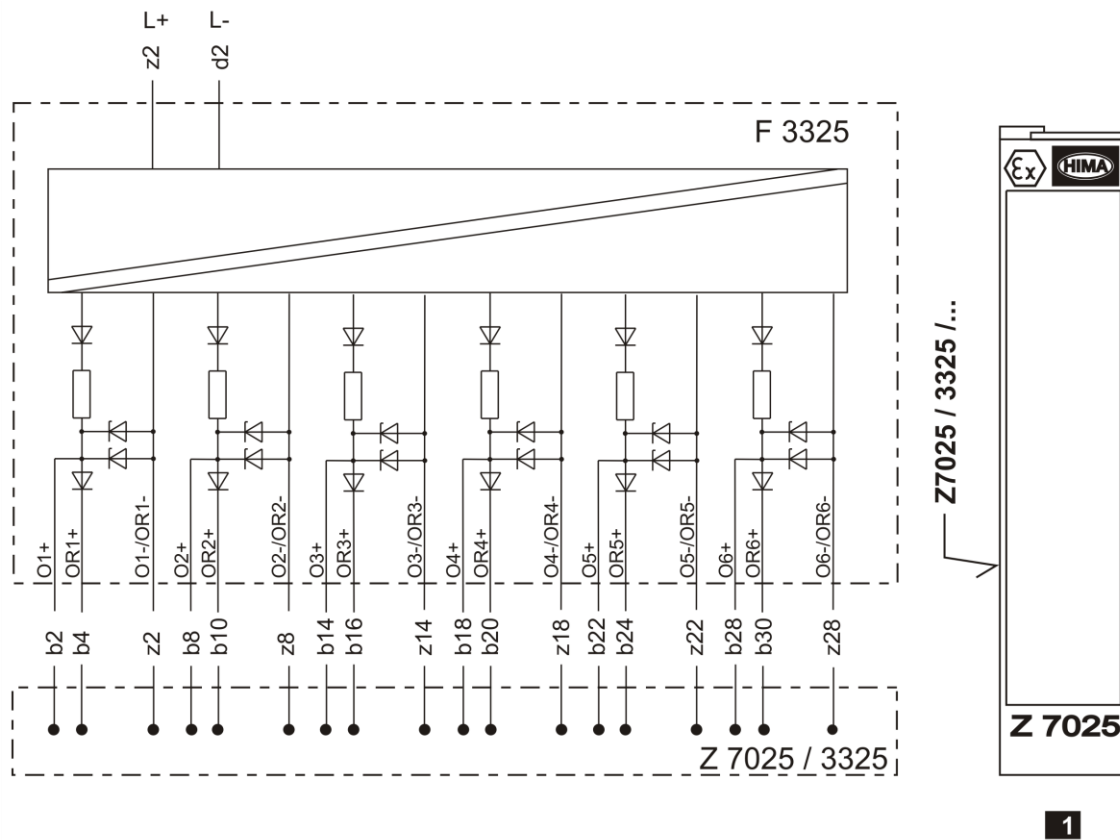




F 3325: Speisemodul (Ex)i

- 6 Kanäle für die Speisung eigensicherer Stromkreise des Moduls F 6221.
- Versorgung von Transmittern 0/4 ... 20 mA.
- EU-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 18 ATEX 8171.
- Für HIQuad X (SILworX) und HIQuad (ELOP II)



1 Kabelstecker Frontansicht

Bild 1: Blockschaltbild des Moduls und Frontansicht des Kabelsteckers

Technische Daten

Ex-Kategorie	II (2) GD [Ex ib Gb] IIC, [Ex ib Db] IIIC
Nennspannung	19 VDC bei 20 mA Laststrom
Leerlaufspannung	22 VDC
Kurzschlussstrom	60 mA
Bürde maximal	250 Ω
Raumbedarf	4 TE
Stromaufnahme	300 mA bei 24 VDC (über Rückwandbus)

i

Das Modul darf nur mit Zwangskonvektion, Lüfter K 9203A oder K 9212, betrieben werden. In Systemen ohne Zwangskonvektion müssen die Lüfter nachgerüstet werden, sobald eine F 3325 eingesetzt wird.

Auf dem Kabelstecker Z 7025 sind die Pins d6, d26, b6, b26 mit Codierstiften belegt.

Verdrahtung

Die Adernkennzeichnung der folgenden Kabelstecker ist den entsprechenden Tabellen zu entnehmen:

- Kabelstecker Z 7025/3325/Ex/Cx mit blauem Kabel (Tabelle 1).
- Redundante Kabelstecker Z 7025/3325/Ex/Cx/Rx mit blauem Kabel (Tabelle 2).

Kanal	Pin	Farbe	Anschluss
O1-	z2	WH	Kabel: LiYCY 6 x 2 x 0,2 mm ²
O1+	b2	BN	
O2-	z8	GN	
O2+	b8	YE	
O3-	z14	GY	
O3+	b14	PK	
O4-	z18	BU	
O4+	b18	RD	
O5-	z22	BK	
O5+	b22	VT	
O6-	z28	GYPK	
O6+	b28	RDBU	
Kabelschirm			

Tabelle 1: Adernkennzeichnung Kabelstecker Z 7025/3325/Ex/Cx

Kanal	Pin	Farbe	Anschluss
O1-	z2	WH	Kabel: LiFYCY 6 x 2 x 0,2 mm ²
O1+	b2	BN	
OR1-	z2	GN	
OR1+	b4	YE	
O2-	z8	GY	
O2+	b8	PK	
OR2-	z8	BU	
OR2+	b10	RD	
O3-	z14	BK	
O3+	b14	VT	
OR3-	z14	GYPK	
OR3+	b16	RDBU	
O4-	z18	WHGN	
O4+	b18	BNGN	
OR4-	z18	WHYE	
OR4+	b20	YEBN	
O5-	z22	WHGY	
O5+	b22	GYBN	
OR5-	z22	WHPK	
OR5+	b24	PKBN	
O6-	z28	WHBU	
O6+	b28	BNBU	
OR6-	z28	WHRD	
OR6+	b30	BNRD	
Kabelschirm			

Tabelle 2: Adernkennzeichnung Kabelstecker Z 7025/3325/Ex/Cn/Rx

i

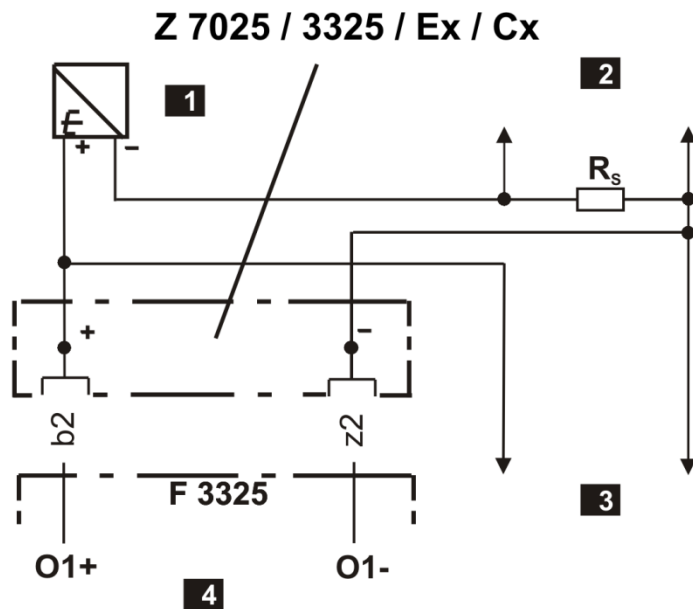
Der Kabelschirm ist in Ex-Anwendungen auf Potenzialausgleich zu legen. In Nicht-Ex-Anwendungen wird der Kabelschirm mit der PE-Schiene am Rack verbunden.

Verschaltung mit dem Modul F 6221

Für die Verschaltung der F 3325 mit dem Modul F 6221 gibt es verschiedene Möglichkeiten (siehe Datenblatt des Moduls F 6221).

Einkanalige Verschaltung des Speisemoduls F 3325

Speisemodul F 3325 mit passivem Transmitter (z. B. für die Kanäle 1 bis 6 des Moduls F 6221).



- | | |
|---|---|
| 1 Transmitter | 3 Überwachung der Speisespannung |
| 2 Zur Messbaugruppe, Shunt (R_s) | 4 Modul 1, Kanal 1 (O1+, O1-) |

Bild 2: Einkanalige Verschaltung des Speisemoduls F 3325

1 Betriebsanleitung

Das Kapitel beschreibt wichtige Punkte für die Verwendung des Moduls im HIQuad X und HIQuad System.

1.1 Verwendung

Das Modul ist dazu geeignet, Ex-Messtransmitter (0/4 ... 20 mA) zu versorgen. Diese Transmitter dürfen im explosionsgefährdeten Bereich ab Zone 1 installiert werden.

WARNUNG



Die Ausgänge dürfen nicht mit Fremdspannung beaufschlagt werden.

Das Modul darf in (Ex)i-Anwendungen nicht mehr als zugehöriges Betriebsmittel verwendet werden, wenn es zuvor in einer allgemeinen elektrischen Anlage betrieben wurde.

Alle in den Datenblättern zur F 3325 und F 6221 nicht beschriebenen Anwendungen sind unzulässig!

1.2 Elektrische Daten bezüglich Eigensicherheit

Diese Daten können dem Anhang zur EU-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 18 ATEX 8171 entnommen werden.

1.3 Montage

Das Modul wird in einem 19-Zoll-Rack montiert. Ein Einbauabstand ist nicht erforderlich. Das Rack muss die anfallende Verlustleistung abführen können.

Das Modul wird über den Kabelstecker Z 7025 mit den eigensicheren Feldstromkreisen verbunden.

Für weitere Montagehinweise siehe HIQuad X Systemhandbuch HI 803 210 D oder HIQuad Katalog HI 800 262 D.

1.4 Projektierungshinweise

Beim Einsatz in eigensicheren Stromkreisen (Ex)i können benachbarte Steckplätze der F 3325 beliebig bestückt werden.

1.5 Installation

- Das Modul als zugehöriges Betriebsmittel einschließlich seiner Anschlussteile ist so zu installieren, dass mindestens die Schutzart IP20 gemäß EN 60529/IEC 60529 erreicht wird.
- Jeweils zwei eigensichere Ausgangstromkreise eines Moduls oder jeweils ein eigensicherer Ausgangstromkreis auf zwei Modulen vom Typ F 3325 dürfen parallel geschaltet werden. Dabei sind die höchstzulässigen Werte (C_0 , L_0), die sich bei dieser Verschaltung reduzieren, zu beachten (siehe EU-Baumusterprüfbescheinigung).
- Zwischen eigensicheren und nicht eigensicheren äußeren Anschlussklemmen muss ein Abstand (Fadenmaß) ≥ 50 mm eingehalten werden.
- Zwischen äußeren Anschlussklemmen benachbarter eigensicherer Stromkreise muss ein Abstand (Fadenmaß) ≥ 6 mm eingehalten werden.
- Eigensichere und nicht eigensichere Leitungen müssen getrennt verlegt oder die eigensicheren Leitungen müssen zusätzlich isoliert werden.
- Eigensichere Leitungen müssen gekennzeichnet werden, z. B. durch eine hellblaue Farbe (RAL 5015) des Mantels.
- Die Verdrahtung ist mechanisch so zu sichern, dass beim unbeabsichtigten Lösen einer Verbindung der Mindestabstand (EN 60079-11/IEC 60079-11) zwischen dem eigensicheren und nicht eigensicheren Anschluss nicht unterschritten wird (z. B. durch Bündeln).
- Der Leitungsschirm ist auf Potenzialausgleich PA zu legen.

Die verwendeten Leitungen müssen folgende Isolationsprüfspannungen erfüllen:

Eigensichere geschirmte Leitungen ≥ 500 VAC

Bei feindrähtigen Leitungen sind die Leitungsenden mit Aderendhülsen zu versehen. Die Anschlussklemmen müssen zum Unterklemmen der verwendeten Leitungsquerschnitte geeignet sein.

Ferner sind die gültigen Vorschriften und Normen zu beachten. Dazu gehören insbesondere:

- EN 60079-14:2014 / IEC 60079-14:2013
- EN 60079-0:2012 + A11:2013 / IEC 60079-0:2011, modifiziert + Cor.:2012 + Cor.: 2013
- EN 60079-11:2012 / IEC 60079-11:2011 + Cor.:2012
- EN 60947-5-6:2000 / IEC 60947-5-6:1999

1.6 Inbetriebnahme

Vor der Erstinbetriebnahme ist die Installation durch einen Ex-Sachverständigen auf Korrektheit zu überprüfen, insbesondere die Versorgungsspannungs-Anschlüsse und die Anschlüsse der eigensicheren Stromkreise.

1.7 Instandhaltung

Bei Störungen ist ein defektes Modul gegen ein Modul gleichen Typs oder gegen einen zugelassenen Ersatztyp auszutauschen.

i

Die Reparatur von Modulen kann nur vom Hersteller durchgeführt werden!

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

- (2) Equipment and Protective Systems intended for use in
Potentially Explosive Atmosphere - **Directive 2014/34/EU**
- (3) EU-Type Examination Certificate Number

TÜV 18 ATEX 8171

Issue: 00

- (4) Equipment: **HIQuad Module F 3325**
- (5) Manufacturer: **HIMA Paul Hildebrandt GmbH**
- (6) Address: **Albert-Bassermann-Str. 28
68782 Brühl, Germany**
- (7) This product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (8) The TÜV Rheinland Zertifizierungsstelle für Explosionsschutz of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Notified Body No. 0035 in accordance with Article 21 of the Council Directive 2014/34/EU of 26th February 2014, certifies this product which 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 atmosphere, given in Annex II to the Directive.
- The examination and test results are recorded in the confidential report 557/Ex8171.00/18
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those listed in the schedule of this certificate, has been assessed by reference to:
- EN 60079-0: 2012+A11:2013 EN 60079-11: 2012**
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and specification for construction of the equipment or protective system. It does not cover the process for actual manufacture or supply of the equipment or protective system, for which further requirements of the directive are applicable.
- (12) The marking of the equipment shall include the following:



**II (2) GD [Ex ib Gb] IIC
[Ex ib Db] IIIC**

TÜV Rheinland Zertifizierungsstelle für Explosionsschutz

Cologne, 2018-10-09

Dipl.-Ing. Klauspeter Graff

This EU-Type Examination Certificate without signature and stamp shall not be valid.
This EU-Type Examination Certificate may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH TÜV Rheinland Group Am Grauen Stein 51105 Köln
Tel. +49 (0) 221 806-0 Fax. + 49 (0) 221 806 114

www.tuv.com





(13) Annex

(14) **EU Type Examination Certificate**
TÜV 18 ATEX 8171

Issue: 00

(15) Description of equipment

15.1 Equipment and type:

HIQuad Module F 3325

15.2 Description / Details of Change

General product information

The module F3325 can be used to supply Ex measuring transmitters (0/4 to 20 mA). These transmitters can be installed in potentially explosive atmospheres from zone 1 on.

The cable shield for Ex applications has to be put to potential equalization. In non Ex applications the cable shield is connected to PE bar on the subrack.

Technical DataAmbient temperature: $T_a = 0^{\circ}\text{C} \dots + 60^{\circ}\text{C}$

Supply circuit UB:

 $U_n = 24 \text{ V DC } (-15\%, +20\%) \text{ (max. 30VDC)}$ $U_m = 40\text{V}$

(terminal X1 z2(L+), d2(L-))

Intrinsically safe values for the control circuits,

type of protection [Ex ib Gb] IIC/IIB

or [Ex ib Db] IIIC/IIIB

This EU Type Examination Certificate without signature and official stamp shall not be valid.
 This certificate may be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by:
 Zertifizierungsstelle of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

single circuit:	parallel circuit:
U _o : 23.2 V	U _o : 23.2 V
I _o : 75.6 mA	I _o : 151.2mA
P _o : 657.7 mW	P _o : 1315.4 mW
Trapezoidal (R = 460.6Ω)	

Maximum allowed external capacitance **or** inductance:

Ex ia / Ex ib	single circuit		parallel circuit	
	IIC	IIB/IIIC/IIIB	IIC	IIB/IIIC/IIIB
L _o	6 mH	25 mH	-	7 mH
C _o	138 nF	1.01 µF	-	1.01 µF

(16) Test-Report No. 557/Ex8171.00/18(17) Special Conditions for safe use

None

(18) Basic Safety and Health Requirements

Covered by afore mentioned standard

TÜV Rheinland Zertifizierungsstelle für Explosionsschutz

Cologne, 2018-10-09


 Dipl.-Ing. Klauspeter Graffi

This EU Type Examination Certificate without signature and official stamp shall not be valid.
 This certificate may be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by:
 Zertifizierungsstelle of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

