

# Gasählerkugeleleckhahn mit integriertem Gasströmungswächter Typ K

## Gebrauchsanleitung



für Einstuzengaszähler

**Modell**  
G2111.1S

de\_DE

**Baujahr:**  
ab 01/1990

**viega**



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Über diese Gebrauchsanleitung</b>	<b>4</b>
1.1	Zielgruppen	4
1.2	Kennzeichnung von Hinweisen	4
<b>2</b>	<b>Produktinformation</b>	<b>6</b>
2.1	Normen und Regelwerke	6
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.2.1	Einsatzbereiche	8
2.2.2	Medien	8
2.3	Produktbeschreibung	8
2.3.1	Übersicht	8
2.3.2	Gewindeverbindung	9
2.3.3	Kennzeichnungen an Bauteilen	10
2.3.4	Kompatible Bauteile	10
2.3.5	Funktionsweise	10
2.3.6	Technische Daten	12
2.4	Verwendungsinformationen	13
2.4.1	Korrosion	13
<b>3</b>	<b>Handhabung</b>	<b>14</b>
3.1	Montageinformationen	14
3.1.1	Montagehinweise	14
3.2	Montage	15
3.2.1	Dichtheitsprüfung	15
3.3	Wartung	15
3.4	Entsorgung	15

# 1 Über diese Gebrauchsanleitung

Für dieses Dokument bestehen Schutzrechte, weitere Informationen erhalten Sie unter [viega.de/rechtshinweise](http://viega.de/rechtshinweise).

## 1.1 Zielgruppen

Die Informationen in dieser Anleitung richten sich an folgende Personengruppen:

- Vertragsinstallationsunternehmen mit Eintragung im Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers
- sachkundige Fachbetriebe für die Errichtung, Instandhaltung und Änderung einer Erdgas- oder Flüssiggasanlage

Flüssiggasanlagen dürfen nur von Fachbetrieben errichtet, in Stand gehalten oder geändert werden, die die dafür erforderliche Sachkenntnis und Erfahrung besitzen.

Für Personen, die nicht über die o. a. Ausbildung bzw. Qualifikation verfügen, sind Montage, Installation und ggf. Wartung dieses Produkts unzulässig. Diese Einschränkung gilt nicht für mögliche Hinweise zur Bedienung.

Der Einbau von Viega Produkten muss unter Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der Viega Gebrauchsanleitungen erfolgen.

## 1.2 Kennzeichnung von Hinweisen

Warn- und Hinweistexte sind vom übrigen Text abgesetzt und durch entsprechende Piktogramme besonders gekennzeichnet.



### GEFAHR!

Warnt vor möglichen lebensgefährlichen Verletzungen.



### WARNUNG!

Warnt vor möglichen schweren Verletzungen.



### VORSICHT!

Warnt vor möglichen Verletzungen.



**HINWEIS!**

Wart vor möglichen Sachschäden.



*Zusätzliche Hinweise und Tipps.*

## 2 Produktinformation

### 2.1 Normen und Regelwerke

#### Regelwerke aus Abschnitt: Einsatzbereiche

Geltungsbereich / Hinweis	In Deutschland geltendes Regelwerk
Planung, Ausführung, Änderung und Betrieb von Gas-Installationen	DVGW-TRGI 2008
Planung, Ausführung, Änderung und Betrieb von Flüssiggas-Installationen	DVFG-TRF 2012

#### Regelwerke aus Abschnitt: Medien

Geltungsbereich / Hinweis	In Deutschland geltendes Regelwerk
Gaskenndaten	DVGW-Arbeitsblatt G 260

#### Regelwerke aus Abschnitt: Übersicht

Geltungsbereich / Hinweis	In Deutschland geltendes Regelwerk
Anforderungen an Gasarmaturen	DIN EN 331
Kriterien für Dichtheit	DIN 3537-1
Leistungsabgleich	DVGW-TRGI 2008

#### Regelwerke aus Abschnitt: Gewindeverbindung

Geltungsbereich / Hinweis	In Deutschland geltendes Regelwerk
Gewindepaarung	DIN EN 10226-1
Zugelassene Dichtmittel	DIN 30660
Zugelassene Dichtmittel	DIN EN 751-2

#### Regelwerke aus Abschnitt: Funktionsweise

Geltungsbereich / Hinweis	In Deutschland geltendes Regelwerk
Prüfung für Gasströmungswächter	DVGW-VP 305-1

### Regelwerke aus Abschnitt: Technische Daten

Geltungsbereich / Hinweis	In Deutschland geltendes Regelwerk
Geltungsbereich Betriebstemperatur	DIN EN 331

### Regelwerke aus Abschnitt: Korrosion

Geltungsbereich / Hinweis	In Deutschland geltendes Regelwerk
Korrosionsschutz	DIN 30672
Korrosionsschutz für Außenleitungen	DVGW-TRGI 2008, Punkt 5.2.7.1
Korrosionsschutz für Innenleitungen	DVGW-TRGI 2008, Punkt 5.2.7.2
Korrosionsschutz für Außenleitungen	DVFG-TRF 2012, Punkt 7.2.7.1
Korrosionsschutz für Innenleitungen	DVFG-TRF 2012, Punkt 7.2.7.2

### Regelwerke aus Abschnitt: Montagehinweise

Geltungsbereich / Hinweis	In Deutschland geltendes Regelwerk
Gas-Installationen	DVGW-TRGI 2008
Flüssiggas-Installationen	DVFG-TRF 2012
Einsatz von aktiven und passiven Schutzmaßnahmen	DVGW-TRGI 2008, Punkt 5.3.9
Verwendung von Dichtelementen	DIN 3376-2

### Regelwerke aus Abschnitt: Dichtheitsprüfung

Geltungsbereich / Hinweis	In Deutschland geltendes Regelwerk
Dichtheitsprüfung von Gas-Installationen	DVGW-TRGI 2008, Punkt 5.6
Dichtheitsprüfung von Flüssiggas-Installationen	DVFG-TRF 2012, Punkt 8

## Regelwerke aus Abschnitt: Wartung

Geltungsbereich / Hinweis	In Deutschland geltendes Regelwerk
Sicherstellung und Einhaltung des betriebssicheren Zustands	DVGW-TRGI 2008 Anhang 5c

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



*Stimmen Sie die Nutzung des Modells für andere als die beschriebenen Einsatzbereiche und Medien mit dem Viega Service Center ab.*

### 2.2.1 Einsatzbereiche

Der Einsatz ist u. a. in folgenden Bereichen möglich:

- Gas-Installationen
- Flüssiggas-Installationen

Für Planung, Ausführung, Änderung und Betrieb von Gas-Installationen die geltenden Richtlinien beachten, siehe ↪ „Regelwerke aus Abschnitt: Einsatzbereiche“ auf Seite 6.

### 2.2.2 Medien

Das Modell ist u. a. für folgende Medien geeignet:

- Gase, siehe ↪ „Regelwerke aus Abschnitt: Medien“ auf Seite 6
- Flüssiggase, nur im gasförmigen Zustand für häusliche und gewerbliche Anwendungen, siehe ↪ „Regelwerke aus Abschnitt: Medien“ auf Seite 6.

## 2.3 Produktbeschreibung

### 2.3.1 Übersicht



*Viega Gasarmaturen entsprechen den Anforderungen geltender Richtlinien. Die Gasarmaturen sind vom DVGW auf folgende Kriterien geprüft und zugelassen, siehe ↪ Kapitel 2.1 „Normen und Regelwerke“ auf Seite 6:*

- Dichtigkeit
- höhere thermische Belastbarkeit (HTB)



Das Modell ist folgendermaßen ausgestattet:

- Gehäuse aus Messing
- Eingangsseite mit R-Außengewinde
- Ausgangsseite mit R-Außengewinde-Verschraubung
- Prüföffnung < 1 mm
- Prüfschraube in der Dimension G 1/8
- Gasströmungswächter (GS)

Außerdem ist das Modell mit einem Gewinde G 2 ausgestattet, an dem der Gaszähler angeschlossen wird.

Das Modell ist plombierbar und zusätzlich mit einem handelsüblichen Vorhängeschloss abschließbar.

Die gelbe Schutzhülle am Betätigungshebel kennzeichnet das Medium Gas.

In diesem Modell ist ein Gasströmungswächter (GS) Typ K integriert. Ein Leitungsabgleich über die absicherbare Länge ist bei Einsatz eines Gasströmungswächters Typ K in metallenen Rohrleitungen nicht notwendig.

Nähere Informationen zum GS entnehmen Sie den Technischen Daten zum GS ↪ *Kapitel 2.3.6 „Technische Daten“ auf Seite 12.*

Informationen zum Leitungsabgleich sind in den geltenden Richtlinien enthalten, siehe ↪ *Kapitel 2.1 „Normen und Regelwerke“ auf Seite 6.*

Das Modell ist in der Dimension R 1 mit folgenden GS verfügbar:  
 Volumenstrom<sub>Gas</sub> 2,5 m<sup>3</sup>/h / 4,0 m<sup>3</sup>/h / 6,0 m<sup>3</sup>/h.

## 2.3.2 Gewindeverbindung

Die Voraussetzung für einen Gewindeanschluss, der über das Gewinde dichtet, ist eine Gewindepaarung nach geltenden Richtlinien, siehe ↪ *„Regelwerke aus Abschnitt: Gewindeverbindung“ auf Seite 6.* Diesen Richtlinien entsprechend besteht eine zulässige Gewindepaarung aus einem konischen Außengewinde und einem zylindrischen Innengewinde, z. B. R 3/4 und Rp 3/4.

Zum Abdichten von Gewinden nur handelsübliche und chloridfreie, nach DVGW zugelassene Dichtmittel gemäß geltenden Richtlinien verwenden, siehe ↪ *„Regelwerke aus Abschnitt: Gewindeverbindung“ auf Seite 6.*

Der übermäßige Einsatz von Dichtmitteln kann die Funktion des integrierten Gasströmungswächters beeinträchtigen.

### 2.3.3 Kennzeichnungen an Bauteilen

Das Modell ist folgendermaßen gekennzeichnet:

- *MOP5* für maximalen Betriebsdruck 0,5 MPa (5 bar)
- *GT1* für maximalen Betriebsdruck bei HTB-Anforderung 0,1 MPa (1 bar)
- Fließrichtungsanzeige
- DVGW-Schriftzug
- HTB-Kennzeichnung
- Chargennummer

#### GS-Typenschild

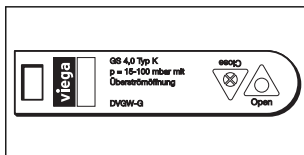


Abb. 1: Schutzhülle am Betätigungshebel

Die Schutzhülle am Betätigungshebel ist mit folgenden Informationen zum Gasströmungswächter gekennzeichnet:

- Hersteller
- GS-Typ
- Nenndurchfluss
- Betriebsdruckbereich
- Stellungsanzeige
- DVGW-G

### 2.3.4 Kompatible Bauteile

Wenden Sie sich mit Fragen zu diesem Thema auch an das Viega Service Center.

### 2.3.5 Funktionsweise

#### Gasströmungswächter (GS)

Ein Gasströmungswächter ist eine aktive Schutzmaßnahme in einer Gas-Installation. Ein GS unterbricht die Gaszufuhr, wenn ein nicht bestimmungsgemäßer Gasaustritt erfolgt.

Der GS ist nach den geltenden Richtlinien geprüft, siehe ↗ *Kapitel 2.1 „Normen und Regelwerke“ auf Seite 6.*

Nachfolgend gelten folgende Formelzeichen und Benennungen:

$\dot{V}_N$  = Nennvolumenstrom

$\dot{V}_S$  = Schließdurchfluss

$\dot{V}_Ü$  = Überströmvolumen

Abb. 2: Zeichenerklärung

Im Normalbetrieb ist der GS vollständig geöffnet. Er ist auf den Nennvolumenstrom ausgelegt.

Der Betriebsvolumenstrom ist stabil. Das  $\Delta p$  von  $p_1$  und  $p_2$  ist konstant.

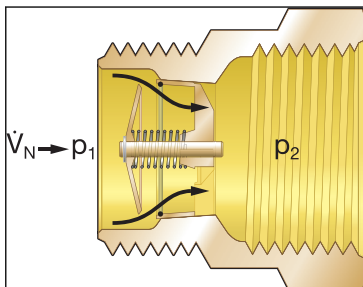


Abb. 3: Normalbetrieb

Bei einer Störung entsteht ein Druckabfall in den nachfolgenden Rohrleitungen, sodass sich der Durchfluss stark erhöht. Durch den Druckabfall im Bereich  $p_2$  wird der Schließdurchfluss erreicht.  $p_1$  drückt gegen den Ventilteller und unterbricht den Durchfluss.

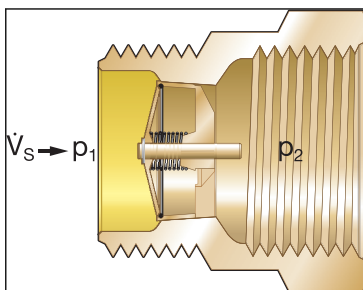


Abb. 4: Störfall: Ventil geschlossen

Nach behobener Störung gleichen sich die Drücke  $p_1$  und  $p_2$  wieder aus, indem Gas durch die Überströmöffnung strömt.

Überströmvolumen = 30 l/h bei 100 hPa (100 mbar).

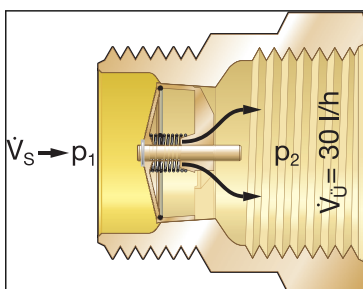


Abb. 5: Störfall: Ventil geschlossen, überströmendes Gas

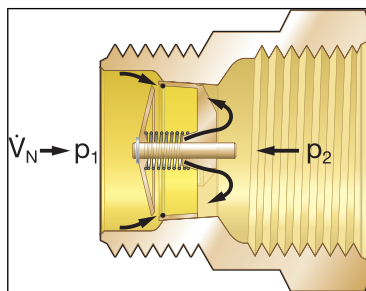


Abb. 6: Störfall behoben

Der Ventilteller öffnet sich mit Hilfe von  $p_2$  und der Federkraft gegen  $p_1$ .  
Der Gasströmungswächter befindet sich wieder im Normalbetrieb.

### 2.3.6 Technische Daten

Die folgenden Betriebsbedingungen für die Installation des Modells beachten:

Anwendung	Gas-Installation	Flüssiggas-Installation
Betriebstemperatur	-20° C bis +70° C	-20° C bis +70° C
Betriebsdruck	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP5)	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP5) <sup>1)</sup>
	≤ 0,1 MPa (1 bar) (HTB/GT1) <sup>2)</sup>	≤ 0,1 MPa (1 bar) (HTB/GT1) <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Maximaler Druck – entspricht dem Ansprechdruck des SAV im Druckregelventil

<sup>2)</sup> Betriebsdruck bei HTB-Anforderung max. 0,1 MPa (1 bar) (GT1)

Nach geltenden Richtlinien liegt der Geltungsbereich für die Betriebstemperatur zwischen -20° C und +60° C, siehe ↗ Kapitel 2.1 „Normen und Regelwerke“ auf Seite 6.

#### Integrierter Gasströmungswächter

Einbaulage	waagrecht
Ausführungsform	I
Betriebstemperatur	-20° C bis +70° C
Betriebsdruck	15–100 hPa (15–100 mbar)
Druckverlust	≤ 0,5 hPa (0,5 mbar)
Schließfaktor $f_s$	1,45
Überströmöffnung	≤ 30 l/h bei 100 hPa (100 mbar)

Der Schließdurchfluss ist abhängig von dem Gasvolumenstrom des integrierten GS.

## 2.4 Verwendungsinformationen

### 2.4.1 Korrosion

Maßnahmen zum Korrosionsschutz müssen je nach Einsatzbereich berücksichtigt werden.

Es wird zwischen Außenleitungen (erd- sowie freiverlegte Außenleitungen) und Innenleitungen unterschieden.

Für den Korrosionsschutz die geltenden Richtlinien beachten, siehe ☞ „*Regelwerke aus Abschnitt: Korrosion*“ auf Seite 7.

Freiverlegte Leitungen und Armaturen in Räumen benötigen im Normalfall keinen äußeren Korrosionsschutz.

Ausnahmen bestehen in folgenden Fällen:

- Es besteht Außenkontakt zu chloridhaltigen Materialien.
- Edelstahlrohre dürfen nicht mit chloridhaltigen Baustoffen oder Mörtel in Kontakt kommen.
- Es besteht Kontakt zu aggressiven Baustoffen, wie nitrit- oder ammoniumhaltigen Materialien.
- in aggressiver Umgebung

# 3 Handhabung

## 3.1 Montageinformationen

### 3.1.1 Montagehinweise

#### Systemkomponenten prüfen

Durch Transport und Lagerung können Systemkomponenten ggf. beschädigt worden sein.

- Alle Teile prüfen.
- Beschädigte Komponenten austauschen.
- Beschädigte Komponenten nicht reparieren.
- Verschmutzte Komponenten dürfen nicht installiert werden.

#### Montagebedingungen

Bei der Montage Folgendes beachten:

- Fließrichtungsanzeige beachten.
- Benötigten Platzbedarf für die Gaszähler entsprechend der Herstellerinformationen einhalten.
- Modell nicht verdecken oder anstreichen.
- Modell nicht in Wärmezonen (z. B. mit heißen Abgasen oder starker Wärmestrahlung) installieren.
- Geeignetes Werkzeug verwenden.



#### **HINWEIS!** Dichtelement nur einmal verwenden

Ersetzen Sie das Dichtelement nach jedem Lösen der Anschlussverschraubung durch ein neues Dichtelement, siehe auch ↪ „*Regelwerke aus Abschnitt: Montagehinweise*“ auf Seite 7.

Ausnahmen, Auswahlkriterien und die Anordnung der Bauteile sind in den geltenden Richtlinien beschrieben, siehe ↪ *Kapitel 2.1 „Normen und Regelwerke“* auf Seite 6.



#### **HINWEIS!**

Setzen Sie aktive und ggf. passive Schutzmaßnahmen ein, um eine Gas-Installation vor Eingriffen von Unbefugten zu schützen.

Setzen Sie grundsätzlich aktive Schutzmaßnahmen (z. B. Gasströmungswächter) ein.

Wählen Sie je nach Installation passive Schutzmaßnahmen (z. B. Sicherheitsstopfen/-kappen) und setzen Sie sie ein.

Der Einsatz von aktiven und passiven Schutzmaßnahmen ist in den geltenden Richtlinien geregelt, siehe ↪ *Kapitel 2.1 „Normen und Regelwerke“* auf Seite 6.

## 3.2 Montage

### 3.2.1 Dichtheitsprüfung

Vor der Inbetriebnahme muss der Installateur eine Dichtheitsprüfung (Belastungs- und Dichtheitsprüfung) durchführen.

Diese Prüfung an der fertiggestellten, jedoch nicht verdeckten Anlage durchführen.

Die allgemein anerkannten Regeln der Technik und geltende Richtlinien beachten, siehe ↪ „*Regelwerke aus Abschnitt: Dichtheitsprüfung*“ auf Seite 7.

Das Ergebnis dokumentieren.



*Durch den Einsatz einer Überströmkappe (Modell G2360) können Sie die weiterführende Gas-Installation auch ohne montierten Gaszähler prüfen.*

## 3.3 Wartung

Gas-Installationen müssen einmal jährlich einer Sichtkontrolle unterzogen werden, z. B. durch den Betreiber.

Gebrauchsfähigkeit und Dichtheit müssen alle zwölf Jahre durch ein Vertragsinstallationsunternehmen überprüft werden.

Zur Gewährleistung und Einhaltung des betriebssicheren Zustands die Gas-Installationen bestimmungsgemäß betreiben und instand halten. Genaue Informationen finden Sie hierzu in den geltenden Richtlinien, siehe ↪ „*Regelwerke aus Abschnitt: Wartung*“ auf Seite 8.

## 3.4 Entsorgung

Produkt und Verpackung in die jeweiligen Materialgruppen (z. B. Papier, Metalle, Kunststoffe oder Nichteisenmetalle) trennen und gemäß der national gültigen Gesetzgebung entsorgen.