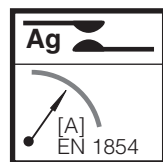
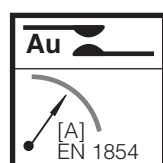
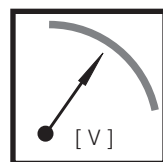
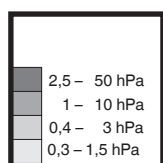
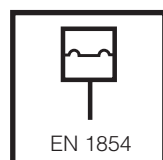
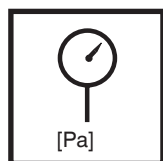




Betriebs- und Montagean- leitung

Differenzdruckwächter für Luft,
Rauch- und Abgase
werksseitig justiert

LGW...A1



Operation and assembly instructions

Differential pressure switch for
air, flue gas and waste gas
factory-adjusted

LGW...A1

Konform mit 2011/65/EU
Conform to 2011/65/EC
Conforme à la directive 2011/65/CE
Conforme della direttiva 2011/65/CE

Max. Betriebsdruck
Max. operating pressure
Pression de service maxi.
Max. pressione di esercizio
LGW 1,5/3/10/50 A1 $p_{max.} = 10 \text{ kPa}$

Druckwächter
Pressure Switch
Pressostat
Pressostato
nach / acc. / selon / a norme
DIN EN 1854

Einstellbereiche
Setting ranges
Plages de réglage
Campi di taratura

Ag-Kontakt/Ag contact/
Contact Ag/Contatti Ag
~(AC) eff., min./mini 24 V
~(AC) max. /maxi. 250 V
=(DC) min./mini. 24 V,
=(DC) max. /maxi. 48 V
Au-Kontakt/Au contact/
Contact Au/Contatti Au
=(DC) min./mini. 5 V
=(DC) max. /maxi. 24 V

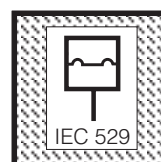
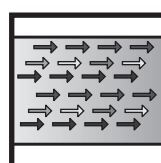
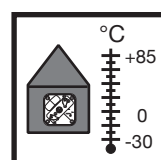
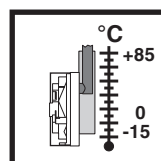
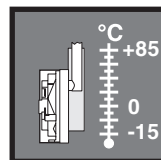
Schaltstrom/current on contact/cou-
rant de commutation/corrente
di intervento
=(DC) min./mini. 5 mA
=(DC) max. /maxi. 20 mA

Schaltstrom/current on contact
courant de commutation/corrente di intervento
~(AC) 50-60 Hz eff., min./mini 20 mA
~(AC) 50-60 Hz max. /maxi. 6 A $\cos \varphi = 1$
~(AC) 50-60 Hz max. /maxi. 3 A $\cos \varphi = 0,6$
=(DC) min./mini. 20 mA; =(DC) max. /maxi. 1 A
LGW 1,5 A1: ~(AC) 50-60 Hz max. /maxi. 1,5 A $\cos \varphi = 1$
~(AC) 50-60 Hz max. /maxi. 0,8 A $\cos \varphi = 0,6$

Notice d'emploi et de montage

Pressostat différentiel pour air,
fumée et gaz brûlés,
régler en usine

LGW...A1



Istruzioni di esercizio e di montaggio

Pressostato differenziale per
aria, gas di combustione e di
scarico regolato in fabbrica

LGW ... A1

Umgebungstemperatur
Ambient temperature
Température ambiante
Temperatura ambiente
-15 °C ... +85 °C

Mediumstemperatur
Medium temperature
Température du fluide
Temperatura fluido
-15 °C ... +85 °C

Lagertemperatur
Storage temperature
Température de stockage
Temperatura stoccaggio
-30 °C ... +85 °C

Luft, Rauch- und Abgase
Air, flue gas and waste gas
Air, fumée et gaz brûlés
Aria, gas di combustione
e di scarico

Schutzart
Degree of protection
Protection
Protezione
min. / mini. IP 00
max. / maxi. IP 42
nach / acc. / selon / a norme
IEC 529 (EN 60529)

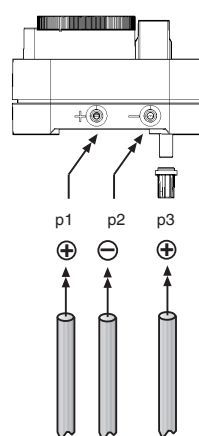
Druckanschluß Pressure taps Prises de pression Presa a pressione

Druckanschluß 1 (+)
Anschluß des höheren Druckes.
Druckanschluß 2 (-)
Anschluß des niedrigeren
Druckes.

Pressure connection 1 (+)
Connection for higher pressure.
Pressure connection 2 (-)
Pressure for lower pressure.

Prise de pression 1 (+)
Raccordement de la pression la
plus élevée
Prise de pression 2 (-)
Raccordement de la pression la
plus faible

Presa a pressione 1 (+)
presa di pressione maggiore.
Presa a pressione 2 (-)
presa di pressione minore.



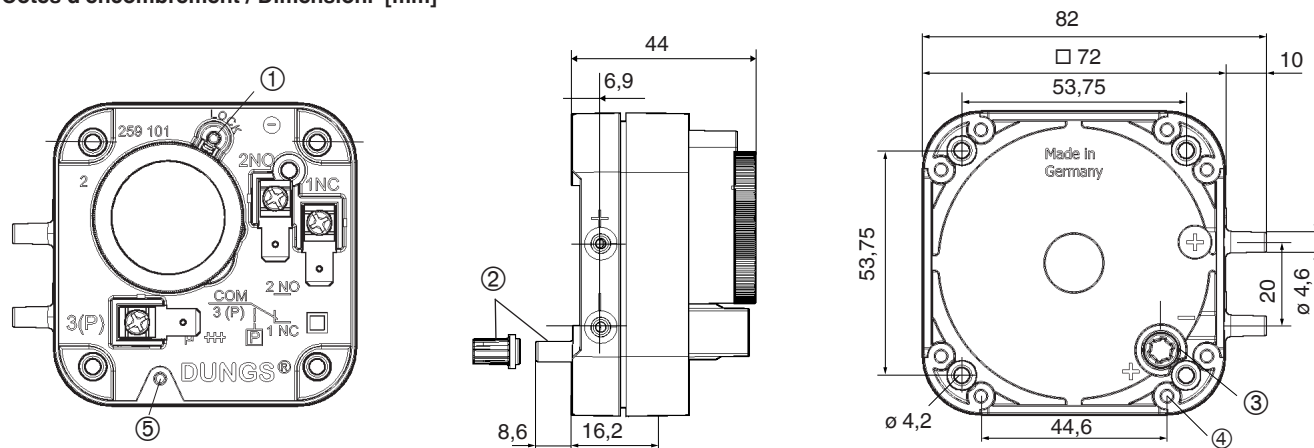
Optional Druckanschluß 3 (+) Anschluß des höheren Druckes

**Optional
Pressure connection 3 (+) Con-
nection for higher pressure**

**Option
Prise de pression 3 (+)
Raccordement de la pression
la plus élevée**

**Opzione
Presa pressione 3 (+)
Presa di pressione maggiore**

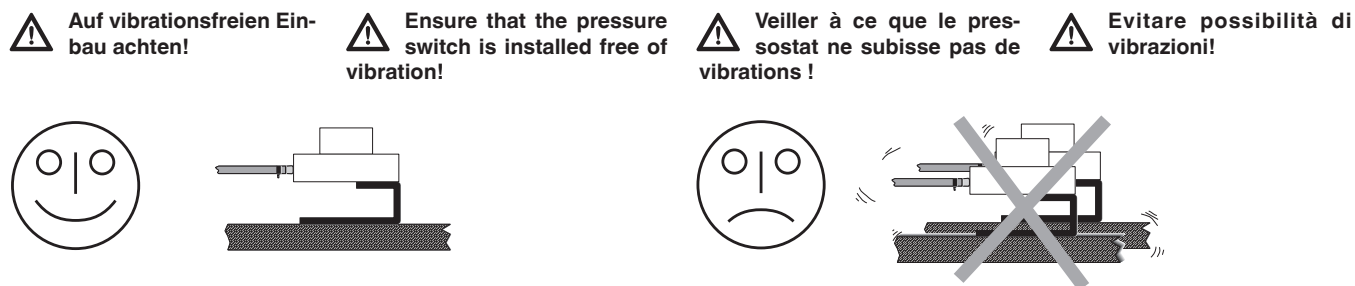
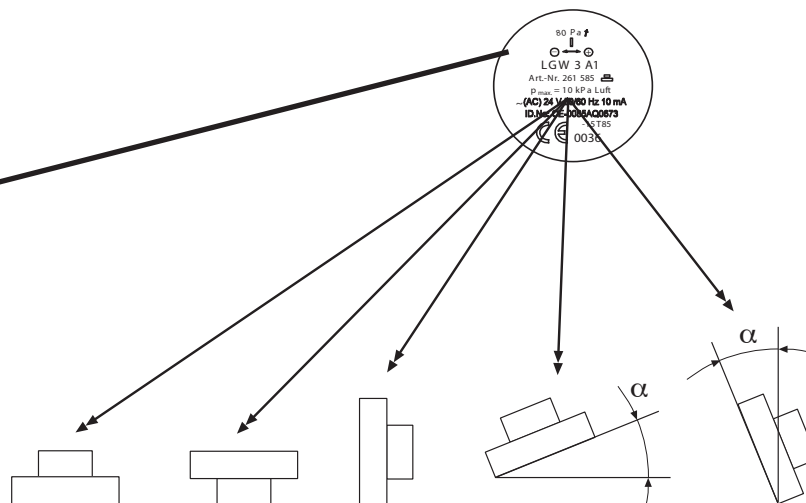
Cotes d'encombrement / Dimensioni [mm]



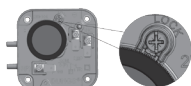
⑤ optional montaggio protezione dal contatto vite a testa cilindrica $\varnothing 3 \times 14$

Posizione di montaggio

Attenersi alla targhetta di identificazione!

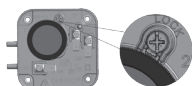


Optional



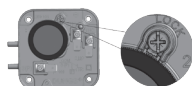
Sicherung der Schalterpunkteinstellung mit Zylinderschraube $\varnothing 3 \times 14$ mm mit Längs- und Kreuzschlitz

Optional



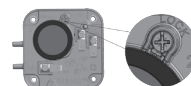
Protection of the switching point adjustment by means of cheese head screw $\varnothing 3 \times 14$ mm with longitudinal and cross slot

Optional

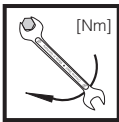


Sécurisation du réglage du point d'enclenchement à l'aide de vis à tête cylindrique $\varnothing 3 \times 14$ mm, fendues et cruciformes

Optional



Fissaggio della regolazione del punto d'inserzione con vite cilindrica di diametro $\varnothing 3 \times 14$ mm dotata d'intaglio longitudinale e a croce



max. Drehmomente	M 4	ø 3 x14
max. torque		
max. couple	2,5 Nm	1,2 Nm
max. coppie		



Geeignetes Werkzeug einsetzen!
Please use proper tools!
Utiliser des outils adaptés!
Impiegare gli attrezzi adeguati!



Schaltfunktion

Bei steigendem Druck

1 NC öffnet
 2 NO schließt

Bei fallendem Druck

1 NC schließt
 2 NO öffnet

Switching function

While pressure is increasing

1 NC opens
 2 NO closes

While pressure is decreasing

1 NC closes
 2 NO opens

Schéma de fonctionnement

Pression montante

1 NC ouvre
 2 NO ferme

Pression descendante

1 NC ferme
 2 NO ouvre

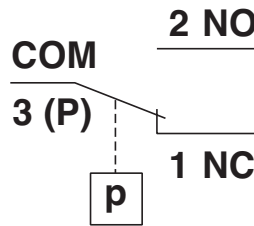
Funzione di commutazione

Con pressione in salita

1 NC apre
 2 NO chiude

Con pressione in discesa

1 NC chiude
 2 NO apre



Elektrischer Anschluß schutzisoliert

IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)



**Berührschutz
 ist nicht grund-
 sätzlich gewähr-
 leistet, Kontakt
 mit spannungs-
 führenden Teilen
 möglich!**

Electrical connection protective insulation

IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)



**There is no protec-
 tion against ac-
 cidental contact.
 Contact with live
 parts is possible!**

Raccordement électrique à double isolation

IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)



**La protection
 n'est pas garan-
 tie, contact avec
 des pièces sous
 tension possible!**

Allacciamento elettrico con isolamento di protezione

IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)



**Non è sostanzial-
 mente garantita
 la protezione da
 scariche, è pos-
 sibile il contatto
 con conduttori di
 tensione.**

Zur Erhöhung der Schaltleistung
 wird bei DC-Anwendungen
 <20 mA und 24 V der Einsatz eines
 RC-Gliedes empfohlen.

To increase the switching capacity,
 we recommend that you use a RC
 device for current values < 20 mA
 and 24 V d.c. applications.

Pour augmenter la puissance de
 rupture, l'utilisation d'un circuit RC
 est préconisée pour les applica-
 tions à courant continu < 20 mA
 et 24 V.

Peraumentare la potenza d'inseri-
 mento con applicazioni DC
 < 20 mA e 24 V, consigliamo l'im-
 piego di un elemento RC.

IP00: ohne Berührschutz
 IP20: mit Berührschutz ohne
 Zugentlastung

IP42: mit Berührschutz und
 Zugentlastung, für Kabel
 ø 5,6-6,2

IP00: without contact protection
 IP20: with contact protection without
 traction relief

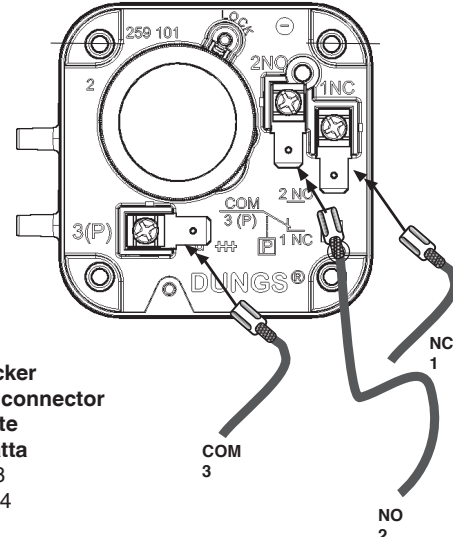
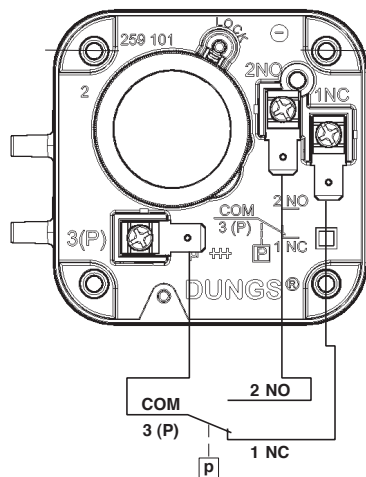
IP42: with contact protection and
 traction relief for cables ø 5,6 - ø 6,2

IP00 : sans protection au toucher
 IP20 : avec protection au toucher,
 sans décharge de traction

IP42 : avec protection au toucher
 et décharge de traction pour câble
 ø 5,6 à ø 6,2

IP00: senza protezione contro il
 contatto

IP20: con protezione contro il
 contatto senza scarico di trazione
 IP42: con protezione contro il
 contatto e con scarico di trazione
 per cavi di diametro ø 5,6 - ø 6,2



**Flachstecker
 Flat-type connector
 Fiche plate
 Spina piatta
 A 6,3 x 0,8
 DIN 46 244**

Druckanschluß

Geeignete Schläuche (für Luft, Rauch- und Abgase) einsetzen. Schläuche gegen unbeabsichtigtes Abziehen sichern: **Kabelbinder** oder **Schlauchschele** oder Ω - **Schelle**.

Pressure connection

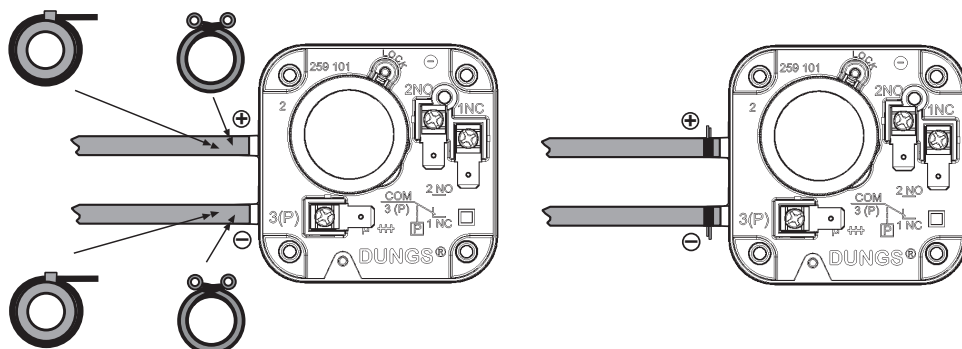
Use suitable hoses (for air, flue and waste gas). Protect hoses against unintentional removal using **cable clip**, **hose clamp** or Ω - **clamp**.

Prise de pression

Utiliser des tubes appropriés (pour l'air, la fumée et les gaz brûlés). Faire le nécessaire afin que les tubes ne puissent pas être enlevés par inadvertance: **fixation par attache - collier ou clips**.

Attacco di pressione

Fare uso di tubi flessibili adatti (per aria, gas di combustione e di scarico). Assicurare i tubi flessibili contro il pericolo che possano venire staccati involontariamente; servirsi di **stringitubi**, **fascette serratubi** o **fascette a Ω** .



A max. $\varnothing$ 4 mm
B max. $\varnothing$ 15 mm

Befestigung / Attachment

Fixation / Fissaggio

max. 2 Schrauben / max. 2 screws

max. 2 vis / max. 2 viti

A-B oder / or / ou / oppure

B-C oder / or / ou / oppure

C-D oder / or / ou / oppure

A-D

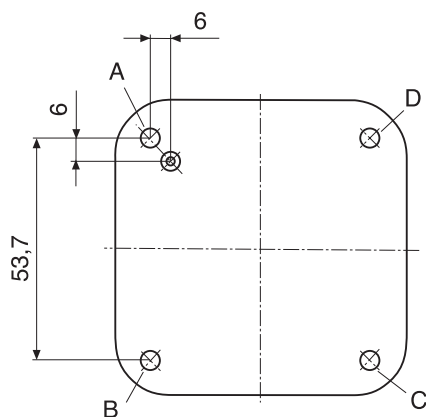


nicht zulässig / not permitted
non ammissibile / non consentito

A-C

B-D

A-B-C-D

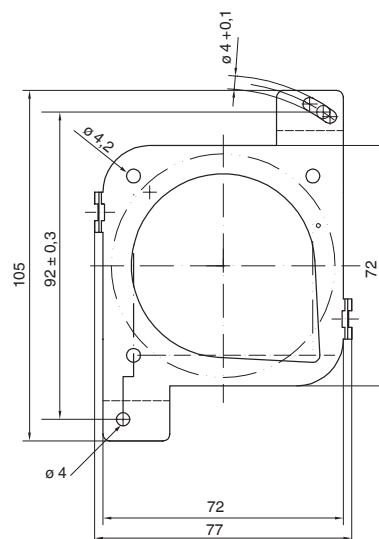


Befestigungsplatte

Mounting plate

Plaque de fixation

Cantonale di fissaggio



Ersatzteile / Zubehör

Spare parts / Accessories

Pièces de rechange / access.

Parti di ricambio / Accessori

Bestell-Nummer

Order No.

No. de commande

Codice articolo

Berührschutz ohne Zugentlastung

Contact protection without traction relief

Protection au toucher sans décharge de traction

Protezione contro il contatto senza scarico di trazione

IP 20

(1 x)

(50 x)

262 045

262 046

Berührschutz mit Zugentlastung

Contact protection with traction relief

Protection au toucher avec décharge de traction

Protezione contro il contatto con scarico di trazione

IP 42

(1 x)

262 047

Ersatzteile / Zubehör

Spare parts / Accessories

Pièces de rechange / access.

Parti di ricambio / Accessori

Bestell-Nummer

Order No.

No. de commande

Codice articolo

Befestigungsplatte

Mounting plate

Plaque de fixation

Cantonale di fissaggio

(1 x)

230 301

(50 x)

230 302

Adapter

Adapter

Adapteur

Adattatore

$\varnothing$ 4 / $\varnothing$ 6 (50 x)

237 837

Zylinderschraube

Cheese head screw

Vis à tête cylindrique

Vite a testa cilindrica

$\varnothing$ 3 x 14 (100 x)

237 675



Arbeiten am Druckwächter dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Work on the pressure switch may only be performed by specialist staff.

Seul du personnel spécialisé peut effectuer des travaux sur le pressostat.

Qualsiasi operazione effettuata sul pressostato deve essere fatta da parte di personale competente.



Kondensat darf nicht in das Gerät gelangen. Bei Minustemperaturen, durch Vereisung Fehlfunktion/Ausfall möglich.

Do not allow condensate to flow into the equipment. In case of sub-zero temperatures, malfunction or equipment failure may be possible due to icing.

Eviter l'entrée de condensat dans le pressostat, une prise en glace par température négative nuirait à son fonctionnement.

Nell'apparecchio non deve infiltrarsi alcuna condensa. Alle temperature negative sarebbero possibili disfunzioni dovute a formazione di ghiaccio.

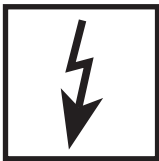


Nach Abschluß von Arbeiten am Druckwächter: Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolle durchführen.

On completion of work on the pressure switch, perform a leakage and function test.

Une fois les travaux sur le pressostat terminés, procéder toujours à un contrôle d'étanchéité et de fonctionnement.

Al termine dei lavori effettuati su un pressostato: predisporre un controllo sia della tenuta che del funzionamento.



Niemals Arbeiten durchführen, wenn Spannung anliegt. Offenes Feuer vermeiden. Örtliche Vorschriften beachten.

Never perform work if power is applied. No naked flame. Observe local regulations.

Ne jamais effectuer des travaux sous tension. Eviter toute flamme ouverte. Observer les réglementations.

In nessun caso si debbono effettuare lavori in presenza di tensione elettrica. Evitare i fuochi aperti e osservare le prescrizioni pubbliche.



Bei Nichtbeachtung der Hinweise sind Personen- oder Sachfolgeschäden denkbar.

If these instructions are not heeded, the result may be personal injury or damage to property.

En cas de non-respect de ces instructions, des dommages corporels ou matériels sont possible.

La non osservanza di quanto suddetto può implicare danni a persone o cose.



Silikonöle und flüchtige Silikonbestandteile (Siloxane) in der Umgebung vermeiden. Fehlfunktion / Ausfall möglich.

Avoid silicone oils and volatile silicones (siloxanes) in the environment. Malfunction/failure possible.

Eviter les huiles de silicone et les éléments de silicone volatils (siloxanes) dans l'environnement. Dysfonctionnement / panne possibles.

Evitare oli silconici e componenti silconici volatili (silossani) nell'ambiente. Possibile disfunzione / guasto.

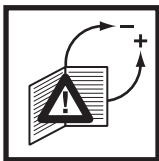


Bei Einsatz einer Düse: Filter verwenden (EN 1854, 6.1.8).

When using a nozzle, use filter (EN 1854, 6.1.8).

En cas d'emploi d'une buse, utiliser un filtre (EN 1854, 6.1.8).

In caso di impiego di un ugello: utilizzare filtro (EN 1854, 6.1.8).



Alle Einstellungen und Einstellwerte nur in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung des Kessel-/Brennerherstellers ausführen.

Any adjustment and application-specific adjustment values must be made in accordance with the appliance-/boiler manufacturers instructions.

Effectuer tous les réglages et réaliser les valeurs de réglage uniquement selon le mode d'emploi du fabricant de chaudières et de brûleurs.

Realizzare tutte le impostazioni e i valori impostati solo in conformità alle istruzioni per l'uso del costruttore della caldaia/ del bruciatore.





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	EN Norm Standard Norme Norma
Ventilprüfsysteme / Valve proving systems Systèmes de contrôle de vannes / Sistemi di controllo valvole	10 Jahre/years/ans/anni	250.000	EN 1643
Druckwächter / Pressure switch / Manostat / Pressostati		N/A	EN 1854
Feuerungsmanager mit Flammenwächter Automatic burner control with flame safeguard Dispositif de gestion de chauffage avec contrôleur de flammes Gestione bruciatore con controllo fiamma		250.000	EN 1854
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	EN 88 EN 12078
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	50.000 - 500.000 größenabhängig depends on diameter selon la taille In funzione della grandezza	EN 126 EN 161
Min. Gasdruckwächter / Low gas pressure switch Manostat de gaz min. / Pressostato gas min.		N/A	EN 1643
Sicherheitsabblaseventil / Pressure relief valve Soupape d'évacuation de sécurité / Valvola di scarico di sicurezza		N/A	EN 88 EN 14382
Gas-Luft-Verbundsysteme / Gas-air ratio control system Systèmes combinés gaz/air / Sistemi di miscelazione gas-aria		N/A	EN 12067
* 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 N/A 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