


Tim Vogel
10. April 2018

ALL-IP

Für Flowcomputer (gas-net)



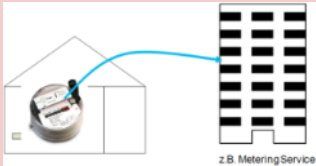

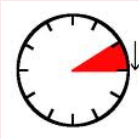

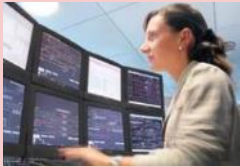

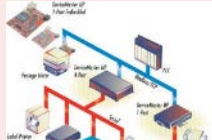
Honeywell
THE POWER OF CONNECTED

Agenda

- 
- gas-net → IP Anwendungsprotokolle**
 - gas-net und Netzwerk**
 - IP Übertragungsmöglichkeiten**
 - gas-net D2**
 - Um- bzw. Aufrüstung vorhandener Geräte**
 - Produktübersicht IP-Protokolle**
 - Fragen ?**

gas-net Geräteserie

IP Anwendungsprotokolle

Protokoll	Funktion	Info
DSfG-B/C via IP  	Datenabruf (ZFA)	 <p>z.B. Metering Service</p>
NTP 	Zeitsynchronisation	
IEC 60870-5-104 	Fernwirktechnik Leitsystemanbindung	
Modbus TCP 	Prozesskopplung	

gas-net Geräteserie

gas-net und Netzwerk: DSfG-DFÜ

- Funktionalität der gas-net Geräte mit DFÜ-Modul ab Version 4.02
- Idee: Das Protokoll DSfG Klasse B (das normalerweise über Modem übertragen wird) wird unverändert über TCP/IP übertragen
- Gegenstelle bei uns ist GW-Remote+
- Alle namhaften Abrufzentralen unterschützen das

gas-net Geräteserie

gas-net und Netzwerk: ntp

- **Network Time Protokoll**
- Netzwerkprotokoll zum synchronisieren der internen gas-net Uhr mit einem Zeitserver (z.B. 10.90.10.25 oder 192.53.103.104)
- Generelle Funktionalität der gas-net Geräte ab Basissystemversion 4.01
- gas-net ist immer aktiv und stellt Anfragen
 - Nach Hochlauf
 - 2 mal pro Tag
 - bei Timeout nach 30 Minuten erneut

IP Übertragungsmöglichkeiten (1)

Netzwerkschnittstelle gas-net

Trend zur IP Kommunikation aus verschiedenen Anlässen:

- Telekom Abkündigung der analogen Anschlüsse
- Telekom Umstellung CSD-Dienst im GSM Netz
- Kürzere Abrufintervalle → schnellere Technik
- Geringere Kosten durch Paketvolumen
- Alle gas-net Geräte der Serie 2 sind generell IP-fähig!
- Umrüstung von COM2 auf IP bei Serie 2
- Kostengünstiges TCP/IP Modul zur Nachrüstung
- Bei Neugeräten kostenlose Option TCP/IP, statt COM2



IP Übertragungsmöglichkeiten (2)

IP Datenübertragungswege für GDRM-Anlagen

Kabelgebunden: DSL, Fiberglas

- DSL: vorhandene Telefonleitung: Telekom bietet Lösungsmöglichkeiten (DSL/VPN-Endpunkte)
- Fiberglas: an sehr wenigen Stellen möglich (sehr große Transportnetzanlagen / Betreiber)
- GPRS: „überall“ verfügbar, kostengünstig, einfache Installation



IP Übertragungsmöglichkeiten (3)

gas-net und GPRS Router

- Zwei Möglichkeiten gas-net Geräte via GPRS anzubinden:
 - 1) Standard GPRS/UMTS-Router (z.B. UMM Router)
 - 2) gas-net D2 ‚Box‘



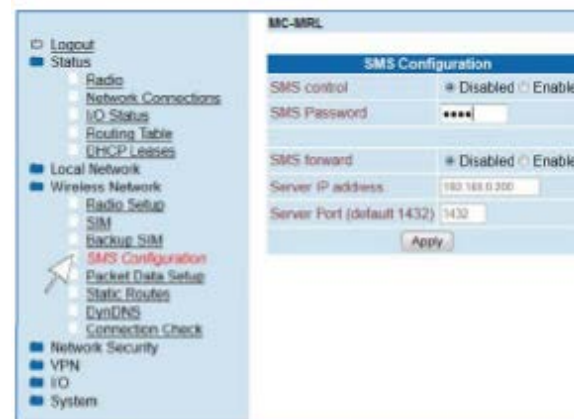
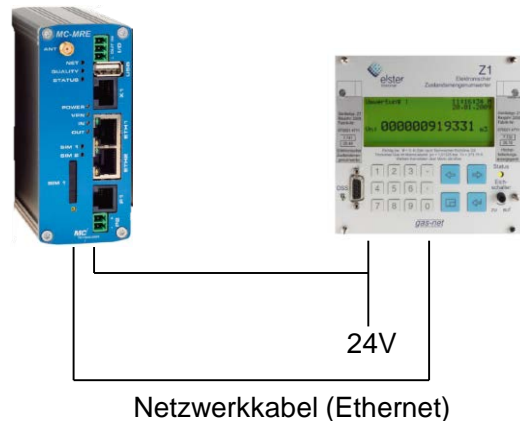
- UMM Router und gas-net D2 abwärtskompatibel durch CSD-Call Funktion
- SIM-Karten mit festen IP Adressen und Datenrufnummern (M2M)

IP Übertragungsmöglichkeiten (4)

gas-net und GPRS Router

UMM-Router Ankopplung:

- Anbindung des Routers via TCP/IP Patchkabel an Netzwerkschnittstelle gas-net Gerät
- Routerkonfiguration via Weboberfläche
- Vorteil: alle Protokolle können gleichzeitig übertragen werden!



IP Übertragungsmöglichkeiten (5)

gas-net D2

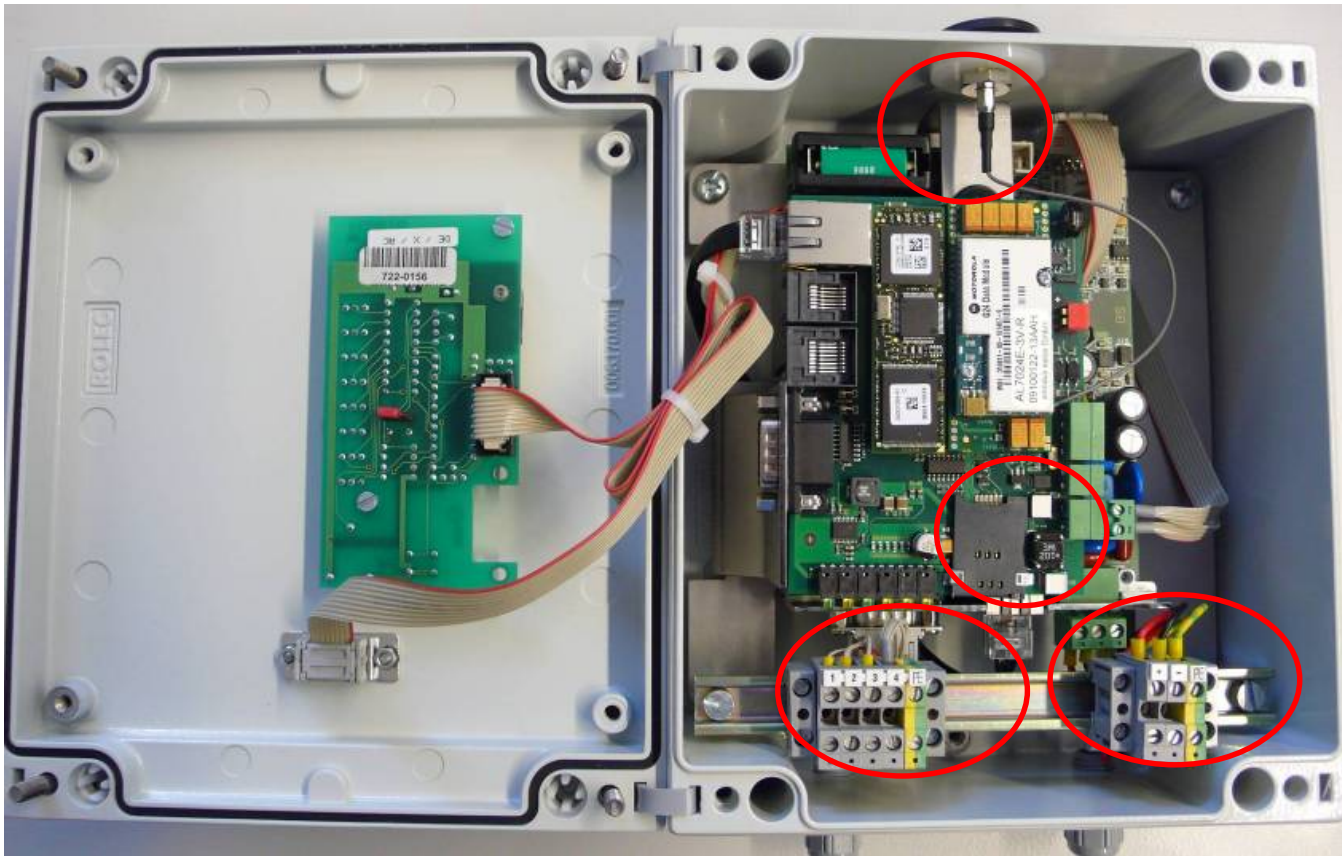
Kompakte DSfG-DFÜ Einheit mit integriertem GPRS Router

- DSfG-Klasse A Schnittstelle (4-Draht)
- DSfG-Klasse B DFÜ (bis zu 4 Teilnehmer)
- Alternativer Wahlbetrieb (Kompatibilitätsmodus)
- NTP-Zeitsynchronisation
- Parametrierung komplett über GASWORKS
- Fernparametrierung
- Vorteile: schnelle Installation
einfache Handhabung
evtl. Signaturfunktion
- Kein PTB-Zeitabruf möglich / nötig



gas-net D2

Gehäuse (Innenansicht)



Antennenanschluss

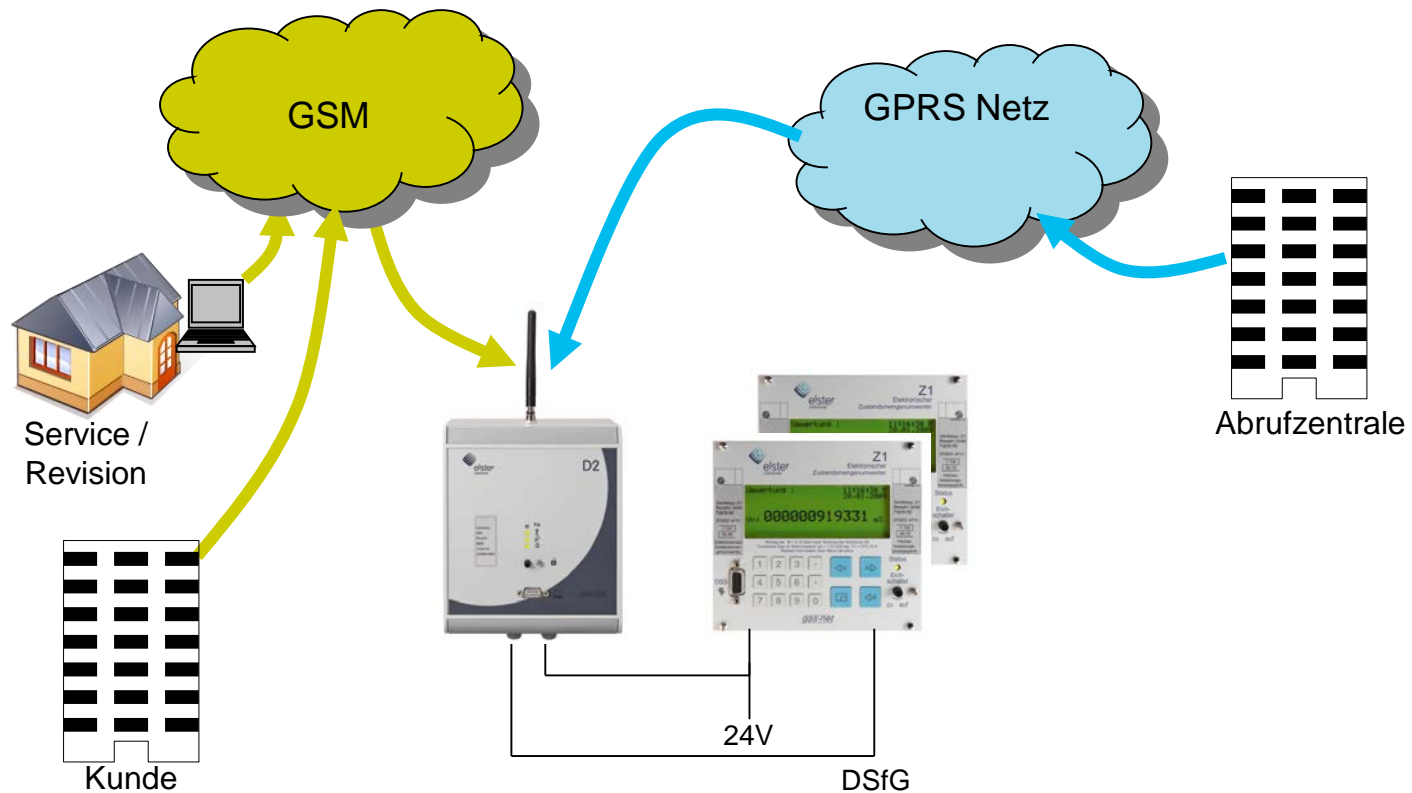
SIM-Karte

DSfG-Klemmen

24V-Klemmen

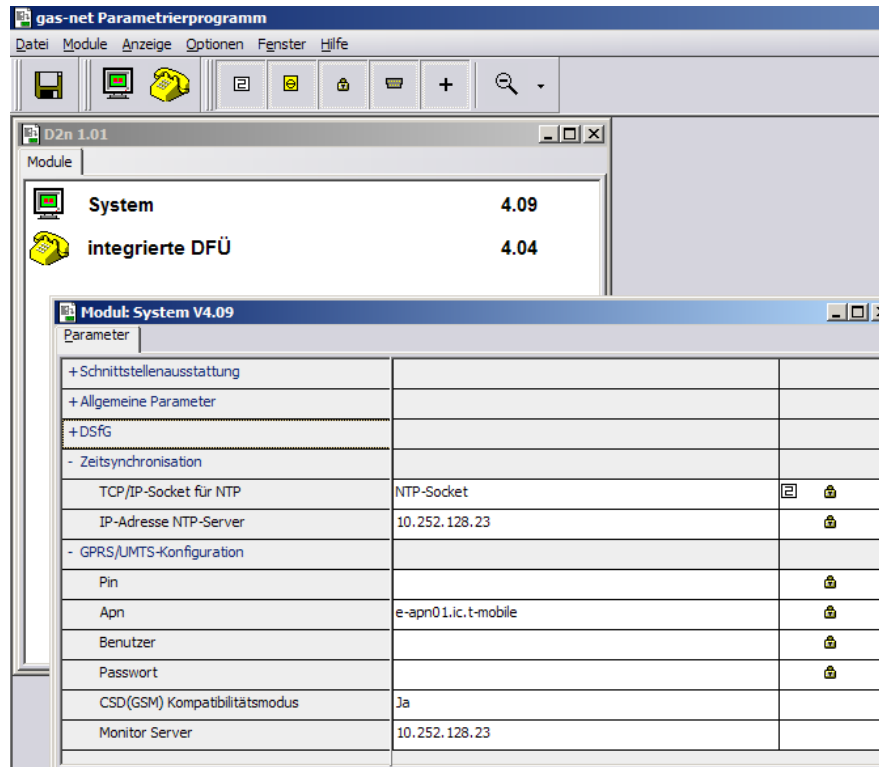
gas-net D2

Funktionsweise und Vorteile



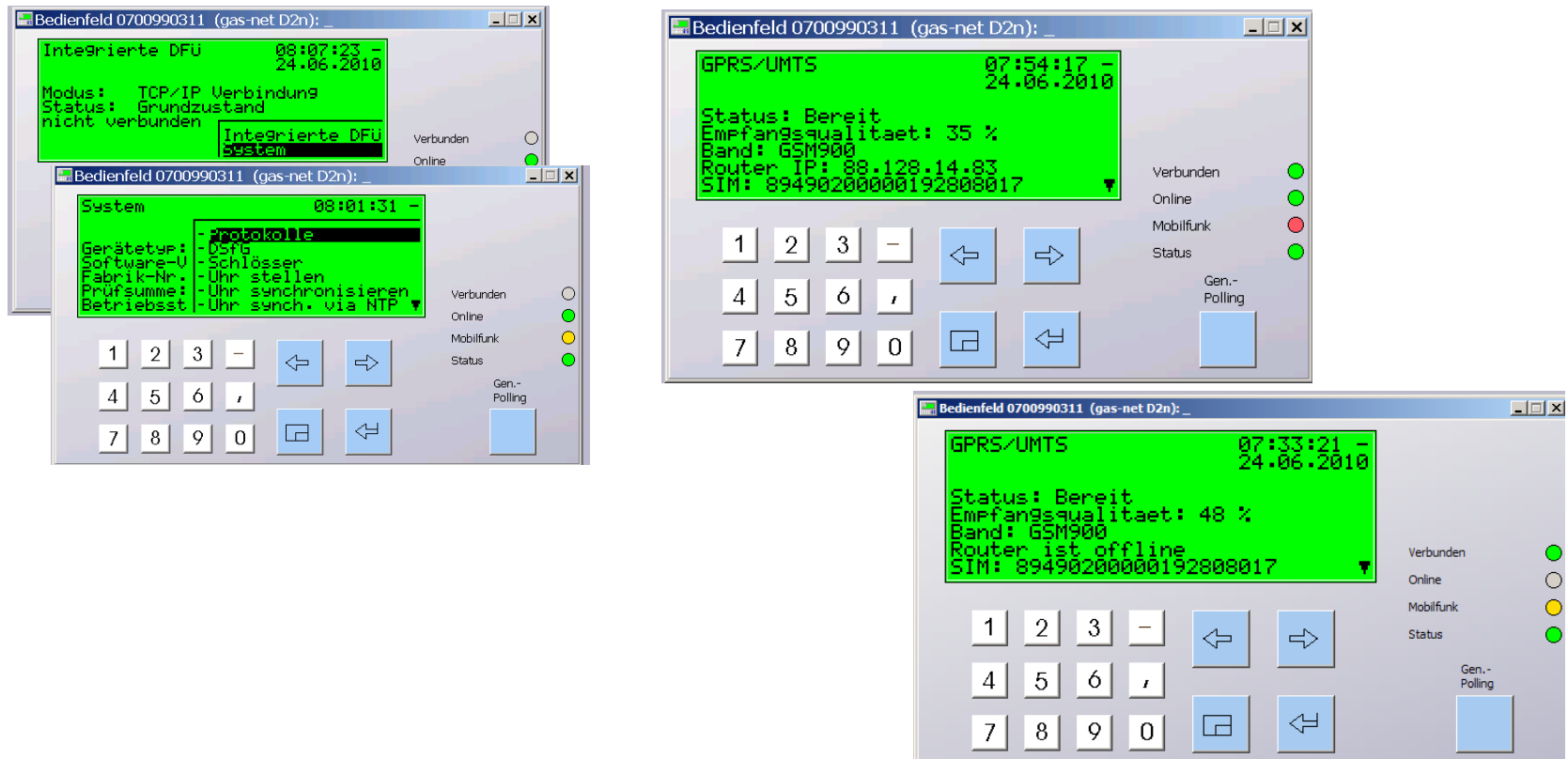
gas-net D2

Parametrierung



gas-net D2

Fernes Bedienfeld (GW Remote)



Um- bzw. Aufrüstung bestehender Geräte

Gas-net Serie 1

Gerät	Option	Maßnahme
gas-net Z0	Keine	Neues Gerät enCore ZM1 mit Ethernet-Schnittstelle mit GPRS Router oder mit gas-net D1/D2
gas-net Z1 gas-net F1 gas-net M1	Anschluss von gas-net D1 oder D2	gas-net D1: → Voraussetzung: IP Firmennetz vorhanden → Gerät in der Station installieren (Anschluss an DSFG-Bus des Z1) gas-net D2: → Voraussetzung: Ausreichende Empfangsfeldstärke des GSM-Netz (>50%) → Gerät in der Station installieren (Anschluss an DSFG-Bus des Z1)

Um- bzw. Aufrüstung bestehender Geräte

Gas-net Serie 2

Gerät	IP-Anschluss vorhanden	Maßnahme
gas-net Z0n	Ja	Anschluss GPRS-Router oder vorh. Firmennetz
	Nein	Gerät auf IP umrüsten GPRS-Router oder Anschluss direkt ans Firmennetz
gas-net Z1n gas-net F1n gas-net M1n	Ja	Anschluss GPRS-Router oder vorh. Firmennetz
	Nein	Gerät auf IP umrüsten GPRS-Router oder Anschluss direkt ans Firmennetz; oder in Kombination mit gas-net D1 / D2 gas-net D1: → Voraussetzung: IP Firmennetz vorhanden → Gerät in der Station installieren (Anschluss an DSFG-Bus des Z1) gas-net D2: → Voraussetzung: Ausreichende Empfangsfeldstärke des GSM-Netz (>50%) → Gerät in der Station installieren (Anschluss an DSFG-Bus des Z1)

Danke für Ihre Aufmerksamkeit – Fragen?

