Inhaltsverzeichnis

5.31 TesiMod - OMRON Host-Link 5.31-3
5.31.1 Allgemeines 5.31-3
5.31.1.1 Hardware 5.31-3
5.31.1.2 Telegramm-Modus 5.31-3
5.31.1.3 Punkt-zu-Punkt-Verbindung 5.31-3
5.31.1.4 Mehrpunktverbindung 5.31-3
5.31.2 Protokollparameter 5.31-4
5.31.2.1 Parameter Kommunikationsschnittstelle 5.31-4
5.31.2.2 Weitere Parameter 5.31-4
5.31.2.2.1 Parameter maximale Wartezeit für Antwort 5.31-4
5.31.2.2.2 Parameter Zeit bis neuer Verbindungsaufbau 5.31-4
5.31.2.2.3 Parameter Monitor Modus 5.31-4
5.31.3 Datentypen 5.31-5
5.31.3.1 Orientierung der Datentypen 5.31-5
5.31.4 Pollbereich 5.31-6
5.31.5 Paralleles Meldungssystem 5.31-6
5.31.6 Physikalische Ankopplung 5.31-7
5.31.6.1 Verbindungskabel RS232 - OMRON Host-Link 5.31-8
5.31.6.2 Verbindungskabel Universalschnittstelle RS232c - OMRON Host-Link 5.31-9
5.31.7 Fehlermeldungen 5.31-10

/003-8316/ Technische Änderungen vorbehalten
TESI_T_ger_V20.300531CQK0

OMRON Host-Link

5.31 TesiMod - OMRON Host-Link

5.31.1 Allgemeines

TesiMod Bedienterminals lassen sich auf einfache Weise an alle Steuerungen ankoppeln, die das OMRON Host-Link Protokoll unterstützen. Das OMRON Host-Link Protokoll ermöglicht die Kommunikation von einem Bedienterminal mit bis zu 32 Steuerungen.

5.31.1.1 Hardware

TesiMod Bedienterminals werden über eine RS232-Schnittstelle an eine OMRON-Steuerung angeschlossen.

5.31.1.2 Telegramm-Modus

Das Bedienterminal hat immer Client-Funktionalität, das heißt alle Datenübertragungen werden vom Terminal initiiert.

5.31.1.3 Punkt-zu-Punkt-Verbindung

Über eine RS232-Schnittstelle kann nur eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung aufgebaut werden.
Der Telegramm-Modus kann hierbei Single-Mode oder Multiple-Mode sein. Der entsprechende Mode muß im Bedienterminal und in der Steuerung übereinstimmen.
Die meisten OMRON-Steuerungen arbeiten ausschließlich im Multiple-Mode und sind nicht einstellbar.

5.31.1.4 Mehrpunktverbindung

Im Telegramm-Modus Multiple-Mode können in einer Mehrpunktverbindung bis zu 32 Steuerungen von einem Bedienterminal angesprochen werden.
In diesem Fall muß das Bedienterminal über ein Modul NT-AL001 an den RS422-Bus angeschlossen werden.
Eine direkte Anbindung an die RS422-Schnittstelle des Bedienterminals ist wegen fehlender Terminierungsmöglichkeiten nicht verwendbar.

/003-8316/ Technische Änderungen vorbehalten
TESI_T_ger_V20.300531CQK0

5.31.2 Protokollparameter

5.31.2.1 Parameter Kommunikationsschnittstelle

Die Parameter der Kommunikationsschnittstelle sind auf folgende Parameter einstellbar:

Baudrate: 300, 600, 1200, 2400, 4800, **9600**, 19200
Datenbits: **7**, 8
Parität: **gerade**, ungerade
Stopbits: 1, **2**
Handshake: **kein Handshake**

Die Grundeinstellungen der Projektiersoftware sind **fett** gedruckt.

5.31.2.2 Weitere Parameter

5.31.2.2.1 Parameter maximale Wartezeit für Antwort

Dieser Parameter gibt an, wie lange das Bedienterminal auf die Antwort der SPS wartet.
Der zulässige Wertebereich liegt zwischen 50 ms und 65535 ms.
Von der Projektiersoftware wird der Wert 500 ms vorgegeben.

5.31.2.2.2 Parameter Zeit bis neuer Verbindungsaufbau

Dieser Parameter gibt eine Wartezeit an, bis vom Bedienterminal die Kommunikation gestartet wird.
Der zulässige Wertebereich liegt zwischen 5 s und 255 s.
Von der Projektiersoftware wird der Wert 5 s vorgegeben.

5.31.2.2.3 Parameter Monitor Modus

Die SPS kann in der Betriebsart RUN oder MONITOR benutzt werden.
Im RUN Modus ist über das Protokoll kein Schreibzugriff möglich.
Sollen vom Terminal aus Variablen geändert werden können, wird bei jedem Bootvorgang des Bedienterminals die SPS in den Monitor Modus umgeschaltet.

5.31.3 Datentypen

Folgende Datentypen stehen dem Anwender für den direkten Zugriff zur Verfügung.
Die Adreßbereiche sind von der SPS abhängig.
Hier ist der mögliche Adreßbereich angegeben.

Datenbereich der SPS	Mnemonik in der Variablenliste	Adreßbereich	Zugriff
Intern-Bit	IR	0.0 bis 2555.15	Bit
Intern-Wort	IR	0 bis 2555	Wort
Intern-Doppelwort	IRd	30 bis 2554	Doppelwort
Link-Bit	LR	0.0 bis 63.15	Bit
Link-Wort	LR	0 bis 63	Wort
Link-Doppelwort	LRd	0 bis 62	Doppelwort
Holding-Bit	HR	0.0 bis 99.15	Bit
Holding-Wort	HR	0 bis 99	Wort
Holding-Doppelwort	HRd	0 bis 98	Doppelwort
Auxiliary-Bit	AR	0.0 bis 511.15	Bit
Auxiliary-Wort	AR	0 bis 511	Wort
Auxiliary-Doppelwort	ARd	0 bis 510	Doppelwort
Data Memory-Wort	DM	0 bis 9999	Wort
Data Memory-Doppelwort	DMd	0 bis 9998	Doppelwort
Timer/Counter	TC	0 bis 1023	Wort nur lesend

5.31.3.1 Orientierung der Datentypen

a) Alphanumerische Texte
Daten werden in der SPS-konformen Byteorder für Worte interpretiert.

b) Gleitkomma
Diese Daten werden im IEEE-Gleitkommaformat interpretiert.

c) Binärvariablen mit 2 oder 4 Byte Länge
Daten mit Länge 2 Bytes werden in der SPS-konformen Byteorder für Worte interpretiert.
Daten mit Länge 4 Bytes werden in der SPS-konformen Byteorder für Doppelworte interpretiert.

/003-8316/ Technische Änderungen vorbehalten
TESI_T_ger_V20.300531CQK0

5.31.4 Pollbereich

Der Pollbereich muß im Data Memory-Bereich liegen und als Data Memory-Wort (DM) angesprochen werden.

Beispiel:
Wortadresse + 0 DM 100
Wortadresse + 1 DM 101

5.31.5 Paralleles Meldungssystem

Das parallele Meldungssystem muß im Data Memory-Bereich liegen und als Data Memory-Wort (DM) angesprochen werden.

Beispiel:
Wortadresse + 0 DM 100
Wortadresse + 1 DM 101

5.31.6 Physikalische Ankopplung

Steckerbelegung der TesiMod RS232c-Schnittstelle

Pin	Bel.	Bezeichnung	Funktion
1	-	*DCD*	*Datenträgerbestimmung*
2	x	RD	Empfangsdaten
3	x	TD	Sendedaten
4	x	DTR	Datenterminal bereit
5	x	GND	Betriebserde
6	-	*DSR*	*Betriebsbereitschaft*
7	x	RTS	Sendeanforderung
8	x	CTS	Sendebereitschaft
9	-	*RI*	*Klingel*

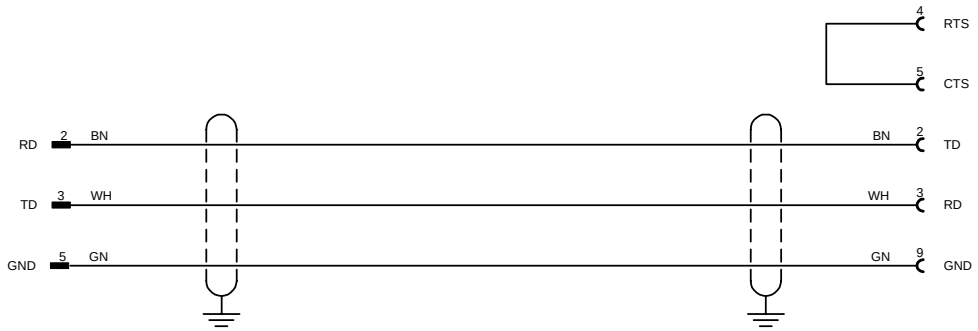
/003-8316/ Technische Änderungen vorbehalten
TESI_T_ger_V20.300531CQK0

5.31.6.1 Verbindungskabel RS232 - OMRON Host-Link

Die nachfolgende Kabelzeichnung ist nicht gültig für Bedienterminals mit Kombischnittstelle oder mit Universalschnittstelle.

TesiMod
Bedienterminal

OMRON SPS
RS232



D-Subminiatur
Stiftstecker
9-polig

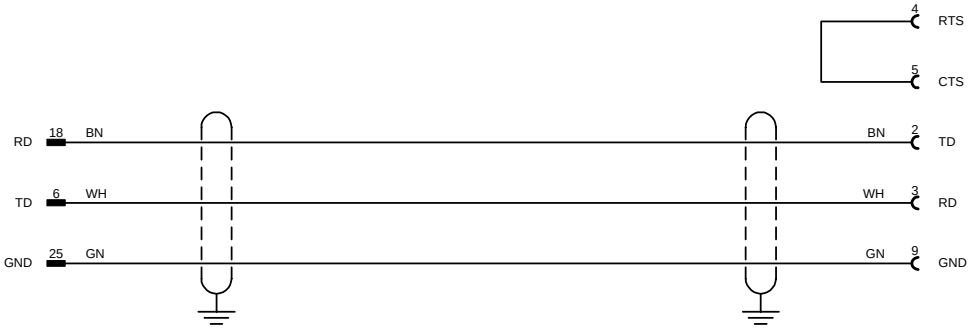
D-Subminiatur
Stiftstecker
9-polig

5.31.6.2 Verbindungskabel Universalschnittstelle RS232c - OMRON Host-Link

Die nachfolgende Kabelzeichnung ist nur gültig für Bedienterminals mit Universalschnittstelle.

TesiMod
Bedienterminal
Universalschnittstelle

OMRON SPS
RS232



D-Subminiatur
Stiftstecker
25-polig

D-Subminiatur
Stiftstecker
9-polig

/003-8316/ Technische Änderungen vorbehalten
TESI_T_ger_V20.300531CQK0

5.31.7 Fehlermeldungen

Code	50	E_HARDWARE	Kommunikationsfehler auf Hardwareebene
Code	60	E_PROTOKOL	Kommunikationsfehler auf Protokollebene
	Subcode		
	10	E_RESPONSE_TIMEOUT	Keine Anwort von SPS
	20	E_RECEIVE_COUNT	Falsche Anzahl von empfangenen Daten
	30	E_FCS	Falsche Prüfsumme
Code	70	E_UNDEF_CODE	Undefiniertes Kommando
	80	E_RESPONSE_CODE	Fehler von SPS
	Subcode		
	01		Nicht ausführbar im RUN-Modus der SPS
	02		Nicht ausführbar im MONITOR-Modus der SPS
	19		Fehler in Rahmenprüfsumme
	20		Fehler im Befehlsformat
	21		Lese- oder Schreibbereiche falsch
	22		Befehl nicht vorhanden
	24		Fehler in Rahmenlänge
	35		Anwenderspeicher ist schreibgeschützt