



---

## STICHTAGS- UND MOMENTANWERTERFASSUNG EFFIZIENT KOMBINIEREN

---

Unsere Datenkonzentratoren der MUC-Familien werden hauptsächlich dazu genutzt, Lastgänge bzw. Zählerstandsgänge zu erfassen und daraus tägliche oder monatliche Reports zu erstellen.

Vermehrt setzen unsere Kunden jedoch auch die verfügbare Modbus TCP Option ein, um dauerhaft und mit hoher Frequenz Momentanwerte zu erfassen. Damit lässt sich dann nicht nur eine Abrechnung im Nachgang machen, sondern auch der aktuelle Betrieb der Anlage bzw. Liegenschaft überwachen und steuern. Die Zähler müssen nur oft genug ausgelesen werden.

### Auslesung und Datenbank

Unsere Datenkonzentratoren sind so konzipiert, dass alle ausgelesen und erfassten Werte gesammelt werden, um dann später weiterverarbeitet zu werden. Das Ausleseintervall der Zähler definiert daher, welche und wie viele Daten in die Reports einfließen.

Dies kann zwar auch modifiziert werden, so dass zum Beispiel nur der letzte Wert einer Report-Periode enthalten ist, dennoch landen die Daten erst einmal in der Datenbank. Dies führt zu hoher Speicherauslastung und natürlich kleinen Wartezeiten, wenn Reports erstellt werden müssen. Der Datenkonzentrator muss schließlich alle Daten verarbeiten.

Für den Abruf der Momentanwerte über Modbus TCP selbst werden die Daten in der Datenbank jedoch nicht benötigt. Diese werden ohnehin kontinuierlich abgerufen. Außerdem sind hier meist andere Werte interessant, z. B. momentane Spannungen und Ströme gegenüber dem fortlaufenden Energieregister.

### Der komfortable Trick: Doppelter Zählereintrag

Um beides effizient zu vereinen, haben wir mit unseren Geräten zwei Möglichkeiten.

Es gibt einen Parameter `MUC_LOGCYLCE_DIVIDER=xxx`, welcher händisch in die Datei `app/chip.ini` eingetragen werden kann. Damit landet nur jeder xxx-te ausgelesene Wert in der Datenbank. In einfachen Fällen erfüllt dieser den Zweck, z. B. `xxx=15` bei minütlicher Auslesung schreibt nur die 15 min-Werte in die Datenbank.

Der etwas flexiblere und komfortablere Weg ist das doppelte Anlegen eines Zählers in der Zählerliste. Der eine Zähler wird ganz normal für die Zählerstandgang-Erzeugung (Stichtagserfassung) konfiguriert und dessen relevante Werte (z. B. Wirkenergie Import und Wirkenergie Export) entsprechend aktiviert.

Eine Kopie dieses Zählers wird dann für Modbus konfiguriert, also wird speziell ein anderer, kürzerer Ausleseintervall eingestellt und zumindest die relevanten Momentanwerte (z. B. Wirkleistung, Spannung und Strom) erhalten eine Modbus-Registeradresse. Für den Report wird dieser Zähler jedoch deaktiviert.



# STICHTAGS- UND MOMENTANWERTERFASSUNG EFFIZIENT KOMBINIEREN

**Connected meters**

Interface	S	Serial	MAN	Medium	Version	Link	Value	Scale	Unit	OBIS-ID	Encryption key	Cycle	User label	Description	Idx	Register	Active
M-Bus		01013362	ZRI	Water	136	36	[01.02.21, 17:45]					0		[ More values available ]	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
M-Bus		02013362	ZRI	Warm water	136	2	[01.02.21, 17:45]					0		[ More values available ]	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>
M-Bus		03013362	ZRI	Other	136	3	[01.02.21, 17:45]					0		[ More values available ]	2	0	<input checked="" type="checkbox"/>
M-Bus		33013362	ZRI	Heat (outlet)	136	4	[01.02.21, 17:51]					0		[ More values available ]	3	0	<input checked="" type="checkbox"/>
							33 013 362	1E+0	None					Fabrication # 04 78	0	0	<input type="checkbox"/>
							0	1E+3	Wh					Energy # 04 06	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>
							0	1E+3	Wh					Energy [8] # 84 04 06	2	0	<input type="checkbox"/>
							0	1E+3	Wh					Energy [9] # C4 84 00 06	3	0	<input type="checkbox"/>
							0	1E+3	Wh					Energy [20] # 84 8A 00 06	4	0	<input type="checkbox"/>
							40	1E-3	m³					Volume # 04 13	5	0	<input checked="" type="checkbox"/>
							2 072	1E-2	Degree C					Flow temperature # 02 59	6	0	<input type="checkbox"/>
							2 044	1E-2	Degree C					Return temperature # 02 5D	7	0	<input type="checkbox"/>
							28	1E-2	K					Temperature difference # 02 81	8	0	<input type="checkbox"/>
							0	1E+2	W					Power # 04 2D	9	0	<input type="checkbox"/>
							0	1E-3	m³/h					Volume flow # 04 3B	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>
M-Bus		33013362	ZRI	Heat (outlet)	136	4	[01.02.21, 17:57]					60		[ More values available ]	4	10	<input type="checkbox"/>
							33 013 362	1E+0	None					Fabrication # 04 78	0	20	<input type="checkbox"/>
							0	1E+3	Wh					Energy # 04 06	1	30	<input type="checkbox"/>
							0	1E+3	Wh					Energy [8] # 84 04 06	2	40	<input type="checkbox"/>
							0	1E+3	Wh					Energy [9] # C4 84 00 06	3	50	<input type="checkbox"/>
							0	1E+3	Wh					Energy [20] # 84 8A 00 06	4	60	<input type="checkbox"/>
							40	1E-3	m³					Volume # 04 13	5	70	<input type="checkbox"/>
							2 077	1E-2	Degree C					Flow temperature # 02 59	6	80	<input type="checkbox"/>
							2 056	1E-2	Degree C					Return temperature # 02 5D	7	90	<input type="checkbox"/>
							21	1E-2	K					Temperature difference # 02 81	8	100	<input type="checkbox"/>
							0	1E+2	W					Power # 04 2D	9	110	<input type="checkbox"/>
							0	1E-3	m³/h					Volume flow # 04 3B	10	120	<input type="checkbox"/>

So konfiguriert, wird der Zähler regelmäßig mit größerem Intervall abgerufen, um dessen Daten in die Datenbank zu speichern. Und zwischendurch wird er dann in kürzeren Intervallen abgerufen, um die Daten über Modbus mit hoher zeitlicher Auflösung verfügbar zu machen.

Damit sind beide Anwendungen ressourceneffizient abgedeckt: hochauflösende Momentanwerte und aggregierte Historiedaten für den Zählerstandsgang.