Fx/lvd

krom//schroder

(D)

Brennersteuerung BCU 370

Betriebsanleitung

● **Bitte lesen und aufbewahren**

Zeichenerklärung
●, ①, ②, ③...= Tätigkeit
➔ = Hinweis

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

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.

03250470 Edition 04.21

(DK) (S) (N) (P) (GR)
(TR) (CZ) (PL) (RUS) (H)
➔ www.docuthek.com

Inhaltsverzeichnis

Konformitätserklärung	2
Prüfen	3
Einbauen	4
Leitungen auswählen	4
Verdrahten	6
BCU 370 mit Stellantrieb IC 20/IC 20..E	10
Einstellen	11
In Betrieb nehmen	12
Sicherheitsfunktionen prüfen	16
Handbetrieb	17
Hilfe bei Störungen	19
Flammensignal/ Parameter ablesen	27
Zubehör	29
Legende	30
Technische Daten	31
Logistik	33

krom//schroder

(GB)

Burner control unit BCU 370

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

Declaration of conformity	2
Testing	3
Installation	4
Cable selection	4
Wiring	6
BCU 370 with actuator IC 20/IC 20..E	10
Adjustment	11
Commissioning	12
Checking the safety functions	16
Manual mode	17
Assistance in the event of malfunction	19
Reading off the flame signal and the parameters	27
Accessories	29
Legend	30
Technical data	31
Logistics	33

krom//schroder

(F)

Commande de brûleur BCU 370

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 !

ATTENTION ! 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

Déclaration de conformité	2
Vérifier	3
Montage	4
Choix des câbles	4
Câblage	6
BCU 370 avec servomoteur IC 20 / IC 20..E	10
Réglages	11
Mise en service	12
Vérifier les fonctions de sécurité	16
Mode manuel	17
Aide en cas de défauts	19
Lire le signal de flamme et les paramètres	27
Accessoires	29
Légende	30
Caractéristiques techniques	31
Logistique	33

krom//schroder

(NL)

Branderbesturing BCU 370

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

Conformiteitsverklaring	2
Controleren	3
Inbouwen	4
Bedrading kiezen	4
Bedraden	6
BCU 370 met stelaandrijving IC 20/IC 20..E	10
Instellen	11
In bedrijf stellen	12
Veiligheidsfuncties controleren	16
Handbedrijf	17
Hulp bij storingen	19
Aflezen van het vlamsignaal en de parameters	27
Toebehoren	29
Legende	30
Technische gegevens	31
Logistiek	33

krom//schroder

(I)

Unità di controllo bruciatore BCU 370

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.

ATTENZIONE! 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

Dichiarazione di conformità	2
Verifica	3
Montaggio	4
Scelta dei conduttori	4
Cablaggio	6
BCU 370 con servomotore IC 20/IC 20..E	10
Regolazione	11
Messa in servizio	12
Controllo delle funzioni di sicurezza	16
Funzionamento manuale	17
Interventi in caso di guasti	19
Lettura segnale di fiamma/ parametri	27
Accessori	29
Legenda	30
Dati tecnici	31
Logistica	33

krom//schroder

(E)

Control de quemador BCU 370

Instrucciones de utilización

● **Se ruega 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

Declaración de conformidad	2
Comprobar	3
Montaje	4
Selección de los cables	4
Cableado	6
BCU 370 con servomotor IC 20 / IC 20..E	10
Ajuste	11
Puesta en funcionamiento	12
Comprobar las funciones de seguridad	16
Operación manual	17
Ayuda en caso de averías	19
Lectura de la señal de llama y de los parámetros	27
Accesorios	29
Leyenda	30
Datos técnicos	31
Logística	33

Konformitätserklärung

Wir erklären als Hersteller, dass das Produkt BCU 370 mit der Produkt-ID-Nr. CE-0063BP1283 die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllt.
Richtlinien:
– 2014/30/EU
– 2014/35/EU
Verordnung:
– (EU) 2016/426 – GAR
Normen:
– EN 298:2012
– EN 1643:2014
Das entsprechende Produkt stimmt mit dem geprüften Baumuster überein.
Die Herstellung unterliegt dem Überwachungsverfahren nach Verordnung (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.
Elster GmbH
Scan der Konformitätserklärung (D, GB) – siehe www.docuthek.com

Honeywell
EU – Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Declaration of conformity

We, the manufacturer, hereby declare that the product BCU 370 with product ID No. CE-0063BP1283 complies with the requirements of the listed Directives and Standards.
Directives:
– 2014/30/EU
– 2014/35/EU
Regulation:
– (EU) 2016/426 – GAR
Standards:
– EN 298:2012
– EN 1643:2014
The relevant product corresponds to the tested type sample.
The production is subject to the surveillance procedure pursuant to Regulation (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.
Elster GmbH
Scan of the Declaration of conformity (D, GB) – see www.docuthek.com

Déclaration de conformité

En tant que fabricant, nous déclarons que le produit BCU 370 avec le numéro de produit CE-0063BP1283 répond aux exigences des directives et normes citées.
Directives :
– 2014/30/EU
– 2014/35/EU
Règlement :
– (EU) 2016/426 – GAR
Normes :
– EN 298:2012
– EN 1643:2014
Le produit correspondant est conforme au type éprouvé.
La fabrication est soumise au procédé de surveillance selon le règlement (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.
Elster GmbH
Déclaration de conformité scannée (D, GB) – voir www.docuthek.com

Conformiteits-verklaring

Wij verklaren als fabrikant dat het product BCU 370 met het product-identificatienummer CE-0063BP1283 aan het gestelde in de vermelde richtlijnen en normen voldoet.
Richtlijnen:
– 2014/30/EU
– 2014/35/EU
Verordening:
– (EU) 2016/426 – GAR
Normen:
– EN 298:2012
– EN 1643:2014
Het betreffende product komt overeen met het gecontroleerde type.
De productie is volgens de verordening (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.
Elster GmbH
Scan van de conformiteitsverklaring (D, GB) – zie www.docuthek.com

Dichiarazione di conformità

Dichiariamo in qualità di produttori che il prodotto BCU 370 con il numero di identificazione del prodotto CE-0063BP1283 risponde ai requisiti delle direttive e delle norme indicate.
Direttive:
– 2014/30/EU
– 2014/35/EU
Regolamento:
– (EU) 2016/426 – GAR
Norme:
– EN 298:2012
– EN 1643:2014
Il prodotto corrispondente coincide con il tipo esaminato.
La produzione è sottoposta alla procedura di sorveglianza in base al regolamento (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.
Elster GmbH
Scansione della dichiarazione di conformità (D, GB) – vedi www.docuthek.com

Declaración de conformidad

Nosotros, el fabricante, declaramos que el producto BCU 370 con el n.º ID de producto CE-0063BP1283 cumple con todos los requisitos de las directivas y normas indicadas.
Directivas:
– 2014/30/EU
– 2014/35/EU
Reglamento:
– (EU) 2016/426 – GAR
Normas:
– EN 298:2012
– EN 1643:2014
El producto correspondiente coincide con el modelo constructivo ensayado.
La fabricación está sometida al procedimiento de control según el reglamento (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.
Elster GmbH
Versión escaneada de la declaración de conformidad (D, GB) – ver www.docuthek.com

Klassifizierung nach EN 298
BCU 370:
B, B oder M, L oder C, L, J, B.
➔ Bei UV-Überwachung in Verbindung mit Elster Kromschröder UV-Sonden UVS 1, UVS 5, UVS 6 oder UVS 10 einsetzbar nach Gasgeräte- und Maschinenrichtlinie. In Verbindung mit dem UV-Flammenwächter UVC 1 einsetzbar nach Maschinenrichtlinie.

CSA-zugelassen
Canadian Standards Association Klasse: 3335-01 und 3335-81 Automatische (Gas-)Zündanlagen und Bauteile.
➔ Bei UV-Überwachung in Verbindung mit Elster Kromschröder UV-Sonde UVS 6, UVS 8 oder UVS 10.

FM-zugelassen
Factory Mutual Research Klasse: 7610 Verbrennungsabsicherung und Flammenwächteranlagen. Passend für Anwendungen gemäß NFPA 86.
➔ Bei UV-Überwachung in Verbindung mit Elster Kromschröder UV-Sonde UVS 6, UVS 8 oder UVS 10.

AGA-Zulassung
Australian Gas Association, Zulassungs-Nr.: 6880
➔ Bei UV-Überwachung in Verbindung mit Elster Kromschröder UV-Sonde UVS 1, UVS 5, UVS 6 oder UVS 10.

UL-zugelassen (BCU 370Q ohne internen Zündtrafo)
Underwriters Laboratories – UL 372 „Primary Safety Controls for Gas- and Oil-Fired Appliances“, File No. MH45738

Classification pursuant to EN 298
BCU 370:
B, B or M, L or C, L, J, B.
➔ In the case of UV control in conjunction with Elster Kromschröder UV sensors UVS 1, UVS 5, UVS 6 or UVS 10, may be used pursuant to the Gas Appliances and Machinery Directives. In conjunction with UV flame detector UVC 1, may be used pursuant to the Machinery Directive.

CSA approved
Canadian Standards Association Class: 3335-01 and 3335-81 “Systems (Gas)-Automatic Ignition and Components”.
➔ In the case of UV control in conjunction with Elster Kromschröder UV sensor UVS 6, UVS 8 or UVS 10.

FM approved
Factory Mutual Research Class: 7610 “Combustion Safeguards and Flame Sensing Systems”. Suitable for applications pursuant to NFPA 86.
➔ In the case of UV control in conjunction with Elster Kromschröder UV sensor UVS 6, UVS 8 or UVS 10.

AGA approval
Australian Gas Association, Approval No.: 6880
➔ In the case of UV control in conjunction with Elster Kromschröder UV sensor UVS 1, UVS 5, UVS 6 or UVS 10.

UL listed (BCU 370Q without internal ignition transformer)
Underwriters Laboratories – UL 372 “Primary Safety Controls for Gas- and Oil-Fired Appliances”, File No. MH45738

Classification conforme à EN 298
BCU 370 :
B, B ou M, L ou C, L, J, B.
➔ Utilisable lors du contrôle UV en combinaison avec les cellules UV UVS 1, UVS 5, UVS 6 ou UVS 10 de Elster Kromschröder selon les directives « appareils à gaz » et « machines ». Utilisable en combinaison avec le détecteur de flamme UV UVC 1 selon la directive « machines ».

Homologation CSA
Classe Canadian Standards Association : 3335-01 et 3335-81 Systèmes d’allumage (gaz) automatiques et composants.
➔ Lors du contrôle UV en combinaison avec les cellules UV UVS 6, UVS 8 ou UVS 10 de Elster Kromschröder.

Homologation FM
Classe Factory Mutual Research : 7610 Protection de combustion et systèmes de détection de flamme. Convient pour des applications conformes à NFPA 86.
➔ Lors du contrôle UV en combinaison avec les cellules UV UVS 6, UVS 8 ou UVS 10 de Elster Kromschröder.

Homologation AGA
Australian Gas Association, n° d’homologation : 6880
➔ Lors du contrôle UV en combinaison avec les cellules UV UVS 1, UVS 5, UVS 6 ou UVS 10 de Elster Kromschröder.

Homologation UL (BCU 370Q sans transformateur d’allumage interne)
Underwriters Laboratories – UL 372 « Primary Safety Controls for Gas- and Oil-Fired Appliances » (Dispositifs de sécurité primaires pour brûleurs gaz et fuel), File No. MH45738

Classificatie conform EN 298
BCU 370:
B, B of M, L of C, L, J, B.
➔ Bij uv-bewaking in combinatie met Elster Kromschröder uv-sondes UVS 1, UVS 5, UVS 6 of UVS 10 toepasbaar volgens de richtlijnen voor gastoestellen en machines. In combinatie met het uv-vlamrelais UVC 1 toepasbaar volgens de richtlijn voor machines.

CSA-goedgekeurd
Canadian Standards Association klasse: 3335-01 en 3335-81 Automatische (gas-)ontstekingsinstallaties en bouwcomponenten.
➔ Bij uv-bewaking in combinatie met Elster Kromschröder uv-sonde UVS 6, UVS 8 of UVS 10.

FM-goedgekeurd
Factory Mutual Research klasse: 7610 Verbrandingsbeveiliging en vlamrelaisinstallaties. Passend voor toepassingen conform NFPA 86.
➔ Bij uv-bewaking in combinatie met Elster Kromschröder uv-sonde UVS 6, UVS 8 of UVS 10.

AGA-goedkeuring
Australian Gas Association, goedkeuringsnr.: 6880
➔ Bij uv-bewaking in combinatie met Elster Kromschröder uv-sonde UVS 1, UVS 5, UVS 6 of UVS 10.

UL-goedgekeurd (BCU 370Q zonder interne ontstekingstransformator)
Underwriters Laboratories – UL 372 “Primary Safety Controls for Gas- and Oil-Fired Appliances” (Primaire veiligheidsvoorzieningen voor gas- en olietoestellen), File No. MH45738

Classificazione secondo EN 298
BCU 370:
B, B o M, L o C, L, J, B.
➔ In caso di controllo UV utilizzabile in combinazione con sonde UV Elster Kromschröder UVS 1, UVS 5, UVS 6 o UVS 10 conformemente alla direttiva sugli apparecchi a gas e alla direttiva sulle macchine. Utilizzabile in combinazione con il relè di fiamma UV UVC 1 conformemente alla direttiva sulle macchine.

Approvazione CSA
Classe Canadian Standards Association: 3335-01 e 3335-81 Impianti automatici di accensione (a gas) e componentistica.
➔ In caso di controllo UV in combinazione con sonde UV Elster Kromschröder UVS 6, UVS 8 o UVS 10.

Approvazione FM
Classe Factory Mutual Research: 7610 Protezione in materia di combustione e impianti con relè di fiamma. Applicabile per utilizzi secondo NFPA 86.
➔ In caso di controllo UV in combinazione con sonde UV Elster Kromschröder UVS 6, UVS 8 o UVS 10.

Approvazione AGA
Australian Gas Association, approvazione nº: 6880
➔ In caso di controllo UV in combinazione con sonde UV Elster Kromschröder UVS 1, UVS 5, UVS 6 o UVS 10.

Approvazione UL (BCU 370Q senza trasformatore di accensione interno)
Underwriters Laboratories – UL 372 “Primary Safety Controls for Gas- and Oil-Fired Appliances” (Dispositivi di sicurezza primari per bruciatori a gas e a nafta), File No. MH45738

Clasificación según EN 298 BCU 370:
B, B o M, L o C, L, J, B.
➔ En el control de llama mediante sonda UV utilizable en combinación con las sondas UV de Elster Kromschröder UVS 1, UVS 5, UVS 6 o UVS 10 según las Directivas sobre los aparatos de gas y de maquinaria. En combinación con el relé de llama UV UVC 1 utilizable de acuerdo con la Directiva de maquinaria.

Aprobación CSA
Clase Canadian Standards Association: 3335-01 y 3335-81 Instalaciones automáticas de encendido (gas) y componentes.
➔ En el control de llama mediante sonda UV en combinación con las sondas UV de Elster Kromschröder UVS 6, UVS 8 o UVS 10.

Aprobación FM
Clase Factory Mutual Research: 7610 Protección de la combustión e instalaciones de guardallamas. Apto para aplicaciones según NFPA 86.
➔ En el control de llama mediante sonda UV en combinación con las sondas UV de Elster Kromschröder UVS 6, UVS 8 o UVS 10.

Aprobación AGA
Australian Gas Association, n.º de aprobación: 6880
➔ En el control de llama mediante sonda UV en combinación con las sondas UV de Elster Kromschröder UVS 1, UVS 5, UVS 6 o UVS 10.

Aprobación UL (BCU 370Q sin transformador de encendido interno)
Underwriters Laboratories – UL 372 “Primary Safety Controls for Gas- and Oil-Fired Appliances” (Dispositivos de seguridad primarios para quemadores de gas y de fuel), File No. MH45738

➔ Bei UV-Überwachung in Verbindung mit Elster Kromschröder UV-Sonde UVS 8 oder UVS 10 (außer UVS 10..P2 und UVS 10D5).

Zulassung für Russland
Eurasische Zollunion
Das Produkt BCU 370 entspricht den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.
Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe (RoHS) in China
Scan der Offenlegungstabelle (Disclosure Table China RoHS2) – siehe Zertifikate auf www.docuthek.com
REACH-Verordnung
Das Gerät enthält besonders besorgniserregende Stoffe, die in der Kandidatenliste der europäischen REACH-Verordnung Nr. 1907/2006 gelistet sind. Siehe Reach list HTS auf www.docuthek.com.

➔ In the case of UV control in conjunction with Elster Kromschröder UV sensor UVS 8 or UVS 10 (except UVS 10..P2 and UVS 10D5).

Approval for Russia
Eurasian Customs Union
The product BCU 370 meets the technical specifications of the Eurasian Customs Union.
Directive on the restriction of the use of hazardous substances (RoHS) in China
Scan of the Disclosure Table China RoHS2 – see certificates at www.docuthek.com
REACH Regulation
The device contains substances of very high concern which are listed in the Candidate List of the European REACH Regulation No. 1907/2006. See Reach list HTS at www.docuthek.com.

➔ Lors du contrôle UV en combinaison avec les cellules UV UVS 8 ou UVS 10 de Elster Kromschröder (sauf UVS 10..P2 et UVS 10D5).

Homologation pour la Russie
Union douanière eurasiatique
Le produit BCU 370 correspond aux spécifications techniques de l'Union douanière eurasiatique.
Directive relative à la limitation de l'utilisation de substances dangereuses (RoHS) en Chine
Tableau de publication (Disclosure Table China RoHS2) scanné – voir certificats sur le site www.docuthek.com
Règlement REACH
L'appareil contient des substances extrêmement préoccupantes qui figurent sur la liste des substances candidates du règlement européen REACH N° 1907/2006. Voir Reach list HTS sur le site www.docuthek.com.

➔ Bij uv-bewaking in combinatie met Elster Kromschröder uv-sonde UVS 8 of UVS 10 (behalve UVS 10..P2 en UVS 10D5).

Goedkeuring voor Rusland
Eurazische douane-unie
Het product BCU 370 voldoet aan de technische richtlijnen van de Eurazische douane-unie.
Richtlijn betreffende de beperking van het gebruik van gevaarlijke stoffen (RoHS) in China
Scan van de blootstellingentabel (Disclosure Table China RoHS2) – zie certificaten op www.docuthek.com
REACH-verordening
Het apparaat bevat zeer zorgwekkende stoffen die in de kandidatenlijst van de Europese REACH-verordening nr. 1907/2006 zijn opgenomen. Zie Reach list HTS op www.docuthek.com.

➔ In caso di controllo UV in combinazione con sonde UV Elster Kromschröder UVS 8 o UVS 10 (ad eccezione di UVS 10..P2 e UVS 10D5).

Omologazione per la Russia
Unione doganale euroasiatica
Il prodotto BCU 370 è conforme alle direttive tecniche dell'Unione doganale euroasiatica.
Direttiva sulla restrizione dell'uso di sostanze pericolose (RoHS) in Cina
Scansione della tabella di rivelazione (Disclosure Table China RoHS2) – vedi certificati su www.docuthek.com
Regolamento REACH
L'apparecchio contiene sostanze estremamente preoccupanti che sono presenti nell'elenco delle sostanze candidate del regolamento europeo REACH n° 1907/2006. Vedi Reach list HTS su www.docuthek.com.

➔ En el control de llama mediante sonda UV en combinación con las sondas UV de Elster Kromschröder UVS 8 o UVS 10 (excepto UVS 10..P2 y UVS 10D5).

Aprobación para Rusia
Unión Aduanera Euroasiática
El producto BCU 370 satisface las normativas técnicas de la Unión Aduanera Euroasiática.
Directiva sobre restricciones a la utilización de sustancias peligrosas (RoHS) en China
Versión escaneada de la tabla de divulgación (Disclosure Table China RoHS2) – ver certificados en www.docuthek.com
Reglamento REACH
El dispositivo contiene sustancias altamente preocupantes que figuran en la lista de candidatos del Reglamento europeo REACH n.° 1907/2006. Ver Reach list HTS en www.docuthek.com.

Prüfen

BCU 370
Zum Steuern, Zünden und Überwachen von Gas-Gebläsebrennern im intermittierenden Betrieb oder Dauerbetrieb. Die Zündung erfolgt direkt oder mit einem Zündbrenner.
Mit UV-Sonden vom Typ UVS darf die BCU nur für intermittierenden Betrieb eingesetzt werden. Das heißt, der Betrieb muss innerhalb von 24 h einmal unterbrochen werden.
Mit UV-Flammenwächter UVC 1 (Einsatz nur mit BCU 370..U1) darf die BCU auch im Dauerbetrieb eingesetzt werden. Einzelheiten zum Anschluss – siehe Kapitel „Verdrahten". Die Zündung und Überwachung mit einer Elektrode ist nur mit einem geeigneten externen Zündtrafo, beispielsweise TGI, möglich.
BCU 370..B1, BCU 370..B1-3 mit PROFIBUS DP
Das Bussystem überträgt die Steuersignale zum Starten, Entriegeln und Ventilieren von der Leitwarte (SPS) zur BCU..B1. In Gegenrichtung übermittelt das Bussystem Betriebszustände, die Höhe des Flammenstroms und den aktuellen Programmstatus. Die Sicherheitskette wird separat verdrahtet.
BCU 370..B1-3
Ansteuerung der Drosselklappe über PROFIBUS DP.
BCU 370Q..B1 mit UL-Zulassung
Geräte nur in Applikationen einsetzen, in denen eine Fernentriegelung des Brenners zulässig ist.

Testing

BCU 370
For controlling, igniting and monitoring forced draught gas burners in intermittent or continuous operation. The burner is ignited directly or using a pilot burner.
The BCU may be used only for intermittent operation with UV sensors of Type UVS. This means that operation must be interrupted once within 24 hours.
With UV flame detector UVC 1 (only suitable for use with BCU 370..U1), the BCU may also be used for continuous operation. Connection details – see section entitled "Wiring".
Ignition and monitoring with a single electrode is only possible with an appropriate external ignition transformer, for example TGI.
BCU 370..B1, BCU 370..B1-3 with PROFIBUS DP
The bus system transfers the control signals for starting, resetting and for controlled air flow from the control system (PLC) to the BCU..B1. In the opposite direction the bus system sends operating status, the level of the flame signal and the current program status. The safety interlocks are wired separately.
BCU 370..B1-3
For controlling the butterfly valve via PROFIBUS DP.
BCU 370Q..B1 with UL approval
Use units only in applications where remote reset of the burner is permitted.

Vérifier

BCU 370
Pour la commande, l'allumage et la surveillance de brûleurs gaz à air soufflé en service intermittent ou continu. L'allumage se produit directement ou à l'aide d'un brûleur d'allumage.
Lorsqu'il est équipé de cellules UV de type UVS, le BCU doit être utilisé en service intermittent uniquement. Cela signifie qu'en 24 heures, le fonctionnement doit être interrompu une fois.
Lorsqu'il est équipé d'un détecteur de flamme UV UVC 1 (utilisation uniquement avec BCU 370..U1), le BCU peut également être utilisé en fonctionnement continu. Informations sur le raccordement – voir le chapitre « Câblage ».
L'allumage et le contrôle avec une seule électrode n'est possible qu'avec un transformateur d'allumage externe approprié, TGI par exemple.
BCU 370..B1, BCU 370..B1-3 avec PROFIBUS DP
Le système de bus transmet les signaux de commande de démarrage, de réarmement et de ventilation de l'automate (API) au BCU..B1. Dans le sens inverse, le système de bus transmet les états de fonctionnement, l'intensité du courant de flamme et l'état actuel du programme. La chaîne de sécurité est câblée séparément.
BCU 370..B1-3
Commande de la vanne papillon par PROFIBUS DP.
BCU 370Q..B1 avec homologation UL
N'utiliser les appareils que dans des applications pour lesquelles un réarmement à distance du brûleur est admis.

Controleren

BCU 370
Voor het besturen, ontsteken en bewaken van gas-ventilatorbranders in intermitterend bedrijf of continubedrijf. De ontsteking gebeurt rechtstreeks of met een aansteekbrander.
Met uv-sondes van het type UVS mag de BCU alleen in intermitterend bedrijf worden toegepast. Dat wil zeggen dat de werking binnen 24 uur één keer moet worden onderbroken.
Met het uv-vlamrelais UVC 1 (toepassing alleen met BCU 370..U1) mag de BCU ook in continubedrijf worden toegepast. Details voor het aansluiten – zie het hoofdstuk "Bedraden".
De ontsteking en bewaking met een elektrode is alleen met een geschikte externe ontstekingstransformator, bijvoorbeeld TGI, mogelijk.
BCU 370..B1, BCU 370..B1-3 met PROFIBUS DP
Het bussysteem zendt de stuursignalen voor het starten, ontgrendelen en ventileren van het controlesysteem (PLC) naar de BCU..B1. In tegenovergestelde richting zendt het bussysteem gegevens over bedrijfstoestanden, de hoogte van de vlamstroom en de actuele programmastatus. Het voorwaardencircuit wordt apart bedraad.
BCU 370..B1-3
Aansturing van de regelklep via PROFIBUS DP.
BCU 370Q..B1 met UL-goedkeuring
Apparaten alleen in applicaties gebruiken, waarin het ontgrendelen op afstand van de brander toegestaan is.

Verifica

BCU 370
Per il comando, l'accensione e il controllo di bruciatori a gas con soffiante a funzionamento intermittente o continuo. L'accensione si effettua direttamente o con un bruciatore pilota.
Con le sonde UV tipo UVS, la BCU può essere usata solo per funzionamento intermittente. Ciò significa che il funzionamento deve essere interrotto almeno una volta ogni 24 ore.
Con il relè di fiamma UVC 1 (utilizzo solo con BCU 370..U1), il BCU può essere usato anche in funzionamento continuo. Per informazioni dettagliate sul collegamento vedere capitolo "Cablaggio".
L'accensione e il controllo mediante un elettrodo sono possibili solo con un apposito trasformatore di accensione esterno, ad es. TGI.
BCU 370..B1, BCU 370..B1-3 con PROFIBUS DP
Il sistema bus trasmette i segnali di comando per l'avvio, il ripristino e la ventilazione dal quadro comandi (PLC) alla BCU..B1. Il sistema bus invia in senso contrario le condizioni di funzionamento, l'intensità del segnale fiamma e lo stato di programma in corso. La catena dei dispositivi di sicurezza è cablata separatamente.
BCU 370..B1-3
Attivazione della valvola a farfalla tramite PROFIBUS DP.
BCU 370Q..B1 con approvazione UL
Usare gli apparecchi solo in applicazioni, in cui è consentito il ripristino a distanza del bruciatore.

Comprobar

BCU 370
Para controlar, encender y vigilar quemadores de gas con ventilador en funcionamiento intermitente o continuo. El encendido se realiza directamente o con un quemador de encendido.
Con sondas UV del tipo UVS solo debe emplearse el BCU para operación intermitente. Es decir, la operación debe interrumpirse una vez cada 24 horas.
Con el relé de llama UV UVC 1 (utilización solo con BCU 370..U1) también se puede emplear el BCU en operación continua. Para detalles sobre la conexión, ver capítulo "Cableado".
El encendido y control con un electrodo solamente es posible con un transformador de encendido externo adecuado, por ejemplo el TGI.
BCU 370..B1, BCU 370..B1-3 con PROFIBUS DP
El sistema de bus transmite las señales de control para el arranque, el desbloqueo y la ventilación desde el puesto de mando (PLC = sistema de programa almacenado) al BCU..B1. El sistema de bus transmite en sentido contrario los estados operativos, la magnitud de la llama y el estado actual del programa. La cadena de seguridad se cablea por separado.
BCU 370..B1-3
Control de la válvula de mariposa a través de PROFIBUS DP.
BCU 370Q..B1 con aprobación UL
Utilizar los dispositivos solo para aplicaciones en las que esté autorizado un desbloqueo a distancia del quemador.

→ Lieferumfang:
BCU 370,
2 Kabelverschraubungen M16,
Aufklebersatz D, F, I, NL, E,
Aufkleber „geänderte Parameter“,
2 Steckverbinder für Zündleitung.
→ Netzspannung, Schutzart und Umgebungstemperatur (keine Betauung auf den Leiterplatten zulässig) – siehe Typenschild.
→ Einstellung der Geräteparameter überprüfen – siehe beigelegten Lieferschein.

→ Scope of delivery:
BCU 370,
2 M16 cable glands,
set of stickers in D, F, I, NL, E,
“Changed parameters” sticker,
2 plug connectors for ignition cable.
→ Mains voltage, enclosure and ambient temperature (no condensation permitted on the PC boards) – see type label.
→ Check adjustment of unit parameters – see enclosed delivery note.

→ Programme de livraison :
BCU 370,
2 presse-étoupes pour câble M16,
jeu d’étiquettes adhésives D, F, I, NL, E,
étiquette adhésive « Paramètres modifiés »,
2 connecteurs pour câble d’allumage.
→ Tension secteur, type de protection et température ambiante (condensation sur les plaquettes à circuit imprimé non admise) – voir la plaque signalétique.
→ Vérifier le réglage des paramètres de l’appareil – voir le bon de livraison fourni.

→ Leveringsomvang
BCU 370,
2 kabelwartels M16,
stickerset D, F, I, NL, E,
sticker “Gewijzigde parameters”,
2 connectors voor ontstekingskabel.
→ Netspanning, beschermingswijze en omgevingstemperatuur (geen condensatie op de printplaten toegestaan) – zie typeplaatje.
→ Instelling van de hardwareparameters controleren – zie bijgevoegd afleveringsbewijs.

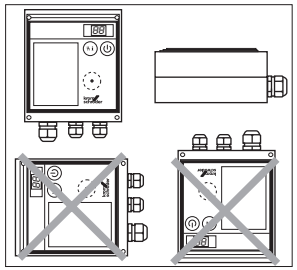
→ Corredo di fornitura per
BCU 370,
2 collegamenti a vite per cavo M16,
etichette adesive D, F, I, NL, E,
etichetta adesiva “Parametri modificati”,
2 connettori a spina per il conduttore di accensione.
→ Tensione di rete, tipo di protezione e temperatura ambiente (non è ammessa la formazione di condensa sui circuiti stampati) – vedi targhetta dati.
→ Verificare l’impostazione dei parametri dell’apparecchio – vedi bolla di accompagnamento allegata.

→ Componentes del suministro:
BCU 370,
2 racores roscados para cables M16,
juego de etiquetas adhesivas en D, F, I, NL, E,
etiqueta adhesiva de “parámetros modificados”,
2 conectores para el cable de encendido.
→ Para tensión de la red, grado de protección y temperatura ambiente (evitar la formación de agua de condensación en las placas de circuitos impresos) – ver placa de características.
→ Comprobar el ajuste de los parámetros del dispositivo – ver el albarán de entrega adjunto.

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.

→ Empfohlene Einbaulage: senkrecht, Kabelverschraubungen nach unten.
① Aufkleber mit Statusbeschreibung in der gewünschten Sprache aufkleben – Aufklebersatz liegt der BCU bei.



Installation

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

→ Recommended installation position: vertical, cable glands pointing downwards.
① Affix the sticker with the status description in the required language – a set of stickers is supplied with the BCU.

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.

→ Position de montage recommandée : verticale, presse-étoupes vers le bas.
① Appliquer l’étiquette adhésive avec description de l’état dans la langue souhaitée – le jeu d’étiquettes adhésives est fourni avec le BCU.

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.

→ Aanbevolen inbouwpositie: verticaal, kabelwartels naar beneden.
① Sticker met statusbeschrijving in de gewenste taal aanbrengen – stickerset wordt met de BCU 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.

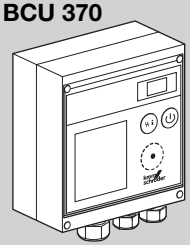
→ Posizione di montaggio consigliata: verticale, collegamenti a vite per cavo rivolti verso il basso.
① Attacare l’etichetta adesiva con la descrizione di stato nella lingua desiderata – etichette adesive accluse alla BCU.

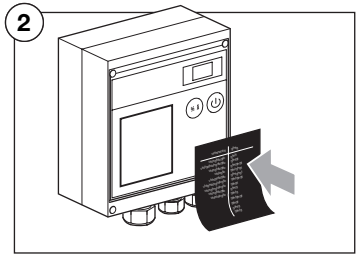
Montaje

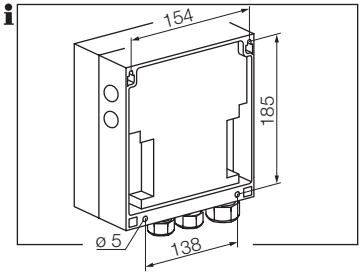
¡PRECAUCIÓN! La caída del dispositivo puede provocar daños permanentes al dispositivo. En este caso, sustituir el dispositivo completo y los módulos correspondientes antes de su uso.

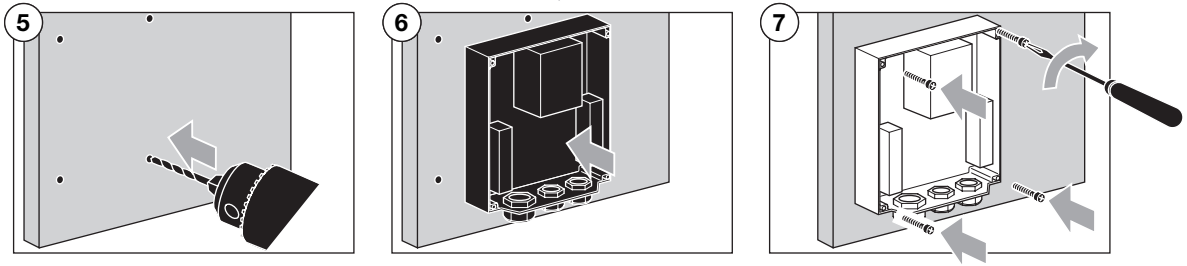
→ Posición de montaje recomendada: vertical, con los racores roscados para cables hacia abajo.
① Pegar la etiqueta adhesiva con la descripción de estado en el idioma deseado sobre el BCU – se adjunta al BCU un juego de etiquetas adhesivas.

BCU 370









Leitungen auswählen

→ Betriebsbedingte Leitungen gemäß den örtlichen Vorschriften verwenden.
→ Signal- und Steuerleitung:
max. 1,5 mm²/AWG 16.
Leitung für Anschluss UVC:
max. 1 mm²/AWG 18.

Cable selection

→ Use cables suitable for the type of operation and complying with local regulations.
→ Signal and control line:
max. 1.5 mm²/AWG 16.
Cable for UVC connection:
max. 1 mm²/AWG 18.

Choix des câbles

→ Utiliser des câbles appropriés – conformes aux prescriptions locales.
→ Câble de signal et de commande :
1,5 mm²/AWG 16 maxi.
Câble pour raccordement UVC :
1 mm²/AWG 18 maxi.

Bedrading kiezen

→ Toepassingsafhankelijke bedrading overeenkomstig de toepasselijke voorschriften gebruiken.
→ Signaal- en stuurleiding:
max. 1,5 mm²/AWG 16.
Leiding voor UVC-aansluiting:
max. 1 mm²/AWG 18.

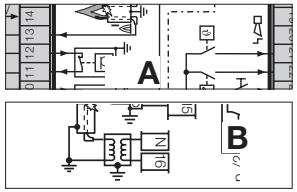
Scelta dei conduttori

→ Utilizzare conduttori adeguati in ottemperanza alle norme locali.
→ Conduttore di segnali e di comandi:
max 1,5 mm²/AWG 16.
Conduttore per collegamento UVC:
max 1 mm²/AWG 18.

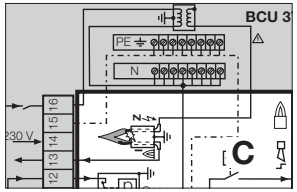
Selección de los cables

→ Emplear cables adecuados a la operación, de acuerdo con las normas locales.
→ Cable de señales y control:
máx. 1,5 mm²/AWG 16.
Cable de conexión del UVC:
máx. 1 mm²/AWG 18.

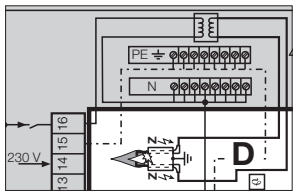
- ➔ Leitung für Brennermasse: 4 mm²/AWG 12.
- ➔ Leitungen der BCU nicht im selben Kabelkanal mit Leitungen von Frequenzumrichtern und anderen stark abstrahlenden Leitungen führen.
- ➔ Elektrische Fremdeinwirkung vermeiden.
- ➔ Für die Ionisations- und Zündleitung Hochspannungskabel verwenden, nicht abgeschirmt:
  FZLSi 1/7, -50 bis +180 °C (-58 bis +356 °F),
  Best.-Nr. 04250410, oder
  FZLK 1/7, -5 bis +80 °C (23 bis 176 °F),
  Best.-Nr. 04250409.

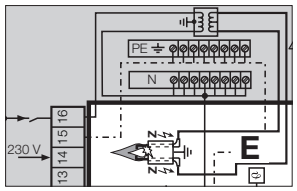


A = Ionisationsleitung
B = UV-Leitung
- ➔ Leitungslänge: max. 50 m (164 ft).
- ➔ Leitungen einzeln und möglichst nicht im Metallrohr verlegen.
- ➔ Zündleitung nicht parallel und mit möglichst großem Abstand zur UV-Leitung/Ionisationsleitung verlegen.

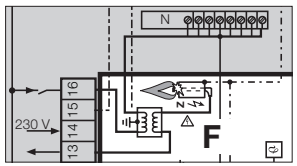


Zündleitung bei integrierter, elektronischer Zündeinheit
C = BCU..I1, einpolige Zündung
oder
D = BCU..I2, zweipolige Zündung
oder
E = BCU..I3, zweipolige Zündung mit Mittelabgriff
- ➔ Leitungslänge: max. 1 m (3,3 ft).
- ➔ Zündleitung(en) mittels Steckverbinder (Zubehörsatz liegt dem Gerät bei) fest mit der integrierten Zündeinheit verbinden.
- ➔ Leitung(en) einzeln und nicht im Metallrohr verlegen.
- ➔ Nur funkentstörte Elektrodenstecker verwenden.
  Beispiel mit 1 kΩ Widerstand:
  Winkelstecker 4 mm, funkentstört, Best.-Nr. 04115308.
  Gerader Stecker 4 mm, funkentstört, Best.-Nr. 04115307.
  Gerader Stecker 6 mm, funkentstört, Best.-Nr. 04115306.





Zündleitung bei externer Zündung
F = Zündleitung bei Einelektrodenbetrieb
oder
G = Zündleitung bei Zweielektrodenbetrieb



- ➔ Entsprechende Gerätehinweise beachten, z. B. bei Zündtransformator TGI.

- ➔ Cable for burner ground: 4 mm²/AWG 12.
- ➔ Do not route BCU cables in the same cable duct as frequency converter cables or cables emitting strong fields.
- ➔ Avoid external electrical influences.
- ➔ For the ionization and ignition cables, use unscreened high-voltage cable:
  FZLSi 1/7, -50 to +180°C (-58 to +356°F),
  Order No. 04250410, or
  FZLK 1/7, -5 to +80°C (23 to 176°F),
  Order No. 04250409.

A = Ionization cable
B = UV cable
- ➔ Cable length: max. 50 m (164 ft).
- ➔ Lay cables individually and, if possible, not in a metal conduit.
- ➔ Do not lay UV/ionization cable and ignition cables together and lay them as far apart as possible.

Ignition cable for units with integrated electronic ignition unit
C = BCU..I1, single-pole ignition
or
D = BCU..I2, double-pole ignition
or
E = BCU..I3, double-pole ignition with centre tap
- ➔ Cable length: max. 1 m (3.3 ft).
- ➔ Connect the ignition cable(s) securely to the integrated ignition unit using the plug connector(s) (accessories kit supplied with the unit).
- ➔ Lay cable(s) individually and not in a metal conduit.
- ➔ Only use radio interference suppressed electrode plugs.
  Example with 1 kΩ resistor:
  Angle plug, 4 mm, suppressed, Order No. 04115308.
  Straight plug, 4 mm, suppressed, Order No. 04115307.
  Straight plug, 6 mm, suppressed, Order No. 04115306.

Ignition cable for units with external ignition
F = Ignition cable for single-electrode operation
or
G = Ignition cable for double-electrode operation

- ➔ Please note the corresponding unit instructions, e.g. for ignition transformer TGI.

- ➔ Câble de masse de brûleur : 4 mm²/AWG 12.
- ➔ Ne pas poser les câbles du BCU et les câbles des convertisseurs de fréquence ou à fort rayonnement électromagnétique dans le même conduit.
- ➔ Éviter les influences électriques externes.
- ➔ Pour les câbles d'ionisation et d'allumage, utiliser des câbles haute tension non blindés :
  FZLSi 1/7, -50 à +180 °C (-58 à +356 °F),
  n° réf. 04250410, ou
  FZLK 1/7, -5 à +80 °C (23 à 176 °F),
  n° réf. 04250409.

A = Câble d'ionisation
B = Câble UV
- ➔ Longueur de câble : 50 m (164 ft) maxi.
- ➔ Poser les câbles séparément et, si possible, pas dans un tube métallique.
- ➔ Ne pas tirer parallèlement les câbles d'ionisation / UV et d'allumage et prévoir un écartement maximal.

Câble d'allumage avec transformateur d'allumage électronique intégré
C = BCU..I1, allumage unipolaire
ou
D = BCU..I2, allumage bipolaire
ou
E = BCU..I3, allumage bipolaire avec point milieu
- ➔ Longueur de câble : 1 m (3,3 ft) maxi.
- ➔ Raccorder le(s) câble(s) d'allumage au transformateur d'allumage intégré au moyen de connecteurs (le set d'accessoires est fourni avec l'appareil).
- ➔ Poser le(s) câble(s) séparément et non dans un tube métallique.
- ➔ N'utiliser que des embouts d'électrode antiparasités.
  Exemple avec une résistance de 1 kΩ :
  Embout coudé 4 mm, antiparasité, N° réf. 04115308.
  Embout droit 4 mm, antiparasité, N° réf. 04115307.
  Embout droit 6 mm, antiparasité, N° réf. 04115306.

Câble d'allumage pour transformateur d'allumage externe
F = Câble d'allumage en contrôle monoélectrode
ou
G = Câble d'allumage en contrôle deux électrodes

- ➔ Observer les instructions des appareils correspondantes, pour le transformateur d'allumage TGI par exemple.

- ➔ Leiding voor massa van de brander: 4 mm²/AWG 12.
- ➔ De bedrading van de BCU niet met samen met bedrading van frequentieomzetters en andere sterk stralende bedrading in dezelfde kabelgoot leggen.
- ➔ Elektrische invloeden van buitenaf voorkomen.
- ➔ Voor de ionisatie- en ontstekingskabel niet-afgeschermde hoogspanningskabel gebruiken:
  FZLSi 1/7, -50 tot +180°C (-58 tot +356°F),
  bestelnr. 04250410, of
  FZLK 1/7, -5 tot +80°C (23 tot 176°F),
  bestelnr. 04250409.

A = Ionisatiekabel
B = uv-kabel
- ➔ Kabellengte: max. 50 m (164 ft).
- ➔ Bedrading afzonderlijk en bij voorkeur niet in metalen buis installeren.
- ➔ Ontstekingskabel en ionisatiekabel/uv-kabel niet parallel en met zo groot mogelijke onderlinge afstand installeren.

Ontstekingskabel bij geïntegreerde, elektronische ontsteker
C = BCU..I1, eenpolige ontsteking
of
D = BCU..I2, dubbelpolige ontsteking
of
E = BCU..I3, dubbelpolige ontsteking met middelste aansluiting
- ➔ Kabellengte: max. 1 m (3,3 ft).
- ➔ Ontstekingskabel(s) door middel van de connector (set toebehoren met het apparaat meegeleverd) stevig op de geïntegreerde ontsteker aansluiten.
- ➔ Bedrading(en) gescheiden en niet in metalen buis installeren.
- ➔ Alleen ontstoorde elektrodenstekkers gebruiken.
  Voorbeeld met 1 kΩ weerstand:
  Haakse stekker 4 mm, radio-ontstoord, bestelnr. 04115308.
  Rechte stekker 4 mm, radio-ontstoord, bestelnr. 04115307.
  Rechte stekker 6 mm, radio-ontstoord, bestelnr. 04115306.

Ontstekingskabel bij externe ontsteking
F = Ontstekingskabel bij bedrijf met één elektrode
of
G = Ontstekingskabel bij bedrijf met twee elektroden

- ➔ Bijbehorende aanwijzingen opvolgen, bijv. bij ontstekingstransformator TGI.

- ➔ Conduttore per massa del bruciatore: 4 mm²/AWG 12.
- ➔ Non posare i conduttori della BCU nella stessa canalina per cavi con conduttori di convertitori di frequenza e altri cavi di forte irradiazione.
- ➔ Evitare interferenze elettriche esterne.
- ➔ Per i conduttori di ionizzazione e di accensione utilizzare cavi ad alta tensione non schermati:
  FZLSi 1/7, da -50 a +180 °C (da -58 a +356 °F),
  n° d'ordine 04250410, oppure
  FZLK 1/7, da -5 a +80 °C (da 23 a 176 °F),
  n° d'ordine 04250409.

A = Conduttore di ionizzazione
B = Conduttore UV
- ➔ Lunghezza conduttore: max 50 m (164 ft).
- ➔ Posare i conduttori singolarmente e, se possibile, non in tubo metallico.
- ➔ Non posare in parallelo il conduttore di ionizzazione/UV e il conduttore di accensione e mantenere il più possibile un'ampia distanza.

Conduttore di accensione con unità di accensione elettronica integrata
C = BCU..I1, accensione unipolare
oppure
D = BCU..I2, accensione bipolare
oppure
E = BCU..I3, accensione bipolare con derivazione centrale
- ➔ Lunghezza conduttore: max 1 m (3,3 ft).
- ➔ Collegare il/i conduttore/i di accensione con l'unità di accensione integrata mediante il connettore a spina (accessori forniti con l'apparecchio).
- ➔ Posare il/i conduttore/i singolarmente e non in tubo metallico.
- ➔ Utilizzare solo pipette dell'elettrodo schermate.
  Ad esempio con 1 kΩ di resistenza:
  Pipetta angolare 4 mm, schermata, n° d'ordine 04115308.
  Pipetta diritta 4 mm, schermata, n° d'ordine 04115307.
  Pipetta diritta 6 mm, schermata, n° d'ordine 04115306.

Conduttore di accensione con accensione esterna
F = Conduttore di accensione a funzionamento monoelettrodo
oppure
G = Conduttore di accensione a funzionamento bielettrodo

- ➔ Attenersi alle indicazioni dell'apparecchio corrispondenti, ad es. per il trasformatore di accensione TGI.

- ➔ Cable para masa del quemador: 4 mm²/AWG 12.
- ➔ No conducir los cables del BCU por el mismo canal de cables por el que discurren los conductores de convertidores de frecuencia, ni otros conductores que emitan radiaciones intensas.
- ➔ Evitar influencias eléctricas extrañas.
- ➔ Utilizar cables de alta tensión no blindados para los cables de ionización y de encendido:
  FZLSi 1/7, -50 hasta +180 °C (-58 hasta +356 °F),
  n.º de referencia 04250410, o
  FZLK 1/7, -5 hasta +80 °C (23 hasta 176 °F),
  n.º de referencia 04250409.

A = Cable de ionización
B = Cable UV
- ➔ Longitud del cable: máx. 50 m (164 ft).
- ➔ Instalar por separado los cables y, a ser posible, nunca por el interior de un tubo metálico.
- ➔ Instalar el cable de encendido y el cable de ionización/UV de forma que no discurran paralelos y que estén lo más distanciados posible.

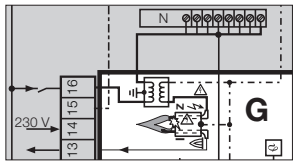
Cable de encendido en caso de unidad de encendido electrónico integrada
C = BCU..I1, encendido monopolar
o
D = BCU..I2, encendido bipolar
o
E = BCU..I3, encendido bipolar con toma central
- ➔ Longitud del cable: máx. 1 m (3,3 ft).
- ➔ Conectar fijos el o los cables de encendido mediante los conectores (juego de accesorios que se adjunta al dispositivo) a la unidad de encendido integrada.
- ➔ Instalar por separado el o los cables y nunca por el interior de un tubo metálico.
- ➔ Emplear solo clavijas desparasitadas para electrodos.
  Ejemplo con 1 kΩ de resistencia:
  Clavija acodada Ø 4 mm, desparasitada, n.º de referencia 04115308.
  Clavija recta Ø 4 mm, desparasitada, n.º de referencia 04115307.
  Clavija recta Ø 6 mm, desparasitada, n.º de referencia 04115306.

Cable de encendido en caso de encendido externo
F = Cable de encendido en caso de operación con un electrodo
o
G = Cable de encendido en caso de operación con dos electrodos

- ➔ Tener en cuenta las correspondientes indicaciones del equipo, p. ej. en caso de transformador de encendido TGI.

PROFIBUS-DP-Leitung bei BCU 370..B1

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



PROFIBUS DP cable for BCU 370..B1

➔ Only use special PROFIBUS cable (Type A, two core, shielded with foil and woven shield, twisted).
Example: Lapp cable Unitronic, Order No. 2170220T Siemens, 6 x V 1 830-0EH10.

Câble PROFIBUS DP pour BCU 370..B1

➔ Utiliser uniquement un câble PROFIBUS spécial (type A, à deux brins, blindé avec protection par bande et tresse, torsadé).
Exemple : câble agrafé Unitronic, N° réf. 2170220T Siemens, 6 x V 1 830-0EH10.

PROFIBUS DP leiding bij BCU 370..B1

➔ Alleen speciaal PROFIBUS-kabel gebruiken (type A, tweeaderig, afgeschermd met folie-ommanteling- en gevlochten afscherming, getwist).
Voorbeeld: Lappkabel Unitronic, Bestelnr. 2170220T Siemens, 6 x V 1 830-0EH10.

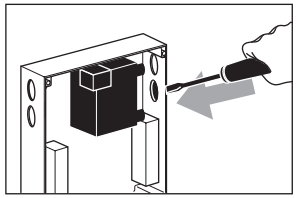
Conduttore PROFIBUS DP per BCU 370..B1

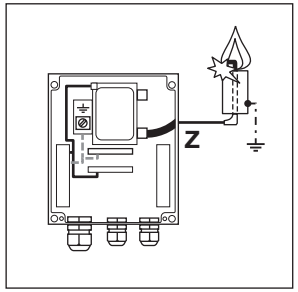
➔ Utilizzare solo il cavo speciale per PROFIBUS (tipo A, a due fili, con schermatura laminata e a rete, ritorto).
Esempio: cavo Unitronic, n° d'ordine 2170220T Siemens, 6 x V 1 830-0EH10.

Cable PROFIBUS DP en BCU 370..B1

➔ Emplear solo cable especial PROFIBUS (Tipo A, bifilar, blindado con pantalla de lámina y de trenzado, retorcido).
Ejemplo: cable forrado Unitronic, n.º de referencia 2170220T Siemens, 6 x V 1 830-0EH10.

Verdrahten





- ➔ Zündleitung fest an die Zündeinheit anschließen und auf kürzestem Weg aus dem Gerät (keine Schlaufen) herausführen.
- ➔ Die Zündeinheit kann um 180° gedreht im Gehäuse montiert werden. **BCU 370..B:** Aus EMV-Gründen ist die Zündeinheit werksseitig mit dem Hochspannungsausgang nach links montiert. Richtung beibehalten.
- ➔ Zur Verdrahtung der Zündleitung sind Durchbrüche im Gehäuseunterteil vorbereitet.
- ➔ Beigelegte M16-Verschraubung für Zündleitung verwenden.
- ➔ Für die Erdung des Brenners steht eine Erdungsschiene im Gehäuseunterteil zur Verfügung.
- ➔ Anschluss nur mit fester Verdrahtung.
- ➔ Phase L1 und Neutralleiter N nicht vertauschen.
- ➔ An die Eingänge nicht verschiedene Phasen eines Drehstromnetzes legen.
- ➔ An die Ausgänge keine Spannung legen.
- ➔ Ein Kurzschluss an den Ausgängen zerstört die BCU.
- ➔ Fernentriegelung nicht zyklisch automatisch ansteuern.
- ➔ Betriebsmeldekontakt (Klemmen **17**, **18** ⊐) und Störmeldekontakt (**19**, **20** ⊐ϟ): max. 1 A, 253 V, nicht intern abgesichert.
- ➔ Fühlerspannung oder Spannung an der UV-Sonde: ca. 230 V~.
- ➔ Das Gerät verfügt über einen Ausgang zur Gebläseansteuerung. Dieser einpolige Kontakt kann mit maximal 3 A belastet werden. Der maximale Anlaufstrom des Gebläsemotors darf den Wert von max. 6,5 A, begrenzt auf 1 s, nicht überschreiten – gegebenenfalls ein externes Schütz einsetzen.
- ➔ Die Begrenzer in der Sicherheitskette (Verknüpfung aller für die Anwendung relevanten sicherheitsgerichteten Steuer- und Schalteinrichtungen, z. B. STB) müssen Klemme **24** spannungsfrei schalten. Wenn die Sicherheitskette unterbrochen ist, blinkt an der Anzeige eine 50 zur Warnmeldung und alle Steuerausgänge der BCU sind spannungsfrei geschaltet.

Wiring

- ➔ Connect the ignition cable securely to the ignition unit and feed it out of the unit on the shortest possible route (no loops).
- ➔ The ignition unit can be turned through 180° to be installed in the housing.
  BCU 370..B: for EMC reasons, the ignition unit is mounted at the factory with the high-voltage output pointing towards the left. Maintain position.
- ➔ Holes are prepared in the lower section of the housing for wiring the ignition cable.
- ➔ Use the M16 cable gland supplied for the ignition cable.
- ➔ A grounding strip is available for grounding the burner on the lower section of the housing.
- ➔ Connection only with permanent wiring.
- ➔ Do not reverse phase L1 and neutral conductor N.
- ➔ Do not install different phases of a three-phase current system at the inputs.
- ➔ Do not connect voltage to the outputs.
- ➔ A short-circuit on the outputs damages the BCU.
- ➔ Do not set the remote reset so that it operates automatically in cycles.
- ➔ Operation signalling contact (terminals **17**, **18** ⊐) and fault signalling contact (**19**, **20** ⊐ϟ): max. 1 A, 253 V, not fused internally.
- ➔ Sensor voltage or voltage at the UV sensor: approx. 230 V AC.
- ➔ The unit features an output for fan control. This single-pole contact can be loaded with a max. of 3 A. The max. start-up current of the fan motor may not exceed a value of max. 6.5 A for 1 s – use an external contactor if required.
- ➔ The limiters in the safety interlock (linking of all the relevant safety control and switching equipment for the use of the application, for example STB [safety temperature limiter]) must isolate terminal **24** from the voltage supply. If the safety interlock is interrupted, the display shows a blinking 50 as a warning signal and all of the BCU's control outputs are disconnected from the electrical power supply.

Câblage

- ➔ Raccorder le câble d'allumage au transformateur d'allumage et faire sortir le câble d'allumage de l'appareil sur la distance la plus courte possible (pas de boucle).
- ➔ Le transformateur d'allumage peut être monté dans le boîtier tourné à 180°.
  BCU 370..B : pour des raisons de compatibilité électromagnétique, le transformateur d'allumage est monté en usine avec la sortie haute tension vers la gauche. Maintenir cette orientation.
- ➔ Des passages de câble sont préparés dans le bloc inférieur du boîtier pour le câblage du câble d'allumage.
- ➔ Utiliser le raccord M16 fourni pour le câble d'allumage.
- ➔ Pour la mise à la terre du brûleur, une barre de terre est disponible dans le bloc inférieur du boîtier.
- ➔ Raccordement uniquement avec un câblage fixe.
- ➔ Ne pas inverser la phase L1 et le conducteur neutre N.
- ➔ Ne pas relier différentes phases d'un réseau triphasé aux entrées.
- ➔ Ne pas appliquer de tension aux sorties.
- ➔ Un court-circuit au niveau des sorties peut endommager le BCU.
- ➔ Ne pas commander automatiquement de façon cyclique le réarmement à distance.
- ➔ Contact d'indication de service (bornes **17**, **18** ⊐) et contact d'indication de défaut (**19**, **20** ⊐ϟ) : maxi. 1 A, 253 V, sans protection interne.
- ➔ Tension de sonde ou tension sur la cellule UV : env. 230 V CA.
- ➔ L'appareil dispose d'une sortie pour la commande du ventilateur. Ce contact unipolaire peut accueillir une charge maximale de 3 A. Le courant de démarrage maximal du moteur du ventilateur ne doit pas dépasser 6,5 A, limité à 1 s – utiliser éventuellement un contacteur externe.
- ➔ Les limiteurs dans la chaîne de sécurité (liaison de tous les équipements de commande et de commutation liés à la sécurité de l'application, par exemple, STB [limiteur de température de sécurité]) doivent mettre la borne **24** hors tension. Si la chaîne de sécurité est interrompue, le nombre 50 clignote sur l'afficheur à titre de message d'avertissement et toutes les sorties de commande du BCU sont mises hors tension.

Bedraden

- ➔ Ontstekingskabel stevig op de ontsteker aansluiten en langs de kortste weg uit het apparaat (geen lussen) leiden.
- ➔ De ontsteker kan 180° gedraaid in de behuizing worden gemonteerd.
  BCU 370..B: om EMC-redenen is de ontsteker af fabriek met de hoogspanningsuitgang naar links gemonteerd. Richting aanhouden.
- ➔ Voor de bedrading van de ontstekingskabel zijn openingen in het onderdeel van het huis aanwezig.
- ➔ Bijgevoegde M16 wartel voor ontstekingskabel gebruiken.
- ➔ Voor de aarding van de brander staat een aardrail in het onderdeel van het huis ter beschikking.
- ➔ Aansluiting alleen met vaste bedrading.
- ➔ Fase L1 en nul N niet onderling verwisselen.
- ➔ Op de ingangen niet verschillende fasen van een draaistroomnet aansluiten.
- ➔ Op de uitgangen geen spanning aansluiten.
- ➔ Een kortsluiting aan de uitgangen vernietigt de BCU.
- ➔ Afstandsontgrendeling niet cyclisch automatisch aansturen.
- ➔ Bedrijfssignaleringscontact (klemmen **17**, **18** ⊐) en storingssignaleringscontact (**19**, **20** ⊐ϟ): max. 1 A, 253 V, niet intern gezekerd.
- ➔ Voelerspanning of spanning op de uv-sonde: ca. 230 V~.
- ➔ Het apparaat beschikt over een uitgang voor de ventilatoraansturing. Dit eenpolige contact kan met maximaal 3 A worden belast. De maximale aanloopstroom van de ventilatormotor mag een waarde van max. 6,5 A, beperkt tot 1 s, niet overschrijden – zo nodig een externe veiligheidsschakelaar inbouwen.
- ➔ De begrenzers in het voorwaardencircuit (verbinding tussen alle voor het gebruik relevante en voor de veiligheid belangrijke besturings- en schakelinrichtingen, bijv. thermostaatschakelaar) moeten klem **24** spanningsvrij schakelen. Als het voorwaardencircuit onderbroken is, knippert op het display een 50 als waarschuwingsmelding en alle stuuruitgangen van de BCU zijn spanningsvrij geschakeld.

Cablaggio

- ➔ Collegare saldamente il conduttore di accensione all'unità di accensione e portarlo fuori dall'apparecchio con il percorso più breve (senza anelli).
- ➔ L'unità di accensione si può montare nel corpo ruotata di 180°.
  BCU 370..B: per motivi di compatibilità elettromagnetica (EMC), la ditta produttrice monta l'unità di accensione con l'uscita dell'alta tensione a sinistra. Mantenere la direzione.
- ➔ Per il cablaggio del conduttore di accensione sono predisposte delle scanalature circolari nella parte inferiore del corpo.
- ➔ Per il conduttore di accensione utilizzare i collegamenti a vite M16 acclusi.
- ➔ Per il collegamento a terra del bruciatore sono disponibili delle barre di presa di terra nella parte inferiore del corpo.
- ➔ Eseguire il collegamento solo con cablaggio fisso.
- ➔ Non invertire fase L1 e neutro a terra N.
- ➔ Non posare fasi diverse di una rete trifase sulle entrate.
- ➔ Non dare tensione alle uscite.
- ➔ Un cortocircuito sulle uscite distrugge la BCU.
- ➔ Non impostare il ripristino a distanza ad inserimento ciclico automatico.
- ➔ Contatto di segnalazione funzionamento (morsetti **17**, **18** ⊐) e contatto di segnalazione guasto (**19**, **20** ⊐ϟ): max 1 A, 253 V, non protetto all'interno.
- ➔ Tensione dei sensori o tensione della sonda UV: ca. 230 V~.
- ➔ L'apparecchio dispone di un'uscita per il comando soffiante. Questo contatto unipolare può essere caricato con 3 A al massimo. La corrente di avviamento massima del motore con soffiante non deve superare il valore di max 6,5 A, limitatamente a 1 s – all'occorrenza applicare un contattore esterno.
- ➔ I limitatori sulla catena dei dispositivi di sicurezza (collegamento di tutti i dispositivi di comando e di azionamento principali dal punto di vista della sicurezza e rilevanti ai fini dell'utilizzo dell'apparecchiatura, per es. termostato) devono togliere tensione al morsetto **24**. Se la catena dei dispositivi di sicurezza è interrotta, sul display lampeggia una 50 di segnalazione di allarme e a tutte le uscite comandi della BCU viene tolta tensione.

Cableado

- ➔ Fijar el cable de encendido a la unidad de encendido y conducirlo fuera del equipo por el camino más corto (sin formar bucles).
- ➔ La unidad de encendido se puede montar girada 180º en la carcasa.
  BCU 370..B: por motivos de compatibilidad electromagnética, la unidad de encendido está montada de fábrica con la salida de alta tensión hacia la izquierda. Mantener la dirección.
- ➔ La parte inferior de la carcasa dispone de entradas preparadas para el cableado del cable de encendido.
- ➔ Utilizar el pasacables M16 que se adjunta para el cable de encendido.
- ➔ La parte inferior de la carcasa dispone de un carril de toma de tierra para la puesta a tierra del quemador.
- ➔ Conexión solamente con cableado fijo.
- ➔ No intercambiar la fase L1 y el neutro N.
- ➔ No conectar en las entradas diferentes fases de una red de corriente trifásica.
- ➔ No aplicar ninguna tensión en las salidas.
- ➔ Un cortocircuito en las salidas destruirá el BCU.
- ➔ No activar el desbloqueo a distancia automáticamente de forma cíclica.
- ➔ Contacto mensaje de operación (bornes **17**, **18** ⊐) y contacto mensaje de avería (**19**, **20** ⊐ϟ): máx. 1 A, 253 V, no está protegido por fusibles internamente.
- ➔ Tensión en sensor o tensión en la sonda UV: aprox. 230 V ca.
- ➔ El equipo dispone de una salida para el control del ventilador. Este contacto de un polo se puede cargar con 3 A como máximo. La corriente de arranque máxima del motor del ventilador no debe sobrepasar el valor máximo de 6,5 A, limitado a 1 s – si fuera necesario, aplicar un contactor externo.
- ➔ Los limitadores de la cadena de seguridad (interconexión de todos los dispositivos de control y maniobra para la seguridad relevantes para la utilización, p. ej. STB), deben desconectar la tensión del borne **24**. Cuando está interrumpida la cadena de seguridad, parpadea en el indicador un 50 como mensaje de advertencia y está desconectada la tensión en todas las salidas de control del BCU.

➔ Angeschlossene Stellglieder mit Schutzbeschaltungen nach Herstellerangaben versehen. Die Schutzbeschaltung vermeidet hohe Spannungsspitzen, die eine Störung der BCU verursachen können.

Dichtheitskontrolle
BCU 370..D1
➔ Parameter 24 = 1: Über den Druckwächter DG als Öffner wird der max. Gasdruck überwacht.
BCU 370..D3
➔ Parameter 24 = 3: Über den Druckwächter $DG_{pe/2}$ als Schließer wird die Dichtheit der Gas-Magnetventile überwacht.

UV-Überwachung
➔ UV-Sonde UVS oder UVC 1 für Dauerbetrieb der Firma Elster Kromschröder verwenden.

Auf-, Zünd- und Zu-Position
➔ Der „Zu-Kontakt" des externen Drei-Punkt-Schritt-Reglers (3PS) kann an Klemme **26** oder **27** angeschlossen werden.
➔ Klemme **26**: Der Regler arbeitet zwischen Auf- und Zünd-Position.
➔ Klemme **27**: Der Regler arbeitet zwischen Auf- und Zu-Position.

ACHTUNG! Die Eingänge für die externe Klappensteuerung durch den Regler, Klemme **26**, **27**, **28**, dürfen nur bestromt werden, wenn am Ausgang Reglerfreigabe, Klemme **25**, Spannung anliegt.

Zündung
➔ Hat der Brenner nur eine Elektrode, die für Zündung und Ionisationsüberwachung genutzt werden soll, muss ein externer Zündtrafo, z. B. TZI oder TGI, eingesetzt werden.
➔ Bei Verwendung einer externen Zündeinheit/Zündtrafos ist auf die Einhaltung der maximalen Einschaltdauer (siehe Herstellerangaben) zu achten. Gegebenenfalls die Minimale Brenner-Pausenzeit t_{BP} (Parameter 11) entsprechend anpassen.
Eine integrierte Zündeinheit vor Überlast schützen – zu häufiges Schalten führt zu einer Warnmeldung (blinkende 53).

ACHTUNG! Die Spannungsversorgung der Brennersteuerung nicht über die Wärmeanforderung (ϑ) schalten. BCU permanent mit Spannung versorgen.

▼

➔ Connected control elements must be equipped with protective circuits in accordance with the manufacturer's instructions. The protective circuit prevents high voltage peaks which can cause malfunction of the BCU.

Tightness control
BCU 370..D1
➔ Parameter 24 = 1: the max. gas pressure is monitored by the pressure switch DG as an NC contact.
BCU 370..D3
➔ Parameter 24 = 3: the tightness of the gas solenoid valves is monitored by the pressure switch $DG_{pe/2}$ as an NO contact.

UV control
➔ Use the Elster Kromschröder UV sensor UVS or UVC 1 for continuous operation.

Open, Ignition and Closed positions
➔ The "Close contact" of the external three-point step controller (3PS) can be connected to terminal **26** or **27**.
➔ Terminal **26**: the controller operates between the Open and Ignition positions.
➔ Terminal **27**: the controller operates between the Open and Closed positions.

CAUTION! The inputs for the external valve control by the controller, terminals **26**, **27**, **28**, may only be connected to the power supply, if voltage is supplied to the Controller enable signal output, terminal **25**.

Ignition
➔ If a burner only has one electrode, which is used for ignition and ionization control, an external ignition transformer must be used, e.g. TZI or TGI.
➔ When using an external ignition unit/ignition transformer, ensure that the max. duty cycle is not exceeded (see manufacturer's remarks). Adjust the minimum burner pause time t_{BP} (parameter 11) correspondingly, if required.
Protect an integrated ignition unit against overload – frequent cycling triggers a warning signal (blinking 53).

CAUTION! Do not switch on the burner control unit power supply via the heat demand (ϑ). Supply the BCU permanently with voltage.

▼

➔ Les éléments de réglage raccordés doivent être équipés de circuits de protection conformément aux indications du fabricant. Les circuits de protection empêchent les pics de tension élevés susceptibles de provoquer un dysfonctionnement du BCU.

Contrôle d'étanchéité
BCU 370..D1
➔ Paramètre 24 = 1 : la pression de gaz maxi. est contrôlée par le pressostat DG comme contact à ouverture.
BCU 370..D3
➔ Paramètre 24 = 3 : l'étanchéité des électrovannes gaz est contrôlée par le pressostat $DG_{pe/2}$ comme contact à fermeture.

Contrôle par cellule UV
➔ Utiliser la cellule UV Elster Kromschröder UVS ou UVC 1 pour service continu.

Positions ouverture, d'allumage et fermeture
➔ Le « contact fermeture » du régulateur progressif trois points externe (3PS) peut être raccordé à la borne **26** ou **27**.
➔ Borne **26** : le régulateur fonctionne entre la position ouverture et la position d'allumage.
➔ Borne **27** : le régulateur fonctionne entre la position ouverture et la position fermeture.

ATTENTION ! Les entrées pour la commande clapet externe via le régulateur, bornes **26**, **27**, **28**, peuvent être alimentées uniquement si la sortie d'autorisation régulation, borne **25**, est sous tension.

Allumage
➔ Si le brûleur est équipé d'une seule électrode devant être utilisée pour l'allumage et le contrôle par ionisation, un transformateur d'allumage externe, TZI ou TGI, doit être installé.
➔ Pour l'utilisation d'une unité d'allumage / d'un transformateur d'allumage externe, il convient de respecter la durée de fonctionnement maximale (voir indications du fabricant). Adapter éventuellement le temps de pause minimum du brûleur t_{BP} (paramètre 11) en conséquence.
Protéger le transformateur d'allumage intégré contre les surcharges – une commutation trop fréquente provoque l'affichage d'un message d'avertissement (53 clignotant).

ATTENTION ! Ne pas commuter l'alimentation en tension de la commande de brûleur via la demande de chaleur (ϑ). Mettre le BCU sous tension en permanence.

▼

➔ Aangesloten actuators met beschermende bedrading overeenkomstig de opgave van de fabrikant uitvoeren. De beschermende bedrading voorkomt hoge spanningspieken die een storing van de BCU veroorzaken kunnen.

Controle op lekkage
BCU 370..D1
➔ Parameter 24 = 1: via de drukschakelaar DG als verbreekcontact wordt de max. gasdruk bewaakt.
BCU 370..D3
➔ Parameter 24 = 3: via de drukschakelaar $DG_{pe/2}$ als sluitcontact wordt de dichtheid van de gasmagneetkleppen bewaakt.

Uv-bewaking
➔ Uv-sonde UVS of UVC 1 voor continubedrijf van de firma Elster Kromschröder inzetten.

Positie Open, Ontsteking en Dicht
➔ Het "Dicht" contact van de externe driepunts stappenregelaar (3PS) kan op klem **26** of **27** worden aangesloten.
➔ Klem **26**: de regelaar werkt tussen de positie Open en Ontsteking.
➔ Klem **27**: de regelaar werkt tussen de positie Open en Dicht.

ATTENTIE! Op de ingangen voor de externe kleppenbesturing door de regelaar, klemmen **26**, **27**, **28**, mag alleen dan stroom worden aangesloten wanneer er op de uitgang vrijgave regelaar, klem **25**, spanning aanwezig is.

Ontsteking
➔ Als de brander maar één elektrode heeft die voor de ontsteking en ionisatiebewaking gebruikt moet worden, moet een externe ontstekingstransformator, bijv. TZI of TGI, worden toegepast.
➔ Bij gebruik van een externe ontsteker/ontstekingstransformator dient op naleving van de maximale inschakelduur (zie opgave van de fabrikant) te worden gelet. Zo nodig de minimale brander pauzetijd t_{BP} (parameter 11) overeenkomstig aanpassen.
Een geïntegreerde ontsteker tegen overbelasting beschermen – het te frequente schakelen leidt tot een waarschuwingsmelding (knipperende 53).

ATTENTIE! De spanningsvoorziening van de branderbesturing niet via de warmtevraag (ϑ) schakelen. De BCU permanent van spanning voorzien.

▼

➔ Organi di regolazione connessi debbono essere dotati di circuiti di protezione secondo le indicazioni del costruttore. Il circuito di protezione impedisce picchi di tensione elevati che possono causare guasti alla BCU.

Controllo di tenuta
BCU 370..D1
➔ Parametro 24 = 1: la pressione del gas max è controllata dal pressostato DG come contatto chiuso a riposo.
BCU 370..D3
➔ Parametro 24 = 3: la tenuta delle valvole elettromagnetiche gas è controllata dal pressostato $DG_{pe/2}$ come contatto aperto a riposo.

Controllo UV
➔ Utilizzare una sonda UV UVS o UVC 1 per funzionamento continuo della ditta Elster Kromschröder.

Posizione on, accensione e off
➔ Il "contatto Chiuso" del regolatore a passi a tre punti (3PS), esterno, può essere collegato al morsetto **26** o **27**.
➔ Morsetto **26**: il regolatore lavora tra la posizione "Aperto" e la posizione "Accensione".
➔ Morsetto **27**: il regolatore lavora tra la posizione "Aperto" e la posizione "Chiuso".

ATTENZIONE! Le entrate per il comando valvole esterno dal regolatore, morsetti **26**, **27**, **28**, possono essere alimentate solo se si dà tensione all'uscita dell'abilitazione del regolatore, morsetto **25**.

Accensione
➔ Se il bruciatore dispone solo di un elettrodo che si utilizza sia per l'accensione che per il controllo ionizzazione, occorre applicare un trasformatore di accensione esterno, ad es. TZI o TGI.
➔ In caso di utilizzo di un'unità di accensione esterna/un trasformatore di accensione esterno occorre verificare l'osservanza del rapporto d'inserzione massimo (vedi Indicazioni del costruttore). Eventualmente adeguare in modo conforme il tempo di pausa minimo del bruciatore t_{BP} (parametro 11).
Evitare sovraccarichi sull'unità di accensione integrata – un'attivazione troppo frequente determina una segnalazione di allarme (53 lampeggiante).

ATTENZIONE! Non collegare l'alimentazione dell'unità di controllo bruciatore mediante richiesta di calore (ϑ). Alimentare costantemente la BCU.

▼

➔ Las válvulas de regulación conectadas se han de dotar de circuitos de protección según las indicaciones del fabricante. El circuito de protección evita picos de tensión elevados que puedan causar una anomalía en el BCU.

Control de estanquidad
BCU 370..D1
➔ Parámetro 24 = 1: la presión máxima de gas se vigila a través del presostato DG como contacto de apertura.
BCU 370..D3
➔ Parámetro 24 = 3: la estanquidad de las válvulas de gas electromagnéticas se vigila a través del presostato $DG_{pe/2}$ como contacto de cierre.

Control de llama mediante sonda UV
➔ Utilizar la sonda UV UVS de la marca Elster Kromschröder; para la operación continua utilizar sólamente el UVC 1 de la marca Elster Kromschröder.

Posiciones Abierto, Encendido y Cerrado
➔ El "contacto Cerrar" del regulador progresivo de tres puntos externo (3PS) se puede conectar al borne **26** ó al **27**.
➔ Borne **26**: el regulador trabaja entre las posiciones Abierto y Encendido.
➔ Borne **27**: el regulador trabaja entre las posiciones Abierto y Cerrado.

¡ATENCIÓN! A las entradas para el mando externo de la válvula de mariposa a través del regulador, bornes **26**, **27**, **28**, solo se les puede aplicar corriente cuando haya tensión en la salida de autorización del regulador de temperatura, borne **25**.

Encendido
➔ Si el quemador solo tiene un electrodo, que se tiene que utilizar para el encendido y el control de llama por ionización, se deberá aplicar un transformador de encendido externo, p. ej. TZI o TGI.
➔ En caso de utilizar un transformador de encendido o unidad de encendido externos, se deberá prestar atención a respetar la máxima duración de conexión (ver especificaciones del fabricante). En caso necesario, adaptar correspondientemente el tiempo mínimo de pausa del quemador t_{BP} (parámetro 11).
Si hay una unidad de encendido integrada, protegerla contra sobrecarga – una conmutación demasiado frecuente origina un mensaje de advertencia (53 parpadeante).

¡ATENCIÓN! No conmutar la fuente de alimentación eléctrica del control de quemador a través de la demanda de calor (ϑ). Alimentar permanentemente con corriente el BCU.

▼

① Anlage spannungsfrei schalten.
➔ Kunststoffverschraubungen mit Mehrfach-Kabeldurchlässen benutzen.
➔ Gute Schutzleiterverbindung an der BCU und am Brenner herstellen.
➔ Nicht angeschlossene Leiter (Reserve-Leiter) müssen am Ende isoliert sein.
② Verdrahten nach Schaltbild.

① Disconnect the system from the electrical power supply.
➔ Use plastic cable glands with multiple cable grommet.
➔ Ensure a good PE (ground) wire connection to the BCU and burner.
➔ Conductors which have not been connected (spare conductors) must be insulated at their ends.
② Wire as shown on the circuit diagram.

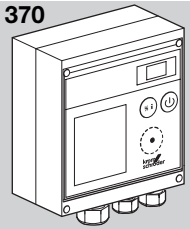
① Mettre l'installation hors tension.
➔ Utiliser des presse-étoupes multiples en plastique.
➔ Raccorder correctement le conducteur de protection sur le BCU et sur le brûleur.
➔ Les extrémités des conducteurs non raccordés (conducteurs de réserve) doivent être isolées.
② Câbler selon le schéma de câblage.

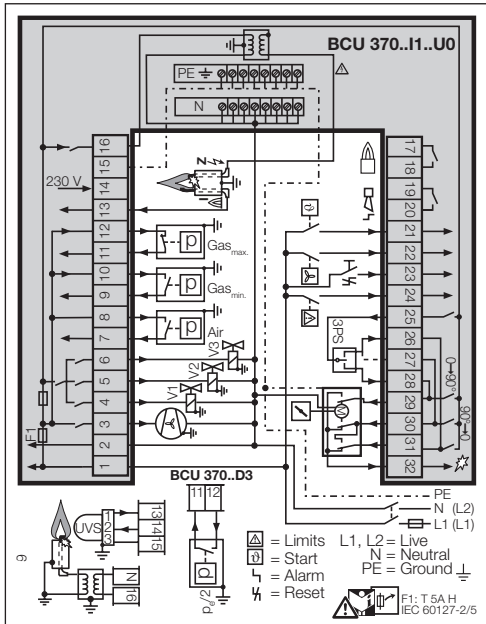
① Installatie spanningsvrij maken.
➔ Plastic wartels M20 met meervoudige kabeldoorvoer gebruiken.
➔ Goede aardleiding op de BCU en op de brander aansluiten.
➔ Niet aangesloten leidingen (reserve leidingen) moeten op de einden geïsoleerd worden.
② Bedraden volgens het schakelschema.

① Togliere la tensione dall'impianto.
➔ Utilizzare collegamenti a vite in plastica con passacavo multiplo.
➔ Eseguire un buon collegamento dei conduttori di protezione sulla BCU e sul bruciatore.
➔ Le estremità dei conduttori non collegati (conduttori di riserva) devono essere isolati.
② Cablare seguendo lo schema.

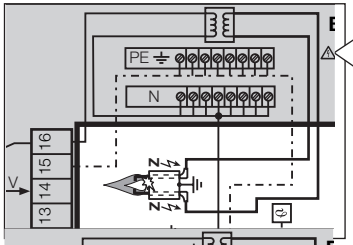
① Desconectar y dejar sin tensión la instalación.
➔ Utilizar racores roscados de plástico con pasacables múltiple.
➔ Establecer una buena conexión del cable de tierra con el BCU y el quemador.
➔ Se deben aislar los extremos de conductores no conectados (conductores de reserva).
② Cablear según el esquema de conexiones.

BCU 370

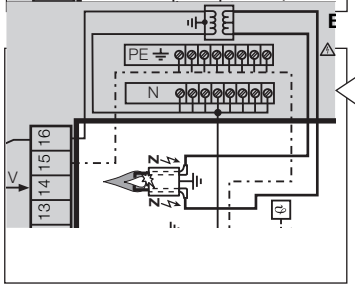




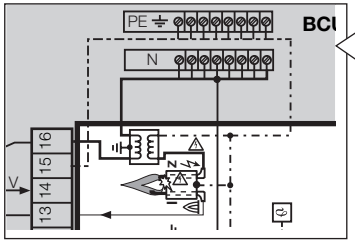
Integrierte Zündeinheit
BCU 370..I1, einpolige Zündung
Integrated ignition unit
BCU 370..I1, single-pole ignition
Transformateur d'allumage intégré
BCU 370..I1, allumage unipolaire
Geïntegreerde ontsteker
BCU 370..I1, eenpolige ontsteking
Unità di accensione integrata
BCU 370..I1, accensione unipolare
Unidad de encendido integrada
BCU 370..I1, encendido monopolar



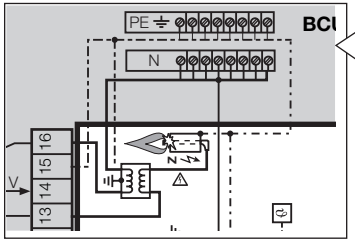
Integrierte Zündeinheit
BCU 370..I2, zweipolige Zündung
Integrated ignition unit
BCU 370..I2, double-pole ignition
Transformateur d'allumage intégré
BCU 370..I2, allumage bipolaire
Geïntegreerde ontsteker
BCU 370..I2, dubbelpolige ontsteking
Unità di accensione integrata
BCU 370..I2, accensione bipolare
Unidad de encendido integrada
BCU 370..I2, encendido bipolar



Integrierte Zündeinheit
BCU 370..I3, zweipolige Zündung mit Mittelabgriff
Integrated ignition unit
BCU 370.. I3, double-pole ignition with centre tap
Transformateur d'allumage intégré
BCU 370..I3, allumage bipolaire avec point milieu
Geïntegreerde ontsteker
BCU 370..I3, dubbelpolige ontsteking met middelste aansluiting
Unità di accensione integrata
BCU 370..I3, accensione bipolare con derivazione centrale
Unidad de encendido integrada
BCU 370..I3, encendido bipolar con toma central



Externe Zündung
BCU 370, Zweielektrodenbetrieb
External ignition
BCU 370, double-electrode operation
Transformateur d'allumage externe
BCU 370, contrôle deux électrodes
Externe ontsteking
BCU 370, bedrijf met twee elektroden
Accensione esterna
BCU 370, funzionamento bielettrodo
Encendido externo
BCU 370, operación con dos electrodos

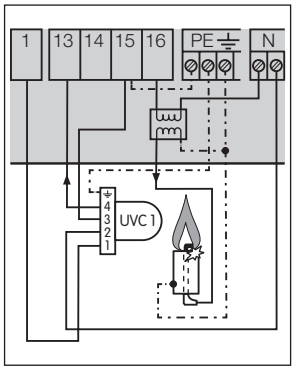


Externe Zündung
BCU 370, Einelektrodenbetrieb
External ignition
BCU 370, single-electrode operation
Transformateur d'allumage externe
BCU 370, contrôle monoélectrode
Externe ontsteking
BCU 370, bedrijf met één elektrode
Accensione esterna
BCU 370, funzionamento monoelettrodo
Encendido externo
BCU 370, operación con un electrodo

BCU 370..U1 mit UV-Überwachung für Dauerbetrieb mit UV-Flammenwächter UVC 1

➔ Leitungslänge UVC 1 bis BCU 370: 2 bis 50 m (6,6 bis 164 ft).

➔ Das Flammensignal kann von der BCU zur Schaltwarte via PROFIBUS übertragen werden.



BCU 370..U1 with UV control for continuous operation with UV flame detector UVC 1

➔ Cable length UVC 1 to BCU 370: 2 to 50 m (6.6 to 164 ft).

➔ The flame signal can be transmitted from the BCU to the control room via PROFIBUS.

BCU 370..U1 avec contrôle UV en fonctionnement continu avec détecteur de flamme UV UVC 1

➔ Longueur de câble UVC 1 jusqu'au BCU 370 : 2 à 50 m (6,6 à 164 ft).

➔ Le signal de flamme peut être transmis du BCU en direction de la salle de commande via PROFIBUS.

BCU 370..U1 met uv-bewaking voor continubedrijf met uv-vlamrelais UVC 1

➔ Kabellengte UVC 1 tot BCU 370: 2 tot 50 m (6,6 tot 164 ft).

➔ Het vlamsignaal kan door de BCU via PROFIBUS naar de schakelcentrale overgebracht worden.

BCU 370..U1 con controllo UV per funzionamento continuo con relè di fiamma UV UVC 1

➔ Lunghezza cavo UVC 1 fino a BCU 370: 2 – 50 m (6,6 – 164 ft).

➔ Il segnale di fiamma può essere trasmesso dalla BCU alla sala comandi tramite PROFIBUS.

BCU 370..U1 con control de llama mediante el relé de llama UV UVC 1 para funcionamiento continuo

➔ Longitud del cable del UVC 1 hasta el BCU 370: 2 hasta 50 m (6,6 hasta 164 ft).

➔ La señal de llama puede transmitirse del BCU hasta el puesto de mando a través de PROFIBUS.

BCU 370..B1 mit PROFIBUS DP

➔ Abschlusswiderstände **C** beim ersten und letzten Teilnehmer im Segment einschalten.

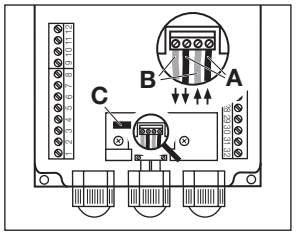
➔ Datenleitungen **A** und **B** an den Klemmen nicht vertauschen.

➔ Schirm beidseitig und großflächig mit Schirmschelle verbinden.

➔ Auf Potenzialausgleich zwischen den Geräten achten.

➔ Sicherheitskette separat verdrahten.

➔ An die Klemmen 17 bis 23 darf keine Spannung gelegt werden. Die BCU kann sonst zerstört werden.



BCU 370..B1 with PROFIBUS DP

➔ Switch on the terminal resistors **C** on the first and last station in the segment.

➔ Do not reverse data cables **A** and **B** on the terminals.

➔ Connect the shield on both sides and over a wide area with shield clips.

➔ Ensure an equipotential bond between the units.

➔ Wire safety interlocks separately.

➔ No voltage must be connected to terminals 17 to 23. Otherwise, the BCU may be damaged.

BCU 370..B1 avec PROFIBUS DP

➔ Raccorder les résistances terminales **C** dans le segment pour les premier et dernier postes.

➔ Ne pas inverser les câbles de données **A** et **B** aux bornes.

➔ Raccorder le blindage des deux côtés et sur une grande surface avec des colliers blindés.

➔ Vérifier la compensation de potentiel entre les appareils.

➔ Câbler séparément la chaîne de sécurité.

➔ Aucune tension ne doit être appliquée au niveau des bornes 17 à 23. Ceci serait susceptible d'endommager le BCU.

BCU 370..B1 met PROFIBUS DP

➔ Afsluitweerstanden **C** bij de eerste en laatste deelnemer in het segment inschakelen.

➔ Datalijnen **A** en **B** op de klemmen niet onderling verwisselen.

➔ Afscherming aan beide zijden en over een zo groot mogelijk oppervlak met schermbeugels verbinden.

➔ Op potentiaalvereffening tussen de apparaten letten.

➔ Voorwaardencircuit apart bedraden.

➔ Aan de klemmen 17 tot 23 mag geen spanning worden gelegd. Anders kan de BCU beschadigd raken.

BCU 370..B1 con PROFIBUS DP

➔ Attivare le resistenze di chiusura **C** sul primo e sull'ultima utenza del segmento.

➔ Non scambiare i conduttori di dati, **A** e **B**, sui morsetti.

➔ Collegare lo schermo su entrambi i lati e per un ampio tratto con le relative fascette.

➔ Verificare l'equipotenzialità tra gli apparecchi.

➔ Cablare la catena dei dispositivi di sicurezza separatamente.

➔ Sui morsetti da 17 a 23 non deve esserci tensione. Altrimenti la BCU può subire danni irreparabili.

BCU 370..B1 con PROFIBUS DP

➔ Conectar resistencias terminales **C** en el primer y en el último dispositivos del segmento.

➔ No intercambiar los cables de datos **A** y **B** en los bornes.

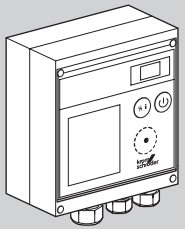
➔ Conectar la pantalla con abrazaderas de pantalla a ambos lados y con gran superficie.

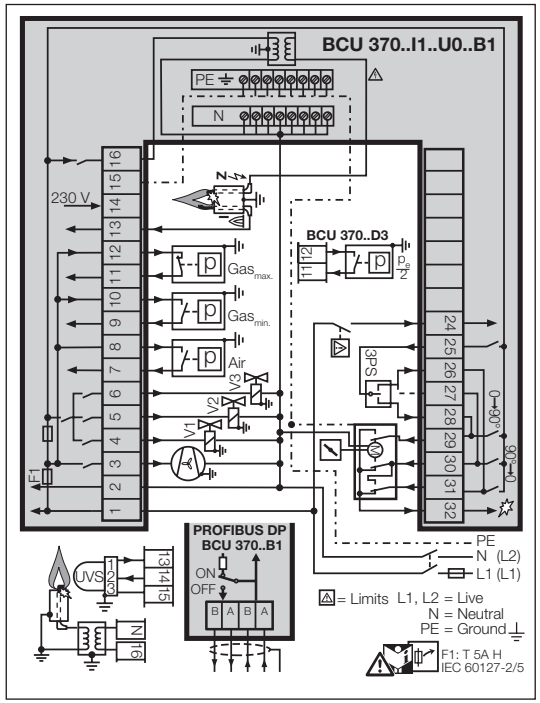
➔ Prestar atención a la conexión equipotencial entre los dispositivos.

➔ Cablear la cadena de seguridad por separado.

➔ No se debe conectar ninguna tensión en los bornes 17 hasta 23, pues de lo contrario se puede destruir el BCU.

BCU 370..B1





BCU 370 mit Stellantrieb
IC 20/IC 20..E

➔ IC 20:
Der „Zu-Kontakt“ des externen Drei-Punkt-Schritt-Reglers (3PS) kann an Klemme **26** oder **27** angeschlossen werden.
Klemme **26**: Der Regler arbeitet zwischen Auf- und Zünd-Position.
Klemme **27**: Der Regler arbeitet zwischen Auf- und Zu-Position.

ACHTUNG! Die Eingänge für die externe Klappensteuerung durch den Regler, Klemme **26**, **27**, **28**, dürfen nur bestromt werden, wenn am Ausgang Reglerfreigabe, Klemme **25**, Spannung anliegt.

BCU 370 with actuator
IC 20/IC 20..E

➔ IC 20:
The “Close contact” of the external three-point step controller (3PS) can be connected to terminal **26** or **27**.
Terminal **26**: the controller operates between the Open and Ignition positions.
Terminal **27**: the controller operates between the Open and Closed positions.

CAUTION! The inputs for the external valve control by the controller, terminals **26**, **27**, **28**, may only be connected to the power supply, if voltage is supplied to the Controller enable signal output, terminal **25**.

BCU 370 avec servomoteur
IC 20 / IC 20..E

➔ IC 20:
Le « contact fermeture » du régulateur progressif trois points externe (3PS) peut être raccordé à la borne **26** ou **27**.
Borne **26** : le régulateur fonctionne entre la position ouverture et la position d’allumage.
Borne **27** : le régulateur fonctionne entre les positions ouverture et fermeture.

ATTENTION ! Les entrées pour la commande clapet externe via le régulateur, bornes **26**, **27**, **28**, peuvent être alimentées uniquement si la sortie d’autorisation régulation, borne **25**, est sous tension.

BCU 370 met stelaandrijving
IC 20/IC 20..E

➔ IC 20:
Het “Dicht” contact van de externe driepunts stappenregelaar (3PS) kan op klem **26** of **27** worden aangesloten.
Klem 26: de regelaar werkt tussen de positie Open en Ontsteking.
Klem **27**: de regelaar werkt tussen de positie Open en Dicht.

ATTENTIE! Op de ingangen voor de externe kleppenbesturing door de regelaar, klemmen **26**, **27**, **28**, mag alleen dan stroom worden aangesloten wanneer er op de uitgang vrijgave regelaar, klem **25**, spanning aanwezig is.

BCU 370 con servomotore
IC 20/IC 20..E

➔ IC 20:
Il “contatto Chiuso” del regolatore a passi a tre punti (3PS), esterno, può essere collegato al morsetto **26** o **27**.
Morsetto **26**: il regolatore lavora tra la posizione “Aperto” e la posizione “Accensione”.
Morsetto **27**: il regolatore lavora tra la posizione “Aperto” e la posizione “Chiuso”.

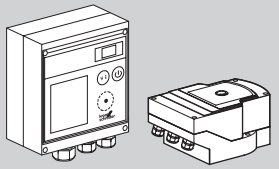
ATTENZIONE! Le entrate per il comando valvole esterno dal regolatore, morsetti **26**, **27**, **28**, possono essere alimentate solo se si dà tensione all’uscita dell’abilitazione del regolatore, morsetto **25**.

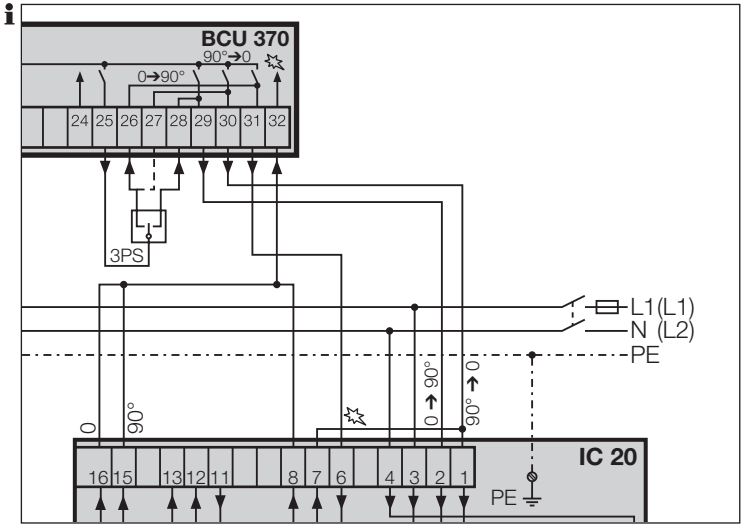
BCU 370 con servomotor
IC 20 / IC 20..E

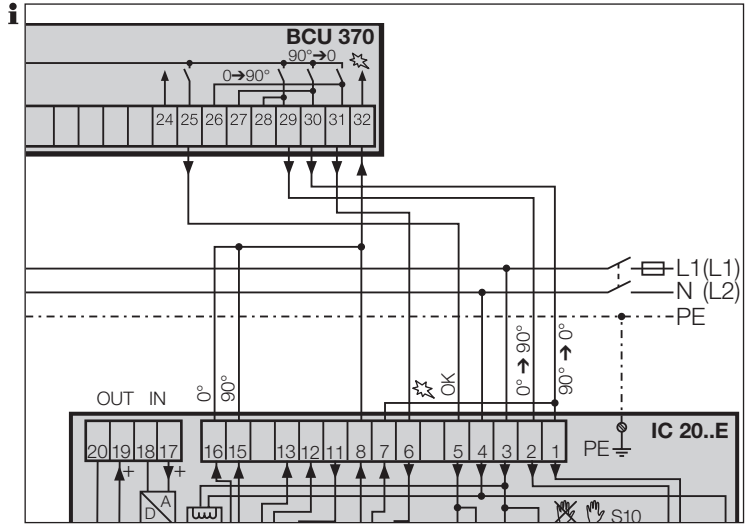
➔ IC 20:
El “contacto Cerrar” del regulador progresivo de tres puntos externo (3PS) se puede conectar al borne **26** o al **27**.
Borne **26**: el regulador trabaja entre las posiciones Abierto y Encendido.
Borne **27**: el regulador trabaja entre las posiciones Abierto y Cerrado.

¡ATENCIÓN! A las entradas para el mando externo de la válvula de mariposa a través del regulador, bornes **26**, **27**, **28**, solo se les puede aplicar corriente cuando haya tensión en la salida de autorización del regulador de temperatura, borne **25**.

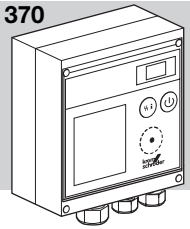
BCU 370
IC 20/IC 20..E

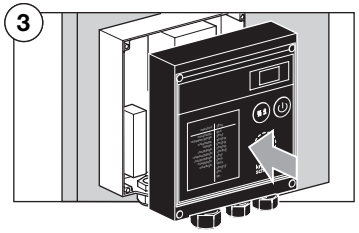


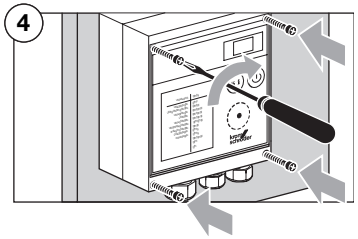




BCU 370







Einstellen

Änderung der Voreinstellungen

Es kann in bestimmten Fällen nötig sein, die Voreinstellungen zu verändern. Mit Hilfe der separaten Software BCSoft und einem PC-Opto-Adapter ist es möglich, einige Parameter an der BCU zu modifizieren. Wie z. B. die Vorspülzeit oder das Verhalten bei Flammenausfall.

➔ Einstellung der Geräteparameter – siehe beigelegten Lieferschein.

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

ACHTUNG! Werden Parameter geändert:
Mit der Protokollfunktion in der BCSoft die Änderungen dokumentieren und der Anlagendokumentation beifügen.
Aufkleber „Achtung, geänderte Parameter!" am Gehäuse aufkleben.
Bei Ersatzbestellungen für eine BCU mit geänderten Parametern, die Angaben aus dem Protokoll entnehmen.

➔ Die Voreinstellungen sind mit einem werksseitig eingestellten Kennwort gesichert – siehe Lieferschein.

➔ Das geänderte Kennwort kann der Endkunde der Anlagendokumentation entnehmen oder beim Systemlieferanten erfragen.

➔ Wird die BCU 370 zur Überprüfung an Elster Kromschröder geschickt, erfolgt die Rücklieferung mit der ursprünglichen Werksparametrierung.

D-49018 Osnabrück, Germany

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

Changing the pre-settings

In certain cases, it may be necessary to change the pre-settings. Using the separate software package BCSoft and a PC opto-adapter, it is possible to modify certain parameters on the BCU, such as pre-purge times or the behaviour in the event of a flame failure.

➔ Adjustment of unit parameters – see enclosed delivery note.

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

CAUTION! If parameters are changed:
Document the changes in BCSoft using the protocol function and enclose the protocol with the plant documentation.
Stick the "Important, changed parameters!" label on the housing.
If a replacement is ordered for a BCU with changed parameters, refer to the protocol for details.

➔ The pre-settings are secured with a password which is set at the factory – see delivery note.

➔ The end customer can look up the changed password in the plant documentation or ask the system supplier.

➔ If the BCU 370 is sent to Elster Kromschröder for inspection, it is returned with the original factory parameterization.

Réglages

Modification des préréglages

Dans certains cas, il peut être nécessaire de modifier les préréglages. À l'aide du logiciel indépendant BCSoft et d'un adaptateur optique, certains paramètres du BCU peuvent être modifiés. Comme par exemple le temps de pré-ventilation ou le comportement en cas de disparition de flamme.

➔ Réglage des paramètres de l'appareil – voir le bon de livraison fourni.

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

ATTENTION ! Si des paramètres sont modifiés :
Indiquer les modifications dans le BCSoft à l'aide de la fonction de protocole et joindre à la documentation sur l'installation.
Appliquer l'étiquette adhésive « Attention, paramètres modifiés ! » sur le boîtier.
Suivre les indications du protocole pour les commandes supplémentaires d'un BCU avec paramètres modifiés.

➔ Les préréglages sont protégés par un mot de passe paramétré en usine – voir le bon de livraison.

➔ Le client final peut consulter le mot de passe modifié dans la documentation sur l'installation ou en faire la demande auprès du fournisseur du système.

➔ Si le BCU 370 est envoyé à Elster Kromschröder pour contrôle, le retour s'effectuera avec le paramétrage d'origine en usine.

Instellen

Voorinstelling veranderen

Het kan in bepaalde gevallen nodig zijn om de voorinstellingen te veranderen. Met behulp van de afzonderlijke software BCSoft en een PC opto-adapter is het mogelijk om enige parameters van de BCU te modificeren, zoals bijvoorbeeld de voorspoeltijd of het gedrag bij vlamstoring.

➔ Instelling van de hardwareparameters – zie bijgevoegd afleveringsbewijs.

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

ATTENTIE! Als er parameters gewijzigd worden:
Met de rapportagefunctie van BCSoft de veranderingen documenteren en aan de documentatie van het apparaat toevoegen.
De sticker "Attentie, gewijzigde parameters!" op de behuizing aanbrengen.
Bij bestelling van reserveonderdelen voor een BCU met gewijzigde parameters de gegevens uit het rapport overnemen.

➔ De fabrieksinstelling is met een in de fabriek ingesteld wachtwoord beveiligd – zie afleveringsbewijs.

➔ Het veranderde wachtwoord kan de eindklant in de documentatie van het apparaat nalezen of bij de systeemleverancier opvragen.

➔ Wordt de BCU 370 ter controle aan Elster Kromschröder opgestuurd, wordt deze met de oorspronkelijke fabrieksparametratie geretourneerd.

Regolazione

Modifica dei parametri preimpostati

In determinati casi può essere necessario modificare i parametri preimpostati. Per mezzo del software separato BCSoft e di un adattatore ottico da interfacciare con un PC è possibile modificare alcuni parametri sulla BCU. Ad es. il tempo di prelavaggio o il comportamento in caso di spegnimento della fiamma.

➔ Impostazione dei parametri dell'apparecchio – vedi bolla di accompagnamento allegata.

➔ Il software e l'adattatore sono forniti come accessori – vedi capitolo "Accessori".

ATTENZIONE! Se si modificano dei parametri:
Documentare le variazioni nel BCSoft con la funzione Protocollo e allegare alla documentazione dell'impianto.
Applicare sul corpo l'etichetta adesiva "Attenzione, parametri modificati!".
In caso di ordini di pezzi sostitutivi per una BCU con parametri modificati, riportare le indicazioni tratte dal protocollo.

➔ I parametri preimpostati sono protetti da una password impostata dal costruttore – vedi bolla di accompagnamento.

➔ Il cliente finale può desumere la password modificata dalla documentazione dell'impianto oppure richiederla al fornitore dell'impianto.

➔ Se la BCU 370 viene spedita a Elster Kromschröder per la verifica, verrà rinviata con la definizione dei parametri originale del costruttore.

Ajuste

Modificación de los preajustes

En determinados casos puede ser necesario modificar los preajustes. Con ayuda del software separado BCSoft y de un adaptador optoacoplado para PC, es posible modificar algunos parámetros en el BCU. Como p. ej. el tiempo de pre-purga o el comportamiento en caso de fallo de llama.

➔ Ajuste de los parámetros del dispositivo – ver el albarán de entrega adjunto.

➔ El software y el adaptador se suministran como accesorios – ver capítulo "Accesorios".

¡ATENCIÓN! Si se modifican parámetros:
Documentar las modificaciones con la función de protocolo del BCSoft y agregarlas a la documentación de la instalación.
Pegar sobre la carcasa la etiqueta adhesiva "Atención, parámetros modificados".
Cuando se realicen pedidos de reposición para un BCU con parámetros modificados, indicar las especificaciones del protocolo.

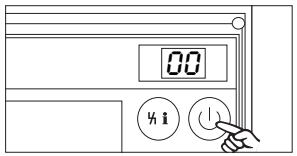
➔ Los ajustes previos están protegidos de fábrica con una contraseña – ver albarán de entrega.

➔ La contraseña modificada la puede obtener el cliente final de la documentación de la instalación o la puede preguntar al proveedor del sistema.

➔ Si se envía el BCU 370 a Elster Kromschröder para su comprobación, se devolverá con la parametrización original de fábrica.

In Betrieb nehmen

WARNUNG! Explosionsgefahr! Anlage vor Inbetriebnahme auf Dichtheit prüfen.
Die BCU erst in Betrieb nehmen, wenn die ordnungsgemäße Verdrahtung, Parametereinstellung und die einwandfreie Verarbeitung aller Ein- und Ausgangssignale durch eine Funktionsprüfung und das Ablesen der Parameter am Gerät gewährleistet sind.



BCU 370 ohne Profibus
① Verdrahtung überprüfen.
② Anlage einschalten.
➔ Die Anzeige zeigt [- -].
③ Gas-Absperrhahn öffnen.
④ BCU einschalten.
➔ Die BCU ist in Anlaufstellung/Standby. Die Anzeige zeigt [00].
⑤ Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemme **21** (ϑ) anlegen.

Commissioning

WARNING! Risk of explosion! Check the system for tightness before commissioning.
Do not start the BCU until you are certain that the wiring is correct, the parameters have been set correctly and all input and output signals are being processed perfectly by means of conducting a function check and reading the parameters on the device.

BCU 370 without Profibus
① Check the wiring.
② Switch on the system.
➔ The display indicates [- -].
③ Open the gas shut-off valve.
④ Switch on the BCU.
➔ The BCU is in start-up position/standby. The display indicates [00].
⑤ Start the program for the burner: apply voltage to terminal **21** (ϑ).

Mise en service

ATTENTION ! Risque d'explosion ! Contrôler l'étanchéité de l'installation avant la mise en service.
Ne mettre en service le BCU que lorsque le câblage et le réglage des paramètres ont été correctement effectués et que tous les signaux d'entrée et de sortie sont traités correctement ce qui a été vérifié par un contrôle du fonctionnement et la lecture des paramètres sur l'appareil.

BCU 370 sans Profibus
① Vérifier le câblage.
② Mettre l'installation sous tension.
➔ L'affichage indique [- -].
③ Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz.
④ Mettre le BCU en marche.
➔ Le BCU est en position de démarrage/attente/standby. L'affichage indique [00].
⑤ Lancer le programme du brûleur : mettre sous tension la borne **21** (ϑ).

In bedrijf stellen

WAARSCHUWING! Ontploffingsgevaar! Installatie voor inbedrijfname op lekkage controleren.
De BCU pas in bedrijf nemen, wanneer de correcte bedrading, parameterinstelling en de optimale verwerking van alle in- en uitgangssignalen door een functionele test en het aflezen van de parameters op het apparaat gewaarborgd zijn.

BCU 370 zonder profibus
① Bedrading controleren.
② Installatie inschakelen.
➔ Het display toont [- -].
③ Gaskraan openen.
④ BCU inschakelen.
➔ De BCU is in aanloopstand/standby. Het display toont [00].
⑤ Programmaloop voor de brander starten: spanning op klem **21** (ϑ) geven.

Messa in servizio

ATTENZIONE! Pericolo di esplosione! Prima della messa in funzione controllare la tenuta dell'impianto.
Mettere in servizio la BCU solo quando sono garantiti un'impostazione dei parametri e un cablaggio regolamentari e un'elaborazione inecepibile di tutti i segnali di entrata e di uscita mediante un controllo del funzionamento e la lettura dei parametri sull'apparecchio.

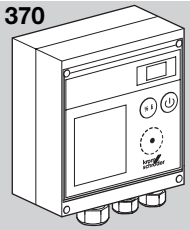
BCU 370 senza Profibus
① Controllare il cablaggio.
② Mettere in funzione l'impianto.
➔ L'indicatore riporta [- -].
③ Aprire il rubinetto del gas.
④ Attivare la BCU.
➔ La BCU è in posizione di avviamento/standby. L'indicatore riporta [00].
⑤ Avviare il programma per il bruciatore: dare tensione al morsetto **21** (ϑ).

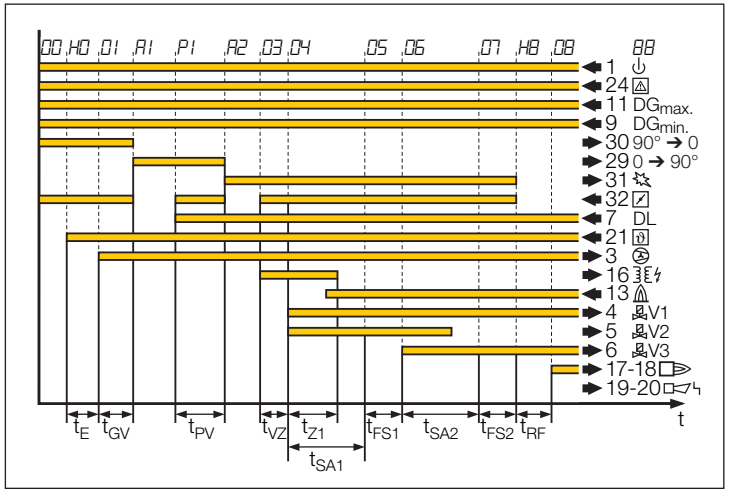
Puesta en funcionamiento

AVISO! ¡Peligro de explosión! Comprobar la estanquidad antes de poner en funcionamiento la instalación.
El BCU solo se debe poner en funcionamiento si el cableado y el ajuste de parámetros correcto, así como el procesamiento perfecto de todas las señales de entrada y salida están garantizados mediante un ensayo de funcionamiento y la lectura de los parámetros en el dispositivo.

BCU 370 sin Profibus
① Comprobar el cableado.
② Dar tensión a la instalación.
➔ El indicador muestra [- -].
③ Abrir la válvula de interrupción de gas.
④ Encender el BCU.
➔ El BCU está en posición de arranque/espera/standby. El indicador muestra [00].
⑤ Iniciar el desarrollo del programa para el quemador: aplicar tensión al borne **21** (ϑ).

BCU 370





Normaler Anlauf mit Vorspülung
Parameter 6 = 1: Vorspülung bei jedem Anlauf.
➔ Parameter 22 > 0 s: Die Einschaltverzögerungszeit t_E läuft und die Anzeige zeigt [H0].
➔ Parameter 20 > 0 s: Die Gebläsevorlaufzeit t_{GV} läuft und die Anzeige zeigt [01].
➔ Die Luftklappe fährt in Auf-Position und die Anzeige zeigt [A1].
➔ Die Vorspülzeit t_{PV} läuft. Die Anzeige zeigt [P1].
➔ Die Luftklappe fährt in Zünd-Position und die Anzeige zeigt [A2].
➔ Parameter 21 > 0 s: Die Vorzündzeit t_{VZ} läuft und die Zündeinheit wird aktiviert. Die Anzeige zeigt [03].
➔ Die erste Sicherheitszeit t_{SA1} [04] läuft.

Normal start-up with pre-purge
Parameter 6 = 1: pre-purge on each start-up.
➔ Parameter 22 > 0 s: the switch-on delay time t_E starts to elapse and the display indicates [H0].
➔ Parameter 20 > 0 s: the fan run up time t_{GV} starts to elapse and the display indicates [01].
➔ The butterfly valve for air moves to the Open position and the display indicates [A1].
➔ The pre-purge time t_{PV} starts to elapse. The display indicates [P1].
➔ The butterfly valve for air moves to the Ignition position and the display indicates [A2].
➔ Parameter 21 > 0 s: the pre-ignition time t_{VZ} starts to elapse and the ignition unit is activated. The display indicates [03].
➔ The first safety time t_{SA1} [04] starts to elapse.

Démarrage normal avec pré-ventilation
Paramètre 6 = 1 : pré-ventilation à chaque démarrage.
➔ Paramètre 22 > 0 s : la temporisation de mise en marche t_E débute et l'affichage indique [H0].
➔ Paramètre 20 > 0 s : le temps de démarrage ventilateur t_{GV} débute et l'affichage indique [01].
➔ Le clapet d'air se place en position ouverture et l'affichage indique [A1].
➔ Le temps de pré-ventilation t_{PV} débute. L'affichage indique [P1].
➔ Le clapet d'air se place en position d'allumage et l'affichage indique [A2].
➔ Paramètre 21 > 0 s : le temps de pré-allumage t_{VZ} débute et le transformateur d'allumage est activé. L'affichage indique [03].
➔ Le premier temps de sécurité t_{SA1} [04] débute.

Normaal opstarten met voorspoeling
Parameter 6 = 1: voorspoeling bij elke start.
➔ Parameter 22 > 0 s: de inschakelvertragingstijd t_E loopt en het display toont [H0].
➔ Parameter 20 > 0 s: de ventilatorvoorlooptijd t_{GV} loopt en het display toont [01].
➔ De luchtklep gaat in positie Open en het display toont [A1].
➔ De voorspoeltijd t_{PV} loopt. Het display toont [P1].
➔ De luchtklep gaat in de ontstekingspositie en het display toont [A2].
➔ Parameter 21 > 0 s: de voorontstekingstijd t_{VZ} loopt en de ontsteker wordt geactiveerd. Het display toont [03].
➔ De eerste veiligheidstijd t_{SA1} [04] loopt.

Avvio normale con prelavaggio
Parametro 6 = 1: prelavaggio a ogni avvio.
➔ Parametro 22 > 0 s: il tempo del ritardo di accensione t_E scorre e l'indicatore riporta [H0].
➔ Parametro 20 > 0 s: il tempo di attesa soffiante t_{GV} scorre e l'indicatore riporta [01].
➔ La valvola dell'aria va in posizione "Aperto" e l'indicatore riporta [A1].
➔ Il tempo di prelavaggio t_{PV} scorre. L'indicatore riporta [P1].
➔ La valvola dell'aria va in posizione "Accensione" e l'indicatore riporta [A2].
➔ Parametro 21 > 0 s: il tempo di preaccensione t_{VZ} scorre e si attiva l'unità di accensione. L'indicatore riporta [03].
➔ Il primo tempo di sicurezza t_{SA1} [04] scorre.

Arranque normal con pre-purga
Parámetro 6 = 1: pre-purga a cada arranque.
➔ Parámetro 22 > 0 s: está transcurriendo el tiempo de retardo de conexión t_E y el indicador muestra [H0].
➔ Parámetro 20 > 0 s: está transcurriendo el tiempo de espera inicio pre-purga t_{GV} y el indicador muestra [01].
➔ La válvula de mariposa del aire va a la posición de Abierto y el indicador muestra [A1].
➔ Está transcurriendo el tiempo de pre-purga t_{PV}. El indicador muestra [P1].
➔ La válvula de mariposa del aire va a la posición de Encendido y el indicador muestra [A2].
➔ Parámetro 21 > 0 s: está transcurriendo el tiempo de preencendido t_{VZ} y se activa la unidad de encendido. El indicador muestra [03].
➔ Está transcurriendo el primer tiempo de seguridad t_{SA1} [04].

➔ Mit Beginn der ersten Sicherheitszeit öffnen die Gas-Magnetventile V1 und V2. Der Zündbrenner/Brenner wird gezündet.
➔ Parameter 13 > 0 s: Die Flammenstabilisierungszeit t_{FS1} 05 für den Zündbrenner/Brenner läuft.
➔ Parameter 14 > 0 s: Die zweite Sicherheitszeit t_{SA2} 06 läuft.
➔ Mit Beginn der zweiten Sicherheitszeit öffnet das Gas-Magnetventil V3. Der Hauptbrenner wird gezündet. Wenn Parameter 27 = 0, wird das Gas-Magnetventil V2 1 s vor Ende der zweiten Sicherheitszeit t_{SA2} geschlossen und der Zündbrenner abgeschaltet.
➔ Parameter 15 > 0 s: Die Flammenstabilisierungszeit t_{FS2} 07 für den Hauptbrenner läuft.
➔ Parameter 29 > 0 s: Die Verzögerungszeit t_{RF} H8 für die Reglerfreigabe läuft.
➔ Die Reglerfreigabe 08 läuft. Der Brenner ist in Betrieb.
➔ Das Anlaufsignal (ϑ) wird abgeschaltet und Parameter 19 > 0 s: Die Nachspülzeit t_{PN} P9 läuft. Die Luftklappe fährt währenddessen in die Zünd-Position, danach in die Zu-Position. Anschließend verharrt die BCU in der Anlaufstellung/Standby.

Werksseitig können bis zu 4 Anlaufversuche eingestellt sein. Das heißt, nach einem erfolglosen Anlauf kann die BCU bis zu dreimal den Brenner neu starten, bevor eine Störabschaltung durchgeführt wird.

Achtung! Bei Geräten mit FM-Zulassung ist maximal 1 Wiederanlauf möglich.

Normaler Anlauf mit Vorspülung und Dichtheitskontrolle
BCU 370..D3, Parameter 24 = 3:
➔ Ist die BCU mit der Option Dichtheitskontrolle ..D3 ausgestattet, läuft parallel zur Vorspülung die Dichtheitskontrolle und überprüft die Sicherheitsfunktion der Gas-Magnetventile.
➔ Entfällt bei einem schnellen Anlauf die Vorspülung, erfolgt die Dichtheitskontrolle während der Nachspülung.
➔ Die Vorspül- und Nachspülzeit sind ≥ der Prüfdauer.
➔ Prüfdauer t_p bestimmen.
▼

➔ Gas solenoid valves V1 and V2 open as the first safety time starts to elapse. The pilot burner/burner is ignited.
➔ Parameter 13 > 0 s: the flame proving period t_{FS1} 05 for the pilot burner/burner starts to elapse.
➔ Parameter 14 > 0 s: the second safety time t_{SA2} 06 starts to elapse.
➔ The gas solenoid valve V3 opens as the second safety time starts to elapse. The main burner is ignited. If parameter 27 = 0, the gas solenoid valve V2 is closed 1 s before the end of the second safety time t_{SA2} and the pilot burner is switched off.
➔ Parameter 15 > 0 s: the flame proving period t_{FS2} 07 for the main burner starts to elapse.
➔ Parameter 29 > 0 s: the delay time t_{RF} H8 for the Controller enable signal starts to elapse.
➔ The controller enable process 08 is running. The burner is in operation.
➔ The start-up signal (ϑ) is switched off and parameter 19 > 0 s: The post-purge time t_{PN} P9 starts to elapse. The butterfly valve for air moves to the Ignition position during this time, then to the Closed position. Next the BCU rests in the start-up position/standby.

Up to four start-up attempts may be set at the works. This means that, after a failed start-up attempt, the BCU can restart the burner up to three times before a fault lock-out is performed.

Attention! For units approved by FM Approvals a maximum of 1 restart attempt is permitted.

Normal start-up with pre-purge and tightness control
BCU 370..D3, parameter 24 = 3:
➔ If the BCU is equipped with the tightness control option ..D3, the tightness test runs in parallel to pre-purge and checks the safety function of the gas solenoid valves.
➔ Pre-purge is omitted during quick start and the tightness test takes place during post-purge.
➔ The pre-purge and post-purge times are ≥ the test period.
➔ Determine test period t_p.
▼

➔ Les électrovannes gaz V1 et V2 s'ouvrent lorsque le premier temps de sécurité débute. Le brûleur d'allumage / le brûleur s'allume.
➔ Paramètre 13 > 0 s : le temps de stabilisation de flamme t_{FS1} 05 pour le brûleur d'allumage / brûleur débute.
➔ Paramètre 14 > 0 s : le second temps de sécurité t_{SA2} 06 débute.
➔ L'électrovanne gaz V3 s'ouvre lorsque le second temps de sécurité débute. Le brûleur principal s'allume. Lorsque le paramètre 27 = 0, l'électrovanne gaz V2 se ferme 1 s avant la fin du second temps de sécurité t_{SA2} et le brûleur d'allumage s'arrête.
➔ Paramètre 15 > 0 s : le temps de stabilisation de flamme t_{FS2} 07 pour le brûleur principal débute.
➔ Paramètre 29 > 0 s : le temps de temporisation t_{RF} H8 pour l'autorisation de la régulation débute.
➔ L'autorisation de la régulation 08 commence. Le brûleur est en service.
➔ Le signal de démarrage (ϑ) est coupé et le paramètre 19 > 0 s : le temps de post-ventilation t_{PN} P9 débute. Pendant ce temps, le clapet d'air se place en position d'allumage, puis en position fermeture. Le BCU demeure ensuite en position de démarrage / attente.

Jusqu'à 4 tentatives d'allumage peuvent être réglées en usine. Cela signifie qu'après un échec du démarrage, le BCU peut essayer trois fois de faire redémarrer le brûleur, avant de déclencher une mise à l'arrêt.

Attention ! Pour les appareils bénéficiant d'une homologation FM, un seul redémarrage est possible.

Démarrage normal avec pré-ventilation et contrôle d'étanchéité
BCU 370..D3, paramètre 24 = 3 :
➔ Si le BCU est équipé de l'option contrôle d'étanchéité ..D3, le contrôle d'étanchéité s'effectue en parallèle à la pré-ventilation et la fonction de sécurité des électrovannes gaz est vérifiée.
➔ Si la pré-ventilation est supprimée lors d'un démarrage rapide, le contrôle d'étanchéité s'effectue durant la post-ventilation.
➔ Les temps de pré-ventilation et de post-ventilation sont supérieurs ou égaux à la durée d'essai.
➔ Déterminer la durée d'essai t_p.
▼

➔ Aan het begin van de eerste veiligheidstijd gaan de gasmagneetkleppen V1 en V2 open. De aansteekbrander/brander wordt ontstoken.
➔ Parameter 13 > 0 s: de vlamstabilisatietijd t_{FS1} 05 voor de aansteekbrander/brander loopt.
➔ Parameter 14 > 0 s: de tweede veiligheidstijd t_{SA2} 06 loopt.
➔ Aan het begin van de tweede veiligheidstijd gaat de gasmagneetklep V3 open. De hoofdbrander wordt ontstoken. Als parameter 27 = 0, wordt de gasmagneetklep V2 1 s voor het einde van de tweede veiligheidstijd t_{SA2} gesloten en de aansteekbrander uitgeschakeld.
➔ Parameter 15 > 0 s: de vlamstabilisatietijd t_{FS2} 07 voor de hoofdbrander loopt.
➔ Parameter 29 > 0 s: de vertragingstijd t_{RF} H8 voor de vrijgave regelaar loopt.
➔ De vrijgave regelaar 08 loopt. De brander is in bedrijf.
➔ Het aanloopsignaal (ϑ) wordt uitgeschakeld en parameter 19 > 0 s: De naspoeltijd t_{PN} P9 loopt. De luchtklep gaat ondertussen in de ontstekingspositie, daarna in de positie Dicht. Vervolgens blijft de BCU in de aanloopstand/stand-by.

In de fabriek kunnen max. 4 startpogingen ingesteld zijn. Dat wil zeggen dat de BCU na het tevergeefs opstarten de brander hoogtuit drie keer opnieuw kan starten. Daarna wordt deze wegens storing uitgeschakeld.

Attentie! Bij apparatuur met FM goedkeuring is maximaal 1 herstart mogelijk.

Normaal opstarten met voorspoeling en lektest
BCU 370..D3, parameter 24 = 3:
➔ Als de BCU met de optionele lektest ..D3 is uitgerust, loopt parallel met de voorspoeling de lektest en controleert de veiligheidsfunctie van de gasmagneetkleppen.
➔ Als bij het snelle opstarten de voorspoeling vervalt, gebeurt de lektest tijdens de naspoeling.
➔ De voor- en naspoeltijd zijn ≥ de controleduur van de test.
➔ Controleduur van de test t_p bepalen.
▼

➔ Quando il primo tempo di sicurezza comincia a scorrere, si aprono le valvole elettromagnetiche gas V1 e V2. Si accende il bruciatore pilota/bruciatore.
➔ Parametro 13 > 0 s: il tempo di stabilizzazione della fiamma t_{FS1} 05 per il bruciatore pilota/bruciatore scorre.
➔ Parametro 14 > 0 s: il secondo tempo di sicurezza t_{SA2} 06 scorre.
➔ Quando il secondo tempo di sicurezza comincia a scorrere, si apre la valvola elettromagnetica gas V3. Si accende il bruciatore principale. In caso di parametro 27 = 0, la valvola elettromagnetica gas V2 si chiude 1 s prima dello scadere del secondo tempo di sicurezza t_{SA2} e si spegne il bruciatore pilota.
➔ Parametro 15 > 0 s: il tempo di stabilizzazione della fiamma t_{FS2} 07 per il bruciatore principale scorre.
➔ Parametro 29 > 0 s: il tempo di ritardo t_{RF} H8 per l'abilitazione del regolatore scorre.
➔ L'abilitazione del regolatore 08 scorre. Il bruciatore è in funzione.
➔ Si spegne il segnale di avviamento (ϑ) e parametro 19 > 0 s: Il tempo di lavaggio t_{PN} P9 scorre. Contestualmente la valvola dell'aria va in posizione "Accensione" e, successivamente, in posizione "Chiuso". A questo punto la BCU rimane in posizione di avviamento/standby.

La ditta produttrice ha previsto che si possano programmare fino a 4 tentativi di avvio. Ciò significa che dopo un'accensione non riuscita, la BCU può avviare di nuovo il bruciatore per tre volte prima che si attui un blocco per guasto.

Attenzione! Su apparecchi con approvazione FM è possibile effettuare max 1 ritentativo.

Avvio normale con prelavaggio e controllo di tenuta
BCU 370..D3, parametro 24 = 3:
➔ Se la BCU è dotata dell'opzione controllo di tenuta ..D3, tale controllo si svolge parallelamente al prelavaggio e verifica la funzione di sicurezza delle valvole elettromagnetiche gas.
➔ Se in caso di avvio rapido il prelavaggio non ha luogo, il controllo di tenuta avviene durante il lavaggio.
➔ Il tempo di prelavaggio e di lavaggio sono ≥ al tempo di verifica.
➔ Definire il tempo di verifica t_p.
▼

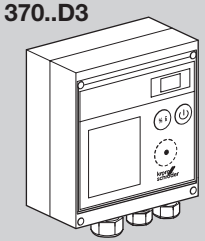
➔ Al iniciarse el primer tiempo de seguridad se abren las válvulas electromagnéticas para gas V1 y V2. Se enciende el quemador de encendido/quemador.
➔ Parámetro 13 > 0 s: está transcurriendo el tiempo de estabilización de llama t_{FS1} 05 para el quemador de encendido/quemador.
➔ Parámetro 14 > 0 s: está transcurriendo el segundo tiempo de seguridad t_{SA2} 06.
➔ Al iniciarse el segundo tiempo de seguridad se abre la válvula electromagnética para gas V3. Se enciende el quemador principal. Cuando el parámetro 27 = 0, se cierra la válvula electromagnética para gas V2 1 s antes de finalizar el segundo tiempo de seguridad t_{SA2} y se desconecta el quemador de encendido.
➔ Parámetro 15 > 0 s: está transcurriendo el tiempo de estabilización de llama t_{FS2} 07 para el quemador principal.
➔ Parámetro 29 > 0 s: está transcurriendo el tiempo de retardo t_{RF} H8 para la autorización del regulador de temperatura.
➔ Está funcionando la autorización del regulador de temperatura 08. El quemador está en funcionamiento.
➔ Se desconecta la señal de arranque (ϑ) y el parámetro 19 > 0 s: Está transcurriendo el tiempo de post-purga t_{PN} P9. Mientras tanto la válvula de mariposa del aire va a la posición de Encendido y, a continuación, a la posición de Cerrado. Seguidamente el BCU permanece en la posición de arranque/espera.

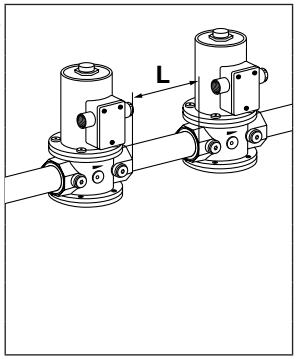
En fábrica pueden haberse ajustado hasta 4 intentos de arranque. Es decir, después de un arranque sin éxito, el BCU puede encender de nuevo hasta tres veces más el quemador, antes de que se realice una desconexión por avería.

¡Atención! En los dispositivos con aprobación FM es posible realizar el reencendido máximo una vez.

Arranque normal con pre-purga y control de estanquidad
BCU 370..D3, parámetro 24 = 3:
➔ Si el BCU está equipado con la opción de control de estanquidad ..D3, el control de estanquidad se realiza en paralelo a la pre-purga y comprueba la función de seguridad de las válvulas electromagnéticas para gas.
➔ Si se prescinde de la pre-purga en un arranque rápido, el control de estanquidad se realiza durante la post-purga.
➔ Tanto el tiempo de pre-purga como el de post-purga son ≥ la duración del ensayo.
➔ Determinar la duración del ensayo t_p.
▼

BCU 370..D3





Prüfvolumen/Test volume/Volume d'essai/Testvolume/Volume di prova/Volumen de ensayo V_p [l]

	L [m]													
	0		0,5		1		1,5		2		2,5		3	
DN	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F
10	0,01		0,06		0,1		0,16		0,2		0,26		0,3	
15	0,07		0,17		0,27		0,37		0,47		0,57		0,67	
20	0,12		0,27		0,42		0,57		0,72		0,87		1,0	
25	0,2		0,45		0,7		1,0		1,2		1,5		1,7	
40	0,5	0,7	1,2	1,4	1,8	2,0	2,5	2,7	3,1	3,3	3,7	4,0	4,3	4,5
50	0,9	1,2	2,0	2,2	3,0	3,2	4,0	4,2	5,0	5,2	6,0	6,2	7,0	7,2
65		2,0		3,7		5,3		7,0		8,6		10,0		12,0
80		4,0		6,3		8,8		11,0		14,0		16,0		19,0
100		8,3		12,0		16,0		20,0		24,0		28,0		32,0
125		13,6		20,0		26,0		32,0		38,0		44,0		50,0
150		20,0		29,0		38,0		47,0		55,0		64,0		73,0
200		42,0		58,0		74,0		90,0		105,0		120,0		140,0

G = Gewinde/Thread/Taraudage/Schroefdraad/Filetto/Rosca
F = Flansch/Flange/Bride/Flens/Flangia/Brida

p_u = Eingangsdruck/Inlet pressure/Pression amont/Inlaatdruk/Pressione di entrata/Presión de entrada [mbar]

V_p = Prüfvolumen/Test volume/Volume d'essai/Testvolume/Volume di prova/Volumen de ensayo [l]

V_L = Leckrate/Leakage rate/Débit de fuite/Lekhoeveelheid/Tasso di fuga/Caudal de fuga [l/h]

$$t_p = 4 \times \left(\frac{p_e \times V_p}{V_L} + 1\right) s$$

Berechnungsbeispiel/Calculation example/Exemple de calcul/Voorbeeld voor de berekening/Esempio di calcolo/Ejemplo de cálculo:

p_u = 100 mbar
V_p = 6,3 l
V_L = 100 l/h

$$t_p = 4 \times \left(\frac{100 \times 6,3}{100} + 1\right) s$$

➔ Undichtheiten werden für das Ventil V1 mit 36 und für die Ventile V2/V3 mit 37 angezeigt.

Verkürzter Anlauf
➔ Bei Geräten mit FM-Zulassung ist keine Schnellstart-Funktion zulässig.
➔ Der verkürzte Anlauf ist aktiviert, wenn Parameter 6 = 0. Nach einer Regelabschaltung entfällt beim nächsten Anlauf innerhalb 24 h die Vorspülung.
➔ Parameter 28 = 0:
BCU wartet in der Zünd-Position,
Parameter 28 = 1:
BCU wartet in der Zu-Position.

BCU 370..B1 mit PROFIBUS DP
Bei PROFIBUS-Geräten, BCU..B1, wird zunächst der PROFIBUS DP in Betrieb genommen.
➔ Alle gerätespezifischen Parameter für die BCU..B1 sind in einer Gerätestammdaten-Datei (GSD) gespeichert und als Diskette oder Download verfügbar (siehe „Zubehör").
① GSD-Datei einlesen.
➔ Die nötigen Schritte zum Einlesen der Datei aus der Anleitung des Automatisierungssystems entnehmen.
② PROFIBUS DP mit den entsprechenden Tools des verwendeten Automatisierungssystems konfigurieren.
➔ Die BCU..B1 erkennt automatisch die Baudrate – max. 1,5 Mbit/s.

➔ Leakage is indicated by 36 for valve V1 and 37 for valves V2/V3.

Quick start
➔ For units approved by FM Approvals no quick start function is permitted.
➔ Quick start is activated when parameter 6 = 0. After controlled shut-down, pre-purge is omitted on the next start-up within 24 hours.
➔ Parameter 28 = 0:
BCU waits in the Ignition position,
Parameter 28 = 1:
BCU waits in the Closed position.

BCU 370..B1 with PROFIBUS DP
On PROFIBUS units, BCU..B1, the PROFIBUS DP must be commissioned first.
➔ All the unit-specific parameters for the BCU..B1 are saved in a device master data file (GSD) and are available as a diskette or to download (see "Accessories").
① Copy the GSD file.
➔ The steps required to copy the file are described in the instructions for the automation system.
② Configure the PROFIBUS DP using the appropriate tools for the automation system you are using.
➔ The BCU..B1 will automatically identify the baud rate – max. 1.5 Mbit/s.

➔ Le manque d'étanchéité est indiqué par le nombre 36 pour la vanne V1 et par le nombre 37 pour les vannes V2/V3.

Démarrage rapide
➔ Pour les appareils bénéficiant d'une homologation FM, la fonction démarrage rapide n'est pas admise.
➔ Le démarrage rapide est activé lorsque paramètre 6 = 0. Après arrêt régulation, la pré-ventilation est supprimée lors du prochain démarrage sous 24 h.
➔ Paramètre 28 = 0 :
le BCU attend en position d'allumage.
Paramètre 28 = 1 :
le BCU attend en position fermeture.

BCU 370..B1 avec PROFIBUS DP
Sur les appareils avec PROFIBUS, BCU..B1, le PROFIBUS DP doit également être mis en service.
➔ Tous les paramètres spécifiques au BCU..B1 sont enregistrés dans un fichier de données de base de l'appareil (GSD) et disponibles sur disquette ou à télécharger (voir « Accessoires »).
① Lire le fichier GSD.
➔ Les étapes requises pour lire le fichier sont indiquées dans les instructions d'utilisation du système d'automatisation.
② Configurer PROFIBUS DP avec les outils correspondants du système d'automatisation utilisé.
➔ Le BCU..B1 détecte automatiquement la vitesse de transmission – 1,5 Mbit/s maxi.

➔ Lekkages worden voor de klep V1 met 36 en voor de kleppen V2/V3 met 37 aangegeven.

Verkort opstarten
➔ Bij apparatuur met FM goedkeuring is geen snelstartfunctie toegestaan.
➔ Het verkorte opstarten is geactiveerd wanneer parameter 6 = 0. Na een regelafschakeling vervalt bij het volgende opstarten binnen 24 h de voorspoeling.
➔ Parameter 28 = 0:
BCU wacht in de ontstekingspositie,
Parameter 28 = 1:
BCU wacht in de positie Dicht.

BCU 370..B1 met PROFIBUS DP
Bij PROFIBUS-apparaten, BCU..B1, wordt eerst de PROFIBUS DP in werking gesteld.
➔ Alle apparatuur-specifieke parameters voor de BCU..B1 zijn in een stamgegevensbestand (GSD) opgeslagen en als diskette of download beschikbaar (zie "Toebehoren").
① GSD-bestand inlezen.
➔ De nodige stappen voor het inlezen van het bestand staan in de handleiding van het automatiseringssysteem.
② PROFIBUS DP met de overeenkomstige tools van het toegepaste automatiseringssysteem configureren.
➔ De BCU..B1 herkent automatisch de baudrate – max. 1,5 Mbit/s.

➔ Le perdite sono indicate con 36 per la valvola V1 e con 37 per le valvole V2/V3.

Avvio rapido
➔ Su apparecchi con approvazione FM non è ammessa la funzione di avvio rapido.
➔ L'avvio rapido è attivo in caso di parametro 6 = 0. Dopo uno spegnimento regolare, il prelavaggio non ha luogo con avvio successivo entro 24 h.
➔ Parametro 28 = 0:
la BCU è in attesa in posizione "Accensione".
Parametro 28 = 1:
la BCU è in attesa in posizione "Chiuso".

BCU 370..B1 con PROFIBUS DP
Negli apparecchi BCU..B1, dotati di PROFIBUS, si procede innanzitutto alla messa in funzione del PROFIBUS DP.
➔ Tutti i parametri specifici per la BCU..B1 sono memorizzati in un file di dati caratteristici fondamentali dell'apparecchiatura (GSD) e disponibili su dischetto o in download (vedi "Accesori").
① Caricare il file GSD.
➔ I comandi necessari per caricare il file sono riportati sulle istruzioni per l'uso del sistema.
② Configurare il PROFIBUS DP con i tool corrispondenti del sistema in uso.
➔ La BCU..B1 riconosce automaticamente la velocità di trasmissione – max 1,5 Mbit/s.

➔ Los fallos de estanquidad se indican con 36 para la válvula V1 y con 37 para las válvulas V2/V3.

Arranque acortado
➔ En los dispositivos con aprobación FM no se permite la función de arranque rápido.
➔ El arranque acortado está activado cuando el parámetro 6 = 0. Después de una desconexión, no se requiere la pre-purga para el siguiente arranque dentro de las siguientes 24 h.
➔ Parámetro 28 = 0:
el BCU espera en la posición de Encendido.
Parámetro 28 = 1:
el BCU espera en la posición de Cerrado.

BCU 370..B1 con PROFIBUS DP
En los dispositivos con PROFIBUS, BCU..B1, se pone primero en servicio el PROFIBUS DP.
➔ Todos los parámetros específicos del dispositivo para el BCU..B1 están almacenados en un fichero de datos maestros del dispositivo (GSD) y se pueden obtener en un disquete o descargar (ver "Accesorios").
① Descargar el fichero GSD.
➔ En las instrucciones del sistema de automatización se encuentran los pasos necesarios para descargar el fichero.
② Configurar PROFIBUS DP con las correspondientes herramientas (tools) del sistema de automatización empleado.
➔ El BCU..B1 reconoce automáticamente la velocidad en baudios – máx. 1,5 Mbit/s.

Die max. Reichweite je Segment ist abhängig von der Baudrate:

Baudrate [kbit/s]	93,75	187,5	500	1500
Reichweite [m]	1200	1000	400	200

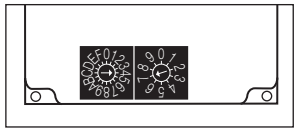
Die Reichweiten können durch den Einsatz von Repeatern vergrößert werden. Es sollten nicht mehr als drei Repeater in Serie geschaltet werden.

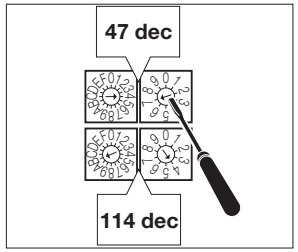
Adresseinstellung

③ Die PROFIBUS-Adresse innerhalb der BCU..B1 mittels zwei Kodierschaltern im Gehäuseoberteil einstellen – siehe Beispiel.

➔ Der rechte Kodierschalter stellt die Einerstelle der Adresse, der linke Kodierschalter stellt die Zehnerstelle der Adresse ein.

➔ Werksseitig ist bei allen Geräten die Teilnehmeradresse 105 eingestellt.





④ Anlage einschalten.

➔ Die BCU..B1 für PROFIBUS DP zeigt „--“ an, wenn die BCU ausgeschaltet wird. Dies signalisiert den Standby-Modus. Bit 6 des Eingangs-Bytes 0 ist 0. Die Busanschaltung/Schnittstelle ist weiterhin mit Spannung versorgt, um das Kommunikationssystem in Funktion zu halten. Die Steuerausgänge der BCU..B1 (Ventile, Zündtrafo) sind elektrisch von der Netzspannung getrennt.

ACHTUNG! Der N-Klemmenblock steht bei erdfreien Netzen auch bei abgezogenem Gehäuse-Oberteil noch unter Spannung.

➔ Vor Öffnen des Gashahns einen Anlauf durchführen.

⑤ Gas-Absperrhahn öffnen!

⑥ Spannung an Klemmen **1** und **2** anlegen.

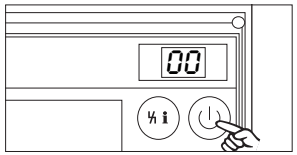
⑦ BCU einschalten.

➔ Die Anzeige zeigt 00.

➔ Bit 6 vom Eingangs-Byte 0 wird gesetzt.

⑧ PROFIBUS-Kommunikation in Betrieb nehmen.

➔ Sobald die blinkende Anzeige PB erlischt und die Anzeige 00 im Display erscheint, läuft der Datenverkehr.



▼

The max. range per segment depends on the baud rate:

Baud rate [kbit/s]	93.75	187.5	500	1500
Range [m]	1200	1000	400	200

The ranges may be increased by using repeaters. No more than three repeaters should be connected in series.

Address setting

③ Set the PROFIBUS address in the BCU..B1 using two code switches in the upper section of the housing – see example.

➔ The right code switch sets the units for the address whilst the left code switch sets the tens for the address.

➔ The station address 105 is set as default on all units at the factory

④ Switch on the system.

➔ The BCU..B1 for PROFIBUS DP indicates "- -" when the BCU has been switched off. This signals Standby mode. Bit 6 of the input byte 0 is 0. The bus switch / interface is still supplied with voltage to maintain the function of the communication system. The control outputs of the BCU..B1 (valves, ignition transformer) are electrically separated from the mains voltage.

CAUTION! In ungrounded mains, voltage is supplied to the N terminal block even if the upper section of the housing has been removed.

➔ Before opening the gas valve, carry out a start-up.

⑤ Open the gas shut-off cock!

⑥ Apply voltage to terminals **1** and **2**.

⑦ Switch on the BCU.

➔ The display indicates 00.

➔ Bit 6 of input byte 0 is set.

⑧ Start the PROFIBUS communication.

➔ As soon as the flashing display PB goes out and the indication 00 appears in the display, the data traffic is operating.

▼

La portée maxi. par segment dépend de la vitesse de transmission :

Vitesse de transmission [kbit/s]	93,75	187,5	500	1500
Portée [m]	1200	1000	400	200

Les portées peuvent être augmentées en utilisant des répéteurs. Il ne faut pas installer plus de trois répéteurs en série.

Réglage d'adresse

③ Régler l'adresse du PROFIBUS dans le BCU..B1 à l'aide des deux interrupteurs de codage situés dans le bloc supérieur du boîtier – voir l'exemple.

➔ L'interrupteur de codage de droite règle le chiffre des unités de l'adresse, l'interrupteur de codage de gauche règle le chiffre des dizaines de l'adresse.

➔ En usine, tous les appareils sont réglés avec l'adresse 105.

④ Mettre l'installation sous tension.

➔ Le BCU..B1 avec PROFIBUS DP indique « - - » lorsque le BCU est mis hors circuit. Cela indique le mode d'attente. Le bit 6 de l'octet d'entrée 0 est 0. La connexion / interface du bus reste sous tension pour maintenir le système de communication en fonction. Les sorties de commande du BCU..B1 (vannes, transformateur d'allumage) sont hors tension.

ATTENTION ! Pour des réseaux isolés de la terre, le bornier N est encore sous tension, même lorsque le bloc supérieur du boîtier est retiré.

➔ Procéder à un démarrage avant d'ouvrir le robinet gaz.

⑤ Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz !

⑥ Mettre sous tension les bornes **1** et **2**.

⑦ Mettre le BCU en marche.

➔ L'affichage indique 00.

➔ Le bit 6 de l'octet d'entrée 0 est réglé.

⑧ Activer la communication PROFIBUS.

➔ Dès que l'affichage clignotant PB s'éteint et que 00 apparaît à l'écran, l'échange de données fonctionne.

▼

De max. reikwijdte per segment is afhankelijk van de baudrate:

Baudrate [kbit/s]	93,75	187,5	500	1500
Reikwijdte [m]	1200	1000	400	200

De reikwijdten kunnen door de toepassing van repeaters worden vergroot. Er mogen niet meer dan drie repeaters in serie worden geschakeld.

Adresinstelling

③ Het PROFIBUS-adres van BCU..B1 door middel van twee codeerschakelaars in het bovenste gedeelte van de behuizing instellen – zie voorbeeld.

➔ Met de rechter codeerschakelaar wordt de eenheid van het adres, met de linker codeerschakelaar het tiental van het adres ingesteld.

➔ In de fabriek is bij alle apparaten als adres van de deelnemer 105 ingesteld.

④ Installatie inschakelen.

➔ De BCU..B1 voor PROFIBUS DP wijst "- -" aan wanneer de BCU uitgeschakeld is. Dit signaliseert de standby-modus. Bit 6 van ingangsbyte 0 is 0. De buskoppeling/interface wordt verder van spanning voorzien om het communicatiesysteem in werking te houden. De stuuruitgangen van de BCU..B1 (kleppen, ontstekingstransformator) zijn elektrisch van de netspanning gescheiden.

ATTENTIE! Het N-klemmenblok staat bij niet geaarde netten ook bij verwijderd bovendeel van de behuizing nog onder spanning.

➔ Alvorens de gaskraan te openen een opstart uitvoeren.

⑤ Gaskraan openen!

⑥ Spanning op klemmen **1** en **2** geven.

⑦ BCU inschakelen.

➔ Het display toont 00.

➔ Bit 6 van ingangsbyte 0 wordt gezet.

⑧ PROFIBUS-communicatie in bedrijf stellen.

➔ Zodra de knipperende aanduiding PB uitgaat en op het display 00 verschijnt, werkt het dataverkeer.

▼

La portata max di ogni segmento dipende dalla velocità di trasmissione:

Velocità di trasmissione [kbit/s]	93,75	187,5	500	1500
Portata [m]	1200	1000	400	200

Le portate possono essere ampliate utilizzando un ripetitore. Non inserire più di tre ripetitori in serie.

Impostazione indirizzo

③ Impostare l'indirizzo del PROFIBUS all'interno della BCU..B1 per mezzo di due interruttori a codice posti sulla parte superiore del corpo – vedi esempio.

➔ L'interruttore a codice destro regola la posizione delle unità dell'indirizzo, l'interruttore a codice sinistro regola la posizione delle decine dell'indirizzo.

➔ La ditta produttrice ha previsto che su tutti gli apparecchi sia impostato l'indirizzo utenza 105.

④ Mettere in funzione l'impianto.

➔ La BCU..B1 per PROFIBUS DP indica "--", se la BCU è spenta. Ciò segnala la modalità standby. Bit 6 del byte 0 in entrata = 0. Il collegamento del bus / dell'interfaccia continua a essere alimentato per tenere in funzione il sistema di comunicazione. Le uscite comandi della BCU..B1 (valvole, trasformatore di accensione) sono separate elettricamente dalla tensione di rete.

ATTENZIONE! Con reti senza neutro a terra, la morsettiera N è ancora sotto tensione anche se la parte superiore del corpo è staccata.

➔ Prima di aprire il rubinetto del gas eseguire un avvio.

⑤ Aprire il rubinetto del gas!

⑥ Dare tensione ai morsetti **1** e **2**.

⑦ Attivare la BCU.

➔ L'indicatore riporta 00.

➔ Si inserisce bit 6 dal byte 0 in entrata.

⑧ Mettere in funzione la comunicazione del PROFIBUS.

➔ Lo scambio di dati inizia non appena si spegne l'indicazione lampeggiante PB e sul display appare l'indicazione 00.

▼

El alcance máx. por segmento depende de la velocidad en baudios:

Velocidad en baudios [kbit/s]	93,75	187,5	500	1500
Alcance [m]	1200	1000	400	200

Los alcances se pueden aumentar utilizando repetidores. No se deben conectar más de tres repetidores en serie.

Ajuste de la dirección

③ Ajustar la dirección PROFIBUS en el BCU..B1 mediante dos interruptores de codificación que hay en la parte superior de la carcasa – ver ejemplo.

➔ El interruptor derecho ajusta la posición de las unidades de la dirección y el izquierdo la de las decenas.

➔ En todos los dispositivos está ajustada de fábrica la dirección de dispositivo 105.

④ Dar tensión a la instalación.

➔ El BCU..B1 para PROFIBUS DP indica "- -" cuando se desconecta el BCU. Esto señala el modo de espera. Bit 6 del Byte 0 de entrada = 0. La conexión de bus/interface sigue estando alimentada con tensión, para mantener en funcionamiento el sistema de comunicación. Las salidas de control del BCU..B1 (válvulas, transformador de encendido) están eléctricamente separadas de la tensión de la red.

¡ATENCIÓN! En las redes sin puesta a tierra, el bloque de bornes N todavía está con tensión cuando se retira la parte superior de la carcasa.

➔ Antes de abrir la válvula del gas, realizar un arranque.

⑤ ¡Abrir la válvula de interrupción de gas!

⑥ Aplicar tensión a los bornes **1** y **2**.

⑦ Encender el BCU.

➔ El indicador muestra 00.

➔ Se asigna el Bit 6 del Byte 0 de entrada.

⑧ Poner en funcionamiento la comunicación PROFIBUS.

➔ Tan pronto como se apaga la indicación parpadeante PB y se visualiza la indicación 00 en la pantalla, comienza a trabajar la circulación de datos.

▼

Übertragene Informationen

Eingangs-Bytes BCU –> Master

Bit	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3
0	Betriebsmeldung	reserviert	Status und Störmeldungen	0–25,5 µA
1				
2	Störmeldung			
3	on Betriebsmeldung Ventilieren			
4	90°			
5	0°			
6	Betriebsbereit			
7	Handbetrieb			

Ausgangs-Bytes Master –> BCU

Bit	Byte 0
0	Entriegelung
1	Anlaufsignal
2	Ventilieren
3	
4	
5	
6	0 – 90°
7	90 – 0°

Betriebsmeldung
Störmeldung
on Betriebsmeldung Ventilieren
Betriebsbereit
Handbetrieb
Entriegelung
Anlaufsignal
Ventilieren

➔ Die Anzeige zeigt 00.
⑨ Programmablauf für den Brenner starten: Bit 1 vom Ausgangs-Byte 0 setzen.
➔ Die BCU setzt den Brenner entsprechend der Voreinstellungen in Betrieb.

Transmitted information

Input bytes BCU –> master

Bit	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3
0	Operating signal	Reserved	Status and fault messages	0–25,5 µA
1				
2	Fault signal			
3	on Controlled air flow operating signal			
4	90°			
5	0°			
6	Ready			
7	Manual mode			

Output bytes master –> BCU

Bit	Byte 0
0	Reset
1	Start-up signal
2	Controlled air flow
3	
4	
5	
6	0 – 90°
7	90 – 0°

Operating signal
Fault signal
on Controlled air flow operating signal
Ready
Manual mode
Reset
Start-up signal
Controlled air flow

➔ The display indicates 00.
⑨ Start the program for the burner: set bit 1 of output byte 0.
➔ The BCU starts the burner according to the pre-settings.

Informations transmises

Octets d'entrée BCU –> Maître

Bit	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3
0	Indication de service	Réservé	État et indications de défaut	0–25,5 µA
1				
2	Indication de défaut			
3	on Indication de service ventilation			
4	90°			
5	0°			
6	Opérationnel			
7	Mode manuel			

Octets de sortie Maître –> BCU

Bit	Byte 0
0	Réarmement
1	Signal de démarrage
2	Ventilation
3	
4	
5	
6	0 – 90°
7	90 – 0°

Indication de service
Indication de défaut
on Indication de service ventilation
Opérationnel
Mode manuel
Réarmement
Signal de démarrage
Ventilation

➔ L'affichage indique 00.
⑨ Lancer le programme du brûleur : régler le bit 1 de l'octet de sortie 0.
➔ Le BCU met en service le brûleur selon les préréglages.

Overgedragen informatie

Ingangsbytes BCU –> master

Bit	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3
0	Operationele melding	Gereserveerd	Status en storingsmeldingen	0–25,5 µA
1				
2	Storingsmelding			
3	on Operationele melding ventilatie			
4	90°			
5	0°			
6	Gereed voor het gebruik			
7	Handbedrijf			

Uitgangsbytes master –> BCU

Bit	Byte 0
0	Ontgrendeling
1	Aanloopsignaal
2	Ventileren
3	
4	
5	
6	0 – 90°
7	90 – 0°

Operationele melding
Storingsmelding
on Operationele melding ventilatie
Gereed voor het gebruik
Handbedrijf
Ontgrendeling
Aanloopsignaal
Ventileren

➔ Het display toont 00.
⑨ Programmaloop voor de brander starten: bit 1 van uitgangsbyte 0 zetten.
➔ De BCU stelt de brander overeenkomstig de voorinstelling in werking.

Informazioni trasmesse

Byte in entrata BCU –> Master

Bit	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3
0	Segnalazione di funzionamento	Dedicato	Stato e segnalazioni di guasti	0–25,5 µA
1				
2	Segnalazione di guasto			
3	on Segnalazione di funzionamento ventilazione			
4	90°			
5	0°			
6	Pronto per l'uso			
7	Funzionamento manuale			

Byte in uscita Master –> BCU

Bit	Byte 0
0	Ripristino
1	Segnale di avviamento
2	Ventilazione
3	
4	
5	
6	0 – 90°
7	90 – 0°

Segnalazione di funzionamento
Segnalazione di guasto
on Segnalazione di funzionamento ventilazione
Pronto per l'uso
Funzionamento manuale
Ripristino
Segnale di avviamento
Ventilazione

➔ L'indicatore riporta 00.
⑨ Avviare il programma per il bruciatore: inserire bit 1 dal byte 0 in uscita.
➔ La BCU mette in funzione il bruciatore in base ai parametri preimpostati.

Informaciones transmitidas

Bytes de entrada BCU –> Master

Bit	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3
0	Aviso de operación	Reservado	Mensajes de estado y de avería	0–25,5 µA
1				
2	Mensaje de avería			
3	on Aviso de operación de la ventilación			
4	90°			
5	0°			
6	En disposición de servicio			
7	Operación manual			

Bytes de salida Master –> BCU

Bit	Byte 0
0	Desbloqueo
1	Señal de arranque
2	Ventilación
3	
4	
5	
6	0 – 90°
7	90 – 0°

Aviso de operación
Mensaje de avería
on Aviso de operación de la ventilación
En disposición de servicio
Operación manual
Desbloqueo
Señal de arranque
Ventilación

➔ El indicador muestra 00.
⑨ Iniciar el desarrollo del programa para el quemador: asignar el Bit 1 del Byte 0 de salida.
➔ El BCU pone en marcha el quemador según los preajustes.

Sicherheitsfunktionen prüfen

WARNUNG! Wird diese Prüfung nicht durchgeführt, können Gasventile offen bleiben und unverbranntes Gas ausströmen – Explosionsgefahr!

① Während des Betriebes den Zündkerzenstecker von der Ionisationselektrode abziehen oder die UV-Sonde abdunkeln.
➔ Die BCU führt eine Sicherheitsabschaltung durch: Die Gasventile werden spannungsfrei geschaltet.

Checking the safety functions

WARNING! If this check is not carried out, the gas valves might remain open allowing non-combusted gas to escape. Explosion risk!

① During operation, disconnect the spark plug from the ionization electrode or black out the UV sensor.
➔ The BCU performs a safety shutdown: the gas valves are disconnected from the electrical power supply.

Vérifier les fonctions de sécurité

ATTENTION ! Faute d'avoir procédé à cette vérification, les vannes gaz pourraient rester ouvertes et du gaz non brûlé pourrait s'échapper – d'où risque d'explosion !

① Pendant le service, retirer l'embout de bougie d'allumage de l'électrode d'ionisation ou protéger de la lumière la cellule UV.
➔ Le BCU effectue une mise en sécurité : les vannes gaz sont mises hors tension.

Veiligheidsfuncties controleren

WAARSCHUWING! Wordt deze controle niet uitgevoerd, kunnen er gaskleppen open blijven staan en er kan onverbrand gas ontsnappen – ontploffingsgevaar!

① Tijdens bedrijf de bougiedop van de ionisatiepen trekken of de uv-sonde verduisteren.
➔ De BCU voert een veiligheidsuitschakeling uit: de gaskleppen worden spanningsvrij geschakeld.

Controllo delle funzioni di sicurezza

ATTENZIONE! Se non si effettua questo controllo, le valvole del gas possono rimanere aperte e può fuoriuscire gas incombusto – pericolo di esplosione!

① Durante il funzionamento togliere il connettore della candela di accensione dall'elettrodo di ionizzazione oppure oscurare la sonda UV.
➔ La BCU effettua un disinserimento di sicurezza: viene tolta tensione alle valvole del gas.

Comprobar las funciones de seguridad

¡AVISO! Si no se realiza esta comprobación, pueden permanecer abiertas las válvulas de gas y salir el gas sin quemar – ¡peligro de explosión!

① Durante el funcionamiento 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.
➔ El BCU realiza una desconexión de seguridad: las válvulas de gas se desconectan quedando sin tensión.

→ Ist Wiederanlauf (Parameter 08) parametriert, versucht die BCU zunächst erneut zu starten und führt dann eine Störabschaltung durch. Der Störmeldekontakt zwischen den Klemmen **19** und **20** schließt (nicht bei BCU 370.. B1). Die Anzeige blinkt und zeigt die Störmeldung.
→ Die Flamme muss erlöschen. Sollte die Flamme nicht erlöschen, liegt ein Fehler vor.

ACHTUNG! Der Fehler muss behoben werden, bevor die Anlage betrieben werden darf.

(2) Verdrahtung prüfen.
(3) Lässt sich der Fehler durch diese Maßnahme nicht beheben, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

→ If a restart (parameter 08) is parameterized, the BCU will initially attempt to restart and will then perform a fault lock-out. The fault signalling contact between terminals **19** and **20** closes (not on BCU 370..B1). The display blinks and shows the fault message.
→ The flame must go out. If the flame does not go out, there is a fault.

CAUTION! The fault must be remedied before the system may be operated.

(2) Check the wiring.
(3) If the fault cannot be remedied by doing this, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

→ Si un redémarrage (paramètre 08) est paramétré, le BCU essaie ensuite de démarrer, puis effectue une mise à l'arrêt. Le contact d'indication de défaut entre les bornes **19** et **20** se ferme (pas pour le BCU 370..B1). L'affichage clignote et indique le défaut.
→ La flamme doit s'éteindre. Si la flamme ne s'éteint pas, une erreur est survenue.

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

(2) Vérifier le câblage.
(3) Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

→ Zijn er herstarts (parameter 08) geparametreerd, probeert de BCU eerst opnieuw te starten en schakelt dan wegens storing uit. Het storingssignaleringscontact tussen de klemmen **19** en **20** sluit (niet bij BCU 370..B1). Het display knippert en toont de storingsmelding.
→ De vlam moet uitgaan. Mocht de vlam niet doven, is er een fout aanwezig.

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

(2) Bedrading controleren.
(3) Kan men de fout door deze maatregel niet verhelpen, dan het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

→ Se è stato impostato il parametro del ritentativo (parametro 08), la BCU tenta innanzitutto di avviarsi di nuovo e solo successivamente effettua un blocco per guasto. Il contatto di segnalazione di guasto tra i morsetti **19** e **20** si chiude (non con BCU 370..B1). L'indicatore lampeggia e riporta la segnalazione di guasto.
→ La fiamma deve spegnersi. Se la fiamma non dovesse spegnersi, significa che si è verificato un errore.

ATTENZIONE! L'errore deve essere eliminato prima che l'impianto possa essere azionato.

(2) Controllare il cablaggio.
(3) Se con questi provvedimenti non si riesce a eliminare il difetto, smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

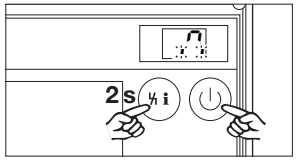
→ Si está parametrizado el reencendido (parámetro 08), el BCU intenta primero un nuevo encendido y después realiza una desconexión de seguridad. El contacto de mensaje de avería entre los bornes **19** y **20** se cierra (no en BCU 370..B1). El indicador parpadea y muestra el mensaje de avería.
→ La llama se debe apagar. Si no se apaga la llama, es que hay una avería.

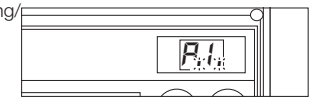
¡ATENCIÓN! La avería se tiene que solucionar, antes de que sea permisible operar la instalación.

(2) Comprobar el cableado.
(3) Si el defecto no se subsana con esta medida, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

Handbetrieb

Zur bequemen Einstellung eines Brenners oder zur Störungssuche kann ein Brenner, unabhängig von einer zentralen Steuerung, im Handbetrieb gestartet und betrieben werden:
→ Der Handbetrieb kann nur gestartet werden, wenn sich die BCU nicht in Störverriegelung befindet.
(1) Spannungsversorgung an Klemme **1** und **2** anlegen.
(2) Gerät ausschalten und während des Einschaltens den Entriegelung/Info-Taster 2 s gedrückt halten. In der Anzeige blinken beide Punkte.
→ Die BCU arbeitet jetzt unabhängig vom Zustand der Eingänge der Temperaturanforderung (ϑ) (Klemme **21**), Ventilieren (Klemme **22**) und Fernentriegelung (Klemme **23**).
→ Die Funktion des Einganges Sicherheitskette (Klemme **24**) bleibt erhalten.
→ Durch Drücken des Entriegelung/Info-Tasters wird der aktuelle Schritt im Handbetrieb dargestellt. Nach 1 s Tastendruck wird der nächste Schritt gestartet.
→ Mit Erreichen des Betriebszustandes wird nach 3 s anstelle des Betriebszustandes der Flammenstrom angezeigt.
→ Nach der Reglerfreigabe (Parameter 08) kann die Luftklappe beliebig auf und zu gefahren werden.
(3) Mit gedrücktem Entriegelung/Info-Taster zunächst die Luftklappe weiter öffnen. Das Gerät zeigt A.I. mit blinkenden Punkten.
→ Nach Loslassen der Taste stoppt die Klappe in der jeweiligen Position.





▼

Manual mode

A burner can be started and operated in Manual mode for convenient adjustment or for fault-finding, independently of the central control system:
→ Manual mode can only be started, if the BCU has not performed a fault lock-out.
(1) Apply voltage to terminals **1** and **2**.
(2) Switch off the unit and press the Reset/Information button for 2 seconds while switching it on. Both dots blink on the display.
→ The BCU is now operating independently of the status of the inputs of the temperature demand (ϑ) (terminal **21**), controlled air flow (terminal **22**) and remote reset (terminal **23**).
→ The functions of the safety interlock input (terminal **24**) are retained.
→ If you press the Reset/Information button, the current step in Manual mode is shown. After the button has been held for 1 second, the next step will be started.
→ The flame signal is indicated instead of the operating status after 3 seconds when the operating status is reached.
→ Following controller enable (parameter 08), the butterfly valve for air can be opened and closed as required.
(3) First, open the butterfly valve for air further whilst holding the Reset/Information button. The unit indicates A.I. with blinking dots.
→ Once the button has been released, the valve stops in the relevant position.

▼

Mode manuel

Afin de faciliter le réglage d'un brûleur ou pour la recherche des défauts, un brûleur peut être démarré et fonctionner en mode manuel, indépendamment d'une commande centrale :
→ Le mode manuel peut être démarré uniquement si le BCU n'est pas en état verrouillage nécessitant un réarmement.
(1) Mettre sous tension les bornes **1** et **2**.
(2) Mettre l'appareil hors circuit et appuyer sur la touche de réarmement/info pendant 2 secondes lors de la mise en marche. Les deux points clignotent sur l'afficheur.
→ Le BCU fonctionne désormais indépendamment de l'état des entrées demande en température (ϑ) (borne **21**), ventilation (borne **22**) et réarmement à distance (borne **23**).
→ La fonction de l'entrée chaîne de sécurité (borne **24**) est conservée.
→ Lorsque la touche de réarmement/info est enfoncée, l'étape en cours du mode manuel est affichée. En appuyant sur la touche pendant 1 seconde, l'étape suivante démarre.
→ Dès que les conditions de fonctionnement sont atteintes, le courant de flamme est affiché au lieu de l'état de fonctionnement après 3 s.
→ Après l'autorisation de la régulation (paramètre 08), le clapet d'air peut être ouvert ou fermé à volonté.
(3) Ouvrir tout d'abord le clapet d'air en appuyant simultanément sur la touche de réarmement/info. L'appareil affiche A.I. avec des points clignotants.
→ Après avoir relâché la touche, le clapet s'arrête dans la position choisie.

▼

Handbedrijf

Ten behoeve van de gemakkelijke instelling van een brander of voor het foutzoeken kan een brander, onafhankelijk van een centrale besturing, in handbedrijf worden gestart en gebruikt:
→ Handbedrijf kan alleen worden gestart wanneer de BCU niet door storing vergrendeld is.
(1) Spanning op klemmen **1** en **2** geven.
(2) Apparaat uitschakelen en tijdens het inschakelen van de ontgrendeling/info-drukknop 2 s ingedrukt houden. Op het display knipperen beide punten.
→ De BCU werkt nu onafhankelijk van de toestand van de ingangen van de warmtevraag (ϑ) (klem **21**), ventilatie (klem **22**) en op afstand ontgrendelen (klem **23**).
→ De functie van de ingang van het voorwaardencircuit (klem **24**) blijft behouden.
→ Wordt de ontgrendeling/info-drukknop ingedrukt, wordt de actuele stap in handbedrijf afgebeeld. Na 1 seconde druk op de knop wordt de volgende stap gestart.
→ Bij het bereiken van de bedrijfstoestand wordt na 3 s in plaats van de bedrijfstoestand de vlamstroom aangegeven.
→ Na de vrijgave regelaar (parameter 08) kan de luchtklep willekeurig open en dicht worden gezet.
(3) Bij ingedrukte ontgrendeling/info-drukknop eerst de luchtklep verder openen. Het apparaat toont A.I. met knipperende punten.
→ Na het loslaten van de drukknop stopt de klep in de desbetreffende positie.

▼

Funzionamento manuale

Per comodità di regolazione o per la ricerca di anomalie, il bruciatore può essere avviato e fatto funzionare in manuale, in modo indipendente da un comando centrale.
→ Il funzionamento manuale si può avviare solo se la BCU non si trova in blocco per guasto.
(1) Dare tensione ai morsetti **1** e **2**.
(2) Spegnere l'apparecchio e durante l'attivazione tenere premuto per 2 s il tasto reset/informazione. Sull'indicatore lampeggiano due punti.
→ La BCU adesso lavora in modo indipendente dallo stato delle entrate della richiesta termica (ϑ) (morsetto **21**), della ventilazione (morsetto **22**) e del ripristino a distanza (morsetto **23**).
→ Il funzionamento dell'entrata per la catena dei dispositivi di sicurezza (morsetto **24**) rimane inalterato.
→ Se si preme il tasto reset/informazione, si visualizza la fase in atto nel funzionamento manuale. Dopo aver premuto il tasto per 1 s si passa alla fase successiva.
→ Dopo 3 s da quando si raggiunge lo stato di funzionamento, l'indicazione dell'intensità del segnale fiamma sostituisce quella dello stato di funzionamento.
→ Dopo l'abilitazione del regolatore (parametro 08), la valvola dell'aria può essere portata su "on" e su "off" a piacere.
(3) Con il tasto reset/informazione premuto innanzitutto aprire ancora di più la valvola dell'aria. L'apparecchio riporta A.I. con punti lampeggianti.
→ Dopo il rilascio del tasto, la valvola si arresta nella posizione in cui si trova.

▼

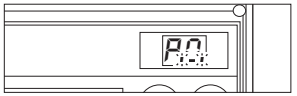
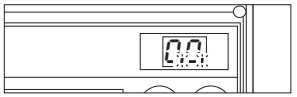
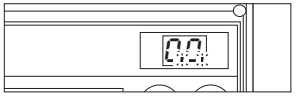
Operación manual

Un quemador puede ser arrancado y operado en operación manual, independientemente del control central, para realizar con comodidad el ajuste del quemador o la búsqueda de averías.
→ La operación manual solo puede iniciarse si el BCU no se encuentra en bloqueo de seguridad.
(1) Aplicar alimentación de tensión a los bornes **1** y **2**.
(2) Apagar el dispositivo y durante la conexión mantener presionado 2 s el pulsador de desbloqueo/información. En el indicador parpadean los dos puntos.
→ El BCU trabaja ahora independiente del estado de las entradas de la demanda de temperatura (ϑ) (borne **21**), ventilación (borne **22**) y desbloqueo a distancia (borne **23**).
→ Se mantiene la función de la entrada de la cadena de seguridad (borne **24**).
→ Si se presiona el pulsador de desbloqueo/información, se visualiza el paso actual en operación manual. Después de 1 segundo de presión del pulsador, se inicia el siguiente paso.
→ Una vez alcanzado el estado de funcionamiento, al cabo de 3 s se visualiza la indicación de la corriente de llama.
→ Después de la autorización del regulador de temperatura (parámetro 08) se puede abrir y cerrar como se desee la válvula de mariposa para el aire.
(3) Primero abrir más la válvula de mariposa para el aire, con el pulsador de desbloqueo/información presionado. El dispositivo muestra A.I. con los puntos parpadeando.
→ Al soltar el pulsador, la válvula de mariposa se para en la correspondiente posición.

▼

④Ein erneutes Drücken führt zum Schließen der Luftklappe bis zur Zu-Position. Das Gerät zeigt A.0. mit blinkenden Punkten.
➔ Ein Richtungswechsel erfolgt jeweils nach dem Loslassen der Taste und erneutem Drücken.
➔ Ist die Endlage der Luftklappe erreicht, erlöschen die Punkte.
➔ Sollte es zu einer Störung kommen, blinkt die Anzeige der BCU.
⑤Taster kurz drücken.
➔ Die BCU wird entriegelt und springt zurück in den Standby für Handbetrieb. Die Anzeige zeigt 0.0.. Der Brenner kann neu in Betrieb genommen werden.

Brennerbetrieb im Handbetrieb
Zeitlich begrenzt
➔ Ist Parameter 16 auf 1 gesetzt, ist die Brennerbetriebszeit im Handbetrieb auf 5 Minuten begrenzt.
➔ Fünf Minuten nach dem letzten Tastendruck beendet die BCU den Brennerbetrieb und springt zurück in den Standby für Handbetrieb. Die Anzeige zeigt 0.0..
Zeitlich unbegrenzt
➔ Wird Parameter 16 auf 0 gesetzt, ist die Brennerbetriebszeit im Handbetrieb unbegrenzt. Dadurch wird ein Notbetrieb ermöglicht, falls bei Bus-Geräten die Kommunikation unterbrochen ist.
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 wird sofort der Flammenstrom angezeigt.
Beenden des Handbetriebes
⑥BCU ausschalten.
➔ Bei Unterbrechung der Spannungsversorgung wird der Handbetrieb automatisch beendet.

④If the button is pressed again, the butterfly valve for air is closed (Closed position). The unit indicates A.0. with blinking dots.
➔ A change of direction takes place once the button has been released and pressed again.
➔ When the butterfly valve for air has reached its final position, the dots disappear.
➔ If a fault occurs, the BCU display will blink.
⑤Press the button briefly.
➔ The BCU will be reset and will return to the standby position for Manual mode. The display indicates 0.0.. The burner can be restarted.

Burner operation in Manual mode
Limited in time
➔ If parameter 16 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 ends burner operation and moves abruptly back to the standby position for Manual mode. The display indicates 0.0..
Unlimited in time
➔ If parameter 16 is set to 0, the burner operating time in Manual mode is unlimited. Therefore, emergency operation is possible, should communication on bus-controlled units have been interrupted.
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, the flame signal is displayed immediately.
Ending manual operation
⑥Switch off the BCU.
➔ Manual mode will be ended automatically if the voltage supply is interrupted.

④En appuyant de nouveau, le clapet d'air se ferme jusqu'à la position fermeture. L'appareil affiche A.0. avec des points clignotants.
➔ Un changement de direction s'effectue après avoir relâché la touche et appuyé de nouveau.
➔ Lorsque le clapet d'air atteint sa position extrême, les points s'éteignent.
➔ Si un défaut survient, l'affichage du BCU clignote.
⑤Appuyer brièvement sur la touche.
➔ Le BCU est réarmé et revient en mode attente pour le service manuel. L'affichage indique 0.0.. Le brûleur peut de nouveau être mis en service.

Fonctionnement du brûleur en mode manuel
Limité dans le temps
➔ Si le paramètre 16 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 arrête le fonctionnement du brûleur et revient en mode attente pour le service manuel. L'affichage indique 0.0..
Non limité dans le temps
➔ Si le paramètre 16 est réglé sur 0, le temps de fonctionnement du brûleur en mode manuel est illimité. Un service d'urgence est alors possible si la communication est interrompue pour les appareils 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.
Flamme parasite
➔ En cas de flamme parasite au démarrage, le courant de flamme est immédiatement affiché.
Arrêter le mode manuel
⑥Mettre le BCU hors circuit.
➔ En cas de coupure de l'alimentation électrique, le mode manuel se désactive automatiquement.

④Het hernieuwde indrukken leidt tot het sluiten van de luchtklep in de positie Dicht. Het apparaat toont A.0. met knipperende punten.
➔ Een richtingswissel gebeurt telkens na het loslaten van de drukknop en het hernieuwde indrukken.
➔ Nadat de eindstand van de luchtklep bereikt is, verdwijnen de punten.
➔ Mocht er een storing optreden, knippert het display van de BCU.
⑤Drukknop even indrukken.
➔ De BCU wordt ontgrendeld en gaat terug naar stand-by voor handbedrijf. Het display toont 0.0.. De brander kan weer in bedrijf worden gesteld.

Brandermodus in handbedrijf
Beperkte duur
➔ Als parameter 16 op 1 is gezet, is de branderbedrijfstijd in handbedrijf tot 5 minuten beperkt.
➔ Vijf minuten na de laatste druk op de knop beëindigt de BCU de brandermodus en gaat terug naar stand-by voor handbedrijf. Het display toont 0.0..
Onbeperkte duur
➔ Als parameter 16 op 0 wordt gezet, is de branderbedrijfstijd in handbedrijf onbeperkt. Daardoor wordt noodbedrijf mogelijk gemaakt indien bij busapparaten de communicatie onderbroken is.
Aanduiding vlamstroom
➔ Na ca. 3 seconden in brandermodus wordt i.p.v. de bedrijfstoestand de vlamstroom aangegeven.
➔ Bij apparaten voor uv-continubedrijf (met UVC 1) vindt geen automatische omschakeling plaats bij aanduiding van de vlamstroom.
Vreemd licht
➔ Bij vreemd licht tijdens het opstarten wordt terstond de vlamstroom aangegeven.
Handbedrijf beëindigen
⑥BCU uitschakelen.
➔ Bij onderbreking van de spanningsvoorziening wordt het handbedrijf automatisch beëindigd.

④Un'ulteriore pressione determina la chiusura della valvola dell'aria fino alla posizione "Chiuso". L'apparecchio riporta A.0. con punti lampeggianti.
➔ Dopo il rilascio del tasto e l'ulteriore pressione si verifica, ogni volta, un cambio di direzione.
➔ Quando la valvola dell'aria raggiunge la posizione finale, i punti si spengono.
➔ Se si verifica un guasto, lampeggia l'indicazione della BCU.
⑤Premere brevemente il tasto.
➔ La BCU viene ripristinata e ritorna in standby per il funzionamento manuale. L'indicatore riporta 0.0.. Il bruciatore può di nuovo essere messo in funzione.

Funzionamento del bruciatore in modalità manuale
A tempo limitato
➔ Se il parametro 16 è su 1, il tempo di funzionamento del bruciatore in modalità manuale si limita a 5 minuti.
➔ Trascorsi cinque minuti dall'ultima volta che si è premuto il tasto, la BCU termina il funzionamento del bruciatore e ritorna in standby per il funzionamento manuale. L'indicatore riporta 0.0..
A tempo illimitato
➔ Se si posiziona il parametro 16 su 0, il tempo di funzionamento del bruciatore in modalità manuale è illimitato. In tal modo è possibile un funzionamento di emergenza, nel caso in cui, con apparecchi bus, la comunicazione sia interrotta.
Indicazione dell'intensità del segnale fiamma
➔ Dopo ca. 3 s di funzionamento del bruciatore l'indicazione dell'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 appare subito l'indicazione dell'intensità del segnale fiamma.
Fine del funzionamento manuale
⑥Spegnere la BCU.
➔ In caso di interruzione dell'alimentazione, il funzionamento manuale termina automaticamente.

④Si se presiona de nuevo, la válvula de mariposa para aire se cierra hasta la posición de Cerrado. El dispositivo muestra A.0. con los puntos parpadeando.
➔ Cada vez que se suelta el pulsador y se vuelve a presionar, se produce un cambio de sentido del movimiento.
➔ Cuando se alcanza la posición final de la válvula de mariposa para aire, se apagan los puntos.
➔ Si se produce una avería, el indicador del BCU parpadea.
⑤Pulsar brevemente el pulsador.
➔ El BCU se desbloquea y retrocede al modo de espera para la operación manual. El indicador muestra 0.0.. El quemador puede ser puesto de nuevo en funcionamiento.

Funcionamiento del quemador en operación manual
Tiempo limitado
➔ Si se ha puesto a 1 el parámetro 16, el tiempo de funcionamiento del quemador estará limitado a 5 minutos en operación manual.
➔ Cinco minutos después de la última pulsación de pulsador, el BCU finaliza el funcionamiento del quemador y retrocede al modo de espera para la operación manual. El indicador muestra 0.0..
Tiempo ilimitado
➔ Si se pone a 0 el parámetro 16, el tiempo de funcionamiento del quemador en operación manual será ilimitado. Gracias a ello se posibilita un funcionamiento de emergencia, en caso de que en los dispositivos bus se haya interrumpido la comunicación.
Indicación de la corriente de llama
➔ Transcurridos aprox. 3 segundos de funcionamiento del quemador, el indicador indica la corriente de 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 señal de llama
➔ En caso de simulación de señal de llama en el arranque, se produce inmediatamente la indicación de la corriente de llama.
Finalizar la operación manual
⑥Apagar el BCU.
➔ La operación manual se desconecta automáticamente en caso de interrupción de la alimentación eléctrica.

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 die Störmeldung.
- ① Störungen nur durch die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen beseitigen –
- ② 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 Parameter 00 erreicht ist und die Anzeige blinkt, oder das Gerät aus- und wieder einschalten. Jetzt kann die BCU entriegelt werden.
- ➔ Interne Gerätefehler können nur über den Entriegelungs-/Info-Taster an der BCU quittiert werden.
- ➔ Bei einer Warnmeldung ist der Betrieb der BCU weiterhin über die Steuereingänge möglich.
- ➔ Bei einer Störabschaltung ist zur Quittierung eines Fehlers die Betätigung des Entriegelungs-/Info-Tasters erforderlich. Bei einer Sicherheitsabschaltung erfolgt keine Signalisierung über den Störmeldekontakt. Sobald der Fehler nicht mehr vorliegt, erlischt die Störmeldung in der Anzeige. Der Fehler braucht nicht über den Entriegelungs-/Info-Taster quittiert zu werden.
- ➔ Reagiert die BCU nicht, obwohl alle Fehler behoben sind–
- ③ Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

Assistance in the event of malfunction

CAUTION!
- ➔ Electric shocks can be fatal! Before working on possible live components, ensure the unit is disconnected from the power supply.
- ➔ Fault-clearance must only be undertaken by authorized trained personnel!
- ➔ Do not carry out repairs on the BCU on your own as this will cancel our guarantee. Unauthorized 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.
- ➔ This may only be reset (by remote) 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 shows the fault message.
- ① Faults may be cleared only using the measures described below –
- ② Reset, the BCU restarts –
- ➔ The BCU can only be reset when the display is blinking, not when the flame signal or a parameter is being displayed. In this case, press the Reset/Information button until parameter 00 is reached and the display starts to blink or switch the unit off and on again. The BCU can now be reset.
- ➔ Internal device errors can only be acknowledged using the Reset/Information button on the BCU.
- ➔ In the event of a warning, the BCU can continue to be operated via the control inputs.
- ➔ In the event of a fault lock-out, a fault must be acknowledged using the Reset/Information button. In the event of a safety shut-down, no fault signal is sent via the fault signalling contact. As soon as the fault no longer exists, the fault message on the display disappears. Acknowledging the fault using the Reset/Information button is not necessary.
- ➔ If the BCU does not respond even though all faults have been remedied –
- ③ Remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

Aide en cas de défauts

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

- ➔ En cas de panne de l'installation, la commande de brûleur ferme les vannes gaz, l'affichage clignote et indique le défaut.
- ① Ne remédier aux défauts qu'en prenant les mesures décrites ci-dessous –
- ② 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 le paramètre 00 soit atteint et que l'affichage clignote ou éteindre et rallumer l'appareil. À présent, le BCU peut être réarmé.
- ➔ Des défauts internes de l'appareil ne peuvent être validées que via la touche de réarmement/info du BCU.
- ➔ En cas de message d'avertissement, le fonctionnement du BCU reste possible via les entrées de commande.
- ➔ En cas de mise à l'arrêt, l'actionnement de la touche de réarmement/info est nécessaire à la validation d'une erreur. En cas de mise en sécurité, il n'y a pas de signalisation via le contact d'indication de défaut. Dès que l'erreur cesse, l'affichage du message de défaut s'éteint. L'erreur n'a pas besoin d'être validée par la touche de réarmement/info.
- ➔ Si le BCU ne réagit pas bien que tous les défauts aient été supprimés –
- ③ Démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

Hulp bij storingen

ATTENTIE!
- ➔ Levensgevaar door elektrische schok! Alvorens aan stroomvoerende onderdelen te werken de elektrische bedrading 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 storingsmelding aan.
- ① Storingen alleen door middel van de volgende maatregelen opheffen –
- ② 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 deze gevallen de ontgrendeling/info-drukknop zolang indrukken totdat parameter 00 bereikt is en het display knippert, of het apparaat uit- en weer inschakelen. Nu kan de BCU ontgrendeld worden.
- ➔ Interne technische fouten kunnen alleen via de ontgrendelings-/info-drukknop op de BCU worden bevestigd.
- ➔ Bij een waarschuwingsmelding is bediening van de BCU nog steeds via de stuuringangen mogelijk.
- ➔ Bij uitschakeling wegens een storing moet om een fout te bevestigen op de ontgrendelings-/info-drukknop gedrukt worden. Bij een veiligheidsuitschakeling volgt geen signalering via de storingssignaleringscontact. Zodra de fout niet meer aanwezig is, verdwijnt de storingsmelding op het display. De fout hoeft niet via de ontgrendelings-/info-drukknop te worden bevestigd.
- ➔ Reageert de BCU niet, hoewel alle fouten opgeheven zijn –
- ③ Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

Interventi 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 e 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 riporta la segnalazione di guasto.
- ① Eliminare i guasti attenendosi esclusivamente ai provvedimenti descritti qui di seguito –
- ② Effettuare il ripristino, la BCU funziona di nuovo –
- ➔ La BCU può essere ripristinata solo se l'indicatore lampeggia e non si sono visualizzati il segnale di fiamma o un parametro. In questi casi tenere premuto il tasto reset/informazione fino a quando non si arriva al parametro 00 e l'indicatore lampeggia oppure spegnere e riaccendere l'apparecchio. Adesso si può ripristinare la BCU.
- ➔ I guasti interni del dispositivo si possono confermare solo con il tasto reset/informazione della BCU.
- ➔ In caso di messaggio di allarme è comunque possibile l'utilizzo della BCU dalle entrate comandi.
- ➔ In caso di blocco per guasto si richiede la conferma di un errore mediante azionamento del tasto reset/informazione. In caso di disinserimento di sicurezza non si ha alcuna segnalazione dal contatto di segnalazione guasto. Appena l'errore si risolve, la segnalazione di guasto scompare dal display. L'errore non deve essere confermato con il tasto reset/informazione.
- ➔ Se la BCU non reagisce, nonostante siano stati eliminati tutti i difetti –
- ③ Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

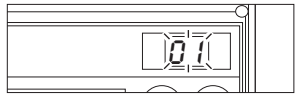
Ayuda en caso de averías

¡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 solo 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) solo debe ser realizado, en principio, por el técnico encargado y bajo control constante del quemador que se ha de reparar.

- ➔ Si hay averías en la instalación, el control de quemador cierra las válvulas de gas, el indicador parpadea y muestra el mensaje de avería.
- ① Solucionar las averías solamente mediante las medidas que se describen a continuación –
- ② Desbloquear, el BCU comienza a funcionar de nuevo –
- ➔ El BCU solo puede desbloquearse cuando el indicador parpadea, no cuando se muestra la señal de llama o un parámetro. En estos casos presionar el pulsador de desbloqueo/información hasta que se alcance el parámetro 00 y el indicador parpadee, o bien desconectar y volver a conectar el dispositivo. Ahora se puede desbloquear el BCU.
- ➔ Los errores internos del dispositivo solo se pueden confirmar con el pulsador de desbloqueo/información en el BCU.
- ➔ Si se ha producido un mensaje de advertencia, el funcionamiento del BCU sigue siendo posible a través de las entradas de control.
- ➔ En caso de desconexión por avería, se necesita accionar el pulsador de desbloqueo/información para la confirmación de un error. En caso de desconexión de seguridad no se produce ninguna señalización a través del contacto de avería. En cuanto haya desaparecido el error, se apaga el mensaje de avería en el indicador. Ya no es necesario confirmar el error con el pulsador de desbloqueo/información.
- ➔ Si no reacciona el BCU, aunque estén subsanados todos los defectos –
- ③ Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

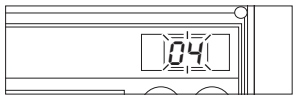
? Störung
! Ursache
● Abhilfe

? Die Anzeige blinkt und zeigt 01 beim Brenner?



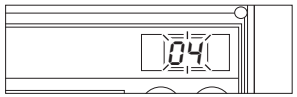
! Die BCU erkennt ein fehlerhaftes Flammensignal, ohne dass der Brenner gezündet wurde (Fremdlicht).
● UV-Sonde exakt auf den zu überwachenden Brenner ausrichten.
! Die UV-Röhre in der UV-Sonde ist defekt (Lebensdauer überschritten) und zeigt dauernd Fremdlicht an.
● UV-Röhre tauschen, Best.-Nr.: 74960445 – Betriebsanleitung der UV-Sonde beachten.
! Flammensignal durch leitende Isolierkeramik –
● Wert für Parameter 02 erhöhen, um die Abschaltschwelle des Flammenverstärkers anzupassen.

? Anlauf – es entsteht kein Zündfunke – die Anzeige blinkt und zeigt 04?



! Zündleitung ist zu lang –
● Auf max. 1 m (3,3 ft) kürzen.
! Abstand der Zündelektrode zum Brennerkopf ist zu groß –
● Abstand von max. 2 mm einstellen.
! Zündleitung hat keinen Kontakt im Elektrodenstecker –
● Leitung kräftig anschrauben.
! Zündleitung hat keinen Kontakt in der Zündeinheit –
● Steckverbindung prüfen.
! Zündleitung hat einen Masseschluss –
● Verlegung überprüfen, Zündelektrode reinigen.
● Lässt sich der Fehler durch diese Maßnahme nicht beheben, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

? Anlauf – es kommt kein Gas – die Anzeige blinkt und zeigt 04 beim Brenner?



! Das Gasventil öffnet nicht –
● Gasdruck prüfen.
● 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“ – BCU entriegeln.
● Lässt sich der Fehler durch diese Maßnahme nicht beheben, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

? Fault
! Cause
● Remedy

? The display blinks and indicates 01 on the burner?

! The BCU has detected an incorrect flame signal without the burner having been ignited (extraneous signal).
● Direct the UV sensor exactly at the burner to be monitored.
! The UV tube in the UV sensor is defective (service life ended) and permanently indicates an extraneous signal.
● Exchange UV tube, Order No.: 74960445 – note the Operating instructions for the UV sensor.
! Flame signal through conductive ceramic insulation –
● Increase value of parameter 02 in order to adapt the switch-off threshold of the flame amplifier.

? Start-up – no ignition spark – the display blinks and indicates 04?

! The ignition cable is too long –
● Reduce length to max. 1 m (3.3 ft).
! Gap between ignition electrode and burner head is too great –
● Adjust gap to max. 2 mm.
! Ignition cable has no contact in the electrode plug –
● Screw the cable on firmly.
! Ignition cable has no contact in the ignition unit –
● Check the plug connector.
! Ignition cable has short-circuited to ground –
● Check installation, clean the ignition electrode.
● If the fault cannot be remedied by doing this, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? Start-up – no gas supply – the display blinks and indicates 04 on the burner?

! The gas valve does not open –
● Check the gas pressure.
● Check voltage supply to the gas valve.
! There is still air in the pipeline, for example after installation work or if the system has not been used for a long period –
● “Purge” the pipeline and reset the BCU.
● If the fault cannot be remedied by doing this, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? Défaut
! Cause
● Remède

? L’affichage clignote et indique 01 pour le brûleur ?

! Le BCU détecte un signal de flamme incorrect, alors que le brûleur n’a pas été allumé (flamme parasite).
● Aligner précisément la cellule UV sur le brûleur à contrôler.
! L’ampoule UV dans la cellule UV est défectueuse (durée de vie dépassée) et indique une présence de flamme continue.
● Remplacer l’ampoule UV, N° réf. 74960445 – tenir compte des instructions de service de la cellule UV.
! Signal de flamme à travers la céramique isolante conductrice –
● Augmenter la valeur du paramètre 02 afin d’adapter le seuil de mise à l’arrêt de l’amplificateur de flamme.

? Démarrage – il ne se produit aucune étincelle d’allumage – l’affichage clignote et indique 04 ?

! Le câble d’allumage est trop long –
● Le raccourcir à 1 m (3,3 ft) maxi.
! L’écart entre l’électrode d’allumage et la tête du brûleur est trop grand –
● Régler un écart de 2 mm maxi.
! Le câble d’allumage ne fait pas contact dans l’embout d’électrode –
● Visser à fond le câble.
! Le câble d’allumage ne fait pas contact dans le transformateur d’allumage –
● Vérifier la connexion.
! Le câble d’allumage présente un court-circuit à la masse –
● Vérifier l’installation, nettoyer l’électrode d’allumage.
● Si ces mesures ne permettent pas d’éliminer le défaut, l’appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

? Démarrage – pas de gaz – l’affichage clignote et indique 04 pour le brûleur ?

! La vanne gaz ne s’ouvre pas –
● Vérifier la pression de gaz.
● Vérifier l’alimentation électrique de la vanne gaz.
! Il reste de l’air dans la conduite gaz, par exemple après des travaux de montage ou lorsque l’installation est restée longtemps hors service –
● Envoyer du gaz dans la conduite – réarmer le BCU.
● Si ces mesures ne permettent pas d’éliminer le défaut, l’appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

? Storing
! Oorzaak
● Remedie

? Het display knippert en toont 01 bij de brander?

! De BCU herkent een verkeerd vlamsignaal zonder dat de brander ontstoken is (vreemd licht).
● Uv-sonde precies op de te bewaken brander uitlijnen.
! De uv-diode in de uv-sonde is defect (levensduur overschreden) en wijst voortdurend vreemd licht aan.
● Uv-diode wisselen, bestelnr.: 74960445 – bedrijfshandleiding van de uv-sonde in acht nemen.
! Vlamsignaal door geleidende keramische isolatie –
● Waarde voor parameter 02 verhogen om de uitschakeldrempel van de vlamversterker aan te passen.

? Opstarten – er ontstaat geen ontstekingsvonk – het display knippert en toont 04?

! Ontstekingskabel is te lang –
● Op max. 1 m (3,3 ft) inkorten.
! Afstand van de ontstekingselektrode t.o.v. de branderkop is te groot –
● Een afstand van max. 2 mm instellen.
! Ontstekingskabel heeft geen contact in de elektrodenstekker –
● De bedrading stevig vastschroeven.
! Ontstekingskabel heeft geen contact in de ontsteker –
● Connector controleren.
! Ontstekingskabel tegen massa kortgesloten –
● Installatie controleren, ontstekingselektrode reinigen.
● Kan men de fout door deze maatregel niet verhelpen, dan het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? Opstarten – er komt geen gas – het display knippert en toont 04 bij de brander?

! De gasklep gaat niet open –
● Gasdruk controleren.
● Spanningstoevoer naar de gasklep controleren.
! Er is nog lucht in de leiding, bijv. na montagewerk of wanneer de installatie langdurig niet heeft gewerkt –
● Leiding “ontluchten” – BCU ontgrendelen.
● Kan men de fout door deze maatregel niet verhelpen, dan het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? Guasto
! Causa
● Rimedio

? L’indicatore lampeggia e riporta 01 sul bruciatore?

! La BCU riconosce un segnale di fiamma errato senza che il bruciatore sia stato acceso (segnale estraneo).
● Orientare con esattezza la sonda UV sul bruciatore da controllare.
! Il tubo UV nella sonda UV è difettoso (durata di utilizzo superata) e indica un segnale estraneo costante.
● Sostituire il tubo UV, n° d’ordine: 74960445 – attenersi alle istruzioni per l’uso della sonda UV.
! Segnale di fiamma disperso attraverso la ceramica isolante di conduzione –
● Aumentare il valore per il parametro 02 per adeguare la soglia di disinserimento dell’amplificatore di fiamma.

? Avvio – scintilla di accensione assente – l’indicatore lampeggia e riporta 04?

! Il conduttore di accensione è troppo lungo –
● Accorciarlo fino a 1 m (3,3 ft) al max.
! La distanza fra l’elettrodo di accensione e la testa del bruciatore è troppo ampia –
● Impostare una distanza di max 2 mm.
! Il conduttore di accensione non ha contatto nella pipetta dell’elettrodo –
● Avvitare saldamente il conduttore.
! Il conduttore di accensione non ha contatto nell’unità di accensione –
● Controllare l’innesto a spina.
! Il conduttore di accensione ha un contatto a massa –
● Controllare la posa, pulire l’elettrodo di accensione.
● Se con questi provvedimenti non si riesce a eliminare il difetto, smontare l’apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? Avvio – non arriva gas – l’indicatore lampeggia e riporta 04 sul bruciatore?

! La valvola del gas non si apre –
● Controllare la pressione del gas.
● Controllare l’alimentazione di tensione della valvola del gas.
! C’è ancora aria nella tubazione, per es. dopo i lavori di montaggio o se l’impianto non è stato in funzione per lungo tempo –
● Riempire il tubo di gas – ripristinare la BCU.
● Se con questi provvedimenti non si riesce a eliminare il difetto, smontare l’apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? Avería
! Causa
● Remedio

? ¿El indicador parpadea y muestra 01 en el quemador?

! El BCU reconoce una señal de llama errónea, sin que haya sido encendido el quemador (luz extraña).
● Orientar la sonda UV exactamente hacia el quemador que se controla.
! El tubo UV en la sonda UV está defectuoso (sobrepasada la vida útil) e indica continuamente simulación de llama.
● Cambiar el tubo UV, n.º de referencia: 74960445 – seguir las instrucciones de utilización de la sonda UV.
! Señal de llama a través de la cerámica aislante conductora –
● Aumentar el valor para el parámetro 02, para adaptar el umbral de desconexión del amplificador de llama.

? Intento de arranque – no se produce ninguna chispa de encendido – ¿el indicador parpadea y muestra 04?

! El cable de encendido es demasiado largo –
● Acortar a máx. 1 m (3,3 ft).
! 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 establece contacto en la clavija del electrodo –
● Atornillar fuertemente el cable.
! El cable de encendido no establece contacto en la unidad de encendido –
● Comprobar la conexión enchufada.
! El cable de encendido tiene una conexión a masa –
● Comprobar la instalación, limpiar el electrodo de encendido.
● Si el defecto no se subsana con esta medida, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? Intento de arranque – no llega gas – ¿el indicador parpadea y muestra 04 en el quemador?

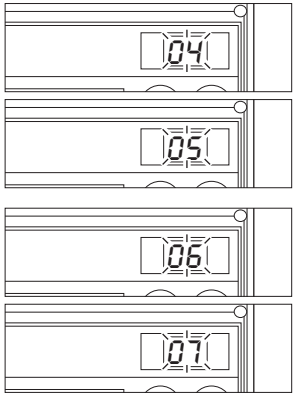
! La válvula de gas no abre –
● Comprobar la presión del gas.
● Comprobar la alimentación de tensión a la válvula de gas.
! Todavía hay aire en la tubería, p. ej. después de trabajos de montaje o cuando la instalación ha estado fuera de servicio durante largo tiempo –
● “Purgar con gas” la tubería – desbloquear el BCU.
● Si el defecto no se subsana con esta medida, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? Anlauf – die Drosselklappe verfährt nicht, die Anzeige blinkt und zeigt A0, A1 oder A2 oder bei Geräten ohne Drosselklappe (P25 = 0) entsteht kein Zündfunke und die Gasventile öffnen nicht, die Anzeige blinkt und zeigt 04?

! Interne Sicherung zum Schutz der fehlersicheren Ausgänge hat ausgelöst und ist defekt.

● Gerät zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

? Anlauf – Flamme brennt – trotzdem blinkt die Anzeige und zeigt 04 oder 05 beim Zündbrenner/ Brenner oder 06 oder 07 beim Hauptbrenner?



! Flammenausfall im Anlauf.

● Flammensignal ablesen (Parameter 01 – siehe Kapitel „Flammensignal/Parameter ablesen“).
Wenn das Flammensignal kleiner als die Abschaltschwelle ist (Parameter 02), 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 –

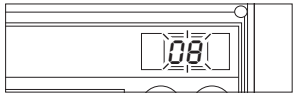
! Kurzschluss oder Unterbrechung an der Flammensignalleitung –

! Verschmutzte UV-Sonde –

! Verdrahtung der UV-Sonde fehlerhaft –

● Fehler beseitigen.

? Betrieb – Flamme brennt – der Brenner schaltet ab – die Anzeige blinkt und zeigt 08 beim Brenner?



! Flammenausfall im Betrieb.

● Flammensignal ablesen (Parameter 01 – siehe Kapitel „Flammensignal/Parameter ablesen“).
Wenn das Flammensignal kleiner als die Abschaltschwelle ist (Parameter 02), können folgende Ursachen vorliegen:

! Der eingestellte Wert für die Abschaltempfindlichkeit ist zu groß –

! Kurzschluss an der Ionisationselektrode durch Ruß, Schmutz oder Feuchtigkeit am Isolator –

? Start-up – the butterfly valve does not move, the display blinks and indicates A0, A1 or A2, or in the case of units with no butterfly valve (P25 = 0), there is no ignition spark and the gas valves do not open, the display blinks and indicates 04?

! The internal fuse to protect the fail-safe outputs has tripped and is defective.

● Return the unit to the manufacturer for inspection.

? Start-up – flame burning – nevertheless, the display blinks and indicates 04 or 05 on the pilot burner/ burner or 06 or 07 on the main burner?

! Flame failure on start-up.

● Read off flame signal (parameter 01 – see section entitled “Reading off the flame signal and the parameters”).
If the flame signal is lower than the switch-off threshold (parameter 02), this may be attributable to the following causes:

! The set value for the cut-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 –

! UV sensor wiring is defective –

● Remedy fault.

? Operation – flame burning – burner interrupted – display blinks and indicates 08 on the burner?

! Flame failure during operation.

● Read off flame signal (parameter 01 – see section entitled “Reading off the flame signal and the parameters”).
If the flame signal is lower than the switch-off threshold (parameter 02), this may be attributable to the following causes:

! The set value for the cut-off sensitivity is too high –

! Short-circuit on the ionization electrode as the result of soot, dirt or moisture on the insulator –

? Démarrage – la vanne papillon ne se déplace pas, l’affichage clignote et indique A0, A1 ou A2 ou pour les appareils sans vanne papillon (P25 = 0) il ne se produit aucune étincelle d’allumage et les vannes gaz ne s’ouvrent pas, l’affichage clignote et indique 04 ?

! Le fusible interne servant à protéger les sorties fiables s’est déclenché et est endommagé.

● Expédier l’appareil au fabricant pour contrôle.

? Démarrage – présence de la flamme – cependant, l’affichage clignote et indique 04 ou 05 pour le brûleur d’allumage / brûleur ou 06 ou 07 pour le brûleur principal ?

! Disparition de flamme au démarrage.

● Lire le signal de flamme (paramètre 01 – 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 02), cela peut provenir des causes suivantes :

! La valeur réglée pour la sensibilité de coupure 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 placée sur le bord de la flamme –

! Le rapport air – gaz 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 coupure sur le câble du signal de flamme –

! Cellule UV encrassée –

! Câblage de la cellule UV défectueux –

● Éliminer le défaut.

? Service – présence de la flamme – le brûleur est mis à l’arrêt – l’affichage clignote et indique 08 pour le brûleur ?

! Disparition de flamme durant le service.

● Lire le signal de flamme (paramètre 01 – 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 02), cela peut provenir des causes suivantes :

! La valeur réglée pour la sensibilité de coupure 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 –

? Opstarten – de regelklep verschuift niet, het display knippert en toont A0, A1 of A2 of bij apparaten zonder regelklep (P25 = 0) ontstaat geen ontstekingsvonk en de gaskleppen openen niet, het display knippert en toont 04?

! Interne zekering voor het beveiligen van veiligheidsgerelateerde uitgangen is in werking getreden en is defect.

● Het apparaat in de fabriek laten nakijken.

? Opstarten – de vlam brandt – desondanks knippert het display en toont 04 of 05 bij de aansteekbrander/brander of 06 of 07 bij de hoofdbrander?

! Vlamstoring tijdens het opstarten.

● Vlamsignaal aflezen (parameter 01 – zie het hoofdstuk “Aflezen van het vlamsignaal en de parameters”).
Wanneer het vlamsignaal beneden de uitschakeldrempel ligt (parameter 02) 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 in de vlam –

! 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 (voldoende) geaard –

! Kortsluiting of onderbreking aan de vlamsignaalkabel –

! Verontreinigde uv-sonde –

! Fout in de bedrading van de uv-sonde –

● Fout verhelpen.

? Bedrijf – de vlam brandt – de brander schakelt uit – het display knippert en toont 08 bij de brander?

! Vlamstoring tijdens bedrijf.

● Vlamsignaal aflezen (parameter 01 – zie het hoofdstuk “Aflezen van het vlamsignaal en de parameters”).
Wanneer het vlamsignaal beneden de uitschakeldrempel ligt (parameter 02) 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 –

? Avvio – la valvola a farfalla non funziona, l’indicatore lampeggia e riporta A0, A1 o A2 oppure, in apparecchi senza valvola a farfalla (P25 = 0), non c’è la scintilla di accensione e le valvole del gas non si aprono, l’indicatore lampeggia e riporta 04?

! È scattato il fusibile interno per la protezione delle uscite esenti da errori ed è guasto.

● Inviare l’apparecchio al costruttore per una verifica.

? Avvio – fiamma accesa – tuttavia l’indicatore lampeggia e riporta 04 o 05 sul bruciatore pilota/ bruciatore oppure 06 o 07 sul bruciatore principale?

! Spegnimento della fiamma in fase di avviamento.

● Leggere il segnale di fiamma (parametro 01 – vedi capitolo “Lettura segnale di fiamma/parametri”).
Se il segnale di fiamma è inferiore alla soglia di disinserimento (parametro 02) 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 –

! Cablaggio errato della sonda UV –

● Eliminare i difetti.

? Funzionamento – fiamma accesa – il bruciatore si disinserisce – l’indicatore lampeggia e riporta 08 sul bruciatore?

! Spegnimento della fiamma durante il funzionamento.

● Leggere il segnale di fiamma (parametro 01 – vedi capitolo “Lettura segnale di fiamma/parametri”).
Se il segnale di fiamma è inferiore alla soglia di disinserimento (parametro 02) 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 –

? Intento de arranque – la válvula de mariposa no se mueve, ¿el indicador parpadea y muestra A0, A1 o A2? O en caso de dispositivos sin válvula de mariposa (P25 = 0) no se produce ninguna chispa de encendido y las válvulas de gas no se abren, ¿el indicador parpadea y muestra 04?

! El fusible interno para la protección de las salidas seguras contra fallos se ha disparado y está averiado.

● Enviar el dispositivo al fabricante para su comprobación.

? Intento de arranque – se forma la llama – a pesar de ello ¿el indicador parpadea y muestra 04 ó 05 en el quemador de encendido/quemador o 06 ó 07 en el quemador principal?

! Fallo de la llama en el arranque.

● Leer la señal de llama (parámetro 01 – ver capítulo “Lectura de la señal de llama y de los parámetros”).
Cuando la señal de la llama es menor que el umbral de desconexión (parámetro 02), pueden existir las 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, a causa de presiones demasiado elevadas 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 –

! Cableado defectuoso de la sonda UV –

● Eliminar el defecto.

? Operación – se forma la llama – el quemador se desconecta – ¿el indicador parpadea y muestra 08 en el quemador?

! Fallo de la llama durante el funcionamiento.

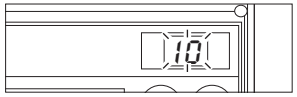
● Leer la señal de llama (parámetro 01 – ver capítulo “Lectura de la señal de llama y de los parámetros”).
Cuando la señal de la llama es menor que el umbral de desconexión (parámetro 02), pueden existir las siguientes causas:

! 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 –

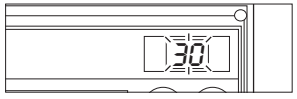
! Ionisationselektrode sitzt nicht richtig am Flammensaum –
! Gas-Luft-Verhältnis stimmt nicht –
! Flamme hat durch zu hohe Gas- oder Luftdrücke keinen Kontakt zur Brennermasse –
! Brenner oder BCU sind nicht (ausreichend) geerdet –
! Kurzschluss oder Unterbrechung an der Flammensignalleitung –
! Verschmutzte UV-Sonde –
● Fehler beseitigen.

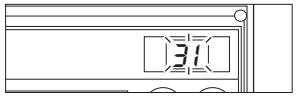
? Anzeige blinkt und zeigt 10 ?



! Zu häufige Fernentriegelung. Es wurde 5x in 15 Minuten entriegelt. Ansteuerung des Eingangs für die Fernentriegelung ist nicht korrekt –
● Am Gerät den Taster für Entriegelung betätigen.

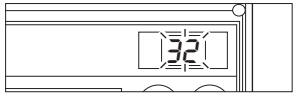
? Die Anzeige blinkt und zeigt 30 oder 31?





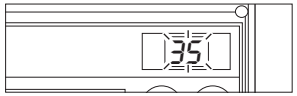
! Es liegt ein interner Gerätefehler vor.
● Ursache für Störung klären, um Wiederholungsfehler zu vermeiden.
● Auf fachgerechte Verlegung der Leitungen achten – siehe Kapitel „Verdrahten“.
● Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

? Anzeige blinkt und zeigt 32?



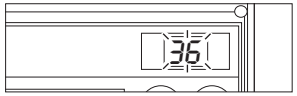
! Versorgungsspannung zu niedrig oder zu hoch.
● BCU im angegebenen Netzspannungsbereich (Netzspannung +10/-15 %, 50/60 Hz) betreiben.
! Ein interner Gerätefehler liegt vor.
● Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

? Die Anzeige blinkt und zeigt 35?



! Rückmeldung des Stellantriebes fehlerhaft.
● Verdrahtung des Stellantriebes prüfen.
● Endschalter des Stellantriebes prüfen.
● Lässt sich der Fehler durch diese Maßnahme nicht beheben, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

? Die Anzeige blinkt und zeigt 36?



! Das Gas-Magnetventil V1 ist undicht.
● Gas-Magnetventil V1 überprüfen.
! Der Gas-Druckwächter $DG_{pe/2}$ ist falsch eingestellt.
● Eingangsdruck überprüfen.
● $DG_{pe/2}$ auf halben Eingangsdruck einstellen.

! 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?

! Too many remote resets. The BCU has been reset 5 times in 15 minutes. The actuation of the input for the remote reset is not correct –
● Press the Reset button on the unit.

? The display blinks and indicates 30 or 31?

! An internal device error occurred.
● Establish the cause of the fault to avoid repeat faults.
● Ensure that the cables have been installed properly – see section entitled “Wiring”.
● Remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? The display blinks and indicates 32?

! Supply voltage too low or too high.
● Operate the BCU in the specified mains voltage range (mains voltage +10/-15%, 50/60 Hz).
! An internal device error occurred.
● Remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? The display blinks and indicates 35?

! Actuator feedback is not working properly.
● Check the actuator wiring.
● Check the actuator limit switch.
● If the fault cannot be remedied by doing this, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? The display blinks and indicates 36?

! The gas solenoid valve V1 is leaking.
● Check the gas solenoid valve V1.
! The gas pressure switch $DG_{pe/2}$ has been set incorrectly.
● Check the inlet pressure.
● Set $DG_{pe/2}$ to half the inlet pressure.

! L'électrode d'ionisation n'est pas correctement placée sur le bord de la flamme –
! Le rapport air – gaz 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 coupure sur le câble du signal de flamme –
! Cellule UV encrassée –
● Éliminer le défaut.

? L'affichage clignote et indique 10 ?

! Réarmement à distance trop fréquent. Le réarmement a été enclenché 5x en 15 minutes. Commande de l'entrée du réarmement à distance incorrecte –
● Activer la touche de réarmement sur l'appareil.

? L'affichage clignote et indique 30 ou 31 ?

! Défaut interne de l'appareil.
● Identifier les causes du défaut afin d'éviter de répéter ces erreurs.
● Vérifier la conformité de la pose des câbles – voir le chapitre « Câblage ».
● Démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

? L'affichage clignote et indique 32 ?

! Tension d'alimentation trop faible ou trop élevée.
● Faire fonctionner le BCU dans la plage de tension secteur indiquée (tension secteur +10/-15 %, 50/60 Hz).
! Défaut interne de l'appareil.
● Démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

? L'affichage clignote et indique 35 ?

! Rétrosignal du servomoteur défectueux.
● Vérifier le câblage du servomoteur.
● Vérifier le fin de course du servomoteur.
● Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

? L'affichage clignote et indique 36 ?

! L'électrovanne gaz V1 n'est pas étanche.
● Vérifier l'électrovanne gaz V1.
! Le pressostat gaz $DG_{pe/2}$ est mal réglé.
● Vérifier la pression amont.
● Régler le $DG_{pe/2}$ sur la moitié de la pression amont.

! Ionisatiepen zit niet juist in de vlam –
! 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 (voldoende) geaard –
! Kortsluiting of onderbreking aan de vlamsignaalkabel –
! Verontreinigde uv-sonde –
● Fout verhelpen.

? Het display knippert en toont 10?

! Te vaak op afstand ontgrendeld. Er werd 5x in 15 minuten ontgrendeld. Aansturing van de ingang voor het ontgrendelen op afstand is onjuist –
● Op het apparaat de ontgrendelingsknop indrukken.

? Het display knippert en toont 30 of 31?

! Er is een interne technische fout aanwezig.
● Oorzaak van de storing opheldelderen om herhalingsfouten te voorkomen.
● Op deskundige montage van de leidingen letten – zie het hoofdstuk “Bedraden”.
● Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? Het display knippert en toont 32?

! De voedingsspanning is te laag of te hoog.
● De BCU binnen het aangegeven netspanningsbereik (netspanning +10/-15%, 50/60 Hz) laten werken.
! Er is een interne technische fout aanwezig.
● Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? Het display knippert en toont 35?

! Terugmelding van de stelaandrijving fout.
● Bedrading van de stelaandrijving controleren.
● Eindschakelaar van de stelaandrijving controleren.
● Kan men de fout door deze maatregel niet verhelpen, dan het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? Het display knippert en toont 36?

! Gasmagneetklep V1 is lek.
● Gasmagneetklep V1 controleren.
! Gasdrukschakelaar $DG_{pe/2}$ is verkeerd ingesteld.
● Inlaatdruk controleren.
● $DG_{pe/2}$ op halve inlaatdruk instellen.

! 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?

! Ripristino a distanza troppo frequente. Effettuati 5 ripristini in 15 minuti. Il comando dell'entrata per il ripristino a distanza non è corretto –
● Azionare il tasto reset presente sull'apparecchio.

? L'indicatore lampeggia e riporta 30 o 31?

! Presenza di un difetto interno dell'apparecchio.
● Identificare le cause dell'anomalia, per evitare che si ripeta.
● Verificare che i conduttori siano posati a regola d'arte – vedere anche capitolo “Cablaggio”.
● Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? L'indicatore lampeggia e riporta 32?

! Tensione di alimentazione insufficiente o eccessiva.
● Far funzionare la BCU nel campo di tensione di rete indicato (tensione di rete +10/-15 %, 50/60 Hz).
! Presenza di un guasto interno del dispositivo.
● Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? L'indicatore lampeggia e riporta 35?

! Anomalia nel segnale di retroazione del servomotore.
● Controllare il cablaggio del servomotore.
● Controllare il fine corsa del servomotore.
● Se con questi provvedimenti non si riesce a eliminare il difetto, smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? L'indicatore lampeggia e riporta 36?

! La valvola elettromagnetica gas V1 non è a tenuta.
● Controllare la valvola elettromagnetica gas V1.
! Il pressostato gas $DG_{pe/2}$ non è impostato correttamente.
● Controllare la pressione di entrata.
● Impostare il $DG_{pe/2}$ su una pressione di entrata dimezzata.

! 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, a causa de presiones demasiado elevadas 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.

? ¿El indicador parpadea y muestra 10?

! Demasiados desbloqueos a distancia. Se ha desbloqueado 5 veces en 15 minutos. No es correcto el control de la entrada para el desbloqueo a distancia –
● Accionar en el dispositivo el pulsador para el desbloqueo.

? ¿El indicador parpadea y muestra 30 o 31?

! Existe una avería interna en el dispositivo.
● Aclarar la causa de la anomalía, para evitar fallos de repetición.
● Observar la correcta instalación de los cables – ver capítulo “Cableado”.
● Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? ¿El indicador parpadea y muestra 32?

! Tensión de alimentación demasiado baja o demasiado alta.
● Operar el BCU en el rango de tensión de red indicado (tensión de red +10/-15 %, 50/60 Hz).
! Existe una avería interna en el dispositivo.
● Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? ¿El indicador parpadea y muestra 35?

! Confirmación defectuosa del servomotor.
● Comprobar el cableado del servomotor.
● Comprobar el contacto de fin de carrera del servomotor.
● Si el defecto no se subsana con esta medida, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? ¿El indicador parpadea y muestra 36?

! La válvula electromagnética para gas V1 no es estanca.
● Comprobar la válvula electromagnética para gas V1.
! El presostato para gas $DG_{pe/2}$ está incorrectamente ajustado.
● Comprobar la presión de entrada.
● Ajustar el $DG_{pe/2}$ a la mitad de la presión de entrada.

● Verdrahtung prüfen.
! Der Prüfdruck zwischen V1 und V2 kann sich nicht abbauen.
● Installation prüfen.
! Die Prüfdauer ist zu lang.
● Prüfdauer im Parameter 26 mit Hilfe der separaten Software und einem PC-Opto-Adapter ändern.
● Lässt sich der Fehler durch diese Maßnahme nicht beheben, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

● Check the wiring.
! The test pressure between V1 and V2 cannot decrease.
● Check installation.
! The test period is too long.
● Adjust the test period in parameter 26 using the separate software package and a PC opto-adapter.
● If the fault cannot be remedied by doing this, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

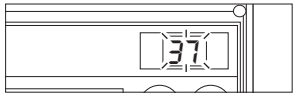
● Vérifier le câblage.
! La pression d'essai entre V1 et V2 ne peut pas diminuer.
● Vérifier l'installation.
! La durée d'essai est trop longue.
● Modifier la durée d'essai dans le paramètre 26 à l'aide du logiciel indépendant et d'un adaptateur optique.
● Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

● Bedrading controleren.
! De testdruk tussen V1 en V2 kan niet ontsnappen.
● Installatie controleren.
! De controleduur is te lang.
● Controleduur in parameter 26 met behulp van de afzonderlijke software en een PC opto-adapter wijzigen.
● Kan men de fout door deze maatregel niet verhelpen, dan het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

● Controllare il cablaggio.
! La pressione di prova tra V1 e V2 non si riduce.
● Controllare l'installazione.
! Il tempo di verifica è troppo lungo.
● Modificare il tempo di verifica nel parametro 26 con l'ausilio del software a parte e di un adattatore ottico da interfacciare con un PC.
● Se con questi provvedimenti non si riesce a eliminare il difetto, smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

● Comprobar el cableado.
! No se puede eliminar la presión de ensayo entre V1 y V2.
● Comprobar la instalación.
! La duración del ensayo es demasiado prolongada.
● Modificar la duración del ensayo en el parámetro 26 con ayuda del software separado y de un adaptador optoacoplado para PC.
● Si el defecto no se subsana con esta medida, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? Die Anzeige blinkt und zeigt 37?



! Das Gas-Magnetventil V2 oder V3 ist undicht.
● Gas-Magnetventil V2/V3 überprüfen.
! Der Gas-Druckwächter $DG_{pe/2}$ ist falsch eingestellt.
● Eingangsdruck überprüfen.
● $DG_{pe/2}$ auf halben Eingangsdruck einstellen.
● Verdrahtung prüfen.
! Die Prüfdauer ist zu lang.
● Prüfdauer im Parameter 26 mit Hilfe der separaten Software und einem PC-Opto-Adapter ändern.
● Lässt sich der Fehler durch diese Maßnahme nicht beheben, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

? The display blinks and indicates 37?

! The gas solenoid valve V2 or V3 is leaking.
● Check the gas solenoid valves V2/V3.
! The gas pressure switch $DG_{pe/2}$ has been set incorrectly.
● Check the inlet pressure.
● Set $DG_{pe/2}$ to half the inlet pressure.
● Check the wiring.
! The test period is too long.
● Adjust the test period in parameter 26 using the separate software package and a PC opto-adapter.
● If the fault cannot be remedied by doing this, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? L'affichage clignote et indique 37 ?

! L'électrovanne gaz V2 ou V3 n'est pas étanche.
● Vérifier les électrovannes gaz V2/V3.
! Le pressostat gaz $DG_{pe/2}$ est mal réglé.
● Vérifier la pression amont.
● Régler le $DG_{pe/2}$ sur la moitié de la pression amont.
● Vérifier le câblage.
! La durée d'essai est trop longue.
● Modifier la durée d'essai dans le paramètre 26 à l'aide du logiciel indépendant et d'un adaptateur optique.
● Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

? Het display knippert en toont 37?

! Gasmagneetklep V2 of V3 is lek.
● Gasmagneetklep V2/V3 controleren.
! Gasdrukschakelaar $DG_{pe/2}$ is verkeerd ingesteld.
● Inlaatdruk controleren.
● $DG_{pe/2}$ op halve inlaatdruk instellen.
● Bedrading controleren.
! De controleduur is te lang.
● Controleduur in parameter 26 met behulp van het afzonderlijke software en een PC opto-adapter wijzigen.
● Kan men de fout door deze maatregel niet verhelpen, dan het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? L'indicatore lampeggia e riporta 37?

! La valvola elettromagnetica gas V2 o V3 non è a tenuta.
● Controllare la valvola elettromagnetica gas V2/V3.
! Il pressostato gas $DG_{pe/2}$ non è impostato correttamente.
● Controllare la pressione di entrata.
● Impostare il $DG_{pe/2}$ su una pressione di entrata dimezzata.
● Controllare il cablaggio.
! Il tempo di verifica è troppo lungo.
● Modificare il tempo di verifica nel parametro 26 con l'ausilio del software a parte e di un adattatore ottico da interfacciare con un PC.
● Se con questi provvedimenti non si riesce a eliminare il difetto, smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? ¿El indicador parpadea y muestra 37?

! La válvula electromagnética para gas V2 o V3 no es estanca.
● Comprobar la válvula electromagnética para gas V2/V3.
! El presostato para gas $DG_{pe/2}$ está incorrectamente ajustado.
● Comprobar la presión de entrada.
● Ajustar el $DG_{pe/2}$ a la mitad de la presión de entrada.
● Comprobar el cableado.
! La duración del ensayo es demasiado prolongada.
● Modificar la duración del ensayo en el parámetro 26 con ayuda del software separado y de un adaptador optoacoplado para PC.
● Si el defecto no se subsana con esta medida, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? Anzeige blinkt und zeigt d0?

! Die Ruhekontrolle für den Luft-Druckwächter ist fehlgeschlagen –
● Funktion des Luft-Druckwächters überprüfen. Vor dem Einschalten des Ventilators darf bei aktivierter Luftüberwachung kein High-Signal am Eingang für die Luftüberwachung anstehen.

? The display blinks and indicates d0?

! The "no flow" state check of the air pressure switch has failed –
● Check the function of the air pressure switch. Before the fan is switched on, there must be no high signal at the input for air monitoring when air monitoring is activated.

? L'affichage clignote et indique d0 ?

! Le contrôle de repos du pressostat air a échoué –
● Vérifier le fonctionnement du pressostat air. Avant la mise en marche du ventilateur, aucun signal haut ne doit apparaître au niveau de l'entrée du contrôle d'air avec contrôle d'air activé.

? Het display knippert en toont d0?

! De rustcontrole voor de luchtdrukschakelaar is mislukt –
● Functie van de luchtdrukschakelaar controleren. Voor het inschakelen van de ventilator mag er bij geactiveerde luchtbewaking geen high signaal op de ingang van de luchtbewaking aanwezig zijn.

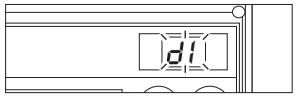
? L'indicatore lampeggia e riporta d0?

! Il controllo a riposo del pressostato aria è fallito –
● Controllare il funzionamento del pressostato aria. Con il controllo aria attivato non deve rimanere alcun segnale High all'entrata del controllo aria prima dell'attivazione del ventilatore.

? ¿El indicador parpadea y muestra d0?

! Ha fallado el control de reposo para el presostato para aire –
● Comprobar el funcionamiento del presostato para aire. Antes de conectar el ventilador, estando activado el control del aire, no debe haber ninguna señal en la entrada para el control del aire.

? Anzeige blinkt und zeigt dI?



! Die Arbeitskontrolle für den Luft-Druckwächter ist fehlgeschlagen. Nach dem Start des Ventilators hat die Luftüberwachung nicht geschaltet –
● Verdrahtung der Luftüberwachung prüfen.
● Einstellpunkt der Luftüberwachung prüfen.
● Funktion des Ventilators überprüfen.

? The display blinks and indicates dI?

! The operating check of the air pressure switch has failed. The air monitor has not switched after fan start-up –
● Check the air monitor wiring.
● Check the air monitor setpoint.
● Check the function of the fan.

? L'affichage clignote et indique dI ?

! Le contrôle de travail du pressostat air a échoué. Le contrôle d'air ne s'est pas enclenché après le démarrage du ventilateur –
● Vérifier le câblage du contrôle d'air.
● Vérifier le point de consigne du contrôle d'air.
● Vérifier le fonctionnement du ventilateur.

? Het display knippert en toont dI?

! De functiecontrole van de luchtdrukschakelaar is mislukt. Na het starten van de ventilator heeft de luchtbewaking niet geschakeld –
● Bedrading van de luchtbewaking controleren.
● Instelpunt van de luchtbewaking controleren.
● Functie van de ventilator controleren.

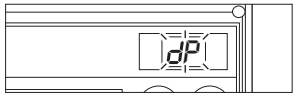
? L'indicatore lampeggia e riporta dI?

! Il controllo dell'operatività del pressostato aria è fallito. Il controllo aria non si è attivato dopo l'avvio del ventilatore –
● Controllare il cablaggio del controllo aria.
● Controllare l'impostazione del punto d'intervento del controllo aria.
● Controllare il funzionamento del ventilatore.

? ¿El indicador parpadea y muestra dI?

! Ha fallado el control de trabajo para el presostato para aire. Después de arrancar el ventilador, no ha conmutado el control del aire –
● Comprobar el cableado del control del aire.
● Comprobar el punto de ajuste del control del aire.
● Comprobar el funcionamiento del ventilador.

? Anzeige blinkt und zeigt dP?



! Das Eingangssignal für den Luft-Druckwächter ist während der Vorspülung abgefallen.
● Luftversorgung während der Spülung überprüfen.
● Elektrische Verdrahtung des Luft-Druckwächters überprüfen.
● Justierung des Luft-Druckwächters überprüfen.

? The display blinks and indicates dP?

! The input signal for the air pressure switch has dropped out during pre-purge.
● Check the air supply during the purging process.
● Check the electrical wiring of the air pressure switch.
● Check the adjustment of the air pressure switch.

? L'affichage clignote et indique dP ?

! Le signal d'entrée du pressostat air est retombé pendant la préventilation.
● Vérifier l'alimentation en air pendant la ventilation.
● Vérifier le câblage électrique du pressostat air.
● Vérifier le réglage du pressostat air.

? Het display knippert en toont dP?

! Het ingangssignaal voor de luchtdrukschakelaar is tijdens de voorspoeling gedaald.
● Luchtvoorziening tijdens de spoeling controleren.
● Elektrische bedrading van de luchtdrukschakelaar controleren.
● Afstelling van de luchtdrukschakelaar controleren.

? L'indicatore lampeggia e riporta dP?

! Il segnale di entrata del pressostato aria è caduto durante il prelavaggio.
● Controllare l'alimentazione dell'aria durante il lavaggio.
● Controllare il cablaggio elettrico del pressostato aria.
● Controllare la messa a punto del pressostato aria.

? ¿El indicador parpadea y muestra dP?

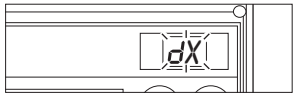
! La señal de entrada para el presostato para aire ha descendido durante la pre-purga.
● Comprobar la alimentación de aire durante la purga.
● Comprobar el cableado eléctrico del presostato para aire.
● Comprobar el ajuste del presostato para aire.

? Anzeige blinkt und zeigt dX?

! Das Eingangssignal für den Luft-Druckwächter ist während des Anlaufs/Betriebs in Positionsschritt X abgefallen.

! Ausfall der Luftversorgung in Positionsschritt X.

- Luftversorgung prüfen.
- Justierung des Luft-Druckwächters überprüfen.



? The display blinks and indicates dX?

! The input signal for the air pressure switch has dropped out during start-up/operation at position step X.

! Failure of the air supply at position step X.

- Check the air supply.
- Check the adjustment of the air pressure switch.

? L'affichage clignote et indique dX ?

! Le signal d'entrée du pressostat air est retombé pendant le démarrage/service en cours d'étape de position X.

! Chute de l'alimentation en air au cours de l'étape de position X.

- Vérifier l'alimentation en air.
- Vérifier le réglage du pressostat air.

? Het display knippert en toont dX?

! Het ingangssignaal voor de luchtdrukschakelaar is tijdens het opstarten/tijdens bedrijf in positiestap X gedaald.

! Uitval van de luchtvoorziening in positiestap X.

- Luchtvoorziening controleren.
- Afstelling van de luchtdrukschakelaar controleren.

? L'indicatore lampeggia e riporta dX?

! Il segnale d'entrata del pressostato aria è caduto durante l'avvio/il funzionamento in fase X.

! Caduta dell'alimentazione dell'aria in fase X.

- Controllare l'alimentazione dell'aria.
- Controllare la messa a punto del pressostato aria.

? ¿El indicador parpadea y muestra dX?

! La señal de entrada para el presostato para aire ha descendido durante el arranque/funcionamiento en la posición X.

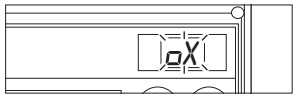
! Fallo de la alimentación de aire en la posición X.

- Comprobar la alimentación de aire.
- Comprobar el ajuste del presostato para aire.

? Anzeige blinkt und zeigt oX?

! Im Positionsschritt X ist das Signal zur Überwachung für den max. Gasdruck ausgefallen.

- Verdrahtung prüfen.
- Gasdruck überprüfen.
- Nachdem $DG_{min.}/DG_{max.}$ geprüft wurde, Feinsicherung F1 überprüfen.
- Gasarmaturen auf eventuelle Beschädigungen prüfen.
- Lässt sich der Fehler durch diese Maßnahme nicht beheben, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? The display blinks and indicates oX?

! The signal for monitoring the max. gas pressure has dropped out at position step X.

- Check the wiring.
- Check the gas pressure.
- Once $DG_{min.}/DG_{max.}$ have been checked, check fine-wire fuse F1.
- Check gas valves for damage.
- If the fault cannot be remedied by doing this, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? L'affichage clignote et indique oX ?

! Le signal pour le contrôle de la pression de gaz maxi. est retombé au cours de l'étape de position X.

- Vérifier le câblage.
- Vérifier la pression de gaz.
- Après avoir vérifié $DG_{min.}/DG_{max.}$, vérifier le fusible F1.
- Contrôler les vannes gaz afin de détecter les dommages éventuels.
- Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

? Het display knippert en toont oX?

! In positiestap X is het signaal voor de bewaking van de max. gasdruk uitgevallen.

- Bedrading controleren.
- Gasdruk controleren.
- Na het controleren van $DG_{min.}/DG_{max.}$ de miniatuurzekering F1 controleren.
- Gasarmaturen op eventuele beschadigingen controleren.
- Kan men de fout door deze maatregel niet verhelpen, dan het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? L'indicatore lampeggia e riporta oX?

! In fase X il segnale ai fini del controllo per pressione del gas max è caduto.

- Controllare il cablaggio.
- Controllare la pressione del gas.
- Dopo aver controllato $DG_{min.}/DG_{max.}$, esaminare il fusibile a filo sottile F1.
- Verificare la presenza di eventuali danni alle valvole del gas.
- Se con questi provvedimenti non si riesce a eliminare il difetto, smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? ¿El indicador parpadea y muestra oX?

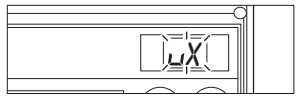
! En la posición X ha fallado la señal para el control de la presión máxima de gas.

- Comprobar el cableado.
- Comprobar la presión de gas.
- Después de haber comprobado $DG_{min.}/DG_{max.}$, comprobar el fusible de precisión F1.
- Comprobar posibles daños en los dispositivos para el gas.
- Si el defecto no se subsana con esta medida, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? Anzeige blinkt und zeigt uX?

! Im Positionsschritt X ist das Signal zur Überwachung für den min. Gasdruck ausgefallen.

- Verdrahtung prüfen.
- Gasdruck überprüfen.
- Nachdem $DG_{min.}/DG_{max.}$ geprüft wurde, Feinsicherung F1 überprüfen.
- Lässt sich der Fehler durch diese Maßnahme nicht beheben, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? The display blinks and indicates uX?

! The signal for monitoring the min. gas pressure has dropped out at position step X.

- Check the wiring.
- Check the gas pressure.
- Once $DG_{min.}/DG_{max.}$ have been checked, check fine-wire fuse F1.
- If the fault cannot be remedied by doing this, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? L'affichage clignote et indique uX ?

! Le signal pour le contrôle de la pression de gaz mini. est retombé au cours de l'étape de position X.

- Vérifier le câblage.
- Vérifier la pression de gaz.
- Après avoir vérifié $DG_{min.}/DG_{max.}$, vérifier le fusible F1.
- Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

? Het display knippert en toont uX?

! In positiestap X is het signaal voor de bewaking van de min. gasdruk uitgevallen.

- Bedrading controleren.
- Gasdruk controleren.
- Na het controleren van $DG_{min.}/DG_{max.}$ de miniatuurzekering F1 controleren.
- Kan men de fout door deze maatregel niet verhelpen, dan het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? L'indicatore lampeggia e riporta uX?

! In fase X il segnale ai fini del controllo è caduto per pressione del gas min.

- Controllare il cablaggio.
- Controllare la pressione del gas.
- Dopo aver controllato $DG_{min.}/DG_{max.}$, esaminare il fusibile a filo sottile F1.
- Se con questi provvedimenti non si riesce a eliminare il difetto, smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? ¿El indicador parpadea y muestra uX?

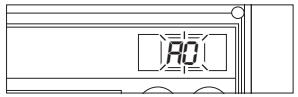
! En la posición X ha fallado la señal para el control de la presión mínima de gas.

- Comprobar el cableado.
- Comprobar la presión de gas.
- Después de haber comprobado $DG_{min.}/DG_{max.}$, comprobar el fusible de precisión F1.
- Si el defecto no se subsana con esta medida, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? Die Anzeige blinkt und zeigt AO?

! Stellantrieb meldet nicht „Zu-Position".

- Luftklappe und Funktion der Endschalter im Stellantrieb prüfen.
- Verdrahtung prüfen.
- Stellantrieb prüfen.
- Lässt sich der Fehler durch diese Maßnahme nicht beheben, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? The display blinks and indicates AO?

! Actuator does not signal "Closed" position.

- Check the butterfly valve for air and the function of the limit switches in the actuator.
- Check the wiring.
- Check the actuator.
- If the fault cannot be remedied by doing this, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? L'affichage clignote et indique AO ?

! Le servomoteur ne signale pas la « position fermeture ».

- Vérifier le clapet d'air et le fonctionnement des fins de course dans le servomoteur.
- Vérifier le câblage.
- Vérifier le servomoteur.
- Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

? Het display knippert en toont AO?

! Stelaandrijving meldt niet de positie "Dicht".

- Luchtklep en werking van de eindschakelaars in de stelaandrijving controleren.
- Bedrading controleren.
- Stelaandrijving controleren.
- Kan men de fout door deze maatregel niet verhelpen, dan het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? L'indicatore lampeggia e riporta AO?

! Il servomotore non segnala la "posizione Chiuso".

- Controllare la valvola dell'aria e il funzionamento dei fine corsa nel servomotore.
- Controllare il cablaggio.
- Controllare il servomotore.
- Se con questi provvedimenti non si riesce a eliminare il difetto, smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? ¿El indicador parpadea y muestra AO?

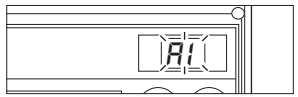
! El servomotor no avisa de la "posición de Cerrado".

- Comprobar la válvula de mariposa para aire y el funcionamiento de los contactos de final de carrera en el servomotor.
- Comprobar el cableado.
- Comprobar el servomotor.
- Si el defecto no se subsana con esta medida, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? Die Anzeige blinkt und zeigt AI?

! Stellantrieb meldet nicht „Auf-Position".

- Luftklappe und Funktion der Endschalter im Stellantrieb prüfen.
- Verdrahtung prüfen.
- Stellantrieb prüfen.
- Lässt sich der Fehler durch diese Maßnahme nicht beheben, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? The display blinks and indicates AI?

! Actuator does not signal "Open" position.

- Check the butterfly valve for air and the function of the limit switches in the actuator.
- Check the wiring.
- Check the actuator.
- If the fault cannot be remedied by doing this, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? L'affichage clignote et indique AI ?

! Le servomoteur ne signale pas la « position ouverture ».

- Vérifier le clapet d'air et le fonctionnement des fins de course dans le servomoteur.
- Vérifier le câblage.
- Vérifier le servomoteur.
- Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

? Het display knippert en toont AI?

! Stelaandrijving meldt niet de positie "Open".

- Luchtklep en werking van de eindschakelaars in de stelaandrijving controleren.
- Bedrading controleren.
- Stelaandrijving controleren.
- Kan men de fout door deze maatregel niet verhelpen, dan het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? L'indicatore lampeggia e riporta AI?

! Il servomotore non segnala la "posizione Aperto".

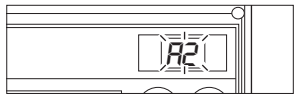
- Controllare la valvola dell'aria e il funzionamento dei fine corsa nel servomotore.
- Controllare il cablaggio.
- Controllare il servomotore.
- Se con questi provvedimenti non si riesce a eliminare il difetto, smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? ¿El indicador parpadea y muestra AI?

! El servomotor no avisa de la "posición de Abierto".

- Comprobar la válvula de mariposa para aire y el funcionamiento de los contactos de final de carrera en el servomotor.
- Comprobar el cableado.
- Comprobar el servomotor.
- Si el defecto no se subsana con esta medida, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? Die Anzeige blinkt und zeigt A2?
! Stellantrieb meldet nicht „Zünd-Position“.
- Luftklappe und Funktion der Endschalter im Stellantrieb prüfen.
- Verdrahtung prüfen.
- Stellantrieb prüfen.
- Lässt sich der Fehler durch diese Maßnahme nicht beheben, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? The display blinks and indicates A2?
! Actuator does not signal “Ignition” position.
- Check the butterfly valve for air and the function of the limit switches in the actuator.
- Check the wiring.
- Check the actuator.
- If the fault cannot be remedied by doing this, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

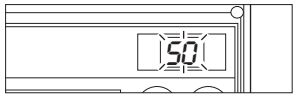
? L’affichage clignote et indique A2 ?
! Le servomoteur ne signale pas la « position d’allumage ».
- Vérifier le clapet d’air et le fonctionnement des fins de course dans le servomoteur.
- Vérifier le câblage.
- Vérifier le servomoteur.
- Si ces mesures ne permettent pas d’éliminer le défaut, l’appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

? Het display knippert en toont A2?
! Stelaandrijving meldt niet de positie “Ontsteking”.
- Luchtklep en werking van de eindschakelaars in de stelaandrijving controleren.
- Bedrading controleren.
- Stelaandrijving controleren.
- Kan men de fout door deze maatregel niet verhelpen, dan het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? L’indicatore lampeggia e riporta A2?
! Il servomotore non segnala la “posizione di accensione”.
- Controllare la valvola dell’aria e il funzionamento dei fine corsa nel servomotore.
- Controllare il cablaggio.
- Controllare il servomotore.
- Se con questi provvedimenti non si riesce a eliminare il difetto, smontare l’apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? ¿El indicador parpadea y muestra A2?
! El servomotor no avisa de la “posición de Encendido”.
- Comprobar la válvula de mariposa para aire y el funcionamiento de los contactos de final de carrera en el servomotor.
- Comprobar el cableado.
- Comprobar el servomotor.
- Si el defecto no se subsana con esta medida, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? Die Anzeige blinkt und zeigt SO?
! Sicherheitskette unterbrochen, keine Spannung an Klemme **24**.
- Sicherheitskette überprüfen.
- Lässt sich der Fehler durch diese Maßnahme nicht beheben, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? The display blinks and indicates SO?
! Safety interlocks have discontinuity, no voltage at terminal **24**.
- Check safety interlocks.
- If the fault cannot be remedied by doing this, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

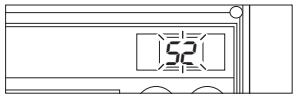
? L’affichage clignote et indique SO ?
! Chaîne de sécurité interrompue, pas de tension à la borne **24**.
- Vérifier la chaîne de sécurité.
- Si ces mesures ne permettent pas d’éliminer le défaut, l’appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

? Het display knippert en toont SO?
! Voorwaardencircuit onderbroken, geen spanning op klem **24**.
- Voorwaardencircuit controleren.
- Kan men de fout door deze maatregel niet verhelpen, dan het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? L’indicatore lampeggia e riporta SO?
! Catena dei dispositivi di sicurezza interrotta, assenza di tensione sul morsetto **24**.
- Controllare la catena dei dispositivi di sicurezza.
- Se con questi provvedimenti non si riesce a eliminare il difetto, smontare l’apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? ¿El indicador parpadea y muestra SO?
! Cadena de seguridad interrumpida, no hay tensión en el borne **24**.
- Comprobar la cadena de seguridad.
- Si el defecto no se subsana con esta medida, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? Die Anzeige blinkt und zeigt S2?
! Die BCU wird permanent fernentriegelt.
- Spannung an Klemme **23** nur zum Entriegeln anlegen, ca. 1 s.



? The display blinks and indicates S2?
! The BCU is permanently reset by remote reset.
- Apply voltage to terminal **23** only for reset, approx. 1 second.

? L’affichage clignote et indique S2 ?
! Le BCU est réarmé à distance en permanence.
- Mettre sous tension la borne **23** uniquement pour le réarmement, env. 1 seconde.

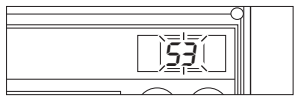
? Het display knippert en toont S2?
! De BCU is permanent op afstand ontgrendeld.
- Spanning op klem **23** t.b.v. het ontgrendelen geven, ca. 1 s.

? L’indicatore lampeggia e riporta S2?
! La BCU viene continuamente ripristinata a distanza.
- Dare tensione per ca. 1 s al morsetto **23** solo per il ripristino.

? ¿El indicador parpadea y muestra S2?
! El BCU es desbloqueado permanentemente a distancia.
- Aplicar tensión en el borne **23** solo para desbloquear, aprox. 1 s.

? Die Anzeige blinkt und zeigt S3?
BCU 370..I1, BCU 370..I2 und BCU 370..I3 mit eingebauter, elektronischer Zündeinheit:
! Die min. Zeit (Taktzyklus) von einem Anlauf zum nächsten Anlauf wird unterschritten.
- Min. Taktzyklus tz_{min} einhalten:

Beispiel:
Vorzündzeit t_{VZ} = 2 s
1. Sicherheitszeit im Anlauf t_{SA1} = 3 s
$tz_{min} = (2+3-1) \times 6 = 24$ s



$tz_{min} = (t_{VZ} + t_{SA1} - 1\,s) \times 6$

? The display blinks and indicates S3?
BCU 370..I1, BCU 370..I2 and BCU 370..I3 with fitted electronic ignition unit:
! The time between two starts is less than the min. time (timing cycle).
- Comply with the min. timing cycle tz_{min}:

Example:
Pre-ignition time t_{VZ} = 2 s
1st safety time on start-up t_{SA1} = 3 s
$tz_{min} = (2+3-1) \times 6 = 24$ s

? L’affichage clignote et indique S3 ?
BCU 370..I1, BCU 370..I2 et BCU 370..I3 avec transformateur d’allumage électronique intégré :
! Le temps minimal (cycle) entre deux démarrages n’est pas atteint.
- Respecter un cycle mini. tz_{min} :

Exemple :
Temps de pré-allumage t_{VZ} = 2 s
1er temps de sécurité au démarrage t_{SA1} = 3 s
$tz_{min} = (2+3-1) \times 6 = 24$ s

? Het display knippert en toont S3?
BCU 370..I1, BCU 370..I2 en BCU 370..I3 met ingebouwde elektronische ontsteker:
! De min. tijd (taktcyclus) tussen twee starts is onderschreden.
- Min. taktcyclus tz_{min} aanhouden:

Voorbeeld:
Voorontstekingstijd t_{VZ} = 2 s
1. veiligheidstijd bij opstarten t_{SA1} = 3 s
$tz_{min} = (2+3-1) \times 6 = 24$ s

? L’indicatore lampeggia e riporta S3?
BCU 370..I1, BCU 370..I2 e BCU 370..I3 con unità di accensione elettronica integrata:
! Il tempo min (tempo di ciclo) tra un avvio e l’altro risulta inferiore a quanto stabilito.
- Rispettare il tempo di ciclo min tz_{min}:

Esempio:
Tempo di preaccensione t_{VZ} = 2 s
1° tempo di sicurezza all’avvio t_{SA1} = 3 s
$tz_{min} = (2+3-1) \times 6 = 24$ s

? ¿El indicador parpadea y muestra S3?
BCU 370..I1, BCU 370..I2 y BCU 370..I3 con unidad de encendido electrónico instalada:
! No se alcanza el tiempo mínimo (ciclo de tiempo) desde un intento de arranque hasta el siguiente.
- Mantener el ciclo de tiempo mínimo tz_{min}:

Ejemplo:
Tiempo de preencendido t_{VZ} = 2 s
1.° tiempo de seguridad en el arranque t_{SA1} = 3 s
$tz_{min} = (2+3-1) \times 6 = 24$ s

? Die Anzeige blinkt und zeigt S3?
BCU 370 für externe Zündung:
! Die min. Zeit (Taktzyklus) von einem Anlauf zum nächsten Anlauf wird unterschritten.
- Min. Taktzyklus tz_{min} einhalten:

Beispiel:
Vorzündzeit t_{VZ} = 2 s
1. Sicherheitszeit im Anlauf t_{SA1} = 3 s
$tz_{min} = (2+3-1) \times 2 = 8$ s

$tz_{min} = (t_{VZ} + t_{SA1} - 1\,s) \times 2$

? The display blinks and indicates S3?
BCU 370 for external ignition:
! The time between two starts is less than the min. time (timing cycle).
- Comply with the min. timing cycle tz_{min}:

Example:
Pre-ignition time t_{VZ} = 2 s
1st safety time on start-up t_{SA1} = 3 s
$tz_{min} = (2+3-1) \times 2 = 8$ s

? L’affichage clignote et indique S3 ?
BCU 370 pour transformateur d’allumage externe :
! Le temps minimal (cycle) entre deux démarrages n’est pas atteint.
- Respecter un cycle mini. tz_{min} :

Exemple :
Temps de pré-allumage t_{VZ} = 2 s
1er temps de sécurité au démarrage t_{SA1} = 3 s
$tz_{min} = (2+3-1) \times 2 = 8$ s

? Het display knippert en toont S3?
BCU 370 voor externe ontsteking:
! De min. tijd (taktcyclus) tussen twee starts is onderschreden.
- Min. taktcyclus tz_{min} aanhouden:

Voorbeeld:
Voorontstekingstijd t_{VZ} = 2 s
1. veiligheidstijd bij opstarten t_{SA1} = 3 s
$tz_{min} = (2+3-1) \times 2 = 8$ s

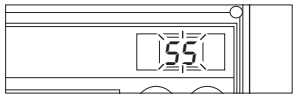
? L’indicatore lampeggia e riporta S3?
BCU 370 per accensione esterna:
! Il tempo min (tempo di ciclo) tra un avvio e l’altro risulta inferiore a quanto stabilito.
- Rispettare il tempo di ciclo min tz_{min}:

Esempio:
Tempo di preaccensione t_{VZ} = 2 s
1° tempo di sicurezza all’avvio t_{SA1} = 3 s
$tz_{min} = (2+3-1) \times 2 = 8$ s

? ¿El indicador parpadea y muestra S3?
BCU 370 para encendido externo:
! No se alcanza el tiempo mínimo (ciclo de tiempo) desde un intento de arranque hasta el siguiente.
- Mantener el ciclo de tiempo mínimo tz_{min}:

Ejemplo:
Tiempo de preencendido t_{VZ} = 2 s
1.° tiempo de seguridad en el arranque t_{SA1} = 3 s
$tz_{min} = (2+3-1) \times 2 = 8$ s

? Die Anzeige blinkt und zeigt S5?
! Der Gas-Druckwächter $DG_{min.}$ oszilliert.
! Beim Öffnen der Gasventile fällt der Gasdruck ab.
- Gaseingangsdruck prüfen.



? The display blinks and indicates S5?
! The gas pressure switch $DG_{min.}$ oscillates.
! When the gas valves are opened, the gas pressure drops.
- Check the gas inlet pressure.

? L’affichage clignote et indique S5 ?
! Le pressostat gaz $DG_{min.}$ oscille.
! La pression de gaz diminue à l’ouverture des vannes gaz.
- Vérifier la pression amont du gaz.

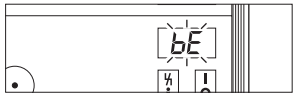
? Het display knippert en toont S5?
! De gasdrukschakelaar $DG_{min.}$ oscilleert.
! Bij het openen van de gaskleppen daalt de gasdruk.
- Gasinlaatdruk controleren.

? L’indicatore lampeggia e riporta S5?
! Il pressostato gas $DG_{min.}$ oscilla.
! La pressione del gas cade all’apertura delle valvole del gas.
- Controllare la pressione di entrata del gas.

? ¿El indicador parpadea y muestra S5?
! El presostato para gas $DG_{min.}$ oscila.
! Al abrir las válvulas de gas desciende la presión del gas.
- Comprobar la presión de entrada del gas.

? Die Anzeige blinkt und zeigt bE?

! Interne Kommunikation mit Busmodul gestört.
● Angeschlossene Stellglieder sind mit Schutzbeschaltungen nach Angaben des Herstellers zu versehen. Dadurch werden hohe Spannungsspitzen vermieden, die eine Störung der BCU verursachen können.
● Entstörte Elektrodenstecker (1 kΩ) verwenden.
● Lässt sich der Fehler durch diese Maßnahme nicht beheben, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? The display blinks and indicates bE?

! 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 kΩ).
● If the fault cannot be remedied by doing this, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? L'affichage clignote et indique bE ?

! 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 kΩ).
● Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

? Het display knippert en toont bE?

! Interne communicatie met busmodule gestoord.
● Aangesloten actuators moeten met beschermende bedrading overeenkomstig de opgave van de fabrikant worden uitgevoerd. Daardoor worden hoge spanningspieken voorkomen, die een storing van de BCU veroorzaken kunnen.
● Ontstoorde elektrodenstekkers (1 kΩ) gebruiken.
● Kan men de fout door deze maatregel niet verhelpen, dan het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? L'indicatore lampeggia e riporta bE?

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

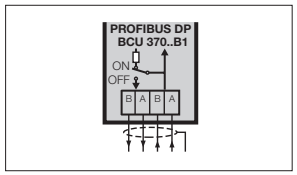
? ¿El indicador parpadea y muestra bE?

! 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 solo clavijas desparasitadas para electrodos (1 kΩ).
● Si el defecto no se subsana con esta medida, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

BCU..B1 mit PROFIBUS DP

? Die Anzeige blinkt und zeigt Pb?
Oder
? am Automatisierungssystem wird eine Busstörung angezeigt?

! Der PROFIBUS-DP-Datenverkehr ist gestört.
! Busleitung unterbrochen.
● Leitung überprüfen.
! Ankommende und abgehende Busleitung an den Anschlussklemmen vertauscht.
● Verdrahtung überprüfen.
! **A**- und **B**-Leitung vertauscht.
● Verdrahtung überprüfen.
! Abschlusswiderstände falsch geschaltet.
● Abschlusswiderstände beim ersten und letzten Teilnehmer im Segment einschalten, bei allen anderen Teilnehmern ausschalten.
! Falsche PROFIBUS-Adresse eingestellt.
● Adresseinstellung korrigieren – zur Übernahme der Adresse Gerät aus-/einschalten.
! Zu lange Busleitungen.
● Leitungen kürzen oder Baudrate reduzieren – siehe Kapitel „In Betrieb nehmen".
➔ Bei einer Reduzierung der Übertragungsrate sollte bedacht werden, dass sich hierdurch die Signallaufzeiten zu und von den einzelnen Geräten verlängern.
! Schlechte Schirmung.
● Der Schirm muss durchgängig und großflächig an den Schirmschellen aufgelegt werden.
! Schlechter Potenzialausgleich.
● Der PROFIBUS-DP-Schirm sollte über die Erdung der Geräte überall mit dem gleichen Erdpotenzial verbunden sein. Notfalls muss eine Potenzialausgleichsleitung verlegt werden.



BCU..B1 with PROFIBUS DP

? The display blinks and indicates Pb?
Or
? A bus fault is indicated on the automation system?

! The PROFIBUS DP data traffic has suffered a fault.
! Bus cable interrupted.
● Check cable.
! Incoming and outgoing bus cables on the connection terminals confused.
● Check the wiring.
! **A** and **B** cables confused.
● Check the wiring.
! Terminal resistors connected incorrectly.
● Switch on the terminal resistors on the first and last station in the segment and switch them off for all other stations.
! Incorrect PROFIBUS address set.
● Correct the address setting – switch the unit off and then on again to save the address.
! Bus cables too long.
● Reduce cable length or baud rate – see section entitled "Commissioning".
➔ If the transfer rate is reduced, remember that this will increase the signal running times to and from the individual units.
! Poor shielding.
● The shield must be connected to the shield clips in full and over a wide area.
! Poor equipotential bond.
● The PROFIBUS DP shield should be connected at all points to the same ground potential by grounding the units. If necessary an equipotential bond cable must be laid.

BCU..B1 avec PROFIBUS DP

? L'affichage clignote et indique Pb?
Ou
? un défaut du bus est indiqué sur le système d'automatisation ?

! L'échange des données PROFIBUS DP est perturbé.
! Coupure du câble de bus.
● Vérifier le câble.
! Les câbles de bus entrant et sortant au niveau des bornes de raccordement sont inversés.
● Vérifier le câblage.
! Les câbles **A** et **B** sont inversés.
● Vérifier le câblage.
! Les résistances terminales sont mal raccordées.
● Raccorder les résistances terminales dans le segment pour les premier et dernier postes, les déconnecter pour tous les autres postes.
! Réglage incorrect de l'adresse PROFIBUS.
● Corriger le réglage de l'adresse – pour transférer l'adresse, éteindre et puis rallumer l'appareil.
! Câbles de bus trop longs.
● Raccourcir les câbles ou réduire la vitesse de transmission – voir le chapitre « Mise en service ».
➔ En cas de réduction de la vitesse de transmission, il faut tenir compte que les temps de transmission des signaux entrant et sortant des différents appareils sont prolongés.
! Blindage incorrect.
● Le blindage doit être posé en continu et sur une grande surface avec des colliers blindés.
! Compensation de potentiel incorrecte.
● Le blindage du PROFIBUS DP doit être relié à la terre des appareils avec un potentiel terre homogène partout. Si nécessaire, un câble de compensation de potentiel doit être posé.

BCU..B1 met PROFIBUS DP

? Het display knippert en toont Pb?
Of
? Op het automatiseringssysteem wordt een busstoring aangegeven?

! Het PROFIBUS DP dataverkeer is gestoord.
! Buslijn onderbroken.
● Datalijn controleren.
! Ingaande en uitgaande buslijn op de aansluitklemmen onderling verwisseld.
● Bedrading controleren.
! **A** en **B** leiding onderling verwisseld.
● Bedrading controleren.
! Afsluitweerstanden verkeerd geschakeld.
● Afsluitweerstanden bij de eerste en laatste deelnemer in het segment inschakelen, bij alle andere deelnemers uitschakelen.
! Verkeerd PROFIBUS-adres ingesteld.
● Adresinstelling corrigeren – voor de overname van het adres het apparaat uit-/inschakelen.
! Te lange buslijnen.
● Leidingen inkorten of baudrate reduceren – zie het hoofdstuk "In bedrijf stellen"
➔ Bij een vermindering van de transmissiesnelheid dient erop te worden gelet dat de signaallooptijden naar en van de afzonderlijke apparaten langer worden.
! Slechte afscherming.
● De afscherming moet doorgaand en over het gehele oppervlakken met de schermbeugels worden verbonden.
! Slechte potentiaalvereffening.
● De afscherming van de PROFIBUS DP moet via de aardleiding van de apparaten overal met hetzelfde aardpotentiaal verbonden zijn. Desnoods moet een potentiaalvereffeningskabel worden geïnstalleerd.

BCU..B1 con PROFIBUS DP

? L'indicatore lampeggia e riporta Pb?
oppure
? sul sistema di automazione si segnala un guasto del bus?

! Lo scambio di dati del PROFIBUS DP è disturbato.
! Conduttore bus interrotto.
● Controllare il conduttore.
! Scambio del conduttore bus in entrata e in uscita sui morsetti di collegamento.
● Controllare il cablaggio.
! Scambio dei conduttori **A** e **B**.
● Controllare il cablaggio.
! Resistenze di chiusura attivate in modo errato.
● Attivare le resistenze di chiusura sul primo e sull'ultima utenza del segmento, disattivarle su tutte le altre utenze.
! Impostazione errata dell'indirizzo PROFIBUS.
● Correggere l'impostazione dell'indirizzo – per il rilevamento dell'indirizzo spegnere e riaccendere l'apparecchio.
! Conduttori bus troppo lunghi.
● Accorciare i conduttori o ridurre la velocità di trasmissione – vedi capitolo "Messa in servizio".
➔ In caso di riduzione della velocità di trasmissione considerare che si allungano i tempi di trasmissione dei segnali verso e da i singoli apparecchi.
! Schermatura imperfetta.
● Lo schermo deve essere applicato correntemente e su un'ampia superficie alle relative fascette.
! Equipotenzialità non idonea.
● Lo schermo del PROFIBUS DP dovrebbe essere collegato ovunque con lo stesso potenziale verso terra tramite la messa a terra degli apparecchi. In caso di necessità si può posare un conduttore per la compensazione del potenziale.

BCU..B1 con PROFIBUS DP

? ¿El indicador parpadea y muestra Pb?
o bien
? ¿En el sistema de automatización se indica una avería?

! Está perturbada la circulación de datos PROFIBUS DP.
! El cable del bus está interrumpido.
● Comprobar el cable.
! Se ha intercambiado el cable del bus de entrada con el de salida en los bornes.
● Comprobar el cableado.
! Se han intercambiado los cables **A** y **B**.
● Comprobar el cableado.
! Se han conmutado incorrectamente las resistencias terminales.
● Conectar las resistencias terminales del primer y último dispositivos en el segmento, y desconectarlas en todos los demás dispositivos.
! Se ha ajustado una dirección PROFIBUS errónea.
● Corregir el ajuste de la dirección – desconectar/conectar el dispositivo para aceptar la dirección.
! Los cables de bus son demasiado largos.
● Acortar los cables o reducir la velocidad de transferencia – ver capítulo "Puesta en funcionamiento".
➔ En caso de reducir la velocidad de transferencia, se debe tener en cuenta que, debido a ello, se prolongan los tiempos de los recorridos de las señales de y hacia los diferentes dispositivos.
! El blindaje no es suficientemente bueno.
● La pantalla debe estar aplicada sin interrupciones y en gran superficie a las abrazaderas de pantalla.
! Mala conexión equipotencial.
● La pantalla de PROFIBUS DP debe estar conectada en todos los puntos al mismo potencial de tierra a través de la puesta a tierra de los dispositivos. En caso necesario se deberá instalar un cable de conexión equipotencial.

- Bei nur sporadisch auftauchenden Fehlern im PROFIBUS-DP-System, die meist nur kurz im Busmaster angezeigt werden, sollten insbesondere die folgenden Punkte überprüft werden:
  – Abschlusswiderstände,
  – Schirmung,
  – Leitungslängen/-führung,
  – Potenzialausgleich,
  – Verwendung von entstörten Zündelektrodensteckern (1 kΩ).
- Weitere Hinweise zum Aufbau von PROFIBUS-DP-Netzen der Anleitung des Automatisierungssystems entnehmen oder z. B. den „Aufbaurichtlinien PROFIBUS DP/FMS“, zu beziehen bei der PNO (PROFIBUS Nutzer Organisation).

- If faults only occur sporadically in the PROFIBUS DP system, and are mostly only indicated briefly in the bus master, the following points in particular should be checked:
  – Terminal resistors,
  – Shield,
  – Cable lengths / routes,
  – Equipotential bond,
  – Use of interference-suppressed electrode plugs (1 kΩ).
- Further notes on building PROFIBUS DP networks are set out in the instructions for the automation system or, for example in the “Installation guideline for PROFIBUS DP/FMS”, available from the PUO (PROFIBUS User Organization).

- En cas de défauts sporadiques du système PROFIBUS DP uniquement, qui le plus souvent ne sont que brièvement affichés sur le maître du bus, il faut vérifier en particulier les points suivants :
  – résistances terminales,
  – blindage,
  – longueur / cheminement des câbles,
  – compensation de potentiel,
  – utilisation d’embouts d’électrode d’allumage antiparasités (1 kΩ).
- D’autres consignes concernant la création des réseaux PROFIBUS DP sont indiquées dans les instructions d’utilisation du système d’automatisation ou dans les « Directives concernant la structure PROFIBUS DP/FMS » pouvant être obtenues auprès de l’association PROFIBUS (Organisation des utilisateurs de PROFIBUS).

- Bij sporadisch optredende fouten in het PROFIBUS DP systeem, die meestal slechts kort op de busmaster aangegeven worden, dienen met name de volgende punten worden gecontroleerd:
  – Afsluitweerstanden,
  – Afscherming,
  – Kabellengte/-geleiding,
  – Potentiaalvereffening,
  – Gebruik van ontstoorde elektrodenstekkers (1 kΩ).
- Verdere aanwijzingen voor het opbouwen van PROFIBUS DP netwerken zijn in de handleiding van het automatiseringssysteem danwel in de “Opbouwrichtlijnen PROFIBUS DP/FMS” van de PNO (PROFIBUS gebruikersorganisatie) te vinden.

- In caso di errori nel sistema del PROFIBUS DP che emergono solo sporadicamente e che di solito vengono segnalati solo brevemente nel busmaster, si devono controllare in particolare i punti seguenti:
  – resistenze di chiusura,
  – schermatura,
  – lunghezza/percorso dei conduttori,
  – equipotenzialità,
  – utilizzo di pipette per gli elettrodi di accensione schermate (1 kΩ).
- Per ulteriori informazioni sull’assemblaggio di reti PROFIBUS DP consultare le istruzioni per l’uso del sistema di automazione oppure per es. le “Norme di assemblaggio PROFIBUS DP/FMS” da richiedere presso la PUO (Organizzazione Utenti Profibus).

- En caso de fallos que solo se presenten esporádicamente en el sistema PROFIBUS DP, que la mayoría de las veces solamente se indican brevemente en el busmaster, se deberán comprobar especialmente los siguientes puntos:
  – resistencias terminales,
  – blindaje,
  – longitudes/conducción de los cables,
  – conexión equipotencial,
  – empleo de clavijas de electrodos de encendido desparasitadas (1 kΩ).
- En las instrucciones del sistema de automatización se pueden encontrar más indicaciones para la formación de redes PROFIBUS DP o también, p. ej. en “Directivas de estructuración de PROFIBUS DP/FMS”, que se pueden adquirir en la PNO (PROFIBUS Nutzer Organisation = organización de usuarios de PROFIBUS).

Flammensignal/ Parameter ablesen

① Entriegelung/Info-Taster 1 s lang drücken. Die Anzeige wechselt zum Parameter 01.
② Taster loslassen. Die Anzeige bleibt bei diesem Parameter stehen und zeigt den zugehörigen Wert.
③ Erneut Taster für 1 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:
Wertebereich: 0–25 µA.
02 Abschaltschwelle Brenner (nicht bei BCU 370..U1):
Wertebereich: 1–20 µA.
03 Letzte Störmeldung.
04 Luftüberwachung bei Vorspülung:
0 = keine Überwachung,
1 = Überwachung.
➔ Überwachung durch externen Luft-Druckwächter DL
05 Luftüberwachung im Betrieb:
0 = keine Überwachung,
1 = Überwachung.
➔ Überwachung durch externen Luft-Druckwächter DL
06 Vorspülung:
0 = verkürzter Anlauf,
1 = bei jedem Anlauf.

Reading off the flame signal and the parameters

① Press the Reset/Information button for 1 second. The display changes to parameter 01.
② Release the button. The display stops at this parameter and indicates the related value.
③ Press the button again for 1 second. 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 Burner flame signal:
Value range: 0–25 µA.
02 Burner switch-off threshold (not on BCU 370..U1):
Value range: 1–20 µA.
03 Last fault signal.
04 Air monitoring during pre-purge:
0 = No monitoring,
1 = Monitoring.
➔ Monitoring using external air pressure switch DL
05 Air monitoring during operation:
0 = No monitoring,
1 = Monitoring.
➔ Monitoring using external air pressure switch DL
06 Pre-purge:
0 = Quick start,
1 = On each start-up.

Lire le signal de flamme et les paramètres

① Appuyer sur la touche de réarmement/info pendant 1 seconde. L’affichage passe au paramètre 01.
② Relâcher la touche. L’affichage reste sur ce paramètre et indique la valeur correspondante.
③ Appuyer de nouveau sur la touche pendant 1 s. 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 :
gamme de valeurs : 0–25 µA.
02 Seuil de mise à l’arrêt brûleur (pas pour le BCU 370..U1) :
gamme de valeurs : 1–20 µA.
03 Dernière indication de défaut.
04 Contrôle d’air lors de la préventilation :
0 = aucun contrôle,
1 = contrôle.
➔ Contrôle par pressostat air DL externe
05 Contrôle d’air en service :
0 = aucun contrôle,
1 = contrôle.
➔ Contrôle par pressostat air DL externe
06 Pré-ventilation :
0 = démarrage rapide,
1 = à chaque démarrage.

Aflezen van het vlamsignaal en de parameters

① Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken. Het display gaat over op parameter 01.
② Drukknop loslaten. Het display blijft bij deze parameter aanwijzen en toont de bijbehorende waarde.
③ Opnieuw de drukknop 1 seconde indrukken. Het display gaat op de volgende parameter over. Zo kunnen alle parameters de één na de ander worden opgeroepen.
➔ Als de drukknop 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:
bereik: 0–25 µA.
02 Uitschakeldrempel brander (niet bij BCU 370..U1):
bereik: 1–20 µA.
03 Laatste storingsmelding.
04 Luchtbewaking bij voorspoeling:
0 = geen bewaking,
1 = bewaking.
➔ Bewaking door externe luchtdrukschakelaar DL
05 Luchtbewaking in werking:
0 = geen bewaking,
1 = bewaking.
➔ Bewaking door externe luchtdrukschakelaar DL
06 Voorspoeling:
0 = verkort opstarten,
1 = bij elke start.

Lettura segnale di fiamma/parametri

① Premere per 1 s il tasto reset/informazione. L’indicatore passa al parametro 01.
② Rilasciare il tasto. L’indicatore si ferma su questo parametro e ne segnala il valore.
③ Pulsar de nuevo el pulsador durante 1 s. El indicador cambia al siguiente parámetro. De este modo se pueden consultar todos los parámetros uno después de otro.
➔ Premendo il tasto solo brevemente, l’indicatore segnala 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:
fascia di valori: 0–25 µA.
02 Soglia di disinserimento bruciatore (non con BCU 370..U1):
fascia di valori: 1–20 µA.
03 Ultima segnalazione di guasto.
04 Controllo aria durante il prelavaggio:
0 = nessun controllo,
1 = controllo.
➔ Controllo mediante un pressostato aria esterno DL
05 Controllo aria durante il funzionamento:
0 = nessun controllo,
1 = controllo.
➔ Controllo mediante un pressostato aria esterno DL
06 Prelavaggio:
0 = avvio rapido,
1 = a ogni avvio.

Lectura de la señal de llama y de los parámetros

① Pulsar durante 1 s el pulsador de desbloqueo/información. El indicador cambia al parámetro 01.
② Soltar el pulsador. El indicador se detiene en este parámetro e indica el correspondiente valor.
③ Pulsar de nuevo el pulsador durante 1 s. El indicador cambia al siguiente parámetro. De este modo se pueden consultar todos los parámetros uno después de otro.
➔ Cuando el pulsador solo 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 llama de quemador:
gama de valores: 0–25 µA.
02 Umbral de desconexión del quemador (no en BCU 370..U1):
gama de valores: 1–20 µA.
03 Ultimo mensaje de avería.
04 Control del aire durante la prepurga:
0 = no hay vigilancia,
1 = hay vigilancia.
➔ Control mediante presostato para aire externo DL
05 Control del caudal de aire durante el funcionamiento:
0 = no hay vigilancia,
1 = hay vigilancia.
➔ Control mediante presostato para aire externo DL
06 Pre-purga:
0 = arranque acortado,
1 = en cada arranque.

07 Anlaufversuche Brenner:
1 = ein Anlaufversuch,
2 = zwei Anlaufversuche,
3 = drei Anlaufversuche,
4 = vier Anlaufversuche.
08 Verhalten nach Flammenausfall im Betrieb:
0 = Störabschaltung,
1 = Wiederanlauf.
09 Sicherheitszeit im Betrieb t_{SB} (1, 2 s).

ACHTUNG! Nach EN 746-2 darf die Sicherheitszeit der Anlage im Betrieb (inklusive der Schließzeit der Ventile) 3 s nicht überschreiten!

10 Minimale Betriebsdauer t_B (0–250 s).
11 Minimale Brenner-Pausenzeit t_{BP} (0–250 s).
12 Sicherheitszeit im Anlauf Brenner/Zündbrenner t_{SA1} (2, 3, 5 und 10 s).
13 Flammenstabilisierungszeit Brenner/Zündbrenner t_{FS1} (0, 2, 5, 10 und 20 s).
14 Sicherheitszeit im Anlauf Hauptbrenner t_{SA2} (0, 2, 3, 5 und 10 s).
15 Flammenstabilisierungszeit Hauptbrenner t_{FS2} (0, 2, 5, 10 und 20 s).
16 Brenndauer im Handbetrieb unbegrenzt/begrenzt:
0 = unbegrenzter Brennerbetrieb,
1 = Brennerbetrieb auf 5 Minuten begrenzt.
17 UVS-Überprüfung (1x in 24 h):
0 = unbegrenzter Brennerbetrieb,
1 = nach 24 h Brennerbetrieb wird ein automatischer Wiederanlauf durchgeführt.
18 Vorspülzeit t_{PV} (0–250 s).
19 Nachspülzeit t_{PN} (0–250 s).
20 Gebläsevorlaufzeit t_{GV} (0–25 s).
21 Vorzündzeit t_{VZ} (0–5 s).
22 Einschaltverzögerungszeit t_E (0–250 s).
23 Gasdrucküberwachung min.:
0 = Funktion inaktiv,
1 = Funktion aktiv.
24 Funktion Digitaleingang:
0 = Funktion inaktiv,
1 = $DG_{max.}$,
3 = $DG_{pe/2}$ für die Dichtheitskontrolle.
25 Klappensteuerung:
0 = Funktion inaktiv,
1 = Funktion aktiv.
26 Dichtheitskontrolle Prüfdauer t_p (10, 20, 30 bis 250 s).

07 Burner start-up attempts:
1 = One start-up attempt,
2 = Two start-up attempts,
3 = Three start-up attempts,
4 = Four start-up attempts.
08 Behaviour in the event of flame failure during operation:
0 = Fault lock-out,
1 = Restart.
09 Safety time during operation t_{SB} (1, 2 s).

CAUTION! In accordance with EN 746-2, the safety time of the installation during operation (including closing time of the valves) may not exceed 3 s.

10 Minimum operating time t_B (0–250 s).
11 Minimum burner pause time t_{BP} (0–250 s).
12 Safety time on start-up, burner/pilot burner t_{SA1} (2, 3, 5 and 10 s).
13 Flame proving period, burner/pilot burner t_{FS1} (0, 2, 5, 10 and 20 s).
14 Safety time on start-up, main burner t_{SA2} (0, 2, 3, 5 and 10 s).
15 Flame proving period, main burner t_{FS2} (0, 2, 5, 10 and 20 s).
16 Operating time in Manual mode unlimited/limited:
0 = Unlimited burner operation,
1 = Burner operation limited to 5 minutes.
17 UVS check (1 x in 24 hours):
0 = Unlimited burner operation,
1 = After 24 hours of burner operation, an automatic restart takes place.
18 Pre-purge time t_{PV} (0–250 s).
19 Post-purge time t_{PN} (0–250 s).
20 Fan run up time t_{GV} (0–25 s).
21 Pre-ignition time t_{VZ} (0–5 s).
22 Switch-on delay time t_E (0–250 s).
23 Min. gas pressure monitoring:
0 = Function inactive,
1 = Function active.
24 Digital input function:
0 = Function inactive,
1 = $DG_{max.}$,
3 = $DG_{pe/2}$ for the tightness test.
25 Valve control:
0 = Function inactive,
1 = Function active.
26 Tightness test period t_p (10, 20, 30 to 250 s).

07 Tentatives d'allumage brûleur :
1 = une tentative d'allumage,
2 = deux tentatives d'allumage,
3 = trois tentatives d'allumage,
4 = quatre tentatives d'allumage.
08 Comportement après disparition de flamme durant le service :
0 = mise à l'arrêt,
1 = redémarrage.
09 Temps de sécurité en service t_{SB} (1, 2 s).

ATTENTION ! Selon EN 746-2, le temps de sécurité de l'installation en service ne doit pas être supérieur à 3 s (temps de fermeture des vannes inclus) !

10 Durée de fonctionnement t_B minimum (0–250 s).
11 Temps de pause minimum du brûleur t_{BP} (0–250 s).
12 Temps de sécurité au démarrage brûleur / brûleur d'allumage t_{SA1} (2, 3, 5 et 10 s).
13 Temps de stabilisation de flamme brûleur / brûleur d'allumage t_{FS1} (0, 2, 5, 10 et 20 s).
14 Temps de sécurité au démarrage brûleur principal t_{SA2} (0, 2, 3, 5 et 10 s).
15 Temps de stabilisation de flamme brûleur principal t_{FS2} (0, 2, 5, 10 et 20 s).
16 Temps de combustion non limité / limité en mode manuel :
0 = fonctionnement du brûleur illimité,
1 = fonctionnement du brûleur limité à 5 minutes.
17 Contrôle UVS (1 x en 24 h) :
0 = fonctionnement du brûleur illimité,
1 = un redémarrage automatique s'effectue après 24 h de fonctionnement du brûleur.
18 Temps de pré-ventilation t_{PV} (0–250 s).
19 Temps de post-ventilation t_{PN} (0–250 s).
20 Temps de démarrage ventilateur t_{GV} (0–25 s).
21 Temps de pré-allumage t_{VZ} (0–5 s).
22 Temporisation de mise en marche t_E (0–250 s).
23 Contrôle de la pression de gaz mini. :
0 = fonction désactivée,
1 = fonction activée.
24 Fonction entrée numérique :
0 = fonction désactivée,
1 = $DG_{max.}$,
3 = $DG_{pe/2}$ pour le contrôle d'étanchéité.
25 Commande clapet :
0 = fonction désactivée,
1 = fonction activée.
26 Durée d'essai contrôle d'étanchéité t_p (10, 20, 30 à 250 s).

07 Startpogingen brander:
1 = één startpoging,
2 = twee startpogingen,
3 = drie startpogingen,
4 = vier startpogingen.
08 Gedrag bij vlamstoring tijdens bedrijf:
0 = uitschakeling wegens storing,
1 = herstart.
09 Veiligheidstijd in bedrijf t_{SB} (1, 2 s).

ATTENTIE! Volgens EN 746-2 mag de veiligheidstijd van de installatie in werking (inclusief de sluittijd van de kleppen) 3 s niet te boven gaan!

10 Minimale bedrijfsduur t_B (0–250 s).
11 Minimale brander pauzetijd t_{BP} (0–250 s).
12 Veiligheidstijd bij opstarten brander/aansteekbrander t_{SA1} (2, 3, 5 en 10 s).
13 Vlamstabilisatietijd brander/aansteekbrander t_{FS1} (0, 2, 5, 10 en 20 s).
14 Veiligheidstijd bij opstarten hoofdbrander t_{SA2} (0, 2, 3, 5 en 10 s).
15 Vlamstabilisatietijd hoofdbrander t_{FS2} (0, 2, 5, 10 en 20 s).
16 Brandduur in handbedrijf onbeperkt/beperkt:
0 = onbeperkte brandermodus,
1 = brandermodus tot 5 min. beperkt.
17 UVS-controle (1x in 24 h):
0 = onbeperkte brandermodus,
1 = na 24 h in brandermodus wordt een automatische herstart uitgevoerd.
18 Voorspoeltijd t_{PV} (0–250 s).
19 Naspoeltijd t_{PN} (0–250 s).
20 Ventilatorvoorlooptijd t_{GV} (0–25 s).
21 Voorontstekingstijd t_{VZ} (0–5 s).
22 Inschakelvertragingstijd t_E (0–250 s).
23 Gasdrukbewaking min:
0 = functie inactief,
1 = functie actief.
24 Functie digitale ingang:
0 = functie inactief,
1 = $DG_{max.}$,
3 = $DG_{pe/2}$ voor de controle op lekkage.
25 Kleppenbesturing:
0 = functie inactief,
1 = functie actief.
26 Lektest controleduur t_p (10, 20, 30 tot 250 s).

07 Tentativi di avvio bruciatore:
1 = un tentativo di avvio,
2 = due tentativi di avvio,
3 = tre tentativi di avvio,
4 = quattro tentativi di avvio.
08 Comportamento in seguito allo spegnimento della fiamma durante il funzionamento:
0 = blocco per guasto,
1 = ritentativo.
09 Tempo di sicurezza durante il funzionamento t_{SB} (1, 2 s).

ATTENZIONE! Ai sensi della EN 746-2 il tempo di sicurezza dell'impianto durante il funzionamento (compreso il tempo di chiusura delle valvole) non deve superare i 3 s!

10 Durata di funzionamento minima t_B (0–250 s).
11 Tempo di pausa minimo del bruciatore t_{BP} (0–250 s).
12 Tempo di sicurezza all'avvio del bruciatore/bruciatore pilota t_{SA1} (2, 3, 5 e 10 s).
13 Tempo di stabilizzazione fiamma bruciatore/bruciatore pilota t_{FS1} (0, 2, 5, 10 e 20 s).
14 Tempo di sicurezza all'avvio del bruciatore principale t_{SA2} (0, 2, 3, 5 e 10 s).
15 Tempo di stabilizzazione fiamma bruciatore principale t_{FS2} (0, 2, 5, 10 e 20 s).
16 Durata di combustione in modalità manuale limitata/illimitata:
0 = funzionamento del bruciatore senza limiti,
1 = funzionamento del bruciatore limitato a 5 minuti.
17 Controllo UVS (1x in 24 h):
0 = funzionamento del bruciatore senza limiti,
1 = dopo 24 h di funzionamento del bruciatore si effettua un ritentativo automatico.
18 Tempo di prelavaggio t_{PV} (0–250 s).
19 Tempo di lavaggio t_{PN} (0–250 s).
20 Tempo di attesa soffiante t_{GV} (0–25 s).
21 Tempo di preaccensione t_{VZ} (0–5 s).
22 Tempo del ritardo di accensione t_E (0–250 s).
23 Controllo pressione del gas min:
0 = funzione inattiva,
1 = funzione attiva.
24 Funzione entrata digitale:
0 = funzione inattiva,
1 = $DG_{max.}$,
3 = $DG_{pe/2}$ per il controllo di tenuta.
25 Comando valvole:
0 = funzione inattiva,
1 = funzione attiva.
26 Tempo di verifica t_p (10, 20, 30 fino a 250 s) per controllo di tenuta.

07 Intentos de arranque del quemador:
1 = un intento de arranque,
2 = dos intentos de arranque,
3 = tres intentos de arranque,
4 = cuatro intentos de arranque.
08 Comportamiento después de fallo de llama durante el funcionamiento:
0 = desconexión por avería,
1 = intento de reencendido.
09 Tiempo de seguridad durante el funcionamiento t_{SB} (1, 2 s).

¡ATENCIÓN! Según EN 746-2 el tiempo de seguridad de la instalación en funcionamiento (incluido el tiempo de cierre de las válvulas) no debe sobrepasar los 3 s.

10 Duración mínima del funcionamiento t_B (0–250 s).
11 Tiempo mínimo de pausa del quemador t_{BP} (0–250 s).
12 Tiempo de seguridad en el arranque del quemador/quemador de encendido t_{SA1} (2, 3, 5 y 10 s).
13 Tiempo de estabilización de la llama del quemador/quemador de encendido t_{FS1} (0, 2, 5, 10 y 20 s).
14 Tiempo de seguridad en el arranque del quemador principal t_{SA2} (0, 2, 3, 5 y 10 s).
15 Tiempo de estabilización de la llama del quemador principal t_{FS2} (0, 2, 5, 10 y 20 s).
16 Duración del funcionamiento del quemador en operación manual ilimitado/limitado:
0 = funcionamiento del quemador ilimitado,
1 = funcionamiento del quemador limitado a 5 minutos.
17 Verificación de UVS (1 vez en 24 h):
0 = funcionamiento del quemador ilimitado,
1 = después de 24 h de funcionamiento del quemador, se realiza un reencendido automático.
18 Tiempo de pre-purga t_{PV} (0–250 s).
19 Tiempo de post-purga t_{PN} (0–250 s).
20 Tiempo de espera inicio pre-purga t_{GV} (0–25 s).
21 Tiempo de preencendido t_{VZ} (0–5 s).
22 Tiempo de retardo de conexión t_E (0–250 s).
23 Control de presión de gas mín.:
0 = función inactiva,
1 = función activa.
24 Función entrada digital:
0 = función inactiva,
1 = $DG_{max.}$,
3 = $DG_{pe/2}$ para el control de estanquidad.
25 Mando de la válvula de mariposa:
0 = función inactiva,
1 = función activa.
26 Duración del ensayo del control de estanquidad t_p (10, 20, 30 hasta 250 s).

27 V2 im Brennerbetrieb:
0 = OFF,
1 = ON.
28 Verkürzter Anlauf startet in
0 = Zünd-Position,
1 = Zu-Position.
29 Verzögerungszeit Reglerfreigabe t_{RF} (0, 10, 20, 30 bis 250 s).
31 Aktivierung Busregelung:
0 = OFF,
1 = ON.
32 Begrenzung Busregelung:
0 = Zu-Position,
1 = Min-Position,
2 = Zünd-Position.
81 - 90
Die 10 letzten Störmeldungen.
(81 = Letzte Störmeldung.)

27 V2 during burner operation:
0 = OFF,
1 = ON.
28 Quick start starts in
0 = Ignition position,
1 = Closed position.
29 Controller enable signal delay time t_{RF} (0, 10, 20, 30 to 250 s).
31 Bus control activation:
0 = OFF,
1 = ON.
32 Bus control limitation:
0 = Closed position,
1 = Low position,
2 = Ignition position.
81 - 90
The last 10 fault messages.
(81 = Last fault message.)

27 V2 durant le fonctionnement du brûleur :
0 = ARRÊT,
1 = MARCHE.
28 Le démarrage rapide s'enclenche en
0 = position d'allumage,
1 = position fermeture.
29 Temporisation autorisation régulation t_{RF} (0, 10, 20, 30 à 250 s).
31 Activation commande par bus :
0 = ARRÊT,
1 = MARCHE.
32 Limitation commande par bus :
0 = position fermeture,
1 = position MIN,
2 = position d'allumage.
81 - 90
Les 10 dernières indications de défaut.
(81 = dernière indication de défaut.)

27 V2 in brandermodus:
0 = OFF,
1 = ON.
28 Verkorte aanloop start binnen
0 = positie Ontsteking,
1 = positie Dicht.
29 Vertragingstijd vrijgave regelaar t_{RF} (0, 10, 20, 30 tot 250 s).
31 Activering busregeling:
0 = OFF,
1 = ON.
32 Begrenzing busregeling:
0 = positie Dicht,
1 = positie Min,
2 = positie Onsteking.
81 - 90
De laatste 10 storingsmeldingen.
(81 = laatste storingsmelding.)

27 V2 durante il funzionamento del bruciatore:
0 = OFF,
1 = ON.
28 Avvio rapido parte in
0 = posizione "Accensione",
1 = posizione "Chiuso".
29 Tempo di ritardo per l'abilitazione del regolatore t_{RF} (0, 10, 20, 30 fino a 250 s).
31 Attivazione regolazione bus:
0 = OFF,
1 = ON.
32 Limitazione regolazione bus:
0 = posizione "Chiuso",
1 = posizione "Min",
2 = posizione "Accensione".
81 - 90
Ultime 10 segnalazioni di guasto.
(81 = ultima segnalazione di guasto).

27 V2 en el funcionamiento del quemador:
0 = desconexión,
1 = conexión.
28 El arranque acortado se inicia en
0 = posición Encendido,
1 = posición Cerrado.
29 Tiempo de retardo de autorización del regulador de temperatura t_{RF} (0, 10, 20, 30 hasta 250 s).
31 Activación del control por bus:
0 = desconexión,
1 = conexión.
32 Límites del control por bus:
0 = posición Cerrado,
1 = posición Min,
2 = posición Encendido.
81 - 90
Los 10 últimos mensajes de avería.
(81 = El último mensaje de avería.)

Zubehör

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

BCSoft
Opto-Adapter inklusive CD-ROM BCSoft
Best.-Nr. 74960437
Die jeweilige aktuelle Software kann im Internet unter
www.docuthek.com
heruntergeladen werden.

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

Gerätestammdaten-Dateien (GSD)
➔ CD-ROM:
Best.-Nr. 74960436
➔ oder Download über:
www.docuthek.com

Aufkleber „Achtung, geänderte Parameter"
➔ Zum Aufkleben unterhalb des Typenschildes auf der BCU, wenn ab Werk eingestellte Parameter abgeändert worden sind.
➔ 100 Stück, Best.-Nr. 74921492.

D-49018 Osnabrück, Germany kromschröder

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.

Accessories

High-voltage cable
FZLSi 1/7, -50 to +180°C
(-58 to +356°F),
Order No. 04250410, or
FZLK 1/7, -5 to +80°C
(23 to 176°F),
Order No. 04250409.

BCSoft
Opto-adapter including BCSoft CD-ROM
Order No. 74960437
The current software can be downloaded from our Internet site at
www.docuthek.com.

Radio interference suppressed electrode plugs
Example with 1 kΩ resistor:
Angle plug, 4 mm, suppressed, Order No. 04115308.
Straight plug, 4 mm, suppressed, Order No. 04115307.
Straight plug, 6 mm, suppressed, Order No. 04115306.

Device master data file (GSD)
➔ CD-ROM:
Order No. 74960436
➔ or download at:
www.docuthek.com

"Important, 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.

Accessoires

Câble haute tension
FZLSi 1/7, -50 à +180 °C
(-58 à +356 °F),
n° réf. 04250410, ou
FZLK 1/7, -5 à +80 °C
(23 à 176 °F),
n° réf. 04250409.

BCSoft
Adaptateur optique et BCSoft sur CD-ROM
N° réf. 74960437
La version actuelle du logiciel peut être téléchargée à partir de notre site Internet sous
www.docuthek.com.

Embouts d'électrode antiparasités
Exemple avec une résistance de 1 kΩ :
Embout coudé 4 mm, antiparasité, N° réf. 04115308.
Embout droit 4 mm, antiparasité, N° réf. 04115307.
Embout droit 6 mm, antiparasité, N° réf. 04115306.

Fichiers de données de base de l'appareil (GSD)
➔ CD-ROM :
N° réf. 74960436
➔ ou à télécharger sur :
www.docuthek.com

Étiquettes adhésives « Attention, 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.

Toebehoren

Hoogspanningskabel
FZLSi 1/7, -50 tot +180°C
(-58 tot +356°F),
bestelnr. 04250410, of
FZLK 1/7, -5 tot +80°C
(23 tot 176°F),
bestelnr. 04250409.

BCSoft
Opto-adapter inclusief CD-ROM BCSoft
Bestelnr. 74960437
De desbetreffende software kan op internet onder
www.docuthek.com
worden gedownload.

Ontstoorde elektrodenstekkers
Voorbeeld met 1 kΩ weerstand:
Haakse stekker 4 mm, radio-ontstoord, bestelnr. 04115308.
Rechte stekker 4 mm, radio-ontstoord, bestelnr. 04115307.
Rechte stekker 6 mm, radio-ontstoord, bestelnr. 04115306.

Stamgegevensbestanden (GSD)
➔ CD-ROM:
Bestelnr. 74960436
➔ of download via:
www.docuthek.com

Sticker "Attentie, gewijzigde parameters"
➔ Om onder het typeplaatje op de BCU te plakken, als er fabrieksmatig ingestelde parameters gewijzigd worden.
➔ 100 stuks, bestelnr. 74921492.

Accessori

Cavo per alta tensione
FZLSi 1/7, da -50 a +180 °C
(da -58 a +356 °F),
n° d'ordine 04250410, oppure
FZLK 1/7, da -5 a +80 °C
(da 23 a 176 °F),
n° d'ordine 04250409.

BCSoft
Adattatore ottico con CD-ROM BCSoft incluso
n° d'ordine 74960437
Il software aggiornato di volta in volta si può scaricare dal sito
www.docuthek.com

Pipette dell'elettrodo schermate
Ad esempio con 1 kΩ di resistenza:
Pipetta angolare 4 mm, schermata, n° d'ordine 04115308.
Pipetta diritta 4 mm, schermata, n° d'ordine 04115307.
Pipetta diritta 6 mm, schermata, n° d'ordine 04115306.

File di dati caratteristici fondamentali dell'apparecchiatura (GSD)
➔ CD-ROM:
n° d'ordine 74960436
➔ oppure download dal sito:
www.docuthek.com

Etichette adesive "Attenzione, 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.

Accesorios

Cable de alta tensión
FZLSi 1/7, -50 hasta +180 °C
(-58 hasta +356 °F),
n.º de referencia 04250410, o
FZLK 1/7, -5 hasta +80 °C
(23 hasta 176 °F),
n.º de referencia 04250409.

BCSoft
Adaptador optoacoplado inclusive CD-ROM BCSoft
N.º de referencia 74960437
El correspondiente software actual se puede descargar en Internet en
www.docuthek.com

Clavijas para electrodos desparasitadas
Ejemplo con 1 kΩ de resistencia:
Clavija acodada Ø 4 mm, desparasitada, n.º de referencia 04115308.
Clavija recta Ø 4 mm, desparasitada, n.º de referencia 04115307.
Clavija recta Ø 6 mm, desparasitada, n.º de referencia 04115306.

Ficheros de los datos maestros del dispositivo (GSD)
➔ CD-ROM:
n.º de referencia 74960436
➔ o descarga desde:
www.docuthek.com

Etiqueta adhesiva "Atención, 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.° de referencia 74921492.

Legende		Legend	Légende	Legende	Legenda	Leyenda
Anzeige		Display	Affichage	Display	Indicatore	Indicador
Blinkende Anzeige		Blinking display	Affichage clignotant	Knipperend display	Indicatore lampeggiante	Indicador parpadeante
Betriebsbereit/Eingeschaltet		Standby/ON	Prêt / en marche	Gereed voor gebruik/ingeschakeld	Pronto per l'uso/Inserito	En disposición de servicio/ conectado
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
Ventilieren		Controlled air flow	Ventilation	Ventileren	Ventilazione	Ventilación
Zündtransformator		Ignition transformer	Transformateur d'allumage	Ontstekingstransformator	Trasformatore di accensione	Transformador de encendido
Gasventil		Gas valve	Vanne gaz	Gasklep	Valvola del gas	Válvula de gas
Flammenmeldung		Flame signal	Signal de flamme	Vlammelding	Segnale di fiamma	Aviso de llama
Betriebsmeldung		Operating signal	Indication de service	Operationele melding	Segnalazione di funzionamento	Aviso de operación
Störmeldung		Fault signal	Indication de défaut	Storingsmelding	Segnalazione di guasto	Mensaje de avería
Entriegelung/Info		Reset/Information	Réarmement/info	Ontgrendeling/Info	Reset/informazione	Desbloqueo/información
Eingangssignal		Input signal	Signal d'entrée	Ingangssignaal	Segnale di entrata	Señal de entrada
Ausgangssignal		Output signal	Signal de sortie	Uitgangssignaal	Segnale di uscita	Señal de salida
Fremdlichtprüfung		Flame simulation check	Contrôle de flamme parasite	Controle op vreemd licht	Verifica segnale estraneo	Comprobación de simulación de señal de llama
Druckwächter (DL für Luft, DG für Gas)		Pressure switch (DL for air, DG for gas)	Pressostat (DL pour air, DG pour gaz)	Drukschakelaar (DL voor lucht, DG voor gas)	Pressostato (DL per aria, DG per gas)	Presostato (DL para aire, DG para gas)
Zündstellung		Ignition position	Position d'allumage	Ontstekingsstand	Posizione di accensione	Posición de encendido

Technische Daten

Umgebungsbedingungen
Schwitzwasser und Betauung im und am Gerät nicht zulässig.
Direkte Sonneneinstrahlung oder Strahlung von glühenden Oberflächen auf das Gerät vermeiden.
Korrosive Einflüsse, z. B. salzhaltige Umgebungsluft oder SO_2, vermeiden.
Umgebungstemperatur:
BCU 370: -20 bis +60 °C,
BCU 370..I: -10 bis +60 °C,
keine Betauung zulässig.
Schutzart: IP 54 nach IEC 529.
Zulässige UV-Sonden/-Flammenwächter:
UVS 1, 5, 6, 8 und UVC 1 der Firma Elster Kromschröder,
Umgebungstemperatur UVS 1, 5, 6, 8:
-40 °C bis +80 °C (-40 bis +176 °F),
Umgebungstemperatur UVC 1:
-20 °C bis +80 °C (-4 bis +176 °F).
Zulässige Betriebshöhe: < 2000 m über NN.

Mechanische Daten
Gehäuse aus schlagfestem und wärmebeständigem Kunststoff.
Oberteil steckbar mit Bedien- und Anzeigeelementen.
Unterteil mit Anschlussklemmen und vorverdrahteter Erdschiene.
Anschlussklemmen: maximal 2,5 mm².
Gewicht: ca. 1,8 kg (4 lb).

Elektrische Daten
Netzspannung:
BCU..W:
230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz, oder
BCU..Q:
120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,
für geerdete oder erdfreie Netze.
Flammenüberwachung durch UV-Sonde oder Ionisationsfühler:
Fühlerspannung: ca. 230 V~,
Fühlerstrom bei:
Ionisationsüberwachung: 1–28 µA,
UV-Überwachung: 1–35 µA.
Für intermittierenden Betrieb oder Dauerbetrieb.
Maximale Länge der Zündleitung bei integrierter elektronischer Zündung: 1 m.
Elektronische Zündungen:
BCU 370W..I1:
Zündspannung: 22 kVss,
Zündstrom: 40 mA,
Funkenstrecke: 3 mm,
Ø Sekundäranschluss: 1 × 4 mm gegen Erdanschluss.
BCU 370W..I2:
Zündspannung: 22 kVss,
Zündstrom: 40 mA,
Funkenstrecke: 3 mm,
Ø Sekundäranschluss: 2 × 4 mm.

Technical data

Ambient conditions
Condensation and dew in and on the unit are not permitted.
Avoid direct sunlight or radiation from red-hot surfaces on the unit.
Avoid corrosive influences, e.g. salty ambient air or SO_2.
Ambient temperature:
BCU 370: -20 to +60°C,
BCU 370..I: -10 to +60°C,
no condensation permitted.
Enclosure: IP 54 pursuant to IEC 529.
Permissible UV sensors/flame detectors:
Elster Kromschröder models UVS 1, 5, 6, 8 and UVC 1.
Ambient temperature for UVS 1, 5, 6, 8:
-40°C to +80°C (-40 to +176°F),
Ambient temperature for UVC 1:
-20°C to +80°C (-4 to +176°F).
Permitted operating altitude:
< 2000 m AMSL.

Mechanical data
Housing made of impact-resistant and heat-resistant plastic.
Plug-in upper section with operating and display elements.
Lower section with connection terminals and pre-wired grounding strip.
Connection terminals:
max. 2.5 mm².
Weight: approx. 1.8 kg (4 lb).

Electrical data
Mains voltage:
BCU..W:
230 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz, or
BCU..Q:
120 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz,
for grounded or ungrounded mains.
Flame control with UV sensor or ionization sensor:
sensor voltage: approx. 230 V AC,
sensor current for:
ionization control: 1 – 28 µA,
UV control: 1–35 µA.
For intermittent or continuous operation.
Maximum length of ignition cable with integrated electronic ignition: 1 m.
Electronic ignitions:
BCU 370W..I1:
ignition voltage: 22 kVpp,
ignition current: 40 mA,
spark gap: 3 mm,
secondary connection diameter: 1 × 4 mm to grounding connection.
BCU 370W..I2:
ignition voltage: 22 kVpp,
ignition current: 40 mA,
spark gap: 3 mm,
secondary connection diameter: 2 × 4 mm.

Caractéristiques techniques

Conditions ambiantes
Buée et condensation non admis dans et sur l'appareil.
Éviter les rayons directs du soleil ou les rayonnements provenant des surfaces incandescentes sur l'appareil.
Éviter les influences corrosives comme l'air ambiant salé ou le SO_2.
Température ambiante :
BCU 370 : de -20 à +60 °C,
BCU 370..I : de -10 à +60 °C,
condensation non admise.
Type de protection : IP 54 selon CEI 529.
Cellules/détecteurs de flamme UV admissibles :
UVS 1, 5, 6, 8 et UVC 1 de Elster Kromschröder.
Température ambiante pour UVS 1, 5, 6, 8 :
de -40 °C à +80 °C (de -40 à +176 °F),
Température ambiante pour UVC 1 :
de -20 °C à +80 °C (de -4 à +176 °F).
Altitude de service autorisée :
< 2000 m NGF.

Caractéristiques mécaniques
Boîtier en plastique anti-chocs et résistant à la chaleur.
Bloc supérieur enfichable avec des éléments de commande et d'affichage.
Bloc inférieur avec bornes de raccordement et barre de terre précâblée.
Bornes de raccordement : 2,5 mm² maxi.
Poids : env. 1,8 kg (4 lb).

Caractéristiques électriques
Tension secteur :
BCU..W :
230 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz, ou
BCU..Q :
120 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,
pour réseaux mis à la terre ou non.
Contrôle de flamme par cellule UV ou sonde d'ionisation :
tension de sonde : env. 230 V CA.
Courant de sonde pour :
contrôle par ionisation : 1–28 µA,
contrôle par cellule UV : 1–35 µA.
Pour service intermittent ou continu.
Longueur maxi. du câble d'allumage pour un transformateur d'allumage électronique intégré : 1 m.
Allumages électroniques :
BCU 370W..I1 :
tension d'allumage : 22 kVcc,
courant d'allumage : 40 mA,
distance de décharge : 3 mm,
Ø raccordement secondaire : 1 × 4 mm sur prise de terre.
BCU 370W..I2 :
tension d'allumage : 22 kVcc,
courant d'allumage : 40 mA,
distance de décharge : 3 mm,
Ø raccordement secondaire : 2 × 4 mm.

Technische gegevens

Omgevingsomstandigheden
Condensatie en condensatiewater in en aan het apparaat is niet toegestaan.
Direct zonlicht of straling van gloeiende oppervlakken op het apparaat voorkomen.
Corrosieve invloeden, bijv. een zilte omgevingslucht of SO_2, vermijden.
Omgevingstemperatuur:
BCU 370: -20 tot +60°C,
BCU 370..I: -10 tot +60°C,
geen condensatie toegestaan.
Beschermingswijze: IP 54 volgens IEC 529.
Toelaatbare uv-sondes/vlamrelais:
UVS 1, 5, 6, 8 en UVC 1 van de firma Elster Kromschröder.
Omgevingstemperatuur UVS 1, 5, 6, 8:
-40°C tot +80°C (-40 tot +176°F).
Omgevingstemperatuur UVC 1:
-20°C tot +80°C (-4 tot +176 °F).
Toelaatbare bedrijfshoogte:
< 2000 m boven zeeniveau.

Mechanische gegevens
Behuizing van stootvast en warmtevast kunststof.
Bovendeel insteekbaar met gebruiks- en aanwijselementen.
Onderdeel met aansluitklemmen en reeds aangesloten aardrail.
Aansluitklemmen: max. 2,5 mm².
Gewicht: ca. 1,8 kg (4 lb).

Elektrische gegevens
Netspanning:
BCU..W:
230 V~, -15/+10%, 50/60 Hz, of
BCU..Q:
120 V~, -15/+10%, 50/60 Hz,
voor geaarde en niet geaarde netten.
Vlambewaking door uv-sonde of ionisatievoeler:
voelerspanning: ca. 230 V~,
voelerstroom bij:
ionisatiebewaking: 1–28 µA,
uv-bewaking: 1–35 µA.
Voor intermitterend of continubedrijf.
Maximum lengte van de ontstekingskabel bij geïntegreerde elektronische ontsteking: 1 m.
Elektronische ontstekingen:
BCU 370W..I1:
ontstekingsspanning: 22 kVpp,
ontstekingsstroom: 40 mA,
vonkafstand: 3 mm,
Ø secundaire aansluiting: 1 × 4 mm tegen aardingsaansluiting.
BCU 370W..I2:
ontstekingsspanning: 22 kVpp,
ontstekingsstroom: 40 mA,
vonkafstand: 3 mm,
Ø secundaire aansluiting: 2 × 4 mm.

Dati tecnici

Condizioni ambientali
Non è tollerata formazione di acqua di trasudamento e di condensa nell'apparecchio e sull'apparecchio.
Evitare di esporre l'apparecchio alla luce diretta del sole o all'irradiazione di superfici incandescenti.
Evitare l'esposizione ad agenti corrosivi, ad es. aria ambiente salmastra o SO_2.
Temperatura ambiente:
BCU 370: da -20 a +60 °C,
BCU 370..I: da -10 a +60 °C,
non è ammessa la formazione di condensa.
Tipo di protezione: IP 54 secondo IEC 529.
Sonde/relè di fiamma UV consentiti:
UVS 1, 5, 6, 8 e UVC 1 della ditta Elster Kromschröder.
Temperatura ambiente per UVS 1, 5, 6, 8:
da -40 °C a +80 °C (da -40 a +176 °F),
Temperatura ambiente per UVC 1:
da -20 °C a +80 °C (da -4 a +176 °F).
Altezza di esercizio ammessa:
< 2000 m s.l.m.

Dati meccanici
Corpo in plastica resistente agli urti e al calore.
Parte superiore ad innesto con elementi di servizio e di visualizzazione.
Parte inferiore con morsetti di collegamento e barre di presa terra precablate.
Morsetti di collegamento:
max 2,5 mm².
Peso: ca. 1,8 kg (4 lb).

Dati elettrici
Tensione di rete:
BCU..W:
230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz, oppure
BCU..Q:
120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,
per reti con o senza neutro a terra.
Controllo fiamma con sonda UV o sonda a ionizzazione:
tensione sonda: ca. 230 V~,
corrente sonda in caso di:
controllo ionizzazione: 1–28 µA,
controllo UV: 1–35 µA.
Per funzionamento intermittente o continuo.
Lunghezza massima del conduttore di accensione con accensione elettronica integrata: 1 m.
Accensioni elettroniche:
BCU 370W..I1:
tensione di accensione: 22 kVpp,
corrente di accensione: 40 mA,
distanza scintilla: 3 mm,
Ø collegamento secondario: 1 × 4 mm contro collegamento a terra.
BCU 370W..I2:
tensione di accensione: 22 kVpp,
corrente di accensione: 40 mA,
distanza scintilla: 3 mm,
Ø collegamento secondario: 2 × 4 mm.

Datos técnicos

Condiciones ambientales
No está permitida la condensación o vaho en el dispositivo.
Evitar la radiación solar directa o la radiación de superficies incandescentes en el dispositivo.
Evitar las influencias corrosivas como el aire ambiente salino o el SO_2.
Temperatura ambiente:
BCU 370: -20 hasta +60 °C,
BCU 370..I: -10 hasta +60 °C,
evitar la formación de agua de condensación.
Grado de protección: IP 54 según IEC 529.
Sondas/relés de llama UV admisibles:
UVS 1, 5, 6, 8 y UVC 1 de la empresa Elster Kromschröder.
Temperatura ambiente para UVS 1, 5, 6, 8:
-40 °C hasta +80 °C (-40 hasta +176 °F),
Temperatura ambiente para UVC 1:
-20 °C hasta +80 °C (-4 hasta +176 °F).
Altitud de servicio permitida:
< 2000 m s. n. m.

Datos mecánicos
Carcasa de plástico resistente a los golpes y al calor.
Parte superior insertable, con los elementos de manejo e indicación.
Parte inferior con bornes de conexión y carril de tierra precableado.
Bornes de conexión: máx. 2,5 mm².
Peso: aprox. 1,8 kg (4 lb).

Datos eléctricos
Tensión de red:
BCU..W:
230 V ca, -15/+10 %, 50/60 Hz, ó
BCU..Q:
120 V ca, -15/+10 %, 50/60 Hz,
para redes con y sin conexión a tierra.
Control de llama mediante sonda UV o electrodo de ionización:
Tensión del electrodo: aprox. 230 V ca,
Corriente del electrodo en caso de control de llama por ionización:
1–28 µA,
control de llama mediante sonda UV: 1–35 µA.
Para funcionamiento intermitente o continuo.
Longitud máxima del cable de encendido en caso de encendido electrónico integrado: 1 m.
Encendidos electrónicos:
BCU 370W..I1:
tensión de encendido: 22 kVpp,
corriente de encendido: 40 mA,
recorrido de chispa: 3 mm,
Ø conexión secundaria: 1 × 4 mm hacia puesta a tierra.
BCU 370W..I2:
tensión de encendido: 22 kVpp,
corriente de encendido: 40 mA,
recorrido de chispa: 3 mm,
Ø conexión secundaria: 2 × 4 mm.

BCU 370Q..I1:
Zündspannung: 12 kV Amplitude,
Zündstrom: 40 mA,
Funkenstrecke: 3 mm,
Ø Sekundäranschluss: 1 × 4 mm gegen Erdanschluss.
BCU 370Q..I3:
Zündspannung: 2 × 6,5 kV Amplitude,
Zündstrom: 40 mA,
Funkenstrecke: 3 mm,
Ø Sekundäranschluss: 2 × 4 mm Stecker gegen Erdanschluss.
Maximale Länge der Ionisations-/UV-Leitung: 50 m.
Max. Schaltspielzahl: 250.000.
1 × M25 Mehrfachverschraubung,
4 × 7 mm Kabeldurchlässe,
2 × M20 Mehrfachverschraubung,
2 × 7 mm Kabeldurchlässe
und im Zubehörsatz
2 × M16 Kunststoffverschraubung(en) für die Zündleitung(en).
Spannung für Eingänge, Ventile, Gebläse, Reglerfreigabe, Zündeinheit und Stellantrieb = Netzspannung.
Eigenverbrauch: ca. 9 VA, zuzüglich ca. 50 VA bei integrierter Zündung.
Eingangsspannung Signaleingänge:

Nennwert	AC 120 V	AC 230 V
Signal „1“	80–126,5 V	160–253 V
Signal „0“	0–20 V	0–40 V

Eingangsstrom Signal „1“: typ. 2 mA
Ausgang für Zündtransformator kontaktlos über Halbleiter.
Kontaktbelastung:
Ventile: max. 1 A, cos φ = 1,
Klappen: max. 1 A, cos φ = 1,
Zündung: max. 2 A, cos φ = 0,3,
Reglerfreigabe: max. 1 A, cos φ = 1.
Zusammen dürfen diese Kontakte mit max. 2,5 A belastet werden.
Gebläse: max. 3 A, Anlaufstrom max. 6,5 A < 1 s.
Alle Ausgänge dürfen zusammen mit max. 4 A belastet werden.
Betriebs- und Störmeldekontakt:
Dry Contact (nicht potenzialfrei), max. 1 A, 253 V, nicht intern abgesichert.
Entriegelung/Info-Taster:
max. Schaltspielzahl: 1000.
Sicherung im Gerät, wechselbar, F1: T 5A H, nach IEC 60127-2/5.
Absicherung der sicherheitsrelevanten Ausgänge V1, V2, V3, Zündung, Reglerfreigabe, Klappe Auf, Klappe Zu und Klappe Zünd:
3,15 A, träge, nicht wechselbar.

BCU 370Q..I1:
ignition voltage: 12 kV amplitude,
ignition current: 40 mA,
spark gap: 3 mm,
secondary connection diameter: 1 × 4 mm to grounding connection.
BCU 370Q..I3:
ignition voltage: 2 × 6.5 kV amplitude,
ignition current: 40 mA,
spark gap: 3 mm,
secondary connection diameter: 2 × 4 mm plug to grounding connection.
Maximum length of ionization/UV cable: 50 m.
Max. number of operating cycles: 250,000.
1 × M25 multiple cable gland,
4 × 7 mm cable grommets,
2 × M20 multiple cable glands,
2 × 7 mm cable grommets
and in accessories kit
2 × M16 plastic cable gland(s) for the ignition cable(s).
Voltage to inputs, valves, fan, controller enable, ignition unit and actuator = mains voltage.
Inherent consumption: approx. 9 VA plus approx. 50 VA for integrated ignition.
Input voltage signal inputs:

Rated value	AC 120 V	AC 230 V
Signal “1”	80–126.5 V	160–253 V
Signal “0”	0–20 V	0–40 V

Input current signal “1”: typ. 2 mA
Output to ignition transformer with no-switch contacts via semi-conductor.
Contact rating:
Valves: max. 1 A, cos φ = 1,
Butterfly valves: max. 1 A, cos φ = 1,
Ignition: max. 2 A, cos φ = 0.3,
Controller enable signal: max. 1 A, cos φ = 1.
The contacts may be loaded with a max. total of 2.5 A.
Fan: max. 3 A, start-up current max. 6.5 A < 1 s.
The outputs may be loaded with a max. total of 4 A.
Operation and fault signalling contacts:
dry contact (not floating); max. 1 A, 253 V, not internally fused.
Reset/Information button:
max. number of operating cycles: 1000.
Fuse in unit, replaceable, F1: T 5A H, pursuant to IEC 60127-2/5.
Fuse for protecting the safety-relevant outputs V1, V2, V3, Ignition, Controller enable, Open air control valve, Close air control valve and Air control valve ignition position: 3.15 A, slow-acting, not replaceable.

BCU 370Q..I1 :
tension d’allumage : amplitude 12 kV,
courant d’allumage : 40 mA,
distance de décharge : 3 mm,
Ø raccordement secondaire : 1 × 4 mm sur prise de terre.
BCU 370Q..I3 :
tension d’allumage : amplitude 2 × 6,5 kV,
courant d’allumage : 40 mA,
distance de décharge : 3 mm,
Ø raccordement secondaire : 2 × 4 mm embase sur prise de terre.
Longueur maxi. du câble d’ionisation et du câble UV : 50 m.
Nombre de cycles de manœvre maxi. : 250 000.
1 × presse-étoupe multiple M25,
4 × 7 mm douilles passe-câble,
2 × presse-étoupes multiple M20,
2 × 7 mm douilles passe-câble
et dans le set d’accessoires
2 × presse-étoupe(s) en plastique M16 pour le(s) câble(s) d’allumage.
Tension pour les entrées, les vannes, le ventilateur, l’autorisation de la régulation, le transformateur d’allumage et le servomoteur = tension secteur.
Consommation propre : env. 9 VA en plus des 50 VA env. pour le transformateur d’allumage intégré.
Tension d’entrée des entrées de signaux :

Valeur nom.	AC 120 V	AC 230 V
Signal « 1 »	80–126,5 V	160–253 V
Signal « 0 »	0–20 V	0–40 V

Courant d’entrée signal « 1 » : 2 mA en général
Sortie pour le transformateur d’allumage sans contact par semi-conducteur.
Charge du contact :
vannes : 1 A maxi., cos φ= 1,
clapets : 1 A maxi., cos φ = 1,
allumage : 2 A maxi., cos φ = 0,3,
autorisation régulation : 1 A maxi., cos φ = 1.
L’ensemble de ces contacts peut être chargé avec 2,5 A maxi.
Ventilateur : 3 A maxi., courant de démarrage 6,5 A < 1 s maxi.
Toutes les sorties peuvent être chargées avec 4 A maxi. au total.
Contact d’indication de service et de défaut :
contact sec (avec potentiel), 1 A maxi., 253 V, sans protection interne.
Touche de réarmement/info :
nombre de cycles de manœvre maxi. : 1 000.
Fusible dans l’appareil, interchangeable, F1 : T 5A H, selon CEI 60127-2/5.
Protection par fusibles des sorties relevant de la sécurité V1, V2, V3, Allumage, Autorisation régulation, Ouverture clapet, Fermeture clapet et Position d’allumage clapet :
3,15 A, à action retardée, non interchangeable.

BCU 370Q..I1:
ontstekingsspanning: 12 kV amplitude,
ontstekingsstroom: 40 mA,
vonkafstand: 3 mm,
Ø secundaire aansluiting: 1 × 4 mm tegen aardingsaansluiting.
BCU 370Q..I3:
ontstekingsspanning: 2 × 6,5 kV amplitude,
ontstekingsstroom: 40 mA,
vonkafstand: 3 mm,
Ø secundaire aansluiting: 2 × 4 mm stekker tegen aardingsaansluiting.
Maximum lengte van de ionisatie-/uv-kabel: 50 m.
Max. aantal schakelcycli: 250.000.
1 × M25 meervoudige wartel,
4 × 7 mm kabeldoorvoeren,
2 × M20 meervoudige wartel,
2 × 7 mm kabeldoorvoeren
en in set toebehoren
2 × M16 plastic wartels voor de ontstekingskabel(s).
Spanning voor ingangen, kleppen, ventilator, vrijgave regelaar, ontsteker en stelaandrijving = netspanning.
Eigen verbruik: ca. 9 VA, vermeerderd met ca. 50 VA bij geïntegreerde ontsteking.
Ingangsspanning signaalingangen:

Nominale waarde	AC 120 V	AC 230 V
Signaal “1”	80–126,5 V	160–253 V
Signaal “0”	0–20 V	0–40 V

Ingangsstroom signaal “1”: typ. 2 mA
Uitgang voor ontstekingstransformator contactloos via halfgeleiders.
Contactbelasting:
kleppen: max. 1 A, cos φ = 1,
ontsteking: max. 2 A, cos φ = 0,3,
vrijgave regelaar: max. 1 A, cos φ = 1.
Samen mogen deze contacten met max. 2,5 A worden belast.
Ventilator: max. 3 A, aanloopstroom max. 6,5 A < 1 s.
Alle uitgangen mogen samen met max. 4 A worden belast.
Bedrijfs- en storingssignaleringscontact:
Dry Contact (niet potentiaalvrij); max. 1 A, 253 V, niet intern gezekerd.
Ontgrendeling/info-drukknop:
Max. aantal schakelcycli: 1000.
Zekering in het apparaat, uitwisselbaar, F1: T 5A H, volgens IEC 60127-2/5.
Beveiliging van de veiligheidsrelevante uitgangen V1, V2, V3, Ontsteking, Vrijgave regelaar, Klep open, Klep dicht en Klep in ontstekingspositie: 3,15 A, traag, niet verwisselbaar.

BCU 370Q..I1:
tensione di accensione: 12 kV ampiezza,
corrente di accensione: 40 mA,
distanza scintilla: 3 mm,
Ø collegamento secondario: 1 × 4 mm contro collegamento a terra.
BCU 370Q..I3:
tensione di accensione: 2 × 6,5 kV ampiezza,
corrente di accensione: 40 mA,
distanza scintilla: 3 mm,
Ø collegamento secondario: 2 × 4 mm connettore contro collegamento a terra.
Lunghezza massima del conduttore di ionizzazione/UV: 50 m.
Numero max dei cicli di comando: 250.000.
1 × collegamento a vite multiplo M25,
4 × passacavo di 7 mm,
2 × collegamento a vite multiplo M20,
2 × passacavo di 7 mm
e, come accessori,
2 × collegamento/i a vite M16 in plastica per il/i conduttore/i di accensione.
Tensione per entrate, valvole, soffiante, abilitazione del regolatore, unità di accensione e servomotore = tensione di rete.
Autoconsumo: ca. 9 VA, più ca. 50 VA con accensione integrata.
Tensione di entrata entrate segnali:

Valore nominale	AC 120 V	AC 230 V
Segnale “1”	80–126,5 V	160–253 V
Segnale “0”	0–20 V	0–40 V

Corrente di entrata segnale “1”: tip. 2 mA
Uscita per trasformatore di accensione senza contatti mediante semiconduttore.
Portata contatti:
valvole: max 1 A, cos φ = 1,
valvole a farfalla: max 1 A, cos φ = 1,
accensione: max 2 A, cos φ = 0,3,
abilitazione del regolatore: max 2 A, cos φ = 1.
Il carico totale di questi contatti può essere di 2,5 A al massimo.
Soffiante: max 3 A, corrente di avviamento max 6,5 A < 1 s.
Il carico totale di tutte le uscite può essere di 4 A al massimo.
Contatto di segnalazione funzionamento e di segnalazione guasto:
Dry Contact (non a potenziale zero); max 1 A, 253 V, non protetto all’interno.
Tasto reset/informazione:
numero max dei cicli di comando: 1000.
Fusibile nell’apparecchio, sostituibile, F1: T 5A H, secondo IEC 60127-2/5.
Protezione delle uscite rilevanti per la sicurezza V1, V2, V3, Accensione, Abilitazione del regolatore, Aprire valvola, Chiudere valvola e Valvola in posizione accensione:
3,15 A, ad azione ritardata, non sostituibile.

BCU 370Q..I1:
tensión de encendido: 12 kV amplitud,
corriente de encendido: 40 mA,
recorrido de chispa: 3 mm,
Ø conexión secundaria: 1 × 4 mm hacia puesta a tierra.
BCU 370Q..I3:
tensión de encendido: 2 × 6,5 kV amplitud,
corriente de encendido: 40 mA,
recorrido de chispa: 3 mm,
Ø conexión secundaria: 2 × 4 mm con conector, hacia puesta a tierra.
Longitud máxima del cable de ionización/UV: 50 m.
Máximo número de maniobras: 250.000.
1 racor roscado múltiple M25,
4 pasacables de 7 mm,
2 racor roscado múltiple M20,
2 pasacables de 7 mm
y en el juego de accesorios
2 racores roscados de plástico M16 para los cables de encendido.
Tensión para las entradas, válvulas, ventilador, autorización del regulador de temperatura, unidad de encendido y servomotor = tensión de la red.
Consumo propio: aprox. 9 VA, además aprox. 50 VA en caso de encendido integrado.
Tensión de entrada de las entradas de señal:

Valor nominal	AC 120 V	AC 230 V
Señal “1”	80–126,5 V	160–253 V
Señal “0”	0–20 V	0–40 V

Corriente de entrada de señal “1”: típ. 2 mA
Salida para transformador de encendido sin contacto, a través de semiconductor.
Carga de contacto:
válvulas: máx. 1 A, cos φ = 1,
válvulas de mariposa: máx. 1 A, cos φ = 1,
encendido: máx. 2 A, cos φ = 0,3,
autorización del regulador de temperatura: máx. 1 A, cos φ = 1.
Estos contactos juntos se pueden cargar como máximo con 2,5 A.
Ventilador: máx. 3 A, corriente de arranque máx. 6,5 A < 1 s.
Todas las salidas juntas se pueden cargar como máximo con 4 A.
Contactos de funcionamiento y avería: contacto seco (no es libre de potencial), máx. 1 A, 253 V, no está protegido por fusibles internamente.
Pulsador de desbloqueo/información: máx. número de maniobras: 1000.
Fusible en el dispositivo, sustituible, F1: T 5A H, según IEC 60127-2/5.
Protección de las salidas relevantes para la seguridad V1, V2, V3, Encendido, Autorización del regulador de temperatura, Abrir válvula, Cerrar válvula y Válvula en posición de encendido: 3,15 A, lento, no se puede cambiar.

PROFIBUS DP
Herstellerkennung: 0x08EC.
ASIC-Typ: SPC3.
SYNC-, FREEZE-fähig.
Baudratenerkennung: automatisch.
Min. Zykluszeit: 0,1 s.
Diagnosebytes: 6 (DP-Norm).
Parameterbytes: 7 (DP-Norm).
E/A-Bytes: Der Programmierer kann die Daten auswählen, die übertragen werden sollen (siehe Tabelle „Übertragene Informationen“).

Baudrate: bis 1500 kbit/s.
Die max. Reichweite je Segment ist abhängig von der Baudrate:

Baudrate [kbit/s]	Max. Reichweite* [m]
93,75	1200
187,5	1000
500	400
1500	200

* Die angegebene Reichweite kann durch den Einsatz von Repeatern vergrößert werden. Es sollten nicht mehr als drei Repeater in Serie geschaltet werden.

➔ Weitere Informationen zur Funktion, Projektierungshinweise und Anwendungsbeispiele finden Sie in der Technischen Information BCU 370 unter www.docuthek.com

Lebensdauer
Diese Lebensdauerangabe basiert auf einer Nutzung des Produktes gemäß dieser Betriebsanleitung. Es besteht die Notwendigkeit, sicherheitsrelevante Produkte nach Erreichen ihrer Lebensdauer auszutauschen.
Lebensdauer (bezogen auf das Herstelldatum) für BCU: 10 Jahre.

Logistik

Transport
Gerät gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen) schützen.
Transporttemperatur:
BCU 370: -20 bis +60 °C
(-4 bis +140 °F),
BCU 370..I: -10 bis +60 °C
(14 bis 140 °F).
Es gelten für den Transport die beschriebenen Umgebungsbedingungen.
Transportschäden am Gerät oder der Verpackung sofort melden.
Lieferumfang prüfen, siehe Seite 3 (Prüfen).

PROFIBUS DP
Manufacturer ID: 0x08EC.
ASIC type: SPC3.
SYNC- and FREEZE-capable.
Baud rate detection: automatic.
Min. cycle time: 0.1 s.
Diagnostic bytes: 6 (DP Standard).
Parameter bytes: 7 (DP Standard).
I/O bytes: the programmer can chose the data to be transferred (see table “Transmitted information”).

Baud rate: up to 1500 kbit/s.
The max. range per segment depends on the baud rate:

Baud rate [kbit/s]	Max. range* [m]
93.75	1200
187.5	1000
500	400
1500	200

* The specified ranges may be increased by using repeaters. No more than three repeaters should be connected in series.

➔ Further information on function, project planning and example applications can be found in the BCU 370 Technical Information bulletin at www.docuthek.com.

Designed lifetime
This information on the designed lifetime is based on using the product in accordance with these operating instructions. Once the designed lifetime has been reached, safety-relevant products must be replaced.
Designed lifetime (based on date of manufacture) for BCU: 10 years.

Logistics

Transport
Protect the unit from external forces (blows, shocks, vibration).
Transport temperature:
BCU 370: -20 to +60°C
(-4 to +140°F),
BCU 370..I: -10 to +60°C
(14 to 140°F).
Transport is subject to the ambient conditions described.
Report any transport damage on the unit or packaging without delay.
Check that the delivery is complete, see page 3 (Testing).

PROFIBUS DP
Identification du fabricant : 0x08EC.
Type ASIC : SPC3.
Capacité SYNC, compatible FREEZE.
Détection de la vitesse de transmission : automatique.
Temps de cycle mini. : 0,1 s.
Nombre d’octets de diagnostic : 6 (norme DP).
Nombre d’octets paramètres : 7 (norme DP).
Octets E/S : le programmeur peut sélectionner les données qui doivent être transmises (voir tableau « Informations transmises »).

Vitesse de transmission : jusqu’à 1500 kbit/s.
La portée maxi. par segment dépend de la vitesse de transmission :

Vitesse de transmission [kbit/s]	Portée maxi.* [m]
93,75	1200
187,5	1000
500	400
1500	200

* La portée indiquée peut être augmentée en utilisant des répéteurs. Il ne faut pas installer plus de trois répéteurs en série.

➔ Vous trouverez des informations supplémentaires relatives au fonctionnement, une directive pour l’étude et des exemples d’application dans les informations techniques BCU 370 à l’adresse www.docuthek.com.

Durée de vie prévue
Cette indication de la durée de vie prévue se fonde sur une utilisation du produit conforme à ces instructions de service. Lorsque la limite de durée de vie prévue est atteinte, les produits relevant de la sécurité doivent être remplacés.
Durée de vie prévue (par rapport à la date de fabrication) pour BCU : 10 ans.

Logistique

Transport
Protéger l’appareil contre les dégradations extérieures (coups, chocs, vibrations).
Température de transport :
BCU 370 : -20 à +60 °C
(-4 à +140 °F),
BCU 370..I : -10 à +60 °C
(14 à 140 °F).
Les conditions ambiantes décrites s’appliquent au transport.
Signaler immédiatement tout dommage de transport sur l’appareil ou son emballage.
Vérifier la composition de la livraison, voir page 3 (Vérifier).

PROFIBUS DP
Identificatieteken van de fabrikant: 0x08EC.
ASIC-type: SPC3.
Voor SYNC, FREEZE geschikt.
Baudsnelheidsdetectie: automatisch.
Min. cyclustijd: 0,1 s.
Diagnosebytes: 6 (DP-norm).
Parameterbytes: 7 (DP-norm).
I/O-bytes: de programmeur kan de gegevens kiezen, die overgedragen moeten worden (zie tabel “Overgedragen informatie”).

Baudrate: tot 1500 kbit/s.
De max. reikwijdte per segment is afhankelijk van de baudrate:

Baudrate [kbit/s]	Max. reikwijdte* [m]
93,75	1200
187,5	1000
500	400
1500	200

* De aangegeven reikwijdte kan door de toepassing van repeaters worden vergroot. Er mogen niet meer dan drie repeaters in serie worden geschakeld.

➔ Verdere informatie met betrekking tot de functie, tips voor het projecteren en praktijkvoorbeelden zijn te vinden in de technische informatie BCU 370 onder www.docuthek.com.

Levensduur
Dit aangeven van de levensduur is gebaseerd op een gebruik van het product conform deze bedieningshandleiding. Het is noodzakelijk de veiligheidsrelevante producten na het bereiken van hun levensduur te vervangen.
Levensduur (gerelateerd aan de datum van productie) voor BCU: 10 jaar.

Logistiek

Transport
Het apparaat beschermen tegen belasting van buitenaf (schok, klap, trillingen).
Transporttemperatuur:
BCU 370: -20 tot +60°C
(-4 tot +140°F),
BCU 370..I: -10 tot +60°C
(14 tot 140°F).
De voor het transport beschreven omgevingsomstandigheden zijn van toepassing.
Transportschade aan het apparaat of de verpakking direct melden.
Leveringsomvang controleren, zie pagina 3 (Controleren).

PROFIBUS DP
Codice produttore: 0x08EC.
Tipo ASIC: SPC3.
Idoneo SYNC, FREEZE.
Riconoscimento velocità di trasmissione: automatico.
Tempo ciclo min: 0,1 s.
Bytes di diagnosi: 6 (norma DP).
Bytes parametri: 7 (norma DP).
Bytes in entrata/uscita: il programmatore può selezionare i dati da trasmettere (vedi tabella “Informazioni trasmesse”).

Velocità di trasmissione: fino a 1500 kbit/s.
La portata max di ogni segmento dipende dalla velocità di trasmissione:

Velocità di trasmissione [kbit/s]	Portata max* [m]
93,75	1200
187,5	1000
500	400
1500	200

* Le portate indicate possono essere ampliate utilizzando un ripetitore. Non inserire più di tre ripetitori in serie.

➔ Per ulteriori informazioni sul funzionamento, sulle avvertenze per la progettazione e sugli esempi di utilizzo consultare le Informazioni Tecniche BCU 370 al sito www.docuthek.com.

Ciclo di vita progettuale
L’indicazione del ciclo di vita progettuale si basa sull’utilizzo del prodotto conforme alle presenti istruzioni per l’uso. Allo scadere dei cicli di vita occorre sostituire i prodotti rilevanti per la sicurezza.
Ciclo di vita progettuale (riferito alla data di costruzione) per BCU: 10 anni.

Logistica

Trasporto
Proteggere l’apparecchio da forze esterne (urti, colpi, vibrazioni).
Temperatura di trasporto:
BCU 370: da -20 a +60 °C
(da -4 a +140 °F),
BCU 370..I: da -10 a +60 °C
(da 14 a 140 °F).
Per il trasporto valgono le condizioni ambientali descritte.
Segnalare immediatamente eventuali danni dell’apparecchio o della confezione dovuti al trasporto.
Controllare la fornitura, vedi pagina 3 (Verifica).

PROFIBUS DP
Identificación del fabricante: 0x08EC.
Tipo ASIC: SPC3.
Apto para SYNC, FREEZE.
Detección de la velocidad en baudios: automática.
Tiempo de ciclo mín.: 0,1 s.
Bytes de diagnóstico: 6 (norma DP).
Bytes de parámetros: 7 (norma DP).
Bytes E/S: el programador puede seleccionar los datos que se deben transmitir (ver tabla “Informaciones transmitidas”).

Velocidad en baudios: hasta 1500 kbit/s.
El alcance máx. por segmento depende de la velocidad en baudios:

Velocidad en baudios [kbit/s]	Alcance máx.* [m]
93,75	1200
187,5	1000
500	400
1500	200

* Este alcance se puede aumentar utilizando repetidores. No se deben conectar más de tres repetidores en serie.

➔ Encontrará más informaciones sobre funcionamiento, indicaciones para proyecto y ejemplos de aplicación en la Información Técnica BCU 370 en www.docuthek.com.

Vida útil
Esta indicación de la vida útil se basa en un uso del producto según estas instrucciones de utilización. Una vez alcanzado el término de la vida útil, se deben cambiar los productos relevantes para la seguridad.
Vida útil (referida a la fecha de fabricación) para BCU: 10 años.

Logística

Transporte
Proteger el dispositivo contra efectos externos adversos (golpes, impactos, vibraciones).
Temperatura de transporte:
BCU 370: -20 hasta +60 °C
(-4 hasta +140 °F),
BCU 370..I: -10 hasta +60 °C
(14 hasta 140 °F).
Las condiciones ambientales descritas se aplican al transporte.
Comunicar inmediatamente sobre cualquier daño de transporte en el dispositivo o en el embalaje.
Comprobar los componentes del suministro, ver página 3 (Comprobar).

Lagerung
Lagertemperatur: -20 bis +60 °C
(-4 bis +140 °F),
BCU 370..I: -10 bis +60 °C
(14 bis 140 °F).
Es gelten für die Lagerung die beschriebenen Umgebungsbedingungen.
Lagerdauer: 6 Monate vor dem erstmaligen Einsatz. Sollte die Lagerdauer länger sein, verkürzt sich die Gesamtlebensdauer um diesen Betrag.

Entsorgung
Geräte mit elektronischen Komponenten:
WEEE-Richtlinie 2012/19/EU – Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte

Das Produkt und seine Verpackung nach Ablauf der Produktlebensdauer (Schaltspielzahl) in einem entsprechenden Wertstoffzentrum abgeben. Das Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgen. Das Produkt nicht verbrennen. Auf Wunsch werden Altgeräte vom Hersteller im Rahmen der abfallrechtlichen Bestimmungen bei Lieferung Frei Haus zurückgenommen.

Storage
Storage temperature: -20 to +60°C
(-4 to +140°F),
BCU 370..I: -10 to +60°C
(14 to 140°F).
Storage is subject to the ambient conditions described.
Storage time: 6 months before using for the first time. If stored for longer than this, the overall service life will be reduced by the corresponding amount of extra storage time.

Disposal
Devices with electronic components:
WEEE Directive 2012/19/EU – Waste Electrical and Electronic Equipment Directive

At the end of the product life (number of operating cycles reached), dispose of the packaging and product in a corresponding recycling centre. Do not dispose of the unit with the usual domestic refuse. Do not burn the product. On request, old units may be returned carriage paid to the manufacturer in accordance with the relevant waste legislation requirements.

Entreposage
Température d'entreposage :
-20 à +60 °C (-4 à +140 °F),
BCU 370..I : -10 à +60 °C
(14 à 140 °F).
Les conditions ambiantes décrites s'appliquent à l'entreposage.
Durée d'entreposage : 6 mois avant la première utilisation. Si la durée d'entreposage devait être allongée, la durée de vie s'en trouverait réduite d'autant.

Mise au rebut
Appareils avec composants électroniques :
Directive DEEE 2012/19/UE – directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques

Déposer le produit en fin de vie (nombre de cycles de manœuvre atteint) et son emballage dans un centre de recyclage des matériaux valorisables approprié. Ne pas jeter l'appareil avec les déchets domestiques normaux. Ne pas brûler le produit. Sur demande, les appareils usagés seront repris par le fabricant en livraison franco domicile dans le cadre des dispositions de la législation sur les déchets.

Opslag
Opslagtemperatuur: -20 tot +60°C
(-4 tot +140°F),
BCU 370..I: -10 tot +60°C
(14 tot 140°F).
De voor de opslag beschreven omgevingsomstandigheden zijn van toepassing.
Opslagduur: 6 maanden voordat het apparaat voor het eerst gebruikt wordt. Mocht de opslagtijd langer zijn, dan wordt de totale levensduur met deze extra periode verkort.

Verwijdering van afvalstoffen
Apparaten met elektronische componenten:
AEEA-richtlijn 2012/19/EU – richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur

Het product en de verpakking ervan na afloop van de levensduur van het product (aantal schakelcycli) bij een recyclingcentrum inleveren. Het apparaat niet bij het gewone huisvuil doen. Het product niet verbranden. Indien gewenst worden oude apparaten door de fabrikant in het kader van de afvalrechtelijke bepalingen, bij levering franco huis, teruggenomen.

Stoccaggio
Temperatura di stoccaggio:
da -20 a +60 °C (da -4 a +140 °F),
BCU 370..I: da -10 a +60 °C
(da 14 a 140 °F).
Per lo stoccaggio valgono le condizioni ambientali descritte.
Periodo di stoccaggio: 6 mesi precedenti il primo utilizzo. Se si prolunga il periodo di stoccaggio, si riduce dello stesso lasso di tempo il ciclo di vita complessivo.

Smaltimento
Apparecchi con componenti elettronici:
Direttiva RAEE 2012/19/UE – Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche

Al termine del ciclo di vita del prodotto (numero cicli di comando raggiunto) conferire il prodotto stesso e la sua confezione in centro di raccolta specifico. Non smaltire l'apparecchio con i rifiuti domestici usuali. Non bruciare il prodotto. Su richiesta gli apparecchi usati vengono ritirati dal costruttore con consegna franco domicilio nell'ambito delle disposizioni di legge sui rifiuti.

Almacenamiento
Temperatura de almacenamiento:
-20 hasta +60 °C (-4 hasta +140 °F),
BCU 370..I: -10 hasta +60 °C
(14 hasta 140 °F).
Las condiciones ambientales descritas se aplican al almacenamiento.
Tiempo de almacenamiento: 6 meses antes del primer uso. Si el tiempo de almacenamiento es mayor, la duración total de la vida útil se reducirá de forma exactamente proporcional al periodo de tiempo adicional.

Eliminación de residuos
Dispositivos con componentes electrónicos:
Directiva RAEE 2012/19/UE – Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Tras el fin de la vida útil del producto (número de maniobras alcanzado), este y su embalaje deben depositarse en un centro de reciclado correspondiente. El dispositivo no puede desecharse con los residuos domésticos normales. No quemar el producto. Si se desea, el fabricante recogerá los dispositivos usados, en el marco de las disposiciones sobre residuos, en caso de suministro franco domicilio.

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 migliorie.

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
kromschröder

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.