



OTHER
LANGUAGES:
DE, EN-GB,
EN-US, ES,
FR, IT



DUNGS®
Combustion Controls

**Druckwächter für die Überwachung von Über-
Unter- oder Differenzdruck für Luft, Rauch- und
Abgase
LGW A4, LGW A4/2**

Gebrauchsanleitung



Karl Dungs GmbH & Co. KG · Karl-Dungs-Platz 1 · 73660 Urbach · Germany · Telefon: +49 7181-804-0 · Telefax: +49 7181-804-166 · E-Mail: info@dungs.com

1 Sicherheitshinweise



Vor Beginn aller Arbeiten Gebrauchsanleitung lesen!

Diese Gebrauchsanleitung beschreibt die Installation, Einstellung, den Betrieb und die Wartung des Geräts. Vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Gerät die Gebrauchsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit und die jeweiligen Warnhinweise, vollständig lesen. Die Gebrauchsanleitung des Produkts ist an gut sichtbarer Stelle im Aufstellraum anzubringen! Alle Gebrauchsanleitungen sind unter www.dungs.com zu finden.

1.1 Zielgruppe

Zielgruppe dieser Gebrauchsanleitung sind Fachkräfte der Gas-, Sicherheits- und Regelungstechnik, befähigte Personen oder die von ihnen unterwiesenen Personen. Sie können aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen, sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen, die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen. Nur ihnen ist die Montage, Installation, Einstellung und die Wartung an den Geräten unter Einhaltung der anerkannten Regeln für Arbeitssicherheit erlaubt.

1.2 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, welche die Größe der Gefahr beschreiben.



GEFAHR

Unmittelbar drohende Gefahr, Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.



WARNUNG

Gefährliche Situation, Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen, sowie Sachschäden am Gerät führen.



VORSICHT

Gefährliche Situation, Nichtbeachtung kann zu leichten oder geringfügigen Verletzungen, sowie Sachschäden am Gerät führen.

Hinweise und Tipps

Folgende Arten von Hinweisen werden verwendet:



HINWEIS

Hinweis auf wichtige Informationen, Nichtbeachtung kann zu Sachschäden am Gerät führen.



Tipps

Hinweis oder Empfehlungen und zusätzliche Informationen.

Handlungsanweisung

Handlungsanweisungen sind wie folgt dargestellt:

1. Erster Handlungsschritt
 2. Zweiter Handlungsschritt
 3. ...
- ➔ Resultat

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR

Niemals Arbeiten durchführen, wenn Gasdruck oder elektrische Spannung anliegt

Lebensgefahr!

- Sicherstellen, dass kein Gasdruck oder elektrische Spannung anliegt.
- Offenes Feuer vermeiden.
- Nationale Vorschriften beachten.



GEFAHR

Missachtung von nationalen Sicherheitsvorschriften und Anwendungsnormen

Geräte- und Personenschäden!

- Nationale Sicherheitsvorschriften und Anwendungsnormen am Aufstellungsort sind zwingend zu beachten.



WARNUNG

Verletzungsgefahr

Personenschäden bei Nichtbeachtung der Regeln und Unfallverhütungsvorschriften.

- Die anerkannten Regeln für Arbeitssicherheit und die Unfallverhütungsvorschriften sind zwingend zu beachten.
- Ggf. ist für Personenschutzmaßnahmen zu sorgen.



VORSICHT

Schäden am Gerät

Gerätedefekt!

- Alle Einstellungen und Einstellwerte nur in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung der Anwendung ausführen.



VORSICHT

Schäden am Gerät

Gerätedefekt!

- Das Gerät darf keiner offenen Flamme ausgesetzt sein.
- Schutz vor Blitzschlag muss gegeben sein.



VORSICHT

Schäden am Gerät durch Umwelt- und Witterungseinflüsse

Gerätedefekt!

- Schutz vor Umwelt- und Witterungseinflüssen (Regen, Schnee, Vereisung, Feuchtigkeit (z. B. durch Kondensation), Schimmel, UV-Strahlung, schädliche Insekten, giftige, ätzende Lösungen/Flüssigkeiten (z. B. Schneid- und Kühlflüssigkeiten) muss sichergestellt sein.
- In Abhängigkeit vom Aufstellungsort sind ggf. Schutzmaßnahmen zu treffen.

VORSICHT

Strahlungswärme

Strahlungswärme ist eine Wärmequelle, die zu einer Umgebungstemperatur über der für das Produkt zulässigen führen kann.

- Für ausreichende Abschirmung vor Strahlungswärme sorgen.

HINWEIS

Transportschäden

Gerät kann beschädigt sein.

- Vor der Montage ist das Gerät auf Transportschäden zu überprüfen.
- Gerät nicht einbauen, wenn Beschädigungen erkennbar sind.

HINWEIS

Betriebsbedingungen

Funktionsstörungen oder Ausfall.

- Das Gerät darf ausschließlich unter Einhaltung der auf dem Typenschild angegebenen Betriebsbedingungen betrieben werden.

HINWEIS

Verunreinigte Leitungssysteme

Funktionsstörungen oder Ausfall.

- Angebundene Leitungssysteme müssen frei von Schmutz und Verunreinigungen sein.

HINWEIS

Ausgasen von Leitungssystemen

Funktionsstörungen oder Ausfall.

- Angebundene Leitungssysteme dürfen keine Stoffe freisetzen, die z. B. Kontaktflächen elektrisch isolieren.

Farbblackierung

Es wird nicht empfohlen, das Produkt mit Farbe zu lackieren. Farbe überdeckt Datums-codes und andere Typenschilder, die der Identifizierung dieses Produkts dienen. Wenn das Produkt lackiert werden muss, muss eine Farbe verwendet werden, die frei von flüchtigen organischen Verbindungen ist. Farben, die flüchtige organische Verbindungen enthalten, können Elastomerwerkstoffe angreifen und somit zu Gasaustritt führen. Beim Lackieren darauf achten, dass der Datumscode und andere Informationen lesbar bleiben, nachdem die Farbe getrocknet ist. Farbe oder Farbnebel darf weder in das Gehäuse eindringen noch dürfen Anschlüsse oder Atmungsöffnungen blockiert werden.

1.4 Haftung

Eine Haftung der Karl Dungs GmbH & Co. KG für Schäden, die sich aus einer Nichtbeachtung der vorliegenden Gebrauchsanleitung, insbesondere aus Eingriffen, Veränderungen oder Reparaturen an sicherheitsrelevanten Bauteilen, Geräten oder Anlagen durch andere Personen als durch autorisiertes Fachpersonal oder unter Verwendung von nicht für den Einsatz speziell zugelassenen Ersatzteilen, ergeben, ist ausgeschlossen.

1.5 Umbau und Ersatzteile

Technische Änderungen, die nicht in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben sind, sind strengstens untersagt, da sie zum Verlust der Konformität des Produkts führen. Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.

1.6 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Gerätes ist gegeben, wenn die nachfolgenden Hinweise beachtet werden:

- Einsatz nur unter Einhaltung der auf dem Typenschild angegebenen Betriebsbedingungen.
- Einsatz nur in einwandfreiem Zustand.
- Fehlfunktionen und Störungen sind unverzüglich zu beheben.
- Einsatz nur unter Beachtung dieser Gebrauchsanleitung und der nationalen Vorschriften.

1.7 Risiken bei Missbrauch

- Nichtbeachtung der Hinweise können zu Personen- oder Sachfolgeschäden, finanziellen Schäden oder Umweltschäden führen.
- Bei Fehlbedienung oder Missbrauch drohen Gefahren für Leib und Leben der Bediener, als auch für das Gerät und andere Sachwerte.

2 Produktbeschreibung

Einstellbare Druckwächter für die Überwachung von Über-, Unter- oder Differenzdruck. Geeignet für Luft, Rauch-, Abgase und nicht-aggressive Gase in der Feuerungs-, Lüftungs- und Klimatechnik. Bei der Verwendung als Überdruckwächter oder bei der Messung des Differenzdruckes können an P+ (G 1/4") Gase der Gasfamilien 1, 2, 3, Gas-Luft-Gemische, sowie Wasserstoff angeschlossen werden.

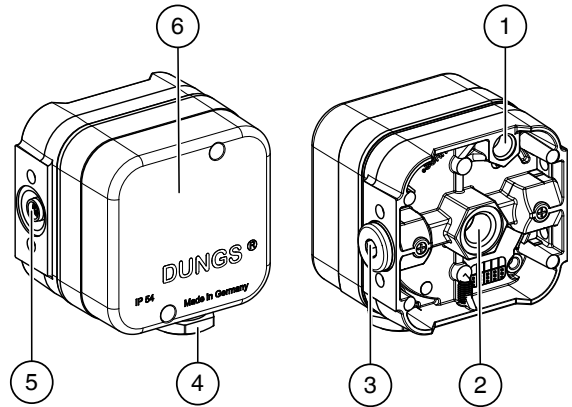


Abb. 1: Druckwächter LGW A4

- 1 Druckanschluss P- (G 1/8")
- 2 Druckanschluss P+ (G 1/4")
- 3 Druckanschluss P+ (G 1/4"), mit Verschlusschraube
- 4 Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm
- 5 Messstutzen P+, mit Schraube verschlossen
- 6 Schutzhaube

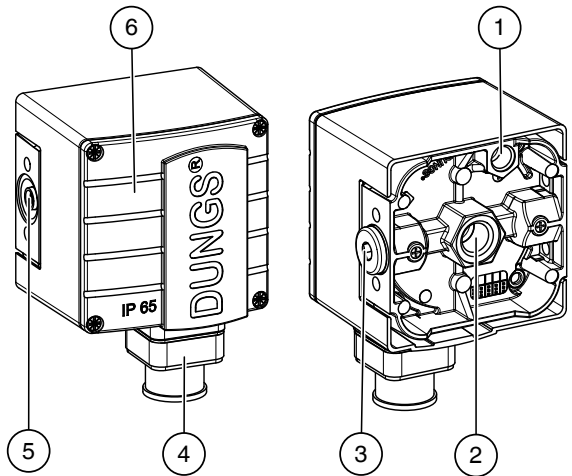


Abb. 2: Druckwächter LGW A4/2

- 1 Druckanschluss P- (G 1/8")
- 2 Druckanschluss P+ (G 1/4")
- 3 Druckanschluss P+ (G 1/4"), mit Verschlusschraube
- 4 Gerätestecker für Leitungsdosen nach EN 175301-803, 3-polig mit Schutzkontakt
- 5 Messstutzen P+, mit Schraube verschlossen
- 6 Gehäuse aus Zinkdruckguss, pulverbeschichtet

3 Technische Daten	
Technische Daten	LGW A4
Max. Eingangsdruck	50 kPa/7 PSI
Elektrische Anschlussart	M: Schraubklemmen über Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm, Schutzklasse I G3: Gerätestecker für Leitungsdosen nach EN 175301-803, 3-polig mit Schutzkontakt
Klemmbereich Kabelverschraubung	LGW A4: Ø 5,0 - 11,0 mm LGW A4/2: Ø 7,0 - 13,0 mm
Leiterquerschnitt Kabelverschraubung	0,75 - 1,5 mm ² AWG 18 - AWG 15
Klemmbereich Leitungsdose	Ø 4,5 - 11,0 mm
Leiterquerschnitt Leitungsdose	0,50 - 1,5 mm ² AWG 20 - AWG 15
Schaltleistung	Bei Verwendung von Silber-Kontakt (Ag): AC: U = 24 - 250 V I = 20 mA - 6 A bei $\cos \varphi = 1$ I = 20 mA - 3 A bei $\cos \varphi = 0,6$ Max. Schaltleistung = 1.500 VA bei $\cos \varphi = 1$ Max. Schaltleistung = 750 VA bei $\cos \varphi = 0,6$ DC: U = 24 - 48 V I = 20 mA - 1 A Max. Schaltleistung = 48 VA Empfehlung: Bei Verwendung eines RC-Gliedes darf dessen Schaltleistung max. 375 VA betragen. Bei Verwendung von Gold-Kontakt (Au): AC/DC: U = 5 - 24 V I = 5 - 20 mA bei $\cos \varphi = 1$ Max. Schaltleistung = 0,48 VA
Frequenz	50 - 60 Hz
Nennstrom	I = Max. 10 A
Druckanschluss	P+: mittig Gehäuseunterseite G 1/4"-Innengewinde nach ISO 228 oder seitlich an Gehäuse mit Verschraubung G 1/4" P-: seitlich Gehäuseunterseite G 1/8"-Innengewinde nach ISO 228
Max. Mediumtemperatur	-15 °C ... +70 °C/+5 °F ... +158 °F
Max. Umgebungstemperatur bei Betrieb	-15 °C ... +70 °C/+5 °F ... +158 °F
Max. Umgebungstemperatur bei Transport	-30 °C ... +70 °C/-22 °F ... +158 °F
Dauerhafte Lagertemperatur	0 °C ... +45 °C/+32 °F ... +113 °F
Werkstoffe	LGW A4: Gehäuse-Unterteil: Aluminiumdruckguss Haube: Polycarbonat Membran: NBR Schaltkontakt: Silber (Ag) oder Gold (Au) LGW A4/2: Gehäuse-Unterteil: Aluminiumdruckguss Haube: Zinkdruckguss, pulverbeschichtet Membran: NBR Schaltkontakt: Silber (Ag)

Technische Daten	LGW A4
Schutzart	LGW A4: IP54 nach IEC 529 (EN 60529) LGW A4/2: IP65 nach IEC 529 (EN 60529)
Einstelltoleranz des Schaltpunktes nach EN 1854	±15 % Schaltpunktabweichung bezogen auf den Schaltdruck bei senkrechter Einbaulage (Membranlage)
Abwanderung des Schaltpunktes nach EN 1854	Max. ±15 % zulässige Abwanderung des Schaltdruckes bei Lebensdauerprüfung
Schaltverhalten	Einstellrad auf steigenden Druck justiert, Druckwächter schaltet bei steigendem und fallendem Druck
Messanschluss	Messstutzen Ø 9 mm (0.35"), im Gehäuse-Unterteil integriert

4 Richtlinien, Normen und Zulassungen

Zertifikate: Siehe ➡ www.Dungs.com

5 Installation

5.1 Einbauhinweise



VORSICHT

Kondensat darf nicht in das Gerät gelangen - Kondensatsammlung vermeiden

Bei Minustemperaturen Ausfall oder Fehlfunktion durch Vereisung oder Korrosion möglich.

- Druckwächter gemäß dieser Gebrauchsanleitung installieren.
- Druckwächter als höchsten Punkt der Installation wählen, damit Kondensat nicht in den Druckwächter gelangen kann.
- Nach der Montage Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.



VORSICHT

Die Verbindung zwischen Messstelle und Druckwächteranschluss darf nicht blockiert werden (z. B. durch Verschmutzung oder abgeknickte Verbindungen).

Fehlerhafte oder ungenaue Messungen.

- Anschlüsse und Atmungsöffnungen dürfen nicht blockiert werden (z. B. durch Schmutz oder Vereisung).



VORSICHT

Außeninstallation des Druckwächters

Funktionsstörungen und Beschädigungen des Druckwächters möglich (nicht NEMA 4).

- Druckwächter vor direkter Sonneneinstrahlung und starken Witterungsverhältnissen schützen (auch IP65), ggf. das Gerät einhauen.
- Sicherstellen, dass alle Anschlüsse dicht sind.



VORSICHT

Vibrationen bei Einbau und Betrieb

Funktionsstörungen und Beschädigungen des Druckwächters möglich.

- Auf vibrationsfreien Einbau und Betrieb achten, ggf. einen flexiblen Schlauch einbauen!



VORSICHT

Druckwächter nicht als Hebel verwenden

Beschädigung des Druckwächters möglich.

- Geeignetes Werkzeug verwenden und max. Anzugsdrehmomente beachten!

Elastomerwerkstoffe und Umgebungsbedingungen

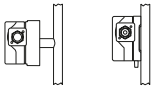
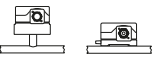
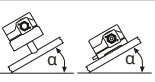
Produktlebenszyklus des Druckwächters kann sich verkürzen.

Der Dauerbetrieb des Druckwächters im oberen Umgebungs- und/oder Mediumtemperaturbereich beeinflusst die Alterung der NBR Membran und verringert die Lebensdauer.

5.2 Einbaulage

Das Produkt kann senkrecht, waagrecht oder in einer Zwischeneinbaulage installiert werden.

Wir empfehlen die Standardeinbaulage mit senkrecht stehender Membran. In dieser Einbaulage entspricht der Schaltdruck dem eingestellten Skalenswert. Bei abweichender Einbaulage ändert sich der Schaltpunkt und muss überprüft werden.

	Standardeinbaulage Keine Schaltpunktverschiebung aufgrund der Einbaulage.
	Einbaulage waagrecht Schaltpunktverschiebung: Ca. +50 Pa.
	Zwischeneinbaulage Bei Einbau in einer Zwischeneinbaulage schaltet der Druckwächter bei einem vom eingestellten Schaltdruck maximal +50 Pa abweichenden Druck.

5.3 Mechanische Installation

Maximale Anzugsdrehmomente

Prozess-Bezeichnung	Aluminiumdruckguss	Polycarbonatguss
M3-Schraube für Haube/Montage Gerätestecker Art: Selbstfurchend	1,2 Nm/10.62 lb-in	1,2 Nm/10.62 lb-in
M4-Schraube Gewindeart: Metrisch (nicht selbstfurchend)	2,5 Nm/22.13 lb-in	2,5 Nm/22.13 lb-in
M5-Schraube für Doppel-druckwächtermontage Gewindeart: Metrisch (nicht selbstfurchend)	4 Nm/35.4 lb-in	n.v.
M5-Schraube für Druckmessstutzen Art: Selbstfurchend	2,5 Nm/22.13 lb-in	n.v.
G 1/8"-Innengewinde	5,0 Nm/44.25 lb-in	4 Nm/35.4 lb-in
G 1/4"-Innengewinde	7,0 Nm/61.96 lb-in	5,0 Nm/44.25 lb-in
NPT 1/8"-Innengewinde	6,8 Nm/60.19 lb-in	6,8 Nm/60.19 lb-in
NPT 1/4"-Innengewinde	5,1 Nm/45.14 lb-in	5,1 Nm/45.14 lb-in

Informationen zum Einsatz als Druckwächter zur Messung von Über-, Unter- oder Differenzdruck in der Produktbeschreibung beachten.

Bei Verwendung als Überdruckwächter: Druckanschluss P- darf nicht verschlossen werden.

Bei Verwendung als Unterdruckwächter: Druckanschluss P+ darf nicht verschlossen werden.

5.3.1 Druckwächter mit Gewindeanschluss

5.3.1.1 Unterteil Aluminiumdruckguss

Montage

Werkzeug: Schraubenschlüssel SW 14/14 mm und SW 21/21 mm

Hilfsmittel: Geeignetes Dichtmittel

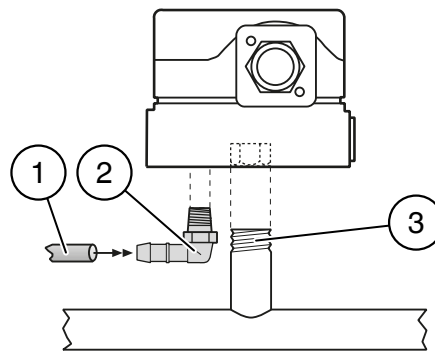


Abb. 3: Installation am Rohr

- Schlauchanschluss/Anschlussrohr
- Einschraubstutzen oder Schneidring-Verschraubung an P-: Anschluss des niedrigeren Druckes. Der Anschluss ist mit dem Mikroschalterraum verbunden.
- Rohrstutzen mit Außengewinde an P+ : Anschluss des höheren Druckes

Vorgehensweise

- Geeignetes Dichtmittel auf das Außengewinde des Rohrstutzens auftragen.
- Druckwächter auf den Rohrstutzen mit Schraubenschlüssel SW 21/21 mm aufschrauben.
- Verschraubung mit Schraubenschlüssel SW 14/14 mm einschrauben und mit Schlauch/Anschlussrohr verbinden.
- Dichtheits- und Funktionsprüfung durchführen.

Maximalen Prüfdruck aller Anbauteile beachten!

5.3.1.1.1 Doppeldruckwächtermontage für Druckwächter mit Innengewinde, IP54

Zubehör

Montage-Set Doppeldruckwächter, Bestellnummer: 213910

Werkzeug: Schraubenschlüssel SW 8/8 mm und Inbusschlüssel Größe 4

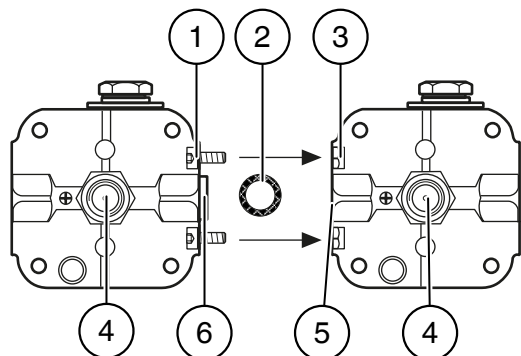


Abb. 4: Montage Doppeldruckwächter

- 2 x Innensechskantschraube M5 x 12 mm
- O-Ring
- 2 x Sechskantmutter M5
- Druckanschluss P+ für Rohrstutzen
- Messstutzen mit Schraube verschlossen
- Druckanschluss P+ mit Verschlusschraube verschlossen

Vorgehensweise

- Schraube aus Messstutzen und Verschlusschraube entfernen.
- Den nicht benötigten Druckanschluss für Rohrstutzen mit Verschlusschraube dicht verschließen.
- O-Ring einlegen.
- Druckwächter mittels Schrauben und Sechskantmuttern verbinden.

Montage

Werkzeug: Schraubenschlüssel SW 14/14 mm und SW 21/21 mm

Hilfsmittel: Geeignetes Dichtmittel

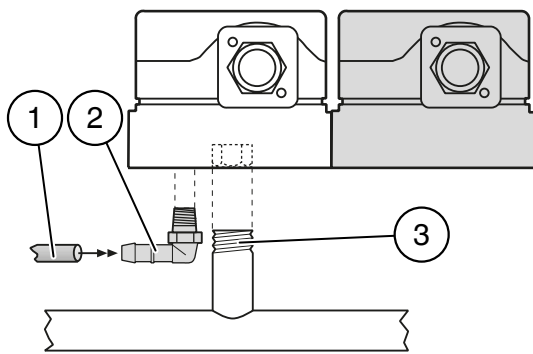


Abb. 5: Installation Doppeldruckwächter

- 1 Schlauchanschluss/Anschlussrohr
- 2 Einschraubstutzen an P-: Anschluss des niedrigeren Druckes. Der Anschluss ist mit dem Mikroschalterraum verbunden.
- 3 Rohrstutzen mit Außengewinde an P+: Anschluss des höheren Druckes

Vorgehensweise

1. Geeignetes Dichtmittel auf das Außengewinde des Rohrstutzens auftragen.
2. Doppeldruckwächter auf den Rohrstutzen mit Schraubenschlüssel SW 21/21 mm aufschrauben.
3. Verschraubung mit Schraubenschlüssel SW 14/14 mm einschrauben und mit Schlauch/Anschlussrohr verbinden.
4. Dichtheits- und Funktionsprüfung durchführen.

Maximalen Prüfdruck aller Anbauteile beachten!

5.4 Elektrischer Anschluss

5.4.1 Installationshinweise

VORSICHT

Berührungsschutz ist nicht gewährleistet, Kontakt mit spannungsführenden Teilen möglich

Gefahr von tödlichem Stromschlag!

- Isolierende Handschuhe und Schuhe tragen.
- Werkzeuge mit isolierten Griffen verwenden.
- Nationale Vorschriften beachten.

VORSICHT

Erdung nach örtlichen Vorschriften

Stromschlag!

- Nationale Vorschriften beachten.

Schaltleistung

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

Empfehlung für die max. Schaltleistung des RC-Gliedes siehe Technische Daten.

Die Schaltleistungen dürfen nicht überschritten werden.

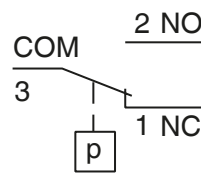
Kontaktmaterial Gold (Au)

Bei korrosiven Umweltbedingungen, langen Standzeiten, kleinen Strömen bei DC < 24 V oder minimalen Schaltspielzahlen wird ein Druckwächter mit Gold-Kontakt (Au) aufgrund der höheren Beständigkeit und Robustheit empfohlen.

Die Gold-Kontakte bestehen aus galvanisch vergoldetem Silber empfohlen für den Einsatz bei Gleichstrom (DC): U = 5 bis 24 V und I = 5 bis 20 mA Anwendungen. Beim Einsatz von AC/DC U > 24 V und I > 100 mA brennt der vergoldete Überzug an den Schaltkontakten ab. Anschließend kann der Druckwächter mit der elektrischen Last der Silber (Ag) Spezifikation (siehe Technische Daten des Produktes) weiter betrieben werden.

Schaltfunktion: Darstellung im Ruhezustand

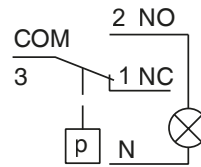
Ohne optische Anzeige



Bei Erreichen des Schaltdruckes P steigend

- 1 NC öffnet
- 2 NO schließt

Mit optischer Anzeige



Bei Erreichen des Schaltdruckes P steigend

- 1 NC öffnet
- 2 NO schließt, Anzeige an

Schutzklasse

Die Schutzklasse ist auf dem Einstellrad dargestellt:



Schutzklasse I nach EN 60730-1
mit Schutzerdung



Schutzklasse II nach EN 60730-1
ohne Schutzerdung

5.4.2 Verdrahten des Druckwächters

Werkzeug: Kreuzschlitz-Schraubendreher PZ 2 oder Schlitz-Schraubendreher 5,5 mm

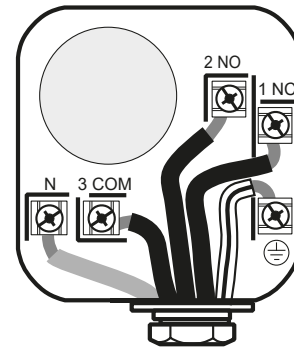


Abb. 6: Anschlussbild einstellbarer Druckwächter

N Optional: Anschluss für optische Schaltanzeige

⊕ Schutzerdung: Nur bei Druckwächtern der Schutzklasse I

Vorgehensweise

1. Haube mit Schraubendreher demontieren.
2. Haube abnehmen.
3. Geeignete Anschlusskabel (siehe Technische Daten) durch die Kabelverschraubung/Kabeldurchführung führen und an Schraubklemmen M3,5 gemäß Anschlussbild befestigen.
Max. Anzugsdrehmoment: 2 Nm/17.7 lb-in
4. Haube wieder montieren.
Max. Anzugsdrehmoment für Schraube Ø 3 x 14 mm: 1,2 Nm/10.62 lb-in

Optional kann ein Gerätestecker nach EN 175301-803 montiert werden.

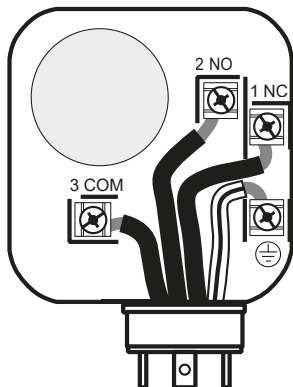
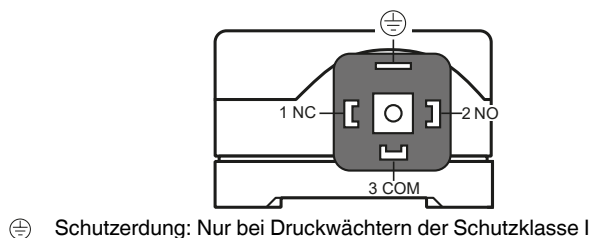
5.4.3 Montage Gerätestecker

Montage Gerätestecker nach EN 175301-803

Zubehör

Set Gerätestecker 3-polig mit PE, Bestellnummer: 219659
Leitungsdose 3-polig mit PE, Bestellnummer: 210318

Werkzeug: Kreuzschlitz-Schraubendreher PZ 2 oder Schlitz-Schraubendreher 5,5 mm



Anschlussbild für die Befestigung der Kabel des Gerätesteckers

Vorgehensweise

1. Kabelverschraubung/Kabeldurchführung entfernen.
2. Haube mit Schraubendreher demontieren.
3. Haube abnehmen.
4. Gerätestecker montieren und Kabel an Schraubklemmen M3,5 gemäß Anschlussbild befestigen.
Max. Anzugsdrehmoment Schraubklemmen: 2 Nm/17.7 lb-in
Max. Anzugsdrehmoment Schrauben Gerätestecker: 1,2 Nm/10.62 lb-in
5. Haube wieder montieren.
Max. Anzugsdrehmoment für Schraube Ø 3 x 14 mm: 1,2 Nm/10.62 lb-in

5.4.4 Anschluss Leitungsdose



VORSICHT

Schutz ist nicht gewährleistet, wenn die Dichtung am Gerätestecker fehlt.

Gerätedefekt oder Kurzschluss!

- Sicherstellen, dass die Dichtung am Gerätestecker vorhanden ist!

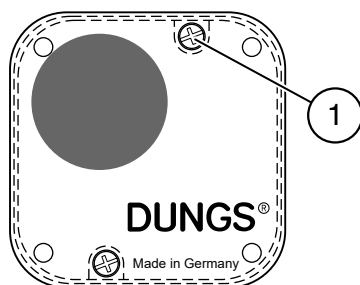
Vorgehensweise

1. Kontakträger auf die Dichtung am Gerätestecker stecken, Anschlussbild des Gerätesteckers beachten!
2. Anschlusskabel durch die Leitungsdose, Zugentlastung und Kabelverschraubung führen und an Kontakträger befestigen.
3. Leitungsdose, Zugentlastung und Kabelverschraubung verbinden.
4. Leitungsdose mit Schraube befestigen.

5.5 Einstellungen

Demontage der Haube

Werkzeug: Kreuzschlitz-Schraubendreher PZ 2 oder Schlitz-Schraubendreher 5,5 mm



- 1 2 x Schrauben

Vorgehensweise

1. Haube mit Schraubendreher demontieren.
2. Haube abnehmen.

Einstellung



VORSICHT

Berührschutz ist nicht gewährleistet, Kontakt mit spannungsführenden Teilen möglich

Gefahr von tödlichem Stromschlag!

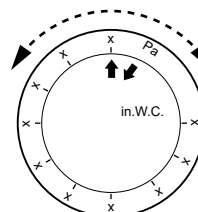
- Isolierende Handschuhe und Schuhe tragen.
- Werkzeuge mit isolierten Griffen verwenden.
- Nationale Vorschriften beachten.



Gebrauchsanleitung der Anwendung beachten!

Druckwächter auf steigenden Druck einstellen: ↑

Druckwächter auf fallenden Druck einstellen: ↓



1. Das Einstellrad mit Skala auf den gewünschten Schaltdruck drehen, Pfeilrichtung beachten.
2. Haube wieder montieren, Max. Anzugsdrehmoment Schrauben Ø3 x 14 mm: 1,2 Nm/10.62 lb-in

5.5.1 Einstellbereiche

Ausführung	Einstellbereich [Pa] ¹	Schaltdifferenz	
		Min. Einstellpunkt [Pa]	Max. Einstellpunkt [Pa]
LGW 3 A4...	40 - 300	≤ 30	≤ 30
LGW 10 A4...	100 - 1.000	≤ 50	≤ 50
LGW 50 A4...	250 - 5.000	≤ 100	≤ 150
LGW 150 A4...	3.000 - 15.000	≤ 300	≤ 500

¹ Kleinster Einstellwert = Min. Eingangsdruck

5.6 Dichtheits- und Funktionsprüfung

5.6.1 Dichtheitsprüfung

1. Wenn möglich ein Manometer und eine Druckquelle an den Druckwächter anschließen. Bei Druckwächtern für die Messung von Differenzdruck muss der zweite Druckanschluss geöffnet sein.
2. Druck der Druckquelle auf den max. zulässigen Eingangsdruck erhöhen (siehe technische Daten).
3. Ist der Druckabfall am Manometer/Druckwächter nach 10 Minuten kleiner 500 Pa, kann davon ausgegangen werden, dass der Druckwächter dicht ist.

5.6.2 Funktionsprüfung

1. Wenn möglich ein Manometer und eine Druckquelle an den Anschluss P+, bzw. in geringer Distanz an der Gasstraße montieren. Ein Widerstandsmessgerät an die Kontakte NC und COM anschließen.
2. Bei 0 Pa/in W.C. beginnen. Allmählich den Druck erhöhen bis der Druckwächter bei dem eingestellten Schaltdruck auslöst.
3. Schaltzeitpunkt mit dem gemessenen Druck des Manometers vergleichen. Falls nötig, Einstellrad am Druckwächter justieren und Test wiederholen.

6 Wartungsplan

Tätigkeit	Intervall
Dichtheitsprüfung Vorgehensweise siehe Kapitel <i>↔ Dichtheitsprüfung</i>	J
Funktionsprüfung Vorgehensweise siehe Kapitel <i>↔ Funktionsprüfung</i> Druckwächter tauschen, falls der richtige Schaltdruck nicht erreicht werden kann.	J

Tätigkeit	Intervall
Überprüfung der Schaltkontakte Widerstandsmessgerät an NC und COM anschließen und Widerstand zwischen den Kontakten messen. Wenn der Widerstand mehr als 1,0 Ohm beträgt, sollte der Schalter ausgetauscht werden, da dies darauf hinweist, dass die Kontakte des Schalters entweder zu korrodieren oder zu verkohlen beginnen.	J
Sichtprüfung auf Beschädigungen und Verschmutzung	J
W= Wöchentlich, M = Monatlich, J= Jährlich	

7 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Beseitigung
Druckwächter schaltet nicht	Verstopfung der Druckanschlüsse P+ und/oder P-.	Anschlüsse auf Verschmutzung überprüfen und reinigen.
Druckwächter schaltet nicht	Korrosion der Schaltkontakte. Kontakte überlastet oder oxidiert.	Druckwächter tauschen.
Abwanderung des eingestellten Schaltdruckes	Erreichung des max. Produktlebenszyklus. Dauerbetrieb bei max. zulässiger Umgebungs- und/oder Medientemperatur.	Druckwächter tauschen.

Support

Bei anderen Störungen bitte an das DUNGS Supportcenter wenden!
➔ www.dungs.com

8 Zubehör und Ersatzteile

Zubehör und Ersatzteile

Eine ausführliche Übersicht über Zubehör und Ersatzteile ist im zugehörigen Produktdatenblatt auf ➔ www.dungs.com zu finden.

9 Logistik

Transport
Produkt bei Erhalt auf Lieferumfang und Transportschäden prüfen. Reklamationen unverzüglich melden.

Lagerung
Produkt trocken und schmutzfrei bei empfohlener Lagertemperatur lagern.

Verpackung
Das Verpackungsmaterial ist gemäß örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

Entsorgung

Die Produktkomponenten sind einer getrennten Entsorgung gemäß örtlichen Vorschriften zuzuführen. Auf Wunsch nimmt der Hersteller Altgeräte zurück und entsorgt diese gemäß den gesetzlichen Abfallvorschriften. Lieferbedingung für Rücksendungen: DDP.



Entsorgung elektrischer und elektronischer Altgeräte (WEEE) gemäß RoHS-Richtlinie
Elektrische und elektronische Geräte (WEEE), die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, müssen zur Entsorgung getrennt gesammelt werden.

10 Lebensdauer für die sichere Funktion (Auslegungsdauer)

Die Gebrauchsanleitung für den Nutzer hat alle für eine sichere Benutzung erforderlichen Angaben zu enthalten und den Nutzer insbesondere auf etwaige Nutzungsbeschränkungen hinzuweisen (GGV, Anhang I, 1.6.2). Es besteht die Notwendigkeit, sicherheitsrelevante Komponenten nach dem ersten Erreichen einer der beiden Grenzen (Zyklenzahl oder Jahre) ihrer "Lebensdauer für die sichere Funktion" auszutauschen.

Sicherheitsrelevante Komponente:	Gas-Druckwächter
Lebensdauer für die sichere Funktion (Auslegungsdauer)	Zyklenzahl: 50 000 Jahre: 10
Norm	EN 1854
Sicherheitsrelevante Komponente:	Luft-Druckwächter
Lebensdauer für die sichere Funktion (Auslegungsdauer)	Zyklenzahl: 250 000 Jahre: 10
Norm	EN 1854
Lagertemperatur	0 ... 45 °C/32 ... 113 °F
Lagerzeiten Lagerzeiten ≤ 1 Jahr gemäß den o.g. Vorgaben verkürzen nicht die Lebensdauer für die sichere Funktion. Nach der Entnahme der Produkte aus der Originalverpackung und der Montage in der vorgesehenen Anwendung gelten für Betrieb, Bereitschaft und Stillstand die in den technischen Dokumenten genannten Min. / Max. Umgebungstemperaturen für den Betrieb. DUNGS empfiehlt eine maximale Lagerzeit von 3 Jahren.	

11 EU-Konformitätserklärung

Die **Karl Dungs GmbH & Co. KG, Karl-Dungs-Platz 1, D-73660 Urbach/ Germany** bescheinigt hiermit, dass die Produkte:


- LGW... A4, LGW...A4/2 Gas- und Luftdruckwächter
- LGW... / ... A4 Doppeldruckwächter

einer EU-Baumusterprüfung (Baumuster) unterzogen wurden und die wesentlichen Sicherheitsanforderungen der:

- EU-Gasgeräteverordnung (EU) 2016/426
- EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
- Maschinenverordnung (EU) 2023/1230
- 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 Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Prüfgrundlage der EU-Baumusterprüfung (Baumuster)	EN 1854 EN 13611 ISO 23550
Überwachung des QS-Systems	Gewähltes Konformitätsverfahren Module B+D
(EU) 2016/426	Gültigkeitsdauer: 2028-02-27, Bescheinigung: CE-0123CT1078 Notifizierte Stelle: TÜV SÜD Product Service GmbH, Ridlerstraße 65, 80339 München, Kennnummer: 0123
2014/68/EU	Gültigkeitsdauer: 2033-08-02, Bescheinigung: CE0036 Notifizierte Stelle: TÜV SÜD Industrie GmbH, Westendstraße 199, 80686 München, Kennnummer: 0036
 B.Sc., MBA Simon P. Dungs, Geschäftsführer Urbach, 2023-08-08	

12 Weitere Informationen

Weitere Informationen
➔ www.dungs.com
Technische Änderungen vorbehalten.