



71630852

簡易取扱説明書 Liquipoint FTW33 IO-Link

導電率式・静電容量式レベルリミット測定

これは簡易取扱説明書であり、該当機器の正確な情報については、取扱説明書を参照してください。

詳細情報については、関連する取扱説明書またはその他の資料を参照してください。

すべての機器バージョンの資料は、以下から入手できます。

- インターネット：www.endress.com/deviceviewer
- スマートフォン/タブレット端末：Endress+Hauser Operations アプリ

安全上の基本注意事項

作業員の要件

設置、設定、診断、メンテナンスを実施する作業員は、以下の要件を満たす必要があります。

- ▶ 訓練を受けて、特定の機能および作業を実施するための資格を取得した専門作業員であること
- ▶ プラント所有者/事業者から許可を与えられていること
- ▶ 各地域/各国の法規を熟知していること
- ▶ 作業を開始する前に、取扱説明書、補足資料、ならびに証明書（アプリケーションに応じて異なります）の説明を読み、内容を理解しておくこと
- ▶ 指示に従い、基本条件を遵守すること

オペレータは、以下の要件を満たさなければなりません。

- ▶ その作業の要件を満たすための適切な訓練を受けて、プラント事業者の許可を得ていること
- ▶ 本書の説明に従うこと

指定用途

本書に記載されている機器は、ペースト状や粘着性のある測定物、多量の付着物が形成される測定物を使用するアプリケーションにおいて、レベルリミットスイッチとしてのみ使用できます。不適切に使用すると、危害が及ぶことがあります。稼働時間中、機器が最適な条件下にあるよう、次の点に注意してください。

- 機器は、プロセス接液部の材質が十分な耐性を持つ測定物にのみ使用してください。

- 関連するリミット値を超過または下回らないようにしてください。技術仕様書を参照してください。

不適切な用途

機器の誤った使用または指定用途外での使用に起因する損傷については、製造者は責任を負いません。

残存リスク

稼働時にプロセスからの熱伝導により、電子部ハウジングおよびそこに含まれる部品の温度が 80 °C (176 °F) まで上昇することがあります。

表面に接触すると、やけどを負う危険性があります。

- ▶ 流体温度が高い場合は、接触しないように保護対策を講じて、やけどを防止してください。

操作上の安全性

けがに注意！

- ▶ 適切な技術的条件下でエラーや故障がない場合にのみ、機器を操作してください。
- ▶ 事業者には、機器を支障なく操作できるようにする責任があります。

取付け手順

取付要件

- 容器、パイプまたはタンクのあらゆる場所に設置することが可能です。
- アクセスしにくい測定点には、ソケットレンチを使用してください。

ソケットレンチ 32 AF は別売りのアクセサリとして注文できます。

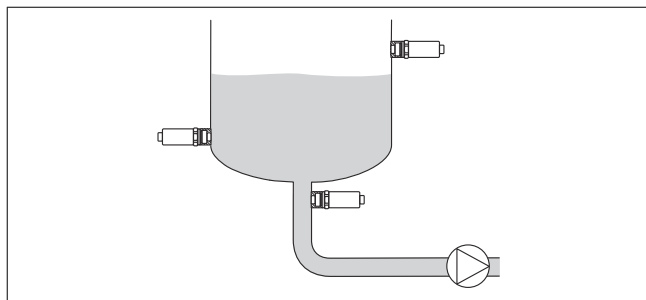


図 1 設置例、容器

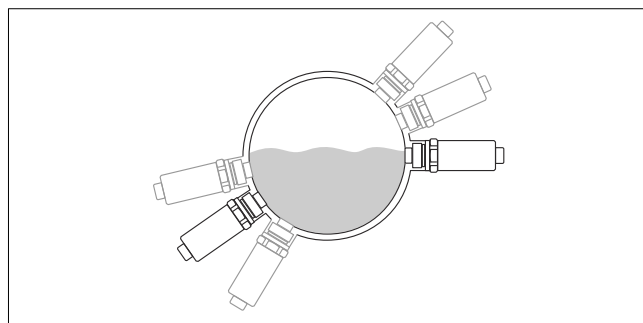


図 2 設置例、パイプ

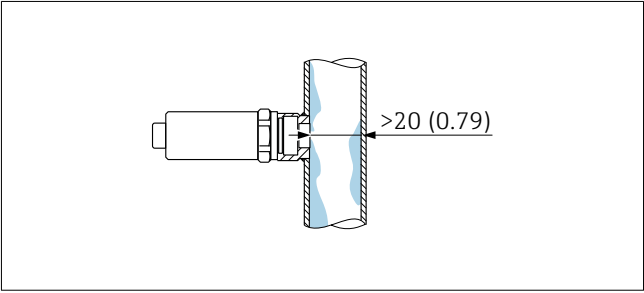


図 3 粘性の高い測定物用のフラッシュマウント設置、寸法 mm (in)

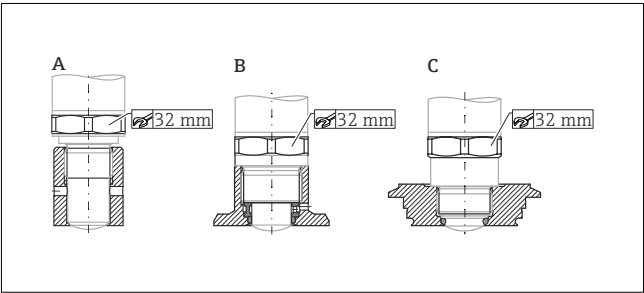
i 垂直取付け：
センサが完全に測定物に覆われていない場合、または、センサに気泡が付いている場合は、測定が妨げられる可能性があります。

機器の取付け

必要な工具：
スパナまたはソケットレンチ 32 AF

取付け

- 六角ナットのみを使用して締め付けます。
- トルク：15～30 Nm (11～22 lbf ft)



- A G ½ ネジ
- B G ¾ ネジ
- C ネジ M24x1.5

電気接続

機器には以下の 2 つの動作モードがあります。

- 上限レベルスイッチ (MAX)：溢れ防止用など
センサがまだ接液していないとき、または、測定値がプロセスウィンドウの範囲内にある間、機器はスイッチ回路をクローズの状態に保持します。
- 下限レベルスイッチ (MIN)：ポンプの空引き防止用など
センサが接液している間、または、測定値がプロセスウィンドウの範囲外にある間、機器はスイッチ回路をクローズの状態に保持します。

MAX または MIN 動作モードを選択すると、アラーム状態 (例：電源ケーブルが接続されていない場合) においても、機器を安全に切り替えることができます。レベルリミットへの到達時、エラーの発生時、または停電時に、電子スイッチが開きます (自己消費電流原理)。

- i**
- IO-Link：Q1 の通信、Q2 のスイッチモード
 - SIO モード：通信エラーが発生した場合は、機器が SIO (= Standard IO、標準 IO) モードに切り替わります。

工場出荷時に設定された MAX および MIN モードの機能は、IO-Link を介して変更できます。

- 供給電圧 10～30 V DC (直流電源ユニット)
供給電圧が 18 V 以上の場合にのみ、IO-Link 通信は保証されます。
- IEC/EN61010 に従って、本機器に適したサーキットブレーカーを用意する必要があります。
- 電源：米国電気配線規定クラス 2 および安全特定低電圧の電源
- 機器には、500 mA の細線ヒューズ (スローブロー) を使用する必要があります。

M12 プラグを使用した機器の接続

1 x スイッチ出力付き IO-Link

1 電源電圧 +
2 DC-PNP (Q2)
3 電源電圧 -
4 C/Q (IO-Link 通信または SIO モード)

動作モード (SIO モード、工場設定)

MAX	MIN

シンボル	説明
※	黄色 LED 点灯
●	黄色 LED 消灯
K	外部負荷

LED インジケータ

1 ステータス/通信 (緑色点灯)
2 スイッチステータス/スイッチ出力 2 (黄色点灯)
3 警告/要メンテナンス (赤色点灯または点滅)
4 スイッチステータス/スイッチ出力 1 (黄色点灯)

A003B425

i 金属製ハウジングカバー (IP69) には、LED による外部信号がありません。