

Anlage 1

Technische Mindestanforderungen an Messeinrichtungen bei Letztverbrauchern im Gasverteilnetz der SÜC Energie und H₂O GmbH (SÜC, Netzbetreiberin)

1. Geltungsbereich

1.1 Diese Anlage zum Messstellenbetreiberrahmenvertrag ist für alle Gasmesseinrichtungen bei Letztverbrauchern im Netzgebiet der SÜC gültig. Sie entspricht den Technischen Mindestanforderungen nach § 11 MSB-RV Gas für Einbau, Betrieb und Wartung und gilt sowohl für den Neueinbau, bei Gerätewechsel (Turnuswechsel, Störungsbehebung, Messstellenbetreiberwechsel) als auch für den Umbau an bestehenden Gasmesseinrichtungen.

1.2 Die Technischen Mindestanforderungen gelten für Gas der 2. Gasfamilie nach DVGW-Arbeitsblatt G 260.

1.3 Messeinrichtungen an Netzkopplungspunkten sind nicht Gegenstand dieser Technischen Mindestanforderungen.

1.4 Bestandteile der Gasmesseinrichtung sind alle nach DVGW-Regelwerk zur Messung gehörenden Geräte (Zähler, Mengenumwerter, Zusatzeinrichtungen, Kommunikationseinrichtungen), die zur Bestimmung der gelieferten Gasmenge notwendig sind. Für die eventuell nötige Bereitstellung der Stromversorgung der Messeinrichtung ist nicht die SÜC verantwortlich.

1.5 Sollte von behördlicher und/oder amtlicher Seite eine einheitliche Verfügung, beispielsweise in Form einer Rechtsverordnung erlassen werden, die die technischen Mindestanforderungen an Messeinrichtungen einheitlich regelt, so verstehen sich die nachfolgenden Ausführungen als nachgeordnet und lediglich im Sinne einer Klarstellung bzw. Ergänzung.

1.6 Sofern nichts anderes im Netzanschlussvertrag zwischen SÜC und Anschlussnehmer geregelt, endet die Anschlussanlage der SÜC mit der ersten Gasabsperrarmatur (Hauptabsperrereinrichtung) im Gebäude des Anschlussnehmers respektive steht das erforderliche Regelgerät im Eigentum der SÜC, für dessen Betrieb sie verantwortlich ist. Der Messdruck wird durch die SÜC vorgegeben.

1.7 Alle zur Gasmesseinrichtung gehörenden Geräte stehen im Eigentum des Messstellenbetreibers.

1.8 Weitergehende technische Einrichtungen, wie beispielsweise Einrichtungen für die Absperrung der Messeinrichtung, die Druckabsicherung, die Druckregelung, gegebenenfalls notwendige Filter sind nicht Bestandteil dieser Mindestanforderungen und werden im Netzanschlussvertrag zwischen SÜC und Anschlussnehmer geregelt.

2. Messeinrichtungen

2.1 Grundsätzliche Anforderungen

2.1.1 Bei Planung eines Neuanschlusses und bei Änderungen der Anlage ist eine rechtzeitige Abstimmung zwischen SÜC, Anschlussnehmer, Installateur und Messstellenbetreiber erforderlich.

2.1.2 Der Einbauort der Messeinrichtungen, die Zählerplätze und die Anschlussausführung werden von der SÜC unter Wahrung der Interessen des Anschlussnehmers vorgegeben.

2.1.3 Zur Sicherstellung eines reibungslosen und kostengünstigen Datenaustausches mit der SÜC sind die verwendeten Geräte und Parametrierungen rechtzeitig vor Inbetriebnahme der Messeinrichtung mit der SÜC abzustimmen, um die Kompatibilität mit dem Zählerfernauslesesystem der SÜC zu gewährleisten. Nicht abgestimmte Zähl- und Kommunikationseinrichtungen sind nicht zulässig.

2.2 Messtechnische Anforderungen

2.2.1 Die Messgeräte müssen eine Zulassung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) respektive bei nach MID konformitätsbewerteten Geräten eine Zulassung einer benannten Stelle aufweisen.

2.2.2 Die Auswahl der Zähler, Mengenumwerter, Zusatzeinrichtungen und Kommunikationseinrichtungen hat unter Berücksichtigung betrieblicher Belange der Kundenanlage und nach den Grundsätzen der SÜC zu erfolgen (siehe Richtwerte in Ziffer 3.). Die technischen Kenndaten (Vorhalteleistung, Übergabedruck, Nennweite, Anschlussausführung) ergeben sich aus den Vorgaben der SÜC und sind dementsprechend auszuführen.

2.2.3 Mengenumwerter und Zusatzeinrichtungen müssen bei Erfordernis für den Einsatz in dem für den Aufstellungsraum ausgewiesenen Ex-Bereich zugelassen sein.

2.2.4 Die Kommunikationseinrichtung zur Fernablesung einer Lastgangmessung, inklusive deren Funktionsweise, liegt im Verantwortungsbereich des Messstellenbetreibers. Der Messstellenbetreiber hat Geräte mit transparentem Übertragungsmodus und ohne aktivierten Passwortschutz einzusetzen. Die Vergabe der Passwörter für das Auslesen, Rücksetzen und Zeitsynchronisieren erfolgt durch die SÜC.

2.2.5 Die Weitergabe von Zeit- und Festmengenimpulsen liegt im Verantwortungsbereich des Messstellenbetreibers und ist bei Bedarf mit dem Letztverbraucher abzustimmen.

2.2.6 Die bei Lastgangmessungen eingesetzten Mengenregistriergeräte oder Mengenumwerter müssen über eine geeichte stündliche, registrierende Leistungserfassung einschließlich GSM-Modem verfügen.

Für die störungsfreie Datenübertragung ist hierbei der Messstellenbetreiber verantwortlich. Bei Mengenregistriergeräten und Mengenumwertern ist eine Zeitsynchronisation erforderlich, die auf dem Zeitsignal der PTB basiert. Die Zeitbasis ist im Netzgebiet der SÜC die Mitteleuropäische Zeit (MEZ, Winterzeit).

Außerdem gelten folgende Festlegungen:

- Kommunikationsprotokoll nach DSFG
- Datenübertragungsrate CS-Schnittstelle 2400, 9600 oder 19200 Baud
- Format der Zähleridentifikationsnummer: numerisch, maximal 8-stellig

Weitere benötigte Zusatzinformationen bei Zählerfernauslesung:

- Komplette Zählertyp-Bezeichnung
- Zähleridentifikationsnummer (Eigentumsnummer)
- Zähler-Adresse
- Art der Zeitsynchronisation
- Nenngrößen
- Messbereich
- Zählwerksfaktoren

Bei Geräten, die mit dem DSFG- Protokoll kommunizieren, ist die Belegung der BUS-Adressen der DSFG-Instanzen bekannt zu geben. Die Parametrierung hat vorzugsweise nach der Standardabfrage 2a gemäß DVGW Information Nr. 7 der technischen Spezifikation für DSFG-Realisierung zu erfolgen. Die Kanalbelegung bei freiprogrammierbaren Datenloggern ist der SÜC bekannt zu geben. Standardmäßig empfiehlt die SÜC die Geräte wie folgt zu parametrieren:

Tabelle 1: Kanalbelegung bei freiprogrammierbaren Datenerfassungsgeräten

Kanal	Zählwerk
1	Vo (Zähler)
2	VB (Mengenumwerter)
3	VN (Mengenumwerter)
4	unbelegt

Für die im Anhang vorgegebenen Gerätetypen ist die Kompatibilität zur Zählerfernauslesung des Netzbetreibers gewährleistet.

2.2.7 Anforderungen an das Modem bei Lastgangmessung

- Datenübertragungsrate gemäß Tabelle 2
- Datenübertragung gemäß Tabelle 2; Transparentmodus
- GSM Modem
- Modempasswort wird durch Netzbetreiber vergeben
- Exklusivrechte auf Modems für den Netzbetreiber ohne Zeitfensterbeschränkung

Außerdem werden folgende Modeminformationen für die Stammdaten der Zählerfernauslesung benötigt:

- Modemart
- Komplette Modemtyp-Bezeichnung
- Telefonnummer
- Modemidentifikationsnummer

Für folgende Modems ist die Kompatibilität zur Zählerfernauslesung des Netzbetreibers gewährleistet:

Tabelle 2: Geräte zur Zählerfernauslesung

Hersteller	Gerätetyp	Datenübertragung(srate)	Kommunikation / Schnittstelle
Elster	EK260	9600 baud	CS (CL1)

2.3 Identifikationsnummer von Zähler und Zusatzeinrichtungen

Die Identifikationsnummern von Geräten eines Messstellenbetreibers ist wie folgt aufzubauen:

Gaszähler: 11 Stellen, beginnend mit G5											
G	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Der Messstellenbetreiber ist Eigentümer des Zählers. Insofern müssen am Zähler das Eigentumsverhältnis erkennbar und die Eigentumsnummer ablesbar sowie elektronisch erfassbar sein.

2.4 Sicherung gegen unberechtigte Gasentnahme

Die Messeinrichtungen sind entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik gegen unberechtigte Energieentnahmen und Manipulationsversuche zu schützen (beispielsweise durch Plombierung, passiver Manipulationsschutz).

3. Richtwerte der SÜC

Richtwerte zur Geräteauswahl für neue Gas-Messanlagen

Balgengaszähler (BGZ)	G 4 bis \leq G 100 (nur 2-Rohrzähler!)	\geq 1 : 160
Drehkolbengaszähler	G 65 bis \leq G 650	\geq 1 : 100
Turbinenradgaszähler	G 100 bis \leq G 1000	\geq 1 : 50

Richtwerte für Zusatzgeräte (Achtung Messdruck grundsätzlich $<$ 500 mbar!)

Zählergröße \leq G 250	Kein Mengenumwerter erforderlich	
Messdruck	\leq 30 mbar	Regler ungeeicht, Überwachung nach G 495
	30 bis \leq 50 mbar	Regler RG 10 werksgeprüft Überwachung nach G 495
	50 bis \leq 100 mbar	Regler RG 10 erstgeeicht Überwachung gemäß Eichfrist der Zähler
	100 bis \leq 500 mbar	Regler RG 5 erstgeeicht Jährliche Überwachung nach G 495 und G 8
Zählergröße \geq G 400	Mengenumwerter zwingend erforderlich	

Maximale Jahresarbeit und Maximale Leistung	\leq 1,5 Mio. kWh \leq 500 kW	keine registrierende Lastgangmessung erforderlich
Maximale Jahresarbeit und Maximale Leistung	$>$ 1,5 Mio. kWh $>$ 500 kW	registrierende Lastgangmessung zwingend erforderlich

4. Einschlägige Gesetze, Verordnungen und technische Regeln

4.1 Für Einbau, Betrieb und Wartung der Messstelle sind neben den einschlägigen Gesetzen und Verordnungen die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Dazu zählen im Wesentlichen das DVGW-Regelwerk sowie die darin aufgeführten Verweise auf andere Regelwerke und Normen.

4.2 Einschlägig in ihrer jeweils gültigen Fassung sind insbesondere:

- Energiewirtschaftsgesetz - EnWG
- Eichgesetz
- Gasnetzzugangsverordnung - GasNZV
- Niederdruckanschlussverordnung - NDAV
- Eichordnung
- MID: Messgeräte Richtlinie der EU
- PTB-Richtlinien
- DVGW G 485 Digitale Schnittstelle für Gasmessgeräte (DSfG)
- DVGW G-Information Nr. 7 Technische Spezifikation für DSfG-Realisierung
- DVGW G 491 Gas-Druckregelanlagen für Eingangsdrücke bis inkl. 100 bar
- DVGW G 492 Gas-Messanlagen für einen Betriebsdruck bis inkl. 100 bar
- DVGW G 493-T1 Qualifikationskriterien für Unternehmen für Planung, Fertigung und betriebsbereite Errichtung von Gas-Druckregel- und Messanlagen
- DVGW G 493-T2 Qualifikationskriterien für Unternehmen zur Instandhaltung von Gas-Druckregel- und Messanlagen in Gasanlagen
- DVGW G 495 Gasanlagen - Instandhaltung
- DVGW G 600 Technische Regeln für Gas-Installationen DVGW-TRGI (bis 1 bar)
- DVGW G 685 Gasabrechnung
- DVGW G 2000 Mindestanforderung bezüglich Interoperabilität und Anschluss an Gasversorgungsnetze
- Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der Berufsgenossenschaft der Gas, Fernwärme- und Wasserwirtschaft (BGFW).