

PROSJEKTERINGSGUIDE – EL OG STYRING

Swegon WISE



Behovsstyrt inneklima har
aldri vært enklere

Innehåll

Komplett helhetsløsning på alle nivåer	3
Driftsnett og radionettverk	4
Driftsnett	4
Tilkobling av driftsnett.....	5
Fysiske tilkoblinger	6
TCP-porter	6
IP-innstillinger for Swegon-nett	6
SuperWISE II	7
Tilkobling av SuperWISE mot overordnet system	7
WISE DIR	9
GOLD	9
Tilkobling i radionett	10
Klimaprodukter	11
WISE Parasol Zenith	11
WISE Colibri Ceiling	12
WISE Sphere Ceiling	13
WISE Sphere Free	14
WISE Damper	15
WISE Measure	16
Systemprodukter	17
WISE RTA	18
WISE IAQ	19
WISE IRT	20
WISE OCS	21
WISE IORE	22
WISE IRE	33
WISE WCS	34
WISE RTS	35
Strømprosjekteringseksempel	36
Kontor med luftbåret klima	36
Kontor med vannbåret klima CAV	37
Kontor med vannbåret klima DCV	38
Konferanserom med vann- og luftbåret klima	39
Kontor med luftbåret klima i balanse	40
Klasserom med luftbåret klima i balanse	41
Klasserom med luftbåret klima med avtrekksskapven-tilasjon i balanse	42
Kontorlandskap med vann- og luftbåret klima med balansert avtrekksluft	43
Hotellrom	44

Komplett helhetsløsning på alle nivåer

Swegons system for behovsstyrt ventilasjon har i mange år satt standarden for hvordan man kombinerer optimalt innelima med minimalt energiforbruk. Underveis har kunnskapen om både behovsstyring og brukervennlighet blitt styrket. Dette har avgjørende betydning i og med at utviklingen innen bransjen går mot markant økte krav – enten det gjelder miljø, driftsnetto

eller komfort. Basert på erfaring er WISE-systemet utviklet fra grunnen av, der alle produkter samarbeider med hverandre for å oppfylle både dagens og morgendagens kravbilder. WISE bygger på unik teknologi som til sammen bidrar til et driftssikkert og fleksibelt system.



Dokumentasjonsstruktur

For å gjøre det enklere å utføre konstruksjonsarbeid med WISE-systemet har Swegon utarbeidet en dokumentasjonsstruktur.

Systemguide

Systemguiden gir konstruktøren råd og hjelp med oppbygging av system og rom.



Systemguide

Prosjekteringsguider

Prosjekteringsguidene hjelper respektive disiplin med de spørsmålene som kan oppstå når deres del av systemet skal utformes.



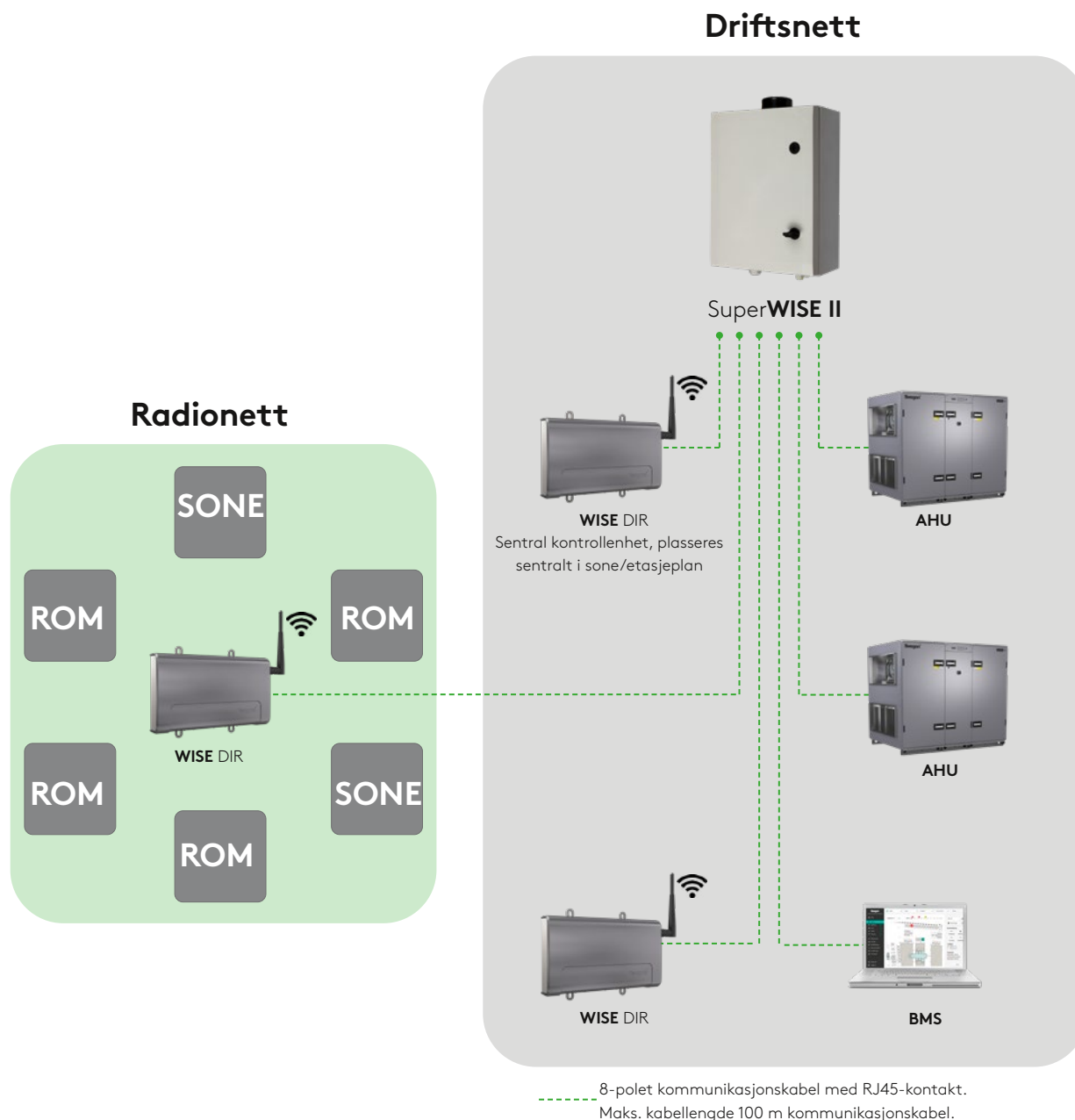
VS, kjøling og ventilasjon



Strøm og styring

Driftsnett og radionettverk

WISE-systemet er bygd opp av et driftsnett og et radionettverk. Driftsnettet er det faste IP-nettverket, mens radionettverket bygger på en patentert, robust trådløs kommunikasjon. Denne prosjekteringsguiden beskriver hvordan driftsnett og radionettverk er bygd opp, samt hvordan de ulike komponentene i WISE-systemet skal kobles til. Du finner nærmere informasjon om hele systemet i WISE Systemguide.



OBS! Radio- og driftsnettene som vises i dette dokumentet er bare eksempler på hvordan disse kan bygges opp. Radio- og driftsnett bygges opp avhengig av behov og funksjon i byggeprosjektet.

Tilkobling av driftsnett

Basisproduktene i WISE bindes sammen gjennom et trådbundet IP-nettverk. Det er dette IP-nettverket som kalles "driftsnett". Bruker man mobiltelefonisystemer som eksempel, kan man sammenligne basisproduktene med den faste infrastrukturen som muliggjør det trådløse systemet.

Basisproduktene er:

- SuperWISE II/SuperWISE II SC/SuperWISE II 2K/SuperWISE II 2K SC
- WISE DIR
- AHU, f.eks. GOLD
- Swegon CONNECT (bare SuperWISE II SC og SuperWISE II 2K SC)

OBS!

- **Swegon anbefaler at driftsnettets segmenteres for bare Swegon-produkter, dette for å sikre driften av inneklimasystemet.**
- **Igangkjøring av WISE-systemet kan ikke skje før driftsnettets er i drift.**

Avhengig av forutsetninger i prosjektet støtter Swegon to løsninger for hvordan driftsnettets kan bygges opp:

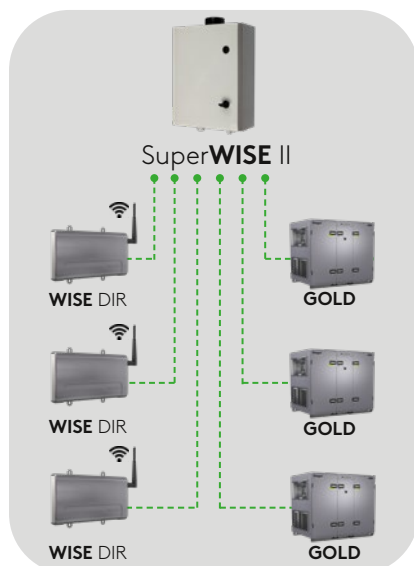
1. Swegon-nett – driftsnett mangler

- F.eks. en gammel eiendom uten eksisterende infrastruktur for IP-nettverk eller BMS.
- Swegon skaffer underlag for prosjektering, kabeltrekking, IP-adressering m.m.
- Ved mindre installasjoner kobles alle Swegon-produkter direkte til switchen i SuperWISE-skabet.
- Ved større installasjoner kan ytterligere switcher legges til.

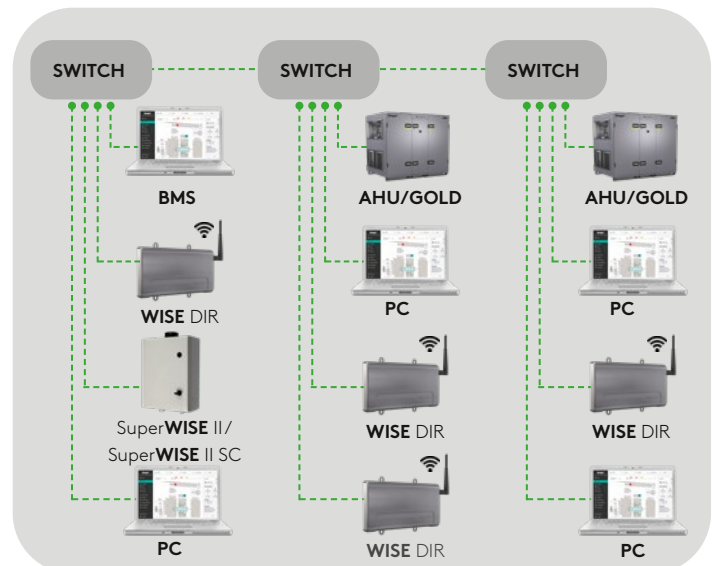
2. Huseieren skaffer driftsnettets

- Oftest større prosjekter.
- Driftsnettets håndteres i sin helhet av huseieren.
- Swegon-produkter får anvist tilkobling og IP-adresser til driftsnettets av huseieren.

1. Swegon-nett



2. Huseieren skaffer driftsnettets



----- 8-polet kommunikasjonskabel med RJ45-kontakt
Maks. kabellengde 100 m kommunikasjonskabel.

OBS! Radio- og driftsnettene som vises i dette dokumentet er bare eksempler på hvordan disse kan bygges opp. Radio- og driftsnett bygges opp avhengig av behov og funksjon i byggeprosjektet.

Fysiske tilkoblinger

Nedenfor angis merking av fysisk tilkobling til driftsnettets på Swegons produkter.

Produkt	Merking av fysisk tilkobling
SuperWISE II	Operasjon/Switch
WISE DIR	4
GOLD IQlogic	B
Swegon Connect	ETH 0/Switch

TCP-porter

Interne tjenester

Følgende tjenester brukes internt i driftsnettets. For at produktene skal fungere som beregnet, skal angitte TCP-porter være åpne mellom produktene internt i driftsnettets.

Tjeneste	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

Eksterne tjenester

Følgende tjenester leveres eksternt av produktene på driftsnettets. For at tjenestene skal fungere eksternt utenfor driftsnettets, må angitte TCP-porter være åpne mot angitte produkter.

Tjeneste	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 (Kan endres i SuperWISE)
SMTP out	TCP 25 (Kan endres i SuperWISE)

IP-innstillinger for Swegon-nett

Disse innstillingene skal brukes for Swegon-nett når annet drifts-nett mangler.

Adressering	Statisk IP
Nett	192.168.100.0
Nettmaske	255.255.255.0
Default route og 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

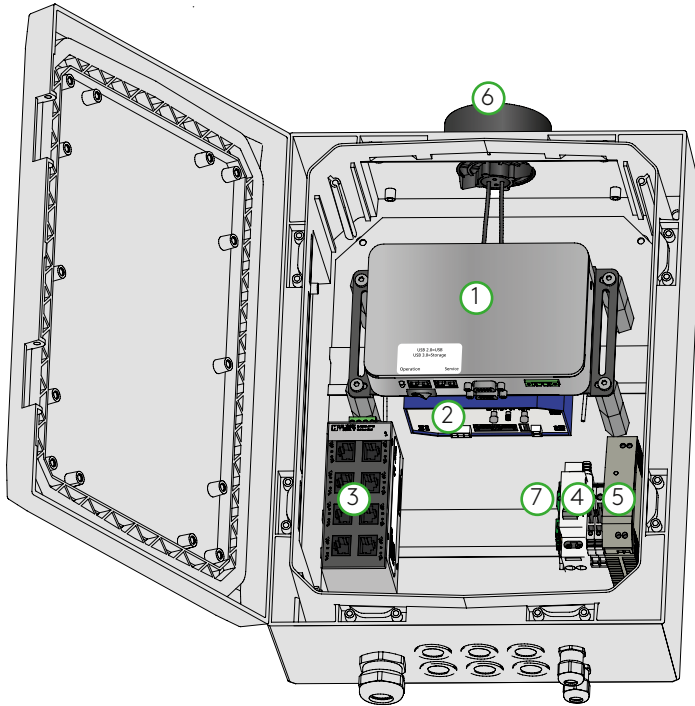
SuperWISE II

SuperWISE er det fellespunktet i systemet der all informasjon knyttes sammen for å kunne presenteres i nettsider og eksterne kommunikasjonsprotokoller, f.eks. Modbus.

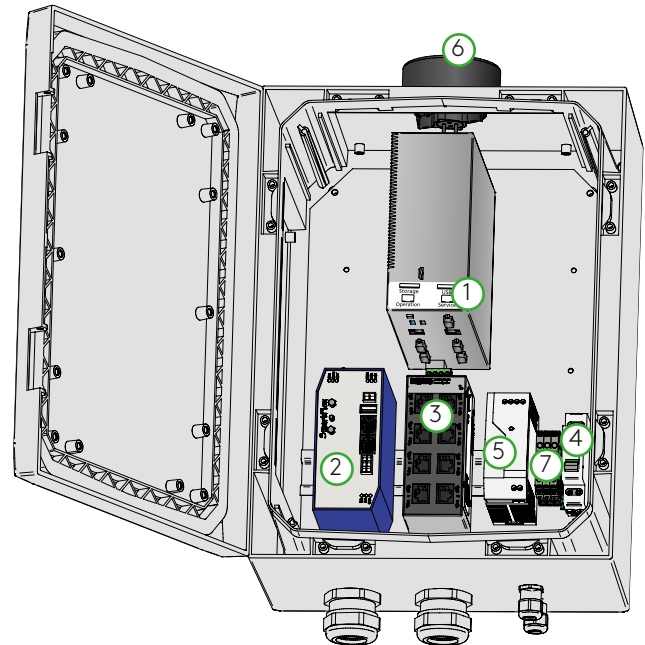
Elektriske data

Strømforsyning:

230 V 10 A



SuperWISE II, SuperWISE II SC.
OBS! Swegon Connect (2) og antenne (6)
inngår bare i SuperWISE II SC.



SuperWISE II 2K, SuperWISE II 2K SC.
OBS! Swegon Connect (2) og antenne (6)
inngår bare i SuperWISE II 2K SC.

1. SuperWISE styreenhet – Hovedkommunikasjonsenhet
2. Swegon Connect – Router (inngår bare i SuperWISE II SC / SuperWISE II 2K SC). Kommuniserer i mobilnettet og med fordel i 4G-nettet. Hvis skapet inneholder Swegon Connect, skal skapet plasseres slik at det kan motta mobilsignaler. Skapet kan suppleres med en ekstra antenne for økt signalstyrke (se Tilbehør) med tanke på bedre mobildekning. Se separat dokumentasjon for Swegon Connect på www.swegon.com
3. Switch – 8 porter (hvis flere porter er påkrevd, monteres supplerende switch utenfor skapet)
 - Port 1: SuperWISE styreenhet
 - Port 2: Swegon Connect
 - Port 3–8: Ledig for f.eks. WISE DIR/AHU/BMS
4. Hovedstrømbryter – Tilkobling for strømforsyning
5. Transformator
6. Antenne, inngår bare i SuperWISE II SC/SuperWISE II 2K SC
7. Jordtilkobling

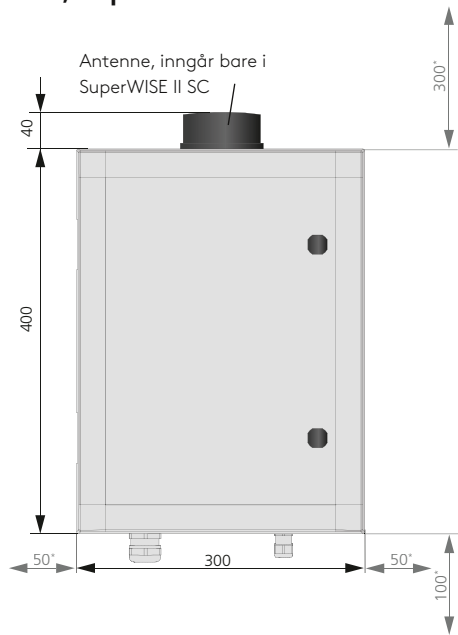
Tilkobling av SuperWISE mot overordnet system

SuperWISE håndterer driftsinformasjon til og fra BMS via Modbus TCP eller BACnet IP.

SuperWISE har BACnet-profilene BACnet Building Controller (B-BC) og BACnet Gateway (B-GW) implementert og bruker BACnet-protokoll revision 14. Beskrivelser av alle spesifikke muligheter via BACnet i SuperWISE finnes i det såkalte PICS-dokumentet.

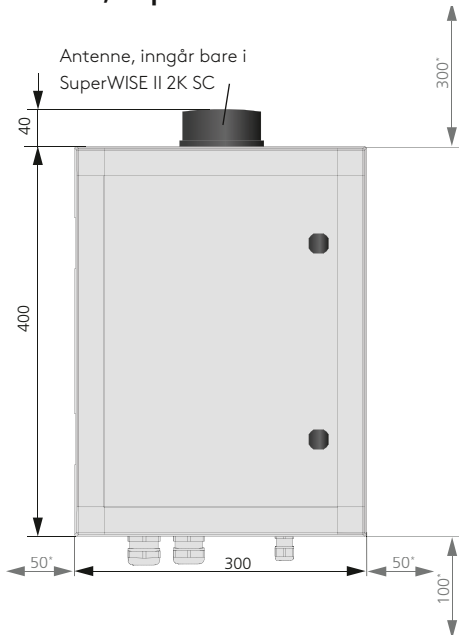
Overordnet system kobles via Ethernet-port til Switch (3), der port 3-8 er beregnet til f.eks. BMS, eller direkte til SuperWISE styreenhet.

SuperWISE II, SuperWISE II SC

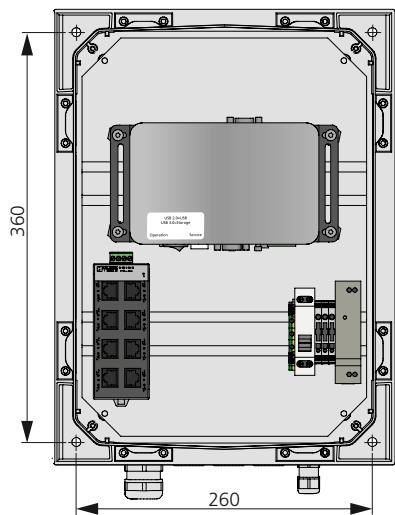


SuperWISE II, SuperWISE II SC, målfigur (mm).
*Minste frie avstand til nærliggende installasjon.

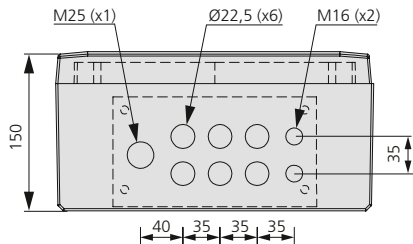
SuperWISE II 2K, SuperWISE II 2K SC



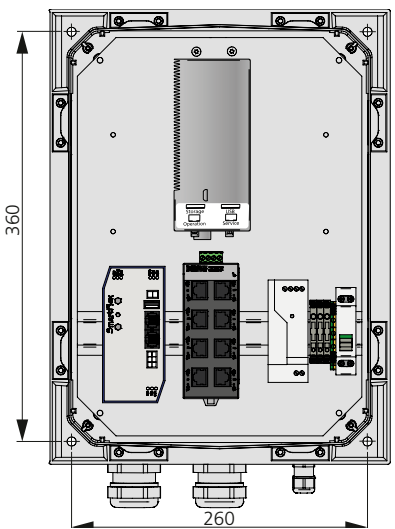
SuperWISE II 2K, SuperWISE II 2K SC, målfigur (mm).
*Minste frie avstand til nærliggende installasjon.



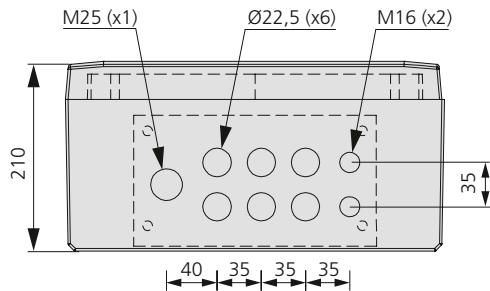
Hulltaking for montering (mm), SuperWISE//, SuperWISE II SC. 4x monteringskruser (hull med klaring Ø = 8 mm), valg av skruser bestemmes av underlaget.



SuperWISE II, SuperWISE II SC underside, målfigur (mm).



Hulltaking for montering (mm), SuperWISE//2K, SuperWISE II 2K SC. 4x monteringskruser (hull med klaring Ø = 8 mm), valg av skruser bestemmes av underlaget.



SuperWISE II 2K, SuperWISE II 2K SC underside, målfigur (mm).

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

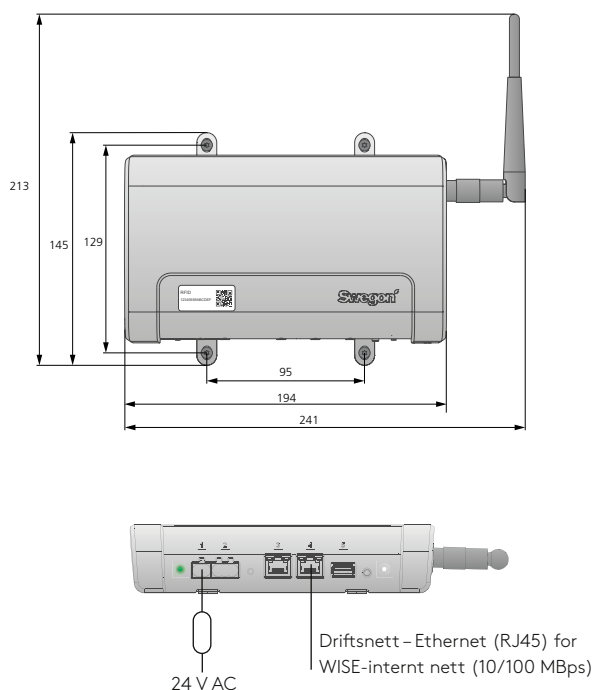
Vekt (kg)	
SuperWISE II 2K	7,1
SuperWISE II 2K SC	7,6

WISE DIR

Her gjøres mesteparten av systemets beregninger. WISE DIR er en sentral kontrollenhet som trådløst samler inn data, bearbej-der dem og sender dem tilbake til en gruppe klima- og ventila-sjonsenheter for å styre og regulere inneklimaet. Hvert system må ha minst én WISE DIR for å fungere. WISE DIR kommuniserer med SuperWISE via Ethernet-kabel.

Elektriske data

Strømforsyning:	24 V AC $\pm$ 10 % 50-60 Hz, 24V DC (15-30V)
Maks. effektforbruk:	5 VA
Ledningsdim. konnektor:	Kraft: maks. 2,5 mm ²



WISE DIR, tilkobling.
OBS! Antenne skal alltid monteres vertikalt.

GOLD

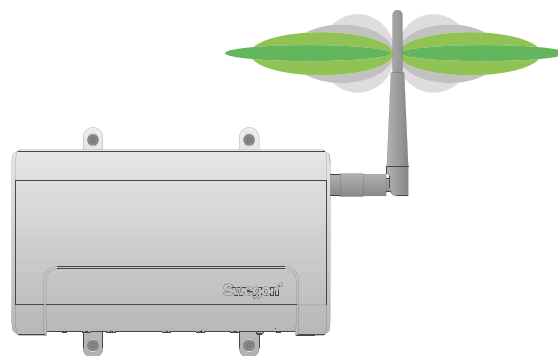
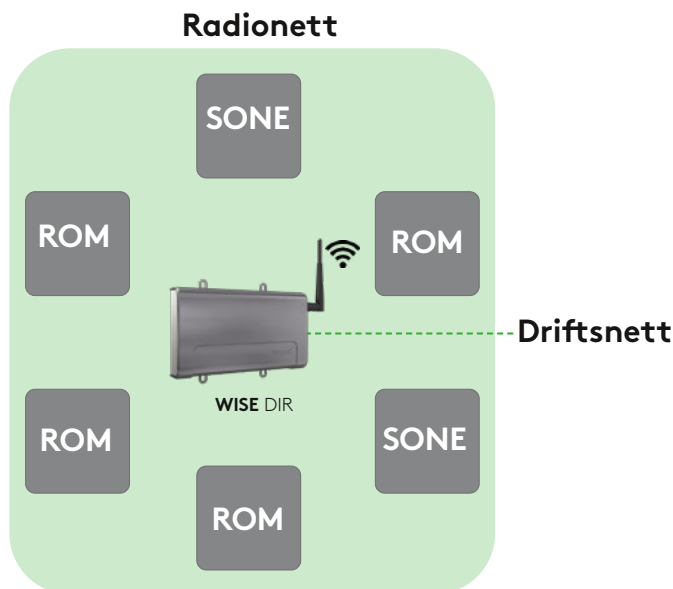
For mer informasjon om tilkobling av GOLD luftbehandlingsag-gregat se www.swegon.com.

Tilkobling i radionett

Romproduktene i WISE kommuniserer trådløst i radionettet ved å sende signaler til WISE DIR. For beste radiokommunikasjon plasseres WISE DIR, som er fysisk koblet til driftsnettet, så sentralt som mulig i radionettet.

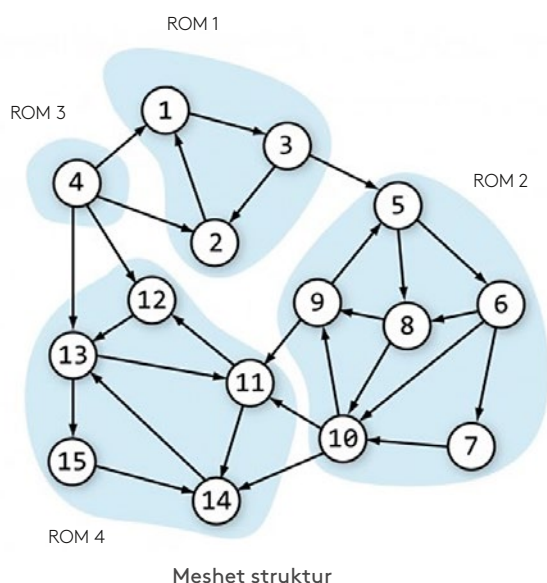
Systemets romprodukter kommuniserer trådløst med innebygde radiosendere. Produktene med kraftmating fungerer både som sendere og mottakere og forsterker/repeterer systemets radiokommunikasjon. Produktene som drives med batteri, fungerer bare som sendere og mottakere av informasjon.

OBS! Ved igangkjøring parkobles produktene ved hjelp av TuneWISE.



WISE DIR, spredning av radiosignaler (spres 360o rundt antenne)

WISE-systemet omfatter romprodukter for både luft- og vannbårne klimasystemer, alt nødvendig styringsutstyr, samt romenheter og givere. Alt dette knyttes sammen til en helhet via et unikt patentert system for trådløs kommunikasjon. Det trådløse systemet bygger på en meshet struktur der hver enhet videresender informasjon fra nærliggende produkter, slik at nettverket enklere kan forsure hindringer. Dette gjør også at systemet raskt kan reparere seg selv hvis et produkt for eksempel skulle miste strømforsyningen.



Klimaprodukter

WISE Parasol Zenith

Komfortmodul med innebygd radiomodul som behovsstyrer luftmengde og kjøler/varmer via innebygde vannbatterier. Måler luftmengde.

Elektriske data

Strømforsyning: 24 V AC $\pm 15\%$ 50–60 Hz

Tilkoblinger ledningsdim.

Kraft: Skrukeklemme maks. 2,5 mm²

Ventilmotor: Push-in fjærkrafttilkobling, maks. 1,5 mm²

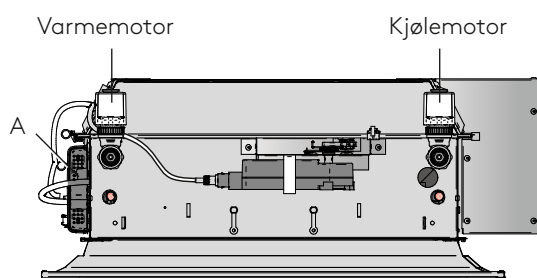
Totalt effektforbruk: Maks. 30 VA.

Maks. effektforbruk: Se tabell nedenfor

		VA/ enhet	Standard VA totalt
Standard	CU	2,3	4,3
	Spjeldmotor (315C)	2	
Ekstraustyr	Motor, ACTUATORb	7	
	SMA	0,8	
	SMB	0,6	

Eksempel:

WISE Parasol Zenith i standardutførelse med følgende ekstraustyr: Motor for kjøling og varme samt WISE SMA, gir et totalt effektforbruk på $4,3 + 7 + 7 + 0,8 = 19,1$ VA

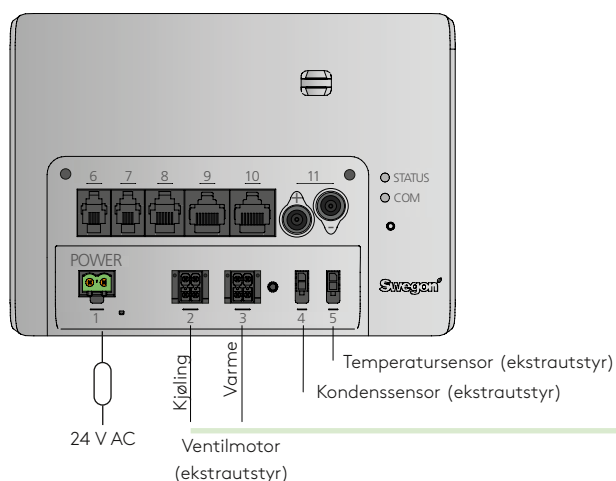


WISE Parasol Zenith

WISE Parasol Zenith med fabrikkmonterte komponenter

A. WISE CU – Controller Unit

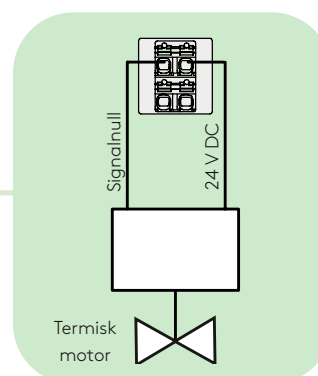
- Tilkobling av strømforsyning
- Tilkobling av ventilmotor for varme og kjøling (tilbehør)



WISE CU, tilkobling

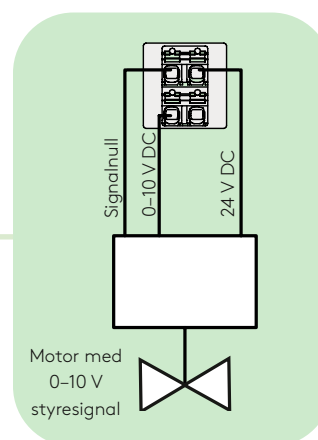
Eksempel på tilkobling WISE Parasol Zenith (klemme 2 kjøling, klemme 3 varme)

Eksempel



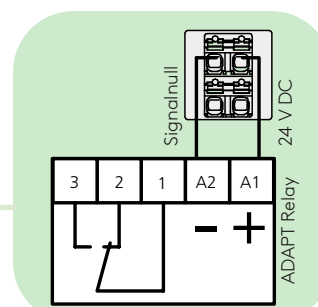
Tilkobling av termisk motor

Eksempel



Tilkobling av motor med 0–10 V styresignal
OBS! 24 V DC-mating

Eksempel



Tilkobling av relé ved tilkobling av 3 eller flere motorer

WISE Colibri Ceiling

Ventil med innebygd radiomodul som behovsstyrer luftmengde og styrer ekstern varmekilde. Måler luftmengde, tilluftstemperatur, romtemperatur og tilstedeværelse.

Elektriske data

Strømforsyning: 24 V AC $\pm$ 15 % 50–60 Hz

Tilkoblinger ledningsdim.

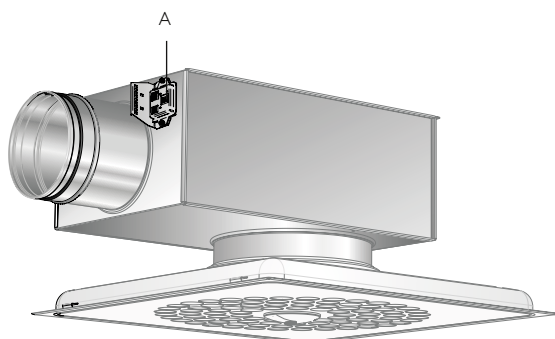
Kraft: Push-in fjærkrafttilkobling maks. 2,5 mm²

Ventilmotor: Push-in fjærkrafttilkobling maks. 1,5 mm²

Maks. effektforbruk: Se tabell nedenfor

Variant	VA			
	Standard	+1 ventilmotor	+2 ventilmotor	+3 ventilmotor
Ø 160, Ø 250	8	15	22	29*

*Gyldig for produkter med CU ver. 2, levert f.o.m. 01.10.2019

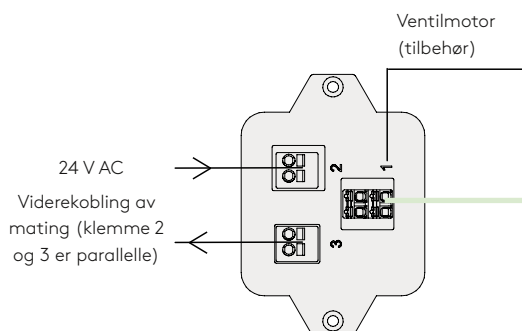


WISE Colibri Ceiling

WISE Colibri Ceiling

A. Kobling

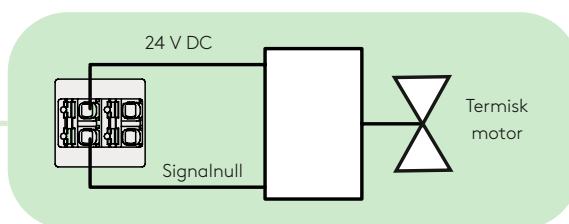
- Tilkobling av strømforsyning (2 og 3)
- Tilkobling av ventilmotor for varme (1) (tilbehør)



WISE Colibri Ceiling, kobling

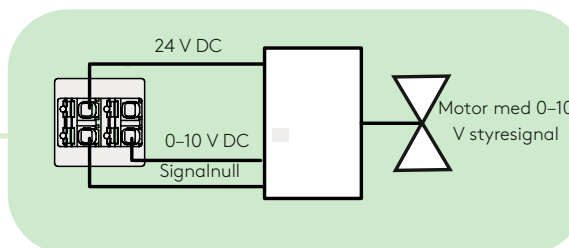
Eksempel på tilkobling WISE Colibri Ceiling

Eksempel



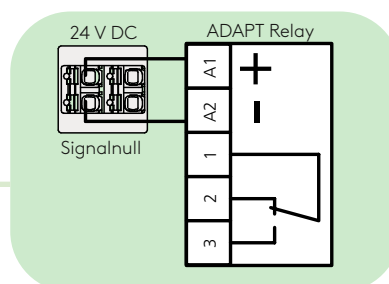
Tilkobling av termisk motor

Eksempel



Tilkobling av motor med 0–10 V styresignal.
OBS! 24 V DC-mating

Eksempel



Tilkobling av relé ved tilkobling av flere motorer

WISE Kite Ceiling



Ventil med innebygd radiomodul som behovsstyrer luftmengde og styrer ekstern varmekilde. Måler luftmengde, tilluftstemperatur, romtemperatur og tilstedeværelse.

Elektriske data

Strømforsyning: 24 V AC $\pm$ 15 % 50–60 Hz

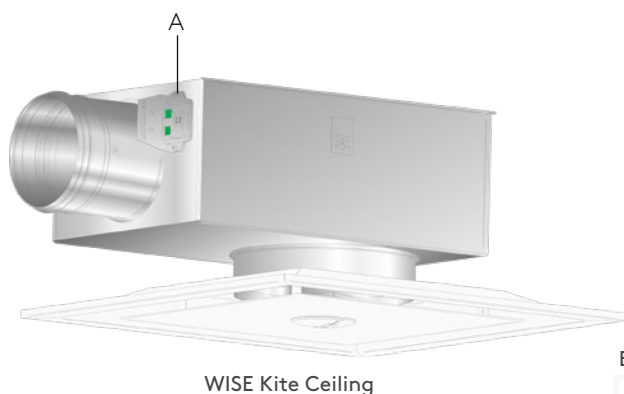
Tilkoblinger ledningsdim.

Kraft: Push-in fjærkrafttilkobling maks. 2,5 mm²

Ventilmotor: Push-in fjærkrafttilkobling maks. 1,5 mm²

Maks. effektforbruk: Se tabell nedenfor

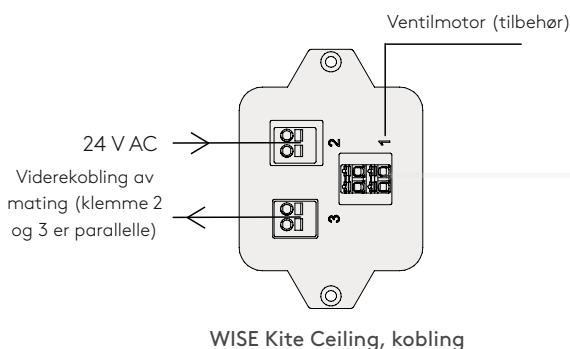
Variant	VA			
	Standard	+1 ventilmotor	+2 ventilmotor	+3 ventilmotor
Ø160, Ø250	8	15	22	29



WISE Kite Ceiling

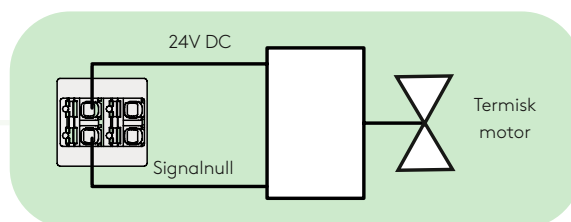
A. Kobling

- Tilkobling av strømforsyning (2 og 3)
- Tilkobling av ventilmotor for varme (1) (tilbehør)



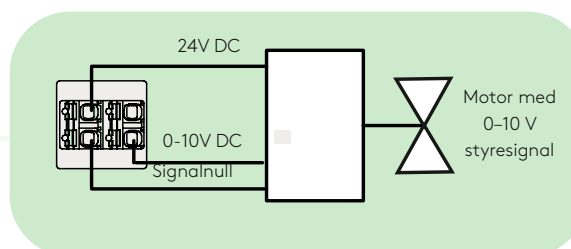
Eksempel på innkoppling WISE Kite Ceiling

Eksempel



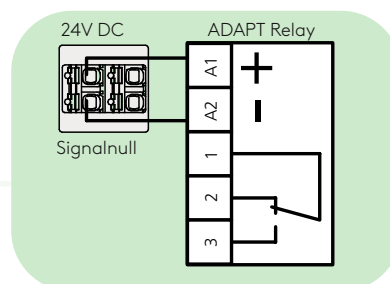
Tilkobling av termisk motor

Eksempel



Tilkobling av motor med 0–10 V styresignal.
OBS! 24 V DC-mating

Eksempel



Tilkobling av relé ved tilkobling av flere motorer

WISE Lockzone Ceiling

Ventil med innebygd radiomodul som behovsstyrer luftmengde og styrer ekstern varmekilde. Måler luftmengde, tilluftstemperatur, romtemperatur og tilstedeværelse.

Elektriske data

Strømforsyning: 24 V AC $\pm$ 15 % 50–60 Hz

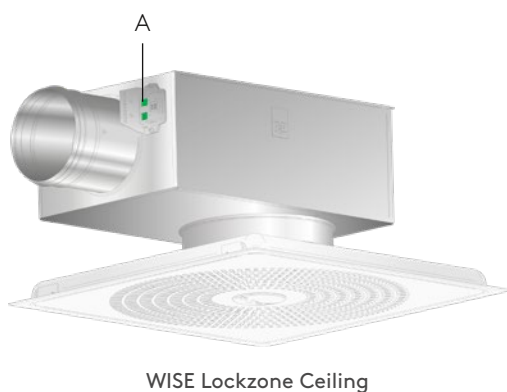
Tilkoblinger ledningsdim.

Kraft: Push-in fjærkrafttilkobling maks. 2,5 mm²

Ventilmotor: Push-in fjærkrafttilkobling maks. 1,5 mm²

Maks. effektforbruk: Se tabell nedenfor

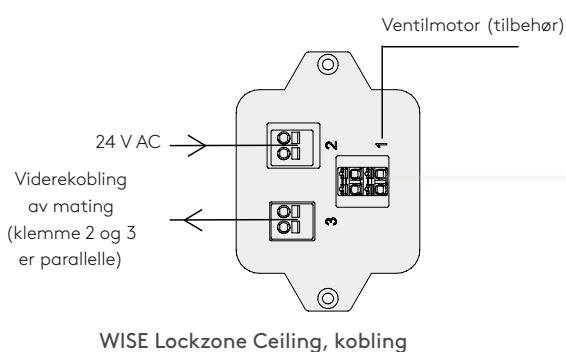
Variant	VA			
	Standard	+1 ventilmotor	+2 ventilmotor	+3 ventilmotor
Ø160, Ø250	8	15	22	29



WISE Lockzone Ceiling

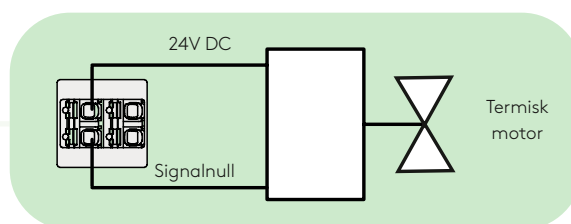
A. Kobling

- Tilkobling av strømforsyning (2 og 3)
- Tilkobling av ventilmotor for varme (1) (tilbehør)

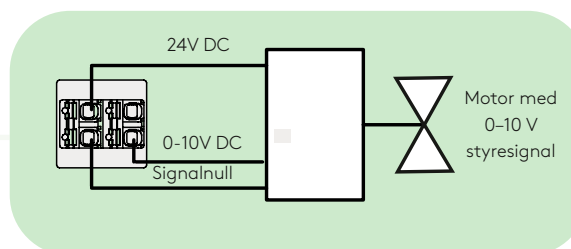


Eksempel på innkoppling WISE Lockzone Ceiling

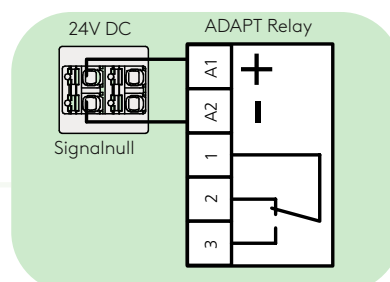
Eksempel



Eksempel



Eksempel



WISE Sphere Ceiling

Ventil med innebygd radiomodul som behovsstyrer luftmengde og styrer ekstern varmekilde. Måler luftmengde, tilluftstemperatur, romtemperatur og tilstedeværelse.

Elektriske data

Strømforsyning: 24 V AC $\pm 15\%$ 50–60 Hz

Tilkoblinger ledningsdim.

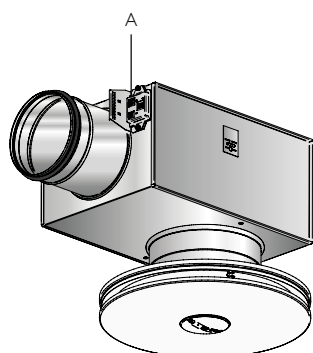
Kraft: Push-in fjærkrafttilkobling maks. 2,5 mm²

Ventilmotor: Push-in fjærkrafttilkobling maks. 1,5 mm²

Maks. effektforbruk: Se tabell nedenfor

Variant	VA			
	Standard	+1 ventilmotor	+2 ventilmotor	+3 ventilmotor
Ø 160, Ø 200	8	15	22	29*

*Gyldig for produkter med CU ver. 2, levert f.o.m. 01.10.2019

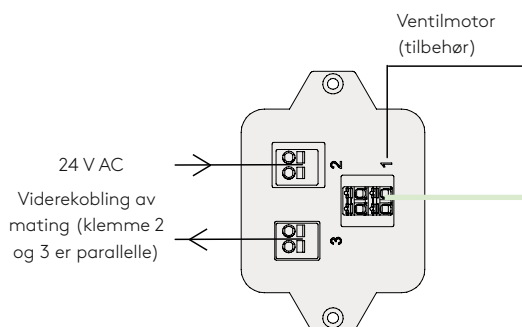


WISE Sphere Ceiling

WISE Sphere Ceiling

A. Kobling

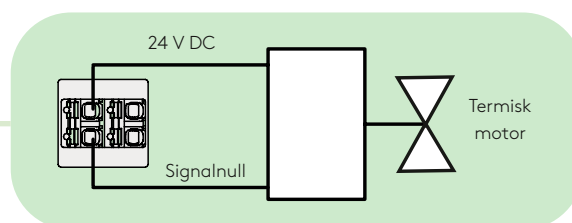
- Tilkobling av strømforsyning (2 og 3)
- Tilkobling av ventilmotor for varme (1) (tilbehør)



WISE Sphere Ceiling, kobling

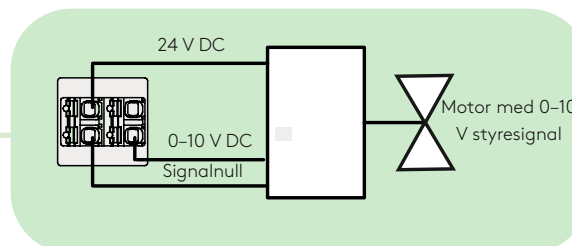
Eksempel på tilkobling WISE Sphere Ceiling

Eksempel



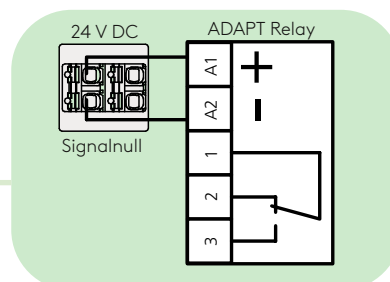
Tilkobling av termisk motor

Eksempel



Tilkobling av motor med 0–10 V styresignal.
OBS! 24 V DC-mating

Eksempel



Tilkobling av relé ved tilkobling av flere motorer

WISE Sphere Free

Ventil med innebygd radiomodul som behovsstyrer luftmengde og styrer ekstern varmekilde. Måler luftmengde, tilluftstemperatur, romtemperatur og tilstedeværelse.

Elektriske data

Strømforsyning: 24 V AC $\pm 15\%$ 50–60 Hz

Tilkoblinger ledningsdim.

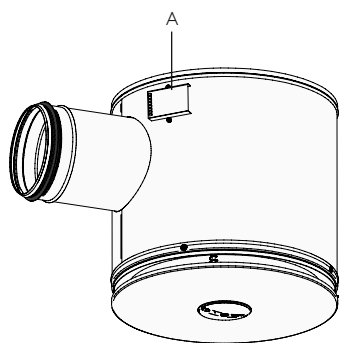
Kraft: Push-in fjærkrafttilkobling maks. 2,5 mm²

Ventilmotor: Push-in fjærkrafttilkobling maks. 1,5 mm²

Maks. effektforbruk: Se tabell nedenfor

Variant	VA			
	Standard	+1 ventilmotor	+2 ventilmotor	+3 ventilmotor
Ø 160, Ø 200	8	15	22	29*

*Gyldig for produkter med CU ver. 2, levert f.o.m. 01.10.2019

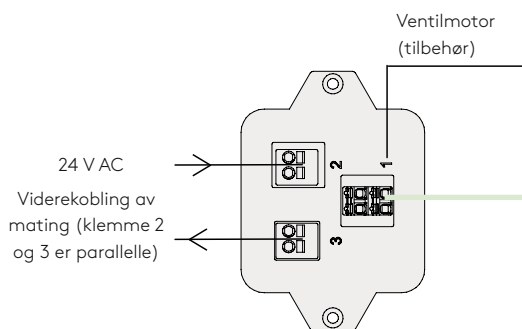


WISE Sphere F

WISE Sphere Free

A. Kobling

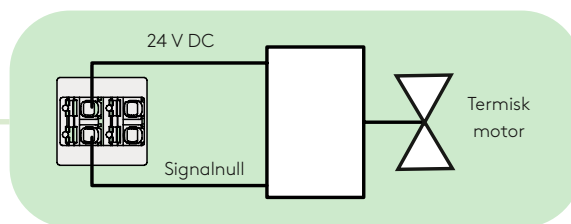
- Tilkobling av strømforsyning (2 og 3)
- Tilkobling av ventilmotor for varme (1) (tilbehør)



WISE Sphere F, kobling

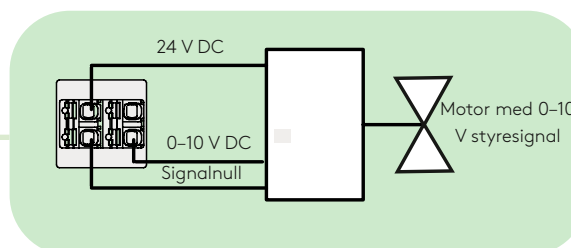
Eksempel på tilkobling WISE Sphere F

Eksempel



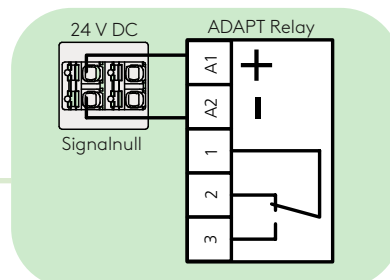
Tilkobling av termisk motor

Eksempel



Tilkobling av motor med 0–10 V styresignal.
OBS! 24 V DC-mating

Eksempel



Tilkobling av relé ved tilkobling av flere motorer

WISE Damper

Spjeld med innebygd radiomodul som behovsstyrer luftmengde og styrer eksterne kjøle-/varmekilder. Måler luftmengde og kanaltemperatur.

Elektriske data

Strømforsyning: 24 V AC $\pm$ 15 % 50–60 Hz

Tilkoblinger ledningsdim.

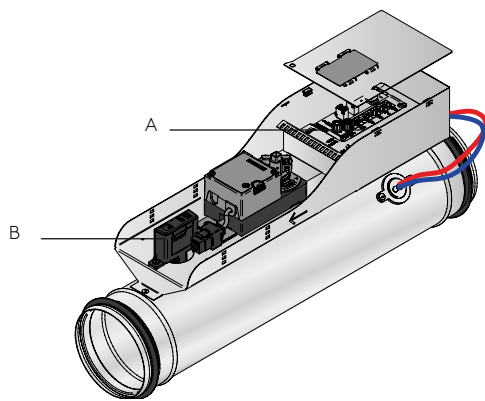
Kraft: Skruesklemme maks. 2,5 mm²

Ventilmotor: Push-in fjærkrafttilkobling maks. 1,5 mm²

Maks. effektforbruk: Se tabell nedenfor

Variant	Motor	VA			
		Standard	+1 ventil-motor	+2 ventil-motor	+3 ventil-motor
Normal	5 Nm	8	15	22	29*
	10 Nm				
	15 Nm				
Tilbakestilling med fjær	5 Nm	12	19	26*	
	10 Nm				
	20 Nm				

*Gyldig for produkter med CU ver. 2, levert f.o.m. 01.10.2019



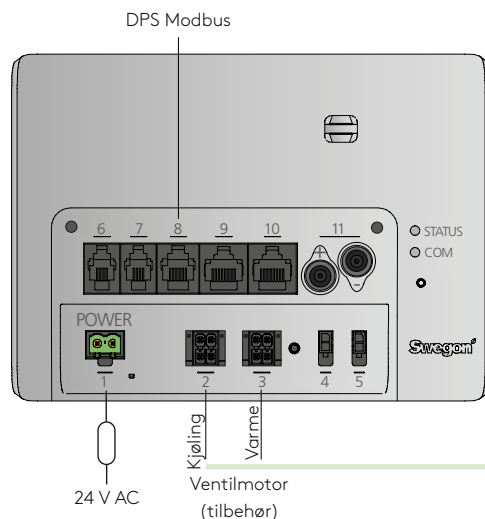
WISE Damper

WISE Damper

A. WISE CU – Controller Unit

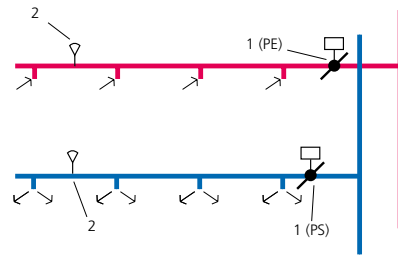
- Tilkobling av strømforsyning
- Tilkobling av ventilmotor for varme og kjøling (tilbehør)

B. WISE SMA – Sensor Module Advanced (ekstrauststyr)

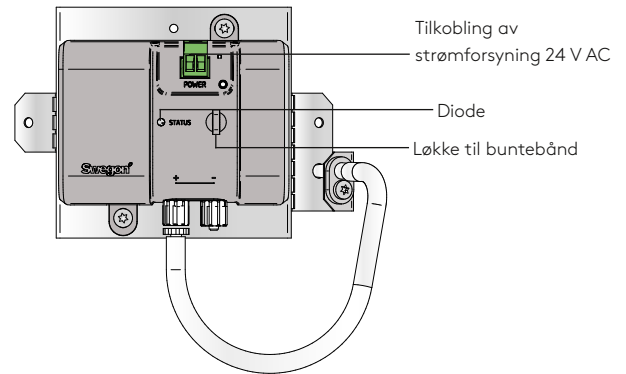


WISE CU, tilkobling

DPS



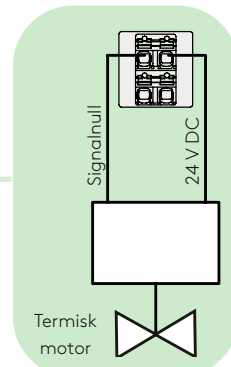
Konstanttrykkregulering, anbefalt installasjon 2/3 ut i kanalen, maks. 100 m, 1: WISE Damper, 2: WISE DPS



WISE DPS, tilkobling

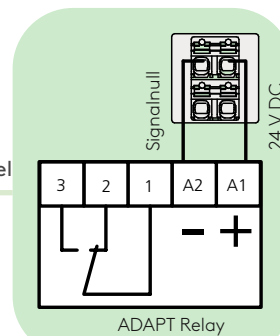
Eksempel på tilkobling WISE Damper (klemme 2 kjøling, klemme 3 varme)

Eksempel

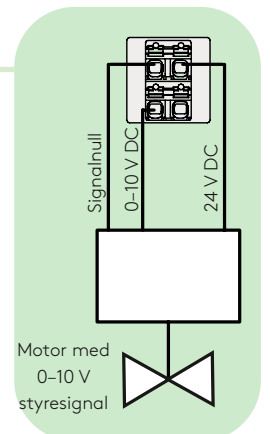


Tilkobling av termisk motor

Eksempel



Tilkobling av relé ved tilkobling av flere motorer



Tilkobling av motor med 0–10 V styresignal
OBS! 24 V DC-mating

WISE Measure

Måler med innebygd radiomodul, måler luftmengde og kanaltemperatur.

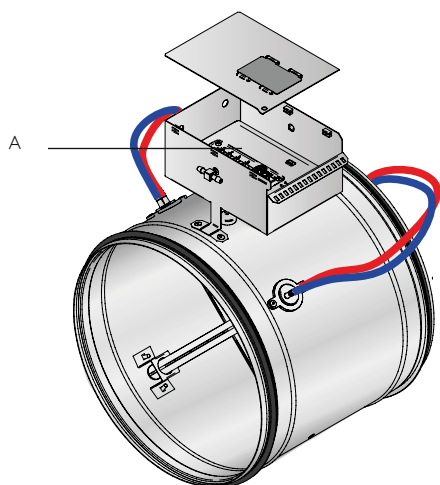
Elektriske data

Strømforsyning: 24 V AC $\pm$ 15 % 50–60 Hz

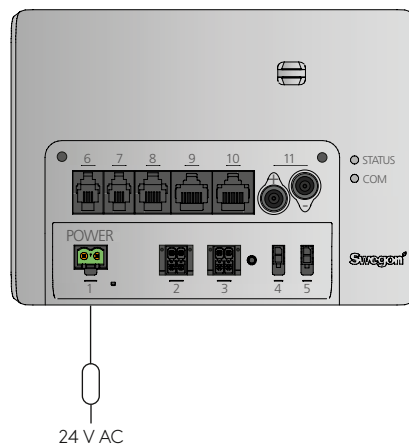
Tilkoblinger ledningsdim.

Kraft: Skruetremme maks. 2,5 mm²

Maks. effektforbruk: 3 VA



WISE Measure



WISE CU, tilkobling strømforsyning

WISE Measure

A. WISE CU – Controller Unit

- Tilkobling av strømforsyning

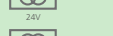
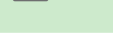
Systemprodukter

De veggmonterte systemproduktene i WISE finnes i ulike utførelser. Noen drives med 24 V matespenning, andre er utstyrt med batteri, og på visse er det valgfritt å bruke enten spenningstilførsel ELLER batteri.

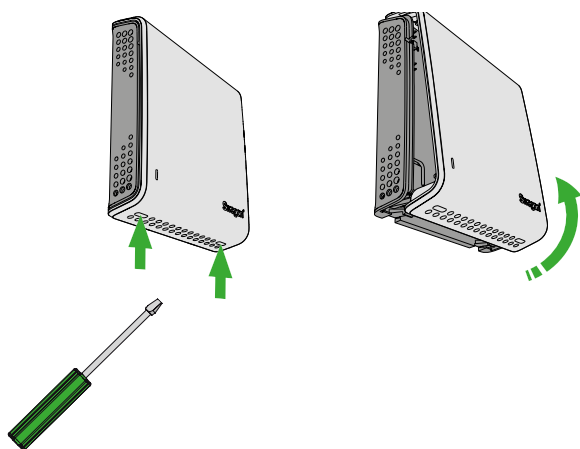
OBS: Funksjon for kombinert spenningstilførsel og batteridrift finnes ikke.

Alle produkter kommuniserer trådløst via radioteknikken til WISE-systemet.

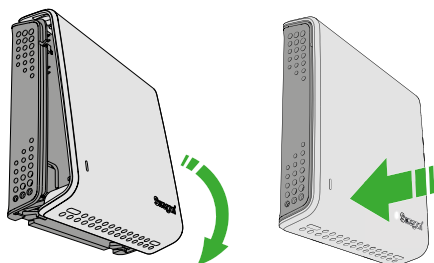
Oversikt – strømforsyning

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

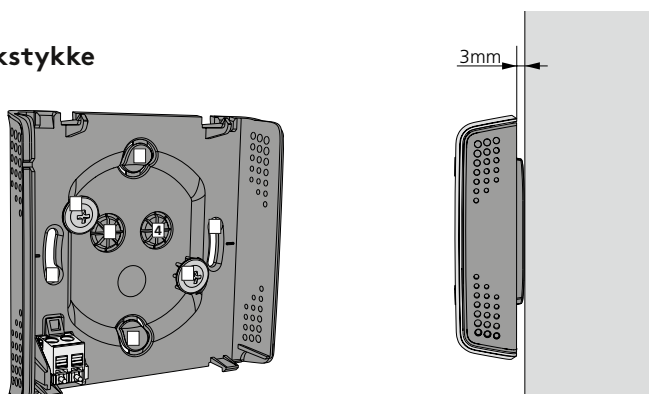
Ta av forstykke



Sett på forstykke

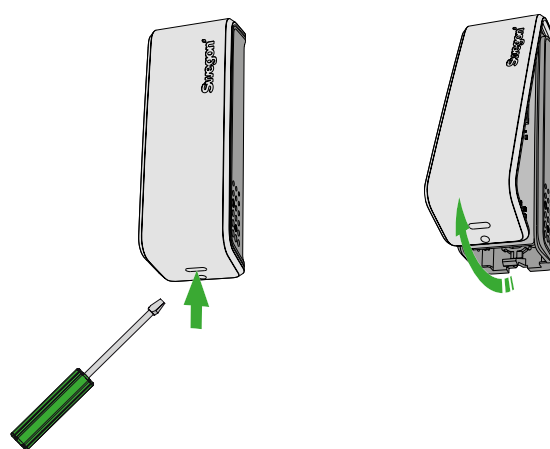


Bakstykke

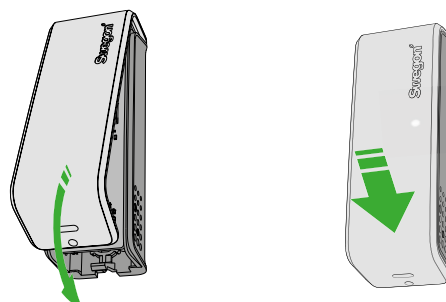


1. Skruemontasje på vegg, skruer maks. Ø 4,5 mm, min. lengde 20 mm, skruer følger ikke med.
2. Knockouts for kabelgjennomføring ved montering på vegg.
3. Hull for montering i apparatkabinett.
4. Åpning for kabelgjennomføring ved montering i apparatkabinett.

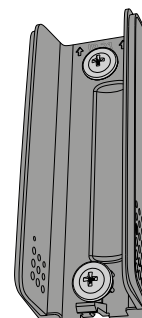
Ta av forstykke



Sett på forstykke



Bakstykke



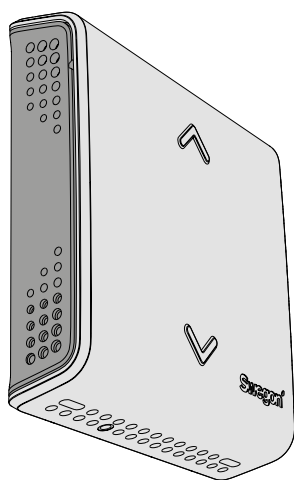
Skruemontasje på vegg, skruer maks. Ø 4,5 mm, min. lengde 20 mm, skruer følger ikke med.

WISE RTA /

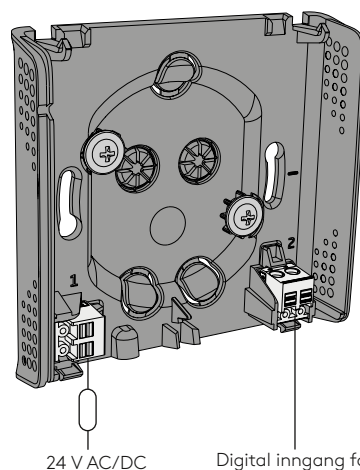
WISE RTA er en børverdiomstiller som måler temperaturen og har en også en digital inngang for tilkobling av f.eks. kortleser.

Elektriske data

Strømforsyning:	24 V AC $\pm$ 10 % 50-60 Hz, 24V DC (15-30V DC)
Maks. effektforbruk:	5 VA
Batteri:	2 stk. av typen AA, LiSOC12 på 3,6 V (Li)
Ledningsdim. konnektor:	Maks. 1,5 mm ² , push-in fjærkrafttilkobling
Ekstern inngang:	1 stk. digital (åpen/lukket eller av/på), maks. 1,5 mm ² , push-in fjærkrafttilkobling



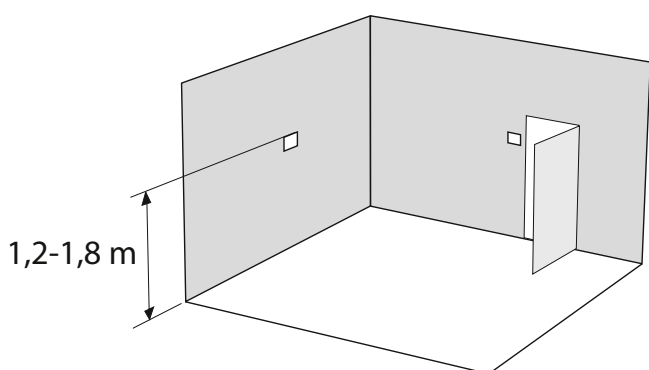
WISE RTA



24 V AC/DC

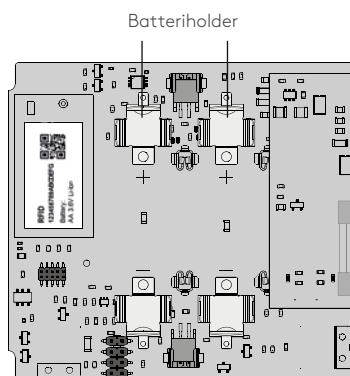
Digital inngang for
ekstern tilkobling

WISE RTA – bakstykke, strømforsyning og tilkobling



1,2-1,8 m

Anbefalt plassering av WISE RTA



Batteriholder

WISE RTA – strømforsyning med batteri

WISE IAQ

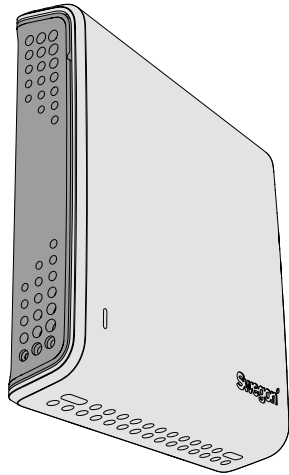
WISE IAQ er en giver for veggmontering som måler temperatur og luftkvalitet i rommet.

Elektriske data

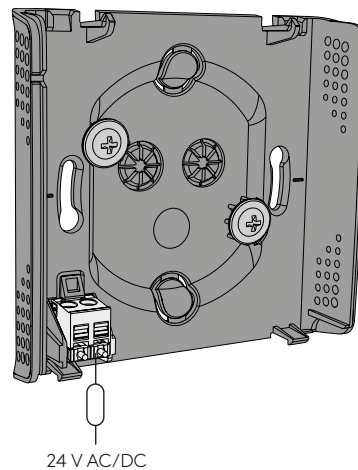
Strømforsyning: 24 V AC $\pm$ 10 % 50-60 Hz, 24V DC (15-30V DC)

Maks. effektforbruk: 2 VA

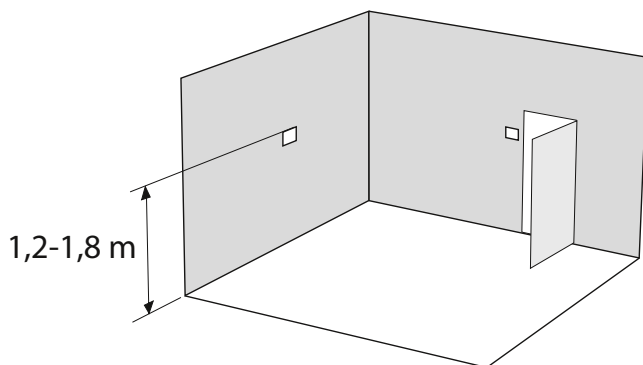
Ledningsdim. konnektor: Maks. 1,5 mm², push-in fjærkrafttilkobling



WISE IAQ



WISE IAQ – bakstykke, strømforsyning



Anbefalt plassering av WISE IAQ

WISE IRT

WISE IRT er en temperaturgiver for veggmontering som måler temperatur i rom samt overflatetemperatur på gulv.

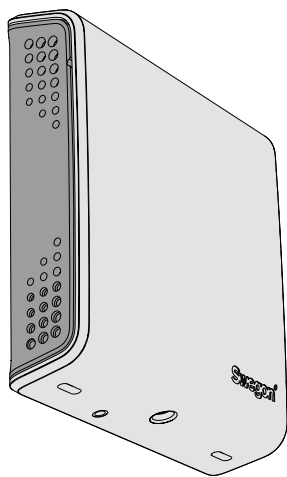
Elektriske data

Strømforsyning: 24 V AC $\pm$ 10 % 50-60 Hz,
24V DC (15-30V DC)

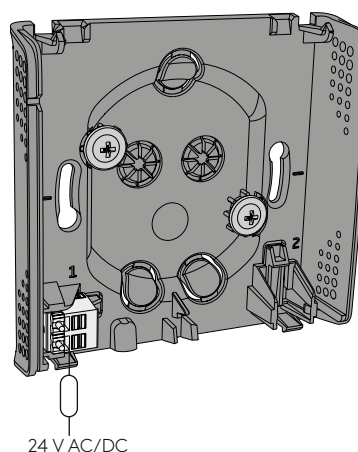
Maks. effektforbruk: 5 VA

Batteri: 1 stk. av typen AA, LiSOCI2 på 3,6 V (Li)

Ledningsdim. konnektor: Maks. 1,5 mm², push-in fjærkrafttilkobling

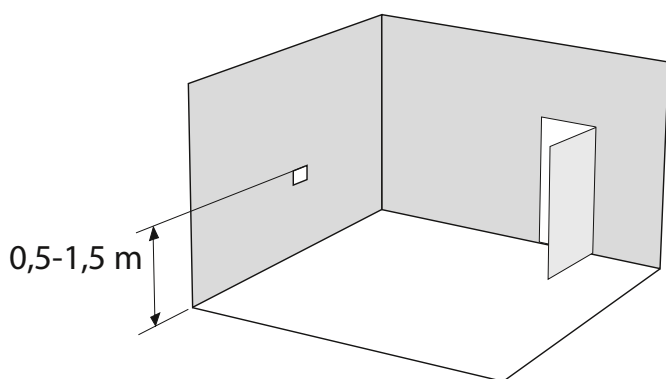


WISE IRT

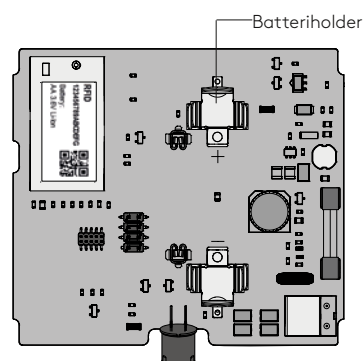


24 V AC/DC

WISE IRT – bakstykke, strømforsyning



Anbefalt plassering av WISE IRT



WISE IRT – strømforsyning med batteri

WISE OCS

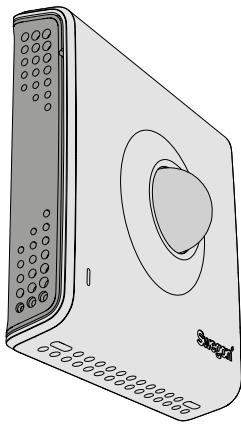
WISE OCS er en kombinert giver. En PIR-sensor registrerer tilstedeværelse, og givere måler luftfuktighet og temperatur.

Elektriske data

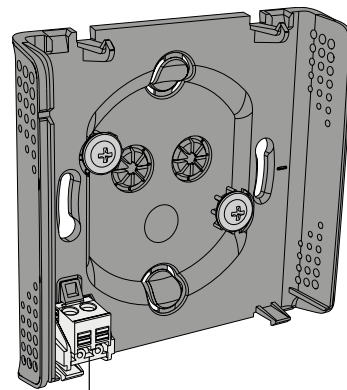
Strømforsyning: 24 V AC $\pm$ 10 % 50-60 Hz, 24V DC (15-30V DC)

Maks. effektforbruk: 1 VA

Ledningsdim. konnektor: Maks. 1,5 mm², push-in fjærkrafttilkobling

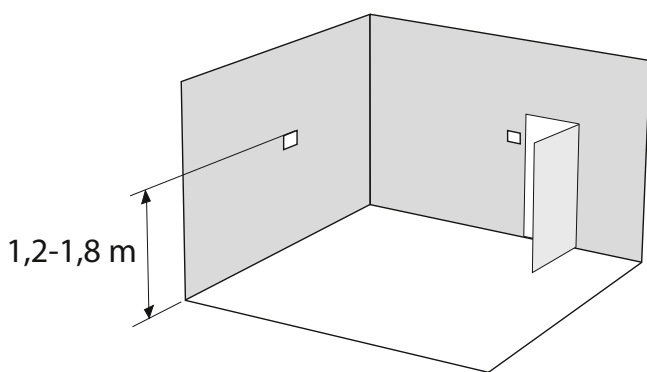


WISE OCS

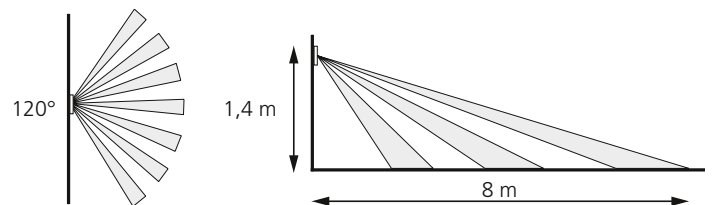


24 V AC/DC

WISE OCS – bakstykke, strømforsyning



Anbefalt plassering av WISE OCS



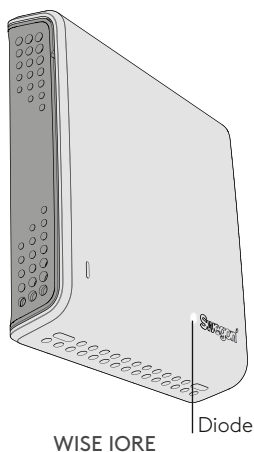
Registreringsområde

WISE IORE

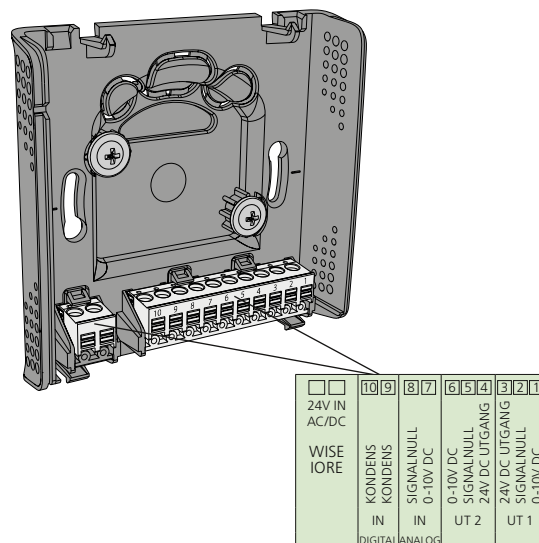
WISE IORE er en enhet som styrer produkter i WISE-systemet som ikke har integrert radiokommunikasjon. Den kan drive flere ventilmotorer så lenge det totale effektforbruket ikke overstiger 18 VA. WISE IORE har analog inngang (0-10 V) samt inngang for kondensgiver.

Elektriske data

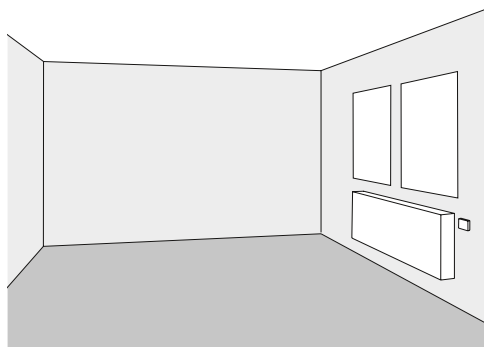
Strømforsyning:	24 V AC $\pm$ 10 % 50-60 Hz, 24V DC (15-30V DC)
Maks. effektforbruk:	25 VA
Maks. effektuttak:	18 VA
Ledningsdim. konektor:	Maks. 1,5 mm ² , push-in fjærkrafttilkobling



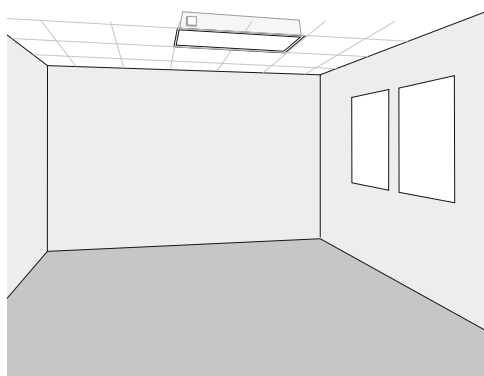
WISE IORE



WISE IORE – bakstykke, strømforsyning og tilkobling

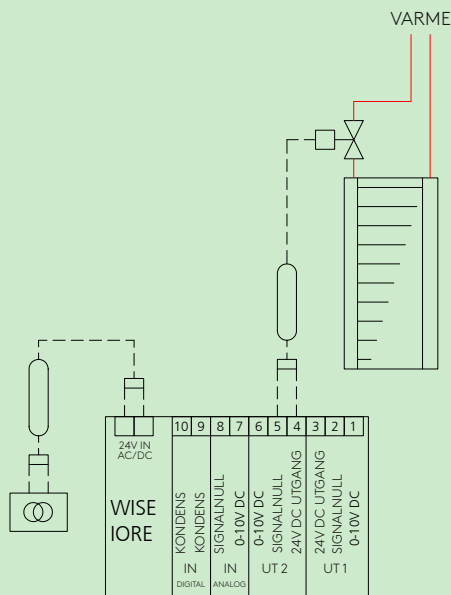


Anbefalt plassering av WISE IORE ved styring av radiator

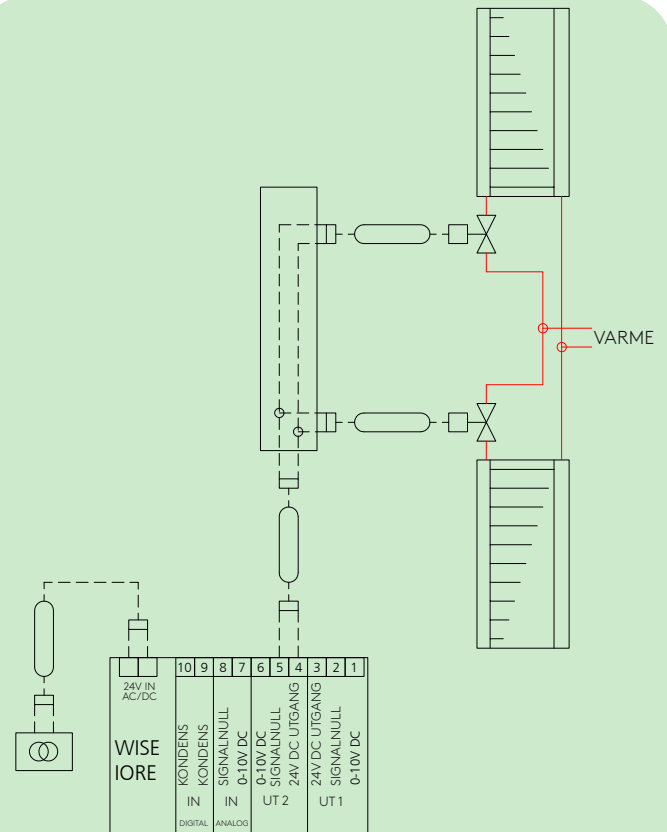


Plassering av WISE IORE, montert på et vannbåret produkt uten egen radiokommunikasjon

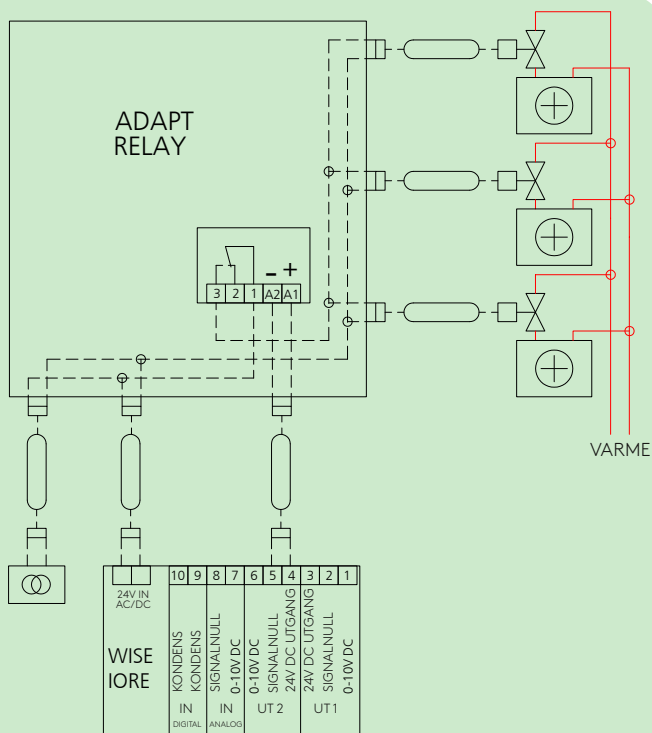
Eksempel på tilkobling WISE IORE



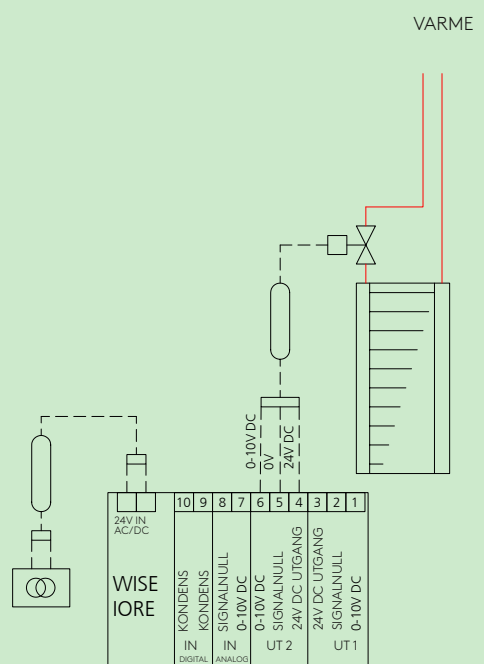
IORE-styring radiatorvarme
(24 V DC PWM, termoaktuator)



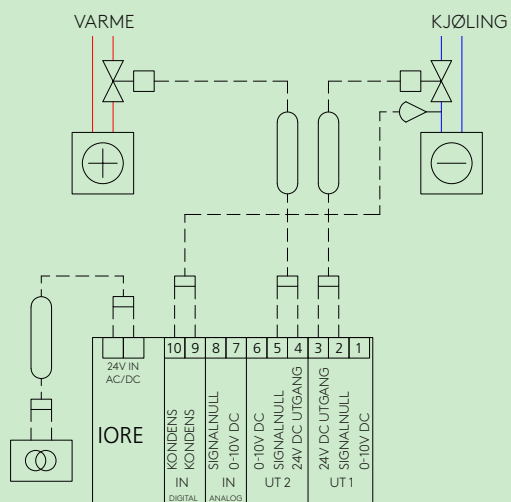
IORE-styring varme
(24 V DC PWM, 2 stk. termoaktuator)



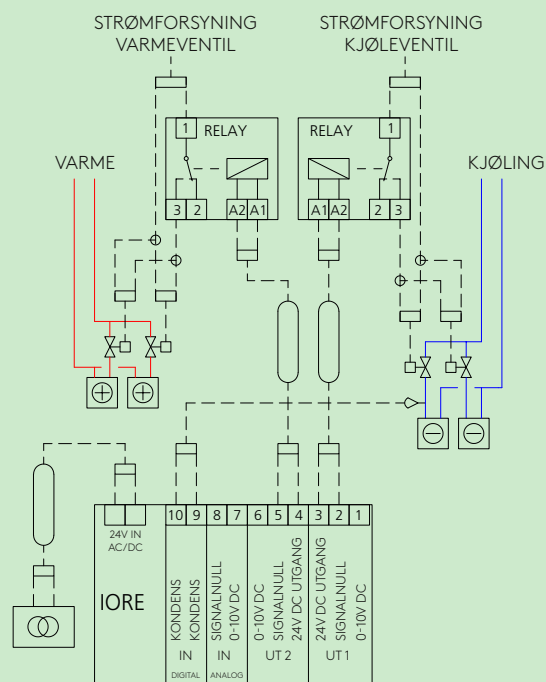
IORE-styring radiatorvarme
(24 V DC PWM, 3 stk. eller flere termoaktuator)
(RELAY)



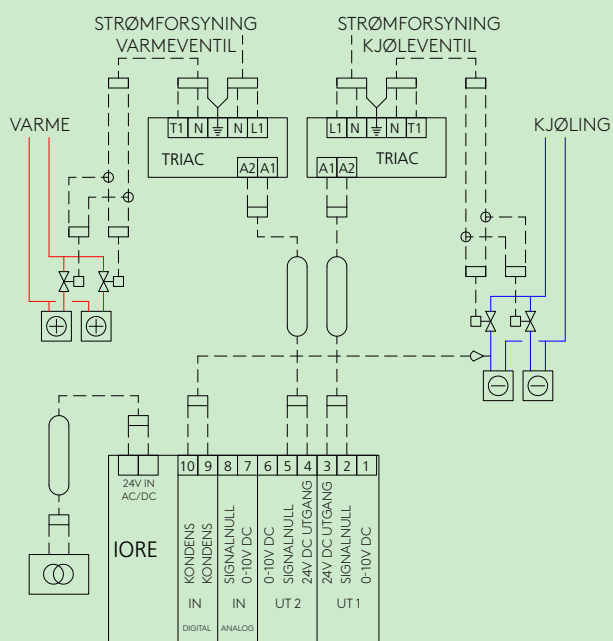
IORE-styring radiatorvarme
(24 V DC og styring 0-10 V, aktuatur)



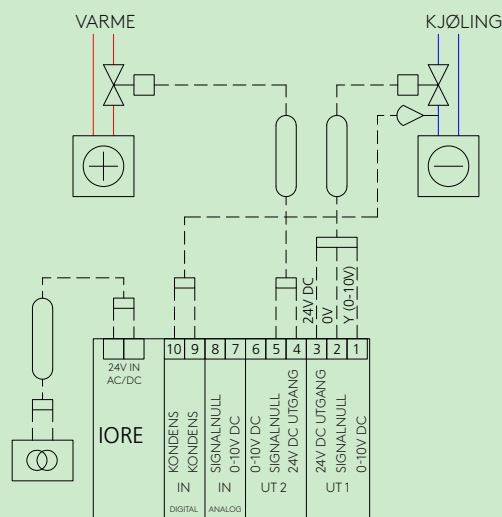
IORE-styring varme (24 V DC PWM, termoaktuator) og kjøling (24 V DC PWM, termoaktuator) samt kondenssensor



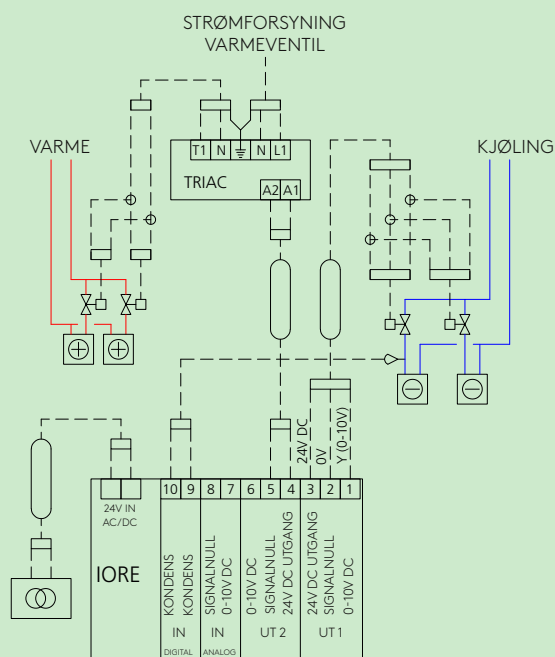
IORE-styring varme (24 VDC PWM) og kjøling (24 VDC PWM)
Flere enn 2 termoaktuatorer samt kondenssensor (RELAY)



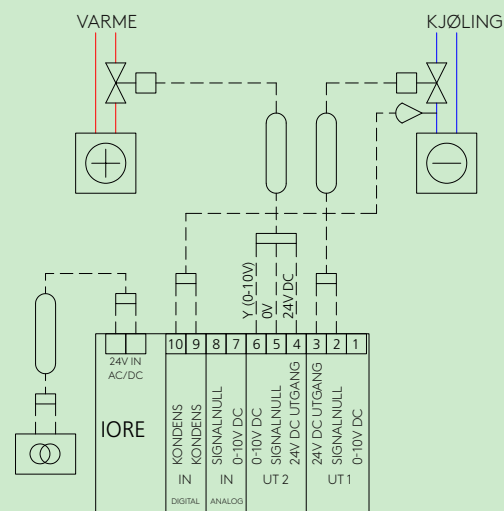
IORE-styring varme (24 VDC PWM) og kjøling (24 VDC PWM)
Flere enn 2 termoaktuatorer samt kondenssensor (TRIAC)



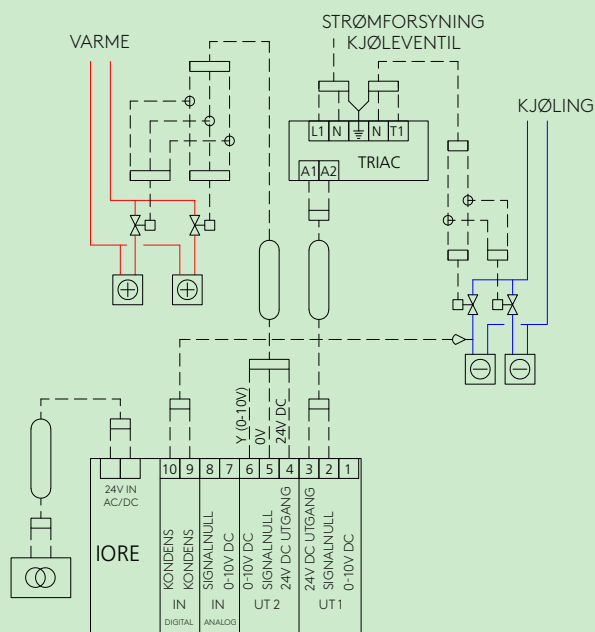
IORE-styring varme (24 V DC PWM, termoaktuator) og kjøling (24 V DC og styring 0-10 V, aktuator) samt kondenssensor



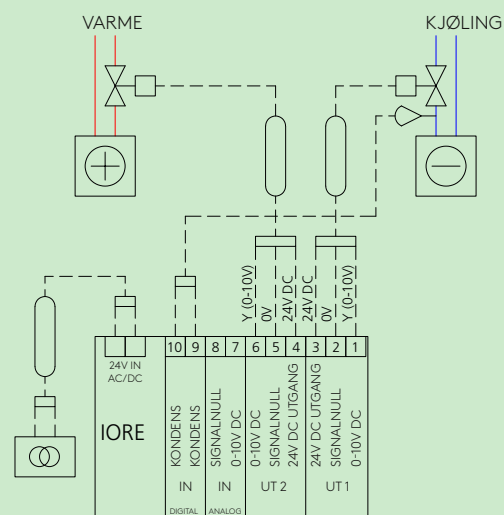
IORE-styring varme (24 VDC PWM, 2 stk. eller flere termoaktuator) og kjøling (24 V DC og styring 0-10 V, 2 stk. eller flere aktuator) samt kondenssensor (TRIAC)



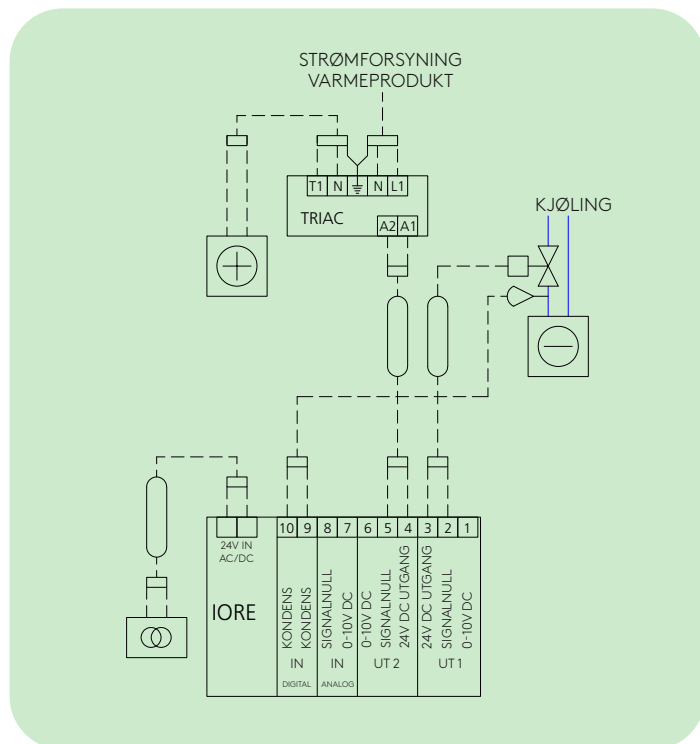
IORE-styring varme (24 V DC og styring 0-10 V, aktuator) og kjøling (24 V DC PWM, termoaktuator) samt kondenssensor



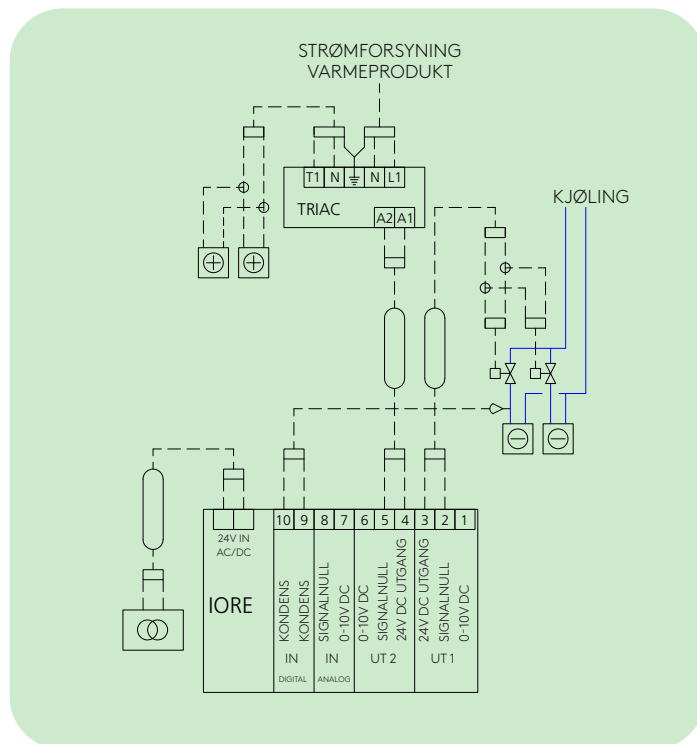
IORE-styring varme (24 V DC og styring 0-10 V, 2 stk. aktuator) og kjøling (24 V DC PWM, 2 stk. termoaktuator) samt kondenssensor (TRIAC)



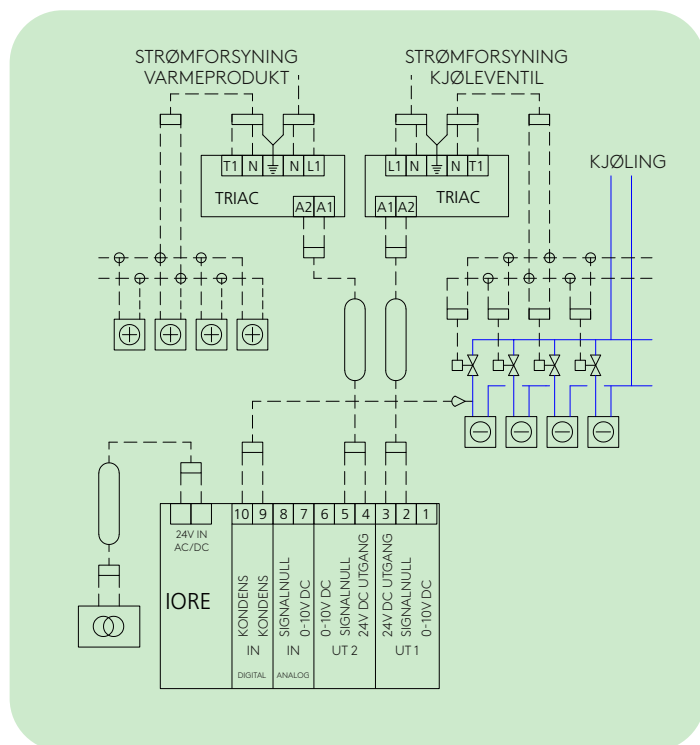
IORE-styring varme (24 V DC og styring 0-10 V, aktuator) og kjøling (24 V DC og styring 0-10 V, aktuator) samt kondenssensor



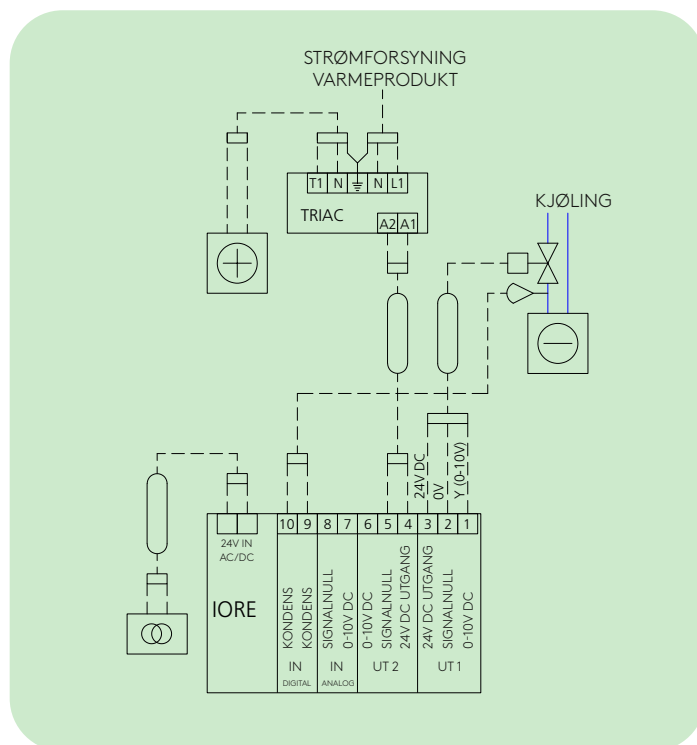
IORE-styring varme (24 VDC PWM, Elektrisk varmer) og kjøling (24 V DC PWM, termoaktuator) samt kondenssensor (TRIAC)



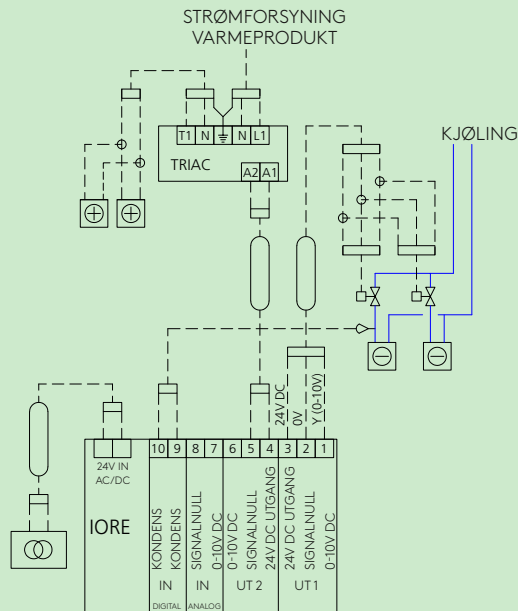
IORE-styring varme (24 VDC PWM, Elektrisk varmer) og kjøling (24 V DC PWM, 2 stk. termoaktuator) samt kondenssensor (TRIAC)



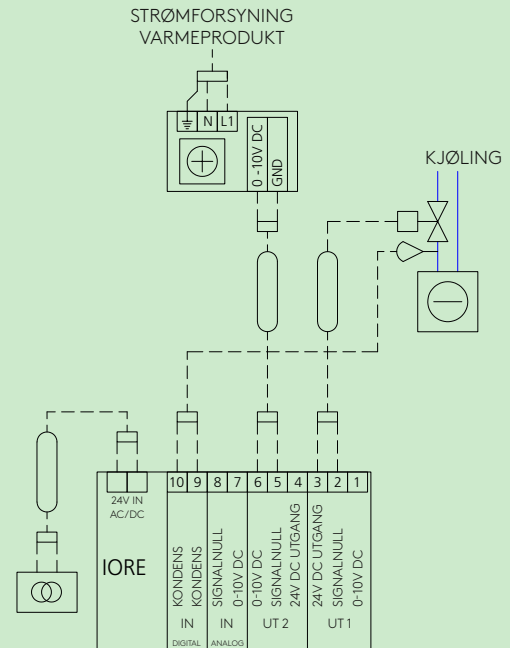
IORE-styring varme (24 VDC PWM, Elektrisk varmer) og kjøling (24 V DC PWM, 3 stk. eller flere termoaktuator) samt kondenssensor (TRIAC)



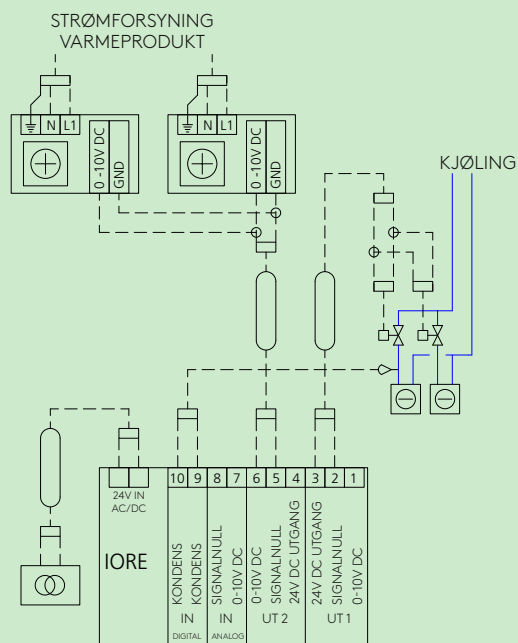
IORE-styring varme (24 VDC PWM, Elektrisk varmer) og kjøling (24 V DC og styring 0-10 V, aktuator) samt kondenssensor (TRIAC)



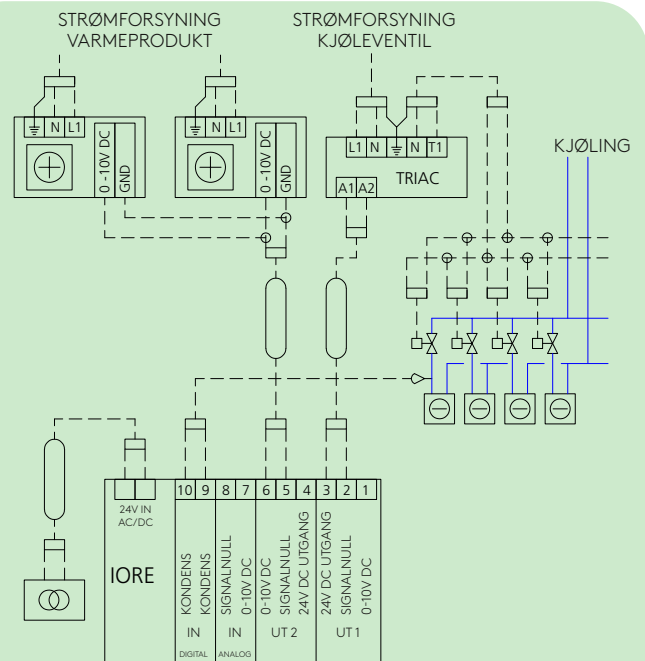
IORE-styring varme (24 VDC PWM, Elektrisk varmer) og kjøling (24 V DC og styring 0-10 V, aktuatur) samt kondenssensor (TRIAC)



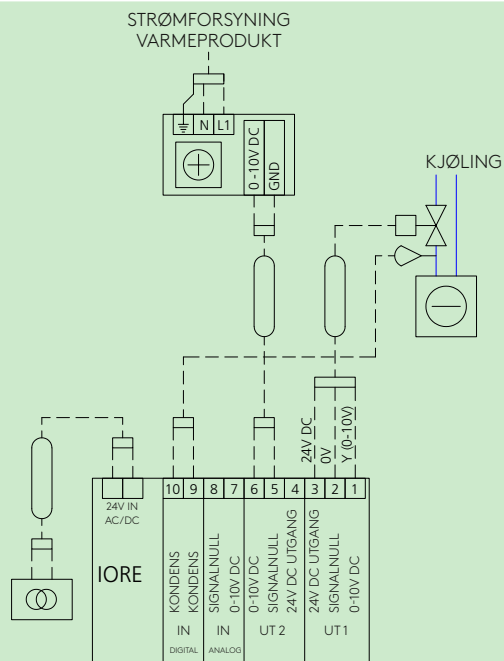
IORE-styring varme (0-10V, Elektrisk varmer) og kjøling (24 V DC PWM, termoaktuator) samt kondenssensor



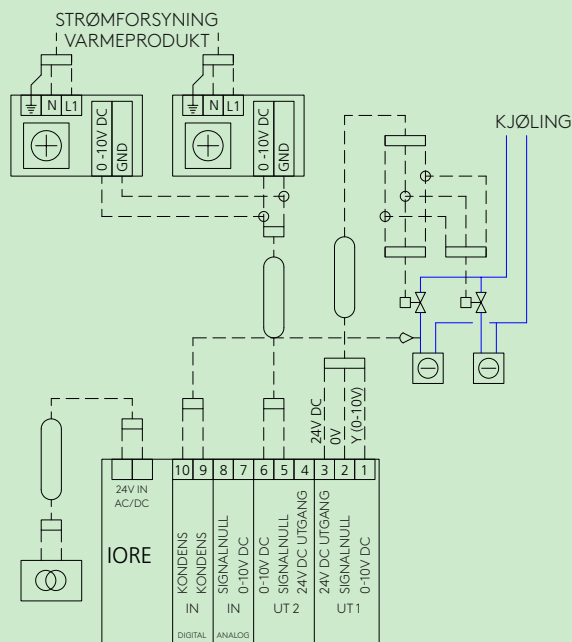
IORE-styring varme (0-10V, Elektrisk varmer) og kjøling (24 V DC PWM, 2 stk. termoaktuator) samt kondenssensor



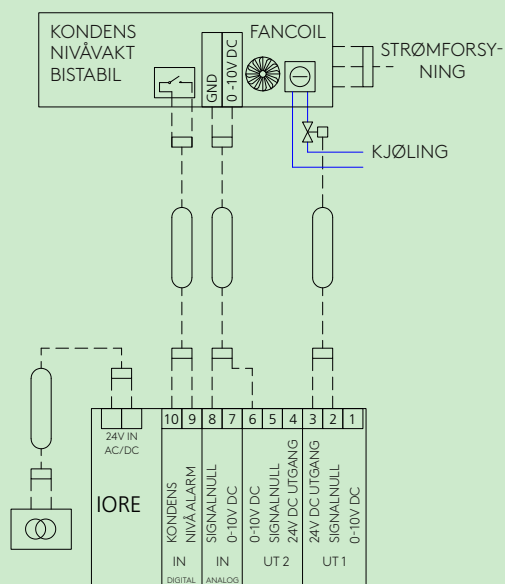
IORE-styring varme (0-10V, Elektrisk varmer) og kjøling (24 V DC PWM, 3 stk. eller flere termoaktuator) samt kondenssensor (TRIAC)



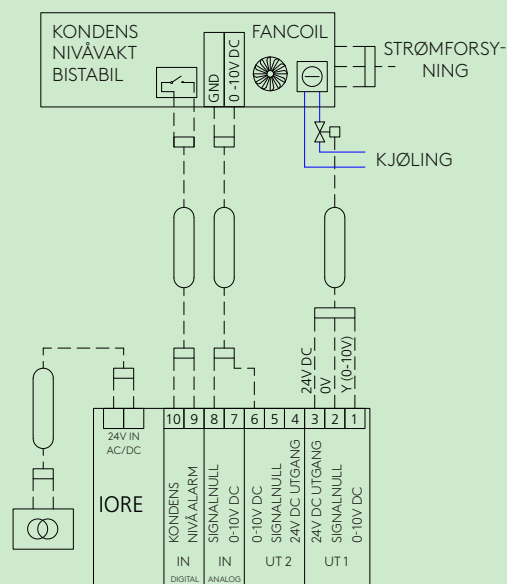
IORE-styring varme (0-10V, Elektrisk varmer) og kjøling (24 V DC og styring 0-10 V, aktuatur) samt kondenssensor



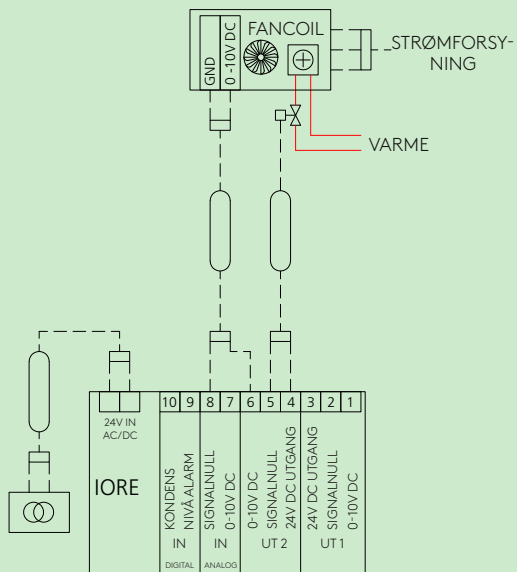
IORE-styring varme (0-10V, Elektrisk varmer) og kjøling (24 V DC og styring 0-10 V, 2 stk. aktuatur) samt kondenssensor



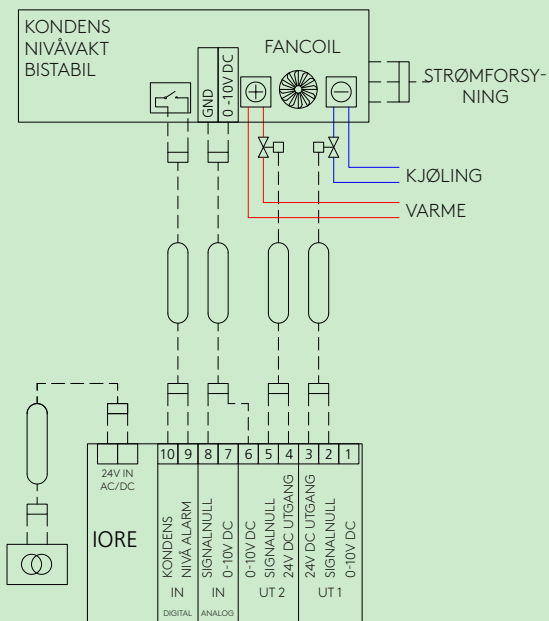
IORE-styring Fan coil
Kjøling (24 V DC PWM, termoaktuatur) og viftesignal (0-10V)



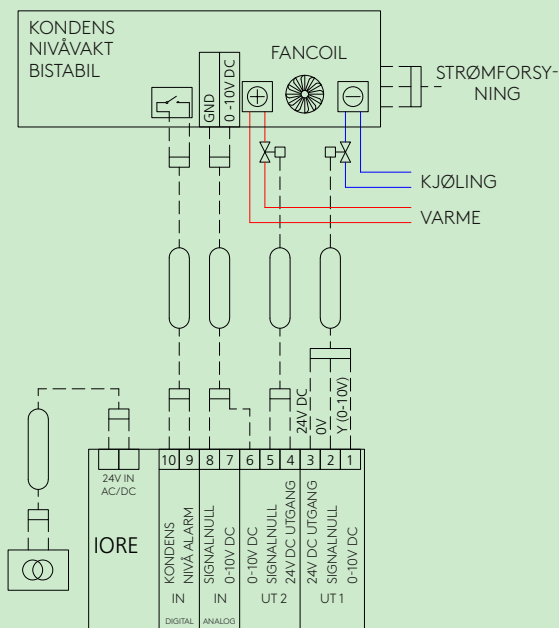
IORE-styring Fan coil
Kjøling (24 V DC og styring 0-10 V, aktuatur) og viftesignal (0-10V)



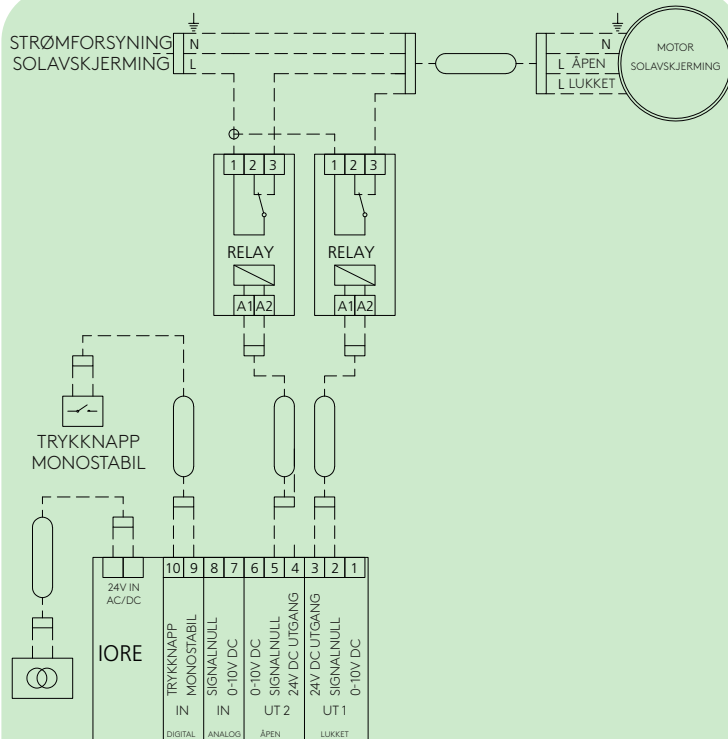
IORE-styring Fan coil
Varme (24 V DC PWM, termoaktuator) og viftesignal (0-10V)



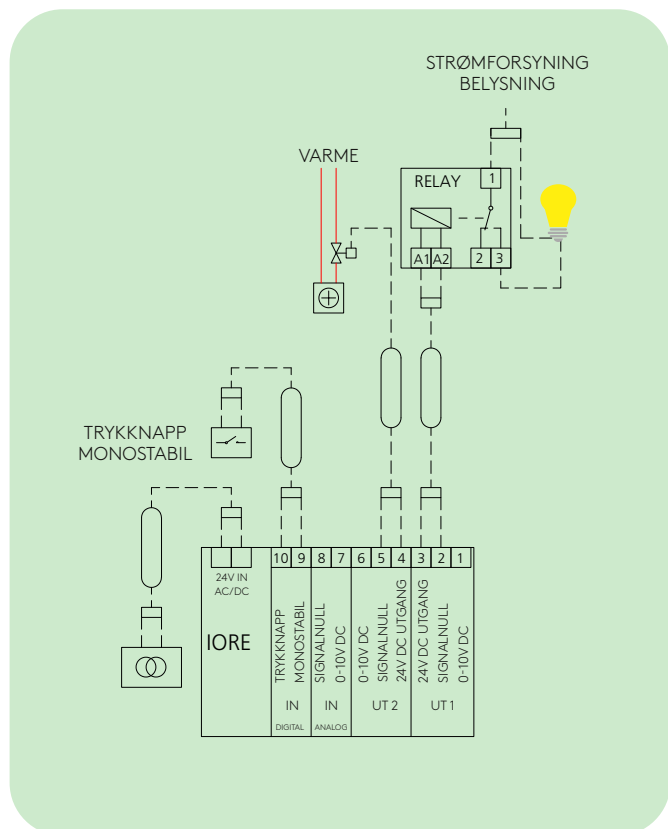
IORE-styring Fan coil
Kjøling (24 V DC PWM, termoaktuator) og
Varme (24 V DC PWM, termoaktuator) samt viftesignal (0-10V)



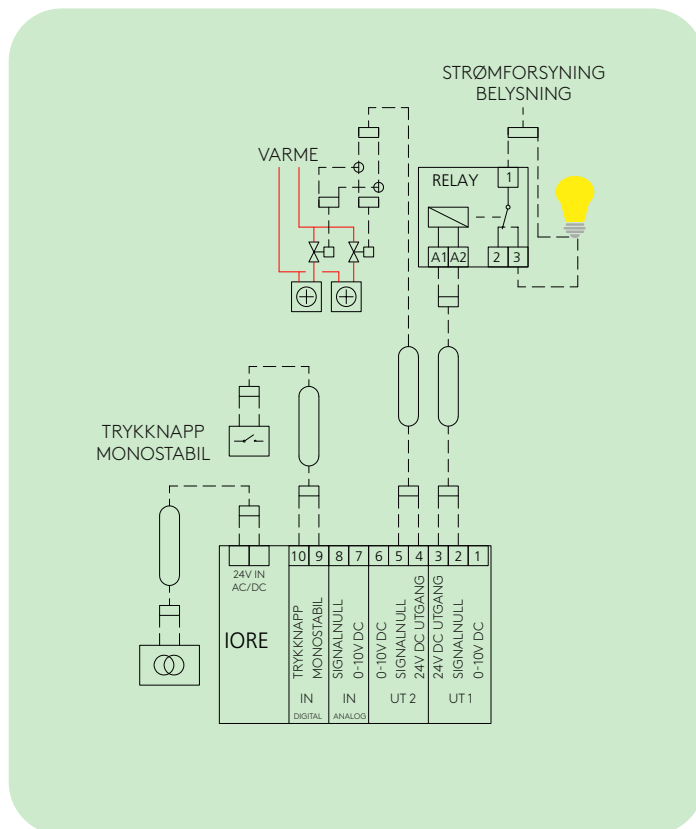
IORE-styring Fan coil
Kjøling (24 V DC og styring 0-10 V, aktuator) og
Varme (24 V DC PWM, termoaktuator) samt viftesignal (0-10V)



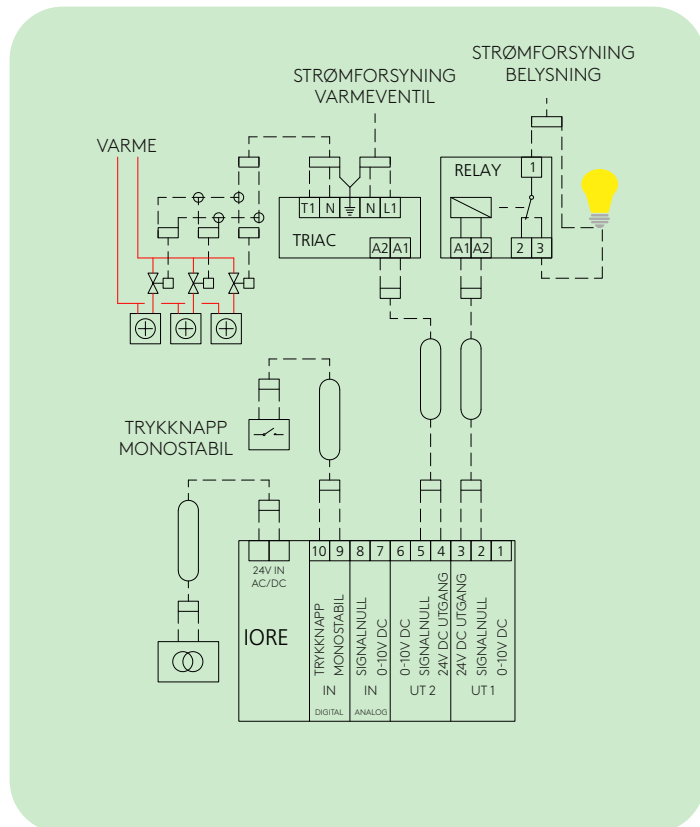
LORE-styring solavskjerming samt trykknapp for manuell styring
av solavskjerming
Solavskjerming AV (24 V DC)
Solavskjerming PÅ (24 V DC)



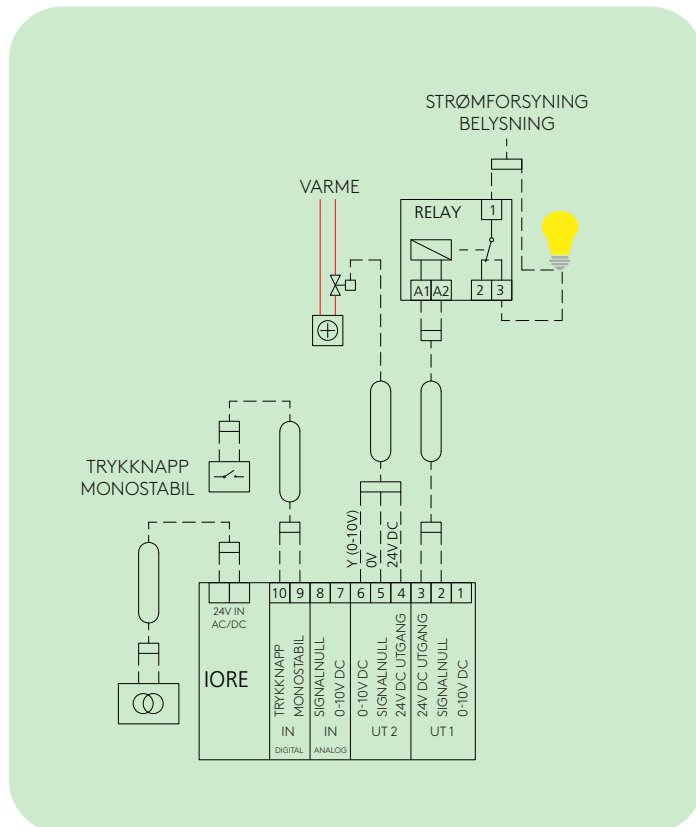
IORE-styring belysning og varme samt trykknapp for belysning
Lys AV/PÅ (24 VDC) og varme (24 V DC PWM, termoaktuator)



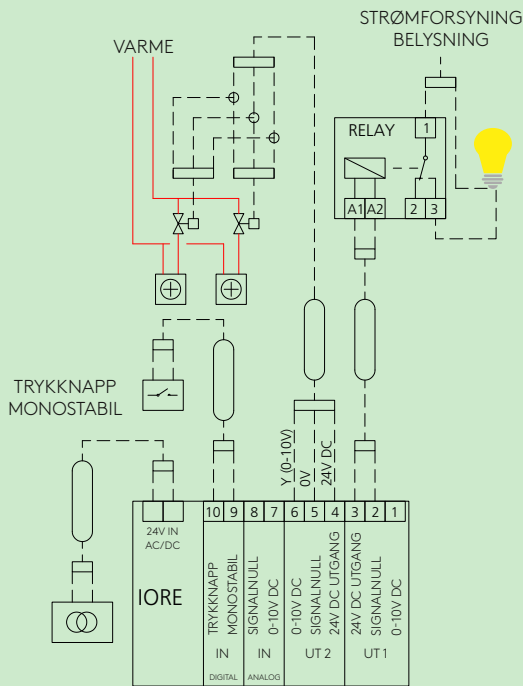
IORE-styring belysning og varme samt trykknapp for belysning
Lys AV/PÅ (24VDC) og varme (24 V DC PWM, 2 stk. termoaktuator)



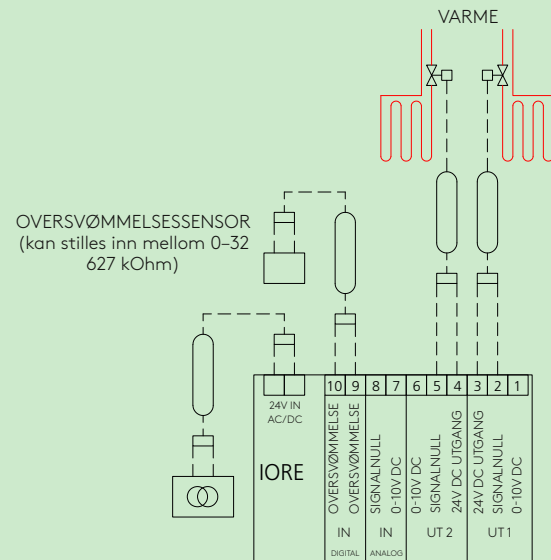
IORE-styring belysning og varme samt trykknapp for belysning
Lys AV/PÅ (24VDC) og
varme (24 V DC PWM, 3 stk. eller flere termoaktuator)
(TRIAC)



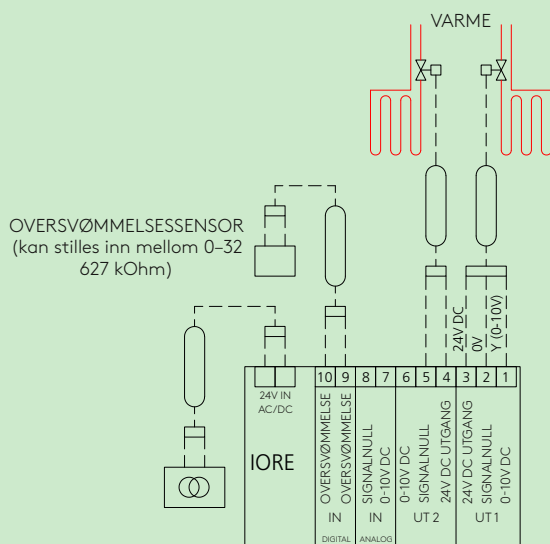
IORE-styring belysning og varme samt trykknapp for belysning
Lys AV/PÅ (24VDC) og varme (24 V DC og styring 0-10 V, aktuatur)



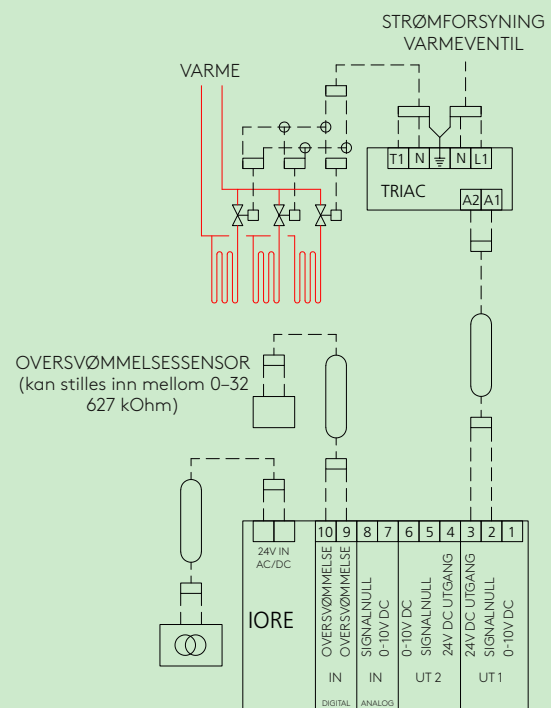
IORE-styring belysning og varme samt trykknapp for belysning
Lys AV/PÅ (24VDC) og
varme (24 V DC og styring 0-10 V, 2 stk. aktuator)



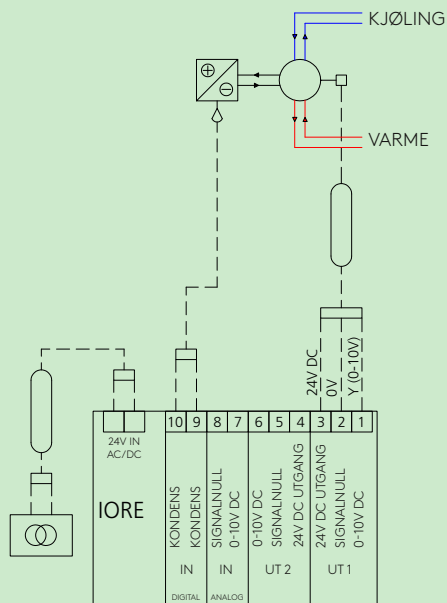
IORE-styring gulvvarme
Varmer 1 (24 V DC PWM, termoaktuator) og
varmer 2 (24 V DC PWM, termoaktuator) samt oversvømmelsessensor



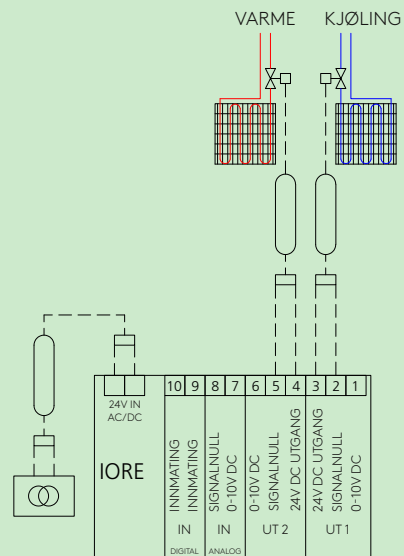
IORE-styring gulvvarme
Varmer 1 (24 V DC og styring 0-10 V, aktuator) og
varmer 2 (24 V DC PWM, termoaktuator) samt oversvømmelsessensor



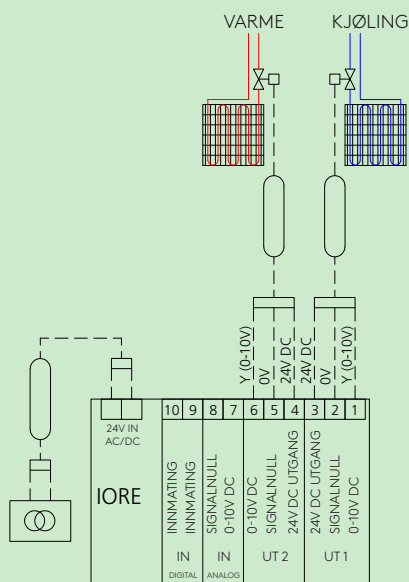
IORE-styring gulvvarme
Varmer (24 V DC PWM, 3 stk. eller flere termoaktuator)
samt oversvømmelsessensor
(TRIAC)



IORE-styring 6-veisventil/CCO-ventil (24 V DC og styring 0-10 V)
Varme og kjøling samt kondenssensor



IORE-styring strålingspanel
Varme (24 V DC PWM, termoaktuator) og
kjøling (24 V DC PWM, termoaktuator)



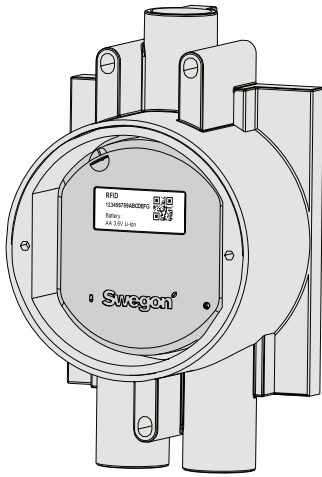
IORE-styring strålingspanel
Varme (24 V DC og styring 0-10 V, aktuator) og
kjøling (24 V DC og styring 0-10 V, aktuator)

WISE IRE

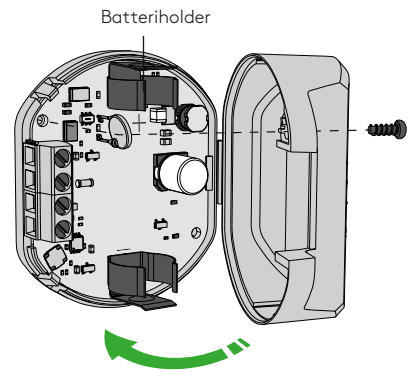
WISE IRE kan ta inn analoge/digitale signaler fra forskjellige givere/sensorer i WISE-systemet som ikke har egen radiokommunikasjon, og videresende signalene trådløst til WISE DIR. Ved tilførsel med 24 V kan WISE IRE også brukes som en kommunikasjonsbro. Når to noder har begrenset radiokommunikasjon, plasseres WISE IRE mellom disse og forsterker kommunikasjonen.

Elektriske data

Strømforsyning:	24 V AC $\pm$ 10 % 50-60 Hz, 24V DC (15-30V DC)
Maks. effektforbruk:	1 VA
Batteri:	1 stk. av typen AA, LiSOCl ₂ på 3,6 V (Li)
Ledningsdim. konektor:	Skrueklemme maks. 1,5 mm ²
Ekstern inngang:	1 stk. digital (åpen/lukket eller av/på) eller analog 0-10 V DC

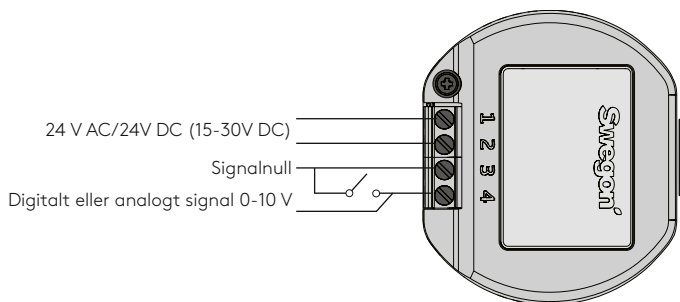


Plassering av WISE IRE i apparatkabinett



WISE IRE – strømforsyning med batteri

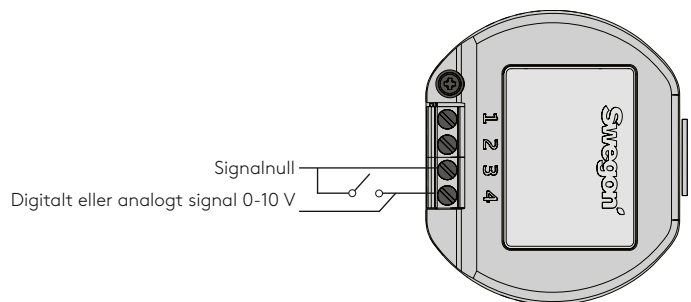
WISE IRE – Tilkobling ved ekstern spenningstilførsel



1. Tilkobling av strømforsyning G0 0 V AC/-0 V DC
2. Tilkobling av strømforsyning G 24 V AC/DC
3. Signalnull
4. Digitalt eller analogt signal 0-10 V

OBS! Klemme 1 og 3 er internt forbundet inne i WISE IRE. Viktig å kontrollere tilkobling av strømforsyning slik signalnull får riktig potensial.

WISE IRE – Tilkobling ved spenningstilførsel via batteri



1. Brukes ikke ved batteritilførsel
2. Brukes ikke ved batteritilførsel
3. Signalnull
4. Digitalt eller analogt signal 0-10 V

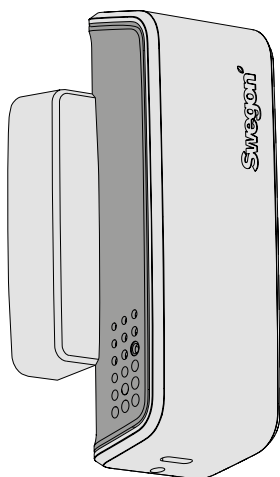
WISE WCS

WISE WCS er en vinduskontakt som består av en hoveddel og en magnetdel. Den registrerer om vindu eller dør der den er installert, åpnes. I så fall brytes kontakten mellom delene, og et signal sendes til WISE-systemet om å aktivere ønskelige funksjoner. Enheten kommuniserer trådløst og drives av et 3,6 V litium-batteri.

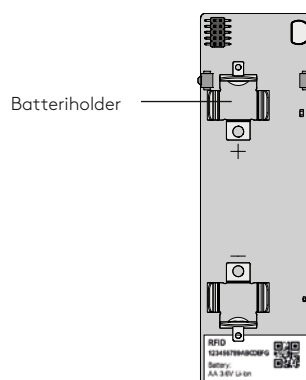
Elektriske data

Effektforbruk: 300 mAh/år

Batteri: 1 stk. av typen AA, LiSOC12 på 3,6 V (Li)

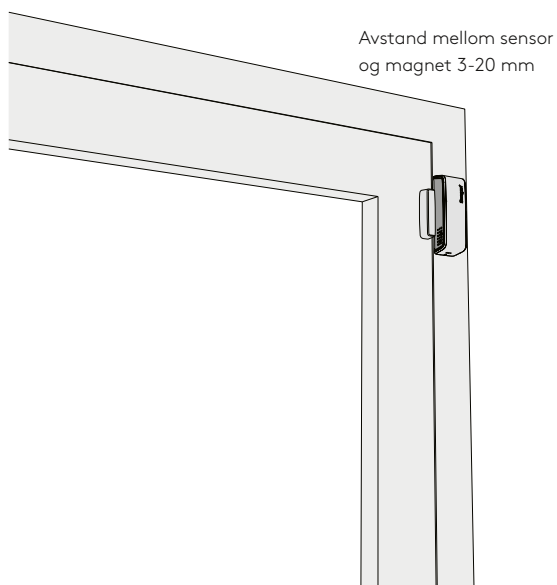


WISE WCS



Batteriholder

WISE WCS – strømforsyning med batteri



Anbefalt plassering av WISE WCS

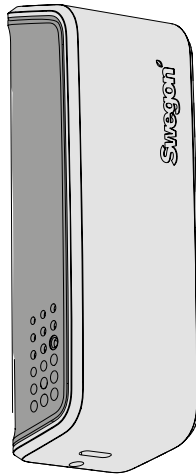
WISE RTS

WISE RTS er en trådløs temperaturgiver for veggmontering.
Enheden kommuniserer trådløst og drives av et 3,6 V litium-batteri.

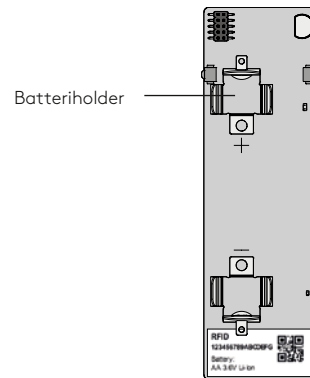
Elektriske data

Effektforbruk: 240 mAh/år

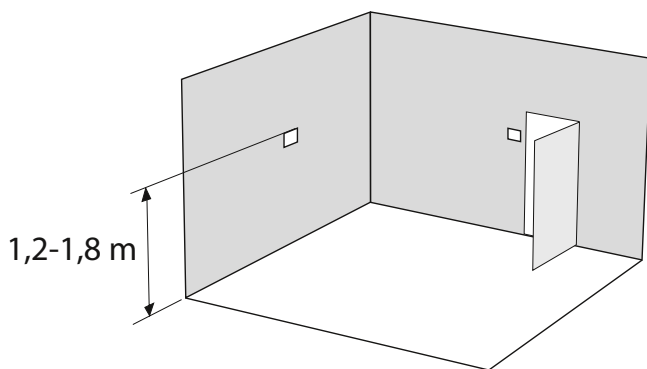
Batteri: 1 stk. av typen AA, LiSOCI2 på 3,6 V (Li)



WISE RTS



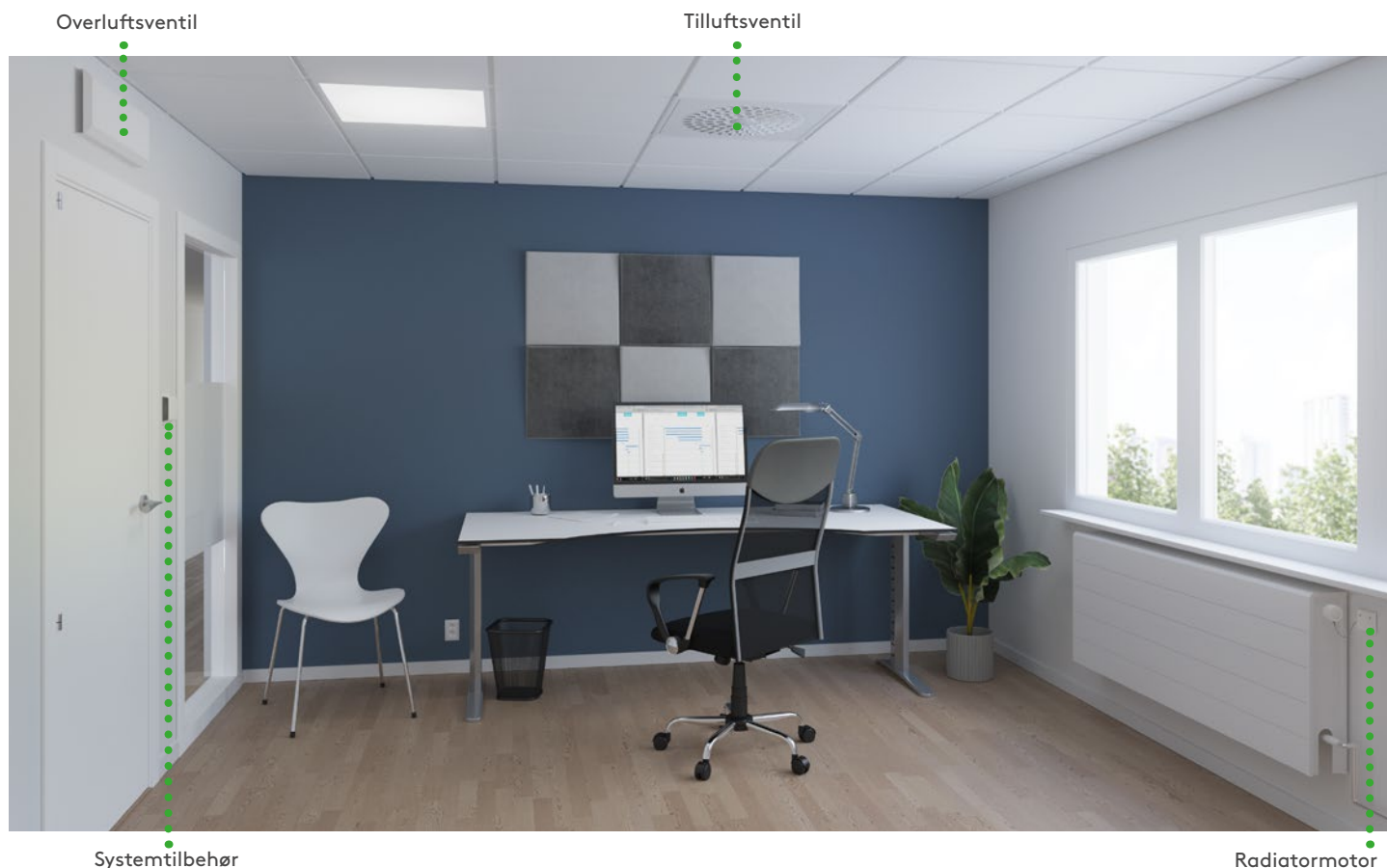
WISE RTS – strømforsyning med batteri



Anbefalt plassering av WISE RTS

Strømprosjekteringseksempel

Kontor med luftbåret klima



VA-forbruk produkter i dette eksempelet

WISE Colibri Ceiling:

Tilbehør

Radiatormotor:

WISE IAQ, luftkvalitets-, temperatur- og fuktgiver:

WISE RTA, temperaturgiver og børverdiomstiller:

WISE RTS, temperaturgiver:

WISE WCS, vinduskontakt:

8 VA/stk.

7 VA/stk.

2 VA

5 VA

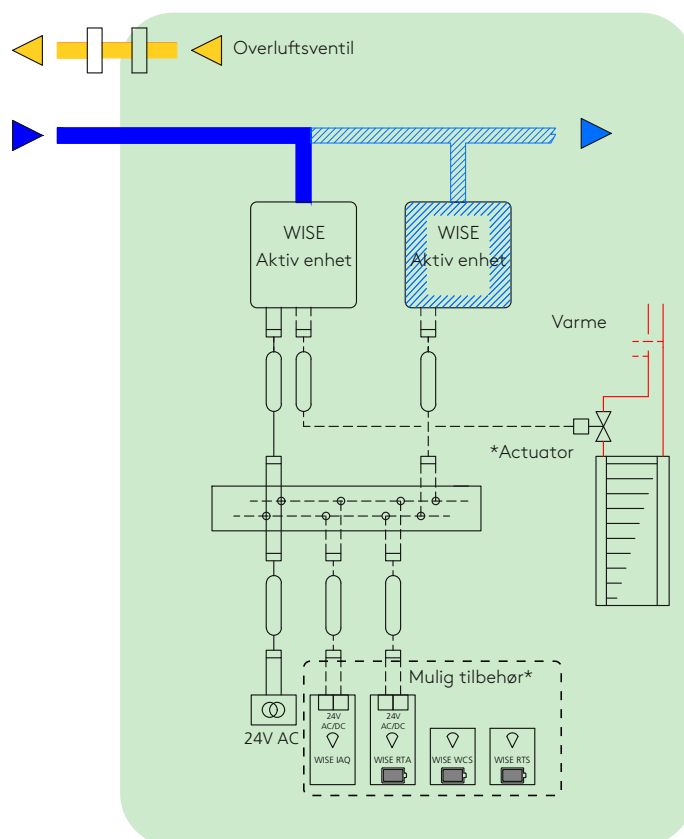
0 VA (batteri)

0 VA (batteri)

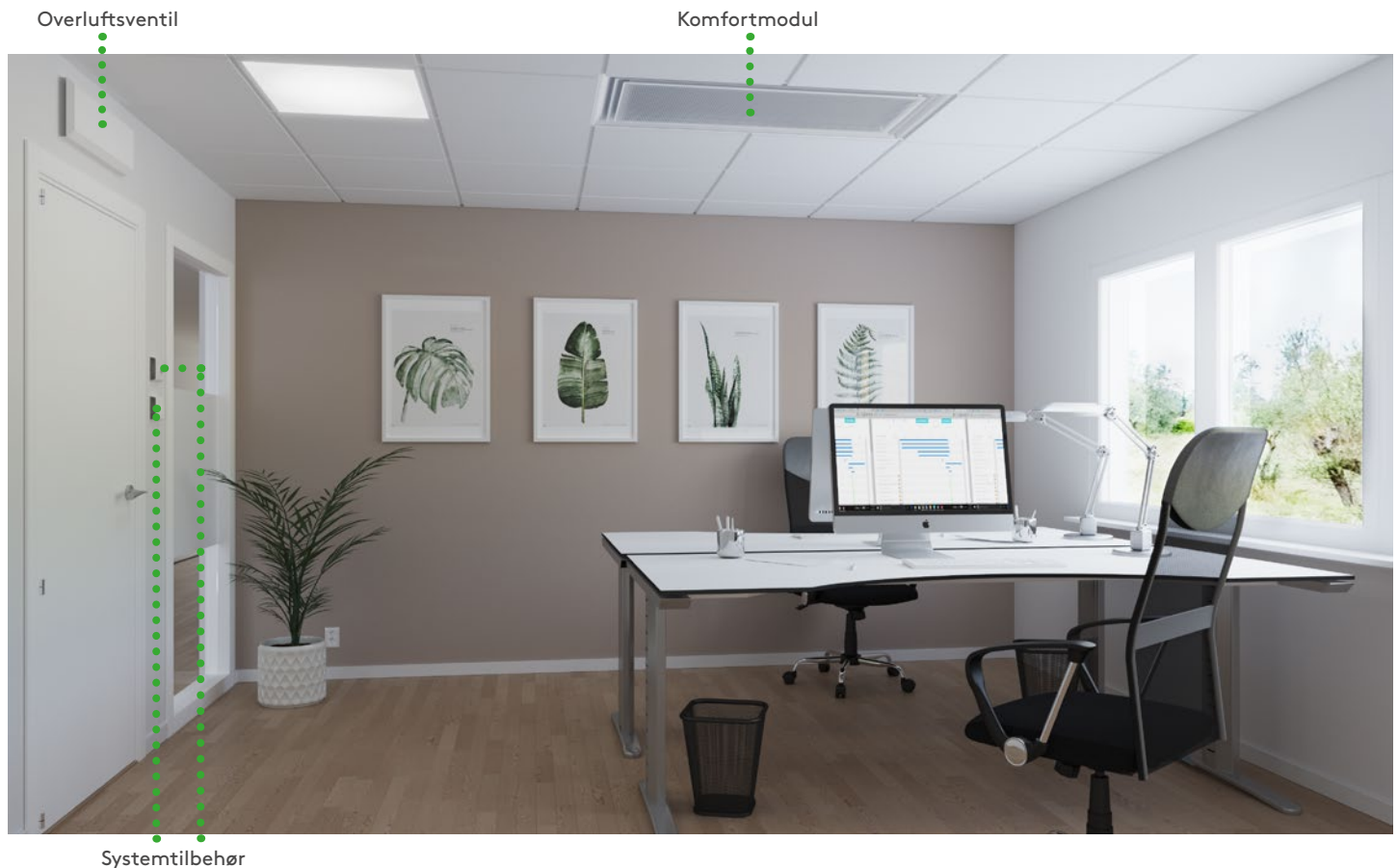
Summering av det sammenlagte maksimale forbruket (VA) fra de valgte produktene og tilbehørene bør brukes ved dimensjonering av transformator.



Installasjon skal utføres av godkjent elektriker, og egnet kabeldimensjon skal benyttes, avhengig av hvordan ledningene trekkes i rommet. Nasjonale regler skal følges.



Kontor med vannbåret klima CAV



VA-forbruk produkter i dette eksempelet

PARASOL Zenith

WISE IORE, inn-/utgangsenhet: 5 VA

Kjøle- og varmemotor: 7 VA/stk.

Tilbehør

Kondensgiver CG-IV: 0 VA

WISE OCS, tilstedeværelsesdetektor inkl. temperatur- og fuktgiver: 1 VA

WISE RTA, temperaturgiver og børverdiomstiller: 5 VA

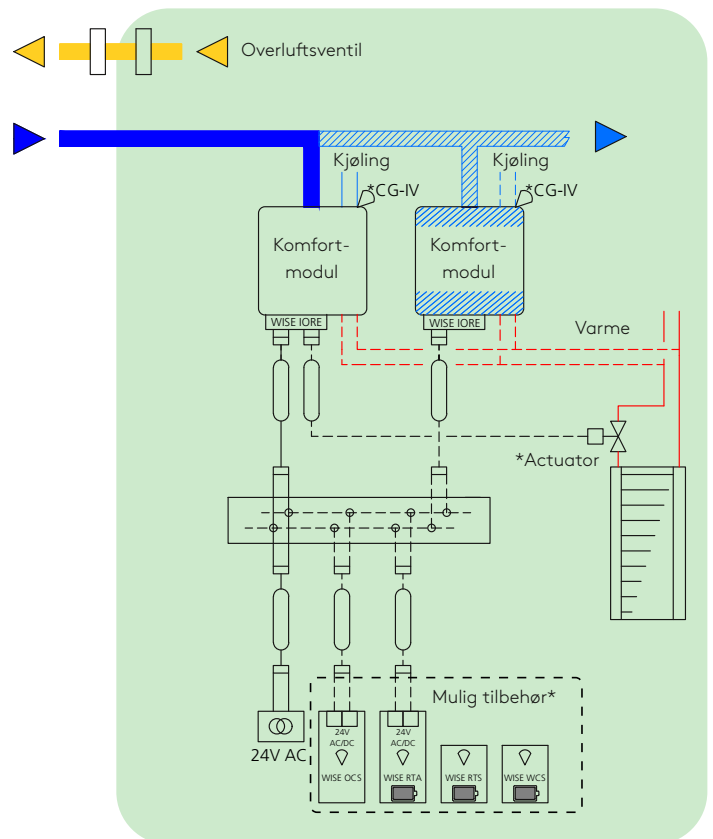
WISE RTS, temperaturgiver: 0 VA (batteri)

WISE WCS, vinduskontakt: 0 VA (batteri)

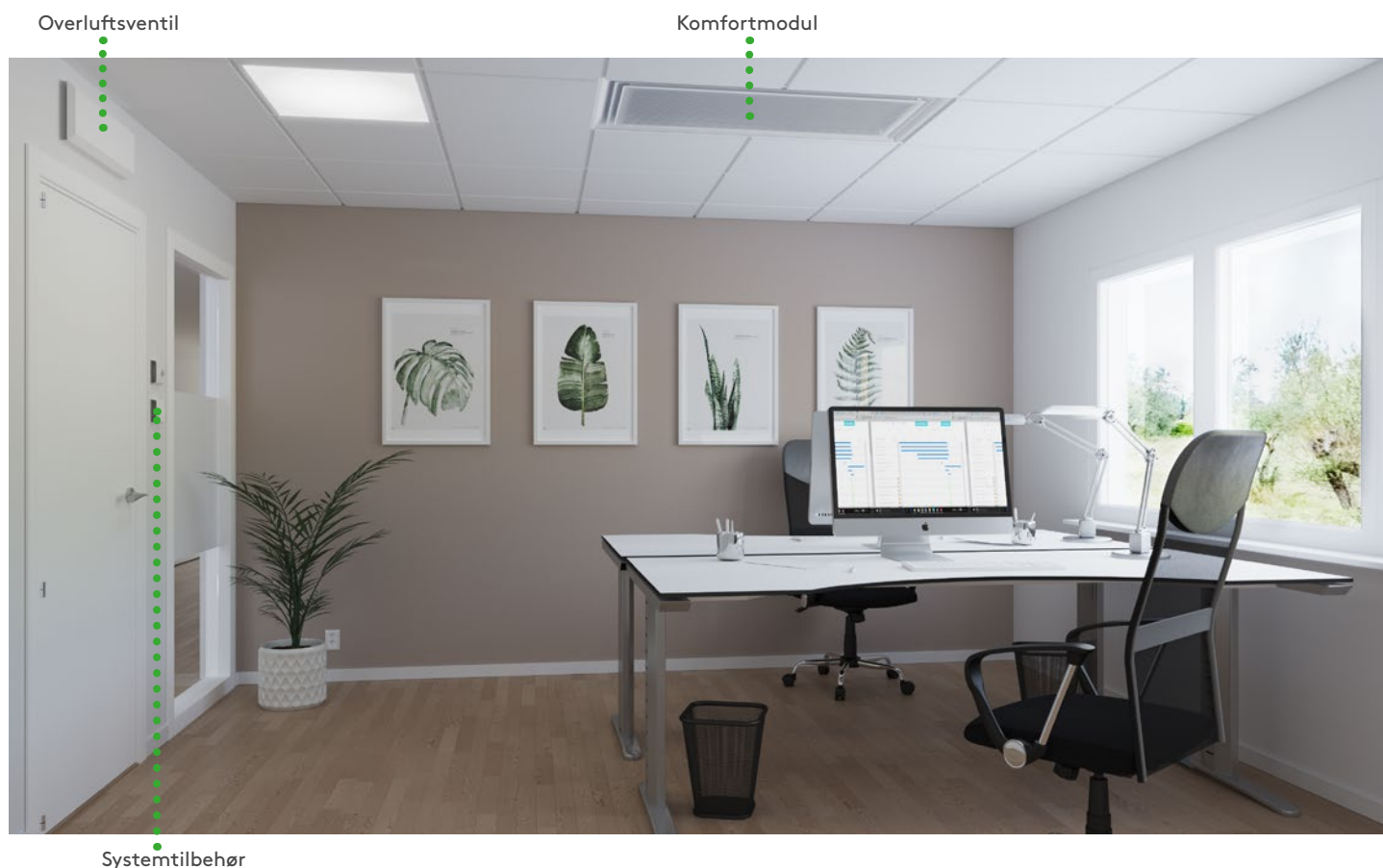
Summering av det sammenlagte maksimale forbruket (VA) fra de valgte produktene og tilbehørene bør brukes ved dimensjonering av transformator.



Installasjon skal utføres av godkjent elektriker, og egnet kabeldimensjon skal benyttes, avhengig av hvordan ledningene trekkes i rommet. Nasjonale regler skal følges.



Kontor med vannbåret klima DCV



VA-forbruk produkter i dette eksempelet

WISE Parasol Zenith:

4,3 VA

Kjøle- og varmemotor:

7 VA/stk.

Tilbehør

Kondensgiver CG-IV:

0 VA

WISE IAQ, luftkvalitets-, temperatur- og fuktgiver:

2 VA

WISE RTA, temperaturgiver og børverdiomstiller:

5 VA

WISE RTS, temperaturgiver:

0 VA (batteri)

WISE SMA, luftkvalitets- og fuktgiver:

0,8 VA

WISE SMB, sensormodul for temperatur og tilstedeværelse i komfortmodul:

0,6 VA

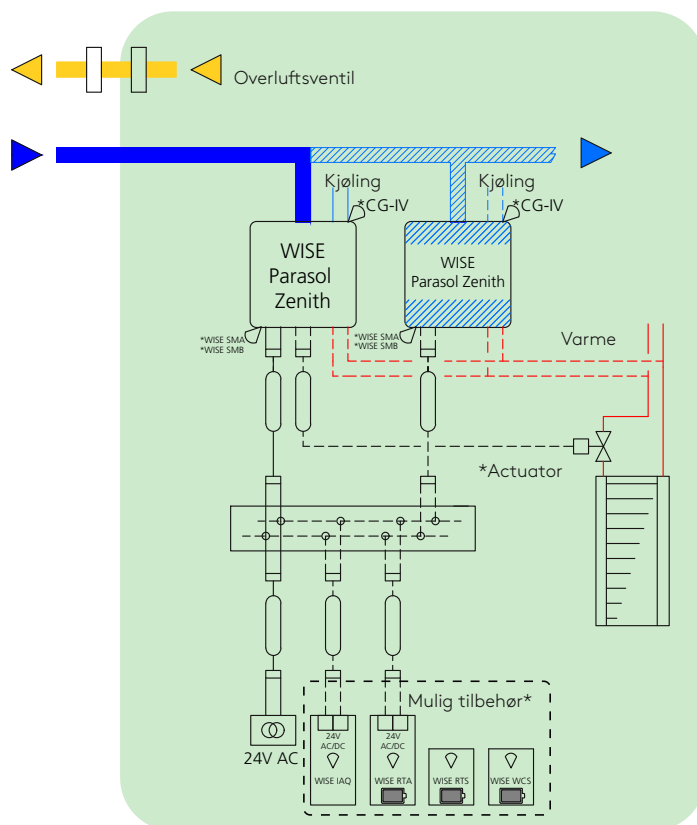
WISE WCS, vinduskontakt:

0 VA (batteri)

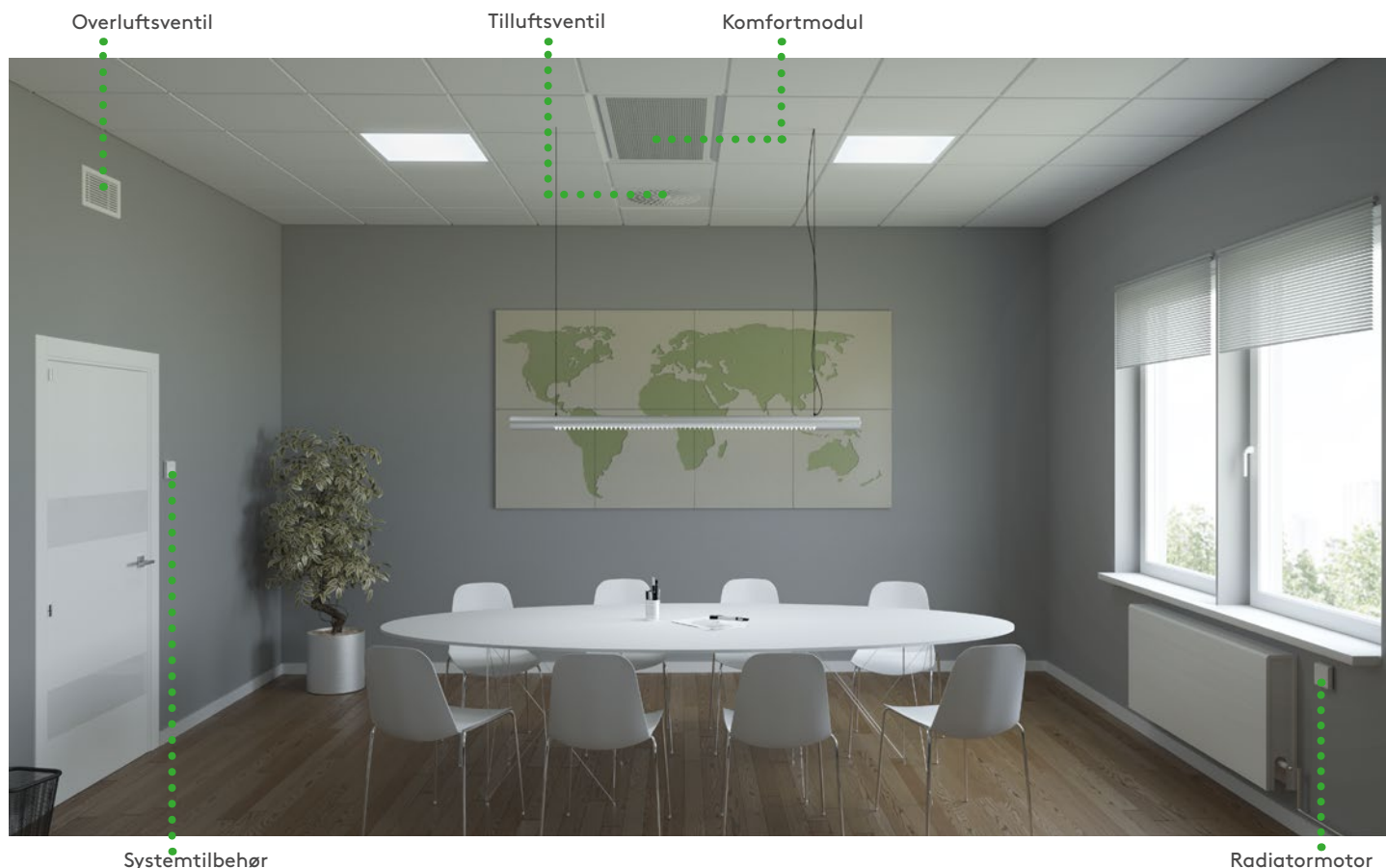
Summering av det sammenlagte maksimale forbruket (VA) fra de valgte produktene og tilbehørene bør brukes ved dimensjonering av transformator.



Installasjon skal utføres av godkjent elektriker, og egnet kabeldimensjon skal benyttes, avhengig av hvordan ledningene trekkes i rommet. Nasjonale regler skal følges.



Konferanserom med vann- og luftbåret klima



VA-forbruk produkter i dette eksempelet

WISE Parasol:	5,1 VA/stk.
Kjølemotor:	7 VA/stk.
WISE Colibri Ceiling:	8 VA/stk.

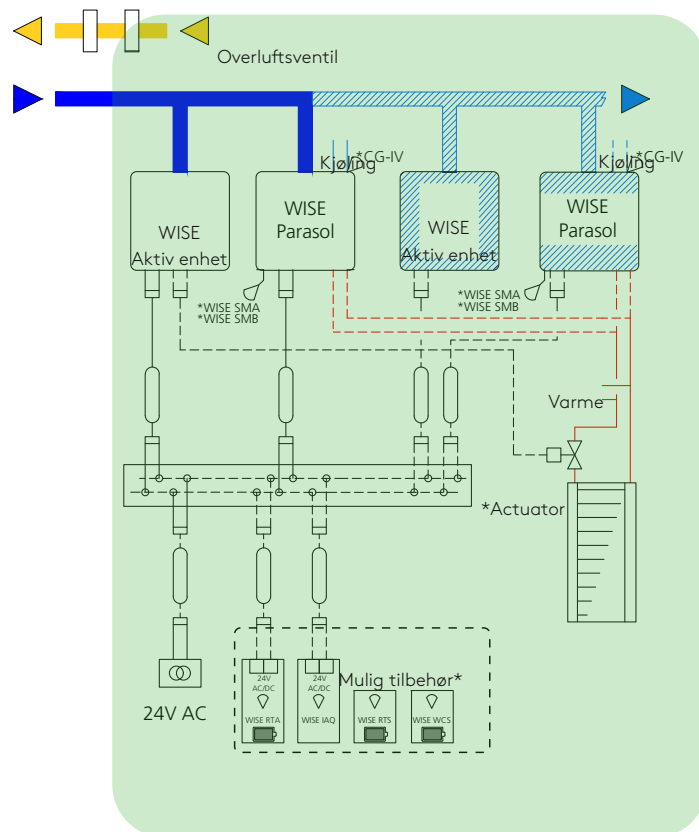
Tilbehør

Kondensgiver CG-IV:	0 VA
Radiatormotor/varmemotor:	7 VA/stk.
WISE IAQ, luftkvalitets-, temperatur- og fuktgiver:	2 VA
WISE RTA, temperaturgiver og børverdiomstiller:	5 VA
WISE RTS, temperaturgiver:	0 VA (batteri)
WISE SMA, luftkvalitets- og fuktgiver:	0,8 VA
WISE SMB, sensormodul for temperatur og tilstedeværelse i komfortmodul:	0,6 VA
WISE WCS, vinduskontakt:	0 VA (batteri)

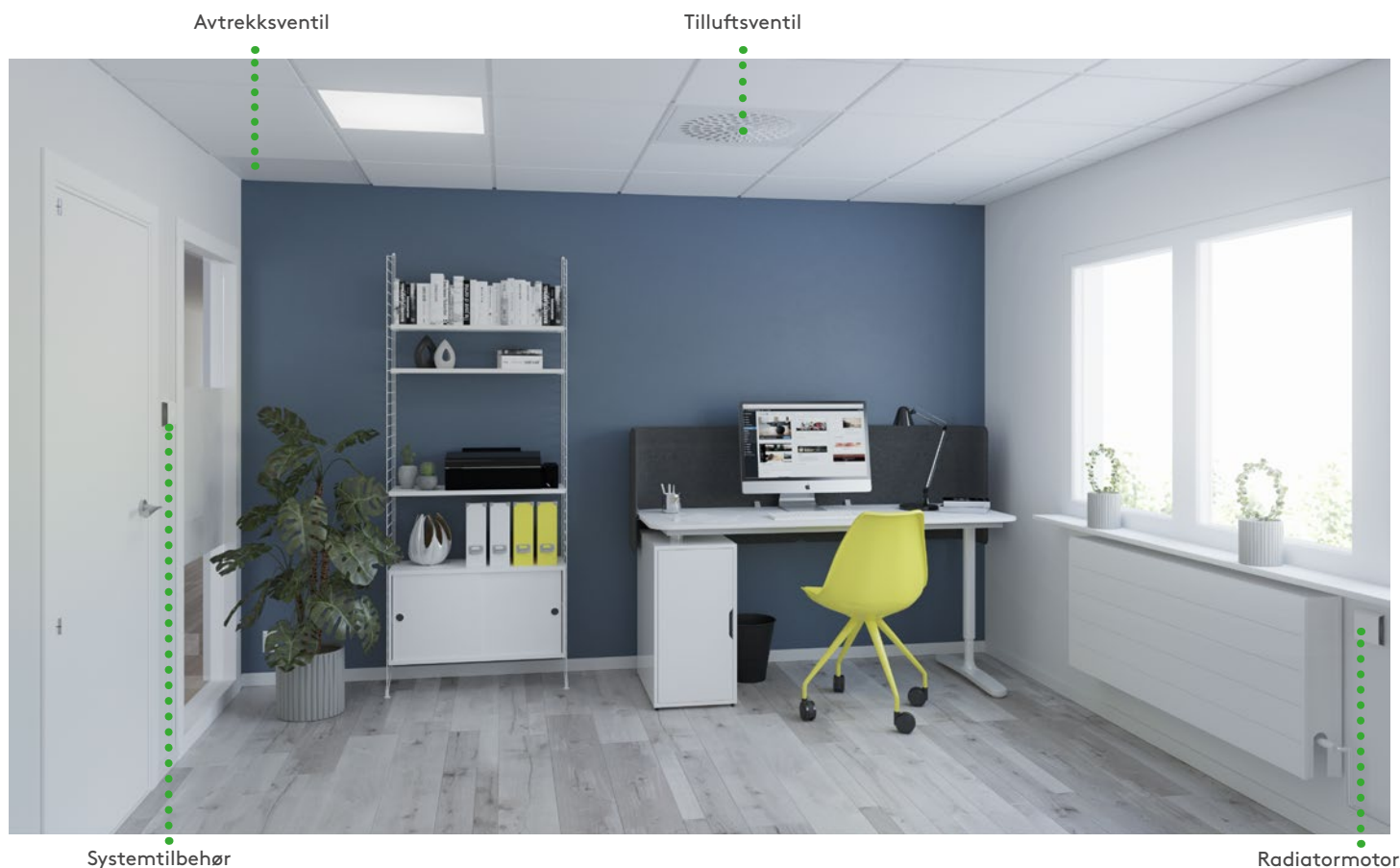
Summering av det sammenlagte maksimale forbruket (VA) fra de valgte produktene og tilbehørene bør brukes ved dimensjonering av transformator.



Installasjon skal utføres av godkjent elektriker, og egnet kabeldimensjon skal benyttes, avhengig av hvordan ledningene trekkes i rommet. Nasjonale regler skal følges.



Kontor med luftbåret klima i balanse



VA-forbruk produkter i dette eksempelet

WISE Colibri Ceiling:

8 VA/stk.

WISE Damper:

8 VA/stk.

Tilbehør

Radiatormotor:

7 VA/stk.

WISE IAQ, luftkvalitets-, temperatur- og fuktgiver:

2 VA

WISE RTA, temperaturgiver og børverdiomstillere:

5 VA

WISE RTS, temperaturgiver:

0 VA (batteri)

WISE SMA, luftkvalitets- og fuktgiver:

0,8 VA

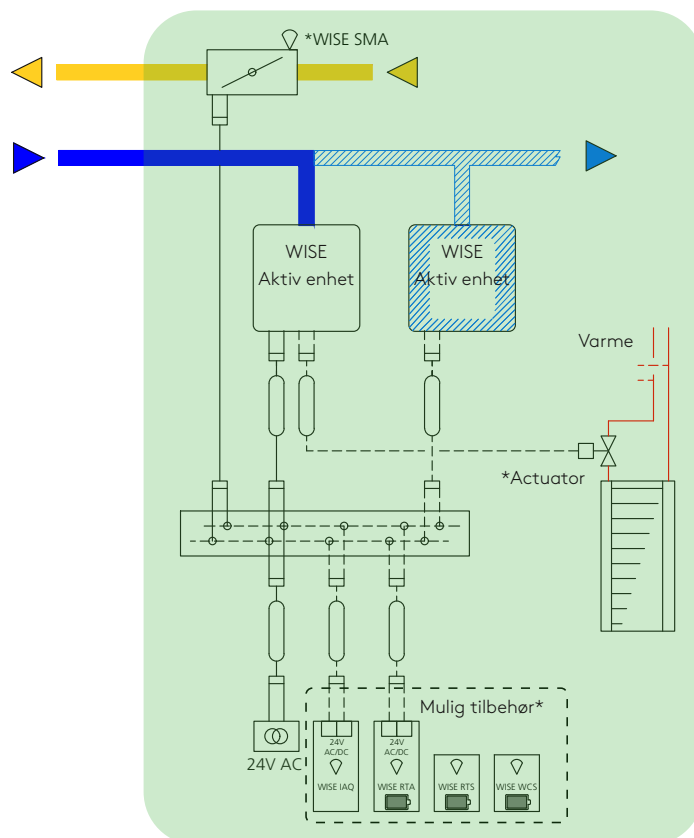
WISE WCS, vinduskontakt:

0 VA (batteri)

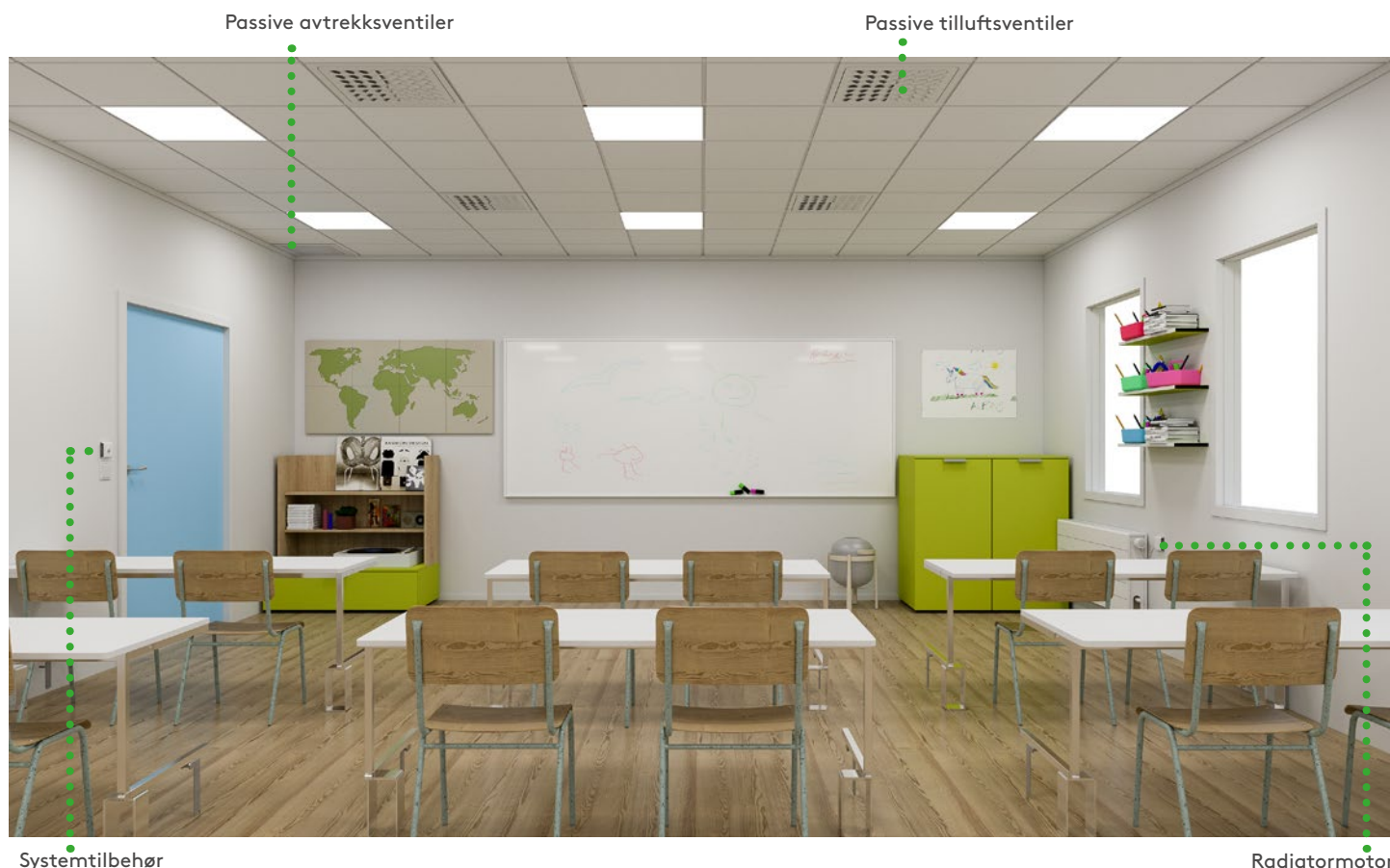
Summering av det sammenlagte maksimale forbruket (VA) fra de valgte produktene og tilbehørene bør brukes ved dimensjonering av transformator.



Installasjon skal utføres av godkjent elektriker, og egnet kabeldimensjon skal benyttes, avhengig av hvordan ledningene trekkes i rommet. Nasjonale regler skal følges.



Klasserom med luftbåret klima i balanse



VA-forbruk produkter i dette eksempelet

WISE Damper tilluft:

8 VA

WISE Damper avtrekksluft:

8 VA

Tilbehør

Radiatormotor:

7 VA/stk.

WISE IAQ, luftkvalitets-, temperatur- og fuktgiver:

2 VA

WISE OCS, tilstedeværelsesdetektor inkl. temperatur- og fuktgiver:

1 VA

WISE RTA, temperaturgiver og børverdiomstiller:

5 VA

WISE RTS, temperaturgiver:

0 VA (batteri)

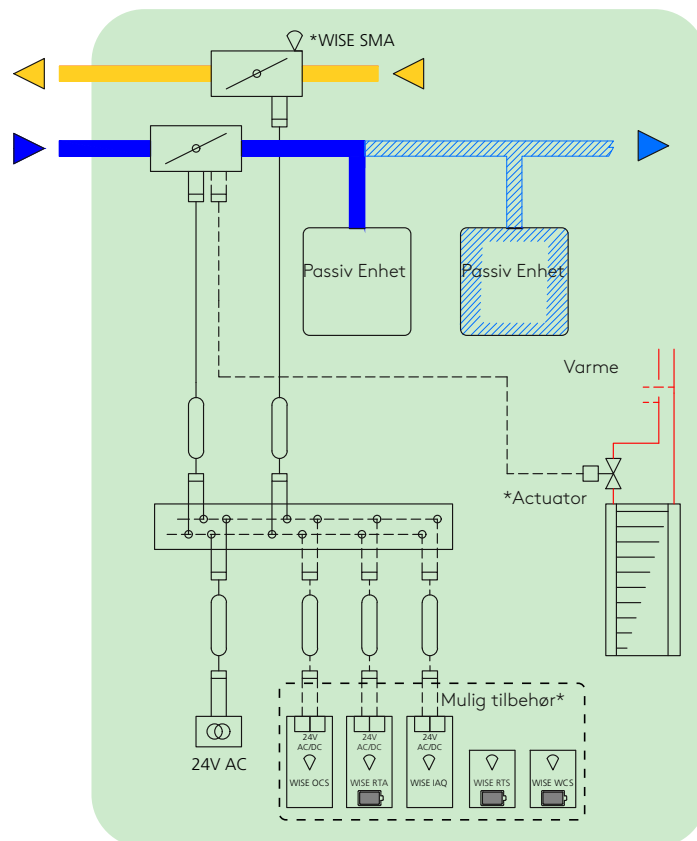
WISE WCS, vinduskontakt:

0 VA (batteri)

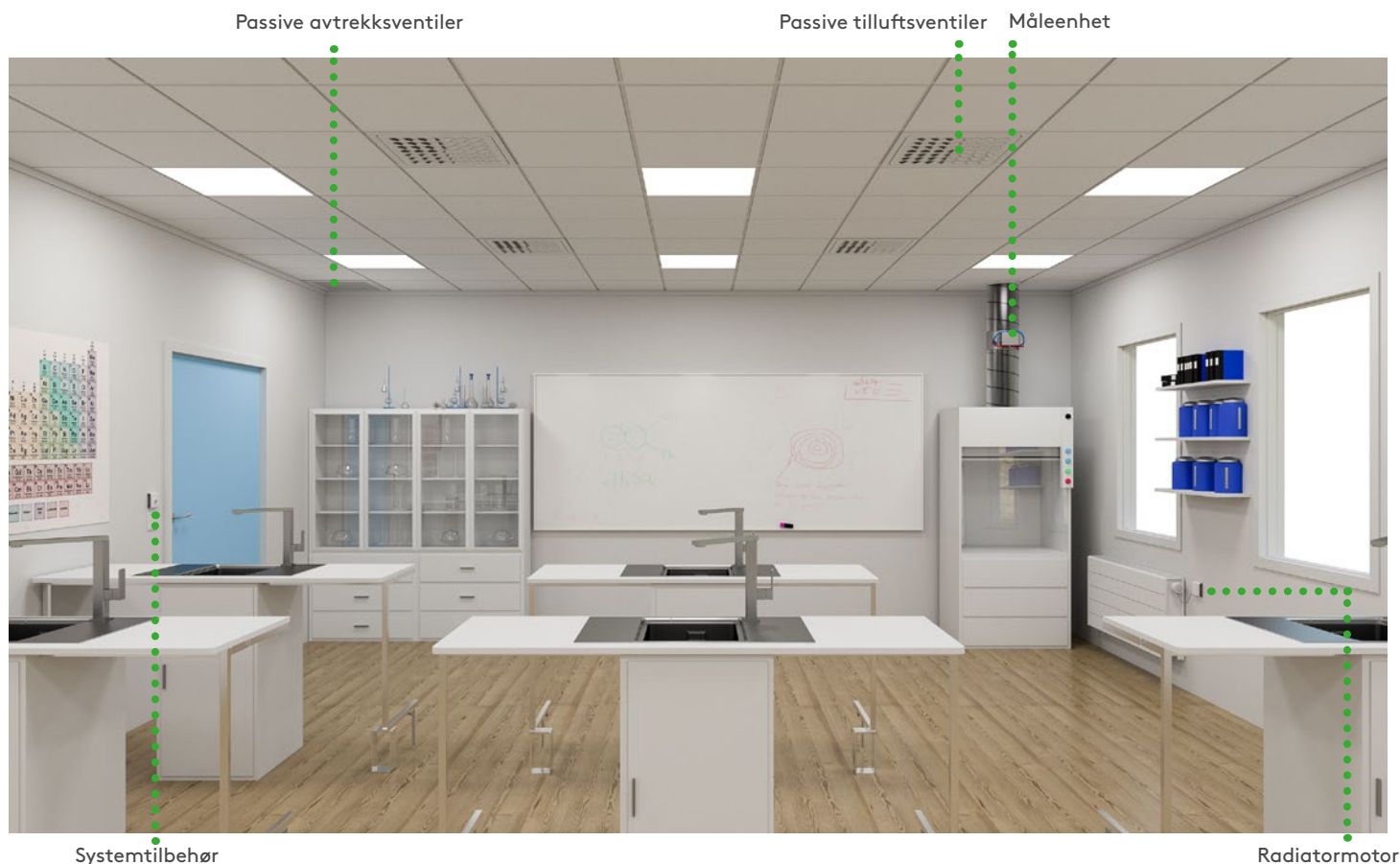
Summering av det sammenlagte maksimale forbruket (VA) fra de valgte produktene og tilbehørene bør brukes ved dimensjonering av transformator.



Installasjon skal utføres av godkjent elektriker, og egnet kabeldimensjon skal benyttes, avhengig av hvordan ledningene trekkes i rommet. Nasjonale regler skal følges.



Klasserom med luftbåret klima med avtrekksskapventilasjon i balanse



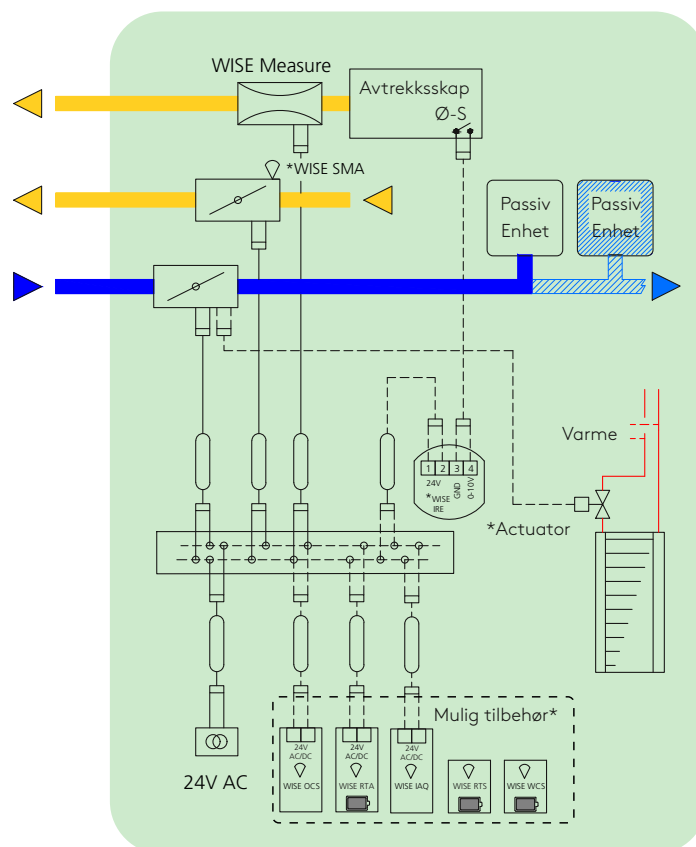
VA-forbruk produkter i dette eksempelet

WISE Damper avtrekksluft:	8 VA
WISE Damper tilluft:	8 VA
WISE Measure:	3 VA
Tilbehør	
Radiatormotor:	7 VA/stk.
WISE IAQ, luftkvalitets-, temperatur- og fuktgiver:	2 VA
WISE IRE	1 VA
WISE OCS, tilstedeværelsesdetektor inkl. temperatur- og fuktgiver:	1 VA
WISE RTA, temperaturgiver og børverdiomstiller:	5 VA
WISE RTS, temperaturgiver:	0 VA (batteri)
WISE WCS, vinduskontakt:	0 VA (batteri)

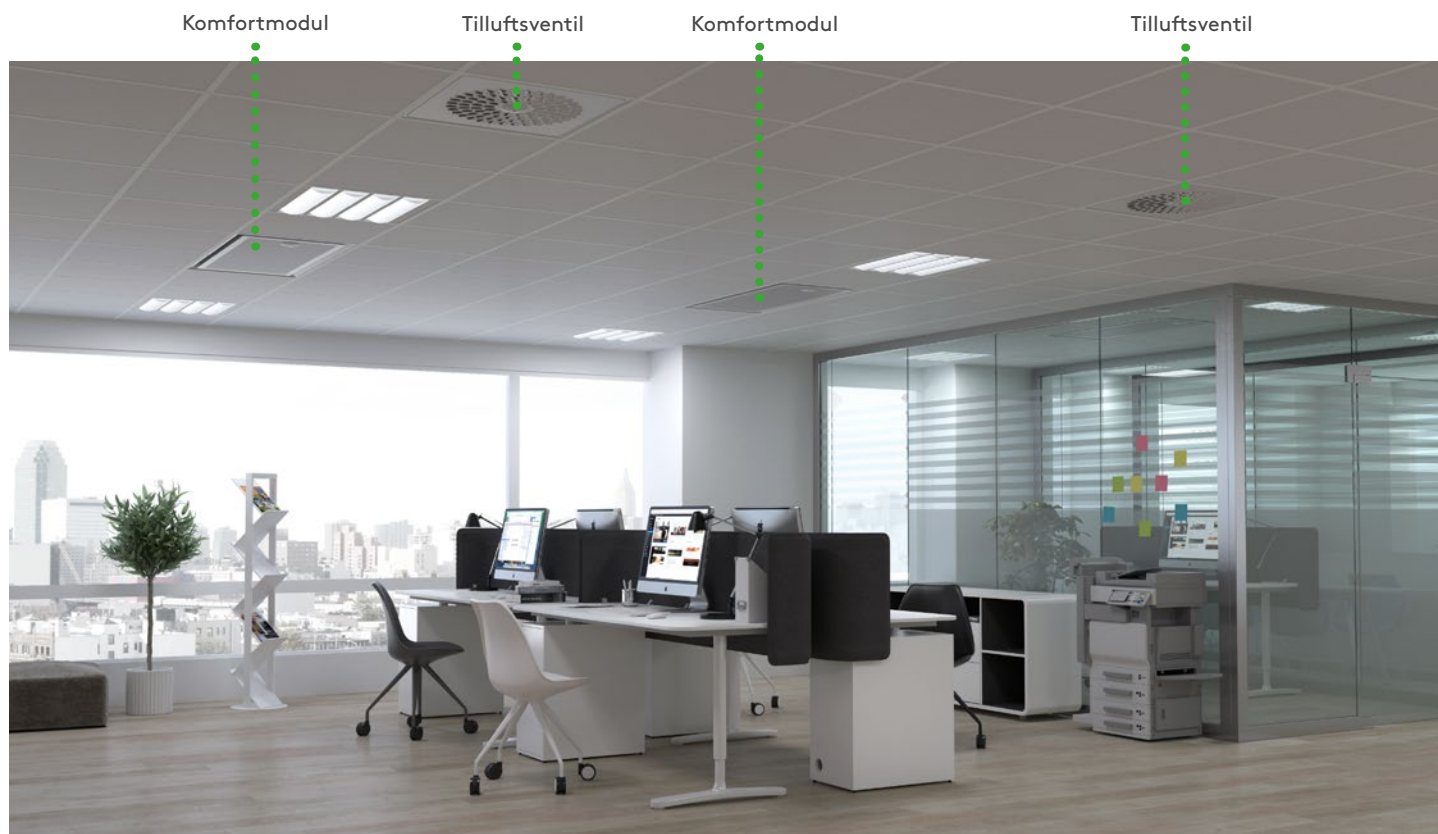
Summering av det sammenlagte maksimale forbruket (VA) fra de valgte produktene og tilbehørene bør brukes ved dimensjonering av transformator.



Installasjon skal utføres av godkjent elektriker, og egnet kabeldimensjon skal benyttes, avhengig av hvordan ledningene trekkes i rommet. Nasjonale regler skal følges.



Kontorlandskap med vann- og luftbåret klima med balansert avtrekksluft



VA-forbruk produkter i dette eksempelet

WISE Colibri Ceiling:

8 VA/stk.

WISE Damper:

8 VA

WISE Parasol:

5,1 VA/stk.

Kjølemotor:

7 VA/stk.

Tilbehør

Kondensgiver CG-IV:

0 VA

Radiatormotor/varmemotor:

7 VA/stk.

WISE IAQ, luftkvalitets-, temperatur- og fuktgiver:

2 VA

WISE IORE, inn-/utgangsenhet:

5 VA

WISE RTA, temperaturgiver og børverdiomstiller:

5 VA

WISE RTS, temperaturgiver:

0 VA (batteri)

WISE SMA, luftkvalitets- og fuktgiver:

0,8 VA

WISE SMB, sensormodul for temperatur og tilstedeværelse i komfortmodul:

0,6 VA

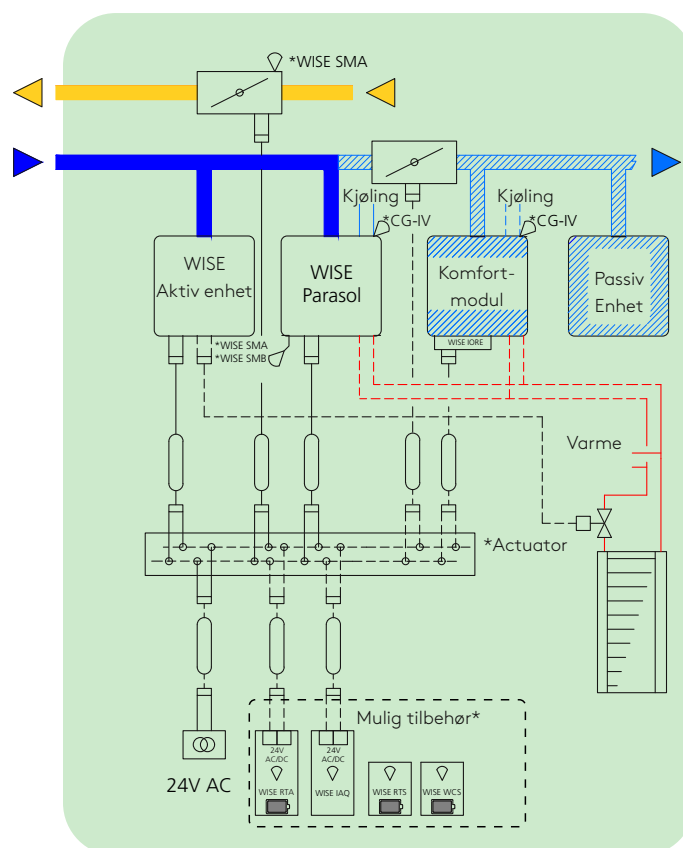
WISE WCS, vinduskontakt:

0 VA (batteri)

Summering av det sammenlagte maksimale forbruket (VA) fra de valgte produktene og tilbehørene bør brukes ved dimensjonering av transformator.



Installasjon skal utføres av godkjent elektriker, og egnet kabeldimensjon skal benyttes, avhengig av hvordan ledningene trekkes i rommet. Nasjonale regler skal følges.

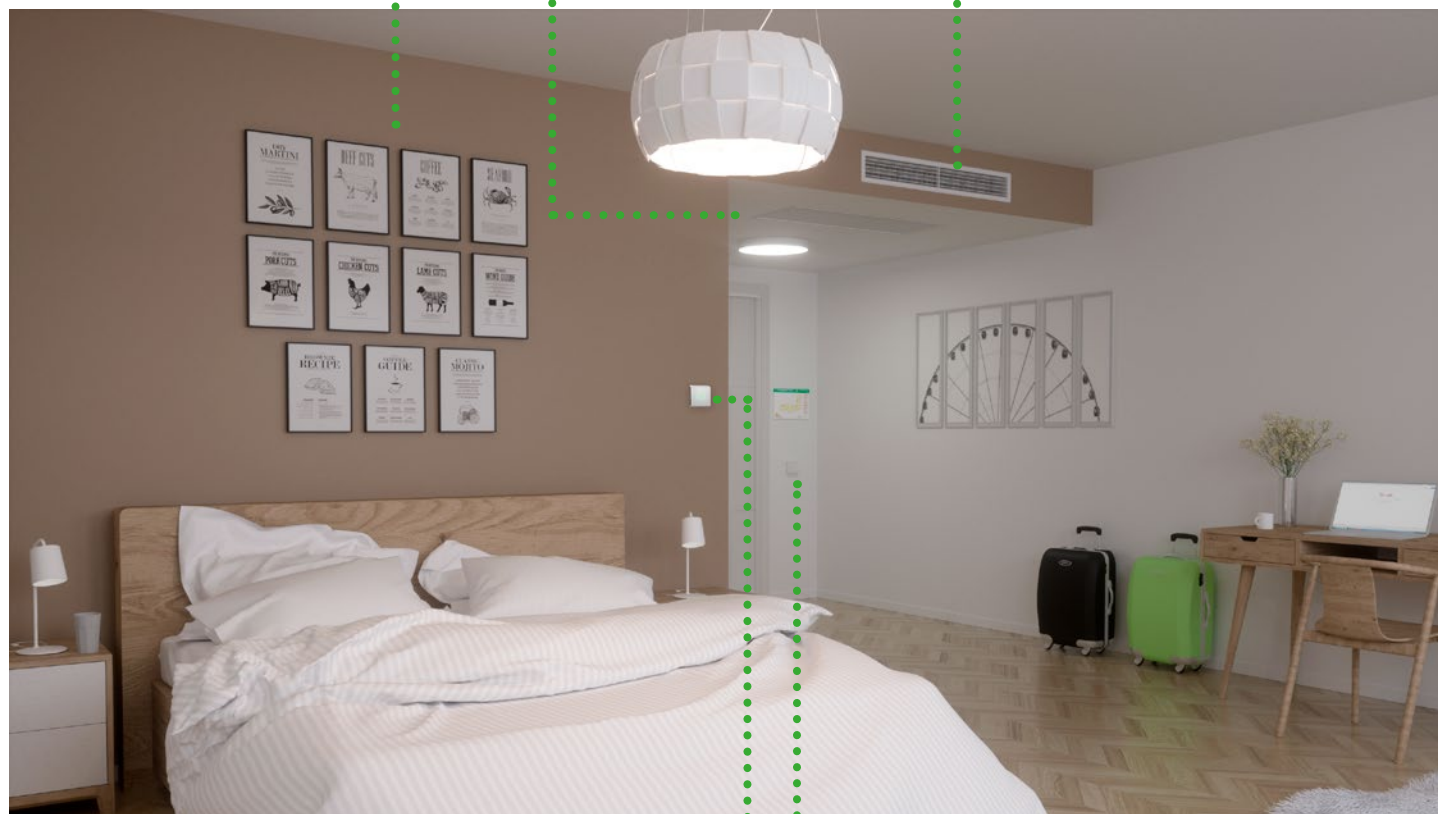


Hotellrom

Avtrekksspjeld bad (ikke synlig på bildet),
WISE spjeld PARAGON

Tilluftsspjeld (ikke synlig på bildet),
WISE spjeld PARAGON

Komfortmodul til hotell,
PARAGON med WISE CU



Systemtilbehør Nøkkeltørholder SYST SENSO II med WISE IRE

VA-forbruk produkter i dette eksempelet

PARAGON

WISE CU:

2,3 VA

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

2 VA

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

2 VA

Kjøle- og varmemotor:

7 VA/stk.

Tilbehør

Kondensgiver CG-IV:

0 VA

Nøkkeltørholder SYST SENSO II:

0 VA

WISE IORE, inn-/utgangsenhet:

1 VA

WISE RTA, temperaturgiver og børverdiomstiller:

5 VA

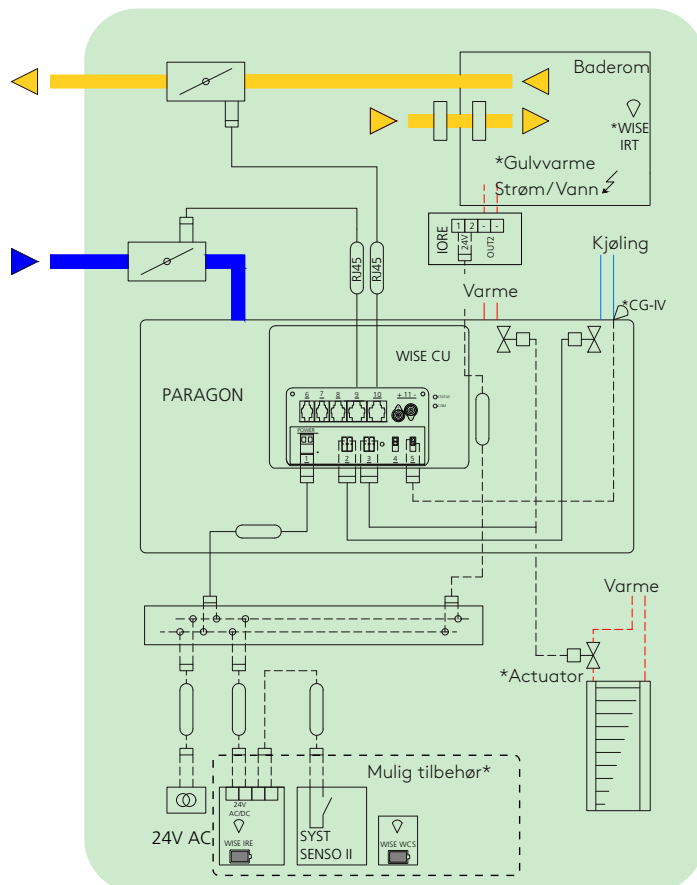
WISE WCS, vinduskontakt:

0 VA (Batteri)

Summering av det sammenlagte maksimale forbruket (VA) fra de valgte produktene og tilbehørene bør brukes ved dimensjonering av transformator.



Installasjon skal utføres av godkjent elektriker, og egnet kabeldimensjon skal benyttes, avhengig av hvordan ledningene trekkes i rommet. Nasjonale regler skal følges.



Feel good **inside**

