

# Brennerstyring BCU 570

## DRIFTSANVISNING

Cert. Version 07.21 · Edition 08.22 · NO · 03251317



### 1 SIKKERHET

#### 1.1 Vennligst les denne anvisningen og oppbevar den tilgjengelig



Les nøye gjennom denne driftsanvisningen for 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 standarder. Denne driftsanvisningen finner du også på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

#### 1.2 Tegnforklaring

**1, 2, 3, a, b, c** = Arbeidstrinn

→ = Henvvisning

#### 1.3 Ansvar

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

#### 1.4 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.

#### 1.5 Modifikasjon, reservedeler

Enhver teknisk endring er forbudt. Bruk kun originale reservedeler.

### INNHALDSFORTEGNELSE

1 Sikkerhet . . . . .	1
2 Kontroll av bruken . . . . .	2
3 Installasjon . . . . .	3
4 Skifte av effektmodul/parameter-chip-kort . . . . .	3
5 Valg av ledninger . . . . .	4
6 Kabling . . . . .	4
7 Koplingsskjema . . . . .	5
8 Innstilling . . . . .	12
9 Idriftsettelse . . . . .	12
10 Manuell drift . . . . .	12
11 Hjelp til feilsøking . . . . .	13
12 Avlesning av flammesignalet, feilmeldinger eller parametrene . . . . .	20
13 Bildetekst . . . . .	22
14 Tekniske data . . . . .	23
15 Logistikk . . . . .	24
16 Tilbehør . . . . .	24
17 Sertifisering . . . . .	24
18 Avfallsbehandling . . . . .	26

## 2 KONTROLL AV BRUKEN

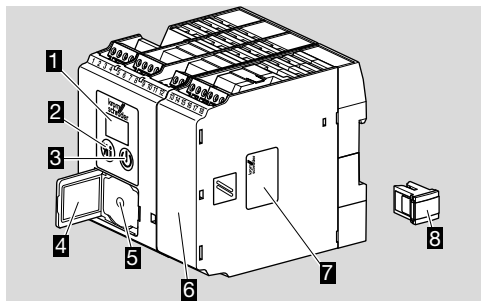
Brennerstyringen BCU 570 tjener til overvåkning og styring av viftebrennere med modulasjonsdrift, med ubegrenset kapasitet i intermitterende eller kontinuerlig drift.

Via den utskiftbare effektmodulen koples de feilsikre utgangene, eksempelvis vifte, aktuator og ventiler, til styring av brennerne. På det integrerte parameter-chip-kortet er alle parametere som behøves til driften lagret.

### 2.1 Typenøkkel

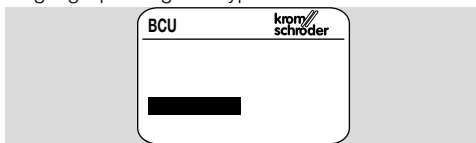
<b>BCU</b>	Brennerstyring
<b>570</b>	Serie 570
<b>Q</b>	Nettspenning: 120 V~, 50/60 Hz
<b>W</b>	Nettspenning: 230 V~, 50/60 Hz
<b>C0</b>	Uten ventilovervåkningssystem
<b>C1</b>	Ventilovervåkningssystem
<b>F1</b>	Modulerende med IC-grensesnitt
<b>F2</b>	Modulerende med RBW-grensesnitt
<b>U0</b>	Ioniserings- eller UV-overvåkning ved drift med gass
<b>K0</b>	Uten tilkoplingsstøpsler
<b>K1</b>	Tilkoplingsstøpsler med skruerklemmer
<b>K2</b>	Tilkoplingsstøpsler med fjærkraftklemmer
<b>E</b>	Enkeltpakning

### 2.2 Beskrivelse av delene



- 1 LED-visning for programstatus og feilmelding
- 2 Resett-/infoknapp
- 3 På-/Av-knapp
- 4 Typeskilt
- 5 Tilkopling for opto-adapter
- 6 Effektmodul, utskiftbar
- 7 Typeskilt effektmodul
- 8 Parameter-chip-kort, utskiftbart

Inngangsspenning – se typeskilt.



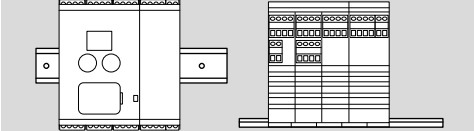
### 3 INSTALLASJON

#### **⚠ FORSIKTIG**

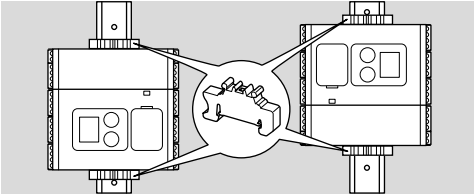
For at BCU-enheten ikke skal bli skadet, må følgende tas til etterretning:

– Dersom apparatet slippes og faller ned, kan dette føre til varig skade på apparatet. I dette tilfellet må hele apparatet og de tilhørende modulene skiftes ut.

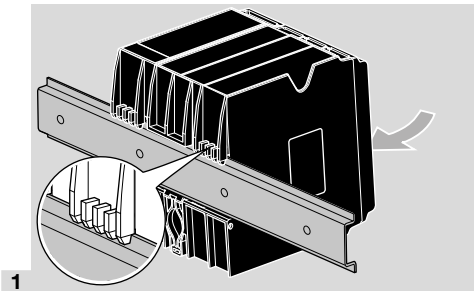
- Montasjeposisjon: Oppreist, liggende eller hellende mot venstre eller høyre.
- Festet av BCU-enheten er konstruert for vannrett posisjonerte DIN skinner 35 × 7,5 mm.



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



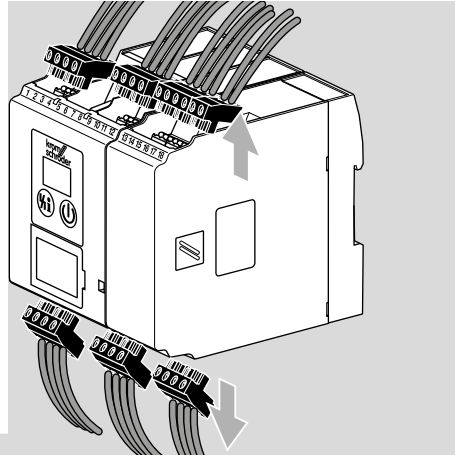
- Skal monteres i rene omgivelser (f.eks. koplingskapsk) med en beskyttelsesart ≥ IP 54. Ingen kondensering er tillatt.



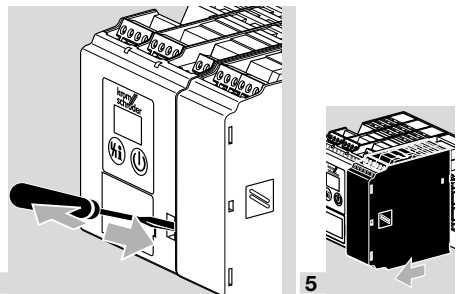
1

### 4 SKIFTE AV EFFEKTMODUL/PARAMETER-CHIP-KORT

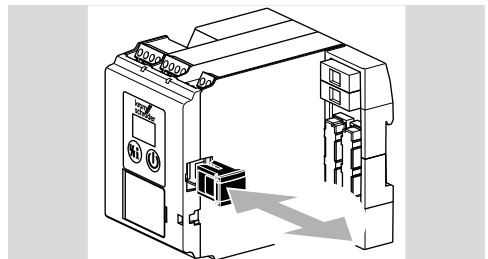
- 1 Kople apparatet spenningsfritt.



- 2
- 3 Løsne BCU-enheten fra DIN skinnen.



- 4
- 6 Ta ut det gamle parameter-chip-kortet fra BCU-enheten og sett inn det nye parameter-chip-kortet i BCU-enheten.



- På parameter-chip-kortet er alle parameterinnstillingene for BCU-enheten lagret.
- 7 Skyv på effektmodulen igjen.
- 8 Sett på tilkopplingsklemmene igjen.
- 9 Fest BCU-enheten på DIN skinnen igjen.

## 5 VALG AV LEDNINGER

- Signal- og styreledningen ved tilkoplingsklemmene med skruetilkoppling maks. 2,5 mm<sup>2</sup> (min. AWG 24, maks. AWG 12), med fjærkraftforbindelse maks. 1,5 mm<sup>2</sup> (min. AWG 24, maks. AWG 12).
- Ikke for BCU-enhetens ledninger i den samme kabelkanalen som ledninger tilhørende frekvensomformere og andre ledninger med sterk interferens.
- Valget av styreledninger må være i henhold til lokale/nasjonale forskrifter.
- Unngå ekstern elektrisk påvirkning.

### Ioniserings-, UV-ledning

- Dersom det ikke foreligger noen EMC-innvirkninger, så er ledningslengder inntil 100 m mulig.
- EMC-innvirkning fører til at flammesignalet innskrenkes.
- Legg kablene enkeltvis (med liten kapasitans) og om mulig ikke i metallrør.

## 6 KABLING

- Fase L1 og nøytralleder N må ikke forveksles.
- Ikke kople til forskjellige faser av et trefasenettssystem på inngangene.
- Ikke påfør spenning på utgangene.
- En kortslutning ved utgangene utløser en av de utskiftbare sikringene.
- Ikke aktiver fjærresett syklisk (automatisk).
- Sikkerhetsstrømkretsinnngangene må kun tilkoples via kontakter (relékontakter).
- Apparatet er utstyrt med en utgang til aktivisering av viften (klemme 58). Denne enpols kontakten kan maksimalt belastes med 3 A. Viftemotorens maksimale startstrøm må ikke overskride en verdi på maks. 6 A, begrenset til 1 s – om nødvendig må det installeres et eksternt motorkontaktor/koplingskontaktor.
- Begrensningselementene i sikkerhetskjeden (sammenkopling av alle sikkerhetsrelaterte styre- og koplingsinnretninger som er relevante for applikasjonen, eksempelvis sikkerhetstemperaturbegrensere) må sette klemme 46 i spenningsfri tilstand. Dersom sikkerhetskjeden er brutt, blinker **50** i displayet for å alarmere, og alle BCU-enhetens styreutganger er satt i spenningsfri tilstand.
- Forsyn tilkoblede innstillingselementer med vernekretser i henhold til oppgavene fra produsenten. Vernekretsen sørger for at høye spenningstopper unngås; disse kan forårsake en forstyrrelse ved BCU-enheten.
- Ved tenningstransformatoren må maksimum intermittenstfaktor overholdes (se produsentens data). Om nødvendig må minimums pausetid  $t_{BP}$  (parameter 62) tilpasses.
- Bruk tilkopplingsledninger som minst er egnet for 75 °C (167 °F).

- Funksjonene på klemmene 51, 65, 66, 67 og 68 er avhengige av parameterverdiene:

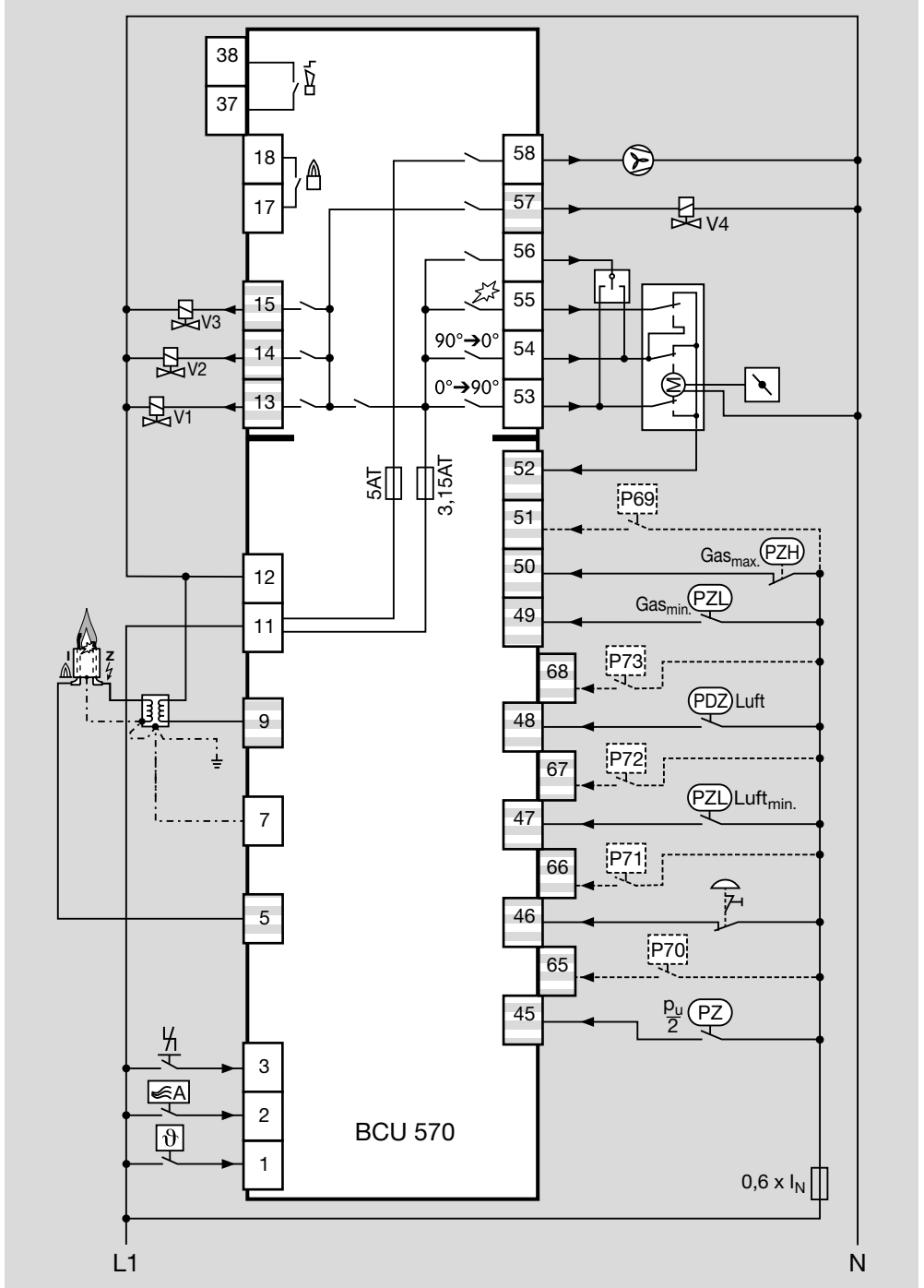
Klemme	Avhengig av parameter
51	69
65	70
66	71
67	72
68	73

- 1 Sett anlegget i spenningsløs tilstand.
  - 2 Før kablingen må det sikres at det gule parameter-chip-kortet befinner seg i BCU-enheten.
- Til BCU-enheten er skrueskruer eller fjærkraftklemmer tilgjengelige:  
Skrueskruer, best.-nr.: 74923998,  
Fjærkraftklemme, best.-nr.: 74924000.
  - 3 Legg ledningen i samsvar med koplingskjemaet, se side 5 (7 Koplingskjema).
  - Sørg for god jordledningsforbindelse til BCU-enheten og til brennerne.
  - Til å sikre sikkerhetsstrøminngangene (klemmer 45 til 52 og 65 til 68) skal sikringene legges opp slik at sensoren med den minst mulige bryteevnen er sikret.

# 7 KOPLINGSSKJEMA

## 7.1 BCU 570

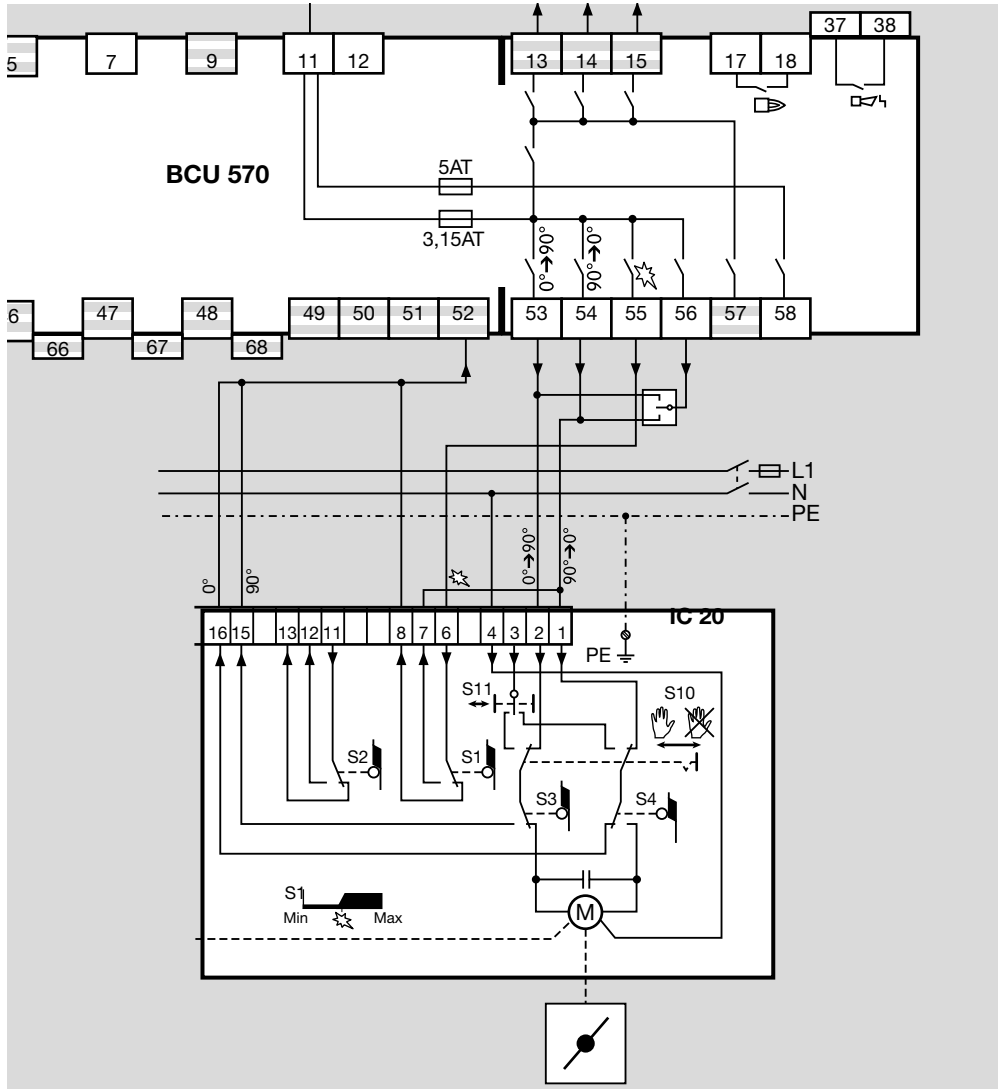
→ Bildetekst – se side 22 (13 Bildetekst).



## 7.2 IC 20 til BCU 570

→ Parameter 40 = 1.

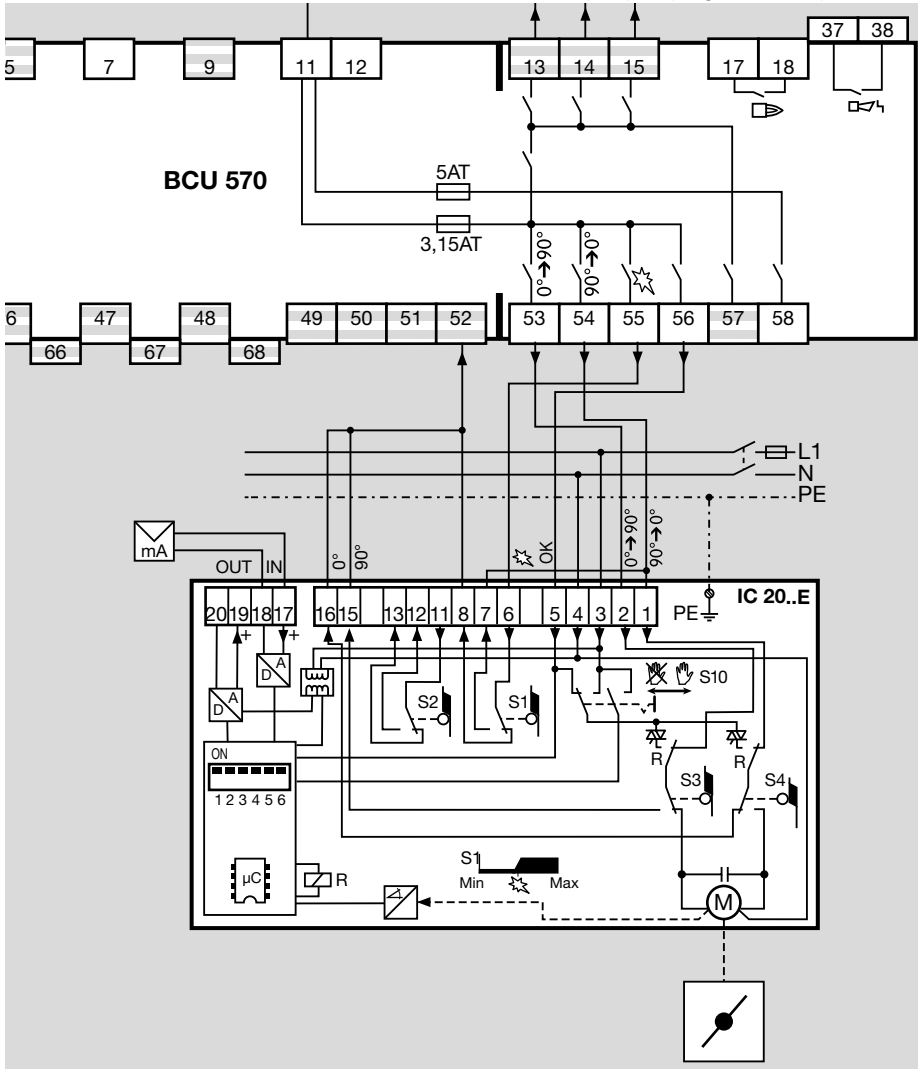
→ Kontinuerlig regulering via 3-punkts-skjittregulator.



### 7.3 IC 20..E til BCU..F1

→ Parameter 40 = 1.

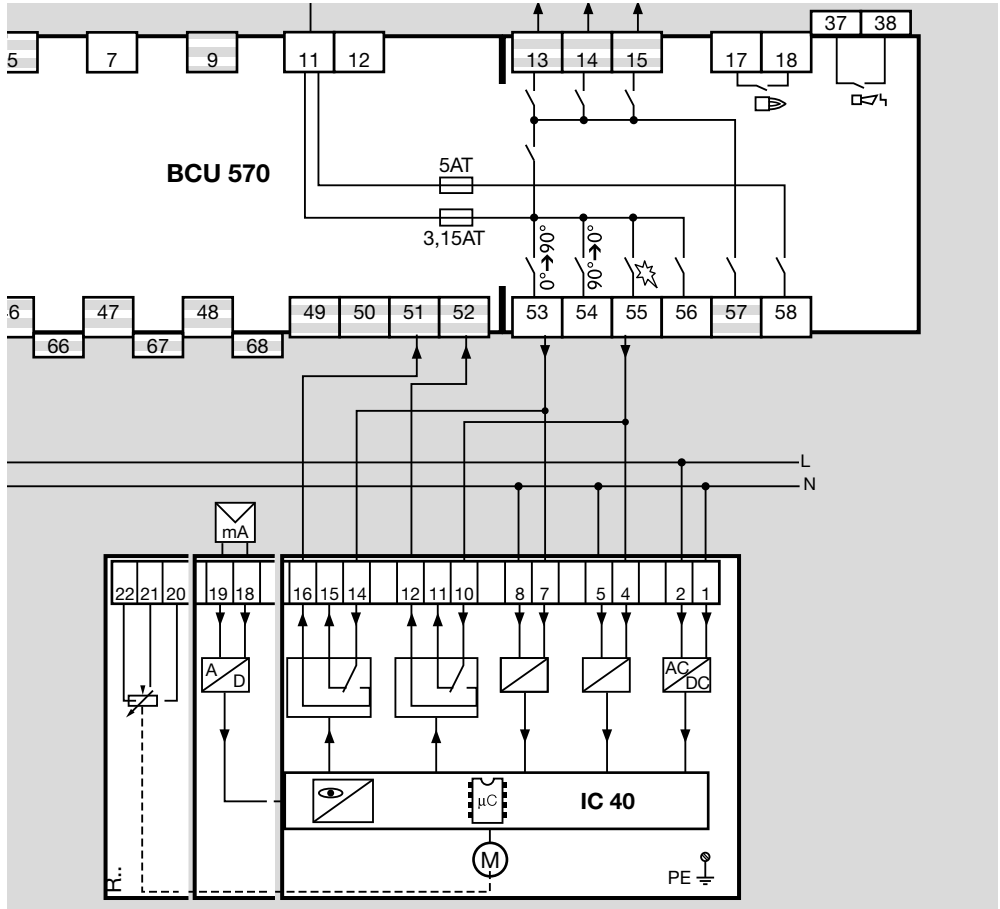
→ Kontinuerlig regulering vha. analogsignal (direkte tilkøbet på styringsaktuatoren).



### 7.4 IC 40 til BCU 570

→ Parameter 40 = 2.

→ Still inn IC 40 på driftsmodus 27, se driftsanvisning / teknisk informasjon aktuator IC 40 på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

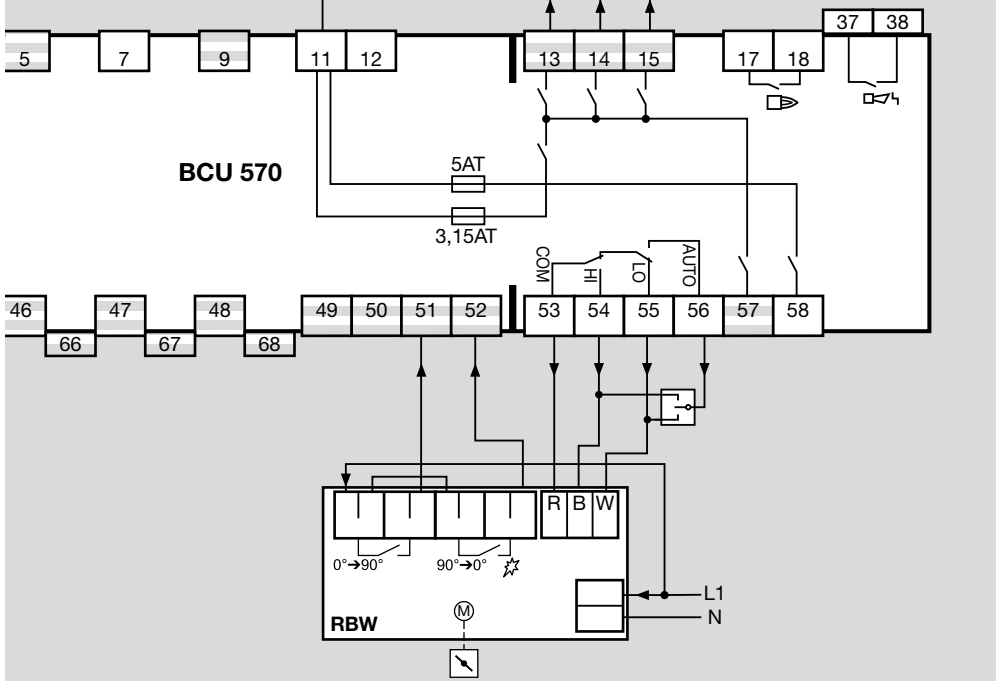




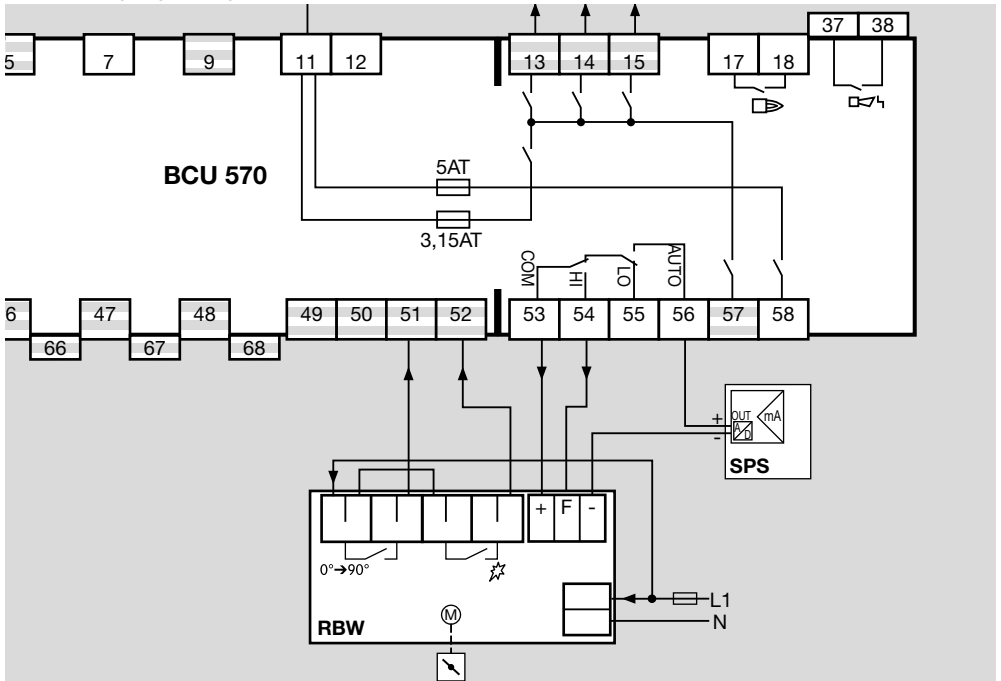
## 7.5 RBW-spjeld til BCU 570..F2

→ Parameter 40 = 3.

### Kontinuerlig regulering via 3-punkts-skritregulator

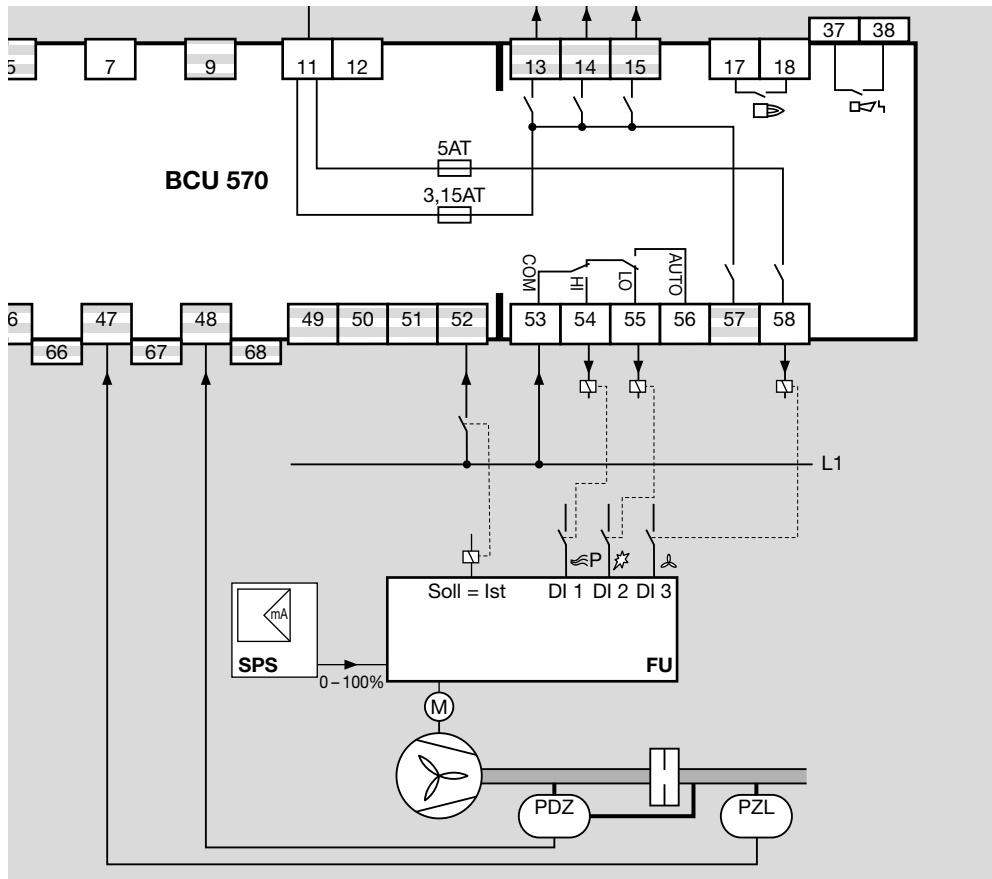


### Kontinuerlig regulering via PLS



### 7.6 Frekvensomformer til BCU 570..F2

→ Parameter 40 = 4.

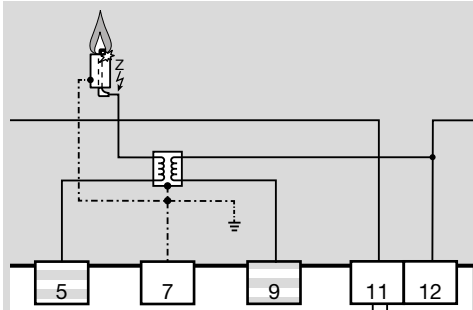


## 7.7 Flammeovervåkning

Ved UV-overvåkning skal det anvendes UV-sonder for intermitterende drift (UVS 1, 5, 6, 10) eller flammevakt for kontinuerlig drift (UVC 1) fra firma Elster.

### Ionisering/enelektrodedrift:

→ Parameter 04 = 0.

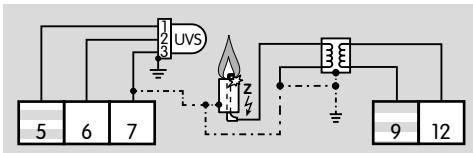


### UV-overvåkning:

UVS 1, 5, 6, 10

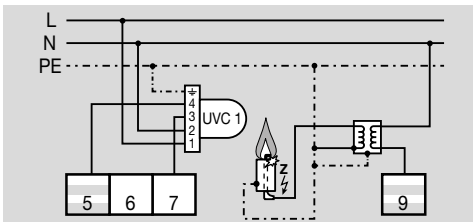
→ Parameter 01  $\geq 5 \mu\text{A}$ .

→ Parameter 04 = 1.



UVC 1

→ Parameter 04 = 2.



## 8 INNSTILLING

I visse tilfeller kan det bli nødvendig å endre parametrene som er innstilt ved levering. Ved hjelp av den separate programvaren BCSoft og en opto-adapter er det mulig å modifisere parameterne på BCU, som eksempelvis forlufingstiden eller karakteristikkk ved flammesvikt.

### ⚠ ADVARSEL

Livsfare!

Etter modifisering av parameterne ved hjelp av programvaren BCSoft må den korrekte overtakelsen av parameterne kontrolleres ved å trykke på resett-/infoknappen på BCU-enheten, eller (ved tilkoppelt betjeningsenhet OCU) på OCU-enheten. Ytterligere informasjon til opphenting av parameterverdier, se side 20 (12 Avlesning av flammesignalet, feilmeldinger eller parameterne).

- Programvaren og opto-adapteren kan leveres som tilbehør.
- Endrede parameter lagres på det integrerte parameter-chip-kortet.
- Innstillingen som er foretatt i fabrikk er sikret med et parameteriserbart passord.
- Dersom passordet har blitt endret, kan sluttkunden finne det nye i dokumentasjonen over anlegget eller hos leverandøren av systemet.

## 9 IDRIFTSETTELSE

- Under driften viser 7-segmentindikatoren programrets status:

<b>00</b>	Startstilling/standby
<b>H0</b>	Forsinkelse
<b>Rc</b>	Starte minimum effekt
<b>d 0</b>	Vifte AV-kontroll
<b>01</b>	Forløpstid vifte
<b>R0</b>	Starte maksimum effekt
<b>d1</b>	Luftovervåking etterlufingstid
<b>P1</b>	Forlufing
<b>R1</b>	Starte tenningsseffekt
<b>tc</b>	Ventilovervåking
<b>03</b>	Fortenningstid $t_{VZ}$
<b>04</b>	Sikkerhetstid 1 $t_{SA1}$
<b>05</b>	Flammestabiliseringstid 1 $t_{FS1}$
<b>06</b>	Sikkerhetstid 2 $t_{SA2}$
<b>07</b>	Flammestabiliseringstid 2 $t_{FS2}$
<b>H8</b>	Forsinkelse
<b>08</b>	Drift/regulatorutløsning
<b>09</b>	Etterløpstid $t_N$ med luftfaktor i posisjon for maksimum effekt
<b>P9</b>	Etterlufing
<b>01</b>	Ventilering
<b>--</b>	Apparat av

<b>U1</b>	Fjernstyrt (med OCU)
<b>[ ]</b>	Dataoverføring (programmeringsmodus)
<b>0.0</b>	(blinkende punkter) Manuell modus

### ⚠ ADVARSEL

Eksplisjonsfare!

Kontroller at anlegget er tett før igangsettingen.

Ikke ta BCU-enheten i drift før den riktige parameterinnstillingen og kablingen samt en lytefri bearbeiding av alle inn- og utgangssignaler er sikret og samsvarer med de lokalt gjeldende standardene.

1 Slå på anlegget.

→ Displayet viser --.

2 Slå på BCU-enheten ved å trykke på På-/Av-knappen.

→ Displayet viser 00.

→ Når displayet blinker (forstyrrelse) må BCU-enheten resettes ved å trykke på resett-/infoknappen.

3 Legg startsignal på klemme 1.

→ Displayet viser R<sub>c</sub>. Luftinnstillingselementet går i posisjon for minimum effekt.

→ Displayet viser H<sub>0</sub>. Innkopplingsforsinkelsestiden (parameter P63) er aktiv.

→ Displayet viser 01. Forløpstid vifte (parameter P30) er aktiv.

→ Displayet viser R<sub>0</sub>. Luftinnstillingselementet går i posisjon for maksimum effekt.

→ Displayet viser P1. Forlufingstiden (parameter P34) er aktiv.

→ BCU...C1: Parallelt med forlufingen foregår kontrollen av ventilen. Dersom kontrollen av ventilen varer lengre enn forlufingen, viser displayet tc.

→ Displayet viser R<sub>1</sub>. Luftinnstillingselementet går i posisjon for tenningsseffekt.

→ Displayet viser 03, 04 og 05 (ved bruk av pilot- og hovedbrenner 05 og 07i tillegg). Fortenningstid, sikkerhetstid og flammestabiliseringstid går.

→ Displayet viser H8. Forsinkelsestid regulatorutløsning går.

→ Displayet viser 08. Brenneren er i drift og regulatorutløsning er gitt.

## 10 MANUELL DRIFT

→ Til innstilling av brennerstyringen eller til feilsøking.

→ I manuell modus arbeider BCU-enheten uavhengig av tilstandene til inngangene Startsignal (klemme 1), Ventilering (klemme 2) og Fjernresett (klemme 3). Funksjonen til inngang Utløsning/NØD-STOPP (klemme 46) opprettholdes.

→ BCU-enheten avslutter manuell modus ved utkopling eller ved spenningsvikt.

→ Parameter 67 = 0: Manuell modus tidsmessig ubegrenset. Brennerstyringen kan drives videre manuelt dersom styringen eller bussen svikter.

→ Parameter 67 = 1: BCU-enheten avslutter manuell modus 5 minutter etter at det ble trykket siste gang

på resett-/infoknappen. Den går da i startstilling/standby (indikering **00**).

- 1 Slå på BCU-enheten mens resett-/infoknappen holdes trykket. Betjen resett-/infoknappen helt til to punkter blinker i displayet.
  - Trykkes det kort på resett-/infoknappen, fremstilles det aktuelle programtrinnet i manuell modus.
  - Trykkes det på resett-/infoknappen > 1 s, går BCU i neste programtrinn.
- 2 Trykk på resett-/infoknappen gjentatte ganger (hver gang > 1 s), inntil BCU har oppnådd programtrinn drift brenner (indikering **08**).

### BCU 570..F1 med IC 20

- Etter brennerdriftsmeldingen (indikering **08**) kan aktuatur IC 20 kjøres opp og igjen etter ønske.
- 3 Trykk på resett-/infoknappen.
  - Så lenge knappen holdes trykket, åpner aktuatoren seg videre til posisjon for maksimum effekt.
  - Displayet viser **R0** med blinkende punkter.
  - Etter at knappen er sluppet, stopper spjeldventilen i den aktuelle posisjonen.
- 4 Trykk på resett-/infoknappen igjen.
  - Så lenge knappen holdes trykket, stenger aktuatoren seg videre til posisjon for minimum effekt.
  - Displayet viser **Rc** med blinkende punkter.
  - Det følger en retningsendring hver gang knappen slippes og trykkes igjen. Hver gang spjeldventilen har nådd den respektive endeposisjonen, slukker punktene.

### BCU 570..F1 med IC 40, BCU 570..F2 med RBW eller frekvensformer

- Etter regulatorløsningen (indikering **08**) kan det kjøres binært mellom posisjonene for maksimum og minimum effekt.

## 11 HJELP TIL FEILSØKNING

### FARE

For å unngå skader på mennesker og apparat, må følgende punkter tas til etterretning:

- Elektriske sjokk kan være livsfarlig! 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 BCU-enheten ikke reagerer, til tross for at alle forstyrrelser er blitt utbedret: Demonter apparatet og kontakt leverandør.
- Systemfeil (feil 10, 20, 23, 24, 30, 31, 32, 33, 36, 51, 52, 80, 89, 94–99, bE, bc) kan bare kvitteres for via resett-/infoknappen på BCU-enheten.
- Advarselmeldinger (n0 til n4) viser BCU-enheten i displayet. Driften av BCU-enheten er fortsatt mulig via styreinngangene.
- Ved parametrisering som utkopling på grunn av feil er det nødvendig å betjene resett-/infoknappen for

å kvittere for feilene 50, d1 til d9, o0 til o9 og u1 til u9. Ved parametriseringen av sikkerhetsutkoplingen følger ingen signalisering via feilmeldekontakten. Så snart feilene ikke foreligger lenger, slukker feilmeldingen i displayet. Det er ikke nødvendig å kvittere for feilene via resett-/infoknappen.

### ? Forstyrrelser

#### ! Årsak

- Utbedring

### ? 7-segmentindikatoren lyser ikke?

#### ! Det foreligger ingen nettspenning.

- Kontroller kablingen, påfør nettspenning (se typeskilt).



### ? Displayet blinker og viser 01 eller R1?

#### ! BCU-enheten registrerer et feil flammesignal, uten at brenneren er blitt tent (fremmedlys).

- Posisjoner UV-sonden nøyaktig på brenneren som skal overvåkes.

#### ! UV-røret i UV-sonden er defekt (brukstiden overskredet) og sender ut et kontinuerlig flammesignal.

- Skift ut UV-røret, se i denne forbindelsen driftsanvisning for UV-sonde.

#### ! Flammesignal pga. ledende isoleringskeramikk.

- Øk verdien for parameter 01 for å tilpasse utkoplingsterskelen til flammeforsterkeren for brenner 1.



### ? Start – det oppstår ingen tenningsgnist – displayet blinker og viser 04?

#### ! Tenningskabelen er for lang.

- Forkort den til 1 m (maks. 5 m).

#### ! Avstanden mellom tenningselektroden og brennerhodet er for stor.

- Innstill avstanden til maks. 2 mm.

#### ! Tenningskabelen har ingen kontakt i elektrodepluggen.

- Skru ledningen godt på.

#### ! Tenningskabelen har ingen kontakt i tenningstransformatoren.

- Kontroller tilkoplingen.

#### ! Tenningsledningen har en kortslutning til jorden.

- Kontroller kablingen og rengjør tenningsselektroden.
- Hvis feilen ikke lar seg utbedre med dette tiltaket, må apparatet demonteres og det må tas kontakt med leverandøren.

### ? **Oppstart uten flamme – det kommer ingen gass – displayet blinker og viser 04?**

- ! En gassventil åpner seg ikke.
  - Kontroller gasstrykket.
  - Kontroller spenningstilførselen til gassventilen.
- ! Det finnes ennå luft i rørdningen, f.eks. etter montasjearbeider eller når anlegget har vært ute av drift over lengre tid.
  - «Gass» rørdningen – resett BCU-enheten.
  - Hvis feilen ikke lar seg utbedre med dette tiltaket, må apparatet demonteres og det må tas kontakt med leverandøren.



### ? **Oppstart – flammen brenner – allikevel blinker displayet og viser 04 eller 05 ved pilotbrenneren/brenneren eller 06 eller 07 ved hovedbrenneren?**

- ! Flammesvikt i oppstarten.
  - Les av flammesignalet.
- Hvis flammesignalet er mindre enn utkoplingster-skelen (parameter 01), kan de følgende årsakene foreligge:

- ! Den innstilte verdien for utkoplingsømfintligheten er for stor.
- ! Kortslutning på ioniseringselektroden pga. sot, smuss eller fuktighet på isolatoren.
- ! Ioniseringselektroden sitter ikke ordentlig på flammekanten.
- ! Pluggen på ioniseringselektroden er ikke satt ordentlig inn.
- ! Forholdet mellom gass og luft stemmer ikke.
- ! Flammen har ingen kontakt med brennermassen pga. for høye gass- eller lufttrykk.
- ! Brenneren eller BCU-enheten er ikke jordet (tilstrekkelig).
- ! Kortslutning eller brudd på flammesignalledningen.
- ! UV-sonden er tilsmusset.
- ! Kablingen av UV-sonden er defekt.
  - Utbedre feilene.



### ? **Drift – flammen brenner – brenneren slår seg av – displayet blinker og viser 08?**

- ! Flammesvikt i drift eller under den forsinkede regulatorutløsningen.
  - Les av flammesignalet, se side 20 (12 Avlesning av flammesignalet, feilmeldinger eller parameterne).

→ Hvis flammesignalet er mindre enn utkoplingster-skelen for flammesignalet fra brenner 1 (parameter 01), kan de følgende årsakene foreligge:

- ! Den innstilte verdien for utkoplingsømfintligheten er for stor.
- ! Kortslutning på ioniseringselektroden pga. sot, smuss eller fuktighet på isolatoren.
- ! Ioniseringselektroden sitter ikke ordentlig på flammekanten.
- ! Forholdet mellom gass og luft stemmer ikke.
- ! Flammen har ingen kontakt med brennermassen pga. for høye gass- eller lufttrykk.
- ! Brenneren eller BCU-enheten er ikke jordet (tilstrekkelig).
- ! Kortslutning eller brudd på flammesignalledningen.
- ! UV-sonden er tilsmusset.
  - Utbedre feilene.



### ? **Displayet blinker og viser 10?**

- ! Aktiveringen av inngangen for fjernresett er feil.
- ! For hyppig foretatt fjernresett. I løpet av 15 minutter har det blitt foretatt mer enn 5 x automatiske eller manuelle fjernresett.
- ! Følgefeil etter en forutgående feil hvis egentlige årsak ikke har blitt utbedret.
  - Kontroller tidligere feilmeldinger.
  - Utbedre årsaken.
- Årsaken blir ikke utbedret ved at det stadig resettes etter en utkopling på grunn av feil.
  - Kontroller at fjernresett stemmer overens med standardene (EN 746 tillater bare én resett under tilsyn) og korrigerer om nødvendig.
- BCU-enheten må kun resettes manuelt under tilsyn.
  - Betjen resett-/infoknappen på BCU-enheten.



### ? **Displayet blinker og viser 11?**

- ! For mange gjenstarter. Det ble startet mer enn 5 gjenstarter i løpet av 15 minutter.
  - Kontroller brennerens innstilling.
  - Betjen resett-/infoknappen på BCU-enheten.



### ? **Displayet blinker og viser 20?**

- ! Utgangen på klemme 56 påføres reversert spenning.

- Kontroller kablingen og sikre at apparatet ikke påføres reversert spenning.

**!** Det foreligger en intern feil i effektmodulen.

- Skift ut effektmodulen.



### ? Displayet blinker og viser 21?

**!** Inngangene 51 og 52 aktiveres samtidig.

- Kontroller inngang 51.

→ Inngang 51 må kun aktiveres mens spjeldet er åpent.

- Kontroller inngang 52.

→ Inngang 52 må kun aktiveres når spjeldet befinner seg i posisjon tenningsseffekt.



### ? Displayet blinker og viser 22?

**!** Aktuator IC 20 er feilkablet.

- Kontroller kablingen. Kable ut- og inngangene til tilkoplingsklemmene 52–55 i henhold til koplings skjemaet – se side 6 (7.2 IC 20 til BCU 570).

**!** Det foreligger en intern feil i effektmodulen.

- Skift ut effektmodulen.



### ? Displayet blinker og viser 23?

**!** Spjeldventilens stilling meldes ikke kontinuerlig tilbake til BCU-enheten.

- Kontroller kablingen og sikre at spjeldventilens posisjon for maks. effekt / tenningsseffekt / LUKKET meldes tilbake kontinuerlig via klemme 52.



### ? Displayet blinker og viser 24?

**!** Feil aktivering via bussen. Kravene til «Opp» og «Igen» satt samtidig.

- Sikre at «Opp» og «Igen» ikke aktiveres samtidig.



### ? Displayet blinker og viser 30 eller 31?

**!** Unormal dataforandring ved BCU-enhetens innstillbare parametere.

- Resett parameter med programvare BCSofT til opprinnelig verdi.

• Finn frem til årsaken til forstyrrelsen for å forhindre at feilen gjentar seg.

• Pass på at ledningene legges på fagmessig måte – se side 4 (5 Valg av ledninger).

• Hvis de tiltakene som beskrives ikke hjelper, må apparatet demonteres og det må tas kontakt med leverandøren.



### ? Displayet blinker og viser 32?

**!** Forsyningsspenningen for lav eller for høy.

- Driv BCU-enheten i angitt nettspenningsområde (nettspenning +10/-15 %, 50/60 Hz).

**!** Det foreligger en intern feil på apparatet.

- Demonter apparatet og kontakt leverandør.



### ? Displayet blinker og viser 33?

**!** Feil parametring.

- Kontroller parameterinnstillingen med BCSofT og endre om nødvendig.

**!** Det foreligger en intern feil på apparatet.

- Demonter apparatet og kontakt leverandør.



### ? Displayet blinker og viser 36?

**!** Det foreligger en intern feil på apparatet.

- Skift ut effektmodulen.
- Demonter apparatet og kontakt leverandør.



### ? Displayet blinker og viser 40?

**!** Gass-magnetventilen V1 er ikke tett.

- Kontroller gass-magnetventilen V1.

**!** Gass-trykkvakten DGp<sub>v</sub>/2 for tetthetskontrollen er feil innstilt.

- Kontroller inngangstrykket.
- Still inn DGp<sub>v</sub>/2 på korrekt inngangstrykk.
- Kontroller kablingen.

**!** Testtrykket mellom V1 og V2 reduseres ikke.

- Kontroller installasjonen.

**!** Testen tar for lang tid.

- Kontroller parameter 56 (måletid V<sub>p1</sub>) og endre den med BCSofT.

- Hvis feilen ikke lar seg utbedre med dette tiltaket, må apparatet demonteres og det må tas kontakt med leverandøren.



### ? Displayet blinker og viser 41?

! En av gass-magnetventilene på brennersiden er utett.

- Kontroller magnetventilene på brennersiden.

! Gass-trykkvakten DG<sub>pV</sub>/2 for tetthetskontrollen er feil innstilt.

- Kontroller inngangstrykket.
- Still inn DG<sub>pV</sub>/2 på korrekt trykk.
- Kontroller kablingen.

! Testen tar for lang tid.

- Kontroller parameter 56 (måletid V<sub>p1</sub>) og endre den med BCSoft.
- Hvis feilen ikke lar seg utbedre med dette tiltaket, må apparatet demonteres og det må tas kontakt med leverandøren.



### ? Displayet blinker og viser 44?

! Trykkvaktsignalet er defekt.

- Kontroller kablingen og innstillingen av trykkvakten.
- Kontroller kablingen/aktivering av ventilene.



### ? Displayet blinker og viser 50?

! Signalavbrudd ved inngang «Sikkerhetskjede/Utløsning/NØD-STOPP» (klemme 46).

- Kontroller aktivering av inngangen «Sikkerhetskjede/Utløsning/NØD-STOPP» (klemme 46).
- Kontroller innstillingen av parameter 10.



### ? Displayet blinker og viser 51?

! Kortslutning på en av sikkerhetsstrømkretsens utganger.

- Kontroller kablingen.
- Kontroller fingsikringen F1 (3,15 A, treg, H).

→ Fingsikringen kan tas ut etter at effektmodulen er demontert.

- Kontrolleres at alle inn- og utgangssignaler bearbejdes lytfritt.

! Det foreligger en intern feil i effektmodulen.

- Skift ut effektmodulen.



### ? Displayet blinker og viser 52?

! BCU-enheten fjernresettes permanent.

- Kontroller aktiveringen av fjernresett (klemme 3).
- Påfør signal på klemme 3 i ca. 1 s, kun for å resette.



### ? Displayet blinker og viser 53?

! Min. tid (taktsyklus) fra en oppstart til neste start underskrides.

- Overhold maks. antall oppstarter (n) per minutt:

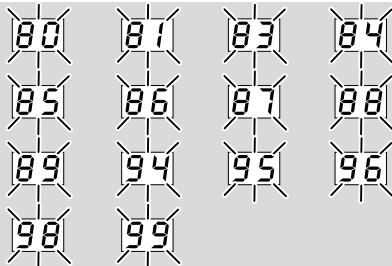
$$t_{z_{\min}} [s] = (t_{VZ} + 0,6 \times t_{SA1}) + 9$$

Eksempel:

Fortenningstid  $t_{VZ} = 2$  s

1. sikkerhetstid i oppstart  $t_{SA1} = 3$  s

$$t_{z_{\min}} = (2 + 0,6 \times 3) + 9 = 12,8 \text{ s}$$



### ? Displayet blinker og viser 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 94, 95, 96, 98 eller 99?

! Systemfeil – BCU-enheten har gjennomført en sikkerhetsutkopling. Årsaken kan være en defekt ved apparatet eller en unormal EMC-innvirkning.

- Pass på at tenningsledningen legges på fagmessig måte – se side 4 (5 Valg av ledninger).
- Sørg for at de EMC-direktivene som gjelder for anlegget overholdes – dette gjelder spesielt for anlegg med frekvensomformere – se side 4 (5 Valg av ledninger).
- Resett apparatet.
- Skill brennerstyringen fra nettet – og slå den på igjen.
- Kontroller nettspenning og frekvens.
- Dersom de tiltakene som beskrives ovenfor ikke hjelper, foreligger det antakeligvis en defekt ved maskinvaren – demonter apparatet og ta kontakt med leverandøren.





### ? Displayet blinker og viser 97?

- ! PCC mangler.
  - Sett inn passende PCC.
- ! Effektmodulen har kontaktproblemer.
  - Utbedre kontaktproblemene.
- ! Effektmodulen er defekt.
  - Skift ut effektmodulen.
  - Dersom de tiltakene som beskrives ovenfor ikke hjelper, foreligger det antakeligvis en defekt ved maskinvaren – demonter apparatet og ta kontakt med leverandøren.



### ? Displayet blinker og viser d 0?

- ! Hvilekontrollen for luft-trykkvakten har slått feil.
  - Kontroller luft-trykkvaktens funksjon.
- Før ventilatoren slås på, må – ved aktivert luftovervåking – intet high-signal foreligge på inngangen for luftovervåkingen (klemme 47).
  - Kontroller differansetrykkvaktens funksjon. Ved utkopleket vifte og aktivert luftstrømovervåking overvåkes også hvileposisjonen (grunnstillingen) til differansetrykkvakten (klemme 48).



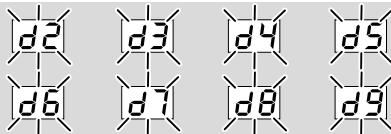
### ? Displayet blinker og viser d 1?

- ! Arbeidskontrollen for luft-trykkvakten har slått feil. Etter at ventilatoren har startet, har luftovervåkingen, avhengig av parameterinnstilling for inngangene 47 eller 48 (P15 og P35), ikke koplet.
  - Kontroller kablingen til luftovervåkingen.
  - Kontroller luft-trykkvaktens innstillingspunkt.
  - Kontroller ventilatorens funksjon.



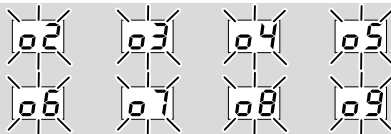
### ? Displayet blinker og viser d P?

- ! Inngangssignalet (klemme 48) fra luft-trykkvakten har sunket under forlufing.
  - Kontroller luftforsyningen under luftingen.
  - Kontroller den elektriske kablingen av luft-trykkvakten.
  - Kontroller aktiveringen av klemme 48.
  - Kontroller luft-trykkvaktens innstillingspunkt.



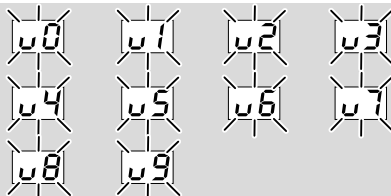
### ? Displayet blinker og viser d 2, d 3, d 4, d 5, d 6, d 7, d 8 eller d 9?

- ! Inngangssignalet fra luft-trykkvakten har sunket under oppstarten/driften i programtrinn X (02 til 08).
  - Svikt i luftforsyningen i programtrinn X.
    - Kontroller luftforsyningen.
    - Kontroller luft-trykkvaktens innstillingspunkt.



### ? Displayet blinker og viser o 2, o 3, o 4, o 5, o 6, o 7, o 8 eller o 9?

- ! I programtrinn X (02 til 09) har signalet til overvåking av maks. gasstrykk (klemme 50) sviktet.
  - Kontroller kablingen.
    - Kontroller gasstrykket.



### ? Displayet blinker og viser u 0, u 1, u 2, u 3, u 4, u 5, u 6, u 7, u 8 eller u 9?

- ! I programtrinn X (00 til 09) har signalet til overvåking av min. gasstrykk (klemme 49) sviktet.
  - Kontroller kablingen.
    - Kontroller gasstrykket.



### ? Displayet blinker og viser Ac?

- ! Melding «Minimum effekt oppnådd» fra aktuatoren mangler.
  - Kontroller spjeldventilen og funksjonen til endebryteren i aktuatoren.
  - Kontroller kablingen.
  - Kontroller aktuatoren.
  - Hvis feilen ikke lar seg utbedre med dette tiltaket, må apparatet demonteres og det må tas kontakt med leverandøren.



### ? Displayet blinker og viser A0?

! Melding «Maksimum effekt oppnådd» fra aktuatoren mangler.

- Kontroller spjeldventilen og funksjonen til ende-bryteren i aktuatoren.
- Kontroller kablingen.
- Kontroller aktuatoren.
- Hvis feilen ikke lar seg utbedre med dette tiltaket, må apparatet demonteres og det må tas kontakt med leverandøren.



### ? Displayet blinker og viser A1?

! Melding «Tennings effekt oppnådd» fra aktuatoren mangler.

- Kontroller spjeldventilen og funksjonen til ende-bryteren i aktuatoren.
- Kontroller kablingen.
- Kontroller aktuatoren.
- Hvis feilen ikke lar seg utbedre med dette tiltaket, må apparatet demonteres og det må tas kontakt med leverandøren.



### ? Displayet blinker og viser b E?

! Den interne kommunikasjonen med bussmodulen er forstyrret.

- Tilkoblede innstillingselementer skal forsynes med vernekettsler ifølge oppgavene fra produsenten.

→ På denne måten unngås høye spenningsstopper; disse kan forårsake en forstyrrelse ved BCU-enheten.

- Anvend støydempede elektrodeplugger (1 kΩ).
- Hvis feilen ikke lar seg utbedre med dette tiltaket, må apparatet demonteres og det må tas kontakt med leverandøren.

! Bussmodulen er defekt.

- Skift ut bussmodulen.



### ? Displayet blinker og viser bc?

! Feil eller defekt parameter-chip-kort (PCC).

- Bruk kun det leverte parameter-chip-kortet.
- Skift ut defekt parameter-chip-kort.



### ? Displayet blinker og viser c 1?

! Inngangssignal fra ventil-melde-bryteren (POC) mangler under beredskapen.

- Kontroller kablingen.

→ Ved lukket ventil må nettspenningen foreligge, mens ved åpen ventil må ingen nettspenning foreligge på BCU-enheten (klemme 45).

- Kontroller meldebryteren og ventilen med hensyn til deres lytefrie funksjon, skift ut defekt ventil.



### ? Displayet blinker og viser c B?

! BCU-enheten får ingen informasjon om at meldebryterkontakten ennå er åpnet.

- Kontroller kablingen.

→ Ved lukket ventil må nettspenningen foreligge under oppstart, mens ved åpen ventil må ingen nettspenning foreligge på BCU-enheten (klemme 45).

- Kontroller meldebryteren og ventilen med hensyn til deres lytefrie funksjon, skift ut defekt ventil.



### ? Displayet blinker og viser n 0?

! Ingen oppkobling mellom BCU-enheten og PLS (kontroller).

- Kontroller kablingen.
- Kontroller om det riktige nettverknævnet og IP-konfigurasjonen er oppført for BCU-enheten i PLS-programmet.
- Slå på PLS-enheten.



### ? Displayet blinker og viser n 1?

! Ugyldig eller feil adresse innstilt på bussmodulen.

- Tildel bussmodulen den korrekte adressen (001 til FEF).



### ? Displayet blinker og viser n 2?

! Bussmodulen har fått en feil konfigurasjon av PLS.

- Kontroller om den riktige GSD-filen har blitt lest inn.



### ? Displayet blinker og viser n 3?

! I PLS-programmeringen er apparatnavnet for BCU-enheten ugyldig.

→ Apparatnavn i utleveringstilstand: **not-assigned-bcu-570-xxx** (xxx = innstilling av kodebryterne på BCU-enheten).

→ Apparatnavnet må minst bestå a uttrykket **bcu-570-xxx**.

- Kontroller om kodebryternes innstilling stemmer overens med noteringen (xxx) i PLS-programmet.
- I PLS-programmet slettes uttrykket «**not-assigned-**», eller erstatt det med en individuell navndel (f.eks. ovnområde1-).



### ? Displayet blinker og viser n 4?

! PLS befinner seg i stopptilstand.

- Kontroller om PLS kan startes.

#### Skifte av sikring

→ Apparatsikringene F1 og F2 kan tas ut for å kontrollere dem.

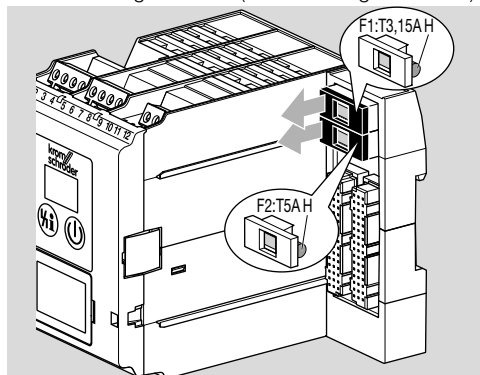
1 Sett anlegget/BCU-enheten i spenningsløs tilstand.

2 Trekk tilkopplingsklemmene av BCU-enheten.

→ Forbindelsesledningene holdes fortsatt skrudd på tilkopplingsklemmene.

3 Trekk av effektmodulen, se i denne sammenhengen side 3 (4 Skifte av effektmodul/parameter-chip-kort).

4 Ta ut sikringsholderen (med finsikring F1 eller F2).



5 Kontroller finsikring F1 eller F2 med hensyn til funksjonen.

6 Skift ut finsikringen dersom den er defekt.

→ Ved skifte må det kun anvendes godkjent type (F1: 3,15 A, treg, H, F2: 5 A, treg, H; ifølge IEC 60127-2/5).

7 Sett først på effektmodulen og deretter tilkopplingsklemmene igjen, og sett anlegget/BCU-enheten i drift igjen.

## 12 AVLESNING AV FLAMMESIGNAL- LET, FEILMELDINGER ELLER PARA- METERNE

→ Under driften (indikering 00) kan man hente opp informasjon om flammesignalets styrke, de siste 10 feilmeldingene og parameterverdiene ved å trykke gjentatte ganger på resett-/infoknappen.

Indike- ring	Informasjon
F1	Flammesignalets styrke brenner 1
E0 til E9	Siste feilmelding til tiende siste feilmelding
01 til 99	Verdi for parameter 01 til verdi for parameter 99

- 1 Trykk i ca. 2 s på resett-/infoknappen inntil displayet viser F1.
  - 2 Slipp knappen. Displayet viser flammesignalets styrke i  $\mu\text{A}$ .
  - 3 Trykk på resett-/infoknappen i 2 s igjen for å komme frem til neste informasjon (feilmelding, parameterverdi).
- Hver gang knappen slippes, vises den respektive feilmeldingen eller parameterverdien.
- For raskere å komme frem til en av de siste feilmeldingene eller en parameter, holder du resett-/infoknappen trykket lengre ( $\geq 2$  s).
- Hvis knappen kun trykkes et kort øyeblikk, viser displayet hvilket parameternummer det dreier seg om i øyeblikket.
- Den normale programstatus vises igjen ca. 60 sekunder etter at det ble trykket på knappen siste gang.
- Ved tilkoplet betjeningsenhet OCU kan informasjonen om flammesignalstyrke, feilmeldinger og parameterverdier kun hentes opp via OCU.

### 12.1 Parametere og verdier

Parameter	
Nr.	Navn Verdi
01	Utkoplingsterskel 1 2-20 = $\mu\text{A}$
04	Flammeovervåkning 0 = Ionisering 1 = UVS 2 = UVC
07	Startforsøk brenner 1 1 = 1 startforsøk 2 = 2 startforsøk 3 = 3 startforsøk
09	Gjenstart 0 = Av 1 = Brenner 1 4 = Brenner 1 maks. 5 x på 15 min

Parameter	
Nr.	Navn Verdi
10	NØD-STOPP 0 = Av 1 = Med sikkerhetsutkopling 2 = Med blokkering pga. feil
12	Gassovertrykksikring 0 = Av 1 = Med sikkerhetsutkopling 2 = Med blokkering pga. feil
13	Gassmangelsikring 0 = Av 1 = Med sikkerhetsutkopling 2 = Med blokkering pga. feil
15	Luftmangelsikring 0 = Av 1 = Med sikkerhetsutkopling 2 = Med blokkering pga. feil
19	Sikkerhetstid drift 0; 1; 2 = Tid i sekunder
30	Forløpstid vifte $t_{GV}$ 0-6000 = Tid i sekunder
32	Luftstrøm ved ventilering 0 = Av, maksimal effekt 1 = På, maksimal effekt 2 = Av, regulatorutløsning
33	Start med forluffing 0 = På (se P34) 1 = Av, ingen luftstyring 2 = Av, start fra posisjon tenning 3 = Av, start fra posisjon lukket/min. 4 = Av, start fra posisjon min.
34	Forluffingstid $t_{PV}$ 0-6000 = Tid i sekunder
35	Luftstrømovervåkning ved forluffing 0 = Av 1 = Med sikkerhetsutkopling 2 = Med blokkering pga. feil
37	Etterluffingstid $t_{PN}$ 0-6000 = Tid i sekunder
38	Luftstrømovervåkning ved etterluffing 0 = På, maksimal effekt 1 = Av, maksimal effekt 2 = Av, tenningsseffekt 3 = Av, regulatorutløsning
40	Effektstyring 1 = IC 20 2 = IC 40 3 = RBW 5 = Luftventil
43	Lavlastetterløp 0 = Av 1 = Inntil minimum effekt
44	Forsinkelsestid regulatorutløsning $t_{RF}$ 0-250 = Tid i sekunder
61	Minimums driftsvarighet $t_B$ 0-250 = Tid i sekunder
62	Minimums pause $t_{MP}$ 0-3600 = Tid i sekunder
63	Innkoplingsforsinkelsestid $t_E$ 0-250 = Tid i sekunder

Parameter	
Nr.	Navn Verdi
67	Driftsvarighet i manuell modus $\emptyset$ = Ubegrenset $t$ = 5 minutter
69	Funksjon klemme 51 $\emptyset$ = Av $\emptyset$ = OG tilkopling med inng. NØD-STOPP (kl. 46) $\emptyset$ = OG tilkopling med inng. Luft min. (kl. 47) $i\emptyset$ = OG tilkopling med inng. Luftstrøm (kl. 48) $ii$ = OG tilkopling med inng. Gass maks. (kl. 50) $i2$ = OG tilkopling med inng. Gass min. (kl. 49) $i3$ = Tilbakemelding av posisjonen for maks. effekt (IC 40/RBW)
70	Funksjon klemme 65 $\emptyset$ = Av $\emptyset$ = OG tilkopling med inng. NØD-STOPP (kl. 46) $\emptyset$ = OG tilkopling med inng. Luft min. (kl. 47) $i\emptyset$ = OG tilkopling med inng. Luftstrøm (kl. 48) $ii$ = OG tilkopling med inng. Gass maks. (kl. 50) $i2$ = OG tilkopling med inng. Gass min. (kl. 49)
71	Funksjon klemme 66 $\emptyset$ = Av $\emptyset$ = OG tilkopling med inng. NØD-STOPP (kl. 46) $\emptyset$ = OG tilkopling med inng. Luft min. (kl. 47) $i\emptyset$ = OG tilkopling med inng. Luftstrøm (kl. 48) $ii$ = OG tilkopling med inng. Gass maks. (kl. 50) $i2$ = OG tilkopling med inng. Gass min. (kl. 49)
72	Funksjon klemme 67 $\emptyset$ = Av $\emptyset$ = OG tilkopling med inng. NØD-STOPP (kl. 46) $\emptyset$ = OG tilkopling med inng. Luft min. (kl. 47) $i\emptyset$ = OG tilkopling med inng. Luftstrøm (kl. 48) $ii$ = OG tilkopling med inng. Gass maks. (kl. 50) $i2$ = OG tilkopling med inng. Gass min. (kl. 49)

Parameter	
Nr.	Navn Verdi
73	Funksjon klemme 68 $\emptyset$ = Av $\emptyset$ = OG tilkopling med inng. NØD-STOPP (kl. 46) $\emptyset$ = OG tilkopling med inng. Luft min. (kl. 47) $i\emptyset$ = OG tilkopling med inng. Luftstrøm (kl. 48) $ii$ = OG tilkopling med inng. Gass maks. (kl. 50) $i2$ = OG tilkopling med inng. Gass min. (kl. 49)
75	Effektstyring (buss) $\emptyset$ = Av $i$ = MIN- til MAKS-effekt; standby i posisjon for MIN-effekt $2$ = MIN- til MAKS-effekt; standby i LUKKET posisjon $3$ = TENNING- til MAKS-effekt; standby i LUKKET posisjon $4$ = MIN- til MAKS-effekt; standby i posisjon for MIN-effekt; brenner-quickstart $5$ = TENNING- til MAKS-effekt; standby i posisjon for MIN-effekt; brenner-quickstart
77	Passord $\emptyset\emptyset\emptyset\emptyset-9999$
78	Brennerapplikasjon $\emptyset$ = Brenner 1 $1$ = Brenner 1 med tenngass $2$ = Brenner 1 og brenner 2 $3$ = Br. 1 og br. 2 m. tenngass
79	Pilotbrenner $\emptyset$ = Med utkopling $i$ = I kontinuerlig drift
80	Feltbuskommunikasjon $\emptyset$ = Av $i$ = Med adressekontroll $2$ = Uten adressekontroll
93	Fortenningstid $\emptyset-5$ = Tid i sekunder
94	Sikkerhetstid 1 $t_{SA1}$ $2, 3, 5, i\emptyset$ = Tid i sekunder
95	Flammestabiliseringstid 1 $t_{FS1}$ $\emptyset-2\emptyset$ = Tid i sekunder
96	Sikkerhetstid 2 $t_{SA2}$ $2, 3, 5, i\emptyset$ = Tid i sekunder
97	Flammestabiliseringstid 2 $t_{FS2}$ $\emptyset-2\emptyset$ = Tid i sekunder










→ Tilleggsparametere for BCU 570..F2















Parameter	
Nr.	Navn Verdi
41	Gangtidutvalg $\emptyset$ = Av, forespørsel om posisjonene for min./maks. effekt $i$ = På, for å kjøre til posisjonene min./maks. effekt $2$ = På, for å kjøre til posisjon maksimum effekt $3$ = På, for å kjøre til posisjon minimum effekt
42	Gangtid $\emptyset-25\emptyset$ = Tid i sekunder så fremt parameter 41 = 1, 2 eller 3

→ Tilleggsparametere for BCU 570..C1

Parameter	
Nr.	Navn Verdi
51	Ventilovervåkningssystem $\emptyset$ = Av $i$ = Tetthetskontroll før oppstart $2$ = Tetthetskontroll etter utkopling $3$ = Tetthetskontroll før oppstart og etter utkopling $4$ = Proof-of-closure-funksjon
52	Utblåsningsventil (VPS) $2 = V2$ $3 = V3$
56	Måletid $V_{p1}$ $3 =$ Tid i sekunder $5-25 = (i \ 5 \text{ s skritt})$ $30-3600 = (i \ 10 \text{ s skritt})$
59	Ventilåpningstid 1 $t_{L1}$ $2-25 =$ Tid i sekunder

### 13 BILDETEKST

Symbol	Beskrivelse
	Driftsklar
	Sikkerhetskjede
$0^\circ \rightarrow 90^\circ$	Start maks. effekt
$90^\circ \rightarrow 0^\circ$	Start min. effekt
	Start tenningsstilling
	Ventilering
	Fjernresett
	Gassventil
	Luftventil
	Liketrykksventil
	Brenner

Symbol	Beskrivelse
	Lufting
	Ekstern luftstyring
	Driftsmelding brenner
	Feilmelding
	Startsignal BCU
	Inngang for høytemperaturdrift
	Trykkvakt tetthetskontroll (TC)
	Trykkvakt maksimum trykk
	Trykkvakt minimum trykk
	Differansetrykkvakt
	Aktuator med spjeldventil
	Ventil med meldebryter (proof of closure)
	Trepunkts-skrittbryter
	Inn- og utgang sikkerhetsstrømkrets
TC	Tetthetskontroll
$p_u/2$	Halvt inngangstrykk
$p_u$	Inngangstrykk
$p_d$	Utgangstrykk
$V_{p1}$	Testvolum
$I_N$	Strømoptak sensor/kontaktor
$t_L$	Åpningstid tetthetskontroll
$t_M$	Måletid under tetthetskontroll
$t_P$	Testvarighet tetthetskontroll (= $2 \times t_L + 2 \times t_M$ )
$t_{FS}$	Flammestabiliseringstid
$t_{MP}$	Minimums pause
$t_{PN}$	Etterluftingstid
$t_{SA}$	Sikkerhetstid i oppstart
$t_{SB}$	Sikkerhetstid i drift
$t_{VZ}$	Fortenningstid
$t_{PV}$	Forluftingstid
$t_{RF}$	Forsinkelsestid regulatorutløsning

## 14 TEKNISKE DATA

### 14.1 Omgivelsesbetingelser

Direkte solstråler eller stråling på apparatet fra glødende flater må unngås.

Korrosiv innflytelse, eksempelvis saltholdig luft i omgivelsene eller SO<sub>2</sub>, må unngås.

Apparatet må bare lagres/monteres i lukkede rom/bygninger.

Dette apparatet er ikke egnet til rengjøring med en høytrykksspyler og/eller rengjøring med rengjøringsmidler.

Omgivelsestemperatur:

-20 til +60 °C (-4 til +140 °F),

ingen kondensering tillatt.

Beskyttelsesart: IP 20 ifølge IEC 529.

Montasjested: min. IP 54 (for montering i koplingskap).

Tillatt driftshøyde: < 2000 m over NN.

### 14.2 Mekaniske data

Vekt: 0,7 kg.

Mål (B x H x D): 102 x 115 x 112 mm.

Tilkoplinger:

Skrueforbindelse:

Nominelt tverrsnitt 2,5 mm<sup>2</sup>,

Ledningstverrsnitt stiv min. 0,2 mm<sup>2</sup>,

Ledningstverrsnitt stiv maks. 2,5 mm<sup>2</sup>,

Ledningstverrsnitt AWG min. 24,

Ledningstverrsnitt AWG maks. 12.

Fjærkraftforbindelse:

Nominelt tverrsnitt 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>,

Ledningstverrsnitt min. 0,2 mm<sup>2</sup>,

Ledningstverrsnitt AWG min. 24,

Ledningstverrsnitt AWG maks. 16,

Ledningstverrsnitt maks. 1,5 mm<sup>2</sup>,

Nominell strøm 10 A (8 A UL), må overholdes for daisy chain.

### 14.3 Elektriske data

Nettspenning:

BCU 570Q: 120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5 %,

BCU 570W: 230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5 %,

for nett med eller uten jording.

Enheter med godkjenning ifølge UL:

BCU 570Q: 120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5 %.

Flammeovervåkning:

Via UV-sonde eller ioniseringsføler.

For intermitterende drift eller kontinuerlig drift.

Flammesignalstrøm:

Ioniseringsovervåkning: 1–25 µA,

UV-overvåkning: 1–35 µA.

Ioniserings-/UV-ledning:

maks. 100 m (328 ft).

Kontaktbelastning:

Ventilutganger V1, V2, V3 og V4 (klemmene 13, 14, 15, 57), samt aktuator (klemmene 53, 54 og 55):

Hver maks. 1 A, cos φ ≥ 0,6.

Tenningstransformator (klemme 9):

maks. 2 A.

Total strøm for samtidig aktivering av ventilutgangerne (klemmene 13, 14, 15, 57), tenningstransformatoren (klemme 9) og aktuatoren (klemmene 53, 54, 55, 56):

maks. 2,5 A.

Vifte (klemme 58):

maks. 3 A (startstrøm: 6 A < 1 s).

Meldekontakt drift og forstyrrelse:

maks. 1 A (ekstern sikring nødvendig).

Antall koplingscykluser:

Fail-safe-utgangene (ventilutganger V1, V2, V3 og V4) overvåkes med hensyn til deres funksjon og er derfor ikke underlagt noe maks. antall koplingscykluser.

Aktuator (klemmene 53, 54 og 55):

maks. 250 000,

Meldekontakt drift:

maks. 250 000,

Meldekontakt forstyrrelse:

maks. 10 000,

På-/Av-knapp:

maks. 10 000,

Reset-/infoknapp:

maks. 10 000.

Inngangsspenning signalinnganger:

Nominell verdi	120 V~	230 V~
Signal «1»	80–132 V	160–253 V
Signal «0»	0–20 V	0–40 V

Strøm signalinngang:

Signal «1»	maks. 5 mA
------------	------------

Sikringer, utskiftbare, F1: T 3,15A H,

F2: T 2A H, ifølge IEC 60127-2/5.

### 14.4 Brukstid

Denne informasjonen mht. brukstid baserer på en bruk av produktet som samsvarer med denne driftsanvisningen. Det er nødvendig å skifte ut sikkerhetsrelevante produkter når de har nådd grensene for deres brukstid. Brukstid (relatert til produksjonsdato) ifølge EN 230 og EN 298 for BCU-enheten: 20 år.

Ytterligere opplysninger finner du i de gjeldene lover og standarder samt i afecor sin internettportal ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

Denne fremgangsmåten gjelder for varmeanlegg. For anlegg til termiske prosesser må de lokale forskriftene overholdes.

## 15 LOGISTIKK

### Transport

Beskytt apparatet mot innvirkninger utenfra (støt, slag, vibrasjoner).

Transporttemperatur: Se side 23 (14 Tekniske data).  
De omgivelsesbetingelsene som er beskrevet ovenfor gjelder også for transport.

Meld fra om transportskader på apparatet eller på emballasjen øyeblikkelig.

Kontroller leveringsomfanget.

### Lagring

Lagringstemperatur: Se side 23 (14 Tekniske data).  
De omgivelsesbetingelsene som er beskrevet ovenfor gjelder også for lagring.

Lagingsvarighet: 6 måneder før første gangs bruk i original emballasje. Skulle lagingsvarigheten være lengre, forkortes den totale brukstiden med den samme tiden.

## 16 TILBEHØR

Reservedeler, se [www.partdetective.de](http://www.partdetective.de).

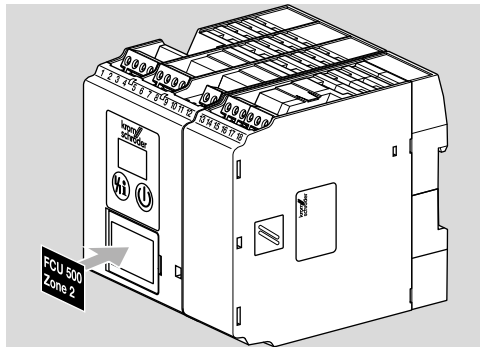
### 16.1 BCSoft4

Den aktuelle programvaren kan lastes ned på Internett under [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com). Du må da melde deg på i DOCUTHEK.

### 16.2 Opto-adapter PCO 200

Inkludert CD-ROM BCSoft,  
Best.-nr.: 74960625.

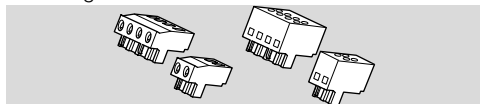
### 16.3 Skilt til påskrift



Til utskrift med laserskriver, plotter eller inngravering med graveringsmaskin, 27 × 18 mm eller 28 × 17,5 mm.  
Farge: sølv.

### 16.4 Sett tilkoplingsstøpsler

Til kabling av BCU 570.



Tilkoplingsstøpsler med skruesklemmer for BCU 570..  
K1

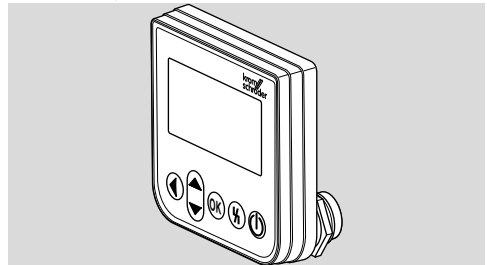
Best.-nr.: 74923998.

Tilkoplingsstøpsler med fjærkraftklemmer for BCU 570..K2

Best.-nr.: 74924000.

### 16.5 OCU-enhet

Betjeningsenhet til montering i døren til koplingsskapet. Programstatus eller feilmeldinger kan avleses via OCU-enheten. I manuell modus kan de enkelte drifts-skrittene koples via OCU-enheten.



OCU 500-1,  
displayet kan omkoples: D, GB, F, NL, E, I,  
best.-nr. 84327030,

OCU 500-2,  
displayet kan omkoples: GB, DK, S, N, TR, P,  
best.-nr. 84327031,

OCU 500-3,  
displayet kan omkoples: GB, USA, E, P (BR), F,  
best.-nr. 84327032,

OCU 500-4,  
displayet kan omkoples: GB, RUS, PL, HR, RO, CZ,  
best.-nr. 84327033.

## 17 SERTIFISERING

### 17.1 Sertifikat-nedlasting

Sertifikater, se [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### 17.2 Samsvarserklæring



Som produsent erklærer vi at produktene BCU 570 oppfyller kravene i de nedenfor angitte direktiver og standarder.

Direktiver:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC

Forordning:

- (EU) 2016/426 – GAR

Standarder:

- EN 298:2012
- EN 1643:2014
- EN 61508:2010, suitable for SIL 3

Det tilsvarende produktet stemmer overens med den typen som ble prøvet.

Produksjonen er gjenstand for overvåkningsprosedyren i samsvar med forordning (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH



### 17.3 Godkjent ifølge FM



Factory Mutual (FM) Research klasse:  
7610 Forbrenningssikring og flammevaktanlegg.  
Egnet til bruk i samsvar med NFPA 86.

### 17.4 Godkjent ifølge UL



Underwriters Laboratories – UL 372 «Primary Safety Controls for Gas- and Oil-Fired Appliances».

### 17.5 ANSI-/CSA-godkjent



Canadian Standards Association –  
ANSI Z21.20 og CSA C22.2

### 17.6 UKCA-sertifisert



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc.  
(Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)

BS EN 298:2012

BS EN 1643:2014

BS EN 14459:2007

### 17.7 Eurasisk tollunion



Produktene BCU 570 samsvarer med de tekniske kravene som den eurasiske tollunionen stiller.

### 17.8 Registrert design

U.S. Patent No. D682,794

### 17.9 REACH-forordning

Apparatet inneholder særlig bekymringsfulle stoffer, som står på kandidatlisten til den europeiske REACH-forordningen nr. 1907/2006. Se Reach list HTS på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 17.10 China RoHS

Direktiv til begrensning i bruk av farlige stoffer (RoHS) i Kina. Et skann av opplysningstabellen (Disclosure Table China RoHS2) – se sertifikatene på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

## 18 AVFALLSBEHANDLING

Apparater med elektroniske komponenter:

### WEEE-direktiv 2012/19/EU – direktiv om elektrisk og elektronisk avfall



Produktet og dens emballasje skal innleveres til et egnet gjenvinningscenter etter at produktets brukstid har utløpt (antall koplings-sykluser). Apparatet må ikke kasseres i vanlig husholdningsavfall. Produktet må ikke forbrennes. Etter ønske blir apparater som skal kasseres tatt tilbake av produsenten ifølge gjeldende avfallsbestemmelsene ved levering dør til dør.

## FOR YTTERLIGERE INFORMASJON

Produktspekteret til Honeywell Thermal Solutions omfatter Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder og Maxon. Hvis du ønsker å vite mer om våre produkter, besøk oss på [ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com) eller ta kontakt med din Honeywell salgssingenior.

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte  
T +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

Sentral operativ ledelse for verdensomspennende service:  
T +49 541 1214-365 eller -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

Oversettelse fra tysk  
© 2022 Elster GmbH

**Honeywell**  
**kromschroder**