

Beschreibung	Abkürzung		Seite
<b>VERRECHNUNG UND AUFTEILUNG DES VERBRAUCHS</b>			
<b>VERRECHNUNG WÄRME- UND KÜHLENERGIE- UND WARMWASSERVERBRAUCH</b>			
DIE VERRECHNUNGSEINHEIT BESTEHT AUS: - 1 ELEKTRONISCHER ENERGIE-INTEGRATOR IES 7.. MIT VOR- UND RÜCKLAUFFÜHLERN. - 1 VOLUMENZÄHLER MIT IMPULSWERFER KU ..., KM ..., KW ...			
<b>ELEKTRONISCHE ENERGIE-INTEGRATOREN OHNE C-BUS</b> • BATTERIESPEISUNG MIT VOR- UND RÜCKLAUFFÜHLERN	<b>IES 7..</b>		<b>7.3</b>
<b>ELEKTRONISCHE ENERGIE-INTEGRATOREN MIT C-BUS-ANSCHLUSS</b> • SPEISUNG 24 V~. MIT VOR- UND RÜCKLAUFFÜHLERN	<b>IET 7..</b>	<b>C←BUS</b>	<b>7.4</b>
<b>VIELZONENSYSTEM "ENERGICOSTER" FÜR DIE VERRECHNUNG DES WÄRME- UND KÜHLENERGIE- UND WARMWASSERVERBRAUCHS</b>			
DAS SYSTEM BESTEHT AUS: - 1 ZENTRALE ANZEIGEEINHEIT UMC 734 MIT C-BUS-ANSCHLUSS. - 1 ELEKTRONISCHER ENERGIE-INTEGRATOR IEB 7.. MIT C-BUS-ANSCHLUSS FÜR JEDE VERRECHNUNGSEINHEIT. - 1 VOLUMENZÄHLER MIT IMPULSWERFER KU ..., KM ..., KW ... FÜR JEDE VERRECHNUNGSEINHEIT.			
<b>ZENTRALE ANZEIGEEINHEIT FÜR VERRECHNUNGSSYSTEME</b> • MASTER DER BUS-KOMMUNIKATION MIT DEN PERIPHERIEGERÄTEN ERMÖGLICHT ES, AUF DEM ALPHANUMERISCHEN DISPLAY ALLE VON DEN PERIPHEREN AUSWERTUNGSEINHEITEN IEB 7.. (Max. Anzahl: 239) ERMITTELTEN DATEN ANZUZEIGEN	<b>UMC 734</b>	<b>C←BUS</b>	<b>7.5</b>
<b>ELEKTRONISCHE ENERGIE-INTEGRATOREN MIT C-BUS-ANSCHLUSS</b> • SPEISUNG 24 V~. MIT VOR- UND RÜCKLAUFFÜHLERN	<b>IEB 7..</b>	<b>C←BUS</b>	<b>7.5</b>
<b>VOLUMENFLÜGELRADZÄHLER MIT IMPULSWERFERN</b>			
MESSEN DIE WASSERMENGE, DIE IN DER ANLAGE IM UMLAUF IST. EINSCHLIESSLICH IMPULSWERFERN MIT REED-KONTAKT			
<b>EINSTRABLFLÜGELRADZÄHLER MIT IMPULSWERFERN</b> • FÜR WASSER 30 - 90 °C, MIT GEWINDE PN 16, DN 1/2" ... 1"1/4, Qn 1,5 ... 5 m³/h	<b>KUF-KUC</b>		<b>7.9</b>
<b>MEHRSTRABLFLÜGELRADZÄHLER MIT IMPULSWERFERN</b> • FÜR WASSER 30 - 90 - 120 °C, MIT GEWINDE PN 16, DN 1/2" ... 2", Qn 1,5 ... 15 m³/h	<b>KMF-C-S</b>		<b>7.9</b>
<b>MESSFLÜGELZÄHLER WOLTMANN MIT IMPULSWERFERN</b> • FÜR WASSER 30-120 °C, MIT FLANSCH PN 16, DN 50 ... 200, Qn 15 ... 250 m³/h	<b>KWP-KWS</b>		<b>7.10</b>
<b>ZUBEHÖR FÜR DIE IMPULSVERDOPPELUNG</b> • ERMÖGLICHT ES, EIN IMPULSSIGNAL EINES VOLUMENZÄHLERS ZU VERDOPPELN, UM SOWOHL DEN ELEKTRONISCHEN ENERGIE-INTEGRATOR, ALS AUCH EINEN REGLER MIT DURCHFLUSSBEGRENZUNG ZU STEUERN	<b>ADI 312</b>		<b>7.10</b>

**C←BUS** = DATENAUSTAUSCH ZWISCHEN REGLERN

Beschreibung	Abkürzung		Seite
<b>WÄRMEAUTONOMIESYSTEM "TERMOAUTONOMO"</b> DAS SYSTEM GEWÄHRLEISTET WÄRMEAUTONOMIE FÜR ZENTRAL GESTEUERTE ANLAGEN UND DIE VERRECHNUNG DES HEIZ- SOWIE WARM- UND/ODER KALTWASSER-VERBRAUCHS			
<b>PROGRAMM FÜR DIE AUFTEILUNG DER HAUSGEMEINSCHAFTSKOSTEN</b> • ANWENDUNGSSOFTWARE FÜR DIE AUFTEILUNG VON HEIZKOSTEN UND ALLEN SONSTIGEN HAUSGEMEINSCHAFTSKOSTEN	<b>SWC 501</b>		<b>7.6</b>
<b>STEUERUNGSEINHEIT RADIATORVENTILE</b> • STEUERUNGSEINHEIT RADIATOREN, 1 PRO WOHNUNG	<b>ICS 6..</b>		<b>7.6</b>
<b>ZÄHLEINHEIT HEIZVERBRAUCH</b> • 1 EINHEIT PRO 14 WOHNUNGEN	<b>UCR 668</b>	(C ←BUS)	<b>7.7</b>
<b>ZÄHLEINHEIT WASSER ODER SONSTIGER VERBRAUCH</b> • 1 EINHEIT PRO 16 ZÄHLER, GEEIGNET FÜR DAS ZÄHLEN ANDERER VERAUCHSARTEN	<b>UCA 668</b>	(C ←BUS)	<b>7.7</b>
<b>IMPULSZÄHLEINHEIT</b> • 1 EINHEIT PRO 2 ZÄHLER	<b>UCI 328</b>	(C ←BUS)	<b>7.7</b>
<b>AGESGRADMESSEINHEIT</b> • MISST DIE TAGESGRADE IM WINTER JEDES EINZELNEN GEBÄUDES UND ERMÖGLICHT FOLGENDES: - DIE HEIZKOSTEN ZU BERECHNEN - DIE GLOBALE ANLAGENLEISTUNG UNTER KONTROLLE ZU HALTEN - DIE BRENNSTOFFVERSORGUNGEN ZU PLANEN	<b>XGG 618</b>	AUSGELEGT FÜR (C ←BUS)	<b>7.8</b>
<b>EINSTRAHLFLÜGELRADZÄHLER MIT IMPULSWERFERN</b> • FÜR WASSER 30 - 90 °C • GEWINDE PN 16, DN 1/2" ... 1"1/4, QN 1,5 ... 5 m³/h	<b>KUF-KUC</b>		<b>7.9</b>
<b>MEHRSTRAHLFLÜGELRADZÄHLER MIT IMPULSWERFERN</b> • FÜR WASSER 30 - 90 °C • GEWINDE PN 16, DN 1/2" ... 2", QN 1,5 ... 15 m³/h	<b>KMF-C-S</b>		<b>7.9</b>
<b>MESSFLÜGELZÄHLER WOLTMANN MIT IMPULSWERFERN</b> • FÜR WASSER 30-120 °C • FLANSCH PN 16, DN 50 ... 200, QN 15 ... 250 m³/h	<b>KWP-KWS</b>		<b>7.10</b>
<b>VENTILE UND STELLMOTOREN</b>			
<b>ZWEI-WEG-KUGELVENTILE PN 10 (5 ... 90 °C) FÜR RADIATOREN</b> • GERADE ODER WINKELVENTILE, DN 3/8" ... 1"	<b>HGT ...</b>		<b>8.4</b>
<b>STELLMOTOR FÜR HGT ...-VENTILE</b> • SPEISUNG 24 V~, ELEKTRISCHE 3-PUNKT- ODER 1-DRAHT-STEUERUNG	<b>CDR 06.</b>		<b>8.4</b>
<b>RAUMZEITTHERMOSTAT</b>			
<b>DIGITALE RAUMTHERMOSTATUHR</b> • ELEKTRONISCHER RAUMTEMPERATURREGLER • 1 EINHEIT PRO WOHNUNG	<b>CMD 911</b>		<b>2.21</b>

(C ←BUS) = DATENAUSTAUSCH ZWISCHEN REGLERN

AUSGELEGT FÜR (C ←BUS) = FERNVERWALTUNG MIT ZUBEHÖR ACB ...

## AUSWERTUNG DES WÄRME-, KÜHLENERGIE- U. WARMWASSERVERBRAUCHS

Die Auswertungseinheit besteht aus:

- 1 elektronischen Integrator **IES 7..** einschließlich Vorlauf- und Rücklauffühler.
- 1 Volumenzähler mit Impulswerfern **KU ...**, **KM ...**, **KW ...**

### ELEKTRONISCHE ENERGIE-INTEGRATOREN

## IES 7..

#### ALLGEMEINES

Misst und errechnet die Menge der Wärme- und Kälteenergie (IES 733) oder nur die Wärmeenergie (IES 743) je nach Wassermenge im Umlauf in der Anlage, ermittelt durch einen Volumenzähler mit Impulswerfern, und der Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf, ermittelt von zwei mitgelieferten Fühlern (getrennte Tauchhülsen). Getrennte Wärme- und Kältezählung durch automatische Umschaltung (IES 733). Misst und errechnet den Warmwasserverbrauch, ermittelt durch einen Volumenzähler mit Impulswerfern (IES 743).

**Wichtigstes Zubehör: 1 Paar Tauchhülsen.**

#### TECHNISCHE DATEN

- Speisung: 3,6-V-Lithiumbatterie (Lebensdauer 5 Jahre).
- Wasserdichtes Gehäuse 105 x 83; Schutzart: IP 54; Montage auf DIN-Wandschiene oder isoliertem Rohr.
- Vor- und Rücklaufsonden: Pt 1.000; Messbereich TB: 0 ... 130 °C; Differenz NTD: 0 ... 99 °C.



Abkürzung	Energie- und Leistungsverrechnung			Impulswerfer I/Anl.		Datenblatt
	Wärme	Kälte	Warmwasser	Anlage	Warmwasser	
<b>IES 733</b>	MW/h + m <sup>3</sup>	MW/h + m <sup>3</sup>	–	10-100-1000	–	H 212
<b>IES 743</b>	MW/h + m <sup>3</sup>	–	m <sup>3</sup>	10-100	10	H 213

#### ZUBEHÖR

Abkürzung	Beschreibung	Anschlüsse	DN-Rohrleitung	Tiefe + Gewinde	Raumbedarf
<b>GIS 025</b>	Schachtpaar aus Messing für Fühler.	1/2"	1"1/4 ... 2"	25+15 mm	–
<b>ART 015</b>	T-Anschlusspaar mit Schachtpaar.	1/2"	1/2"	–	56 mm
<b>ART 020</b>	T-Anschlusspaar mit Schachtpaar.	3/4"	3/4"	–	56 mm
<b>ART 025</b>	T-Anschlusspaar mit Schachtpaar.	1"	1"	–	62 mm

**Verwenden Sie für Rohrleitungen über DN 100 GIS-Schachtpaare in anderen Größen.  
Sie finden Sie als Zubehör der SAF-Fühler auf Seite 9.3**

## ELEKTRONISCHE ENERGIE-INTEGRATOREN

### IET 7..

C ← BUS



#### ALLGEMEINES

Misst und errechnet die Menge der Wärme- und Kälteenergie je nach Wassermenge im Umlauf in der Anlage, ermittelt durch einen Volumenzähler mit Reed- oder Burst-Impulswerfer, und der Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf, ermittelt von zwei mitgelieferten Fühlern (getrennte Tauchhülsen).

Getrennte Wärme- und Kältemessung durch automatische Umschaltung.

Misst und errechnet den Warm- und Kaltwasserverbrauch, ermittelt durch Volumenzähler mit Impulswerfern (IET 7383 / 7343).

Bringt durch 2 Impulsausgänge die Messungen der Wärme-/Kälteenergie und die Messung der entsprechenden Leistung zurück (IET 7383 / 7343).

Fernmanagement durch parallelen C-Bus-Anschluss.

**Wichtigstes Zubehör: 1 Paar Schächte oder 1 Paar Schachtrügerschlüsse.**

#### TECHNISCHE DATEN

- Speisung: 230 V~ oder 24 V~; Verbrauch: 0,5 VA.
- Wasserdichtes Gehäuse 105 x 83; Schutzart: IP 54; Montage auf DIN-Wandschiene oder isoliertem Rohr.
- Vor- und Rücklaufsonden: Pt 1.000; Messbereich TB: 0 ... 150 °C; Differenz NTD: 0 ... 99 °C.
- Leistungsmessung: - Reed-Impulswerfer: 0,01 ... 1.000 l/Imp. (minOn = 50 ms, minOff = 0,2 Sek.).  
- Burst-Impulswerfer: 0,01 ... 1.000 l/Imp. (minOn = 1 ms, minOff = 18 mSek.).

Abkürzung	Speisung	Energie- und Leistungsauswertung			Impulsrückgabe		Datenblatt
		Erh./Abk.	Warmwasser	Kaltwasser	Energie	Leistung	
<b>IET 7383</b>	230 V~	MW/h + m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	–	–	H 354
<b>IET 7343</b>	24 V~	MW/h + m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	–	–	H 354
<b>IET 7183</b>	230 V~	MW/h + m <sup>3</sup>	–	–	Si	Si	H 354
<b>IET 7143</b>	24 V~	MW/h + m <sup>3</sup>	–	–	Si	Si	H 354

#### ZUBEHÖR

Abkürzung	Beschreibung	Anschlüsse	DN-Rohrleitung	Tiefe + Gewinde	Raumbedarf
<b>GIS 045</b>	Schachtpaar aus Messing für Fühler.	1/2"	65 ... 100	45+15 mm	–
<b>GIS 025</b>	Schachtpaar aus Messing für Fühler.	1/2"	1"1/4 ... 2"	25+15 mm	–
<b>ART 015</b>	T-Anschlusspaar mit Schachtpaar.	1/2"	1/2"	–	56 mm
<b>ART 020</b>	T-Anschlusspaar mit Schachtpaar.	3/4"	3/4"	–	56 mm
<b>ART 025</b>	T-Anschlusspaar mit Schachtpaar.	1"	1"	–	62 mm

**Verwenden Sie für Rohrleitungen über DN 100 GIS-Schachtpaare in anderen Größen.  
Sie finden Sie als Zubehör der SAF-Fühler auf Seite 9.3**

# VIELZONENSYSTEM FÜR DIE AUSWERTUNG DES WÄRME-, KÄLTEENERGIE UND WARMWASSERVERBRAUCHS

## "ENERGICOSTER"

Das System besteht aus:

- 1 zentralen Anzeigeeinheit **UMC 734** mit C-Bus.
- 1 elektronischen Integrator **IEB 7..** mit C-Bus einschließlich Vor- und Rücklaufsonde für jede Auswertungseinheit.
- 1 Volumenzähler mit Impulswertfern **KU ...**, **KM ...**, **KW ...** für jede Auswertungseinheit.

### ZENTRALE ANZEIGEEINHEIT FÜR AUSWERTUNGSSYSTEME

## UMC 734

C ← BUS



#### ALLGEMEINES

Master der Bus-Kommunikation mit den Peripheriegeräten. Ermöglicht es, auf dem alphanumerischen Display alle von den peripheren Auswertungseinheiten IEB ... (max. Anzahl: 239) ermittelten Daten anzuzeigen.

Fernmanagement durch parallelen C-Bus-Anschluss.

#### TECHNISCHE DATEN

- Speisung: 24 V~; Verbrauch: 10 VA; Gehäuse 144 x 144; Schutzart: IP 40.

Abkürzung		Beschreibung	Datenblatt
<b>UMC 734</b>		Zentraleinheit für Auswertungssysteme.	H 310

### ELEKTRONISCHE ENERGIE-INTEGRATOREN

## IEB 7..

C ← BUS



#### ALLGEMEINES

Misst und errechnet die Menge der Wärme- und Kälteenergie (IEB 734) oder nur die Wärmeenergie (IEB 744) je nach Wassermenge im Umlauf in der Anlage, ermittelt durch einen Volumenzähler mit Impulswertfern, und der Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf, ermittelt von zwei mitgelieferten Fühlern (getrennte Tauchhülsen).

Getrennte Wärme- und Kältezählung durch automatische Umschaltung (IEB 734).

Misst und errechnet den Warmwasserverbrauch, ermittelt durch einen Volumenzähler mit Impulswertfern (IEB 744).

Fernmanagement durch parallelen C-Bus-Anschluss.

**Wichtigstes Zubehör: 1 Paar Tauchhülsen.**

#### TECHNISCHE DATEN

- Speisung: 230 V~ oder 24 V~; Verbrauch: 0,5 VA.
- Wasserdichtes Gehäuse 105 x 83; Schutzart: IP 54; Montage auf DIN-Wandschiene oder isoliertem Rohr.
- Vor- und Rücklaufsonden: Pt 1.000; Messbereich TB: 0 ... 130 °C; Differenz NTD: 0 ... 99 °C.

Abkürzung		Speisung	Energie- und Leistungsauswertung			Impulswertfern I/Anl.		Datenblatt
			Wärme	Kälte	Warmwasser	Anlage	Warmwasser	
<b>IEB 738</b>		230 V~	MW/h + m <sup>3</sup>	MW/h + m <sup>3</sup>	–	10/100/1000	–	H 352
<b>IEB 734</b>		24 V~	MW/h + m <sup>3</sup>	MW/h + m <sup>3</sup>	–	10/100/1000	–	H 352
<b>IEB 744</b>		24 V~	MW/h + m <sup>3</sup>	–	m <sup>3</sup>	10/100	10	H 353

### ZUBEHÖR

Abkürzung	Beschreibung	Anschlüsse	DN-Rohrleitung	Tiefe + Gewinde	Raumbedarf
<b>GIS 045</b>	Schachtpaar aus Messing für Fühler.	1/2"	65 ... 100	45+15 mm	–
<b>GIS 025</b>	Schachtpaar aus Messing für Fühler.	1/2"	1"1/4 ... 2"	25+15 mm	–
<b>ART 015</b>	T-Anschlusspaar mit Schachtpaar.	1/2"	1/2"	–	56 mm
<b>ART 020</b>	T-Anschlusspaar mit Schachtpaar.	3/4"	3/4"	–	56 mm
<b>ART 025</b>	T-Anschlusspaar mit Schachtpaar.	1"	1"	–	62 mm

**Verwenden Sie für Rohrleitungen über DN 100 GIS-Schachtpaare in anderen Größen.  
Sie finden Sie als Zubehör der SAF-Fühler auf Seite 9.3**

**WÄRMEAUTONOMIE VON FERNWÄRMEANLAGEN  
AUSWERTUNG DES HEIZUNGS-UND WASSERVERBRAUCHS.  
PROGRAMM ZUR AUFTEILUNG DER HAUSGEMEINSCHAFTSKOSTEN.**

**"DIE WÄRMEAUTONOMIE"**

Das System besteht aus:

- 1 Raumthermostat oder 1 Thermostatuhr mit potentialfreiem On-Off-Ausgangskontakt für jede Wohnung bzw. Zone.
- 1 Steuerungseinheit Zonenventile oder Radiatoren **ICS 618** oder **ICS 628** für jede Wohnung bzw. Zone.
- 1 Heizungszähleinheit **UCR 668** für jeweils 14 Wohnungen oder Zonen.
- 1 HGT-Ventil mit **CDR 061** für jeden Radiator.
- 1 Volumenzähler mit Impulswerfern **KU ...**, **KM ...** für jeden Wassereingang (Warm- und/oder Kaltwasser).
- 1 Wasserverbrauchszähleinheit **UCA 668** alle 14 Volumenzähler.

Das System kann durch das Programm für die Aufteilung der Hausgemeinschaftskosten **SWC 501** ergänzt werden.

**VERWALTUNGSPROGRAMM FÜR DIE HAUSGEMEINSCHAFTSKOSTEN**

**SWC 501**



**ALLGEMEINES**

Anwendungssoftware für die Aufteilung der Hausgemeinschaftskosten. Verwendet die Daten des Vielzonensystems zur Energieauswertung und/oder des Systems für die Aufteilung der Heizkosten.

**TECHNISCHE DATEN**

- Lieferung auf CD-Rom.
- Empfohlene Mindestleistung: Microsoft (TM) Windows 98SE, PC Pentium III 800 MHz, RAM 256 HD, 500 HD free.

Abkürzung		Beschreibung	Datenblatt
<b>SWC 501</b>	<b>Kostenlos</b>	Programm für die Aufteilung der Hausgemeinschaftskosten.	-

**STEUERUNGSEINHEIT RADIATORVENTILE**

**ICS 618 - 628**



**ALLGEMEINES**

Wandelt das On-Off-Signal von einem Raumthermostat in einen On-Off-Befehl für ein Zonenventil mit 3-Punkt-Stellmotor oder in einen 24 V~-Befehl für die Steuerung der Radiatorventile mit Stellmotoren mit 1 Draht +Masse um.

Ausgangssignal für den Anschluss an die Heizungszähleinheit UCR 668.

**TECHNISCHE DATEN**

- Speisung: 24 V~ oder 230 V~; Verbrauch: 10 VA; Modulgehäuse DIN 105 x 115; Schutzart: IP 40.

Abkürzung		Beschreibung	Speisung	Datenblatt
<b>ICS 618</b> <b>ICS 628</b>		Steuerungseinheit Radiatoren (max. 15) Steuerungseinheit Radiatoren (max. 15)	24 V~ <b>ALA 848 verwenden</b> 230 V~	H 510 H 510

**ZUBEHÖR**

Abkürzung		Beschreibung	max. Verwendung	DIN-Behälter 8 Einheiten
<b>ALA 848</b>		Speisetransformator 230 / 24 V~, 50 VA.	7 ICS 618	190 x 94

## HEIZUNGSZÄHLEINHEIT

### UCR 668

**C ← BUS**



#### ALLGEMEINES

Errechnet die Betriebszeiten von Zonenheizungsanlagen.  
Fernmanagement durch parallelen C-Bus-Anschluss.

#### TECHNISCHE DATEN

- Speisung: 230 V~; Verbrauch: 5 VA; Modulgehäuse DIN 105 x 115; Schutzart: IP 40.
- Zählen der effektiven Stunden und angeglichenen Stunden, abhängig von der Gesamt- und Jahreszeitenleistung von 14 Anlagen.
- On-Off-Steuerung Anlagenpumpe je nach Bedarf der Zonen.
- Steuerung zum Öffnen des Klimaregelungsventils durch Aufbrechen von manueller Steuerung
- Speicherung der Uhrzeit und des Datum des Anfangs und Endes der Störung jeder örtlichen Steuerungseinheit
- Steuerung für die externe Meldung der Störungssituation der örtlichen Steuerungseinheiten
- Alarm für Kurzschluss oder Unterbrechung Fühler und für Funktionsanomalien der Geräte.
- Simulation des Betriebs für die Prüfung der elektrischen Anschlüsse bei der Inbetriebnahme.

Abkürzung	Beschreibung	Datenblatt
<b>UCR 668</b>	Heizungszähleinheit für 14 Zonen	H 410

#### ZUBEHÖR

Abkürzung	Descrizione	Einsatzbereich	Fühler	Datenblatt
<b>SIH 010</b>	Tauchtemperaturfühler mit Messingtauchhülse.	0 ... 99 °C	NTC 10 kΩ	N 140

## AUSWERTUNGSEINHEIT

### UCA 668

**C ← BUS**



#### ALLGEMEINES

Errechnet den von Zählern mit Impulswerfern gemessenen Verbrauch.  
Fernmanagement durch parallelen C-Bus-Anschluss.

#### TECHNISCHE DATEN

- Speisung: 230 V~; Verbrauch: 5 VA; Modulgehäuse DIN 105 x 115; Schutzart: IP 40.
- Gesamt- und Jahreszeitenverbrauch von 16 Zählern gemessen.
- Alarm für Funktionsanomalien der Geräte.
- Prüfung der elektrischen Anschlüsse bei der Inbetriebnahme.

Abkürzung	Beschreibung	Datenblatt
<b>UCA 668</b>	Auswertungseinheit.	H 420

**7**

## IMPULSZÄHLEINHEIT

### UCI 328

**C ← BUS**



#### ALLGEMEINES

Sammelt und zählt die Impulse aus zwei Pulsgebern (Volumenzähler, Zählwerke usw.).  
Fernmanagement durch parallelen C-Bus-Anschluss.

#### TECHNISCHE DATEN

- Speisung: 230 V~; Verbrauch: 3 VA; Modulgehäuse DIN 53 x 115; Schutzart: IP 40.
- 2 Impulszähleingänge

Abkürzung	Beschreibung	Datenblatt
<b>UCI 328</b>	Impulszähleinheit.	H 421

**TAGESGRADMESSEINHEIT**

**XGG 618**

AUSGELEGT FÜR  
**C ← BUS**



**ALLGEMEINES**

Misst die Tagesgrade im Winter jedes einzelnen Gebäudes und ermöglicht folgendes:

- die Heizkosten zu berechnen;
- die globale Anlagenleistung unter Kontrolle zu halten;
- die Brennstoffversorgungen zu planen.

**Fernheizreglern C-Bus-Anschluss: Mit Zubehör ACB 460.**

**Wichtigste Fühler: 1 Außenfühler für das Messen der Tagesgrade.**

**TECHNISCHE DATEN**

- Speisung: 230 V~, Entnahme: 5 VA, Modulgehäuse DIN 105 x 115, Schutzart: IP40.
- Digitale Programmierung durch 4 Bedientasten und alphanumerisches Display.
- Automatisches Umschalten Sommerzeit - Winterzeit.
- Messungen: - Standardtagesgrade: Differenz zwischen der mittleren täglichen Außentemperatur (24 Stunden) und der Bezugs-  
umgebungstemperatur von 20°C.
  - Umgebungstagesgrade: Differenz zwischen der mittleren täglichen Außentemperatur (24 Stunden) und einer  
einstellbaren Umgebungstemperatur. Messen durch externe Steuerung eingeschaltet.
  - Betriebsstunden: Einschaltstunden des Geräts (Speisungspräsenz).
- Logger-Datum: 1 tägliche Registrierung aller Messungen, max. 366 Registrierungen, Anzeige mit Datum.

Abkürzung		Beschreibung	Datenblatt
<b>XGG 618</b>		Tagesgradmesseinheit.	H 111

**FÜHLER UND ZUBEHÖR**

Abkürzung		Beschreibung	Einsatz- bereich	Fühler	Datenblatt
<b>SGG 001</b>		Außentemperaturfühler zum Messen der Tagesgrade.	-50 ... 40 °C	Pt 1 kΩ	N 121
<b>ACB 460</b>		Plug-in für die Kommunikation über C-Bus.	-	-	-
<b>ACX 232</b>		Test-Plug-in	-	-	-

## VOLUMENFLÜGELRADZÄHLER MIT IMPULSWERFERN

Erfassen die Wassermenge, die in der Anlage im Umlauf ist. Einschließlich Impulswerfern mit Reed-Kontakt. An die elektronischen Integratoren angeschlossen, ermöglichen sie die Energieauswertung. Sie müssen auf dem Rücklauf mit einem Schmutzsammelfilter davor installiert werden. Ihre Bemessung muss abhängig von der Nennleistung **Qn** und nicht abhängig vom Durchmesser der Rohrleitung gemacht werden.

### EINSTRABLFLÜGELRADZÄHLER MIT IMPULSWERFERN

#### KU ...

##### TECHNISCHE DATEN

- PN16. Einschliesslich Gewindezapfen.
- Montage: in Klasse B horizontal, in Klasse A vertikal.
- Einschliesslich Reed-Impulswerfer.
- Anschlusskabel 3 x 0,5 mm<sup>2</sup> x 2 .
- Schutzart: IP 68.



Abkürzung	DN Zoll	Länge <sup>(1)</sup> mm.	Qn m <sup>3</sup> /h	Qmax m <sup>3</sup> /h	Qt lt./h	Qmin lt./h	Impulswerfer			Datenblatt
							i/lt (K)	i/m <sup>3</sup>	lt/i	
Tmax 30°C <b>KUF 15D</b> (2)	1/2"	110	<b>1,5</b>	3	120	30	0,1	100	<b>10</b>	H 611
<b>KUF 20D</b> (2)	3/4"	130	<b>2,5</b>	5	200	50	0,1	100	<b>10</b>	H 611
<b>KUF 25C</b> (2)	1"	160	<b>3,5</b>	7	280	70	0,01	10	<b>100</b>	H 611
<b>KUF 32C</b>	1"1/4	160	<b>5</b>	10	400	100	0,01	10	<b>100</b>	H 611
Tmax 90°C <b>KUC 15D</b> (3)	1/2"	110	<b>1,5</b>	3	120	30	0,1	100	<b>10</b>	H 611
<b>KUC 20D</b> (3)	3/4"	130	<b>2,5</b>	5	200	50	0,1	100	<b>10</b>	H 611
<b>KUC 25C</b>	1"	160	<b>3,5</b>	7	280	70	0,01	10	<b>100</b>	H 611
<b>KUC 32C</b>	1"1/4	160	<b>5</b>	10	400	100	0,01	10	<b>100</b>	H 611

### MEHRSTRABLFLÜGELRADZÄHLER MIT IMPULSWERFERN

#### KM ...

##### TECHNISCHE DATEN

- PN16. Einschliesslich Gewindezapfen.
- Montage: in Klasse B horizontal, in Klasse A vertikal.
- Einschliesslich Reed-Impulswerfer.
- Anschlusskabel 3 x 0,5 mm<sup>2</sup> x 2 .
- Schutzart: IP 68.



Abkürzung	DN Zoll	Länge <sup>(1)</sup> mm.	Qn m <sup>3</sup> /h	Qmax m <sup>3</sup> /h	Qt lt./h	Qmin lt./h	Impulswerfer			Datenblatt
							i/lt (K)	i/m <sup>3</sup>	lt/i	
Tmax 30°C <b>KMF 15D</b> (2)	1/2"	130	<b>1,5</b>	3	120	30	0,1	100	<b>10</b>	H 621
<b>KMF 20D</b> (2)	3/4"	160	<b>2,5</b>	5	200	50	0,1	100	<b>10</b>	H 621
<b>KMF 25C</b> (2)	1"	260	<b>3,5</b>	7	280	70	0,01	10	<b>100</b>	H 621
<b>KMF 32C</b> (2)	1"1/4	260	<b>5</b>	10	400	100	0,01	10	<b>100</b>	H 621
<b>KMF 40C</b> (2)	1"1/2	300	<b>10</b>	20	800	200	0,01	10	<b>100</b>	H 621
<b>KMF 50C</b> (2)	2"	300	<b>15</b>	30	3.000	450	0,01	10	<b>100</b>	H 621
Tmax 90°C <b>KMC 15D</b>	1/2"	130	<b>1,5</b>	3	120	30	0,1	100	<b>10</b>	H 621
<b>KMC 20D</b>	3/4"	160	<b>2,5</b>	5	200	50	0,1	100	<b>10</b>	H 621
<b>KMC 25C</b>	1"	260	<b>3,5</b>	7	280	70	0,01	10	<b>100</b>	H 621
<b>KMC 32C</b>	1"1/4	260	<b>5</b>	10	400	100	0,01	10	<b>100</b>	H 621
<b>KMC 40C</b>	1"1/2	300	<b>10</b>	20	800	200	0,01	10	<b>100</b>	H 621
<b>KMC 50C</b>	2"	300	<b>15</b>	30	3.000	450	0,01	10	<b>100</b>	H 621
Tmax 120°C <b>KMS 15D</b> (3)	1/2"	165	<b>1,5</b>	3	100	25	0,1	100	<b>10</b>	H 621
<b>KMS 20D</b> (3)	3/4"	190	<b>2,5</b>	5	250	50	0,1	100	<b>10</b>	H 621
<b>KMS 25C</b> (3)	1"	260	<b>3,5</b>	7	350	65	0,01	10	<b>100</b>	H 621
<b>KMS 32C</b> (3)	1"1/4	260	<b>6</b>	12	600	90	0,01	10	<b>100</b>	H 621
<b>KMS 40C</b> (3)	1"1/2	300	<b>10</b>	20	1.000	160	0,01	10	<b>100</b>	H 621
<b>KMS 50C</b> (3)	2"	270	<b>15</b>	30	1.500	200	0,01	10	<b>100</b>	H 621

- (1) - Flansch-zu-Flansch-Länge.  
 (2) - Zugelassen für Kaltwasser (CEE 75/33).  
 (3) - Zugelassen für Warmwasser (CEE 79/830).  
 Qmax - Maximaler vorübergehender Durchfluss, den der Zähler aushalten kann.  
 Qn - Nenndurchfluss: Maximaler Dauerdurchfluss, den der Zähler messen kann.  
 Qt - Übergangsdurchfluss: Mindestgrenze mit Fehler unter ± 2%.  
 Qmin - Mindestgrenzdurchfluss: Mindestgrenze mit Fehler unter ± 5%.

## MESSFLÜGELZÄHLER WOLTMANN MIT IMPULSWERFERN

### KW ...

#### TECHNISCHE DATEN

- Flanschanschlüsse PN 16.
- Horizontale oder vertikale Montage.
- Einschliesslich Reed-Impulswerfer.
- Anschlusskabel 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> x 2 m.
- Schutzart: IP 68.



Abkürzung	DN Zoll	Länge <sup>(1)</sup> mm.	Qn m <sup>3</sup> /h	Qmax m <sup>3</sup> /h	Qt m <sup>3</sup> /h	Qmin m <sup>3</sup> /h	Impulswerfer			Datenblatt
							i/lit (K)	i/m <sup>3</sup>	lit/i	
Tmax 30°C										
<b>KWP 50M</b> (2)	50	200	<b>15</b>	90	1	0,35	0,001	1	<b>1.000</b>	H 632
<b>KWP 65M</b> (2)	65	200	<b>25</b>	120	1,5	0,4	0,001	1	<b>1.000</b>	H 632
<b>KWP 80M</b> (2)	80	225	<b>40</b>	200	2	0,5	0,001	1	<b>1.000</b>	H 632
<b>KWP 100M</b> (2)	100	250	<b>60</b>	250	2	0,6	0,001	1	<b>1.000</b>	H 632
<b>KWP 125M</b> (2)	125	250	<b>100</b>	250	2	0,6	0,001	1	<b>1.000</b>	H 632
<b>KWP 150M</b> (2)	150	300	<b>150</b>	600	4	2	0,001	1	<b>1.000</b>	H 632
<b>KWP 200M</b> (2)	200	350	<b>250</b>	1.000	6	4	0,001	1	<b>1.000</b>	H 632
Tmax 120°C										
<b>KWS 50M</b> (3)	50	200	<b>15</b>	30	2	1	0,001	1	<b>1.000</b>	H 632
<b>KWS 65M</b> (3)	65	200	<b>25</b>	60	3	1,6	0,001	1	<b>1.000</b>	H 632
<b>KWS 80M</b> (3)	80	225	<b>40</b>	90	4	2	0,001	1	<b>1.000</b>	H 632
<b>KWS 100M</b> (3)	100	250	<b>60</b>	140	6	2,4	0,001	1	<b>1.000</b>	H 632
<b>KWS 125M</b> (3)	125	250	<b>100</b>	200	10	3,5	0,001	1	<b>1.000</b>	H 632
<b>KWS 150M</b> (3)	150	300	<b>150</b>	300	20	4	0,001	1	<b>1.000</b>	H 632
<b>KWS 200M</b> (3)	200	350	<b>250</b>	500	20	8	0,001	1	<b>1.000</b>	H 632

- (1) - Flansch-zu-Flansch-Länge.  
 (2) - Zugelassen für Kaltwasser (CEE 75/33).  
 (3) - Zugelassen für Warmwasser (CEE 79/830).  
 Qmax - Maximaler vorübergehender Durchfluss, den der Zähler aushalten kann.  
 Qn - Nenndurchfluss: Maximaler Dauerdurchfluss, den der Zähler messen kann.  
 Qt - Übergangsdurchfluss: Mindestgrenze mit Fehler unter ± 2%.  
 Qmin - Mindestgrenzdurchfluss: Mindestgrenze mit Fehler unter ± 5%.

## ZUBEHÖR FÜR DIE IMPUSVERDOPPELUNG

### ADI 312

#### ALLGEMEINES

Ermöglicht es, ein Impulssignal zu verdoppeln. Bsp.: Impulswerfer eines Volumenzählers, verwendet von einem Wärmezählwerk und einem Regler mit Durchflussbegrenzung.

#### TECHNISCHE DATEN

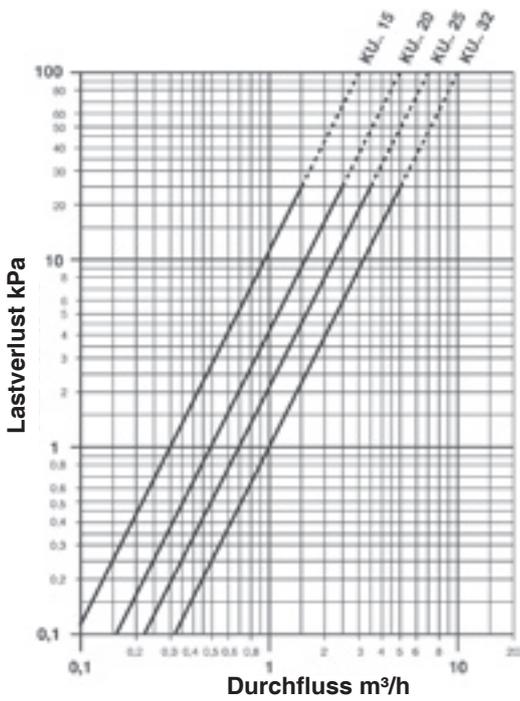
- Speisung: 230 V~; Verbrauch: 2 VA; Modulgehäuse DIN 53 x 115; Schutzart: IP 40.



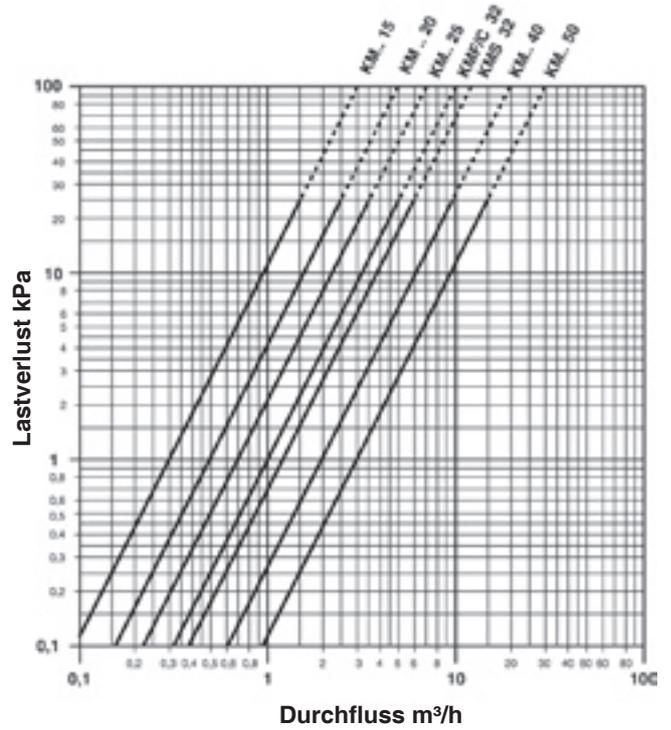
Abkürzung	Beschreibung	Datenblatt
<b>ADI 312</b>	Impulssignaldoppler.	H 910

LASTVERLUSTE VOLUMENFLÜGELRADZÄHLER

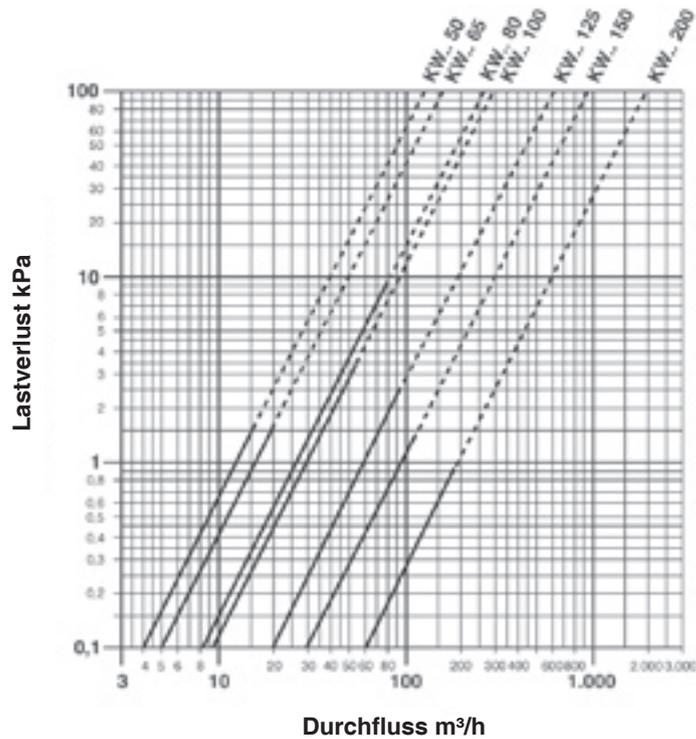
EINSTRAHLZÄHLER



MEHRSTRAHLZÄHLER



WOLTMANN-ZÄHLER



100 kPa = 10 mCA = 1 bar

**ANLAGENBEISPIELE**

Anlagen	Zu verwendende Produkte	Seite
<p><b>Fernheizungen mit horizontaler Distribution (mit Zonen)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswertung Wärmeenergie mit System "ENERGICOSTER"</li> <li>• Auswertung Wärmeenergie und Warmwasserverbrauch mit System "ENERGICOSTER"</li> </ul>	<p>Für jede Wohnung:            – 1 Zonenventil <b>HGM ...</b> oder <b>HMM ...</b>            – 1 Stellmotor <b>CDK 064</b> oder <b>CDK 068</b>            – 1 Thermostatuhr            – 1 Integrator <b>IEB 734</b>            – 1 Volumenzähler <b>KUC, KMC</b></p> <p>Für die Anlage:            1 zentrale Anzeigeeinheit <b>UMC 734</b></p> <p>Für jede Wohnung:            – 1 Zonenventil <b>HGM ...</b> oder <b>HMM ...</b>            – 1 Stellmotor <b>CDK 064</b> oder <b>CDK 068</b>            – 1 Thermostatuhr            – 1 Integrator <b>IEB 744</b>            – 1 Volumenzähler <b>KUC, KMC</b> (Heizung)            – 1 Volumenzähler <b>KUC, KMC</b> (Warmwasser)</p> <p>Für die Anlage:            – 1 zentrale Anzeigeeinheit <b>UMC 734</b></p>	<p>8.5 8.5 2.21 7.5 7.9</p> <p>7.5</p> <p>8.5 8.5 2.21 7.5 7.9 7.9</p> <p>7.5</p>
<p><b>Fernheizung mit vertikaler Distribution (mit Ständern)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufteilung der Heizkosten mit System "WÄRMEAUTONOMIE"</li> <li>• Auswertung Warm- und Kaltwasserverbrauch mit System "WÄRMEAUTONOMIE"</li> </ul>	<p>Für jeden Heizkörper:            – 1 Heizkörperventil <b>HGT ...</b>            – 1 Stellmotor <b>CDR 061</b></p> <p>Für jede Wohnung:            – 1 Steuerungseinheit <b>ICS 618/628</b>            – 1 Thermostatuhr</p> <p>Alle 14 Wohnungen:            – 1 Zähleinheit <b>UCR 668</b></p> <p>Für jede Wohnung:            – 1 Volumenzähler <b>KUC, KMC</b> (Warmwasser)            – 1 Volumenzähler <b>KUC, KMF</b> (Kaltwasser)</p> <p>Alle 14 Zähler:            – 1 Zähleinheit <b>UCA 668</b></p>	<p>8.4 8.4</p> <p>7.6 2.21</p> <p>7.7</p> <p>7.9 7.9</p> <p>7.7</p>
<p><b>Unterstationen Fernheizung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Warmwasser-Fernheizungsnetz (max. 100 °C) mit Volumenflügelradzähler</li> </ul>	<p>Für jede Unterstation:            – 1 Integrator <b>IEB 734</b>            – 1 Volumenzähler <b>KMS, KWS</b></p>	<p>7.5 7.9.10</p>