



Betriebs- und Montageanleitung

Gasfeuerungsautomat mit Fremdlichtwartezeit für Gasbrenner ohne Gebläse

DGAI. 33F/2

Technische Daten

Nennspannung
~(AC) 230 V +10/-15 %
Frequenz 50 Hz
Leistungsaufnahme ca. 5 VA
DGAI.-Sicherung 4 A tr.
Vorsicherung
max. 6,3 A träge oder 10 A flink

Schaltleistungen max.:

Störsignal 1 A
Zündtrafo 2 A
Startgasventil 1 A
Hauptgasventil 1 A
Gesamt-Schaltleistung 4 A

Flammenwächter Ionisation
Ionisationsstrom/Betrieb 6-10 µA
Abschaltempfindlichkeit 1 µA
Kurzschlußstrombegrenzung
ca. 100 µA
Leitungslänge max. 5 m

Sicherheitszeit Anlauf (SZA) <5 s
Fremdlicht-Wartezeit (FWZ) 30 s

Störentriegelung mit Taster und Fernentriegelung

Schutzart IP 40
Umgebungstemperatur 0 - 60 °C

Zündtransformator
Zündspannung 1 x 5 kV,

Bestell-Nummer

Gasfeuerungsautomat
DGAI. 33F/2 211 520

Klassifizierung n. EN 298 ATLLXN

Operation and assembly instructions

Automatic burner control with waiting time for light from external source

DGAI. 33F/2

Technical data

Nominal voltage
~(AC) 230 V +10/-15 %
Frequency 50 Hz
Power consumption: approx. 5 VA
DGAI.-fuse 4 A lag time
Back-up fuse
max. 6.3 A time-lag or 10 A fast

Switching capacities max.:

Fault signal 1 A
Ignition transformer 2 A
Starting gas valve 1 A
Main gas valve 1 A
Total capacity 4 A

Flame detector Ionization
Ionization current/operation 6-10 µA
Switch-off sensitivity 1 µA
Short-circuit current limitation
approx. 100 µA
Line length max. 5 m

Safety interval start (SZA) <5 s
Waiting time for light from external source. (FWZ) 30 s

Fault release using button and remote release

Protection rating IP 40
Ambient temperature 0 - 60 °C

Ignition transformer
Ignition voltage 1 x 5 kV,

Order number

Automatic burner control
DGAI. 33F/2 211 520

Classification EN 298 ATLLXN

Notice d'emploi et de montage

Coffret de contrôle gaz avec un temps d'attente pour lumière parasite pour brûleurs à gaz atmosphérique

DGAI. 33F/2

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation
~(AC) 230 V +10/-15 %
Fréquence 50 Hz
Puissance absorbée env. 5 VA
DGAI.-fusible 4 A temporisé
Préfusible temporisé maxi 6,3 A ou action rapide 10 A

Puissances de coupure maxi:

Signal de perturbation 1 A
Transformateur d'allumage 2 A
Electrovanne de démarrage 1 A
Electrovanne principale 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
Longueur du conducteur max. 5 m

Temps de sécurité démarrage (SZA) <5 s
Temps d'attente pour lumière parasite (FWZ) 30 s

Céverrouillage de panne par bouton et déverrouillage à distance

Protection IP 40
Température ambiante 0-60 °C

Transformateur d'allumage
Tension d'allumage 1 x 5 kV,

Références de commande :

DGAI. 33F/2 211 520

Classification EN 298 ATLLXN

Istruzioni di esercizio e di montaggio

Apparecchiatura di controllo con tempo di attesa per luce estranea per bruciatori atmosferici

DGAI. 33F/2

Dati tecnici

Tensione
~(AC) 230 V +10/-15 %
Frequenza 50 Hz
Potenza assorbita: c 5 VA
DGAI.-fusibile 4 A lento oppure
Fusibile ell'entrata max. 6,3 A lento oppure 10 A rapido

Potenza di intervento max.:

Segnale di disturbo 1 A
Trasformatore di accensione 2 A
Valvola gas start 1 A
Valvola gas principale 1 A
Potenze di intervento max.: 4 A

Sorveglianza fiamma ionizzazione
Corrente ionizzazione/in esercizio 6-10 µA
Sensibilità per lo stacc < 1 µA
Limitatore corrente di cortocircuito
ca. 100 µA
Lunghezza del cavo max. 5 m

Avvio tempo di sicurezza (SZA) <5 sec
Avvio tempo di attesa (FWZ) 30 sec

Sblocco guasti con tasto e sblocco a distanza

Tipo di protezione IP 40
Temperatura ambiente 0 - 60 °C

Trasformatore di accensione
Tensione di accensione 1 x 5 kV

Numero per l'ordinazione

DGAI. 33F/2 211 520

Classificazione EN 298 ATLLXN

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

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

Specifications subject to technical alterations.

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

Sous réserves de modifications techniques.

**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

Bei Wärmeanforderung des Reglers erhalten der Zündtrafo und das Startgasmagnetventil Spannung. Siehe Programmablauf. Ist bei Regeleinschaltung ein Flammensignal vorhanden, geht das Gerät für 30 s in Wartestellung. Erlischt das Flammensignal innerhalb 30 s, startet das Gerät. Die Zündung schaltet 0,5 s vor Ende der Sicherheitszeit (SZA) ab. Freigabe des Hauptgasventils nach 5 s.

Bildet sich innerhalb der Sicherheitszeit von 5 s (SZA) keine Flamme, erfolgt Störverriegelung. Bei Flammenausfall während des Betriebes wird das Gasventil innerhalb 1 s (SZB) abgeschaltet.

Störentriegelung

Mit dem eingebauten Taster oder extern über einen Schließkontakt von Klemme 1 auf N.

Programmablaufzeiten

Function

When the regulator receives a heat request, voltage is applied to the ignition transformer and the starting gas solenoid valve. See Program operating times. If a flame occurs when the regulator is switched on, the equipment switches to waiting position for 30 s. If the flame signal extinguishes within 30 s, the equipment starts. The igniter switches off 0.5 s before the safety time (SZA) ends. The main gas valve is released after 5 s.

If no flame is generated during the safety interval of 5 s (SZA), fault interlock is performed. On flame loss during operation, the gas valve is switched off within 1 s (SZB).

Fault release

By means of an integrated button or externally via NOC from terminal 1 to N.

Program operating times

Fonctionnement

Lors d'une demande de chaleur par le régulateur, le transformateur d'allumage et l'électrovanne de démarrage reçoivent de la tension. Lire Durées d'exécution du programme. Lorsqu'une flamme est simulée lors de l'allumage du régulateur, une mise en attente de 30 s est prévue si un signal flamme est détecté lors de l'enclenchement de la régulation. Si au bout de 30 s, le signal de flamme n'est plus détecté le coffret de contrôle peut démarrer.

Le transfo d'allumage coupe 0,5 s avant la fin du temps de sécurité (SZA). Après 5 s, ouverture de la vanne principale. Si aucune flamme ne se forme pendant le temps de sécurité de 5 s (SZA), il se produit un verrouillage de panne. En cas de panne de flamme en cours de marche, l'électrovanne à gaz se coupe en 1 s (SZB).

Déverrouillage de panne

Au moyen du bouton intégré ou bien de l'extérieur, via un contact de fermeture de la borne 1 sur N.

Durées d'exécution du programme

Funktionamento

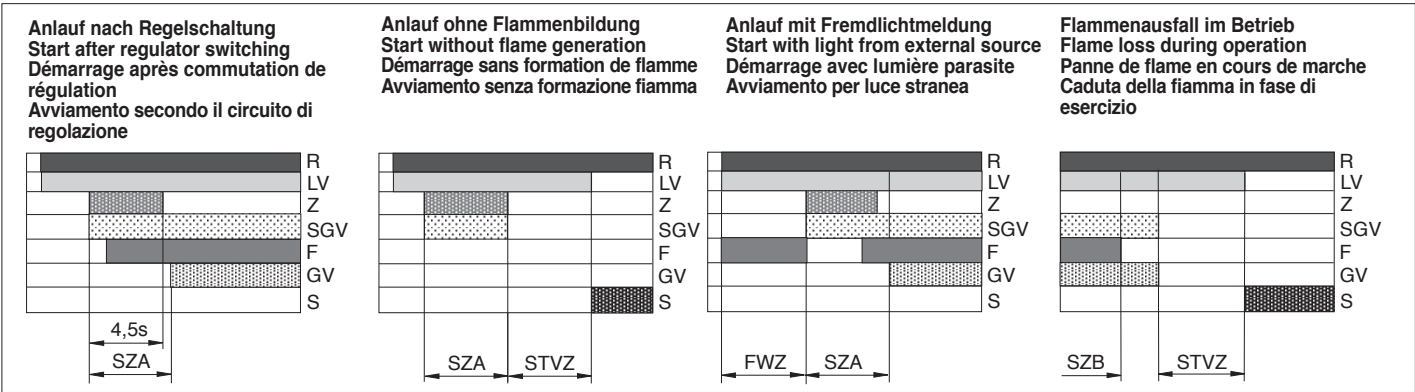
Alla richiesta di calore del regolatore, il trasformatore di accensione e la valvola per il gas dello start ricevono tensione. Vedete Tempi di ciclo del programma. Se, all'inserimento viene segnalata presenza di fiamma l'apparecchio entra per 30 sec. in fase di attesa. Se scompare il segnale di fiamma entro quei 30 sec. l'apparecchio si avvia. L'accensione scatta 0,5 sec. prima del termine del tempo di sicurezza (SZA). Il via libera alla valvola principale dopo 5 sec.

Se, entro i successivi 5 sec (avviamento tempo sicurezza SZA) non si forma la fiamma, scatta il blocco per guasto. In caso di mancanza - fiamma durante la fase di esercizio la valvola a gas si disinserisce entro 1 sec. (SZB).

Sblocco da guasto

Tramite l'apposito tasto incorporato, oppure esternamente tramite un contatto di chiusura del morsetto 1 su N.

Tempi di ciclo del programma



FWZ	Fremdlichtwartezeit	max. 30 s
SZA	Sicherheitszeit-Anlauf	<5 s
SZB	Sicherheitszeit-Betrieb	<1 s
STVZ	Störverriegelungszeit	ca. 10 s
R	Regler	
Z	Zündung	
GV	Gasventil	
F	Flamme	
S	Störung	
LV	Luftventil	

FWZ	Waiting time for light from external source.	max. 30 s
SZA	Safety interval start	<5 s
SZB	Safety interval operation	<1 s
STVZ	Fault interlock time app.	10 s
R	Regulator	
Z	Ignition	
GV	Gas valve	
F	Flame	
S	Fault	
LV	Air valve	

FWZ	temps d'attente lumière parasite	max. 30 s
SZA	temps de sécurité démarrage	<5 s
SZB	temps de securite marche	<1 s
STVZ	durée de verrouillage de panne	10 s environ
R	Régulateur	
Z	Allumage	
GV	Electrovanne gaz	
F	Flamme	
S	Panne	
LV	Electrovanne air	

FWZ	Tempo di attesa per luce strana	max. 30s
SZA	Avvio del tempo di sicurezza	<5s
SZB	Tempo di sicurezza in esercizio	<1s
STVZ	Tempo di sblocco da guasto	ca. 10 sec.
R	Regolatore	
Z	Accensione	
GV	Valvola per il gas	
F	Fiamma	
S	Guasto	
LV	Valvola dell'aria	

Montageanleitung
Einbau

Die Einbaulage des Gasfeuerungsautomaten ist beliebig. Zur Montage wird das Oberteil abgenommen und der Stecksockel mit zwei Schrauben ø 4 mm befestigt. Für den Anschluß sind 6 Gummikabeleinführungen sowie 4 durchbrechbare PG 9-Öffnungen am Stecksockel vorgesehen.

Mounting Instructions
Installation

You can install the automatic burner control in any position. Remove the top part for mounting and attach the plug-in socket using two 4 mm dia. screws. 6 rubber cable glands and 4 break-out PG 9 openings are provided on the socket.

Instruction de montage
Montage

La position de montage du coffret de contrôle gaz est quelconque. Pour le montage, il faut déposer la partie supérieure et fixer le socle de connexion avec deux vis de 4 mm ø. Pour le branchement, 6 passe-câble en caoutchouc et 4 orifices cassables PG 9 sont prévus sur le socle de connexion.

Istruzioni di montaggio
Montaggio

La posizione per il montaggio dell'apparecchio automatico è facoltativa. Per il montaggio si dovrà togliere la parte superiore e fissare la basetta per le spine di collegamento tramite due viti Ø 4 mm. Per il collegamento dell'apparecchio sono previste 6 passacavi in gomma come pure 4 aperture perforabili per passacavo PG 9 sulla basetta stessa.

Elektrischer Anschluß

Die Verdrahtung ist nach den örtlich gültigen Vorschriften und dem Anschlußplan auszuführen.

Bei Einsatz des Zündtrafos ZAB 5000/13S mit einer Elektrode für Zündung und Überwachung muß unbedingt darauf geachtet werden, daß der braune Draht an Klemme 9 und Brennermasse an Klemme 10 zuverlässig angeschlossen sind. Für Tests ohne Feuerungsautomaten muß der braune Draht des ZAB 5000/13S immer mit dem gelb/grünen Draht verbunden sein.

Sicherungen

Externe Absicherung der Gasfeuerungsautomaten mit einer Vorsicherung 6,3 A, mittelträge bzw. 10 A flink.

Die zulässigen Schaltleistungen sind zu beachten!

Bei Sicherheitsdefekt muß die sicherheitstechnische Funktion des Gerätes überprüft werden, da durch einen Kurzschluß die Gefahr der Kontaktverschweißung besteht.

Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme sind sämtliche Anschlüsse auf Richtigkeit zu überprüfen. Das Oberteil wird dann aufgesteckt, festgeschraubt und die Anlage in Betrieb genommen.

Bei der Inbetriebnahme sind folgende Sicherheitsfunktionen zu überprüfen:

1. Abschalten der Regler, Wächter und Begrenzer.
2. Gasdruckwächter-Schaltpunkte
3. Flammenwächter
Ionisationsleitung unterbrechen bzw. Elektrode mit Masse kurzschließen.

Anschlußplan

E	Zünd-/Ionisations-Elektrode
FE	Fernentriegelung
GV	Hauptgasventil
GW	Gasdruckwächter
LV	Luftventil
R	Regler
S	Störung
SGV	Startgasventil
Z	Zündtransformator

Electrical connection

Perform wiring as specified by the valid prevailing regulations and the wiring diagram.

When using the ignition transformer ZAB 5000 / 13 S together with an electrode for ignition and monitoring, ensure that the brown wire is securely connected to terminal 9 and burner ground to terminal 10.

Always connect the brown wire of ZAB 5000 / 13 S to the yellow/green wire for tests without the automatic burner controller.

Fuses

External protection of automatic burner control using a 6.3 A medium time-lag back-up fuse or 10 A fast back-up fuse.

Note the permitted switching capacities.

Check the safety function of the device for fuse defects since a contact may fuse as the result of a short-circuit.

Commissioning

Prior to commissioning, check all ports for correctness. Mount and secure the upper part. Then you can start up the system.

During commissioning, check the following safety functions:

1. Switch off regulators, switches and limiters.
2. Switching points of gas pressure switch
3. Flame detector
Interrupt ionization line or apply a short circuit between electrode and ground.

Connection diagram

E	Ignition/ionization electrode
FE	Remote interlock
GV	Main gas valve
GW	Gas pressure switch
LV	Air valve
R	Regulator
S	Fault
SGV	Start gas valve
Z	Ignition transformer

Branchement Électrique

Le connexion électrique doit être réalisée suivant les réglementations locales en vigueur et le schéma de raccordement.

Pour une utilisation du transfo ZAB 5000/13S avec une seule électrode, allumage et contrôle, il faut raccorder le conducteur marron à la borne 9 et la masse du brûleur à la borne 10. Pour effectuer des tests sans coffret de contrôle, il faut toujours raccorder le conducteur marron du ZAB 5000 / 13 S avec le conducteur jaune et vert.

Fusibles

Protection externe des coffrets de contrôle gaz par un coupe-circuit temporisé de 6,3 A ou un préfusible à action rapide de 10 A.

Tenir compte des puissances de coupure admissibles !

En cas de panne de fusible, il faut vérifier le fonctionnement de l'appareil sur le plan de la sécurité, car les courts-circuits peuvent provoquer un soudage des contacts.

Mise en service

Avant mise en service, vérifier tous les branchements. Emboîter et visser la partie supérieure, puis mettre l'installation en marche.

Lors de la mise en service, les fonctions de sécurité suivantes doivent être vérifiées:

1. coupure des régulateurs, limiteurs et auxiliaires de commande.
2. points de commutation des pressostats gaz
3. contrôleur de flamme
Couper la ligne d'ionisation ou court-circuiter l'électrode à masse.

Schéma de branchement

E	Électrode d'allumage/ionisation
FE	Céverrouillage à distance
GV	Electrovanne principale
GW	Pressostat gaz
LV	Electrovanne d'air
R	Régulateur
S	Anomalie
SGV	Electrovanne de démarrage
Z	Transformateur d'allumage

Allacciamento elettrico

Il cablaggio deve essere effettuato secondo le relative prescrizioni locali e secondo il relativo schema elettrico.

Se viene impiegato un trasformatore di accensione ZAB 5000 / 13 S con un elettrodo per l'accensione e la sorveglianza, si dovrà assolutamente prestare attenzione a che il cavo marrone sia collegato sicuramente con il morsetto 9 ed il cavo di massa del bruciatore al morsetto 10. Per i tests effettuati senza l'impianto di combustione il cavo marrone del trasformatore ZAB 5000 / 13 S deve sempre essere collegato al cavo giallo/verde.

Fusibili

Protezione esterna dell'apparecchio con un fusibile all'entrata 6,3 A medio lento e rispett. 10 A rapido.

Prestare attenzione alle potenze di intervento consentite.

In caso di difetto al fusibile si dovrà controllare il funzionamento di sicurezza tecnica dell'apparecchio dato che c'è pericolo con un corto-circuito che i contatti si saldino fra di loro.

Messa in funzione

Prima della messa in funzione si dovrà controllare l'esattezza di tutti i contatti. La parte superiore dovrà poi essere inserita, fissata bene con le viti e quindi si potrà mettere in moto l'impianto.

Al momento della messa in funzione si dovranno controllare le seguenti funzioni:

1. Stacco del regolatore, del pressostato e del limitatore
2. Punti di intervento del pressostato gas
3. Controllo fiamma: Interruzione della linea di ionizzazione. Messa a massa dell'elettrodo tramite interruzione circuito.

Schema di collegamento

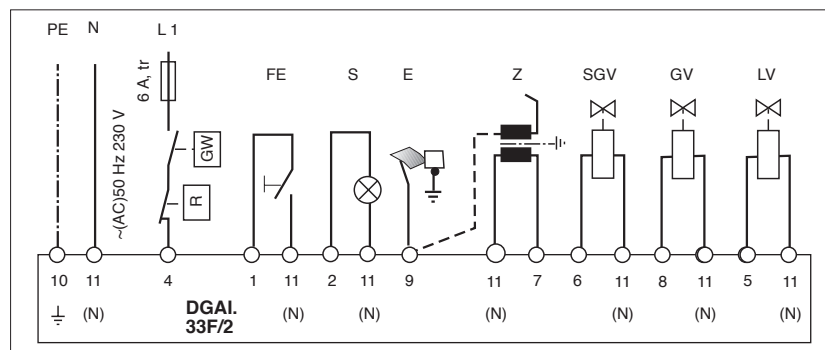
E	Elettrodo di accensione / ionizzazione
FE	Sblocco a distanza
GV	Valvola per il gas
GW	Pressostato gas
LV	Valvola per aria
R	Regolatore
S	Guasto
SGV	Valvola gas per lo start
Z	Trasformatore accensione

Achtung: Bei Nichtbeachtung der Einbau- und Betriebshinweise sind Personen- oder Sachfolgeschäden denkbar. Die Gerätegarantie erlischt bei Eingriff in die Elektronik und Verletzen der Verplombung.

Caution: If you do not obey the installation and operating instructions, damage to persons or objects may occur. Device warranty will become null and void if the customer intervenes in electronic system or breaks the seal.

Attention: La non-observation des instructions de montage et de fonctionnement risque de provoquer des dégâts matériels et corporels. La garantie ne s'applique pas en cas d'intervention sur l'électronique et de violation du plombage.

Attenzione: La non osservanza delle istruzioni di montaggio e di esercizio potrebbe danneggiare persone o cose. La garanzia dell'apparecchio decade in caso di intervento sull'elettronico o di danneggiamento della piombatura.



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.

Bei Versorgungsnetzen, bei denen der Pol, welcher anstelle des N angeschlossen wird, nicht geerdet ist, z. B. bei Netzen ohne Erd- bzw. Schutzleiter oder wenn die Versorgungsspannung zwischen 2 Phasen abgegriffen wird, muß unbedingt ein Isolier-Transformator benutzt und dieser Pol geerdet werden.

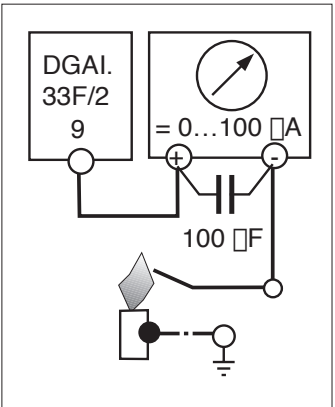
Bei Schwächung des Ionisationsstromes durch den Zündfunken, Primäranschlüsse des Zündtrafos tauschen.

Überwachungsstrom-Messung mit Gleichstrom-Mikroampèremeter.

Stromstärke im Betrieb: > 6 µA
max. Ionisationsstrom: ca. 50 µA
Störabschaltung bei Ionisationsstrom < 1 µA.
Zur Messung das Mikroampèremeter zwischen Klemme 9 und Ionisationselektrode schalten.

Das Meßgerät muß mit einem 100 µF-Kondensator überbrückt werden.

Meßgeräteanschluß
Meter port
Branchement de l'appareil de mesure
Collegamento dell'apparecchio misuratore.



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 to 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.

An isolating transformer must absolutely be used in supply networks in which the pole, which is connected instead of the N contactor, is not grounded (e. g. in networks without a ground or protective conductor or when the supply voltage is tapped between two phases) and this pole must be grounded.

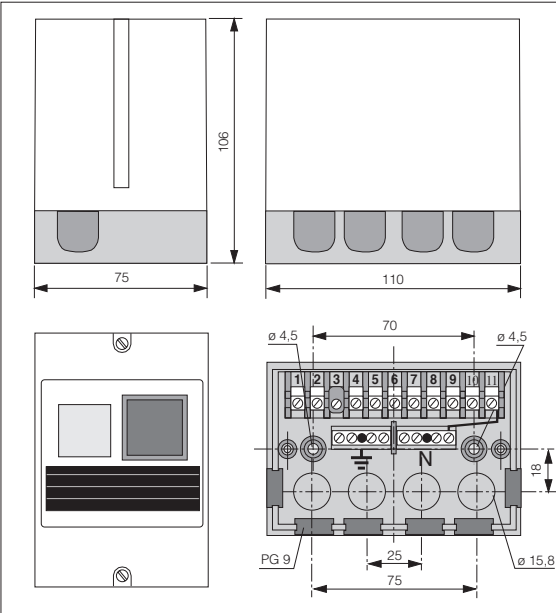
The ignition spark may weaken the ionization flow. In this case, we advice you to exchange the primary terminals of the ignition transformer.

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
Connect the micro-ammeter for measurement purposes between terminal 9 and the ionization probe.

Bridge the meter using a 100 µF capacitor.

Abmessungen in mm Dimensions in mm



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 ma 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.

Pour les réseaux d'alimentation dans lesquels le pôle qui est connecté à la place du N n'est pas mis à terre, par exemple, dans les réseaux sans conducteur de mise à terre ou, respectivement, sans conducteur de protection, ou si l'on prélève la tension d'alimentation entre 2 phases, il faut impérativement utiliser un transformateur d'isolement ou mettre ce pôle à la terre.

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
Pour la mesure, intercaler le micro-ampèremètre entre la borne 9 et l'électrode d'ionisation.

L'appareil de mesure doit être ponté avec un condensateur de 100 µF.

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 conduttore di protezione con la massa del bruciatore.

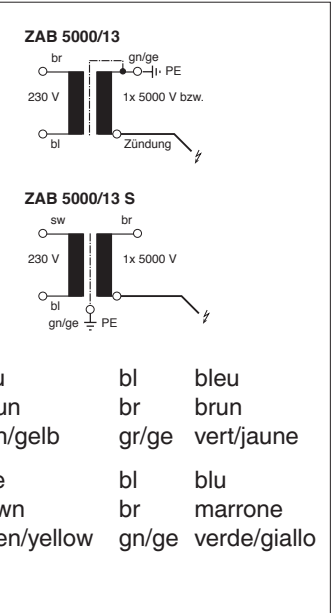
Per reti d'alimentazione nelle quali il polo che viene collegato al posto di N, non è messo a terra (per es. per reti senza conduttore di terra o di protezione), oppure se la tensione di alimentazione viene presa tra due fasi, si deve impiegare indissolubilmente un trasformatore isolante e questo polo deve essere messo a terra.

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.
Per la misurazione, inserire il microamperometro fra morsetto 9 e l'elettrodo di ionizzazione.

L'apparecchio misuratore deve essere cavallottato con un condensatore a 100 µF.

Dimensions en mm Dimensioni in mm





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 Thermostatanwendungen. 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