

# Gebrauchsanweisung Instructions for Use

## **CNG System für Fahrzeuge 20-1100 Serie**

## **CNG System for Vehicles 20-1100 Series**



DOP-SMD50427XDE2

# TESCOM

# INHALT

<b>1</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Transport und Verpackung .....</b>	<b>10</b>
1.1	Aufbau und Wirkungsweise .....	3			
1.2	Verwendungszweck .....	5			
1.3	Angewendete Normen .....	6			
<b>2</b>	<b>Hinweise zur Gebrauchsanweisung .....</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>Instandhaltung .....</b>	<b>11</b>
2.1	Behandelte Typen .....	7	5.1	Gewährleistung, Kundendienst und Versand .....	11
2.2	Personenkreis .....	7			
2.3	Verbesserungen .....	8			
<b>3</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>12</b>
3.1	Installation .....	8	6.1	Technische Daten .....	12
3.2	Montageanweisung Rohrverschraubung .....	9	6.2	Einbaumaße.....	15
3.3	Inbetriebnahme.....	10	6.3	Durchflusskurve.....	16
3.4	Außerbetriebnahme .....	10	6.4	Systemaufbau .....	17
			6.5	Zertifikat .....	18

---

# CONTENTS

<b>1</b>	<b>Product Description .....</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Transport and Packaging .....</b>	<b>10</b>
1.1	Design Principle.....	3			
1.2	Intended Use .....	5			
1.3	Standards .....	6			
<b>2</b>	<b>Information on Instructions for Use .....</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>Maintenance.....</b>	<b>11</b>
2.1	Reducer Types .....	7	5.1	Warranty, Customer Service and Dispatch .....	11
2.2	Referred Persons .....	7			
2.3	Improvement .....	8			
<b>3</b>	<b>Operation .....</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>Appendix .....</b>	<b>12</b>
3.1	Installation .....	8	6.1	Technical Data.....	12
3.2	Tube Fitting Installation Instructions .....	9	6.2	Installation Drawing .....	15
3.3	Start-Up .....	10	6.3	Flowcurve .....	16
3.4	Shut-Down .....	10	6.4	System Configuration .....	17
			6.5	Certificate .....	18

# 1 PRODUKTBE- SCHREIBUNG

## 1.1 Aufbau und Wirkungsweise

Das TESCOM EUROPE CNG System besteht aus folgenden Komponenten:

- **Druckregler**

Der Druckregler ist ein einstufiger, direkt wirkender, federbelasteter Druckminderer mit Vordruckausgleich. Als Sensorelement dient ein Kolben mit Elastomer-Dichtring. Der Hinterdruck ist fest eingestellt. Der Druckregler reduziert den Vordruck auf den eingestellten Hinterdruck und stellt den gewünschten Volumenstrom des Verbrauchsgases zur Verfügung.

Druckregler sind per Definition keine Absperrorgane! Das System ist mit einem zusätzlichen Magnet-/Absperrventil

ausgestattet, das genutzt werden soll, wenn abgesperrt wird. Wenn dieses bewusst nicht genutzt wird, obwohl der Ausgang des Reglers verschlossen wird, kann es zu einem langsamen Ansteigen des Ausgangsdruckes kommen.

- **Filter**

Das Filter ist ein einteiliges, 2-lagiges, gesintertes Maschengitter, welches das in das System gelangende Gas filtert. Das Filter hat den Zweck, während der Montage bzw. durch die Montage des Systems auftretende Verunreinigungen zurückzuhalten. Während des Betriebes ist stromaufwärts ein weiteres Filter, mit geeigneter Filtrerrate (empfohlen wird 40 µm), zwingend erforderlich.

- **Wärmetauscher**

Der Wärmetauscher hat einen Ein-

---

# 1 PODUCT DESCRIP- TION

## 1.1 Design Principle

The TESCOM EUROPE CNG system consists of the following components:

- **Pressure Regulator**

The pressure regulator is a single stage, direct acting, spring-loaded pressure regulator with a balanced main valve. The regulator is piston-sensed with elastomeric o-ring seals. The unit reduces inlet pressure to a preset outlet pressure and provides the required nominal flow.

Pressure regulators are according to the definition no shut-off elements! The system is equipped with an additional solenoid shut-off valve, which should be

used when the system is shut off. When the shut-off valve is open, although the outlet of the regulator is closed, the outlet pressure can increase slowly.

- **Filter**

The integral filter is a one-piece, two-layer sintered mesh which is intended only to capture particles generated by installation. For normal operation the use of an upstream filter of 40 µm mesh size is required.

- **Heat Exchanger**

The heat exchanger is supplied with an inlet and outlet port for hose connection. Cooling water flows through the system and supplies or dissipates heat.

und einen Auslass zum Anschluss von Schläuchen. Das Kühlwasser durchströmt das System und führt Wärme zu bzw. ab.

- **Magnet-/Absperrventil**

Das Magnet-/Absperrventil ist ein zwangsgesteuertes Hochdruck-Magnet-/Absperrventil, das stromlos geschlossen ist.

- **Entlastungsventil**

Das Entlastungsventil ist ein direkt belastetes Ventil, bei dem die unter dem Ventilteller wirkenden Öffnungskraft eine Feder-Schließkraft entgegenwirkt. Durch selbsttätiges Öffnen wird die Überschreitung eines vorbestimmten Überdrucks verhindert. Nach einer Druckabsenkung schließt das Ventil wieder selbstständig.

- **Hochdruck-Drucksensor (optional)**

Der Hochdruck-Drucksensor ist ein piezoresistiver Drucktransmitter. Die Glasdurchführung mit der Silizium Druckmesszelle wurde unter Öl mit dem Einsatz dicht verschweißt. Der Elektronik-print ist auf dem Packard Stecker angelötet. Auf der Steckerseite des Prints befinden sich die EMV-Schutzkomponenten, auf der Sensorseite die Verstärker und Abgleichelektronik. Der Sensor ist mit flexiblen Leiterbahnen mit der Elektronik verbunden. Der Sensor stellt ein ratiometrisches Ausgangssignal in Abhängigkeit vom Druck zur Verfügung.

- **Niederdruck-Drucksensor (optional)**

Der Niederdruck-Drucksensor ist ein

---

- **Solenoid shut-off valve**

The Solenoid shut-off valve is a pilot operated high pressure solenoid shut-off valve, which is normally closed.

- **Pressure relief valve**

The pressure relief valve is a direct acting valve. It is factory preset to the desired relief pressure. The valve opens when the factory preset pressure is exceeded and closes again when the pressure has dropped.

- **High-pressure sensor (optional)**

The high-pressure sensor is a piezo-resistive pressure transmitter. The silicon pressure sensor header and the glass feed-through pins are welded to the steel insert beneath the oil filling. The electronic print is soldered onto the Packard plug. The EMC-protection-components are mounted on the plug side, the amplifier and the compensation electronics being on the sensor side. A flexible printed circuit "TAB" (Tape Automated Bonding) connects the sensor with the electronics. The sensor gives a ratio metric signal in accordance to the pressure.

piezoresistiver Drucktransmitter. Die Glasdurchführung mit der Silizium-Druckmesszelle wurde unter Öl mit dem Einsatz dicht verschweißt. Der Elektronik-print ist auf dem Packard Stecker angelötet. Auf der Steckerseite des Prints befinden sich die EMV-Schutzkomponenten, auf der Sensorseite die Verstärker und Abgleichelektronik. Der Sensor ist mit flexiblen Leiterbahnen mit der Elektronik verbunden. Der Sensor stellt ein ratiometrisches Ausgangssignal in Abhängigkeit vom Druck zur Verfügung.

- **Abblasanschluss**

Der Abblasanschluss besteht aus einem Rohr, welches das Stellfedergehäuse mit dem Auslass des Entlastungsventils verbindet und zusätzlich den Anschluss eines Rohres zur Gasableitung von Verlust- und Leckagegas ermöglicht.

---

- **Low-pressure sensor (optional)**

The low-pressure sensor is a piezo-resistive pressure transmitter. The silicon pressure sensor header and the glass feed-through pins are welded to the steel insert beneath the oil filling. The electronic print is soldered onto the Packard plug. The EMC-protection-components are mounted on the plug side, the amplifier and the compensation electronics being on the sensor side. A flexible printed circuit "TAB" (Tape Automated Bonding) connects the sensor with the electronics. The sensor gives a ratio metric signal in accordance to the pressure.

## 1.2 Verwendungszweck

CNG System für den Einsatz in Fahrzeugen. Das System hat als Hauptfunktion die Reduzierung des unter Druck stehenden Verbrauchsgases des Nutzfahrzeuges. Das System ist für den Einsatz im Motorraum, jedoch nicht für die Montage auf/an dem Motor, vorgesehen.

Das System darf nur mit Erdgas (Compressed Natural Gas) betrieben werden (ausgenommen der Wärmetauscher, s. u.).

Der Wärmetauscher muss mit dem Kühlsystem des flüssigkeitsgekühlten Verbrennungsmotors verbunden werden. Dem Wasser im Kühlsystem muss

- **Safe relief connection**

The safe relief connection comprises a tube connecting the bonnet with the outlet of the relief valve. Additionally, it provides the ability to connect a tube for discharge of potential gas leakage.

## 1.2 Intended Use

CNG System for vehicular usage. The main function is reduction of tank pressure to a preset outlet pressure. The system is developed for use in the engine compartment, but not for installation/mounting on the engine block itself.

The system **MUST ONLY BE USED WITH CNG (Compressed Natural Gas)** – heat exchanger excepted (see below).

Frost-/Gefrierschutzmittel beigefügt und die Wirksamkeit über die von den Motorherstellern angegebenen und eingehaltenen Wechselintervalle sichergestellt werden. Dieses Frost-/Gefrierschutzmittel soll nicht nur den erforderlichen Frostschutz bieten, sondern auch vor Korrosionen und Kavitation, Kesselstein, Verschlämmungen und Schaumbildung schützen.

Das Entlastungsventil dient der Absicherung des CNG Systems gegen Überdruck. Bei Geräten, die an das System angeschlossen sind, muss u. U. durch gesonderte Schutzeinrichtungen sichergestellt sein, dass sich kein gefährlicher Druck aufbauen kann. Das Entlastungsventil des CNG Systems ist als Schutz für diese Geräte u. U. nicht geeignet.

The heat exchanger must be connected to the liquid coolant system of the vehicle engine. Antifreeze must be added to the cooling system water. The coolant must be checked and replaced in compliance with the engine manufacturers recommendations. The antifreeze medium not only provides the necessary antifreeze, it also protects against corrosion, cavitation, scale, silting and frothing.

The pressure relief valve is designed to protect the system against excess pressure. Additional protection may be required for other system components where this relief valve is not sufficient.

Data concerning the range of application of the CNG system as well as installation

Unsere Angaben über den Einsatzbereich des CNG Systems sowie die Installationsempfehlungen beruhen auf langjährigen Erfahrungen in der Herstellung und Anwendung von unseren Produkten. Trotzdem können unbekannte Parameter und Bedingungen beim praktischen Einsatz allgemeingültige Aussagen erheblich einschränken, so dass es praktische Versuche beim Anwender selbst bedarf. Wegen der Vielzahl der Verwendungsmöglichkeiten unserer Produkte, können wir deshalb keine Gewährleistung für die Richtigkeit unserer Empfehlungen im Einzelfall übernehmen.

### **1.3 Angewendete Normen**

Das System erfüllt die ECE Regelung Nr. 110 (siehe Anhang).

recommendations are based on knowledge and experience gained over many years of production and use of the equipment. However, unknown and unexpected parameters and conditions can substantially limit the generally accepted statements, necessitating the performance of practical tests by the user. Due to the vast number of possible applications of our products we are unable to guarantee the general recommendations for use in specific cases.

### **1.3 Standards**

The CNG System 20-1100 is specified acc. to ECE Regulation no. 110 (see appendix).

## **2 HINWEISE ZUR GEBRAUCHSANWEISUNG**

### **2.1 Behandelte Typen**

Diese Gebrauchsanweisung gilt für das TESCOM EUROPE CNG System für Fahrzeuge 20-1100 Serie

### **2.2 Personenkreis**

Diese Gebrauchsanweisung wendet sich an alle Personen, die die o. g. Armaturen installieren, bedienen und instand halten. Sie setzt voraus, dass die Personen mit den allgemeinen Regeln und Sicherheitsmaßnahmen im Umgang mit Gasen und Gasarmaturen vertraut sind.

Versuchen Sie nicht, die Armaturen zu bedienen, wenn Sie nicht wenigstens das

Kapitel "Betrieb" gelesen und verstanden haben.

Das Gerät ist nur für die beschriebene Verwendung bestimmt.

Die TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG gestattet unter bestimmten Voraussetzungen Instandhaltung durch Personen, die nicht der TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG angehören. Die Voraussetzungen hierfür sind, dass es sich dabei um geschultes Fachpersonal handelt und die in Kapitel "Instandhaltung" enthaltenen Angaben beachtet werden.

Vergewissern Sie sich, dass diese Anleitung zum Bedienungspersonal gelangt! Auf Anfrage erhalten Sie weitere Exemplare.

---

## **2 INFORMATION ON INSTRUCTIONS FOR USE**

### **2.1 Reducer Types**

These Instructions for use are valid for the TESCOM EUROPE CNG System for vehicles, 20-1100 Series.

### **2.2 Referred Persons**

These instructions are relevant for all personnel who install, operate and maintain the above mentioned units. It assumes that personnel are familiar with the general rules and safety regulations concerning gas handling and gas fittings.

Do not operate the unit if you have not read and clearly understood the chapter entitled "Operation".

The reducer is only intended for the described usage.

Under certain conditions TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG may permit maintenance by persons who are not employed by TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG. These conditions are as follows: Skilled personnel must be properly trained and the instructions and information, given in the chapter entitled "Maintenance", must be observed.

You must ensure that operating personnel are informed of these instructions! Further copies are available on request.

## 2.3 Verbesserungen

Wenn Sie Verbesserungsvorschläge haben, die das Produkt oder die Gebrauchsanweisung betreffen, freuen wir uns, wenn Sie uns diese mitteilen. Sowohl unsere Produkte als auch die Gebrauchsanweisungen werden ständig weiterentwickelt. Die Anschrift und Telefonnummer der TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG finden Sie auf der letzten Seite dieser Gebrauchsanweisung.

## 3 BETRIEB

### 3.1 Installation

Für das CNG System ist eine Einbaulage wie in Bild 3 dargestellt vorzusehen, d.h. die Längsachse ist senkrecht,

das Magnetventil oben anzuordnen. Abweichungen von der Senkrechten bis zu 15 Grad sind zulässig.

Am Ausgang des Entlastungsventils/ Abblasanschluss ist eine Klemmring-Verschraubung für ein Rohr mit 8 mm Außendurchmesser montiert. Die Montage eines Rohres mit minimal 6 mm Innendurchmesser ist zwingend erforderlich. Der Auslass des Rohres ist in einen Bereich zu führen, in dem brennbare Gase keine Gefahr darstellen können (keine Zündquelle in der Nähe). Weiter muss darauf geachtet werden, dass keine Feuchtigkeit oder Schmutz durch Umwelteinflüsse in das Rohr gelangen kann und dieses verstopft.

Für die Montage des Systems im Fahrzeug sind vier M6 Schrauben vorzusehen. Die minimale Einschraubtiefe beträgt 6 mm.

---

## 2.3 Improvement

If you have suggestions concerning the product or the instructions for use, we would be pleased to receive your message. Our products as well as the instructions for use are in permanent process of development. Please find our contact information on the last page of this instruction.

## 3 OPERATION

### 3.1 Installation

The mandatory mounting position is shown in figure 3, i.e. the longitudinal axis is vertical, and the solenoid valve is placed at the top. Deviation from vertical

by up to 15 degrees is acceptable. A tube fitting with an outer diameter of 8 mm is located at the outlet of the relief valve. Use of a connecting tube with an internal diameter of at least 6 mm is mandatory. The outlet of this tube must be positioned such that it cannot come into contact with an ignition source due to the flammable nature of the gases. Further it must be ensured that no humidity or dirt can creep by environmental influences into the pipe and clog this. Four M6 bolts with a minimum thread depth of 6 mm are required for mounting.

### 3.2 Montageanweisung Rohrverschraubung

1. Rohr bis zum Anschlag in die Rohrverschraubung stecken und Überwurfmutter fingerfest anziehen

2. Position Überwurfmutter markieren (z.B. mit Folienstift)
3. Während der Körper mit einem Schraubenschlüssel festgehalten wird, die Überwurfmutter mit 1-1/4 Umdrehungen anziehen

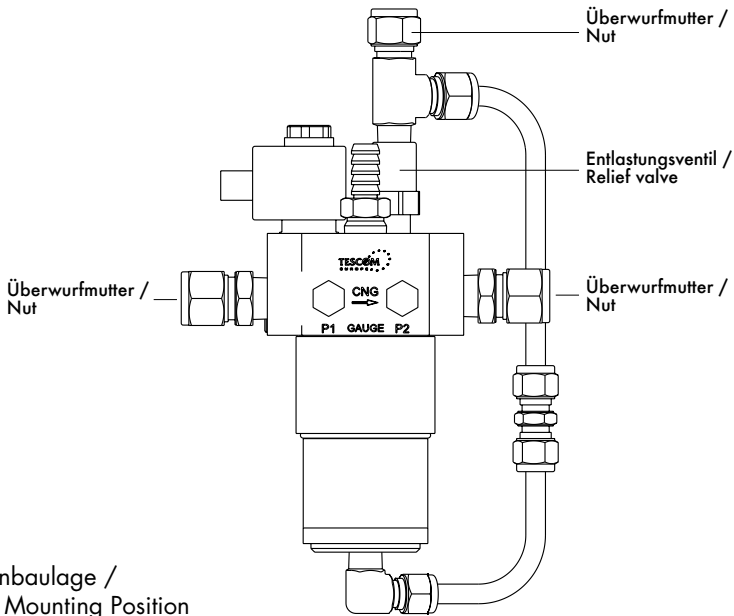


Bild 3 Einbaulage /  
Figure 3 Mounting Position

### 3.2 Tube Fitting Installation Instructions

1. Insert tubing into the tube fitting and tighten the nut finger-tight

2. Scribe the nut at the 6 o'clock position (e.g. with marker pen)
3. While holding fitting body steady, tighten the nut 1 1/4 turns to the 9 o'clock position.

### 3.3 Inbetriebnahme

Nach der Installation ist das System erstmalig mit Erdgas zu befüllen. Nach Öffnen des Magnet-Absperrventils strömt das Gas in das System. Dabei kommt es zu einem einmaligen kurzen Öffnen des Entlastungsventils. Dieses Öffnen ist gewollt. Es wird so sichergestellt, dass ein durch die Lagerung evtl. verklebter Ventilsitz öffnet und der gewünschte Ansprechdruck wieder gewährleistet ist.

Das System ist einer Dichtigkeitsprüfung (Blasendichtigkeit) zu unterziehen.

### 3.4 Außerbetriebnahme

Die Rohrverschraubungen dürfen nur im drucklosen Zustand gelöst werden.

## 4 TRANSPORT UND VERPACKUNG

Der Transport des TESCOM EUROPE CNG Systems 20-1100 Serie (z. B. Versand zum Kundendienst) darf nur in geeigneter, stabiler Verpackung erfolgen.

---

### 3.3 Start-Up

Following installation the system must be filled for the first time. Opening the solenoid shut-off valve will allow gas to flow into the system. During this process the relief valve will open briefly. This will ensure that any sticking of the relief valve seat due to storage or air-locks is cleared.

A leakage test (bubble-tight) for the system must be carried out.

### 3.4 Shut-Down

Never loosen tube fittings whilst they are pressurized.

## 4 TRANSPORT AND PACKAGING

The TESCOM EUROPE CNG System for vehicles 20-1100 Series may only be shipped (e.g. returned to customer service) in appropriate, stable packaging.

## 5 INSTANDHALTUNG

Die Instandhaltung darf nur von geschultem Fachpersonal und mit original TESCOM EUROPE Ersatzteilen durchgeführt werden!

Bei normaler Beanspruchung ist alle 6 Monate eine Inspektion durchzuführen, bei der das Gerät äußerlich auf Schäden untersucht und auf Funktion geprüft wird.

### 5.1 Gewährleistung, Kundendienst und Versand

Für alle Produkte der TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG gilt eine Gewährleistung von 24 Monaten.

Im übrigen verweisen wir auf den Abschnitt „Gewährleistung“ in unseren Geschäftsbedingungen auf dem Lieferschein.

Die Herstelleradresse finden Sie auf der letzten Seite dieser Gebrauchsanweisung.

Bitte setzen Sie sich vor einer Rücksendung von Reparatur- und Reklamationsware mit unserer Reparaturabteilung in Verbindung. Ebenfalls benötigen wir im Interesse unserer Mitarbeiter eine Erklärung, ob und mit welchen gesundheitsgefährdenden Stoffen das Gerät betrieben wurde und welche Maßnahmen (z. B. Spülen) erfolgt sind um eine Gefährdung bei der Reparatur auszuschließen.

---

## 5 MAINTENANCE

Maintenance may only be performed by trained personnel using original TESCOM EUROPE parts!

We recommend inspection at least every 6 months for a system with normal duty cycle. The unit should be checked for external damage and for function.

### 5.1 Warranty, Customer Service and Dispatch

All products of TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG are guaranteed to be free from defects in materials and workmanship for a period of 24 months.

For more information see “Warranty” in our terms of business on the delivery note. Manufacturers’ address can be found on the last page of this instructions document.

Before return of equipment for repair please contact TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG. In order to comply with Health & Safety requirements you are requested to send a complete declaration regarding the possible contamination of the unit with toxic or harmful media and the steps taken to avoid danger to personnel (e.g. purging).

You should observe the instructions in the chapter entitled “Installation” in the “Transport and Packaging” section.

## 6 ANHANG

### 6.1 Technische Daten

Gasart: ..... Erdgas – CNG (Compressed Natural Gas)  
Eingangsdruck: ..... 248 bar  
Regelbereich: ..... 3,4 bis 10 bar  
Nenngasdurchfluss: ..... 75 kg/h  
Betriebstemperatur: ..... -40 °C bis +105 °C  
Anschlüsse: ..... Siehe Bestellinformation Datenblatt Nr. 13121  
Gewicht (ca.): ..... 1,6 kg  
Entlastungsventil: ..... 8,6 bis 19 bar  
Drucksensor: ..... Speisung: 5 V DC  $\pm$  0,25 V DC  
Ausgang: ..... 0,5 V...4,5V ratiometrisch  
Elektrischer Anschluss: ..... Packard-Stecker  
Magnet-/Absperrventil: ..... Speisung: 24 V DC  $\pm$  15% oder 12 V DC  $\pm$  15%  
Elektrischer Anschluss: ..... AMP-Stecker

---

## 6 APPENDIX

### 6.1 Technical Data

Type of gas: ..... CNG (Compressed Natural Gas)  
Max. rated inlet pressure: . 248 bar (3600 PSIG)  
Outlet pressure range: ..... 3.4 - 10 bar (49 - 145 PSIG)  
Nominal flow rate: ..... 75 kg/h (1,25 kg/min)  
Operating temperature: .... -40 °C to +105 °C  
Connections: ..... See catalogue page no. 10121  
Weight (approximately): ... 1.6 kg  
Pressure relief valve: ..... 8.6 - 19 bar (125 - 275 PSIG)  
Pressure sensor: ..... Supply: 5 V DC  $\pm$  0.25 V DC  
Output signal: ..... 0.5 V...4.5 V proportional  
Electrical connection: ..... Packard connection  
Solenoid shut-off valve: ..... Supply: 24 V DC  $\pm$  15 % or 12 V DC  $\pm$  15 %  
Electrical connection: ..... AMP connector

## Medienberührte Teile

### Druckregler

Gehäuse, Kolben: ..... Aluminium EN AW - 6082 T6  
Dichtsitz: ..... Vespel SP-1®  
O-Ringe: ..... NBR  
Verschraubungen: ..... Edelstahl 316  
Sonstige Teile: ..... Edelstahl, Aluminium, Messing oder Teflon®

**Filter:** ..... Edelstahl 316

### Wärmetauscher:

Gehäuse: ..... Aluminium EN AW - 6082 T6 und 6061 T6  
Verschraubungen: ..... Messing  
O-Ringe: ..... EDPM

### Magnet-/Absperrentil:

Gehäuse: ..... Edelstahl  
Dichtsitz: ..... PA 6.6

---

## Media Contact Materials

### Pressure Regulator:

Body, sensor: ..... Aluminum EN AW - 6082 T6  
Seat: ..... Vespel SP-1®  
O-rings: ..... NBR  
Fittings: ..... 316 Stainless Steel  
Remaining parts: ..... Stainless Steel, Aluminum, Brass or Teflon®

**Filter:** ..... 316 Stainless Steel

### Heat Exchanger:

Body: ..... Aluminum EN AW - 6082 T6 and 6061 T6  
Fittings: ..... Brass  
O-rings: ..... EDPM

### Solenoid shut-off valve:

Body: ..... Stainless Steel  
Seat: ..... PA 6.6

**Entlastungsventil:**

Gehäuse: ..... Messing

O-Ringe: ..... NBR

**Drucksensor/Stopfen:**

Gehäuse: ..... Messing/Stahl mit Oberfläche

O-Ringe: ..... Fluorosilikon/NBR

---

**Pressure relief valve:**

Body: ..... Brass

O-rings: ..... NBR

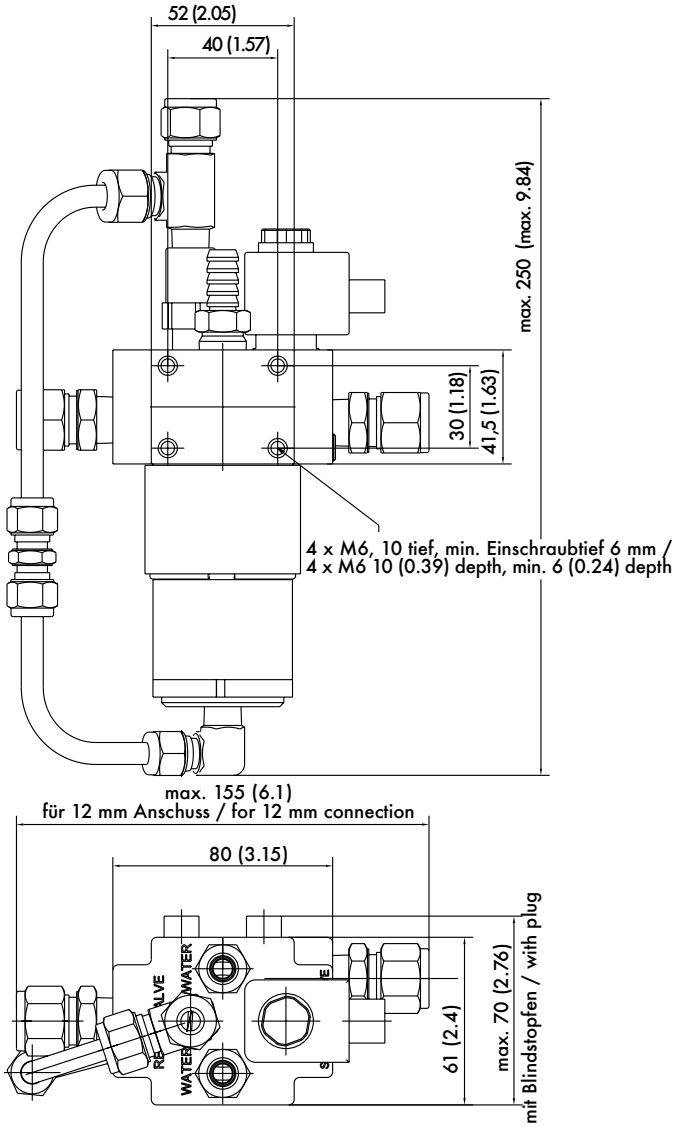
**Pressure sensor/Plug:**

Body: ..... Brass/Steel with surface coating

O-rings: ..... Fluorosilicone/NBR

## 6.2 Einbaumaße

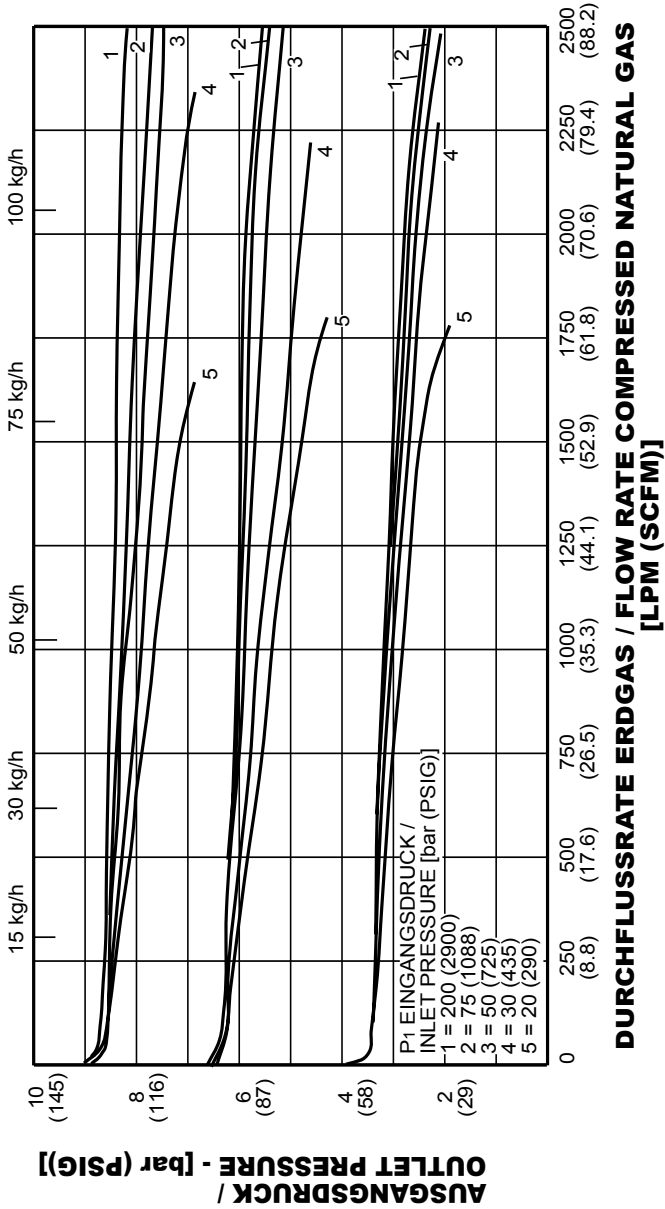
## 6.2 Installation Drawing



Maße in mm (inch) / Dimensions in mm (inch)

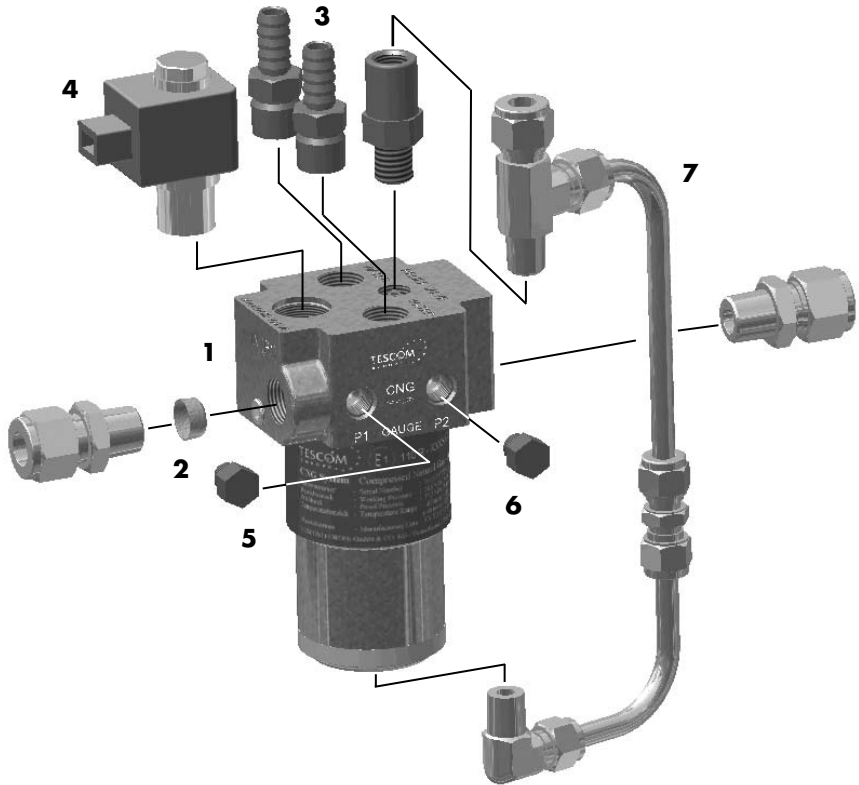
### 6.3 Durchflusskurve

### 6.3 Flowcurve



## 6.4 Systemaufbau

## 6.4 System Configuration



- 1 Druckregler
- 2 Filter
- 3 Wärmetauscher
- 4 Magnet-/Absperrventil
- 5 Hochdruck-Drucksensor (optional)
- 6 Niederdruck-Drucksensor (optional)
- 7 Abblaseanschluss

- 1 Pressure regulator
- 2 Filter
- 3 Heat exchanger
- 4 Solenoid shut-off valve
- 5 High-pressure sensor (optional)
- 6 Low-pressure sensor (optional)
- 7 Safe relief connection

## 6.5 Zertifikat

## 6.5 Certificate



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---



### MITTEILUNG

ausgestellt von:

**Kraftfahrt-Bundesamt**

über die Erweiterung der Genehmigung  
für einen Typ eines CNG-Bauteils nach der Regelung Nr. 110

### COMMUNICATION

issued by:

**Kraftfahrt-Bundesamt**

concerning approval extended  
of a type of CNG component pursuant to Regulation No. 110

Nummer der Genehmigung: **000141**  
Approval No.

Erweiterung: **03**  
Extension No.

1. Betreffendes CNG-Bauteil:  
CNG component considered:  
**Multifunktionsbauteil bestehend aus:**  
**Multifunctional component with:**  
  
**Druckregler**  
**Pressure regulator**  
  
**integriertes Filterelement**  
**integrated filter element**  
  
**automatisches Ventil (Magnetventil)**  
**automatic valve (solenoid valve)**  
  
**Anschlüsse für optionale Drucksensoren**  
**connections for opt. pressure sensors**
2. Fabrik- oder Handelsmarke:  
Trade name or mark:  
**TESCOM Europe GmbH & Co.KG**  
**VTI Ventil Technik GmbH**  
  
**Typ**  
**type: 20-11**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

---

2

Nummer der Genehmigung: 000141, Erweiterung 03  
Approval No.:

3. Name und Anschrift des Herstellers:  
Manufacturer's name and address:  
**TESCOM EUROPE GmbH & CO.KG**  
**DE -23923 Selmsdorf**
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers:  
If applicable, name and address of manufacturer's representative:  
**entfällt**  
**not applicable**
5. Zur Genehmigung vorgelegt am:  
Submitted for approval on:  
**04.02.2009**
6. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigungen durchführt:  
Technical service responsible for conducting approval tests:  
**Technischer Überwachungs-Verein Pfalz Verkehrswesen GmbH**  
**DE-67245 Lamsheim**
7. Datum des Gutachtens des Technischen Dienstes:  
Date of report issued by that service:  
**29.09.2008**
8. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:  
Number of report issued by that service:  
**06-7220-00-04**
9. Die Genehmigung wird **erweitert**  
Approval **extended**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: 000141, Erweiterung 03  
Approval No.:

10. Grund oder Gründe für die Erweiterung der Genehmigung:  
Reason(s) of extension of approval:  
**Änderung der Typbezeichnung**  
**change of type name**

**Entfall des Ablassventils**  
**deletion of discharge valve**

**Werkstoffänderung O-Ring**  
**change of O-ring material**

11. Ort - Place: **DE-24932 Flensburg**
12. Datum - Date: **06.02.2009**
13. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

*Marcus Godemann*

(M.Godemann)



14. Die mit dem Antrag auf Erteilung einer Genehmigung oder Erweiterung eingereichten Unterlagen sind auf Anforderung erhältlich.  
The documents filed with the application or extension of approval can be obtained upon request.

## TESCOM EUROPE GMBH & CO. KG

An der Trave 23 - 25 • D-23923 Selmsdorf • Germany  
Tel: +49 (0) 3 88 23 / 31-0 • Fax: +49 (0) 3 88 23 / 31-199  
eu.tescom@emerson.com • www.tescom-europe.com



# TESCOM

02/09 GA D50427 AEZ. 05



# EMERSON™

Process Management