

Brennerstyring BCU 56x, 580

BRUKSANVISNING

Cert. Version 11.21 · Edition 05.22 · NO · 03251355



INNHALDSFORTEGNELSE

1	Sikkerhet	1
2	Kontroll av bruken	2
3	Installasjon	3
4	Sifte av effektmodul/parameter-chip-kort	3
5	Valg av ledninger	4
6	Kabling	4
7	Koplingsskjema	5
8	Innstilling	14
9	Idriftsettelse	14
10	Manuell drift	15
11	Hjelp til feilsøking	16
12	Avlesning av flammesignalet, feilmeldinger eller parameterne	24
13	Bildetekst	26
14	Tekniske data	27
15	Logistikk	28
16	Tilbehør	28
17	Sertifisering	29
18	Avfallsbehandling	30

1 SIKKERHET

1.1 Vennligst les denne anvisningen og oppbevar den tilgjengelig



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

1.2 Tegnforklaring

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

→ = Henvvisning

1.3 Ansvar

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

1.4 Sikkerhetsinstrukser

Sikkerhetsrelevant informasjon er kjennemerket på følgende måte i driftsanvisningen:

FARE

Henviser til en livsfarlig situasjon.

ADVARSEL

Henviser til potensiell livsfare eller fare for person-skade.

FORSIKTIG

Henviser til potensiell materiell skade.

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

1.5 Modifikasjon, reservedeler

Enhver teknisk endring er forbudt. Bruk kun originale reservedeler.

2 KONTROLL AV BRUKEN

Brennerstyringene BCU 560, 565 og 580 tjener til overvåkning og styring av gassbrennere i intermitterende eller kontinuerlig drift.

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

BCU 560, BCU 565

For direkte tente brennere med ubegrenset effekt.

BCU 580

Til pilot- og hovedbrennere med ubegrenset effekt. Pilot- og hovedbrenner kan overvåkes uavhengig av hverandre.

BCU..F1, BCU..F2, BCU..F3

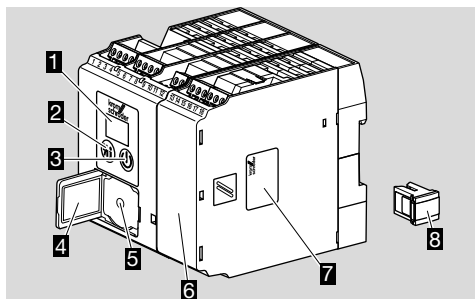
Brennerstyringer med grensesnitt til luftstyringen for en luftventil eller aktuatorer IC 20, IC 40, RBW.

BCU 565..F1, BCU 565..F2, BCU 565..F3

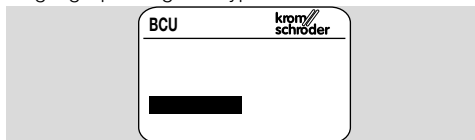
Med luftstrømovervåkning og lufttilførsel/luftetterløp til styring og overvåkning av en rekueratorbrenner. Funksjonen er kun sikret innenfor de angitte grenser, se side 27 (14 Tekniske data). Enhver annen bruk gjelder som ikke korrekt.

BCU	Brennerstyring
5	Serie 500
60	Standard versjon
65	Utvidet luftstyring
80	Versjon for pilot- og hovedbrenner
Q	Nettspenning: 120 V~, 50/60 Hz
W	Nettspenning: 230 V~, 50/60 Hz
C0	Uten ventilovervåkningssystem
C1	Ventilovervåkningssystem
F0	Uten effektstyring
F1	Modulerende med IC-grensesnitt
F2	Modulerende med RBW-grensesnitt
F3	Styring av luftventil
U0	Ioniserings- eller UV-overvåkning ved drift med gass
D0	Uten høytemperaturdrift
D1	Høytemperaturdrift
K0	Uten tilkoplingsstøpsler
K1	Tilkoplingsstøpsler med skruesklemmer
K2	Tilkoplingsstøpsler med fjærkraftklemmer
E	Enkeltpakning

2.1 Beskrivelse av delene



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



3 INSTALLASJON

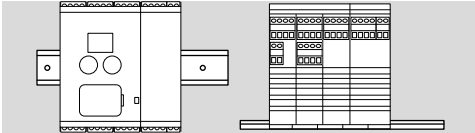
⚠ FORSIKTIG

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

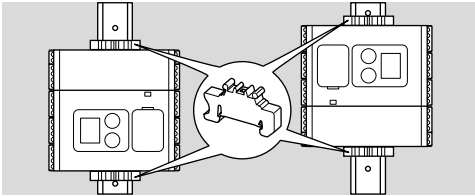
– Dersom apparatet slippes og faller ned, kan dette føre til varig skade på apparatet. I dette tilfellet må hele apparatet og de tilhørende modulene skiftes ut.

→ Montasjeposisjon: Oppreist, liggende eller hellende med venstre eller høyre.

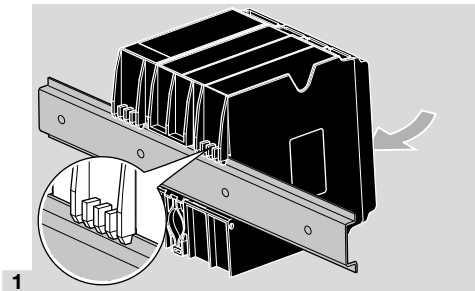
→ Festet av BCU-enheten er konstruert for vannrett posisjonerte DIN skinner 35 × 7,5 mm.



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



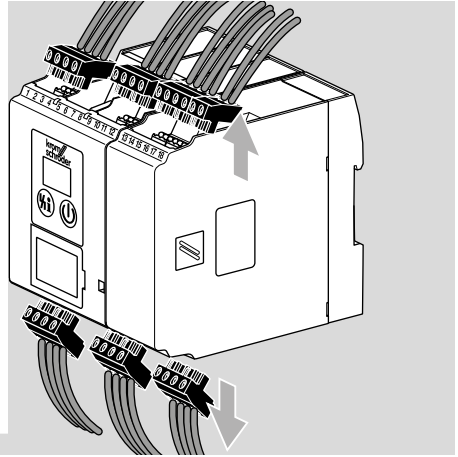
→ Skal monteres i rene omgivelser (f.eks. koplingskapsk) med en beskyttelsesart ≥ IP 54. Ingen kondensering er tillatt.



1

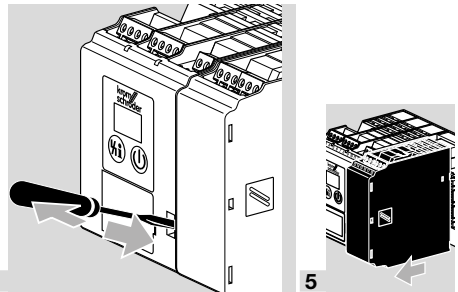
4 SKIFTE AV EFFEKTMODUL/PARAMETER-CHIP-KORT

1 Kople apparatet spenningsfritt.



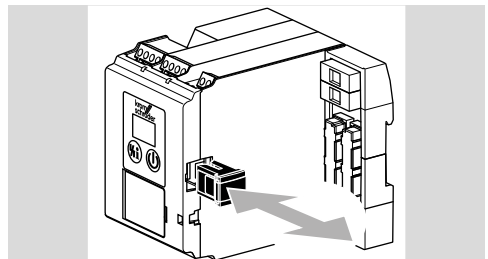
2

3 Løsne BCU-enheten fra DIN skinnen.



4

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



→ På parameter-chip-kortet er alle parameterinnstillingene for BCU-enheten lagret.

7 Skyv på effektmodulen igjen.

8 Sett på tilkopplingsklemmene igjen.

9 Fest BCU-enheten på DIN skinnen igjen.

5 VALG AV LEDNINGER

- Signal- og styreledningen ved tilkoplingsklemmene med skrueforbindelse maks. 2,5 mm² (min. AWG 24, maks. AWG 12), med fjærkraftforbindelse maks. 1,5 mm² (min. AWG 24, maks. AWG 12).
- Ikke før BCU-enhetens ledninger i den samme kabelkanalen som ledninger tilhørende frekvensomformere og andre ledninger med sterk interferens.
- Valget av styreledninger må være i henhold til lokale/nasjonale forskrifter.
- Unngå ekstern elektrisk påvirkning.

Ioniserings-, UV-ledning

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

6 KABLING

- Fase L1 og nøytralleder N må ikke forveksles.
- Ikke kople til forskjellige faser av et trefasenettssystem på inngangene.
- Ikke påfør spenning på utgangene.
- En kortslutning ved utgangene utløser en av de utskiftbare sikringene.
- Kople en sikkerhet ved ekstra lav spenning på 24 V = ± 10 % til 24 V =-spenningsforsyningen (klemme 61, 62).
- Ikke aktiver fjernresett syklisk (automatisk).
- Sikkerhetsstrømkretsinngangene må kun tilkoples via kontakter (relékontakter).
- Begrensningselementene i sikkerhetskjeden (f.eks. sikkerhetstemperaturbegrensere, NØD-STOPP) må sette klemme 46 og – i tilfelle parametrene er satt tilsvarende – de tilvalgte sikkerhetsrelevante inngangene på klemmene 65 til 68 i spenningsfri tilstand. Dersom sikkerhetskjeden er brutt, blinker 5f i displayet for å alarmere, og alle BCU-enhetens styreutganger er satt i spenningsfri tilstand.
- Forsyn tilkoblede innstillingselementer med vernekretser i henhold til oppgavene fra produsenten. Vernekretsen sørger for at høye spenningsstopper unngås; disse kan forårsake en forstyrrelse ved BCU-enheten.
- Ved tenningstransformatoren må maksimum intermittenfaktor overholdes (se produsentens data). Om nødvendig må minimums pausetid t_{BP} (parameter 62) tilpasses.
- Funksjonene på klemmene 51, 65, 66, 67 og 68 er avhengige av parameterverdiene:

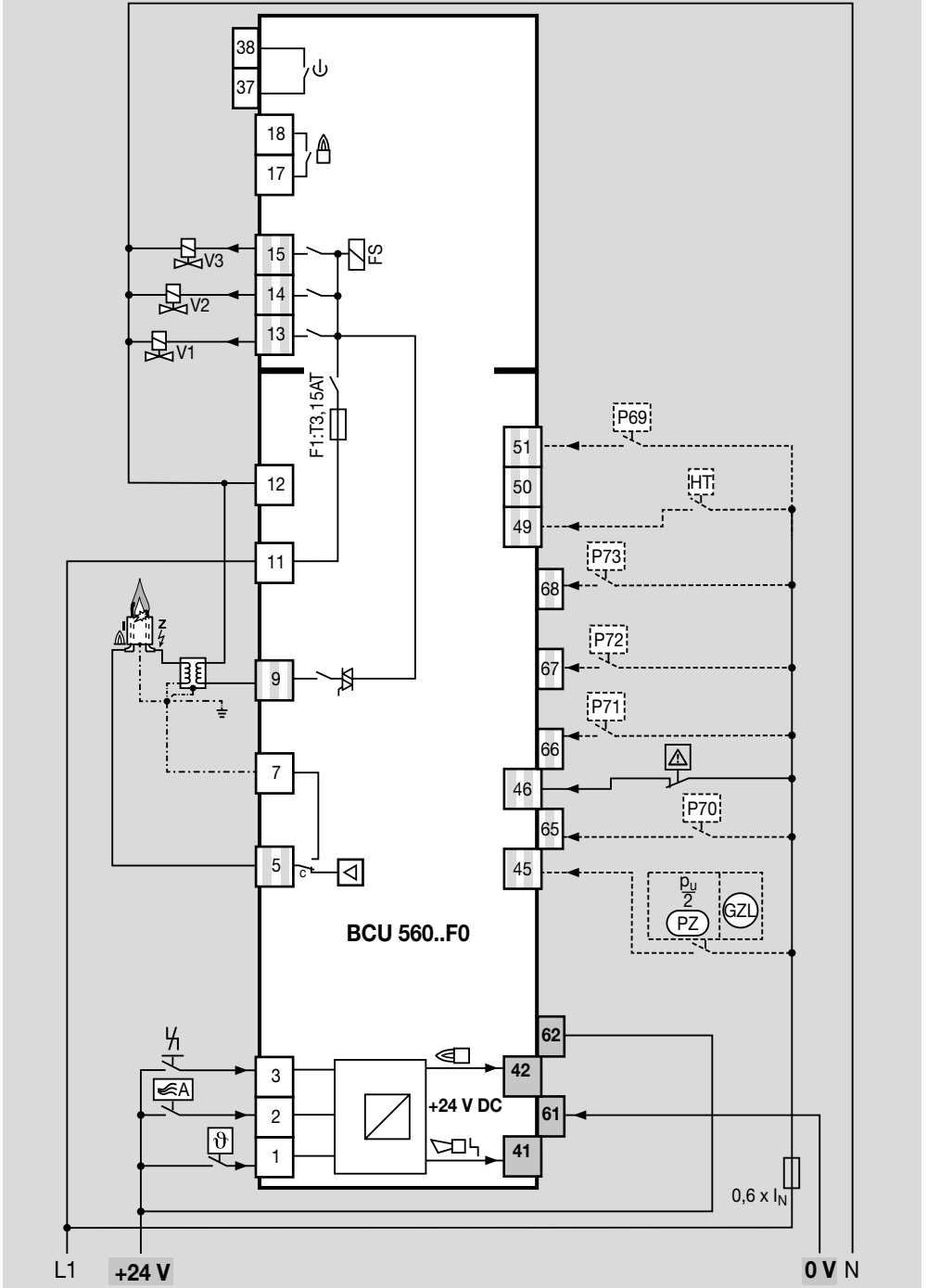
Klemme	Avhengig av parameter
51	69
65	70
66	71
67	72
68	73

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

7 KOPLINGSSKJEMA

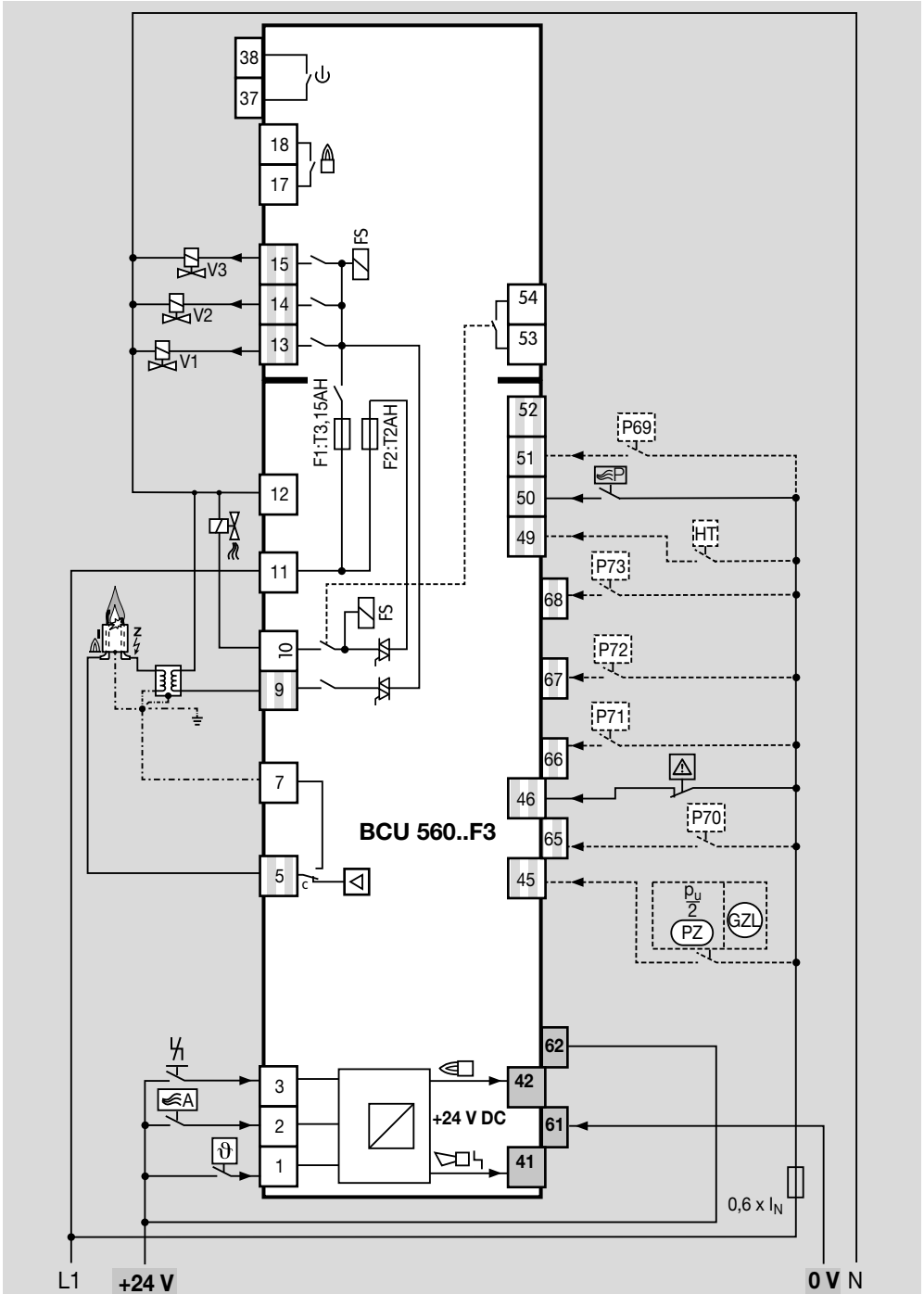
BCU 560..F0

→ Bildetekst – se side 26 (13 Bildetekst).



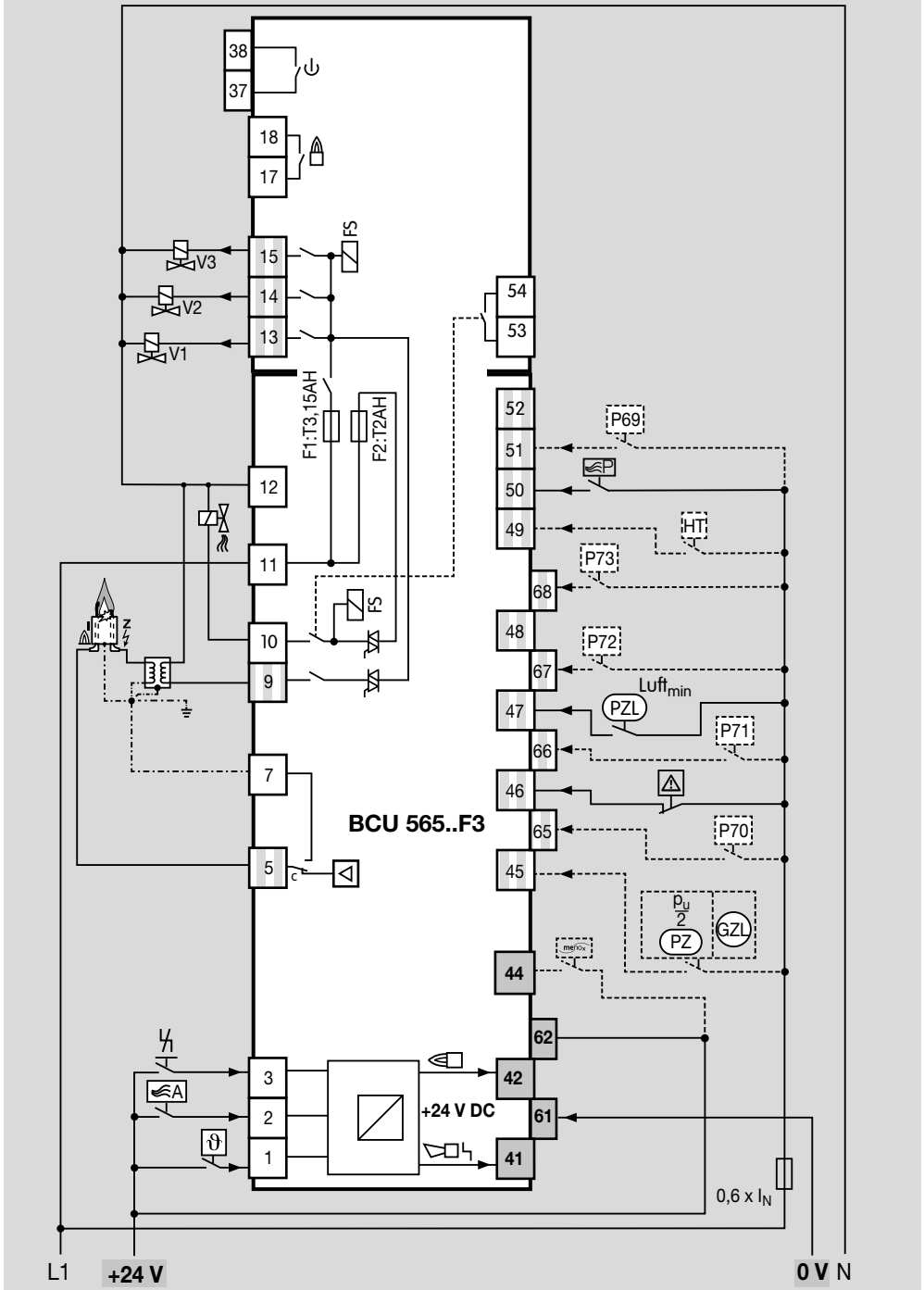
BCU 560..F3

→ Bildetekst – se side 26 (13 Bildetekst).



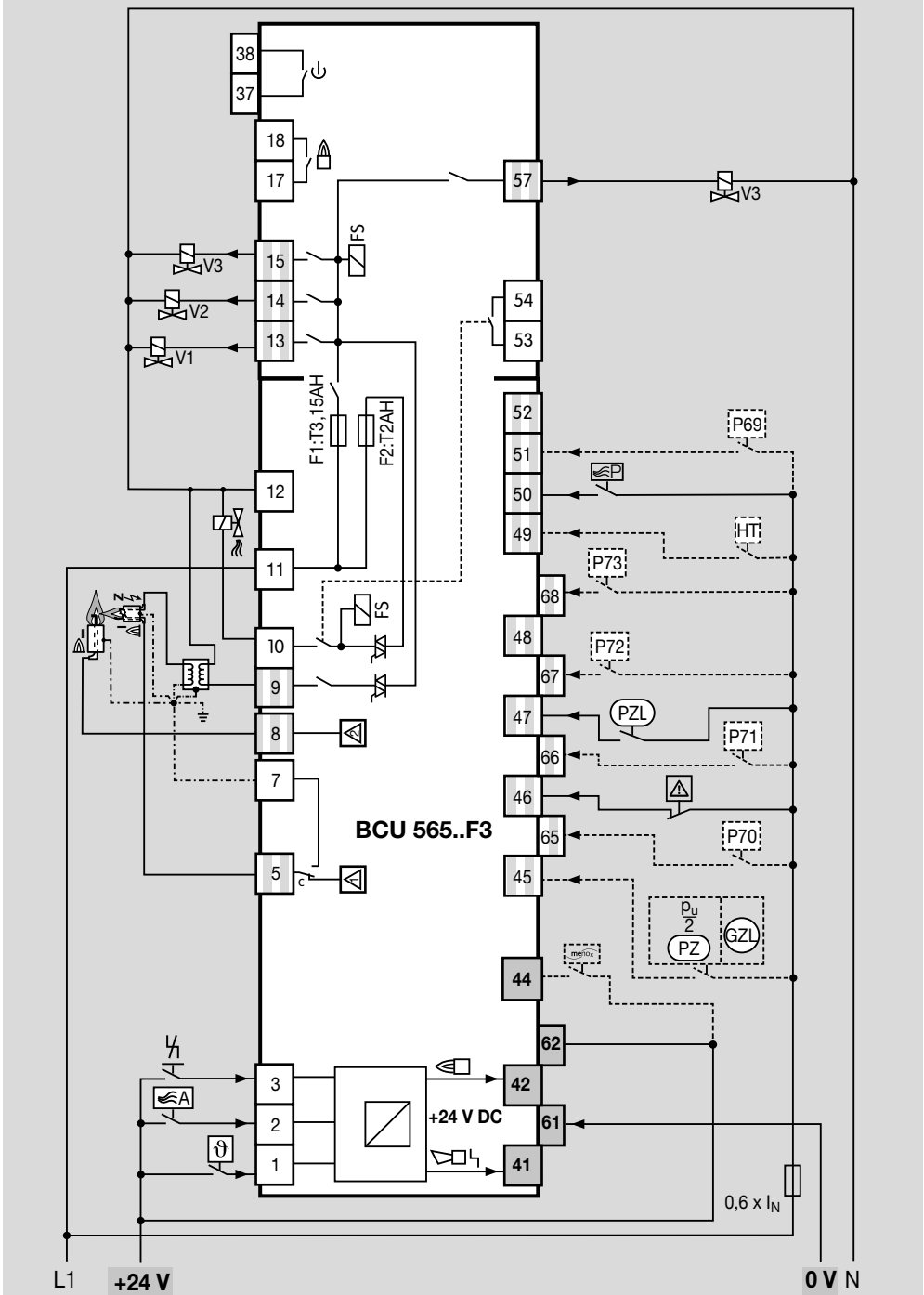
BCU 565..F3

→ Bildetekst – se side 26 (13 Bildetekst).



BCU 580..F3

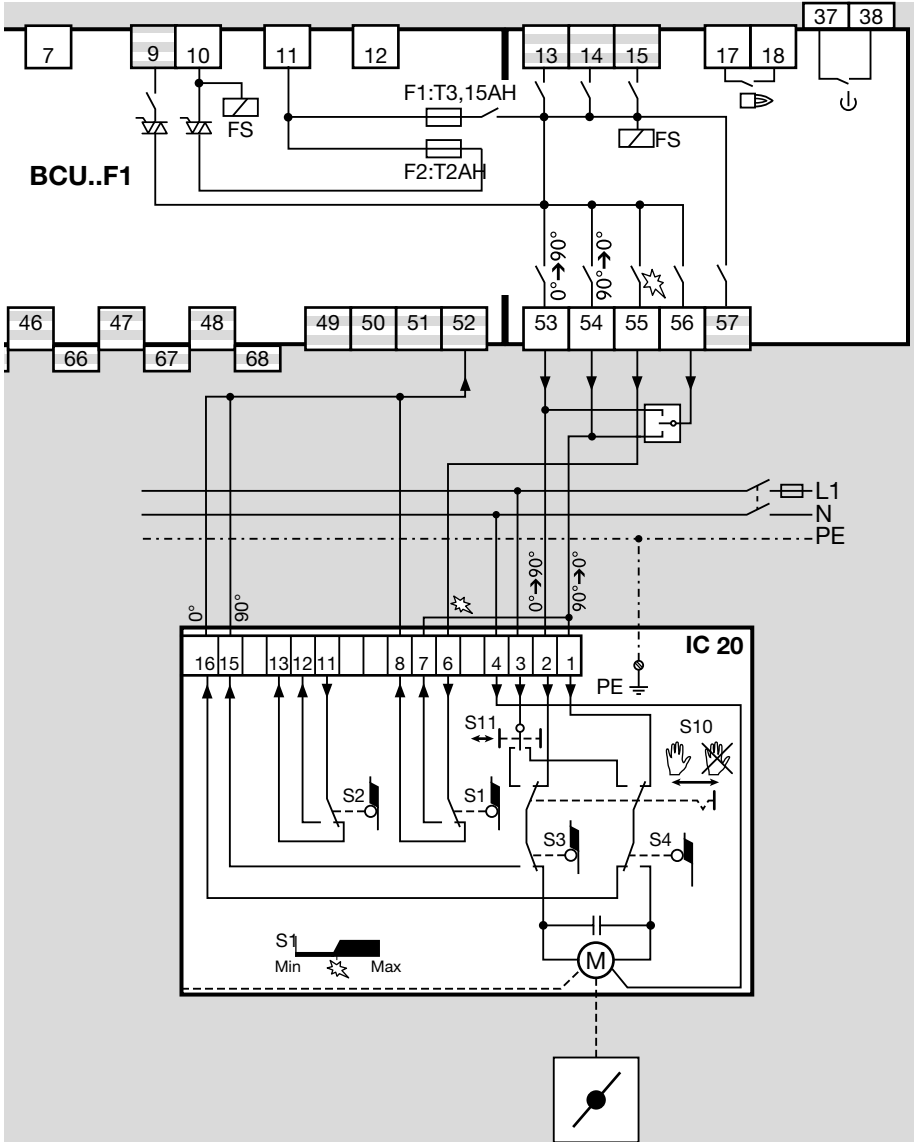
→ Bildetekst – se side 26 (13 Bildetekst).



IC 20 til BCU..F1

→ Kontinuerlig regulering via 3-punkts-skjittregulator.

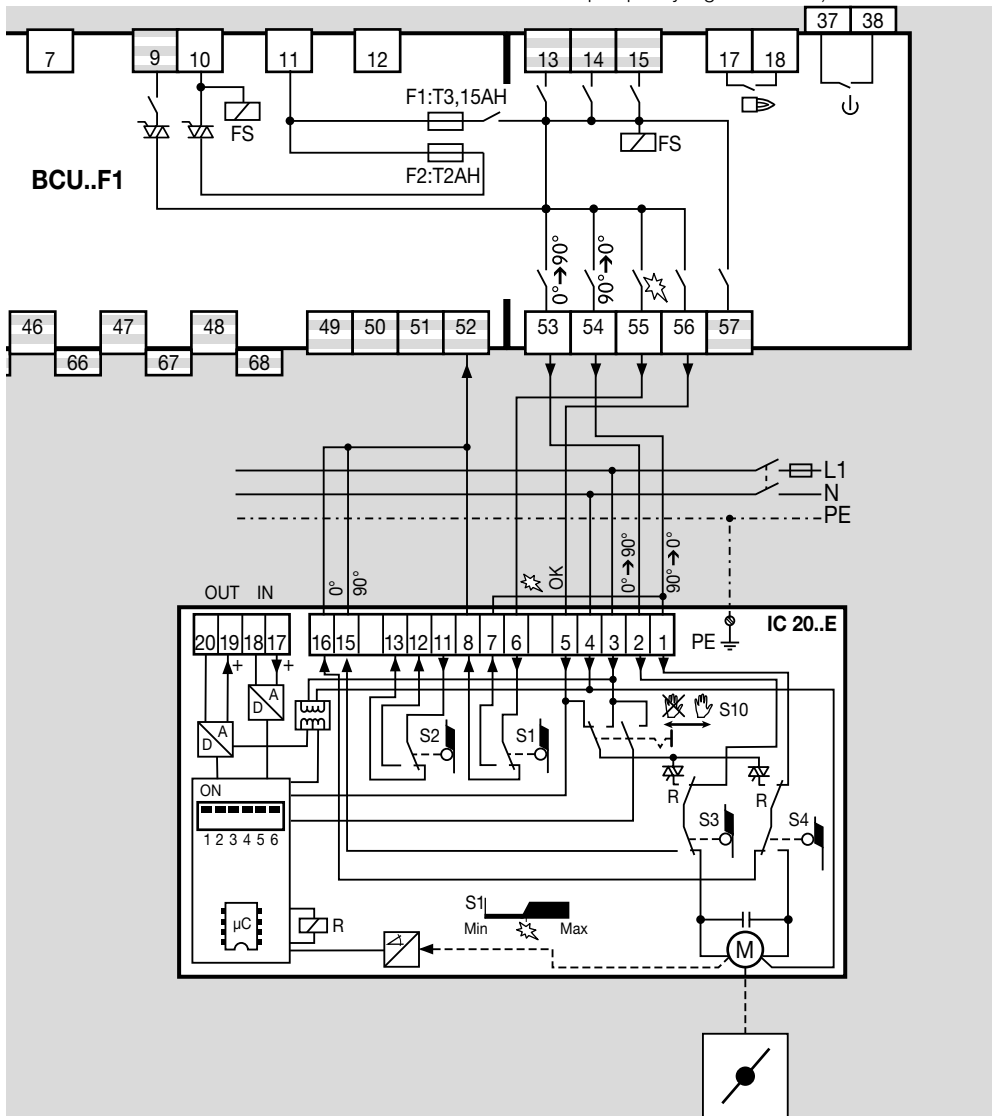
→ Parameter 40 = 1.



IC 20..E til BCU..F1

→ Parameter 40 = 1.

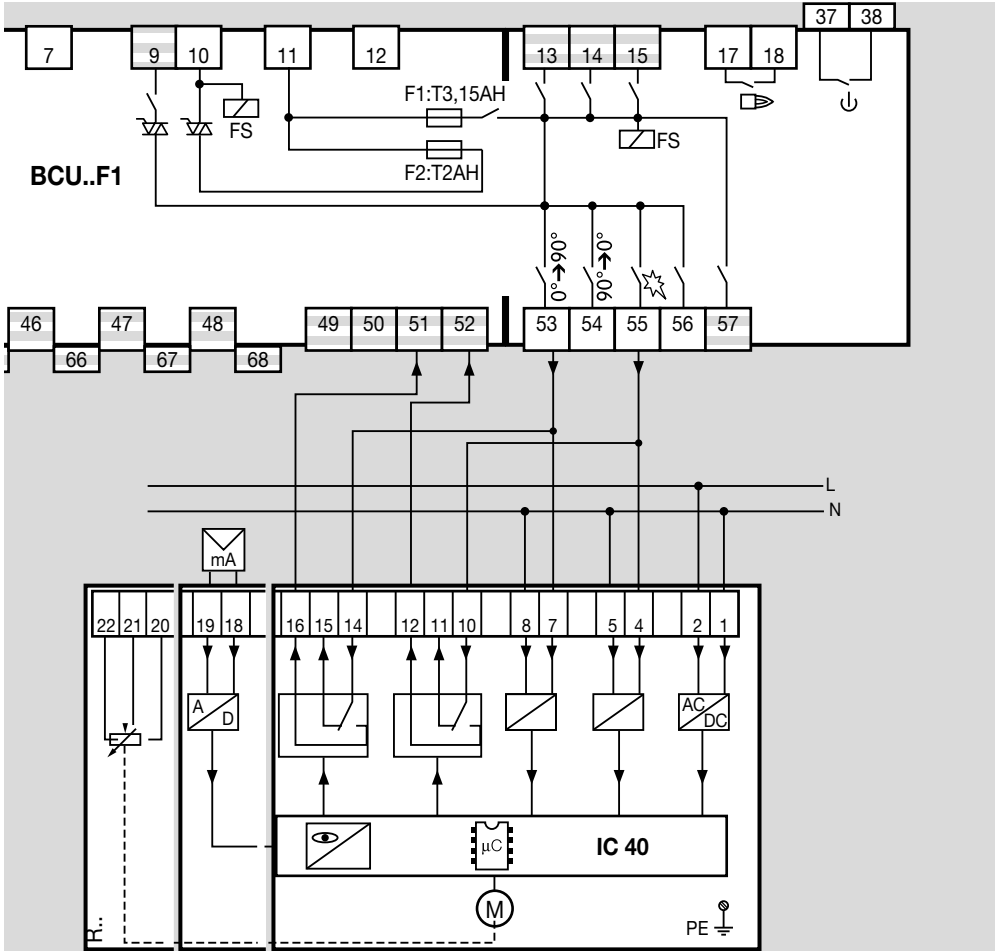
→ Kontinuerlig regulering vha. analogsignal (direkte tilkøbet på styringsaktuatoren).



IC 40 til BCU..F1

→ Parameter 40 = 2.

→ Still inn IC 40 på driftsmodus 27, se driftsanvisning / teknisk informasjon aktuator IC 40 på www.docuthek.com.



Flammeovervåkning

- BCU 560, 565 = 1 flammeforsterker
- BCU 580 = 2 flammeforsterkere
- Ved UV-overvåkning skal det anvendes UV-sonder for intermitterende drift (UVS 5, 10) eller flammevakt for kontinuerlig drift (UVC 1).

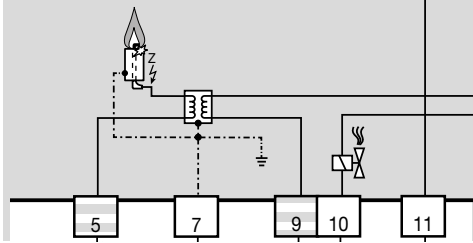
BCU 560, 565

Toelektrodedrift

- Se side 5 (7 Koplingsskjema), BCU 560/LM..F0, BCU 560/LM..F3 og BCU 565/LM..F3.

Ionisering/enelektrodedrift:

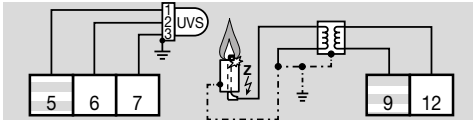
- Parameter 04 = 0.



UV-overvåkning:

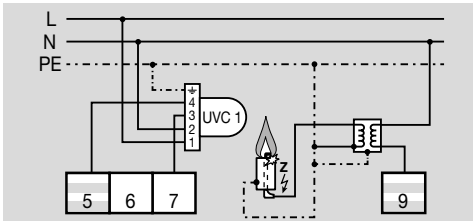
UVS 5, 10

- Parameter 01 $\geq 5 \mu\text{A}$.
- Parameter 04 = 3.



UVC 1

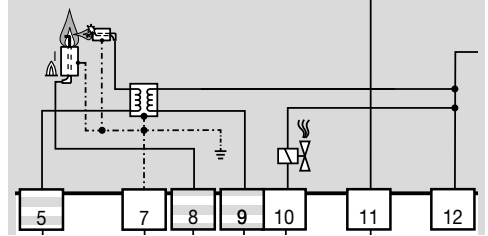
- Parameter 04 = 2.



BCU 580

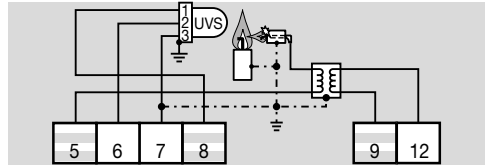
Pilotbrenner eneelektrodedrift / hovedbrenner ionisering:

- Pilotbrenner i eneelektrodedrift
- Hovedbrenner med ioniseringsovervåkning
- Parameter 04 = 0



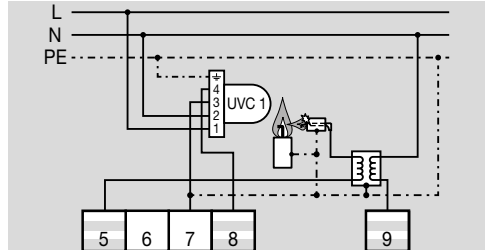
Pilotbrenner eneelektrodedrift / hovedbrenner UVS:

- Parameter 01 $\geq 5 \mu\text{A}$
- Parameter 04 = 3



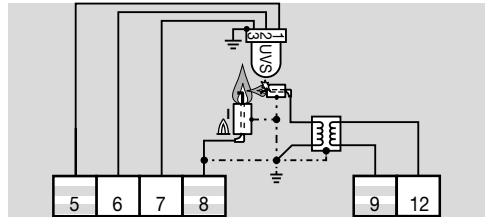
Pilotbrenner eneelektrodedrift / hovedbrenner UVC 1:

- Parameter 04 = 4



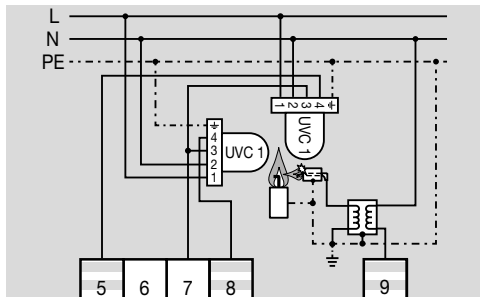
Pilotbrenner UVS / hovedbrenner ionisering:

- Parameter 02 $\geq 5 \mu\text{A}$
- Parameter 04 = 5



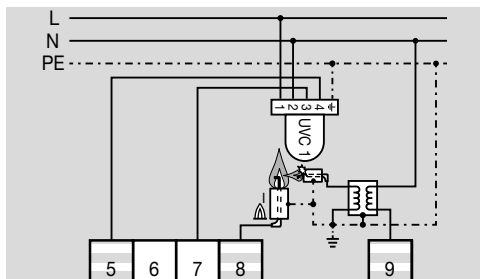
Pilotbrenner UVC / hovedbrenner UVC:

→ Parameter 04 = 6



Pilotbrenner UVC / hovedbrenner ionisering:

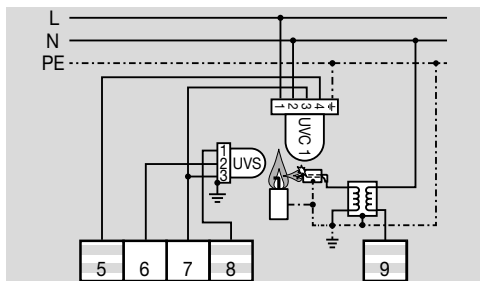
→ Parameter 04 = 7



Pilotbrenner UVC / hovedbrenner UVS:

→ Parameter 02 ≥ 5 μA

→ Parameter 04 = 8



8 INNSTILLING

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

⚠ ADVARSEL

Livsfare!

Etter modifisering av parameterne ved hjelp av programvaren BCSof må den korrekte overtakelsen av parameterne kontrolleres ved å trykke på resett-/infoknappen på BCU-enheten, eller (ved tilkopledd betjeningsenhet OCU) på OCU-enheten. Ytterligere informasjon til opphenting av parameterverdiene, se side 24 (12 Avlesning av flammesignalet, feilmeldinger eller parameterne).

- Programvaren og opto-adapteren kan leveres som tilbehør – se side 28 (16 Tilbehør).
- Endrede parameter lagres på det integrerte parameter-chip-kortet.
- Innstillingen som er foretatt i fabrikken er sikret med et parameteriserbart passord.
- Dersom passordet har blitt endret, kan sluttkunden finne det nye i dokumentasjonen over anlegget eller hos leverandøren av systemet.

9 IDRIFTSETTELSE

→ Under driften viser 7-segmentindikatoren programets status:

00	Standby
H0	Forsinkelse
Rc	Starte minimum effekt
R0	Kjøling
0!	Forløpstid vifte
R!	Lufttilførsel
R0	Starte maksimum effekt
H!	Forsinkelse
P0	Forlufing
P!	Forlufing
R!	Starte tennings effekt
tc	Ventilovervåkning
02	Sikkerhetstid 1 t_{SA1}
R2	Sikkerhetstid 1 t_{SA1}
03	Flammestabiliseringstid 1 t_{FS1}
R3	Flammestabiliseringstid 1 t_{FS1}
04	Drift brenner 1
R4	Drift brenner 1
05	Ventetid brenner 2
R5	Forsinkelse
H5	Forsinkelsestid under ventetid brenner 2
06	Sikkerhetstid 2 t_{SA2}

R6	Sikkerhetstid 2 t _{SA2}
G7	Flammestabiliseringstid 2 t _{FS2}
R7	Flammestabiliseringstid 2 t _{FS2}
GB	Drift brenner 2
RB	Drift brenner 2
HB	Forsinkelse
--	Apparat av
[]	Dataoverføring (programmeringsmodus)
GB	(blinkende punkter) Manuell modus
I U	Fjernstyrt (med OCU)

ADVARSEL

Eksplisjonsfare!

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

1 Slå på anlegget.

→ Displayet viser --.

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

→ Displayet viser GB.

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

BCU 560..F0

a Legg startsignal på klemme 1.

→ Displayet viser G1.

→ Displayet viser G2. Gassventilene åpner og brenneren tennes, sikkerhetstid 1 løper.

→ Displayet viser GB under flammestabiliseringstid 1.

→ Displayet viser G4. Brenneren er nå i drift.

BCU 56x..F1, BCU 56x..F3

→ Dersom luftaktoren aktiveres eksternt for kjøling i startstillingen, viser displayet RB.

a Legg startsignal på klemme 1.

→ Displayet viser G1, ved aktivert luftfaktor R1.

→ Displayet viser G2, ved åpnet luftfaktor R2. Gassventilene åpner og brenneren tennes, sikkerhetstid 1 løper.

→ Displayet viser GB, ved åpnet luftfaktor R3, under flammestabiliseringstid 1.

→ Displayet viser G4, ved åpnet luftfaktor R4. Brenneren er nå i drift.

BCU 580..F1/F3

→ Dersom luftaktoren aktiveres eksternt for kjøling i startstillingen, viser displayet RB.

a Legg startsignal på klemme 1.

→ Displayet viser G1, ved åpnet luftfaktor R1.

→ Displayet viser G2, ved åpnet luftfaktor R2. Gassventilene åpner og pilotbrenneren (brenner 1) tennes, sikkerhetstid 1 løper.

→ Displayet viser GB, ved åpnet luftfaktor R3, under flammestabiliseringstid 1.

→ Displayet viser G4, ved åpnet luftfaktor R4. Pilotbrenneren er nå i drift.

→ Displayet viser GB, ved åpnet luftfaktor R5. Hovedbrenneren (brenner 2) tennes, sikkerhetstid 2 løper.

→ Displayet viser G7, ved åpnet luftfaktor R7, under flammestabiliseringstid 2.

→ Displayet viser GB, ved åpnet luftfaktor R8. Hovedbrenneren er nå i drift. Regulatorutløsning er gitt.

10 MANUELL DRIFT

→ Til innstilling av brennerstyringen eller til feilsøking.

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

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

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

→ Parameter 67 = 1: BCU-enheten avslutter manuell modus 5 minutter etter at det ble trykket siste gang på resett-/infoknappen. Den går da i startstilling/standby (indikering GB).

1 Slå på BCU-enheten mens resett-/infoknappen holdes trykket. Betjen resett-/infoknappen helt til to punkter blinker i displayet.

→ Trykkes det kort på resett-/infoknappen, fremstilles det aktuelle programtrinnet i manuell modus.

→ Trykkes det på resett-/infoknappen > 1 s, går BCU i neste programtrinn.

2 Trykk på resett-/infoknappen gjentatte ganger (hver gang > 1 s), inntil BCU har oppnådd programtrinn drift brenner (BCU 560, 565 = indikering G4 / BCU 580 = indikering GB).

BCU..F1 med IC 20

→ Etter brennerdriftsmeldingen (BCU 56x = indikering G4, BCU 580 = indikering GB) kan aktuatore IC 20 kjøres opp og igjen etter ønske.

3 Trykk på resett-/infoknappen.

→ Så lenge knappen holdes trykket, åpner aktuatoren seg videre til posisjon for maksimum effekt.

→ Displayet viser R0 med blinkende punkter.

→ Etter at knappen er sluppet, stopper spjeldventilen i den aktuelle posisjonen.

4 Trykk på resett-/infoknappen igjen.

→ Så lenge knappen holdes trykket, stenger aktuatoren seg videre til posisjon for minimum effekt.

→ Displayet viser R0c med blinkende punkter.

→ Det følger en retningsendring hver gang knappen slippes og trykkes igjen. Hver gang spjeldventilen har nådd den respektive endeposisjonen, slukker punktene.

BCU..F1 med IC 40, BCU..F2 med RBW

→ Etter regulatorutløsningen (BCU 56x = indikering G4, BCU 580 = indikering GB) kan det kjøres binært mellom posisjonene for maksimum og minimum effekt.

⚠ FARE

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

- Elektriske sjokk kan være livsfarlige! Kople alle elektriske ledninger strømløse før du arbeider med strømførende deler!
- Feilsøking og utbedring av forstyrrelser må kun foretas av autorisert fagpersonell.

- Forstyrrelsene må kun utbedres med de tiltak som beskrives her.
- Hvis BCU-enheten ikke reagerer, til tross for at alle forstyrrelser er blitt utbedret: Demonter apparatet og kontakt leverandør.
- Systemfeil (feil 10, 20, 23, 24, 30, 31, 32, 33, 36, 51, 52, 80, 89, 94–99, bE, bc) kan bare kvitteres for via resett-/infoknappen på BCU-enheten.
- Advarselmeldinger (n0 til n4) viser BCU-enheten i displayet. Driften av BCU-enheten er fortsatt mulig via styreinngangene.
- Ved parametrisering som utkopling på grunn av feil er det nødvendig å betjene resett-/infoknappen for å kvittere for feilene d1 til d8. Ved parametriseringen av sikkerhetsutkoplingen følger ingen signalisering via feilmeldekontakten. Så snart feilene ikke foreligger lenger, slukker feilmeldingen i displayet. Det er ikke nødvendig å kvittere for feilene via resett-/infoknappen.

? Forstyrrelser

! Årsak

- Utbedring

? 7-segmentindikatoren lyser ikke?

! Det foreligger ingen nettspenning.

- Kontroller kablingen, påfør nettspenning (se typeskilt).



? Displayet blinker og viser 01 eller A1?

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

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

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

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

! Flammesignal pga. ledende isoleringskeramikk.

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



? Start – det oppstår ingen tenningsgnist – displayet blinker og viser 02 eller A2?

! Tenningskabelen er for lang.

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

! Avstanden mellom tenningsselektroden og brennerhodet er for stor.

- Innstill avstanden til maks. 2 mm.

! Tenningskabelen har ingen kontakt i elektrodepluggen.

- Skru ledningen godt på.

! Tenningskabelen har ingen kontakt i tenningstransformatoren.

- Kontroller tilkoplingen.

! Tenningsledningen har en kortslutning til jorden.

- Kontroller kablingen og rengjør tenningsselektroden.

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

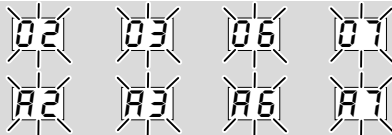
? Oppstart uten flamme – det kommer ingen gass – displayet blinker og viser 02 eller A2?

! En gassventil åpner seg ikke.

- Kontroller gasstrykket.
- Kontroller spenningstilførselen til gassventilen.

! Det finnes ennå luft i rørdelingen, f.eks. etter montasjearbeid eller når anlegget har vært ute av drift over lengre tid.

- «Gass» rørdelingen – resett BCU-enheten.
- Hvis feilen ikke lar seg utbedre med dette tiltaket, må apparatet demonteres og det må tas kontakt med leverandøren.



? Oppstart – flammen brenner – allikevel blinker displayet og viser 2 eller 3 ved pilotbrenneren/brenneren (brenner 1) eller 6 eller 7 ved hovedbrenneren (brenner 2)?

! Flammesvikt i oppstarten.

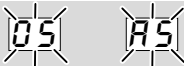
- Les av flammesignalet.

→ Hvis flammesignalet er mindre enn utkoplingsterskelen for flammesignalet fra brenner 1 (parameter 01) eller brenner 2 (parameter 02), kan de følgende årsakene foreligge:

! Den innstilte verdien for utkoplingsømfintigheten er for stor.

! Kortslutning på ioniseringsselektroden pga. sot, smuss eller fuktighet på isolatoren.

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



? Displayet blinker og viser 05 eller A5?

- ! BCU-enheten registrerer et feil flammesignal, uten at brenner 2 (hovedbrenneren) er blitt tent (fremmedlys).
 - Posisjoner UV-sonden nøyaktig på brenneren 2 som skal overvåkes.
- ! UV-røret i UV-sonden er defekt (brukstiden overskredet) og sender ut et kontinuerlig flammesignal.
 - Skift ut UV-røret, se i denne forbindelsen driftsanvisning for UV-sonde.
- ! Flammesignal pga. ledende isoleringskeramikk.
 - Øk verdien for parameter 02 for å tilpasse utkoplingsterskelen til flammeforsterkeren for brenner 2.



? Drift – flammen brenner – brenner 2 slår seg av – displayet blinker og viser 08 eller A8?

- ! Flammesvikt i drift eller under den forsinkede regulatorutløsningen.
 - Les av flammesignalet, se side 24 (12 Avlesning av flammesignalet, feilmeldinger eller parameterne).
- Hvis flammesignalet er mindre enn utkoplingsterskelen for flammesignalet fra brenner 2 (parameter 02), kan de følgende årsakene foreligge:
 - ! Den innstilte verdien for utkoplingsfømførligheten er for stor.
 - ! Kortslutning på ioniseringselektroden pga. sot, smuss eller fuktighet på isolatoren.
 - ! Ioniseringselektroden sitter ikke ordentlig på flammekanten.
 - ! Forholdet mellom gass og luft stemmer ikke.

- ! Flammen har ingen kontakt med brennermassen pga. for høye gass- eller lufttrykk.
- ! Brenneren eller BCU-enheten er ikke jordet (tilstrekkelig).
- ! Kortslutning eller brudd på flammesignalledningen.
- ! UV-sonden er tilsmusset.
 - Utbedre feilene.



? Displayet blinker og viser 10?

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



? Displayet blinker og viser 11?

- ! For mange gjenstarter brenner 1. Det ble startet mer enn 5 gjenstarter i løpet av 15 minutter.
 - Kontroller brennernes innstilling.
 - Kontroller innstillingene for effektreguleringen under driften.
 - Betjen resett-/infoknappen på BCU-enheten.



? Displayet blinker og viser 12?

- ! For mange gjenstarter brenner 2. Det ble startet mer enn 5 gjenstarter i løpet av 15 minutter.
 - Kontroller brennernes innstilling.
 - Betjen resett-/infoknappen på BCU-enheten.



? Displayet blinker og viser 20?

- ! Utgangen på klemme 56 påføres reversert spenning.

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

! Det foreligger en intern feil i effektmodulen.

- Skift ut effektmodulen.



? Displayet blinker og viser 21?

! Inngangene 51 og 52 aktiveres samtidig.

- Kontroller inngang 51.

→ Inngang 51 må kun aktiveres mens spjeldet er åpent.

- Kontroller inngang 52.

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



? Displayet blinker og viser 22?

! Aktuator IC 20 er feilkablet.

- Kontroller kablingen. Kable ut- og inngangene til tilkopplingsklemmene 52–55 i henhold til koplingsskjemaet – se side 9 (IC 20 til BCU.. F1).

! Det foreligger en intern feil i effektmodulen.

- Skift ut effektmodulen.



? Displayet blinker og viser 23?

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

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



? Displayet blinker og viser 24?

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

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



? Displayet blinker og viser 30 eller 31?

! Unormal dataforandring ved BCU-enhetens innstillbare parametere.

- Resett parametere med programvare BCSofT til opprinnelig verdi.

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

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

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



? Displayet blinker og viser 32?

! Forsyningsspenningen for lav eller for høy.

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

! Det foreligger en intern feil på apparatet.

- Demonter apparatet og kontakt leverandør.



? Displayet blinker og viser 33?

! Feil parametring.

- Kontroller parameterinnstillingen med BCSofT og endre om nødvendig.

! Det foreligger en intern feil på apparatet.

- Demonter apparatet og kontakt leverandør.



? Displayet blinker og viser 34?

! Feil aktivering av luftventilen.

! Det foreligger en intern feil på apparatet.

- Demonter apparatet og kontakt leverandør.



? Displayet blinker og viser 35?

! Busssystemet og styreapparatet er ikke kompatibelt.

- Kontroller bussystemet og PLS med hensyn til PROFIBUS-kompatibiliteten.

! Busssystemet understøtter ikke den valgte funksjonaliteten.

- Kontroller innstillingen av parameter 75.



? Displayet blinker og viser 36?

- ! Utganger for gassventiler påføres reversert spenning.
 - Kontroller kablingen og sikre at apparatet ikke påføres reversert spenning.
- ! Det foreligger en intern feil på apparatet.
 - Skift ut effektmodulen.
 - Demonter apparatet og kontakt leverandør.



? Displayet blinker og viser 39?

- ! Kortslutning på en av sikkerhetsstrømkretsens utganger.
 - Kontroller kablingen.
 - Kontroller fiksikringen F1 (3,15 A, treg, H).
- Finsikringen kan tas ut etter at effektmodulen er demontert.
 - Deretter må det kontrolleres at alle inn- og utgangssignaler bearbeides lytefritt.
- ! Det foreligger en intern feil i effektmodulen.
 - Skift ut effektmodulen.



? Displayet blinker og viser 40?

- ! Gass-magnetventilen V1 er ikke tett.
 - Kontroller gass-magnetventilen V1.
- ! Gass-trykkvakten DGp_v/2 for tetthetskontrollen er feil innstilt.
 - Kontroller inngangstrykket.
 - Still inn DGp_v/2 på korrekt inngangstrykk.
 - Kontroller kablingen.
- ! Testtrykket mellom V1 og V2 reduseres ikke.
 - Kontroller installasjonen.
- ! Testen tar for lang tid.
 - Kontroller parameter 56 (måletid V_{p1}) og endre den med BCSoft.
 - Hvis feilen ikke lar seg utbedre med dette tiltaket, må apparatet demonteres og det må tas kontakt med leverandøren.



? Displayet blinker og viser 41?

- ! Gass-magnetventilen (V2) på utgangssiden er ikke tett.
 - Kontroller magnetventilen på utgangssiden.

- ! Gass-trykkvakten DGp_v/2 for tetthetskontrollen er feil innstilt.
 - Kontroller inngangstrykket.
 - Still inn DGp_v/2 på korrekt trykk.
 - Kontroller kablingen.

- ! Testen tar for lang tid.
 - Kontroller parameter 56 (måletid V_{p1}) og endre den med BCSoft.
 - Hvis feilen ikke lar seg utbedre med dette tiltaket, må apparatet demonteres og det må tas kontakt med leverandøren.



? Displayet blinker og viser 42?

- ! En gass-magnetventil (V2/V3) på brennersiden er ikke tett.
 - Kontroller magnetventilene på brennersiden.
- ! Gass-trykkvakten DGp_v/2 for tetthetskontrollen er feil innstilt.
 - Kontroller inngangstrykket.
 - Still inn DGp_v/2 på korrekt inngangstrykk.
 - Kontroller kablingen.
- ! Testen tar for lang tid.
 - Endre parameter 56 (Måletid V_{p1}) med BCSoft.
 - Hvis feilen ikke lar seg utbedre med dette tiltaket, må apparatet demonteres og det må tas kontakt med leverandøren.



? Displayet blinker og viser 45?

- ! Aktiveringen av ventilene feil, ventilene ble forvekslet ved tilkopling.
 - Kontroller kablingen av magnetventilene.



? Displayet blinker og viser 51?

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



? Displayet blinker og viser 52?

! BCU-enheten fjernresettes permanent.

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



? Displayet blinker og viser 53?

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

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

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

Eksempel:

Fortenningstid $t_{VZ} = 2$ s

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

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



? Displayet blinker og viser 54?

! Tilbakemeldingssignal av posisjon tennings effekt til innstillings-elementet er defekt.

- Kontroller kablingen fra den sentrale aktuatoren til BCU-enheten (klemme 66).
- Kontroller om parameter 71 = 20 (LDS forespørsel tenningsstilling).



? Displayet blinker og viser 56?

! Feil kabling av flerflammeovervåkning. Det signaliseres samtidig en eksisterende og en feil flamme til BCU.

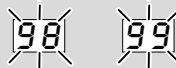
- Kontroller kablingen.



? Displayet blinker og viser 57?

! Feil aktivering av inngangen på klemme 44. BCU skal gå i menox-modus, selv om det ikke foreligger noe signal for høytemperaturdrift (> 750 °C) på klemme 49.

- Kontroller kablingen.



? Displayet blinker og viser 89, 94, 95, 96, 97, 98 eller 99?

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

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



? Displayet blinker og viser 94?

! På inngangene er det koplet til forskjellige faser av et trefasenettssystem.

- Kontroller kablingen og sikre at apparatet og inngangene forsynes av den samme fasen.



? Displayet blinker og viser 97?

! PCC mangler.

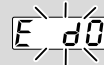
- Sett inn passende PCC.

! Effektmodulen har kontaktproblemer.

- Utbedre kontaktproblemene.

! Effektmodulen er defekt.

- Skift ut effektmodulen.
- Dersom de tiltakene som beskrives ovenfor ikke hjelper, foreligger det antakeligvis en defekt ved maskinvaren – demonter apparatet og ta kontakt med leverandøren.



? Displayet blinker og viser d 0?

! Hvilekontrollen for luft-trykkvakten har slått feil.

- Kontroller luft-trykkvaktens funksjon.

→ Før ventilatoren slås på, må – ved aktivert luftovervåkning – intet high-signal foreligge på inngangen for luftovervåkingen (klemme 47).



? Displayet blinker og viser d 1?

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



? Displayet blinker og viser d P?

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



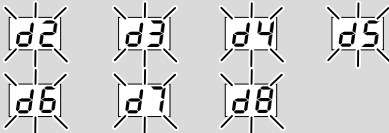
? Displayet blinker og viser 80?

- ! Feil i flammeforsterker brenner 1.
- Demonter apparatet og kontakt leverandør.



? Displayet blinker og viser 85?

- ! Feil i flammeforsterker brenner 2.
- Demonter apparatet og kontakt leverandør.



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

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



? Displayet blinker og viser Rc?

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



? Displayet blinker og viser Ro?

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



? Displayet blinker og viser Ri?

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



? Displayet blinker og viser b E?

- ! Den interne kommunikasjonen med bussmodulen er forstyrret.
- Kontroller bussmodulens tilkøpling.
 - Tilkoblede innstillingselementer skal forsynes med vernekreter ifølge oppgavene fra produsenten.
- På denne måten unngås høye spenningstopper; disse kan forårsake en forstyrrelse ved BCU-enheten.
- Anvend støydempede elektrodeplugger (1 kΩ).

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

- ! Busssmodulen er defekt.
 - Skift ut busssmodulen.



? Displayet blinker og viser bc?

- ! Feil eller defekt parameter-chip-kort (PCC).
 - Bruk kun det leverte parameter-chip-kortet.
 - Skift ut defekt parameter-chip-kort.



? Displayet blinker og viser c !?

- ! Inngangssignal fra ventil-meldebryteren (POC) mangler under beredskapen.
 - Kontroller kablingen.
- Ved lukket ventil må nettspenningen foreligge, mens ved åpen ventil må ingen nettspenning foreligge på BCU-enheten (klemme 45).
 - Kontroller meldebryteren og ventilen med hensyn til deres lytefrie funksjon, skift ut defekt ventil.



? Displayet blinker og viser c 8?

- ! BCU-enheten får ingen informasjon om at meldebryterkontakten ennå er åpent.
 - Kontroller kablingen.
 - Kontroller parametringen av inngangene klemme 36, 37 eller 38.
- Ved lukket ventil må nettspenningen foreligge under oppstart, mens ved åpen ventil må ingen nettspenning foreligge på BCU-enheten (klemme 45).
 - Kontroller meldebryteren og ventilen med hensyn til deres lytefrie funksjon, skift ut defekt ventil.



? Displayet blinker og viser F !?

- ! En av de eksterne flammevaktene registrerer et fremmedlys (et feil flammesignal).
 - Fjern fremmedlyset.
- ! Feil aktivering av klemme 67.
 - Kontroller aktiveringen av klemme 67.



? Displayet blinker og viser F2?

- ! En av de eksterne flammevaktene registrerer ikke noe flammesignal i løpet av sikkerhetstiden.
 - Kontroller aktiveringen av klemme 68.



? Displayet blinker og viser F3?

- ! En av de eksterne flammevaktene registrerer ikke noe flammesignal i løpet av flammestabiliserings-tiden.
 - Kontroller aktiveringen av klemme 68.



? Displayet blinker og viser F4?

- ! En av de eksterne flammevaktene registrerer ikke noe flammesignal under driften.
 - Kontroller aktiveringen av klemme 68.



? Displayet blinker og viser n 0?

- ! Ingen oppkopling mellom BCU-enheten og PLS (kontroller).
 - Kontroller kablingen.
 - Kontroller om det riktige nettverknævnet og IP-konfigurasjonen er oppført for BCU-enheten i PLS-programmet.
 - Slå på PLS-enheten.



? Displayet blinker og viser n !?

- Feilen vises kun ved apparater med feltbuskommunikasjon med adressekontroll (P80 = 1).
- ! Ugyldig eller feil adresse innstilt på busssmodulen.
 - Tildel busssmodulen den korrekte adressen (001 til FEF).



? Displayet blinker og viser n 2?

- ! Busssmodulen har fått en feil konfigurasjon av PLS.
 - Kontroller om den riktige GSD-filen har blitt lest inn.



? Displayet blinker og viser n 3?

→ Feilen vises kun ved apparater med feltbuskommunikasjon med adressekontroll (P80 = 1).

! På PLS ble det tildelt en ugyldig eller ingen nettverknavn for BCU.

- Tildel nettverknavn som tilsvarer default-nettverknavnet (bcu-560-xxx), eller som inneholder den som postfix av et individuell tildelt navn i følgende form: «kundeindividuell-navnbcu-560-xxx».

→ «xxx» står for adressen som er innstilt på bussmodulen (f.eks. 4A5).



? Displayet blinker og viser n 4?

! PLS befinner seg i stopptilstand.

- Kontroller om PLS kan startes.

Skifte av sikring

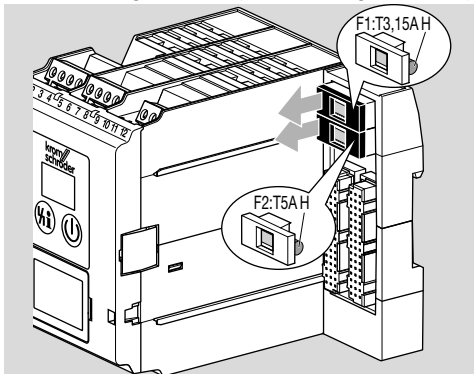
→ Apparatsikringene F1 og F2 kan tas ut for å kontrollere dem.

- 1 Sett anlegget/BCU-enheten i spenningsløs tilstand.
- 2 Trekk tilkopplingsklemmene av BCU-enheten.

→ Forbindelsesledningene holdes fortsatt skrudd på tilkopplingsklemmene.

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

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



5 Kontroller finsikring F1 eller F2 med hensyn til funksjonen.

6 Skift ut finsikringen dersom den er defekt.

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

7 Sett først på effektmodulen og deretter tilkopplingsklemmene igjen, og sett anlegget/BCU-enheten i drift igjen, se i denne forbindelsen side 14 (9 Idriftsettelse).

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

→ Under driften (BCU 56x = indikering 04, BCU 580 = indikering 08) kan man hente opp informasjon om flammesignalets styrke, de siste 10 feilmeldingene og parameterverdiene ved å trykke gjentatte ganger på resett-/infoknappen.

Indike- ring	Informasjon
F1 F2*	Flammesignalets styrke Brenner 1 Brenner 2*
E0 til E9	Siste feilmelding til tiende siste feilmelding
01 til 99	Verdi for parameter 01 til verdi for parameter 99

* Kun ved BCU 580

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

12.1 Parametere og verdier















Parameter	
Nr.	Navn Verdi
01	Utkoplingsterskel 1 2-20 = μA
02	Utkoplingsterskel 2 2-20 = μA
04	Flammeovervåkning 0 = Ionisering 1 = UVS 2 = UVC 3 = Ionisering 1 og UVS 2 4 = Ionisering 1 og UVC 2 5 = UVS 1 og ionisering 2 6 = UVC 1 og UVC 2 7 = UVC 1 og ionisering 2 8 = UVC 1 og UVS 2
05	Høytemperaturdrift 0 = Av 2 = Intermitterende drift med UVS 3 = Kontinuerlig drift med ionisering/UVC 5 = menox intermitterende
07	Startforsøk brenner 1 1 = 1 startforsøk 2 = 2 startforsøk 3 = 3 startforsøk
08	Startforsøk brenner 2 1 = 1 startforsøk 2 = 2 startforsøk 3 = 3 startforsøk
09	Gjenstart 0 = Av 1 = Brenner 1 2 = Brenner 2 3 = Brenner 1 og brenner 2 (pilot- og hovedbrenner) 4 = Brenner 1 maks. 5 x på 15 min 5 = Brenner 2 maks. 5 x på 15 min 6 = Brenner 1 og brenner 2 maks. 5 x på 15 min
15	Luftmengslikring 0 = Av 1 = Med sikkerhetsutkopling 2 = Med blokkering pga. feil
16	Luftmengslikring forsinket 0 = Av 1 = På
19	Sikkerhetstid drift 0; 1; 2 = Tid i sekunder
28	Lufttilførsel menox t_{VLM} 0-250 = Tid i sekunder
34	Forlufingstid t_{PV} 0-6000 = Tid i sekunder
35	Luftstrømovervåkning ved forlufing 0 = Av 1 = Med sikkerhetsutkopling 2 = Med blokkering pga. feil
36	Lufttilførselstid t_{VL} 0-250 = Tid i sekunder
39	Etterventilering t_{NL} 0-60 = Tid i sekunder









Parameter	
Nr.	Navn Verdi
40	Effektstyring 1 = IC 20 2 = IC 40 3 = RBW 5 = Luftventil
41	Gangtidutvalg 0 = Av, forespørsel om posisjonene 1 = På, for min./maks. effekt 2 = På, for maksimum effekt 3 = På, for minimum effekt
42	Gangtid 0-250 = Tid i sekunder
43	Lavlastetterløp 0 = Av 1 = Inntil minimum effekt
44	Forsinkelsestid regulatorutløsning t_{RF} 0-250 = Tid i sekunder
48	Luftaktorstyring 0 = Åpner ved eksternt aktivering 1 = Åpner med ventil V1 (1. trinn) 2 = Åpner med ventil V2 (2. trinn) 3 = Regulatorutløsning drift/standby 4 = Åpner med V4 brenner
49	Luftaktoren kan aktiveres eksternt ved oppstart 0 = Kan ikke aktiveres 1 = Kan aktiveres eksternt
50	Luftaktor ved forstyrrelse 0 = Kan ikke aktiveres 1 = Kan aktiveres eksternt
51	Ventilovervåkningssystem 0 = Av 1 = Tetthetskontroll før oppstart 2 = Tetthetskontroll etter utkopling 3 = Tetthetskontroll før oppstart og etter utkopling 4 = Proof-of-closure-funksjon
52	Utblåsningsventil (VPS) 2 = V2 3 = V3
56	Måletid V_{p1} 0-3600 = Tid i sekunder
59	Ventilåpningstid 1 t_{L1} 2-25 = Tid i sekunder
61	Minimums driftsvarighet t_B 0-250 = Tid i sekunder
62	Minimums pause t_{MP} 0-3600 = Tid i sekunder
63	Innkoplingsforsinkelsestid t_E 0-250 = Tid i sekunder
67	Driftsvarighet i manuell modus 0 = Ubegrenset 1 = 5 minutter
68	Funksjon klemme 50 0 = Av 23 = Luft med low-signal 24 = Luft med high-signal

Parameter	
Nr.	Navn Verdi
69	Funksjon klemme 51 0 = Av 8 = OG tilkopling med inng. NØD-STOPP (kl. 46) 9 = OG tilkopling med inng. TVLuft (kl. 47) 10 = OG tilkopling med inng. TVPurge (kl. 48) 11 = OG tilkopling med inng. GassMaks (kl. 50) 12 = OG tilkopling med inng. GassMin (kl. 49) 13 = Tilbakemelding IC 40 / RBW luftestilling
70	Funksjon klemme 65 0 = Av 8 = OG tilkopling med inng. NØD-STOPP (kl. 46) 9 = OG tilkopling med inng. TVLuft (kl. 47) 10 = OG tilkopling med inng. TVPurge (kl. 48)
71	Funksjon klemme 66 0 = Av 8 = OG tilkopling med inng. NØD-STOPP (kl. 46) 9 = OG tilkopling med inng. TVLuft (kl. 47) 10 = OG tilkopling med inng. TVPurge (kl. 48) 20 = LDS forespørsel tenningsstilling
72	Funksjon klemme 67 0 = Av 8 = OG tilkopling med inng. NØD-STOPP (kl. 46) 9 = OG tilkopling med inng. TVLuft (kl. 47) 10 = OG tilkopling med inng. TVPurge (kl. 48) 21 = Startbetingelser flerflammeovervåkning (MFC)
73	Funksjon klemme 68 0 = Av 8 = OG tilkopling med inng. NØD-STOPP (kl. 46) 9 = OG tilkopling med inng. TVLuft (kl. 47) 10 = OG tilkopling med inng. TVPurge (kl. 48) 22 = Startbetingelser flerflammeovervåkning (MFC)
75	Effektstyring (buss) 0 = Av 1 = MIN- til MAKS-effekt; standby i posisjon for MIN-effekt 2 = MIN- til MAKS-effekt; standby i LUKKET posisjon 3 = TENNING- til MAKS-effekt; standby i LUKKET posisjon 4 = MIN- til MAKS-effekt; standby i posisjon for MIN-effekt; brenner-quickstart 5 = TENNING- til MAKS-effekt; standby i LUKKET posisjon; brenner-quickstart
77	Passord 0000-9999

Parameter	
Nr.	Navn Verdi
78	Brennerapplikasjon \emptyset = Brenner 1 i = Brenner 1 med tenngass 2 = Brenner 1 og brenner 2 3 = Br. 1 og br. 2 m. tenngass 4 = Totrinns brenner 1 5 = Br. 1 og totrinns br. 2 11 = menox 1/0 og brenner 1/0 $i2$ = menox 1/0 og brenner L/H/O $i3$ = menox 1/0 med 2 gassbaner $i4$ = menox L/H/O med 2 gassbaner
79	Pilotbrenner \emptyset = Med utkopling i = I kontinuerlig drift
80	Feltbuskommunikasjon \emptyset = Av i = Med adressekontroll 2 = Uten adressekontroll
94	Sikkerhetstid 1 t_{SA1} $2, 3, 5, i\emptyset$ = Tid i sekunder
95	Flammestabiliseringstid 1 t_{FS1} $\emptyset-2\emptyset$ = Tid i sekunder
96	Sikkerhetstid 2 t_{SA2} $2, 3, 5, i\emptyset$ = Tid i sekunder
97	Flammestabiliseringstid 2 t_{FS2} $\emptyset-2\emptyset$ = Tid i sekunder

13 BILDETEKST

Symbol	Beskrivelse
	Driftsklar
	Sikkerhetskjede
	Ventilering
	Fjernresett
	Gassventil
	Luftventil
	Liketrykksventil
	Brenner
	Lufting
	Ekstern luftstyring
	Driftsmelding brenner
	Feilmelding
	Startsignal BCU
	Inngang for høytemperaturdrift

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

14 TEKNISKE DATA

14.1 Omgivelsesbetingelser

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

Korrosiv innflytelse, eksempelvis saltholdig luft i omgivelsene eller SO₂, må unngås.

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

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

Omgivelsestemperatur:

-20 til +60 °C (-4 til +140 °F),

ingen kondensering tillatt.

Beskyttelsesart: IP 20 ifølge IEC 529.

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

Tillatt driftshøyde: < 2000 m over NN.

14.2 Mekaniske data

Vekt: 0,7 kg.

Mål (B x H x D): 102 x 115 x 112 mm.

Tilkoplinger:

Skrueforbindelse:

Nominelt tverrsnitt 2,5 mm²,

Ledningstverrsnitt stiv min. 0,2 mm²,

Ledningstverrsnitt stiv maks. 2,5 mm²,

Ledningstverrsnitt AWG min. 24,

Ledningstverrsnitt AWG maks. 12.

Fjærkraftforbindelse:

Nominelt tverrsnitt 2 x 1,5 mm²,

Ledningstverrsnitt min. 0,2 mm²,

Ledningstverrsnitt AWG min. 24,

Ledningstverrsnitt AWG maks. 16,

Ledningstverrsnitt maks. 1,5 mm²,

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

14.3 Elektriske data

Nettspenning:

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

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

for nett med jording.

Flammeovervåkning:

Via UV-sonde eller ioniseringsføler.

For intermitterende drift eller kontinuerlig drift.

Flammesignalstrøm:

Ioniseringsovervåkning: 1–25 µA,

UV-overvåkning: 1–35 µA.

Ioniserings-/UV-ledning:

maks. 100 m (328 ft).

Kontaktbelastning:

Ventilutganger V1, V2, V3 og V4 (klemmene 13, 14, 15 og 57):

Hver maks. 1 A, $\cos \varphi \geq 0,6$.

Aktuatorutganger (klemmene 53, 54 og 55):

Hver maks. 1 A, $\cos \varphi = 1$.

Luftventilutgang (klemme 10):

maks. 1 A, $\cos \varphi = 1$.

Tenningstransformator (klemme 9):

maks. 2 A.

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

maks. 2,5 A.

Meldekontakt drift og forstyrrelse:

maks. 1 A (ekstern sikring nødvendig).

Antall koplings sykkluser:

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

Styringsaktuator (klemmene 53, 54 og 55):

maks. 1 000 000,

Meldekontakt drift:

maks. 1 000 000,

Meldekontakt forstyrrelse:

maks. 10 000,

På-/Av-knapp:

maks. 10 000,

Resett-/infoknapp:

maks 10 000.

Inngangsspenning signalinnganger:

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

Strøm signalinngang:

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

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

F2: T 2A H, ifølge IEC 60127-2/5.

14.4 Brukstid

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

Ytterligere opplysninger finner du i de gjeldene lover og standarder samt i afecor sin internettportal (www.afecor.org).

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

15 LOGISTIKK

Transport

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

Transporttemperatur: Se side 27 (14 Tekniske data).

De omgivelsesbetingelsene som er beskrevet ovenfor gjelder også for transport.

Meld fra om transportskader på apparatet eller på emballasjen øyeblikkelig.

Kontroller leveringsomfanget.

Lagring

Lagringstemperatur: Se side 27 (14 Tekniske data).

De omgivelsesbetingelsene som er beskrevet ovenfor gjelder også for lagring.

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

16 TILBEHØR

Reservedeler, se www.partdetective.de.

16.1 BCSoft4

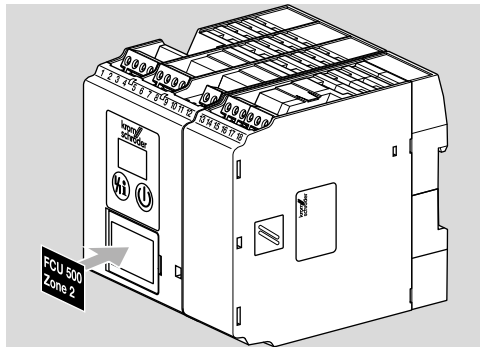
Den aktuelle programvaren kan lastes ned på Internett under www.docuthek.com. Du må da melde deg på i DOCUTHEK.

16.2 Opto-adapter PCO 200

Inkludert CD-ROM BCSoft,

Best.-nr.: 74960625.

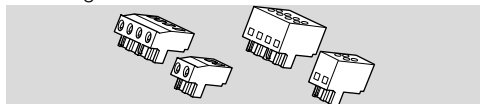
16.3 Skilt til påskrift



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

16.4 Sett tilkoplingsstøpsler

Til kabling av BCU 5xx.



Tilkoplingsstøpsler med skrueskruer for BCU 5xx.. K1

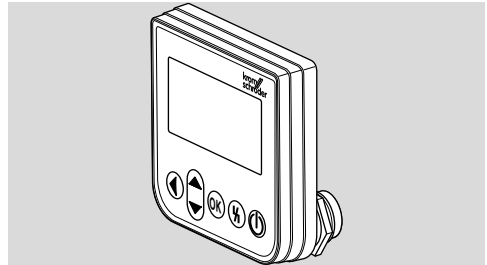
Best.-nr.: 74923998.

Tilkoplingsstøpsler med fjærkraftklemmer for BCU 5xx..K2

Best.-nr.: 74924000.

16.5 OCU-enhet

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



OCU 500-1,

displayet kan omkoples: D, GB, F, NL, E, I,

best.-nr. 84327030,

OCU 500-2,

displayet kan omkoples: GB, DK, S, N, TR, P,

best.-nr. 84327031,

OCU 500-3,

displayet kan omkoples: GB, USA, E, P (BR), F,

best.-nr. 84327032,

OCU 500-4,

displayet kan omkoples: GB, RUS, PL, HR, RO, CZ,

best.-nr. 84327033.

17 CERTIFISERING

17.1 Sertifikat-nedlasting

Sertifikater, se www.docuthek.com

17.2 Samsvarserklæring



Som produsent erklærer vi at produktene BCU 5xx oppfyller kravene i de nedenfor angitte direktiver og standarder.

Direktiver:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC

Forordning:

- (EU) 2016/426 – GAR

Standarder:

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

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

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

Elster GmbH

17.3 Godkjent ifølge FM



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

17.4 ANSI-/CSA-godkjent



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

17.5 UKCA-sertifisert



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)
BS EN 298:2012
BS EN 1643:2014
BS EN 14459:2007

17.6 Eurasisk tollunion



Produktene BCU 560, BCU 565, BCU 580 samsvarer med de tekniske kravene som den eurasiske tollunionen stiller.

17.7 REACH-forordning

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

17.8 China RoHS

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

18 AVFALLSBEHANDLING

Apparater med elektroniske komponenter:

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



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

FOR YTTERLIGERE INFORMASJON

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

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

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

Oversettelse fra tysk
© 2022 Elster GmbH

Honeywell
krom
schröder