D GB F I

DUNGS®
Combustion Controls

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'ordinanzione

Dispositiva di controllo	
DGAI. 20/5	078 923
DGAI. 20/10	208 010
Classificazione EN 298	AILLXN

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

Specifications subject to technical alterations.

Sous réserves de modifications techniques.

Ci riserviamo eventuali modifiche rivolte al progresso tecnologico.

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

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

Korrespondenzanschrift
Postal address
Adresse postale
Indirizzare la corrispondenza a

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Postfach 12 29
D-73602 Sachorndorf
e-mail inf0@dungs.com
Internet www.dungs.com

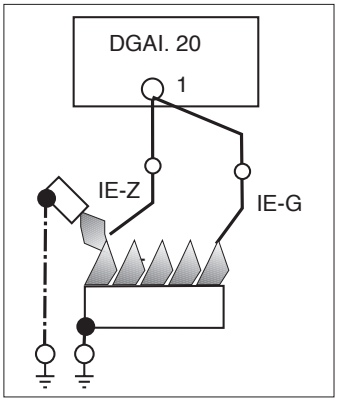
M/CD • Edition 02.10 • Nr.222 843

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).

Störentriegelung
direkt mit dem eingebauten Taster.

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



IEZ Ionisationselektrode für Zündgasbrenner
IEG Ionisationselektrode für Hauptgasbrenner

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

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 se-quence 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!

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'électro-vanne 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 (SBZ).

Déverrouillage de panne
direct, au moyen du bouton intégré.

Attention :
Lorsqu'une surveilance 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

Funzionamento
Alla richiesta di calore del regola-tore, il trasformatore di accensione e la valvola per il gas di accensione ricevono tensione. Vedete Tempi di ciclo del programma. Se, allínserimento del regolatore viene simulata una fiamma, allora scatta il blocco per guasto.La segnalatione della fiamma di accensione produce il consenso alla valvola del gas principale.

Se durante il periodo di sicurezza di (SZA) non si forma la fiam-ma, 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 conttato con la fiamma principale.
L´eletrodo di ionizzazione del bruci-atore principale deve essere montato sulla fiamma singola che si trova più lontano dal punto di accensione!

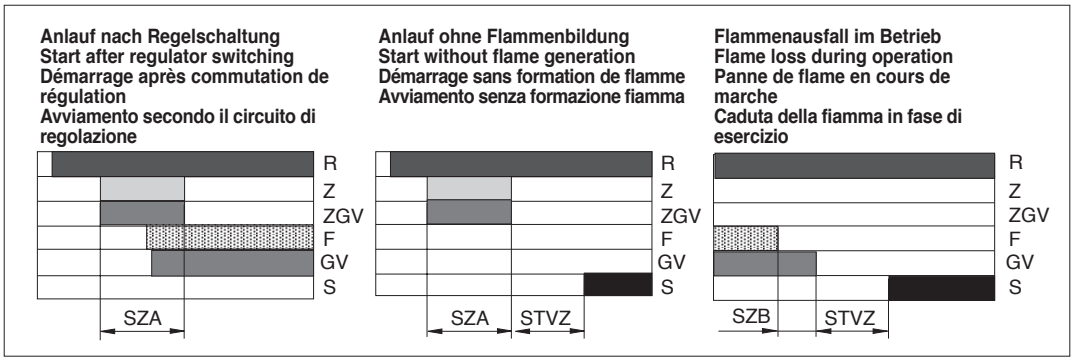
IEZ eletrodo di ionizzazione per bruciatore gas di accensione
IEG eletrodo di ionizzazione per bruciatore gas principale

Programmablaufzeiten

Program operating times

Durées d´exécution du programme

Tempi di ciclo del programma



SZA	Sicherheitszeit-Anlauf		SZA	Safety interval start		SZA	temps de sécurité démarrage		SZA	Avvio del tempo di securezza	
	DGAI. 20 /5	< 5 s		DGAI. 20 /5	< 5 s		DGAI. 20 /5	< 5 s		DGAI. 20 /5	< 5 s
	DGAI. 20/10	< 0 s		DGAI. 20/10	< 10 s		DGAI. 20/10	< 10 s		DGAI. 20/10	< 10 s
SZB	Sicherheitszeit-Betrieb	< 1 s	SZB	Safety interval operation	< 1 s	SZB	temps de sécurité marche	< 1 s	SZB	Tempo sicurezza in esercizio	< 1s
	mit Wiederzündzeit	ca. 5 s		with re-ignition period	approx. 5 s		avec temps de réallumage	5 s		con tempo di ri-accensione	ca. 5 s
R	Regler		R	Regulator		R	Régulateur		R	Regolatore	
Z	Zündung		Z	Ignition		Z	Transformateur d'allumage		Z	Accensione	
ZGV	Zündgasventil		ZGV	Ignition gas valve		ZGV	Electrovanne de démarrage		ZGV	Valvola per gas di accensione	
GV	Hauptgasventil		GV	Gas valve		GV	Electrovanne gaz		GV	Valvola per il gas principale	
F	Flamme		F	Flame		F	Flamme		F	Fiamma	
S	Störung		S	Fault		S	Panne		S	Guasto	

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 Gummi-Kabeleinführungen sowie 4 durch-brechbare PG 9-Öffnungen am Stecksockel vorgesehen.

Elektrischer Anschluß
Die Verdrahtung ist nach den örtlich 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-Elektode
R Regler
S Störung
Z Zündtrafo
ZGV Zündgasventil

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 faunction 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 ø. 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 raccor-dement.

Fusibles
Protection externe des coffrets de contrôle gaz par un coupe-circuit temporisé de 6,3 A ou un préfusible á 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 é facoltativa. Per il montaggio si dovrà togliere la parte superiore e fissare la basetta per le spine di collega-mento 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.

Allacciamento elettrico
Il cablaggio deve essere effettuato secondo te relative prescrizioni locali e s econdo il reativo schema elettrico.

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

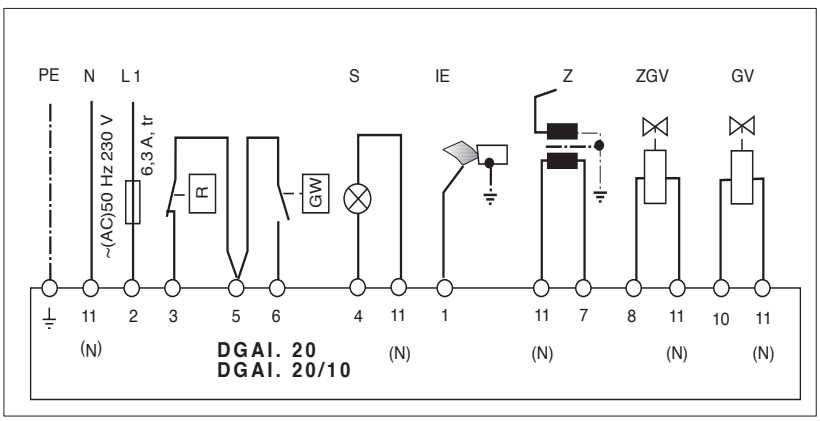
Schema di collegamento
GW Pressostato gas
GV Valvola per il gas principale
IE Elettrodo di ionizzazione
R Regolatore
S Guasto
Z Trasformatore accensione
ZGV Valvola per gas di accensione

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 mon-taggio 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.

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.

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 con-ducteur de mise à terre ou, respec-tivement, sans conducteur de pro-tection, ou si l´on préleve la tension d´alimentation entre 2 phases, il faut impérativement utiliser une 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

Sorveglianza della fiamma

L'elettrodo di ionizzazione serve come sonda nella fiamma, il brucia-tore 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.
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 vienne presa tra due fasi, si deve impiegare indispensabilmente un trasformatore isolante e questo polo deve essere messo a terra.

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

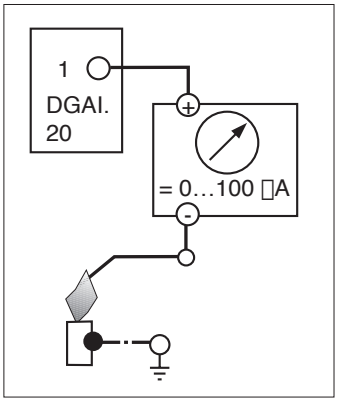
La misurazione della corrente di sorveglianza avviene con micro-amperometro a corrente continua.
Amperaggio in esercizio: > 6 µA.
Max. corrente di ionizzazione: ca. 50 µA.
Stacco per guasto a corrente di ionizzazione die < 1 µA.

Meßgeräteanschluß

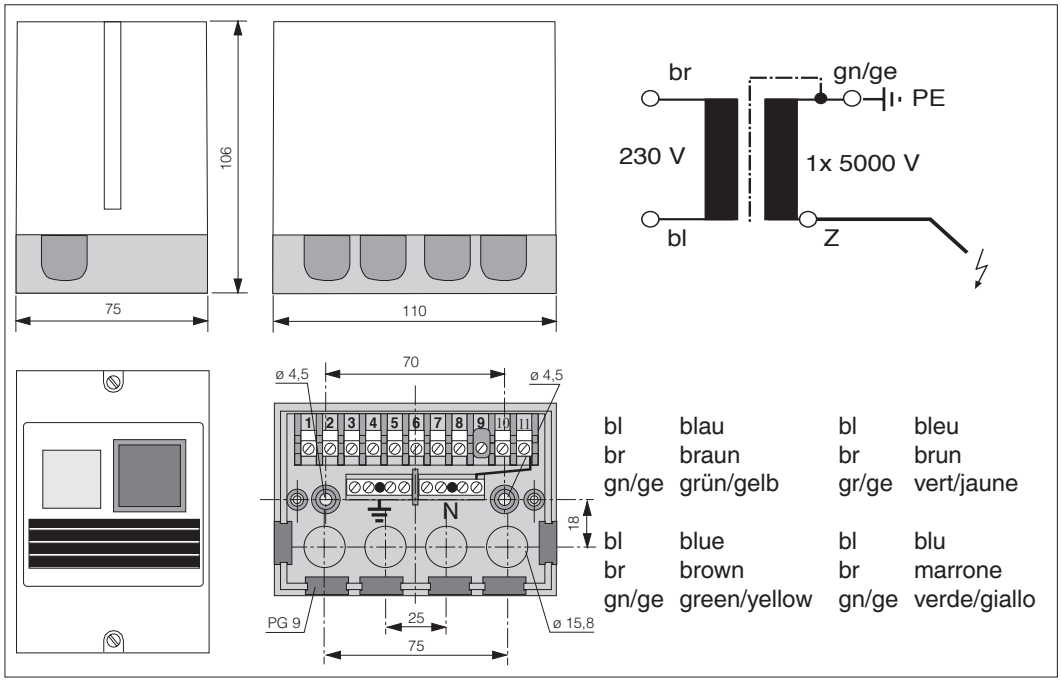
Meter port

Branchement de l´appareil de mesure

Collegamento dell'apparecchio misuratore.



Abmessungen in mm — Dimensions in mm — Dimensions en mm — Dimensioni in mm



bl	blau	bl	bleu
br	braun	br	brun
gn/ge	grün/gelb	gr/ge	vert/jaune
bl	blue	bl	blu
br	brown	br	marrone
gn/ge	green/yellow	gn/ge	verde/giallo

DUNGS®
Combustion Controls

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 Thermprozessanwendungen. 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

DUNGS®
Combustion Controls

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

M/CD • Edition 02.10 • Nr.222 843