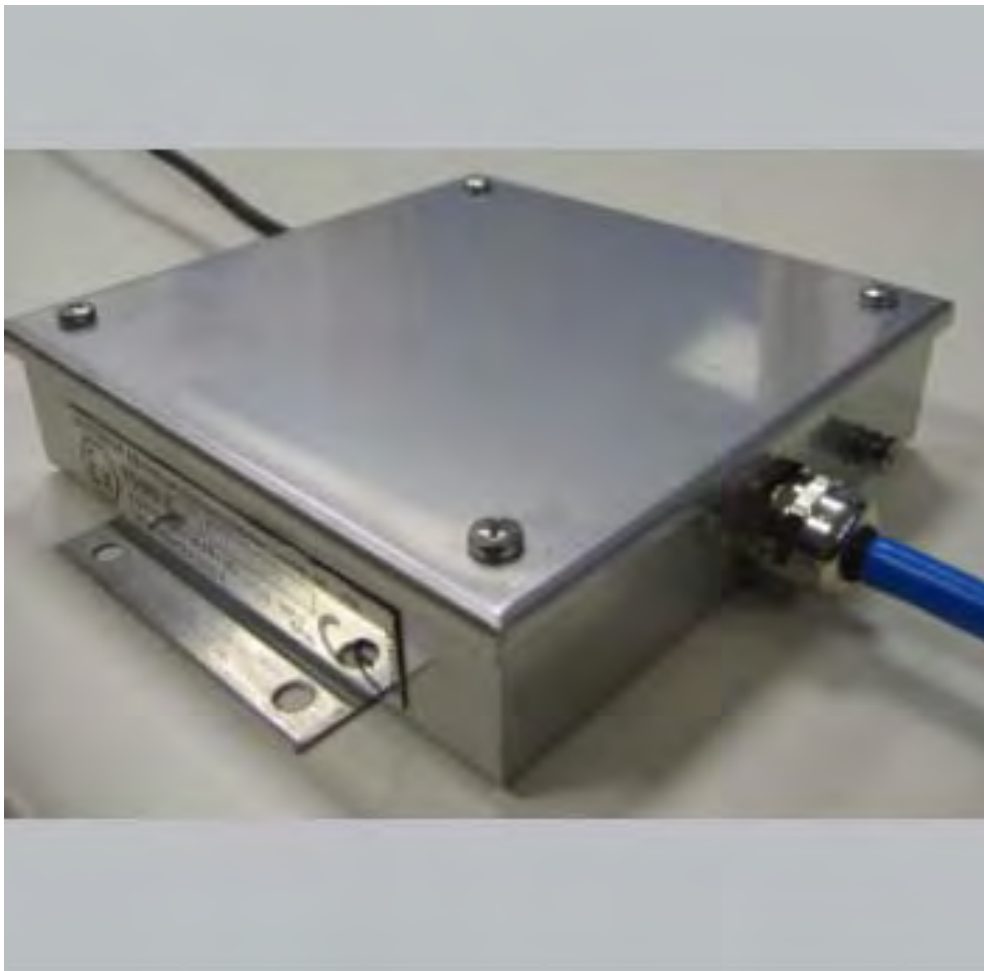


取扱説明書

Sartorius

Model – YDI05-Z

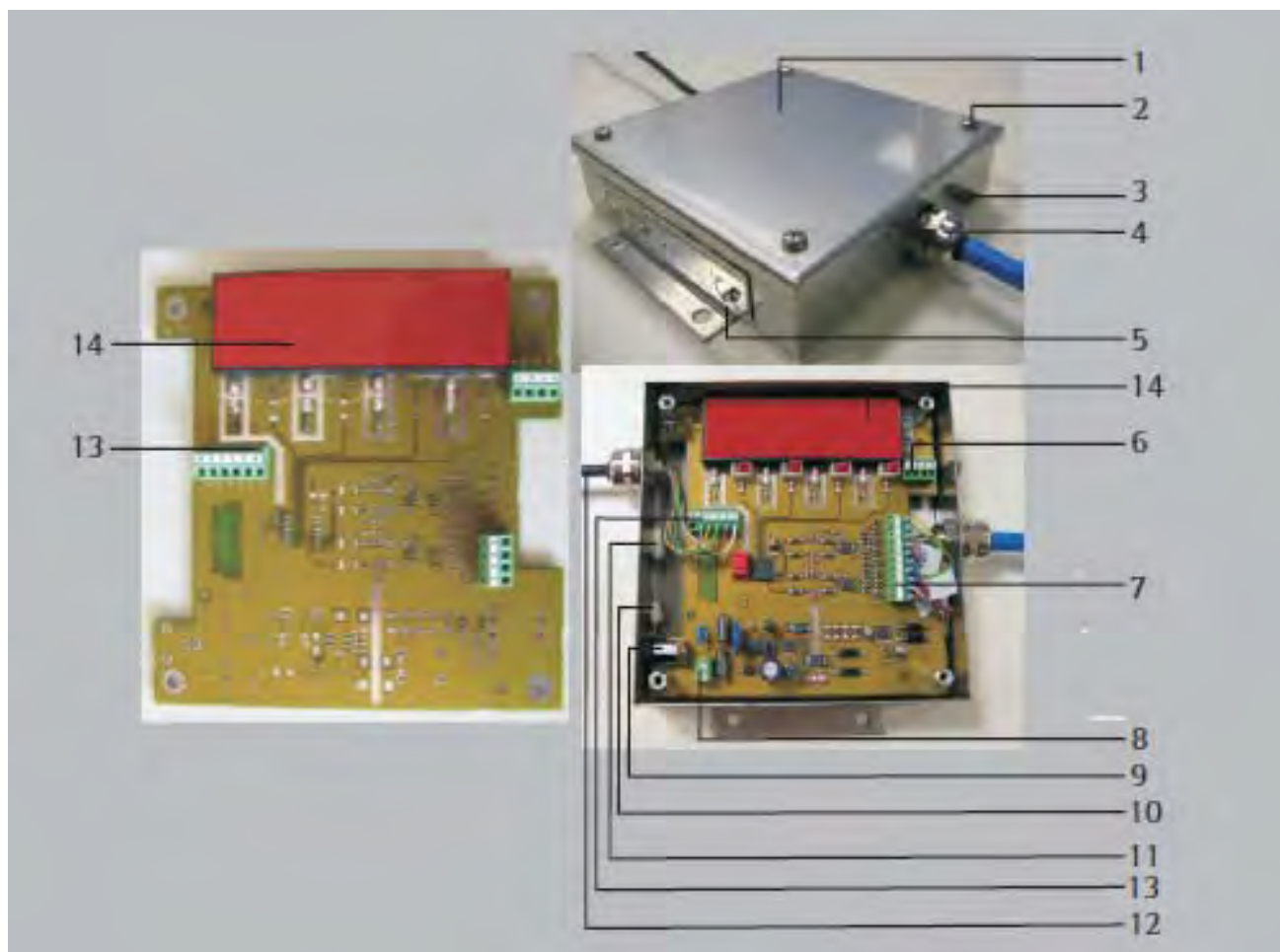
本質安全防爆インターフェースコンバーター



目次

2	機器構成.....	2
3	使用目的.....	3
4	安全上のご注意.....	4
5	ご使用になるまえに.....	5
6	オペレーション.....	7
7	メンテナンス・手入れ.....	10
8	仕様.....	11
9	資料.....	12

2 機器構成



- | | | | |
|----|--|----|--------------------------|
| 1 | カバー | 11 | 保護キャップかRS232用コネクター |
| 2 | カバー用固定ネジ | 12 | プリンターかPC用RS232コネクター |
| 3 | アース・グランド用端子 | 13 | 端子板 (LV1) : RS232用非危険エリア |
| 4 | 危険エリア側はかり用のケーブル
RS232C --- 20m
RS422, RS485 --- 最大1000mまで延長可 | 14 | ツェナーバリアユニット (密閉型) |
| 5 | 固定用レール | | |
| 6 | 端子板 (LV2) ; RS232もしくはRS485用 | | |
| 7 | 端子板 (LV3) : RS422用 | | |
| 8 | 端子板 (LV4) : 外部電源用 (DC12-30V) | | |
| 9 | DC電源用ソケット端子 | | |
| 10 | 保護用キャップ | | |

3 使用目的

この YDI05-Z インターフェースコンバーターは、非危険エリア設置型の製品になります。

また、ATEX により認証されています。

ATEX II(2) GD [Ex ib] IIB/IIC

日本 第 TC18082

YDI05-Z は、危険エリアからの RS232, RS422, RS485 データ信号を RS232 に変換して非危険エリアにデータ信号出力します。

また、プリンターや PC (コンピュータ) などの周辺機器へ RS485 ネットワークを利用して非危険場所のツェナーバリアとして、利用が出来ます。

4 安全上のご注意



警告と安全注意

YDI05-Z インターフェースコンバーターは、危険場所で使用される電気器具のために、電磁環境適合性と電気安全に適用されるガイドラインと規格を満たしております。

しかしながら、不適当な使用や間違った取り扱いにより、負傷をもらすことがあります。

操作を行う前に、「設備への損害を防ぐために、安全検査を注意して読んでください（参照 7 章）」

この説明書は安全な場所に保管してください。

— 不必要に、極端な温度変化、湿度、衝撃や振動を本機器に対して与えないでください。

— 本機器は室外で使用出来ません。

— ケーブルの接続を行う場合には、必ず本機器および周辺機器の電源を外している状態で作業を行ってください。（コンセント（電源プラグ）が抜かれている状態です。）

— 別のメーカーから購入されたケーブルをご使用になる場合、ザルトリウスから提供されている指定されたピン割り当てをチェックしてください。（添付 技術資料に配線図があります）他社のケーブル仕様とはピン配列が異なることがあります。

ザルトリウス指定のケーブルを使用しない場合に、オペレーターに負傷か損害が発生しても弊社は責任を負いません。

— 不適切な使用や取り扱いは、製品の損傷や身体の怪我につながる恐れがあります。

この取扱説明書をよく読んでください。

本機器は日本国の適切な規制による電源接続を行わなければなりません。

— 必要に応じて、最寄りのザルトリウス営業所かサービスセンターに連絡をしてください。

— この説明書での指示に従わずに起きた損傷に関して、弊社は責任を負いません。

— 本機器に対して、弊社以外の技術者による作業が行われた場合には、安全性に関する保証の責任を負いません。

たとえば、

電源に関する部分に明らかな損傷や欠陥があるときには、電源を外して使用を停止してください。

— 適切な災害防止規則に全てのオペレーターが熟知し、従われることを確認してください。

— 清掃や修理作業前には、本機器に対してどんな電圧も掛かっていないことを確認してください。

もし、本機器がザルトリウスによって許可されていない技術者によって、開けられた場合はその時点で製造元は無償保証と全てのクレームなどの責任は負いません。

— 本機器は IP40 基準に従って保護してください。（防塵、防水）

— ケーブル布線：電源ケーブル、通信ケーブルのケーシング（包装）は以下の物質で出来ています。

PVC・・・ポリ塩化ビニール（Polyvinyl chloride）

*PVC を腐食させるような化学物質はケーブルなどの近くに置かないようにしてください。

5 使用前に・・・

- ・ 包装から本機器を取り出してください。
- ・ 搬送時の取り扱いによるダメージ（傷など）を目視にて確認してください。



機器

- ・ インターフェースコンバーター
- ・ 電源（ピンプラグ付き AC アダプター）
- ・ 接続コネクタ（危険エリア側）
非危険エリア側はオプション設定による



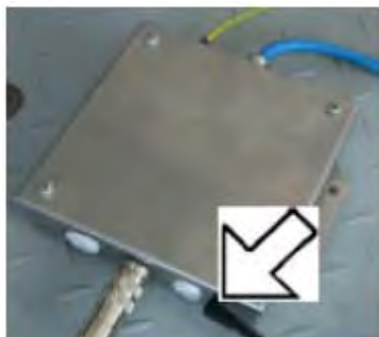
インターフェースコンバーターをセットアップ

本機器を高温、湿度、衝撃、振動等の影響を受けない場所に設定してください。

また、使用前には、電源接続などのこれらの操作説明書を必ず注意して読んでください。



安全指示を、かならず守ってください。



インターフェースコンバーターに電源を入れます。

- ・ 角型プラグを電源コネクタに接続します。
（写真参照）
- ・ 電源（AC アダプター）のプラグをコンセント（メイン電源）に差込みます。



安全指示を、かならず守ってください。

使用される定格電圧が本機器に供給されているか確認をしてください。

もし、電圧が AC 電源ラベルにある規格に適していない、デザインが合わない場合は、ザルトリウス営業所もしくはサービスセンターへ連絡してください。

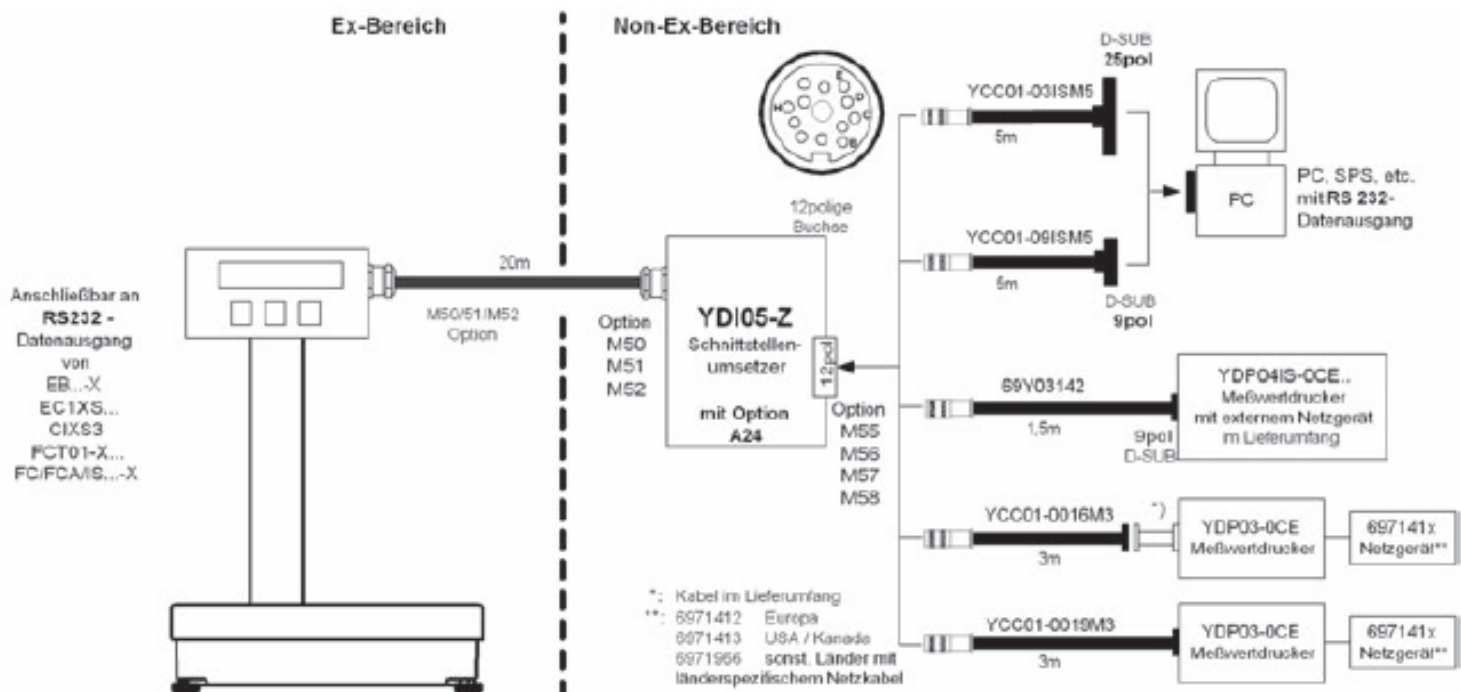
正しい、ザルトリウス製の製品をご使用ください。

同一規格品の AC アダプターを持っていても、ザルトリウスの許可した以外の電源の使用は原則、使用不可です。

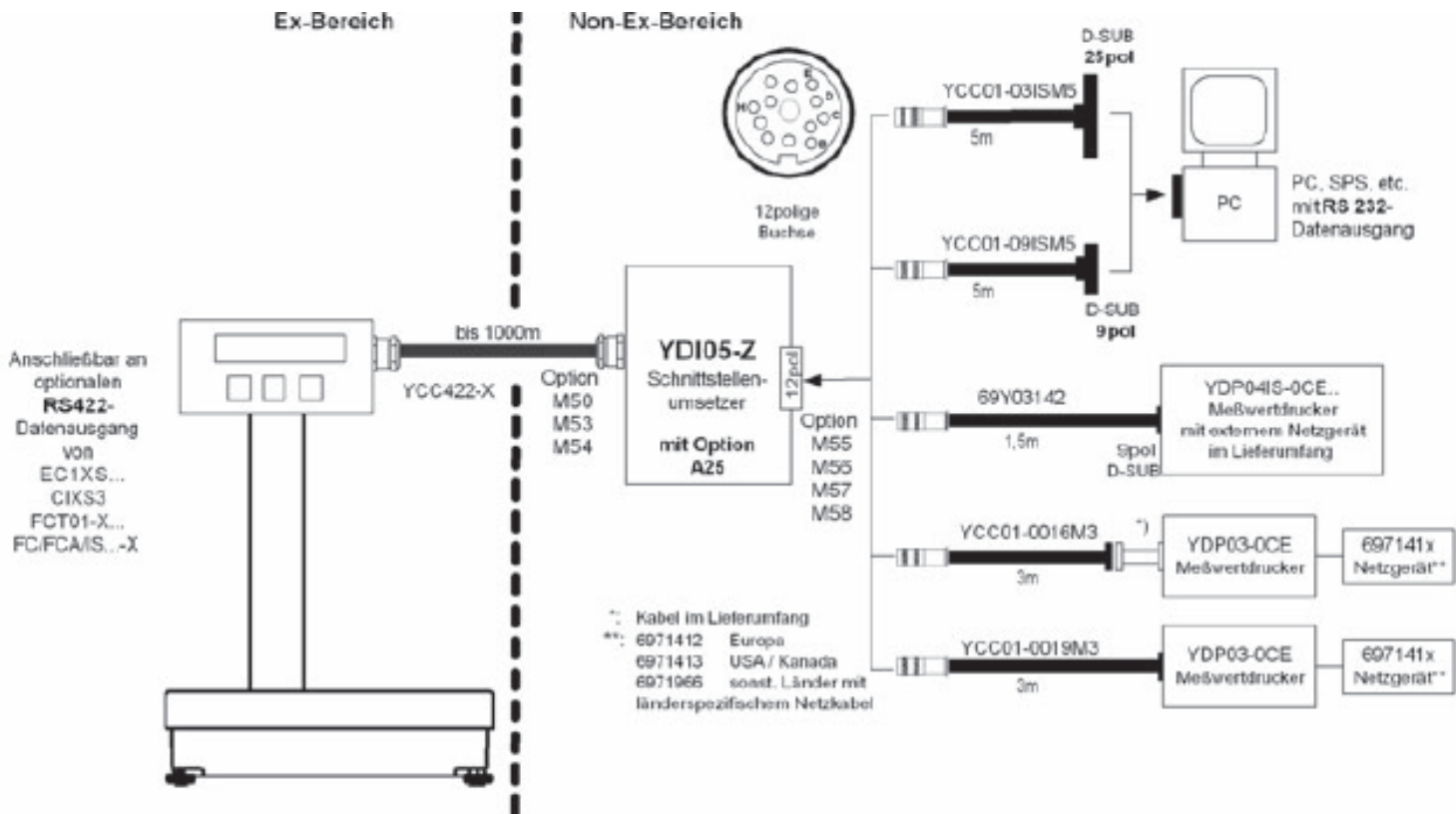
許可には、ザルトリウス技術者の同意・確認が必要です。

6 オペレーション

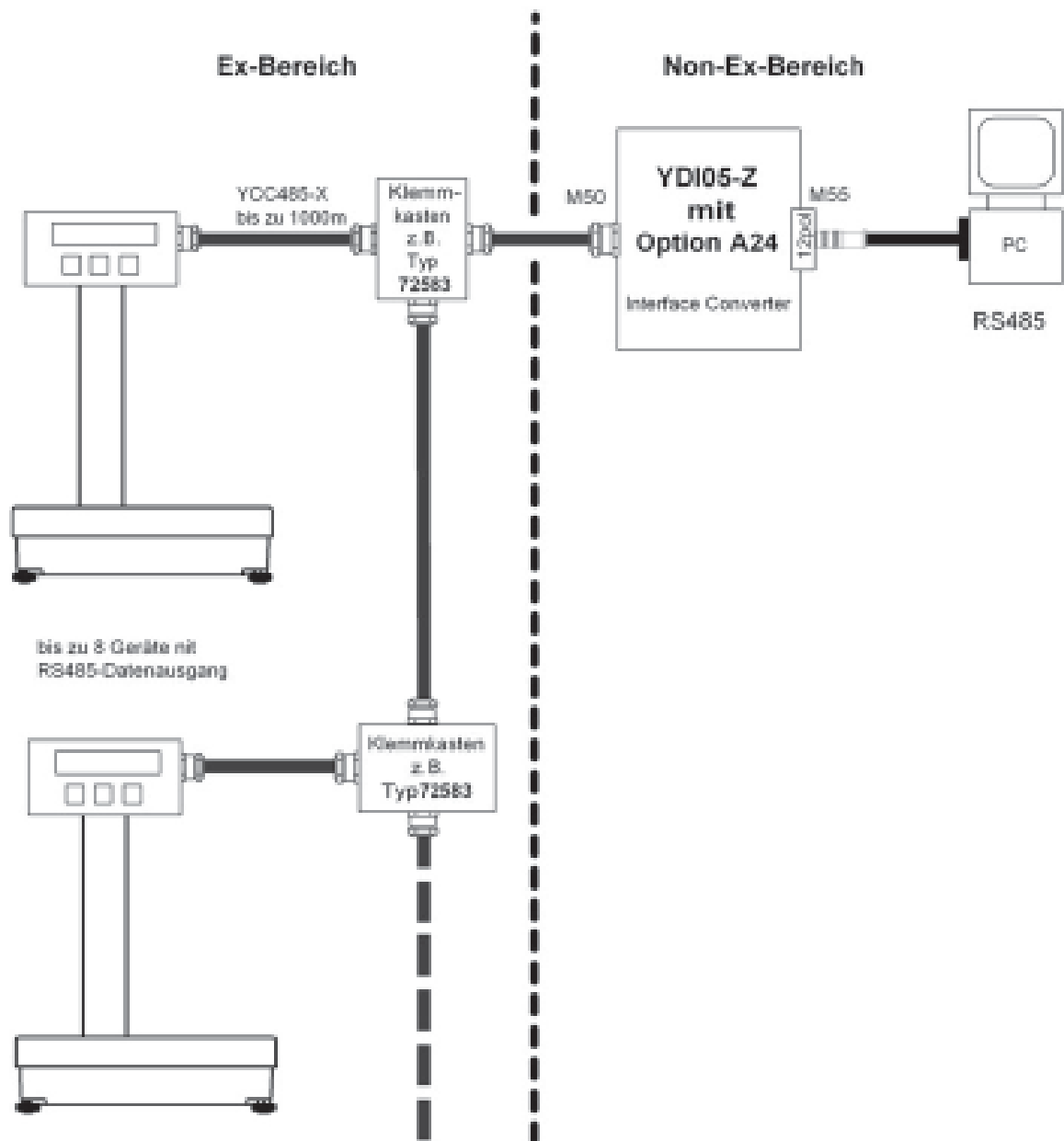
YDI05-Z インターフェースコンバーターは RS232 でデータ出力する場合には以下の接続になります。




YDI05-Z インターフェースコンバーターは RS422 でデータ出力する場合には以下の接続になります。





YDI05-Z インターフェースコンバーターは RS485 でデータ出力する場合には以下の接続になります。



7 メンテナンス・手入れ

 コンセント（電源プラグ）から電源ケーブルを抜いてください。インターフェースコンバーターからケーブルが接続されている場合は、ケーブルを外してください。

 ハウジング内にほこりや液体が入らないようにしてください。

 刺激の強い洗浄剤（溶剤、その他の類似品）を使用しないでください。
たとえば、酸、アルカリ溶液など・・・

- ・ 中性洗剤（せっけん）で湿らせた柔らかい布を使って本機器をクリーニングしてください。
- ・ サンプルの残留物やこぼれた粉などは、ブラシやハンドクリーナーで慎重に除去してください。

収納と搬送状況

- ・ ギャルトリウス製品が出荷時に使用した包装材は、輸送時の損害を防ぐために最適であるように設計されています。製品の収納（格納）や出荷のために、使用された包装材の箱といくつかの部品は保管されていると活用できると思います。このオリジナルの包装材はもっともよい保護を提供出来ます。

- ・ 収納（格納）された製品の許容保管温度は、+20℃ ～ +75℃
- ・ 許容保管湿度は、最大 90%

安全検査

以下の状態は製品の安全性が保証されない場合があります。

- ・ 接続ケーブルに目に見える損傷があるとき
- ・ 製品が適切に機能しないとき
- ・ 製品が好ましくない環境下で、長期間放置されていた場合
- ・ 運搬中に手荒く扱われた場合

これら、どれかのケースに当たる場合に全ての警告と安全措置が適用されます。

ギャルトリウス営業所、サービスセンターへご連絡ください。

また、製品のメンテナンスと修理作業は、必要な手段と技能をもったギャルトリウス技術者によって行われます。

8 仕様


型式	YDI05-Z
湿度クラス	F
動作温度範囲	-20～+50°C
電源	
供給電圧	+12～+30VDC
消費電力	8VA
外形寸法	140 x 140 x 38mm
ハウジング	ステンレス鋼製ハウジング(IP40)
接続可能機種	CIXS3 FCT01-X FC/FCA...-X

Documents



(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

- (2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC
- (3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 05ATEX1023 X**
- (4) Equipment or protective system: **Interface Converter type YDI05-Z...**
- (5) Manufacturer: **Sartorius AG**
- (6) Address: **Weender Landstraße 94-108, 37075 Göttingen, Germany**
- (7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (8) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.
- The examination and test results are recorded in confidential report no. 2077605-1.
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
- EN 50014 : 1997 + A1, A2 EN 50020 : 2002**
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the equipment or protective system shall include the following:

 **II (2) GD [EEEx Ib] IIB/IIc**

Arnhem, 7 February 2005
KEMA Quality B.V.

C.G. van Es
Certification Manager

* This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change

KEMA Quality B.V.
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem, The Netherlands
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
Telephone +31 26 3 56 20 08, Telefax +31 26 3 52 58 00

ACCREDITED BY THE
DUTCH COUNCIL FOR
ACCREDITATION



Page 1/3

SCHEDULE

(13)

(14)

to EC-Type Examination Certificate KEMA 05ATEX1023 X

(15) **Description**

The Interface Converter type YDI05-Z... serves for transmission of RS232 data signals or conversion of RS422 or RS485 data signals into RS232 data signals.

The Interface Converter is fitted in a stainless steel enclosure and is located outside the hazardous area.

The intrinsically safe circuits may extend into the applicable hazardous areas.

Ambient temperature range -20 °C ... +50 °C.

Electrical data

Supply 12 ... 30 Vdc nominal, $U_m = 254$ V
(connector LV4 or BU1)

RS232 circuit +/- 12 V nominal, 20 mA; $U_m = 254$ V
(terminals LV1)

RS232-Data circuit in type of protection intrinsic safety EEx ib IIC or EEx ib IIB,
(terminals LV2) with the following maximum values (circuits combined):

$U_o = 12,4$ V (between line and earth/screen)
 $U_o = 24,8$ V (between the lines)
 $I_o = 260$ mA (linear)
 $P_o = 0,8$ W

	IIC		IIB	
	Between line and earth or screen	Between lines	Between line and earth or screen	Between lines
C_o	1,24 μ F	112 nF	7,90 μ F	850 nF
L_o	0,4 mH	0,4 mH	2 mH	2 mH
L_o/R_o	44 μ H/Ohm	22 μ H/Ohm	177 μ H/Ohm	88 μ H/Ohm

and only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values (circuits combined):

$U_i = 12,6$ V (between line and earth/screen)
 $U_i = 25,2$ V (between the lines)
 $I_i = \text{any}$
 $P_i = \text{any}$
 $C_i = 0$
 $L_i = 0$

RS422-Data circuit or
RS485-Data circuit in type of protection intrinsic safety EEx ib IIC or EEx ib IIB,
(terminals LV3) with the following maximum values (circuits combined):

$U_o = 6,0$ V (between line and earth/screen)
 $U_o = 6,8$ V (between the lines)
 $I_o = 172$ mA (linear)
 $P_o = 500$ mW

	IIC		IIB	
	Between line and earth or screen	Between lines	Between line and earth or screen	Between lines
C_o	12 μ F	17,7 μ F	972 μ F	380 μ F
L_o	0,7 mH	0,7 mH	5 mH	5 mH

SCHEDULE

(13)

(14)

to EC-Type Examination Certificate KEMA 05ATEX1023 X

and only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values (circuits combined):

U_i	=	12,6	V	(between line and earth/screen)
U_l	=	25,2	V	(between the lines)
I_i	=	0,2	A	
P_i	=	2,3	W	
C_i	=	28	μ F	(between line and earth/screen)
C_l	=	0,2	μ F	(between the lines)
L_i	=	2	μ H	

Installation instructions

The intrinsically safe circuits may extend into explosive atmospheres caused by air/dust mixtures. For atmospheres caused by air/dust mixtures in which category 1 equipment is required this is allowed under the condition that the circuits are mechanically protected and the intrinsically safe circuits to which the interface is connected are protected by an enclosure suitable for category 1.

LV2 may not be connected simultaneously with LV3, LV4 and BU1.

The intrinsically safe Data circuits may also be connected to the applicable circuits of the following certified equipment:

FCT01-X	(KEMA 00ATEX1012 X)
FCT01-XV1	(KEMA 00ATEX1012 X)
FC.....-X.....	(KEMA 01ATEX1099 X)
FCA.....-X.....	(KEMA 01ATEX1099 X)
FCB.....-X.....	(KEMA 01ATEX1099 X)
IS.....-X.....	(KEMA 01ATEX1099 X)
CIXS3	(KEMA 03ATEX1157 X)
CW.XS3.....-.....	(KEMA 03ATEX1157 X)

For these combinations the parameters for capacitance, inductance or inductance/resistance ratio need to be taken into account only.

(16) **Report**

KEMA No. 2077605-1.

(17) **Special conditions for safe use**

For ambient temperature range and electrical data, see (15).

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Covered by the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. 2077605-1.

Übersetzung

(Maßgeblich ist die englischsprachige Originalfassung)



(1) **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer. KEMA 05ATEX1023 X
- (4) Gerät oder Schutzsystem: **Schnittstellenumsetzer Typ YDI05-Z...**
- (5) Hersteller: **Sartorius AG**
- (6) Anschrift: **Weender Landstraße 94-108, 37075 Göttingen, Deutschland**
- (7) Die Bauart dieses Gerätes oder Schutzsystems sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung und in den zugehörigen Unterlagen festgelegt.
- (8) KEMA Quality B.V. bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0344 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.
- Die Ergebnisse der Prüfung sind im vertraulichen Prüfbericht Nr. 2077605-1 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:
- EN 50014 : 1997 + A1, A2 EN 50020 : 2002**
- (10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes oder Schutzsystems in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konstruktion, Überprüfung und Tests des spezifizierten Gerätes oder Schutzsystems in Übereinstimmung mit Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen der Richtlinie gelten für das Herstellungsverfahren und die Lieferung dieses Gerätes oder Schutzsystems. Diese sind von vorliegender Bescheinigung nicht abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes oder Schutzsystems muss die folgenden Angaben enthalten:



II (2) GD [EEx ib] IIB/IIC

Arnheim, den 7. Februar 2005
KEMA Quality B.V.

C.G. van Es
Certification Manager

(13)

ANLAGE

(14)

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 05ATEX1023 X

(15) Beschreibung

Der Schnittstellenumsetzer Typ YDI05-Z... dient der Übertragung von RS232-Datensignalen oder zur Umwandlung von RS422- oder RS485-Signalen in RS232-Signale.

Der Schnittstellenumsetzer ist mit einem Edelstahlgehäuse ausgestattet und wird außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs aufgestellt.

Die eigensicheren Stromkreise dürfen bis in die geeigneten explosionsgefährdeten Bereiche reichen.

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: -20°C ... + 50°C

Elektrische Daten

Versorgung..... 12 ... 30 Vdc nominal, $U_m = 254 \text{ V}$
(Stecker LV4 oder BU1)

Stromkreis (RS232)..... +/- 12 V nominal, 20 mA, $U_m = 254 \text{ V}$
(Klemmleiste LV1)

Datenstromkreis (RS232)..... in der Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC oder EEx ib IIB,
(Klemmleisten LV2) mit folgenden Höchstwerten (kombinierte Stromkreise):

$$U_o = 12,4 \text{ V (zwischen Leitung und Erde/Schirm)}$$

$$U_o = 24,8 \text{ V (zwischen den Leitungen)}$$

$$I_o = 260 \text{ mA (linear)}$$

$$P_o = 0,8 \text{ W}$$

	IIC		IIB	
	Zwischen Leitung und Erde oder Schirm	zwischen den Leitungen	Zwischen Leitung und Erde oder Schirm	zwischen den Leitungen
C_o	1,24 μF	112 nF	7,90 μF	850 nF
L_o	0,4 mH	0,4 mH	2 mH	2 mH
L_o / R_o	44 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$	22 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$	177 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$	88 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$

und nur für die Verbindung mit einem zertifizierten eigensicheren Stromkreis mit folgenden Höchstwerten (kombinierte Stromkreise):

$$U_i = 12,6 \text{ V (zwischen Leitung und Erde/Schirm)}$$

$$U_i = 25,2 \text{ V (zwischen den Leitungen)}$$

$$I_i = \text{beliebig}$$

$$P_i = \text{beliebig}$$

$$C_i = 0$$

$$L_i = 0$$

Datenstromkreis (RS422)

oder

Datenstromkreis (RS485).....
(Klemmleisten LV3)

in der Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC oder EEx ib IIB,
mit folgenden Höchstwerten (kombinierte Stromkreise):

$$U_o = 6,0 \text{ V (zwischen Leitung und Masse/Schirm)}$$

$$U_o = 6,8 \text{ V (zwischen den Leitungen)}$$

$$I_o = 172 \text{ mA (linear)}$$

$$P_o = 500 \text{ mW}$$

	IIC		IIB	
	Zwischen Leitung und Erde oder Schirm	zwischen den Leitungen	Zwischen Leitung und Erde oder Schirm	zwischen den Leitungen
C_o	12 μF	17,7 μF	972 μF	380 μF
L_o	0,7 mH	0,7 mH	5 mH	5 mH

(13)

ANLAGE

(14)

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 05ATEX1023 X

und nur für die Verbindung mit einem zertifizierten eigensicheren Stromkreis mit folgenden Höchstwerten (kombinierte Stromkreise):

U_i	= 12,6	V	(zwischen Leitung und Erde/ Schirm)
U_i	= 25,2	V	(zwischen den Leitungen)
I_i	= 0,2	A	
P_i	= 2,3	W	
C_i	= 28	μ F	(zwischen Leitung und Erde/ Schirm)
C_i	= 0,2	μ F	(zwischen den Leitungen)
L_i	= 2	μ H	

Installationshinweise

Die eigensicheren Stromkreise dürfen bis in die explosionsgefährdeten Bereiche mit Luft/Staub-Gemischen reichen. Bei Atmosphären aus Luft/Staub-Gemischen, in denen Geräte der Kategorie 1 erforderlich sind, ist dieses unter der Bedingung zulässig, dass die Stromkreise mechanisch geschützt und die angeschlossenen eigensicheren Stromkreise durch ein für die Gerätekategorie 1 geeignetes Gehäuse geschützt sind.

LV2 darf nicht gleichzeitig an LV3, LV4 und BU1 angeschlossen werden.

Die eigensicheren Datenstromkreise dürfen an die geeigneten Versorgungsstromkreise folgender zertifizierter Geräte angeschlossen werden:

FCT01-X	zugelassen gemäß KEMA 00ATEX1012 X
FCT01-XV1	zugelassen gemäß KEMA 00ATEX1012 X
FC.....-X....	zugelassen gemäß KEMA 01ATEX1099 X
FCA.....-X....	zugelassen gemäß KEMA 01ATEX1099 X
FCB.....-X....	zugelassen gemäß KEMA 01ATEX1099 X
IS.....-X....	zugelassen gemäß KEMA 01ATEX1099 X
CIXS3	zugelassen gemäß KEMA 03ATEX1157 X
CW.XS3-.....	zugelassen gemäß KEMA 03ATEX1157 X

Für diese Kombinationen müssen nur die Parameter für die Kapazität, Induktivität bzw. Induktivität/Widerstandsverhältnis berücksichtigt werden.

(16) **Bericht**

KEMA Nr. 2077605-1

(17) **Besondere Bestimmungen für den sicheren Gebrauch**

Zu Umgebungstemperaturbereich und elektrische Daten siehe (15).

(18) **Grundlegende Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Abgedeckt von den unter (9) erwähnten Normen.

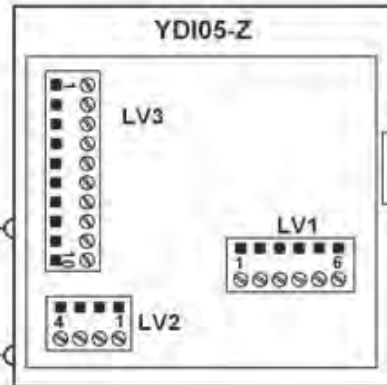
(19) **Prüfungsunterlagen**

Gemäß Aufstellung im Prüfbericht Nr. 2077605-1

Hazardous (Classified) Location
 Class I,II,III, Division 1, Groups A,B,C,D,E,F,G T4
 Class I, Zone 1, Groups IIA, IIB, IIC T4
 Class II, Zone 20

Non-Hazardous Location

FM Global or CSA Approved/
 Certified Universal Apparatus
 with
Entity Concept parameters
 (see note 3)
 See also Control drawing of
 this Apparatus 1



Output parameters for combined circuits:

Circuit	Connector	U _o	I _o	P _o	C _o	L _o
RS232 IIB	LV2	12,4V 24,8V *	260 mA	0,8 W	7,9 µF 850 nF*	2 mH
RS232 IIC	LV2	12,4V 24,8V *	260 mA	0,8 W	1,24 µF 112 nF*	400 µH
RS422 IIB	LV3	6,0V (6,8V*)	172 mA #	500 mW	972 µF (380 µF*)	5 mH
RS422 IIC	LV3	6,0V (6,8V*)	172 mA #	500 mW	12 µF (17,9 µF*)	700 µH

Input parameters for combined circuits:

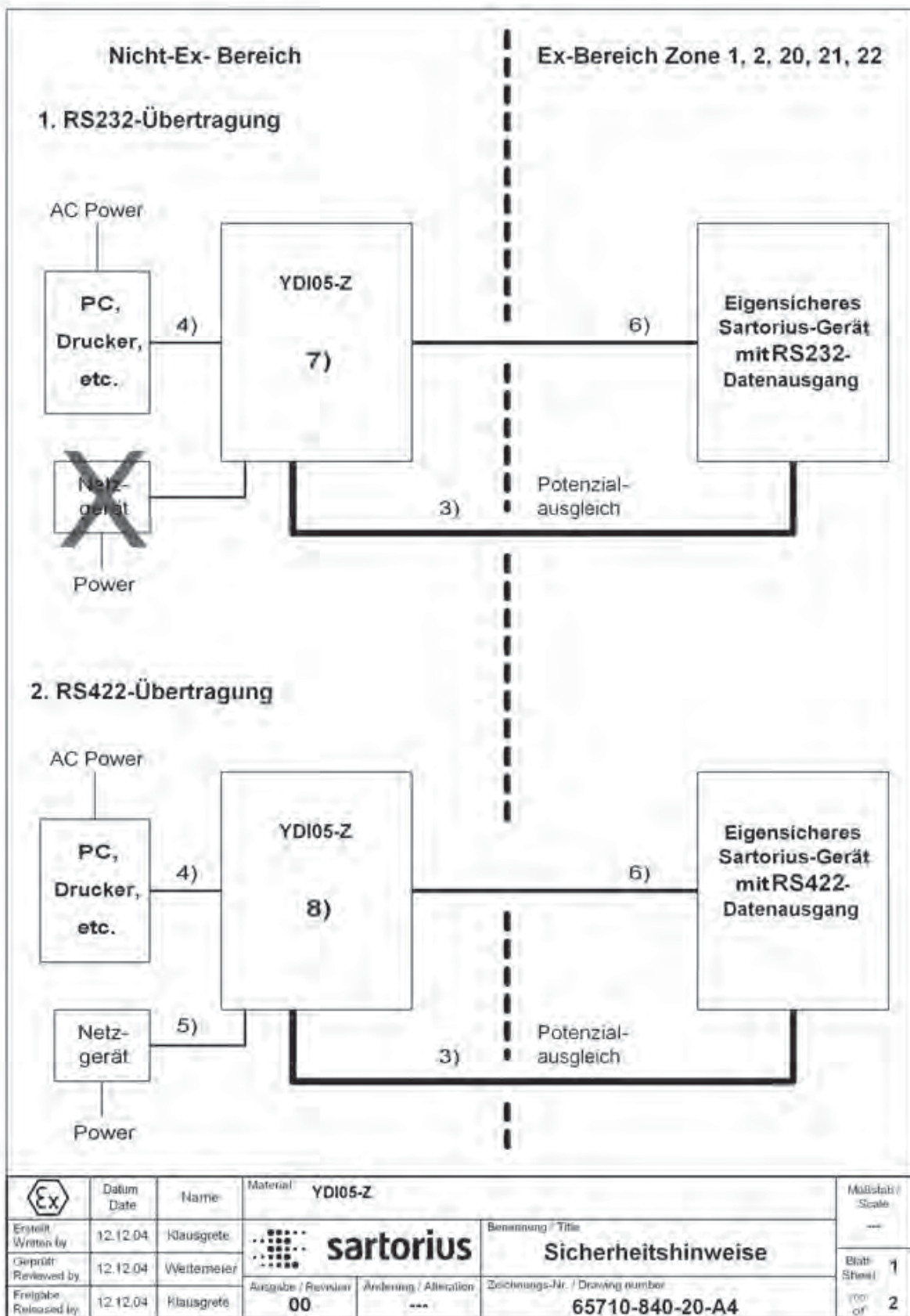
Circuit	Connector	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
RS232	LV2	12,6 V 25,2V*	any	any	0	0
RS422	LV3	12,6 V	0,2A	2,3 W	28 µF	2 µH

Note: IIB parameters must be applied for Group C and D and IIC parameters for Group A and B

*: between the lines # resistor limited

- 1) In the **USA**: The installation must be in accordance with the National Electrical Code[®], NFPA 70, Article 504 or 505 and ANSI / ISA-RP 12.6. In **Canada**: The installation must be in accordance with the Canadian Electrical Code[®], Part 1, Section 18.
- 2) In the **USA**: The Apparatus must be connected to a suitable ground electrode per National Electrical Code[®], NFPA 70, Article 504 or 505. The resistance of the ground pad must be less than 1 ohm. In **Canada**: The Apparatus must be connected to a suitable ground electrode per Canadian Electrical Code[®], Part 1: The resistance of the ground pad must be less than 1 ohm.
- 3) The apparatus must not be connected to any device that uses or generates in excess of 250Vrms or 250Vdc.
- 4) **DC supply (12V DC– 30V DC)for RS422 (IS connection to LV3) only!**
- 5) The Entity Concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus with associated apparatus not specifically examined in combination as a system when the approved values of Voc, Isc and Pmax resp. Uo, Po of the associated apparatus are less than or equal to Vmax, Imax and Pmax resp. Ui, Ii, Pi of the intrinsically safe apparatus and the approved values of Ca and La resp. Co and Lo of the associated apparatus are greater than Ci and Li of the intrinsically safe apparatus plus all cable parameters.
- 6) Ambient temperature range: -20°C +50°C (-4°F +122°F)
- 7) **WARNING: SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC SAFETY.**

	Date	Name	Ex	Title	sartorius
Written by	2005-11-11	Klausgrete		Control Drawing	
Reviewed by	2005-11-11	Klausgrete		Drawing number	
Released by	2005-11-11	Klausgrete		65710-800-07-A4	
				Revision	Page 1 of 1
				00	





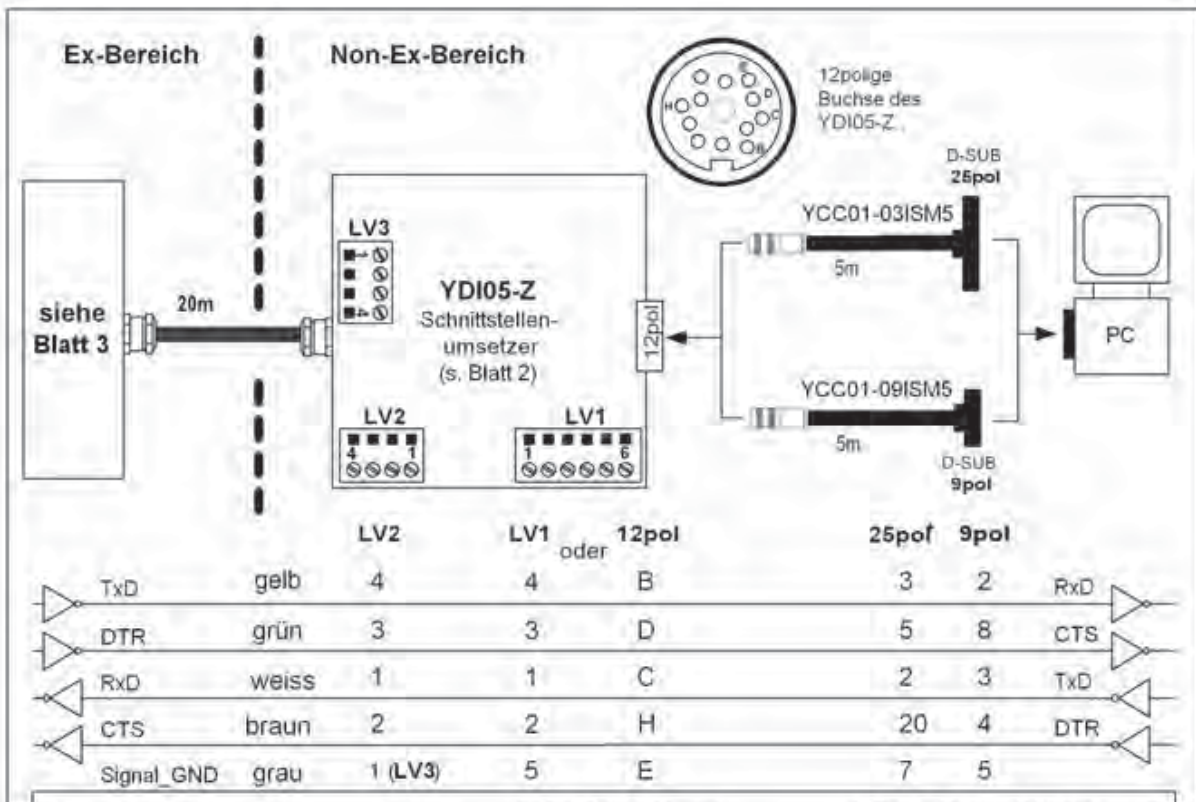
	Datum / Date	Name	Material YDI05-Z		Mößstab / Scale	
	Erstellt / Written by	Klausgrete		Bemerkung / Title	---	
	Geprüft / Reviewed by	Weitemeier		Sicherheitshinweise	Blatt / Sheet	1
	Freigabe / Released by	Klausgrete	Ausgabe / Revision	Änderung / Alteration	Zeichnungs-Nr. / Drawing number	von / of
	12.12.04		00	---	65710-840-20-A4	2

Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise gelten für Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur des Geräts

- 1) Installation ist nach geltenden Gesetzen, Vorschriften, Verordnungen und Normen von einer Fachkraft durchzuführen. Insbesondere ist die Normen EN 60079-14 (für gasexplosionsgefährdete Bereiche) und/oder EN50281-1-2 (Staubexplosionsgefährdete Bereiche) zu beachten.
- 2) Hinweise zur Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur in den mitgelieferten Betriebsanleitungen aller Geräte unbedingt beachten. Sicherheitshinweise sowie EG-Baumusterprüfbescheinigungen (siehe jeweilige Betriebsanleitung) für alle Geräte beachten.
- 3) **Alle metallischen Teile** (Gehäuse, Stativ, Lastplatte, Aufstellbock, etc.) müssen galvanisch mit dem **Potenzialausgleich (PA)** verbunden sein. Der Betreiber hat dazu einen Leiter von mindestens 4 mm² Querschnitt an den seitlich am Gehäuse angebrachten PA-Anschluss anzuschließen. Die Niederohmigkeit dieser Verbindung zur PA-Schiene ist bei der Installation der Anlage vor Ort zu überprüfen. Die Schirme der Verbindungsleitungen dürfen nur dann zur Erdung verwendet werden, wenn dadurch keine unerlaubten Spannungsdifferenzen entstehen und der Schirm den ggf. auftretenden Ausgleichsstrom aufnehmen kann.
Bei der Installation ist dafür zu sorgen, dass der am PA angeschlossen Draht sich nicht verdrehen kann. Gegen Selbstlockern wird an Anschluss mittels der mitgelieferten Zahnscheibe, Federring und Sechskantmutter (Zahnscheibe, Ringöse des PA-Anschlusses, Federring, Sechskantmutter) gesichert.
- 4) Nur Datenleitungen. Im Fehlerfall dürfen nur Spannungen bis 250V_{eff} (375V_{ss}) auftreten.
- 5) DC-Versorgungsspannung: **12V DC - 30V DC**.
- 6) **Anschluss sind möglichst fest zu verlegen**, um Beschädigungen und Zugbelastung zu vermeiden. Besondere Bedingungen beim angeschlossenen eigensicheren Gerät beachten!
- 7) Bei RS232-Verbindung zwischen YDI05-Z und dem eigensicheren Sartorius-Gerät **keine** externe Spannungsversorgung an den YDI05-Z anschließen. Interne Stecker (ST1 ... ST4) in Position "RS232" (siehe Bedienungsanleitung) stellen!
- 8) Bei RS422-Verbindung zwischen YDI05-Z und dem eigensicheren Sartorius-Gerät externe Spannungsversorgung (12V DC bis 30V DC) an den YDI05-Z anschließen. Interne Stecker (ST1 ... ST4) in Position "RS422" (siehe Bedienungsanleitung) stellen! **Kein** Anschluss an "EEx i RS232" (Steckerleiste LV 2) vornehmen!
- 9) Bei der Installation und beim Betrieb des Schnittstellenumssetzers dessen IP-Schutzgrad von **IP20** berücksichtigen. Bei abgedichteter DC-Anschlussöffnung ist IP40 erfüllt.
- 10) Arbeiten die Geräte nicht störungsfrei, diese sofort vom Netz trennen!
- 11) Geräte nur in erlaubten Temperaturbereich einsetzen. Wärmeeinstrahlung vermeiden.
- 12) Fremdbezogene Kabel unterliegen der Verantwortung des Betreibers.
- 13) Die Anlage in angemessenen Abständen von einer dafür ausgebildete Fachkraft auf ihre ordnungsgemäße Funktion und Sicherheit überprüfen lassen.
- 14) Im Reparaturfall nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden!
- 15) Jeder Eingriff in das Gerät (außer durch von Sartorius autorisierte Personen) führt zum Verlust der Ex-Konformität sowie aller Garantieansprüche. Auch ein Öffnen der Geräte darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.
- 16) Modifikationen (auch durch Sartorius-Mitarbeiter) sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung erlaubt.
- 17) Installation nur im spannungslosen Zustand durchführen!

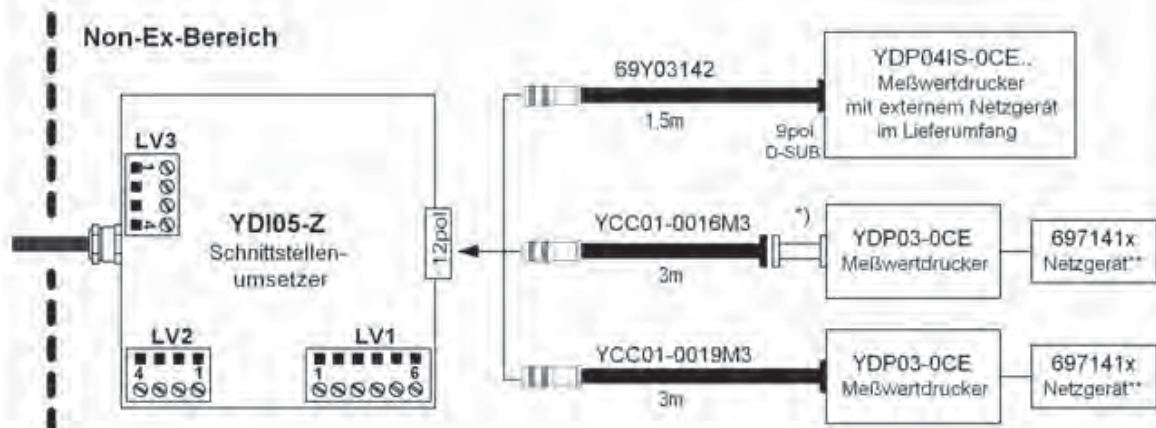
	Datum Date	Name	Material YDI05-Z		Maßstab/ Scale ---
Erstellt Written by	12.12.04	Klausgrete	 sartorius	Benennung / Title Sicherheitshinweise	
Geprüft Reviewed by	12.12.04	Weitereimer		Blatt Sheet 2	
Freigabe Released by	12.12.04	Klausgrete	Ausgabe / Revision 00	Änderung / Alteration ---	von of 2
			Zeichnungs-Nr. / Drawing number 65710-840-20-A4		



		LV2	LV1	oder	12pol	25pol	9pol	
TxD	gelb	4	4		B	3	2	RxD
DTR	grün	3	3		D	5	8	CTS
RxD	weiss	1	1		C	2	3	TxD
CTS	braun	2	2		H	20	4	DTR
Signal_GND	grau	1 (LV3)	5		E	7	5	

An Pin 2 von LV1 muss eine Spannung zwischen 5V ... 10V anliegen.

* Pin 1 = Schirm (Gehäuse)



Wichtig!

An den Schnittstellenumsetzer dürfen nur elektrische Betriebsmittel mit einer max. Spannung U_m von 250V angeschlossen werden. Die Zenerspannung U_z beträgt 12,6V.

*: Kabel im Lieferumfang

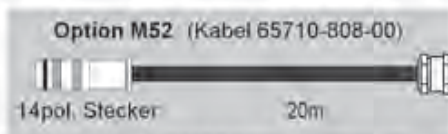
** : 6971412 Europa 6971413 USA / Kanada
6971966 sonst. Länder mit länderspezifischem Netzkabel

	Datum Date	Name	Material YDI05-Z: RS232 (Ex) - RS232 (Non-Ex) -Verbindungen		Maßstab / Scale —
	Erstellt Written by	25.08.06 Klausgrete		Benennung / Title Optionen und Zubehör	Blatt Sheet 1
	Geprüft Reviewed by	25.08.06 Klausgrete		Ausgabe / Revision 02	
	Freigegeben Released by	25.08.06 Klausgrete			

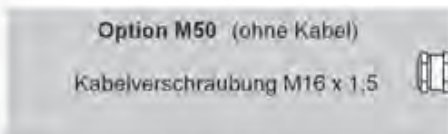
Optionen:



oder

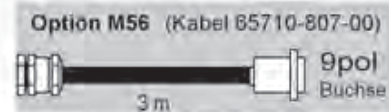


Anschluss an RS232-Datenausgang der EC1X,... oder CIXS3 über ein Adapterkabel oder direkt an FCT01-X... oder FC/FCA/IS.....X...

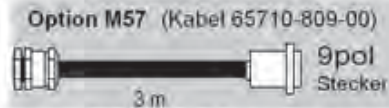


Anschluss an RS485-Datenausgang der CIXS3, FCT01-X... oder FC/DCA/IS.....X...

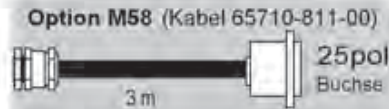
oder



9pol. RS232-Anschluss an Drucker YDP03-0CE (statt YCC01-0019M3) oder an PC (statt YCC01-09ISM5)



9pol. RS232-Anschluss an Drucker YDP04IS-0CE.. (statt 69Y03142)



25pol. RS232-Anschluss an PC (statt YCC01-03ISM5)

Zubehör:

- YAS04CIS Kabelverschraubung M16x1,5 (für Kabel statt 12pol. Buchse)
- Kabelverschraubung M12x1,5 (für Kabel statt Netzgerät)
- 69Y03166 14-poliger Stecker
- 69QC0010 12-poliger Stecker

	Buchse	Stecker
	9pol	25pol
TxD (ge) →	2	2
RxD (ws) ←	3	3
CTS (br) ←	4	5
DTR (gn) →	8	20
GND (gr)	5	7, 14

	Datum / Date	Name	Material		YDI05-Z: Optionen für RS232 zur Waage		Maßstab / Scale
	Erstellt / Written by	25.06.06	Klausgrete		Benennung / Title		
	Geprüft / Reviewed by	25.06.06	Klausgrete		Optionen und Zubehör		Blatt / Sheet
	Freigabe / Released by	25.06.06	Klausgrete	Ausgabe / Revision	Änderung / Alteration	Zeichnungs-Nr. / Drawing number	von / of

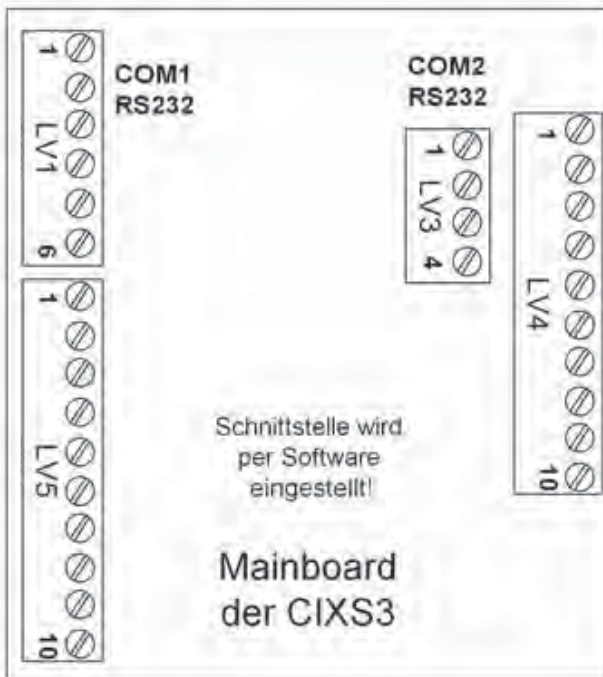
Anschluss von EC1X...-.....- an YDI05-Z (Option A24, M51):



	LV2	
TxD	4	gelb
DTR	1	grün
RxD	3	weiss
CTS	2	braun
Signal_GND	5	grau

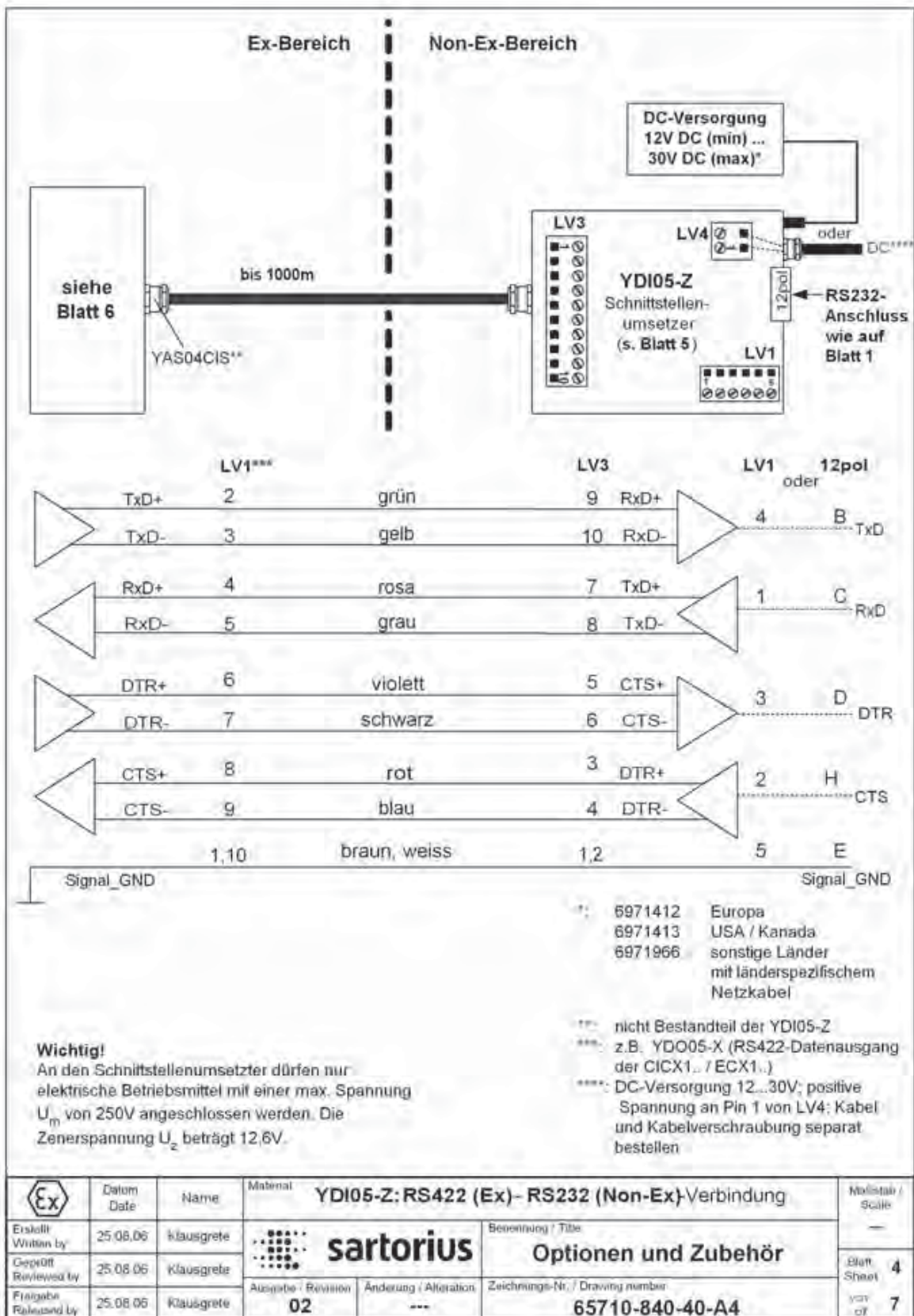
Drucker	Code (Menü der Waage)			
YDP03-0CE	5-1-4	5-2-3	5-3-1	5-4-3
YDP04IS-0CE	5-1-7	5-2-2	5-3-2	5-4-3

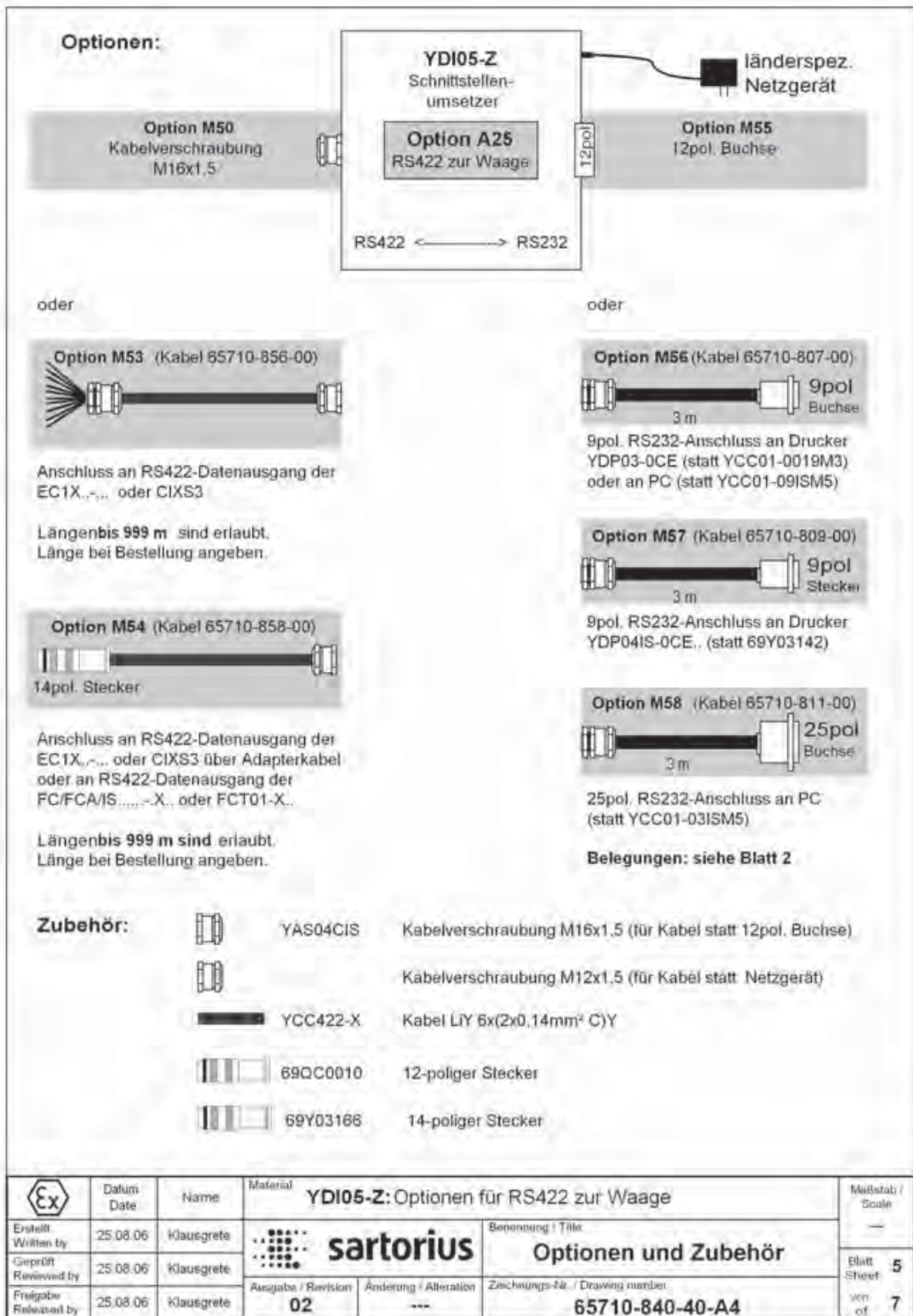
Anschluss von CIXS3 an YDI05-Z (Option A24, M51):



	COM1 LV1	COM2 LV3	
TxD	2	1	gelb
DTR	4	3	grün
RxD	3	2	weiss
CTS	1	4	braun
Signal_GND	5	1 (LV4)	grau

Ex	Datum Date	Name	Material		YDI05-Z: RS232-Anschlüsse an verschiedene Geräte		Maßstab / Scale
Erstellt Written by	25.08.06	Klausgrete			Benennung / Title Optionen und Zubehör		Blatt Sheet
Geprüft Reviewed by	25.08.06	Klausgrete					
Freigegeben Released by	25.08.06	Klausgrete	Ausgabe / Revision 02	Änderung / Alteration ---	Zeichnungs-Nr. / Drawing number 65710-840-40-A4		3 von of



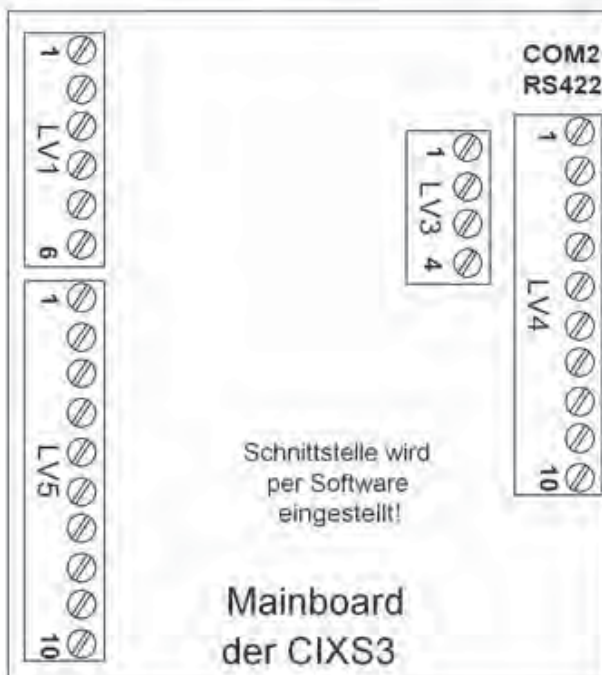


Anschluss von EC1X... an YDI05-Z (Option A25, M53):



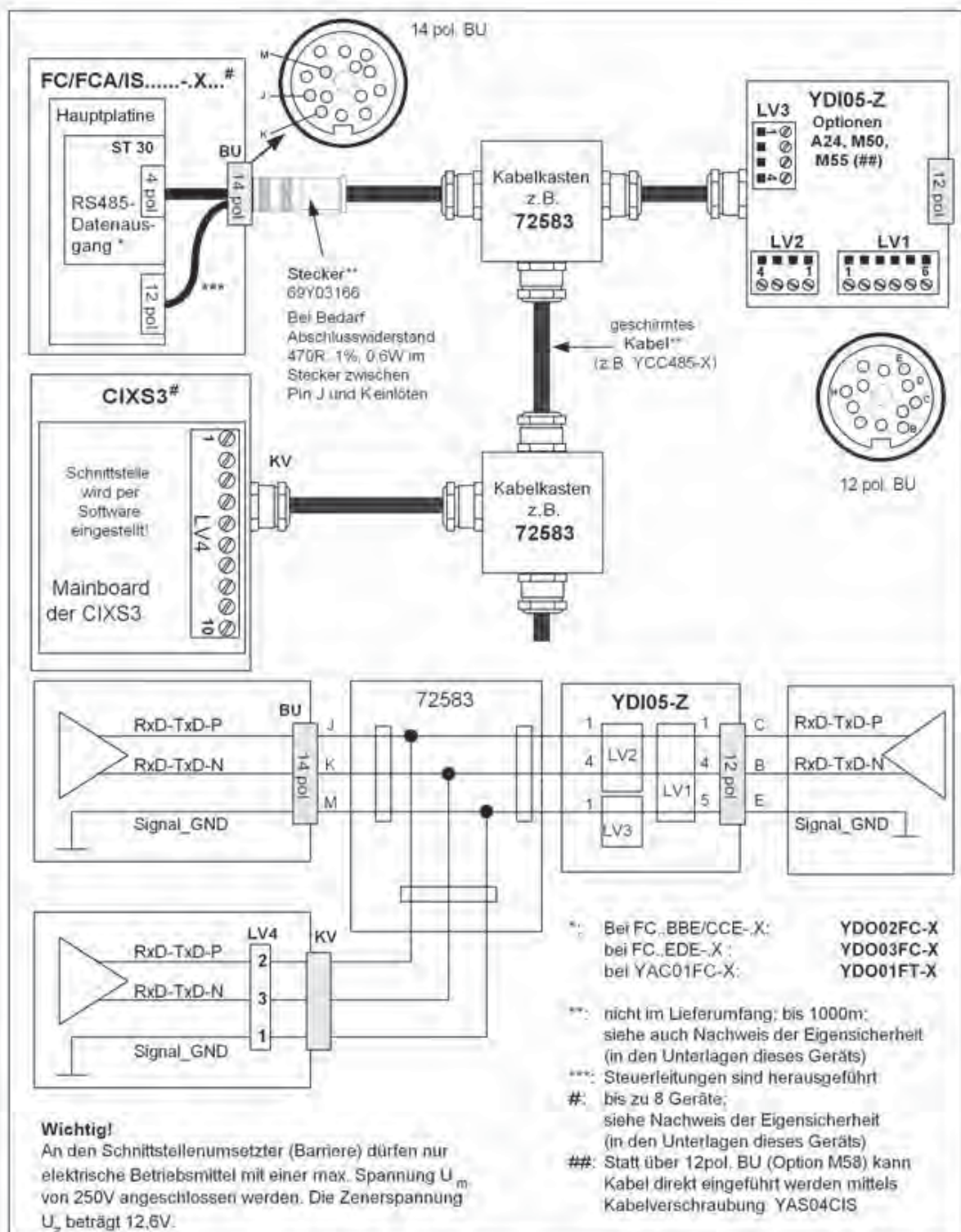
	LV1	
TxD+	2	grün
TxD-	3	gelb
RxD+	4	rosa
RxD-	5	grau
DTR+	6	violett
DTR-	7	schwarz
CTS+	8	rot
CTS-	9	blau
Signal_GND	1,10	braun, weiss

Anschluss von CIXS3 an YDI05-Z (Option A25, M53):

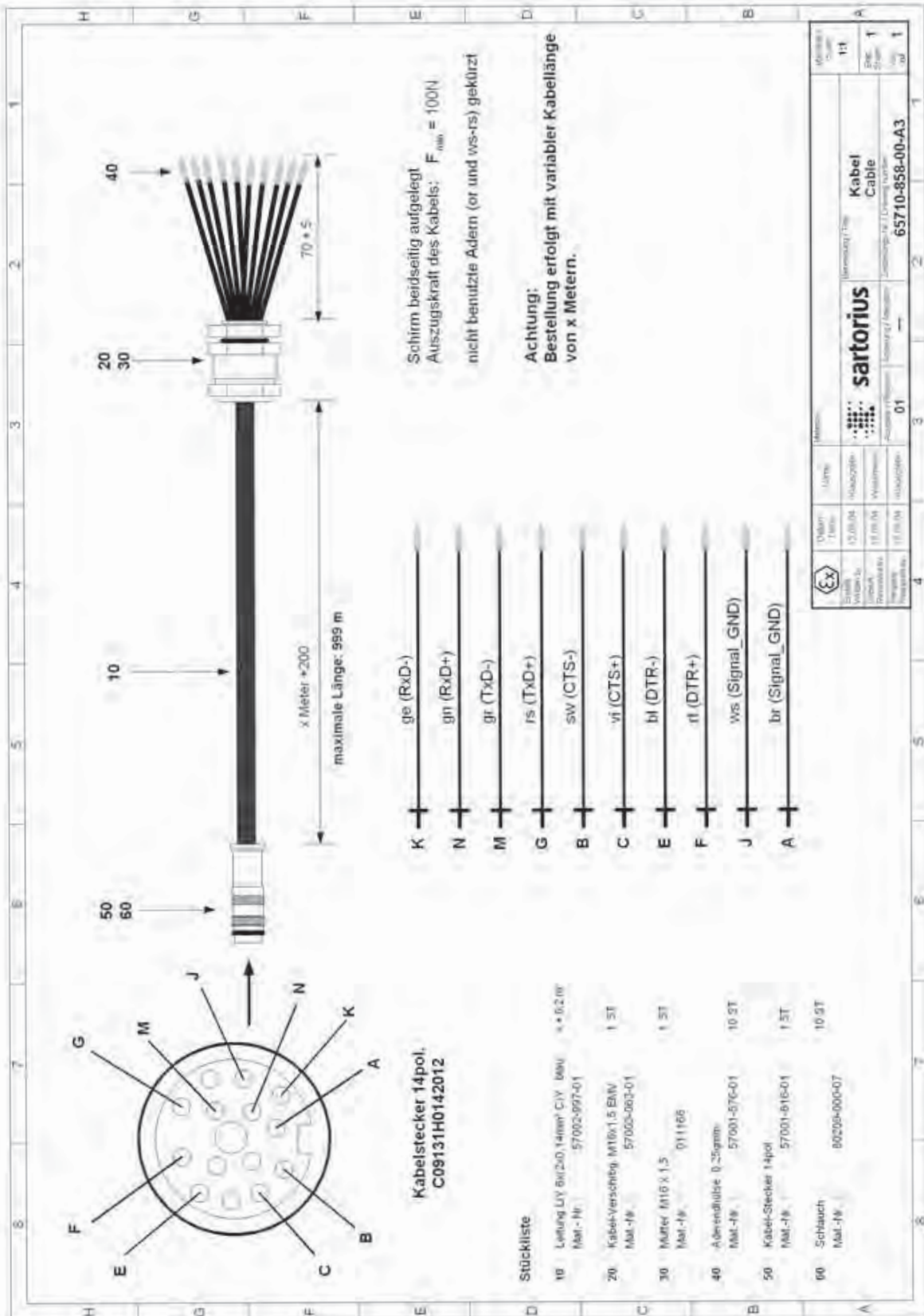


	LV4	
TxD+	2	grün
TxD-	3	gelb
RxD+	4	rosa
RxD-	5	grau
DTR+	6	violett
DTR-	7	schwarz
CTS+	8	rot
CTS-	9	blau
Signal_GND	1,10	braun, weiss

	Datum / Date	Name	Material YDI05-Z: RS422-Anschlüsse an verschiedene Geräte		Maßstab / Scale
	Erstellt / Written by	25.08.06	klausgrete		Benennung / Title Optionen und Zubehör
	Geprüft / Reviewed by	25.08.06	Klausgrete		
	Freigegeben / Released by	25.08.06	Klausgrete	Ausgabe / Revision	Änderung / Alteration
			02	---	65710-840-40-A4
					von / of 7



	Datum / Date	Name	Material RS485- Anschlüsse mit YDI05-Z		Maßstab / Scale ---	
	Erstellt / Written by	25.08.06	Klausgrete			Benennung / Title Optionen und Zubehör
	Geprüft / Reviewed by	25.08.06	Klausgrete			Ausgabe / Revision 02
	Freigabe / Released by	25.08.06	Klausgrete	Zeichnungs-Nr. / Drawing number 65710-840-40-A4		
					Blatt / Sheet 7	
					von / of 7	



Schirm beidseitig aufgelegt
 Auszugskraft des Kabels: $F_{\text{min}} = 100\text{N}$
 nicht benutzte Adern (or und ws-rs) gekürzt

Achtung:
 Bestellung erfolgt mit variabler Kabellänge
 von x Metern.

Kabelstecker 14pol.
C09131H0142012

Stückliste

10	Leitung LVV 8x(2x0,14mm²) C IV BMV	x * 6,2 (0')
	Mat.-Nr.	57002-997-01
20	Kabel-Verschöng M16x1,5 BMV	1 ST
	Mat.-Nr.	57002-002-01
30	Mutter M16 x 1,5	1 ST
	Mat.-Nr.	011166
40	Abstreifhülse 0,25gmm	10 ST
	Mat.-Nr.	57001-876-01
50	Kabel-Stecker 14pol	1 ST
	Mat.-Nr.	57001-816-01
60	Schlauch	10 ST
	Mat.-Nr.	80209-000-07

K	ge (RxD-)
N	gn (Rx/D+)
M	gr (Tx/D-)
G	rs (Tx/D+)
B	sw (CTS-)
C	vi (CTS+)
E	bl (DTR-)
F	rl (DTR+)
J	ws (Signal_GND)
A	br (Signal_GND)

Ex Staub Schutz IP65 IP67 IP69K IP69K	Typ 14pol.	Länge 1000mm	Material 14pol.	Artikel-Nr. 65710-858-00-A3	Menge 1
	Hersteller sartorius	Normung / Typ Kabel Cable	Material 14pol.	Artikel-Nr. 65710-858-00-A3	Menge 1



ザルトリウス・メカトロニクス・ジャパン株式会社

本 社／〒140-0001 東京都品川区北品川1-8-11 ダヴィンチ品川Ⅱ 4F	TEL. (03) 3740-5408	FAX. (03) 3740-5406
技術サービスセンター／〒140-0002 東京都品川区東品川4-13-34 タカセPDセンター3F	TEL. (03) 5796-0401	FAX. (03) 3474-8043
JCSS校正室／〒168-0074 東京都杉並区上高井戸1-14-4 三幸ビル2F	TEL. (03) 5316-1555	FAX. (03) 3304-0308
大 阪／〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-3-39 大広新大阪ビル3F	TEL. (06) 6396-6682	FAX. (06) 6396-6686
名古屋／〒461-0002 名古屋市東区代官町35-16 第一富士ビル6F	TEL. (052) 932-5460	FAX. (052) 932-5461