

簡易取扱説明書

RIA14

ループ電源型プロセス表示器

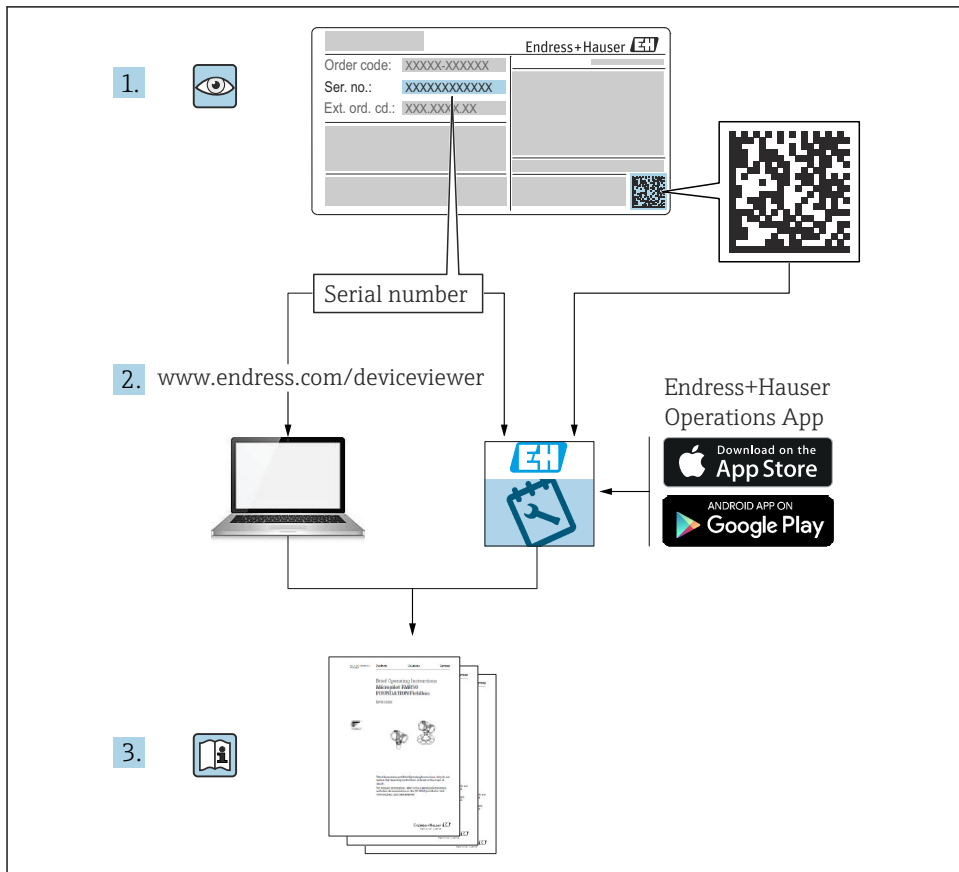


これは簡易取扱説明書であり、該当機器の正確な情報については、取扱説明書を参照してください。

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



A0023555

目次

1	本説明書について	3
1.1	シンボル	3
1.2	関連資料	5
2	安全上の基本注意事項	5
2.1	要員の要件	5
2.2	指定用途	6
2.3	労働安全	6
2.4	操作上の安全性	6
2.5	製品の安全性	6
3	納品内容確認および製品識別表示	6
3.1	納品内容確認	6
3.2	製品識別表示	7
3.3	保管および輸送	7
3.4	認証と認定	8
4	取付け	8
4.1	取付要件	8
4.2	機器の取付け	9
4.3	設置状況の確認	11
5	電気接続	11
5.1	接続要件	11
5.2	機器の接続	13
5.3	保護等級の保証	14
5.4	配線状況の確認	14
6	操作オプション	15
6.1	操作オプションの概要	15
6.2	操作キーを使用した操作メニューへのアクセス	15
6.3	機器の設定	17

1 本説明書について

1.1 シンボル

1.1.1 安全シンボル

危険

このシンボルは危険な状況に対する警告を表します。この表示を無視して適切な対処を怠った場合、死亡、重傷、爆発などの重大事故が発生する可能性があります。

警告

このシンボルは危険な状況に対する警告を表します。この表示を無視して適切な対処を怠った場合、死亡、重傷、爆発などの重大事故が発生する可能性があります。

注意

このシンボルは危険な状況に対する警告を表します。この表示を無視して適切な対処を怠った場合、軽傷または中程度の傷害事故が発生する可能性があります。

注記
人身傷害につながらない、手順やその他の事象に関する情報を示すシンボルです。

1.1.2 電気シンボル

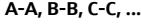
シンボル	意味	シンボル	意味
	直流		交流
	直流および交流		接地接続 オペレータを保護するために、接地システムを使用して接地された接地端子

シンボル	意味
	電位平衡接続（PE：保護接地） その他の接続を行う前に接地端子の接地接続が必要です。 接地端子は機器の内側と外側にあります。 ■ 内側の接地端子：電位平衡を電源ネットワークに接続します。 ■ 外側の接地端子：機器とプラントの接地システムを接続します。

1.1.3 特定情報に関するシンボル

シンボル	意味	シンボル	意味
	許可 許可された手順、プロセス、動作		推奨 推奨の手順、プロセス、動作
	禁止 禁止された手順、プロセス、動作		ヒント 追加情報を示します。
	資料参照		ページ参照
	図参照		一連のステップ
	操作・設定の結果		目視確認

1.1.4 図中のシンボル

シンボル	意味	シンボル	意味
	項目番号		一連のステップ
	図		断面図
	危険場所		安全場所（非危険場所）

1.2 関連資料



関連する技術資料の概要については、以下を参照してください。

- デバイスビューワー (www.endress.com/deviceviewer)：銘板のシリアル番号を入力します。
- Endress+Hauser Operations アプリ：銘板のシリアル番号を入力するか、銘板のマトリクスコードをスキャンしてください。

1.2.1 資料の機能

ご注文のバージョンに応じて、以下の資料が提供されます。

資料の種類	資料の目的および内容
技術仕様書 (TI)	機器の計画支援 本資料には、機器に関するすべての技術データが記載されており、本機器用に注文可能なアクセサリやその他の製品の概要が示されています。
簡易取扱説明書 (KA)	初回の測定を迅速に開始するための手引き 簡易取扱説明書には、納品内容確認から初回の設定までに必要なすべての情報が記載されています。
取扱説明書 (BA)	参考資料 取扱説明書には、機器ライフサイクルの各種段階（製品の識別、納品内容確認、保管、取付け、接続、操作、設定からトラブルシューティング、メンテナンス、廃棄まで）において必要とされるあらゆる情報が記載されています。
機能説明書 (GP)	使用するパラメータの参考資料 本資料には、個々のパラメータの詳しい説明が記載されています。本説明書は、全ライフサイクルにわたって本機器を使用し、特定の設定を行う人のために用意されたものです。
安全上の注意事項 (XA)	各種認定に応じて、危険場所での電気機器の安全上の注意事項も機器に付属します。安全上の注意事項は取扱説明書の付随資料です。 機器に関する安全上の注意事項 (XA) の情報が銘板に明記されています。
機器固有の補足資料 (SD/FY)	関連する補足資料に記載される指示を常に厳守してください。補足資料は、機器資料に付随するものです。

2 安全上の基本注意事項

2.1 要員の要件

作業を実施する要員は、以下の要件を満たさなければなりません。

- ▶ 訓練を受けて、当該任務および作業に関する資格を取得した専門作業員であること。
- ▶ 施設責任者の許可を得ていること。
- ▶ 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（用途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。

2.2 指定用途

- 本機器は設定可能なプロセス表示器であり、1つのセンサ入力を備えます。
- 本機器は現場設置用に設計されています。
- 不適切な使用または指定用途以外での使用により発生した損害について、製造者は責任を負いません。
- 取扱説明書に記載される内容を守った場合にのみ、機器の安全な動作が保証されます。
- 必ず許容温度範囲内で機器を使用してください。

2.3 労働安全

機器で作業する場合：

- ▶ 各国の規制に従って、必要な個人用保護具を着用してください。

2.4 操作上の安全性

機器が損傷する可能性があります。

- ▶ 本機器は、適切な技術条件およびフェールセーフ条件下でのみ操作してください。
- ▶ 施設作業するには、機器を支障なく操作できるようにする責任があります。

2.5 製品の安全性

本機器は、最新の安全要件に適合するように GEP (Good Engineering Practice) に従って設計され、テストされて安全に操作できる状態で工場から出荷されます。

本機器は一般的な安全基準および法的要件を満たします。また、機器固有の EU 適合宣言に明記された EU 指令にも準拠します。Endress+Hauser は機器に CE マークを添付することにより、機器の適合性を保証します。

3 納品内容確認および製品識別表示

3.1 納品内容確認

機器の受領後、すみやかに以下の手順に従ってご確認ください。

1. 梱包と機器に損傷がないか確認してください。
2. 損傷が見つかった場合：
すぐに製造者にすべての損傷を報告してください。
3. 損傷した部品や機器を設置しないでください。設置した場合、製造者は材質の耐性や本来の安全要件の遵守を保証できず、それにより生じるいかなる結果に対しても責任を負わないものとします。
4. 納入範囲を発注内容と照合してください。
5. 輸送用のすべての梱包材を取り外してください。
6. 銘板のデータと発送書類に記載された注文情報が一致していますか？

7. 技術仕様書やその他の必要な関連資料（証明書など）がすべて添付されていますか？



1 つでも条件が満たされていない場合は、弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

3.2 製品識別表示

機器を識別するには、以下の方法があります。

- 銘板
- 銘板に記載されたシリアル番号をデバイスビューワー (www.endress.com/deviceviewer) に入力します。機器に関するすべての情報および機器に添付される技術仕様書の一覧が表示されます。
- 銘板のシリアル番号を Endress+Hauser Operations アプリに入力するか、Endress+Hauser Operations アプリで銘板の 2-D マトリクスコード (QR コード) をスキャンすると、機器に関するすべての情報および機器に付属する技術仕様書が表示されます。

3.2.1 銘板

注文した機器が納入されていますか？

銘板には機器に関する以下の情報が記載されています。

- 製造者識別、機器名称
- オーダーコード
- 拡張オーダーコード
- シリアル番号
- タグ名 (TAG)
- 技術データ：電源電圧、消費電流、周囲温度、通信関連データ（オプション）
- 保護等級
- 認定（シンボル付き）

▶ 銘板の情報とご注文内容を照合してください。

3.2.2 製造者名および所在地

製造者名：	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
製造者の住所：	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang または www.endress.com

3.3 保管および輸送

保管温度：-40～+80 °C (-40～+176 °F)

最大相対湿度：< 95 %、IEC 60068-2-30 に準拠



機器を保管および輸送する場合、機器が衝撃や外部の影響から確実に保護されるように梱包してください。納入時の梱包材を使用すると、最適な保護効果が得られます。

保管中は、以下に示す環境の影響を回避してください。

- 直射日光
- 高温の物体の近く
- 機械的振動
- 腐食性の測定物

3.4 認証と認定

本製品に対する最新の認証と認定は、www.endress.com の関連する製品ページから入手できます。

1. フィルタおよび検索フィールドを使用して製品を選択します。
2. 製品ページを開きます。
3. 「ダウンロード」を選択します。

3.4.1 UL 認定

詳細については、UL Product iq™ を参照してください（「E225237」で検索）。

4 取付け

4.1 取付要件

本機器は現場で使用するために設計されています。

取付方向は表示部の見やすさによって決定します。

動作温度範囲：

- -40～+80 °C (-40～+176 °F)
- -20～+80 °C (-4～+176 °F)（オープンコレクタ出力の使用時）

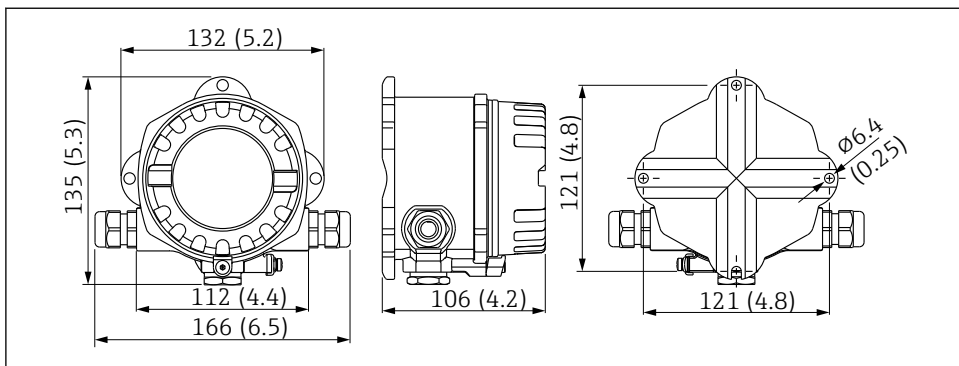
 上限の温度で機器を運転すると、表示部の耐用寿命が短くなります。

温度が -20 °C (-4 °F) 未満の場合、表示部の反応速度が低下する可能性があります。

周囲温度が -30 °C (-22 °F) 未満の場合、表示部の視認性が悪化する可能性があります。

高度	海拔 2000 m (6 561.7 ft) 以下
過電圧カテゴリー	過電圧カテゴリー II
汚損度	汚染度 2

4.1.1 寸法



A0011152

図 1 機器寸法、単位 mm (in)

4.1.2 取付位置

機器を正しく取り付けることができるよう、取付位置における必須条件の詳細（周囲温度、保護等級、気候クラスなど）については、「技術データ」セクションを参照してください → 図BA00278R。

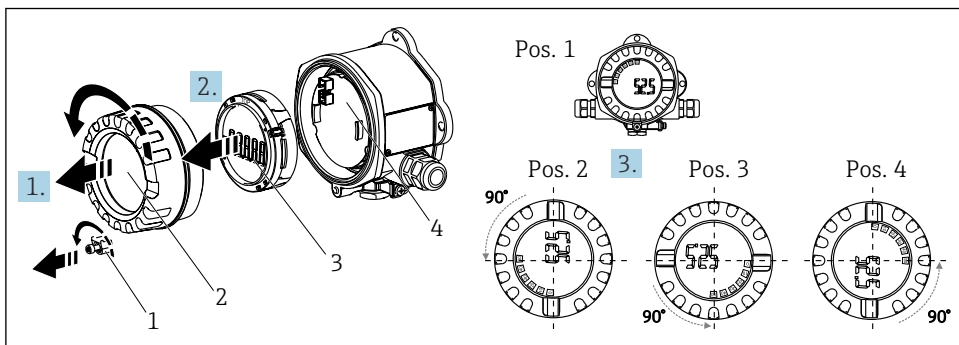
4.2 機器の取付け

機器は、壁面に直接取り付けるか、またはオプションの取付キットを使用してパイプに取り付けることができます → 図 10。

バックライト付きの表示部は、4つの異なる位置に取り付けることが可能です → 図 9。

i 取付け前に、ネジをきれいにし潤滑する必要があります。

4.2.1 表示部の回転



A0023724

図 2 プロセス表示器は 90° ずつ回転させて取付け可能（4 つの表示位置）

表示部は 90° 単位で回転できます。

1. カバークランプ (1) とハウジングカバー (2) を取り外します。
2. 表示部 (3) を電子モジュール (4) から外します。
3. 表示部を目的の位置に回してから、電子モジュールに取り付けます。
4. 必要に応じて、ハウジングカバーとハウジングベースのネジをきれいにし、潤滑します。(推奨潤滑剤: Klüber Syntheso Glep 1)
5. ハウジングカバー (2) と O リングを一緒にねじ込み、カバークランプ (1) を取り付けます。

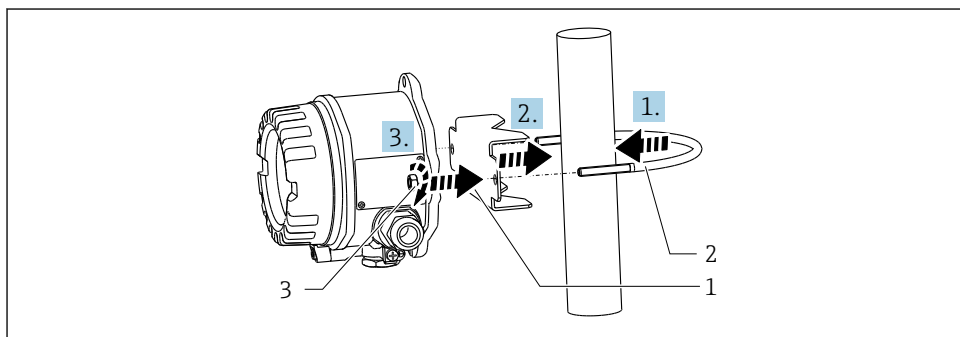
4.2.2 直接壁面取付け

機器の直接壁面取付けの手順：

1. 2 つの穴を穿孔します (「寸法」を参照、→ 図 1, 図 9)。
2. 2 つのネジ (ø5 mm (0.2 in)) を使用して機器を壁面に取り付けます。

4.2.3 パイプ取付け

取付ブラケットは直径 38~84 mm (1.5~3.3 in) のパイプに適合します。



A0011258

図 3 取付ブラケットを使用した機器のパイプ取付け

- 1 取付プレート
- 2 取付ブラケット
- 3 2 x M6 ナット

1. 直径 38~56 mm (1.5~2.2 in) のパイプに適用されます。
取付ブラケットをパイプに取り付けます。
2. 取付プレートを取付ブラケットに押し込みます。
3. 付属の 2 つのナット (M6) を使用して、機器を取付ブラケットに固定します。直径 56~84 mm (2.2~3.3 in) のパイプには、取付プレートは必要ありません。

4.3 設置状況の確認

機器の取付け後、次の点を確認してください。

機器の状態および仕様	備考
機器に損傷はないか？	目視確認
シールが損傷していないか？	目視確認
機器が壁面または取付プレートにしっかりと固定されているか？	-
ハウジングカバーがしっかりと取り付けられているか？	-
機器が測定点仕様に適合しているか（周囲温度、測定範囲など）？	「技術データ」セクションを参照

5 電気接続

5.1 接続要件

注記

電子部品の破損または誤作動が発生する可能性があります。

- ▶  ESD - 静電気放電。端子を静電気放電から保護してください。

注意

電子部品の破損する可能性があります。

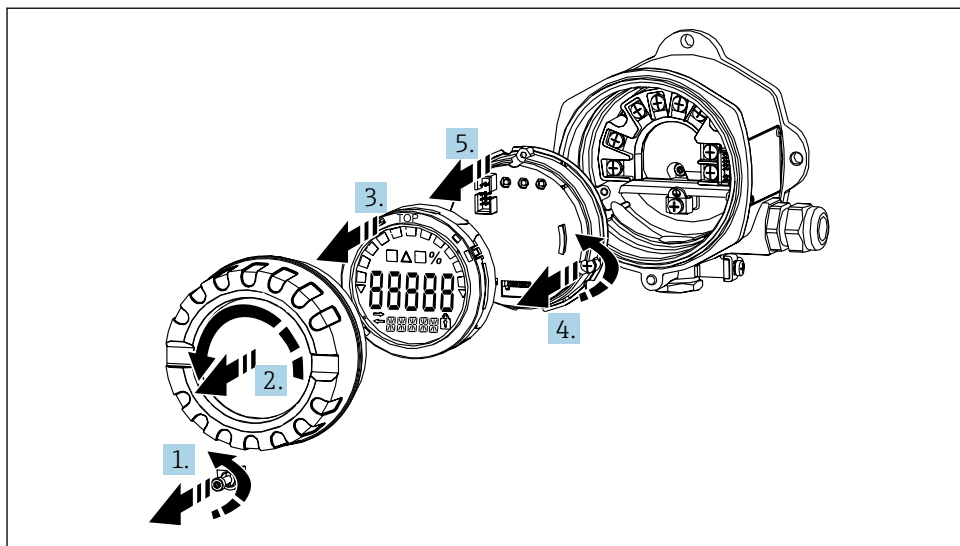
- ▶ 電源のスイッチを切ってから機器の設置や接続を行ってください。

注記

不適切な接続による防爆認定の喪失

- ▶ 防爆認定機器の配線については、各取扱説明書で指定されている防爆補足資料の指示および配線図に特に注意してください。

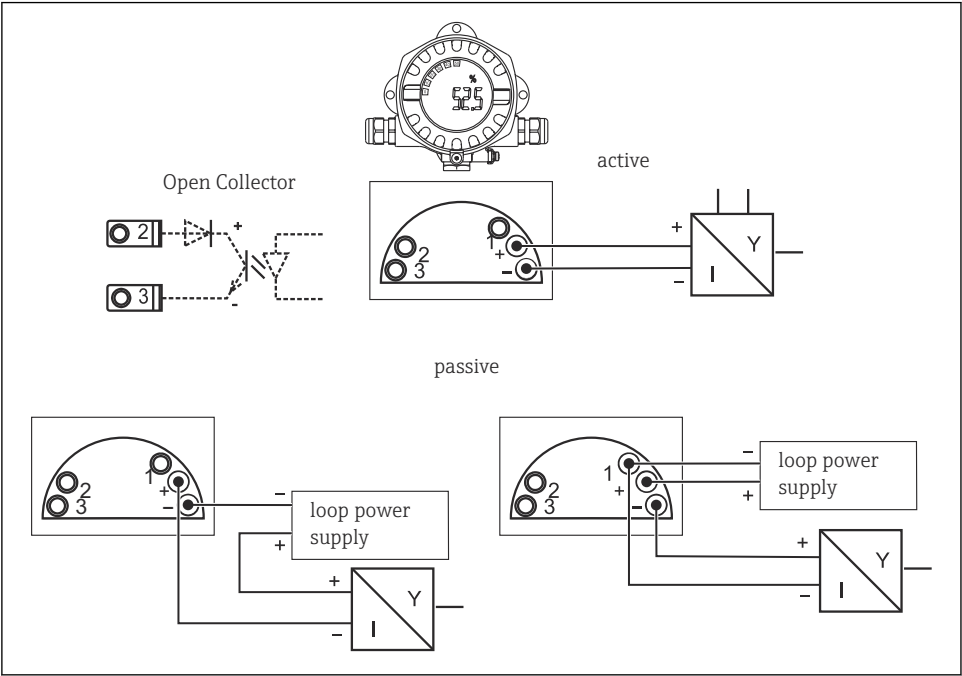
最初に機器のハウジングを開きます。



A0011259

4 プロセス表示器のハウジングを開く

5.2 機器の接続



A0051890

5 プロセス表示器の端子割当て

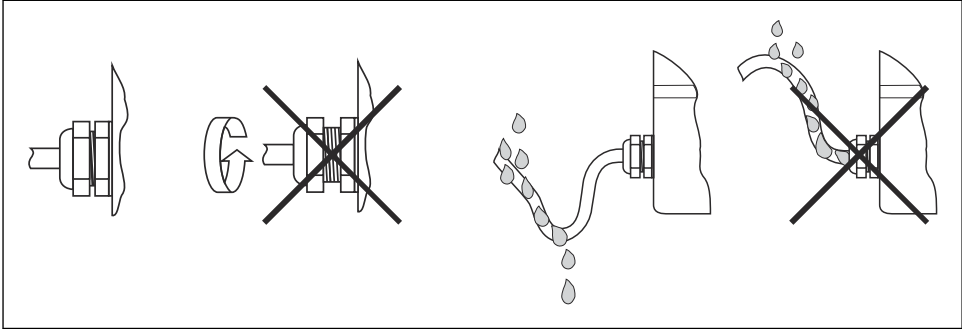
端子	端子割当て	入力/出力
+	測定信号 (+) 4~20 mA	信号入力
-	測定信号 (-) 4~20 mA	信号入力
1	追加の機器用端子	サポート端子
2	デジタルリミットスイッチ (コレクタ)	スイッチ出力
3	デジタルリミットスイッチ (エミッター)	スイッチ出力

機器の端子割当ておよび接続値は防爆バージョンに対応しています。機器は、4~20 mA の測定回路専用設計されています。回路間（危険場所の内外）の等電位化を行う必要があります。

5.3 保護等級の保証

本機器は IP67 保護等級の要件をすべて満たしています。機器の取付および点検後は必ず以下の点を確認し、この保護等級が保証されていることを確認してください：

- ハウジングの溝にはめ込まれたシールは、清浄でかつ損傷していないこと。必要に応じて、シールの洗浄、乾燥、または交換を行ってください。
- 接続ケーブルは指定された外径のものを使用すること（例：M20 x 1.5、ケーブル径 8～12 mm (0.3～0.47 in)）。
- 電線管接続口の手前でケーブルを輪状にしておきます（→ 図 6, 図 14）。これにより、発生する可能性のある水分がグランドに入らないようになります。電線管接続口が上向きにならないように機器を取り付けます。
- 使用しない電線管接続口にブラインドプラグが挿入されていること。
- 使用されている金属環を電線管接続口から取り外さないでください。
- ハウジングカバーと電線管接続口がしっかりと締め付けられていること。



A0011260

図 6 IP67 保護を維持するための接続のヒント

5.4 配線状況の確認

電気配線後に、次の点を確認してください。

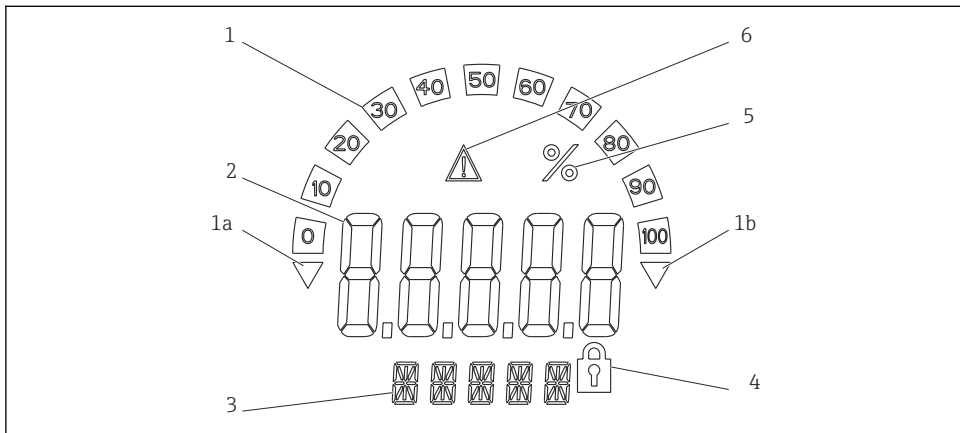
機器の状態および仕様	備考
ケーブルまたは機器に損傷がないか？	目視確認

電気接続	備考
ケーブルはタイプ別（電源ライン、信号ライン）に正確に分けられているか？ ループや交差がないか？	-
敷設されたケーブルに適度なたるみがあるか？	-
端子の割当てに誤りがいないか？ 端子台の配線図と照合してください。	→ 図 5, 図 13
すべてのネジがしっかりと締め付けられているか？	目視確認
ケーブルグランドはしっかりと密封されているか？	目視確認
ハウジングカバーがしっかりと締め付けられているか？	目視確認

6 操作オプション

6.1 操作オプションの概要

6.1.1 表示



A0011157

図 7 プロセス表示器の液晶ディスプレイ（バックライト、90°単位で取付け）

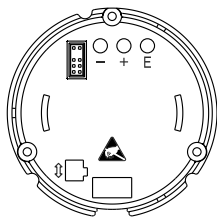
- 1 バーグラフ表示
- 1a アンダーレンジのマーク
- 1b オーバーレンジのマーク
- 2 測定値表示、数字高さ 20.5 mm (0.8 in)
- 3 14 セグメントの表示部（単位とメッセージの表示）
- 4 「プログラミングロック」シンボル
- 5 単位「%」
- 6 「エラー」警告アイコン

6.2 操作キーを使用した操作メニューへのアクセス

注記

ハウジングが開いている時は防爆機能が失われます。

▶ パラメータ設定は、危険場所以外で行われなければなりません。



A0011261

図 8 プロセス表示器の操作キー（「-」、「+」、「E」）

i 設定中は、表示部を電子モジュールに接続したままにする必要があります。

1. ハウジングカバーを外します。
2. 表示部を取り外します。
3. 機器の操作キーにアクセス可能です。
4. 操作キーを使用して機器を設定します。
5. 表示部を必要な角度に配置します。

6.2.1 ナビゲーション

操作パネルは2つのレベルに分かれています。

メニュー：メニューレベルでは、各種メニュー項目を選択できます。各メニュー項目には、関連する操作機能が集約されています。

操作機能：操作機能は、操作パラメータを集約したものと捉えることができます。操作機能により、機器の実際の動作や設定が実行されます。

操作キー：

「E」キー：「E」キーを3秒以上長押しすると、プログラミングメニューが開きます。

- 操作機能の選択
- 値の確定
- 「E」キーを3秒以上押しすると、表示はホームポジションに直接戻ります。その前に、これまでの入力データを保存するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。
- 入力データの保存

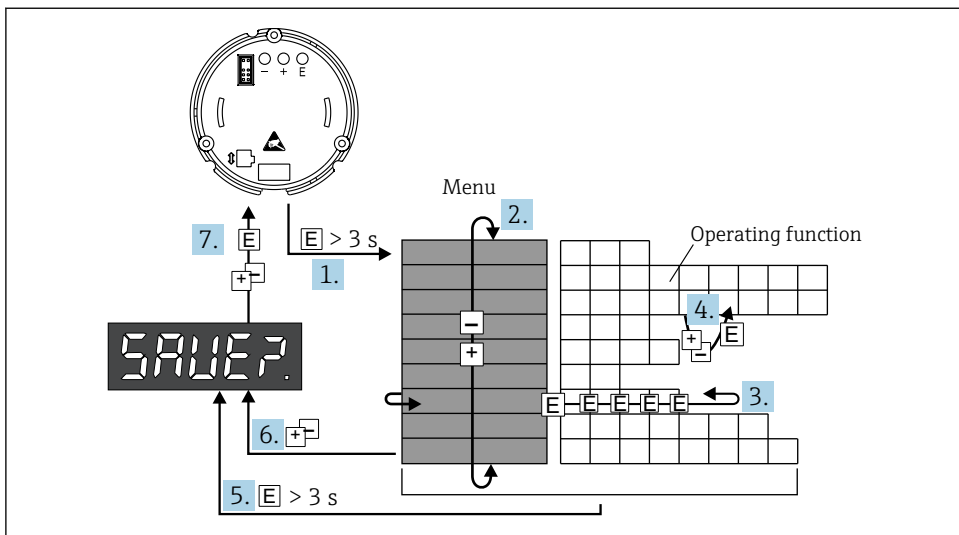
「+/-」選択キー：

- メニューの選択
- パラメータおよび数値の設定
- 操作機能を選択した後、「+」または「-」キーを使用して値を入力、または設定を変更します。

i キーを長押しすると、数値の変更速度が速くなります。

「プログラム名」および「プログラムバージョン」操作項目において「+」または「-」キーを押すと、これらの通常表示（7桁）では一部が表示されていない場合に、14セグメントの表示部が横方向にスクロールします。

6.2.2 操作メニューでのプログラミング



A0051891

9 プロセス表示器のプログラミング

1. 操作メニューを開きます。
2. 「+」または「-」キーでメニューを選択します。
3. 操作機能を選択します。
4. 編集モードでパラメータを入力します（「+」または「-」キーでデータを入力/選択し、「E」キーで確定）。
5. ホームポジションに直接戻ります。その前に、これまでの入力データを保存するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。
6. 「+/-」キーを使用してメニューを終了します。入力データを保存するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。
7. データを保存するかどうかを確認します。「+」または「-」操作キーで「はい/いいえ」を選択し、「E」キーで確定します。

6.3 機器の設定

操作ツールによる機器設定の詳細情報については、取扱説明書を参照してください。



71618589

www.addresses.endress.com
