

**Betriebsanleitung**

- Bitte lesen und aufbewahren

**Zeichenerklärung**

- , ①, ②, ③... = Tätigkeit
- = Hinweis

Alle in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Tätigkeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden!



Cert. version 11.18

**WARNUNG!** Unsachgemäßer Einbau, Einstellung, Veränderung, Bedienung oder Wartung kann Verletzungen oder Sachschäden verursachen. Anleitung vor dem Gebrauch lesen. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften installiert werden.



**Inhaltverzeichnis**

Brennersteuerung BCU 4xx	1
Konformitätserklärung	2
Prüfen	3
Einbauen	4
Leitung auswählen/verlegen	5
Technische Daten	6
Umgebungsbedingungen	6
Mechanische Daten	6
Elektrische Daten	6
Lebensdauer	7
Logistik	8
Transport	8
Lagerung	8
Verpackung	8
Entsorgung	8
Verdrahten	9
Einstellen	14
Kennzeichen	15
In Betrieb nehmen	15
BCU (ohne PROFIBUS)	15
BCU..B1 mit PROFIBUS-DP	19
Adresseinstellung	19
Hochtemperaturbetrieb	24
Funktion prüfen	25
Handbetrieb	26
Hilfe bei Störungen	29
Sicherung austauschen	38
Ablesen des Flammensignals und der Parameter	39
Zubehör	42

**Driftsvejledning**

- Skal læses og opbevares!

**Tegnforklaring**

- , ①, ②, ③... = arbejde
- = henvisning

Alle arbejder, som er angivet i denne driftsvejledning, må kun udføres af autoriserede fagfolk!

**ADVARSEL!** Faglig ukorrekt montage, indstilling, ændring, betjening eller vedligeholdelse kan forårsage kvæstelser eller materiel skade. Læs anvisningerne inden brugen. Dette apparat skal installeres i overensstemmelse med de gældende forskrifter.

**Indholdsfortegnelse**

Brænderstyring BCU 4xx	1
Overensstemmelseserklæring	2
Kontrol	3
Montage	4
Ledningsvalg/-tilslutning	5
Tekniske data	6
Miljøforhold	6
Mekaniske data	6
Elektriske data	6
Levetid	7
Logistik	8
Transport	8
Opbevaring	8
Emballage	8
Bortskaffelse	8
Tilslutning	9
Indstilling	14
Betegnelser	15
Ibrugtagning	15
BCU (uden PROFIBUS)	15
BCU..B1 med PROFIBUS DP	19
Indstilling af adresse	19
Højtemperaturdrift	24
Kontrol af funktionen	25
Manuel drift	26
Hjælp ved driftsforstyrrelser	29
Udskiftning af sikringen	38
Aflæsning af flammesignalet og parametrene	39
Tilbehør	42

**Bruksanvisning**

- Läs denna bruksanvisning och förvara den på en säker plats

**Teckenförklaring**

- , ①, ②, ③... = åtgärd
- = hänvisning

Alla i denna bruksanvisning nämnda åtgärder får endast utföras av särskilt utbildad personal!

**OBS!** Felaktig montering, justering, användning och skötsel liksom förändringar kan leda till skada på människor och föremål. Följ denna bruksanvisning och beakta gällande installationsföreskrifter.

**Innehållsförteckning**

Brännarstyrning BCU 4xx	1
Försäkran om överensstemmelse	2
Kontroll	3
Installation	4
Ledningsval / ledningsdragning	5
Tekniska data	6
Omgivningsvillkor	6
Mekaniska data	6
Elektriska data	6
Livslängd	7
Logistik	8
Transport	8
Lagring	8
Förpackning	8
Avfallshantering	9
Inkoppling	14
Inställning	15
Märkning	15
Idrifttagning	15
BCU (utan PROFIBUS)	19
BCU..B1 med PROFIBUS DP	19
Adressinställning	19
Högtemperaturdrift	24
Funktionskontroll	25
Manuell drift	26
Störningsåtgärder	29
Byta säkring	38
Avläsning av flamsignalen och parametrarna	39
Tillbehör	42

**Driftsanvisning**

- Vennligst les denne anvisningen og oppbevar den tilgjengelig

**Tegnforklaring**

- , ①, ②, ③... = aktivitet
- = henvisning

Alle de aktiviteter som står oppført i denne driftsanvisningen må kun utføres av autoriserte fagfolk!

**VIKTIG!** Ukyndig installasjon, innstilling, forandring, betjening eller vedlikehold kan føre til personskader eller materielle skader. Les igjennom driftsinstruksen før bruk. Dette apparatet må installeres i samsvar med gjeldende forskrifter.

**Innholdsfortegnelse**

Brennerstyring BCU 4xx	1
Samsvarserklæring	2
Kontroll	3
Installasjon	4
Kabelutvalg / kabling	5
Tekniske data	6
Omgivelsesbetingelser	6
Mekaniske data	6
Elektriske data	6
Brukstid	7
Logistikk	8
Transport	8
Lagring	8
Emballasje	8
Avfallsbehandling	8
Ledningsføring	8
Innstilling	14
Kjennetegn	15
Igangsetting	15
BCU (uten PROFIBUS)	15
BCU..B1 med PROFIBUS DP	19
Adresseinnstilling	19
Høytemperaturdrift	24
Funksjonskontroll	25
Manuell drift	26
Hjelp til feilsøking	29
Skifte av sikring	38
Avlesning av flammesignalet og parametrene	39
Tilbehør	42

**Instruções de  
operação**

- Favor ler e guardar em um lugar seguro

**Legenda**

- , ①, ②, ③... = atividade
- = indicação

Todas as atividades relacionadas nestas instruções de operação devem ser realizadas somente por pessoal técnico autorizado!

**ATENÇÃO!** Uma montagem incorreta ou um ajuste, uma modificação, manipulação ou a manutenção incorreta podem causar ferimentos ou danos materiais. Ler, portanto, as presentes instruções antes da utilização. Esta unidade deverá ser instalada segundo as normas locais vigentes.

**Índice**

Unidade de controle de chama BCU 4xx	1
Declaração de conformidade	2
Verificação	3
Instalação	4
Seleção/Instalação dos cabos	5
Dados técnicos	6
Condições de ambiente	6
Dados mecânicos	6
Dados elétricos	7
Vida útil	8
Logística	8
Transporte	8
Armazenamento	8
Embalagem	8
Eliminação	9
Instalação elétrica	14
Ajuste	15
Identificação	15
Comissionamento	15
BCU (sem PROFIBUS)	19
BCU..B1 com PROFIBUS DP	19
Ajuste do endereço	19
Operação de alta temperatura	24
Verificação do funcionamento	25
Operação manual	26
Ajuda durante as falhas	29
Troca do fusível	38
Leitura do sinal de chama e dos parâmetros	39
Acessórios	42

**Οδηγίες χειρισμού**

- Να διαβαστούν και να φυλάγονται

**Επεξήγηση συμβόλων**

- , ①, ②, ③... = Δράση
- = Υπόδειξη

Όλες οι εργασίες που κατονομάζονται στις παρούσες οδηγίες χειρισμού, επιτρέπεται να εκτελούνται μόνον από εντεταλμένο ειδικό προσωπικό!

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Ανάμορστη τοποθέτηση, ρύθμιση, αλλαγή, χειρισμός ή συντήρηση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή υλικές ζημιές. Πριν από τη χρήση διαβάστε τις Οδηγίες χειρισμού. Η παρούσα συσκευή να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

**Περιεχόμενα**

Μονάδα ελέγχου καυστήρα BCU 4xx	1
Δήλωση συμμόρφωσης	2
Έλεγχος	3
Εγκατάσταση	4
Επιλογή/εγκατάσταση αγωγού	5
Τεχνικά χαρακτηριστικά	6
Συνθήκες περιβάλλοντος	6
Μηχανικά χαρακτηριστικά	6
Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά	6
Διάρκεια ζωής	7
Διοικητική μέριμνα	8
Μεταφορά	8
Αποθήκευση	8
Συσκευασία	8
Απόρριψη	8
Καλωδίωση	9
Ρύθμιση	14
Χαρακτηρισμός	15
Αρχική θέση σε λειτουργία	15
BCU (χωρίς PROFIBUS)	15
BCU..B1 με PROFIBUS DP	19
Ρύθμιση διεύθυνσης	19
Λειτουργία ψηφιακής θερμοκρασίας	24
Έλεγχος λειτουργίας	25
Χειροκίνητη λειτουργία	26
Αντιμετώπιση βλαβών	29
Αλλαγή ασφάλειας	38
Ανάγνωση του σήματος φλόγας και των παραμέτρων	39
Εξαρτήματα	42

## Konformitatserklaring

Wir erklaren als Hersteller, dass die Produkte BCU 440, 460, 465, 480 sowie BCU 460..B1, 465..B1, 480..B1 fur PROFIBUS die Anforderungen der aufgefuhrten Richtlinien und Normen erfullen.

Richtlinien:  
 – 2014/30/EU – EMC  
 – 2014/35/EU – LVD

Verordnung:  
 – (EU) 2016/426 – GAR

Normen:  
 – EN 298:2012  
 – EN 13611+A2:2011  
 – EN 61508:2010, suitable for SIL 3  
 Das entsprechende Produkt stimmt mit dem gepruften Baumuster uber ein.

Die Herstellung unterliegt dem Uberwachungsverfahren nach Verordnung (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.  
 Elster GmbH



Scan der Konformitatserklaring (D, GB) – siehe [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)



## Overensstemmelses-erklaring

Hermed erklarer vi som producent, at produkterne BCU 440, 460, 465, 480, samt BCU 460..B1, 465..B1, 480..B1 til PROFIBUS, opfylder kravene fra de angivne direktiver og standarder.

Direktiver:  
 – 2014/30/EU – EMC  
 – 2014/35/EU – LVD

Forordning:  
 – (EU) 2016/426 – GAR

Standarder:  
 – EN 298:2012  
 – EN 13611+A2:2011  
 – EN 61508:2010, suitable for SIL 3  
 Det tilsvarende produkt stemmer overens med den godkendte type-prove.

Produktionen er underlagt overvagningsprocessen iht. forordning (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.  
 Elster GmbH

Scan af overensstemmelseserklaringen (D, GB) – se [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Forsakran om overensstammelse

Som tilverkare forsakrar vi att produkterna BCU 440, 460, 465, 480 samt BCU 460..B1, 465..B1, 480..B1 for PROFIBUS uppfyller kraven i de namnda direktiven och standarderna.

Direktiv:  
 – 2014/30/EU – EMC  
 – 2014/35/EU – LVD

Forordning:  
 – (EU) 2016/426 – GAR

Standarder:  
 – EN 298:2012  
 – EN 13611+A2:2011  
 – EN 61508:2010, suitable for SIL 3  
 Den motsvarande produkten overensstammer med den provade typen.

Produktionen ar underkastad kontrollforfarande enligt forordning (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.  
 Elster GmbH

Se [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) for en inscannad version av forsakran om overensstammelse (DE, GB).

## Samsvarserklaring

Som producent erklarer vi at produktene BCU 440, 460, 465, 480, samt BCU 460..B1, 465..B1, 480..B1 for PROFIBUS, oppfyller kravene i de nedenfor angitte direktiver og normer.

Direktiver:  
 – 2014/30/EU – EMC  
 – 2014/35/EU – LVD

Forordning:  
 – (EU) 2016/426 – GAR

Normer:  
 – EN 298:2012  
 – EN 13611+A2:2011  
 – EN 61508:2010, suitable for SIL 3  
 Det tilsvarende produktet stemmer overens med den typen som ble provet.

Produksjonen er gjenstand for overvakningsprosedyren i samsvar med forordning (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.  
 Elster GmbH

Scan av samsvarserklaringen (D, GB) – se [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Declarao de conformidade

Nos, como fabricantes, declaramos que os produtos BCU 440, 460, 465, 480, assim como BCU 460..B1, 465..B1, 480..B1 para PROFIBUS, cumprem com os requisitos das diretrizes e normas em referncia.

Diretrizes:  
 – 2014/30/EU – EMC  
 – 2014/35/EU – LVD

Regulamento:  
 – (EU) 2016/426 – GAR

Normas:  
 – EN 298:2012  
 – EN 13611+A2:2011  
 – EN 61508:2010, suitable for SIL 3  
 O produto respectivo corresponde ao tipo testado.

A produo est sujeita ao procedimento de monitoramento de acordo com o regulamento (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.  
 Elster GmbH

Declarao de conformidade de escaneada (D, GB) – ver [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Dhlwsh summorfws- shs

Emes ως κατασκευαστς δηλώνουμε με την παρούσα, oti τα προϊόντα BCU 440, 460, 465, 480, καθώς επίσης BCU 460..B1, 465..B1, 480..B1 για PROFIBUS, πληρούν τις απαιτσεις των αναφερομένων Οδηγιών και Προτπων.

Οδηγίες:  
 – 2014/30/EU – EMC  
 – 2014/35/EU – LVD

Κανονισμός:  
 – (EU) 2016/426 – GAR

Πρότυπα:  
 – EN 298:2012  
 – EN 13611+A2:2011  
 – EN 61508:2010, suitable for SIL 3  
 Το αντίστοιχο προϊόν συμφώνει με το εγκεκριμένο υπόδειγμα κατασκευής.

Η κατασκευή υπόκειται στη διαδικασία παρακολούθησης κατά τον Κανονισμό (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.  
 Elster GmbH

Scan της δhlwshs summorfws-shs (DE, EN) – βλτε [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## SIL, PL

Fur Systeme bis SIL 3 nach EN 61508. Nach EN ISO 13849-1:2006 kann die BCU bis PL e eingesetzt werden.



## CSA- und FM-zugelassen

Canadian Standards Association Klasse: 3335-01 und 3335-81 Automatische (Gas-)Zandanlagen und Bauteile.

Factory Mutual Research Klasse: 7611 Verbrennungsabsicherung und Flammenwachteranlagen.

Passend fur Anwendungen gemß NFPA 85 and NFPA 86.



## Zulassung fur Russland Eurasische Zollunion

Die Produkte BCU 440, 460, 465 und 480 entsprechen den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.



## AGA-zugelassen

Australian Gas Association



## Richtlinie zur Beschrankung der Verwendung gefahrlicher Stoffe (RoHS) in China

Scan der Offenlegungstabelle (Disclosure Table China RoHS2) – siehe Zertifikate auf [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## SIL, PL

Til systemer op til SIL 3 iht. EN 61508. Iht. EN ISO 13849-1:2006 kan BCU anvendes indtil PL e.

## CSA- og FM-godkendt

Canadian Standards Association Klasse: 3335-01 og 3335-81 Automatiske (gas-)tandeanlæg og komponenter.

Factory Mutual Research klasse: 7611 Forbrændingssikring og flammevagtlanlæg.

Passer til anvendelser iht. NFPA 85 og NFPA 86.

## Godkendelse for Rusland Den Eurasiske Toldunion

Produkterne BCU 440, 460, 465 og 480 opfylder de tekniske krav fra den Eurasiske Toldunion.

## AGA-godkendt

Australian Gas Association

## Direktiv om begransning af anvendelsen af farlige stoffer (RoHS) i Kina

Scan af offentliggorelsesestabel (Disclosure Table China RoHS2) – se certifikater p [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## SIL, PL

For system upp till SIL 3 enligt EN 61508. Enligt EN ISO 13849-1:2006 kan BCU anvndas upp till PL e.

## CSA- och FM-godknd

Canadian Standards Association Klasse: 3335-01 och 3335-81 Automatiske (gas-)tandningssystem och komponenter.

Factory Mutual Research klasse: 7611 Forbr ndningssakrings- och flammvaktssystem.

Passande for tillmpningar enligt NFPA 85 och NFPA 86.

## Godknnande for Ryssland Eurasiska tullunionen

Produkterna BCU 440, 460, 465 og 480 motsvarar de tekniska kraven i den Eurasiske tullunionen.

## AGA-godknd

Australian Gas Association

## Direktiv om begransning av anvndning av farliga mnen (RoHS) i Kina

Se certifikat p [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) for en inscannad version av deklaratortabellen (Disclosure Table China RoHS2).

## SIL, PL

For systemet inntil SIL 3 iflge EN 61508. Iflge EN ISO 13849-1:2006 kan BCU-enheten brukes inntil PL e.

## CSA og FM godkjent

Canadian Standards Association Klasse: 3335-01 og 3335-81 Automatiske (gass-) tenningsanlegg og komponenter.

Factory Mutual Research klasse: 7611 Forbr ndningssikring og flammvaktanlegg.

Egnet til bruk i samsvar med NFPA 85 og NFPA 86.

## Godkjenning for Russland Eurasisk tollunion

Produkterne BCU 440, 460, 465 og 480 samsvarer med de tekniske kravene som den eurasiske tollunionen stiller.

## Godkjent iflge AGA

Australian Gas Association

## Direktiv til begrensning i bruk av farlige stoffer (RoHS) i Kina

Scan av opplysningsstabellen (Disclosure Table China RoHS2) – se sertifikaterne p [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## SIL, PL

Para sistemas at SIL 3 de acordo com EN 61508. De acordo com EN ISO 13849-1:2006, a BCU pode ser utilizada at PL e.

## Homologação CSA e FM

Classe Canadian Standards Association: 3335-01 e 3335-81 “Instalações de ignição automticas (do gs) e componentes”.

Factory Mutual Research Classe Factory Mutual Research: 7611 “Proteção da combustão e instalações de detecção da chama”.

Adequados para aplicações conforme NFPA 85 e NFPA 86.

## Homologação para a Rssia Unio Aduaneira Euroasitica

Os produtos BCU 440, 460, 465 e 480 esto conformes s normas tcnicas da Unio Aduaneira Euroasitica.

## Homologação AGA

Australian Gas Association

## Diretriz relativa  restrição do uso de substncias perigosas (RoHS) na China

Quadro de revelação (Disclosure Table China RoHS2) escaneado – ver certificados no stio [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## SIL, PL

ta systmata ws SIL 3 smfwna me EN 61508. Smfwna me EN ISO 13849-1:2006 mourei va efarroustei BCU ws PL e.

## Me gkri sh CSA kai FM

Canadian Standards Association Kattgoria: 3335-01 kai 3335-81 Autmatες Eγκatastσεις Anflksis (Asriou) kai Domik Mrth. Factory Mutual Research Kattgoria: 7611 Diassfli sh Klshs kai Eγκatastσεις Parakolouthshs Phlgas. Katllhli gi a chrshs smfwna me NFPA 85 kai NFPA 86.

## gkri sh gi a Rssi Eurasiatik Telwneiak nwsh

Ta prionta BCU 440, 460, 465 kai 480 antipokrinoi sta teknik stoixeia ths Eurasiatikhs Telwneiakhs nwshs.

## Me gkri sh AGA

Australian Gas Association

## Odhi gi a ton periorism ths chrshs epikndunwn oustiwn (PEO) sth n Kna

Sarwste thn etikta dhmoiopoi shs (Disclosure Table China RoHS2) – blte piotopoihtiko sth dithushn [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Prüfen

### BCU

Mit integriertem Zündtransformator zum Zünden und Überwachen von Gasbrennern im Dauerbetrieb. Die Überwachung erfolgt mit einer Ionisationselektrode (BCU 440-480) oder einer UV-Sonde (BCU 460-480).

Mit UV-Sonden vom Typ UVS darf die BCU nur für intermittierenden Betrieb eingesetzt werden. Das heißt, der Betrieb muss innerhalb von 24 h einmal unterbrochen werden.

Mit UV-Sonden vom Typ UVC 1 (Einsatz nur mit BCU 460..U und BCU 480..U) darf die BCU auch im Dauerbetrieb eingesetzt werden. Einzelheiten zum Anschluss – siehe Betriebsanleitung UVC.

Zündung und Überwachung mit einer Elektrode ist möglich (Einklektrodenbetrieb).

### BCU 440

Für ionisch überwachte, direkt gezündete Brenner bis 350 kW.

### BCU 460, BCU 465

Für direkt gezündete Brenner unbegrenzter Leistung. Die Zündleistung darf max. 350 kW betragen.

### BCU 465..L

Brennersteuerung BCU 465..L mit erweiterter Luftventil-Ansteuerung und Luftdruckwächterabfrage.

### BCU 480

Für Zünd- und Hauptbrenner unbegrenzter Leistung. Die BCU 480 kann beide Brenner unabhängig voneinander überwachen. Die Zündleistung darf max. 350 kW betragen.

### BCU..B1 mit PROFIBUS-DP

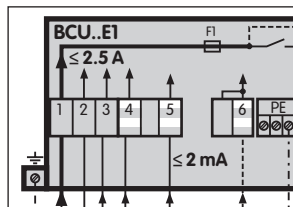
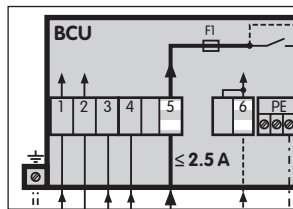
Das Bussystem überträgt die Steuersignale zum Starten, Entriegeln und zur Luftventilsteuerung von der Leitwarte (SPS) zur BCU..B1. In Gegenrichtung übermittelt das Bussystem Betriebszustände, die Höhe des Flammenstroms und den aktuellen Programmstatus. Sicherheitsrelevante Steuersignale wie Sicherheitskette, Spülung und Digitaler Eingang werden unabhängig von der Buskommunikation durch separate Leitungen übertragen.

### Stromversorgung

**BCU:** Stromversorgung/Einspeisung über Klemme 5 (Sicherheitskette).

**BCU..E1:** Stromversorgung/Einspeisung über Klemme 1 (L1).

**ACHTUNG!** Unterschiedliche Stromversorgung von BCU und BCU..E1. Eine BCU nur durch ein Gerät mit gleicher Stromversorgung ersetzen.



## Kontrol

### BCU

med integreret tændtransformer til tænding og overvågning af gasbrændere i konstant drift. Overvågningen foretages ved hjælp af en ionisationselektrode (BCU 440-480) eller en UV-sonde (BCU 460-480). Med UV-sonder af typen UVS må BCU kun benyttes til intermitterende drift. Det vil sige, at driften i løbet af et døgn skal afbrydes en gang. Med UV-sonder af typen UVC 1 (må kun bruges sammen med BCU 460..U og BCU 480..U) må BCU også benyttes konstant drift. Vedr. enkeltheder om tilslutningen – se driftsvejledningen til UVC. Tænding og overvågning med en elektrode er mulig (1-elektrode-drift).

### BCU 440

För joniseringsövervakade, direkta tända brändare op till 350 kW.

### BCU 460, BCU 465

För direkta tända brändare med ubegränsat effekt. Tändeffekten må maks. være på 350 kW.

### BCU 465..L

Brändarstyring BCU 465..L med utvidget luftventilstyrning og lufttrykvaktkontrol.

### BCU 480

För tänd- og hovedbrændere med ubegränsat effekt. BCU 480 kan övervaka båda brännarna oberoende av varandra. Tändeffekt max 350 kW.

### BCU..B1 med PROFIBUS DP

Bussystemet overfører styresignalerne til at starte, resettet og til luftventilstyring fra kontrolstedet (PLC'en) til BCU..B1. I modsat retning overfører bussystemet driftstilstandene, ioniseringsstrømmens størrelse og den aktuelle programstatus. Sikkerhedsrelevante styresignaler som sikkerhedskæde, skylning og digital indgang overføres uafhængigt af buskommunikation over separate ledninger.

### Strømforsyning

**BCU:** Strømforsyning/fødning over klemme 5 (sikkerhedskæde).

**BCU..E1:** Strømforsyning/fødning over klemme 1 (L1).

**BEMÆRK!** BCU og BCU..E1 har forskellig strømforsyning. En BCU må kun udskiftes med et apparat med samme strømforsyning.

## Kontroll

### BCU

med integrerad tändtransformator för tändning och övervakning av gasbrännare i kontinuerlig drift. Övervakningen sker med en joniseringselektrod (BCU 440-480) eller en UV-sond (BCU 460-480). Med UV-sonder av typ UVS får BCU endast användas för intermitterande drift. Det innebär att driften måste avbrytas en gång inom 24 timmar. Med UV-sonder av typ UVC 1 (användning endast med BCU 460..U och BCU 480..U) får BCU även användas i kontinuerlig drift. För anslutning, se bruksanvisningen för UVC. Tändning och övervakning med en elektrod är möjligt (enkelektroddrift).

### BCU 440

För jonövervakade direktända brännare upp till 350 kW.

### BCU 460, BCU 465

För direktända brännare med obegränsad effekt. Tändeffekt max 350 kW.

### BCU 465..L

Brännarstyring BCU 465..L med utvidgad luftventilstyrning og lufttryksvaktkontroll.

### BCU 480

Til tænd- og hovedbrændere med ubegränsad effekt. BCU 480 kan övervaka båda brännarna oberoende av varandra. Tändeffekt max 350 kW.

### BCU..B1 med PROFIBUS DP

Bussystemet överför styrsignalerna för start, återställning och luftventilstyring från styrenheten (PLC) till BCU..B1. I motriktningen överför bussystemet driftstatus, flammströmmens höjd och aktuellt programstatus. Säkerhetsrelevanta styrsignaler som säkerhedskedja, spolning och digital ingång överförs genom separata ledningar oberoende av buskommunikationen.

### Strömförsörjning

**BCU:** strömförsörjning/inmatning via klämma 5 (sikkerhedskedja).

**BCU..E1:** strömförsörjning/inmatning via klämma 1 (L1).

**OBS!** Olika strömförsörjning för BCU och BCU..E1. En BCU får bara bytas ut mot en apparat med samme strömförsörjning.



**OBS!** Forskjellig strømforsyning til BCU og BCU..E1. En BCU må kun skiftes ut med et apparat med samme strømforsyning.

## Kontroll

### BCU

Med integrert tenningstransformator til tennning og overvåkning av gassbrennere i kontinuerlig drift. Overvåkningen foretas med en ioniseringsselektrode (BCU 440 – 480) eller en UV-føler (BCU 460 – 480). Med UV-følere av type UVS må brennerstyring type BCU kun brukes til intermitterende drift. Dette betyr at driften må avbrytes en gang innen 24 timer.

Med UV-sonder av type UVC 1 (bruk bare med BCU 460..U og BCU 480..U) kan BCU-anlegget også brukes i kontinuerlig drift. Se i driftsanvisningen for UVC når det gjelder detaljerte opplysninger om tilkoplingen.

Tennning og overvåkning kun med en elektrode mulig (drift med enkel elektrode).

### BCU 440

For ionisk overvåkte, direkte tente brennere inntil 350 kW.

### BCU 460, BCU 465

For direkte tente brennere med ubegrenset effekt. Tennings-effekten må ikke overskride maks. 350 kW.

### BCU 465..L

Brennerstyring BCU 465..L med utvidet luftventilaktivering og avspørring av lufttrykkvakten.

### BCU 480

Til pilot- og hovedbrennere med ubegrenset effekt. BCU-anlegget kan overvåke begge brennerne uavhengig av hverandre. Tennings-effekten må ikke overskride maks. 350 kW.

### BCU..B1 med PROFIBUS DP

Bussystemet overfører styresignaler til oppstart, resett og styring av luftventilen fra hovedstyringen (PLS) til BCU..B1. I motsatt retning overfører bussystemet driftstilstander, høyden på flammestrømmen og den aktuelle programstatusen. Styresignaler som er relevante for sikkerheten, slik som sikkerhedskjedje, lufting og digital inngang, overføres uavhengig av buskommunikasjonen ved hjelp av separate ledninger.

### Strømforsyning

**BCU:** Strømforsyning / innmatning via klemme 5 (sikkerhedskjedje).

**BCU..E1:** Strømforsyning / innmatning via klemme 1 (L1).

**OBS!** Forskjellig strømforsyning til BCU og BCU..E1. En BCU må kun skiftes ut med et apparat med samme strømforsyning.



## Verificação

### BCU

Com transformador de ignição integrado, para ignição e controle de queimadores a gás em operação contínua. O monitoramento é feito por um eletrodo de ionização (BCU 440-480) ou por um sensor UV (BCU 460-480).

A BCU com sensores UV do tipo UVS, pode ser usada somente para operações intermitentes. Isto significa que, a operação deve ser interrompida pelo menos uma vez dentro de 24 horas.

Com sensores UV do tipo UVC 1 (utilização somente com BCU 460..U e BCU 480..U) a BCU também pode ser utilizada na operação contínua. Detalhes sobre a conexão – ver nas Instruções de operação UVC. É possível realizar a ignição e o controle com um único eletrodo (operação com eletrodo único).

### BCU 440

Para queimadores com controle por ionização e ignição direta até 350 kW.

### BCU 460, BCU 465

Para queimadores com ignição direta e com capacidade ilimitada. A potência na partida não deve ser maior do que 350 kW.

### BCU 465..L

Sistema de controle de chama BCU 465..L com controle extendido à válvula de ar e monitoração da pressão de ar.

### BCU 480

Para queimadores piloto e principal de capacidade limitada. A BCU 480 pode controlar ambos queimadores independentes um do outro. A potência na partida não deve ser maior do que 350 kW.

### BCU..B1 com PROFIBUS DP

O sistema bus transmite os sinais de comando para a partida, rearme e controle da válvula de ar a partir do sistema de controle (CLP) até a BCU..B1. No sentido contrário, o sistema bus transmite condições de operação, a intensidade do sinal de chama e a condição atual do programa. Sinais de comando relevantes à segurança como o intertravamento de segurança, a purga e a entrada digital, são transmitidos independentemente da comunicação bus, através de cabos separados.

### Alimentação

**BCU:** alimentação através do terminal 5 (intertravamentos).

**BCU..E1:** alimentação através do terminal 1 (L1).

**ATENÇÃO!** Alimentação distinta de BCU e BCU..E1. Trocar uma BCU somente por um aparelho com a mesma configuração da alimentação.



## Έλεγχος

### BCU

BCU με ενσωματωμένο μετασχηματιστή ανάφλεξης για ανάφλεξη και παρακολούθηση καυστήρων αερίου σε διαρκή λειτουργία. Η παρακολούθηση εκτελείται με ηλεκτρόδιο ιονισμού (BCU 440-480) ή με αισθητήρα υπεριώδων (BCU 460-480).

Με αισθητήρες υπεριώδων τύπου UVS επιτρέπεται η χρήση της BCU μόνο σε διαλείπουσα λειτουργία, δηλ. διακοπή της λειτουργίας 1 φορά στο 24 ώρο.

Με αισθητήρες υπεριώδων τύπου UVC 1 (χρήση μόνο με BCU 460..U και BCU 480..U) επιτρέπεται η χρήση της BCU σε διαρκή λειτουργία. Λειτουργίες σχετικά με τη σύνδεση βλέπε Οδηγίες χειρισμού UVC.

Δυνατή η ανάφλεξη και επιτήρηση με ένα ηλεκτρόδιο (λειτουργία ενός ηλεκτροδίου).

### BCU 440

για καυστήρες άμεσης ανάφλεξης ισχύος έως 350 kW που παρακολουθούνται με ιονισμό.

### BCU 460, BCU 465

για καυστήρες άμεσης ανάφλεξης απεριόριστης ισχύος. Η ισχύς ανάφλεξης επιτρέπεται να ανέρχεται το πολύ σε 350 kW.

### BCU 465..L

Μονάδα ελέγχου καυστήρα BCU 465..L με αυξημένη δυνατότητα ελέγχου βαλβίδας αέρα και κλίση παρακολούθησης πίεσης αέρα.

### BCU 480

για καυστήρες ανάφλεξης και κεντρικού καυστήρες απεριόριστης ισχύος. Η BCU 480 μπορεί να παρακολουθεί ξεχωριστά και τους δύο καυστήρες. Η ισχύς ανάφλεξης επιτρέπεται να ανέρχεται το πολύ σε 350 kW.

### BCU..B1 με PROFIBUS DP

Το σύστημα αρτηρίας μεταδίδει σήματα ελέγχου εκκίνησης, απα-σφάλισης και ελέγχου βαλβίδας αέρα από το σημείο ελέγχου (PLC) στο BCU..B1. Αντίστροφα, μεταδίδει το σύστημα αρτηρίας λειτουργικές καταστάσεις, μέγεθος φλόγας και πορεία τρέχοντος προγράμματος. Σήματα ελέγχου σημαντικά για την ασφάλεια, π.χ. αλυσίδες ασφαλείας, ζεπίλημα και ψηφιακή είσοδος, μεταδίδονται ανεξάρτητα από την επικοινωνία αρτηρίας μέσω ξεχωριστών αγωγών.

### Ηλεκτρική τροφοδοσία

**BCU:** ηλεκτρική τροφοδοσία/τροφοδότηση μέσω ακροδέκτη 5 (αλυσίδα ασφαλείας).

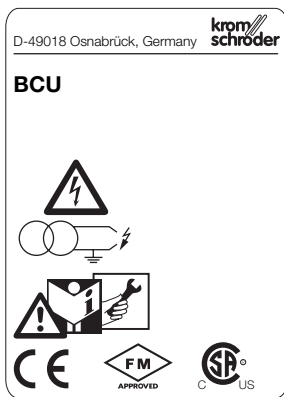
**BCU..E1:** ηλεκτρική τροφοδοσία/τροφοδότηση μέσω ακροδέκτη 1 (L1).

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Διαφορετική τροφοδοσία ρεύματος της BCU και BCU..E1. Αντικαθιστάτε μια BCU μόνο με μια συσκευή με την ίδια τροφοδοσία ρεύματος.



## Austausch

Eine BCU nur gegen ein Gerät mit gleicher Typenbezeichnung und Parametersatz austauschen.

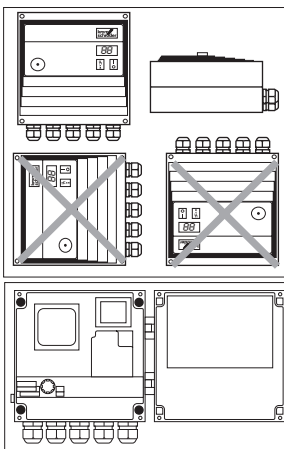


- Netzspannung, Zündspannung, Schutzart, Umgebungstemperatur (keine Betauung auf den Leiterplatten zulässig), Sicherheitszeit – siehe Typenschild.
- Das Gerät kann in geerdete und erdfreie Netze eingesetzt werden.

## Einbauen

**VORSICHT!** Das Fallenlassen des Gerätes kann zu einer dauerhaften Beschädigung des Gerätes führen. In dem Fall das gesamte Gerät und zugehörige Module vor Gebrauch ersetzen.

- Netzspannung, Zündspannung, Schutzart, Umgebungstemperatur (keine Betauung auf den Leiterplatten zulässig), Sicherheitszeit – siehe Typenschild.
- Einbaulage: senkrecht (M20 Kunststoff-/Conduitverschraubungen nach unten) oder liegend (M20 Kunststoff-/Conduitverschraubungen nicht seitlich oder nach oben).
- Entfernung zwischen BCU und Brenner: empfohlen < 1 m (3,3 ft), max. 5 m (16,4 ft).

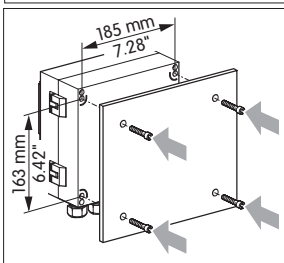


BCU von innen anschrauben:

- Vier Schrauben lösen, BCU öffnen.
- BCU mit vier Schrauben Ø 4 mm, Länge mindestens 15 mm, anschrauben.

Oder

- BCU an der Rückseite anschrauben (Gerät bleibt geschlossen):
- BCU mit vier Gewindefurchschrauben anschrauben.
- 5 Gewindefurchschrauben (M6 x 20 mm) liegen dem Gerät bei.



## Udskiftning

En BCU kan kun udskiftes med et apparat med samme typebetegnelse og parametersæt.

- Vedr. netspænding, tændspænding, kapslingsklasse, omgivelsetemperatur (dugdannelse på printkortene ikke tilladt), sikkerhedstid – se typeskiltet.
- Enheden kan indsættes i jordede og jordfrie net.

## Montage

**FORSIGTIG!** Det kan medføre varig skade på enheden at tage enheden på gulvet. I dette tilfælde skal hele enheden og tilhørende moduler udskiftes inden brug.

- Vedr. netspænding, tændspænding, kapslingsklasse, omgivelsetemperatur (dug på printkortet er ikke tilladt), sikkerhedstid – se typeskiltet.
- Indbygningsposition: lodret (M20-kunststof-/Conduitforskrningerne nedad) eller liggende (M20-kunststof-/Conduitforskrningerne må ikke være på siden eller oppe).
- Afstand mellem BCU og brænder: anbefalet < 1 m (3,3 ft), maks. 5 m (16,4 ft).

BCU monteres indefra:

- Løsn fire skruer, åbn BCU.
- BCU skrues på med fire skruer Ø 4 mm, længde mindst 15 mm.

Eller

- BCU monteres fra bagsiden (enheden forbliver lukket):
- BCU skrues på med fire gevindformende skruer.
- Der er vedlagt 5 gevindformende skruer (M6 x 20 mm) til apparatet.

## Byte

En BCU kan bara bytas ut med et apparat med samma typbeteckning och parametersats.

- Nätspänning, tändspänning, kapslingsklass, omgivningstemperatur (kondensbildning på kretskorten är ej tillåtet), säkerhetstid – se typeskiltet.
- Apparaten får användas i jordade och ej jordade nät.

## Installation

**FÖRSIKTIGHET!** Faller apparaten i golvet kan detta leda till permanenta skador på apparaten. Byt i så fall ut den kompletta apparaten och tillhörande moduler före användningen.

- Nätspänning, tändspänning, kapslingsklass, omgivningstemperatur (kondensbildning på kretskorten är ej tillåtet), säkerhetstid – se typeskiltet.
- Monteringsläge: lodrätt (M20 plast-/conduitskruvkopplingar nedåt) eller liggande (M20 plast-/conduitskruvkopplingar ej åt sidan eller uppåt).
- Rekommenderat avstånd mellan BCU och brännare: < 1 m (3,3 ft), max 5 m (16,4 ft).

Montera BCU inifrån:

- Lossa fyra skruvar, öppna BCU.
- Montera BCU med fyra skruvar (Ø 4 mm, min längd 15 mm).

Eller

- Montera BCU på baksidan (apparaten stängd):
- Skruva fast BCU med fyra gängpressande skruvar.
- 5 gängpressande skruvar (M6 x 20 mm) medföljer apparaten.

## Sifte

En BCU kan kun skiftes ut med et apparat med samme typebetegnelse og parametersett.

- Nettspenning, tenningspennning, beskyttelsesart, omgivelsetemperatur (ingen kondens på kretskortene tillatt), sikkerhetstid – se typeskiltet.
- Apparatet kan brukes i jordete og jordfrie nett.

## Installasjon

**FORSIKTIG!** Dersom apparatet slippes og faller ned, kan dette føre til varig skade på apparatet. I så fall ut den kompletta apparaten og tilhørende modulene skiftes ut for bruk.

- Nettspenning, tennspenning, beskyttelsesart, omgivelsetemperatur (ingen kondens på kretskortene tillatt), sikkerhetstid – se typeskiltet.
- Montasjeposisjon: loddrrett (M20 plast- / conduit skrueforbindelser skal peke nedover), eller horisontalt, (M20 plast- / conduit skrueforbindelser ikke på siden eller pekende oppover).
- Avstand mellom BCU og brenneren: det anbefales < 1 m (3,3 ft), maks. 5 m (16,4 ft).

Når BCU skrues på innenfra:

- Løsne de fire skruene, åpne BCU.
- Skru BCU på med fire skruer Ø 4 mm, min. 15 mm lengde.

Eller

- Skru BCU på på baksiden (apparatet holdes lukket):
- Skru på BCU med fire selventrende skruer.
- 5 selventrende skruer (M6 x 20 mm) leveres sammen med apparatet.

## Troca

Um BCU somente pode substituir-se por um aparelho com a mesma designação de tipo e o mesmo jogo de parâmetros.

- Tensão da rede, tensão da ignição, tipo de proteção, temperatura ambiente (não é permitida condensação nas placas de circuito impresso), tempo de segurança – ver etiqueta de identificação.
- O equipamento pode ser usado em redes aterradas ou não.

## Instalação

**CUIDADO!** Se o aparelho cair, o mesmo poderá sofrer danos permanentes. Em este caso trocar o aparelho completo bem como os seus módulos acessórios antes da utilização.

- Tensão da rede, tensão da ignição, grau de proteção, temperatura ambiente (não é permitida condensação nas placas de circuito impresso), tempo de segurança – ver etiqueta de identificação.
- Posição de montagem: vertical (prensas cabo de plástico M20/conduites para baixo) ou horizontal (prensas cabo de plástico M20/conduites não devem ser posicionados na lateral ou para cima).
- Distância entre BCU e queimador: recomendado < 1 m (3,3 ft), no máx. 5 m (16,4 ft).

Aparafusar a BCU por dentro:

- Soltar os quatro parafusos, abrir a BCU.
- Aparafusar a BCU com quatro parafusos Ø 4 mm, comprimento mínimo 15 mm.

Ou

- Aparafusar a BCU no lado posterior (o aparelho permanece fechado):
- Aparafusar a BCU com quatro parafusos auto-atarraxadores.
- 5 parafusos auto-atarraxadores (M6 x 20 mm) estão incluídos no fornecimento do aparelho.

## Αλλαγή

Μια BCU μπορεί να αλλαχθεί μόνο με τύπο συσκευής όμοιων χαρακτηριστικών και παραμέτρων.

- Τάση δικτύου, τάση ανάφλεξης, μόνωση, θερμοκρασία περιβάλλοντος (δεν επιτρέπεται καμιά συμπύκνωση επάνω στις κάρτες τυπωμένου κυκλώματος), χρόνος ασφαλείας – βλέπε πινακίδα τύπου.
- Η συσκευή μπορεί να τοποθετηθεί σε δίκτυα με και χωρίς γείωση.

## Εγκατάσταση

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η πτώση της συσκευής ενδέχεται να προκαλέσει μόνιμη βλάβη της συσκευής. Σε τέτοια περίπτωση, αντικαταστήστε ολόκληρη τη συσκευή και τις αντίστοιχες δομικές μονάδες πριν από τη χρήση.

- Τάση δικτύου, τάση ανάφλεξης, μόνωση, θερμοκρασία περιβάλλοντος (δεν επιτρέπεται καμιά συμπύκνωση επάνω στις κάρτες τυπωμένου κυκλώματος), χρόνος ασφαλείας – βλέπε πινακίδα τύπου.
- Θέση εγκατάστασης: κάθετη (M20 πλαστικά σπειρώματα/σπειρώματα Conduit προς τα κάτω) ή οριζόντια (M20 πλαστικά σπειρώματα/σπειρώματα Conduit όχι πλευρικά ή προς τα πάνω).
- Απόσταση μεταξύ BCU και καυστήρα: συνιστώνται < 1 m (3,3 ft), το πολύ 5 m (16,4 ft).

Βίδωμα BCU από μέσα:

- Χαλαρώστε τις τέσσερις βίδες, ανοίξτε τη BCU.
- Βιδώστε τη BCU με τέσσερις βίδες διαμέτρου 4 mm, μήκος τουλάχιστον 15 mm.

Ή

- Βίδωμα BCU από την πίσω πλευρά (η συσκευή παραμένει κλειστή):
- Βιδώστε τη BCU με 4 βίδες κοχλιοτόμησης σπειρωμάτων.
- 5 βίδες κοχλιοτόμησης σπειρωμάτων (M6 x 20 mm) συνοδεύουν τη συσκευή.

## Leitung auswählen/ verlegen

### Leitung auswählen

→ Betriebsbedingtes Netzkabel gemäß den örtlichen Vorschriften verwenden.

→ Signal- und Steuerleitung: max. 2,5 mm<sup>2</sup> / AWG 14.

→ Leitung für Brennermasse/ Schutzleiter: 4 mm<sup>2</sup> / AWG 12.

### A = Ionisationsleitung

→ Leitungslänge bei interner Zündung max. 5 m, bei externer Zündung max. 50 m.

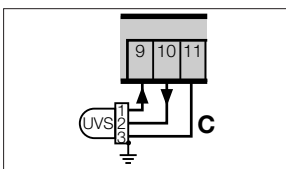
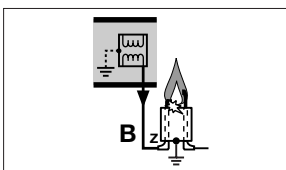
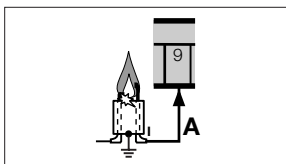
### B = Zündleitung

→ Für die Leitungstypen **A** und **B** Hochspannungskabel verwenden, nicht abgeschirmt, empfohlene Leitungslänge < 1 m (3,3 ft), max. 5 m (16,4 ft).

Beispiel:  
FZLSi 1/7, -50 bis 180 °C (-58 bis 356 °F),  
Best.-Nr. 04250410, oder  
FZLK 1/7, -5 bis 80 °C (23 bis 176 °F),  
Best.-Nr. 04250409.

### C = UV-Leitung

→ Leitungslänge max. 50 m (164 ft).



## PROFIBUS-DP-Leitung bei BCU..B1

● Nur spezielles PROFIBUS-Kabel verwenden (Typ A, zweiadrig, geschirmt mit Folien- und Geflechtsschirm, verdrillt).  
Beispiel: Lappkabel Unitronic, Best.-Nr. 2170220T Siemens, 6 x V 1 830-0EH10.

## Leitung verlegen (Reduzierung von EMV)

→ Elektrische Fremdeinwirkung vermeiden.

→ Leitungen einzeln und, wenn möglich, nicht im Metallrohr verlegen.

→ Zündleitung nicht parallel und mit möglichst großem Abstand zur UV-Leitung/ionisationsleitung verlegen.

→ Zündleitung fest in den Zündtrafo eindrehen und auf dem kürzesten Weg aus dem Gerät (keine Schlaufen) herausführen – linke M20 Kunststoff-/Conduitverschraubung verwenden.

→ Nur funktentörte Zündkerzenstecker verwenden.

Beispiel mit 1 kΩ Widerstand:  
Winkelstecker 4 mm, funkentört, Best.-Nr. 04115308.  
Gerader Stecker 4 mm, funkentört, Best.-Nr. 04115307.  
Gerader Stecker 6 mm, funkentört, Best.-Nr. 04115306.

## Ledningsvalg/ -tilslutning

### Ledningsvalg

→ Benyt et netkabel svarende til driftsbetingelserne efter forskrifterne på stedet.

→ Signal- og styreledning: maks. 2,5 mm<sup>2</sup> / AWG 14.

→ Ledning til brænderjord/beskyttelsesleder: 4 mm<sup>2</sup> / AWG 12.

### A = ionisationsledning

→ Ledningslængde ved intern tændning maks. 5 m, ved ekstern tændning maks. 50 m.

### B = tændledning

→ Til ledningstypene **A** og **B** skal man benytte højspændingskabler, ikke afskærmet, anbefalet ledningslængde < 1 m (3,3 ft), maks. 5 m (16,4 ft).

Eksempel:  
FZLSi 1/7, -50 til 180 °C (-58 til 356 °F),  
best.-nr. 04250410, eller  
FZLK 1/7, -5 til 80 °C (23 til 176 °F),  
best.-nr. 04250409.

### C = UV-ledning

→ Ledningslængde maks. 50 m (164 ft).

## PROFIBUS DP ledning ved BCU..B1

● Benyt altid kun et specielt PROFIBUS-kabel (type A, toleder, afskærmet med folieisolering og flettet isolering, snoet).  
Eksempel: Lappkabel Unitronic, best.-nr. 2170220T Siemens, 6 x V 1 830-0EH10.

## Ledningstilslutning (reduktion af EMC)

→ Undgå elektrisk påvirkning udefra.

→ Ledningerne installeres enkeltvist og så vidt muligt ikke i et metalrør.

→ Tændledningen installeres ikke parallelt og med en muligst stor afstand til UV-ledningen/ionisationsledningen.

→ Tændledningen drejes fast ind i tændtransformeren og føres ad den korteste vej ud af apparatet (ingen løkker) – benyt den venstre (inga slinger) – använd den vänstra M20 plast-/Conduitforskruring.

→ Benyt altid kun støjfrie tændrørstik.

Eksempel med 1 kΩ modstand:  
Vinkelstik 4 mm, støjfrit, best.-nr. 04115308.  
Lige stik 4 mm, støjfrit, best.-nr. 04115307.  
Lige stik 6 mm, støjfrit, best.-nr. 04115306.

## Ledningsval / ledningsdragnig

### Ledningsval

→ Använd nätkabel enligt gällande föreskrifter.

→ Signal- och styrledning max 2,5 mm<sup>2</sup> / AWG 14.

→ Ledning för brännarstomme/skyddsledare 4 mm<sup>2</sup> / AWG 12.

### A = Joniseringsledning

→ Ledningslängd vid intern tændning max 5 m, vid extern tændning max 50 m.

### B = Tändkabel

→ Använd ej skärmade högspänningskabler till ledningar av typ **A** och **B**, rekommenderad ledningslängd < 1 m (3,3 ft), maximalt 5 m (16,4 ft).

Exempel:  
FZLSi 1/7 -50 - 180 °C (-58 - 356 °F),  
best.nr 04250410, eller  
FZLSi 1/7 -5 - 80 °C (23 - 176 °F),  
best.nr 04250409.

### C = UV-kabel

→ Längd max 50 m (164 ft).

## PROFIBUS-DP-ledning vid BCU..B1

● Använd endast speciell PROFIBUS-kabel (typ A, tvåtrådig, skärmad, tvinnad).  
Exempel: Lappkabel Unitronic, best.nr 2170220T Siemens, 6 x V 1 830-0EH10.

## Ledningsdragnig (reduktion av EMC)

→ Undvik främmande elektrisk inverkan.

→ Läggs separat, om möjligt ej i metalrör.

→ Tændledningen får ej läggas parallellt med joniseringsledningen och ska dras med så stort avstånd som möjligt från denna, vilket även gäller för UV-ledningen.

→ Skruva in tændledningen stadigt i tändtransformatorn och dra den kortast möjliga väg ut ur apparaten (inga slinger) – använd den vänstra M20 plast-/conduitforskrugging.

→ Använd endast avstödda elektrockontakter (med 1 kΩ motstånd).

Vinklad kontakt 4 mm, avstörd, best.nr 04115308.  
Rak kontakt 4 mm, avstörd, best.nr 04115307.  
Rak kontakt 6 mm, avstörd, best.nr 04115306.

## Kabelutvalg / kabling

### Kabelutvalg

→ Bruk en nettkabel som passer til driften og i samsvar med de lokale forskrifter.

→ Signal- og styreledning: maks. 2,5 mm<sup>2</sup> / AWG 14.

→ Ledning for brennerjording / jordledning: 4 mm<sup>2</sup> / AWG 12.

### A = ioniseringsledning

→ Ledningslengde ved intern tændning maks. 5 m, ved ekstern tændning maks. 50 m.

### B = tenningsledning

→ Bruk høyspenningskabel, uskjermet, til de to kabeltypene **A** og **B**, anbefalt ledningslengde < 1 m (3,3 ft), maks. 5 m (16,4 ft).

Eksempel:  
FZLSi 1/7, -50 opp til 180 °C (-58 opp til 356 °F),  
bestillingsnr. 04250410, eller  
FZLK 1/7, -5 opp til 80 °C (23 opp til 176 °F),  
bestillingsnr. 04250409.

### C = UV-ledning

→ Ledningslengde maks. 50 m (164 ft).

## PROFIBUS DP ledning for BCU..B1

● Bruk kun spesiell PROFIBUS-kabel (type A, totrådet, skjærmet med folie- og flettet skjerm, snodd).  
Eksempel: Lappkabel Unitronic, bestillingsnr. 2170220T Siemens, 6 x V 1 830-0EH10.

## Kabling (reduisering av EMC)

→ Unngå elektrisk fremmedinnvirking.

→ Legg ledningene separat og om mulig ikke i metallrør.

→ Ikke legg tenningsledningen parallellt med UV-ledningen / ioniseringsledningen og legg den i så stor avstand til denne som mulig.

→ Drei tenningsledningen godt inn i tenningstransformatoren og før den over korteste distanse ut av apparatet (ingen sløyfer) – bruk venstre M20 plast- / conduit skrudeforbindelse.

→ Bruk kun støydempede tenningsforbindere.

F.eks. med 1 kΩ motstand:  
Vinkelkontakt 4 mm, støydempet, bestillingsnr. 04115308.  
Rettkontakt 4 mm, støydempet, bestillingsnr. 04115307.  
Rettkontakt 6 mm, støydempet, bestillingsnr. 04115306.

## Seleção/Instalação dos cabos

### Seleção dos cabos

→ Usar cabos próprios para operação de acordo com os regulamentos locais.

→ Cabos de sinal e controle: no máx. 2,5 mm<sup>2</sup> / AWG 14.

→ Cabos para massa do queimador/ aterramento: 4 mm<sup>2</sup> / AWG 12.

### A = Cabo para ionização

→ Comprimento do cabo com ignição interna no máx. 5 m, com ignição externa no máx. 50 m.

### B = Cabo para ignição

→ Para os dois tipos de cabos **A** e **B** utilizar cabos de alta tensão, não blindados, comprimento recomendado do cabo < 1 m (3,3 ft), no máx. 5 m (16,4 ft).

Exemplo:  
FZLSi 1/7, -50 até 180°C (-58 até 356°F),  
código de pedido 04250410, ou  
FZLK 1/7, -5 até 80°C (23 até 176°F),  
código de pedido 04250409.

### C = Cabo para UV

→ Comprimento do cabo no máx. 50 m (164 ft).

## Cabo PROFIBUS DP para BCU..B1

● Usar somente cabo PROFIBUS especial (tipo A, um par de fios blindados com película e malha trançada e torcida).  
Exemplo: Lapp cable Unitronic, código de pedido 2170220T Siemens, 6 x V 1 830-0EH10.

## Instalação dos cabos (redução da CEM)

→ Evitar influências elétricas externas.

→ Instalar individualmente e se possível em tubulação não metálica.

→ Não instalar os cabos UV/ionização e ignição juntos, instalá-los o mais distante possível.

→ Parafusar bem o cabo de ignição no transformador de ignição e conduzi-lo através do menor caminho para fora do transformador (sem laços) – usar o prensa cabo de plástico M20/conduite esquerdo.

→ Usar somente conectores de ignição com supressor de ruídos.

Por exemplo com resistência de 1 kΩ:  
Conector angular 4 mm, resistivo, código de pedido 04115308.  
Conector reto 4 mm, resistivo, código de pedido 04115307.  
Conector reto 6 mm, resistivo, código de pedido 04115306.

## Επιλογή/εγκατάσταση αγωγού

### Επιλογή αγωγού

→ Να χρησιμοποιείται κατάλληλο τροφοδοτικό καλώδιο σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

→ Αγωγός σήματος και ελέγχου: το πολύ 2,5 mm<sup>2</sup> / AWG 14.

→ Γείωση καυστήρα/αγωγός γείωσης: 4 mm<sup>2</sup> / AWG 12.

### A = Αγωγός ιονισμού

→ Μήκος αγωγού σε εσωτερική ανάφλεξη max. 5 m, σε εξωτερική ανάφλεξη max. 50 m.

### B = Αγωγός ανάφλεξης

→ Για τους ακόλουθους δύο τύπους αγωγού **A** και **B** χρησιμοποιείτε αθωράκιστο αγωγό υψηλής τάσης, συνιστώμενο μήκος αγωγού < 1 m (3,3 ft), το πολύ 5 m (16,4 ft).

Παράδειγμα:  
FZLSi 1/7, -50 έως 180 °C (-58 έως 356 °F),  
Κωδ. παραγγελίας 04250410, ή  
FZLK 1/7, -5 έως 80 °C (23 έως 176 °F),  
Κωδ. παραγγελίας 04250409.

### C = Αγωγός υπερωδίων

→ Μήκος αγωγού το πολύ 50 m (164 ft).

## Αγωγός PROFIBUS DP σε BCU..B1

● Χρησιμοποιείτε μόνον ειδικό καλώδιο PROFIBUS (τύπος Α, δίκλωνο, θωρακισμένο με λεπτό φύλλο και πλεξούδα, στριμμένο).  
Παράδειγμα: καλώδιο Unitronic του Οίκου Lapp, καλώδιο Siemens, κωδ. παραγγελίας 2170220T, 6 x V 1 830-0EH10.

## Εγκατάσταση αγωγού (Μείωση ΗΜΣ):

→ Να αποφεύγονται οι ηλεκτρικές επιρροές ξένης προέλευσης.

→ Εγκατάσταση ο καθένας ξεχωριστά και, κατά δυνατότητα, όχι σε μεταλλικό σωλήνα.

→ Ο αγωγός ανάφλεξης να μην εγκατασταθεί παράλληλα και όσο το δυνατόν πιο μακριά από τον αγωγό υπερωδίων/ιονισμού.

→ Βιδώστε γερά τον αγωγό ανάφλεξης στον μετασχηματιστή ανάφλεξης. Ο αγωγός από τη συσκευή να είναι όσο το δυνατόν πιο κοντός (χωρίς θηλέα) – χρησιμοποιείτε αριστερόστροφο αριστερόστροφο M20 πλαστικό σπείρωμα/σπείρωμα Conduit.

→ Χρησιμοποιείτε μόνο αντιπαρασπικτική ηλεκτροδίων.

Παράδειγμα: με αντίσταση 1 kΩ.  
Γωνιακό φικ 4 mm, με αντιπαρασπικτική διάταξη, κωδ. παραγγελίας 04115308.  
Ευθύ φικ 4 mm, με αντιπαρασπικτική διάταξη, κωδ. παραγγελίας 04115307.  
Ευθύ φικ 6 mm, με αντιπαρασπικτική διάταξη, κωδ. παραγγελίας 04115306.

## Technische Daten

**Umgebungsbedingungen**

Schwitzwasser und Btauung im und am Gerät nicht zulässig. Direkte Sonneneinstrahlung oder Strahlung von glühenden Oberflächen auf das Gerät vermeiden. Korrosive Einflüsse, z. B. salzhaltige Umgebungsluft oder SO<sub>2</sub>, vermeiden.

Umgebungstemperatur:

-20 bis +60 °C (-4 bis +140 °F).

Klima: keine Btauung zulässig.

Schutzart: IP 54 nach IEC 529.

Zulässige Betriebshöhe: < 2000 m über NN.

**Mechanische Daten**

Signal- und Steuerleitung:

max. 2,5 mm² (AWG 14).

Leitung für Brennermasse/Schutzleiter: 4 mm² (AWG 12).

Gewicht:

Je nach Ausführung ca. 5 kg (11 lb).

**Elektrische Daten**

Netzspannung:

230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

115 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

für geerdete und erdfreie Netze.

Spannung für Eingänge und Ventile = Netzspannung.

Eingangsspannung Signaleingänge:

Nennwert	AC 120 V	AC 230 V
Signal „1“	80–126,5 V	160–253 V
Signal „0“	0–20 V	0–40 V
Frequenz	50/60 Hz	50/60 Hz

Eigenstrom:

Signal „1“	typ. 2 mA
------------	-----------

Eigenverbrauch: ca. 9 VA zuzüglich Eigenverbrauch des eingebauten Zündtransformators [50/60 Hz].

TZI 5-15/100		
Eingang	230 V~ <p>0,45 (0,35)* A</p>	115 V~ <p>0,9 (0,7)* A</p>
Ausgang	5000 V~ <p>15 (11)* mA</p>	

TZI 7-25/20		
Eingang	230 V~ <p>1,1 (0,8)* A</p>	115 V~ <p>2,2 (1,6)* A</p>
Ausgang	7000 V~ <p>25 (18)* mA</p>	

TZI 7,5-20/33		
Eingang	230 V~ <p>0,9 (0,7)* A</p>	115 V~ <p>1,8 (1,35)* A</p>
Ausgang	7500 V~ <p>20 (15)* mA</p>	

TZI 7,5-12/100		
Eingang	230 V~ <p>0,6 (0,45)* A</p>	115 V~ <p>1,2 (0,9)* A</p>
Ausgang	7500 V~ <p>12 (9)* mA</p>	

\* Werte in Klammern für 60 Hz.

## Tekniske data

**Miljøforhold**

Svedevand og dugdannelse i og på apparaten er ikke tilladt.

Undgå direkte sollys eller stråler fra glødende overflader på enheden.

Undgå korrosiv påvirkning, f.eks. saltholdig omgivelsesluft eller SO<sub>2</sub>.

Omgivningstemperatur:

-20 til +60 °C (-4 til +140 °F).

Klima: Dugdannelse er ikke tilladt.

Kapslingsklasse: IP 54 iht. IEC 529.

Tilladt driftshøjde:

< 2000 m over havets overflade.

**Mekaniske data**

Signal- og styreledning: maks. 2,5 mm² (AWG 14).

Ledning til brænderjord/beskyttelsesleder: 4 mm² (AWG 12).

Vægt:

Alt efter udførelse ca. 5 kg (11 lb).

**Elektriske data**

Nettspænding:

230 VAC, -15/+10 %, 50/60 Hz,

115 VAC, -15/+10 %, 50/60 Hz,

til jordede og jordfrie net.

Spænding til indgange og ventiler = nettspænding.

Indgangsspænding signalindgange:

Nominel værdi	AC 120 V	AC 230 V
Signal "1"	80–126,5 V	160–253 V
Signal "0"	0–20 V	0–40 V
Frekvens	50/60 Hz	50/60 Hz

Egenstrøm:

Signal "1"	type 2 mA
------------	-----------

Egetforbrug: ca. 9 VA plus den indbyggede tændtransformers egetforbrug [50/60 Hz].

TZI 5-15/100		
Indgang	230 VAC <p>0,45 (0,35)* A</p>	115 VAC <p>0,9 (0,7)* A</p>
Udgang	5000 VAC <p>15 (11)* mA</p>	

TZI 7-25/20		
Indgang	230 VAC <p>1,1 (0,8)* A</p>	115 VAC <p>2,2 (1,6)* A</p>
Udgang	7000 VAC <p>25 (18)* mA</p>	

TZI 7,5-20/33		
Indgang	230 VAC <p>0,9 (0,7)* A</p>	115 VAC <p>1,8 (1,35)* A</p>
Udgang	7500 VAC <p>20 (15)* mA</p>	

TZI 7,5-12/100		
Indgang	230 VAC <p>0,6 (0,45)* A</p>	115 VAC <p>1,2 (0,9)* A</p>
Udgang	7500 VAC <p>12 (9)* mA</p>	

\* Værdier i parentes til 60 Hz.

## Tekniska data

**Omgivningsvillkor**

Kondens- och daggbildning i och på apparaten inte tillått.

Utsätt inte apparaten för direkt sol-ljus eller strålning från glödande ytor.

Undvik korrosiv påverkan, t ex salt-haltig omgivningsluft eller SO<sub>2</sub>.

Omgivningstemperatur:

-20 – +60 °C (-4 – +140 °F).

Klimat: Ingen kondens är tillåten.

Kapslingsklass: IP 54 enligt IEC 529.

Tillåten drift höjd:

< 2 000 m ö h.

**Mekaniska data**

Signal- och styrledning max 2,5 mm² (AWG 14).

Ledning för brännarstomme/skyddsledare 4 mm² (AWG 12).

Vikt:

Allt efter utförande cirka 5 kg (11 lb).

**Elektriska data**

Nettspänning:

230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

115 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

för jordade och jordfria nät.

Spänning för ingångar och ventiler = nettspänning.

Signalingångarnas ingångsspänning:

Spänning	AC 120 V	AC 230 V
Signal "1"	80–126,5 V	160–253 V
Signal "0"	0–20 V	0–40 V
Frekvens	50/60 Hz	50/60 Hz

Egenström:

Signal "1"	typ. 2 mA
------------	-----------

Förbrukning ca 9 VA plus den inbyggda tändtransformatorns (50/60 Hz) förbrukning.

TZI 5-15/100		
Ingång	230 V~ <p>0,45 (0,35)* A</p>	115 V~ <p>0,9 (0,7)* A</p>
Utgång	5000 V~ <p>15 (11)* mA</p>	

TZI 7-25/20		
Ingång	230 V~ <p>1,1 (0,8)* A</p>	115 V~ <p>2,2 (1,6)* A</p>
Utgång	7000 V~ <p>25 (18)* mA</p>	

TZI 7,5-20/33		
Ingång	230 V~ <p>0,9 (0,7)* A</p>	115 V~ <p>1,8 (1,35)* A</p>
Utgång	7500 V~ <p>20 (15)* mA</p>	

TZI 7,5-12/100		
Ingång	230 V~ <p>0,6 (0,45)* A</p>	115 V~ <p>1,2 (0,9)* A</p>
Utgång	7500 V~ <p>12 (9)* mA</p>	

\* Värden inom parentes avser 60 Hz.

## Tekniske data

**Omgivelsesbetingelser**

Kondensvann og duggvæte i og på apparatet er ikke tillatt.

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

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

Omgivelsestemperatur:

-20 til +60 °C (-4 til +140 °F).

Klima: ingen kondensering tillatt.

Beskyttelsesart: IP 54 ifølge IEC 529.

Tillatt driftshøyde:

< 2000 m over NN.

**Mekaniske data**

Signal- og styreledning:

maks. 2,5 mm² (AWG 14).

Ledning for brennerjording / jordledning: 4 mm² (AWG 12).

Vekt:

Avhengig av utførelse ca. 5 kg (11 lb).

**Elektriske data**

Nettspenning:

230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

115 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

før jordete eller jordfrie nett.

Spenning for innganger og ventiler = nettspenning

Inngangsspenning signalinnganger:

Nominell verdi	AC 120 V	AC 230 V
Signal «1»	80–126,5 V	160–253 V
Signal «0»	0–20 V	0–40 V
Frekvens	50/60 Hz	50/60 Hz

Egenstrøm:

Signal «1»	type 2 mA
------------	-----------

Egetforbruk: ca. 9 VA pluss den installerte tenningstransformatorens egetforbruk [50/60 Hz].

TZI 5-15/100		
Inngang	230 V~ <p>0,45 (0,35)* A</p>	115 V~ <p>0,9 (0,7)* A</p>
Utgang	5000 V~ <p>15 (11)* mA</p>	

TZI 7-25/20		
Inngang	230 V~ <p>1,1 (0,8)* A</p>	115 V~ <p>2,2 (1,6)* A</p>
Utgang	7000 V~ <p>25 (18)* mA</p>	

TZI 7,5-20/33		
Inngang	230 V~ <p>0,9 (0,7)* A</p>	115 V~ <p>1,8 (1,35)* A</p>
Utgang	7500 V~ <p>20 (15)* mA</p>	

TZI 7,5-12/100		
Inngang	230 V~ <p>0,6 (0,45)* A</p>	115 V~ <p>1,2 (0,9)* A</p>
Utgang	7500 V~ <p>12 (9)* mA</p>	

TZI 7,5-12/100		
Inngang	230 V~ <p>0,6 (0,45)* A</p>	115 V~ <p>1,2 (0,9)* A</p>
Utgang	7500 V~ <p>12 (9)* mA</p>	

\* Verdier i parentes for 60 Hz.

## Dados técnicos

**Condições de ambiente**

Não são permitidos o vapor de água e a condensação no aparelho.

Evitar os raios solares diretos ou radiações de superfícies incandescentes no aparelho.

Evitar influências corrosivas causadas p.ex. do ar ambiente salino ou SO<sub>2</sub>.

Temperatura ambiente:

-20 até +60°C (-4 até +140°F).

Clima: não é permitida condensação.

Tipo de proteção: IP 54 conforme IEC 529.

Altitude de operação admissível: < 2000 m sobre o nível do mar.

**Dados mecânicos**

Cabos de sinal e controle:

no máx. 2,5 mm² (AWG 14).

Cabos para massa do queimador/aterramento: 4 mm² (AWG 12).

Peso:

aprox. 5 kg (11 lb) dependendo da versão.

**Dados elétricos**

Tensão da rede:

230 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,

115 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,

para sistemas aterrados ou não aterrados.

Tensão para entradas e válvulas = tensão da rede.

Tensão de entrada, entradas de sinal:

Valor nominal	120 V CA	230 V CA
Sinal "1"	80–126,5 V	160–253 V
Sinal "0"	0–20 V	0–40 V
Frequência	50/60 Hz	50/60 Hz

Corrente própria:

Sinal "1"	tipo 2 mA
-----------	-----------

Consumo próprio: aprox. 9 VA além do consumo próprio do transformador de ignição instalado [50/60 Hz].

TZI 5-15/100		
Entrada	230 V CA <p>0,45 (0,35)* A</p>	115 V CA <p>0,9 (0,7)* A</p>
Saída	5000 V CA <p>15 (11)* mA</p>	

TZI 7-25/20		
Entrada	230 V CA <p>1,1 (0,8)* A</p>	115 V CA <p>2,2 (1,6)* A</p>
Saída	7000 V CA <p>25 (18)* mA</p>	

TZI 7,5-20/33		
Entrada	230 V CA <p>0,9 (0,7)* A</p>	115 V CA <p>1,8 (1,35)* A</p>
Saída	7500 V CA <p>20 (15)* mA</p>	

TZI 7,5-12/100		
Entrada	230 V CA <p>0,6 (0,45)* A</p>	115 V CA <p>1,2 (0,9)* A</p>
Saída	7500 V CA <p>12 (9)* mA</p>	

\* Valores entre parênteses válidos para 60 Hz.

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

**Συνθήκες περιβάλλοντος**

Απαγορεύεται η συμπίκνωση μέσα και πάνω στη συσκευή.

Αποφύγετε την άμεση ηλιακή ακτινοβολία ή την ακτινοβολία από θερμές επιφάνειες της συσκευής.

Αποφύγετε τις διαβρωτικές επιρροές, π.χ. περιβαλλοντικός αέρας που περιέχει αλάτι ή θείο.

Θερμοκρασία περιβάλλοντος:

-20 έως +60 °C (-4 έως +140 °F).

Κλίμα: δεν επιτρέπεται η συμπίκνωση με ψύξη.

Μόνωση: IP 54 κατά IEC 529.

Επιτρεπόμενο ύψος λειτουργίας:

< 2000 m πάνω από το μέσο επίπεδο της θάλασσας.

**Μηχανικά χαρακτηριστικά**

Αγωγός σήματος και ελέγχου: το πολύ 2,5 mm² (AWG 14).

Γείωση καυστήρα/αγωγός γείωσης: 4 mm² (AWG 12).

Βάρος:

Α

Ausgangsstrom:  
max. 1 A für die Gasventil-Ausgänge (SRC-Ausgänge), max. 2 A für alle weiteren Ausgänge.

Betriebs- und Störmeldekontakt:  
Dry Contact (ikke potensialfri), max. 2 A, 264 V, nicht intern abgesichert.

Flammenüberwachung:  
Fühlerspannung ca. 230 V~, Fühlerstrom > 1 µA.  
Länge der Fühlerleitung: max. 5 m (16,4 ft).

Sicherung im Gerät:  
F1: 3,15 A, träge, H, nach IEC 127-2/5,  
F3: 3,15 A, träge, H, nach IEC 127-2/5 (BCU..C).  
Max. Schaltspielzahl:  
VentilAusgänge V1 und V2:  
250.000 gemäß EN 298.

Netzschalter: 1.000,  
Entriegelung/Info-Taster: 1.000.  
Fehlersichere Ein- und Ausgänge:  
Alle mit „□“ gekennzeichneten Ein- und Ausgänge (siehe Anschlusspläne) dürfen für sicherheitsrelevante Aufgaben genutzt werden.

**BCU..B1**  
Externe Absicherung: 12 A je Zone.

**BCU..C**  
Externe Absicherung: max. 2,5 A, gleiche Phasenlage, nicht für Schutzkleinspannung (SELV/PELV).

**WARNUNG!** Information nach REACH-Verordnung Nr. 1907/2006 Artikel 33. Gerät enthält besonders besorgniserregende Stoffe, die in der Kandidatenliste der europäischen REACH-Verordnung Nr. 1907/2006 gelistet sind.

### Lebensdauer

Diese Lebensdauerangabe basiert auf einer Nutzung des Produktes gemäß dieser Betriebsanleitung. Es besteht die Notwendigkeit, sicherheitsrelevante Produkte nach Erreichen ihrer Lebensdauer auszutauschen.

Lebensdauer (bezogen auf das Herstellungsdatum) für BCU: 10 Jahre.

Udgangsstrom:  
maks. 1 A til gasventil-udgangene (SRC-udgangene), maks. 2 A til alle andre udgangene.

Drifts- og fejlmeldekontakt:  
Dry Contact (ikke potensialfri), maks. 2 A, 264 V, ikke sikret internt.  
Flammeovervågning:  
Følerspænding ca. 230 VAC,  
Følerstrøm > 1 µA.

Følerledningens længde: maks. 5 m (16,4 ft).  
Sikring i enheden:  
F1: 3,15 A, træg, H, iht. IEC 127-2/5,  
F3: 3,15 A, træg, H, iht. IEC 127-2/5 (BCU..C).

Maks. antal koblingscyklusser:  
Ventiludgange V1 og V2:  
250.000 iht. EN 298.  
Netafbryder: 1.000,  
Reset-/info-tast: 1.000.  
Fejlsikre ind- og udgange: Alle med "□" markerede ind- og udgange (se tilslutningsskemaerne) må benyttes til sikkerhedsrelevante opgaver.

**BCU..B1**  
Ekstern sikring: 12 A pr. zone.

**BCU..C**  
Ekstern sikring: maks. 2,5 A, samme faseläge, inte for skyddsklenspænding (SELV/PELV).

**ADVARSEL!** Information iht. REACH-forordning Nr. 1907/2006 artikel 33. Enheden indeholder særligt problematiske stoffer, som er opført i kandidatlisten i den europæiske REACH-forordning Nr. 1907/2006.

### 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) for BCU: 10 år.

Utgångsström:  
max 1 A för gasventilutgångarna (SRC-utgångar), max 2 A för alla ytterligare utgångar.

Drift- och störningssignalkontakt:  
Dry Contact (ej potentialfri), max 2 A, 264 V, ej internt säkrad.  
Flamövervakning:  
Følerspänning ca 230 V~  
Sensorström > 1 µA  
Sensorledningens längd: högst 5 m (16,4 ft).

Säkring i enheten:  
F1: 3,15 A, trög, H, enligt IEC 127-2/5  
F3: 3,15 A, trög, H, enligt IEC 127-2/5 (BCU..C).

Max kopplingar:  
Ventilutgångar V1 och V2:  
250 000 enligt EN 298.  
Nätbrytare: 1000  
Återställnings-/infoknapp: 1000  
Säkra in- och utgångar: Alla med "□" märkta in- och utgångar (se kopplingschema) får användas för säkerhetsrelevanta uppgifter.

**BCU..B1**  
Extern sikring 12 A/zone.

**BCU..C**  
Extern avsäkring: max 2,5 A, samma faseläge, inte för skyddsklenspänning (SELV/PELV).

**WARNING!** Information enligt REACH-förordningen nr 1907/2006 artikel 33. Apparaten innehåller ämnen som inger mycket stora betänkligheter och som är uppförda i kandidatförteckningen till REACH-förordningen nr 1907/2006.

### Livslängd

Uppgiften om livslängd baserar på ett nyttjande av produkten enligt denna bruksanvisning. Det är nödvändigt att byta ut säkerhetsrelevanta produkter när deras livslängd har uppnåtts. Livslängd (med utgångspunkt från tillverkningsdatum) för BCU: 10 år.

Utgångsström:  
maks. 1 A for gassventilutgangene (SRC-utganger), maks. 2 A for alle ytterligere utgangene.

Drifts- og feilmeldingskontakt:  
Dry Contact (ikke potensialfri), maks. 2 A, 264 V, ikke internt sikret.  
Flammeovervågning:  
Følerspänning ca 230 V~, Følerstrøm > 1 µA.  
Følerledningens længde: maks. 5 m (16,4 ft).

Sikring i apparatet:  
F1: 3,15 A, tregt, H, ifølge IEC 127-2/5.  
F3: 3,15 A, tregt, H, ifølge IEC 127-2/5 (BCU..C).

Maks. antall kopplingscykluser:  
Ventilutganger V1 og V2:  
250.000 ifølge EN 298.  
Nettbryter: 1.000,  
Resett / infoknapp: 1.000.  
Feilsikre inn- og utganger: Alle inn- og utganger som er merket med "□" (se kopplingsplanene) kan benyttes til sikkerhetsrelevante oppgaver.

**BCU..B1**  
Ekstern sikring: 12 A for hver sone.

**BCU..C**  
Ekstern sikring maks. 2,5 A, samme faseposisjon, ikke for vernelavspenning (SELV/PELV).

**ADVARSEL!** Informasjon ifølge REACH-forordning nr. 1907/2006 artikkel 33. Apparatet inneholder særlig bekymringsfulle stoffer, som står på kandidatlisten til den europeiske REACH-forordningen nr. 1907/2006.

### 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) for BCU-enheten: 10 år.

Corrente de saída:  
no máx. 1 A para as saídas de válvula de gás (saídas do circuito elétrico de segurança), no máx. 2 A para todas as outras saídas.  
Contato do sinal de operação e contato do sinal de falha: contato seco (não livre de potencial), no máx. 2 A, 264 V, sem proteção interna.

Controle da chama:  
tensão do sensor: aprox. 230 V CA, corrente do sensor > 1 µA.  
Comprimento do cabo do sensor: no máx. 5 m (16,4 ft).

Proteção no aparelho:  
F1: 3,15 A, retardado, H segundo IEC 127-2/5.  
F3: 3,15 A, retardado, H segundo IEC 127-2/5 (BCU..C).  
Número máx. de ciclos de operação:

Saídas das válvulas V1 e V2: 250.000 conforme EN 298.  
Interruptor de rede: 1.000.  
Botão de rearme/informação: 1.000.  
Entradas e saídas à prova de falhas: todas as entradas e saídas marcadas com "□" (ver diagrama de conexões), podem ser usadas para funções de segurança.

**BCU..B1**  
Proteção externa: 12 A por zona.

**BCU..C**  
Proteção externa: no máx. 2,5 A, mesma desfasagem, não adequada para a tensão extra baixa de segurança (SELV/PELV).

**AVISO!** Informação conforme artigo 33 do Regulamento REACH N° 1907/2006. O aparelho contém substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC) que figuram na Lista de Substâncias Candidatas do Regulamento europeu REACH N° 1907/2006.

### Vida útil

Esta indicação da vida útil se baseia numa utilização do produto de acordo com estas instruções de operação. Após ter sido atingido o fim da sua vida útil, é necessário substituir os produtos relevantes à segurança. Vida útil (relativa à data de fabricação) para BCU: 10 anos.

Ρεύμα εξόδου:  
το πολύ 1 Α για τις εξόδους βαλβίδας αερίων (εξοδοι SRC), το πολύ 2 Α για όλες τις περαιτέρω εξόδους. Επαφή λειτουργίας και αγωγίας βλάβης: Dry Contact (όχι χωρίς ηλεκτρ. δυναμικό), το πολύ 2 Α, 264 V, χωρίς εσωτερική ασφάλιση.

Παρακολούθηση φλόγας:  
Τάση αισθητήρα περ. 230 V~, Ρεύμα αισθητήρα > 1 µΑ.  
Μήκος του αγωγού αισθητήρα: το πολύ 5 m (16,4 ft).

Ασφάλεια στη συσκευή:  
F1: 3,15 Α, βραδείας τήξης, Η, κατά IEC 127-2/5  
F3: 3,15 Α, βραδείας τήξης, Η, κατά IEC 127-2/5 (BCU..C).  
Θεμτός αριθμός λειτουργικών κύκλων: Έξοδοι βαλβίδων V1 και V2: 250.000 σύμφωνα με EN 298.  
Πλήκτρο επαναφοράς/πληροφοριών: 1.000

Είσοδοι και εξοδοι χωρίς σφάλματα: Όλες οι εισοδοι και εξοδοι που χαρακτηρίζονται με "□" (βλέπε σχέδια σύνδεσης) επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται για εργασίες σημαντικές για την ασφάλεια.

**BCU..B1**  
Εξωτερική ασφάλιση: 12 Α ανά ζώνη.

**BCU..C**  
Εξωτερική ασφάλεια: μέγ. 2,5 Α, ίδια σχέση φάσης, όχι για χαμηλή φάση (SELV/PELV).

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Πληροφορίες σύμφωνα με κανονισμό REACH αριθ. 1907/2006 άρθρο 33. Η συσκευή περιέχει ουσίες που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία, οι οποίες αναφέρονται στον κατάλογο υποψηφίων ουσιών του ευρωπαϊκού κανονισμού REACH αριθ. 1907/2006.

### Διάρκεια ζωής

Τα στοιχεία σχετικά με τη διάρκεια ζωής βασίζονται σε χρήση του προϊόντος σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας. Υπάρχει η ανάγκη αντικατάστασης προϊόντων που αφορούν στην ασφάλεια μετά την επίτευξη της διάρκειας ζωής τους. Διάρκεια ζωής (σε σχέση με την ημερομηνία κατασκευής) για BCU: 10 έτη.



## Logistik

### Transport

Gerät gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen) schützen.

Transporttemperatur: -20 bis +60 °C (-4 bis +140 °F).

Es gelten für den Transport die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Transportschäden am Gerät oder der Verpackung sofort melden.

Lieferumfang prüfen, siehe Seite 3 (Prüfen).

### Lagerung

Lagertemperatur: -20 bis +60 °C (-4 bis +140 °F).

Es gelten für die Lagerung die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Lagerdauer: 6 Monate vor dem erstmaligen Einsatz. Sollte die Lagerdauer länger sein, verkürzt sich die Gesamtlebensdauer um diesen Betrag.

### Verpackung

Das Verpackungsmaterial ist gemäß örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

### Entsorgung

Die Bauteile sind einer getrennten Entsorgung gemäß örtlichen Vorschriften zuzuführen.

## Logistik

### Transport

Beskyt enheden mod ydre påverkan (stød, slag, vibrationer).

Transporttemperatur: -20 til +60 °C (-4 til +140 °F).

For transporten gælder de beskrevne miljøforhold.

Gør omgående opmærksom på transportskader på enheden eller emballagen.

Kontrollér leveringsomfanget, se side 3 (Kontrol).

### Opbevaring

Opbevaringstemperatur: -20 til +60 °C (-4 til +140 °F).

For opbevaringen gælder de beskrevne miljøforhold.

Opbevaringstid: 6 måneder inden første brug. Skulle opbevaringstiden være længere, nedsættes den totale levetid med denne værdi.

### Emballage

Emballagematerialet skal bortskaffes iht. de lokale forskrifter.

### Bortskaffelse

Delene skal bortskaffes separat i henhold til de lokale forskrifter.

## Logistik

### Transport

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

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

För transport gäller de beskrivna omgivningsvillkoren.

Anmål omedelbart transportskador på apparaten eller förpackningen.

Kontrollera leveransomfånget, se sida 3 (Kontroll).

### Lagring

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

För lagring gäller de beskrivna omgivningsvillkoren.

Lagringstid: 6 månader före den första användningen. Skulle lagringstiden vara längre förkortas den totala livslängden med denna överskjutande tid.

### Förpackning

Förpackningsmaterialet ska tas omhand enligt gällande lokala bestämmelser.

### Avfallshantering

Komponenterna ska lämnas till separat insamling enligt gällande lokala bestämmelser.

## Logistikk

### Transport

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

Transporttemperatur: -20 til +60 °C (-4 til +140 °F).

De omgivelsesbetingelsene som er beskrevet ovenfor gjelder også for transport.

Meld fra om transportskader på apparatet eller på emballasjen øyeblikkelig.

Kontroller leveringsomfanget, se side 3 (Kontroll).

### Lagring

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

De omgivelsesbetingelsene som er beskrevet ovenfor gjelder også for lagring.

Lagringsvarighet: 6 måneder før første gangs bruk. Skulle lagringsvarigheten være lengre, forkortes den totale brukstiden med den samme tiden.

### Emballasje

Emballasjematerialet skal avfallsbehandles ifølge lokale forskrifter.

### Avfallsbehandling

Komponentene skal leveres inn til kildesortering i henhold til lokale forskrifter.

## Logística

### Transporte

Proteger o aparelho contra forças externas (golpes, choques, vibrações).

Temperatura de transporte: -20 até +60°C (-4 até +140°F).

O transporte está sujeito às condições de ambiente mencionadas. Comunicar imediatamente eventuais danos de transporte no aparelho ou na embalagem.

Verificar se chegaram todas as peças do fornecimento, ver página 3 (Verificação).

### Armazenamento

Temperatura de armazenamento: -20 até +60°C (-4 até +140°F).

O armazenamento está sujeito às condições de ambiente mencionadas. Tempo de armazenamento: 6 meses antes da primeira utilização. Se o armazenamento ultrapassar este tempo, a vida útil irá ser reduzida de acordo com o tempo extra o qual o equipamento foi armazenado.

### Embalagem

Eliminar os materiais de embalagem de acordo com as normas locais.

### Eliminação

Eliminar os componentes separadamente de acordo com as normas locais.

## Διοικητική μέριμνα

### Μεταφορά

Προστατεύετε τις συσκευές από εξωτερική βία (κρούση, σύγκρουση, δονήσεις).

Θερμοκρασία μεταφοράς: -20 έως +60 °C (-4 έως +140 °F).

Ισχύουν οι περιβαλλοντικές συνθήκες που περιγράφονται για τη μεταφορά.

Αναφέρετε άμεσα τις βλάβες κατά τη μεταφορά στη συσκευή ή στη συσκευασία.

Ελέγξτε τα περιεχόμενα παράδοσης, βλ.επε σελ. 3 (Ελεγχος).

### Αποθήκευση

Θερμοκρασία αποθήκευσης: -20 έως +60 °C (-4 έως +140 °F).

Ισχύουν οι περιβαλλοντικές συνθήκες που περιγράφονται για την αποθήκευση.

Διάρκεια αποθήκευσης: 6 μήνες πριν από την πρώτη χρήση. Εάν η διάρκεια αποθήκευσης είναι μεγαλύτερη, μειώνεται η συνολική διάρκεια ζωής αναλόγως.

### Συσκευασία

Το υλικό συσκευασίας πρέπει να απορρίπτεται σύμφωνα με τις τοπικές διατάξεις.

### Απόρριψη



Τα δομικά μέρη πρέπει να παραδίδονται σε ξεχωριστή διαδικασία απόρριψης σύμφωνα με τις τοπικές διατάξεις.



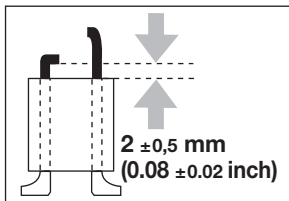
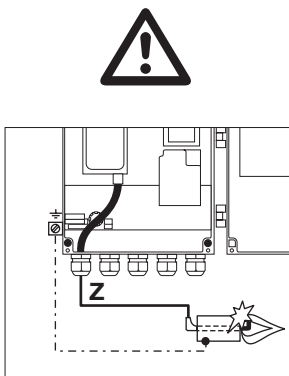
## Verdrahten

- Anlage spannungsfrei schalten.
- Verdrahten nach Schaltbild.
- Anschluss nur mit fester Verdrahtung.

**ACHTUNG!** Stromversorgung der Ventile und des Zündtransformators: **BCU..E1** über L1 (Klemme1), **BCU** über Sicherheitskette (Klemme 5).

- M20-Kunststoff-/Conduitverschraubungen mit Mehrfach-Kabeldurchführung benutzen. Diese können mit den steckbaren Anschlussklemmen abgenommen werden.
- Zündleitung auf dem kürzesten Weg aus dem Zündtrafo herausführen – linke M20-Kunststoff-/Conduitverschraubung verwenden.
- Der Abstand zwischen Zündelektrode und Brennermasse sollte  $2 \pm 0,5$  mm ( $0,08 \pm 0,02$ " ) betragen.
- Gute Schutzleiterverbindung an der BCU und am Brenner herstellen.
- Für die Erdung des Brenners steht an der Gehäuseaußenseite eine M5 Schraubklemme zur Verfügung.
- L1 und N nicht vertauschen.
- Die BCU nicht mit verschiedenen Phasen eines Drehstromnetzes beschalten.
- Nicht angeschlossene Leiter (Reserve-Adern) müssen am Ende isoliert sein.
- Betriebsmeldekontakt (Klemmen 16–17 und 28–29  ) und Störmeldekontakt (18–19/20  ): max. 2 A, 253 V, nicht intern abgesichert.
- Klemme 10: Fühlerspannung oder Spannung für die UV-Sonde UVS, ca. 230 V~.



**ACHTUNG!**  
→ Ausgänge nicht rückwärts mit Spannung beschalten.



## Tilslutning

- Anlægget gøres spændingsfrit.
- Fortrådningen foretages i overensstemmelse med strømskemaet.
- Tilslutning kun med fast fortrådning.

**BEMÆRK!** Ventilernes og tændtransformerens strømforsyning: **BCU..E1** over L1 (klemme 1), **BCU** over sikkerhedskæde (klemme 5).



- Benyt M20-kunststof-/Conduitforskrutninger med flerdobbelt kabelbøjning. Disse kan tages af sammen med de stikbare tilslutningsklemmer.
- For tændledningen ad den korteste vej ud af tændtransformeren – benyt den venstre M20-kunststof-/Conduitforskrutning.
- Afstanden mellem tændeledertroden og brændermassen skal være  $2 \pm 0,5$  mm ( $0,08 \pm 0,02$ " ).
- Opret en god beskyttelseslederforbindelse på BCU og på brænderen.
- Til jording af brænderen er der en M5-skrueklemme på husets yderside.
- L1 og N må ikke forbyttes.
- BCU må ikke tilsluttes til forskellige faser fra et trefaset strømnet.
- Enderne på ikke tilsluttede ledere (reserve-ledere) skal være isoleret.
- Driftssignalkontakt (klemmerne 16–17 og 28–29  ) og fejlmeldekontakt (18–19/20  ): Max 2 A, 253 V, ej internt sikret.
- Klemme 10: følerspænding eller spænding til UV-sonden UVS, ca. 230 VAC.

**BEMÆRK!**  
→ Der må ikke tilføres spænding bagfra til udgangene.

## Inkoppling

- Slå från anläggningens strömtillförsel.
- Koppla enligt kopplings-schemat.
- Anslutning endast med fast inkoppling.

**OBS!** Strömförsörjning av ventilerna och tändtransformatorn: **BCU..E1** via L1 (klämma 1), **BCU** via säkerhetskedja (klämma 5).

- Använd M20 plast-/conduitskruvkopplingar med multipel kabelgenomföring. De kan tas bort med de instickbara anslutningsklämmorna.
- Dra tändledningen kortast möjliga väg ut ur tändtransformatorn – använd den vänstra M20 plast-/conduitskruvkopplingen.
- Avståndet mellan tändeledertrod och brännarjord ska uppgå till  $2 \pm 0,5$  mm ( $0,08 \pm 0,02$ " ).
- Upprätta god skyddsledarförbindelse på BCU och brännaren.
- För brännarens jordning sitter en M5 skruvklämma på husets utsida.
- Förväxla ej L1 och N.
- BCU får inte anslutas till olika faser i ett trefasnät.
- Ej anslutna ledare (reservledare) måste isoleras i ändarna.
- Driftsignalkontakt (klämma 16–17 och 28–29  ) och störningssignalkontakt (18–19/20  ): Max 2 A, 253 V, ej internt säkrade.
- Klämma 10: sensorspänning eller spänning till UV-sonden UVS, cirka 230 V~.

**OBS!**  
→ Koppla ej spänning baklänges på utgångar.

## Ledningsføring

- Kople anlegget spenningsløst.
- Legg ledningen i samsvar med kopplingsdiagrammet.
- Forbindelse må kun utføres med permanente ledninger.

**OBS!** Strømforsyning til ventiler og tenningstransformatoren: **BCU..E1** via L1 (klemme 1), **BCU** via sikkerhetskjede (klemme 5).



- Bruk M20 plast- / conduit skrueforbindelser med multikabelgjennomføring. Disse kan løses med kopplingsklemmene av pluggtypen.
- Før tenningsledningen ut av tenningsstrafoen den korteste veien – bruk venstre M20 plast- / conduit skrueforbindelse.
- Avstanden mellom tennings-elektroden og brennermassen bør være på  $2 \pm 0,5$  mm ( $0,08 \pm 0,02$ " ).
- Sørg for god jordledningsforbindelse til BCU og til brenneren.
- Til jording av brenneren er det installert en M5 skrueklemme på utsiden av huset.
- L1 og N må ikke forveksles.
- Ikke kople BCU med forskjellige faser fra et trefasenett.
- Ledere som ikke er tilkoplede (reserve-ledere) skal være isolerte ved enden.
- Driftsmeldekontakt (klemmene 16-17 og 28-29  ) og feilmeldekontakt (18-19/20  ): maks. 2 A, 253 V, uten intern sikring.
- Klemme 10: Følerspenning eller spenning på UV-sonde UVS, ca. 230 V ~.

**OBS!**  
→ Ikke kople utgangene med spenning oppstrøms.

## Instalação elétrica

- Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- Fazer a instalação elétrica de acordo com o diagrama do circuito.
- Conexão somente com cabos fixos.

**ATENÇÃO!** Alimentação das válvulas e do transformador de ignição: **BCU..E1** através de L1 (terminal 1), **BCU** através da cadeia de intertravamentos (terminal 5).



- Usar prensas cabo de plástico M20/conduites com anilha para bitolas múltiplas. Estos podem ser desacoplados com os terminais com engate rápido.
- Conduzir o cabo de ignição através do menor caminho para fora do transformador – usar o prensa cabo de plástico M20/conduite esquerdo.
- A distância entre o eletrodo de ignição e a massa do queimador deverá ser de  $2 \pm 0,5$  mm ( $0,08 \pm 0,02$ " ).
- Providenciar um bom aterramento na BCU e no queimador.
- Para o aterramento do queimador, há um terminal roscado M5 à disposição na parte externa do corpo.
- Não trocar L1 e N.
- Não conectar fases diferentes de uma corrente trifásica na BCU.
- Condutores não conectados (fios de reserva) têm que ficar isolados na sua extremidade.
- Contato do sinal de operação (terminais 16–17 e 28–29  ) e contato do sinal de falha (18–19/20  ): no máx. 2 A, 253 V, sem proteção interna.
- Terminal 10: tensão do sensor ou tensão do sensor UV UVS, aprox. 230 V CA.

**ATENÇÃO!**  
→ Não conectar as saídas com voltagem em sentido contrário.

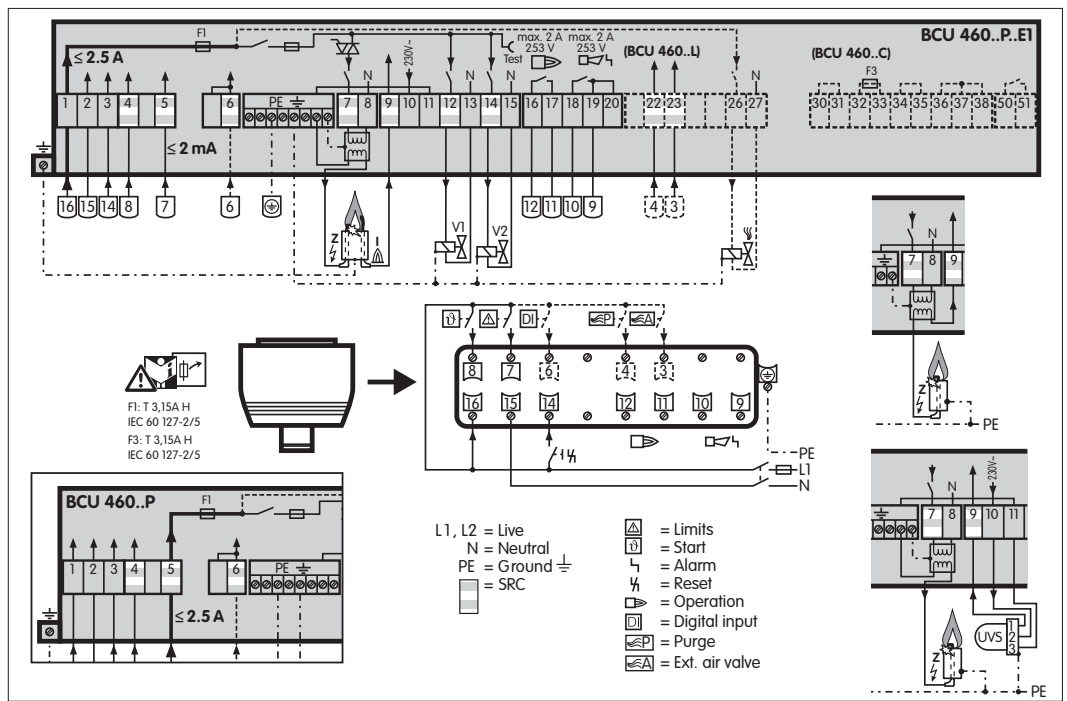
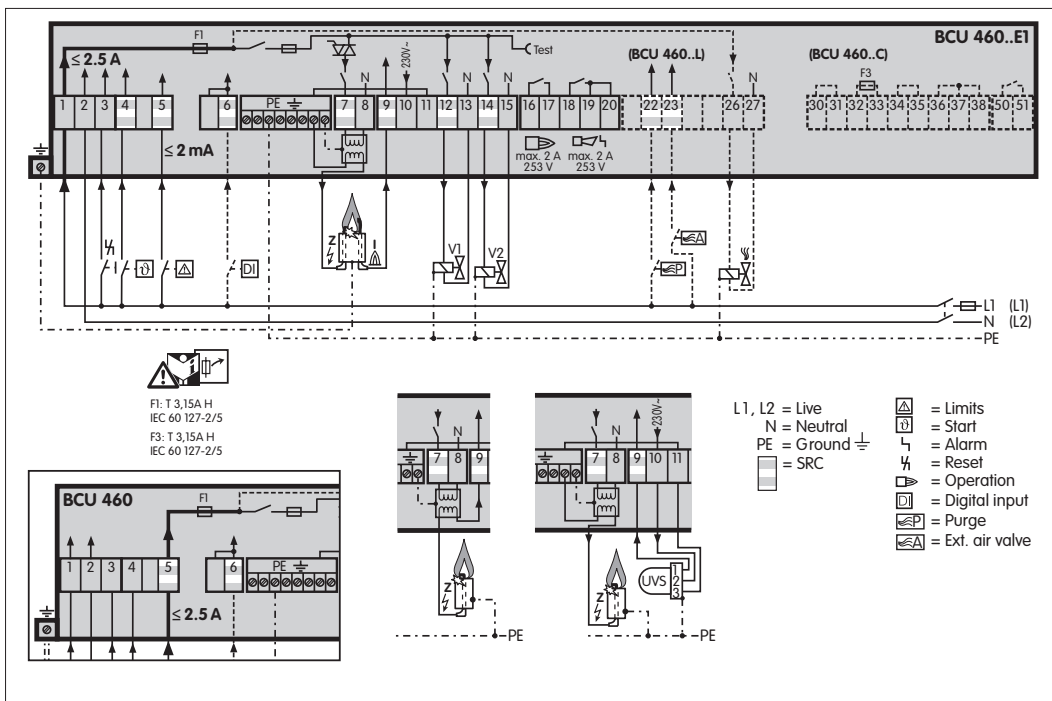
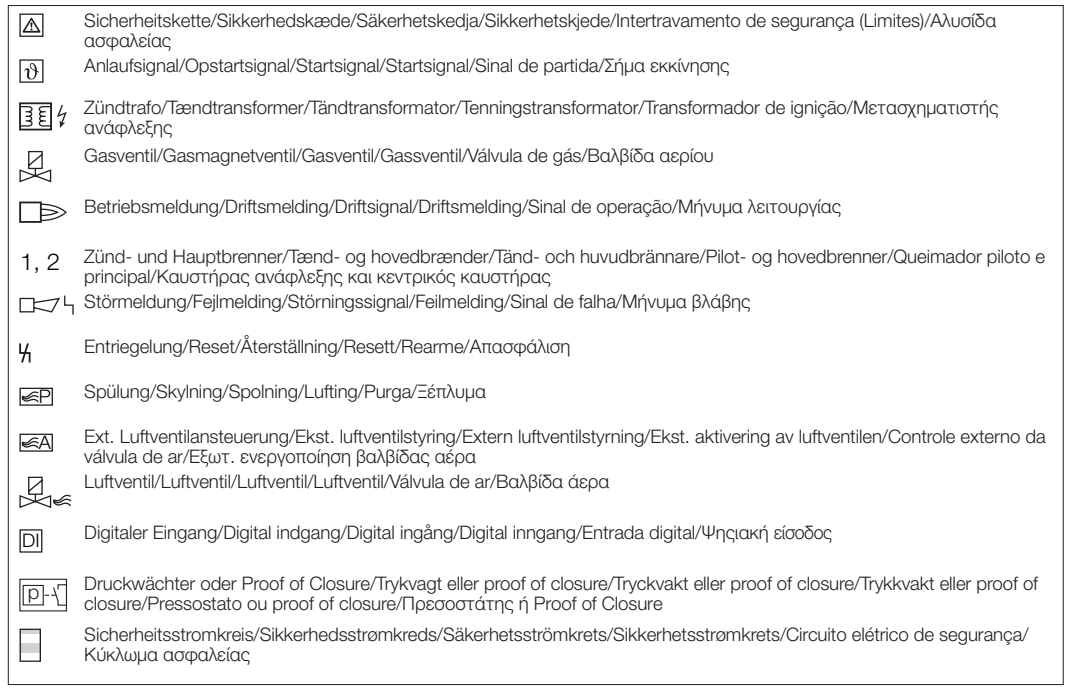
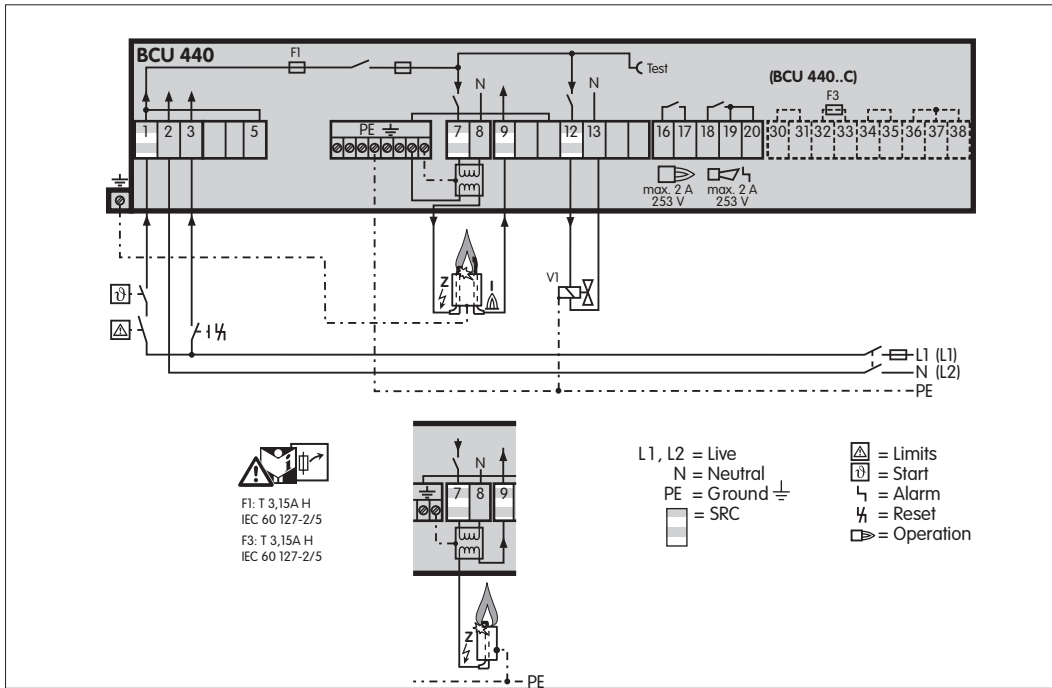
## Καλωδίωση

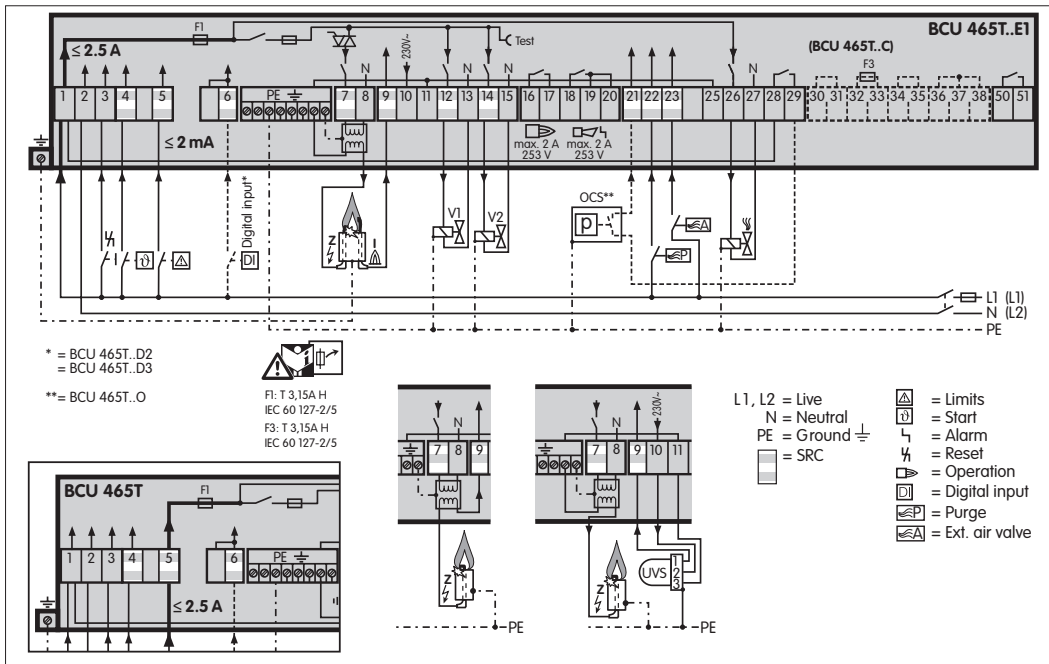
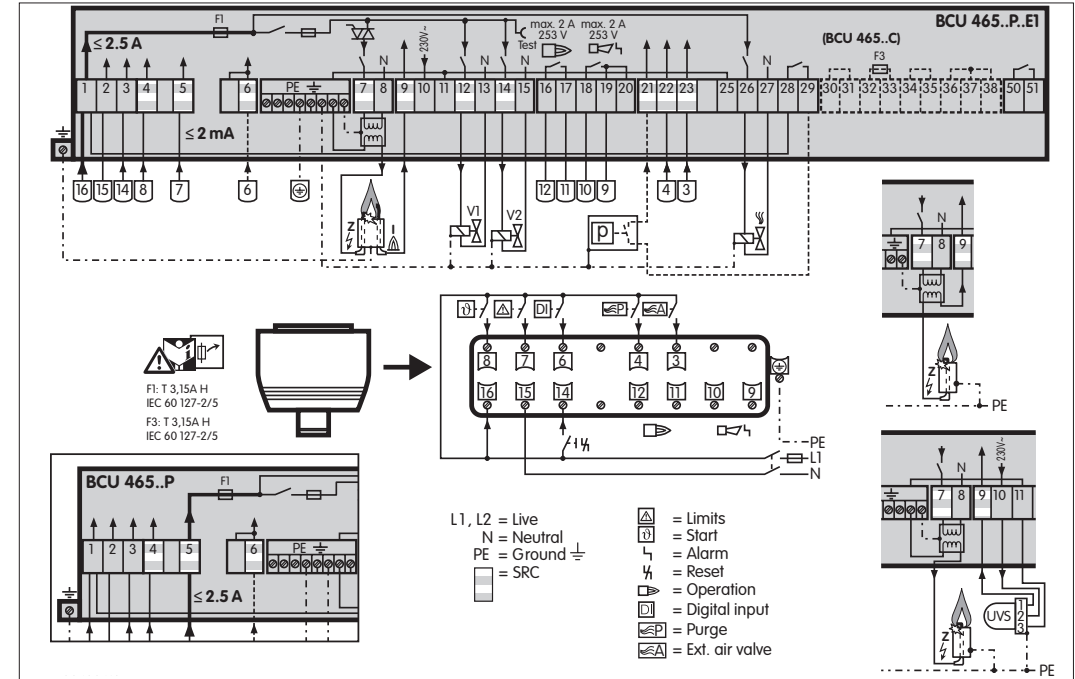
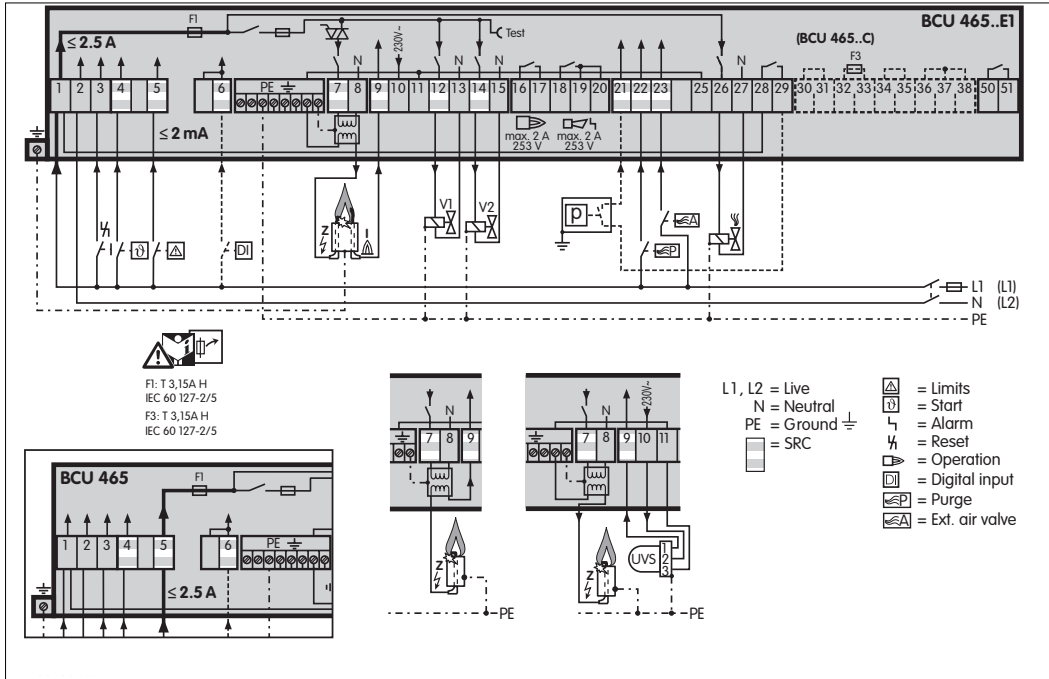
- Συνδέστε την εγκατάσταση έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτή ηλεκτρική τάση.
- Καλωδίωση σύμφωνα με το σχέδιο συνδεσμολογίας.
- Σύνδεση μόνο με μονοκίμιατη καλωδίωση.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Τροφοδοσία ρεύματος των βαλβίδων και του μετασχηματιστή ανάφλεξης: **BCU..E1** μέσω L1 (ακροδέκτης 1), **BCU** μέσω αλυσίδας ασφαλείας (ακροδέκτης 5).

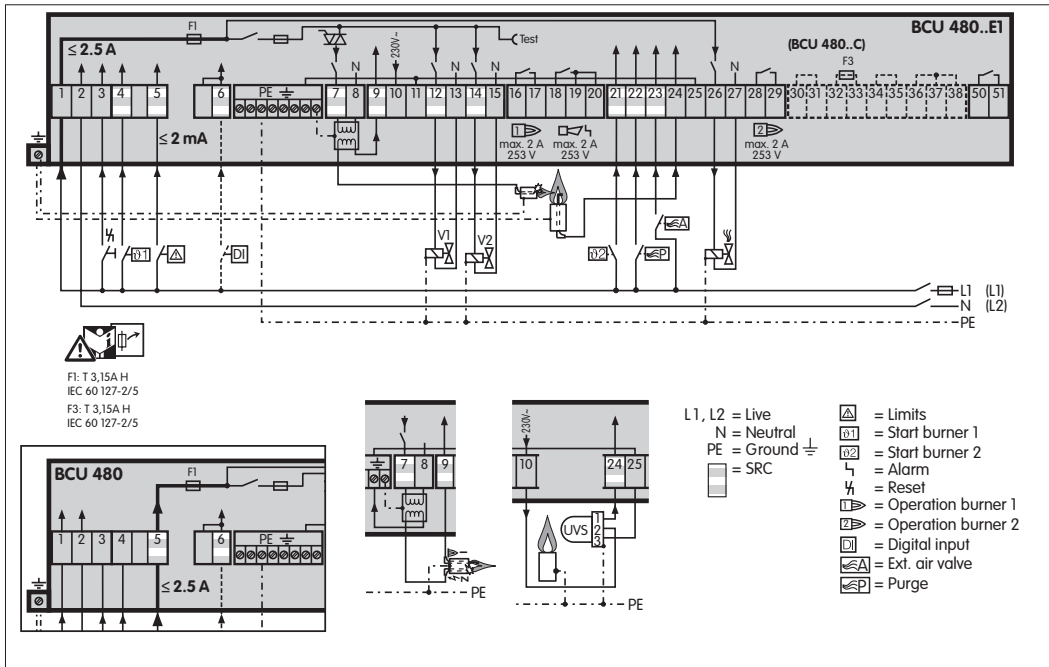
- Χρησιμοποιείτε M20 πλαστικά βιδωτά σπειρώματα/σπειρώματα Conduit με πολλαπλή διέλευση καλωδίου που μπορούν να αφαιρεθούν με τους περιστρεφόμενους ακροδέκτες σύνδεσης.
- Ο αγωγός ανάφλεξης από το μετασχηματιστή ανάφλεξης να είναι όσο το δυνατό πιο κοντός. Χρησιμοποιείτε αριστερόστροφο M20 πλαστικό σπειρώμα/σπειρώμα Conduit.
- Η απόσταση μεταξύ του ηλεκτροδίου ανάφλεξης και γείωσης καυστήρα οφείλει να ανέρχεται  $2 \pm 0,5$  mm ( $0,08 \pm 0,02$ " ).
- Απαιτείται καλή σύνδεση αγωγού γείωσης στη BCU και στον καυστήρα.
- Για τη γείωση του καυστήρα υπάρχει στην εξωτερική πλευρά του περιβλήματος ένα βιδωτός ακροδέκτης M5.
- Μη μερδέψετε L1 και N.
- Μην αναστρέψετε τη BCU με διάφορες φάσεις δικτύου τριφασικού ρεύματος.
- Οι μη συνδεδεμένοι αγωγοί (κατελημμένοι πυρήνες καλωδίων) πρέπει να είναι μονωμένοι στο άκρο.
- Επαφή σήματος λειτουργίας (ακροδέκτες 16-17 και 28-29  ) και επαφή σήματος βλάβης (18-19/20  ): το πολύ 2 A, 253 V, όχι εσωτερικά ασφαλισμένο.
- Ακροδέκτης 10: τάση αισθητήρα ή τάση για αισθητήρα υπερωδών UVS, περ. 230 V~.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**  
→ Μη συνδέετε τις εξόδους προς τα πίσω με ηλεκτρική τάση.

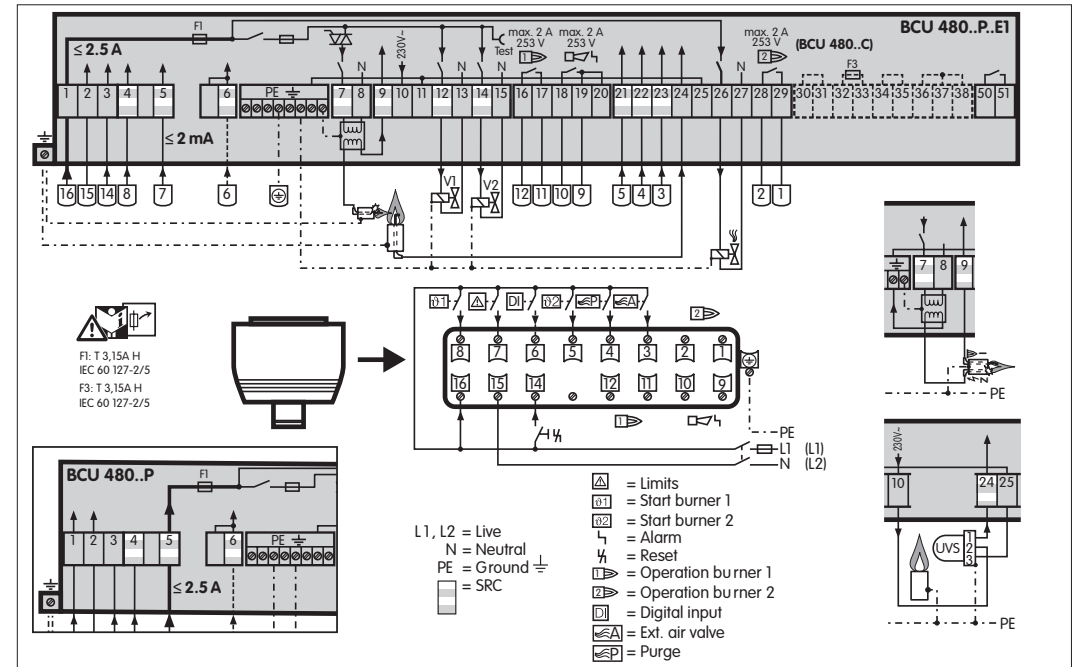




**BCU 480..E1, BCU 480**

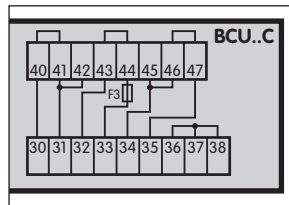


**BCU 480..P.E1, BCU 480..P**  
mit Industriestecker/med industristik/med industrikontakt/med industriplugg/com conector industrial/με βιομηχανικό φις



**BCU..C**

- Mit zusätzlicher Signalverteiler-Leiterplatte (Klemmen 30 bis 38) zur Verdrahtung von z. B. zusätzlichen Relais oder potenzialfreien Kontakten.
- Die Verschaltung der BCU kann durch Brücken (Klemmen 40 bis 47) variiert werden.
- Erfüllt nicht die Anforderungen für Schutzkleinspannung (SELV/PELV).



**BCU..C**

- Med ekstra signalfordeler-printkort (klemmerne 30 til 38) til tilslutning af fx ekstra relæer eller potentialfrie kontakter.
- BCU's tilslutning kan varieres med bøjler (klemmerne 40 til 47).
- Opfylder ikke kravene til lav beskyttelsesspænding (SELV/PELV).

**BCU..C**

- Med extra signalfördelningskretskort (klämmor 30 till 38) till inkoppling av t ex extra reläer eller potentialfria kontakter.
- Kopplingen av BCU kan varieras genom byglingar (klämmor 40 till 47).
- Uppfyller inte kraven för skyddsspenning (SELV/PELV).

**BCU..C**

- Med et ekstra signalfordelerkretskort (klemmene 30 til 38) til ledningsføring av eksempelvis ekstra relæer eller potensialfrie kontakter.
- BCU-kretssystemet kan varieres vha overbroinger (klemmene 40 til 47).
- Oppfyller ikke kravene til sikkerhet ved ekstra lav spenning (SELV/PELV).

**BCU..C**

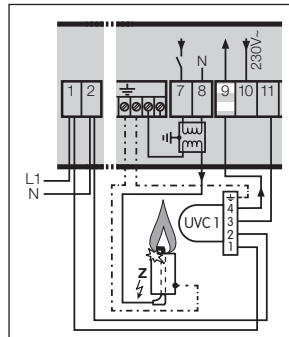
- Com placa de circuito impresso adicional para distribuição de sinais (terminais 30 até 38) para a ligação de relés adicionais ou de contatos livres de potencial.
- O circuito do BCU pode ser variado mediante a ligação de pontes.
- Não cumpre com os requisitos para a tensão extra baixa de segurança (SELV/PELV).

**BCU..C**

- Με πρόσθετο καταμεμητή σήματος-κάρτα (ακροδέκτες 30 έως 38) για τη συμράτωση π.χ. πρόσθετων ρελέ ή επαφών χωρίς δυναμικό.
- Η συμράτωση του BCU μπορεί να διαφέρει ανάλογα από τις γέφυρες (ακροδέκτες 40 έως 47).
- Ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις για χαμηλή τάση (SELV/PELV).

**BCU 460, 465..U mit UV-Überwachung für Dauerbetrieb mit UV-Flammenwächter UVC 1**

- Leitungslänge UVC 1 bis BCU: 2 bis 50 m.



**BCU 460, 465..U med UV-overvågning til konstant drift med UV-flammevagten UVC 1**

- Ledningslængde UVC 1 til BCU: 2 til 50 m.

**BCU 460, 465..U med UV-övervakning för kontinuerlig drift med UV-flamvakt UVC 1**

- Ledningslängd UVC 1 till BCU: 2 till 50 m.

**BCU 460, 465..U med UV-overvågning for kontinuerlig drift med UV-flammevakten UVC 1**

- Ledningslengde UVC 1 til BCU: 2 til 50 m.

**BCU 460, 465..U com controle por UV utilizando o detector de chama UV UVC 1 para operação contínua**

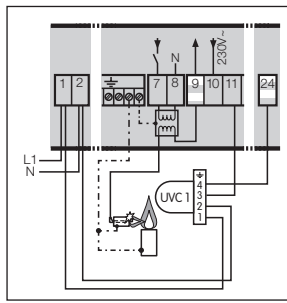
- Comprimento do cabo do UVC 1 até BCU: 2 até 50 m.

**BCU 460, 465..U με παρακολούθηση υπεριδιών για λειτουργία διαρκείας με συσκευή ανίχνευσης φλόγας UV UVC 1**

- Μήκος αγωγού UVC 1 έως BCU: 2 έως 50 m.

**BCU 480..U mit UV-Überwachung für Dauerbetrieb mit UV-Flammenwächter UVC 1**

→ Leitungslänge UVC 1 bis BCU: 2 bis 50 m.



**BCU 480..U med UV-övervakning til konstant drift med UV-flammevagten UVC 1**

→ Ledningslængde UVC 1 til BCU: 2 til 50 m.

**BCU 480..U med UV-övervakning för kontinuerlig drift med UV-flamvakt UVC 1**

→ Ledningslängd UVC 1 till BCU: 2 till 50 m.

**BCU 480..U med UV-övervakning for kontinuerlig drift med UV-flammevakten UVC 1**

→ Ledningslengde UVC 1 til BCU: 2 til 50 m.

**BCU 480..U com controle por UV utilizando o detector de chama UV UVC 1 para operação contínua**

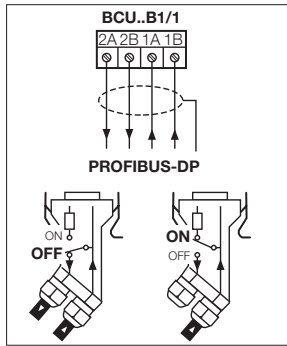
→ Comprimento do cabo do UVC 1 até BCU: 2 até 50 m.

**BCU 480..U με παρακολούθηση υπερυδάτων για λειτουργία διαρκείας με συσκευή ανίχνευσης φλόγας UV UVC 1**

→ Μήκος αγωγού UVC 1 έως BCU: 2 έως 50 m.

**BCU..B1 mit PROFIBUS-DP**

- Datenleitungen, **A** und **B**, im PROFIBUS-Stecker nicht vertauschen.
- Schirm beidseitig und großflächig mit Schirmschellen im Stecker verbinden.
- Auf Potenzialausgleich zwischen den Geräten achten.
- Abschlusswiderstände beim ersten und letzten Teilnehmer im Segment einschalten.
- Sicherheitsrelevante Steuersignale wie Sicherheitskette und Digitaler Eingang separat verdrahten.
- Die Spülung kann über die Buskommunikation oder über Klemme 22 durch eine separate Leitung übertragen werden.



**BCU..B1 med PROFIBUS DP**

- Dataledningerne, **A** og **B**, i PROFIBUS-stikket må ikke forbyttes.
- Forbind isoleringen i begge sider og over en stor flade med isoleringsspændebånd i stikket.
- Sørg for potentialudligning mellem enhederne.
- Tænd for afslutningsmodstande ved første og sidste bruger i segmentet.
- Sikkerhedsrelevante styresignaler som sikkerhedskæde og digital indgang installeres separat.
- Skyllingen kan overføres vha. buskommunikation eller vha. klemme 22 via en separat ledning.

**BCU..B1 med PROFIBUS DP**

- Förväxla ej dataledningarna, **A** och **B**, i PROFIBUS-kontakten.
- Anslut skärmen på båda sidorna med skärmklämmor i kontakten.
- Beakta potentialutjämningen mellan apparaterna.
- Koppla in avslutningsmotstånd vid första och sista enheten i segmentet.
- Dra separata ledningar till säkerhetsrelevanta reglersignaler som säkerhetskedja och digital ingång.
- Spolningen kan överföras via busskommunikationen eller med en separat ledning via klämma 22.

**BCU.. B1 med PROFIBUS DP**

- Dataledningene, **A** og **B** i PROFIBUS-pluggen må ikke forveksles.
- Fest skjermen i pluggen på begge sider og over en stor flate med skjermklammer.
- Sørg for potensialutligning mellom apparatene.
- Slå på avslutningsimpedansen på første og siste deltaker i segmentet.
- Sikkerhetsrelevante styresignaler som sikkerhetsskjede og digital inngang skal legges separat.
- Luftingen kan overføres via busskommunikasjon eller via klemme 22 gjennom en separat ledning.

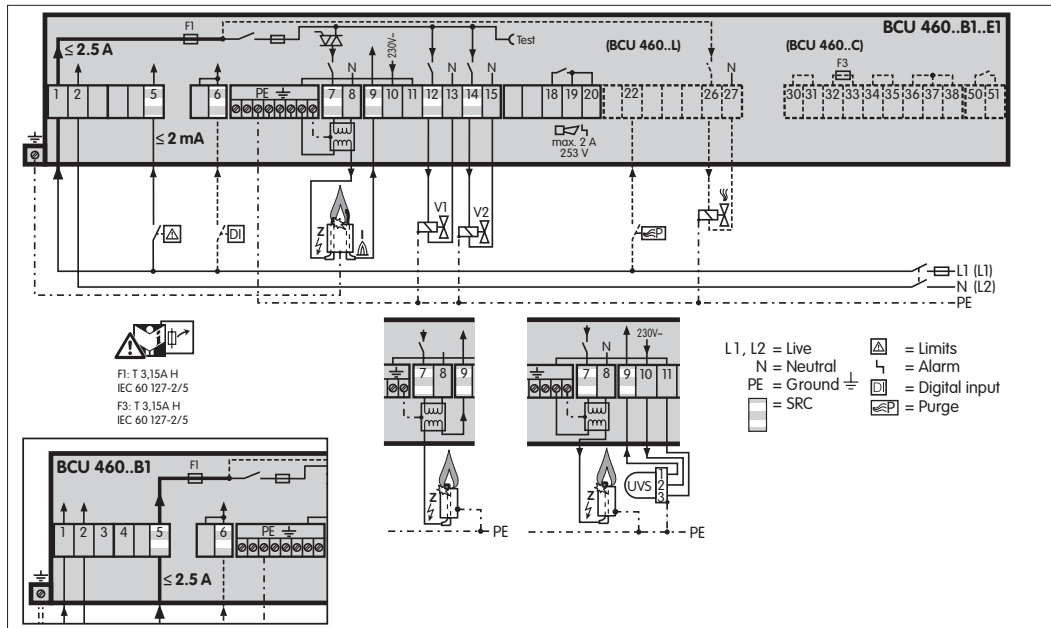
**BCU..B1 com PROFIBUS DP**

- Não inverter os cabos de transmissão de dados, **A** e **B**, no conector do PROFIBUS.
- Conectar a blindagem em ambos os lados e em grande superfície com braçadeiras de blindagem.
- Garantir que os aparelhos estejam sob o mesmo potencial.
- Ligar os resistores de finalização do primeiro e último participante no segmento.
- Providenciar cabos separados para os sinais de comando relevantes à segurança como a cadeia de intertravamentos de segurança e a entrada digital.
- Os sinais de purga são transmitidos através da comunicação bus ou através de um cabo separado no terminal 22.

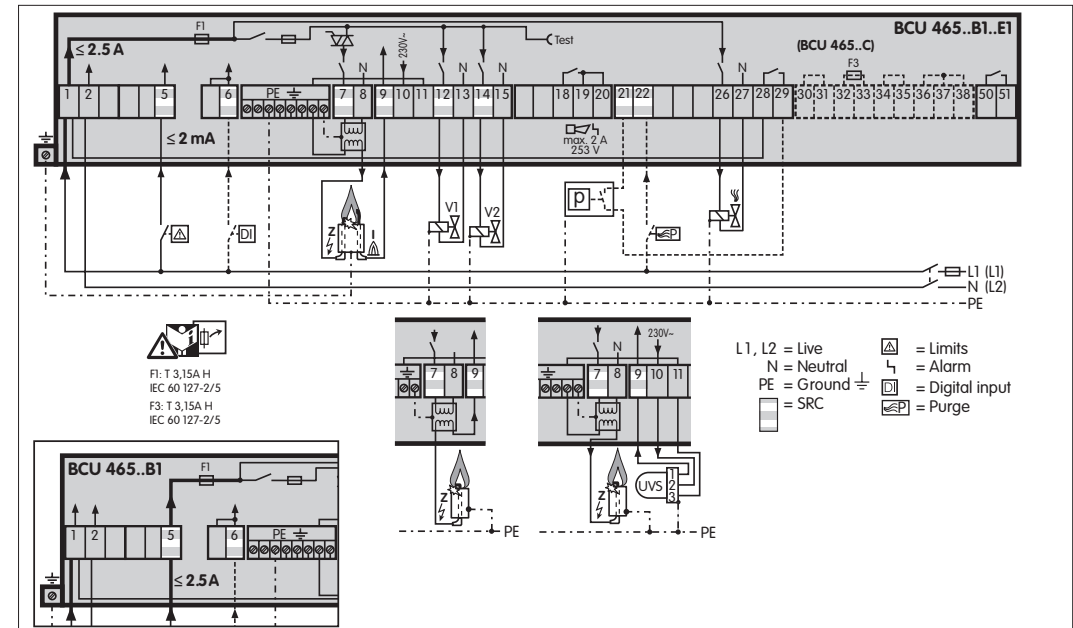
**BCU..B1 με PROFIBUS DP**

- Μη μεπερδέμπετε τους αγωγούς στοιχείων **A** και **B** στο φις PROFIBUS.
- Εκτενής θωράκιση και από τις δύο πλευρές και σύνδεση με κολιέδες θωράκισης.
- Να διασφαλιστεί η εξίσωση ηλεκτρικού δυναμικού μεταξύ των συσκευών.
- Να τεθούν σε λειτουργία τερματικές αντιτάσεις στον πρώτο και τελευταίο συνδρομητή του τμήματος.
- Ξεχωριστή καλωδίωση σημάτων ελέγχου όπως αλυσίδα ασφαλείας και ψηφιακή είσοδος.
- Ο Ξέπλυμα μπορεί να μεταδοθεί μέσω της επικοινωνίας αρτηρίας ή μέσω του ακροδέκτη 22 με ξεχωριστό αγωγό.

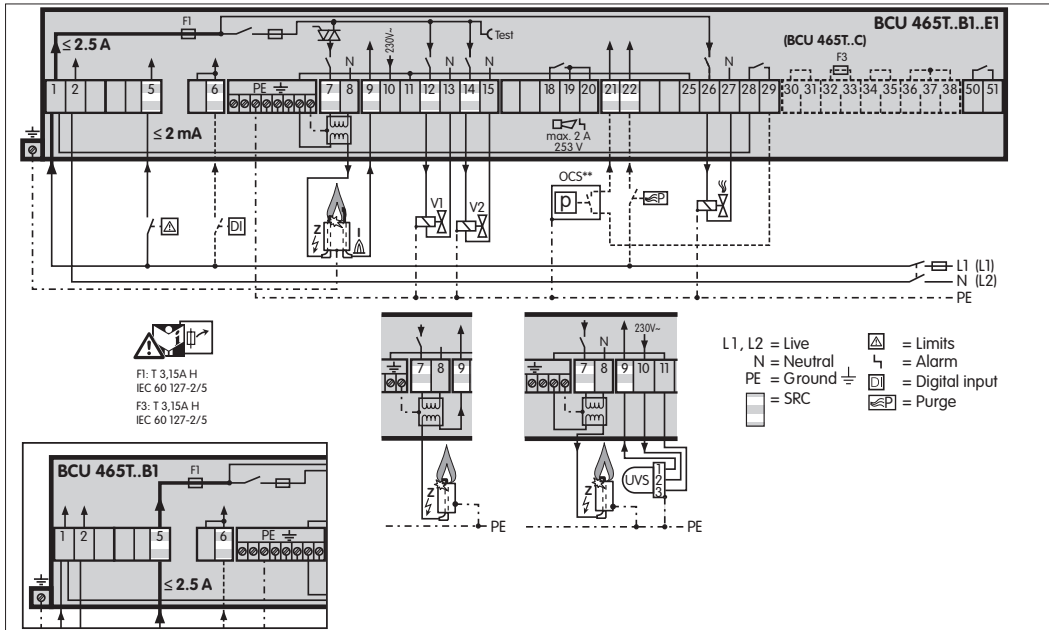
**BCU 460..B1..E1, BCU 460..B1**



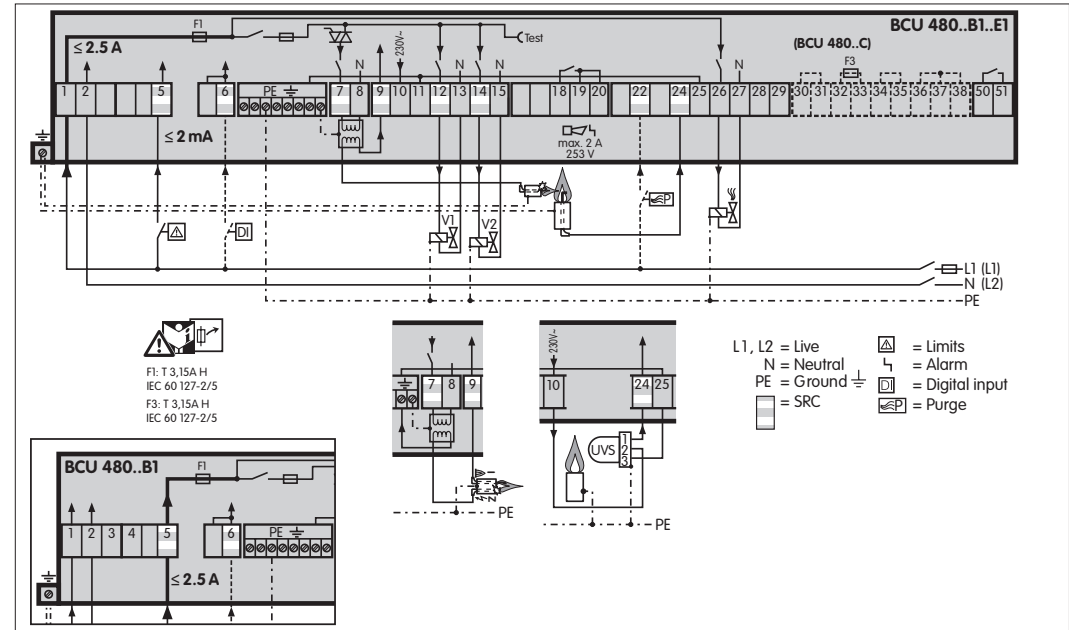
**BCU 465..B1..E1, BCU 465..B1**



## BCU 465T..B1..E1, BCU 465T..B1



## BCU 480..B1..E1, BCU 480..B1



● Gehäuse schließen.

● Luk huset.

● Stång huset.

● Steng huset.

● Fechar a caixa.

● Κλείστε το περίβλημα.

## Einstellen

Es kann in bestimmten Fällen nötig sein, die Standardeinstellungen zu verändern. Mit Hilfe einer separaten Software und einem PC-Opto-Adapter ist es möglich, einige Parameter an der BCU zu modifizieren. Wie z. B. die Abschaltswelle des Flammenverstärkers, das Verhalten bei Flammenausfall oder ob bei Zünd- und Hauptbrennerüberwachung der Zündbrenner dauernd brennen soll.

→ **Achtung!** Werden Parameter geändert, den beigelegten Aufkleber „Geänderte Parameter“ unterhalb des Typenschildes auf die BCU kleben.

→ Wird die BCU zur Überprüfung ohne den Aufkleber „Geänderte Parameter“ an die Elster GmbH geschickt, erfolgt die Rücklieferung mit den ursprünglichen an Werk eingestellten Geräteparametern.

Die Software und der Adapter sind als Zubehör erhältlich – siehe Kapitel Zubehör.

D-49018 Osnabrück, Germany **kron schroder**

**Achtung, geänderte Parameter!**  
Die Angaben auf dem Typenschild gelten nicht mehr in vollem Umfang. Aktuelle Parameter direkt auslesen.

**Important, changed parameters!**  
The details on the type label are no longer completely accurate. Read the current parameters direct from the unit.

**Attention, paramètres modifiés !**  
Les informations figurant sur la plaque signalétique ne sont plus valables dans leur intégralité. Veuillez vous référer directement aux paramètres actualisés.

## Indstilling

I visse tilfælde kan det være nødvendigt at ændre standardindstillingerne. Ved hjælp af en separat software og en PC-opto-adapter er det muligt at modificere nogle parametre på BCU'en, f.eks. flammeforsterkerens frakoblingstrøskel, reaktion ved flammesvigt, eller om tændbrænderen skal brænde konstant ved tænd- og hovedbrænderovervågning.

→ **Bemærk!** Hvis parametre bliver ændret, skal den vedlagte mærkat "Ændrede parametre" klisteres på BCU under typeskiltet.

→ Hvis BCU'en sendes til kontrol til Elster GmbH uden mærkaten "Ændrede parametre", vil den blive returneret med de apparatparametre, som oprindeligt var indstillet fra fabrikken.

Denne software og adapteren kan købes som ekstratilbehør – se kapitel Tilbehør.

## Inställning

I vissa fall kan det vara nödvändigt att ändra standardinställningarna. Med hjälp av en separat programvara och en PC-opto-adapter är det möjligt att modifiera vissa parametre på BCU, som t ex flammeförstärkarens fränkopplingsströskel, konsekvens vid flambortfall eller om tändbrännaren ska vara igång kontinuerligt vid tänd- och huvudbrännarövervakning.

→ **OBS!** Klustra fast den bifogade dekalen "Ändrade parametre" under typeskylten på BCU om parametre ändrats.

→ Om BCU skickas in till Elster GmbH för kontroll utan dekalen "Ändrade parametre" sker returleverans med de apparatparametre som ursprungligen hade ställts in på fabriken.

Programvara och adapteren kan beställas (se kapitlet Tillbehör).

## Innstilling

I visse tilfeller kan det bli nødvendig å endre standardinnstillingene. Med hjelp av en separat programvare og en PC-opto-adapter er det mulig å modifisere visse parametre på BCU-anlegget. Eksempler på disse er utkopplingsverdien til flammeforsterkeren, hvordan apparatet forholder seg ved flammesvikt eller om pilotbrenneren skal brenne kontinuerlig hvis pilot- og hovedbrenneren overvåkes.

→ **OBS!** Dersom parametrene endres, må den vedlagte etiketten «Endrede parametre» limes på nederen typeskiltet.

→ Dersom BCU sendes til Elster GmbH til kontroll uten etiketten «Endrede parametre», følger tilbakeleveringen med de parametre for apparatet som opprinnelig var innstilt ved levering.

Programvaren og adapteren kan leveres som tilbehør – se kapittel Tilbehør.

## Ajuste

Em certos casos há necessidade de uma alteração no ajuste padrão. Com auxílio de um software separado e um PC com interface óptica, é possível modificar alguns parâmetros na BCU. Como p.ex. o limiar de desligamento do amplificador da chama, o procedimento na falta de chama ou se o queimador piloto deve estar permanentemente ligado no caso do queimador piloto e principal serem monitorados.

→ **Atenção!** Quando modificar parâmetros, colar o adesivo incluso "Parâmetros modificados" abaixo da etiqueta de identificação da BCU.

→ Se a BCU for mandada à Elster GmbH para inspeção sem o adesivo "Parâmetros modificados", a devolução será efetuada com a parametrização padrão original.

O software e a interface podem ser adquiridos como acessórios – ver capítulo "Acessórios".

## Ρύθμιση

Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να είναι απαραίτητη η αλλαγή των βασικών ρυθμίσεων. Με τη βοήθεια ξεχωριστού λογισμικού και οπτικοπροσαρμογέα PC είναι δυνατή η τροποποίηση μερικών παραμέτρων της BCU (π.χ. όριο θέσης εκτός λειτουργίας του ενισχυτή φλόγας, η συμπεριφορά κατά το σβήσιμο της φλόγας, αν κατά την παρακολούθηση του καυστήρα ανάφλεξης και του κεντρικού καυστήρα θα πρέπει να καίει συνεχώς ο καυστήρας ανάφλεξης).

→ **Προσοχή!** Όταν αλλαχθούν παράμετροι, κολλήστε το ένθετο αυτοκόλλητο "Αλλαγμένες παράμετροι" κάτω από την πινακίδα τύπου BCU.

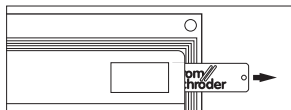
→ Αν η BCU αποσταλεί προς έλεγχο στην Elster GmbH χωρίς το αυτοκόλλητο "Αλλαγμένες παράμετροι", επιστρέφεται αυτή με τις παραμέτρους που αρχικά είχαν ρυθμιστεί από το εργοστάσιο.

Το λογισμικό και ο προσαρμογέας πωλούνται σαν εξαρτήματα – βλέπε κεφάλαιο εξαρτήματα.

## Kennzeichen

Jede Brennersteuerung kann individuell beschriftet werden.

- Beschriftungsschild oben rechts am Gehäuse herausziehen.
- Beschriften und wieder hineinschieben.



## In Betrieb nehmen

→ Während des Betriebes zeigt die 7-Segment-Anzeige den Programmstatus an:

- 1 Anlaufstellung
  - 1 Wartezeit
  - 2 Sicherheitszeit im Anlauf
  - 3 Flammenstabilisierungszeit
  - 4 Betrieb
  - 5 Wartezeit Hauptbrenner
  - 6 Sicherheitszeit im Anlauf Hauptbrenner
  - 7 Flammenstabilisierungszeit Hauptbrenner
  - 8 Betrieb Hauptbrenner
- Die Programmstatusanzeige kann abhängig von der Parametrierung abweichen.

### BCU (ohne PROFIBUS)

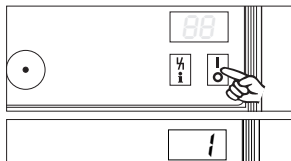
→ BCU..S2, S3, S4: Werksseitig sind 2 (BCU..S2), 3 (BCU..S3) oder 4 (BCU..S4) Anlaufversuche eingestellt. Das heißt, nach einem erfolglosen Anlauf kann die BCU bis zu dreimal den Brenner neu starten, bevor sie eine Störabschaltung durchführt.

→ Alle anderen BCU haben nur einen Anlaufversuch.

#### **ACHTUNG!** Anlage vor Inbetriebnahme auf Dichtheit prüfen.

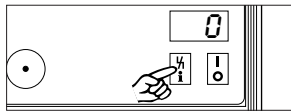
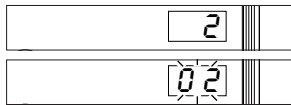
- Gas-Absperrhahn schließen.
- Anlage einschalten.
- Prüfen, ob alles elektrisch in Ordnung ist.

#### **ACHTUNG!** Das Gerät ist defekt, wenn es während der Wartezeit (Anzeige $\square \square$ ) ein Gasventil öffnet. Gerät ausbauen und an den Hersteller schicken.



### BCU 440

- BCU einschalten.
- Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemme **1** ( $\emptyset$ ) anlegen.
- Die Anzeige zeigt  $\square 1$ .
- Nach ca. 2 s zeigt die Anzeige  $\square 2$ , das Gasventil öffnet und der Brenner zündet.
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit  $t_{SA}$  (3, 5 oder 10 s) macht die BCU eine Störabschaltung, die Anzeige zeigt eine blinkende  $\square 2$ .
- Gas-Absperrhahn öffnen.
- Die BCU durch Drücken des Entregelung/Info-Tasters entriegeln.
- Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemme **1** ( $\emptyset$ ) anlegen.



## Betegnelser

Alle brænderstyringer kan markeres individuelt.

- Træk mærkaten foroven til højre på huset ud.
- Skriv ny betegnelse og skub mærkaten ind igen.

## Ibrugtagning

→ Under driften viser 7-segment-indikatoren programstatus:

- 0 Opstartstilling
- 1 Ventetid
- 2 Sikkerhedstid under opstart
- 3 Flammestabiliseringstid
- 4 Drift
- 5 Ventetid hovedbrænder
- 6 Sikkerhedstid under hovedbrænderens opstart
- 7 Flammestabiliseringstid hovedbrænder
- 8 Drift hovedbrænder

→ Programstatusvisningen kan afvige, afhængigt af parametrieringen.

### BCU (uden PROFIBUS)

→ BCU..S2, S3, S4: Fra fabrikkens side er der indstillet 2 (BCU..S2), 3 (BCU..S3) eller 4 (BCU..S4) opstartforsøg. Det vil sige: hvis opstarten ikke lykkes, kan BCU starte brænderen igen op til tre gange, inden den laver en fejlfrakobling.

→ Alle andre BCU'er har kun ét opstartforsøg.

#### **BEMÆRK!** Kontroller anlægget for tæthed inden ibrugtagning.

- Luk gasafspærringsventilen.
- Tænd for anlægget.
- Kontroller, om alle elektriske anordninger er i orden.

#### **BEMÆRK!** Apparatet er defekt, hvis en gasventil åbner i løbet af ventetiden (visning $\square 1$ ). Afmonter apparatet og indsend det til producenten.

### BCU 440

- Tænd for BCU.
- Start programforløbet for brænderen: Tilfør spænding til klemme **1** ( $\emptyset$ ).
- Displayet viser  $\square 1$ .
- Efter ca. 2 sek. viser displayet  $\square 2$ , gasmagnetventilen åbnes, og brænderen tændes.
- Efter udløbet af sikkerhedstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 sek.) laver BCU en fejlfrakobling, displayet viser et blinkende  $\square 2$ .
- Åbn gasafspærringsventilen.
- Reset BCU ved at trykke på reset-/info-tasten.
- Start programforløbet for brænderen: Tilfør spænding til klemme **1** ( $\emptyset$ ).

## Märkning

Varje brännarstyrning kan märkas separat.

- Dra ut påskrifts kylten uppe till höger.
- Påför önskad text och för in skylteten igen.

## Idrifttagning

→ Under driften visar 7-segmentindikatoren programstatus.

- 0 Startläge
- 1 Väntetid
- 2 Sikkerhetstid vid start
- 3 Flamstabiliseringstid
- 4 Drift
- 5 Väntetid huvudbrännare
- 6 Säkerhetstid vid start huvudbrännare
- 7 Flamstabiliseringstid huvudbrännare
- 8 Drift huvudbrännare

→ Indikeringen av programstatus kan avvika beroende på parametring.

### BCU (utan PROFIBUS)

→ BCU..S2, S3, S4: Vid fabriken ställs 2 (BCU..S2), 3 (BCU..S3) eller 4 (BCU..S4) startforsök in. Det innebär att BCU efter en resultatlös start kan starta brännaren på nytt upp till tre gånger innan en störningsfrånslagning genomförs.

→ Alla andra BCU har bara ett enda startforsök.

#### **OBS!** Kontrollera att systemet är tätt innan det tas i drift.

- Stäng gasavstängningskranen.
- Koppla till anläggningen.
- Kontrollera att elsystemet fungerar riktigt.

#### **OBS!** Apparaten är defekt om en gasventil öppnar under väntetiden (indikering $\square 1$ ). Demontera apparaten och sänd in den till tillverkaren.

### BCU 440

- Koppla till BCU.
- Läggs spänning på klämma **1** ( $\emptyset$ ) för att starta programmet för brännaren.
- Displayen visar  $\square 1$ .
- Efter ca 2 sekunder visar displayen  $\square 2$ , gasventilen öppnar och brännaren tändes.
- När säkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) har löpt ut gör BCU en störningsfrånslagning. Displayen visar en blinkande  $\square 2$ .
- Öppna gasavstängningskranen.
- Återställ BCU genom att trycka på knappen Återställning/Info.
- Läggs spänning på klämma **1** ( $\emptyset$ ) för att starta programmet för brännaren.

## Kjennetegn

Hver brænderstyring kan gis en individuell påskrift.

- Trekk ut skillet til kjenne-tegning oppe til høyre på huset.
- Skriv på som ønsket og skyv etiketten inn igjen.

## Igangsetting

→ Under driften viser 7-segmentindikatoren programstatus:

- 0 Startstilling
- 1 Ventetid
- 2 Sikkerhetstid ved start
- 3 Flammestabiliseringsstid
- 4 Drift
- 5 Ventetid hovedbrenner
- 6 Sikkerhetstid ved start hovedbrenner
- 7 Flammestabiliseringsstid hovedbrenner
- 8 Drift hovedbrenner

→ Programstatusmeldingen kan avvike avhengig av parametring.

### BCU (uten PROFIBUS)

→ BCU..S2, S3, S4: Ved levering er det innstilt 2 (BCU..S2), 3 (BCU..S3) eller 4 (BCU..S4) startforsøk. Dette betyr at hvis et startforsøk har slått feil, kan BCU-anlegget gjøre inntil tre nye startforsøk, før det kopler ut på grunn av feilen.

→ Alle andre BCU-anlegg har kun ett startforsøk.

#### **OBS!** Kontroller at anlegget er tett før igangsettingen.

- Steng gass-stengekranen.
- Slå på anlegget.
- Kontroller at alt elektriske er i orden.

#### **OBS!** Apparatet er defekt dersom en gassventil åpner seg i løpet av ventetiden (avlesning $\square 1$ ). Demonter anlegget og kontakt leverandør.

### BCU 440

- Slå på BCU-anlegget.
- Start programforløpet for brænderen: Legg spenning på klemme **1** ( $\emptyset$ ).
- Displayet viser  $\square 1$ .
- Etter ca 2 s viser displayet  $\square 2$ , gassventilen åpnes og brænderen tenner.
- Etter at sikkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) er utløpt, kopler BCU seg ut pga. feil, displayet viser et blinkende  $\square 2$ .
- Åpne gass-stengekranen.
- Reset BCU ved å trykke på reset-/ infoknappen.
- Start programforløpet for brænderen: Legg spenning på klemme **1** ( $\emptyset$ ).

## Identificação

Cada aparelho pode ser identificado individualmente.

- Retirar a placa de identificação situada na parte superior à direita.
- Identificar e colocar de volta.

## Comissionamento

→ Durante a operação o display de 7 segmentos indica a condição do programa.

- 0 Condição de partida
- 1 Tempo de espera
- 2 Tempo de segurança na partida
- 3 Tempo de estabilização da chama
- 4 Operação
- 5 Tempo de espera queimador principal
- 6 Tempo de segurança na partida queimador principal
- 7 Tempo de estabilização da chama queimador principal
- 8 Operação queimador principal

→ A indicação da condição do programa pode diferir conforme da parametrização.

### BCU (sem PROFIBUS)

→ BCU..S2, S3, S4: as tentativas de partida ajustadas na fábrica serão 2 (BCU..S2), 3 (BCU..S3) ou 4 (BCU..S4). Isto significa que, após uma partida fracassada, a BCU pode tentar até três novas partidas antes de entrar em falha.

→ Nas todas as outras BCU só uma única tentativa de partida é possível.

#### **ATENÇÃO!** Verificar a estanqueidade da instalação antes do comissionamento.

- Fechar a válvula de bloqueio de gás.
- Ligar o equipamento.
- Verificar se a instalação elétrica está em ordem.

#### **ATENÇÃO!** O equipamento está com defeito, se durante o tempo de espera (indicação $\square 1$ ) abre uma válvula de gás. Remover o aparelho e mandar ao fabricante.

### BCU 440

- Ligar a BCU.
- Iniciar a sequência do programa do queimador: aplicar tensão no terminal **1** ( $\emptyset$ ).
- O display indica  $\square 1$ .
- Após aprox. 2 segundos o display indica  $\square 2$ , a válvula de gás abre e o queimador acende.
- Após o tempo de segurança  $t_{SA}$  (3, 5 ou 10 s) a BCU realiza um bloqueio por falha, no display aparece a indicação  $\square 2$  piscando.
- Abrir a válvula de bloqueio de gás.
- Rearmar a BCU, pressionando o botão de rearme/informação.
- Iniciar a sequência do programa do queimador: aplicar tensão no terminal **1** ( $\emptyset$ ).

## Χαρακτηρισμός

Είναι δυνατό η ξεχωριστή αναγραφή κάθε μονάδας ελέγχου καυστήρα.

- Εγάλτε από επάνω δεξιά στο περίβλημα την πινακίδα αναγραφής.
- Μετά την αναγραφή περάστε την πάλι μέσα.

## Αρχική θέση ή λειτουργία

→ Κατά τη λειτουργία δείχνει ένδειξη 7 τμημάτων την κατάσταση του προγράμματος:

- 0 Θέση εκκίνησης
- 1 Χρόνος αναμονής
- 2 Χρόνος ασφαλείας σε εκκίνηση
- 3 Χρόνος σταθεροποίησης φλόγας
- 4 Λειτουργία
- 5 Χρόνος αναμονής, κεντρικός καυστήρας
- 6 Χρόνος ασφαλείας σε εκκίνηση, κεντρικός καυστήρας
- 7 Χρόνος σταθεροποίησης φλόγας, κεντρικός καυστήρας
- 8 Λειτουργία, κεντρικός καυστήρας

→ Η ένδειξη κατάσταση προγράμματος μπορεί να αποκλίσει ανάλογα με την παραμετροποίηση.

### BCU (χωρίς PROFIBUS)

→ BCU..S2, S3, S4: από το εργοστάσιο είναι ρυθμισμένες 2 (BCU..S2), 3 (BCU..S3) ή 4 (BCU..S4) προσπάθειες εκκίνησης, δηλ. μετά από μια ανεπιτυχή εκκίνηση μπορεί η BCU να θέσει σε λειτουργία τον καυστήρα μέχρι 3 φορές πριν εκτελέσει θέση εκτός λειτουργίας λόγω βλάβης.

→ Όλες οι άλλες BCU έχουν μόνο μια προσπάθεια εκκίνησης.

#### **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Πριν από την αρχική θέση σε λειτουργία ελέγξτε την εγκατάσταση σχετικά με στεγανότητα.

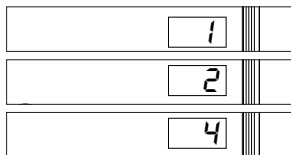
- Κλείστε τον κρουνο αερίου.
- Θέστε την εγκατάσταση σε λειτουργία.
- Ελέγξτε, αν από ηλεκτρικής πλευράς είναι όλα εντάξει.

#### **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η συσκευή είναι χαλασμένη, όταν κατά τη διάρκεια του χρόνου αναμονής (Ένδειξη $\square 1$ ) ανοίγει μια βαλβίδα. Να αφαιρεθεί η συσκευή και να αποσταλεί στον κατασκευαστή.

### BCU 440

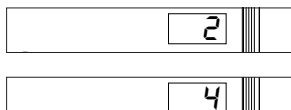
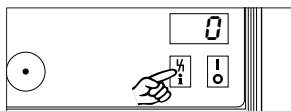
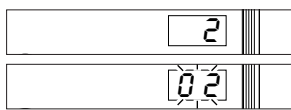
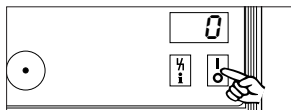
- Θέστε τη BCU λειτουργία.
- Για να αρχίσει να τρέχει το πρόγραμμα: παροχή ηλεκτρικής τάσης στον ακροδέκτη **1** ( $\emptyset$ ).
- Η ένδειξη δείχνει  $\square 1$ .
- Μετά από 2 περίπου δευτερόλεπτα η ένδειξη δείχνει  $\square 2$ , η βαλβίδα αερίου ανοίγει και ο καυστήρας παίρνει φωτιά.
- Μετά την πάροδο του χρόνου ασφαλείας  $t_{SA}$  (3, 5 ή 10 s), η BCU θέτει εκτός λειτουργίας λόγω ασφαλείας, στην ένδειξη αναβοσβήνει  $\square 2$ .
- Ανοίξτε τον κρουνο αερίου.
- Αποασφάλιση της BCU με πάτημα του πλήκτρου επαναφοράς/πληροφοριών.
- Για να αρχίσει να τρέχει το πρόγραμμα: παροχή ηλεκτρικής τάσης στον ακροδέκτη **1** ( $\emptyset$ ).

- Die Anzeige zeigt **[1]**.
- Nach ca. 2 s zeigt die Anzeige **[2]**, das Gasventil öffnet und der Brenner zündet.
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit  $t_{SA}$  (3, 5 oder 10 s) zeigt die Anzeige **[4]** und der Kontakt zwischen den Klemmen **16** und **17** schließt.
- Der Brenner ist in Betrieb.



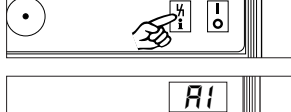
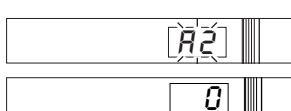
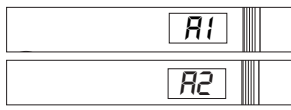
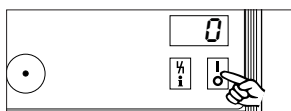
#### BCU 460

- Spannung an Klemme **1** und **5** anlegen.
- BCU einschalten.
- Die Anzeige zeigt **[0]**.
- Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemme **4** (Ø) anlegen.
- Die Anzeige zeigt **[2]**, das Gasventil V1 öffnet und der Brenner zündet.
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit  $t_{SA}$  (3, 5 oder 10 s) macht die BCU eine Störabschaltung, die Anzeige zeigt eine blinkende **[2]**.
- Gas-Absperrhahn öffnen.
- Die BCU durch Drücken des Entriegelung/Info-Tasters entriegeln.
- Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemme **4** (Ø) anlegen.
- Die Anzeige zeigt **[2]**, das Gasventil V1 öffnet und der Brenner zündet.
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit  $t_{SA}$  (3, 5 oder 10 s) zeigt die Anzeige **[4]**, das Gasventil V2 öffnet.
- Der Kontakt zwischen den Klemmen **16** und **17** schließt.
- Der Brenner ist in Betrieb.



#### BCU 465..L

- Programmablauf bei gleichzeitiger Ansteuerung des Luftventils:
- Spannung an Klemme **1** und **5** anlegen.
  - BCU einschalten.
  - Die Anzeige zeigt **[0]**.
  - Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemme **4** (Ø) anlegen.
  - Die Anzeige zeigt **[R1]**, das Luftventil öffnet.
  - Nach Ablauf der Luftvorlaufzeit  $t_{VL}$  (0–228 s) zeigt die Anzeige **[R2]**, die Ventile für Gas und Luft öffnen und der Brenner zündet.
  - Nach Ablauf der Sicherheitszeit  $t_{SA}$  (3, 5 oder 10 s) macht die BCU eine Störabschaltung, die Anzeige zeigt eine blinkende **[R2]**.
  - Gas-Absperrhahn öffnen.
  - Die BCU durch Drücken des Entriegelung/Info-Tasters entriegeln.
  - Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemme **4** (Ø) anlegen.
  - Die Anzeige zeigt **[R1]**, das Luftventil öffnet.



- Displayet viser **[1]**.
- Efter ca. 2 sek. viser displayet **[2]**, gasmagnetventilen åbnes, og brænderen tænder.
- Efter udløbet af sikkerhedstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 sek.) viser displayet **[4]**, og kontakten mellem klemmerne **16** og **17** lukkes.
- Nu er brænderen i gang.

#### BCU 460

- Tilfør spænding til klemmerne **1** og **5**.
- Tænd for BCU.
- Displayet viser **[0]**.
- Start programforløbet for brænderen: Tilfør spænding til klemme **4** (Ø).
- Displayet viser **[2]**, gasmagnetventilen V1 åbnes, og brænderen tænder.
- Efter udløbet af sikkerhedstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 sek.) laver BCU en fejlfra kobling, displayet viser et blinkende **[2]**.
- Åbn gasafspærringsventilen.
- Reset BCU ved at trykke på reset-/info-tasten.
- Start programforløbet for brænderen: Tilfør spænding til klemme **4** (Ø).
- Displayet viser **[2]**, gasmagnetventilen V1 åbnes, og brænderen tænder.
- Efter udløbet af sikkerhedstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 sek.) viser displayet **[4]**, gasmagnetventilen V2 åbnes.
- Kontakten mellem klemmerne **16** og **17** lukkes.
- Nu er brænderen i gang.

#### BCU 465..L

- Programforløb med samtidig styring af luftventilen:
- Tilfør spænding til klemmerne **1** og **5**.
  - Tænd for BCU.
  - Displayet viser **[0]**.
  - Start programforløbet for brænderen: Tilfør spænding til klemme **4** (Ø).
  - Displayet viser **[R1]**, luftventilen åbnes.
  - Efter udløbet af luftfremløbstiden  $t_{VL}$  (0–228 sek.) viser displayet **[R2]**, ventilerne for gas og luft åbnes, og brænderen tænder.
  - Efter udløbet af sikkerhedstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 sek.) laver BCU en fejlfra kobling, displayet viser et blinkende **[R2]**.
  - Åbn gasafspærringsventilen.
  - Reset BCU ved at trykke på reset-/info-tasten.
  - Start programforløbet for brænderen: Tilfør spænding til klemme **4** (Ø).
  - Displayet viser **[R1]**, luftventilen åbnes.

- Displayen visar **[1]**.
- Efter ca 2 sekunder visar displayen **[2]**, gasventilen öppnar och brännaren tänder.
- Efter säkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) visar displayen **[4]** och kontakten mellan klämmorna **16** och **17** slutas.
- Brännaren är igång.

#### BCU 460

- Lägg spänning på klämmorna **1** och **5**.
- Koppla till BCU.
- Displayet visar **[0]**.
- Lägg spänning på klämma **4** (Ø) för att starta programmet för brännaren.
- Displayen visar **[2]**, gasventilen V1 öppnar och brännaren tänder.
- När säkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) har löpt ut gör BCU en störningsfrånslagning. Displayen visar en blinkande **[2]**.
- Öppna gasavstängningskranen.
- Återställ BCU genom att trycka på knappen Återställning/Info.
- Lägg spänning på klämma **4** (Ø) för att starta programmet för brännaren.
- Displayen visar **[2]**, gasventilen V1 öppnar och brännaren tänder.
- Efter säkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) visar displayen **[4]**, gasventilen V2 öppnar.
- Kontakten mellan klämmorna **16** och **17** slutas.
- Brännaren är igång.

#### BCU 465..L

- Programförlopp vid samtidig adressering av luftventilen:
- Lägg spänning på klämmorna **1** och **5**.
  - Koppla till BCU.
  - Displayen visar **[0]**.
  - Lägg spänning på klämma **4** (Ø) för att starta programmet för brännaren.
  - Displayet visar **[R1]**, luftventilen öppnar.
  - Efter luftförspolningstiden  $t_{VL}$  (0–228 s) visar displayen **[R2]**, gas- och luftventilerna för gas och luft öppnar och brännaren tänder.
  - När säkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) har löpt ut gör BCU en störningsfrånslagning. Displayen visar en blinkande **[R2]**.
  - Öppna gasavstängningskranen.
  - Återställ BCU genom att trycka på knappen Återställning/Info.
  - Lägg spänning på klämma **4** (Ø) för att starta programmet för brännaren.
  - Displayen visar **[R1]**, luftventilen öppnar.

- Displayet viser **[1]**.
- Etter ca 2 s viser displayet **[2]**, gassventilen åpnes og brænderen tenner.
- Etter at sikkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) er utløpt, viser displayet **[4]** og kontakten mellom klemmene **16** og **17** sluttes.
- Brenneren er nå i drift.

#### BCU 460

- Legg spenning på klemmene **1** og **5**.
- Slå på BCU-anlegget.
- Displayet viser **[0]**.
- Start programforløpet for brænderen: Legg spenning på klemme **4** (Ø).
- Displayet viser **[2]**, gassventilen V1 åpnes og brænderen tennes.
- Etter at sikkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) er utløpt, kopler BCU seg ut pga. feil, displayet viser et blinkende **[2]**.
- Åpne gass-stengekranen.
- Reset BCU ved å trykke på reset- / infoknappen.
- Start programforløpet for brænderen: Legg spenning på klemme **4** (Ø).
- Displayet viser **[2]**, gassventilen V1 åpnes og brænderen tennes.
- Etter at sikkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) er utløpt, viser displayet **[4]**, gassventilen V2 åpnes.
- Kontakten mellom klemmene **16** og **17** sluttes.
- Brenneren er nå i drift.

#### BCU 465..L

- Programforløp ved samtidig aktivering av luftventilen:
- Legg spenning på klemmene **1** og **5**.
  - Slå på BCU-anlegget.
  - Displayet viser **[0]**.
  - Start programforløpet for brænderen: Legg spenning på klemme **4** (Ø).
  - Displayet viser **[R1]**, luftventilen åpnes.
  - Etter at luftforløpstiden  $t_{VL}$  (0–228 s) er utløpt, viser displayet **[R2]**, gass- og luftventilene åpnes og brænderen tennes.
  - Etter at sikkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) er utløpt, kopler BCU seg ut pga. feil, displayet viser et blinkende **[R2]**.
  - Åpne gass-stengekranen.
  - Reset BCU ved å trykke på reset- / infoknappen.
  - Start programforløpet for brænderen: Legg spenning på klemme **4** (Ø).
  - Displayet viser **[R1]**, luftventilen åpnes.

- O display indica **[1]**.
- Após aprox. 2 segundos o display indica **[2]**, a válvula de gás abre e o queimador acende.
- Após o tempo de segurança  $t_{SA}$  (3, 5 ou 10 s) o display indica **[4]** e o contato entre os terminais **16** e **17** fecha.
- O queimador está em operação.

#### BCU 460

- Aplicar tensão nos terminais **1** e **5**.
- Ligar a BCU.
- O display indica **[0]**.
- Iniciar a sequência do programa do queimador: aplicar tensão no terminal **4** (Ø).
- O display indica **[2]**, a válvula de gás V1 abre e o queimador acende.
- Após o tempo de segurança  $t_{SA}$  (3, 5 ou 10 s) a BCU realiza um bloqueio por falha, no display aparece a indicação **[2]** piscando.
- Abrir a válvula de bloqueio de gás.
- Rearmar a BCU, pressionando o botão de rearme/informação.
- Iniciar a sequência do programa do queimador: aplicar tensão no terminal **4** (Ø).
- O display indica **[2]**, a válvula de gás V1 abre e o queimador acende.
- Após o tempo de segurança  $t_{SA}$  (3, 5 ou 10 s) o display indica **[4]**, a válvula de gás V2 abre.
- O contato entre os terminais **16** e **17** fecha.
- O queimador está em operação.

#### BCU 465..L

- Sequência do programa com controle simultâneo da válvula de ar:
- Aplicar tensão nos terminais **1** e **5**.
  - Ligar a BCU.
  - O display indica **[0]**.
  - Iniciar a sequência do programa do queimador: aplicar tensão no terminal **4** (Ø).
  - O display indica **[R1]**, a válvula de ar abre.
  - Após o tempo de suprimento do ar  $t_{VL}$  (0–228 s) o display indica **[R2]**, as válvulas para gás e ar abrem e o queimador acende.
  - Após o tempo de segurança  $t_{SA}$  (3, 5 ou 10 s) a BCU realiza um bloqueio por falha, no display aparece a indicação **[R2]** piscando.
  - Abrir a válvula de bloqueio de gás.
  - Rearmar a BCU, pressionando o botão de rearme/informação.
  - Iniciar a sequência do programa do queimador: aplicar tensão no terminal **4** (Ø).
  - O display indica **[R1]**, a válvula de ar abre.

- Η ένδειξη δείχνει **[1]**.
- Μετά από 2 περίπου δευτερόλεπτα η ένδειξη δείχνει **[2]**, η βαλβίδα αερίου ανοίγει και ο καυστήρας παίρνει φωτιά.
- Μετά την πάροδο του χρόνου ασφαλείας  $t_{SA}$  (3, 5 ή 10 s) η ένδειξη δείχνει **[4]** και κλείνει η επαφή μεταξύ των ακροδεκτών **16** και **17**.
- Ο καυστήρας βρίσκεται σε λειτουργία.

#### BCU 460

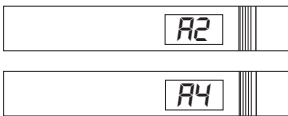
- Παροχή ηλεκτρικής τάσης στους ακροδέκτες **1** και **5**.
- Θέση της BCU σε λειτουργία.
- Η ένδειξη δείχνει **[0]**.
- Για να αρχίσει να τρέχει το πρόγραμμα: παροχή ηλεκτρικής τάσης στον ακροδέκτη **4** (Ø).
- Η ένδειξη δείχνει **[2]**, η βαλβίδα αερίου V1 ανοίγει και ο καυστήρας παίρνει φωτιά.
- Μετά την πάροδο του χρόνου ασφαλείας  $t_{SA}$  (3, 5 ή 10 s) η BCU θέτει εκτός λειτουργίας λόγω ασφαλείας, στην ένδειξη αναβοσβήνει **[2]**.
- Ανοίξτε τον κρουνο αερίου.
- Απασφάλιση της BCU με πάτημα του πλήκτρου επαναφοράς/πληροφοριών.
- Για να αρχίσει να τρέχει το πρόγραμμα: παροχή ηλεκτρικής τάσης στον ακροδέκτη **4** (Ø).
- Η ένδειξη δείχνει **[2]**, η βαλβίδα αερίου V1 ανοίγει και ο καυστήρας παίρνει φωτιά.
- Μετά την πάροδο του χρόνου ασφαλείας  $t_{SA}$  (3, 5 ή 10 s) η ένδειξη δείχνει **[4]**, η βαλβίδα V2 ανοίγει και κλείνει η επαφή μεταξύ των ακροδεκτών **16** και **17**.
- Ο καυστήρας βρίσκεται σε λειτουργία.

#### BCU 465..L

- Πορεία προγράμματος σε ταυτόχρονη ενεργοποίηση της βαλβίδας αέρα:
- Παροχή ηλεκτρικής τάσης στους ακροδέκτες **1** και **5**.
  - Θέση της BCU σε λειτουργία.
  - Η ένδειξη δείχνει **[0]**.
  - Για να αρχίσει να τρέχει το πρόγραμμα: παροχή ηλεκτρικής τάσης στον ακροδέκτη **4** (Ø).
  - Η ένδειξη δείχνει **[R1]**, η βαλβίδα αερίου ανοίγει.
  - Μετά την πάροδο του χρόνου προκαταρκτικής ροής αέρα  $t_{VL}$  (0–228 s) δείχνει η ένδειξη **[R2]**, οι βαλβίδες για αέριο και αέρα ανοίγουν και ο καυστήρας παίρνει φωτιά.
  - Μετά την πάροδο του χρόνου ασφαλείας  $t_{SA}$  (3, 5 ή 10 s), η BCU θέτει εκτός λειτουργίας λόγω ασφαλείας, στην ένδειξη αναβοσβήνει **[R2]**.
  - Ανοίξτε τον κρουνο αερίου.
  - Απασφάλιση της BCU με πάτημα του πλήκτρου επαναφοράς/πληροφοριών.
  - Για να αρχίσει να τρέχει το πρόγραμμα: παροχή ηλεκτρικής τάσης στον ακροδέκτη **4** (Ø).
  - Η ένδειξη δείχνει **[R1]**, η βαλβίδα αερίου ανοίγει.

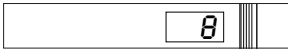
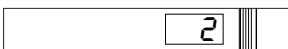
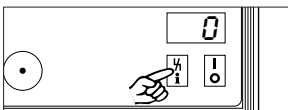
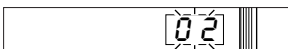
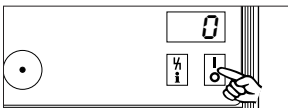


- Nach Ablauf der Luftvorlaufzeit  $t_{VL}$  (0–228 s) zeigt die Anzeige **R2**, die Ventile für Gas und Luft öffnen und der Brenner zündet.
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit  $t_{SA}$  (3, 5 oder 10 s) zeigt die Anzeige **R4**, das Gasventil V2 öffnet.
- Der Kontakt zwischen den Klammern **16** und **17** schließt.
- Der Brenner ist in Betrieb.



#### BCU 480

- Spannung an Klemme **1** und **5** anlegen.
- BCU 480 einschalten.
- Die Anzeige zeigt **0**.
- Programmablauf für den Zündbrenner starten: Spannung an Klemme **4** (Ø) anlegen.
- Die Anzeige zeigt **2**, das Gasventil V1 öffnet und der Zündbrenner zündet.
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit  $t_{SA}$  (3, 5 oder 10 s) macht die BCU eine Störabschaltung, die Anzeige zeigt eine blinkende **2**.
- Gas-Absperrhahn öffnen.
- Die BCU durch Drücken des Entriegelung/Info-Tasters entriegeln.
- Programmablauf für den Zündbrenner starten: Spannung an Klemme **4** (Ø) anlegen.
- Die Anzeige zeigt **2**, das Gasventil V1 öffnet und der Zündbrenner zündet.
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit  $t_{SA}$  (3, 5 oder 10 s) zeigt die Anzeige **4**.
- Der Kontakt zwischen den Klammern **16** und **17** schließt.
- Der Zündbrenner ist in Betrieb.
- Programmablauf für den Hauptbrenner starten: Spannung an Klemme **21** (Ø2) anlegen.
- Die Anzeige zeigt **6**, das Gasventil V2 öffnet und der Hauptbrenner zündet.
- Nach Ablauf der zweiten Sicherheitszeit  $t_{SA}$  (3, 5 oder 10 s) zeigt die Anzeige **8**.
- Der Kontakt zwischen den Klammern **28** und **29** schließt.
- Der Hauptbrenner ist in Betrieb.



- Efter udløbet af luftfremløbstiden  $t_{VL}$  (0–228 sek.) viser displayet **R2**, ventilerne for gas og luft åbnes, og brænderen tænder.
- Efter udløbet af sikkerhedstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 sek.) viser displayet **R4**, gasmagnetventilen V2 åbnes.
- Kontakten mellem klemmerne **16** og **17** lukkes.
- Nu er brænderen i gang.

#### BCU 480

- Tilfør spænding til klemmerne **1** og **5**.
- Tænd for BCU 480.
- Displayet viser **0**.
- Start programforløbet for tændbrænderen: Tilfør spænding til klemme **4** (Ø).
- Displayet viser **2**, gasmagnetventilen V1 åbnes, og tændbrænderen tænder.
- Efter udløbet af sikkerhedstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 sek.) laver BCU en fejlfrakobling, displayet viser et blinkende **2**.
- Åbn gasafspærringsventilen.
- Reset BCU ved at trykke på reset-/info-tasten.
- Start programforløbet for tændbrænderen: Tilfør spænding til klemme **4** (Ø).
- Displayet viser **2**, gasmagnetventilen V1 åbnes, og tændbrænderen tænder.
- Efter udløbet af sikkerhedstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 sek.) viser displayet **4**.
- Kontakten mellem klemmerne **16** og **17** lukkes.
- Nu er tændbrænderen i gang.
- Start programforløbet for hovedbrænderen: Tilfør spænding til klemme **21** (Ø2).
- Displayet viser **6**, gasmagnetventilen V2 åbnes, og hovedbrænderen tænder.
- Efter udløbet af sikkerhedstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 sek.) viser displayet **8**.
- Kontakten mellem klemmerne **28** og **29** lukkes.
- Nu er hovedbrænderen i gang.

- Efter luftförspolningstiden  $t_{VL}$  (0–228 s) visar displayen **R2**, ventilerna för gas och luft öppnar och brännaren tändes.
- Efter säkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) visar displayen **R4**, gasventilen V2 öppnas.
- Kontakten mellan klämmorna **16** och **17** slutas.
- Brännaren är igång.

#### BCU 480

- Lägg spänning på klämmorna **1** och **5**.
- Koppla till BCU 480.
- Displayen visar **0**.
- Lägg spänning på klämma **4** (Ø) för att starta programmet för tändbrännaren.
- Displayen visar **2**, gasventilen V1 öppnar och tändbrännaren tändes.
- När säkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) har löpt ut gör BCU en störningsfrånslagning. Displayen visar en blinkande **2**.
- Öppna gasavstängningskranen.
- Återställ BCU genom att trycka på knappen Återställning/Info.
- Lägg spänning på klämma **4** (Ø) för att starta programmet för tändbrännaren.
- Displayen visar **2**, gasventilen V1 öppnar och tändbrännaren tändes.
- Efter säkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) visar displayen **4**.
- Kontakten mellan klämmorna **16** och **17** slutas.
- Tändbrännaren är igång.
- Lägg spänning på klämma **21** (Ø2) för att starta programmet för huvudbrännaren.
- Displayen visar **6**, gasventilen V2 öppnar och huvudbrännaren tändes.
- Efter den andra säkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) visar displayen **8**.
- Kontakten mellan klämmorna **28** och **29** slutas.
- Huvudbrännaren är igång.

- Etter at luftforløpstiden  $t_{VL}$  (0–228 s) er utløpt, viser displayet **R2**, gass- og luftventilene åpnes og brenneren tennes.
- Etter at sikkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) er utløpt, viser displayet **R4**, gassventilen V2 åpnes.
- Kontakten mellom klemmene **16** og **17** sluttes.
- Brenneren er nå i drift.

#### BCU 480

- Legg spenning på klemmene **1** og **5**.
- Slå på BCU 480.
- Displayet viser **0**.
- Start programforløpet for pilotbrenneren: Legg spenning på klemme **4** (Ø).
- Displayet viser **2**, gassventilen V1 åpnes og pilotbrenneren tennes.
- Etter at sikkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) er utløpt, kopler BCU seg ut pga. feil, displayet viser et blinkende **2**.
- Åpne gass-stengekranen.
- Reset BCU ved å trykke på reset-/ infoknappen.
- Start programforløpet for pilotbrenneren: Legg spenning på klemme **4** (Ø).
- Displayet viser **2**, gassventilen V1 åpnes og pilotbrenneren tennes.
- Etter at sikkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) er utløpt, viser displayet **4**.
- Kontakten mellom klemmene **16** og **17** sluttes.
- Pilotbrenneren er nå i drift.
- Start programforløpet for hovedbrenneren: Legg spenning på klemme **21** (Ø2).
- Displayet viser **6**, gassventilen V2 åpnes og hovedbrenneren tennes.
- Etter at den andre sikkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) er utløpt, viser displayet **8**.
- Kontakten mellom klemmene **28** og **29** sluttes.
- Hovedbrenneren er nå i drift.

- Após o tempo de suprimento do ar  $t_{VL}$  (0–228 s) o display indica **R2**, as válvulas para gás e ar abrem e o queimador acende.
- Após o tempo de segurança  $t_{SA}$  (3, 5 ou 10 s) o display indica **R4**, a válvula de gás V2 abre.
- O contato entre os terminais **16** e **17** fecha.
- O queimador está em operação.

#### BCU 480

- Aplicar tensão nos terminais **1** e **5**.
- Ligar a BCU 480.
- O display indica **0**.
- Iniciar a sequência do programa do queimador piloto: aplicar tensão no terminal **4** (Ø).
- O display indica **2**, a válvula de gás V1 abre e o queimador piloto acende.
- Após o tempo de segurança  $t_{SA}$  (3, 5 ou 10 s) a BCU realiza um bloqueio por falha, no display aparece a indicação **2** piscando.
- Abrir a válvula de bloqueio de gás.
- Rearmar a BCU, pressionando o botão de rearme/informação.
- Iniciar a sequência do programa do queimador piloto: aplicar tensão no terminal **4** (Ø).
- O display indica **2**, a válvula de gás V1 abre e o queimador piloto acende.
- Após o tempo de segurança  $t_{SA}$  (3, 5 ou 10 s) o display indica **4**.
- O contato entre os terminais **16** e **17** fecha.
- O queimador piloto está em operação.
- Iniciar a sequência do programa para o queimador principal: aplicar tensão no terminal **21** (Ø2).
- O display indica **6**, a válvula de gás V2 abre e o queimador principal acende.
- Após o segundo tempo de segurança  $t_{SA}$  (3, 5 ou 10 s) o display indica **8**.
- O contato entre os terminais **28** e **29** fecha.
- O queimador principal está em operação.

- Μετά την πάροδο του χρόνου προκαταρκτικής ροής αέρα  $t_{VL}$  (0–228 s) δείχνει η ένδειξη **R2**, οι βαλβίδες για αέριο και αέρα ανοίγουν και ο καυστήρας παίρνει φωτιά.
- Μετά την πάροδο του χρόνου ασφαλείας  $t_{SA}$  (3, 5 ή 10 s) η ένδειξη δείχνει **R4**, η βαλβίδα V2 ανοίγει και κλείνει η επαφή μεταξύ των ακροδεκτών **16** και **17**.
- Ο καυστήρας βρίσκεται σε λειτουργία.

#### BCU 480

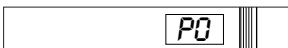
- Παροχή ηλεκτρικής τάσης στους ακροδέκτες **1** και **5**.
- Θέση της BCU 480 σε λειτουργία.
- Η ένδειξη δείχνει **0**.
- Παροχή ηλεκτρικής τάσης στον ακροδέκτη **4** (Ø), για να αρχίσει να τρέχει το πρόγραμμα.
- Η ένδειξη δείχνει **2**, η βαλβίδα αερίου V1 ανοίγει και ο καυστήρας παίρνει φωτιά.
- Μετά την πάροδο του χρόνου ασφαλείας  $t_{SA}$  (3, 5 ή 10 s), η BCU θέτει εκτός λειτουργίας λόγω ασφαλείας, στην ένδειξη αναβοβλίνει **2**.
- Ανοίξε τον κρουνο αερίου.
- Απασφάλιση της BCU με πάτημα του πλήκτρου επαναφοράς/πληροφοριών.
- Παροχή ηλεκτρικής τάσης στον ακροδέκτη **4** (Ø), για να αρχίσει να τρέχει το πρόγραμμα.
- Η ένδειξη δείχνει **2**, η βαλβίδα αερίου V1 ανοίγει και ο καυστήρας παίρνει φωτιά.
- Μετά την πάροδο του χρόνου ασφαλείας  $t_{SA}$  (3, 5 ή 10 s) η ένδειξη δείχνει **4**.
- Κλείνει η επαφή μεταξύ των ακροδεκτών **16** και **17**.
- Ο καυστήρας βρίσκεται σε λειτουργία.
- Για να αρχίσει να τρέχει το πρόγραμμα για τον κεντρικό καυστήρα: παροχή ηλεκτρικής τάσης στον ακροδέκτη **21** (Ø2).
- Η ένδειξη δείχνει **6**, η βαλβίδα αερίου V2 ανοίγει και ο κεντρικός καυστήρας παίρνει φωτιά.
- Μετά την πάροδο του δεύτερου χρόνου ασφαλείας  $t_{SA}$  (3, 5 ή 10 s) η ένδειξη δείχνει **8**.
- Κλείνει η επαφή μεταξύ των ακροδεκτών **28** και **29**.
- Ο κεντρικός καυστήρας βρίσκεται σε λειτουργία.

### Luftventilsteuering, BCU 460 bis 480..L

Diese Geräte sind mit einer Luftventilsteuering ausgestattet, die zum Spülen des Ofens oder zum Kühlen (in der Anlaufstellung/Stand by) und Heizen (während des Betriebes) eingesetzt werden kann.

Spülen:

- Zum Spülen des Ofens: Spannung an Klemme **22** anlegen.
- Das Luftventil wird geöffnet, unabhängig vom Zustand der anderen Eingänge. Die Anzeige zeigt **P0**.
- Alle übrigen Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet. Ein zentrales Zeitrelais muss die Spülzeit bestimmen.



Kühlen und Heizen:

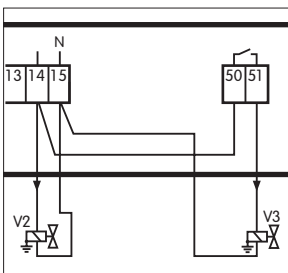
Zum Ansteuern des Luftventils in der Anlaufstellung/Stand by oder während des Betriebes:

- Spannung an Klemme **23** anlegen.
- Das Luftventil wird geöffnet. Die Anzeige zeigt an der ersten Stelle **R**.
- Standardmäßig kann das Luftventil nur extern angesteuert werden (Parameter **30 = 0**). Allerdings nicht während des Anlaufs (Parameter **31 = 0**). Andere Einstellmöglichkeiten – siehe Kapitel „Ablesen des Flammensignals und der Parameter“.
- Wenn die BCU ausgeschaltet ist, kann das Luftventil nicht angesteuert werden.



### Ansteuerung 3. Gasventil, BCU 460 bis 480..L

Bei Geräten mit Luftventilsteuering steht ein zusätzlicher Kontakt (Klemme **50/51**) zur Verfügung, der zeitgleich mit dem Luftventil schließt. Hiermit kann ein 3. Gasventil angesteuert werden. Dazu muss als Hilfsenergie der Ausgang des Ventils V1 oder V2 (wegen der notwendigen Flammenüberwachung) verwendet werden.



### Luftventilstyring, BCU 460 til 480..L

Disse enheder er udstyret med en luftventilstyring, som kan anvendes til at skylle ovnen eller til afkøling i opstartstilling/standby) og opvarmning (under driften).

Skylle:

- Til skylning af ovnen: Tilfør spænding til klemme **22**.
- Luftventilen åbnes, uafhængigt af de andre indganges tilstand. Displayet viser **P0**.
- Alle andre udgange kobles spændingsfrie. Et centralt tidsrelæ skal fastlægge skylletiden.

Afkøling og opvarmning:

Til styring af luftventilen i opstartstillingen/standby eller under driften:

- Tilfør spænding til klemme **23**.
- Luftventilen åbnes. Displayet viser **R** på første plads.
- Seriemæssigt kan luftventilen kun styres eksternt (parameter **30 = 0**), dog ikke under opstarten (parameter **31 = 0**). Vedr. andre indstillingsmuligheder: se kapitlet "Aflæsning af flammesignalet og parametrene".
- Hvis der er slukket for BCU'en, kan luftventilen ikke styres.

### Styring af en 3. gasmagnetventil, BCU 460 til 480..L

Ved enheder med luftventilstyring findes der yderligere en kontakt (klemme **50/51**), som slutter samtidigt med luftventilen. Med den kan en 3. gasmagnetventil styres. Dertil skal udgangen fra ventil V1 eller V2 (på grund af den nødvendige flammeeovervågning) benyttes som hjælpeenergi.

### Luftventilstyring BCU 460 till 480..L

Dessa apparater är utrustade med en luftventilstyring, som kan användas för att spola ugnen eller för kylning (i startläge/standby) och uppvärmning (under drift).

Spolning:

- För ugnsspöling: Lägg spänning på klämma **22**.
- Luftventilen öppnas oberoende av de andra ingångarnas status. Displayen visar **P0**.
- Strömtilförseln till alla övriga utgångar kopplas från. Ett centralt tidsrelä måste bestämma spoltiden.

Kylning och uppvärmning:

För styrning av luftventilen i startläge/standby eller under drift:

- Lägg spänning på klämma **23**.
- Luftventilen öppnas. Displayen visar **R** på första platsen.
- Som standard kan luftventilen endast styras eksternt (parameter **30 = 0**) men inte under start (parameter **31 = 0**). Andra inställingsmuligheter – se "Avläsning av flammesignalet och parametrarna".
- När BCU är frånkopplad kan luftventilen ej styras.

### Styrning av gasventil 3 BCU 460 till 480..L

Hos apparater med luftventilstyring finns en extra kontakt (klämma **50/51**) som sluter samtidigt som luftventilen. Därmed kan en tredje gasventil styras. För detta ändamål måste ventilsens (V1) eller (V2) utgång användas som hjälpenergi (p g a nödvändig flammeeovervakning).

### Luftventilstyring, BCU 460 til 480..L

Disse apparaterne er utstyrt med en luftventilstyring, som kan brukes til lufting av ovnen eller til kjøling (i startstilling / standby) og oppvarming (under driften).

Lufting:

- Til lufting av ovnen: Legg spenning på klemme **22**.
- Luftventilen åpnes, uavhengig av hvilken tilstand de andre inngangene befinner seg i. Displayet viser **P0**.
- Alle andre utganger koples spenningsløse. Et sentralt tidsrelé må bestemme luftingstiden.

Kjøling og oppvarming:

Til aktivering av luftventilen i startposisjon / standby eller under driften:

- Legg spenning på klemme **23**.
- Luftventilen åpnes. Displayet viser **R** på første posisjon.
- Som standard kan luftventilen kun aktiveres eksternt (parameter **30 = 0**). Dette er imidlertid ikke tilfelle under starten (parameter **31 = 0**). Se i kapitlet «Avlesning av flammesignalet og parametrene» når det gjelder andre muligheter til innstilling.
- Luftventilen kan ikke aktiveres når BCU-anlegget er slått av.

### Aktivierung 3. gassventil, BCU 460 til 480..L

För apparater med luftventilstyring er det installert en ekstra kontakt (klemme **50/51**), som lukker i samme øyeblikk som luftventilen. Med denne kan en 3. gassventil aktiveres. Til dette må utgangen til ventil V1 eller V2 benyttes som hjelpeenergi (på grunn av den nødvendige flammeeovervåkningen).

### Controle da válvula de ar BCU 460 até 480..L

Estes aparelhos são equipados com um controlador de válvula de ar, que pode ser usado para a purga do forno, para esfriá-lo (na condição de partida/standby) e aquecê-lo (durante a operação).

Purga:

- Para purgar o forno: aplicar tensão no terminal **22**.
- A válvula de ar é aberta, independentemente do estado das outras entradas. O display indica **P0**.
- Todas as demais saídas são desconectadas da tensão elétrica. Um relé temporizador central deve determinar o tempo de purga.

Resfriamento e aquecimento:

Para ativar a válvula de ar na condição de partida/standby ou durante a operação:

- Aplicar tensão no terminal **23**.
- A válvula de ar é aberta. O display indica **R** na primeira posição.
- Como padrão, a válvula de ar pode ser ativada somente externamente (parâmetro **30 = 0**). Porém, não é o caso durante a partida (parâmetro **31 = 0**). Outras opções de ajuste – ver capítulo "Leitura do sinal de chama e dos parâmetros".
- Quando a BCU está desligada, a válvula de ar não pode ser ativada.

### Ativação da 3a válvula de gás, BCU 460 até 480..L

Nos aparelhos com controle da válvula de ar há um contato adicional (terminal **50/51**) que fecha junto com a válvula de ar. Isso pode ser usado para ativar uma terceira válvula de gás. Para isso a saída da válvula V1 ou V2 deve ser usada como energia auxiliar (por causa do necessário monitoramento da chama).

### Έλεγχος βαλβίδας αέρα, BCU 460 μέχρι 480..L

Η συσκευή αυτές είναι εξοπλισμένες με έλεγχο βαλβίδας αέρα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για ξέπλυμα του κλιβάνου ή ψύξη (στη θέση εκκίνησης/αναμονής) και θέρμανση (κατά τη λειτουργία).

Ξέπλυμα:

- Για ξέπλυμα του κλιβάνου: παροχή ηλεκτρικής τάσης στον ακροδέκτη **22**.
- Η βαλβίδα αέρα ανοίγει ανεξάρτητα από την κατά-σταση των άλλων εισόδων. Η ένδειξη δείχνει **P0**.
- Όλες οι υπόλοιπες εισόδους συνδέονται έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτές ηλεκτρική τάση. Ένα κεντρικό χρονορέλε να καθορίζει το χρόνο ξεπλύματος.

Καθαρισμός και θέρμανση:

Για την ενεργοποίηση της βαλβίδας αέρα στη θέση εκκίνησης/αναμονής ή κατά τη λειτουργία:

- Παροχή ηλεκτρικής τάσης στον ακροδέκτη **23**.
- Η βαλβίδα αέρα ανοίγει. Η ένδειξη δείχνει στην πρώτη θέση **R**.
- Βασικά είναι δυνατή μόνον η εξωτερική ενεργοποίηση της βαλβίδας αέρα (παράμετρος **30 = 0**), όχι όμως κατά την διάρκεια της εκκίνησης (παράμετρος **31 = 0**). Άλλες δυνατότητες ρύθμισης βλέπε κεφάλαιο "Ανάγνωση του σήματος φλόγας και των παραμέτρων".
- Αν η BCU τεθεί εκτός λειτουργίας, δεν είναι δυνατή η ενεργοποίηση της βαλβίδας αέρα.

### Ενεργοποίηση 3ης βαλβίδας αερίου BCU 460 μέχρι 480..L

Σε συσκευές με έλεγχο βαλβίδας αερίου υπάρχει μια πρόσθετη επαφή (ακροδέκτης **50/51**) που κλείνει ταυτόχρονα με τη βαλβίδα αερίου. Μ' αυτή είναι δυνατή η ενεργοποίηση της 3ης βαλβίδας. Για να γίνει αυτό, πρέπει να χρησιμοποιηθεί σαν βοηθητική ενέργεια η έξοδος της βαλβίδας V1 ή V2 (λόγω της απαραίτητης παρακολούθησης φλόγας).

### BCU..B1 mit PROFIBUS-DP

- BCU..S2, S3, S4: Werksseitig sind 2 (BCU..S2), 3 (BCU..S3) oder 4 (BCU..S4) Anlaufversuche eingestellt. Das heißt, nach einem erfolglosen Anlauf kann die BCU bis zu dreimal den Brenner neu starten, bevor sie eine Störabschaltung durchführt.
- Alle anderen BCU haben nur einen Anlaufversuch.

**ACHTUNG!**  
Anlage vor Inbetriebnahme auf Dichtheit prüfen.



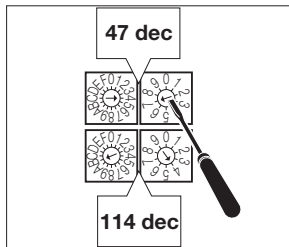
Bei PROFIBUS-Geräten, BCU..B1, wird zunächst der PROFIBUS-DP in Betrieb genommen.

- Alle gerätespezifischen Parameter für die BCU..B1 sind in einer Geräterestammdaten-Datei (GSD) auf der beiliegenden Diskette gespeichert.
  - GSD-Datei einlesen.
  - Die nötigen Schritte zum Einlesen der Datei aus der Anleitung des Automatisierungssystems entnehmen.
  - PROFIBUS-DP mit den entsprechenden Tools des verwendeten Automatisierungssystems konfigurieren.
  - Die BCU..B1 erkennt automatisch die Baudrate – max. 1,5 Mbit/s. Die max. Reichweite je Segment ist abhängig von der Baudrate:
- | Baudrate   | [kbit/s] | 93,75 | 187,5 | 500  | 1500 |
|------------|----------|-------|-------|------|------|
| Reichweite | [m]      | 1200  | 1000  | 400  | 200  |
|            | [ft]     | 3937  | 3280  | 1312 | 656  |

Die Reichweiten können durch den Einsatz von Repeatern vergrößert werden. Es sollten nicht mehr als drei Repeater in Serie geschaltet werden.

### Adresseinstellung

- Die PROFIBUS-Adresse innerhalb der BCU..B1 mittels zwei Kodierschaltern im Gehäuseoberteil einstellen – siehe Beispiel.
- Der rechte Kodierschalter stellt die Einerstelle der Adresse, der linke Kodierschalter stellt die Zehnerstelle der Adresse ein.
- Das Gerät aus-/einschalten, damit die neu eingestellte Adresse übernommen wird.
- Werksseitig ist bei allen Geräten die Teilnehmeradresse 4 eingestellt.



### BCU..B1 med PROFIBUS DP

- BCU..S2, S3, S4: Fra fabrikkens side er der indstillet 2 (BCU..S2), 3 (BCU..S3) eller 4 (BCU..S4) opstartforsøg. Det vil sige: hvis opstarten ikke lykkes, kan BCU starte brænderen igen op til tre gange, inden den laver en fejlfrakobling.
- Alle andre BCU'er har kun ét opstartforsøg.

**BEMÆRK!**  
Kontroller anlægget for tæthed inden ibrugtagning.

Ved PROFIBUS-enheder, BCU..B1, tages først PROFIBUS DP i brug.

- Alle apparatspecifikke parametre til BCU..B1 er lagret i en apparatstamdata-fil (GSD) på den vedlagte diskette.
  - Indlæs GSD-filen.
  - De nødvendige skridt til at indlæse filen kan ses af vejledningen til automatiseringssystemet.
  - PROFIBUS DP konfigureres med de tilsvarende værktøjer fra det anvendte automatiseringssystem.
  - BCU..B1 fastslår automatisk overføringshastigheden – maks. 1,5 Mbit/s.
- Den maks. rækkevidde pr. segment afhænger af baudraten:
- | Baudrate   | [kbit/s] | 93,75 | 187,5 | 500  | 1500 |
|------------|----------|-------|-------|------|------|
| Rækkevidde | [m]      | 1200  | 1000  | 400  | 200  |
|            | [ft]     | 3937  | 3280  | 1312 | 656  |
- Rækkevidderne kan forøges ved brug af repeater. Der må ikke seriekobles mere end tre repeater.

### Indstilling af adresse

- PROFIBUS-adressen indstilles inden for BCU..B1 ved hjælp af to kodekontakter i husets overdel – se eksemplet.
- PROFIBUS-adressen er et tocifret tal. Det første ciffer bestemmes af den venstre kodekontakt, og det andet ciffer bestemmes af den højre kodekontakt.
- Sluk og tænd for enheden, så den indstillede adresse bliver overtaget.
- Fra fabrikkens er brugeradresse 4 indstillet på alle enheder.

### BCU..B1 med PROFIBUS DP

- BCU..S2, S3, S4: Vid fabriken ställs 2 (BCU..S2), 3 (BCU..S3) eller 4 (BCU..S4) startforsök in. Det innebär att BCU efter en resultatlös start kan starta brännaren på nytt upp till tre gånger innan en störningsfrånsågning genomförs.
- Alla andra BCU har bara ett enda startforsök.

**OBS!**  
Kontrollera att systemet är tätt innan det tas i drift.

Hos PROFIBUS-apparaterna, BCU..B1, tas till att börja med PROFIBUS DP i drift.

- Alla apparatspecifika parametre för BCU..B1 är lagrade i en huvudfil (GSD) på den bifogade disketten.
  - Inläsning av GSD-fil.
  - De nödvändiga stegen för inläsning av filen framgår av automatiseringssystemets bruksanvisning.
  - Konfigurera PROFIBUS DP med det använda automatiseringssystemets motsvarande verktyg.
  - BCU..B1 identifierar automatiskt överföringshastigheten – max 1,5 Mbit/s.
- Max räckvidd per segment är beroende av överföringshastigheten:
- | Överföringshastighet | [kbit/s] | 93,75 | 187,5 | 500  | 1500 |
|----------------------|----------|-------|-------|------|------|
| Räckvidd             | [m]      | 1200  | 1000  | 400  | 200  |
|                      | [ft]     | 3937  | 3280  | 1312 | 656  |
- Räckvidden kan förstoras med repeater. Mer än tre repeater bör ej seriekopplas.

### Adressinställning

- Inställning av PROFIBUS-adressen inom BCU..B1 med hjälp av två kodomkopplare i husets överdel – se exempel.
- Den högra kodomkopplaren ställer in adressens ental och den vänstra adressens tiotal.
- Koppla från och till apparaten så, att den nyinställda adressen övertas.
- På fabriken har alla apparater ställts in på adressen 4.

### BCU..B1 med PROFIBUS DP

- BCU..S2, S3, S4: Ved levering er det innstilt 2 (BCU..S2), 3 (BCU..S3) eller 4 (BCU..S4) startforsøk. Dette betyr at hvis et startforsøk har slått feil, kan BCU-anlegget gjøre inntil tre nye startforsøk, før det kopler ut på grunn av feilen.
- Alle andre BCU-anlegg har kun ett startforsøk.

**OBS!**  
Kontroller at anlegget er tett for inngangsettingen.

For PROFIBUS-apparater, BCU..B1, tas først PROFIBUS DP i drift.

- Alle apparatspesifikke parametre for BCU..B1 er lagret i en stamfil for apparatet (GSD) på den vedlagte disketten.
  - Les inn GSD-filen.
  - Skrittene som er nødvendige til innlesning av filen står i anvisningen til automatiseringssystemet.
  - Konfigurer PROFIBUS DP med de respektive verktøyene til det automatiseringssystemet som anvendes.
  - BCU..B1 registrerer automatisk baudraten – maks. 1,5 Mbit/s. Maks. rekkevidde pr. segment er avhengig av baudraten:
- | Baudrate   | [kbit/s] | 93,75 | 187,5 | 500  | 1500 |
|------------|----------|-------|-------|------|------|
| Rekkevidde | [m]      | 1200  | 1000  | 400  | 200  |
|            | [ft]     | 3937  | 3280  | 1312 | 656  |
- Rekkevidden kan økes ved at det installeres repeater. Det skal ikke koples mer enn tre repeater i serie.

### Adresseinnstilling

- PROFIBUS-adressen innen BCU..B1 innstilles med to koderbrytere i husets overdel, se eksemplet.
- Den høyre koderbryteren innstiller enersifferet i adressen, mens den venstre koderbryteren innstiller tirsifferet i adressen.
- Slå apparatet av og på, slik at den nyinnstilte adressen overtas og lagres.
- Ved levering er deltakeradresse 4 innstilt på alle apparater.

### BCU..B1 com PROFIBUS DP

- BCU..S2, S3, S4: as tentativas de partida ajustadas na fábrica serão 2 (BCU..S2), 3 (BCU..S3) ou 4 (BCU..S4). Isto significa que, após uma partida fracassada, a BCU pode tentar até três novas partidas antes de entrar em falha.
- Nas todas as outras BCU só uma única tentativa de partida é possível.

**ATENÇÃO!**  
Verificar a estanqueidade da instalação antes do comissionamento.

Nos aparelhos PROFIBUS, BCU..B1, deve haver o comissionamento do PROFIBUS DP.

- Todos os parâmetros específicos do aparelho BCU..B1 são memorizados em um arquivo-mestre do aparelho (GSD) no disquete incluso no escopo de fornecimento.
  - Leitura do arquivo GSD.
  - Os passos necessários para a leitura do arquivo estão descritos no manual do sistema de automatização.
  - Configurar o PROFIBUS DP com as devidas ferramentas do sistema de automatização utilizado.
  - A BCU..B1 reconhece automaticamente a taxa de transmissão – no máx. 1,5 Mbit/s.
- O alcance máx. por segmento depende da taxa de transmissão:
- | Taxa de transmissão | [kbit/s] | 93,75 | 187,5 | 500  | 1500 |
|---------------------|----------|-------|-------|------|------|
| Alcance             | [m]      | 1200  | 1000  | 400  | 200  |
|                     | [ft]     | 3937  | 3280  | 1312 | 656  |

Os alcances podem ser aumentados com a utilização de repetidores. Não devem ser conectados mais de três repetidores em série.

### Ajuste do endereço

- Ajustar o endereço do PROFIBUS dentro da BCU..B1 mediante dois chaves na parte superior da caixa – ver exemplo.
- A chave da direita ajusta as unidades do endereço, enquanto a chave da esquerda as dezenas do endereço.
- Desligar e ligar novamente o aparelho para que o ajuste do novo endereço seja aceito.
- O endereço de participante 4 é ajustado pela fábrica para todos os aparelhos.

### BCU..B1 με PROFIBUS DP

- BCU..S2, S3, S4: από το εργοστάσιο είναι ρυθμισμένες 2 (BCU..S2), 3 (BCU..S3) ή 4 (BCU..S4) προσπάθειες εκκίνησης, δηλ. μετά από μία ανεπιτυχή εκκίνηση μπορεί η BCU να θέσει σε λειτουργία τον καυστήρα μέχρι 3 φορές πριν εκτελεστεί θέση εκτός λειτουργίας λόγω βλάβης.
- Όλες οι άλλες BCU έχουν μόνο μια προσπάθεια εκκίνησης.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Πριν από την αρχική θέση σε λειτουργία ελέγξτε την εγκατάσταση σχετικά με στεγανότητα.

Σε συσκευές PROFIBUS, BCU..B1, τίθεται πρώτα σε λειτουργία ο PROFIBUS DP.

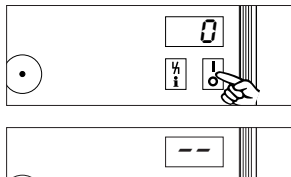
- Όλες οι ιδιαίτερες παράμετροι για BCU..B1 είναι αποθηκευμένες σε ένα αρχείο κυρίως στοιχείων της συσκευής (αρχείο GSD) στη δισκέτα που παραδίδεται μαζί.
  - Αντιγράψτε το αρχείο GSD.
  - Διαβάστε στο εγχειρίδιο του συστήματος αυτοματισμού τα απαραίτητα βήματα αντιγραφής του αρχείου.
  - Διάρθρωση του PROFIBUS DP χρησιμοποιώντας τα απαραίτητα εργαλεία του χρησιμοποιούμενου συστήματος αυτοματισμού.
  - Η BCU..B1 αναγνωρίζει αυτόματα τον ρυθμό σε baud – το πολύ 1,5 Mbit/s.
- Η μέγιστη εμβέλεια ανά τμήμα εξαρτάται από τον ρυθμό σε baud:
- | Ρυθμός σε baud | [kbit/s] | 93,75 | 187,5 | 500  | 1500 |
|----------------|----------|-------|-------|------|------|
| Εμβέλεια       | [m]      | 1200  | 1000  | 400  | 200  |
|                | [ft]     | 3937  | 3280  | 1312 | 656  |

Οι εμβέλειες μπορούν να αυξηθούν με τη χρήση επαναληπτών. Δεν θα πρέπει να συνδεονται πάνω από 3 επαναληπτες σε σειρά.

### Ρύθμιση διεύθυνσης

- Ρύθμιση της διεύθυνσης PROFIBUS εντός της BCU..B1 με τη βοήθεια των δύο κωδικοδικαποπών στο πάνω μέρος του περιβλήματος – βλ. παραδείγματα.
- Ο δεξιός κωδικοδικαποπής ρυθμίζει της μονάδες, ο αριστερός τις δεκάδες της διεύθυνσης.
- Για την ανάλυση των νεο-ρυθμισθέντων τιμών να τσεκ η συσκευή εκτός λειτουργίας και κατόπιν πάλι σε λειτουργία.
- Από το εργοστάσιο κατασκευής είναι ρυθμισμένη σε όλες τις συσκευές η διεύθυνση συνδρομητή 4.

- Gas-Absperrhahn schließen.
- Anlage einschalten.
- Die BCU..B1 für PROFIBUS-DP zeigt „- -“ an, wenn der Netzschalter ausgeschaltet wird. Dies signalisiert den Standby-Modus. Bit 6 ist 0. Die Busanschaltung/Schnittstelle ist weiterhin mit Spannung versorgt, um das Kommunikationssystem in Funktion zu halten. Die Steuerausgänge der BCU..B1 (Ventile, Zündtrafo) sind elektrisch von der Netzspannung getrennt.
- Prüfen, ob alles elektrisch in Ordnung ist.
- Spannung an Klemmen **1** und **5** anlegen.
- BCU einschalten. Die Anzeige „- -“ erlischt. Bit 6 vom Eingangs-Byte 0 wird gesetzt.
- PROFIBUS-Kommunikation in Betrieb nehmen.
- Sobald die blinkende Anzeige [Pb] erlischt und die Anzeige [Q2] im Display erscheint, läuft der Datverkehr.



- Luk gasafspærringsventilen.
- Tænd for anlægget.
- BCU..B1 til PROFIBUS DP viser „- -“, når der slukkes for netafbryderen. Det viser standby-modus. Bit 6 er 0. Bustilkoblingen/interfacet får stadigvæk tilført spænding for at holde kommunikationssystemet i funktion. Styreudgangene fra BCU..B1 (ventiler, tændtransformer) er skilt elektrisk fra netspændingen.
- Kontroller, om alle elektriske anordninger er i orden.
- Tilfør spænding til klemmerne **1** og **5**.
- Tænd for BCU'en. Visningen „- -“ slukker. Bit 6 i indgangs-byte 0 sættes.
- Start PROFIBUS-kommunikationen.
- Dataoverføringen arbejder, så snart den blinkende indikator [Pb] slukker, og der vises [Q2] på displayet.

- Stäng gasavstängningskranen.
- Koppla till anläggningen.
- BCU..B1 för PROFIBUS DP visar „- -“ när nätkontakten är frånslagen. På så sätt indikeras standby-funktionen. Bit 6 är 0. Busstillkopplingen/gränssnittet är fortfarande försörjt med spänning för att hålla igång kommunikationssystemet. Styrtgångarna för BCU..B1 (ventiler, tändtransformator) är skilda från nätspänningen.
- Kontrollera att elsystemet fungerar riktigt.
- Lägg spänning på klämmorna **1** och **5**.
- Koppla till BCU. Indikeringen „- -“ försvinner. Bit 6 från ingångsbyte 0 ställs.
- Starta PROFIBUS-kommunikationen.
- När den blinkande indikeringen [Pb] slocknar och det anglis [Q2] i displayen, arbetar datakommunikationssystemet.

- Steng gass-stengekranen.
- Slå på anlegget.
- BCU..B1 for PROFIBUS DP angir «- -» når nettbryteren slås av. Dette signaliserer standby-modus. Bit 6 er 0. Busstillkoplingen / grensesnittet forsynes ennå med spenning, for å holde kommunikasjonssystemet i funksjon. Styreutgangene til BCU..B1 (ventiler, tenningstransformator) er elektrisk atskilt fra nettspenningen.
- Kontroller at alt elektriske er i orden.
- Legg spenning på klemmene **1** og **5**.
- Slå på BCU, indikeringen «- -» slukker. Bit 6 fra inngangsbyte 0 settes.
- Ta PROFIBUS-kommunikasjonen i drift.
- Så snart det blinkende displayet [Pb] slukker og det anglis [Q2] i displayet, arbeider datautvekslingen.

- Fechar a válvula de bloqueio de gás.
- Ligar o equipamento.
- A BCU..B1 para PROFIBUS DP indica “- -” quando o interruptor de rede é desligado. Isto sinaliza o modo de espera do sistema (standby). Bit 6 é 0. A ligação bus/interface continua alimentada com tensão para manter o sistema de comunicação em função. As saídas de comando da BCU..B1 (válvulas, transformador de ignição) estão eletricamente separadas da tensão da rede.
- Verificar se a instalação elétrica está em ordem.
- Aplicar tensão nos terminais **1** e **5**.
- Ligar a BCU. A indicação “- -” apaga. Será ajustado bit 6 do byte de entrada 0.
- Iniciar a comunicação PROFIBUS. → A transferência de dados inicia-se assim que a indicação [Pb] se apagar e no display aparece a indicação [Q2].

- Κλείστε τον κρουνο αερίου.
- Θέση της BCU σε λειτουργία.
- BCU..B1 με PROFIBUS DP δείχνει “- -”, όταν είναι κλειστός ο διακόπτης ρεύματος. Αυτό δείχνει την κατάσταση αναμονής. Bit 6 είναι 0. Στη μεταγωγή της αρτηρίας/διαπαφής εξακολουθεί να παρέχεται ρεύμα, για να τηρείται σε λειτουργία το σύστημα επικοινωνίας. Η έξοδος ελέγχου της BCU..B1 (βαλβίδες, μετασηματιστής ανάφλεξης) είναι από ηλεκτρικής πλευράς απομονωμένες, ως αναφορά την ηλεκτρική τάση.
- Ελέγξτε, αν από ηλεκτρικής πλευράς είναι όλα εντάξει.
- Παροχή ηλεκτρικής τάσης στους ακροδέκτες **1** και **5**.
- Θέση της BCU σε λειτουργία. Η ένδειξη “- -” σβήνει. Τιθεται Bit 6 από Byte εξόδου 0.
- Αρχική θέση σε λειτουργία της επικοινωνίας PROFIBUS. → Μόλις σβήσει η ένδειξη [Pb] που αναβοσβήνει, και εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη [Q2], τρέχει η μεταφορά στοιχείων.

#### Eingangs-Bytes BCU → Master

Bit	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

#### Ausgangs-Bytes Master → BCU

Bit	Byte 0
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

- Betriebsmeldung
- 1, 2 Zünd- und Hauptbrenner
- Störmeldung
- Betriebsmeldung Luftventil
- Betriebsmeldung Spülung
- Hochtemperaturbetrieb
- Betriebsbereit
- Handbetrieb
- Enriegelung
- Anlaufsignal
- Externe Luftventilsteuerung
- Spülung

#### Indgangs-bytes BCU → Master

Bit	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

#### Udgangs-bytes master → BCU

Bit	Byte 0
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

- Driftsmelding
- 1, 2 Tænd- og hovedbrænder
- Fejlmelding
- Driftsmelding luftventil
- Driftsmelding skylning
- Højtemperaturdrift
- Driftsklar
- Manuel drift
- Reset
- Opstartsignal
- Ekstern luftventilstyring
- Skylning

#### Inngangsbytes BCU → Master

Bit	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

#### Utgangsbytes Master → BCU

Bit	Byte 0
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

- Driftsignal
- 1, 2 Tænd- och huvudbrännare
- Störningssignal
- Driftsignal luftventil
- Driftsignal spolning
- Högtemperaturdrift
- Driftberedd
- Manuell drift
- Återställning
- Startsignal
- Extern luftventilstyring
- Spolning

#### Inngangsbytes BCU → Master

Bit	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

#### Utgangsbytes Master → BCU

Bit	Byte 0
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

- Driftsmelding
- 1, 2 Pilot- og hovedbrenner
- Feilmelding
- Driftsmelding luftventil
- Driftsmelding lufting
- Høytemperaturdrift
- Driftsklar
- Manuell drift
- Reset
- Startsignal
- Ekstern luftventilstyring
- Lufting

#### Bytes de entrada BCU → Mestre

Bit	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

#### Bytes de saída Mestre → BCU

Bit	Byte 0
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

- Sinal de operação
- 1, 2 Queimador piloto e principal
- Sinal de falha
- Sinal de operação válvula de ar
- Sinal de operação de purga
- Operação de alta temperatura
- Pronto para operação
- Operação manual
- Rearme
- Sinal de partida de ignição
- Controle externo da válvula de ar
- Purga

#### Bytes εισόδου BCU → Master

Bit	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

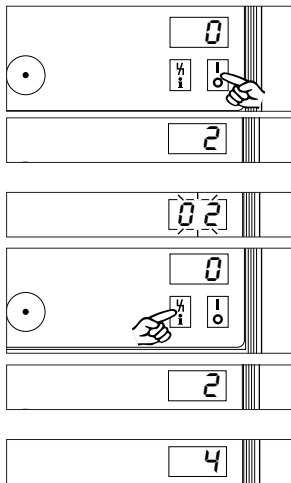
#### Bytes εξόδου Master → BCU

Bit	Byte 0
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

- Μήνυμα λειτουργίας
- 1, 2 Καυστήρας ανάφλεξης και κεντρικός καυστήρας
- Μήνυμα βλάβης
- Λειτουργικό μήνυμα, βαλβίδα αέρα
- Λειτουργικό μήνυμα, ξέπλυμα
- Λειτουργία υψηλής θερμοκρασίας
- Ετοιμότητα λειτουργίας
- Χειροκίνητη λειτουργία
- Απασφάλιση
- Σήμα εκκίνησης
- Εξωτ. ενεργοποίηση βαλβίδας αέρα
- Ξέπλυμα

### BCU 460..B1 mit PROFIBUS-DP

- Die Anzeige zeigt **0**.
- Programmablauf für den Brenner starten: Bit 1 vom Ausgangs-Byte 0 setzen.
- Die Anzeige zeigt **2**, das Gasventil V1 öffnet und der Brenner zündet.
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit  $t_{SA}$  (3, 5 oder 10 s) macht die BCU eine Störabschaltung, die Anzeige zeigt eine blinkende **2**.
- Gas-Absperrhahn öffnen.
- Die BCU durch Drücken des Entriegelung/Info-Tasters entriegeln.
- Programmablauf für den Brenner starten: Bit 1 vom Ausgangs-Byte 0 setzen.
- Die Anzeige zeigt **2**, das Gasventil V1 öffnet und der Brenner zündet.
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit  $t_{SA}$  (3, 5 oder 10 s) zeigt die Anzeige **4**, das Gasventil V2 öffnet.
- Bit 0 vom Eingangs-Byte 0 wird gesetzt.
- Der Brenner ist in Betrieb.



### BCU 460..B1 med PROFIBUS DP

- Displayet viser **0**.
- Start programforløbet for brænderen: sæt bit 1 i udgangs-byte 0.
- Displayet viser **2**, gasmagnetventilen V1 åbnes, og brænderen tændes.
- Efter udløbet af sikkerhedstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 sek.) laver BCU en fejlfra kobling, displayet viser et blinkende **2**.
- Åbn gasafspærringsventilen.
- Reset BCU ved at trykke på reset-/info-tasten.
- Start programforløbet for brænderen: sæt bit 1 i udgangs-byte 0.
- Displayet viser **2**, gasmagnetventilen V1 åbnes, og brænderen tændes.
- Efter udløbet af sikkerhedstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 sek.) viser displayet **4**, gasmagnetventilen V2 åbnes.
- Bit 0 i indgangs-byte 0 sættes.
- Nu er brænderen i gang.

### BCU 460..B1 med PROFIBUS DP

- Displayen visar **0**.
- Starta programmet för brännaren: Ställ bit 1 från utgångsbyte 0.
- Displayen visar **2**, gasventilen V1 öppnar och brännaren tändes.
- När säkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) har löpt ut gör BCU en störningsfrånslagning. Displayen visar en blinkande **2**.
- Öppna gasavstängningskranen.
- Återställ BCU genom att trycka på knappen Återställning/Info.
- Starta programmet för brännaren: Ställ bit 1 från utgångsbyte 0.
- Displayen visar **2**, gasventilen V1 öppnar och brännaren tändes.
- Efter säkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) visar displayen **4** och gasventilen V2 öppnar.
- Bit 0 från ingångsbyte 0 ställs.
- Brännaren är igång.

### BCU 460..B1 med PROFIBUS DP

- Displayet viser **0**.
- Start programforløbet for brænderen: Sæt bit 1 fra udgangsbyte 0.
- Displayet viser **2**, gassventilen V1 åbnes og brænderen tennes.
- Efter at sikkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) er udløpt, kopler BCU seg ut pga. feil, displayet viser et blinkende **2**.
- Åpne gass-stengekranen.
- Reset BCU ved å trykke på reset- / infoknappen.
- Start programforløpet for brænderen: Sett bit 1 fra utgangsbyte 0.
- Displayet viser **2**, gassventilen V1 åpnes og brænderen tennes.
- Etter at sikkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) er utløpt, viser displayet **4**, gassventilen V2 åpnes.
- Bit 0 fra inngangsbyte 0 settes.
- Brenneren er nå i drift.

### BCU 460..B1 com PROFIBUS DP

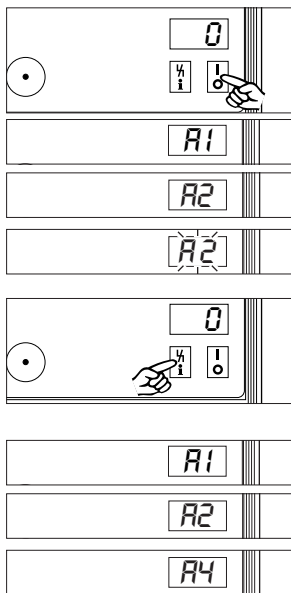
- O display indica **0**.
- Iniciar a sequência do programa do queimador: ajustar bit 1 do byte de saída 0.
- O display indica **2**, a válvula de gás V1 abre e o queimador acende.
- Após o tempo de segurança  $t_{SA}$  (3, 5 ou 10 s) a BCU realiza um bloqueio por falha, no display aparece a indicação **2** piscando.
- Abrir a válvula de bloqueio de gás.
- Rearmar a BCU, pressionando o botão de rearme/informação.
- Iniciar a sequência do programa do queimador: ajustar bit 1 do byte de saída 0.
- O display indica **2**, a válvula de gás V1 abre e o queimador acende.
- Após o tempo de segurança  $t_{SA}$  (3, 5 ou 10 s) o display indica **4**.
- Será ajustado bit 0 do byte de entrada 0.
- O queimador está em operação.

### BCU 460..B1 με PROFIBUS DP

- Η ένδειξη δείχνει **0**.
- Εκκίνηση πορείας προγράμματος για τον καυστήρα: τίθεται Bit 1 από Byte 0 εξόδου.
- Η ένδειξη δείχνει **2**, η βαλβίδα αερίου V1 ανοίγει και ο καυστήρας παίρνει φωτιά.
- Μετά την πάροδο του χρόνου ασφαλείας  $t_{SA}$  (3, 5 ή 10 s), η BCU θέτει εκτός λειτουργίας λόγω ασφαλείας, στην ένδειξη αναβοσβήνει **2**.
- Ανοίξε τον κρουνο αερίου.
- Απασφάλιση της BCU με πάτημα του πλήκτρου επαναφοράς/πληροφοριών.
- Εκκίνηση πορείας προγράμματος για τον καυστήρα: τίθεται Bit 1 από Byte 0 εξόδου.
- Η ένδειξη δείχνει **2**, η βαλβίδα αερίου V1 ανοίγει και ο καυστήρας παίρνει φωτιά.
- Μετά την πάροδο του χρόνου ασφαλείας  $t_{SA}$  (3, 5 ή 10 s) η ένδειξη δείχνει **4**, η βαλβίδα αερίου V2 ανοίγει.
- Τίθεται Bit 0 από Byte 0 εισόδου.
- Ο καυστήρας βρίσκεται σε λειτουργία.

### BCU 465..B1 mit PROFIBUS-DP

- Programmablauf bei gleichzeitiger Ansteuerung des Luftventils:
- Die Anzeige zeigt **0**.
- Programmablauf für den Brenner starten: Bit 1 vom Ausgangs-Byte 0 setzen.
- Die Anzeige zeigt **A1**, das Luftventil öffnet.
- Nach Ablauf der Luftvorlaufzeit  $t_{VL}$  (0–228 s) zeigt die Anzeige **A2**, die Ventile für Gas und Luft öffnen und der Brenner zündet.
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit  $t_{SA}$  (3, 5 oder 10 s) macht die BCU eine Störabschaltung, die Anzeige zeigt eine blinkende **A2**.
- Gas-Absperrhahn öffnen.
- Die BCU durch Drücken des Entriegelung/Info-Tasters entriegeln.
- Programmablauf für den Brenner starten: Bit 1 vom Ausgangs-Byte 0 setzen.
- Die Anzeige zeigt **A1**, das Luftventil öffnet.
- Nach Ablauf der Luftvorlaufzeit  $t_{VL}$  (0–228 s) zeigt die Anzeige **A2**, die Ventile für Gas und Luft öffnen und der Brenner zündet.
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit  $t_{SA}$  (3, 5 oder 10 s) zeigt die Anzeige **A4**, das Gasventil V2 öffnet.
- Bit 0 vom Eingangs-Byte 0 wird gesetzt.
- Der Brenner ist in Betrieb.



### BCU 465..B1 med PROFIBUS DP

- Programforløb med samtidig styring af luftventilen:
- Displayet viser **0**.
- Start programforløbet for brænderen: sæt bit 1 fra udgangs-byte 0.
- Displayet viser **A1**, luftventilen åbnes.
- Efter udløbet af luftfremløbstiden  $t_{VL}$  (0–228 sek.) viser displayet **A2**, ventilerne for gas og luft åbnes, og brænderen tændes.
- Efter udløbet af sikkerhedstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 sek.) laver BCU en fejlfra kobling, displayet viser et blinkende **A2**.
- Åbn gasafspærringsventilen.
- Reset BCU ved at trykke på reset-/info-tasten.
- Start programforløbet for brænderen: sæt bit 1 fra udgangs-byte 0.
- Displayet viser **A1**, luftventilen åbnes.
- Efter udløbet af luftfremløbstiden  $t_{VL}$  (0–228 sek.) viser displayet **A2**, ventilerne for gas og luft åbnes, og brænderen tændes.
- Efter udløbet af sikkerhedstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 sek.) viser displayet **A4**, gasmagnetventilen V2 åbnes.
- Bit 0 i indgangs-byte 0 sættes.
- Nu er brænderen i gang.

### BCU 465..B1 med PROFIBUS DP

- Programförlopp vid samtidig adressering av luftventilen:
- Displayen visar **0**.
- Starta programmet för brännaren: Ställ bit 1 från utgångsbyte 0.
- Displayen visar **A1**, luftventilen öppnar.
- Efter luftförspolningstiden  $t_{VL}$  (0–228 s) visar displayen **A2**, ventilierna för gas och luft öppnar och brännaren tändes.
- När säkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) har löpt ut gör BCU en störningsfrånslagning. Displayen visar en blinkande **A2**.
- Öppna gasavstängningskranen.
- Återställ BCU genom att trycka på knappen Återställning/Info.
- Starta programmet för brännaren: Ställ bit 1 från utgångsbyte 0.
- Displayen visar **A1**, luftventilen öppnar.
- Efter luftförspolningstiden  $t_{VL}$  (0–228 s) visar displayen **A2**, gas- och luftventilerna öppnas och brännaren tennes.
- Efter säkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) visar displayen **A4**, gasventilen V2 öppnar.
- Bit 0 från ingångsbyte 0 ställs.
- Brännaren är igång.

### BCU 465..B1 mit PROFIBUS DP

- Programforløp ved samtidig aktivering av luftventilen:
- Displayet viser **0**.
- Start programforløpet for brænderen: Sett bit 1 fra utgangsbyte 0.
- Displayet viser **A1**, luftventilen åpnes.
- Etter at luftforløpstiden  $t_{VL}$  (0–228 s) er utløpt, viser displayet **A2**, gass- og luftventilene åpnes og brænderen tennes.
- Etter at sikkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) er utløpt, kopler BCU seg ut pga. feil, displayet viser et blinkende **A2**.
- Åpne gass-stengekranen.
- Reset BCU ved å trykke på reset- / infoknappen.
- Start programforløpet for brænderen: Sett bit 1 fra utgangsbyte 0.
- Displayet viser **A1**, luftventilen åpnes.
- Etter at luftforløpstiden  $t_{VL}$  (0–228 s) er utløpt, viser displayet **A2**, gass- og luftventilene åpnes og brænderen tennes.
- Etter at sikkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) er utløpt, viser displayet **A4**, gassventilen V2 åpnes.
- Bit 0 fra inngangsbyte 0 settes.
- Brenneren er nå i drift.

### BCU 465..B1 com PROFIBUS DP

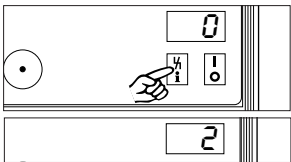
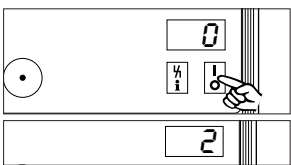
- Seqüência do programa com controle simultâneo da válvula de ar:
- O display indica **0**.
- Iniciar a sequência do programa do queimador: ajustar bit 1 do byte de saída 0.
- O display indica **A1**, a válvula de ar abre.
- Após o tempo de suprimento do ar  $t_{VL}$  (0–228 s) o display indica **A2**, as válvulas para gás e ar abrem e o queimador acende.
- Após o tempo de segurança  $t_{SA}$  (3, 5 ou 10 s) a BCU realiza um bloqueio por falha, no display aparece a indicação **A2** piscando.
- Abrir a válvula de bloqueio de gás.
- Rearmar a BCU, pressionando o botão de rearme/informação.
- Iniciar a sequência do programa do queimador: ajustar bit 1 do byte de saída 0.
- O display indica **A1**, a válvula de ar abre.
- Após o tempo de suprimento do ar  $t_{VL}$  (0–228 s) o display indica **A2**, as válvulas para gás e ar abrem e o queimador acende.
- Após o tempo de segurança  $t_{SA}$  (3, 5 ou 10 s) o display indica **A4**, a válvula de gás V2 abre.
- Será ajustado bit 0 do byte de entrada 0.
- O queimador está em operação.

### BCU 465..B1 με PROFIBUS DP

- Πορεία προγράμματος σε ταυτόχρονη ενεργοποίηση της βαλβίδας αέρα:
- Η ένδειξη δείχνει **0**.
- Εκκίνηση πορείας προγράμματος για τον καυστήρα: τίθεται Bit 1 από Byte 0 εξόδου.
- Η ένδειξη δείχνει **A1**, η βαλβίδα αέρα ανοίγει.
- Μετά την πάροδο του χρόνου προκαταρκτικής ροής αέρα  $t_{VL}$  (0–228 s) δείχνει η ένδειξη **A2**, οι βαλβίδες για αέριο και αέρα ανοίγουν και ο καυστήρας παίρνει φωτιά.
- Μετά την πάροδο του χρόνου ασφαλείας  $t_{SA}$  (3, 5 ή 10 s) η BCU θέτει εκτός λειτουργίας λόγω ασφαλείας, στην ένδειξη αναβοσβήνει **A2**.
- Ανοίξε τον κρουνο αερίου.
- Απασφάλιση της BCU με πάτημα του πλήκτρου επαναφοράς/πληροφοριών.
- Εκκίνηση πορείας προγράμματος για τον καυστήρα: τίθεται Bit 1 από Byte 0 εξόδου.
- Η ένδειξη δείχνει **A1**, η βαλβίδα αέρα ανοίγει.
- Μετά την πάροδο του χρόνου προκαταρκτικής ροής αέρα  $t_{VL}$  (0–228 s) δείχνει η ένδειξη **A2**, οι βαλβίδες για αέριο και αέρα ανοίγουν και ο καυστήρας παίρνει φωτιά.
- Μετά την πάροδο του χρόνου ασφαλείας  $t_{SA}$  (3, 5 ή 10 s) η ένδειξη δείχνει **A4**, η βαλβίδα αερίου V2 ανοίγει.
- Τίθεται Bit 0 από Byte 0 εισόδου.
- Ο καυστήρας βρίσκεται σε λειτουργία.

### BCU 480..B1 mit PROFIBUS-DP

- Die Anzeige zeigt **0**.
- Programmablauf für den Zündbrenner starten: Bit 1 vom Ausgangs-Byte 0 setzen.
- Die Anzeige zeigt **2**, das Gasventil V1 öffnet und der Zündbrenner zündet.
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit  $t_{SA}$  (3, 5 oder 10 s) macht die BCU eine Störabschaltung, die Anzeige zeigt eine blinkende **2**.
- Gas-Absperrhahn öffnen.
- Die BCU durch Drücken des Entriegelung/Info-Tasters entriegeln.
- Programmablauf für den Zündbrenner starten: Bit 1 vom Ausgangs-Byte 0 setzen.
- Die Anzeige zeigt **2**, das Gasventil V1 öffnet und der Zündbrenner zündet.
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit  $t_{SA}$  (3, 5 oder 10 s) zeigt die Anzeige **4**.
- Bit 0 vom Eingangs-Byte 0 wird gesetzt.
- Der Zündbrenner ist in Betrieb.
- Programmablauf für den Hauptbrenner starten: Bit 4 vom Ausgangs-Byte 0 setzen.
- Die Anzeige zeigt **6**, das Gasventil V2 öffnet und der Hauptbrenner zündet.
- Nach Ablauf der zweiten Sicherheitszeit  $t_{SA}$  (3, 5 oder 10 s) zeigt die Anzeige **8**.
- Bit 1 vom Eingangs-Byte 0 wird gesetzt.
- Der Hauptbrenner ist in Betrieb.



### BCU 480..B1 med PROFIBUS DP

- Displayet viser **0**.
- Start programforløbet for tændbrænderen: sæt bit 1 fra udgangs-byte 0.
- Displayet viser **2**, gasmagnetventilen V1 åbnes, og brænderen tændes.
- Efter udløbet af sikkerhedstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 sek.) laver BCU en fejlfrakobling, displayet viser et blinkende **2**.
- Åbn gasafspærringsventilen.
- Reset BCU ved at trykke på reset-/info-tasten.
- Start programforløbet for tændbrænderen: sæt bit 1 fra udgangs-byte 0.
- Displayet viser **2**, gasmagnetventilen V1 åbnes, og brænderen tændes.
- Efter udløbet af sikkerhedstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 sek.) viser displayet **4**.
- Bit 0 i indgangs-byte 0 sættes.
- Nu er tændbrænderen i gang.
- Start programforløbet for hovedbrænderen: sæt bit 4 i udgangs-byte 0.
- Displayet viser **6**, gasmagnetventilen V2 åbnes, og hovedbrænderen tændes.
- Efter udløbet af sikkerhedstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 sek.) viser displayet **8**.
- Bit 1 i indgangs-byte 0 sættes.
- Nu er hovedbrænderen i gang.

### BCU 480..B1 med PROFIBUS DP

- Displayen visar **0**.
- Starta programmet för tändbrännaren: Ställ bit 1 från utgångsbyte 0.
- Displayen visar **2**, gasventilen V1 öppnar och brännaren tänder.
- När säkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) har löpt ut gör BCU en störningsfrånslagning. Displayen visar en blinkande **2**.
- Öppna gasavstängningskranen.
- Återställ BCU genom att trycka på knappen Återställning/Info.
- Starta programmet för tändbrännaren: Ställ bit 1 från utgångsbyte 0.
- Displayen visar **2**, gasventilen V1 öppnar och brännaren tänder.
- Efter säkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) visar displayen **4**.
- Bit 0 från ingångsbyte 0 ställs.
- Tändbrännaren är igång.
- Starta programmet för huvudbrännaren: Ställ bit 4 från utgångsbyte 0.
- Displayen visar **6**, gasventilen V2 öppnar och huvudbrännaren tänder.
- Efter den andra säkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) visar displayen **8**.
- Bit 1 från ingångsbyte 0 ställs.
- Huvudbrännaren är igång.

### BCU 480..B1 med PROFIBUS DP

- Displayet viser **0**.
- Start programforløbet for pilotbrenneren: Sett bit 1 fra utgangs-byte 0.
- Displayet viser **2**, gassventilen V1 åpnes og pilotbrenneren tenner.
- Etter at sikkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) er utløpt, kopler BCU seg ut pga. feil, displayet viser et blinkende **2**.
- Åpne gass-stengekranen.
- Reset BCU ved å trykke på reset- / infoknappen.
- Start programforløpet for pilotbrenneren: Sett bit 1 fra utgangs-byte 0.
- Displayet viser **2**, gassventilen V1 åpnes og pilotbrenneren tenner.
- Etter at sikkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) er utløpt, viser displayet **4**.
- Bit 0 fra inngangsbyte 0 settes.
- Pilotbrenneren er nå i drift.
- Start programforløpet for hovedbrenneren: Sett bit 4 fra utgangs-byte 0.
- Displayet viser **6**, gassventilen V2 åpnes og hovedbrenneren tenner.
- Etter at den andre sikkerhetstiden  $t_{SA}$  (3, 5 eller 10 s) er utløpt, viser displayet **8**.
- Bit 1 fra inngangsbyte 0 settes.
- Hovedbrenneren er nå i drift.

### BCU 480..B1 com PROFIBUS DP

- O display indica **0**.
- Iniciar a sequência do programa do queimador piloto: ajustar bit 1 do byte de saída 0.
- O display indica **2**, a válvula de gás V1 abre e o queimador piloto acende.
- Após o tempo de segurança  $t_{SA}$  (3, 5 ou 10 s) a BCU realiza um bloqueio por falha, no display aparece a indicação **2** piscando.
- Abrir a válvula de bloqueio de gás.
- Rearmar a BCU, pressionando o botão de rearme/informação.
- Iniciar a sequência do programa do queimador piloto: ajustar bit 1 do byte de saída 0.
- O display indica **2**, a válvula de gás V1 abre e o queimador piloto acende.
- Após o tempo de segurança  $t_{SA}$  (3, 5 ou 10 s) o display indica **4**.
- Será ajustado bit 0 do byte de entrada 0.
- O queimador piloto está em operação.
- Iniciar a sequência do programa do queimador principal: ajustar bit 4 do byte de saída 0.
- O display indica **6**, a válvula de gás V2 abre e o queimador principal acende.
- Após o segundo tempo de segurança  $t_{SA}$  (3, 5 ou 10 s) o display indica **8**.
- Será ajustado bit 1 do byte de entrada 0.
- O queimador principal está em operação.

### BCU 480..B1 με PROFIBUS DP

- Η ένδειξη δείχνει **0**.
- Εκκίνηση πορείας προγράμματος για τον καυστήρα ανάφλεξης: τίθεται Bit 1 από Byte 0 εξόδου.
- Η ένδειξη δείχνει **2**, η βαλβίδα αερίου V1 ανοίγει και ο καυστήρας ανάφλεξης παίρνει φωτιά.
- Μετά την πάροδο του χρόνου ασφαλείας  $t_{SA}$  (3, 5 ή 10 s), η BCU θέτει εκτός λειτουργίας λόγω ασφαλείας, στην ένδειξη αναβοβλίνει **2**.
- Ανοίξτε τον κρουνο αερίου.
- Απασφάλιση της BCU με πάτημα του πλήκτρου επαναφοράς/πληροφοριών.
- Εκκίνηση πορείας προγράμματος για τον καυστήρα ανάφλεξης: τίθεται Bit 1 από Byte 0 εξόδου.
- Η ένδειξη δείχνει **2**, η βαλβίδα αερίου V1 ανοίγει και ο καυστήρας ανάφλεξης παίρνει φωτιά.
- Μετά την πάροδο του χρόνου ασφαλείας  $t_{SA}$  (3, 5 ή 10 s) η ένδειξη δείχνει **4**.
- Τίθεται Bit 0 από Byte 0 εισόδου.
- Ο καυστήρας ανάφλεξης βρίσκεται σε λειτουργία.
- Εκκίνηση πορείας προγράμματος για τον κεντρικό καυστήρα: τίθεται Bit 4 από Byte 0 εισόδου.
- Η ένδειξη δείχνει **6**, η βαλβίδα αερίου V2 ανοίγει και ο κεντρικός καυστήρας παίρνει φωτιά.
- Μετά την πάροδο του χρόνου ασφαλείας  $t_{SA}$  (3, 5 ή 10 s) η ένδειξη δείχνει **8**, η βαλβίδα αερίου V2 ανοίγει.
- Τίθεται Bit 1 από Byte 0 εισόδου.
- Ο κεντρικός καυστήρας βρίσκεται σε λειτουργία.

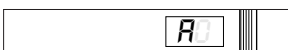
### Luftventilstyering, BCU 460, 465 bis 480...L..B1 mit PROFIBUS-DP

Diese Geräte sind mit einer Luftventilstyering ausgestattet, die zum Spülen des Ofens oder zum Kühlen (in der Anlaufstellung) und Heizen (während des Betriebes) eingesetzt werden kann.

- Zum Spülen des Ofens: Bit 3 vom Ausgangs-Byte 0 setzen oder Spannung an Klemme 22 der BCU anlegen.
- Das Luftventil wird geöffnet, unabhängig vom Zustand der anderen Eingänge. Die Anzeige zeigt .
- Bit 4 vom Eingangs-Byte 0 wird gesetzt.
- Alle übrigen Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet. Ein zentrales Zeitrelais muss die Spülzeit bestimmen.

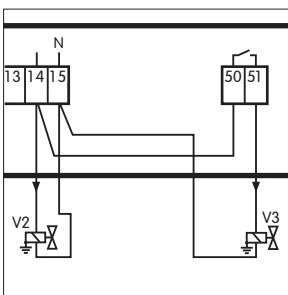


- Zum Ansteuern des Luftventils in der Anlaufstellung oder während des Betriebes: Bit 2 vom Ausgangs-Byte 0 setzen.
- Das Luftventil wird geöffnet. Die Anzeige zeigt an der ersten Stelle .
- Bit 3 vom Eingangs-Byte 0 wird gesetzt.
- Standardmäßig kann das Luftventil nur extern angesteuert werden (Parameter  $30 = 0$ ). Allerdings nicht während des Anlaufs (Parameter  $31 = 0$ ). Andere Einstellmöglichkeiten – siehe Kapitel „Ablesen des Flammensignals und der Parameter“.
- Wenn die BCU ausgeschaltet ist, kann das Luftventil nicht angesteuert werden.



### Ansteuerung 3. Gasventil, BCU 460 bis 480...L..B1 mit PROFIBUS-DP

Bei Geräten mit Luftventilstyering steht ein zusätzlicher Kontakt (Klemme 50/51) zur Verfügung, der zeitgleich mit dem Luftventilschließventil. Hiermit kann ein 3. Gasventil angesteuert werden. Dazu muss als Hilfsenergie der Ausgang des Ventils V1 oder V2 (wegen der notwendigen Flammenüberwachung) verwendet werden.



### Luftventilstyering, BCU 460, 465 til 480...L..B1 med PROFIBUS DP

Disse enheder er udstyret med en luftventilstyering, som kan anvendes til at skylle ovnen eller til afkøling (i opstartstilling) og opvarmning (under driften).

- Til skylning af ovnen: Sæt bit 3 fra udgangs-byte 0 eller tilfør spænding til BCU'ens klemme 22.
- Luftventilen åbnes, uafhængigt af de andre indganges tilstand. Displayet viser .
- Bit 4 i indgangs-byte 0 sættes.
- Alle andre udgange kobles spændingsfrie. Et centralt sikkerhedstimer-tidsrelæ skal fastlægge skylletiden.
- Til styring af luftventilen i opstartstillingen eller under driften: Sæt bit 2 i udgangs-byte 0.
- Luftventilen åbnes. Displayet viser på første plads.
- Bit 3 i indgangs-byte 0 sættes.
- Seriemæssigt kan luftventilen kun styres eksternt (parameter  $30 = 0$ ), dog ikke under opstarten (parameter  $31 = 0$ ). Vedr. andre indstillingsmuligheder: se kapitlet "Aflæsning af flammesignalet og parametrene".
- Hvis der er slukket for BCU'en, kan luftventilen ikke styres.

### Styring af en 3. gasmagnetventil, BCU 460 til 480...L..B1 med PROFIBUS DP

Ved enheder med luftventilstyering findes der en yderligere kontakt (klemme 50/51), som lukker samtidigt med luftventilen. Med den kan en 3. gasmagnetventil styres. Dertil skal udgangen fra ventil V1 eller V2 (på grund af den nødvendige flammemeovervågning) benyttes som hjælpeenergi.

### Luftventilstyring BCU 460, 465 til 480...L..B1 med PROFIBUS DP

Dessa apparater är utrustade med en luftventilstyring som kan användas för att spola ugnen eller för kylning (i startläge) och uppvärmning (under drift).

- För ugnsspölning: Ställ bit 3 från utgångsbyte 0 eller lägg på spänning på klämma 22 i BCU.
- Luftventilen öppnas oberoende av de andra ingångarnas status. Displayen visar .
- Bit 4 från ingångsbyte 0 ställs.
- Strömtillförseln till alla övriga utgångar kopplas från. Ett centralt tidsrelä måste bestämma spoltiden.
- För styring av luftventilen i startläge eller under drift: Ställ bit 2 från utgångsbyte 0.
- Luftventilen öppnas. Displayen visar på första plats.
- Bit 3 från ingångsbyte 0 ställs.
- Som standard kan luftventilen endast styras eksternt (parameter  $30 = 0$ ) men inte under start (parameter  $31 = 0$ ). Andra inställingsmuligheter – se "Avläsning av flammesignalet och parameterna".
- När BCU är frånkopplad kan luftventilen ej styras.

### Styrning av gasventil 3 BCU 460 till 480...L..B1 med PROFIBUS DP

Hos apparater med luftventilstyring finns en extra kontakt (klämma 50/51) som sluter samtidigt som luftventilen. Därmed kan en tredje gasventil styras. För detta ändamål måste ventilsens (V1) eller (V2) utgång användas som hjälpenergi (p g a nödvändig flammövervakning).

### Luftventilstyring, BCU 460, 465 til 480...L..B1 med PROFIBUS DP

Disse apparaterne er utstyrt med en luftventilstyring, som kan brukes til lufting av ovnen eller til kjøling (i startstilling) og oppvarming (under driften).

- Til lufting av ovnen: Innstill bit 3 fra utgangsbyte 0 eller påfør spenning på BCU sin klemme 22.
- Luftventilen åpnes, uavhengig av hvilken tilstand de andre inngangene befinner seg i. Displayet viser .
- Bit 4 fra inngangsbyte 0 settes.
- Alle andre utganger koples spenningsløse. Et sentralt tidsrelé må bestemme luftingstiden.
- Til aktivering av luftventilen i startposisjon eller under driften: Sett bit 2 fra utgangsbyte 0.
- Luftventilen åpnes. Displayet viser på første posisjon.
- Bit 3 fra inngangsbyte 0 settes.
- Som standard kan luftventilen kun aktiveres eksternt (parameter  $30 = 0$ ). Dette er imidlertid ikke tilfelle under starten (parameter  $31 = 0$ ). Se kapittel «Avlesning av flammesignalet og parametrene» når det gjelder andre muligheter til innstilling.
- Luftventilen kan ikke aktiveres når BCU-anlegget er slått av.

### Aktivering 3. gassventil, BCU 460 til 480...L..B1 med PROFIBUS DP

For apparater med luftventilstyring er det installert en ekstra kontakt (klemme 50/51), som lukker i samme øyeblikk som luftventilen. Med denne kan en 3. gassventil aktiveres. Til dette må utgangen til ventil V1 eller V2 benyttes som hjelpeenergi (på grunn av den nødvendige flammeeovervåkningen).

### Controle da válvula de ar, BCU 460, 465 até 480...L..B1 com PROFIBUS DP

Estes aparelhos são equipados com um controlador de válvula de ar, que pode ser usado para a purga do forno, para esfriá-lo (na condição de partida) e aquecê-lo (durante a operação).

- Para purgar o forno: ajustar bit 3 do byte de saída 0 ou aplicar tensão no terminal 22 da BCU.
- A válvula de ar é aberta, independentemente das condições das outras entradas. O display indica .
- Será ajustado bit 4 do byte de entrada 0.
- Todas as demais saídas são desconectadas da tensão elétrica. Um relé temporizador central deve determinar o tempo da purga.
- Para ativar a válvula de ar na partida ou durante a operação: ajustar bit 2 do byte de saída 0.
- A válvula de ar é aberta. O display indica na primeira posição.
- Será ajustado bit 3 do byte de entrada 0.
- Como padrão, a válvula de ar pode ser ativada somente externamente (parâmetro  $30 = 0$ ). Porém, não é o caso durante a partida (parâmetro  $31 = 0$ ). Outras opções de ajuste – ver capítulo "Leitura do sinal de chama e dos parâmetros".
- Quando a BCU está desligada, a válvula de ar não pode ser ativada.

### Ativação da 3a válvula de gás, BCU 460 até 480...L..B1 com PROFIBUS DP

Nos aparelhos com controle da válvula de ar há um contato adicional (terminal 50/51) que fecha junto com a válvula de ar. Assim pode ser ativada uma terceira válvula de gás. Para isso a saída da válvula V1 ou V2 deve ser usada como energia auxiliar (por causa do necessário monitoramento da chama).

### Έλεγχος βαλβίδας αέρα BCU 460, 465 μέχρι 480...L..B1 με PROFIBUS DP

Η συσκευή αυτές είναι εξοπλι-σμένες με έλεγχο βαλβίδας αέρα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για ξέπλυμα του κλιβάνου ή ψύξη (στη θέση εκκίνησης/ανάμνησης) και θέρμανση (κατά τη λειτουργία).

- Για ξέπλυμα του κλιβάνου: τίθεται Bit 3 από Byte 0 εξόδου ή παροχή ηλεκτρικής τάσης στον ακροδέκτη 22 της BCU.
- Η βαλβίδα αέρα ανοίγει ανεξάρτητα από την κατάσταση των άλλων εισόδων. Η ένδειξη δείχνει .
- Τίθεται Bit 4 από Byte 0 εισόδου.
- Όλες οι υπόλοιπες εισόδοι συνδέονται έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτές ηλεκτρική τάση. Ένα κεντρικό χρονορελέ να καθορίζει το χρόνο ξεπλύματος.
- Για την ενεργοποίηση της βαλβίδας αέρα στη θέση εκκίνησης ή κατά τη λειτουργία: τίθεται Bit 2 από Byte 0 εισόδου.
- Η βαλβίδα αέρα ανοίγει.
- Η ένδειξη δείχνει στην πρώτη θέση .
- Τίθεται Bit 3 από Byte 0 εισόδου.
- Βασικά είναι δυνατή μόνον η εξωτερική ενεργοποίηση της βαλβίδας αέρα (παράμετρος  $30 = 0$ ), όχι όμως κατά την διάρκεια της εκκίνησης (παράμετρος  $31 = 0$ ). Άλλες δυνατότητες ρύθμισης βλέπε κεφάλαιο "Ανάγνωση του σήματος φλόγας και των παραμέτρων".
- Αν η BCU τεθεί εκτός λειτουργίας, δεν είναι δυνατή η ενεργοποίηση της βαλβίδας αέρα.

### Ενεργοποίηση 3ης βαλβίδας αερίου, BCU 460 μέχρι 480...L..B1 με PROFIBUS DP

Σε συσκευές με έλεγχο βαλβίδας αερίου υπάρχει μια πρόσθετη επαφή (ακροδέκτης 50/51) που κλείνει ταυτόχρονα με τη βαλβίδα αερίου. Μ' αυτή είναι δυνατή η ενεργοποίηση της 3ης βαλβίδας. Για να γίνει αυτό, πρέπει να χρησιμοποιηθεί σαν βοηθητική ενέργεια η έξοδος της βαλβίδας V1 ή V2 (λόγω της απαραίτητης παρακολούθησης φλόγας).

## Hochtemperaturbetrieb

### BCU 460 bis 480..D2/..D3

Diese Geräte sind für den Hochtemperaturbetrieb ausgestattet. In dieser Betriebsart kann über den digitalen Eingang (DI) die Flammenüberwachung unterbrochen werden. Ist der Eingang gesetzt, bleiben die Gasventile offen und die Flamme wird durch die BCU nicht mehr überwacht.

#### ACHTUNG!

- Der Hochtemperaturbetrieb ist nur zulässig, wenn die Temperatur im Ofenraum so hoch ist, dass das Gas sicher entflammt.
- Im Geltungsbereich der EN 746 / NFPA 86 darf bei einer Ofenwandtemperatur größer oder gleich 750 °C (1400 °F) die Flammenüberwachung durch eine der Norm entsprechende fehlersichere Temperaturüberwachungseinrichtung vorgenommen werden. Erst bei einer Temperatur größer oder gleich 750 °C (1400 °F) darf Spannung an den DI-Eingang (Klemme 6) gelegt werden.
- Lokale Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

### Einschalten des Hochtemperaturbetriebes

- Spannung an Klemme 6 legen.
- Im Display erscheinen zwei Punkte als Zeichen, dass die Flammenüberwachung außer Kraft gesetzt ist.

### Beenden des Hochtemperaturbetriebes

- Wird der Hochtemperaturbetrieb beendet und eine Flamme ist vorhanden, reagiert die BCU je nach Einstellung:
- Ist Parameter  $33 = 2$  (BCU..D2), schaltet die BCU den Brenner ab und läuft mit Fremdlichtüberwachung neu an (empfohlen bei UV-Überwachung mit UVS).
  - Ist Parameter  $33 = 3$  (BCU..D3), bleibt der Brenner in Betrieb und die BCU überwacht wieder die Flamme (empfohlen bei Ionisations- oder UV-Überwachung mit UVC).
  - Sollte beim Abschalten des Hochtemperaturbetriebes kein Flammensignal vorhanden sein, geht die BCU auf Störung – außer wenn ein Wiederanlauf parametrierbar ist.



## Højtemperaturdrift

### BCU 460 til 480..D2/..D3

Disse enheder er udstyret til højtemperaturdrift. I denne driftsart kan flammeeovervågningen afbrydes ved den digitale indgang (DI). Hvis indgangen er sat, forbliver gasmagnetventilerne åbne, og flammen overvåges ikke længere af BCU.

#### BEMÆRK!

- Højtemperaturdriften er kun tilladt, hvis temperaturen i ovnrømmet er så høj, at gassen tændes sikkert.
- Inden for EN 746's / NFPA 86's gyldighedsområde må flammeeovervågningen ved en ovnvægstemperatur over eller lig med 750 °C (1400 °F) foregå ved hjælp af en temperatuovervågningsanordning, som er fejlsikker i overensstemmelse med standarden. Først ved en temperatur over eller lig med 750 °C (1400 °F) må der tilføres spænding til DI-indgangen (klemme 6).
- Overhold sikkerhedsforskrifterne på stedet.

### Indkobling af højtemperaturdriften

- Tilfør spænding til klemme 6.
- På displayet vises to punkter som tegn på, at flammeeovervågningen er sat ud af kraft.

### Højtemperaturdriften afsluttes

Hvis højtemperaturdriften afsluttes, og der foreligger en flamme, reagerer BCU i overensstemmelse med indstillingen:

- Hvis parameter  $33 = 2$  (BCU..D2), slukker BCU for brænderen og starter igen med overvågning af fremmed lys (anbefales ved UV-overvågning med UVS).
- Hvis parameter  $33 = 3$  (BCU..D3), forbliver brænderen i drift, og BCU overvåger flammen igen (anbefales ved ionisations- eller UV-overvågning med UVC).
- Hvis der ikke foreligger noget flammesignal, når højtemperaturdriften frakobles, skifter BCU til fejl – medmindre en genstart er parametret.

## Högtemperaturdrift

### BCU 460 till 480..D2/..D3

Dessa apparater är utrustade för högtemperaturdrift. I detta driftsätt kan flammeeovervågningen avbrytas via den digitala ingången (DI). Om ingången är ställd, förblir gasventilerna öppna och flaman övervakas inte längre av BCU.

#### OBS!

- Högtemperaturdrift är endast tillåten när temperaturen i ugnen är så hög, att gasen säkert antänds.
- Där standarden EN 746 / NFPA 86 gäller får vid en ugnstemperatur fr o m 750 °C (1400 °F) flammeeovervågningen göras med en felfri temperatuovervågningsanordning som uppfyller standardens krav. Först vid en temperatur fr o m 750 °C (1400 °F) får spänning läggas på DI-ingången (klämma 6).
- Lokala säkerhetsföreskrifter måste beaktas.

### Tilkoppling av højtemperaturdrift

- Læg spænding på klämma 6.
- På displayen visar två punkter att flammeeovervågningen tagits ur drift.

### Frånkoppling av högtemperaturdrift

Om högtemperaturdriften avslutas och en flamma är tänd, reagerer BCU beroende på inställning:

- Om parameter  $33 = 2$  (BCU..D2), kopplar BCU från brännaren och startar på nytt med övervakning av främmande ljuskällor (rekommenderas vid UV-övervakning med UVS).
- Om parameter  $33 = 3$  (BCU..D3), förblir brännaren i drift och BCU övervakar flaman igen (rekommenderas vid joniserings- eller UV-övervakning med UVC).
- Om ingen flamsignal föreligger när högtemperaturdriften slås från, går BCU i störningsläge – om inte en återstart är parametrad.

## Høytemperaturdrift

### BCU 460 til 480..D2/..D3

Disse apparatene er utrustet til høytemperaturdrift. I denne driftsmodus kan flammeeovervågningen avbrytes via den digitale inngangen (DI). Der som inngangen er satt, holdes gassventilene åpne og flammen blir ikke lengre overvåket av BCU-anlegget.

#### OBS!

- Høytemperaturdrift er kun tillatt så fremt temperaturen i ovnskammeret er så høy at gassen antennes sikkert.
- På den sektoren der EN 746 / NFPA 86 gjelder, må flammeeovervåkningen foretas med en feilsikker mekanisme til overvågning av temperaturen som er i samsvar med denne normen når temperaturen på ovnsveggen er høyere enn eller lik 750 °C (1400 °F).
- Først ved en temperatur som er høyere enn eller lik 750 °C (1400 °F) kan det legges spenning på DI-inngangen (klemme 6).
- Overhold de lokale sikkerhetsforskriftene.

### Tilkopling av høytemperaturdriften

- Legg spenning på klemme 6.
- I displayet vises det nå to punkter, som tegn på at flammeeovervågningen er satt ut av kraft.

### Avslutning av høytemperaturdriften

Dersom høytemperaturdriften utkoples og det foreligger en flamme, reagerer BCU-anlegget avhengig av innstillingen.

- Er parameter  $33 = 2$  (BCU..D2), utkopler BCU-anlegget brenneren og starter på nytt igjen med fremmedlysovervågning (anbefales ved UV-overvågning med UVS).
- Er parameter  $33 = 3$  (BCU..D3), holder brenneren seg i drift og BCU-anlegget overvåker flammen igjen (anbefales ved ioniserings- eller UV-overvåkning med UVC).
- Skulle det ikke foreligge noe flammesignal når høytemperaturdriften slås av, kopler BCU-anlegget av pga. forstyrrelse – unntatt når det er satt parametere for en gjenstart.

## Operação de alta temperatura

### BCU 460 até 480..D2/..D3

Estes aparelhos são projetados para a operação de alta temperatura. Neste modo de operação o controle da chama pode ser interrompido através da entrada digital (DI). Se a entrada foi ativada, a válvula de gás permanece aberta e a chama não é mais controlada pela BCU.

#### ATENÇÃO!

- A operação de alta temperatura somente é admitida quando a temperatura na câmara de combustão do forno é suficientemente alta para que o gás se auto inflame.
- Em países onde a EN 746 / NFPA 86 é aplicável, se a temperatura da parede do forno for maior ou igual a 750 °C (1400 °F), o controle da chama pode ser realizado através de um dispositivo de controle de temperatura seguro contra falhas e de acordo com a norma. Somente a uma temperatura maior ou igual a 750 °C (1400 °F) deve ser aplicada tensão na entrada DI (terminal 6).
- Observar as regulamentações locais sobre a segurança.

### Ativar a operação de alta temperatura

- Aplicar tensão no terminal 6.
- No display aparecem dois pontos como sinal de que o controle da chama está sem efeito.

### Finalizar a operação de alta temperatura

Quando a operação de alta temperatura é finalizada e há chama, a BCU reage de acordo com o ajuste:

- Se o parâmetro  $33 = 2$  (BCU..D2), a BCU desliga o queimador e reinicia com controle de simulação de chama (recomendado no controle por UV com UVS).
- Se o parâmetro  $33 = 3$  (BCU..D3), o queimador permanece em operação e a BCU irá fazer o monitoramento da chama de novo (recomendado no controle por ionização ou UV com UVC).
- Se ao desligar a operação de alta temperatura não há nenhum sinal de chama, a BCU entra em situação de falha – a não ser que tenha como parâmetro uma re-partida.

## Λειτουργία υψηλής θερμοκρασίας

### BCU 460 μέχρι 480..L..D2/..D3

Οι συσκευές αυτές φέρουν εξοπλισμό για λειτουργία υψηλής θερμοκρασίας. Σε αυτόν τον τρόπο λειτουργίας μπορεί να διακοπεί η επιτήρηση φλόγας μέσω της ψηφιακής εισόδου (DI). Αν η είσοδος είναι κατελημμένη, παραμένουν ανοιχτές και οι δύο βαλβίδες και η φλόγα δεν παρακολουθείται πλέον μέσω BCU.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ!

- Η λειτουργία υψηλής θερμοκρασίας επιτρέπεται μόνον όταν η θερμοκρασία στον κλίβανο είναι τέτοια, ώστε το αέριο φλέγεται με ασφάλεια.
- Σε τόπους που ισχύει το Πρότυπο EN 746 / NFPA 86 πρέπει σε θερμοκρασία σωτηρικού τοιχώματος του κλίβανου τουλάχιστον 750 °C (1400 °F) να επιτηρείται από σχετική ασφαλή εγκατάσταση επιτήρησης θερμοκρασίας. Μόνον αφ' ου η θερμοκρασία ανέρχεται τουλάχιστον στους 750 °C (1400 °F), επιτρέπεται η παροχή ηλεκτρικής τάσης στην είσοδο DI (ακροδέκτης 6).
- Τηρείτε τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας.

### Εναρξη λειτουργίας υψηλής θερμοκρασίας

- Παροχή ηλεκτρικής τάσης στον ακροδέκτη 6.
- Στην οθόνη εμφανίζονται δύο κουκίδες, πράγμα που σημαίνει, ότι η παρακολούθηση της φλόγας τήθηκε εκτός λειτουργίας.

### Λήξη λειτουργίας υψηλής θερμοκρασίας

- Αντίδραση της BCU ανάλογα με τη ρύθμιση, όταν λήξει η λειτουργία υψηλής θερμοκρασίας και υπάρχει φλόγα:
- Αν η παράμετρος είναι  $33 = 2$  (BCU..D2), θέτει η BCU τον καυστήρα εκτός λειτουργίας και ξεκινά πάλι με παρακολούθηση φωτός ξένης προέλευσης (συστάται για επιτήρηση υπεριωδών με UVS).
  - Αν η παράμετρος είναι  $33 = 3$  (BCU..D3), παραμένει ο καυστήρας σε λειτουργία και η BCU παρακολουθεί πάλι τη φλόγα (συστάται για επιτήρηση ιονισμού και υπεριωδών με UVC).
  - Αν κατά το σβήσιμο της λειτουργίας υψηλής θερμοκρασίας δεν υπάρχει σήμα φλόγας, μεταβαίνει η BCU σε βλάβη – εντός αν έχει παραμετροποιηθεί εκκίνηση.



## BCU 460 bis 480..D2/..D3 mit PROFIBUS-DP

→ Bei diesen Geräten wird zusätzlich zu den beiden Punkten im Display, Bit 5 vom Eingangs-Byte 0 gesetzt, die Flammenüberwachung ist über den digitalen Eingang DI unterbrochen.

## Funktion prüfen

● Während des Betriebes mit zwei Elektroden oder UV-Überwachung den Zündkerzenstecker von der Ionisationselektrode abziehen oder die UV-Sonde abdunkeln.  
Bei Eielektrodenbetrieb den Kugelhahn schließen.

**ACHTUNG!** Bei Einsatz der BCU im Eielektrodenbetrieb liegt bei Wiederanlauf Hochspannung am Zündkerzenstecker an. Lebensgefahr!

→ Die BCU macht eine Störabschaltung:

Die Gasventile werden spannungsfrei geschaltet. Der Störmeldekontakt zwischen den Klemmen **18** und **19** schließt. Die Anzeige blinkt und zeigt den aktuellen Programmstatus an.

→ Sind Anlaufversuche (Parameter *11*) oder Wiederanlauf (Parameter *12* und *13*) parametriert, versucht die BCU zunächst erneut zu starten und macht dann eine Störabschaltung.

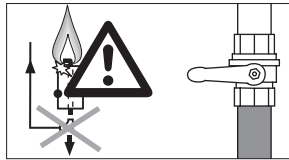
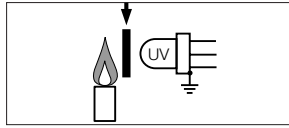
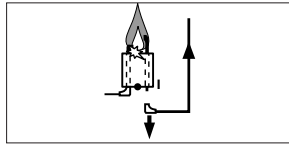
→ Die Flamme muss erlöschen. Sollte die Flamme nicht erlöschen, liegt ein Fehler vor.

● Verdrahtung prüfen.

**ACHTUNG!** Der Fehler muss erst behoben werden, bevor die Anlage ohne Aufsicht betrieben werden darf.

## BCU..B1 mit PROFIBUS-DP

→ Bit 2 vom Eingangs-Byte 0 wird bei einer Störabschaltung gesetzt.



## BCU 460 til 480..D2/..D3 med PROFIBUS DP

→ Ved disse enheder sættes bit 5 fra indgangs-byte 0 udover de to punkter på displayet, flammeeovervågningen er afbrudt over den digitale indgang DI.

## Kontrol af funktionen

● Under driften med to elektroder eller UV-overvågning trækkes tændrørsstikket af ionisationselektroden, eller UV-sonden gøres mørk.  
Ved enelektrodedrift lukkes kugleventilen.

**BEMÆRK!** Ved brug af BCU i enelektrodedrift foreligger der højspænding ved tændrørsstikket ved genstart. Livsfare!

→ BCU laver en fejlfrakobling:

Gasmagnetventilerne gøres spændingsfrie. Fejlmeldekontakten mellem klemmerne **18** og **19** lukker. Displayet blinker og viser den aktuelle programstatus.

→ Hvis der er parameteret opstartforsøg (parameter *11*) eller genstart (parameter *12* og *13*), prøver BCU først at starte igen og laver så en fejlfrakobling.

→ Flammen skal gå ud. Hvis flammen ikke går ud, foreligger der en fejl.

● Kontroller tilslutningen.

**BEMÆRK!** Fejlen skal udbedres, inden anlægget må benyttes uden tilsyn.

## BCU..B1 med PROFIBUS DP

→ Bit 2 i indgangs-byte 0 sættes ved en fejlfrakobling.

## BCU 460 till 480..D2/..D3 med PROFIBUS DP

→ På de här apparater ställs, förutom de båda punkterna på displayen, bit 5 från ingångsbyten 0. Flammeeovervågningen avbryts via den digitala ingången DI.

## Funktionskontroll

● Under drift med två elektroder eller UV-övervakning måste tändstiftskontakten vara utdragen ur ioniseringsselektroden, eller UV-sonden vara skyddad.  
Stäng kulventilen vid drift med en elektrod.

**OBS!** När BCU används vid drift med en elektrod ligger högspänning på tändstiftskontakten vid återstart. Livsfara!

→ BCU utför en störningsfrånsågning:

Strömtilförseln till gasventilerna stängs av, störningssignalkontakten mellan klämmorna **18** och **19** sluts. Displayen blinkar och visar aktuell programstatus.

→ Om startförsök (parameter *11*) eller återstart (parameter *12* och *13*) är parameterade, försöker först BCU att starta igen och utför därefter en störningsfrånsågning.

→ Flammen måste slockna. Om flammen inte slocknar, foreligger ett fel.

● Kontrollera inkopplingen.

**OBS!** Felet måste åtgärdas innan anläggningen kan tas i bruk utan övervakning.

## BCU..B1 med PROFIBUS DP

→ Bit 2 från ingångsbyte 0 ställs vid en störningsfrånsågning.

## BCU 460 til 480..D2/..D3 med PROFIBUS DP

→ For disse apparatene settes i tillegg til de to punktene i displayet, bit 5 til inngangsbyte 0, flammeeovervågningen avbrytes via den digitale inngangen DI.

## Funksjonskontroll

● Under drift med to elektroder eller UV-overvågning må tennpluggforbindelsen trekkes fra ioniseringsselektroden, eller UV-sonden må mørklegges.  
Ved enelektrodedrift stenges kuleventilen.

**OBS!** Ved bruk av BCU i enelektrodedrift ligger det høyspenning på tennpluggforbindelsen ved nystart. Livsfare!

→ BCU-anlegget gjør nå en utkopling på grunn av feil:

Gassventilene koples nå spenningsløse. Feilmeldingskontakten mellom klemmene **18** og **19** sluttes. Displayet blinker og angir den aktuelle programstatus.

→ Dersom det er satt parametere for startforsøk (parameter *11*) eller gjenstart (parameter *12* og *13*), forsøker BCU-apparatet først å starte på nytt og kopler deretter ut på grunn av feilen.

→ Flammen må slukke. Dersom flammen ikke slukker, foreligger det en feil.

● Kontroller ledningsføringen.

**OBS!** Feilen må først utbedres, før anlegget kan drives uten tilsyn.

## BCU..B1 med PROFIBUS DP

→ Bit 2 fra inngangsbyte 0 settes når det koples ut på grunn av feil.

## BCU 460 até 480..D2/..D3 com PROFIBUS DP

→ Além dos dois pontos no display, nestes aparelhos ainda é ajustado bit 5 do byte de entrada 0. O controle da chama é interrompido através da entrada digital DI.

## Verificação do funcionamento

● Durante a operação com dois eletrodos ou no controle por UV, retirar o conector do eletrodo de ionização ou bloquear a visualização da chama do sensor UV.  
Na operação com eletrodo único, fechar a válvula manual.

**ATENÇÃO!** Usando a BCU na operação com eletrodo único, em uma nova partida haverá alta tensão no conector de ignição. Perigo de vida!

→ A BCU realiza um bloqueio por falha:

As válvulas de gás são desconectadas da tensão, o contato do sinal de falha entre os terminais **18** e **19** fecha, o display pisca e indica a condição atual do programa.

→ Se a partida (parâmetro *11*) ou a repartida (parâmetros *12* e *13*) são parametrizados, a BCU irá inicialmente tentar a repartida e só depois irá entrar em falha.

→ A chama deve apagar. Se a chama não apaga, existe um erro.

● Verificar a instalação elétrica.

**ATENÇÃO!** O erro deve ser reparado, antes de deixar operar o equipamento sem supervisão.

## BCU..B1 com PROFIBUS DP

→ Após um bloqueio por falha será ajustado bit 2 do byte de entrada 0.

## BCU 460 μέχρι 480..D2/..D3 με PROFIBUS DP

→ Στις συσκευές αυτές εκτός από τις κουκίδες στην οθόνη, τίθεται Bit 5 από Byte 0 εισόδου, η παρακολούθηση φλόγας έχει διακοπή από ψηφιακή είσοδο DI.

## Έλεγχος λειτουργίας

● Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας με δύο ηλεκτρόδια ή παρακολούθησης υπερπιδίων βγάλτε το φως του σπιθνοειδούς από το ηλεκτρόδιο ιονισμού ή σκοτανιάστε τον αισθητήρα υπερπιδίων.

Κατά τη λειτουργία ενός ηλεκτροδίου κλείστε τον σφαιρικό κρουστικό.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Κατά τη χρήση της BCU στη λειτουργία ενός ηλεκτροδίου υπάρχει κατά την επανεκκίνηση υψηλή τάση στον σπινθηριστή. Κίνδυνος-Θάνατος!

→ Η BCU θέτει εκτός λειτουργίας λόγω βλάβης:

Οι βλάβες αερίου τίθενται εκτός λειτουργίας έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτές ηλεκτρική τάση, κλείνει η επαφή σήματος βλάβης μεταξύ των ακροδεκτών **18** και **19**. Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει την επίκαιρη κατάσταση του προγράμματος.

→ Αν οι προσπάθειες εκκίνησης (παράμετρος *11*) ή επανεκκίνησης (παράμετρος *12* και *13*) είναι παραμετροποιημένες, προσπαθεί η BCU πρώτα την εκ νέου θέση σε λειτουργία και κατόπιν θέτει εκτός λειτουργίας λόγω βλάβης.

→ Η φλόγα πρέπει να σβήσει. Αν δε σβήσει, υπάρχει κάποιο σφάλμα.

● Ελέγξτε την καλωδίωση.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Πριν τεθεί η εγκατάσταση σε λειτουργία χωρίς επιτήρηση, πρέπει να αντιμετωπισθεί το σφάλμα.

## BCU..B1 με PROFIBUS DP

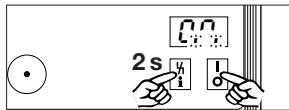
→ Σε θέση εκτός λειτουργίας λόγω βλάβης τίθεται Bit 2 από Byte 0 εισόδου.

## Handbetrieb

### BCU 460 bis 480

Zur bequemen Einstellung eines Brenners oder zur Störungssuche kann ein Brenner im Handbetrieb anlaufen:

- Spannung an Klemme 1 und 5 anlegen.
- Mit gedrücktem Entriegelung/Info-Taster BCU einschalten. Taster so lange betätigen, bis in der Anzeige beide Punkte blinken.
- Wird der Info-Taster gedrückt, wird der aktuelle Schritt im Handbetrieb dargestellt. Nach 1 s Tastendruck wird der nächste Schritt erreicht.



### BCU 460, BCU 460..L, BCU 465..L

- Taster 1 s lang drücken.
- Die Anzeige zeigt den Schritt 0.1.
- Die BCU startet die Spülung des Brenners – Anzeige P.0.



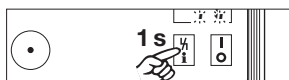
**ACHTUNG!** Die Vorspülzeit ist nicht Bestandteil des Programmablaufs. Den Zustand P.0 so lange beibehalten, bis der Brennraum ausreichend durchlüftet wurde.

- Taster 1 s lang drücken.
- Die Anzeige zeigt den Schritt 0.2.
- Die BCU startet die erste Stufe des Brenners.
- Die Anzeige läuft bis 0.2 oder 0.3 (an der ersten Stelle der Anzeige erscheint statt 0 ein 1, wenn das Luftventil angesteuert wird).
- Nach 3 s in dieser Position wird anstelle des Programmstatus der  $\mu A$ -Wert für das Flammensignal angezeigt.
- Taster 1 s lang drücken.
- Die Anzeige zeigt den Schritt 0.3.
- Die BCU startet die zweite Stufe des Brenners.
- Die Anzeige läuft bis 0.4 (R.4).
- Nach 3 s in dieser Position wird anstelle des Programmstatus der  $\mu A$ -Wert für das Flammensignal angezeigt.

### BCU 460..L, BCU 465..L:

Das Luftventil wird extern angesteuert (Parameter  $30 = 0$ ).

- Taster 1 s lang drücken.
- Die Anzeige zeigt den Schritt 0.4.
- Die BCU öffnet das Luftventil.
- Mit jedem erneuten Drücken kann das Ventil wieder geschlossen oder geöffnet werden.



## Manuel drift

### BCU 460 til 480

For bekvemt at kunne indstille en brænder eller til fejlfinding kan en brænder starte i manuel drift:

- Tilfør spænding til klemmerne 1 og 5.
- Tænd for BCU og tryk samtidig på reset-/info-tasten. Tryk på tasten, til begge punkter på displayet blinker.
- Hvis der trykkes på info-tasten, vises det aktuelle skridt i den manuelle drift. Efter at have trykket på tasten i 1 sek. kommer man frem til næste skridt.

### BCU 460, BCU 460..L, BCU 465..L

- Tryk på tasten i 1 sek.
- Displayet viser skridt 0.1.
- BCU starter brænderens skylning – visning P.0.

**BEMÆRK!** Forskylletiden er ingen bestanddel af programforløbet. Bibehold tilstanden P.0, til brænderummet er gennemlüftet tilstrækkeligt.

- Tryk på tasten i 1 sek.
- Displayet viser skridt 0.2.
- BCU starter brænderens andet trin.
- Displayet fortsætter til 0.2 eller 0.3 (på displayets første plads vises et 1 i stedet for 0, når luftventilen udløses).
- Efter 3 sek. i denne position vises  $\mu A$ -værdien for flammesignalet i stedet for programstatusen.
- Tryk på tasten i 1 sek.
- Displayet viser skridt 0.3.
- BCU starter brænderens andet trin.
- Displayet fortsætter til 0.4 (R.4).
- Efter 3 sek. i denne position vises  $\mu A$ -værdien for flammesignalet i stedet for programstatusen.

### BCU 460..L, BCU 465..L:

Luftventilen styres eksternt (parameter  $30 = 0$ ).

- Tryk på tasten i 1 sek.
- Displayet viser skridt 0.4.
- BCU åbner luftventilen.
- Med hvert tryk kan ventilen lukkes eller åbnes igen.

## Manuell drift

### BCU 460 till 480

För bekväm brännarinställning eller felsökning kan en brännare startas manuellt:

- Lägg spänning på klämmorna 1 og 5.
- Koppla till BCU och håll samtidigt på reset-/info-knappen intryck tills displayens båda punkter blinkar.
- När infoknappen trycks, visas det aktuella steget under manuell drift. Efter 1 sekunds tryckning visas nästa steg.

### BCU 460, BCU 460..L, BCU 465..L

- Håll knappen intryckt 1 sekund.
- Displayen visar steg 0.1.
- BCU startar brännarens spolning – indikering P.0.

**OBS!** Förspolningstiden är inte någon del av programförloppet. Bibehåll status P.0 tills brännkammaren luftats tillräckligt.

- Håll knappen intryckt 1 sekund.
- Displayen visar steg 0.2.
- BCU startar brännarens första steg.
- Displayen visar 0.2 eller 0.3 (på displayens första plats indikeras ett 1 istället för 0 om luftventilen styrs).
- Efter 3 sekunder i detta läge indikeras  $\mu A$ -värdet för flamsignalen istället för programstatus.
- Håll knappen intryckt 1 sekund.
- Displayen visar steg 0.3.
- BCU startar brännarens andra steg.
- Displayen visar 0.4 (R.4).
- Efter 3 sekunder i detta läge indikeras  $\mu A$ -värdet för flamsignalen istället för programstatus.

### BCU 460..L, BCU 465..L:

Luftventilen aktiveras eksternt (parameter  $30 = 0$ ).

- Håll knappen intryckt 1 sekund.
- Displayen visar steg 0.4.
- BCU öppnar luftventilen.
- Med varje ny tryckning kan ventilen öppnas eller stängas.

## Manuell drift

### BCU 460 til 480

Til lettvent innstilling av en brenner eller til feilsøking kan en brenner startes i manuell drift.

- Legg spenning på klemmene 1 og 5.
- Slå på BCU ved å trykke på reset- / infoknappen inntil de to punktene blinker i displayet.
- Når infoknappen trykkes, fremstilles det aktuelle skrittet i manuell drift. Etter et 1 s langt trykk på knappen når det neste skrittet.

### BCU 460, BCU 460..L, BCU 465..L

- Trykk på knappen i ett sek.
- Displayet viser skritt 0.1.
- BCU starter luftingen av brenneren – display P.0.

**OBS!** Forluffingstiden er ikke bestanddel av programets forløp. Tilstanden P.0 skal opprettholdes inntil brennkammeret er blitt tilstrekkelig luftet.

- Trykk på knappen i ett sek.
- Displayet viser skritt 0.2.
- BCU-anlegget starter brennerens første trinn.
- Displayet går til 0.2 eller 0.3 (på displayets første plass vises en 1 i stedet for 0, når luftventilen aktiveres).
- Etter 3 sek. i denne posisjonen vises nå  $\mu A$ -verdien for flammesignalet i stedet for programstatus.
- Trykk på knappen i ett sek.
- Displayet viser skritt 0.3.
- BCU-anlegget starter brennerens andre trinn.
- Displayet går til 0.4 (R.4).
- Etter 3 sek. i denne posisjonen vises nå  $\mu A$ -verdien for flammesignalet i stedet for programstatus.

### BCU 460..L, BCU 465..L:

Luftventilen aktiveres eksternt (parameter  $30 = 0$ ).

- Trykk på knappen i ett sek.
- Displayet viser skritt 0.4.
- BCU-anlegget åpner luftventilen.
- For hver gang det trykkes på nytt lukkes eller åpnes ventilen igjen.

## Operação manual

### BCU 460 até 480

Para facilitar ajustes ou para a procura de uma falha, a partida do queimador pode ser realizada através da operação manual:

- Aplicar tensão nos terminais 1 e 5.
- Ligar a BCU e ao mesmo tempo pressionar o botão de rearme/informação. Manter o botão pressionado até que no display ambos os pontos pisquem.
- Se é pressionado o botão de informação, o passo atual é indicado na operação manual. Depois de manter pressionado o botão por 1 s é indicado o próximo passo.

### BCU 460, BCU 460..L, BCU 465..L

- Pressionar o botão durante 1 segundo.
- O display mostra o passo 0.1.
- A BCU inicia a purga do queimador – indica P.0.

**ATENÇÃO!** O tempo de pré-purga não está incluso no programa. Manter o estado P.0 até que a câmara de combustão esteja totalmente purgada.

- Pressionar o botão durante 1 segundo.
- A indicação mostra o passo 0.2.
- A BCU inicia o primeiro estágio do queimador.
- A indicação vai até 0.2 ou 0.3 (no primeiro lugar da indicação aparece 1 em vez de 0 se a válvula de ar é acionada).
- Após 3 s em lugar da condição do programa, a mesma posição será indicado o valor  $\mu A$  para o sinal da chama.
- Pressionar o botão durante 1 segundo.
- O display mostra o passo 0.3.
- A BCU inicia o segundo estágio do queimador.
- O display vai até 0.4 (R.4).
- Após 3 s nesta posição será indicado no display o valor da  $\mu A$  do sinal da chama ao invés da condição do programa.

### BCU 460..L, BCU 465..L:

A válvula de ar é controlada externamente (parâmetro  $30 = 0$ ).

- Pressionar o botão durante 1 segundo.
- O display mostra o passo 0.4.
- A BCU abre a válvula de ar.
- A cada nova pressão do botão a válvula pode ser fechada ou aberta novamente.

## Χειροκίνητη λειτουργία

### BCU 460 μέχρι 480

Για άνετη ρύθμιση ή αναζήτηση βλαβών μπορεί να τεθεί ο καυστήρας με το χέρι σε λειτουργία:

- Παροχή ηλεκτρικής τάσης στους ακροδέκτες 1 και 5.
- Με πατημένο το πλήκτρο επαναφοράς/πληροφοριών θέση της BCU σε λειτουργία. Χειρισμός του πλήκτρο έως ότου στην ένδειξη αναβοσβήσουν και οι δύο κουκίδες.
- Όταν πατηθεί το πλήκτρο πληροφοριών, εμφανίζεται το επίκαιρο βήμα της χειροκίνησης. Αφού πατηθεί το πλήκτρο επί 2 περίπου δευτερόλεπτα, εμφανίζεται το επόμενο βήμα.

### BCU 460, BCU 460..L, BCU 465..L

- Πατήστε το πλήκτρο επί 1 δευτερόλεπτο.
- Η ένδειξη δείχνει το βήμα 0.1.
- Η BCU ξεκινά το ξέπλυμα του καυστήρα – Ένδειξη P.0.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Ο χρόνος προπλύσιματος δεν είναι μέρος της πορείας προγράμματος. Να τηρηθεί η κατάσταση P.0, ώπου να αεριστεί επαρκώς ο χώρος καύσης.

- Πατήστε το πλήκτρο επί 1 δευτερόλεπτο.
- Η ένδειξη δείχνει το βήμα 0.2.
- Η BCU θέτει σε κίνηση την πρώτη βαθμίδα του καυστήρα.
- Η ένδειξη τρέχει μέχρι 0.2 ή 0.3 (στην πρώτη θέση της ένδειξης εμφανίζεται αντί του 0 ένα 1), όταν ενεργοποιείται η βαλβίδα αέρα.)
- Μετά από 3 δευτερόλεπτα εμφανίζεται στο σημείο αυτό η τιμή  $\mu A$  του σήματος φλόγας αντί της κατάστασης του προγράμματος.
- Πατήστε το πλήκτρο επί 1 δευτερόλεπτο.
- Η ένδειξη δείχνει το βήμα 0.3.
- Η BCU θέτει σε κίνηση την δεύτερη βαθμίδα του καυστήρα.
- Η ένδειξη τρέχει μέχρι 0.4 ή R.4.
- Μετά από 3 δευτερόλεπτα εμφανίζεται στο σημείο αυτό η τιμή  $\mu A$  του σήματος φλόγας αντί της κατάστασης του προγράμματος.

### BCU 460..L, BCU 465..L:

Η βαλβίδα αέρα ενεργοποιείται εξωτερικά (παράμετρος  $30 = 0$ ).

- Πατήστε το πλήκτρο επί 1 δευτερόλεπτο.
- Η ένδειξη δείχνει το βήμα 0.4.
- Η BCU ανοίγει τη βαλβίδα αέρα.
- Με κάθε καινούργιο πάτημα μπορεί η βαλβίδα πάλι να κλείσει ή να ανοίξει.

Das Luftventil öffnet programmgesteuert (Parameter  $30 = 1$  oder  $2$ ).

→ Das Luftventil öffnet programmgesteuert mit dem Ventil V1 oder wenn es die Betriebsstellung erreicht hat.

- Taster 1 s lang drücken.
- Die Anzeige zeigt den Schritt  $0.4$ .
- Die BCU startet den Abschaltvorgang.
- Die Anzeige läuft bis  $0.4$ .
- Taster 1 s lang drücken.
- Die Anzeige zeigt den Schritt  $0.2$ .
- Das Gerät befindet sich wieder in der Ausgangsstellung.

#### BCU 480

- Taster 1 s lang drücken.
- Die Anzeige zeigt den Schritt  $0.1$ .
- Die BCU startet die Spülung des Brenners – Anzeige  $0.2$ .

**ACHTUNG!** Die Vorspülzeit ist nicht Bestandteil des Programmablaufs. Den Zustand  $0.2$  so lange beibehalten, bis der Brennraum ausreichend durchlüftet wurde.

- Taster 1 s lang drücken.
- Die Anzeige zeigt den Schritt  $0.2$ .
- Die BCU startet den Zündbrenner.
- Die Anzeige läuft bis  $0.4$  (an der ersten Stelle der Anzeige erscheint statt  $0$  ein  $R$ , wenn das Luftventil angesteuert wird).
- Nach 3 s in dieser Position wird anstelle des Programmstatus der  $\mu A$ -Wert für das Flammensignal angezeigt.
- Taster 1 s lang drücken.
- Die Anzeige zeigt den Schritt  $0.3$ .
- Die BCU startet die erste Stufe des Hauptbrenners.
- Die Anzeige läuft bis  $0.2$  ( $R0$ ).
- Nach 3 s in dieser Position wird anstelle des Programmstatus der  $\mu A$ -Wert für das Flammensignal angezeigt.

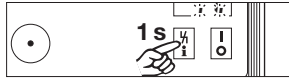
Luftventilansteuerung:  
Das Luftventil wird extern angesteuert (Parameter  $30 = 0$ ).

- Taster 1 s lang drücken.
- Die Anzeige zeigt den Schritt  $0.4$ .
- Die BCU öffnet das Luftventil.
- Mit jedem erneuten Drücken kann das Ventil wieder geschlossen oder geöffnet werden.

Das Luftventil öffnet programmgesteuert (Parameter  $30 = 1, 2$  oder  $3$ ).

- Das Luftventil öffnet programmgesteuert mit den Ventilen V1, V2 oder wenn es die Betriebsstellung erreicht hat.

- Taster 1 s lang drücken.
- Die Anzeige zeigt den Schritt  $0.4$ .
- Die BCU startet den Abschaltvorgang.



Luftventilen åbner programstyret (parameter  $30 = 1$  eller  $2$ ).

→ Luftventilen åbner programstyret med ventil V1, eller når den har nået driftsstillingen.

- Tryk på tasten i 1 sek.
- Displayet viser skridt  $0.4$ .
- BCU starter frakoblingsprocessen.
- Displayet løber til  $0.2$ .
- Tryk på tasten i 1 sek.
- Displayet viser skridt  $0.2$ .
- Enheden befinder sig i sin udgangsstilling igen.

#### BCU 480

- Tryk på tasten i 1 sek.
- Displayet viser skridt  $0.1$ .
- BCU starter brænderens skylning – visning  $0.2$ .

**BEMÆRK!** Forskylletiden er ingen bestanddel af programløbet. Bibehold tilstanden  $0.2$ , til brænderummet er gennemluftet tilstrækkeligt.

- Tryk på tasten i 1 sek.
- Displayet viser skridt  $0.2$ .
- BCU starter tændbrænderen.
- Displayet fortsætter til  $0.4$  (på displayets første plads vises et  $R$  i stedet for  $0$ , når luftventilen udløses).
- Efter 3 sek. i denne position vises  $\mu A$ -værdien for flammesignalet i stedet for programstatusen.
- Tryk på tasten i 1 sek.
- Displayet viser skridt  $0.3$ .
- BCU starter hovedbrænderens første trin.
- Displayet fortsætter til  $0.2$  ( $R0$ ).
- Efter 3 sek. i denne position vises  $\mu A$ -værdien for flammesignalet i stedet for programstatusen.

Luftventilstyring:  
Luftventilen styres eksternt (parameter  $30 = 0$ ).

- Tryk på tasten i 1 sek.
- Displayet viser skridt  $0.4$ .
- BCU åbner luftventilen.
- Med hvert tryk kan ventilen lukkes eller åbnes igen.

Luftventilen åbner programstyret (parameter  $30 = 1, 2$  eller  $3$ ).

- Luftventilen åbner programstyret med ventilerne V1, V2, eller når den har nået driftsstillingen.
- Tryk på tasten i 1 sek.
- Displayet viser skridt  $0.4$ .
- BCU starter frakoblingsprocessen.

Luftventilen öppnar programstyrt (parameter  $30 = 1$  eller  $2$ ).

→ Luftventilen öppnar programstyrt med ventil V1 eller när den nått driftsläget.

- Håll knappen intryckt 1 sekund.
- Displayen visar steg  $0.4$ .
- BCU startar frånslagningen.
- Displayen visar  $0.2$ .
- Håll knappen intryckt 1 sekund.
- Displayen visar steg  $0.2$ .
- BCU står åter i utgångsläge.

#### BCU 480

- Håll knappen intryckt 1 sekund.
- Displayen visar steg  $0.1$ .
- BCU startar brännarens spolning – indikering  $0.2$ .

**OBS!** Förspolningstiden är inte någon del av programlöpvet. Bibehåll status  $0.2$  tills brännkammaren luftats tillräckligt.

- Håll knappen intryckt 1 sekund.
- Displayen visar steg  $0.2$ .
- BCU startar tändbrännaren.
- Displayen visar  $0.4$  (på displayens första plats indikeras ett  $R$  istället för  $0$  om luftventilen styrs).
- Efter 3 sekunder i detta läge indikeras  $\mu A$ -värdet för flamsignalen istället för programstatus.
- Håll knappen intryckt 1 sekund.
- Displayen visar steg  $0.3$ .
- BCU startar huvudbrännarens första steg.
- Displayen visar  $0.2$  ( $R0$ ).
- Efter 3 sekunder i detta läge indikeras  $\mu A$ -värdet för flamsignalen istället för programstatus.

Luftventilstyring:  
Luftventilen styrs externt (parameter  $30 = 0$ ).

- Håll knappen intryckt 1 sekund.
- Displayen visar steg  $0.4$ .
- BCU öppnar luftventilen.
- Med varje ny tryckning kan ventilen öppnas eller stängas.

Luftventilen öppnar programstyrt (parameter  $30 = 1, 2$  eller  $3$ ).

- Luftventilen öppnar programstyrt med ventilerna V1 eller V2 eller när den nått driftsläget.
- Håll knappen intryckt 1 sekund.
- Displayen visar steg  $0.4$ .
- BCU startar frånslagningen.

Luftventilen åpner programstyrt (parameter  $30 = 1$  eller  $2$ ).

→ Luftventilen åpner programstyrt med ventil V1 eller når den har nådd driftsstillingen.

- Trykk på knappen i ett sek.
- Displayet viser skritt  $0.4$ .
- BCU starter utkopligen.
- Displayet går til  $0.2$ .
- Trykk på knappen i ett sek.
- Displayet viser skritt  $0.2$ .
- Apparatet befinner seg i utgangsposisjon igjen.

#### BCU 480

- Trykk på knappen i ett s.
- Displayet viser skritt  $0.1$ .
- BCU starter luftingen av brenneren – display  $0.2$ .

**OBS!** Forlufingstiden er ikke bestanddel av programmets forløp. Tilstanden  $0.2$  skal opprettholdes inntil brennkammeret er blitt tilstrekkelig luftet.

- Trykk på knappen i ett sek.
- Displayet viser skritt  $0.2$ .
- BCU-anlegget starter pilotbrenneren.
- Displayet går til  $0.4$  (på displayets første plass vises en  $R$  i stedet for  $0$ , når luftventilen aktiveres).
- Etter 3 sek. i denne posisjonen vises nå  $\mu A$ -verdien for flammesignalet i stedet for programstatus.
- Trykk på knappen i ett sek.
- Displayet viser skritt  $0.3$ .
- BCU-anlegget starter hovedbrennerens første trinn.
- Displayet går til  $0.2$  ( $R0$ ).
- Etter 3 sek. i denne posisjonen vises nå  $\mu A$ -verdien for flammesignalet i stedet for programstatus.

Aktivering av luftventilen:  
Luftventilen aktiveres eksternt (parameter  $30 = 0$ ).

- Trykk på knappen i ett sek.
- Displayet viser skritt  $0.4$ .
- BCU-anlegget åpner luftventilen.
- For hver gang det trykkes på nytt lukkes eller åpnes ventilen igjen.

Luftventilen åpner programstyrt (parameter  $30 = 1, 2$  eller  $3$ ).

- Luftventilen åpner programstyrt med ventilene V1, V2 eller når den har nådd driftsstillingen.
- Trykk på knappen i ett sek.
- Displayet viser skritt  $0.4$ .
- BCU starter utkopligen.

A válvula de ar abre conforme controle do programa (parâmetro  $30 = 1$  ou  $2$ ).

→ A válvula de ar abre conforme controle do programa com a válvula V1 ou quando atinge a posição de operação.

- Pressionar o botão durante 1 segundo.
- O display mostra o passo  $0.4$ .
- A BCU inicia o processo de desligamento.
- O display vai até  $0.2$ .
- Pressionar o botão durante 1 segundo.
- O display mostra o passo  $0.2$ .
- O equipamento encontra-se novamente na posição inicial.

#### BCU 480

- Pressionar o botão durante 1 segundo.
- O display mostra o passo  $0.1$ .
- A BCU inicia a purga do queimador – indica  $0.2$ .

**ATENÇÃO!** O tempo de pré-purga não está incluído no programa. Manter o estado  $0.2$  até que a câmara de combustão esteja totalmente purgada.

- Pressionar o botão durante 1 segundo.
- O display mostra o passo  $0.2$ .
- A BCU inicia o queimador piloto.
- O display vai até  $0.4$  (no primeiro lugar do display aparece  $R$  em vez de  $0$  se a válvula de ar é acionada).
- Após 3 s nesta posição será indicado no display o valor da  $\mu A$  do sinal da chama ao invés da condição do programa.
- Pressionar o botão durante 1 segundo.
- O display mostra o passo  $0.3$ .
- A BCU inicia o primeiro estágio do queimador principal.
- O display vai até  $0.2$  ( $R0$ ).
- Após 3 s nesta posição será indicado no display o valor da  $\mu A$  do sinal da chama ao invés da condição do programa.

Acionamento da válvula de ar:  
A válvula de ar é acionada externamente (parâmetro  $30 = 0$ ).

- Pressionar o botão durante 1 segundo.
- O display mostra o passo  $0.4$ .
- A BCU abre a válvula de ar.
- A cada nova pressão do botão a válvula pode ser fechada ou aberta novamente.

A válvula de ar abre conforme controle do programa (parâmetro  $30 = 1, 2$  ou  $3$ ).

- A válvula de ar abre conforme controle do programa com as válvulas V1 ou V2 ou quando atinge a posição de operação.
- Pressionar o botão durante 1 segundo.
- O display mostra o passo  $0.4$ .
- A BCU inicia o processo de desligamento.

H βαλβίδα αέρα ανοίγει ελεγχόμενη από το πρόγραμμα (παράμετρος  $30 = 1$  ή  $2$ ).

→ Η βαλβίδα αέρα ανοίγει ελεγχόμενη από το πρόγραμμα με τη βαλβίδα V1 ή όταν επιτεύχθηκε η λειτουργική θέση.

- Πατήστε το πλήκτρο επί 1 δευτερόλεπτο.
- Η ένδειξη δείχνει το βήμα  $0.4$ .
- Η BCU θέτει σε κίνηση τη διαδικασία θέρσης εκτός λειτουργίας.
- Η ένδειξη τρέχει μέχρι  $0.2$ .
- Πατήστε το πλήκτρο επί 1 δευτερόλεπτο.
- Η ένδειξη δείχνει το βήμα  $0.2$ .
- Η συσκευή βρίσκεται πάλι στη θέση αφετηρίας.

#### BCU 480

- Πατήστε το πλήκτρο επί 1 δευτερόλεπτο.
- Η ένδειξη δείχνει το βήμα  $0.1$ .
- Η BCU ξεκινά το ξέπλυμα του καυστήρα – Ένδειξη  $0.2$ .

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Ο χρόνος προπλυσίματος δεν είναι μέρος της πορείας προγράμματος. Να τηρηθεί η κατάσταση  $0.2$ , ώπου να αεριοστεί επαρκώς ο χώρος καύσης.

- Πατήστε το πλήκτρο επί 1 δευτερόλεπτο.
- Η ένδειξη δείχνει το βήμα  $0.2$ .
- Η BCU θέτει σε κίνηση τον καυστήρα ανάφλεξης.
- Η ένδειξη τρέχει μέχρι  $0.4$  (Στην πρώτη θέση της ένδειξης εμφανίζεται αντί του  $0$  ένα  $R$ , όταν ενεργοποιείται η βαλβίδα αέρα.)
- Μετά από 3 δευτερόλεπτα εμφανίζεται στο σημείο αυτό η τιμή  $\mu A$  του σήματος φλόγας αντί της κατάστασης του προγράμματος.
- Πατήστε το πλήκτρο επί 1 δευτερόλεπτο.
- Η ένδειξη δείχνει το βήμα  $0.3$ .
- Η BCU θέτει σε κίνηση την πρώτη βαθμίδα του κεντρικού καυστήρα.
- Η ένδειξη τρέχει μέχρι  $0.2$  ( $R0$ ).
- Μετά από 3 δευτερόλεπτα εμφανίζεται στο σημείο αυτό η τιμή  $\mu A$  του σήματος φλόγας αντί της κατάστασης του προγράμματος.

Ενεργοποίηση βαλβίδας αέρα:  
Η βαλβίδα αέρα ενεργοποιείται εξωτερικά (παράμετρος  $30 = 0$ ).

- Πατήστε το πλήκτρο επί 1 δευτερόλεπτο.
- Η ένδειξη δείχνει το βήμα  $0.4$ .
- Η BCU ανοίγει τη βαλβίδα αέρα.
- Με κάθε καινούργιο πάτημα μπορεί η βαλβίδα πάλι να κλείσει ή να ανοίξει.

Η βαλβίδα αέρα ανοίγει ελεγχόμενη από το πρόγραμμα (παράμετρος  $30 = 1, 2$  ή  $3$ ).

- Η βαλβίδα αέρα ανοίγει ελεγχόμενη από το πρόγραμμα με τις βαλβίδες V1, V2 ή όταν επιτεύχθηκε η λειτουργική θέση.
- Πατήστε το πλήκτρο επί 1 δευτερόλεπτο.
- Η ένδειξη δείχνει το βήμα  $0.4$ .
- Η BCU θέτει σε κίνηση τη διαδικασία θέρσης εκτός λειτουργίας.

- Die Anzeige läuft bis [0.0](#).
- Taster 1 s lang drücken.
- Die Anzeige zeigt den Schritt [0.0](#).
- Das Gerät befindet sich wieder in der Ausgangsstellung.

#### BCU 460, BCU 480

- Sollte es zu einer Störung kommen, blinkt die BCU im aktuellen Programmstatus.
- Taster kurz drücken.
- Die BCU wird entriegelt und springt zurück in die Anlaufstellung. Die Anzeige zeigt [0.0](#). Der Brenner kann neu in Betrieb genommen werden.
- Fünf Minuten nach dem letzten Tastendruck schließt die BCU die Ventile und springt zurück in die Anlaufstellung. Die Anzeige zeigt [0.0](#).

#### Brennerbetrieb im Handbetrieb Zeitlich begrenzt

- Ist Parameter  $\text{34}$  auf  $1$  gesetzt, ist die Brennerbetriebszeit im Handbetrieb auf 5 Minuten begrenzt.
- Fünf Minuten nach dem letzten Tastendruck schließt die BCU die Ventile und springt zurück in die Anlaufstellung. Die Anzeige zeigt [0.0](#).

#### Zeitlich unbegrenzt

- Wird Parameter  $\text{34}$  auf  $0$  gesetzt, ist die zeitliche Begrenzung aufgehoben. Jetzt ist ein Notbetrieb möglich, z. B. bei einer längeren Busstörung.

#### Anzeige Flammenstrom

- Nach ca. 3 s Brennerbetrieb wird anstelle des Betriebszustandes der Flammenstrom angezeigt.
- Bei Geräten für UV-Dauerbetrieb (mit UVC 1) erfolgt keine automatische Umschaltung auf eine Anzeige des Flammenstroms.

#### Fremdlicht

- Bei Fremdlicht im Anlauf oder bei Start des Hauptbrenners wird sofort der Flammenstrom angezeigt.

#### Beenden des Handbetriebes

- BCU ausschalten.

- Displayet løber til [0.0](#).
- Tryk på tasten i 1 sek.
- Displayet viser skridt [0.0](#).
- Enheden befinder sig i sin udgangsstilling igen.

#### BCU 460, BCU 480

- Hvis der skulle opstå en fejl, blinker BCU i den aktuelle programstatus.
- Tryk kort på tasten.
- BCU återställs och återgår till startläget. Displayen visar [0.0](#). Brännaren kan tas i drift på nytt.
- Fem minutter efter det sidste tryk på en tast lukker BCU ventilerne og springer tilbage til opstartstillingen. Displayet viser [0.0](#).

#### Brænderdrift i manuel drift Tidsmæssigt begrænset

- Hvis parameter  $\text{34}$  sættes til  $1$ , er brænderens drifttid i manuel drift begrænset til 5 minutter.
- 5 minutter efter, at der sidst er trykket på en tast, lukker BCU'en ventilerne og springer tilbage til opstartstillingen. Displayet viser [0.0](#).

#### Tidsmæssigt ubegrænset

- Hvis parameter  $\text{34}$  sættes til  $0$ , er den tidsmæssige begrænsning ophævet. Nu er en nøddrift mulig, f.eks. ved en længere busfejl.

#### Visning flammestrom

- Efter ca. 3 sek. brænderdrift vises flammestrommen i stedet for driftstilstanden.
- Ved enheder til konstant UV-drift (med UVC 1) skiftes der ikke automatisk over til en visning af flammestrommen.

#### Fremmed lys

- Ved fremmed lys under opstarten eller under hovedbrænderens start bliver flammestrommen straks vist.

#### Den manuelle drift afsluttes

- Sluk for BCU.

- Displayen visar [0.0](#).
- Håll knappen intryckt 1 sekund.
- Displayen visar steg [0.0](#).
- BCU står åter i utgångsläge.

#### BCU 460, BCU 480

- Om en störning uppträder, blinkar BCU i aktuellt programstatus.
- Tryck kort på knappen.
- BCU återställs och återgår till startläget. Displayen visar [0.0](#). Brännaren kan tas i drift på nytt.
- Fem minuter efter den sista tryckningen på knappen stänger BCU ventilerna och återgår till startläget. Displayen visar [0.0](#).

#### Brännardrift vid manuell drift Tidsbegränsad

- Om parameter  $\text{34}$  är ställd på  $1$ , är brännarens drifttid vid manuell drift begränsad till 5 minuter.
- Fem minuter efter den sista tryckningen på knappen stänger BCU ventilerna och återgår till startläget. Displayen visar [0.0](#).

#### Obegränsad tid

- Om parameter  $\text{34}$  ställs på  $0$ , upphävs tidsbegränsningen. Nu är nöddrift möjlig, t ex vid längre buss-störning.

#### Indikering flamström

- Efter ca 3 sekunders brännardrift indikeras flamströmmen istället för driftstatus.
- Vid apparater för kontinuerlig UV-drift (med UVC 1) sker ingen automatisk omkoppling till indikering av flamströmmen.

#### Främmande ljuskälla

- Vid främmande ljuskälla under start eller vid start av huvudbrännaren indikeras genast flamströmmen.

#### Avsluta manuell drift

- Koppla från BCU.

- Displayet går til [0.0](#).
- Trykk på knappen i ett sek.
- Displayet viser skritt [0.0](#).
- Apparatet befinder seg i utgangsposisjon igjen.

#### BCU 460, BCU 480

- Dersom det oppstår en feil, blinker BCU-anlegget i aktuell programstatus.
- Trykk et øyeblikk på knappen.
- BCU resettes og BCU springer tilbake til startposisjon. Displayet viser [0.0](#). Brenneren kan nå tas i drift på nytt igjen.
- Fem minutter etter siste gang det ble trykket på knappen stenger BCU-anlegget ventilene og springer tilbake til startposisjon. Displayet viser [0.0](#).

#### Brennerdrift i manuell drift Tidsbegrenset

- Dersom parameter  $\text{34}$  er satt til  $1$ , er brennerens drifttid begrenset til 5 minutter i manuell drift.
- Fem minutter etter siste gang det ble trykket på knappen stenger BCU-anlegget ventilene og springer tilbake til startposisjon. Displayet viser [0.0](#).

#### Ubegrenset tid

- Dersom parameter  $\text{34}$  settes til  $0$ , oppheves tidsbegrensningen. Nå er en nøddrift mulig, f.eks. ved en lengre bussforstyrrelse.

#### Display flammestrom

- Etter ca. 3 sek. brennerdrift, vises flammestrommen i displayet i stedet for driftstilstanden.
- For apparater til kontinuerlig UV-drift (med UVC 1) koples det ikke automatisk om til display av flammestrommen.

#### Fremmedlys

- Dersom det foreligger fremmedlys i start eller ved start av hovedbrenneren, vises flammestrommen øyeblikkelig i displayet.

#### Avslutning av manuell drift

- Slå av BCU-anlegget.

- O display vai até [0.0](#).
- Pressionar o botão durante 1 segundo.
- O display mostra o passo [0.0](#).
- O equipamento encontra-se novamente na posição inicial.

#### BCU 460, BCU 480

- Caso ocorra uma falha, o display pisca com a condição atual do programa.
- Pressionar brevemente o botão.
- A BCU é rearmada e volta à posição de partida. O display indica [0.0](#). O queimador novamente pode ser colocado em operação.
- Cinco minutos após a última pressão do botão, a BCU fecha as válvulas e volta à posição de partida. O display indica [0.0](#).

#### Operação do queimador em modo manual Por tempo limitado

- Se o parâmetro  $\text{34}$  é ajustado a  $1$ , o tempo de operação do queimador no modo manual é limitado a 5 minutos.
- Cinco minutos após a última pressão do botão, a BCU fecha as válvulas e salta de volta à posição inicial. O display indica [0.0](#).

#### Por tempo ilimitado

- Se o parâmetro  $\text{34}$  é ajustado para  $0$ , a limitação do tempo é anulada. Agora é possível a operação emergencial, p.ex. quando há uma falha maior do bus.

#### Indicação do sinal de chama

- Após aprox. 3 s de operação do queimador será indicado no display o sinal de chama em lugar da condição de operação.
- Nos equipamentos para operação contínua UV (com UVC 1) não ocorre a comutação automática a uma indicação do sinal de chama.

#### Simulação de chama

- Se houver uma simulação de chama durante o start-up ou quando o queimador principal parte, o sinal de chama é mostrado imediatamente.

#### Finalizar a operação manual

- Desligar a BCU.

- Η ένδειξη τρέχει μέχρι [0.0](#).
- Πατήστε το πλήκτρο επί 1 δευτερόλεπτο.
- Η ένδειξη δείχνει το βήμα [0.0](#).
- Η συσκευή βρίσκεται πάλι στη θέση αφετηρίας.

#### BCU 460, BCU 480

- Σε περίπτωση που προκύψει βλάβη, αναβοβλίνει η ένδειξη στην επίκαιρη κατάσταση προγράμματος.
- Πατήστε για λίγο το πλήκτρο.
- Η BCU απασφαλίζεται και επιστρέφει στη θέση εκκίνησης. Η ένδειξη δείχνει [0.0](#). Ο καυστήρας μπορεί να τεθεί εκ νέου σε λειτουργία.
- Πέντε λεπτά μετά από το τελευταίο πάτημα του πλήκτρου κλείνει η BCU τις βαλβίδες και επιστρέφει στη θέση εκκίνησης. Η ένδειξη δείχνει [0.0](#).

#### Λειτουργία καυστήρα στη χειροκίνητη λειτουργία χρονικά περιορισμένη

- Αν τέθηκε παράμετρος  $\text{34}$  στο  $1$ , είναι περιορισμένος ο χρόνος λειτουργίας καυστήρα στη χειροκίνητη λειτουργία στο 5 λεπτά.
- Πέντε λεπτά μετά από το τελευταίο πάτημα του πλήκτρου κλείνει η BCU τις βαλβίδες και επιστρέφει στη θέση εκκίνησης. Η ένδειξη δείχνει [0.0](#).

#### Χρονικά απεριόριστη

- Αν τέθηκε παράμετρος  $\text{34}$  στο  $0$ , έχει αναρθεί ο χρονικός περιορισμός. Τώρα είναι δυνατή η λειτουργία έκτακτης ανάγκης, π.χ. σε περίπτωση μακροχρόνια βλάβης της αρτηρίας.

#### Ένδειξη σήματος φλόγας

- Μετά από περ. 3 δευτερόλεπτα λειτουργία καυστήρα εμφανίζεται αντί της κατάστασης λειτουργίας το σήμα φλόγας.
- Σε συσκευές για διαρκή λειτουργία περιωδών (με UVC 1) δεν εκτελείται αυτόματα η αλλαγή σε ένδειξη σήματος φλόγας.

#### Φως ξένης προέλευσης

- Σε περίπτωση φωτός ξένης προέλευσης κατά την εκκίνηση ή έναρξη λειτουργίας του κεντρικού καυστήρα εμφανίζεται αμέσως το σήμα φλόγας.

#### Λήξη της χειροκίνητης λειτουργίας

- Να τεθεί η BCU εκτός λειτουργίας.

## Hilfe bei Störungen

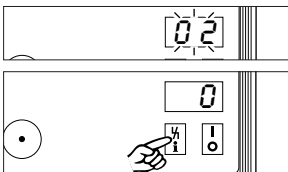
### ACHTUNG!

- Lebensgefahr durch Stromschlag! Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!
- Störungsbeseitigung nur durch autorisiertes Fachpersonal!
- Keine Reparaturen an der BCU durchführen, die Garantie erlischt sonst! Unsachgemäße Reparaturen und falsche elektrische Anschlüsse, z. B. Anlegen von Spannung an die Ausgänge, können die Gasventile öffnen und die BCU zerstören – eine Fehlersicherheit kann dann nicht mehr garantiert werden!
- (Fern-)Entriegeln grundsätzlich nur von beauftragten Fachkundigen unter ständiger Kontrolle des zu entstörenden Brenners.

- Bei Störungen der Anlage schließt die Brennersteuerung die Gasventile, die Anzeige blinkt und zeigt den aktuellen Programmstatus an.
- Störungen nur durch die hier beschriebenen Maßnahmen beseitigen –
- Entriegeln, die BCU läuft wieder an –
- Die BCU kann nur entriegelt werden, wenn die Anzeige blinkt, nicht wenn das Flammensignal oder ein Parameter angezeigt wird. In diesen Fällen den Entriegelung/Info-Taster so lange drücken, bis die Anzeige blinkt, oder das Gerät aus- und wieder einschalten. Jetzt kann die BCU entriegelt werden.
- Reagiert die BCU nicht, obwohl alle Fehler behoben sind –
- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

### Hilfe bei Störungen – allgemein mit PROFIBUS-DP

29  
37



## Hjælp ved driftsforstyrrelser

### BEMÆRK!

- Livsfare på grund af elektrisk stød! Inden ethvert arbejde på strømførende dele skal de elektriske ledninger kobles spændingsfrie!
- Udbedringen af fejl må kun udføres af autoriseret fagpersonale!
- Undlad at gennemføre reparationer på BCU, ellers bortfalder garantien! Faglig ukorrekt udførte reparationer og forkerte elektriske tilslutninger, f.eks. tilførsel af spænding til udgangene, kan åbne gasmagnetventilerne og ødelægge BCU'en – vi fralægges os enhver garanti for fejlsikkerheden!
- (Fjern-)reset må generelt kun udføres af bemyndigede fagkyndige under konstant kontrol med den brænder, som skal overvåges.

- Ved fejl i anlægget lukker brænderstyringen for gasmagnetventilerne, displayet blinker og viser den aktuelle programstatus.
- Fejl må kun udbedres ved hjælp af de forholdsregler, som er beskrevet her –
- Reset, så starter BCU igen –
- BCU kan kun resettes, når indikatoren blinker, ikke hvis flammesignalet eller en parameter bliver vist. I dette tilfælde skal man trykke på reset-/info-tasten, indtil indikatoren blinker, eller der slukkes for enheden og tændes igen. Nu kan BCU resettes.
- Hvis BCU'en ikke reagerer, selv om alle fejl er udbedret –
- Afmonter apparatet og indsend det til producenten for kontrol.

### Hjælp ved driftsforstyrrelser – generelt med PROFIBUS DP

29  
37

## Störningsåtgärder

### OBS!

- Livsfara! Farlig spänning! Slå från strömtillförseln före åtgärder på elektriska delar!
- Störningar får endast åtgärdas av särskilt utbildad personal!
- Gör inga reparationer på BCU, annars upphör garantin att gälla! Felaktiga reparationer och elanslutningar, som t ex spänning på utgångarna, kan öppna gasventilerna och förstöra BCU. Säkerheten kan i så fall ej längre garanteras!
- (Fjärr-)återställning (reset) får generellt endast utföras av specialist under ständig kontroll av brännaren som ska åtgärdas.

- Vid störningar i anläggningen stänger brännarstyringen gasventilerna, displayen blinkar och visar aktuellt programstatus.
- Störningar får endast åtgärdas enligt nedanstående beskrivning –
- Tryck på återställningsknappen (reset) – BCU startar igen –
- BCU kan endast återställas när displayen blinkar och inte när flamsignalen eller en parameter indikeras. Håll i så fall återställnings-/infoknappen intryckt tills displayen blinkar eller koppla från och därefter åter till BCU. Nu kan BCU återställas.
- Om BCU inte reagerar, trots att alla fel åtgärdats,
- ska den demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.

### Störningsåtgärder – allmänt med PROFIBUS DP

29  
37

## Hjelp til feilsøking

### OBS!

- Elektriske sjokk kan være livsfarlige! Kople alle elektriske ledninger strømløse før du arbejder med strømførende deler!
- Feilsøking og utbedring av forstyrrelser må kun foretas av autorisert fagpersonell!
- Ikke utfør reparasjonsarbeider på BCU-anlegget, dette fører til at vår garanti taper sin gyldighet! Ufagmessige reparasjoner og feil utførte elektriske forbindelser, f.eks. pålegging av spenning på utgangene, kan føre til at gassventilene åpner seg BCU-anlegget går i stykker. En sikkerhet mot feil kan da ikke lenger garanteres!
- (Fjern-)reset må prinsipielt kun utføres av autorisert personell, med konstant overvåking av brenneren som skal repareres.

- Ved forstyrrelser på anlegget stenger brænderstyringen gassventilene, displayet blinker og viser aktuell programstatus.
- Forstyrrelsene må kun utbedres med de tiltak som beskrives her –
- Gjør en reset, anlegget starter igjen –
- BCU-anlegget kan kun utløses når displayet blinker, ikke når flammesignalet eller et parameter vises. I dette tilfellet må reset-/infoknappen holdes trykket inntil displayet blinker, eller apparatet må slås av og på igjen. Nå kan BCU-anlegget utløses igjen.
- Hvis BCU-anlegget ikke reagerer, til tross for at alle feil er blitt utbedret –
- Demonter anlegget og kontakt leverandør.

### Hjelp til feilsøking Generelt Med PROFIBUS DP

29  
37

## Ajuda durante as falhas

### ATENÇÃO!

- Choque elétrico pode ser fatal! Antes de trabalhar em peças condutoras de eletricidade, desconectar os condutores da tensão!
- Somente pessoal treinado e autorizado deve reparar as falhas!
- Não realizar consertos na BCU, pois a garantia será cancelada! Consertos inadequados e conexões elétricas incorretas, p.ex. a conexão de tensão nas saídas, poderá abrir as válvulas de gás e danificar a BCU. Neste caso, uma operação perfeita não pode mais ser garantida!
- Rearmar (via remoto), somente por pessoal especializado com continuo monitoramento do queimador a ser consertado.

- Em caso de falhas no equipamento, a unidade de controle de chama fecha as válvulas de gás, o display pisca e indica a condição atual do programa.
- Reparar as falhas somente conforme medidas aqui descritas –
- Rearmar. A BCU novamente dá partida –
- A BCU somente pode ser rearmada, quando o display pisca, não quando é indicado um sinal de chama ou um parâmetro. Neste caso, apertar o botão de rearme/informação até que o display comece a piscar ou desligar e voltar a ligar o equipamento. Agora a BCU pode ser rearmado.
- Se a BCU não responde, mesmo que todas as falhas foram reparadas –
- Remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.

### Ajuda durante as falhas – em geral com PROFIBUS DP

29  
37

## Αντιμετώπιση βλαβών

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

- Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία! Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε ρευματοφόρα μέρη αποσυνδέστε τους ηλεκτρικούς αγωγούς έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτούς τάση!
- Αντιμετώπιση βλαβών μόνον από εξουσιοδοτημένο ειδικό προσωπικό!
- Μην εκτελείτε επισκευές της BCU, διότι παύει να ισχύει η παροχή εγγύησης! Ανάρμοστες επισκευές, π.χ. παροχή ηλεκτρικής τάσης στις εξόδους, μπορεί να έχει σαν συνέπεια άνομιμα των βλαβών ανάρωση και την καταστροφή της BCU – σε τέτοια περίπτωση δεν είναι πλέον εγγυημένη η απρόσκοπτη λειτουργία.
- (Τηλε-)απασφάλιση κατά κανόνα μόνον από εντεταλμένο ειδικό και υπό συνεχή έλεγχο του καυστήρα που επισκευάζεται.

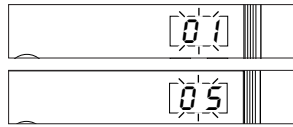
- Σε περίπτωση βλαβών της εγκατάστασης, ο έλεγχος καυστήρα κλείνει τις βαλβίδες αερίου, η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει την επίκριση κατάστασης του προγράμματος.
- Αντιμετώπιση βλαβών μόνο με λήψη μέτρων που περιγράφονται εδώ.
- Απασφάλιση, η BCU ξεκινά πάλι.
- Η BCU μπορεί να απασφαλιστεί, μόνον όταν αναβοσβήνει η ένδειξη και όχι όταν φαίνεται το σήμα φλόγας ή μια παράμετρος. Σε τέτοιες περιπτώσεις πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς/πληροφοριών έως ότου αρχίζει και αναβοσβήνει η ένδειξη ή να θεθεί η συσκευή εκτός και κατόπιν πάλι σε λειτουργία. Τώρα η BCU μπορεί να απασφαλιστεί.
- Αν η BCU δεν αντιδρά, μοιλοτύπι έχουν αντιμετωπιστεί όλα τα σφάλματα,
- να αφαιρεθεί η συσκευή και να αποσταλεί προς έλεγχο στον κατασκευαστή.

### Αντιμετώπιση βλαβών – Γενικά με PROFIBUS DP

29  
37

- ? **Störung**  
! **Ursache**  
● **Abhilfe**

? **Die Anzeige blinkt und zeigt 01 beim Brenner/Zündbrenner oder 05 beim Hauptbrenner?**



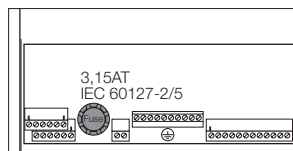
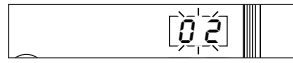
- ! Die BCU erkennt ein fehlerhaftes Flammensignal, ohne dass der Brenner gezündet wurde (Fremdlicht) –
- ! Die UV-Röhre in der UV-Sonde UVS ist defekt (Lebensdauer überschritten) und zeigt andauernd Fremdlicht an.
- UV-Röhre tauschen, Best.-Nr.: 04065304 – Betriebsanleitung der UV-Sonde beachten.
- ! Flammensignal durch Isolierkeramik –
- Wert für Parameter 04 oder 05 erhöhen um die Abschaltschwelle des Flammenverstärkers anzuheben.
- ! Anzeige [5], BCU 480: Der Flammenverstärker des Hauptbrenners „sieht“ die Zündflamme –
- UV-Sonde/Ionisationselektrode so positionieren, dass sie nur die Hauptflamme „sieht“.
- Oder
- Parameter 16 auf 0 einstellen (Zündbrenner wird abgeschaltet).

? **Anlauf – es entsteht kein Zündfunke – die Anzeige blinkt und zeigt 02?**



- ! Zündleitung ist zu lang –
- Auf 1 m (max. 5 m) kürzen.
- ! Abstand der Zündelektrode zum Brennerkopf ist zu groß –
- Abstand von max. 2 mm einstellen.
- ! Zündleitung hat keinen Kontakt im Elektrodenstecker/Zündtrafo –
- Leitung kräftig anschrauben.
- ! Zündleitung hat einen Massechluss.
- Verlegung überprüfen, Zündelektrode reinigen.

? **Anlauf – es entsteht kein Zündfunke und das Gasventil V1 öffnet nicht – die Anzeige blinkt und zeigt 02?**



- ! Kurzschluss am Zünd- oder Ventilausgang.
- Verdrahtung und Aktoren überprüfen, gegebenenfalls Kurzschluss beseitigen.
- ! Sicherung F1 fehlerhaft.
- Sicherung austauschen, siehe Seite 38 (Sicherung austauschen).

- ? **Fejl**  
! **Årsag**  
● **Udbedring**

? **Displayet blinker og viser 01 ved brænderen/tændbrænderen eller 05 ved hovedbrænderen?**

- ! BCU har registreret et forkert flammesignal, uden at brænderen tændte (fremmed lys) –
- ! UV-røret i UV-sonden UVS er defekt (dens levetid er overskredet), og der viser hele tiden fremmed lys.
- Udskift UV-rørene, best.-nr.: 04065304 – se driftsvejledningen til UV-sonden.
- ! Flammesignal igennem isoleringskeramik –
- Forøg værdien for parameter 04 eller 05 for at tilpasse flammeforstærkerens frakoblingstrøskel.
- ! Displayet viser [5], BCU 480: Hovedbrænderens flammeforstærker "ser" tændflammen –
- Anbring UV-sonden/ionisationselektroden sådan, at den kun "ser" hovedflammen.
- Eller
- Indstil parameter 16 på 0 (tændbrænderen slukkes).

? **Opstart – der opstår ingen tændgnist – displayet blinker og viser 02?**

- ! Tændledningen er for lang –
- Reducer den til 1 m (maks. 5 m).
- ! Tændelednings afstand til brænderhovedet er for stor –
- Indstil en afstand på maks. 2 mm.
- ! Tændledningen har ingen kontakt i elektrodestikket/tændtransformeren –
- Skru ledningen hårdt fast.
- ! Tændledningen er kortslettet til stel.
- Kontroller tilslutningen, rens tændeledningen.

? **Opstart – der opstår ingen tændgnist, og gasventil V1 åbner ikke – displayet blinker og viser 02?**

- ! Kortslutning ved tænd- eller ventiludgangen.
- Kontroller installation og aktorer, i givet fald skal kortslutning udbedres.
- ! Fejl i sikring F1.
- Kontroller sikringen, se side 38 (Udskiftning af sikringen).

- ? **Störning**  
! **Orsak**  
● **Åtgärd**

? **Displayen blinkar och visar 01 vid brännare/tändbrännare eller 05 vid huvudbrännare?**

- ! BCU registrerar en felaktig flammesignal utan att brännaren tänts (främmande ljuskälla) –
- ! UV-röret i UV-sonden UVS är defekt (livslängd överskriden) och visar främmande ljus hela tiden.
- Byt UV-rör, best.nr.04065304 – beakta UV-sondens bruksanvisning.
- ! Flammesignal genom keramikisoleringsring –
- Høj värdet för parameter 04 eller 05 för att anpassa flamförstärkarens fråkopplingsströskel.
- ! Indikering [5], BCU 480: Huvudbrännarens flamförstärkare "ser" tändflammen –
- Positionera UV-sonden/ioniseringselektroden så, att den endast "ser" huvudflammen.
- Eller
- Ställ parameter 16 på 0 (tändbrännaren slås från).

? **Start – tändgnista saknas – displayen blinkar och visar 02?**

- ! Tändledningen är för lång –
- Förkorta den till 1 m (max 5 m).
- ! Avståndet från tändelednings till brännarhuvud är för stort –
- Ställ in avståndet på max 2 mm.
- ! Tändledningen saknar kontakt i elektrodkontakten/tändtransformatorn –
- Skruva fast ledningen ordentligt.
- ! Tändledningen har kortslutning –
- Kontrollera inkopplingen, rengör tændeledningen.

? **Start – ingen tændgnista bildas och gasventil V1 öppnar inte – displayen blinkar och visar 02?**

- ! Kortslutning vid tænd- eller ventilutgången.
- Kontrollera inkoppling och aktorer, åtgärda eventuellt kortslutningen.
- ! Säkring F1 defekt.
- Byt säkring, se sida 38 (Byta säkring).

- ? **Forstyrrelse**  
! **Årsak**  
● **Utbedring**

? **Displayet blinker og viser 01 ved brænder / pilotbrænder eller 05 ved hovedbrænderen?**

- ! BCU registrerer et fejl flammesignal, uten at brænderen er blitt tent (fremmedsignal) –
- ! UV-røret i UV-sonden UVS er defekt (levetiden overskredet) og angir permanent fremmedlys.
- Skift ut UV-rørene, best.-nr.: 04065304 – følg driftsveivisningen for UV-sonden.
- ! Flammesignal pga. isoleringskeramikken –
- Øk verdien for parameter 04 eller 05 for å tilpasse utkopplingssterskelen til flammeforsterkeren.
- ! Display [5], BCU 480: Flammeforsterkeren til hovedbrænderen «ser» pilotflammen –
- Plasser UV-sonden / ioniseringselektroden slik at den kun «ser» hovedflammen.
- Eller
- Innstill parameter 16 på 0 (pilotbrænderen slås av).

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

- ! 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 / tenningstransformatoren –
- Skru ledningen godt på.
- ! Tenningsledningen har en kortslutning til jorden.
- Kontroller ledningsføringen og rengjør tenningsselektroden.

? **Start – det oppstår ingen tenningsgnist og gassventil V1 åpner seg ikke – displayet blinker og viser 02?**

- ! Kortslutning på tennings- eller ventilutgangen.
- Kontroller ledningsføring og aktorer og utbedre en eventuell kortslutning
- ! Sikring F1 defekt.
- Skift ut sikringen, se side 38 (Skifte av sikring).

- ? **Falha**  
! **Causa**  
● **Solução**

? **O display pisca e indica 01 no queimador/queimador piloto ou 05 no queimador principal?**

- ! A BCU detecta um sinal de chama, sem que o queimador tenha sido acendido (sinal estranho) –
- ! O tubo UV do sensor ultravioleta UVS está com defeito (vida útil excedida) e indica permanentemente um sinal estranho.
- Trocar o tubo UV, código de pedido: 04065304 – observar as instruções de operação do sensor UV.
- ! Sinal de chama através da isolamento cerâmica –
- Aumentar o valor para o parâmetro 04 ou 05 para adequar o ponto de liga/desliga do amplificador de chama.
- ! Display [5], BCU 480: o amplificador de chama do queimador principal pode "ver" a chama piloto –
- Posicionar o sensor UV/eletrodo de ionização de forma que "veja" somente a chama principal.
- Ou
- Ajustar o parâmetro 16 em 0 (queimador piloto interrompido).

? **Partida – não há formação da faísca de ignição – o display pisca e indica 02?**

- ! O cabo de ignição é muito longo –
- Encurtar para 1 m (máx. 5 m).
- ! A distância entre o eletrodo de ignição e a cabeça do queimador é grande demais –
- Ajustar a uma distância de no máx. 2 mm.
- ! O cabo para ignição não tem contato no conector do eletrodo/transformador de ignição –
- Parafusar firmemente o cabo.
- ! O cabo para ignição possui um curto-circuito para a massa.
- Verificar toda a extensão do cabo e limpar o eletrodo de ignição.

? **Partida – não há formação da faísca de ignição e a válvula de gás V1 não abre – o display pisca e indica 02?**

- ! Curto-circuito na saída da ignição ou da válvula.
- Verificar a instalação elétrica e os atuadores, e, caso necessário, eliminar o curto-circuito.
- ! Fusível F1 com defeito.
- Trocar o fusível, ver página 38 (Troca do fusível).

- ? **Βλάβες**  
! **Αιτία**  
● **Αντιμετώπιση**

? **Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει 01 στον καυστήρα/καυστήρα ανάφλεξης ή 05 στον κεντρικό καυστήρα;**

- ! Η BCU ανίχνευσε εσφαλμένο σήμα φλόγας χωρίς να πάρει φωτιά ο καυστήρας (φως ξένης προέλευσης).
- ! Ο σωλήνας υπεριωδών στον αισθητήρα υπεριωδών UVS είναι χαλασμένος (υπέρβαση της διάρκειας ζωής και δείχνει συνεχώς φως ξένης προέλευσης).
- Αλλάξτε τον σωλήνα υπεριωδών, κωδ. παραγγελίας: 04065304. Τηρείτε τις οδηγίες χειρισμού του αισθητήρα υπεριωδών.
- ! Σήμα φλόγας δια μονωτικού κεραμικού.
- Αυξήστε την τιμή παραμέτρου 04 ή 05, για προσαρμογή του ορίου θέσης εκτός λειτουργίας του ενισχυτή φλόγας.
- ! Ένδειξη [5], BCU 480: ο ενισχυτής φλόγας του κεντρικού καυστήρα βλέπει τη φλόγα ανάφλεξης.
- Τοποθετήστε το(ν) αισθητήρα υπεριωδών/ηλεκτρόδιο ιονισμού έτσι, ώστε να βλέπει μόνον την κεντρική φλόγα. Η
- ρυθμίστε την παράμετρο 16 στο 0 (ο καυστήρας ανάφλεξης τίθεται εκτός λειτουργίας).

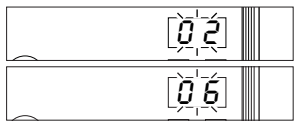
? **Εξάνημα – δε σχηματίζεται σπινθήρας ανάφλεξης – η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει 02?**

- ! Πολύ μακρύς ο αγωγός ανάφλεξης.
- Μειώστε το μήκος του στο 1 m (το πολύ 5 m).
- ! Πολύ μεγάλη η απόσταση μεταξύ ηλεκτροδίου ανάφλεξης και κεφαλής καυστήρα.
- Ρυθμίστε την απόσταση το πολύ στα 2 mm.
- ! Ο αγωγός ανάφλεξης δεν έχει επαφή στο φως ηλεκτροδίου/μετασχηματιστή ανάφλεξης.
- Βιδώστε γερά τον αγωγό.
- ! Ο αγωγός ανάφλεξης είναι σπασμένος.
- Ελέγξτε την εγκατάσταση, καθαρίστε το ηλεκτρόδιο ανάφλεξης.

? **Εκκίνηση – δε σχηματίζεται σπινθήρας ανάφλεξης και η βαλβίδα αερίου V1 δεν ανοίγει – η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει 02?**

- ! Βραχυκύκλωμα στην έξοδο ανάφλεξης ή βαλβίδας.
- Ελέγξτε την καλωδίωση και τους ενεργοποιητές, ενδεχομένως αποκαταστήστε το βραχυκύκλωμα.
- ! Βλάβη ασφάλειας F1.
- Αλλάξτε ασφάλεια, βλέπε σελίδα 38 (Αλλαγή ασφάλειας).

? **Anlauf – es kommt kein Gas – die Anzeige blinkt und zeigt** **02** beim Brenner/Zündbrenner oder **06** beim Hauptbrenner?



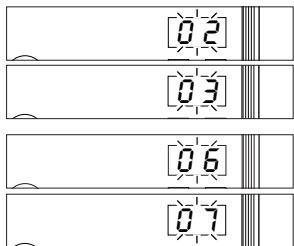
! Das Gasventil V1 (beim Brenner/Zündbrenner) oder V2 (beim Hauptbrenner) öffnet nicht –

● Spannungszuführung zum Gasventil überprüfen.

! Es ist noch Luft in der Rohrleitung, z. B. nach Montagearbeiten oder wenn die Anlage längere Zeit nicht in Betrieb war –

● Rohrleitung „begasen“ – wiederholt entriegeln.

? **Anlauf – Flamme brennt – trotzdem blinkt die Anzeige und zeigt**



**02 (R2) oder 03 (R3) beim Brenner/Zündbrenner oder 06 (R6) oder 07 (R7) beim Hauptbrenner?**

! **Flammensignal im Anlauf.**

● Flammensignal ablesen (Parameter **01** oder **02** – siehe Kapitel „Ablesen des Flammensignals und der Parameter“).

Wenn das Flammensignal kleiner ist als die Abschaltsschwelle (Parameter **04** oder **05**), können folgende Ursachen vorliegen:

! Der eingestellte Wert für die Abschaltempfindlichkeit ist zu groß –

! Kurzschluss an der Ionisations- elektrode durch Ruß, Schmutz oder Feuchtigkeit am Isolator –

! Ionisationselektrode sitzt nicht richtig am Flammensaum –

! Gas-Luft-Verhältnis stimmt nicht –

! Flamme hat durch zu hohe Gas- oder Luftdrücke keinen Kontakt zur Brennermasse –

! Brenner oder BCU sind nicht (ausreichend) geerdet –

! Kurzschluss oder Unterbrechung an der Flammensignalleitung –

! Verschmutzte UV-Sonde –

● Fehler beseitigen.



? **Opstart – der kommer ingen gas – displayet blinker og viser**

**02** ved brænderen/tændbrænderen eller **06** ved hovedbrænderen?

! Gasmagnetventilen V1 (ved brænderen/tændbrænderen) eller V2 (ved hovedbrænderen) åbnes ikke –

● Kontrollør spændingstilførslen til gasmagnetventilen.

! Der er endnu luft i rørledningen, f.eks. efter monteringsarbejder, eller hvis anlægget ikke har været i drift i længere tid –

● Tilfør rørledningen gas – reset flere gange.

? **Opstart – flammen brænder – alligevel blinker displayet og viser**

**02 (R2) eller 03 (R3) ved brænderen/tændbrænderen eller 06 (R6) eller 07 (R7) ved hovedbrænderen?**

! **Flammesvig ved opstarten.**

● Aflæs flammesignalet (parameter **01** eller **02**, se kapitlet "Aflæsning af flammesignalet og parametre").

Hvis flammesignalet er mindre end frakoblingstærskelen (parameter **04** eller **05**), kan det skyldes følgende årsager:

! Den indstillede værdi for frakoblingsfølsomheden er for stor –

! Kortslutning ved ionisationselektroden på grund af sod, smuds eller fugtighed på isolatoren –

! Ionisationselektroden sidder ikke rigtigt i flammekanten –

! Gas-luft-forholdet er ikke i orden –

! Flammen har ingen kontakt med brændermassen på grund af for høje gas- eller lufttryk –

! Brænderen eller BCU'en er ikke jordet (tilstrækkeligt) –

! Kortslutning eller afbrydelse i flammesignalledningen –

! UV-sonden er tilsmudset –

● Fejlen skal udbedres.



? **Start – gas saknas – displayen blinkar och visar**

**02** vid brännare/tändbrännare eller **06** vid huvudbrännare?

! Gasventilen V1 (vid brännare/tändbrännare) eller V2 (vid huvudbrännare) öppnar ej –

● Kontrollera strömtilförseln till gasventilen.

! Det finns fortfarande luft i rörledningen, t.ex. efter montering eller när anläggningen stått stilla längre tid –

● Lufta ur rörledningen – återställ (reset) upprepade gånger.

? **Start – flamman brinner – trots det blinkar displayen och visar**

**02 (R2) eller 03 (R3) vid brännare/tändbrännare eller 06 (R6) eller 07 (R7) vid huvudbrännare?**

! **Flambortfall vid start.**

● Avläs flamsignalen (parameter **01** eller **02** – se "Avläsning av flamsignalen och parameterna").

Om flamsignalen är mindre än frånkopplingsströskeln (parameter **04** eller **05**) kan det ha följande orsaker:

! Det inställda värdet för frånkopplingskänslighet är för stort –

! Kortslutning i joniseringselektroden genom sot, smuts eller fuktighet på isolatorn –

! Joniseringselektroden sitter ej riktigt –

! Gas-luft-förhållandet stämmer ej –

! Flamman har ingen kontakt med brännaren genom för högt gas- eller lufttryck –

! Brännaren eller BCU ej tillräckligt jordad –

! Kortslutning eller avbrott i flamsignalledningen –

! Smutsigt UV-sond –

● Åtgärda felet.



? **Start – det kommer ingen gass – displayet blinker og viser**

**02** ved brenner / pilotbrenner eller **06** ved hovedbrenneren?

! Gassventilen V1 (ved brenner / pilotbrenner) eller V2 (ved hovedbrenner) åpner seg ikke –

● Kontrollør spennningstilførselen til gassventilen.

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

● «Gass» rørledningen – reset flere ganger.

? **Start – flammen brenner – allikevel blinker displayet og viser**

**02 (R2) eller 03 (R3) på brenner / pilotbrenner eller 06 (R6) eller 07 (R7) på hovedbrenneren?**

! **Flammesvikt ved opstart.**

● Les av flammesignalet (parameter **01** eller **02**, se kapitlet «Avlesning av flammesignalet og parametrene»).

Hvis flammesignalet er mindre enn utkopplingssterskelen (parameter **04** eller **05**), kan årsakene være de følgende:

! Den innstilte verdien for utkopplingsfølsomheten 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 er ikke jordet (tilstrekkelig) –

! Kortslutning eller brudd på flammesignalledningen –

! UV-sonden er tilsmudset –

● Utbedre feilene.



? **Partida – não chega gás – o display pisca e indica**

**02** no queimador/queimador piloto ou **06** no queimador principal?

! A válvula de gás V1 (no queimador/queimador piloto) ou V2 (no queimador principal) não abre –

● Verificar a alimentação da tensão para a válvula de gás.

! Ainda existe ar na tubulação, p.ex. após trabalhos de montagem ou quando a instalação ficou sem operação por tempo prolongado –

● Pressurizar com gás a tubulação – rearmar repetidamente.

? **Partida – há chama – o display pisca e indica**

**02 (R2) ou 03 (R3) no queimador/queimador piloto ou 06 (R6) ou 07 (R7) no queimador principal?**

! **Falha de chama na partida.**

● Ler o sinal de chama (parâmetro **01** ou **02** – ver capítulo "Leitura do sinal de chama e dos parâmetros").

Se o sinal de chama for menor do que o ponto de liga/desliga (parâmetro **04** ou **05**) podem existir as seguintes causas:

! O valor ajustado para a sensibilidade do desligamento é grande demais –

! Curto-circuito no eletrodo de ionização por fuligem, sujeira ou umidade no isolador –

! O eletrodo de ionização não está posicionado corretamente na chama –

! A proporção gás-ar está incorreta –

! A chama não tem contato com a massa do queimador, por causa das pressões altas demais de gás ou de ar –

! O queimador ou a BCU não estão (adequadamente) aterrados –

! Curto-circuito ou interrupção no cabo do sinal de chama –

! Sensor UV sujo –

● Reparar as falhas.



? **Ξεκίνημα – δεν έρχεται αέριο – η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει**

**02** στον καυστήρα/καυστήρα ανάφλεξης ή **06** στον κεντρικό καυστήρα;

! Η βαλβίδα αερίου V1 (στον καυστήρα/καυστήρα ανάφλεξης) ή V2 (στον κεντρικό καυστήρα) δεν ανοίγει.

● Ελέγξτε την παροχή ηλεκτρικής τάσης στη βαλβίδα αερίου.

! Υπάρχει ακόμη αέριο στον σωλήνα, π.χ. μετά από εργασίες τοποθέτησης, ή η εγκατάσταση δεν έχει τεθεί σε λειτουργία για μεγάλο χρονικό διάστημα.

● Παροχή αερίου στον αγωγό, απα-σφάλιση κατ' επανάληψη.

? **Ξεκίνημα – υπάρχει φλόγα – μο-λαταύτα αναβοσβήνει η ένδειξη και δείχνει**

**02 (R2) ή 03 (R3) στον καυστήρα/καυστήρα ανάφλεξης ή 06 (R6) ή 07 (R7) στον κεντρικό καυστήρα;**

! **Σβήσιμο φλόγας σε εκκίνηση.**

● Διαβάστε το σήμα φλόγας (παρά-μετροι **01** ή **02**, βλέπε κεφάλαιο "Ανάγνωση του σήματος φλόγας και των παραμέτρων").

Αν το σήμα φλόγας είναι μικρότερο από το όριο απενεργοποίησης (παρά-μετροι **04** ή **05**), μπορεί να είναι αιτία τα παρακάτω:

! Πολύ μεγάλη η ρυθμισμένη τιμή για την ευαισθησία απενεργοποίησης.

! Βραχυκύκλωμα στο ηλεκτρόδιο ιονι-σμού λόγω αιθάλης, ρύπων ή υγρα-σίας.

! Το ηλεκτρόδιο ιονισμού δεν κάθεται σωστά στην ακμή φλόγας.

! Εσφαλμένη η αναλογία αερίου/αέ-ρα.

! Η φλόγα δεν κάνει σώμα με τον καυ-στήρα λόγω πολύ υψηλής πίεσης αερίου ή αέρα.

! Ο καυστήρας ή η BCU δεν είναι (επαρκώς) γειωμένος/γείωσιμη.

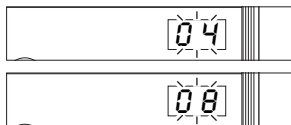
! Βραχυκύκλωμα ή διακοπή αγωγού σήματος φλόγας.

! Λερωμένος αισθητήρας υπερπιδωών.

● Να αντιμετωπιστούν τα σφάλματα.



? **Betrieb – Flamme brennt – der Brenner schaltet ab – die Anzeige blinkt und zeigt**



**beim Brenner/Zündbrenner oder**

**beim Hauptbrenner?**

! Flammenausfall im Betrieb.

● Flammensignal ablesen (Parameter 01 oder 02 – siehe Kapitel „Ablesen des Flammensignals und der Parameter“).

Wenn das Flammensignal kleiner ist als die Abschaltsschwelle (Parameter 04 oder 05), können folgende Ursachen vorliegen:

! Der eingestellte Wert für die Abschalttempfindlichkeit ist zu groß –

! Kurzschluss an der Ionisationselektrode durch Ruß, Schmutz oder Feuchtigkeit am Isolator –

! Ionisationselektrode sitzt nicht richtig am Flammensaum –

! Gas-Luft-Verhältnis stimmt nicht –

! Flamme hat durch zu hohe Gas- oder Luftdrücke keinen Kontakt zur Brennermasse –

! Brenner oder BCU sind nicht (ausreichend) geerdet –

! Kurzschluss oder Unterbrechung an der Flammensignalleitung –

! Verschmutzte UV-Sonde –

● Fehler beseitigen.

? **Anzeige blinkt und zeigt**

! Ansteuerung des Eingangs Fernentriegelung ist fehlerhaft.

! Zu häufig fernentriegelt. Es wurde in 15 Minuten mehr als 5 x automatisch oder manuell fernentriegelt.

! Folgefehler einer vorangegangenen Fehlererscheinung, deren eigentliche Ursache nicht beseitigt wurde.

● Auf vorangehende Fehlermeldungen achten.

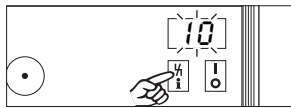
● Ursache beheben.

→ Die Ursache wird nicht dadurch behoben, indem immer wieder nach einer Störabschaltung entriegelt wird.

● Fernentriegelung auf Normkonformität prüfen (EN 746 erlaubt nur eine Entriegelung unter Aufsicht) und gegebenenfalls korrigieren.

→ Nur manuell unter Aufsicht die BCU entriegeln.

● Entriegelung/Info-Taster an der BCU betätigen.



? **Drift – flammen brænder – brænderen slukker – displayet blinker og viser**

**beim Brænderen/tændbrænderen eller**

**beim hovedbrænderen?**

! Flammesvigt under driften.

● Afæs flammesignalet (parameter 01 eller 02, se kapitlet "Afæsning af flammesignalet og parametrene").

Hvis flammesignalet er mindre end frakoblingstærskelen (parameter 04 eller 05), kan det skyldes følgende årsager:

! Den indstillede værdi for frakoblingsfølsomheden er for stor –

! Kortslutning ved ionisationselektroden på grund af sod, smuds eller fugtighed på isolatoren –

! Ionisationselektroden sidder ikke rigtigt i flammekanten –

! Gas-luft-forholdet er ikke i orden –

! Flammen har ingen kontakt med brændermassen på grund af for høje gas- eller lufttryk –

! Brænderen eller BCU'en er ikke jordet (tilstrækkelig) –

! Kortslutning eller afbrydelse i flammesignalleddet –

! UV-sonden er tilsudsat –

● Fejlen skal udbedres.

? **Displayet blinker og viser**

! Fejl i udløsningen af indgangen til fjernreset.

! For hyppig brug af fjernreset. I løbet af 15 minutter er fjernreset udløst automatisk eller manuelt mere end 5x.

! Folgefejl fra en tidligere forekommet 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 fejlfrekobling.

● Kontroller fjernreset for overensstemmelse med standarden (EN 746 tillader kun et reset under opsyn) og korriger i givet fald.

→ Reset altid kun manuelt under overvågning af BCU.

● Tryk på reset-/info-tasten på BCU.

? **Drift – flammen brinner – brännaren slår från – displayet blinkar och visar**

**vid Brännaren/tändbrännaren eller**

**vid huvudbrännaren?**

! Flambortfall under drift.

● Avläs flammesignalet (parameter 01 eller 02 – se "Avläsning av flammesignalen och parameterna").

Om flammesignalet är mindre än frånkopplingsströskeln (parameter 04 eller 05) kan det ha följande orsaker:

! Det inställda värdet för frånkopplingskänslighet är för stort –

! Kortslutning i joniseringsselektroden genom sot, smuts eller fuktighet på isolatorn –

! Joniseringsselektroden sitter ej riktigt –

! Gas-luft-förhållandet stämmer ej –

! Flammen har ingen kontakt med brännaren genom för högt gas- eller lufttryck –

! Brännaren eller BCU ej tillräckligt jordad –

! Kortslutning eller avbrott i flammesignalledningen –

! Smutsig UV-sond –

● Åtgärda felet.

? **Displayen blinkar och visar**

! Aktiveringen av ingången för fjärråterställning är felaktig.

! För många fjärråterställningar. Fjärråterställning har skett fler än 5 ggr under de senaste 15 minuterna, antingen automatiskt eller manuellt.

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

● Ge akt på föregående felmeddelanden.

● Åtgärda felet.

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

● Kontrollera att fjärråterställningen överensstämmer med standarderna (EN 746 tillåter endast en återställning under uppsikt) och korriger eventuellt.

→ Återställ BCU manuellt endast under uppsikt.

● Tryk på knappen Återställning/Info på BCU.

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

**på brenner / pilotbrenner eller**

**på hovedbrenneren?**

! Flammesvikt under driften.

● Les av flammesignalet (parameter 01 eller 02, se kapitlet «Avlesning av flammesignalet og parametrene»).

Hvis flammesignalet er mindre enn utkoplingstærskelen (parameter 04 eller 05), kan årsakene være de følgende:

! Den innstilte verdien for utkoplingsfømsfintigheten er for stor –

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

! Ioniseringsselektroden sitter ikke ordentlig på flammekanten –

! Forholdet mellom gass og luft stemmer ikke –

! Flammen har ingen kontakt med brænermassen, pga. for høye gass- eller lufttrykk –

! Brenneren eller BCU er ikke jordet (tilstrekkelig) –

! Kortslutning eller brudd på flammesignalledningen –

! UV-sonden er tilsusset –

● Utbedre feilene.

? **Displayet blinker og viser**

! Aktiveringen av inngangen for fjernreset er feil.

! Det har blitt foretatt fjernreset for hyppig. I løpet av 15 minutter har det blitt foretatt fjernreset mer enn 5 x automatisk eller manuelt.

! Folgefeil fra en tidligere oppstått feil hvis 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 fjernreset stemmer overens med normene (EN 746 tillater bare én reset under tilsyn) og korriger om nødvendig.

→ BCU skal kun nullstilles manuelt og under tilsyn.

● Betjen resett- / infoknappen på BCU.

? **Operação – se forma chama – o queimador desliga – o display pisca e indica**

**no queimador/queimador piloto ou**

**no queimador principal?**

! Falha de chama na operação.

● Ler o sinal de chama (parâmetro 01 ou 02 – ver capítulo "Leitura do sinal de chama e dos parâmetros").

Se o sinal de chama for menor do que o ponto de liga/desliga (parâmetro 04 ou 05) podem existir as seguintes causas:

! O valor ajustado para a sensibilidade do desligamento é grande demais –

! Curto-circuito no eletrodo de ionização por fuligem, sujeira ou umidade no isolador –

! O eletrodo de ionização não está posicionado corretamente na chama –

! A proporção gás-ar está incorreta –

! A chama não tem contato com a massa do queimador, por causa das pressões altas demais de gás ou de ar –

! O queimador ou a BCU não estão (adequadamente) aterrados –

! Curto-circuito ou interrupção no cabo do sinal de chama –

! Sensor UV sujo –

● Reparar as falhas.

? **O display pisca e indica**

! Ativação incorreta da entrada para o rearme via remoto.

! Rearme via remoto demasiado frequente. Houve rearme via remoto automático ou manual mais que 5 vezes em 15 minutos.

! Falha sequencial de um fenômeno de falha anteriormente ocorrido, cuja causa verdadeira ainda não tinha sido eliminada.

● Prestar atenção aos avisos de falha ocorridos anteriormente.

● Remediar a causa.

→ A causa não pode ser remediada rearmando cada vez após um bloqueio por falha.

● Verificar se o rearme via remoto é conforme às normas (EN 746 permite só um rearme sob supervisão) e, caso necessário, reajustar.

→ Rearmar a BCU só manualmente e sob supervisão.

● Pressionar o botão de rearme/informação na BCU.

? **Λειτουργία – υπάρχει φλόγα – ο καυστήρας τίθεται εκ-τός λειτουργίας – η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει**

**στον καυστήρα/καυστήρα ανάφλεξης ή**

**στον κεντρικό καυστήρα;**

! Σβήσιμο φλόγας σε λειτουργία.

● Διαβάστε το σήμα φλόγας (παράμετροι 01 ή 02, βλέπε κεφάλαιο "Ανάγνωση του σήματος φλόγας και των παραμέτρων").

Αν το σήμα φλόγας είναι μικρότερο από το όριο απενεργοποίησης (παράμετροι 04 ή 05), μπορεί να είναι απία τα παρακάτω:

! Πολύ μεγάλη η ρυθμισμένη τιμή για την ευαισθησία απενεργοποίησης.

! Βραχυκύκλωμα στο ηλεκτρόδιο ιονισμού λόγω αιθάλης, ρύπων ή υγρασίας.

! Το ηλεκτρόδιο ιονισμού δεν κάθεται σωστά στην ακμή φλόγας.

! Εσφαλμένη η αναλογία αερίου/αέρα.

! Η φλόγα δεν κάνει σώμα με τον καυστήρα λόγω πολύ υψηλής πίεσης αερίου ή αέρα.

! Ο καυστήρας ή η BCU δεν είναι (επαρκώς) γειωμένος/γειωμένη.

! Βραχυκύκλωμα ή διακοπή αγωγού σήματος φλόγας.

! Λερωμένος αισθητήρας υπερπιδωών.

● Να αντιμετωπιστούν τα σφάλματα.

? **Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει**

! Η ενεργοποίηση της εισόδου τηλεπασιφάλης είναι ελαττωματική.

! Πολύ συχνή λειτουργία τηλεπασιφάλης. Έλαβαν χώρα, εντός 15 λεπτών, περισσότερες από 5 λειτουργίες τηλεπασιφάλης, αυτόματα ή χειροκίνητα.

! Επαναλαμβανόμενο σφάλμα προηγούμενης εμφάνισης σφάλματος, του οποίου η κύρια αιτία δεν έχει αντιμετωπιστεί.

● Ανατρέξτε σε προηγούμενως εμφανισθέντα σφάλματα.

● Αντιμετωπίστε την αιτία.

→ Η αιτία αντιμετωπίζεται με κατ' εξακολούθηση απασφάλιση μετά από θέση εκτός λειτουργίας όπως λόγω βλάβης.

● Ελέγξτε την τηλεπασιφάλη όπως προβλέπουν τα πρότυπα (το πρότυπο EN 746 επιτρέπει μόνο μία απασφάλιση υπό επιτήρηση).

→ Απασφαλίστε το BCU μόνο χειροκίνητα υπό επιτήρηση.

● Πατήστε στο BCU το πλήκτρο επαναφοράς/πληροφοριών.



## BCU 465

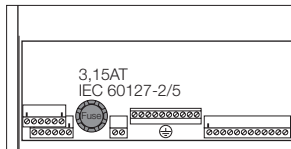
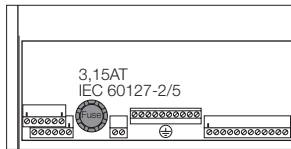
- ? Anzeigeblink und zeigt  $\overline{dP}$ ?**  
! Die Ruhekontrolle für den Druckwächter ist fehlgeschlagen –
- Funktion des Druckwächters überprüfen. Bei abgeschaltetem Druckwächter darf kein High-Signal am Eingang für den Druckwächter anstehen.
  - Fehler beseitigen.

- ? Anzeigeblink und zeigt  $\overline{dP}$ ?**  
! Das Eingangssignal für den Druckwächter ist während der Vorspülung abgefallen.
- ! Ausfall der Luftversorgung während der Spülung.
- Luftversorgung während der Spülung überprüfen.
  - Elektrische Verdrahtung des Druckwächters überprüfen.
  - Justierung des Druckwächters überprüfen.
  - Fehler beseitigen.
- ! Sicherung F1 fehlerhaft.
- Sicherung austauschen, siehe Seite 38 (Sicherung austauschen).

- ? Anzeigeblink und zeigt  $\overline{dX}$ ?**  
! Das Eingangssignal für den Druckwächter ist während des Anlaufes/Betriebes in Positionsschritt  $\overline{X}$  abgefallen.
- ! Ausfall der Luftversorgung in Positionsschritt  $\overline{X}$ .
- Luftversorgung während des Betriebes (bei Positionsschritt  $\overline{X}$ ) überprüfen.
  - Justierung des Druckwächters überprüfen.
  - Fehler beseitigen.
- ! Sicherung F1 fehlerhaft.
- Sicherung austauschen, siehe Seite 38 (Sicherung austauschen).

## BCU 465..T

- ? Anzeigeblink und zeigt  $\overline{CX}$ ?**  
! Die BCU bekommt keine Information, dass der Meldeschalterkontakt noch geöffnet ist.
- Verdrahtung überprüfen. Während des Starts muss bei geschlossenem Ventil Netzspannung und bei geöffnetem Ventil keine Netzspannung an der BCU anliegen.
  - Meldeschalter und Ventil auf einwandfreie Funktion überprüfen, defektes Ventil austauschen.



## BCU 465

- ? Displayet blinker og viser  $\overline{dP}$ ?**  
! Hvilkekontrollen for trykvagten er slået fejl –
- Kontrollere trykvagtens funktion. Med frakoblet trykvagt må der ikke foreligge noget High-signal ved indgangen til trykvagten.
  - Fejlen skal udbedres.

- ? Displayet blinker og viser  $\overline{dP}$ ?**  
! Indgangssignalet for trykvagten er faldet under forskyllingen –
- Luftforsyningen svigter under skyllingen.
  - Kontrollere luftforsyningen under skyllingen.
  - Kontrollere trykvagtens elektriske tilslutning.
  - Kontroller justeringen af trykvagten.
  - Fejlen skal udbedres.
- ! Fejl i sikring F1.
- Kontroller sikringen, se side 38 (Udskiftning af sikringen).

- ? Displayet blinker og viser  $\overline{dX}$ ?**  
! Indgangssignalet for trykvagten er faldet under opstarten/driften i positionsskridt  $\overline{X}$ .
- ! Svigt af luftforsyningen i positionsskridt  $\overline{X}$ .
- Kontroller luftforsyningen under driften (ved positionsskridt  $\overline{X}$ ).
  - Kontroller justeringen af trykvagten.
  - Fejlen skal udbedres.
- ! Fejl i sikring F1.
- Kontroller sikringen, se side 38 (Udskiftning af sikringen).

## BCU 465..T

- ? Displayet blinker og viser  $\overline{CX}$ ?**  
! BCU'en får ingen information om, at meldekonskanten endnu er åben.
- Kontroller tilslutningen. Under starten skal der med lukket ventil foreligge netspænding, og med åben ventil skal der ikke foreligge netspænding ved BCU.
  - Kontroller, at meldekontakt og ventil fungerer korrekt, udskift en defekt ventil.

## BCU 465

- ? Displayen blinkar och visar  $\overline{dP}$ ?**  
! Statuskontrollen "utan flöde" för trykvakten har slagit fel –
- Kontrollera trykvaktens funktion. Vid frånslagen trykvakt får ingen high-signal ligga an vid ingången för trykvakten.
  - Åtgärda felet.

- ? Displayen blinkar och visar  $\overline{dP}$ ?**  
! Ingångssignalen för trykvakten har bortfallit under förspolningen.
- ! Bortfall av luftförsörjningen under spolning.
- Kontrollera luftförsörjningen under spolningen.
  - Kontrollera trykvaktens inkoppling.
  - Kontrollera trykvaktens inställning.
  - Åtgärda felet.
- ! Säkring F1 defekt.
- Byt säkring, se sida 38 (Byta säkring).

- ? Displayen blinkar och visar  $\overline{dX}$ ?**  
! Ingångssignalen för trykvakten har bortfallit under start/drift i positionssteg  $\overline{X}$ .
- ! Luftförsörjningen har bortfallit i positionssteg  $\overline{X}$ .
- Kontrollera luftförsörjningen under drift (vid positionssteg  $\overline{X}$ ).
  - Kontrollera trykvaktens inställning.
  - Åtgärda felet.
- ! Säkring F1 defekt.
- Byt säkring, se sida 38 (Byta säkring).

## BCU 465..T

- ? Displayen blinkar och visar  $\overline{CX}$ ?**  
! BCU får ingen information om att lägesindikatorkontakten fortfarande är öppen.
- Kontrollera ledningsdragningen. Under starten måste nätspänning ligga på BCU om ventilen är stängd och ingen nätspänning får ligga på BCU om ventilen är öppen.
  - Kontrollera att lägesindikatorn och ventilen fungerar korrekt. Byt ventilen om den är defekt.

## BCU 465

- ? Displayet blinker og viser  $\overline{dP}$ ?**  
! Hvilkekontrollen for trykkvakten har sviknet –
- Kontrollere trykkvaktens funksjon. Når trykkvakten er utkoplet, må det ikke foreligge noe high-signal ved inngangen for trykkvakten.
  - Utbedre feilene.

- ? Displayet blinker og viser  $\overline{dP}$ ?**  
! Inngangssignalet for trykkvakten har sunket under forlufftingen.
- ! Luftforsyningen svikter under lufftingen.
- Kontrollere luftforsyningen under lufftingen.
  - Kontrollere den elektriske kablingen til trykkvakten.
  - Kontroller hvordan trykkvakten er justert.
  - Utbedre feilene.
- ! Sikring F1 defekt.
- Skift ut sikringen, se side 38 (Skifte av sikring).

- ? Displayet blinker og viser  $\overline{dX}$ ?**  
! Inngangssignalet for trykkvakten har sunket under starten / driften i posisjonsskritt  $\overline{X}$ .
- ! Luftforsyningen har sviknet i posisjonsskritt  $\overline{X}$ .
- Kontrollere luftforsyningen under driften (i posisjonsskritt  $\overline{X}$ ).
  - Kontroller hvordan trykkvakten er justert.
  - Utbedre feilene.
- ! Sikring F1 defekt.
- Skift ut sikringen, se side 38 (Skifte av sikring).

## BCU 465..T

- ? Displayet blinker og viser  $\overline{CX}$ ?**  
! BCU får ingen informasjon om at meldebryterkontakten er åpen ennå.
- Kontroller ledningsforingen. Under oppstart må det ligge nettspenning på BCU når ventilen er lukket; når ventilen er åpen skal det ikke ligge nettspenning på BCU.
  - Kontroller meldebryter og ventil med hensyn til lytefri funksjon, skift ut ventilen dersom den er defekt.

## BCU 465

- ? O display pisca e indica  $\overline{dP}$ ?**  
! Falhou o teste do pressostato –
- Verificar a função do pressostato. Se o pressostato está desconectado, não deve haver nenhum sinal na entrada para o pressostato.
  - Reparar as falhas.

- ? O display pisca e indica  $\overline{dP}$ ?**  
! O sinal de entrada para o pressostato caiu durante a pré-purga.
- ! Falha da alimentação de ar durante a purga.
- Verificar a alimentação de ar durante a purga.
  - Verificar a instalação elétrica do pressostato.
  - Verificar o ajuste do pressostato.
  - Reparar as falhas.
- ! Fusível F1 com defeito.
- Trocar o fusível, ver página 38 (Troca do fusível).

- ? O display pisca e indica  $\overline{dX}$ ?**  
! O sinal de entrada para o pressostato caiu durante a partida/operação no passo de posição  $\overline{X}$ .
- ! Falha da alimentação de ar no passo de posição  $\overline{X}$ .
- Verificar a alimentação de ar durante a operação (no passo de posição  $\overline{X}$ ).
  - Verificar o ajuste do pressostato.
  - Reparar as falhas.
- ! Fusível F1 com defeito.
- Trocar o fusível, ver página 38 (Troca do fusível).

## BCU 465..T

- ? O display pisca e indica  $\overline{CX}$ ?**  
! A BCU não recebe informação sobre o fato que o contato do indicador de posição esteja ainda aberto.
- Verificar a instalação elétrica. Durante a partida, com a válvula fechada, deve haver tensão da rede na BCU e, com a válvula aberta, não deve haver tensão da rede na BCU.
  - Verificar o funcionamento perfeito do indicador de posição e da válvula; trocar uma válvula com defeito.

## BCU 465

- ? Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει  $\overline{dP}$ ;**  
! Απέτυχε ο έλεγχος ηρεμίας πρεσοστάτη.
- Ελέγξτε τη λειτουργία του πρεσοστάτη. Όταν ο πρεσοστάτης βρίσκεται εκτός λειτουργίας, δεν επιτρέπεται η ύπαρξη υψηλού σήματος στην είσοδο.
  - Να αντιμετωπιστούν τα σφάλματα.

- ? Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει  $\overline{dP}$ ;**  
! Έπεσε το σήμα εισόδου για τον πρεσοστάτη κατά τη διάρκεια της προπλύσης.
- ! Διακοπή παροχής αέρα κατά της πλύσης.
- Ελέγξτε την παροχή αέρα κατά της πλύσης.
  - Ελέγξτε την ηλεκτρική καλωδίωση του πρεσοστάτη.
  - Ελέγξτε την ευθυγράμμιση του πρεσοστάτη.
  - Να αντιμετωπιστούν τα σφάλματα. Βλάβη ασφάλειας F1.
  - Αλλάξτε ασφάλεια, βλέπε σελίδα 38 (Αλλαγή ασφάλειας).

- ? Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει  $\overline{dX}$ ;**  
! Το σήμα εισόδου πρεσοστάτη έπεσε κατά τη διαδικασία εκκίνησης/λειτουργίας στο βήμα  $\overline{X}$ .
- ! Σταμάτησε η παροχή αέρα στο βήμα  $\overline{X}$ .
- Ελέγξτε την παροχή αέρα κατά τη λειτουργία (στο βήμα  $\overline{X}$ ).
  - Ελέγξτε την ευθυγράμμιση του πρεσοστάτη.
  - Να αντιμετωπιστούν τα σφάλματα. Βλάβη ασφάλειας F1.
  - Αλλάξτε ασφάλεια, βλέπε σελίδα 38 (Αλλαγή ασφάλειας).

## BCU 465..T

- ? Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει  $\overline{CX}$ ;**  
! Η BCU δεν λαμβάνει πληροφορία, ότι η επαφή του διακόπτη αγγελίας είναι ακόμη ανοιχτή.
- Ελέγξτε την καλωδίωση. Κατά την εκκίνηση πρέπει στη BCU να επικρατεί ηλεκτρική τάση, όταν η βαλβίδα είναι κλειστή και δεν επιτρέπεται να επικρατεί ηλεκτρική τάση όταν η βαλβίδα είναι ανοιχτή.
  - Ελέγξτε τον διακόπτη αγγελίας και τη βαλβίδα σχετικά με την άριστη κατάσταση. Αλλάξτε χαλασμένη βαλβίδα.

### ? Anlauf – Anzeige blinkt und zeigt ?

! Die BCU bekommt keine Information, dass der Meldeschalterkontakt geöffnet ist.

- Verdrahtung überprüfen. Während des Starts muss bei geschlossenem Ventil Netzspannung und bei geöffnetem Ventil keine Netzspannung an der BCU anliegen.
- Meldeschalter und Ventil auf einwandfreie Funktion überprüfen, defektes Ventil austauschen.



### ? Anzeige blinkt und zeigt ?

! Es ist kein Eingangssignal für den Meldeschalter während der Bereitschaft vorhanden.

- Verdrahtung überprüfen. Bei geschlossenem Ventil muss Netzspannung und bei geöffnetem Ventil darf keine Netzspannung an der BCU anliegen.
- Meldeschalter und Ventil auf einwandfreie Funktion überprüfen, defektes Ventil austauschen.



### ? Die Anzeige blinkt und zeigt ?

! Abnorme Datenveränderung im Bereich der einstellbaren Parameter der BCU.

- Parameter mit Software „BCSoft“ auf ursprünglichen Wert zurückstellen.
- Ursache für Störung klären, um Wiederholungsfehler zu vermeiden.
- Auf fachgerechte Verlegung der Leitungen achten – siehe Kapitel „Leitung verlegen (Reduzierung von EMV)“.
- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



### ? Die Anzeige blinkt und zeigt ?

→ Es liegt ein interner Gerätefehler vor.

- Ursache für Störung klären, um Wiederholungsfehler zu vermeiden.
- Auf fachgerechte Verlegung der Leitungen achten – siehe Kapitel „Leitung verlegen (Reduzierung von EMV)“.
- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



### ? Die Anzeige blinkt und zeigt ?

! Versorgungsspannung zu niedrig. BCU im angegebenen Netzspannungsbereich (Netzspannung +10/-15 %, 50/60 Hz) betreiben.

- ! Ein interner Gerätefehler liegt vor.
- BCU ausbauen und zum Hersteller schicken.



### ? Opstart – displayet blinker og viser ?

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

- Kontroller tilslutningen. Under starten skal der med lukket ventil foreligge netspænding, og med åben ventil skal der ikke foreligge netspænding ved BCU.
- Kontroller, at meldekortakten og ventil fungerer korrekt, udskift en defekt ventil.

### ? Displayet blinker og viser ?

! Der foreligger ikke noget indgangssignal til meldekortakten under beredskabet.

- Kontroller tilslutningen. Med lukket ventil skal der foreligge netspænding, og med åben ventil skal der ikke foreligge netspænding ved BCU.
- Kontroller, at meldekortakten og ventil fungerer korrekt, udskift en defekt ventil.

### ? Displayet blinker og viser ?

! Unormal dataændring i området omkring BCU's indstillelige parametre.

- Stil parametrene tilbage på den oprindelige værdi med softwaren "BCSoft".
- Find frem til årsagen for at undgå, at fejlen gentages.
- Sørg for, at ledningerne er lagt fagligt korrekt – se kapitlet "Ledningstilslutning (reduktion af EMC)".
- Afmonter enheden og indsend den til producenten for kontrol.

### ? Displayet blinker og viser ?

→ Der foreligger en intern apparatfejl.

- Find frem til årsagen for at undgå, at fejlen gentages.
- Sørg for, at ledningerne er lagt fagligt korrekt – se kapitlet "Ledningstilslutning (reduktion af EMC)".
- Afmonter enheden og indsend den til producenten for kontrol.

### ? Displayet blinker og viser ?

! Forsyningsspændingen er for lav.

- BCU'en skal bruges inden for det angivne netspændingsområde (netspænding +10/-15 %, 50/60 Hz).

! Der foreligger en intern apparatfejl.

- Afmonter BCU og indsend den til producenten.

### ? Start – displayen blinkar og visar ?

! BCU får ingen information om at lägesindikatorkontakten är öppen.

- Kontrollera ledningsdragningen. Under starten måste nätspänning ligga på BCU om ventilen är stängd och ingen nätspänning får ligga på BCU om ventilen är öppen.
- Kontrollera att lägesindikatorn och ventilen fungerar felfritt. Byt ventilen om den är defekt.

### ? Displayen blinkar och visar ?

! Der finns ingen ingångssignal för lägesindikatorn under beredskapen.

- Kontrollera ledningsdragningen. När ventilen är stängd måste nätspänning ligga på BCU och när ventilen är öppen får ingen nätspänning ligga på BCU.
- Kontrollera att lägesindikatorn och ventilen fungerar felfritt. Byt ventilen om den är defekt.

### ? Displayen blinkar och visar ?

! Stor dataförändring inom området för BCU:s inställbara parametre.

- Återställ parametrarna på ursprungligt värde med programvaran BCSOft.
- Find frem til årsagen for at undgå, at forhindre att den upprepas.
- Se till att ledningarna är riktigt installerade – se "Ledningsdragnings (reduktion av EMC)".
- Demontera BCU:n och skicka den till tillverkaren för kontroll.

### ? Displayen blinkar och visar ?

→ Internt apparatfel föreligger.

- Kontrollera störningens orsak för att förhindra att den upprepas.
- Se till att ledningarna är riktigt installerade – se "Ledningsdragnings (reduktion av EMC)".
- Demontera BCU:n och skicka den till tillverkaren för kontroll.

### ? Displayen blinkar och visar ?

! Försörjningsspänningen är för låg.

- Kör BCU i det angivna nätspänningsområdet (nätspänning +10/-15 %, 50/60 Hz).

! Internt apparatfel föreligger.

- Demontera BCU:n och skicka den till tillverkaren.

### ? Start – displayet blinker og viser ?

! BCU får ingen informasjon om at meldebryterkontakten er åpen.

- Kontroller ledningsføringen. Under oppstart må det ligge nettspenning på BCU når ventilen er lukket; når ventilen er åpen skal det ikke ligge nettspenning på BCU.
- Kontroller meldebryter og ventil med hensyn til lytefri funksjon, skift ut ventilen dersom den er defekt.

### ? Displayet blinker og viser ?

! Det foreligger ikke noe inngangssignal for meldebryteren i standby.

- Kontroller ledningsføringen. Når ventilen er lukket må det ligge nettspenning på BCU, og når ventilen er åpen skal det ikke ligge nettspenning på BCU.
- Kontroller meldebryter og ventil med hensyn til lytefri funksjon, skift ut ventilen dersom den er defekt.

### ? Displayet blinker og viser ?

! Unormal dataforandring ved BCU-anleggets innstillbare parametre.

- Resett parametrene med til opprinnelig verdi med programvare BCSOft.
- Finn frem til årsaken til feilen for å forhindre at den gjentar seg.
- Sørg for at ledningene legges på sakkyndig måte – se kapitlet «Kabling (redusering av EMC)».
- Demontér anlegget og kontakt leverandør.

### ? Displayet blinker og viser ?

→ Det foreligger en intern feil ved apparatet.

- Finn frem til årsaken til feilen for å forhindre at den gjentar seg.
- Sørg for at ledningene legges på sakkyndig måte – se kapitlet «Kabling (redusering av EMC)».
- Demontér anlegget og kontakt leverandør.

### ? Displayet blinker og viser ?

! Forsyningsspänningen for lav.

- Driv BCU i angitt nettspänningsområde (nettspänning +10/-15 %, 50/60 Hz).

! Det foreligger en intern feil på apparatet.

- Demontér BCU-anlegget og kontakt leverandør.

### ? Partida – o display pisca e indica ?

! A BCU não recebe informação sobre o fato que o contato do indicador de posição esteja aberto.

- Verificar a instalação elétrica. Durante a partida, com a válvula fechada, deve haver tensão da rede na BCU e, com a válvula aberta, não deve haver tensão da rede na BCU.
- Verificar o funcionamento perfeito do indicador de posição e da válvula; trocar uma válvula com defeito.

### ? O display pisca e indica ?

! Falha do sinal de entrada para o indicador de posição durante o modo de espera.

- Verificar a instalação elétrica. Com a válvula fechada, deve haver tensão da rede na BCU e, com a válvula aberta, não deve haver tensão da rede na BCU.
- Verificar o funcionamento perfeito do indicador de posição e da válvula; trocar uma válvula com defeito.

### ? O display pisca e indica ?

! Alteração de dados irregulares na área dos parâmetros ajustáveis da BCU.

- Reajustar os parâmetros com o software "BCSoft" aos valores originais.
- Reparar a causa da falha para evitar erros repetidos.
- Assegurar que os cabos estejam instalados corretamente – ver capítulo "Instalação dos cabos (redução da CEM)".
- Remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.

### ? O display pisca e indica ?

→ Há uma falha interna do aparelho.

- Reparar a causa da falha para evitar erros repetidos.
- Assegurar que os cabos estejam instalados corretamente – ver capítulo "Instalação dos cabos (redução da CEM)".
- Remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.

### ? O display pisca e indica ?

! A tensão de alimentação é demasiado baixa.

- Operar a BCU no range de tensão da rede (tensão da rede +10/-15 %, 50/60 Hz) indicado.
- ! Há uma falha interna do aparelho.
- Remover a BCU e mandar ao fabricante.

### ? Εκκίνηση – η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει ?

! Η BCU δεν λαμβάνει πληροφορία, ότι η επαφή του διακόπτη αγωγίας είναι ακόμη ανοιχτή.

- Ελέγξτε την καλωδίωση. Κατά την εκκίνηση πρέπει στη BCU να επικρατεί ηλεκτρική τάση, όταν η βαλβίδα είναι κλειστή και δεν επιτρέπεται να επικρατεί ηλεκτρική τάση όταν η βαλβίδα είναι ανοιχτή.
- Ελέγξτε τον διακόπτη αγωγίας και τη βαλβίδα σχετικά με την άριστη κατάσταση. Αλλάξτε χαλασμένη βαλβίδα.

### ? Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει ?

! Κατά τη διάρκεια της ετοιμότητας δεν υπάρχει σήμα εισόδου για τον διακόπτη αγωγίας.

- Ελέγξτε την καλωδίωση. Κατά την εκκίνηση πρέπει στη BCU να επικρατεί ηλεκτρική τάση, όταν η βαλβίδα είναι κλειστή και δεν επιτρέπεται να επικρατεί ηλεκτρική τάση όταν η βαλβίδα είναι ανοιχτή.
- Ελέγξτε τον διακόπτη αγωγίας και τη βαλβίδα σχετικά με την άριστη κατάσταση. Αλλάξτε χαλασμένη βαλβίδα.

### ? Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει ?

! Παράτυπη αλλαγή στοιχείων στον τομέα των ρυθμιζόμενων παραμέτρων της BCU.

- Επιστροφή των παραμέτρων στην αρχική τιμή με χρήση του λογισμικού "BCSoft".
- Για να μην επαναληφθούν τα σφάλματα, αναζητήστε την αιτία της βλάβης.
- Προσοχή, οι αγωγοί να εγκατασταθούν σύμφωνα με τους κανονισμούς – βλέπε κεφάλαιο "Εγκατάσταση αγωγού (Μείωση ΗΜΣ)".
- Να αφαιρεθεί η συσκευή και να αποσταλεί προς έλεγχο στον κατασκευαστή.

### ? Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει ?

→ Υπάρχει εσωτερικό σφάλμα της συσκευής.

- Για να μην επαναληφθούν τα σφάλματα, αναζητήστε την αιτία της βλάβης.
- Προσοχή, οι αγωγοί να εγκατασταθούν σύμφωνα με τους κανονισμούς – βλέπε κεφάλαιο "Εγκατάσταση αγωγού (Μείωση ΗΜΣ)".
- Να αφαιρεθεί η συσκευή και να αποσταλεί προς έλεγχο στον κατασκευαστή.

### ? Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει ?

! Τάση ρεύματος πολύ χαμηλή.

- Η BCU να λειτουργεί στο προκαθορισμένο εύρος τάσης δικτύου (τάση δικτύου +10/-15 %, 50/60 Hz).

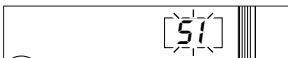
! Υπάρχει εσωτερικό σφάλμα της συσκευής.

- Να αφαιρεθεί η BCU και να αποσταλεί στον κατασκευαστή.

## BCU 460 bis 480

### ? Die Anzeige blinkt und zeigt $\overline{51}$ ?

- ! Sicherheitskette unterbrochen, keine Spannung an Klemme 5 – Sicherheitskette überprüfen.



## BCU 440 bis 480

### Sicherheitsfunktion überprüfen

- Kugelhahn schließen.
  - Öfter die Brennersteuerung starten und dabei die Sicherheitsfunktion überprüfen – siehe auch Kapitel „Funktion prüfen“.
- Das Gerät ist defekt, wenn es während der Wartezeit „Anzeige  $\overline{07}$ “ ein Gasventil öffnet.
- Bei fehlerhaftem Verhalten Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

**WARNUNG!** Wird diese Funktionsprüfung nicht durchgeführt, können Gasventile offen bleiben und unverbranntes Gas ausströmen – Explosionsgefahr!



### ? Die Anzeige blinkt und zeigt $\overline{52}$ ?

- ! Die BCU wird andauernd entriegelt.
- Spannung an Klemme 3 nur zum Entriegeln anlegen, ca. 1 s.



### ? Die Anzeige blinkt und zeigt $\overline{53}$ ?

- ! Die min. Zeit zwischen zwei Anläufen wird unterschritten.
- Max. Anzahl der Anläufe (n) pro Minute einhalten:

$t_{SA}$ [s]	Zündtrafo TZI	Max. Anzahl [n/Min.]
3	5-15/100	6
5	5-15/100	6
10	5-15/100	3
3	7-25/20	3
5	7-25/20	2
10	7-25/20	1
3	7,5-12/100	6
5	7,5-12/100	4
10	7,5-12/100	2
3	7,5-20/33	4
5	7,5-20/33	3
10	7,5-20/33	2

## BCU 460 till 480

### ? Displayet blinker och visar $\overline{51}$ ?

- ! Sikkerhedskæden er afbrudt, der er ingen spænding ved klemme 5 –
- Kontroller sikkerhedskæden.

## BCU 440 till 480

### Kontrol af sikkerhedsfunktionen

- Luk kugleventilen.
  - Start brænderstyringen flere gange og kontroller derved sikkerhedsfunktionen – se også kapitlet "Kontrol af funktionen".
- Apparatet er defekt, hvis en gasventil åbner i løbet af ventetiden "visning  $\overline{07}$ ".
- Ved forkert reaktion skal enheden afmonteres og indsendes til producenten for kontrol.

**ADVARSEL!** Hvis denne funktionskontrol ikke gennemføres, kan gasmagnetventilerne forblive åbne, og der kan strømme uforbrændt gas ud – Eksplosionsfare!

### ? Displayet blinker och visar $\overline{52}$ ?

- ! Konstant resetsignal til BCU'en.
- Tilfor kun spænding til klemme 3 til reset, ca. 1 sek.

### ? Displayet blinker och visar $\overline{53}$ ?

- ! Min.-tiden mellem to opstarter bliver underskredet.
- Overhold det maks. antal opstarter (n) pr. minut:

$t_{SA}$ [s]	Tændtransformator TZI	Maks. antal [n/min.]
3	5-15/100	6
5	5-15/100	6
10	5-15/100	3
3	7-25/20	3
5	7-25/20	2
10	7-25/20	1
3	7,5-12/100	6
5	7,5-12/100	4
10	7,5-12/100	2
3	7,5-20/33	4
5	7,5-20/33	3
10	7,5-20/33	2

## BCU 460 till 480

### ? Displayen blinkar och visar $\overline{51}$ ?

- ! Säkerhedskedjan bruten, ingen spänning på klämma 5 –
- Kontrollera säkerhedskedjan.

## BCU 440 till 480

### Kontroll av säkerhetsfunktionen

- Stäng kuleventilen.
  - Starta brännarstyrningen flera gånger och kontrollera därvid säkerhetsfunktionen – se även "Funktionskontroll".
- Apparatet är defekt om en gasventil öppnar under väntetiden (indikering  $\overline{07}$ ).
- Skicka BCU till tillverkaren för kontroll vid fel.

**WARNING!** Om denna funktionskontroll ej genomförs kan gasventiler fortfarande vara öppna och oförbränd gas strömma ut – Explosionsrisk!

### ? Displayen blinkar och visar $\overline{52}$ ?

- ! BCU:n återställs kontinuerligt.
- Låg spänning på klämma 3 endast för återställning (reset) i ca 1 sek.

### ? Displayen blinkar och visar $\overline{53}$ ?

- ! Min.-tiden mellan två starter underskrids.
- Beakta max antal starter (n) per minut:

$t_{SA}$ [s]	Tändtransformator TZI	Max antal [n/min]
3	5-15/100	6
5	5-15/100	6
10	5-15/100	3
3	7-25/20	3
5	7-25/20	2
10	7-25/20	1
3	7,5-12/100	6
5	7,5-12/100	4
10	7,5-12/100	2
3	7,5-20/33	4
5	7,5-20/33	3
10	7,5-20/33	2

## BCU 460 till 480

### ? Displayet blinker och visar $\overline{51}$ ?

- ! Sikkerhedskæden er brutt, ingen spenning på klemme 5 –
- Kontroller sikkerhedskæden.

## BCU 440 till 480

### Kontroll av sikkerhetsfunksjonen

- Steng kuleventilen.
  - Start brennerstyringen flere ganger og kontroller samtidig sikkerhetsfunksjonen – se også kapitlet «Funksjonskontroll».
- Apparatet er defekt dersom en gassventil åpner seg i løpet av ventetiden «avlesning  $\overline{07}$ ».
- Hvis sikkerhetsfunksjonen ikke er som den skal, må anlegget demonteres og det må tas kontakt med leverandøren.

**ADVARSEL!** Hvis denne funksjonskontrollen ikke gjennomføres, risikerer man at gassventiler holder seg åpne, slik at uforbrent gass kan strømmen ut – eksplosjonsfare!

### ? Displayet blinker och visar $\overline{52}$ ?

- ! BCU-anlegget resettes kontinuerlig.
- Legg spenning på klemme 3 kun til reset, ca. 1 sekund.

### ? Displayet blinker och visar $\overline{53}$ ?

- ! Minimumstiden mellom to start er underskredet.
- Maks. antall start (n) pr. minutt skal overholdes:

$t_{SA}$ [s]	Tennings-transformator TZI	Maks. antall [n/min.]
3	5-15/100	6
5	5-15/100	6
10	5-15/100	3
3	7-25/20	3
5	7-25/20	2
10	7-25/20	1
3	7,5-12/100	6
5	7,5-12/100	4
10	7,5-12/100	2
3	7,5-20/33	4
5	7,5-20/33	3
10	7,5-20/33	2

## BCU 460 até 480

### ? O display pisca e indica $\overline{51}$ ?

- ! Cadeia de intertravamentos de segurança interrompida, não há tensão no terminal 5 –
- Verificar os intertravamentos de segurança.

## BCU 440 até 480

### Verificar a função da segurança

- Fechar a válvula manual.
  - Dar várias partidas na unidade de controle de chama, verificando ao mesmo tempo a função de segurança – ver também capítulo "Verificação do funcionamento".
- O equipamento está com defeito, se durante o tempo de espera "indicação  $\overline{07}$ " abre uma válvula de gás.
- Em caso de irregularidade, remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.

**AVISO!** Se este teste não for efetuado, as válvulas de gás podem permanecer abertas e gás não queimado pode vaziar – perigo de explosão!

### ? O display pisca e indica $\overline{52}$ ?

- ! A BCU esta sendo permanentemente rearmada.
- Aplicar tensão no terminal 3 somente para rearmar, por aprox. 1 segundo.

### ? O display pisca e indica $\overline{53}$ ?

- ! O tempo entre duas partidas é menor do que o tempo mínimo.
- Cumprir o número máximo de partidas (n) por minuto:

$t_{SA}$ [s]	Transformador de ignição TZI	Número máx. [n/min.]
3	5-15/100	6
5	5-15/100	6
10	5-15/100	3
3	7-25/20	3
5	7-25/20	2
10	7-25/20	1
3	7,5-12/100	6
5	7,5-12/100	4
10	7,5-12/100	2
3	7,5-20/33	4
5	7,5-20/33	3
10	7,5-20/33	2

## BCU 460 μέχρι 480

### ? Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει $\overline{51}$ ?

- ! Έχει διακοπεί η αλυσίδα ασφαλείας, δεν υπάρχει τάση στον ακροδέκτη 5.
- Ελέγξτε την αλυσίδα ασφαλείας.

## BCU 440 μέχρι 480:

### Έλεγχος λειτουργίας ασφαλείας

- Κλείστε το σφαιρικό κρουνο.
  - Πιο συχνά εκκίνηση της μονάδας ελέγχου του καυστήρα και ταυτόχρονα έλεγχος της λειτουργίας ασφαλείας. Βλέπε επίσης κεφάλαιο "Έλεγχος λειτουργίας".
- Η συσκευή είναι χαλασμένη, όταν κατά τη διάρκεια του χρόνου αναμονής "Ένδειξη  $\overline{07}$ " ανοίγει μια βαλβίδα αερίου.
- Αν μετά από τα παραπάνω δεν έχει αντιμετωπιστεί το σφάλμα, πρέπει η συσκευή να αποσταλεί προς έλεγχο στον κατασκευαστή.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Σε περίπτωση που δεν εκτελεστεί αυτός ο έλεγχος λειτουργίας, μπορεί να μείνουν ανοιχτές οι βαλβίδες ασφαλείας και να εκρυσθεί αέριο που δεν έχει καεί. Κίνδυνος έκρηξης!

### ? Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει $\overline{52}$ ?

- ! Η BCU απασφαλίζεται συνεχώς.
- Παροχή τάση στον ακροδέκτη 3 μόνο για απασφάλιση, περ. 1 δευτερόλεπτο.

### ? Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει $\overline{53}$ ?

- ! Ο ελάχιστος χρόνος μεταξύ δύο εκκινήσεων είναι κάτω του ελάχιστου χρόνου.
- Τηρείτε το μέγιστο αριθμό εκκινήσεων (n) ανά λεπτό:

$t_{SA}$ [s]	Μετασημηπιστής ανάφλεξης TZI	Μέγ. αρ. [n/λεπτό]
3	5-15/100	6
5	5-15/100	6
10	5-15/100	3
3	7-25/20	3
5	7-25/20	2
10	7-25/20	1
3	7,5-12/100	6
5	7,5-12/100	4
10	7,5-12/100	2
3	7,5-20/33	4
5	7,5-20/33	3
10	7,5-20/33	2

### ? Die Anzeige flimmert und zeigt 00?

! Systemfehler – die BCU hat eine Sicherheitsabschaltung durchgeführt. Ursache kann ein Geräte-defekt oder abnormer EMV-Einfluss sein.

Bei BCU..B1 mit PROFIBUS-DP: Die BCU sendet (BCU an Master) Byte 2 Meldung 99 (interner Fehler). Gleichzeitig wird im Byte 0 über Bit 2 eine Störung signalisiert.

- Auf fachgerechte Verlegung der Zündleitung achten – siehe Kapitel „Leitung verlegen (Reduzierung von EMV)“.
- Auf Einhaltung der für die Anlage gültigen EMV-Richtlinien achten – insbesondere bei Anlagen mit Frequenzumrichter – siehe Kapitel „Leitung verlegen“.
- Helfen die oben beschriebenen Maßnahmen nicht, liegt vermutlich ein interner Hardwaredefekt vor – Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.
- ! Die Polarität des Flammensignals ist falsch.
- Gerät entriegeln oder AUS und wieder EIN schalten.
- Netzspannung und Frequenz überprüfen.

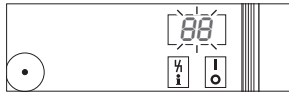
### ? BCU läuft nicht an, obwohl alle Fehler behoben sind und die BCU entriegelt worden ist?

- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

### ? Die Anzeige blinkt und zeigt bE?

! Interne Kommunikation mit Busmodul gestört.

- Angeschlossene Stellglieder sind mit Schutzbeschaltungen nach Angaben des Herstellers zu versehen. Dadurch werden hohe Spannungsspitzen vermieden, die eine Störung der BCU verursachen können.
- Entstörte Elektrodenstecker (1 k $\Omega$ ) verwenden.
- Lässt sich der Fehler durch diese Maßnahme nicht beheben, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



### ? Displayet flimrer og viser 00?

! Systemfejl – BCU'en har gennemført en sikkerhedsfrakobling. Det kan skyldes en apparatdefekt eller en unormal EMC-påvirkning. Ved BCU..B1 med PROFIBUS DP:

BCU sender (BCU til master) byte 2 melding 99 (intern fejl). Samtidig signaleres en fejl i byte 0 via bit 2.

- Sørg for, at tændledningerne er lagt faglig korrekt – se kapitlet "Ledningstilslutning (reduktion af EMC)".
- Sørg for, at de EMC-direktiver, som gælder for anlægget, bliver overholdt – især ved anlæg med frekvensomformere – se kapitlet "Ledningstilslutning".
- Hvis de ovenfor beskrevne forholdsregler ikke hjælper, foreliger der nok en intern hardware-defekt – afmonter enheden og indsend den til producenten for kontrol.
- ! Flammesignalets polaritet er forkert.
- Reset enheden eller SLUK og TÆND igen.
- Kontroller netspænding og frekvens.

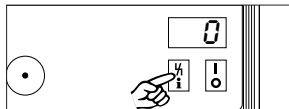
### ? BCU går ikke i gang, selv om alle fejl er udbedret, og BCU er blevet resetet?

- Afmonter enheden og indsend den til producenten for kontrol.

### ? Displayet blinker og viser bE?

! Fejl i den interne kommunikation med bus-modulet.

- De tilsluttede aktuatorer skal forsynes med beskyttelsestilslutning efter producentens anvisninger. Herved forhindres høje spændingsspidser, som kunne forårsage en fejl i BCU.
- Brug støjfrie elektrodestik (1 k $\Omega$ ).
- Hvis fejlen ikke lader sig udbedre med denne forholdsregel, skal apparatet afmonteres og indsendes til producenten for kontrol.



### ? Displayen flimrar och visar 00?

! Systemfel – BCU har genomfört en säkerhetsfrakobling. Orsaken kan vara en defekt ved anlegget eller en unormal EMC-innverkan. För BCU..B1 med PROFIBUS DP:

BCU sänder (BCU till Master) byte 2 meddelande 99 (internt fel). Samtidigt signaleras en störning i byte 0 via bit 2.

- Kontrollera att tändkabeln är riktigt installerad – se "Ledningsdragnig (reduktion av EMC)".
- Beakta gällande EMC-direktiv för anläggningen – detta gäller särskilt för anläggningar med frekvensomvandlare – se "Ledningsdragnig".
- Om ovan beskrivna åtgärder ej hjälper, föreligger antagligen en intern maskinvarudefekt – skicka BCU:n till tillverkaren för kontroll.
- ! Flamsignalen har fel polaritet.
- Återställ apparaten eller ställ det först i läge FRÅN och därefter åter i läge TILL.
- Kontrollera nätspänningen och frekvensen.

### ? BCU startar ej, trots att alla fel åtgärdats och BCU:n återställts (reset)?

- Skicka BCU till tillverkaren för kontroll.

### ? Displayen blinkar och visar bE?

! Den interna kommunikationen med bussmodul störd.

- Anslutna ställdon ska förses med skyddskretsar enligt tillverkarens uppgifter. Därigenom förhindras höga spänningstoppar som kan orsaka störningar på BCU.
- Använd radioavstörda elektrodstickkontakter (1 k $\Omega$ ).
- Om felet inte går att avhjälpa med den här åtgärden måste du demontera apparaten och sända in den till tillverkaren för kontroll.

### ? Displayet flimrer og viser 00?

! Systemfeil – BCU har gjennomført en sikkerhetsutkopling. Årsaken kan være en defekt ved anlegget eller en unormal EMC-innverkan. For BCU..B1 med PROFIBUS DP:

BCU sender (BCU til master) byte 2 melding 99 (intern feil). Samtidig signaliseres det en feil i byte 0 via bit 2.

- Sørg for at tenningsledningen legges på sakkyndig måte – se kapitlet «Kabling (redusering av EMC)».
- Sørg for at de EMC-direktivene som gjelder for anlegget overholdes – dette gjelder spesielt for anlegg med frekvensomformere – se kapitlet «Kabling».
- Dersom de tiltakene som beskrives ovenfor ikke hjelper, foreligger det antakeligvis en defekt ved maskinvaren – demonter anlegget og ta kontakt med leverandøren.
- ! Flammesignalets polaritet er feil.
- Reset apparatet eller slå det AV og deretter PÅ igjen.
- Kontroller nettspenning og frekvens.

### ? BCU-anlegget starter ikke, selv om alle feil er utbedret og BCU er blitt reset?

- Demonter anlegget og kontakt leverandør.

### ? Displayet blinker og viser bE?

! Den interne kommunikasjonen med bussmodulen er forstyrret.

- Tilkoplete justeringselementer skal forsynes med vernekreterse ifølge oppgavene fra produsenten. På denne måten unngås høye spenningstopper; disse kan forårsake en forstyrrelse ved BCUen.
- Anvend støydempede elektrodeplugger (1 k $\Omega$ ).
- Hvis feilen ikke lar seg utbedre med dette tiltaket, må BCU-anlegget demonteres og det må tas kontakt med leverandøren.

### ? O display pulsa e indica 00?

! Falha no sistema – a BCU realizou um bloqueio de segurança. A causa pode ser um defeito do aparelho ou a influência anormal da CEM (influência eletromagnética).

No BCU..B1 com PROFIBUS DP: o BCU transmite (BCU ao Mestre) o byte 2 indicação 99 (falha interna). Simultaneamente, sinaliza-se no byte 0 através do bit 2 uma falha.

- Assegurar que o cabo de ignição esteja instalado corretamente – ver capítulo "Instalação dos cabos (redução da CEM)".
- Observar o cumprimento das normas CEM válidas para o equipamento – principalmente em equipamentos com conversores de frequência – ver capítulo "Instalação dos cabos".
- Se as medidas acima descritas não ajudam, provavelmente existe um defeito interno físico – remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.

! A polaridade do sinal de chama é incorreta.

- Rearmar o aparelho ou DESLIGÁ-lo e LIGÁ-lo.
- Verificar a tensão da rede e a frequência.

### ? A BCU não dá partida, mesmo após reparar todas as falhas e a BCU ter sido rearmada?

- Remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.

### ? O display pisca e indica bE?

! A comunicação interna com o módulo de bus está com defeito.

- Prover as válvulas de controle com circuitos de segurança conforme as especificações do fabricante. Isto evita picos de tensão altos que podem causar uma falha da BCU.
- Utilizar conectores do elétrodo com supressor de ruídos (1 k $\Omega$ ).
- Caso a falha não possa ser reparada com estas medidas, remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.

### ? Η ένδειξη τρεμουλιάζει και δείχνει 00;

! Σφάλμα συστήματος. Η BCU έχει εκτελέσει θέση εκτός λειτουργίας για λόγους ασφαλείας. Αιτία μπορεί να είναι βλάβη συσκευής ή παράτυπη επιρροή ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (ΗΜΣ).

Σε BCU..B1 με PROFIBUS DP: Η BCU στέλνει (BCU προς master) byte 2 μήνυμα 99 (εσωτερικό σφάλμα). Ταυτόχρονα δηλώνεται βλάβη στο Byte 0 μέσω Bit 2.

- Προσοχή, οι αγωγοί να εγκατασταθούν σύμφωνα με τους κανονισμούς – βλ. κεφάλαιο "Εγκατάσταση αγωγού (Μείωση ΗΜΣ)".
- Προσοχή, να τηρούνται οι Οδηγίες ΗΜΣ του ισχύουσου για την εγκατάσταση. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για εγκαταστάσεις με μετατροπή συχνότητας – βλ. κεφάλαιο "Εγκατάσταση αγωγού".
- Αν τα σφάλματα δεν αντιμετωπιστούν με τη λήψη των παραπάνω μέτρων, μάλλον χάλασε κάτι στο υλικό μέρος της συσκευής. Να αφαιρεθεί η συσκευή και να αποσταλεί προς έλεγχο στον κατασκευαστή.
- ! Η πολικότητα του σήματος φλόγας είναι εσφαλμένη.
- Απασφάλιστε τη συσκευή ή να τεθεί στο OFF και μετά πάλι στο ON.
- Ελέγξτε την τάση δικτύου και συχνότητα.

### ? Η BCU δεν παίρνει μπρος μολονότι έχουν αντιμετωπιστεί όλα τα σφάλματα και η BCU έχει απασφάλιστεί;

- Βγάλτε τη συσκευή και στείλτε την προς έλεγχο στον κατασκευαστή.

### ? Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει bE;

! Βλάβη στην επικοινωνία με δομοστοιχείο ατηρίδας.

- Στα συνδεδεμένα ρυθμιστικά στοιχεία να μπου καταστολείς σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή. Έτσι ο καταστολέας εμποδίζει τις αιχμές τάσης που μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στην BCU.
- Χρησιμοποιείτε φως ηλεκτροδίων (1 k $\Omega$ ) με αντιπαρασπτική διάταξη.
- Αν το σφάλμα δεν αντιμετωπίζεται με τη λήψη αυτών των μέτρων, να αφαιρεθεί η συσκευή και να αποσταλεί προς έλεγχο στον κατασκευαστή.

## BCU..B1 mit PROFIBUS-DP

Die Anzeige blinkt und zeigt  $P_b$ ?  
Oder

am Automatisierungssystem wird eine Busstörung angezeigt?

Der PROFIBUS-DP-Datenverkehr ist gestört.

Busleitung unterbrochen.

Leitung überprüfen.

Ankommende und abgehende Busleitung im Stecker vertauscht. Verdrehung überprüfen.

A- und B-Leitung vertauscht.

Verdrahtung überprüfen.

Abschlusswiderstände falsch geschaltet.

Abschlusswiderstände beim ersten und letzten Teilnehmer im Segment einschalten, bei allen anderen Teilnehmern ausschalten.

Falsche PROFIBUS-Adresse eingestellt.

Adresseinstellung korrigieren – zur Übernahme der Adresse Gerät aus-/einschalten.

Zu lange Busleitungen.

Leitungen kürzen oder Baudrate reduzieren – siehe Kapitel „In Betrieb nehmen“.

Bei einer Reduzierung der Übertragungsrates sollte bedacht werden, dass sich hierdurch die Signallaufzeiten zu und von den einzelnen Geräten verlängern.

Schlechte Schirmung.

Der Schirm muss durchgängig und großflächig an den Schirm-schellen in den PROFIBUS-DP-Steckern angelegt werden.

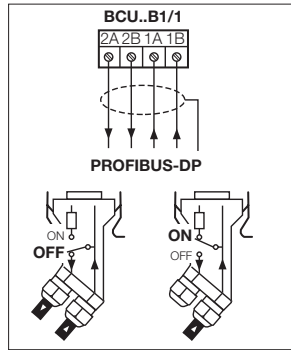
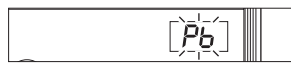
Schlechter Potenzialausgleich.

Der PROFIBUS-DP-Schirm sollte über die Erdung der Geräte überall mit dem gleichen Erdpotential verbunden sein. Notfalls muss eine Potenzialausgleichsleitung verlegt werden.

Bei nur sporadisch auftauchenden Fehlern im PROFIBUS-DP-System, die meist nur kurz im Busmaster angezeigt werden, sollten insbesondere die folgenden Punkte überprüft werden:

- Abschlusswiderstände,
- Schirmung,
- Leitungslängen/-führung,
- Potenzialausgleich,
- Verwendung von entstörten Zündelektrodensteckern (1 k $\Omega$ ).

Weitere Hinweise zum Aufbau von PROFIBUS-DP-Netzen der Anleitung des Automatisierungssystems entnehmen oder z. B. den „Aufbaurichtlinien PROFIBUS-DP/FMS“, zu beziehen bei der PNO (PROFIBUS Nutzer Organisation).



## BCU..B1 med PROFIBUS DP

Displayet blinker og viser  $P_b$ ?  
Eller

På automatiseringssystemet vises en busfejl?

Der er fejl i PROFIBUS DP data-overføringen.

Busledningen er afbrudt.

Kontroller ledningen.

Stikkene fra den indgående og udgående busledning er forbyt-tet.

Kontroller tilslutningen.

A og B ledningen er forbyttet.

Kontroller tilslutningen.

Afslutningsmodstandene er koblet forkert.

Tænd for afslutningsmodstande ved første og sidste bruger i segmentet, sluk ved alle andre brugere.

Der er indstillet en forkert PROFIBUS-adresse.

Korriger indstillingen af adressen – sluk og tænd for enheden for at overtage adressen.

For lange busledninger.

Afkort ledningerne eller nedsæt baudrate – se kapitlet "Ibrugtagning".

Ved en reducere af overførings-hastigheden skal man tænke på, at signaltidene til og fra de enkelte enheder derved forlænges.

Dårlig afskærmning.

Afskærmningen skal føres helt og fuldt til skærmtilslutningen ved PROFIBUS DP stikkene.

Dårlig potentialudligning.

PROFIBUS DP afskærmningen skal via enhedernes jordning overalt være forbundet med det samme jordpotential. Til nød skal der lægges en potentialudligningsledning.

Ved fejl, som kun sporadisk forekommer i PROFIBUS DP systemet, og som oftest kun vises kort i busmasteren, skal man især kontrollere følgende punkter:

- Afslutningsmodstande,
- afskærmning,
- ledningslængder/-føring,
- potentialudligning,
- brug af støjfrige tændelektrodestik (1 k $\Omega$ ).

Yderligere henvisninger vedrørende opbygningen af PROFIBUS DP net kan ses i vejledningen til automatiseringssystemet eller f.eks. "Aufbaurichtlinien PROFIBUS DP/FMS", som kan købes over PNO (PROFIBUS Nutzer Organisation).

## BCU..B1 med PROFIBUS DP

Displayen blinkar och visar  $P_b$ ?  
Eller

en buss-störning indikeras vid automatiseringssystemet?

PROFIBUS-DP-datakommunikationen är störd.

Bussledningen avbruten.

Kontrollera ledningen.

In- och utgående bussledning i kontaktarna förväxlade.

Kontrollera inkopplingen.

A- och B-ledning förväxlade.

Kontrollera inkopplingen.

Avslutningsmotstånd felkopplade.

Koppla in avslutningsmotstånden vid första och sista enheten i segmentet, koppla från vid alla andra enheter.

Fel PROFIBUS-adress inställd.

Korrigera adressinställningen – koppla från och till apparaten för att lagra adressen.

För långa bussledningar.

Förkorta ledningarna eller reducer överföringshastigheten – se "Idrifttagning".

Tänk på att signaltiden till och från de enskilda apparaterna förlängs vid reducering av överföringshastigheten.

Dålig avskärmning.

Skärmen måste vara genomgående och riktigt monterad på skärmklämmorna i PROFIBUS-DP-kontaktarna.

Dålig potentialutjämning.

PROFIBUS-DP-skärmen ska via apparaternas jordning överallt vara ansluten till samma jordpotential. Vid behov måste en potentialutjämningsledning installeras.

Vid endast sporadiskt förekommande fel i PROFIBUS-DP-systemet, vilka oftest endast indikeras kort i bussmasteren, ska särskilt följande punkter kontrolleras:

- Avslutningsmotstånd
- Skärm
- Ledningslängd/ledningsdragning
- Potentialutjämning
- Att avstörda tändelektrodkontakter används (1 k $\Omega$ ).
- Se automatiseringssystemets bruksanvisning rörande uppbyggnad av PROFIBUS-DP-nät eller t.ex. "Uppbyggnadsanvisningar för PROFIBUS DP/FMS", vilken kan beställas hos PNO (PROFIBUS användarorganisation).

## BCU..B1 med PROFIBUS DP

Displayet blinker og viser  $P_b$ ?  
Eller

angis det en bussforstyrrelse ved automatiseringssystemet?

PROFIBUS DP datautveksling er forstyrret.

Det er oppstått brudd på bussledningen.

Kontroller ledningen.

Ankommende og avgående bussledning forvekslet i pluggen.

Kontroller ledningsføringen.

A og B ledning forvekslet.

Kontroller ledningsføringen.

Avslutningsimpedansen er feilkoplet.

Slå på avslutningsimpedansen på første og siste deltaker i segmentet, slå av for alle andre deltakere.

Det er innstilt feil PROFIBUS-adresse.

Korriger innstillingen av adressen – slå apparatet av og på for å bekrefte adressen.

For lange bussledninger.

Forkort ledningene eller baudraten – se kapittel «Igangsetting».

Når overføringsraten reduseres, deve-se lemrar que com isso são prolongados os tempos de sinal do aparelho e ao aparelho.

Dårlig avskjerming.

Skjermen må legges gjennomgående og over stor flate på skjermbeøyelene i PROFIBUS DP plug-gene.

Dårlig potensialutjevning.

PROFIBUS DP skjermen skal være forbundet over det hele med det samme jordingspotensialet vha. jordingen av anleggene. Om nødvendig må det legges en ledning til potensialutjevning.

Dersom feil bare oppstår sporadisk i PROFIBUS DP systemet og disse i de fleste tilfeller bare angis en kort tid i bussmasteren, bør spesielt de følgende punktene kontrolleres:

- Avslutningsimpedansene,
- Avskjermingen,
- Ledningenes lengde og føring,
- Potensialutjevningen,
- Bruk av støydempete plugger til tenningsselektroder (1 k $\Omega$ ).

Ytterligere informasjon om oppbygningen av PROFIBUS DP nettene finner du i anvisningen for automatiseringssystemet eller også «Direktivene til oppbygning av PROFIBUS DP/FMS», disse kan du bestille hos PNO (PROFIBUS brukerorganisasjon).

## BCU..B1 com PROFIBUS DP

O display pisca e indica  $P_b$ ?  
Ou

no sistema de automatização é indicada uma falha de bus?

A transmissão de dados PROFIBUS DP está com defeito.

O cabo de bus está interrompido.

Verificar o cabo.

Cabos de bus de chegada e de saída trocados no conector.

Verificar a instalação elétrica.

Cabos A e B trocados.

Verificar a instalação elétrica.

Resistores de finalização conectados incorretamente.

Ligar os resistores de finalização no primeiro e no último participante do segmento e desligar para todos os outros participantes.

Ajuste errado do endereço PROFIBUS.

Corrigir o ajuste do endereço – para assumir o endereço, desligar e ligar o aparelho.

Cabos de bus muito compridos.

Encurtar os cabos ou reduzir a taxa de transmissão – ver capítulo "Comissionamento".

Ao reduzir uma taxa de transmissão, deve-se lembrar que com isso são prolongados os tempos de sinal do aparelho e ao aparelho.

Blindagem insuficiente.

A blindagem deve ser conectada de forma contínua e em grande superfície nas braçadeiras de blindagem dos conectores do PROFIBUS DP.

Má conexão equipotencial.

A blindagem do PROFIBUS DP deve estar conectada em todos os pontos com o mesmo potencial ao aterramento dos aparelhos. Caso necessário deverá ser instalado um cabo para compensação do potencial.

Se falhas aparecem esporadicamente no sistema PROFIBUS DP e geralmente só são indicados brevemente no bus mestre, devem ser verificados especialmente os seguinte itens:

- resistores de finalização,
- blindagem,
- comprimento/rota dos cabos,
- conexão equipotencial,
- utilização de conectores do eletrodo de ignição com supressor de ruídos (1 k $\Omega$ ).

Outras indicações para a estrutura de redes PROFIBUS DP podem ser verificadas no manual do sistema de automatização ou p.ex. das "Normas de estruturação PROFIBUS DP/FMS" e que podem ser adquiridas na PUO (PROFIBUS User Organization).

## BCU..B1 με PROFIBUS DP

Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει  $P_b$ ;

Ή στο σύστημα αυτοματισμού εμφανίζεται βλάβη αρτηρίας;

Βλάβη στη μετάδοση στοιχείων PROFIBUS DP.

Διακοπή αγωγού αρτηρίας.

Ελέγξτε τον αγωγό.

Μπέρδεμα του εισερχόμενου και εξερχόμενου αγωγού αρτηρίας στο φς.

Ελέγξτε την καλωδίωση.

Μπέρδεμα αγωγού A και B.

Ελέγξτε την καλωδίωση.

Λάθος μεταγωγική θερματικών αντιστάσεων.

Να θεθούν σε λειτουργία θερματικές αντιστάσεις στον πρώτο και τελευταίο συνδρομητή του τμήματος. Στους υπόλοιπους συνδρομητές να θεθούν εκτός λειτουργίας.

Ρυθμιστική λάθος διεύθυνση PROFIBUS.

Ρυθμίστε τη σωστή διεύθυνση. Για την ανόληξη της διεύθυνσης να τηθεί η συσκευή εκτός/σε λειτουργία(s).

Πολύ μακρύς ο αγωγός αρτηρίας.

Μειώστε το μήκος του ή τον ρυθμό σε baud – βλέπε κεφάλαιο "Αρχική θέση σε λειτουργία".

Όταν μειωθεί ο ρυθμός μετάδοσης, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι παρατείνονται οι χρόνοι μετάδοσης σημάτων από και προς τις συσκευές.

Κακή θωράκιση.

Η θωράκιση να είναι συνεχής και καλύπτει μεγάλη επιφάνεια στους κολέδες θωράκισης των φς PROFIBUS DP.

Κακή εξίσωση δυναμικού.

Η θωράκιση PROFIBUS DP θα πρέπει μέσω της γείωσης της συσκευής να είναι συνδεδεμένη παντού με όμοιο δυναμικό γης. Αν χρειάζεται, να εγκατασταθεί αγωγός εξίσωσης δυναμικού.

Λόγω σποραδικών σφαλμάτων PROFIBUS DP που εμφανίζονται για λίγο στη κύρια αρτηρία, θα πρέπει να ελεγχθούν ιδιαίτερα τα παρακάτω σημεία:

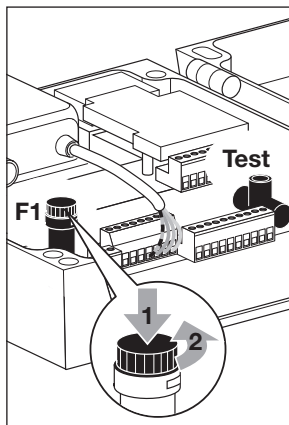
- Θερματικές αντιστάσεις
- Θωράκιση
- Μήκος/διέλευση αγωγών
- Εξίσωση δυναμικού
- Χρήση φς ηλεκτροδίων ανάφλεξης με αντιπαρασπική διάταξη (1 k $\Omega$ ).

Περαιτέρω υποδείξεις σχετικά με την κατασκευή δικτύων PROFIBUS DP μπορείτε να διαβάσετε στην Εισαγωγή του Συστήματος Αυτοματισμού ή π.χ. στις "Οδηγίες Κατασκευής PROFIBUS DP/FMS" που διατίθεται από την PNO (= Οργανισμός Χρηστών PROFIBUS).

## Sicherung austauschen

→ Die Gerätesicherung **F1** kann zur Überprüfung herausgenommen werden.

- Anlage/BCU spannungsfrei schalten.
- BCU öffnen.
- Sicherung **F1** herausschrauben und auf Funktion prüfen
- Zum Heraus-schrauben geriffelten Deckel leicht runterdrücken **(1)** und etwas nach links drehen bis zum Anschlag **(2)**. Dann Deckel mit Sicherung aus Halter nehmen.
- Bei Austausch nur zugelassenen Typ (3,15 A, træg, H, nach IEC 60127-2/5) verwenden.



## Bei defekter Sicherung

- Relais-Ausgänge für V1, V2 und Zündung mit Ohmmeter an der spannungsfreien BCU auf Funktion prüfen.
- Dazu zwischen der Testbuchse **Test** und dem jeweiligen Relais-Ausgang (V1 = Klemme 12, V2 = Klemme 14 und Zündung = Klemme 7) messen.
- Wird kein Durchgang gemessen, haben die Relais-Ausgänge die Funktionsprüfung bestanden.

### ACHTUNG!

→ Bei verschweißten Kontakten wird Durchgang gemessen:  
→ Gerät ausbauen und an den Hersteller schicken.

- Bei bestandener Funktionsprüfung der Relais-Ausgänge neue Sicherung (3,15 A, træg, H, nach IEC 127-2/5) einschrauben.
- Anlage/BCU wieder einschalten.
- Die Anzeige zeigt **[99]**.
- Prüfen, ob zwischen Testbuchse und N Netzspannung anliegt.
- Es darf keine Spannung gemessen werden.

### ACHTUNG!

→ Wird Spannung gemessen, Gerät ausbauen und an den Hersteller schicken.

- Ausgang Luftventil (Klemme 26) auf Funktion überprüfen.
- Dazu Ausgang im Handbetrieb oder von der zentralen Steuerung ansteuern.
- Bei Ansteuerung des Ausgangs zeigt die Anzeige an der ersten Stelle **[9]**. Das Luftventil wird geöffnet.
- Wird der Ausgang nicht angesteuert, zeigt die Anzeige an der ersten Stelle **[9]**. Das Luftventil wird geschlossen.

### ACHTUNG!

→ Wenn die Anzeige an der ersten Stelle **[9]** zeigt und der Ausgang nicht angesteuert wird, Gerät ausbauen und an den Hersteller schicken.



## Udskiftning af sikringen

→ Apparats sikring **F1** kan tages ud til kontrol.

- Gor anlægget/BCU spændingsfrit.
- Åbn BCU.
- Tag sikring **F1** ud og kontroller den for funktion.
- Til udskrivning skal det riflede låg trykkes lidt ned **(1)** og drejes mod venstre indtil stopanslaget **(2)**. Så tages låget ud af holderen sammen med sikringen.
- Brug altid kun den godkendte type til udskiftning (3,15 A, træg, H, iht. IEC 60127-2/5).

## Ved defekt sikring

- Kontroller relæ-udgangene til V1, V2 og tændingen med ohmmeter på den spændingsfrie BCU for funktion.
- Hertil måles mellem testbøsning **Test** og den pågældende relæ-udgang (V1 = klemme 12, V2 = klemme 14 og tænding = klemme 7).
- Hvis der ikke måles nogen gennemgang, har relæ-udgangene bestået funktionskontrollen.

### BEMÆRK!

→ Ved svejseede kontakter måles gennemgang:  
→ Afrmonter apparatet og indsend det til producenten.

- Hvis relæ-udgangene har bestået funktionskontrollen, skrues en ny sikring (3,15 A, træg, H, iht. IEC 127-2/5) ind.
- Tænd for anlægget/BCU igen.
- Displayet viser **[99]**.
- Kontroller, om der er netspænding mellem testbøsning og N.
- Der må ikke måles nogen spænding.

### BEMÆRK!

→ Hvis der måles spænding, afrmonteres apparatet og indsendes til producenten.

- Kontroller udgang luftventil (Klemme 26) for funktion.
- Hertil udloses udgangen i manuel drift eller fra den centrale styring.
- Ved udløsning af udgangen viser displayet på første plads **[9]**. Luftventilen åbnes.
- Bliver udgangen ikke udløst, viser displayet på første plads **[9]**. Luftventilen lukkes.

### BEMÆRK!

→ Viser displayet på første plads **[9]**, uden at udgangen udloses, afrmonteres apparatet og indsendes til producenten.

## Byta säkring

→ Apparatsäkringen **F1** kan tas ut för kontroll.

- Koppla anläggningen/BCU spänningslös.
- Öppna BCU.
- Skruva loss säkringen **F1** och kontrollera funktionen.
- För att skruva loss säkringen, tryck ned det räfflade locket något **(1)** och vrid det försiktigt till vänster så långt det går **(2)**. Ta sedan ut locket med säkringen ur fästet.
- Använd bara godkänd typ (3,15 A, trög, H, enligt IEC 60127-2/5) vid byte.

## Vid defekt säkring

- Kontrollera funktionen hos reläutgångarna för V1, V2 och tändning med en ohmmeter när BCU är bortkopplad från nätspänningen.
- Mät därvid motståndet mellan testuttaget **Test** och respektive reläutgång (V1 = klämma 12, V2 = klämma 14 och tändning = klämma 7).
- Uppmätts ingen kontinuitet har reläutgångarna klarat funktionskontrollen.

### OBS!

→ Kontinuitet uppmätts pga svet-sade kontakter:  
→ Demontera apparaten och skicka den till tillverkaren.

- När reläutgångarna har klarat funktionskontrollen, skruva in en ny säkring (3,15 A, trög, H, enligt IEC 127-2/5).
- Koppla till anläggningen/BCU igen.
- Displayen visar **[99]**.
- Kontrollera om nätspänning finns mellan testuttaget och N.
- Ingen spänning får uppmätas.

### OBS!

→ Om spänning uppmätts, demontera apparaten och skicka den till tillverkaren.

- Kontrollera luftventilens utgång (klämma 26) med avseende på funktion.
- Aktivera därvid utgången i manuell drift eller från den centrala styrningen.
- Displayen visar **[9]** på första plats när utgången aktiveras. Luftventilen öppnar.
- Om utgången inte aktiveras visar displayen **[9]** på första plats. Luftventilen stänger.

### OBS!

→ När displayen visar **[9]** på första plats och utgången inte aktiveras, demontera apparaten och skicka den till tillverkaren.

## Skifte av sikring

→ Apparatsikringen **F1** kan tas ut for å kontrollere den.

- Sett anlegget / BCU i spenningsløs tilstand.
- Åpne BCU.
- Skru ut sikringen **F1** og kontroller dens funksjon.
- For å skru den ut, trykkes det riflete dekslet litt ned **(1)** og fri litt mot venstre til anslaget **(2)**. Ta deretter dekslet med sikring ut av holderen.
- Det må kun anvendes godkjent type ved skiftet (3,15 A, treg, H, ifølge IEC 60127-2/5).

## Ved defekt sikring

- Kontroller reléutgangenes funksjon for V1, V2 samt tenning med ohmmeter på den spenningsløse BCUen.
- Til dette måles det mellom testbøsningen **Test** og den respektive reléutgangen (V1 = klemme 12, V2 = klemme 14 og tenning = klemme 7).
- Dersom det ikke måles noen gjennomgang, har reléutgangene bestått funksjonskontrollen.

### OBS!

→ På svejseede kontakter måles gjennomgangen:  
→ Demonter apparatet og kontakt leverandør.

- Når funksjonskontrollene av reléutgangene er bestått, skrues det inn en ny sikring (3,15 A, treg, H, ifølge IEC 127-2/5).
- Slå anlegget / BCU på igjen.
- Displayet viser **[99]**.
- Kontroller om det finnes nettspenning mellom testbøsningen og N.
- Det må ikke måles noen spenning.

### OBS!

→ Demonter apparatet og kontakt leverandør dersom det måles spenning.

- Kontroller funksjonen til utgang luftventil (klemme 26).
- Til dette aktiveres utgangen i manuell drift eller fra den sentrale styringen.
- Ved aktivering av utgangen viser displayet **[9]** på første posisjon. Luftventilen åpnes.
- Dersom utgangen ikke aktiveres, viser displayet **[9]** i første posisjon. Luftventilen lukkes.

### OBS!

→ Dersom displayet visere **[9]** i første posisjon og utgangen ikke aktiveres, må apparatet demonteres, ta kontakt med leverandøren.

## Troca do fusível

→ O fusível **F1** do aparelho pode ser removido para inspeção.

- Desligar o sistema/a BCU do fornecimento elétrico.
- Abrir a BCU.
- Desparafusar o fusível **F1** e verificar o funcionamento.
- Para desparafusar, empurrar a tampa estriada ligeiramente para baixo **(1)** e rodá-la um pouco para a esquerda até ao encosto **(2)**. Depois tirar a tampa com o fusível do suporte.
- Em caso de substituição, utilizar unicamente o tipo autorizado (3,15 A, açã retardada, H, segundo IEC 60127-2/5).

## Em caso de fusível com defeito

- Verificar o funcionamento das saídas do relé para V1, V2 e a ignição na BCU desconectada da tensão elétrica com a ajuda do multimetro.
- Para isso, medir entre o soquete de teste **Test** e a respectiva saída do relé (V1 = terminal 12, V2 = terminal 14 e ignição = terminal 7).
- Se não for medida qualquer passagem, as saídas do relé passaram no teste funcional.

### ATENÇÃO!

→ No caso dos contatos soldados é medido a passagem:  
→ Remover o aparelho e mandar ao fabricante.

- Se as saídas do relé passaram no teste funcional, parafusar um fusível novo (3,15 A, açã retardada, H, segundo IEC 127-2/5).
- Ligar novamente o sistema/a BCU.
- O display indicat **[99]**.
- Verificar se entre o soquete de teste e N existe tensão da rede.
- Não deve ser medida nenhuma tensão.

### ATENÇÃO!

→ Se for medida tensão, remover o aparelho e mandar ao fabricante.

- Verificar o funcionamento da saída da válvula de ar (terminal 26).
- Para isso, ativar a saída por meio de operação manual ou a partir do comando central.
- No caso de ativação da saída, o display indica **[9]** na primeira posição. A válvula de ar é aberta.
- Se a saída não estiver sendo ativada, o display indica **[9]** na primeira posição. A válvula de ar é fechada.

### OBS!

→ Quando o display indica **[9]** na primeira posição e a saída não estiver sendo ativada, remover o aparelho e mandar ao fabricante.

## Αλλαγή ασφάλειας

→ Η ασφάλεια συσκευής **F1** μπορεί να αφαιρεθεί για να ελεγχθεί.

- Αποσυνδέστε το σύστημα/BCU από την προφοδοσία ρεύματος.
- Ανοίξτε τη BCU.
- Ξεβιδώστε την ασφάλεια **F1** και ελέγξτε τη λειτουργία της.
- Για το ξεβιδώμα πιέστε ελαφρώς προς τα κάτω το αυλακωτό καπάκι **(1)** και στρέψετε λίγο προς τα αριστερά μέχρι το όριο **(2)**. Στη συνέχεια αφαιρείτε καπάκι με ασφάλεια από την υποδοχή.
- Κατά την αντικατάσταση χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένο τύπο (3,15 A, βραδείας τήξης, H, κατά IEC 60127-2/5).

## Σε χαλασμένη ασφάλεια

- Ελέγξτε τη λειτουργία των εξόδων relé για V1, V2 και ανάφλεξη με ωμόμετρο στην BCU χωρίς να επικρατεί σε αυτήν ηλεκτρική τάση.
- Για το σκοπό αυτό μετράτε μεταξύ της πρίζας test **Test** και της εκάστοτε εξόδου relé (V1 = ακροδέκτης 12, V2 = ακροδέκτης 14 και ανάφλεξη = ακροδέκτης 7).
- Εάν δεν μετρηθεί καμία διέλευση, οι εξοδοi relé έχουν υποστεί με επιτυχία τον έλεγχο λειτουργίας.

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

→ Σε συγκολλημένες επαφές μετριέται διέλευση:  
→ Αφαιρέστε τη συσκευή και στείλτε την στον κατασκευαστή.

- Σε επιτυχή έλεγχο λειτουργίας των εξόδων relé βιδώνετε νέα ασφάλεια (3,15 A, βραδείας τήξης, H, κατά IEC 127-2/5).
- Ενεργοποιείτε πάλι το σύστημα/την BCU.
- Η ένδειξη δείχνει **[99]**.
- Ελέγξτε, εάν μεταξύ της πρίζας test και N υπάρχει τάση δικτύου.
- Δεν επιτρέπεται να μετρηθεί καμία τάση.

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

→ Εάν μετρηθεί τάση, αφαιρέστε τη συσκευή και στείλτε την στον κατασκευαστή.

- Ελέγξτε λειτουργία της εξόδου βαλβίδας αέρα (ακροδέκτης 26).
- Για το σκοπό αυτό ελέγχετε την έξοδο σε χειροκίνητη λειτουργία ή από τον κεντρικό έλεγχο λειτουργίας.
- Κατά την ενεργοποίηση της εξόδου η ένδειξη δείχνει στην πρώτη θέση **[9]**. Η βαλβίδα αέρα ανοίγει.
- Εάν δεν ενεργοποιείται η έξοδος, η ένδειξη στην πρώτη θέση δείχνει **[9]**. Η βαλβίδα αέρα κλείνει.

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

→ Εάν η ένδειξη στην πρώτη θέση δείχνει **[9]** και η έξοδος δεν ενεργοποιείται, αποσυναρμολογήστε τη συσκευή και την αποστείλετε στον κατασκευαστή.

## Ablesen des Flammensignals und der Parameter

- Entriegelung/Info-Taster 2 s lang drücken. Die Anzeige wechselt zum Parameter **01**.
- Taster loslassen. Die Anzeige bleibt bei diesem Parameter stehen und zeigt den zugehörigen Wert.
- Erneut Taster für 2 s drücken. Die Anzeige wechselt zum nächsten Parameter. So können alle Parameter nacheinander abgerufen werden.
- Wenn der Taster nur kurz gedrückt wird, zeigt die Anzeige, um welchen Parameter es sich gerade handelt.
- Ca. 60 s nach dem letzten Tastendruck wird wieder der normale Programmstatus angezeigt.

Die folgende Auflistung erklärt die Bedeutung der einzelnen Parameter:

- 01** Flammensignal Brenner/Zündbrenner (**0-30** µA).
- 02** Flammensignal Hauptbrenner (**0-30** µA).
- 03** Programmstatus bei der letzten Störung (**00-08** oder **RD-RB**).
- 04** Abschaltsschwelle Brenner/Zündbrenner (**1-20** µA).
- 05** Abschaltsschwelle Hauptbrenner (**1-20** µA).
- 06** Luftströmungsüberwachung bei Spülung:  
**0** = keine Überwachung,  
**1** = Überwachung.
- 07** Luftströmungsüberwachung im Betrieb:  
**0** = keine Überwachung,  
**1** = Überwachung.
- 08** Ergänzende Einstellung zu Parameter **07**:  
Gasfreigabe ohne Druckwächtersignal  
**0** = Gasfreigabe ohne Druckwächtersignal,  
**1** = Gasfreigabe nur mit Druckwächtersignal.
- 09** Meldeschalterabfrage im Anlauf/Betrieb:  
**0** = keine Abfrage,  
**1** = Abfrage.

## Aflæsning af flammesignalet og parametrene

- Tryk på reset-/info-tasten i 2 sek. Displayet skifter til parameter **01**.
- Slip tasten. Displayet bliver stående ved denne parameter og viser den dertil hørende værdi.
- Tryk igen på tasten i 2 sek. Displayet skifter til næste parameter. På den måde kan man opkalde alle parametre efter hinanden.
- Hvis der kun trykkes kort på tasten, viser displayet, hvilken parameter det netop drejer sig om.
- Ca. 60 sek. efter sidste tryk på tasten vises den normale programstatus igen.

Den følgende tabel forklarer de enkelte parametres betydning:

- 01** Flammesignal brænder/tændbrænder (**0-30** µA).
- 02** Flammesignal hovedbrænder (**0-30** µA).
- 03** Programstatus ved sidste fejl (**00-08** eller **RD-RB**).
- 04** Frakoblingstærskel brænder/tændbrænder (**1-20** µA).
- 05** Frakoblingstærskel hovedbrænder (**1-20** µA).  
**0** = ingen overvågning,  
**1** = overvågning.
- 06** Luftströmingsovervågning ved skylling  
**0** = ingen overvågning,  
**1** = overvågning.
- 07** Luftströmingsovervågning under driften  
**0** = ingen overvågning,  
**1** = overvågning.
- 08** Supplerende indstilling til parameter **07**:  
Gasfrigivelse uden trykvagtsignal  
**0** = gasfrigivelse uden trykvagtsignal,  
**1** = gasfrigivelse kun med trykvagtsignal.
- 09** Meldetekontaktforespørgsel under opstart/drift:  
**0** = ingen forespørgsel,  
**1** = forespørgsel.

## Avlåsning av flamsignalen och parametretrarna

- Håll återställnings-/infoknappen intryckt 2 sekunder. Displayen ändras till parameter **01**.
- Släpp knappen. Displayen står kvar på denna parameter och visar tillhörande värde.
- Håll knappen intryckt 2 sekunder igen. Displayen ändras till nästa parameter. På så sätt kan parametrarna tas fram efter varandra.
- Vid kort tryckning på knappen visar displayen vilken parameter det rör sig om.
- Ca 60 sekunder efter den sista tryckningen på knappen indikeras åter normalt programstatus.

Följande uppställning förklarar de olika parametrarna:

- 01** Flamsignal brännare/tändbrännare (**0-30** µA).
- 02** Flamsignal huvudbrännare (**0-30** µA).
- 03** Programstatus vid den senaste störningen (**00-08** eller **RD-RB**).
- 04** Frånkopplingströskel brännare/tändbrännare (**1-20** µA).
- 05** Frånkopplingströskel huvudbrännare (**1-20** µA).
- 06** Luftströmingsövervakning vid spolning:  
**0** = ingen övervakning,  
**1** = övervakning.
- 07** Luftströmingsövervakning under drift:  
**0** = ingen övervakning,  
**1** = övervakning.
- 08** Kompletterande inställning för parameter **07**:  
Gasfrigivning utan trykvaktssignal  
**0** = gasfrigivning utan trykvaktssignal,  
**1** = gasfrigivning endast med trykvaktssignal.
- 09** Förfrågan om lägesindikatorn vid start / under drift:  
**0** = ingen fråga,  
**1** = fråga.

## Avlesning av flammesignalet og parametrene

- Trykk på resett- / infoknappen i 2 sek. Displayet skifter nå til parameter **01**.
- Slipp knappen. Displayet blir stående på denne parameteren og viser den relaterte verdien.
- Trykk på knappen igjen i 2 sek. Displayet skifter nå til neste parameter. Slik kan alle parametre kalles opp etter hverandre.
- Hvis knappen kun trykkes et kort øyeblikk, viser displayet hvilket parameter det dreier seg om i øyeblikket.
- Den normale programstatus vises igjen ca. 60 sekunder etter at det ble trykket på knappen siste gang.

Den følgende tabellen forklarer hvilken betydning de enkelte parametrene har:

- 01** Flammesignal brenner / pilotbrenner (**0-30** µA).
- 02** Flammesignal hovedbrenner (**0-30** µA).
- 03** Programstatus ved siste forstyrrelse (**00-08** eller **RD-RB**).
- 04** Utkoplingsterskel brenner / pilotbrenner (**1-20** µA).
- 05** Utkoplingsterskel hovedbrenner (**1-20** µA).
- 06** Overvåkning av luftstrømmen ved lufting:  
**0** = Ingen overvåkning,  
**1** = Overvåkning.
- 07** Overvåkning av luftstrømmen i drift:  
**0** = Ingen overvåkning,  
**1** = Overvåkning.
- 08** Supplerende innstilling til parameter **07**:  
Gassutløsning uten trykvaktssignal  
**0** = Gassutløsning uten trykvaktssignal,  
**1** = Gassutløsning kun med trykvaktssignal.
- 09** Meldebryter spørsmålsrekkefølge i start / drift:  
**0** = ingen spørsmålsrekkefølge,  
**1** = spørsmålsrekkefølge.

## Leitura do sinal de chama e dos parâmetros

- Pressionar o botão de rearme/informação por 2 segundos. O display altera para o parâmetro **01**.
- Soltar o botão. O display permanece parado neste parâmetro e indica o valor correspondente.
- Pressionar novamente o botão por 2 segundos. O display altera para o próximo parâmetro. Assim todos os parâmetros podem ser chamados, um após outro.
- Quando o botão é pressionado brevemente, o display indica de qual parâmetro se trata a indicação no display.
- Aprox. 60 segundos após a última pressão do botão, será indicada novamente a condição normal do programa.

A tabela a seguir explica o significado dos parâmetros individuais:

- 01** Sinal de chama queimador/queimador piloto (**0-30** µA).
- 02** Sinal de chama queimador principal (**0-30** µA).
- 03** Condição do programa na última falha (**00-08** ou **RD-RB**).
- 04** Ponto de corte queimador/queimador piloto (**1-20** µA).
- 05** Ponto de corte queimador principal (**1-20** µA).
- 06** Monitoramento da vazão de ar na purga:  
**0** = sem monitoramento,  
**1** = com monitoramento.
- 07** Monitoramento da vazão de ar durante a operação:  
**0** = sem monitoramento,  
**1** = com monitoramento.
- 08** Ajuste complementar para parâmetro **07**:  
liberação de gás sem sinal do pressostato  
**0** = liberação de gás sem sinal do pressostato,  
**1** = liberação de gás somente com sinal do pressostato.
- 09** Interrogação do indicador de posição durante a partida/operação:  
**0** = sem interrogação,  
**1** = com interrogação.

## Ανάγνωση του σήματος φλόγας και των παραμέτρων

- Πατήστε επί 2 δευτερόλεπτα το πλήκτρο επαναφοράς/πληροφοριών. Η ένδειξη αλλάζει στην παράμετρο **01**.
- Αφήστε το πλήκτρο ελεύθερο. Η ένδειξη παραμένει σ' αυτή την παράμετρο και δείχνει την αντίστοιχη τιμή.
- Πατήστε και πάλι το πλήκτρο επί 2 δευτερόλεπτα. Η ένδειξη αλλάζει στην επόμενη παράμετρο. Έτσι μπορούν να κληθούν όλες οι παράμετροι ή μία μετά την άλλη.
- Όταν το πλήκτρο πατηθεί για πολύ λίγο, δείχνει η ένδειξη την τρέχουσα παράμετρο.
- 60 περίπου δευτερόλεπτα μετά από το τελευταίο πάτημα πλήκτρου εμφανίζεται πάλι η κανονική κατάσταση του προγράμματος.

Ο παρακάτω πίνακας επεξηγεί τη σημασία της εκάστοτε παραμέτρου:

- 01** Σήμα φλόγας, καυστήρας/καυστήρας ανάφλεξης (**0-30** µA).
- 02** Σήμα φλόγας, κεντρικός καυστήρας (**0-30** µA).
- 03** Κατάσταση προγράμματος κατά την τελευταία βλάβη (**00-08** ή **RD-RB**).
- 04** Όριο απενεργοποίησης, καυστήρας/καυστήρας ανάφλεξης (**1-20** µA).
- 05** Όριο απενεργοποίησης, κεντρικός καυστήρας (**1-20** µA).
- 06** Παρακολούθηση ρεύματος αέρα σε πρότυπο:  
**0** = καμιά παρακολούθηση  
**1** = παρακολούθηση
- 07** Παρακολούθηση ρεύματος αέρα κατά τη λειτουργία:  
**0** = καμιά παρακολούθηση  
**1** = παρακολούθηση
- 08** Συμπληρωματική ρύθμιση στην παράμετρο **07**:  
Αποδόμηση αερίου χωρίς σήμα πρεσοστάτη  
**0** = αποδόμηση αερίου χωρίς σήμα πρεσοστάτη  
**1** = αποδόμηση αερίου μόνο με σήμα πρεσοστάτη
- 09** Κλήση διακόπτη αγγελίας σε εκκίνηση/λειτουργία:  
**0** = καμιά κλήση  
**1** = κλήση

- 10** Max. Anlaufversuche Brenner/Zündbrenner (1-4).  
**11** Max. Anlaufversuche Hauptbrenner (1-4).  
**12** Wiederanlauf Brenner/Zündbrenner:  
**0** = sofortige Störabschaltung,  
**1** = Wiederanlauf.  
**13** Wiederanlauf Hauptbrenner:  
**0** = sofortige Störabschaltung,  
**1** = Wiederanlauf.  
**14** Sicherheitszeit im Betrieb für V1 und V2 (1; 2 s).  
**15** Fremdlichtprüfung in der Anlaufstellung/Stand by:  
**0** = Fremdlichtprüfung nur im Anlauf,  
**1** = Fremdlichtprüfung in der Anlaufstellung/Stand by.  
**16** Zündbrenner im Dauerbetrieb:  
**0** = Zündbrenner schaltet ab,  
**1** = Zündbrenner bleibt in Betrieb.  
**20** Minimale Brenner-Laufzeit  $t_B$ :  
 $t_{SA}$  bis 25 s.  
**21** Minimale Brenner-Pausenzeit  $t_P$ :  
 2-250 s.  
**22** Sicherheitszeit im Anlauf Brenner/Zündbrenner (3; 5; 10 s).  
**23** Flammenstabilisierungszeit Brenner/Zündbrenner (0-25 s).  
**24** Sicherheitszeit im Anlauf Hauptbrenner (3; 5; 10 s).  
**25** Flammenstabilisierungszeit Hauptbrenner (0-25 s).  
**30** Luftventilsteuering:  
**0** = keine Programmsteuerung,  
**1** = Luftventil öffnet mit V1,  
**2** = Luftventil öffnet mit V2,  
**3** = Luftventil öffnet mit Betriebsmeldung.  
**31** Verhalten des Luftventils im Anlauf:  
**0** = Das Luftventil ist zwischen Anlaufsignal und Betriebsmeldung nicht ansteuerbar,  
**1** = das Luftventil ist immer ansteuerbar.

- 10** Maks. opstartforsøg brænder/tændbrænder (1-4).  
**11** Maks. opstartforsøg hovedbrænder (1-4).  
**12** Genstart brænder/tændbrænder:  
**0** = øjeblikkelig fejlfrakobling,  
**1** = genstart.  
**13** Genstart hovedbrænder:  
**0** = øjeblikkelig fejlfrakobling,  
**1** = genstart.  
**14** Sikkerhedsstid under driften for V1 og V2 (1; 2 sek.).  
**15** Kontrol for fremmed lys i opstartstillingen/standby:  
**0** = kontrol for fremmed lys kun ved opstarten,  
**1** = kontrol for fremmed lys i opstartstillingen/standby.  
**16** Konstant brændende tændbrænder:  
**0** = der slukkes for tændbrænderen,  
**1** = tændbrænderen forbliver i drift.  
**20** Minimal brænder-driftstid  $t_B$ :  
 $t_{SA}$  op til 25 sek.  
**21** Minimal brænder-pausetid  $t_P$ :  
 2-250 sek.  
**22** Sikkerhedsstid under opstarten for brænderen/tændbrænderen (3; 5; 10 sek.).  
**23** Flammestabiliseringstid brænder/tændbrænder (0-25 sek.).  
**24** Sikkerhedsstid under opstarten for hovedbrænderen (3; 5; 10 sek.).  
**25** Flammestabiliseringstid hovedbrænder (0-25 sek.).  
**30** Luftventilstyring:  
**0** = ingen programstyring,  
**1** = luftventil åbner med V1,  
**2** = luftventil åbner med V2,  
**3** = luftventil åbner med driftsmelding.  
**31** Luftventilens reaktion under opstart:  
**0** = luftventilen er ikke styrbar mellem opstartsignal og driftsmelding,  
**1** = luftventilen er altid styrbar.

- 10** Max antal startförsök brännare/tändbrännare (1-4).  
**11** Max antal startförsök huvudbrännare (1-4).  
**12** Återstart brännare/tändbrännare:  
**0** = omgående störningsfrånslagning  
**1** = återstart  
**13** Återstart huvudbrännare:  
**0** = omgående störningsfrånslagning  
**1** = återstart  
**14** Säkerhetstid under drift för V1 och V2 (1; 2 s).  
**15** Kontroll av främmande ljuskälla i startläge/standby:  
**0** = kontroll endast vid start  
**1** = kontroll i startläge/standby  
**16** Kontinuerligt brinnande tändbrännare:  
**0** = tändbrännare slås från  
**1** = tändbrännare i drift  
**20** Min brännargångtid  $t_B$ :  
 $t_{SA}$  till 25 s.  
**21** Min brännarpaus  $t_P$ : 2-250 s.  
**22** Säkerhetstid vid start brännare/tändbrännare (3; 5; 10 s).  
**23** Flamstabiliseringstid brännare/tändbrännare (0-25 s).  
**24** Säkerhetstid vid start huvudbrännare (3; 5; 10 s).  
**25** Flamstabiliseringstid huvudbrännare (0-25 s).  
**30** Luftventilstyring:  
**0** = ingen programstyring  
**1** = luftventil öppnar med V1  
**2** = luftventil öppnar med V2  
**3** = luftventil öppnar med driftsignal  
**31** Luftventilens förhållande vid start:  
**0** = kan ej styras mellan startsignal och driftsignal  
**1** = kan alltid styras

- 10** Maks. startforsøk brenner / pilotbrenner (1-4).  
**11** Maks. startforsøk hovedbrenner (1-4).  
**12** Gjenstart brenner / pilotbrenner:  
**0** = Øyeblikkelig utkopling på grunn av feil,  
**1** = Gjenstart.  
**13** Gjenstart hovedbrenner:  
**0** = Øyeblikkelig utkopling på grunn av feil,  
**1** = Gjenstart.  
**14** Sikkerhetstid i drift for V1 og V2 (1; 2 sek.).  
**15** Fremmedlyskontroll i startposisjon / standby:  
**0** = Fremmedlyskontroll kun under start,  
**1** = Fremmedlyskontroll i startposisjon / standby.  
**16** Pilotbrenner i kontinuerlig drift:  
**0** = Pilotbrenneren utkopler,  
**1** = Pilotbrenneren holder seg i drift.  
**20** Minimum driftstid brenner  $t_B$ :  
 $t_{SA}$  inntil 25 sek.  
**21** Minimum pausetid brenner  $t_P$ :  
 2-250 sek.  
**22** Sikkerhetstid ved start brenner / pilotbrenner (3; 5; 10 sek.).  
**23** Flammestabiliseringstid brenner / pilotbrenner (0-25 sek.).  
**24** Sikkerhetstid ved start hovedbrenner (3; 5; 10 sek.).  
**25** Flammestabiliseringstid hovedbrenner (0-25 sek.).  
**30** Luftventilstyring:  
**0** = Ingen programstyring,  
**1** = Luftventilen åpner med V1,  
**2** = Luftventilen åpner med V2,  
**3** = Luftventilen åpner med driftsmelding.  
**31** Luftventilens oppførsel under starten:  
**0** = Luftventilen kan ikke aktiveres mellom startsignal og driftsmelding,  
**1** = Luftventilen kan alltid aktiveres.

- 10** Máx. tentativas de partida quemador/queimador piloto (1-4).  
**11** Máx. tentativas de partida quemador principal (1-4).  
**12** Repartida quemador/queimador piloto:  
**0** = bloqueio imediato por falha,  
**1** = repartida.  
**13** Repartida quemador principal:  
**0** = bloqueio imediato por falha,  
**1** = repartida.  
**14** Tempo de segurança durante operação para V1e V2 (1; 2 segundos).  
**15** Verificação de simulação de chama na condição de partida/standby:  
**0** = verificação de simulação de chama somente na partida,  
**1** = verificação de simulação de chama durante a preparação para partida/standby.  
**16** Queimador piloto na operação contínua:  
**0** = o quemador piloto é interrompido,  
**1** = o quemador piloto permanece em operação.  
**20** Tempo mínimo de operação do quemador  $t_B$ :  
 $t_{SA}$  até 25 segundos.  
**21** Tempo de intervalo mínimo do quemador  $t_P$ :  
 2-250 segundos.  
**22** Tempo de segurança na partida quemador/queimador piloto (3; 5; 10 segundos).  
**23** Tempo de estabilização da chama quemador/queimador piloto (0-25 segundos).  
**24** Tempo de segurança na partida quemador principal (3; 5; 10 segundos).  
**25** Tempo de estabilização da chama quemador principal (0-25 segundos).  
**30** Controle da válvula de ar:  
**0** = nenhum controle do programa,  
**1** = a válvula de ar abre com V1,  
**2** = a válvula de ar abre com V2,  
**3** = a válvula de ar abre com sinal de operação.  
**31** Comportamento da válvula de ar na partida:  
**0** = a válvula de ar não pode ser ativada entre sinal de partida e sinal de operação,  
**1** = a válvula de ar sempre pode ser ativada.

- 10** Μέγ. προσπάθειες εκκίνησης, καυστήρας/καυστήρας ανάφλεξης (1-4).  
**11** Μέγ. προσπάθειες εκκίνησης, κεντρικός καυστήρας (1-4).  
**12** Επανεκκίνηση, καυστήρας/καυστήρας ανάφλεξης:  
**0** = άμεση θέση εκτός λειτουργίας λόγω βλάβης  
**1** = επανεκκίνηση  
**13** Επανεκκίνηση, κεντρικός καυστήρας:  
**0** = άμεση θέση εκτός λειτουργίας λόγω βλάβης  
**1** = επανεκκίνηση  
**14** Χρόνος ασφαλείας στη λειτουργία για V1 και V2 (1; 2 s).  
**15** Έλεγχος φωτός ξένης προέλευσης στη θέση επανεκκίνησης/αναμονής:  
**0** = έλεγχος φωτός ξένης προέλευσης μόνο στην εκκίνηση  
**1** = έλεγχος φωτός ξένης προέλευσης μόνο στη θέση εκκίνησης/αναμονής  
**16** Καυστήρας ανάφλεξης που καίει συνεχώς:  
**0** = καυστήρας ανάφλεξης τίθεται εκτός λειτουργίας  
**1** = καυστήρας ανάφλεξης παραμένει σε λειτουργία  
**20** Ελάχιστος χρόνος λειτουργίας καυστήρα  $t_B$ :  
 $t_{SA}$  μέχρι 25 s.  
**21** Μέγιστος χρόνος λειτουργίας καυστήρα  $t_P$ :  
 2-250 s.  
**22** Χρόνος ασφαλείας στην εκκίνηση, καυστήρας/καυστήρας ανάφλεξης (3; 5; 10 s).  
**23** Χρόνος σταθεροποίησης φλόγας, καυστήρας/καυστήρας ανάφλεξης (0-25 s).  
**24** Χρόνος ασφαλείας στην εκκίνηση, κεντρικός καυστήρας (3; 5; 10 s).  
**25** Χρόνος σταθεροποίησης φλόγας, κεντρικός καυστήρας (0-25 s).  
**30** Έλεγχος βαλβίδας αέρα:  
**0** = όχι έλεγχος προγράμματος  
**1** = η βαλβίδα αέρα ανοίγει με V1  
**2** = η βαλβίδα αέρα ανοίγει με V2  
**3** = η βαλβίδα αέρα ανοίγει με σήμα λειτουργίας  
**31** Συμπεριφορά της βαλβίδας αέρα στην εκκίνηση:  
**0** = αδύνατη η ενεργοποίηση μεταξύ σήματος εκκίνησης και σήματος λειτουργίας  
**1** = μπορεί πάντα να ενεργοποιηθεί



- 32 Verhalten des Luftventils bei Störung:  
 0 = nicht ansteuerbar,  
 1 = ansteuerbar.
- 33 Bei Beenden des Hochtemperaturbetriebes:  
 2 = Brenner schaltet ab und das Gerät läuft neu an,  
 3 = Brenner bleibt in Betrieb.
- 34 Brennerbetrieb im Handbetrieb unbegrenzt/begrenzt:  
 0 = unbegrenzter Brennerbetrieb,  
 1 = Brennerbetrieb auf 5 Min. begrenzt.
- 35 Automatischer Wiederanlauf, 1 x in 24 Stunden:  
 0 = Funktion inaktiv,  
 1 = Funktion aktiv.
- 36 Kleinlast Nachlauf (Gasnachlaufzeit)  $t_{NG}$  0-25 s.
- 37 Luftvorlaufzeit bei Start  $t_{VL}$  0-228 s.
- 38 Luftnachlaufzeit bei Stop  $t_{NL}$  0-3 s.
- 39 Luftvorlaufzeit nach Sicherheitsabschaltung  $t_{VLS}$  0-228 s.
- 40 Aktivierung Luftvorlauf bei Wiederanlauf/Anlaufversuche mit Sicherheitsabschaltung  $t_{VLS}$ :  
 0 = Funktion inaktiv,  
 1 = Funktion aktiv.
- 41 Aktivierung Luftvorlauf nach Entriegelung mit Sicherheitsabschaltung  $t_{VLS}$ :  
 0 = Funktion inaktiv,  
 1 = Funktion aktiv.

- 32 Luftventils reaktion ved fejl:  
 0 = ikke styrbar,  
 1 = styrbar.
- 33 Ved afslutning af højtemperaturdriften:  
 2 = brænderen slukker og enheden starter igen,  
 3 = brænderen forbliver i drift.
- 34 Brænderdrift i manuel drift ubegrænset/begrænset:  
 0 = ubegrænset brænderdrift,  
 1 = brænderdrift begrænset til 5 min.
- 35 Automatisk genstart, 1 x pr. 24 timer:  
 0 = funktion inaktiv,  
 1 = funktion aktiv.
- 36 Lav last efterløb (gasefterløbstid)  $t_{NG}$  0-25 sek.
- 37 Luftfremløbstid ved start  $t_{VL}$  0-228 sek.
- 38 Luftefterløbstid ved stop  $t_{NL}$  0-3 sek.
- 39 Luftfremløbstid efter sikkerhedsfrakobling  $t_{VLS}$  0-228 sek.
- 40 Aktivering luftfremløb ved genstart/opstartforsøg med sikkerhedsfrakobling  $t_{VLS}$ :  
 0 = funktion inaktiv,  
 1 = funktion aktiv.
- 41 Aktivering luftfremløb efter reset med sikkerhedsfrakobling  $t_{VLS}$ :  
 0 = funktion inaktiv,  
 1 = funktion aktiv.

- 32 Luftventils förhållande vid störning:  
 0 = kan ej styras  
 1 = kan styras
- 33 Vid avslutning av högtemperaturdrift:  
 2 = brännaren kopplas från och apparaten startar på nytt  
 3 = brännaren kvar i drift
- 34 Brännardrift vid manuell drift obegränsad/begränsad:  
 0 = obegränsad brännardrift  
 1 = brännardrift begränsad till 5 min.
- 35 Automatisk återstart, 1 x under 24 tim:  
 0 = funktion ej aktiv  
 1 = funktion aktiv
- 36 Gasefterspolningstid  $t_{NG}$  0-25 s.
- 37 Luftförspolningstid vid start  $t_{VL}$  0-228 s.
- 38 Luftefterspolningstid vid stopp  $t_{NL}$  0-3 s.
- 39 Luftförspolning vid säkerhetsfrånslagning  $t_{VLS}$  0-228 s.
- 40 Aktivering luftförspolning vid återstart/startförsök med säkerhetsfrånslagning  $t_{VLS}$ :  
 0 = funktion ej aktiv  
 1 = funktion aktiv
- 41 Aktivering luftförspolning efter återställning med säkerhetsfrånslagning  $t_{VLS}$ :  
 0 = funktion ej aktiv  
 1 = funktion aktiv

- 32 Luftventils oppførsel ved en forstyrrelse:  
 0 = Kan ikke aktiveres,  
 1 = Kan aktiveres.
- 33 Når høytemperaturdriften avsluttes:  
 2 = Brennerer utkopler og anlegget starter på nytt igjen,  
 3 = Brenneren holder seg i drift.
- 34 Brennerdrift i manuell drift ubegrenset / begrenset:  
 0 = Ubegrenset brennerdrift,  
 1 = Brennerdriften er begrenset til 5 min.
- 35 Automatisk gjenstart, en gang i løpet av 24 timer:  
 0 = Funksjon inaktiv,  
 1 = Funksjon aktiv.
- 36 Lavlast etterløp (gassetterløpstid)  $t_{NG}$  0-25 sek.
- 37 Luftforløpstid ved start  $t_{VL}$  0-228 sek.
- 38 Luftetterløpstid ved stopp  $t_{NL}$  0-3 sek.
- 39 Luftforløpstid etter en sikkerhetsutkopling  $t_{VLS}$  0-228 sek.
- 40 Aktivering luftforløp ved gjenstart / forsøk på gjenstart med sikkerhetsutkopling  $t_{VLS}$ :  
 0 = Funksjon inaktiv,  
 1 = Funksjon aktiv.
- 41 Aktivering luftforløp etter reset med sikkerhetsutkopling  $t_{VLS}$ :  
 0 = Funksjon inaktiv,  
 1 = Funksjon aktiv.

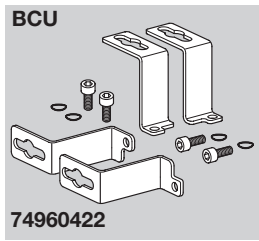
- 32 Comportamento da válvula de ar nas falhas:  
 0 = não pode ser ativada,  
 1 = pode ser ativada.
- 33 Na finalização da operação de alta temperatura:  
 2 = o queimador desliga e o aparelho reinicializa,  
 3 = o queimador permanece em operação.
- 34 Queimador na operação manual ilimitado/limitado:  
 0 = operação ilimitada do queimador,  
 1 = operação do queimador limitada a 5 min.
- 35 Repartida automática, 1 x em 24 horas:  
 0 = função inativa,  
 1 = função ativa.
- 36 Funcionamento posterior à vazão mínima (tempo de funcionamento posterior do gás)  $t_{NG}$  0-25 segundos.
- 37 Tempo de suprimento do ar na partida  $t_{VL}$  0-228 segundos.
- 38 Tempo de prolongamento de funcionamento da válvula de ar na parada  $t_{NL}$  0-3 segundos.
- 39 Tempo de suprimento do ar após bloqueio de segurança  $t_{VLS}$  0-228 segundos.
- 40 Ativação do suprimento do ar na repartida/tentativas de partida com bloqueio de segurança  $t_{VLS}$ :  
 0 = função inativa,  
 1 = função ativa.
- 41 Ativação do suprimento do ar após o rearme com bloqueio de segurança  $t_{VLS}$ :  
 0 = função inativa,  
 1 = função ativa.

- 32 Συμπεριφορά της βαλβίδας αέρα σε περίπτωση βλάβης:  
 0 = μη ενεργοποιήσιμη  
 1 = ενεργοποιήσιμη
- 33 Κατά τη λήξη της λειτουργίας Υψηλής Θερμοκρασίας:  
 2 = ο καυστήρας τίθεται εκτός λειτουργίας και η συσκευή ξεκινά πάλι  
 3 = ο καυστήρας παραμένει σε λειτουργία
- 34 Λειτουργία καυστήρα σε χειροκίνητη λειτουργία απεριορίστη/περιορισμένη:  
 0 = απεριορίστη λειτουργία καυστήρα  
 1 = λειτουργία καυστήρα περιορισμένη στα 5 λεπτά
- 35 Αυτόματη επανεκκίνηση, 1 x στο 24 ωρο.  
 0 = λειτουργία απενεργοποιημένη  
 1 = λειτουργία ενεργοποιημένη
- 36 Χαμηλή φλόγα, βραδυπορία (χρόνος βραδυπορίας αερίου)  $t_{NG}$  0-25 s.
- 37 Χρόνος προκαταρκτικής ροής αέρα κατά την εκκίνηση  $t_{VL}$  0-228 s.
- 38 Χρόνος βραδυπορίας αέρα κατά το σταμάτημα  $t_{NL}$  0-3 s.
- 39 Χρόνος προκαταρκτικής ροής αέρα μετά τη θέση εκτός λειτουργίας για λόγους ασφαλείας  $t_{VLS}$  0-228 s.
- 40 Ενεργοποίηση προκαταρκτικής ροής αέρα κατά την επανεκκίνηση/δοκιμή εκκίνησης με θέση εκτός λειτουργίας για λόγους ασφαλείας  $t_{VLS}$ :  
 0 = λειτουργία απενεργοποιημένη  
 1 = λειτουργία ενεργοποιημένη
- 41 Ενεργοποίηση προκαταρκτικής ροής αέρα μετά από απασφάλιση με θέση εκτός λειτουργίας για λόγους ασφαλείας  $t_{VLS}$ :  
 0 = λειτουργία απενεργοποιημένη  
 1 = λειτουργία ενεργοποιημένη

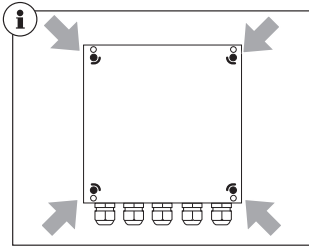
## Zubehör

### Befestigungsset

→ Zur Kühlung kann die BCU mit Winkeln montiert werden.



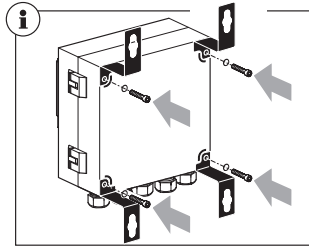
74960422



## Tilbehør

### Montagesæt

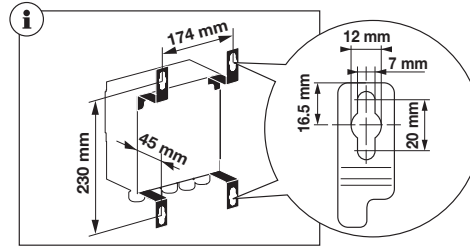
→ For afkøling kan BCU monteres med beslag.



## Tillbehör

### Monteringsatts

→ För kylning kan BCU monteras med konsoler.



## Tilbehør

### Sett til feste

→ Til nedkjøling kan BCU-anlegget monteres med vinkler.

## Acessórios

### Jogo de fixação

→ A BCU pode ser montada com suporte para sua ventilação.

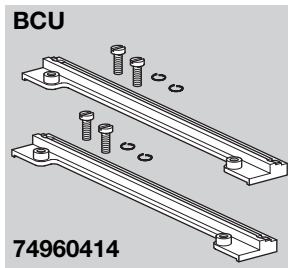
## Εξαρτήματα

### Σετ Στερέωσης

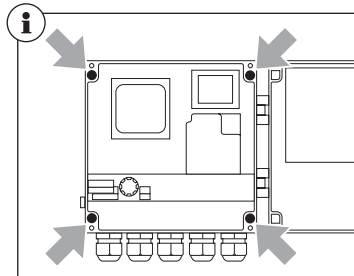
→ Για ψύξη μπορεί η BCU να τοποθετηθεί με γωνίες.

## Außenbefestigung

→ Die BCU braucht für die Montage an der Anlage nicht mehr geöffnet zu werden.

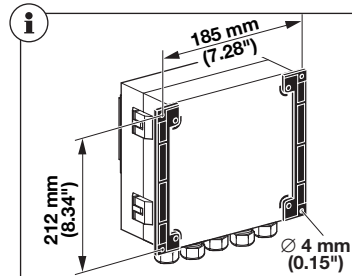


74960414



## Udvendig befæstelse

→ BCU behøver ikke længere at blive åbnet for montering på anlægget.



## Yttre montering

→ BCU måste inte längre öppnas för montering på anläggningen.

## Utvendig feste

→ Til montering på anlegget er det ikke nødvendig å åpne BCU igjen.

## Fixação externa

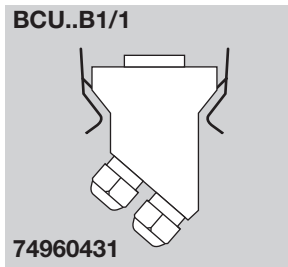
→ A BCU não precisa ser aberto para a montagem no equipamento.

## Εξωτερική στερέωση

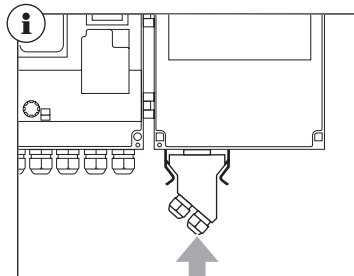
→ Η BCU δε χρειάζεται να ανοιχτεί πλέον, για να τοποθετηθεί στην εγκατάσταση.

## Variosub PROFIBUS-DP-Steckverbinder

Mit dem 9-poligen Steckverbinder ist der Anschluss PROFIBUS-DP möglich.



74960431



## Variosub PROFIBUS DP stikforbinder

→ Med den 9-polede stikforbinder er det muligt at tilslutte PROFIBUS DP.

## Variosub PROFIBUS-DP-stickanslutning

→ Med den niopoliga stickanslutningen är anslutning av PROFIBUS DP möjlig.

## Variosub PROFIBUS DP pluggforbindelse

→ PROFIBUS DP kan tilkoples med den 9-pols pluggforbindelsen.

## Conector Variosub PROFIBUS DP

→ A conexão PROFIBUS DP é possível com o conector de 9 pólos.

## Περαστός συνδετήρας Variosub PROFIBUS DP

→ Με θηλυκό περαστό συνδετήρα είναι δυνατή η σύνδεση PROFIBUS DP.

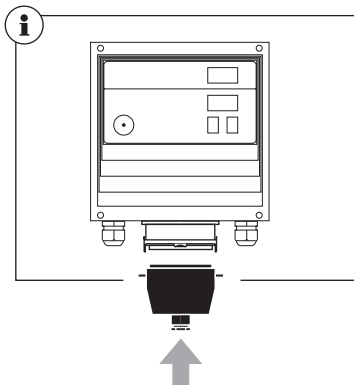
### Industriestecker

→ Dieser 16-polige Steckverbinder kann nur an die BCU..P für Industrie montiert werden.

**BCU..P**



**74919469**



### Industriстик

→ Denne 16-polede stikforbindelse kan kun monteres på BCU..P til industrien.

### Industrikontakt

→ Denna 16-poliga stickanslutning kan endast monteras på BCU..P för industrin.

### Industriplugg

→ Denne 16-pols pluggforbindelsen kan kun monteres på BCU..P til industrien.

### Conector industrial

→ Este conector de 16 pólos pode ser montado somente na BCU..P para uso industrial.

### Βιομηχανικό Φις

→ Αυτός ο 16πολικός περαστός συνδετήρας μπορεί να τοποθετηθεί στη BCU..P για τη βιομηχανία.

### Aufkleber „Geänderte Parameter“

→ Zum Aufkleben unterhalb des Typenschildes auf der BCU, wenn ab Werk eingestellte Parameter abgeändert worden sind.

→ 100 Stück, Bestell-Nr.: 74921492.

### BCSoft

→ Die jeweils aktuelle Software kann im Internet unter [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) heruntergeladen werden. Dafür müssen Sie sich in der DOCUTHEK anmelden.

### Opto-Adapter PCO 200

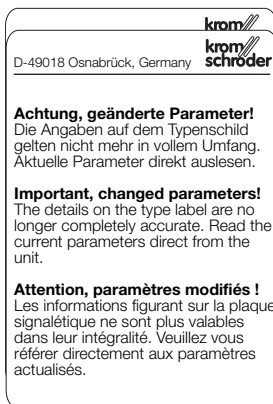
→ Inklusive CD-ROM BCSof  
→ Bestell-Nr.: 74960625

### Bluetooth-Adapter PCO 300

→ Inklusive CD-ROM BCSof  
→ Bestell-Nr.: 74960617

### Diskette mit Gerätestammdaten-Dateien (GSD)

→ Bestell-Nr.: 74960460  
→ Download der Gerätestammdaten-Dateien (GSD) über: [www.kromschroeder.de](http://www.kromschroeder.de)



### Mærkat "Ændrede parametre"

→ Til at klæbe på BCU under typeskiltet, hvis de parametre, som er indstillet fra fabrikken, er blevet ændret.

→ 100 stk., bestillings-nr: 74921492.

### BCSoft

→ Den aktuelle software kan downloades på internet under [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com). Hertil skal du tilmelde dig i DOCUTHEK.

### Opto-adapter PCO 200

→ Inklusive CD-ROM BCSof  
→ Bestillings-nr.: 74960625

### Bluetooth-adapter PCO 300

→ Inklusive CD-ROM BCSof  
→ Bestillings-nr.: 74960617

### Diskette med apparatstamdatafiler (GSD)

→ Bestillings-nr: 74960460  
→ Apparatstamdatafilerne (GSD) over: [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

### Dekal "Ändrade parametrar"

→ Ska klistras fast under typeskytten på BCU när fabriksinställda parametrar har ändrats.

→ 100 styck, best.nr: 74921492.

### BCSoft

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

### Opto-adapter PCO 200

→ Inklusive CD-ROM BCSof  
→ Best.nr: 74960625

### Bluetooth-adapter PCO 300

→ Inklusive CD-ROM BCSof  
→ Best.nr: 74960617

### Diskett med huvuddatafiler (GSD)

→ Best.nr: 74960460  
→ Apparatstamdatafilerna (GSD) kan laddas ned via: [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

### Etikett «Endrede parametere»

→ Til påliming under typeskiltet på BCU, dersom parameter som var innstilt ved levering har blitt endret.

→ 100 stykk, bestillingsnummer: 74921492.

### BCSoft

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

### Opto-adapter PCO 200

→ Inkludert CD-ROM BCSof  
→ Bestillingsnummer: 74960625

### Bluetooth-adapter PCO 300

→ Inkludert CD-ROM BCSof  
→ Bestillingsnummer: 74960617

### Diskett med filer som inneholder apparatets stamdata (GSD)

→ Bestillingsnummer: 74960460  
→ Nedlasting av filene som inneholder apparatets stamdata (GSD) via: [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

### Adesivo "Parâmetros modificados"

→ Para colar abaixo da etiqueta de identificação da BCU quando a parametrização original for modificada.

→ 100 unidades, código de pedido: 74921492.

### BCSoft

→ O software atualizado pode ser baixado da internet sob [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com). Para isso, registrar-se para a DOCUTHEK.

### Interface óptica PCO 200

→ Com CD-ROM BCSof  
→ Código de pedido: 74960625

### Adaptador Bluetooth PCO 300

→ Com CD-ROM BCSof  
→ Código de pedido: 74960617

### Disquete com arquivo-mestre do aparelho (GSD)

→ Código de pedido: 74960460  
→ Download do arquivo-mestre do aparelho (GSD) no site: [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

### Αυτοκόλλητο "Αλλαγμένες παράμετροι"

→ Να κολληθεί κάτω από την πινακίδα τύπου της BCU, όταν αλλάχθηκε η παράμετρος που ρυθμίστηκε από το εργοστάσιο.

→ 100 τεμ., κωδ. παραγγελίας: 74921492.

### BCSoft

→ Μπορείτε να κατεβάσετε από το ιντερνέτ την εκάστοτε τελευταία έκδοση λογισμικού στη διεύθυνση [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com). Για το σκοπό αυτό πρέπει να δηλωθείτε στην DOCUTHEK.

### Οπτοπροσαρμογέας PCO 200

→ Συμπεριλαμβάνεται CD-ROM BCSof  
→ Κωδ. παραγγελίας: 74960625

### Αντάπτορας Bluetooth PCO 300

→ Συμπεριλαμβάνεται CD-ROM BCSof  
→ Κωδ. παραγγελίας: 74960617

### Δισκέτα με κύρια στοιχεία της συσκευής (αρχείο GSD)

→ Κωδ. παραγγελίας: 74960460  
→ Κατέβασμα των κύριων αρχείων της συσκευής (GSD) από: [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

Ret til tekniske ændringer, som tjener fremskridtet, forbeholdes.

Rätt till tekniska ändringar förbehålles.

Vi forbeholder oss retten til tekniske ændringer grunnet fremskritt.

Reservamo-nos os direitos de introduzir modificações devidas ao progresso técnico.

Εκφράζουμε τις επιφυλάξεις για αλλαγές που υπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Niederlassung/Vertretung. Die Adresse erfahren Sie im Internet oder bei der Elster GmbH.  
Zentrale Kundendienst-Einsatz-Leitung weltweit:  
Elster GmbH  
Tel. +49 (0)541 1214-365  
Tel. +49 (0)541 1214-499  
Fax +49 (0)541 1214-547

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

**Honeywell**  
**krom**  
**schroder**

Hvis du har tekniske spørgsmål, bedes du henvende dig til det agentur/den filial, som er ansvarlig for dig. Adressen finder du på internet eller hos Elster GmbH.

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

Ta kontakt med forhandleren dersom du har tekniske spørsmål. Adressene finnes på internett eller du får den hos Elster GmbH.

Assistência técnica pode ser consultada na sucursal/representação da sua localidade. O endereço pode ser retirado da internet ou na Elster GmbH.

Περαιτέρω υποστήριξη έχετε από το/την αρμόδιο/αρμόδια για σας υποκατάστημα/αντιπροσωπεία, η διεύθυνση του/της οποίου/οποίας υπάρχει στο Internet ή μπορείτε να την πληροφορηθείτε από την Elster GmbH.