

Betriebs- und Montageanleitung

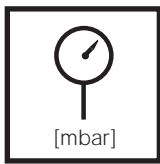
Operation and assembly instructions

操作和安装说明

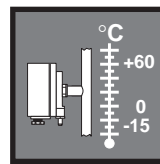
Gas- und Luftdruckwächter
 GW...
 LGW.../2
 LGW.../3
 LGW ... /3U
 Luftdruckwächter
 LGW ... /2
 Doppeldruckwächter
 GW ... / GW ...

Gas and air pressure switch
 GW...
 GW.../2
 LGW.../3
 LGW ... /3U
 Air pressure switch
 LGW ... /2
 Double pressure switch
 GW ... / GW ...

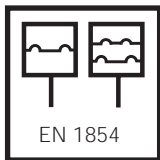
燃气和空气压力监控器
 GW...
 GW.../2
 LGW.../3
 LGW.../3U
 空气压力监控器
 LGW.../2
 复合压力监控器
 GW.../GW...



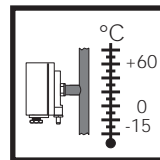
Max. Betriebsdruck / Max. operating pressure/
 最大工作压力
 siehe Tabelle Seite 2
 Refer to table on page 2
 见2页



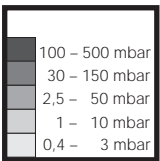
Umgebungstemperatur
 Ambient temperature
 环境温度
 -15 °C ... +60 °C



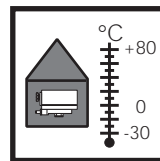
Druckwächter/Pressure Switch
 压力监控器
 Typ/Type/型号
 GW ...
 LGW ...
 nach / acc. / 根据
 DIN 3398, EN 1854



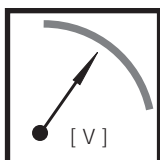
Mediumstemperatur
 Medium temperature
 介质温度
 -15 °C ... +60 °C



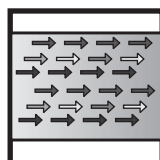
Einstellbereiche/Setting ranges
 调节范围
 siehe Tabelle Seite 2
 Refer to table on page 2
 见2页



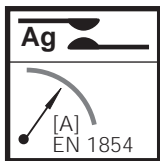
Lagertemperatur
 Storage temperature
 存放温度
 -15 °C ... +80 °C



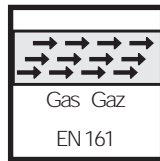
~(AC) eff., min./mini 10 V,
 ~(AC) max. /maxi. 250 V
 =(DC) min./mini. 12 V,
 =(DC) max. /maxi. 48 V
 ~(交流)有效值,最小 10 V
 ~(交流) 最大 250V
 =(直流) 最小 12 V
 =(直流) 最大 48 V



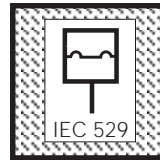
LGW .../2
 Luft- und Rauchgase
 Air and flue gases
 空气和烟气



Nennstrom/nominal current~(AC) 10 A
 Schaltstrom/current on contact
 ~(AC) eff., min./mini 20 mA,
 ~(AC) max./maxi. 5 A cos φ = 1
 ~(AC) max./maxi. 3 A cos φ = 0,6
 =(DC) min./mini. 20 mA
 =(DC) max./maxi. 1 A
 额定电流 ~(交流) 10 A
 开关电流
 ~(交流)有效值,最小 20 mA
 cos φ = 1 时~(交流)最大 6 A
 cos φ = 0.6 时~(交流)最大 3 A
 =(直流)最小 20 mA
 =(直流)最大 1 A



GW..., GW ... / GW ...
 GW.../2
 LGW.../3, LGW ... /3U
 Familie / Family/ 系列
 1 + 2 + 3



Schutzart / Degree of protection
 保护程度
 nach / acc. / 根据
 IEC 529 (EN 60529)
 siehe Tabelle Seite 2
 Refer to table on page 2
 见2页

Technische Daten / Technical Data 技术数据							Druckanschluß / Pressure taps 压力连接					
Typ Type 型号	p_{max} [mbar]	Δp [mbar]	Einstellbereich Setting range [mbar] 调节范围	Luft Air 空气	Gas Gas 燃气	IP	1 (+)	2 (+)	3 (-)	4 (-)	5 (+)	6 (+)
GW 3	600	$\leq 0,3$	0,4 – 3	X	X	IP 54	G 1/4	G 1/4				
GW 10	600	$\leq 0,4$	1 – 10	X	X	IP 54	G 1/4	G 1/4				
GW 50	600	≤ 1	2,5 – 50	X	X	IP 54	G 1/4	G 1/4				
GW 150	600	≤ 3	30 – 150	X	X	IP 54	G 1/4	G 1/4				
GW 500	1000	≤ 10	100 – 500	X	X	IP 54	G 1/4	G 1/4				
GW 1500	3000	≤ 30	300 – 1500	X	X	IP 54	G 1/4	G 1/4				
GW 6000	7200	≤ 300	1000 – 6000	X	X	IP 54	G 1/4	G 1/4				
GW 3/3	600	$\leq 0,3$	$\leq 0,3$	0,4 – 3 ; 0,4 – 3	X	X	IP 54				G 1/4	G 1/4
GW 3/10	600	$\leq 0,3$	$\leq 0,4$	0,4 – 3 ; 1 – 10	X	X	IP 54				G 1/4	G 1/4
GW 10/10	600	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	1 – 10 ; 1 – 10	X	X	IP 54				G 1/4	G 1/4
GW 10/50	600	$\leq 0,4$	≤ 1	1 – 10 ; 2,5 – 50	X	X	IP 54				G 1/4	G 1/4
GW 10/150	600	$\leq 0,4$	≤ 3	1 – 10 ; 30 – 150	X	X	IP 54				G 1/4	G 1/4
GW 50/50	600	≤ 1	≤ 1	2,5 – 50 ; 2,5 – 50	X	X	IP 54				G 1/4	G 1/4
GW 50/150	600	≤ 1	≤ 3	2,5 – 50 ; 30 – 150	X	X	IP 54				G 1/4	G 1/4
GW 150/150	600	≤ 3	≤ 3	30 – 150 ; 30 – 150	X	X	IP 54				G 1/4	G 1/4
GW 500/500	1000	≤ 10	≤ 10	100 – 500 ; 100 – 500	X	X	IP 54				G 1/4	G 1/4
GW 3/2	600	$\leq 0,3$	0,4 – 3	X	X	IP 65	G 1/4	G 1/4				
GW 10/2	600	$\leq 0,4$	1 – 10	X	X	IP 65	G 1/4	G 1/4				
GW 50/2	600	≤ 1	2,5 – 50	X	X	IP 65	G 1/4	G 1/4				
GW 150/2	600	≤ 3	30 – 150	X	X	IP 65	G 1/4	G 1/4				
GW 500/2	1000	≤ 10	100 – 500	X	X	IP 65	G 1/4	G 1/4				
LGW 3/2	600	$\leq 0,3$	0,4 – 3	X		IP 65	G 1/4	G 1/4	G 1/8	G 1/8		
LGW 10/2	600	$\leq 0,4$	1 – 10	X		IP 65	G 1/4	G 1/4	G 1/8	G 1/8		
LGW 50/2	600	≤ 1	2,5 – 50	X		IP 65	G 1/4	G 1/4	G 1/8	G 1/8		
LGW 150/2	600	≤ 3	30 – 150	X		IP 65	G 1/4	G 1/4	G 1/8	G 1/8		
LGW 3/3	600	$\leq 0,3$	0,4 – 3	X	X	IP 54	G 1/4	G 1/4	G 1/8	G 1/8		
LGW 10/3	600	$\leq 0,4$	1 – 10	X	X	IP 54	G 1/4	G 1/4	G 1/8	G 1/8		
LGW 50/3	600	≤ 1	2,5 – 50	X	X	IP 54	G 1/4	G 1/4	G 1/8	G 1/8		
LGW 150/3	600	≤ 3	30 – 150	X	X	IP 54	G 1/4	G 1/4	G 1/8	G 1/8		
LGW 3/3U	-200	$\leq 0,3$	0,4 – 3	X	X	IP 54	G 1/4	G 1/4	G 1/8	G 1/8		
LGW 10/3U	-200	$\leq 0,4$	1 – 10	X	X	IP 54	G 1/4	G 1/4	G 1/8	G 1/8		
LGW 50/3U	-200	≤ 1	2,5 – 50	X	X	IP 54	G 1/4	G 1/4	G 1/8	G 1/8		
LGW 150/3U	-200	≤ 3	30 – 150	X	X	IP 54	G 1/4	G 1/4	G 1/8	G 1/8		

Druckanschluß
Pressure taps
压力连接

Druckanschluß (+)

Anschluß des höheren Druckes.

Druckanschluß (-)

Anschluß des niedrigeren Druckes.

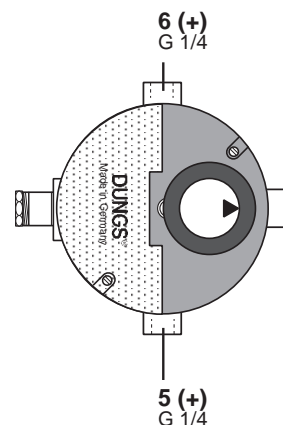
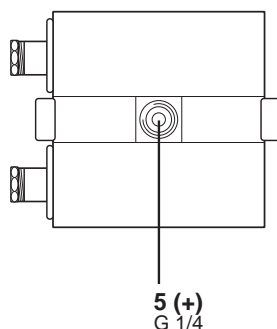
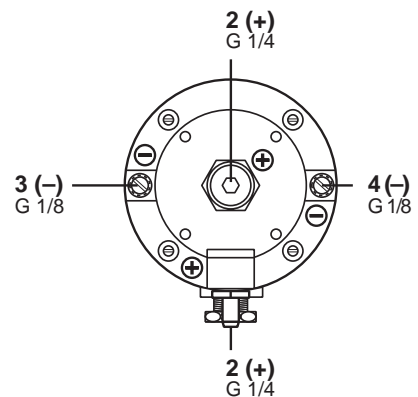
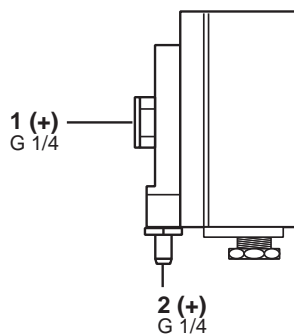
Pressure connection (+)

Connection of higher pressure.

Pressure connection (-)

Connection of lower pressure.

压力连接 (+)
较高压力的连接
压力连接 (-)
较低压力的连接



Einbaulage / Installation position / 安装位置



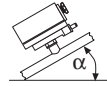
Standardeinbaulage
Standard installation position
标准安装位置



Bei senkrechtem Einbau schaltet der Druckwächter bei einem um ca. 0,5 mbar niedrigen Druck.
In the vertical installation position the switching pressure is lower by approx. 0.5 mbar.
垂直安装时，当欠压大约0.5 mbar，
则压力监控器动作。



Bei Einbau waagrecht über Kopf schaltet der Druckwächter bei einem um ca. 1,0 mbar niedrigerem Druck.
When the pressure switch is mounted horizontally overhead, its switching pressure decreases by approx. 1.0 mbar.
水平悬挂式安装时，当欠压大约1.0 mbar，
则压力监控器动作。



Bei Einbau in einer Zwischeneinbaulage schaltet der Druckwächter bei einem vom eingestellten Sollwert maximal $\pm 0,5$ mbar abweichenden Druck.
When the pressure switch is mounted in an intermediate position, its switching pressure deviates by max. ± 0.5 mbar from the setpoint.
安装在一个中间位置时，当偏离所调节
额定值的偏差最大为 ± 0.5 mbar时，
则压力监控器动作。

Einbaulage / Installation position 安装位置 LGW/3, LGW/3U



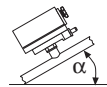
Standardeinbaulage
Standard installation position
标准安装位置



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.
水平安装时，当过压大约0.5 mbar，
则压力监控器动作。



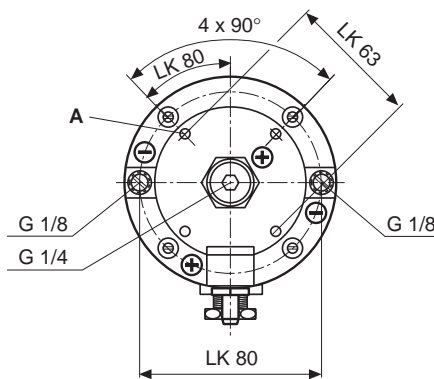
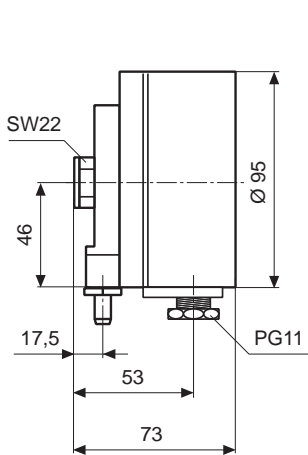
Bei Einbau waagrecht über Kopf schaltet der Druckwächter bei einem um ca. 0,5 mbar niedrigerem Druck.
When the pressure switch is mounted horizontally overhead, its switching pressure decreases by approx. 0.5 mbar.
水平悬挂式安装时，当欠压大约0.5 mbar，
则压力监控器动作。



Bei Einbau in einer Zwischeneinbaulage schaltet der Druckwächter bei einem vom eingestellten Sollwert maximal $\pm 0,5$ mbar abweichenden Druck.
When the pressure switch is mounted in an intermediate position, its switching pressure deviates by max. ± 0.5 mbar from the setpoint.
安装在一个中间位置时，当偏离所调节
额定值的偏差最大为 ± 0.5 mbar时，
则压力监控器动作。

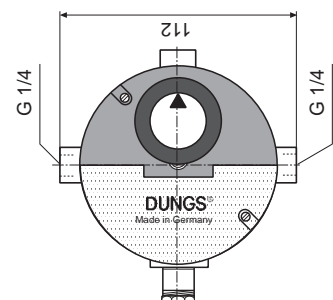
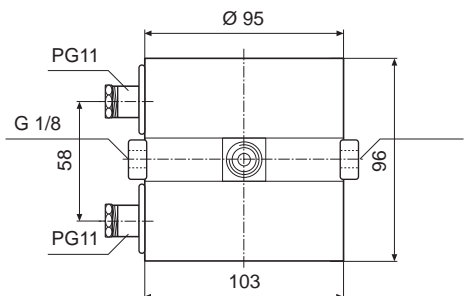
Einbaumaße / Dimensions / [mm]

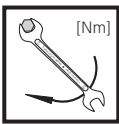
安装尺寸
GW...
GW.../2
LGW.../3
LGW ... /3U
LGW ... /2



Einbaumaße / Dimensions [mm]

安装尺寸
GW ... / GW ...





max. Drehmomente / Systemzubehör
max. torque / System accessories
最大转矩/系统附件

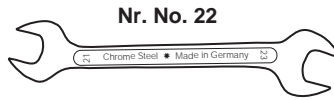
M 4	G 1/8	G 1/4
2,5 Nm	5 Nm	7 Nm

Drehmoment Haubenschraube
max. torque cap-head screw
帽式螺钉的转矩

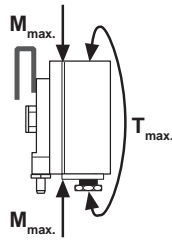
1,2 Nm



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

Einbau
GW ..., LGW ...

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 ..., LGW ...

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..., LGW...

1. 压力监控器直接拧紧在带 R 1/4 外螺纹的管道支作上。参见图 1
2. 安装后须检查密封性及功能。

! Auf vibrationsfreien Einbau achten! Bild 2.

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

! 注意应在无振动情况下进行安装图 2

1

GW...
GW.../2
LGW.../3
LGW... /3U
LGW... /2

Nr. No. 22

! Geeignetes Dichtmittel einsetzen!
Use proper sealing compounds!
! 请使用适当的密封材料

GW 6000, p_{max.} ≥ 4 bar:
Übergangsnippel mit Schneidringverschraubungen einsetzen!
Insert transfer nipple and cutting ring joints.
使用切圈螺钉旋接的过度接头

GW... / GW...

Nr. No. 22

! Geeignetes Dichtmittel einsetzen!
Use proper sealing compounds!
! 请使用适当的密封材料

2

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

开关功能

压力上升时

1 NC 开
2 NO 关

压力下降时

1 NC 关
2 NO 开

GW...

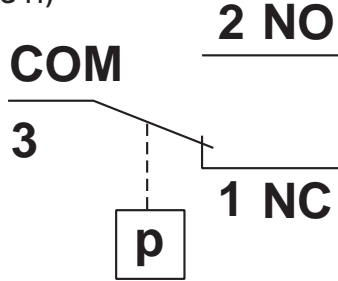
GW... / GW... (2x PG 11)

GW.../2

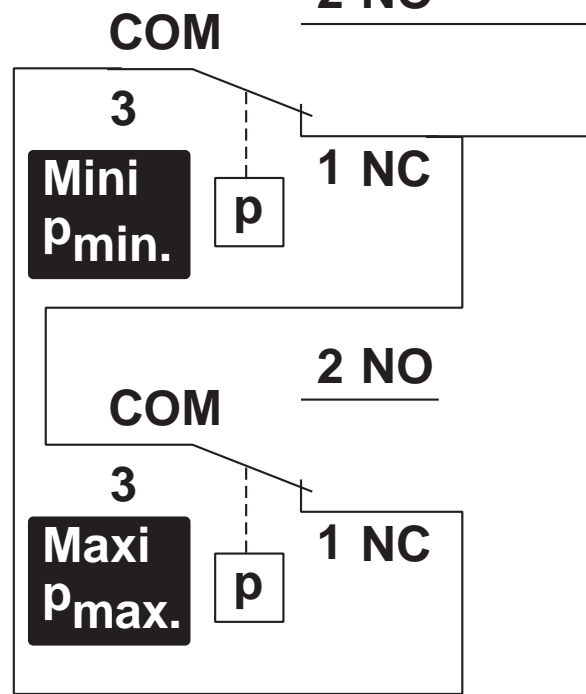
LGW.../3

LGW ... /3U

LGW ... /2



GW... / GW... (1x PG 11)



Elektrischer Anschluß

IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)

Electrical connection

IEC 730-1 (DIN EN 60 730 T1)

Über Kabeleinführung PG 11, mit zugentlastung, an Schraubenklammern für Kabel Ø7 bis Ø12,5 mm.

Via cable input PG 11, with rubber grommet suitable for cables between 7 and 12.5 mm diameter.



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



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

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

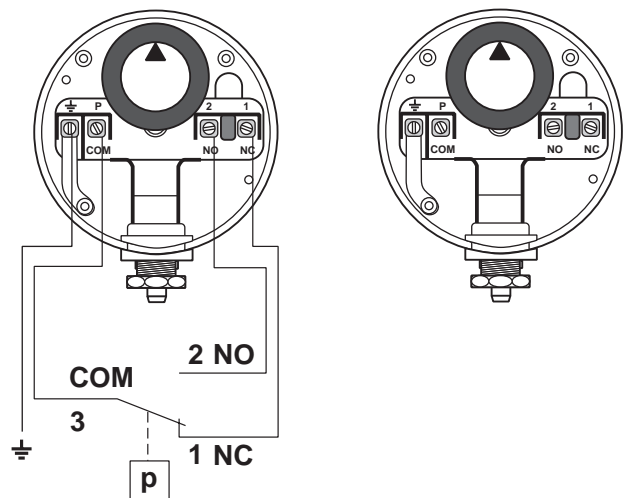
To increase the switching capacity, we recommend that you use a RC device for current values < 20 mA and 24 V d.c. applicatins.

电气连接

电缆通过具有降低经过电缆上所受压力功能的电缆引入套 PG 11 连接到直径从 7 mm 到 12.5 mm 的螺丝固定连接线柱上。

! 原则上对于意外的接触是没有保护, 有可能接触到带电的零件

为了提高开关功率, 在直流 < 20 mA 及 24 V 时, 应使用 RC 环节。



Einstellung des Druckwächters

Haube mit geeignetem Werkzeug demontieren, Schraubendreher No. 3, Bild 1. Haube abnehmen.

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

压力监控器的调节
用适当的工具取下罩盖，如图1所示，可用3号PZ2螺丝刀。取下罩盖。

原则上对于意外的接触是没有保护，有可能接触到带电的零件！

Setting the pressure switch

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

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

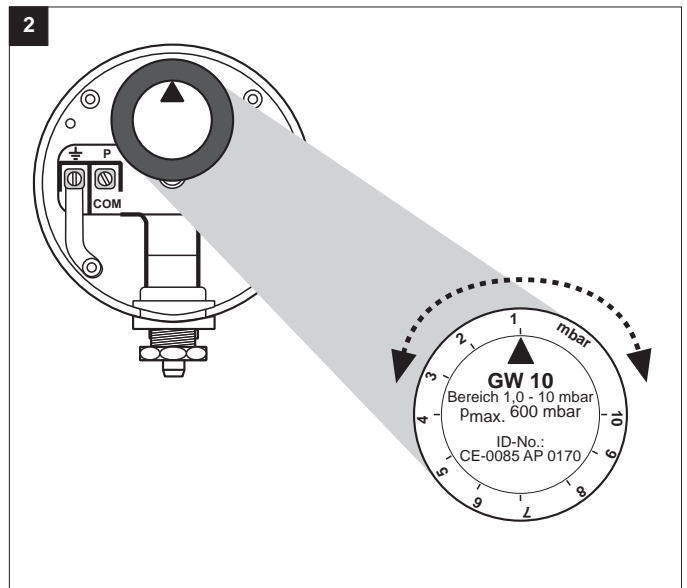
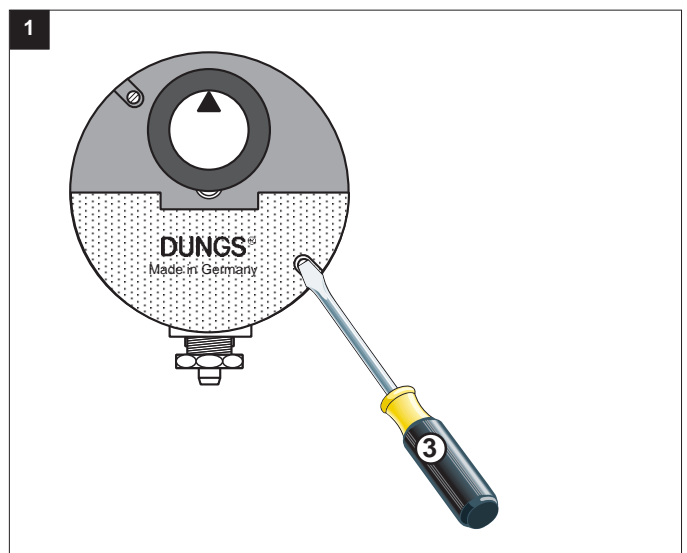
Setting GW..., GW ... / GW ..., GW.../2, LGW.../3, LGW.../3U, LGW ... /2
Set the pressure switch at the setting wheel at the specified pressure setpoint using the scale ▲ Fig. 2.

Einstellung GW..., GW ... / GW ..., GW.../2, LGW.../3, LGW.../3U, LGW ... /2

Druckwächter am Einstellrad mit Skala ▲ auf vorgeschriebenen Drucksollwert einstellen, Bild 2.

调节GW..., GW.../GW...
GW.../2, LGW.../3, LGW.../3U, LGW.../2

如图2所示，在带刻度Δ的调节盘上，把压力监控器调到规定的压力额定值。



Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories 备件/配件	Bestell-Nummer Ordering No. 订货号
Meßnippel mit Dichtring G 1/4 Measuring nipple with sealing ring G 1/4 带密封圈的测量接头 G 1/4	022 335
Meßnippel mit Dichtring G 1/8 Measuring nipple with sealing ring G 1/8 带密封圈的测量接头 G 1/8	219 008
Verschlusschraube mit Dicht-ring G 1/4 G 1/4 seal plug and seal ring 带密封圈的紧固螺丝 G 1/4	087 858
Haltewinkel Holding angle bracket 支架	136 220

Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories 备件/配件	Bestell-Nummer Ordering No. 订货号
Verschlusschraube mit Dichtring G 1/8 G 1/8 seal plug and seal ring 带密封圈的紧固螺丝 G 1/8	219 002
Winkel-Einschraubstutzen G 1/8, nur für Luft G 1/8 male elbow gland only air 角管接头 G 1/8只用于空气	083 402
Winkel-Einschraubstutzen G 1/4, nur für Luft G 1/4 male elbow gland only air 角管接头 G 1/4只用于空气	083 410





Arbeiten am Druckwächter dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

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

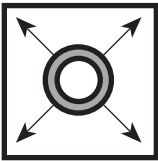
只有专业人员才允许操作压力监控器。



Kondensat darf nicht in das Gerät gelangen kann. 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.

冷凝水不能流入到设备中，摄氏温度低于零度时，存在着由于冰冻导致功能故障甚至丧失功能的可能性。



Rohrleitungsdichtheitsprüfung: Kugelhahn vor dem Druckwächterschließen.

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

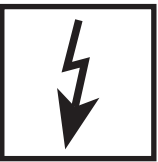
检查管道密封性：关闭压力监控器前的球阀。



Nach Abschluß von Arbeiten am Druckwächter: Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolledurchführen.

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

完成压力监控器的维修保养工作后，要进行密封性及功能检查。



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.

有燃气压力或在电压存在的情况下，绝不能进行操作，避免明火，注意有关的公共条例。



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.

不注意操作规程会导致人员伤亡及财产损失。

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten / We reserve the right to make alterations in the course of technical improvement

保留为适应技术进步而更改的权利。