

**THB - Technische Hinweise und Bestimmungen (Gas)
für das Netzgebiet der E.ON Hanse AG,
der Hamburg Netz GmbH und der Schleswig-Holstein Netz AG**

- Stand Juni 2010 -

Inhaltsverzeichnis

I.	Allgemeines	1
1.	Geltungsbereich	2
2.	Entstörungen	2
3.	Installateurverzeichnis	2
4.	Anmeldeverfahren	2
5.	Prüfung	3
6.	Hausanschluss	4
II.	Gasinstallation	4
7.	Leitungsanlage	4
8.	Prüfen von Leitungen	4
9.	Gasgeräte	5
9.1	Besondere Anforderungen	5
9.2	Einstellwerte für Erdgas	5
10.	Inbetriebsetzung	5
11.	Gasdruckregelgeräte	6
12.	Gaszähler	6
12.1	Zählereinbau	7
12.2	Zählerausbau	7
13.	Logistik	8

Anlagen

Anlage 1:	„Merkblatt Gas-Druckregelgeräte - Einbau, Funktionsprüfung und Inbetriebnahme von Gas-Druckregelgeräten (GDR) bei Haushalts- und Kleingewerbekunden im Netzgebiet der E.ON Hanse AG“	9
Anlage 2:	Erdgas – Kennwerte	14
Anlage 3:	Verzeichnis der Ansprechpartner	15

I. Allgemeines

1. Geltungsbereich

Diese technischen Hinweise und Bestimmungen (THB) sind Anforderungen an Gasinstallationen im Netzgebiet der E.ON Hanse AG (Mecklenburg-Vorpommern), der Schleswig-Holstein Netz AG (Schleswig-Holstein, Niedersachsen), der Hamburg Netz GmbH (Freie und Hansestadt Hamburg) bzw. in Gebieten, in denen die E.ON Hanse AG im Auftrag der örtlich zuständigen Netzbetreiber (NB) tätig ist – im folgenden als Netzbetreiber bezeichnet.

Zudem sind Gesetze, Verordnungen, Regelungen der einzelnen Bundesländer, der Berufsgenossenschaft, des Installateurvertrages und die jeweils geltenden allgemein anerkannten Regeln der Technik anzuwenden.

Soll in Ausnahmefällen von den DVGW-TRGI oder sonstigen Regeln der Technik und anderer Bestimmungen abgewichen werden, so ist der Netzbetreiber vor Beginn der Arbeiten bzw. vor Beschaffung von Bauteilen zu informieren.

Erfolgt eine Flüssiggasversorgung als Übergangslösung zur späteren Erdgasversorgung, ist die Gasinstallation nach den TRGI unter Beachtung der Technische Regeln Flüssiggas (TRF) zu erstellen.

Die THB sind Bestandteil des Installateurvertrages und werden in der jeweils aktuellen Fassung im Internet der Netzbetreiber veröffentlicht (s. Link Anlage 3).

2. Entstörungen

Der Netzbetreiber hat für die Entgegennahme von Meldungen und zur Behebung von Störungen einen flächendeckenden Bereitschaftsdienst eingerichtet, der rund um die Uhr verständigt werden kann.

01 80 - 16 166 16

040 - 537 99 398

04 106 - 648 - 90 90

E.ON Hanse AG

Hamburg Netz GmbH

Schleswig-Holstein Netz AG

3. Installateurverzeichnis

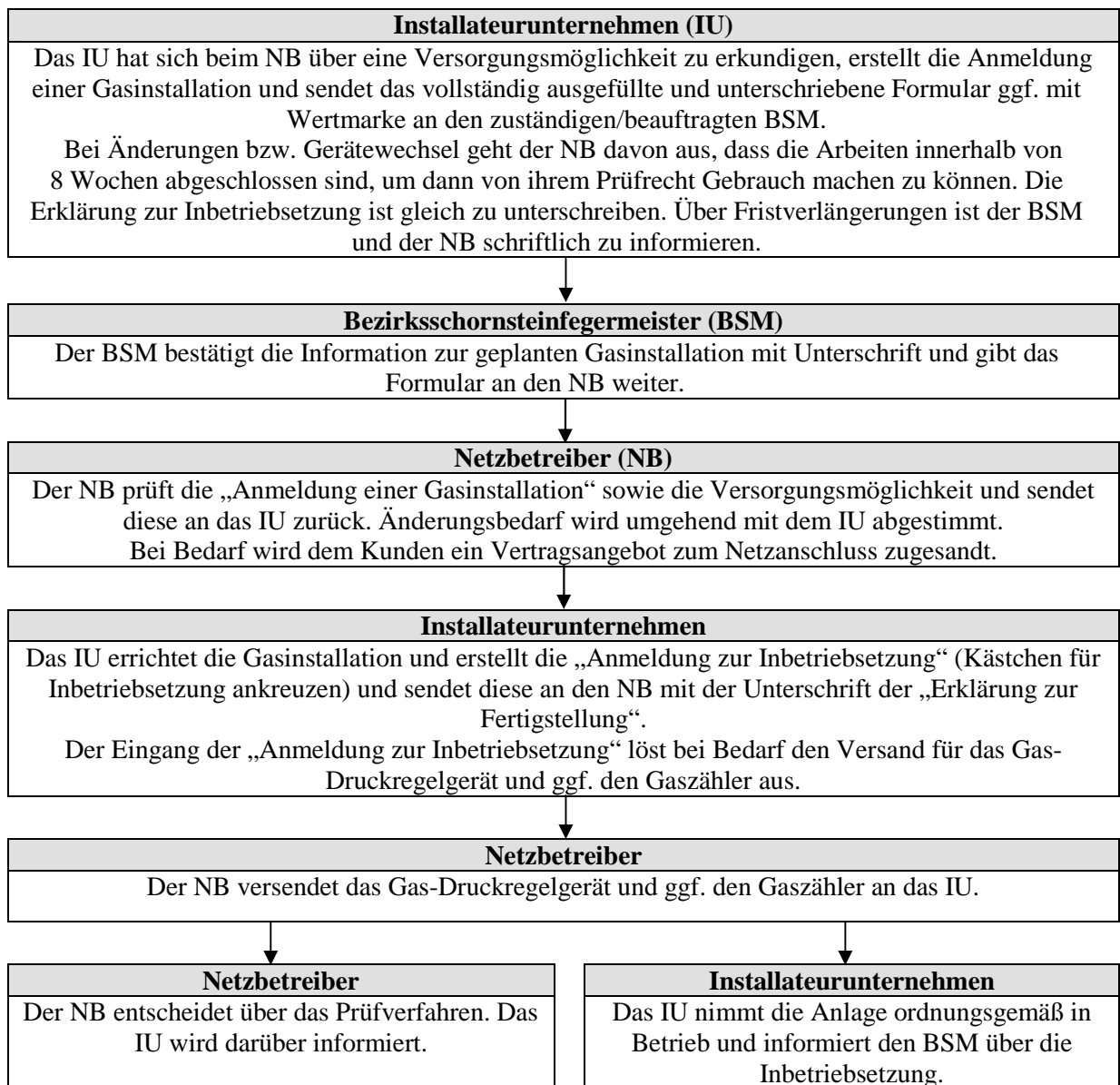
Vor Ausführung von Arbeiten an Installationen muss jedes Installationsunternehmen (IU) im Installateurverzeichnis des Netzbetreibers eingetragen sein. Wenden Sie sich hierzu an den BDEW, Landesgruppe Norddeutschland - s. Anlage 3.

4. Anmeldeverfahren

Die Gasanmeldungen sind an die in der Broschüre „Ansprachpartner im Netzgebiet“ vorgegebenen Anschriften zu senden bzw. zu faxen (s. Link Anlage 3).

Nur in den Netzgebieten Freie und Hansestadt Hamburg und Nord-Niedersachsen ist die Anmeldung mit einer Wertmarke der SHK-Prüf-GmbH zu versehen, die an den Kunden weiterberechnet oder vom Kunden selbst erworben werden kann.

Die Wertmarken sind **ausschließlich** bei der SHK-Prüf-GmbH zu erwerben (Anschrift s. Anlage 3).



5. Prüfung

Der Netzbetreiber führt im Rahmen der Qualitätssicherung örtliche Prüfungen von Anlagen durch. Grundlage für die Prüfungen ist der § 15 der Niederdruckanschlussverordnung (NDAV). Hier ist festgelegt, dass der Netzbetreiber berechtigt ist, die Installation zu prüfen. Zudem finden die Regelungen des Installateurvertrages und des DVGW-Arbeitsblattes G 1020 Anwendung.

Standard-Installationen

Die Prüfung dieser haushaltsähnlichen Standard-Installationen erfolgt stichprobenartig. In der Regel werden 10 % der installierten Anlagen eines IU örtlich geprüft.

Nicht Standard-Installationen

Diese werden zu 100 % geprüft. Hierzu zählen u.a. spezielle gewerbliche Anlagen wie gewerbliche Küchen, Hell- und Dunkelstrahler, Laboreinrichtungen, BHKW, sowie Anlagen mit einer Nennleistung ab ca. 350 kW sowie erdverlegte Außenleitungen.

Bei der Prüfung von Installationen muss der verantwortliche Fachmann des IU grundsätzlich anwesend sein. Es wird dem IU empfohlen, den ggf. anfallenden Aufwand für die örtlichen Prüfungen in seiner Kalkulation zu berücksichtigen. Die örtliche Prüfung erfolgt von Seiten des Netzbetreibers für den Installateur in der Regel kostenfrei. Der Netzbetreiber kann vom IU den Ersatz der entstehenden Aufwendungen verlangen, wenn nicht betriebsfähige Installationen zur Inbetriebsetzung gemeldet worden sind oder bei der Prüfung Mängel festgestellt werden, die eine Nachprüfung erforderlich machen. Auf Wunsch ist die Dokumentation vom IU vorzulegen.

Die IU, welche mit dem Netzbetreiber keinen Installateurvertrag geschlossen haben, dürfen die Inbetriebsetzung nur im Beisein eines Prüfers des Netzbetreibers oder deren Beauftragten (z. B. SHK-Prüf-GmbH) durchführen.

In den Netzgebieten Hamburg und Niedersachsen erfolgt die Prüfung der Anlagen durch die SHK-Prüf-GmbH im Auftrag des Netzbetreibers. Die SHK-Prüf-GmbH ist berechtigt, der Inbetriebsetzung im Auftrag des Netzbetreibers zuzustimmen.

6. Hausanschluss

Vor der Errichtung einer neuen Gasinstallation muss sich das Installationsunternehmen davon überzeugen, dass eine Versorgung der Anlage mit Gas sichergestellt ist.

Für eine Gesamtnennbelastung bis 50 kW ist die Versorgung grundsätzlich möglich, wenn die Nachbarhäuser links und rechts mit Gas versorgt werden.

Hinweise zum Hausanschluss s. Merkblatt „Der Netzanschluss“ vom BDEW, Landesgruppe Norddeutschland (s. Link Anlage 3).

In allen anderen Fällen ist eine Anfrage bei dem Netzbetreiber notwendig.

II. Gasinstallation

7. Leitungsanlage

Die Aufstellung von Gas-Druckregelgeräten, Gaszählern oder das Installieren von lösbaren Verbindungen ist in allgemein zugänglichen Räumen zu vermeiden.

Bei einem Druck von über 1 bar an der Hauseinführung (HAE) müssen die Verschraubungen (z.B. des Gas-Druckregelgeräts) eingangsseitig passiv gesichert werden (z.B. Sicherheitschelle).

Aushärtende Klebstoffe zur passiven Sicherung gegen Eingriffe von Unbefugten dürfen nicht in Verbindung mit Zählern und Gas-Druckregelgeräten eingesetzt werden.

Bei Kunststoffleitungen ist der Nachweis der Rohrweitenberechnung der Anmeldung beizufügen. Es wird empfohlen, die Verbindung von der Hauptabsperreinrichtung bis zum Gasdruckregelgerät in Metall auszuführen, damit der Einbau von zusätzlichen Strömungswächtern vermieden werden kann.

Für die Verlegung von erdverlegten Außenleitungen sind besondere Regeln zu beachten, die in einem Merkblatt zusammengestellt sind (s. Link Anlage 3).

Die Bemessung von Gasleitungsanlagen mit einem höchstzulässigen Betriebsdruck über 1 bar nach dem Gas-Druckregelgerät ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

8. Prüfen von Leitungen

Bei Leitungen mit einem Betriebsdruck über 100 mbar wird für die Durchführung der kombinierten Belastungs- und Dichtheitsprüfung die zusätzliche Verwendung eines schreibenden Temperaturmessgerätes empfohlen.

Nach der kombinierten Belastungs- und Dichtheitsprüfung ist eine Prüfung nach den Kriterien der Dichtheitsprüfung (150 mbar) durchzuführen.

Die Ergebnisse der Prüfung sind zu dokumentieren (s. Anhang 5a – TRGI 2008).

9. Gasgeräte

Es dürfen nur Gasgeräte aufgestellt werden, die geeignet sind, mit Erdgas der Gruppe H (nach DVGW Arbeitsblatt G 260) im Wobbe-Index-Bereich von 12,0 bis 15,7 kWh/m³ betrieben zu werden.

Damit sind sie für den SRG-Betrieb geeignet. Gasgeräte mit der Kennzeichnung EE-H 15,0 oder EE-15,0 oder der werkseitigen Einstellung auf Erdgas der europäischen Prüfgasgruppe E, 20 mbar bzw. der Kategorie I_{2E}, I_{2ELL}, II_{2ELL3B/P}, II_{2E3B/P}, I_{2R}, I_{2N} bzw. II_{2R3R} erfüllen diese Anforderungen (s. Typenschild, Herstellerangaben).

Bei neuen Gasgeräten, die eine CE-Kennzeichnung tragen müssen, ist anhand der Herstellerangaben zu prüfen, ob diese für den Betrieb mit Erdgas der europäischen Prüfgasgruppe E und für einen Anschlussdruck von 20 mbar geeignet sind (Typenschild „G 20, 20 mbar“).

Nach Prüfung der Gasgeräteeinstellung und Funktionsprüfung des Gasgerätes hat sich der Installateur zu vergewissern, dass der Anschlussdruck innerhalb des Bereiches von 18 – 25 mbar bzw. vorrangig des vom Hersteller angegebenen Anschlussdruckbereiches liegt.

9.1 Besondere Anforderungen

Vor der Aufstellung von Haushaltskochgeräten mit Brennstellen ohne Zündsicherung ist eine Abstimmung mit dem Netzbetreiber und dem Bezirks-Schornsteinfegermeister notwendig.

Der Betrieb eines Gas-Durchlaufwasserheizers ohne Abgasanlage ist nur möglich, wenn durch eine besondere Sicherheitseinrichtung des Gasgerätes sichergestellt ist, dass das Gerät nur betrieben werden kann, wenn in 1 m³ Luft des Aufstellraumes nicht mehr als 30 cm³ Kohlenmonoxid (30 ppm CO) enthalten ist.

9.2 Einstellwerte für Erdgas

Die Kennwerte des im Netzgebiet des Netzbetreibers verteilten Erdgases sind der Anlage 1 zu entnehmen.

Alle Gasgeräte, die nicht schon vom Hersteller entsprechend eingestellt geliefert werden sind nach der SRG-Methode einzustellen.

Mit Inbetriebnahme des Gasgerätes ist die Einstellung der Nennbelastung gem. Herstellerangaben zu überprüfen und ggf. anzupassen.

10. Inbetriebsetzung

Die Inbetriebsetzung der Gasinstallation einschließlich des Einbaus von Gas-Druckregelgerät und Gaszähler erfolgt bei dem Netzbetreiber in der Regel durch das eingetragene IU.

Bei der Inbetriebsetzung von Gasinstallationen ist die **Hauptabsperreinrichtung (HAE) langsam und umsichtig zu öffnen**, damit Gasströmungswächter außerhalb des Gebäudes nicht ansprechen.

Vor dem Einlassen von Gas in Leitungsanlagen nach kurzzeitiger Betriebsunterbrechung ist entweder eine Druckmessung (30 mbar) oder eine Gebrauchsfähigkeitsprüfung durchzuführen.

11. Gasdruckregelgeräte

Für Informationen s. Anlage 1 – „Merkblatt Gasdruckregelgeräte - Einbau, Funktionsprüfung und Inbetriebnahme von Gasdruckregelgeräten (GDR) bei Haushalts- und Kleingewerbekunden im Netzgebiet der E.ON Hanse AG, der Hamburg Netz GmbH und der Schleswig-Holstein Netz AG“

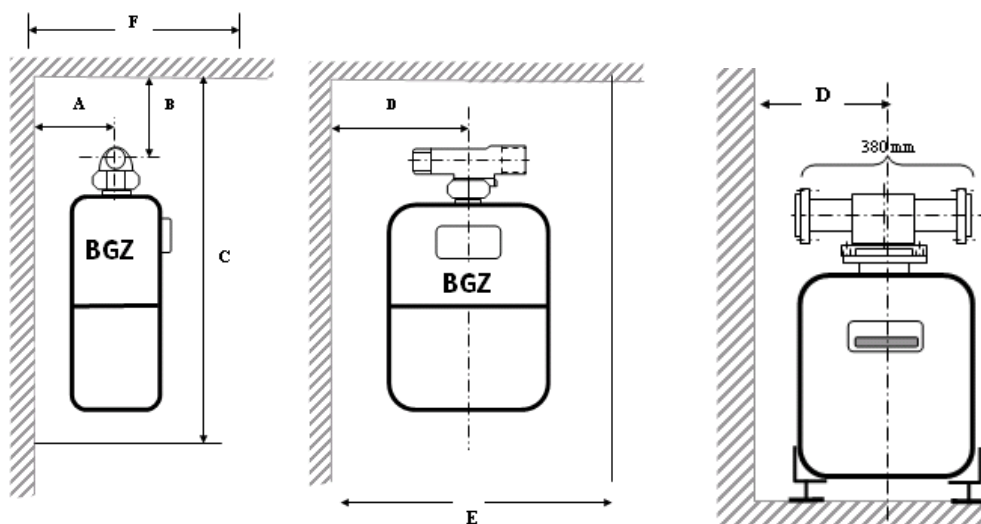
12. Gaszähler

Die Mindestanforderungen für Messeinrichtungen sind auf der Internetseite des Netzbetreibers (s. Link Anlage 3) veröffentlicht.

Werden andere Messstellenbetreiber gewählt, ist in jedem Fall der Druckverlust des Gaszählers entsprechend der Herstellerangaben zu beachten.

Die vom Netzbetreiber gelieferten Gaszähler erfüllen die Anforderungen des Diagrammverfahrens der DVGW-TRGI.

Mindestmaße für den Messplatz:



Das Gewicht der Balgengaszähler G40 / G65 wird mit einem Zählerunterbau abgefangen.

Der brandsichere Zählerunterbau hat eine Mindesthöhe von 200 mm aufzuweisen.

Gas- zähler- größe (BKZ)	Anschluss an Leitungsanlage und Anschluss an Einstutzenszähler	Messbereich (m ³ /h)		A [≥ mm]	B [≥ mm]	C [≥ mm]	D [≥ mm]	E [≥ mm]	F [≥ mm]
		Q _{min}	Q _{max}						
G 4	DN 25 / R 1" G 2"	0,04	6	120	≥ 110	600	250	500	250
G 6	DN 25 / R 1" G 2"	0,06	10	130	≥ 110	640	250	500	280
G 16	DN 40 / R 1½" G 2¾"	0,16	25	140	≥ 110	810	320	650	440
G 25	DN 50 / R 2" Flansch DN 50	0,25	40	200	≥ 110	950	360	730	490
G 40	Flansch DN 65 Flansch DN 125	0,40	65	270	≥ 200	1350	420	900	550
G 65	Flansch DN 80 Flansch DN 125	0,65	100	320	≥ 200	1475	490	1000	660

Die Durchflusswerte dienen zur Orientierung bei Anlagenveränderung. Bei Neuanlagen wählt der Netzbetreiber die Zählergröße entsprechend den Angaben auf der Gasanmeldung aus.

12.1 Zählereinbau

Bei der Installation von Einstutzensgaszählern ist entweder ein verzinktes Anschluss-T-Stück mit Prüfstutzen oder ein Spezialanschlusshahn mit Prüfstutzen zu verwenden.

Wenn der Verbrauch kleiner Gasmengen möglich ist (Zündflamme, Kochstellenbrenner, Teillast usw.), ist zu prüfen, ob der Gaszähler diesen Verbrauch erfasst.

Bei Gaszählern ab G 100 ist aus Gründen der Versorgungssicherheit ein absperrbarer Umgang einzubauen. Der Umgang ist durch Einbau einer Absperrereinrichtung in geschlossener Stellung der Umgangsarmatur gegen unbefugtes Öffnen zu sichern (z.B. plombieren).

Bei Anlagen mit einem höchstzulässigen Betriebsdruck über 50 mbar, einer Zählergröße ab G 100, einer Nennbelastung > 500 kW oder einem voraussichtlichen Jahresverbrauch ≥ 1,5 Mio. kWh ist eine detaillierte Abstimmung mit dem Netzbetreiber bzw. der SHK-Prüf-GmbH (**mindestens 8 Wochen** vorher) nötig.

Die gültigen Einbauvorschriften / Installationshinweise sowie der Lieferumfang werden projektbezogen ausgehändigt.

12.2 Zählerausbau

Nicht mehr benötigte Gaszähler sind nach dem Ausbau mit Verschlusskappen zu verschließen und bei dem Netzbetreiber abzugeben. Dabei sind das Ausbaudatum, Zählerstand, Zählernummer und -aufstellort zu **dokumentieren (z. B. im Formular „Anmeldung einer Gasinstallation“)**.

Zusatzkosten durch Umbau des Zählers im Rahmen von Veränderungen / Modernisierung von Zwei- auf Einstutzenszähler werden nicht vom Netzbetreiber übernommen.

13. Logistik

Der Netzbetreiber liefert das GDR ggf. den Gaszähler bis G 25, die zugehörigen Dichtungen und ggf. die Kunststoffschelle zur Manipulationsabwehr ggf. gegen eine Aufwandspauschale (für die Lieferung) direkt an die Firmenadresse.

Bei der Zustellung an eine andere Lieferadresse ist diese mit der „Anmeldung zur Inbetriebsetzung“ uns mitzuteilen und die Erreichbarkeit zu gewährleisten. Nach Eingang der „Anmeldung zur Inbetriebsetzung“ erfolgt durch den Netzbetreiber der Versand des Gaszählers und ggf. des Gasdruckregelgerätes.

Die in Empfang genommenen Zähler sind spätestens nach drei Werktagen in die Kundenanlage einzubauen.

Sollte der Einbautermin nicht eingehalten werden können, ist vor Ablauf der Frist dem Netzbetreiber ein neuer Einbautermin mitzuteilen.

Die Aufwandspauschalen für die Lieferung sind im Internet veröffentlicht (s. Link Anlage 3).

Weiteres Zubehörmaterial (z. B. Einlegeteil mit Überwurfmutter, Gaszähler-Anschlussstück/“Kopfstück“ mit Wandhalterung) sind über den Fachgroßhandel zu beziehen.

Merkblatt Gas-Druckregelgeräte

**Einbau, Funktionsprüfung und Inbetriebnahme von Gas-Druckregelgeräten (GDR)
bei Haushalts- und Kleingewerbekunden im Netzgebiet
der E.ON Hanse AG, der Hamburg Netz GmbH und der Schleswig-Holstein Netz AG
- im nachfolgendem als Netzbetreiber bezeichnet -**

- Juni 2010 -

1. Allgemeines

Der Einbau und die Inbetriebnahme der GDR mit einem Ausgangsdruck von 23 mbar erfolgt bis zu nachfolgend genannten Grenzen durch das Vertragsinstallateurunternehmen (VIU):

- Gas-Druckregelgeräte im Niederdruck \leq DN 100.
- Gas-Druckregelgeräte mit 2-stufiger Regelung (hier Druckbereich PN 1 – 5).

Regelgeräte mit größerem Ausgangsdruck, größerer Nennweite sowie 1-stufige Mitteldruckregelgeräte werden durch Mitarbeiter des Netzbetreibers oder dessen Beauftragte eingebaut und in Betrieb gesetzt.

Bei neuen Regelgeräten sind die Gasströmungswächter (GS) in den Gas-Druckregelgeräten bis DN 25 für Niederdruck und den 2-stufigen Mitteldruckregelgeräten integriert.

- Niederdruck (ND): Typ K GS 2,5; GS 4
Typ M GS 10 und GS 16
- Mitteldruck (MD): Typ K GS 2,5; GS 4,
Typ M GS 10
Ist im Druckbereich PN 1 – 5 ein GS 16 erforderlich, ist dieser separat durch den Installateur zu beschaffen und einzubauen.

Wenn die Hauseinführung von des Netzbetreibers mit einer Ausziehsicherung eingebaut wurde, ist eine Aufnahme der Axialbeweglichkeit vorzusehen und ein stabiler Festpunkt an entsprechender Stelle einzubauen.

Bei der Inbetriebsetzung ist das GDR auf Funktion zu prüfen. Diese Prüfung ist zu dokumentieren.

Ist für bestimmte prozess- oder verfahrenstechnische Anlagen ein Fließdruck von über 23 mbar am Ausgang des GDR erforderlich, ist mindestens 8 Wochen vor Bauausführung eine Zustimmung von dem Netzbetreiber einzuholen und auf der Gasanmeldung zu vermerken. Hier ist schriftlich nachzuweisen, dass ein höherer Druck technisch erforderlich ist.

Nicht mehr benötigte GDR sind nach dem Ausbau mit Verschlusskappen zu verschließen und bei dem Netzbetreiber abzugeben. Dabei sind Gerätenummer, Datum der Demontage und Geräte-Aufstellort zu dokumentieren.

2. Gas-Druckregelgeräte im Niederdruck

Die ND-GDR sind unmittelbar (nahe) hinter der Hauptabsperreinrichtung (HAE) zu installieren.

GDR im Niederdruckbereich sind grundsätzlich in waagerechter Lage einzubauen. Ist in Ausnahmefällen ein senkrechter Einbau mit dem Netzbetreiber vereinbart (nur bei Außenwandkästen), ist das GDR bei Betrieb der Gasgeräte mit Nennwärmebelastung auf 23 mbar durch das VIU einzuregulieren und zu dokumentieren.

Die folgende Tabelle dient zur Beurteilung, ob die Leistungsfähigkeit des vorhandenen Regelgerätes mit 23 mbar Ausgangsdruck bei Änderungen/Erweiterungen von bestehenden Gasinstallationen ausreichend ist.

E.ON Hanse AG – Bezeichnung	GS- Einsatz- grenzen (kW)	Einbaulage Lage/ Baulänge (mm)	Anschluss	Hersteller-Bezeichnungen (Beispiel)
GDR PN 0,1 DN 25 GS 2,5	17/21*	H** / 140	G 1 ½"	Actaris HR 91, Elster HR 25, GMT
GDR PN 0,1 DN 25 GS 4	27/34*	H** / 140	G 1 ½"	Actaris HR 91, Elster HR 25, GMT
GDR PN 0,1 DN 25 GS 6	41/51*	H** / 140	G 1 ½"	Actaris HR 91, Elster HR 25, GMT
GDR PN 0,1 DN 25 GS 10	68/86*	H** / 140	G 1 ½"	Actaris HR 91, Elster HR 25, GMT
GDR PN 0,1 DN 25 GS 16	110/138*	H** / 140	G 1 ½"	Actaris HR 91, Elster HR 25, GMT
GDR PN 0,1 DN 40	300	H** / 210	G 2 ¼"	Actaris HR 91, Elster HR 40 S, GMT
GDR PN 0,1 DN 50	400	H** / 210	G 2 ¾"	Actaris HR 91, Elster HR 50 S, GMT
GDR PN 0,1 DN 80	1500	H** / 310	Flansch PN 16	Elster HR 80 VS
GDR PN 0,1 DN 100	2000	H** / 350	Flansch PN 16	Elster HR 100 VS
2 x GDR PN 0,1 DN 80, parallel	3000	H** / 310	Flansch PN 16	Elster HR 80 VS
2 x GDR PN 0,1 DN 100, parallel	4000	H** / 350	Flansch PN 16	Elster HR 100 VS

*) 1. Wert = Einzelgerät, 2. Wert = mehrere Geräte

***) H = horizontal

3. Gas-Druckregelgeräte im Mitteldruck (MD-GDR)

MD-GDR werden direkt auf die HAE montiert. Falls erforderlich, ist der Axialausgleich direkt dahinter auszuführen.

Es sind ausschließlich die von dem Netzbetreiber mitgelieferten Dichtungen zu verwenden. Diese Dichtungen sind mit sechs roten Farbmarkierungen am Rand gekennzeichnet und bis PN 5 zugelassen.

Die von dem Netzbetreiber verwendete Kunststoffschelle zur Manipulationsabwehr an der HAE ist vor der Montage des MD-GDR zerstörend zu entfernen. Nach erfolgter Montage des GDR ist die mitgelieferte Kunststoffschelle um die Eingangsverschraubung des GDR zu montieren.

Die folgende Tabelle dient zur Beurteilung, ob die Leistungsfähigkeit des vorhandenen Regelgerätes mit 23 mbar Ausgangsdruck bei Änderungen/Erweiterungen von bestehenden Gasinstallationen ausreichend ist.

E.ON Hanse AG – Bezeichnung	Einbau und Inbetrieb- nahme durch	GS- Einsatz- grenzen (kW)	Einbaulage Lage/ Baulänge (mm)	Anschluss	Hersteller-Bezeichnungen (Beispiel)
GDR PN 5 DN 25 GS 2,5	VIU	17/21*	H / V**/ 140	G 1 ½"	Actaris SER 10-770, Elster M2R
GDR PN 5 DN 25 GS 4	VIU	27/34*	H / V**/ 140	G 1 ½"	Actaris SER 10-770, Elster M2R
GDR PN 5 DN 25 GS 6	VIU	41/51*	H / V**/ 140	G 1 ½"	Actaris SER 10-770, Elster M2R
GDR PN 5 DN 25 GS 10	VIU	68/86*	H / V**/ 140	G 1 ½"	Actaris SER 10-770, Elster M2R
GDR PN 5 DN 25 Einbau GS 16 separat durch IU	VIU	110/138*	H / V**/ 140	G 1 ½"	GMT MKRA 525
GDR PN 5 DN 25 ohne GS	VIU	180	H / V**/ 140	G 1 ½"	GMT MKRA 525
GDR PN 1 DN 25	EHA	450	H***/140	G 1 ½"	Elster MR 25 MG, 1-stufig
GDR PN 5 DN 25	EHA	330	H***/140	G 1 ½"	Elster MR 25 SG, 1-stufig, SBV
GDR PN 5 DN 50	EHA	1000	H***/220	Flansch PN 16	GMT MKRA 550
GDR PN 1 DN 50	EHA	2200	H***/220	Flansch PN 16	Elster MR 50 FG, 1-stufig
GDR PN 5 DN 50	EHA	1500	H***/220	Flansch PN 16	Elster MR 50 FG, 1-stufig, SBV

*) 1. Wert = Einzelgerät, 2. Wert = mehrere Geräte

**) H = horizontal V = vertikal (Einbaulage sowohl horizontal als auch vertikal möglich!)

***) Einbaulage horizontal

4. Einbau, Funktionsprüfung und Inbetriebnahme der ND- und MD-GDR

4.1. Einbau

- Das GDR vor dem Einbau auf Transportschäden untersuchen.
- Entfernen der Verschlusskappen bzw. Klebefolien.
- Prüfen und Sicherstellen, dass Gasleitungen innen sauber sind.
- Beim Einbau ist zu beachten, dass das Sicherheitsabsperrentil (SAV) und die Prüfstützen leicht erreichbar sind. Zudem muss die Fließrichtung eingehalten werden.
- Für MD-GDR lageunabhängiger Einbau (s. Tabelle).
- ND-GDR sind grundsätzlich waagrecht einzubauen.
- Keine direkte Berührung des GDR mit dem Mauerwerk.
- Die mitgelieferten Dichtungen (HTB bis 5 bar) sind am Ein- und Ausgang einzusetzen. Die mitgelieferte Manipulationsschelle (PN 5) ist nach der Dichtheitsprüfung an der Eingangsverschraubung anbringen. (s. Bild 1)

Achtung: Das GDR darf bei der Belastungs- und Dichtheitsprüfung der Gasinstallation (Betriebsdruck größer 100 mbar) nicht mit einbezogen werden (z. B. Steckscheiben setzen)!

4.2. Funktionsprüfung MD-GDR

- Geeignetes Prüfgerät (U-Rohr-Manometer, zugelassene elektronische Messgeräte) zur Messung des Ausgangsdrucks am Prüfanschluss des GDR oder vorhandene andere Prüfmöglichkeit hinter dem GDR anschließen.
- Eine Absperrereinrichtung hinter dem GDR schließen, vor dem GDR öffnen, dabei die Druckanzeige beobachten.
- Evtl. SAV entriegeln und das Öffnen der Gasmangelsicherung abwarten.
- Absperrereinrichtung hinter dem GDR langsam öffnen und nach Erreichen des Schließdrucks am Druckmessgerät den Schließdruck ablesen und notieren. Der Schließdruck liegt bis ca. 30 % über dem Fließdruck.
- Zum Prüfen des Ansprechdruckes des SAV ist die Absperrereinrichtung hinter dem GDR zu schließen und der Druck wird langsam durch geeignete Maßnahmen solange angehoben bis das SAV auslöst. Ein schnelles Druckenheben kann das Messergebnis erheblich verfälschen!
Während dieses Vorganges ist die Druckanzeige zu beobachten und der Wert zu notieren. Der Abschaltdruck liegt im Toleranzbereich von ca. 80 – 100 mbar liegen.
- Die nachgeschaltete Leitungsanlage drucklos machen und das SAV auf Dichtheit prüfen. Es darf sich kein Druck hinter dem Regler aufbauen.
- Sofern abweichende Messergebnisse im Schließ- und Abschaltdruck sowie in der Dichtheit des SAV vorliegen, darf der Regler nicht in Betrieb genommen werden. Der Netzbetreiber ist zu informieren!

4.3. Inbetriebnahme

- SAV entriegeln und das Öffnen der Gasmangelsicherung abwarten.
- Absperrereinrichtung hinter dem GDR langsam öffnen.
- Einlassen von Gas gemäß Technische Regeln für Gasinstallationen (TRGI).
- Gasgeräte mit der größten Wärmeleistung in Betrieb nehmen, Fließdruck ablesen und notieren.
- Messgerät entfernen und Prüfanschluss auf Dichtheit prüfen.

4.4. Dokumentation

Die festgestellten Messwerte wie Fließ- und Schließdruck sowie SAV-Abschaltdruck sind zu dokumentieren.

Actaris SER 10

Gas-Druckregelgerät mit Gasmangelsicherung und ggf. integriertem Gasströmungswächter.

Einbaulage waagrecht oder senkrecht, Typenschild nach vorne, Ausführung mit Verschraubung G 1 ½“. Das geschlossene SAV wird mittels Schraubendreher (5-mm-Klinge o. ähnlich) geöffnet. Dazu wird die Klinge des Schraubendrehers in die Aussparung der SAV-Rückholstange gestellt. Durch Abkippen des Schraubendrehers gegen die Gehäuse-nase des Stellgliedergehäuses wird die SAV-Rückholstange nach außen gedrückt. Diese Position wird solange beibehalten, bis der sich einstellende Ausgangsdruck das SAV in der Offen-Stellung hält.



ELSTER M2R

Gas-Druckregelgerät mit Gasmangelsicherung und ggf. integriertem Gasströmungswächter. Einbaulage waagrecht oder senkrecht, Typenschild nach vorne, Ausführung mit Verschraubung G 1 ½“.

Zum Öffnen des SAV wird der Entriegelungsknopf langsam gezogen.



RMA RMV 25

Gas-Druckregelgerät mit Gasmangelsicherung und ggf. integriertem Gasströmungswächter.

Einbaulage waagrecht oder senkrecht, Typenschild nach vorne, Ausführung mit Verschraubung G 1 ½“. Zum Öffnen des SAV wird die Abdeckkappe entfernt und umgedreht auf die Ventilspindel aufgeschraubt. Durch langsames Ziehen wird das SAV entriegelt.

Danach wird die Kappe wieder wie im Auslieferungszustand vorgefunden verschraubt.



GMT MKRA 425

Gas-Druckregelgerät mit Gasmangelsicherung und ggf. integrierten Gasströmungswächter.

Einbaulage waagrecht oder senkrecht, Federdom waagrecht nach vorn, Ausführung mit Verschraubung G 1 ½“.

Zum Öffnen des SAV wird der Entriegelungsknopf langsam gezogen.



Bild 1

- HTB Dichtung PN 5 bar (sechs rote Markierungen am Rand).
- Schelle für die Manipulationserschwerernis



**Erdgas - Kennwerte
für die öffentliche Versorgung mit Erdgas
- Stand Juni 2010 -**

Der Netzbetreiber liefert Gas der 2. Gasfamilie, Gruppe H, nach DVGW-Arbeitsblatt G 260
(Als Odoriermittel wird grundsätzlich das schwefelfreie GASODOR™ S-FREE™ in den von der E.ON
Hanse AG betriebenen Gasnetzen eingesetzt.)

Kennwert	Zeichen	Einheit	Erdgas H
Wobbe-Index	$W_{S,n}$	kWh/m ³	15,0
Brennwert	$H_{S,n}$	kWh/m ³	12,1
Relative Dichte	d		0,65
Heizwert	$H_{I,n}$	kWh/m ³	11,0
Betriebsheizwert *)	$H_{I,B}$	kWh/m ³	10,6
Analyse in Volumeneinheiten			
Methan	CH_4	%	85,0
Ethan	C_2H_6	%	8,7
Propan	C_3H_8	%	2,9
Höhere Kohlenwasserstoffe	$C_4 +$	%	0,6
Stickstoff	N_2	%	1,8
Kohlenstoffdioxid	CO_2	%	1,0
Luftbedarf (n = 1)	L_{min}	m ³ Luft/m ³ Gas m ³ Luft/kWh (H_I)	10,40 0,95
Abgasvolumen (feucht, n = 1)		m ³ Abgas/m ³ Gas m ³ Abgas/kWh (H_I)	11,50 1,05
Abgasdichte (feucht, n = 1)		kg/m ³ Abgas	1,25
Wasserdampfgehalt		kg/m ³ Abgas	0,15
Taupunkt		°C	58
Kohlenstoffdioxid (trocken)	$CO_{2,max}$	%	12,2
Kohlenstoffdioxid Emissionsfaktor	CO_2	g/kWh	200,0
Zündtemperatur		°C	640
max. Flammentemperatur		°C	1960
Zündgrenzen (Gas in Gas/Luft-Gemisch)		Vol-%	4 bis 17
(Vielfaches von n)			0,5 bis 2,3

*) Der Betriebsheizwert bezieht sich auf den Zustand: 15 °C, 1,033 bar.

Alle anderen Volumenangaben beziehen sich auf den Normzustand: 273,15 K = 0 °C und 1013,25 mbar.

Verzeichnis der Ansprechpartner - Juni 2010 -

E.ON Hanse AG Entstördienst

Tel.: 01 80 - 16 166 1 6

Aktuelle technische Mindestanforderungen und die Ansprechpartner des Netzbetriebes sind im Internet verfügbar: www.eon-hanse.com

Informationen zu Gas- und Wasserinstallationen

E.ON Hanse AG
Betriebliches Installateurwesen
Ausschläger Elbdeich 127
20539 Hamburg
Tel. 040-2366 3363
Email: EHA-NT-BI-Gas-Installation@eon-hanse.com

Elektroinstallation

E.ON Hanse AG
Betriebliches Installateurwesen
Kieler Str. 47
24768 Rendsburg
Tel. 04331-18-2262
Email: EHA-NT-BI-Strom-Installation@eon-hanse.com

Gaszähler / Gas-Druckregelgeräte (Lieferung, Rückgabe)

E.ON Best Service GmbH (im Auftrag von der E.ON Hanse AG)
Tel: 040-2366-7549 oder 7511
Fax: 040-2366-7510

Lagerstandorte:

Ausschläger Elbdeich 127
20539 Hamburg

Kieler Str. 47
24768 Rendsburg

Prüfung von Gasinstallationen und Verkauf von Wertmarken (für das Netzgebiet Freie und Hansestadt Hamburg und Nord-Niedersachsen)

SHK-Prüf-GmbH
Barmbeker Markt 19
22081 Hamburg
Tel.-Nr.: 040-299949-82
Fax-Nr.: 040-299949-90
Email: info@shk-pruef.de

Installateurverzeichnis im Auftrag der E.ON Hanse AG

BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.
Landesgruppe Norddeutschland
Frau Malter
Heidenkampsweg 99
20097 Hamburg
Tel.: 040-284114-13 bzw. 040-284114-0
Fax: 040-284114-99
Email: malter@bdew-norddeutschland.de