

Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity

Richtlinie / Ex Directive 2014/34/EU

Hersteller / Producer

Dittmer GbR

Sensor-Typ /Familie

: **4,68,**,**/4,69,**,****

Typ / Art.-No.



...

Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht

We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order

Wir erklären hiermit, dass das Produkt den Richtlinien entsprechend gefertigt ist

We hereby certify that the product is manufactured to the guidelines accordingly

Prüfgrundlage / Basis for verifications and tests

Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU/ Annex II of Directive 2014/34/EU

Verwendete Normen / Standard basis

EN 60079-0:2012 +A11:2013

Allgemeine Anforderungen General requirements

EN 60079-11:2012

Eigensicherheit „i“

Intrinsic safety ‘i’

EN 60079-26:2014

Betriebsmittel mit

Equipment with equipment

Geräteschutzniveau (EPL) Ga

protection level (EPL) Ga

Kennzeichnung

Marking



II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb

II 2D Ex ia IIIC T135°C Db

I M2 Ex ia I Mb

Prüf - und Zertifizier - Gesellschaft / Test- and certificate society

0158

DEKRA EXAM GmbH / Bochum

Zertifikat:

BVS 03 ATEX E292 X

und

IECEx BVS 11.0007X

QM

13-02-2017



Daniel Chrisis

Betriebsanleitung

Verarbeitung der Messeinrichtungen:

Die Montage hat nach denen im Feinmechanik Bereich üblichen Verarbeitungen zu erfolgen.
Da es sich hier um Messtechnische Produkte handelt sind folgende Montagebedingungen zu beachten.

Mechanische Montage :

- Die Messstellen befinden sich jeweils in den ersten 10-15 mm der Fühlerausführungen.
Diese Messstellen sind mit der erforderlichen Sorgfalt zu behandeln.
(Messelement in der Fühlerspitze ist aus Glas bzw. Keramik)
Die Fühlerspitze ist jeweils in die dafür vorgesehenen Aufnahmen einzubringen und gegen grobe mechanische Einflüsse zu schützen.
- Die Leitungsführung muss innerhalb des Gehäuses (Lager bzw. Getriebe) den Anforderungen der allgemeinen Elektrotechnik entsprechen.
- Leitungsführungen außerhalb der Lager- bzw. Getriebegehäuse sind entsprechend den gewünschten mechanischen Anforderungen durch zusätzliche Schutzschläuche oder Abdeckungen zu schützen.

Elektrische Isolation :

Das Fühlerelement und die Übergangshülse sind im Normalfall durch die metallische Aufnahme / Befestigung geerdet.
Sollte die Aufnahme / Befestigung in isolierendem Material ausgeführt sein, muss für einen separaten Potentialausgleich gesorgt werden.

Elektrischer Anschluss:

Der Betreiber hat für folgende Leitungsverlegung zu sorgen:

Feste Verlegung mit ausreichendem Schutz gegen mechanische Zerstörung

Der elektrische Anschluss hat an den passenden Klemmeinrichtungen in einem Klemm-

Kasten nach ausreichender Zündschutzart nach EN 60079-0 zu erfolgen.

Der Betreiber hat für den Anschluss in einem nach EN 60079-11 geeignetem Anschlussraum

Sorge zu tragen.

Wartung: Nach sachgemäßer Montage der Fühler sind keine weiteren Wartung- und Servicearbeiten am Temperaturfühler durchzuführen. **Bedingung hierfür ist der Betrieb in den angegebenen Nenndaten.**

Hinweis:

- **Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise zum Einsatz in Bereichen, in denen mit Vorhandensein explosionsfähigen Atmosphären zu rechnen ist**
-
- Die Fühler sind in staubexplosionsgefährdeten Bereichen so anzuordnen, dass intensive elektrostatische Aufladungen ausgeschlossen werden.
- Bei Einsatz der Fühler in Bereichen mit leitfähigem Staub IIIC ist eine sichere Trennung des eigensicheren Stromkreises vom Erdpotential nicht gewährleistet.
- Das metallische Messrohr / Fühlerelement und die metallische Übergangshülse sind in den Potentialausgleich mit einzubeziehen.

Technische und elektrische Daten

Fühlerausführungen für die Gerätekategorie und Zündschutzart

Fühlerausführung nach Zeichnung

4,68,**,**

4,69,**,**

Mechanische Abmessungen		
L1	max. 1000 mm	max. 5000 mm
L2	max. 20000 mm	max. 20000 mm
Rohrdurchmesser/Vergussübergang	3 – 15 mm	6-10 mm
Fühlerspitze	1.4541 VA-Material	1.4541 VA-Material
Zuleitung	PTFE/PFA isoliert	PTFE/PFA isoliert
Messelement	PT100 EN60751 oder Thermoelement	PT100 EN60751 oder Thermoelement
Genauigkeit	EN60751 Klasse B / A / 1/3B / 1/5B	EN60751 Klasse B / A / 1/3B / 1/5B
Schaltung wahlweise	2/3/4 Leiter	2/3/4 Leiter

Kenngößen

Ausführungen mit einem bzw. zwei PT100 Widerständen

2-Leiter, 3-Leiter, 4-Leiter bzw. 2x2-Leiter, 2x3-Leiter, 2x4-Leiter Messstromkreis

Maximale Eingangsspannung	U_i	40	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i	40	mA
oder alternativ			
Maximale Eingangsspannung	U	10	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i	250	mA
Maximal empfohlener Messstrom	I_n	3	mA
Max. input power	P_i		nach Tabelle
Umgebungstemperaturbereich	T_a		nach Tabelle

Ausführungen Typ 4,68,**,** und Typ 4,69,**,** zum Einsatz in Bereichen mit Kategorie 2G Anforderungen und M2 Anforderungen

P_i	Gruppe II, T4 und Gruppe I	400 mW *)
	Gruppe II, T6	90 mW *)
T_a	Gruppe II, T4 und Gruppe I	-40 °C ... +80 °C
	Gruppe II, T6	-40 °C ... +55 °C

Ausführungen Typ 4,68,**,** und Typ 4,69,**,** zum Einsatz in Bereichen mit Kategorie 2D Anforderungen

P_i	550 / 650 / 750mW *)	
T_a	-40 °C ... +40 °C	$P_i = 750$ mW
	-40 °C ... +70 °C	$P_i = 650$ mW
	-40 °C ... +100 °C	$P_i = 550$ mW

*) Summenwert bei zwei PT100 Widerständen

Ausführungen mit einem bzw. zwei Thermoelementen

Maximale Eingangsspannung	U_i	40	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i	40	mA
oder alternativ			
Maximale Eingangsspannung	U_i	10	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i	250	mA
Maximale Eingangsleistung	P_i		nach Tabelle
Umgebungstemperaturbereich	T_a		nach Tabelle

Ausführungen Typ 4,68,**,** und Typ 4,69,**,** zum Einsatz in Bereichen mit Kategorie 2G Anforderungen und M2 Anforderungen

P_i		400 mW *)
T_a	Gruppe II, T4 und Gruppe I	-40 °C ... +80 °C
	Gruppe II, T6	-40 °C ... +55 °C

Ausführungen Typ 4,68,**,** und Typ 4,69,**,** zum Einsatz in Bereichen mit Kategorie 2D Anforderungen

P_i	550 / 650 / 750mW *)	
T_a	-40 °C ... +40 °C	$P_i = 750$ mW
	-40 °C ... +70 °C	$P_i = 650$ mW
	-40 °C ... +95 °C	$P_i = 550$ mW

*) Summenwert bei zwei Thermoelementen

Generell für alle Ausführungen

Innere wirksame Kapazität C_i Kapazität der fest angeschlossenen Leitung
 Innere wirksame Induktivität L_i Induktivität der fest angeschlossenen Leitung

Für die fest angeschlossene Leitung gilt:

Kapazitätsbelag C_c 135 pF / m
 Induktivitätsbelag L_c 0,65 µH / m

Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity
Richtlinie / Ex Directive 2014/34/EU

Hersteller / Producer

Dittmer GbR

Sensor-Typ /Familie

: **4,68,**,**/4,69,**,****

Typ / Art.-No.



...

Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht

We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order

Wir erklären hiermit, dass das Produkt den Richtlinien entsprechend gefertigt ist

We hereby certify that the product is manufactured to the guidelines accordingly

Prüfgrundlage / Basis for verifications and tests

Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU/ Annex II of Directive 2014/34/EU

Verwendete Normen / Standard basis

EN 60079-0:2012 +A11:2013

Allgemeine Anforderungen General requirements

EN 60079-11:2012

Eigensicherheit „i“

Intrinsic safety ‘i’

EN 60079-26:2014

Betriebsmittel mit

Equipment with equipment

Geräteschutzniveau (EPL) Ga

protection level (EPL) Ga

Kennzeichnung

Marking



II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb

II 2D Ex ia IIIC T135°C Db

I M2 Ex ia I Mb

Prüf - und Zertifizier - Gesellschaft / Test- and certificate society

0158

DEKRA EXAM GmbH / Bochum

Zertifikat:

BVS 03 ATEX E292 X

und

IECEx BVS 11.0007X

QM

13-02-2017

Daniel Chrisis



Handling of the measuring device:

The installation of the device must comply with commonly accepted rules in precision engineering.

Due to the metrological nature of the product, the following installation requirements shall be adhered to:

Installation:

- Measuring points are always located within the first 10-15 mm of the sensor device.
These measuring points must be handled with caution.
(the measuring element in the tip of the sensor is made of glass or ceramics).
The tip of the sensor must always be inserted into the specially designed mount and must be protected against any mechanical damage.
- The wiring must be run inside the enclosure (bearing or gear) and must comply with the requirements of standard electrical engineering practices.
- All wiring, which must be run outside of the bearing and/or gear enclosure, must comply with the mechanical requirements of the application and, if necessary, additional conduits or protective covers must be provided.

Electrical Installation :

Normally, the sensor element and the transition sleeve are grounded via a metal bracket / mount.

If the bracket / mount are made of insulated material, a separate potential equalization must be provided.

If plastic containers are used, all insulated metal parts must be part of the potential equalisation.

Electrical connections:

The operator shall be responsible for the following wiring work:

Fixed routing of the wiring system and appropriate protective measures to prevent damages.

Electrical connections must be established via appropriate terminals inside a terminal box, which shall provide sufficient explosion protection in accordance with EN 60079-0.

The operator shall be responsible for providing a suitable electrical room, which must comply with EN60079-11.

Maintenance Note:

- **Once the sensors have been properly installed, additional maintenance is not required.**
However, this assumes that the device is operated based on its specifications.
- Special conditions for safe use or use instructions for use in areas where presence of explosive atmospheres is to be expected
- The sensors are to be located in zones which are subject to dust explosion, in such a way that intensive electrostatic charges are excluded.
- When using the sensors in areas with conductive dust IIC is a safe separation of the intrinsically safe circuit
- not guaranteed by the earth potential.
- The metallic measuring tube / sensor element and the metallic transition sleeve are in the potential equalization with to be included.

Specifications

Sensor design for device and ignition protection category:

Sensor design per drawing

4,68,**,**

4,69,**,**

Physical dimensions		
L1	max. 1000 mm	max. 5 000 mm
L2	max. 20 000 mm	max. 20 000 mm
Tube diameter/transition	3 – 15 mm	6 – 15 mm
Tip of sensor	1.4541 VA material	1.4541 VA material
Supply line	PTFE/PFA insulated	PTFE/PFA insulated
Measuring element	PT100 EN60751 or thermo element	PT100 EN60751 or thermo element
Accuracy	EN60751 Class B / A / 1/3B / 1/5B	EN60751 Class B / A / 1/3B / 1/5B
Controls optional	2/3/4 conductors	2/3/4 conductors

Characteristics

Models with one or two PT100 resistors

Measuring circuits with 2 conductors, 3 conductors, 4 conductors or 2x2 conductors, 2x3 conductors, 2x4 conductors

Voltage	U _i	40	V	
Amperage	I _i	40	mA	
Ore alternate				
Voltage	U	10	V	
Amperage	I _i	250	mA	
Max. measured current	I _n	3	mA	
Max. input power	P _i		to Table	
Ambiente temperatur range	T _a		to Table	

Model Type 4,68,,** and Type 4,69,**,** for the use in the areas with category 2G or M2 requirements**

P _i	group II, T4 and group I	400 mW *)
	group II, T6	90 mW *)
T _a	group II, T4 and group I	-40 °C ... +80 °C
	group II, T6	-40 °C ... +55 °C

Model Type 4,68,,** and Type 4,69,**,** for the use in the areas with category 2D requirements**

P _i	550 / 650 / 750mW *)	
T _a	-40 °C ... +40 °C	P _i = 750 mW
	-40 °C ... +70 °C	P _i = 650 mW
	-40 °C ... +100 °C	P _i = 550 mW

*) the cumulative value of two PT100

Models with one or two thermo elements

Voltage	U _i	40	V	
Thermocouple max. voltage for max. 200°C	U	15	mV	
Amperage	I _i	40	mA	
Ore alternate				
Voltage	U	10	V	
Amperage	I _i	250	mA	
Max. input power	P _i		to Table	
Ambiente temperatur range	T _a		to Table	

with category 2G or M2 requirements

P _i		400 mW *)
T _a	temperature class T4 or group 1	-40 °C ... +80 °C
	temperature class T6	-40 °C ... +55 °C

Model Type 4,68,,** and Type 4,69,**,** for the use in the areas with category 2D requirements**

P _i	550 / 650 / 750mW *)	
T _a	-40 °C ... +40 °C	P _i = 750 mW
	-40 °C ... +70 °C	P _i = 650 mW
	-40 °C ... +95 °C	P _i = 550 mW

*) the cumulative value of two Thermocouples

Generally for all versions

Internal effective capacity	C _i	capacity of the fixed line
Internal effective inductor	L _i	inductance of the fixed line
For the fixed line:		
Capacitance level	CC	135 pF / m
Inductance coating	LC	0.65 µH / m

Декларация о соответствии ЕС
Директива ЕС/34/2014

Изготовитель

Dittmer GbR

Тип датчика / семейство : **4,68,**,**/4,69,**,****

Тип / Арт.№



Настоящим подтверждаем, что поставка соответствует условиям заказа

We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order

Настоящим мы заявляем, что изделие изготовлено в соответствии с Директивами

We hereby certify that the product is manufactured to the guidelines accordingly

Основание для проведения испытания

Приложение II к Директиве ЕС/34/2014

Применяемые стандарты

EN 60079-0:2012 +A11:2013

Общие требования

General requirements

EN 60079-11:2012

Искробезопасность «i»

Intrinsic safety 'i'

EN 60079-26:2014

Технические средства с

Equipment with equipment

уровнем защиты оборудования (EPL) Ga protection level (EPL) Ga

Маркировка

Marking



II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb

II 2D Ex ia IIIc T135°C Db

I M2 Ex ia I Mb

Центр исследований и сертификации

0158

DEKRA EXAM GmbH / Бохум

Сертификат: BVS 03 ATEX E292 X

и

IECEX BVS 11.0007X

Отдел менеджмента качества

Даниэль Хрисис

13-02-2017



Руководство по эксплуатации

Обработка измерительных приборов:

Монтаж необходимо производить в соответствии с процедурами обработки, принятыми в точной механике.

В связи с тем, что в данном случае речь идет об изделиях, связанных с техникой измерений, необходимо соблюдать следующие условия монтажа:

Механический монтаж:

- Точки измерения находятся соответственно на первых 10-15 мм конструкции щупов. Эти точки измерения должны обрабатываться с особой осторожностью. (Измерительный элемент наконечника щупа изготавливается из стекла или керамики) Наконечник щупа необходимо установить в предусмотренные для этого зажимы и защитить от грубых механических воздействий.
- Проводка внутри корпуса (подшипника или редуктора) должна соответствовать требованиям общей электротехники.
- Проводка за пределами корпуса подшипника или редуктора должна быть защищена в соответствии с необходимыми механическими требованиями посредством дополнительных защитных шлангов или кожухов.

Электрическая изоляция:

В условиях обычной эксплуатации элемент щупа и переходная гильза заземлены с помощью металлического зажима/крепления.

Если зажим/крепление выполняется в изолирующем материале, необходимо обеспечить отдельное выравнивание потенциалов.

Электрическое подключение:

Оператор должен обеспечить нижеследующее исполнение прокладки проводов:

Постоянная проводка с достаточной защиты от механического разрушения

Электрическое подключение необходимо выполнить к соответствующим зажимным устройствам в клеммной

коробке с достаточным типом взрывозащиты в соответствии с EN 60079-0.

Оператор должен обеспечить подключение в соответствующем корпусе клеммной коробки согласно

EN 60079-11.

Техническое обслуживание: После выполнения надлежащего монтажа щупов проведение дополнительных работ по техническому и сервисному обслуживанию не требуется. **Условием для этого является эксплуатация в диапазоне указанных номинальных данных.**

Указание:

- **Особые условия для безопасного применения или указания по применению для использования в диапазонах, где возможно наличие взрывоопасных сред.**
-
- Щупы в помещениях с взрывоопасной пылью необходимо расположить таким образом, чтобы исключить возникновение интенсивных электростатических зарядов.
- При использовании щупов в помещениях с электропроводящей пылью категории IIIC не обеспечивается безопасное разделение искробезопасной электрической цепи от потенциала земли.
- Необходимо включить металлическую измерительную трубку / элемент щупа и металлическую переходную гильзу в систему выравнивания потенциалов.

Технические и электрические данные**Конструкции щупов для категории устройств и типа взрывозащиты**

Конструкция датчика согласно чертежу

4,68, **, **

4,69, **, **

Механические размеры		
L1	макс. 1000 мм	макс. 5000 мм
L2	макс. 20000 мм	макс. 20000 мм
Диаметр трубки/заливочный переход	3 – 15 мм	6-10 мм
Наконечник щупа	1.4541 материал VA	1.4541 материал VA
Подводящий провод	Изоляция ПТФЭ/фторопласт	Изоляция ПТФЭ/фторопласт
Измерительный элемент	PT100 EN60751 или термопара	PT100 EN60751 или термопара
Точность	EN60751 класс B / A / 1 / 3B / 1 / 5B	EN60751 класс B / A / 1 / 3B / 1 / 5B
Схема, по усмотрению	провод 2/3/4	провод 2/3/4

Параметры**Конструкции с одним или двумя сопротивлениями PT100****2-проводная, 3-проводная, 4-проводная или 2x2-проводная, 2x3-проводная, 2x4-проводная цепь измерительного тока**

Максимальное входное напряжение	U_i	40 В
Максимальный входной ток	I_i	40 мА
или альтернативно		
Максимальное входное напряжение	U	10 В
Максимальный входной ток	I_i	250 мА
Максимальный рекомендуемый измерительный ток	I_n	3 мА
Макс. входная мощность	P_i	согласно таблице
Диапазон температуры окружающей среды	T_a	согласно таблице

Конструкции тип 4,68, **, ** и тип 4,69, **, ** для использования в диапазонах с требованиями категории 2G и требованиями M2

P_i	группа II, T4 и группа I	400 мВт *)
	группа II, T6	90 мВт *)
T_a	группа II, T4 и группа I	-40 °C ... +80 °C
	группа II, T6	-40 °C ... +55 °C

Конструкции тип 4,68, **, ** и тип 4,69, **, ** для использования в диапазонах с требованиями категории 2G

P_i	550 / 650 / 750 мВт *)	
T_a	-40 °C ... +40 °C	$P_i = 750$ мВт
	-40 °C ... +70 °C	$P_i = 650$ мВт
	-40 °C ... +100 °C	$P_i = 550$ мВт

*) Суммарное значение для двух сопротивлений PT100

Конструкции с одной или двумя термопарами

Максимальное входное напряжение	U_i	40 В
Максимальный входной ток	I_i	40 мА
или альтернативно		
Максимальное входное напряжение	U_i	10 В
Максимальный входной ток	I_i	250 мА
Максимальная входная мощность	P_i	согласно таблице
Диапазон температуры окружающей среды	T_a	согласно таблице

Конструкции тип 4,68, **, ** и тип 4,69, **, ** для использования в диапазонах с**с требованиями категории 2G и требованиями M2**

P_i		400 мВт *)
T_a	группа II, T4 и группа I	-40 °C ... +80 °C
	группа II, T6	-40 °C ... +55 °C

Конструкции тип 4,68, **, ** и тип 4,69, **, ** для использования в диапазонах с**с требованиями категории 2G**

P_i	550 / 650 / 750 мВт *)	
T_a	-40 °C ... +40 °C	$P_i = 750$ мВт
	-40 °C ... +70 °C	$P_i = 650$ мВт
	-40 °C ... +95 °C	$P_i = 550$ мВт

*) Суммарное значение для двух термопар

Универсально для всех конструкций

Внутренняя действующая емкость	C_i	Емкость постоянно подключенного провода
Внутренняя эффективная индуктивность	L_i	Индуктивность постоянно подключенного провода
<u>Для постоянно подключенного провода действует:</u>		
Погонная емкость	C_c	135 пФ / м
Погонная индуктивность	L_c	0,65 мкГн / м

Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity

Richtlinie / Ex Directive 2014/34/EU

Hersteller / Producer

Dittmer GbR

Sensor-Typ / Familie

: **Exia,*,**,****



Typ / Art.-No.

:

Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht

We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order

Wir erklären hiermit, dass das Produkt den Richtlinien entsprechend gefertigt ist

We hereby certify that the product is manufactured to the guidelines accordingly

Prüfgrundlage / Basis for verifications and tests

Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU / Annex II of Directive 2014/34EU

Verwendete Normen / Standard basis

EN 60079-0:2012 +A11:2013

Allgemeine Anforderungen

General requirements

EN 60079-11:2012

Eigensicherheit „i“

Intrinsic safety 'i'

EN 60079-26:2015

Betriebsmittel mit

Equipment with equipment

Geräteschutzniveau (EPL) Ga

protection level (EPL) Ga

Kennzeichnung

Für Typ Exia,*,**,** - for type Exia,*,**,**

Marking



II 1/2G Ex ia IIC T4/T6 Ga/Gb

II 1/2D Ex ia IIIB T135 °C Da/Db (PT100)

II 1/2D Ex ia IIIB T100 °C Da/Db

(Thermoelement)

Prüf - und Zertifizier - Gesellschaft / Test- and certificate society

0158

DEKRA EXAM GmbH / Bochum

Zertifikat:

BVS 03 ATEX E292 X und

IECEX BVS 11.0007X

QM 13-02-2017

Daniel Chrisis



Verarbeitung der Messeinrichtungen:

Die Montage hat nach denen im Feinmechanik Bereich üblichen Verarbeitungen zu erfolgen.

Da es sich hier um Messtechnische Produkte handelt sind folgende Montagebedingungen zu beachten.

Mechanische Montage :

- Die Messstellen befinden sich jeweils in den ersten 10-15 mm der Fühlerausführungen.
Diese Messstellen sind mit der erforderlichen Sorgfalt zu behandeln.
(Messelement in der Fühlerspitze ist aus Glas bzw. Keramik)
Die Fühlerspitze ist jeweils in die dafür vorgesehenen Aufnahmen einzubringen und gegen grobe mechanische Einflüsse zu schützen.
- Die Leitungsführung muss innerhalb des Gehäuses (Lager bzw. Getriebe) den Anforderungen der allgemeinen Elektrotechnik entsprechen.
- Leitungsführungen außerhalb der Lager- bzw. Getriebegehäuse sind entsprechend den gewünschten mechanischen Anforderungen durch zusätzliche Schutzschläuche oder Abdeckungen zu schützen.

Einbau der Fühlervariante Exia,*,,****

- **Da die Sensor – Rohre eine Wandstärke < 1mm haben können, muss eine mechanische Beanspruchung die Sie beschädigen könnten, vermieden werden.**
- **Die Sensor – Rohre sind Wahlweise aus V2A (1.4305, 1.4541) oder V4A(1.4571) hergestellt.**
- **Bei Einbau des Temperatursensors muss an der Einbaustelle zwischen Zone 0 und Zone 1 bzw. Zone 20 und Zone 21 eine ausreichende technische Dichtheit sichergestellt werden.**
- **Der Einbau der Sensoren/Sensor-Rohre in die Trennwand muss mithilfe genormter Gewindeanschlüsse erfolgen.**
- **Einsatzbereiche der Sensor – Komponenten:**
- **Der Sensor – Kopf erfüllt die Anforderungen EPL Gb bzw. Db Zone 1 bzw. 21**
- **Sensor – Köpfe in beschichteter Variante dürfen nicht an Stellen installiert werden, an denen mit intensiven Aufladungsprozessen gerechnet werden muss.**
- **Das Sensor – Rohr erfüllt die Anforderungen EPL Ga bzw. Da Zone 0 bzw. 20**

Elektrische Isolation :

Das Fühlerelement und die Übergangshülse sind im Normalfall durch die metallische Aufnahme / Befestigung geerdet.

Sollte die Aufnahme / Befestigung in isolierendem Material ausgeführt sein, muss für einen separaten Potentialausgleich gesorgt werden.

Der Einbau der Fühlervariante mit Anschlusskopf in die Trennwand Zone 0 / Zone 1, Zone 20 / Zone 21 hat so zu erfolgen, dass alle Metallteile leitend mit der metallischen Behälterwand verbunden sind.

Bei Behältern aus Kunststoff sind alle isolierten Metallteile in den Potentialausgleich mit einzubeziehen.

Elektrischer Anschluss:

Der Betreiber hat für folgende Leitungsverlegung zu sorgen:

Feste Verlegung mit ausreichendem Schutz gegen mechanische Zerstörung

Der elektrische Anschluss hat an den passenden Klemmeinrichtungen in einem Klemm-Kasten nach ausreichender Zündschutzart nach EN 60079-0 zu erfolgen.

Der Betreiber hat für den Anschluss in einem nach EN 60079-11 geeignetem Anschlussraum

Sorge zu tragen.

Wartung:

- Nach sachgemäßer Montage der Fühler sind keine weiteren Wartung- und Servicearbeiten am Temperaturfühler durchzuführen.
Bedingung hierfür ist der Betrieb in den angegebenen Nenndaten.

Technische und elektrische Daten

Fühlerausführungen für die Gerätekategorie und Zündschutzart

Fühlerausführung nach Zeichnung **Exia,*,**,****

Mechanische Abmessungen	
L1	max. 2000 mm
Rohrdurchmesser	3 – 15 mm
Wandstärke	⇒ 0,5 mm
Fühlerrohr	V2A (1.4541) (1.4305) V4A(1.4571)
Messelement	PT100 EN60751 oder Thermoelement
Genauigkeit	EN60751 Klasse B / A / 1/3B / 1/5B
Schaltung wahlweise	2/3/4 Leiter

Ausführungen mit Fühlerkopf Typ Exia,*,**,** zum Einsatz in Bereichen mit Kategorie 1/2G Anforderungen

Ausführungen mit einem bzw. zwei PT100 Widerständen

2-Leiter, 3-Leiter, 4-Leiter bzw. 2x2-Leiter, 2x3-Leiter, 2x4-Leiter Messstromkreis

Spannung	U _i	40	V	
Stromstärke		40	mA	
Leistung	P _i	90	mW (T6)	400 mW (T4) *)
Messstrom	I _n max		3	mA
fest angeschlossene Leitung:				
Kapazitätsbelag	C _i		vernachlässigbar	
Induktivitätsbelag	L _i		vernachlässigbar	
Umgebungstemperaturbereich:				
				- 40°C ≤ T _a ≤ +80°C (Temperaturklasse T4)
				- 40°C ≤ T _a ≤ +55°C (Temperaturklasse T6)

*) Summenwert bei zwei PT100 Widerständen

Ausführungen mit einem bzw. zwei Thermoelementen

Spannung	U _i AC/DC	40	V	
Thermoelement	U (200°C)		15	mV
Stromstärke	I _i	40	mA	
Leistung	P _i	400	mW	*)
fest angeschlossene Leitung:				
Kapazitätsbelag	C _i		vernachlässigbar	
Induktivitätsbelag	L _i		vernachlässigbar	
Umgebungstemperaturbereich:				
				- 40°C ≤ T _a ≤ +80°C (Temperaturklasse T4)
				- 40°C ≤ T _a ≤ +55°C (Temperaturklasse T6)

*) Summenwert bei zwei Thermoelementen

Bei Einsatz der Fühler im Bereich Staub - Ex D

Ausführungen mit einem bzw. zwei PT100 Widerständen

2-Leiter, 3-Leiter, 4-Leiter bzw. 2x2-Leiter, 2x3-Leiter, 2x4-Leiter Messstromkreis

Spannung	U _i	40	V	
Stromstärke		40	mA	
Leistung	P _i	550/650/750		mW *)
Messstrom	I _n max		3	mA
fest angeschlossene Leitung:				
Kapazitätsbelag			vernachlässigbar	
Induktivitätsbelag			vernachlässigbar	
Umgebungstemperaturbereich:				
				- 40°C ≤ T _a ≤ +40 °C (Pi = 750 mW)
				- 40°C ≤ T _a ≤ +70 °C (Pi = 650 mW)) Summenwert bei zwei PT100

Widerständen

Ausführungen mit einem bzw. zwei Thermoelementen

Spannung U _i		40	V	
Thermoelement	U (200°C)		15	mV
Stromstärke I _i		40	mA	
Leistung	P _i	550/650/750		mW *)
fest angeschlossene Leitung:				
Kapazitätsbelag	C _i		vernachlässigbar	
Induktivitätsbelag	L _i		vernachlässigbar	
Umgebungstemperaturbereich:				
				- 40°C ≤ T _a ≤ +40°C (Pi = 750 mW)
				- 40°C ≤ T _a ≤ +70°C (Pi = 650 mW)
				- 40°C ≤ T _a ≤ +95°C (Pi = 550 mW)

*) Summenwert bei zwei Thermoelementen

Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity

Richtlinie / Ex Directive 2014/34/EU

Hersteller / Producer

Dittmer GbR

Sensor-Typ / Familie

:

Exia,*,,****

Typ / Art.-No.



:

.....

Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht

We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order

Wir erklären hiermit, dass das Produkt den Richtlinien entsprechend gefertigt ist

We hereby certify that the product is manufactured to the guidelines accordingly

Prüfgrundlage / Basis for verifications and tests

Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU / Annex II of Directive 2014/34EU

Verwendete Normen / Standard basis

EN 60079-0:2012 +A11:2013

Allgemeine Anforderungen

General requirements

EN 60079-11:2012

Eigensicherheit „i“

Intrinsic safety 'i'

EN 60079-26:2015

Betriebsmittel mit

Equipment with equipment

Geräteschutzniveau (EPL) Ga

protection level (EPL) Ga

Kennzeichnung

Für Typ Exia,*,**,** - for type Exia,*,**,**

Marking



II 1/2G Ex ia IIC T4/T6 Ga/Gb

II 1/2D Ex ia IIIB T135 °C Da/Db (PT100)

II 1/2D Ex ia IIIB T100 °C Da/Db

(Thermoelement)

Prüf - und Zertifizier - Gesellschaft / Test- and certificate society

0158

DEKRA EXAM GmbH / Bochum

Zertifikat:

BVS 03 ATEX E292 X und

IECEX BVS 11.0007X

QM 13-02-2017

Daniel Chrisis



Handling of the measuring device:

The installation of the device must comply with commonly accepted rules in precision engineering.

Due to the metrological nature of the product, the following installation requirements shall be adhered to:

Installation:

- Measuring points are always located within the first 10-15 mm of the sensor device.
These measuring points must be handled with caution.
(the measuring element in the tip of the sensor is made of glass or ceramics).
The tip of the sensor must always be inserted into the specially designed mount and must be protected against any mechanical damage.
- The wiring must be run inside the enclosure (bearing or gear) and must comply with the requirements of standard electrical engineering practices.
- All wiring, which must be run outside of the bearing and/or gear enclosure, must comply with the mechanical requirements of the application and, if necessary, additional conduits or protective covers must be provided.

Installation of sensors variant Exia, *, **, **

- Since the sensor - pipes have a wall thickness <1mm may have, must be avoided, a mechanical stress which might cause damage.
- The sensor - tubes are made Optionally V2A (1.4305, 1.4541) or V4A (1.4571).
- When installing the temperature sensor must be connected to the mounting location between Zone 0 and Zone 1 or Zone 20 and Zone 21, installing an adequate technical leak must be ensured.
- The installation of the sensors / sensor tubes must be made using standardized threaded connections in the dividing wall.
- **Areas of application of the sensor - components:**
- The sensor - head complies with EPL Gb or Db Zone 1 and 21
- Sensor - heads in coated version must not be installed in places to be where expected intense charging processes.
- The sensor - pipe meets the requirements EPL Ga or Da Zone 0 or 20

Electrical Insulation :

Normally, the sensor element and the transition sleeve are grounded via a metal bracket / mount.

If the bracket / mount are made of insulated material, a separate potential equalization must be provided.

When installing the sensor model with connector head into the separation wall between Zone 0 and Zone 1 or Zone 20 and Zone 21, all metal parts must be grounded with the metal wall of the container.

If plastic containers are used, all insulated metal parts must be part of the potential equalisation.

Electrical connections:

The operator shall be responsible for the following wiring work:

Fixed routing of the wiring system and appropriate protective measures to prevent damages.

Electrical connections must be established via appropriate terminals inside a terminal box, which shall provide sufficient explosion protection in accordance with EN 60079-0.

The operator shall be responsible for providing a suitable electrical room, which must comply with EN60079-11.

Maintenance:

- Once the sensors have been properly installed, additional maintenance is not required.
However, this assumes that the device is operated based on its specifications.

Specifications

Sensor design for device and ignition protection category:

Sensor design per drawing **Exia,*,**,****

Physical dimensions	
L1	max. 2,000 mm
Tube diameter	3 – 15 mm
Tip of sensor	1.4541 VA material
Measuring element	PT100 EN60751 or thermo element
Accuracy	EN60751 Class B / A / 1/3B / 1/5B
Controls optional	2/3/4 conductors

Model with sensor head type Exia,*,**,** for the use in areas with category 1/2G requirements

Models with one or two PT100 resistors

Measuring circuits with 2 conductors, 3 conductors, 4 conductors or 2x2 conductors, 2x3 conductors, 2x4 conductors

Voltage U_i	AC/DC	40	V
Amperage I_i		40	mA
Output P_i		90	mW (T6) 400 mW (T4) *)
max. measured current		I_n	3 mA
Internal effective capacity			negligible
Internal effective inductance			negligible
Ambient temperature range:			- 40°C ≤ T_a ≤ + 80°C (temperature class T4)
			- 40°C ≤ T_a ≤ + 55°C (temperature class T6)
*) the cumulative value of two PT100 resistors			

Models with one or two thermo elements

Voltage U_i	AC/DC	40	V
Thermocouple U	(200°C)	15	mV
Amperage I_i		40	mA
Output P_i		400	mW
Fixed connection:			
Capacity	C_i		negligible
Inductance	L_i		negligible
Ambient temperature range:			- 40°C ≤ T_a ≤ + 80°C (T4)
			- 40°C ≤ T_a ≤ + 55°C (T6)
*) the cumulative value of two Thermocouples			

Model with sensor head type Exia,*,**,** for the use in areas with category 1/2D requirements

Models with one or two PT100 resistors

Measuring circuits with 2 conductors, 3 conductors, 4 conductors or 2x2 conductors, 2x3 conductors, 2x4 conductors

Voltage U_i	AC/DC	40	V
Amperage I_i		40	mA
Output P_i		550/650/750	mW *)
max. measured current		I_n	3 mA
Internal effective capacity C_i			negligible
Internal effective inductance L_i			negligible
Ambient temperature range:			- 40°C ≤ T_a ≤ + 40°C (Pi = 750 mW)
			- 40°C ≤ T_a ≤ + 70°C (Pi = 650 mW)
			- 40°C ≤ T_a ≤ + 100°C (Pi = 550 mW)
*) the cumulative value of two PT100 resistors			

Models with one or two thermo elements

Voltage U_i	AC/DC	40	V
	U (200°C)	15	mV
Amperage I_i		40	mA
Output P_i		550/650/750	mW
Internal effective capacity	C_i		negligible
Internal effective inductance	L_i		negligible
Ambient temperature range:			- 40°C ≤ T_a ≤ + 40°C (Pi = 750 mW)
			- 40°C ≤ T_a ≤ + 70°C (Pi = 650 mW)
			- 40°C ≤ T_a ≤ + 95°C (Pi = 550 mW)

Декларация о соответствии ЕС

Директива ЕС/34/2014

Изготовитель

Dittmer GbR

Тип датчика / семейство : **Exia,*,**,****



Тип / Арт.№ :

Настоящим подтверждаем, что поставка соответствует условиям заказа

We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order

Настоящим мы заявляем, что изделие изготовлено в соответствии с Директивами

We hereby certify that the product is manufactured to the guidelines accordingly

Основание для проведения испытания

Приложение II к Директиве ЕС/34/2014

Применяемые стандарты

EN 60079-0:2012 +A11:2013

Общие требования

General requirements

EN 60079-11:2012

Искробезопасность «i»

Intrinsic safety 'i'

EN 60079-26:2015

Технические средства с

Equipment with equipment

уровнем защиты оборудования (EPL) Ga

protection level (EPL) Ga

Маркировка

Marking

Для типа Exia,*,**,**



II 1/2G Ex ia IIC T4/T6 Ga/Gb

II 1/2D Ex ia IIB T135 °C Da/Db (PT100)

II 1/2D Ex ia IIB T100 °C Da/Db

(Термопара)

Центр исследований и сертификации

0158

DEKRA EXAM GmbH / Бохум

Сертификат: BVS 03 ATEX E292 X и

IECEX BVS 11.0007X

Отдел менеджмента качества 13-02-2017

Даниэль Хрисис



Обработка измерительных приборов:

Монтаж необходимо производить в соответствии с процедурами обработки, принятыми в точной механике.

В связи с тем, что в данном случае речь идет об изделиях, связанных с техникой измерений, необходимо соблюдать следующие условия монтажа:

Механический монтаж:

- Точки измерения находятся соответственно на первых 10-15 мм конструкции щупов. Эти точки измерения должны обрабатываться с особой осторожностью. (Измерительный элемент наконечника щупа изготавливается из стекла или керамики) Наконечник щупа необходимо установить в предусмотренные для этого зажимы и защитить от грубых механических воздействий.
- Проводка внутри корпуса (подшипника или редуктора) должна соответствовать требованиям общей электротехники.
- Проводка за пределами корпуса подшипника или редуктора должна быть защищена в соответствии с необходимыми механическими требованиями посредством дополнительных защитных шлангов или кожухов.

Установка варианта щупа Exia,*,,****

- Поскольку трубки датчика могут иметь толщину стенок < 1 мм, необходимо исключить механическую нагрузку, которая может их повредить.
- Трубки датчика изготавливаются на выбор из V2A (1.4305, 1.4541) или V4A(1.4571).
- При установке датчика температуры на месте установке между зоной 0 и зоной 1 или между зоной 20 и зоной 21 необходимо обеспечить надлежащую технологическую герметичность.
- Установка датчиков/трубок датчиков в перегородку должна производиться с помощью стандартных резьбовых соединений.
- **Сферы применения компонентов датчиков:**
- Головка датчика соответствует требованиям EPL (Уровень защиты оборудования) Gb или Db Зона 1 или 21
- Головки датчиков с вариантом покрытия нельзя устанавливать в местах, где могут возникать интенсивные процессы электрического заряда.
- Трубка датчика соответствует требованиям EPL (Уровень защиты оборудования) Ga или Da Зона 0 или 20

Электрическая изоляция:

В условиях обычной эксплуатации элемент щупа и переходная гильза заземлены с помощью металлического зажима/крепления.

Если зажим/крепление выполняется в изолирующем материале, необходимо обеспечить отдельное выравнивание потенциалов.

Установку варианта щупа с соединительной головкой в перегородку между зоной 0 и зоной 1, зоной 20 и зоной 21 необходимо производить таким образом, чтобы все металлические части имели токопроводящее соединение с металлической стенкой резервуара.

Все изолированные металлические части резервуаров из пластмассы необходимо включить в систему выравнивания потенциалов.

Электрическое подключение:

Оператор должен обеспечить нижеследующее исполнение прокладки проводов:

Постоянная проводка с достаточной защиты от механического разрушения

Электрическое подключение необходимо выполнить к соответствующим зажимным устройствам в клеммной коробке с достаточным типом взрывозащиты в соответствии с EN 60079-0.

Оператор должен обеспечить подключение в соответствующем корпусе клеммной коробки согласно EN 60079-11.

Техническое обслуживание:

- После выполнения надлежащего монтажа щупов проведение дополнительных работ по техническому и сервисному обслуживанию не требуется. Условием для этого является эксплуатация в диапазоне указанных номинальных данных.

Технические и электрические данные

Конструкции щупов для категории устройств и типа взрывозащиты

Конструкция щупа согласно чертежу Exia,*,**,**

Механические размеры	
L1	макс. 2000 мм
Диаметр трубки	3 – 15 мм
Толщина стенки	⇒ 0,5 мм
Трубка щупа	V2A (1.4541) (1.4305) V4A(1.4571)
Измерительный элемент	PT100 EN60751 или термопара
Точность	EN60751 класс B / A / 1 / 3B / 1 / 5B
Схема, по усмотрению	провод 2/3/4

Конструкции с головкой щупа тип Exia,*,**,** для использования в зонах с требованиями категории 1/2G

Конструкции с одним или двумя сопротивлениями PT100

2-проводная, 3-проводная, 4-проводная или 2x2-проводная, 2x3-проводная, 2x4-проводная цепь измерительного тока

Напряжение	U_i	40	B	
Сила тока		40	мА	
Мощность	P_i	90	мВт (Т6)	400 мВт (Т4) *)
Измерительный ток	I_n макс.		3	мА
постоянно подключенный провод:				
Погонная емкость	C_i	пренебрежимо мало		
Погонная индуктивность	L_i	пренебрежимо мало		
Диапазон температуры окружающей среды:		- 40°C ≤ T _a ≤ +80°C (температурный класс Т4) - 40°C ≤ T _a ≤ +55°C (температурный класс Т6)		

*)Суммарное значение для двух сопротивлений PT100

Конструкции с одной или двумя термопарами

Напряжение	U_i перем.ток/пост.ток	40	B	
Термопара	U (200°C)	15	мВ	
Сила тока	I_i	40	мА	
Мощность	P_i	400	мВт	*)
постоянно подключенный провод:				
Погонная емкость	C_i	пренебрежимо мало		
Погонная индуктивность	L_i	пренебрежимо мало		
Диапазон температуры окружающей среды:		- 40°C ≤ T _a ≤ +80°C (температурный класс Т4) - 40°C ≤ T _a ≤ +55°C (температурный класс Т6)		

*) Суммарное значение для двух термопар

При использовании щупов в помещении с взрывоопасной пылью D

Конструкции с одним или двумя сопротивлениями PT100

2-проводная, 3-проводная, 4-проводная или 2x2-проводная, 2x3-проводная, 2x4-проводная цепь измерительного тока

Напряжение	U_i	40	B	
Сила тока		40	мА	
Мощность	P_i	550/650/750	мВт	*)
Измерительный ток	I_n макс.		3	мА
постоянно подключенный провод:				
Погонная емкость		пренебрежимо мало		
Погонная индуктивность		пренебрежимо мало		
Диапазон температуры окружающей среды:		- 40°C ≤ T _a ≤ +40 °C (P _i = 750 мВт) - 40°C ≤ T _a ≤ +70 °C (P _i = 650 мВт) Суммарное значение для двух		

сопротивлений PT100

Конструкции с одной или двумя термопарами

Напряжение U_i		40	B	
Термопара	U (200°C)	15	мВ	
Сила тока I_i		40	мА	
Мощность	P_i	550/650/750	мВт	*)
постоянно подключенный провод:				
Погонная емкость	C_i	пренебрежимо мало		
Погонная индуктивность	L_i	пренебрежимо мало		
Диапазон температуры окружающей среды:		- 40°C ≤ T _a ≤ +40°C (P _i = 750 мВт) - 40°C ≤ T _a ≤ +70°C (P _i = 650 мВт) - 40°C ≤ T _a ≤ +95°C (P _i = 550 мВт)		

*) Суммарное значение для двух термопар