

Energiezähler

Autor: Alexander Kirpal | KNET Systemintegration | 2015

Beschreibung

Erfasse Deinen Energieverbrauch und stelle alle Zeiträume in Diagrammen, Archiven oder auf Deiner Oberfläche dar. Mit den zahlreichen Ausgängen kannst Du von der Minute über Tag und Woche bis zum Monat und Jahr alles exakt erfassen. Sogar die Vorwerte werden völlig automatisch erfasst.

Du kannst direkt den Preis vorgeben, für Hochtarif und Niedertarif und natürlich Dein Tarifumschaltgerät anbinden. Damit kriegst Du nicht nur den Verbrauch angezeigt sondern auch die Kosten für alle Zeiträume.

Über die intelligente Offset Funktion kannst Du die Erfassung immer 1 Sekunde vorher ausgeben, was Dir hilft die Archive und Diagramme noch besser darzustellen.

Mit den 4 individuellen Zählern kannst Du eigene Zeiträume oder Auktionen auswerten.

Der Baustein ist perfekt abgestimmt, das bei Neustart oder Logikmodul Update alle Daten erhalten bleiben. Durch die mitgelieferte Bibliothek, wird Dir sogar die gesamte Logik samt Gruppenadressen und ein paar Archiven völlig automatisch angelegt. Du brauchst nur noch auf die einzelnen erstellten Gruppenadressen zugreifen und kannst Deine Informationen visualisieren.

Sobald Du alles verbunden und angelegt hast, genügt ein Reset auf Eingang 3 und der Baustein beginnt zu arbeiten.

Solltest Du nicht die Bibliothek verwenden, welche Dir die Logik und Gruppenadressen anlegt, so achte darauf, dass sämtliche Gruppenadressen mit Energiedaten als Remanent deklariert sind. Dass stellt sicher, dass bei einem Update des Logikbaustein Deine Energiedaten nicht verloren gehen.

Wenn Du den Impuls Eingang verwendest, so schicke direkt vom Zähler den Impuls auf den Baustein und definiere, was ein Impuls bedeutet. Vorteil gegenüber der Auswertung in der Tasterschnittstelle/ Binäreingang ist, dass Deine Energiedaten auch nach Busspannungsausfall dabei erhalten bleiben.

Eingänge

Eingang	Initwert	Beschreibung
---------	----------	--------------

E1: Zählerstand	0	<p>Hier wird direkt der Zählerstand (Beispiel: kWh) angelegt. Der Zählerstand muss dabei ständig steigen.</p> <p>Es empfiehlt sich den Zählerwert als Wh (beispielsweise) vom Zähler übertragen zu lassen und durch eine Divisionsbaustein mit 1000 auf einen kWh Wert zu bringen. Damit wird erreicht, dass auch kleine Verbräuche dargestellt werden können.</p> <p>Sollte ein Tarifumschaltgerät zum Einsatz kommen, so zählt dieser Zählerstand für beide Tarifarten und wird automatisch den jeweiligen Tarif zugeordnet. Dies geschieht über E2.</p> <p>DPT: 32 Bit, EIS 11</p>
E2: Tarif HT/NT	0	<p>Schaltet die Berechnung der Tarif um.</p> <p>0=HT (Hochtarif) 1=NT (Niedertarif)</p> <p>DPT: 1 Bit</p>
E3: Reset	0	<p>Durch ein TRUE beginnt der Baustein zu arbeiten. Sollte einmal eine Störung vorliegen, kann durch ein erneutes TRUE der Baustein zurückgesetzt werden.</p> <p>Dieser Eingang wird generell nur bei der ersten Inbetriebnahme benötigt oder nach einem Zählerwechsel.</p> <p>DPT: 1 Bit</p>
E4: Offset Time sec.	5	<p>Hier kann in Sekunden ein Wert angegeben werden, wann eine Erfassung eines Zeitraumes vorzeitig beendet wird. Sprich, die Erfassung des Verbrauch für 1 Stunde wird schon 5 Sekunden vorher am Ausgang Vorverbrauch und Vorkosten ausgegeben. Dies hat den Vorteil, dass in Archiven die Auswertung besser dargestellt werden kann.</p> <p>DPT: 16 Bit, EIS 5</p>
E5: Vorgabe Verbrauch Tag	0	<p>Hier wird direkt der Ausgang A09 als Gruppenadresse angelegt!</p> <p>DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma</p>

E6: Vorgabe Verbrauch Vortag	0	Hier wird direkt der Ausgang A11 als Gruppenadresse angelegt! DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
E7: Vorgabe Verbrauch Woche	0	Hier wird direkt der Ausgang A13 als Gruppenadresse angelegt! DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
E8: Vorgabe Verbrauch Vorwoche	0	Hier wird direkt der Ausgang A15 als Gruppenadresse angelegt! DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
E9: Vorgabe Verbrauch Monat	0	Hier wird direkt der Ausgang A17 als Gruppenadresse angelegt! DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
E10: Vorgabe Verbrauch Vormonat	0	Hier wird direkt der Ausgang A19 als Gruppenadresse angelegt! DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
E11: Vorgabe Verbrauch Jahr	0	Hier wird direkt der Ausgang A21 als Gruppenadresse angelegt! DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
E12: Vorgabe Verbrauch Vorjahr	0	Hier wird direkt der Ausgang A23 als Gruppenadresse angelegt! DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
E13: Zähler 1 Start/Ende	0	Durch ein TRUE wird der individuelle Zähler gestartet. Durch ein FALSE wieder beendet. DPT: 1 Bit
E14: Zähler 2 Start/Ende	0	Durch ein TRUE wird der individuelle Zähler gestartet. Durch ein FALSE wieder beendet. DPT: 1 Bit
E15: Zähler 3 Start/Ende	0	Durch ein TRUE wird der individuelle Zähler gestartet. Durch ein FALSE wieder beendet. DPT: 1 Bit

E16: Zähler 4 Start/Ende	0	Durch ein TRUE wird der individuelle Zähler gestartet. Durch ein FALSE wieder beendet. DPT: 1 Bit
E17: Vorgabe HT Zähler	0	Hier wird direkt der Ausgang A41 als Gruppenadresse angelegt! DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
E18: Vorgabe NT Zähler	0	Hier wird direkt der Ausgang A42 als Gruppenadresse angelegt! DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
E19: Preis/ Einheit HT	0	Hier wird definiert, welche Kosten für eine Einheit entstehen, im Hochtarif HAT. Wenn der Eingangswert beispielsweise an E1 kWh entspricht, so muss hier der Preis für 1 kWh hinterlegt werden. DPT: 32 Bit, EIS 11
E20: Preis/ Einheit NT	0	Wie Eingang E19, jedoch für Niedertarif NT. DPT: 32 Bit, EIS 11
E21: Modus	0	Es kann ein Zählerstand über E1 oder ein Impuls über E22 ausgewertet werden. Hier wird bestimmt, welcher Eingang belegt wurde. 0=Zählerstand über E1 1=Impuls über E22 DPT: 8 Bit, EIS 2 0-255
E22: Impuls Eingang	0	Hier wird direkt der Impuls des Zähler angelegt. DPT: 1 Bit
E23: Impuls Multiplikator	0.001	Definiert den Impuls. Ein Impuls verändert die Einheit um den hier hinterlegten Wert. Beispiel: 1 Impuls entspricht 1Wh. Durch 0.001 arbeitet der Baustein als kWh Energiezähler, wie bei Verbräuchen üblich. Direkte Werteingabe am Baustein!

Ausgänge

Ausgang	Initwert	Beschreibung
A1: Minute Verbrauch	SBC	Gibt den aktuellen Verbrauch der Minute aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A2: Minute Kosten	SBC	Gibt die aktuellen Kosten dieser Minute aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A3: Vorminute Verbrauch	SBC	Gibt den Vorverbrauch aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A4: Vorminute Kosten	SBC	Gibt die Vorkosten aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A5: Stunde Verbrauch	SBC	Gibt den aktuellen Verbrauch der Stunde aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A6: Stunde Kosten	SBC	Gibt die aktuellen Kosten dieser Stunde aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A7: Vorstunde Verbrauch	SBC	Gibt den Vorverbrauch aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A8: Vorstunde Kosten	SBC	Gibt die Vorkosten aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A9: Heute Verbrauch	SBC	Gibt den aktuellen Verbrauch von Heute aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma

A10: Heute Kosten	SBC	Gibt die aktuellen Kosten für Heute aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A11: Gestern Verbrauch	SBC	Gibt den Vorverbrauch aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A12: Gestern Kosten	SBC	Gibt die Vorkosten aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A13: Woche Verbrauch	SBC	Gibt den aktuellen Verbrauch dieser Woche aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A14: Woche Kosten	SBC	Gibt die aktuellen Kosten dieser Woche aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A15: Vorwoche Verbrauch	SBC	Gibt den Vorverbrauch aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A16: Vorwoche Kosten	SBC	Gibt die Vorkosten aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A17: Monat Verbrauch	SBC	Gibt den aktuellen Verbrauch dieses Monats aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A18: Monat Kosten	SBC	Gibt die aktuellen Kosten dieses Monats aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A19: Vormonat Verbrauch	SBC	Gibt den Vorverbrauch aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma

A20: Vormonat Kosten	SBC	Gibt die Vorkosten aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A21: Jahr Verbrauch	SBC	Gibt den aktuellen Verbrauch für dieses Jahr aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A22: Jahr Kosten	SBC	Gibt die aktuellen Kosten für dieses Jahr aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A23: Vorjahr Verbrauch	SBC	Gibt den Vorverbrauch aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A24: Vorjahr Kosten	SBC	Gibt die Vorkosten aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A25: Zähler 1 Aktuell Verbrauch	SBC	Gibt den aktuellen Verbrauch aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A26: Zähler 1 Aktuell Kosten	SBC	Gibt die aktuellen Kosten aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A27: Zähler 1 Gesamt Verbrauch	SBC	Gibt den gesamten Verbrauch aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A28: Zähler 1 Gesamt Kosten	SBC	Gibt die gesamten Kosten aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A29: Zähler 2 Aktuell Verbrauch	SBC	Gibt den aktuellen Verbrauch aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma

A30: Zähler 2 Aktuell Kosten	SBC	Gibt die aktuellen Kosten aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A31: Zähler 2 Gesamt Verbrauch	SBC	Gibt den gesamten Verbrauch aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A32: Zähler 2 Gesamt Kosten	SBC	Gibt die gesamten Kosten aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A33: Zähler 3 Aktuell Verbrauch	SBC	Gibt den aktuellen Verbrauch aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A34: Zähler 3 Aktuell Kosten	SBC	Gibt die aktuellen Kosten aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A35: Zähler 3 Gesamt Verbrauch	SBC	Gibt den gesamten Verbrauch aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A36: Zähler 3 Gesamt Kosten	SBC	Gibt die gesamten Kosten aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A37: Zähler 4 Aktuell Verbrauch	SBC	Gibt den aktuellen Verbrauch aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A38: Zähler 4 Aktuell Kosten	SBC	Gibt die aktuellen Kosten aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A39: Zähler 4 Gesamt Verbrauch	SBC	Gibt den gesamten Verbrauch aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma

A40: Zähler 4 Gesamt Kosten	SBC	Gibt das gesamten Kosten aus. Dieser Ausgang kann direkt in ein Archiv eingetragen werden, per Befehl. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A41: HT Zählerstand	SBC	Gibt den aktuellen Zählerstand für HT (Hochtarif) aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A42: NT Zählerstand	SBC	Gibt den aktuellen Zählerstand für NT (Niedertarif) aus. DPT: 4 Byte, EIS 9 IEEE Gleitkomma
A43: HT Fehler	SBC	Wenn ein Fehler im HT Zähler vorliegt geht dieser Ausgang auf TRUE. Sobald der Fehler beseitigt ist, geht der Ausgang automatisch auf FALSE. DPT: 1 Bit
A44: NT Fehler	SBC	Wie A43 jedoch für NT DPT: 1 Bit

Sonstiges

Neuberechnung bei Start: Ja

Baustein ist Remanent: Ja

Interne Bezeichnung: 13400

Der Baustein wird im "Experten" in der Hauptkategorie „KNET“ unter dem Namen „Energiezähler“ einsortiert.