

Systemübersicht

BGZ mit Absolut ENCODER AE2
und Kommunikationsmodulen
ACM für Smart Metering



Anwendungsbereiche

Medien: Erdgas, Propan und Butan*
Branchen: Gaswirtschaft
Aufgaben: Datenfernauslesung

Kurzinformation

Um den Klimaschutz voran zu treiben, ist es Ziel der europäischen Länder, Energieressourcen zu schonen. Privatkunden sollen sensibilisiert und regelmäßig über ihre Energieverbräuche informiert werden. Smart Metering ist eine neue Technologie, die durch Fernauslesung regelmäßig die Verbrauchswerte zur Verfügung stellt. Der individuelle Energieverbrauch des Kunden wird transparenter. Der Kunde bekommt damit die Möglichkeit sein Energiebewusstsein gezielt weiter zu entwickeln und Energiekosten zu senken. Mit §21b des Energiewirtschaftsgesetzes sind Messstellenbetreiber aufgefordert, Messseinrichtungen anzubieten und einzubauen, die dem jeweiligen Anschlussnutzer den tatsächlichen Energieverbrauch und die tatsächliche Nutzungszeit widerspiegeln.

Der Absolut ENCODER AE2 kombiniert die positiven Eigenschaften eines mechanischen und elektronischen Zählwerkes. Mit seinen Kommunikationsmodulen ACM (Absolute ENCODER Communication Module) bietet der Absolut ENCODER AE2 die Möglichkeit, die vielfältigen Anforderungen in der Praxis abzudecken.

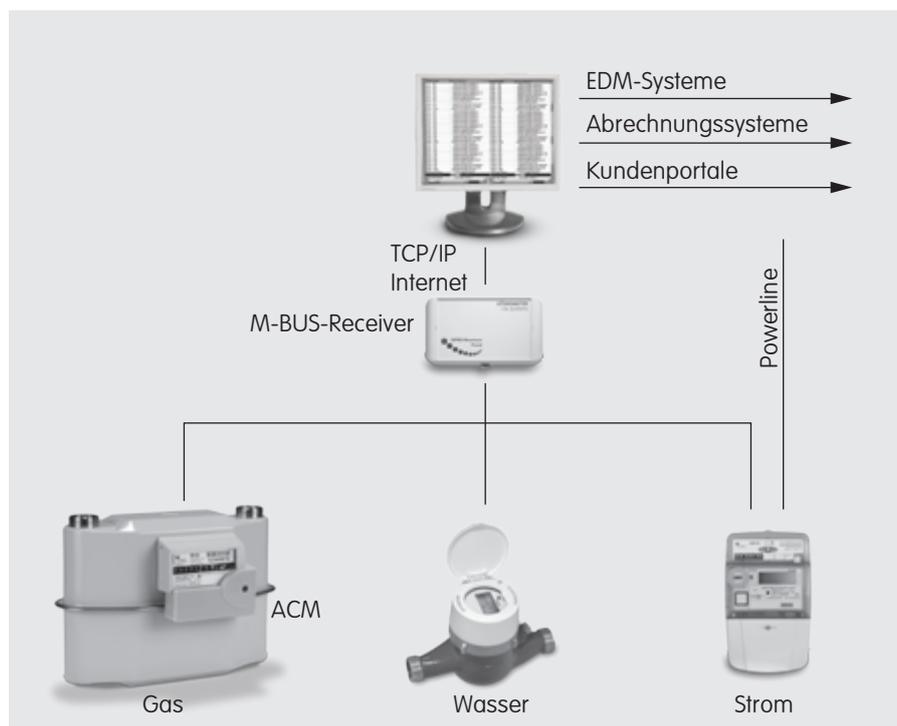
Die konsequente Modularität des Absolut-ENCODER-Konzeptes minimiert den Aufwand bei Installation, Inbetriebnahme und Datenbereitstellung. Dies gewährleistet Investitionssicherheit bei zukünftigen Anwendungen.

Hauptmerkmale

- Erfassen und Weiterleiten des absoluten Zählerstandes.
- Datenkommunikation wählbar zwischen Kabel oder Funk.
- Die Funkstrecke kann optional mit bis zu drei ACM WAVE REPEATER RF erweitert werden.
- Optoelektronische Abtastung der Zahlenrollen.
- Naheichfristen werden nicht herabgesetzt und können weiterhin mit Stichprobenverfahren verlängert werden.
- Keine Batterie im Zählwerk. Energieversorgung über Kommunikationsmodul.
- Kabelgebundene Kommunikation arbeitet batteriefrei.
- Einfache steckbare Montage der Kommunikationsmodule mit sofortiger Betriebsbereitschaft.
- Verschlüsselte Datenübertragung möglich.

Optionen

- Kommunikationsmodule für Absolut ENCODER AE2 im Feld nachrüstbar.
- Mechanische Temperaturkompensation von G2,5 bis G25 möglich.
- Fernschaltbares Ventil im Gaszähler (siehe Datenblatt Smart Valve).



* Gase nach EN 437

BGZ mit Absolut ENCODER AE2 und Kommunikationsmodulen ACM für Smart Metering

Systembeschreibung

BGZ mit Absolut ENCODER AE2

Der Absolut ENCODER AE2 erfasst den absoluten Zählerstand (siehe Datenblatt Absolut ENCODER AE2). Das Kommunikationsmodul überträgt die Daten zu einer weiterführenden Empfängereinheit, die als M-BUS-Master arbeitet (z. B. Stromzähler, Datenkonzentrator, Multi-Utility Controller MUC).

In Abhängigkeit von der örtlichen Einbausituation kann für die Datenübertragung zwischen den kabelgebundenen Kommunikationsmodulen ACM M-BUS..WIRE und dem funkunterstützten ACM WAVE SYSTEM RF gewählt werden.

Sie sind als Plug & Play Lösung ausgeführt und werden einfach auf den Absolut ENCODER AE2 gesteckt und verplombt. Die Synchronisation mit der weiterführenden Empfängereinheit erfolgt automatisch. Die Kommunikationsmodule werden vollständig programmiert ausgeliefert.

Die modulare Verbindung zwischen Kommunikationsmodul und dem Absolut ENCODER AE2 ermöglicht jederzeit einen Austausch der Module ohne weiteren Programmieraufwand. Dabei bleibt der metrologische Bereich des Gaszählers unangetastet.

Die Systeme ACM M-BUS WIRE V-Drive und ACM WAVE SYSTEM RF V-Drive sind optional für die Fernschaltung eines im Balgengaszähler integrierten Ventils (siehe Datenblatt Smart Valve) lieferbar.

ACM M-BUS WIRE/ ACM M-BUS WIRE V-DRIVE

Das kabelgebundene ACM (siehe Datenblatt ACM..WIRE) arbeitet gemäß EN 13757 und wird direkt mit dem M-BUS-Master (z. B. Stromzähler, Datenkonzentrator) verbunden.

ACM SCR+ WIRE

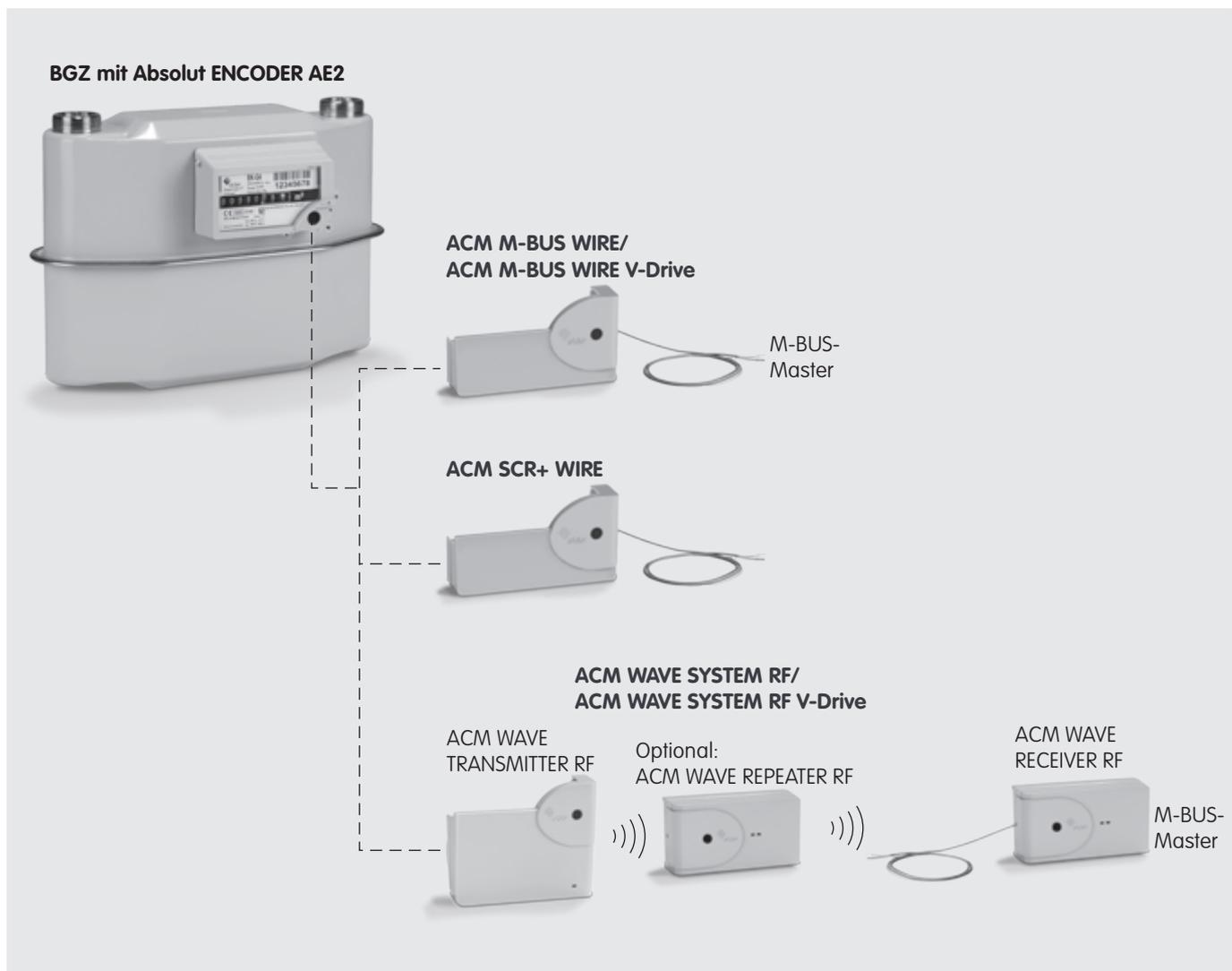
Das kabelgebundene ACM verbindet den Absolut ENCODER AE2 und die Empfängereinheit mit einer SCR+ Schnittstelle (siehe Datenblatt ACM..WIRE).

ACM WAVE SYSTEM RF/ ACM WAVE SYSTEM RF V-DRIVE

Falls die Entfernung zwischen dem kabelgebundenen M-BUS-Master und dem Gaszähler zu groß ist oder eine andere bauliche Situation diese Verbindung unterbricht, kann das ACM WAVE SYSTEM RF eingesetzt werden (siehe Datenblatt ACM WAVE SYSTEM RF).

Ist die Qualität der Funkstrecke nicht ausreichend, können optional bis zu drei ACM REPEATER RF zwischengeschaltet werden. Im ACM WAVE SYSTEM RF arbeiten die Geräte mit gesicherter Punkt-zu-Punkt-Verbindung. Nur vorkonfektionierte Modulpaare können miteinander kommunizieren. Das stellt sicher, dass Funksignale nicht von anderen Geräten im Haushalt beeinflusst werden.

Das ACM WAVE SYSTEM RF unterstützt die Übertragungsprotokolle M-Bus nach DSMR (Dutch Smart Meter Requirements) und M-Bus nach OMS (Open Metering System).



Unterschiede zwischen ACM M-BUS WIRE, ACM SCR+ WIRE und ACM WAVE SYSTEM RF

	ACM M-BUS WIRE/ ACM M-BUS WIRE V-Drive	ACM SCR+ WIRE	ACM WAVE SYSTEM RF		
			TRANSMITTER	RECEIVER	REPEATER
Energieversorgung	über M-BUS	über SCR+	batteriebetrieben	über M-BUS	batteriebetrieben
Leistungsaufnahme	max.6 mA (4 M-Bus-Lasten)	max.3 mA	–	max.6 mA (4 M-Bus-Lasten)	–
Ladezeit Energiespeicher	< 20 Min. ¹⁾	–	–	< 5 Min. ²⁾	–
Anschlussleitung	2 m feuerfestes, flexibles, doppeladriges Kabel LiYY, 0,25 mm ² , 2 Aderendhülsen	2 m feuerfestes, flexibles, doppeladriges Kabel LiYY, 0,25 mm ² , 2 Aderendhülsen	–	2 m feuerfestes, flexibles, doppeladriges Kabel LiYY, 0,25 mm ² , 2 Aderendhülsen	–
Lebensdauer Batterie	–	–	> 15 Jahre	–	> 15 Jahre
Synchronisation	automatisch	automatisch	automatisch	automatisch	Aktivierung über Permanentmagnet
LED-Anzeige	–	–	rot	rot und grün	rot und grün
Lebensdauer	> 30 Jahre	> 30 Jahre	> 15 Jahre	> 15 Jahre	> 15 Jahre
Zeitstempel	über externe Empfängereinheit	über externe Empfängereinheit	intern	intern (im TRANSMITTER)	intern (im TRANSMITTER)
Datenübertragung zum Master	sofort ¹⁾	sofort	–	< 5 Min. ²⁾	–

¹⁾ Nach der Inbetriebnahme oder nach einer Stromabschaltung verursacht der Ladeprozess des Energiespeichers eine Wartezeit von max. 20 Minuten. In diesem Zeitraum steht das ACM M-BUS WIRE V-Drive für die Ventilbedienung nicht zur Verfügung, der Zählerstand kann aber weiterhin übertragen werden. Nach dem Ladeprozess ist die Wartezeit für die Ventilbedienung < 1 Minute.

²⁾ Nach der Inbetriebnahme oder nach einer Stromabschaltung verursacht der Ladeprozess des Energiespeichers eine Wartezeit von max. 5 Minuten. Während dieser Wartezeit ist der ACM WAVE RECEIVER RF nicht betriebsbereit.

Ihre Ansprechpartner

Deutschland
Elster GmbH
Steinern Str. 19 - 21
55252 Mainz-Kastel
T +49 6134 605 0
F +49 6134 605 390
www.elster-instromet.com
info@elster-instromet.com

ACM DE02

A27.04.2011

Österreich
Elster-Instromet Vertriebsges. m.b.H
Heiligenstädter Strasse 45
1190 Wien
T +43 1 369 2655
F +43 1 369 2655 22
info@elster-instromet.at

Schweiz
GWf MessSysteme AG
Obergrundstrasse 119
6002 Luzern
T +41 41 319 50 50
F +41 41 310 60 87
www.gwf.ch
gwf@gwf.ch