



Betriebs- und Montagean- leitung

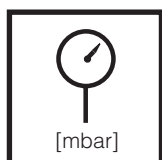
Operation and assembly instructions

操作和安装说明书

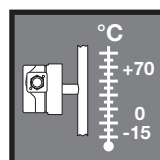
Differenzdruckwächter für Luft,
Rauch- und Abgase, Überdruck-
wächter für Gas
LGW...A4, LGW...A4/2
Doppeldruckwächter
LGW... / ...A4

Differential pressure switch
for air, flue and exhaust gases,
pressure switch for gas
LGW...A4, LGW...A4/2
Double pressure switch
LGW... / ...A4

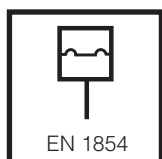
空气、烟气和废气压差监控器，燃
气过压监控器
LGW...A4, LGW...A4/2
双联压力开关
LGW... / ...A4



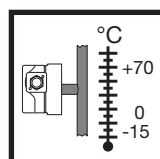
Max. Betriebsdruck
Max. operating pressure
最大工作压力
 $p_{max, 默} = 500 \text{ mbar (50 kPa)}$



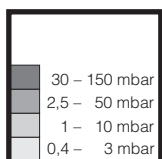
Umgebungstemperatur
Ambient temperature
环境温度
 $-15 \text{ °C} \dots +70 \text{ °C}$



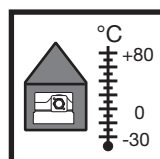
Druckwächter/Pressure Switch
Typ/Type/ 型号
LGW...A4, LGW...A4/2
nach / acc./ 根据
EN 1854



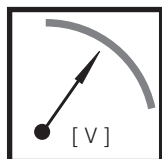
Mediumstemperatur
Medium temperature
介质温度
 $-15 \text{ °C} \dots +70 \text{ °C}$



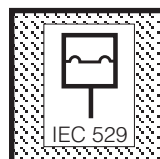
Einstellbereiche
Setting ranges
调节范围



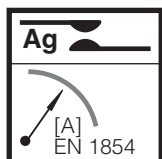
Lagertemperatur
Storage temperature
储存温度
 $-30 \text{ °C} \dots +80 \text{ °C}$



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



Schutzart / Degree of protection
保护程度
LGW... A4
IP 54 nach / acc. / 根据
IEC 529 (EN 60529)
LGW... A4/2
IP 65 nach / acc. / 根据
IEC 529 (EN 60529)



Nennstrom/nominal current/
公称电流 ~ (AC) 10 A
Schaltstrom/current on contact/
开关电流 ~ (AC) eff., min./mini 20 mA,
~ (AC) max./maxi. 最大 6 A $\cos \varphi 1$
~ (AC) max./maxi. 最大 3 A $\cos \varphi 0,6$
=(DC) min./mini. 最低 20 mA
=(DC) max./maxi. 最大 1 A

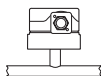


Nennstrom/nominal current/
公称电流= (DC) 20 mA
Schaltstrom/current on contact/开
关电流
=(DC) min./mini. 5 mA
=(DC) max./maxi. 20 mA

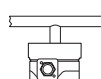
Einbaulage / Installation position / 安装位置



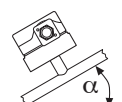
Standardeinbaulage
Standard installation position
标准安装位置



Bei waagrechtem Einbau schaltet der Druckwächter bei einem um ca. 0,5 mbar höheren Druck.
In the horizontal installation position the switching pressure is increased by approx. 0.5 mbar.
在水平安装时，压力开关在压力超出量为0.5 mbar才有开关动作。



Bei Einbau waagrecht über Kopf schaltet der Druckwächter bei einem um ca. 0,5 mbar niedrigeren Druck.
When the pressure switch is mounted horizontally overhead, its switching pressure decreases by approx. 0.5 mbar.
在头部向下的水平安装时，压力开关在压力降低量为0.5 mbar才有开关动作。

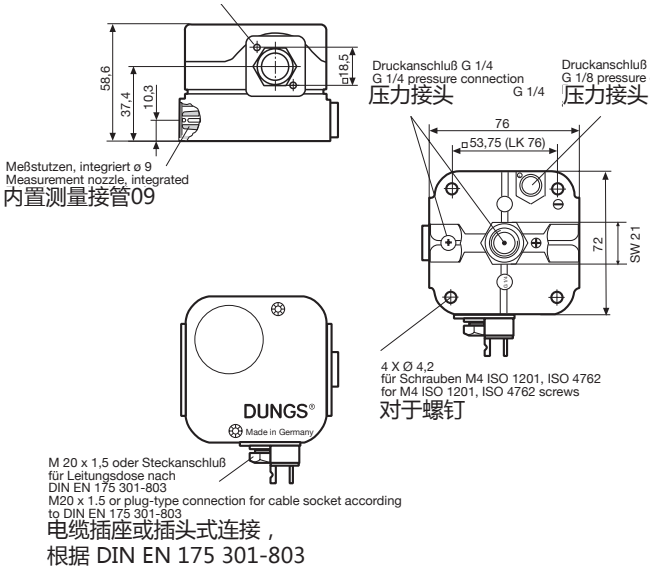


Bei Einbau in einer Zwischeneinbaulage schaltet der Druckwächter bei einem vom eingestellten Sollwert maximal $\pm 0,5 \text{ mbar}$ abweichenden Druck.
When the pressure switch is mounted in an intermediate position, its switching pressure deviates by max. $\pm 0.5 \text{ mbar}$ from the setpoint.
在中间位置安装时，压力开关在压力和所设置的压力之间的偏差最大为 $\pm 0.5 \text{ mbar}$ 时有开关动作。

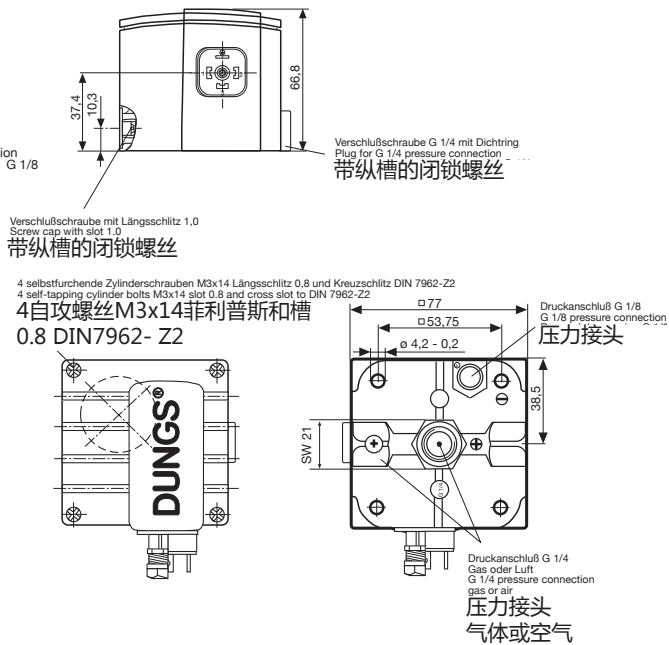
Einbaumaße / Dimensions / 安装尺寸 [mm]

LGW...A4

Ø 2,5 x 9 tief für Gerätestecker DIN EN 175 301-803
2,5 x 9 dia. deep for DIN EN 175 301-803 equipment plug
用于仪器插头DIN EN 175 301 803



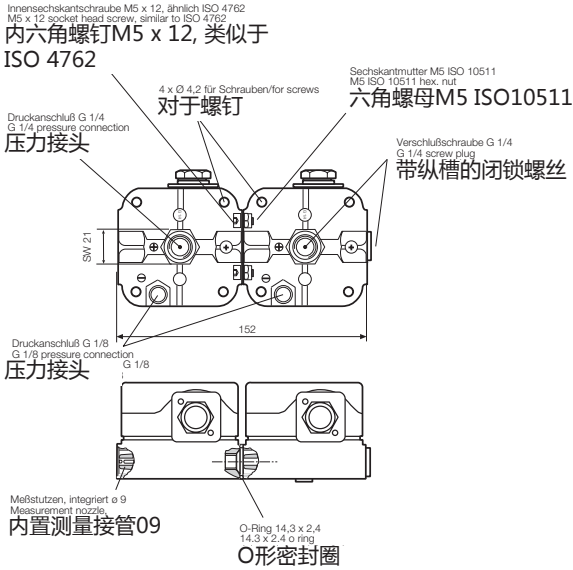
LGW...A4/2



Einbaumaße / Dimensions

安装尺寸 [mm]

LGW... / ...A4



Montageset Doppeldruckwächter

Double pressure switch: Side-By-Side Mounting Kit

双联压力开关安装套件

LGW...A4 / LGW...A4

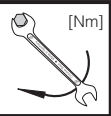
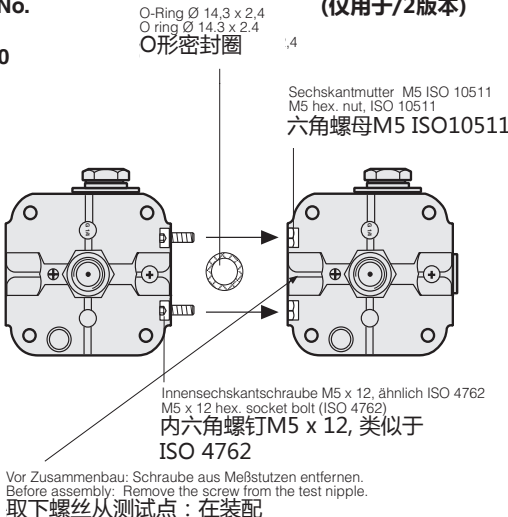
Bestell-Nr.

Order-No.

订购号

213 910

(nicht für /2-Version)
(not for /2-Version)
(仅用于/2版本)



[Nm]

max. Drehmomente / Systemzubehör
max. torque / System accessories
最大转矩/系统配件

M 4

2,5 Nm

G 1/8

5 Nm

G 1/4

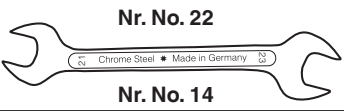
7 Nm

Drehmoment Haubenschraube
max. torque cap-head screw
盖罩螺钉扭矩

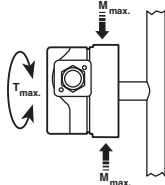
1,2 Nm



Geeignetes Werkzeug einsetzen!
Please use proper tools!
请使用适当的工具！



Gerät darf nicht als Hebel be-
nutzt werden
Do not use unit as lever.
设备不允许用作杠杆。



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

Einbau
LGW...A4, LGW...A4/2

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

⚠ **Auf vibrationsfreien Einbau achten! Bild 2.**

Installation of
LGW...A4, LGW...A4/2

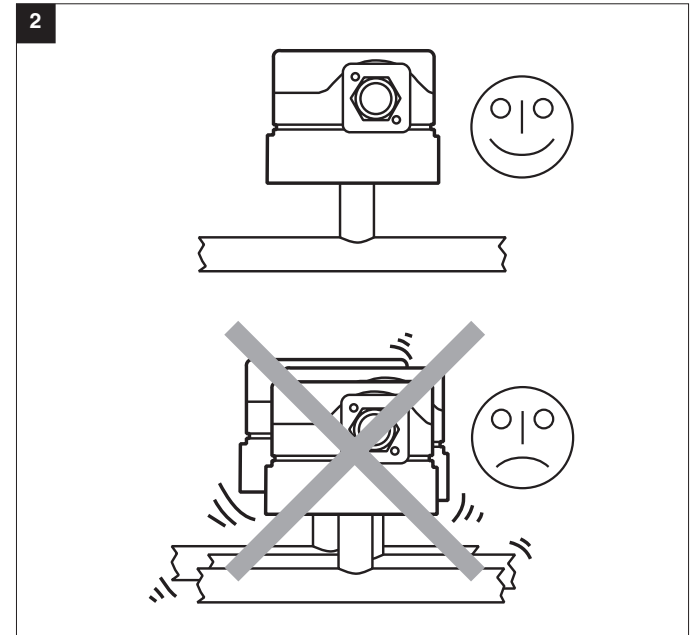
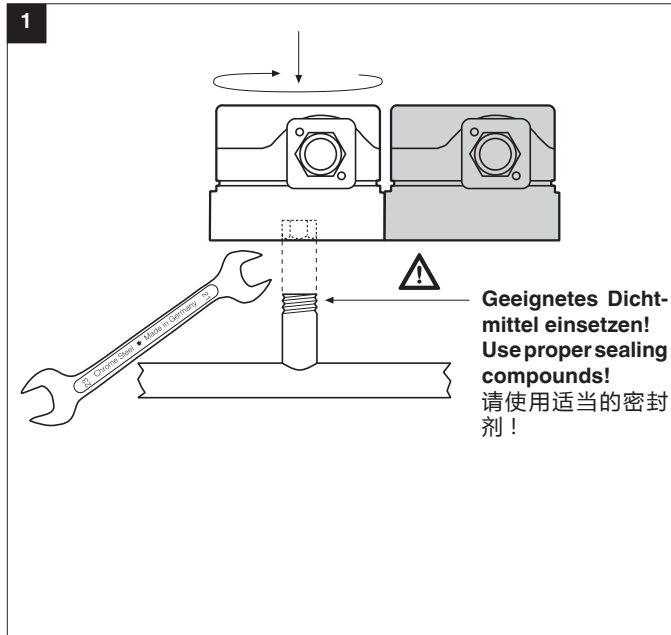
1. Screw the pressure switch directly on a tube socket with R 1/4 outer thread (see Fig. 1).
2. After installation, perform a leakage and function test.

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

安装
LGW...A4, LGW...A4/2

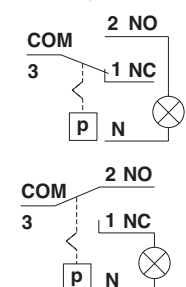
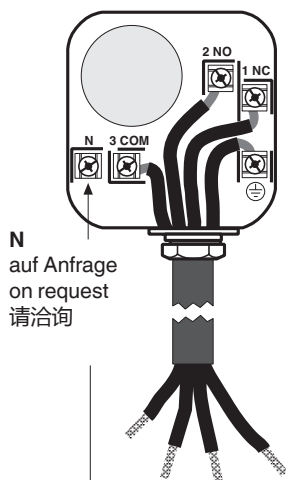
1. 压力开关直接旋装到外螺纹为R 1/4的套管上。图1。
2. 安装后要进行密封检查 and 功能检查。

注意要无振动地安装！图2。

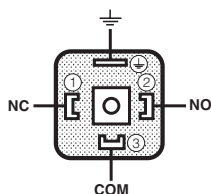


Elektrischer Anschluß
Electrical connection
电气连接
IEC 730-1 (VDE 0631 T1)

M20 x 1,5



DIN EN 175 301-803



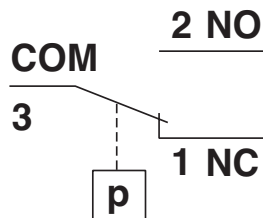
⚠ Erdung nach örtlichen Vorschriften.
 Grounding acc. local regulations.
 Mise à la terre selon normes locales.
 Messa a terra secondo prescrizioni locali.

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.

根据当地有关规定接地。
 为了提高遮断功率，在DC应用 < 20 mA和24 V时建议采用RC组合件。

Schaltfunktion
Switching function
开关功能
LGW...A4, LGW...A4/2



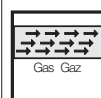
Bei steigendem Druck:
 1 NC öffnet, 2 NO schließt.
Bei fallendem Druck:
 1 NC schließt, 2 NO öffnet.

While pressure is increasing:
 1 NC opens, 2 NO closes.
While pressure is decreasing:
 1 NC closes, 2 NO opens.

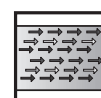
在压力升高时：
 1 NC 打开，2 NO 关闭。
 在压力降低时：
 1 NC 关闭，2 NO 打开。

Druckanschluß
Pressure port
压力接头

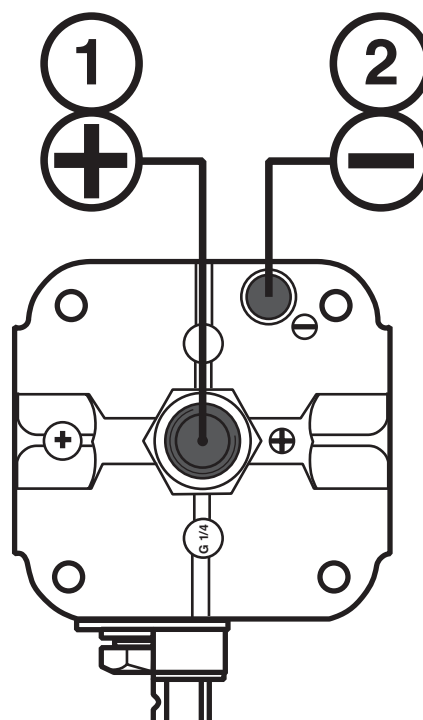
- | | |
|---|--|
| 1 Druckanschluß G 1/4 (+) für Gas | 2 Druckanschluß G 1/8 (-) nur für Luft |
| 1 Pressure port G 1/4 (+) for gas and air | 2 Pressure port G 1/8 (-) only for air |
| 1 燃气和空气接头 G 1/4 (+) | 2 压力接头 G 1/8 (-) |



Familie 1 + 2 + 3
 Family 1 + 2 + 3
 种类 1 + 2 + 3



Luft, Rauch- und Abgase
 Air, flue and exhaust gases
 空气、烟气和废气



Einstellung des Druckwächters

Haube mit geeignetem Werkzeug demontieren, Schraubendreher No. 3 bzw. PZ 2, Bild 1.

Haube abnehmen.

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

Einstellung LGW ... A4

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 the pressure switch

Dismount the hood using a suitable tool, e.g. screwdriver no. 3 or PZ 2, Fig. 1. Remove hood.

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

Setting LGW ... A4

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!

压力开关的调节

用合适的工具拆卸盖罩，用螺丝刀号码3或PZ 2，图1。

取下盖罩。

⚠ 原则上没有接触防护，有接触到带电部件的危险。

调节LGW ... A4

用带有刻度的调节轮 $\blacksquare$ 将压力开关调节到规定的压力预定值，图2。

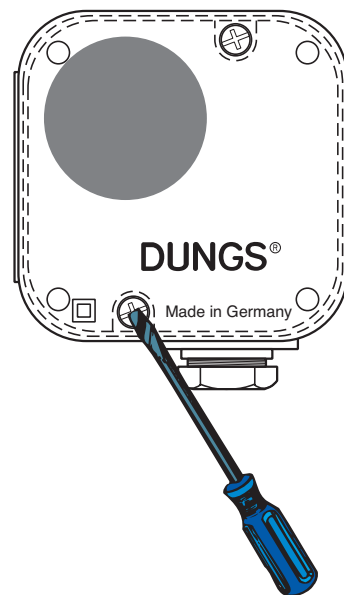
请注意燃烧器制造商的说明！

压力开关在压力上升时有开关动作：调节到左边的分界线 $\uparrow\blacksquare$ 。

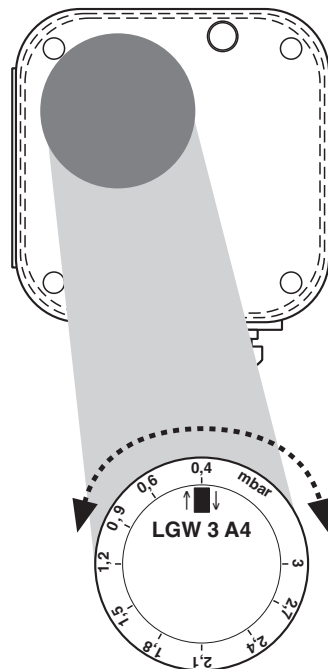
压力开关在压力下降时有开关动作：调节到右边的分界线 $\blacksquare\downarrow$ 。

重新装好盖子！

1



2



Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories 备件/配件	Bestell-Nummer Ordering No. 订购号
Verschlußschraube G 1/4 mit Dichtring (5 x) Screw plug Rp 1/4 with sealing ring(5 x) 带密封圈 (5 x) 的闭锁螺丝 G 1/4	230 396
Befestigungswinkel, Metall Metal mounting bracket 固定角铁, 金属	230 288
Set: Gerätestecker G3, 3-pol + E Kit: G3 equipment plug, 3-pin + E 套包: 仪器插头G3, 3极 + 接地 nur/only/ 只能 LGW...A4	219 659
Winkel-Einschraubstutzen G 1/4 nur für Luft G 1/4 screw-in glands only for air 角形螺纹套管 G 1/4仅用于空气	230 279
Winkel-Einschraubstutzen G 1/8 nur für Luft G 1/8 screw-in glands only for air 角形螺纹套管 G 1/8仅用于空气	230 278
Montage-Set Doppeldruckwächter (nicht für /2-Version) Double pressure switch: Side- By-Side Mounting Kit (not for /2-version) 双联压力开关安装套包 (不适用于/2 型号)	213 910
Meßstutzen G 1/4 mit Dichtring (5 x) G 1/4 test nipple and seal ring (5 x) 带密封圈 (5 x) 的测试接口 G 1/4	230 398
Leitungsdose 3 pol. + E grau, GDMW Power socket, 3-pole + E grey, GDMW 触头盒3极 + 接地 灰色, GDMW	210 318

Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories 备件/配件	Bestell-Nummer Ordering No. 订购号
Montage-Set Glimmlampen Neon glow lamp assembly set Lampes fluorescentes, kit de montage 辉光灯安装套件 grün/green/绿色	230 V248 239 24 V248 240
Montage-Set Glimmlampen Neon glow lamp assembly set 辉光灯安装套件 gelb/yellow/黄色	230 V231 773 120 V231 772 24 V231 774



Arbeiten am Druckwächter dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

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

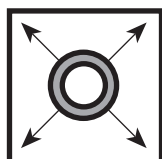
在压力开关的工作只能由专业人员实施。



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.

冷凝液不能进入到设备之中。在零下温度由于结冰设备有发生故障或瘫痪的可能。



Rohrleitungsdichtheitsprüfung: Kugelhahn vor dem Druckwächter schließen.

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

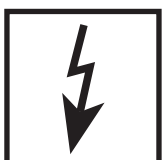
管道密封试验：关闭压力开关前的球阀。



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

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

工作结束后在压力开关：进行密封检查和功能检查。



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

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

在有燃气压力或电压存在时不允许工作。避免明火。遵照当地有关规定。



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.

如果忽视这些提示有造成人员受伤或发生财产损失的危险。



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.

在周围环境要避免有硅油和挥发性硅成分（硅氧烷）的存在。否则设备有故障 / 瘫痪的危险。



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.

所有的调节工作和设定值都必须和锅炉、燃烧器制造商的操作说明书相一致。





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 Therprozessanwendungen. 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:

根据压力设备指令 (PED) 和建筑能效指令 (EPBD) 的要求, 对 **热力设备** 要进行定期的检查, 以便长期确保能源的利用率, 并且降低环境负荷。对于和安全相关的组件, 当使用时间达到使用期限时, 必须予以更换。这一建议仅适用于热力设备而不适用于热处理工艺过程中的应用。DUNGS 公司建议根据以下表格进行更换:

Sicherheitsrelevante Komponente Safety relevant component 安全相关组件	NUTZUNGSDAUER DUNGS empfiehlt den Austausch nach: USEFUL LIFE DUNGS recommends replacement after: 使用期限 DUNGS公司建议更换: USEFUL LIFE	Schaltspiele Operating cycles 操作循环
Ventilprüfsysteme / Valve proving systems / 阀门检漏系统	10 Jahre/years/ 年	250.000
Druckwächter / Pressure switch / 压力开关	10 Jahre/years/ 年	N/A
Feuerungsmanager mit Flammenwächter Automatic burner control with flame safeguard 带火焰监测器的自动燃烧器控制器	10 Jahre/years/ 年	250.000
UV-Flammenfühler Flame detector (UV probes) 紫外线火焰传感器	10.000 h / 小时 Betriebsstunden / Operating hours/ 工作小时	
Gasdruckregelgeräte / Gas pressure regulators/ 燃气压力调节器	15 Jahre/years/ 年	N/A
Gasventil mit Ventilprüfsystem / Gas valve with valve testing system 带阀门检漏系统的燃气阀	nach erkanntem Fehler / after error detection / 当发现有缺陷时	
Gasventil ohne Ventilprüfsystem* / Gas valve without valve testing system* 不带阀门检漏系统的燃气阀*	10 Jahre/years/ 年	250.000
Min. Gasdruckwächter / Low gas pressure switch 最小燃气压力开关	10 Jahre/years/ 年	N/A
Sicherheitsabblaseventil / Pressure relief valve 安全排气阀	10 Jahre/years/ 年	N/A
Gas-Luft-Verbundsysteme / Gas-air ratio control system 燃气空气联合系统	10 Jahre/years/ 年	N/A
* Gasfamilien I, II, III / Gas families I, II, III / * 燃气种类 N/A kann nicht verwendet werden / not applicable / 不适用		

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten / We reserve the right to make modifications in the course of technical development.
保留根据技术进步而修改的权利