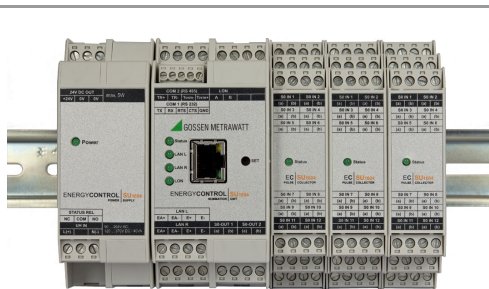


ENERGYCONTROL SU1604 Summenstation

3-447-003-15 2/6.21



Die Technischen Daten, Maßzeichnungen, Anschlussbelegungen und Bestellangaben finden Sie im Internet unter www.gossenmetrawatt.com

Reparatur- und Ersatzteil-Service Nacheichung

Eine Nacheichung durch unsere staatlich anerkannte Prüfstelle EBY-8 ist jederzeit möglich.

GMC-I Service GmbH Service-Center Beuthener Straße 41 90471 Nürnberg • Germany

Diese Anschrift gilt nur für Deutschland. Im Ausland stehen Ihnen unsere jeweiligen Vertretungen oder Niederlassungen zur Verfügung.

Produktsupport Industrie

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

Gossen Metrawatt GmbH Hotline Produktsupport Industrie Telefon +49 911 8602-500

© Gossen Metrawatt GmbH Erstellt in Deutschland • Änderungen / Irrtümer vorbehalten • Eine PDF-Version finden Sie im Internet

1 Lieferumfang

- 1 Modul (U1604, U1614 oder U1624) 1 Klappferrit (nur bei U1604) Busverbinder (Anzahl und Typ anhängig vom Modul) 1 Kurzbedienungsanleitung (dieses Dokument)

Bedienungsanleitungen inklusive Sicherheitshinweise jeweils in Landessprache finden Sie unter https://www.gmc-instruments.de/produkte/industrielle-messtechnik/energiemanagement/summenstationen/su1604/

2 Sicherheitshinweise – Symbole

- Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, Nennspannung beachten, siehe Typschild. - Beachten Sie die maximale Spannung des Impulsausgangs. - Überzeugen Sie sich, dass die Anschlussleitungen nicht beschädigt und während der Verdrahtung des Gerätes spannungsfrei sind. - Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, dann muss das Gerät außer Betrieb gesetzt werden (ggf. Eingangsspannung abklemmen!).

- Während des Betriebes mit anliegender Hilfsenergie darf das Basismodul U1604 und weitere S0-Module NICHT auf den TBUS aufgesteckt oder entfernt werden. - Ein Öffnen des Netzteilgehäuses U1614 im Betrieb ist nicht zulässig! Ein Austausch der Sicherung darf nur im spannungslosen Zustand erfolgen. - Der TBUS darf ausschließlich zur Verbindung von ECS-Komponenten verwendet werden. Eine Kombination mit systemfremden Geräten mit ähnlichem Rückwandanschluss ist NICHT zulässig.

Bedeutung der Symbole auf dem Gerät

! Warnung vor einer Gefahrenstelle (Achtung, Dokumentation beachten!)

Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Weitere Informationen finden Sie im Internet bei www.gossenmetrawatt.com unter dem Suchbegriff WEEE.

CE EU-Konformitätskennzeichnung

3 Einführung

Das neue modulare Konzept der Summenstation SU1604 ermöglicht einen bedarfsgerechten und platzsparenden Aufbau eines Energy Control Systems. Aufgrund der strikten Software-Kompatibilität zu den bereits im Einsatz befindlichen Systemen U1600 sowie U1601/2/3 können diese leicht ersetzt oder ergänzt werden.

Einem Modul liegen ein oder zwei entsprechende TBUS-Steckverbinder bei. Diese TBUS-Stücke (Breite 17,5 mm oder 22,5 mm) werden vor dem Aufstecken der Module komplett zusammengesteckt in die DIN-Hutschiene eingeschneppelt.

- lichen 24 V DC Ausgang (max. 5 W), die Gesamtausgangsleistung beträgt 20 W - Eingangsmodul U1624 S0IN12 mit 12 S0-kompatiblen Eingängen (max. 6 Module, max. 64 S0-Eingänge)

4 Anschlussklemmen, TBUS und Versorgung

Anschlussklemmen

Sämtliche Signale werden dem jeweiligen Modul über abziehbare Schraubklemmen zugeführt (3-, 4- oder 5-polig). Damit ist im Wartungsfall ein reibungsloser Austausch möglich.

TBUS

Die Verbindung der einzelnen Komponenten untereinander erfolgt über den sogenannten TBUS. Dieser TBUS ist 5-polig ausgeführt und verteilt die 24 V DC-Versorgung sowie die TBUS-Kommunikationsschnittstelle (RS-485) an alle Komponenten. Die fünfte Leitung wird zur Signalisierung des Status verwendet.

Jedem Modul liegen ein oder zwei entsprechende TBUS-Steckverbinder bei. Diese TBUS-Stücke (Breite 17,5 mm oder 22,5 mm) werden vor dem Aufstecken der Module komplett zusammengesteckt in die DIN-Hutschiene eingeschneppelt.

! Achtung! Während des Betriebes mit anliegender Hilfsenergie darf das Basismodul U1604 und weitere S0-Module NICHT auf den TBUS aufgesteckt oder entfernt werden.

Bitte beachten: Das Netzteilmodul U1614 mit einer Gesamtbreite von 35 mm benötigt zwei der 17,5 mm breiten TBUS-Steckverbinder, alle anderen Geräte benötigen eines oder zwei der 22,5 mm breiten TBUS-Steckverbinder.

Versorgung

Für die Spannungsversorgung bestehen zwei Möglichkeiten:

- Versorgung über Netzteilmodul U1614

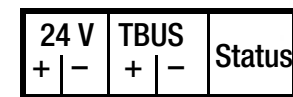
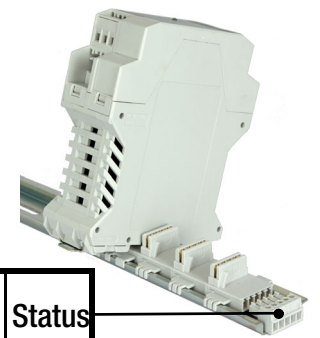
! Achtung! Bei Versorgung durch Hilfsenergie über TBUS darf das Netzteilmodul U1614 nicht gesteckt sein!

- Versorgung über externe 24 V-Hilfsenergie-Klemme siehe Bild unten

Bei Anwendung der 24 V-Hilfsenergie-Klemme steht kein Status-Relais zur Verfügung. Damit auch in dieser Konfiguration ein Status-Ausgang verfügbar ist, kann der Status des Basismoduls U1604 auf das Relais 1 oder 2 gemappt werden.

Dieses Mappen des Status erfolgt über ein sogenanntes Merkmal. Merkmale werden nicht flüchtig im Basismodul U1604 gespeichert und bei einem einfachen oder einem erweiterten Master-Reset NICHT gelöscht.

Aktivieren des Mappens des Status auf Relais 1 oder 2: MERKMAL STATRELMAP = 1 (Relais 1 oder 2) Aufhebung des Mappens des Status (Default): MERKMAL STATRELMAP = 0



Anschlussbelegung: TBUS-Anschlussklemme PC 1719697 (Phoenix-Contact)

5 COM Einstellungen

COM1 (RS-232 Voll-Duplex) Default-Einstellung:

Baudrate: 115200 Baud (9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200, 230400, 460800, 921600)

Handshake: RTS/CTS (-, RTS/CTS, XON/XOFF)

Parity: OFF (OFF, Even)

Mode: ECL (OFF, ECL, DCF, ...)

COM2 (RS-485 Halb-Duplex) Default-Einstellung:

Baudrate: 115200 Baud (9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200, 230400, 460800, 921600)

Achtung: Änderungen der Einstellungen können zur Nichtverwendbarkeit des Gerätes führen, sofern die fehlerhaften Einstellungen nicht über eine andere funktionierende Schnittstelle korrigiert werden können.

6 TCP/IP

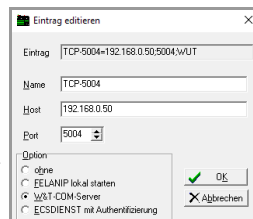
Neben den Schnittstellen COM1- und COM-2 stehen auch ECL-Zugänge via TCP/IP zur Verfügung. Nach Öffnen eines der TCP-IP-Sockets von einem PC aus, können Zeichen in beide Richtungen übertragen werden, so als ob die Verbindung über eine COM-Schnittstelle erfolgen würde (wie bei einem COM-Server).

Default IP-Einstellungen und Ports:

IP-Adresse: 192.168.0.50 Net-Mask: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.0.1 COM-4 Port: 5004 (Mode = ECL) COM-5 Port: 5005 (Mode = ECL)

ECSWIN Einstellung:

Bei Verwendung der Software ECSwin muss die Option „W&T-COM-Server“ verwendet werden. Einstellungsdialog für COM-4 (Default-Einstellungen):



7 TCP/IP Einstellungen im Bedien-Panel der ECSwin

Sämtliche einstellbaren IP-Parameter werden über die Software ECSwin eingestellt. In der Status-Ansicht können hier alle IP-Parameter und der Zustand von COM-4 und COM-5 überprüft werden.

Table showing TCP/IP settings in the ECSwin status panel for COM-4 and COM-5.

8 Relais und S0-Relais (S0-OUT)

Das Basismodul U1604 stellt zwei S0-Halbleiter-Relais (Relais/S0-OUT 1+2) zur Verfügung:

Table showing the mapping of Relais (1-6) to S0-OUT (1-4) and SOREL (1-6) for the U1604 module.

Vergleich mit der Summenstation U1601/3 (Relais 1+2, S0-Halbleiter-Relais 3...6):

Table comparing the relay configurations of the U1601/3 module with the U1604 module.

Die S0-Relais sind als Schließer konzipiert (50 V DC max., 20 mA, bipolar), die Zuweisung des Wertes 1 veranlasst das S0-Relais zu schließen.

Die Zuweisung erfolgt mit REL <rel> = {0, 1}

Mit RELM <rel> = <mode> wird der Betriebsmodus des Relais eingestellt:

- 0 -> stets AUS 1 -> stets EIN 2 -> veränderbar (Default)

Relais 3 ... 6 sind vorbereitet, Wertezuweisungen und Einstellungen sind bereits möglich, jedoch ohne Auswirkung.

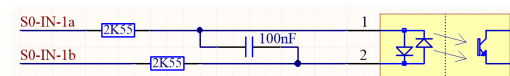
9 U1624 – 12-fach S0-Eingangsmodul S0IN12

Die Zuordnung der zwölf S0-Messeingänge zu den Energiekanälen 1 ... 64 erfolgt implizit durch die TBUS-Adresse des S0IN12-Gerätes. Die Einstellung dieser TBUS-Adresse erfolgt durch einen Drehcodierschalter, der nach Öffnen des Moduls zugänglich ist. Die Default-Einstellung ist Adresse 0. Werden mehrere Module verwendet, so müssen diese unterschiedlich adressiert werden!

Table showing the mapping of TBUS-Addresses, Energy Channels, and INPUT-Befehle for the S0IN12 module.

Allgemein gilt: Energie\_Kanalnummer = S0IN12\_Eingangnummer + (TBUS\_Adresse \* 12)

S0-Eingangsbild:



10 Technische Daten

Binäre Eingänge

Table showing technical data for the 12-channel S0IN12 input module, including input size, execution, voltage, and resistance.

Hilfsenergieversorgung

Table showing technical data for the U1614 power supply module, including AC and DC voltage ranges, frequency, efficiency, and power ratings.

Speicher

Table showing technical data for the memory modules, including FLASH, MRAM, and RTC specifications.

Vergleich der Summenstationen

Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Hardware-Eigenschaften der verschiedenen ECS Summenstationen.

Comparison table of ECS Summenstationen hardware features across models U1604, U1601/2/3, and U1600.

- 1) COM-2 bei U1601 nur mit Splitkabel verfügbar 2) COM-2 bei U1600 nur mit Splitkabel und nur für DCF-Funkuhrmodul oder zur Zeichenausgabe (Drucker) verwendbar 3) Analog-Eingänge können als S0-Eingänge verwendet werden (U1601 + U1603) 4) MRAM, benötigt im Gegensatz zum SRAM keine Pufferbatterie zum Datenerhalt 5) U1600 ohne/mit Speichererweiterung 6) Genauigkeit von ±10 ppm -> RTC geht maximal um ca. 0,8 s pro Tag vor (+) oder nach (-)

Ausgänge

Table showing output specifications for Relais-Ausgänge and Status-Relais.

Mechanischer Aufbau

Table showing mechanical dimensions for the modular housing concept, including width, height, and depth.

11 Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung

Bei dem Gerät handelt es sich um ein Produkt der Kategorie 9 nach ElektroG (Überwachungs- und Kontrollinstrumente). Dieses Gerät fällt unter die WEEE-Richtlinie. Im Übrigen weisen wir darauf hin, dass der aktuelle Stand hierzu im Internet bei www.gossenmetrawatt.com unter dem Suchbegriff WEEE zu finden ist. Nach WEEE 2012/19/EU und ElektroG kennzeichnen wir unsere Elektro- und Elektronikgeräte mit dem nebenstehenden Symbol nach DIN EN 50419.



Diese Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bezüglich der Altgeräte-Rücknahme wenden Sie sich bitte an unseren Service.