



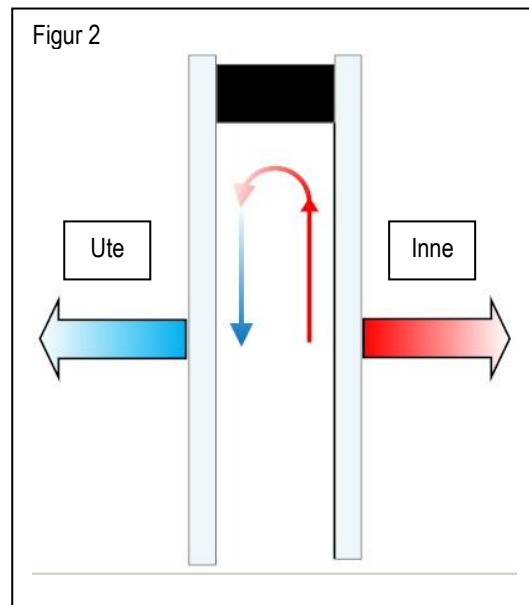
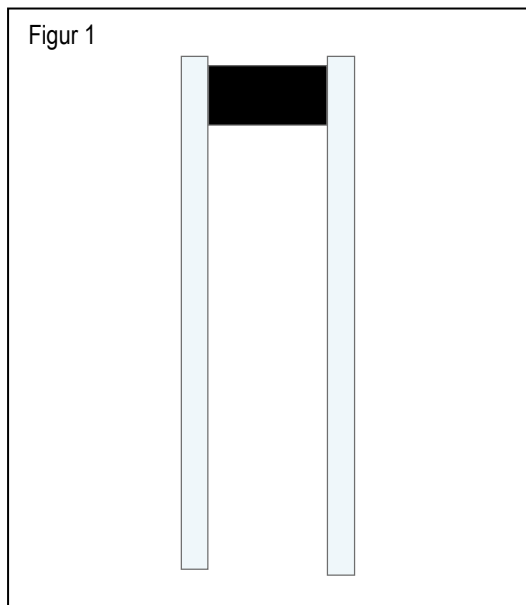
**Systembeskrivelse  
Climaflex persiennen**

**Innhold**

Isolerrute .....	3
Persiennestyling .....	5
orionClimaflex Standard .....	5
orionClimaflex Trådløs .....	9

## Isolerrute

En isolerrute består av 2 eller 3 glas som er fuget på en ramme av metall eller kunststoff, hvor det dannes et lukket hulrom mellom glassene, som vist i fig. 1. Rammen inneholder tørrestoff for å unngå duggdannelse inne i isolerruten. Når en isolerrute står i yttervegg vil ulik ute- og innetemperatur, som illustrert i fig. 2, medføre at det blir en oppadgående luftstrøm mot det innvendige, varme glasset og en nedadgående luftstrøm mot isolerrutens kalde side. Dette kalles konveksjon, og står for en stor del av isolerrutens varmetap.

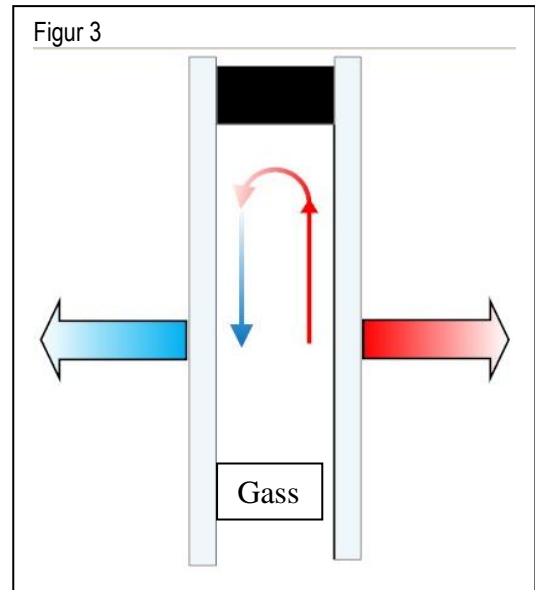


## Systembeskrivelse

For å begrense varmetap gjennom en isolerrute kan en montere et energispareglass (også kalt lavenergiglass) som består av vanlig klart glass som er belagt med et selektivt sjikt som både slipper gjennom kortbølget solenergi og reflekterer langbølget romvarme.

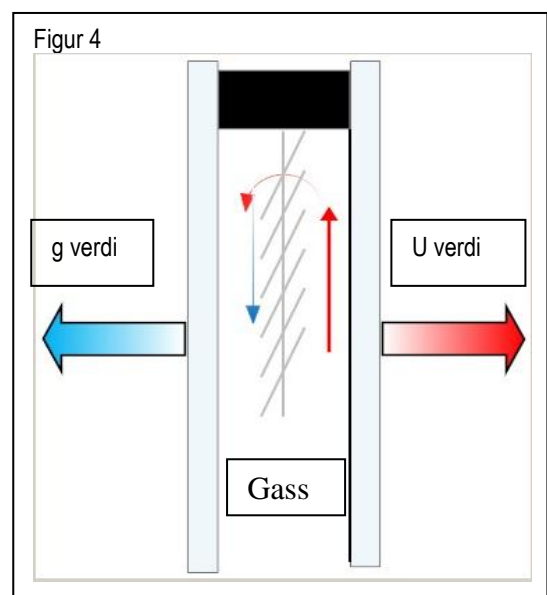
I fig. 3 er det innvendige glass vist med energispareglass.

U-verdien \*) på det beskrevne glasset kan typisk være  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  
g-verdien \*\*) på det beskrevne glasset kan typisk være  $g=61\%$ .



I fig. 4 er persienne plassert i hulrommet. Den vil påvirke konveksjonen i hulrommet samtidig som den vil hindre solvarmen fra å slippe inn i rommet.

U-verdien \*) på det beskrevne glasset i fig. 4 vil forbedres med ca.  $0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  ved senket og lukket persienne. En kan derfor oppnå betydelige besparelser i energibruken dersom en senker persiennen og lukker den i forbindelse med nattsinking av innetemperatur  
g-verdien \*\*) på det beskrevne glasset vil kunne lavere enn 10%. Dette er i tråd med myndighetenes krav i ny TEK.



\*) U-verdi er den varmemengde som per tidsenhet strømmer gjennom  $1\text{m}^2$  glass når temperaturforskjellen på hver side er 1 grad C.  
\*\*): g-verdi er den totale transmisjonen av solenergi som slipper inn gjennom glasset i %.

## Persiennestyring

Orion Teknologi AS produserer to persienne systemer, orionClimaflex Standard og orionClimaflex Trådløs. Felles for begge systemer er at de er bygget over vel utprøvde produkter, som sikrer en lang levetid. Persiennen er ens for begge systemer, hvor det er betjeningsmetoden av persiennen som adskiller de to systemer.

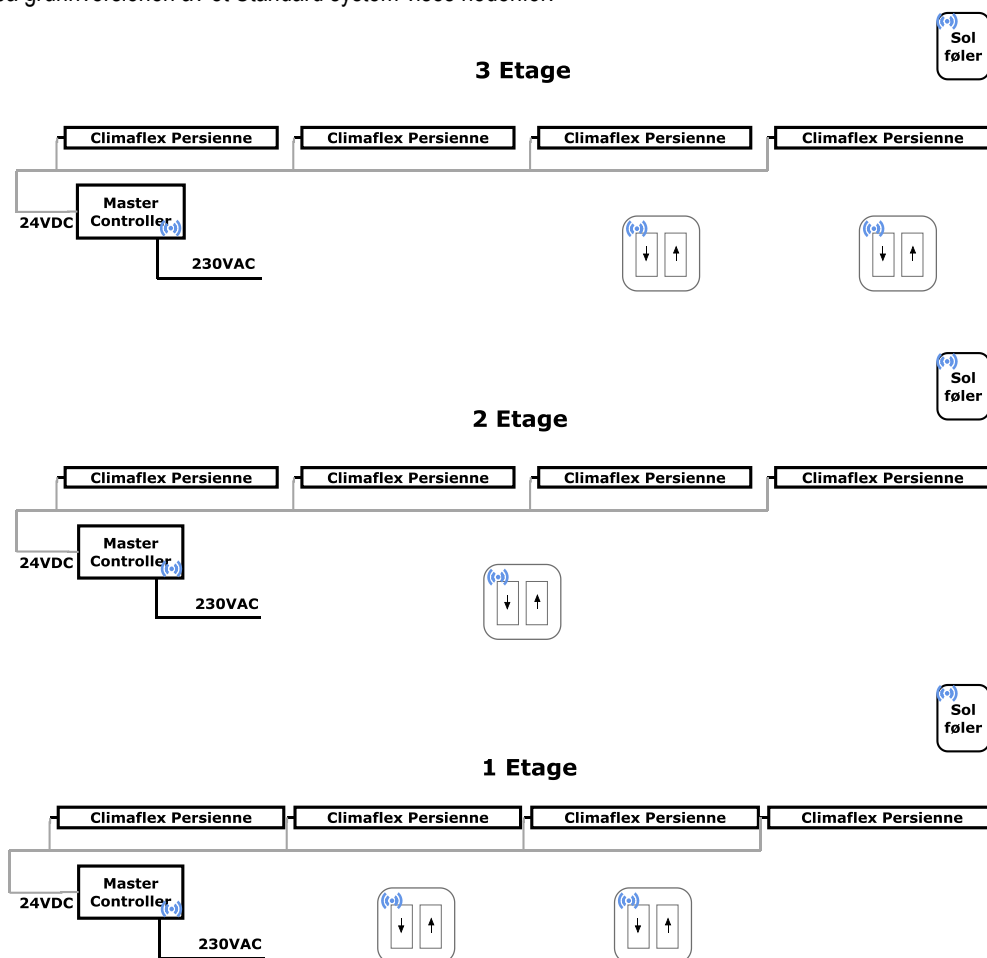
orionClimaflex Standard systemet benyttes primært til større systemer, slik som sykehus, kontorbygninger, skoler m.m. orionClimaflex Standard systemet gir mulighet for en bred vifte av betjenings muligheter, IBI funksjoner, samt logg og rapporteringsmuligheter.

orionClimaflex Trådløs persienne system benyttes primært til mindre systemer, som kontorer, klasselokaler og private hjem m.m. idet orionClimaflex Trådløs ikke gir samme mulighet som Standard systemets mange betjeningsmuligheter, men betjenes utelukkende med manuelle, trådløse betjeningstrykk.

## orionClimaflex Standard

Standard systemet leveres i grunnversjonen med en Master Controller, som er forberedt til betjening med EnOcean batteriløse betjenings enheter. Ut over EnOcean trådløse betjeningstrykk kan Standard systemet utstyres med, EnOcean batteriløse selvforsynte trådløse solsensorer, hvor man enkelt men effektivt, kan oppbygge et automatisk, samt manuelt betjent persienne system.

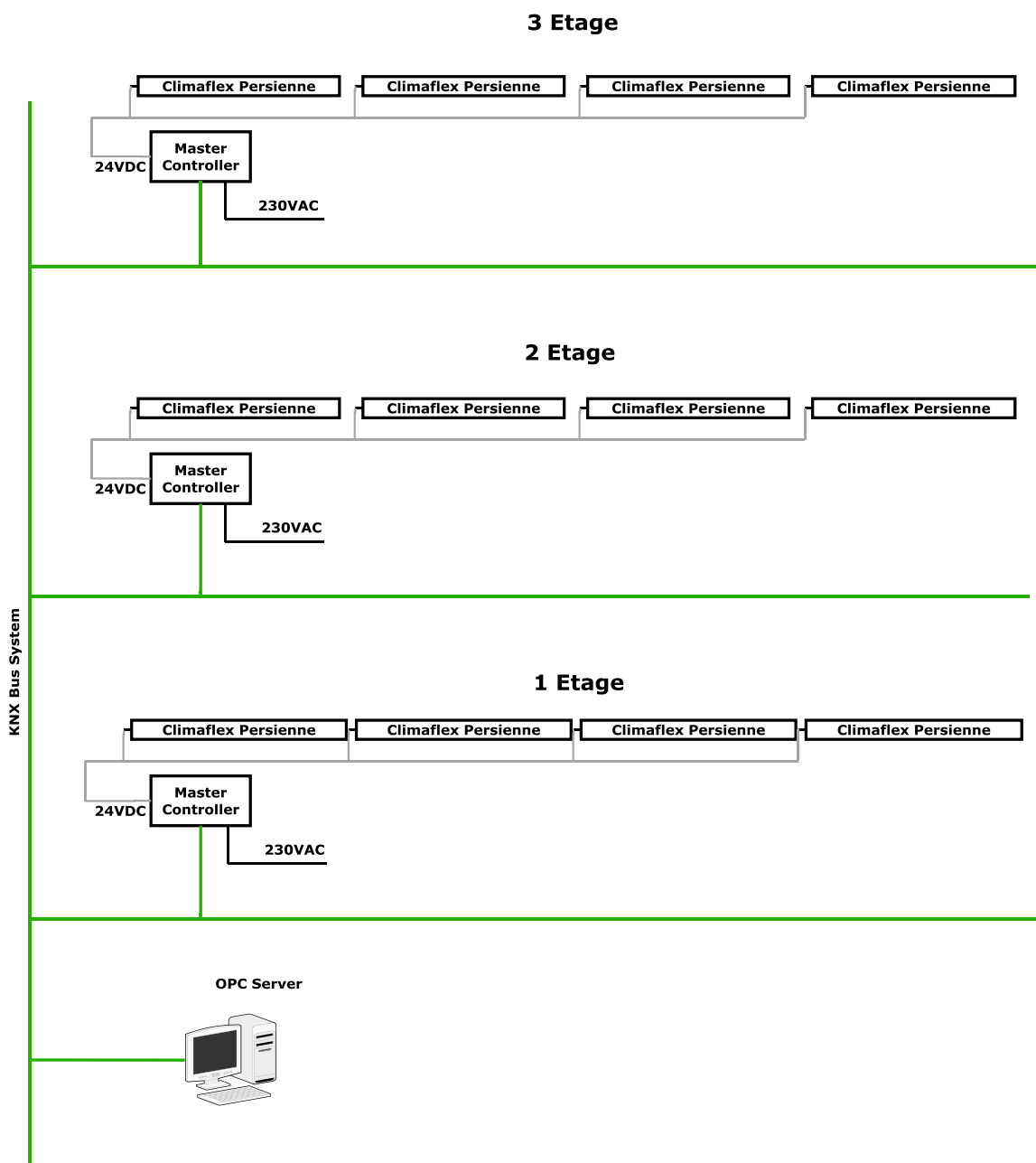
Et eksempel på grunnversjonen av et Standard system vises nedenfor:



## Systembeskrivelse

Ønskes en overordnet styring av Standard systemet, er grunnversjonen av Master Controlleren allerede forberedt for denne muligheten. Master Controlleren er utstyrt med en rekke innstikkssokler, hvor forskjellige interface moduler kan tilkobles, f.eks. til KNX. Etter montasje av det spesielle KNX modulet kan systemet konfigureres og betjenes direkte fra KNX systemet. Standard systemer utstyrt med KNX modul, kan også leveres med en OPC server, hvor det vil være mulighet for visualiserings software utformet til det enkelte bygg, hvor systemet skal benyttes, samt logg-funksjon.

Database-fil til bruk ved oppsett av KNX system kan rekvireres hos Orion Teknologi AS. Et eksempel på et Standard system utstyrt med KNX interface vises nedenfor:

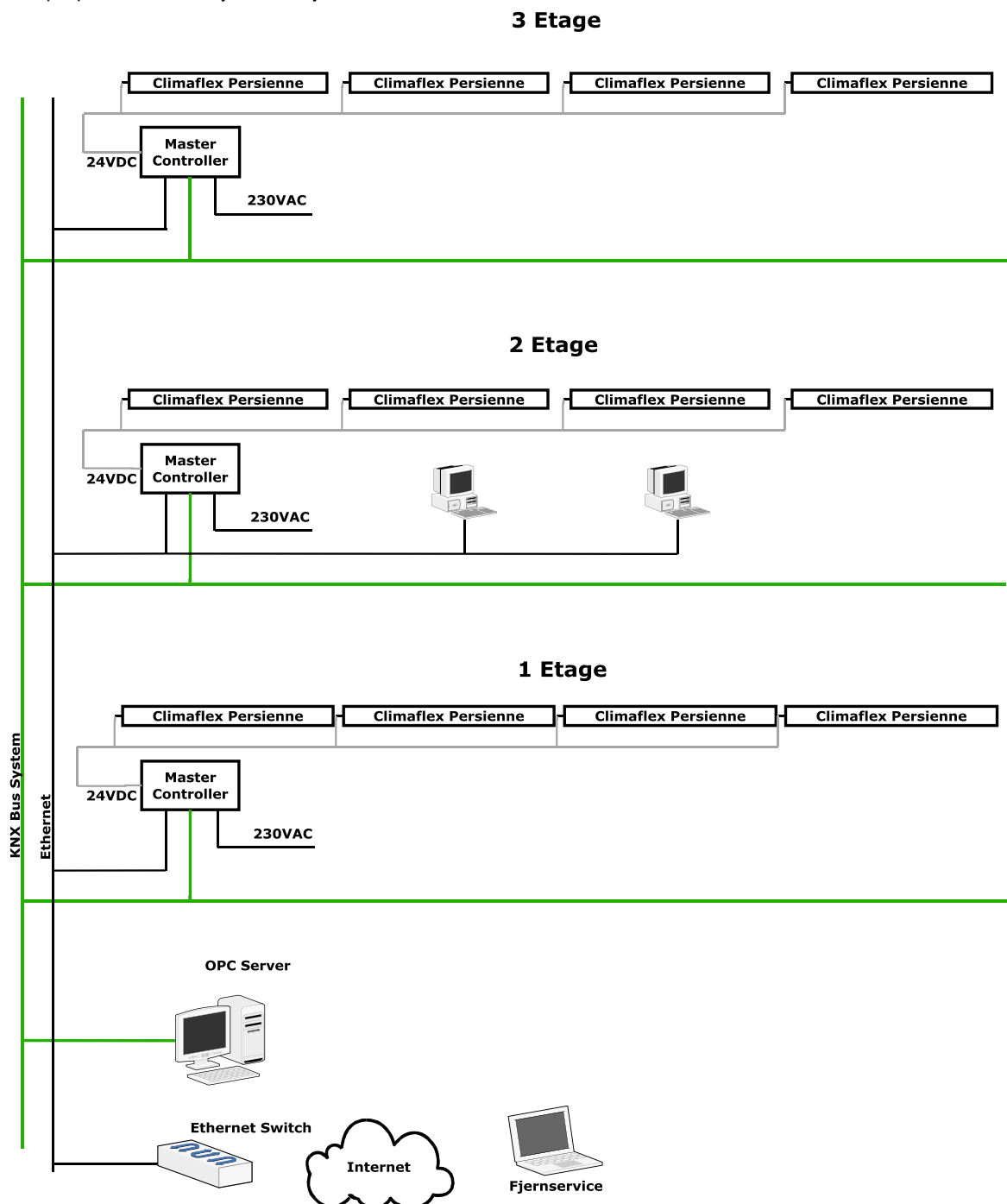


Dette eksempelet på et OrionClimaflex Standard system, forutsetter at betjening foretas fra byggets KNX system, hvor det typisk sitter solfølere som styrer persiennene. Der er også mulighet for betjening med manuelle betjeningstrykk montert i KNX systemet.

## Systembeskrivelse

Standard systemet kan, utover sammenkobling med et KNX system, sammenkobles med Ethernet. Standard systemet er som KNX systemet, forberedt med et interface, hvor det enkelt kan settes inn et spesielt Ethernet modul. Ethernet modulet gir utover KNX systemet, utvidede muligheter for rapporterings- og logg funksjoner, på samme måte som Ethernet modulet åpner opp for betjening fra PC, samt servicemuligheter fra en fjerncomputer via internet.

Et eksempel på, et Standard system udstyrt med KNX, samt Ethernet modul vises nedenfor:

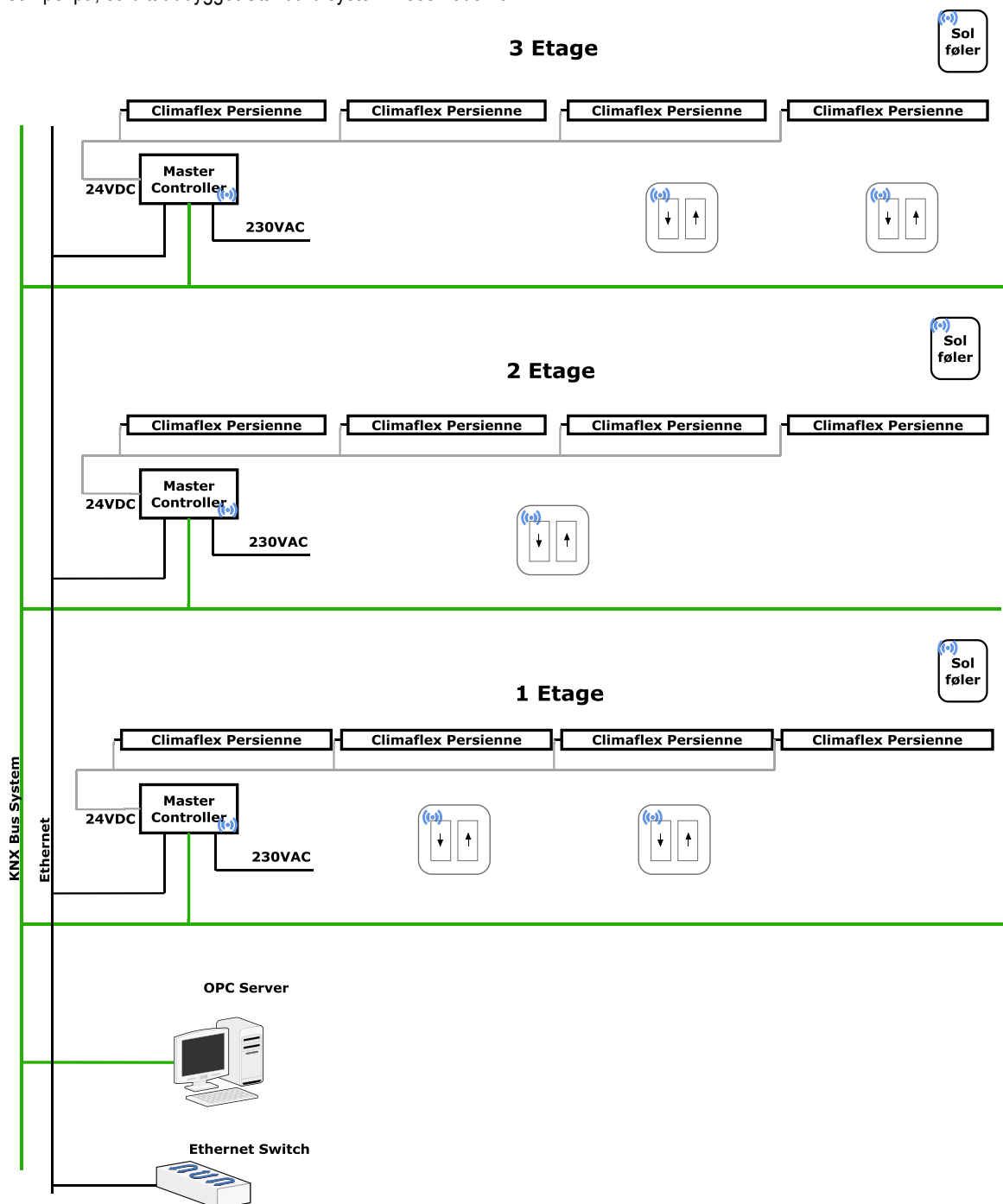


## Systembeskrivelse

Eksempelet nedenfor viser enda et av OrionClimaflex Standards muligheter. Med dette system vil bygg hvor det er utformet serviceavtale, ikke behøve personell på stedet for vedlkgehold, da dette kan skje automatisk via fjernservice. Det vil også være mulighet for en utvidet rapporteringsmulighet som en gang i døgnet vil scanne systemet og generere en loggfil hvor alle aktiviteter vil kunne vises.

orionClimaflex Standard persienne system, som er beskrevet på de foregående sider, kan alle kombineres til et fullt utbygget system om ønskelig. orionClimaflex Standard system er meget fleksibelt, og kan utbygges i takt med at et behov oppstår. Ved en eventuel utvidelse skal det derfor ikke endres på det eksisterende, med kun tilføyes noen få komponenter.

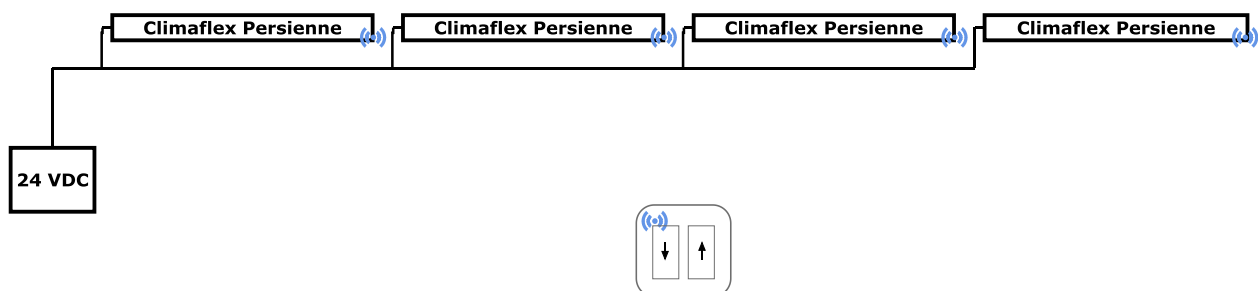
Et eksempel på, et fullt utbygget Standard system vises nedenfor:



## orionClimaflex Trådløs

Det trådløse persiennesystemet, er et enkelt oppbygget system, som kun består av en persienne med innebygget trådløs mottaker og tilhørende trådløst betjeningstryk.

Et eksempel på et Trådløs system vises nedenfor:



Som det fremgår av eksemplet ovenfor er det tale om et enkelt system der kun skal ha en strømforsyning, persienner og betjeningstryk med batteri.