



Betriebs- und Montageanleitung

Differenzdruckwächter für Luft, Rauch- und Abgase
werksseitig justiert
KS...C3

Operation and assembly instructions

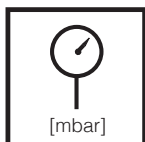
Differential pressure switch for air, flue gas and waste gas
factory-adjusted
KS...C3

Notice d'emploi et de montage

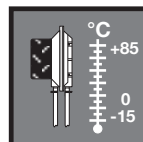
Pressostat différentiel pour air, fumée et gaz brûlés,
réglé en usine
KS...C3

Istruzioni di esercizio e di montaggio

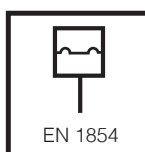
Pressostato differenziale per aria, gas di combustione e di scarico, regolato in fabbrica
KS...C3



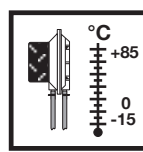
Max. Betriebsdruck / Max. operating pressure / Pression de service maxi. Max. pressione di esercizio
 $p_{max.} = 50 \text{ mbar (5 kPa)}$



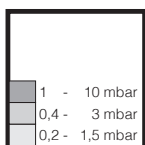
Umgebungstemperatur
Ambient temperature
Température ambiante
Temperatura ambiente
-15 °C ... +85 °C



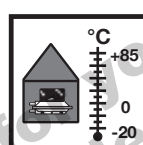
Druckwächter/ Pressure Switch/ Pressostat/ Pressostato
nach / acc. / selon / a norme
DIN EN 1854



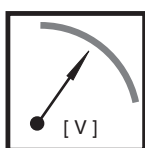
Mediumstemperatur
Medium temperature
Température du fluide
Temperatura fluido
-15 °C ... +85 °C



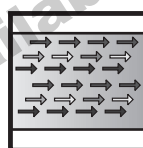
Einstellbereiche
Setting ranges
Plages de réglage
Campi di taratura



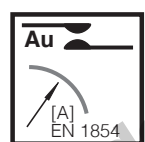
Lagertemperatur
Storage temperature
Température de stockage
Temperatura stoccaggio
-20 °C ... +85 °C



Au-Kontakt / Au contact
Contact Au / Contatti Au
=(DC) min./mini. 5 V,
=(DC) max./maxi. 24 V



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



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

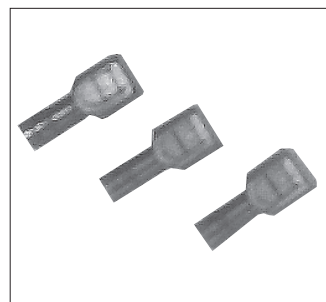


Schutzart / Degree of protection
Protection / Protezione
min. / mini. IP 00
max. / maxi. IP 54
nach / acc. / selon / a norme
IEC 529 (EN 60529)

Lieferumfang Klima-Set



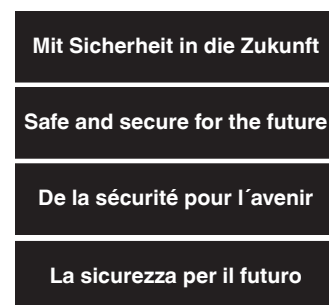
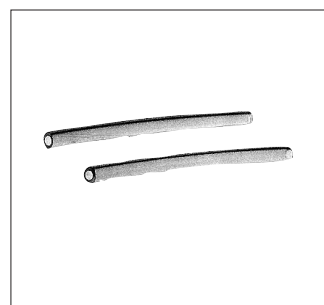
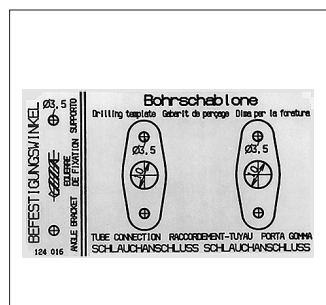
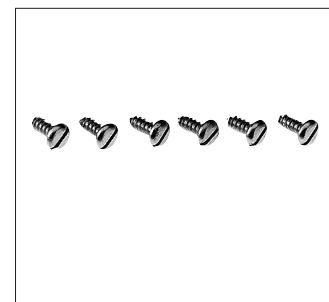
Klima-Set - kit contains

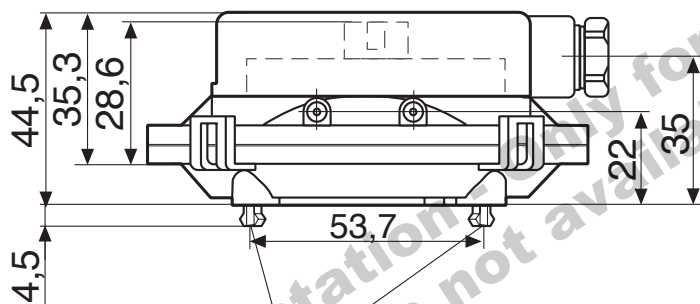
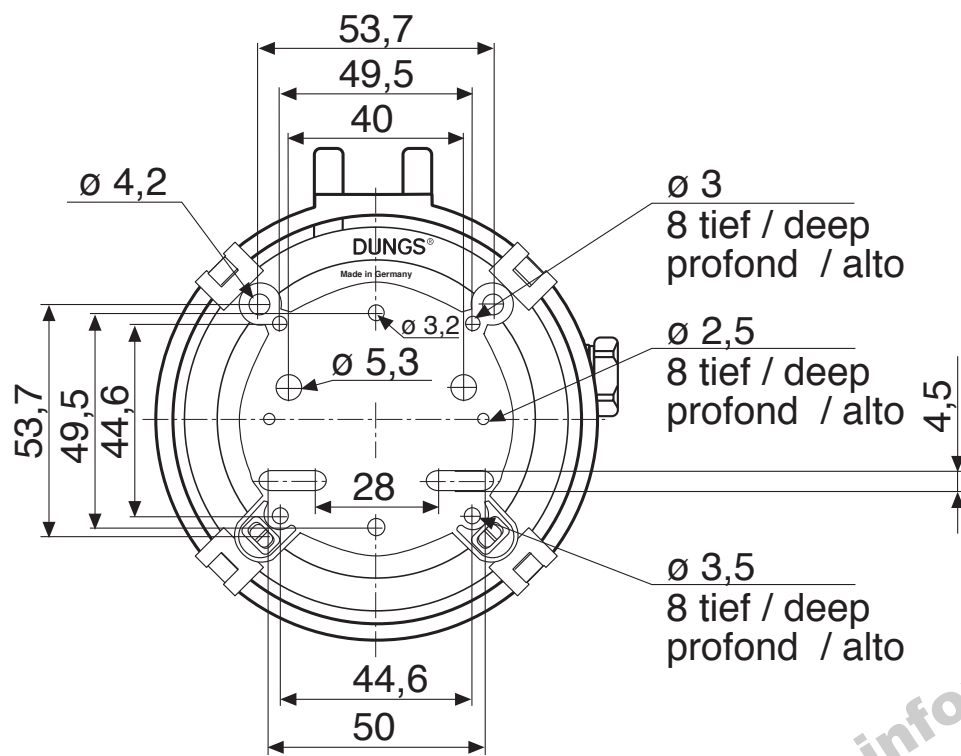


Klima-Set - le kit comprend

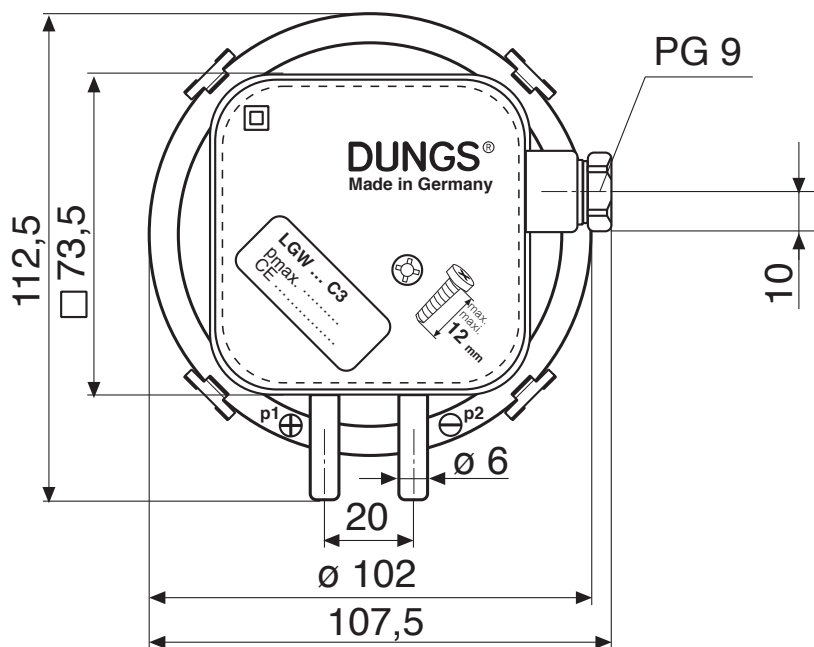


Kit di fornitura Klima-Set



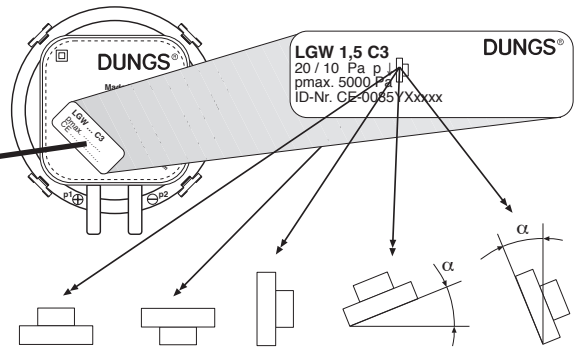


Rastzapfen für Blech 1,0 dick, $\varnothing 5,5$
 Locking pivot for 1.0 thick metal sheet, 5.5 dia.
 Tenon d'arrêt pour tôle épaisseur 1,0, $\varnothing 5,5$
 Arresto per lamiera: spessore 1,0, $\varnothing 5,5$



Einbaulage
Installation position
Position de montage
Posizione di montaggio

Typenschild beachten!
Refer to type plate!
Respecter la plaquette si-
gnalétique!
Etichetta!



Auf vibrationsfreien Ein-
bau achten!



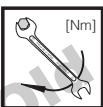
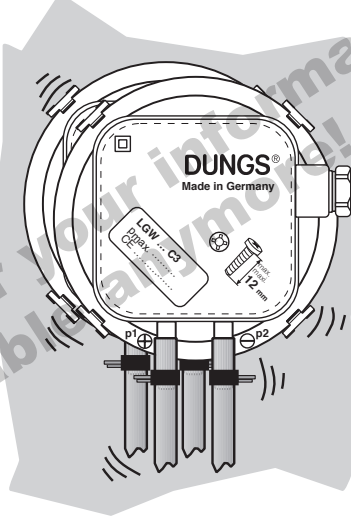
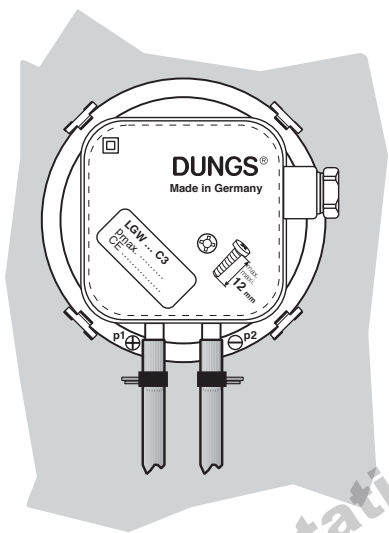
Ensure that the pressure
switch is installed free of
vibration!



Veiller à ce que le pres-
sostat ne subisse pas de
vibrations !



Evitare possibilità di
vibrazioni!



[Nm]

Drehmoment Haubenschraube
max. torque cap-head screw
Couple max. pour les vis du couvercle
Coppia max. per vite a cappuccio

1,2 Nm



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 decendante

1 NC ferme
2 NO ouvre

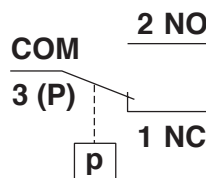
Funzione di commutazione

Con pressione in salita

1 NC apre
2 NO chiude

Con pressione in discesa

1 NC chiude
2 NO apre



Elektrischer Anschluß
IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)



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

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

Electrical connection
IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)



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

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

Raccordement électrique
IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)



**La protection
n'est pas garantie,
contact avec des
pièces sous ten-
sion possible!**

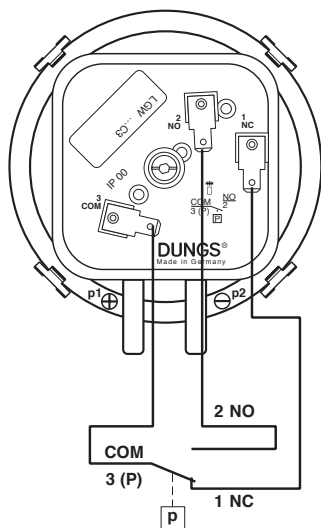
Pour augmenter la puissance de
rupture, l'utilisation d'un circuit RC
est préconisée pour les applications à
courant continu < 20 mA et 24 V.

Allacciamento elettrico
IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)

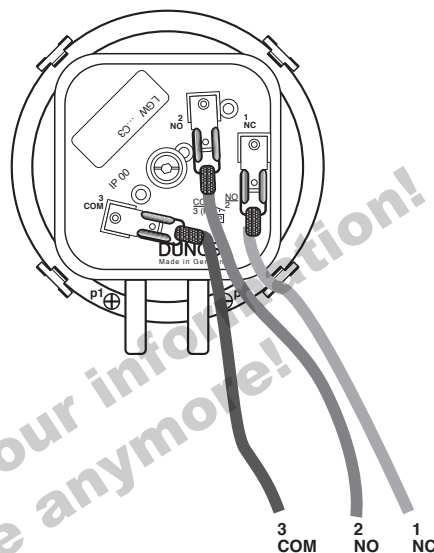
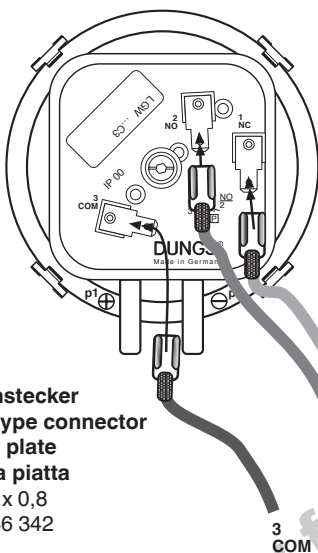


**Non é sostanzial-
mente garantita
la protezione da
scariche, é pos-
sibile il contatto
con conduttori di
tensione!**

Per aumentare la potenza in-
serimento con applicazioni DC
< 20 mA e 24 V, consigliamo l'im-
piego di un elemento RC.



Flachstecker
Flat-type connector
Prise plate
Spina piatta
A 6,3 x 0,8
DIN 46 342



Druckanschluß

Geeignete Schläuche (für Luft,
Rauch- und Abgase) einsetzen.
Schlauchinnendurchmesser
A
max. 6 mm
Schlauchaußendurchmesser
B
max. 11 mm
Schläuche gegen unbeabsich-
tigtes Abziehen sichern: **Kabel-
binder** oder **Schlauchschele**
oder Ω - **Schelle**.

Pressure connection

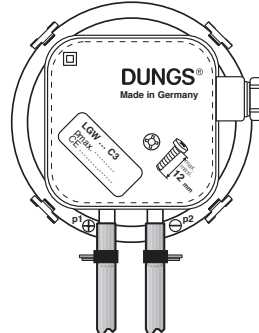
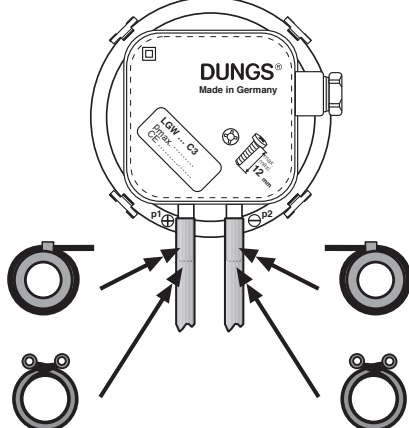
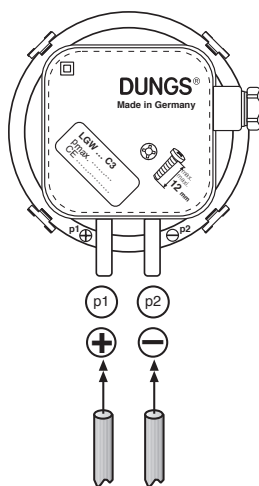
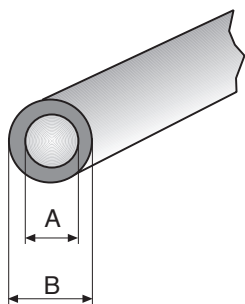
Use suitable hoses (for air, flue and
waste gas).
Hose internal diameter A: max.
6 mm.
Hose outer diameter B: max.
11 mm.
Protect hoses against unintentional
wear using **cable clip**, **hose clamp**
or Ω - **clamp**.

Prise de pression

Utiliser des tubes appropriés adé-
quats (pour l'air, la fumée et les
gaz brûlés).
Diamètre intérieur du tube A
max. 6,0 mm
Diamètre extérieur du tube B
max. 11 mm
Faire le nécessaire afin que les
tubes ne puissent pas être enlè-
vés par inadvertance: **fixation par**
attache, ou collier de serrage ou
collier Ω .

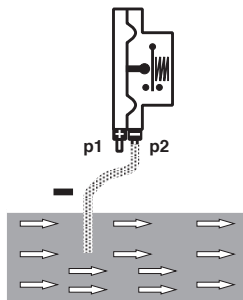
Attacco pressione

Fare uso di tubi flessibili adatti
(per aria, gas di combustione e
di scarico).
Diametro interno del tubo A
max. 6,0 mm
Diametro esterno del tubo B
max. 11 mm
Assicurare i tubi flessibili contro il
pericolo che possano venire stac-
cati involontariamente; **servirsi di**
stringitubi, fascetta per tubi o
fascetta Ω .



KS...C3

Unterdrucküberwachung
Vacuum control
Contrôle d'une dépression
Controllo depressione



KS...C3 wird über Anschluß p2(-) mit dem Luftkanal verbunden. Der Anschluß p1(+) wird nicht mit dem Luftkanal verbunden, muß jedoch geöffnet bleiben. Vorsicht : Durch den geöffneten Anschluß p1(+) darf kein Schmutz in das Gerät eindringen!

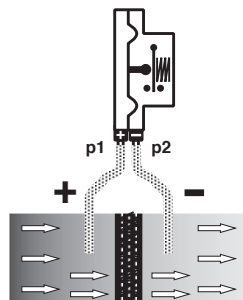
The KS...C3 is connected via connection p2 (-) with the air duct. Connection p1 (+) is not connected with the air duct but has to stay open. Attention: take care to prevent the ingress of dirt via connection p1(+)

Le KS...C3 est relié par le raccord p2(-) à la conduite d'air. Le raccord p1(+) n'est pas relié à la conduite, il communique avec la pression atmosphérique. Attention: prendre toutes les précautions afin d'éviter un encrassement de l'appareil par le raccord p1(+)

Il KS...C3 è collegato con il canale aria attraverso l'attacco p2(-). L'attacco p1(+) non è collegato, ma deve tuttavia rimanere aperto. Attenzione: con l'attacco p1(+) aperto fare attenzione che non entri polvere nell'apparecchio.

KS...C3

Filterüberwachung
Filter control
Contrôle d'un filtre
Controllo filtro



In Flußrichtung des Volumenstromes wird der Anschluß p1(+) vor und der Anschluß p2(-) nach dem Filter mit dem Luftkanal verbunden.

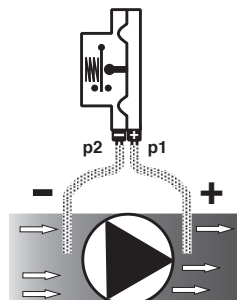
In direction of the volume flow connection p1(+) is connected before and connection p2(-) after the filter in the air duct.

Le raccord p1(+) est relié à la conduite d'air en amont du filtre. Le raccord p2(-) est relié à la conduite en aval du filtre.

Nella direzione di flusso vengono collegati: l'attacco p1(+) prima, e l'attacco p2(-) dopo il filtro, al canale dell'aria.

KS...C3

Gebläseüberwachung
Fan control
Contrôle de ventilation
Controllo ventilatore



Bei der Gebläseüberwachung wird der Anschluß p1(+) druckseitig nach dem Gebläse und der Anschluß p2(-) vor dem Gebläse mit dem Luftkanal verbunden.

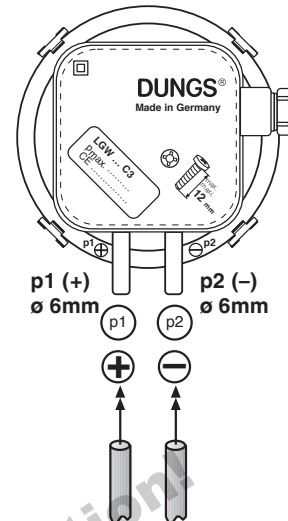
When controlling the fan, connection p1(+) is connected after the fan (in blowing direction) and connection p2(-) is connected in the air duct before the fan.

Le raccord p1(+) est relié à la conduite d'air en aval du ventilateur. Le raccord p2(-) est relié à la conduite en amont du ventilateur.

Nel controllo ventilatore vengono collegati al canale dell'aria: l'attacco p1(+) sul lato pressione dopo la soffiante, e l'attacco p2(-) prima della soffiante.

KS...C3

Druckanschlüsse
Pressure connection
Raccordement pneumatique
Prese pressione



Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories Pièces de rechange / access. Parti di ricambio / Accessori	Bestell-Nummer Order No. No. de commande Codice articolo
Berührschutz BS 1 / IP 10 BS 1 / IP 10 shock protection Protection contre les contacts accidentels BS 1 / IP 10 Protezione di contatto BS 1 / IP 10	230 216
Haube / IP 44 / PG 9 IP 44 / PG 9 hood Capot / IP 44 / PG 9 Calotta / IP 44 / PG 9	230 217
Haube / IP 54 / PG 9 IP 54 / PG 9 hood Capot / IP 54 / PG 9 Calotta / IP 54 / PG 9	230 261
Set Doppeladapter Double adapter set Kit Adapteur double Set per adattore doppio	221 167

Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories Pièces de rechange / access. Parti di ricambio / Accessori	Bestell-Nummer Order No. No. de commande Codice articolo
Befestigungsring mit Zapfen Fixing ring with pivot Bague de fixation avec tenon Anello di fissaggio con arresti	230 264
Befestigungsring ohne Zapfen Fixing ring without pivot Bague de fixation sans tenon Anello di fissaggio senza arresti	230 265
Befestigungsring Adapter ø 32 Fixing ring adapter ø 32 Bague de fixation adapteur ø 32 Anello di fissaggio adattore ø 32	230 269



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.

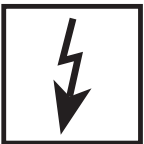


Nach Abschluß von Arbeiten am Druckwächter: Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolle durchführen.

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. Éviter 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 der Wärmeerzeuger zur langfristigen Sicherstellung von hohen Nutzungsgraden und somit geringster Umweltbelastung.

Es besteht die Notwendigkeit sicherheitsrelevante Komponenten nach Erreichen ihrer Nutzungsdauer auszutauschen:

The Pressure Equipment Directive (PED) and the Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) require a periodic inspection of heat generators 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:

La directive concernant les chauffe-bains à pression (PED) et la directive sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD) exigent une vérification régulière des générateurs de chaleur 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:**

La direttiva per apparecchi a pressione (PED) e la direttiva per l'efficienza dell'energia totale per edifici (EPBD), esigono il controllo regolare degli generatori di calore 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:

Sicherheitsrelevante Komponente Safety relevant component Composant relatif à la sécurité Componenti rilevanti dal punto di vista della sicurezza	Konstruktionsbedingte Lebensdauer Designed Lifetime Durée de vie prévue Durata di vita di progetto		CEN-Norm CEN-Standard CEN-Norme CEN-Norma
	Zyklenzahl Operating cycles Cycle d'opération Numero di cicli di funzionamento di progetto	Zeit [Jahre] Time [years] Durée [année] Periodo [anni]	
Ventilprüfsysteme / Valve proving systems Systèmes de contrôle de vannes / Sistemi di controllo valvole	250.000	10	EN 1643
Gas/Gaz Druckwächter / Pressure switch / Manostat / Pressostati	50.000	10	EN 1854
Luft/Air/Aria Druckwächter / Pressure switch / Manostat / Pressostati	250.000	10	EN 1854
Gasmangelschalter / Low gas pressure switch Pressostat gaz basse pression / Pressostati gas di minima pressione	N/A	10	EN 1854
Feuerungsmanager / Automatic burner control Dispositif de gestion de chauffage / Gestione bruciatore	250.000	10	EN 298 (Gas/Gaz) EN 230 (Öl/Oil/ Mazout/Olio)
UV-Flammenfühler ¹ Flame detector (UV probes) ¹ Capteur de flammes UV ¹ Sensore fiamma UV ¹	N/A	10.000 Betriebsstunden Operating hours Heures de service Ore di esercizio	---
Gasdruckregelgeräte ¹ / Gas pressure regulators ¹ Dispositifs de réglage de pression du gaz ¹ Regolatori della pressione del gas ¹	N/A	15	EN 88-1 EN 88-2
Gasventil mit Ventilprüfsystem ² Gas valve with valve testing system ² Vanne de gaz avec système de contrôle de vanne ² Valvola del gas con sistema di controllo valvola ²	nach erkanntem Fehler after error detection après détection d'erreur dopo segnalazione di errore		EN 1643
Gasventil ohne Ventilprüfsystem ² Gas valve without valve testing system ² Vanne de gaz sans système de contrôle de vanne ² Valvola del gas senza sistema di controllo valvola ²	50.000 - 200.000 abhängig von der Nennweite depends on diameter selon la taille a seconda della dimensione di connessione	10	EN 161
Gas-Luft-Verbundsysteme / Gas-air ratio control system Systèmes combinés gaz/air / Sistemi di miscelazione gas-aria	N/A	10	EN 12067-2 EN 88-1
¹ Nachlassende Betriebseigenschaften wegen Alterung / Performance decrease due to ageing Réduction de performance due au vieillissement / Riduzione delle prestazioni dovuta all'invecchiamento ² Gasfamilien II, III / Gas families II, III / Familles de gaz II, III / per i gas delle famiglie II, III N/A nicht anwendbar / 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

Old documentation - Only for your information!
Product is not available anymore!

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