IZAR MBUS COMPACT i

Bedienungsanleitung

WDV-Molliné GmbH · Kupferstraße 40-46 · 70565 Stuttgart · Tel. 0711/35 16 95-20 · Fax 0711/35 16 95-29 · www.molline.de

Inhalt

1 Produktbeschreibung ... 3

1.1 Kurze Beschreibung ... 3

1.2 Kompatibilität mit Zählern von Diehl Metering ... 3

2 Betrieb ... 4

2.1 Funktionsweise ... 4

2.2 Technische Eigenschaften ... 4

2.2.1 Eigenschaften des M-Bus-Ausgangs ... 4

2.2.2 Funktionen ... 4

2.2.3 Auslesen der M-Bus-Informationen ... 5

2.2.4 Umweltbedingungen ... 6

2.2.5 Lebensdauer der Batterie ... 6

2.3 Abmessungen ... 7

3 Installation und Anschluss ... 7

3.1 Kennzeichnung ... 7

3.2 Montage ... 7

3.3 Befestigungssystem ... 8

3.4 Anschließen des 2-adrigen Kabels ... 8

3.5 Konfiguration ... 9

4 Wartung ... 9

5 Vorschriften ... 9

WDV-Molliné GmbH · Kupferstraße 40-46 · 70565 Stuttgart · Tel. 0711/35 16 95-20 · Fax 0711/35 16 95-29 · www.molline.de

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.1 KURZE BESCHREIBUNG

IZAR MBUS COMPACT i ist ein M-Bus-Sendemodul zum Ablesen mechanischer Wasserzähler für die Abrechnung sowie die Überwachung und Kontrolle von Anlagen. Es berücksichtigt die Fließrichtung und ermöglicht über Alarmfunktionen das Erkennen von Manipulationsversuchen (gekappte Kabel, Demontage).

IZAR MBUS COMPACT i ist mit einer Spannschraube versehen, die eine sichere Montage gewährleistet (Spannnocke plombierbar) und die Möglichkeit einer späteren Montage an einem anderen Zähler bietet.

Es verfügt über eine Batterie mit einer Lebensdauer von ca. 15 Jahren.

IZAR MBUS COMPACT i ist mit 2 verpolungssicheren Anschlussdrähten (Länge 2 m) erhältlich und überträgt die Daten nach dem M-Bus-Standard (EN 13757).

M-Bus-Ausgang (EN 13757)

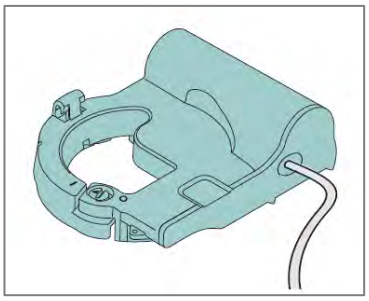

Abb. 1

1.2 KOMPATIBILITÄT MIT ZÄHLERN VON DIEHL METERING

IZAR MBUS COMPACT i ist mit allen modularen induktiven Zählern von Diehl Metering kompatibel. Diese Zähler sind an der Farbe des Rings (grau für Kaltwasser oder rot für Warmwasser) erkennbar und müssen mit „Ti“ oder „Ha+Ti“ gekennzeichnet sein.

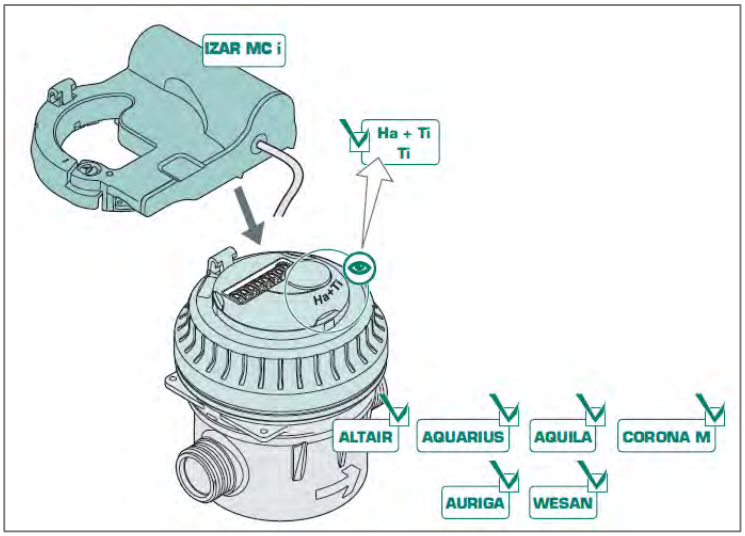

Abb. 2

WDV-Molliné GmbH · Kupferstraße 40-46 · 70565 Stuttgart · Tel. 0711/35 16 95-20 · Fax 0711/35 16 95-29 · www.molline.de

2 BETRIEB

2.1 FUNKTIONSWEISE

IZAR MBUS COMPACT i ist ein Ringmodul mit einem induktiven Sensor und einer spezifischen Elektronik zur Auswertung der Daten und ihrer Übermittlung als M-Bus-Signal (verpolungssicher).

Das in IZAR MBUS COMPACT i eingebaute induktive System wird durch eine metallbeschichtete Halbscheibe im modularen Zählwerk des Diehl Metering-Wasserzählers betätigt.

Abb. 3

2.2 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

2.2.1 EIGENSCHAFTEN DES M-BUS-AUSGANGS

- Entspricht den M-Bus-Normen (EN 13757)
- Galvanische Isolierung
- Verpolungsschutz
- 2-adriges Kabel (2 Meter Länge)
- Stromaufnahme: eine M-Bus-Gerätelast (~1,5 mA)
- Geschwindigkeit 300 oder 2.400 Baud (automatische Erkennung der Geschwindigkeit)
- M-Bus-Protokoll

2.2.2 FUNKTIONEN

IZAR MBUS COMPACT i ermöglicht das Erfassen mehrerer Typen von Daten, um unter anderem die Kontrolle einer Anlage, die Abrechnung und die Überwachung der Zähler sicherzustellen.

Die folgenden Funktionen sind enthalten:

- Firmware-Version
- Verbleibende Batteriekapazität
- Primäradresse
- Sekundäradresse (Produktions-ID)
- Herstellercode ist auf „DME“ gesetzt
- Medium (Kaltwasser oder Warmwasser)
- Impulsgewicht des Zählers und Einheit
- Realindex des Zählers

- Historische Indexwerte:
  - 24 im Modul gespeicherte Werte: monatlich, wöchentlich oder täglich
- Positiver Index
  - Erfassung des gesamten Volumens in Positivrichtung seit der Inbetriebnahme
- Negativer Index

WDV-Molliné GmbH · Kupferstraße 40-46 · 70565 Stuttgart · Tel. 0711/35 16 95-20 · Fax 0711/35 16 95-29 · www.molline.de

- Erfassung des gesamten Volumens in Negativrichtung seit der Inbetriebnahme

- Anzeige der Fließrichtung (positiv oder negativ)
- Alarm- und Fehlermanagement (mit Ereignisverlauf im Modul)
  - Demontage (aktuell und historisch)
  - Sensoralarm (aktuell und historisch)
  - Batteriestand niedrig (< 1 Jahr)
  - Wasserrückfluss mit Schwellwert-Überschreitung (historisch)
  - Leck (aktuell und historisch)
  - Durchfluss zu hoch (aktuell und historisch)
  - Durchfluss zu niedrig (aktuell und historisch)
  - Zähler ohne Verbrauch (aktuell und historisch)
  - Gekapptes Kabel (historisch)
- Durchflussmanagement
  - Momentaner Durchfluss (mit einer Integrationszeit von 1-60 min)
  - Berechneter Durchfluss (seit Inbetriebnahme oder letztem Reset):
    - Minimal: nur in positiver Fließrichtung
    - Maximal: nur in positiver Fließrichtung
    - Durchschnitt: nur bei positiver Fließrichtung (größer 0) berechnet

2.2.3 AUSLESEN DER M-BUS-INFORMATIONEN

Das Modul IZAR MBUS COMPACT i verfügt über verschiedene Datenblocktypen für den Zugriff auf alle im Modul verfügbaren Funktionen.

Diese Datenblöcke werden mit einem „application reset“ (APL_RST) gefolgt von einem Subcode, wie in der unten stehenden Tabelle beschrieben, ausgewählt.

Application Reset-Subcode	Telegrammdaten
0x00 **„Alle“**	Aktuelles Volumen Aktuelles Rückflussvolumen Aktuelles Datum und aktuelle Zeit (Typ F) Letzter historischer Wert (Datensatz-Nummer = 1) - Datum (Typ G) - Volumen Fehlercode
0x30 **„Historische Werte“**	Datum letzter historischer Wert (Typ G) Bis zu 24 Werte (invertiertes Kompaktprofil) - Volumen (1-24)
0x32 **„Wasserrückfluss-Ereignisse“**	Wasserrückfluss-Ereignis (Datensatz-Nummer = 1-5) - Datum des Ereignisbeginns (Typ F) - Volumen Bis zu 5 Ereignisse, wobei Datensatz 1 der neueste ist
0x33 **„Leck-Ereignisse“**	Leckage-Ereignis (Datensatz-Nummer = 1-5) - Datum des Ereignisbeginns (Typ F) - Volumen Bis zu 5 Ereignisse, wobei Datensatz 1 der neueste ist

WDV-Molliné GmbH · Kupferstraße 40-46 · 70565 Stuttgart · Tel. 0711/35 16 95-20 · Fax 0711/35 16 95-29 · www.molline.de

Application Reset-Subcode	Telegrammdaten
0x34 **„Ereignisse Durchfluss zu hoch“**	Ereignis Durchfluss zu hoch (Datensatz-Nummer = 1-5) - Datum des Ereignisbeginns (Typ F) - Volumen Bis zu 5 Ereignisse, wobei Datensatz 1 der neueste ist
0x35 **„Ereignisse Durchfluss zu niedrig”**	Ereignis Durchfluss zu niedrig (Datensatz-Nummer = 1-5) - Datum des Ereignisbeginns (Typ F) - Volumen Bis zu 5 Ereignisse, wobei Datensatz 1 der neueste ist
0x36 **„Ereignis mechanischer Betrug“**	Ereignis mechanischer Betrug - Spezifische Daten des Herstellers (DIF = 0x0F) - Header Funktionsblock DM (0xA5, 0x11, 0x40) - Anzahl Ereignisse (0-5) - Bis zu 5 Daten Ereignisbeginn (Typ F) Bis zu 5 Ereignisse, wobei das erste das neueste Ereignis ist
0x50 **„Momentane Werte“**	Aktuelles Volumen Aktuelles Rückflussvolumen Aktueller Durchfluss Maximaler Durchfluss Minimaler Durchfluss Durchschnittlicher Durchfluss Verbleibende Batterie-Lebensdauer
0x80 **„Installation und Start“**	Firmware-Version Produktionsnummer Hardware-Version Sensortyp des Zählers (5 oder 7 mm)

2.2.4 UMWELTBEDINGUNGEN

Lagertemperaturen	-20 °C bis +70 °C
Betriebstemperaturen	-15°C bis +55°C
Schutzart	IP 68

2.2.5 LEBENSDAUER DER BATTERIE

Die Lebensdauer der Batterie kann bis zu 15 Jahre betragen, sofern das nachstehend spezifizierte Temperaturprofil eingehalten wird.

Temperaturbereich	Anteil der Betriebszeit
-15°C bis 0°C	10 % der Zeit
0°C bis +30°C	80% der Zeit
30°C bis +55°C	10 % der Zeit

WDV-Molliné GmbH · Kupferstraße 40-46 · 70565 Stuttgart · Tel. 0711/35 16 95-20 · Fax 0711/35 16 95-29 · www.molline.de

Hinweis: Längerer Einsatz bei hohen Temperaturen führt zu einer reduzierten Lebensdauer. Wenn das Modul beispielsweise ständig bei +55 °C läuft, verkürzt sich die Lebensdauer auf unter 10 Jahre.

2.3 Abmessungen

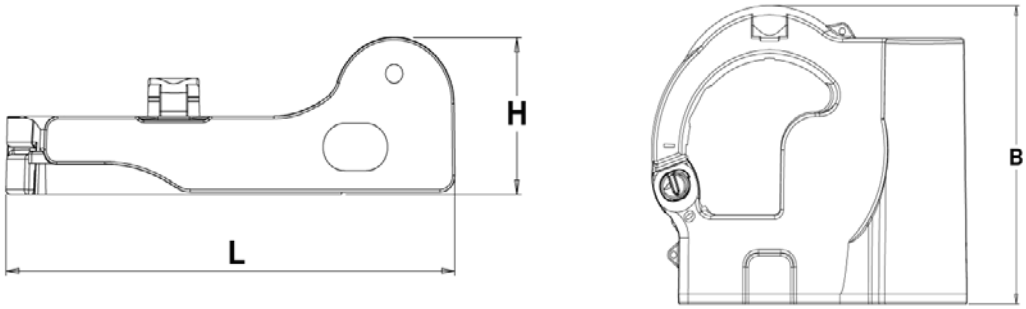

Abb. 4

			IZAR M-BUS COMPACT I
Länge	L	mm	100
Höhe	H	mm	33
Breite	B	mm	100

3 Installation und Anschluss

3.1 Kennzeichnung

Sicherstellen, dass IZAR MBUS COMPACT i mit dem Zähler, an dem es montiert wird, kompatibel ist (Kennzeichnung mit „Ti“ oder „Ha+Ti“). Der Einbau eines Rückschlagventils ist nicht zwingend erforderlich, da IZAR MBUS COMPACT i mit Wasserrückflüssen umgehen kann.

3.2 Montage

- Falls am Zähler ein Deckel vorhanden ist, diesen durch Herausschieben des Scharnierbolzens entfernen (Abb. 5). Falls der Deckel kein Metallscharnier besitzt, diesen direkt mit der Hand abnehmen.
- Die Oberseite des Zählers sorgfältig reinigen, um alle Verschmutzungen zu entfernen.

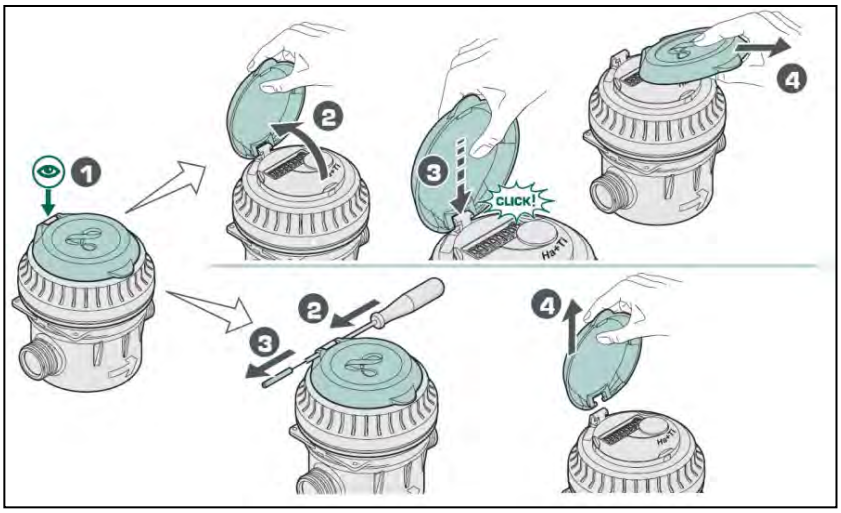

Abb. 5

WDV-Molliné GmbH · Kupferstraße 40-46 · 70565 Stuttgart · Tel. 0711/35 16 95-20 · Fax 0711/35 16 95-29 · www.molline.de

- IZAR MBUS COMPACT i auf dem Zähler platzieren, dabei die Scharniere zueinander ausrichten.
  - Den Ring *nur mit den Händen* gegen den Zähler drücken, bis er einrastet. Keinen Hammer oder ähnliche Werkzeuge verwenden. Es handelt sich um ein elektronisches Produkt, das vorsichtig behandelt werden muss (Abb. 6).

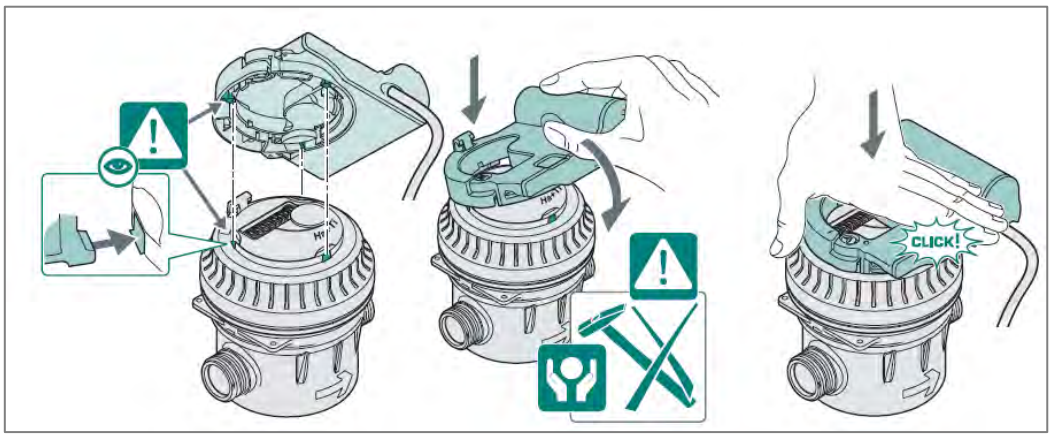

Abb. 6

3.3 Befestigungssystem

- Mithilfe einer Schraube kann die Spannkraft des Rings am Zähler erhöht oder verringert werden. Dieses System sorgt für eine optimale Befestigung. Zudem kann der Ring damit bei Bedarf wieder demontiert werden, ohne dass die Gefahr einer Beschädigung der Rasthaken besteht.
- Die Etikett-Plombe (mit dem M-Bus-Sendemodul mitgeliefert) an der Spannschraube anbringen.

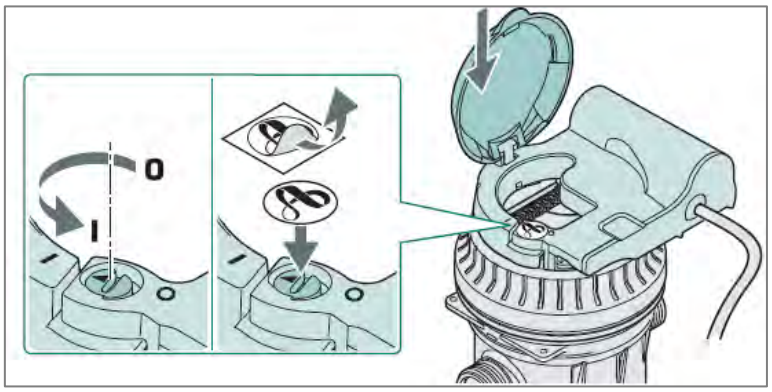

Abb. 7

3.4 Anschließen des 2-adrigen Kabels

Die Verbindung von IZAR MBUS COMPACT i mit einer M-Bus-Zentraleinheit erfolgt durch Anschließen der braunen und weißen verpolungssicheren Anschlussdrähte.

Ungeschirmtes flexibles Kabel mit 2 verpolungssicheren Adern, Querschnitt 0,34 mm^2:
Braun/weiß: M-Bus-Ausgang

WDV-Molliné GmbH · Kupferstraße 40-46 · 70565 Stuttgart · Tel. 0711/35 16 95-20 · Fax 0711/35 16 95-29 · www.molline.de

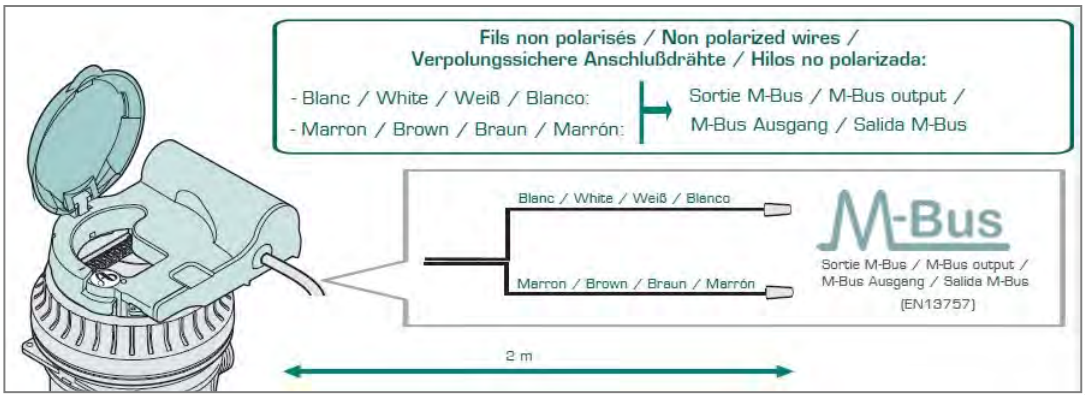

Abb. 8

Das Kabel besteht aus 2 isolierten Anschlussdrähten in einem Schutzmantel mit Aderendhülsen. Dies erleichtert den Anschluss an Geräten mit Klemmenleiste.

Sicherstellen, dass das angeschlossene Gerät mit den Haupteigenschaften von IZAR MBUS COMPACT i kompatibel ist.

3.5 Konfiguration

IZAR MBUS COMPACT i muss vor Ort über die M-Bus-Verbindung mithilfe der Software IZAR@MOBILE 2 SET Expert programmiert werden.

4 Wartung

IZAR MBUS COMPACT i bedarf keiner besonderen Wartung.

Nicht mit Lösungsmitteln oder scheuernden Mitteln, durch die das Kunststoffgehäuse beschädigt werden kann, reinigen. Bei Bedarf ein Tuch oder einen feuchten Schwamm verwenden.

Lagerung: Das Produkt kann an einem trockenen Ort innerhalb der folgenden Temperaturgrenzen gelagert werden: -20 °C bis +70 °C.

Längere Lagerung bei hohen Temperaturen führt zu einem erheblichen Verlust der Batterie-Lebensdauer.

5 Vorschriften

Das Produkt entspricht den europäischen Vorschriften gemäß der EU-Konformitätserklärung, die mit dem Produkt übergeben wurde und bei Diehl Metering oder auf der Website www.diehl.com/metering zur Verfügung steht.

Recycling

Die umgesetzten europäischen Richtlinien bezüglich Altbatterien sowie elektrischer und elektronischer Altgeräte geben vor, mit welchen Maßnahmen die negativen Auswirkungen am Ende des Produktzyklus einzuschränken sind.

Diese Produkte sind einer getrennten Sammlung zuzuführen. Verwenden Sie eine für Batterien zugelassene Sammel- und Aufbereitungsstelle bzw. wenden Sie sich an Ihre Diehl Metering-Vertretung.

WDV-Molliné GmbH · Kupferstraße 40-46 · 70565 Stuttgart · Tel. 0711/35 16 95-20 · Fax 0711/35 16 95-29 · www.molline.de

Edition · 06/2018