

050201

USB>RS232/485-Konverter

Beschreibung des Umsetzers (USB nach RS232 oder RS485) für die SIEB & MEYER-Produkte CNC 61.00, SD2x, PS2, FC2 und FC7X



Copyright

Originalbetriebsanleitung, Copyright © 2019 SIEB & MEYER AG

Alle Rechte vorbehalten.

Diese Anleitung darf nur mit einer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung der SIEB & MEYER AG kopiert werden. Das gilt auch für Auszüge.

Marken

Alle in dieser Anleitung aufgeführten Produkt-, Schrift- und Firmennamen und Logos sind gegebenenfalls Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Firmen.

SIEB & MEYER weltweit

Bei Fragen zu unseren Produkten oder technischen Rückfragen wenden Sie sich bitte an uns.

SIEB & MEYER AG
Auf dem Schmaarkamp 21
21339 Lüneburg
Deutschland

Tel.: +49 4131 203 0
Fax: +49 4131 203 2000
support@sieb-meyer.de
<http://www.sieb-meyer.de>

SIEB & MEYER Shenzhen Trading Co. Ltd.
Room A208, 2/F,
Internet Innovation and Creation services base
Building (2),
No.126, Wanxia road, Shekou, Nanshan district,
Shenzhen City, 518067
P.R. China

Tel.: +86 755 2681 1417 / +86 755 2681 2487
Fax: +86 755 2681 2967
sm_china_support1@163.com
<http://www.sieb-meyer.cn>

SIEB & MEYER Asia Co. Ltd.
4 Fl, No. 532, Sec. 1
Min-Sheng N. Road
Kwei-Shan Hsiang
333 Tao-Yuan Hsien
Taiwan

Tel.: +886 3 311 5560
Fax: +886 3 322 1224
smasia@ms42.hinet.net
<http://www.sieb-meyer.com>

1	Über dieses Handbuch	<u>5</u>
1.1	Darstellung der Warnhinweise	<u>5</u>
1.2	Darstellung allgemeiner Hinweise	<u>6</u>
2	USB>RS232/485-Konverter 050201	<u>7</u>
2.1	Anwendungsmöglichkeiten	<u>7</u>
2.2	Typenschild	<u>8</u>
3	Geräteversionen	<u>9</u>
3.1	Geräteversion 0.000	<u>9</u>
3.2	Geräteversion 1.000 mit Wahlschalter	<u>9</u>
4	Ansicht/Abmessungen	<u>11</u>
5	Anschlussbelegung	<u>13</u>
5.1	USB-Anschluss	<u>13</u>
5.2	RS232/485-Anschluss	<u>13</u>
5.2.1	Geräteversion 0.000	<u>13</u>
5.2.2	Geräteversion 1.000	<u>14</u>
6	Kabelanschlüsse	<u>15</u>
6.1	Kabelbeschreibung	<u>15</u>
6.1.1	06150XX und 0217X (RS232)	<u>16</u>
6.1.2	06150XX (RS485)	<u>16</u>
6.1.3	06105XX (RS232)	<u>16</u>
6.1.4	06105XX (RS485)	<u>17</u>
6.1.5	SD2 und FC2 (RS485)	<u>17</u>
6.1.6	SD2S, SD2M und SD2B (RS232)	<u>17</u>
6.1.7	FC2 (RS232)	<u>18</u>
7	Optionales Zubehör	<u>21</u>
7.1	RS485-RS232-Konverter 036210054	<u>21</u>
8	Problembehandlung	<u>23</u>
8.1	Treiberinstallation und Sicherheitsprogramme	<u>23</u>



1 Über dieses Handbuch

Dieses Kapitel enthält Hinweise zu Symbolen, Signalwörtern und Abkürzungen, die in diesem Handbuch verwendet werden.

 Weiterführende Dokumentation finden Sie im Downloadbereich der SIEB & MEYER-Internetseite unter <http://www.sieb-meyer.de/downloads.html>.

1.1 Darstellung der Warnhinweise

Warnhinweise werden je nach Gefährungsgrad in verschiedene Gefahrenstufen gegliedert. Für diese Gefahrenstufen und die Art der Gefahr werden im Handbuch unterschiedliche Darstellungen verwendet.



- [1] Gefahrenstufe (Signalwort/Warnfarbe)
Klassifizierung der Gefahr
- [2] Sicherheitszeichen
Hinweis auf Verletzungsgefahr
- [3] Gefahrensymbol
Bildliche Darstellung der Gefahrenquelle

Gefahrenstufen

Gefahrenstufe	Beschreibung
	Unmittelbare Gefahr, die tödliche, schwere oder irreversible Verletzungen zur Folge haben kann.
	Gefährliche Situation, die tödliche, schwere oder irreversible Verletzungen zur Folge haben kann.
	Gefährliche Situation, die leichtere Verletzungen oder Sachschaden zur Folge haben kann.
	Gefährliche Situation, die Sachschaden zur Folge haben kann.

Gefahrensymbole

Gefahrensymbol	Beschreibung
	Allgemeine Gefahrensituation
	Verletzungsgefahr durch Stromschlag

Gefahrensymbol	Beschreibung
	Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen
	Verletzungsgefahr durch Arbeiten an Maschinen mit offenen Abdeckungen/Türen
	Verletzungsgefahr durch herumfliegende Teile
	Zerstörungsrisiko elektrostatisch gefährdeter Bauelemente
	Risiko von Sachschäden

1.2 Darstellung allgemeiner Hinweise

Symbol	Beschreibung
	Hinweis mit zusätzlichen, weiterführenden Informationen
	Tipp mit Ratschlägen und nützlichen Informationen

2 USB>RS232/485-Konverter 050201

Der SIEB & MEYER USB>RS232/485-Konverter 050201 ist für die Verbindung zwischen einer SIEB & MEYER-Antriebskomponente und einem Standard-PC ohne eigene serielle Schnittstelle konzipiert.

Als Grundvoraussetzung muss der PC mit einem Windows-Betriebssystem ausgestattet sein (ab Windows 2000).



Abb. 1: Konverter 050201
(Geräteversion 1.000)



Lesen Sie die Hardwarebeschreibung zum angeschlossenen Antrieb und PC und beachten Sie die darin enthaltenen Sicherheitshinweise.

Lieferumfang

Der Konverter wird standardmäßig mit einem USB-Kabel (Länge = 1 m) geliefert. Ein adäquates Schnittstellenkabel für den seriellen Anschluss muss separat bestellt werden.



Installieren Sie zunächst die Windows-Software mit dem USB-Treiber, bevor Sie den Konverter am USB-Port des PCs anschließen. Für die Treiberinstallation müssen Sie mit Administratorrechten im PC-Betriebssystem angemeldet sein.

2.1 Anwendungsmöglichkeiten

Die folgende Tabelle enthält die SIEB & MEYER-Antriebskomponenten, mit denen der Konverter verwendet werden kann. Die passenden Treiber werden von der entsprechenden Softwareoberfläche zur Verfügung gestellt:

Gerät	Artikelnummern	Software/Version
SD2/PS2, SD2S, SD2M, SD2B	036 2X XX	drivemaster2: alle Versionen
FC2	021 90 XX	
CNC 61.00	061 50 XX 061 05 XX	CNC 61.00-Software: ab Windows-Oberflächenversion 7.08
FC7X	021 7X	Vector7x: ab Version 2.2

2.2 Typenschild



- ① Gerätename
- ② Artikelnummer
- ③ Seriennummer
- ④ Geräteversion
Gibt den Hardwarestand an; ist keine Geräteversion vorhanden, steht hier 0.000.
- ⑤ QS-Kennzeichnung

3 Geräteversionen

3.1 Geräteversion 0.000

Der Konverter enthält eine Basis-Software. Mit dem Starten der jeweiligen PC-Software (*drivemaster2*, CNC 61.00-Software oder *Vector7x*) wird die passende Protokoll-Software für das entsprechende SIEB & MEYER-Gerät in den Konverter geladen und die Verbindung hergestellt.

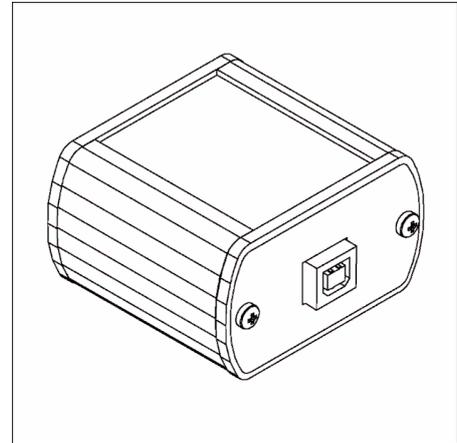


Abb. 2: Geräteversion 0.000

3.2 Geräteversion 1.000 mit Wahlschalter

Das Gerät ist mit einem zusätzlichen Wahlschalter neben dem USB-Anschluss ausgestattet, über den das angeschlossene SIEB & MEYER-Gerät ausgewählt wird.

Vor dem Anschließen des Konverters muss der Wahlschalter in die gewünschte Stellung geschaltet werden. Beim Start der Konverter-Software wird entsprechend der Schalterstellung der gewünschte Programmteil ausgeführt. Mit dem Starten der jeweiligen PC-Software wird dann die Verbindung hergestellt.

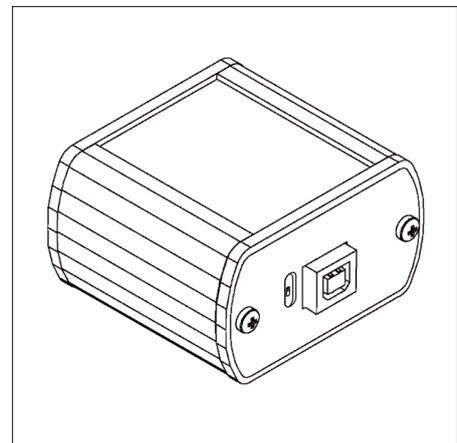


Abb. 3: Geräteversion 1.000

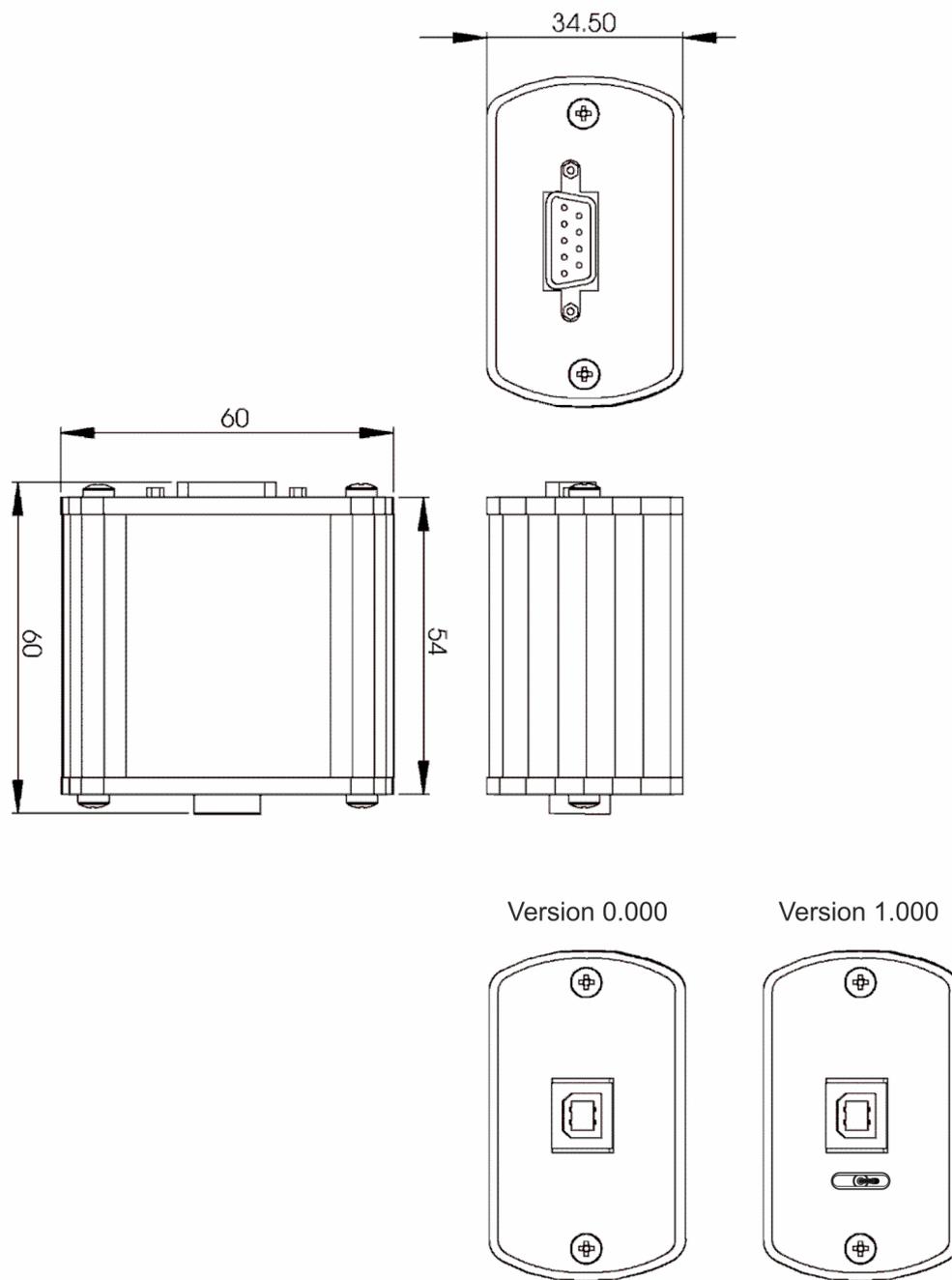
Schalterstellung	Gerät
Unten (Auslieferungszustand)	SD2/PS2, SD2S, SD2M, SD2B und FC2
Oben	CNC 61.00 und FC7X

Ab Geräteversion 1.000 ist der Konverter kompatibel zu USB 3.0. Für Geräte der Serie SD2x (Schalterstellung: unten) muss die *drivemaster2*-Softwareversion V1.17 Build 140 oder höher verwendet werden, wenn der Konverter an eine USB 3.0-Schnittstelle angeschlossen wird.



Zusätzlich können Sie ab Geräteversion 1.000 zwei RS232-kompatible Geräte an die serielle Schnittstelle des Konverters anschließen (siehe [RS232/485-Anschluss, Seite 14](#)).

4 Ansicht/Abmessungen



4

Abb. 4: Maße des Konverters 050201 in mm



5 Anschlussbelegung

5.1 USB-Anschluss

Kommunikationsschnittstelle zum angeschlossenen PC

4-polige USB-Buchse, Typ B

	Pin	E/A	Name	Beschreibung
	1	-	VCC	5 V Spannungsversorgung für USB
	2	E/A	DM	Daten-
	3	E/A	DP	Daten+
	4	E/A	GND	Masse

5

5.2 RS232/485-Anschluss

Serielle Schnittstelle zur angeschlossenen Antriebskomponente

5.2.1 Geräteversion 0.000

9-poliger Submin-D-Stecker

	Pin	E/A	Name	Beschreibung
	1	E/A	D-	Daten- (RS485)
	2	E	RX	Daten empfangen (RS232)
	3	A	TX	Daten senden (RS232)
	4		n.c.	
	5	E/A	GND	Masse
	6	E/A	D+	Daten+ (RS485)
	7		n.c.	
	8		n.c.	
	9		n.c.	

Schraubbolzen Flansch: max. Anzugsdrehmoment = 0,7 Nm

5.2.2 Geräteversion 1.000

9-poliger Submin-D-Stecker

	Pin	E/A	Name	Beschreibung
	1	E/A	D-	Daten- (RS485)
	2	E	RX1	Daten empfangen (RS232)
	3	A	TX1	Daten senden (RS232)
	4		n.c.	
	5	E/A	GND	Masse
	6	E/A	D+	Daten+ (RS485)
	7	E	RX2	Daten empfangen 2 (RS232)
	8	A	TX2	Daten senden 2 (RS232)
	9	E/A	GND	Masse

Schraubbolzen Flansch: max. Anzugsdrehmoment = 0,7 Nm

6 Kabelanschlüsse

- ⇒ Nach erfolgreicher Software-Installation schließen Sie den Konverter über das mitgelieferte USB-Kabel an einen freien USB-Port des PCs an. Dabei wird der USB-Treiber initialisiert und anschließend beim ersten Betrieb installiert.
- ⇒ Die andere Konverterseite (9-poliger Submin-D-Stecker) schließen Sie mit einem passendes Kabel (optional erhältlich) an die entsprechende Schnittstelle der SIEB & MEYER-Antriebskomponente an (RS232 oder RS485).

Die folgenden Kabel können bei SIEB & MEYER bestellt werden:

SIEB & MEYER-Antrieb	Verbindungsart	Verwendbares Kabel	SIEB & MEYER-Artikelnummern ⁽¹⁾
CNC 61.00: 06150XX	RS232	serielles Verbindungskabel PC ↔ CNC, 9-pol. SUB-D-Buchse ↔ 9-pol. SUB-D-Stecker	K6104xxx
	RS485	auf Anfrage	auf Anfrage
CNC 61.00: 06105XX	RS232	serielles Verbindungskabel PC ↔ CNC, 9-pol. SUB-D-Buchse ↔ RJ45-Stecker	K6117xxxR01
	RS485	auf Anfrage	auf Anfrage
SD2: 036213X PS2: 036219X	RS485	RS485-Verbindungskabel PC ↔ Antriebsverstärker, 9-pol. SUB-D-Buchse ↔ RJ45-Stecker	K362101xxxR01
SD2S: 036212X, 0362X4X SD2M: 0362X8X SD2B: 036217X	RS232	serielles Verbindungskabel PC ↔ Antriebsverstärker, 9-pol. SUB-D-Buchse ↔ 9-pol. SUB-D-Buchse	K362103xxxR01
FC2: 02190XX	RS232	serielles Verbindungskabel PC ↔ Frequenzumrichter, 9-pol. SUB-D-Buchse ↔ RJ45-Stecker (nur auf X3)	K362102xxxR01
	RS485	RS485-Verbindungskabel PC ↔ Frequenzumrichter, 9-pol. SUB-D-Buchse ↔ RJ45-Stecker	K362101xxxR01
FC7X: 0217X	RS232	serielles Verbindungskabel PC ↔ Frequenzumrichter, 9-pol. SUB-D-Buchse ↔ 9-pol. SUB-D-Stecker	K217007xxxR01
andere SIEB & MEYER-Antriebskomponenten		auf Anfrage	auf Anfrage

⁽¹⁾ xxx = Kabellänge in dm



Die Anschlussbelegung für den RS232- oder RS485-Anschluss Ihrer Antriebskomponente finden Sie in der dazugehörigen Hardwarebeschreibung.

6.1 Kabelbeschreibung

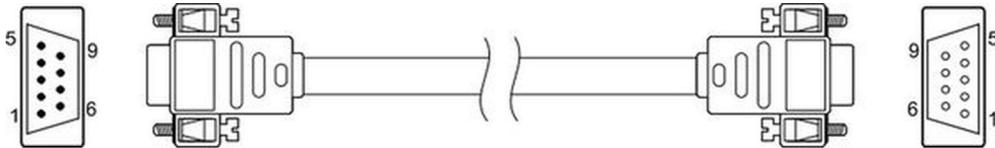
Die folgenden Abschnitte beschreiben die einzelnen Kabel, die zwischen dem Konverter 050201 und den verschiedenen SIEB & MEYER-Geräten verwendet werden müssen.



Verwenden Sie immer hochwertig geschirmte Kabel mit paarig verdrehten Signalleitungen.

6.1.1 06150XX und 0217X (RS232)

- ▶ Kabeltyp: 3 × 0,14 mm²
- ▶ 9-poliger Submin-D-Stecker ↔ 9-polige Submin-D-Buchse
- ▶ Kabelschirm auf dem Steckergehäuse

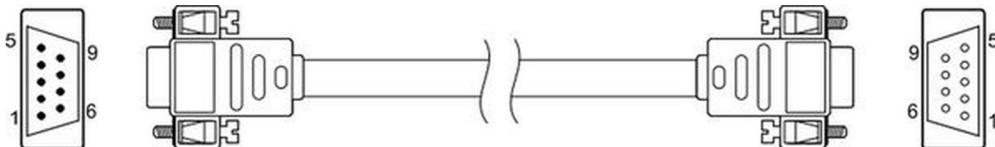


06150XX / 0217X 9-poliger Submin-D-Stecker		Bedeutung	Konverter 050201 9-polige Submin-D-Buchse	
Pin	Name		Name	Pin
2	TX	Daten senden / Daten empfangen	RX	2
3	RX	Daten empfangen / Daten senden	TX	3
5	GND	Masse	GND	5

6

6.1.2 06150XX (RS485)

- ▶ Kabeltyp: 3 × 0,14 mm²
- ▶ 9-poliger Submin-D-Stecker ↔ 9-polige Submin-D-Buchse
- ▶ Kabelschirm auf dem Steckergehäuse



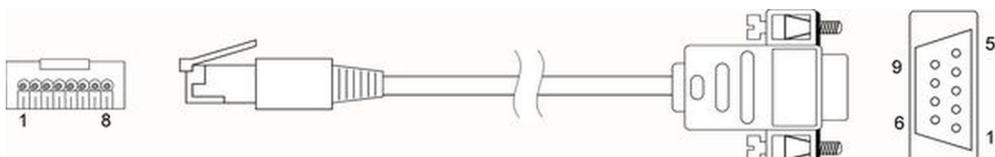
06150XX 9-poliger Submin-D-Stecker		Bedeutung	Konverter 050201 9-polige Submin-D-Buchse	
Pin	Name		Name	Pin
1	D-	Daten-	D-	1
5	GND	Masse	GND	5
6	D+	Daten+	D+	6



Beim 06150XX ist die RS485-Verbindung nur über den Stecker X2 der Backpanel verfügbar und nicht über die COM-Schnittstelle der Frontplatte.

6.1.3 06105XX (RS232)

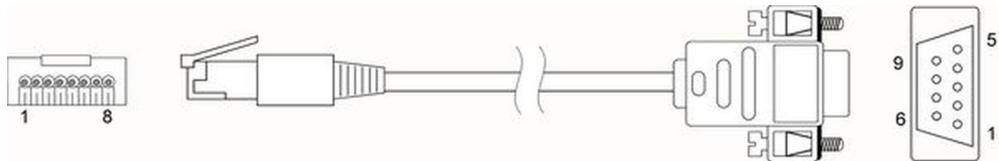
- ▶ Kabeltyp: 3 × 0,14 mm²
- ▶ 8-poliger RJ45-Stecker ↔ 9-polige Submin-D-Buchse
- ▶ Kabelschirm auf dem Steckergehäuse



06105XX 8-poliger RJ45-Stecker		Bedeutung	Konverter 050201 9-polige Submin-D-Buchse	
Pin	Name		Name	Pin
1	TX	Daten senden / Daten empfangen	RX	2
2	RX	Daten empfangen / Daten senden	TX	3
8	GND	Masse	GND	5

6.1.4 06105XX (RS485)

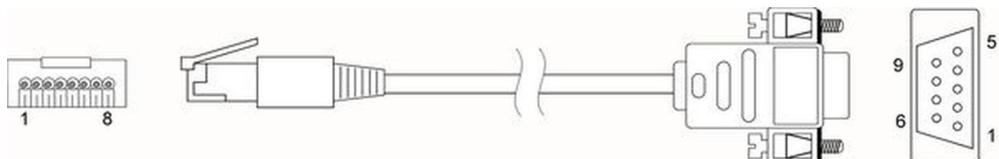
- ▶ Kabeltyp: 3 × 0,14 mm²
- ▶ 8-poliger RJ45-Stecker ↔ 9-polige Submin-D-Buchse
- ▶ Kabelschirm auf dem Steckergehäuse



06105XX 8-poliger RJ45-Stecker		Bedeutung	Konverter 050201 9-polige Submin-D-Buchse	
Pin	Name		Name	Pin
4	D+	Daten+	D+	6
5	D-	Daten-	D-	1
8	GND	Masse	GND	5

6.1.5 SD2 und FC2 (RS485)

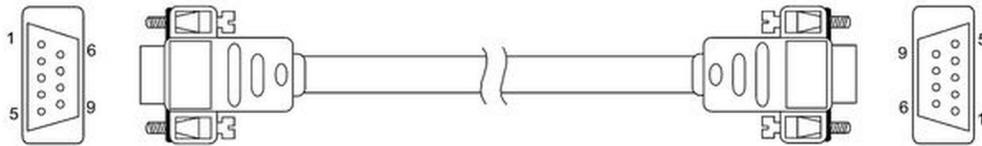
- ▶ Kabeltyp: 3 × 0,14 mm²
- ▶ 8-poliger RJ45-Stecker ↔ 9-polige Submin-D-Buchse
- ▶ Kabelschirm auf dem Steckergehäuse



SD2 / FC2 8-poliger RJ45-Stecker		Bedeutung	Konverter 050201 9-polige Submin-D-Buchse	
Pin	Name		Name	Pin
3	D+	Daten+	D+	6
6	D-	Daten-	D-	1
7	GND	Masse	GND	5

6.1.6 SD2S, SD2M und SD2B (RS232)

- ▶ Kabeltyp: 3 × 0,14 mm²
- ▶ 9-polige Submin-D-Buchse ↔ 9-polige Submin-D-Buchse
- ▶ Kabelschirm auf dem Steckergehäuse

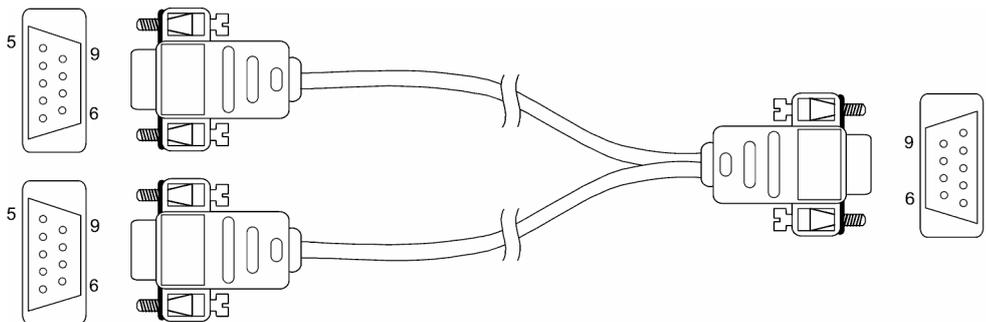


SD2S / SD2M / SD2B 9-polige Submin-D-Buchse		Bedeutung	Konverter 050201 9-polige Submin-D-Buchse	
Pin	Name		Name	Pin
2	RX	Daten empfangen / Daten senden	TX	3
3	TX	Daten senden / Daten empfangen	RX	2
5	GND	Masse	GND	5

Anschluss von 2 Geräten (ab Konverter-Geräteversion 1.000)

Der USB>RS232/485-Konverter 050201 ist ab Geräteversion 1.000 für den Anschluss von 2 Geräten über 2 Kabel ausgelegt.

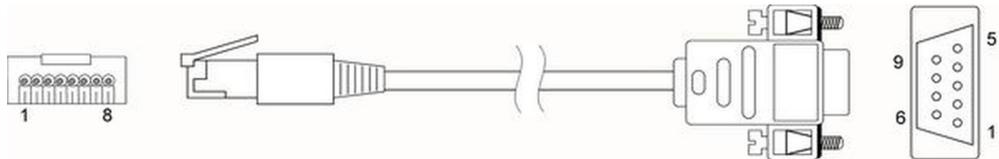
- ▶ Kabeltyp: 3 × 0,14 mm²
- ▶ 2 × 9-polige Submin-D-Buchse ↔ 9-polige Submin-D-Buchse
- ▶ Kabelschirm auf dem Steckergehäuse



Gerät	SD2S / SD2B 9-polige Submin-D-Buchse		Bedeutung	Konverter 050201 9-polige Submin-D-Buchse	
	Pin	Name		Name	Pin
Erster SD2S/SD2M/ SD2B	2	RX	Daten empfangen / Daten senden	TX1	3
	3	TX	Daten senden / Daten empfangen	RX1	2
	5	GND	Masse	GND	5
Zweiter SD2S/ SD2M/SD2B	2	RX	Daten empfangen / Daten senden	TX2	8
	3	TX	Daten senden / Daten empfangen	RX2	7
	5	GND	Masse	GND	9

6.1.7 FC2 (RS232)

- ▶ Kabeltyp: 3 × 0,14 mm²
- ▶ 8-poliger RJ45-Stecker ↔ 9-polige Submin-D-Buchse
- ▶ Kabelschirm auf dem Steckergehäuse



FC2 (nur an Stecker X3) 8-poliger RJ45-Stecker		Bedeutung	Konverter 050201 9-polige Submin-D-Buchse	
Pin	Name		Name	Pin
4	TX	Daten senden / Daten empfangen	RX	3
5	RX	Daten empfangen / Daten senden	TX	2
7	GND	Masse	GND	5



7 Optionales Zubehör

7.1 RS485-RS232-Konverter 036210054

Über den RS485-RS232-Konverter 036210054 können mehrere Antriebsverstärker der Serien SD2S, SD2M und SD2B an den USB>RS232/485-Konverter 050201 angeschlossen werden. Dafür wird der Konverter 036210054 an die RS485-Schnittstelle des Konverters 050201 angeschlossen.

Weitere Informationen zum RS485-RS232-Konverter 036210054 finden Sie in der Anleitung „036210054 – RS485-RS232-Konverter“.

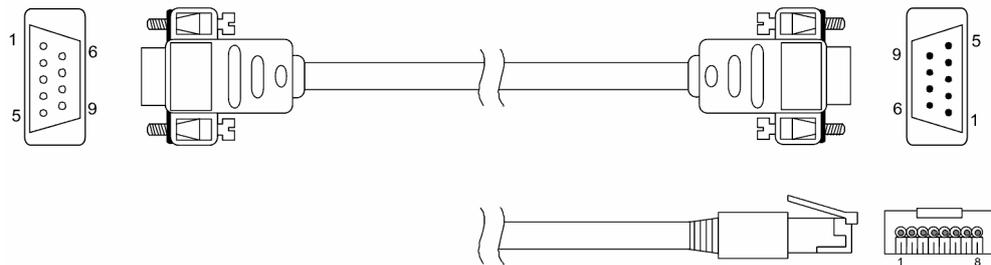
Die folgenden Kabel können zur Verbindung der Konverter verwendet werden:

- ▶ Kabel für 06150XX (RS485) nur auf Anfrage
- ▶ Kabel K362101xxxR01 (xxx = Kabellänge in dm)

Verbindung zwischen Konverter 050201 und Konverter 036210054

Das Kabel kann am RS485-RS232-Konverter 036210054 entweder an der Submin-D-Buchse (X7/X8) oder an dem RJ45-Stecker (X5/X6) angeschlossen werden.

- ▶ Kabeltyp: 3 × 0,14 mm²
- ▶ 9-polige Submin-D-Buchse ↔ 9-polige Submin-D-Stecker / 8-poliger RJ45-Stecker
- ▶ Kabelschirm auf dem Steckergehäuse



Konverter 050201 9-polige Submin-D-Buchse		Bedeutung	Konverter 036210054		
			Name	9-poliger Submin-D-Stecker (X7/X8)	8-poliger RJ45-Stecker (X5/X6)
Pin	Name			Name	Pin
1	D-	Daten-	D-	1	6
6	D+	Daten+	D+	6	3
5	GND	Masse	GND	5	7 oder 8



8 Problembehandlung

8.1 Treiberinstallation und Sicherheitsprogramme

Spybot - Search & Destroy : DOS Exploit

Mit Sicherheitsprogrammen wie z. B. „Spybot - Search & Destroy“ können durch Manipulation der Einträge in der „Registry“ Sicherheitslücken von Windows geschlossen werden.

Beim Einsatz des Programms „Spybot - Search & Destroy“ ist Folgendes zu beachten: Es können keine Gerätetreiber installiert werden, wenn der Schutz mit dem Namen „DOS Exploit“ aktiv ist. In diesem Fall muss der Schutz wieder entfernt werden.

