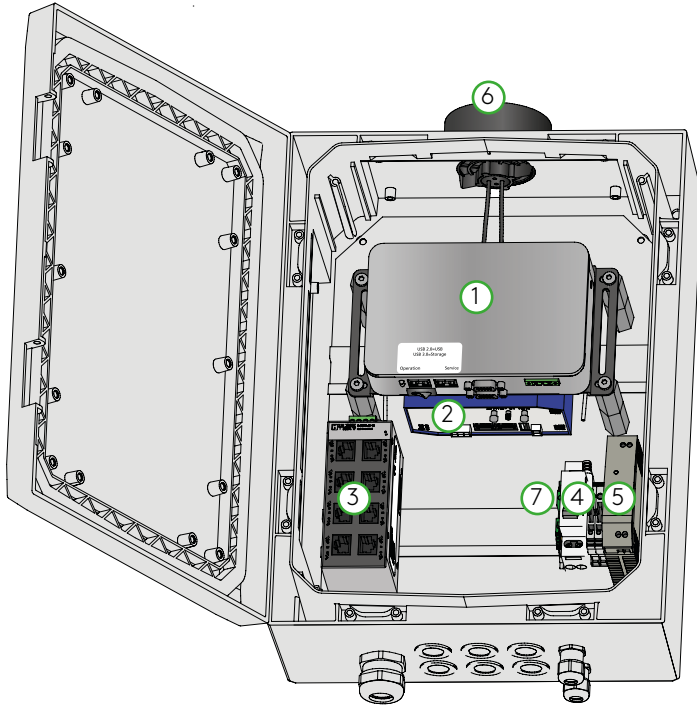
Adressering	Statisk IP
Nät	192.168.100.0
Nätmask	255.255.255.0
Default route och Swegon Connect Router	192.168.100.1
SuperWISE	192.168.100.2
WISE Director	192.168.100.3-49
GOLD	192.168.100.50-99

SuperWISE II

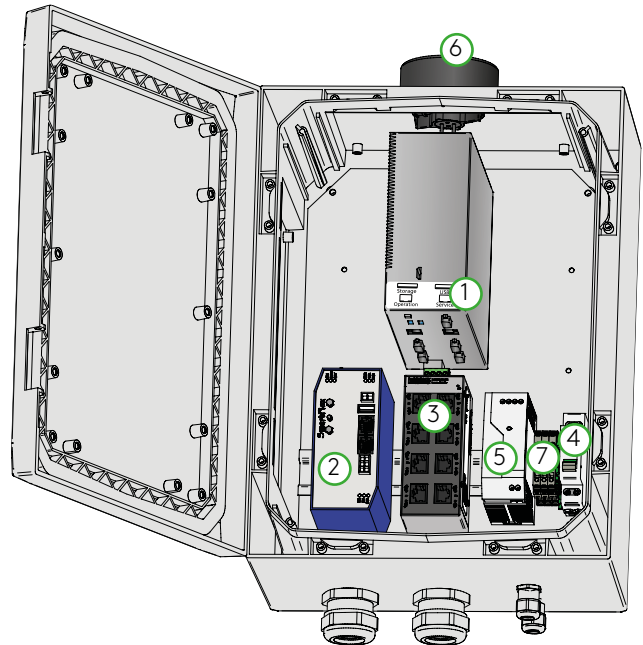
SuperWISE är den gemensamma punkten i systemet där all information knyts samman för att kunna presenteras i websidor och externa kommunikationsprotokoll, t.ex. Modbus.

Elektriska data

Strömförsörjning: 230V 10 A



SuperWISE II, SuperWISE II SC.
OBS! Swegon Connect (2) och antenn (6)
ingår endast i SuperWISE II SC.



SuperWISE II 2K, SuperWISE II 2K SC.
OBS! Swegon Connect (2) och antenn (6)
ingår endast i SuperWISE II 2K SC.

1. SuperWISE styrenhet - Huvudkommunikationsenhet
2. Swegon Connect – Router (ingår endast i SuperWISE II SC/SuperWISE II 2K SC). Kommunikerar i mobilnätet och med fördel i 4G-nätet. Om skåpet innehåller Swegon Connect ska skåpet placeras så att det kan ta emot mobilsignaler. Skåpet kan kompletteras med en extra antenn för ökad signalstyrka (se Tillbehör) för bättre mobiltäckning. Se separat dokumentation för Swegon Connect på www.swegon.com
3. Switch - 8 portar (om fler portar krävs monteras kompletterande switch utanför skåpet)
 - Port 1: SuperWISE styrenhet
 - Port 2: Swegon Connect
 - Port 3-8: Ledig för t.ex. WISE DIR/AHU/BMS
4. Huvudströmbrytare - Inkoppling för strömförsörjning
5. Transformator
6. Antenn, ingår endast i SuperWISE II SC/SuperWISE II 2K SC
7. Jordanslutning

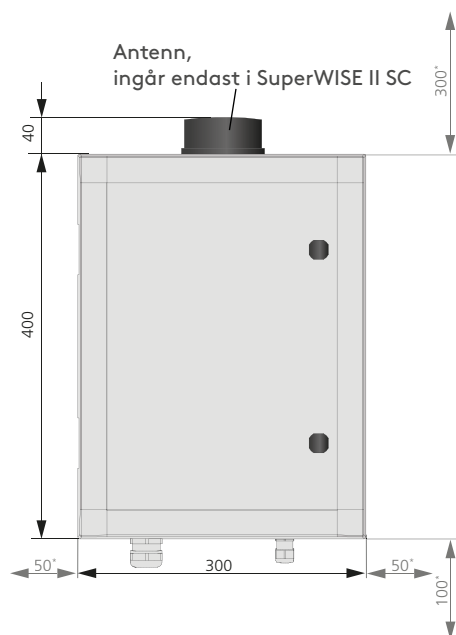
Uppkoppling av SuperWISE mot överordnat system

SuperWISE hanterar driftsinformation till och från BMS via Modbus TCP eller BACnet IP.

SuperWISE har BACnet-profilerna BACnet Building Controller (B-BC) och BACnet Gateway (B-GW) implementerade och använder BACnet-protokoll revision 14. Beskrivningar av alla specifika möjligheter via BACnet i SuperWISE finns i det s.k. PICS-dokumentet.

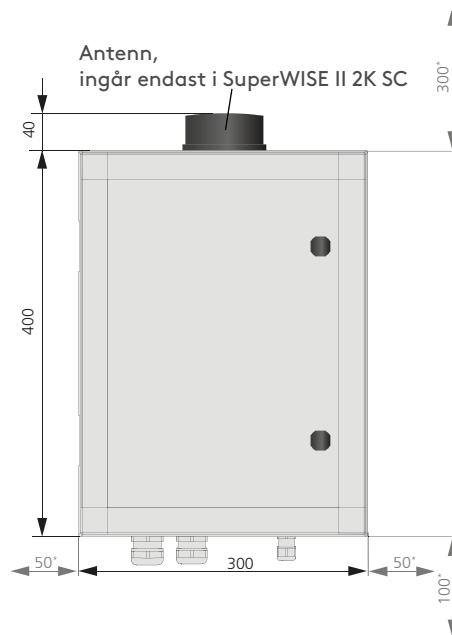
Överordnat system kopplas via Ethernet-port till Switch (3), där port 3-8 är avsedda för t.ex. BMS, eller direkt till SuperWISE styrenhet.

SuperWISE II, SuperWISE II SC

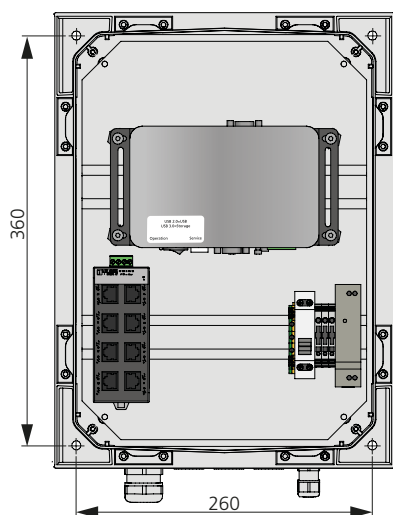


SuperWISE II, SuperWISE II SC, måttfigur (mm).
*Minsta fria avstånd till närliggande installation.

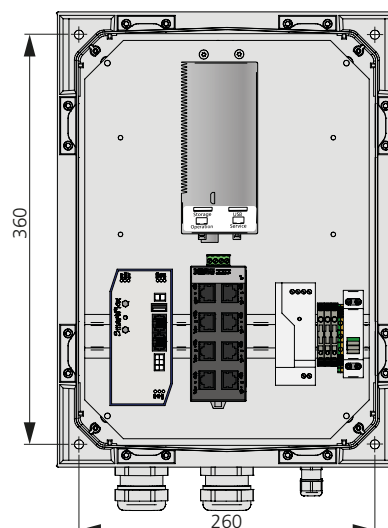
SuperWISE II 2K, SuperWISE II 2K SC



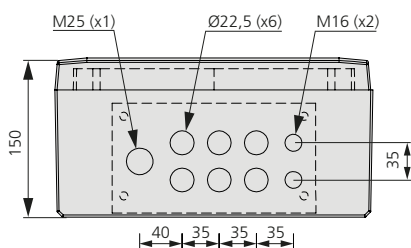
SuperWISE II 2K, SuperWISE II 2K SC, måttfigur (mm).
*Minsta fria avstånd till närliggande installation.



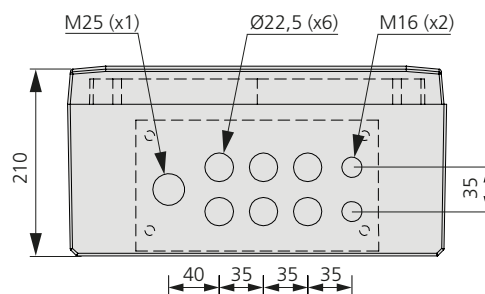
Håltagning för montering (mm), SuperWISE//, SuperWISE II SC. 4x montageskruv (frigående hål $\varnothing = 8$ mm), val av skruv baserat på underlaget.



Håltagning för montering (mm), SuperWISE//, SuperWISE II SC. 4x montageskruv (frigående hål $\varnothing = 8$ mm), val av skruv baserat på underlaget.



SuperWISE II, SuperWISE II SC undersida, måttfigur (mm).



SuperWISE II 2K, SuperWISE II 2K SC undersida, måttfigur (mm).

Vikt (kg)	
SuperWISE II	5,8
SuperWISE II SC	6,3

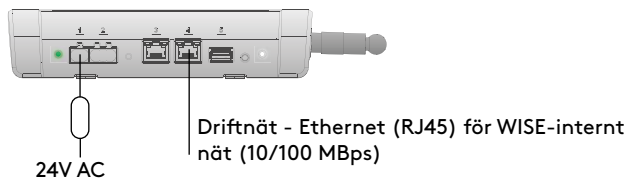
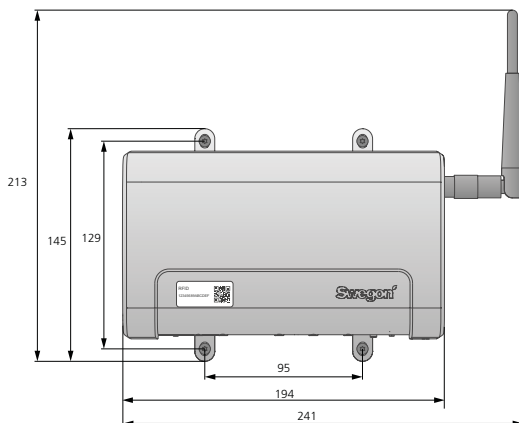
Vikt (kg)	
SuperWISE II 2K	7,1
SuperWISE II 2K SC	7,6

WISE DIR

Här sker merparten av beräkningar till systemet. WISE DIR är en central kontrollenhet i WISE som trådlöst samlar in data, bearbetar och sänder data åter till en grupp klimat- och ventilationsprodukter för att styra och reglera inneklimatet. Varje system behöver minst en WISE DIR för att fungera. WISE DIR kommunicerar med SuperWISE via ethernetkabel.

Elektriska data

Strömförsörjning: 24V AC $\pm 10\%$ 50-60 Hz, 24V DC (15-30V)
 Max. effektförbrukning: 5 VA
 Ledningsdim. kontaktdon: Kraft: max. 2,5 mm²



WISE DIR, inkoppling.
 OBS! Antenn ska alltid monteras vertikalt.

GOLD

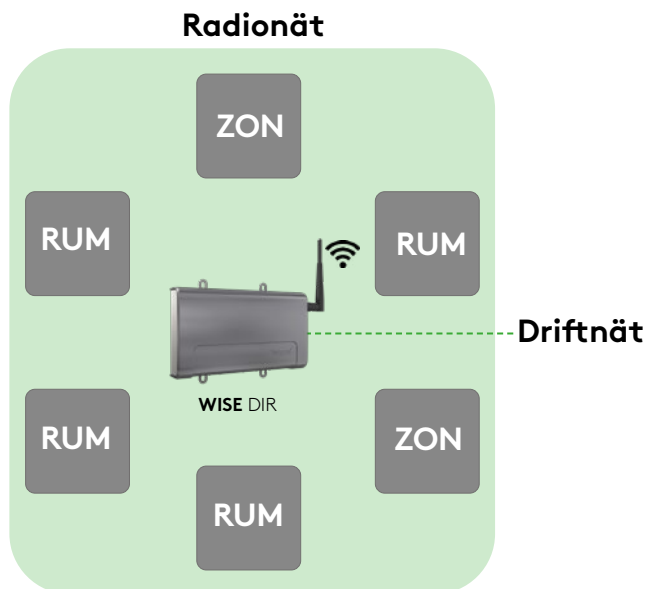
För mer information om inkoppling av GOLD luftbehandlingsaggregat se www.swegon.com.

Inkoppling i radionät

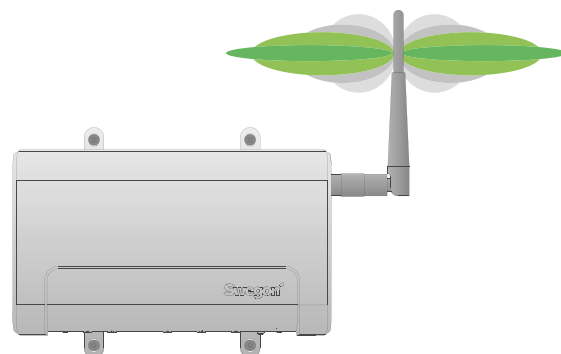
Rumsprodukterna i WISE kommunicerar trådlöst i radionätet genom att skicka signaler till WISE DIR. För bästa radiokommunikation placeras WISE DIR, som är fysiskt ansluten till driftnätet, så centralt som möjligt i radionätet.

Systemets rumsprodukter kommunicerar trådlöst med inbyggda radiosändare. Produkter med kraftmatning fungerar både som sändare, mottagare och förstärker/repeterar systemets radiokommunikation. De produkter som drivs med batteri fungerar enbart som sändare och mottagare av information.

OBS! Vid igångkörning parkopplas produkterna in med hjälp av TuneWISE.

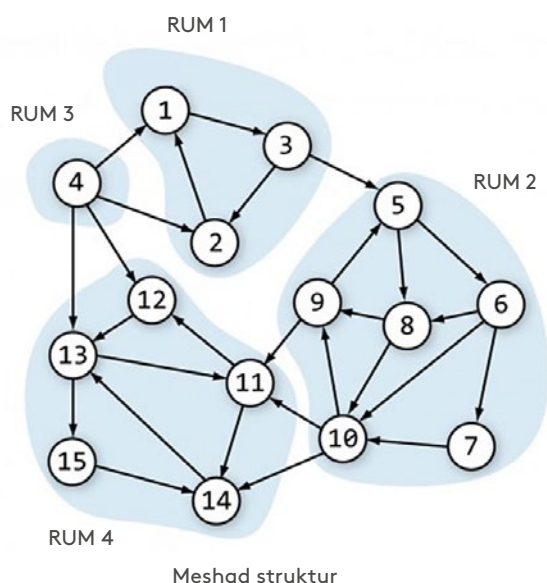


Exempel på radionät



WISE DIR, spridning av radiosignaler (sprids 360° runt antenn)

WISE-systemet omfattar rumsprodukter för både luft- och vattenburna klimatsystem, all nödvändig styrutrustning samt rumsenheter och givare. Allt detta knyts ihop till en helhet via ett unikt patenterat system för trådlös kommunikation. Det trådlösa systemet bygger på en meshad struktur där varje enhet skickar vidare information från närliggande produkter, vilket hjälper nätverket att ta sig runt hinder. Detta gör även att systemet snabbt kan reparera sig självt om en produkt exempelvis skulle förlora strömförsörjningen.



Klimatprodukter

WISE Parasol Zenith

Komfortmodul med inbyggd radiomodul som behovsstyr luftflöde och kyler/värmer via inbyggda vattenbatterier. Mäter luftflöde.

Elektriska data

Strömförsörjning: 24V AC $\pm 15\%$ 50 - 60Hz

Anslutningar ledningsdim.

Kraft: Skruvplint max. 2,5mm²

Ventilställdon: Push-in fjäderkraftsanslutning, max. 1,5 mm²

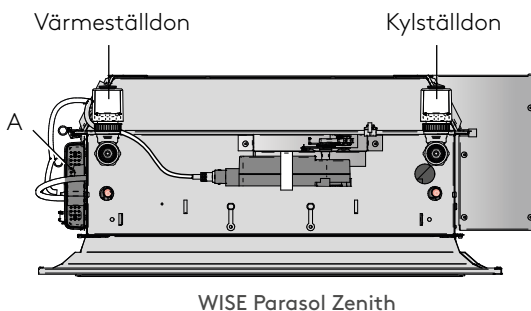
Total effektförbrukning: Max 30 VA

Max. effektförbrukning: Se tabell nedan

		VA/enhet	Standard VA totalt
Standard	CU	2,3	4,3
	Spjällmotor (315C)	2	
Tillval	Ställdon, ACTUATORb	7	
	SMA	0,8	
	SMB	0,6	

Exempel:

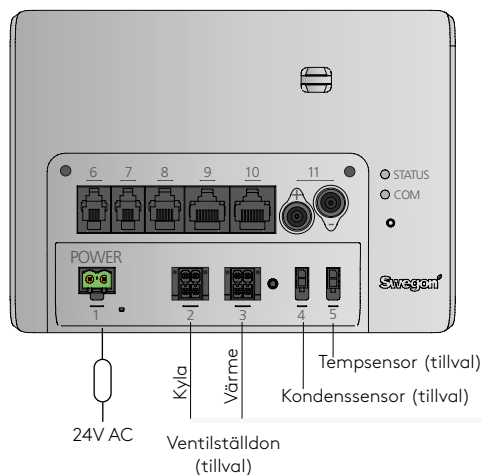
WISE Parasol Zenith i standardutförande med följande tillval:
Ställdon för kyla och värme samt WISE SMA, ger en total effektförbrukning på $4,3 + 7 + 7 + 0,8 = 19,1$ VA



WISE Parasol Zenith med fabriksmonterade komponenter

A. WISE CU - Controller Unit

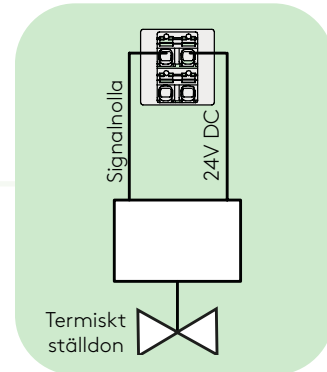
- Inkoppling av strömförsörjning
- Inkoppling av ventilställdon för värme och kyla (tillbehör)



WISE CU, inkoppling

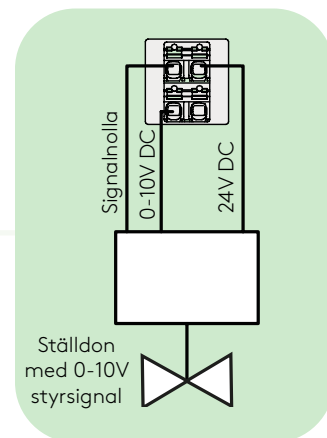
Exempel på inkoppling WISE Parasol Zenith (plint 2 kyla, plint 3 värme)

Exempel



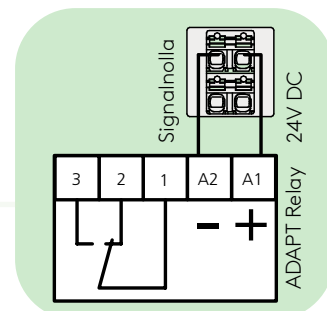
Inkoppling av termiskt ställdon

Exempel



Inkoppling av ställdon med 0-10V styrsignal
OBS! 24V DC matning

Exempel



Inkoppling av relä vid anslutning av 3 eller fler ställdon

WISE Colibri Ceiling

Luftdon med inbyggd radiomodul som behovsstyr luftflöde och styr extern värmekälla. Mäter luftflöde, tilluftstemperatur, rumstemperatur och närvaro.

Elektriska data

Strömförsörjning: 24V AC $\pm 15\%$ 50 - 60Hz

Anslutningar ledningsdim.

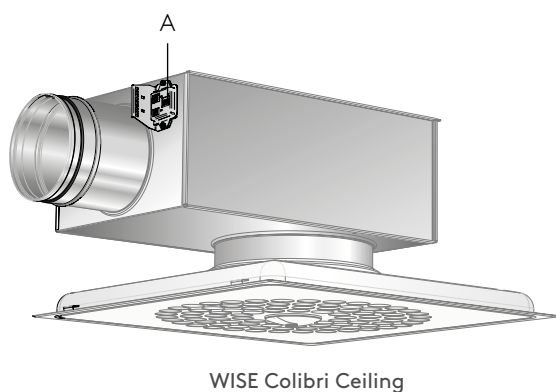
Kraft: Push-in fjäderkraftsanslutning
max. 2,5mm²

Ventilställdon: Push-in fjäderkraftsanslutning
max. 1,5mm²

Max. effektförbrukning: Se tabell nedan

Variant	VA			
	Standard	+1 ventilställdon	+2 ventilställdon	+3 ventilställdon
Ø160, Ø250	8	15	22	29*

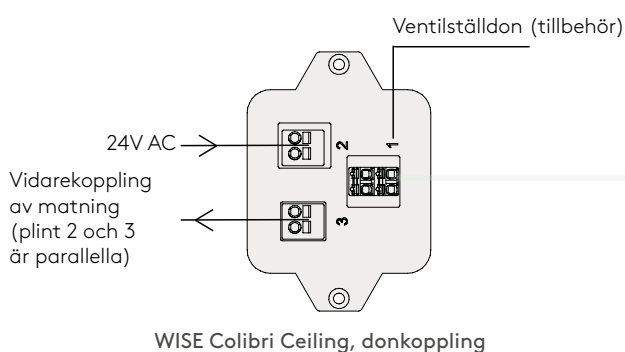
*Giltigt för produkter med CU ver. 2, levererade fr.o.m. 2019-10-01



WISE Colibri C

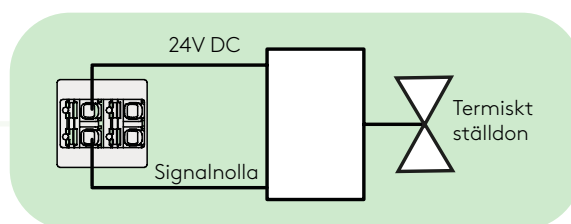
A. Donkoppling

- Inkoppling av strömförsörjning (2 och 3)
- Inkoppling av ventilställdon för värme (1) (tillbehör)

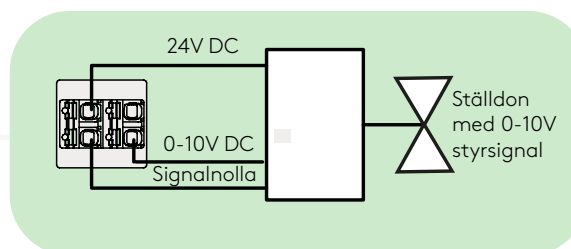


Exempel på inkoppling WISE Colibri Ceiling

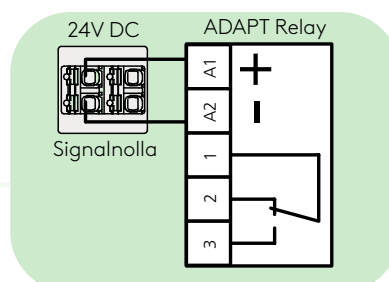
Exempel



Exempel



Exempel



WISE Kite Ceiling



Luftdon med inbyggd radiomodul som behovsstyr luftflöde och styr extern värmekälla. Mäter luftflöde, tilluftstemperatur, rumstemperatur och närvaro.

Elektriska data

Strömförsörjning: 24V AC $\pm 15\%$ 50 - 60Hz

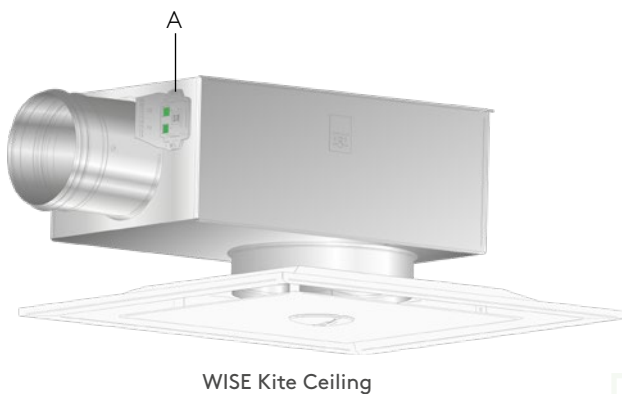
Anslutningar ledningsdim.

Kraft: Push-in fjäderkraftsanslutning
max 2,5mm²

Ventilställdon: Push-in fjäderkraftsanslutning
max. 1,5mm²

Max. effektförbrukning: Se tabell nedan

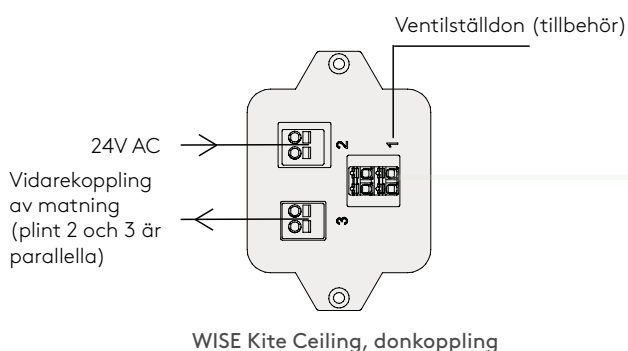
Variant	VA			
	Standard	+1 ventilställdon	+2 ventilställdon	+3 ventilställdon
Ø160, Ø250	8	15	22	29



WISE Kite Ceiling

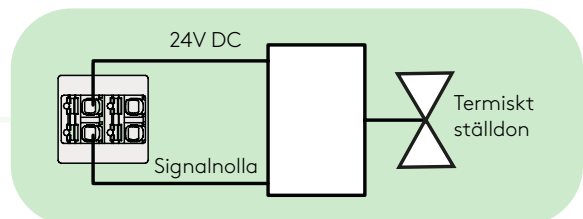
A. Donkoppling

- Inkoppling av strömförsörjning (2 och 3)
- Inkoppling av ventilställdon för värme (1) (tillbehör)



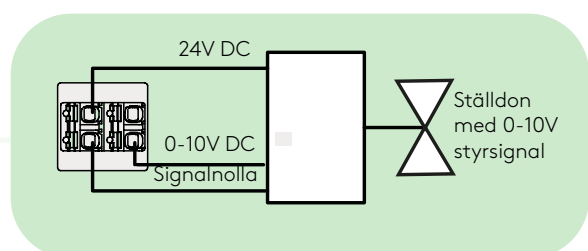
Exempel på inkoppling WISE Kite Ceiling

Exempel



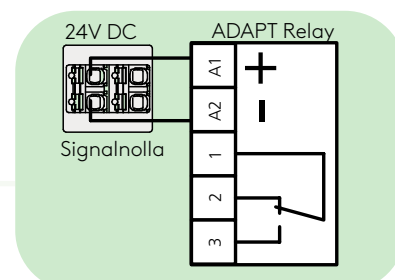
Inkoppling av termiskt ställdon

Exempel



Inkoppling av ställdon med 0-10V styrsignal.
OBS! 24V DC matning

Exempel



Inkoppling av relä vid anslutning av fler ställdon

WISE Lockzone Ceiling

Luftdon med inbyggd radiomodul som behovsstyr luftflöde och styr extern värmekälla. Mäter luftflöde, tilluftstemperatur, rumstemperatur och närvaro.

Elektriska data

Strömförsörjning: 24V AC $\pm 15\%$ 50 - 60Hz

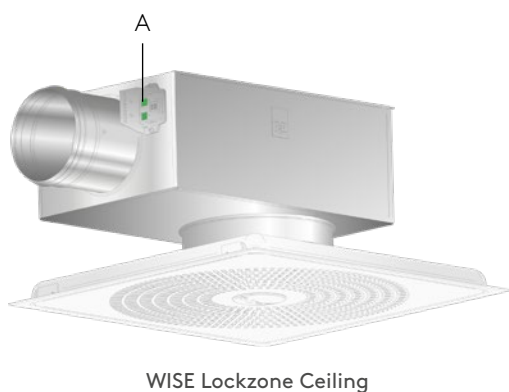
Anslutningar ledningsdim.

Kraft: Push-in fjäderkraftsanslutning
max. 2,5mm²

Ventilställdon: Push-in fjäderkraftsanslutning
max. 1,5mm²

Max. effektförbrukning: Se tabell nedan

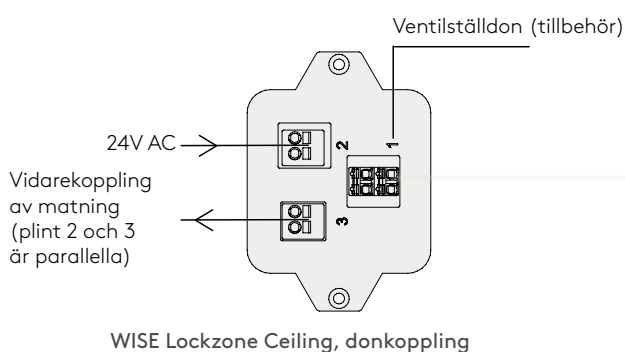
Variant	VA			
	Standard	+1 ventilställdon	+2 ventilställdon	+3 ventilställdon
Ø160, Ø250	8	15	22	29



WISE Lockzone Ceiling

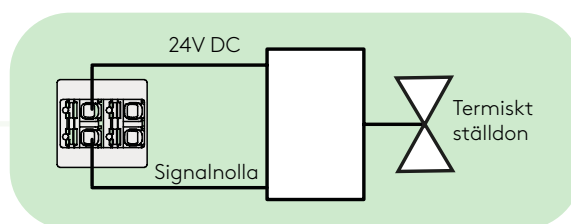
A. Donkoppling

- Inkoppling av strömförsörjning (2 och 3)
- Inkoppling av ventilställdon för värme (1) (tillbehör)

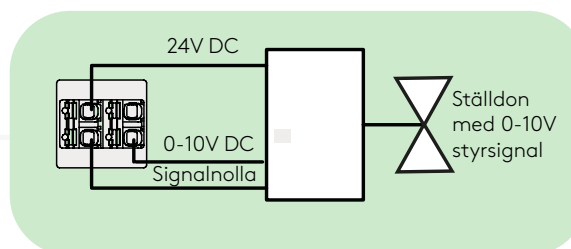


Exempel på inkoppling WISE Lockzone Ceiling

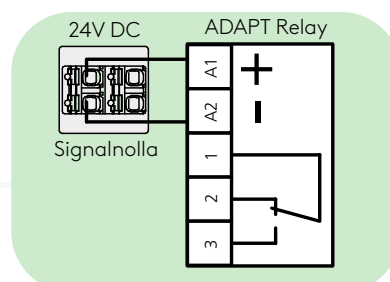
Exempel



Exempel



Exempel



WISE Sphere Ceiling

Luftdon med inbyggd radiomodul som behövsstyr luftflöde och styr extern värmekälla. Mäter luftflöde, tilluftstemperatur, rumstemperatur och närvaro.

Elektriska data

Strömförsörjning: 24V AC $\pm 15\%$ 50 - 60Hz

Anslutningar ledningsdim.

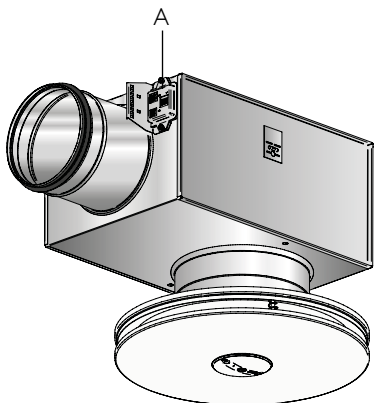
Kraft: Push-in fjäderkraftsanslutning
max 2,5mm²

Ventilställdon: Push-in fjäderkraftsanslutning
max. 1,5mm²

Max. effektförbrukning: Se tabell nedan

Variant	VA			
	Standard	+1 ventilställdon	+2 ventilställdon	+3 ventilställdon
Ø160, Ø200	8	15	22	29*

*Giltigt för produkter med CU ver. 2, levererade fr.o.m. 2019-10-01

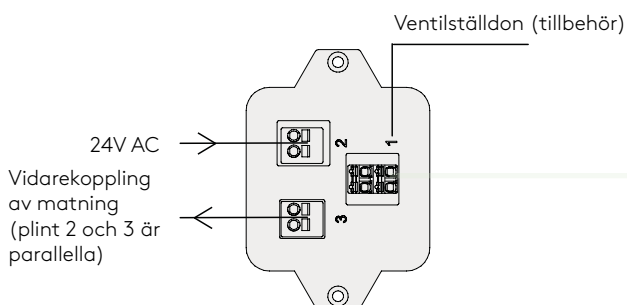


WISE Sphere Ceiling

WISE Sphere Ceiling

A. Donkoppling

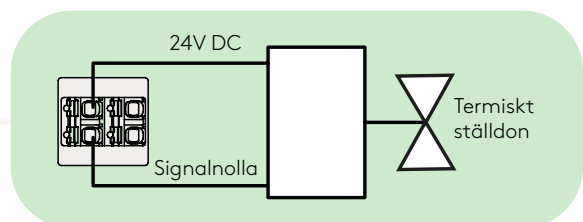
- Inkoppling av strömförsörjning (2 och 3)
- Inkoppling av ventilställdon för värme (1) (tillbehör)



WISE Sphere Ceiling, donkoppling

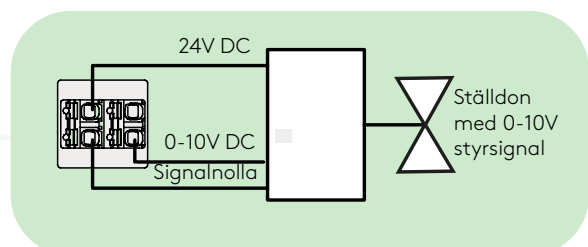
Exempel på inkoppling WISE Sphere Ceiling

Exempel



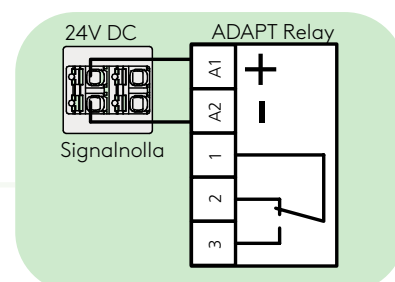
Inkoppling av termiskt ställdon

Exempel



Inkoppling av ställdon med 0-10V styrsignal.
OBS! 24V DC matning

Exempel



Inkoppling av relä vid anslutning av
fler ställdon

WISE Sphere Free

Luftdon med inbyggd radiomodul som behovsstyr luftflöde och styr extern värmekälla. Mäter luftflöde, tilluftstemperatur, rumstemperatur och närvaro.

Elektriska data

Strömförsörjning: 24V AC $\pm 15\%$ 50 - 60Hz

Anslutningar ledningsdim.

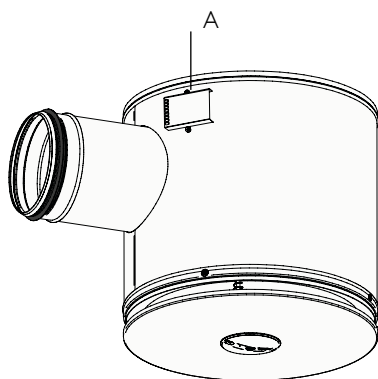
Kraft: Push-in fjäderkraftsanslutning
max 2,5mm²

Ventilställdon: Push-in fjäderkraftsanslutning
max. 1,5mm²

Max. effektförbrukning: Se tabell nedan

Variant	VA			
	Standard	+1 ventilställdon	+2 ventilställdon	+3 ventilställdon
Ø160, Ø200	8	15	22	29*

*Giltigt för produkter med CU ver. 2, levererade fr.o.m. 2019-10-01

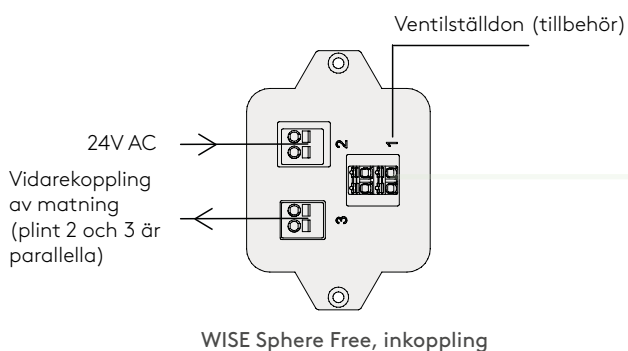


WISE Sphere Free

WISE Sphere Free

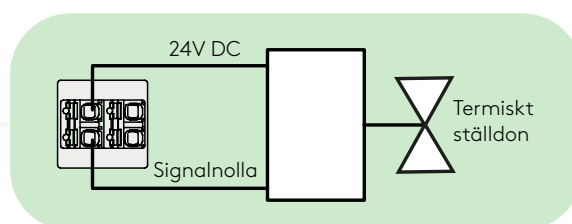
A. Donkoppling

- Inkoppling av strömförsörjning (2 och 3)
- Inkoppling av ventilställdon för värme (1) (tillbehör)



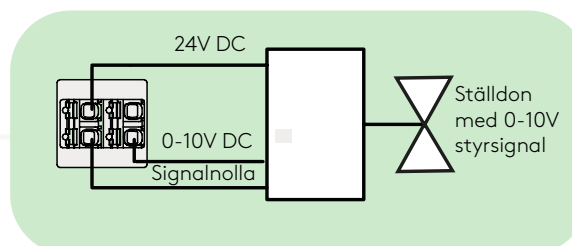
Exempel på inkoppling WISE Sphere Free

Exempel



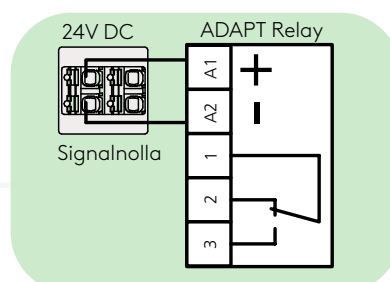
Inkoppling av termiskt ställdon

Exempel



Inkoppling av ställdon med 0-10V styrsignal.
OBS! 24V DC matning

Exempel



Inkoppling av relä vid anslutning av fler ställdon

WISE Damper

Spjäll med inbyggd radiomodul som behovsstyr luftflöde och styr externa kyl-/värmekällor. Mäter luftflöde och kanaltemperatur.

Elektriska data

Strömförsörjning: 24V AC $\pm 15\%$ 50 - 60Hz

Anslutningar ledningsdim.

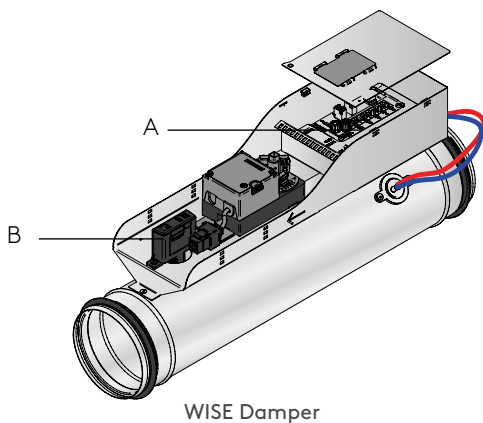
Kraft: Skruvplint max. 2,5mm²

Ventilställdon: Push-in fjäderkraftanslutning max. 1,5mm²

Max. effektförbrukning: Se tabell nedan

Variant	Motor	VA			
		Standard	+1 ventil-ställdon	+2 ventil-ställdon	+3 ventil-ställdon
Normal	5 Nm	8	15	22	29*
	10 Nm				
	15 Nm				
Fjäderåtergång	5 Nm	12	19	26*	
	10 Nm				
	20 Nm				

*Giltigt för produkter med CU ver. 2, levererade fr.o.m. 2019-10-01



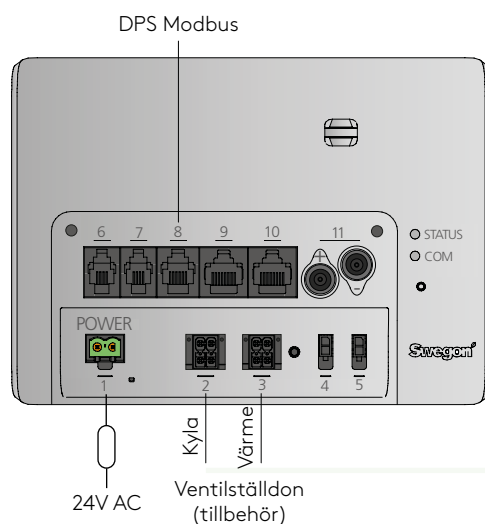
WISE Damper

WISE Damper

A. WISE CU - Controller Unit

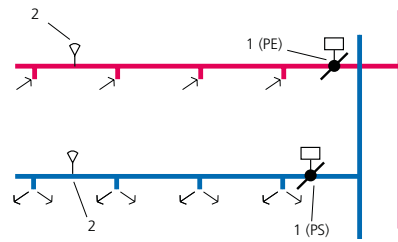
- Inkoppling av strömförsörjning
- Inkoppling av ventilställdon för värme och kyla (tillbehör)

B. WISE SMA - Sensor Module Advanced (tillval)

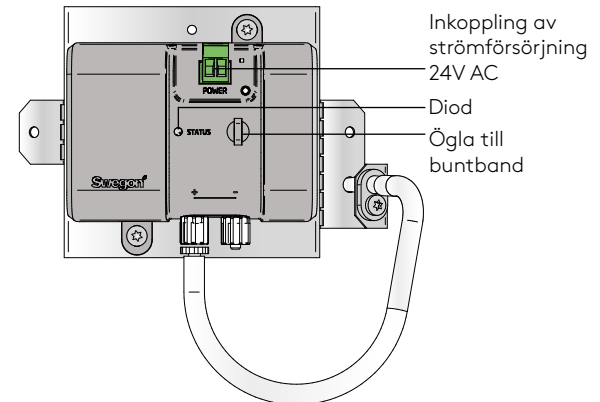


WISE CU, inkoppling

DPS



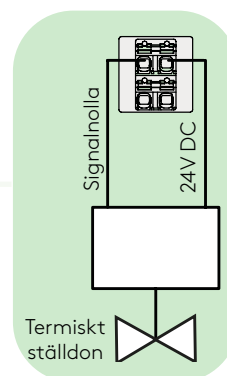
Konstanttryckreglering, rekommenderad installation 2/3 ut i kanalen, max 100m, 1: WISE Damper, 2: WISE DPS



WISE DPS, inkoppling

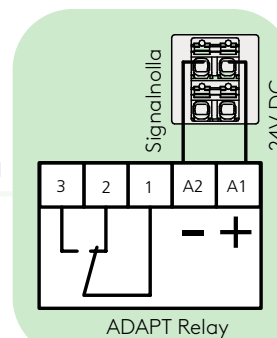
Exempel på inkoppling WISE Damper (plint 2 kyla, plint 3 värme)

Exempel

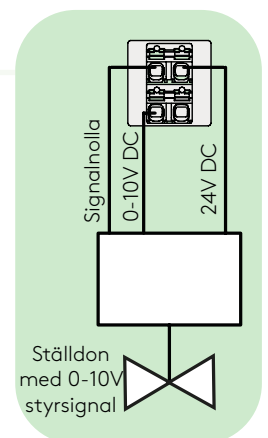


Inkoppling av termiskt ställdon

Exempel



Inkoppling av relä vid anslutning av fler ställdon



Inkoppling av ställdon med 0-10V styrsignal OBS! 24V DC matning

WISE Measure

Mätenhet med inbyggd radiomodul, mäter luftflöde och kanaltemperatur.

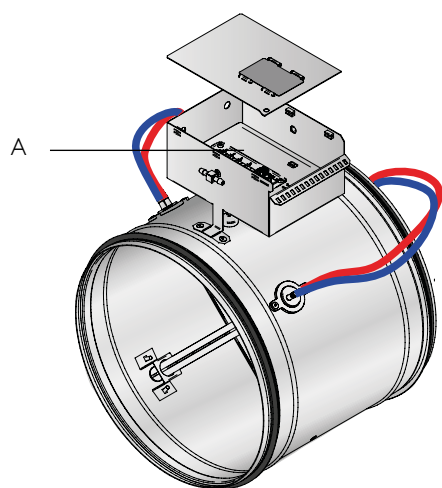
Elektriska data

Strömförsörjning: 24V AC $\pm 15\%$ 50 - 60Hz

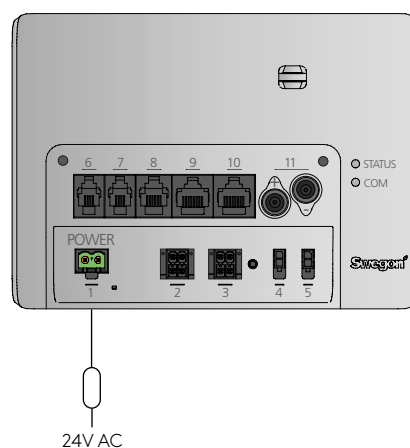
Anslutningar ledningsdim.

Kraft: Skruvplint max. 2,5mm²

Max. effektförbrukning: 3 VA



WISE Measure



WISE CU, inkoppling strömförsörjning

WISE Measure

A. WISE CU - Controller Unit

- Inkoppling av strömförsörjning

Systemprodukter

De väggmonterade systemprodukterna i WISE finns i olika utförande. En del drivs av 24V matningsspänning, några är försedda med batteri och på vissa är det valbart att använda spänningsmatning ELLER batteri.

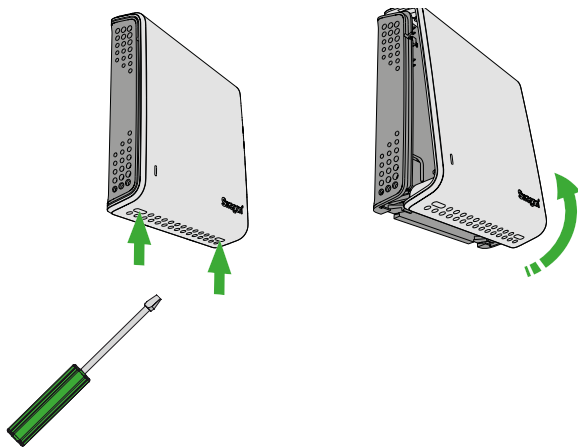
OBS: funktion för kombinerad spänningsmatning och batteridrift finns ej.

Alla produkter kommunicerar trådlöst via radiotekniken till WISE systemet.

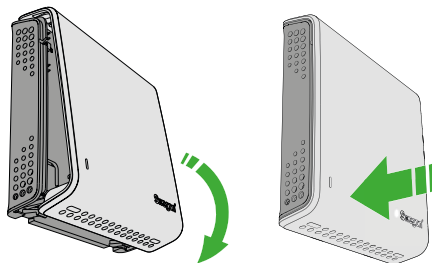
Översikt - strömförsörjning

WISE RTA	 / 
WISE IAQ	
WISE IRT	 / 
WISE OCS	
WISE IORE	
WISE IRE	 / 
WISE WCS	
WISE RTS	

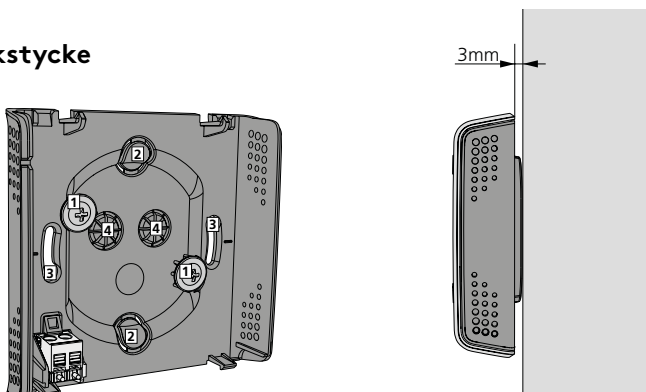
Ta av framstycke



Sätt på framstycke

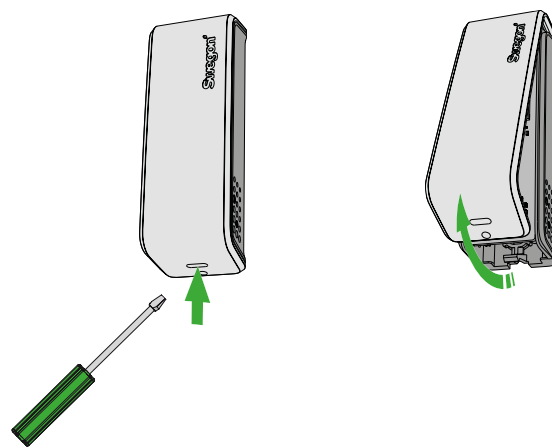


Bakstycke

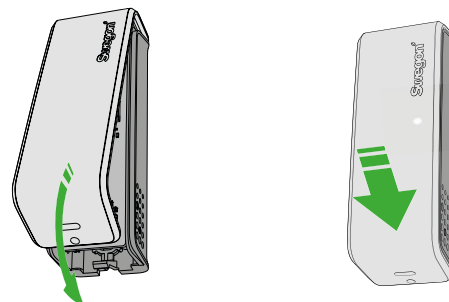


1. Skruvmontage på vägg, skruv max. Ø4,5 mm, min. längd 20 mm, skruvar medföljer ej.
2. Knockouts för kabelgenomföring vid montage på vägg.
3. Hål för montage i apparatdosa.
4. Öppning för kabelgenomföring vid montage i apparatdosa.

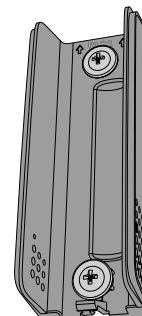
Ta av framstycke



Sätt på framstycke



Bakstycke



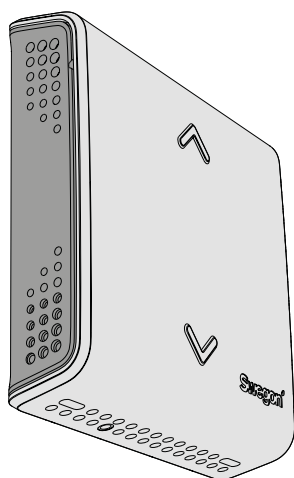
Skruvmontage på vägg, skruv max. Ø4,5 mm, min. längd 20 mm, skruvar medföljer ej.

WISE RTA /

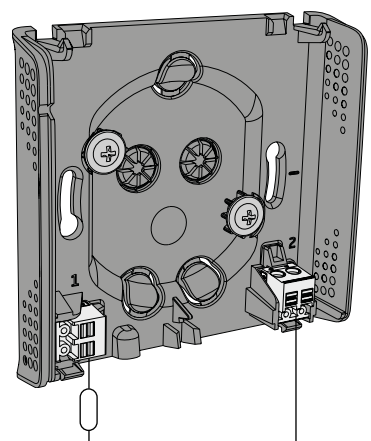
WISE RTA är en börvärdesomställare som mäter temperaturen och har även en digital ingång för anslutning av t.ex. kortläsare.

Elektriska data

Strömförsörjning:	24V AC $\pm 10\%$ 50-60 Hz, 24V DC (15-30V DC)
Max. effektförbrukning:	5 VA
Batteri:	2 st av typ AA, LiSOCl ₂ på 3,6 V (Li)
Ledningsdim. kontaktdon:	Max. 1,5 mm ² , push-in fjäderkraftsanslutning
Extern ingång:	1 st digital (öppen/sluten eller av/på), max. 1,5 mm ² , push-in fjäderkraftsanslutning



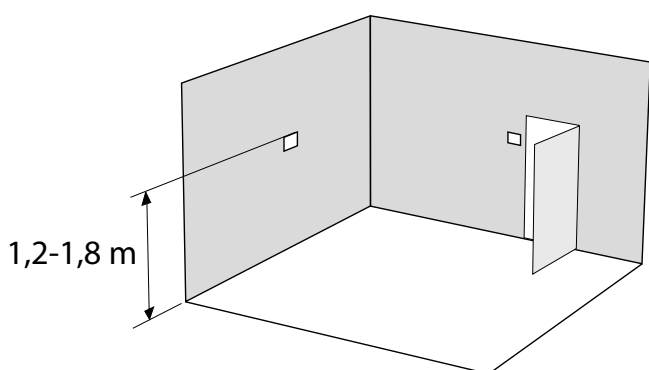
WISE RTA



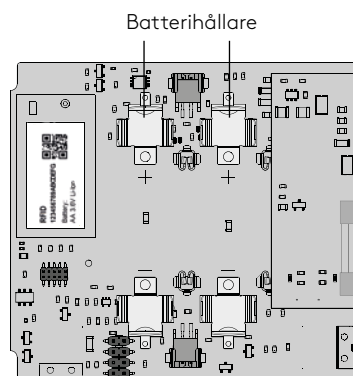
24V AC/DC

Digital ingång för
extern anslutning

WISE RTA - bakstycke, strömförsörjning och inkoppling



Rekommenderad placering av WISE RTA



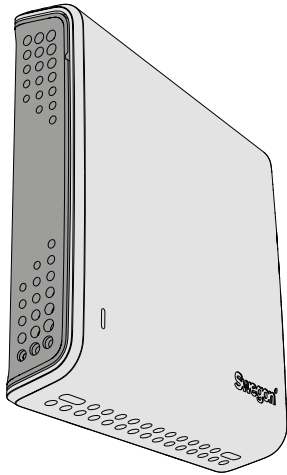
WISE RTA - strömförsörjning med batteri

WISE IAQ

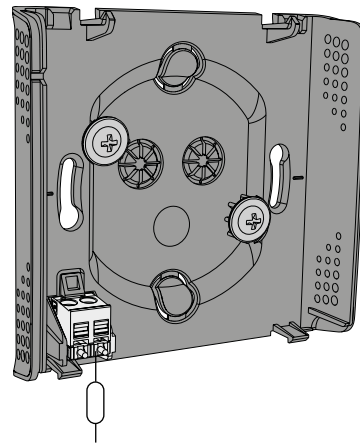
WISE IAQ är en givare för väggmontage som mäter temperatur och luftkvalitet i rummet.

Elektriska data

Strömförsörjning:	24V AC $\pm 10\%$ 50-60 Hz, 24V DC (15-30V DC)
Max. effektförbrukning:	2 VA
Ledningsdim. kontaktdon:	Max. 1,5 mm ² , push-in fjäderkraftsanslutning

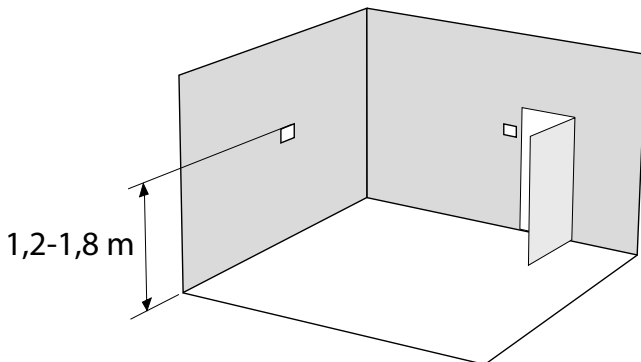


WISE IAQ



24V AC/DC

WISE IAQ - bakstycke, strömförsörjning



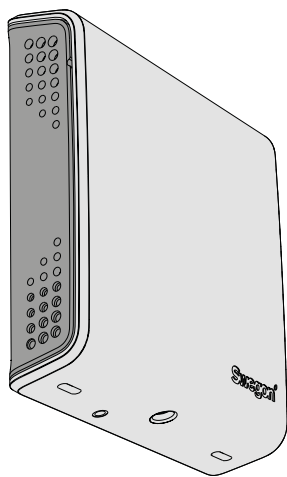
Rekommenderad placering av WISE IAQ

WISE IRT

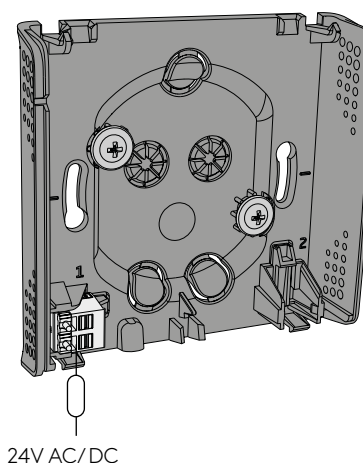
WISE IRT är en temperaturgivare för väggmontage som mäter temperatur i rum samt ytemperatur på golv.

Elektriska data

Strömförsörjning:	24V AC $\pm 10\%$ 50-60 Hz, 24V DC (15-30V DC)
Max. effektförbrukning:	5 VA
Batteri:	1 st av typ AA, LiSOCl ₂ på 3,6 V (Li)
Ledningsdim. kontaktdon:	Max. 1,5 mm ² , push-in fjäderkraftsanslutning

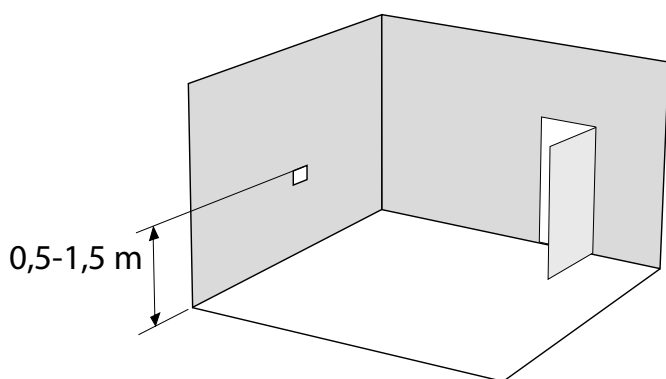


WISE IRT

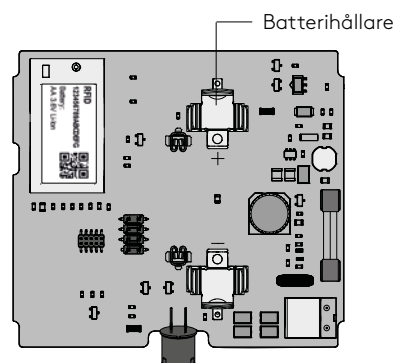


24V AC/DC

WISE IRT - bakstycke, strömförsörjning



Rekommenderad placering av WISE IRT



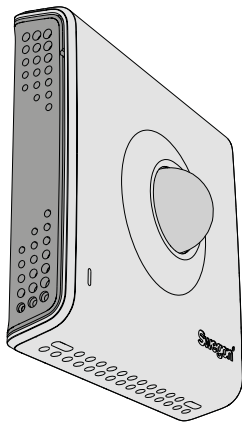
WISE IRT - strömförsörjning med batteri

WISE OCS

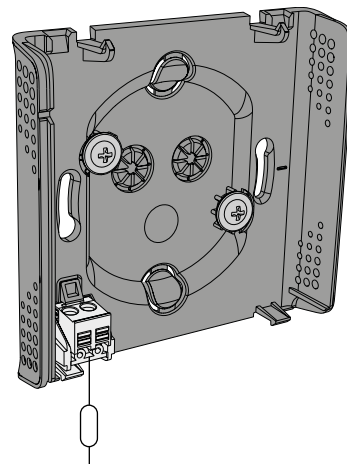
WISE OCS är en kombinerad givare. Enheten har en PIR-sensor för att detektera närvaro samt givare för att mäta luftfuktighet och temperatur.

Elektriska data

Strömförsörjning:	24V AC $\pm 10\%$ 50-60 Hz, 24V DC (15-30V DC)
Max. effektförbrukning:	1 VA
Ledningsdim. kontaktdon:	Max. 1,5 mm ² , push-in fjäderkraftsanslutning

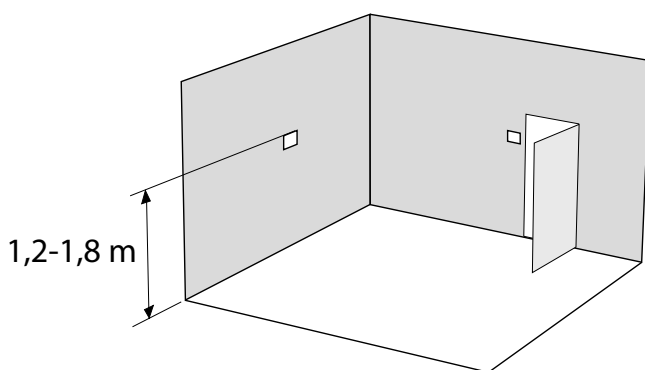


WISE OCS

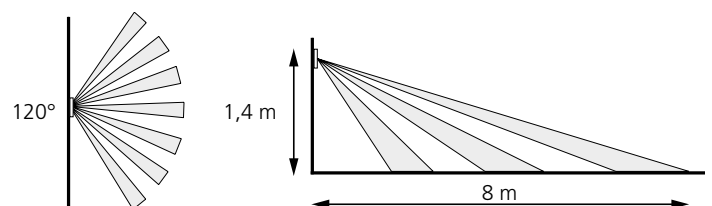


24V AC/DC

WISE OCS - bakstycke, strömförsörjning



Rekommenderad placering av WISE OCS



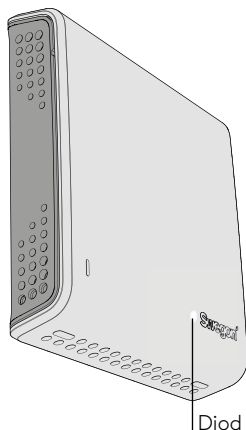
Detekteringsområde

WISE IORE

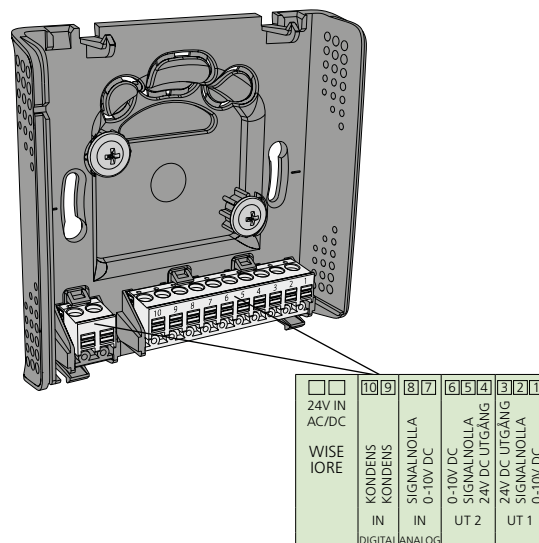
WISE IORE är en enhet som kan styra produkter i systemet utan egen radiokommunikation. Enheten kan driva flera ventilställdon så länge den totala effektförbrukningen ej överstiger 18 VA. WISE IORE har analog ingång (0-10V) samt ingång för kondensgivare.

Elektriska data

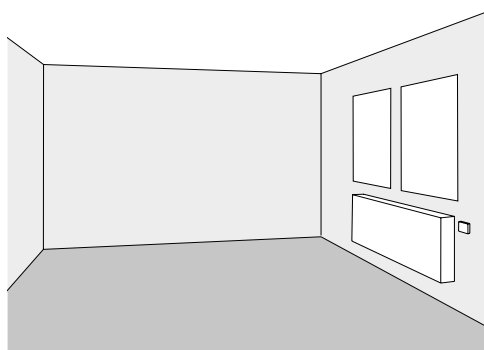
Strömförsörjning:	24V AC $\pm 10\%$ 50-60 Hz, 24V DC (15-30V DC)
Max. effektförbrukning:	25 VA
Max. effektuttag:	18 VA
Ledningsdim. kontaktdon:	Max. 1,5 mm ² , push-in fjäderkraftsanslutning



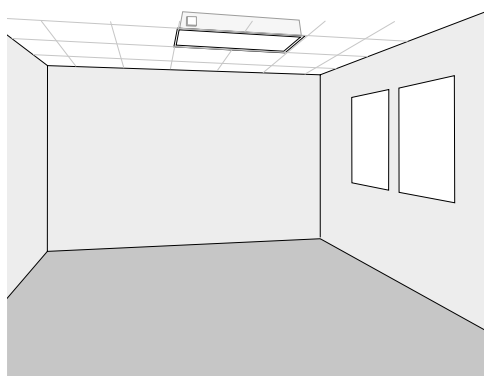
WISE IORE



WISE IORE - bakstycke, strömförsörjning och inkoppling

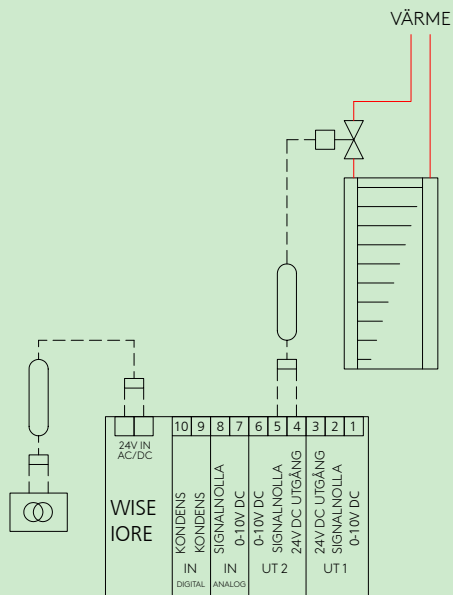


Rekommenderad placering av WISE IORE vid styrning av radiator

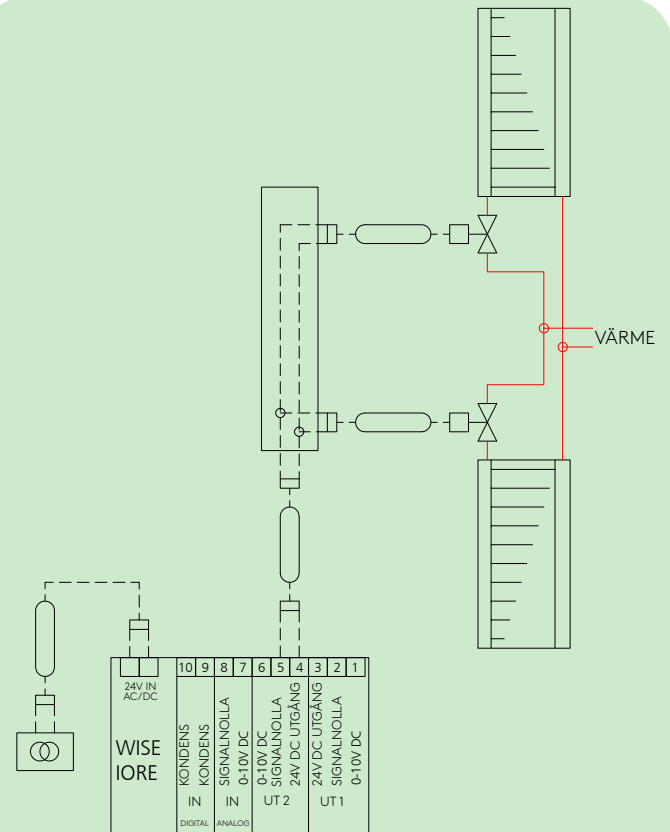


Placering av WISE IORE, monterad på en vattenburen produkt utan egen radiokommunikation

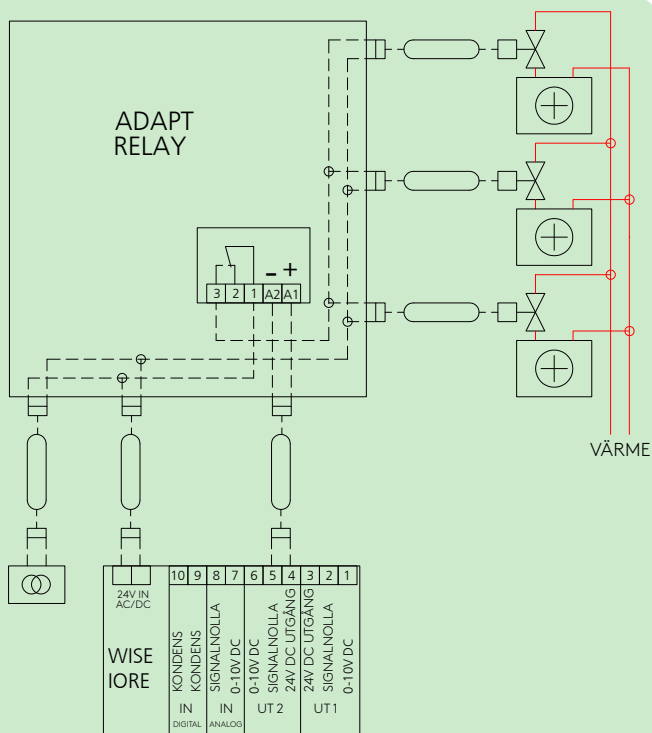
Exempel på inkoppling WISE IORE



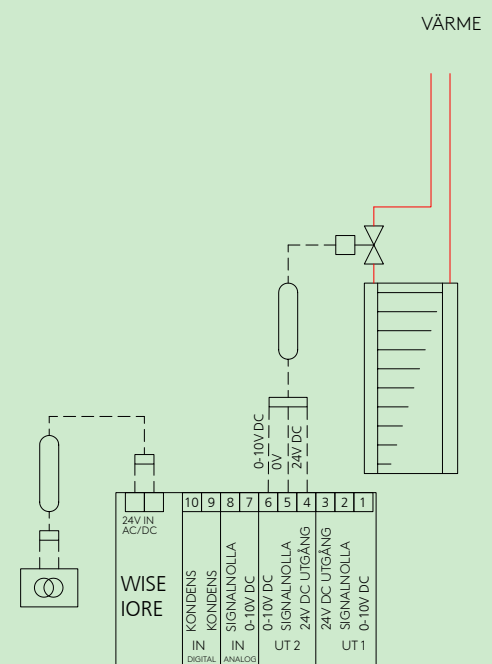
IORE styrning radiatorvärme
(24VDC PWM, termoställdon)



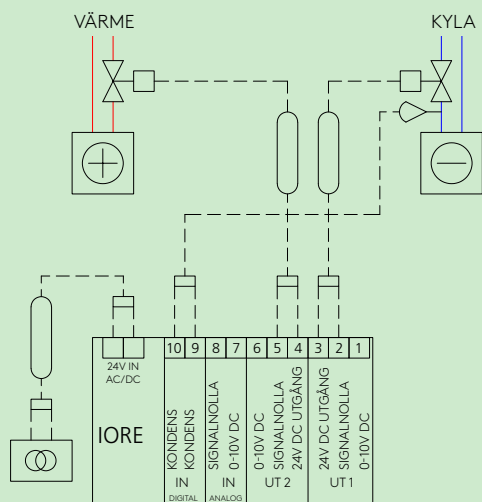
IORE styrning värme
(24VDC PWM, 2 st termoställdon)



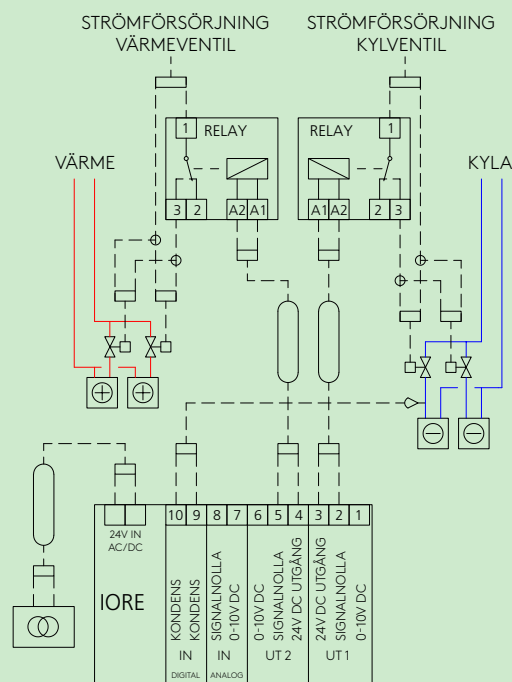
IORE styrning radiatorvärme
(24VDC PWM, 3 st eller fler termoställdon)
(RELAY)



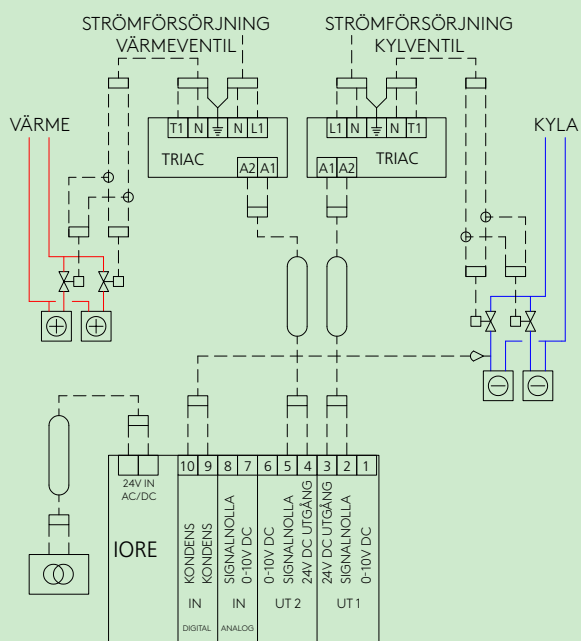
IORE styrning radiatorvärme
(24VDC & styr 0-10V, ställdon)



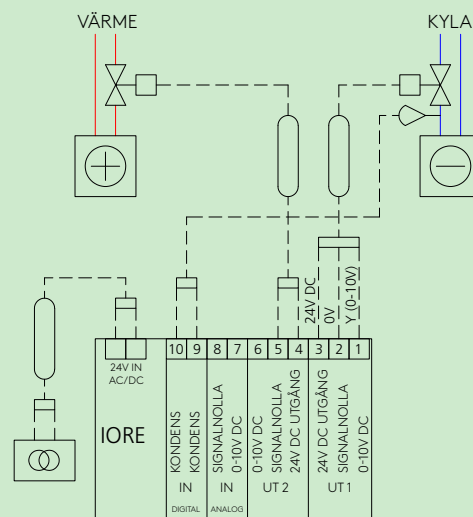
IORE styrning värme (24VDC PWM, termoställdon) och kyla (24VDC PWM, termoställdon) samt kondenssensor



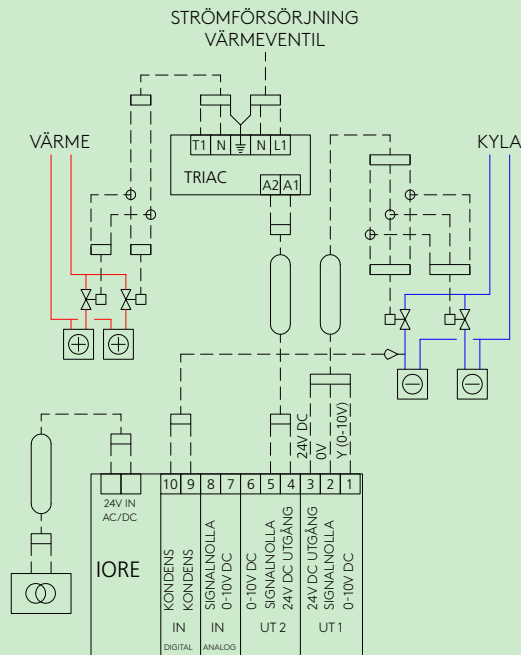
IORE styrning värme (24VDC PWM) och kyla (24VDC PWM)
Fler än 2 termoställdon samt kondenssensor (RELAY)



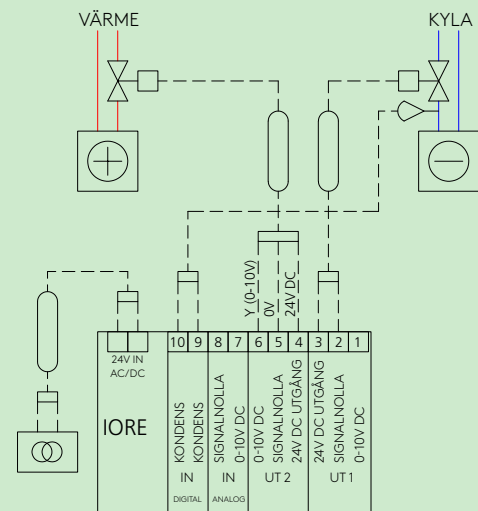
IORE styrning värme (24VDC PWM) och kyla (24VDC PWM)
Fler än 2 termoställdon samt kondenssensor (TRIAC)



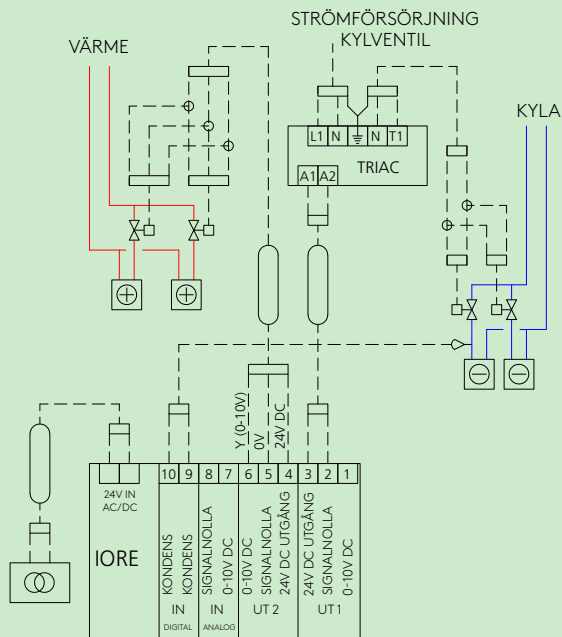
IORE styrning värme (24VDC PWM, termoställdon) och kyla (24VDC & styr 0-10V, ställdon) samt kondenssensor



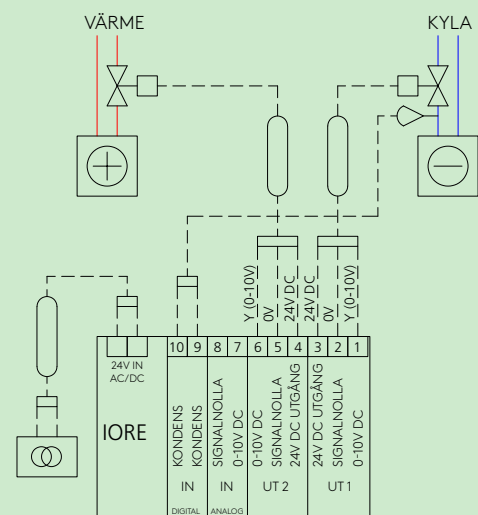
IORE styrning värme (24VDC PWM, 2 st eller fler termoställdon) och kyla (24VDC & styr 0-10V, 2st eller fler ställdon) samt kondenssensor (TRIAC)



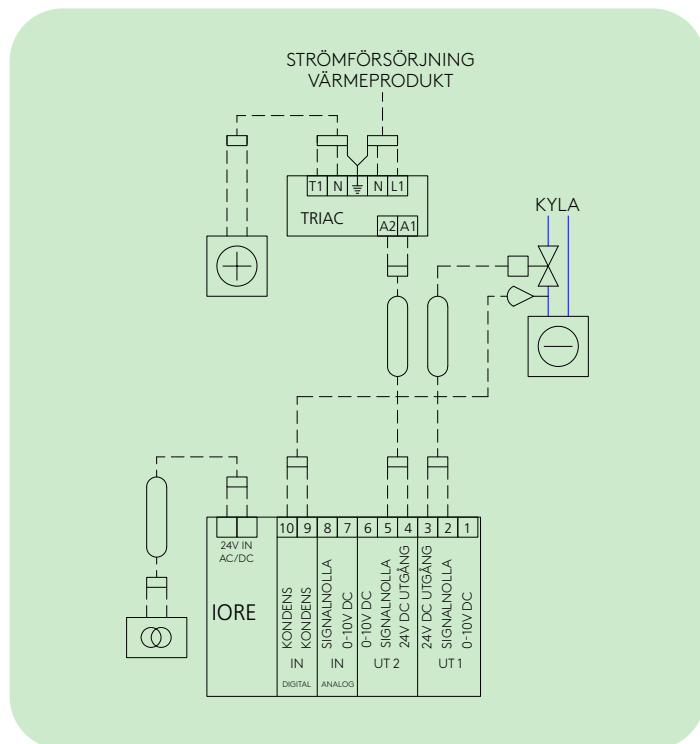
IORE styrning värme (24VDC & styr 0-10V, ställdon) och kyla (24VDC PWM, termoställdon) samt kondenssensor



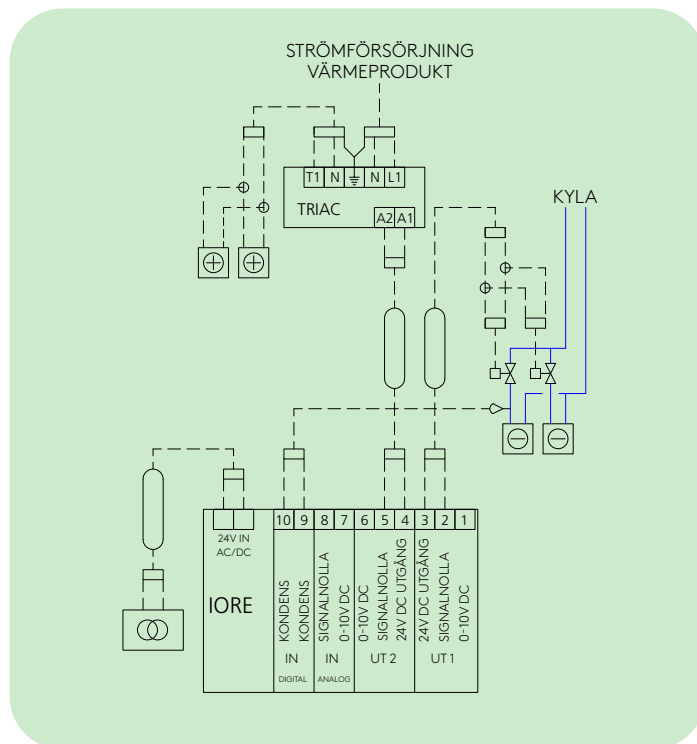
IORE styrning värme (24VDC & styr 0-10V, 2 st ställdon) och kyla (24VDC PWM, 2 st termoställdon) samt kondenssensor (TRIAC)



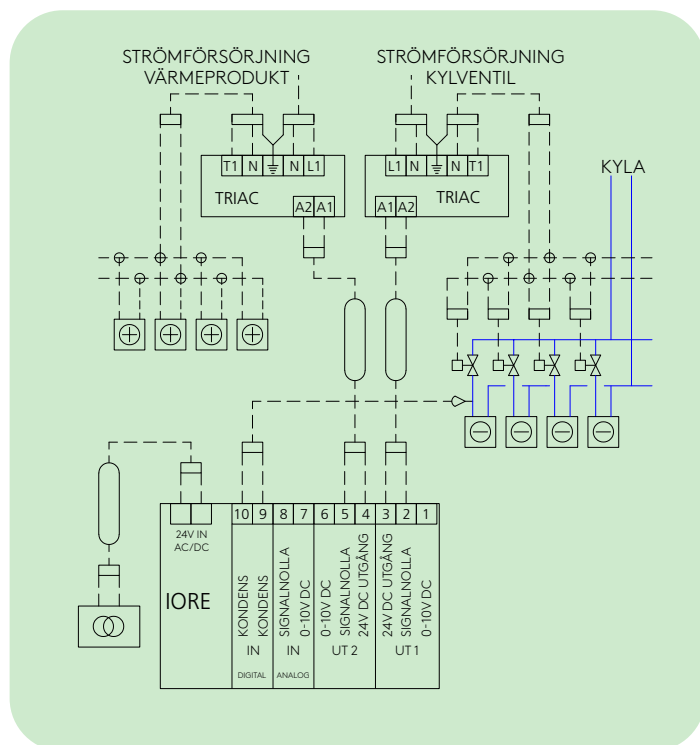
IORE styrning värme (24VDC & styr 0-10V, ställdon) och kyla (24VDC & styr 0-10V, ställdon) samt kondenssensor



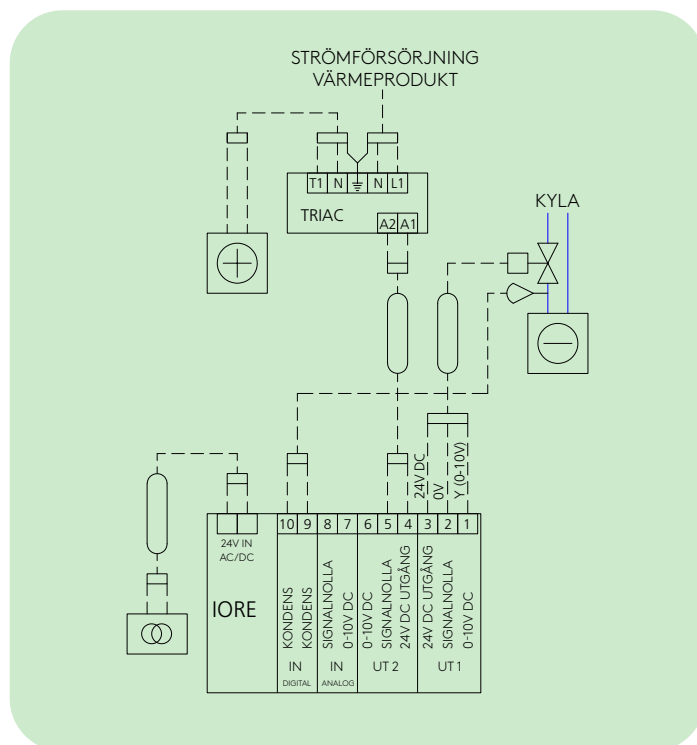
IORE styrning värme (24VDC PWM, Elektrisk värmare) och kyla (24VDC PWM, termoställdon) samt kondenssensor (TRIAC)



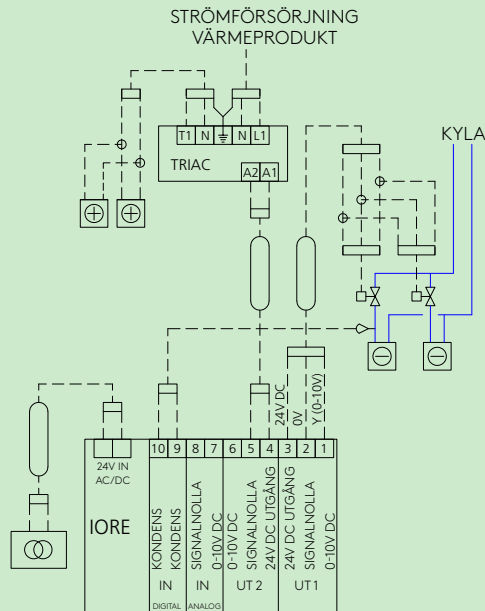
IORE styrning värme (24VDC PWM, Elektrisk värmare) och kyla (24VDC PWM, 2 st termoställdon) samt kondenssensor (TRIAC)



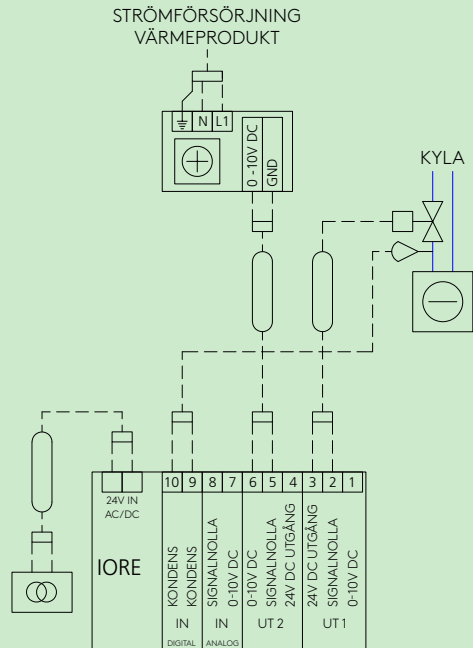
IORE styrning värme (24VDC PWM, Elektrisk värmare) och kyla (24VDC PWM, 3 st eller fler termoställdon) samt kondenssensor (TRIAC)



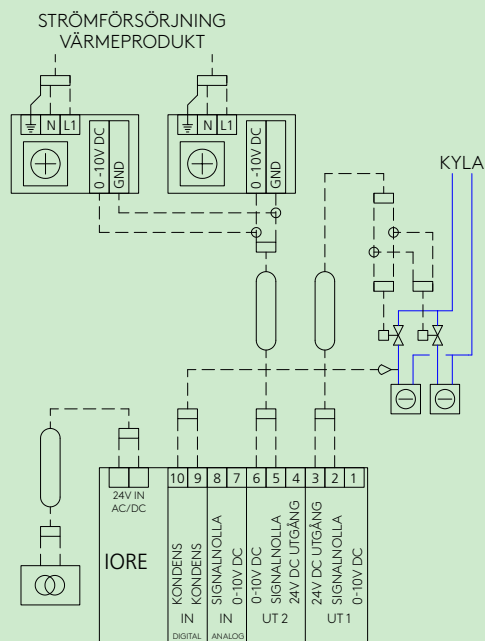
IORE styrning värme (24VDC PWM, Elektrisk värmare) och kyla (24VDC & styr 0-10V, ställdon) samt kondenssensor (TRIAC)



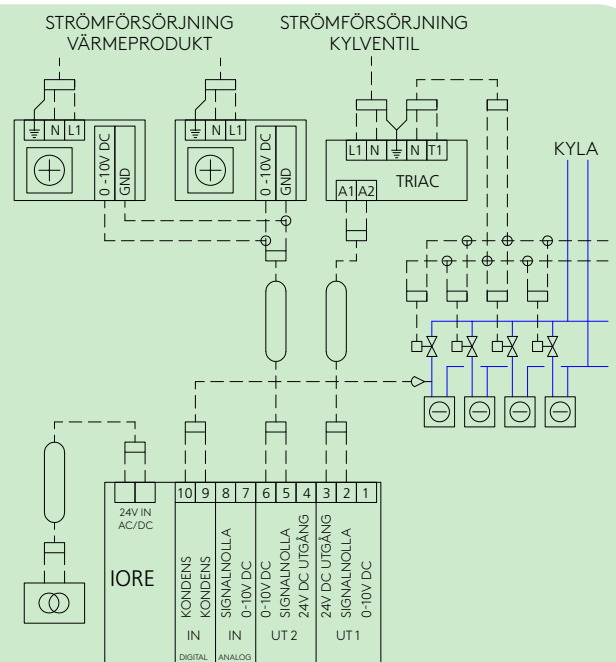
IORE styrning värme (24VDC PWM, Elektrisk värmare) och kyla (24VDC & styr 0-10V, ställdon) samt kondenssensor (TRIAC)



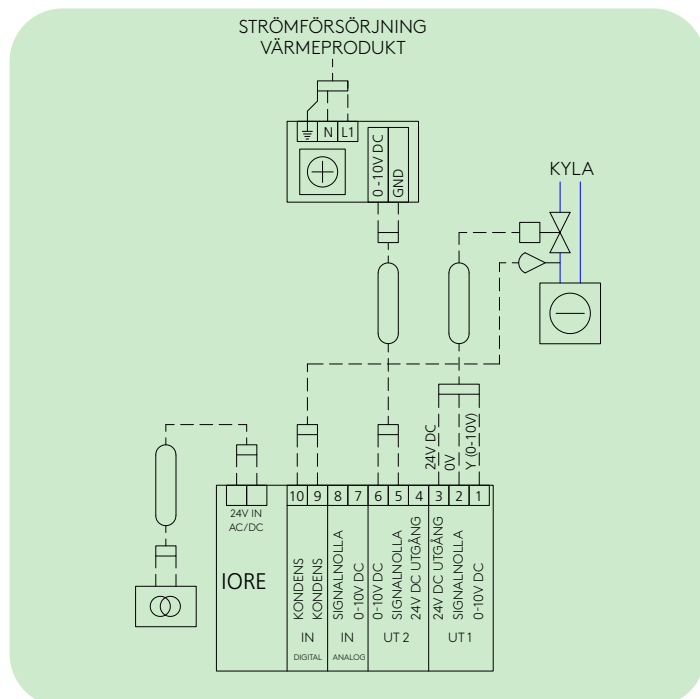
IORE styrning värme (0-10V, Elektrisk värmare) och kyla (24VDC PWM, termoställdon) samt kondenssensor



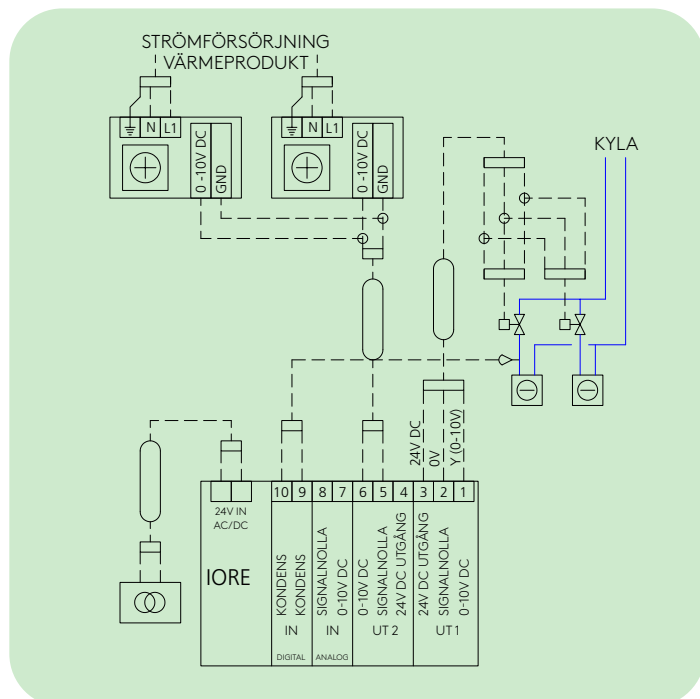
IORE styrning värme (0-10V, Elektrisk värmare) och kyla (24VDC PWM, 2 st termoställdon) samt kondenssensor



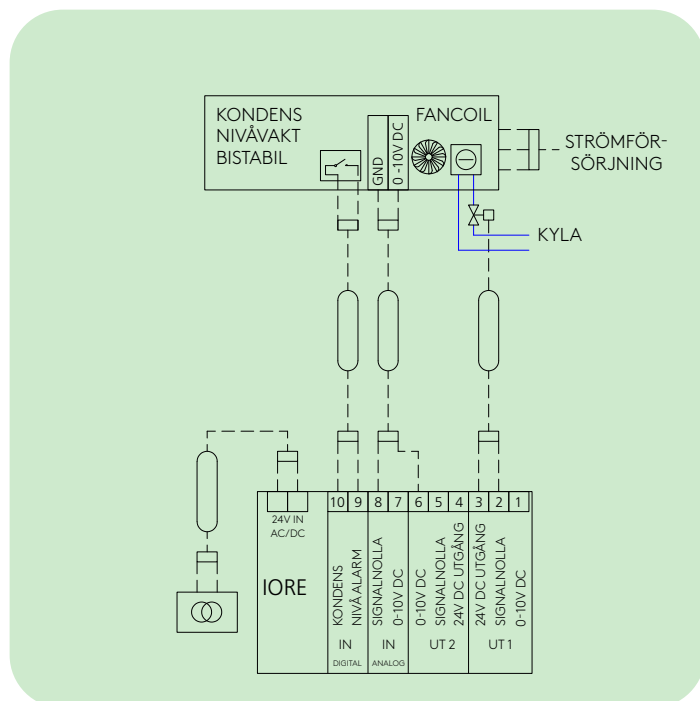
IORE styrning värme (0-10V, Elektrisk värmare) och kyla (24VDC PWM, 3 st eller fler termoställdon) samt kondenssensor (TRIAC)



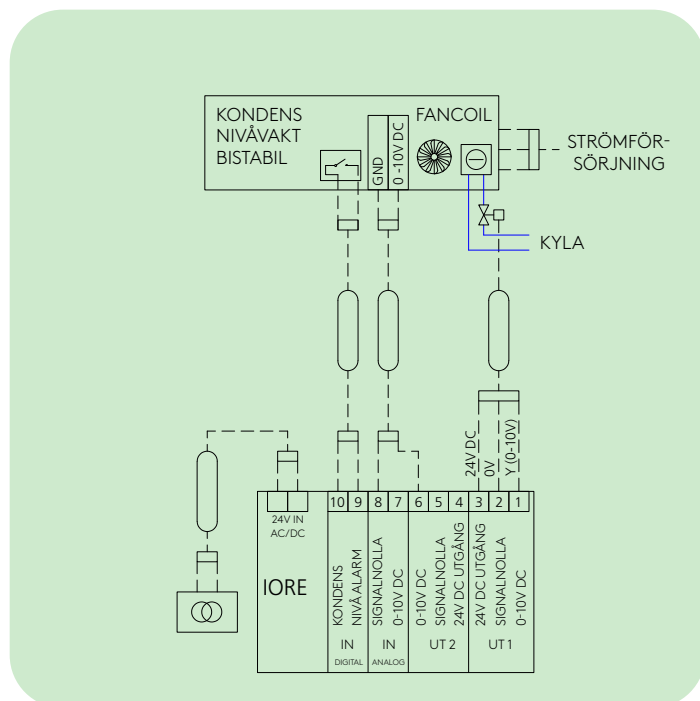
IORE styrning värme (0-10V, Elektrisk värmare) och kyla (24VDC & styr 0-10V, ställdon) samt kondenssensor



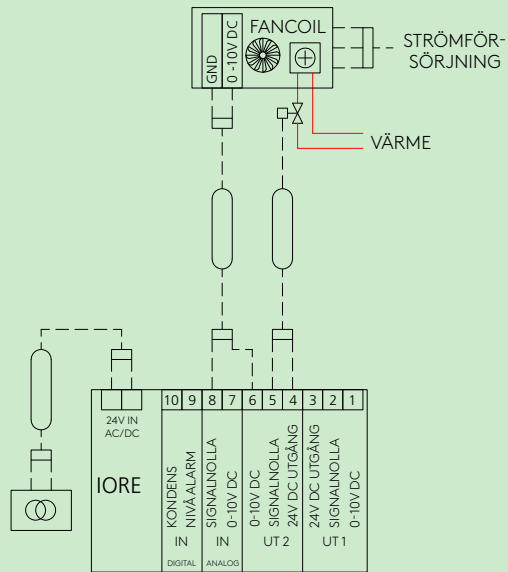
IORE styrning värme (0-10V, Elektrisk värmare) och kyla (24VDC & styr 0-10V, 2 st ställdon) samt kondenssensor



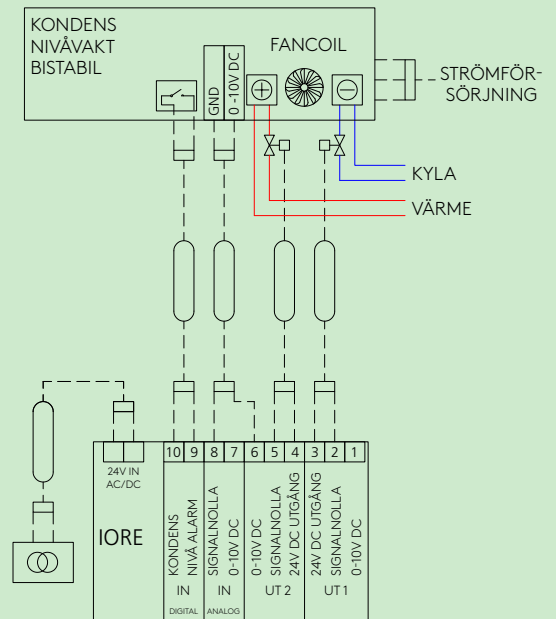
IORE styrning Fan coil Kyla (24VDC PWM, termoställdon) och fläktsignal (0-10V)



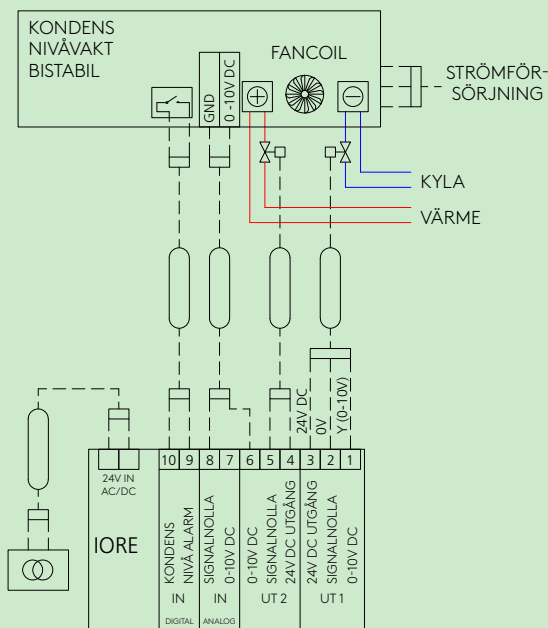
IORE styrning Fan coil Kyla (24VDC & styr 0-10V, ställdon) och fläktsignal (0-10V)



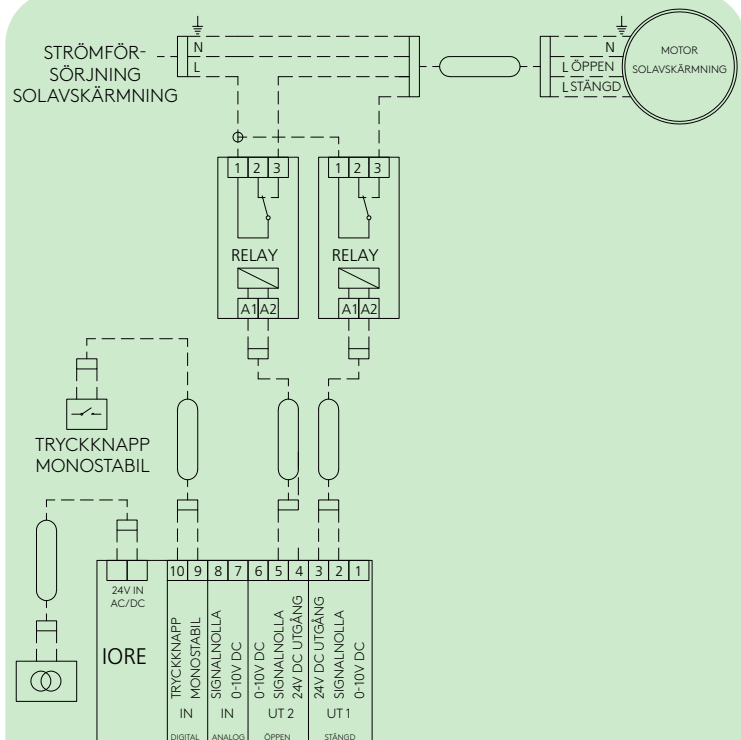
IORE styrning Fan coil
Värme (24VDC PWM, termoställdon) och fläktsignal (0-10V)



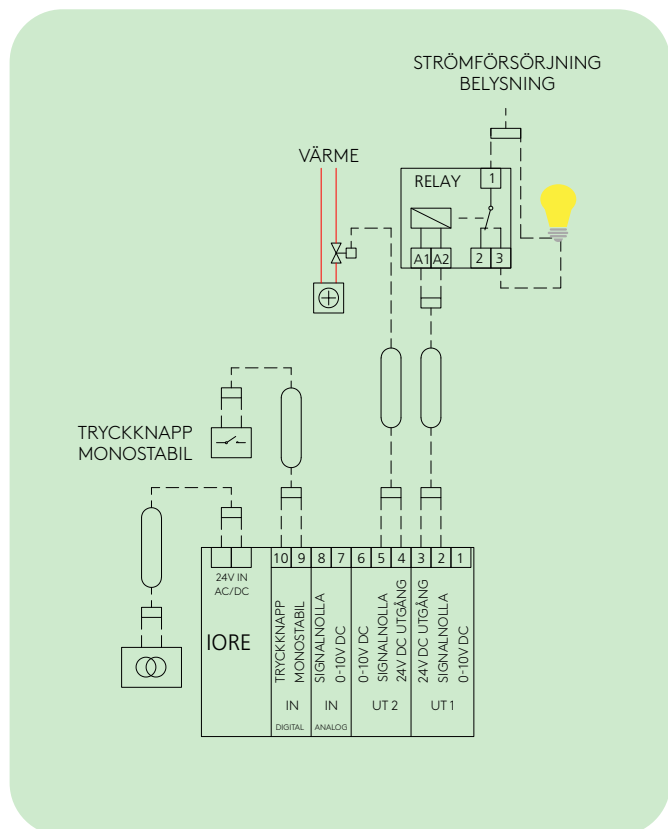
IORE styrning Fan coil
Kyla (24VDC PWM, termoställdon) och värme (24VDC PWM, termoställdon) samt fläktsignal (0-10V)



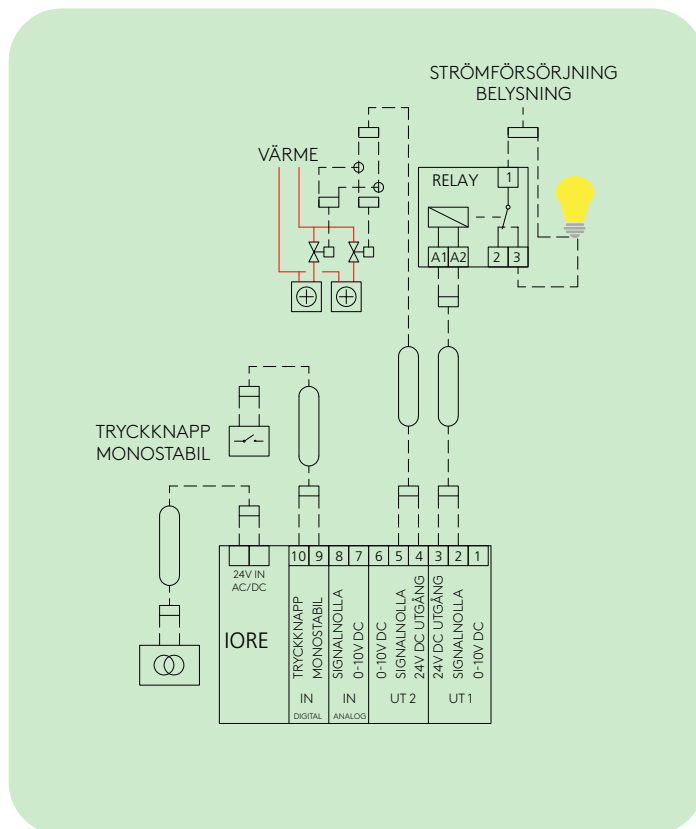
IORE styrning Fan coil
Kyla (24VDC & styr 0-10V, ställdon) och värme (24VDC PWM, termoställdon) samt fläktsignal (0-10V)



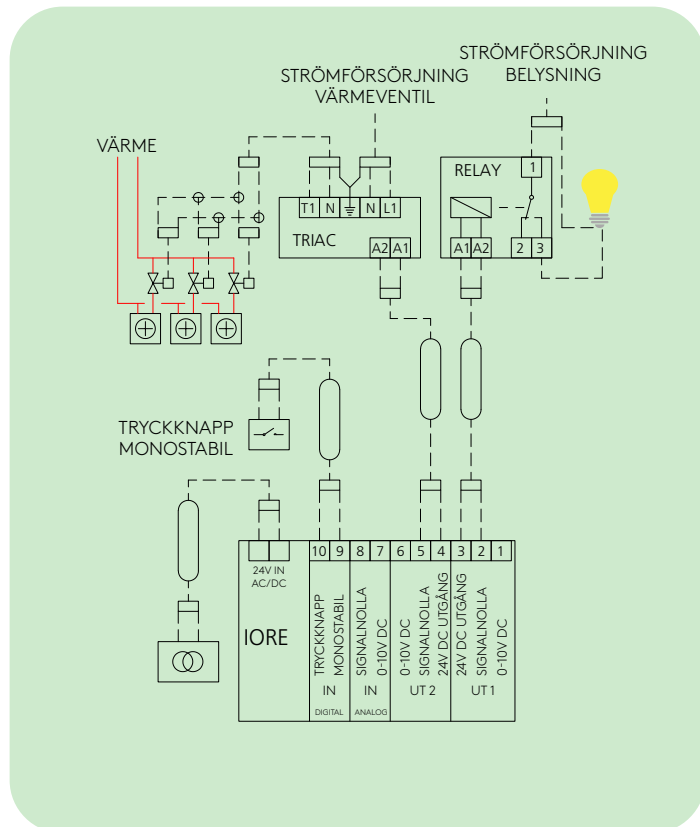
IORE styrning solavskärmning samt tryckknapp för manuell styrning av solavskärmning
Solavskärmning AV (24VDC)
Solavskärmning PÅ (24VDC)



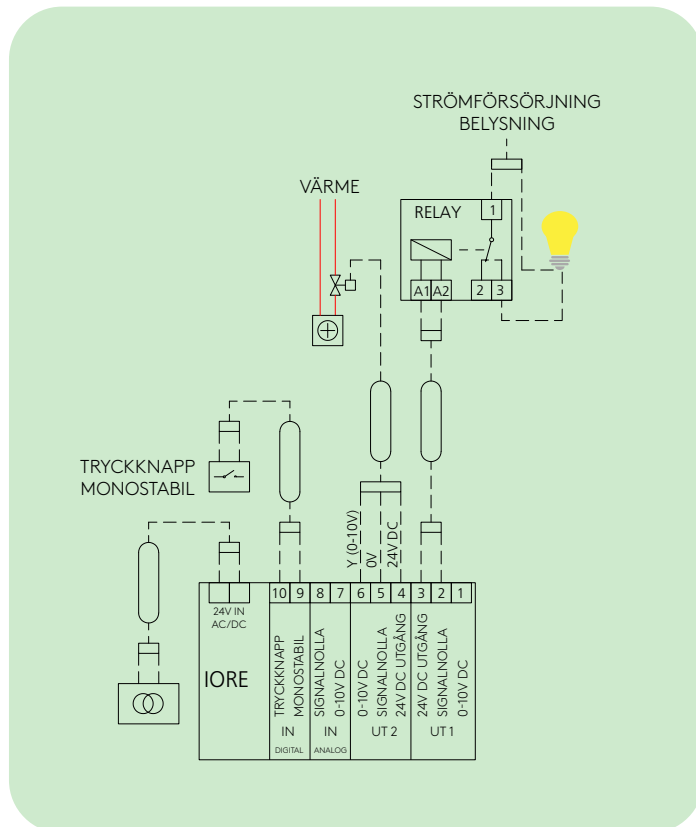
IORE styrning belysning och värme samt tryckknapp för belysning
Ljus AV/PÅ (24VDC) och värme (24VDC PWM, termoställdon)



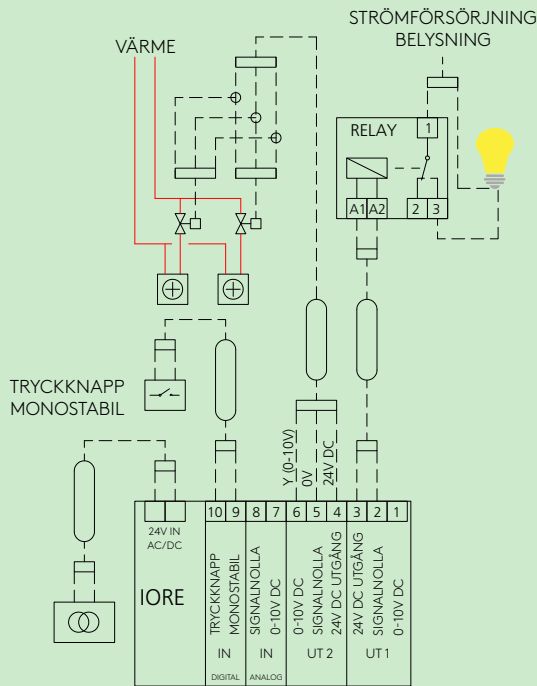
IORE styrning belysning och värme samt tryckknapp för belysning
Ljus AV/PÅ (24VDC) och värme (24VDC PWM, 2 st termoställdon)



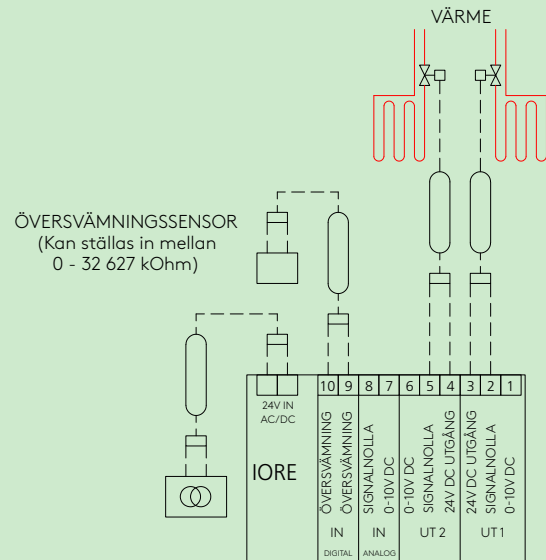
IORE styrning belysning och värme samt tryckknapp för belysning
Ljus AV/PÅ (24VDC) och
värme (24VDC PWM, 3 st eller fler termoställdon)
(TRIAC)



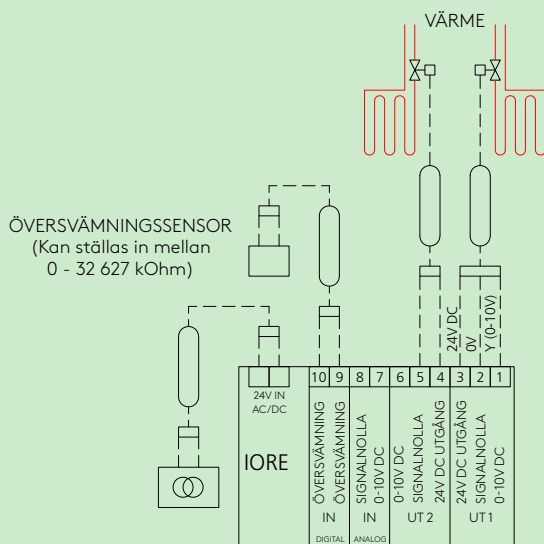
IORE styrning belysning och värme samt tryckknapp för belysning
Ljus AV/PÅ (24VDC) och värme (24VDC & styr 0-10V, ställdon)



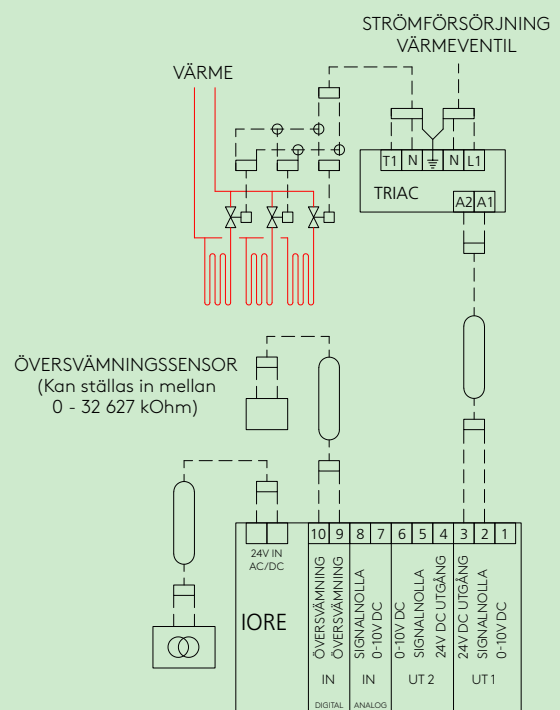
IORE styrning belysning och värme samt tryckknapp för belysning
Ljus AV/PÅ (24VDC) och värme (24VDC & styr 0-10V, 2 st ställdon)



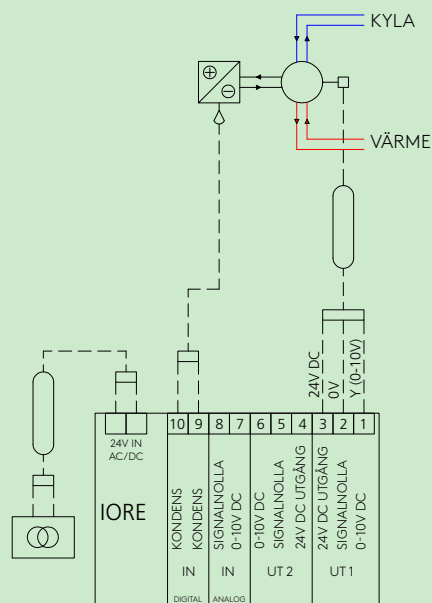
IORE styrning golvvärme
Värme 1 (24VDC PWM, termoställdon) och Värme 2 (24VDC PWM, termoställdon) samt översvämningssensor



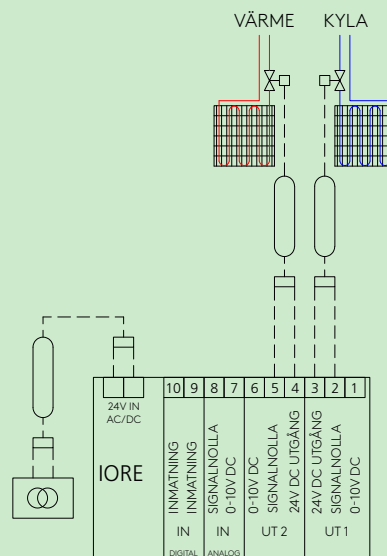
IORE styrning golvvärme
Värme 1 (24VDC & styr 0-10V, ställdon) och Värme 2 (24VDC PWM, termoställdon) samt översvämningssensor



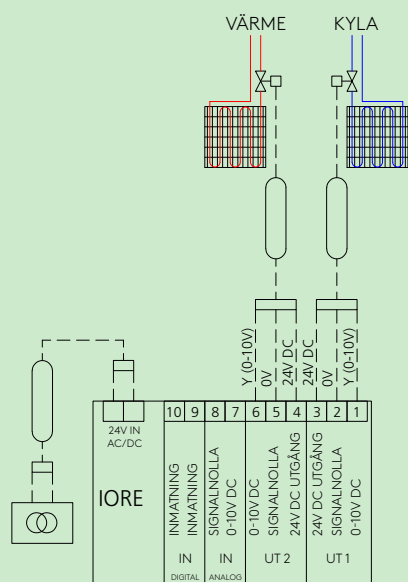
IORE styrning golvvärme
Värme (24VDC PWM, 3 st eller fler termoställdon) samt översvämningssensor (TRIAC)



IORE styrning 6-vägsventil/CCO-ventil (24VDC & styr 0-10V)
Värme och kyla samt kondenssensor



IORE styrning strålningspanel
Värme (24VDC PWM, termoställdon) och
kyla (24VDC PWM, termoställdon)



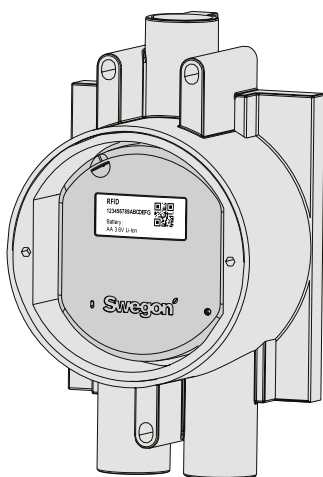
IORE styrning strålningspanel
Värme (24VDC & styr 0-10V, ställdon) och
kyla (24VDC & styr 0-10V, ställdon)

WISE IRE

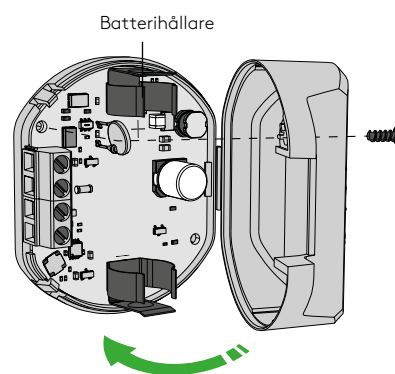
WISE IRE kan ta in analog/digital signal från olika givare/sensorer i systemet som inte har en egen radiokommunikation, och skicka vidare trådlöst till WISE DIR. Vid matning med 24V kan WISE IRE även användas som en kommunikationsbrygga. När två noder har begränsad radiokommunikation placeras WISE IRE mellan dessa och förstärker kommunikationen.

Elektriska data

Strömförsörjning:	24V AC $\pm 10\%$ 50-60 Hz, 24V DC (15-30V DC)
Max. effektförbrukning:	1 VA
Batteri:	1 st av typ AA, LiSOCI2 på 3,6 V (Li)
Ledningsdim. kontaktdon:	Skruvplint max. 1,5 mm ²
Extern ingång:	1 st digital (öppen/sluten eller av/på) eller analog 0-10V DC

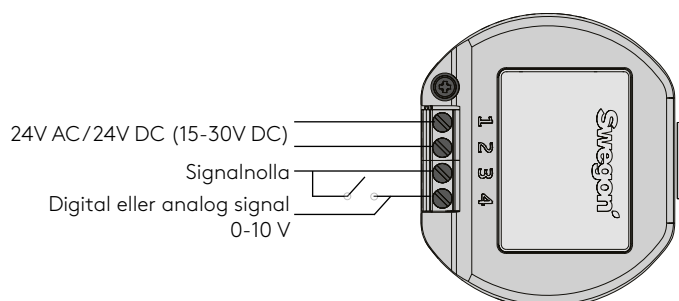


Placering av WISE IRE i apparatdosa



WISE IRE - strömförsörjning med batteri

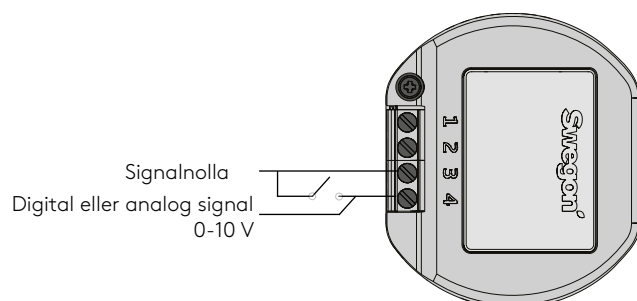
WISE IRE - Inkoppling vid extern spänningsmatning



1. Inkoppling av strömförsörjning G0 0V AC/-0V DC
2. Inkoppling av strömförsörjning G 24V AC/DC
3. Signalnolla
4. Digital eller analog signal 0-10V

OBS! Plint 1 och 3 är internt förbundna inuti i WISE IRE. Viktigt att kontrollera inkoppling av strömförsörjning så att potential på signalnolla blir rätt.

WISE IRE - Inkoppling vid spänningsmatning via batteri



1. Används ej vid batterimatning
2. Används ej vid batterimatning
3. Signalnolla
4. Digital eller analog signal 0-10V

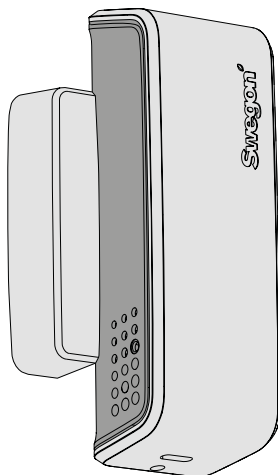
WISE WCS

WISE WCS är en fönsterkontakt som består av en huvuddel samt en magnetdel. Den detekterar om fönster eller dörr där den är installerad öppnas. Om detta sker bryts kontakten mellan delarna och en signal sänds till WISE systemet att aktivera önskvärda funktioner. Enheten kommunicerar trådlöst och drivs av 3,6V Litium batteri.

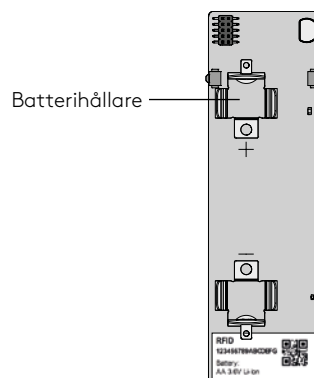
Elektriska data

Effektförbrukning: 300 mAh/år

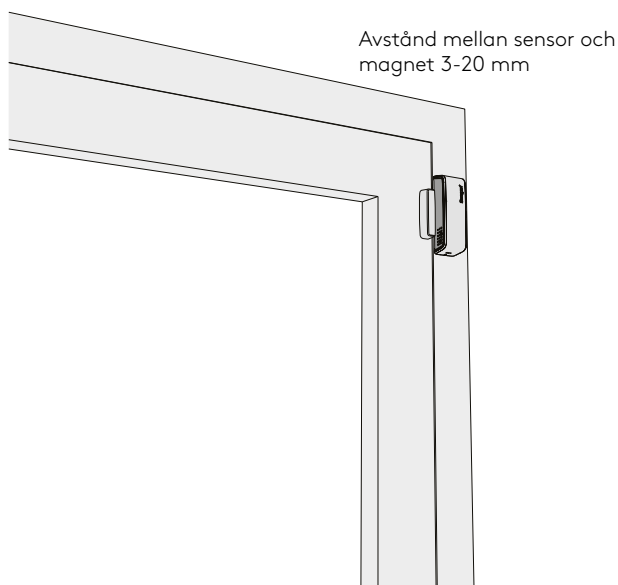
Batteri: 1 st av typ AA, LiSOCl₂ på 3,6 V (Li)



WISE WCS



WISE WCS - strömförsörjning med batteri



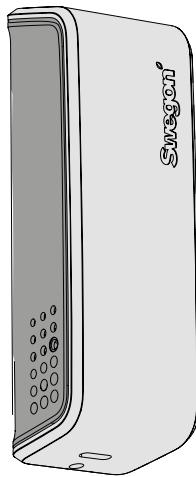
Rekommenderad placering av WISE WCS

WISE RTS

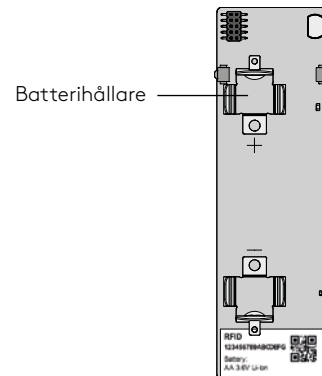
WISE RTS är en trådlös temperaturgivare för väggmontage.
Enheten kommunicerar trådlöst och drivs av 3,6V Litium batteri.

Elektriska data

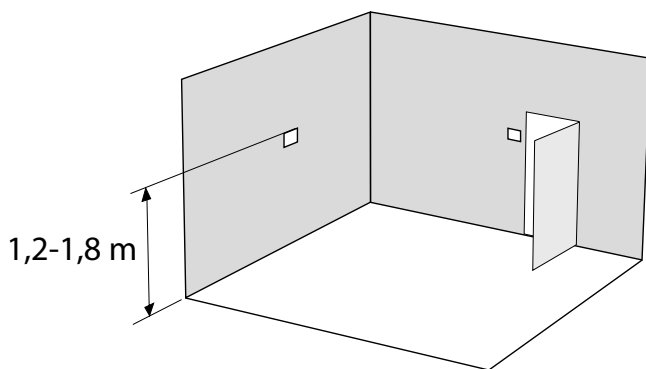
Effektförbrukning: 240 mAh/år
Batteri: 1 st av typ AA, LiSOCl₂ på 3,6 V (Li)



WISE RTS



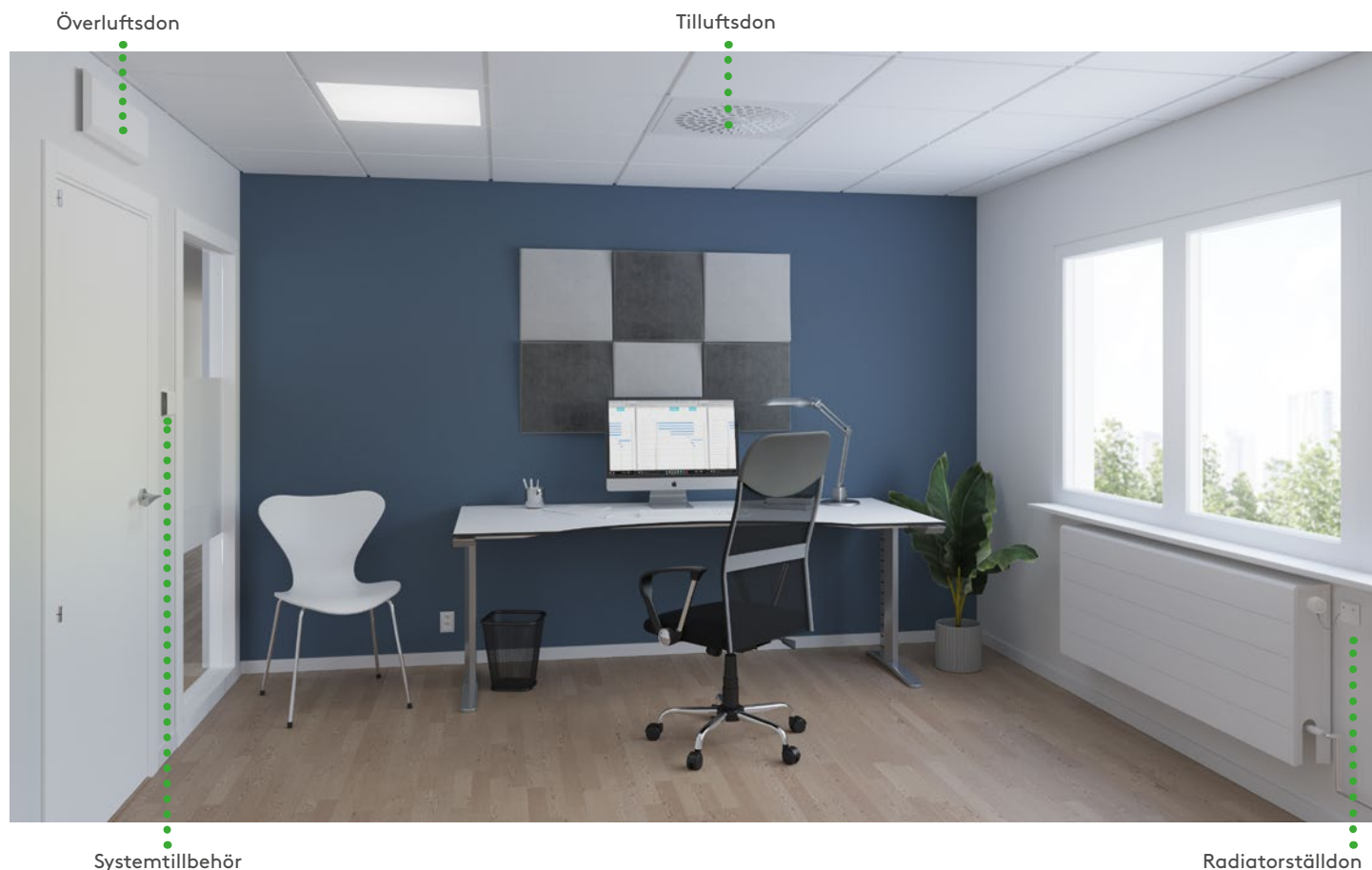
WISE RTS - strömförsörjning med batteri



Rekommenderad placering av WISE RTS

El-projekteringsexempel

Kontor med luftburet klimat



VA-förbrukning produkter detta exempel

WISE Colibri Ceiling:

8 VA/st

Tillbehör

Radiatorställdon:

7 VA/st

WISE IAQ, luftkvalitets-, temperatur- och fuktgivare:

2 VA

WISE RTA, temperaturgivare och börvärdesomställare:

5 VA

WISE RTS, temperaturgivare:

0 VA (batteri)

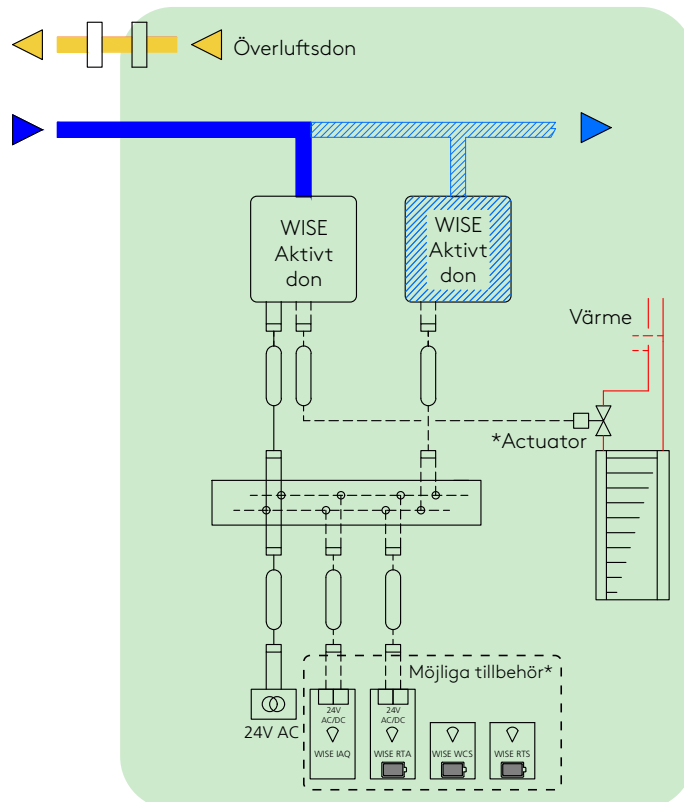
WISE WCS, fönsterkontakt:

0 VA (batteri)

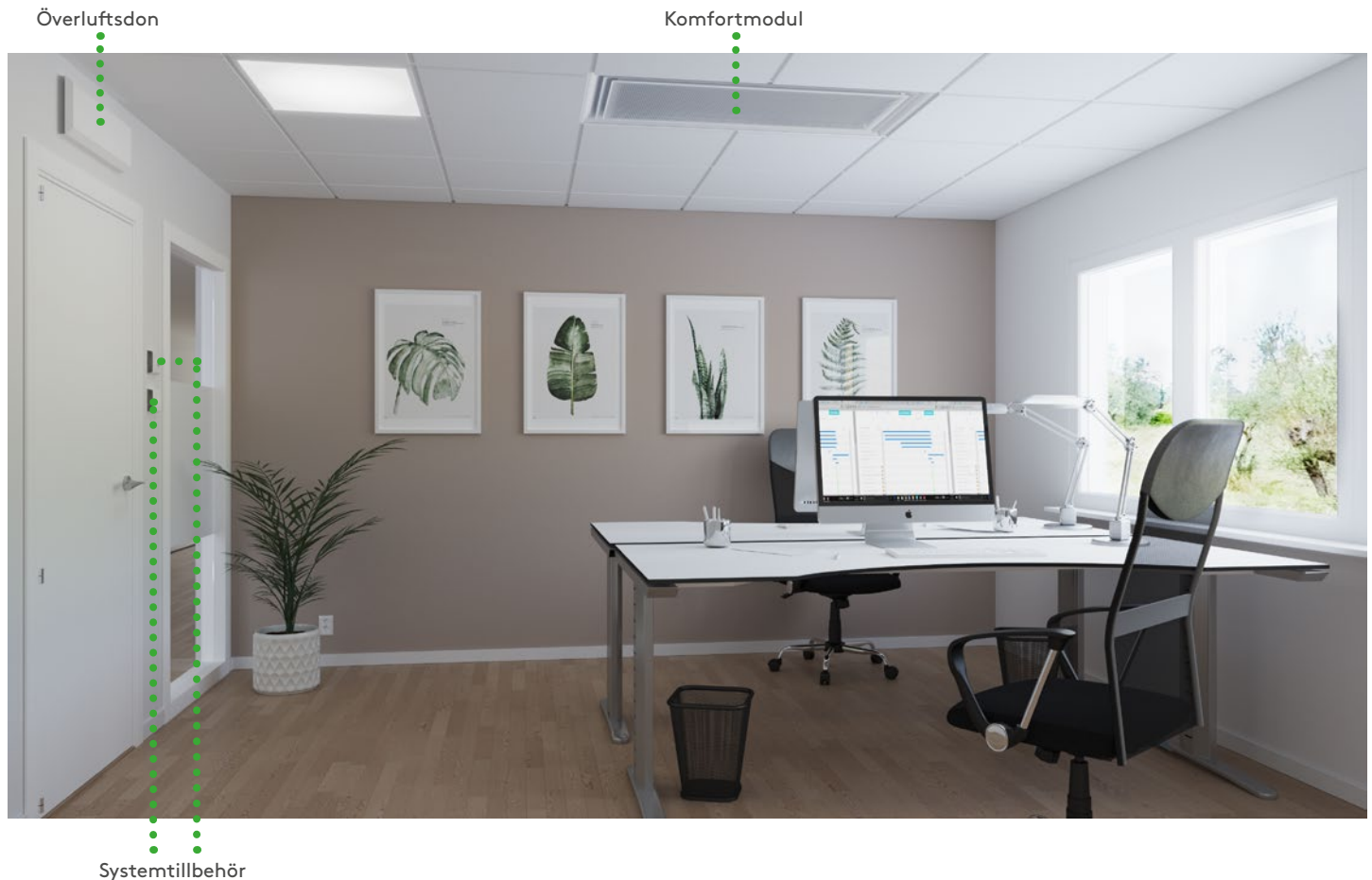
Summering av den sammanlagda maximala förbrukningen (VA) från de valda produkterna och tillbehören bör användas vid dimensionering av transformator.



Installation ska utföras av behörig elinstallatör och beroende på hur ledningsdragning i rummet utförs skall lämplig kabeldimension användas. Nationella regler skall följas.



Kontor med vattenburet klimat CAV



VA-förbrukning produkter detta exempel

PARASOL Zenith

WISE IORE, in-/utgångsenhet:

Kyla- och värmeställdon:

Tillbehör

Kondensgivare CG-IV:

WISE OCS, närvarodetektor inkl. temperatur- och fuktgivare:

WISE RTA, temperaturgivare och börvärdesomställare:

WISE RTS, temperaturgivare:

WISE WCS, fönsterkontakt:

5 VA

7 VA/st

0 VA

1 VA

5 VA

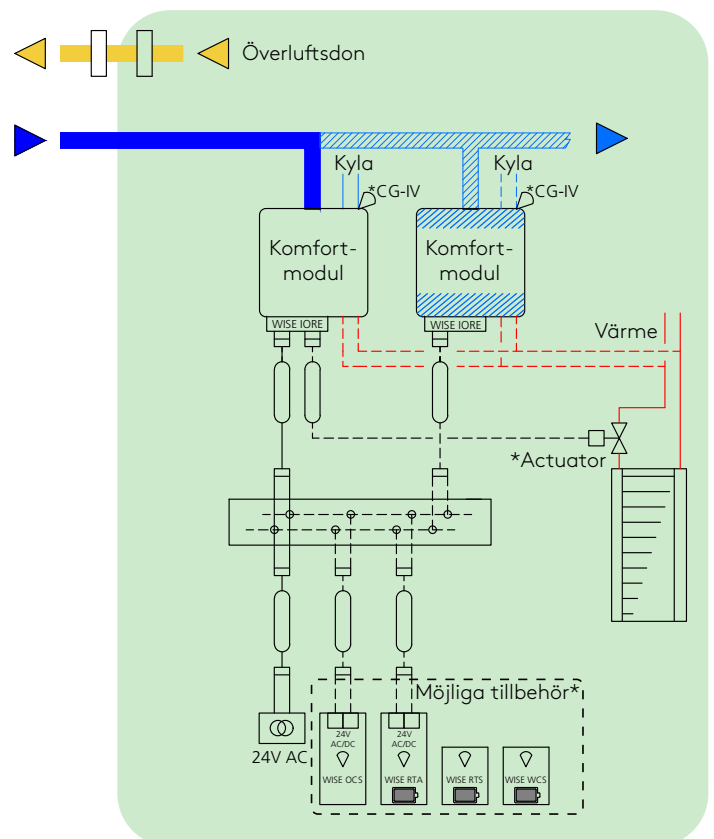
0 VA (batteri)

0 VA (batteri)

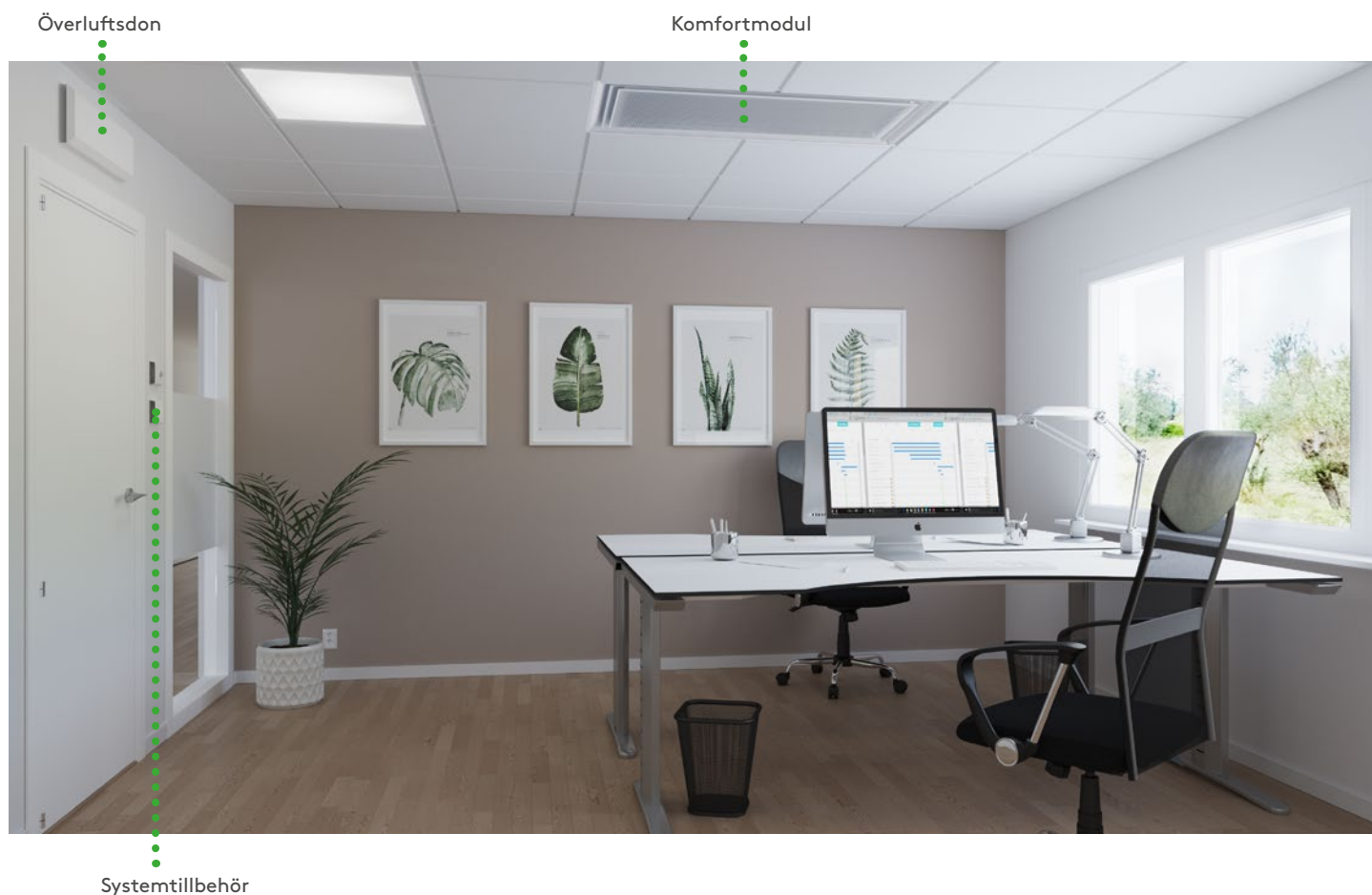
Summering av den sammanlagda maximala förbrukningen (VA) från de valda produkterna och tillbehören bör användas vid dimensionering av transformator.



Installation ska utföras av behörig elinstallatör och beroende på hur ledningsdragnings i rummet utförs skall lämplig kabeldimension användas. Nationella regler skall följas.



Kontor med vattenburet klimat DCV



VA-förbrukning produkter detta exempel

WISE Parasol Zenith:

4,3 VA

Kyla- och värmeställdon:

7 VA/st

Tillbehör

Kondensgivare CG-IV:

0 VA

WISE IAQ, luftkvalitets-, temperatur- och fuktgivare:

2 VA

WISE RTA, temperaturgivare och börvärdesomställare:

5 VA

WISE RTS, temperaturgivare:

0 VA (batteri)

WISE SMA, luftkvalitets- och fuktgivare:

0,8 VA

WISE SMB, sensormodul för temperatur och närvaro i komfortmodul:

0,6 VA

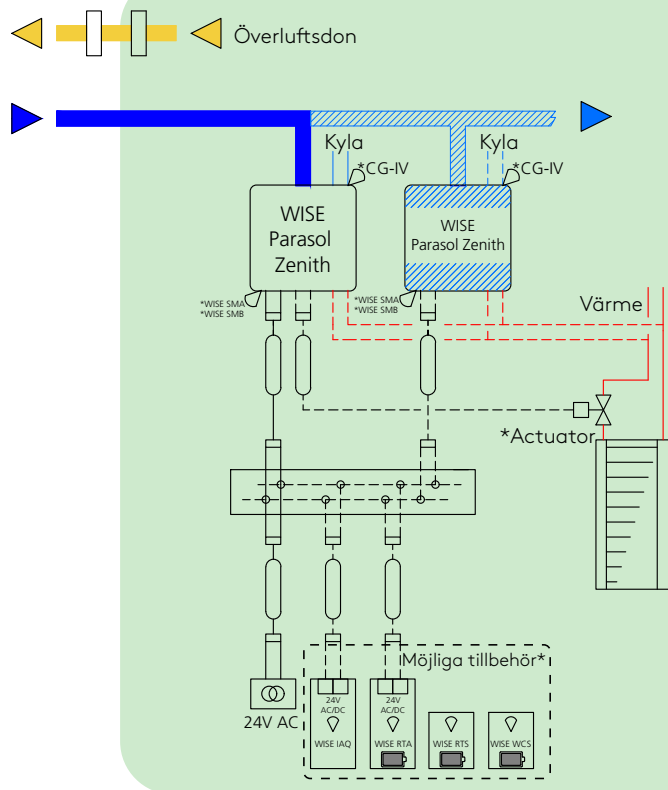
WISE WCS, fönsterkontakt:

0 VA (batteri)

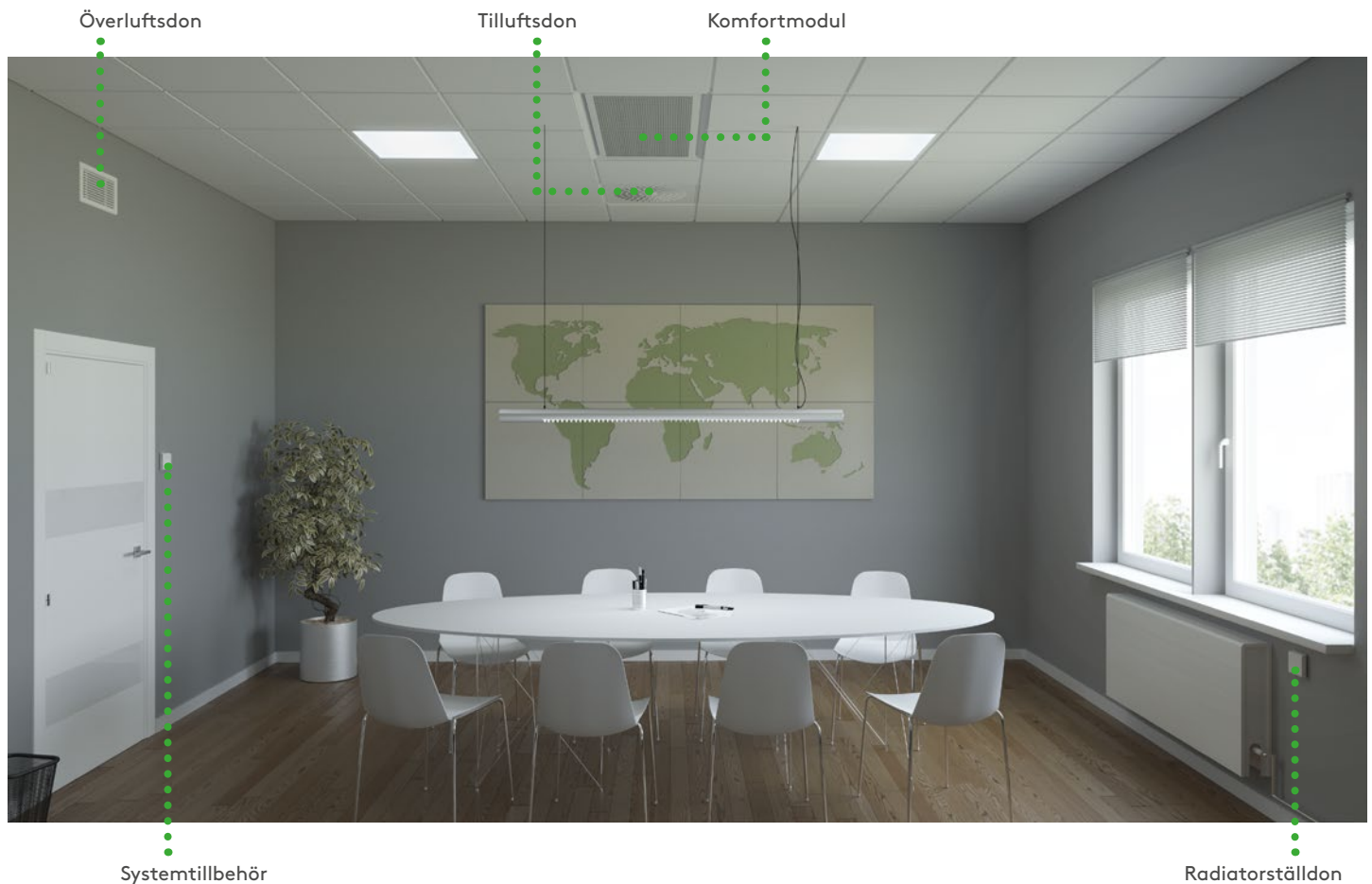
Summering av den sammanlagda maximala förbrukningen (VA) från de valda produkterna och tillbehören bör användas vid dimensionering av transformator.



Installation ska utföras av behörig elinstallatör och beroende på hur ledningsdragnings i rummet utförs skall lämplig kabeldimension användas. Nationella regler skall följas.



Konferensrum med vatten- och luftburet klimat



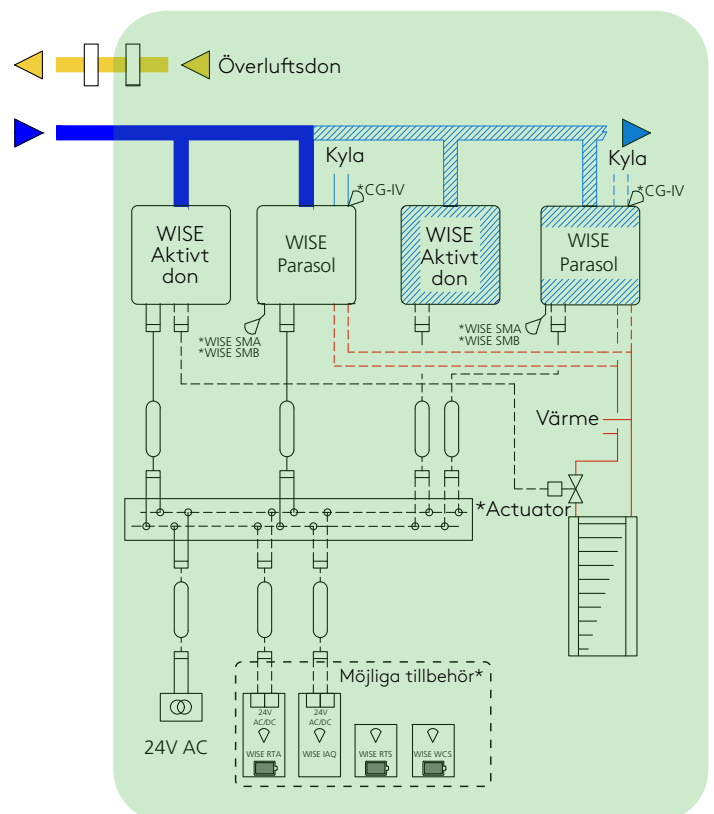
VA-förbrukning produkter detta exempel

WISE Parasol:	5,1 VA/st
Kylställdon:	7 VA/st
WISE Colibri Ceiling:	8 VA/st
Tillbehör	
Kondensgivare CG-IV:	0 VA
Radiatörställdon/värmeställdon:	7 VA/st
WISE IAQ, luftkvalitets-, temperatur- och fuktgivare:	2 VA
WISE RTA, temperaturgivare och börvärdesomställare:	5 VA
WISE RTS, temperaturgivare:	0 VA (batteri)
WISE SMA, luftkvalitets- och fuktgivare:	0,8 VA
WISE SMB, sensormodul för temperatur och närvaro i komfortmodul:	0,6 VA
WISE WCS, fönsterkontakt:	0 VA (batteri)

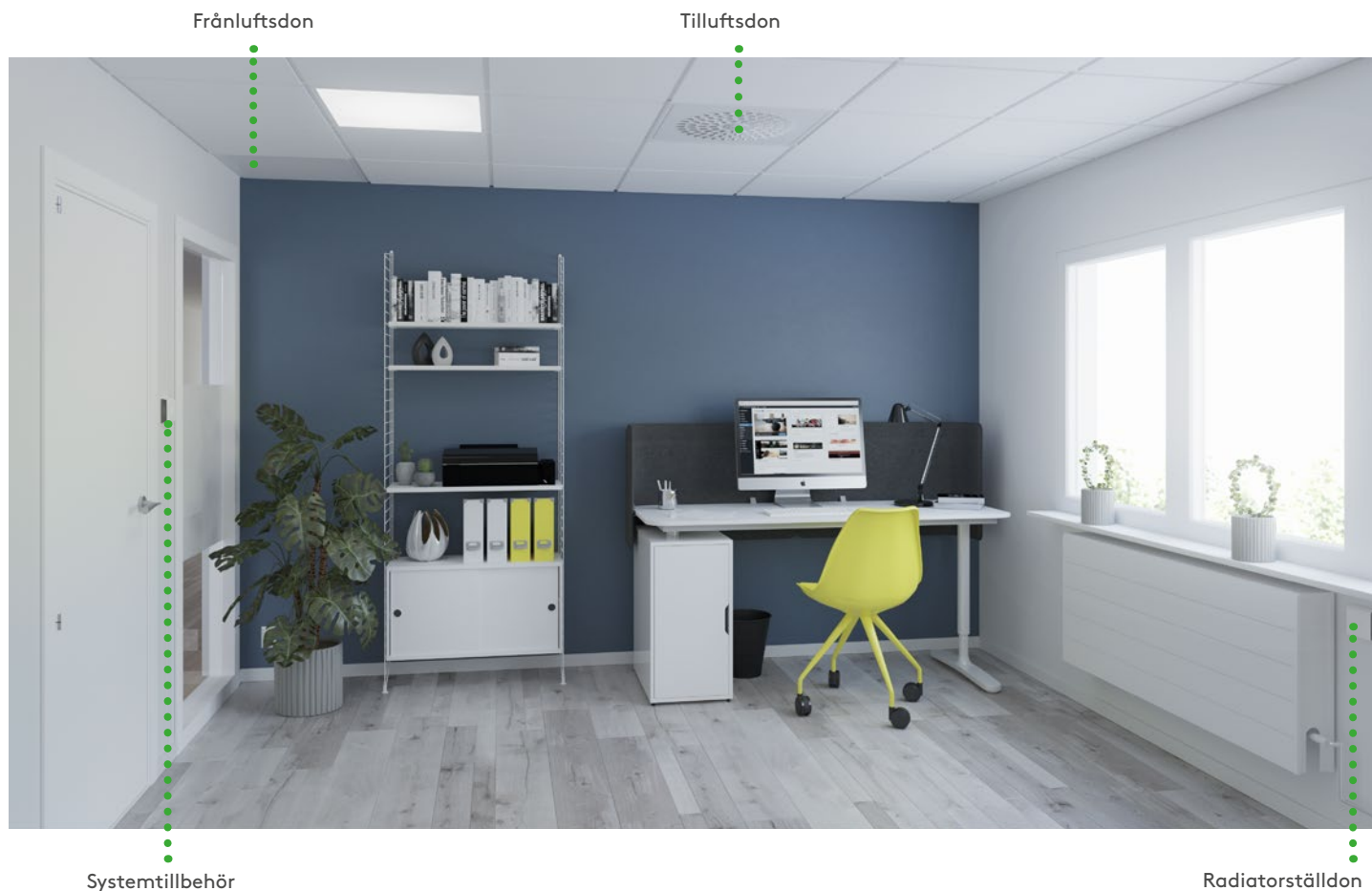
Summering av den sammanlagda maximala förbrukningen (VA) från de valda produkterna och tillbehören bör användas vid dimensionering av transformator.



Installation ska utföras av behörig elinstallatör och beroende på hur ledningsdragnings i rummet utförs skall lämplig kabeldimension användas. Nationella regler skall följas.



Kontor med luftburet klimat i balans



VA-förbrukning produkter detta exempel

WISE Colibri Ceiling:

8 VA/st

WISE Damper:

8 VA/st

Tillbehör

Radiatorställdon:

7 VA/st

WISE IAQ, luftkvalitets-, temperatur- och fuktgivare:

2 VA

WISE RTA, temperaturgivare och börvärdesomställare:

5 VA

WISE RTS, temperaturgivare:

0 VA (batteri)

WISE SMA, luftkvalitets- och fuktgivare:

0,8 VA

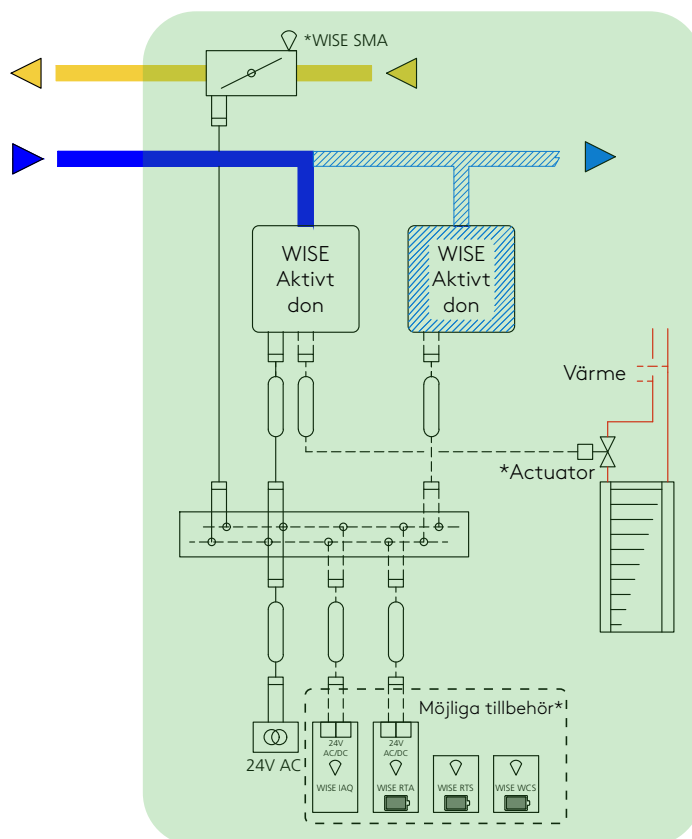
WISE WCS, fönsterkontakt:

0 VA (batteri)

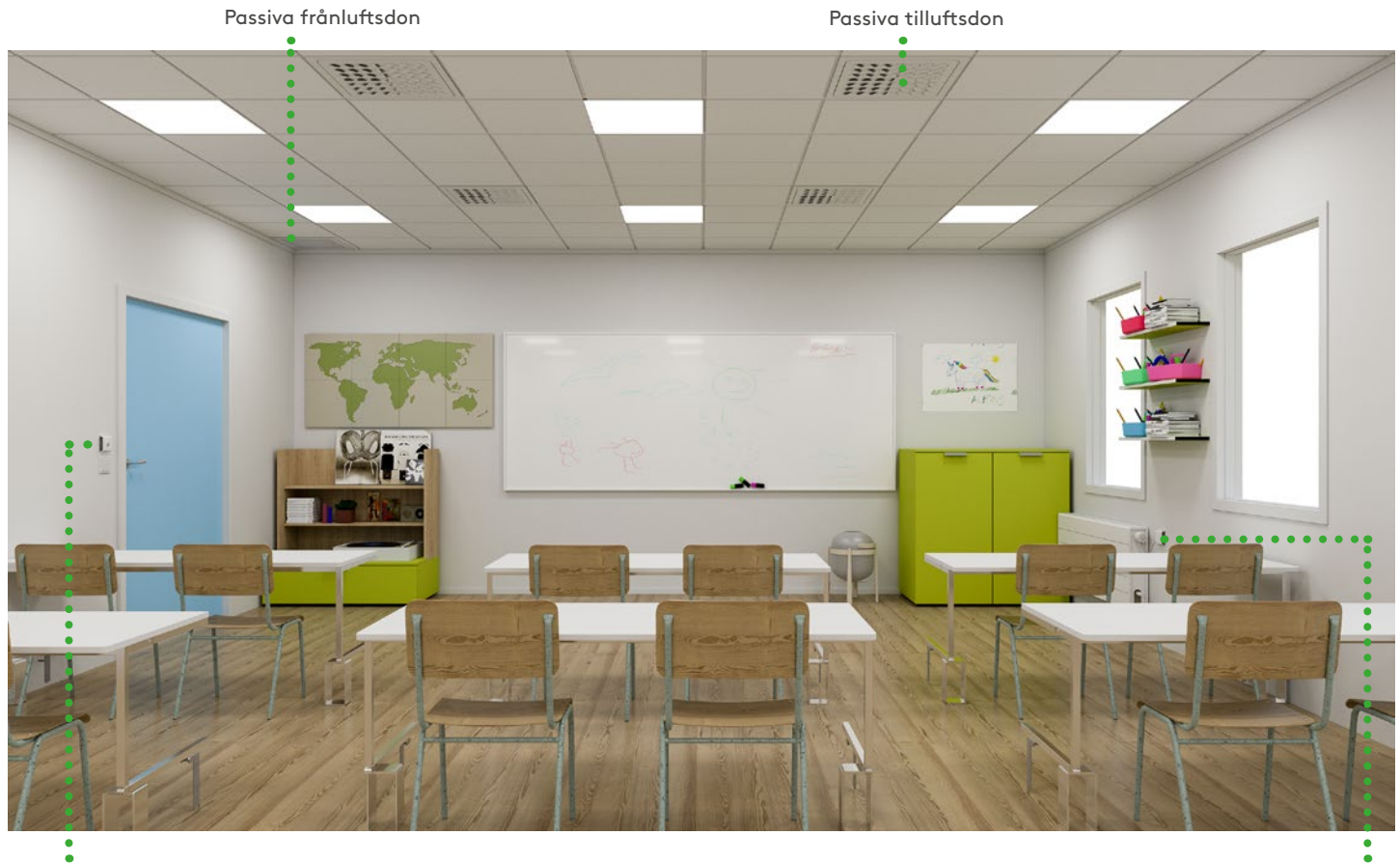
Summering av den sammanlagda maximala förbrukningen (VA) från de valda produkterna och tillbehören bör användas vid dimensionering av transformator.



Installation ska utföras av behörig elinstallatör och beroende på hur ledningsdragning i rummet utförs skall lämplig kabeldimension användas. Nationella regler skall följas.



Klassrum med luftburet klimat i balans



Systemtillbehör

Radiatorställdon

VA-förbrukning produkter detta exempel

WISE Damper tilluft: 8 VA

WISE Damper frånluft: 8 VA

Tillbehör

Radiatorställdon: 7 VA/st

WISE IAQ, luftkvalitets-, temperatur- och fuktgivare: 2 VA

WISE OCS, närvarodetektor inkl. temperatur- och fuktgivare: 1 VA

WISE RTA, temperaturgivare och börvärdesomställare: 5 VA

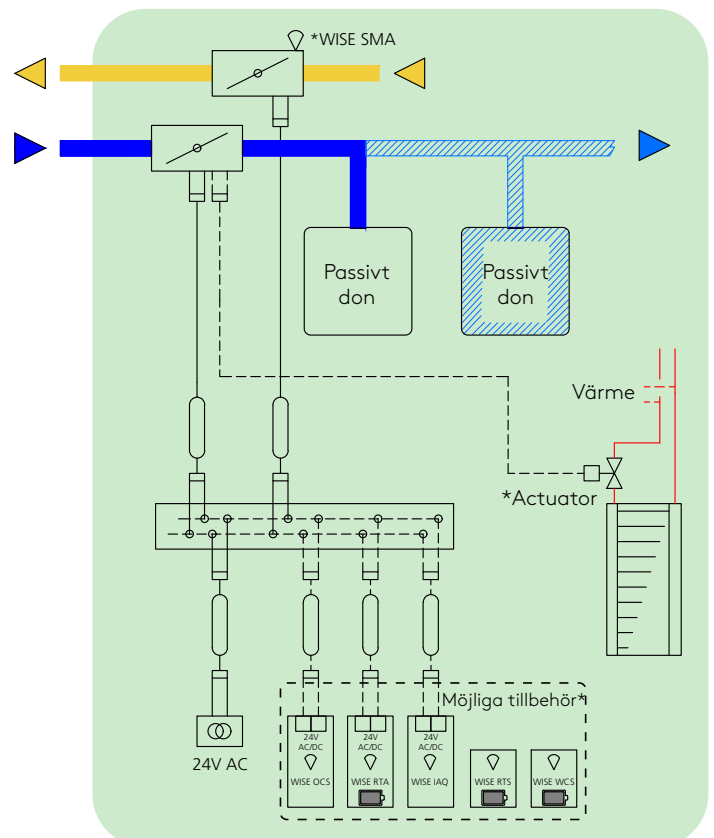
WISE RTS, temperaturgivare: 0 VA (batteri)

WISE WCS, fönsterkontakt: 0 VA (batteri)

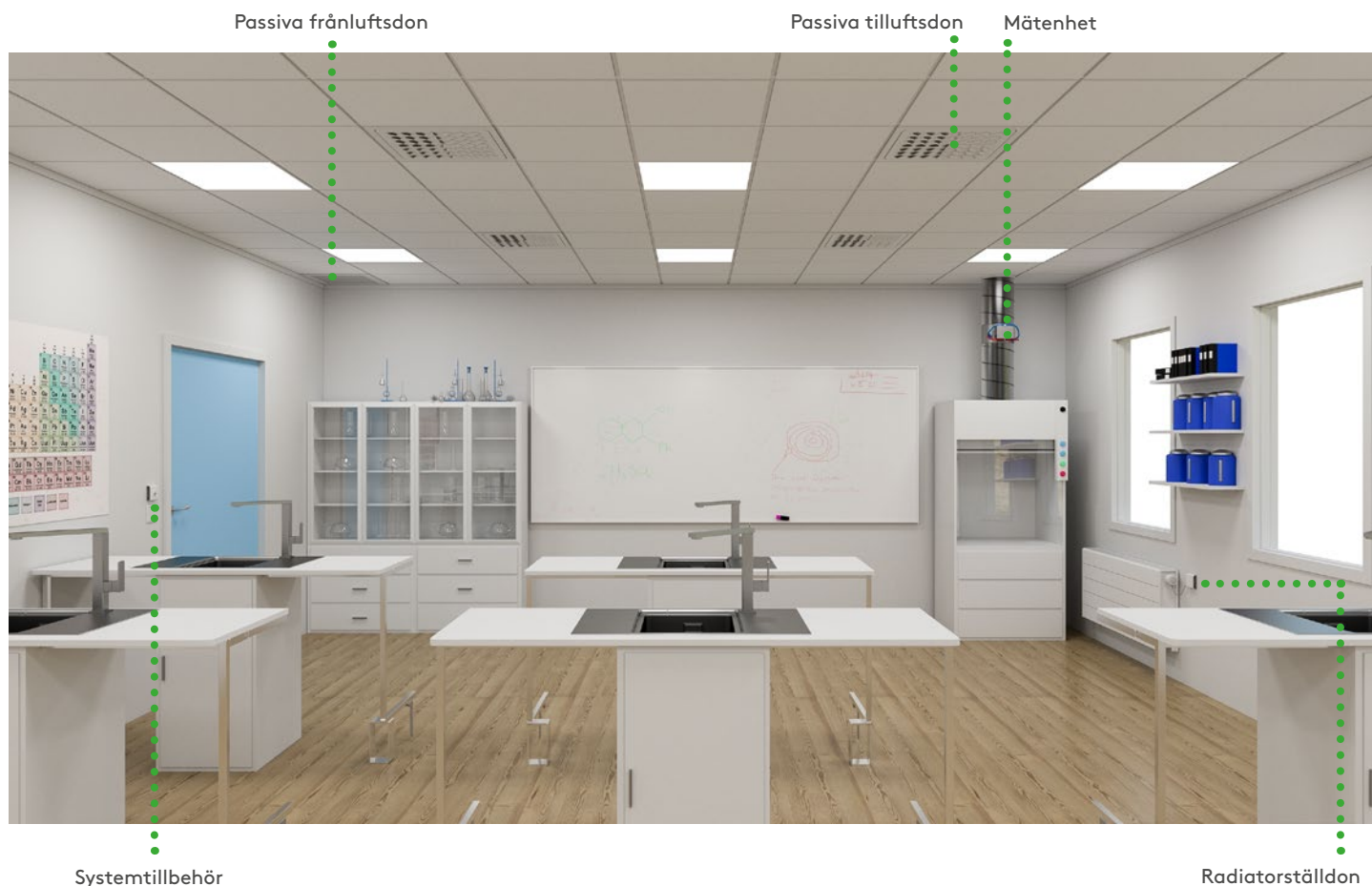
Summering av den sammanlagda maximala förbrukningen (VA) från de valda produkterna och tillbehören bör användas vid dimensionering av transformator.



Installation ska utföras av behörig elinstallatör och beroende på hur ledningsdragning i rummet utförs skall lämplig kabeldimension användas. Nationella regler skall följas.



Klassrum med luftburet klimat med dragskåpsventilation i balans



VA-förbrukning produkter detta exempel

WISE Damper frånluft:

8 VA

WISE Damper tilluft:

8 VA

WISE Measure:

3 VA

Tillbehör

Radiatorställdon:

7 VA/st

WISE IAQ, luftkvalitets-, temperatur- och fuktgivare:

2 VA

WISE IRE

1 VA

WISE OCS, närvarodetektor inkl. temperatur- och fuktgivare:

1 VA

WISE RTA, temperaturgivare och bõrvärdesomställare:

5 VA

WISE RTS, temperaturgivare:

0 VA (batteri)

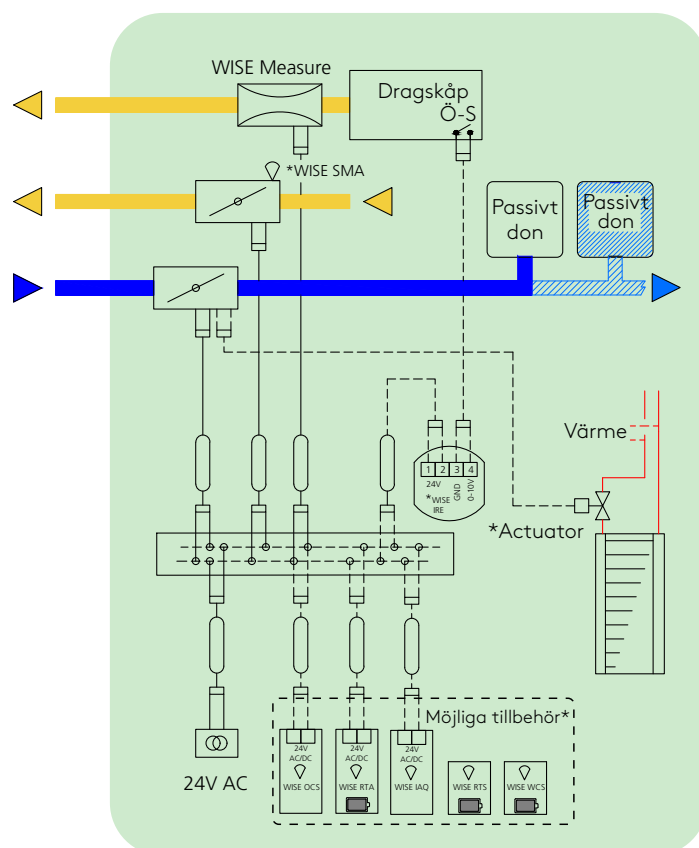
WISE WCS, fönsterkontakt:

0 VA (batteri)

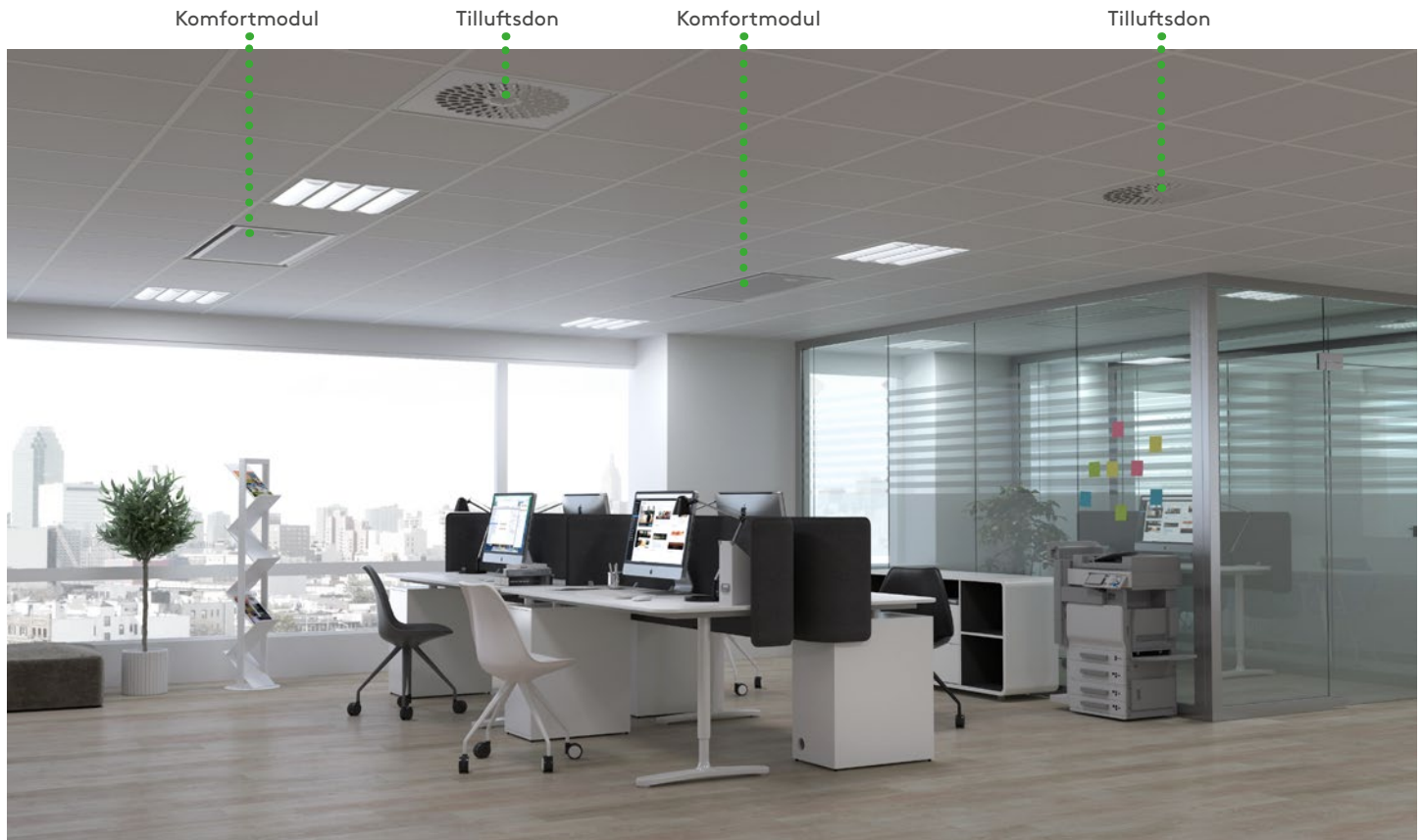
Summering av den sammanlagda maximala förbrukningen (VA) från de valda produkterna och tillbehören bör användas vid dimensionering av transformator.



Installation ska utföras av behörig elinstallatör och beroende på hur ledningsdragning i rummet utförs skall lämplig kabeldimension användas. Nationella regler skall följas.



Kontorslandskap med vatten- och luftburet klimat med balanserad frånluft



VA-förbrukning produkter detta exempel

WISE Colibri Ceiling:

8 VA/st

WISE Damper:

8 VA

WISE Parasol:

5,1 VA/st

Kylställdon:

7 VA/st

Tillbehör

Kondensgivare CG-IV:

0 VA

Radiatorställdon/värmeställdon:

7 VA/st

WISE IAQ, luftkvalitets-, temperatur- och fuktgivare:

2 VA

WISE IORE, in-/utgångsenhet:

5 VA

WISE RTA, temperaturgivare och börvärdesomställare:

5 VA

WISE RTS, temperaturgivare:

0 VA (batteri)

WISE SMA, luftkvalitets- och fuktgivare:

0,8 VA

WISE SMB, sensormodul för temperatur och närvaro i komfortmodul:

0,6 VA

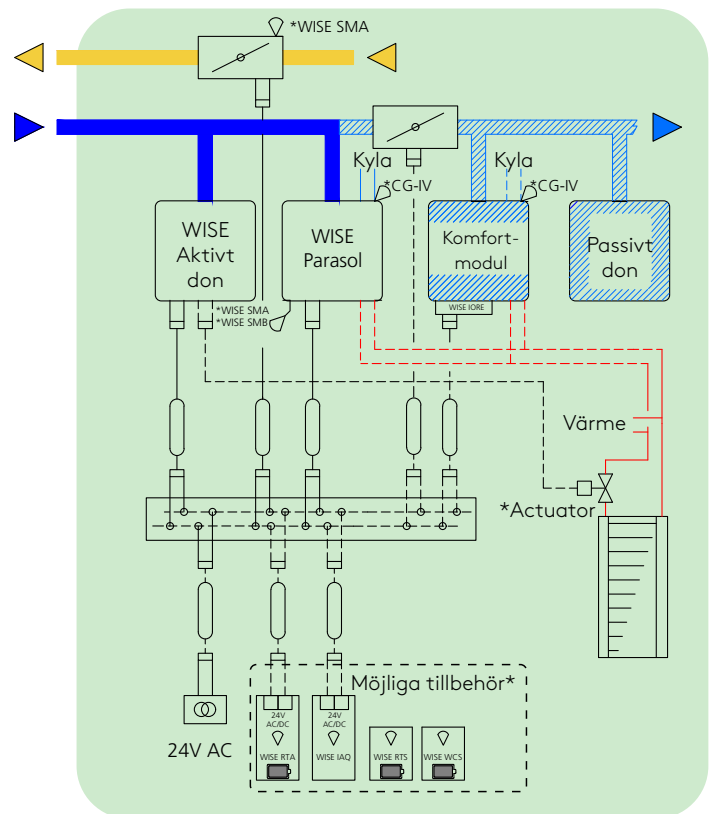
WISE WCS, fönsterkontakt:

0 VA (batteri)

Summering av den sammanlagda maximala förbrukningen (VA) från de valda produkterna och tillbehören bör användas vid dimensionering av transformator.



Installation ska utföras av behörig elinstallatör och beroende på hur ledningsdragnings i rummet utförs skall lämplig kabeldimension användas. Nationella regler skall följas.

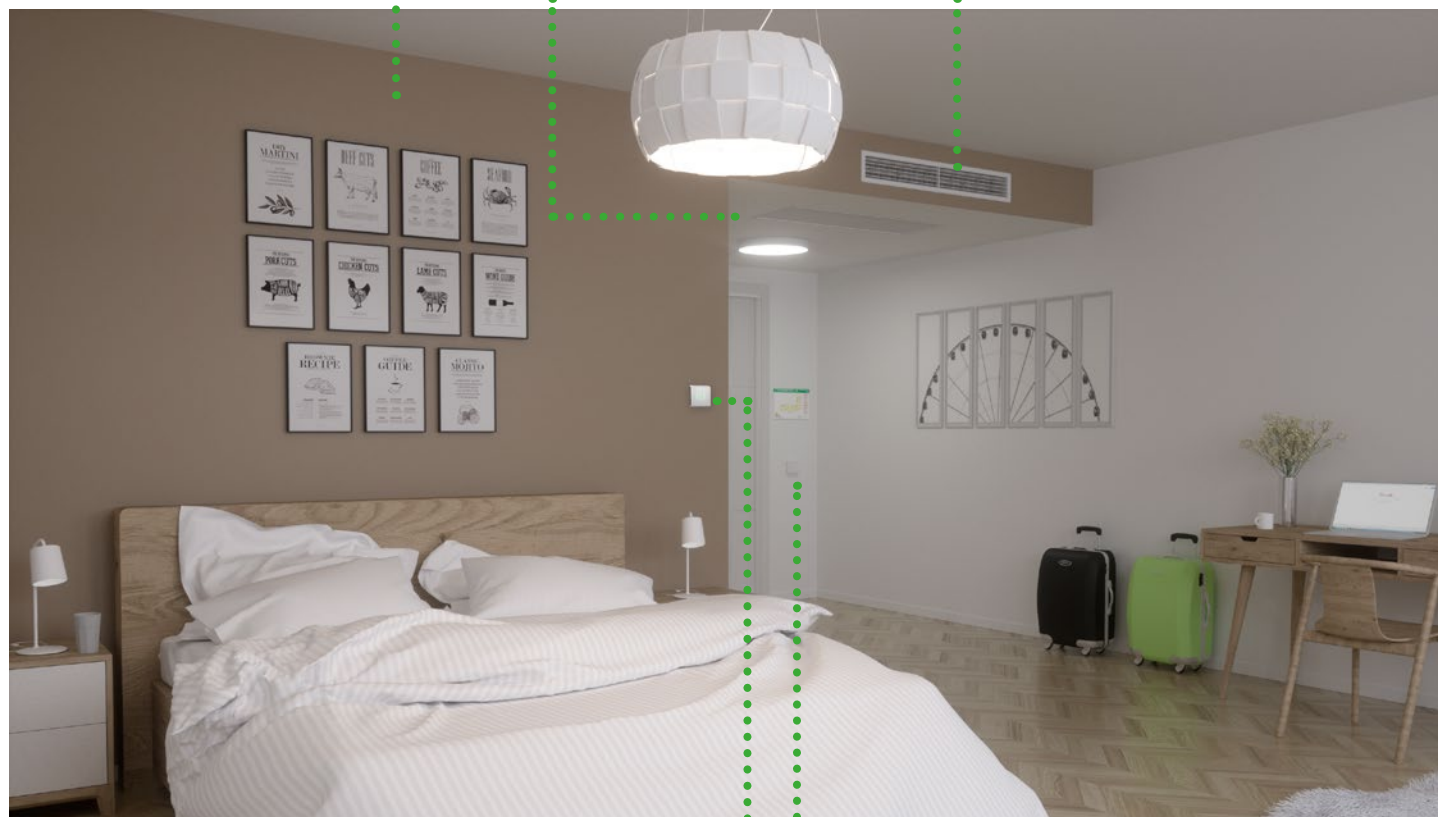


Hotellrum

Frånluftsspjäll badrum (syns ej i bild),
WISE spjäll PARAGON

Tilluftsspjäll (syns ej i bild),
WISE spjäll PARAGON

Komfortmodull till hotell,
PARAGON med WISE CU



Systemtillbehör Nyckelkortshållare SYST SENSO II med WISE IRE

VA-förbrukning produkter detta exempel

PARAGON

WISE CU:

2,3 VA

PARAGON b T-SAK-VAV-125-WISE:

2 VA

PARAGON b T-EAK-VAV-125-WISE:

2 VA

Kyla- och värmeställdon:

7 VA/st

Tillbehör

Kondensgivare CG-IV:

0 VA

Nyckelkortshållare SYST SENSO II:

0 VA

WISE IORE, in-/utgångsenhet:

1 VA

WISE RTA, temperaturgivare och
börvärdesomställare:

5 VA

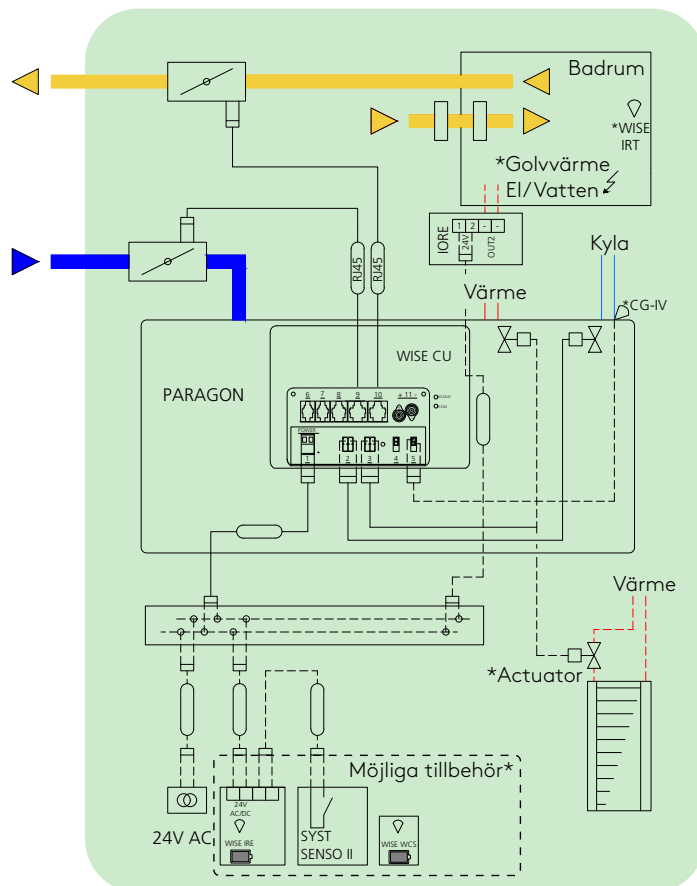
WISE WCS, fönsterkontakt:

0 VA (Batteri)

Summering av den sammanlagda maximala förbrukningen (VA) från de valda produkterna och tillbehören bör användas vid dimensionering av transformator.



Installation ska utföras av behörig elinstallatör och beroende på hur ledningsdragnings i rummet utförs skall lämplig kabeldimension användas. Nationella regler skall följas.



Feel good **inside**

