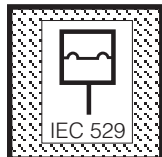
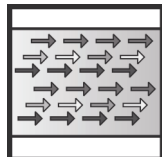
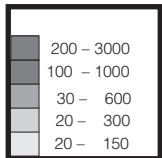
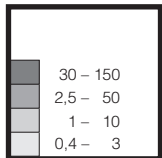
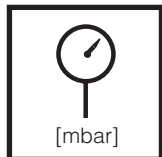
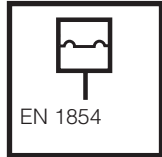




Betriebs- und Montageanleitung

Luftdruckwächter
LGW...A2, LGW...A2-7
Luftdruckwächter mit Prüftaste
LGW...A2P



Operation and assembly instructions

Air pressure switch
LGW...A2, LGW...A2-7
Air pressure switch with test button
LGW...A2P

Druckwächter/ Pressure Switch/ Pressostat/ Pressostato
Typ/Type/Type/Tipo
LGW...A2, LGW...A2-7
LGW...A2P
nach / acc. / selon / a norme
DIN EN 1854

LGW...A2, LGW...A2-7
Konform mit 2002/95/EG
Conform to 2002/95/EC
Conforme à la directive 2002/95/CE
Conforme alla direttiva 2002/95/CE

Max. Betriebsdruck /
Max. operating pressure/
Pression de service maxi.
Max. pressione di esercizio
p_{max} = 500 mbar (50 kPa)
LGW...A2-7:
p_{max} = 100 mbar (10 kPa)

Einstellbereiche
Setting ranges
Plages de réglage
Campi di taratura
LGW...A2, A2P [mbar]

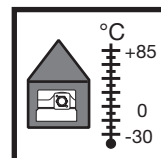
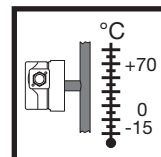
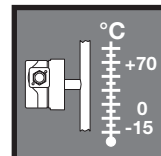
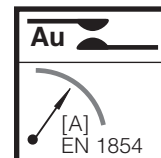
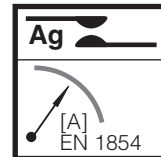
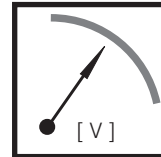
Einstellbereiche
Setting ranges
Plages de réglage
Campi di taratura
LGW...A2-7 [Pa]

Luft- und Rauchgase
Air and flue gases
Air, fumée et gaz brûlés
Gas di combustione e aria

Schutzart / Degree of protection
Protection / Protezione
IP 54 nach / acc. / selon / a norme
IEC 529 (EN 60529)
optional/optional/ optional/ optional
IP 65

Notice d'emploi et de montage

Pressostat
LGW...A2, LGW...A2-7
Pressostat avec touche de contrôle
LGW...A2P



Istruzioni di esercizio e di montaggio

Pressostati per aria
LGW...A2, LGW...A2-7
Pressostati per aria con tasto di prova
LGW...A2P

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
ContactAu/Contatti Au
=(DC) min./mini 5 V
=(DC) max./maxi 24 V

Nennstrom/nominal current/courant nominal/corrente nominale
LGW...A2, A2P
~(AC) 10 A
LGW...A2-7
~(AC) 6 A
Schaltstrom/current on contact/courant de commutation/corrente di intervento
~(AC) eff., min./mini 20 mA,
LGW...A2, A2P
~(AC) max./maxi. 6 A cos φ 1
~(AC) max./maxi. 3 A cos φ 0,6
LGW...A2-7
~(AC) max./maxi. 4 A cos φ 1
~(AC) max./maxi. 2 A cos φ 0,6
=(DC) min./mini. 20 mA
=(DC) max./maxi. 1 A

Nennstrom/nominal current/courant nominal/corrente nominale
=(DC) 20 mA
Schaltstrom/current on contact/courant de commutation/corrente di intervento
=(DC) min./mini. 5 mA
=(DC) max./maxi. 20 mA

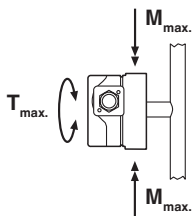
Umgebungstemperatur
Ambient temperature
Température ambiante
Temperatura ambiente
-15 °C ... +70 °C
LGW...A2-7: -15 °C ... +85 °C

Mediumtemperatur
Medium temperature
Température du fluide
Temperatura fluido
-15 °C ... +70 °C
LGW...A2-7: -15 °C ... +85 °C

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

Einbau- / Installation position / Position de montage / Posizione di montaggio				
	Standard einbau- / Standard installation position / Position de montage standard / Posizione standard	± 0	max. +50 Pa	max. -50 Pa

Gerät darf nicht als Hebel benutzt werden.
Do not use unit as lever.
Ne pas utiliser le pressostat comme un levier.
L'apparechio non deve essere usato come leva.



DN	6	8	
Rp	1/8	1/4	
M _{max.}	25	35	[Nm] t ≤ 10 s
T _{max.}	15	20	[Nm] t ≤ 10 s

Druckanschluß
LGW...A2, LGW...A2-7

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

LGW...A2, LGW...A2-7
pressure connection

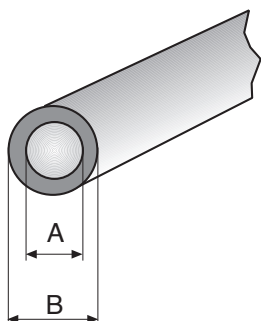
Use suitable hoses (for air, flue and exhaust gases). Secure hoses to prevent unintentional removal: use **cable tie** or **cable clip** or **Ω clip**.

Prise de pression
LGW...A2, LGW...A2-7

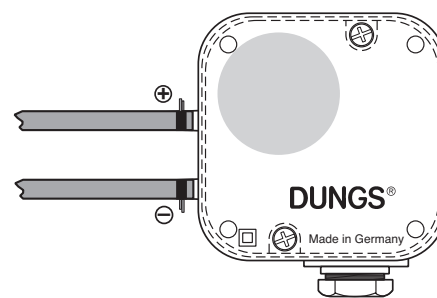
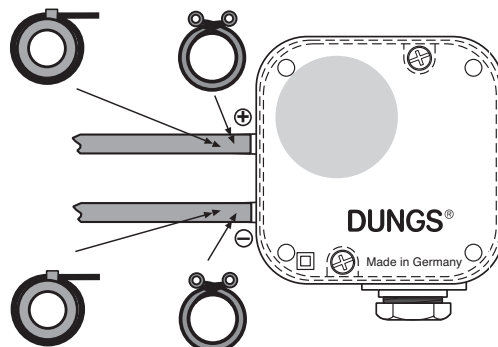
Utiliser les tubes appropriés (pour l'air, la fumée et les gaz brûlés). Faire le nécessaire afin que les tubes ne puissent pas être enlevés par inadvertance: **fixation par attache - collier** ou **clips Ω**.

Attacco di pressione
LGW...A2, LGW...A2-7

Per aria, gas di combustione e di scarico, impiegare tubi flessibili adeguati. Assicurare i tubi contro il pericolo di distacco involontario servendosi di serratubi, **fascette per tubi** o **fascette a forma di Ω**.



A: max. 4 mm
B: max. 15 mm



Einbau
LGW...A2P

1. Der Druckwächter wird direkt auf einen Rohrstutzen mit R 1/4 Außengewinde aufgeschraubt. Bild 1.
2. Nach Einbau Dichtheits- und Funktionskontrolle durchführen.

Installation of
LGW...A2P

1. Screw the pressure switch directly on a tube socket with R 1/4 outer thread (see Fig. 1).
2. After installation, perform a leakage and function test.

Montage
LGW...A2P

1. Le pressostat peut se visser directement sur un piquage R 1/4" Fig.1.
2. Après le montage contrôler la jonction et l'étanchéité.

Installazione
LGW...A2P

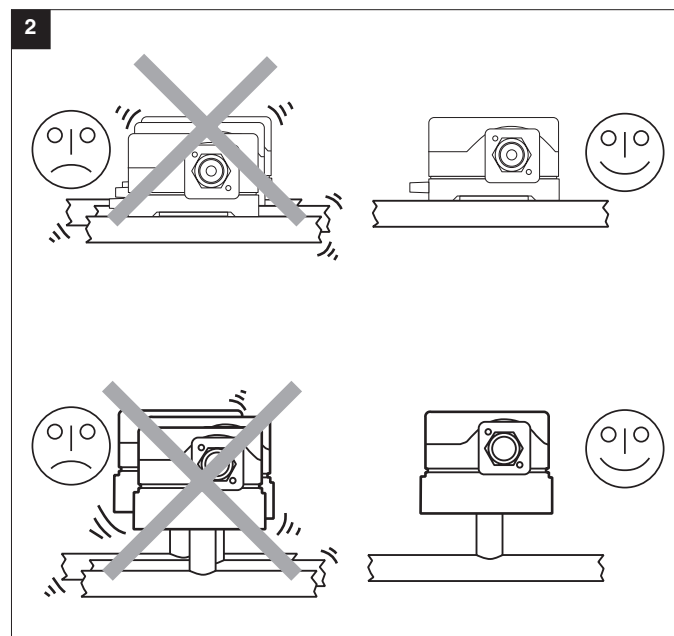
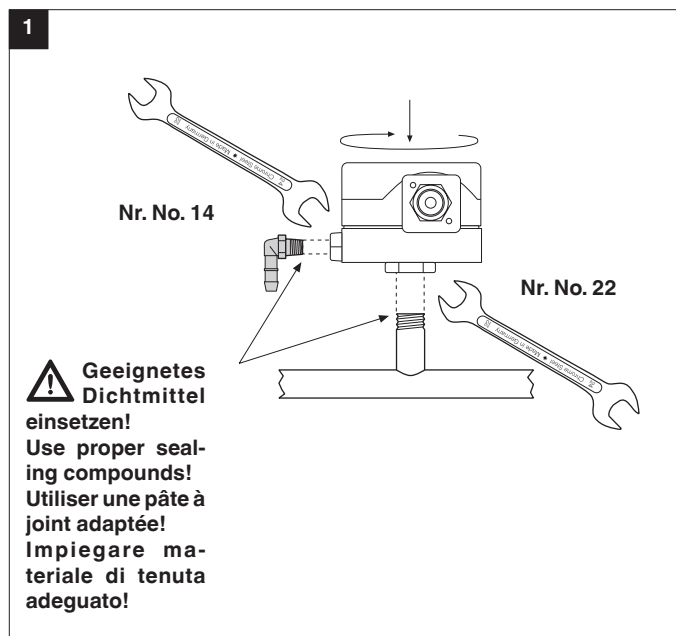
1. Il pressostato viene avvitato direttamente su un tubo di sostegno con filetto esterno R 1/4 (Fig.1)
2. Dopo il montaggio effettuare i controlli di tenuta e funzionalità.

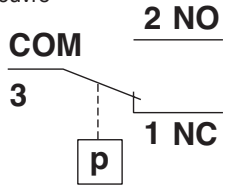
⚠ Auf vibrationsfreien Einbau achten! Bild 2.

⚠ Ensure that the pressure switch is installed free of vibration! (see Fig. 2).

⚠ Veiller à ce que l'appareil ne subisse pas de vibrations! Fig. 2.

⚠ Evitare possibilità di vibrazioni! Fig 2.



Schaltfunktion	Switching function	Schéma de fonctionnement	Funzione di commutazione
Bei steigendem Druck 1 NC öffnet 2 NO schließt Bei fallendem Druck 1 NC schließt 2 NO öffnet	While pressure is increasing 1 NC opens 2 NO closes While pressure is decreasing 1 NC closes 2 NO opens	Pression montante 1 NC ouvre 2 NO ferme Pression descendante 1 NC ferme 2 NO ouvre 	Con pressione in salita 1 NC apre 2 NO chiude Con pressione in discesa 1 NC chiude 2 NO apre

Elektrischer Anschluß	Electrical connection	Raccordement électrique	Allacciamento elettrico
IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)	IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)	IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)	IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)

ÜberKabeleinführung M20x1,5, mit Zugentlastung, an Schraubenklemmen für Kabel ø 7 bis ø 12,5 mm.

Via cable input M20x1,5, with rubber grommet suitable for cables between 7 and 12.5 mm diameter.

Raccordement sur bornier à vis par M20x1,5 pour câble de ø 7 à ø 12,5 mm.

Con passacavo M20x1,5, con scarico della trazione, collegato a morsetti a vite per cavi ø 7 fino ø12,5 mm.



Berührschutz ist nicht grundsätzlich gewährleistet, Kontakt mit spannungsführenden Teilen möglich!



There is no protection against accidental contact. Contact with live parts is possible!



La protection n'est pas garantie, contact avec des pièces sous tension possible!



Non é sostanzialmente garantita la protezione da scariche, é possibile il contatto con conduttori di tensione.

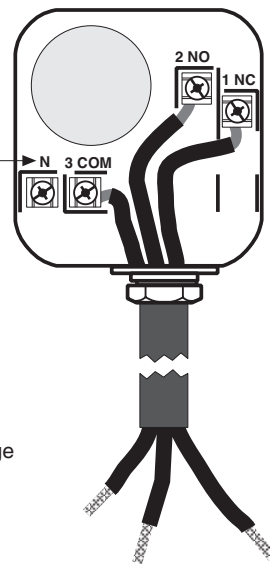
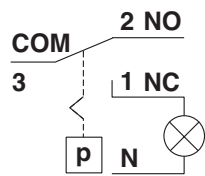
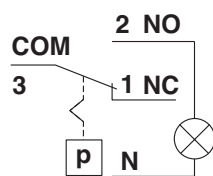
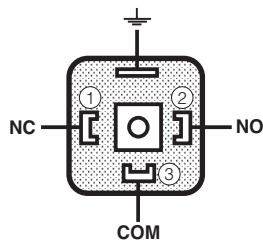
Zur Erhöhung der Schaltleistung wird bei DC-Anwendungen < 20 mA und DC 24 V der Einsatz eines RC-Gliedes empfohlen.

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 applications à courant continu < 20 mA et =(DC) 24 V.

Per aumentare la potenza d'inserimento con applicazioni DC < 20 mA e 24 V, consigliamo l'impiego di un elemento RC.

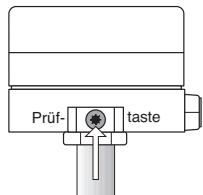
optional
optional
en option
opzione
DIN EN 175 301-803



N optional
für optische Schaltanzeige
Optional
for visual display
en option
Contrôle de position
opzione
per visualizzazione di comando
ottica

Prüftaste
nur LGW...A2P

Bei anstehendem Druck wechselt der Schalter durch Drücken (Entlüften der unteren Kammer) der Prüftaste p+ von NO nach NC. Prüftaste ca. 5 s gedrückt halten. Wird die Prüftaste freigegeben wechselt der Schalter von NC nach NO.



p+
Prüftaste
Test button
Touche de contrôle
Tasto di prova

Test button
only LGW...A2P

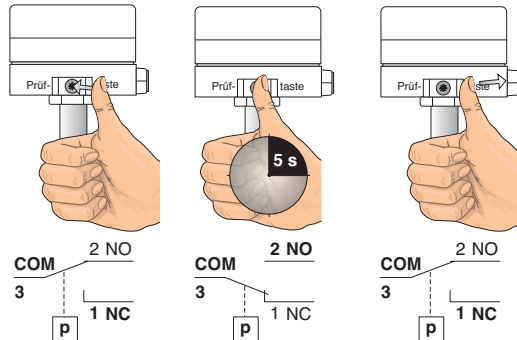
When pressure is present, the switch changes from NO to NC when test button p+ is pressed (vents lower chamber). Press test button for about 5 s. When the test button is released, the switch changes from NC to NO.

Touche de contrôle
uniquement LGW...A2P

Sous pression le switch commute de NO vers NC lorsque l'on appuie sur la touche de contrôle p+ (décompression de la chambre inférieure). Maintenir appuyée la touche de contrôle pendant 5 s environ. Si l'on relâche la touche de contrôle, le commutateur passe de NC à NO.

Tasto di prova
solo LGW...A2P

Premendo il tasto di prova p+ (deaeazione della camera inferiore), con presenza di pressione, l'interruttore commuta da NO a NC. Tenere premuto il tasto per ca. 5 s. Lasciando libero il tasto l'interruttore commuta da NC a NO.



Einstellung des Druckwächters
Haube mit geeignetem Werkzeug demontieren, Schraubendreher No. 3 bzw. PZ 2, Bild 1.
Haube abnehmen.

Setting the pressure switch
Dismount the hood using a suitable tool, e.g. screwdriver no. 3 or PZ2, Fig. 1. Remove hood.

⚠ Berührungsschutz ist nicht grundsätzlich gewährt, Kontakt mit spannungsführenden Teilen möglich.

⚠ There is no protection against accidental contact. Contact with live parts is possible.

Einstellung
Druckwächter am Einstellrad mit Skala **■** auf vorgeschriebenen Drucksollwert einstellen, Bild 2.
Anleitung des Brennerherstellers beachten!
Druckwächter schaltet bei steigendem Druck: Einstellung auf die linke Begrenzungslinie **↑■**.
Druckwächter schaltet bei fallendem Druck: Einstellung auf die rechte Begrenzungslinie **■↓**.
Haube wieder aufsetzen!

Setting
Set the pressure switch at the setting wheel **■** to the specified pressure setpoint using the scale, Fig. 2.
Follow the instructions of the burner manufacturer!
Pressure switch switches as pressure increases: Set to left limit line **↑■**.
Pressure switch switches as pressure reduces: Set to right limit line **■↓**.
Remount hood!

Réglage des pressostats
Enlever les vis du capot en utilisant un tournevis N°3. ou PZ 2, Fig 1.
Enlever le capot.

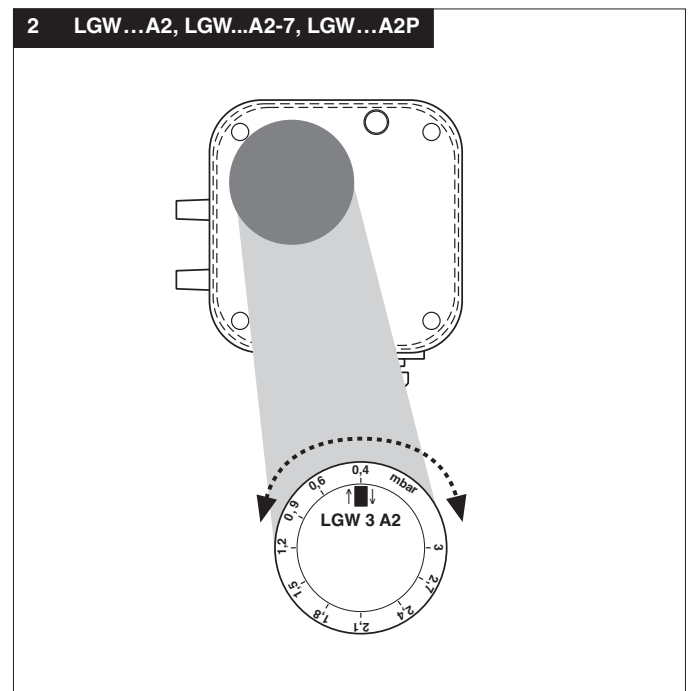
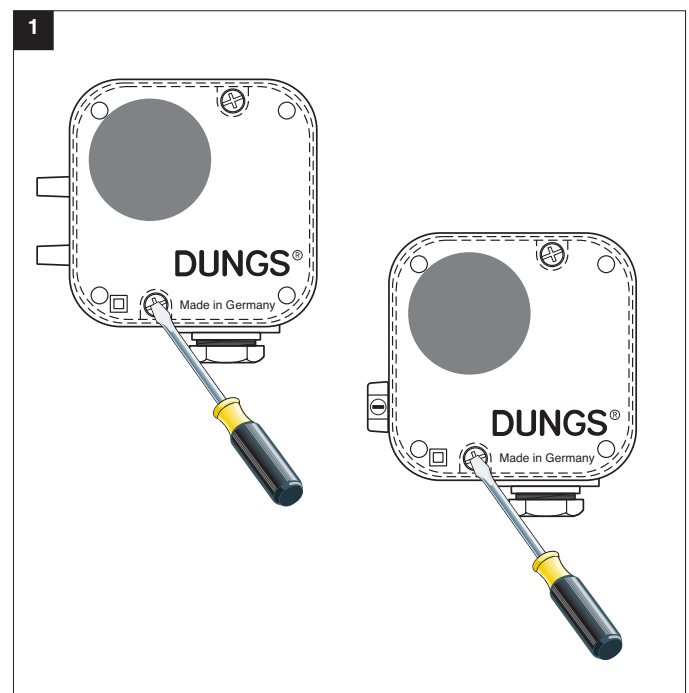
Regolazione del pressostato
Smontare la calotta con un attrezzo adeguato, ossia cacciavite nr. 3 - rispettiv, PZ 2, figura 1
Togliere la calotta.

⚠ La protection n'est pas garantie, contact avec des pièces sous tension possible.

⚠ Non é sostanzialmente garantita la protezione da scariche, é possibile il contatto con conduttori di tensione.

Réglage des
Régler le pressostat avec son bouton gradué **■** à la valeur désirée Fig. 2.
Respecter les recommandations du constructeur du brûleur!
Le pressostat commute par pression montante: régler sur la ligne de limitation gauche **↑■**. Le pressostat commute par pression descendante: régler sur la ligne de limitation droite **■↓**. Remonter le capot!

Regolazione
Tarare il pressostato, come in figura 2, sul valore di pressione nominale prescritto, agendo sulla rotella della scala graduata **■**.
Prestare attenzione alle prescrizioni del produttore del bruciatore!
Il pressostato scatta con pressione in salita: regolazione sulla linea di delimitazione sinistra **↑■**. Il pressostato scatta con pressione in discesa: regolazione sulla linea di delimitazione destra **■↓**. Rimontare la calotta!



Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories Pièces de rechange / access. Parti di ricambio / Accessori	Bestell-Nummer Ordering No. No. de commande Codice articolo
Winkel-Einschraubstutzen Angle union Raccod coudé Raccordo dol angolo filettato G 1/8	230 278
Winkel-Einschraubstutzen Angle union Raccod coudé Raccordo dol angolo filettato G 1/4	230 279
Set: Gerätestecker G3, 3-polig ohne Erde Set: appliance connector G3, 3-pin without earthing Kit : Fiche d'appareil G3, 3 pôles sans terre Set spina G3 a 3 poli senza terra	231 770
Zusatzprüftaste kpl. PT 4 Additional test key cpl. PT 4 Touche de test suppl. complète PT 4 Tasto di prova supplementare completo PT4	224 940
Befestigungsplatte Mounting plate Plaque de fixation Piastra di fissaggio	230 301
LGW...A2-7 Klima-Set Zubehör Climatic set accessories Clima-set access. Klima-Set accessori	258 247
Leitungsdose, grau Line socket, grey Prise, noire Spina grigia, nera GDMW, 3 pol. + E	210 318

Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories Pièces de rechange / access. Parti di ricambio / Accessori	Bestell-Nummer Ordering No. No. de commande Codice articolo						
Montage-Set Glimmlampen Neon glow lamp assembly set Lampes fluorescentes, kit de montage Set die montaggio lampadina a bagliore grün/green/verte/verde	<table border="1"> <tr> <td>230 V</td> <td>24 V</td> </tr> <tr> <td>248 239</td> <td>248 240</td> </tr> </table>	230 V	24 V	248 239	248 240		
230 V	24 V						
248 239	248 240						
Montage-Set Glimmlampen Neon glow lamp assembly set Lampes fluorescentes, kit de montage Set die montaggio lampadina a bagliore gelb/yellow/jaune/giallo	<table border="1"> <tr> <td>230 V</td> <td>120 V</td> <td>24 V</td> </tr> <tr> <td>231 773</td> <td>231 772</td> <td>231 774</td> </tr> </table>	230 V	120 V	24 V	231 773	231 772	231 774
230 V	120 V	24 V					
231 773	231 772	231 774					
Ersatz-Set Haube IP 65 Replacement set IP 65 Kit de replacement IP 65 Set di ricambio IP 65	257 841						



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.

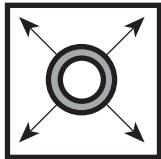


Kondensat darf nicht in das Gerät gelangen. Bei Minustemperaturen, durch Vereisung Fehlfunktion/Ausfall möglich.

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.



Rohrleitungsdichtheitsprüfung: Kugelhahn vor dem Druckwächter schließen.

Pipeline leakage test: close ball valve upstream of the pressure switch.

Contrôle de l'étanchéité de la conduite: fermer le robinet à boisseau sphérique avant le pressostat.

Per la prova di tenuta delle tubature: chiudere il rubinetto a sfera davanti al pressostato.

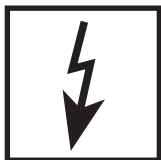


Nach Abschluß von Arbeiten am Druckwächter: Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolle durchführen.

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 di sicurezza locali.



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.



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 Therprozessenanwendungen. 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