

EU-Baumusterprüfbescheinigung Nachtrag 4

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

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **DMT 01 ATEX E 052 X**

Produkt: **Auswertegerät Nivotester Typ FTL 325*-******

Hersteller: **Endress+Hauser SE+Co. KG**

Anschrift: **Hauptstr. 1, 79689 Maulburg, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. DMT 01 ATEX E 052X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation 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 01.2040 EU niedergelegt.

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

EN IEC 60079-0:2018	Allgemeine Anforderungen
EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018	Erhöhte Sicherheit „e“
EN 60079-11:2012	Eigensicherheit „i“
EN IEC 60079-15:2019	Zündschutzart „n“

mit Ausnahme der Anforderungen, die in Abschnitt 18 der Anlage aufgeführt werden.

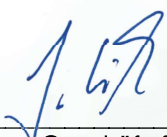
Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.

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	FTL325*-F*** und FTL325*-H***
	II (1)D [Ex ia Da] IIIC	
	II 3(1)G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc	FTL325*-G***

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 10.11.2021



Geschäftsführer

13 **Anlage zur**

14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

DMT 01 ATEX E 052 X
Nachtrag 4

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Auswertegerät Nivotester Typ FTL325^{a-bcde}

- a Typ des Ausgangssignals
 - N NAMUR
 - P PFM
- b Variante des Auswertegerätes
 - G Einsatzbar in Zone 2 mit [ia Ga] Stromkreisen
 - F Zugehöriges Betriebsmittel [Ex ia Ga] IIC
 - F Zugehöriges Betriebsmittel [Ex ia Da] IIIC
 - H Zugehöriges Betriebsmittel [Ex ia Ga] IIC
 - H Zugehöriges Betriebsmittel [Ex ia Da] IIIC
- c Befestigung, Gehäuse, Kanäle
 - 1 Hutschienenmontage; 22.5 mm; 1 Kanal
 - 3 Hutschienenmontage; 45 mm; 3 Kanal
 - 9 Nicht relevant für Ex-Schutz
- d Stromversorgung
 - A 85 bis 253 VAC
 - E 20 bis 30 VAC oder 20 bis 60 VDC
 - Y Nicht relevant für Ex-Schutz
- e Output
 - 1 1x Niveaurelais + 1x Alarmrelais
 - 3 3x Niveaurelais + 1x Alarmrelais
 - 9 Nicht relevant für Ex-Schutz

15.2 **Beschreibung**

Grund des Nachtrags:

- Bewertung nach den aktuellen Standardversionen
- Das Gerät wurde leicht modifiziert. Das Imprägnierharz E8571 von Herberts wird nicht mehr verwendet.
- Änderungen in der Dokumentation
- Namensänderung von Endress + Hauser GmbH + Co. KG auf Endress+Hauser SE+Co. KG.

Beschreibung des Produkts:

Das Auswertegerät dient zur Versorgung und Signalauswertung von angeschlossenen eigensicheren Gebern.

Der Nivotester Typ FTL325*-G*** ist in der Zündschutzart „nA“ für das Gehäuse und die Elektronik, in der Zündschutzart „nC“ für die verwendeten Relais und in Zündschutzart Eigensicherheit „ia“ für die Versorgung und Signalauswertung der angeschlossenen Sensoren ausgeführt.

Der Nivotester Typ FTL325*-G*** kann in Zone 2 Umgebung eingesetzt werden, während die eigensicheren Stromkreise in die Zone 0 geführt werden können. Alle anderen Typen müssen in Bereichen ohne Ex-Atmosphäre installiert werden.

Der Nivotester kann in einer schmalen Variante einen Sensor oder in einer breiteren Variante bis zu drei Sensoren betreiben. Für jeden Sensor ist ein Niveaurelais integriert.

Auflistung aller verwendeten Komponenten mit älterem Normenstand

Keine

15.3 Kenngrößen

Stromversorgung

Nennspannung (Typ FTL325*-G*A*)

	85 - 253	VAC
--	----------	-----

Nennspannung (Typ FTL325*-G*E*)

oder	20 - 60	VDC
	20 - 30	VAC

Max. Spannung

U _m	253	VAC
----------------	-----	-----

Relaisstromkreise

Spannungslimit

	250	VAC
--	-----	-----

Stromlimit

	2	A
--	---	---

Leistungslimit bei $\cos \varphi = 0.7$

	500	VA
--	-----	----

Spannungslimit

	40	VDC
--	----	-----

Stromlimit

	2	A
--	---	---

Leistungslimit

	80	W
--	----	---

Leistungsaufnahme

Max. Leistungsaufnahme (Typ FTL325N-**A*)

1 Kanal	1,75	W
3 Kanal	2,75	W

Max. Leistungsaufnahme (Typ FTL325N-**E*)

1 Kanal	1,2	W
3 Kanal	2,25	W

Max. Leistungsaufnahme (Typ FTL325P-**A*)

1 Kanal	2,0	W
3 Kanal	4,2	W

Max. Leistungsaufnahme (Typ FTL325P-**E*)

1 Kanal	1,7	W
3 Kanal	4,0	W

Eigensichere Ausgangsstromkreise (Klemme 7- 8, 33 - 34 und 37 - 38)

Typ FTL 325P-****

Spannung	U _o	14,6	VDC
Strom	I _o	97	mA
Leistung	P _o	633	mW
Interner Widerstand	R _i	273	Ω
Trapezförmige Ausgangskennlinie			

Für externe Induktivitäten und Kapazitäten gelten die folgenden Werte:

IIC		IIB, IIIC	
L _o [mH]	C _o [nF]	L _o [mH]	C _o [nF]
3	0	15	0
1	200	5	500
0,5	300	1	1000
0	640	0	3900

Für Stromkreise Ex ib für externe Induktivitäten und Kapazitäten gelten folgende Werte:

IIC		IIB, IIIC	
L _o [mH]	C _o [nF]	L _o [mH]	C _o [nF]
3	0	15	0
0	640	0	3900

Typ FTL 325N-****

Spannung	U _o	12	VDC
Strom	I _o	34	mA
Leistung	P _o	154	mW
Interner Widerstand	R _i	644	Ω
Trapezförmige Ausgangskennlinie			

Für externe Induktivitäten und Kapazitäten gelten die folgenden Werte:

IIC		IIB, IIIC	
L _o [mH]	C _o [nF]	L _o [mH]	C _o [nF]
30	0	120	0
1	450	5	1500
0,5	500	1	2000
0	1400	0	9000

Für Stromkreise Ex ib für externe Induktivitäten und Kapazitäten gelten folgende Werte:

IIC		IIB, IIIC	
L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [nF]
30	0	120	0
0	1,4	0	9000

Umgebungstemperaturbereich T_a

Einzelmontage	-20 °C bis +60 °C
Reihenmontage	-20 °C bis +50 °C

16 **Prüfprotokoll**

BVS PP 01.2040 EU, Stand 10.11.2021

17 **Besondere Bedingungen für die Verwendung**

Nur für den Typ FTL325*-G***:

- 17.1 Das Klemmensystem darf nur in Bereichen mit einem Verschmutzungsgrad von mindestens 2 verwendet werden, wie in IEC 60664-1 festgelegt.
- 17.2 Die Stromkreise sind auf die Überspannungskategorie II zu begrenzen, wie in IEC 60664-1 festgelegt.
- 17.3 Der Nivotester darf nur in vertikaler Ausrichtung verwendet werden.
- 17.4 Es ist ein Transientenschutz vorzusehen, dessen Wert höchstens 140 % des Scheitelwertes der Bemessungsspannung an den Einspeiseklemmen des Geräts beträgt.
- 17.5 Das Klemmensystem muss in ein Gehäuse mit einem Schutzgrad von mindestens IP54 nach EN 60079-0 eingebaut werden.

18 **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind von diesem Nachtrag nicht betroffen.

19 **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

Translation

EU-Type Examination Certificate Supplement 4

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

EU-Type Examination Certificate Number: **DMT 01 ATEX E 052 X**

Product: **Detection device Nivotester type FTL325* -******

Manufacturer: **Endress+Hauser SE+Co. KG**

Address: **Hauptstr. 1, 79689 Maulburg, Germany**

This supplementary certificate extends EU-Type Examination Certificate No. DMT 01 ATEX E 052X to apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the appendix of the said certificate but having any acceptable variations 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 01.2040 EU.

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

EN IEC 60079-0:2018	General requirements
EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018	Increased Safety "e"
EN 60079-11:2012	Intrinsic Safety "i"
EN IEC 60079-15:2019	Type of protection "n"

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	FTL325*-F*** and FTL325*-H***
II (1)D [Ex ia Da] IIIC	
II 3(1)G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc	FTL325*-G***

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2021-11-10

Signed: Jörg-Timm Kilisch

Managing Director



Page 1 of 5 of DMT 01 ATEX E 052 X / N4 – Jobnumber 342131100
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com

13 **Appendix**

14 **EU-Type Examination Certificate**

DMT 01 ATEX E 052 X
Supplement 4

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

Detection device type Nivotester FTL325^{a,b,c,d,e}

- a Type of output signal
 - N NAMUR
 - P PFM
- b Variant of detector
 - G Suitable for use in zone 2 with [ia Ga] circuits
 - F Associated apparatus [Ex ia Ga] IIC
Associated apparatus [Ex ia Da] IIIC
 - H Associated apparatus [Ex ia Ga] IIC
Associated apparatus [Ex ia Da] IIIC
- c Mounting; Housing; Channels
 - 1 Top hat rail mounting; 22.5 mm; 1 channel
 - 3 Top hat rail mounting; 45 mm; 3 channels
 - 9 Not relevant for explosion protection
- d Power supply
 - A 85 up to 253 VAC
 - E 20 up to 30 VAC or 20 up to 60 VDC
 - Y Not relevant for explosion protection
- e Output
 - 1 1x level relay + 1x alarm relay
 - 3 3x level relay + 1x alarm relay
 - 9 Not relevant for explosion protection

15.2 **Description**

Reasons for this supplement:

- Assessment in accordance with the current standard versions
- The device has been slightly modified. The impregnating resin E8571 from Herberts is no longer used.
- Changes in documentation
- Name change from Endress + Hauser GmbH + Co. KG to Endress+Hauser SE+Co. KG.

Description of Product

The detection device is used for power supply and signal detection of connected apparatus.

The Nivotester type FTL325*-G*** is designed in type of protection "nA" for the housing and the electronics, in type of protection "nC" for the used relay and in type of protection Intrinsic Safety "ia" for the supply and signal detection of the sensors.

The Nivotester type FTL325*-G*** can be used in Zone 2 environment while the intrinsic safe circuits can be lead into Zone 0. All other types must be installed in areas where no ex atmosphere is present.

The Nivotester can either handle one sensor in the smaller version or up to three sensors in the bigger version. For each sensor a level relay is integrated.

Listing of all components used referring to older standards

None

15.3 Parameters

Power supply

Nominal voltage (type FTL325*-G*A*)		85 - 253	VAC
Nominal voltage (type FTL325*-G*E*)		20 - 60	VDC
	or	20 - 30	VAC
Max. voltage	U _m	253	VAC

Relay circuits

Limiting voltage		250	VAC
Limiting current		2	A
Limiting Power at cos φ = 0.7		500	VA
Limiting voltage		40	VDC
Limiting current		2	A
Limiting Power		80	W

Power consumption

Max. power consumption (type FTL325N-**A*)	1 channel	1.75	W
	3 channels	2.75	W
Max. power consumption (type FTL325N-**E*)	1 channel	1.2	W
	3 channels	2.25	W
Max. power consumption (type FTL325P-**A*)	1 channel	2.0	W
	3 channels	4.2	W
Max. power consumption (type FTL325P-**E*)	1 channel	1.7	W
	3 channels	4.0	W

Intrinsically safe output circuits (terminals 7- 8, 33 - 34 and 37 - 38)

Type FTL 325P-****

Voltage	U _o	14.6	VDC
Current	I _o	97	mA
Power	P _o	633	mW
Internal resistance	R _i	273	Ω
Trapezoid output characteristic			

For external inductances and capacitances the following values apply:

IIC		IIB, IIIC	
L _o [mH]	C _o [nF]	L _o [mH]	C _o [nF]
3	0	15	0
1	200	5	500
0.5	300	1	1000
0	640	0	3900

If circuits are level of protection Ex ib for external inductances and capacitances the following values apply:

IIC		IIB, IIIC	
L _o [mH]	C _o [nF]	L _o [mH]	C _o [nF]
3	0	15	0
0	640	0	3900

Type FTL 325N-****

Voltage	U _o	12	VDC
Current	I _o	34	mA
Power	P _o	154	mW
Internal resistance	R _i	644	Ω
Trapezoid output characteristic			

For external inductances and capacitances the following values apply:

IIC		IIB, IIIC	
L _o [mH]	C _o [nF]	L _o [mH]	C _o [nF]
30	0	120	0
1	450	5	1500
0.5	500	1	2000
0	1400	0	9000

If circuits are level of protection Ex ib for external inductances and capacitances the following values apply:

IIC		IIB, IIIC	
L _o [mH]	C _o [μF]	L _o [mH]	C _o [nF]
30	0	120	0
0	1.4	0	9000

Ambient temperature range T_a

Stand-alone mounting

-20 °C up to +60 °C

Row mounting

-20 °C up to +50 °C

16 **Report Number**

BVS PP 01.2040 EU, as of 2021-11-10

17 **Special Conditions for Use**

For type FTL325*-G*** only:

- 17.1 The equipment shall only be used in an area of at least pollution degree 2, as defined in EN 60664-1.
- 17.2 The circuits shall be limited to overvoltage Category II as defined in EN 60664-1.
- 17.3 The Nivotester shall only be used in vertical orientation.
- 17.4 Transient protection shall be provided that is set at a level not exceeding 140 % of the peak rated voltage value at the supply terminals to the equipment.
- 17.5 The equipment shall be installed in an enclosure that provides a minimum ingress protection of IP 54 in accordance with EN 60079-0.

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, 2021-11-10
BVS-Hil/Mu A20201285



Managing Director