

Ausschreibungstext:

Oventrop Gasströmungswächter nach DVGW-VP 305-1 (Stand 12.2007), für den Einbau in die Gasinstallation. Gasströmungswächter (GS) unterbrechen den Gasstrom bei Erreichen des eingestellten Schließdurchflusses.

Anforderungen nach TRGI-2008:

Die Technischen Regeln für die Gasinstallation (DVGW-Arbeitsblatt G 600 : 04/2008) schreiben den Einsatz von GS nach VP 305-1 : 12/2007 vor. Leitungen sind so zu dimensionieren, dass der GS auslösen kann. Leitungsenden/ Leitungsauslässe sind möglichst zu vermeiden.

Als Einrichtung zum Schutz gegen die Folgen von Eingriffen Unbefugter kommen entweder GS..K oder GS..M zum Einsatz.

Auch die technischen Regeln Flüssiggas (TRF-2012) fordern den Einbau von GS. Im Bereich der TRF dürfen nur GS..K verwendet werden.

Funktion:

Gasströmungswächter für die Gasinstallation sperren den Gasstrom ab, wenn ein bestimmter Durchflusswert erreicht wird.

Wird infolge von Manipulation oder Beschädigung der Gasanlage der Schließdurchfluss des GS erreicht, sperrt dieser die Gasleitung schlagartig ab.

Der GS wurde so konstruiert, dass er im Nenndurchflussbereich stabil offen bleibt.

Durch die Justage des Schließdurchflusses wird der Schließfaktorbereich 1,3 bis 1,45 (30 - 45 % über dem Nenndurchfluss) für den Typ K sichergestellt.

Die GS sind durch die integrierte Dämpfung (bis GS 6) besonders impulsstabil. Dies begünstigt einen störungsfreien Betrieb der Gasgeräte.

Die Gasströmungswächter haben eine Überströmöffnung und öffnen nach Beseitigung der Ursache für das Schließen selbsttätig, sofern sich hinter dem GS ein Wiederöffnungsdruck aufbauen kann. Aus diesem Grund sollten GS vorzugsweise unmittelbar vor oder nach einer Handabsperreinrichtung installiert werden, um schnelles Wiederöffnen (Reset) zu ermöglichen.

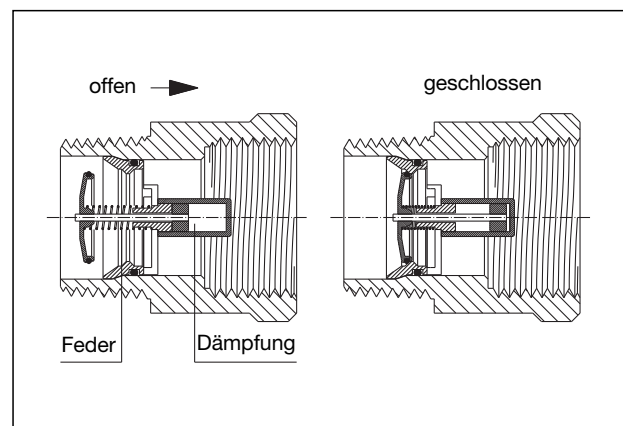
Technische Daten:

Alle angegebenen Volumenströme beziehen sich auf Erdgas (d = 0,64).

Typ nach VP 305-1:12/2007:	K					
Betriebsdruckbereich:	15 mbar-100 mbar					
Einbauort:	hinter dem Gas-Druckregelgerät, oder vor dem Gas-Druckregelgerät, sofern $p \leq 100$ mbar					
max. Anschlusswert:	138 kW					
Druckverlust:	$\leq 0,5$ mbar (siehe Diagramm)					
zulässige Umgebungstemperatur:	-20 °C bis +60 °C					
thermische Beständigkeit:	650 °C nach außen bis 5 bar (Stahlgehäuse), bzw. 1 bar (Messinggehäuse), 200 °C innen					
Nennweiten:	DN 15, DN 20, DN 25, DN 32, DN 40, DN 50					
Nenndurchfluss V_{Gas} Erdgas [m³/h]:	1,6	2,5	4	6	10	16
Farbe des Typenschildes:	weiß	gelb	braun	grün	rot	orange
Gewindeanschlüsse :	R und Rp nach DIN EN 10226-1 (ISO 7-1)					
Überströmmenge:	2 bis 30 l_{Luft}/h					
max. Prüfdruck bei offenem GS:	1,5 bar					
geeignete Gasarten:	Erdgas und gasförmiges Flüssiggas nach DVGW-Arbeitsblatt G 260					
Zulassungen:	DVGW-geprüft und zertifiziert, CE-0085					



Gasströmungswächter



Arbeitsstellungen des Gasströmungswächters

Auswahl:

Einfamilienhaus:

Für die gesamte Gasinstallation ist nur ein Gasströmungswächter erforderlich. Er wird vorzugsweise am Ausgang des Gasdruckregelgerätes eingesetzt.

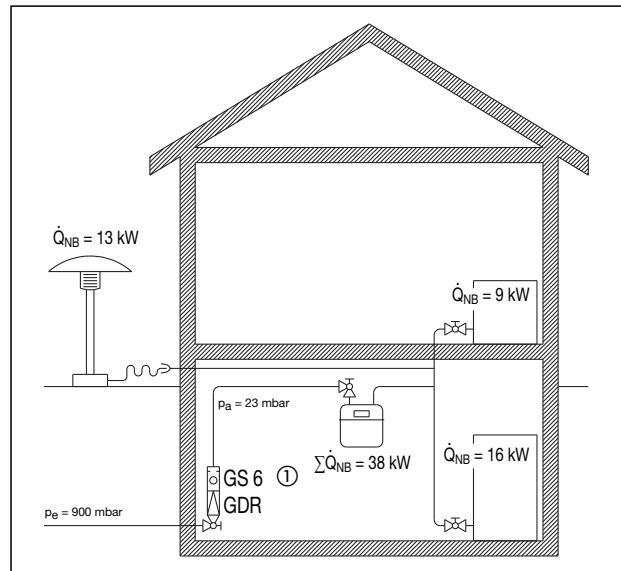
Beispiel:

- Summe der Anschlusswerte der 3 Verbraucher:
 $\sum \dot{Q}_{NB} = 38 \text{ kW}$
- $p_e = 900 \text{ mbar}$, Einbauort nach dem Gas-Druckregelgerät,
 $p_a = 23 \text{ mbar}$.

Hiermit ergibt sich aus der Tabelle (siehe unten) ein GS..6 ①. In der Regel hat das Gas-Druckregelgerät eine Nennweite DN 25 und in diesem Einsatzfall einen Innengewindeausgang. Der zu installierende GS hat die Oventrop Artikel-Nr.: 3028733.

Hinweis:

Wenn der Eingangsdruck $p_e \leq 100 \text{ mbar}$ ist, kann der GS auch vor dem Gas-Druckregelgerät eingebaut werden.



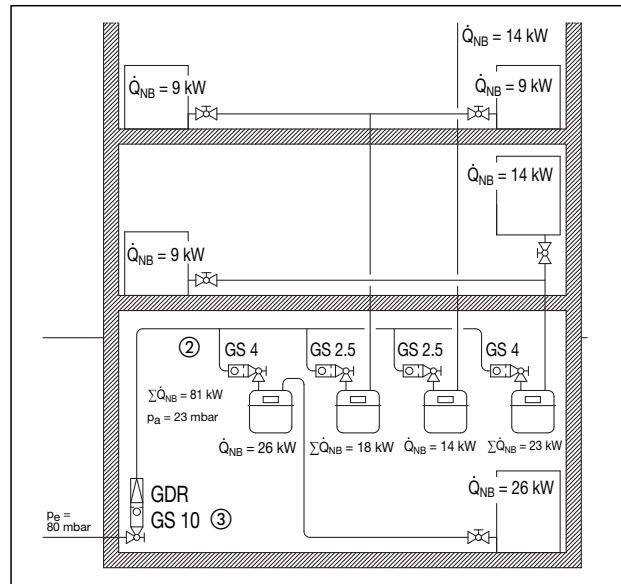
Beispiel Einfamilienhaus

Mehrfamilienhaus:

Vor jedem Gaszähler, vorzugsweise vor dem Gaszählerhahn (oder in diesen integriert), wird ein Gasströmungswächter eingesetzt. Weiterhin ist ein GS am Ausgang der HAE einzusetzen.

Beispiel:

1. Gasströmungswächter vor den Gaszählern, hinter dem Gas-Druckregelgerät.
 - in die Leitung zum Verbraucher $\sum \dot{Q}_{NB} = 26 \text{ kW}$ ist ein GS 4 einzusetzen ②, z.B. Oventrop Artikel-Nr.: 3028732. Die anderen Leistungsstufen ergeben sich in gleicher Weise.
2. GS am Ausgang der HAE
 - Summe der Anschlusswerte $\sum \dot{Q}_{NB} = 81 \text{ kW}$
 - $p_e = 80 \text{ mbar}$, Einbauort vor dem Gas-Druckregelgerät
 Hiermit ergibt sich ③ aus der Auswahltablelle (siehe unten) ein GS 10, z.B. Oventrop Artikel-Nr.: 3028744.



Beispiel Mehrfamilienhaus

Auswahltablellen für Gasströmungswächter nach DVGW TRGI-2008 und TRF-2012:

Metallene Rohrleitungen (Auszug aus TRGI, Tabelle 13):

Summe der Nennbelastung $\sum Q_{NB}$ (in kW)		Auszuwählender GS
Einzelzuleitung/ Abzweigleitung (nur 1 Gasgerät)	Verbrauchsleitung Verteilungsleitung (mehrere Gasgeräte)	
bis 17	bis 21	2,5
② 18 bis 27	22 bis 34	4
28 bis 41	① 35 bis 51	6
42 bis 68	③ 52 bis 86	10
69 bis 110	87 bis 138	16

Kunststoff Rohrleitungen (Auszug aus TRGI, Tabelle 19):

Summe der Nennbelastung $\sum Q_{NB}$ (in kW)		Auszuwählender GS..K
Einzelzuleitung/ Abzweigleitung (nur 1 Gasgerät)	Verbrauchsleitung Verteilungsleitung (mehrere Gasgeräte)	
bis 11 (13)*	bis 13	1,6
12 bis 17	14 bis 22	2,5
18 bis 27	23 bis 34	4
28 bis 41	35 bis 51	6
42 bis 68	52 bis 86	10
69 bis 110	87 bis 138	16

* nur bei Verwendung einer GSD (Gassteckdose)

Für Kunststoffrohr sind nur GS..K zu verwenden. Darüber hinaus müssen bei diesen, nicht feuerfesten Rohrleitungen, die GS wärmeleitend mit einer TAE kombiniert werden. Die TAE ist vor den GS zu montieren. Passende TAEs finden Sie im Oventrop Programm.

Flüssiggasinstallationen (Auszug aus TRF, Tabelle 20):

Summe der Nennbelastung $\sum Q_{NB}$ (in kW)		Auszuwählender GS
ein Gasgerät	mehrere Gasgeräte	
≤ 18	≤ 25	GS 1,6 K
19 bis 28	26 bis 40	GS 2,5 K
29 bis 45	41 bis 64	GS 4 K
46 bis 67	65 bis 96	GS 6 K
68 bis 112	97 bis 160	GS 10 K

Auslegungshinweis:

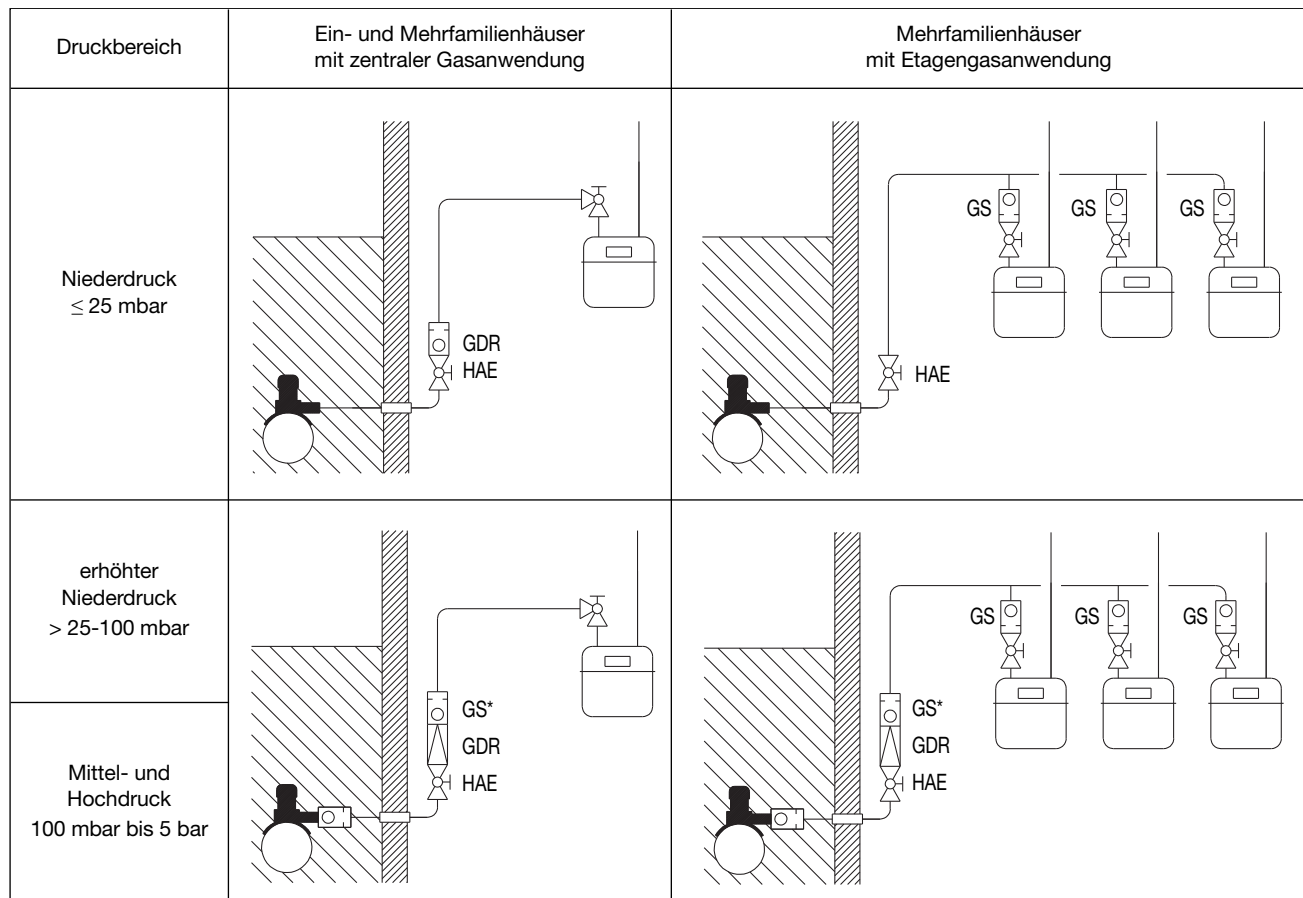
Die Auswahl der GS erfolgt über die Ermittlung der Nennbelastungen aller Gasgeräte. Die Nennbelastung Q_{NB} nach Abschnitt 7.2.1 der TRGI ist den technischen Unterlagen oder dem Typenschild der Gasgeräte zu entnehmen. Die GS sind gemäß gültiger TRGI auszuwählen und gegebenenfalls, z.B. bei Kunststoffleitungen, ist ein Abgleich durchzuführen.

Bei Verwendung von GS..K ist für metallene Einzelzuleitungen generell und für metallene Verbrauchsleitungen für GS 2,5 K und GS 4 K, ausgewählt nach Tabelle 1, kein Abgleich erforderlich.

Für die Bemessung der Leitungsanlage ist es meistens vorteilhaft GS..K vorzusehen. Dadurch entfällt der Abgleich nach TRGI Tafel 5, der für GS..M vorgeschrieben ist.

Software zur Leitungsdimensionierung und Auswahl der Gasströmungswächter finden Sie auf der Oventrop DVD, sowie unter www.ventrop.de.

Installationsbeispiele nach TRGI



* wenn der Netzdruck 100 mbar nicht übersteigt, kann dieser GS auch vor dem Gas-Druckregelgerät eingesetzt werden

Legende:

- Q_{NB} angeschlossene Nennbelastung in kW
- Q_{SB} angeschlossene Streckenbelastung in kW
- $f_{S \max}$ Schließfaktor
(= max. Schließdurchfluss / Nenndurchfluss)
(GS..K: $f_{S \max} = 1,45$ / GS..M: $f_{S \max} = 1,8$)
- VL Leckfluss = Gasdurchfluss bei geschlossenem GS, bestimmt durch die Überströmöffnung
- p_a Ausgangsdruck am Gasdruckregler
- p_e Eingangsdruck

Vorteile:

Vorteile der neuen „lageunabhängigen“ Gasströmungswächter Artikel-Nr.: 30287.. und 30288..:

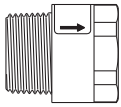
- GS Typ K mit Schließfaktor $f_s \leq 1,45$ für zwei Einbaulagen: waagrecht und senkrecht nach oben
- einfachere Bemessung nach TRGI als bei GS..M
- vereinfachte Lagerhaltung, ein GS..K für zwei Einbaulagen

Weitere Vorteile aller aktuellen Oventrop Gasströmungswächter:

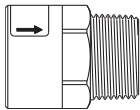
- durch die integrierte und patentierte Dämpfung wird eine hohe Impulsfestigkeit und ein sicherer Betrieb der Gasgeräte erreicht
- jeder GS wird justiert, 100 %
- es sind keine Magnete verbaut, an denen Metallspäne anhaften können
- zertifiziert durch DVGW-Cert GmbH
- Made in Germany

Varianten:

Typ **K** bei Einbaulage **waagrecht und senkrecht nach oben**

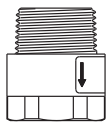


Eingang: R-Außengewinde nach EN 10226-1	Artikel-Nr.:
Ausgang: Rp-Innengewinde nach EN 10226-1	
DN 15 GS 1,6 K	3028710
DN 15 GS 2,5 K	3028711
DN 20 GS 1,6 K	3028720
DN 20 GS 2,5 K	3028721
DN 20 GS 4 K	3028722
DN 25 GS 1,6 K	3028730
DN 25 GS 2,5 K	3028731
DN 25 GS 4 K	3028732
DN 25 GS 6 K	3028733
DN 32 GS 10 K	3028744
DN 40 GS 16 K	3028755
DN 50 GS 16 K	3028765

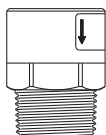


Eingang: Rp-Innengewinde nach EN 10226-1	Artikel-Nr.:
Ausgang: R-Außengewinde nach EN 10226-1	
DN 25 GS 2,5 K	3028831
DN 25 GS 4 K	3028832
DN 25 GS 6 K	3028833

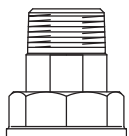
Typ **K** nur für Einbaulage **senkrecht nach unten**.



Eingang: R-Außengewinde nach EN 10226-1	Artikel-Nr.:
Ausgang: Rp-Innengewinde nach EN 10226-1	
DN 25 GS 2,5 K	3028501
DN 25 GS 4 K	3028502
DN 25 GS 6 K	3028503

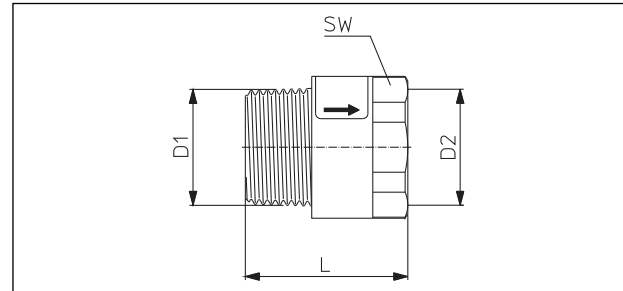


Eingang: Rp-Innengewinde nach EN 10226-1	Artikel-Nr.:
Ausgang: R-Außengewinde nach EN 10226-1	
DIN 25 GS 2,5 K	3028601
DIN 25 GS 4 K	3028602
DIN 25 GS 6 K	3028603



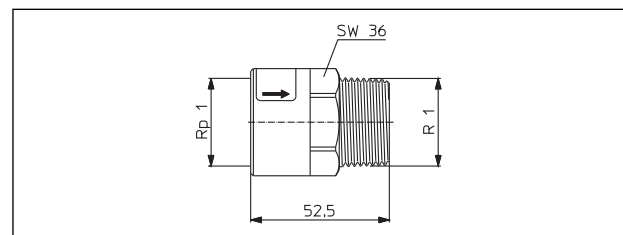
Eingang: R 1 Außengewinde nach EN 10226-1	Artikel-Nr.:
Ausgang: Überwurfmutter mit G 1 1/4 Innengewinde	
DIN 25 GS 2,5 K	3029231
DIN 25 GS 4 K	3029232
DIN 25 GS 6 K	3029233

Baumaße:

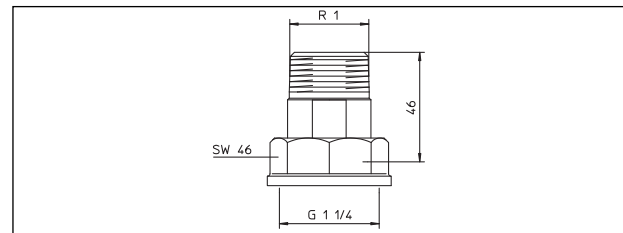


DN	D1	D2	L [mm]	SW [mm]
15	R 1/2	Rp 1/2	65	27
20	R 3/4	Rp 3/4	43	32
25	R 1	Rp 1	46,5	38
32	R 1 1/4	Rp 1 1/4	70	46
40	R 1 1/2	Rp 1 1/2	78	50
50	R 2	Rp 2	82	65

Maße Artikel-Nr.: 30287..



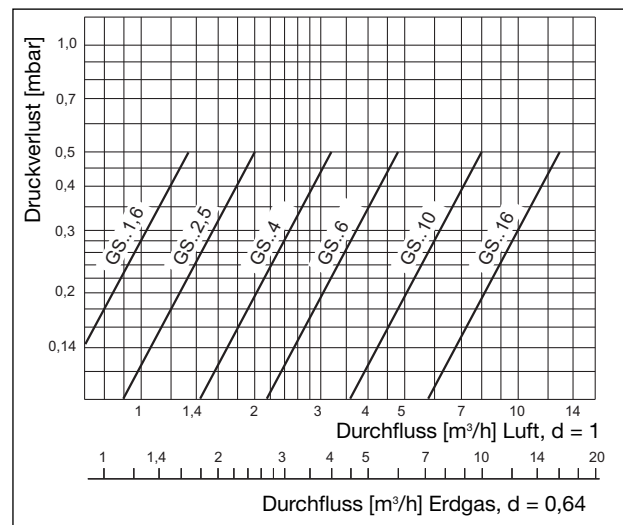
Maße Artikel-Nr.: 30288.. und 30286..



Maße Artikel-Nr.: 30292..

Gasströmungswächter werden auch in Armaturen integriert. Oventrop bietet Gaszählerhähne DN 25 für Einrohr- und Zweirohr-gaszähler und Verschraubungen für Zweirohr-gaszähler mit integri-ertem Gasströmungswächter mit den Anschlusswerten 2,5 / 4 / 6 m³/h Erdgas an.

Druckverlustdiagramm:



Technische Änderungen vorbehalten.

Produktbereich 15
ti 168-DE/5/MW
Ausgabe 2017