

1.0 Einleitung

Der Wasserverbrauchszähler der Firma Arcus-EDS besteht aus einem geeichten Wasserzähler „Modularis WZ-M“ der Firma NZR mit eingebautem Impulsmodul sowie einem Zählmodul mit batteriegepuffertem Datenspeicher und KNX-Busankoppler zur Fernauslese und Fernüberwachung.



2.0 KNX – Schnittstelle

Objekttabelle:

Für die Datenfernauslesung mit dem KNX/EIB System stehen folgende Objekte zur Verfügung.

Nr.		Datenpunkttyp	Datentyp
0	Akkumuliertes Volumen in m ³	DPT14.076 = <i>Volumen</i>	Messwert 4 Byte
1	Momentaner Durchfluss m ³ /Zeiteinheit	DPT14.077 = <i>Volumenstrom</i>	Messwert 4 Byte
2	Aktuelle Uhrzeit	DPT10.001 = <i>Uhrzeit</i>	Uhrzeit 3 Byte
3	Aktuelles Datum	DPT11.001 = <i>Datum</i>	Datum 3 Byte
4	Letztes Stichdatum	DPT11.001 = <i>Datum</i>	Datum 3 Byte
5	Letzter Stichwert	DPT14.076 = <i>Volumen</i>	Messwert 4 Byte
6	Nächstes Stichdatum	DPT11.001 = <i>Datum</i>	Datum 3 Byte
7	Verbrauchswert	DPT14.076 = <i>Volumen</i>	Messwert 4 Byte
8	Verbrauchswert Reset	DPT07.000 = <i>Reset</i>	Reset 16 Bit
9	Verbrauchswert Datum	DPT11.001 = <i>Datum</i>	Datum 3 Byte
10	Verbrauchswert Uhrzeit	DPT10.001 = <i>Uhrzeit</i>	Uhrzeit 3 Byte
11	Seriennummer	DPT16.000 = <i>Zeichenkette</i>	Identifikation 14 Byte

Akkumuliertes Volumen	in m ³ , entspricht dem aktuellen Zählerstand.
Momentaner Durchfluss	Volumenstrom in m ³ /Zeiteinheit, die Zeiteinheit wird in den Parametern eingestellt.
Aktuelle Uhrzeit	Entspricht der internen Uhrzeit.
Aktuelles Datum	Entspricht dem internen Datum.
Letztes Stichdatum	Das Datum an dem der letzte Stichwert um 0:00 Uhr gespeichert wurde.
Letzter Stichwert	Der Zählerstand am letzten Stichdatum um 0:00 Uhr.
Nächstes Stichdatum	Das Datum an dem der nächste Stichwert um 0:00 Uhr gespeichert wird.
Verbrauchswert	Die verbrauchte Wassermenge seit dem letzten Verbrauchsreset.
Verbrauchswert Datum	Das Datum an dem der letzte Verbrauchsreset erfolgte.
Verbrauchswert Uhrzeit	Die Uhrzeit an dem der letzte Verbrauchsreset erfolgte.
Seriennummer	Die eindeutige Seriennummer, die auch auf dem Zählwerk steht.

Die Sendebedingungen werden mit den ETS Parametern übertragen.

Auf folgende Objekte kann geschrieben werden:

Aktuelle Uhrzeit	Die interne Uhrzeit des Wasserzählers wird neu gesetzt.
Aktuelles Datum	Das interne Datum des Wasserzählers wird neu gesetzt.
Nächstes Stichdatum	Das Datum des nächsten Stichwertes wird neu gesetzt.
Verbrauchswert Reset	Der Verbrauchswert wird auf 0 gesetzt und aktuelles Datum und Uhrzeit werden gespeichert. Wenn der parametrierte Reset-PIN ungleich „Null“ ist, muss der gesendete Reset-Wert gleich dem parametrierten PIN sein. Ist der Reset-PIN „Null“, so muss der Reset-Wert lediglich ungleich „Null“ sein.

Allgemeine Einstellungen	
Alle Messwerte zyklisch senden	Nicht zyklisch Senden
Impulseinheit	1
Impulse pro Einheit	
Impulseinheit * 10 [^]	2
Voreinstellung Impulse (0 -> keine Änderung)	0
Reset-PIN / Stichwort-PIN (0 ohne PIN)	0
Art der Impulsmessung	Volumenstrom
Volumenstrom Einheit	pro Stunde
Automatische Sommerzeit Umschaltung	ja

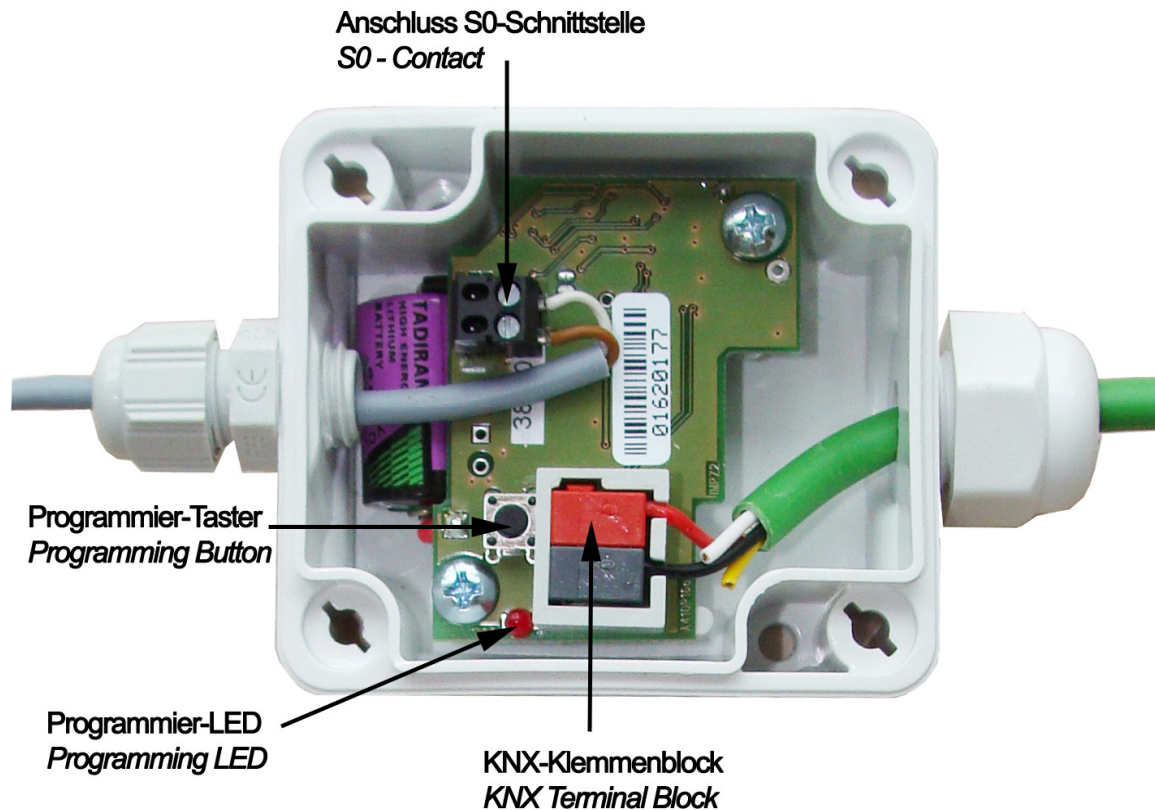
Parameter:

Für die Parametrierung mittels der ETS stehen folgende Einstellungen zur Verfügung:

Alle Messwerte zyklisch senden	Die Messwerte werden in den eingestellten Zyklen gesendet. Wenn kein zyklisches Senden erfolgt, so werden die Messwerte bei Änderung gesendet. Hierbei wird ein Mindestintervall von 10 Sekunden eingehalten, um die Buslast einzuschränken.
Impulseinheit Wert je Impuls Impulseinheit * 10 [^]	Die Impulswertigkeit kann auf das Zählwerk eingestellt werden. Beispielsweise: Anzeige in m ³ bei 1 Impuls/l erfordert die Einstellung 1 * 10 ³ , also die Eingaben Wert=1 und Exponent=3 .
Voreinstellung Impulse	Falls die Anzeige des Rollenzählwerkes und der Objektwert voneinander abweichen, kann der Zähler synchronisiert werden. Die Werte sind im Auslieferungszustand synchron und hier sollte eine „0“ eingetragen werden. Falls der Zähler ohne angeschlossene S0-Verbindung betrieben wurde, kann eine Neusynchronisierung erfolgen. Eingetragen werden bereits gezählte Impulse. 12,5 m ³ bei 1 Impuls/l entsprechen somit einem einzugebenden Wert von 12500. Der Zählerstand wird nur aktualisiert, wenn der neue Zählerstand über dem alten Wert liegt.
Reset- PIN	Um sicherzustellen dass kein Unbefugter den Verbrauchswert zurücksetzt, kann eine PIN eingegeben werden. Der Reset-Wert muss dem PIN entsprechen. Wenn der PIN „Null“ ist, so muss der Reset-Wert lediglich ungleich „Null“ sein.
Art der Impulsmessung	Hier sollte „Volumenstrom“ eingestellt werden.
Volumenstrom Einheit	Hier kann festgelegt werden, ob der Volumenstrom in m ³ /sec , m ³ /min , m ³ /h oder m ³ /tag ausgegeben wird.
Automatische Sommerzeit Umschaltung	Hier wird festgelegt, ob die automatische Sommerzeitumschaltung aktiv ist (Mitteleuropäische Sommerzeit). Wenn aktiv, springt die Zeit am letzten Sonntag im März von 1:59:59 auf 3:00:00 und am letzten Sonntag im Oktober von 2:59:59 auf 2:00:00 .

3.0 Installation

Der Impulszähler darf nur von einem autorisierten Fachmann montiert und in Betrieb genommen werden. Des Weiteren sind Kenntnisse der Engineering Tool Software (ETS) notwendig. Die Inbetriebnahme erfolgt mit der ETS ab Version 2. Die Impulszähler finden Sie in der ETS unter dem Hersteller Arcus-eds, Produktfamilie Zähler, Produkttyp Impulszähler.



Programm entladen und zurücksetzen:

Ist infolge einer Fehlfunktion bei der Programmierung der Zähler nicht mehr ansprechbar, so können Sie die vorherige Projektierung mittels Drücken der Programmiertaste löschen. Halten Sie dazu die Programmiertaste gedrückt, während Sie die EIB-Busklemme anschließen und warten Sie bis die Programmier-LED aufleuchtet. Im Regelfall dauert dies ca. 5-10 Sekunden.

Impressum:

Herausgeber: Arcus-EDS GmbH, Rigaer Str. 88, 10247 Berlin

Verantwortlich für den Inhalt: Hjalmar Hevers, Reinhard Pegelow

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Arcus-EDS GmbH gestattet.
Alle Angaben ohne Gewähr, technische Änderungen und Preisänderungen vorbehalten.

Haftung:

Die Auswahl der Geräte und die Feststellung der Eignung der Geräte für einen bestimmten Verwendungszweck liegen allein in der Zuständigkeit des Käufers. Für diese wird keine Haftung oder Gewährleistung übernommen. Die Angaben in den Katalogen und Datenblättern stellen keine Zusicherung spezieller Eigenschaften dar, sondern ergeben sich aus Erfahrungswerten und Messungen. Haftung für Schäden, die durch fehlerhafte Bedienung/Projektierung oder Fehlfunktionen der Geräte entstehen, ist ausgeschlossen. Vielmehr hat der Betreiber/Projektierer sicher zu stellen, dass Fehlbedienungen, Fehlprojektierungen und Fehlfunktionen keine weiterführenden Schäden verursachen können.

Sicherheitsvorschriften:

Achtung! Einbau und Montage elektrischer Geräte darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Die Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften des VDE, des TÜV und der zuständigen Energieversorgungsunternehmen sind vom Käufer/Betreiber der Anlage sicherzustellen. Für Mängel und Schäden, die durch unsachgemäßen Einsatz der Geräte oder durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitungen entstehen, wird keine Gewährleistung übernommen.

Gewährleistung:

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.
Bitte nehmen Sie im Falle einer Fehlfunktion mit uns Kontakt auf und schicken Sie das Gerät mit einer Fehlerbeschreibung an unsere unten genannte Firmenadresse.

Hersteller:**Eingetragene Warenzeichen:**

Das CE-Zeichen ist ein Freiverkehrszeichen, das sich ausschließlich an die Behörde wendet und keine Zusicherung von Eigenschaften beinhaltet.



Eingetragenes Warenzeichen der Konnex Association

Wasserzähler Modularis WZ-M

water meter modularis WZ-M

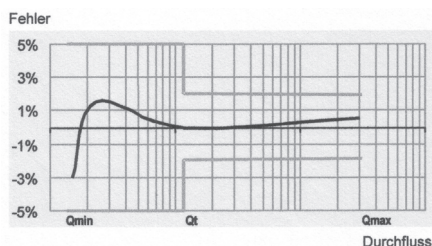


Modulsteckplatz / Modules slot:

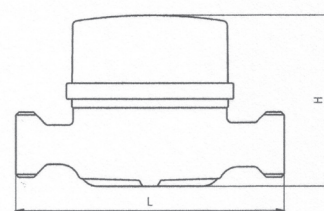
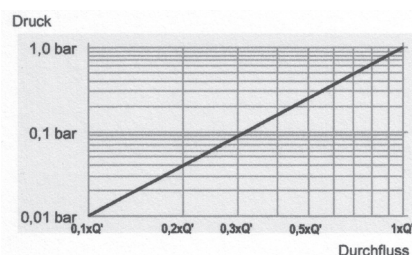
Der Wasserzähler ist durch seine vorhandene Aussparung im Messsatz jederzeit mit Fernauslese-Modulen nachrüstbar. Die Nachrüstung kann ohne Verletzung der Eichung erfolgen. Die Module werden durch eine Sicherungspombe gesichert. Beim späteren Wechsel der Zähler können die Module weiter verwendet werden.

The water meter can be retrofitted with remote reading modules due to its opening in the measuring set. The retrofitting can be performed without losing the validity of the calibration. The modules are secured by safety seals. The modules can still be used after meters have been replaced.

Fehlerkurve / Error curve



Druckverlustkurve / Pressure drop curve



Volumenteil / Volume device

Typ / Typ			Aufputzzähler / surface-mounted		
Nenndurchfluss / Flow rate	q_p	m ³ /h	1,5	2,5	
Nennweite / Nominal diameter	DN	mm	15	20	
Maximaler Durchfluss / Maximum flow rate	q_s	m ³ /h	3	5	
Trenngrenze / Transitional flow rate	q_t	l/h	120	150	
Kleinster Durchfluss / Minimum flow rate	q_{min}	l/h	30	50	
Anlauf / Starting flow rate		l/h	8	5	15
Anschluss / Connection AG Zähler / Meter AG Verschraubung / Screw connect		"	3/4	1	
			1/2	3/4	
Baulänge / Length	L	mm	80	110	130
Bauhöhe / Height	H	mm	69	69	
Breite / Width	B	mm	70	70	
Gewicht / Weight		kg	0,45	0,5	0,58

Bestellinformationen / Order list

WZK-M kalt / cold 30 °C	75124015	75124115	75124025
WZW-M warm / warm 90 °C	75124515	75124615	75124525

Wasserzähler Modularis / Water meter Modularis

Beschreibung / Description

- Als Einstrahl Aufputzzähler / as single stream surface-mounted meter
- Mit integriertem Modulsteckplatz / With integrated module slot
- Einbaulage horizontal, vertikal, Fall- und Steigrohr / installation position horizontal, vertical, down pipe and riser
- Metrologische Klasse: B horizontal, A vertikal / metrological degree: B horizontal, A vertical
- Gleitreibungsoptimierte Werkstoffe / sliding friction optimized materials
- Zählwerkgehäuse 360° drehbar / meter housing, rotatable by 360°
- 8-stelliges Rollenzählwerk mit 3 Nachkommastellen / 8-digit roller counter with 3 decimal places
- mit PTB und EG-Zulassung / with PTB and EC-approval

Kommunikationsmodule / Communication module:

Impuls-Modul / Impulse module

- Impulswertigkeit / Impulse value 1 Imp./Liter
- Drehrichtungserkennung / Detection of rotation
- Anschlussleitung / connection cord 1m

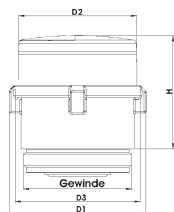
M-Bus-Modul / M-Bus module

- M-Bus gemäß EN 1434-3
- Drehrichtungserkennung / Detection of rotation
- Primär- und Sekundär-Adresse / Primary and secondary address
- mit 12 Stichtagswerten / with 12 cut-off date value
- mit zusätzlichem Impulsausgang / with additional impulse output 1 Imp./Liter
- mit Pufferbatterie (6 Jahre) / with buffer battery
- Anschlussleitung / connection cord 1m

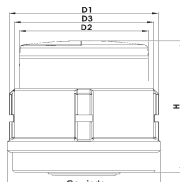
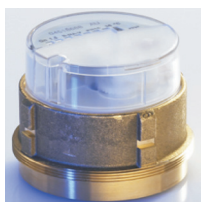
Typ / Type	Beschreibung / Description	Art.-Nr.
MOD-I	Impuls-Modul (1 Imp./Liter)	8100
MOD-M	M-Bus- / Impuls Modul	8101

Kapselzähler Modularis UPZ-M

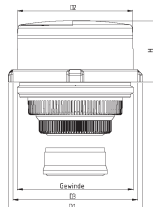
water meter modularis UPZ-M



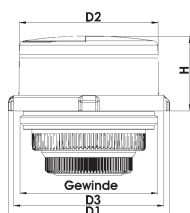
Viterra
ISTA



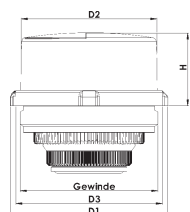
Allmess
Actaris



Elster
ABB



Metrona-
Brunata



Sensus
SPX

Kapselzähler Modularis / Cap meter Modularis

Beschreibung / Description

- Alternativmesskapsel mit Modularis-Zählwerk / Alternative measuring cap with Modularis counter
- Mehrstrahl Trockenläufer / Multi stream dry rotator
- Kalt- und Warmwasserzähler / Cold and warm water meter
- Einbaulage horizontal, vertikal / Installation position horizontal, vertical
- Metrologische Klasse: B horizontal, A vertikal / metrological degree: B horizontal, A vertical
- Ein Montageschlüssel für alle Varianten / An installation key for all variants
- Gleitreibungsoptimierte Werkstoffe / sliding friction optimized materials
- Zählwerkgehäuse 360° drehbar / meter housing, rotatable by 360°
- 8-stelliges Rollenzählwerk mit 3 Nachkommastellen / 8-digit roller counter with 3 decimal places
- Mit integriertem Modulsteckplatz / With integrated module slot
- Nachrüstbar mit Modularis Modulen zur Fernauslesung / Retrofittable with Modularis modules for remote readout
- Passend zu am Markt befindlichen Rosetten / Fitting to escutcheons available on the market
- PTB und EG-Zulassung / PTB and EC-approval
- Die Originalrosetten können weiter verwendet oder durch eine neu Rosette (siehe Zubehör) ersetzt werden / the original escutcheons could just again or changed by new one (see accessory)

Kommunikationsmodule / Communication module:

- Impuls-Modul / Impulse module
 - Impulswertigkeit / Impulse value 1 Imp./Liter
 - Drehrichtungserkennung / Detection of rotation
 - Anschlussleitung / connection cord 1m
- M-Bus-Modul / M-Bus module
 - M-Bus gemäß EN 1434-3
 - Drehrichtungserkennung / Detection of rotation
 - Primär- und Sekundär-Adresse / Primary and secondary address
 - mit 12 Stichtagswerten / with 12 cut-off date value
 - mit zusätzlichem Impuls Ausgang / with additional impulse output 1 Imp./Liter
 - mit Pufferbatterie (6 Jahre) / with buffer battery
 - Anschlussleitung / connection cord 1m

Typ / Type	Beschreibung / Description	Art.-Nr.
MOD-I	Impuls-Modul (1 Imp./Liter)	8100
MOD-M	M-Bus- / Impuls Modul	8101

Messkapseln / measuring cap

Typ / Typ			UPZ-M-IE	UPZ-M-AU	UPZ-M-MM	UPZ-M-MT	UPZ-M-SP
Kompatibel / Compatible			ISTA	Allmess	Elster/ABB	Metrona/Brunata	SPX
			EAS-N	UP 6000	MO-E, MO-C, EAS-H	HT3	Pollumuk
Nenndurchfluss / Flow rate	q _p	m³/h	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Maximaler Durchfluss / Maximum flow rate	q _s	m³/h	3	3	3	3	3
Anlauf / Starting flow rate		l/h	10	10	10	10	10
Durchfluss 1 bar Druckverlust / pressure drop	q'	m³/h	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Metrologisch Klasse / metrological degree	Horizontal		B	B	B	B	B
	Vertikal		B	B	A	B	B
Gewinde / thread			G2B	M77x1,5	G2B	M64x2	G2 1/4"
Maße / measures	D1	mm	75	75	75	75	75
	D2	mm	65	65	65	65	65
	D3	mm	71	71	71	71	71
Bauhöhe / Height	H	mm	60	60	34,5	34,6	34,7
Gewicht / Weight		kg	0,34	0,5	0,23	0,23	0,26

Bestellinformationen / Order list

UPZ-M kalt / cold	40 °C	75120815	75122915	75122115	75122315	75122515
UPZ-M warm / warm	90 °C	75120915	75123015	75122215	75122415	75122615

Stand 10/2007

Technische Änderungen vorbehalten.