


## EU - Type Examination Certificate

- (1)
- (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 2**
- (4) Equipment: Temperature transmitter iTEMP type TMT162-xxxxxxxxxxxxxx75xx,  
Temperature Field Transmitter iTEMP, type TMT142
- (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 17TH0239.
- (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 examination 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

Hamburg, 2020-04-21

H. Schaffer



(13)

## Annex

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

Revision 2

(15) Description of equipment:

Temperature Transmitters iTEMP Type TMT162-xxxxxxxxxxxxxxxx75xx consists 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.

Temperature Transmitters iTEMP Type TMT142 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.

Description of equipment modification:

Adaptation of the certificate to the current set of standards.

Adding another field transmitter iTEMP, type TMT142, with HART7 electronic.

Electrical data:

**Type TMT162-xxxxxxxxxxxxxxxx75xx:**

Power supply

(Terminals + and -)	U <sub>i</sub>	≤	30V DC
	I <sub>i</sub>	≤	300 mA
	P <sub>i</sub>	=	1000 mW
	C <sub>i</sub>	=	5 nF
	L <sub>i</sub>	=	negligible

Sensor circuit

(Terminals 1 to 6)	U <sub>o</sub>	≤	7.6V DC
	I <sub>o</sub>	≤	13 mA
	P <sub>o</sub>	≤	24.7 mW

Max. connection values

Single values:

Ex ia IIC	Lo = 40 mH	Co = 10.4 μF
Ex ia IIB/ IIIC	Lo = 150 mH	Co = 160 μF
Ex ia IIA	Lo = 300 mH	Co = 1000 μF

Combined values:

Ex ia IIC	Lo = 10 mH and	Co = 1.1 μF
Ex ia IIB/ IIIC	Lo = 50 mH and	Co = 6.1 μF
Ex ia IIA	Lo = 100 mH and	Co = 15 μF



**BUREAU  
VERITAS**



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	EPL Ga
TMT162-x1xxxxxxxxxxxx75xx TMT162-x2xxxxxxxxxxxx75xx	T6	-50°C ≤ Ta ≤ +55°C	-50°C ≤ Ta ≤ +40°C
TMT162-x3xxxxxxxxxxxx75xx TMT162-x4xxxxxxxxxxxx75xx	T5	-50°C ≤ Ta ≤ +70°C	-50°C ≤ Ta ≤ +50°C
TMT162-x5xxxxxxxxxxxx75xx TMT162-x6xxxxxxxxxxxx75xx	T4	-50°C ≤ Ta ≤ +85°C	-50°C ≤ Ta ≤ +60°C

Type (order option)	Max surface temperature	Ambient temperature
		EPL Db
TMT162-x1xxxxxxxxxxxx75xx	T85°C	-40°C ≤ Ta ≤ +55°C
TMT162-x2xxxxxxxxxxxx75xx	T100°C	-40°C ≤ Ta ≤ +70°C
TMT162-x3xxxxxxxxxxxx75xx TMT162-x4xxxxxxxxxxxx75xx	T110°C	-40°C ≤ Ta ≤ +85°C





**BUREAU  
VERITAS**



**Type TMT142:**

Power supply

(Terminals + and -)

U <sub>i</sub>	≤	30V DC
i <sub>i</sub>	≤	300 mA
P <sub>i</sub>	=	1000 mW
C <sub>i</sub>	=	5 nF
L <sub>i</sub>	=	negligible

Sensor circuit

(Terminals 1 to 6)

U <sub>o</sub>	≤	4.3V DC
i <sub>o</sub>	≤	4.8 mA
P <sub>o</sub>	≤	5.2 mW

Max. connection values

Single values:

Ex ia IIC	Lo = 40 mH	Co = 10.4 μF
Ex ia IIB/ IIIC	Lo = 150 mH	Co = 160 μF
Ex ia IIA	Lo = 300 mH	Co = 1000 μF

Combined values:

Ex ia IIC	Lo = 50 mH and	Co = 3.0 μF
Ex ia IIB/ IIIC	Lo = 100 mH and	Co = 18 μF
Ex ia IIA	Lo = 100 mH and	Co = 48 μF

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	EPL Ga
TMT142	T6	-50°C ≤ Ta ≤ +55°C	-50°C ≤ Ta ≤ +40°C
TMT142	T5	-50°C ≤ Ta ≤ +70°C	-50°C ≤ Ta ≤ +50°C
TMT142	T4	-50°C ≤ Ta ≤ +85°C	-50°C ≤ Ta ≤ +60°C

Type (order option)	Max surface temperature	Ambient temperature
		EPL Db
TMT142	T85°C	-40°C ≤ Ta ≤ +55°C
TMT142	T100°C	-40°C ≤ Ta ≤ +70°C
TMT142	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

Hamburg, 2020-04-21



(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 2

(4) Gerät: Temperaturtransmitter iTEMP Typ TMT162-xxxxxxxxxxxxx75xx,  
Temperature Field Transmitter iTEMP, Typ TMT142

(5) Hersteller: Endress+Hauser Wetzer 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



Zertifizierungsstelle Explosionschutz

Hamburg, 21.04.2020

H. Schaffer

Seite 1 von 5

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. EPS 17 ATEX 1 131 X, Revision 2.





**BUREAU  
VERITAS**



(13)

## Anlage

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

**Revision 2**

(15) Beschreibung des Gerätes:

Der Temperaturtransmitter iTEMP Typ TMT162-xxxxxxxxxxxx75xx 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 internen montierten oder externen Temperatur Sensors in ein Ausgangssignal umzuwandeln.

Der Temperaturtransmitter iTEMP Typ TMT142 besteht aus einem Gehäuse aus Aluminium oder Edelstahl, das elektronische Schaltkreise, Klemmen und optional ein Display enthält. Der Messumformer wird zur Umwandlung des Messsignals eines externen oder eines integrierten montierten Temperatursensors in ein Ausgangssignal verwendet.

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

Das Gerät ist für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich vorgesehen.

Beschreibung der Änderung des Gerätes:

Anpassen des Zertifikates an aktuellen Normensatz.

Hinzufügen eines weiteren Temperaturtransmitters iTEMP Typ TMT142.

Elektrische Daten:

**Typ TMT162-xxxxxxxxxxxx75xx:**

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)

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

Zulässige Anschlusswerte

Einzelwerte:

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

Kombinierte Werte:

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

Seite 2 von 5

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. EPS 17 ATEX 1 131 X, Revision 2.



**BUREAU  
VERITAS**



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

Typ (Schlüssel)	Temperatur Klasse	Umgebungstemperatur	
		EPL Gb	EPL Ga
TMT162-x1xxxxxxxxxxxxx75xx TMT162-x2xxxxxxxxxxxxx75xx	T6	-50°C ≤ Ta ≤ +55°C	-50°C ≤ Ta ≤ +40°C
TMT162-x3xxxxxxxxxxxxx75xx TMT162-x4xxxxxxxxxxxxx75xx	T5	-50°C ≤ Ta ≤ +70°C	-50°C ≤ Ta ≤ +50°C
TMT162-x5xxxxxxxxxxxxx75xx TMT162-x6xxxxxxxxxxxxx75xx	T4	-50°C ≤ Ta ≤ +85°C	-50°C ≤ Ta ≤ +60°C

Typ (Schlüssel)	Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperatur
		EPL Db
TMT162-x1xxxxxxxxxxxxx75xx	T85°C	-40°C ≤ Ta ≤ +55°C
TMT162-x2xxxxxxxxxxxxx75xx	T100°C	-40°C ≤ Ta ≤ +70°C
TMT162-x3xxxxxxxxxxxxx75xx TMT162-x4xxxxxxxxxxxxx75xx	T110°C	-40°C ≤ Ta ≤ +85°C





**BUREAU  
VERITAS**



### Typ TMT142:

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: KL 1 – KL 4)

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

Zulässige Anschlusswerte  
Einzelwerte:

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

Kombinierte Werte:

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

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

Typ (Schlüssel)	Temperatur Klasse	Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur
		EPL Gb	EPL Ga
TMT142	T6	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +55^{\circ}\text{C}$	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$
TMT142	T5	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
TMT142	T4	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$	$-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Typ (Schlüssel)	Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperatur
		EPL Db
TMT142	T85°C	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +55^{\circ}\text{C}$
TMT142	T100°C	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$
TMT142	T110°C	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$

(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

Hamburg, 21.04.2020

