



Betriebs- und Montageanleitung

Gasfeuerungsautomat für Gasbrenner ohne Gebläse DGAI. 65F

Technische Daten

Nennspannung
~(AC) 230V -15/+10%

Frequenz 50 Hz

Leistungsaufnahme ca. 5 VA

interne-Sicherung 4 A, tr

Vorsicherung
max. 6,3 A träge oder 10 A flink

Schaltleistungen max.:

Störsignal (extern) max. 1 A

Zündung max. 1 A

Zündgasventil max. 1 A

Hauptgasventil max. 1 A

LP-Gasventil max. 1 A

Schaltleistung gesamt max. 4 A

Flammenwächter Ionisation

Ionisationsstrom/Betrieb 6-10 µA

Abschaltempfindlichkeit 1 µA

Kurzschlußstrombegrenzung
ca. 100 µA

Störentriegelung:
Fernentriegelung

Schutzart IP 20
durch den Einbau muß IP 40 gewährleistet sein

Umgebungstemperatur 0 - 60 °C

Anschlusstechnik Rast 5

Gewicht 0,50 kg

Zündung externe Zündeinrichtung

Operating and mounting instructions

Automatic gas burner controller for gas burners without blower DGAI. 65F

Technical data

Nominal voltage
~(AC) 230V -15/+10%

Frequency 50 Hz

Power consumption: approx. 5 VA

internal fuse 4 A, time-lag

Back-up fuse
max. 6.3 A time-lag or 10 A fast

Switching capacities max. :

Fault signal (external) max.1 A

Ignition max. 1 A

Ignition gas valve max. 1 A

Main gas valve max. 1 A

LPG valve max. 1 A

Switching capacity total max. 4 A

Flame detector Ionization

Ionization current/operation 6-10 µA

Switch-off sensitivity 1 µA

Short-circuit current limitation
approx. 100 µA

Fault release:
Remote unlock

Protection rating IP 20
When mounting,
IP 40 must be ensured

Ambient temperature 0 - 60 °C

Connectivity Rast 5

Weight 0.50 kg

Ignition external ignition device

Notice d'emploi et de montage

Coffret de contrôle pour brûleur gaz sans commande de ventilateur DGAI. 65F

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation
~(AC) 230V -15/+10%

Fréquence 50 Hz

Puissance absorbée env. 5 VA

Fusible interne 4 A, temporisé

Préfusible temporisé
maxi 6,3 A ou action rapide 10 A

Puissances de coupure maxi :

Signal de perturbation maxi 1 A

Allumage maxi 1 A

Vanne gaz d'allumage maxi 1 A

Electrovanne à gaz principale maxi 1 A

Vannes LPG maxi 1 A

Puissance de coupure totale 4 A

Contrôleur de flamme Ionisation

Courant d'ionisation/marche 6-10 µA

Sensibilité de coupure 1 µA

Limitation du courant de court-circuit
100 µA environ

Déverrouillage de panne :
déverrouillage à distance

Protection IP 20
le montage doit garantir une protection IP 40

Température ambiante 0-60 °C

Technique de raccordement Rast 5

Poids 0,50 kg

Appareil d'allumage externe

Istruzioni di esercizio e di montaggio

Apparecchiatura di controllo per bruciatori atmosferici DGAI. 65F

Dati tecnici

Tensione
~(AC) 230V -15/+10%

Frequenza 50 Hz

Potenza assorbita: c 5 VA

Fusibile interno 4 A, lento oppure

Fusibile ell'entrata
max. 6,3 A lento oppure 10 A rapido

Potenze di intervento max.:

Segnale di disturbo max.1 A

Accensione max.1 A

Valvola gas d'accensione max.1 A

Valvola gas principale max.1 A

Valvola gas LPG max.1 A

Potenze totali di intervento 4 A

Sorveglianza fiamma ionizzazione

Corrente ionizzazione/in esercizio 6-10 µA

Sensibilità per lo stacco < 1 µA

Limitatore corrente di cortocircuito
ca. 100 µA

Sblocco guasti
con telecomando

Tipo di protezione IP 20
con il montaggio deve essere garantito il tipo di protezione IP 40

Temperatura ambiente 0 - 60 °C

Tecnica di collegamento Rast 5

Peso 0,50 kg

Dispositivo di **accensione** esterno

Typ Type Type Tipo	Bestell-Nr. Order No. No. de commande Codice di ordinazione	Klassifizierung nach Classification as per Classification selon Classificazione secondo EN 298	Sicherheitszeit Anlauf Startup safety period Temps de sécurité démarrage Tempo di sicurezza d'avvio	Sicherheitszeit Betrieb Operating safety period Temps de sécurité fonctionnement Tempo di sicurezza d'esercizio	Wiederanlauf Restart Redémarrage Riavvio	Pilotventil Pilot valve Robinet de pilotage Valvola pilota	Zündgasventil Ignition gas valve Transformateur d'allumage Valvola per gas di accensione
DGAI. 65F Mod. 50.3 TCL	223 541	ATCLXN	< 50 s	< 3 s	●	●	○
DGAI. 65F Mod. 10.3 TCL	225 161	ATCLXN	< 10 s	< 3 s	●	●	○
DGAI. 65F Mod. 5.3 TCL	225 162	ATCLXN	< 5 s	< 3 s	●	●	○
DGAI. 65F Mod. 10.1 TLL	225 163	ATLLXN	< 10 s	< 1 s	○	●	○
DGAI. 65F Mod. 5.1 TLL	225 164	ATLLXN	< 5 s	< 1 s	○	●	○
DGAI. 65F Mod. 3.1 TLL	225 165	ATLLXN	< 3 s	< 1 s	○	●	○
DGAI. 65F Mod. 10.3 ICL	225 725	AICLXN	< 10 s	< 3 s	●	○	●
DGAI. 65F Mod. 10.1 ILL	225 726	AILLXN	< 10 s	< 1 s	○	○	●
DGAI. 65F Mod. 5.1 ILL	225 864	AILLXN	< 5 s	< 1 s	○	○	●

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

**Verwaltung und Betrieb
Head Offices and Factory
Usine et Services
Administratifs
Amministrazione e stabilimento**

We reserve the right to make any changes in the interest of technical progress

**Karl Dungs GmbH & Co. KG
Siemensstraße 6-10
D-73660 Urbach
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166**

Sous réserve de modifications constituant un progrès technique.

**Korrespondenzanschrift
Postal address
Adresse postale
Indirizzare la corrispondenza a**

Ci riserviamo eventuali modifiche rivolte al progresso tecnologico.

**Karl Dungs GmbH & Co. KG
Postfach 12 29
D-73602 Schorndorf
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com**

Funktion

DGAI.65F Mod. ICL und ILL

Bei Wärmeanforderung des Reglers setzt nach max. 10s Anlaufwarzeit die Zündung ein und das Sicherheitsgasmagnetventil sowie das Zündgasmagnetventil werden geöffnet. Mit der Zündflammenmeldung wird das Hauptgasmagnetventil geöffnet. Am Ende der Sicherheits-Anlauf (SZA) werden die Zündung und das Zündgasmagnetventil abgeschaltet.

DGAI. 65F Mod. ICL und ILL kann auch mit 2 Ionisationselektroden, zur Endpunktüberwachung des Hauptbrenners, betrieben werden.

Dabei darf die Ionisationselektrode des Zündbrenners nicht von der Hauptflamme beaufschlagt werden.

DGAI.65F Mod. TCL und TLL

Bei Wärmeanforderung des Reglers öffnet sofort das Sicherheitsgasmagnetventil (z.B. für Flüssiggasanwendungen). Nach max. 10s Anlaufwarzeit setzt die Zündung ein und das Pilotgasmagnetventil wird geöffnet. Mit der Pilotflammenmeldung wird die Zündung abgeschaltet. Am Ende der Sicherheits-Anlauf (SZA) wird das Hauptgasmagnetventil geöffnet (beim Mod. 50.3 TCL wird das Hauptgasmagnetventil nach einer Stabilisierungszeit von ca. 5s nach der Flammenmeldung geöffnet). Erlischt die Zündflamme innerhalb SZA, wird sofort die Zündung wieder zugeschaltet bzw. ein Wiederanlauf versucht.

DGAI. 65F (alle Modelle)

Wenn innerhalb SZA keine Flamme zustande kommt, werden die Zündung und das Zünd-/Pilotgasmagnetventil abgeschaltet. Nach ca. 5s wird auch das Sicherheitsgasmagnetventil abgeschaltet und in Störstellung verriegelt. Bei Flammenausfall während des Betriebes werden die Gasmagnetventile abgeschaltet.

Danach wird in Störstellung verriegelt bzw. ein Wiederanlauf versucht.

Bei Regelabschaltung werden die Gasmagnetventile geschlossen. Bei Flammenmeldung vor Brennstoff-Freigabe wird nach ca. 5s der Anlauf blockiert. Die Blockierstellung kann nur durch Abschaltung der Versorgungsspannung aufgehoben werden.

Störentriegelung

Bei Störung wird der DGAI. 65F über einen externen Kontakt entriegelt.

Functional description

DGAI.65F Mod. ICL and ILL

On receipt of a heat request from the regulator, the ignition starts after a startup delay period of about 10 s, and after a safety gas valve and an ignition gas valve are opened. The main gas valve is opened on receipt of the ignition flame sensor. The ignition and ignition gas valve are switched off after the safety period startup.

The DGAI.65F Mod. ICL and ILL can also be operated with 2 ionisation electrodes to monitor the end point of the main burner. Under no circumstances may the main flame contact the ionisation electrode of the ignition burner.

DGAI.65F Mod. TCL and TLL

The safety gas valve opens immediately on receipt of a heat request. After the startup delay period, the ignition starts and the ignition gas valve is opened. The main gas valve is opened by the ignition flame signal (for DGAI65F Mod. 50.5 TCL, only after about 5 s stabilising period). If the ignition flame goes out within the safety period startup, the ignition is re-activated or a restart is performed.

In the case of flame failure during operation, the ignition and main gas valves are closed within 5 s and a restart is attempted and runs through the complete startup program.

DGAI.65F (all models)

If no flame forms within the start-up safety period, the ignition and the ignition/pilot gas solenoid valve switch off. After about 5s, the safety gas solenoid valve also switches off and is locked in fault position.

If the flame fails in service, the gas solenoid valves switch off.

Then they are interlocked in fault position and an attempt is made to restart. In a controlled switch-off, the gas solenoid valves close. If there is a flame signal before fuel release, start is blocked after about 5s. The blocking position can only be cancelled by switching off the supply voltage. When the regulator is switched off, the safety, ignition and main gas valves are switched off. A flame signal before fuel release is tolerated for 5 s during the startup period. Then the DGAI.65F goes to blocking position which can only be cancelled by switching off the power voltage.

Fault unlock

In case of fault, the DGAI. 65F is unlocked via an external contact.

Fonctionnement

DGAI.65F Mod. ICL et ILL

Lorsquelerégulateurémétedemande de chaleur, après un temps d'attente de démarrage d'environ 10 s, l'allumage se met en marche et l'électrovanne de sécuritéainsiquel'électrovanned'allumage s'ouvrent. Une fois que la veilleuse est détectée, l'électrovanne principale s'ouvre. A la fin du temps de sécurité-démarrage, le cycle d'allumage est arrêté et l'électrovanne d'allumage fermée.

Le DGAI. 65F Mod. ICL et ILL peut également être utilisé avec 2 électrodes d'ionisation pour le contrôle du point final du brûleur principal. Toutefois, l'électrode d'ionisation du brûleur de démarrage ne doit alors dans aucun cas entrer en contact avec la flamme principale.

DGAI. 65F Mod. TCL et TLL

La vanne de sécurité s'ouvre immédiatement à la demande de chaleur. Après le temps d'attente de démarrage, l'allumage se met en route et l'électrovanne d'allumage s'ouvre. Une fois que la veilleuse est détectée, l'électrovanne principale s'ouvre (pour le DGAI65F Mod. 50.5 TCL, seulement après un temps de stabilisation d'env. 5s). Si la veilleuse s'éteint pendant la phase de sécurité-démarrage, l'allumage se remet en marche immédiatement ou un cycle de redémarrage est réalisé. En cas d'extinction de la flamme en cours de fonctionnement, les électrovannes d'allumage et principale se ferment dans un délai de 5 s et un essai de redémarrage a lieu selon le programme de démarrage complet.

DGAI. 65F (tous modèles)

Dans le cas où il ne s'est produit aucune flamme au terme du temps de sécurité de démarrage (SZA), le dispositif d'allumage et l'électrovanne d'allumage et de gaz pilote s'arrêtent. Après 5 sec. environ, l'électrovanne de gaz de sécurité est également arrêtée et verrouillée à la position de panne. Les électrovannes de gaz s'arrêtent en cas de défaut de flamme pendant le fonctionnement de l'installation. L'installation est ensuite verrouillée à la position de panne resp. effectue un nouvel essai de démarrage. En cas d'arrêt normal, les électrovannes de gaz se ferment. Si une flamme est détectée avant l'admission du combustible, le démarrage est bloqué après 5 sec. environ. Le verrouillage de position ne peut être levé que par coupure de la tension d'alimentation. En cas de coupure du régulateur, les électrovannes de sécurité, d'allumage et principale se ferment. Au cours de la phase d'attente de démarrage, le système tolère une détection de flamme avant l'admission du combustible pendant 5 s. Ensuite, le DGAI. 65F se met en position de blocage. Cette position ne peut être annulée que par coupure de l'alimentation électrique.

Déverrouillage de défaut

En cas de défaut, le DGAI. 65F est déverrouillé à l'aide d'un contact externe.

Funzionamento

DGAI.65F Mod. ICL e ILL

Alla richiesta di calore del regolatore, dopo un massimo di 10 s di attesa d'avvio, scatta l'accensione e vengono aperte la valvola elettromagnetica del gas di sicurezza e la valvola elettromagnetica del gas d'accensione; Con la segnalazione di fiamma pilota viene aperta la valvola elettromagnetica del gas principale. Al termine del tempo di sicurezza d'avvio (SZA), vengono disinserite l'accensione e la valvola elettromagnetica del gas d'accensione.

Il DGAI. 65F Mod. ICL e ILL può funzionare anche con due elettrodi di ionizzazione per il controllo del punto finale del bruciatore principale. L'elettrodo di ionizzazione del bruciatore d'accensione non deve entrare in contatto con la fiamma principale.

DGAI. 65F Mod. TCL e TLL

Alla richiesta di calore del regolatore viene aperta immediatamente la valvola elettromagnetica del gas di sicurezza (per es... per l'uso di gas liquido). Dopo un massimo di 10 s di attesa d'avvio, scatta l'accensione e viene aperta la valvola elettromagnetica del gas pilota. Con la segnalazione di fiamma pilota viene disinserita l'accensione. Al termine del tempo di sicurezza d'avvio (SZA). Viene aperta la valvola elettromagnetica del gas principale (con il mod. 50.3 TCL la valvola elettromagnetica del gas principale viene aperta dopo un tempo di stabilizzazione di ca. 5 s dopo la segnalazione di fiamma). Se la fiamma si spegne entro il tempo di sicurezza di avvio SZA viene immediatamente reiserita l'accensione oppure avviene un nuovo tentativo di avvio.

DGAI. 65F (tutti i modelli)

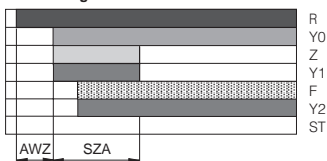
Se entro il tempo di sicurezza di avvio (SZA) non si forma la fiamma, vengono disinserite l'accensione e la valvola del gas d'accensione/gas pilota. Dopo ca. 5 s viene disinserita anche la valvola del gas di sicurezza e bloccata in posizione di guasto. Alla mancanza di fiamma durante l'esercizio vengono disinserite le valvole del gas. Segue il bloccaggio in posizione di guasto oppure avviene un nuovo tentativo di avvio. Al disinserimento regolare, vengono chiuse le valvole del gas. Alla segnalazione di fiamma prima del consenso di alimentazione del combustibile, dopo ca. 5 s viene bloccato l'avvio. Lo sblocco si può effettuare soltanto disinserendo l'alimentazione di corrente.

Sblocco disinserimento per guasto

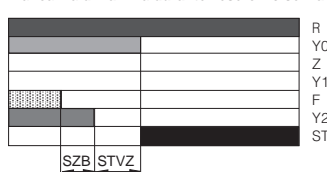
Lo sblocco del DGAI. 65F avviene mediante un contatto esterno.

Funktions- und Programmablauf DGAI. 65F Mod. ICL und ILL / Function an program sequence DGAI. 65F Mod. ICL and ILL Séquences de fonctionnement et de programme DGAI. 65F Mod. ICL et ILL / Ciclo di funzionamento e di programma DGAI. 65F Mod. ICL e ILL

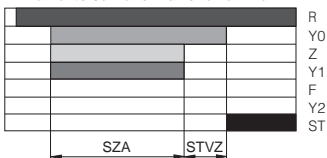
Anlauf nach Regelschaltung, mit Flammenbildung
Startup with flame formation
Démarrage avec formation de flamme
Avvio con generazione di fiamma



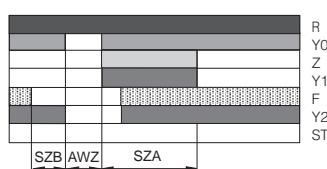
Flammenausfall während des Betriebes ohne Wiederanlauf
Flame failure during operation without restart
Extincion de la flamme en cours de fonctionnement sans redémarrage
Mancanza di fiamma durante l'esercizio senza riavvio



Anlauf ohne Flammenbildung
Startup without flame generation
Démarrage sans formation de flamme
Avviamento senza formazione fiamme

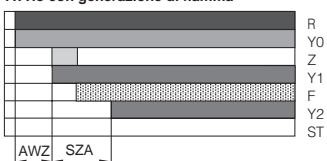


Flammenausfall während des Betriebes mit Wiederanlauf
Flame failure during operation with restart
Extincion de la flamme en cours de fonctionnement avec redémarrage
Mancanza di fiamma durante l'esercizio con riavvio

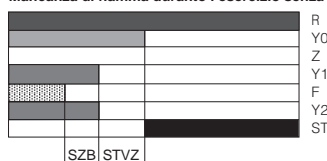


Funktions- und Programmablauf DGAI. 65F Mod. TCL und TLL / Function an program sequence DGAI. 65F Mod. TCL and TLL Séquences de fonctionnement et de programme DGAI. 65F Mod. TCL et TLL / Ciclo di funzionamento e di programma DGAI. 65F Mod. TCL e TLL

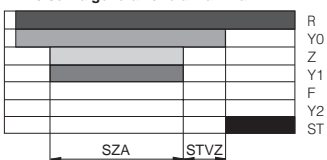
Anlauf nach Regelschaltung, mit Flammenbildung
Startup with flame formation
Démarrage avec formation de flamme
Avvio con generazione di fiamma



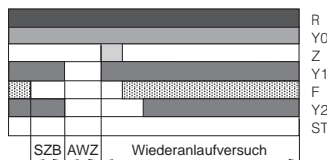
Flammenausfall während des Betriebes ohne Wiederanlauf
Flame failure during operation without restart
Perte de flamme en cours de fonctionnement sans redémarrage
Mancanza di fiamma durante l'esercizio senza riavvio



Anlauf ohne Flammenbildung
Startup without flame formation
Démarrage sans formation de flamme
Avvio senza generazione di fiamma



Flammenausfall während des Betriebes mit Wiederanlauf
Flame failure during operation with restart
Perte de flamme en cours de fonctionnement avec redémarrage
Mancanza di fiamma durante l'esercizio con riavvio




AWZ	Anlauf-Wartezeit Startup delay period Temps d'attente de démarrage Tempo d'attesa d'avvio	STVZ	Störverriegelungszeit Fault interlock time Temps de verrouillage de défaut Tempo bloccaggio per guasto	SZB	Sicherheitszeit-Betrieb Operating safety period Temps de sécurité de fonctionnement Tempo di sicurezza d'esercizio	Y2	Hauptgasventil Main gas valve Vanne principale pour le gaz
F	Flamme Flame Flamme Fiamma	SZA	Sicherheits-Anlauf Startup safety period Temps de sécurité démarrage Avvio di sicurezza	Y0	Sicherheitsgasventil Gas safety valve Vanne de sécurité gaz Valvola gas di sicurezza	Z	Valvola gas principale Zündung Ignition Allumage
R	Regler/Controller Régulateur/Regolatore			Y1	Pilotgasventil Pilot gas valve Vanne pilote pour le gaz Valvola gas pilota		Accensione
ST	Störung/Fault Défaut/Guasto						

Einbau

Die Einbaulage des Gasfeuerungsautomaten ist beliebig.

Elektrischer Anschluß

Der elektrische Anschluß erfolgt mittels RAST5-Steckverbindern (siehe Datenblatt). Die Verdrahtung ist nach den örtlich gültigen Vorschriften und dem Anschlußplan auszuführen.

 **Bei Nichtbeachtung der Einbau- und Betriebshinweise sind Personen- oder Sachfolgeschäden denkbar. Deshalb unbedingt die Anweisungen beachten. Die Garantie für das Gerät erlischt bei Eingriff in die Elektronik.**


Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme sind sämtliche Anschlüsse auf Richtigkeit zu überprüfen. Bei der Inbetriebnahme sind folgende Sicherheitsfunktionen zu überprüfen:

- Abschalten der Regler, Wächter und Begrenzer (falls vorhanden)
- Gasdruckwächter-Schaltpunkte (falls vorhanden)
- Flammenwächter, Ionisationsleitung unterbrechen bzw. Elektrode mit Masse kurzschließen.

Sicherungen

Externe Absicherung des Gasfeuerungsautomaten mit einer Vorsicherung 6,3 A träge oder 10 A flink. Die zulässigen Schaltleistungen sind zu beachten!


 **Bei Sicherheitsdefekt muß die sicherheitstechnische Funktion des Gasfeuerungsautomaten geprüft werden, da durch einen Kurzschluß die Gefahr der Kontaktverschweißung besteht.**

Installation

The automatic gas burner controller can be installed in any position.

Connection to power supply

Use RAST5 connectors to connect the burner to the power supply (see Specifications). Wiring must be carried out in compliance with the prevailing local regulations and as shown in the wiring diagram.

 **Ignoring the installation and operating instructions may result in injury to life and limb or damage to property. Compliance with the applicable instructions is therefore imperative. Unauthorised tampering with the electronics will render the warranty for this equipment null**


Commissioning

Before starting up the burner controller, check that all terminals are properly connected. When commissioning the controller, check the following safety functions:

- Switch off controllers, monitoring devices and limiters (if any)
- Switching points of gas pressure switch (if any)
- Disconnect flame monitor and ionisation line or short-circuit the electrode to earth.

Fuses

Protect the automatic gas burner controller externally using a 6.3A slow-blow back-up fuse or a 10A quick-acting fuse. Pay attention to the permissible switching capacities.


 **If a fuse is faulty, the safety of the automatic gas burner controller must be checked, as there is a risk of contact welding due to a short circuit.**

Montage

La position de montage du système de commande et de sécurité est au choix.

Branchement électrique

Le branchement électrique s'effectue à l'aide de connecteurs mâles-femelles RAST5 (voir fiche technique). Effectuer le câblage en respectant les consignes locales en vigueur et le schéma des connexions.

 **Le non-respect des consignes de montage et d'emploi peut entraîner des dommages corporels ou des dégâts matériels. C'est pourquoi il est impératif de respecter les instructions. La garantie de cet appareil expire en cas d'intervention sur le système électronique.**


Mise en service

Avant la mise en service, vérifier si tous les raccordements sont corrects. Lors de la mise en service, vérifier les fonctions de sécurité suivantes:

- Mise hors circuit des régulateurs, contrôleurs et limiteurs (si existants)
- Points de commutation du pres-sostat pour le gaz (si existants)
- Pour vérifier le contrôleur de flamme, couper le fil d'ionisation ou court-circuiter l'électrode avec la masse.

Fusibles

Protection externe du coffret de contrôle à l'aide d'un coupe-circuit 6,3 A à action retardée ou 10A à action instantanée. Respecter les puissances de rupture admissibles!


 **En cas de défaut du coupe-circuit, vérifier le fonctionnement du coffret de contrôle du point de vue de la sécurité car il existe un risque de soudage des contacts après un court-circuit.**

Montaggio

La posizione di montaggio dei bruciatori automatici di gas è a scelta.

Allacciamento elettrico

L'allacciamento elettrico avviene mediante connettori innestabili RAST 5 (vedi foglio dati). Eseguire il cablaggio secondo le prescrizioni locali e lo schema elettrico.

 **La non osservanza delle istruzioni di montaggio e di esercizio, può implicare danni a persone o cose. Osservare perciò indispensabile le istruzioni. In caso di interventi sull'impianto elettronico si perdono i diritti di garanzia.**

Messa in funzione

Prima della messa in funzione controllare la correttezza di tutti i collegamenti. Alla messa in funzione controllare le seguenti funzioni di sicurezza:

- Disinserimento del regolatore, dispositivo di sorveglianza e limitatore (se presenti)
- I punti di inserimento del pres-sostat del gas (se presente)
- Interruzione cavo di ionizzazione e sorveglianza fiamma oppure cortocircuitare l'elettrodo con la massa.

Protezioni

Protezione esterna dell'apparecchiatura di controllo tramite un fusibile lento da 6,3A oppure rapido da 10A. Osservare le capacità di rottura ammissibili!

 **In caso d'avaria di un fusibile deve essere verificata la sicurezza dell'apparecchiatura di controllo, onde evitare la saldatura dei contatti a seguito di un cortocircuito.**

Flammenüberwachung

Eine Ionisationselektrode dient als Sonde in der Flamme, der Brenner als Masse.

Es ist darauf zu achten, daß am Brenner eine gute Flammenhaftung gewährleistet ist. Der Brenner muß mit dem "Gegenpol zur Rückleitung des Ionisationsstromes" gute Verbindung haben.

Bei normalen Netzverhältnissen liegt der Gegenpol - N - auf Erdpotential. Es genügt der Erd- bzw. Schutzleiteranschluß an Brennermasse.

Wird ein Trenn- oder Steuertrafo verwendet, ist es unbedingt erforderlich, daß der Pol, der an Stelle von N (Klemme X1/2) angeschlossen ist, geerdet bzw. mit der Brennermasse verbunden ist. Dem Ionisationsstrom fehlt sonst die Rückleitung. Es fließt dann trotz guter Flamme und einwandfreier Anordnung der Elektrode kein oder nur ein schwacher Ionisationsstrom.

Der Zündfunke kann evtl. den Ionisationsstrom abschwächen. In diesem Falle wird empfohlen, die Primäranschlüsse des Zündtrafos zu vertauschen.

Überwachungsstrom-Messung mit Gleichstrom-Mikroampèremeter.

Stromstärke im Betrieb: > 6 µA

Max. Ionisationsstrom:

ca. 50 µA

Störabschaltung bei Ionisationsstrom < 1 µA.

⚠ Durch Einwirkung von Lecksuchspray und ähnlichen Stoffen kann es an Ionisations-Elektroden und Leitungen insbesondere Ionisationsstrommeßgeräten und Leitungen zu gefährlichen flammenvortäuschenden Zuständen kommen! Deshalb muß mit Lecksuchspray und ähnlichen Stoffen sehr sorgfältig umgegangen werden, so daß diese nur dahin gelangen, wo auf Lecks geprüft werden soll. Wenn eine genau begrenzte Anwendung dieser Stoffe nicht möglich ist, müssen Ionisationselektroden und Leitungen vor der Einwirkung durch Abdecken geschützt werden. Ein nachträgliches Abwischen der Lecksuchsprays ist nicht ausreichend!

Flame detector

An ionization electrode acts as a probe in the flame, the burner as ground.

Make sure that proper flame adhesion is ensured on the burner. The burner must have good connection to the counterpole or the return line of the ionization current.

In normal network conditions, the counterpole (N) is tied to ground. Ground or protection line port to burner ground is sufficient.

If you use an isolating or control transformer, it is vital that the pole which is connected instead of N (terminal X1/2) is grounded or connected to burner ground. Otherwise, the return line is missing. No or only weak ionization current flows despite proper flame and proper arrangement of the electrode.

The ignition spark may weaken the ionization flow. In this case, we advice you to exchange the primary terminals of the ignition transformer.

Monitor current measurement using dc micro-ammeter.

Current intensity in operation: > 6 µA

Max. ionization current:

approx. 50 µA

Fault switch-off for ionization current < 1 µA.

⚠ The effects of leak search spray and similar substances may cause dangerous flame-simulating conditions on ionisation electrodes and conductors, e.g. ionisation ammeters. Therefore please handle leak search sprays and similar substances with extreme care so that they are only applied to the leak test points. If it is not possible to limit the use of these substances, ionisation electrodes and conductors must be protected before applying the substances. It is not sufficient to merely wipe off the leak search spray substance after application.

Surveillance de flamme

Une électrode d'ionisation sert de sonde dans la flamme, le brûleur servant de masse.

Il faut veiller à assurer une bonne adhérence de la flamme au brûleur. Le brûleur doit être correctement relié au pôle opposé pour le retour du courant d'ionisation. Dans des conditions normales du secteur électrique, le pôle opposé - N - est sur le potentiel de terre. Il suffit de brancher la terre ou le conducteur de protection à la masse du brûleur. Si on utilise un transformateur de séparation ou un transformateur de commande, il est indispensable que le pôle branché à la place de N (borne X1/2) soit mis à la terre ou relié à la masse du brûleur. Sinon, le courant d'ionisation n'aura pas de retour. Dans ce cas, malgré la bonne qualité de la flamme et le positionnement impeccable de l'électrode, le courant d'ionisation sera nul ou faible.

L'étincelle d'allumage peut éventuellement affaiblir le courant d'ionisation. Dans ce cas, il est conseillé de permuter les branchements primaires du transformateur d'allumage.

Mesure du courant de surveillance avec un micro-ampèremètre à courant continu.

Intensité en marche: > 6 µA

Courant d'ionisation maxi:

50 µA environ.

Coupure de panne pour courant d'ionisation < 1 µA

⚠ L'utilisation d'un spray détecteur de fuites ou de substances analogues peut provoquer au niveau des électrodes et lignes d'ionisation, en particulier des appareils et lignes de mesure d'ionisation, des effets de simulation de flamme qui sont dangereux. C'est pourquoi il faut toujours manipuler le spray détecteur de fuites et les substances analogues avec beaucoup de soin, de telle manière que ceux-ci ne parviennent qu'aux endroits à tester. Si une application précise n'est pas possible, protéger les électrodes et lignes d'ionisation en les couvrant. Un nettoyage ultérieur ne peut en aucun cas suffire!

Sorveglianza della fiamma

L'elettrodo di ionizzazione serve come sonda nella fiamma, il bruciatore come massa. Si dovrà fare attenzione, che sul bruciatore sia garantita una buona aderenza della fiamma. Il bruciatore deve avere un buon collegamento con il "polo opposto alla linea di ritorno del flusso di ionizzazione". A condizioni di rete normali il polo opposto N si trova sul potenziale di terra. E' sufficiente un collegamento a terra e rispettivamente al con-duttore di protezione con la massa del bruciatore. Se viene utilizzato un trasformatore di separazione o di comando sarà assolutamente necessario che il polo, che viene collegato al posto di N (morsetto X1/2), venga messo a terra e collegato rispettivamente con la massa del bruciatore. Alla corrente di ionizzazione manca tuttavia il circuito di ritorno. E quindi, nonostante una buona fiamma e una buona collocazione dell'elettrodo non affluisce corrente di ionizzazione oppure ne affluisce appena.

La scintilla di accensione può eventualmente indebolire la corrente di ionizzazione. In questo caso viene consigliato di sostituire gli attacchi primari del trasformatore di accensione.

La misurazione della corrente di sorveglianza avviene con micro-ampèrometro a corrente continua.

Amperaggio in esercizio: > 6 µA.

Max. corrente di ionizzazione:

ca. 50 µA.

Stacco per guasto a corrente di ionizzazione die < 1 µA.

⚠ L'uso di spray rivelatore di fughe e di altri prodotti simili, può simulare agli elettrodi di ionizzazione e ai cavi nonché particolarmente agli apparecchi di misurazione della corrente di ionizzazione e ai cavi, stati di fiamma pericolosi! Per questo motivo, manipolare con molta cautela lo spray rivelatore di fughe e altri prodotti simili, in modo che essi raggiungano soltanto il punto dove si deve verificare la presenza di fughe. Se l'impiego esattamente limitato di questi prodotti non è possibile, proteggere coprendoli, gli elettrodi di ionizzazione e i cavi dal loro effetto. Eliminare successivamente lo spray rivelatore di fughe asciugando i punti pericolosi, non è sufficiente!



Die Druckgeräterichtlinie (PED) und die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) fordern eine regelmässige Überprüfung von **Heizungsanlagen** zur langfristigen Sicherstellung von hohen Nutzungsgraden und somit geringster Umweltbelastung. **Es besteht die Notwendigkeit sicherheitsrelevante Komponenten nach Erreichen ihrer Nutzungsdauer auszutauschen. Diese Empfehlung gilt nur für Heizungsanlagen und nicht für Thermoprozessanwendungen. DUNGS empfiehlt den Austausch gemäss folgender Tabelle:**

The Pressure Equipment Directive (PED) and the Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) require a periodic inspection of **heating appliances** in order to ensure a high degree of efficiency over a long term and, consequently, the least environmental pollution. **It is necessary to replace safety-relevant components after they have reached the end of their useful life. This recommendation applies only to heating appliances and not to industrial heating processes. DUNGS recommends replacing such components according to the following table:**

La directive concernant les chauffe-bains à pression (PED) et la directive sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD) exigent une vérification régulière des installations de chauffage, afin de garantir à long terme des taux d'utilisation élevés et par conséquent une charge environnementale minimum. **Il est nécessaire de remplacer les composants relatifs à la sécurité lorsqu'ils ont atteint la fin de leur vie utile. Cette recommandation ne s'applique qu'aux installations de chauffage et non aux applications de processus thermique. DUNGS recommande le remplacement, conformément au tableau qui suit :**

La direttiva per apparecchi a pressione (PED) e la direttiva per l'efficienza dell'energia totale per edifici (EPBD), esigono il controllo regolare degli impianti di riscaldamento per la garanzia a lungo termine di un alto grado di rendimento e con ciò di basso inquinamento ambientale. **Ciò rende necessaria la sostituzione di componenti rilevanti dal punto di vista della sicurezza alla scadenza della loro durata di utilizzazione. Questo suggerimento vale solo per impianti di riscaldamento e non per impieghi per processi termici. DUNGS consiglia detta sostituzione in conformità alla sottostante tabella:**

Sicherheitsrelevante Komponente Safety relevant component Composant relatif à la sécurité Componenti rilevanti dal punto di vista della sicurezza	NUTZUNGSDAUER DUNGS empfiehlt den Austausch nach: USEFUL LIFE DUNGS recommends replacement after: VIE UTILE DUNGS recommande le remplacement au bout de : DURATA DI UTILIZZAZIONE DUNGS consiglia la sostituzione dopo:	Schaltspiele Operating cycles Cycles de manoeuvres Cicli di comando
Ventilprüfsysteme / Valve proving systems Systèmes de contrôle de vannes / Sistemi di controllo valvole	10 Jahre/years/ans/anni	250.000
Druckwächter / Pressure switch / Manostat / Pressostati	10 Jahre/years/ans/anni	N/A
Feuerungsmanager mit Flammenwächter Automatic burner control with flame safeguard Dispositif de gestion de chauffage avec contrôleur de flammes Gestione bruciatore con controllo fiamma	10 Jahre/years/ans/anni	250.000
UV-Flammenfühler Flame detector (UV probes) Capteur de flammes UV Sensore fiamma UV	10.000 h Betriebsstunden / Operating hours Heures de service / Ore di esercizio	
Gasdruckregelgeräte / Gas pressure regulators Dispositifs de réglage de pression du gaz / Regolatori della pressione del gas	15 Jahre/years/ans/anni	N/A
Gasventil mit Ventilprüfsystem / Gas valve with valve testing system Vanne de gaz avec système de contrôle de vanne / Valvola del gas con sistema di controllo valvola	nach erkanntem Fehler / after error detection après détection du défaut / dopo il rilevamento di errori	
Gasventil ohne Ventilprüfsystem* / Gas valve without valve testing system* Vanne de gaz sans système de contrôle de vanne* / Valvola del gas senza sistema di controllo valvola*	10 Jahre/years/ans/anni	250.000
Min. Gasdruckwächter / Low gas pressure switch Manostat de gaz min. / Pressostato gas min.	10 Jahre/years/ans/anni	N/A
Sicherheitsabblaseventil / Pressure relief valve Soupape d'évacuation de sécurité / Valvola di scarico di sicurezza	10 Jahre/years/ans/anni	N/A
Gas-Luft-Verbundsysteme / Gas-air ratio control system Systèmes combinés gaz/air / Sistemi di miscelazione gas-aria	10 Jahre/years/ans/anni	N/A
* Gasfamilien I, II, III / Gas families I, II, III Familles de gaz I, II, III / per i gas delle famiglie I, II, III	N/A kann nicht verwendet werden / not applicable ne peut pas être utilisé / non può essere usato	

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten / We reserve the right to make modifications in the course of technical development.
 Sous réserve de tout modification constituant un progrès technique / Ci riserviamo qualsiasi modifica tecnica e costruttiva

**Hausadresse
Head Offices and Factory
Usine et Services Administratifs
Amministrazione e Stabilimento**

**Karl Dungs GmbH & Co. KG
Siemensstr. 6-10
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166**

**Briefadresse
Postal address
Adresse postale
Indirizzare la corrispondenza a**

**Karl Dungs GmbH & Co. KG
Postfach 12 29
D-73602 Schorndorf
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com**

Hausadresse
Head Offices and Factory
Usine et Services Administratifs
Amministrazione e Stabilimento

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Siemensstr. 6-10
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166

Briefadresse
Postal address
Adresse postale
Indirizzare la corrispondenza a

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Postfach 12 29
D-73602 Schorndorf
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com