

# Brännarstyrning BCU 570

## BRUKSANVISNING

Cert. Version 07.21 · Edition 08.22 · SV · 03251317



### 1 SÄKERHET

#### 1.1 Läs och spara denna bruksanvisning.



Läs noggrant igenom denna bruksanvisning före montering och användning. Efter montering ska bruksanvisningen överlämnas till driftansvarig. Denna apparat måste installeras och tas i drift enligt gällande föreskrifter och standarder. Denna bruksanvisning finns även på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

#### 1.2 Teckenförklaring

**1, 2, 3, a, b, c** = åtgärd

→ = hänvisning

#### 1.3 Ansvar

Vi ansvarar inte för skador som uppstår på grund av att bruksanvisningen inte beaktas eller att apparaten inte används på avsett sätt.

#### 1.4 Säkerhetsanvisningar

Säkerhetsrelevant information är markerad på följande sätt i bruksanvisningen:

#### **▲ FARA**

Varnar för livsfarliga situationer.

#### **▲ VARNING**

Varnar för eventuell livsfara eller personskador.

#### **▲ FÖRSIKTIGHET**

Varnar för eventuella sakskador.

Alla arbeten får endast utföras av en behörig gasinstallatör. Elektriska arbeten får endast utföras av en behörig elektriker.

#### 1.5 Ombyggnad, reservdelar

Tekniska ändringar av alla slag är förbjudna. Använd endast original reservdelar.

### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Säkerhet	1
2	Kontroll av användningen	2
3	Installation	3
4	Utbyte av effektmodul/parameter-chip-kort	3
5	Val av ledningar	4
6	Inkoppling	4
7	Kopplingsschema	5
8	Inställning	12
9	Idrifttagning	12
10	Manuell drift	12
11	Felsökning	13
12	Avläsning av flamsignal, felmeddelanden eller parametrar	20
13	Teckenförklaring	22
14	Tekniska data	23
15	Logistik	24
16	Tillbehör	24
17	Certifiering	24
18	Avfallshantering	26

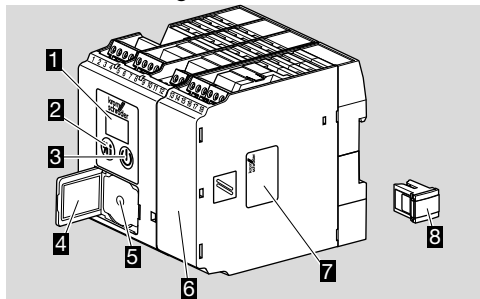
## 2 KONTROLL AV ANVÄNDNINGEN

Brännarstyrningen BCU 570 är avsedd för övervakning och styrning av modulerande fläktbrännare med obegränsad effekt i intermittert eller kontinuerlig drift. De felsäkra utgångarna för styrning av brännarna, t.ex. för fläkt, ställmotor och ventiler, aktiveras via en utbytbar effektmodul. Alla parametrar som är nödvändiga för driften är sparade på det integrerade parameter-chip-kortet.

### 2.1 Typnyckel

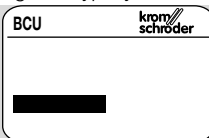
<b>BCU</b>	Brännarstyrning
<b>570</b>	Serie 570
<b>Q</b>	Nätspänning 120 V~, 50/60 Hz
<b>W</b>	Nätspänning 230 V~, 50/60 Hz
<b>C0</b>	Utan ventilövervakningssystem
<b>C1</b>	Ventilövervakningssystem
<b>F1</b>	Modulerande med IC-gränssnitt
<b>F2</b>	Modulerande med RBW-gränssnitt
<b>U0</b>	Joniserings- eller UV-övervakning vid drift med gas
<b>K0</b>	Utan anslutningskontakter
<b>K1</b>	Anslutningskontakter med skruvklämmor
<b>K2</b>	Anslutningskontakter med fjäderkraftklämmor
<b>-E</b>	Separat förpackning

### 2.2 Delbeteckningar



- 1 LED-display för programstatus och felmeddelanden
- 2 Återställnings-/info-knapp
- 3 Till/Från-knapp
- 4 Typskylt
- 5 Anslutning för opto-adapter
- 6 Effektmodul, utbytbar
- 7 Typskylt effektmodul
- 8 Parameter-chip-kort, utbytbart

Ingångsspänning – se typskylt.



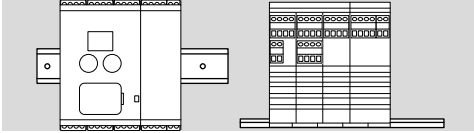
### 3 INSTALLATION

#### **⚠ FÖRSIKTIGHET**

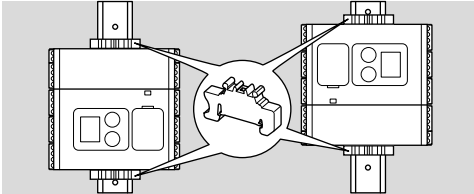
Beakta följande för att BCU inte ska skadas:

- Faller apparaten i golvet kan detta leda till permanenta skador på apparaten. Byt i så fall ut den kompletta apparaten och tillhörande moduler.

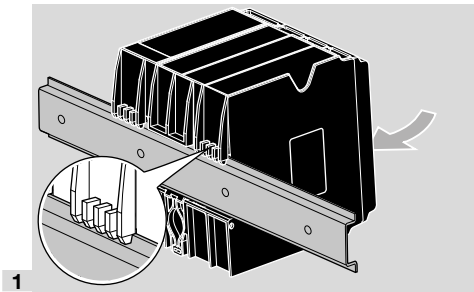
- Monteringsläge: upprätt, liggande eller tippad till vänster eller höger.
- BCU är konstruerad för montering på vågräta DIN-skenor 35 × 7,5 mm.



- För lodräta DIN-skenor behövs ändfästen (t.ex. Clipfix 35 från firma Phoenix Contact) för att förhindra att BCU glider.

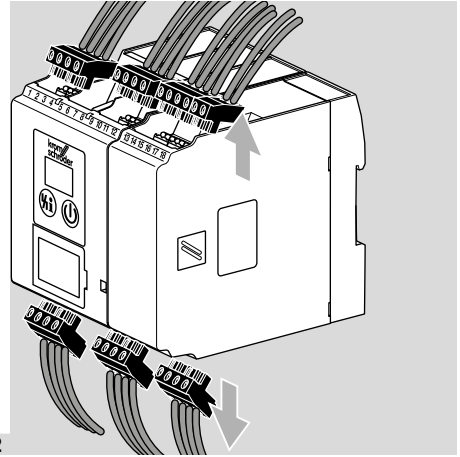


- Inbyggnad ska ske i ren omgivning (t.ex. kopplingskåp) med en kapslingsklass  $\geq$  IP 54. Ingen kondensbildning är tillåten.

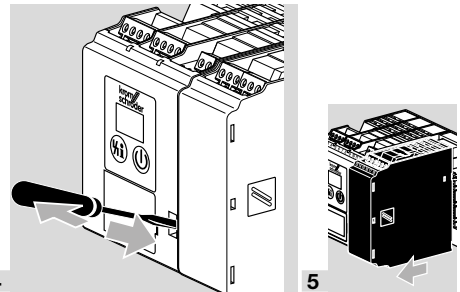


### 4 UTBYTE AV EFFEKTMODUL/PARAMETER-CHIP-KORT

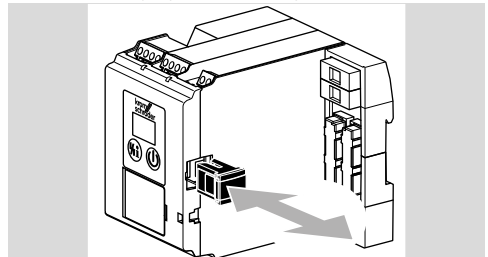
- 1 Koppla apparaten spänningslös.



- 2
- 3 Lossa BCU från DIN-skenan.



- 4
- 5
- 6 Ta ut det gamla parameter-chip-kortet ur BCU och sätt in ett nytt parameter-chip-kort i BCU.



- Alla parameterinställningar för BCU är sparade på parameter-chip-kortet.
- 7 Skjut på effektmodulen igen.
  - 8 Anslut anslutningsklämmorna igen.
  - 9 Sätt fast BCU på DIN-skenan igen.

## 5 VAL AV LEDNINGAR

- Signal- och styrledning för anslutningsklämmor med skruvanslutning max. 2,5 mm<sup>2</sup> (min. AWG 24, max. AWG 12), med fjäderkraftanslutning max. 1,5 mm<sup>2</sup> (min. AWG 24, max. AWG 12).
- Dra inte ledningar för BCU i samma kabelkanal som ledningar för frekvensomvandlare och andra ledningar som omges av starka kraftfält.
- Val av styrledningar ska ske enligt gällande lokala/nationella föreskrifter.
- Undvik extern elektrisk inverkan.

### Joniserings-, UV-ledning

- Ledningslängder på 100 m är möjliga när inga elektromagnetiska störningar föreligger.
- Flamsignalen påverkas negativt av elektromagnetiskt inflytande.
- Dra ledningarna separat (med låg kapacitans) och helst inte i metallrör.

## 6 INKOPPLING

- Förväxla inte fas L1 och nolledare N.
- Anslut inte olika faser i ett trefasnät till ingångarna.
- Anslut ingen spänning till utgångarna.
- En kortslutning vid utgångarna utlöser en av de utbytbara säkringarna.
- Ställ inte in fjärråterställningen så att den (automatiskt) arbetar i cykler.
- Säkerhetskretsingångarna får endast matas via kontakter (reläkontakter).
- Apparaten har en utgång för fläktaktivering (klämma 58). Denna enpoliga kontakt kan belastas med maximalt 3 A. Fläktmotorns maximala startström får inte överskrida ett värde på max. 6 A, begränsat till 1 s. Installera eventuellt ett externt motorrelä/kopplingsrelä.
- Begränsarna i säkerhetskedjan (sammankoppling av alla driftrelevanta säkerhetsorienterade styr- och kopplingsanordningar, t.ex. säkerhetstemperaturbegränsare) måste koppla klämma 46 spänningslös. Om säkerhetskedjan bryts, blinkar 5U som varning på displayen och alla styrtutgångar på BCU kopplas spänningslösa.
- Förse anslutna reglerventiler med skyddskretsar enligt tillverkarens uppgifter. Skyddskretsar förhindrar höga spänningstoppar som kan orsaka störningar på BCU.
- Observera den maximala inkopplingstiden för tändtransformatorn (se tillverkarens uppgifter). Anpassa eventuellt den minimala paustiden  $t_{BP}$  (parameter 62).
- Använd anslutningsledningar som är lämpade för minst 75 °C (167 °F).
- Funktionerna hos klämmorna 51, 65, 66, 67 och 68 är beroende av parametervärden:

Klämma	Beroende av parameter
51	69

Klämma	Beroende av parameter
65	70
66	71
67	72
68	73

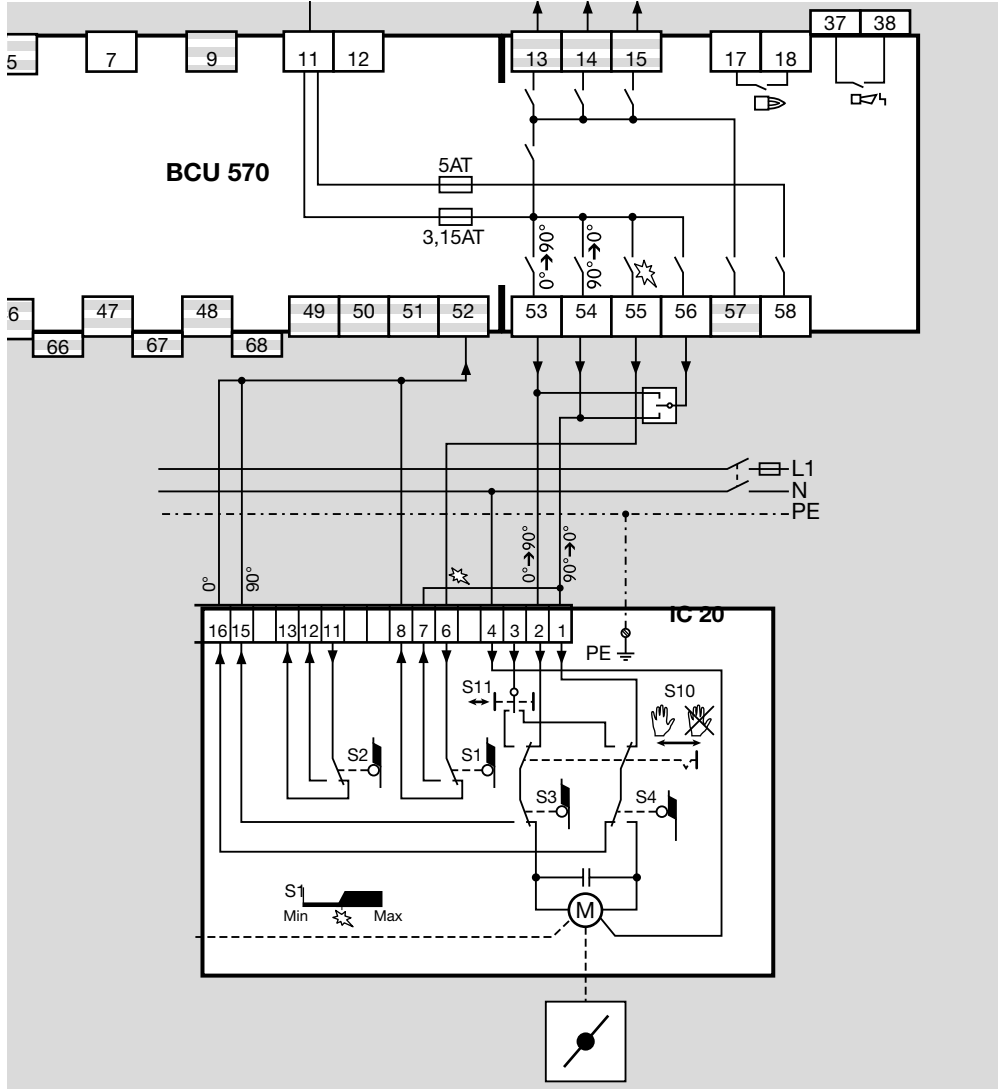
- 1 Koppla anläggningen spänningslös.
  - 2 Se före inkopplingen till att det gula parameter-chip-kortet är insatt i BCU.
- Skruvklämmor eller fjäderkraftklämmor kan levereras för BCU: skruvklämma, best.nr: 74923998, fjäderkraftklämma, best.nr: 74924000.
- 3 Koppla in enligt kopplingsschema, se sida 5 (7 Kopplingsschema).
- Säkerställ god skyddsledarförbindelse vid BCU och brännarna.
  - För att säkra säkerhetsingångarna (klämmorna 45 till 52 och 65 till 68) ska säkringen vara dimensionerad så att sensorn med den lägsta brytförmågan är säkrad.



## 7.2 IC 20 ansluten till BCU 570

→ Kontinuerlig reglering via 3-punkt-steg-regulator.

→ Parameter 40 = 1.

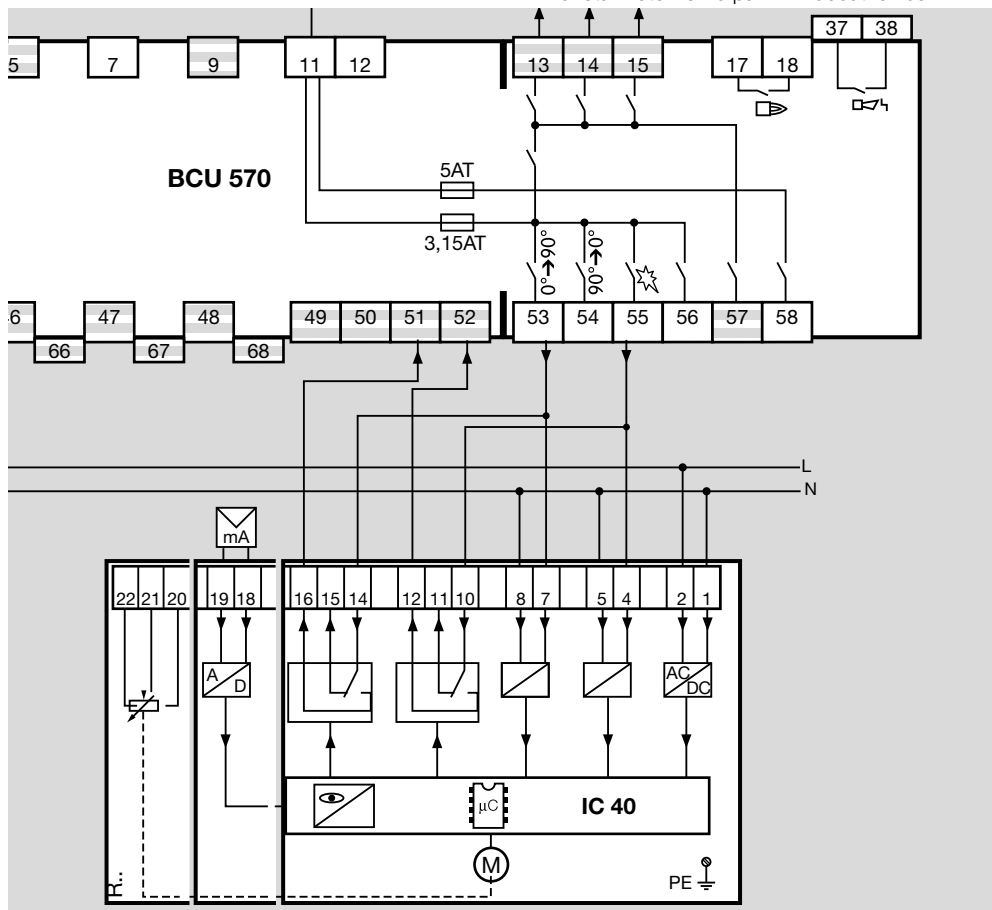




### 7.4 IC 40 ansluten till BCU 570

→ Parameter 40 = 2.

→ Ställ in IC 40 på driftsätt 27, se bruksanvisning/teknisk information för ställmotor IC 40 på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).



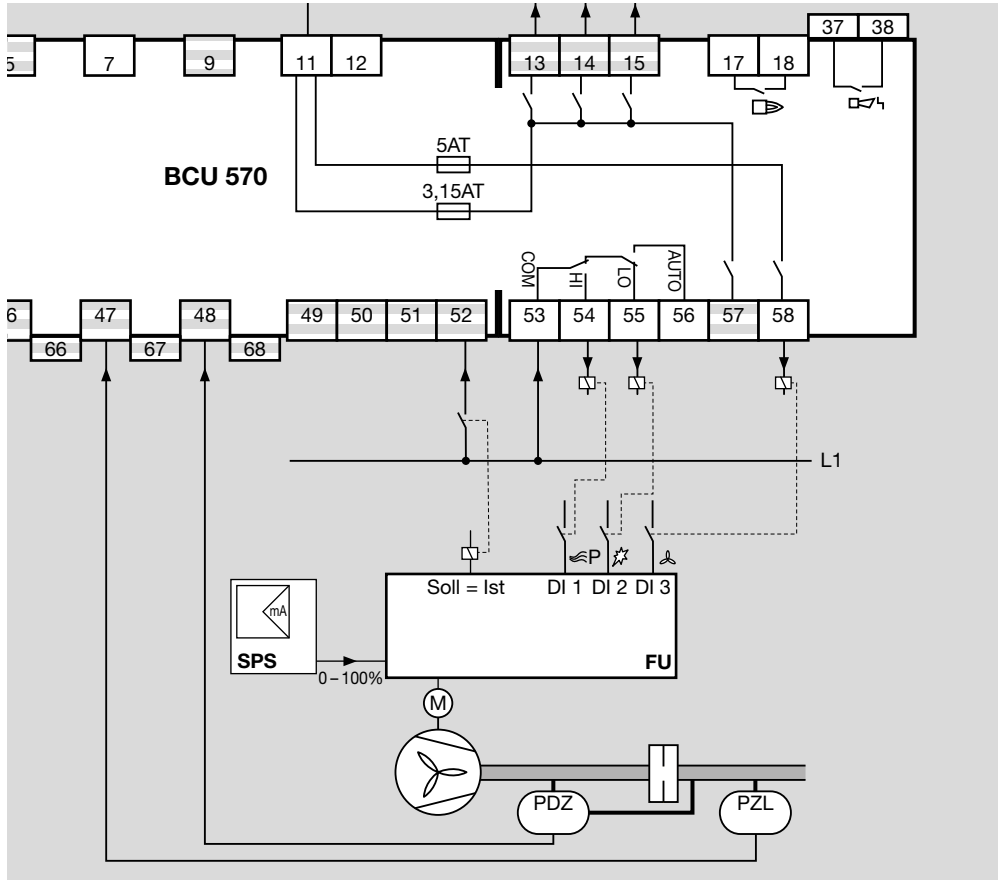




## 7.6 Frekvensomvandlare ansluten till BCU 570..

### F2

→ Parameter 40 = 4.

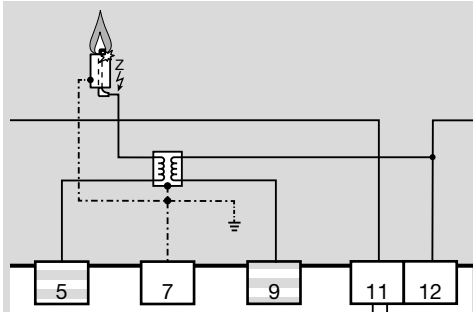


## 7.7 Flamövervakning

Använd UV-sonder för intermittent drift (UVS 1, 5, 6, 10) eller flamvakt för kontinuerlig drift (UVC 1) från firma Elster vid UV-övervakning.

### Jonisering/enkelelektrodrift:

→ Parameter 04 = 0.

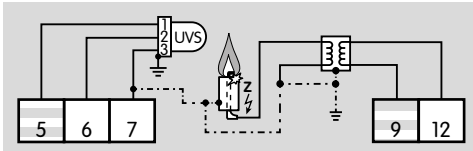


### UV-övervakning:

UVS 1, 5, 6, 10

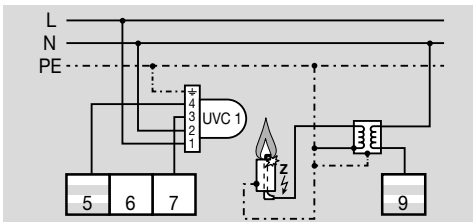
→ Parameter 01  $\geq 5 \mu\text{A}$ .

→ Parameter 04 = 1.



UVC 1

→ Parameter 04 = 2.



## 8 INSTÄLLNING

I vissa fall kan det vara nödvändigt att ändra de parametrar som har ställts in på fabriken. Med hjälp av den separata programvaran BCSof och en opto-adapter är det möjligt att modifiera parametrar på BCU, som t.ex. förspolningstid eller reaktion vid flambortfall.

### ⚠ VARNING

Livsfara!

Efter att parametrarna har ändrats med hjälp av programmet BCSof ska det kontrolleras att parametrarna har övertagits korrekt. Tryck in återställnings-/infoknappen på BCU eller (vid ansluten manöverenhet OCU) på OCU. För mer information om avläsning av parametervärden, se sida 20 (12 Avläsning av flamsignal, felmeddelanden eller parametrar).

- Programvaran och opto-adaptorn finns som tillbehör.
- Ändrade parametrar sparas på det integrerade parameter-chip-kortet.
- Inställningen från fabriken är säkrad med ett programmerbart lösenord.
- Om lösenordet har ändrats kan slutkunden hitta det i anläggningsdokumentationen eller kontakta systemleverantören för information.

## 9 IDRIFTTAGNING

- Under driften visar 7-segmentdisplayen programrets status:

00	Startläge/standby
H0	Fördröjning
Rc	Kör till min. effekt
d 0	Fläkt FRÅN-kontroll
01	Uppkörningstid fläkt
R0	Kör till max. effekt
d1	Luftövervakning efterspolningstid
P1	Förspolning
Ri	Kör till tändeffekt
tc	Ventilövervakning
03	Förtändningstid $t_{VZ}$
04	Säkerhetstid 1 $t_{SA1}$
05	Flamstabiliseringstid 1 $t_{FS1}$
06	Säkerhetstid 2 $t_{SA2}$
07	Flamstabiliseringstid 2 $t_{FS2}$
H8	Fördröjning
08	Drift/regleringsfrigivning
09	Eftergångstid $t_N$ med luftaktuator i läge för maximal effekt
P9	Efterspolning
01	Ventilering
--	Apparat FRÅN
U	Fjärrkontroll (med OCU)

[ ]	Dataöverföring (programmeringsläge)
00	(blinkande punkter) Manuell drift

### ⚠ VARNING

Explosionsrisk!

Kontrollera anläggningen med avseende på täthet innan den tas i drift.

Ta BCU först i drift när den korrekta parameterrinställningen och inkopplingen samt den felfria bearbetningen av alla in- och utgångssignaler följer de lokalt gällande standarderna.

1 Koppla till anläggningen.

→ Displayen visar --.

2 Koppla till BCU genom att trycka på Till/Från-knappen.

→ Displayen visar 00.

→ Vid blinkande indikering (störning), återställ BCU genom att trycka på återställnings-/info-knappen.

3 Lägg på startsignal på klämma 1.

→ Displayen visar Rc. Luftreglerventilen kör till läget för minimal effekt.

→ Displayen visar H0. Tillslagsfördröjningstiden (parameter P63) är aktiv.

→ Displayen visar 01. Uppkörningstiden fläkt (parameter P30) är aktiv.

→ Displayen visar R0. Luftreglerventilen kör till läget för maximal effekt.

→ Displayen visar P1. Förspolningstiden (parameter P34) är aktiv.

→ BCU..C1: Parallellt med förspolningen löper ventilkontrollen. Varar ventilkontrollen längre än förspolningen visar displayen tc.

→ Displayen visar Ri. Luftreglerventilen kör till läget för tändeffekt.

→ Displayen visar 03, 04 och 05 (vid användning av tänd- och huvudbrännare dessutom 06 och 07). Förtändningstid, säkerhetstid och flamstabiliseringstid löper.

→ Displayen visar H8. Fördröjningstid regleringsfrigivning löper.

→ Displayen visar 08. Brännaren är i drift och regleringsfrigivning har givits.

## 10 MANUELL DRIFT

→ För inställning av brännarstyrningen eller för felsökning.

→ I manuell drift arbetar BCU oberoende av tillståndet hos ingångarna för startsignal (klämma 1), ventilering (klämma 2) och fjärråterställning (klämma 3). Funktionen hos ingången frigivning/nödstopp (klämma 46) upprätthålls.

→ BCU avslutar den manuella driften genom frånkoppling eller spänningsbortfall.

→ Parameter 67 = 0: manuell drift tidsmässigt obegränsad. Brännarstyrningen kan manövreras vidare manuellt vid bortfall av regleringen eller bussen.

→ Parameter 67 = 1: BCU avslutar den manuella driften 5 minuter efter det att återställnings-/info-knappen har tryckts sista gången. Den går till startläge/standby (display 00).

**1** Koppla till BCU med intryckt återställnings-/info-knapp. Håll återställnings-/info-knappen intryckt tills två punkter blinkar på displayen.

→ Trycks återställnings-/info-knappen in kort visas det aktuella programsteget i manuell drift.

→ Trycks återställnings-/info-knappen in > 1 s går BCU till nästa programsteg.

**2** Tryck återställnings-/info-knappen flera gånger (varje gång > 1 s), tills BCU har kommit fram till programsteg Drift brännare (display 08).

### BCU 570..F1 med IC 20

→ Efter meddelandet om brännardrift (display 08) kan ställmotor IC 20 öppnas och stängas valfritt.

**3** Tryck på återställnings-/info-knappen.

→ Så länge knappen hålls intryckt fortsätter ställmotorn att öppna tills läget för maximal effekt har uppnåtts.

→ Displayen visar  $R_0$  med blinkande punkter.

→ När knappen har släppts stannar strypspjället i det aktuella läget.

**4** Tryck på återställnings-/info-knappen igen.

→ Så länge knappen hålls intryckt fortsätter ställmotorn att stänga tills läget för minimal effekt har uppnåtts.

→ Displayen visar  $R_c$  med blinkande punkter.

→ En riktningväxel sker varje gång knappen släpps och trycks in igen. När strypspjället har uppnått respektive ändläge slocknar punkterna.

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

→ Efter regleringsfrigivningen (display 08) är det möjligt att köra mellan lägena för maximal och minimal effekt på en binär bas.

## 11 FELSÖKNING

### FARA

Beakta följande för att undvika person- och materialskador:

- Livsfara p.g.a. elektriska stötar! Slå ifrån strömmen före åtgärder på strömförande delar!
  - Störningar får endast åtgärdas av auktoriserad personal.
- Störningar får endast åtgärdas på här beskrivet sätt.
- Reagerar inte BCU fastän störningarna har åtgärdats: Demontera apparaten och skicka den till tillverkaren för kontroll.
- Systemfel (fel 10, 20, 23, 24, 30, 31, 32, 33, 36, 51, 52, 80, 89, 94–99, bE, bc) kan endast kvitteras med återställnings-/info-knappen på BCU.
- Varningsmeddelanden (n0 till n4) visar BCU på displayen. Drift av BCU är fortfarande möjlig via styringångarna.

→ Vid parametring som störningsfrånslagning är det nödvändigt att trycka på återställnings-/info-knappen för kvittering av felet n0, d1 till d9, o0 till o9 och u1 till u9. Vid parametring som säkerhetsfrånslagning sker ingen signalering via störningssignalkontakten. När felet inte längre föreligger slocknar störningsmeddelandet på displayen. Felet behöver inte kvitteras med återställnings-/info-knappen.

### ? Störningar

**!** Orsak

- Åtgärd

### ? 7-segmentdisplayen lyser inte?

**!** Nätspänningen inte tillkopplad.

- Kontrollera inkopplingen, koppla till nätspänningen (se typskylt).



### ? Displayen blinkar och visar 01 eller R1?

**!** BCU registrerar en felaktig flamsignal utan att brännaren har tänts (främmande ljus).

- Rikta in UV-sonden exakt på den brännare som ska övervakas.

**!** UV-röret i UV-sonden är defekt (livslängden överskriden) och avger en kontinuerlig flamsignal.

- Byt ut UV-röret, se bruksanvisningen för UV-sonden.

**!** Flamsignal genom ledande isoleringskeramik.

- Höj värdet för parameter 01 för att anpassa fränkopplingströskeln hos flamförstärkaren för brännare 1.



### ? Start – ingen tändgnista bildas – displayen blinkar och visar 04?

**!** Tändledningen är för lång.

- Korta av den till 1 m längd (max. 5 m).

**!** Avståndet mellan tändelektrod och brännarhuvud är för stort.

- Ställ in avståndet på max. 2 mm.

**!** Tändledningen saknar kontakt i elektrodkontakten.

- Skruva fast ledningen ordentligt.

**!** Tändledningen saknar kontakt vid tändtransformatorn.

- Kontrollera anslutningen.

**!** Tändledningen har kortslutning mot jord.

- Kontrollera kabeldragningen, rengör tändelektroden.
- Om felet inte går att avhjälpa med denna åtgärd ska apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.

### ? Start utan flamma – ingen gas kommer – displayen blinkar och visar 04?

! En gasventil öppnar inte.

- Kontrollera gastrycket.
- Kontrollera strömtillförseln till gasventilen.

! Det finns luft kvar i rördledningen, t.ex. efter monteringsarbeten eller om anläggningen inte varit i drift under längre tid.

- "Gasa" rördledningen – återställ BCU.
- Om felet inte går att avhjälpa med denna åtgärd ska apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.



### ? Start – flaman brinner – trots det blinkar displayen och visar 04 eller 05 på tändbrännaren/brännaren eller 06 eller 07 på huvudbrännaren?

! Flambortfall vid start.

- Avläs flamsignalen.

→ Om flamsignalen är mindre än frånkopplingströskeln (parameter 01) kan det ha följande orsaker:

! Det inställda värdet för frånkopplingskänslighet är för stort.

! Kortslutning vid joniseringselektroden genom sot, smuts eller fuktighet på isolatorn.

! Joniseringselektroden sitter inte korrekt på flammringen.

! Kontakten på joniseringselektroden inte korrekt ansluten.

! Gas-luft-förhållandet stämmer inte.

! Flamman har ingen kontakt med brännarjord på grund av för högt gas- eller lufttryck.

! Brännare eller BCU är inte (tillräckligt) jordade.

! Kortslutning eller avbrott på flamsignalledningen.

! UV-sonden smutsig.

! Felaktig inkoppling av UV-sonden.

- Åtgärda felet.



### ? Drift – flaman brinner – brännaren kopplar från – displayen blinkar och visar 08?

! Flambortfall vid drift eller under fördröjd regleringsfrigivning.

- Avläs flamsignalen, se sida 20 (12 Avläsning av flamsignal, felmeddelanden eller parametrar).

→ Om flamsignalen är mindre än frånkopplingströskeln för flamsignalen från brännare 1 (parameter 01) kan det ha följande orsaker:

! Det inställda värdet för frånkopplingskänslighet är för stort.

! Kortslutning vid joniseringselektroden genom sot, smuts eller fuktighet på isolatorn.

! Joniseringselektroden sitter inte korrekt på flammringen.

! Gas-luft-förhållandet stämmer inte.

! Flamman har ingen kontakt med brännarjord på grund av för högt gas- eller lufttryck.

! Brännare eller BCU är inte (tillräckligt) jordade.

! Kortslutning eller avbrott på flamsignalledningen.

! UV-sonden smutsig.

- Åtgärda felet.



### ? Displayen blinkar och visar 10?

! Aktiveringen av ingången för fjärråterställning är felaktig.

! För ofta fjärråterställt. Fjärråterställning har skett automatiskt eller manuellt fler än 5 ggr på 15 minuter.

! Fel till följd av ett annat föregående fel, vars egentliga orsak inte har åtgärdats.

- Ge akt på föregående felmeddelanden.
- Åtgärda felet.

→ Ett fel åtgärdas inte genom att en återställning sker efter varje störningsfrånslagning.

- Kontrollera att fjärråterställningen överensstämmer med standarderna (EN 746 tillåter endast återställning under uppsikt) och korrigera eventuellt.

→ BCU får endast återställas manuellt under uppsikt.

- Tryck på återställnings-/info-knappen på BCU.



### ? Displayen blinkar och visar 11?

! För många återstarter. Mer än 5 återstarter har gjorts inom 15 minuter.

- Kontrollera brännarens inställning.
- Tryck på återställnings-/info-knappen på BCU.



### ? Displayen blinkar och visar 20?

! Utgången på klämma 56 matas med spänning bakifrån.

- Kontrollera inkopplingen och säkerställ att apparaten inte matas med spänning bakifrån.

! Ett internt apparatfel i effektmodulen föreligger.

- Byt ut effektmodulen.



### ? Displayen blinkar och visar 21?

- ! Ingångarna 51 och 52 aktiveras samtidigt.
  - Kontrollera ingång 51.
- Ingång 51 får bara aktiveras när spjället är öppet.
  - Kontrollera ingång 52.
- Ingång 52 får bara aktiveras när spjället befinner sig i läget tändeffekt.



### ? Displayen blinkar och visar 22?

- ! Ställmotor IC 20 är felaktigt inkopplad.
  - Kontrollera inkopplingen. Koppla in ut- och ingångarna på anslutningsklämmorna 52–55 enligt kopplingsschemat – se sida 6 (7.2 IC 20 ansluten till BCU 570).
- ! Ett internt apparatfel i effektmodulen föreligger.
  - Byt ut effektmodulen.



### ? Displayen blinkar och visar 23?

- ! Strypspjällets läge signaleras inte kontinuerligt tillbaka till BCU.
  - Kontrollera inkopplingen och säkerställ att strypspjällets läge för max. effekt/tändeffekt/ Stängt kontinuerligt signaleras tillbaka via klämma 52.



### ? Displayen blinkar och visar 24?

- ! Felaktig aktivering via bussen. Begäran för "Öppet" och "Stängt" har satts samtidigt.
  - Säkerställ att "Öppet" och "Stängt" inte aktiveras samtidigt.



### ? Displayen blinkar och visar 30 eller 31?

- ! Stor dataförändring hos de parametrar som har ställts in för BCU.
  - Återställ parametrarna till deras ursprungliga värden med programvaran BCSof.
  - Ta reda på orsaken till störningen för att undvika att felet upprepas.
  - Se till att ledningarna är korrekt dragna – se sida 4 (5 Val av ledningar).

- Om de beskrivna åtgärderna inte hjälper ska apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.



### ? Displayen blinkar och visar 32?

- ! För låg eller för hög försörjningsspänning.
  - Använd BCU inom det angivna nätspänningsområdet (nätspänning +10/-15 %, 50/60 Hz).
- ! Ett internt apparatfel föreligger.
  - Demontera apparaten och skicka den till tillverkaren för kontroll.



### ? Displayen blinkar och visar 33?

- ! Felaktig parametrering.
  - Kontrollera parameterinställningen med BCSoft och ändra eventuellt.
- ! Ett internt apparatfel föreligger.
  - Demontera apparaten och skicka den till tillverkaren för kontroll.



### ? Displayen blinkar och visar 36?

- ! Ett internt apparatfel föreligger.
  - Byt ut effektmodulen.
  - Demontera apparaten och skicka den till tillverkaren för kontroll.



### ? Displayen blinkar och visar 40?

- ! Gasmagnetventil V1 är otät.
  - Kontrollera gasmagnetventil V1.
- ! Gastryckvakt DGp<sub>v</sub>/2 för täthetskontrollen är felaktigt inställd.
  - Kontrollera ingångstrycket.
  - Ställ in DGp<sub>v</sub>/2 på korrekt ingångstryck.
  - Kontrollera inkopplingen.
- ! Kontrolltrycket mellan V1 och V2 sjunker inte.
  - Kontrollera installationen.
- ! Kontrolltiden är för lång.
  - Kontrollera parameter 56 (mättid V<sub>p1</sub>) och ändra med BCSof.
  - Om felet inte går att avhjälpa med denna åtgärd ska apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.



### ? Displayen blinkar och visar 41?

- ! En av gasmagnetventilerna på brännarsidan är otät.
  - Kontrollera magnetventilerna på brännarsidan.
- ! Gasstryckvakt DGp<sub>v</sub>/2 för täthetskontrollen är felaktigt inställd.
  - Kontrollera ingångstrycket.
  - Ställ in DGp<sub>v</sub>/2 på korrekt tryck.
  - Kontrollera inkopplingen.

- ! Kontrolltiden är för lång.
  - Kontrollera parameter 56 (mättid V<sub>p1</sub>) och ändra med BCSofT.
  - Om felet inte går att avhjälpa med denna åtgärd ska apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.



### ? Displayen blinkar och visar 44?

- ! Felaktig tryckvaktssignal.
  - Kontrollera tryckvaktens inkoppling och inställning.
  - Kontrollera inkoppling/aktivering av ventilerna.



### ? Displayen blinkar och visar 50?

- ! Signalavbrott vid ingången "Säkerhetskedja/Frigivning/Nödstop" (klämma 46).
  - Kontrollera aktivering av ingången "Säkerhetskedja/Frigivning/Nödstop" (klämma 46).
  - Kontrollera inställning av parameter 10.



### ? Displayen blinkar och visar 51?

- ! Kortslutning vid en av säkerhetskretsens utgångar.
  - Kontrollera inkopplingen.
  - Kontrollera färsäkring F1 (3,15 A, trög, H).
- Färsäkringen kan bytas ut efter det att effektmodulen har avlägsnats.
  - Kontrollera att alla in- och utgångssignaler bearbetas felfritt.
- ! Ett internt apparatfel i effektmodulen föreligger.
  - Byt ut effektmodulen.



### ? Displayen blinkar och visar 52?

- ! BCU fjärråterställs permanent.
  - Kontrollera aktivering av fjärråterställning (klämma 3).
  - Lägg signal på klämma 3 endast för återställning under ca 1 s.



### ? Displayen blinkar och visar 53?

- ! Den minimala tiden (taktcykel) från en start till nästa start underskrids.
  - Beakta max. antal starter (n) per minut:

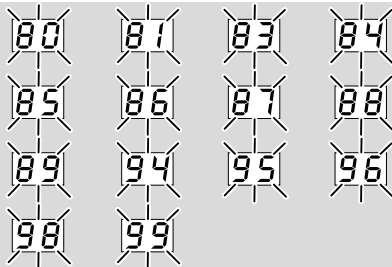
$$t_{z_{\min}} [s] = (t_{VZ} + 0,6 \times t_{SA1}) + 9$$

Exempel:

Förtändningstid  $t_{VZ} = 2$  s

Säkerhetstid 1 vid start  $t_{SA1} = 3$  s

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



### ? Displayen blinkar och visar 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 94, 95, 96, 98 eller 99?

- ! Systemfel – BCU har gjort en säkerhetsfrånslagning. Orsaken kan vara en defekt på apparaten eller stark EMC-inverkan.
  - Se till att tändledningen är korrekt dragna – se sida 4 (5 Val av ledningar).
  - Se till att de bestämmelser om elektromagnetisk kompatibilitet som gäller för anläggningen följs – i synnerhet för anläggningar med frekvensomvandlare – se sida 4 (5 Val av ledningar).
  - Återställ apparaten.
  - Skilj brännarstyrningen från elnätet och koppla till den igen.
  - Kontrollera nätspänning och frekvens.
  - Hjälper inte de åtgärder som beskrivs ovan, är det troligt att orsaken är ett internt hårdvarufel – demontera apparaten och skicka den till tillverkaren för kontroll.





### ? Displayen blinkar och visar 97?

! PCC saknas.

- Stick in passande PCC.

! Effektmodulen har kontaktproblem.

- Åtgärda kontaktproblemen.

! Effektmodulen är defekt.

- Byt ut effektmodulen.
- Hjälper inte de åtgärder som beskrivs ovan, är det troligt att orsaken är ett internt hårdvarufel – demontera apparaten och skicka den till tillverkaren för kontroll.



### ? Displayen blinkar och visar d 0?

! Statuskontroll "utan flöde" för lufttryckvakten slog fel.

- Kontrollera lufttryckvaktens funktion.

→ Innan fläkten slås på får ingen High-signal finnas på ingången för luftövervakningen (klämma 47) när luftövervakningen är aktiverad.

- Kontrollera differenstryckvaktens funktion.  
När fläkten är fränkopplad och luftflödesövervakningen aktiverad övervakas även differenstryckvaktens läge "utan flöde" (grundläge) (klämma 48).



### ? Displayen blinkar och visar d 1?

! Driftkontrollen för lufttryckvakten slog fel. Efter start av fläkten har luftövervakningen, beroende på parameterinställning för ingångarna 47 eller 48 (P15 och P35), inte kopplat.

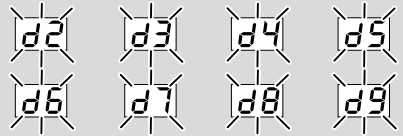
- Kontrollera inkopplingen av luftövervakningen.
- Kontrollera lufttryckvaktens inställningspunkt.
- Kontrollera fläktens funktion.



### ? Displayen blinkar och visar d P?

! Ingångssignalen (klämma 48) från lufttryckvakten har försvagats under förspolningen.

- Kontrollera luftförsörjningen under spolningen.
- Kontrollera lufttryckvaktens elektriska inkoppling.
- Kontrollera aktivering av klämma 48.
- Kontrollera lufttryckvaktens inställningspunkt.

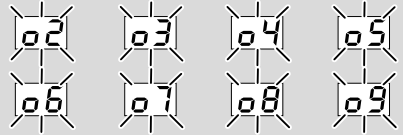


### ? Displayen blinkar och visar d 2, d 3, d 4, d 5, d 6, d 7, d 8 eller d 9?

! Ingångssignalen från lufttryckvakten har försvagats under start/drift i programsteg X (02 till 08).

! Bortfall av luftförsörjningen i programsteg X.

- Kontrollera luftförsörjningen.
- Kontrollera lufttryckvaktens inställningspunkt.

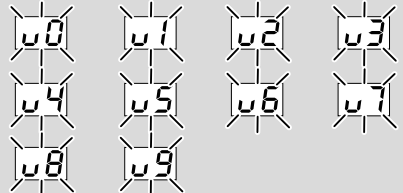


### ? Displayen blinkar och visar o 2, o 3, o 4, o 5, o 6, o 7, o 8 eller o 9?

! Signalen för övervakning av max. gastryck (klämma 50) har bortfallit i programsteg X (02 till 09).

! Kontrollera inkopplingen.

- Kontrollera gastrycket.



### ? Displayen blinkar och visar u 0, u 1, u 2, u 3, u 4, u 5, u 6, u 7, u 8 eller u 9?

! Signalen för övervakning av min. gastryck (klämma 49) har bortfallit i programsteg X (00 till 09).

! Kontrollera inkopplingen.

- Kontrollera gastrycket.



### ? Displayen blinkar och visar Rc?

! Inget meddelande "Minimal effekt uppnådd" från ställmotorn.

- Kontrollera strypspjället och gränslägesbrytarnas funktion i ställmotorn.
- Kontrollera inkopplingen.
- Kontrollera ställmotorn.
- Om felet inte går att avhjälpa med denna åtgärd ska apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.



### ? Displayen blinkar och visar Ro?

! Inget meddelande "Maximal effekt uppnådd" från ställmotorn.

- Kontrollera strypspjället och gränslägesbrytarnas funktion i ställmotorn.
- Kontrollera inkopplingen.
- Kontrollera ställmotorn.
- Om felet inte går att avhjälpa med denna åtgärd ska apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.



### ? Displayen blinkar och visar Ri?

! Inget meddelande "Tändeffekt uppnådd" från ställmotorn.

- Kontrollera strypspjället och gränslägesbrytarnas funktion i ställmotorn.
- Kontrollera inkopplingen.
- Kontrollera ställmotorn.
- Om felet inte går att avhjälpa med denna åtgärd ska apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.



### ? Displayen blinkar och visar b E?

! Den interna kommunikationen med bussmodulen störd.

- Anslutna reglerventiler ska förses med skyddskretsar enligt tillverkarens uppgifter.

→ Därigenom förhindras höga spänningstoppar som kan orsaka störningar på BCU.

- Använd avstörda elektrodkontakter (1 kΩ).
- Om felet inte går att avhjälpa med denna åtgärd ska apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.

! Bussmodulen är defekt.

- Byt ut bussmodulen.



### ? Displayen blinkar och visar bc?

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

- Använd endast avsett parameter-chip-kort.
- Byt ut defekt parameter-chip-kort.



### ? Displayen blinkar och visar c I?

! Ingen ingångssignal från ventil-lägesindikatorn (POC) under standby.

- Kontrollera inkopplingen.

→ Nätspänning måste ligga på BCU när ventilen är stängd, vid öppen ventil får ingen spänning ligga på BCU (klämma 45).

- Kontrollera lägesindikator och ventil med avseende på felfri funktion, byt ut defekt ventil.



### ? Displayen blinkar och visar c Ø?

! BCU får ingen information om att lägesindikatorkontakten fortfarande är öppen.

- Kontrollera inkopplingen.

→ Under starten måste nätspänning ligga på BCU när ventilen är stängd, vid öppen ventil får ingen spänning ligga på BCU (klämma 45).

- Kontrollera lägesindikator och ventil med avseende på felfri funktion, byt ut defekt ventil.



### ? Displayen blinkar och visar n Ø?

! Ingen kontakt mellan BCU och PLC (controller).

- Kontrollera inkopplingen.
- Kontrollera BCU i PLC-programmet med avseende på korrekt nätverksnamn och IP-konfiguration.
- Koppla till PLC.



### ? Displayen blinkar och visar n I?

! Ogiltig eller felaktig adress inställd på bussmodulen.

- Tilldela bussmodulen rätt adress (001 till FEF).



### ? Displayen blinkar och visar n 2?

! Bussmodulen har fått en felaktig konfiguration från PLC.

- Kontrollera om rätt GSD-fil har importerats.



### ? Displayen blinkar och visar n 3?

! Apparatnamnet för BCU är ogiltigt i PLC-programmeringen.

→ Apparatnamn vid leverans: **not-assigned-bcu-570-xxx** ( **xxx** = kodomkopplarnas inställning på BCU).

→ Apparatnamnet måste bestå av minst uttrycket **bcu-570-xxx**.

- Kontrollera om kodomkopplarnas inställning stämmer överens med inmatningen (xxx) i PLC-programmet.
- Radera uttrycket ”**not-assigned-**” i PLC-programmet eller ersätt det med en individuell namndel (t.ex. Ugnsområde1-).



### ? Displayen blinkar och visar n 4?

! PLC i STOPP-läge.

- Kontrollera om PLC kan startas.

#### Byta säkring

→ Apparatsäkringarna F1 och F2 kan tas ut för kontroll.

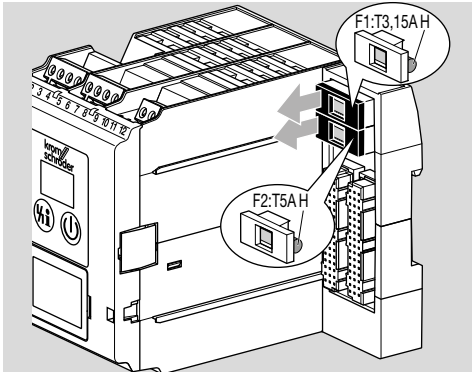
1 Koppla anläggningen/BCU spänningslös.

2 Lossa anslutningsklämmorna från BCU.

→ Anslutningsledningarna förblir fastskruvade på anslutningsklämmorna.

3 Koppla bort effektmodulen, se sida 3 (4 Utbyte av effektmodul/parameter-chip-kort).

4 Ta ut säkringshållaren (med finsäkring F1 eller F2).



5 Kontrollera finsäkring F1 eller F2 med avseende på funktion.

6 Byt defekt finsäkring.

→ Använd endast godkänd typ vid byte (F1: 3,15 A, trög, H, F2: 5 A, trög, H; enligt IEC 60127-2/5).

7 Anslut först effektmodulen, därefter anslutningsklämmorna och ta sedan anläggningen/BCU i drift igen.

## 12 AVLÄSNING AV FLAMSSIGNAL, FELMEDDELANDEN ELLER PARAMETRAR

→ Under driften (display 00) kan information om flamsignalstyrkan, de 10 senaste felmeddelandena och parametervärdena hämtas genom att upprepade gånger trycka på återställnings-/info-knappen.

Display	Information
F1	Flamsignalstyrka brännare 1
E0 till E9	Senaste felmeddelandet till det tionde senaste felmeddelandet
01 till 99	Värdet för parameter 01 till värdet för parameter 99

1 Håll återställnings-/info-knappen intryckt under ca 2 s tills displayen visar F1.

2 Släpp knappen. Displayen visar flamsignalstyrkan i  $\mu\text{A}$ .

3 Håll återställnings-/info-knappen intryckt igen under 2 s för att komma till nästa information (felmeddelande, parametervärde).

→ Varje gång knappen släpps visas tillhörande felmeddelande eller parametervärde.

→ För att komma snabbare till ett av de senaste felmeddelandena eller till en parameter, håll återställnings-/info-knappen intryckt under längre tid ( $\geq 2$  s).

→ Trycks knappen bara in helt kort visar displayen vilket parameternummer det aktuellt rör sig om.

→ Normal programstatus visas inom ca 60 s efter det att knappen har tryckts in sista gången.

→ Om en manöverenhet OCU är ansluten kan informationen om flamsignalstyrka, felmeddelanden och parametervärden endast hämtas via OCU.

### 12.1 Parametrar och värden

Parameter	
Nr	Namn Värde
01	Frånkopplingströskel 1 $2-20 = \mu\text{A}$
04	Flamövervakning 0 = Jonisering 1 = UVS 2 = UVC
07	Startförsök brännare 1 1 = 1 startförsök 2 = 2 startförsök 3 = 3 startförsök
09	Återstart 0 = Från 1 = Brännare 1 4 = Max. 5 ggr inom 15 min för brännare 1
10	Nödstopp 0 = Från 1 = Med säkerhetsfrågan 2 = Med störningsblockering

Parameter	
Nr	Namn Värde
12	Gasövertrycks-säkring 0 = Från 1 = Med säkerhetsfrågan 2 = Med störningsblockering
13	Gasbristsäkring 0 = Från 1 = Med säkerhetsfrågan 2 = Med störningsblockering
15	Luftbristsäkring 0 = Från 1 = Med säkerhetsfrågan 2 = Med störningsblockering
19	Säkerhetstid drift 0; 1; 2 = Tid i sekunder
30	Uppkörningstid fläkt $t_{GV}$ 0-6000 = Tid i sekunder
32	Luftflödesövervakning vid ventiler 0 = Från, max. effekt 1 = Till, max. effekt 2 = Från, regleringsfrigivning
33	Start med förspolning 0 = Till (se P34) 1 = Från, ingen luftstyrning 2 = Från, start från tändläge 3 = Från, start från stängt/min. läge 4 = Från, start från min. läge
34	Förspolningstid $t_{PV}$ 0-6000 = Tid i sekunder
35	Luftflödesövervakning vid förspolning 0 = Från 1 = Med säkerhetsfrågan 2 = Med störningsblockering
37	Efterspolningstid $t_{PN}$ 0-6000 = Tid i sekunder
38	Luftflödesövervakning vid efterspolning 0 = Till, max. effekt 1 = Från, max. effekt 2 = Från, tändeffekt 3 = Från, regleringsfrigivning
40	Effektstyrning 1 = IC 20 2 = IC 40 3 = RBW 5 = Luftventil
43	Låglast eftergång 0 = Från 1 = Till minimal effekt
44	Fördröjningstid regleringsfrigivning $t_{RF}$ 0-250 = Tid i sekunder
61	Minimal drifttid $t_B$ 0-250 = Tid i sekunder
62	Minimal paus $t_{MP}$ 0-3600 = Tid i sekunder
63	Tillslagsfördröjningstid $t_E$ 0-250 = Tid i sekunder
67	Drifttid i manuell drift 0 = Obegränsad 1 = 5 minuter

Parameter	
Nr	Namn Värde
69	Funktion klämma 51 $\emptyset$ = Från $\theta$ = Och-funktion med ingång nödstopp (kl. 46) $\vartheta$ = Och-funktion med ingång luft min. (kl. 47) $\iota\theta$ = Och-funktion med ingång luftflödesövervakning (kl. 48) $\iota\iota$ = Och-funktion med ingång gas max. (kl. 50) $\iota\zeta$ = Och-funktion med ingång gas min. (kl. 49) $\iota\zeta$ = Svarssignal från läge för max. effekt (IC 40/RBW)
70	Funktion klämma 65 $\emptyset$ = Från $\theta$ = Och-funktion med ingång nödstopp (kl. 46) $\vartheta$ = Och-funktion med ingång luft min. (kl. 47) $\iota\theta$ = Och-funktion med ingång luftflödesövervakning (kl. 48) $\iota\iota$ = Och-funktion med ingång gas max. (kl. 50) $\iota\zeta$ = Och-funktion med ingång gas min. (kl. 49)
71	Funktion klämma 66 $\emptyset$ = Från $\theta$ = Och-funktion med ingång nödstopp (kl. 46) $\vartheta$ = Och-funktion med ingång luft min. (kl. 47) $\iota\theta$ = Och-funktion med ingång luftflödesövervakning (kl. 48) $\iota\iota$ = Och-funktion med ingång gas max. (kl. 50) $\iota\zeta$ = Och-funktion med ingång gas min. (kl. 49)
72	Funktion klämma 67 $\emptyset$ = Från $\theta$ = Och-funktion med ingång nödstopp (kl. 46) $\vartheta$ = Och-funktion med ingång luft min. (kl. 47) $\iota\theta$ = Och-funktion med ingång luftflödesövervakning (kl. 48) $\iota\iota$ = Och-funktion med ingång gas max. (kl. 50) $\iota\zeta$ = Och-funktion med ingång gas min. (kl. 49)
73	Funktion klämma 68 $\emptyset$ = Från $\theta$ = Och-funktion med ingång nödstopp (kl. 46) $\vartheta$ = Och-funktion med ingång luft min. (kl. 47) $\iota\theta$ = Och-funktion med ingång luftflödesövervakning (kl. 48) $\iota\iota$ = Och-funktion med ingång gas max. (kl. 50) $\iota\zeta$ = Och-funktion med ingång gas min. (kl. 49)

Parameter	
Nr	Namn Värde
75	Effektstyrning (buss) $\emptyset$ = Från $\iota$ = MIN. till MAX. effekt; standby i läge för MIN. effekt $\zeta$ = MIN. till MAX. effekt; standby i STÄNGT läge $\vartheta$ = TÄND- till MAX. effekt; standby i STÄNGT läge $\theta$ = MIN. till MAX. effekt; standby i läge för MIN. effekt; brännarsnabbstart $\vartheta$ = TÄND- till MAX. effekt; standby i läge för MIN. effekt; brännarsnabbstart
77	Lösenord <del>0000-9999</del>
78	Brännarapplikation $\emptyset$ = Brännare 1 $\iota$ = Brännare 1 med tändgas $\zeta$ = Brännare 1 & brännare 2 $\vartheta$ = Br. 1 & br. 2 m. tändgas
79	Tändbrännare $\emptyset$ = Med fränslagning $\iota$ = I kontinuerlig drift
80	Fältbusskommunikation $\emptyset$ = Från $\iota$ = Med adresskontroll $\zeta$ = Utan adresskontroll
93	Förtändningstid $\emptyset$ -5 = Tid i sekunder
94	Säkerhetstid 1 $t_{SA1}$ $\zeta, \vartheta, \theta, \iota\theta$ = Tid i sekunder
95	Flamstabiliseringstid 1 $t_{FS1}$ $\emptyset$ -20 = Tid i sekunder
96	Säkerhetstid 2 $t_{SA2}$ $\zeta, \vartheta, \theta, \iota\theta$ = Tid i sekunder
97	Flamstabiliseringstid 2 $t_{FS2}$ $\emptyset$ -20 = Tid i sekunder

→ Extra parametrar för BCU 570..F2

Parameter	
Nr	Namn Värde
41	Val av gångtid $\emptyset$ = Från, avfrågning av lägena för min./max. effekt $\iota$ = Till, för körning till lägena för min./max. effekt $\zeta$ = Till, för körning till läget för maximal effekt $\vartheta$ = Till, för körning till läget för minimal effekt
42	Gångtid $\emptyset$ -250 = Tid i sekunder när parameter 41 = 1, 2 eller 3

→ Extra parametrar för BCU 570..C1

Parameter	
Nr	Namn Värde
51	Ventilövervakningssystem 0 = Från 1 = Täthetskontroll före start 2 = Täthetskontroll efter frånslagning 3 = Täthetskontroll före start och efter frånslagning 4 = Proof-of-closure-funktion
52	Avblåsningsventil (VPS) 2 = V2 3 = V3
56	Mättid $V_{p1}$ 3 = Tid i sekunder 5-25 = (i steg om 5 s) 30-3600 = (i steg om 10 s)
59	Ventilöppningstid 1 $t_{L1}$ 2-25 = Tid i sekunder

### 13 TECKENFÖRKLARING

Symbol	Beskrivning
	Driftberedskap
	Säkerhetskedja
0°→90°	Körning max. effekt
90°→0°	Körning min. effekt
	Körning tändläge
	Ventilering
	Fjärråterställning
	Gasventil
	Luftventil
	Liktrycksventil
	Brännare
	Spolning
	Extern luftaktivering
	Driftmeddelande brännare
	Störningsmeddelande
	Startsignal BCU
	Ingång för högtemperaturdrift
	Tryckvakt täthetskontroll (TC)
	Tryckvakt maximalt tryck
	Tryckvakt minimalt tryck
	Differenstryckvakt

Symbol	Beskrivning
	Ställmotor med strypspjäll
	Ventil med lägesindikator (proof of closure)
	3-punkt-steg-brytare
	In- och utgång säkerhetskrets
TC	Täthetskontroll
$p_U/2$	Halvt ingångstryck
$p_U$	Ingångstryck
$p_D$	Utgångstryck
$V_{p1}$	Kontrollvolym
$I_N$	Strömförbrukning sensor/relä
$t_L$	Öppningstid täthetskontroll
$t_M$	Mättid under täthetskontroll
$t_P$	Kontrolltid täthetskontroll (= 2 x $t_L$ + 2 x $t_M$ )
$t_{FS}$	Flamstabiliseringstid
$t_{MP}$	Minimal paus
$t_{PN}$	Efterspolningstid
$t_{SA}$	Säkerhetstid vid start
$t_{SB}$	Säkerhetstid vid drift
$t_{VZ}$	Förtändningstid
$t_{PV}$	Förspolningstid
$t_{RF}$	Fördröjningstid regleringsfrigivning

## 14 TEKNISKA DATA

### 14.1 Omgivningsvillkor

Utsätt inte apparaten för direkt solljus eller strålning från glödande ytor.

Korrosive Einflüsse, z. B. salzhaltige Umgebungsluft oder SO<sub>2</sub>, vermeiden.

Apparaten får endast lagras/byggas in i slutna rum/byggnader.

Apparaten är inte lämpad för rengöring med högtryckstvätt och/eller rengöringsmedel.

Omgivningstemperatur:

-20 till +60 °C (-4 till +140 °F),

kondensbildning ej tillåten.

Kapslingsklass: IP 20 enligt IEC 529.

Monteringsplats: minst IP 54 (för montering i koppelingskåp).

Tillåten drifhöjd: < 2 000 m ö h.

### 14.2 Mekaniska data

Vikt: 0,7 kg.

Dimensioner (B x H x D): 102 x 115 x 112 mm.

Anslutningar:

Skruvanslutning:

märkarea 2,5 mm<sup>2</sup>,

ledararea (styv) min. 0,2 mm<sup>2</sup>,

ledararea (styv) max. 2,5 mm<sup>2</sup>,

ledararea AWG min. 24,

ledararea AWG max. 12.

Fjäderkraftanslutning:

märkarea 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>,

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

ledararea AWG min. 24,

ledararea AWG max. 16,

ledararea max. 1,5 mm<sup>2</sup>,

maxström 10 A (8 A UL), observera vid daisy chain.

### 14.3 Elektriska data

Nätspänning:

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

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

för jordade eller icke jordade nät.

Apparater med UL-godkännande:

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

Flamövervakning:

genom UV-sond eller joniseringsgivare.

För intermittent eller kontinuerlig drift.

Flamsignalström:

joniseringsövervakning: 1–25 µA,

UV-övervakning: 1–35 µA.

Joniserings-/UV-ledning:

max. 100 m (328 ft).

Kontaktbelastning:

Ventilutgångar V1, V2, V3 och V4 (klämmor 13, 14,

15, 57), samt ställmotor (klämmor 53, 54 och 55):

vardera max. 1 A,  $\cos \varphi \geq 0,6$ .

Tändtransformator (klämma 9):

max. 2 A.

Total ström för samtidig aktivering av ventilutgångarna (klämmor 13, 14, 15, 57), tändtransformatorn

(klämma 9) och ställmotorn (klämmor 53, 54, 55, 56):

max. 2,5 A.

Fläkt (klämma 58):

max. 3 A (startström: 6 A < 1 s).

Signalkontakt drift och störning:

max. 1 A (extern avsäkring krävs).

Antal kopplingar:

Fail-Safe-utgångarna (ventilutgångar V1, V2, V3 och V4) övervakas med avseende på funktion, varför inga max. kopplingar gäller.

Ställmotor (klämmor 53, 54 och 55):

max. 250 000,

signalkontakt drift:

max. 250 000,

signalkontakt störning:

max. 10 000,

Till/Från-knapp:

max. 10 000,

återställnings-/info-knapp:

max. 10 000.

Ingångsspänning signalgångar:

Nominellt värde	120 V~	230 V~
Signal "1"	80–132 V	160–253 V
Signal "0"	0–20 V	0–40 V

Ström signalgång:

Signal "1"	max. 5 mA
------------	-----------

Säkringar, utbytbara, F1: T 3,15A H,

F2: T 2A H, enligt IEC 60127-2/5.

### 14.4 Livslängd

Uppgiften om livslängd baserar på ett nyttjande av produkten enligt denna bruksanvisning. Det är nödvändigt att byta ut säkerhetsrelevanta produkter när deras livslängd har uppnåtts.

Livslängd (med utgångspunkt från tillverkningsdatum) för BCU enligt EN 230 och EN 298: 20 år.

Ytterligare upplysning finns tillgänglig i de gällande regelverken och på afecors Internetportal ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

Detta tillvägagångssätt gäller för värmeanläggningar. Beträffande termoprocessanläggningar ska de lokala föreskrifterna beaktas.

## 15 LOGISTIK

### Transport

Skydda apparaten mot yttre påverkan (stötter, slag, vibrationer).

Transporttemperatur: se sida 23 (14 Tekniska data).  
För transport gäller de beskrivna omgivningsvillkoren.  
Anmäl omedelbart transportskador på apparaten eller förpackningen.

Kontrollera leveransomfånget.

### Lagring

Lagringstemperatur: se sida 23 (14 Tekniska data).  
För lagring gäller de beskrivna omgivningsvillkoren.  
Lagringstid: 6 månader i originalförpackningen före den första användningen. Skulle lagringstiden vara längre förkortas den totala livslängden med denna överskjutande tid.

## 16 TILLBEHÖR

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

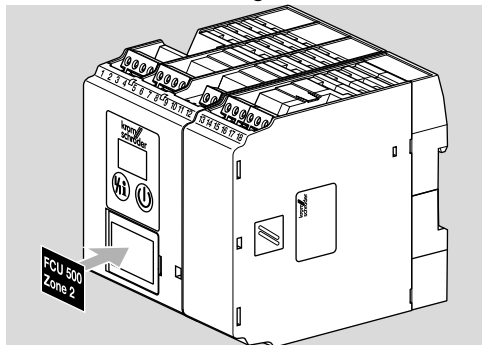
### 16.1 BCSoft4

Den aktuella programvaran kan laddas ner på Internet på adressen [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com). Registrering på DOCUTHEK krävs.

### 16.2 Opto-adapter PCO 200

Inklusive CD-ROM BCSoft,  
best.nr: 74960625.

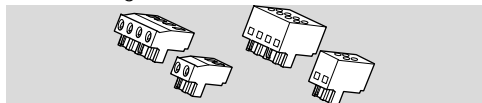
### 16.3 Dekaler för märkning



För utskrift med laserskrivare, plotter eller graveringssmaskin, 27 × 18 mm eller 28 × 17,5 mm.  
Färg: silver.

### 16.4 Anslutningskontaktsats

För anslutning av BCU 570.

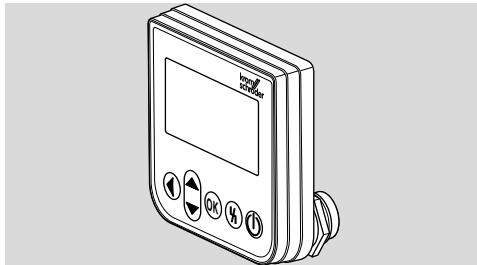


Anslutningskontakter med skruvklämmor, för BCU 570..K1  
Best.nr: 74923998.

Anslutningskontakter med fjäderkraftklämmor, för BCU 570..K2  
Best.nr: 74924000.

## 16.5 OCU

Manöverenhet för inbyggnad i en kopplings-skåpsdörr. Programstatus eller störningsmeddelanden kan avläsas med OCU. I manuellt drift kan man gå mellan de enskilda driftstegen med OCU.



OCU 500-1,  
omkopplingsbar display: D, GB, F, NL, E, I,  
best.nr 84327030,  
OCU 500-2,  
omkopplingsbar display: GB, DK, S, N, TR, P,  
best.nr 84327031,  
OCU 500-3,  
omkopplingsbar display: GB, USA, E, P (BR), F,  
best.nr 84327032,  
OCU 500-4,  
omkopplingsbar display: GB, RUS, PL, HR, RO, CZ,  
best.nr 84327033.

## 17 CERTIFIERING

### 17.1 Ladda ned certifikat

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

### 17.2 Försäkran om överensstämmelse



Som tillverkare försäkras vi att produkterna BCU 570 uppfyller kraven i de nämnda direktiven och standarderna.

Direktiv:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC

Förordning:

- (EU) 2016/426 – GAR

Standarder:

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

Den motsvarande produkten överensstämmer med den provade typen.

Produktionen är underkastad kontrollförfarandet enligt förordning (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

### 17.3 FM-godkännande





Factory Mutual (FM) Research klass:  
7610 Förbränningsssäkrings- och flamvaktsystem.  
Lämpade för användningar enligt NFPA 86.

#### **17.4 UL-godkännande**



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

#### **17.5 ANSI-/CSA-godkännande**



Canadian Standards Association –  
ANSI Z21.20 och CSA 22.2

#### **17.6 UKCA-certifiering**



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 Eurasiska tullunionen**



Produkterna BCU 570 motsvarar de tekniska kraven  
i den Eurasiska tullunionen.

#### **17.8 Registrerad design**

U.S. Patent No. D682,794

#### **17.9 REACH-förordning**

Apparaten innehåller ämnen som inger mycket stora  
betänkligheter och som är uppförda i kandidatför-  
teckningen till REACH-förordningen nr 1907/2006. Se  
Reach list HTS på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

#### **17.10 RoHS Kina**

Direktiv om begränsning av användning av farliga  
ämnen (RoHS) i Kina. Se certifikat på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)  
för en inskannad version av deklARATIONSTABELLEN  
(Disclosure Table China RoHS2).

## 18 AVFALLSHANTERING

Utrustning med elektroniska komponenter:

### Direktiv 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE)



— Lämna produkten och dess förpackning till en återvinningscentral när produktens livslängd (antal kopplingar) har gått ut. Apparaten får inte hanteras som hushållsavfall. Produkten får inte förbrännas. Kasserade apparater tas tillbaka av tillverkaren inom ramen för de avfallsrättsliga bestämmelserna. Frakt-kostnaderna betalas av kunden.

## FÖR MER INFORMATION

Honeywell Thermal Solutions' produktspektrum omfattar Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder och Maxon. Besök [ThermalSolutions.honeywell.com](https://ThermalSolutions.honeywell.com) för mer information om våra produkter eller kontakta din Honeywell-återförsäljare.

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)

Central kundtjänst för hela världen:  
T +49 541 1214-365 eller -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

Översättning från tyska  
© 2022 Elster GmbH

SV-26

**Honeywell**  
**krom**  
**schröder**