

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 20 ATEX E 064**

Produkt: **Temperatur-Messumformer Typ TC125*-Ex-**-*****

Hersteller: **GHM Messtechnik GmbH Standort Martens**

Anschrift: **Kiebitzhörn 18, 22885 Barsbüttel, Deutschland**

Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 20.2099 EU niedergelegt.

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:


EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012

Allgemeine Anforderungen
Eigensicherheit „I“

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

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II (1)G [Ex ia Ga] IIC**
II (1)D [Ex ia Da] IIIC

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 04.08.2020


Geschäftsführer

- 13 **Anlage zur**
 14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**
BVS 20 ATEX E 064

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Temperatur-Messumformer Typ TC125*-Ex-**-***

Typenschlüssel:

TC125<a>-Ex-**-***

Die Sterne „**“ sind nicht Ex-relevant.

<a> Hilfsspannungsversorgung L: Netzteil 24 V DC +/-15 % mit Klemmenanschluss
 LP: Netzteil 24 V DC +/-15 % mit Tragschienenbusanschluss
 M: Weitbereichsnetzteil 85..250 V AC, 20..125 V DC

15.2 **Beschreibung**

Der Temperatur-Messumformer Typ TC125****-Ex-**-***** ist ein zugehöriges Betriebsmittel mit eigensicheren Eingängen mit Schutzniveau „Ia“. Er wird außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs montiert und dient zur Umformung von Temperaturwerten von Pt100-, Pt1000- oder Thermoelementfühlern. Der Temperatur-Messumformer kann über ein Weitbereichsnetzteil oder ein 24 V-Netzteil versorgt werden. Wahlweise kann die Spannungsversorgung über einen Tragschienenbusanschluss erfolgen.

Der eigensichere Eingang kann auf der Frontseite über 5 DIP-Schalter zwischen Pt100, Pt1000 und Thermoelementen mit diversen Messbereichen umgeschaltet werden.

Es sind frontseitig 2 Potentiometer für den Feinabgleich von Nullpunkt und Messspanne vorhanden.

15.3 **Kenngößen**

15.3.1 Nicht eigensichere Stromkreise
 Eingangsstromkreis (Klemmen 11 und 12) oder Tragschienenbusanschluss

Alle Typen:

Maximale Spannung	U _m	AC	250	V
		DC	125	V
Typ TC125M-Ex-**-***				
Versorgungsnennspannung	U _n	DC	20..125	V
		AC	85..250	V
Typ TC125L-Ex-**-*** und Typ TC125LP-Ex-**-***				
Versorgungsnennspannung	U _n	DC	24	V (+/- 15%)

Ausgangsstromkreise:

Klemmen 21 und 22	0/2..10	V
Klemmen 31 und 32	0/4..20	mA



- 15.3.2 Eigensichere Eingangsstromkreise nur zum Anschluss von Widerstandssensoren oder Thermoelementen (trapezförmige Kennlinie).
(Klemmen 41 bis 52; Klemmen 41, 42 und 51 für Widerstandssensoren oder Klemmen 41 (+) und 52 für Thermoelemente)

Maximale Ausgangsspannung	U_o	2,2	V
Maximaler Ausgangsstrom	I_o	4,2	mA
Maximale Ausgangsleistung	P_o	2,4	mW
Max. innere Kapazität	C_i	33	nF
Max. innere Induktivität	L_i	vernachlässigbar	

Bei konzentriert vorhandenen Kapazitäten und Induktivitäten gilt folgendes Wertepaar:

$$L_o = 50 \text{ mH}$$

$$C_o = 10,9 \text{ } \mu\text{F}$$

- 15.3.3 Umgebungstemperaturbereich T_a -10 °C bis +60 °C

16 Prüfprotokoll

BVS PP 20.2099 EU, Stand 04.08.2020

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

keine

18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 Zeichnungen und Unterlagen

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

Translation

EU-Type Examination Certificate

Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 20 ATEX E 064**

Product: **Temperature converter type TC125**-Ex-**-*****

Manufacturer: **GHM Messtechnik GmbH Standort Martens**

Address: **Kiebitzhörn 18, 22885 Barsbüttel, Germany**

This product and any acceptable variations thereto are specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 20.2099 EU.

The Essential Health and Safety Requirements are assured in consideration of:


EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012

General requirements
Intrinsic Safety "i"

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.

This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product shall include the following:

 **II (1)G [Ex ia Ga] IIC**
II (1)D [Ex ia Da] IIIC

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2020-08-04

Signed: Jörg-Timm Kilisch

Managing Director

13 **Appendix**

14 **EU-Type Examination Certificate**

BVS 20 ATEX E 064

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

Temperature converter type TC125**-Ex-**-***

Type code:

TC125<a>-Ex-**-***

The stars "**" are not ex-relevant.

<a> Auxiliary power supply

L: Power supply unit 24 V DC +/-15 % with terminal connection

LP: Power supply unit 24 V DC +/-15 % with mounting rail bus connection

M: Wide range power supply unit 85..250 V AC, 20..125 V DC

15.2 **Description**

The Temperature converter type TC125**-Ex-**-*** is an associated device with intrinsically safe inputs with protection level "ia". It is mounted outside the hazardous area and is used to convert temperature values of Pt100, Pt1000 or thermocouple sensors. The temperature transmitter can be supplied via a wide-range power supply unit or a 24 V-power supply unit. Alternatively, the power supply can be provided via a mounting rail bus connection.

The intrinsically safe input can be configured via 5 DIP-switches on the frontpanel for Pt100, Pt1000 and thermocouples in various measuring ranges.

There are 2 potentiometers on the front for fine adjustment of zero point and measuring range.

15.3 **Parameters**

15.3.1 Non-intrinsically safe circuits

Input circuit (terminals 11 and 12) or mounting rail bus connection

All types:

Maximum voltage	U_m	AC	250	V
		DC	125	V

Type TC125M-Ex-**-***

Nominal supply voltage	U_n	DC	20..125	V
		AC	85..250	V

Type TC125L-Ex-**-*** and Type TC125LP-Ex-**-***

Nominal supply voltage	U_n	DC	24	V (+/- 15%)
------------------------	-------	----	----	-------------

Output circuits:

Terminals 21 and 22		0/2..10	V
Terminals 31 and 32		0/4..20	mA



15.3.2 Intrinsically safe input circuits only for connection of resistance sensors or thermocouples (trapezoidal characteristic).
(Terminals 41 to 52; terminals 41, 42 and 51 for resistance sensors or terminals 41 (+) and 52 for thermocouples)

Maximum output voltage	U_o	2.2	V
Maximum output current	I_o	4.2	mA
Maximum output power	P_o	2.4	mW
Max. internal capacitance	C_i	33	nF
Max. internal inductance	L_i	negligible	

The following pair of values applies to concentrated capacitances and inductances:

$L_o = 50$ mH

$C_o = 11$ μ F

15.3.3 Ambient temperature range T_a -10 °C up to +60 °C

16 Report Number

BVS PP 20.2099 EU, as of 2020-08-04

17 Special Conditions for Use

None

18 Essential Health and Safety Requirements

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

19 Drawings and Documents

Drawings and documents are listed in the confidential report.

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2020-08-04
BVS-Ben/Mu A 20200077


Managing Director