XA02819F-A/33/JA/01.22-00
71571810
2022-02-07

安全上の注意事項
Nivotester FTL325P

[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Endress+Hauser
People for Process Automation

Nivotester FTL325P

目次

本説明書について 4
関連資料 4
補足資料 4
製造者証明書 4
製造者の住所 4
拡張オーダーコード 4
安全上の注意事項：一般 6
安全上の注意事項：設置 7
温度表 10
接続データ 10

本説明書について

本説明書は複数の言語に翻訳されています。

関連資料

本書は、以下の取扱説明書に付随するものです。

BA01970F、BA01971F

補足資料

防爆冊子：CP00021Z

防爆冊子は以下から入手可能です。

- 弊社ウェブサイトのダウンロードエリアより：
  www.endress.com -> ダウンロード -> メディアタイプ: ドキュメント -> ドキュメントタイプ：カタログ -> テキストサーチ：CP00021Z
- ドキュメント資料が収められた CD が添付された機器は CD より

製造者証明書

適合証明書

認証番号：
CML 22JPN2143X

以下の規格に対する適合証明となる認証番号が貼付されます (機器バージョンによる)

- JNIOSH-TR-46-1:2020
- JNIOSH-TR-46-6:2015

製造者の住所

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Germany

製造工場所在地：銘板を参照

拡張オーダーコード

拡張オーダーコードは、機器に貼り付けられた銘板上に明確にわかるように記載されています。銘板に関する追加情報については、関連する取扱説明書を参照してください。

拡張オーダーコードの構造

FTL325P	–	**********	+	A*B*C*D*E*F*G*..
(機器タイプ)		(基本仕様)		(オプション仕様)

* = プレースホルダ
この位置に、プレースホルダの代わりに仕様から選択されたオプション（数字または文字）が表示されます。

基本仕様

機器にとって確実に欠くことのできない機能（必須機能）は基本仕様で指定されます。桁数は、適用する機能の数に応じて異なります。機能に関して選択されたオプションは、複数の桁数になることがあります。

オプション仕様

オプション仕様は機器の追加仕様を示します（オプション特性）。
桁数は、適用する特性の数に応じて異なります。その特性は、型式を識別するために 2 桁で構成されます。（例：JA） 1 桁目（ID）は特性グループを示し、数字または文字で構成されます（例：J = 試験、証明） 2 桁目は、グループ内の特性を示す値を表します（例：A = 3.1 材質（接液部）、材料証明書）。

機器に関する詳細情報については、下記の表を参照してください。この表には、危険場所に関係する拡張コード内の各番号と ID が記載されています。

拡張オーダーコード：Nivotester

以下の仕様は、製品構成から引用したもので、指定するのに使用します。
- 本書は（銘板の拡張オーダーコードを使用する）機器に適用
- ドキュメントに記載された機器オプション

機器タイプ

FTL325P

基本仕様

仕様コード 1（認証）		
選択オプション		**説明**
FTL325P	X	JPN [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC
	W	JPN [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, SIL

仕様コード 2（ハウジング）		
選択オプション		**説明**
FTL325P	1	レール取付、22.5 mm、1 チャンネル
	3	レール取付、45 mm、3 チャンネル

仕様コード 3（電源）		
選択オプション		**説明**
FTL325P	A	AC 85-253 V
	E	AC 20-30 V / DC 20-60 V

仕様コード 4（スイッチ出力）		
選択オプション		**説明**
FTL325P	1	1x SPDT レベル + 1x SPST アラーム
	3	3x SPDT レベル + 1x SPST アラーム

オプション仕様

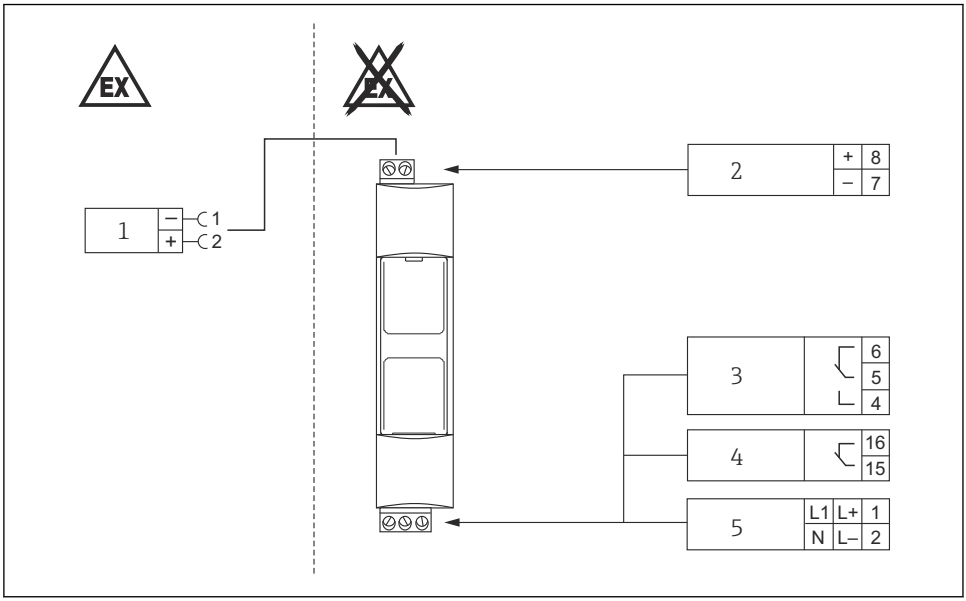
危険場所用の特別なオプションはありません。

安全上の注意事項：一般

- 機器の設置、電気配線、設定、メンテナンスを行う作業員は、以下の条件を満たしている必要があります。
  - 担当業務および実施する作業に関して相応の資格を有すること
  - 防爆に関する知識を有すること
  - 国内規制を熟知していること
- 取扱説明書に記載されている設置および安全上の注意事項に従ってください。
- 製造者の説明書および国内規制に従って機器を設置してください。
- 指定された電気、温度、機械的パラメータの範囲外で機器を動作させないでください。
- 帯電を防止してください。

安全上の注意事項：設置

1 チャンネルバージョン

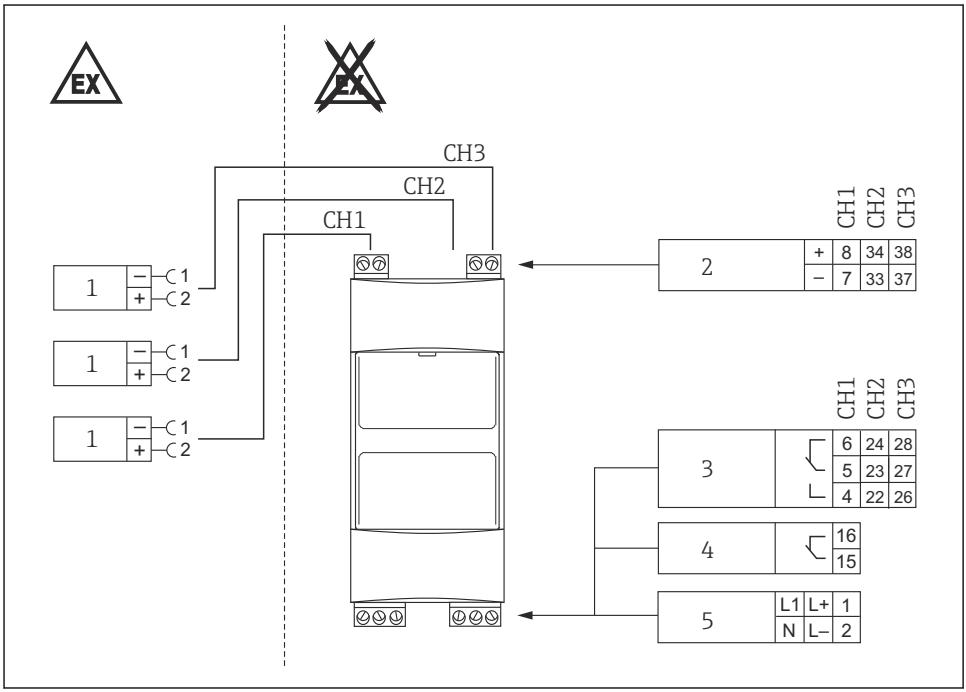


A0034562

1

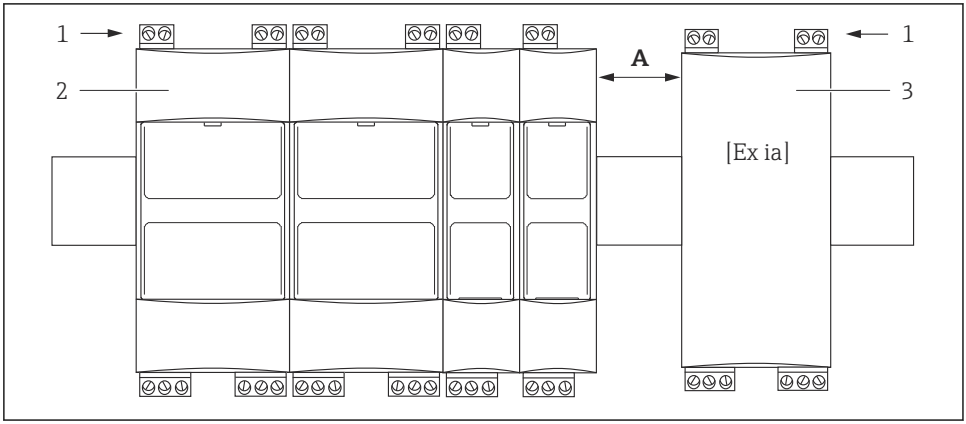
1 PFM センサ、リミットレベル
2 PFM センサ
3 レベルリレー
4 故障信号リレー
5 電源

3 チャンネルバージョン



2

CH1 チャンネル 1
CH2 チャンネル 2
CH3 チャンネル 3
1 PFM センサ、リミットレベル
2 PFM センサ
3 レベルリレー
4 故障信号リレー
5 電源



A0027418

3

A 最小 6 mm
1 本質安全接点
2 Nivotester FTL325P
3 その他のタイプ、その他の製品

- IP55 以上の保護等級を取得するには：制御室などに置いて機器を粉塵や湿気から保護するか、適切な保護ハウジング内に設置します。
- 機器は関連機器です：必ず危険場所の外で使用してください。.
- 本質安全回路が粉塵防爆区域 Zones 20 または Zone 21 を通過して機器に接続されている場合、この回路に接続されている機器がカテゴリー 1 D または 2 D の要件を満たし、適切な認証を取得していることを確認してください。
- 本質安全端子と非本質安全端子の間は、50 mm 以上の距離が必要です。
- 機器を同じ DIN レール上の他のタイプや他の製品と組み合わせる場合：機器同士の距離は関連する基準や規則を遵守してください。
- 他の製造者製機器と組み合わせる場合：ハウジングの保護等級を遵守してください。

本質安全

- 本質安全回路を相互接続する場合は、関連するガイドラインを順守してください。
- 本質安全入力回路は公称電圧 375 V のピーク値まで、他の回路から電気的に絶縁されています。

温度表

周囲温度範囲	
単独設置	−20 ℃ ≤ T_a ≤ +60 ℃
系列設置	−20 ℃ ≤ T_a ≤ +50 ℃

接続データ

電源回路		
接続端子： 1, 2	AC 電圧	U = 85～253 V_{AC}, 50/60 Hz P ≤ 2.0 W（1 チャンネルバージョン） P ≤ 4.2 W（3 チャンネルバージョン）
	DC 電圧	U = 20～60 V_{DC} U = 20～30 V_{AC}, 50/60 Hz P ≤ 1.7 W（1 チャンネルバージョン） P ≤ 4.0 W（3 チャンネルバージョン）

接点回路	
レベルリレー 接続端子： チャンネル 1（CH1）：4, 5, 6 チャンネル 2（CH2）：22, 23, 24 [1)] チャンネル 3（CH3）：26, 27, 28 [1)] **故障信号リレー** 接続端子： 15, 16	U ≤ 250 V_{AC}, I ≤ 2 A, P ≤ 500 VA（cos φ ≥ 0.7） U ≤ 40 V_{DC}, I ≤ 2 A, P ≤ 80 W

1) 1 チャンネルバージョンでは使用不可

<table>
<tr><th colspan="6">センサ回路</th></tr>
<tr><td rowspan="2">接続端子：
チャンネル 1（CH1）：7, 8
チャンネル 2（CH2）：33, 34 1)
チャンネル 3（CH3）：37, 38 1)</td><td colspan="5">接続データ：　$U_o \leq 14.6$ V　$R_i \geq 273\ \Omega$
$I_o \leq 97$ mA　$C_i \leq 19$ nF
$P_o \leq 633$ mW　$L_i = 0$
台形特性</td></tr>
<tr><td rowspan="5"></td><td rowspan="2"></td><td colspan="2">[Ex ia Ga] IIC</td><td colspan="2">[Ex ia Ga] IIB
[Ex ia Da] IIIC</td></tr>
<tr><td>L_o</td><td>C_o</td><td>L_o</td><td>C_o</td></tr>
<tr><td rowspan="2">最大許容インダクタンス時の最大許容静電容量</td><td>0.5 mH</td><td>300 nF</td><td>1.0 mH</td><td>1.0 µF</td></tr>
<tr><td>1.0 mH</td><td>200 nF</td><td>5.0 mH</td><td>500 nF</td></tr>
<tr><td>最大許容静電容量または最大許容インダクタンス</td><td>3.0 mH</td><td>640 nF</td><td>15 mH</td><td>3.9 µF</td></tr>
<tr><td rowspan="3">防爆グループ [Ex ib Gb] IIC/IIB で使用する場合は、アプリケーションは II (2) G に限定されます。</td><td rowspan="2"></td><td colspan="2">[Ex ib Gb] IIC</td><td colspan="2">[Ex ib Gb] IIB</td></tr>
<tr><td>L_o</td><td>C_o</td><td>L_o</td><td>C_o</td></tr>
<tr><td>最大許容静電容量または最大許容インダクタンス</td><td>3.0 mH</td><td>640 nF</td><td>15 mH</td><td>3.9 µF</td></tr>
</table>

1) 1 チャンネルバージョンでは使用不可

71571810

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation