

Konformitäts- erklärung	Declaration of conformity	欧盟符合性声明	
Gebrauchs- anleitung	Instructions	使用说明	
GW...A4 .. HP SGS			
Sondergasaus- führung: Hochdruck- Gas- und Luftdruck- wächter	Special gas version: High pressure gas and air pres- sure switch	特殊气体版本: 高压燃气和空气调 压阀	



GW...A4 .. HP SGS
259 288

EU-Konformitäts-
erklärung

EU-Declaration of
conformity

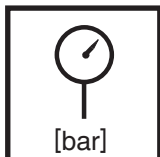
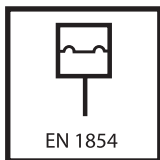
欧盟符合性声明

Produkt / Product 产品	GW...A4 .. HP SGS		Sondergasausführung: Hochdruck- Gas- und Luftdruckwächter Special gas version: High pressure gas and air pressure switch 特殊气体版本: 高压燃气和空气调压阀
Hersteller / Manufacturer 制造商	Karl Dungs GmbH & Co. KG · Karl-Dungs-Platz 1 · D-73660 Urbach/Germany		
bescheinigt hiermit, dass die in dieser Übersicht genannten Produkte einer EU-Baumusterprüfung (Baumuster) unterzogen wurden und die wesentlichen Sicherheitsanforderungen der: • EU-Gasgeräteverordnung (EU) 2016/426 • EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU • Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU in der gültigen Fassung erfüllen. Alle nach Druckgeräterichtlinie zugelassenen Komponenten sind Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion. Bei einer von uns nicht freigegebenen Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht den einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Union. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.	certifies herewith that the products named in this overview were subjected to an EU-Type Examination (production type) and meet the essential safety requirements: • EU-Gas Appliances Regulation (EU) 2016/426 • EU-Pressure Equipment Directive "2014/68/EU" • Low-Voltage Directive "2014/35/EU" as amended. All of the components certified according to the Pressure Equipment Directive are equipment parts with safety function. In the event of an alteration of the equipment not approved by us this declaration loses its validity. The object of the declaration described above conforms with the relevant Union harmonisation legislation. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.	特此声明, 本概览中提及的产品已经过欧盟型式检验, 且符合有效版本: • 欧盟燃气设备条例 (EU) 2016/426 • 欧盟压力设备指令 2014/68/EU • 低压指令2014/35/欧盟 中的基本安全要求。 根据压力设备指令批准的所有组件都是具有安全功能的设备部件。 如未经批准而对设备进行更改, 将导致本声明失效。 上述声明的主题对应于相关的欧盟统一法规。 制造商对本一致性声明负全部责任。	
Prüfgrundlage der EU-Baumusterprüfung (Baumuster) Specified requirements of the EU-Type Examination (production type) 欧盟型式检测的检测依据		EN 1854 EN 13611 ISO 23550	
Gültigkeitsdauer / Bescheinigung Term of validity / attestation 有效期 / 证明		2033-10-11 CE0036	2028-02-27 CE-0123CT1089
Notifizierte Stelle Notified Body 认证机构		2014/68/EU TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstraße 199 D-80686 München Germany Notified Body number: 0036	(EU) 2016/426 TÜV SÜD Product Service GmbH Zertifizierstellen Ridlerstraße 65 D-80339 München, Germany Notified Body number: 0123
Überwachung des QS-Systems Monitoring of the QA system QS 系统监控		Gewähltes Konformitätsverfahren Modul B+D Conformity process adopted: Module B+D 选择的合规流程: 模块 B+D	
B.Sc., MBA Simon P. Dungs, Geschäftsführer / Chief Operating Officer / 总经理 Urbach, 2023-10-26			



Betriebs- und Montagean- leitung

Sondergasausführung
**Hochdruck- Gas- und Luftdruck-
wächter**
GW...A4 .. HP SGS



Operation and assembly instructions

Special gas version
**High pressure gas and air pres-
sure switch**
GW...A4 .. HP SGS

Druckwächter/Pressure Switch
压力开关/
Typ/Type/ 型号
GW 500 A4 (2), GW 2000 A4 (2)
nach / acc. / 根据 EN 1854
GW 6000 A4 (2)
nach / acc. / 根据 DIN 3398T3

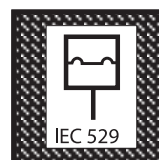
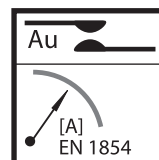
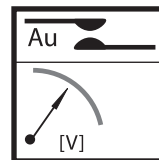
TÜV-geprüfte Komponenten
für Biogasanlagen gemäß TÜV-
Arbeitsanweisung IS-TAF 411.
MRZ.-2007. Für Bio- und Klär-
gase nach DVGW Arbeitsblatt
G 260 (A).
TÜV-inspected components for
biogas installations according
to TÜV work instruction IS-TAF
411.MRZ.-2007. For biogases
and sewage gases according to
DVGW worksheet G 260 (A).
经过根据TUEV工作说明IS-TAF
411.Mrz.-2007的生物气装置组件
的TUEV检测。适用于根据DVGW
工作表G260 (A)的生物气和沼气。

Einstellbereiche Setting ranges 调节范围

Max. Betriebsdruck
Max. operating pressure
最大工作压力
GW 500 A4 (2) HP $p_{\text{max. 最大}} = 2 \text{ bar@0,1-0,15 bar}$
 $p_{\text{max. 最大}} = 5 \text{ bar@0,15-0,5 bar}$
GW 2000 A4 (2) HP $p_{\text{max. 最大}} = 5 \text{ bar}$
GW 6000 A4 (2) HP $p_{\text{max. 最大}} = 8 \text{ bar}$

使用说明书和安装说明书

特殊气体版本
高压燃气和空气调压阀
GW...A4 .. HP SGS



Standard Anwendung/Standard application/ 标准应用

~(AC) eff., min./mini 24 V,
~(AC) max./maxi. 250 V
=(DC) min./mini. 24 V,
=(DC) max./maxi. 48 V

~(AC) eff., 最低/mini 24 V,
~(AC) 最大/maxi.250 V
=(DC) 最低/mini.24 V,
=(DC) 最大/maxi.48 V

DDC-Anwendung/DDC applica- tion/ DDC应用

=(DC) min./mini. 5 V,
=(DC) max./maxi. 24 V
=(DC) 最低/mini.5 V,
=(DC) 最大/maxi.24 V

Standard Anwendung/Standard application/ 标准应用

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. 6 A cos φ 1
~(AC) max./maxi. 3 A cos φ 0,6
=(DC) min./mini. 20 mA
=(DC) max./maxi. 1 A
~(AC) eff., 最低/mini 20 mA,
~(AC) 最大/maxi.6 A cos φ 1
~(AC) 最大/maxi.3 A cos φ 0.6
=(DC) 最低/mini.20 mA
=(DC) 最大/maxi.1 A

DDC-Anwendung/DDC applica- tion/ DDC应用

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

ACHTUNG / ATTENTION/ 注意

Nach Anwendung (> 24 V / > 20 mA)
ist eine spätere DDC-Anwendung
nicht mehr möglich.
After application (> 24 V / > 20 mA), a
later DDC application is no longer
possible.
在应用 (> 24 V / > 20 mA)之后将
不能用于DDC应用。

Schutzart / Degree of protection 保护程度

GW...A4/2 HP SGS
IP 65 nach / acc. / 根据
IEC 529 (EN 60529)



Medium/Medium/介质

Familie 1 + 2 + 3, 100 % H₂ (trocken)
Bio- und Klärgase
Sondergase bis max. 1,0 Vol % H₂S, vorbehaltlich anlagenspezifischer Gasanalyse.
Abgase von Biogasanlagen bis max. 0,1 Vol. % SO₂ (feucht, +35 °C)
Nachweislich geeignet für Stall-Atmosphäre in Anlehnung an DIN EN 60730-2-9.

Family 1+2+3, 100 % H₂ (dry)

Biogases and sewage gases

Special gases up to a max. of 1.0 % by volume of H₂S subject to installation-specific gas analysis.

Flue gases of biogas installations up to a max. of 0.1 % by volume of SO₂ (wet, +35 °C).
Proven suitability for barn atmosphere in accordance with DIN EN 60730-2-9.

介质/Medium/Fluide/Fluidi vettore

种类1 + 2 + 3, 100 % H₂ (干式)

生物气和沼气

特种燃气可有最高1.0 Vol % H₂S, 前提是要进行设备相关的燃气分析。

生物气装置废气

最大0.1 Vol.% SO₂ (湿性, +35 °C)

证明符合环境, 根据

DIN EN 60730-2-9.

Verkürzung der Gewährleistungsfrist bei Sondergasanwendungen auf 1 Jahr

- Abweichend zu den allgemeinen DUNGS Zahlungs- und Lieferbedingungen wird die Gewährleistungsfrist bei Sondergasanwendungen auf 1 Jahr begrenzt.
- Eine anlagenspezifische Gasanalyse zur Auswahl der Sondergaskomponenten ist deshalb zwingend notwendig.
- Produkte können eine verringerte Lebensdauer haben, wenn die Gasqualität im Betrieb von der durchgeführten Gasanalyse abweicht.

Warranty period for special gas applications reduced to 1 year

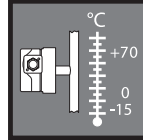
- Contrary to the DUNGS General Terms of Payment and Delivery,

the warranty period for special gas applications is limited to 1 year.

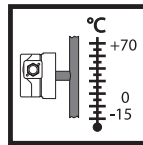
- This is why an installation-specific gas analysis for selecting the special gas component is absolutely required.
- Products may have a shorter service life if the gas quality during operation differs from the gas analysis that was carried out.

在特种应用中的设备保修期缩短为一年

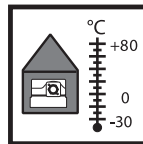
- 和冬斯公司的一般付款条件和交货条件不同的是, 特种应用阀门



Umgebungstemperatur
Ambient temperature
环境温度
-15 °C ... +70 °C



Mediumstemperatur
Medium temperature
介质温度
-15 °C ... +70 °C

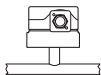


Lagertemperatur
Storage temperature
储存温度
-30 °C ... +80 °C

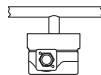
Einbaulage / Installation position / 安装位置



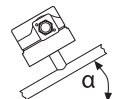
Standardeinbaulage; bei Abweichung Schalterpunktänderung beachten:
Standard installation position; in case of deviation, take the switch point change into account:
标准安装位置；如采用其它位置要注意换向点的变化：
GW 500 A4 ca. ± 0,010 mbar
GW 2000 A4 ca. ± 0,020 mbar
GW 6000 A4 ca. ± 0,080 mbar



Bei waagerechtem Einbau schaltet der Druckwächter bei einem höheren Druck.
When installed horizontally, the pressure switch responds if the pressure is higher.
在水平安装时，调压阀在较高的压力才有开关动作。



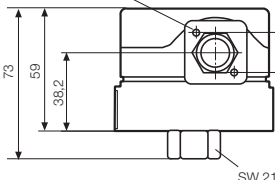
Bei Einbau waagerecht über Kopf schaltet der Druckwächter bei einem niedrigeren Druck.
When installed horizontally in an upside down position, the pressure switch responds if the pressure is lower.
在头部之上的水平安装时，调压阀在较低的压力才有开关动作。



Bei Einbau in einer Zwischeneinbaulage schaltet der Druckwächter bei einem vom eingestellten Sollwert maximal höheren bzw. niedrigeren Druck.
When installed at an intermediate position, the pressure switch responds if there is maximum upper or lower pressure deviation w.r.t. the set pressure reference value.
在中间位置安装时，调压阀在所设置的最大压力和最小压力额定值之间有开关动作。

Einbaumaße/Dimensions 安装尺寸 [mm] GW...A4 HP

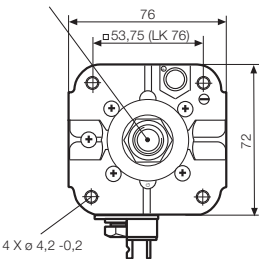
ø 2,5 x 9 tief für Gerätestecker DIN EN 175 301-803
2.5 x 9 dia. deep for DIN EN 175 301-803 equipment plug
ø 2.5 x 9 深度符合DIN EN 175 301 803标准的仪器插头



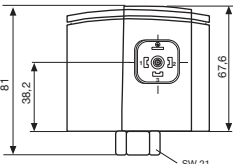
Druckanschluß G 1/4, Rp 1/4
Gas oder Luft
G 1/4 pressure connection
gas or air
压力接头 G 1/4, Rp 1/4
气体或空气



M20 x 1,5 oder Steckanschluß für Leitungsdose
nach DIN EN 175 301-803
M20 x 1.5 or plug-type connection for cable
socket according to DIN EN 175 301-803
M20 x 1.5或者根据DIN EN 175 301-803标准的触头盒插接



Einbaumaße/Dimensions 安装尺寸 [mm] GW...A4/2 HP

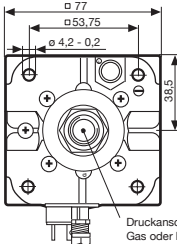


4 selbstturchende Zylinderschrauben M3x14
Längsschlit 0.8 und Kreuzschlit DIN 7962-Z2
4 self-tapping cylinder bolts M3x14 slot 0.8
and cross slot to DIN 7962-Z2
4个自攻圆柱头螺钉 M3x14
纵槽0.8和十字槽DIN 7962-Z2

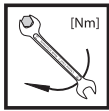


SW = Schlüsselweite
SW = Wrench width
SW=扳手开口度

M20 x 1,5 oder Steckanschluß für
Leitungsdose nach DIN EN 175 301-803
M20 x 1.5 or plug-type connection for cable
socket according to DIN EN 175 301-803
M20 x 1.5或者根据DIN EN 175 301-803
标准的触头盒插接



Druckanschluß G 1/4, Rp 1/4
Gas oder Luft
G 1/4 pressure connection
gas or air
压力接头 G 1/4, Rp 1/4
气体或空气



max. Drehmomente / Systemzubehör
max. torque / System accessories
最大扭矩/系统配件

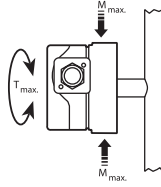
M 3	M 4	G 1/4
1,2 Nm	2,5 Nm	7 Nm



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



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



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

Einbau GW...A4, GW...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.

Installation of GW...A4, GW...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.

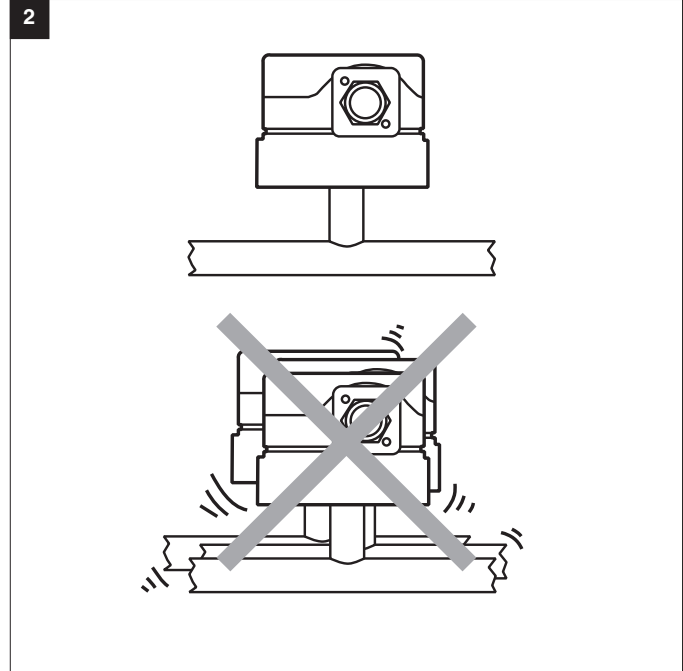
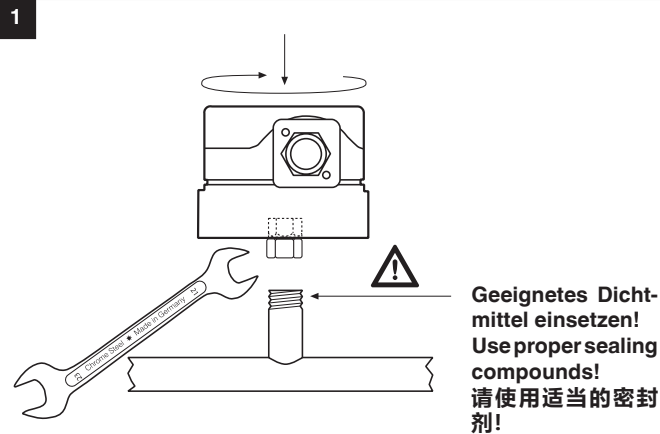
安装 GW...A4, GW...A4/2

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

⚠ Auf vibrationsfreien Einbau achten! Bild 2.

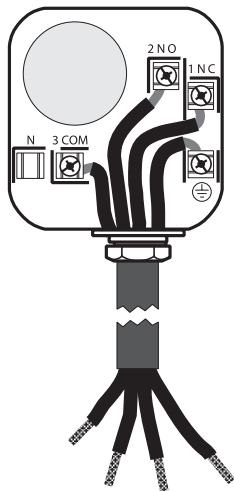
⚠ Ensure that the pressure switch is installed free of vibration! (see Fig. 2).

⚠ 注意要无振动地安装! 图2。

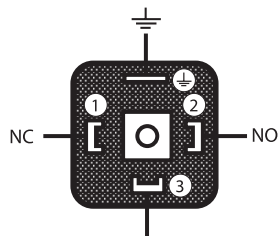


Elektrischer Anschluß
Electrical connection
电气连接
IEC 730-1 (VDE 0631 T1)

GW ... A4 M20x1,5
 GW ... A4/2 M20x1,5



DIN EN 175 301-803



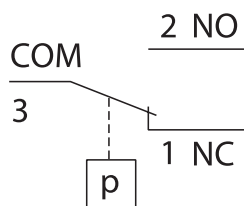
! Erdung nach örtlichen Vorschriften.
 Grounding acc. local regulations.
根据当地有关规定接地。

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.

**为提高遮断功率，建议在DC应用
 < 20 mA和24 V时建议采用RC组合件。**

Schaltfunktion
Switching function
开关功能
GW...A4, GW...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。

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

⚠ Berührungsschutz ist nicht grundsätz-
lich gewährt, Kontakt mit span-
nungsführenden Teilen möglich.

Druckwächter am Einstellrad mit Skala
■ auf vorgeschriebenen Drucksollwert
einstellen, Bild 2.
**Anleitung des Brennerherstellers
beachten!**
Druckwächter schaltet bei steigendem
Druck: Einstellung ▲.
Druckwächter schaltet bei fallendem
Druck: Einstellung ▼.
Haube wieder aufsetzen!

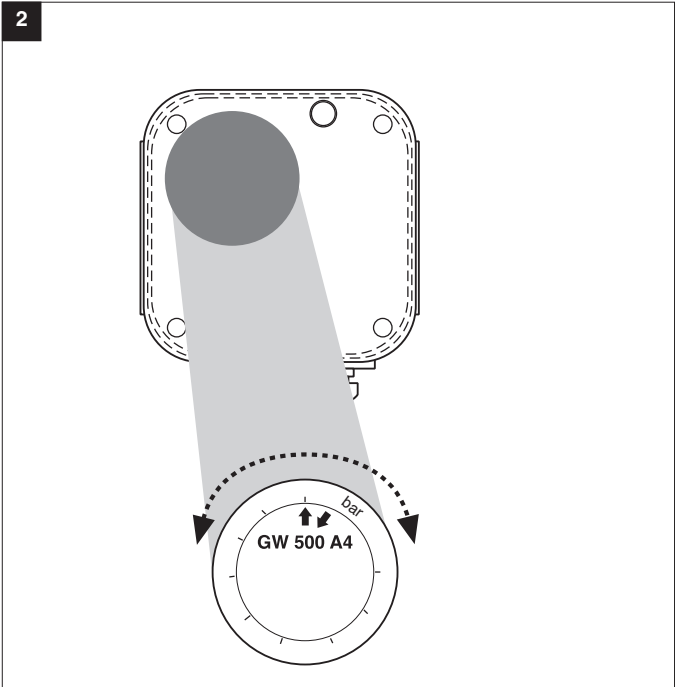
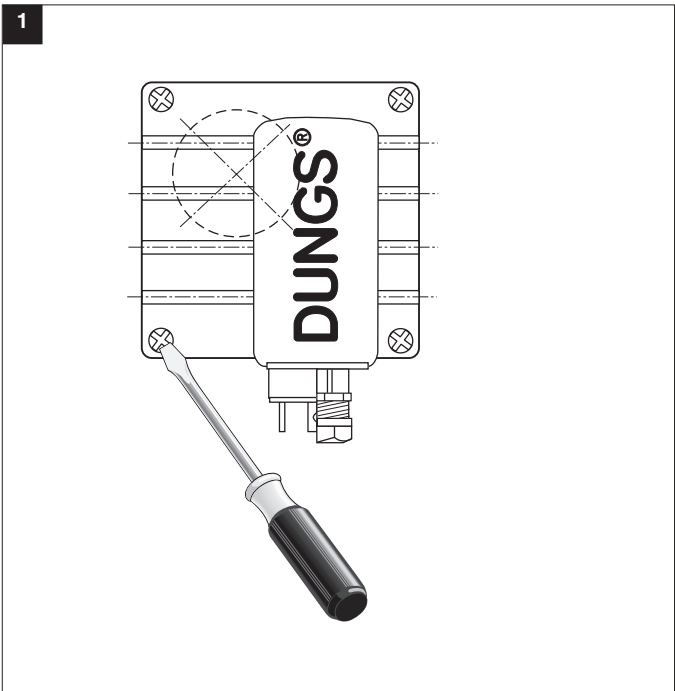
Setting the pressure switch
Dismount the hood using a suitable tool,
e.g. screwdriver no. 3 or PZ 2, Fig. 1.
Remove hood.

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

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: Setting ▲. Pressure switch
switches as pressure reduces: Setting ▼.
Remount hood!

调压阀的调节
用合适的工具拆卸盖子，用螺丝刀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。
用带有刻度的调节轮将调压阀调节到规
定的压力预定值，图2。
请注意相应制造商的说明！
调压阀在压力上升时有开关动作：设
置 ▲。
压力开关在压力下降时有开关动作：
设置 ▼。
重新装好盖子！



Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories 备件/配件	Bestell-Nummer Ordering No. 订购号
Set: Gerätestecker G3, 3-pol + E für GW...A4 Kit: G3 equipment plug, 3-pin + E for GW...A4 套包：仪器插头G3， 3极 + 接地用于GW...A4	219 659
Leitungsdosen 3-pol + E, grau GDMW für GW...A4, A4/2 Line sockets, 3-pin + E grey GDMW for GW...A4, A4/2 触头盒3极 + 接地，	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	<table><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						
grün/green/绿色							
Montage-Set Glimmlampen Neon glow lamp assembly set 辉光灯安装套件	<table><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					
gelb/yellow/黄色							



Arbeiten am Druckwächter dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

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

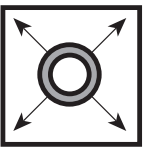
在压力监控器的工作只能由专业人员实施。



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.

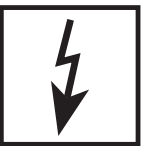
管道密封试验: 关闭压力监控器前的球阀。



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

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

在压力监控器的工作结束后: 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。要避免明火。要遵守当地的规程。



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, 则会造成人员受伤或发生财产损失的危险。



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。



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。



Sicherheitsrelevante Komponenten sind gemäß der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft / Deutschland, technische Information Nr. 4, wöchentlich auf Funktion und Dichtheit zu prüfen und bei Ausfall sofort, spätestens jedoch nach Erreichen ihrer Nutzungsdauer auszutauschen.

Safety-relevant components must be checked, according to the German Agricultural Institution for Statutory Accident Insurance and Prevention, Technical Information No. 4, once a week for functioning and tightness and, in the event of breakdown, replaced immediately, but no later than after reaching the end of their service life.

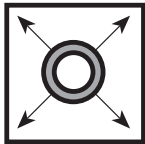
按照德国农业同业工伤事故保险联合会的技术信息4的规定，每个星期检查和安全相关的组件的功能和密封性，如果发现存在缺陷，要立即予以更换，最迟要在达到使用期时更换。



Funktionsprüfung
einmal pro Woche und nach Betriebsstörung

Checks
Once a week and after malfunctions

功能检查
每周一次以及在发生工作故障时



a) Dichtheitsprüfung

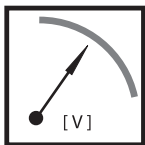
a) Tightness test

a) 密封检查

Die Armaturenteile im Betrieb mit geeignetem Leckspray auf Dichtheit prüfen.

The fittings must be checked for tightness during operation by spraying them with a suitable leak finder.

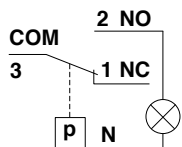
在运行期间用合适的检漏喷剂检查密封性。



b) Schalterpunktprüfung

b) Switching point test

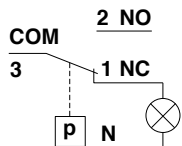
b) 检查换向点



Bei steigendem Druck:
1 NC öffnet,
2 NO schließt.
Glimmlampe leuchtet oder Voltmeter benutzen.

While pressure is increasing:
1 NC opens
2 NO closes
Incandescent lamp is lit or voltmeter should be used.

在压力升高时:
1 NC打开,
2 NO关闭。
辉光灯发亮，或者使用伏特表检查。



Bei fallendem Druck:
1 NC schließt,
2 NO öffnet
Glimmlampe leuchtet oder Voltmeter benutzen.

While pressure is decreasing:
1 NO opens
2 NC closes
Incandescent lamp is lit or voltmeter should be used.

在压力降低时:
1 NC关闭,
2 NO打开。
辉光灯发亮，或者使用伏特表检查。



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:

为了长期保障最高的使用率，并尽可能减少环境污染，压力设备指令(PED)与建筑物能源效益指令(EPBD)均要求定期检查热发生器。对于和安全相关的组件，当达到其使用期限时，要予以更换。

Sicherheitsrelevante Komponente Safety relevant component 和安全相关的组件	Konstruktionsbedingte Lebensdauer Designed Lifetime 受制于设计的使用寿命		CEN-Norm CEN-Standard 欧洲标准化委员会 规范
	Zyklenzahl Operating cycles Cycle d'opération 循环次数	Zeit [Jahre] Time [years] 时间 [年]	
Ventilprüfsysteme / Valve proving systems 阀门检漏系统	250.000	10	EN 1643
Gas/Gaz/气体 Druckwächter / Pressure switch / 调压阀	50.000	10	EN 1854
Luft/Air/空气 Druckwächter / Pressure switch / 调压阀	250.000	10	EN 1854
Gas mangelschalter / Low gas pressure switch 燃气压力开关	N/A	10	EN 1854
Feuerungsmanager / Automatic burner control 燃烧管理器	250.000	10	EN 298 (Gas/气体) EN 230 (Öl/Oil/油)
UV-Flammenfühler ¹ Flame detector (UV probes) ¹ 紫外线火焰传感器 ¹	N/A	10.000 Betriebsstunden Operating hours 工作小时	---
Gasdruckregelgeräte ¹ / Gas pressure regulators ¹ 燃气压力开关 ¹	N/A	15	EN 88-1 EN 88-2
Gasventil mit Ventilprüfsystem ² Gas valve with valve testing system ² 带有阀门检漏系统的气体阀 ²	nach erkanntem Fehler after error detection 根据检测到的问题		EN 1643
Gasventil ohne Ventilprüfsystem ² Gas valve without valve testing system ² 无阀门检漏系统的燃气阀 ²	50.000 - 200.000 abhängig von der Nennweite depends on diameter 取决于公称尺寸	10	EN 161
Gas-Luft-Verbundsysteme / Gas-air ratio control system 燃气空气联合系统	N/A	10	EN 12067-2 EN 88-1
¹ Nachlassende Betriebseigenschaften wegen Alterung / Performance decrease due to ageing 操作性能将随着设备老化而下降 ² Gasfamilien II, III / Gas families II, III / II, III类燃气 N/A nicht anwendbar / not applicable / (无法使用)			

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten / We reserve the right to make modifications in the course of technical development.
保留为适应技术进步而更改的权利。

