



ITT

Enidine / Conoflow
105 Commerce Way
Westminster, SC 29693
Tel: (864) 647-9521
Fax: (864) 647-9574

Engineered for life

BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Komprimiertes Erdgas der HPNGV2-Serie Fahrzeug-Regler

WARNUNG: Diese Anweisungen müssen vor der Installation und dem Systemstart sorgfältig gelesen werden.

EINLEITUNG: Der Regler der HPNGV-Serie ist ein in sich geschlossener, druckreduzierender Regler, der für CNG-Fahrzeugkraftstoffsysteme mit 3000 und 3600 psig ausgelegt und qualifiziert ist. Dieser Regler ist werkseitig kalibriert und nicht vor Ort einstellbar. Je nach Anwendungsanforderungen stehen verschiedene Konfigurationen dieses Reglers zur Verfügung. Wenden Sie sich an das Werk, um Teilenummern, Service-Kits oder Konfigurationshilfen zu erhalten.

SYSTEMANFORDERUNGEN: Eine Hochdruck-CNG-Filtration (1 Mikron-Einstufung) ist erforderlich, um zu verhindern, dass Partikel im Gasstrom den Regler und die nachgeschalteten Komponenten beschädigen. Der Filter muss sich vor dem Druckregler befinden. Es müssen saubere, gratfreie Armaturen und Leitungen verwendet werden, um eine Beschädigung des Reglers durch Partikel zu vermeiden.

ANSCHLÜSSE: Der Regler der HPNGV-Serie ist über Einlass- und Auslassöffnungen mit dem Kraftstoffsystem verbunden. Bei diesen Anschlüssen handelt es sich um SAE J1926-O-Ring-Verschlussverbindungen für 3/8-Zoll-Schläuche am Einlassanschluss (9/16-18-Gewinde) und 1/2-Zoll-Schläuche am Auslassanschluss (3/4-16-Gewinde). Diese Verbindungen sind mit „INLET“ (Einlass) und „OUTLET“ (Auslass) gekennzeichnet. Die Einlass- und Auslassleitungen müssen für einen ausreichenden Durchfluss ausgelegt sein, und die Auslassarmatur muss eine Mindestbohrung von 3/8 Zoll für den Gasfluss aufweisen.

Es ist eine Kühlmittelumlaufschale vorgesehen, die es der Motorwärme ermöglicht, den Regler zu erwärmen und eine interne Vereisung des Regelventils zu verhindern. Optional ist eine Kühlmittelumlaufschale mit Thermostat erhältlich. Beide Kühlmittelschalen sind für den Kühlmittleinlass und -auslass neben den Anschlüssen gekennzeichnet. Standardanschlüsse für Kühlmittelleitungen sind für 3/8-Zoll verstärkte Gummischläuche, die mit Schlauchschellen befestigt sind.

Ein optionaler SAE-3-Wandleranschluss ist verfügbar, damit ein Hochdruckwandler direkt im Regler installiert werden kann, um den Einlassdruck zu messen.

WARNUNG

Die Produkte von Conoflow werden unter Verwendung von Materialien und Arbeitspraktiken entworfen und hergestellt, die erforderlich sind, um die einschlägigen Normen zu erfüllen. Die Verwendung dieser Produkte sollte sich auf Dienstleistungen beschränken, die in den Conoflow-Katalogen, Anweisungen oder von Conoflow-Anwendungsingenieuren angegeben und/oder empfohlen werden.

Um Personen- oder Geräteschäden durch Missbrauch oder falsche Anwendung eines Produkts zu vermeiden, müssen die richtigen Konstruktionsmaterialien und Druck-Temperatur-Bewertungen ausgewählt werden, die den Leistungsanforderungen entsprechen.

Optionale Druckvorspannungsregler (Ansaugdruckreferenz) sind erhältlich.

Eine Druckentlastungsvorrichtung (PRD) ist vorgesehen. Standardkonfigurationen (leichte Konfigurationen) entladen sich direkt in die Atmosphäre, während Erfassungsröhre für geschlossene Räume oder schwere Anwendungen erhältlich sind.

ACHTUNG: Die PRD des Reglers ist eine Steuerung und keine Systemsicherheitsvorrichtung. Möglicherweise werden der Regler oder das Kraftstoffsystem nicht in allen möglichen/potenziellen Ausfallarten geschützt. Ein nachgeschaltetes Sicherheitsventil oder eine andere ausfallsichere Strategie muss verwendet werden, um das Kraftstoffsystem und das Fahrzeug vollständig zu schützen. Der PRD-Anschluss darf nicht durch Hindernisse blockiert werden.

MONTAGE: Im Regler befinden sich zwei (2) Gewindebohrungen (M8 X 1,25), um eine stabile Montage zu ermöglichen. Der Regler kann in jede Richtung ausgerichtet sein; Conoflow empfiehlt jedoch, dass die Gasanschlüsse horizontal ausgerichtet sind, um die Exposition der Gasleitungen zu minimieren und die Ansammlung von Öl und Feuchtigkeit in der nachgeschalteten Leitung zu verhindern. Der Regler muss fest am Fahrzeug montiert sein.

WARNUNG: Montieren Sie den Regler nicht nur an Gas- oder Kühlmittelschlüssen. Dieser Regler muss mit M8 x 1,25 Schrauben sicher montiert werden.

In den Schnittstellenzeichnungen finden Sie die Montageabmessungen, die Verbindungsidentifikation und die Verbindungsdetails.

SPEZIFIKATIONEN:

Maximaler Betriebseinlassdruck: 3600 psig (248 bar)
Ausgangsdruck: Werkseinstellung - siehe Regleretikett

Variation des Ausgangsdrucks im Betrieb: -10 bis +18 psi von der gekennzeichneten Einstellung über den gesamten Bereich des Betriebseinlassdrucks, der Temperatur und des Gasflusses. Siehe Durchflussleistungsdiagramm, um die

Auswirkungen von Änderungen des Einlassdrucks und des Gasflusses zu sehen.

Temperaturbereich:	-40° F bis 250° F (-40 °C bis 120 °C)
Verbindungs Drehmomente:	Einlass (SAE-6): 27 ft-lb Auslass (SAE-8): 42 ft-lb Messwandler (SAE-3): 8 ft-lb Befestigungsbolzen: 15 ft-lb
Durchflussleistung:	Bis 175 lb/h CNG. (Der Durchfluss variiert je nach Anwendung. Daten erhalten Sie vom Werk.)
PRD-Öffnung:	200 +/- 40 psig (optional) 270 +/- 60 psig (Standard) 350 +/- 60 psig (optional) Wieder einsetzbar
PRD-Typ:	
BAUMATERIALIEN:	6061-T6 Aluminium
Gehäuse: Ventildeckel:	Nitrilkautschukklasse
Membran /	Edelstahl / Polyimid / PEEK
Dichtungen:	
Ventilgarnitur:	

HINWEIS: Dieser Regler wurde auf sicheren und zuverlässigen Betrieb in Erdgasfahrzeugen getestet und zertifiziert. Mit CNG sind erhebliche potenzielle Gefahren verbunden, die der Benutzer und / oder Installateur bei der Verwendung dieses Produkts beachten muss.

ACHTUNG: Installieren Sie den Regler gemäß NFPA 52, CAN/CGA-B149.4 und anderen Codes und Standards, die für die Rechtsordnung für Installation und Wartung gelten.

WARNUNG: CNG kann aufgrund von sehr hohem Druck, Entflammbarkeit und extremer Kälte während der Ausdehnung Schäden und/oder Verletzungen verursachen. Während der Installation, Inbetriebnahme und Wartung müssen geeignete Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

FUNKTIONSPRINZIP

Die HPNGV-Serie ist ein mechanischer Druckregler. Das Hauptventil innerhalb des Reglers ist mit einer Membran-Baugruppe gekoppelt. Eine Federvorspannung gegen die Membranbaugruppe drückt das Hauptventil auf. Wenn Gas durch den Regler strömt, steigt der Nachdruck an und drückt die Membranbaugruppe gegen die Federkraft, wodurch das Hauptventil geschlossen wird. Die Membran und das Ventil sind dynamisch und streben ein Gleichgewicht an, so dass der Einlassdruck über den gesamten nützlichen Bereich des Gasstroms reduziert und reguliert wird.

Wenn der Motor abgestellt ist, wird der Gasfluss durch den Regler gestoppt. Das Hauptventil des Reglers wird von der Membranbaugruppe geschlossen, und der Nachdruck wird auf der Niederdruckseite des Kraftstoffsystems eingeschlossen.

Über dem Ende des Reglers befindet sich eine Motorkühlmittelumlaufschale, um das Regelventil und das Gas mit Motorwärme zu versorgen. Diese Wärme verhindert Eisbildung im Regler, was die Leistung und die Lebensdauer des Reglers beeinträchtigen kann.

INSTALLATIONSRICHTLINIEN

1. Planen Sie die Installation so, dass die beste Kombination aus Zugänglichkeit, Schutz vor Motorabgaswärme, mechanischen Vibrationen oder Stößen und geeigneter Montageorientierung erzielt wird.
SIEHE GRUNDLEGENDE SYSTEMANFORDERUNGEN AUF SEITEN 3 und 4
2. Vor dem Einbau sollte ein geeignetes Schmiermittel (Öl, synthetisches Fett usw.) auf den O-Ring der Armatur aufgetragen werden, um den O-Ring-Sitz und die Abdichtung zu unterstützen. **Verwenden Sie kein Silikonfett** - Silikon kann in einigen Fahrzeugen den Sauerstoffsensoren vergiften. Installieren Sie die Armatur im entsprechenden Gasanschluss.
3. Wenn der Regler mit einem optionalen PRD-Erfassungsrohr ausgestattet ist, schließen Sie die Systemarmatur an das Erfassungsrohr an.
HINWEIS: Wenn das optionale 1/4-Zoll NPT PRD-Erfassungsrohr verwendet wird, muss es während des Anschlusses mit einem Schraubenschlüssel unterstützt werden.
4. Befestigen Sie den Regler mit zwei M8 x 1,25-Befestigungsschrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) sicher am Fahrzeug.
5. Schließen Sie die Einlass-, Auslass- und Kühlmittelanschlüsse an. Stellen Sie sicher, dass die im Regler eingeschlossene Luft vollständig aus der Kühlmittelschale gespült ist. Schließen Sie gegebenenfalls PRD und Messwandler an.
6. Setzen Sie das System unter Druck und führen Sie eine Dichtheitsprüfung der Gasanschlüsse mit einer Flüssigkeitslecksuchlösung oder Seifenwasser durch.

GRUNDLEGENDE SYSTEMANFORDERUNGEN

Grundlegende Anforderungen sind die Bedingungen, bei deren Verletzung ein Ausfall des Reglers oder des Systems und ein erhöhtes Risiko der Gasfreisetzung verursacht werden kann. Die folgenden grundlegenden Anforderungen sind mit potenziellen Risiken aufgeführt, um den Kraftstoffsystemintegrator bezüglich der Fehlerarten und der Auswirkungsanalyse des Systemdesigns zu unterstützen.

1. Vorgeschalteter Koaleszenzfilter

Obwohl der Regler mit einem internen Filter ausgestattet ist, muss unmittelbar vor dem Regler ein geeigneter Koaleszenzfilter installiert werden. Dieser Filter sollte für einen geeigneten Durchfluss und eine geeignete Kondensatkapazität ausgelegt sein. Der Zweck dieses Filters besteht darin, zu verhindern, dass übermäßige Feuchtigkeit und Kompressoröl oder Partikelverunreinigungen in den Regler gelangen und stromab zum Kraftstoffmanagementsystem fließen. Ein Ein-(1)-Mikron-Filter schützt den Regler ausreichend vor Schäden durch Partikelkontamination.

Dieser Filter muss sich so nahe wie möglich am Regler befinden, um zu verhindern, dass sich Partikel in der Verbindung zwischen Filter und Regler bei Druckbeaufschlagung des Systems beschleunigen und den internen Filter des Reglers durchstoßen.

2. Vorgeschaltetes Absperrventil (Magnetventil)

Vor dem Regler muss ein normalerweise geschlossenes Magnetventil installiert werden. Dies ist eine Sicherheitsanforderung, um zu verhindern, dass beim Abschalten des Fahrzeugs Gas frei fließt. Obwohl der Regler blasenfest absperren kann, ist das vorgeschaltete Absperrventil die richtige Sicherheitsvorrichtung für diese Funktion.

3. Abdichtmittel

Für die SAE-O-Ring-Verschlußverbindungen sind keine Dichtmittel erforderlich. Die Verwendung von Dichtungsmitteln als geeignete Maßnahme zur Verhinderung von Leckagen kann die internen Durchgänge und das Ventil im Regler verunreinigen und eine Fehlfunktion verursachen. [Die Verwendung von Dichtmittel in diesen Verbindungen führt zum Erlöschen der Werksgarantie.](#)

4. Einlass- / Auslassleitungen

Um einen übermäßigen Druckabfall beim Durchfluss zu vermeiden, sollten die Einlass- und Auslasskraftstoffleitungen eine geeignete Größe haben. Der Regler wurde für SAE-O-Ring-Verschlußarmaturen entwickelt, die einem 3/8-Zoll OD-Schlauch (SAE-6) für den Einlass und einem 1/2-Zoll OD-Schlauch (SAE-8) für den Auslass entsprechen. Dies sind die empfohlenen Leitungsgrößen. Zu große Leitungs- oder Armaturendurchmesser können zu einer Instabilität des Förderdrucks führen. Die Mindestbohrung der Armaturen muss mindestens 6,8 mm (0,27 Zoll) für die SAE-6-Einlassarmatur und 9,4 mm (0,37 Zoll) für die SAE-8-Auslassarmatur betragen. Die Armaturen können vom Typ SAE J1926/2 oder SAE J1926/3 sein.

Die Schläuche müssen sauber und frei von Graten sein, die den Regler oder das System verunreinigen könnten. Die

Auslassleitung sollte nicht vom Auslass des Reglers nach oben verlaufen, da möglicherweise zu viel Öl und Kondensat angesammelt werden können. Ein Niveau- oder Abwärtslauf wird bevorzugt, um die Ansammlung zu verhindern.

5. Nachgeschaltetes Überdruckventil

Obwohl der Regler mit einer Druckentlastungsvorrichtung (PRD) ausgestattet ist, muss zwischen dem Reglerauslass und dem Rest des Kraftstoffsystems ein Überdruckventil mit hohem Durchfluss oder eine andere Schutzstrategie installiert werden. Der Regler PRD ist kein Gerät mit hohem Durchfluss und schützt den Regler oder das Kraftstoffsystem möglicherweise nicht bei einem plötzlichen Ausfall.

6. Motorkühlmittel

Die Ausdehnung von Hochdruckgas zu Niederdruck erzeugt einen signifikanten Temperaturabfall. Um zu verhindern, dass Feuchtigkeit im Regler gefriert und eine Verstopfung verursacht, muss erwärmtes Motorkühlmittel im Regler zirkulieren. Der Regler ist zu diesem Zweck mit einer Kühlmittelschale ausgestattet.

Das Motorkühlmittel muss für einen Frostschutz von mindestens -40 Grad gewartet werden. Wenn das Kühlmittel aus irgendeinem Grund im Regler gefriert, kann die Integrität des Kühlmittelbehälters beeinträchtigt werden.

Vorgeschlagener Mindestdurchfluss: Motorleerlauf 1-2 l/min, mäßige Leistung 3-6 l/min, abhängig von der Motorgröße.

7. Zu hohe Temperatur

Der Regler ist für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb in einem Temperaturbereich von -40 bis 250 °F ausgelegt. Temperaturen über 275 °F können die inneren Dichtungen dauerhaft beschädigen und müssen vermieden werden. Befindet sich der Regler in einem Bereich, in dem möglicherweise hohe Temperaturen auftreten (z. B. Strahlungsenergie von Abgassystemkomponenten usw.), müssen geeignete Hitzeschilder verwendet werden.

8. Montage-Drehmoment

Das richtige Montagemoment für die Einlassarmatur (SAE-6) beträgt 27 ft-lb.
Das richtige Montagemoment für die Auslassarmatur (SAE-8) beträgt 42 ft-lb.
Das richtige Montagemoment für den optionalen Wandleranschluss beträgt 8 ft-lb.

Ein unzureichendes Drehmoment kann dazu führen, dass sich die Armatur im Betrieb löst und leckt. Übermäßiges Drehmoment kann die Gewinde im Einlass- und / oder Auslassanschluss des Reglers schwächen oder scheren.

Der Einlass- und Auslassanschluss ist mit einem O-Ring abgedichtet.

9. Eintauchen in Wasser

Mit Ausnahme von Modellen mit Ventildeckelvorspannung verwendet der Regler ein atmosphärisches Referenzloch im Ventildeckel, um den Umgebungsdruck zu erfassen. Dieses Loch ist mit einem porösen hydrophoben Kunststoffstopfen „gefüllt“, um zu verhindern, dass Wasser durch Spritzwasser, Abspülung usw. eindringt. Dieser Stopfen verhindert möglicherweise nicht das Eindringen von Wasser, wenn der Regler in Wasser getaucht wird. Aus diesem Grund sollte der Regler nicht tief in einem Fahrzeug montiert werden, das überflutete Straßen usw. überqueren soll.

10. Chemikalien im Kraftstoff

Reiniger oder abnormale Zusatzstoffe, Trocknungsmittel usw. im Kraftstoff können die inneren Dichtungen des Reglers beschädigen. Der Regler ist tolerant gegenüber Substanzen, die in komprimiertem Erdgas vorkommen, einschließlich Kompressorölen. ITT Conoflow sollte jedoch bezüglich anderer Materialien kontaktiert werden.

11. Schnelle oder häufige Dekompression des Kraftstoffsystems

CNG-Kraftstoffsysteme sollten nicht schnell oder häufig von Gas dekomprimiert werden. Dies führt dazu, dass in nichtmetallischen Materialien absorbiertes Hochdruckgas versucht, diesen Materialien zu entweichen, was die Geschwindigkeit des Bauteilabbaus erhöht.

12. Salz- und/oder Schmutzablagerungen

Übermäßige Ansammlung von Streusalz und/oder Straßenschmutz beschleunigt den Feuchtigkeitsangriff und die anschließende Korrosion des Reglers an den Magnet- und/oder Gasanschlüssen. Beschleunigte Korrosion führt zu einem vorzeitigen externen Gasleckage-Ausfall.

Der Regler muss so installiert werden, dass ein angemessener Schutz vor Streusalz und Schmutzansammlungen gewährleistet ist, um das Risiko einer beschleunigten Korrosion zu verringern.

13. Druckeinstellung

Dieser Druckregler ist werkseitig kalibriert und getestet. Durch Entfernen der manipulationssicheren Abdeckung von der Einstellung erlischt die Garantie.

14. Validierung des Kraftstoffsystems

Dieser Kraftstoffdruckregler reagiert dynamisch auf das CNG-Kraftstoffsystem. Bei neuen Anwendungen liegt es in der Verantwortung des Kunden, die Leistung des Kraftstoffsystems mit diesem Regler zu validieren. ITT kann nicht für die Eignung dieses Kraftstoffdruckreglers in jeder Anwendung verantwortlich sein.

15. Kraftstoffart / Qualität

Dieser Kraftstoffdruckregler ist für CNG-Kraftstoff ausgelegt und qualifiziert. RNG (Renewable Natural Gas/Erneuerbares Erdgas) ist akzeptabel, sofern es den Qualitätsrichtlinien des American Biogas Council (ABC) für CNG-Kraftstoff entspricht.

Dieser Kraftstoffdruckregler ist nicht für die Verwendung mit Rohbiogas vorgesehen.

Im Rahmen Ihrer Überprüfung des Kraftstoffsystems und des Fahrzeugschutzes empfiehlt ITT die Anbringung eines Systemwarnschilds, das die Wartungstechniker eindeutig darauf hinweist, 1) KEINE der vorgeschalteten automatischen Absperrventile zu DEAKTIVIEREN und 2) vorgeschaltete Absperrventile zu SCHLIESSEN, wann immer dies bei der Wartung möglich ist.

WARNUNG: Entlüften Sie den Systemdruck, bevor Sie den Druckregler warten oder aus dem Kraftstoffsystem entfernen.

ACHTUNG: Die im Regler gespeicherte Federkompression kann unerwartet gelöst werden, wenn der Regler falsch zerlegt wird.

FEHLERBEHEBUNG:

1. Der Regler „knallt“, wenn ich den Zündschlüssel drehe und das (die) Tankmagnetventil(e) aktiviere.

Dies wird durch Leckage stromabwärts oder absichtliche Dekompression des Kraftstoffsystems verursacht. Wenn der Nachdruck abfällt, kann der Zustrom von Hochdruck-CNG dazu führen, dass der Reglerauslassdruck den PRD-Öffnungsdruck überschreitet und übermäßigen Druck aus der Leitung abgibt. Korrigieren / reparieren Sie Leckagen stromabwärts, um eine Druckentlastung des Systems zu verhindern, wenn das Fahrzeug nicht in Betrieb ist.

2. Nach dem Fahren des Fahrzeugs sehe ich Frost an der Außenseite des Reglers und der Auslasskraftstoffleitung.

Dies ist häufig bei Fahrzyklen der Fall, bei denen eine erhebliche Menge an Gas fließt. Obwohl der Regler mit Motorkühlmittel beheizt wird, wird diese Wärme zum Schutz des Ventils verwendet und reicht nicht aus, um den Kraftstoff vollständig zu erwärmen. Wenn der Kraftstoff zum Motor fließt, nimmt er Wärme von der Kraftstoffleitung auf. Für einige Hochleistungsanwendungen ist möglicherweise ein nachgeschalteter Wärmetauscher erforderlich.

3. Bei der Dichtheitsprüfung des Systems zeigt unser Gasdetektor eine Leckage aus dem weißen Stopfen am Regler an.

Eine sehr geringe Menge Gas dringt aus dem Regler aus, und dies ist normal. Ein Gasdetektor kann Leckage-“Fehlalarme“ anzeigen, da dieses Instrument sehr empfindlich ist. Conoflow empfiehlt die Verwendung einer handelsüblichen Lecksuchlösung oder Seifenwasser, um das System auf Lecks zu testen.

4. Laute Geräusche kommen vom Regler.

Ein lauter Betrieb kann durch eine Reihe systembezogener Probleme verursacht werden. Wenn nicht korrekte Armaturen oder Leitungsgrößen verwendet werden (Armaturen mit kleiner Bohrung, Schlauch zu klein), kann der Regler unter Druckmangel leiden und das von ihm angestrebte stabile Gleichgewicht überschreiten. Dies führt zu internen Schwingungen, die Geräusche erzeugen können, die von einem summenden Geräusch bis zu einem schnellen internen Klopfgeräusch reichen.

In seltenen Fällen entspricht die Resonanzfrequenz des Reglers (normalerweise um 380 Hz) der Resonanzfrequenz des Kraftstoffsystems. Durch einfaches Ändern der Länge der Auslassleitung wird dieses Problem normalerweise behoben.

WARTUNG

Richtig ausgelegte und gewartete Kraftstoffsysteme erhöhen die Zuverlässigkeit und Lebensdauer dieses Druckreglers.

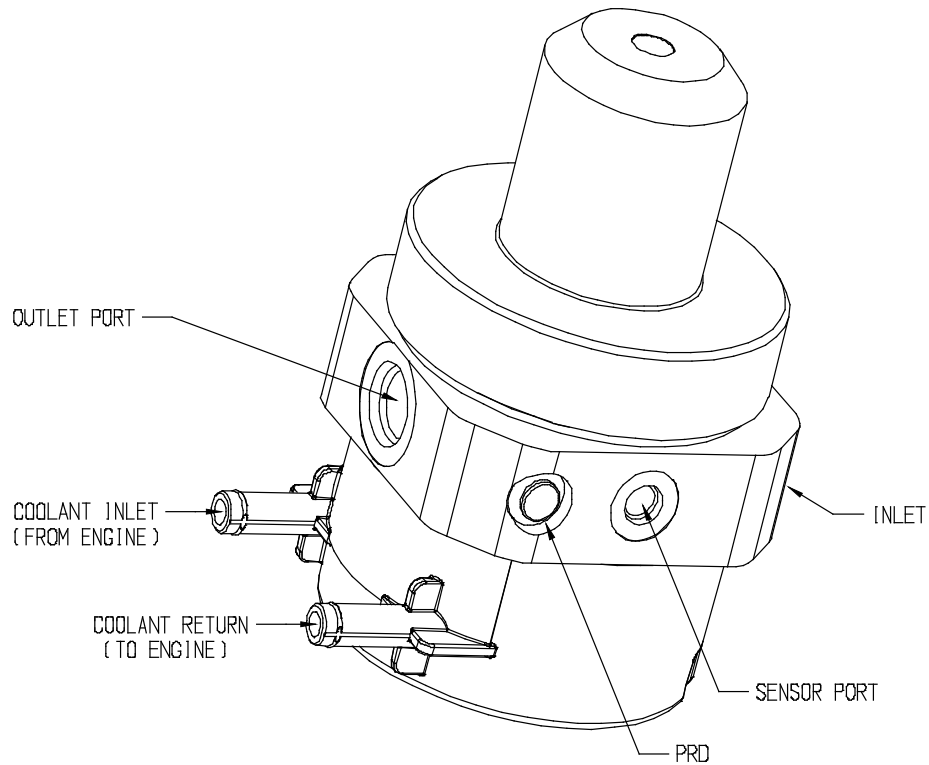
1. Befolgen Sie die Fahrzeugrichtlinien für die Wartung des Kraftstoffsystemfilters und des Motorkühlmittels.
2. Halten Sie das Äußere des Reglers sauber, um Ablagerungen zu vermeiden. Schmutz- oder Salzansammlungen können Feuchtigkeit anziehen und Korrosion beschleunigen. Schutzsprays können in Bereichen eingesetzt werden, in denen unterschiedliche Metalle (Gasanschlüsse usw.) aufeinander treffen.
3. Planen Sie eine Dichtheitsprüfung, um die Gasrückhaltung des Reglers zu überprüfen. Leckage ist das Ergebnis von Verschleiß und Alterung; dies ist die unvermeidliche Ausfallart des Druckreglers.

Betriebsstörung des Reglermodells (CED-Code)

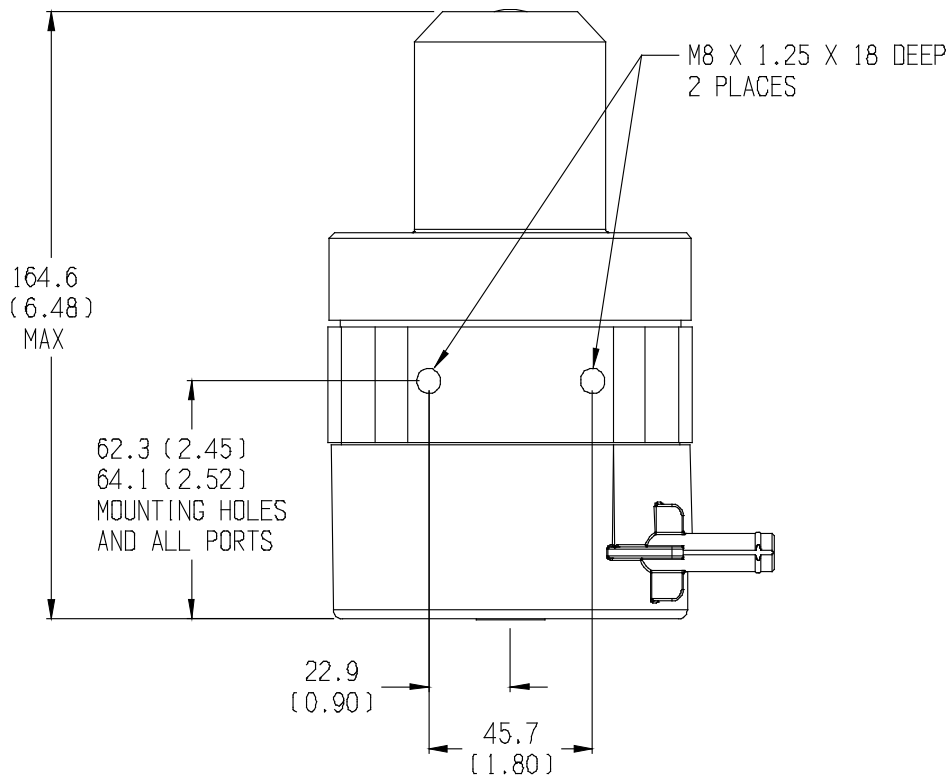
1 bis 6	HPNGV2	Regler-Grundmodell
7	S	Standard-Ventildeckel
	C	3/16-Zoll gerade Schlauchanschlussstülle am Ventildeckel
	E	1/4-Zoll Rohrkrümmer-Anschluss (für Polyrohre) am Ventildeckel
8	X	Kein Sensoranschluss
	3	SAE-3 Sensoranschluss
	4	SAE-4 Sensoranschluss
	W	Sensor (installiert) 0,25 bis 4,75 Volt-Ausgang
9	Y	Sensor (installiert) 0,50 bis 4,50 Volt-Ausgang
	T	Mit Thermostat ausgestattete Kühlmittelschale
10	H	Kein Thermostat in der Kühlmittelschale
	A	200 psi (+/- 40) PRD-Einstellung
	B	270 psi (+/- 60) PRD-Einstellung
11	C	350 psi (+/- 60) PRD-Einstellung
	X	PRD Entladungen in die Atmosphäre
	P	1/4" Außen NPT PRD Erfassungsrohr
12 bis 14	T	1/2" Rohrstutzen PRD Erfassungsrohr
	XXX	Auslassdruckeinstellung (PSI)

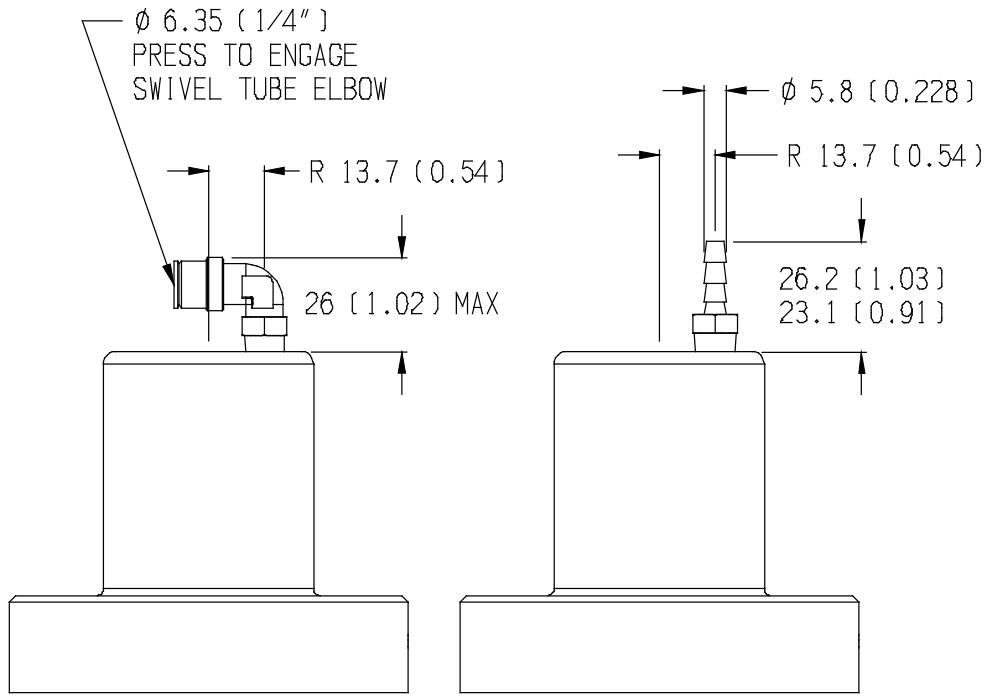
ACHTUNG: Der Regler ist werkseitig voreingestellt. Das Ändern der Druckeinstellung kann zu unerwartetem und/oder potenziell gefährlichem Betrieb führen. Durch Entfernen der manipulationssicheren Abdeckung erlischt die Garantie.

IDENTIFIZIERUNG DER VERBINDUNG UND TYPISCHE GEOMETRIE
HPNGV2S3T_X___ GEZEIGTE KONFIGURATION – ABMESSUNGEN IN MILLIMETER (ZOLL)



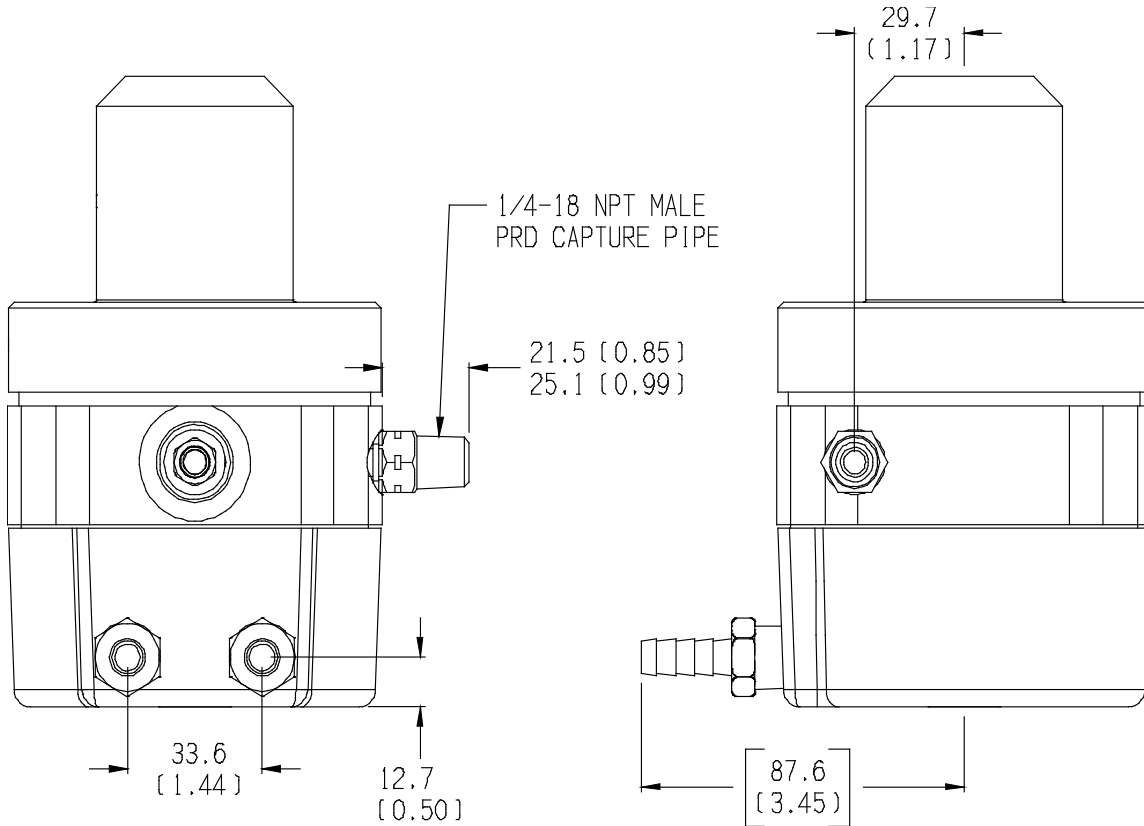
Schnittstellenansichten - Optionen





REGULATOR BONNET
OPTION "E" (1/4" TUBE ELBOW)

REGULATOR BONNET
OPTION "C" (3/16" HOSE BARB)



COOLANT BOWL / PRD DIMENSIONS
(SHOWN WITH COOLANT BOWL OPTION "H"
AND PRD CAPTURE PIPE OPTION "N")

ELEKTRISCHE SCHNITTSTELLENDATEN

Teilenummern des elektrischen Gegensteckverbinders des OEM-Drucksensors:

Gehäuse: Delphi 12065287 (mit mitgeliefertem Wettersiegel)

Kontakt: Delphi 12110236

Empfohlene Drahtstärke: 18 (Stärke)

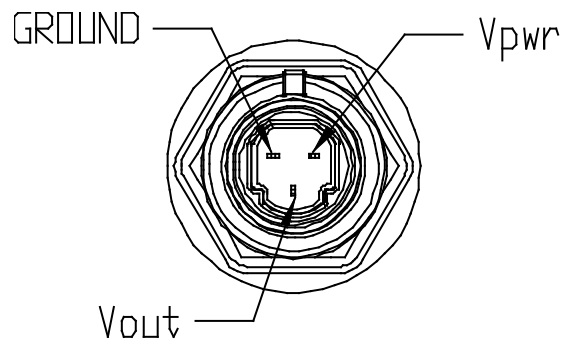
WARNUNG: Für die Verkabelung der Sensorstromkabel ist ein Stromkreisschutz mit einem maximalen Strom von 1A erforderlich.

Die obigen Komponenten können funktionelle Äquivalente ersetzen. Andere Kontakte und Dichtungen sind für alternative Drahtgrößen erhältlich. Konsultieren Sie die Lieferantendaten der OEM-Anschlüsse.

Bei der Auswahl von Alternativen müssen folgende Richtlinien berücksichtigt werden:

- Gegenklemmen müssen verzinkt sein. Vergoldete Anschlüsse können zu galvanischer Korrosion der Verbindungsschnittstelle führen und letztendlich den Betrieb des Drucksensors verhindern.
- Wetterfeste Dichtungen müssen zwischen den Steckerkörpern und an den Kabelanschlüssen verwendet werden.

Anschlussdiagramm für Sensorpolarität / Steckverbindung:



$V_{pwr} = 5,0 \pm 0,25 \text{ VDC}$

V_{out} = Ratiometrischer Ausgang (produktabhängig)

Ground = gemeinsame Masse