

SIEMENS

SIMATIC

Modbus/TCP-Kommunikation

Kommunikation über CP343-1 und CP443-1

Produktinformation

Gültigkeit

Das vorliegende Dokument gilt für das Produkt "SIMATIC MODBUS/TCP CP":

- bis V5.x mit der Artikelnummer 2XV9450-1MB00
- für V6.x mit der Artikelnummer 6AV6676-6MB00-6AX0

Versionsänderungen

Änderungen von V3.x auf V4.0:

- Der Name und die Schnittstelle des Funktionsbausteins haben sich verändert. Ein Aktualisieren über "Aufrufe prüfen und aktualisieren" ist daher nicht möglich. Eine detaillierte Anweisung bzgl. der Aktualisierung finden Sie im Handbuch Kapitel 4.7 "**Umstieg von einer früheren Version auf V4.0**".
- Lizenzierung: Der Modbus-Baustein muss auf jeder CPU einzeln lizenziert werden. 1 Lizenz gilt für 1 CPU. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch, Kapitel "**Lizenzierung**".
- Funktionscodes: Es wurden die bitorientierten Funktionscodes hinzugefügt. Damit unterstützt der Baustein die Funktionscodes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 15 und 16.
- In der Betriebsart "CP ist Server": Wenn die TCP-Verbindung durch den Kommunikationspartner abgebaut wird, ist aufgrund von Systemeigenschaften der nächste Empfang erst wieder nach 1 Sekunde möglich. Diese Verzögerungszeit wird durch den Funktionsbaustein realisiert.
- In der Betriebsart "CP ist Client": Wenn die TCP-Verbindung durch den Kommunikationspartner abgebaut wird, ist aufgrund von Systemeigenschaften das nächste Senden erst wieder nach 150 Millisekunden möglich. Diese Verzögerungszeit wird durch den Funktionsbaustein realisiert.

Änderungen von V4.0 auf V4.1:

- Im Fehlerfall wird der Baustein AG_CNTRL (dieser FB wird nicht von allen CPs unterstützt) verwendet um die Verbindungen ab- und wieder aufzubauen.

Änderungen von V4.1 auf V4.2/V4.3:

- Der Transaction Identifier wird automatisch im Modbusbaustein generiert. Beim Aktualisieren des Modbusbausteinaufrufes im zyklischen OB muss der Parameter TI gelöscht werden.
- Die Funktion FC10 EQ_STRNG wird nicht mehr verwendet. Der Baustein MODBUSCP ruft nun als FC10 den AG_CNTRL auf.
- Es werden die neuen Versionen der Funktionen AG_LSEND (V3.1) und AG_LRECV (V3.1) verwendet.

Änderungen von V4.3 auf V5.0:

- Die Schnittstelle des Funktionsbausteins hat sich geändert. Eine detaillierte Anweisung bzgl. der Aktualisierung finden Sie im Handbuch, Kapitel **"Von Modbus/TCP V4.x auf Modbus/TCP V5.x umsteigen"**.
- "SIMATIC Modbus/TCP CP" unterstützt nur noch CPs, die den AG_CNTRL unterstützen.
- Projektierung über einen Wizard
- A083 ist kein Fehler, sondern eine Statusmeldung (ERROR = FALSE)
- Neue Fehlercodes
- Längenberechnung der Datenbausteine für die Modbuswerte wurde geändert. Dafür wurden 2 Byte zusätzlich reserviert.

Änderungen von V5.0 auf V6.0:

- Neue Bausteinnummern für die Modbusbausteine
- Bausteinschutz für MODBUSCP geändert: FB ist über BlockPrivacy verschlüsselt
- Lizenzierung geändert
- Initialisierung des Bausteins geändert: Initialisierung wird über ein Init-Bit angestoßen, nicht mehr über den OB100
- Änderung des DB für den REG_KEY

SIEMENS

SIMATIC

Modbus/TCP communication

Communication via CP343-1 and CP443-1

Product Information

Validity

This document is valid for the "SIMATIC MODBUS/TCP CP" product:

- Up to V5.x with article number 2XV9450-1MB00
- For V6.x with article number 6AV6676-6MB00-6AX0

Version changes

Changes from V3.x to V4.0:

- The name and the interface of the function block have changed. An update via "Check and update calls" is therefore not possible. You can find detailed instructions on the update in the manual, section 4.7 **"Migrating from a previous version to V4.0"**.
- Licensing: The Modbus block must be licensed separately on each CPU. 1 license is valid for 1 CPU. Additional information is available in the **"Licensing"** section of the manual.
- Function codes: The bit-oriented function codes were added. The block thus supports the function codes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 15 and 16.
- In the "CP is server" mode: When the TCP connection is terminated by the communication partner, the next frames can only be received after 1 second due to system properties. This delay time is realized by the function block.
- In the "CP is client" mode: When the TCP connection is terminated by the communication partner, the next frames can only be sent after 150 milliseconds due to system properties. This delay time is realized by the function block.

Changes from V4.0 to V4.1:

- In the case of an error, the AG_CNTRL block (this FB is not supported by all CPs) is used to terminate and re-establish the connections.

Changes from V4.1x to V4.2/V4.3:

- The transaction identifier is generated automatically in the Modbus block. The parameter TI has to be deleted when the Modbus block call is updated in the cyclical OB.
- The function FC10 EQ_STRNG is no longer used. The block MODBUSCP now calls AG_CNTRL as FC10.
- The newer versions of the functions AG_LSEND (V3.1) and AG_LRECV (V3.1) are used.

Changes from V4.3 to V5.0:

- The interface of the function block has changed. You can find detailed instructions on the update in the manual, section 4.7 **"Migrating from Modbus/TCP V4.x to Modbus/TCP V5.x"**.
- "SIMATIC Modbus/TCP CP" only still supports CPs that support AG_CNTRL.
- Configuration via a wizard
- A083 is not an error, but a status message (ERROR = FALSE)
- New error codes
- Length calculation of the data blocks for the Modbus values was changed. 2 additional bytes were reserved for this.

Changes from V5.0 to V6.0:

- New block numbers for the Modbus blocks
- Block protection for MODBUSCP is changed: FB is encrypted using BlockPrivacy
- Licensing is changed
- Initialization of the block is changed: Initialization is triggered via an Init bit and no longer via OB100
- Change of DB for the REG_KEY