



Luft-Differential- Druckwächter

QPD15...

Der Differential-Druckwächter dient zur Überwachung des Luftdrucks und des Luftdurchflusses.

Beim Unterschreiten oder Überschreiten des eingestellten Schaltpunkts wird der angeschlossene Stromkreis unterbrochen bzw. umgeschaltet.

QPD15 und dieses Datenblatt sind für Erstausrüster OEM bestimmt, die QPD15 in oder an ihren Produkten einsetzen!

Anwendung

- Zur Überwachung von Luftdrücken oder Luftdurchflüssen von Ölverbrauchseinrichtungen oder Gasverbrauchseinrichtungen (Brenner, Kessel, Öfen)
- QPD15 sind für einen absoluten Druck oder einen Differentialdruck geeignet
- Einstellbare Arbeitsdruckbereiche bis 5 kPa (abhängig vom Druckbereich)
- Geeignet für einen permanenten Betriebsdruck bis 50 kPa
- Geeignet für Luft



Folgende Warnhinweise müssen beachtet werden, um Personenschäden, Sachschäden und Umweltschäden zu vermeiden!

Nicht zulässig sind: Öffnen der versiegelten oder durch Nieten geschlossenen Bereiche des Druckwächters, Eingriffe oder Veränderungen!

- Alle Tätigkeiten (Montage, Installation, Service usw.) müssen durch dafür autorisierte Fachkräfte erfolgen
- Schalten Sie vor sämtlichen Arbeiten im Anschlussbereich die Spannungsversorgung der Anlage allpolig ab. Sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten und stellen Sie die Spannungsfreiheit fest. Bei nicht abgeschalteter Anlage besteht die Gefahr durch elektrischen Schlag
- Nach einem Sturz oder Schlag dürfen diese QPD15 nicht mehr in Betrieb genommen werden, da Sicherheitsfunktionen auch ohne äußerlich erkennbare Beschädigungen beeinträchtigt sein können
- Den QPD15 nicht in einer entflammbaren oder explosionsfähigen Umgebung verwenden, Feuergefahr bzw. Explosionsgefahr
- Lesen Sie vor der Verwendung des QPD15 das Datenblatt. Der QPD15 muss gemäß den geltenden Vorschriften installiert werden

Projektierungshinweise

Schaltpunkteinstellung

Zum Einstellen des Schaltpunktes die Abdeckung entfernen und den Bereichsskalenknopf zur Erhöhung der Druckeinstellung nach rechts bzw. zur Reduzierung nach links drehen (siehe Skala in Kapitel *Maßbild*). Die Abdeckung aufsetzen und sichern, um ein unbefugtes Verstellen zu verhindern.

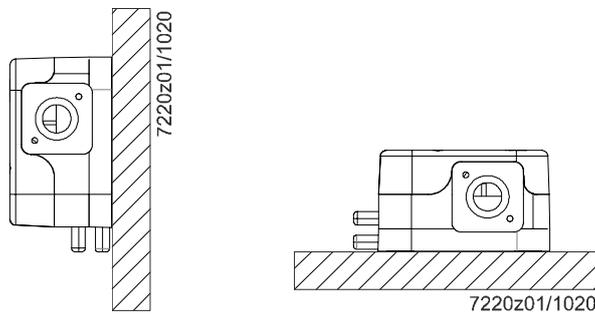


Besonders zu beachten!

Der Schaltpunkt muss in der Anwendung, gegenüber dem tatsächlich anliegenden beabsichtigten Schaltdruck, überprüft und gegebenenfalls justiert werden. Dabei ist die Richtung des Druckanstiegs / Druckabfalls zu beachten.

- Beachten Sie die jeweils geltenden nationalen Sicherheitsvorschriften
- Verbindungen auf undichte Stellen prüfen
- Zur Vermeidung einer Blockierung des Druckanschlusses durch Verschmutzung an der Anlage, muss eine geeignete Verhinderungsmaßnahme vorgenommen werden.
Beispiel: Einbau eines Feinsiebs oder Filters
- Der QPD15 kann entweder horizontal oder vertikal jedoch nicht über Kopf eingebaut werden (die Skala darf nicht nach unten zeigen). Dies kann einen Einfluss auf den Schaltpunkt haben, besonders bei Einstellungen mit niedrigem Druck
- Die QPD15 werden über flexible Schläuche (z.B. Innen- \varnothing 5 mm) angeschlossen
- Folgendes ist vom OEM zu beachten:
Bei Drücken über 5 kPa, sind Vorkehrungen zu treffen, die ein Abrutschen der aufgesteckten Schlauchanschlüsse verhindern. Ein Abknicken der Schläuche muss vermieden werden.

Einbaulage



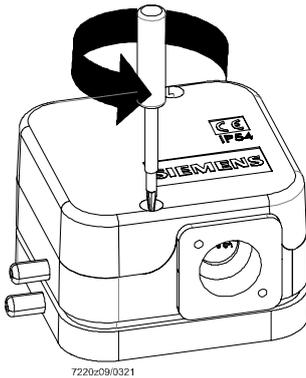
Hinweis!

Schaltpunkteinstellung!

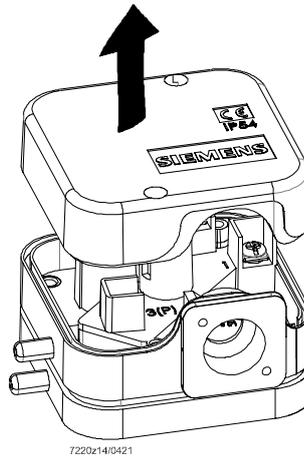
Die Schaltpunkteinstellung ist nach der Montage in der Montageposition vorzunehmen und zu prüfen.

Montageanleitung

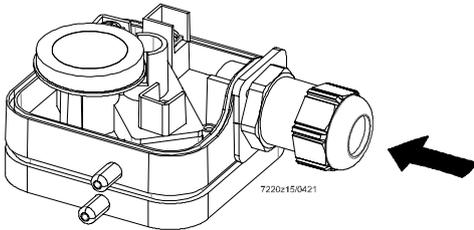
Schritt 1: Deckel abschrauben.



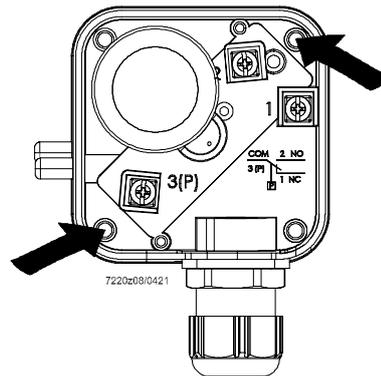
Schritt 2: Deckel abheben.



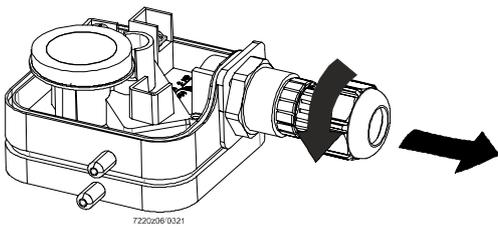
Schritt 3: M20-Kabelverschraubung anbringen (die Kabelverschraubung ist nicht im Lieferumfang enthalten).



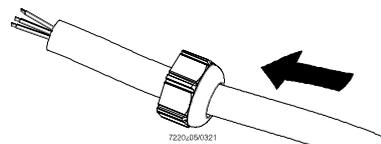
Schritt 4: Druckschalter durch mindestens 2 Schrauben diagonal anschrauben. Für die Schutzart IP54 müssen 4 Schrauben verwendet werden. Passende Schrauben M4 (Drehmoment maximal 1 Nm) oder vergleichbare Schrauben zur Befestigung verwenden.



Schritt 5: M20-Kabelverschraubung lösen.

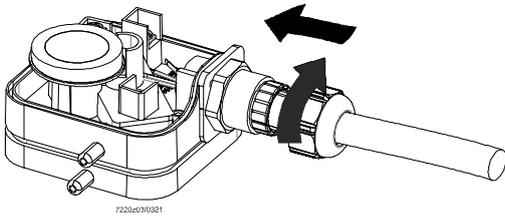


Schritt 6: Kabel durch die M20-Kabelverschraubung einführen.

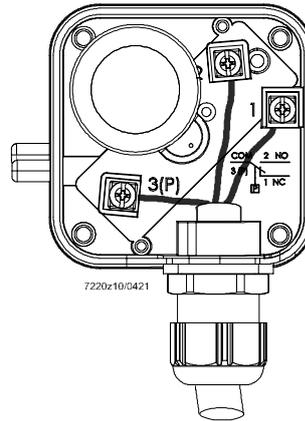


Montageanleitung (Fortsetzung)

Schritt 7: M20-Kabelverschraubung zusammen mit dem Kabel einführen und die M20-Kabelverschraubung festdrehen (Drehmoment maximal 4,5 Nm).



Schritt 8: Kabeladern an den Klemmen 1, 2 und 3 anschrauben (Drehmoment maximal 0,5 Nm).



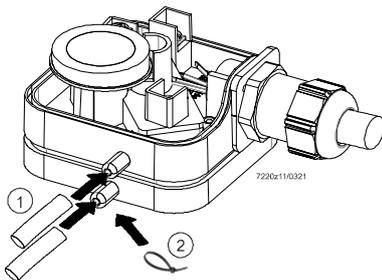
Schritt 9: Schläuche aufstecken.



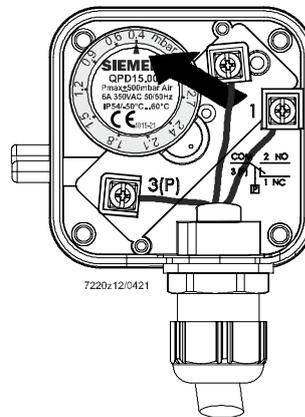
Hinweis!

Sichern der Schläuche ①!

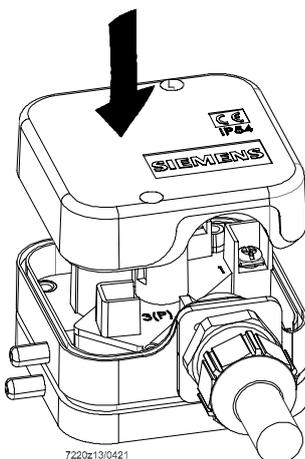
Bei Drücken >5 kPa müssen die Schläuche ① vor dem Abrutschen gesichert werden, z.B. sichern mit Kabelbinder ②.



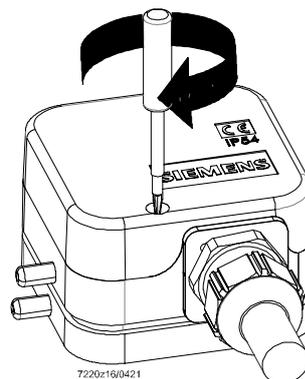
Schritt 10: Schaltdruck einstellen.



Schritt 11: Deckel aufstecken.



Schritt 12: Deckel festschrauben (Drehmoment maximal 1 Nm).





Vorsicht!

Bei einem Austausch der Luftversorgungskomponenten muss der QPD15 ebenfalls ausgetauscht werden!
Aufgrund der Auslegungslbensdauer nach AFECOR für Druckschalter, unterliegt der QPD15 nach über 50000 Zyklen oder 10 Jahren Betriebsdauer der Austauschempfehlung. Ein Wiedereinbau wird nicht empfohlen.

Normen und Zertifikate



Angewandte Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Gasgeräteverordnung (EU) 2016/426

Die Übereinstimmung mit den Vorschriften der angewandten Richtlinien wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen/Vorschriften:

- Druckwächter für Gasbrenner und Gasgeräte EN 1854:2010
- Sicherheits- und Regeleinrichtungen für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige und/oder flüssige Brennstoffe - Allgemeine Anforderungen EN 13611
- Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen EN 60730-2-6:2016+A1:2020
Teil 2-6: Besondere Anforderungen an automatische elektrische Druckregel- und Steuergeräte einschließlich mechanischer Anforderungen

Die jeweils gültige Ausgabe der Normen können der Konformitätserklärung entnommen werden!



EAC-Konformität (Eurasien Konformität)



China RoHS

Gefahrenstofftabelle:

<http://www.siemens.com/download?A6V10883536>



<http://www.szutest.cz>

Lebensdauer

Der Druckwächter hat eine Auslegungslebensdauer* von 50.000 Brennerstartzyklen, was bei normalem Heizungsbetrieb einer Nutzungsdauer von ca. 10 Jahren entspricht (ab dem auf dem Typenschild spezifizierten Herstelldatum). Grundlage hierfür sind die in der Norm EN 1854 festgelegten Dauertests. Eine Zusammenstellung der Bedingungen hat der europäische Verband der Komponentenhersteller (Afecor) veröffentlicht (www.afecor.org).

Die Auslegungslebensdauer gilt für eine Verwendung des Druckwächters nach den Vorgaben des Datenblatts. Bei Erreichen der Auslegungslebensdauer hinsichtlich der Anzahl der Brennerzyklen oder der entsprechenden Nutzungszeit ist der Druckwächter durch autorisiertes Personal auszutauschen.

* Die Auslegungslebensdauer ist nicht die Gewährleistungszeit, die in den Lieferbedingungen beschrieben ist.

Entsorgungshinweise

Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist unbedingt zu beachten.

Ausführung

- Gehäuseausführung in Schutzklasse II aus dauerhaftem Kunststoff
- Einstellbarer Schalterpunkt
- Automatische Rückstellung

Der Schalterpunkt (Sollwert) des QPD15 ist an einem unter einer Verschlussklappe liegenden Justageknopf mit Skalierung einzustellen.

Typenübersicht

Geben Sie bei Ihrer Bestellung die genaue Typenbezeichnung an, siehe *Typenübersicht*.

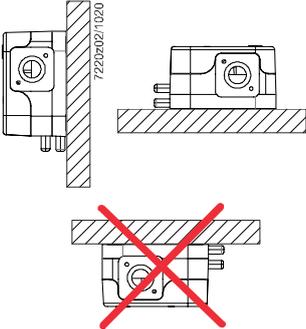
QPD15 mit automatischer Rückstellung:

Bestellnummer	Schlauchinnendurchmesser <5 mm	S55722-S301-A100	S55722-S302-A100	S55722-S303-A100	S55722-S304-A100
Typ / Anschluss		QPD15.003	QPD15.005	QPD15.010	QPD15.050
Zulässiger Betriebsdruck		50 kPa			
Arbeitsdruckbereich		0,04...0,3 kPa	0,05...0,5 kPa	0,1...1 kPa	0,25...5 kPa
Schaltdifferenz		0,03 kPa	0,04 kPa	0,06 kPa	0,2 kPa
Werkseinstellung		0,04 kPa	0,05 kPa	0,1 kPa	0,5 kPa

Zubehör

Separat zu bestellen

Technische Daten

Allgemeine Gerätedaten	Schaltspannung	AC eff. max. 250 V DC 24...48 V
	Schaltstrom	AC eff. max. 6 A bei $\cos\varphi$ 1 AC eff. max. 2 A bei $\cos\varphi$ 0,6 AC eff. min. 20 mA DC max. 1 A DC min. 20 mA
	Einstellbarer Arbeitsdruckbereich	0,3...5 kPa (unterschiedliche Bereiche, siehe <i>Typenübersicht</i>)
	Betriebsdruck permanent	Max. 50 kPa
	Gewicht	Ca. 142 g
	Einbaulage	Horizontal oder vertikal, jedoch nicht über Kopf
		
Schutzklasse II	Nach EN 60730-1:2016	
Regelfunktionsklasse und Steuerfunktionsklasse B	Nach EN 13611:2019	
Schutzart IP54	Nach EN 60529:1991	
Schaltdruckabweichung	± 15 %, bezogen auf den Sollwert (Skala) (senkrechte Membranlage)	
Medium	Luft	
Klassifikation	Nach EN 1854:2010 PSD-M (50.000 Zyklen)	
Drift des eingestellten Werts während der Lebensdauer	± 15 %	
Zulässiger Betriebsdruck	Siehe „Typenübersicht“	
Arbeitsdruckbereich	Siehe „Typenübersicht“	
Schaltdifferenz	Siehe „Typenübersicht“	
Werkseinstellung	Siehe „Typenübersicht“	

Technische Daten (Fortsetzung)

Umweltbedingungen	Lagerung	
	Temperaturbereich	-20...+80 °C
	Feuchte	<95% r.F.
	Transport	
	Temperaturbereich	-20...+80 °C
	Feuchte	<95% r.F.
	Betrieb	
	Temperaturbereich	-15...+60 °C
	Feuchte	<95% r.F.
Aufstellhöhe	Max. 2000 m über Normalnull	



Achtung!
Betauung, Vereisung und Wassereinwirkung sind nicht zulässig!

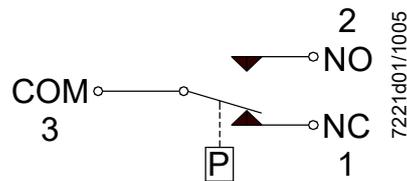
Mechanische Bedingungen	Vibrationsprüfung	Nach IEC 60068-2-6:2008 mit Beschleunigungen von 10 m/s ²
	Schockprüfungen	Nach IEC 60068-2-27:2021 mit Spitzenbeschleunigungen von 100 m/s ²

Anschlussschema

Funktion bei Verwendung als ...

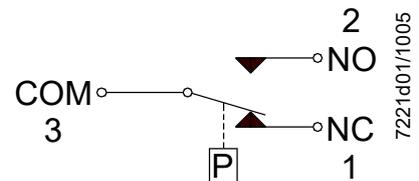
Minimal-Druckwächter

Wenn der Druck unter den eingestellten Wert fällt, öffnet NO und NC schließt.



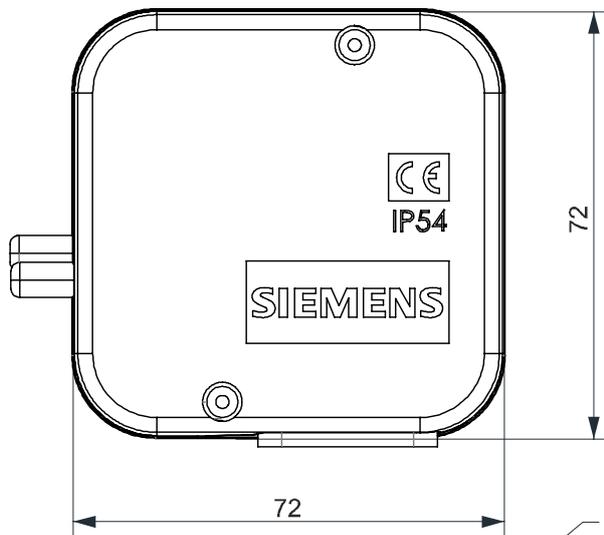
Maximal-Druckwächter

Wenn der Druck über den eingestellten Wert steigt, öffnet NC und NO schließt.

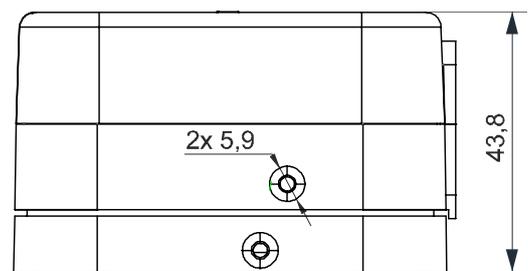
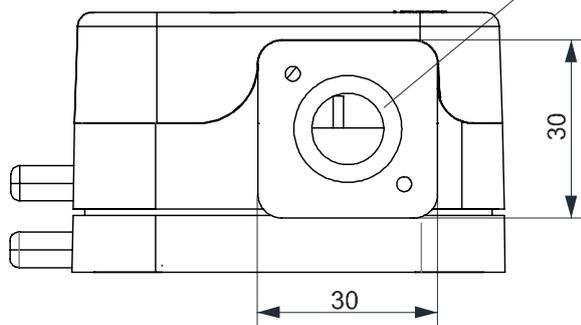


Maße in mm

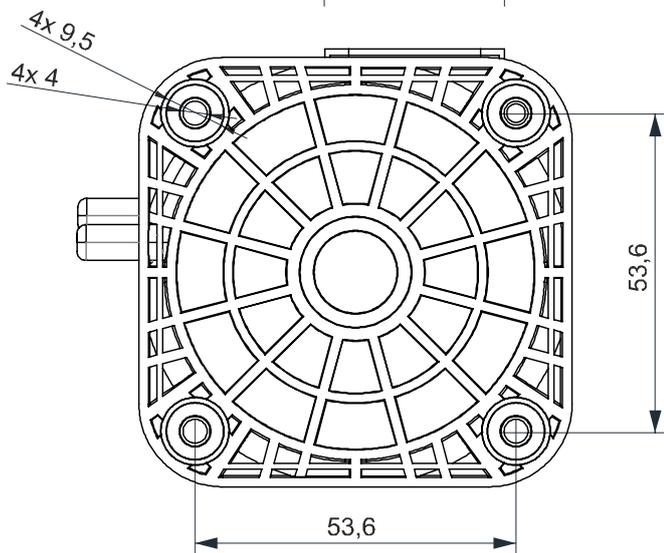
QPD15



Kabelverschraubung M20x1,5



7220m01/0421



Hinweis!
Maße dienen nur als Referenz.