

Bruksanvisning

Brännarstyrning BCU 570



Cert. version 02.18

Innehållsförteckning

Brännarstyrning BCU 570	1
Innehållsförteckning	1
Säkerhet	1
Kontroll av användningen	2
Installation	3
Utbyte av effektmodul/parameter-chip-kort	3
Val av ledningar	4
Inkoppling	4
Kopplingsschema	5
BCU 570	5
Flamövervakning	6
IC 20 ansluten till BCU 570..F1	7
IC 20..E ansluten till BCU 570..F1	8
IC 40 ansluten till BCU 570..F1	9
RBW-spjäll anslutet till BCU 570..F2	10
Frekvensomvandlare ansluten till BCU 570..F2	11
Inställning	12
Idrifttagning	12
Manuell drift	12
Felsökning	13
Byta säkring	18
Avläsning av flamsignal, felmeddelanden eller parametrar	19
Parametrar och värden	19
Teckenförklaring	21
Tekniska data	22
Livslängd	22
Logistik	23
Tillbehör	23
Certifiering	24
Kontakt	24

Säkerhet

Läs och spara denna bruksanvisning.



Läs noggrant igenom denna bruksanvisning före montering och användning. Efter montering skall 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.

Teckenförklaring

•, 1, 2, 3... = åtgärd
> = hänvisning

Ansvar

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

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.

Ombyggnad, reservdelar

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

Ändringar sedan version 02.15

Ändringar har skett i följande kapitel:

- Installation
- Kopplingsschema
- Idrifttagning
- Felsökning
- Certifiering

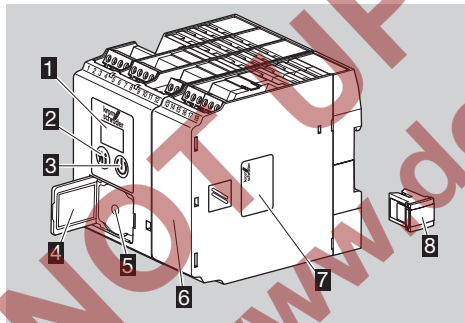
Kontroll av användningen

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

Typnyckel

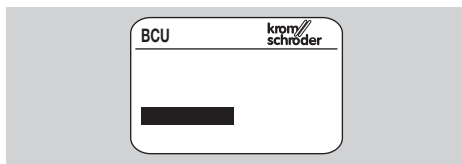
Kod	Beskrivning
BCU	Brännarstyrning
570	Serie 570
Q	Nätspänning: 120 V~, 50/60 Hz
W	230 V~, 50/60 Hz
C0	Utan ventilkontrollsystem
C1	Med ventilkontrollsystem
F1	Modulerande effektstyrning: tre-punkt-steg, IC 20 och IC 40
F2	RBW-gränssnitt eller frekvensomvandlare
U0	Joniserings- eller UV-övervakning vid drift med gas
K0	Anslutningsklämmor: utan
K1	skruvanslutning
K2	fjäderkraftanslutning

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, utbyttbar
- 7 Typskylt effektmodul
- 8 Parameter-chip-kort, utbyttbart

Ingångsspänning – se typskylt.

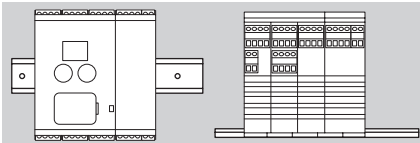


Installation

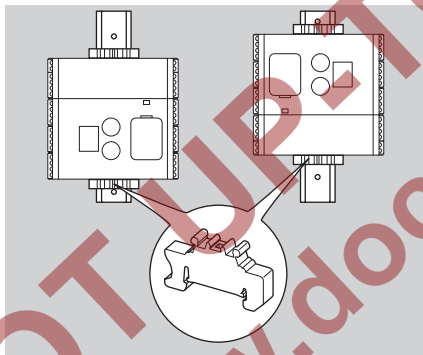
! FÖRSIKTIGHET

Beakta följande för att brännarstyrningen inte skall skadas:

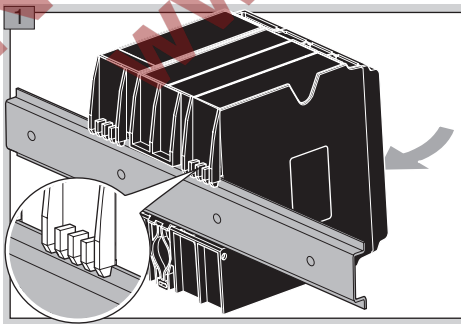
- Faller apparaten i golvet kan detta leda till permanenta skador på apparaten. Byt i så fall ut den kompletta apparaten och tillhörande moduler före användningen.
- ▷ Monteringsläge: upprätt, liggande eller tippad till vänster eller höger.
- ▷ BCU är konstruerad för montering på vågräta DIN-skenor 35 × 7,5 mm.



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

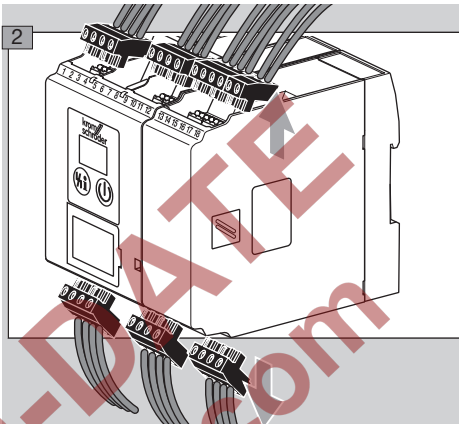


- ▷ Inbyggnad skall ske i ren omgivning (t ex kopplingskåp) med en kapslingsklass $\geq$ IP 54. Ingen kondensbildning är tillåten.

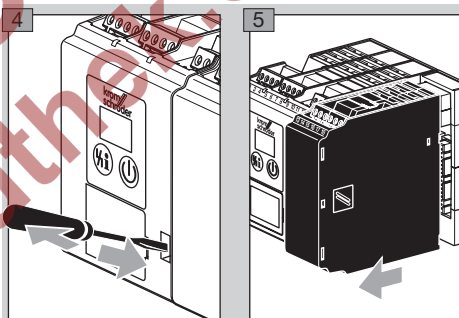


Utbyte av effektmodul/parameter-chip-kort

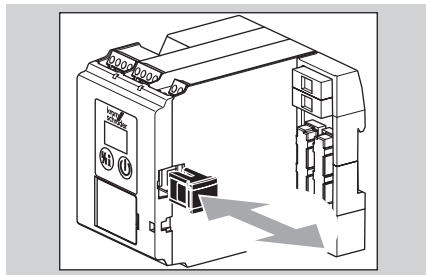
- 1 Koppla anläggningen spänningslös.



- 3 Lossa BCU från DIN-skenan.



- 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.

Val av ledningar

- ▷ Signal- och styrledning för anslutningsklämmor med skruvanslutning max 2,5 mm² (min AWG 24, max AWG 12), med fjäderkraftanslutning max 1,5 mm² (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 skall 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.

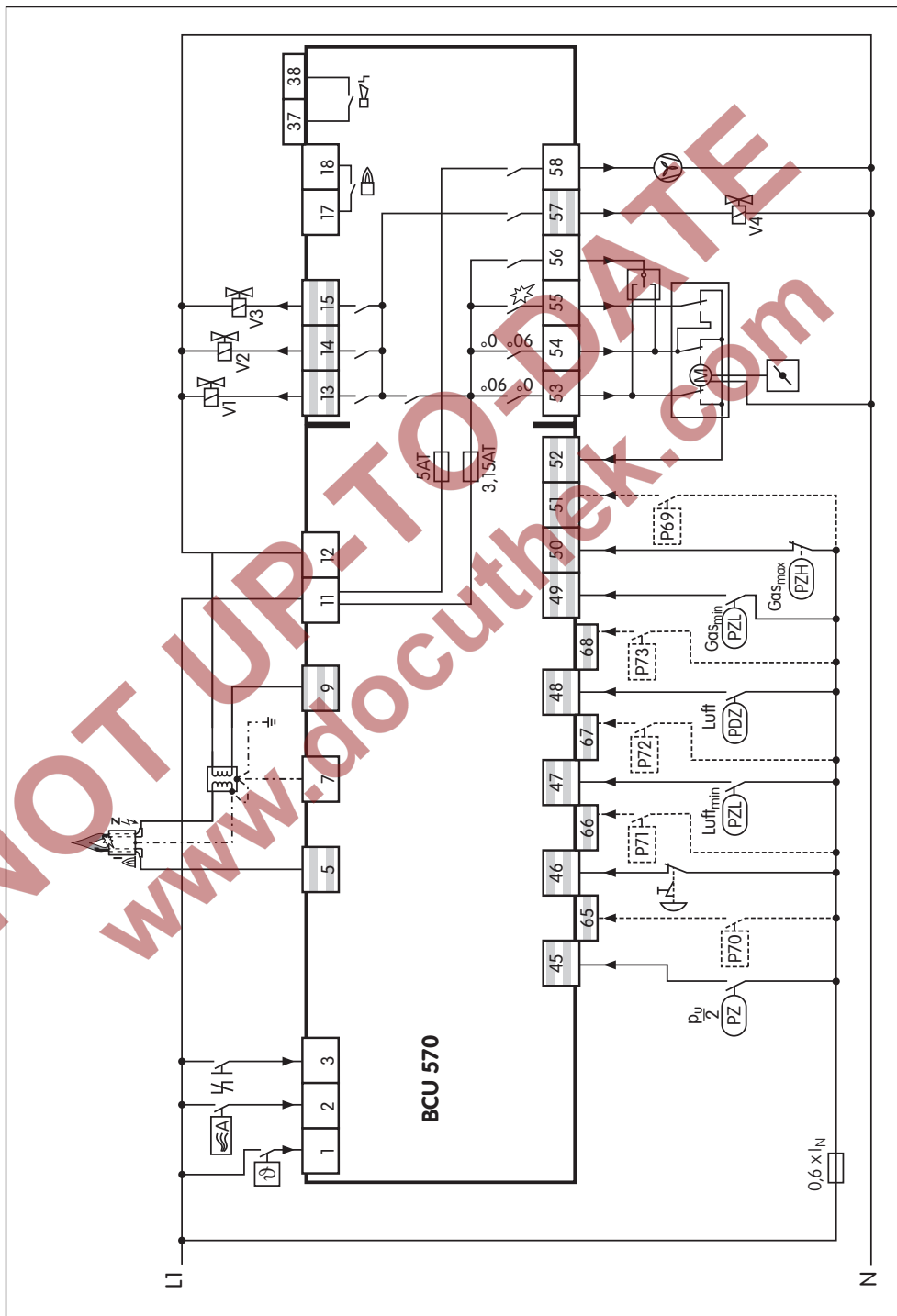
Inkoppling

- ▷ Förväxla inte fas L1 och nollledare 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 **50** som varning på displayen och alla styrtgångar på BCU kopplas spänningslösa.
- ▷ Förse anslutna ställdon 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).
- ▷ Funktionerna hos klämmorna 51, 65, 66, 67 och 68 är beroende av parametervärden:

Klämma	Beroende av parameter
51	69
65	70
66	71
67	72
68	73

Se sida 19 (Parametrar och värden).

- 1** Koppla anläggningen spänningslös.
 - 2** Innan BCU kopplas in, se till att det gula parameter-chip-kortet är insatt i BCU-enheten – se sida 3 (Utbyte av effektmodul/parameter-chip-kort).
- ▷ Skruvklämmor eller fjäderkraftklämmor kan levereras för BCU – se sida 23 (Tillbehör).
- 3** Koppla in enligt kopplingsschema, se sida 5 (Kopplingsschema).
- ▷ Säkerställ god skyddsledarförbindelse vid BCU och brännarna.

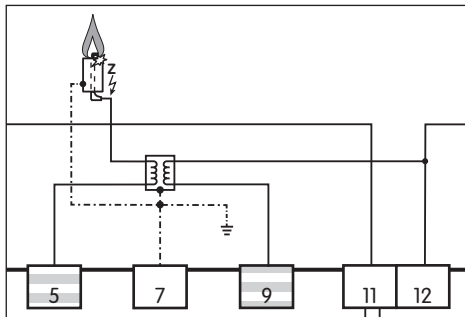


Flamövervakning

- ▷ 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:

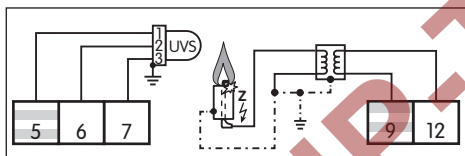
- ▷ Parameter 04 = 0.



UV-övervakning:

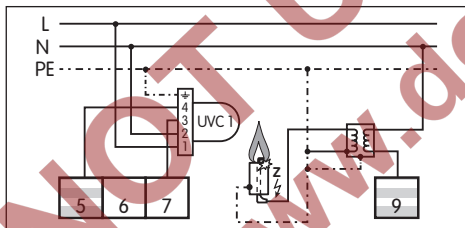
UVS 1, 5, 6, 10

- ▷ Parameter 01 $\geq 5 \mu\text{A}$.
- ▷ Parameter 04 = 1.



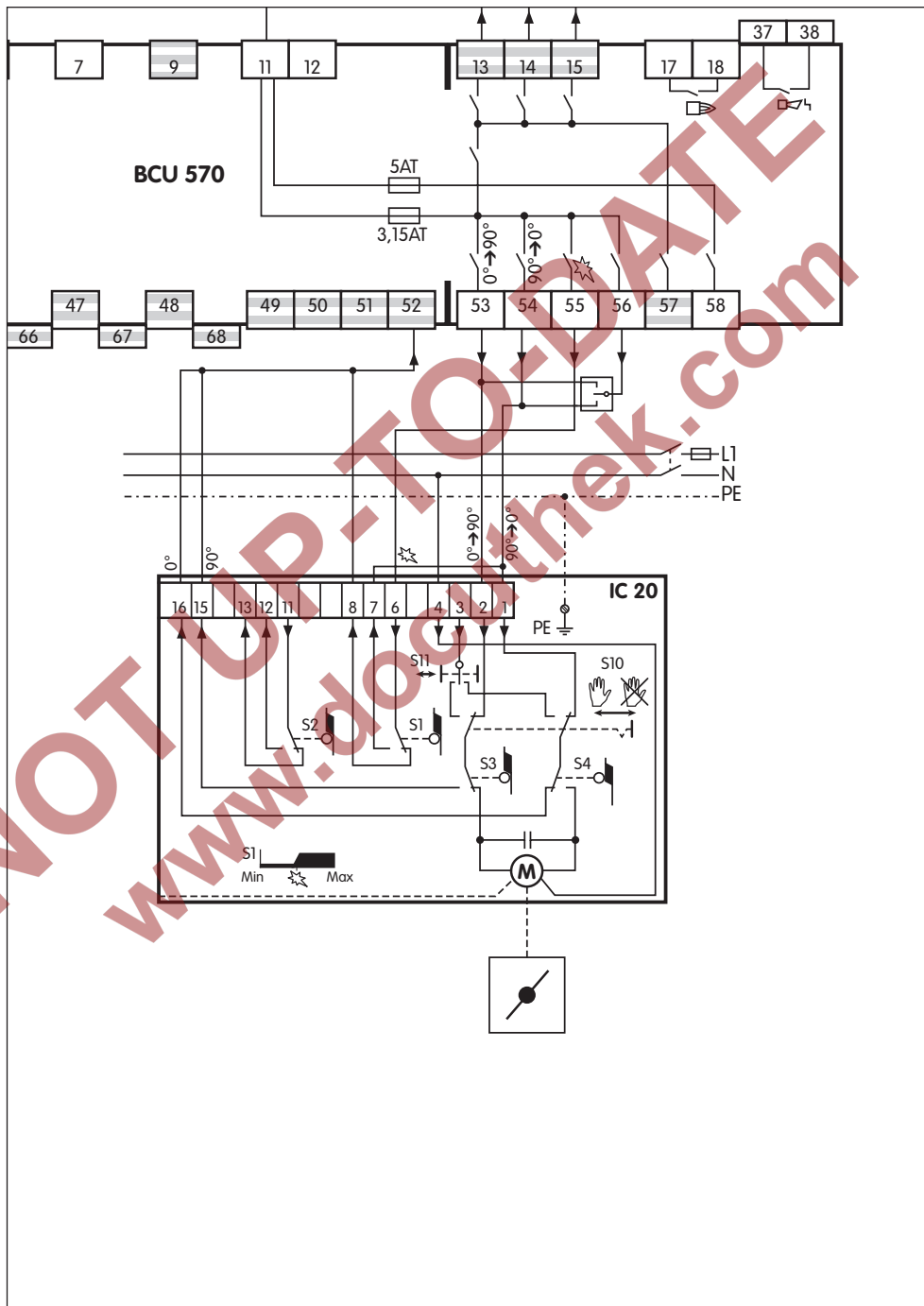
UVC 1

- ▷ Parameter 04 = 2.



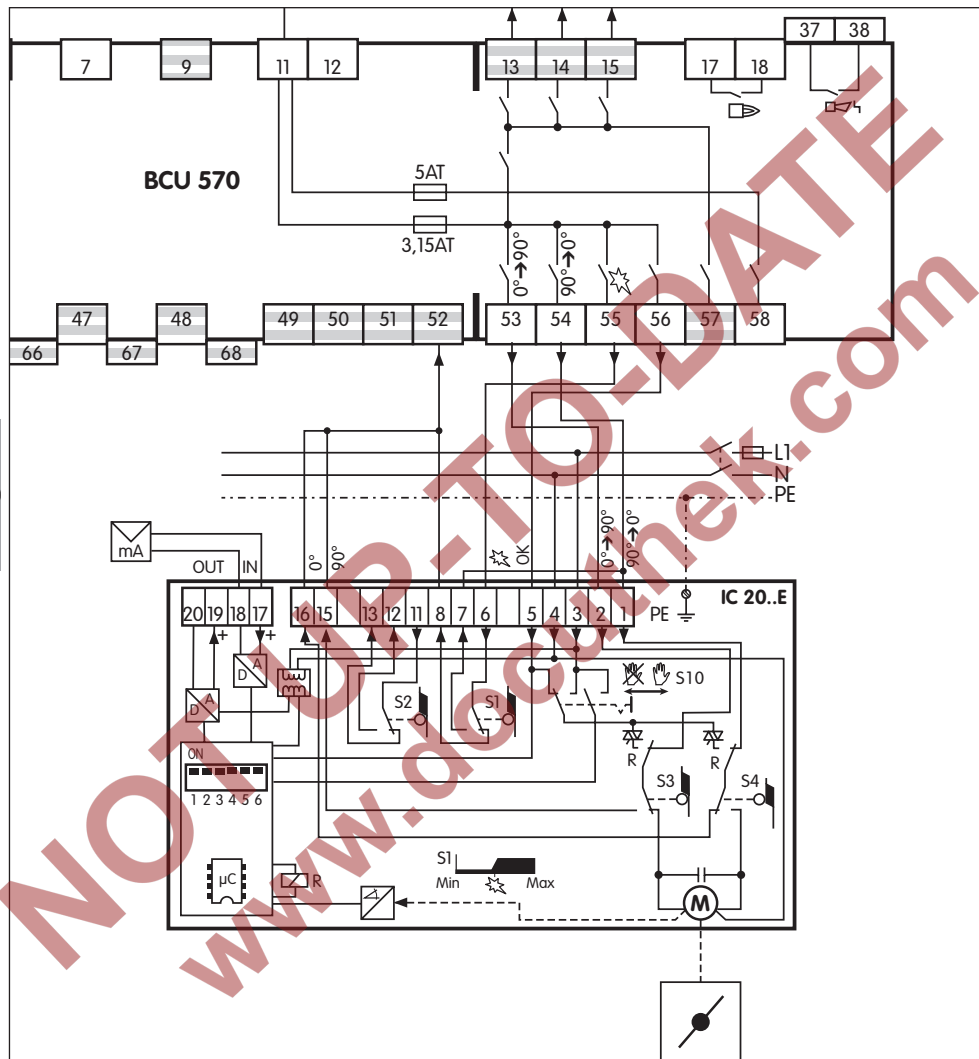
IC 20 ansluten till BCU 570..F1

- ▷ Parameter 40 = 1.
- ▷ Kontinuerlig reglering via 3-punkt-steg-regulator.



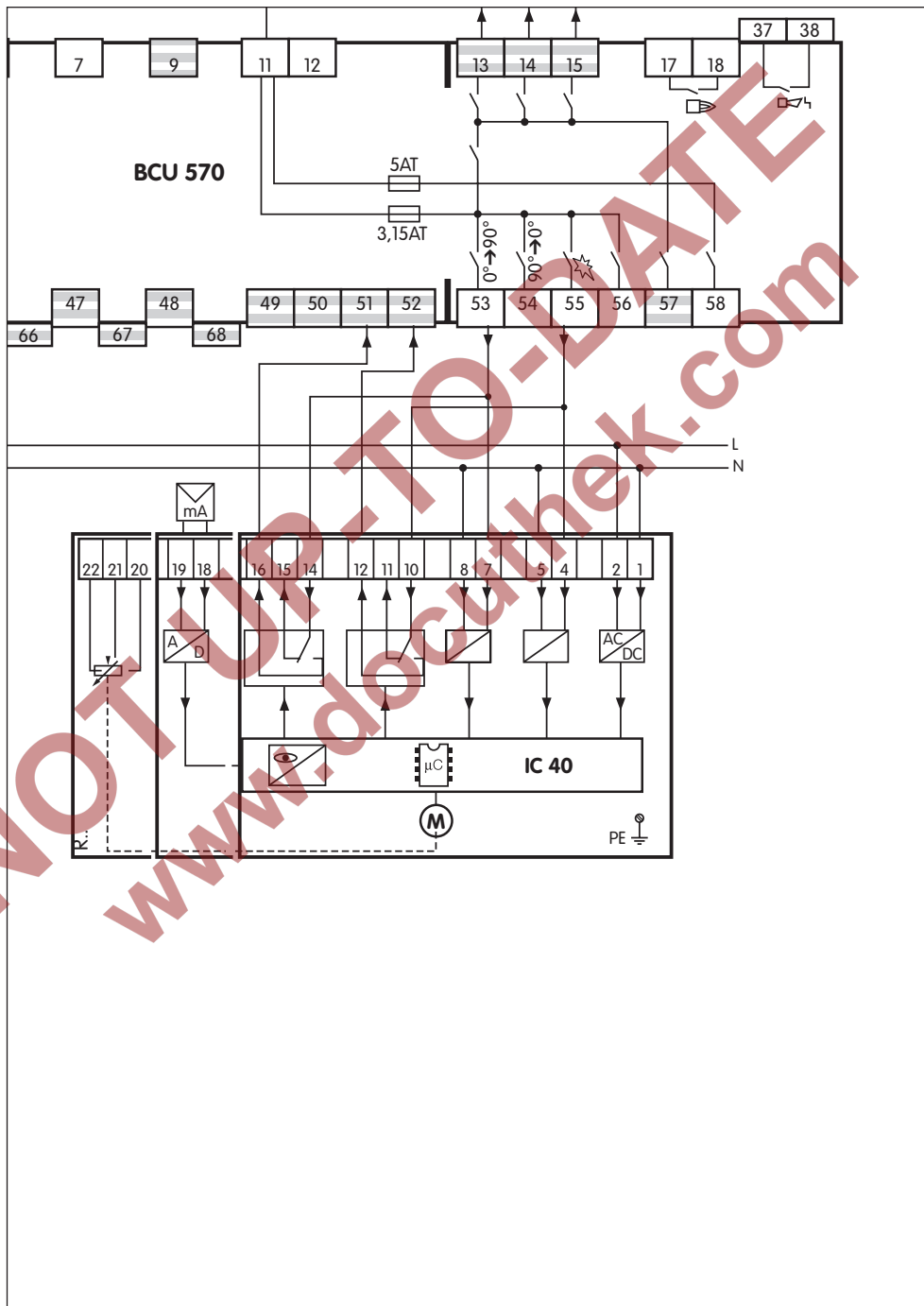
IC 20..E ansluten till BCU 570..F1

- ▷ Parameter 40 = 1.
- ▷ Kontinuerlig reglering via analogsignal (direkt ansluten till regleringsmotorn).



IC 40 ansluten till BCU 570..F1

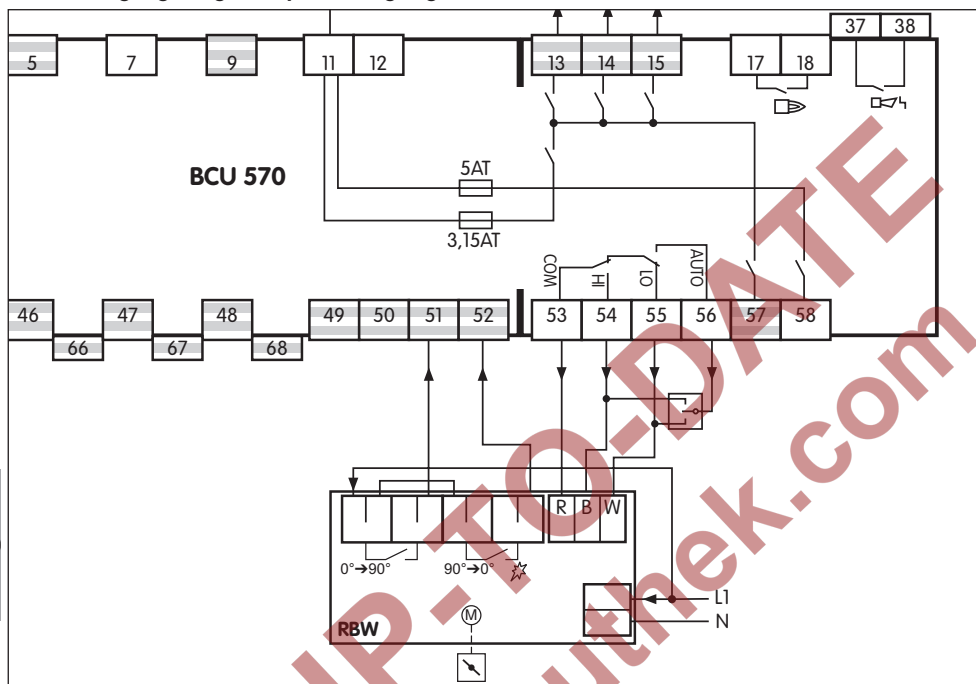
- ▷ Parameter 40 = 2.
- ▷ Ställ in IC 40 på driftsätt 27, se bruksanvisning
- Ställmotor IC 20, IC 40, IC 40S.



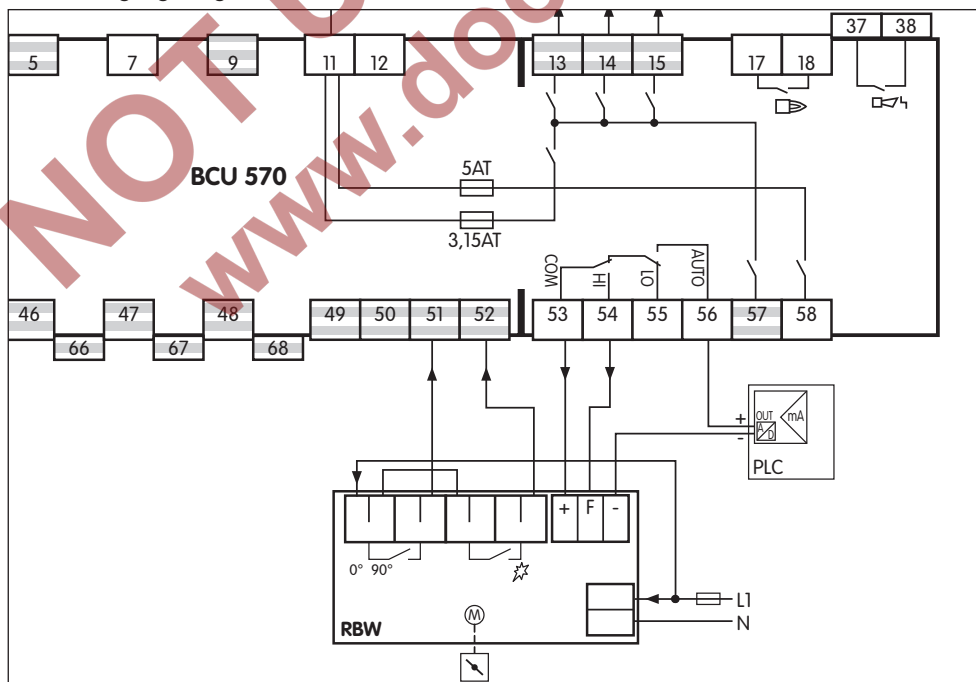
RBW-spjäll anslutet till BCU 570..F2

▷ Parameter 40 = 3.

Kontinuerlig reglering via 3-punkt-steg-regulator

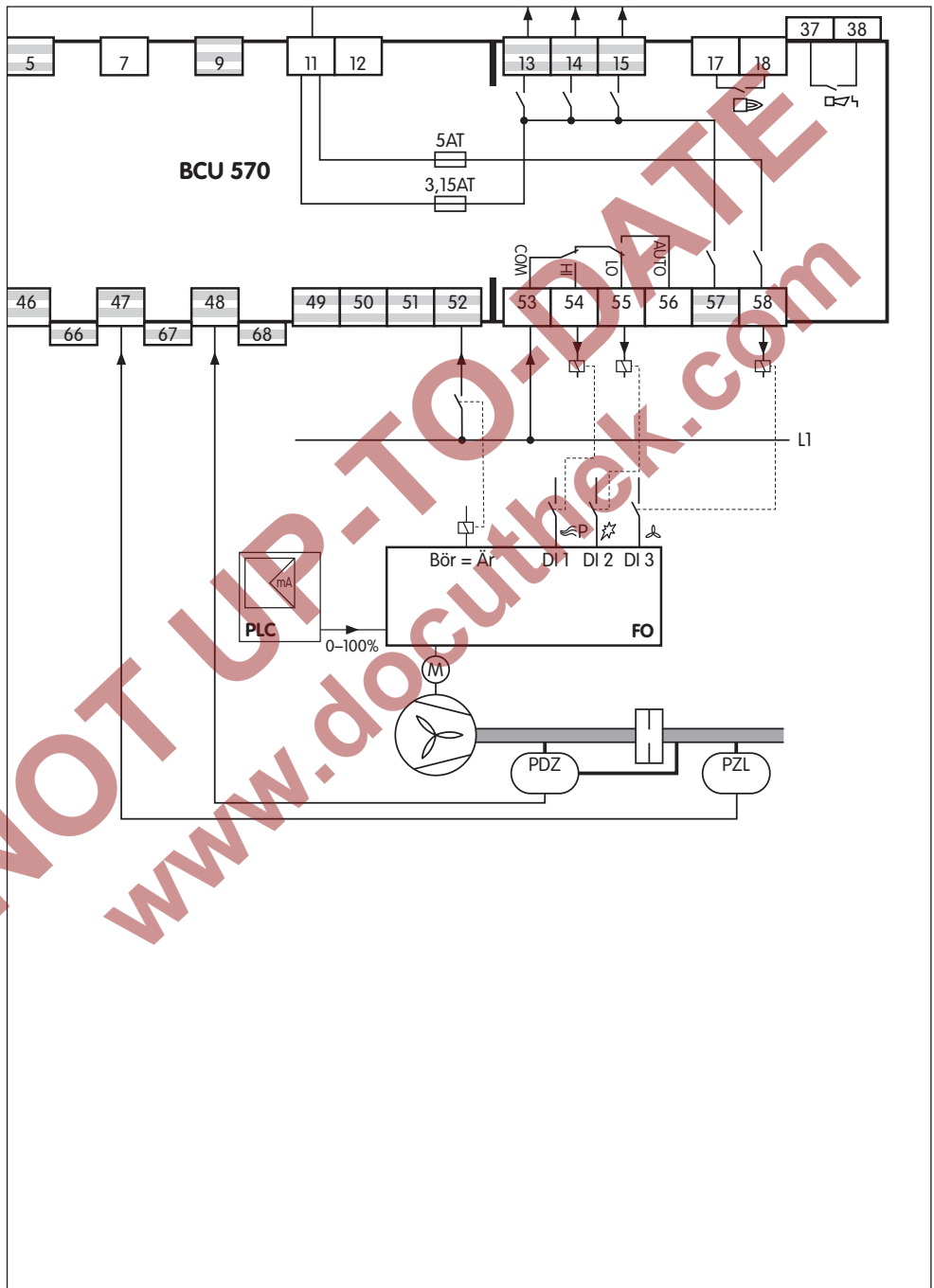


Kontinuerlig reglering via PLC



Frekvensomvandlare ansluten till BCU 570..F2

▷ Parameter 40 = 4.



Inställning

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

- ▷ Programvaran och opto-adaptern finns som tillbehör – se sida 23 (Tillbehör).
- ▷ Ändrade parametrar sparas på det integrerade parameter-chip-kortet.
- ▷ Inställningen från fabriken är säkrad med ett parameterbart lösenord.
- ▷ Om lösenordet har ändrats kan slutkunden hitta det i anläggningsdokumentationen eller kontakta systemleverantören för information.

Idrifttagning

- ▷ Under driften visar 7-segmentdisplayen programrets status:

Startläge/standby

Fördröjning

Kör till min effekt

Fläkt FRÅN-kontroll

Uppkörningstid fläkt

Kör till max effekt

Luftövervakning efterspolningstid

Förspolning

Kör till tändeffekt

Ventilövervakning

Förtändningstid t_{VZ}

Säkerhetstid 1 t_{SA1}

Flamstabiliseringstid 1 t_{FS1}

Säkerhetstid 2 t_{SA2}

Flamstabiliseringstid 2 t_{FS2}

Fördröjning

Drift/regleringsfrigivning

Efterkörningstid t_N med luftaktuator i läge för maximal effekt

Efterspolning

Ventilering

Apparat FRÅN

Fjärrkontroll (med OCU)

Dataöverföring (programmeringsläge)

(blinkande punkter) Manuell drift

⚠ VARNING

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

Ta BCU först i drift när en korrekt inkoppling, parameterinställning och en felfri bearbetning av alla in- och utgångssignaler är garanterad genom en funktionskontroll och avläsning av parametrarna på apparaten.

- 1 Koppla till anläggningen.

- ▷ Displayen visar .

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

- ▷ Displayen visar .

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

- 3 Lägg på startsignal på klämma 1.

- ▷ Displayen visar . Luftreglerventilen kör till läget för minimal effekt.

- ▷ Displayen visar . Tillslagsfördröjningstiden (parameter P63) är aktiv.

- ▷ Displayen visar . Uppkörningstiden fläkt (parameter P30) är aktiv.

- ▷ Displayen visar . Luftreglerventilen kör till läget för maximal effekt.

- ▷ Displayen visar . Förspolningstiden (parameter P34) är aktiv.

- ▷ BCU..C1: Parallellt med förspolningen löper ventilkontrollen. Varar ventilkontrollen längre än förspolningen visar displayen .

- ▷ Displayen visar . Luftreglerventilen kör till läget för tändeffekt.

- ▷ Displayen visar , och (vid användning av tänd- och huvudbrännare dessutom och). Förtändningstid, säkerhetstid och flamstabiliseringstid löper.

- ▷ Displayen visar . Fördröjningstid regleringsfrigivning löper.

- ▷ Displayen visar . Brännaren är i drift och regleringsfrigivning har givits.

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 .

- 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 visas det aktuella steget i manuell drift. Efter att ha hållit knappen intryckt under 1 s visas nästa steg. BCU startar sitt programförlopp tills displayen visar .

BCU 570..F1 med IC 20

- ▷ Efter regleringsfrigivning (display) kan ställmotor IC 20 öppna och stänga valfritt.

- 2** Tryck in återställnings-/info-knappen.
- ▷ Så länge knappen hålls intryckt fortsätter ställmotorn att öppna tills läget för maximal effekt har uppnåtts.
- ▷ Displayen visar **[01]** med blinkande punkter.
- ▷ När knappen har släppts stannar strypspjället i det aktuella läget.
- 3** Tryck in återställnings-/info-knappen igen.
- ▷ Så länge knappen hålls intryckt fortsätter ställmotorn att stänga tills läget för minimal effekt har uppnåtts.
- ▷ Displayen visar **[02]** 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 regleringsfrigivning (statusindikering **[03]**) är det möjligt att köra mellan lägena för maximal och minimal effekt på en binär bas.

Felsökning

⚠ FARA

Livsfara pga 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 felet har åtgärdats: Demontera apparaten och skicka den till tillverkaren för kontroll.

? Störningar

- ! Orsak
- Åtgärd

? 7-segmentdisplayen lyser inte?

- ! Nätspänningen inte tillkopplad.
- Kontrollera inkopplingen, koppla till nätspänningen (se typskylt).



? Displayen blinkar och visar **[01]**?

- ! BCU registrerar en felaktig flamsignal utan att brännaren har tänds (främmande ljus).
- Rikta in UV-sonden exakt på den brännare som skall övervakas.
- ! UV-röret i UV-sonden är defekt (livslängden överskriden) och avger en kontinuerlig flamsignal.
- Byt ut UV-rör, best.nr: 04065304 – observera bruksanvisningen för UV-sonden.
- ! Flamsignal genom ledande isoleringskeramik.

- Höj värdet för parameter 01 för att anpassa flammförstärkarens fränkopplingströskel.

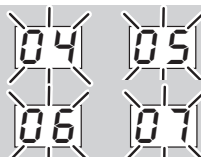


? Start utan flamma – ingen tändgnista bildas – displayen blinkar och visar **[04]**?

- ! 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 den här åtgärden skall 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 rörledningen, t ex efter montering eller om anläggningen inte varit i drift under längre tid.
- "Gasa" rörledningen – återställ BCU.
- Om felet inte går att avhjälpa med den här åtgärden skall apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.



? Start – flammen 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 fränkopplingströskeln (parameter 01) kan det ha följande orsaker:
- ! Det inställda värdet för fränkopplingskänslighet 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 i 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 19 (Avläsning av flamsignal, felmeddelanden eller parametrar).
- ▷ Om flamsignalen är mindre än fränkopplings-tröskeln för flamsignalen från brännare 1 (parameter 01) kan det ha följande orsaker:
 - ! Det inställda värdet för fränkopplingskänslighet 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 i flamsignalledningen.
 - ! UV-sonden smutsig.
 - Åtgärda felet.



? Displayen blinkar och visar 10?

- ! Aktiveringen av ingången för fjärråterställning är felaktig.
- ! För ofta fjärråterställt. Fjärråterställning har skett fler än 5 ggr under de senaste 15 minuterna, antingen automatiskt eller manuellt.
- ! 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 störningsfrånlagnig.
- 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 för 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 8 (IC 20..E ansluten till BCU 570..F1).
- ! 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 maximal 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?

- ! Stor dataförändring hos de parametrar som har ställts in för BCU.
- Återställ parametrarna till deras ursprungliga värden med programvaran BCSoft.
- Ta reda på orsaken till störningen för att undvika att felet upprepas.
- Se till att ledningarna är korrekt dragna – se sida 4 (Val av ledningar).
- Om de beskrivna åtgärderna inte hjälper skall apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.



? Displayen blinkar och visar 31?

- ! Stor dataförändring hos de parametrar som har ställts in för BCU.
- Återställ parametrarna till deras ursprungliga värden med programvaran BCSoft.
- Ta reda på orsaken till störningen för att undvika att felet upprepas.
- Se till att ledningarna är korrekt dragna – se sida 4 (Val av ledningar).
- Om de beskrivna åtgärderna inte hjälper skall 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 parametring.
- Kontrollera parameterinställningen med BCSoft.
- ! 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_U/2 för ventilövervakningen är felaktigt inställd.
- Kontrollera ingångstrycket.
- Ställ in DGp_U/2 på korrekt ingångstryck.
- Kontrollera inkopplingen.
- ! Kontrolltrycket mellan V1 och V2 sjunker inte.
- Kontrollera installationen.
- ! Kontrolltiden är för lång.
- Ändra parameter 56 (mättid V_{p1}) med BCSoft.
- Om felet inte går att avhjälpa med den här åtgärden skall apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.



? Displayen blinkar och visar 41?

- ! En av gasmagnetventilerna på brännarsidan är otät.
- Kontrollera magnetventilerna på brännarsidan.
- ! Gastryckvakt DGp_U/2 för ventilövervakningen är felaktigt inställd.
- Kontrollera ingångstrycket.
- Ställ in DGp_U/2 på korrekt ingångstryck.
- Kontrollera inkopplingen.
- ! Kontrolltiden är för lång.
- Ändra parameter 56 (mättid V_{p1}) med BCSoft.
- Om felet inte går att avhjälpa med den här åtgärden skall apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.



? Displayen blinkar och visar 50?

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



? Displayen blinkar och visar 51?

- ! Kortslutning vid en av säkerhetsketsens utgångar.
 - Kontrollera inkopplingen.
 - Kontrollera färsäkring F1 (3,15 A, trög, H).
- ▷ Färsäkringen kan bytas ut efter det att effektmodulen har avlägsnats.
- Kontrollera därefter 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 klämma 3.
- Lägg spänning 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 den minimala taktcykeln $t_{\min}$:

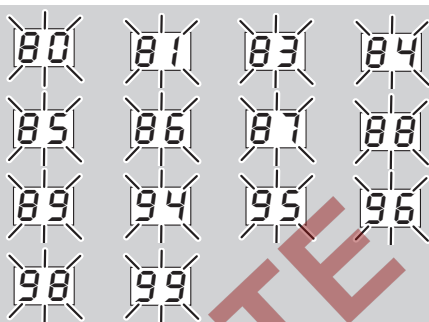
$$t_{\min} [\text{s}] = (t_{VZ} + 0,6 \times t_{SA1}) + 9$$

Exempel:

Förtändningstid $t_{VZ} = 2 \text{ s}$

Säkerhetstid 1 $t_{SA1} = 3 \text{ s}$

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



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

- ! Systemfel – BCU har gjort en säkerhetsfrågan. Orsaken kan vara en defekt på apparaten eller stark EMC-inverkan.
- Se till att tändledningen är korrekt dragen – se sida 4 (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 (Val av ledningar).
- Återställ apparaten genom att trycka på återställnings-/info-knappen.
- Skij 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 d0?

- ! Statuskontroll "utan flöde" för luft- eller differenstryckvakten 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 differensstryckvaktens funktion. När fläkten är fränkopplad och luftflödesövervakningen aktiverad övervakas även differensstryckvaktens läge "utan flöde" (grundläge) (klämma 48).



? Displayen blinkar och visar d1?

- ! Driftkontrollen för lufttryckvaktens 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.



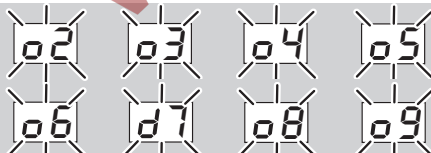
? Displayen blinkar och visar dP?

- ! Ingångssignalen (klämma 48) för lufttryckvaktens har försvagats under förspolningen.
- Kontrollera luftförsörjningen under spolningen.
- Kontrollera lufttryckvaktens elektriska inkoppling.
- Kontrollera aktivering av klämma 48.
- Kontrollera lufttryckvaktens inställningspunkt.



? Displayen blinkar och visar d2, d3, d4, d5, d6, d7, d8 eller d9?

- ! Ingångssignalen för lufttryckvaktens har försvagats under start/drift i programsteg X (02 till 09).
- ! Bortfall av luftförsörjningen i programsteg X.
- Kontrollera luftförsörjningen.
- Kontrollera lufttryckvaktens inställningspunkt.



? Displayen blinkar och visar o2, o3, o4, o5, o6, o7, o8 eller o9?

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



? Displayen blinkar och visar n0?

- ! BCU väntar på förbindelse med PLC.
- Kontrollera om PLC är tillkopplad.
- Kontrollera nätverksinkopplingen.
- Kontrollera programmeringen av PLC.
- Kontrollera om korrekt apparatnamn och IP-adress för BCU har skrivits in i PLC-programmet.



? Displayen blinkar och visar n1?

- ! En ogiltig adress har ställts in på bussmodulen.
- Anpassa bussmoduls adress till den adress som har tilldelats i PLC-programmeringen med hjälp av kodomkopplarna.
- Kontrollera om bussmoduls adress befinner sig inom det tillåtna adressområdet (001 till FEF).



? Displayen blinkar och visar n2?

- ! Bussmodulen har fått en felaktig konfiguration från PLC.
- Kontrollera om den korrekta GSD-filen har lästs in på PLC.



? Displayen blinkar och visar n3?

- ! 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 namn del (t ex Ugnsområde1-).



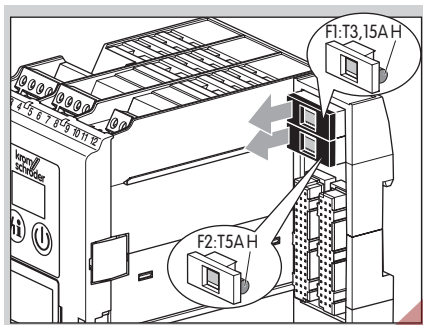
? Displayen blinkar och visar n4?

- ! PLC befinner sig i Stopp-läget.
- Starta PLC.

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 (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).
- Anslut först effektmodulen, därefter anslutningsklämmorna och ta anläggningen/BCU i drift igen, se sida 12 (Idrifttagning).

- Kontrollera ställmotorn.
- Om felet inte går att avhjälpa med den här åtgärden skall apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.



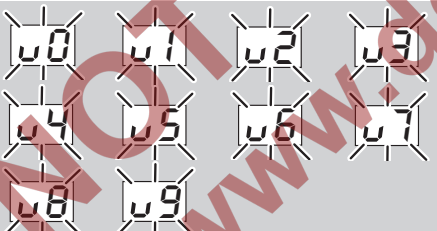
? Displayen blinkar och visar **Ro?**

- ! Ingen signal "Körning har skett till läget för maximal effekt" från ställmotorn.
- Kontrollera strypspjället och gränslägesbrytarnas funktion i ställmotorn.
- Kontrollera inkopplingen.
- Kontrollera ställmotorn.
- Om felet inte går att avhjälpa med den här åtgärden skall apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.



? Displayen blinkar och visar **A.**

- ! Ingen signal "Körning har skett till läget för tändeffekt" från ställmotorn.
- Kontrollera strypspjället och gränslägesbrytarnas funktion i ställmotorn.
- Kontrollera inkopplingen.
- Kontrollera ställmotorn.
- Om felet inte går att avhjälpa med den här åtgärden skall apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.



? Displayen blinkar och visar **u0, u1, u2, u3, u4, u5, u6, u7, u8 eller u9?**

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



? Displayen blinkar och visar **Ac?**

- ! Ingen signal "Körning har skett till läget för minimal effekt" från ställmotorn.
- Kontrollera strypspjället och gränslägesbrytarnas funktion i ställmotorn.
- Kontrollera inkopplingen.



? Displayen blinkar och visar **bE?**

- ! Den interna kommunikationen med bussmodulen störd.
 - Anslutna ställdon skall 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 den här åtgärden skall 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 **c1**?

- ! Ingen ingångssignal för ventil-lägesindikatorn (POC) under standby.
- Kontrollera inkopplingen.
- ▷ Spänning 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 **c8**?

- ! BCU får ingen information om att lägesindikatorkontakten fortfarande är öppen.
- Kontrollera inkopplingen.
- Under starten måste spänning 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.

Avläsning av flamsignal, felmeddelanden eller parametrar

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

Display	Information
F1	Flamsignalstyrka: brännare 1
E0	Senaste felmeddelande
E9	det tionde och sista felmeddelandet
01	Värdet för parameter 01
99	värdet för parameter 99

- Håll återställnings-/info-knappen intryckt under ca 2 s tills displayen visar **F1**.
- Släpp knappen. Displayen visar flamsignalstyrkan i μA .
- Håll återställnings-/info-knappen intryckt igen under 2 s för att komma till nästa information (felmeddelande, parametervärde).
- ▷ Varje gång knappen släpps visas tillhörande felkod eller parametervärde.
- ▷ För att komma snabbare till ett av de senaste felmeddelandena eller till en parameter, håll återställnings-/info-knappen intryckt under längre tid (≥ 2 s).

- ▷ Trycks knappen bara in helt kort visar displayen vilken parameter det aktuellt rör sig om.
- ▷ Normal programstatus visas igen ca 60 s efter det att knappen har tryckts in sista gången.

Parametrar och värden

Parameter	Namn Värden
01	Brännare 1 flamsignal frånkopplingströskel $2 - 20 = \mu\text{A}$
04	Flamövervakning $0 =$ Jonisering $1 =$ UVS $2 =$ UVD
07	Startförsök brännare 1 $1 =$ 1 startförsök $2 =$ 2 startförsök $3 =$ 3 startförsök Återstart $0 =$ Nej $1 =$ Återstart brännare 1 $4 =$ Max $5 \times$ återstart brännare 1 under 15 min
09	Nödstopp $0 =$ Från $1 =$ Med säkerhetsfrånslagning $2 =$ Med störningsblockering
10	Gasöverttrycksäkring $0 =$ Från $1 =$ Med säkerhetsfrånslagning $2 =$ Med störningsblockering
12	Gasbristsäkring $0 =$ Från $1 =$ Med säkerhetsfrånslagning $2 =$ Med störningsblockering
13	Luftbristsäkring $0 =$ Från $1 =$ Med säkerhetsfrånslagning $2 =$ Med störningsblockering
15	Säkerhetstid drift $0; 1; 2 =$ Tid i sekunder
19	Uppkörningstid fläkt t_{GV} $0 - 6000 =$ Tid i sekunder
30	Luftflödesövervakning vid ventilering $0 =$ Från, max effekt $1 =$ Till, max effekt $2 =$ Från, regleringsfrigivning
32	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 säkerhetsfrånslagning $2 =$ Med störningsblockering
37	Efterspolningstid t_{PN} $0 - 6000 =$ Tid i sekunder

Parameter	Namn Värden
38	Luftflödesövervakning vid efterspolning 0 = Till, max effekt 1 = Från, max effekt 2 = Från, tändeffekt 3 = Från, regleringsfrigivning
	Effektstyrning 0 = Från
	1 = IC 20 2 = IC 40 3 = RBW 4 = Frekvensomvandlare
	Låglast efterkörning 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 paustid t_{BP} 3 - 3600 = Tid i sekunder
63	Tillslagsfördröjningstid 0 - 250 = Tid i sekunder
67	Drifttid i manuell drift 0 = Obegränsad 1 = 5 minuter
	Funktion klämma 51 0 = Från 8 = OCH med nödstopp (kl. 46) 9 = OCH med luft min (kl. 47)
69	10 = OCH med luftflödesövervakning (kl. 48) 11 = OCH med gas max (kl. 50) 12 = OCH med gas min (kl. 49) 13 = Svarssignal från läge för max effekt (IC 40/RBW)
	Funktion klämma 65 0 = Från 8 = OCH med nödstopp (kl. 46) 9 = OCH med luft min (kl. 47)
	10 = OCH med luftflödesövervakning (kl. 48) 11 = OCH med gas max (kl. 50) 12 = OCH med gas min (kl. 49)
	Funktion klämma 66 0 = Från 8 = OCH med nödstopp (kl. 46) 9 = OCH med luft min (kl. 47)
	10 = OCH med luftflödesövervakning (kl. 48) 11 = OCH med gas max (kl. 50) 12 = OCH med gas min (kl. 49)
71	Funktion klämma 67 0 = Från 8 = OCH med nödstopp (kl. 46) 9 = OCH med luft min (kl. 47)
	10 = OCH med luftflödesövervakning (kl. 48) 11 = OCH med gas max (kl. 50) 12 = OCH med gas min (kl. 49)
	Funktion klämma 67 0 = Från 8 = OCH med nödstopp (kl. 46) 9 = OCH med luft min (kl. 47)
	10 = OCH med luftflödesövervakning (kl. 48) 11 = OCH med gas max (kl. 50) 12 = OCH med gas min (kl. 49)

Parameter	Namn Värden
73	Funktion klämma 68 0 = Från 8 = OCH med nödstopp (kl. 46) 9 = OCH med luft min (kl. 47) 10 = OCH med luftflödesövervakning (kl. 48) 11 = OCH med gas max (kl. 50) 12 = OCH med gas min (kl. 49)
	Effektstyrning (buss) 0 = Från 1 = MIN till MAX effekt; standby i läge för MIN effekt
	2 = MIN till MAX effekt; standby i STÄNGT läge 3 = TÄND- till MAX effekt; standby i STÄNGT läge 4 = MIN till MAX effekt; standby i läge för MIN effekt; brännarsnabbstart
	5 = TÄND- till MAX effekt; standby i läge för MIN effekt; brännarsnabbstart
	77 Lösenord 0000 - 9999
	Brännarapplikation 0 = Brännare 1 1 = Brännare 1 med tändgas 2 = Brännare 1 och brännare 2 3 = Brännare 1 och brännare 2 med tändgas
79	Drift tändbrännare 0 = Med fränslagning 1 = 1 kontinuerlig drift
	Fältbusskommunikation 0 = Från 1 = Med adresskontroll 2 = Utan adresskontroll
93	Förtändningstid 0 - 5 = Tid i sekunder
94	Säkerhetstid 1 t_{SA1} 2, 3, 5, 10 = Tid i sekunder
95	Flamstabiliseringstid 1 t_{FS1} 0 - 20 = Tid i sekunder
96	Säkerhetstid 2 t_{SA2} 2, 3, 5, 10 = Tid i sekunder
97	Flamstabiliseringstid 2 t_{FS2} 0 - 20 = Tid i sekunder
▷ Extra parametrar för BCU 570..F2	
Parameter	Namn Värden
41	Val av gångtid 0 = Från, avfrågning av lägena för min/max effekt 1 = Till, för körning till lägena för min/max effekt 2 = Till, för körning till läget för maximal effekt 3 = Till, för körning till läget för minimal effekt
	Gångtid 0 - 250 = Gångtid i sekunder när parameter 41 = 1, 2 eller 3

▷ Extra parametrar för BCU 570..C1

Para- meter	Namn Värden
51	Ventilövervakningssystem
	0 = Från
	1 = Täthetskontroll före start
	2 = Täthetskontroll efter frånslagning
	3 = Täthetskontroll före start och efter frånslagning
52	4 = Proof-of-closure-funktion
	Avblåsningsventil
	2 = V2
	3 = V3
	4 = V4
56	Måttid V_{p1}
	3 = Tid i sekunder
	5 - 25 = (i steg om 5 s)
	30 - 3600 = (i steg om 10 s)
	Ventilöppningstid 1 t_{L1}
59	2 - 25 = Tid i sekunder

Teckenförklaring

	Driftberedskap
	Säkerhetskedja
	Högtemperaturdrift
	Gasventil
	Luftventil
	Liktrycksventil
	Brännare
	Spolning
	Ventilering
	Driftmeddelande brännare
	Startsignal BCU
	Nödstopp
	Tryckvakt ventilövervakning (TC)
	Tryckvakt maximalt tryck
	Tryckvakt minimalt tryck
	Differenstryckvakt
	Ingångssignal beroende på parameter xx
	Ställdon med strypspjäll
TC	Ventilövervakning (täthetskontroll)
$p_u/2$	Halvt ingångstryck
p_d	Utgångstryck
	Ventil med lägesindikator (proof of closure)
	In- och utgång säkerhetskets

Tekniska data

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.

Flamövervakning:

genom UV-sond eller joniseringsgivare.

För intermittent drift eller kontinuerlig drift.

Flamsignalström:

joniseringsövervakning: 1 – 25 μ A,

UV-övervakning: 1 – 35 μ A.

Joniserings-/UV-ledning:

max 100 m (164 ft).

Kontaktbelastning:

Ventilutgångar V1, V2, V3 och V4 (klämmor 13, 14, 15, 57), samt ställmotor (klämmor 53, 54 och 55):
vardera max 1 A, $\cos \phi \geq 0,6$,

total ström för samtidig aktivering av ventilutgångarna (klämmor 13, 14, 15, 57) och ställmotorn (klämmor 53, 54, 55):

max 2,5 A,

fläkt (klämma 58):

max 3 A (startström: 6 A < 1 s),

signalkontakt drift och fel:

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.

Regleringsmotor (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 5A H, enligt IEC 60127-2/5.

Mekaniska data

Vikt: 0,7 kg.

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

Anslutningar:

Skruvanslutning:

märkarea 2,5 mm²,

ledararea (styv) min 0,2 mm²,

ledararea (styv) max 2,5 mm²,

ledararea AWG/kcmil min 24,

ledararea AWG/kcmil max 12.

Fjäderkraftanslutning:

märkarea 2 × 1,5 mm²,

ledararea min 0,2 mm²,

ledararea AWG min 24,

ledararea AWG max 16,

ledararea max 1,5 mm²,

märkström 10 A (8 A UL),

observera vid daisy chain.

Omgivning

Lagringstemperatur: -20 till +60 °C (-4 till +140 °F).

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 kopplingskåp).

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): 20 år.

Ytterligare upplysning finns tillgänglig i de gällande regelverken och på afecors Internetportal (www.afecor.org).

Detta tillvägagångssätt gäller för värmebehandlingsanläggningar. Beträffande förbrännings- och bränslesystem skall de lokala föreskrifterna beaktas.

Logistik

Transport

Skydda apparaten mot yttre påverkan (stöt, slag, vibrationer). Kontrollera leveransomfånget när produkten erhålls, se sida 2 (Delbeteckningar). Anmäl omedelbart transportskador.

Lagring

Lagra produkten torrt och smutsfritt.

Lagringstemperatur: se sida 22 (Tekniska data).

Lagringstid: 6 månader före den första användningen.

Skulle lagringstiden vara längre förkortas den totala livslängden med denna överskjutande tid.

Förpackning

Förpackningsmaterialet skall tas omhand enligt gällande lokala bestämmelser.

Avfallshantering

Komponenterna skall lämnas till separat insamling enligt gällande lokala bestämmelser.

Tillbehör

BCSoft

Den aktuella programvaran kan laddas ner på Internet på adressen <http://www.docuthek.com>. Registrering på DOCUTHEK krävs.

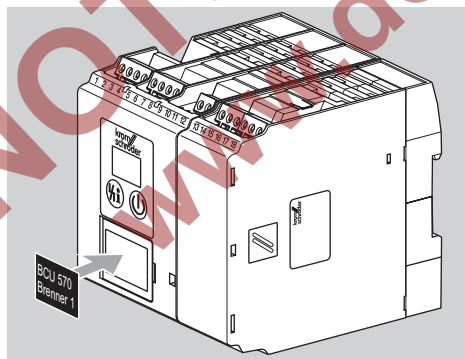
Opto-adapter PCO 200

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

Bluetooth-adapter PCO 300

Inklusive CD-ROM BCSof, best.nr: 74960617.

Dekaler för märkning

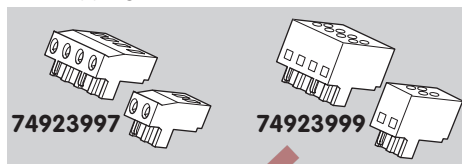


För utskrift med laserskrivare, plotter eller graveringsmaskin, 27 × 18 mm eller 28 × 17,5 mm.

Färg: silver.

Sats anslutningsklämmor

För inkoppling av BCU.

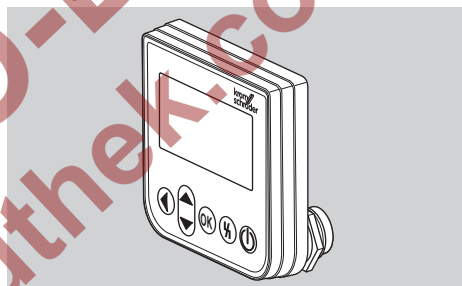


Instickbar, med skruvklämma, best.nr: 74923997.

Instickbar, med fjäderkraftanslutning, 2 anslutningsmöjligheter per klämma, best.nr: 74923999.

OCU

För inbyggnad i en kopplingskåpsdörr. Programstatus eller störningsmeddelanden kan avläsas med OCU. I manuell drift kan man gå mellan de enskilda driftstegen med OCU.



Typ	Språk	Best.nr
OCU 500-1	DE, GB, F, NL, E, I	84327030
OCU 500-2	GB, DK, S, N, TR, P	84327031
OCU 500-3	GB, USA, E, P (BR), F	84327032
OCU 500-4	GB, RUS, PL, H, RO, CZ	84327033

Certifiering

Försäkran om överensstämmelse



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

Direktiv:

- 2009/142/EC – GAD (giltigt fram till den 20 april 2018)
- 2014/30/EU
- 2014/35/EU

Förordning:

- (EU) 2016/426 – GAR (giltig från och med den 21 april 2018)

Standarder:

- EN 298:2012
- EN 1643:2014
- EN 61508:2010, lämpad för SIL 3

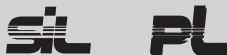
Den motsvarande produkten överensstämmer med den provade typen.

Produktionen är underkastad kontrollförfarandet enligt direktiv 2009/142/EC Annex II paragraph 3 (giltigt fram till den 20 april 2018) respektive enligt förordning (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3 (giltig från och med den 21 april 2018).

Elster GmbH

Se www.docuthek.com för en inscannad version av försäkran om överensstämmelse (DE, GB).

SIL, PL



För system upp till SIL 3 enligt EN 61508.

Enligt EN ISO 13849-1, tabell 4, kan BCU användas upp till PL e.

FM-godkänd



Factory Mutual (FM) Research klass:

7610 Förbränningssäkrings- och flammvaktsystem.

Passande för tillämpningar enligt NFPA 86.

ANSI/CSA-godkänd



Canadian Standards Association

ANSI Z21.20 och CSA 22.2

UL-godkänd



Underwriters Laboratories – UL 372

Standard for Limit Controls

Eurasiska tullunionen



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

Registrerad design

U.S. Patent No. D682,794

Direktiv om begränsning av användning av farliga ämnen (RoHS) i Kina

Se certifikat på www.docuthek.com för en inscannad version av deklarationstabellen (Disclosure Table China RoHS2).

Kontakt

Vid tekniska frågor kontakta närmaste filial/representant. Adressen erhålls på Internet eller hos Elster GmbH.

Rätt till tekniska ändringar som innebär produktförbättringar förbehålles.

Honeywell

**krom
schroder**

Elster GmbH

Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Tel +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

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