

WBS-100K Klimastyring og wiretrekk

Installasjons- og brukermanual



WBS-100K

MANUAL VERSJON

01.00.01

DATO

16. august 2021

Forord

Denne brukerveiledningen inneholder nødvendig informasjon for å kunne håndtere WBS-100K. Les veiledningen nøye før du tar klimastyringen 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 mm² 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-100K må sjekkes daglig, og testes regelmessig for å sikre drift. Dette bør være med i KSL.

Innhold

Forord	1
Innhold	2
Introduksjon	2
Betjening brukermeny.....	3
4. Konfigurasjonsvalg.....	4
5. Fabrikkinstillinger	12
6. Feilmeldinger.....	14
7. Innstilling av endestop og kalibrering av ventiler	16
7.1 Innstilling av mekanisk endestop	16
7.2 Kalibrering av ventiler	16
8. Tid	17
9. Autokalibrering	18
11. Vedlikehold	18
11.1. Batteriet	19
11.2 Optisk sensor	19

Introduksjon

Klimastyring med viftestyring, 0-10 V utgang og wiretrekk med nødopplukk i en og samme boks.



Klimastyringens funksjoner:

- Konfigurerbar triac-utgang på 6 A for ventilasjon eller varme.
- Wiretrekk for til 100 kg trekkraft eller 200 kg med utveksling.
- Nødopplukk av ventiler ved strømbrudd.
- Ventilstyringen og ventilasjonsstyringen justeres separat.
- Konfigurerbart releutgang for varme eller kjøling.
- Minimum og maksimum temperaturalarm samt alarm for feil på styring. Felles alarmrelè for disse, dette er konfigurerbart NO/NC.
- 1 stk 0-10/10-0V konfigurerbar utgang.

Batteri og temperatursensor medfølger.

Betjening brukermeny

Dersom ingen funksjon er valg vises målt temperatur i display. For å velge funksjon, trykk på en av tastene '▲' '▼'. Rød lysdiode indikerer valgt funksjon. For å justere, trykk på tasten **M**. Displayet vil blinke og en ny verdi kan legges inn med piltastene ▲▼. Verdien lagres med nytt trykk på **M**, displayet vil da slutte å blinke.

Trykk knappen  for å skifte mellom ventil- og ventilasjonsparameter.

 LED AV. Endre **parameter for ventiler**.

Valg for ventiler:

- Set temperatur: Her velges temperatur ventilene skal justeres etter (ønsket temperatur)
- Minimum åpning: Her velges minimum åpning for ventiler i prosent.
- Maksimum åpning: Her velges maksimum åpning for ventiler i prosent.
- Justering P-bånd: Her velges hvor mange grader over ønsket temperatur ventilene skal bruke på å gå fra minimum til maksimum åpning. Eksempel: Set temperatur er 20°C, P-bånd er 3°C. Dersom målt temperatur er 20°C eller lavere er ventilene på minimum, dersom temperaturen er 21,5°C er ventilene halvåpne og dersom temperaturen er 23°C eller høyere er ventilene helt åpne.



LED PÅ. Endre **ventilasjonsparametere**.

Valg for ventilasjon:

- Set temperatur: Her velges temperatur avtrekksviften skal justeres etter (ønsket temperatur)
- Minimum åpning: Her velges hvor sakte avtrekksviften skal gå på minimum i prosent.
- Maksimum åpning: Her velges hvor fort avtrekksviften skal gå på maksimum i prosent.
- Justering P-bånd: Her velges hvor mange grader over ønsket temperatur viften skal bruke på å gå fra minimum til maksimum ventilasjon. Eksempel: Set temperatur er 20°C, P-bånd er 3°C. Dersom målt temperatur er 20°C går viften på minimum, dersom temperaturen er 21,5°C går viften på halv fart og dersom temperaturen er 23°C eller høyere går viften på maksimal hastighet.

Kjøle/varmerele: Her velges temperatur reléet skal aktiveres. (Påvirkes av parameteren C20-C25)

Justering nødopplukk: Her velges posisjon spjeld skal gå til ved strømutfall i prosent. 0%=lukket og 100%=helt åpent. (Nødopplukk kan deaktiveres i C3)

4. Konfigurasjonsvalg

WBS-100K har 32 konfigurasjonsparametere.

For å komme inn i konfigurasjonsmodus, trykk inn og hold på begge knappene “▲” og “▼” til C01 kommer opp i skjermen. Slipp knappene. Det vil da gå over til stå 0 i skjermen. Du kan nå bla opp og ned mellom de 32 parameteren. Valgt parameter vil vises i et sekund før skjermen går over til verdi for gjeldene parameter.

Konfigurasjonsvalg:

C01	Kalibrering av wiretekk ventiler
C02	Korreksjon ventiler
C03	Nødopplukkfunksjon av/på
C04	Ventiler stenger/går som normalt under bruk av varme-/kjølerelè
C05	Ventilers posisjon under bruk av vare-/kjølerelè
C06	Kalibrering av temperaturesensor

C07	Triac minimum utgangsspenning ved 1%
C08	Bruk av triac-utgang til ventilasjon eller varme
C09	Ikke-hastighetsjusterbare motorer
C10	Minimumventilasjon tidsstyring
C11	Gangtid syklus / Minimum syklus
C12	Stop nivå / Syklus
C13	P-bånd ved minimumventilasjon tidsstyring
C14	Utgang 0-10V tidsstyring
C15	Utgang frakoblet ved maksimum hastighet
C16	Alarm av/på
C17	Set-punkt minimum temperaturalarm
C18	Set-punkt maksimum temperaturalarm
C19	Alarm rele konfigurering
C20	Varme rele konfigurering
C21	Hysterese varmerele
C22	Varme rele tidsstyring
C23	Varme rele gangtid syklus
C24	Varme rele stop intervall
C25	P-bånd varmerele tidsstyring
C26	0-10V Utgangs margin
C27	0-10V Utgangs konfigurering
C28	Vekt overvåkning
C29	Lavt Batteri sikkerhet
C30	Kommunikasjons node nummer
C31	Versjon
C32	Reset til fabrikkinnstillinger
C33	Minimums nivå nødopplukk

(C01) Kalibrering av wiretrekk ventiler

Her justeres maks åpning og lukket posisjon på ventilene. Når du er i dette valget vil du se en "0" i displayet. Verdien endres fra 0 til 1 eller 2 når ventilene er kjørt til riktig posisjon.

0	Ingenting enders
1	Posisjon på ventil i lukket stilling
2	Posisjon på ventil i åpen stilling

I kapittel 7 beskrives kalibreringsprosessen inngående.

(C02) - 4.2. Korreksjon ventiler

Her kan du legge inn en korreksjon i % for å få ventilene mer eller mindre åpen ved gitt ventilasjonsnivå.

(C03) - 4.3. Nødopplukksfunksjon av/på

Merk! Dersom du ikke vil bruke nødopplukksfunksjonen, velg verdien '1' i dette valget.

0	Dersom strømbrudd vil ventilene gå til nødopplukkposisjonen gitt i hovedmeny.
1	Dersom strømbrudd vil enheten fortsette å justere ventilene etter Set-temperaturen.

(C04) - 4.4. Ventiler stenger/går som normalt under bruk av varme-/kjøleerelè

Dersom du ønsker at ventilene skal stå i en gitt posisjon når varme-/kjøleerelèet aktiveres må denne settes til 1.

0	Varme/kjøleerelèet påvirker <u>ikke</u> ventilene
1	Ventilene vil flytte seg til posisjonen satt i parameter "C05 Ventilposisjon ved bruk av varme-/kjøleerelè".

(C05) - 4.5. Ventilposisjon ved bruk av varme-/kjøleerelè

Dette er posisjonen ventilene går til, gitt i prosent, når varme/kjølereløet aktiveres. Valget krever at du først har valgt "1" i parametere C04.

(C06) - 4.6. Kalibrering av temperatursensor

Her kan du legge inn en korreksjon dersom vist temperatur i klimastyringen avviker fra den faktiske temperaturen.

(C07) - 4.7. Triac minimum utgangsspenning ved 1 %

Her settes minimum utgangsspenning på triac ved 1% ventilasjon. For å få riktig resultat må vifte være tilkoblet og spenningen måles med multimeter på utgangsklemmene. **Spenningen skal aldri justeres lavere enn 80 V for vifter.**

(C08) - 4.8. Bruk av triac-utgang til ventilasjon eller varme

0	Triac-utgang brukes til ventilasjon. Øker temperaturen vil viftehastigheten øke.
1	Triac-utgang brukes til varme. Synker temperaturen vil spenningen øke.

(C09) - 4.9. Ikke-hastighetsjusterbare motorer

Dersom viften ikke tåler hastighetsregulering kan du i parameter C09 til C12 lage et oppsett for på-/av-regulering av motor. For vifter levert av J.L. Bruvik er dette ikke aktuelt og 0 velges her.

0	Hastighets regulerbare motorer regulert som vifter
1	Styring av ikke hastighets regulerbare motorer.

(C10) - 4.10. Minimum ventilasjon tidsstyrt

Se bort fra denne dersom 0 er valgt i C09

0	Tidsstyring av.
1	PÅ/AV tidsstyring: I parameter C11 settes PÅ-tiden hvor lenge ventilasjonen skal gå, når den er under set-temperatur, og C12 vil være AV tiden, Denne syklusen vil gå så lenge temperaturen er under Set-temperatur.
2	Progressiv tidsstyring: Dersom temperaturen er under Set-temperatur, og over (Set-temperatur - minimum P-bånd ventilasjon tidsstyring), vil dette P-båndet bli progressivt styrt med C11 som minimum syklus tid og C12 total syklus tid. Lavere en P-båndet vil det brukes minimum syklus på og av (syklus – minimum-syklus- minimum).

Avhengig av C11 og C12 vil verdiene tolkes på forskjellige måter.

(C11) - 4.11. Gang tid/ minimum syklustid

Se bort fra denne dersom 0 er valgt i C09.

Her velges tiden utfra typen (se C08), som vil være PÅ-tiden under "PÅ/AV styring" (valg C10 = 1) eller minimum syklus tid for «Progressiv" (valg C10 = 2).

- Av/På tid: Tid der minimum ventilasjon er på.
- Progressiv Tid: Korteste tidssyklus der ventilasjonen er på.

(C12) - 4.12. Stop intervall / syklus tid

Se bort fra denne dersom 0 er valgt i C09

Her legges inn tiden utfra typen (se Seksjon 8), som vil være av -tiden under "på/av" (valg C10 = 1) eller total syklustid ved "Progressiv" styring (valg C10 = 2).

- På/av: Tiden minimum ventilasjon er av.
- Progressiv: Tiden av en total syklus. Perioden hvor på-tiden vil endre seg ette P-båndet når ventilasjonen aktivert, + av-tiden da ventilasjonen vil være av.

(C13) - 4.13. P-bånd Minimum Ventilasjon /Tid

Se bort fra denne dersom 0 er valgt i C09.

Tiden kan være På/Av, eller . I tilfelle det er progressivt, bruker vi P-båndet for å beregne tiden ventilasjonen vil være PÅ, og tiden minimum ventilasjon er tidsbestemt. P-båndet legges inn her med antall grader.

(C14) - 4.14. 0-10 V Utgang Tidsstyring

Se bort fra denne dersom 0 er valgt i C09

0	Dersom ventilasjonen tidsstyres, vil 0-10V utgangen også tidsstyres
1	Dersom ventilasjonen tidsstyres, vil 0-10v utgangen <u>ikke</u> tidsstyres.

(C15) - 4.15. Slå av triac-utgangen ved full hastighet

0	Deaktivert
1	Slår av ventilasjonsutgangen når den oppnår maksimal hastighet.
2	Slår av ventilasjonsutgangen når den oppnår maksimal hastighet, og i tillegg maksimumshastighets alternativet er satt til 100. Hvis det er en annen verdi der, vil den forbli på full hastighet.

(C16) - 4.16. Siste alarm / Alarm deaktivert

Ved å velge «0» her vil enheten vise siste alarmkode som har oppstått. Velges "1" vil alle alarmer bli utkoblet

0	Alarm på
1	Deaktiverer alle alarmer

(C17) - 4.17. Minimum alarm

Hvis målt temperatur er under temperaturen i dette petimeteret aktiveres alarmreléet og feilkode E05 vises i skjermen.

(C18) - 4.18. Maksimum alarm

Hvis målt temperatur er over temperaturen i dette parametere aktiveres alarmreléet og feilkode E04 vises i skjermen.

(C19) - 4.19. Alarmrelé konfigurasjon

0	<ul style="list-style-type: none">▪ Ingen alarm, releet er åpent.▪ Ved alarm, releet lukker.
1	<ul style="list-style-type: none">▪ Ingen alarm, releet er lukket.▪ Ved alarm, releet åpner

(C20) - 4.20. Valg av varme eller kjøling

0	Kjøling. Når temperaturen stiger over den programmerte temperaturen valgt i hovedmeny aktiveres reléet, ellers er reléet av.
1	Varme. Når temperaturen synker under den programmerte temperaturen valgt i hovedmeny aktiveres reléet, ellers er det av.

(C21) - 4.21. Hysterese varme-/kjølerelé

Her settes hysteresse for varme-/kjølerelé. Hysteresse for varme-/kjølereléet er differansen i antall grader fra reléet legger inn til det skal slippe. Eksempel varme: Dersom du velger 3°C på denne innstillingen og 20°C på «Kjøle/varmerele» i hovedmenyen vil reléet slå inn når temperaturen går under 20°C og ligge inne helt til temperaturen er 3°C høyere enn 20°C.

(C22) - 4.22. Varmerelé tidsstyring

0	Tidsstyring av.
1	Av/på-styring: I C23 velges tiden reléet skal være på når temperaturen går under den programmerte temperaturen for varmerelé valgt i hovedmeny, og C24 er tiden reléet skal være av. Syklusen fortsetter helt til temperaturen stiger over ønsket temperatur.
2	Progressiv tidsstyring: Dersom temperaturen går under den programmerte temperaturen for varmerelé valgt i hovedmeny starter syklus for varmerelé. I C23 velges minimumstid av en syklus varmereléet skal være inne, og i C24 velges total syklustid. I C25 velges P-bånd for syklus, forklart nærmere i C25.

(C23) - 4.23. Varmerelé På-tid/ Minimum syklus tid

Se bort fra denne dersom 0 er valgt i C22.

Her velges tiden som vil være På-tiden i valget "På/Av styring" (valg C22 = 1) eller minimum syklustid for "Progressiv styring" (valg C22 = 2). Se kapittel 8 for informasjon om tidsformat.

- På/Av tid (C22=1): Tiden varmereléet skal være aktivt. Tid i C23 + tid i C24 blir en syklus.
- Progressiv styring (C22=2): Minimum syklustid hvor varmereleet skal være aktivt.

(C24) - 4.24 Varmerele Av-tid/ syklus tid

Se bort fra denne dersom 0 er valgt i C22.

Her velges tiden som vil være Av-tiden i valget "På/Av styring" (valg C22 = 1) eller hele syklustiden i valget "Progressiv styring" (valg C22 = 2). Se kapittel 8 for informasjon om tidsformat.

- På/Av styring: Tiden varmereleet vil være av. Tid i C23 + tid i C24 blir en syklus.
- Progressiv styring: Tiden for hele syklusen, totaltiden releet vil være aktivert og deaktivert. Innenfor denne tiden vil intervallene endre seg avhengig av P-båndet i C25.

(C25) - 4.25. P-bånd varmerelé progressiv styring

Se bort fra denne dersom 0 er valgt i C22.

P-bånd for progressiv styring (C22=2) Her settes P-bånd for varmepådrag til relé, altså hvor stor del av syklusen varmerelét skal være aktivt i forhold til temperatur. Eksempel: Dersom P-båndet er satt til 5 °C vil varmepådraget gå fra minimum til å ligge inne hele tiden hvis temperaturen faller fra set-punkt til 5 °C under set-punkt.

(C26) - 4.26. 0-10V minimum verdi på utgang

Her settes minimum spenning på 0-10 V utgangen når ventilasjon er 1%.

(C27) - 4.27. 0-10V

Her velges funksjon for 0-10V utgangen

0	Utgangen går fra 0 til 10V. Kontrollert av ventilasjonen.
1	Utgangen går fra 10 til 0V. Kontrollert av ventilasjonen.
2	Utgangen går fra 0 til 10V. Kontrollert som egen ventilstyring.
3	Utgangen går fra 10 til 0V. Kontrollert som egen ventilstyring.

(C28) - 4.28. Vekt -retning

Her må man legge inn hvilken veg ventilene drar, tenk gjerne hva som skjer dersom wiren ryker. Tips: Alle J.L. Bruviks ventiler åpner seg, altså skal du velge 0 her for ventiler levet av oss.

0	Ventilene åpner seg hvis du slipper dem.
1	Ventilene lukker seg hvis du slipper dem.

(C29) - 4.29. Overvåking av batterinivå

Alternativet lar deg aktivere/deaktivere overvåking av batterinivå.

0	Lavt batterinivå overvåking aktiv.
1	Lavt batterinivå overvåking deaktivert.
2	Utvidet batteriovervåking. Se 6.1

Når overvåking av batterinivå er aktivert, vil feilmelding 'E16' vises når batterinivået er for lavt, og da vil nødopplukksfunksjon deaktiveres.

(C30) - 4.30. Node nummer kommunikasjon

Ikke i bruk

(C31) - 4.31. Versjon

Enhetens programversjon vises her.

(C32) - 4.32. Reset

Ved å legge inn verdien «5», vil dette alternativet vil alle verdier bli resatt til fabrikkinnstillinger.

5. Fabrikkinnstillinger

Hoved valg			
	Parametere for wiretrekk og ventiler	Verdi	Enhet
1	Set-Temperatur	25.0	°C
2	Minimum Åpning	1	%
3	Maksimum Åpning	100	%
4	P-bånd	3.0	°C

5	Varmerele	28.0	°C
6	Posisjon ved nødopplukk	25	%
Parametere for ventilasjon			
7	Set-temperatur	25.0	°C
8	Minimum hastighet	1	%
9	Maximum hastighet	100	%
10	P-bånd	3.0	°C
Installasjons parametere			
	Parameter	Verdi	Enhet
C01	Kalibrering ventiler	0	Tall
C02	Koreksjon åpning ventiler	0	%
C03	Deaktivere nødopplukkfunksjon	0	Tal
C04	Lukke ventiler når kjøling er aktivert	0	Table
C05	Posisjon på ventiler når varmereleet er aktivert	0	%
C06	Kalibrering av temperatursensor	--	°C
C07	Minimum spenning til vifte (juster til<80V)	5	%
C08	Utgang brukes til Ventilasjon eller varme	0	Table
C09	Ikke-regulerbare motorer	0	Table
C10	Minimum ventilasjon tidsstyring	0	Table
C11	På syklus /Minimum syklus tid	0,00	Time
C12	Stopp intervall/ Total syklus tid	0,00	Time
C13	P-bånd Minimum ventilasjon tidsstyrt	3.0	°C
C14	0..10V utgang tidsstyrt	0	Table
C15	Utgang av ved maks hastighet	0	Table
C16	Siste alarm / Alarmer deaktivert	0	Disable
C17	Minimum alarm	1.0	°C
C18	Maksimum alarm	38.0	°C
C19	Alarm rele konfigurasjon	0	Table

C20	Varme/kjølerele konfigurasjon	0	Table
C21	Hysteresse varme/kjølerele	0	°C
C22	Varme/kjølerele tidsstyring	0	Table
C23	På-tid varme/kjølerele	0,00	Time
C24	Stop interval tid varme/kjølerele	0,00	Time
C25	P-bånd varme/kjølerele	3.0	°C
C26	0-10 V Utgang minimum	0	%
C27	Konfigurering 0-10V Utgang	1	Table
C28	Vekt retning	0	Table
C29	Sikkerhet mot lavt batterinivå	2	Table
C30	NOT USED	0	0
C31	Versjon	XX.X	
C32	Reset, fabrikkinstillinger	0	

6. Feilmeldinger

Når det oppstår en feil aktiveres alarmerelé (hvis den ikke er deaktivert) og display viser en feilkode. Følgende tabell viser de forskjellige feilkodene og dens betydning.

Kode	Feil
E04	Maksimum temperaturalarm
E05	Minimum temperaturalarm
E07	Minnefeil
E12 / FEL	Elektrisk feil
E16 / BAL	Batterinivå feil
E30 / CAL	Kalibreringsfeil
E31	Overlast ventiler
E81	Temperatursensor feil
E91	Kortsluttet temperatursensor
BAC	Sjekk batteri, kan være tid for batteriskifte
BAF	Batterinivå meget lavt

Feilene resettes når feilen er utbedret.

- **Minimum temperaturalarm:** Temperaturen er lavere enn verdien i parameter C17.
- **Maksimum temperaturalarm:** Temperaturen er høyere enn verdien i parameter C18
- **Minnefeil:** Dataene er ikke lastet riktig på grunn av minnesvikt, og enheten må skiftes ut, kontakt din leverandør av.
- **Elektrisk feil:** Enheten har mistet 230V tilførsel og driftes av batteriet.

- **Batterinivå feil:** Batteriladingen er for lav til at enheten fungerer som den skal. Det anbefales å lade batteriet. Hvis batteriet ikke tar imot lading må det skiftes ut.
- **Kalibreringsfeil:** Enheten er ikke kalibrert. For å kalibrere den, se avsnitt 7. Et blinkende lys i AUT-knappen indikerer at den ikke er kalibrert.
- **Overlast ventiler:** Enheten oppdager at motoren ikke går mens den prøver å åpne eller lukke. Kontroller installasjonen om wiretrekket kan ha kilt seg og se om trommelen roterer. Hvis trommelen går, men feilmeldingen kommer likevel må du kontrollere sensor, se avsnitt 11.3.
- **Feil på temperatursensor:** Feilen vises dersom det ikke er tilkoblet noen sensor eller den er defekt.
- **Kortsluttet temperatursensor:** Feilen vises dersom inngangen er kortsluttet. Sjekk kabel til sensor. Er denne i orden, skift sensor.
- **BAL, BAC, BAF:** Se avsnitt 6.1.

6.1. Batteri

Det anbefales å bytte batteriet hvert annet år. Hvis du bruker batteriet veldig intensivt, kan det være nødvendig å skifte det tidligere. Med tiden reduserer batteriene kapasiteten til å lagre energi, og derfor vil batteriet til slutt ikke ha nok energi til å åpne ventilene til nødposisjon under en elektrisk feil.

Batteriet som er standard i enheten er designet for å fungere ved elektriske feil i anlegget ditt. Enhetens BATTERI ble IKKE designet for å fungere i mer enn 12 timer bare på batteristrøm.

Etter en elektrisk feil, kan det ta opptil 5 timer å lade opp, avhengig av hvor mye batteriet er utladet.

Hvis enheten driftes mesteparten av tiden på 12V batteri må du sette et eksternt batteri med høyere kapasitet sammen med en ekstern lader. I dette tilfellet, IKKE GLEM å fjerne JP1-jumperen.

Systemet overvåker kontinuerlig batteriet. Feilmeldingene er **BAL** batteri, **BAC**, **BAF**.

BAL: Lavt Batteri. Når strømmen er gjenopprettet og batteriet er i denne tilstanden, venter enheten i 30 minutter i nødopplukk-posisjonen. Etter det vil den gå til normal drift.

BAF: Batterifeil: I tilfelle strømbrudd hvis batterinivået er for lavt vil enheten ikke klare å gå i nødopplukk, feilmeldingen BAF kommer da opp.

BAC: Feilmelding antyder at batteriet bør skiftes ut. Hvis denne meldingen vises, skyldes det at enheten bare har kjørt lenge på batteristrøm, hvis dette ikke er tilfelle må det skiftes batteri. Hvis BAF og BAC bytter på å stå i skjermen uten at det er et pågående strømbrudd må batteriet byttes.

Testprosedyre for å sjekke batteriets status:

1. Koble enheten fra 230V AC strømforsyning for å simulere et strømbrudd.
2. Mål batteriets senning, er det lavere enn 12 V DC uten at motoren går er batteriet helt utladet. Forsøk opplading, dersom det ikke hjelper må batteri byttes.
3. Kjør motoren i den retningen den drar tyngst, vanligvis mot lukket. Mens motoren beveger seg, mål spenningen på batteriet, er spenningen lavere enn 11 V DC er batteriet tomt og trenger lading, er spenningen under 10 V DC må batteriet byttes ut.

7. Innstilling av endestop og kalibrering av ventiler

7.1 Innstilling av mekanisk endestop

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

Innstilling av mekanisk endestop

1. Før wire i det hel tatt kobles opp eller kveiles inn på trommel, begynn med åpne lokket på enheten og lokaliser de to svarte justerbare mekaniske endebryterene, 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 ventilklauff, 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 for 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 kommer i helt åpen 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.

7.2 Kalibrering av ventiler

Gå først til konfigurasjonsmodus ved å trykke på “**▲**” og “**▼**” samtidig. De seks røde lysdiodene for menyvalg vil blinke samtidig som displayet skifter. Så må 'C01' alternativet velges ved hjelp av “**▲**” og “**▼**” tastene. C01 vises i 1 sekund, så vil displayet gå til 0. **Tips:** Dersom du ikke kommer inn i konfigurasjonsmodus når du trykker

på “▲” og “▼” samtidig kan det være fordi noen andre innstillinger er aktivert. Skru av og på boksen med bryter på siden og prøv igjen.

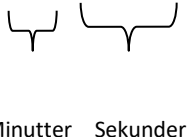
Du er nå klar til å kalibrere ønsket posisjon for lukket og åpen posisjon.

1. Kjør ventilene med «**lukke**» knappen til ønsket posisjon og stans dem der med samme knapp, det er vanligvis ønskelig med 1-2 cm åpning på lukket posisjon. Endestopp trenger ikke å være aktivert for å velge posisjonen.
2. Trykk «**M**» tasten til displayet blinker og velg «**1**» med piltastene. Trykk «**M**» igjen for og lagre, lukket posisjon er nå kalibrert.
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. Åpen posisjon er nå kalibrert.
5. Kontroller vektfølelsen og juster C11-alternativet. Velg 1 hvis vekten fremmer lukking, og 0 hvis vekten fremmer åpning.
6. Juster minimumshastighet for vifte i C07 dersom vifte er tilkoblet. Her settes minimum utgangsspenning på triac ved 1% ventilasjon. For å få riktig resultat må vifte være tilkoblet og spenningen måles med multimeter på utgangsklemmene. **Spenningen skal aldri justeres lavere enn 80 V for vifter.**
7. 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 prosessen om ønskelig.

8. Tid

Når du angir verdien i et tidsalternativ, kan det visuelle formatet automatisk bytte mellom to formater:

Format 1: **0.00**



Minutter Sekunder

Format 1 brukes opptil 9 minutter og 59, når denne verdien er overskredet, endres formatet automatisk til følgende format:

Format 2: **00.0**



Minutter Pr.10 Sekund

Formatet brukes opptil 99 minutter og 50 sekunder.

9. Autokalibrering

Ved å detektere en grensebryter i mer enn 10 sekunder vil den automatisk justere posisjonen til en posisjon på 0% (hvis grensebryteren er lukket) eller 100% (hvis grensebryteren er åpen).

10. Tekniske Data

Tilførsel: 200-250V AC (50Hz)

Sikring: 8A

Alarm rele: Maks: 1A 230V AC

Varme/kjøle Rele: Maks: 5A 230V AC

Temperatursensor: NTC 10K Model: NTC G10-01

Måleområde temperatur: -22°C - 90°C

Utganger: 1 stk 0-10V DC

1 stk 230V 6A regulert med triac

IP-grad: IP55

11. Vedlikehold

Hvis man ser bort fra batteriet er enheten vedlikeholdsfri. Er den skitten må den vaskes med klut og lunkent vann. Direkte spyling med høytrykksspyler er skadelig for enheten, det kan føre til vanninntrenging eller skader på kapsling. Dersom enheten slutter å fungere som den skal, ta kontakt med din leverandør av utstyret.

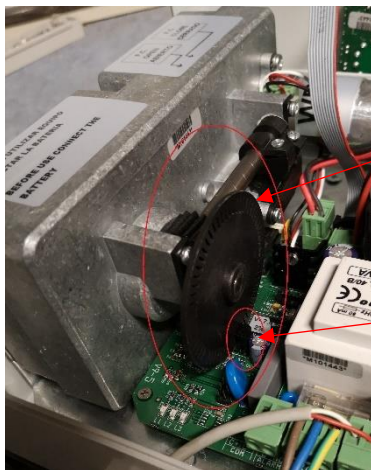
Wire for wiretrekk kan strekke seg noe, da kan en liten justering være nødvendig. Vi anbefaler å bruke strekkfisk på wireopplegget slik at justeringen kan gjøres mekanisk.

11.1. Batteriet

Hvis du velger å koble til et batteri, anbefales det at du lader det med enheten koblet til 230V i åtte timer før bruk første gang du kobler det til enheten.

11.2 Optisk sensor

Dersom du får feilmelding E31 men trommelen går rundt kan det være den optiske sensoren som er ødelagt eller forstyrret. Sjekk sensorhjulet om den er støvete eller skitten. Denne kan rengjøres med trykkluft. Sjekk også om det er komment noe mellom hjulet og sensoren. WBS-100K bruker sensoren for å registrere sin posisjon slik at den regulerer riktig.



Sensorhjul

Sensor

12. Tilkoblinger

