

WAGO-I/O-PRO 32 Bibliothek

Serial_Interface_01.lib

Die Bibliothek „Serial_Interface_01.lib“ stellt dem Anwender den Funktionsbaustein „SERIAL_INTERFACE“ zur Verfügung.

Der Baustein erlaubt die transparente Datenübertragung beliebiger Frames ohne eine zusätzliche Protokollschicht einzuführen.

Inhalt

Serial_Interface_01.lib	3
SERIAL_INTERFACE.....	3
typRING_BUFFER (Datentyp)	8

Serial_Interface_01.lib

SERIAL_INTERFACE

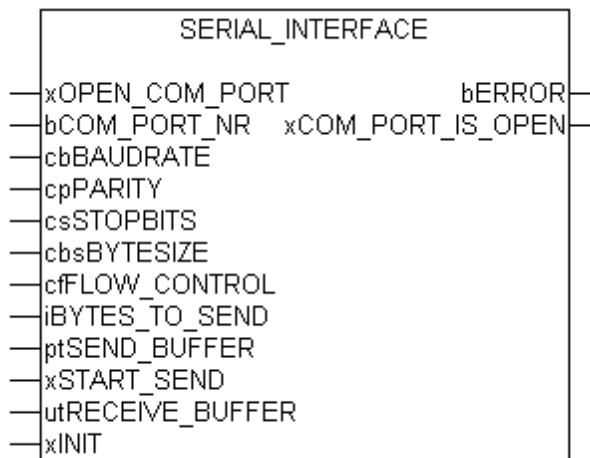
WAGO-I/O-PRO 32 Elemente der Bibliothek			
Kategorie:		Kommunikationsbausteine	
Name:		SERIAL_INTERFACE	
Typ:		Funktion	Funktionsblock X Programm
Name der Bibliothek:		Serial_Interface_01.lib	
Verwendete Bibliotheken		SerComm.Lib	
Anwendbar für:		Programmierbare Koppler (nicht für 750-812/814/815/816)	
Eingangsparameter:	Datentyp:	Kommentar:	
xOPEN_COM_PORT	BOOL	True öffnet die Schnittstelle	
bCOM_PORT_NR	BYTE	Portnummer der Schnittstelle	
cbBAUDRATE	COM_BAUDRATE	(*--- NOTE !! -----*) Nicht alle Baudraten werden von allen Modulen unterstützt. Ziehen Sie im Einzelfall das Handbuch des von Ihnen eingesetzten Moduls zu Rate. BAUD_110 := 11, BAUD_300 := 30, BAUD_600 := 60, BAUD_1200 := 120, BAUD_2400 := 240, BAUD_4800 := 480, BAUD_9600 := 960, BAUD_12000 := 1200, BAUD_14400 := 1440, BAUD_19200 := 1920, BAUD_28800 := 2880, BAUD_38400 := 3840, BAUD_57600 := 5760, BAUD_62500 := 6250, BAUD_115200 := 11520, BAUDRATE_TERMINAL_DEFAULT := 16#7FFF	
cbsBYTESIZE	COM_BYTESIZE	BS_7 :=7, BS_8 :=8, BYTESIZE_TERMINAL_DEFAULT := 16#7FFF	
cpPARITY	COM_PARITY	PARITY_NO:=0, PARITY_ODD:=1, PARITY_EVEN:=2, PARITY_TERMINAL_DEFAULT := 16#7FFF	

WAGO-I/O-PRO 32 Elemente der Bibliothek		
csSTOPBITS	COM_STOPBITS	STOPBITS_1 := 1, STOPBITS_2 := 2, STOPBITS_TERMINAL_DEFAULT := 16#7FFF
cfFLOW_CONTROL	COM_FLOW_CONTROL	<p>ACHTUNG ! Nicht alle Einstellungen werden von allen Modulen unterstützt. Im Einzelfall ziehen Sie das Handbuch des von Ihnen verwendeten Moduls zu Rate.</p> <p>::::: WITH CONTINOUS SEND ::::::::::::::</p> <p>NO_FLOW_CONTROL :=0, (* RS 232 / fullduplex / without handshake / with continous send *)</p> <p>XON_XOFF :=1, (* RS 285 / halfduplex / with XON & XOFF / with continous send *)</p> <p>RTS_CTS :=2, (* RS 232 / fullduplex / with hardware handshake / with continous send *)</p> <p>FULLDUPLEX :=3, (* RS 422 / fullduplex / without handshake / with continous send *)</p> <p>HALFDUPLEX :=4, (* RS 485 / halfduplex / without handshake / with continous send *)</p> <p>RS232_FULLDUPLEX_XON_XOFF := 5, (* RS 232 / fullduplex / with XON & XOFF / with continous send *)</p> <p>RS422_FULLDUPLEX_XON_XOFF := 6, (* RS 422 / fullduplex / with XON & XOFF / with continous send *)</p>

WAGO-I/O-PRO 32 Elemente der Bibliothek		
		<p>(*::: WITHOUT CONTINUOUS SEND :::) NCS_NO_FLOW_CONTROL :=20, (* RS 232 / full duplex / without handshake / without continuous send *)</p> <p>NCS_XON_XOFF :=21, (* RS 285 / half duplex / with XON & XOFF / without continuous send *)</p> <p>NCS_RTS_CTS :=22, (* RS 232 / full duplex / with hardware handshake / without continuous send *)</p> <p>NCS_FULLDUPLEX :=23, (* RS 422 / full duplex / without handshake / without continuous send *)</p> <p>NCS_HALFDUPLEX :=24, (* RS 485 / half duplex / without handshake / without continuous send *)</p> <p>NCS_RS232_FULLDUPLEX_XON_XOFF := 25 (* RS 232 / full duplex / with XON & XOFF / without continuous send *)</p> <p>NCS_RS422_FULLDUPLEX_XON_XOFF := 26 (* RS 422 / full duplex / with XON & XOFF / without continuous send *)</p> <p>FLOW_CONTROL_TERMINAL_DEFAULT := 16#7FFF (* take the settings inside module *)</p>
iBYTES_TO_SEND	INT	Anzahl der zu sendenden Bytes
ptSEND_BUFFER	POINTER TO BYTE	Zeiger auf den Sendebuffer

SERIAL_INTERFACE

Ein-/Ausgangsparam.:	Datentyp:	Kommentar:
xSTART_SEND	BOOL	Aktiviert die Übertragung der mit "iBYTES_TO_SEND" angegebenen Anzahl von Bytes. Nach der Übertragung wird das Signal zurückgesetzt.
utRECEIVE_BUFFER	typRING_BUFFER	TYPE typRING_BUFFER : STRUCT Index : INT; Data : ARRAY[0..255] OF BYTE; END_STRUCT END_TYPE
xINIT	BOOL	
Ausgangsparameter:	Datentyp:	Kommentar:
bERROR	BYTE	0x00: No error. 0x01: This library is not supported by the firmware. 0x02: COM port outside of the valid area. 0x03: This function block instance has not yet been assigned a COM port. 0x04: This function block instance has already been assigned a different COM port. 0x05: COM port is already opened. 0x06: COM port is already closed. 0x07: COM port is not opened. 0x08: A write operation is still active (COM1). 0x09: These transfer parameters are not supported by the COM port. 0x0A: The current settings of the bus module could not be read. 0x0B: This library version does not yet support the temporary setting of communication parameters. 0x0C: Bus module could not be initialised. 0x0D: Error when writing data into the FIFO memory of the bus module. 0x0E: The contents of the FIFO memory was not sent (continuous sending). 0x0F: Internal error

Grafische Darstellung:**Funktionsbeschreibung:**

Die Bibliothek "Serial_Interface_01.lib" kapselt die Bibliothek "Seriell_sercom_01.lib". Der Baustein muss zyklisch aufgerufen werden, da der interne Datenaustausch mit dem Schnittstellenmodul mehrere PLC-Zyklen benötigen kann.

Bei Verwendung der Klemmen mit der Bestellnummer 750-65x/003-000 und 750-652 können die Übertragungsparameter geändert werden.

Bei Verwendung von fest konfigurierten Klemmen sind die Übertragungsparameter gar nicht oder mit den Default-Werten zu beschalten. Der Versuch diese Parameter bei einer fest konfigurierten Klemme zu ändern, führt zu folgendem Fehler:

„bError := 0x09: Not supported parameterset“

Es wird die transparente Datenübertragung beliebiger Frames unterstützt.

Der Funktionsbaustein stellt keine Protokollschicht zur Verfügung.

Der Controller erkennt und vergibt die Portnummern der gesteckten seriellen Klemmen eigenständig von links beginnend mit COM2.

Die Serviceschnittstelle am Controller ist immer COM1.

Daten senden:

Dem Funktionsbaustein ist die Adresse der zu übertragenden Daten "ptSEND_BUFFER" und die Anzahl in Bytes "iBYTES_TO_SEND" zu übergeben.

Durch setzen der Variablen am Eingang "xSTART_SEND" wird die Übertragung angestoßen.

Sind alle Daten übertragen, dann löscht der Baustein die Variable am Eingang "xSTART_SEND".

Daten empfangen:

Dem Funktionsbaustein wird mit "utReceiveBuffer" eine Struktur zur Aufnahme der empfangenen Daten übergeben.

Ein empfangenes Zeichen wird in das Strukturelement "utReceiveBuffer.Data" (einem Array of Byte) an die Stelle des aktuellen "utReceiveBuffer.Index" geschrieben.

Anschließend wird das Strukturelement "ReceiveBuffer.Index" um eins erhöht.

typRING_BUFFER (Datentyp)

WAGO-I/O-PRO 32 Elemente der Bibliothek			
Kategorie:			
Name:		typRING_BUFFER	
Typ:		Datentyp X	Enumeration
Name der Bibliothek:		Serial_Interface_01.lib	
Struktur:			
Element:	Datentyp:		Beschreibung:
Index	INT		Aktuelle Position im Array
Data	ARRAY[0..255] OF BYTE		Byte Array für Nutzdaten
Deklaration:			
TYPE typRING_BUFFER : STRUCT Index : INT; Data : ARRAY[0..255] OF BYTE; END_STRUCT END_TYPE			
Beschreibung:			