

(1) **EU - Type Examination Certificate**

(2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres – **Directive 2014/34/EU**

(3) EU - Type Examination Certificate Number

EPS 17 ATEX 1 131 X

Revision 3

(4) Equipment: Temperature Field Transmitter iTEMP, type TMT142 and type TMT162

(5) Manufacturer: Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG

(6) Address: Obere Wank 1
87484 Nesselwang
Germany

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the annex to this certificate and the documentation therein referred to.

(8) Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH, notified body No. 2004 in accordance with Article 21 given in the Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014, certifies that this equipment 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 atmospheres, given in Annex II of the Directive. The examination and test results are recorded in the confidential documentation under the reference number 17TH0301.

(9) Compliance with the essential health and safety requirements has been assured by compliance with:

EN IEC 60079-0:2018

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 annex to this certificate.

(11) This EU - Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment in accordance with Directive 2014/34/EU. Further requirements of this Directive apply to the manufacture of this equipment and its placing on the market. Those requirements are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 1G Ex ia IIC T6... T4 Ga

II-2D Ex ia IIIC T85°C ... T110°C Db



Certification department of explosion protection

Ulrich Feike

Tuerkheim, 2024-05-17

Certificates without signature and seal are void. This certificate is allowed to be distributed only if not modified. Extracts or modifications must be authorized by Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH.

(13)

Annex

(14) **EU - Type Examination Certificate EPS 17 ATEX 1 131 X**

Revision 3

(15) Description of equipment:

The Temperature Transmitters iTEMP Type TMT142 and TMT162 consist of an enclosure, made of aluminium or stainless steel, containing electronic circuits, terminals and optionally a display. The transmitter is used to convert the measurement signal of an external or an integral assembled temperature sensor into an output signal.

The transmitter provides a 4-20 mA current output signal with HART communication.

The equipment is intended for the application inside the explosion hazardous area.

Electrical data:

Type TMT162:

Power supply

(Terminals: + and -)

U_i	\leq	30 V DC
I_i	\leq	300 mA
P_i	=	1000 mW
C_i	=	5 nF
L_i	=	negligibly small

Sensor circuit

(Terminals: 1 to 6)

U_o	\leq	7.6 V DC
I_o	\leq	13 mA
P_o	\leq	24.7 mW

Max. connection values

Single values:

Ex ia IIC	$L_o = 40$ mH	$C_o = 10.4$ μ F
Ex ia IIB/IIIC	$L_o = 150$ mH	$C_o = 160$ μ F
Ex ia IIA	$L_o = 300$ mH	$C_o = 1000$ μ F

Combined values:

Ex ia IIC	$L_o = 10$ mH and	$C_o = 1.1$ μ F
Ex ia IIB/IIIC	$L_o = 50$ mH and	$C_o = 6.1$ μ F
Ex ia IIA	$L_o = 100$ mH and	$C_o = 15$ μ F

EU - Type Examination Certificate EPS 17 ATEX 1 131 X

Revision 3

Type TMT142:

Power supply

(Terminals: + and -)

U_i	\leq	30 V DC
I_i	\leq	300 mA
P_i	=	1000 mW
C_i	=	5 nF
L_i	=	negligibly small

Sensor circuit

(Terminals: 3 to 6)

U_o	\leq	4.3 V DC
I_o	\leq	4.8 mA
P_o	\leq	5.2 mW

Max. connection values

Single values:

Ex ia IIC	$L_o = 40$ mH	$C_o = 10.4$ μ F
Ex ia IIB/IIIC	$L_o = 150$ mH	$C_o = 160$ μ F
Ex ia IIA	$L_o = 300$ mH	$C_o = 1000$ μ F

Combined values:

Ex ia IIC	$L_o = 50$ mH and	$C_o = 3.0$ μ F
Ex ia IIB/IIIC	$L_o = 100$ mH and	$C_o = 18$ μ F
Ex ia IIA	$L_o = 100$ mH and	$C_o = 48$ μ F

Ambient temperature range:

The temperature class and the maximum surface temperature of the enclosure, applicable to a maximum dust layer thickness of 5 mm, are depending on the ambient temperature range, as listed in the following tables:

Type (order option)	Temperature class	Ambient temperature EPL Gb	Ambient temperature EPL Ga
TMT142 and TMT162	T6	$-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +55\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^{\circ}\text{C}$
	T5	$-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50\text{ }^{\circ}\text{C}$
	T4	$-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$

EU - Type Examination Certificate EPS 17 ATEX 1 131 X

Revision 3

Type (order option)	Maximum surface temperature	Ambient temperature EPL Db
TMT142 and TMT162	T85°C	-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
	T100°C	-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
	T110°C	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

(16) Reference number: 17TH0301

(17) Special conditions for safe use:

When the enclosure of the Temperature Transmitter iTEMP Type TMT162 or TMT142 is made of aluminum, if it is mounted in an area where the use of EPL Ga apparatus is required, it must be installed such, that, even in the event of rare incidents, ignition sources due to impact and friction sparks are excluded.

(18) Essential health and safety requirements:

Met by compliance with standards.

Certification department of explosion protection

Tuerkheim, 2024-05-17



(1) **EU - Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen –
Richtlinie 2014/34/EU

(3) EU - Baumusterprüfbescheinigungsnummer

EPS 17 ATEX 1 131 X

Revision 3

(4) Gerät: Temperaturtransmitter iTEMP Typ TMT142 und Typ TMT162

(5) Hersteller: Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG

(6) Anschrift: Obere Wank 1
87484 Nesselwang
Deutschland

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

(8) Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH bescheinigt als benannte Stelle Nr. 2004 nach Artikel 21 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 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 der vertraulichen Dokumentation unter der Referenznummer 17TH0301 festgelegt.

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

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-11:2012

(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 EU - Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

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

 II 1G Ex ia IIC T6... T4 Ga
II 2D Ex ia IIIC T85°C ... T110°C Db



Türkheim, 17.05.2024

Bescheinigungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH.

(13)

Anlage

(14) **EU – Baumusterprüfbescheinigung EPS 17 ATEX 1 131 X**

Revision 3

(15) Beschreibung des Gerätes:

Der Temperaturtransmitter iTEMP Typ TMT142 oder Typ TMT162 besteht aus einem Gehäuse, welches entweder aus Aluminium oder Edelstahl besteht. Es beinhaltet elektronische Schaltkreise, Klemmen und ein optionales Display. Der Transmitter wird dazu verwendet Messsignale eines intern montierten oder externen Temperatursensors in ein Ausgangssignal umzuwandeln.

Der Transmitter liefert ein 4-20mA Stromausgangssignal mit HART-Kommunikation.

Das Gerät ist für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich vorgesehen.

Elektrische Daten:

Typ TMT162:

Versorgungsstromkreis

(Klemmen: + und -)

U_i	\leq	30V DC
I_i	\leq	300 mA
P_i	=	1000 mW
C_i	=	5 nF
L_i	=	vernachlässigbar klein

Sensorstromkreis

(Klemmen: 1 bis 6)

U_o	\leq	7,6 V DC
I_o	\leq	13 mA
P_o	\leq	24,7 mW

Zulässige Anschlusswerte

Einzelwerte:

Ex ia IIC	$L_o = 40$ mH	$C_o = 10,4$ μ F
Ex ia IIB/IIIC	$L_o = 150$ mH	$C_o = 160$ μ F
Ex ia IIA	$L_o = 300$ mH	$C_o = 1000$ μ F

Kombinierte Werte:

Ex ia IIC	$L_o = 10$ mH und	$C_o = 1,1$ μ F
Ex ia IIB/IIIC	$L_o = 50$ mH und	$C_o = 6,1$ μ F
Ex ia IIA	$L_o = 100$ mH und	$C_o = 15$ μ F

EU – Baumusterprüfbescheinigung EPS 17 ATEX 1 131 X

Revision 3

Typ TMT142:

Versorgungsstromkreis
(Klemmen: + und -)

$U_i \leq 30 \text{ V DC}$
 $I_i \leq 300 \text{ mA}$
 $P_i = 1000 \text{ mW}$
 $C_i = 5 \text{ nF}$
 $L_i = \text{vernachlässigbar klein}$

Sensorstromkreis
(Klemmen: 3 bis 6)

$U_o \leq 4,3 \text{ V DC}$
 $I_o \leq 4,8 \text{ mA}$
 $P_o \leq 5,2 \text{ mW}$

Zulässige Anschlusswerte
Einzelwerte:

Ex ia IIC	$L_o = 40 \text{ mH}$	$C_o = 10,4 \mu\text{F}$
Ex ia IIB/IIIC	$L_o = 150 \text{ mH}$	$C_o = 160 \mu\text{F}$
Ex ia IIA	$L_o = 300 \text{ mH}$	$C_o = 1000 \mu\text{F}$

Kombinierte Werte:

Ex ia IIC	$L_o = 50 \text{ mH}$ und	$C_o = 3,0 \mu\text{F}$
Ex ia IIB/IIIC	$L_o = 100 \text{ mH}$ und	$C_o = 18 \mu\text{F}$
Ex ia IIA	$L_o = 100 \text{ mH}$ und	$C_o = 48 \mu\text{F}$

Umgebungstemperaturbereich:

Die Temperaturklasse und die maximale Oberflächentemperatur des Gehäuses, geeignet für eine maximale Staubschichtdicke von 5 mm, hängen von dem Umgebungstemperaturbereich ab, wie in den folgenden Tabellen aufgeführt:

Typ (Schlüssel)	Temperaturklasse	Umgebungstemperatur EPL Gb	Umgebungstemperatur EPL Ga
TMT142 und TMT162	T6	$-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +55 \text{ °C}$	$-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +40 \text{ °C}$
	T5	$-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$	$-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +50 \text{ °C}$
	T4	$-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +85 \text{ °C}$	$-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$

Typ (Schlüssel)	Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperatur EPL Db
TMT142 und TMT162	T85°C	-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
	T100°C	-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
	T110°C	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

(16) Referenznummer: 17TH0301

(17) Besondere Bedingungen:

Wenn das Gehäuse des Temperaturtransmitters iTEMP Typ TMT162 oder des iTEMP Typ TMT142 aus Aluminium ist und in einen Bereich eingebaut wird, der den Gebrauch eines Geräts für EPL Ga voraussetzt, muss es so errichtet werden, dass auch in selten auftretenden Fällen eine Zündquelle durch Stoß oder Reibung zwischen Metall/Stahl und dem Gehäuse ausgeschlossen ist.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:

Durch Übereinstimmung mit Normen abgedeckt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Türkheim, 17.05.2024

