

Technische Mindestanforderungen an den Messstellenbetrieb im Erdgasnetz der REDINET Burgenland GmbH (REDINET) - (TMA-G)

Anlage 1.2 zum Messstellenbetriebsrahmenvertrag

Inhaltsverzeichnis

Geltungsbereich	1
1. Allgemeines	1
1.1 Aufstellraum für Gaszähler	1
1.2 Gaszählerarten.....	2
1.3 Installation von Gaszählern.....	2
1.4 Absperreinrichtungen	2
1.5 Dimensionierung von Gaszählern.....	2
1.5.1 Dimensionierung von Balgengaszählern G 4 – G 16.....	2
1.5.2 Dimensionierung von Balgengaszählern G 25 - G 100.....	2
1.5.3 Dimensionierung von Drehkolbengaszählern G 65 – G 250.....	3
1.6 Installation von Zweistutzengaszählern G 4 bis G 6 mit Hausdruckregelgerät im Niederdruck- und Mitteldruckbereich	3
1.7 Installation von Einstutzengaszählern G 25 bis G 100 im Niederdruck- und Mitteldruckbereich	4
1.8 Installation von Drehkolbengaszählern G 65 bis G 250.....	5
1.9 Zustandsmengenumwerter	5
1.10 Einsatz Encoderlaufwerk.....	6
2. Anforderungen an die Messstelle	6
3. Messdatenregistrierung	6

Geltungsbereich

Diese Anlage zum Messstellenrahmenvertrag regelt die technischen Mindestanforderungen an Gasmesseinrichtungen von Messstellenbetreibern nach § 21b EnWG in Ergänzung zur EN 1776 und zu den DVGW Arbeitsblättern G 488, G 492, G 600, G 685, G 687, G 689.

1. Allgemeines

Die Messung der vom Netzanschlussnehmer/Netzendkunden entnommenen Gasmenge erfolgt durch den Messstellenbetreiber. Dabei erfolgt die Messung durch eine kontinuierliche Erfassung der entnommenen Gasmenge sowie ggf. durch eine stündlich registrierende Leistungsmessung, sofern es sich nicht um Kunden handelt, für die Standardlastprofile gelten.

Der Messstellenbetreiber bestimmt nach den Vorgaben der REDINET Art, Zahl, Größe und Aufstellort der Messeinrichtungen. Der Messstellenbetreiber ist verpflichtet auf Verlangen des Netzanschlussnehmers/Netzendkunden die Messeinrichtungen zu verlegen, wenn dies ohne Beeinträchtigung einer einwandfreien Messung möglich ist und der bisherige Einbauort der Messeinrichtung für den Netzanschlussnehmer/Netzendkunden nicht mehr zumutbar ist. Der Netzanschlussnehmer/Netzendkunde hat in diesem Fall die Kosten für die Verlegung der Messeinrichtung zu tragen.

1.1 Aufstellraum für Gaszähler

Gaszähler sind so anzuordnen, dass sie ohne Zuhilfenahme von Leitern und Tritten installiert und abgelesen werden können und gegen mechanische Beschädigung geschützt sind. Der Aufstellraum soll trocken, belüftet, leicht erreichbar und zugänglich sein. Die Gaszähler sind im Kellergeschoss und in Mehrfamilienhäusern (ab einem Dreifamilienhaus) in einem abschließbaren Raum zu installieren.

1.2 Gaszählerarten

Balgengaszähler entsprechen DIN EN 1359 bzw. DIN 3374 und werden in den Zählergrößen G 4 bis G 100 installiert. Ab einer Zählergröße von G 65 können Drehkolben oder Turbinenradgaszähler eingebaut werden.

1.3 Installation von Gaszählern

Gaszähler dürfen nicht in Treppenträumen „notwendiger Treppen“ oder in Flucht- und Rettungswegen installiert werden.

Der Gaszähler ist gegen mechanische Beschädigungen zu schützen. Gaszähler sind spannungsfrei und aus Gründen des Korrosionsschutzes ohne Kontakt zu den umgebenden Bauteilen, z. B. Wänden, anzuschließen.

Zweistutzengaszähler (G 4 bis G 16) müssen mit kompakten Zähleranschlusseinheiten installiert werden. Die Einstutzengaszähler G 25 bis G 65 und die Drehkolbengaszähler müssen auf Konsolen oder mit Schellen mit einer Tragkraft von mindestens je 100 kg befestigt werden.

Die Einstutzengaszähler (G 100) müssen auf Konsolen oder mit Schellen mit einer Tragkraft von mindestens je 150 kg befestigt werden.

Für die Zählermontage sind, wie in der übrigen Gasinstallationstechnik auch, nur zugelassene Dichtungen in HTB-Ausführung zu verwenden.

Werden Gaszähler in Nischen oder Zählerschränken mit Türen eingebaut, sind die Türen mit einer oberen und unteren Lüftungsöffnung von jeweils mindestens 5 cm² Größe zu versehen.

1.4 Absperreinrichtungen

Vor jedem Gaszähler ist eine Absperreinrichtung vorzusehen. Zusätzlich können auf der Zählerausgangsseite Absperreinrichtungen eingebaut werden.

1.5 Dimensionierung von Gaszählern

Gaszähler sind maximal bis zum Nennvolumenstrom der nächsten Zählergröße belastbar. Da der mittlere Druckverlust im Gaszähler über 1 mbar betragen kann, sollte der Gaszähler nur bis ca. 85 % des maximal zulässigen Volumenstroms belastet werden.

In Abschnitt 1.5.1 bis 1.5.3 sind die Zählerbauarten und Zählergrößen in Abhängigkeit der Nennwärmeleistungen der Gasgeräte angegeben.

1.5.1 Dimensionierung von Balgengaszählern G 4 – G 16

Zweistutzenzähler

Balgengaszähler	Maximaler Volumenstrom in m ³ /h	Anschlussnennweite		Zweistutzenabstand in mm
		DN	Zoll	
G 4	5,0	25	1	250 ± 0,5
G 6	9,0	25	1	250 ± 0,5
G 16	22,0	40	1 1/2	280 ± 0,5

1.5.2 Dimensionierung von Balgengaszählern G 25 - G 100

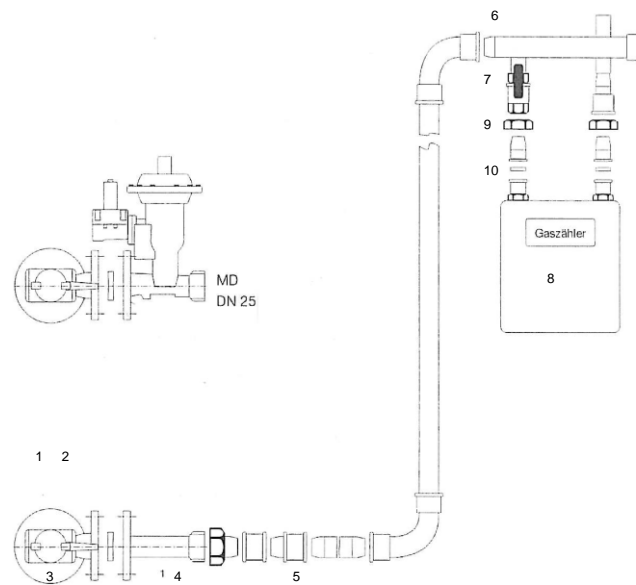
Einstutzenzähler

Balgengaszähler	Max. Volumenstrom in m ³ /h	Anschlussnennweite DN
G 25	35	50
G 40	50	65
G 65	100	80
G 100	160	100

1.5.3 Dimensionierung von Drehkolbengaszählern G 65 – G 250

Gaszähler	Max. Volumenstrom in m ³ h	Anschlussnennweite DN	Baulänge in mm
G 65	90	50	171
G 100	130	80	171
G 160	220	80	241
G 250	350	100	241

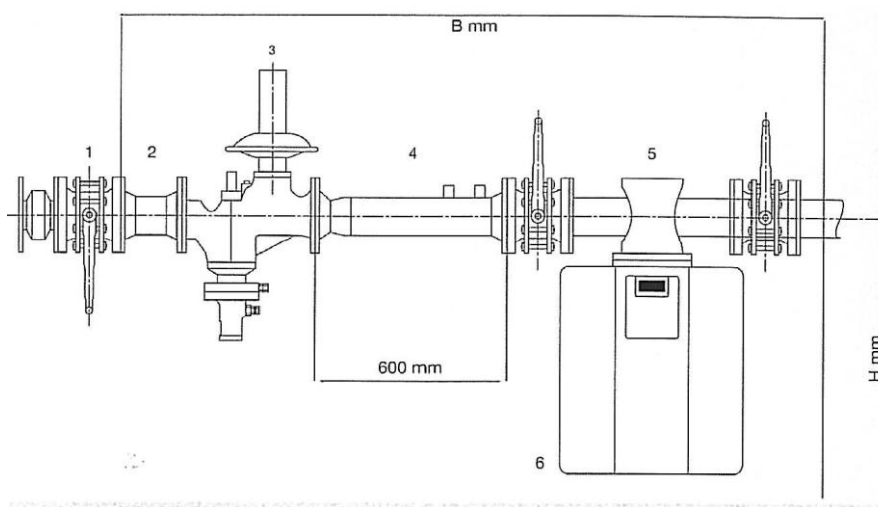
1.6 Installation von Zweistutzengaszählern G 4 bis G 6 mit Hausdruckregelgerät im Niederdruck- und Mitteldruckbereich



- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Netzanschluss | 6. Zähleranschlussformstück |
| 2. Isolierstück | 7. Zählerabsperreinrichtung mit Gasströmungswächter |
| 3. Hauptabsperreinrichtung | 8. Gaszähler |
| 4. lösbare Verschraubung | 9. Überwurfverschraubung |
| 5. Gasströmungswächter (K1/K3) | 10. Flachdichtung |

Bild 4.7.1: Installation von Zweistutzengaszählern G 4 – G 6 mit Zählerdruckregelgeräten im Niederdruckbereich

1.7 Installation von Einstuzengaszählern G 25 bis G 100 im Niederdruck- und Mitteldruckbereich

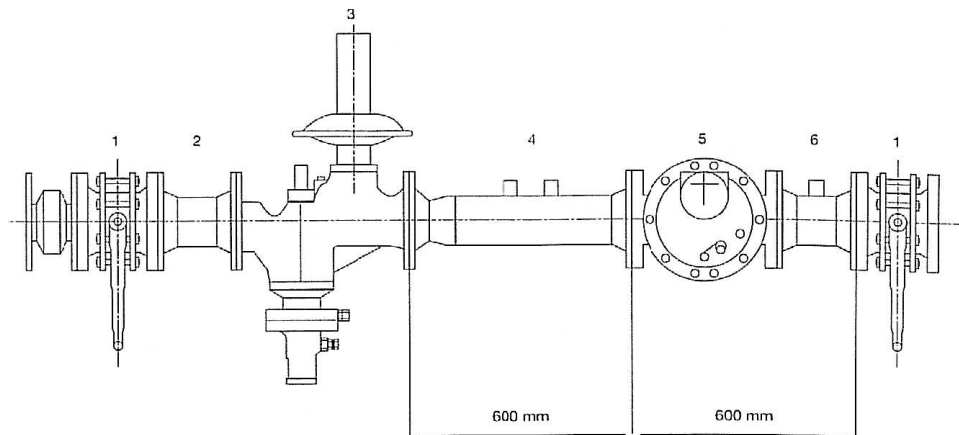


Zählergröße	Q min (m ³ /h)	Q max (m ³ /h)	Einbauhöhe H (mm)	Wandabstand Rohrmitte (mm)	Gesamtbreite B (mm)	Nennweite des Anschluss-T- Stücks (mm)
G 25	0,25	35	1200	300	2500	50/50/50
G 40	0,40	50	1200	300	2500	80/65/80
G 65	0,65	100	1200	350	3000	80/80/80
G 100	1	160	1500	400	3000	100/100/100

- 1: Hauptabsperreinrichtung
- 2: Passstück (falls erforderlich)
- 3: Gasdruckregelgerät (wird von REDINET gestellt)
- 4: Messstrecke (wird vom MSB gestellt)

- 5: Anschluss T-Stück (kann vom MSB erworben werden)
- 6: Gaszähler

1.8 Installation von Drehkolbengaszählern G 65 bis G 250



Drehkolben-Gaszähler *)	Q min (m³/h)	Q max (m³/h)	Anschluss DN	Wandabstand Rohrmittle (mm)
G 65	0,6	90	50	300
G 100	1,0	150	80	300
G 160	1,6	220	80	300
G 250	1,6	350	100	350

*) Die Installation eines Drehkolbengaszählers ist mit dem Messstellenbetreiber abzustimmen.

Die Mess- und Druckregelanlage ist mit Konsolen oder Schellen mit einer Tragkraft von mindestens je 100 kg zu befestigen.

- 1: Hauptabsperreinrichtung
- 2: Passstück (falls erforderlich)
- 3: Gasdruckregelgerät (wird von REDINET gestellt)
- 4: Messstrecke (wird vom MSB gestellt)
- 5: Drehkolbengaszähler (kann vom MSB erworben werden)
- 6: Längenausgleichstück (wird vom MSB gestellt)

1.9 Zustandsmengennumwerter

Grundsätzlich sind Zustandsmengennumwerter (ZMU) bei einem Effektivdruck $p_{\text{eff}} > 1000 \text{ mbar}$ oder einem Betriebsvolumen $\geq 650 \text{ m}^3/\text{h}$ unter Beachtung des DVGW-Arbeitsblattes G 685 (Gasabrechnung) einzusetzen.

In Ergänzung zur DIN EN 12405 gilt für elektronische Mengennumwerter:

- Die Mengennumwerter haben aus einem Rechner und je einem Messumformer für Druck und Temperatur zu bestehen.
- Die Umwertung hat als Funktion von Druck, Temperatur und der Abweichung vom idealen Gasgesetz zu erfolgen (Zustandsmengennumwertung).
- Bei der Auswahl des K-Zahl-Berechnungsverfahrens sind die aus der Gasbeschaffenheit resultierenden Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes G 486 zu beachten. Dies kann entweder durch fest eingestellte K-Zahlen oder durch die Berechnung der K-Zahl im Mengennumwerter geschehen.

Wird die K-Zahl berechnet, erfolgt dies anhand der Gasbeschaffenheit mit einer geeigneten Gleichung als Funktion von Druck und Temperatur. Die zur Berechnung der K-Zahl benötigten Werte der Gasbeschaffenheit müssen nach EN 437 programmierbar sein, oder als Live-Daten über ein geeignetes Datenprotokoll zur Verfügung gestellt werden können.

Der Druckmessumformer ist als Absolutdruckaufnehmer auszuführen. Der Messbereich der Gas-temperatur ist von -10 °C bis $+60 \text{ °C}$ vorzusehen dabei sind die Herstellerangaben zu beachten.

Die Mengenumwerter und Zusatzeinrichtungen müssen bei Erfordernis für den Einsatz in der für Aufstellungsräume ausgewiesenen Ex-Zone zugelassen sein. Die notwendige Zulassung nach ATEX ist bereitzustellen.

Zur Inbetriebnahme sind Datenblatt, Betriebsanleitung, Bauartzulassung der PTB mit Plombenplänen und die zur Geräteauslesung erforderliche Software bereitzustellen.

Die Mengenumwerter bzw. Zusatzeinrichtungen müssen über mindestens eine der nachstehenden Schnittstellen verfügen:

- Optische Schnittstelle nach IEC 1107
- RS 232/485 Kommunikationsschnittstelle für den Modem-Anschluss (wahlweise analog, ISDN, GSM oder GPRS)
- DSfG-Schnittstelle entsprechend DVGW G 485
- MDE-kompatibel

1.10 Einsatz Encoderlaufwerk

Bei Einsatz eines Absolut-ENCODER-Zählwerkes ist sicherzustellen, dass bei Verwendung eines Zustandsmengenumwerter dieser auf das Absolut-ENCODER-Zählwerk abgestimmt ist.

2. Anforderungen an die Messstelle

Die Messeinrichtung darf nur durch den Messstellenbetreiber oder bei Messanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt G 492 mit einem Betriebsüberdruck > 4 bar durch ein nach DVGW-Arbeitsblatt G 493/I bzw. G 493/II zertifiziertes Unternehmen geplant, errichtet und betrieben werden.

Bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb der Messstelle sind neben den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften und Normen auch die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

Vom Netzbetreiber veröffentlichte, weitergehende Anforderungen sind zu berücksichtigen. Der Messstellenbetreiber stellt sicher, dass dem Netzbetreiber an der Messstelle alle Voraussetzungen zur Messung der abrechnungsrelevanten Größen dauerhaft und sicher zur Verfügung stehen.

Die Datenübertragung erfolgt entsprechend den im DVGW-Arbeitsblatt G2000 festgelegten Regeln. Zum Betrieb der Messstelle und der Datenfernübertragungsanlage stellt der Kunde einen 230 V Anschluss und TAE-Dose nach Vorgaben des Netzbetreibers zur Verfügung.

Die Kommunikation zwischen Messstellenbetreiber und Netzbetreiber erfolgt per EDIFACT (z. B. MSCONS bzw. UTILMD) oder mit anderen mit dem Netzbetreiber abgestimmten Datenformaten.

Die Ablesung der Messeinrichtungen und die Plausibilitätsprüfung/Ersatzwertbildung erfolgt durch den Netzbetreiber.

3. Messdatenregistrierung

Die Gasnetzzugangsverordnung (GasNZV) fordert ab einem Erdgasbedarf > 1,5 Mio kWh/a und einer Ausspeiseleistung > 500 kW die Ausrüstung der Gasmessanlage mit einer Leistungsmessung. Dazu muss vom Messstellenbetreiber ein Datenspeicher installiert werden.

Die Datenspeicher müssen über eine Bauartzulassung als Höchstbelastungsanzeigegerät für Stunden- und Tagesmaximum bzw. als echtzeitbezogener Lastgang- oder Zählerstandgangspeicher verfügen. Die Speichertiefe bei stündlicher Speicherung muss den gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Die Zählerstände sollten setzbar sein. Bei Modemeinsatz ist eine automatische Zeitsynchronisation vorzusehen. Die Eichung der Datenspeicher hat als echtzeitbezogener Lastgang- bzw. Zählerstandgangspeicher zu erfolgen.

Je nach Einsatz der Geräte ist es notwendig, dass die Daten mit verschiedenen Abrufsystemen abrufbar sind. Die Übertragungsprotokolle sind dazu offen zu legen.