



VAPORIX

Die automatische Überwachungseinrichtung für die aktive Gasrückführung



FAFNIR GmbH: Innovation mit Tradition.

Qualität und Zufriedenheit – made in Germany

Das Unternehmen

Die FAFNIR GmbH entwickelt und produziert in Hamburg seit 1965 Abfüllsicherungen, Überfüllsicherungen, Grenzsinalsteuerungen und kontinuierliche Füllstandmessungen für Flüssigkeiten aller Art.

Im Mittelpunkt unserer Aufmerksamkeit stehen die Optimierung der Prozesskontrollen, die Steigerung der Wirtschaftlichkeit sowie die Sicherheit der Menschen und der Umwelt.

Die enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit Kunden ist dabei ein wesentlicher Faktor für die praxisgerechte Umsetzung innovativer Ideen und die Funktionalität der Produkte..



Qualität zu Ihrer Zufriedenheit

Um alle Kunden stets mit Geräten einer gleichbleibend hohen Qualität zu beliefern, hat FAFNIR schon vor Jahren das international anerkannte, umfassende Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001 (EN 29001) eingeführt.

Die Kompetenz für die Entwicklung und Herstellung von explosionsgeschützten Geräten ist durch eine unabhängige Stelle nachgewiesen. Alle Produkte unterliegen den hohen FAFNIR-Qualitätsanforderungen. Internationale Normen sowie die gültigen EU-Richtlinien werden eingehalten.



VAPORIX

Die automatische Überwachungseinrichtung für die aktive Gasrückführung



VAPORIX-Flow,
VAPORIX-Control
und SECON

Produktinformation

Die automatische Überwachungseinrichtung VAPORIX liefert Informationen über den Funktionszustand der aktiven Gasrückführung und erfüllt somit die gesetzlichen Anforderungen. Als automatische Überwachungseinrichtung für

die aktive Gasrückführung dient VAPORIX dem Schutz von Mensch und Umwelt.

Einsatzbereich

Die automatische Überwachungseinrichtung VAPORIX ist speziell für den Einsatz in Tankstellen ausgelegt. Aufgrund seiner modularen Struktur kann VAPORIX an allen bekannten aktiven Gasrückführungssystemen und Zapfsäulen eingesetzt werden.

Vorteile der FAFNIR-Technik

- Erfüllt die europäischen Anforderungen des Immissionsschutzes
- Unabhängig vom Typ des Gasrückführungssystems
- Nachrüstung in alle gängigen Zapfsäulen möglich
- Keine mechanisch bewegten Teile
- Medienunabhängig
- Wartungsfrei, da selbstüberprüfend
- Anbindung an alle geeigneten Kassensysteme möglich
- Einfache Inbetriebnahme und Nachrüstung
- ATEX und IECEx-Zulassung für Zone 0
- TÜV zertifiziert

Funktionsbeschreibung

Der Durchflusssensor VAPORIX-Flow basiert auf dem kalorimetrischen Messprinzip. Dabei wird einem geheizten Sensorelement durch das vorbeiströmende Medium Energie entzogen und da-

durch gekühlt. Aus der Menge der entzogenen Wärmeenergie kann auf den Volumenstrom geschlossen werden. Die eingehenden Medienparameter (HC und Luft) werden durch gleichzeitige

Erfassung der HC-Konzentration korrigiert, d.h. dass der gemessene Volumenstrom medienunabhängig erfasst wird.

Systemausführung

| Durchflusssensor | Messauswertung | Anzeige |
|---|--|--|
| VAPORIX-Flow Kalorimetrischer Durchflusssensor | VAPORIX-Control Messauswertung für 2 VAPORIX-Flow | SECON Display für den Kassenbereich |

Einbauhinweise

Der Einbau des VAPORIX-Flow erfolgt in der Gasrückführungsrückleitung vor der Pumpe und vor dem ggf. vorhandenen Steuer-ventil und/oder Kondensatabscheider. Der VAPORIX-Flow ist mit Hilfe von Halteschellen fachgerecht in vertikaler Betriebslage und in der vorgegebenen Durchflussrichtung in der Zapf-

säule zu befestigen. Sein 8-adriges Kabel (4 m lang, Standard) ist fest mit dem Messwertgeber verbunden und darf nicht gekürzt werden. Es ist durch geeignete Kabelverschraubungen bis in den Kopf der Zapfsäule zu führen und an die im Kopf montierte Messauswertung anzuschließen.

Die Messauswertung VAPORIX-Control ist außerhalb der Ex-Zone im Kopf der Zapfsäule zu montieren. Sie enthält die Versorgung für zwei Messwertgeber des Typs VAPORIX-Flow. Als Referenzeingänge sind die entsprechenden Pulsausgänge des Zapfsäulenrechners mit dem VAPORIX-Control zu verbinden.

Technische Daten
Messwertgeber
VAPORIX-Flow

Betriebsdaten

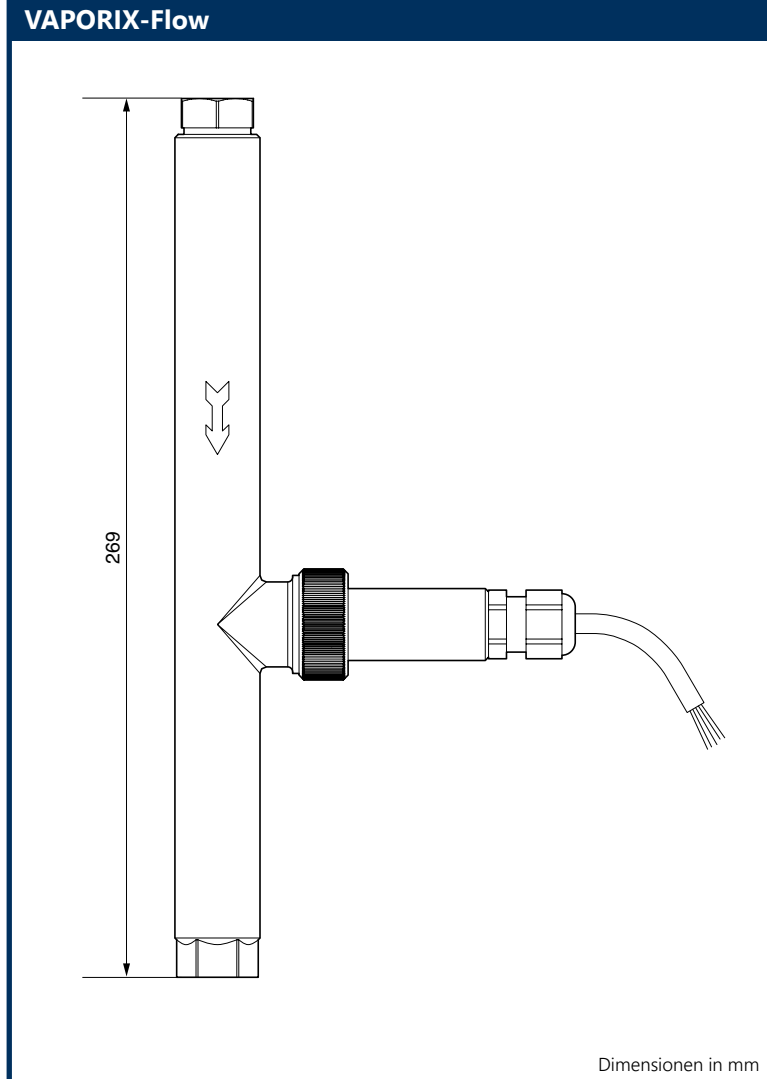
- » Explosionsschutz:
 Ⓜ II 1 G Ex ia IIB T3 Ga
- » Zulassungen:
 TÜV 99 ATEX 1509
 IECEx TUN 08.0008
- » Schutzart: IP68
- » Zul. Umgebungstemp.:
 - 40 °C bis + 65 °C

Anschlüsse

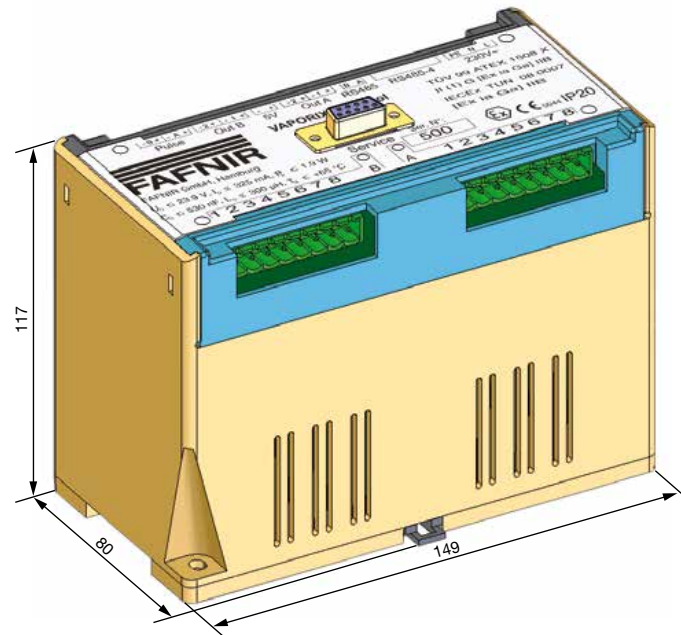
- » Anschluss an
 VAPORIX-Control
- » Anschlussgewinde: G 3/8"

Dimensionen

- » Einbaulänge: 269 mm



VAPORIX-Control



Dimensionen in mm

Technische Daten Messauswertung VAPORIX-Control

Betriebsdaten

- » Explosionsschutz:
⊕ II (1) G [Ex ia Ga] IIB
- » Zulassungen:
TÜV 99 ATEX 1508 X
IECEX TUN 08.0007
- » Schutzart: IP20
- » Zul. Umgebungstemp.:
- 20 °C bis + 65 °C
- » Hilfsenergie:
230 V Wechselspannung,
ca. 20 W;
Alternativ: 115 V
Wechselspannung
- » Sicherheitstechn.
max. Spannung: $U_m = 253 \text{ V}$

Anschlüsse

- » Hilfsenergie: 230 V ~ ...
- » Pulseingänge: Rechtecksignal
mit 5...24 V Pulshöhe,
maximal 1 kHz, Tastverhältnis
20...80 %
- » Pulswertigkeit:
100 Pulse / Liter standard-
mäßig voreingestellt;
Alternativ:
33 / 50 / 132 / 200 Pulse / Liter
standardmäßig voreingestellt
- » Ausgänge: 2x galvanisch
getrennte Transistorausgänge
max. 30 V, 100 mA

- » Schnittstellen:
1 x RS-232 (Service);
1 x RS-485 4-Leiter
(Zapfsäulenrechner);
1 x RS-485 2-Leiter
(SECON, DOMS, POS)

VAPORIX – Bestellschlüssel

| Bezeichnung | Ausführung | Bestellnummer |
|-------------------------|---|---------------|
| VAPORIX-Flow | | 908247 |
| VAPORIX-Control (Basis) | (Ländercode bitte angeben, z.B. 0049 für Deutschland) | 908360 |
| VAPORIX-Service Dongle | | 908249 |
| SECON-Vap | Display inkl. Steckernetzteil | 908324 |
| SECON-Vap | Display inkl. 12 V Netzteil für HutschieneMontage | 908382 |

Kondensatabscheider

Kondensatabscheider
für die Gasrückführung



Produktinformation

Mit dem Kondensatabscheider werden dezentrale aktive Gasrückführungssysteme für Zapfsäulen nachgerüstet. Der Kondensatabscheider hat die Aufgabe, größere Mengen Kondensat zu sammeln und in den gasförmigen Zustand zurück zu wandeln. Er ist für die Anforderungen der Gasrückführung an Tankstellen entwickelt.

Mit dem Einsatz des Kondensatabscheiders wird die Lebenszeit der Pumpen verlängert und die Laufruhe der Anlage verbessert. Der Kondensatabscheider sollte Bestandteil einer jeder Gasrückführung sein.

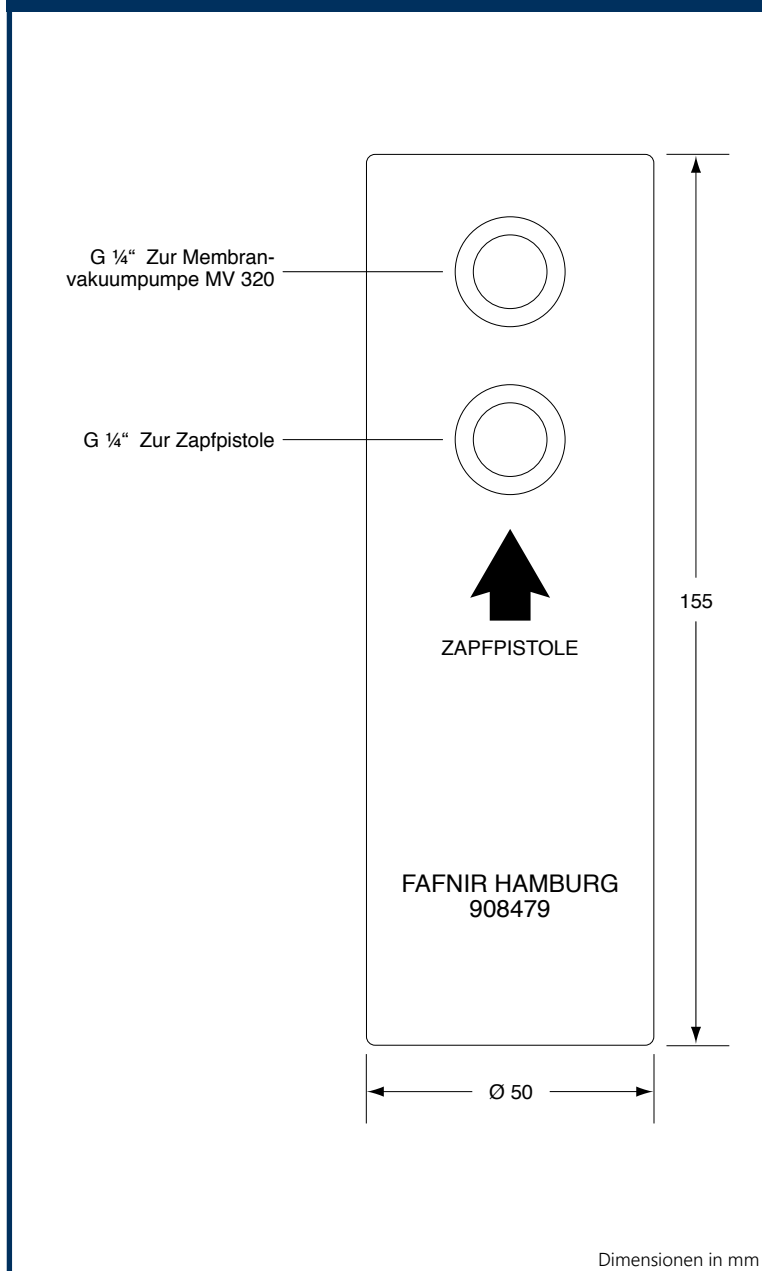
Technische Beschreibung

Im Kondensatabscheider fallen Kondensat und Flüssigkeitsreste, die im Gasrückführungsstrom mitgeführt werden, aus. Sie sammeln sich am Boden. Von hier erfolgt die Rückführung in den gasförmigen Zustand durch den im Betrieb vorbeiströmenden Volumenstrom. Die optimale Gasführung innerhalb des Kondensatabscheiders sorgt für eine schnelle Auflösung der kondensierten Restmenge.

Vorteile der FAFNIR-Technik

- Ideal zum Nachrüsten bestehender Anlagen
- Robuster Aufbau
- Wartungsfrei
- Einfache Installation
- Kostengünstig
- Optimaler Schutz der Gasrückführungspumpen
- Verbesserung der Laufruhe von Gasrückführungspumpen

Kondensatabscheider



Einbauvorschriften

Der Kondensatabscheider wird in die Gasrückführung, zwischen Zapfpistole und der Gasrückführungspumpe integriert.

Um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten, müssen folgende Einbauvorschriften beachtet werden:

- » Die Einbaulage des Kondensatabscheiders muss immer vertikal, d.h. in aufrechter Position, sein (siehe Zeichnung).
- » Die Anschlüsse dürfen nicht vertauscht werden.
- » Zur Befestigung des Kondensatabscheiders können, je nach Gegebenheit, Standard-Rohrschellen verwendet werden.
- » Nach dem Einbau muss die Anlage neu eingemessen werden.

Wartungsvorschriften

Der Kondensatabscheider ist bei bestimmungsgemäsem Betrieb im allgemeinen wartungsfrei.

Technische Daten

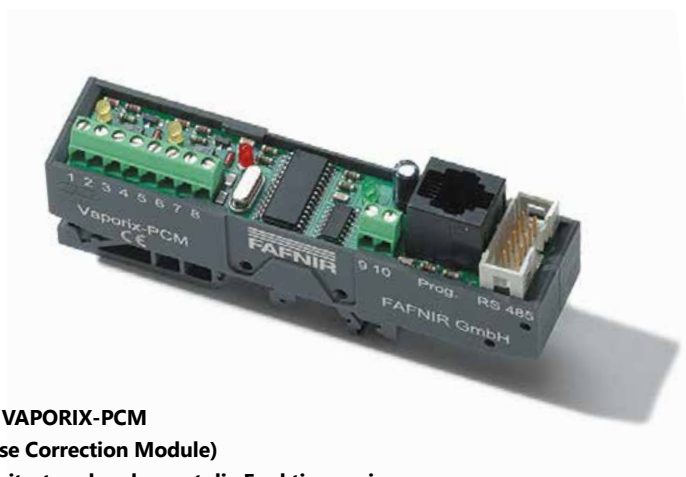
- » Anschlüsse:
G 1/4" Innengewinde
- » Material:
Kompl. aus Edelstahl 1.4301,
Wandstärke 1 mm, gasdicht geschweisst
- » Dimensionen:
H 155 x Ø 50 [mm]

Kondensatabscheider – Bestellschlüssel

| Bezeichnung | Bestellnummer |
|---|---------------|
| Kondensatabscheider für die Gasrückführung | 908479 |

VAPORIX-PCM

Das Modul zur korrekativen Steuerung der Gasrückführung



Das VAPORIX-PCM (Pulse Correction Module) erweitert und verbessert die Funktionsweise pulsgesteuerter Gasrückführungssysteme.

Produktinformation

Das VAPORIX-PCM ist ein Steuermodul für pulsgesteuerte Gasrückführungssysteme. Es korrigiert physikalisch bedingte Drifteffekte der Gasrückführungsrate, die z.B. durch Temperaturschwankungen oder quellende Schläuche und Dichtungen entstehen können.

Funktionsbeschreibung

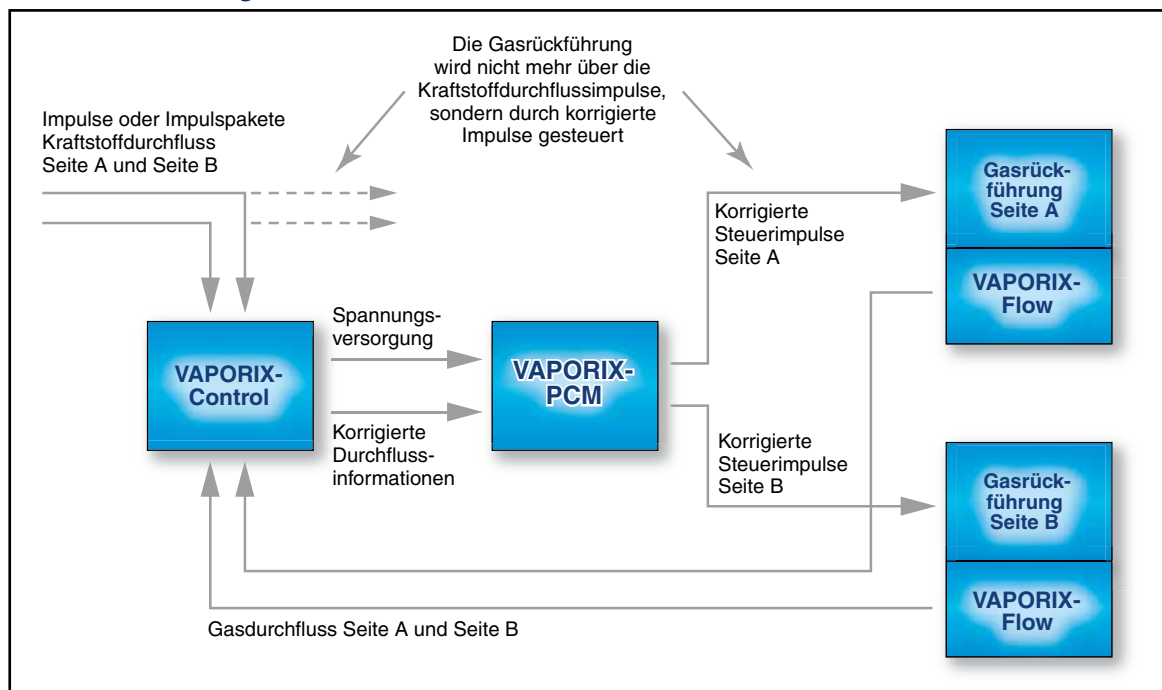
Das VAPORIX-PCM greift mit Hilfe seiner durch Mikrokontroller gesteuerten Elektronik auf die bekannten Historiendaten im VAPORIX-Control zurück. Das gewonnene historienbasierte Wissen ermöglicht eine hocheffektive korrektive Steuerung der Gasrückführung. Dabei werden

alle Einflüsse, die auf die Gasrückführung wirken können, mit eingebunden. Das Ergebnis ist eine hervorragende korrektive Steuerung, welche die Fehler der Gasrückführung exakt diagnostiziert.

Vorteile der FAFNIR-Technik

- Unterscheidet physikalisch bedingte Schwankungen von echten Fehlern und ermöglicht so die ordnungsgemäße Instandsetzung gemäß europäischen Richtlinien
- Sowohl für Neuanlagen als auch zur Nachrüstung geeignet
- Unabhängig von herstellerspezifischen Besonderheiten
- Einfache Installation und Nachrüstung
- Platz sparend auf Grund sehr kleiner Abmessungen

Funktionsdarstellung



Technische Daten VAPORIX-PCM

Versorgung

- » $5 V_{DC} \leq 30 \text{ mA}$ (vom VAPORIX-Control), interner Verpolungsschutz bis $30 V_{DC}$
- Schraubklemmschluss für max. 1 mm^2 , Verbindungskabel zum VAPORIX-Control gehört zum Lieferumfang

Pulsausgänge je Seite

- » 1 x TTL-kompatibel ($4,7 \text{ V} / 2 \text{ mA}$), kurzschlussfest
- » 1 x Optokoppler zur Erzeugung galvanisch getrennter Pulse über externe Spannungsquelle, Kollektor und Emitter offen, max. Schaltstrom 10 mA_{DC} , max. Schaltspannung $28 V_{DC}$, interner Verpolungsschutz bis $30 V_{DC}$

- » Schraubklemmschluss für max. 1 mm^2
- » Anzeige Pulserzeugung über gelbe LED

Pulsfrequenzen

- » $2,0 \text{ Hz} \dots 200,00 \text{ Hz}$
- » Entspricht $2,4 \text{ l/min}$ (bei 50 Pulse/l) bis $60,0 \text{ l/min}$ (bei 200 Pulse/l)

Serielle Schnittstelle

- » RS485, 4-Draht, 10-polige Pfostensteckverbindung, Verbindungskabel zum VAPORIX-Control gehört zum Lieferumfang

Betriebsanzeige

- » LED grün

Störungsanzeige

- » LED rot

Abmessungen

- » $L 105 \times B 24 \times H 47 \text{ [mm]}$

Gehäuse

- » Modulträger zur DIN-Tragschienen Montage

VAPORIX-PCM – Bestellschlüssel

| Bezeichnung | Bestellnummer |
|---|---------------|
| VAPORIX-PCM | |
| für die korrektive Steuerung der aktiven Gasrückführung | 908259 |



FAFNIR GmbH
Schnackenburgallee 149 c
22525 Hamburg
Telefon: +49/40/39 82 07-0
Telefax: +49/40/390 63 39
E-Mail: info@fafnir.de
Internet: www.fafnir.de