Handbuch
RS 232 <> 20mA Schnittstellenwandler

Typ	**84001**
	84003, 84004
Release	**1.2**

© 10/2006 by Wiesemann & Theis GmbH

Irrtum und Änderung vorbehalten:

Da wir Fehler machen können, darf keine unserer Aussagen ungeprüft verwendet werden. Bitte melden Sie uns alle Ihnen bekannt gewordenen Irrtümer oder Missverständlichkeiten, damit wir diese so schnell wie möglich erkennen und beseitigen können.

Führen Sie Arbeiten an bzw. mit W&T Produkten nur aus, wenn sie hier beschrieben sind und Sie die Anleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Eigenmächtiges Handeln kann Gefahren verursachen. Wir haften nicht für die Folgen eigenmächtigen Handelns. Fragen Sie im Zweifel lieber noch einmal bei uns bzw. Ihrem Händler nach!

Wiesemann & Theis bietet mit den RS232 <> 20mA Kompakt-Interfaces und Interface-Kabeln handliche und teilweise steckerfertige Wandler zur Verbindung von 20mA-Geräten mit Standard PC-Schnittstellen an.

Diese Interfaces werden auf den folgenden Seiten mit ihren Eigenschaften und technischen Daten beschrieben.

Im Passivbetrieb sorgt die in den Interfaces integrierte galvanische Trennung zwischen den beiden umgesetzten Schnittstellen für einen problemlosen und störsicheren Betrieb der verbundenen Komponenten.

Falls auch im Aktivbetrieb eine galvanische Trennung erforderlich ist, so bietet das W&T Interface RS232 <> 20 mA Industry, Art.-Nr. 84201 eine Lösung auch für diese Anforderung.

Aktuelle Informationen zu Neuentwicklungen finden Sie im Internet unter http://www.wut.de oder in den Email-Kurzinfos des W&T Interface-Clubs, zu dem Sie sich auf der W&T Homepage anmelden können.

Inhalt

Kompakt-Interface RS 232 <> 20mA, Typ 84001 5

Interface-Kabel RS 232 <> 20mA, Typ 84003 9

Interface-Kabel RS 232 <> 20mA, Typ 84004 11

English manual 13

Kompakt-Interface RS 232 <> 20mA, Typ 84001

Funktion

Das W&T Kompakt-Interface 84001 erlaubt die bidirektionale Verbindung von RS232-Geräten mit aktiven und passiven 20mA-Komponenten. Das Interface wandelt je eine Datenleitung in jede Richtung und verfügt im Passivbetrieb über eine galvanische Trennung zwischen der RS232- und der 20mA-Seite mit einer Isolationsspannung von 1kV.

Das Interface kann wahlweise als aktive oder passive 20mA-Komponente eingesetzt werden. In der aktiven Betriebsart liefert das Interface den Schleifenstrom für die jeweilige 20mA-Schleife, während in der passiven Betriebsart das angeschlossene Gerät den Schleifenstrom zur Verfügung stellen muss. Die Betriebsart kann über die externe Beschaltung des Interfaces für beide Schleifen getrennt eingestellt werden. Beispiele zur Beschaltung des Interfaces im Aktiv-/Passiv-Betrieb entnehmen Sie bitte den Anschlussbeispielen auf den nächsten beiden Seiten.

Mit Hilfe der im Wandler integrierten Leuchtdioden lässt sich die korrekte Beschaltung des 20mA-Eingangs überprüfen. Die grüne LED zeigt korrekten Stromfluss in der Empfangsschleife an, während die rote LED bei verpoltem Anschluss leuchtet.

Spannungsversorgung und galvanische Trennung

Die Spannungsversorgung des Interfaces erfolgt über das mitgelieferte Netzteil, das unabhängig von der Betriebsart des Interfaces angeschlossen werden muss.

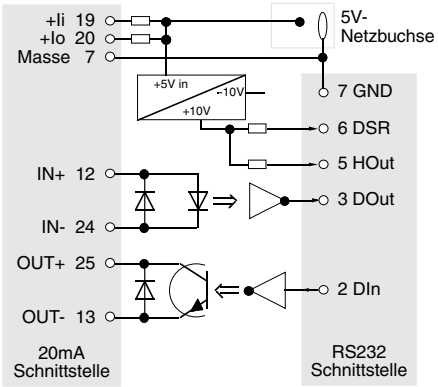
Beide Schnittstellen des Interfaces sind im Passivbetrieb über Optokoppler mit einer Isolationsspannung von min. 1000 Volt RMS galvanisch voneinander getrennt.

Serielle Parameter

Es ist nicht erforderlich, das Interface auf die verwendeten seriellen Übertragungs-Parameter (Baudrate, Datenfomat und Parität) einzustellen. Die Übertragungsgeschwindigkeit kann im Bereich von 0..19.200 Baud beliebig gewählt werden.

Auf der RS232-Seite sind die korrespondierenden Hardware-Handshake-Leitungen gebrückt, so dass die Schnittstelle des angeschlossenen RS232-Gerätes freigegeben ist.

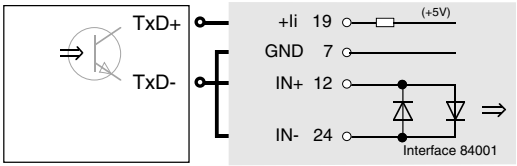
Blockschaltbild und Pinout



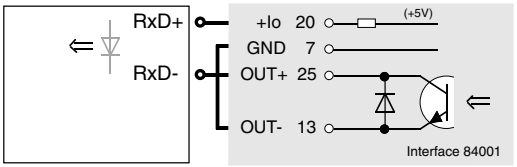
Current Loop	RS232
20mA	- 3..15 V
0mA	+3..15 V

Anschluss-Beispiele:

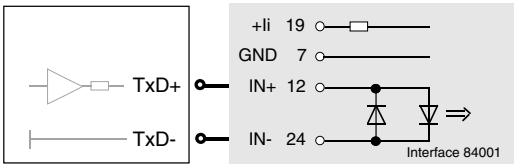
IN-Kanal aktiv



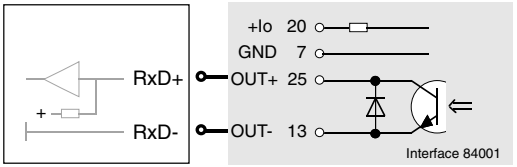
OUT-Kanal aktiv



IN-Kanal passiv



OUT-Kanal passiv



Technische Daten

Betriebsarten:	Aktiv- und Passiv-Betrieb für beide Schleifen getrennt einstellbar
Datenformat:	beliebig
Signalleitungen:	RxD, TxD
Isolation:	min. 1 KV im Passivbetrieb
Baudrate:	0..19200 Baud
RS232-Anschluss:	25-pol. SUB-D-Stecker, DCE-Belegung
20mA-Anschluss:	25-pol. SUB-D-Buchse
Stromversorgung:	mitgeliefertes Steckernetzteil
Gehäuse:	Kunststoff-Kleingehäuse, 63 x 54 x 16mm
Gewicht:	ca. 270 g inkl. Netzteil
Lieferumfang:	Interface RS232 <> 20 mA Kompakt Steckernetzteil für Büro-Anwendung 25-pol. Gender Changer Buchse/Buchse

Interface-Kabel RS 232 <> 20mA, Typ 84003

Funktion

Das Kabel-Interface 84003 wandelt eine RS232-Schnittstelle in eine passive Current-Loop-Schnittstelle um und stellt dabei jeweils einen 20mA-Datenkanal in jede Richtung zur Verfügung. Der Konverter eignet sich daher ausschließlich zum Anschluss aktiver Current-Loop-Geräte, die den Schleifenstrom sowohl für die Rx-Schleife als auch für die Tx-Schleife liefern.

Zum Anschluss passiver Devices ist dagegen das W&T Kompakt-Interface RS232 <> 20mA, Typ 84001 (siehe Seite 5) oder das W&T Universal-Interface RS232 <> 20mA Industry im Hutschienengehäuse, Typ 84201 einsetzbar.

Das Kabel-Interface 84003 ist steckerkompatibel zu PCs mit 9-poliger RS232-Schnittstelle und zu Siemens Automatisierungsgeräten der Baureihen S5 100U, S5 115U, S5 135U und S5 155U (Programmierport). Die Verwendung des Kabels an PCs mit 25-poliger Schnittstelle ist mit dem beiliegenden Adapter ohne Probleme möglich.

Spannungsversorgung und galvanische Trennung

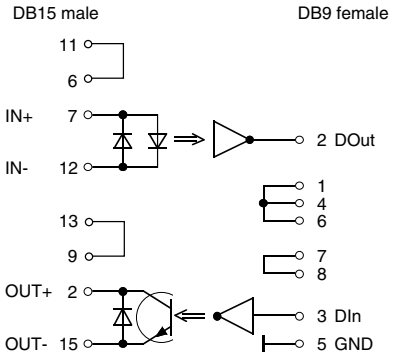
Das Interface versorgt sich aus den angeschlossenen Signalleitungen mit Spannung und benötigt aus diesem Grund keinerlei externes Netzteil. Daher ist der Umsetzer hervorragend für den mobilen Einsatz geeignet.

Beide Schnittstellen des Interfaces sind über Optokoppler mit einer Isolationsspannung von min. 2500 Volt RMS galvanisch voneinander getrennt.

Serielle Parameter

Es ist nicht erforderlich, das Interface auf die verwendeten seriellen Übertragungs-Parameter (Baudrate, Datenfomat und Parität) einzustellen. Die Übertragungsgeschwindigkeit kann im Bereich von 300..19.200 Baud beliebig gewählt werden. Auf der RS232-Seite sind die korrespondierenden Hardware-Handshake-Leitungen gebrückt, so dass die Schnittstelle des angeschlossenen RS232-Gerätes freigegeben ist.

Blockschaltbild und Pinout



Technische Daten

Betriebsarten:	Passiv-Betrieb
Datenformat:	beliebig
Signalleitungen:	RxD, TxD
Isolation:	min. 2,5 KV
Baudrate:	300..19200 Baud
RS232-Anschluss:	9-pol. SUB-D-Buchse, steckerfertig für PC mit 2 Meter Anschlusskabel
20mA-Anschluss:	15-pol. SUB-D-Stecker, steckerkompatibel zu Siemens S5 mit 2 Meter Anschlusskabel
Stromversorgung:	aus den RS232-/20mA-Signalen, kein Netzteil erforderlich
Gehäuse:	Kunststoff-Gehäuse, 145 x 20 mm Ø
Gewicht:	ca. 185 g
Lieferumfang:	Interface RS232 <> 20mA für Siemens S5 9-/25-pol. Mini Adapter , #11570

Interface-Kabel RS 232 <> 20mA, Typ 84004

Funktion

Das Kabel-Interface 84004 wandelt eine RS232-Schnittstelle in eine passive Current-Loop-Schnittstelle um und stellt dabei jeweils einen 20mA-Datenkanal in jede Richtung zur Verfügung. Der Konverter eignet sich daher ausschließlich zum Anschluss aktiver Current-Loop-Geräte, die den Schleifenstrom sowohl für die Rx-Schleife als auch für die Tx-Schleife liefern. Zum Anschluss passiver Devices sind dagegen die W&T Universal-Interfaces RS232 <> 20mA , Typ 84001 oder 84201 einsetzbar.

Das Kabel ist steckerkompatibel zu PCs mit 9-poliger RS232-Schnittstelle und zu Siemens Automatisierungsgeräten der Baureihen S5 100U, S5 115U, S5 135U und S5 155U (Programmierport). Die Verwendung des Kabels an PCs mit 25-poliger Schnittstelle ist mit dem beiliegenden Adapter ohne Probleme möglich.

Spannungsversorgung und galvanische Trennung

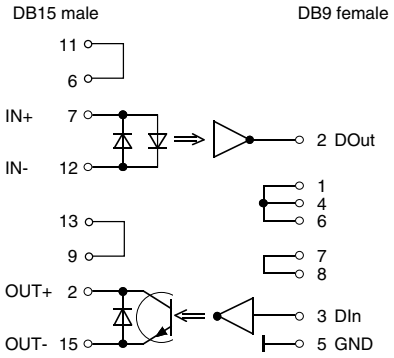
Das Interface versorgt sich aus den angeschlossenen Signalleitungen mit Spannung und benötigt aus diesem Grund keinerlei externes Netzteil. Daher ist der Umsetzer hervorragend für den mobilen Einsatz geeignet.

Beide Schnittstellen des Interfaces sind über Optokoppler mit einer Isolationsspannung von min. 4000 Volt RMS galvanisch voneinander getrennt.

Serielle Parameter

Es ist nicht erforderlich, das Interface auf die verwendeten seriellen Übertragungs-Parameter (Baudrate, Datenfomat und Parität) einzustellen. Die Übertragungsgeschwindigkeit kann im Bereich von 1200..57.600 Baud beliebig gewählt werden. Auf der RS232-Seite sind die korrespondierenden Hardware-Handshake-Leitungen gebrückt, so dass die Schnittstelle des angeschlossenen RS232-Gerätes freigegeben ist.

Blockschaltbild und Pinout



Technische Daten

Betriebsarten:	Passiv-Betrieb
Datenformat:	beliebig
Signalleitungen:	RxD, TxD
Isolation:	min. 4,0 KV
Baudrate:	1200..57600 Baud
RS232-Anschluss:	9-pol. SUB-D-Buchse, steckerfertig für PC mit 2 Meter Anschlusskabel
20mA-Anschluss:	15-pol. SUB-D-Stecker, steckerkompatibel zu Siemens S5 mit 2 Meter Anschlusskabel
Stromversorgung:	aus den RS232-/20mA-Signalen, kein Netzteil erforderlich
Gehäuse:	Kunststoff-Kleingehäuse, 55x30x16 mm
Gewicht:	ca. 120 g inkl. Kabel
Lieferumfang:	Interface RS232 <> 20mA für Siemens S5 9-/25-pol. Mini Adapter , #11570