

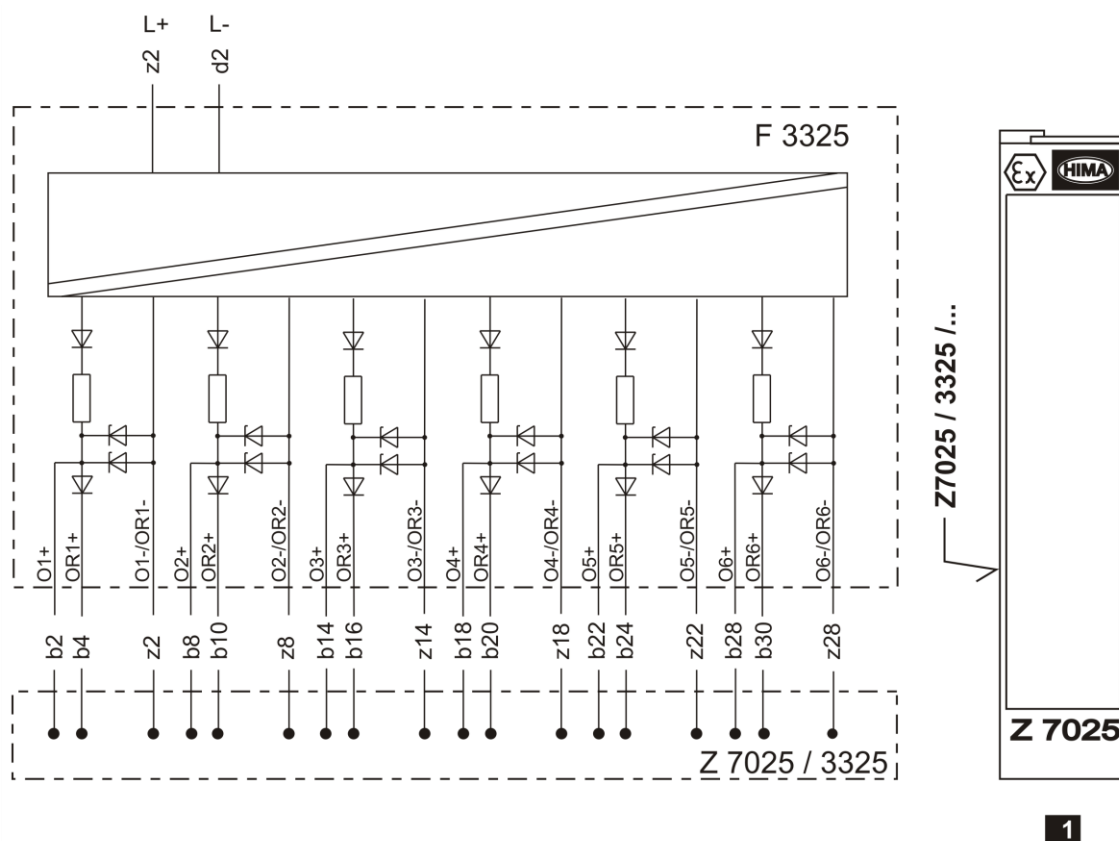


SAFETY
NONSTOP



F 3325: Модуль питания (Ex)i

- 6 каналов для питания искробезопасных электрических цепей модуля F 6221
- Снабжение трансмиттеров 0/4...20 мА



1 Кабельный штекер, вид спереди

Рис. 1: Блок-схема модуля и вид спереди кабельного штекера

Номинальное напряжение	19 В при токе нагрузки 20 мА
Напряжение разомкнутой цепи	22 В
Ток короткого замыкания	60 мА
Максимальная допустимая нагрузка	250 Ом
Категория взрывоопасности	II (2) GD [Ex ib] IIC
Необходимое пространство	4 НР
Эксплуатационные данные	24 В/300 мА

i

Модуль можно использовать только с принудительной конвекцией, вентилятором К 9203А или К 9212. В системах без принудительной конвекции должны быть установлены дополнительные вентиляторы, если используется F 3325.

В кабельном штекере Z 7025 штырьковые выводы d6, d26, b6, b26 заняты кодовыми штифтами.

Маркировку следующих кабельных штекеров см. в соответствующих таблицах:

- Кабельный штекер Z 7025/3325/Ex/Cx с синим кабелем (Таблица :1)
- Резервный кабельный штекер Z 7025/3325/Ex/Cx/Rx с синим кабелем (Таблица :2)

Канал	Штырьковый вывод	Цвет	Разъем
O1-	z2	WH	Кабель: LiYCY 6 x 2 x 0,2 мм 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	
Экран кабеля			

Таблица :1: Маркировка жил кабельного штекера Z 7025/3325/Ex/Cx

Канал	Штырьковый вывод	Цвет	Разъем
O1-	z2	WH	Кабель: LiFYCY 6 x 2 x 0,2 мм²
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	
Экран кабеля			

Таблица :2: Маркировка жил кабельного штекера Z°7025/3325/Ex/Cn/Rx

i

Экран кабеля в случае применения во взрывоопасной зоне должен подсоединяться к выравниванию потенциалов. В случае применения в невзрывоопасной зоне экран кабеля должен подсоединяться к шине защитного заземления на модульной стойке.

Соединение с модулем F 6221

Для соединения F 3325 с модулем F 6221 возможны различные варианты подсоединения (см. технический паспорт модуля F 6221).

Одноканальное подключение модуля питания F 3325

Модуль питания F 3325 с пассивным транзистором (например, для каналов с 1 по 6 модуля F 6221).

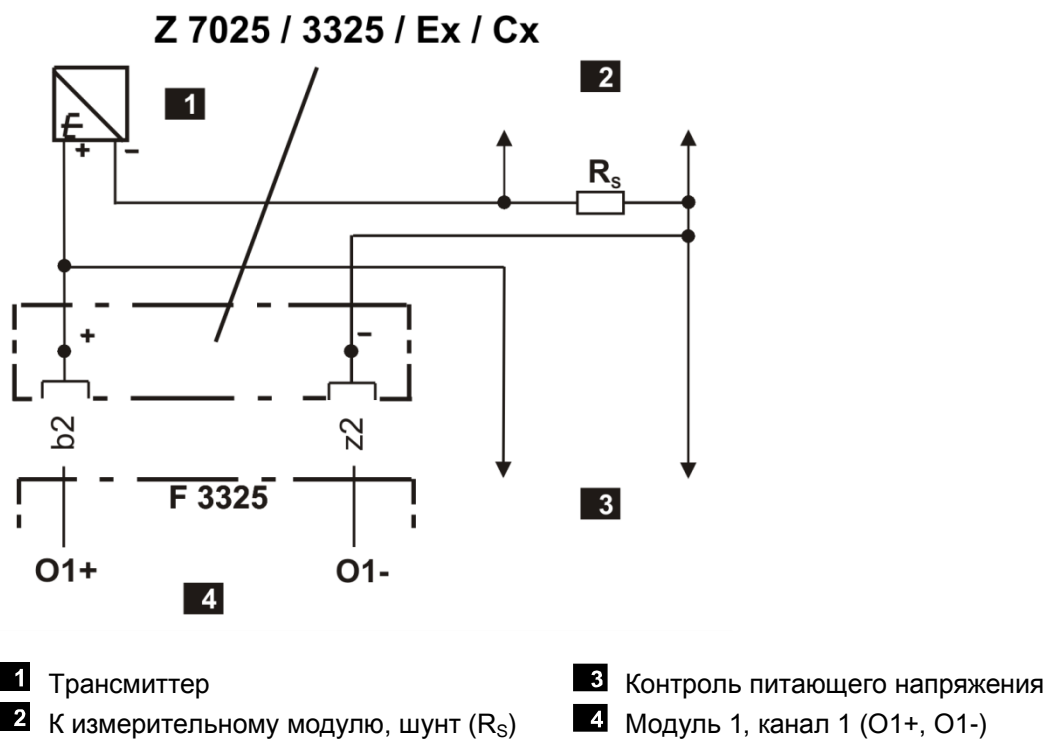


Рис. 2: Одноканальное подключение модуля питания F 3325

1 Инструкция по эксплуатации

В главе описываются важные особенности применения модуля в системе HIQuad.

1.1 Использование

Модуль подходит для подачи питания к измерительному трансмиттеру для применения во взрывоопасной зоне (0/4...20 мА). Эти трансмиттеры должны устанавливаться во взрывоопасной области от зоны 1.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



- Модуль должен монтироваться вне взрывоопасной зоны.
- Вводы не должны нагружаться посторонним напряжением.
- Модуль не должен использоваться для приложений (Ex)i (соответствующее рабочее средство), если он эксплуатировался до этого в общей электрической установке.
- Кроме того, недопустимы любые применения, не описанные в технических паспортах F 3325 и F 6221!

1.2 Электрические данные относительно искробезопасности

Эти данные см. в приложении к сертификату ЕС на типовой образец.

1.3 Монтаж

Модуль устанавливается в 19-дюймовую модульную стойку. Положение установки должно быть вертикальным. Соблюдение расстояния установки не требуется. Модульная стойка должна отводить образующееся при работе тепло.

Более подробная информация о монтаже и наладке представлена в каталоге HIQuad (H41q/H51q System Catalog HI 800 263 E).

Модуль с помощью кабельного разъема Z 7025 соединяется с соответствующими цепями возбуждения.

Кроме того, необходимо обращать внимание на следующие разделы:

- Электронный модуль, включая соединительные детали, устанавливается с учетом степени защиты не ниже IP20 согласно EN 60529: 1991 + A1:2000.
- Между искробезопасными и неискробезопасными соединительными клеммами необходимо соблюдать расстояние (разрядное расстояние) ≥ 50 мм, в частности для смежных модулей.
- Между соединительными клеммами смежных искробезопасных электрических цепей следует соблюдать расстояние (разрядное расстояние) ≥ 6 мм.
- Искробезопасные и неискробезопасные линии должны прокладываться отдельно, или искробезопасные линии должны дополнительно изолироваться.
- Искробезопасные линии должны маркироваться, например с помощью светло-синего цвета (RAL 5015) изоляции.
- Проводную разводку следует предохранять механически таким образом, чтобы при непреднамеренном ослаблении соединения не достигалось минимального расстояния (DIN EN 50020/часть 7, таблица 4) между искробезопасным и неискробезопасным подключением (например, связав провода).
- Экран проводки должен быть проложен на выравнивание потенциалов.

Используемые линии должны отвечать следующим испытательным напряжениям изоляции:

- Искробезопасные линии ≥ 1000 В перем. тока
- Неискробезопасные линии ≥ 1500 В перем. тока

При использовании многожильных линий следует оснастить концы проводов гильзами для оконцевания жил. Соединительные зажимы должны подходить под поперечное сечение провода.

Кроме того, следует соблюдать действующие нормы и предписания. К ним относятся, в частности:

- DIN EN 60079-14 (VDE 0165, Часть 1)
- EN 50014 (VDE 0170/0171, Часть 1)
- EN 50020 (VDE 0170/0171, Часть 7)

1.4 Ввод в эксплуатацию

Перед первым вводом в эксплуатацию специалист по взрывозащите должен проверить установку на правильность, в частности подключения питающего напряжения и подключения искробезопасных электрических цепей.

1.5 Текущий ремонт

При возникновении неполадок поврежденный модуль заменить на исправный модуль того же типа или другого допустимого типа.

i

Ремонт модуля должен выполняться изготовителем!

EG - Baumusterprüfbescheinigung

Nr.: EX5 02 04 19183 035



gemäß Anhang III der Richtlinie des Rates Nr. 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX) für

HIMA Paul Hildebrandt GmbH + Co KG
Albert-Bassermann-Straße 28

68782 Brühl

Produkt: Elektrisches Betriebsmittel i. d. Zündschutzart Eigensicherheit i (EX-RL)

Modell: Automatisierungsgerät
F 3325

Kenndaten: siehe Anhang (vier Seiten)

Das oben bezeichnete Gerät entspricht den einschlägigen Vorschriften der Richtlinie.

Grundlage dieses Zertifikates ist das zur Prüfung und Zertifizierung vorgestellte Prüfmuster sowie dessen technische Dokumentation. Die detaillierten Ergebnisse der Prüfung sowie die Auflistung der eingereichten technischen Dokumentation sind dem Prüfbericht zu entnehmen.

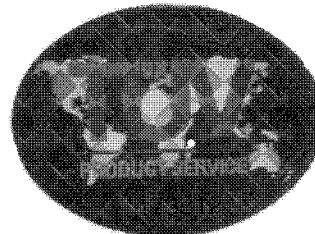
Prüfberichtsnummer: 70013102.2

Dieses Zertifikat bezieht sich ausschließlich auf das TÜV PRODUCT SERVICE zur Prüfung überlassene Prüfmuster. Eine zeitliche Begrenzung ist deshalb irrelevant.

Freigegeben mit der obigen EG-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr. durch die Zertifizierstelle von TÜV PRODUCT SERVICE.

J. Blum

Abteilung: TA-ES/MUC-IQSE / jb
Datum: 25.04.2002



TÜV PRODUCT SERVICE GMBH ist benannte Stelle gemäß der Richtlinie des Rates Nr. 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen mit der Kennnummer 0123.

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH · Zertifizierstelle · Ridlerstrasse 65 · D-80339 München

Anschluss	Ausgang	Funktion
z2	O1-	Spannungsausgang 1 -
b2	O1+	Spannungsausgang 1 +
b4	OR1+	Redundanter Spannungsausgang 1 +
z8	O2-	Spannungsausgang 2 -
b8	O2+	Spannungsausgang 2 +
b10	OR2+	Redundanter Spannungsausgang 2 +
z14	O3-	Spannungsausgang 3 -
b14	O3+	Spannungsausgang 3 +
b16	OR3+	Redundanter Spannungsausgang 3 +
z18	O4-	Spannungsausgang 4 -
b18	O4+	Spannungsausgang 4 +
b20	OR4+	Redundanter Spannungsausgang 4 +
z22	O5-	Spannungsausgang 5 -
b22	O5+	Spannungsausgang 5 +
b24	OR5+	Redundanter Spannungsausgang 5 +
z28	O6-	Spannungsausgang 6 -
b28	O6+	Spannungsausgang 6 +
b30	OR6+	Redundanter Spannungsausgang 6 +

1 Beschreibung

Die Baugruppe F 3325 ist ein zugehöriges elektrisches Betriebsmittel, das außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs errichtet wird. Sie besteht aus einer Elektronikplatine, die als 19" Einschub in einen Baugruppenträger eingebaut wird. Auf der Vorderseite der Baugruppe werden sechs Spannungsversorgungen zur Versorgung von (Ex-) Transmittern bereitgestellt. Auf der Rückseite befinden sich die Anschlüsse für die Spannungsversorgung.

Der Umgebungstemperaturbereich beträgt $-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$.

Die Angaben für die sichere Anwendung sind der Betriebsanleitung zu entnehmen.

2 Elektrische Daten

2.1 Eigensichere Ausgangsstromkreise, Messerleiste X200

Es werden sechs Spannungen von jeweils 22V zur Versorgung der (Ex-) Transmitter zur Verfügung gestellt. Diese sind bis zu einem Schwellwert von 375V sicher vom Versorgungstromkreis getrennt.

2.2 Ausgangsströmkreise

Spannung je Ausgangstromkreis, U_o	bis DC 23,2 V
Stromstärke je Ausgangstromkreis, I_o	bis DC 75,6 mA
Leistung je Ausgangstromkreis, P_o	bis 657,7 mW
Kennlinie	trapezförmig
innere wirksame Kapazität je Ausgangstromkreis, C_i	vernachlässigbar
innere wirksame Induktivität je Ausgangstromkreis, L_i	vernachlässigbar

2.3 EEx Ib IIC

max. anschließbare Induktivität bei einem Ausgangstromkreis	$L_o = 6 \text{ mH}$
max. anschließbare Kapazität bei einem Ausgangstromkreis	$C_o = 138 \text{ nF}$
max. anschließbare Induktivität bei Parallelschaltung zweier Ausgangstromkreise	$L_o = 1,5 \text{ mH}$
max. anschließbare Kapazität bei Parallelschaltung zweier Ausgangstromkreise	$C_o = 138 \text{ nF}$

2.4 EEx Ib IIB


max. anschließbare Induktivität bei einem Ausgangstromkreis	$L_o = 25 \text{ mH}$
max. anschließbare Kapazität bei einem Ausgangstromkreis	$C_o = 1,01 \text{ }\mu\text{F}$
max. anschließbare Induktivität bei Parallelschaltung zweier Ausgangstromkreise	$L_o = 7 \text{ mH}$
max. anschließbare Kapazität bei Parallelschaltung zweier Ausgangstromkreise	$C_o = 1,01 \text{ }\mu\text{F}$

2.5 Versorgungsstromkreis, Messerleiste X100 Anschluss z2 / d2 (nicht-eigensicher)

Nennspannung	DC 24 V
Spannung	bis DC 30 V
Leistung	ca.6 W
Maximalspannung ohne Gefährdung der Eigensicherheit U_m bis 40V	

3 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung muss gut sichtbar, lesbar und dauerhaft sein; sie muss die folgenden Angaben enthalten:


- Name und Anschrift des Herstellers
- das Jahr der Herstellung des Gerätes
- das Kennzeichen  II (2)GD [EEx ib] IIC

4 Qualitätssicherung Produktion

Der Hersteller unterhält ein zugelassenes Qualitätssicherungssystem Produktion für Herstellung, Endabnahme und Prüfung gemäß Anhang IV der Richtlinie 94/9/EG.

München, den 25. April 2002

TÜV Automotive GmbH TA-ES/MUC



Dipl.-Ing. J. Blum

