

# Wiretrekk WBS-100

For tak- og veggventiler  
Bruker- og installasjonsmanual  
Version 2.1



17.01.2024

## Forord

Denne brukerveiledningen inneholder nødvendig informasjon for å kunne håndtere WBS-100. Les veiledningen nøye før du tar spjeldstyringen i bruk. Dette vil gjøre det enklere å bli kjent med hvordan den virker. Ha alltid veiledningen for hånd, slik at den kan benyttes ved eventuelle spørsmål underveis i oppstartsprosessen.

Bruk alltid godkjente strømkabler og skjermede signalkabler med minimum 0,8 mm<sup>2</sup> ledertverrsnitt. Elektrisk installasjon skal utføres av godkjent elektroinstallatør. Hvis installasjonen blir gjort av ikke-godkjent montør, eller brukerveiledning ikke blir fulgt bortfaller alle garantier.

Siden våre produkter alltid er under utvikling og oppdatering, forbeholder J.L. Bruvik seg retten til å gjøre nødvendige endringer uten videre varsel.

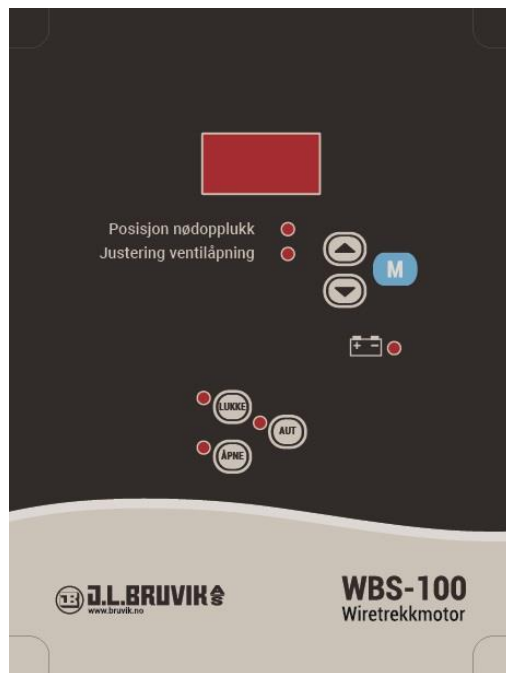
**Viktig!** Vi anbefaler på det sterkeste å koble styringen mot et alarmanlegg for å sikre sikker drift. WBS-100 må sjekkes daglig, og testes regelmessig for å sikre drift. Dette bør være med i KSL.

## Innhold

<b>Forord</b> .....	2
<b>1. Introduksjon</b> .....	3
<b>2. Enhetens viktigste funksjoner</b> .....	4
<b>3. Justeringer direkte på frontpanelet under drift</b> .....	4
<b>4. Oversikt over tilgjengelige funksjoner i konfigurasjonsmodus</b> .....	4
<b>5. Fabriksinnstillinger</b> .....	7
<b>6. Feilkoder</b> .....	8
<b>6.1. Batteri vedlikehold</b> .....	8
<b>7. Mekanisk justering av wiretrekkmotor og ventiler:</b> .....	9
<b>8. Programmering av åpen og lukket posisjon:</b> .....	9
<b>9. Autokalibrering på mekaniske endebryterene</b> .....	10
<b>10. Diagram over tilkoblinger</b> .....	10

## 1. Introduksjon

WBS-100 er en wiretrekkmotor for luftinntak eller gardiner, ideell for alle typer produksjoner. Enheten er et full-digitalt system som er brukervennlig og veldig allsidig.



Enheten har to funksjoner i fronten for daglig bruk:

- "Posisjon nødopplukk" Justering av ønsket posisjon på ventiler ved ett eventuelt strømbrydd.
- "Justering ventilåpning", Justering av ventilåpningen i normaldrift

I tillegg kommer mulighetene i konfigurasjonsmeny.

For å velge funksjon, trykk på en av tastene '▲' '▼'. Rød lysdiode indikerer valgt funksjon. For å justere, trykk på tasten **M (Modifisere)**. Displayet vil blinke og en ny verdi kan legges inn med piltastene ▲, ▼. Verdien lagres med nytt trykk på **M** og displayet vil slutte å blinke.

For å få tilgang til konfigurasjonsmenyen, trykk samtidig på tastene ▲ og ▼, hold i ca. 1 sekund. For å avslutte, trykk igjen på disse to tastene.

I konfigurasjonsmodus blinker de to funksjons lampene sakte og displayet viser valgt funksjon med en c etterfulgt av funksjonsnummeret (eks c07).

Ved riktig funksjon, trykk på "**M**" –tasten. Displayet vil blinke og du kan endre verdien med ▲ og ▼ tastene. Trykk "**M**" igjen for å lagre. Displayet slutter å blinke når verdien er lagret.

Enheten kan også åpne og lukke ventilene manuelt ved hjelp av "**åpne**" og "**lukke**" –tastene. Med tasten "**AUTO**" veksler man mellom manuell eller automatisk drift. I auto vil lysdiode ved knappen lyse, og wiretrekket justeres automatisk etter styresignalet (0-10V).

Når ventilene åpner/lukker vil også røde lysdioder ved åpne/lukke -knappen blinke. Forblir lysdioden tent er det fordi mekanisk endebryter for maks eller minimum åpning er nådd. Ved strømbrydd vil enheten (dersom funksjonen er aktivert) drives av det innebygde batteriet og åpne ventilene til valgt nødposisjon.

## 2. Enhetens viktigste funksjoner

- 230V alarmutgang for varsling av strømbrudd (relé).
- Aktuell styrke på styresignal og posisjon av luftinntakets åpning kan vises i display.
- Manuell eller automatisk regulering av luftinntakets åpning.
- Innebygget 12V motor.
- Ledindikator i front for batteristatus.
- Nødopplukkfunksjon ved strømbrudd.
- Kontrollsystem for mekanisk svikt.
- Reguleres av 0-10V/10-0V styresignal.

### 2.1 Verdi på 0-10V inngangen

Hvis du vil se verdien på 0-10V styresignalet, trykk og hold på “M” -tasten uten å slippe den. Verdien vil vises i displayet. For å nå denne funksjonen, må systemet være i normal drift (de to lysdiodene må være av).

### 2.2 Batteriindikator

Denne lysdioden viser tilstanden til batteriet. Hvis den er på, lades batteriet. Hvis den er av, er batteriet fulladet. Dersom lysdioden begynner å blinke, betyr dette at enheten ikke drives av 230V, men drives av batteriet. I batteridrift, slukker også displayet etter 10min for å spare strøm. Under normale forhold vil batteriet lades opp på ca. 6 timer.

## 3. Justeringer direkte på frontpanelet under drift

Viser aktuell åpning i prosent på ventilene	Posisjonen på ventilene vises i prosent åpning. (Vises kun dersom begge alternativ-lysdiodene er av)
Vise aktuell åpning av ventiler ved nødopplukk.	Viser posisjonen i prosent, ventilene vil gå til ved strømbrudd.
Finjustering av min- og max-åpning av ventilene.	Positiv eller negativ justering i prosent for å kunne finjustere min og max åpning. (I tilfelle en negativ justering, og resultatet blir under 0%, vil ventilene gå til 0%, aldri under denne posisjonen. Det samme for justering over 100%.

## 4. Oversikt over tilgjengelige funksjoner i konfigurasjonsmodus

WBS100 har 14 konfigurasjonsparametere. Ved å trykke på begge tastene “▲” og “▼” og holde i 1 sekund, går systemet inn i konfigurasjonsmodus. Endringen av disse parameterne er beregnet for å gjøres av installatøren eller annen kvalifisert person. Parameterne ligger med ett fabrikkoppsett, gå igjennom alle og endre bare de som er aktuelle.

### Alternativer for konfigurasjonsmodus

Nummer	Beskrivelse
C01	Justering av åpen og lukket posisjon på ventilene
C02	Valg av 0-10V eller 10-0V styresignal
C03	Minimum prosent av inngangsaktivering 0-10V
C04	Siste alarm / Resett av alle alarmer
C05	Konfigurasjon av alarmrelé
C06	Oppførsel ved strømbrudd
C07	Fjernkontroll deaktivering
C08	Vekt belastning
C09	Lav/høy batterisikkerhet
C10	Kommunikasjonsnodenummer, ikke i bruk
C11	Versjon
C12	Nullstille enheten til fabrikkinstilling
C13	Absolutt minimumsverdi/stilling på nødopplukk
C14	Deaktiver bevegelsesforsinkelser

## C01 Kalibrering av åpen og lukket posisjon

I dette alternativet «C01» justeres ønsket maks og minimum åpning på ventilene. Når C01 er valgt med piltastene, vil du se "0" i displayet. Når du kalibrerer systemet, må du gjøre det for **begge ytterpunktene og programmer alltid lukket posisjon først, etterfulgt av åpen posisjon.**

0	Utgangsposisjon
1	1 velges når <b>lukket</b> posisjon skal programmeres
2	2 velges når <b>åpen</b> posisjon skal programmeres

Trykk først «lukke» knappen og kjør wiretrekket til ønsket lukket posisjon. Stopp motoren ved å trykke på tasten igjen. Trykk så på tasten **M** til «0» i displayet blinker og endre verdien til «1». Trykk **M** igjen for å lagre, lukket posisjon er nå ferdig programmert.

Fortsett med å kjøre motoren med «åpne» knappen til ønsket åpen posisjon på ventilene. Trykk en gang til for å stanse motoren. Trykk så på tasten **M** til displayet blinker og endre verdien til «2». Trykk **M** igjen for og lagre, programmering av åpen posisjon er ferdig.

## C02 0-10V/10-0V

Her velges det om en skal regulere med et 0-10V eller 10-0V styresignal.

Når C02 er valgt, Trykk **M** til displayet blinker, velg verdi og trykk **M** igjen for å lagre.

**Tips:** Styrringer levert av J.L. Bruvik er satt opp for 2-10V signal, for at det skal fungere må alternativ 0 velges her.

Verdi	
0	0V-10V
1	10V-0V

## C03 Volt ved 0% åpning

Dette er verdien på styresignalet (0-10V) som enheten skal lese som 0% eller lukket posisjon. Sifferet du legger inn tilsvarer 0,1V. For eksempel vil verdien 15 tilsvare 1,5V. Denne verdien settes vanligvis til 0.

**Tips:** Klimastyring levert av J.L. Bruvik er satt opp for 2-10V signal, denne spjeldmotoren fungerer på 0-10V signal, hvordan signal endres på klimastyring finner du i manual for klimastyring.

## C04 Aktivering/deaktivering av alarmsystemet

Deaktivering av alarmer dersom noen av dem er aktive.

Verdi	
0	Alarmfunksjoner aktivert
1	Alarmfunksjonen deaktivert

## C05 Alarmrelé konfigurasjon

Verdi	
0	Aktiv(Tiltrukket relé) når en alarm oppstår
1	Aktiv(Tiltrukket relé) når det ikke er alarm

## C06 Funksjon for nødopplukk av ventiler

0	I tilfelle strømstans vil ventilene åpne til valgt nødopplukk-posisjon.
1	I tilfelle strømstans vil ventilene fortsette som før etter styresignalet til batteri er tomt.

Anbefaling: Dersom motoren ikke har ekstern backup-forsyning anbefales innstilling 0 her ettersom batteriet vil gå tomt ganske fort.

## C07 Deaktiver fjernstyring

Funksjon J.L. Bruvik ikke benytter seg av, **sett "1" som verdi.**

## C08 Vektsensor

Her spesifiseres om vekten av ventiler og lodd påvirker motor ved åpning eller lukking.

0	Vekten fremmer åpning
1	Vekten fremmer lukking

Det er viktig å angi riktig alternativ for å unngå feil funksjon ved vektkollaps.  
Tips: Alternativ 0 er riktig for ventiler levert av J.L. Bruvik AS

## C09 Batteriovervåking ved lavt batteri

Dette alternativet gjør det mulig å aktivere/deaktivere batterisikkerheten.

0	Deteksjon av lavt batterinivå er aktiv
1	Deteksjon av lavt batterinivå deaktivert
2	Forbedret batteristyring. Se punkt 6.1

## C10 Kommunikasjonsnode nummer

Ikke i bruk, velg 0.

## C11 Versjonsnummer

Viser versjonsnummer på software.

## C12 Reset enheten tilbake til fabrikkinnstilling.

Dette valget resetter alle parametere som er lagt inn tilbake til fabrikkinnstilling. Trykk **M** til displayet blinker, velg verdien **5** og trykk **M** igjen for å lagre. Enheten går nå tilbake til fabrikkinnstilling.

## C13 Absolutt minimum åpning ved nødopplukk

Åpningen ventilene skal ha ved strømbrudd(nødopplukk) justeres i front på enheten. I dette valget kan man legge inn som ekstra sikkerhet den aller minste åpningen nødopplukket kan ha. Settes her eks 25% åpning, vil åpningen aldri kunne bli justeres lavere i brukermeny.

## C14 Forsinket påvirkning fra styresignalet

VERDI	BESKRIVELSE
0	Forsinkelse Aktiv
1	Ingen forsinkelse

Hvis du bruker statisk trykk i reguleringen av luftinntakene, bør du sette **1** i dette alternativet. Setter du **0** i dette alternativet, vil enheten oppføre seg som følger:

- Hvis endringen på signalet er mindre en 5%, justeres ikke ventilene, med mindre det gjelder de siste 5% opptil 100% eller ned til 0%.
- Hvis endringen på signalet er mellom 5% og 20%, vil enheten justere ventilene etter 3 minutters forsinkelse. Hvis forskjellen er høyere til 20%, vil enheten justere umiddelbart.

**Tips:** Bruk 0 i dette alternativet for anlegg lever av J.L. Bruvik AS

## 5. Fabriksinnstillinger

I front		
Parameter	Verdi	Enhet
Nødopplukk posisjon	25	%
Justering av åpen/lukket stilling	0	%
I konfigurasjons modus		
Justering av ventil åpning	0	C01
Valg av 0-10/10-0V styresignal	1	C02 (10..0V)
Antall volt styresignalet skal ha ved 0% åpning	0	C03 %
Deaktivering av alarmfunksjon	0	C04
Alarm relé konfigurering	0	C05
Funksjon for nødopplukk ved strømbrudd	0	C06
Fjernstyring	0	C07
Belastnings overvåking	0	C08
Lavt batteri overvåking	2	C09
Kommunikasjonnode nummer	0	C10
Versjonsnummer	XX.X	C11
Reset	0	C12
Minimum nødopplukk posisjon	0	C13 %
Forsinkelse styresignal	0	C14

## 6. Feilkoder

Når en feil oppstår, vil alarm aktiveres (hvis den ikke er deaktivert), og du vil se en feilkode i displayet.

Kode	Feil	Relé
E07	Minnefeil	JA
E12 / <b>FEL</b>	Feil på strømtilførsel	JA
E16 / <b>BAL</b>	Batterinivå lavt	JA
E30 / <b>CAL</b>	Feil i kalibrering	JA
E31	Wiretrekk blokkert, trommel går ikke rundt	JA
BAC	Sjekk batteriet om det trenger skiftes	JA
BAF	Batterifeil	JA

Feilmeldingen forsvinner når feilen blir fjernet eller løst.

- **Minne feil:** Dataene er ikke lastet ordentlig på grunn av feil i minnet, send til teknisk service for å erstatte.
- **Feil på strømtilførsel:** Enheten har ikke 230V i inngangen, og den er batteridrevet.
- **Kalibreringsfeil:** Enheten er ikke kalibrert. Se avsnitt 7. For kalibrering. Dersom **Auto**-lampen blinker, indikerer dette at enheten ikke er kalibrert. Når den er kalibrert lyser den fast.
- **Wiretrekk blokkert:** Enheten oppdager om motoren ikke går mens den prøver å åpne og lukke. Inspiser installasjonen etter feil og sjekk om trommelen går rundt. Hvis trommelen går, men feilmeldingen fortsatt er aktiv, kan det være den optiske detektoren på trommelen ikke fungerer som den skal. I dette tilfellet, kontakt teknisk service.
- **BAL, BAC, BAF:** Se punkt 6.1.

### 6.1. Batteri vedlikehold

**Det anbefales å bytte batteriet hvert andre år.** Brukes batteriet veldig intensivt, kan det være nødvendig å skifte det før. Husk at alle enheter som bruker batteri vil trenge batteriskifte selv om det ikke brukes. Med tiden reduserer batteriene lagringskapasiteten, og kan derfor ved strømutfall ikke ha nok energi igjen til å drifte ventilene til ønsket posisjonen ved strømstans.

Batteriet som følger med enheten er designet for å drifte enheten når elektriske feil oppstår. Batteriet er **IKKE** designet for å drifte enheten kontinuerlig bare på batteristrøm.

Etter en strømstans, kan det ta opptil 6 timer å lade opp, avhengig av hvor mye batteriet er utladet.

Hvis enheten skal fungere mesteparten av tiden, uten 230V tilførsel, kan du bruke et eksternt 12V batteri med høyere kapasitet sammen med en ekstern lader. I dette tilfellet, **IKKE GLEM** å fjerne JP1-jumperen inne på kretskortet.

Systemet overvåker kontinuerlig batteriet. Feilmeldingene er BAL, BAC, BAF og betyr følgende:

- **BAL:** Lavt Batterinivå. Når 230V tilførsel er gjenopprettet og batteriet har lavt batterinivå, vil enheten vente i 30 minutter i nødopplukk posisjonen for lading, før den går tilbake til normal drift.
- **BAF:** Batterifeil, i tilfelle strømbrudd og batteriet er ekstremt lavt, vil ikke enheten gå og den vil vise ordet BAF.
- **BAC:** Mulig bytte av batteri. Denne meldingen vises dersom enheten bare har kjørt på batteristrøm lenge og batteriet tappes. Hvis dette ikke er tilfelle, må det skiftes batteri. BAC oppdager om batteriet allerede har begrenset kapasitet. Hvis BAF- og BAC-ord raskt vises før strømbrudd, må batteriet byttes.



For å kontrollere batteriets status kan du foreta følgende:

1. Koble enheten fra strømforsyningen (strømbrydd).
2. Hvis batteriet når motoren ikke går er mindre enn 12 volt, betyr dette at det er fullstendig utladet.
3. Kjør motoren med ÅPNE eller LUKKE knappen. Kjør i den retningen som gir mest belastning. Når motoren går, mål batteriet. Er det under 11 volt er det fullstendig flatt. Måler du under 10 volt må batteriet skiftes.

## 7. Mekanisk justering av wiretrekkmotor og ventiler:

Trinnene nedenfor viser en enkel måte å justere inn et wiretrekk med ventiler og kalibrering av enheten:

1. Før wire i det heltatt kobles opp eller kveiles inn på trommel, begynn med åpne lokket på enheten og lokaliser de to svarte justerbare mekaniske endebryterne, en for åpen og en for lukket stilling. (Klistremerket på gir-motoren viser med piler hvor du finner dem, merket **FC.Close** og **FC.Open**)
2. Den øverste av endebryteren (FC-Close) trenger ikke justeres. Stram låseskruen som sitter på den slik at den sitter fast og ikke kan dreies på akslingen. Kjør deretter motoren med «**Lukke**» knappen til den stopper av seg selv. LED lampen for «lukke» vil lyse fast, noe som indikerer at endebryteren er aktivert.
3. Monter opp wiretrekket uten at ventilene er koblet til på wiren. Det holder med 5-6 runder wire inne på trommelen. Sjekk videre at den er kveilet på riktig vei. (Dette kan du sjekke ved å kjøre motoren manuelt med knappene **Åpne** eller **Lukke**. (Åpne= wire ut av trommel, Lukke= wire inn på trommel).
4. Koble til **en** ventil på wiren. Den hvite snoren skal gå fra ventilklaff, opp gjennom øyebolt eller trinse, og MOT wiretrekk motoren. Fest snoren til wiren med wireklemme i plast, bruk snorens fulle lengde om mulig. Stram opp snoren slik at ventilen er **helt** lukket.
5. Lokaliser endebryter nr. 2 (**FC.Open**), åpne låseskruen og vri den litt mot deg. Kjør deretter motoren med «**Åpne**» knappen. Følg med at ventilen åpner som den skal. Stans motoren med samme knapp når klaffen i ventilen har åpnet seg litt over 100%.
6. Juster nå samme endebryter (**FC.Open**) sakte tilbake (fra deg) til den røde Led lampen for «Åpne» tenner. Stram til låseskruen. Du kan nå testkjøre motoren fram og tilbake med åpne/lukke knappene og sjekke at den stanser i ønsket posisjon. (Justeringen trenger ikke være helt nøyaktig bare ventilen er kommet ett stykke over vannrett stilling).
7. Du kan nå montere de resterende ventilene til wiretrekket og justere de likt som den første. Anlegget er nå mekanisk justert og enheten er klar for programmering.

Endebryterne er en mekanisk sikkerhet for at motoren stanser slik at ikke noe ødelegges dersom det skulle oppstå feil i elektronikk eller feil i programmering.

## 8. Programmering av WBS100:

Gå først til kalibreringsmodus ved å holde inne på “**▲**” og “**▼**” samtidig . De to røde lysdiodene vil blinke samtidig som displayet skifter. Prøv deretter å finne 'C01' alternativet ved hjelp av “**▲**” og “**▼**” tastene. Umiddelbart etter C01 vises vil displayet gå til 0.

Du er nå klar til å programmere ønsket posisjon for lukket og åpen posisjon.

1. Kjør ventilene med «**lukke**» knappen til ønsket posisjon og stans dem der med samme knapp.
2. Trykk «**M**» tasten til displayet blinker og velg «**1**» med piltastene. Trykk «**M**» igjen for og lagre.
3. Kjør så ventilene med «**Åpne**» knappen til ønsket åpen posisjon og stans motoren der med samme knapp.
4. Trykk «**M**» tasten til displayet blinker og velg «**2**» med piltastene. Trykk «**M**» igjen for og lagre.
5. Gå til C02 og velg alternativ 0 for at motoren skal justere etter 0-10V. Desroms klimastyringen gir 10-0V signal må du velg 1 i dette alternativet.
6. Denne spjeldmotoren justeres etter 0-10V signal, og ikke 2-10V som J.L. Bruvik tradisjonelt har brukt. De fleste styringer, med unntak av BA1050 og eldre versjoner av BA, kan programmeres om til 0-10V signal. For beste resultat anbefaler vi at klimastyring endres til 0-10V. Hvordan dette blir gjort finner du i manual for aktuell klimastyring.

7. Kontroller vektfølelsen og juster C11-alternativet. Velg 1 hvis vekten fremmer lukking, og 0 hvis vekten fremmer åpning. Ventiler levert av J.L. Bruvik er laget slik at vekt fremmer åpning, velg alternativ 1.
8. Trykk på tastene “↑” og “↓” samtidig for å gå tilbake til normal modus. Hvis du nå går tilbake til konfigurasjonsalternativet “C01”, vil du se 0 og kan gjenta kalibreringsprosessen igjen om ønskelig.

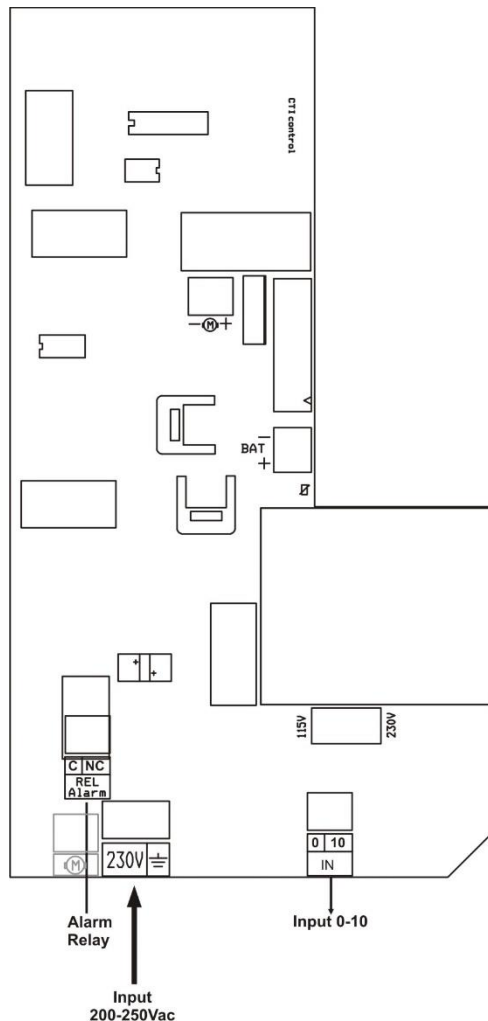
## 9. Autokalibrering på mekaniske endebryterene

Hvis wiretrekket står i auto-modus og en endebryter aktiveres i mer enn 10 sekunder vil dette bli gjeldende kalibrering for 0% (hvis grensebryteren er lukket) eller 100% (hvis grensebryteren er åpen). Hvis alt er gjort riktig ved igangkjøring skal dette aldri skje.

## 10. Diagram over tilkoblinger

Merk: Se opp for følgende koblingsfeil:

- Pass på at polariteten på 0-10V signalet blir riktig, 0V skal være til venstre og 10V til høyre.
- Pass på at jording kommer på den riktige siden av tilkoblingsklemme for 230AC, jording skal til høyre når pluggen settes i.



Tilkoblingsskjema for WBS100

