

Kommunikationsprotokoll der Programme 232_READ.EXE und IR_READ.EXE

Zeichen in eckigen Klammern sind dezimale ASCII-Werte.

Com-Port-Parameter

Baud: (eingestellt in Utilities)

Parity: keine

Datenbits: 8

Stopbits: 1

Der Anstoss der Übertragung beginnt mit dem Senden eines „READ[13]“ zum Terminal.

Das Terminal antwortet bei bestehender Verbindung mit „ACK[13]“.

Danach sendet das Terminal den ersten Record.

Struktur: Nddd...dddHL[13]

N = rotierende Nummer von 0 bis 9, aufsteigend (Wert wird als ASCII(0) bis ASCII(9) besetzt)

ddd...ddd = Daten

H = High-Byte check digit (Wert wird als einzelnes ASCII-Zeichen gesetzt)

L = Low-Byte check digit (Wert wird als einzelnes ASCII-Zeichen gesetzt)

Kalkulation der Checkdigits

Beispielhaft gehen wir von folgendem Record aus:

[0]1234567895[18][2][CR]

Die Summe aller ASCII-Werte von N und der Datenzeichen wird berechnet

$[0]+[49]+[50]+[51]+[52]+[53]+[54]+[55]+[56]+[57]+[53] = 530$

und quasi in folgende Tabelle eingetragen:

16384	8192	4096	2048	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1
					●					●			●	

Die Spalten „1“ bis „128“ stellen dann den High-Byte Checkdigit dar (in diesem Fall also „18“), die Reihen „256“ bis „16384“ werden nochmals auf den normalen Binärcode *zurückverwandelt*.

(16384)	(8192)	(4096)	(2048)	(1024)	(512)	(256)
64	32	16	8	4	2	1
					●	

Somit ergibt sich jetzt für den Low-Byte Checkdigit „2“.

Ausnahme: Wenn einer der beiden Checkdigits ASCII 13 ist, wird er auf ASCII 14 gesetzt.

Nach Eingang eines Records vom Terminal zum PC kann man jetzt eine Gegenkalkulation durchführen und sendet ggfs. ein „NAK[13]“, wenn die Kalkulation nicht das gleiche Ergebnis gebracht hat. Das Terminal sendet dann den Record nochmals.

Bei korrekter Übertragung sendet man vom PC ein „ACK[13]“ um das Senden des nächsten Records zu veranlassen.

Nachdem alle Records gesendet worden sind, sendet das Terminal ein „OVER[13]“.

Natürlich kann man die Records auch ohne Checkdigitkalkulation empfangen, man schneidet lediglich das erste und die letzten beiden Zeichen eines Records weg.

Zur Sicherstellung eines korrekten Datenempfanges empfehlen wir aber eine Gegenprüfung.