



Betriebs- und Montageanleitung

Gasfeuerungsautomat für Gasbrenner ohne Gebläse, mit Zündgasventil

**DGAI. 20/5
DGAI. 20/10**

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
Gasventile 1 A
Zündtrafo 2 A
gesamte Schaltleistg. 4 A

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

Sicherheitszeit Anlauf (SZA)

DGAI. 20/5 < 5 s
DGAI. 20/10 < 10 s

Störentriegelung mit Taster

Schutzart IP 40
Umgebungstemperatur 0 - 60°C

Bestell-Nummer

Gasfeuerungsautomat
DGAI. 20/5 078 923
DGAI. 20/10 208 010

Klassifizierung n. EN 298 AILLXN

Operating and assembly instructions

Automatic burner control for gas burners without blower with ignition gas valve

**DGAI. 20/5
DGAI. 20/10**

Technical data

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

Switching capacities max.:

Fault signal 1 A
Gas valve 1 A
Ignition transformer 2 A
total 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)

DGAI. 20/5 < 5 s
DGAI. 20/10 < 10 s

Fault release using button

Protection rating IP 40
Ambient temperature 0 - 60°C

Order numbers

Automatic burner control
DGAI. 20/5 078 923
DGAI. 20/10 208 010

Classification EN 298 AILLXN

Notice d'emploi et de montage

Coffret de contrôle gaz pour brûleurs à gaz sans soufflerie avec électrovanne d'allumage

**DGAI. 20/5
DGAI. 20/10**

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 1A
Électrovannes gaz 1A
Transformateur d'allumage 2A
Puissance de coupure totale 4A

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)

DGAI. 20/5 < 5 s
DGAI. 20/10 < 10 s

Déverrouillage de panne par bouton

Protection IP 40
Température ambiante 0-60°C

Références de commande

Coffret de contrôle gaz
DGAI. 20/5 078 923
DGAI. 20/10 208 010

Classification EN 298 AILLXN

Istruzioni di esercizio e di montaggio

Apparecchiatura di controllo per bruciatori atmosferici con valvola per il gas di accensione

**DGAI. 20/5
DGAI. 20/10**

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

Potenze di intervento max.:

Segnale di disturbo 1 A
Valvola gas 1 A
Trasformatore di accensione 2 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
Lunghezza del cavo max. 5 m

avvio tempo di sicurezza (SZA)

DGAI. 20/5 < 5 s
DGAI. 20/10 < 10 s

Sblocco guasti con tasto

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

Numero per l'ordinazione

Dispositiva di controllo
DGAI. 20/5 078 923
DGAI. 20/10 208 010

Classificazione EN 298 AILLXN

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 Sachorndorf
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com**

Funktion

Bei Wärmeanforderung des Reglers erhalten der Zündtrafo und das Zündgasventil Spannung. Siehe Programmablauf.

Wird bei Einschalten des Reglers eine Flamme vorgetäuscht, so erfolgt Störverriegelung.

Die Meldung der Zündflamme bewirkt Freigabe des Hauptgasventils.

Bildet sich innerhalb der Sicherheitszeit-Anlauf (SZA) keine Flamme bei DGAI. 20/5 < 5 s

DGAI. 20/10 < 10 s

erfolgt Störverriegelung.

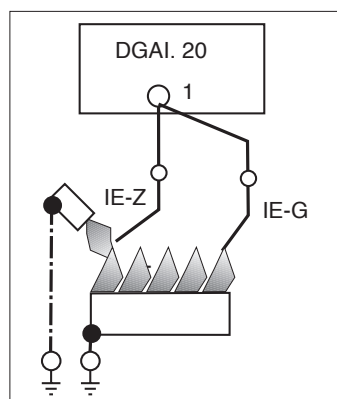
Bei Flammenausfall während des Betriebes wird das Hauptgasventil innerhalb 1 s abgeschaltet (SZB).

Störverriegelung

direkt mit dem eingebauten Taster.

Achtung:

Wenn Endpunktüberwachung gefordert ist, darf die Ionisationselektrode am Zündbrenner von der Hauptflamme nicht beaufschlagt werden! Die Ionisationselektrode des Hauptbrenners ist an der, der Zündstelle am entferntesten liegenden Einzelflamme zu montieren!



Function

When the regulator receives a heat request, voltage is applied to the ignition transformer and the ignition gas valve.

See Program operating times.

If a flame occurs when the regulator is switched on, the program sequence is blocked.

The ignition flame signal releases the main gas valve.

If no flame is generated during the safety interval (SZA) fault interlock is performed

DGAI. 20/5 < 5 s

DGAI. 20/10 < 10 s

On flame loss during operation, the gas valve is switched off within 1 s (SZB).

Fault release

by means of an integrated button.

Caution:

If end point monitoring is requested, the main flame must not contact the ionisation electrode at the ignition burner.

Mount the ionization electrode of the main burner to the single flame which is most remote to the ignition point!

IEZ Ionisationselektrode für Zündgasbrenner
IEG Ionisationselektrode für Hauptgasbrenner

IEZ Ionization electrode for ignition gas burner
IEG Ionization electrode for main gas burner

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, cela provoque un verrouillage de panne. La signalisation de la veilleuse provoque la libération de l'électrovanne principale.

Si aucune flamme ne se forme pendant le temps de sécurité (SZA) soit pour DGAI. 20/5 < 5 s

DGAI. 20/10 < 10 s

il se produit un verrouillage de panne.

En cas de panne de flamme en cours de marche, l'électrovanne principale se coupe en 1 s (SZB).

Déverrouillage de panne

direct, au moyen du bouton intégré.

Attention :

Lorsqu'une surveillance du point final est demandée, l'électrode d'ionisation du brûleur d'allumage ne doit pas être atteinte par la flamme principale.

L'électrode d'ionisation du brûleur principal doit être montée sur la flamme qui se trouve le plus loin du point d'allumage!

IEZ électrode d'ionisation pour brûleur d'allumage
IEG électrode d'ionisation pour brûleur principal

Funktionamento

Alla richiesta di calore del regolatore, il trasformatore di accensione e la valvola per il gas di accensione ricevono tensione. Vedete Tempi di ciclo del programma. Se, all'inserimento del regolatore viene simulata una fiamma, allora scatta il blocco per guasto. La segnalazione della fiamma di accensione produce il consenso alla valvola del gas principale.

Se durante il periodo di sicurezza di (SZA) non si forma la fiamma, allora l'impianto si blocca per guasto

DGAI. 20/5 < 5 s

DGAI. 20/10 < 10 s

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.

Attenzione:

se viene richiesta la sorveglianza del punto final l'elettrodo di ionizzazione del bruciatore di accensione non deve entrare in contatto con la fiamma principale.

L'elettrodo di ionizzazione del bruciatore principale deve essere montato sulla fiamma singola che si trova più lontano dal punto di accensione!

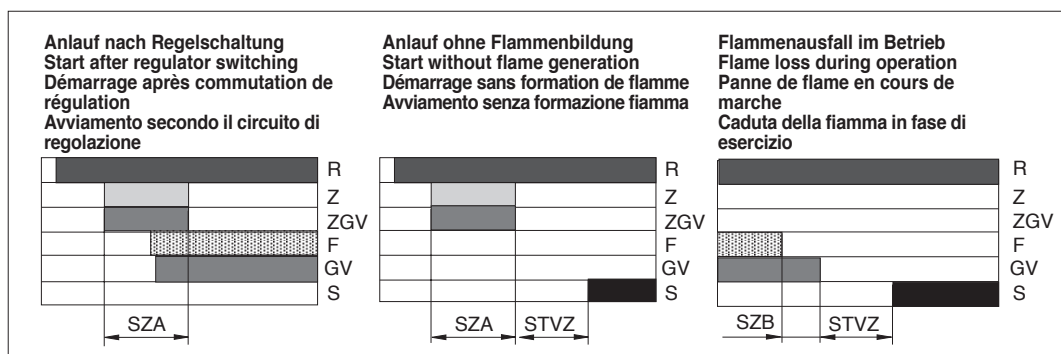
IEZ elettrodo di ionizzazione per bruciatore gas di accensione
IEG elettrodo di ionizzazione per bruciatore gas principale

Programmablaufzeiten

Program operating times

Durées d'exécution du programme

Tempi di ciclo del programma



SZA Sicherheitszeit-Anlauf

DGAI. 20/5 < 5 s

DGAI. 20/10 < 10 s

SZB Sicherheitszeit-Betrieb

mit Wiederzündzeit ca. 5 s

R Regler

Z Zündung

ZGV Zündgasventil

GV Hauptgasventil

F Flamme

S Störung

SZA Safety interval start

DGAI. 20/5 < 5 s

DGAI. 20/10 < 10 s

SZB Safety interval operation < 1 s

with re-ignition period approx. 5 s

R Regulator

Z Ignition

ZGV Ignition gas valve

GV Gas valve

F Flame

S Fault

SZA temps de sécurité démarrage

DGAI. 20/5 < 5 s

DGAI. 20/10 < 10 s

SZB temps de sécurité marche < 1 s

avec temps de réallumage 5 s

R Régulateur

Z Transformateur d'allumage

ZGV Electrovanne de démarrage

GV Electrovanne gaz

F Flamme

S Panne

SZA Avvio del tempo di sicurezza

DGAI. 20/5 < 5 s

DGAI. 20/10 < 10 s

SZB Tempo sicurezza in esercizio < 1 s

con tempo di ri-accensione ca. 5 s

R Regolatore

Z Accensione

ZGV Valvola per gas di accensione

GV Valvola per il gas principale

F Fiamma

S Guasto

Montageanleitung

Einbau

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

Elektrischer Anschluß

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

Sicherungen

Externe Absicherung der Gasfeuerungsautomaten mit einer 6,3 A, mittelträge bzw. 10 A flink Vorsicherung. Im Gerät ist eine Sicherung 4 A eingebaut. Die zulässigen Schaltleistungen sind zu beachten!

Bei Sicherungsdefekt 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

GW	Gasdruckwächter
GV	Gasventil
IE	Ionisations-Elektrode
R	Regler
S	Störung
Z	Zündtrafo
ZGV	Zündgasventil

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'elettronica o di danneggiamento della piombatura.

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.

Electrical connection

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

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. A fuse 4 A is built in. 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

GW	Gas pressure switch
GV	Gas valve
IE	Ionization electrode
R	Regulator
S	Fault
Z	Ignition transformer
ZGV	Ignition gas valve

Instructions 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 $\varnothing$. Pour le branchement, 6 passe-câble en caoutchouc et 4 orifices cassables PG 9 sont prévus sur le socle de connexion.

Branchement électrique

Le câblage doit être effectué en conformité avec les réglementations locales et le schéma de raccordement.

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. Un fusible de 4 A est intégré dans l'appareil. 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 avec la masse.

Schéma de branchement

GW	Pressostat gaz
GV	Electrovanne à gaz
IE	Electrode d'ionisation
R	Régulateur
S	Anomalie
Z	Transformateur d'allumage
ZGV	Electrovanne d'allumage

Instruzioni 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 $\varnothing$ 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.

Allacciamento elettrico

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

Fusibili

Protezione esterna dell'apparecchio con un fusibile all'entrata 6,3 A medio lento e rispet. 10 A rapido. Un fusibile 4 A incorporato. 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

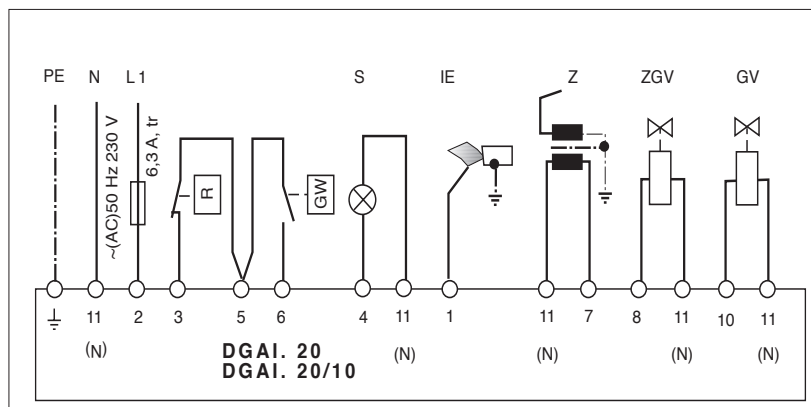
Prima della messa in funzione si dovrà controllare l'esattezza di tutti i contatti. La parte superiore dovrà poi essere inserita, fissata bene con le viti e quindi si potrà mettere in moto l'impianto.

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

GW	Pressostato gas
GV	Valvola per il gas principale
IE	Elettrodo di ionizzazione
R	Regolatore
S	Guasto
Z	Trasformatore accensione
ZGV	Valvola per gas di accensione



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.

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
Störschaltung bei Ionisationsstrom < 1 µA.

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.

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.

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.
Coupeure de panne pour courant d'ionisation < 1 µA

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.

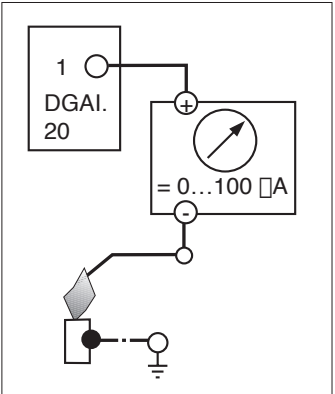
La misurazione della corrente di sorveglianza avviene con micro-ampèrometro a corrente continua. Amperaggio in esercizio: > 6 µA. Max. corrente di ionizzazione: ca. 50 µA. Stacco per guasto a corrente di ionizzazione die < 1 µA.

Meßgeräteanschluß

Meter port

Branchement de l'appareil de mesure

Collegamento dell'apparecchio misuratore.

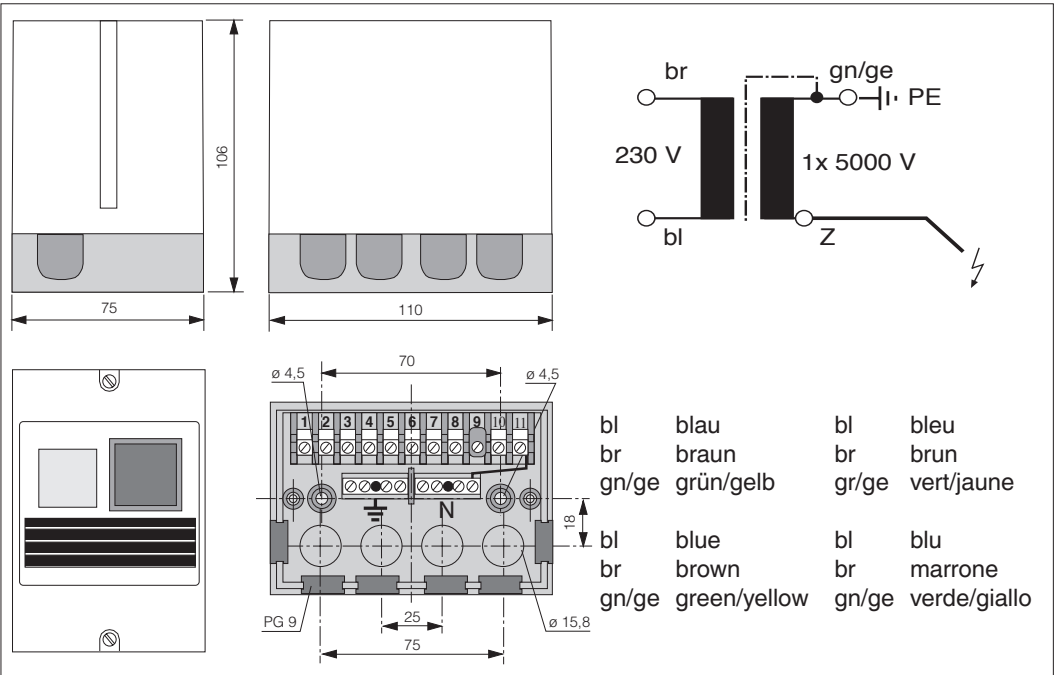


Abmessungen in mm

Dimensions in mm

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 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