Oversættelse fra tysk © 2018 Elster GmbH · Edition 07.18

krom//schroder

(D) (GB) (F) (NL) (I) (E) (DK) (S) (N) (P) (GR)
(TR) (CZ) (PL) (RUS) (H) ➔ www.docuthek.com

Driftsvejledning
Brænderstyring BCU 56x, 580



Cert. version 07.18

Indholdsfortegnelse

Brænderstyring BCU 56x, 580 1
Indholdsfortegnelse 1
Sikkerhed 1
Kontrol af brugen 2
Indbygning 3
Udskiftning af effektmodul/parameter chip card 3
Valg af ledninger 4
Installation 4
Tilslutningsskema 5
Flammeovervågning 13
Indstilling 14
Ibrugtagning 14
Manuel drift 15
Hjælp ved driftsforstyrrelser 16
Aflæs flammesignal, fejlmeldinger eller parametre 23
Parametre og værdier 23
Signaturforklaring 25
Tekniske data 26
Levetid 26
Logistik 27
Tilbehør 27
Certificering 28
Kontakt 28

Sikkerhed

Skal læses og opbevares

Læs denne vejledning nøje igennem inden montage og ibrugtagning. Efter montagen overdrages vejledningen til ejeren. Denne enhed skal installeres og tages i brug efter de gældende forskrifter og standarder. Vejledningen findes også på www.docuthek.com.

Tegnforklaring

• , 1 , 2 , 3 ... = Rækkefølge
▷ = Henvisning

Ansvar

For skader, som skyldes manglende overholdelse af vejledningen eller er i modstrid med produktets anvendelse, fralægger vi os ethvert ansvar.

Sikkerhedshenvisninger

Sikkerhedsrelevante informationer er markeret på følgende måde i vejledningen:

⚠ FARE
Gør opmærksom på livsfarlige situationer.

⚠ ADVARSEL
Gør opmærksom på muligheden for livsfare og fare for kvæstelser.

! FORSIGTIG
Gør opmærksom på muligheden for materielle skader.

Installationer må kun udføres af autoriserede virksomheder. For såvel gas- som elarbejde må kun anvendes kvalificerede fagfolk.

Ombygning, reservedele

Enhver teknisk ændring er ikke tilladt. Benyt kun originale reservedele.

Ændringer i forhold til udgave 02.18

Følgende kapitler er blevet ændret:
- Installation
- Tekniske data
- Certificering

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Kontrol af brugen

Brænderstyringerne BCU 560, 565 og 580 er beregnet til overvågning og styring af gasbrændere i intermitterende drift eller konstant drift.
Via det udskiftelige effektmodul kobles de udgange, f.eks. blæser, servomotor og ventiler, til styring af brænderne. På det integrerede parameter chip card er alle de parametre, som er nødvendige for driften, gemt.

BCU 560, BCU 565
Til direkte tændte brændere med ubegrænset effekt.

BCU 580
Til tænd- og hovedbrændere med ubegrænset effekt. Tænd- og hovedbrændere kan overvåges uafhængigt af hinanden.

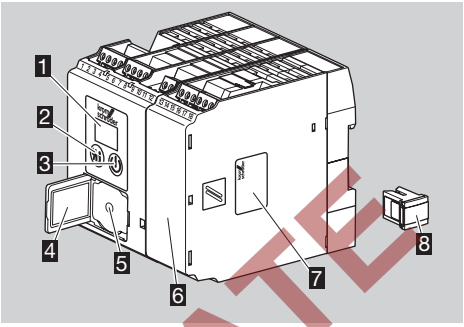
BCU..F1, BCU..F2, BCU..F3
Brænderstyringer mit grænseflader til luftstyring til en luftventil eller servomotorer IC 20, IC 40, RBW.

BCU 565..F1, BCU 565..F2, BCU 565..F3
Med luftstrømningsovervågning og luftfremløb/luftefterløb til styring og overvågning af en rekupatorbrænder.
Funktionen er kun sikret inden for de angivne grænser, se side 26 (Tekniske data). Enhver anden brug regnes for ikke at være i overensstemmelse med formålet.

Typebetegnelse

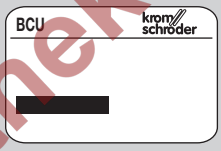
Kode	Beskrivelse
BCU	Brænderstyring
560	Serie 560
565	Serie 565
580	Serie 580
	Netspænding:
Q	120 VAC, 50/60 Hz
W	230 VAC, 50/60 Hz
C0	Uden ventilovervågningssystem
C1	Med ventilovervågningssystem
	Effektstyring:
F0	uden
F1	med grænseflade for servomotor IC
F2	med grænseflade for RBW-servomotorer
F3	med luftventilstyring
D0	Med flammeovervågning
D1	Drift ved højtemperaturanlæg
D2	Drift med menox-brænder
K0	Uden tilslutningsstik
K1	Tilslutningsstik med skrueklemmer
K2	Tilslutningsstik med med fjederkraftklemmer

Delenes betegnelse



1 LED-indikator for programstatus og fejlmelding
2 Reset/info-tast
3 ON-/OFF-tast
4 Typeskilt
5 Tilslutning for opto-adapter
6 Udskifteligt effektmodul
7 Typeskilt effektmodul
8 Udskifteligt parameter chip card

Vedr. indgangsspænding – se typeskiltet.



NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Indbygning

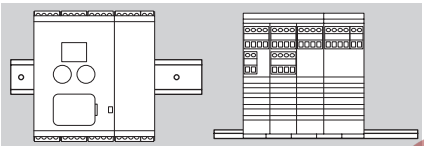
⚠ FORSIGTIG!

Overhold følgende, for at brænderstyringen ikke bliver beskadiget:

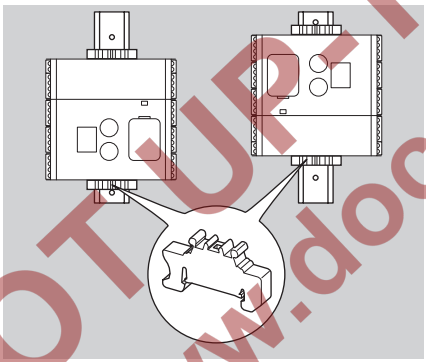
– Det kan medføre varig skade på enheden at tabe enheden på gulvet. I dette tilfælde skal hele enheden og tilhørende moduler udskiftes inden brug.

▷ Indbygningsposition: oprejst, liggende eller tiltet mod venstre eller mod højre.

▷ BCU's fastgørelse er beregnet til vandret orienterede DIN-skinner 35 × 7,5 mm.

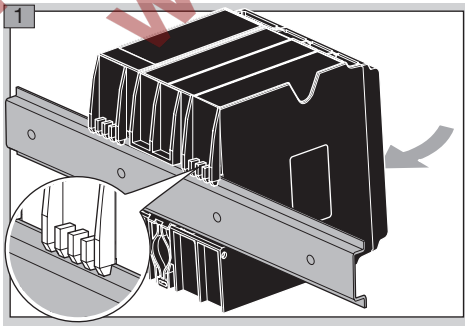


▷ Ved lodret orientering af DIN-skinnen skal der bruges endeholdere (f.eks. Clipfix 35 fra firmaet Phoenix Contact) for at forhindre, at BCU'en glider ned.



▷ Indbygges i rene omgivelser (f.eks. styreskab) med en kapslingsklasse ≥ IP 54. Herved er dugdannelse ikke tilladt.

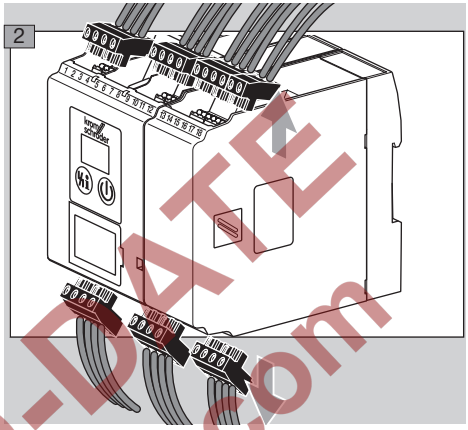
1



Udskiftning af effektmodul/ parameter chip card

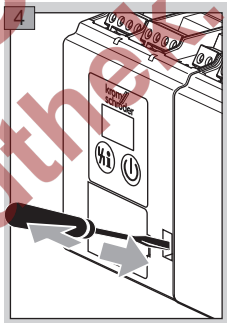
1 Gør apparatet spændingsløst.

2

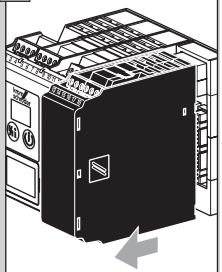


3 Løsn BCU'en fra DIN-skinnen.

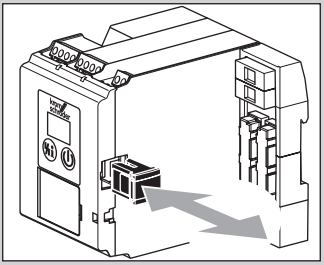
4



5



6 Tag det gamle parameter chip card ud af BCU'en, sæt det nye parameter chip card ind i BCU'en.



▷ På parameter chip card'et er alle parameterindstillinger fra BCU'en gemt.

7 Skub effektmodulet på igen.

8 Sæt tilslutningsklemmerne på igen.

9 Fastgør BCU'en på DIN-skinnen igen.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Valg af ledninger

- ▷ Signal- og styreledning ved tilslutningsklemmer med skruetilslutning maks. 2,5 mm² (min. AWG 24, maks. AWG 12), med fjederkrafttilslutning maks. 1,5 mm² (min. AWG 24, maks. AWG 12).
- ▷ BCU'ens ledninger må ikke føres i samme kabelkanal som ledninger fra frekvensomrettere og andre stærkt udstrålende ledninger.
- ▷ Styreledningerne skal vælges i overensstemmelse med de lokale/landets normale bestemmelser.
- ▷ Undgå elektrisk påvirkning udefra.

Ionisations-, UV-ledning

- ▷ Hvis der ikke foreligger nogen EMC-indskrænkninger, er ledningslængder på 100 m mulige.
- ▷ Ved EMC-påvirkninger påvirkes flammesignalet negativt.
- ▷ Installér ledningerne enkeltvist (kapacitetsfattigt) og helst ikke i metalrør.

Installation

- ▷ Fase L1 og neutralleder N må ikke forbyttes.
- ▷ Der må ikke tilsluttes forskellige faser fra et trefaset net til indgangene.
- ▷ Der må ikke tilføres spænding til udgangene.
- ▷ En kortslutning ved udgangene udløser en af de udskiftelige sikringer.
- ▷ Fjernreset må ikke blive udløst cyklisk (automatisk).
- ▷ Der må kun tilføres strøm til sikkerhedsstrømkreds-indgangene via kontakter (relækontakter).
- ▷ Begrænserne i sikkerhedskæden (f.eks. sikkerhedstemperaturbegrænser, NØDSTOP) skal gøre klemme 46 og – hvis de er tilsvarende parametreret – de optionale sikkerhedsrelevante indgange på klemmerne 65 til 68 spændingsfri. Hvis sikkerhedskæden er afbrudt, blinker S1 i displayet som advarselsmelding, og alle BCU'ens styreudgange er gjort spændingsfrie.
- ▷ Forsyn de tilsluttede aktuatorer med beskyttelsestilslutning efter producentens angivelser. Beskyttelsestilslutningen forhindrer høje spændingsspidser, som kunne forårsage en fejl i BCU.
- ▷ Ved tændtransformeren skal den maksimale indkoblingsvarighed overholdes (se producentens angivelser). I givet fald skal den minimale pausetid t_{BP} (parameter 62) tilpasses.
- ▷ Funktionerne ved klemmerne 51, 65, 66, 67 og 68 afhænger af parameterværdier:

Klemme	Afhænger af parameter
51	69
65	70
66	71
67	72
68	73

Se i denne forbindelse side 23 (Parametre og værdier).

1 Gør anlægget spændingsløst.

2 Inden BCU'en installeres, skal man sikre sig, at det gule parameter chip card befinder sig i BCU'en – se side 3 (Udskiftning af effektmodul/parameter chip card).

- ▷ Til BCU'en kan der leveres skrueklemmer eller fjederkraftklemmer – se side 27 (Tilbehør).

3 Tilslut iht. tilslutningsskemaet – se fra side 5 (Tilslutningsskema).

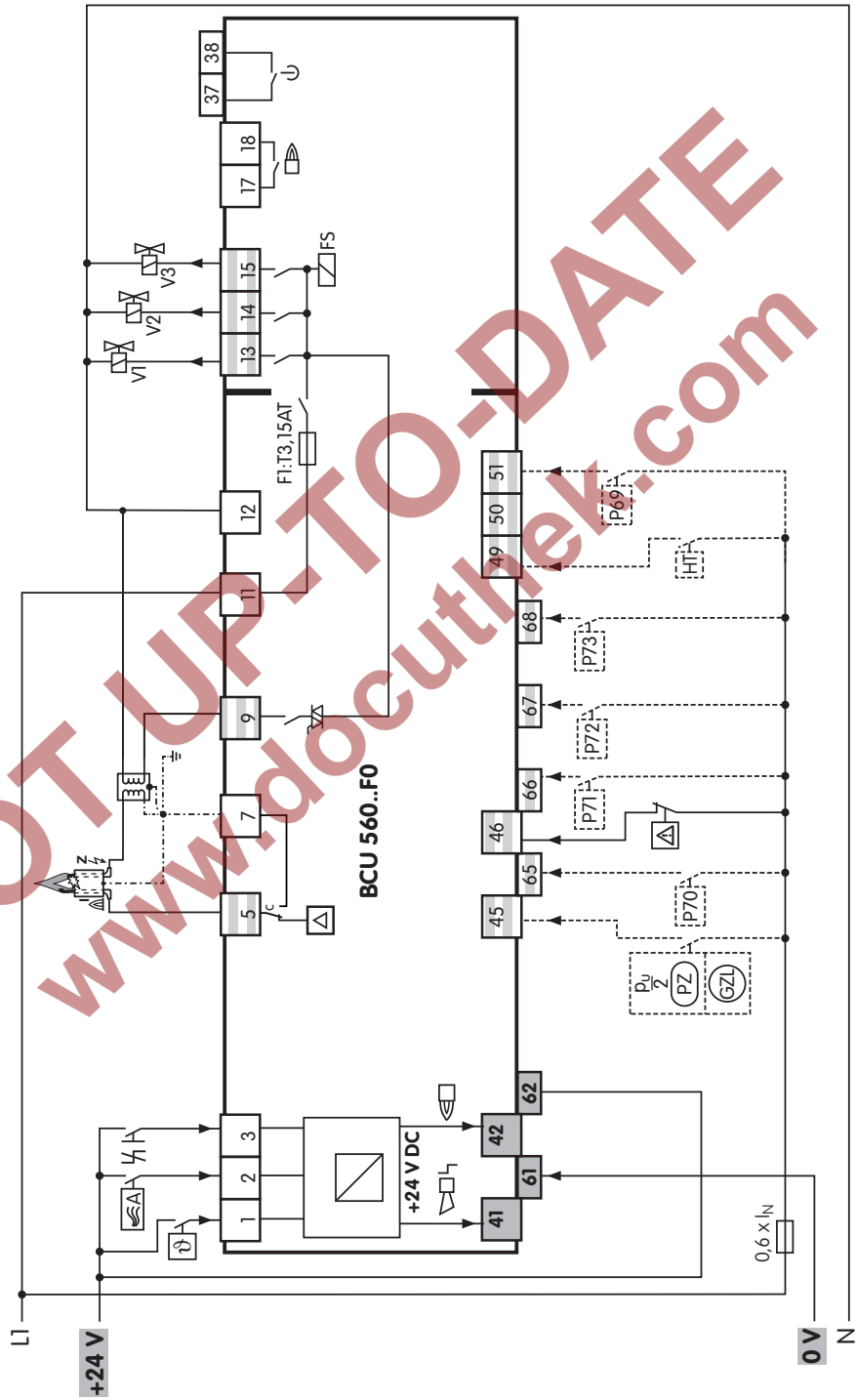
- ▷ Opret en god beskyttelseslederforbindelse på BCU og på brænderne.
- ▷ For at sikre sikkerhedsstrømindgangene (klemmer 45 til 52 og 65 til 68) skal sikringen konstrueres sådan, at sensoren med den mindste koblingseffekt sikres.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Tilslutningsskema

BCU 560..F0

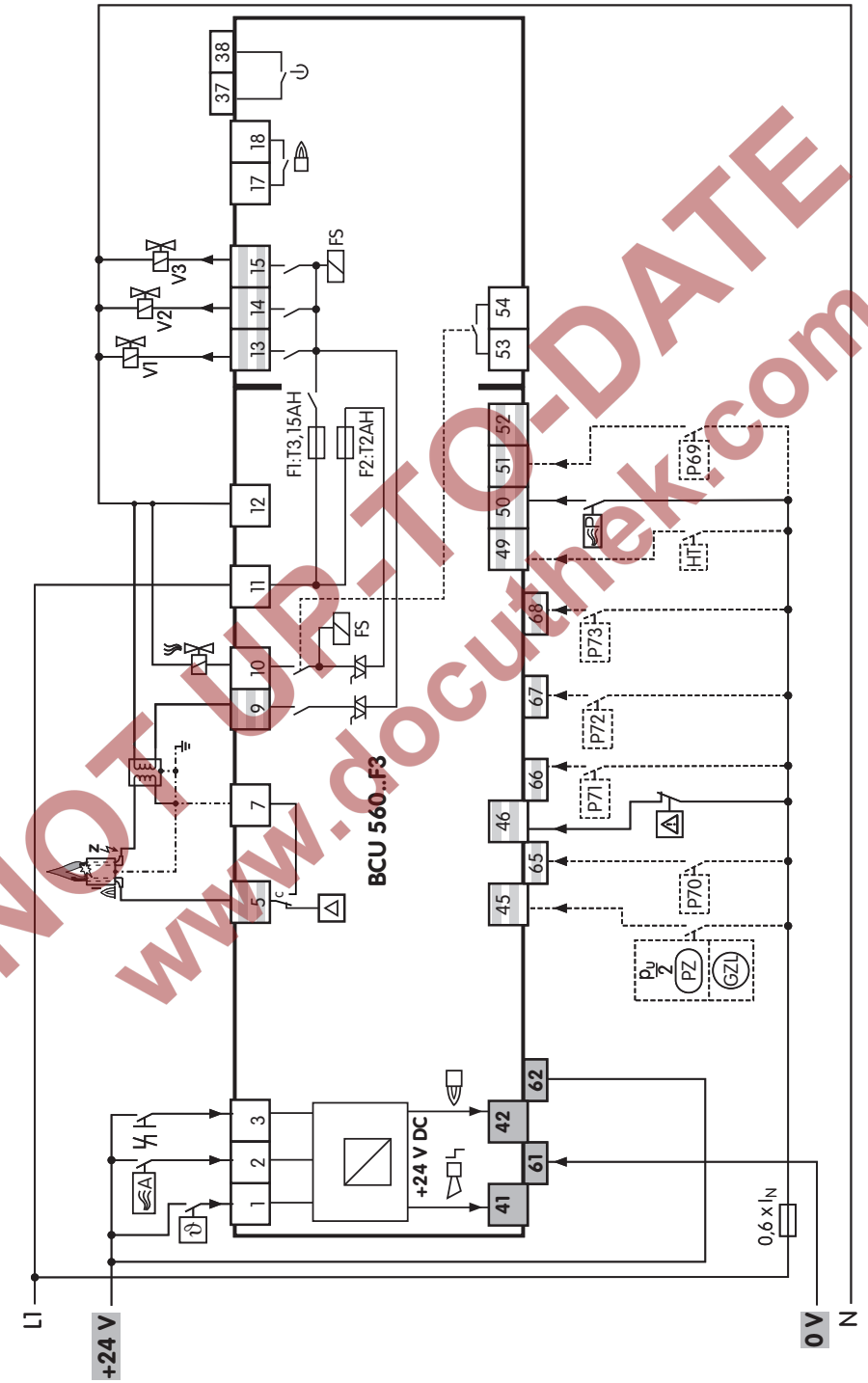
▷ Vedr. forklaring – se side 25 (Signaturforklaring).



NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

BCU 560..F3

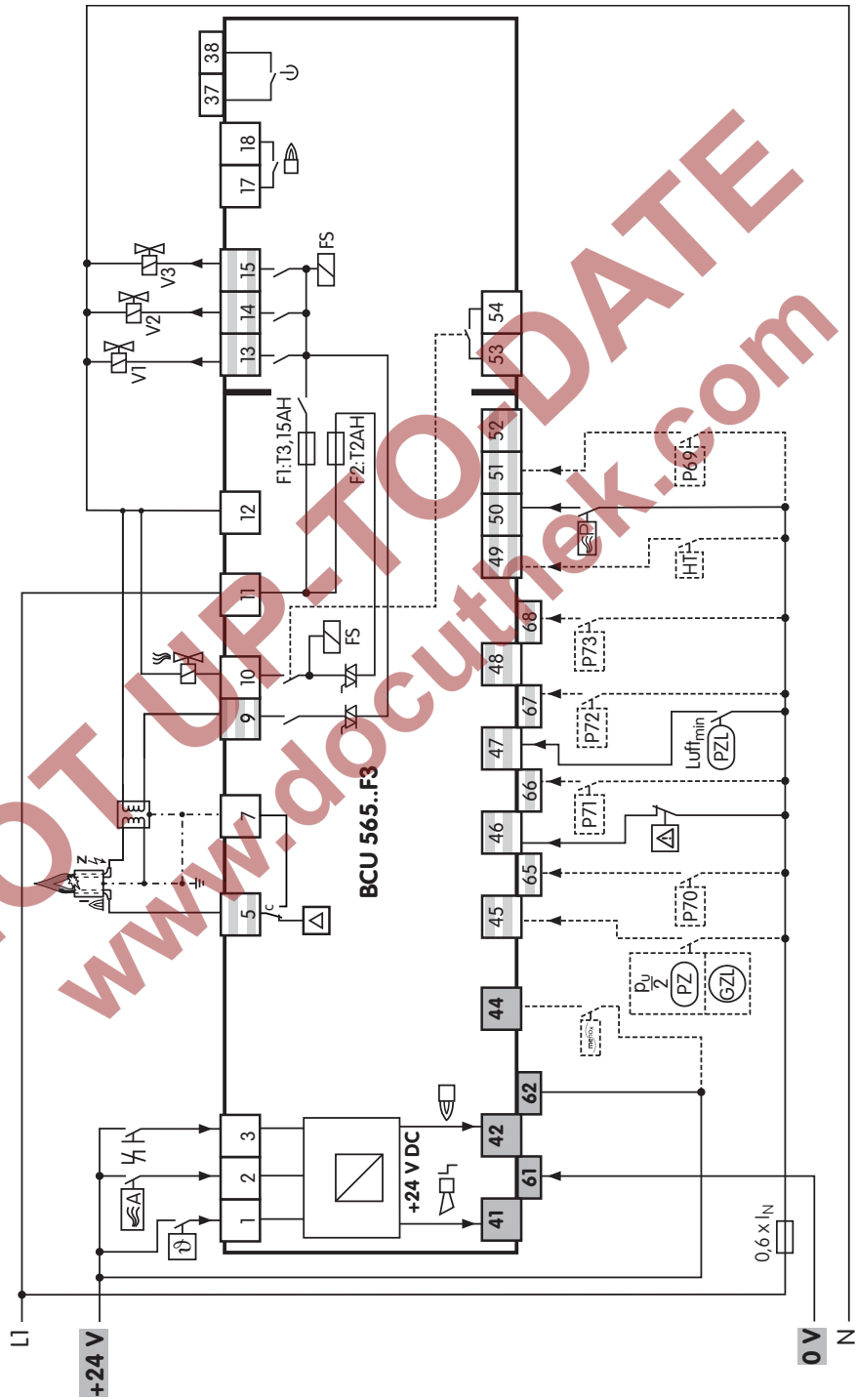
▷ Vedr. forklaring – se side 25 (Signaturforklaring).



NOT UP-TO-DATE
www.docutrek.com

BCU 565..F3

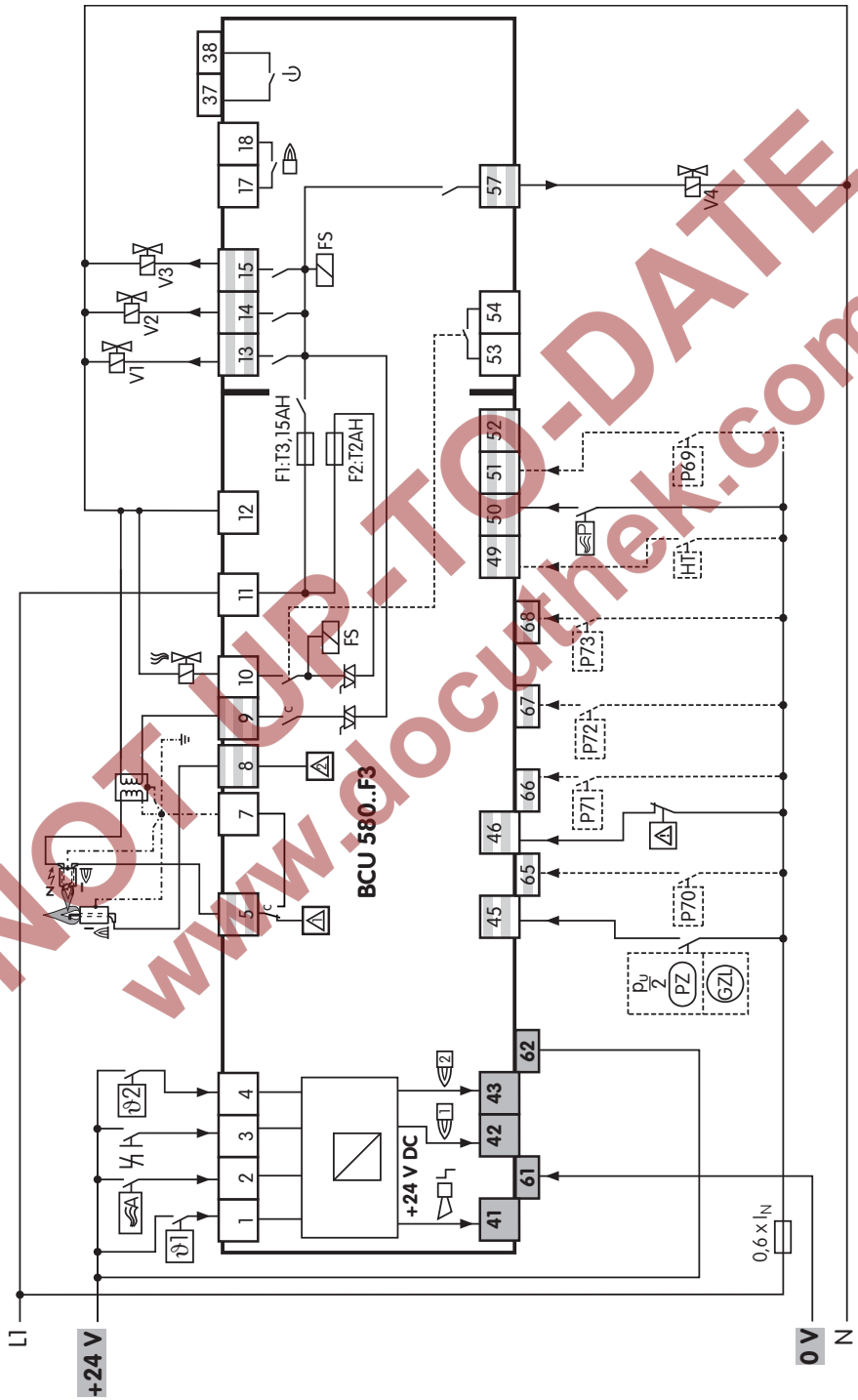
▷ Vedr. forklaring – se side 25 (Signaturforklaring).



NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

BCU 580..F3

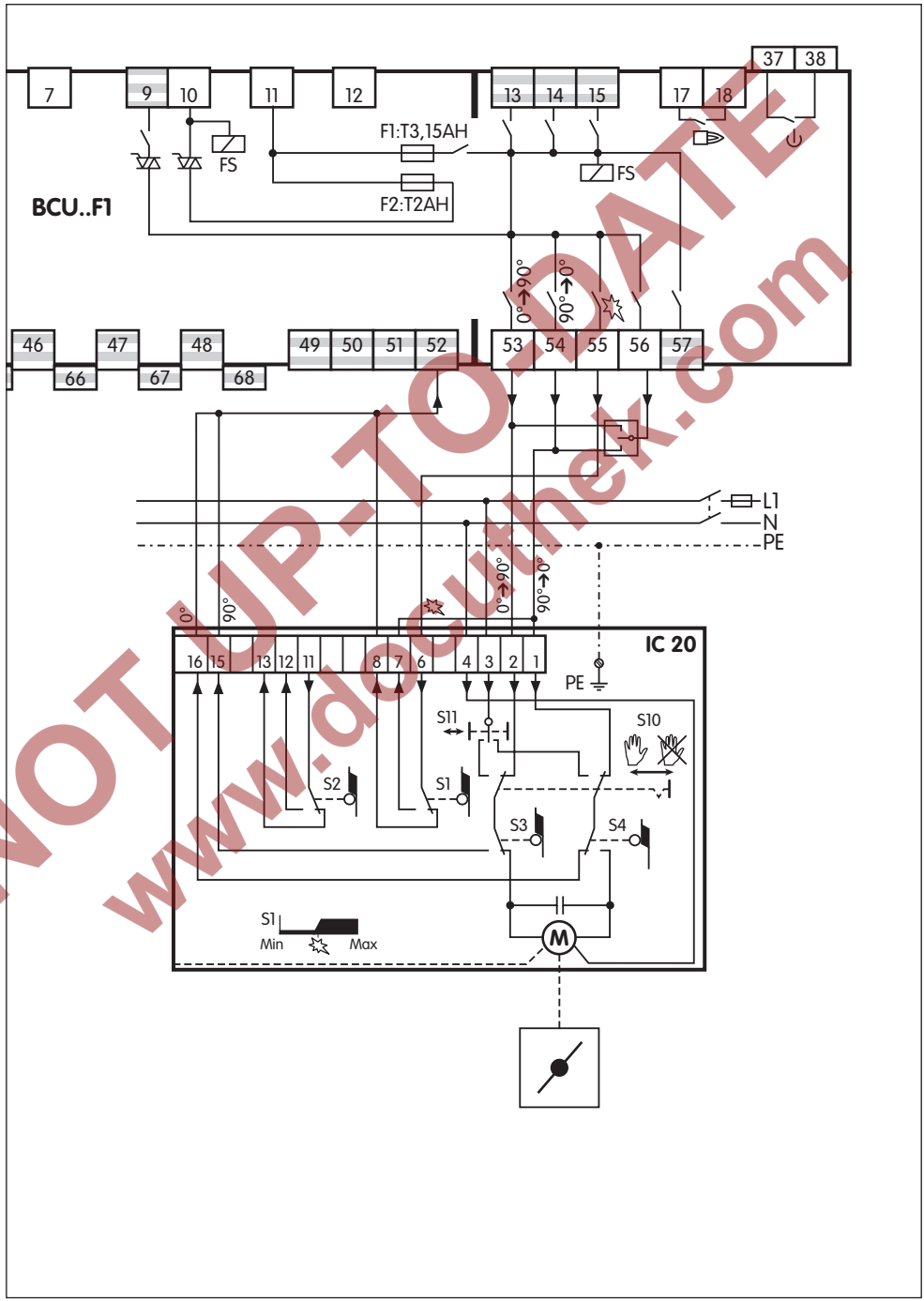
▷ Vedr. forklaring – se side 25 (Signaturforklaring).



NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

IC 20 til BCU..F1

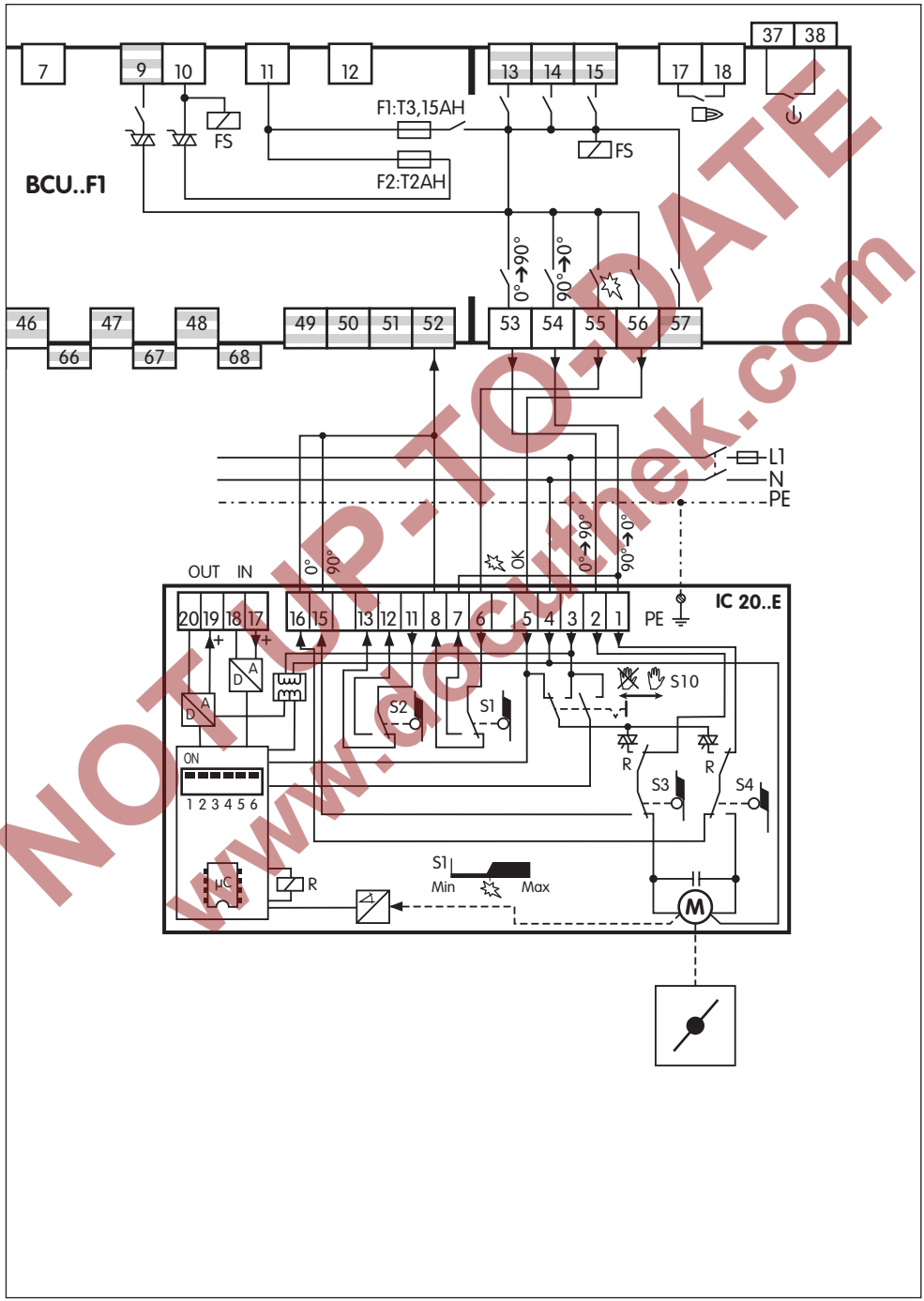
- ▷ Parameter 40 = 1.
- ▷ Konstant regulering via 3-punkt-skridt-regulator.



NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

IC 20..E til BCU..F1

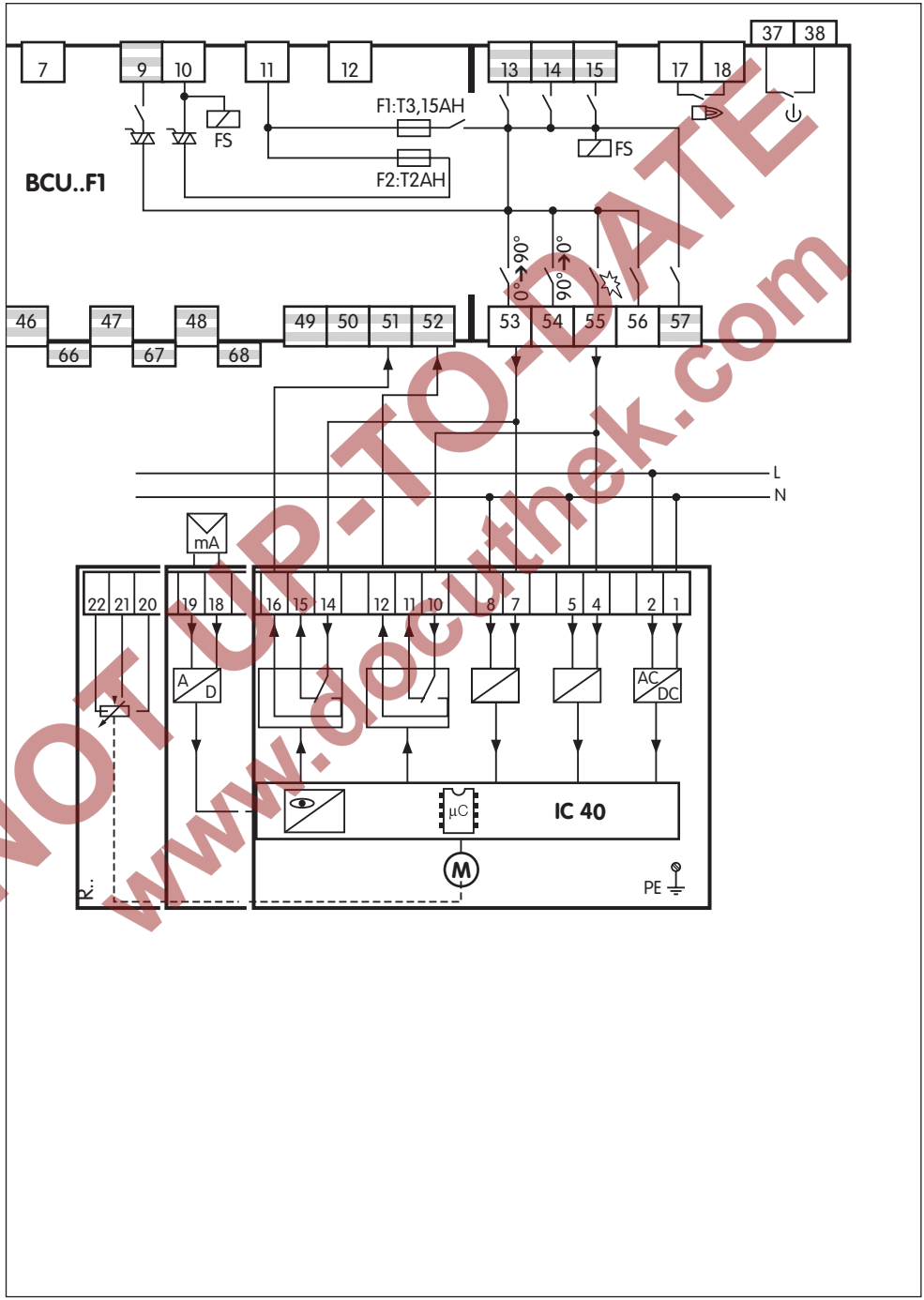
- ▷ Parameter 40 = 1.
- ▷ Konstant regulering via analogt signal (tilsluttet direkte til regulatordrevet).



NOT UP-TO-DATE
www.oscutlnek.com

IC 40 til BCU..F1

- ▷ Parameter 40 = 2.
- ▷ IC 40 indstilles på driftsmåde 27, se brugsanvisning Servomotor IC 20, IC 40, IC 40S.

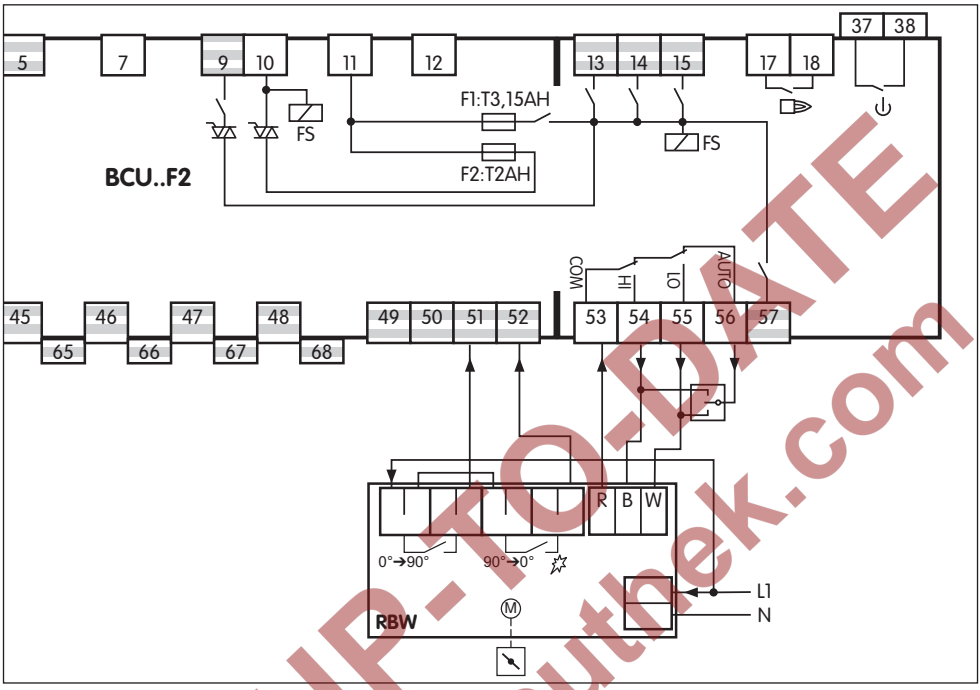


NOT UP-TO-DATE
www.doc.uthek.com

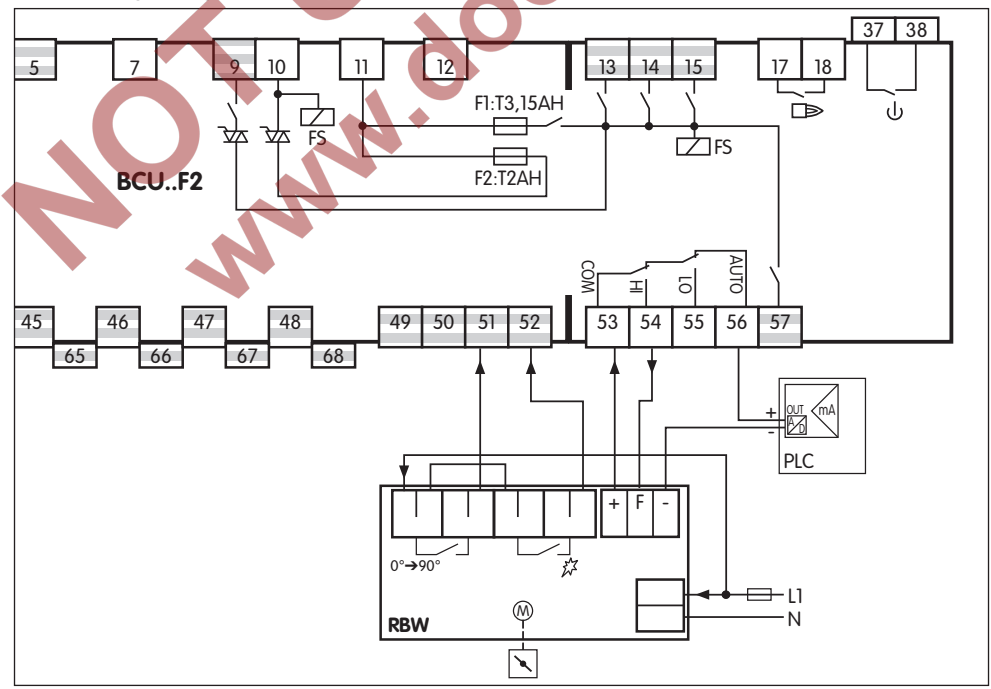
RBW-spjæld til BCU..F2

▷ Parameter 40 = 3.

Konstant regulering via 3-punkt-skridt-regulator



Konstant regulering via PLC



NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

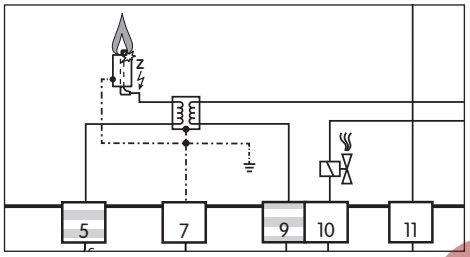
Flammeovervågning

- ▷ BCU 560, 565 = 1 flammeforstærker
- ▷ BCU 580 = 2 flammeforstærkere
- ▷ I forbindelse med UV-overvågning skal der anvendes UV-sonder til intermitterende drift (UVS 1, 5, 6, 10) eller flammevagt til konstant drift (UVC 1) fra firmaet Elster.

BCU 560, 565

Ionisation/enelektrodedrift:

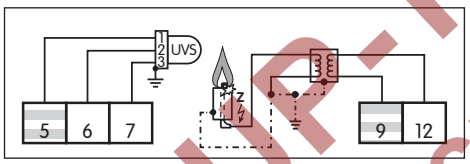
- ▷ Parameter 04 = 0



UV-overvågning:

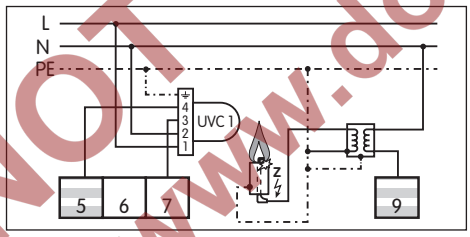
UVS 1, 5, 6, 10

- ▷ Parameter 01 ≥ 5 µA
- ▷ Parameter 04 = 3



UVC 1

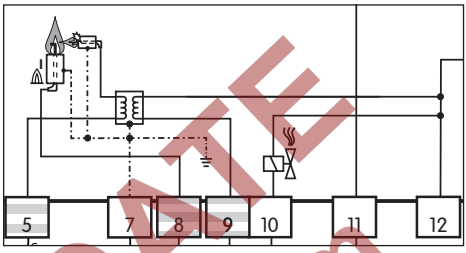
- ▷ Parameter 04 = 2



BCU 580

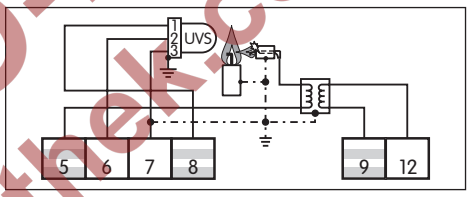
Tændbrænder enelektrodedrift/ hovedbrænder ionisation:

- ▷ Tændbrænder i enelektrodedrift
- ▷ Hovedbrænder med ionisationsovervågning
- ▷ Parameter 04 = 0



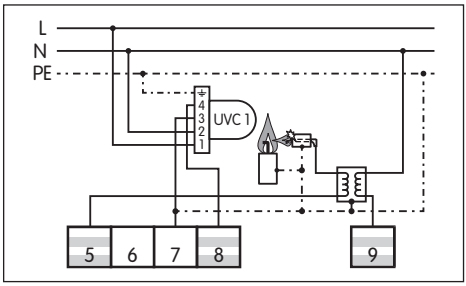
Tændbrænder enelektrodedrift/ hovedbrænder UVS:

- ▷ Parameter 01 ≥ 5 µA
- ▷ Parameter 04 = 3



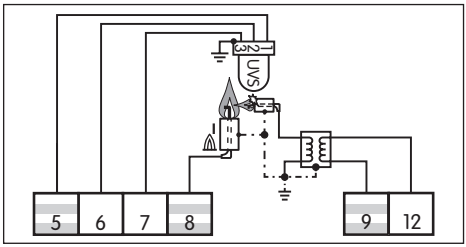
Tændbrænder enelektrodedrift/ hovedbrænder UVC 1:

- ▷ Parameter 04 = 4



Tændbrænder UVS/ hovedbrænder ionisation:

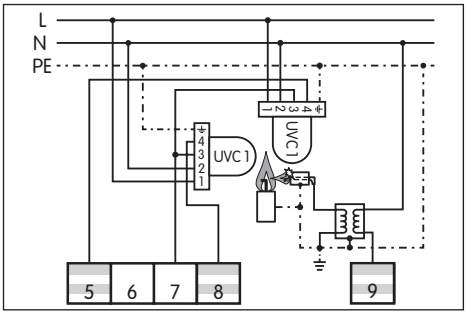
- ▷ Parameter 02 ≥ 5 µA
- ▷ Parameter 04 = 5



NOT UP-TO-DATE
www.doctinek.com

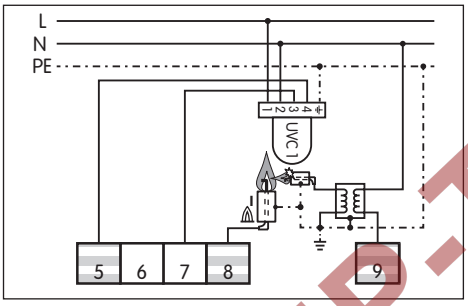
Tændbrænder UVC/ hovedbrænder UVC:

▷ Parameter 04 = 6



Tændbrænder UVC/ hovedbrænder ionisation:

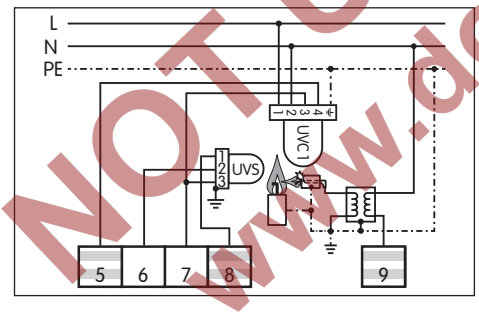
▷ Parameter 04 = 7



Tændbrænder UVC/ hovedbrænder UVS:

▷ Parameter 02 ≥ 5 µA

▷ Parameter 04 = 8



Indstilling

I visse tilfælde kan det være nødvendigt at ændre fabrikkens parametre. Ved hjælp af den separate software BCSoft og en opto-adapter er det muligt at modificere nogle parametre på BCU'en, f.eks. forskyllletiden eller reaktionen ved flammesvigt.

▷ Softwaren og opto-adapteren kan leveres som tilbehør – se side 27 (Tilbehør).

▷ Ændrede parametre gemmes på det indbyggede parameter chip card.

▷ Fabrikkens indstilling er sikret med et parametrerbart kodeord.

▷ Hvis kodeordet er blevet ændret, kan slutkunden se det i dokumentationen til anlægget eller spørge systemleverandøren.

Ibrugtagning

▷ Under driften viser 7-segment displayet programstatus:

- 00 Standby
- H0 Forsinkelse
- Rc Aktivering af min. effekt{
- A0 Køling
- 01 Blæserfremløbstid
- A1 Luftfremløb
- Ro Aktivering af maks. effekt
- H1 Forsinkelse
- P0 Forskylning
- P1 Forskylning
- A. Aktivering af tændeffekt
- tc Ventilovervågning
- 02 Sikkerhedstid 1 t_{SA1}
- R2 Sikkerhedstid 1 t_{SA1}
- 03 Flammestabiliseringstid 1
- R3 Flammestabiliseringstid 1
- 04 Drift brænder 1
- R4 Drift brænder 1
- 05 Ventetid brænder 2
- R5 Forsinkelse
- H5 Forsinkelsestid under ventetid brænder 2
- 06 Sikkerhedstid 2 t_{SA2}
- R6 Sikkerhedstid 2 t_{SA2}
- 07 Flammestabiliseringstid 2 t_{FS2}
- R7 Flammestabiliseringstid 2 t_{FS2}
- 08 Drift brænder 2
- R8 Drift brænder 2
- H8 Forsinkelse
- -- Apparat OFF
- U1 Fjernbetjent (med OCU)
- Datatransfer (programmeringsmodus)
- (blinkende prikker) Manuel drift

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

⚠ ADVARSEL

Eksplosionsfare! Kontrollér anlægget for tæthed inden ibrugtagning.
Tag først BCU i brug, når en korrekt parameterindstilling og installation samt korrekt forarbejdning af alle ind- og udgangssignaler er sikret.

1 Tænd for anlægget.
▷ Displayet viser [--].
2 Tænd for BCU ved at trykke på ON-/OFF-tasten.
▷ Displayet viser [00].
▷ Ved blinkende display (fejl) resettes BCU ved at trykke på reset/info-tasten.

BCU 560..F0

3 Tilfør opstartsignal til klemme 1.
▷ Displayet viser [01].
▷ Displayet viser [02]. Gasventilerne åbner, og brænderen tænder, sikkerhedstid 1 kører.
▷ Displayet viser [03] under flammestabiliseringstid 1.
▷ Displayet viser [04]. Brænderen er tændt.

BCU 560..F3, BCU 565..F3

▷ Hvis luftaktoren styres eksternt til køling i opstartstilling, viser displayet [A0].
3 Tilfør opstartsignal til klemme 1.
▷ Displayet viser [01], ved styret luftaktor [A1].
▷ Displayet viser [02], ved åbnet luftaktor [A2]. Gasventilerne åbner, og brænderen tænder, sikkerhedstid 1 kører.
▷ Displayet viser [03], ved åbnet luftaktor [A3], under flammestabiliseringstid 1.
▷ Displayet viser [04], ved åbnet luftaktor [A4]. Brænderen er tændt.

BCU 580..F3

▷ Hvis luftaktoren styres eksternt til køling i opstartstilling, viser displayet [A0].
3 Tilfør opstartsignal til klemme 1.
▷ Displayet viser [01], ved åbnet luftaktor [A1].
▷ Displayet viser [02], ved åbnet luftaktor [A2]. Gasventilerne åbner, og tændbrænderen (brænder 1) tænder, sikkerhedstid 1 kører.
▷ Displayet viser [03], ved åbnet luftaktor [A3], under flammestabiliseringstid 1.
▷ Displayet viser [04], ved åbnet luftaktor [A4]. Tændbrænderen er tændt.
▷ Displayet viser [06], ved åbnet luftaktor [A6]. Hovedbrænderen (brænder 2) tænder, sikkerhedstid 2 kører.
▷ Displayet viser [07], ved åbnet luftaktor [A7], under flammestabiliseringstid 2.
▷ Displayet viser [08], ved åbnet luftaktor [A8]. Hovedbrænderen er tændt. Regulatoren er frigivet.

Manuel drift

▷ Til indstilling af brænderstyring eller til fejlfinding.
▷ I manuel drift arbejder BCU uafhængigt af tilstanden af indgangene opstartsignal (klemme 1), ventilering (klemme 2) og fjernreset (klemme 3). Funktionen af indgangen Frigivelse/NØDSTOP (klemme 46) bevares.
▷ BCU afslutter den manuelle drift ved at blive slukket eller ved spændingssvigt.
▷ Parameter 67 = 0: Tidsmæssigt ubegrænset manuel drift. Brænderstyringen kan bruges videre manuelt ved svigt af reguleringen eller bussen.
▷ Parameter 67 = 1: BCU afslutter den manuelle drift 5 minutter efter sidste tryk på reset/info-tasten. Den går i opstartstilling/standby (visning [00]).
1 Tænd for BCU med indtrykket reset/info-tast. Tryk på reset/info-tasten, indtil to prikker blinker på displayet.
▷ Når der trykkes kort på reset/info-tasten, vises det aktuelle trin i den manuelle drift.
▷ Når der trykkes på reset/info-tasten > 1 s, går BCU over i næste programtrin.
2 Tryk på reset/info-tasten så mange gange (hver gang > 1 s), indtil BCU har nået programmtrinnet drift brænder (BCU 560, 565 = visning [0.4]/ BCU 580 = visning [0.8]).

BCU..F1 med IC 20

▷ Efter brænderdriftsmeldingen (BCU 56x = visning [0.4], BCU 580 = visning [0.8]) kan servomotor IC 20 vilkårligt køres op og i.
3 Tryk på reset/info-tasten.
▷ Så længe der trykkes på tasten, åbner servomotoren sig yderligere indtil positionen for maksimal effekt.
▷ Displayet viser [A.o.] med blinkende prikker.
▷ Når tasten slippes, stopper drosselspjældet i den aktuelle position.
4 Tryk på reset/info-tasten igen.
▷ Så længe der trykkes på tasten, lukker servomotoren sig yderligere indtil positionen for minimal effekt.
▷ Displayet viser [A.c.] med blinkende prikker.
▷ Skift af retningen foretages ved at slippe tasten og trykke på den igen. Når drosselspjældet har nået den pågældende yderposition, går prikkerne ud.

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

▷ Efter regulatorfrigivelsen (BCU 56x = visning [0.4], BCU 580 = visning [0.8]) kan der køres binært mellem positionerne for maksimal og minimal effekt.

NOT UP-TO-DATE
www.documentine.com

Hjælp ved driftsforstyrrelser

⚠ FARE

Livsfare på grund af elektrisk stød! Inden ethvert arbejde på strømførende dele skal elektriske ledninger gøres spændingsløse!
Fejl må kun udbedres af autoriseret fagpersonale.

▷ Fejl må kun udbedres med de forholdsregler, som er beskrevet her.
▷ Hvis BCU ikke reagerer, selvom alle fejl er udbedret: Afmontér apparatet og indsend det til producenten til eftersyn.

DK

? Fejl
! Årsag
• Udbedring

? 7-segment displayet lyser ikke?
! Der mangler netspænding.
• Kontrollér installationen, tilfør netspænding (se typeskiltet).



? Displayet blinker og viser 01 eller A1?
! BCU registrerer et forkert flammesignal, uden at brænderen er blevet tændt (fremmed lys).
• Juster UV-sonden nøjagtigt efter den brænder, som skal overvåges.
! UV-røret i UV-sonden er defekt (levetid overskredet) og afgiver et konstant flammesignal.
• Udskift UV-røret, se driftsvejledningen vedrørende UV-sonden.
! Flammesignal pga. ledende isoleringskeramik.
• Forøg værdien for parameter 01 for at tilpasse flammeforstærkerens frakoblingstærskel for brænder 1.



? Opstart – der dannes ingen tændgnist – displayet blinker og viser 02 eller A2?
! Tændledningen er for lang.
• Forkort den til 1 m (maks. 5 m).
! Tændelektrodens afstand til brænderhovedet er for stor.
• Indstil en afstand på maks. 2 mm.
! Tændledningen har ingen kontakt i elektrodestikket.
• Skru ledningen hårdt på.
! Tændledningen har ingen kontakt i tændtransformeren.
• Kontrollér tilslutningen.
! Tændledningen har en masseslutning.
• Kontrollér installationen, rengør tændelektroden.
• Hvis fejlen ikke lader sig udbedre med denne forholdsregel, skal apparatet afmonteres og indsendes til producenten for kontrol.

? Opstart uden flamme – der kommer ingen gas – displayet blinker og viser 02 eller A2?
! En gasventil åbner ikke.
• Kontrollér gastrykket.
• Kontrollér spændingstilførslen til gasventilen.
! Der er endnu luft i rørledningen, f.eks. efter monteringsarbejde, eller hvis anlægget ikke har været i brug i længere tid.
• Rørledningen "begasses" – reset BCU.
• Hvis fejlen ikke lader sig udbedre med denne forholdsregel, skal apparatet afmonteres og indsendes til producenten for kontrol.



? Opstart – flammen brænder – alligevel blinker visningen og viser 2 eller 3 ved tændbrænderen/brænderen (brænder 1) eller 6 eller 7 ved hovedbrænderen (brænder 2)?
! Flammesvigt under opstart.
• Aflæs flammesignalet.
▷ Hvis flammesignalet er mindre end frakoblingstærsklen for flammesignalet ved brænder 1 (parameter 01) eller brænder 2 (parameter 02), kan der foreligge følgende årsager:
! Den indstillede værdi til frakoblingsfølsomheden er for stor.
! Kortslutning ved ionisationselektroden pga. sod, smuds eller fugtighed på isolatoren.
! Ionisationselektroden sidder ikke korrekt på flammesømmen.
! Stik ikke korrekt tilsluttet til ionisationselektroden.
! Gas-luft-forholdet passer ikke.
! Flammen har ingen kontakt med brændermassen på grund af for høje gas- eller lufttryk.
! Brænderen eller BCU er ikke (tilstrækkelig) jordet.
! Kortslutning eller afbrydelse i flammesignalledningen.
! Tilsmudset UV-sonde.
! Fejl i UV-sondens installation.
• Fejlen skal udbedres.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com



? **Displayet blinker og viser 05 eller A5?**
! BCU registrerer et forkert flammesignal, uden at brænder 2 (hovedbrænderen) er blevet tændt (fremmed lys).
• Juster UV-sonden nøjagtigt efter den brænder, som skal overvåges.
! UV-røret i UV-sonden er defekt (levetid overskredet) og afgiver et konstant flammesignal.
• Udskift UV-røret, se driftsvejledningen vedrørende UV-sonden.
! Flammesignal pga. ledende isoleringskeramik.
• Forøg værdien for parameter 02 for at tilpasse flammeforstærkerens frakoblingstærskel for brænder 2.



? **Drift – flammen brænder – brænder 2 slår fra – displayet blinker og viser 08 eller A8?**
! Flammesvigt under driften eller under den forsinkede regulatorfrigivelse.
• Aflæs flammesignalet, se side 23 (Aflæs flammesignal, fejlmeldinger eller parametre).
▷ Hvis flammesignalet er mindre end frakoblingstærsklen for flammesignalet ved brænder 2 (parameter 02), kan der foreligge følgende årsager:
! Den indstillede værdi til frakoblingsfølsomheden er for stor.
! Kortslutning ved ionisationselektroden pga. sod, smuds eller fugtighed på isolatoren.
! Ionisationselektroden sidder ikke korrekt på flammesømmen.
! Gas-luft-forholdet passer ikke.
! Flammen har ingen kontakt med brændermassen på grund af for høje gas- eller lufttryk.
! Brænderen eller BCU er ikke (tilstrækkelig) jordet.
! Kortslutning eller afbrydelse i flammesignalledningen.
! Tilsmudset UV-sonde.
• Fejlen skal udbedres.



? **Displayet blinker og viser 10?**
! Fejl i udløsningen af fjernreset-indgangen.
! For hyppig brug af fjernreset. I løbet af 15 minutter er fjernreset udløst automatisk eller manuelt mere end 5 ×.
! Følgefejl fra en tidligere intrådt fejl, hvis egentlige årsag ikke er blevet udbedret.
• Vær opmærksom på tidligere fejlmeldinger.
• Årsagen skal udbedres.
▷ Årsagen bliver ikke udbedret ved, at der altid trykkes på reset efter en fejlfrakobling.
• Kontrollér fjernreset for overensstemmelse med standarden (EN 746 tillader kun et reset under opsyn) og korriger i givet fald.
▷ Reset altid kun BCU manuelt under overvågning.
• Tryk på reset/info-tasten på BCU.



? **Displayet blinker og viser 11?**
! For mange genstart brænder 1. I løbet af 15 minutter er genstart udløst mere end 5 ×.
• Kontrollér indstilling af brænderne.
• Tryk på reset/info-tasten på BCU.



? **Displayet blinker og viser 12?**
! For mange genstart brænder 2. I løbet af 15 minutter er genstart udløst mere end 5 ×.
• Kontrollér indstilling af brænderne.
• Tryk på reset/info-tasten på BCU.



? **Displayet blinker og viser 20?**
! Der tilføres spænding bagud til udgangen ved klemme 56.
• Kontrollér installationen og forvis dig om, at der ikke tilføres spænding bagfra til apparatet.
! Der foreligger en intern apparatfejl i effektmodulet.
• Udskift effektmodulet.



? **Displayet blinker og viser 21?**
! Indgangene 51 og 52 udløses samtidig.
• Kontrollér indgang 51.
▷ Indgang 51 må kun udløses med åbent spjæld.
• Kontrollér indgang 52.
▷ Indgang 52 må kun udløses, når spjældet befinder sig i position for tændeffekt.



? **Displayet blinker og viser 22?**
! Servomotor IC 20 er installeret forkert.
• Kontrollér installationen. Installer ud- og indgangene fra tilslutningsklemmerne 52 – 55 i overensstemmelse med tilslutningsskemaet – se side 9 (IC 20 til BCU..F1).

No-UP-TO-DATE
www.joculus.com

! Der foreligger en intern apparatfejl i effektmodulet.
• Udskift effektmodulet.



? **Displayet blinker og viser 23?**
! Drosselspjældets position bliver ikke hele tiden tilbagemeldt til BCU.
• Kontrollér installationen og forvis dig om, at drosselspjældets position for maks. effekt/tændeffekt/ Lukket hele tiden tilbagemeldes via klemme 52.



? **Displayet blinker og viser 24?**
! Forkert udløsning via BUSSEN. Kravene for "Åben" og "Lukket" sat samtidig.
• Kontrollér, at "Åben" og "Lukket" ikke udløses samtidig.



? **Displayet blinker og viser 30?**
! Abnorm dataforandring i området omkring BCU's indstillelige parametre.
• Stil parametrene tilbage på den oprindelige værdi med softwaren BCSoft.
• Find frem til årsagen for fejlen for at undgå gentagelsesfejl.
• Sørg for, at ledningerne er installeret korrekt – se side 4 (Valg af ledninger).
• Hvis de beskrevne forholdsregler ikke hjælper, skal apparatet afmonteres og indsendes til producenten til eftersyn.



? **Displayet blinker og viser 31?**
! Abnorm dataforandring i området omkring BCU's indstillelige parametre.
• Stil parametrene tilbage på den oprindelige værdi med softwaren BCSoft.
• Find frem til årsagen for fejlen for at undgå gentagelsesfejl.
• Sørg for, at ledningerne er installeret korrekt – se side 4 (Valg af ledninger).
• Hvis de beskrevne forholdsregler ikke hjælper, skal apparatet afmonteres og indsendes til producenten til eftersyn.



? **Displayet blinker og viser 32?**
! Forsyningsspændingen er for lav eller for høj.
• BCU'en skal bruges inden for det angivne netspændingsområde (netspænding +10/-15 %, 50/60 Hz).
! Der foreligger en intern apparatfejl.
• Afmontér apparatet og indsend den til producenten til eftersyn.



? **Displayet blinker og viser 33?**
! Forkert parametrering.
• Kontrollér parameterindstillingen med BCSoft.
! Der foreligger en intern apparatfejl.
• Afmontér apparatet og indsend den til producenten til eftersyn.



? **Displayet blinker og viser 34?**
! Fejl i udløsningen af luftventilen.
! Der foreligger en intern apparatfejl.
• Afmontér apparatet og indsend den til producenten til eftersyn.



? **Displayet blinker og viser 35?**
! Busmodul og styreenhed er inkompatible.
• Kontrollér bussystem og PLC for profibus-kompatibilitet.
! Busmodulet understøtter ikke den valgte funktionalitet.
• Kontrollér indstillingen af parameter 75.



? **Displayet blinker og viser 36?**
! Der tilføres spænding bagud til enhedens udgange.
• Kontrollér installationen og sørg for, at der ikke tilføres spænding bagud til enheden.
! Der foreligger en intern apparatfejl.
• Udskift effektmodulet.
• Afmontér apparatet og indsend den til producenten til eftersyn.

NOT-UP-TO-DATE
www.docubhek.com



? **Displayet blinker og viser 39?**
! Kortslutning ved en af sikkerhedsstrømkredsens udgange.
• Kontrollér installationen.
• Kontrollér finsikring F1 (3,15 A, træg, H).
▷ Finsikringen kan tages ud, når effektmodulet afmonteret.
• Derefter kontrolleres, at alle ind- og udgangssignaler forarbejdes korrekt.
! Der foreligger en intern apparatfejl i effektmodulet.
• Udskift effektmodulet.



? **Displayet blinker og viser 40?**
! Gas-magnetventil V1 er utæt.
• Kontrollér gas-magnetventil V1.
! Gastrykvagt DGp_u/2 er indstillet forkert til tæthedskontrollen.
• Kontrollér indgangstrykket.
• Indstil DGp_u/2 på det rigtige indgangstryk.
• Kontrollér installeringen.
! Prøvetrykket mellem V1 og V2 bliver ikke nedbrudt.
• Kontrollér installationen.
! Prøvevarigheden er for lang.
• Ændr parameter 56 (måletid V_{p1}) med BCSoft.
• Hvis fejlen ikke lader sig udbedre med denne forholdsregel, skal apparatet afmonteres og indsendes til producenten for kontrol.



? **Displayet blinker og viser 41?**
! Gas-magnetventilen (V2) på udgangssiden er utæt.
• Kontrollér magnetventilen på udgangssiden.
! Gastrykvagt DGp_u/2 er indstillet forkert til tæthedskontrollen.
• Kontrollér indgangstrykket.
• Indstil DGp_u/2 på det rigtige indgangstryk.
• Kontrollér installeringen.
! Prøvevarigheden er for lang.
• Ændr parameter 56 (måletid V_{p1}) med BCSoft.
• Hvis fejlen ikke lader sig udbedre med denne forholdsregel, skal apparatet afmonteres og indsendes til producenten for kontrol.



? **Displayet blinker og viser 42?**
! En gas-magnetventil (V2/V3) på brændersiden er utæt.
• Kontrollér magnetventilerne på brændersiden.
! Gastrykvagt DGp_u/2 er indstillet forkert til tæthedskontrollen.
• Kontrollér indgangstrykket.
• Indstil DGp_u/2 på det rigtige indgangstryk.
• Kontrollér installeringen.
! Prøvevarigheden er for lang.
• Ændr parameter 56 (måletid V_{p1}) med BCSoft.
• Hvis fejlen ikke lader sig udbedre med denne forholdsregel, skal apparatet afmonteres og indsendes til producenten for kontrol.



? **Displayet blinker og viser 44?**
! Fejl i trykvagtsignal.
• Kontrollér trykvagtens installation og indstilling.



? **Displayet blinker og viser 45?**
! Fejl i udløsning af ventilerne, ventilerne er forbyttet ved tilslutningen.
• Kontrollér magnetventilernes installering.



? **Displayet blinker og viser 51?**
! Signalafbrydelse ved indgang "Sikkerhedskæde/frigivelse/NØDSTOP" (klemme 46).
• Kontrollér udløsningen af klemme 46.



? **Displayet blinker og viser 52?**
! Ved BCU fjernresettes konstant.
• Kontrollér udløsningen af klemme 3.
• Tilfør kun spænding til klemme 3 til reset i ca. 1 sek.



? **Displayet blinker og viser 53?**
! Min. tiden (taktcyklus) fra en opstart til den næste opstart bliver underskredet.

NOT UP-TO-DATE
www.docutherm.com

- Overhold min. taktcyklus tz_{min}:

$$tz_{min}\ [sek.] = (t_{VZ} + 0{,}6 \times t_{SA1}) + 9$$

Eksempel:
Fortændingstid t_{VZ} = 2 sek.
1. sikkerhedstid under opstarten t_{SA1} = 3 sek.
tz_{min} = (2 + 0,6 × 3) + 9 = 12,8 sek.



? **Displayet blinker og viser 54?**
! Fejl i tilbagemeldingssignalet for aktuators position for tændeffekt.
- Kontrollér trådføring fra den centrale servomotor til BCU (klemme 66).
- Kontrollér, at parameter 71 = 20 (LDS forespørgsel tændposition).



? **Displayet blinker og viser 56?**
! Fejl i installation flerflammeovervågning. BCU'en signalerer samtidig en eksisterende flamme og en forkert flamme.
- Kontrollér installationen.



? **Displayet blinker og viser 57?**
! Fejl i udløsningen af indgangen ved klemme 44. BCU skal gå i menox-drift, selvom der ikke foreligger et signal til højtemperaturdrift (> 750 °C) ved klemme 49.
- Kontrollér installationen.



? **Displayet blinker og viser 89, 94, 95, 96, 98 eller 99?**
! Systemfejl – BCU har gennemført en sikkerhedsfrakobling. Dette kan skyldes en apparatdefekt eller en abnorm EMC-påvirkning.
- Sørg for, at tændledningen er installeret korrekt – se side 4 (Valg af ledninger).
- Sørg for, at de EMC-direktiver, som gælder for anlægget, overholdes – især ved anlæg med frekvensomrettere – se side 4 (Valg af ledninger).
- Reset apparatet.
- Skil brænderstyringen fra lysnettet – og tænd igen.
- Kontrollér netspænding og frekvens.
- Hvis de ovenfor beskrevne forholdsregler ikke hjælper, foreligger der sandsynligvis en intern hardwaredefekt – afmontér apparatet og indsend det til producenten til eftersyn.



? **Displayet blinker og viser 94?**
! Der er sat forskellige faser fra et trefaset net til indgangene.
- Kontrollér installationen og sørg for, at enheden og indgangene forsynes fra den samme fase.



? **Displayet blinker og viser 97?**
! PCC mangler.
- Isæt passende PCC.
! Effektmodulet har kontaktproblemer.
- Kontaktproblemer skal udbedres.
! Effektmodul er defekt.
- Udskift effektmodulet.
- Hvis de ovenfor beskrevne forholdsregler ikke hjælper, foreligger der sandsynligvis en intern hardwaredefekt – afmontér apparatet og indsend det til producenten til eftersyn.



? **Displayet blinker og viser d0?**
! Hvilekontrollen for lufttrykvagten er slået fejl.
- Kontrollér lufttrykvagtens funktion. Inden der tændes for ventilatoren må der – med aktiveret luftovervågning – ikke foreligge noget High-signal ved indgangen til luftovervågningen (klemme 47).



? **Displayet blinker og viser d1?**
! Arbejdskontrollen for lufttrykvagten er slået fejl. Efter ventilatorens start har luftovervågningen, alt efter parameterindstillingen for indgangene 47 eller 48 (P15 og P35), ikke koblet.
- Kontrollér luftovervågningens installation.
- Kontrollér lufttrykvagtens indstillingspunkt.
- Kontrollér ventilatorens funktion.

NOT UP-TO-DATE
www.locktek.com



? **Displayet blinker og viser dP?**
! Indgangssignalet (klemme 48) for lufttrykvagten er faldet under forskylningen.
• Kontrollér luftforsyningen under skylningen.
• Kontrollér lufttrykvagtens elektriske installation.
• Kontrollér udløsningen af klemme 48.
• Kontrollér lufttrykvagtens indstillingspunkt.



? **Displayet blinker og viser 80?**
! Flammeforstærker brænder 1 defekt.
• Afmontér apparatet og indsend det til producenten til eftersyn.



? **Displayet blinker og viser 85?**
! Flammeforstærker brænder 2 defekt.
• Afmontér apparatet og indsend det til producenten til eftersyn.



? **Displayet blinker og viser d2, d3, d4, d5, d6, d7 eller d8?**
! Indgangssignalet for lufttrykvagten er faldet under opstarten/driften til programtrin X (02 til 08).
! Svigt af luftforsyningen i programtrin X.
• Kontrollér luftforsyningen.
• Kontrollér lufttrykvagtens indstillingspunkt.



? **Displayet blinker og viser Ac?**
! Meddelelse "Minimal effekt nået" fra servomotoren mangler.
• Kontrollér drosselspjældet og funktionen af endestopafbryderne i servomotoren.
• Kontrollér installationen.
• Kontrollér servomotoren.
• Hvis fejlen ikke lader sig udbedre med denne forholdsregel, skal apparatet afmonteres og indsendes til producenten for kontrol.



? **Displayet blinker og viser Ao?**
! Meddelelse "Maksimal effekt nået" fra servomotoren mangler.
• Kontrollér drosselspjældet og funktionen af endestopafbryderne i servomotoren.
• Kontrollér installationen.
• Kontrollér servomotoren.
• Hvis fejlen ikke lader sig udbedre med denne forholdsregel, skal apparatet afmonteres og indsendes til producenten for kontrol.



? **Displayet blinker og viser A1?**
! Meddelelse "Tændeffekt nået" fra servomotoren mangler.
• Kontrollér drosselspjældet og funktionen af endestopafbryderne i servomotoren.
• Kontrollér installationen.
• Kontrollér servomotoren.
• Hvis fejlen ikke lader sig udbedre med denne forholdsregel, skal apparatet afmonteres og indsendes til producenten for kontrol.



? **Displayet blinker og viser bE?**
! Fejl i den interne kommunikation med busmodulet.
• De tilsluttede aktuatorer skal forsynes med beskyttelsestilslutning efter producentens angivelser.
▷ Herved forhindres høje spændingsspidser, som kunne forårsage en fejl i BCU.
• Brug støjdæmpede elektrodestik (1 kΩ).
• Hvis fejlen ikke lader sig udbedre med denne forholdsregel, skal apparatet afmonteres og indsendes til producenten for kontrol.
! Busmodulet er defekt.
• Udskift busmodulet.



? **Displayet blinker og viser bc?**
! Forkert eller defekt parameter chip card (PCC).
• Brug altid kun det dertil beregnede parameter chip card.
• Udskift et defekt parameter chip card.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com



? Displayet blinker og viser c1?

! Indgangssignalet for ventil-meldekontakten (POC) mangler under beredskabet.

• Kontrollér installationen.

▷ Med lukket ventil skal der foreligge netspænding, og med åben ventil må der ikke foreligge netspænding ved BCU (klemme 45).

• Kontrollér, at meldekontakt og ventil fungerer korrekt, udskift en defekt ventil.



? Displayet blinker og viser c8?

! BCU'en får ingen information om, at meldekontakten endnu er åben.

• Kontrollér installationen.

• Under starten skal der med lukket ventil foreligge netspænding, og med åben ventil skal der ikke foreligge netspænding ved BCU (klemme 45).

• Kontrollér, at meldekontakt og ventil fungerer korrekt, udskift en defekt ventil.



? Displayet blinker og viser F1?

! En af de eksterne flammevagter registrerer fremmed lys (et forkert flammesignal).

• Fjern det fremmede lys.

! Fejl i udløsningen af klemme 67.

• Kontrollér udløsningen af klemme 67.

! Parameter 45 er indstillet forkert.

• Kontrollér, om der er brug for flerflammeovervågning. Hvis ikke, stilles parameter 45 på 0.



? Displayet blinker og viser F2?

! En af de eksterne flammevagter registrerer ikke noget flammesignal i løbet af sikkerhedstiden.

• Kontrollér udløsningen af klemme 68.



? Displayet blinker og viser F3?

! En af de eksterne flammevagter registrerer ikke noget flammesignal i løbet af flammestabiliseringstiden.

• Kontrollér udløsningen af klemme 68.



? Displayet blinker og viser F4?

! En af de eksterne flammevagter registrerer ikke noget flammesignal under driften.

• Kontrollér udløsningen af klemme 68.



? Displayet blinker og viser n0?

! Ingen forbindelsesopbygning mellem BCU og PLC (controller).

• Kontrollér installationen.

• Kontrollér BCU for korrekt netværksnavn og IP-konfiguration i PLC-programmet.

• Tænd for PLC.



? Displayet blinker og viser n1?

▷ Fejl vises kun ved enheder med feltbuskommunikation med adressekontrol (P80 = 1).

! Ugyldig eller forkert adresse ved busmodul indstillet.

• Tildel busmodulen den korrekte adresse (001 til FEF).



? Displayet blinker og viser n2?

! Busmodulet har fået en forkert konfiguration fra PLC'en.

• Kontrollér, om den rigtige GSD-fil er blevet indlæst.



? Displayet blinker og viser n3?

▷ Fejl vises kun ved enheder med feltbuskommunikation med adressekontrol (P80 = 1).

! PLC har fået tildelt et ugyldigt eller intet netværksnavn til BCU.

• Tildel netværksnavne, som svarer til default-netværksnavnet (f.eks. bcu-560-xxx) eller som indeholder det som postfix af et individuelt tildelt navn i følgende form: "kundeindividuelt-navnedelbcu-560-xxx".

▷ "xxx" står for den adresse, som er indstillet ved enheden (f.eks. 4a5).

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com



? **Displayet blinker og viser n4?**
! PLC i stop-tilstand.
• Kontrollér, om PLC kan startes.

Aflæs flammesignal, fejlmeldinger eller parametre

▷ Under driften (BCU 56x = visning 04, BCU 580 = visning 08) kan man ved gentagne tryk på reset/info-tasten få informationer om flammesignalets styrke, de sidste 10 fejlmeldinger og parameterværdierne.

Visning	Information
	Flammesignalstyrke:
F1	Brænder 1
F2*	Brænder 2*
E0	Sidste fejlmelding
til	til
E9	tiendesidste fejlmelding
01	Værdien af parameter 01
til	til
99	værdien af parameter 99

* Kun ved BCU 580

• Tryk i 2 sek. på reset/info-tasten, indtil displayet viser F1.
• Slip tasten. Displayet viser flammesignalets styrke i µA.
• Tryk igen på reset/info-tasten i 2 sek. for at komme frem til næste information (fejlmelding, parameterværdi).
▷ Hver gang tasten slippes, vises den tilsvarende fejlmelding eller parameterværdi.
▷ For hurtigere at komme fra en af de sidste fejlmeldinger eller fra en parameter holdes reset/info-tasten nede i længere tid (≥ 2 sek.).
▷ Hvis der kun trykkes på tasten i kort tid, viser displayet, hvilken parameter det aktuelt drejer sig om.
▷ Ca. 60 sek. efter sidste tryk på tasten bliver den normale programstatus vist igen.
▷ Ved tilsluttet betjeningsenhed OCU kan informationerne vedrørende flammesignalstyrken, fejlmeldingerne og parameterværdierne kun forespørges via OCU, se side 27 (Tilbehør).

Parametre og værdier

Parameter-nr.	Parameternavn Parameterværdi
01	Frakoblingstærskel flammesignal brænder 1 2 - 20 = µA
02	Frakoblingstærskel flammesignal brænder 2 2 - 20 = µA
04	Flammeovervågning 0 = ionisation 1 = UVS 2 = UVD 3 = ionisation 1 og UVS 2 4 = ionisation 1 og UVD 2 5 = UVS 1 og ionisation 2 6 = UVD 1 og UVD 2 7 = UVD 1 og ionisation 2 8 = UVD 1 og UVS 2
06	Højtemperaturdrift 0 = Off 2 = intermitterende drift med UVS 3 = konstant drift med ionisation/UVD 5 = menox intermitterende
07	Opstartforsøg brænder 1 1 = 1 opstartforsøg 2 = 2 opstartforsøg 3 = 3 opstartforsøg
08	Opstartforsøg brænder 2 1 = 1 opstartforsøg 2 = 2 opstartforsøg 3 = 3 opstartforsøg
09	Genstart 0 = Off 1 = brænder 1 2 = brænder 2 3 = brænder 1 og brænder 2 (tænd- og hovedbrænder) 4 = maks. 5 x til brænder 1 i 15 min 5 = maks. 5 x til brænder 2 i 15 min 6 = maks. 5 x til brænder 1 og brænder 2 i 15 min
15	Luftmangelsikring 0 = Off 1 = med sikkerhedsfrakobling 2 = med fejllås
16	Luftmangelsikring forsinket 0 = Off 1 = On
19	Sikkerhedstid drift 0; 1; 2 = tid i sekunder
28	Luftfremløbstid menox t_{VLM} 0 - 250 = tid i sekunder
34	Forskylletid t_{PV} 0 - 6000 = tid i sekunder
35	Luftstrømningsovervågning ved forskylning 0 = Off 1 = med sikkerhedsfrakobling 2 = med fejllås
36	Luftfremløbstid t_{VL} 0 - 250 = tid i sekunder
39	Luftefterløbstid t_{NL} 0 – 3 = tid i sekunder

DK

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Parameter-nr.	Parameternavn Parameterværdi
40	Effektstyring 1 = IC 20 2 = IC 40 3 = RBW 4 = frekvensomretter 5 = luftventil
41	Driftstidudvalg 0 = Off, forespørgsel om positionen for min./maks. effekt 1 = On, til aktivering af positionerne min./maks. effekt 2 = On, til aktivering af positionen maksimal effekt 3 = On, til aktivering af positionen minimal effekt
42	Driftstid 0 - 250 = tid i sekunder
43	Lav last efterløb 0 = Off 1 = indtil minimal effekt
44	Forsinkelsestid regulatorfrigivelse t_{RF} 0 - 250 = tid i sekunder
48	Luftaktorstyring 0 = åbner ved ekstern udløsning 1 = åbner med ventil V1 (1. trin) 2 = åbner med ventil V2 (2. trin) 3 = regulatorfrigivelse drift/standby 4 = åbner med V4 brænder 1
49	Luftaktor kan udløses eksternt ved opstart 0 = kan ikke udløses 1 = kan udløses eksternt
50	Luftaktor ved fejl 0 = kan ikke udløses 1 = kan udløses eksternt
51	Ventilovervågningssystem 0 = Off 1 = tæthedskontrol inden opstart 2 = tæthedskontrol efter frakobling 3 = tæthedskontrol inden opstart og efter frakobling 4 = proof-of-closure-funktion
56	Måletid V_{p1} 0 - 3600 = tid i sekunder
59	Ventilåbningstid 1 t_{L1} 2 - 25 = tid i sekunder
61	Minimal driftstid t_B 0 - 250 = tid i sekunder
62	Minimal pausetid t_{BP} 0 - 3600 = tid i sekunder
63	Indkoblingsforsinkelsestid t_E 0 - 250 = tid i sekunder
67	Driftsvarighed i manuel drift 0 = ubegrænset 1 = 5 minutter
68	Funktion klemme 50 0 = Off 23 = skylning med Low-signal 24 = skylning med High-signal

Parameter-nr.	Parameternavn Parameterværdi
69	Funktion klemme 51 0 = Off 8 = og-forbindelse med indg. NØDSTOP (kl. 46) 9 = og-forbindelse med indg. Trykvagt luft (kl. 47) 10 = og-forbindelse med indg. Trykvagt purge (kl. 48) 11 = og-forbindelse med indg. GasMaks (kl. 50) 12 = og-forbindelse med indg. GasMin (kl. 49) 13 = tilbagemelding IC 40/RBW skylleposition
70	Funktion klemme 65 0 = Off 8 = og-forbindelse med indg. NØDSTOP (kl. 46) 9 = og-forbindelse med indg. Trykvagt luft (kl. 47) 10 = og-forbindelse med indg. Trykvagt purge (kl. 48)
71	Funktion klemme 66 0 = Off 8 = og-forbindelse med indg. NØDSTOP (kl. 46) 9 = og-forbindelse med indg. Trykvagt luft (kl. 47) 10 = og-forbindelse med indg. Trykvagt purge (kl. 48) 20 = LDS forespørgsel tændposition
72	Funktion klemme 67 0 = Off 8 = og-forbindelse med indg. NØDSTOP (kl. 46) 9 = og-forbindelse med indg. Trykvagt luft (kl. 47) 10 = og-forbindelse med indg. Trykvagt purge (kl. 48) 21 = startbetingelser flerflammeovervågning (MFC)
73	Funktion klemme 68 0 = Off 8 = og-forbindelse med indg. NØDSTOP (kl. 46) 9 = og-forbindelse med indg. Trykvagt luft (kl. 47) 10 = og-forbindelse med indg. Trykvagt purge (kl. 48) 22 = driftsbetingelser flerflammeovervågning (MFC)
75	Effektstyring (bus) 0 = Off 1 = MIN. til MAKS. effekt; standby i position for MIN. effekt 2 = MIN. til MAKS. effekt; standby i LUKKET-position 3 = TÆND- til MAKS. effekt; standby i LUKKET-position 4 = MIN. til MAKS. effekt; standby i position for MIN. effekt; brænder-hurtigstart 5 = TÆND- til MAKS. effekt; standby i LUKKET-position; brænder-hurtigstart
77	Password 0000 - 9999

NOT UP-TO-DATE
www.documenek.com

Para-meter-nr.	Parameternavn Parameterværdi
78	Brænderapplikation 0 = brænder 1 1 = brænder 1 med tændgas 2 = brænder 1 og brænder 2 3 = brænder 1 og brænder 2 med tændgas 4 = totrins brænder 1 5 = brænder 1 og totrins brænder 2 11 = menox 1/0 og brænder 1/0 12 = menox 1/0 og brænder L/H/O 13 = menox 1/0 med 2 gasveje 14 = menox L/H/O med 2 gasveje
79	Tændbrænder 0 = med frakobling 1 = i konstant drift
80	Feltbuskommunikation 0 = Off 1 = med adressekontrol 2 = uden adressekontrol
94	Sikkerhedstid 1 t_{SA1} 2, 3, 5, 10 = tid i sekunder
95	Flammestabiliseringstid 1 t_{FS1} 0 - 20 = tid i sekunder
96	Sikkerhedstid 2 t_{SA2} 2, 3, 5, 10 = tid i sekunder
97	Flammestabiliseringstid 2 t_{FS2} 0 - 20 = tid i sekunder

Signaturforklaring

	Driftsklar
	Sikkerhedskæde
HT	Højtemperaturdrift
	Gasventil
	Luftventil
	Ligetryksventil
	Brænder
P	Skylning
	Ventilering
	Driftsmelding brænder
	Opstartsignal BCU
	NØDSTOP
PZ	Trykvagt tæthedskontrol (TC)
PZH	Trykvagt maksimalt tryk
PZL	Trykvagt minimalt tryk
PDZ	Differenstrykvagt
Pxx	Indgangssignal afhængigt af parameter xx
M	Aktuator med drosselspjæld
TC	Tæthedskontrol
$p_u/2$	Halvt indgangstryk
p_d	Udgangstryk
GZL	Ventil med meldekontakt (proof of closure)
	Ind- og udgang sikkerhedsstrømkreds
I_N	Strømforbrug sensor/relæ

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Tekniske data

Elektrisk

Netspænding:
BCU..Q: 120 VAC, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5 %,
BCU..W: 230 VAC, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5 %,
til jordede net.
Flammeovervågning:
med UV-sonde eller ionisationsføler.
Til intermitterende drift eller konstant drift.
Flammesignalstrøm:
Ionisationsovervågning: 1–25 µA,
UV-overvågning: 1–35 µA.
Ionisations-/UV-ledning:
maks. 100 m (328 ft).
Kontaktbelastning:
Ventiludgange V1, V2, V3 og V4 (klemmer 13, 14, 15 og 57):
hver maks. 1 A, cos φ ≥ 0,6.
Udgange servomotor (klemmer 53, 54 og 55):
hver maks. 1 A, cos φ = 1.
Luftventiludgang (klemme 10):
maks. 1 A, cos φ = 1.
Tændtransformer (klemme 9):
maks. 2 A.
Totalstrøm til samtidig udløsning af ventiludgangene (klemmer 13, 14, 15, 57), tændtransformeren (klemme 9) og servomotoren (klemmer 53, 54 og 55):
maks. 2,5 A.
Meldekontakt drift og fejl:
maks. 1 A (kræver ekstern sikring).
Antal koblingscyklusser:
Fail-safe-udgangene (ventiludgangene V1, V2, V3 og V4) overvåges for deres funktion og er derfor ikke underlagt noget maks. antal koblingscyklusser.
Regulatordrev (klemmer 53, 54 og 55):
maks. 1.000.000,
meldekontakt drift:
maks. 1.000.000,
meldekontakt fejl:
maks. 10.000,
ON-/OFF-tast:
maks. 10.000,
reset/info-tast:
maks. 10.000.
Indgangsspænding signalindgange:

Nominel værdi	120 VAC	230 VAC
Signal "1"	80 – 132 V	160 – 253 V
Signal "0"	0 – 20 V	0 – 40 V

Strøm signalindgang:

Signal "1"	maks. 5 mA

Sikringer, udskiftelige, F1: T 3,15A H,
F2: T 2A H, iht. IEC 60127-2/5.

Mekanisk

Vægt: 0,7 kg.
Mål (B × H × D): 102 × 115 × 112 mm.
Tilslutninger:
Skruetilslutning:
Nominelt tværsnit 2,5 mm²,
ledertværsnit fast min. 0,2 mm²,
ledertværsnit fast maks. 2,5 mm²,
ledertværsnit AWG min. 24,
ledertværsnit AWG maks. 12.
Fjederkrafttilslutning:
Nominelt tværsnit 2 x 1,5 mm²,
ledertværsnit min. 0,2 mm²,
ledertværsnit AWG min. 24,
ledertværsnit AWG maks. 16,
ledertværsnit maks. 1,5 mm²,
nominel strøm 10 A (8 A UL), bemærk ved daisy chain.

Omgivelse

Omgivelsestemperatur:
-20 til +60 °C (-4 til +140 °F),
dugdannelse er ikke tilladt.
Opbevaringstemperatur: -20 til +60 °C (-4 til +140 °F).
Kapslingsklasse: IP 20 iht. IEC 529.
Monteringssted: min. IP 54 (til montering i styreskab).

Levetid

Angivelsen af levetiden er baseret på en brug af produktet i overensstemmelse med denne driftsvejledning. Det er nødvendigt at udskifte sikkerhedsrelevante produkter, når de har opnået deres levetid.
Levetid (relaterer til datoen for fremstillingen) iht. EN 230 og EN 298 for BCU: 20 år.
Yderligere forklaringer findes i de gældende regler og afecors internetportal (www.afecor.org).
Denne fremgangsmåde gælder for fyringsanlæg. For termoprocesanlæg skal de lokale forskrifter overholdes.

NOT UP TO DATE
www.docuthek.com

Logistik

Transport
Apparatet skal beskyttes mod stød, slag, vibrationer. Kontrollér leveringen ved modtagelsen af produktet, se side 2 (Delenes betegnelse). Transportskader skal straks meddeles.

Opbevaring
Produktet skal opbevares tørt og frit for smuds. Opbevaringstemperatur: se side 26 (Tekniske data). Opbevaringstid: 6 måneder inden første brug. Skulle opbevaringstiden være længere, nedsættes den tolerede levetid med denne værdi.

Emballage
Emballagematerialet skal bortskaffes iht. de lokale forskrifter.

Bortskaffelse
Delene skal bortskaffes separat i henhold til de lokale forskrifter.

Tilbehør

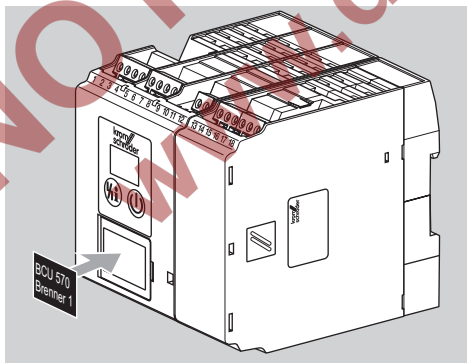
▷ Reservedele, se www.partdetective.de

BCSoft
Den aktuelle software kan downloades på internet under http://www.docuthek.com. Hertil skal du tilmelde dig i DOCUTHEK.

Opto-adapter PCO 200
Inklusive CD-ROM BCSoft,
best.-nr. 74960625.

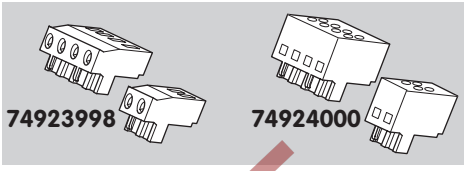
Bluetooth-adapter PCO 300
Inklusive CD-ROM BCSoft,
best.-nr. 74960617.

Skilte til påskrift



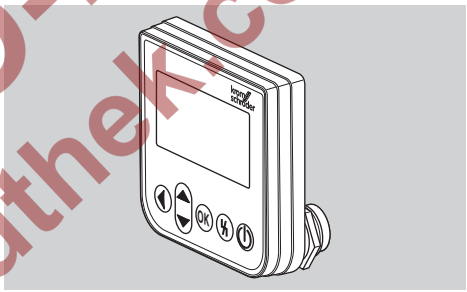
Til udskrivning med laserprinter, plotter eller graveringsmaskine, 27 × 18 mm eller 28 × 17,5 mm.
Farve: sølv.

Tilslutningsstik-sæt
Til at installere BCU.



Tilslutningsstik med skrueklemmer til FCU 500/ BCU 56x/580..K1,
best.-nr. 74923998.
Tilslutningsstik med fjederkraftklemmer til FCU 500/ BCU 56x/580..K2,
best.-nr. 74924000.

OCU
Betjeningsenhed til indbygning i styreskabets dør. Over OCU kan man aflæse programstatus eller fejlmeldinger. I manuel drift kan de enkelte driftstrin kobles via OCU.



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

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Certificering

Overensstemmelseserklæring

Hermed erklærer vi som producent, at produkterne BCU 560, BCU 565 og BCU 580 opfylder kravene fra de angivne direktiver og standarder.

Direktiver:

– 2014/30/EU
– 2014/35/EU

Forordning:

– (EU) 2016/426 – GAR

Standarder:

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

Det tilsvarende produkt stemmer overens med den godkendte typeprøve.
Produktionen er underlagt overvågningsprocessen iht. forordning (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.
Elster GmbH

Scan af overensstemmelseserklæringen (D, GB) – se www.docuthek.com

SIL, PL

Til systemer op til SIL 3 iht. EN 61508.
Iht. EN ISO 13849-1, tabel 4, kan BCU anvendes indtil PL e.

FM-godkendt

Factory Mutual (FM) Research klasse:
7610 Forbrændingssikring og flammevagtanlæg.
Passer til anvendelser iht. NFPA 86.

ANSI/CSA-godkendt

Canadian Standards Association – ANSI Z21.20 og CSA 22.2

Den Eurasiske Toldunion

Produkterne BCU 560, BCU 565 og BCU 580 opfylder de tekniske krav fra den Eurasiske Toldunion.

Direktiv om begrænsning af anvendelsen af farlige stoffer (RoHS) i Kina

Scan af offentliggørelsestabel (Disclosure Table China RoHS2) – se certifikater på www.docuthek.com

NOT UP-TO DATE
www.docuthek.com

Kontakt

Hvis du har yderligere tekniske spørgsmål, bedes du kontakte det/den ansvarlige agentur/repræsentation. Adressen fås på internet eller via Elster GmbH.

Ret til tekniske ændringer forbeholdes.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Tlf. +49 541 1214-0
Fax +49 541 1214-370
hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com