

Wartung der Ummantelung des Heizelements



WARNUNG

REPARIEREN ODER MODIFIZIEREN SIE KEINE KEV-BAUTEILE

Die Demontage und/oder Wiedermontage dieses Geräts muss in Übereinstimmung mit IEC 60079-19, Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 19: Geräte-reparatur, Überholung und Wiederherstellung durchgeführt werden.

Demontage

1. Den Strom zum Regler ausschalten und trennen.
2. Das System entlüften.
3. Den Regler aus dem System ausbauen.
4. Die vier Schrauben vom Flansch des Heizelements entfernen.
5. Die Leitungen nach hinten schieben, um die Sicherungsmutter der Heizelementummantelung freizulegen.



VORSICHT

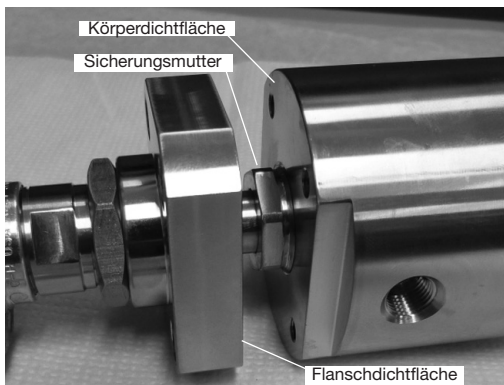
DIE BAUGRUPPE NICHT WEITER ALS DIE MUTTER HERAUSZIEHEN. ANSONSTEN KANN DAS HEIZELEMENT BESCHÄDIGT WERDEN.

6. Die Sicherungsmutter der Heizelementummantelung lösen, bis die Ummantelung vom Körper des Druckreglers entfernt werden kann.



VORSICHT

DEN KÖRPER ODER DIE FLANSCHDICHTFLÄCHEN NICHT ZERKRATZEN.



Prüfung

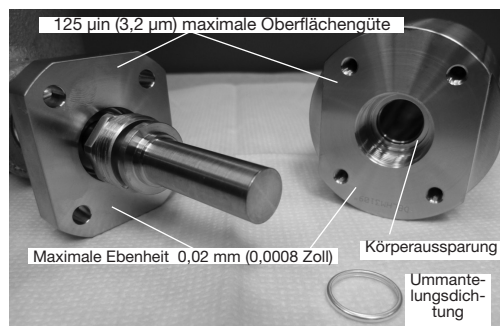
1. Die Dichtung der Heizelementummantelung entfernen und entsorgen.



VORSICHT

DARAUF ACHTEN, DASS DIE AUSSPARUNGSOBERFLÄCHEN DER KÖRPERDICHTUNGEN NICHT BESCHÄDIGT WERDEN. DAS KÖNNTE ZU UNDICHTIGKEIT FÜHREN.

2. Die maximale Oberflächengüte und maximale Ebenheit prüfen und verifizieren. Beschädigte Bauteile nicht ändern, umarbeiten oder verwenden.



Wiedermontage

1. Eine neue Heizelement-Ummantelungsdichtung (Bestellnummer: 9R0065) in die Körperaussparung des Reglerkörpers einsetzen.
2. Die Heizelement-Ummantelung wieder in den Reglerkörper einsetzen.
3. Die Sicherungsmutter der Heizelementummantelung auf 48,7 N-m, 5,0 m·kg (35,9 ft·lb) anziehen. Den Eingang des Reglers mit dem 1,5-fachen des angegebenen Drucks beaufschlagen, z. B. $1,5 \times 3600 = 5400$ psig (372 bar). Testen Sie um die Sicherungsmutter herum mit Snoop® Lecksuchflüssigkeit auf Leckagen. Wenn eine Leckage gefunden wird, die Dichtungsverbindung reparieren oder auswechseln.
4. Den Zusammenbau wieder zum Reglerkörper hin schieben.
5. Die vier Hutmuttern DIN 912 A4 Klasse 70 auf 4,0 N-m, 0,4 m·kg (2,9 ft·lb) festziehen. Mit einer Blattlehre von 0,04 mm (0,001 Zoll) sichergehen, dass die Aussparung zwischen dem Flansch und dem Reglerkörper vollständig geschlossen ist. Wenn die Lehre an einer Stelle um den Flansch herum eingefügt werden kann, überprüfen und den Regler neu zusammenbauen.
6. Den Regler wieder in das System einbauen und alle Anschlüsse auf Leckagen untersuchen.
7. Den Druck gemäß der Anleitung im Abschnitt **Betrieb** neu einstellen.
8. Die Stromversorgung einschalten.

Elektrisch beheizte Verdampfungsdruck-regler der Serie KEV Bedienungsanleitung

Swagelok®

Inhalt

- Umfang 1
- Allgemeine Sicherheit 1
- Allgemeine Informationen 2
- Montage 3
- Betrieb 5
- Wartung 6

Anwendungsbereich

Diese Anleitung behandelt die Montage und die Verwendung der elektrisch beheizten Druckreduzierenden Verdampfungsregler der Serie KEV von Swagelok®.

Allgemeine Sicherheit



WARNUNG, HEISSE OBERFLÄCHE

DIE ÄUSSEREN OBERFLÄCHEN DIESER PRODUKTS KÖNNEN WÄHREND DES NORMALEN BETRIEBS TEMPERATUREN VON ÜBER 120°C (248°F) ERREICHEN.



WARNUNG

ZERTIFIZIERUNG UND GEFAHRENSCHUTZKLASSE KÖNNEN VERMINDERT SEIN, WENN DER KEV-REGLER AUF EINE ART UND WEISE EINGESETZT WIRD, DIE NICHT VON SWAGELOK ANGEGEBEN WURDE. DIESE ANLEITUNG ENTHÄLT ANWEISUNGEN ZUR KORREKTEN MONTAGE, DEM KORREKTEN BETRIEB UND DER KORREKTEN VERWENDUNG.



WARNUNG

NICHT IN EINER EXPLOSIVEN UMGEBUNG ÖFFNEN.

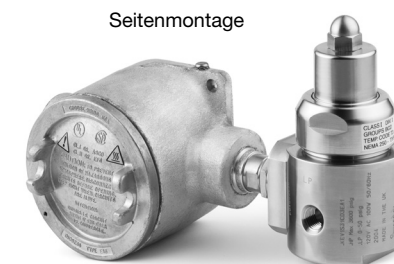


WARNUNG:

Swagelok-Produkte oder -Bauteile, die nicht durch Industrienormen und -standards definiert sind, einschließlich Swagelok Rohrverschraubungen und Endanschlüssen, dürfen nicht durch die Produkte oder Bauteile anderer Hersteller ausgetauscht oder mit den Produkten oder Bauteilen anderer Hersteller vermischt werden.



Sockelmontage



Seitenmontage



VORSICHT

SWAGELOK DRUCKREGLER DER SERIE KEV SIND KEIN „SICHERHEITZUBEHÖR“ IM SINNE DER DEFINITION DER DRUCKGERÄTERICHTLINIE 2014/68/EU.



VORSICHT

DEN DRUCKREGLER NICHT ALS ABSPERRVORRICHTUNG NUTZEN.

HINWEIS

REGLER DER SERIE KEV SOLLTEN NUR VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL INSTALLIERT, BETRIEBEN ODER GEWARTET WERDEN.

Allgemeine Informationen

Kennzeichnung

Alle Swagelok Druckminderungsregler der Serie KEV haben Aufkleber mit Name und Adresse des Unternehmens sowie Normen/Zertifizierungen.

Außerdem sind alle Körper mit den folgenden Informationen markiert:

- Bestellnummer
- Maximaler Eingangsdruck
- Ausgangsdruckbereich
- Elektrische Nenngrößen
- HP—Hochdruckanschlüsse (Eingang)
- LP—Niedrigdruckanschlüsse (Ausgang)
- Seriennummer
- Herstellungsjahr

Vorgesehene Einsatzbereiche

Umwelt

- Dieses Gerät entspricht den ATEX- (Europa), UKEX- (Großbritannien) und IECEx- (International) Richtlinien — Gruppe II, Kategorie 2G, Ex db IIB+H2; T3 Gb. Die Temperaturklasse ist T3 (200°C, 392°F) zur Verwendung in Temperaturen zwischen -20°C und +60°C (-4°F und 140°F).

Für eine Erläuterung der obigen Informationen, siehe die Normen EN60079-0:2018 / IEC 60079-0:7th Ed. für Gasgruppen und Temperaturklassen und EN 60079-01:2014 / IEC 60079-1:7th Ed. für Details zum Explosionsschutz.

- Dieses Gerät entspricht CSA (Kanada und U.S.A.) — Klasse I, Div 1, Gruppen B, C, & D; T3: CSA Encl Typ 4 Zur Verwendung bei Temperaturen zwischen -50°C und +50°C (-58°F und 122°F).



WARNUNG

DER DRUCKREGLER DER SERIE KEV IST NICHT ZUM EINSATZ IN EINER ACETYLEN-UMGEBUNG VORGESEHEN.

ATEX/IECEX/UKEX/HAZLOC Besondere Bedingungen

Es besteht das Potenzial, dass Luft im Rohrsystem eingeschlossen wird und eine entflammbare Mischung schafft. Das kann sich bei der Inbetriebnahme oder beim Abschalten ereignen. Um sicherzustellen, dass sich das KEV-Heizrohr bei Umgebungstemperatur stabilisiert, den Strom zum Regler bei der Inbetriebnahme oder beim Abschalten des Systems ausschalten. Es hängt von verschiedenen Systemparametern, wie u.a. dem Einstellwert, der Durchflussrate, der Umgebungstemperatur und den thermischen Eigenschaften des Systems und des Fluids ab, wie lange es dauert, bis das System die Umgebungsbedingungen erreicht.

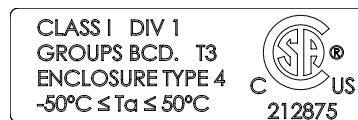
Adressenschild



ATEX / IECEx / UKEX Etikett



CSA-Schild



Eingangs- und Ausgangsdrücke

Der maximale Einlass- und der maximale Auslassdruck hängen vom bestellten Modell ab und sind auf der Seite des Druckreglerkörpers angegeben (HP = Eingang, LP = Ausgang).

Stromversorgung

- Die erforderliche Stromspannung und Frequenz sind zusammen mit der Nennleistung des Heizelements auf der Seite des Druckreglerkörpers angegeben.
- Die Installation muss mit ausreichend starkem Kabel und über einen geeigneten Trennschalter oder eine Sicherung an das Stromnetz angeschlossen werden.
- Außerdem müssen explosionssichere Kabel und Leitungseingänge verwendet werden.
- Optionen für elektrische Nenngrößen: Stromzufuhr — 120 und 240 V (AC), 50/60 Hz Heizelementleistungen — 50, 100, 150 und 200 W

Sichere Produktauswahl

Bei der Auswahl von Produkten muss das gesamte Systemdesign berücksichtigt werden, um eine sichere, störungsfreie Funktion zu gewährleisten. Der Systemdesigner und der Benutzer sind für Funktion, Materialverträglichkeit, entsprechende Leistungsdaten und Einsatzgrenzen sowie für die vorschriftsmäßige Handhabung, den Betrieb und die Wartung verantwortlich.

Demontage/Wiedermontage

HINWEIS

KONTAKTIEREN SIE IHR AUTORISIERTES VERTRIEBS- UND SERVICEZENTRUM FÜR WARTUNGSARBEITEN ODER REPARATUREN, DIE ÜBER DIE WARTUNG DER UMMANTELUNG DES HEIZELEMENTS HINAUSGEHEN. DIE FLAMMENSICHEREN VERBINDUNGEN IM REGLER DER KEV-SERIE NICHT VERÄNDERN ODER ZERLEGEN.

Montage

Montage

- Zur Befestigung des Druckreglers die zwei Löcher mit 7,5 mm (9/32 Zoll) Durchmesser in der Anschlussdose verwenden.
- Bei Modellen zur seitlichen Befestigung die beiden 10-32 UNF (M5) Anbringungs Löcher im Sockel des Druckreglerkörpers oder die beiden Löcher mit 7,5 mm (9/32 Zoll) Durchmesser in der Anschlussdose verwenden.
- Wir empfehlen die Verwendung eines zusätzlichen Eingangsfilters für alle Medien, außer extrem reinen Medien.
- Die Ausrichtung der Anschlussdose lässt sich durch Lösen der Sicherungsmutter am Anschlussrohr, Drehen der Anschlussdose in die gewünschte Richtung und Wiederfestziehen der Sicherungsmutter ändern.



WARNUNG

DIE ANSCHLUSSDOSE NICHT UM MEHR ALS EINE HALBE DREHUNG VON IHRER AUSGANGSPOSITION AUS DREHEN. DIES KÖNNTE ZU EINER ÜBERMÄSSIGEN BESCHÄDIGUNG DER HEIZELEMENTKABEL FÜHREN.

Prozessanschlüsse

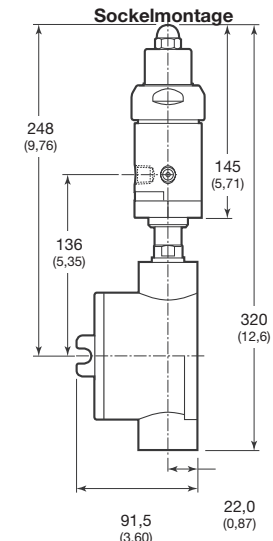


VORSICHT

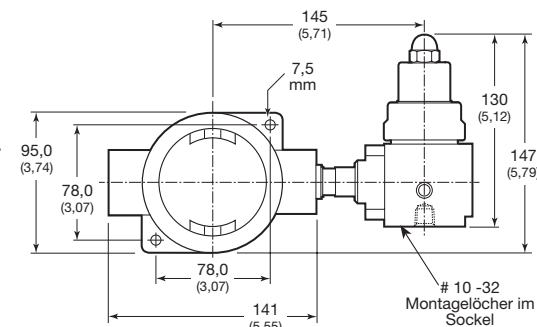
NUR EINGANGSDRUCK AN REGLER-HP-ANSCHLUSS (EINLASS) ANSCHLIESSEN, UND NUR SYSTEMAUSLASS AN REGLER-LP-ANSCHLUSS (AUSGANG) ANSCHLIESSEN. EIN VERKEHRTES ANSCHLIESSEN DES DRUCKREGLERS KANN ZU DAUERHAFTEN SCHÄDEN AM PRODUKT FÜHREN.

- Bevor der Druckregler unter Druck gesetzt wird, den Druckregler durch Entfernen der Hutmutter und Drehen des Schafts mit einem 7 mm (9/32 Zoll) Steckschlüssel gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag schließen.
- Alle Anschlüsse auf Leckagen untersuchen.

Die Abmessungen, Zoll (Millimeter) dienen nur als Referenz und können sich ändern.



Seitenmontage



Elektrische Anschlüsse



WARNUNG

VOR ÖFFNEN DER ANSCHLUSSDOSE DEN STROM ZUM DRUCKREGLER AUSSCHALTEN. ANSONSTEN KANN ES ZU ELEKTROSTROKSCHOCKEN KOMMEN; AUSSERDEM BESTEHT EXPLOSIONSGEFAHR.



WARNUNG

DIE STROMVERSORGUNG DARF 110 % DER ANGEGBEN SPANNUNG NICHT ÜBERSCHREITEN.



VORSICHT

VERWENDEN SIE KABEL UND STUTZEN, DIE FÜR MINDESTENS 105°C (221°F) ZUGELASSEN SIND.

HINWEIS

ALLE KABELINGANGSGERÄTE UND VERSCHLUSSSTOPFEN MÜSSEN JE NACH EXPLOSIONSSCHUTZ, FEUERFESTEM GEHÄUSE „db“, EIGNUNG DER EINSATZBEDINGUNGEN UND KORREKTER MONTAGE ZERTIFIZIERT SEIN.

Masseanschlussgrößen:

Externe Masse: M4

Interne Masse: 14 AWG Leitung (siehe Schritt 3)

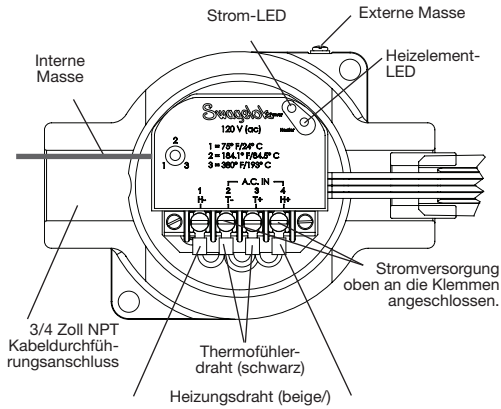
Leitung für interne und externe Massenanschlüsse:

14 AWG Leitung

Halten Sie sich an alle lokalen Leitungsvorschriften.

Mindest-Querschnittsfläche der Schutzleiter (PE)

Querschnittsfläche des Phasenleiters, S mm ²	Mindest-Querschnittsfläche des entsprechenden Schutzleiters, S _p mm ²
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	0,5 × S



1. Vor dem Öffnen der Abdeckung der Anschlussdose muss die kleine Sicherungsschraube am Abdeckungsrand mit einem 1,5 mm Inbusschlüssel gelöst werden.
2. Die vorgesehene AC-Stromversorgung, wie in der Zeichnung angezeigt, an die mit 2 und 4 bezeichneten Klemmen anschließen.
Das Warnetikette mit der maximalen Umgebungstemperatur auf den Klemmschrauben lesen und entfernen.
3. Die lose grüne Leitung mit dem internen Erdanschluss verbinden. 150 mm (6 Zoll) Leitung sind im Lieferumfang enthalten und können je nach Bedarf gekürzt werden; verwenden Sie einen geeigneten Verbinder.
4. Deckel der Anschlussdose wieder anbringen und die Sicherungsschraube festziehen.

Betrieb

Druckeinstellung

1. Zum Einstellen des Drucks muss zuerst die Manipulationsschutzmutter entfernt werden. Den Schaft im Uhrzeigersinn drehen, um den Ausgangsdruck zu erhöhen. Die Spindel gegen den Uhrzeigersinn drehen und gleichzeitig die Ausgangsseite des Reglers entlüften, um den Ausgangsdruck zu senken.
2. Die Endeinstellung sollte in Richtung des zunehmenden Drucks vorgenommen werden, um die genaueste Einstellung zu erhalten.
3. Wenn Fluid durch das System fließt, muss der Ausgangsdruck eventuell ein wenig reguliert werden.
4. Wenn der gewünschte Druck eingestellt und das Gerät in Betrieb genommen wurde, sollte die Manipulationsschutzmutter wieder angebracht und festgezogen werden.

Temperatureinstellung



WARNUNG

DIE TEMPERATUREINSTELLUNG SOLLTE NUR VORGENOMMEN WERDEN, WENN DAS GERÄT ELEKTRISCH ISOLIERT IST.

1. Den Strom zum Regler ausschalten.
2. Die Sicherungsschraube mit einem 1,5 mm Inbusschlüssel lockern und die Abdeckung der Anschlussdose abnehmen.
3. Die kleine Stellschraube auf der Steuereinheit gegen den Uhrzeigersinn in die gewünschte maximale Temperatur-Position/Einstellung drehen. Die Temperaturmarkierungen auf dem Etikett als Leitfaden für andere Temperatureinstellungen verwenden. Es können zusätzliche Einstellungen notwendig sein, damit Sie die richtige Einstellung für Ihre jeweilige Anwendung vornehmen können.
4. Deckel der Anschlussdose wieder anbringen und die Sicherungsschraube festziehen.
5. Den Strom zum Regler einschalten.

Betrieb der Heizung

1. Die KEV-Heizelement-LEDs enthalten Informationen zur Firmware-Version, zur Stromzufuhr, zum Heizelement und zum Status des Übertemperaturschutzes.
 - Beim Einschalten blinken beide LEDs gleichzeitig. Das Aufblinken verweist auf die Firmware-Version. (Bsp.: 3 x Aufblinken = Version 3)
 - Beim normalen Betrieb leuchtet die „Power“ LED kontinuierlich auf und die „Heater“ LED blinkt auf, um zu zeigen, wie viel Strom zum Heizelement geliefert wird.
 - Die Stromzufuhr zum Heizelement ist 50% wenn die „Heater“ LED Einschaltzeiten den Ausschaltzeiten entsprechen.
 - Das Heizelement wird nicht mit Strom versorgt, wenn die „Heater“ LED ausgeschaltet ist.
 - Nach dem Einschalten, wenn die „Power“ LED aufblinkt, ist das Übertemperaturschutz-System aktiv.
2. Das KEV-Heizelement nimmt jedes Mal beim Einschalten Systemtests vor, um sicherzustellen, dass es sich sicher ist, das Heizelement mit Strom zu versorgen.
 - Wenn die Temperatur des Heizelements unter -1°C (30°F) fällt, kann es bis zu 60 Minuten dauern, bis das Gerät wieder seinen normalen Betrieb aufnimmt. Die „Power“ LED blinkt während dieser Zeit auf.
 - Wenn die Stromzufuhr zum KEV-Regler unterbrochen wird, während der Thermoschalter offen ist, kann es bis zu 30 Minuten dauern, bis das Gerät nach Einschalten des Stroms wieder seinen normalen Betrieb aufnimmt.
3. Ein zweistufiges Übertemperatursystem wird verwendet, um die maximale KEV-Temperatur zu begrenzen. Die erste Stufe verwendet einen sich selbst zurücksetzenden Thermoschalter. Die zweite Stufe verwendet einen sich nicht selbst zurücksetzenden Thermoschalter.
 - Stufe 1 - Wenn es zu einer Übertemperatur kommt, wird diese zuerst vom Thermoschalter entdeckt und er wird geöffnet. Dadurch schaltet der KEV-Heizregler den Strom zum Heizelement ab bis die Temperatur niedrig genug ist, dass der Schalter sich schließt. Sobald der Schalter geschlossen ist, nimmt der KEV wieder seinen normalen Betrieb auf.
 - Stufe 2 - Wenn der KEV-Heizregler ausfällt während das Heizelement mit Strom versorgt wird, öffnet sich die Thermosicherung, wenn es notwendig ist, damit die externe Temperatur des KEV nicht 200°C (392°F) erreicht. Dadurch wird die Stromzufuhr zum Heizelement permanent unterbrochen.
4. Wenn sowohl die Strom-LED und die Heizelement-LED eingeschaltet sind, aber keine Wärme entdeckt wird, sollten Sie sich an Ihren autorisierten Vertriebs- und Servicehändler wenden. Es könnte eine Wartung notwendig sein.