





## Norsk

### FIGUROVERSIKT

Følgende figurer finnes bakerst i veiledningen:

- Fig. 1: X-AIRCONTROL Modbus
- Fig. 2: Målskjema
- Fig. 3: Oversikt over tilkoblinger i X-AIRCONTROL Modbus
- Fig. 4: Tilkobling av Modbuss-kommunikasjon
- Fig. 5: Klemmen "Modbus in"
- Fig. 6: RJ12 Modbuss-kontakt
- Fig. 7: Tilkobling Modbusskabel
- Fig. 8: Tilkobling av spenningsforsyning
- Fig. 9: Klemmer for viderekobling til spenningsforsyning
- Fig. 10: Tilkobling av PT1000- og CO2-føler
- Fig. 11: Tilkobling av temperaturforskyvningsregulator
- Fig. 12: Tilkobling av frosttermostat, PIR-føler og vinduskontakt
- Fig. 13: Klemmen "Modbus out"
- Fig. 14: Tilkobling av Modbuss-aktuatorer
- Fig. 15: LED-visninger
- Fig. 16: Digitale utganger
- Fig. 17: 2-sifret display
- Fig. 18: RJ12-kontakt, "Modbuss-sensor"
- Fig. 19: Konfigureringsoversikt
- Fig. 20: Tilkobling av vinduskontakt
- Fig. 21: Tilkobling av PIR-føler
- Fig. 22: Belimo ZTH-GEN-menyoversikt

### GENERELT

X-AIRCONTROL Modbus er en elektronisk styring (controller) for å styre en VAV-sone i et ventilasjonssystem. X-AIRCONTROL Modbus inneholder alle de funksjonene som kreves for å styre en VAV-sone optimalt med hensyn til energi og komfort.

### BESKRIVELSE

X-AIRCONTROL Modbus styrer VAV-spjeld, temperatur, CO2 og luftfuktighet i rommet, avhengig av hvilke følere som er tilkoblet X-AIRCONTROL Modbus.

X-AIRCONTROL Modbus er selvkonfigurerende. Det betyr at controlleren vil foreta en test av de tilkoblede enhetene og deretter regulere sonen optimalt på grunnlag av tilkoblede komponenter, følere, aktuatorer mv., når installasjonen er avsluttet, og det blir satt spenning på X-AIRCONTROL Modbus.

Innstillinger og betjening utføres via den innbygde Web-serveren, og adgang til Web-serveren foregår gjennom den tilkoblede X-AIRCONTROL Masteren.

Til hver X-AIRCONTROL Master kan det tilkobles maks. 25 stk. X-AIRCONTROL Modbus. X-AIRCONTROL Modbus har 3 x RJ12-kontakter til ventil- og spjeldmotorer.

## INSTALLASJON

X-AIRCONTROL Modbus installeres på en standard 35 mm DIN-skinne, i en kapsling som tilsvare klassifiseringen for installasjonsstedet (se mål i fig. 2). Kapslingen er IP20, og ETT-KH fra OJ Electronics kan benyttes som en slik avdekning. Den mest hensiktsmessige plasseringen vil oftest være tett på de andre tilkoblede komponentene, ventilene, følerne mv. i VAV-sonen. Mekanisk konfigurasjon ses av fig. 19.

En optimal plassering kunne ev. være over en nedhengt takledning.

X-AIRCONTROL Modbus må tilføres 24 V AC, +/-15 % og er derfor forsynt med klemmer for viderekobling (maks. 1,5 mm<sup>2</sup>) til dette formålet (se fig. 8 og 9).

Andre tilkoblinger er en kombinasjon av RJ12-kontakter og skrueterminaler til maks. 1,5 mm<sup>2</sup> ledningstilkobling (se fig. 3).

### Tilkoblinger og visninger (se oversikt fig. 1)

I fig. 3 er alle tilkoblingene markert med bokstavene (A – P).

Se beskrivelse under av elektrisk tilkobling for hver enkelt komponent, inn- og utganger samt andre signaler og visninger på X-AIRCONTROL Modbus.

### Tilkobling av "A – B – C" – Modbuss-aktuatorer (se fig. 3 og 14)

Modbuss-aktuatorer tilkobles med RJ12-kontakter.

Man kan maks. koble til 3 Modbuss-aktuatorer, og man kan velge fritt om det skal være VAV-spjeldmotor, kjøleventil eller varmeventil. Maks. avstand mellom X-AIRCONTROL Modbus og aktuatore er 30 m. X-AIRCONTROL Modbus finner selv ut av hvilke aktuatore som er tilkoblet, når bare den enkelte aktuatore har blitt programmert med en Modbuss-adresse i henhold til skjemaet under.

Tabell 1

Modbuss-aktuator		Modbuss-adresse
1.	VAV-spjeld, avtrekk	1
2.	VAV-spjeld, tilluft	2
3.	VAV-spjeld, tilluft	3
4.	Kjøleventil	4
5.	Varmeventil	5
6.	Kombiventil (varme/kjøle)	6

Modbuss-adresse og kommunikasjonsparametre innstilles i Belimo-aktuatorer med programmeringsenheten Servicetool ZTH-GEN fra Belimo. Modbuss-kommunikasjonsprotokoll, 38,4 kBaud, 1 start-, 8 data-, 2 stoppbit og ingen paritet (se eksempel på ZTH-GEN-menyinnstillinger for VAV-aktuator i fig. 22). Se instruksjon for innstilling av Modbuss-adresser i Belimo-aktuatorene på [www.belimo.eu](http://www.belimo.eu).

### Visnings-LED "D" (se fig. 3 og 15)

X-AIRCONTROL Modbus er utstyrt med 5 stk. LED for visning av status på Modbuss-aktuatorer (se tabell 2).

Tabell 2



LED	AV	Blinker
1. 	Ingenting tilkoblet	VAV-spjeld, avtrekk = Kommunikasjon OK
2. 	Ingenting tilkoblet	VAV-spjeld, tilluft = Kommunikasjon OK
3. 	Ingenting tilkoblet	VAV-spjeld, tilluft = Kommunikasjon OK
4. 	Ingenting tilkoblet	Varmeventil = Kommunikasjon OK
5. 	Ingenting tilkoblet	Kjøleventil = Kommunikasjon OK
4 og 5  		Kombiventil = Kommunikasjon OK

### OBS!

- Blinkende LED viser at aktuatore er korrekt tilkoblet og adressert.
- LED slukket viser at aktuatore ikke er montert, ikke er tilkoblet korrekt, eller at adressen er feil innstilt på aktuatore.
- Hvis 4 og 5 blinker samtidig, viser dette at aktuatore på kombibatteriet er korrekt tilkoblet og Modbuss-kommunikasjonen er OK.

### Tilkobling av "E – F" – Frigivningssignal, varme/kjøle (se fig. 3 og 16)

X-AIRCONTROL Modbus har 2 potensialfrie digitale utganger som blir aktivert, når sonen er i henholdsvis varme- eller kjølestatus.

- Utgangen  (klemme 12-13) kan brukes for å frigi f.eks. en elektrisk varmekilde i rommet når sonen er i varmestatus (fig. 16).
- Utgangen  (klemme 14-15) kan brukes for å frigi f.eks. en ekstern kjølekilde i rommet når sonen er i kjølestatus (fig. 16).

*Viktig! Man må ikke sette forskjellige spenninger på de 2 utgangene. Spenningen på de 2 utgangene må enten være 230 V AC på begge utgangene eller 24 V AC på begge utgangene. Forskjellig spenning på de 2 utgangene kan ødelegge produktet.*

### Display "G" (se fig. 3 og 17)

X-AIRCONTROL Modbus har et 2-sifret display (fig. 3, pkt. "G").

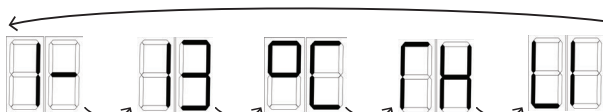
Displayet har forskjellige visninger som vist i "Tabell 3" under.

Displayet skifter (blinker) mellom de aktiverte funksjonene og visningene.

**Eksempel:**

Hvis X-AIRCONTROL Modbus f.eks. er konfigurert slik:

- Tilkoblet X-AIRCONTROL Master 1
- Tildelt sone 13 fra X-AIRCONTROL Master
- Det er montert en PT1000-temperaturføler i tilluftkanalen
- Det er montert en kombinert temperatur-/fuktighetsføler i avtrekkskanalen



- vil displayvisningen skifte mellom følgende visninger:

**Tabell 3**

Displayvisning	Anmerkning
1-	Aktuelt er X-AIRCONTROL Modbus integrert i soneseksjon 1 (ZoneMaster1)
2-	Aktuelt er X-AIRCONTROL Modbus integrert i soneseksjon 2 (ZoneMaster2)
3-	Aktuelt er X-AIRCONTROL Modbus integrert i soneseksjon 3 (ZoneMaster3)
4-	Aktuelt er X-AIRCONTROL Modbus integrert i soneseksjon 4 (ZoneMaster4)
5-	Aktuelt er X-AIRCONTROL Modbus integrert i soneseksjon 5 (ZoneMaster5)
13	Viser aktuelt nummer (adresse) på X-AIRCONTROL Master (Intervall: 1 – 25)
0C	Temperaturføler korrekt tilkoblet (tilluft-, avtrekks- eller romføler)
CO	CO2-føler korrekt tilkoblet (avtrekks- eller romføler)
0H	Fuktighetsføler korrekt tilkoblet (avtrekks- eller romføler)
11	To temperaturfølere tilkoblet

5C	Føler kortslettet
9	Soneseksjonsnummer er enda ikke tildelt fra X-AIRCONTROL Master
99	Sonennummer (-adresse) er enda ikke tildelt fra X-AIRCONTROL Master
SU	Programvareoppdatering i gang

**Tilkobling av "H" – Modbus-følere (°C, % RF, VOC)** (se fig. 3 og 18)

X-AIRCONTROL Modbus har en Modbus-inngang for tilkobling av Modbus-følere (fig. 3 og 18).

Denne inngangen er tillegnet Modbus følere og touch panel.

**Tilkobling av "J" – "Modbus in", tilgang** (se fig. 3 og 5)

X-AIRCONTROL Modbus har en "Modbus In" (se fig. 3 og 5) og en "Modbus Out" (se fig. 3 og 13) RJ12-tilkobling og integreres i sonekontrollsystemet med en standard Modbus RJ12-kabel (se fig. 4). Klemmene i RJ12-Modbus-pluggen fremgår av fig. 6. Maks. kabellengde mellom 2 stk. X-AIRCONTROL Modbus er 100 m. Maks. totalengde på Modbus-kaskadekabel mellom X-AIRCONTROL Modbus-enhetene er 2500 m. Modbus-kabel utføres som vist i fig. 7.

**Tilkobling av "K" – spenningsforsyning** (se fig. 8 og 9)

X-AIRCONTROL Modbus skal ha 24 V AC (se fig. 8 og 9).

24 V AC-tilkoblingen har klemmer for viderekobling til maks. 2 stk. X-AIRCONTROL Modbus. Utgangsklemmer (klemme ø3 og ø4) er kortslutningssikrede.

Det betyr at X-AIRCONTROL Modbus stadig fungerer, selv om det er en kortslutning på utgangsklemmene (ø3 og ø4). Derfor vil det bare være de etterfølgende X-AIRCONTROL Modbus-enhetene som får feil og blir koblet fra hvis det opptrer en kortslutning på klemme ø3 og ø4. Anbefalt ledningstverrsnitt er 2x1,5 mm<sup>2</sup>.

**OBS!**

På grunn av denne kortslutningssikringen ligger det en begrensning på hvor stor belastning det kan legges på utgangsklemmene (ø3 og ø4). Denne begrensningen betyr at det kan MAKS. tilkobles 2 stk. X-AIRCONTROL Modbus på utgangsklemmene ø3 og ø4 (se fig. 9).

**Tilkobling av "L" – PT1000-temperaturføler og CO2-føler** (se fig. 3 og 10)

X-AIRCONTROL Modbus har innganger til analoge følere (se fig. 3 og 10).

Man kan tilkoble en standard PT1000-føler og en CO2-føler med et standard utgangs-signal 0-10 V DC = 0-2000 ppm.

Følerne tilkobles RJ12-inngangen merket "L" i fig. 3.

*Merk: Denne inngangen er ikke en Modbuss-inngang.*

Termistorinngang: PT1000-føleren kan være en grenseføler plassert i tilluftkanalen. Den tilkobles ben nummer 2 og 3 til RJ12-pluggen (se fig. 10).

0-10 V DC-inngang

til CO2-føler: CO2-føleren kan være en føler plassert i avtrekkskanalen eller i rommet. Den tilkobles ben nummer 1, 4 og 6 til RJ12-pluggen (se fig. 10).

Hvis det ikke er montert en HTH-6202 i inngangen merket "H", vil PT1000-føleren i denne inngangen ("L") automatisk bli konfigurert som avtrekksføler/romføler.

Hvis det er montert en HTH-6202 i inngangen merket "H", vil PT1000-føleren i denne inngangen ("L") automatisk bli konfigurert som tilluftføler.

**Tilkobling av "M" – Temperaturforskyvning (°C)** (se fig. 3 og 11)

X-AIRCONTROL Modbus har en inngang for tilkobling av en betjeningsenhet for at brukeren kan forskyve romtemperaturen (se fig. 3 og 11). Fra Web-brukergrensesnittet kan temperaturforskyvningen innstilles på +/-3 °C eller +/-5 °C. Temperaturforskyvningsregulatoren THER PT1000 er et standardprodukt fra TROX Technik.

**OBS!**

Hvis man benytter alternative potensiometre, må potensiometermotstanden være min. 4,7 kΩ og maks. 22 kΩ.

**Tilkobling av "N" – Vinduskontakt, frostalarm og PIR-føler** (se fig. 3)

X-AIRCONTROL Modbus har digitale innganger for tilkobling av vinduskontakt, frosttermostat og PIR-føler. På oversiktsfiguren (fig. 3) er inngangsklemmene markert med "N".

**Frosttermostat**

Frosttermostaten monteres mekanisk på varmeplaten. Frosttermostaten kan være Dan-foss type KP61, Thermokon type TFR, TFR-R eller lignende med kolbe eller kapillarrør. Kolbe eller kapillarrør må festes til varmeplaten i luftstrømmen på den varme siden av varmeplaten. Hvis frosttermostaten blir aktivert (digital inngang åpnes), vil den monterte varmeventilen tvangsåpne 100 %.

Elektrisk tilkobling av frosttermostaten er som vist i fig. 12. Frosttermostatens NC-kon-

takt må benyttes slik at inngangen er sluttet når det ikke er frostfare. Inngangen er fra fabrikk utstyrt med en bro.

**Vinduskontakt**

Vinduskontakten monteres mekanisk på det eller de vinduene som skal overvåkes. Hvis flere vinduer skal overvåkes, kobles vinduskontaktene i serie. Hvis vinduene åpnes (vinduskontaktene åpnes), vil varme- og kjøleventilene tvangs lukke. Elektrisk tilkobling av vinduskontakten (-ene) er som vist i fig. 20. Vinduskontaktens NO-kontakt må benyttes, slik at inngangen er sluttet når vinduet (-ene) er stengt. Inngangen er fra fabrikk utstyrt med en bro.

**PIR-føler/bevegelsesdetektor**

PIR-føleren monteres det stedet i rommet der man ønsker å registrere bevegelse. Hvis det blir benyttet flere PIR-følere, kobles PIR-følerne parallelt. Hvis PIR-føleren (-ne) registrerer bevegelse i rommet, vil sonen bli aktiv og regulere iht. innstilte driftsparametre. Elektrisk tilkobling av PIR-føleren (-ne) er som vist i fig. 21. PIR-følerens (-nes) NO-kontakt må benyttes, slik at inngangen er sluttet når det blir registrert bevegelse i rommet.

**Tilkobling av "P" – "Modbus out" tilgang** (se fig. 3 og 13)

X-AIRCONTROL Modbus har en "Modbus In" (se fig. 3 og 5) og en "Modbus Out" (se fig. 3 og 13) RJ12-tilkobling og integreres i sonekontrollsystemet med en standard Modbuss RJ12-kabel (se fig. 4, 5 og 13). Klemmene i RJ12-Modbuss-pluggen fremgår av fig. 6. Modbuss-kabel utføres som vist i fig. 7.

**Adressering av X-AIRCONTROL Modbus**

Adresseringen av X-AIRCONTROL Modbus foregår helt automatisk fra den tilkoblede X-AIRCONTROL Master.

Adressen vises i displayet på X-AIRCONTROL Modbus (se Tabell 3 i denne veiledningen). Mer informasjon ang. adressering finnes i bruksanvisningen til X-AIRCONTROL Master samt installatørveiledningen til X-AIRCONTROL.

**Sikring av data i X-AIRCONTROL Modbus**

Ved kommunikasjonsfeil og/eller strøbrudd til X-AIRCONTROL Modbus vil alle data bli lagret. Ved reetablering av kommunikasjon og/eller spenningsforsyning fungerer og starter X-AIRCONTROL Modbus igjen opp i normal drift.

**TEKNISKE DATA**

Matespenning	24 V AC +/-15 % (se fig. 8 og 9)
Omgivelsestemperatur	-20/+40 °C (drift) (kortvarig -30/+50 °C)
Omgivelsestemperatur, oppbevaring	-50/+70 °C
Modbuss-tilkoblinger, kaskadekoblinger	2 x RJ12-kontakt (6P6C)
Modbuss, aktuatorilkoblinger	3 x RJ12-kontakt (6P6C)
Modbuss, følerilkoblinger	1 x RJ12-kontakt (6P6C)
Modbuss-kommunikasjon	RS-485, 38,4 kBaud, 24 V DC
Modbussadresse, X-AIRCONTROL Modbus	Selvkonfigurerende
Digitale innganger	2 x innbygd pull-up
Digitale utganger	2 x potensialfri
Følerinnganger	1 x PT1000
Spenningsinngang	2 x 0-10 V DC
Måleområde, fukt	0 – 100 % RF
Måleområde, temperatur	-40-120 °C
Kapslingsklasse	IP20
Dimensjoner	(se fig. 2)
Vekt	270 g

**SERVICE OG VEDLIKEHOLD**

X-AIRCONTROL Modbus inneholder ingen komponenter som krever service eller vedlikehold.

Vennligst kontakt leverandøren i tilfelle av problemer.

**MILJØ OG FJERNING AV AVFALL**

Vær med på å beskytte miljøet ved å avhende emballasje og brukte produkter på en miljøriktig måte.

**Avhending av produktet**

Produkter med dette merket må ikke avhendes som alminnelig husholdningsavfall, men må samles inn særskilt i henhold til gjeldende lokale regler.

**CE-MERKING**

2004/108/EØF EMC-DIREKTIVET

Europaparlamentets og -rådets direktiv av 15. desember 2004 om tilnærming av medlemsstatenes lovgivning om elektromagnetisk kompatibilitet og opphevelse av direktiv 89/336/EEC.

2006/95/EØF LAVSPENNINGSDIREKTIVET

Rådsdirektiv 2006/95/EF av 12. desember 2006 om tilnærming av medlemsstatenes lovgivning om elektrisk utstyr bestemt til bruk innenfor visse spenningsgrenser.

**Benyttede standarder**

EN 60730-1 2000 / Automatiske, elektriske kontrollorganer for husholdnings- og lignende bruk. Del 1: Generelle sikkerhetskrav.

**FEILSØKING**

Symptom	Årsak	Handling
Ingen ting virker på X-AIRCONTROL Modbus - Ikke lys i display.	Ingen spenning	Kontroller at det er 24 V AC på tilgangsklemme 1 og 2 og på utgangsklemme 3 og 4. Hvis det ikke er spenning på utgangsklemme 3 og 4, er det enten en kortslutning eller overbelastning på de komponentene som får strøm fra disse klemmene (3 og 4).
	Defekt X-AIRCONTROL Modbus	Bytt X-AIRCONTROL Modbus.
Ingen kommunikasjon til X-AIRCONTROL Modbus	Dårlig eller ingen forbindelse i Modbuss-kabel	Kontroller Modbuss-kabel. Konfigurering av Modbuss-kabel og -forbindelser er vist i fig. 6 og 7. Utfør reparasjon eller bytt defekt Modbuss-kabel.
	Feil tilkobling av Modbuss-kabel	Kontroller om Modbuss-kommunikasjonskabler er tilkoblet "Modbus in"-kontakten og viderekoblet til neste X-AIRCONTROL Modbus fra "Modbus out"-kontakten. (se fig. 4, 5, 13.)
	Defekt X-AIRCONTROL Modbus	Bytt X-AIRCONTROL Modbus.
Display viser "9"	X-AIRCONTROL Modbus har enda ikke mottatt informasjon om seksjonsnummer fra X-AIRCONTROL Master	Vent til X-AIRCONTROL Master har tildelt seksjonsnummer til X-AIRCONTROL Modbus.

	Dårlig eller ingen forbindelse i Modbus-kabel	Kontroller Modbus-kabel. Konfigurering av Modbus-kabel og -forbindelser er vist i fig. 6 og 7. Utfør reparasjon eller bytt defekt Modbus-kabel.
	Defekt X-AIRCONTROL Master	Bytt X-AIRCONTROL Master
	Defekt X-AIRCONTROL Modbus	Bytt X-AIRCONTROL Modbus.
Display viser "99"	X-AIRCONTROL Modbus har enda ikke mottatt informasjon om sonenummer fra X-AIRCONTROL Master	Vent til X-AIRCONTROL Master har tildelt sonenummer til X-AIRCONTROL Modbus.
	Dårlig eller ingen forbindelse i Modbus-kabel	Kontroller Modbus-kabel. Konfigurering av Modbus-kabel og -forbindelser er vist i fig. 6 og 7. Utfør reparasjon eller bytt defekt Modbus-kabel.
	Defekt X-AIRCONTROL Master	Bytt X-AIRCONTROL Master
	Defekt X-AIRCONTROL Modbus	Bytt X-AIRCONTROL Modbus.
Display viser "SC"	Føler kortsluttet	Kontroller tilkoblet PT1000-føler. Føleren er tilkoblet i RJ12-kontaken merket med "L" i fig. 3 – korrekt tilkobling er vist i fig. 10. Utfør motstandsmåling av føleren: Den målte motstanden skal være ca. 1078 Ω ved 20 °C.
1. Tilkoblede Direct Modbus-aktuatorer virker ikke.	Feil adressering av aktuatorer	Kontroller adresser på aktuatorer. Adresser innstilles iht. tabell 1 i denne veiledningen.
2. LED blinker ikke selv om det er tilkoblet en Modbus-aktuator	Dårlig eller ingen forbindelse i Modbus-kabel	Kontroller Modbus-kabel. Konfigurering av Modbus-kabel og -forbindelser er vist i fig. 6 og 7. Utfør reparasjon eller bytt defekt Modbus-kabel.
	Defekt Modbus-aktuator	Bytt Modbus-aktuator.

	Defekt X-AIRCONTROL Modbus	Bytt X-AIRCONTROL Modbus.
Digital utgang ⊕ (klemme 12 og 13) aktiveres ikke ved varmekrav	Manglende spenningsforsyning	Digital utgang ⊕ (klemme 12 og 13) er en potensialfri utgang (relé), som må forsynes fra en ekstern spenningsforsyning.
	Defekt X-AIRCONTROL Modbus	Bytt X-AIRCONTROL Modbus.
<b>Symptom</b>	<b>Årsak</b>	<b>Handling</b>
Digital utgang ⊖ (klemme 14 og 15) aktiveres ikke ved varmekrav	Manglende spenningsforsyning	Digital utgang ⊖ (klemme 14 og 15) er en potensialfri utgang (relé), som må forsynes fra en ekstern spenningsforsyning.
	Defekt X-AIRCONTROL Modbus	Bytt X-AIRCONTROL Modbus.
Frostalarm virker ikke	Frosttermostat feil tilkoblet	Kontroller kabelforbindelser og tilkoblinger (se fig. 12).
	Defekt X-AIRCONTROL Modbus	Bytt X-AIRCONTROL Modbus.
	Feil Web-konfigurering av frosttermostat	Se korrekt konfigurering av inngang i Installatørveiledning.
Vinduskontakt virker ikke	Vinduskontakt feil tilkoblet	Kontroller kabelforbindelser og tilkoblinger (se fig. 12).
	Defekt X-AIRCONTROL Modbus	Bytt X-AIRCONTROL Modbus.
	Feil Web-konfigurering av vinduskontakt	Se korrekt konfigurering av inngang i Installatørveiledning.
PIR-sensor virker ikke	PIR-sensor feil tilkoblet	Kontroller kabelforbindelser og tilkoblinger (se fig. 12).
	Defekt X-AIRCONTROL Modbus	Bytt X-AIRCONTROL Modbus.
Temperaturforskyvning	Temperaturforskyvning feil tilkoblet	Kontroller kabelforbindelser og tilkoblinger (se fig. 11).
	Defekt X-AIRCONTROL Modbus	Bytt X-AIRCONTROL Modbus.

Fig. 1 - X-AIRCONTROL Modbus

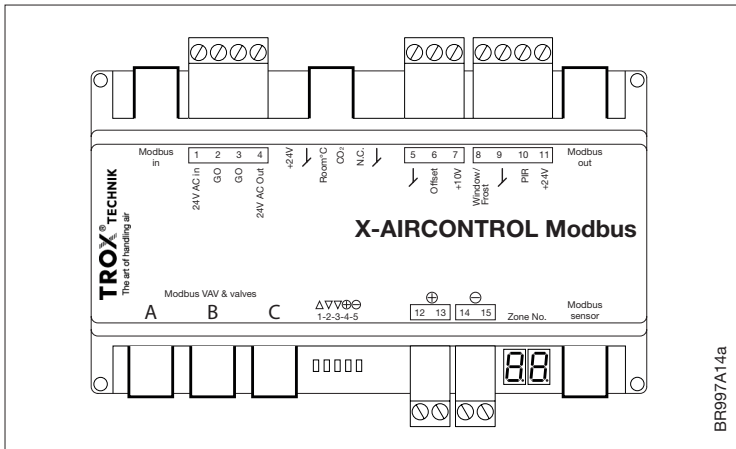


Fig. 2 - Mål

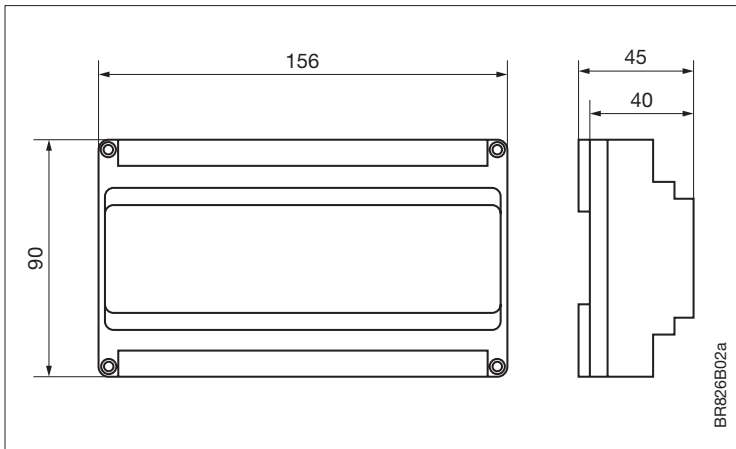


Fig. 3 - Oversikt over konnektorer på X-AIRCONTROL Modbus

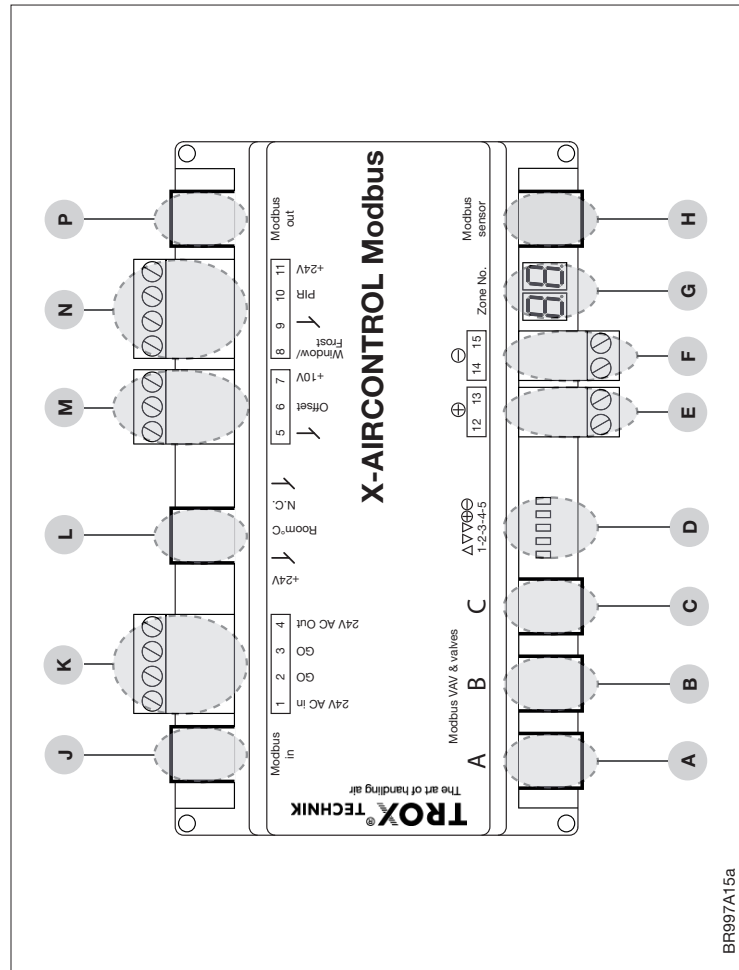
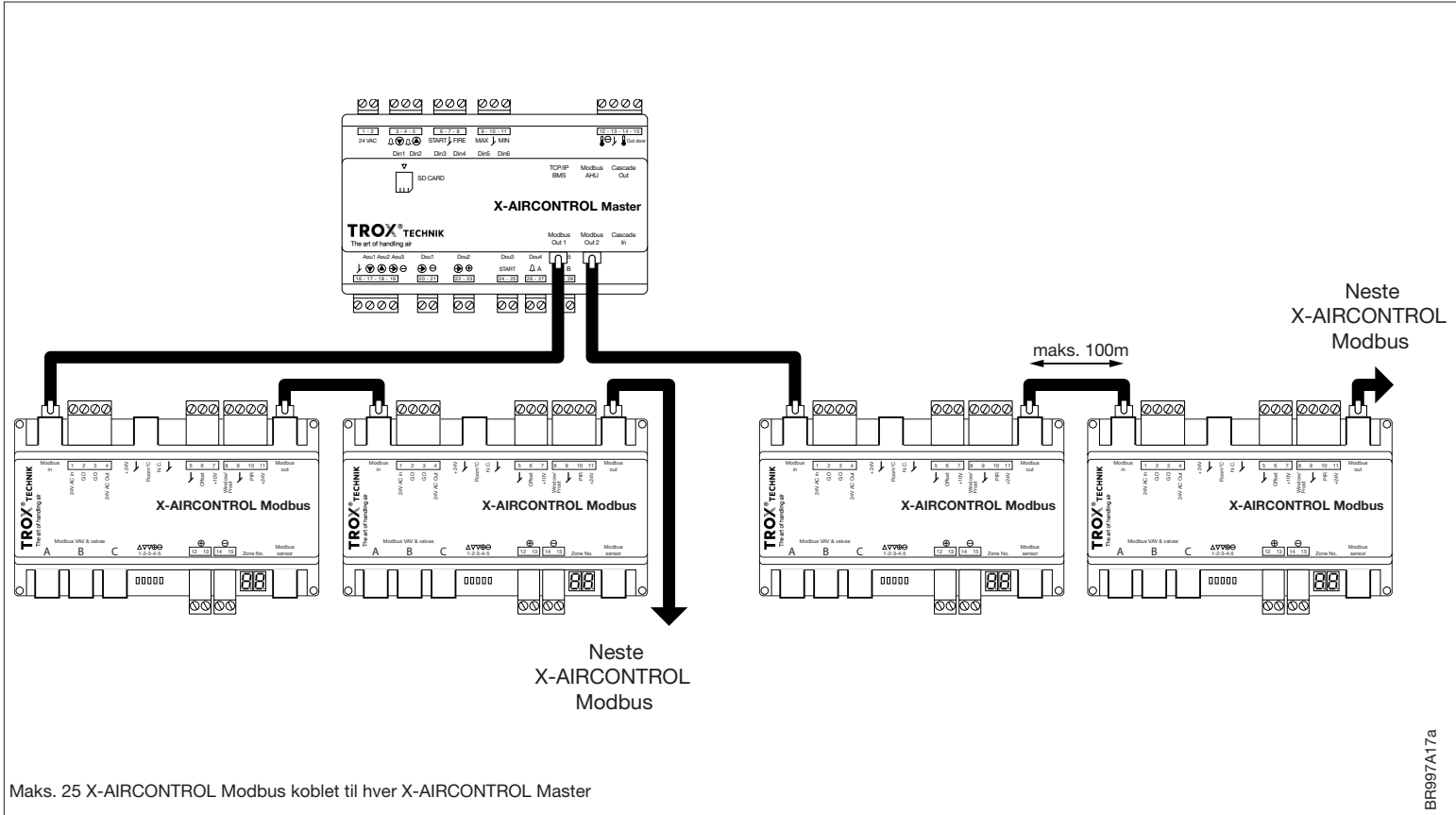




Fig. 4 - Tilkobling av Modbus



BR997A17a

Fig. 5 - "Modbus inn" kontakt

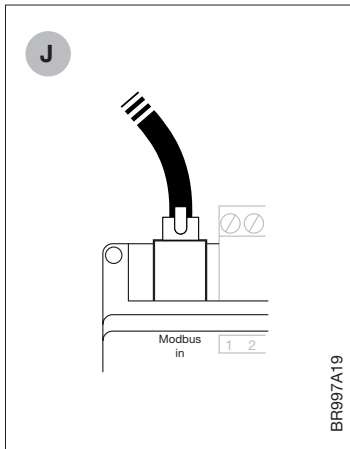


Fig. 6 - RJ12 Modbus kontakt

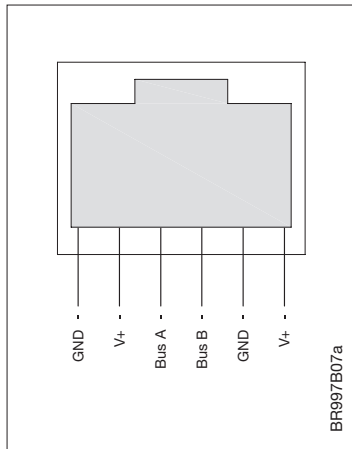


Fig. 7 - Tilkobling av forsyningsspennning

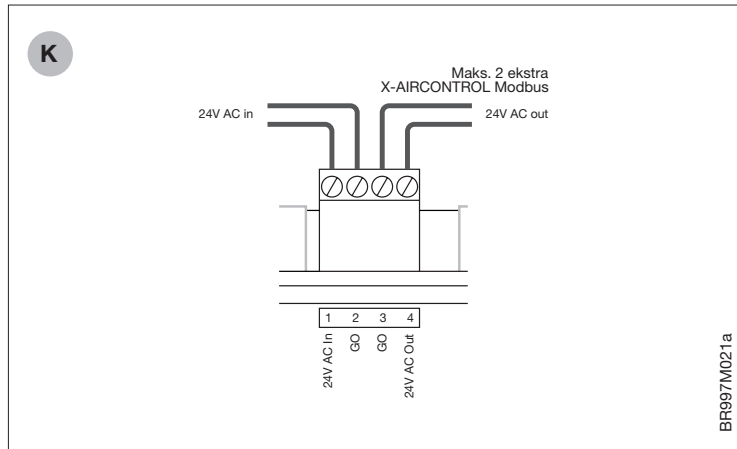


Fig. 8 - Modbus kabeltilkobling

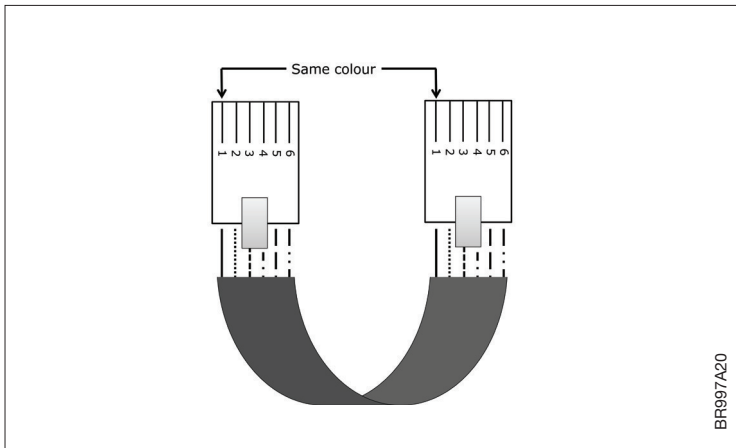


Fig. 9 - Parallellkoblet spenningsforsyning

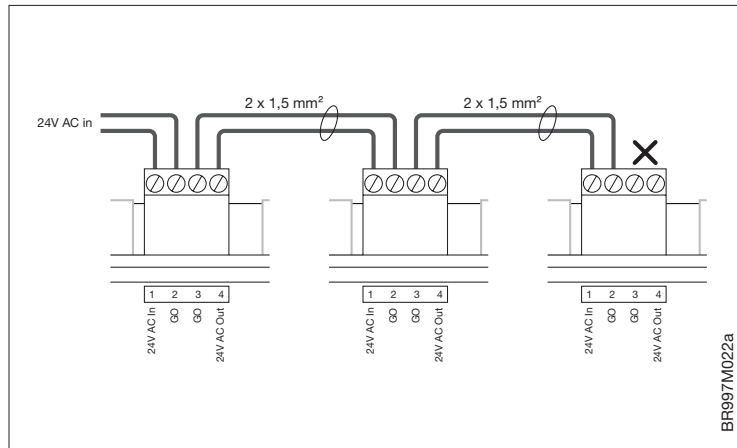


Fig. 10 - Tilkobling av PT1000 og CO2 sensorer

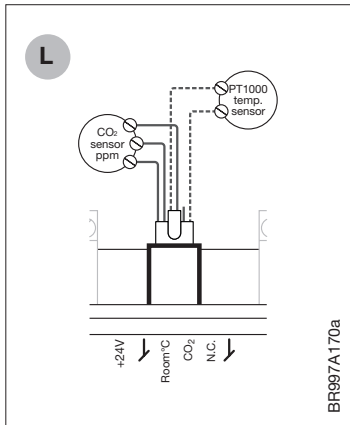


Fig. 11 - Tilkobling av temperatur offset potensiometer

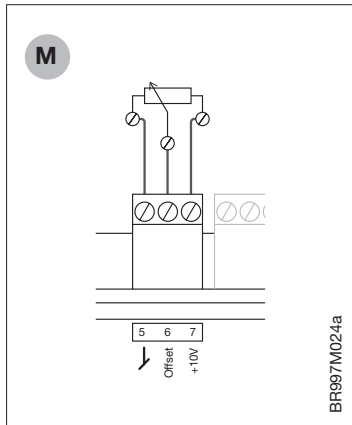


Fig. 12 - Tilkobling av frosttermostat

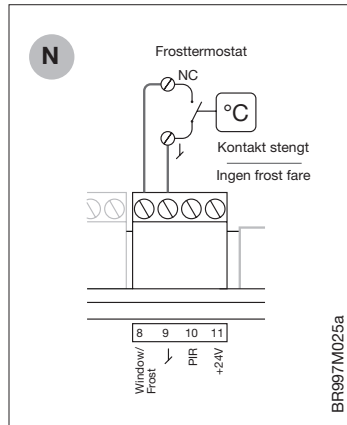


Fig. 13 - "Modbus ut" kontakt

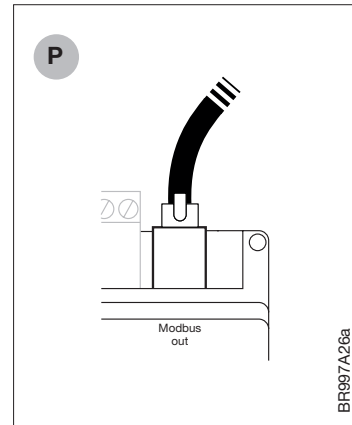


Fig. 14 - Tilkobling av Modbus aktuatorer

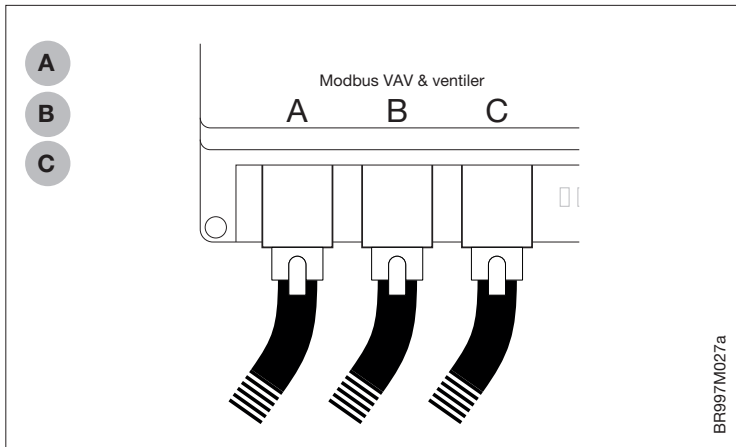


Fig. 15 - LED indikasjon

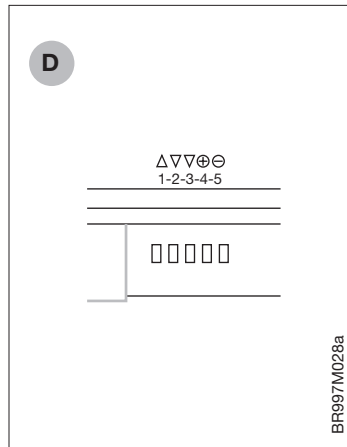
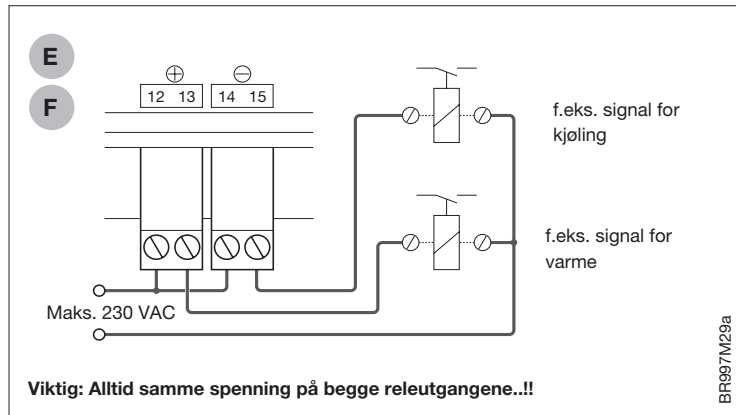


Fig. 16 - Digitale utganger



**Viktig: Alltid samme spenning på begge releutgangene..!!**

Fig. 19 - Konfigurasjons oversikt

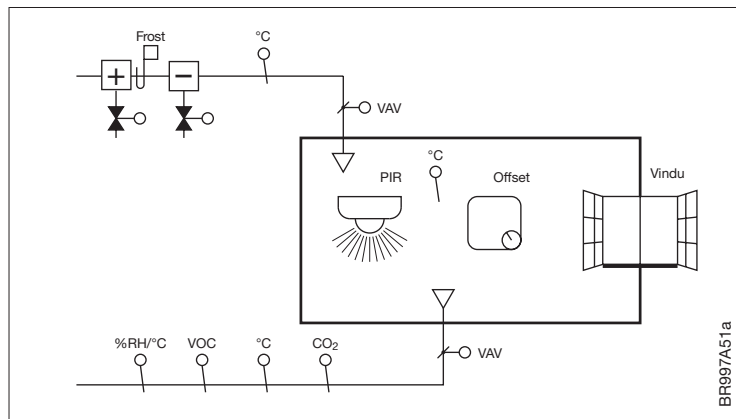


Fig. 17 - 2-sifret display

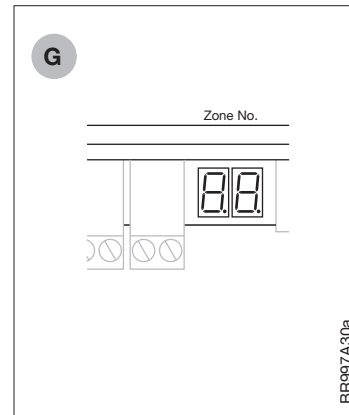


Fig. 18 - RJ12 kontakt "Modbus sensor"

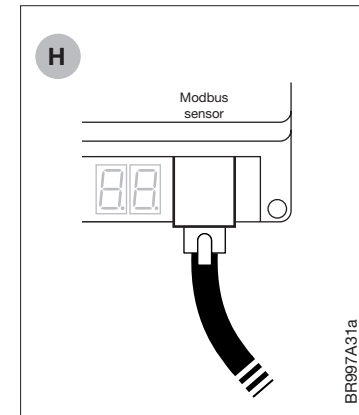


Fig. 20 - Tilkobling av vinduskontakt

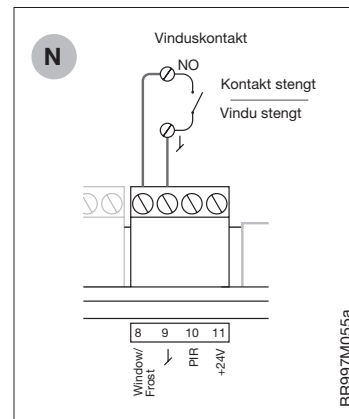


Fig. 21 - Tilkobling av PIR sensor

