

**Driftsanvisning****Busmodul BCM 500 for FCU 5xx eller BCU 5xx****Innholdsfortegnelse**

<b>Busmodul BCM 500 for FCU 5xx eller BCU 5xx</b>	<b>1</b>
<b>Innholdsfortegnelse</b>	<b>1</b>
<b>Sikkerhet</b>	<b>1</b>
<b>Kontroll av bruken</b>	<b>2</b>
<b>Installasjon</b>	<b>3</b>
<b>Kabling</b>	<b>3</b>
<b>Idriftsettelse</b>	<b>4</b>
BCM..B2 (Profinet)	4
BCM..B4 (Modbus TCP)	4
Parameter 80	5
<b>Hjelp til feilsøking</b>	<b>6</b>
<b>Tekniske data</b>	<b>8</b>
<b>Logistikk</b>	<b>8</b>
<b>Kontakt</b>	<b>8</b>

**Sikkerhet****Vennligst les denne anvisningen og oppbevar den tilgjengelig**

Les nøye gjennom denne driftsanvisningen før montering og drift. Etter monteringen skal denne driftsanvisningen gis videre til den som er ansvarlig for driften av anlegget. Dette apparatet må installeres og settes i drift i henhold til gjeldende forskrifter og normer. Denne driftsanvisningen finner du også på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

**Tegnforklaring**

- , **1**, **2**, **3**... = Arbeidstrinn
- > = Henvisning

**Ansvar**

Vi overtar intet ansvar for skader som kan føres tilbake til at driftsanvisningen ikke har blitt overholdt samt ikke-korrekt bruk av anlegget.

**Sikkerhetsinstrukser**

Sikkerhetsrelevant informasjon er kjennemerket på følgende måte i driftsanvisningen:

**FARE**

Henviser til en livsfarlig situasjon.

**ADVARSEL**

Henviser til potensiell livsfare eller fare for person-skade.

**! FORSIKTIG**

Henviser til potensiell materiell skade.

Alle arbeider må kun utføres av en kvalifisert fagmann for gass. Elektroarbeider må kun utføres av en kvalifisert elektrofagmann.

**Modifikasjon, reservedeler**

Enhver teknisk endring er forbudt. Bruk kun originale reservedeler.

**Endringer fra utgave 06.16**

De følgende kapitlene er endret:

- Utvidelse med Modbus TCP-forbindelse

## Kontroll av bruken

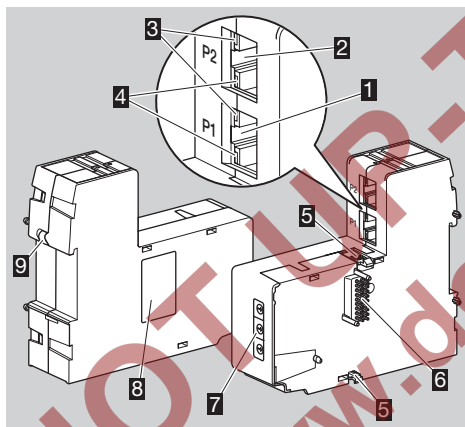
Busmodulen BCM 500 tjener som kommunikasjons-grensesnitt for ovnsbeskyttelsessystem-styringene FCU 5xx (fra konstruksjonstrinn B) eller til brenner-styringer BCU 5xx til tilkopling til en feltbuss-innkopler. Takket være krysskoplingen via feltbuss kan FCU 5xx samt BCU 5xx styres og overvåkes av et automatiseringssystem (eksempelvis PLS).

Funksjonen er kun sikret innenfor de angitte grenser, se side 8 (Tekniske data). Enhver annen bruk gjelder som ikke korrekt.

### Typenøkkel

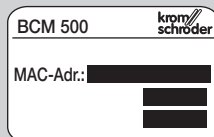
Kode	Beskrivelse
<b>BCM</b>	Busmodul
<b>500</b>	Serie 500
<b>S0</b>	Standard kommunikasjon
<b>B2</b>	Profinet
<b>B4</b>	Modbus TCP
<b>/3</b>	To RJ45-bøsinger
<b>-3</b>	Trepunkts-skrittregulering via buss

### Beskrivelse av delene



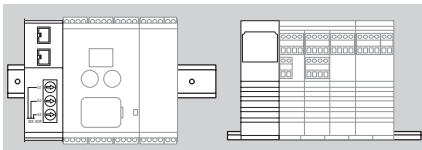
- 1 RJ45-bøsning (port P1) for tilkopling til busskommunikasjonen
- 2 RJ45-bøsning (port P2) for tilkopling til busskommunikasjonen
- 3 Gul LED  
(til visning av overføringshastigheten:  
På = 100 Mbit, Av = 10 Mbit)
- 4 Grønn LED  
(til visning av en forbindelse: Av = ingen  
forbindelse, På = forbindelse, blinking =  
dataoverføring)
- 5 Låsehake
- 6 Kontaktlist (18 nåler)
- 7 Kodebryter
- 8 Typeskilt
- 9 PE-kontakt

MAC-adresse og omgivelsestemperatur – se typeskilt.

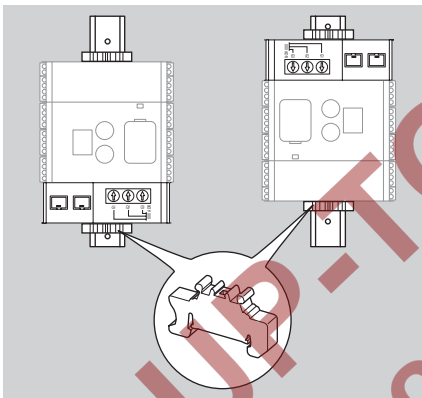


## Installasjon

- ▷ Montasjeposisisjon: Oppreist, liggende eller helende mot venstre eller høyre.
- ▷ Festet av BCM-enheten er konstruert for vannrett posisjonerte DIN skinner 35 × 7,5 mm.

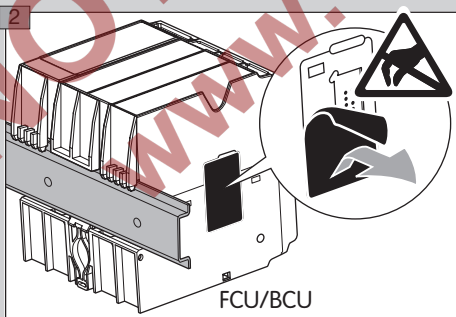


- ▷ Ved loddrett posisjonering av DIN skinnen er det nødvendig med endeholdere (f.eks. Clipfix 35 fra firma Phoenix Contact), for å forhindre at styreapparatet kan forskyve seg.



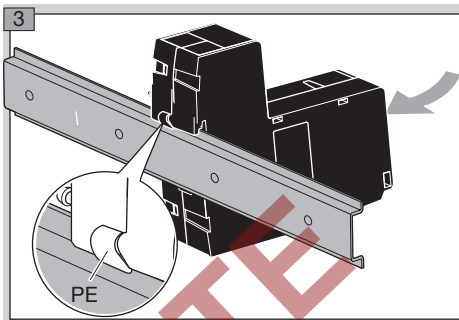
- ▷ Skal monteres i rene omgivelser (f.eks. koplingskap) med en beskyttelsesart  $\geq$  IP 54. Ingen kondensering er tillatt.

- 1 Sett anlegget i spenningsløs tilstand.

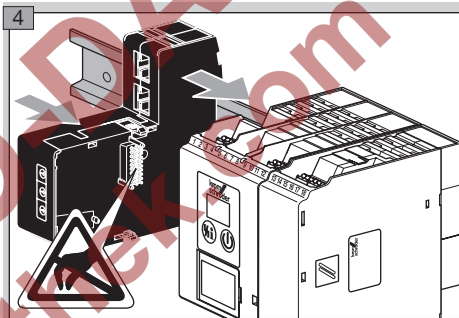


### ! FORSIKTIG

BCM-enhetens kontaktlist og kontaktbøsingen til FCU- / BCU-enheten må ikke berøres ved montering. Gjennom elektrostatisk opplading (ESD) kan apparatene elektronikk bli ødelagt.



- ▷ Sørg for god jordledningsforbindelse mellom DIN skinnen og PE-kontakten til BCM-enheten.



### ! FORSIKTIG

Ikke forvri BCM-enheten når den skives på styreapparatet (FCU- eller BCU-enhet). Ellers kan kontaktlisten (18 nåler) bli skadet. For å sikre et godt feste, må de to låsehakene til BCM-enheten på styreapparatet smekke ordentlig i lås.

## Kabling

- 1 Sett anlegget i spenningsløs tilstand.

- ▷ Som ledninger og støpsler må det kun anvendes komponenter som samsvarer med de tilsvarende feltbuss-spesifikasjonene.
- ▷ Bruk RJ45-støpsler med avskjerming.
- ▷ Ledningslengde: maks. 100 m mellom 2 abonnenter.
- ▷ Profinet retningslinjer for installasjon, se [www.profinet.com](http://www.profinet.com).
- ▷ Modbus-spesifikasjoner, se [www.modbus.org](http://www.modbus.org).

- 2 Kople BCM 500-enheten til feltbussen til et automatiseringssystem.

## Idriftsettelse

Feltbuskommunikasjonens konfigurering kan finne sted via automatiseringssystemets engineering-verktøy eller via BCSOft, avhengig av busssmodulens versjon (BCM..B2 eller BCM..B4).

- ▷ Nedlasting av driftsanvisningen og programvaren BCSOft, se [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

**1** Kontroller kodebryterinnstillingen (001 til FEF) på BCM-enheten for kommunikasjonen mellom BCSOft og styreapparatet via Ethernet.

- ▷ Innenfor feltbusssystemet må hver kombinasjon av kodebryterstilling kun finnes én gang.
- ▷ Hvert apparatnavn/nettverksnavn og hver IP-adresse må kun være tilordnet én gang innenfor feltbusssystemet.
- ▷ Med abonnent-blinketesten kan man identifisere et apparat innenfor feltbusssystemet (displayet viser løpende **00**).
- ▷ Informasjon om idriftsettelse av styreapparatet, se driftsanvisning BCU 56x, 580, BCU 570 eller FCU 500.

### BCM..B2 (Profinet)

#### ADVARSEL

Eksplisjonsfare! Ikke frigi BCM-enheten og styreapparatet (BCU- / FCU-enhet) for drift før den riktige parameterinnstillingen og kablingen samt den lytfrie bearbeidingen av alle inn- og utgangssignaler er garantert.

Dersom bussskommunikasjonen er forstyrret eller brutt, ved ugyldige kommunikasjonsdata eller under initialiseringen interpreteres signalene som mottas fra Profinet-kontroller som «0». Hvis samtidig styreapparatet aktiveres via inngangene på klemmene 1 til 4, klemme 44 (menox) eller klemme 50 (lufting), følger det vanlige programforløpet.

- ▷ Alle apparatspesifikke parametere for styreapparatet (BCU- / FCU-enhet) er lagret i stamfilen for apparatet (GSD). Nedlasting av filene som inneholder apparatets stamdata (GSD) på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).
- ▷ Les inn GSD i automatiseringssystemets engineering-verktøy og gjennomfør nettverkskonfigureringen.
- ▷ De nødvendige skrittene finner du i instruksene for engineering-verktøyet.

**2** Påfør nettspenning på styreapparatet.

- ▷ Dersom displayet blinker på styreapparatet og viser **12**, er konfigureringen av bussskommunikasjonen feilaktig; se i denne sammenhengen også side 6 (Hjelp til feilsøking).

**3** Konfigurer bussskommunikasjonen.

- ▷ **Via automatiseringssystemets engineering-verktøy:** Før inn apparatnavnet for styreapparatet.
- ▷ **Via BCSOft:** Før inn nettverksnavn, IP-adresse, subnettmaske og standard gateway for styreapparatet.
- ▷ Først når apparatnavnet/nettverksnavnet føres inn, identifiseres styreapparatet entydig i Profinet-IO-systemet.
- ▷ På styreapparatet skal parameter 80 = 1 eller 2 være innstilt, slik at det kan føres inn et apparatnavn/nettverksnavn for BCM-enheten, se i denne sammenhengen side 5 (Parameter 80).

### BCM..B4 (Modbus TCP)

#### ADVARSEL

Eksplisjonsfare! Ikke frigi BCM-enheten og styreapparatet (BCU- / FCU-enhet) for drift før den riktige parameterinnstillingen og kablingen samt den lytfrie bearbeidingen av alle inn- og utgangssignaler er garantert.

Ved forstyrret eller brutt bussskommunikasjon kan styreapparatet aktiveres videre via inngangene på klemmene 1 til 4, klemme 44 (menox) eller klemme 50 (lufting). Det vanlige programforløpet følger.

**2** Påfør nettspenning på styreapparatet.

- ▷ Dersom displayet blinker på styreapparatet og viser **12**, er konfigureringen av bussskommunikasjonen feilaktig; se i denne sammenhengen også side 6 (Hjelp til feilsøking).
- 3** Konfigurer bussskommunikasjonen med BCSOft.
- ▷ Før inn nettverksnavn, IP-adresse, subnettmaske og standard gateway for styreapparatet.
- ▷ På styreapparatet skal parameter 80 = 1 eller 2 være innstilt, slik at det kan føres inn et nettverksnavn for BCM-enheten, se i denne sammenhengen side 5 (Parameter 80).

## Parameter 80

- Avhengig av innstillingen av parameter 80 finner busskommunikasjonen sted med eller uten kontroll av adressen.
- Kontroller verdien for parameter 80 via BCSof og tilpass om nødvendig.

Parameter	
Nr.	Navn
80	Mulige verdier for busskommunikasjon
	Feltbusskommunikasjon
	0 = Av
	1 = Med adressekontroll
	2 = Uten adressekontroll

- For ytterligere informasjon som gjelder parameterinnstilling, se driftsanvisning BCU 56x, 580, BCU 570 eller FCU 500, kapittel «Innstilling».

## Parameter 80 = 0:

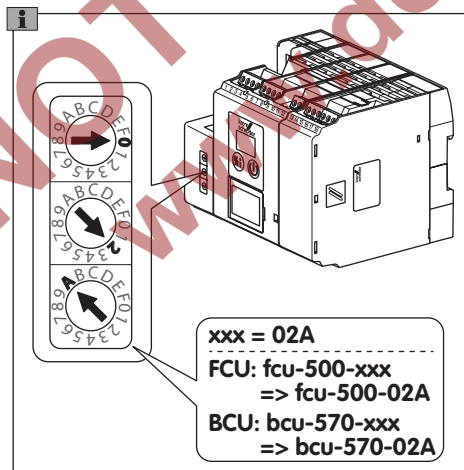
### Feltbusskommunikasjon av

- Feltbusskommunikasjonen er slått av. Med BCSof har man fortsatt tilgang til apparatet via Ethernet.

## Parameter 80 = 1:

### Feltbusskommunikasjon med adressekontroll

- Apparatnavnet/nettverknavnet lyder i utleveringstilstand:  
f.eks. for FCU 500-enheten: «fcu-500-xxx» («not-assigned-fcu-500-xxx» ved konfigurasjon via engineering-verktøy),  
f.eks. for BCU 570-enheten: «bcu-570-xxx» («not-assigned-bcu-570-xxx» ved konfigurasjon via engineering-verktøy).  
Tegnrekkefølgen xxx står for adressen som er innstilt på kodebryterne til BCM 500 (xxx = adresse i området 001 til FEF).



- Uttrykket «not-assigned-» må slettes.
- Det kan stilles en individuell navndel (f.eks. «Zone1-fcu-500-xxx») foran apparatnavnet/nettverknavnet (f.eks. fcu-500-xxx).

- Apparatnavnet må minst bestå av uttrykket: f.eks. for FCU 500-enheten: «fcu-500-xxx», f.eks. for BCU 570-enheten: «bcu-570-xxx».
- Adressen på BCM som er innstilt via kodebryterne må stemme overens med adressen som er innført i nettverkskonfigurasjonen til automatiseringssystemet (xxx).

- Etter at kodebryternes stilling har blitt forandret, må styreapparatet slås av og på igjen for å aktivere den nye adresseinnstillingen.

## 4 Ta feltbusskommunikasjonen i drift.

- Dersom feilmelding [n0] til [n4] blinker i styreapparatets display, kan feltbusskommunikasjonen ikke settes i drift, se i denne sammenhengen også side 6 (Hjelp til feilsøking). Styreapparatet kan fortsatt drives via dens digitale innganger (klemmene 1 til 4, 44 og 50).

## Parameter 80 = 2:

### Feltbusskommunikasjon uten adressekontroll






- Apparatnavnet/nettverknavnet kan velges fritt.
- 4 Ta feltbusskommunikasjonen i drift.
- Dersom feilmelding [n0] til [n4] blinker i styreapparatets display, kan feltbusskommunikasjonen ikke settes i drift, se i denne sammenhengen også side 6 (Hjelp til feilsøking). Styreapparatet kan fortsatt drives via de digitale inngangene.

## Hjelp til feilsøking

### FARE

Elektriske sjokk kan være livsfarlige! Kople alle elektriske ledninger strømløse før du arbeider med strømførende deler!

Feilsøking og utbedring av forstyrrelser må kun foretas av autorisert fagpersonell.



- Forstyrrelsene må kun utbedres med de tiltak som beskrives her.
- Hvis styreapparatet (FCU- / BCU-enheten) ikke reagerer, til tross for at alle forstyrrelser er blitt utbedret: Demonter apparatet og kontakt leverandør.
- Ved en foreliggende feilmelding (, , ,  eller ) kan styreapparatet fortsatt drives via dens digitale innganger.


### Forstyrrelser

#### Årsak

#### Utbedring







 Displayet på styreapparatet blinker og viser .

 FCU- / BCU-enheten venter på forbindelse med kontrolleren til automatiseringssystemet.

- Kontroller om kontrolleren er slått på.
- Kontroller nettverkskablingen.
- Kontroller kontrollereens nettverkskonfigurasjon.
- Kontroller om apparatnavnet/nettverknnavnet i nettverkskonfigurasjonen stemmer overens med adresseinnstillingen på BCM-enheten.
- Kontroller om apparatnavnet/nettverknnavnet i nettverkskonfigurasjonen stemmer overens med apparatnavnet som er lagret i styreapparatet.



-  Displayet på styreapparatet blinker og viser .
-  Det er stilt inn en ugyldig adresse på BCM-enheten.
-  På styreapparatet er adressekontrollen aktivert med parameter 80 = 1.
- Kontroller om BCM-enhetens adresse befinner seg i tillatt adresseområde (001 til FEF).
  - Kontroller verdien for parameter 80 og tilpass om nødvendig.




### Profinet

- Tilpass innstillingen av BCM-enhetens kodebrytere til apparatnavnet som er tilordnet i nettverkskonfigurasjonen.

### Modbus TCP

- Tilpass innstillingen av BCM-enhetens kodebrytere til nettverknnavnet.



-  Displayet på styreapparatet blinker og viser .
-  BCM-enheten har fått en feil konfigurasjon av Profinet-kontroller.
- Kontroller om passende GSD har blitt lest inn i engineering-verktøyet til automatiseringssystemet.
  - Kontroller apparatkonfigurasjonen.



? Displayet på styreapparatet blinker og viser **3**.

### Profinet

- ! I engineering-verktøyet er apparatnavnet for styreapparatet (FCU- / BCU-enheten) ugyldig eller ikke ført inn.
- ! På styreapparatet er adressekontrollen aktivert med parameter 80 = 1.
- ▷ Apparatnavn i utleveringstilstand:  
f.eks. for FCU 500-enheten = **not-assigned-fcu-500-xxx**,  
f.eks. for BCU 570-enheten = **not-assigned-bcu-570-xxx**  
(**xxx** = adresse i området **001 til FEF**).
- ▷ Apparatnavnet må minst bestå av uttrykket:  
f.eks. for FCU 500-enheten = **fcu-500-xxx**,  
f.eks. for BCU 570-enheten = **bcu-570-xxx**.  
Avhengig av styreapparatet som anvendes (FCU- / BCU-enhet) endrer adressens default-verdi seg.  
Se i denne sammenhengen side 5 (Parameter 80 = 2: Feltpubkommunikasjon uten adressekontroll).
- Slett uttrykket «**not-assigned-**» i engineering-verktøyet eller erstatt det med en individuell navndel (f.eks. **ovnområde1-**).
- Kontroller om apparatnavnet i nettverkskonfigurasjonen stemmer overens med apparatnavnet som er lagret i innstillingen av styreapparatet.
- Kontroller verdien for parameter 80 og tilpass om nødvendig.

### Modbus TCP

- ! I BCSOft er nettverksnavnet for styreapparatet (FCU- / BCU-enheten) ugyldig eller ikke ført inn.
- ! På styreapparatet er adressekontrollen aktivert med parameter 80 = 1.
- ▷ Nettverksnavnet må minst bestå av uttrykket:  
f.eks. for FCU 500-enheten = **fcu-500-xxx**,  
f.eks. for BCU 570-enheten = **bcu-570-xxx**  
(**xxx** = adresse i området **001 til FEF**).
- Kontroller i BCSOft om nettverksnavnet for styreapparatet (FCU- / BCU-enheten) er gyldig eller ført inn.
- Kontroller verdien for parameter 80 og tilpass om nødvendig.



? Displayet på styreapparatet blinker og viser **4**.

- ! Profinet-kontrolleren befinner seg i stopptilstand.
- Start Profinet-kontroller.

**Ytterligere feilmeldinger fra styreapparatet, se driftsanvisning BCU 56x, 580, BCU 570 eller FCU 500, kapittel «Hjelp til feilsøking».**

## Tekniske data

### Elektrisk

Kraftopptak: 1,2 VA.

Effekttap: 0,7 W.

### Mekanisk

Mål (B × H × D):

32,5 × 115 × 100 mm (1,28 × 4,53 × 3,94 inch).

Vekt: 0,3 kg.

### Omgivelser

Omgivelsestemperatur:

-20 til +60 °C (-4 til +140 °F).

Lagertemperatur:

-20 til +60 °C (-4 til +140 °F).

Klima: Ingen kondensering tillatt.

Beskyttelsesart: IP 20 ifølge IEC 529.

Montasjested: Min. IP 54 (for montering i koplings-skap).

### Brukstid

Maks. brukstid under driftsbetingelser:

20 år fra produksjonsdato.

## Logistikk

### Transport

Beskytt apparatet mot innvirkninger utenfra (støt, slag, vibrasjoner). Kontroller leveringsomfanget ved mottakelsen av produktet, se side 2 (Beskrivelse av delene). Meld fra om transportskader øyeblikkelig.

### Lagring

Produktet skal lagres tørt og fritt for smuss.

Lagertemperatur: Se side 8 (Tekniske data).

Lagringsvarighet: 6 måneder for første gangs bruk i original emballasje. Skulle lagringsvarigheten være lengre, forkortes den totale brukstiden med den samme tiden.

### Emballasje

Emballasjematerialet skal avfallsbehandles ifølge lokale forskrifter.

### Avfallsbehandling

Komponentene skal leveres inn til kildesortering i henhold til lokale forskrifter.

## Kontakt

Ta kontakt med forhandleren dersom du har tekniske spørsmål. Adressen finner du i Internett eller hos Elster GmbH.

Vi forbeholder oss retten til tekniske endringer grunnet fremskritt.

# Honeywell

**krom/  
schroder**

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)  
Tlf. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com