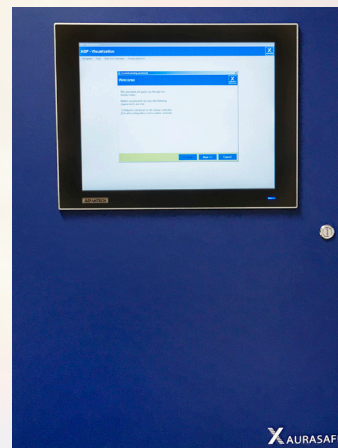


► Unik brandspjällstyrning ►►

 **AURASAFE**



Unik lösning med AuraSafe

AuraSafe är marknadens mest flexibla styrsystem för övervakning av brand- och brandgasspjäll. Systemet kan övervaka upp till 4 000 spjäll, i ett eller flera ventilationsanläggningar. AuraSafe konfigureras flexibelt utifrån önskat scenario, exempelvis per ventilationsanläggning, per plan, per byggnad eller om alla spjäll skall stänga samtidigt. Detta gör systemet lämpligt för både enkla och avancerade brandstrategier i alla typer av fastigheter.

Öppet kommunikationsprotokoll

Ett AuraSafe Masterskåp kan kommunicera med upp till 125 spjällmoduler (upp till 250 brand- och brandgasspjäll), och systemet kan utvidgas med upp till 15 AuraSafe Slavskåp. Kommunikation mellan Master- och Slavskåp genomförs med hjälp av LAN Ethernet TCP/IP. Mot överordnat system kommunicerar AuraSafe via Modbus TCP eller BACnet IP.

AuraSafe Master-/Slavskåp kommunicerar med spjällmodulerna via Modbus RTU, mot varje spjällmodul kan upp till 2 brandspjäll anslutas.



AuraSafe – Fördelarna

- Upp till 4 000 spjäll i samma system.
 - stor flexibilitet.
- Bus-kommunikation mellan AuraSafe Master och spjällmoduler.
 - enkelt kablage.
- Valfri spänning till brandspjällen.
 - kan blanda nya och gamla spjäll.
- Kan välja styrstrategi efter kundens önskemål.
 - passar både enkla och avancerade system.
- Styrsignal till/från aggregat och brandcentral kan kopplas till AuraSafe Master, Slav eller till I/O-moduler monterade ute i systemet.
 - ger stor flexibilitet och underlättar kablaget.
- Automatiskt funktionstest med testrapport.
 - ger stor trygghet åt fastighetsägaren.

AuraSafe Master XX

AuraSafe Master är ett styrskåp som kommunicerar med spjällmoduler (BKM-35-F) och I/O-moduler (IOM-35-F) via Ringbus, som kommunicerar via Modbus RTU. Antal enheter som Mastern kan kommunicera med beror på vilken licens som väljs.

Licens Master/Slav	Spjäll- moduler	= Antal brandspjäll	I/O- moduler
XX=00	≤ 20	≤ 40	≤ 10
XX=01	≤ 62	≤ 124	≤ 54
XX=02	≤ 83	≤ 166	≤ 54
XX=03	≤ 104	≤ 208	≤ 54
XX=04	≤ 125	≤ 250	≤ 54

Det antal I/O-moduler som ansluts i Ringbusen, reducerar det antal spjällmoduler som Ringbusen kan innehålla.

AuraSafe Master kan kommunicera med det överordnande systemet via BACnet IP eller Modbus TCP

AuraSafe Master innehåller:

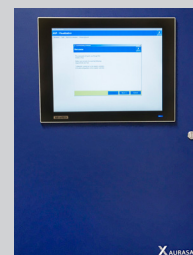
- Touchpanel
- Master-controller och kommunikationsmodul
- I/O-modul med 4 digitala ingångar och 2 digitala utgångar (kommunikation mot brandlarmscentral, drift- och stoppsignal till aggregat, osv.)
- Trafo för Ringbus-kommunikation (ger ström till buss-kommunikation, men ger icke strömförsörjning till brandspjällen).
- Dokumentation

Spjällmodul BKM-35

Spjällmodul BKM-35 kommunicerar med AuraSafe Master/Slav via Ringbus. Upp till 2 brandspjäll kan anslutas till en spjällmodul. Strömförsörjning till brandspjällen ansluts via en egen anslutningspunkt i spjällmodulen.

Spjällmodul BKM-35 kan levereras i 2 olika varianter:

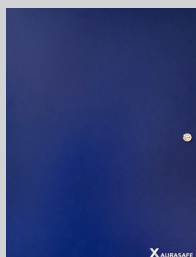
- BKM-35-F-ST för brandspjällsmotorer med snabbkontakter
 - BF/BFL-24-T-ST
- BKM-35-F för brandspjällsmotorer utan snabbkontakter
 - BF/BFL-24/230-T



AuraSafe master XX



BKM-35



AuraSafe Slav XX

AuraSafe Slav XX

AuraSafe Slav kan användas om antalet spjällmoduler överstiger det som Aurasafe Master kan hantera, eller om det är bättre att fördela kablaget på flera ringbusar med anledning av korta ner kablageavstånd. AuraSafe Master och AuraSafe Slav kommunicerar via LAN Ethernet TCP/IP.

AuraSafe Slav kommunicerar med spjällmoduler (BKM-35-F) och I/O-moduler (IOM-35-F) via Ringbus, (Modbus RTU) på samma sätt som AuraSafe Master. Antalet enheter som Slaven kan kommunicera med beror på vilken licens som väljs.

AuraSafe Slav innehåller:

- Slav-controller och kommunikationsmodul
- I/O-modul med 4 digitala ingångar och 2 digitala utgångar (kommunikation mot brandlarmscentral, drift- och stoppsignal till aggregat, osv.)
- Trafo för Ringbus (ger ström till buss-kommunikation, men ger icke strömförsörjning till brandspjällen).

I/O-modul för Ringbus IOM-35-F

I/O-modul IOM-35-F kan användas för att hämta in eller sända ut digitala signaler från/till Ringbusen. Detta används ändamålsenligt för att exempelvis hämta in signal från brandlarm, hämta in driftsignal från aggregat eller sända en stoppsignal till aggregat utan att behöva kabla till Master/Slavskåp.

IOM-35-F har 4 digitala ingångar och 2 digitala utgångar.

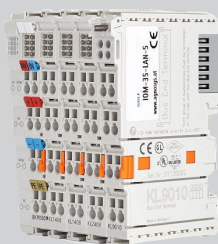
I/O-modul för LAN-bus IOM-35-LAN

I/O-modul IOM-35-LAN kan användas för att hämta in eller sända ut digitala signaler till/från Lan-bus. I/O-modulen monteras på en skena i lämpligt skåp.

IOM-35-LAN-16-8-S har 16 digitala ingångar och 8 digitala utgångar.



IOM-35-F



IOM-35-LAN

Ringbus med Hybridkabel

Som kommunikationskabel i Ringbus (mellan Master/Slavskåp och spjällmoduler / I/O-moduler), rekommenderas att använda hybridkabel.

Hybridkabeln innehåller 4 ledare:

- Två skärmade ledare för Modbus-kommunikation ($2 \times 0,8 \text{ mm}^2$)
- Två oskärmade ledare för spänningsförsörjning för Modbus-kommunikation ($2 \times 1,0 \text{ mm}^2$)

Det rekommenderas att kabla Ringbus-kabel i ring så att bägge ändarna kopplas till Master/Slavskåp. På så vis kommer kommunikationen att upprätthållas även om brott på kabeln uppstår.

Trafo för Ringbus BKN-35-F

Om Ringbus med Hybridkabel har en stor spänningsfall, kan trafo BKN-35-F användas för att förlänga dragningen till nödvändig längd. Trafon ansluts till lämplig spjällmodul (BKM-35-F) eller I/O-modul (IOM-35-F) i Ringbusen.

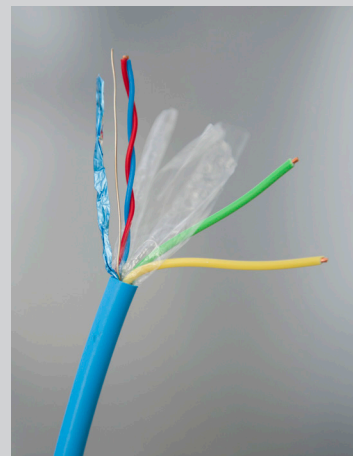
UPS-modul och batteri BKU-35-S

För att säkra systemets kommunikation vid eventuellt strömavbrott, kan UPS-modul BKU-35-S användas. Denna placeras då i motsvarande skåp som AuraSafe Slav.

BKU-35-S säkrar en driftsperiod på över 4 timmar vid strömavbrott, och batteriet kan bytas utan avbrott.

USB-adapter AGF-IBN-10-KIT

USB-adapter AGF-IBN-10-KIT används för att lasta över nya inställningar, ny software, eller läsa av systemet på egen PC.



Hybridkabel

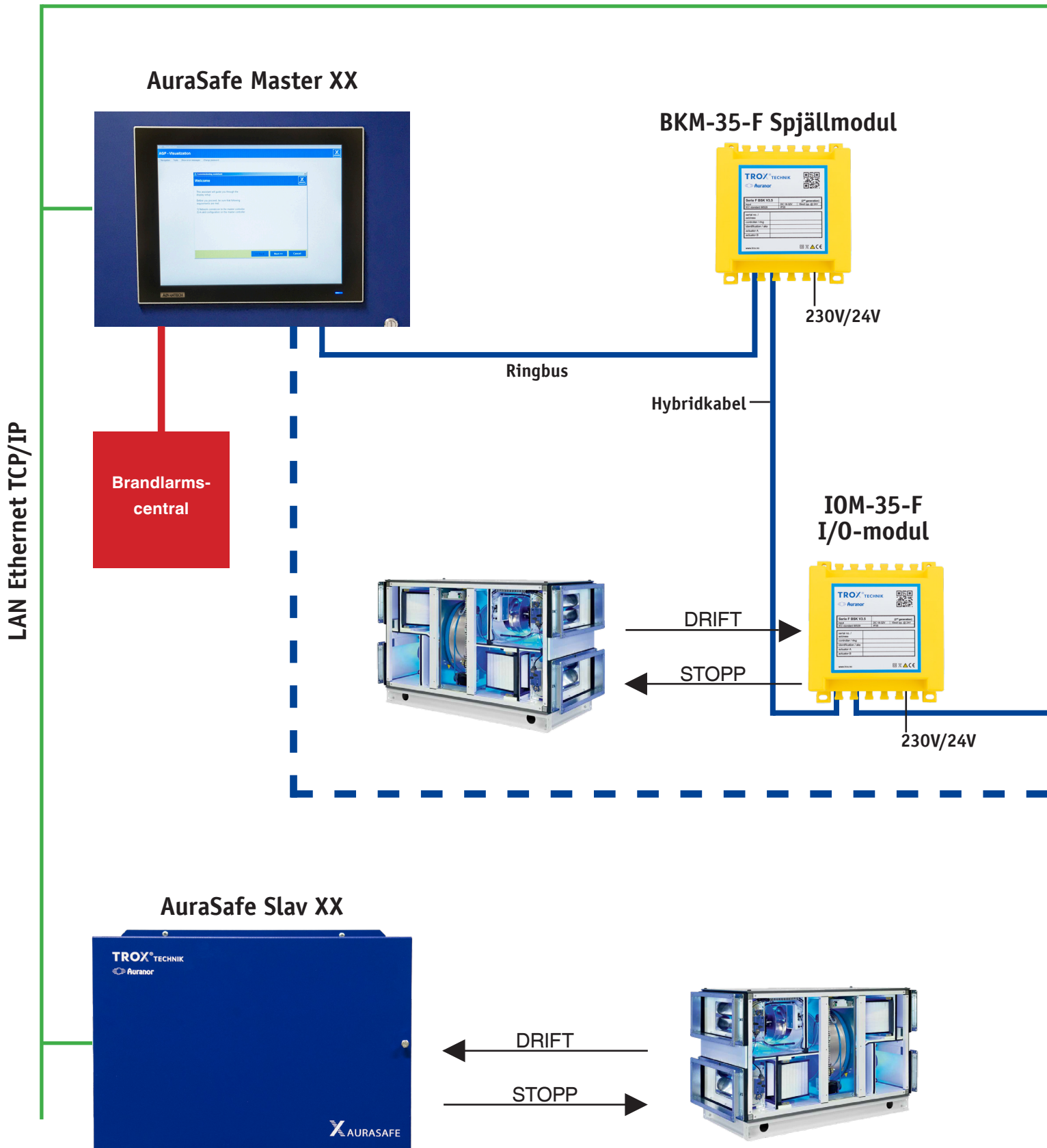


BKN-35-F



AGF-IBN-10-KIT

► Principskiss kablage ►►



BKM-35-F Spjällmodul



230V/24V
(beroende på vald
brandspjällsmotor)

**IOM-35-LAN
I/O-modul**



← DRIFT

→ STOPP



**BKM-35-F
Spjällmodul**



230V/24V

Kan kablas tillbaka till
skåpet för ökad säkerhet

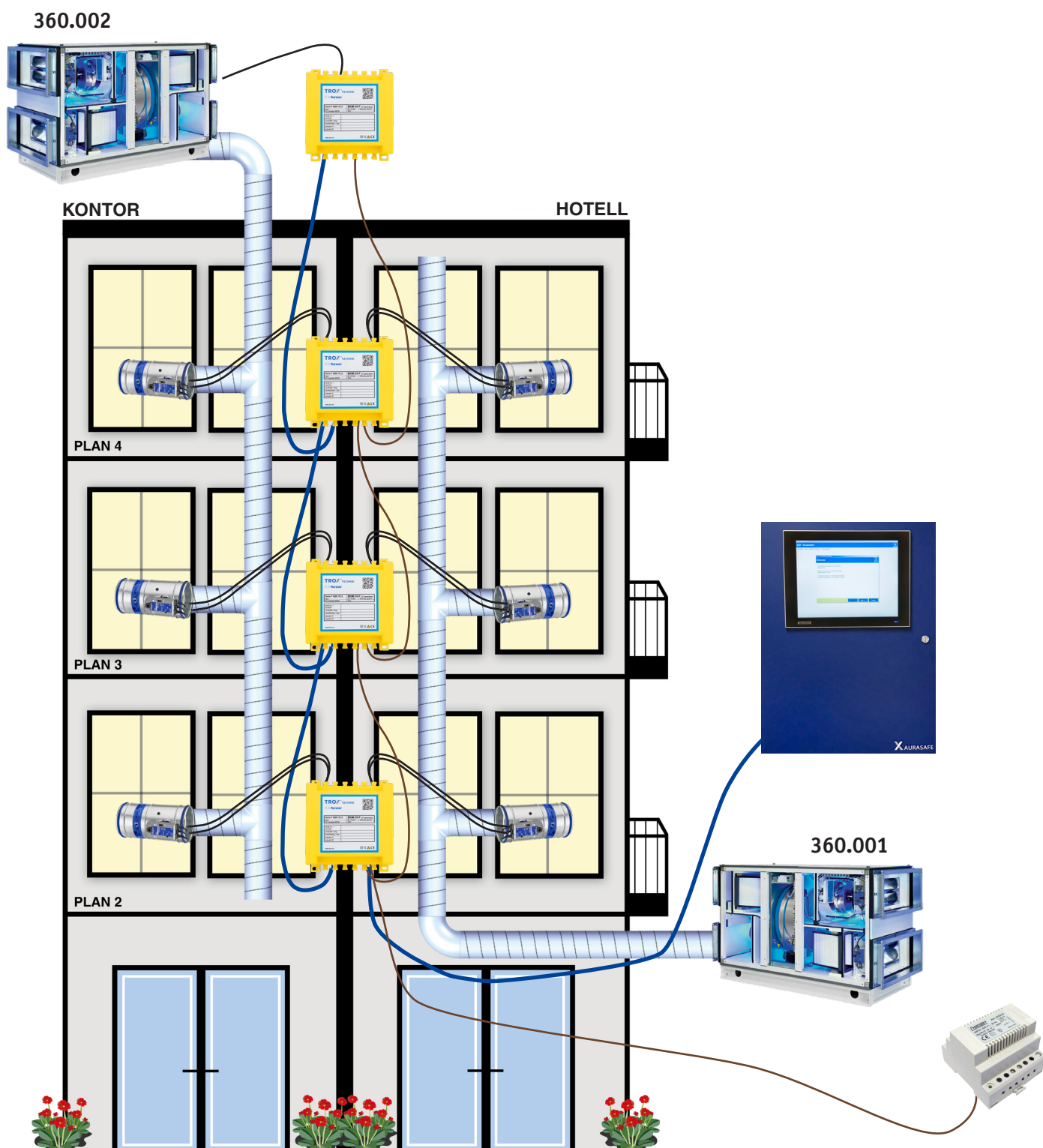
Upp till 900 meter kabellängd

Maximalt antal spjäll
och I/O-moduler
bestäms av licensen för
Master-/Slav

Licens Master/Slav	Spjäll- moduler	= Antal brandspjäll	I/O- moduler
XX=00	≤ 20	≤ 40	≤ 10
XX=01	≤ 62	≤ 124	≤ 54
XX=02	≤ 83	≤ 166	≤ 54
XX=03	≤ 104	≤ 208	≤ 54
XX=04	≤ 125	≤ 250	≤ 54

► Principskiss på layout ►►

Vilken spjällmodul som är kopplad till vilket spjäll har ingen betydelse för den styrstrategi som väljs för det aktuella spjället eller spjällmodulen. Varje spjällmodul och spjäll får sin unika adress, och därmed kan styrstrategin för brandspjällen följa brandskyddsstrategin.



Styrstrategi alternativ A

När brandlarmet utlöses på plan 4, stängs endast brandspjällen på plan 4. Ventilationsaggregatet går som normalt och övriga brandspjäll hålls öppna tills temperatur och/eller rök har spridit sig till övriga plan.



Styrstrategi alternativ B

När brandlarmet är utlöst i en byggdel, stängs endast brandspjällen i den delen av byggnaden. Ventilationen i de övriga delarna går som normalt och övriga brandspjäll hålls öppna tills temperatur och/eller rök har spridit sig till andra byggnadsdelar.



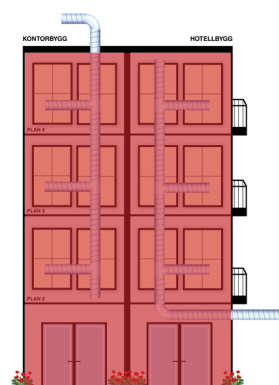
Styrstrategi alternativ C

När brandlarmet är utlöst i de rum som tillhör ventilationssystem 360.001, så stänger spjällen som är kopplat till det systemet. Brandspjäll som är kopplade till övriga system hålls öppna tills temperatur och/eller rök har spridit sig till rum som ventileras av andra system.

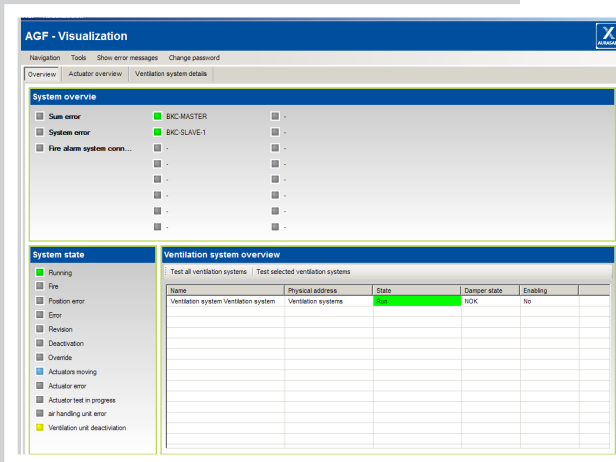


Styrstrategi alternativ D

När brandlarmet utlöses i någon del av byggnaden stänger samtliga spjäll som är kopplade mot systemet oavsett placering i fastigheten.



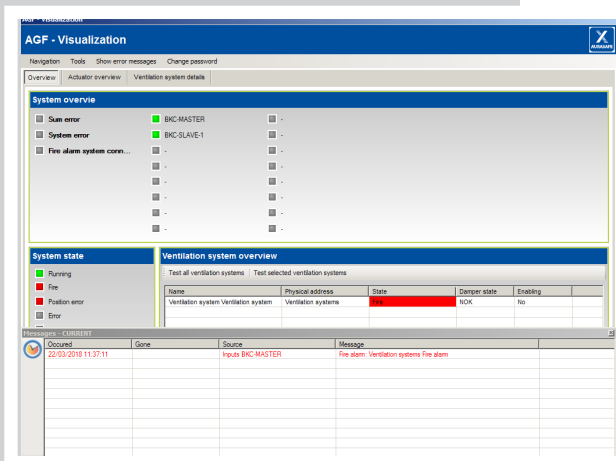
► Programvara ►►



AuraSafe systemet konfigureras med hjälp av egen programvara. Alla komponenter som påverkar styrstrategin läggs in som egna "komponenter", och på så sätt kan olika styrstrategier byggas upp.

I systemet läggs följande in:

- de olika byggnaderna eller byggnadsdelarna med egna namn/koder
- de olika planen i olika byggnader/byggnadsdelarna
- de olika ventilationssystemen med egna namn/koder
- de olika spjäll- och I/O-modulerna med egna namn/koder
- de olika brandspjällen med egna namn/koder
- vilka komponenter de olika externa komponenterna är kopplade till (signal till/från ventilationsaggregat, rökdetektorer, brandlarmscentral, osv.)



När alla komponenter är inkopplade i systemet programmeras det upp i enlighet med byggnadens tilltänkta brandstrategi. I systemet klarar vi av att särskilja byggnader, ventilationssystem, zoner, och eller rum och allt kan programmeras som ett system, delas upp i olika zoner eller enda ner på spjällnivå.

Den unika uppbyggnaden säkrar en komplett flexibilitet i systemet, och systemet gör själv en egenkontroll för att säkra att alla komponenterna har fått en riktig funktion.

Vid funktionskontroll kan man använda en PC med installerad AuraSafe programvara, eller nytta touchskärmen som är integrerad i Masterskåpet.

Projekt: DZNE Bonn
Plats: Tyskland
Byggnad: Hälsa/försäkring
Antal spjällmoduler: 500



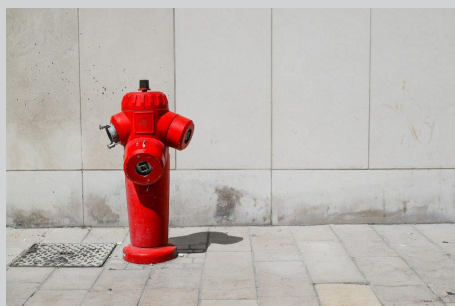
Projekt: Campus Ås
Plats: Norge
Byggnad: Universitet
Antal spjällmoduler: 103



Kredit: Statsbygg, Arkitekt: Link Landskap, Henning Larsen Architects, Fabel Arkitekter (OKAW)

Projekt: KTR Rheine Kupplungstechnik
Plats: Tyskland
Byggnad: Industri
Antal spjällmoduler: 60





TROX[®] TECHNIK

Auranor

TROX Auranor Norge AS

Postboks 100

2712 Brandbu

Telefon +47 61 31 35 00

Telefaks +47 61 31 35 10

E-post: info@trox.se

www.trox.se