



Betriebs- und Montagean- leitung

**Gasfeuerungsautomat mit
Zündelektronik für Gasbren-
ner mit Gebläse**

DGAI. 52 FN

Technische Daten

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

Schaltleistungen max. :

Störsignal	1 A
Gasventile	2 A
Gebläsemotor	2 A
Umwälzpumpe	2 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

Störentriegelung mit Taster und
Fernentriegelung

Schutzart	IP 40
Umgebungstemperatur	0...60°C

Zündübertrager	DZÜ 2
Zündspannung	10 - 15 kV
ca. 5 Funken/s	
Zündenergie	ca. 7 mJ / Funke

Leitung 4 x 0,75 mm²	max. 5 m
Elektrodenabstand	3 - 4 mm

Temperaturbereich
-30 °C bis +100 °C

Bestell-Nummern

DGAI. 52FN	215 748
Zündübertrager DZÜ 2	146 040
(Kabellänge 900 mm)	
Klassifizierung n. EN 298	FTLLXN

Änderungen, die dem techni-
schen Fortschritt dienen, vor-
behalten.

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

Operating and assembly in- structions

**Automatic burner control
with ignition control for gas
burners with blower**

DGAI. 52 FN

Technical data

Nominal voltage
~(AC) 230 V +10/-15%
Frequency 50 Hz
Power consumption: approx. 10 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
Gas valves	2 A
Blower motor	2 A
Circulating pump	2 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

Fault release using button and
remote release

Protection rating	IP 40
Ambient temperature	0 - 60°C

Ignition transformer	DZÜ 2
Ignition voltage	10 - 15 kV
approx. 5 sparks/s	
Ignition power	approx. 7 mJ/sparke

Line 4 x 0,75 mm²	max. 5 m
Electrode gap	3 - 4 mm

Temperature range
-30 °C to +100 °C

Order numbers

DGAI. 52FN	215 748
DZÜ2 ignition transformer	146 040
(cable length 900 mm)	
Classification EN 298	FTLLXN

Specifications subject to techni-
cal 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

Notice d'emploi et de mon- tage

**Coffret de contrôle gaz avec
électronique d'allumage pour
brûleurs à gaz avec souf-
flerie**

DGAI. 52 FN

Caractéristiques techniques

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

Puissances de coupe maxi:	
Signal de perturbation	1 A
Electrovannes	2 A
Ventilateur.	2 A
Pompe	2 A
Puissance de coupure total	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

Déverrouillage de panne par bouton
et déverrouillage à distance

Protection	IP 40
Température ambiante	0...60°C

Transmetteur d'allumage	DZÜ 2
Tension d'allumage	10 - 15 kV
5 étincelles/s	
Energie d'allumage	7 mJ/étincelle

Câble 4 x 0,75 mm²	max. 5 m
Distance entre électrodes	3-4 mm

Gamme de température
-30 °C à +100 °C

Références de commande

DGAI. 52FN	215 748
Trans. d'allumage DZÜ2	146 040
(longueur du câble 900 mm)	
Classification EN 298	FTLLXN

Sous réserves de modifications
techniques.

Korrespondenzanschrift
Postal address
Adresse postale
Indirizzare la corrispondenza a

Istruzioni di esercizio e di montaggio

**Apparecchiatura di controllo
con elettronica di accensione
per bruciatori a gas ad aria
soffiante**

DGAI. 52 FN

Dati tecnici

Tensione
~(AC) 230 V +10/-15%
Frequenza 50 Hz
Potenza assorbita: c 10 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
Valvola gas	2 A
Motore ventilatore	2 A
Pompa di circolazione	2 A
Potenze di intervento	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.

Sblocco guasti con tasto e sblocco
a distanza

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

Trasformatore di accensione	DZÜ 2
Tensione di accensione	10 - 15 kV
ca. 5 scintille/sec.	
Energia di accensione	ca. 7 mJ/scintilla

Linea 4 x 0,75 mm²	max. 5 m
Distanza elettrodi	3 - 4 mm

Campo di temperatura
-30 °C fino a +100 °C

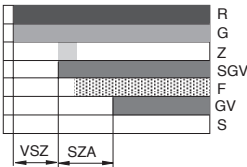
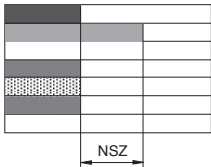
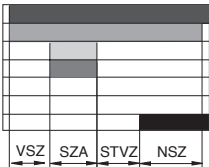
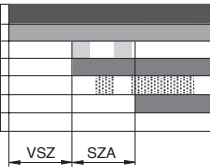
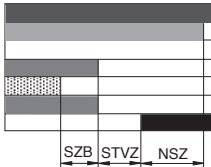
Numero per l'ordinazione

DGAI. 52FN	215 748
Trasformatore di accensione DZÜ 2	146 040
(lunghezza cavo 900 mm)	
Classificazione EN 298	FTLLXN

Ci riserviamo eventuali modi-
fiche rivolte al progresso tecno-
logico.

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

Funktion	Function	Fonctionnement	Funzionamento
Bei Wärmeanforderung des Reglers erhält der Gebläsemotor Spannung (vorausgesetzt der Luftdruckwächter hat ordnungsgemäße Funktion gemeldet). Nach Ablauf der Vorspülzeit (VSZ) werden die Zündung und das Startventil zugeschaltet. Die Zündung schaltet sofort bei Flammenmeldung ab.	When the regulator receives a heat request, voltage is applied to the blower motor (provided that the air pressure detector signals proper functioning). After a purge period (VSZ), the igniter and start valve are switched on. The igniter switches immediately off on receipt of the flame signal. The ignition switches off immediately on receipt of the flame message.	Lors d'une demande de chaleur par le régulateur, le ventilateur est mis sous tension (à condition que le pressostat d'air commute correctement). Après le déroulement du temps de pré-ventilation (VSZ), le transfert d'allumage et la vanne d'al-lumage seront alimentés.	Alla richiesta di calore del regolatore, del motore ventilatore riceve tensione (presupposto che il pressostato aria abbia segnalato via libera regolamente). Ultimo il tempo di prelavaggio (VSZ) verranno collegate sia l'accensione che la valvola di start.
Bildet sich innerhalb der Sicherheitszeit von 5 s (SZA) keine Flamme, erfolgt Störverriegelung. Der Programmablauf wird blockiert, wenn bei Regler-Einschalten eine Flamme vorgetäuscht wird.	If no flame is generated during the safety interval of 5 s (SZA), fault interlock is performed.	Si aucune flamme ne se forme pendant le temps de sécurité de 5 s (SZA), il se produit un verrouillage de panne.	L'accensione scatta subito alla segnalazione di fiamma.
Bei Flammenausfall während des Betriebes wird das Gasventil innerhalb 1 s (SZB) abgeschaltet.	If a flame occurs when the regulator is switched on, the program sequence is blocked.	Lorsqu'une flamme est simulée lors de l'allumage du régulateur, cela provoque le blocage de l'exécution du programme.	Se durante il periodo di sicurezza di 5 sec. (SZA) non si forma la fiamma, allora l'impianto si blocca per guasto.
Bei Regel- oder Störabschaltung spült das Gebläse 15 s nach.	On flame loss during operation, the gas valve is switched off within 1 s (SZB).	En cas de panne de flamme en cours de marche, l'électrovanne à gaz se coupe en 1 s (SZB).	Allo stesso modo si blocca se all'inserimento del regolatore viene simulata la fiamma.
	During regulator or fault switchoff, the blower runs out for 15 s.	En cas d'arrêt de régulation ou pour défaut, la soufflerie effectue une post-ventilation d'env. 15 s.	In caso di mancanza - fiamma durante la fase di esercizio la valvola a gas si disinserisce entro 1 sec. (SZB). Al disinserimento regolare o per guasto, il soffiante esegue il lavaggio per 15 s.
Störentriegelung	Fault release	Déverrouillage de panne	Sblocco da guasto
Mit dem eingebauten Taster oder extern über einen Schließkontakt von Klemme 15 auf N.	By means of an integrated button or externally via NOC from terminal 15 to N.	Au moyen du bouton intégré ou bien de l'extérieur, via un contact de fermeture de la borne 15 sur N.	Tramite l'apposito tasto incorporato, oppure esternamente tramite un contatto di chiusura del morsetto 15 su N.
Zündung und Flammenüberwachung mit DZÜ 2	Ignition and flame detection using DZÜ 2	Allumage et surveillance de flamme avec DZÜ 2	Accensione e sorveglianza fiamma con trasformatore DZÜ 2
Die Zündelektronik ist auf der Leiterplatte integriert. Kondensatorladung über einen Thyristor auf die Primärspule des Zündübertragers erzeugt ca. 5 Zündfunken pro sec. mit ca. 200 V, die der Zündübertrager auf 10-15 kV erhöht.	The ignition control system is integrated on the PCB. Approx. 5 ignition sparks are created per second at 200 V by capacitor discharge via a thyristor on the primary coil of the ignition transformer. This is increased to 10-15 kV by the ignition transformer.	L'électronique d'allumage est intégrée sur la carte de circuits imprimés. La décharge du condensateur via un thyristor sur la bobine primaire du transmetteur d'allumage génère environ 5 étincelles d'allumage par seconde avec une tension d'environ 200 V que le transmetteur d'allumage fait passer à 10/15 kV. Le DZÜ 2 se connecte directement à l'électrode qui assure l'allumage ainsi que la surveillance de flamme.	L'elettronico di accensione è integrato sul circuito stampato et produce ca. 5 scintille di accensione al secondo, con circa 200 V, che fanno aumentare il trasformatore di accensione a 10 - 15 kV. Il dispositivo DZÜ 2 viene collegato a spina direttamente all'elettrodo, il quale si assume sia la fase di accensione che la fase di sorveglianza della fiamma.
Der DZÜ 2 wird direkt auf die Elektrode gesteckt, die sowohl die Zündung als auch die Flammenüberwachung übernimmt.	Plug the DZÜ 2 directly into the electrode which carries out ignition and flame detection.	Pour une surveillance du point final, le DGAi. 52FN peut fonctionner avec une électrode séparée d'allumage et de surveillance. A cet effet, il faut brancher à la terre le fil noir du DZÜ 2 et brancher à la borne 8 l'électrode de surveillance.	Per la sorveglianza del punto di intervento finale l'apparecchio auto-matico DGAi. 52FN può essere azionato con un elettrodo separato sia per l'accensione che per la sorveglianza. A questo scopo il cavo nero dell'apparecchio DZÜ 2 viene collegato a terra e l'elettrodo di sorveglianza viene collegato al morsetto.
Für eine Endpunktüberwachung kann der DGAi. 52FN mit getrennter Zünd- und Überwachungselektrode betrieben werden. Dazu wird der schwarze Draht des DZÜ 2 auf Erde geklemmt und die Überwachungselektrode an Klemme 8 angeschlossen.	The DGAi. 52FN can be operated with separated ignition and monitoring electrodes for end-point monitoring. Tie the black wire of DZÜ 2 to ground and connect the monitoring electrode to terminal 8.		

Programmablaufzeiten		Program operating times		Durées d'exécution du programme		Tempi di ciclo del programma					
Anlauf nach Regelschaltung Start after regulator switching Démarrage après commutation de régulation Avviamento secondo il circuito di regolazione		Regelschaltung (Nachlüftung) Regulator switching Commutation de régulation Circuito di regolazione		Anlauf ohne Flammenbildung Start without flame generation Démarrage sans formation de flamme Avviamento senza formazione fiamma		Flammenausfall während SZA Flame loss during SZA Panne de flamme en cours de SZA Caduta della fiamma in fase di SZA		Flammenausfall im Betrieb Flame loss during operation Panne de flamme en cours de marche Caduta della fiamma in fase di esercizio			
											
VSZ	Vorspülzeit	ca. 30 s	VSZ	Pre-purge time	30 s	VSZ	temps de pré-ventilation	30 s	VSZ	Tempo di prelavaggio	30s
SZA	Sicherheitszeit-Anlauf	<5 s	SZA	Safety interval start	<5 s	SZA	temps de sécurité démarrage	<5 s	SZA	Avvio del tempo di sicurezza	<5s
SZB	Sicherheitszeit-Betrieb	<1 s	SZB	Safety interval operation	<1 s	SZB	temps de sécurité marche	<1 s	SZB	Tempo sicurezza in esercizio	<1 s
NSZ	Nachspülzeit	ca. 15 s	NSZ	Post-purge time	15 s	NSZ	temps de post-ventilation	15 s	NSZ	Tempo di lavaggio	15s
STVZ	Störverriegelungszeit	ca. 10 s	STVZ	Fault interlock time	10 s	STVZ	durée de verrouillage de panne	10 s environ	STVZ	Tempo di sblocco da guasto	ca. 10 sec.
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 $\varnothing$ 4 mm befestigt. Für den Anschluß sind 7 Gummi-Kableinführungen sowie 5 durchbrechbare PG 9-Öffnungen am Stecksockel vorgesehen.

Elektrischer Anschluß

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

Sicherungen

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

DZÜ	Zündübertrager
E	Zünd-/Ion.-Elektrode
FE	Fernentriegelung
G	Gebläsemotor
GW	Gasdruckwächter
GV	Hauptgasventil
LDW	Luftdruckwächter
R	Regler
S	Störung
SGV	Startgasventil
UP	Umwälzpumpe

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. 7 rubber cable glands and 5 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. 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

DZÜ	Ignition transformer
E	Ignition/ionization electrode
FE	Remote interlock
G	Blower motor
GW	Gas pressure switch
GV	Gas valve
LDW	Air pressure switch
R	Regulator
S	Fault
SGV	Start gas valve
UP	Circulating pump

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, 7 passe-câble en caoutchouc et 5 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. 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

DZÜ	Transmetteur d'allumage
E	Electrode d'allumage/ionisation
FE	Réarmement à distance
G	Ventilateur
GW	Pressostat gaz
GV	Electrovanne à gaz
LDW	Pressostat d'air
R	Régulateur
S	Anomalie
SGV	Electrovanne de démarrage
UP	Pompe de circulation

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 7 passacavi in gomma come pure 5 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. 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

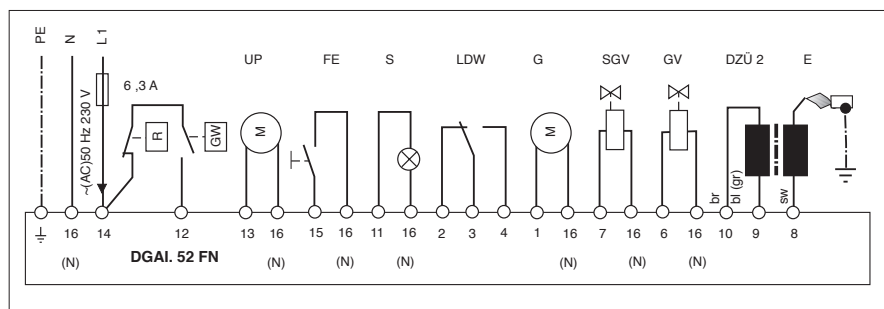
DZÜ	Trasformatore accensione
E	Elettrodo di accensione / ionizzazione
FE	Sblocco a distanza
G	Motore ventilatore
GW	Pressostato gas
GV	Valvola per il gas
LDW	Pressostato per aria
R	Regolatore
S	Guasto
SGV	Valvola gas per lo start
UP	Pompa di circolazione

Achtung: Bei Nichtbeachtung der Einbau- und Betriebsanweisungen 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





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