





































0x50 „Instant values“	aktuelle Energie aktuelle Tarifregister1 aktuelle Tarifregister2 aktuelles Volumen aktuelle Leistung aktueller Durchfluss aktuelle Vorlauftemperatur aktuelle Rücklauftemperatur aktuelle Betriebstage aktueller Fehlerstundenzähler
0x60 „Load Management values for management“	herstellerspezifische Daten Nummer 4: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x0F 0x04</li> <li>• SWVER READPTR <i>Daten (Nummer = READLEN)</i> READPTR wird bei jedem auslesen um READLEN erhöht</li> </ul>
0x70 „Reserved“	wie 1
0x80 „Installation and startup“	aktuelles Datum und Zeit Datum zukünftiger Stichtag1 Datum zukünftiger Stichtag2 Softwareversion
0xB0 „Manufacturing“	herstellerspezifische Daten Nummer 4: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0x0F 0x04</li> <li>• SWVER READPTR <i>Daten (Nummer = READLEN)</i> READPTR wird bei jedem auslesen um READLEN erhöht</li> </ul>
0xC0 „Development“	wie 0xB0 ohne Init READPTR und READLEN
0xD0 „Selftest“	aktuelle Energie aktuelles Datum und Zeit
0xE0 „Reserved“	wie 0
0xF0 „Reserved“	einstellbares Telegramm

## 8 Anhang 2

### 8.1 MBus Einheiten

Alle übertragenen Werte werden nach EN 13757-3 codiert.

### 8.2 Codierung der Einheiten

Werttyp	Display-Einheit im Feldmodus	VIF
Energie	0.001 kWh	0x03
	0.01 kWh	0x04
	0.1 kWh	0x05
	1 kWh	0x06
	0.001 MWh	0x06
	0.01 MWh	0x07
	0.1 MWh	0xFB 0x00

	1 MWh	0xFB 0x01
	0.001 GJ	0x0E
	0.01 GJ	0x0F
	0.1 GJ	0xFB 0x08
	1 GJ	0xFB 0x09
	0.001 Gcal	0xFB 0x0D
	0.01 Gcal	0xFB 0x0E
	0.1 Gcal	0xFB 0x0F
	1 Gcal	0xFB 0x8F 0x77
	0.001 MBtu	0x83 0x3D
	0.01 MBtu	0x84 0x3D
	0.1 MBtu	0x85 0x3D
	1 MBtu	0x86 0x3D
Volumen	0.001 m <sup>3</sup>	0x13
	0.01 m <sup>3</sup>	0x14
	0.1 m <sup>3</sup>	0x15
	1 m <sup>3</sup>	0x16
	0.001 gal	0x90 0x3D
	0.01 gal	0x91 0x3D
	0.1 gal	0x92 0x3D
	1 gal	0x93 0x3D
	10 gal	0x94 0x3D
	100 gal	0x95 0x3D
Durchfluss	0.001 m <sup>3</sup> /h	0x3B
	0.01 m <sup>3</sup> /h	0x3C
	0.1 m <sup>3</sup> /h	0x3D
	1 m <sup>3</sup> /h	0x3E
	0.001 gpm	0xC1 0x3D
	0.01 gpm	0xC2 0x3D
	0.1 gpm	0xC3 0x3D
	1 gpm	0xC4 0x3D
Leistung	0.001 kW	0x2B
	0.01 kW	0x2C
	0.1 kW	0x2D
	1 kW	0x2E
	0.001 MBtu/h	0x83 0xA2 0x3D
	0.01 MBtu/h	0x84 0xA2 0x3D
	0.1 MBtu/h	0x85 0xA2 0x3D
	1 MBtu/h	0x86 0xA2 0x3D
Vorlauftemperatur	0.1 °C	0x5A
	0.1 °F	0xDA 0x3D
Rücklauftemperatur	0.1 °C	0x5E
	0.1 °F	0xDE 0x3D
Differenztemperatur	0.1 °C	0x62
	0.1 °F	0x62 0x3D
Ohne Einheit		0xFD 0x 3A
Zeit	1h	0xFD 0x32

### 8.3 Hex - Fehlercode Bedeutung

Ah – Eh

Befindet sich im Datenfeld solch ein Code, stellt er einen Fehler in dieser Position dar. Das Display des Rechenwerks zeigt "ERR" an.

### 8.4 Codierung der aktuellen Werte

	DIV					VIF
Wert	Device Subunit	Tarif	Speicher- nummer	Funktions- feld	Daten- feld	
Aktuelle Energie	-	0	0	0	0x0C	Energie
Aktuelles Volumen	-	0	0	0	0x0C	Volumen
Aktueller Tarifzähler 1	-	1	0	0	0x0C	Energie Volumen Zeit
Aktueller Tarifzähler 2	-	2	0	0	0x0C	Energie Volumen Zeit
Aktueller Tarifzähler 3	-	3	0	0	0x0C	Energie Volumen Zeit
Aktueller Tarifzähler 4	-	4	0	0	0x0C	Energie Volumen Zeit
Aktueller Durchfluss	-	0	0	0 3	0x0B	Durchfluss
Aktuelle Leistung	-	0	0	0 3	0x0C	Leistung
Aktuelle Vorlauf- temperatur	-	0	0	0 3	0x0A	Vorlauf- temperatur
Aktuelle Rücklauf- temperatur	-	0	0	0 3	0x0A	Rücklauf- temperatur
Aktuelle Differenz- temperatur	-	0	0	0 3	0x0A	Differenz- temperatur
Aktuelle Zeit	-	0	0	0	0x04	0x6D
Aktuelle Betriebstage	-	0	0	0	0x0A	0x27
Aktuelle Fehlerstunden	-	0	0	0	0x0A	0xA6 0x18
Aktueller Impulseingang Zähler 1	1	0	0	0	0x0C	Volumen Energie Ohne Einheit
Aktueller Impulseingang Zähler 2	2	0	0	0	0x0C	Volumen Energie Ohne Einheit
Aktueller Tarif 1 Definition	-	1	0	0	0x02	0x7F
Aktueller Tarif 2 Definition	-	2	0	0	0x02	0x7F
Aktueller Tarif 3 Definition	-	3	0	0	0x02	0x7F

Aktueller Tarif 4 Definition	-	4	0	0	0x02	0x7F
Aktueller Tarif 1 aktiv Ausgang (freigegeben)	-	1	0	0	0x01	0xFD 0x1A
Aktueller Tarif 2 aktiv Ausgang (freigegeben)	-	2	0	0	0x01	0xFD 0x1A
Aktueller Tarif 3 aktiv Ausgang (freigegeben)	-	3	0	0	0x01	0xFD 0x1A
Aktueller Tarif 4 aktiv Ausgang (freigegeben)	-	4	0	0	0x01	0xFD 0x1A
Aktueller Fehlerstatus	-	0	0	0	0x02	0xFD 0x17
Aktueller Leckdurchfluss 0.001 m <sup>3</sup> /h	-	0	0	0	0x0B	0xBB 0x69
Aktueller Leckdurchfluss 0.01 m <sup>3</sup> /h	-	0	0	0	0x0B	0xBC 0x69
Aktueller Leckdurchfluss 0.1 m <sup>3</sup> /h	-	0	0	0	0x0B	0xBD 0x69
Aktueller Leckdurchfluss 1 m <sup>3</sup> /h	-	0	0	0	0x0B	0xBE 0x69
Batteriewechsel Datum	-	0	0	0 3	0x02	0xFD 0x70
Identifikationsnummer HY (WNUM)	-	0	0	0	0x0C	0x78
Nächste Fälligkeit 1	-	0	1	0	0x02	0xEC 7E
Nächste Fälligkeit 2	-	0	2	0	0x02	0xEC 7E

**8.5**

### 8.6 Codierung der gespeicherten Werte

Die gespeicherten Werte sind wie die aktuellen Werte mit einer anderen Speichernummer codiert.

Typ	Speichernummer	Verfügbare Werte
Stichtag 1	1	Datum Energie Volumen Tarifzähler 1 Tarifzähler 2 Tarif 1 Definition Tarif 2 Definition Pulseingangszähler 1 Pulseingangszähler 2
Vorheriger Stichtag 1	2	Datum Energie Volumen Tarifzähler 1 Tarifzähler 2 Tarif 1 Definition Tarif 2 Definition Pulseingangszähler 1 Pulseingangszähler 2
Stichtag 2	3	Datum Energie Volumen Tarifzähler 1 Tarifzähler 2 Tarif 1 Definition Tarif 2 Definition Pulseingangszähler 1 Pulseingangszähler 2
Vorheriger Stichtag 2	4	Datum Energie Volumen Tarifzähler 1 Tarifzähler 2 Tarif 1 Definition Tarif 2 Definition Pulseingangszähler 1 Pulseingangszähler 2
Periodischer Speicher 0	5(neueste)..28	Datum Energie Volumen Tarifzähler 1 Tarifzähler 2 Tarif 1 Definition Tarif 2 Definition Pulseingangszähler 1 Pulseingangszähler 2 Maximaler Durchfluss Maximale Leistung Fehlerstunden Zähler Betriebstage Durchschnittliche Rücklauftemperatur Durchschnittliche Vorlauftemperatur

Codierung des Speicherdatums:

- Datenfeld = 0x02
- VIF = 0x6C