



Betriebs- und Montagean- leitung

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

Operation and assembly instructions

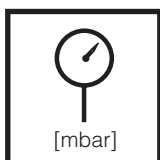
Differential pressure switch for
air, flue gas and waste gas
factory-adjusted
KS...C3

Notice d'emploi et de montage

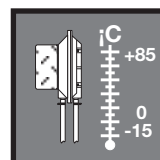
Pressostat différentiel pour air,
fumée et gaz brûlés,
réglé en usine
KS...C3

Istruzioni di esercizio e di montaggio

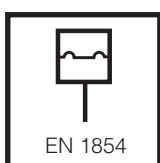
Pressostato differenziale per
aria, gas di combustione e di
scarico, regolato in fabbrica
KS...C3



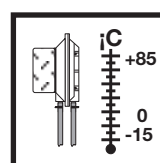
Max. Betriebsdruck / Max. operating
pressure / Pression de service maxi. Max.
pressione di esercizio
 $p_{max.} = 50 \text{ mbar (5 kPa)}$



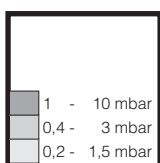
Umgebungstemperatur
Ambient temperature
Température ambiante
Temperatura ambiente
-15 °C ... +85 °C



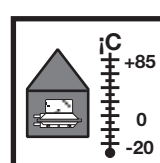
Druckwächter/ Pressure Switch/
Pressostat/ Pressostato
nach / acc. / selon / a norme
DIN EN 1854



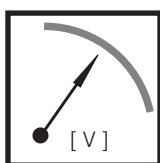
Mediumtemperatur
Medium temperature
Température du fluide
Temperatura fluido
-15 °C ... +85 °C



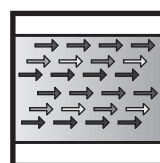
Einstellbereiche
Setting ranges
Plages de réglage
Campi di taratura



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 no-
minale
=(DC) 20 mA
Schaltstrom/current on contact
courant de commutation/cor-
rente di intervento
=(DC) min./mini 5 mA
=(DC) max./maxi 20 mA

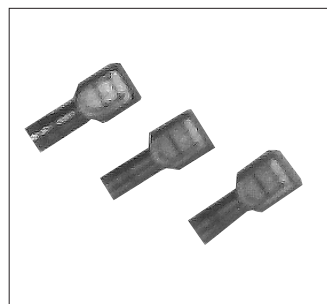


Schutzart / Degree of protection
Protection / Protezione
min. / mini. IP 00
max. / maxi. IP 54
nach / acc. / selon / a norme
IEC 529 (EN 60529)

Lieferumfang Klima-Set



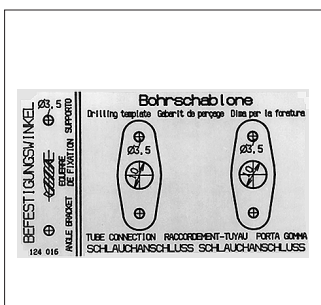
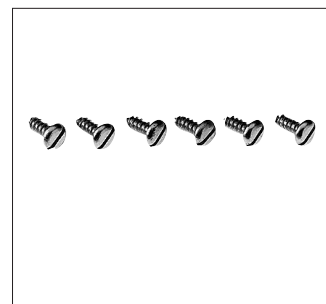
Klima-Set - kit contains



Klima-Set - le kit comprend



Kit di fornitura Klima-Set

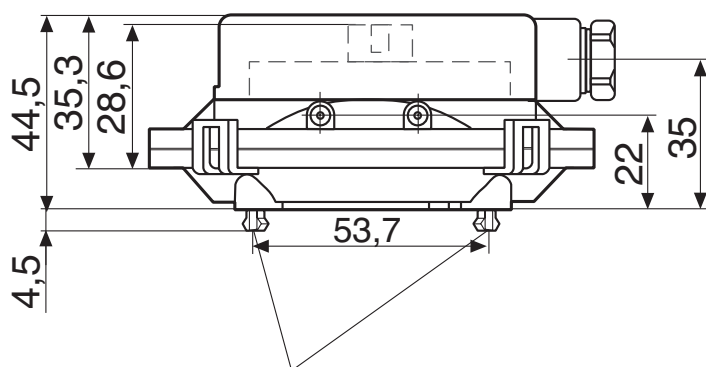
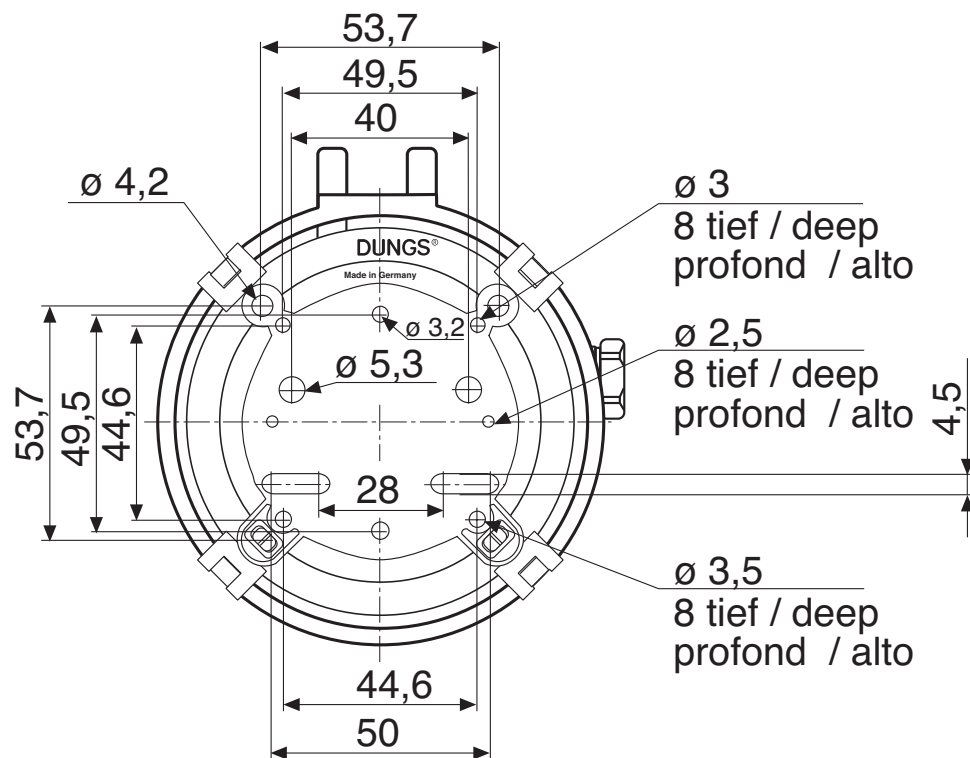


Mit Sicherheit in die Zukunft

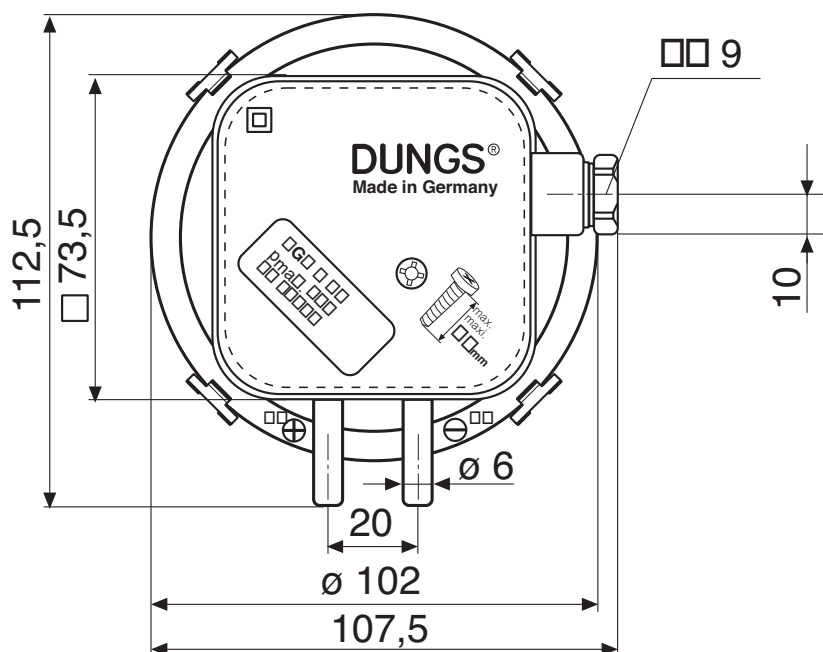
Safe and secure for the future

De la sécurité pour l'avenir

La sicurezza per il futuro

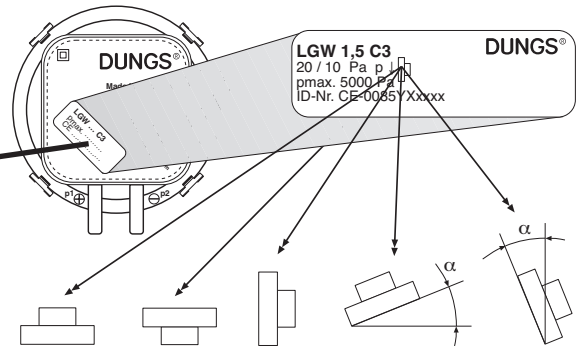


Rastzapfen für Blech 1,0 dick, Ø 5,5
 Locking pivot for 1.0 thick metal sheet, 5.5 dia.
 Tenon d'arrêt pour tôle épaisseur 1,0, Ø 5,5
 Arresto per lamiera: spessore 1,0, Ø 5,5



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!



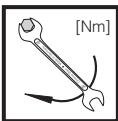
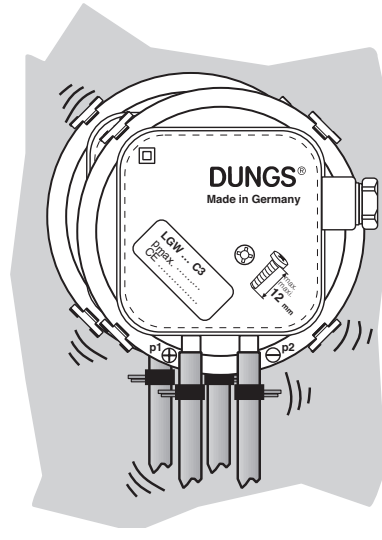
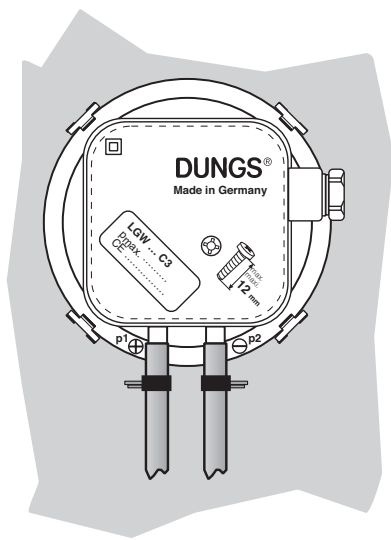
Ensure that the pressure
switch is installed free of
vibration!



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



Evitare possibilità di
vibrazioni!



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

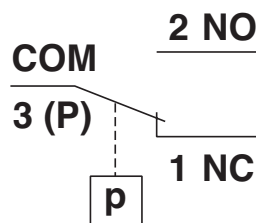
Funzione di commutazione

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!**

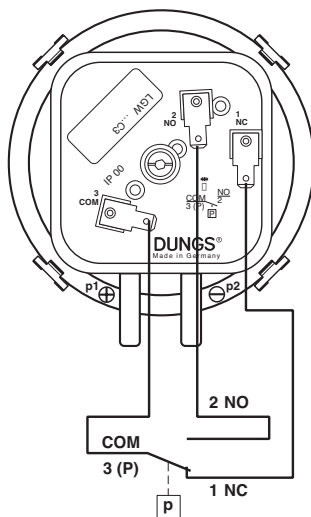
Pour augmenter la puissance de
rupture, l'utilisation d'un circuit RC
est préconisée pour les applications à
courant continu < 20 mA et 24 V.

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

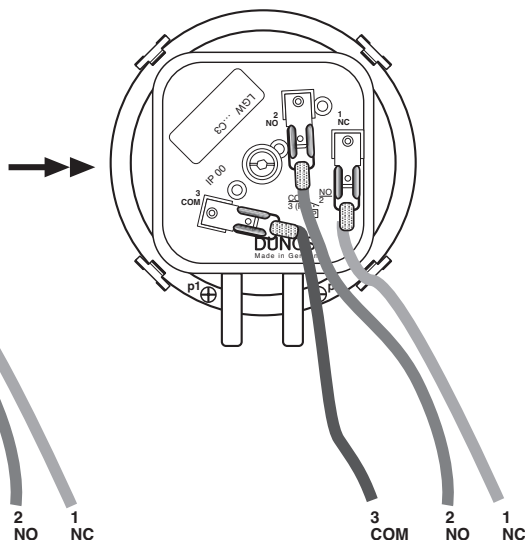
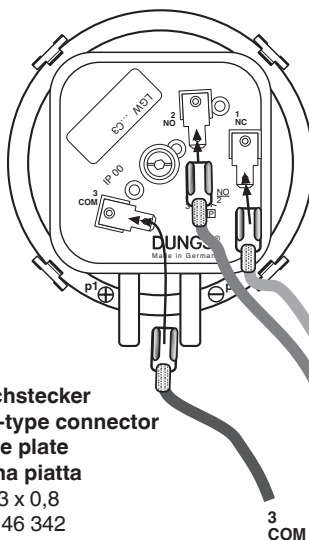


**Non é sostanzia-
lamente garantita
la protezione da
scariche, é pos-
sibile il contatto
con conduttori di
tensione!**

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

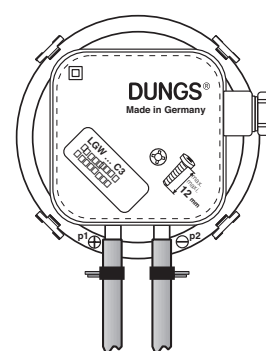
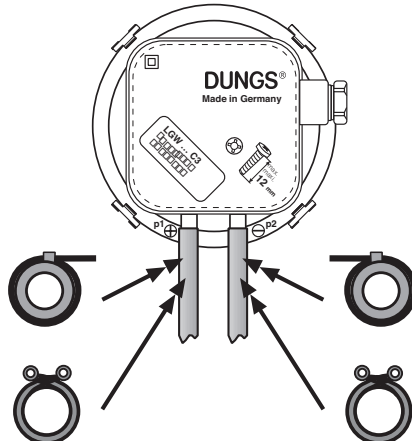
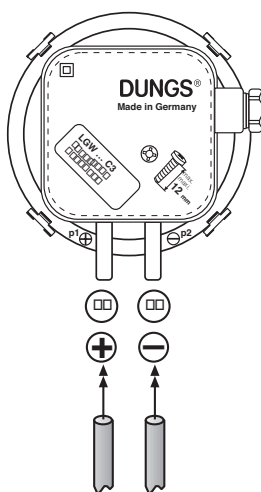
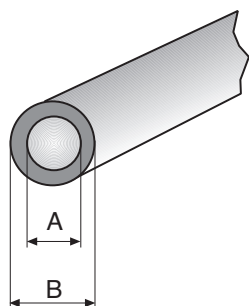
Use suitable hoses (for air, flue and
waste gas).
Hose internal diameter A: max.
6 mm.
Hose outer diameter B: max.
11 mm.
Protect hoses against unintentional
wear using **cable clip**, **hose clamp**
or Ω - **clamp**.

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 en-
levés par inadvertance: **fixation par**
attache, ou collier de serrage ou
collier Ω .

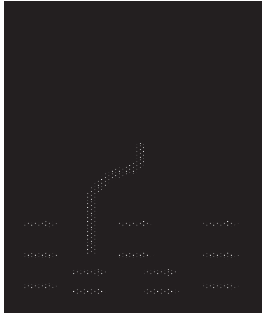
Attacco pressione

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!

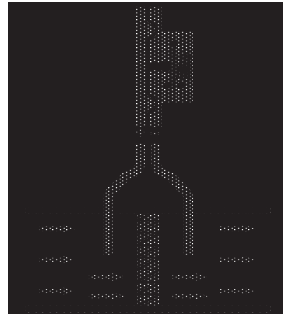
The KS...C3 is connected via connection p2 (-) with the air duct. Connection p1 (+) is not connected with the air duct but has to stay open. Attention: take care to prevent the ingress of dirt via connection p1(+)!

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 é collegato con il canale aria attraverso l'attacco p2(-). L'attacco p1(+) non é 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.

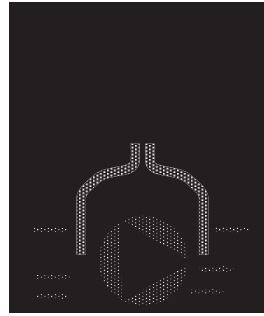
In direction of the volume flow connection p1(+) is connected before and connection p2(-) after the filter in the air duct.

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.

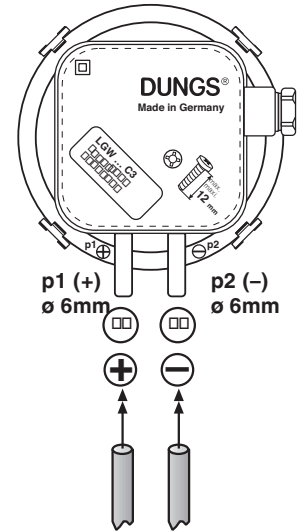
When controlling the fan, connection p1(+) is connected after the fan (in blowing direction) and connection p2(-) is connected in the air duct before the fan.

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 adaptateur ø 32 Anello di fissaggio adattore ø 32	230 269

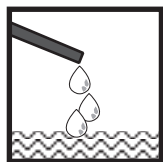


Arbeiten am Druckwächter dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

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.

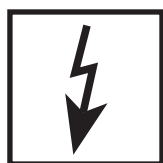


Nach Abschluß von Arbeiten am Druckwächter: Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolle durchführen.

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. 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.

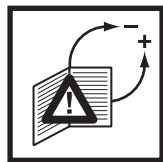


Bei Einsatz einer Düse: Filter verwenden (EN 1854, 6.1.8).

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

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