

**Brennersteuerung
BCU 4xx**

Betriebsanleitung

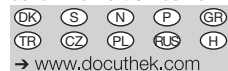
● Bitte lesen und aufbewahren

Zeichenerklärung

●, ①, ②, ③... = Tätigkeit
→ = Hinweis

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

03251243 Edition 08.19



→ www.docuthek.com



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	7
Transport	7
Lagerung	8
Verpackung	8
Entsorgung	8
Verdrahten	8
Einstellen	13
Kennzeichen	14
In Betrieb nehmen	14
BCU (ohne PROFIBUS)	14
BCU..B1 mit PROFIBUS-DP	18
Adresseinstellung	18
Hochtemperaturbetrieb	23
Funktion prüfen	24
Handbetrieb	25
Hilfe bei Störungen	28
Sicherung austauschen	37
Ablesen des Flammensignals und der Parameter	38
Zubehör	41

**Burner control unit
BCU 4xx**

Operating instructions

● Please read and keep in a safe place

Explanation of symbols

●, ①, ②, ③... = Action
→ = Instruction

All the work set out in these operating instructions may only be completed by authorized trained personnel!

WARNING! Incorrect installation, adjustment, modification, operation or maintenance may cause injury or material damage. Read the instructions before use. This unit must be installed in accordance with the regulations in force.

Contents

Burner control unit BCU 4xx	1
Declaration of conformity	2
Testing	3
Installation	4
Cable selection/installation	5
Technical data	6
Ambient conditions	6
Mechanical data	6
Electrical data	6
Designed lifetime	7
Logistics	7
Transport	7
Storage	8
Packaging	8
Disposal	8
Wiring	8
Adjustment	13
Identification	14
Commissioning	14
BCU (without PROFIBUS)	14
BCU..B1 with PROFIBUS DP	18
Address setting	18
High temperature operation	23
Checking the function	24
Manual mode	25
Assistance in the event of malfunction	28
Replacing the fuse	37
Reading off the flame signal and the parameters	38
Accessories	41

**Commandes
de brûleur BCU 4xx**

Instructions de service

● À lire attentivement et à conserver

Légendes

●, ①, ②, ③... = action
→ = remarque

Toutes les actions mentionnées dans les présentes instructions de service doivent être exécutées par des spécialistes formés et autorisés uniquement !

AVERTISSEMENT ! Un montage, un réglage, une modification, une utilisation ou un entretien inadaptés risquent d'engendrer des dommages matériels ou corporels. Lire les instructions avant utilisation. Cet appareil doit être installé en respectant les règlements en vigueur.

Sommaire

Commandes de brûleur BCU 4xx	1
Déclaration de conformité	2
Vérifier	3
Montage	4
Choix/pose des câbles	5
Caractéristiques techniques	6
Conditions ambiantes	6
Caractéristiques mécaniques	6
Caractéristiques électriques	6
Durée de vie prévue	7
Logistique	7
Transport	7
Entreposage	8
Emballage	8
Mise au rebut	8
Câblage	8
Réglage	13
Marquage	14
Mise en service	14
BCU (sans PROFIBUS)	14
BCU..B1 avec PROFIBUS DP	18
Réglage d'adresse	18
Service haute température	23
Vérifier le fonctionnement	24
Mode manuel	25
Aide en cas de défauts	28
Remplacement du fusible	37
Lire le signal de flamme et les paramètres	38
Accessoires	41

**Branderbesturing
BCU 4xx**

Bedieningsvoorschrift

● Lezen en goed bewaren a.u.b.

Legenda

●, ①, ②, ③... = werkzaamheden
→ = aanwijzing

Alle in deze bedrijfshandleiding vermelde werkzaamheden mogen alleen door technici worden uitgevoerd!

WAARSCHUWING! Ondeskundige inbouw, instelling, wijziging, bediening of onderhoudswerkzaamheden kunnen persoonlijk letsel of materiële schade veroorzaken. Aanwijzingen voor het gebruik lezen. Dit apparaat moet overeenkomstig de geldende regels worden geïnstalleerd.

Inhoudsopgave

Branderbesturing BCU 4xx	1
Conformiteitsverklaring	2
Controleren	3
Inbouwen	3
Bedrading kiezen/installeren	5
Technische gegevens	6
Omgevingsomstandigheden	6
Mechanische gegevens	6
Elektrische gegevens	6
Levensduur	7
Logistiek	7
Transport	7
Opslag	8
Verpakking	8
Verwijdering van afvalstoffen	8
Bedraden	8
Instellen	13
Kenmerken	14
In bedrijf stellen	14
BCU (zonder PROFIBUS)	14
BCU..B1 met PROFIBUS DP	18
Adresinstelling	18
Hoogtemperatuurbedrijf	23
Funcctie controleren	24
Handbedrijf	25
Hulp bij stringen	28
Zekering vervangen	37
Aflesen van het vlamsignaal en de parameters	38
Toebehoren	41

**Unità di controllo bruciatore
BCU 4xx**

Istruzioni d'uso

● Si prega di leggere e conservare

Spiegazione dei simboli

●, ①, ②, ③... = Operazione
→ = Avvertenza

Tutte le operazioni indicate nelle presenti istruzioni d'uso devono essere eseguite soltanto dal preposto esperto autorizzato.

AVVERTENZA! Se montaggio, regolazione, modifica, utilizzo o manutenzione non vengono eseguiti correttamente, possono verificarsi infortuni o danni. Si prega di leggere le istruzioni prima di utilizzare il prodotto che dovrà venire installato in base alle normative vigenti.

Indice

Unità di controllo bruciatore BCU 4xx	1
Dichiarazione di conformità	2
Verifica	3
Montaggio	4
Scelta/posa dei conduttori	5
Dati tecnici	6
Condizioni ambientali	6
Dati meccanici	6
Dati elettrici	6
Ciclo di vita progettuale	7
Logistica	7
Trasporto	7
Stoccaggio	8
Imballaggio	8
Smaltimento	8
Cablaggio	13
Impostazione	14
Contrassegni	14
Messa in servizio	14
BCU (senza PROFIBUS)	14
BCU..B1 con PROFIBUS DP	18
Impostazione indirizzo	18
Funzionamento ad alta temperatura	23
Controllo del funzionamento	24
Funzionamento manuale	25
Rimedi in caso di guasti	28
Sostituzione del fusibile	37
Lettura del segnale di fiamma e dei parametri	38
Accessori	41

**Control de quemador
BCU 4xx**

Instrucciones de utilización

● Se sugiere que las lean y conserven

Explicación de símbolos

●, ①, ②, ③... = Actividad
→ = Indicación

¡Todas las actividades indicadas en estas Instrucciones de utilización, solo deben realizarse por una persona formada y autorizada!

¡ADVERTENCIA! La instalación, ajuste, modificación, manejo o mantenimiento incorrecto puede ocasionar daños personales o materiales. Leer las instrucciones antes de usar. Este dispositivo debe ser instalado observando las normativas en vigor.

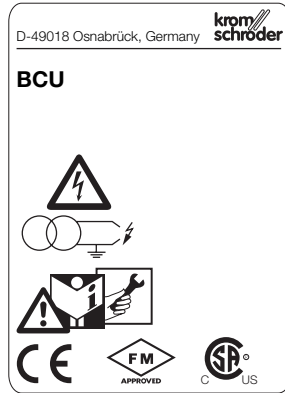
Índice

Control de quemador BCU 4xx	1
Declaración de conformidad	2
Comprobar	3
Instalación	4
Selección/instalación de cables	5
Datos técnicos	6
Condiciones ambientales	6
Datos mecánicos	6
Datos eléctricos	6
Vida útil	7
Logística	7
Transporte	7
Almacenamiento	8
Embalaje	8
Eliminación de residuos	8
Cableado	8
Ajuste	13
Marcaje	14
Puesta en servicio	14
BCU (sin PROFIBUS)	14
BCU..B1 con PROFIBUS DP	18
Ajuste de la dirección	18
Operación a alta temperatura	23
Comprobar el funcionamiento	24
Operación manual	25
Ayuda en caso de averías	28
Sustituir el fusible	37
Lectura de la señal de la llama y de los parámetros	38
Accesorios	41

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.



Replacement

A BCU can only be replaced by a unit of the same type designation and parameter set.

- Mains voltage, ignition voltage, enclosure, ambient temperature (no condensation permitted on the PC boards), safety time – see type label.
- The unit may be used in grounded and ungrounded mains.

Remplacement

Un BCU ne peut être remplacé que par un appareil dont la description de type et le jeu de paramètres sont identiques.

- Tension secteur, tension d'allumage, type de protection, température ambiante (condensation sur les plaquettes à circuit imprimé non admise), temps de sécurité – voir la plaque signalétique.
- L'appareil peut être utilisé pour des réseaux mis à la terre et isolés de la terre.

Vervangen

Een BCU kan uitsluitend door een apparaat met dezelfde typeaanduiding en parameterrecord worden vervangen.

- Netspanning, ontstekingsspanning, beschermingswijze, omgevingstemperatuur (geen condensatie op de printplaten toegestaan), veiligheidsijd – zie typeplaatje.
- Het apparaat kan in geaarde en niet geaarde netten worden gepast.

Sostituzione

Una BCU può essere sostituita solo con un apparecchio con la stessa denominazione del tipo e set di parametri.

- Tensione di rete, tensione di accensione, tipo di protezione, temperatura ambiente (non è ammessa la formazione di condensa sui circuiti stampati), tempo di sicurezza – vedi targhetta dati.
- L'apparecchio può essere inserito su reti con e senza neutro a terra.

Sustitución

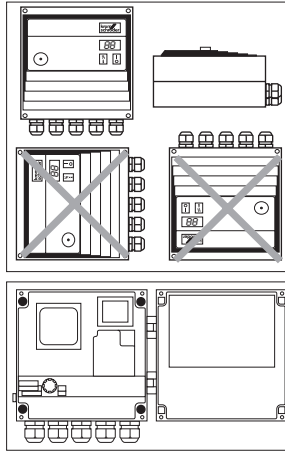
Un BCU solo puede sustituirse por un dispositivo con la misma designación de tipo y el mismo juego de parámetros.

- Tensión de la red, tensión de encendido, grado de protección, temperatura ambiente (evitar la formación de agua de condensación en las placas de circuitos impresos), tiempo de seguridad – ver placa de características.
- El dispositivo se puede emplear en redes con y sin puesta a tierra.

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).



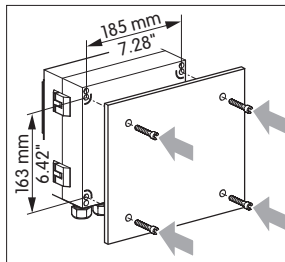
BCU von innen anschrauben:

- 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 Gewindefurhschrauben anschrauben.
- 5 Gewindefurhschrauben (M6 x 20 mm) liegen dem Gerät bei.



Installation

CAUTION! Dropping the device can cause permanent damage. In this event, replace the entire device and associated modules before use.

- Mains voltage, ignition voltage, enclosure, ambient temperature (no condensation permitted on the PC boards), safety time – see type label.
- Installation position: vertical (M20 plastic cable glands/conduit couplings pointing downwards), or horizontal (M20 plastic cable glands/conduit couplings must not point sideways or upwards).
- Distance between BCU and burner: recommended < 1 m (3.3 ft), max. 5 m (16.4 ft).

Screw on BCU from the inside:

- Undo four screws, open BCU.
- Screw on BCU with four screws Ø 4 mm, min. length 15 mm.

Or

Screw on BCU to the rear (the unit remains closed):

- Attach the BCU with four self-tapping screws.
- 5 self-tapping screws (M6 x 20 mm) are supplied with the unit.

Montage

ATTENTION ! Une chute de l'appareil risque de l'endommager irrémédiablement. Si cela se produit, remplacer l'appareil complet ainsi que les modules associés avant toute utilisation.

- Tension secteur, tension d'allumage, protection, température ambiante (condensation sur les plaquettes à circuit imprimé non admise), temps de sécurité – voir la plaque signalétique.
- Position de montage : verticalement (presse-étoupes en plastique M20 / raccords de conduite vers le bas) ou horizontalement (ne pas installer les raccords en plastique M20/raccords de conduite latéralement ou vers le haut).
- Distance recommandée entre le BCU et le brûleur : < 1 m (3,3 ft), max. 5 m (16,4 ft).

Visser le BCU de l'intérieur :

- Desserrer les quatre vis, Ouvrir le BCU.
- Visser le BCU avec quatre vis de 4 mm de diamètre, longueur mini. 15 mm.

Ou

Visser le BCU par l'arrière (l'appareil reste fermé) :

- Visser le BCU avec quatre vis taraudeuses.
- 5 vis taraudeuses (M6 x 20 mm) sont jointes à l'appareil.

Inbouwen

OPGELET! Laten vallen van het apparaat kan tot permanente beschadiging van het apparaat leiden. In dat geval het complete apparaat en de bijbehorende modules voor gebruik vervangen.

- Netspanning, ontstekingsspanning, beschermingswijze, omgevingstemperatuur (geen condensatie op de printplaten toegestaan), veiligheidsijd – zie typeplaatje.
- Inbouwpositie: verticaal (M20 plastic/conduit-wartels naar beneden) of liggend (M20 plastic/conduit-wartels niet zijwaarts of naar boven).
- Afstand tussen BCU en brander: aanbevolen < 1 m (3,3 ft), max. 5 m (16,4 ft).

BCU van binnen vastschroeven:

- Vier schroeven losdraaien, BCU openen.
- BCU met vier schroeven Ø 4 mm, lengte minstens 15 mm, vastschroeven.

Of

BCU aan de achterzijde vastschroeven (apparaat blijft gesloten):

- BCU met vier tapschroeven aanschroeven.
- 5 tapschroeven (M6 x 20 mm) worden met het apparaat meegeleverd.

Montaggio

ATTENZIONE! Se l'apparecchio cade, può subire un danno permanente. In questo caso sostituire tutto l'apparecchio e i relativi moduli prima di utilizzarlo.

- Tensione di rete, tensione di accensione, tipo di protezione, temperatura ambiente (non è ammessa la formazione di condensa sui circuiti stampati), tempo di sicurezza – vedi targhetta dati.
- Posizione di montaggio: verticale (collegamenti a vite in plastica M20/conduit verso il basso) oppure in orizzontale (collegamenti a vite in plastica M20/conduit né laterali né verso l'alto).
- Distanza consigliata tra BCU e bruciatore: < 1 m (3,3 ft), max 5 m (16,4 ft).

Avvitare la BCU dall'interno:

- Allentare le quattro viti, aprire la BCU.
- Fissare la BCU con quattro viti Ø 4 mm, lunghezza minima 15 mm.

Oppure

Avvitare la BCU sulla parte posteriore (l'apparecchio rimane chiuso):

- Avvitare la BCU mediante quattro viti autofilettanti.
- 5 viti autofilettanti (M6 x 20 mm) sono forniti con l'apparecchio.

Instalación

¡PRECAUCIÓN! La caída del dispositivo puede provocar daños permanentes al dispositivo. En este caso, sustituir el dispositivo completo y los módulos correspondientes antes de su uso.

- Para tensión de la red, tensión de encendido, grado de protección, temperatura ambiente (no es admisible formación de agua de condensación en las placas de circuitos impresos), tiempo de seguridad – ver placa de características.
- Posición de montaje: vertical (racores de plástico M20/racores Conduit, hacia abajo) u horizontal (racores de plástico M20/racores Conduit, ni lateralmente ni hacia arriba).
- Distancia entre BCU y los quemadores: recomendada < 1 m (3,3 ft), máx. 5 m (16,4 ft).

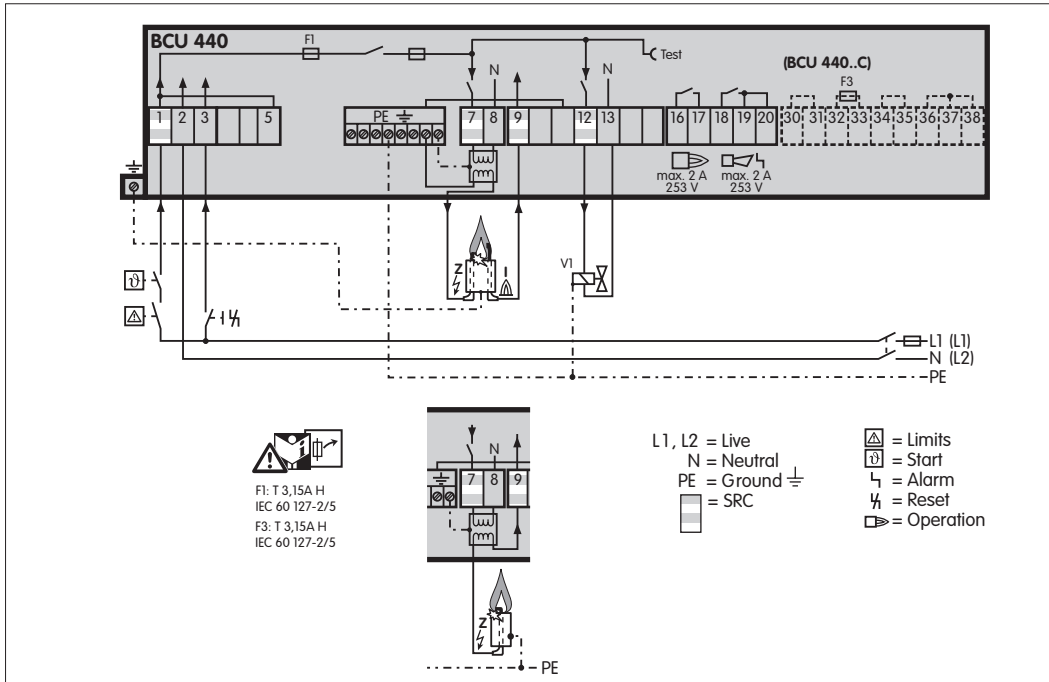
Atornillar el BCU desde el interior:

- Aflojar cuatro tornillos, abrir el BCU.
- Atornillar el BCU con cuatro tornillos Ø 4 mm, largo min. 15 mm.

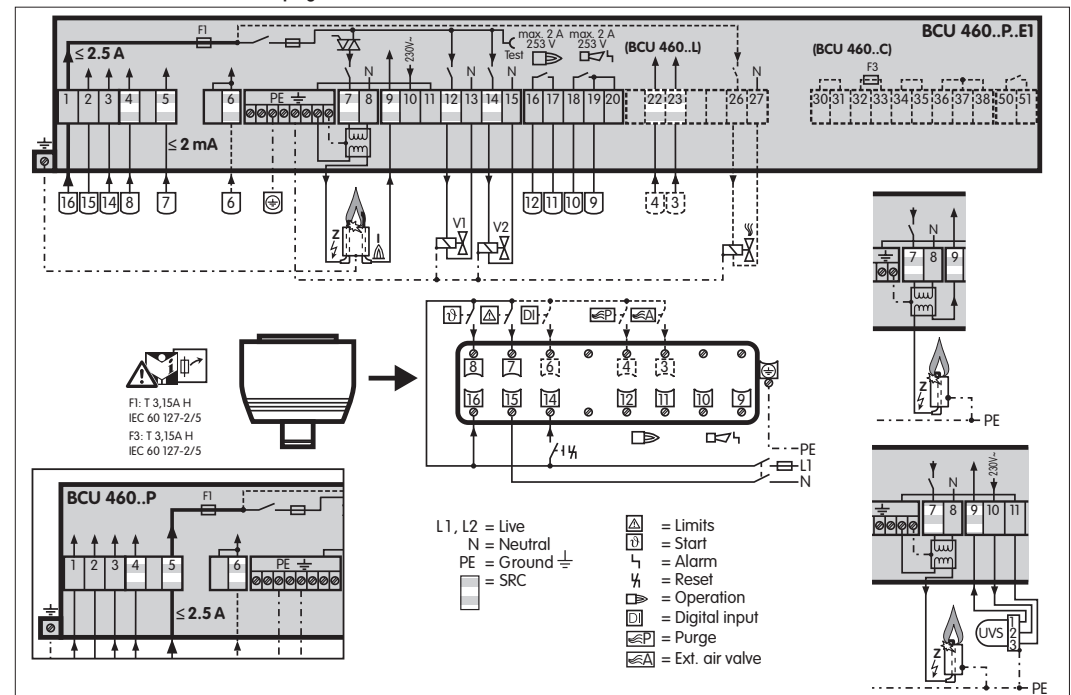
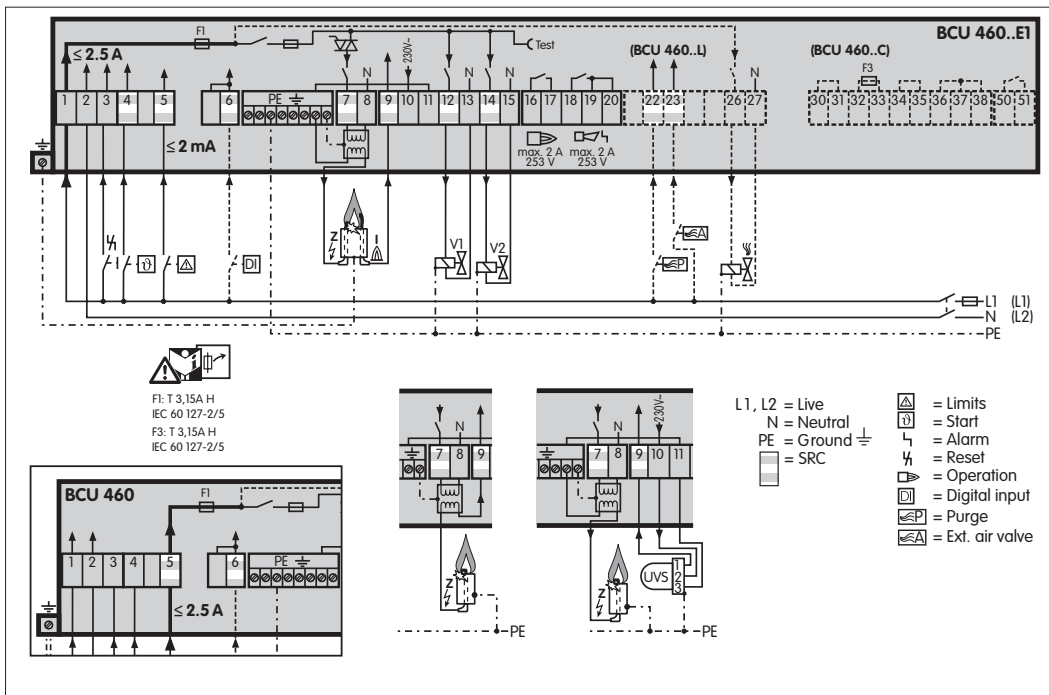
O bien

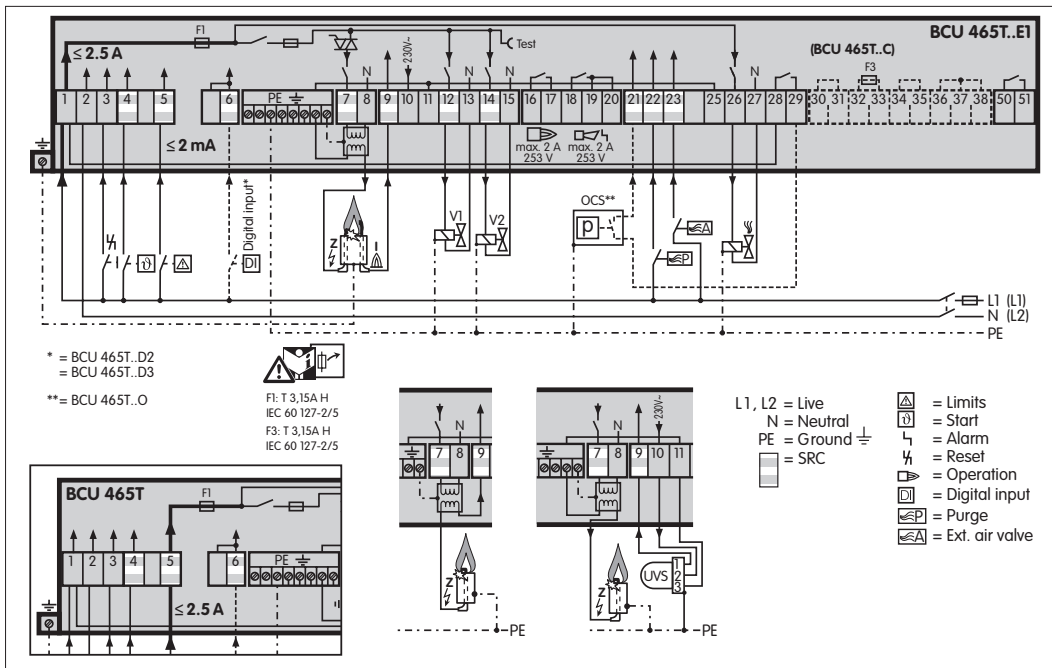
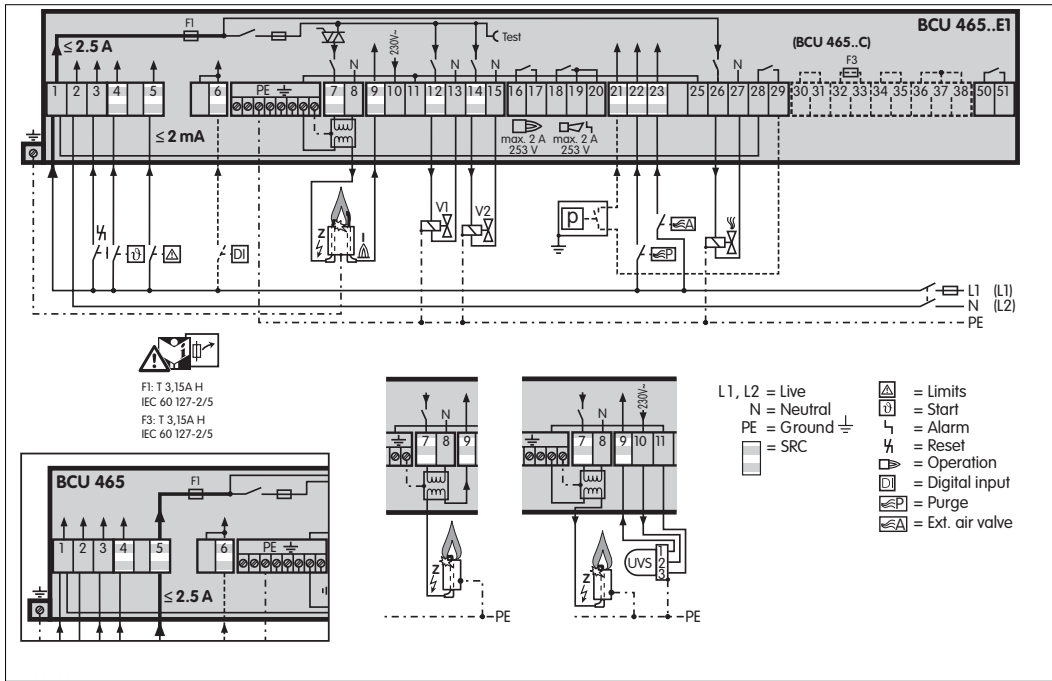
Atornillar el BCU por la cara posterior (el dispositivo permanece cerrado):

- Atornillar el BCU con 4 tornillos autorroscantes.
- 5 tornillos autorroscantes (M6 x 20 mm) se adjuntan al dispositivo.

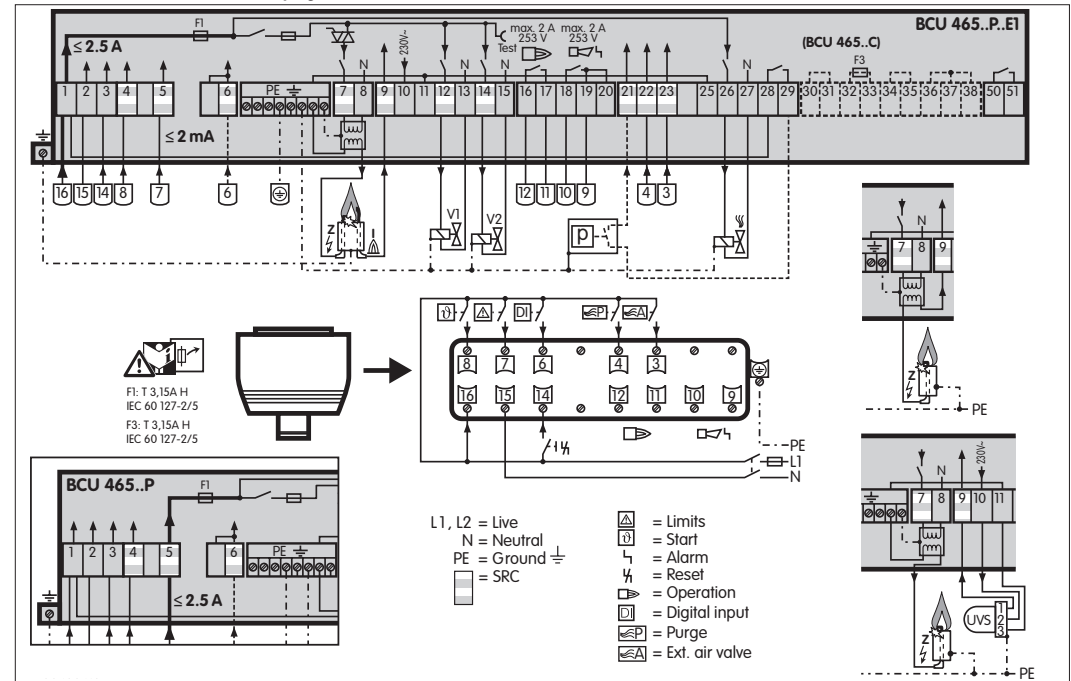


- ⚠ Sicherheitskette/Safety interlock (Limits)/Chaîne de sécurité/Voorwaardencircuit/Catena dei dispositivi di sicurezza/Cadena de seguridad
- ⏻ Anlaufsignal/Start-up signal/Signal de démarrage/Aanloopsignaal/Segnale di avviamento/Señal de arranque
- ⚡ Zündtrafo/Ignition transformer/Transformateur d'allumage/Ontstekingstransformator/Trasformatore di accensione/Transformador de encendido
- ⚡ Gasventil/Gas valve/Vanne de gaz/Gasklep/Valvola del gas/Válvula de gas
- ⏪ Betriebsmeldung/Operating signal/Indication de service/Operatiele melding/Segnalazione di funzionamento/Mensaje de operación
- 1, 2 Zünd- und Hauptbrenner/Pilot and main burner/Brûleur d'allumage et brûleur principal/Aansteek- en hoofdbrander/Bruciatore pilota e bruciatore principale/Quemador de encendido y principal
- ⏪ Störmeldung/Fault signal/Indication de défaut/Storingmelding/Segnalazione di guasto/Mensaje de avería
- ↺ Entriegelung/Reset/Réarmement/Ontgrendeling/Ripristino/Desbloqueo
- ⏪ Spülung/Purge/Ventilation/Spoeling/Lavaggio/Purga
- ⚡ Ext. Luftventilansteuerung/Ext. air valve control/Commande ext. de la vanne d'air/Ext. luchtklep aansturing/Comando esterno della valvola dell'aria/Control externo de válvula de aire
- ⚡ Luftventil/Air valve/Vanne d'air/Luchtklep/Valvola dell'aria/Válvula de aire
- ⏪ Digitaler Eingang/Digital input/Entrée numérique/Digitale ingang/Entrata digitale/Entrada digital
- ⏪ Druckwächter oder Proof of Closure/Pressure switch or proof of closure/Pressostat ou proof of closure/Drukschakelaar of proof of closure/Pressostato o proof of closure/Presostato o proof of closure
- ⏪ Sicherheitsstromkreis/Safety circuit/Circuit de sécurité/Veilighedsstroomcircuit/Circuito elettrico di sicurezza/Circuito de corriente de seguridad

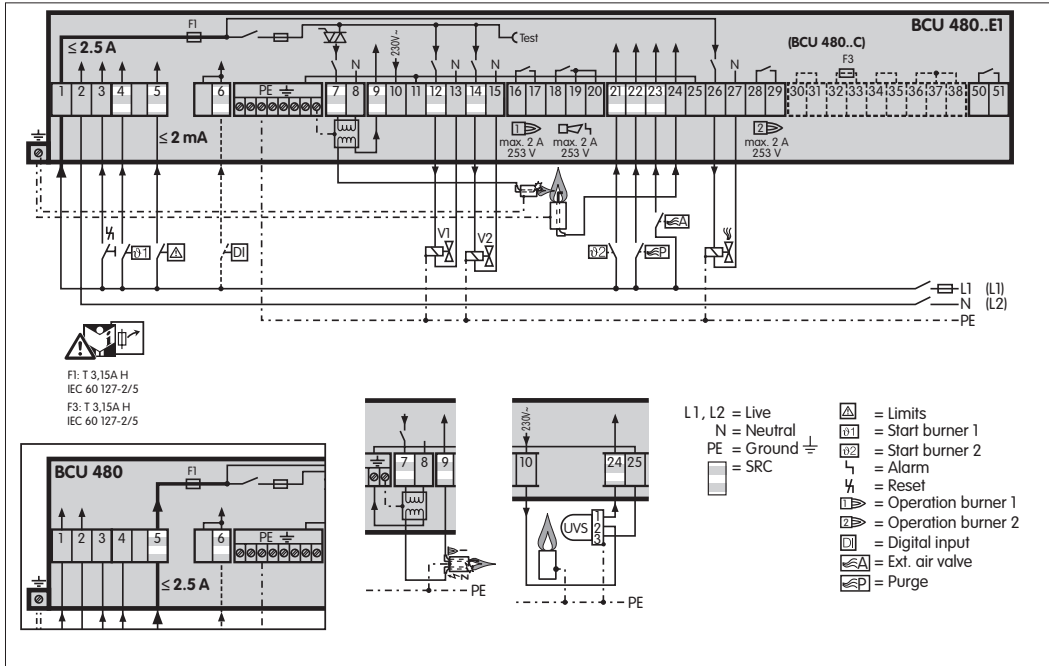




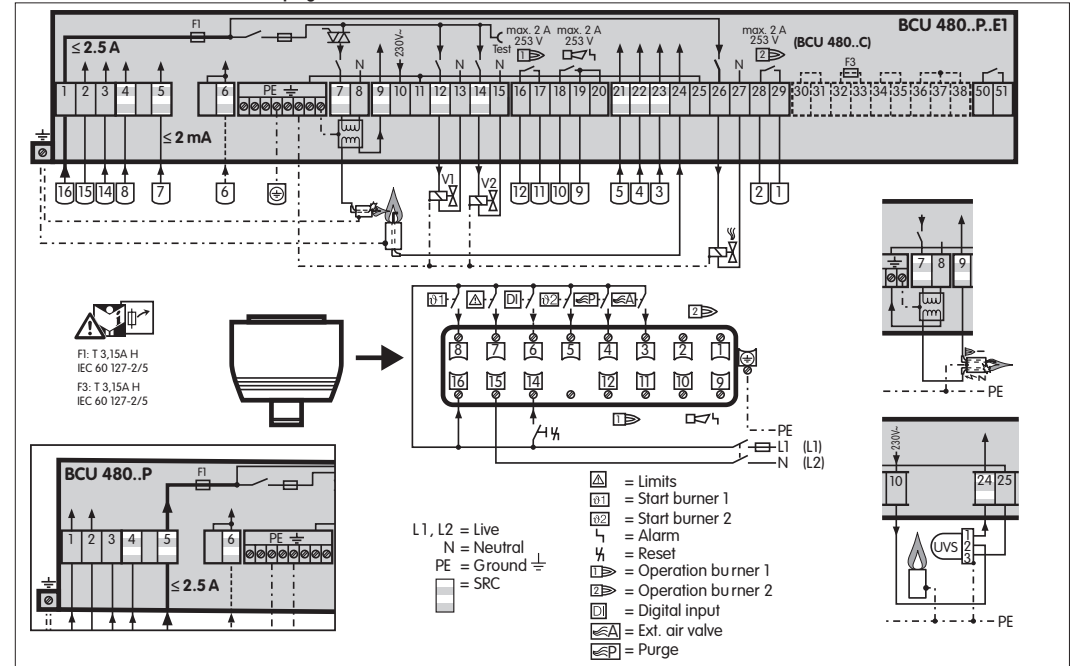
mit Industriestecker/with industrial plug/avec connecteur industriel/met industriestekker/con connettore industriale/con conector industrial



BCU 480..E1, BCU 480

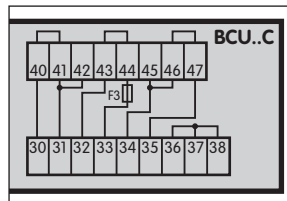


BCU 480..P.E1, BCU 480..P
mit Industriestecker/with industrial plug/avec connecteur industriel/met industriestekker/con connettore industriale/con conector industrial



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

- With additional signal distributor board (terminals 30 – 38) for wiring additional relays or floating contacts, for example.
- The BCU circuitry can be varied using bridges (terminals 40 – 47).
- Does not meet the requirements for safety extra low voltage (SELV/PELV).

BCU..C

- Muni d'une plaque à circuit imprimé supplémentaire pour distribution de signaux (bornes 30 à 38) destinée au câblage de relais supplémentaires et de contacts libres de potentiel par exemple.
- Le câblage du BCU peut être modifié au moyen de ponts (bornes 40 à 47).
- Ne répond pas aux exigences en matière de basse tension de protection (TBTS/TBTP).

BCU..C

- Met extra signaalverdeler-printplaat (klemmen 30 tot 38) voor de bedrading van bijv. extra relais of potentiaalvrije contacten.
- De schakelcombinatie van de BCU kan door bruggen (klemmen 40 tot 47) gevarieerd worden.
- Voldoet niet aan de eisen voor laagspanningsbeveiliging (SELV/PELV).

BCU..C

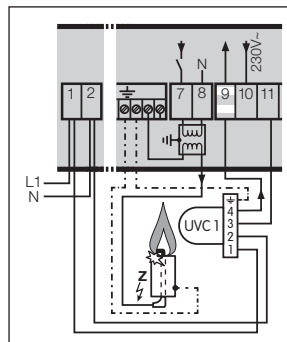
- Con un circuito stampato supplementare per la distribuzione dei segnali (morsetti da 30 a 38) per il cablaggio di relè aggiuntivi o contatti a potenziale zero ad esempio.
- L'interconnessione della BCU può essere variata mediante ponticelli (morsetti da 40 a 47).
- Non risponde ai requisiti di tensione inferiore a 42 V (SELV/PELV).

BCU..C

- Con una placa adicional de circuitos impresos para distribución de señal (de los bornes 30 a 38) para la conexión de relés adicionales o contactos libres de potencial.
- El cableado del BCU puede variarse utilizando puentes (de los bornes 40 a 47).
- No cumple con los requisitos para la tensión baja de protección (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 with UV control for continuous operation with UV flame detector UVC 1

- Cable length UVC 1 to BCU: 2 to 50 m.

BCU 460, 465..U avec contrôle UV en fonctionnement continu avec détecteur de flamme UV UVC 1

- Longueur de câble UVC 1 jusqu'au BCU : 2 à 50 m.

BCU 460, 465..U met uv-bewaking voor continubedrijf met uv-vlamrelais UVC 1

- Kabellengte UVC 1 tot BCU: 2 tot 50 m.

BCU 460, 465..U con controllo UV per funzionamento continuo con relè di fiamma UV UVC 1

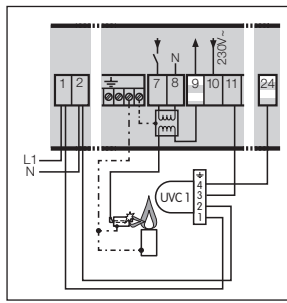
- Lunghezza cavo UVC 1 fino a BCU: 2 – 50 m.

BCU 460, 465..U con control de llama mediante el relé de llama UV UVC 1 para funcionamiento continuo

- Longitud del cable del UVC 1 hasta el BCU: 2 hasta 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 with UV control for continuous operation with UV flame detector UVC 1

→ Cable length UVC 1 to BCU: 2 to 50 m.

BCU 480..U avec contrôle UV en fonctionnement continu avec détecteur de flamme UV UVC 1

→ Longueur de câble UVC 1 jusqu'au BCU : 2 à 50 m.

BCU 480..U met uv-bewaking voor continu bedrijf met uv-vlamrelais UVC 1

→ Kabellengte UVC 1 tot BCU: 2 tot 50 m.

BCU 480..U con controllo UV per funzionamento continuo con relé di fiamma UV UVC 1

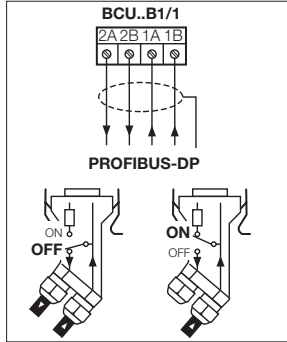
→ Lunghezza cavo UVC 1 fino a BCU: 2 - 50 m.

BCU 480..U con control de llama mediante el relé de llama UV UVC 1 para funcionamiento continuo

→ Longitud del cable del UVC 1 hasta el BCU: 2 hasta 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 with PROFIBUS DP

- Do not confuse data cables, **A** and **B**, in the PROFIBUS plug.
- Connect the shield on both sides and over a wide area with shield clips in the plug.
- Ensure an equipotential bond between the units.
- Switch on the terminal resistors on the first and last station in the segment.
- Wire control signals that are relevant for safety, such as the safety interlocks and digital input, separately.
- The purge signals can be transferred via the bus communication or by a separate cable via terminal 22.

BCU..B1 avec PROFIBUS DP

- Ne pas inverser les câbles de données **A** et **B** dans le connecteur PROFIBUS.
- Raccorder le blindage des deux côtés et sur une grande surface dans le connecteur avec des colliers blindés.
- Vérifier la compensation de potentiel entre les appareils.
- Raccorder des résistances d'arrêt dans le segment pour les premier et dernier postes.
- Câbler séparément les signaux de commande relatifs à la sécurité, comme la chaîne de sécurité et l'entrée numérique.
- Les signaux de ventilation peuvent être transmis par l'intermédiaire de la communication par bus ou via la borne 22 par un câble séparé.

BCU..B1 met PROFIBUS DP

- Datalijnen, **A** en **B**, in PROFIBUS-stekker niet onderling verwisselen.
- Afscherming aan beide zijden en over een zo groot mogelijk oppervlak met schermbeugels op de stekkers aansluiten.
- Op potentiaalvereffening tussen de apparaten letten.
- Afsluitweerstand bij de eerste en laatste deelnemer in het segment inschakelen.
- Veiligheidsrelevante stuursignalen zoals voorwaardencircuit en digitale ingang apart bedraden.
- De spoeling kan via de buscommunicatie of door een aparte leiding via klem 22 worden overgebracht.

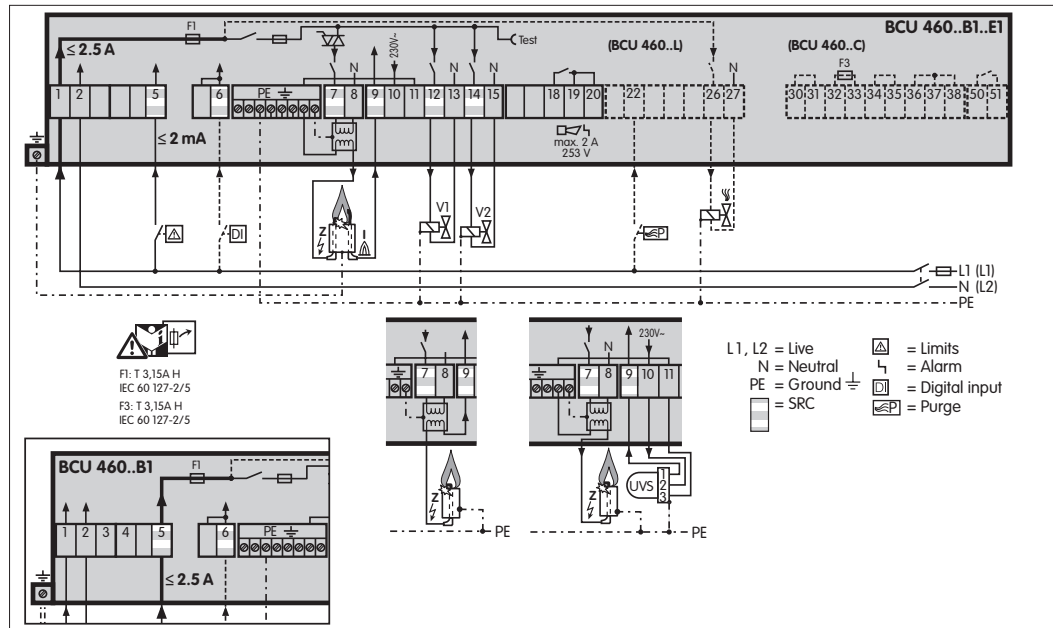
BCU..B1 con PROFIBUS DP

- Non scambiare i conduttori di dati, **A** e **B**, sul connettore del PROFIBUS.
- Collegare lo schermo su entrambi i lati e per un ampio tratto con le relative fascette presenti sul connettore.
- Verificare l'equipotenzialità tra gli apparecchi.
- Attivare le resistenze di chiusura sul primo e sull'ultimo utente del segmento.
- Cablare separatamente i segnali di comando rilevanti per la sicurezza, quali catena dei dispositivi di sicurezza ed entrata digitale.
- I segnali per il lavaggio possono essere trasmesso mediante comunicazione via bus o da linea separata sul morsetto 22.

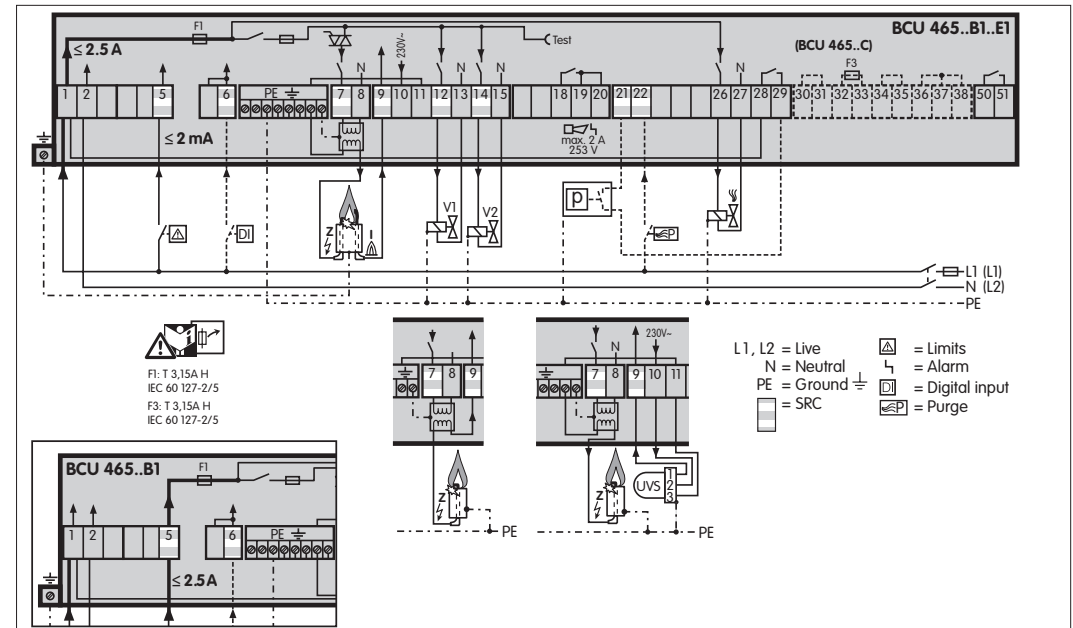
BCU..B1 con PROFIBUS DP

- No intercambiar los cables de datos **A** y **B**, en el enchufe PROFIBUS.
- Conectar la pantalla en el enchufe con abrazaderas de pantalla a ambos lados y con gran superficie.
- Prestar atención a la conexión equipotencial entre los dispositivos.
- Conectar resistencias terminales en el primer y en el último participantes del segmento.
- Las señales de control importantes para la seguridad, como la cadena de seguridad y la entrada digital, se deben cablear separadas.
- Las señales de la purga se pueden transmitir a través de la comunicación del bus o a través del borne 22 por un cable separado.

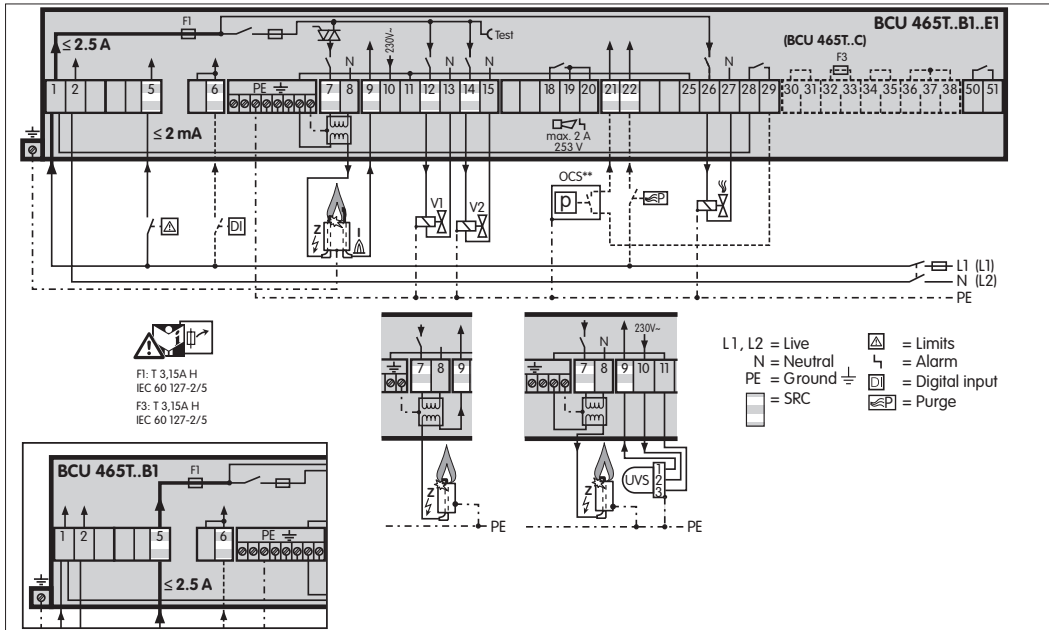
BCU 460..B1..E1, BCU 460..B1



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



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



● Gehäuse schließen.

● Close the housing.

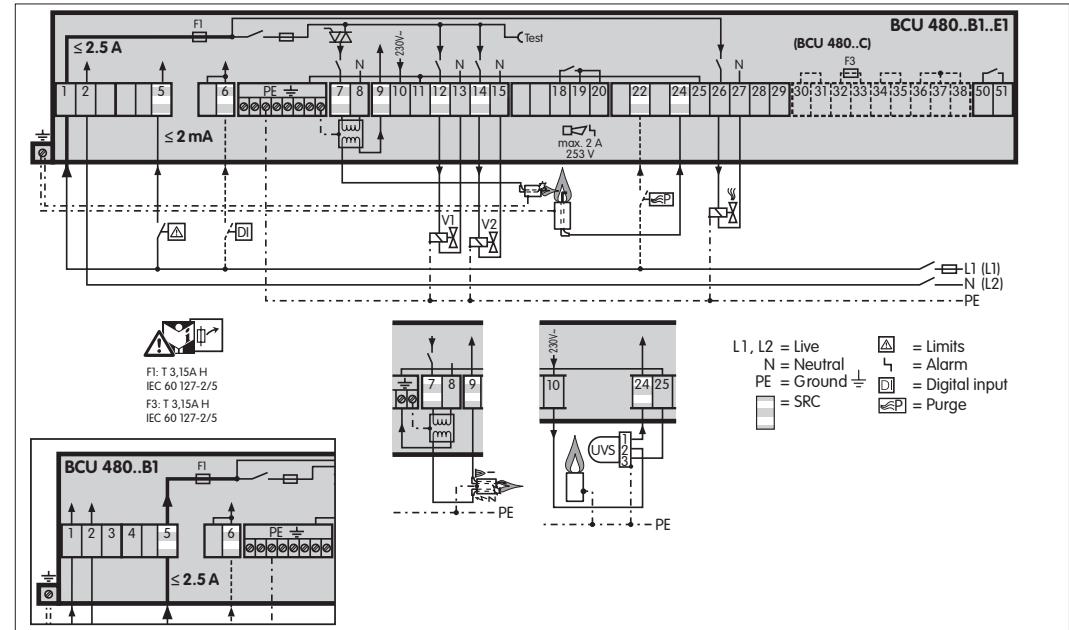
● Fermer le boîtier.

● Behuizing sluiten.

● Chiudere l'involucro.

● Cerrar la caja.

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



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 Abschaltsschwelle 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 ursprünglich ab Werk eingestellten Geräteparametern. Die Software und der Adapter sind als Zubehör erhältlich – siehe Kapitel Zubehör.

D-49018 Osnabrück, Germany **kromschöder**

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.

Adjustment

In certain cases, it may be necessary to change the default settings. Using a separate software package and a PC opto-adapter, it is possible to modify certain parameters on the BCU, such as the switch-off threshold of the flame amplifier, the behaviour in the event of flame failure or whether the pilot burner is to burn permanently in the case of pilot and main burner monitoring.

→ **Important!** If parameters are changed, stick the supplied adhesive label "Changed parameters" below the type label on the BCU.

→ If the BCU is sent to Elster GmbH for inspection without the "Changed parameters" sticker, it is returned with the unit parameters which were originally set at the factory.

The software package and the adapter are available as accessories – see section entitled Accessories.

Réglage

Dans certains cas, il peut être nécessaire de modifier les réglages standard. À l'aide d'un logiciel indépendant et d'un adaptateur optique, certains paramètres du BCU peuvent être modifiés. Par exemple, le seuil de mise à l'arrêt de l'amplificateur de flamme, le comportement en cas d'extinction de la flamme ou si, en cas de surveillance du brûleur d'allumage et du brûleur principal, le brûleur d'allumage doit fonctionner en permanence.

→ **Attention !** Si des paramètres viennent à être modifiés, appliquer l'autocollant joint « Paramètres modifiés » sur le BCU, au-dessous de la plaque signalétique.

→ Si l'étiquette « Paramètres modifiés » n'est pas apposée sur le BCU envoyé pour contrôle à la société Elster GmbH, le retour s'effectuera avec les paramètres de l'appareil réglés initialement en usine.

Le logiciel et l'adaptateur sont disponibles comme accessoires – voir le chapitre Accessoires.

Instellen

Het kan in bepaalde gevallen nodig zijn om de standardeinstellingen te veranderen. Met behulp van een afzonderlijke programma en een pc opto-adapter is het mogelijk om enige parameters van de BCU te modificeren, zoals bijvoorbeeld de uitschakeldrempel van de vlamversterker, het gedrag bij vlamstoring of wanneer de aansteekbrander na ontsteking en hoofdbranderbewaking voortdurend moet branden.

→ **Attentie!** Als er parameters gewijzigd worden, dan de bijgevoegde sticker "Gewijzigde parameters" onder het typeplaatje op de BCU plakken.

→ Indien de BCU voor controle zonder sticker "Gewijzigde parameters" naar Elster GmbH gestuurd wordt, wordt het apparaat met de oorspronkelijk af fabriek ingestelde hardwareparameters teruggestuurd.

De software en de adapter zijn als toebehoren verkrijgbaar – zie hoofdstuk toebehoren.

Impostazione

In determinati casi può essere necessario modificare le programmazioni standard. Per mezzo di un software separato e di un adattatore ottico da interfacciare con un PC è possibile modificare alcuni parametri sulla BCU. Ad es. la soglia di disinserimento dell'amplificatore di fiamma, il comportamento in caso di mancanza fiamma o per stabilire se il bruciatore pilota deve essere continuamente attivo in caso di controllo separato del bruciatore principale e di quello pilota.

→ **Attenzione!** Se vengono modificati dei parametri, applicare l'etichetta adesiva allegata "Parametri modificati" sotto la targhetta dati della BCU.

→ Se la BCU viene inviata a Elster GmbH per la verifica senza l'etichetta adesiva "Parametri modificati", verrà rinviata con i parametri impostati in origine di default. Il software e l'adattatore sono forniti come accessori – vedere il capitolo Accessori.

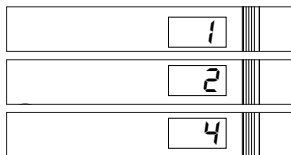
Ajuste

En determinados casos puede ser necesario modificar los ajustes estándar. Con ayuda de un software separado y de un adaptador optoacoplado para PC, es posible modificar algunos parámetros en el BCU. Como, por ejemplo, el umbral de desconexión del amplificador de llama, el comportamiento ante un fallo de llama o si, en caso de vigilancia del quemador de encendido y del quemador principal, el quemador de encendido debe permanecer continuamente en funcionamiento.

→ **¡Atención!** Después de modificar los parámetros, pegar la etiqueta adjunta "Parámetros modificados" debajo de la placa de características de la BCU.

→ Si se envía el BCU para su comprobación a Elster GmbH sin la etiqueta adhesiva de "parámetros modificados", se devolverá con la parametrización original de fábrica. El software y el adaptador se suministran como accesorios – ver capítulo Accesorios.

- 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.



- The display indicates **[1]**.
- After approx. 2 seconds, the display indicates **[2]**, the gas valve opens and the burner ignites.
- After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the display indicates **[4]** and the contact between terminals **16** and **17** closes.
- The burner is in operation.

- L'affichage indique **[1]**.
- Après 2 s environ, l'affichage indique **[2]**, la vanne de gaz s'ouvre et le brûleur s'allume.
- Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), l'affichage indique **[4]** et le contact entre les bornes **16** et **17** se ferme.
- Le brûleur est en service.

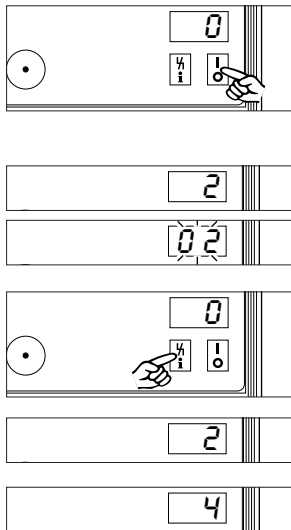
- Het display toont **[1]**.
- Na ca. 2 s toont het display **[2]**, de gasklep gaat open en de brander ontsteekt.
- Na afloop van de veiligheidsstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) toont het display **[4]** en het contact tussen de klemmen **16** en **17** sluit.
- De brander is in bedrijf.

- L'indicatore riporta **[1]**.
- Dopo ca. 2 s l'indicatore riporta **[2]**, la valvola del gas si apre e il bruciatore si accende.
- Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) l'indicatore riporta **[4]** e si chiude il contatto tra i morsetti **16** e **17**.
- Il bruciatore è in funzione.

- El indicador muestra **[1]**.
- Después de unos 2 segundos, el indicador muestra **[2]**, la válvula de gas se abre y el quemador se enciende.
- Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el indicador muestra **[4]** y el contacto entre los bornes **16** y **17** se cierra.
- El quemador está en servicio.

BCU 460

- Spannung an Klemme **1** und **5** anlegen.
- BCU einschalten.
- Die Anzeige zeigt **[0]**.
- Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemme **4** (\varnothing) 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-Taster entriegeln.
- Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemme **4** (\varnothing) 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 460

- Apply voltage to terminals **1** and **5**.
- Switch on the BCU.
- The display indicates **[0]**.
- Start the program for the burner: apply voltage to terminal **4** (\varnothing).
- The display indicates **[2]**, the gas valve V1 opens and the burner ignites.
- After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the BCU performs a fault lock-out and the display indicates a blinking **[2]**.
- Open the gas shut-off valve.
- Reset the BCU by pressing the Reset/Information button.
- Start the program for the burner: apply voltage to terminal **4** (\varnothing).
- The display indicates **[2]**, the gas valve V1 opens and the burner ignites.
- After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the display indicates **[4]**, the gas valve V2 opens.
- The contact between terminals **16** and **17** closes.
- The burner is in operation.

BCU 460

- Mettre sous tension les bornes **1** et **5**.
- Mettre le BCU en marche.
- L'affichage indique **[0]**.
- Lancer le programme du brûleur : mettre sous tension la borne **4** (\varnothing).
- L'affichage indique **[2]**, la vanne de gaz V1 s'ouvre et le brûleur s'allume.
- Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), le BCU effectue une mise à l'arrêt, l'affichage indique un **[2]** clignotant.
- Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz.
- Réarmier le BCU en enfonçant la touche de réarmement/info.
- Lancer le programme du brûleur : mettre sous tension la borne **4** (\varnothing).
- L'affichage indique **[2]**, la vanne de gaz V1 s'ouvre et le brûleur s'allume.
- Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), l'affichage indique **[4]** et la vanne de gaz V2 s'ouvre.
- Le contact entre les bornes **16** et **17** se ferme.
- Le brûleur est en service.

BCU 460

- Spannung op klemmen **1** en **5** geven.
- BCU inschakelen.
- Het display toont **[0]**.
- Programmaloop voor de brander starten: spanning op klem **4** (\varnothing) geven.
- Het display toont **[2]**, de gasklep V1 gaat open en de brander ontsteekt.
- Na afloop van de veiligheidsstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) schakelt de BCU wegens storing uit; het display toont een knipperende **[2]**.
- Gaskraan openen.
- De BCU door het indrukken van de ontgrendeling/info-druknop ontgrendelen.
- Programmaloop voor de brander starten: spanning op klem **4** (\varnothing) geven.
- Het display toont **[2]**, de gasklep V1 gaat open en de brander ontsteekt.
- Na afloop van de veiligheidsstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) toont het display **[4]**, de gasklep V2 gaat open.
- Het contact tussen de klemmen **16** en **17** sluit.
- De brander is in bedrijf.

BCU 460

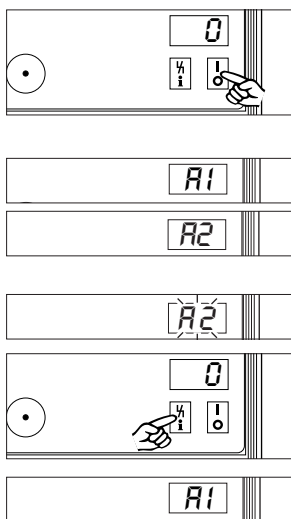
- Dare tensione ai morsetti **1** e **5**.
- Mettere in funzione la BCU.
- L'indicatore riporta **[0]**.
- Avviare il programma per il bruciatore: dare tensione al morsetto **4** (\varnothing).
- L'indicatore riporta **[2]**, la valvola del gas V1 si apre e il bruciatore si accende.
- Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) la BCU effettua il blocco per la presenza di un guasto, indicazione lampeggiante **[2]**.
- Aprire il rubinetto del gas.
- Ripristinare la BCU premendo il tasto reset/informazione.
- Avviare il programma per il bruciatore: dare tensione al morsetto **4** (\varnothing).
- L'indicatore riporta **[2]**, la valvola del gas V1 si apre e il bruciatore si accende.
- Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) l'indicatore riporta **[4]**, la valvola di sicurezza V2 si apre.
- Il contatto tra i morsetti **16** e **17** si chiude.
- Il bruciatore è in funzione.

BCU 460

- Aplicar tensión a los bornes **1** y **5**.
- Conectar el BCU 460.
- El indicador muestra **[0]**.
- Aplicar tensión al borne **4** (\varnothing) para iniciar el programa para el quemador.
- El indicador muestra **[2]**, la válvula de gas V1 se abre y el quemador se enciende.
- Trascorrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el BCU realiza una desconexión por avería y el indicador muestra un **[2]** parpadeante.
- Abrir la válvula de interrupción de gas.
- Desbloquear el BCU presionando el pulsador de desbloqueo/información.
- Aplicar tensión al borne **4** (\varnothing) para iniciar el programa para el quemador.
- El indicador muestra **[2]**, la válvula de gas V1 se abre y el quemador se enciende.
- Trascorrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el indicador muestra **[4]**, la válvula de gas V2 se abre.
- El contacto entre los bornes **16** y **17** se cierra.
- El quemador está en servicio.

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** (\varnothing) 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-Taster entriegeln.
- Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemme **4** (\varnothing) anlegen.
- Die Anzeige zeigt **[R1]**, das Luftventil öffnet.



BCU 465..L

- Program sequence for simultaneous activation of the air valve:
- Apply voltage to terminals **1** and **5**.
- Switch on the BCU.
- The display indicates **[0]**.
- Start the program for the burner: apply voltage to terminal **4** (\varnothing).
- The display indicates **[R1]**, the air valve opens.
- After the pre-ventilation time t_{VL} (0–228 s) has elapsed, the display indicates **[R2]**, the valves for gas and air open and the burner ignites.
- After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the BCU performs a fault lock-out and the display indicates a blinking **[R2]**.
- Open the gas shut-off valve.
- Reset the BCU by pressing the Reset/Information button.
- Start the program for the burner: apply voltage to terminal **4** (\varnothing).
- The display indicates **[R1]**, the air valve opens.

BCU 465..L

- Programme lors de la commande simultanée de la vanne d'air :
- Mettre sous tension les bornes **1** et **5**.
- Mettre le BCU en marche.
- L'affichage indique **[0]**.
- Lancer le programme du brûleur : mettre sous tension la borne **4** (\varnothing).
- L'affichage indique **[R1]**, la vanne d'air s'ouvre.
- Après écoulement du temps de pré-ventilation t_{VL} (0–228 s), l'affichage indique **[R2]**, les vannes de gaz et d'air s'ouvrent et le brûleur s'allume.
- Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), le BCU effectue une mise à l'arrêt, l'affichage indique un **[R2]** clignotant.
- Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz.
- Réarmier le BCU en enfonçant la touche de réarmement/info.
- Lancer le programme du brûleur : mettre sous tension la borne **4** (\varnothing).
- L'affichage indique **[R1]**, la vanne d'air s'ouvre.

BCU 465..L

- Programmaloop bij gelijktijdige aansturing van de luchtklem:
- Spannung op klemmen **1** en **5** geven.
- BCU inschakelen.
- Het display toont **[0]**.
- Programmaloop voor de brander starten: spanning op klem **4** (\varnothing) geven.
- Het display toont **[R1]**, de luchtklep gaat open.
- Na afloop van de luchtvoorlooptijd t_{VL} (0–228 s) toont het display **[R2]**, de kleppen voor gas en lucht gaan open en de brander ontsteekt.
- Na afloop van de veiligheidsstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) schakelt de BCU wegens storing uit; het display toont een knipperende **[R2]**.
- Gaskraan openen.
- De BCU door het indrukken van de ontgrendeling/info-druknop ontgrendelen.
- Programmaloop voor de brander starten: spanning op klem **4** (\varnothing) geven.
- Het display toont **[R1]**, de luchtklep gaat open.

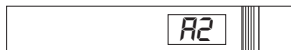
BCU 465..L

- Esecuzione del programma e contemporaneamente controllo della valvola dell'aria:
- Dare tensione ai morsetti **1** e **5**.
- Mettere in funzione la BCU.
- L'indicatore riporta **[0]**.
- Avviare il programma per il bruciatore: dare tensione al morsetto **4** (\varnothing).
- L'indicatore riporta **[R1]**, la valvola dell'aria si apre.
- Trascorso il tempo di mandata dell'aria t_{VL} (0–228 s) l'indicatore riporta **[R2]**, le valvole del gas e dell'aria si aprono e il bruciatore si accende.
- Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) la BCU effettua il blocco per la presenza di un guasto, indicazione lampeggiante **[R2]**.
- Aprire il rubinetto del gas.
- Ripristinare la BCU premendo il tasto reset/informazione.
- Avviare il programma per il bruciatore: dare tensione al morsetto **4** (\varnothing).
- L'indicatore riporta **[R1]**, la valvola dell'aria si apre.

BCU 465..L

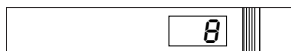
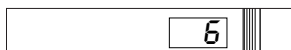
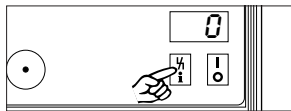
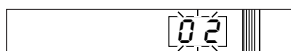
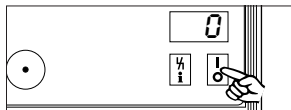
- Desarrollo del programa con control simultáneo de la válvula de aire:
- Aplicar tensión a los bornes **1** y **5**.
- Conectar el BCU.
- El indicador muestra **[0]**.
- Aplicar tensión al borne **4** (\varnothing) para iniciar el programa para el quemador.
- El indicador muestra **[R1]**, la válvula de aire se abre.
- Transcurrido el tiempo de pre-ventilación t_{VL} (0–228 s) el indicador muestra **[R2]**, se abren las válvulas para el gas y el aire, y el quemador se enciende.
- Trascorrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el BCU realiza una desconexión por avería y el indicador muestra un **[R2]** parpadeante.
- Abrir la válvula de interrupción de gas.
- Desbloquear el BCU presionando el pulsador de desbloqueo/información.
- Aplicar tensión al borne **4** (\varnothing) para iniciar el programa para el quemador.
- El indicador muestra **[R1]**, la válvula de aire se abre.

- 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.
- Der Kontakt zwischen den Klemmen **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 Klemmen **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 Klemmen **28** und **29** schließt.
- Der Hauptbrenner ist in Betrieb.



- After the pre-ventilation time t_{VL} (0–228 s) has elapsed, the display indicates **A2**, the valves for gas and air open and the burner ignites.
- After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the display indicates **A4**, the gas valve V2 opens.
- The contact between terminals **16** and **17** closes.
- The burner is in operation.

BCU 480

- Apply voltage to terminals **1** and **5**.
- Switch on BCU 480.
- The display indicates **0**.
- Start the program for the pilot burner: apply voltage to terminal **4** (Ø).
- The display indicates **2**, the gas valve V1 opens and the pilot burner ignites.
- After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the BCU performs a fault lock-out and the display indicates a blinking **2**.
- Open the gas shut-off valve.
- Reset the BCU by pressing the Reset/Information button.
- Start the program for the pilot burner: apply voltage to terminal **4** (Ø).
- The display indicates **2**, the gas valve V1 opens and the pilot burner ignites.
- After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the display indicates **4**.
- The contact between terminals **16** and **17** closes.
- The pilot burner is in operation.
- Start the program for the main burner: apply voltage to terminal **21** (Ø2).
- The display indicates **6**, the gas valve V2 opens and the main burner ignites.
- After the second safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the display indicates **8**.
- The contact between terminals **28** and **29** closes.
- The main burner is in operation.

- Après écoulement du temps de pré-ventilation t_{VL} (0–228 s), l'affichage indique **A2**, les vannes de gaz et d'air s'ouvrent et le brûleur s'allume.
- Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), l'affichage indique **A4** et la vanne de gaz V2 s'ouvre.
- Le contact entre les bornes **16** et **17** se ferme.
- Le brûleur est en service.

BCU 480

- Mettre sous tension les bornes **1** et **5**.
- Mettre le BCU 480 en marche.
- L'affichage indique **0**.
- Lancer le programme du brûleur d'allumage : mettre sous tension la borne **4** (Ø).
- L'affichage indique **2**, la vanne de gaz V1 s'ouvre et le brûleur d'allumage s'allume.
- Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), le BCU effectue une mise à l'arrêt, l'affichage indique un **2** clignotant.
- Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz.
- Réarmer le BCU en enfonçant la touche de réarmement/info.
- Lancer le programme du brûleur d'allumage : mettre sous tension la borne **4** (Ø).
- L'affichage indique **2**, la vanne de gaz V1 s'ouvre et le brûleur d'allumage s'allume.
- Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), l'affichage indique **4**.
- Le contact entre les bornes **16** et **17** se ferme.
- Le brûleur d'allumage est en service.
- Lancer le programme du brûleur principal : mettre sous tension la borne **21** (Ø2).
- L'affichage indique **6**, la vanne de gaz V2 s'ouvre et le brûleur principal s'allume.
- Après écoulement du deuxième temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), l'affichage indique **8**.
- Le contact entre les bornes **28** et **29** se ferme.
- Le brûleur principal est en service.

- Na afloop van de luchtvoorstromtijd t_{VL} (0–228 s) toont het display **A2**, de kleppen voor gas en lucht gaan open en de brander ontsteekt.
- Na afloop van de veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) toont het display **A4**, de gasklep V2 gaat open.
- Het contact tussen de klemmen **16** en **17** sluit.
- De brander is in bedrijf.

BCU 480

- Spanning op klemmen **1** en **5** geven.
- BCU 480 inschakelen.
- Het display toont **0**.
- Programmaloop voor de aansteekbrander starten: spanning op klem **4** (Ø) geven.
- Het display toont **2**, de gasklep V1 gaat open en de aansteekbrander ontsteekt.
- Na afloop van de veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) schakelt de BCU wegens storing uit; het display toont een knipperende **2**.
- Gaskraan openen.
- De BCU door het indrukken van de ontgrendeling/info-drukknop ontgrendelen.
- Programmaloop voor de aansteekbrander starten: spanning op klem **4** (Ø) geven.
- Het display toont **2**, de gasklep V1 gaat open en de aansteekbrander ontsteekt.
- Na afloop van de veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) toont het display **4**.
- Het contact tussen de klemmen **16** en **17** sluit.
- De aansteekbrander is in bedrijf.
- Programmaloop voor de hoofdblander starten: spanning op klem **21** (Ø2) geven.
- Het display toont **6**, de gasklep V2 gaat open en de hoofdblander ontsteekt.
- Na afloop van de tweede veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) toont het display **8**.
- Het contact tussen de klemmen **28** en **29** sluit.
- De hoofdblander is in bedrijf.

- Trascorso il tempo di mandata dell'aria t_{VL} (0–228 s) l'indicatore riporta **A2**, le valvole del gas e dell'aria si aprono e il bruciatore si accende.
- Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) l'indicatore riporta **A4**, la valvola del gas V2 si apre.
- Il contatto tra i morsetti **16** e **17** si chiude.
- Il bruciatore è in funzione.

BCU 480

- Dare tensione ai morsetti **1** e **5**.
- Mettere in funzione la BCU 480.
- L'indicatore riporta **0**.
- Avviare il programma per il bruciatore pilota: dare tensione al morsetto **4** (Ø).
- L'indicatore riporta **2**, la valvola del gas V1 si apre e il bruciatore pilota si accende.
- Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) la BCU effettua il blocco per la presenza di un guasto, indicazione lampeggiante **2**.
- Aprire il rubinetto del gas.
- Ripristinare la BCU premendo il tasto reset/informazione.
- Avviare il programma per il bruciatore pilota: dare tensione al morsetto **4** (Ø).
- L'indicatore riporta **2**, la valvola del gas V1 si apre e il bruciatore pilota si accende.
- Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) l'indicatore riporta **4**.
- Il contatto tra i morsetti **16** e **17** si chiude.
- Il bruciatore pilota è in funzione.
- Avviare il programma per il bruciatore principale: dare tensione al morsetto **21** (Ø2).
- L'indicatore riporta **6**, la valvola del gas V2 si apre e il bruciatore principale si accende.
- Trascorso il secondo tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) l'indicatore riporta **8**.
- Il contatto tra i morsetti **28** e **29** si chiude.
- Il bruciatore principale è in funzione.

- Transcurrido el tiempo de pre-ventilación t_{VL} (0–228 s) el indicador muestra **A2**, se abren las válvulas para el gas y el aire, y el quemador se enciende.
- Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el indicador muestra **A4**, la válvula de gas V2 se abre.
- El contacto entre los bornes **16** y **17** se cierra.
- El quemador está en servicio.

BCU 480

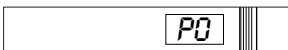
- Aplicar tensión a los bornes **1** y **5**.
- Conectar el BCU 480.
- El indicador muestra **0**.
- Aplicar tensión al borne **4** (Ø) para iniciar el programa para el quemador de encendido.
- El indicador muestra **2**, la válvula de gas V1 se abre y el quemador de encendido se enciende.
- Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el BCU realiza una desconexión por avería y el indicador muestra un **2** parpadeante.
- Abrir la válvula de interrupción de gas.
- Desbloquear el BCU presionando el pulsador de desbloqueo/información.
- Iniciar el desarrollo del programa para el quemador de encendido: aplicar tensión al borne **4** (Ø).
- El indicador muestra **2**, la válvula de gas V1 se abre y el quemador de encendido se enciende.
- Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el indicador muestra **4**.
- El contacto entre los bornes **16** y **17** se cierra.
- El quemador de encendido está en servicio.
- Aplicar tensión al borne **21** (Ø2) para iniciar el programa para el quemador principal.
- El indicador muestra **6**, la válvula de gas V2 se abre y el quemador principal se enciende.
- Transcurrido el segundo tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el indicador muestra **8**.
- El contacto entre los bornes **28** y **29** se cierra.
- El quemador principal está en servicio.

Luftventilsteuerung, BCU 460 bis 480..L

Diese Geräte sind mit einer Luftventilsteuerung ausgestattet, die zum Spülen des Ofens oder zum Kühlen (in der Anlaufstellung/Standby) 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 **PQ**.
- Alle übrigen Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet. Ein zentrales Zeitrelais muss die Spülzeit bestimmen.



Kühlen und Heizen:

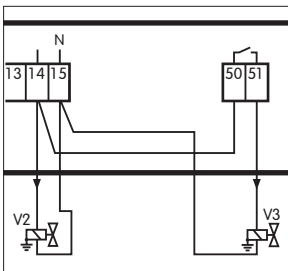
Zum Ansteuern des Luftventils in der Anlaufstellung/Standby oder während des Betriebes:

- 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 Luftventilsteuerung 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.



Air valve control, BCU 460 to 480..L

These units feature an air valve control which can be used to purge the kiln or furnace or for cooling (in start-up/standby position) and heating (during operation).

Purge:

- To purge the kiln or furnace: apply voltage to terminal **22**.
- The air valve is opened, regardless of the status of the other inputs. The display indicates **PQ**.
- All other outputs are disconnected from the electrical power supply. A central time-delay relay must determine the purging time.

Cooling and heating:

In order to activate the air valve in the start-up/standby setting or during operation:

- Apply voltage to terminal **23**.
- The air valve is opened. The display indicates **R** at the first position.
- By default, the air valve can be activated only externally (parameter **30 = 0**). However, this is not the case during start-up (parameter **31 = 0**). See section entitled “Reading off the flame signal and the parameters” for further adjustment options.
- If the BCU is switched off, the air valve cannot be activated.

Activation of 3rd gas valve, BCU 460 to 480..L

Units with air valve control have an additional contact (terminal **50/51**), which closes at the same time as the air valve. This can be used to activate a third gas valve. To do this the output of valve V1 or V2 must be used as auxiliary energy (as a result of the required flame monitoring).

Commande de la vanne d'air, BCU 460 à 480..L

Ces appareils sont équipés d'une commande de la vanne d'air qui peut être utilisée pour la ventilation du four ou le refroidissement (en position de démarrage/d'attente) et le chauffage (pendant le service).

Ventilation :

- Pour la ventilation du four : mettre sous tension la borne **22**.
- La vanne d'air est ouverte, indépendamment de l'état des autres entrées. L'affichage indique **PQ**.
- Toutes les autres sorties sont mises hors tension. Un relais temporisateur central doit déterminer le temps de ventilation.

Refroidissement et chauffage :

Pour la commande de la vanne d'air en position de démarrage/d'attente ou pendant le service :

- Mettre sous tension la borne **23**.
- La vanne d'air est ouverte. L'affichage indique à la première position **R**.
- De série, la vanne d'air ne peut être commandée que de manière externe (paramètre **30 = 0**). Cependant pas pendant le démarrage (paramètre **31 = 0**). Voir le chapitre « Lire le signal de flamme et les paramètres » pour les autres possibilités de réglage.
- Lorsque le BCU est hors circuit, la vanne d'air ne peut pas être commandée.

Commande de la 3^{ème} vanne de gaz, BCU 460 à 480..L

Sur les appareils équipés d'une commande de la vanne d'air, il existe un contact supplémentaire (borne **50/51**) qui se ferme en même temps que la vanne d'air. Il permet de commander une 3^{ème} vanne de gaz. Pour cela, la sortie de la vanne V1 ou V2 (en raison du contrôle nécessaire de la flamme) doit être utilisée comme énergie auxiliaire.

Luchtklepbesturing, BCU 460 tot 480..L

Deze apparaten zijn met een lucht-klepbesturing uitgerust die voor het spoelen van de vuurhaard of voor het koelen (naar de aanloopstand/stand-by) en verwarmen (tijdens bedrijf) gebruikt kan worden.

Spoelen:

- Voor het spoelen van de vuurhaard: spanning op klem **22** geven.
- De lucht-klep wordt geopend, onafhankelijk van de toestand van de andere ingangen. Het display toont **PQ**.
- Alle overige uitgangen worden spanningsvrij geschakeld. Een centraal tijdrelais zal de spoeltijd bepalen.

Koelen en verwarmen:

Voor het aansturen van de lucht-klep naar de aanloopstand/stand-by of tijdens bedrijf:

- Spanning op klem **23** geven.
- De lucht-klep wordt geopend. Het display toont als eerste teken een **R**.
- Standaard kan de lucht-klep alleen extern worden aangestuurd (parameter **30 = 0**), maar niet tijdens het opstarten (parameter **31 = 0**). Andere instelmogelijkheden zie het hoofdstuk “Aflazen van het vlamsignaal en de parameters”.
- Als de BCU uitgeschakeld is, kan de lucht-klep niet aangestuurd worden.

Aansturing derde gasklep, BCU 460 tot 480..L

Bij apparaten met lucht-klepbesturing staat er een extra contact (klem **50/51**) ter beschikking dat samen met de lucht-klep dicht gaat. Hierdoor kan een derde gasklep aangestuurd worden. Daartoe moet als hulpenergie de uitgang van de klep V1 of V2 (wegens de noodzakelijke vlambewaking) worden gebruikt.

Comando della valvola dell'aria, BCU 460 a 480..L

Questi apparecchi sono dotati di un comando della valvola dell'aria che può essere utilizzato per il lavaggio del forno o per il raffreddamento (in posizione di avviamento/standby) o per la termoregolazione (durante il funzionamento).

Lavaggio:

- Per il lavaggio del forno: dare tensione al morsetto **22**.
- La valvola dell'aria si apre, indipendentemente dallo stato delle altre entrate. L'indicatore riporta **PQ**.
- Viene tolta la tensione a tutte le altre uscite. Un relè centrale temporizzato deve determinare la durata del lavaggio.

Raffreddamento e termoregolazione: Per impartire un comando alla valvola dell'aria nella posizione di avviamento/standby o durante il funzionamento:

- dare tensione al morsetto **23**.
- La valvola dell'aria si apre. L'indicatore riporta **R** sulla prima posizione.
- In base agli standard la valvola dell'aria può essere comandata solo dall'esterno (parametro **30 = 0**). In ogni caso non durante l'avvio (parametro **31 = 0**). Per altre possibilità di programmazione vedere anche capitolo “Lettura del segnale di fiamma e dei parametri”.
- Se la BCU è disinserita, non si possono impartire comandi alla valvola dell'aria.

Comando della 3^a valvola del gas, BCU 460 a 480..L

Gli apparecchi dotati di un comando della valvola dell'aria dispongono di un contatto supplementare (morsetto **50/51**) che si chiude contemporaneamente alla valvola dell'aria. Ciò consente di impartire comandi a una 3^a valvola del gas. Come energia ausiliaria occorre comunque utilizzare l'uscita delle valvole V1 o V2 (per il necessario controllo della fiamma).

Control de la válvula de aire, BCU 460 hasta 480..L

Estos dispositivos están equipados con un control de la válvula de aire, que se puede emplear para la purga del horno o para enfriar (en la posición de arranque/Standby) y calentar (durante el funcionamiento).

Purga:

- Para la purga del horno: aplicar tensión al borne **22**.
- Se abre la válvula de aire, independientemente del estado de las demás entradas. El indicador muestra **PQ**.
- Todas las demás salidas se desconectan quedando sin tensión. Un relé temporizador central debe determinar el tiempo de purga.

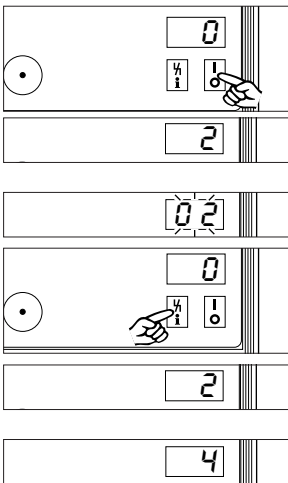
Enfriamiento y calentamiento:

Para controlar la válvula de aire en la posición de arranque/Standby o durante el servicio:

- Aplicar tensión al borne **23**.
- Se abre la válvula de aire. El indicador muestra **R** en la primera posición.
- Como norma, la válvula de aire solo puede ser controlada desde el exterior (parámetro **30 = 0**). Aunque no durante el arranque (parámetro **31 = 0**). Para otras posibilidades de ajuste ver capítulo “Lectura de la señal de la llama y de los parámetros”.
- Cuando el BCU está desconectado, no se puede controlar la válvula de aire.

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 with PROFIBUS DP

- The display indicates [0].
- Start the program for the burner: set bit 1 of output byte 0.
- The display indicates [2], the gas valve V1 opens and the burner ignites.
- After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the BCU performs a fault lock-out and the display indicates a blinking [2].
- Open the gas shut-off valve.
- Reset the BCU by pressing the Reset/Information button.
- Start the program for the burner: set bit 1 of output byte 0.
- The display indicates [2], the gas valve V1 opens and the burner ignites.
- After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the display indicates [4], the gas valve V2 opens.
- Bit 0 of input byte 0 is set.
- The burner is in operation.

BCU 460..B1 avec PROFIBUS DP

- L'affichage indique [0].
- Lancer le programme du brûleur : régler le bit 1 de l'octet de sortie 0.
- L'affichage indique [2], la vanne de gaz V1 s'ouvre et le brûleur s'allume.
- Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), le BCU effectue une mise à l'arrêt, l'affichage indique un [2] clignotant.
- Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz.
- Réarmer le BCU en appuyant la touche de réarmement/info.
- Lancer le programme du brûleur : régler le bit 1 de l'octet de sortie 0.
- L'affichage indique [2], la vanne de gaz V1 s'ouvre et le brûleur s'allume.
- Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), l'affichage indique [4] et la vanne de gaz V2 s'ouvre.
- Le bit 0 de l'octet d'entrée 0 est réglé.
- Le brûleur est en service.

BCU 460..B1 met PROFIBUS DP

- Het display toont [0].
- Programmaloop voor de brander starten: bit 1 van uitgangsbite 0 zetten.
- Het display toont [2], de gasklep V1 gaat open en de brander ontsteekt.
- Na afloop van de veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) schakelt de BCU wegens storing uit; het display toont een knipperende [2].
- Gaskraan openen.
- De BCU door het indrukken van de ontgrendeling/info-drukknop ontgrendelen.
- Programmaloop voor de brander starten: bit 1 van uitgangsbite 0 zetten.
- Het display toont [2], de gasklep V1 gaat open en de brander ontsteekt.
- Na afloop van de veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) toont het display [4], de gasklep V2 gaat open.
- Bit 0 van ingangsbite 0 wordt gezet.
- De brander is in bedrijf.

BCU 460..B1 con PROFIBUS DP

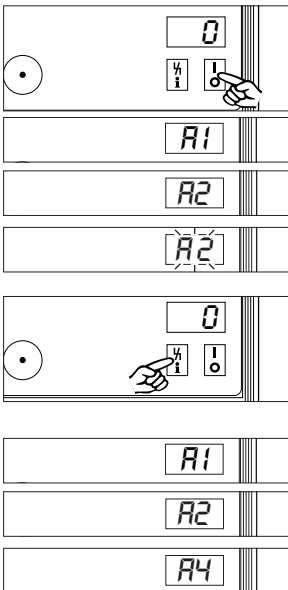
- L'indicatore riporta [0].
- Avviare il programma per il bruciatore: inserire bit 1 dal byte 0 in uscita.
- L'indicatore riporta [2], la valvola del gas V1 si apre e il bruciatore si accende.
- Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) la BCU effettua il blocco per la presenza di un guasto, indicazione lampeggiante [2].
- Aprire il rubinetto del gas.
- Ripristinare la BCU premendo il tasto reset/informazione.
- Avviare il programma per il bruciatore: inserire bit 1 dal byte 0 in uscita.
- L'indicatore riporta [2], la valvola del gas V1 si apre e il bruciatore si accende.
- Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) l'indicatore riporta [4], la valvola del gas V2 si apre.
- Si inserisce bit 0 dal byte 0 in entrata.
- Il bruciatore è in funzione.

BCU 460..B1 con PROFIBUS DP

- El indicador muestra [0].
- Iniciar el desarrollo del programa para el quemador: asignar el Bit 1 del Byte 0 de salida.
- El indicador muestra [2], la válvula de gas V1 se abre y el quemador se enciende.
- Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el BCU realiza una desconexión por avería y el indicador muestra un [2] parpadeante.
- Abrir la válvula de interrupción de gas.
- Desbloquear el BCU presionando el pulsador de desbloqueo/información.
- Iniciar el desarrollo del programa para el quemador de encendido: asignar el Bit 1 del Byte 0 de salida.
- El indicador muestra [2], la válvula de gas V1 se abre y el quemador de encendido se enciende.
- Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el indicador muestra [4] y la válvula de gas V2 se abre.
- Se asigna el Bit 0 del Byte 0 de entrada.
- El quemador está en servicio.

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 [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: Bit 1 vom Ausgangs-Byte 0 setzen.
- 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) zeigt die Anzeige [R4], das Gasventil V2 öffnet.
- Bit 0 vom Eingangs-Byte 0 wird gesetzt.
- Der Brenner ist in Betrieb.



BCU 465..B1 with PROFIBUS DP

- Program sequence for simultaneous activation of the air valve:
- The display indicates [0].
- Start the program for the burner: set bit 1 of output byte 0.
- The display indicates [R1], the air valve opens.
- After the pre-ventilation time t_{VL} (0–228 s) has elapsed, the display indicates [R2], the valves for gas and air open and the burner ignites.
- After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the BCU performs a fault lock-out and the display indicates a blinking [R2].
- Open the gas shut-off valve.
- Reset the BCU by pressing the Reset/Information button.
- Start the program for the burner: set bit 1 of output byte 0.
- The display indicates [R1], the air valve opens.
- After the pre-ventilation time t_{VL} (0–228 s) has elapsed, the display indicates [R2], the valves for gas and air open and the burner ignites.
- After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the display indicates [R4], the gas valve V2 opens.
- Bit 0 of input byte 0 is set.
- The burner is in operation.

BCU 465..B1 avec PROFIBUS DP

- Programme lors de la commande simultanée de la vanne d'air :
- L'affichage indique [0].
- Lancer le programme du brûleur : régler le bit 1 de l'octet de sortie 0.
- L'affichage indique [R1], la vanne d'air s'ouvre.
- Après écoulement du temps de pré-ventilation t_{VL} (0–228 s), l'affichage indique [R2], les vannes de gaz et d'air s'ouvrent et le brûleur s'allume.
- Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), le BCU effectue une mise à l'arrêt, l'affichage indique un [R2] clignotant.
- Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz.
- Réarmer le BCU en appuyant la touche de réarmement/info.
- Lancer le programme du brûleur : régler le bit 1 de l'octet de sortie 0.
- L'affichage indique [R1], la vanne d'air s'ouvre.
- Après écoulement du temps de pré-ventilation t_{VL} (0–228 s), l'affichage indique [R2], les vannes de gaz et d'air s'ouvrent et le brûleur s'allume.
- Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), l'affichage indique [R4] et la vanne de gaz V2 s'ouvre.
- Le bit 0 de l'octet d'entrée 0 est réglé.
- Le brûleur est en service.

BCU 465..B1 met PROFIBUS DP

- Programmaloop bij gelijktijdige aansturing van de luchtklep:
- Het display toont [0].
- Programmaloop voor de brander starten: bit 1 van uitgangsbite 0 zetten.
- Het display toont [R1], de luchtklep gaat open.
- Na afloop van de luchtvoorstromtijd t_{VL} (0–228 s) toont het display [R2], de kleppen voor gas en lucht gaan open en de brander ontsteekt.
- Na afloop van de veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) schakelt de BCU wegens storing uit; het display toont een knipperende [R2].
- Gaskraan openen.
- De BCU door het indrukken van de ontgrendeling/info-drukknop ontgrendelen.
- Programmaloop voor de brander starten: bit 1 van uitgangsbite 0 zetten.
- Het display toont [R1], de luchtklep gaat open.
- Na afloop van de luchtvoorstromtijd t_{VL} (0–228 s) toont het display [R2], de kleppen voor gas en lucht gaan open en de brander ontsteekt.
- Na afloop van de veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) toont het display [R4], de gasklep V2 gaat open.
- Bit 0 van ingangsbite 0 wordt gezet.
- De brander is in bedrijf.

BCU 465..B1 con PROFIBUS DP

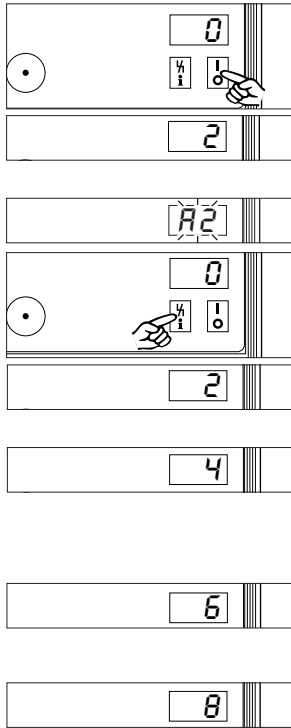
- Esecuzione del programma e contemporaneamente controllo della valvola dell'aria:
- L'indicatore riporta [0].
- Avviare il programma per il bruciatore: inserire bit 1 dal byte 0 in uscita.
- L'indicatore riporta [R1], la valvola dell'aria si apre.
- Trascorso il tempo di mandata dell'aria t_{VL} (0–228 s) l'indicatore riporta [R2], le valvole del gas e dell'aria si aprono e il bruciatore si accende.
- Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) la BCU effettua il blocco per la presenza di un guasto, indicazione lampeggiante [R2].
- Aprire il rubinetto del gas.
- Ripristinare la BCU premendo il tasto reset/informazione.
- Avviare il programma per il bruciatore: inserire bit 1 dal byte 0 in uscita.
- L'indicatore riporta [R1], la valvola dell'aria si apre.
- Trascorso il tempo di mandata dell'aria t_{VL} (0–228 s) l'indicatore riporta [R2], le valvole del gas e dell'aria si aprono e il bruciatore si accende.
- Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) l'indicatore riporta [R4], la valvola del gas V2 si apre.
- Si inserisce bit 0 dal byte 0 in entrata.
- Il bruciatore è in funzione.

BCU 465..B1 con PROFIBUS DP

- Desarrollo del programa con control simultáneo de la válvula de aire:
- El indicador muestra [0].
- Iniciar el desarrollo del programa para el quemador: asignar el Bit 1 del Byte 0 de salida.
- El indicador muestra [R1], la válvula de aire se abre.
- Transcurrido el tiempo de pre-ventilación t_{VL} (0–228 s) el indicador muestra [R2], se abren las válvulas para el gas y el aire, y el quemador se enciende.
- Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el BCU realiza una desconexión por avería y el indicador muestra un [R2] parpadeante.
- Abrir la válvula de interrupción de gas.
- Desbloquear el BCU presionando el pulsador de desbloqueo/información.
- Iniciar el desarrollo del programa para el quemador: asignar el Bit 1 del Byte 0 de salida.
- El indicador muestra [R1], la válvula de aire se abre.
- Transcurrido el tiempo de pre-ventilación t_{VL} (0–228 s) el indicador muestra [R2], se abren las válvulas para el gas y el aire, y el quemador se abre.
- Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el indicador muestra [R4], la válvula de gas V2 se abre.
- Se asigna el Bit 0 del Byte 0 de entrada.
- El quemador está en servicio.

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 with PROFIBUS DP

- The display indicates **0**.
- Start the program for the pilot burner: set bit 1 of output byte 0.
- The display indicates **2**, the gas valve V1 opens and the pilot burner ignites.
- After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the BCU performs a fault lock-out and the display indicates a blinking **2**.
- Open the gas shut-off valve.
- Reset the BCU by pressing the Reset/Information button.
- Start the program for the pilot burner: set bit 1 of output byte 0.
- The display indicates **2**, the gas valve V1 opens and the pilot burner ignites.
- After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the display indicates **4**.
- Bit 0 of input byte 0 is set.
- The pilot burner is in operation.
- Start the program for the main burner: set bit 4 of output byte 0.
- The display indicates **6**, the gas valve V2 opens and the main burner ignites.
- After the second safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the display indicates **8**.
- Bit 1 of input byte 0 is set.
- The main burner is in operation.

BCU 480..B1 avec PROFIBUS DP

- L'affichage indique **0**.
- Lancer le programme du brûleur d'allumage : régler le bit 1 de l'octet de sortie 0.
- L'affichage indique **2**, la vanne de gaz V1 s'ouvre et le brûleur d'allumage s'allume.
- Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), le BCU effectue une mise à l'arrêt, l'affichage indique un **2** clignotant.
- Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz.
- Réarmer le BCU en enfonceant la touche de réarmement/info.
- Lancer le programme du brûleur d'allumage : régler le bit 1 de l'octet de sortie 0.
- L'affichage indique **2**, la vanne de gaz V1 s'ouvre et le brûleur d'allumage s'allume.
- Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), l'affichage indique **4**.
- Le bit 0 de l'octet d'entrée 0 est réglé.
- Le brûleur d'allumage est en service.
- Lancer le programme du brûleur principal : régler le bit 4 de l'octet de sortie 0.
- L'affichage indique **6**, la vanne de gaz V2 s'ouvre et le brûleur principal s'allume.
- Après écoulement du deuxième temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), l'affichage indique **8**.
- Le bit 1 de l'octet d'entrée 0 est réglé.
- Le brûleur principal est en service.

BCU 480..B1 met PROFIBUS DP

- Het display toont **0**.
- Programmaloop voor de aansteekbrander starten: bit 1 van uitgangsbite 0 zetten.
- Het display toont **2**, de gasklep V1 gaat open en de aansteekbrander ontsteekt.
- Na afloop van de veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) schakelt de BCU wegens storing uit; het display toont een knipperende **2**.
- Gaskraan openen.
- De BCU door het indrukken van de ontgrendeling/info-drukknop ontgrendelen.
- Programmaloop voor de aansteekbrander starten: bit 1 van uitgangsbite 0 zetten.
- Het display toont **2**, de gasklep V1 gaat open en de aansteekbrander ontsteekt.
- Na afloop van de veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) toont het display **4**.
- Bit 0 van ingangsbyte 0 wordt gezet.
- De aansteekbrander is in bedrijf.
- Programmaloop voor de hoofdbrander starten: bit 4 van uitgangsbite 0 zetten.
- Het display toont **6**, de gasklep V2 gaat open en de hoofdbrander ontsteekt.
- Na afloop van de tweede veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) toont het display **8**.
- Bit 1 van ingangsbyte 0 wordt gezet.
- De hoofdbrander is in bedrijf.

BCU 480..B1 con PROFIBUS DP


- L'indicatore riporta **0**.
- Avviare il programma per il bruciatore pilota: inserire bit 1 dal byte 0 in uscita.
- L'indicatore riporta **2**, la valvola del gas V1 si apre e il bruciatore pilota si accende.
- Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) la BCU effettua il blocco per la presenza di un guasto, indicazione lampeggiante **2**.
- Aprire il rubinetto del gas.
- Ripristinare la BCU premendo il tasto reset/informazione.
- Avviare il programma per il bruciatore pilota: inserire bit 1 dal byte 0 in uscita.
- L'indicatore riporta **2**, la valvola del gas V1 si apre e il bruciatore pilota si accende.
- Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) l'indicatore riporta **4**.
- Si inserisce bit 0 dal byte 0 in entrata.
- Il bruciatore pilota è in funzione.
- Avviare il programma per il bruciatore principale: inserire bit 4 dal byte 0 in uscita.
- L'indicatore riporta **6**, la valvola del gas V2 si apre e il bruciatore principale si accende.
- Trascorso il secondo tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) l'indicatore riporta **8**.
- Si inserisce bit 1 dal byte 0 in entrata.
- Il bruciatore principale è in funzione.

BCU 480..B1 con PROFIBUS DP

- El indicador muestra **0**.
- Iniciar el desarrollo del programa para el quemador de encendido: asignar el Bit 1 del Byte 0 de salida.
- El indicador muestra **2**, la válvula de gas V1 se abre y el quemador de encendido se enciende.
- Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el BCU realiza una desconexión por avería y el indicador muestra un **2** parpadeante.
- Abrir la válvula de interrupción de gas.
- Desbloquear el BCU presionando el pulsador de desbloqueo/información.
- Iniciar el desarrollo del programa para el quemador de encendido: asignar el Bit 1 del Byte 0 de salida.
- El indicador muestra **2**, la válvula de gas V1 se abre y el quemador de encendido se enciende.
- Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el indicador muestra **4**.
- Se asigna el Bit 0 del Byte 0 de entrada.
- El quemador de encendido está en servicio.
- Iniciar el desarrollo del programa para el quemador principal: asignar el Bit 4 del Byte 0 de salida.
- El indicador muestra **6**, la válvula de gas V2 se abre y el quemador principal se enciende.
- Transcurrido el segundo tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el indicador muestra **8**.
- Se asigna el Bit 1 del Byte 0 de entrada.
- El quemador principal está en servicio.

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

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

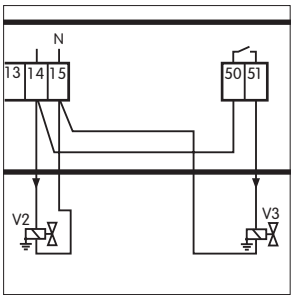
- Zum Spülen des Ofens: Bit 3 vom Ausgangs-Byte 0 setzen oder Spannung an Klemme 22 der BCU anlegen.
- Das Luftventil wird geöffnet, unabhängig vom Zustand der anderen Eingänge. Die Anzeige zeigt .
- Bit 4 vom Eingangs-Byte 0 wird gesetzt.
- Alle übrigen Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet. Ein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



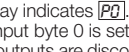
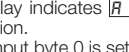
Ansteuerung 3. Gasventil, BCU 460 bis 480...L..B1 mit PROFIBUS-DP

Bei Geräten mit Luftventilsteuerung 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.



Air valve control, BCU 460, 465 to 480...L..B1 with PROFIBUS DP

These units feature an air valve control which can be used to purge the kiln or furnace or for cooling (in start-up position) and heating (during operation).


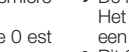
- To purge the kiln or furnace: set bit 3 of output byte 0 or apply voltage to terminal 22 of the BCU.
- The air valve is opened, regardless of the status of the other inputs. The display indicates .
- Bit 4 of input byte 0 is set.
- All other outputs are disconnected from the electrical power supply. A central time-delay relay must determine the purging time.
- In order to activate the air valve in the start-up position or during operation: set bit 2 of output byte 0.
- The air valve is opened. The display indicates .
- Bit 3 of input byte 0 is set.
- By default, the air valve can be activated only externally (parameter $30 = 0$). However, this is not the case during start-up (parameter $31 = 0$). See section entitled "Reading off the flame signal and the parameters" for further adjustment options.
- If the BCU is switched off, the air valve cannot be activated.

Activation of 3rd gas valve, BCU 460 to 480...L..B1 with PROFIBUS DP

Units with air valve control have an additional contact (terminal 50/51), which closes at the same time as the air valve. This can be used to activate a third gas valve. To do this the output of valve V1 or V2 must be used as auxiliary energy (as a result of the required flame monitoring).

Commande de la vanne d'air, BCU 460, 465 à 480...L..B1 avec PROFIBUS DP

Ces appareils sont équipés d'une commande de la vanne d'air qui peut être utilisée pour la ventilation du four ou le refroidissement (en position de démarrage) et le chauffage (pendant le service).

- Pour la ventilation du four : régler le bit 3 de l'octet de sortie 0 ou mettre sous tension la borne 22 du BCU.
- La vanne d'air est ouverte, indépendamment de l'état des autres entrées. L'affichage indique .
- Le bit 4 de l'octet d'entrée 0 est réglé.
- Toutes les autres sorties sont mises hors tension. Un relais temporisateur central doit déterminer le temps de ventilation.
- Pour la commande de la vanne d'air en position de démarrage ou pendant le service : régler le bit 2 de l'octet de sortie 0.
- La vanne d'air est ouverte. L'affichage indique à la première position .
- Le bit 3 de l'octet d'entrée 0 est réglé.
- De série, la vanne d'air ne peut être commandée que de manière externe (paramètre $30 = 0$). Cependant pas pendant le démarrage (paramètre $31 = 0$). Voir le chapitre « Lire le signal de flamme et les paramètres » pour les autres possibilités de réglage.
- Lorsque le BCU est hors circuit, la vanne d'air ne peut pas être commandée.

Commande de la 3^{ème} vanne de gaz, BCU 460 à 480...L..B1 avec PROFIBUS DP

Sur les appareils équipés d'une commande de la vanne d'air, il existe un contact supplémentaire (borne 50/51) qui se ferme en même temps que la vanne d'air. Il permet de commander une 3^{ème} vanne de gaz. Pour cela, la sortie de la vanne V1 ou V2 (en raison du contrôle nécessaire de la flamme) doit être utilisée comme énergie auxiliaire.

Luchtklepbesturing, BCU 460, 465 tot 480...L..B1 met PROFIBUS DP

Deze apparaten zijn met een lucht-klepbesturing uitgerust die voor het spoelen van de vuurhaard of voor het koelen (naar de aanloopstand) en verwarmen (tijdens bedrijf) gebruikt kan worden.

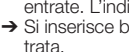

- Voor het spoelen van de vuurhaard: bit 3 van uitgangbyte 0 zetten of spanning op klem 22 van de BCU geven.
- De lucht-klep wordt geopend, onafhankelijk van de toestand van de andere ingangen. Het display toont .
- Bit 4 van ingangbyte 0 wordt gezet.
- Alle overige uitgangen worden spanningsvrij geschakeld. Een centraal tijdsrelais zal de spoeltijd bepalen.
- Voor het aansturen van de lucht-klep naar de aanloopstand of tijdens bedrijf: bit 2 van uitgangbyte 0 zetten.
- De lucht-klep wordt geopend. Het display toont als eerste teken een .
- Bit 3 van ingangbyte 0 wordt gezet.
- Standaard kan de lucht-klep alleen extern aangestuurd worden (parameter $30 = 0$) maar niet tijdens het opstarten (parameter $31 = 0$). Andere instelmogelijkheden zie het hoofdstuk "Aflezen van het vlam-signaal en de parameters".
- Als de BCU uitgeschakeld is, kan de lucht-klep niet aangestuurd worden.

Aansturing derde gasklep, BCU 460 tot 480...L..B1 met PROFIBUS DP

Bij apparaten met lucht-klepbesturing staat een extra contact (klem 50/51) ter beschikking dat samen met de lucht-klep dichtgaat. Hierdoor kan een derde gasklep worden aangestuurd. Daartoe moet als hulpenergie de uitgang van klep V1 of V2 (wegens de noodzakelijke vlam-bewaking) worden gebruikt.

Comando della valvola dell'aria, BCU 460, 465 a 480...L..B1 con PROFIBUS DP

Questi apparecchi sono dotati di un comando della valvola dell'aria che può essere utilizzato per il lavaggio del forno o per il raffreddamento (in posizione di avviamento) o per la termoregolazione (durante il funzionamento).

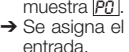
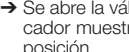
- Per il lavaggio del forno: inserire bit 3 dal byte 0 in uscita o dare tensione al morsetto 22 della BCU.
- La valvola dell'aria si apre, indipendentemente dallo stato delle altre entrate. L'indicatore riporta .
- Si inserisce bit 4 dal byte 0 in entrata.
- Viene tolta la tensione a tutte le altre uscite. Un relè centrale temporizzato deve determinare la durata del lavaggio.
- Per impartire un comando alla valvola dell'aria nella posizione di avviamento o durante il funzionamento: inserire bit 2 dal byte 0 in uscita.
- La valvola dell'aria si apre. L'indicatore riporta  sulla prima posizione.
- Si inserisce bit 3 dal byte 0 in entrata.
- In base agli standard la valvola dell'aria può essere comandata solo dall'esterno (parametro $30 = 0$). In ogni caso non durante l'avvio (parametro $31 = 0$). Per altre possibilità di programmazione vedere anche capitolo "Lettura del segnale di fiamma e dei parametri".
- Se la BCU è disinserita, non si possono impartire comandi alla valvola dell'aria.

Comando della 3^a valvola del gas, BCU 460 a 480...L..B1 con PROFIBUS DP

Gli apparecchi dotati di un comando della valvola dell'aria dispongono di un contatto supplementare (morsetto 50/51) che si chiude contemporaneamente alla valvola dell'aria. Ciò consente di impartire comandi a una 3^a valvola del gas. Come energia ausiliaria occorre comunque utilizzare l'uscita delle valvole V1 o V2 (per il necessario controllo della fiamma).

Control de la válvula de aire, BCU 460, 465 hasta 480...L..B1 con PROFIBUS DP

Estos dispositivos están equipados con un control de la válvula de aire, que se puede emplear para la purga del horno o para enfriar (en la posición de arranque) y calentar (durante el funcionamiento).

- Para la purga del horno: asignar el Bit 3 del Byte 0 de salida o aplicar tensión al borne 22 del BCU.
- Se abre la válvula de aire, independientemente del estado de las demás entradas. El indicador muestra .
- Se asigna el Bit 4 del Byte 0 de entrada.
- Todas las demás salidas se desconectan quedando sin tensión. Un relé temporizador central debe determinar el tiempo de purga.
- Para controlar la válvula de aire en la posición de arranque o durante el servicio: asignar el Bit 2 del Byte 0 de salida.
- Se abre la válvula de aire. El indicador muestra  en la primera posición.
- Se asigna el Bit 3 del Byte 0 de entrada.
- Como norma, la válvula de aire solo se puede controlar desde el exterior (parámetro $30 = 0$). Aunque no durante el arranque (parámetro $31 = 0$). Para otras posibilidades de ajuste ver capítulo "Lectura de la señal de la llama y de los parámetros".
- Cuando el BCU está desconectado, no se puede controlar la válvula de aire.

Control de la tercera válvula de gas, BCU 460 hasta 480...L..B1 con PROFIBUS DP

En los dispositivos con control de la válvula de aire se dispone de un contacto adicional (borne 50/51), que cierra al mismo tiempo que la válvula de aire. Con ello se puede controlar una tercera válvula de gas. Para ello se debe emplear como energía auxiliar la salida de la válvula V1 ó la V2 (debido a la necesaria vigilancia de la llama).

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 $\overline{33} = 2$ (BCU..D2), schaltet die BCU den Brenner ab und läuft mit Fremdlichtüberwachung neu an (empfohlen bei UV-Überwachung mit UVS).
 - Ist Parameter $\overline{33} = 3$ (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 parametriert ist.

High temperature operation

BCU 460 to 480..D2/..D3

These units are designed for high temperature operation. In this operating mode the flame monitoring can be interrupted by the digital input (DI). If the input is set the gas valves remain open and the flame is no longer monitored by the BCU.

CAUTION!

- High temperature operation is only permitted if the temperature in the furnace chamber is so high that the gas is reliably combusted.
- In countries where EN 746/NFPA 86 is applicable, if the furnace wall temperature is greater than or equal to 750°C (1400°F) the flame may be monitored by a fail-safe temperature monitoring device that complies with the standard.
- Only if the temperature is greater than or equal to 750°C (1400°F) may voltage be applied to the DI input (terminal 6).
- Comply with the local safety regulations.

Activating high temperature operation

- Apply voltage to terminal 6.
- Two dots will appear in the display to indicate that the flame control has been disabled.

Ending high temperature operation

- If high temperature operation is ended and there is a flame, the BCU will react in different ways depending on its setting:
- If parameter $\overline{33} = 2$ (BCU..D2), the BCU will shut down the burner and restart it with flame simulation check (recommended for UV control with UVS).
 - If parameter $\overline{33} = 3$ (BCU..D3), the burner will remain in operation and the BCU will monitor the flame again (recommended for ionization or UV control with UVC).
 - If, when high temperature operation is switched off, there is no flame signal, the BCU will perform a fault lock-out unless a restart has been parameterized.

Service haute température

BCU 460 à 480..D2/..D3

Ces appareils sont conçus pour fonctionner à température élevée. Dans ce mode de service, le contrôle de la flamme peut être interrompu par l'intermédiaire de l'entrée numérique (DI). Si l'entrée est réglée, les vannes de gaz restent ouvertes et la flamme n'est plus contrôlée par le BCU.

ATTENTION !

- Le fonctionnement haute température n'est admis que lorsque la température dans la chambre de combustion est si élevée que le gaz s'enflamme en toute sécurité.
- Selon les critères de validité de EN 746/NFPA 86, à une température des parois du four supérieure ou égale à 750 °C (1400 °F), le contrôle de la flamme est exécuté à l'aide d'un dispositif de contrôle de la température de sécurité contre les erreurs et correspondant à la norme.
- Ce n'est qu'à une température supérieure ou égale à 750 °C (1400 °F) que l'entrée DI (borne 6) peut être mise sous tension.
- Les prescriptions de sécurité locales doivent être respectées.

Mise en marche du service haute température

- Mettre sous tension la borne 6.
- Deux points apparaissent sur l'écran pour indiquer que le contrôle de la flamme est hors service.

Arrêt du service haute température

- Si le service haute température est arrêté et qu'une flamme est présente, le BCU réagit en fonction du réglage :
- Si le paramètre $\overline{33} = 2$ (BCU..D2), le BCU arrête le brûleur et le fait redémarrer avec un contrôle de simulation de flamme (recommandé pour le contrôle UV avec UVS).
 - Si le paramètre $\overline{33} = 3$ (BCU..D3), le brûleur reste en service et le BCU contrôle de nouveau la flamme (recommandé pour le contrôle d'ionisation et UV avec UVC).
 - Si, lors de l'arrêt du service haute température, aucun signal de flamme n'est présent, le BCU passe en erreur – excepté lorsqu'un redémarrage est paramétré.

Hoogtemperatuurbedrijf

BCU 460 tot 480..D2/..D3

Deze apparaten zijn voor hoogtemperatuurbedrijf geschikt. In deze gebruiksmodus kan via de digitale ingang (DI) de vlambewaking onderbroken worden. Is de ingang gezet, blijven de gaskleppen open en de vlam wordt door de BCU niet meer bewaakt.

ATTENTIE!

- Het hoogtemperatuurbedrijf is alleen toegestaan wanneer de temperatuur in de branderkamer zo hoog is dat het gas zeker ontbrandt.
- In het geldigheidsgebied van EN 746/NFPA 86 mag bij een branderwandtemperatuur van 750°C (1400°F) of hoger de vlam door een met die norm overeenkomende, betrouwbare temperatuurmonitor worden bewaakt.
- Pas bij een temperatuur van 750°C (1400°F) of hoger mag er spanning op de DI-ingang (klem 6) worden gelegd.
- De plaatselijke veiligheidsvoorschriften moeten worden opgevolgd.

Hoogtemperatuurbedrijf inschakelen

- Spanning op klem 6 geven.
- Op het display verschijnen twee punten als teken dat de vlambewaking buiten werking gesteld is.

Hoogtemperatuurbedrijf beëindigen

- Wordt het hoogtemperatuurbedrijf beëindigd en is er een vlam aanwezig, dan reageert de BCU al naar gelang de instelling:
- Als parameter $\overline{33} = 2$ (BCU..D2) is, schakelt de BCU de brander uit en loopt met beveiliging tegen vreemd licht opnieuw aan (aanbevolen bij UV-bewaking met UVS).
 - Als parameter $\overline{33} = 3$ (BCU..D3) is, blijft de brander werken en de BCU bewaakt de vlam weer (aanbevolen bij ionisatie- of UV-bewaking met UVC).
 - Mocht er bij het uitschakelen van het hoogtemperatuurbedrijf geen vlamsignaal aanwezig zijn, gaat de BCU op storing – behalve als er een herstart geparametreerd is.

Funzionamento ad alta temperatura

BCU 460 a 480..D2/..D3

Questi apparecchi sono predisposti per il funzionamento ad alta temperatura. In questo tipo di funzionamento il controllo della fiamma può essere interrotto attraverso l'entrata digitale (DI). Se l'entrata è inserita, le valvole del gas rimangono aperte e la fiamma non è più controllata dalla BCU.

ATTENZIONE!

- Il funzionamento ad alta temperatura è consentito solo se la temperatura nel forno è così alta che il gas si infiamma sicuramente.
- La EN 746/NFPA 86 prevede che, a una temperatura della parete del forno superiore o pari a 750 °C (1400 °F), il controllo fiamma possa essere disinserito per mezzo di un dispositivo di controllo della temperatura essenziale a errori e corrispondente alle norme.
- Solo a una temperatura superiore o pari a 750 °C (1400 °F) si può dare tensione all'entrata DI (morsetto 6).
- Attenersi alle norme di sicurezza locali in vigore.

Attivazione del funzionamento ad alta temperatura

- Dare tensione al morsetto 6.
- Sul display compaiono due punti come segnale che il controllo della fiamma non è più attivo.

Fine del funzionamento ad alta temperatura

- Se si termina il funzionamento ad alta temperatura e la fiamma è accesa, la BCU reagisce in base all'impostazione:
- parametro $\overline{33} = 2$ (BCU..D2), la BCU disinserisce il bruciatore e si riavvia con il controllo del segnale estraneo (raccomandato in caso di controllo UV con UVS).
 - parametro $\overline{33} = 3$ (BCU..D3), il bruciatore rimane in funzione e la BCU controlla di nuovo la fiamma (raccomandato in caso di controllo a ionizzazione o UV con UVC).
 - Se al momento della disattivazione del funzionamento ad alta temperatura non c'è alcun segnale di fiamma, la BCU va in blocco per la presenza di un guasto – a meno che sia stato impostato il parametro del tentativo.

Operación a alta temperatura

BCU 460 hasta 480..D2/..D3

Estos dispositivos están equipados para operar a alta temperatura. En este tipo de operación se puede interrumpir la vigilancia de la llama a través de la entrada digital (DI). Una vez se activa la entrada, las válvulas de gas permanecen abiertas y la llama ya no es vigilada por el BCU.

¡ATENCIÓN!

- La operación a alta temperatura sólo está autorizada cuando la temperatura en la cámara del horno es tan elevada que el gas se inflama con seguridad.
- En el campo de aplicación de la norma EN 746/NFPA 86, cuando la temperatura del horno es igual o superior a 750°C (1400°F), la vigilancia de la llama puede ser realizada por un dispositivo de vigilancia de la temperatura que sea a prueba de fallos de acuerdo con la norma.
- Sólo cuando la temperatura sea igual o superior a 750°C (1400°F) se puede aplicar tensión a la entrada DI (borne 6).
- Se deben observar las normas de seguridad locales vigentes.

Conexión de la operación a alta temperatura

- Aplicar tensión al borne 6.
- En el indicador aparecen dos puntos como señal de que la vigilancia de la llama se ha puesto fuera de servicio.

Finalizar la operación a alta temperatura

- Si se finaliza la operación a alta temperatura y existe una llama, el BCU reaccionará según el ajuste:
- Si el parámetro $\overline{33} = 2$ (BCU..D2), el BCU desconecta el quemador y arranca de nuevo con comprobación de simulación de llama (recomendado en vigilancia UV con sonda UVS).
 - Si el parámetro $\overline{33} = 3$ (BCU..D3), el quemador continúa en funcionamiento y el BCU vigila de nuevo la llama (recomendado en vigilancia por ionización o UV con sonda UVC).
 - Si al desconectar la operación a alta temperatura no existiera ninguna señal de llama, el BCU pasa a avería – excepto cuando se ha parametrizado un intento de reencendido.

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 Störmeldkontakt 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*) parameterisiert, versucht die BCU zunächst erneut zu starten und macht dann eine Störabschaltung.

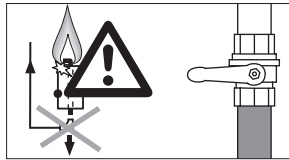
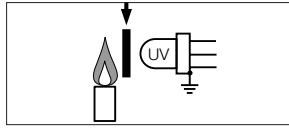
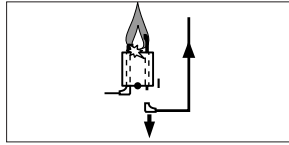
→ Die Flamme muss erlöschen. Sollte die Flamme nicht erlöschen, liegt ein Fehler vor.

● 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 to 480..D2/..D3 with PROFIBUS DP

→ On these units in addition to the two dots in the display, bit 5 of input byte 0 will be set and flame monitoring will be interrupted by the digital input DI.

Checking the function

● During operation with two electrodes or UV control, disconnect the spark plug from the ionization electrode or black out the UV sensor. In single-electrode operation, close the manual valve.

CAUTION! If the BCU is used in single-electrode operation, high voltage is supplied to the spark plug upon restart. Danger of death!

→ The BCU performs a fault lock-out: The gas valves are disconnected from the electrical power supply, the fault signalling contact between terminals **18** and **19** closes. The display blinks and displays the current program status.

→ If start-up attempts (parameter *11*) or a restart (parameters *12* and *13*) are parameterized, the BCU will initially attempt to restart and will then perform a fault lock-out.

→ The flame must go out. If the flame does not go out, there is a fault.

● Check the wiring.

CAUTION! The fault must be remedied before the system may be operated without supervision.

BCU..B1 with PROFIBUS DP

→ Bit 2 of input byte 0 will be set after a fault lock-out.

BCU 460 à 480..D2/..D3 avec PROFIBUS DP

→ Sur ces appareils, outre les deux points apparaissant sur l'écran, le bit 5 de l'octet d'entrée 0 est réglé, le contrôle de flamme est interrompu par l'intermédiaire de l'entrée numérique DI.

Vérifier le fonctionnement

● Pendant le service avec deux électrodes ou contrôle par cellule UV, déconnecter l'électrode d'ionisation ou protéger de la lumière la cellule UV. En contrôle monoélectrode, fermer le robinet à boisseau sphérique.

ATTENTION! En utilisant le BCU en contrôle monoélectrode, une haute tension est présente dans l'embout de bougie d'allumage au moment du redémarrage. Danger de mort!

→ Le BCU effectue une mise à l'arrêt :

Les vannes de gaz sont mises hors tension. Le contact d'indication de défaut entre les bornes **18** et **19** se ferme. L'affichage clignote et indique l'état actuel du programme.

→ Si des tentatives d'allumage (paramètre *11*) ou un redémarrage (paramètres *12* et *13*) sont paramétrés, le BCU essaie ensuite de démarrer, puis effectue une mise à l'arrêt.

→ La flamme doit s'éteindre. Si la flamme ne s'éteint pas, une erreur est survenue.

● Vérifier le câblage.

ATTENTION! L'erreur doit être corrigée avant de pouvoir faire fonctionner l'installation sans surveillance.

BCU..B1 avec PROFIBUS DP

→ En cas de mise à l'arrêt, le bit 2 de l'octet d'entrée 0 est réglé.

BCU 460 tot 480..D2/..D3 met PROFIBUS DP

→ Bij deze apparaten wordt, naast de beide punten op het display, bit 5 van ingangsbyte 0 gezet, de vlambevaking is via de digitale ingang DI onderbroken.

Functie controleren

● Tijdens het gebruik van twee elektroden of UV-bewaking de dop van de ionisatiepen trekken of de UV-sonde verduisteren. Bij bedrijf met één elektrode de kogelkraan sluiten.

ATTENTIE! Bij gebruik van de BCU met één elektrode staat bij herstart de bougie op onder hoogspanning. Levensgevaar!

→ De BCU wordt wegens storing uitgeschakeld:

De gaskleppen worden spanningsvrij geschakeld. Het storingssignaleringscontact tussen de klemmen **18** en **19** sluit. Het display knippert en wijst de huidige programmas-tatus aan.

→ Zijn er startpogingen (parameter *11*) of herstarts (parameter *12* en *13*) geparametreerd, probeert de BCU eerst opnieuw te starten en schakelt dan wegens storing uit.

→ De vlam moet uitgaan. Mocht de vlam niet doven, is er een fout aanwezig.

● Bedrading controleren.

ATTENTIE! De fout moet eerst opgeheven worden alvorens de installatie zonder toezicht gebruikt mag worden.

BCU..B1 met PROFIBUS DP

→ Bit 2 van ingangsbyte 0 wordt bij uitschakeling wegens storing gezet.

BCU 460 a 480..D2/..D3 con PROFIBUS DP

→ In questi apparecchi, oltre ai due punti del display, si inserisce bit 5 dal byte 0 in entrata, il controllo fiamma è interrotto attraverso l'entrata digitale DI.

Controllo del funzionamento

● Durante il funzionamento con due elettrodi o con controllo UV togliere la pipetta dalla candela dell'elettrodo di ionizzazione oppure oscurare la sonda UV. In caso di funzionamento mono-elettrodo chiudere la valvola a sfera.

ATTENZIONE! Se si utilizza la BCU in funzionamento mono-elettrodo, in caso di ritentativi si ha alta tensione sulla pipetta della candela. Pericolo di morte!

→ La BCU effettua il blocco per la presenza di un guasto:

Viene tolta la tensione alle valvole del gas. Il contatto di segnalazione guasto tra i morsetti **18** e **19** si chiude. L'indicatore lampeggia e segnala l'attuale stato del programma.

→ Se sono stati impostati i parametri dei tentativi di avvio (parametro *11*) o del tentativo (parametro *12* e *13*), la BCU tenta innanzitutto di avviarsi di nuovo e solo successivamente va in blocco per la presenza di un guasto.

→ La fiamma deve spegnersi. Se la fiamma non dovesse spegnersi, significa che si è verificato un errore.

● Controllare il cablaggio.

ATTENZIONE! L'errore deve essere eliminato prima che l'apparecchio possa essere azionato senza sorveglianza.

BCU..B1 con PROFIBUS DP

→ In caso di blocco per presenza di un guasto si inserisce bit 2 dal byte 0 in entrata.

BCU 460 hasta 480..D2/..D3 con PROFIBUS DP

→ En estos dispositivos, además de los dos puntos en la pantalla, se asigna el Bit 5 del Byte 0 de entrada; la vigilancia de la llama está interrumpida a través de la entrada digital DI.

Comprobar el funcionamiento

● Durante el funcionamiento con dos electrodos o en caso de control de llama mediante sonda UV, extraer la clavija de la bujía de encendido del electrodo de ionización o producir una sombra en el campo de visión de la sonda UV.

En caso de operación con un electrodo, cerrar la válvula de bola.

¡ATENCIÓN! En caso de utilizar el BCU en operación con un electrodo, en el intento de reencendido hay alta tensión en la clavija de la bujía de encendido. ¡Peligro de muerte!

→ El BCU produce una desconexión por avería:

Las válvulas de gas se desconectan quedando sin tensión. El contacto de mensaje de avería entre los bornes **18** y **19** se cierra. El indicador parpadea e indica el estado actual del programa.

→ Si se han parametrizado intentos de arranque (parámetro *11*) o de reencendido (parámetros *12* y *13*), el BCU intentará primero arrancar de nuevo y después hará una desconexión por avería.

→ La llama se debe apagar. Si no se apaga la llama, es que hay una avería.

● Comprobar el cableado.

¡ATENCIÓN! La avería se tiene que solucionar antes de que sea permisible operar la instalación sin vigilancia de personal.

BCU..B1 con PROFIBUS DP

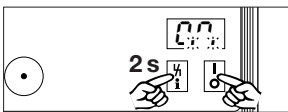
→ Se asigna el Bit 2 del Byte 0 de entrada en caso de una desconexión por avería.

Handbetrieb

BCU 460 bis 480

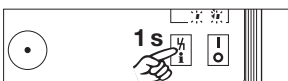
Zur bequemen Einstellung eines Brenners oder zur Störungssuche kann ein Brenner im Handbetrieb anlaufen:

- 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.



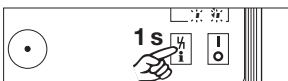
ACHTUNG! Die Vorspülzeit ist nicht Bestandteil des Programmablaufs. Den Zustand P.0 so lange beibehalten, bis der Brennräum ausreichend durchlüftet wurde.

- 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 R, wenn das Luftventil angesteuert wird).
- Nach 3 s in dieser Position wird anstelle des Programmstatus der μ 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 μ 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.



Manual mode

BCU 460 to 480

A burner can start in Manual mode for convenient adjustment or for fault-finding:

- Apply voltage to terminals **1** and **5**.
- Switch on the BCU whilst holding the Reset/Information button. Hold the button until both the dots in the display start to blink.
- If you press the Information button, the current step is shown in Manual mode. After the button has been held for 1 second the next step will be shown.

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

- Press the button for 1 second.
- The display indicates step 0.1.
- The BCU will start to purge the burner – display P.0.

CAUTION! The pre-purge time is not included in the program. Maintain condition P.0 until the combustion chamber has been adequately ventilated.

- Press the button for 1 second.
- The display indicates step 0.2.
- The BCU will start the first stage of the burner.
- The display runs to 0.2 or 0.3 (an R rather than a 0 appears in the first place of the display if the air valve is activated).
- After 3 seconds in this position the μ A value for the flame signal is displayed instead of the program status.
- Press the button for 1 second.
- The display indicates step 0.3.
- The BCU will start the second stage of the burner.
- The display runs to 0.4 (R.4).
- After 3 seconds in this position the μ A value for the flame signal is displayed instead of the program status.

BCU 460..L, BCU 465..L:

The air valve is activated externally (parameter $30 = 0$).

- Press the button for 1 second.
- The display indicates step 0.4.
- The BCU opens the air valve.
- Each time the button is pressed the valve is closed or opened again.

Mode manuel

BCU 460 à 480

Afin de faciliter le réglage d'un brûleur ou pour la recherche de défauts, un brûleur peut être démarré en mode manuel :

- Mettre sous tension les bornes **1** et **5**.
- Mettre en marche le BCU en appuyant simultanément sur la touche de réarmement/info. Maintenir les touches enfoncées jusqu'à ce que les deux points clignotent sur l'affichage.
- Lorsque la touche info est enfoncée, l'étape en cours du mode manuel est affichée. En appuyant sur la touche pendant 1 seconde, l'étape suivante est atteinte.

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

- Appuyer sur la touche pendant 1 seconde.
- L'affichage indique l'étape 0.1.
- Le BCU démarre la ventilation du brûleur – affichage P.0.

ATTENTION! Le temps de pré-ventilation ne fait pas partie du déroulement du programme. Maintenir l'état P.0 jusqu'à ce que la chambre de chauffe soit suffisamment ventilée.

- Appuyer sur la touche pendant 1 seconde.
- L'affichage indique l'étape 0.2.
- Le BCU fait démarrer le premier étage du brûleur.
- L'affichage va jusqu'à 0.2 ou 0.3 (à la première position de l'affichage, un R remplace le 0 lorsque la vanne d'air est commandée).
- Après 3 s dans cette position, la valeur μ A du signal de flamme remplace l'état du programme.
- Appuyer sur la touche pendant 1 seconde.
- L'affichage indique l'étape 0.3.
- Le BCU fait démarrer le deuxième étage du brûleur.
- L'affichage va jusqu'à 0.4 (R.4).
- Après 3 s dans cette position, la valeur μ A du signal de flamme remplace l'état du programme.

BCU 460..L, BCU 465..L :

La vanne d'air est commandée de manière externe (paramètre $30 = 0$).

- Appuyer sur la touche pendant 1 seconde.
- L'affichage indique l'étape 0.4.
- Le BCU ouvre la vanne d'air.
- Chaque nouvelle pression permet de refermer la vanne ou de l'ouvrir.

Handbedrijf

BCU 460 tot 480

Voor de gemakkelijke instelling van een brander of voor het storingzoeken kan een brander in handbedrijf aanlopen:

- Spanning op klemmen **1** en **5** geven.
- Met ingedrukte ontgrendeling/info-drukknop BCU inschakelen. Drukknop zolang indrukken totdat op het display beide punten knipperen.
- Wordt de info-drukknop ingedrukt, wordt de actuele stap in handbedrijf afgebeeld. Na 1 seconde druk op de knop wordt de volgende stap bereikt.

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

- Drukknop 1 seconde indrukken.
- Het display toont stap 0.1.
- De BCU start de spoeling van de brander – aanduiding P.0.

ATTENTIE! De voorspoeltijd is geen onderdeel van de programmarun. De toestand P.0 zolang handhaven totdat de branderkamer toereikend geventileerd is.

- Drukknop 1 seconde indrukken.
- Het display toont stap 0.2.
- De BCU start de eerste trap van de brander.
- De aanduiding loopt tot 0.2 of 0.3 (als eerste teken verschijnt op het display i.p.v. 0 een R wanneer de luchtklep aangestuurd wordt).
- Na 3 s in deze stand wordt i.p.v. de programmastatus de μ A-waarde van het vlamsignaal aangegeven.
- Drukknop 1 seconde indrukken.
- Het display toont stap 0.3.
- De BCU start de tweede trap van de brander.
- De aanduiding loopt tot 0.4 (R.4).
- Na 3 s in deze stand wordt i.p.v. de programmastatus de μ A-waarde van het vlamsignaal aangegeven.

BCU 460..L, BCU 465..L:

De luchtklep wordt extern aangestuurd (parameter $30 = 0$).

- Drukknop 1 seconde indrukken.
- Het display toont stap 0.4.
- De BCU opent de luchtklep.
- Met elke hernieuwde druk kan de klep weer worden gesloten of geopend.

Funzionamento manuale

BCU 460 a 480

Per impostare comodamente un bruciatore o per effettuare la ricerca di un guasto si può avviare il bruciatore con il funzionamento manuale:

- Dare tensione ai morsetti **1** e **5**.
- Mettere in funzione la BCU tenendo premuto il tasto reset/informazione fino a quando sull'indicatore lampeggiano i due punti.
- Se si preme il tasto informazione, viene visualizzata la fase in atto nel funzionamento manuale. Dopo aver premuto il tasto per 1 s si passa al livello successivo.

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

- Premere il tasto per 1 s.
- L'indicatore segnala il livello 0.1.
- La BCU avvia il lavaggio del bruciatore – indicazione P.0.

ATTENZIONE! Il tempo di prelavaggio non fa parte del programma. Mantenere lo stato P.0 finché la camera di combustione non è stata sufficientemente aerata.

- Premere il tasto per 1 s.
- L'indicatore segnala il livello 0.2.
- La BCU avvia il primo stadio del bruciatore.
- L'indicatore procede fino a 0.2 oppure 0.3 (se si trasmettono comandi alla valvola dell'aria, sulla prima posizione dell'indicatore appare una R invece dello 0).
- Dopo 3 s in questa posizione, invece dello stato del programma viene indicato il valore μ A per il segnale di fiamma.
- Premere il tasto per 1 s.
- L'indicatore segnala il livello 0.3.
- La BCU avvia il secondo stadio del bruciatore.
- L'indicatore procede fino a 0.4 (R.4).
- Dopo 3 s in questa posizione, invece dello stato di programma viene indicato il valore μ A per il segnale di fiamma.

BCU 460..L, BCU 465..L:

La valvola dell'aria viene comandata dall'esterno (parametro $30 = 0$).

- Premere il tasto per 1 s.
- L'indicatore segnala il livello 0.4.
- La BCU apre la valvola dell'aria.
- Ogni volta che si preme nuovamente, si può riaprire o richiudere la valvola.

Operación manual

BCU 460 hasta 480

Para el ajuste cómodo de un quemador o para la búsqueda de una avería, puede arrancarse un quemador en operación manual:

- Aplicar tensión a los bornes **1** y **5**.
- Conectar el BCU con el pulsador de desbloqueo/Info presionado. Accionar el pulsador hasta que parpadeen los dos puntos en el indicador.
- Si se presiona el pulsador se visualiza el paso actual en operación manual. Después de 1 segundo de presión del pulsador, se alcanza el siguiente paso.

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

- Pulsar durante 1 segundo el pulsador.
- El indicador muestra el paso 0.1.
- El BCU inicia la purga del quemador – indicación P.0.

¡ATENCIÓN! El tiempo de pre-purga no forma parte del desarrollo del programa. Mantener el estado P.0 hasta que la cámara de combustión se haya ventilado suficientemente.

- Pulsar durante 1 segundo el pulsador.
- El indicador muestra el paso 0.2.
- El BCU arranca la primera etapa del quemador.
- El indicador muestra hasta 0.2 ó 0.3 (en la primera posición del indicador aparece una R en lugar de 0), cuando se controla la válvula de aire).
- Transcurridos 3 segundos en esta posición se visualiza el valor μ A para la señal de la llama en lugar del estado del programa.
- Pulsar durante 1 segundo el pulsador.
- El indicador muestra el paso 0.3.
- El BCU arranca la segunda etapa del quemador.
- El indicador muestra hasta 0.4 (R.4).
- Transcurridos 3 segundos en esta posición se visualiza el valor μ A para la señal de la llama en lugar del estado del programa.

BCU 460..L, BCU 465..L:

La válvula de aire es controlada externamente (parámetro $30 = 0$).

- Pulsar durante 1 segundo el pulsador.
- El indicador muestra el paso 0.4.
- El BCU abre la válvula de aire.
- Con cada nueva pulsación se puede cerrar o abrir de nuevo la válvula.

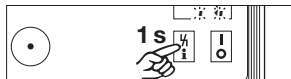
Das Luftventil öffnet programmgesteuert (Parameter $30 = 1$ oder 2).

→ 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 0.0 .
- Taster 1 s lang drücken.
- Die Anzeige zeigt den Schritt 0.0 .
- 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 0.0 .



ACHTUNG! Die Vorphasezeit 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 den Zündbrenner.
- Die Anzeige läuft bis 0.4 (an der ersten Stelle der Anzeige erscheint statt 0 ein A), wenn das Luftventil angesteuert wird).
- Nach 3 s in dieser Position wird anstelle des Programmstatus der μA -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 0.0 ($R.0$).
- Nach 3 s in dieser Position wird anstelle des Programmstatus der μA -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.

The air valve opens as controlled by the program (parameter $30 = 1$ or 2).

→ The air valve opens controlled by the program with the valve V1 or when it reaches the operating position.

- Press the button for 1 second.
- The display indicates step 0.4 .
- The BCU will start the shut-down procedure.
- The display runs to 0.0 .
- Press the button for 1 second.
- The display indicates step 0.0 .
- The unit is back in its default condition.

BCU 480

- Press the button for 1 second.
- The display indicates step 0.1 .
- The BCU will start to purge the burner – display 0.0 .

CAUTION! The pre-purge time is not included in the program. Maintain condition $P.0$ until the combustion chamber has been adequately ventilated.

- Press the button for 1 second.
- The display indicates step 0.2 .
- The BCU will start the pilot burner.
- The display runs to 0.4 (an A rather than a 0) appears in the first place of the display if the air valve is activated).
- After 3 seconds in this position the μA value for the flame signal is displayed instead of the program status.
- Press the button for 1 second.
- The display indicates step 0.3 .
- The BCU will start the first stage of the main burner.
- The display runs to 0.0 ($R.0$).
- After 3 seconds in this position the μA value for the flame signal is displayed instead of the program status.

Air valve activation:
The air valve is activated externally (parameter $30 = 0$).

- Press the button for 1 second.
- The display indicates step 0.4 .
- The BCU opens the air valve.
- Each time the button is pressed the valve is closed or opened again.

The air valve opens as controlled by the program (parameter $30 = 1, 2$ or 3).

→ The air valve opens controlled by the program with valve V1 or V2 or when it reaches the operating position.

- Press the button for 1 second.
- The display indicates step 0.4 .
- The BCU will start the shut-down procedure.

L'ouverture de la vanne d'air est commandée par le programme (paramètre $30 = 1$ ou 2).

→ La vanne d'air s'ouvre en fonction du programme avec la vanne V1 ou lorsqu'elle a atteint la position de service.

- Appuyer sur la touche pendant 1 seconde.
- L'affichage indique l'étape 0.4 .
- Le BCU démarre le processus d'arrêt.
- L'affichage va jusqu'à 0.0 .
- Appuyer sur la touche pendant 1 seconde.
- L'affichage indique l'étape 0.0 .
- L'appareil se trouve à nouveau en position de sortie.

BCU 480

- Appuyer sur la touche pendant 1 seconde.
- L'affichage indique l'étape 0.1 .
- Le BCU démarre la ventilation du brûleur – affichage 0.0 .

ATTENTION! Le temps de pré-ventilation ne fait pas partie du déroulement du programme. Maintenir l'état $P.0$ jusqu'à ce que la chambre de chauffe soit suffisamment ventilée.

- Appuyer sur la touche pendant 1 seconde.
- L'affichage indique l'étape 0.2 .
- Le BCU fait démarrer le brûleur d'allumage.
- L'affichage va jusqu'à 0.4 (à la première position de l'affichage, un A remplace le 0) lorsque la vanne d'air est commandée).
- Après 3 s dans cette position, la valeur μA du signal de flamme remplace l'état du programme.
- Appuyer sur la touche pendant 1 seconde.
- L'affichage indique l'étape 0.3 .
- Le BCU fait démarrer le premier étage du brûleur principal.
- L'affichage va jusqu'à 0.0 ($R.0$).
- Après 3 s dans cette position, la valeur μA du signal de flamme remplace l'état du programme.

Commande de la vanne d'air :

La vanne d'air est commandée de manière externe (paramètre $30 = 0$).

- Appuyer sur la touche pendant 1 seconde.
- L'affichage indique l'étape 0.4 .
- Le BCU ouvre la vanne d'air.
- Chaque nouvelle pression permet de refermer la vanne ou de l'ouvrir.

L'ouverture de la vanne d'air est commandée par le programme (paramètre $30 = 1, 2$ ou 3).

→ La vanne d'air s'ouvre en fonction du programme avec les vannes V1, V2 ou lorsqu'elle a atteint la position de service.

- Appuyer sur la touche pendant 1 seconde.
- L'affichage indique l'étape 0.4 .
- Le BCU démarre le processus d'arrêt.

De luchtklep gaat programmagestuurd open (parameter $30 = 1$ of 2).

→ De luchtklep gaat programmagestuurd met de klep V1 open of wanneer hij de werkstand bereikt heeft.

- Drukknop 1 seconde indrukken.
- Het display toont stap 0.4 .
- De BCU start de uitschakelprocedure.
- De aanduiding loopt tot 0.0 .
- Drukknop 1 seconde indrukken.
- Het display toont stap 0.0 .
- Het apparaat bevindt zich weer in de uitgangsstand.

BCU 480

- Drukknop 1 seconde indrukken.
- Het display toont stap 0.1 .
- De BCU start de spoeling van de brander – aanduiding 0.0 .

ATTENTIE! De voorspoeltijd is geen bestanddeel van de programmarun. De toestand $P.0$ zolang handhaven totdat de branderkamer toereikend geventileerd is.

- Drukknop 1 seconde indrukken.
- Het display toont stap 0.2 .
- De BCU start de aansteekebrander.
- De aanduiding loopt tot 0.4 (als eerste teken verschijnt op het display i.p.v. 0 een A) wanneer de luchtklep aangestuurd wordt).
- Na 3 s in deze stand wordt i.p.v. de programmastatus de μA -waarde van het vlamsignaal aangegeven.
- Drukknop 1 seconde indrukken.
- Het display toont stap 0.3 .
- De BCU start de eerste trap van de hoofdbrander.
- De aanduiding loopt tot 0.0 ($R.0$).
- Na 3 s in deze stand wordt i.p.v. de programmastatus de μA -waarde van het vlamsignaal aangegeven.

Luchtklep aansturing:
De luchtklep wordt extern aangestuurd (parameter $30 = 0$).

- Drukknop 1 seconde indrukken.
- Het display toont stap 0.4 .
- De BCU opent de luchtklep.
- Met elke hernieuwde druk kan de klep weer worden gesloten of geopend.

De luchtklep gaat programmagestuurd open (parameter $30 = 1, 2$ of 3).

→ De luchtklep gaat programmagestuurd met de kleppen V1, V2 open of wanneer hij de werkstand bereikt heeft.

- Drukknop 1 seconde indrukken.
- Het display toont stap 0.4 .
- De BCU start de uitschakelprocedure.

La valvola dell'aria si apre guidata dal programma (parametro $30 = 1$ o 2).

→ La valvola dell'aria si apre, guidata dal programma, con la valvola V1 oppure se ha raggiunto la posizione di funzionamento.

- Premere il tasto per 1 s.
- L'indicatore segnala il livello 0.4 .
- La BCU avvia il processo di disinserimento.
- L'indicatore procede fino a 0.0 .
- Premere il tasto per 1 s.
- L'indicatore segnala il livello 0.0 .
- L'apparecchio si trova di nuovo nella posizione di partenza.

BCU 480

- Premere il tasto per 1 s.
- L'indicatore segnala il livello 0.1 .
- La BCU avvia il lavaggio del bruciatore – indicazione 0.0 .

ATTENZIONE! Il tempo di prelavaggio non fa parte del programma. Mantenere lo stato $P.0$ finché la camera di combustione non è stata sufficientemente aerata.

- Premere il tasto per 1 s.
- L'indicatore segnala il livello 0.2 .
- La BCU avvia il bruciatore pilota.
- L'indicatore procede fino a 0.4 (se si trasmettono comandi alla valvola dell'aria, sulla prima posizione dell'indicatore appare una A invece dello 0).
- Dopo 3 s in questa posizione, invece dello stato del programma viene indicato il valore μA per il segnale di fiamma.
- Premere il tasto per 1 s.
- L'indicatore segnala il livello 0.3 .
- La BCU avvia il primo stadio del bruciatore principale.
- L'indicatore procede fino a 0.0 ($R.0$).
- Dopo 3 s in questa posizione, invece dello stato del programma viene indicato il valore μA per il segnale di fiamma.

Comando della valvola dell'aria:

La valvola dell'aria viene comandata dall'esterno (parametro $30 = 0$).

- Premere il tasto per 1 s.
- L'indicatore segnala il livello 0.4 .
- La BCU apre la valvola dell'aria.
- Ogni volta che si preme nuovamente, si può riaprire o richiudere la valvola.

La valvola dell'aria si apre guidata dal programma (parametro $30 = 1, 2$ o 3).

→ La valvola dell'aria si apre, guidata dal programma, con le valvole V1, V2 oppure se ha raggiunto la posizione di funzionamento.

- Premere il tasto per 1 s.
- L'indicatore segnala il livello 0.4 .
- La BCU avvia il processo di disinserimento.

La válvula de aire se abre controlada por el programa (parámetro $30 = 1$ ó 2).

→ La válvula de aire se abre controlada por el programa con la válvula V1 ó cuando ha alcanzado la posición de funcionamiento.

- Pulsar durante 1 segundo el pulsador.
- El indicador muestra el paso 0.4 .
- El BCU inicia el proceso de desconexión.
- El indicador muestra hasta 0.0 .
- Pulsar durante 1 segundo el pulsador.
- El indicador muestra el paso 0.0 .
- El dispositivo se encuentra de nuevo en la posición inicial.

BCU 480

- Pulsar durante 1 segundo el pulsador.
- El indicador muestra el paso 0.1 .
- El BCU inicia la purga del quemador – indicación 0.0 .

¡ATENCIÓN! El tiempo de pre-purga no forma parte del desarrollo del programa. Mantener el estado $P.0$ hasta que la cámara de combustión se haya ventilado suficientemente.

- Pulsar durante 1 segundo el pulsador.
- El indicador muestra el paso 0.2 .
- El BCU arranca el quemador de encendido.
- El indicador muestra hasta 0.4 (en la primera posición del indicador aparece una A en lugar de 0), cuando se controla la válvula de aire).
- Transcurridos 3 segundos en esta posición se visualiza el valor μA para la señal de la llama en lugar del estado del programa.
- Pulsar durante 1 segundo el pulsador.
- El indicador muestra el paso 0.3 .
- El BCU arranca la primera etapa del quemador principal.
- El indicador muestra hasta 0.0 ($R.0$).
- Transcurridos 3 segundos en esta posición se visualiza el valor μA para la señal de la llama en lugar del estado del programa.

Control de la válvula de aire:
La válvula de aire se controlada externamente (parámetro $30 = 0$).

- Pulsar durante 1 segundo el pulsador.
- El indicador muestra el paso 0.4 .
- El BCU abre la válvula de aire.
- Con cada nueva pulsación se puede cerrar o abrir de nuevo la válvula.

La válvula de aire se abre controlada por el programa (parámetro $30 = 1, 2$ ó 3).

- La válvula de aire se abre controlada por el programa con las válvulas V1 ó V2 ó cuando ha alcanzado la posición de funcionamiento.
- Pulsar durante 1 segundo el pulsador.
- El indicador muestra el paso 0.4 .
- El BCU inicia el proceso de desconexión.

- 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 [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 [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.

- The display runs to [0.0](#).
- Press the button for 1 second.
- The display indicates step [0.0](#).
- The unit is back in its default condition.

BCU 460, BCU 480

- If a fault occurs the BCU will blink in its current program status.
- Press the button briefly.
- The BCU will be reset and will return to its start-up position. The display indicates [0.0](#). The burner can be restarted.
- Five minutes after the last time the button is pressed, the BCU closes the valves and moves abruptly back to its start-up position. The display indicates [0.0](#).

Burner operation in Manual mode

Limited in time

- If parameter [34](#) is set to [1](#), the burner operating time in Manual mode is limited to 5 minutes.
- Five minutes after the last time the button is pressed, the BCU closes the valves and moves abruptly back to its start-up position. The display indicates [0.0](#).

Unlimited in time

- If parameter [34](#) is set to [0](#), the time limitation will be removed. Emergency operation is now possible, for example in the event of a lengthy bus fault.

Flame signal display

- After approx. 3 seconds of burner operation, the flame signal will be displayed instead of the operating status.
- On units for continuous UV operation (with UVC 1) there is no automatic switchover to a display of the flame signal.

Flame simulation

- If there is flame simulation during the start-up or when the main burner is started the flame signal is displayed immediately.

Ending Manual mode

- Switch off the BCU.

- L'affichage va jusqu'à [0.0](#).
- Appuyer sur la touche pendant 1 seconde.
- L'affichage indique l'étape [0.0](#).
- L'appareil se trouve à nouveau en position de sortie.

BCU 460, BCU 480

- Si un défaut survient, l'affichage du BCU clignote et indique l'état actuel du programme.
- Appuyer brièvement sur la touche.
- Le BCU est réarmé et revient en position de démarrage. L'affichage indique [0.0](#). Le brûleur peut de nouveau être mis en service.
- Cinq minutes après la dernière pression de la touche, le BCU ferme les vannes et revient en position de démarrage. L'affichage indique [0.0](#).

Fonctionnement du brûleur en mode manuel

Limité dans le temps

- Si le paramètre [34](#) est réglé sur [1](#), le temps de fonctionnement du brûleur en mode manuel est limité à 5 minutes.
- Cinq minutes après la dernière pression de la touche, le BCU ferme les vannes et revient en position de démarrage. L'affichage indique [0.0](#).

Non limité dans le temps

- Si le paramètre [34](#) est réglé sur [0](#), la limite temporelle est supprimée. Un service d'urgence est alors possible, par exemple en cas de panne prolongée du bus.

Affichage du courant de flamme

- Après 3 s environ de fonctionnement du brûleur, l'état de fonctionnement est remplacé par le courant de flamme.
- Dans le cas des appareils pour service continu avec cellule UV (avec UVC 1), il n'y a pas de passage automatique à l'affichage du courant de flamme.

Simulation de flamme

- En cas de simulation de flamme au démarrage ou lors du démarrage du brûleur principal, le courant de flamme est immédiatement affiché.

Arrêter le mode manuel

- Mettre le BCU hors circuit.

- De aanduiding loopt tot [0.0](#).
- Drukknop 1 seconde indrukken.
- Het display toont stap [0.0](#).
- Het apparaat bevindt zich weer in de uitgangsstand.

BCU 460, BCU 480

- Mocht er een storing optreden, knippert de BCU in de actuele programmastatus.
- Drukknop even indrukken.
- De BCU wordt ontgrendeld en springt terug naar de aanloopstand. Het display toont [0.0](#). De brander kan weer in bedrijf worden gesteld.
- Vijf minuten na de laatste druk op de knop sluit de BCU de kleppen en springt terug naar de aanloopstand. Het display toont [0.0](#).

Brandermodus in handbedrijf

Beperkte duur

- Als parameter [34](#) op [1](#) is gezet, is de branderbedrijfstijd in handbedrijf tot 5 minuten beperkt.
- Vijf minuten na de laatste druk op de knop sluit de BCU de kleppen en springt terug naar de aanloopstand. Het display toont [0.0](#).

Onbeperkte duur

- Wordt parameter [34](#) op [0](#) gezet, is deze tijdsbegrenzing opgeheven. Nu is noodbedrijf mogelijk, bijv. bij een langdurige busstoring.

Aanduiding vlamstroom

- Na ca. 3 seconden in brandermodus wordt i.p.v. de bedrijfstoestand de vlamstroom aangegeven.
- Bij apparaten voor UV-continuubedrijf (met UVC 1) vindt geen automatische omschakeling plaats bij aanduiding van de vlamstroom.

Vreemd licht

- Bij vreemd licht tijdens het opstarten of bij het starten van de hoofdbrander wordt terstond de vlamstroom aangegeven.

Handbedrijf beëindigen

- BCU uitschakelen.

- L'indicatore procede fino a [0.0](#).
- Premere il tasto per 1 s.
- L'indicatore segnala il livello [0.0](#).
- L'apparecchio si trova di nuovo nella posizione di partenza.

BCU 460, BCU 480

- Se si verifica un guasto, la BCU lampeggia sullo stato attuale del programma.
- Premere brevemente il tasto.
- La BCU viene ripristinata e ritorna alla posizione di avviamento. L'indicatore riporta [0.0](#). Il bruciatore può essere nuovamente messo in funzione.
- Trascorsi cinque minuti dall'ultima volta che si è premuto il tasto, la BCU chiude le valvole e ritorna alla posizione di avviamento. L'indicatore riporta [0.0](#).

Funzionamento del bruciatore in modalità manuale

A tempo limitato

- Se il parametro [34](#) è su [1](#), il tempo di funzionamento del bruciatore in funzionamento manuale si limita a 5 minuti.
- Trascorsi cinque minuti dall'ultima volta che si è premuto il tasto, la BCU chiude le valvole e ritorna alla posizione di avviamento. L'indicatore riporta [0.0](#).

A tempo illimitato

- Se si posiziona il parametro [34](#) su [0](#), decade il limite di tempo. A questo punto è possibile un funzionamento di emergenza, per es. in caso di un guasto protratto del bus.

Indicazione della intensità del segnale fiamma

- Dopo ca. 3 s di funzionamento del bruciatore l'indicazione della intensità del segnale fiamma sostituisce quella dello stato di funzionamento.
- Su apparecchi per funzionamento continuo UV (con UVC 1) non si ha una commutazione automatica sull'indicazione dell'intensità del segnale fiamma.

Segnale estraneo

- In caso di segnale estraneo in fase di avviamento o all'avvio del bruciatore principale viene subito indicato l'intensità del segnale fiamma.

Fine del funzionamento manuale

- Spegnerne la BCU.

- El indicador muestra hasta [0.0](#).
- Pulsar durante 1 segundo el pulsador.
- El indicador muestra el paso [0.0](#).
- El dispositivo se encuentra de nuevo en la posición inicial.

BCU 460, BCU 480

- Si se produce una avería, el BCU parpadea en el estado actual del programa.
- Pulsar brevemente el pulsador.
- El BCU se desbloquea y retrocede a la posición de arranque. El indicador muestra [0.0](#). El quemador puede ser puesto de nuevo en servicio.
- Cinco minutos después de haber pulsado por última vez el pulsador el BCU cierra las válvulas y retrocede a la posición de arranque. El indicador muestra [0.0](#).

Funcionamiento del quemador en operación manual

Tiempo limitado

- Si se ha puesto a [1](#) el parámetro [34](#), el tiempo de funcionamiento del quemador estará limitado a 5 minutos en operación manual.
- Cinco minutos después de haber pulsado por última vez el pulsador el BCU cierra las válvulas y retrocede a la posición de arranque. El indicador muestra [0.0](#).

Tiempo ilimitado

- Si se pone a [0](#) el parámetro [34](#), queda eliminada la limitación de tiempo. Ahora es posible un funcionamiento de emergencia, p. ej. en caso de avería de larga duración.

Indicación de la corriente de llama

- Transcurridos aprox. 3 segundos de funcionamiento del quemador, el indicador indica la corriente de la llama en lugar del estado operativo.
- En los dispositivos para funcionamiento UV continuo (con UVC 1) no se produce ninguna conmutación automática a una indicación de la corriente de llama.

Simulación de llama

- En caso de simulación de llama en el arranque o al arrancar el quemador principal, se visualiza inmediatamente la indicación de la corriente de llama.

Finalizar la operación manual

- Desconectar el BCU.

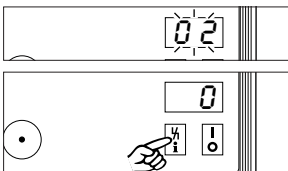
Hilfe bei Störungen

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
36

Assistance in the event of malfunction

CAUTION!

- Electric shocks can be fatal! Disconnect electrical cables from the power supply before working on live components!
- Fault-clearance by authorized trained personnel only!
- Do not carry out repairs on the BCU on your own as this will cancel our guarantee. Improper repairs or incorrect electrical connections, e.g. the connection of power to outputs, can cause gas valves to open and the BCU to become defective. In this case fail-safe operation can no longer be guaranteed.
- (Remote) reset only by authorized personnel with continuous monitoring of the burner to be repaired.

- If the system is subject to faults, the burner control unit closes the gas valves, the display blinks and displays the current program status.
- Faults may be cleared only using the measures described below –
- Reset, the BCU restarts –
- The BCU can only be reset when the display is flashing, not when the flame signal or a parameter is being displayed. In this case press the Reset/Information button until the display starts to flash or switch the unit off and then on again. The BCU can now be reset.
- If the BCU does not respond even though all faults have been remedied –
- Remove unit and return it to the manufacturer for inspection.

Assistance in the event of malfunction – General With PROFIBUS DP

29
36

Aide en cas de défauts

ATTENTION !

- Danger de mort par électrocution ! Avant de travailler sur des pièces conductrices, mettre hors tension les conducteurs électriques !
- Dépannage uniquement par personnel spécialisé autorisé !
- N'exécuter aucune réparation sur le BCU, sinon la garantie sera annulée. Des réparations inappropriées et des raccords électriques incorrects, par exemple l'application d'une tension aux sorties, peuvent entraîner l'ouverture des vannes de gaz et détruire le BCU – la sécurité sans défaut ne peut alors plus être garantie !
- Réarmement (à distance) en principe exclusivement par des experts commissionnés, avec contrôle permanent du brûleur à dépanner.

- En cas de défaut de l'installation, la commande de brûleur ferme les vannes de gaz, l'affichage clignote et indique l'état actuel du programme.
- Ne remédier aux défauts qu'en prenant les mesures décrites ici –
- Réarmement, le BCU fonctionne de nouveau –
- Le BCU ne peut être réarmé que lorsque l'affichage clignote et non lorsque le signal de flamme ou un paramètre est affiché. Dans ce cas, appuyer sur la touche de réarmement/info jusqu'à ce que l'affichage clignote ou bien éteindre et puis rallumer l'appareil. À présent, le BCU peut être réarmé.
- Si le BCU ne réagit pas bien que tous les défauts aient été supprimés –
- Démontez l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

Aide en cas de défauts – général avec PROFIBUS DP

29
36

Hulp bij storingen

ATTENTIE!

- Levensgevaar door elektrische schok! Alvorens aan stroomvoerende onderdelen te werken de elektrische leidingen spanningsvrij maken!
- Storingen mogen uitsluitend door geautoriseerd vakpersoneel worden verholpen.
- Geen reparaties aan de BCU uitvoeren, de garantie komt anders te vervallen! Ondeskundige reparaties en verkeerde elektrische aansluitingen, bijv. het leggen van spanning op de uitgangen, kunnen de gaskleppen openen en de BCU beschadigen – een betrouwbare werking kan dan niet meer worden gegarandeerd!
- Het (op afstand) ontgrendelen mag alleen door deskundig personeel geschieden. Daarbij moet de te repareren brander voortdurend worden gecontroleerd.

- Bij storingen van de installatie sluit de branderbesturing de gaskleppen, het display knippert en wijst de huidige programmastatus aan.
- Storingen alleen d.m.v. de hier beschreven maatregelen opheffen –
- Ontgrendelen, de BCU loopt weer aan –
- De BCU kan alleen worden ontgrendeld zolang het display knippert, niet wanneer het vlamsignaal of een parameter aangegeven wordt. In zo'n geval de ontgrendeling/info-drukknop zolang indrukken totdat het display knippert of het apparaat uit- en weer inschakelen. Nu kan de BCU ontgrendeld worden.
- Reageert de BCU niet, hoewel alle fouten opgeheven zijn –
- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

Hulp bij storingen – Algemeen Met PROFIBUS DP

29
36

Rimedi in caso di guasti

ATTENZIONE!

- Corrente: pericolo di morte! Togliere la tensione dalle linee elettriche prima di intervenire sulle parti collegate alla corrente!
- In caso di guasti deve intervenire soltanto personale specializzato autorizzato!
- Non effettuare riparazioni sulla BCU, altrimenti si perde la garanzia! Riparazioni non appropriate e collegamenti elettrici sbagliati, per es. dare tensione alle uscite, possono provocare l'apertura delle valvole del gas e distruggere la BCU – in questo caso non si può più garantire la sicurezza nell'eventualità che si verifichi un guasto!
- In linea di massima il ripristino (a distanza) deve essere effettuato esclusivamente da personale specializzato incaricato e tenendo costantemente sotto controllo il bruciatore da ripristinare.

- In caso di guasti dell'impianto l'unità di controllo bruciatore chiude le valvole del gas, l'indicatore lampeggia e segnala l'attuale stato del programma.
- Eliminare i guasti attenendosi esclusivamente ai provvedimenti descritti qui di seguito –
- Effettuare il ripristino, la BCU funziona di nuovo –
- La BCU può essere ripristinata solo se l'indicatore lampeggia e non se sono visualizzati il segnale di fiamma o un parametro. Se si verifica uno di questi casi, premere il tasto reset/informazione fino a che l'indicatore inizia a lampeggiare oppure spegnere e riaccendere l'apparecchio. Adesso si può ripristinare la BCU.
- Se la BCU non reagisce, nonostante siano stati eliminati tutti i difetti –
- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

Rimedi in caso di guasti – in generale con PROFIBUS DP

29
36

Ayuda en caso de averías

¡ATENCIÓN!

- ¡Peligro de muerte por electrocución! ¡Antes de comenzar los trabajos en las partes eléctricas, desconectar las líneas eléctricas y dejarlas sin tensión!
- ¡Resolución de las anomalías sólo por personal especializado autorizado!
- No reparar el BCU (extinción de los derechos a garantía). Las reparaciones erróneas y los errores de conexión eléctrica, p. ej. aplicar tensión a las salidas, pueden producir la apertura de las válvulas de gas y la destrucción del BCU, no pudiéndose entonces garantizar la seguridad frente a los fallos.
- El desbloqueo (a distancia) debe ser realizado fundamentalmente por personal especializado bajo control continuado del quemador averiado.

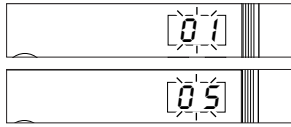
- Si hay averías en la instalación, el control del quemador cierra las válvulas de gas, el indicador parpadea e indica el estado actual del programa.
- Subsanan las averías sólo mediante las medidas aquí descritas –
- Desbloquear, el BCU comienza a funcionar de nuevo –
- El BCU sólo puede desbloquearse cuando el indicador parpadea, no cuando se muestra la señal de llama o un parámetro. En dicho caso, pulsar el pulsador de desbloqueo/información el tiempo necesario para que parpadee el indicador o desconectar y volver a conectar el dispositivo. Ahora se puede desbloquear el BCU.
- Si no reacciona el BCU, aunque estén subsanados todos los defectos –
- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

Ayuda en caso de averías – en general con PROFIBUS DP

29
36

- ? 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 anzupassen.
- ! 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?

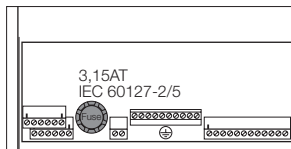


- ! Zündleitung ist zu lang –
- Auf 1 m (max. 5 m) kürzen.
- ! Abstand der Zündelektrode zum Brennerkopf ist zu groß –
- Abstand von max. 2 mm einstellen.
- ! Zündleitung hat keinen Kontakt im Elektrodenstecker/Zündtrafo –
- Leitung kräftig anschrauben.
- ! Zündleitung hat einen Massechluss.
- Verlegung überprüfen, Zündelektrode reinigen.

? Anlauf – es entsteht kein Zündfunke und das Gasventil V1 öffnet nicht – die Anzeige blinkt und zeigt 02?



- ! Kurzschluss am Zünd- oder Ventilaustrag.
- Verdrahtung und Aktoren überprüfen, gegebenenfalls Kurzschluss beseitigen.
- ! Sicherung F1 fehlerhaft.
- Sicherung austauschen, siehe Seite 37 (Sicherung austauschen).



- ? Fault
- ! Cause
- Remedy

? The display blinks and displays 01 on the burner/pilot burner or 05 on the main burner?

- ! The BCU has detected an errored flame signal without the burner having been ignited (extraneous signal) –
- ! The UV tube in the UV sensor UVS is defective (service life ended) and permanently indicates an extraneous signal.
- Exchange UV tube, Order No.: 04065304 – note the Operating instructions for the UV sensor.
- ! Flame signal through ceramic insulation –
- Increase value of parameter 04 or 05 in order to adapt the switch-off threshold of the flame amplifier.
- ! Display [5], BCU 480: the flame amplifier of the main burner can “see” the pilot flame –
- Position the UV sensor/ionization electrode so that it “sees” only the main flame.
- Set parameter 16 to 0 (interrupted pilot burner).

? Start-up – no ignition spark occurs – the display blinks and indicates 02?

- ! Ignition cable is too long –
- Shorten it to 1 m (max. 5 m).
- ! Distance between ignition electrode and burner head is too large –
- Set a distance of max. 2 mm.
- ! Ignition cable not contacting in the electrode plug/ignition transformer –
- Screw the cable on firmly.
- ! Ignition cable has a short-circuit to ground.
- Check the cable along its length and clean the ignition electrode.

? Start-up – no ignition spark and the gas valve V1 does not open – the display blinks and indicates 02?

- ! Short-circuit on the ignition or valve output.
- Check wiring and actuators; where applicable, remove the short-circuit.
- ! Fuse F1 defective.
- Replace fuse, see page 37 (Replacing the fuse).

- ? Défaut
- ! Cause
- Remède

? L'affichage clignote et indique 01 pour le brûleur/brûleur d'allumage ou 05 pour le brûleur principal ?

- ! Le BCU détecte un signal de flamme incorrect, alors que le brûleur n'a pas été allumé (simulation de flamme) –
- ! Le tube UV dans la cellule UV UVS est défectueux (durée de vie dépassée) et indique une simulation de flamme continue.
- Remplacer le tube UV, n° réf. : 04065304 – tenir compte des instructions de service de la cellule UV.
- ! Signal de flamme à travers la céramique isolante –
- Augmenter la valeur du paramètre 04 ou 05 afin d'adapter le seuil de mise à l'arrêt de l'amplificateur de flamme.
- ! Affichage [5], BCU 480 : l'amplificateur de flamme du brûleur principal détecte la flamme d'allumage –
- Placer la cellule UV/l'électrode d'ionisation de façon à ce qu'elle détecte uniquement la flamme principale.
- ! Ou
- Régler le paramètre 16 sur 0 (le brûleur d'allumage est mis hors circuit).

? Démarrage – il ne se produit aucune étincelle d'allumage – l'affichage clignote et indique 02 ?

- ! Câble d'allumage trop long –
- La raccourcir à 1 m (maxi. 5 m).
- ! L'écart entre l'électrode d'allumage et la tête de brûleur est trop grand –
- Régler un écart de 2 mm maxi.
- ! Le câble d'allumage ne fait pas contact dans l'embout d'électrode / le transformateur d'allumage –
- Visser à fond le câble.
- ! Le câble d'allumage présente un court-circuit à la masse.
- Vérifier l'installation, nettoyer l'électrode d'allumage.

? Démarrage – il ne se produit aucune étincelle d'allumage et la vanne gaz ne s'ouvre pas – l'affichage clignote et indique 02 ?

- ! Court-circuit à la sortie d'allumage ou d'une vanne.
- Vérifier le câblage et les actionneurs, remédier au court-circuit le cas échéant.
- ! Fusible F1 défectueux.
- Remplacer le fusible, voir page 37 (Remplacement du fusible).

- ? Storing
- ! Oorzaak
- Remedie

? Het display knippert en toont 01 bij de brander/aansteekbrander of 05 bij de hoofdbrander?

- ! De BCU herkent een verkeerd vlamsignaal zonder dat de brander ontstoken is (vreemd licht) –
- ! De UV-buis in de UV-sonde UVS is defect (levensduur overschreden) en wijst voortdurend vreemd licht aan.
- UV-buis wisselen, bestelnr.: 04065304 – bedrijfshandleiding van de UV-sonde in acht nemen.
- ! Vlamsignaal door keramische isolatie –
- Waarde voor parameter 04 of 05 verhogen om de uitschakeldrempel van de vlamversterker aan te passen.
- ! Aanduiding [5], BCU 480: de vlamversterker van de hoofdbrander “ziet” de ontstekingsvlam –
- ! UV-sonde/ionisatiepien zo positioneren dat zij alleen de hoofdvlam “ziet”.
- ! Of
- Parameter 16 op 0 instellen (aansteekbrander wordt uitgeschakeld).

? Opstarten – er ontstaat geen ontstekingsvonk – het display knippert en toont 02?

- ! Ontstekingskabel is te lang –
- Op 1 m (max. 5 m) inkorten.
- ! Afstand tussen ontstekingselektrode en branderkop is te groot –
- Afstand van max. 2 mm instellen.
- ! Ontstekingskabel heeft geen contact met de elektrodenstekker/ontstekingstransformator –
- Kabel stevig vastschroeven.
- ! Ontstekingskabel tegen massa kortgesloten.
- Montage controleren, ontstekings-elektrode reinigen.

? Start – er ontstaat geen ontstekingsvonk en de gasklep V1 opent niet – het display knippert en toont 02?

- ! Kortsluiting op ontstekings- of klepuitrang.
- De bedrading en actoren controleren, eventuele kortsluiting verhelpen.
- ! Zekering F1 defect.
- Zekering vervangen, zie pagina 37 (Zekering vervangen).

- ? Guasto
- ! Causa
- Rimedio

? L'indicatore lampeggia e riporta 01 sul bruciatore/bruciatore pilota oppure 05 sul bruciatore principale?

- ! La BCU riconosce un segnale di fiamma errato senza che il bruciatore sia stato acceso (segnale estraneo) –
- ! Il tubo UV nella sonda UV UVS è difettoso (durata di utilizzo superata) e indica un segnale estraneo costante.
- Sostituire il tubo UV, n° d'ordine: 04065304 – attenersi alle istruzioni per l'uso della sonda UV.
- ! Segnale di fiamma disperso attraverso la ceramica di isolamento –
- Aumentare il valore per il parametro 04 oppure 05 per adeguare la soglia di disinserimento dell'amplificatore di fiamma.
- ! Indicazione [5], BCU 480: l'amplificatore di fiamma del bruciatore principale “vede” la fiamma di accensione –
- Posizionare la sonda UV/l'elettrodo di ionizzazione in modo che “veda” solo la fiamma principale.
- ! Oppure
- Impostare il parametro 16 su 0 (il bruciatore pilota viene disinserto).

? Avvio – scintilla di accensione assente – l'indicatore lampeggia e riporta 02?

- ! Il conduttore di accensione è troppo lungo –
- Accorciarlo a 1 m (max 5 mm).
- ! La distanza dell'elettrodo di accensione dalla testa del bruciatore è troppo grande –
- Regolare la distanza a un max di 2 mm.
- ! Il conduttore di accensione non ha contatto nella pipetta dell'elettrodo / nel trasformatore di accensione –
- Avvitare saldamente il conduttore.
- ! Il conduttore di accensione è connesso a massa.
- Verificare la posa, pulire l'elettrodo di accensione.

? Avvio – la scintilla di accensione è assente e la valvola del gas V1 non si apre – l'indicatore lampeggia e riporta 02?

- ! Cortocircuito nell'uscita di accensione o della valvola.
- Controllare cablaggio e dispositivi, eventualmente riparare il cortocircuito.
- ! Fusibile F1 guasto.
- Sostituire il fusibile, vedi pagina 37 (Sostituzione del fusibile).

- ? Avería
- ! Causa
- Remedio

? ¿Parpadea el indicador y muestra 01 en el quemador/quemador de encendido o bien 05 en el quemador principal?

- ! El BCU reconoce un señal de llama errónea, sin que haya sido encendido el quemador (luz extraña) –
- ! El tubo UV en la sonda UVS está defectuoso (sobrepasada la vida útil) e indica continuamente luz extraña.
- Cambiar el tubo UV, n.º de referencia: 04065304 – seguir las instrucciones de servicio de la sonda UV.
- ! Señal de llama a través de la cerámica aislante –
- Aumentar el valor para el parámetro 04 ó 05 para adaptar el umbral de desconexión del amplificador de llama.
- ! Indicación [5], BCU 480: el amplificador de llama del quemador principal “ve” la llama de encendido –
- Posicionar la sonda UV/el electrodo de ionización de tal manera que sólo “vea” la llama principal o bien
- ajustar el parámetro 16 a 0 (el quemador de encendido se desconecta).

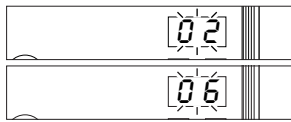
? Arranque – no se origina ninguna chispa de encendido – ¿Parpadea el indicador y muestra 02?

- ! El cable de encendido es demasiado largo –
- Acortar a 1 m (máx. 5 m).
- ! La distancia del electrodo de encendido a la cabeza del quemador es demasiado grande –
- Ajustar la distancia a un máx. de 2 mm.
- ! El cable de encendido no hace contacto en la clavija del electrodo/transformador de encendido –
- Atornillar fuertemente el cable.
- ! El cable de encendido tiene una conexión a masa.
- Comprobar la instalación, limpiar el electrodo de encendido.

? Intento de arranque – no se produce ninguna chispa de encendido y no se abre la válvula de gas V1 – ¿Parpadea el indicador y muestra 02?

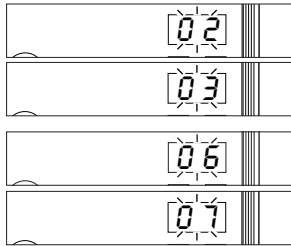
- ! Cortocircuito en la salida del encendido o de la válvula.
- Comprobar el cableado y los actuadores; dado el caso, eliminar el cortocircuito.
- ! Fallo de fusible F1.
- Cambiar el fusible, ver página 37 (Sustituir el fusible).

? **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?**



- ! **Flammenausfall 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 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.

? **Start-up – no gas supply – the display blinks and indicates 02** on the burner/pilot burner or 06 on the main burner?

- ! The gas valve V1 (on the burner/pilot burner) or V2 (on the main burner) is not opening –
- Check the electrical power supply to the gas valve.
- ! There is still air in the pipe, e.g. after installation work has been carried out or if the system has not been in operation for a long period –
- “Gas” the pipe – reset repeatedly.

? **Start-up – flame burning – nevertheless, display blinks and indicates 02 (R2) or 03 (R3) on the burner/pilot burner or 06 (R6) or 07 (R7) on the main burner?**

- ! **Flame failure on start-up.**
- Read off flame signal (parameter 01 or 02 – see section entitled “Reading off the flame signal and the parameters”).
- If the flame signal is lower than the switch-off threshold (parameter 04 or 05), this may be attributable to the following causes:
- ! The set value for the switch-off sensitivity is too high –
- ! Short-circuit on the ionization electrode as the result of soot, dirt or moisture on the insulator –
- ! Ionization electrode not correctly positioned at the flame edge –
- ! Gas/air ratio incorrect –
- ! Flame not contacting burner ground as the result of excessively high gas or air pressure –
- ! Burner or BCU not (adequately) grounded –
- ! Short-circuit or discontinuity on the flame signal cable –
- ! Soiled UV sensor –
- Remedy fault.

? **Démarrage – pas de gaz – l’affichage clignote et indique 02** pour le brûleur/brûleur d’allumage ou 06 pour le brûleur principal ?

- ! La vanne de gaz V1 (pour le brûleur/brûleur d’allumage) ou V2 (pour le brûleur principal) ne s’ouvre pas –
- Vérifier l’alimentation électrique de la vanne de gaz.
- ! Il reste de l’air dans la conduite, par exemple après des travaux de montage ou lorsque l’installation est restée longtemps hors service –
- Envoyer du gaz dans la conduite – réarmer plusieurs fois.

? **Démarrage – la flamme brûle – cependant, l’affichage clignote et indique 02 (R2) ou 03 (R3) pour le brûleur/brûleur d’allumage ou 06 (R6) ou 07 (R7) pour le brûleur principal ?**

- ! **Extinction de flamme au démarrage.**
- Lire le signal de flamme (paramètre 01 ou 02 – voir le chapitre « Lire le signal de flamme et les paramètres »).
- Si le signal de flamme est inférieur au seuil de mise à l’arrêt (paramètre 04 ou 05), cela peut provenir des causes suivantes :
- ! La valeur réglée pour la sensibilité d’arrêt est trop élevée –
- ! Court-circuit au niveau de l’électrode d’ionisation dû à de la suie, de la saleté ou de l’humidité sur l’isolateur –
- ! L’électrode d’ionisation n’est pas correctement en place sur le bord de la flamme –
- ! Le rapport gaz-air n’est pas correct –
- ! La flamme n’a aucun contact avec la masse du brûleur car la pression de gaz ou d’air est trop importante –
- ! Le brûleur ou le BCU ne sont pas mis à la terre (de manière satisfaisante) –
- ! Court-circuit ou interruption sur le câble de signal de flamme –
- ! Cellule UV encrassée –
- Éliminer le défaut.

? **Opstarten – er komt geen gas – het display knippert en toont 02** bij de brander/aansteekbrander of 06 bij de hoofdblander?

- ! De gasklep V1 (bij de brander/aansteekbrander) of V2 (bij de hoofdblander) gaat niet open –
- Spanningstoevoer naar de gasklep controleren.
- ! Er is nog lucht in de leiding, bijv. na montagewerk of wanneer de installatie lang niet meer heeft gewerkt –
- Leiding ontluichten – herhaaldelijk ontgrendelen.

? **Opstarten – de vlam brandt – desondanks knippert het display en toont 02 (R2) of 03 (R3) bij de brander/aansteekbrander of 06 (R6) of 07 (R7) bij de hoofdblander?**

- ! **Vlamstoring tijdens het opstarten.**
- Vlamsignaal aflezen (parameter 01 of 02 – zie het hoofdstuk “Afleren van het vlamsignaal en de parameters”).
- Wanneer het vlamsignaal beneden de uitschakeldrempel ligt (parameter 04 of 05) kunnen de volgende oorzaken aanwezig zijn:
- ! De ingestelde waarde voor de uitschakelgevoeligheid is te groot –
- ! Kortsluiting op de ionisatiepen door roet, verontreiniging of vocht op de isolator –
- ! Ionisatiepen zit niet juist op de vlamzoom –
- ! Gas-lucht-verhouding klopt niet –
- ! Vlam heeft geen contact met de massa van de brander, door te hoge gas- of luchtdruk –
- ! Brander of BCU zijn niet (toereikend) geaard –
- ! Kortsluiting of onderbreking aan de vlamsignaalkabel –
- ! Verontreinigde UV-sonde –
- Fout verhelpen.

? **Avvio – non arriva gas – l’indicatore lampeggia e riporta 02** sul bruciatore/bruciatore pilota oppure 06 sul bruciatore principale?

- ! La valvola del gas V1 (del bruciatore/bruciatore pilota) o V2 (del bruciatore principale) non si apre –
- Verificare che arrivi tensione alla valvola del gas.
- ! Vi è ancora aria nelle condutture, per es. dopo i lavori di montaggio o se l’impianto non è stato in funzione per lungo tempo –
- “Degasare” la conduttura – effettuare ripetuti tentativi di ripristino.

? **Avvio – fiamma accesa – tuttavia l’indicatore lampeggia e riporta 02 (R2) o 03 (R3) sul bruciatore/bruciatore pilota oppure 06 (R6) o 07 (R7) sul bruciatore principale?**

- ! **Spegnimento della fiamma nell’avvio.**
- Leggere il segnale di fiamma (parametro 01 oppure 02 – vedere anche capitolo “Lettura del segnale di fiamma e dei parametri”).
- Se il segnale di fiamma è inferiore alla soglia di disinserimento (parametro 04 oppure 05) possono sussistere le seguenti cause:
- ! Il valore impostato per la sensibilità di disinserimento è troppo elevato –
- ! Cortocircuito sull’elettrodo di ionizzazione per ossidazione, sporizia o umidità sull’isolatore –
- ! L’elettrodo di ionizzazione non è collocato correttamente sul bordo della fiamma –
- ! Il rapporto gas-aria non è corretto –
- ! La fiamma non ha contatto con la massa del bruciatore a causa delle pressioni troppo elevate del gas o dell’aria –
- ! Il bruciatore o la BCU non sono stati messi a terra (correttamente) –
- ! Cortocircuito o interruzione sulla linea del segnale di fiamma –
- ! Sonda UV sporca –
- Eliminare i difetti.

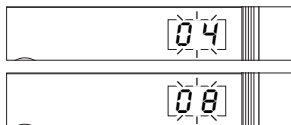
? **Arranque – no llega gas – ¿Parpadea el indicador y muestra 02** en el quemador/quemador de encendido o bien 06 en el quemador principal?

- ! La válvula de gas V1 (en el quemador/quemador de encendido) o V2 (en el quemador principal) no se abre –
- Comprobar la alimentación de tensión a la válvula de gas.
- ! Todavía hay aire en la tubería, p. ej. después de trabajos de montaje o cuando la instalación ha estado fuera de servicio durante largo tiempo –
- “Purgar con gas” la tubería – repetir el desbloqueo.

? **Arranque – se forma la llama – a pesar de ello ¿parpadea el indicador y muestra 02 (R2) ó 03 (R3) en el quemador/quemador de encendido o 06 (R6) ó 07 (R7) en el quemador principal?**

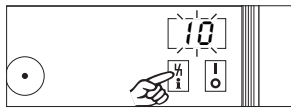
- ! **Fallo de la llama en el arranque.**
- Leer la señal de la llama (parámetro 01 ó 02 – ver capítulo “Lectura de la señal de la llama y de los parámetros”).
- Cuando la señal de la llama es menor que el umbral de desconexión (parámetro 04 ó 05) pueden existir la siguientes causas:
- ! El valor ajustado para la sensibilidad de desconexión es demasiado grande –
- ! Cortocircuito en el electrodo de ionización por hollín, suciedad o humedad en el aislante –
- ! El electrodo de ionización no está orientado correctamente en el borde de la llama –
- ! La proporción gas-aire no es correcta –
- ! La llama no tiene ningún contacto con la masa del quemador, por presión demasiado elevada del gas o del aire –
- ! El quemador o el BCU no están (suficientemente) puestos a tierra –
- ! Cortocircuito o interrupción en el cable de señal de la llama –
- ! Sonda UV sucia –
- Eliminar el defecto.

? Betrieb – Flamme brennt – der Brenner schaltet ab – die Anzeige blinkt und zeigt 04 (R4) beim Brenner/Zündbrenner oder 08 (R8) 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 Abschaltempfindlichkeit 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 10?



- ! 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.

? Operation – flame burning – burner interrupted – display blinks and indicates 04 (R4) on the burner/pilot burner or 08 (R8) on the main burner?

- ! Flame failure during operation.
- Read off flame signal (parameter 01 or 02 – see section entitled “Reading off the flame signal and the parameters”).
- If the flame signal is lower than the switch-off threshold (parameter 04 or 05), this may be attributable to the following causes:
- ! The set value for the switch-off sensitivity is too high –
- ! Short-circuit on the ionization electrode as the result of soot, dirt or moisture on the insulator –
- ! Ionization electrode not correctly positioned at the flame edge –
- ! Gas/air ratio incorrect –
- ! Flame not contacting burner ground as the result of excessively high gas or air pressure –
- ! Burner or BCU not (adequately) grounded –
- ! Short-circuit or discontinuity on the flame signal cable –
- ! Soiled UV sensor –
- Remedy fault.

? The display blinks and indicates 10?

- ! The actuation of the input for the remote reset is faulty.
- ! Too many remote resets. It has been reset more than 5 x within the last 15 minutes, either automatically or manually.
- ! Consecutive fault caused by a previous fault whose actual cause has not been remedied.
- Pay attention to previous error messages.
- Remedy cause.
- The cause will not be remedied by performing a reset every time a fault lock-out occurs.
- Check whether remote reset complies with standards (EN 746 allows resetting only under supervision) and correct if necessary.
- The BCU may only be reset manually under supervision.
- Press the Reset/Information button on the BCU.

? Service – la flamme brûle – le brûleur est mis hors circuit – l’affichage clignote et indique 04 (R4) pour le brûleur/brûleur d’allumage ou 08 (R8) pour le brûleur principal ?

- ! Extinction de flamme pendant le service.
- Lire le signal de flamme (paramètre 01 ou 02 – voir le chapitre « Lire le signal de flamme et les paramètres »).
- Si le signal de flamme est inférieur au seuil de mise à l’arrêt (paramètre 04 ou 05), cela peut provenir des causes suivantes :
- ! La valeur réglée pour la sensibilité d’arrêt est trop élevée –
- ! Court-circuit au niveau de l’électrode d’ionisation dû à de la suie, de la saleté ou de l’humidité sur l’isolateur –
- ! L’électrode d’ionisation n’est pas correctement en place sur le bord de la flamme –
- ! Le rapport gaz-air n’est pas correct –
- ! La flamme n’a aucun contact avec la masse du brûleur car la pression de gaz ou d’air est trop importante –
- ! Le brûleur ou le BCU ne sont pas mis à la terre (de manière satisfaisante) –
- ! Court-circuit ou interruption sur le câble de signal de flamme –
- ! Cellule UV encrassée –
- Éliminer le défaut.

? L’affichage clignote et indique 10 ?

- ! Commande de l’entrée de réarmement à distance incorrecte.
- ! Réarmement à distance trop fréquent. Le réarmement a été effectué plus de 5 x automatiquement ou manuellement en 15 minutes.
- ! Une erreur émise à la suite d’une première erreur dont la cause d’origine n’a pas été éliminée.
- Respecter les indications de défaut précédentes.
- Éliminer la cause du défaut.
- La cause ne s’élimine pourtant pas en réarmant l’appareil à chaque fois qu’il se produit une mise à l’arrêt en cas de défaut.
- Vérifier la conformité aux normes du réarmement à distance et procéder à une éventuelle modification (EN 746 permet uniquement un réarmement sous surveillance).
- Ne procéder qu’à un réarmement manuel sous surveillance du BCU.
- Actionner la touche de réarmement/info sur le BCU.

? Bedrijf – de vlam brandt – de brander schakelt uit – het display knippert en toont 04 (R4) bij de brander/aansteekbrander of 08 (R8) bij de hoofdbrander?

- ! Vlamstoring tijdens bedrijf.
- Vlamsignaal aflezen (parameter 01 of 02 – zie het hoofdstuk “Afleren van het vlamsignaal en de parameters”).
- Wanneer het vlamsignaal beneden de uitschakeldrempel ligt (parameter 04 of 05) kunnen de volgende oorzaken aanwezig zijn:
- ! De ingestelde waarde voor de uitschakelgevoeligheid is te groot –
- ! Kortsluiting op de ionisatiepien door roet, verontreiniging of vocht op de isolator –
- ! Ionisatiepien zit niet juist op de vlamzoom –
- ! Gas-lucht-verhouding klopt niet –
- ! Vlam heeft geen contact met de massa van de brander, door te hoge gas- of luchtdruk –
- ! Brander of BCU zijn niet (toereikend) geaard –
- ! Kortsluiting of onderbreking aan de vlamsignaalkabel –
- ! Verontreinigde UV-sonde –
- Fout verhelpen.

? Het display knippert en toont 10?

- ! Fout in de aansturing van de ingang voor het ontgrendelen op afstand.
- ! Te vaak op afstand ontgrendeld. Binnen 15 minuten werd er meer dan 5 x automatisch of handmatig op afstand ontgrendeld.
- ! Vervolgfout van een voorgaande fout waarvan de eigenlijke oorzaak niet weggenomen is.
- Op voorgaande foutmeldingen letten.
- De oorzaak verhelpen.
- De oorzaak wordt niet verholpen door telkens na een uitschakeling opnieuw te ontgrendelen.
- Ontgrendeling op afstand op normconformiteit (EN 746 staat alleen een ontgrendeling onder toezicht toe) controleren en eventueel corrigeren.
- Uitsluitend manueel onder toezicht van de BCU ontgrendelen.
- Ontgrendeling/info-drukknop op de BCU indrukken.

? Funzionamento – fiamma accesa – bruciatore si disinserisce – l’indicatore lampeggia e riporta 04 (R4) sul bruciatore/bruciatore pilota oppure 08 (R8) sul bruciatore principale?

- ! Spegnimento della fiamma durante il funzionamento.
- Leggere il segnale di fiamma (parametro 01 oppure 02 – vedere anche capitolo “Lettura del segnale di fiamma e dei parametri”).
- Se il segnale di fiamma è inferiore alla soglia di disinserimento (parametro 04 oppure 05) possono sussistere le seguenti cause:
- ! Il valore impostato per la sensibilità di disinserimento è troppo elevato –
- ! Cortocircuito sull’elettrodo di ionizzazione per ossidazione, sporcizia o umidità sull’isolatore –
- ! L’elettrodo di ionizzazione non è collocato correttamente sul bordo della fiamma –
- ! Il rapporto gas-aria non è corretto –
- ! La fiamma non ha contatto con la massa del bruciatore a causa delle pressioni troppo elevate del gas o dell’aria –
- ! Il bruciatore o la BCU non sono stati messi a terra (correttamente) –
- ! Cortocircuito o interruzione sulla linea del segnale di fiamma –
- ! Sonda UV sporca –
- Eliminare i difetti.

? L’indicatore lampeggia e riporta 10?

- ! Il comando dell’entrata per il ripristino a distanza non è corretto.
- ! Ripristino a distanza troppo frequente. Si è effettuato un ripristino a distanza automatico o manuale per oltre 5 x in 15 minuti.
- ! Guasto consequenziale a un’altra anomalia precedente per la quale non si è eliminata la causa effettiva.
- Prestare attenzione alle segnalazioni di guasto precedenti.
- Eliminare la causa.
- La causa non si elimina effettuando ripetutamente il ripristino dopo un blocco per la presenza di un guasto.
- Controllare che il ripristino a distanza sia conforme alle norme (EN 746 consente solo uno sblocco sotto controllo) ed eventualmente adeguarlo.
- Ripristinare la BCU solo manualmente e sotto controllo.
- Premere il tasto reset/informazione sulla BCU.

? Operación – se forma la llama – el quemador se desconecta – ¿Parpadea el indicador y muestra 04 (R4) en el quemador/quemador de encendido o 08 (R8) en el quemador principal?

- ! Fallo de la llama durante el funcionamiento.
- Leer la señal de la llama (parámetro 01 ó 02 – ver capítulo “Lectura de la señal de la llama y de los parámetros”).
- Cuando la señal de la llama es menor que el umbral de desconexión (parámetro 04 ó 05) pueden existir la siguientes causas:
- ! El valor ajustado para la sensibilidad de desconexión es demasiado grande –
- ! Cortocircuito en el electrodo de ionización por hollín, suciedad o humedad en el aislante –
- ! El electrodo de ionización no está orientado correctamente en el borde de la llama –
- ! La proporción gas-aire no es correcta –
- ! La llama no tiene contacto con la masa del quemador por presión demasiado elevada del gas o del aire –
- ! El quemador o el BCU no están (suficientemente) puestas a tierra –
- ! Cortocircuito o interrupción en el cable de señal de la llama –
- ! Sonda UV sucia –
- Eliminar el defecto.

? ¿Parpadea el indicador y muestra 10?

- ! No es correcto el control de la entrada Desbloqueo a distancia.
- ! Desbloqueo a distancia demasiado frecuente. En 15 minutos, se ha efectuado más de 5 veces un desbloqueo a distancia automático o manual.
- ! Error consecuencia de otro error previo cuyo verdadera causa no se ha corregido.
- Prestar atención a anteriores mensajes de error.
- Subsananar la causa.
- La causa no se corrige desbloqueando después de cada desconexión por avería.
- Comprobar que el desbloqueo a distancia esté acorde con las normas (EN 746 sólo permite el desbloqueo bajo vigilancia) y controlarlo si fuera necesario.
- Ripristinar la BCU sólo manualmente bajo vigilancia.
- Accionar el pulsador de desbloqueo/información en el BCU.

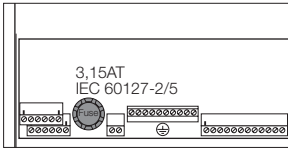
BCU 465

? Anzeigeblink und zeigt ?

- ! 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.

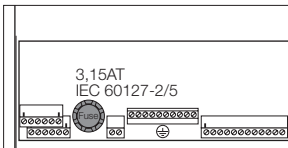
? Anzeigeblink und zeigt ?

- ! 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 37 (Sicherung austauschen).



? Anzeigeblink und zeigt ?

- ! Das Eingangssignal für den Druckwächter ist während des Anlaufes/Betriebes in Positionsschritt  abgefallen.
- ! Ausfall der Luftversorgung in Positionsschritt .
- Luftversorgung während des Betriebes (bei Positionsschritt ) überprüfen.
- Justierung des Druckwächters überprüfen.
- Fehler beseitigen.
- ! Sicherung F1 fehlerhaft.
- Sicherung austauschen, siehe Seite 37 (Sicherung austauschen).



BCU 465..T

? Anzeigeblink und zeigt ?

- ! 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




? The display blinks and indicates ?

- ! The “no flow” state check of the pressure switch has failed –
- Check the function of the pressure switch. If the pressure switch is switched off, there must be no high signal at the input for the pressure switch.
- Remedy fault.

? The display blinks and indicates ?

- ! The input signal for the pressure switch has dropped out during pre-purge.
- ! Failure of the air supply during the purging process.
- Check the air supply during the purging process.
- Check the electrical wiring of the pressure switch.
- Check the pressure switch adjustment.
- Remedy fault.
- ! Fuse F1 defective.
- Replace fuse, see page 37 (Replacing the fuse).

? The display blinks and indicates ?

- ! The input signal for the pressure switch has dropped out during start-up/operation at position .
- ! Failure of the air supply at position .
- Check the air supply during operation (at position step .
- Check the pressure switch adjustment.
- Remedy fault.
- ! Fuse F1 defective.
- Replace fuse, see page 37 (Replacing the fuse)

BCU 465..T

? The display blinks and indicates ?

- ! The BCU is receiving no information as to whether the position indicator contact is still open.
- Check the wiring. During start-up, mains voltage must be supplied to the BCU if the valve is closed and no voltage is to be applied if the valve is open.
- Check that the position indicator and valve function perfectly, replace defective valves.

BCU 465




? L'affichage clignote et indique ?

- ! Le contrôle de repos du pressostat a échoué –
- Vérifier le fonctionnement du pressostat. Si le pressostat est éteint, aucun signal High-Signal ne peut apparaître au niveau de l'entrée du pressostat.
- Éliminer le défaut.

? L'affichage clignote et indique ?

- ! Le signal d'entrée du pressostat est retombé pendant la pré-ventilation.
- ! Chute de l'alimentation en air pendant la ventilation.
- Vérifier l'alimentation en air pendant la ventilation.
- Vérifier le câblage électrique du pressostat.
- Vérifier le réglage du pressostat.
- Éliminer le défaut.
- ! Fusible F1 défectueux.
- Remplacer le fusible, voir page 37 (Remplacement du fusible).

? L'affichage clignote et indique ?

- ! Le signal d'entrée du pressostat est retombé pendant le démarrage/service en cours d'étape de position .
- ! Chute de l'alimentation en air au cours de l'étape de position .
- Vérifier l'alimentation en air pendant le service (au cours de l'étape de position .
- Vérifier le réglage du pressostat.
- Éliminer le défaut.
- ! Fusible F1 défectueux.
- Remplacer le fusible, voir page 37 (Remplacement du fusible).

BCU 465..T

? L'affichage clignote et indique ?

- ! Le BCU ne reçoit pas d'information lui indiquant que le contact de l'indicateur de position est encore ouvert.
- Vérifier le câblage. Durant le démarrage, le BCU doit être mis sous tension secteur lorsque la vanne est fermée et ne doit pas être mis sous tension secteur lorsque la vanne est ouverte.
- Vérifier le fonctionnement impeccable de l'indicateur de position et de la vanne, remplacer la vanne défectueuse.

BCU 465




? Het display knippert en toont ?

- ! De rustcontrole voor de drukschakelaar is mislukt –
- Functie van de drukschakelaar controleren. Bij uitgeschakelde drukschakelaar mag er geen high signaal op de ingang voor de drukschakelaar aanwezig zijn.
- Fout verhelpen.

? Het display knippert en toont ?

- ! Het ingangssignaal voor de drukschakelaar is tijdens de voorspoeling gedaald.
- ! Uitval van de luchtvoorziening tijdens de spoeling.
- Luchtvoorziening tijdens de spoeling controleren.
- Elektrische bedrading van de drukschakelaar controleren.
- Afstelling van de drukschakelaar controleren.
- Fout verhelpen.
- ! Zekering F1 defect.
- Zekering vervangen, zie pagina 37 (Zekering vervangen).

? Het display knippert en toont ?

- ! Het ingangssignaal voor de drukschakelaar is tijdens het opstarten/tijdens bedrijf in positiestap  gedaald.
- ! Uitval van de luchtvoorziening in positiestap .
- Luchtvoorziening tijdens bedrijf (bij positiestap ) controleren.
- Afstelling van de drukschakelaar controleren.
- Fout verhelpen.
- ! Zekering F1 defect.
- Zekering vervangen, zie pagina 37 (Zekering vervangen).

BCU 465..T

? Het display knippert en toont ?

- ! De BCU krijgt geen informatie, dat het eindschakelaarcontact nog geopend is.
- Bedrading controleren. Tijdens de start moet bij gesloten klep netspanning en bij geopende klep geen netspanning op de BCU aanwezig zijn.
- De eindschakelaar en de klep op hun juiste werking controleren; defecte klep vervangen.

BCU 465




? L'indicatore lampeggia e riporta ?

- ! Il controllo a riposo del pressostato è fallito –
- Controllare il funzionamento del pressostato. A pressostato spento non deve rimanere alcun segnale High all'entrata del pressostato stesso.
- Eliminare i difetti.

? L'indicatore lampeggia e riporta ?

- ! Il segnale di entrata del pressostato è caduto durante il prelavaggio.
- ! Caduta dell'alimentazione dell'aria durante il lavaggio.
- Controllare l'alimentazione dell'aria durante il lavaggio.
- Controllare il cablaggio elettrico del pressostato.
- Controllare la messa a punto del pressostato.
- Eliminare i difetti.
- ! Fusibile F1 guasto.
- Sostituire il fusibile, vedi pagina 37 (Sostituzione del fusibile).

? L'indicatore lampeggia e riporta ?

- ! Il segnale d'entrata del pressostato è caduto durante l'avvio/il funzionamento in fase .
- ! Caduta dell'alimentazione dell'aria in fase .
- Controllare l'alimentazione dell'aria durante il funzionamento (in fase .
- Controllare la messa a punto del pressostato.
- Eliminare i difetti.
- ! Fusibile F1 guasto.
- Sostituire il fusibile, vedi pagina 37 (Sostituzione del fusibile).

BCU 465..T

? L'indicatore lampeggia e riporta ?

- ! La BCU non riceve l'informazione che il contatto di fine corsa è ancora aperto.
- Controllare il cablaggio. Durante l'avvio si deve dare tensione alla BCU se la valvola è chiusa e non si deve dare tensione alla BCU se la valvola è aperta.
- Controllare il perfetto funzionamento di fine corsa e valvola, sostituire la valvola, se difettosa.

BCU 465




? ¿Parpadea el indicador y muestra ?

- ! Ha fallido el control de reposo para el presostato –
- Comprobar el funcionamiento del presostato. Con el presostato desconectado no debe haber ninguna High-Signal en la entrada para el presostato.
- Eliminar el defecto.

? ¿Parpadea el indicador y muestra ?

- ! La señal de entrada para el presostato ha descendido durante la pre-purga.
- ! Fallo de la alimentación de aire durante la purga.
- Comprobar la alimentación de aire durante la purga.
- Comprobar el cableado eléctrico del presostato.
- Comprobar el ajuste del presostato.
- Eliminar el defecto.
- ! Fallo de fusible F1.
- Cambiar el fusible, ver página 37 (Sustituir el fusible).

? ¿Parpadea el indicador y muestra ?

- ! La señal de entrada para el presostato ha descendido durante el encendido/funcionamiento en la posición .
- ! Fallo de la alimentación de aire en la posición .
- Comprobar la alimentación de aire durante el funcionamiento (en la posición .
- Comprobar el ajuste del presostato.
- Eliminar el defecto.
- ! Fallo de fusible F1.
- Cambiar el fusible, ver página 37 (Sustituir el fusible).

BCU 465..T

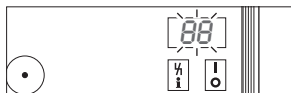
? ¿Parpadea el indicador y muestra ?

- ! El BCU no recibe ninguna información, de que el contacto del indicador de posición todavía está abierto.
- Comprobar el cableado. Durante la puesta en marcha, cuando la válvula está cerrada debe haber tensión de red en el BCU y cuando la válvula está abierta no debe haber tensión de red en el BCU.
- Comprobar el perfecto funcionamiento del indicador de posición y de la válvula, cambiar la válvula defectuosa.

? Die Anzeige flimmert und zeigt 00?

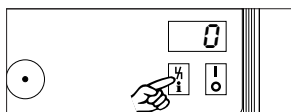
! Systemfehler – die BCU hat eine Sicherheitsabschaltung durchgeführt. Ursache kann ein Gerätedefekt oder abnormer EMV-Einfluss sein. Bei BCU..B1 mit PROFIBUS-DP: Die BCU sendet (BCU an Master) Byte 2 Meldung 99 (interner Fehler). Gleichzeitig wird im Byte 0 über Bit 2 eine Störung signalisiert.

- 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 Frequenzumrichtern – siehe Kapitel „Leitung verlegen“.
 - Helfen die oben beschriebenen Maßnahmen nicht, legt 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?

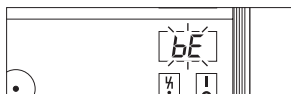
- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? Die Anzeige blinkt und zeigt 1E?

! 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 Ω) verwenden.
- Lässt sich der Fehler durch diese Maßnahme nicht beheben, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? The display flickers and indicates 00?

! System fault – the BCU has performed a safety shut-down. The cause may be a unit defect or abnormal EMC influence. For BCU..B1 with PROFIBUS DP: The BCU sends (BCU to master) byte 2 message 99 (internal fault). At the same time, a fault is signalled in byte 0 via bit 2.

- Ensure that the ignition cable has been installed correctly – see section entitled “Cable installation (reduction of EMC)”.
 - Ensure that the EMC regulations for the system are satisfied – particularly for systems with frequency converters – see section entitled “Cable installation”.
 - If the measures described above do not help the unit has probably suffered an internal hardware defect – remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.
- ! Incorrect polarity of the flame signal.
- Reset the unit or switch OFF and then ON again.
 - Check mains voltage and frequency.

? BCU does not start even though all faults have been remedied and the BCU has been reset?

- Remove unit and return it to the manufacturer for inspection.

? The display blinks and indicates 1E?

! Internal communication with bus module has suffered a fault.

- Connected control elements must be equipped with protective circuits in accordance with the manufacturer's instructions. This prevents high voltage peaks which can cause malfunction of the BCU.
- Use suppressed electrode plugs (1 k Ω).
- If the fault cannot be remedied by doing this, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? L'affichage scintille et indique 00?

! Erreur système – le BCU a exécuté une mise en sécurité. La cause peut être un défaut de l'appareil ou une perturbation électromagnétique anormale.

BCU..B1 avec PROFIBUS DP : Le BCU envoie (BCU au maître) octet 2 message 99 (erreur interne). Un défaut est signalé simultanément via le bit 2 de l'octet 0.

- S'assurer que le câble d'allumage est correctement posé – voir le chapitre « Pose des câbles (réduction des interférences électromagnétiques) ».
- Respecter les directives de compatibilité électromagnétique applicable à l'installation – en particulier sur les installations avec convertisseurs de fréquence – voir le chapitre « Pose des câbles ».
- Si ces mesures ne permettent pas de résoudre le problème, il existe certainement un défaut matériel interne – démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

! La polarité du signal de flamme est incorrecte.

- Réarmer l'appareil ou l'éteindre et le rallumer.
- Vérifier la tension secteur et la fréquence.

? Le BCU ne fonctionne pas, bien que tous les défauts aient été supprimés et qu'il ait été réarmé?

- Démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

? L'affichage clignote et indique 1E?

! Défaut dans la communication interne avec le module bus.

- Les éléments de réglage raccordés doivent être équipés de circuits de protection conformément aux indications du fabricant. Ceux-ci empêchent les pics de tension élevés susceptibles de provoquer un dysfonctionnement du BCU.
- Utiliser des embouts d'électrode antiparasités (1 k Ω).
- Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

? Het display flakkert en toont 00?

! Systeemfout – de BCU heeft een veiligheidsuitschakeling uitgevoerd. Oorzaak kan een defect in het apparaat of een ongebruikelijke EMC-invalloed zijn.

Bij BCU..B1 met PROFIBUS DP: De BCU zendt (BCU aan master) byte 2 melding 99 (interne fout). Gelijktijdig wordt in byte 0 via bit 2 een storing gesignaleerd.

- Op deskundige montage van de ontstekingskabel letten – zie het hoofdstuk “Bedrading installeren (vermindering van EMC)”.
 - Op nakoming van de voor de installatie geldende EMC-richtlijnen letten – met name bij installaties met frequentieregelaar – zie het hoofdstuk “Bedrading installeren”.
 - Helpen de boven beschreven maatregelen niet, dan is er vermoedelijk een interne hardwarefout aanwezig – het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.
- ! De polariteit van het vlamsignaal is fout.
- Het apparaat ontgrendelen of UIT en weer AAN zetten.
 - De netspanning en frequentie controleren.

? BCU loopt niet aan hoewel alle fouten opgeheven zijn en de BCU ontgrendeld is?

- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken

? Het display knippert en toont 1E?

! Interne communicatie met busmodule gestoord.

- Aangesloten actuators moeten met beschermende bedrading overeenkomstig de opgave van de fabrikant worden uitgevoerd. Daardoor worden hoge spanningsspieken voorkomen, die een storing van de BCU veroorzaken kunnen.
- Ontstoorde elektrodenstekkers (1 k Ω) gebruiken.
- Kan men de fout door deze maatregel niet verhelpen, dan het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? L'indicatore sfarfalla e riporta 00?

! Errore di sistema – la BCU ha effettuata un disinserimento di sicurezza. La causa può essere un difetto dell'apparecchio o un eccessivo influsso CEM.

In BCU..B1 con PROFIBUS DP: La BCU invia (BCU a master) byte 2 segnalazione 99 (guasto interno). Al tempo stesso si segnala un guasto nel byte 0 su bit 2.

- Verificare la correttezza della posa del conduttore di accensione – vedere anche capitolo “Posa dei conduttori (riduzione CEM)”.
 - Verificare che si siano osservate le direttive CEM in vigore per l'impianto – in particolare su impianti con convertitori di frequenza – vedere anche capitolo “Posa dei conduttori”.
 - Se i provvedimenti sopra elencati non sono di aiuto, probabilmente si tratta di un difetto interno dell'hardware – smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.
- ! La polarità del segnale di fiamma non è corretta.
- Ripristinare l'apparecchio oppure spegnerlo (OFF) e riaccenderlo (ON).
 - Controllare tensione di rete e frequenza.

? La BCU non si avvia, nonostante siano stati eliminati tutti i difetti e la BCU sia stata ripristinata?

- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? L'indicatore lampeggia e riporta 1E?

! Comunicazione interna con modulo bus disturbata.

- Gli organi di regolazione connessi debbono essere dotati di circuiti di protezione secondo le indicazioni del costruttore. In tal modo si impediscono picchi di tensione elevati che possono causare guasti alla BCU.
- Utilizzare pipette per elettrodi schermate (1 k Ω).
- Se con questi provvedimenti non si riesce a eliminare il difetto, smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? ¿Parpadea el indicador y muestra 00?

! Avería del sistema – el BCU ha realizado una desconexión de seguridad. La causa puede ser una avería del dispositivo o una influencia electromagnética anormal.

En el BCU..B1 con PROFIBUS DP: El BCU envía (BCU al master) Byte 2 mensaje 99 (error interno). Al mismo tiempo, se señala un fallo en el Byte 0 a través del Bit 2.

- Observar si es correcta la instalación del cable de encendido – ver capítulo “Instalación de cables (reducción de perturbaciones electromagnéticas)”.
 - Observar las directivas de compatibilidad electromagnética válidas para la instalación – en especial en el caso de instalaciones con convertidores de frecuencia – ver capítulo “Instalación de cables”.
 - Si el defecto no se subsana con las medidas antes descritas, presumiblemente existe una avería interna del hardware – desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.
- ! La polaridad de la señal de flama es incorrecta.
- Desbloquear el dispositivo o DES-CONNECTAR y volver a CONECTAR.
 - Comprobar la tensión de red y la frecuencia.

? ¿El BCU no se pone en marcha, a pesar de haber sido subsanados todos los defectos y haber sido desbloqueado el BCU?

- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? ¿Parpadea el indicador y muestra 1E?

! Fallo de comunicación interna con módulo de bus.

- Las válvulas de regulación conectadas se han de dotar de circuitos de protección según las indicaciones del fabricante. De esta forma se evitan picos de tensión elevados que puedan causar una anomalía en el BCU.
- Emplear sólo clavijas desparasitadas para electrodos (1 k Ω).
- Si el defecto no se subsana con esta medida, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

Ablezen 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 R0-R8).
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.

Reading off the flame signal and the parameters

- Press the Reset/Information button for 2 seconds. The display changes to parameter **01**.
- Release the button. The display stops at this parameter and indicates the related value.
- Press the button again for 2 seconds. The display changes to the next parameter. All parameters can be recalled one after the other in this way.
- If the button is pressed only briefly, the display indicates what parameter is currently being displayed.
- The normal program status is displayed again approx. 60 seconds after the last time the button is pressed.

The table below explains the significance of the individual parameters:

- 01** Flame signal, burner/pilot burner (0-30 µA).
02 Flame signal, main burner (0-30 µA).
03 Program status on last fault (00-08 or R0-R8).
04 Switch-off threshold, burner/pilot burner (1-20 µA).
05 Switch-off threshold, main burner (1-20 µA).
06 Air flow monitoring during purging:
0 = No monitoring,
1 = Monitoring.
07 Air flow monitoring during operation:
0 = No monitoring,
1 = Monitoring.
08 Supplementary setting for parameter **07**:
 Gas enable without pressure switch signal
0 = Gas enable without pressure switch signal,
1 = Gas enable only with pressure switch signal.
09 Position indicator feedback during start-up/operation:
0 = No feedback,
1 = Feedback.

Lire le signal de flamme et les paramètres

- Appuyer sur la touche de réarmement/info pendant 2 secondes. L'affichage passe au paramètre **01**.
- Relâcher la touche. L'affichage reste sur ce paramètre et indique la valeur correspondante.
- Appuyer de nouveau sur la touche pendant 2 secondes. L'affichage passe au paramètre suivant. Tous les paramètres peuvent ainsi être appelés successivement.
- Lorsque la touche est pressée brièvement, l'affichage indique de quel paramètre il s'agit.
- Env. 60 secondes après la dernière pression de la touche, l'état de programme normal est de nouveau affiché.

La liste suivante donne la signification des différents paramètres :

- 01** Signal de flamme brûleur/brûleur d'allumage (0-30 µA).
02 Signal de flamme brûleur principal (0-30 µA).
03 État du programme lors du dernier défaut (00-08 ou R0-R8).
04 Seuil de mise à l'arrêt brûleur / brûleur d'allumage (1-20 µA).
05 Seuil de mise à l'arrêt brûleur principal (1-20 µA).
06 Contrôle du courant d'air pendant la ventilation :
0 = aucun contrôle,
1 = contrôle.
07 Contrôle du courant d'air en service :
0 = aucun contrôle,
1 = contrôle.
08 Réglage complémentaire pour le paramètre **07** :
 libération de l'alimentation en gaz sans signal du pressostat
0 = libération de l'alimentation en gaz sans signal du pressostat,
1 = libération de l'alimentation en gaz avec signal du pressostat.
09 Interrogation de l'indicateur de position au démarrage/en service :
0 = aucune interrogation,
1 = interrogation.

Aflezen van het vlam-signaal en de parameters

- Ontgrendeling/info-drukknop 2 seconden indrukken. Het display gaat over op parameter **01**.
- Drukknop loslaten. Het display blijft bij deze parameter aanwijzen en toont de bijbehorende waarde.
- Opnieuw de drukknoop 2 seconden indrukken. Het display gaat over op de volgende parameter over. Zo kunnen alle parameters de één na de ander worden opgeroepen.
- Als de drukknoop kortstondig ingedrukt wordt, wijst het display aan, om welke parameter het gaat.
- Ca. 60 s na de laatste druk op de knop wordt de normale programmastatus weer aangegeven.

De volgende opsomming verklaart de betekenis van de afzonderlijke parameters:

- 01** Vlamsignaal brander/aansteekbrander (0-30 µA).
02 Vlamsignaal hoofdbrander (0-30 µA).
03 Programmastatus bij de laatste storing (00-08 of R0-R8).
04 Uitschakeldrempel brander/aansteekbrander (1-20 µA).
05 Uitschakeldrempel hoofdbrander (1-20 µA).
06 Luchtstroombewaking bij spoeling:
0 = geen bewaking,
1 = bewaking.
07 Luchtstroombewaking in bedrijf:
0 = geen bewaking,
1 = bewaking.
08 Aanvullende instelling van parameter **07**:
 Gasvrijgave zonder drukschakelaarsignaal
0 = gasvrijgave zonder drukschakelaarsignaal,
1 = gasvrijgave alleen met drukschakelaarsignaal.
09 Eindschakelaarvraag bij het opstarten/tijdens bedrijf:
0 = geen vraag,
1 = vraag.

Lettura del segnale di fiamma e dei parametri

- Premere per 2 s il tasto reset/informazione. L'indicatore passa al parametro **01**.
- Liberare il tasto. L'indicatore si ferma su questo parametro e ne riporta il valore.
- Premere di nuovo il tasto per 2 s. L'indicatore passa al parametro successivo. In questo modo si possono richiamare tutti i parametri uno dopo l'altro.
- Premendo il tasto solo brevemente, l'indicatore riporta qual è il parametro in oggetto.
- Dopo ca. 60 s dall'ultima volta che si è premuto il tasto viene di nuovo visualizzato il normale stato di programma.

La lista seguente spiega il significato dei singoli parametri:

- 01** Segnale di fiamma bruciatore/bruciatore pilota (0-30 µA).
02 Segnale di fiamma bruciatore principale (0-30 µA).
03 Stato di programma al momento dell'ultimo guasto (00-08 o R0-R8).
04 Soglia di disinserimento bruciatore/bruciatore pilota (1-20 µA).
05 Soglia di disinserimento bruciatore principale (1-20 µA).
06 Controllo della corrente d'aria durante il lavaggio:
0 = nessun controllo,
1 = controllo.
07 Controllo della corrente d'aria durante il funzionamento:
0 = nessun controllo,
1 = controllo.
08 Regolazione complementare del parametro **07**:
 rilascio del gas senza segnale del pressostato
0 = rilascio del gas senza segnale del pressostato,
1 = rilascio del gas solo con segnale del pressostato.
09 Interrogazione fine corsa in avvio/funzionamento:
0 = nessuna interrogazione,
1 = interrogazione.

Lectura de la señal de la llama y de los parámetros

- Pulsar durante 2 segundos el pulsador de desbloqueo/Info. El indicador cambia al parámetro **01**.
- Soltar el pulsador. El indicador se detiene en este parámetro e indica el correspondiente valor.
- Pulsar de nuevo el pulsador durante 2 segundos. El indicador cambia al siguiente parámetro. De este modo se pueden consultar todos los parámetros uno después de otro.
- Cuando el pulsador sólo se presiona brevemente, el indicador indica de qué parámetro se trata precisamente.
- Aproximadamente 60 segundos después de la última pulsación de pulsador se indica de nuevo el estado normal del programa.

La siguiente tabla explica el significado de los diferentes parámetros:

- 01** Señal de la llama del quemador/quemador de encendido (0-30 µA).
02 Señal de la llama del quemador principal (0-30 µA).
03 Estado del programa en la última avería (00-08 o R0-R8).
04 Umbral de desconexión del quemador/quemador de encendido (1-20 µA).
05 Umbral de desconexión del quemador principal (1-20 µA).
06 Vigilancia del flujo de aire durante la purga:
0 = no hay vigilancia,
1 = hay vigilancia.
07 Vigilancia del flujo de aire durante el funcionamiento:
0 = no hay vigilancia,
1 = hay vigilancia.
08 Ajuste complementario al parámetro **07**:
 Liberación del gas sin señal del presostato
0 = liberación del gas sin señal del presostato,
1 = liberación del gas sólo con señal del presostato.
09 Consulta del indicador de posición en el arranque/funcionamiento:
0 = ninguna consulta,
1 = consulta.

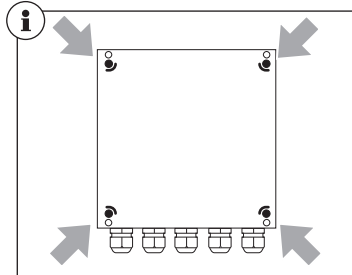
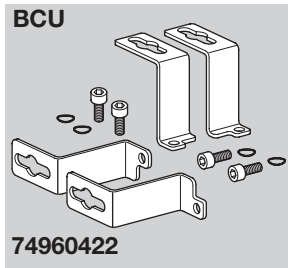
10 Max. Anlaufversuche Brenner/ Zündbrenner (1-4).	10 Max. number of start-up attempts, burner/pilot burner (1-4).	10 Nombre maxi. de tentatives d'allumages brûleur/brûleur d'allumage (1-4).	10 Max. startpogingen brander/aan- steekbrander (1-4).	10 Numero massimo di tentativi di avvio bruciatore/bruciatore pilota (1-4).	10 Intentos de arranque máximos del quemador/quemador de encen- dido (1-4).
11 Max. Anlaufversuche Hauptbren- ner (1-4).	11 Max. number of start-up attempts, main burner (1-4).	11 Nombre maxi. de tentatives d'al- lumages brûleur principal (1-4).	11 Max. startpogingen hoofdblander (1-4).	11 Numero massimo di tentativi di avvio bruciatore principale (1-4).	11 Intentos de arranque máximos del quemador principal (1-4).
12 Wiederanlauf Brenner/Zündbren- ner: 0 = sofortige Störabschaltung, 1 = Wiederanlauf.	12 Restart, burner/pilot burner: 0 = Immediate fault lock-out, 1 = Restart.	12 Redémarrage brûleur/brûleur d'allumage : 0 = arrêt immédiat en cas de défaut, 1 = redémarrage.	12 Herstart brander/aansteekbr- ander: 0 = onmiddellijke uitschakeling wegens storing, 1 = herstart.	12 Ritentativo bruciatore/bruciatore pilota: 0 = blocco immediato per gua- sto, 1 = ritentativo.	12 Intento de reencendido del que- mador/quemador de encendido: 0 = desconexión inmediata por avería, 1 = intento de reencendido.
13 Wiederanlauf Hauptbrenner: 0 = sofortige Störabschaltung, 1 = Wiederanlauf.	13 Restart, main burner: 0 = Immediate fault lock-out, 1 = Restart.	13 Redémarrage brûleur principal : 0 = arrêt immédiat en cas de défaut, 1 = redémarrage.	13 Herstart hoofdblander: 0 = onmiddellijke uitschakeling wegens storing, 1 = herstart.	13 Ritentativo bruciatore principale: 0 = blocco immediato per gua- sto, 1 = ritentativo.	13 Intento de reencendido del que- mador principal: 0 = desconexión inmediata por avería, 1 = intento de reencendido.
14 Sicherheitszeit im Betrieb für V1 und V2 (1; 2 s).	14 Safety time during operation for V1 and V2 (1; 2 seconds).	14 Temps de sécurité en service pour V1 et V2 (1; 2 s).	14 Veiligheidstijd in bedrijf voor V1 en V2 (1; 2 s).	14 Tempo di sicurezza in funzione per V1 e V2 (1; 2 s).	14 Tiempo de seguridad en funcio- namiento para V1 y V2 (1; 2 s).
15 Fremdlichtprüfung in der Anlauf- stellung/Standby: 0 = Fremdlichtprüfung nur im An- lauf, 1 = Fremdlichtprüfung in der An- laufstellung/Standby.	15 Flame simulation check in start- up/standby position: 0 = Flame simulation check only on start-up, 1 = Flame simulation check in start-up/standby position.	15 Contrôle de flamme parasite en position de démarrage/d'attente : 0 = contrôle de flamme parasite uniquement au démarrage, 1 = contrôle de flamme parasite en position de démarrage/ d'attente.	15 Controle op vreemd licht in de aanloopstand/stand-by: 0 = controle op vreemd licht alleen bij het opstarten, 1 = controle op vreemd licht in de aanloopstand/stand-by.	15 Verifica segnale estraneo nella posizione di avviamento/standby: 0 = verifica segnale estraneo solo nell'avviamento, 1 = verifica segnale estraneo nel- la posizione di avviamento/ standby.	15 Comprobación de simulación de llama en la posición de arranque/ Standby: 0 = comprobación de simulación de llama sólo en el arranque, 1 = comprobación de simulación de llama en la posición de arranque/Standby.
16 Zündbrenner im Dauerbetrieb: 0 = Zündbrenner schaltet ab, 1 = Zündbrenner bleibt in Betrieb.	16 Permanent pilot burner: 0 = Pilot burner interrupted, 1 = Pilot burner remains in opera- tion.	16 Brûleur d'allumage en service continu : 0 = le brûleur d'allumage est mis hors circuit, 1 = le brûleur d'allumage reste en service.	16 Aansteekbrander in continubed- rijf: 0 = aansteekbrander schakelt uit, 1 = aansteekbrander blijft werken.	16 Bruciatore pilota in funziona- mento continuo: 0 = il bruciatore pilota si disin- serisce, 1 = il bruciatore pilota resta in funzione.	16 Quemador de encendido en ope- ración continua: 0 = el quemador de encendido se desconecta, 1 = el quemador de encendido permanece en servicio.
20 Minimale Brenner-Laufzeit t _B : t _{SA} bis 25 s.	20 Minimum burner operating time t _B : t _{SA} up to 25 s.	20 Temps de fonctionnement mini- mal du brûleur t _B : t _{SA} jusqu'à 25 s.	20 Minimale brander looptijd t _B : t _{SA} tot 25 s.	20 Min tempo ciclo del bruciatore t _B : t _{SA} fino a 25 s.	20 Tiempo mínimo de funcionamien- to del quemador t _B : t _{SA} hasta 25 s.
21 Minimale Brenner-Pausenzeit t _P : 2-250 s.	21 Minimum burner pause time t _P : 2-250 s.	21 Temps de pause minimal du brû- leur t _P : 2-250 s.	21 Minimale brander pauzetijd t _P : 2-250 s.	21 Tempo di pausa minimo del bru- ciatore t _P : 2-250 s.	21 Tiempo mínimo de pausa del quemador t _P : 2-250 s.
22 Sicherheitszeit im Anlauf Brenner/ Zündbrenner (3; 5; 10 s).	22 Safety time on start-up, burner/ pilot burner (3; 5; 10 seconds).	22 Temps de sécurité au démarrage brûleur/brûleur d'allumage (3; 5; 10 s).	22 Veiligheidstijd bij opstarten bran- der/aansteekbrander (3; 5; 10 s).	22 Tempo di sicurezza all'avvio bru- ciatore/bruciatore pilota (3; 5; 10 s).	22 Tiempo de seguridad en el arran- que del quemador/quemador de encendido (3; 5; 10 s).
23 Flammenstabilisierungszeit Bren- ner/Zündbrenner (0-25 s).	23 Flame proving period, burner/pilot burner (0-25 seconds).	23 Temps de stabilisation de flamme brûleur/brûleur d'allumage (0- 25 s).	23 Vlamstabilisatietijd brander/aan- steekbrander (0-25 s).	23 Tempo di stabilizzazione della fiamma bruciatore/bruciatore pi- lota (0-25 s).	23 Tiempo de estabilización de la llama del quemador/quemador de encendido (0-25 s).
24 Sicherheitszeit im Anlauf Haupt- brenner (3; 5; 10 s).	24 Safety time on start-up, main burner (3; 5; 10 seconds).	24 Temps de sécurité au démarrage brûleur principal (3; 5; 10 s).	24 Veiligheidstijd bij opstarten hoofd- brander (3; 5; 10 s).	24 Tempo di stabilizzazione della fiamma bruciatore principale (0- 25 s).	24 Tiempo de seguridad en el arran- que del quemador principal (3; 5; 10 s).
25 Flammenstabilisierungszeit Hauptbrenner (0-25 s).	25 Flame proving period, main burn- er (0-25 seconds).	25 Temps de stabilisation de flamme brûleur principal (0-25 s).	25 Vlamstabilisatietijd hoofdblander (0-25 s).	25 Controllo della valvola dell'aria: 0 = nessun controllo del pro- gramma, 1 = la valvola dell'aria si apre con V1, 2 = la valvola dell'aria si apre con V2, 3 = la valvola dell'aria si apre con la segnalazione di fun- zionamento.	25 Tiempo de estabilización de la lla- ma del quemador principal (0-25 s).
30 Luftventilsteuerung: 0 = keine Programmsteuerung, 1 = Luftventil öffnet mit V1, 2 = Luftventil öffnet mit V2, 3 = Luftventil öffnet mit Betriebs- meldung.	30 Air valve control: 0 = No program control, 1 = Air valve opens with V1, 2 = Air valve opens with V2, 3 = Air valve opens with operat- ing signal.	30 Commande de la vanne d'air : 0 = pas de commande par pro- gramme, 1 = la vanne d'air s'ouvre avec V1, 2 = la vanne d'air s'ouvre avec V2, 3 = la vanne d'air s'ouvre avec l'indication de service.	30 Luchtklepbesturing: 0 = geen programmabesturing, 1 = luchtklep gaat met V1 open, 2 = luchtklep gaat met V2 open, 3 = luchtklep gaat met operatio- nele melding open.	31 Comportamento della valvola dell'aria nell'avviamento: 0 = la valvola de aire non è azio- nabile tra il segnale di avvia- mento e la segnalazione di funzionamento, 1 = la valvola dell'aria è sempre azionabile.	31 Tiempo de seguridad en el arran- que del quemador principal (3; 5; 10 s).
31 Verhalten des Luftventils im An- lauf: 0 = Das Luftventil ist zwischen Anlaufsignal und Betriebs- meldung nicht ansteuerbar, 1 = das Luftventil ist immer an- steuerbar.	31 Behaviour of the air valve at start- up: 0 = The air valve cannot be ac- tivated between start-up sig- nal and operating signal, 1 = The air valve can be activated always.	31 Comportement de la vanne d'air au démarrage : 0 = commande impossible de la vanne d'air entre le signal de démarrage et l'indication de service, 1 = commande de la vanne d'air toujours possible.	31 Gedrag van de luchtklep bij op- starten: 0 = luchtklep is tussen aanloop- signaal en operationele mel- ding niet aanstuurbaar, 1 = luchtklep is altijd aanstuurbaar.	31 Comportamiento de la válvula de aire en el arranque: 0 = la válvula de aire no se pue- de controlar entre la señal de arranque y el mensaje de operación, 1 = la válvula de aire se puede controlar siempre.	31 Comportamiento de la válvula de aire en el arranque: 0 = la válvula de aire no se pue- de controlar entre la señal de arranque y el mensaje de operación, 1 = la válvula de aire se puede controlar siempre.

- 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** Behaviour of the air valve in the event of a malfunction:
0 = Cannot be activated,
1 = Can be activated.
- 33** When high temperature operation is ended:
2 = Burner interrupted and the unit restarts,
3 = Burner remains in operation.
- 34** Burner operation in Manual mode unlimited/limited:
0 = Unlimited burner operation,
1 = Burner operation limited to 5 minutes.
- 35** Automatic restart, 1 x in 24 hours:
0 = Function inactive,
1 = Function active.
- 36** Low fire over-run time (gas over-run time) t_{NG} **0-25** s.
- 37** Pre-ventilation time at start t_{VL} **0-228** s.
- 38** Post-ventilation time at stop t_{NL} **0-3** s.
- 39** Pre-ventilation time after safety shut-down t_{VLS} **0-228** s.
- 40** Activation of pre-ventilation for restart/start-up attempts with safety shut-down t_{VLS} :
0 = Function inactive,
1 = Function active.
- 41** Activation of pre-ventilation after reset with safety shut-down t_{VLS} :
0 = Function inactive,
1 = Function active.
- 32** Comportement de la vanne d'air en cas de défaut :
0 = commande impossible,
1 = commande possible.
- 33** Lors de l'arrêt du service haute température :
2 = le brûleur est mis hors circuit et l'appareil redémarre,
3 = le brûleur reste en service.
- 34** Fonctionnement du brûleur non limité/limité en mode manuel :
0 = fonctionnement non limité,
1 = fonctionnement limité à 5 minutes.
- 35** Redémarrage automatique, 1 x par 24 heures :
0 = fonction désactivée,
1 = fonction activée.
- 36** Temporisation du fonctionnement en débit minimum (temporisation du fonctionnement gaz) t_{NG} **0-25** s.
- 37** Temps de pré-ventilation au démarrage t_{VL} **0-228** s.
- 38** Temps de post-ventilation à l'arrêt t_{NL} **0-3** s.
- 39** Temps de pré-ventilation après mise en sécurité t_{VLS} **0-228** s.
- 40** Activation pré-ventilation en cas de redémarrage/tentatives d'allumage avec mise en sécurité t_{VLS} :
0 = fonction désactivée,
1 = fonction activée.
- 41** Activation pré-ventilation après réarmement avec mise en sécurité t_{VLS} :
0 = fonction désactivée,
1 = fonction activée.
- 32** Gedrag van de luchtklep bij storing:
0 = niet aanstuurbaar,
1 = aanstuurbaar.
- 33** Bij beëindigen van het hoogtemperatuurbedrijf:
2 = brander schakelt uit en het apparaat loopt opnieuw aan,
3 = brander blijft werken.
- 34** Brandermodus in handbedrijf onbeperkt/beperkt:
0 = onbeperkte brandermodus,
1 = brandermodus tot 5 min. beperkt.
- 35** Automatische herstart, 1 x in 24 uur:
0 = functie inactief,
1 = functie actief.
- 36** Min. capaciteit uitloop (gasna-stroomtijd) t_{NG} **0-25** s.
- 37** Luchtvoorstroomtijd bij start t_{VL} **0-228** s.
- 38** Luchtnaastroomtijd bij stop t_{NL} **0-3** s.
- 39** Luchtvoorstroomtijd na veiligheidsuitschakeling t_{VLS} **0-228** s.
- 40** Activering luchtvoorstroom bij herstart/startpogingen met veiligheidsuitschakeling t_{VLS} :
0 = functie inactief,
1 = functie actief.
- 41** Activering luchtvoorstroom na ontgrendeling met veiligheidsuitschakeling t_{VLS} :
0 = functie inactief,
1 = functie actief.
- 32** Comportamento della valvola dell'aria in caso di guasto:
0 = non regolabile,
1 = regolabile.
- 33** Alla fine del funzionamento ad alta temperatura:
2 = il bruciatore si disinserisce e l'apparecchio si riavvia,
3 = il bruciatore rimane in funzione.
- 34** Funzionamento del bruciatore in modalità manuale limitato/illimitato:
0 = funzionamento del bruciatore senza limiti,
1 = funzionamento del bruciatore limitato a 5 minuti.
- 35** Ritentativo automatico, 1 x in 24 ore:
0 = funzione inattiva,
1 = funzione attiva.
- 36** Ritardo per bassa fiamma (tempo di incidenza gas) t_{NG} **0-25** s.
- 37** Tempo di mandata dell'aria all'avvio t_{VL} **0-228** s.
- 38** Tempo di incidenza dell'aria all'arresto t_{NL} **0-3** s.
- 39** Tempo di mandata dell'aria dopo un disinserimento di sicurezza t_{VLS} **0-228** s.
- 40** Attivazione mandata dell'aria in caso di ritentativo/tentativi di avvio con disinserimento di sicurezza t_{VLS} :
0 = funzione inattiva,
1 = funzione attiva.
- 41** Attivazione mandata dell'aria in seguito a ripristino con disinserimento di sicurezza t_{VLS} :
0 = funzione inattiva,
1 = funzione attiva.
- 32** Comportamiento de la válvula de aire en caso de avería:
0 = no se puede controlar,
1 = se puede controlar.
- 33** Al finalizar la operación a alta temperatura:
2 = el quemador se desconecta y el dispositivo arranca de nuevo,
3 = el quemador sigue en servicio.
- 34** Funcionamiento del quemador en operación manual limitado/illimitado:
0 = funcionamiento del quemador ilimitado,
1 = funcionamiento del quemador limitado a 5 minutos.
- 35** Intento de reencendido, automáticamente 1 x en 24 horas:
0 = función inactiva,
1 = función activa.
- 36** Operación prolongada a caudal mínimo (tiempo de funcionamiento posterior del gas) t_{NG} **0-25** s.
- 37** Tiempo de pre-ventilación en arranque t_{VL} **0-228** s.
- 38** Tiempo de post-ventilación en parada t_{NL} **0-3** s.
- 39** Tiempo de pre-ventilación después de desconexión de seguridad t_{VLS} **0-228** s.
- 40** Activación de la pre-ventilación en caso de intento de reencendido/intentos de arranque con desconexión de seguridad t_{VLS} :
0 = función inactiva,
1 = función activa.
- 41** Activación de la pre-ventilación después de desbloqueo con desconexión de seguridad t_{VLS} :
0 = función inactiva,
1 = función activa.

Zubehör

Befestigungsset

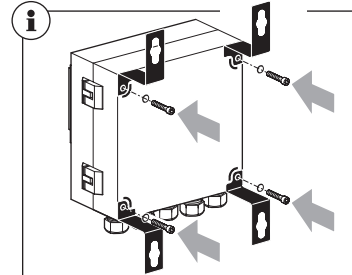
→ Zur Kühlung kann die BCU mit Winkeln montiert werden.



Accessories

Fastening set

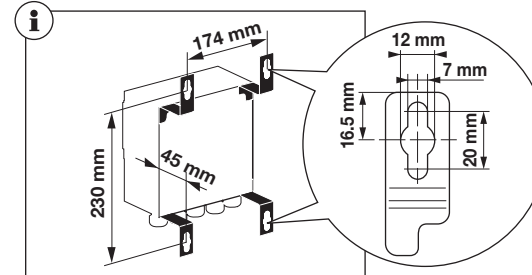
→ The BCU can be installed with angle brackets for cooling purposes.



Accessoires

Jeu de fixation

→ Pour le refroidissement, le BCU peut être monté avec des équerres.



Toebehoren

Montageset

→ T.b.v. de koeling kan de BCU met hoekstukken worden gemonteerd.

Accessori

Set di fissaggio

→ Ai fini del raffreddamento la BCU può essere montata con squardette angolari.

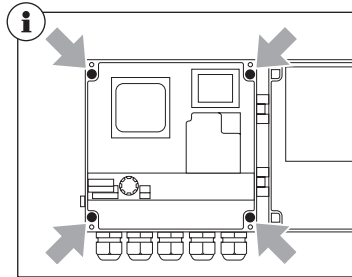
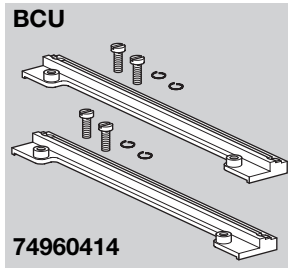
Accesorios

Set de fijación

→ El BCU se puede montar con esquadras para una mayor refrigeración.

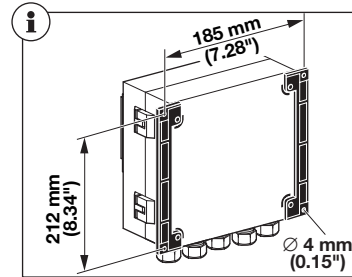
Außenbefestigung

→ Die BCU braucht für die Montage an der Anlage nicht mehr geöffnet zu werden.



External fastening

→ The BCU does not need to be opened for installation on the system.



Fixation extérieure

→ Il n'est plus nécessaire d'ouvrir le BCU pour le monter dans l'installation.

Buitenbevestiging

→ De BCU hoeft voor de montage van de installatie niet meer te worden geopend.

Fissaggio esterno

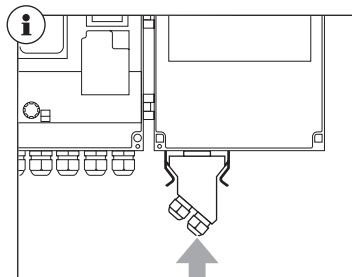
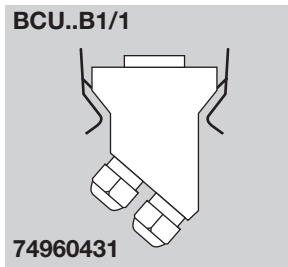
→ Per il montaggio sull'impianto non è più necessario aprire la BCU.

Fijación exterior

→ El BCU ya no se tiene que abrir para montarlo en la instalación.

Variosub PROFIBUS-DP Steckverbinder

→ Mit dem 9-poligen Steckverbinder ist der Anschluss PROFIBUS-DP möglich.



Variosub PROFIBUS DP plug connector

→ The PROFIBUS DP connection is possible using the 9-pin plug connector.

Connecteur PROFIBUS DP Variosub

→ Ce connecteur à 9 pôles permet de raccorder le PROFIBUS DP.

Variosub PROFIBUS-DP-connector

→ Met de 9-polige connector is aansluiting op de PROFIBUS DP mogelijk.

Connettore a spina Variosub PROFIBUS DP

→ La connessione del PROFIBUS DP è possibile con un connettore a 9 poli.

Conector Variosub PROFIBUS DP

→ Mediante el conector de 9 polos se puede realizar la conexión PROFIBUS DP.

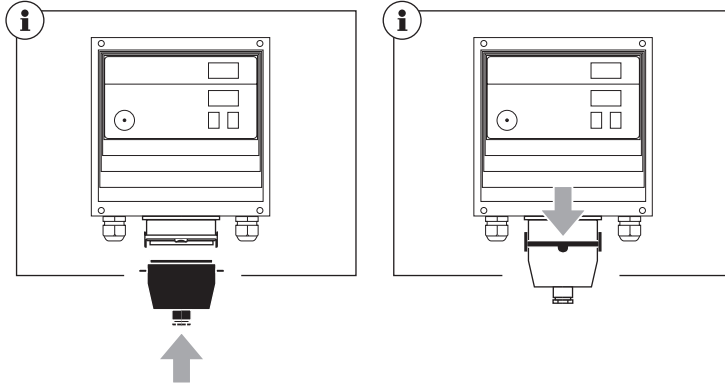
Industriestecker

→ Dieser 16-polige Steckverbinder kann nur an die BCU..P für Industrie montiert werden.

BCU..P



74919469



Industrial plug

→ This 16-pin plug connector can only be fitted to the BCU..P for industrial use.

Connecteur industriel

→ Ce connecteur à 16 pôles ne peut être monté que sur le BCU..P à usage industriel.

Industriestekker

→ Deze 16-polige connector kan alleen op de BCU..P voor de industrie worden gemonteerd.

Connettore industriale

→ Questo connettore a 16 poli può essere montato solo su BCU..P per industrie.

Conector industrial

→ Este conector de 16 polos sólo se puede montar en el BCU..P para la industria.

Aufkleber „Geänderte Parameter“

→ Zum Aufkleben unterhalb des Typenschildes auf der BCU, wenn ab Werk eingestellte Parameter abgeändert worden sind.

→ 100 Stück, Bestell-Nr.: 74921492.

D-49018 Osnabrück, Germany **kromschroder**

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.

“Changed parameters” stickers

→ Affix below the type label on the BCU if parameters set at the factory have been changed.

→ 100 pcs, Order No.: 74921492.

Étiquettes adhésives « Paramètres modifiés »

→ À coller sous la plaque signalétique du BCU après modification des paramètres de l'appareil réglés en usine.

→ 100 pièces, n° réf. : 74921492.

Sticker “Gewijzigde parameters”

→ Om onder het typeplaatje op de BCU te plakken, als er fabrieksmatig ingestelde parameters gewijzigd worden.

→ 100 stuks, bestelnr.: 74921492.

Etichette adesive “Parametri modificati”

→ Da applicare sotto la targhetta dati della BCU in seguito alla modifica dei parametri programmati di default.

→ 100 pezzi, n° d'ordine: 74921492.

Etiqueta adhesiva “Parámetros modificados”

→ Para ser pegada debajo de la placa de características del BCU tras la modificación de los parámetros ajustados de fábrica.

→ 100 unidades, n.º de referencia: 74921492.

BCSoft

→ Die jeweils aktuelle Software kann im Internet unter www.docuthek.com heruntergeladen werden. Dafür müssen Sie sich in der DOCUTHEK anmelden.

BCSoft

→ The current software can be downloaded from our Internet site at www.docuthek.com. To do so, you need to register in the DOCUTHEK.

BCSoft

→ La version actuelle du logiciel peut être téléchargée sur Internet à l'adresse www.docuthek.com. Vous devez pour cela vous inscrire dans la DOCUTHEK.

BCSoft

→ De betreffende actuele software kan op internet onder www.docuthek.com gedownload worden. Daartoe moet u zich in de DOCUTHEK aanmelden.

BCSoft

→ Il software in uso al momento può essere scaricato da Internet alla pagina www.docuthek.com. A tal fine occorre registrarsi nella DOCUTHEK.

BCSoft

→ El software actual correspondiente se puede descargar en Internet en www.docuthek.com. Para ello, deben registrarse en DOCUTHEK.

Opto-Adapter PCO 200

→ Inklusive CD-ROM BCSof
→ Bestell-Nr.: 74960625

Opto-adapter PCO 200

→ BCSof CD-ROM included
→ Order No.: 74960625

Adaptateur optique PCO 200

→ CD-ROM BCSof inclus
→ N° réf. : 74960625

Opto-adapter PCO 200

→ Inclusief cd-rom BCSof
→ Bestelnr.: 74960625

Adattatore ottico PCO 200

→ Incluso CD-ROM BCSof
→ N° d'ordine: 74960625

Adaptador optoacoplado PCO 200

→ Incluye CD-ROM BCSof
→ N.º de referencia: 74960625

Bluetooth-Adapter PCO 300

→ Inklusive CD-ROM BCSof
→ Bestell-Nr.: 74960617

Bluetooth adapter PCO 300

→ BCSof CD-ROM included
→ Order No.: 74960617

Adaptateur Bluetooth PCO 300

→ CD-ROM BCSof inclus
→ N° réf. : 74960617

Bluetooth-adapter PCO 300

→ Inclusief cd-rom BCSof
→ Bestelnr.: 74960617

Adattatore Bluetooth PCO 300

→ Incluso CD-ROM BCSof
→ N° d'ordine: 74960617

Adaptador Bluetooth PCO 300

→ Incluye CD-ROM BCSof
→ N.º de referencia: 74960617

Diskette mit Gerätestammdaten-Dateien (GSD)

→ Bestell-Nr.: 74960460
→ Download der Gerätestammdaten-Dateien (GSD) über: www.kromschroeder.de

Diskette with device master data files (GSD)

→ Order No.: 74960460
→ Download the device master data files (GSD) from: www.kromschroeder.com

Disquette comportant les fichiers de données de base de l'appareil (GSD)

→ N° réf. : 74960460
→ Téléchargement des fichiers de données de base de l'appareil (GSD) sur : www.kromschroeder.com

Diskette met stamgegevensbestanden (GSD)

→ Bestelnr.: 74960460
→ Download de stamgegevensbestanden (GSD) via: www.kromschroeder.com

Dischetto con i file dei dati caratteristici fondamentali dell'apparecchiatura (GSD)

→ N° d'ordine: 74960460
→ Download dei file dei dati caratteristici fondamentali dell'apparecchiatura (GSD) da: www.kromschroeder.com

Disquete con los ficheros de los datos maestros del aparato (GSD)

→ N.º de referencia: 74960460
→ Descarga de los ficheros de los datos maestros del aparato (GSD) a través de: www.kromschroeder.com

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

We reserve the right to make technical modifications in the interests of progress.

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.

Technische wijzigingen ter verbetering van onze producten voorbehouden.

Salvo modifiche tecniche per miglorie.

Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.

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
Strotheweg 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
schroeder

If you have any technical questions please contact your local branch office/agent. The addresses are available on the Internet or from Elster GmbH.

Pour toute assistance technique, vous pouvez également contacter votre agence/représentation la plus proche dont l'adresse est disponible sur Internet ou auprès de la société Elster GmbH.

Voor technische vragen wendt u zich a.u.b. tot de plaatselijke vestiging/vertegenwoordiging. Het adres is op het internet te vinden of u wendt zich tot Elster GmbH.

Per problemi tecnici rivolgersi alla filiale/rappresentanza competente. L'indirizzo è disponibile su Internet o può essere richiesto alla Elster GmbH.

Puede recibir soporte técnico en la sucursal/representación que a Ud. le corresponda. La dirección la puede obtener en Internet o a través de la empresa Elster GmbH.