

Technische Regeln G-600-B

Seit Dezember 2003 ist die Regel G-600-B in Kraft. Sie beinhaltet die Vorgaben, dass alle von diesem Zeitpunkt an erstellten Gasanlagen zwecks Erhöhung der Manipulationssicherheit mit einem Gasströmungswächter ausgestattet sein müssen.

Aus diesem Grunde werden bei der esb seit dem 01.01.2005 nur noch Gaszähler in Anlagen montiert, die mit einem solchen Strömungswächter ausgestattet sind.

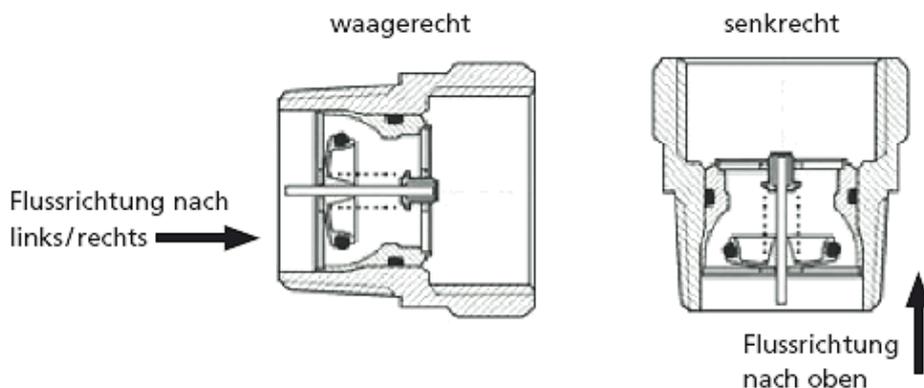
Im Zuge dieser Neuregelung ist eine engere Abstimmung mit der esb nötig.

GS-Typen nach VP 305-1

Bauteilanforderung und Einbauorte

K1	25 bis 100 mbar $f_{s \max} = 1,45$; $\Delta p \leq 2,5$ mbar instationäre Prüfung bei $1,15 \times V_N$	vor Druckregelgerät
K2	0,1 bis 5 bar $f_{s \max} = 1,45$; $\Delta p \leq 15$ mbar instationäre Prüfung bei $1,15 \times V_N$	vor Druckregelgerät
K3	15 bis 50 mbar $f_{s \max} = 1,45$; $\Delta p \leq 1$ mbar instationäre Prüfung bei $1,15 \times V_N$	hinter Druckregelgerät
M1	25 bis 100 mbar $f_{s \max} = 1,8$; $\Delta p \leq 2,5$ mbar instationäre Prüfung bei $1,15 \times V_N$	vor Druckregelgerät
M2	0,1 bis 5 bar $f_{s \max} = 1,8$; $\Delta p \leq 15$ mbar instationäre Prüfung bei $1,15 \times V_N$	vor Druckregelgerät
M3	15 bis 50 mbar $f_{s \max} = 1,8$; $\Delta p \leq 1$ mbar instationäre Prüfung bei $1,15 \times V_N$	hinter Druckregelgerät

MERTIK MAXITROL®



Schließdurchfluss V_S
über Nenndurchfluss:
Schließfaktor f_S :

30...45%

$\leq 1,45$

30...80%

$\leq 1,8$

ACHTUNG! Der Schließfaktor ist abhängig von der Einbauage

Auswahlkriterien und Anordnung für GS bei erhöhter Niederdruck-Gasverteilung > 25 mbar bis 100 mbar und Gas-Druckregelung

Lfd. Nr.	Aktivmaßnahmen	Passivmaßnahmen
Ein- und Zweifamilienhaus		
1		keine passiven Maßnahmen erforderlich, da es kein allgemein zugänglicher Raum ist
Mehrfamilienhaus mit zentraler Gasanwendung		
3		a) nicht "allgemein zugänglicher Raum" oder b) nicht lösbare Verbindung(en) oder c) gesicherte lösbare Verbindung(en)
Mehrfamilienhaus mit Etagegasanwendung		
5		a) nicht "allgemein zugänglicher Raum" oder b) nicht lösbare Verbindung(en) oder c) gesicherte lösbare Verbindung(en)

Auswahlkriterien und Anordnung für GS bei Niederdruck-Gasverteilung ≤ 25 mbar ohne Gas-Druckregelung

Lfd. Nr.	Aktivmaßnahmen	Passivmaßnahmen
Ein- und Zweifamilienhaus		
1		keine passiven Maßnahmen erforderlich, da es kein allgemein zugänglicher Raum ist
Mehrfamilienhaus mit zentraler Gasanwendung		
2		a) nicht "allgemein zugänglicher Raum" oder b) nicht lösbare Verbindung(en) oder c) gesicherte lösbare Verbindung(en)
Mehrfamilienhaus mit Etagegasanwendung		
3		a) nicht "allgemein zugänglicher Raum" oder b) gesicherte lösbare Verbindung(en)

Auswahlkriterien und Anordnung für GS bei Mittel- und Hochdruckgasverteilung > 100 mbar bis 5 bar und Gasdruckregelung

Lfd. Nr.	Aktivmaßnahmen	Passivmaßnahmen
Ein- und Zweifamilienhaus		
1		keine passiven Maßnahmen erforderlich, da es kein allgemein zugänglicher Raum ist
Mehrfamilienhaus mit zentraler Gasanwendung		
3		a) nicht "allgemein zugänglicher Raum" oder b) nicht lösbare Verbindung(en) oder c) gesicherte lösbare Verbindung(en)
Mehrfamilienhaus mit Etagegasanwendung		
5		a) nicht "allgemein zugänglicher Raum" oder b) nicht lösbare Verbindung(en) oder c) gesicherte lösbare Verbindung(en)

Tabellarische Übersicht zur Anwendung der aktiven Maßnahmen

Aktive Maßnahme	Auswahl des GS nach	Überprüfung der Rohrdurchmesser bzw. Begrenzung der Leitungslänge nach
GS K1	Tabelle 1, Spalte 2a	entfällt
GS K2	Diagramm 1	entfällt
GS K3	Tabelle 1, Spalte 2a	entfällt
GS M1	Tabelle 2, Spalte 2	Tabelle 2, Spalte 3 bis 6
GS M2	Diagramm 1	Tabelle 2, Spalte 3 bis 6
GS M3	Tabelle 1, Spalte 2b	Tabelle 1, Spalte 3 bis 6
Gas-Druckregelgerät mit integriertem GS	Tabelle 2, Spalte 2	Tabelle 2, Spalte 3 bis 6

Diagramm 1: Ermittlung des GS K2 bzw. M2 vor dem Gas-Druckregelgerät

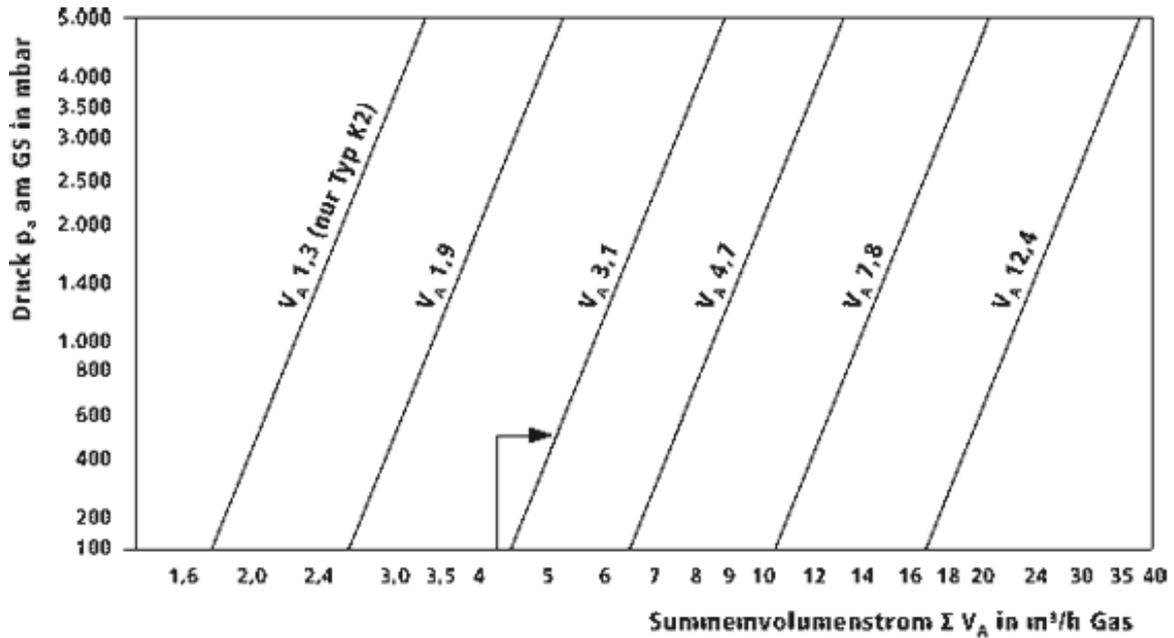


Tabelle 3b: Auswahl des GS K3 bzw. M3 hinter dem Gas-Druckregelgerät sowie Bemessungsvorgaben für die Leitungslängen

1	2	3	4		5		6	
Summen- volumenstrom $\Sigma V_A^{(1)}$ (m³/h)	Leistungsstufe GS V_{Gas} (m³/h)	maximale Rohrlänge bei Auswahl eines GS M3, K3 nach Spalte 2						
		bis minimal $d_i^{(2)}$ (mm)	Einzel- zuleitung Länge (m)		bei vorhandenen Abzweigen			
					Verbrauchs- leitung Länge (m)		Abzweigung Länge (m)	
			M3	K3	M3	K3	M3	K3
bis 2,0	2,5	13	14	22	7	11	7	11
		16	35	56	17	28	17	28
		20	100	160	50	80	50	80
2,1 bis 3,2	4,0	13	5,5	9	2,5	4,5	2,5	4,5
		16	14	22	7	11	7	11
		20	50	80	25	40	25	40
		25	150	240	75	120	75	120
3,3 bis 4,8	6,0	13	1,5	2	0,8	1	0,8	1
		16	4	6	2	3	2	3
		20	20	32	10	16	10	16
		25	67	107	33	53	33	53
4,9 bis 8,0	10,0	20	3	5	1,5	2,5	1,5	2,5
		25	17	27	8	13	8	13
		32	66	106	33	53	33	53
		39	130	208	65	104	65	104
8,1 bis 12,8 (16) ³⁾	16,0	32	20	32	10	16	10	16
		39	45	72	22	36	22	36

1. Der Summenvolumenstrom berechnet sich als Summe der Anschlusswerte aller Gasgeräte ohne Berücksichtigung der Gleichzeitigkeit.
2. Gilt für Stahlrohre nach DIN EN 10255, DIN EN 10208-1, für Edelstahlrohre nach GW 541 und für Kupferrohre nach GW 392
3. Die Betriebstauglichkeit ist auch bis zu 16 m³ / h abgesichert, wenn sich der Summenvolumenstrom aus der Anrechnung von mehreren zu versorgenden Einzelgasgeräten zusammensetzt.

Tabelle 4b: Auswahl des Gas-Druckregelgerätes mit integriertem GS bzw. des GS M1 oder K1 vor dem Gas-Druckregelgerät sowie Bemessungsvorgaben für die Leitungslängen

1	2	3	4		5		6	
Summen- volumen- strom $\Sigma V_A^{(1)}$ (m ³ /h)	Leistungs- stufe des integrierten GS bzw. GS K1, M1 V_{Gas} (m ³ /h)	maximale Rohrlänge ³⁾ bei Auswahl eines GS M3, K3 nach Spalte 2						
		bis minimal $d_i^{(2)}$ (mm)	Einzel- zuleitung Länge (m)		bei vorhandenen Abzweigen			
					Verbrauchs- leitung Länge (m)		Abzweig leitung Länge (m)	
			Inte- grierter GS bzw. M1	K1	Inte- grierter GS bzw. M1	K1	Inte- grierter GS bzw. M1	K1
bis 2,0	2,5	13	16	25	8	13	8	13
		16	40	64	20	32	20	32
		20	115	184	57	92	57	92
2,1 bis 3,2	4,0	13	6	10	3	5	3	5
		16	16	26	8	13	8	13
		20	57	91	28	45	28	45
3,3 bis 4,8	6,0	25	173	276	86	138	86	138
		13	1,7	2,7	0,9	1,3	0,9	1,3
		16	5	8	2,5	4	2,5	4
4,9 bis 8,0	10,0	20	23	37	11	18	11	18
		25	77	123	38	61	38	61
		20	3,5	5,6	1,8	2,8	1,8	2,8
8,1 bis 12,8 (16) ⁴⁾	16,0	25	20	32	10	16	10	16
		32	76	122	38	61	38	61
		39	150	240	75	120	75	120
		32	23	37	11	18	11	18
		39	52	83	26	41	26	41

1. Der Summenvolumenstrom berechnet sich aus der Summe aller Gasgeräte ohne Berücksichtigung der Gleichzeitigkeit.
2. Gilt für Stahlrohre nach DIN EN 10208-1, für Edelstahlrohre nach GW 541 und für Kupferrohre nach GW 392
3. Die Bemessungsvorgaben der Leitungslängen gelten in Anlehnung auch für GS M2 und K2
4. Die Betriebstauglichkeit ist auch bis zu 16 m³ / h abgesichert, wenn sich der Summenvolumenstrom aus der Anrechnung von mehreren zu versorgenden Einzelgasgeräten zusammensetzt.

Installationsbeispiele

Einfamilienhaus



Quelle: Mertik Maxitrol®

Mehrfamilienhaus



Quelle: Mertik Maxitrol®