

<b>Produktname: VSM-102</b> <b>Best.-Nr.: 12 54 39</b> <b>Produktbeschreibung: 3-Phasen-Wechselstromzähler - 80 A für Hutschiene montage, 5 TE - Drehstromzähler</b>	<b>Beschreibung RS-485</b> <b>Kommunikationsschnittstelle</b>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

## Vorbereitung:

Der VSM-102 Hutschienezähler wurde gemäß der Bedienungsanleitung installiert. In dieser Anleitung wird beschrieben, wie der Zähler über die RS-485 Schnittstelle ausgelesen werden kann. Es können auch mehrere Zähler als BUS zusammengeschlossen werden.

## RS-485 Schnittstelle des Zählers

Konfiguration der RS-485 Schnittstelle am Empfänger	
Geschwindigkeit	9600 Baud
Datencodierung	7 Datenbits, Paritätsbit gerade 1 Stoppbit (9600 Bd, 7E1)
Datenprotokoll	IEC-1107, Mode C (ohne Baudratenumschaltung) Die Kommandos werden als ASCII Zeichen an den Zähler gesendet

Falls nur ein einziger Zähler am RS-485-Bus hängt:

An Zähler senden	Vom Zähler empfangen
/?!<CR><LF>	
	/EFR5\EFR-M4-DRV004101222<CR><LF>
(warte auf Antwort des Zählers)	
<ACK>050<CR><LF>	
	<STX>_EFR-M4-DRV004101222<CR><LF> 1-0:0.0.0*255(GETTONE)<CR><LF> 1-0:1.8.0*255(00006.28*kWh)<CR><LF> 1-0:2.1.7*255(00002.91*kWh)<CR><LF> 1-0:4.1.7*255(00000.03*kWh)<CR><LF> 1-0:6.1.7*255(00003.34*kWh)<CR><LF> 1-0:21.7.255*255(0000.0000*kW)<CR><LF> 1-0:41.7.255*255(0000.0000*kW)<CR><LF> 1-0:61.7.255*255(0000.0389*kW)<CR><LF> 1-0:1.7.255*255(0000.0389*kW)<CR><LF> 1-0:96.5.5*255(q)<CR><LF> 0-0:96.1.255*255(11400052)<CR><LF> !<CR><LF> <ETX>_L

<b>Produktname: VSM-102</b> <b>Best.-Nr.: 12 54 39</b> <b>Produktbeschreibung: 3-Phasen-Wechselstromzähler - 80 A für Hutschiene montage, 5 TE - Drehstromzähler</b>	<b>Beschreibung RS-485</b> <b>Kommunikationsschnittstelle</b>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

Falls mehrere Zähler am RS-485 BUS hängen wird jeder Zähler einzeln über die Seriennummer adressiert. Im folgenden Beispiel hängen ein Zähler mit Seriennummer **11400052** und ein weiterer mit Seriennummer **11400536** am RS-485 BUS (die Zähler Seriennummer ist auf dem Typenschild aufgedruckt):

An Zähler senden	Vom Zähler empfangen
Zähler mit Seriennummer <b>11400052</b> abfragen	
<code>/?11400052!&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code>	
	<code>/EFR5\EFR-M4-DRV004101222&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code>
(warte auf Antwort des Zählers)	
<code>&lt;ACK&gt;050&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code>	
	<code>&lt;STX&gt;_EFR-M4-DRV004101222&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>1-0:0.0.0*255(GETTONE)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>1-0:1.8.0*255(00006.27*kWh)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>1-0:2.1.7*255(00002.91*kWh)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>1-0:4.1.7*255(00000.03*kWh)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>1-0:6.1.7*255(00003.33*kWh)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>1-0:21.7.255*255(0000.0387*kW)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>1-0:41.7.255*255(0000.2579*kW)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>1-0:61.7.255*255(0000.0000*kW)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>1-0:1.7.255*255(0000.2966*kW)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>1-0:96.5.5*255(1)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>0-0:96.1.255*255(11400052)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>!&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>&lt;ETX&gt;_&lt;EOT&gt;_</code>
Zähler mit Seriennummer <b>11400536</b> abfragen	
<code>/?11400536!&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code>	
	<code>/EFR5\EFR-M4-DRV004101222&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code>
(warte auf Antwort des Zählers)	
<code>&lt;ACK&gt;050&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code>	
	<code>&lt;STX&gt;_EFR-M4-DRV004101222&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>1-0:0.0.0*255(GETTONE)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>1-0:1.8.0*255(00000.01*kWh)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>1-0:2.1.7*255(00000.00*kWh)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>1-0:4.1.7*255(00000.00*kWh)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code> <code>1-0:6.1.7*255(00000.01*kWh)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</code>

<b>Produktname: VSM-102</b> <b>Best.-Nr.: 12 54 39</b> <b>Produktbeschreibung: 3-Phasen-Wechselstromzähler - 80 A für Hutschiene montage, 5 TE - Drehstromzähler</b>	<b>Beschreibung RS-485</b> <b>Kommunikationsschnittstelle</b>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

	<pre> 1-0:21.7.255*255(0000.0000*kW)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt; 1-0:41.7.255*255(0000.0000*kW)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt; 1-0:61.7.255*255(0000.0050*kW)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt; 1-0:1.7.255*255(0000.0050*kW)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt; 1-0:96.5.5*255(q)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt; 0-0:96.1.255*255(11400536)&lt;CR&gt;&lt;LF&gt; !&lt;CR&gt;&lt;LF&gt; &lt;ETX&gt;_@ </pre>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Erläuterung der Zählerdaten

Ziel / Bedeutung	OBIS	Kommentar
Eigentumsnummer	1-0:0.0.0*255	max. 20 Zeichen
Zählerstand (Summe über alle drei Phasen)	1-0:1.8.0*255	Zählerstand in kWh mit 6 Vorkomma und 2 Nachkommastellen, Summe über alle drei Phasen
L1 – Zählerstand	1-0:2.1.7*255	Zählerstand in kWh, Phase 1
L2 – Zählerstand	1-0:4.1.7*255	Zählerstand in kWh, Phase 2
L3 – Zählerstand	1-0:6.1.7*255	Zählerstand in kWh, Phase 3
L1 + bezogene Leistung	1-0:21.7.255*255	momentan bezogene Leistung auf Phase 1
L2 + bezogene Leistung	1-0:41.7.255*255	momentan bezogene Leistung auf Phase 2
L3 + bezogene Leistung	1-0:61.7.255*255	momentan bezogene Leistung auf Phase 3
Li + bezogene Leistung	1-0:1.7.255*255	momentan bezogene Leistung, Summe aller Phasen

<b>Produktname: VSM-102</b> <b>Best.-Nr.: 12 54 39</b> <b>Produktbeschreibung: 3-Phasen-Wechselstromzähler - 80 A für Hutschienenmontage, 5 TE - Drehstromzähler</b>	<b>Beschreibung RS-485</b> <b>Kommunikationsschnittstelle</b>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

<b>Statusinformation</b>	<b>1-0:96.5.5*255</b>	<p>Das Statuswort wird als ein Byte definiert und in hexadezimaler Darstellung übertragen. Es gilt folgende Zuordnung:</p> <p>Bit[6] – MSB, 0=Leerlauf, 1=oberhalb Anlauf Bit[5] – wird bei Ausfall von L1 gesetzt Bit[4] – wird bei Ausfall von L1 gesetzt Bit[3] – wird bei Ausfall von L1 gesetzt Bit[2] – reserviert, immer 0 Bit[1] – '1' das Telegramm wird immer Synchron im festen Zeitraster ausgegeben Bit[0] – '0' kein Fehler, '1' – Fehler</p>
<b>Seriennummer</b>	<b>0-0:96.1.255*255</b>	<b>Seriennummer (max. 20 Zeichen)</b>