

Elektronische Systeme

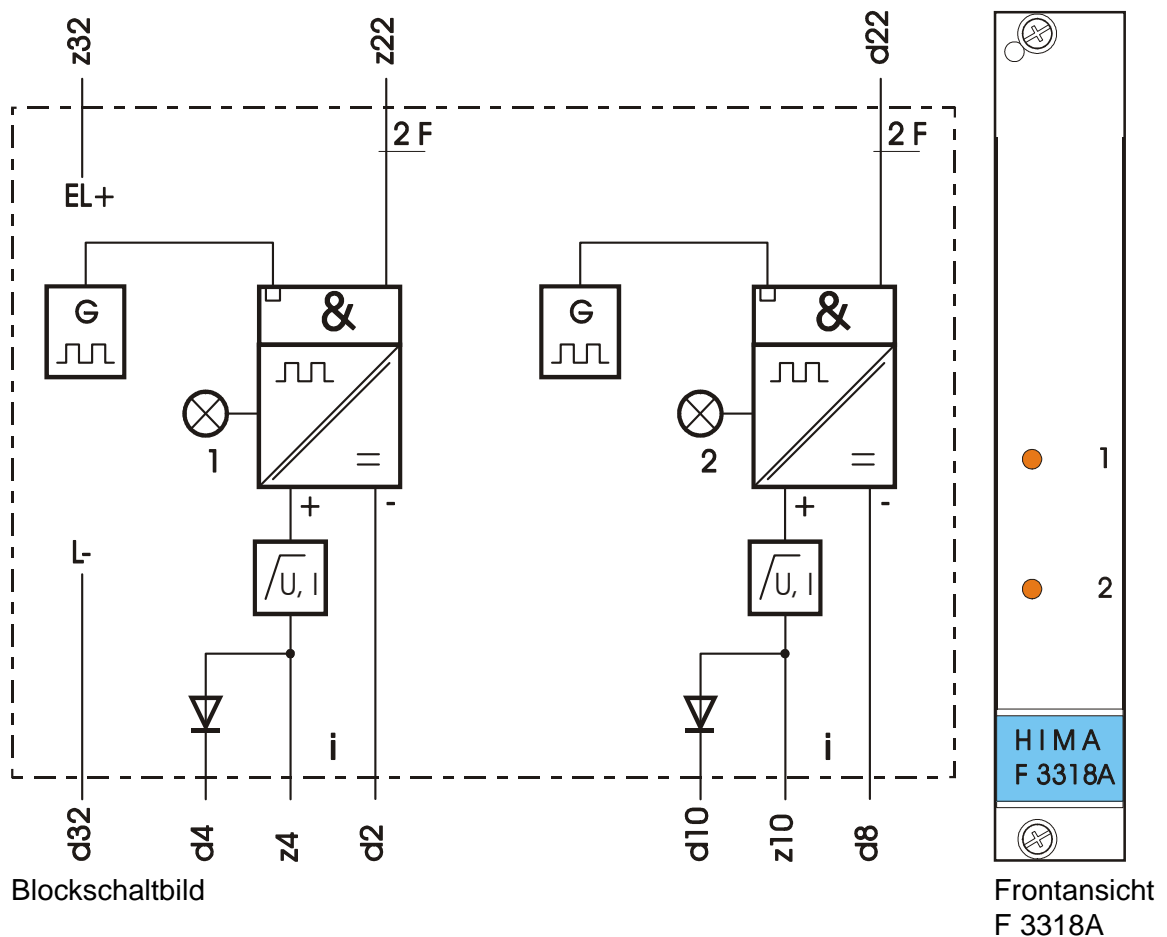
Planar-System F

Datenblatt/Betriebsanleitung
für die
Baugruppe F 3318A



**F 3318A****F 3318A: 2-fach sicherheitsgerichteter (Ex)i-Schaltverstärker**

- Zur Ansteuerung von eigensicheren Ventilen
- Die Baugruppe ist für Applikationen der funktionalen Sicherheit
 - TÜV geprüft nach IEC 61508 bis SIL 3,
 - nach DIN V 19250 und DIN V 19251 bis AK 6,
 - nach IEC 954-1 bis Kategorie 4,
 - nach DIN VDE 0116,
 - und nach EN 298
- EG-Baumusterprüfbescheinigung: TPS 04 ATEX 1 043
- EG-Konformitätsbescheinigung: TPS 04 ATEX 1 044 X (Zone 2 und Zone 22)

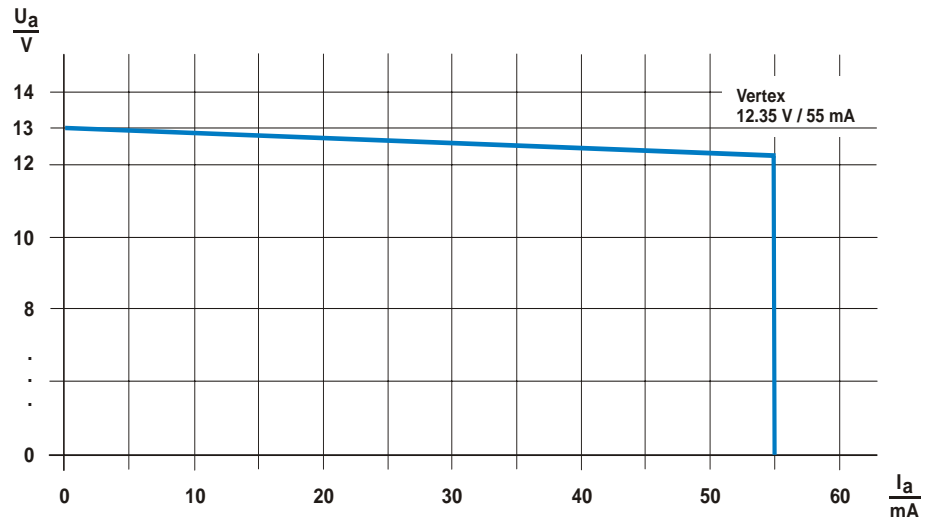


Hinweis: Der Normlastfaktor hat die Bezeichnung F (Fan).
 1 F = 2 mA bei 24 V ($R_i = 12 \text{ k}\Omega$) entsprechend der DIN 19238.

Technische Daten:	
Leerlaufspannung	13 V
Kurzschlussstrom	55 mA (kurzschlussfest)
Verlauf der Ausgangsspannung	Siehe Diagramm "Ausgangskennlinie der Baugruppe F 3318A"
Schaltzeit	z22 (d22) ca. 4 ms
Rückstellzeit (lastabhängig)	z22 (d22) 5... 30 ms
Betriebsdaten	24 VDC, -15% / +20%, $w_{ss} < 15\%$ 120...150 mA (lastabhängig)
Verlustleistung	3...2 W (lastabhängig)
Umgebungsklima	-25 ... +70 °C
Ex-Kategorie	II (2) GD [EEx ib] IIC
Zone 2 / Zone 22	II 3 GD EEx nA II T4
Schutzart	IP 20
Platzbedarf	4 TE x 3 HE

Die sichere Trennung des eigensicheren Ausgangstromkreises zum Versorgungs- und Eingangstromkreis ist für eine Nennspannung mit einem Scheitelwert bis 375 V gewährleistet.

Ausgangskennlinie der Baugruppe F 3318A



Typische Kennlinien

Die elektrischen Kenngrößen der Ventile müssen unterhalb der Ausgangskennlinie der Baugruppe F 3318A liegen!

Hinweis: Die maximal zulässige Leitungslänge zwischen dem Ausgang des Verstärkers und dem Aktor darf nicht überschritten werden. Sie wird bestimmt durch Induktivität, Kapazität und Wirkwiderstand und ist damit abhängig von den Daten des verwendeten Kabels und des Aktors. Der niedrigste dieser drei errechneten Werte begrenzt die Leitungslänge. Exakte Angaben über zulässige äußere Induktivitäten und Kapazitäten sind in der Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung enthalten.

Durch die Ansteuerung des Schaltverstärkers wird an den Ausgängen eine galvanisch getrennte Spannung von ca. 13 VDC zur Ansteuerung von eigensicheren Ventilen bereitgestellt.

Zur Erhöhung der Verfügbarkeit ist eine Parallelschaltung entkoppelter Ausgänge auch in Zündschutzart [EEx]i möglich. Hier sollten getrennte Baugruppen verwendet werden, um bei Austausch einer Baugruppe einen unterbrechungsfreien Betrieb zu erhalten.

Bei (Ex)i Einsatz ist eine spezielle Federleiste (mit Codierstift auf d6) erforderlich: Teile-Nr. 99.0000120.

Betriebsanleitung

Verwendung

Die Baugruppe ist dazu geeignet Ex-Ventile zu steuern. Diese Ventile dürfen im explosionsgefährdeten Bereich ab Zone 1 installiert werden.

Achtung: Geräte, die in der Zone 0 installiert sind, dürfen **nicht** angesteuert werden.



Die Ausgänge dürfen **nicht** mit Fremdspannung beaufschlagt werden. Die Baugruppe darf **nicht mehr** als zugehöriges Betriebsmittel verwendet werden, wenn sie zuvor in einer allgemeinen elektrischen Anlage betrieben wurde.

Außerdem sind **nur** die unten beschriebenen Anwendungen zulässig.

Elektrische Daten bezüglich Eigensicherheit

Diese Daten können der Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung entnommen werden.

Die sicherheitstechnische Maximalspannung U_m beträgt 40 V.

Montage

Die Baugruppe wird in einem 19-Zoll-Baugruppenträger montiert. Die Einbaulage muss senkrecht sein. Ein Einbauabstand ist nicht erforderlich. Die Baugruppenträgerkonstruktion muss die anfallende Verlustleistung abführen können.

Inbetriebnahme

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

Hinweis: Weitere Informationen für Montage und Errichtung siehe "Installation" Seite 10 bis 11 und HIMA Haupt-Katalog "Planar-System F".

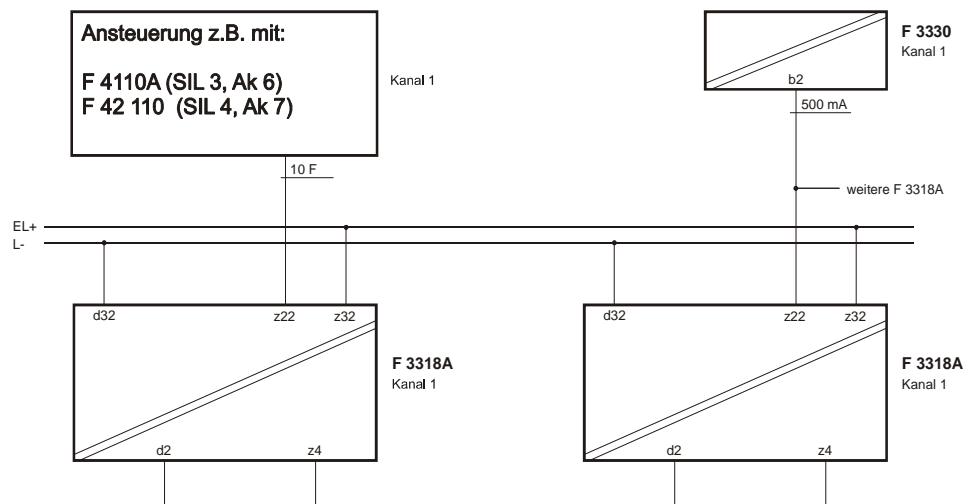
Anwendungen der Baugruppe F 3318A

Sicherheitstechnische Anwendung bis SIL 3 (AK 6)

Die Ansteuerung der F 3318A erfolgt über den Eingang z22 (d22) durch einen

- Signalausgang einer bauteilfehlersicheren Baugruppe (z.B. F 42 110) mit einer Belastbarkeit $\leq 10\text{ F}$, oder durch einen
- Leistungsausgang einer testbaren Baugruppe (z.B. F 3330).

Eine testbare Baugruppe (z.B. F 3330) darf bis zu zwölf Kanäle der F 3318A ansteuern. Die Anschlüsse z32 und d32 sind mit der Betriebsspannung verbunden.



Hinweis: Das Intervall für die Wiederholungsprüfung (Proof Test Intervall) ist auf 20 Jahre festgelegt!

Liste verwendbarer (Ex)i-Magnetventile

Hinweis: Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Alle Angaben sind ohne Gewähr, maßgebend sind die Datenblätter der jeweiligen Hersteller.

Achtung: Bei der Parallelschaltung zweier Ausgänge (Redundanz) dürfen folgende Ventile nicht betrieben werden.



Fa. Bürkert:
0590, 5470, 6516, 6517, 6518, 6519, 8640 und 6106

Parker Lucifer
VZ23 (482870.01)

Hersteller	Typ ¹⁾	Mindestanzugs- werte U_{an}	I_{an}
(Ex)i-Magnetventile			
Bürkert	0590 5470 6516/6517 6518/6519 8640	10,4 V	29 mA
	6106	10,8 V	30 mA
Norgren Herion	2030	6,4 V	43 mA
	2031	7,3 V	38 mA
	2032	8,2 V	34 mA
	2033	9,0 V	30 mA
	2034	10,0 V	27 mA
	2035	11,5 V	25 mA
Parker Lucifer	VZ95 (482160.01) VZ23 (482870.01)	10,7	29 mA
Samson	E/P-Binärumformer 3701, 3962, 3963	9,6 V	1,52 mA
Telektron	V525011L00	12 V	8 mA

¹⁾ Verschiedentlich sind nicht die Ventiltypen selbst, sondern nur die Nummern der Magnetspulen angegeben.

Installation:

- Die Baugruppe muss außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches montiert werden.
- Unter Beachtung der besonderen Bedingungen X darf die Baugruppe in der Zone 2 und Zone 22 montiert werden.
Die besonderen Bedingungen X sind der Anlage zur EG-Konformitätsbescheinigung zu entnehmen!
- Es ist ausreichende Kenntnis der einschlägigen Normen zur Installation in der Zone 2 und Zone 22 erforderlich.
- Die elektronische Baugruppe (als zugehöriges Betriebsmittel) einschließlich ihrer Anschlussteile ist so zu installieren, dass mindestens die Schutzart IP 20 gemäß EN 60529: 1991 + A1: 2000 erreicht wird.
- Jeweils zwei Ausgangsstromkreise einer oder zweier Baugruppen vom Typ F 3318A dürfen parallel geschaltet werden. Dabei sind die reduzierten höchstzulässigen Werte zu beachten. (siehe Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung).
- Zwischen eigensicheren und nicht eigensicheren äußeren Anschlussklemmen muss ein Abstand (Fadenmaß) ≥ 50 mm eingehalten werden.
- Zwischen den äußeren Anschlussklemmen benachbarter eigensicherer Stromkreise muss ein Abstand (Fadenmaß) ≥ 6 mm eingehalten werden.
- Zwischen den äußeren Anschlussklemmen eines eigensicheren Stromkreises und PE bzw. PA muss ein Abstand (Fadenmaß) ≥ 3 mm eingehalten werden.
- Eigensichere und nicht eigensichere Leitungen müssen getrennt verlegt werden, oder die eigensicheren Leitungen müssen zusätzlich isoliert werden.
- Eigensichere Leitungen müssen gekennzeichnet werden, z. B. durch eine hellblaue Farbe (RAL 5015) der Isolation.
- Die Verdrahtung ist mechanisch so zu sichern, dass beim unbeabsichtigten Lösen einer Verbindung der Mindestabstand (DIN EN 50020 / Tabelle 4) zwischen dem eigensicheren und nicht eigensicheren Anschluss nicht unterschritten wird (z.B. bündeln).

Die verwendeten Leitungen müssen folgende Isolationsprüfspannungen erfüllen:

- Eigensichere Leitungen ≥ 1000 VAC
- Nicht eigensichere Leitungen ≥ 1500 VAC
- Bei feindrahtigen Leitungen sind die Leiterenden durch geeignete Maßnahmen gegen Aufspleißen zu schützen. Die Anschlussklemmen müssen zum Unterklemmen der verwendeten Leiterquerschnitte geeignet sein.

Die einschlägigen Normen müssen beachtet werden, insbesondere diese:

- EN 50014: 1997 + Corrigendum: 1998 + A1: 1999 + A2: 1999
(VDE 0170/0171, Teil 1: 2000, DIN EN 50014: 2000-02)
- EN 50020: 2002
(VDE 0170/0171, Teil 7: DIN EN 50020: 2003-08)
- EN 50039: 1980
(VDE 0170/0171, Teil 10: 1982, DIN EN 50039: 1982-04)
- EN 50281-1-1: 1998 + EN 50281-1-1/A1: 2002
(VDE 0170/0171 Teil 15-1-1, DIN EN 50281-1-1: 1999-10
+ VDE 0170/0171 Teil 15-1-1/A1, DIN EN 50281-1-1/A1: 2002-11)
- EN 50021: 1999
(VDE 0170/0171 Teil 16, DIN EN 50021: 2000-02)
- EN 60079-14: 1997
(VDE 0165 Teil 1, DIN EN 60079-14: 1998-08)
- EN 50281-1-2: 1998 + EN 50281-1-2/A1: 2002
(VDE 0165 Teil 2, DIN EN 50281-1-2: 1999-11
+ A1, DIN EN 50281-1-2/A1: 2002-11)

Instandhaltung

Bei Störungen ist die defekte Baugruppe gegen den gleichen oder zugelassenen Ersatztyp auszutauschen.

Achtung:



Eine Reparatur der Baugruppe muß vom Hersteller durchgeführt werden.

ZERTIFIKAT

Nr. Z10 04 05 19183 045



Zertifikatsinhaber: HIMA Paul Hildebrandt GmbH + Co KG
Albert-Bassermann-Strasse 28

D-68782 Brühl
Deutschland

Fertigungsstätte(n): 19183

Prüfzeichen:



Produkt: Automatisierungsgeräte,
sicherheitsgerichtete

Modell(e): F3318A

Parameter: Spannungs-
versorgung: 24VDC
Struktur: 1001 (AK1-6, SIL 1-3)

Geprüft nach:

- | | | |
|---------------------------|-----------------------|---------------------|
| • IEC 61508-2:2000; SIL 3 | • EN 298:1994 | • EN 61000-6-4:2001 |
| • IEC 954-1:1996; Kat. 4 | • EN 61131-2/A12:2000 | • EN 61000-6-2:2001 |
| • DIN V 19250:1994 | • DIN V 19251:1995 | • VDE 0116:1989 |

Das gelistete Produkt wurde auf freiwilliger Basis geprüft. Das Produkt kann mit dem oben abgebildeten Prüfzeichen gekennzeichnet werden. Umseitige Hinweise sind zu beachten. Der unten angeführte Bericht und die Benutzerdokumentation in den aktuell gültigen Versionen sind zwingender Bestandteil dieses Zertifikats. Das Produkt erfüllt die Sicherheitsanforderungen nur, wenn die Maßgaben der aktuell gültigen Revision dieses Berichts erfüllt sind.

Prüfbericht Nr: HB64021T

Datum: 03-05-2004

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Peter G. Weiß'.



TÜV PRODUCT SERVICE GMBH • Zertifizierstelle • Ridlerstrasse 65 • D-80339 München
Gruppe TÜV Süddeutschland

(1) EG – Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

TPS 04 ATEX 1 043

(4) Gerät: Sicherheitsgerichtete Automatisierungssysteme; F3318A

(5) Hersteller: HIMA Paul Hildebrandt GmbH + Co KG

(6) Anschrift: Albert-Bassermann-Straße 28; D-68782 Brühl

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) TÜV Product Service, TÜV SÜD Gruppe, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0123 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 23. März 1994 (94/9/EG) 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 in dem vertraulichen Prüfbericht HB63721T festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

DIN EN 50014: 2000**DIN EN 50020: 2003**

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das in Verkehrbringen dieses Gerätes.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

**II (2) GD [Ex ib] IIC**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

München, 21.04.2004

J. Blum



Seite 1 / 3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.

Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.

Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV Product Service GmbH, TÜV SÜD Gruppe.

Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: EX5 04 04 19183 043

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstrasse 65 • D-80339 München
Gruppe TÜV Süddeutschland



Anlage

(13)

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung TPS 04 ATEX 1 043**(15) Beschreibung des Gerätes:

Bei dem Gerät handelt es sich um einen 2-fach Trennverstärker als zugehöriges elektrisches Betriebsmittel, welches dazu geeignet ist, bescheinigte Verbraucher (z.B. Magnetventile) zu steuern. Diese Ventile dürfen im explosionsgefährdeten Bereich ab Zone 1 bzw. 21 installiert werden. Da nur die Ausgangstromkreise eigensicher sind, müssen die Baugruppen außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches errichtet werden.

Kennzeichnung zum Explosionsschutz:

Symbol der Gruppe:	II
Kategorie:	(2) GD
Zündschutzart:	[Ex ib]
Zul. Umgebungstemperatur:	-25°C ≤ Ta ≤ +70°C

Technische Daten:

Der Ausgangstromkreis ist bis zu einem Scheitelwert von 375V sicher von dem Steuerstromkreis bzw. dem Versorgungsstromkreis getrennt.

a) Versorgungsstromkreis (nicht-eigensicher); Anschluss z32 - d32:

- Nennbetriebsspannung, $U_B = 24V$ DC;
- Max. Betriebsspannung, $U_{B,max} \leq 30V$ DC;
- Leistung, $P \leq 5W$;
- Max. Versorgungsspannung (sicherheitsgerichtet) ohne Gefährdung der Eigensicherheit, $U_m \leq 40V$ DC

b) Steuerstromkreis (nicht-eigensicher); Anschluss z22 (d22) – d32:

- Max. Steuerspannung, $U_{S,max} \leq 33V$ DC;
- Max. Steuerstrom, $I_{S,max} \leq 14mA$ DC;
- Max. Steuerspannung ohne Gefährdung d. Eigensicherheit, $U_m \leq 40V$ DC

c) Ausgangstromkreise; Anschlüsse z4(z10), d4(d10) – d2(d8)

Einzelstromkreis :

$U_o \leq 14,3V$; $I_o \leq 62mA$; $P_o \leq 887mW$;

$C_o \leq 270nF$; $L_o \leq 1,3mH$ für IIC

$C_o \leq 760nF$; $L_o \leq 10mH$ für IIB

Parallelschaltung zweier Ausgänge:

$U_o \leq 14,3V$; $I_o \leq 124mA$; $P_o \leq 1774mW$;

$C_o \leq 580nF$; $L_o \leq 0,028mH$ für IIC

$C_o \leq 1200nF$; $L_o \leq 1,9mH$ für IIB

Seite 2 / 3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.

Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.

Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV Product Service GmbH, TÜV SÜD Gruppe.

Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: EX5 04 04 19183 043

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH • Zertifizierstelle • Ridlerstrasse 65 • D-80339 München
Gruppe TÜV Süddeutschland



- (16) Prüfbericht: HB63721T
- (17) Besondere Bedingungen: keine
- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:
durch Normen abgedeckt

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

München, 21.04.2004


J. Blum

Seite 3 / 3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV Product Service GmbH, TÜV SÜD Gruppe.
Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: EX5 04 04 19183 043

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstrasse 65 • D-80339 München
Gruppe TÜV Süddeutschland

(1) EG – Konformitätsbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG-Konformitätsbescheinigungsnummer

TPS 04 ATEX 1 044 X



(4) Gerät: Sicherheitsgerichtete Automatisierungssysteme; F3318A

(5) Hersteller: HIMA Paul Hildebrandt GmbH + Co KG

(6) Anschrift: Albert-Bassermann-Straße 28; D-68782 Brühl

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Konformitätsbescheinigung festgelegt.

(8) TÜV Product Service, TÜV SÜD Gruppe, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0123 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 23. März 1994 (94/9/EG) aufgrund einer freiwilligen Prüfung 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 in dem vertraulichen Prüfbericht HB63731T festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

DIN EN 50014:2000

DIN EN 50021:2000

DIN EN 50281-1-2:1999

DIN EN 50281-1-2/A1:2001

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Konformitätsbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das in Verkehrbringen dieses Gerätes.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



II 3 GD EEx nA II T4

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

München, 21.04.2004

J. Blum



Seite 1 / 3

EG-Konformitätsbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.

Diese EG-Konformitätsbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.

Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV Product Service GmbH, TÜV SÜD Gruppe.

Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: EX8 04 04 19183 044 X

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstrasse 65 • D-80339 München
Gruppe TÜV Süddeutschland



Anlage

(13)

(14) **EG-Konformitätsbescheinigung TPS 04 ATEX 1 044 x**(15) Beschreibung des Gerätes:

Bei dem Gerät handelt es sich um einen 2-fach Trennverstärker als elektrisches Betriebsmittel, welches dazu geeignet ist, bescheinigte Verbraucher (z.B. Magnetventile) zu steuern. Die Geräte dürfen unter Einhaltung der besonderen Bedingungen grundsätzlich in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 bzw. 22 errichtet werden.

Kennzeichnung zum Explosionsschutz:

Symbol der Gruppe:	II
Kategorie:	3 GD
Zündschutzart:	EEx nA II
Temperaturklasse:	T4
Zul. Umgebungstemperatur:	-25°C ≤ Ta ≤ +70°C

Elektrische Daten:

a) Versorgungsstromkreis; Anschluss z32 - d32:

- Nennbetriebsspannung, $U_B = 24V$ DC;
- Max. Betriebsspannung, $U_{B,max} \leq 30V$ DC;
- Leistung, $P \leq 5W$;
- Max. Versorgungsspannung, $U_m \leq 40V$ DC

b) Steuerstromkreis; Anschluss z22 (d22) – d32:

- Max. Steuerspannung, $U_{S,max} \leq 33V$ DC;
- Max. Steuerstrom, $I_{S,max} \leq 14mA$ DC;
- Max. Steuerspannung, $U_m \leq 40V$ DC

c) Ausgangsstromkreise; Anschlüsse z4(z10), d4(d10) – d2(d8)

Einzelstromkreis :

$U \leq 14,3V$; $I \leq 62mA$; $P \leq 887mW$;

Parallelschaltung zweier Ausgänge:

$U \leq 14,3V$; $I \leq 124mA$; $P \leq 1774mW$;

(16) Prüfbericht: HB 63731 T

Seite 2 / 3

EG-Konformitätsbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.

Diese EG-Konformitätsbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.

Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV Product Service GmbH, TÜV SÜD Gruppe.

Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: EX8 04 04 19183 044 X

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH • Zertifizierstelle • Ridlerstrasse 65 • D-80339 München
Gruppe TÜV Süddeutschland

(17) Besondere Bedingungen:

a) Schutzart

Die Baugruppe F3318A muss in ein leitfähiges Gehäuse eingebaut werden, das mindestens der Schutzart IP54 nach EN 60529 entspricht. Bei Betrieb in leitfähigem Staub ist die Schutzart IP6X erforderlich.

b) Aufkleber

Dieses Gehäuse muss mit einem Aufkleber

„Arbeiten nur im spannungslosen Zustand zulässig“

versehen sein.

Ausnahme:

Es ist keine explosionsfähige Atmosphäre bzw. kein explosionsfähiger Staub vorhanden.

c) Verlustleistung

Das verwendete Gehäuse muss die entsprechende Verlustleistung sicher abführen können.

d) Normen

Folgende Normen müssen zusätzlich berücksichtigt werden:

EN 50281-1-1:1998 + EN 50281-1-1/A1:2002

(VDE 0170/0171 Teil 15-1-1, DIN EN 50281-1-1:1999-10

+ VDE 0170/0171 Teil 15-1-1/A1, DIN EN 50281-1-1/A1:2002-11)

EN 50021:1999

(VDE 0170/0171 Teil 16, DIN EN 50021:2000-02)

EN 60079-14:1997

(VDE 0165 Teil 1, DIN EN 60079-14:1998-08)

EN 50281-1-2:1998 + EN 50281-1-2/A1:2002

(VDE 0165 Teil 2, DIN EN 50281-1-2:1999-11

+ A1, DIN EN 50281-1-2/A1:2002-11)

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:

durch Normen abgedeckt

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

München, 21.04.2004

J. Blum

Seite 3 / 3

EG-Konformitätsbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.

Diese EG-Konformitätsbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.

Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von TÜV Product Service GmbH, TÜV SÜD Gruppe.

Das Dokument wird intern unter der folgenden Nummer verwaltet: EX8 04 04 19183 044 X

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH • Zertifizierstelle • Ridlerstrasse 65 • D-80339 München
Gruppe TÜV Süddeutschland



HIMA Paul Hildebrandt GmbH + Co KG
Industrie-Automatisierung
Postfach 1261 68777 Brühl
Telefon: (06202) 709-0 Telefax (06202) 709-107
e-mail info@hima.com Internet www.hima.com