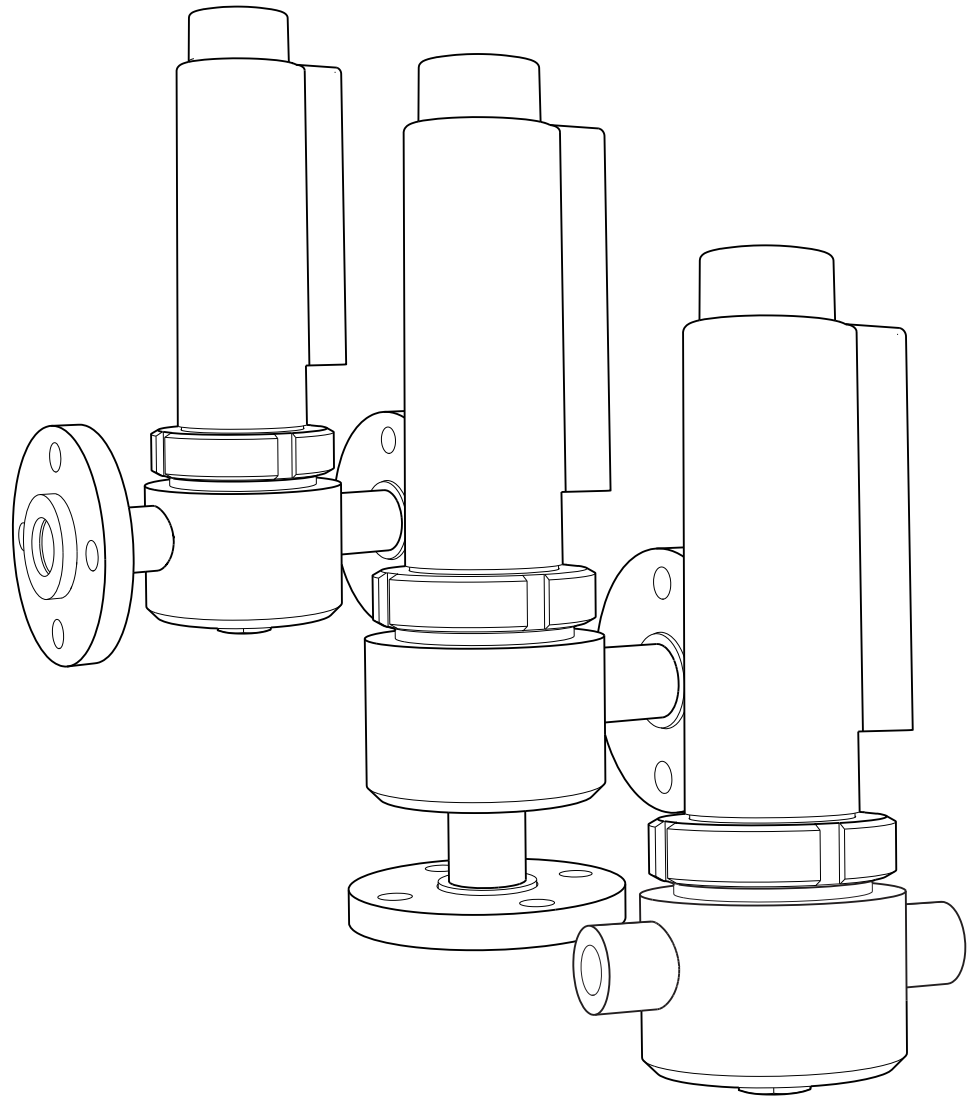


取扱説明書

Flowfit CPA240

12 mm センサ用流通ホルダ







目次






1	本説明書について	4
1.1	警告	4
1.2	使用されるシンボル	4
1.3	機器のシンボル	4
2	安全上の基本注意事項	5
2.1	作業員の要件	5
2.2	用途	5
2.3	労働安全	5
2.4	操作上の安全性	5
2.5	製品の安全性	5
3	製品説明	6
3.1	ステンレスバージョン	6
3.2	PVDFバージョン	7
4	納品内容確認および製品識別表示	8
4.1	納品内容確認	8
4.2	納入範囲	8
4.3	製品識別表示	8
5	設置	10
5.1	設置条件	10
5.2	ホルダの取付け	13
5.3	センサの取付け	15
5.4	設置状況の確認	20
6	メンテナンス	21
6.1	ホルダの洗浄	21
6.2	洗浄剤	21
7	修理	22
7.1	スペアパーツ	22
7.2	返却	22
7.3	廃棄	22
8	アクセサリ	23
8.1	センサ (選択)	23
8.2	測定用ケーブル	23
8.3	KCl 供給容器	23
9	技術データ	24
9.1	環境	24
9.2	プロセス	24
9.3	構造	24
	索引	26

1 本説明書について

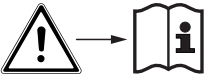
1.1 警告

情報の構造	意味
<p> 危険</p> <p>原因 (/結果) 違反した場合の結果 (該当する場合) ▶ 修正方法</p>	<p>危険な状況を警告するシンボルです。 この状況を回避できない場合、致命傷または重傷を負います。</p>
<p> 警告</p> <p>原因 (/結果) 違反した場合の結果 (該当する場合) ▶ 修正方法</p>	<p>危険な状況を警告するシンボルです。 この状況を回避できなかった場合、重傷または致命傷を負う可能性があります。</p>
<p> 注意</p> <p>原因 (/結果) 違反した場合の結果 (該当する場合) ▶ 修正方法</p>	<p>危険な状況を警告するシンボルです。 この状況を回避できなかった場合、軽傷または中程度の傷害を負う可能性があります。</p>
<p> 注記</p> <p>原因 / 状況 違反した場合の結果 (該当する場合) ▶ アクション/注記</p>	<p>器物を損傷する可能性がある状況を警告するシンボルです。</p>

1.2 使用されるシンボル

シンボル	意味
	追加情報、ヒント
	許可または推奨
	禁止または非推奨
	資料参照
	ページ参照
	図参照
	操作・設定の結果

1.3 機器のシンボル

シンボル	意味
	機器の資料参照

2 安全上の基本注意事項

2.1 作業員の要件

- 計測システムの据付け、試運転、運転、およびメンテナンスは、特別な訓練を受けた技術者のみが行うようにしてください。
 - 技術者は特定の作業を実施する許可をプラント管理者から受けなければなりません。
 - 電気接続は電気技師のみが行えます。
 - 技術者はこれらの取扱説明書を読んで理解し、その内容に従う必要があります。
 - 測定点のエラーは、特別な訓練を受け、許可された作業員が修理を行ってください。
- i** 支給された取扱説明書に記載されていない修理はメーカーまたは契約サービス会社のみが行えます。

2.2 用途

本ホルダは、Pg 13.5 ネジ接続付きの直径 12 mm のセンサ（長さ 120 mm）を配管に設置するために設計されています。加圧システムでも使用可能な構造設計になっています。

ホルダは、液体測定物専用設計されています。

指定の用途以外で本機器を使用することは、作業員や計測システム全体の安全性を損なう恐れがあるため容認されません。

不適切な、あるいは指定用途以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。

2.3 労働安全

ユーザーは以下の安全条件を順守する責任があります。

- 設置ガイドライン
- 現地規格および規制

2.4 操作上の安全性

全測定点の設定を実施する前に：

1. すべて正しく接続されているか確認してください。
2. 電気ケーブルおよびホース接続に損傷が生じていないことを確かめてください。
3. 損傷した製品は操作しないでください。そして、意図せずに作動しないよう安全を確保してください。
4. 損傷のある製品にはその旨を明記したラベルを掲示してください。

操作中：

- ▶ 不具合を解消できない場合は、製品を停止させ、意図せずに作動しないよう安全を確保してください。

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ています。関連法規および国際規格に準拠します。

3 製品説明

3.1 ステンレスバージョン

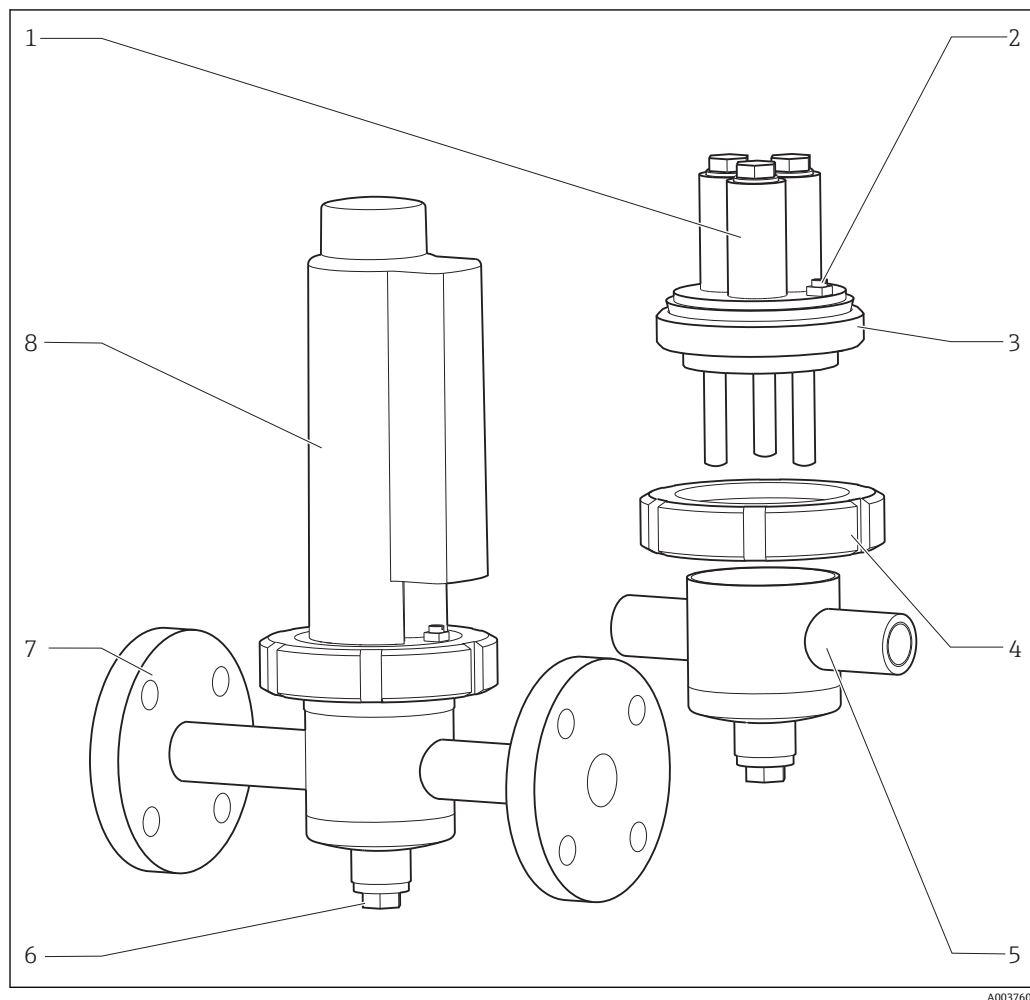
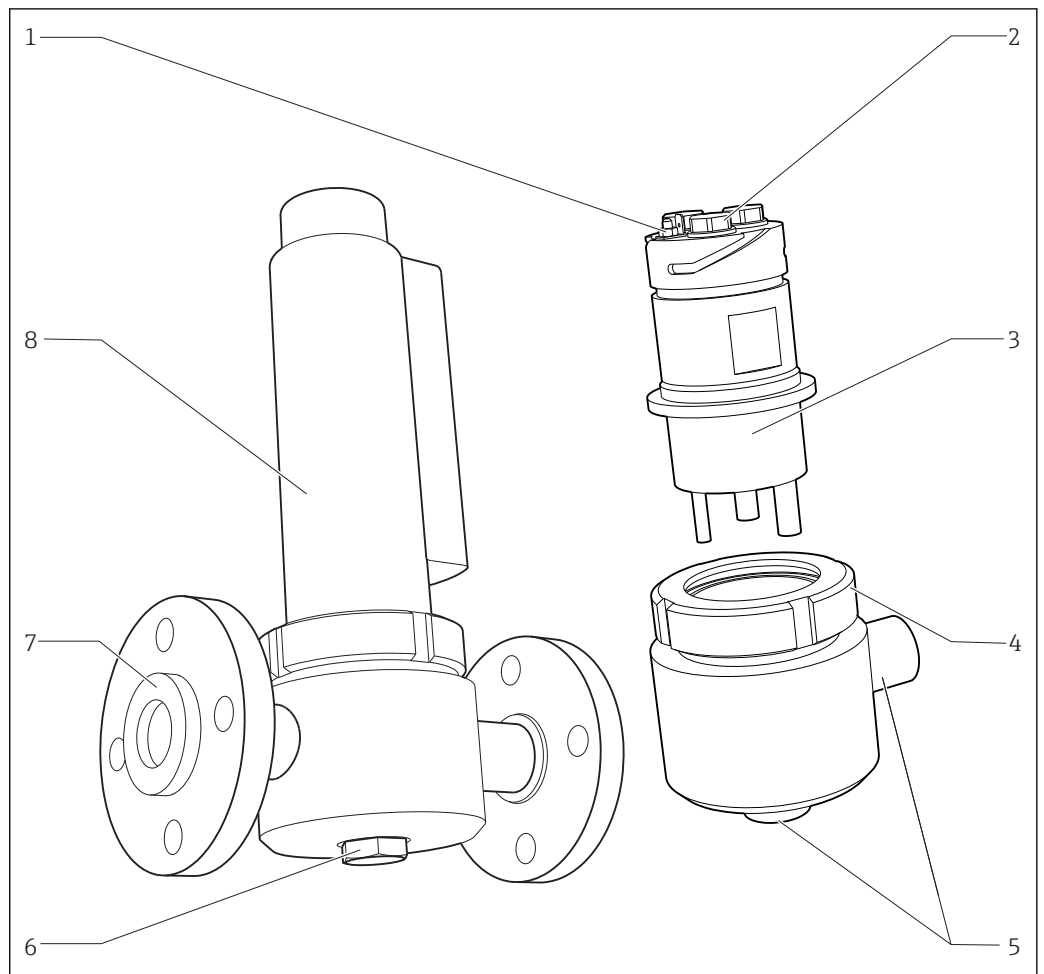


図 1 ステンレスバージョン

- 1 3 x センサ取付スロット
- 2 等電位接地 (PML)
- 3 センサホルダ
- 4 ユニオンナット
- 5 プロセス接続、バージョン A、NPT $\frac{1}{2}$ " ネジ付き
- 6 ドレンプラグ
- 7 プロセス接続、バージョン A、固定フランジ付き
- 8 保護カバー

3.2 PVDF バージョン



A0039011

図 2 PVDF バージョン

- 1 等電位接地 (PML)
- 2 3 x センサ取付スロット
- 3 センサホルダ
- 4 ユニオンナット
- 5 プロセス接続、バージョン B、NPT $\frac{1}{2}$ " ネジ付き
- 6 ドレンプラグ
- 7 プロセス接続、バージョン A、ラップジョイントフランジ付き
- 8 保護カバー

4 納品内容確認および製品識別表示

4.1 納品内容確認

1. 梱包が破損していないことを確認してください。
 - ↳ 梱包が破損している場合は、サプライヤに通知してください。問題が解決されるまで破損した梱包を保管してください。
2. 内容物が破損していないことを確認してください。
 - ↳ 納品物が破損している場合は、サプライヤに通知してください。問題が解決されるまで破損した製品を保管してください。
3. すべての納入品目が揃っており、欠品がないことを確認してください。
 - ↳ 発送書類と注文内容を比較してください。
4. 保管および輸送用に、衝撃や湿気から確実に保護できるように製品を梱包してください。
 - ↳ 弊社出荷時の梱包材が最適です。許容周囲条件を必ず遵守してください。

ご不明な点がありましたら、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。

4.2 納入範囲

納入範囲：

- 注文したバージョンのホルダ
- 取扱説明書

4.3 製品識別表示

4.3.1 銘板

銘板には機器に関する以下の情報が記載されています。

- メーカー ID
- オーダーコード
- 拡張オーダーコード
- シリアル番号
- 周囲条件とプロセス条件
- 安全上の注意と警告

▶ 発注どおりであることを、銘板の内容と比較してください。

4.3.2 製品識別表示

製品ページ

www.endress.com/cpa240

オーダーコードの解説

製品のオーダーコードとシリアル番号は以下の位置に表示されています。

- 銘板上
- 出荷書類

製品情報の取得

1. www.endress.com に移動します。

2. サイト検索を呼び出します（虫眼鏡）。
3. 有効なシリアル番号を入力します。
4. 検索ボタンを押します。
 - ↳ 製品構成がポップアップウィンドウに表示されます。
5. ポップアップウィンドウの製品画像をクリックします。
 - ↳ 新しいウィンドウ（**Device Viewer**）が開きます。ご使用の機器に関連するすべての情報と製品ドキュメントがこのウィンドウに表示されます。

4.3.3 認証と認定

欧州圧力機器指令 2014/68/EU

本ホルダは欧州圧力機器指令 2014/68/EU 第 4 条 3 項に適合するように GEP（Good Engineering Practice）に従って製造されているため、CE ラベルを貼付する必要がありません。

材料証明書

バージョンに応じて、EN10204 に準拠する試験証明 3.1 が支給されます（→ 製品ページの製品コンフィグレータ）。

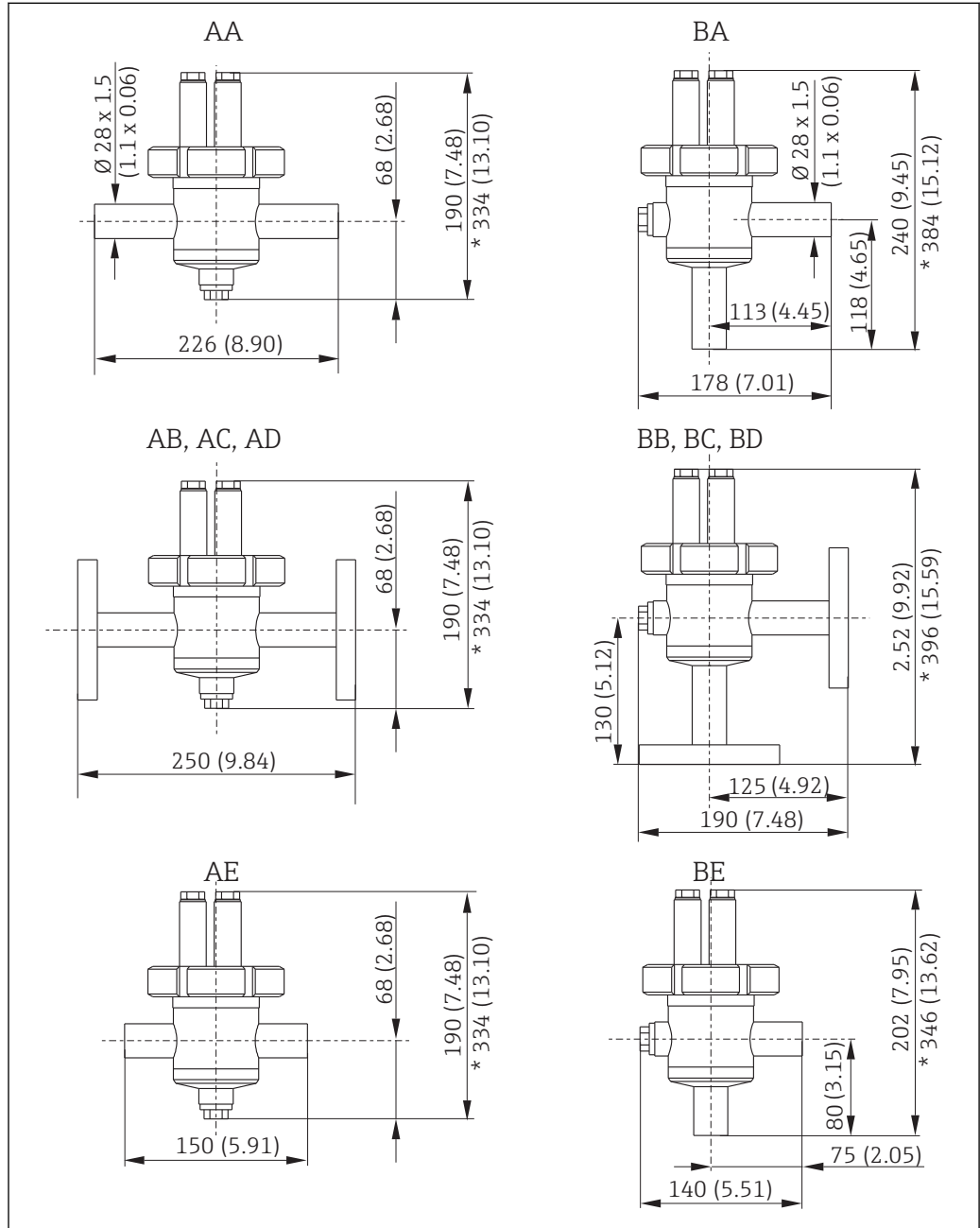
4.3.4 製造者データ

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

5 設置

5.1 設置条件

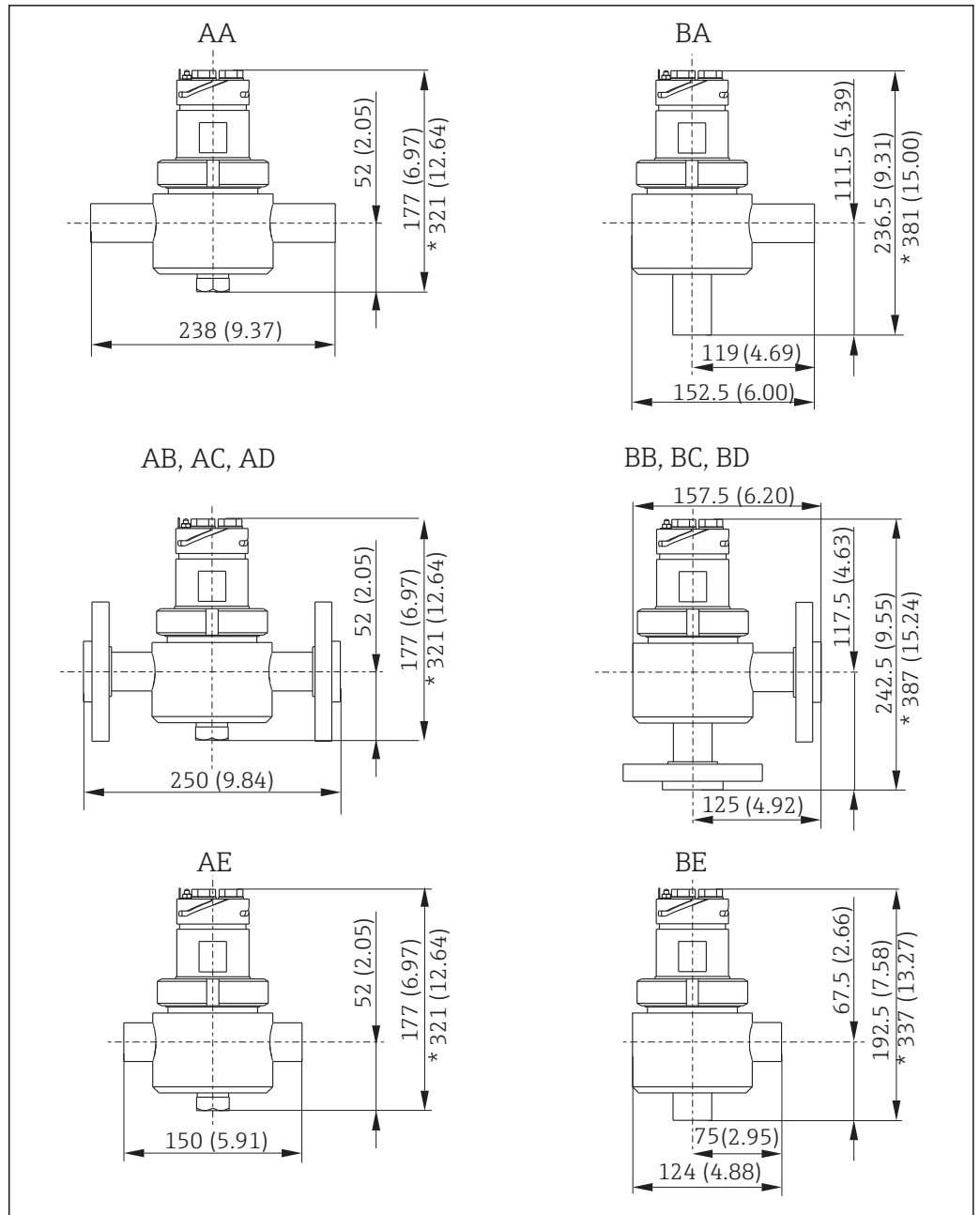
5.1.1 寸法



A0037603

図 3 ステンレススチールバージョン、寸法単位 mm(in)

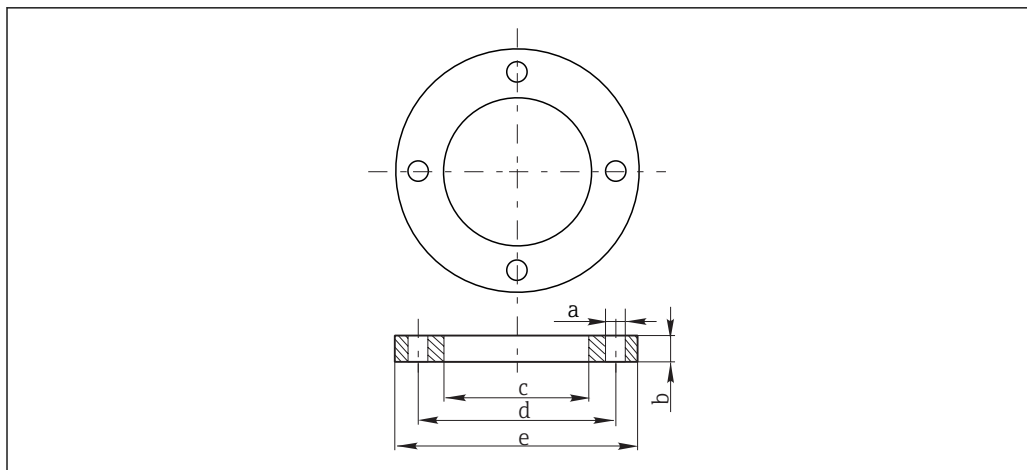
* 保護カバー付き



A0039014

図 4 PVDF バージョン、寸法単位 : mm(in)

* 保護カバー付き



A0037606

図 5 フランジ寸法 (表を参照)

	ステンレススチールホルダバージョン			PVDFホルダバージョン		
	DN25 PN16	ANSI 1" 150 lbs	JIS 10K 25A	DN25 PN16	ANSI 1" 150 lbs	JIS 10K 25A
a [mm (in)]	14 (0.55)	16 (0.63)	19 (0.75)	14 (0.55)	16 (0.63)	19 (0.75)
b [mm (in)]	14 (0.55)	14 (0.55)	14 (0.55)	14 (0.55)	14 (0.55)	14 (0.55)
c [mm (in)]				42 (1.65)	42 (1.65)	42 (1.65)
D [mm (in)]	85(3.35)	79 (3.11)	90 (3.54)	85(3.35)	79 (3.11)	90 (3.54)
e [mm (in)]	115 (4.53)	108 (4.25)	125 (4.92)	115 (4.53)	115 (4.53)	125 (4.92)
ネジ	M12	M12	M16	M12	M12	M16
ボアホール	4	4	4	4	4	4

5.1.2 計測システム

計測システム一式は以下で構成されます。

- 流通ホルダ Flowfit CPA240
- 1～3x pH/ORP 複合センサまたは温度センサ (12 mm) (例 : CPS11D、CPS12D)
- 1～3x 測定ケーブル、例 : CYK10 または CPK9
- 変換器、例 : Liquiline CM442

オプション :

- 延長ケーブル、例 : CYK11
- 中継端子箱 (例 : VBM)

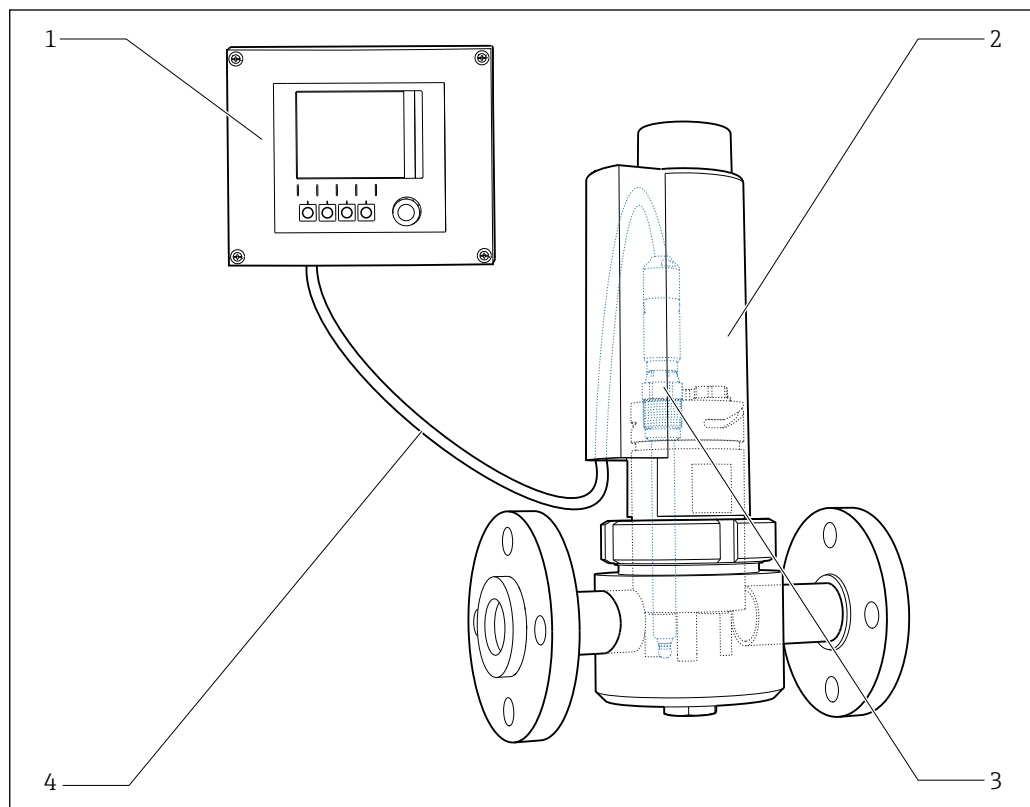


図 6 計測システムの例 (プロセスおよびプロセス接続は図示なし)

- 1 変換器 CM442
- 2 流通ホルダ Flowfit CPA240 (図は PVDF バージョン)
- 3 pH センサ CPS11D
- 4 センサケーブル CYK10

5.2 ホルダの取付け

▲ 警告

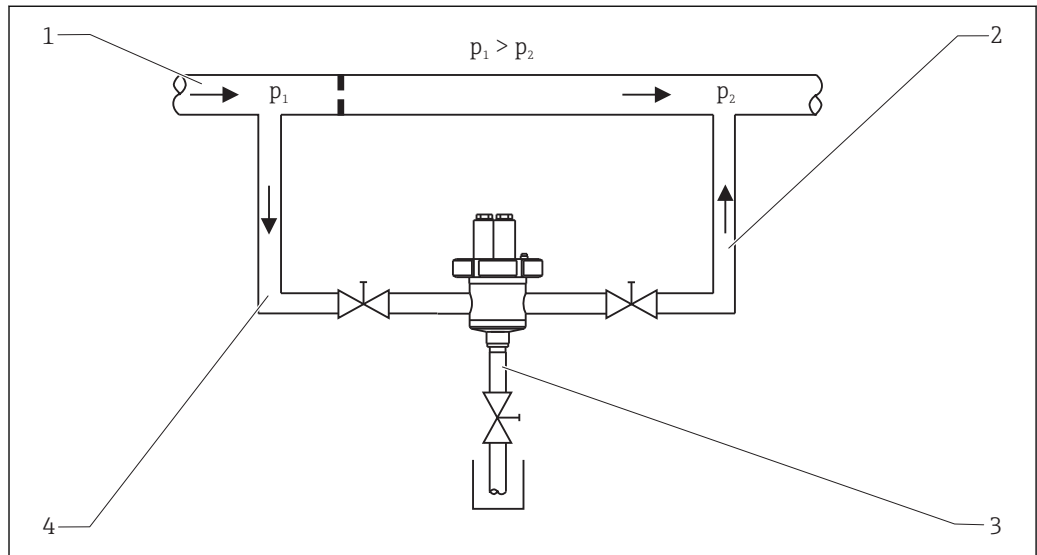
プロセス測定物が漏出した場合、高圧、高温または化学薬品の危険性により負傷する恐れがあります。

- ▶ 許容される最大プロセス圧力を超えないようにしてください。
- ▶ ホルダの取付けおよび取外しを行う前に、システムを減圧してください。
- ▶ プロセスシールがしっかりと密封されているか確認してください (漏れがない)。

配管が空引きされない場所にホルダを設置してください。プロセスを中断することなくバイパスラインを遮断できるため、プロセス配管よりもバイパスへの設置が推奨されます。それにより、プロセスを中断することなく、測定、サンプリング、センサのメンテナンスを実行することが可能です。

1. 配管を遮断して、減圧します。

2. プロセス接続を介して配管にホルダを取り付けます。センサまたは閉止プラグがセンサホルダのスロットに取り付けられていることを確認してください。
3. シャットオフバルブを開き、密閉性を確認します (漏れがない)。

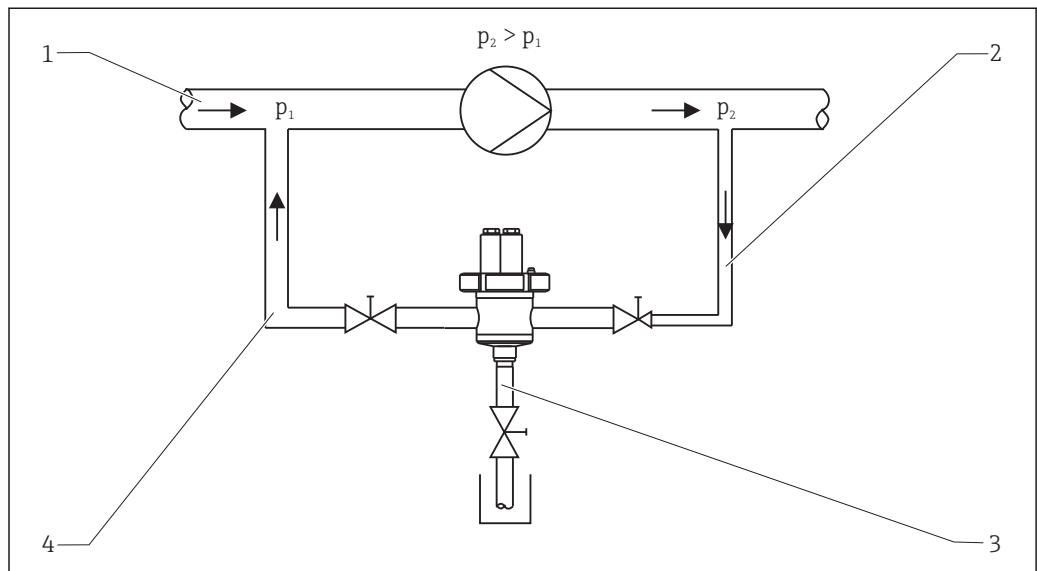


A0037617

図 7 配管バイパス

- 1 プロセス配管
- 2 バイパスライン DN 25
- 3 流出口、サンプリングライン
- 4 バイパスライン DN 25

プロセス配管のオリフィスプレートにより、測定物がサンプルバイパス内を流れるために必要な圧力が発生します。



A0037619

図 8 ポンプバイパス

- 1 プロセス配管
- 2 バイパスライン DN 10
- 3 流出口、サンプリングライン
- 4 バイパスライン DN 25

プロセス配管の増圧ポンプにより、測定物がサンプルバイパス内を流れるために必要な圧力が発生します。

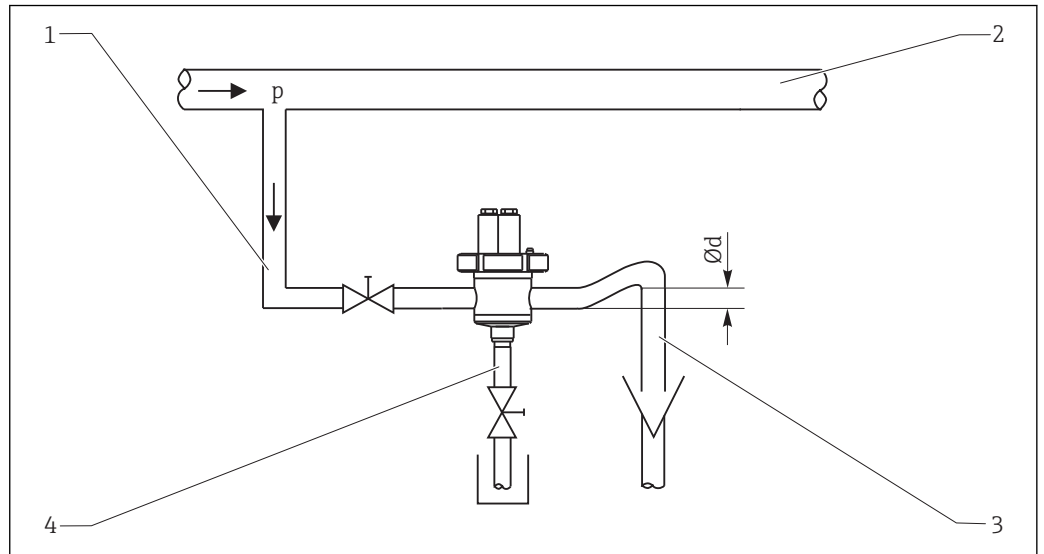


図9 サンプリングライン、プロセス配管からの配管分岐、圧力上昇なし

- 1 サンプリングライン DN 25
- 2 プロセス配管
- 3 流出口
- 4 サンプリング

5.3 センサの取付け

⚠ 警告

プロセス測定物が漏出した場合、高圧、高温または化学薬品の危険性により負傷する恐れがあります。

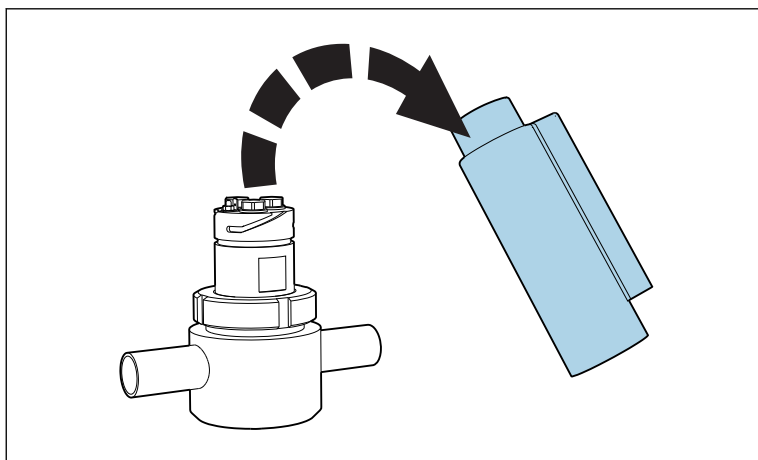
- ▶ 許容される最大プロセス圧力を超えないようにしてください。
- ▶ センサの取付けおよび取外しを行う前に、システムを減圧してください。

ホルダを取り付けた後にセンサを設置することを推奨します。

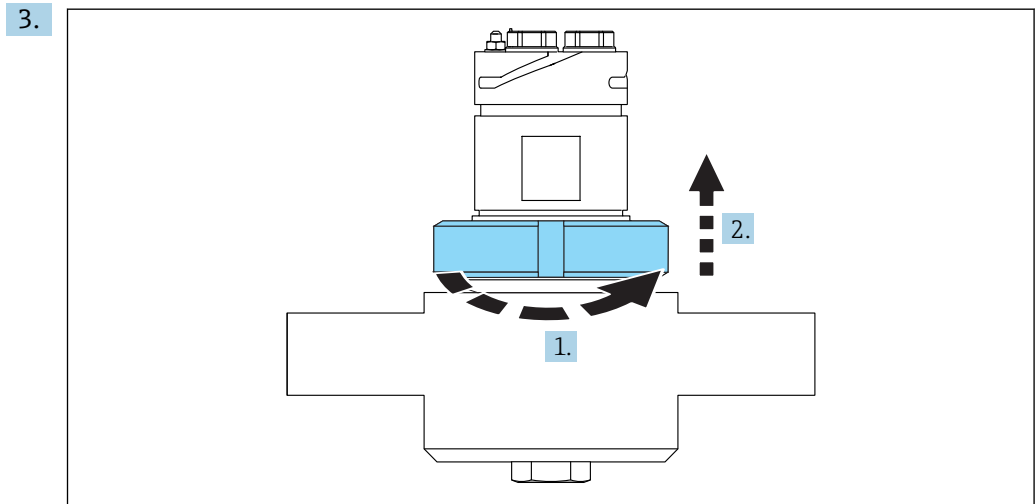
ℹ KCl 供給ライン付き pH センサ

加圧バージョンの CPY7B 電解液供給容器を使用してください。KCl 供給ラインは折れ曲がらず、緩やかに曲がるようにしてホルダカバーに誘導します。

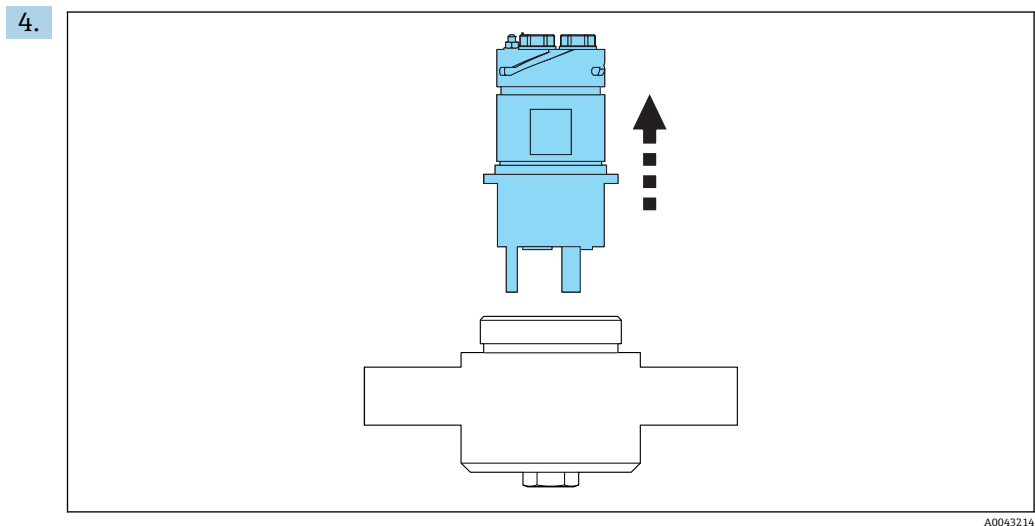
1. 配管を遮断して、減圧します。
- 2.



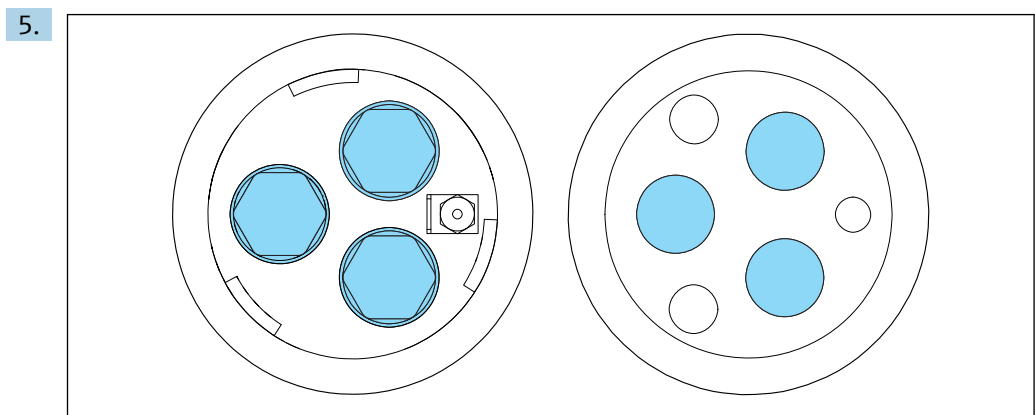
保護カバーを取り外します。



ユニオンナットを緩めて取り外します。

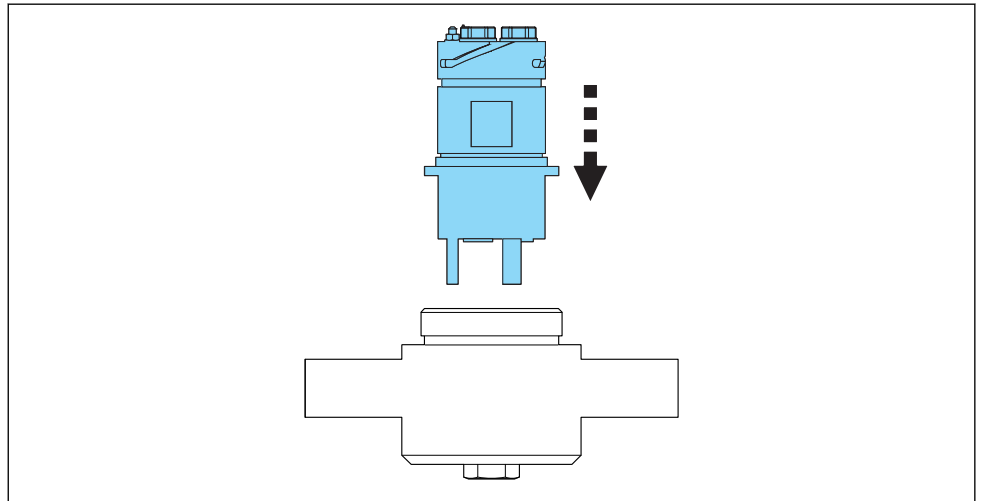


センサホルダを取り外します。



センサ取付スロットから、閉止プラグをシール（上面）およびストッパ（底面）とともに取り外します。

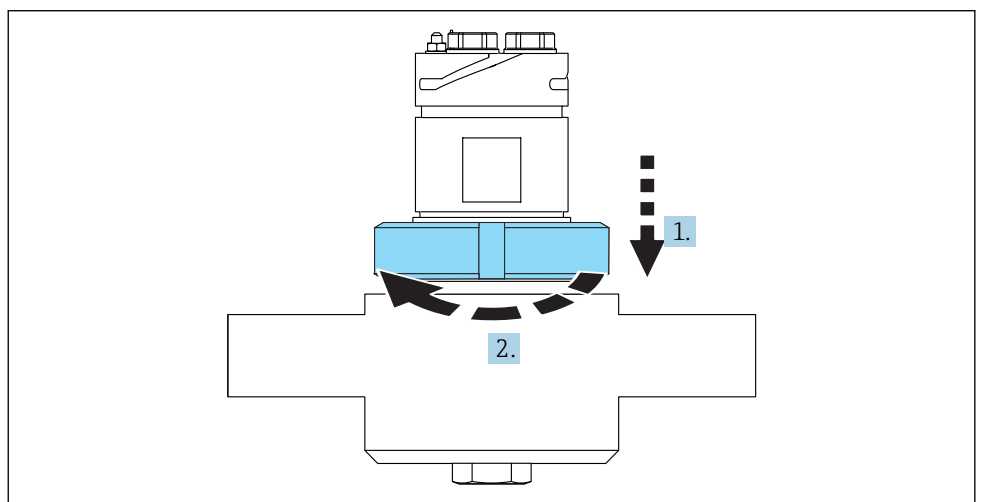
6.



A0043217

センサホルダを取り付けます。

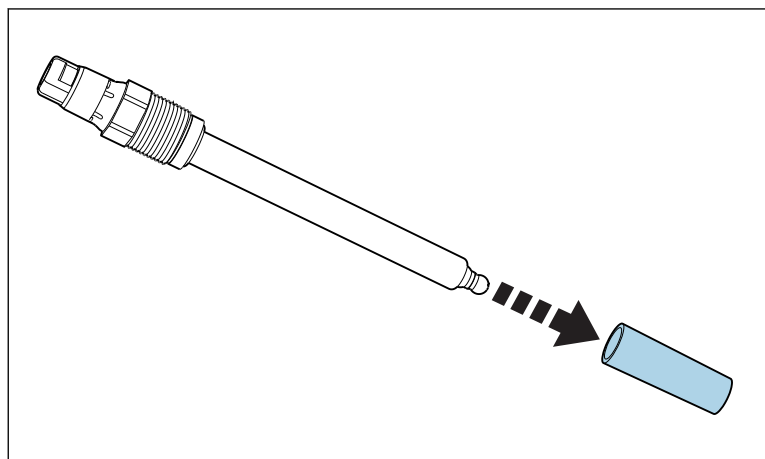
7.



A0043216

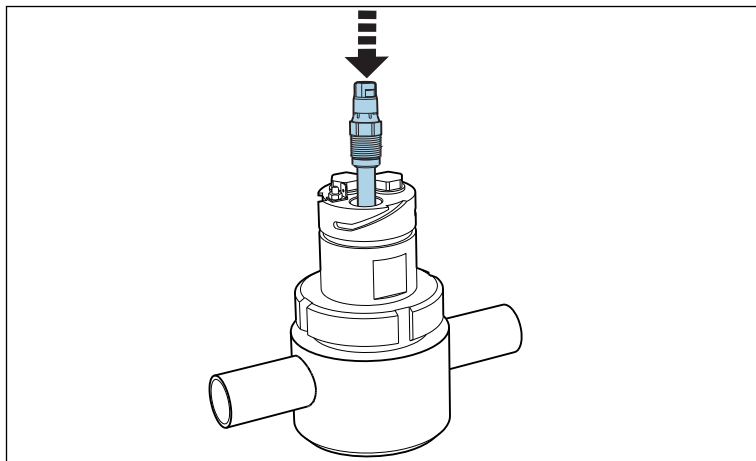
ユニオンナットを取り付けて締め付けます。

8.



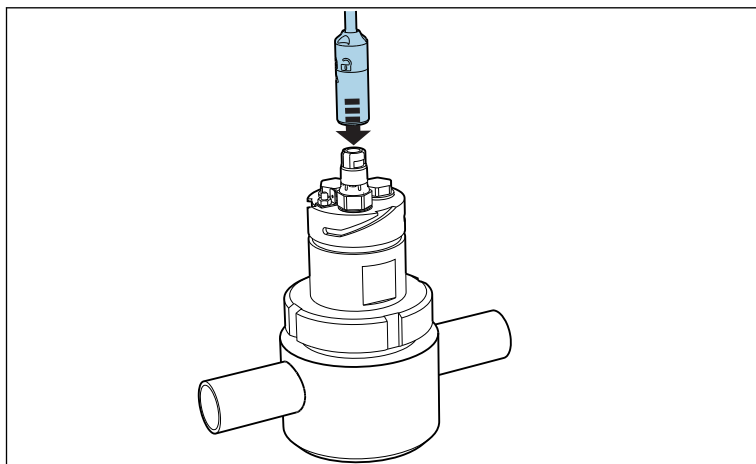
センサから保護キャップを取り外します。

9.



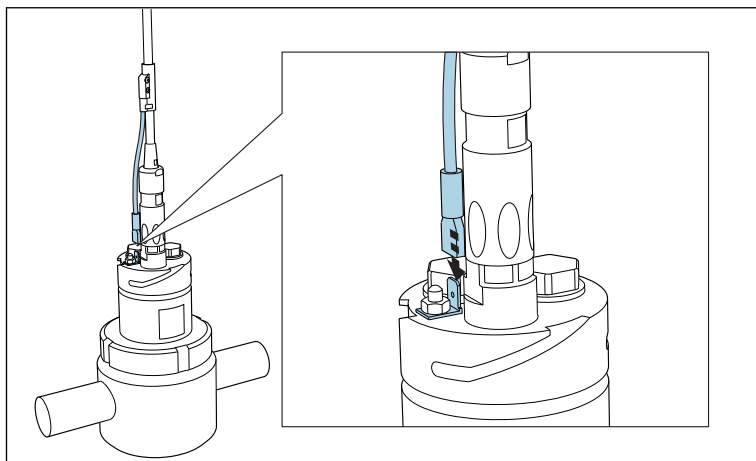
シールとスラストカラーが正しく配置されていることを確認しながら、センサを手で締め付けます。

10.

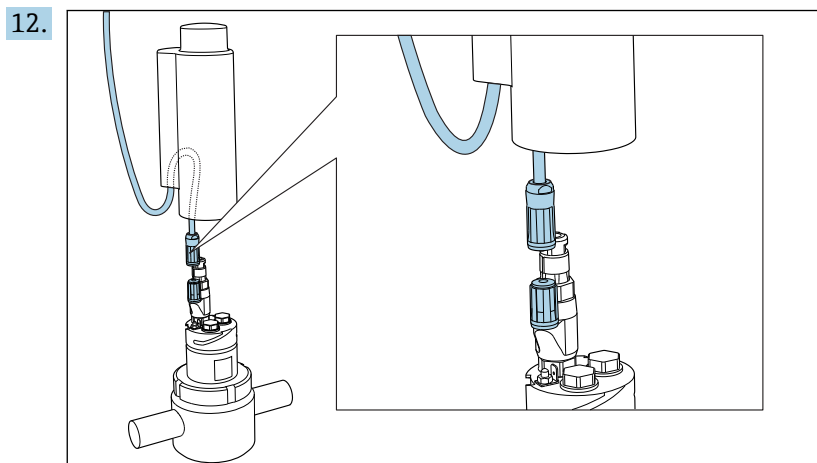


センサケーブルを接続します。

11.

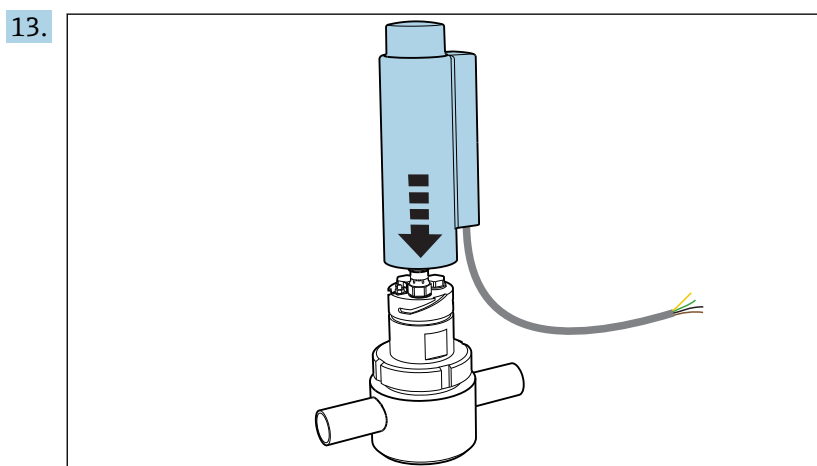


等電位接地付きのアナログ pH センサの場合のみ：
PML を接続します。

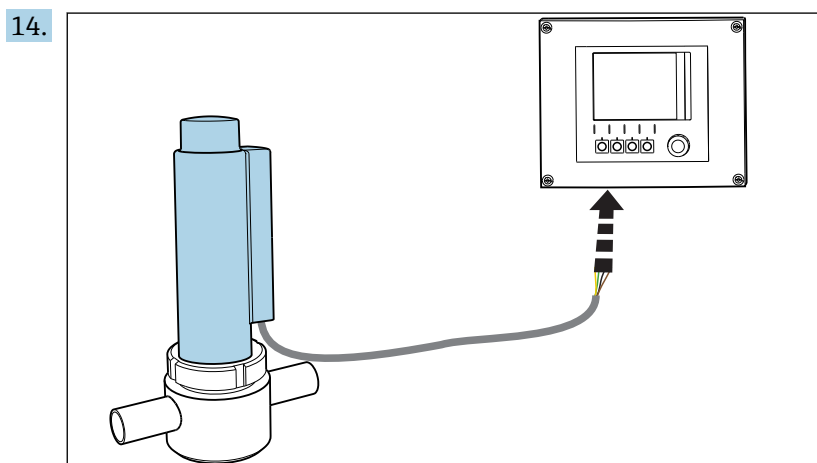


KCl 供給ライン付きセンサの場合のみ：

KCl 供給ラインを保護カバーに通して、センサに接続します。ホースは折れ曲がらず、緩やかに曲がるようにして誘導します。



センサケーブルを保護カバーに通してからカバーを取り付けます。



センサケーブルを変換器に接続します。

15. センサおよび変換器の取扱説明書の説明に従って設定します。
これで測定が可能になりました。

5.4 設置状況の確認

- ホルダに損傷がないか？
- センサがホルダに設置されているか？
- すべてのシールに漏れがないことが確認されたか？

6 メンテナンス

▲ 警告

測定物の漏れによる怪我の危険があります

- ▶ メンテナンス作業を実施する前に、必ずプロセス配管が洗浄され、空になっていることを確認します。
- ▶ ホルダに測定物が残っている場合があります。作業の開始前に十分に洗浄してください。

6.1 ホルダの洗浄

測定の安定性と安全性向上のために：

- ▶ ホルダおよびセンサを定期的に洗浄します。洗浄の頻度とその度合いは、測定物によって異なります。

6.2 洗浄剤

▲ 警告

ハロゲンを含む有機溶剤

発がん性が疑われます。環境に長期的影響を及ぼす危険があります。

- ▶ 絶対にハロゲンを含む有機溶剤を使用しないでください。


▲ 警告

チオカルバミド

飲み込むと有害です。発がん性が疑われます。胎児に対して有害となる可能性があります。環境に長期的影響を及ぼす危険があります。

- ▶ 保護メガネ、保護手袋および適切な防護服を着用してください。
- ▶ 絶対に目、口、皮膚に接触しないようにしてください。
- ▶ 産業廃棄物として処理してください。

最も一般的な汚れの種類、および、それぞれの場合に使用される洗浄剤については、以下の表に示されています。

 洗浄する材質の互換性に注意してください。

汚れのタイプ	洗浄剤
グリースおよびオイル	温水、界面活性剤を含む洗浄剤（アルカリ剤）または水溶性の有機溶剤（例：エタノール）
石灰、金属水酸化物、疎液生物性物質の付着	塩酸（約 3%）
硫化物の付着	塩酸（3%）とチオカルバミド（市販品）の混合液
タンパク質の付着	塩酸（3%）とペプシン（市販品）の混合液
繊維、浮遊物	加圧水、あるいは界面活性剤
軽度の生物性物質の付着	加圧水

- ▶ 汚れの程度と種類に合わせて洗浄剤を選択してください。

7 修理

▲ 警告

不適切な修理により危険が生じる可能性があります。

- ▶ 圧力の安全にかかわるホルダの故障は、必ず認定され、資格を有する作業員が修理してください。
- ▶ 修理およびメンテナンス作業の後は毎回、適切な手順を用いてホルダに漏れがないか確認してください。その後、ホルダは再び技術データの仕様に適合しなければなりません。
- ▶ その他すべての損傷したコンポーネントは、直ちに交換してください。

7.1 スペアパーツ

スペアパーツキットの詳細については、弊社ウェブサイトの [スペアパーツファインディングツール](#) をご覧ください。

7.2 返却

機器の修理または工場校正が必要な場合、あるいは、誤った機器が注文または納入された場合は、本機器を返却する必要があります。Endress+Hauser は ISO 認定企業として法規制に基づき、測定物と接触した返却製品に対して所定の手順を実行する義務を負います。

迅速、安全、適切な機器返却を保証するため：

- ▶ 機器返却の手順および条件については、弊社ウェブサイト www.endress.com/support/return-material をご覧ください。

7.3 廃棄

- ▶ 現地の規制を順守してください。

8 アクセサリ


以下には、本書の発行時点で入手可能な主要なアクセサリが記載されています。

- ▶ ここに記載されていないアクセサリについては、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。

8.1 センサ（選択）


Orbisint CPS11D

- プロセスモニタおよび制御用 pH センサ
- 汚れが付着しにくい PTFE 液絡膜

 技術仕様書 TI00028C


Ceraliquid CPS41D

セラミックジャンクションを使用した KCl 電解液補給型 pH 電極

 技術仕様書 TI00079C


Orbisint CPS12D

プロセスモニタおよび制御用 ORP センサ

 技術仕様書 TI00367C


Ceraliquid CPS42D

セラミックジャンクションを使用した KCl 電解液補給型 ORP 電極

 技術仕様書 TI00373C

Memosens CPS16D


- プロセスモニタおよび制御用 pH/ORP 複合センサ
- 汚れが付着しにくい PTFE 液絡膜
- Memosens テクノロジー搭載
- 製品ページの製品コンフィグレータ : www.endress.com/cps16D

 技術仕様書 TI00503C

8.2 測定用ケーブル

Memosens データケーブル CYK10

- Memosens テクノロジー搭載のデジタルセンサ用
- 製品ページの製品コンフィグレータ : www.endress.com/cyk10

 技術仕様書 TI00118C


測定ケーブル CPK9

- TOP68 プラグインヘッド付きアナログセンサ接続用の終端処理済み測定用ケーブル
- 製品構成に従って注文
- 注文情報 : 弊社営業所または www.endress.com

8.3 KCl 供給容器

電解液容器 CPY7B

- KCl 電解液の貯蔵容器 (200 ml)
- 製品ページの製品コンフィグレータ : www.endress.com/cpy7b

 取扱説明書 BA00128C

9 技術データ

9.1 環境

周囲温度範囲 -10 ~ +70 °C (+10 ~ +160 °F)

保管温度 -10 ~ +70 °C (+10 ~ +160 °F)

9.2 プロセス

プロセス温度 PVDF バージョン 0~120 °C (32~250 °F)
 ステンレスバージョン -15~150 °C (5~300 °F)、EPDM を除くすべてのシール
 -15~140 °C (5~280 °F)、EPDM シール

プロセス圧力 PVDF バージョン 最大 0.8 MPa (116 psi) (50 °C (122 °F) 時)
 ステンレスバージョン 最大 1 MPa (145 psi)

圧力温度定格

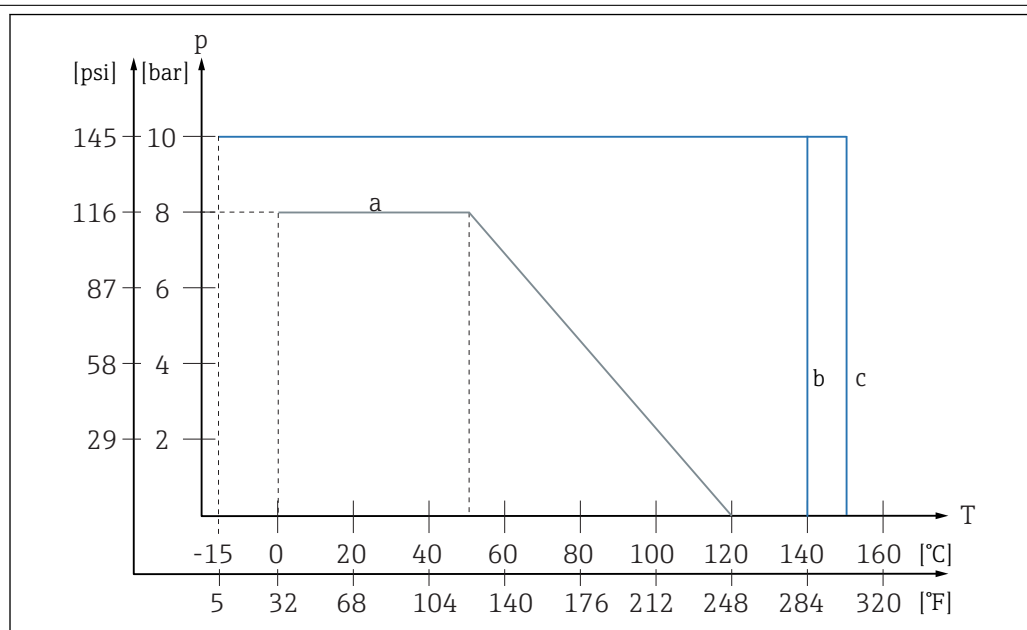


図 10 圧力温度定格

- a PVDF バージョン
- b ステンレスバージョン、EPDM シール
- c ステンレスバージョン、EPDM を除くすべてのシール

9.3 構造

寸法 → 図 10

質量	バージョンに応じて異なる (材質) :	
	PVDF	2.0 kg (4.4 lbs)
	ステンレス	3.0~4.5 kg (6.6~9.9 lbs)


材質 **接液部 (バージョンに応じて異なる)**

ホルダ容器	PVDF / ステンレス 1.4404 (SUS 316L 相当)
Oリング	EPDM / バイトン / ケムラツツ / フロラツツ
センサホルダ	PVDF / ステンレス 1.4404 (SUS 316L 相当)
等電位ピン	アロイ C4 / タンタル / ステンレス 1.4401 (SUS 316 相当)
衝撃保護スタッド	PVDF / ステンレス 1.4401 (SUS 316 相当)
ダミープラグ	PEEK

非接液部

保護キャップ	PES
ユニオンナット	ステンレス 1.4301 (SUS 304 相当)

プロセス接続	<p>バージョンによって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 溶接アダプタ、配管 DN 25 (ø 28 x1.5) ■ フランジ DN 25 PN 16 ■ フランジ ANSI 1" / 150 lbs ■ フランジ JIS 10K 25A ■ NPT 1/2" ネジ
--------	---

センサ取付スロット	<p>3 x Pg 13.5、直径 12 mm センサ用</p> <p>センサ長 : 120 mm</p> <p> センサの最大流速に注意してください。</p>
-----------	---

索引

記号

圧力温度定格	24
計測システム	13
警告	4
構造	24
材質	25
質量	25
周囲温度範囲	24
寸法	10
製品の安全性	5
設置条件	10
洗浄剤	21
操作上の安全性	5
納入範囲	8
廃棄	22
返却	22
保管温度	24
用途	5

ア

アクセサリ	23
安全	
労働安全	5
製品の安全性	5
操作上の安全性	5
安全上の注意事項	5

オ

オーダーコードの解説	8
------------	---

キ

技術データ	24
-------	----

シ

修理	22
使用	5
シンボル	4

ス

スペアパーツ	22
--------	----

セ

製造者データ	9
製品識別表示	8
製品説明	6
製品ページ	8
設置	
センサ	15
チェック	20
ホルダ	13
センサ取付スロット	25
洗浄	21

ニ

認証と認定	9
-------	---

ノ

納品内容確認	8
--------	---

フ

プロセス圧力	24
プロセス温度	24
プロセス接続	25

メ

銘板	8
メンテナンス	21

ロ

労働安全	5
------	---



www.addresses.endress.com
