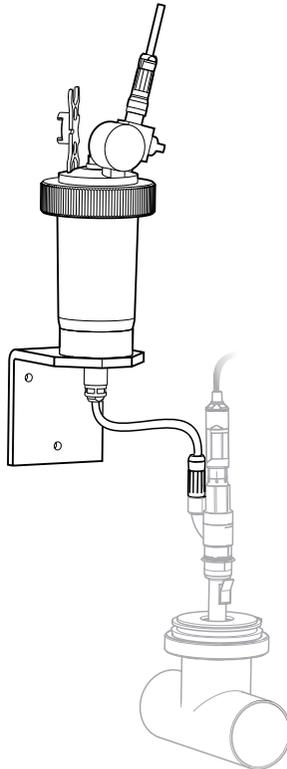


取扱説明書 CPY7B

電解液容器



目次

1	資料情報	3
1.1	警告	3
1.2	シンボル	3
2	安全上の基本注意事項	4
2.1	要員の要件	4
2.2	用途	4
2.3	労働安全性	4
2.4	操作上の安全性	4
2.5	製品の安全性	4
3	納品内容確認および製品識別 表示	5
3.1	納品内容確認	5
3.2	製品識別表示	5
3.3	納入範囲	6
4	設置	6
4.1	設置条件	6
4.2	電解液容器の設置	7
4.3	設置状況の確認	8
5	設定	9
5.1	容器への電解液の充填	9
5.2	通気	10
5.3	ホルダ	10
6	メンテナンス	11
7	修理	12
7.1	スベアパーツ	12
7.2	返却	12
7.3	廃棄	13
8	アクセサリ	13
9	技術データ	13

1 資料情報

1.1 警告

情報の構造	意味
 危険 原因 (/結果) 違反した場合の結果 (該当する場合) ▶ 修正方法	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。
 警告 原因 (/結果) 違反した場合の結果 (該当する場合) ▶ 修正方法	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 。
 注意 原因 (/結果) 違反した場合の結果 (該当する場合) ▶ 修正方法	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 。
 注記 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	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。

1.2 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

2 安全上の基本注意事項

2.1 要員の要件

- 設置、初期調整、運転、およびメンテナンスは、訓練を受けた技術員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。
- 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。
- 故障は、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。



提供される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

電解液容器は以下を目的として設計されています：

- 無加圧または加圧電極に電解液を供給する
- KCl 補給型電極で電解液による電氣的架橋を作成する

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 労働安全性

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

1. すべての測定点を設定する前に、すべての接続が正しく行われていることを検証してください。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。
2. 損傷した製品を使用しないでください。誤って使用することがないように保護しておいてください。損傷した製品には、故障している旨をラベルで表示してください。
3. 不具合を解消できない場合は、製品の使用を中止し、誤って使用することがないように保護しておいてください。

2.5 製品の安全性

2.5.1 最新の安全技術

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。関連法規および欧州規格に準拠します。

3 納品内容確認および製品識別表示

3.1 納品内容確認

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。
 - ↳ 納入品目を出荷書類および発注内容と照合してください。
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。許容周囲条件を順守する必要があります（「技術データ」を参照）。

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。

3.2 製品識別表示

3.2.1 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
- 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。

3.2.2 製品識別表示

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. インターネットでご使用の製品の製品ページに移動します。
2. ページ下部の **オンラインツール** のリンクをクリックし、**機器の機能（仕様）** を確認を選択します。
 - ↳ フローティングウィンドウが開きます。
3. 銘板にあるオーダーコードを検索フィールドに入力し、**Show details** を選択します。
 - ↳ オーダーコードの各機能（選択したオプション）の情報が表示されます。

3.3 納入範囲

- 1x 電解液容器
- 1x ディスタンススリーブ
- 3 m (9.8 ft) PTFE 圧力ホース 4/6
- 1x スパナ、ハイブリッド、SW17/19
- 1x 取扱説明書 BA00128C
- オプション、バージョンに応じて：
 - 1x 固定ブラケット (CPY7B-A0、CPY7B-B0、CPY7B-C0)
 - 1x ネジ込みジョイント Pg 9 (CPY7B-A0、CPY7B-B0、CPY7B-C0)
 - 2x チェックバルブ付きホースカップリング (CPY7B-B0、CPY7B-C1、CPY7B-C0、CPY7B-C1)
 - 1x 空気ポンプ接続 (CPY7B-B0、CPY7B-C1、CPY7B-C0、CPY7B-C1)
 - 0.5 m (1.7 ft) スパイラル圧力ホース (PA12W) (CPY7B-B1、CPY7B-C1)
 - 1x ホースコネクタ (CPY7B-B1、CPY7B-C1)

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 設置

4.1 設置条件

加圧システムへの設置に関する説明

一般

- ▶ 加圧システムでは耐圧バージョン (CPY7B-B または CPY7B-C) のみを使用してください。
- ▶ 周囲温度 30 °C (86 °F) での最高許容圧力 1.1 MPa (160 psi) を超えないようにしてください。
- ▶ 提供される純正圧力ホースのみを使用してください。
- ▶ カップリング、バルブ、ホースに損傷や漏れがないか定期的に点検してください。

電解液容器の取付け/取外し、または容器への電解液の充填の前に：

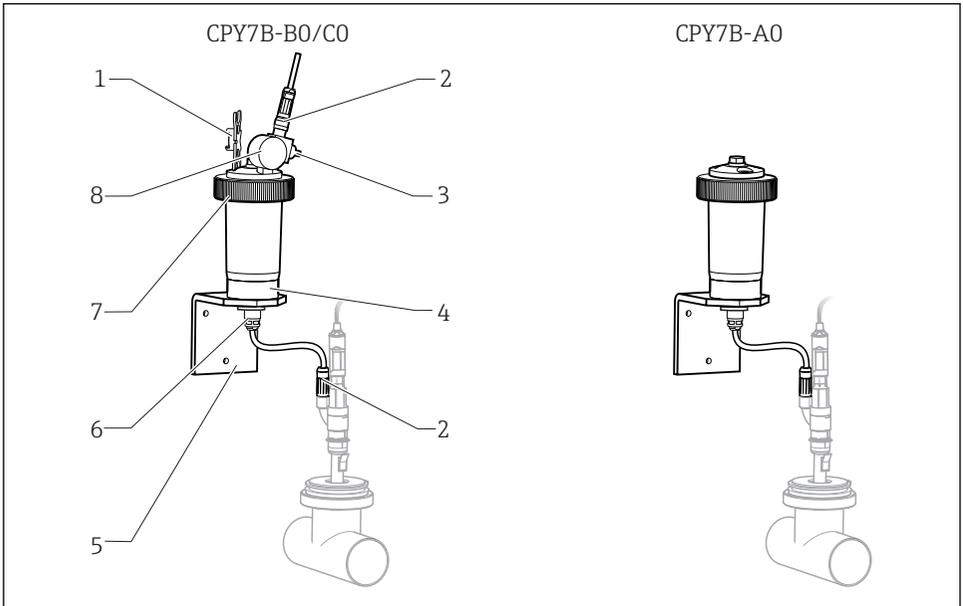
- ▶ システムに圧力がかかっていないことを確認し、必要ならば容器を通気してください。

測定物の圧力が激しく変動する場合：

- ▶ 電解液容器の圧力が常に測定物の圧力を超えるように調節します。

4.2 電解液容器の設置

4.2.1 壁取付け

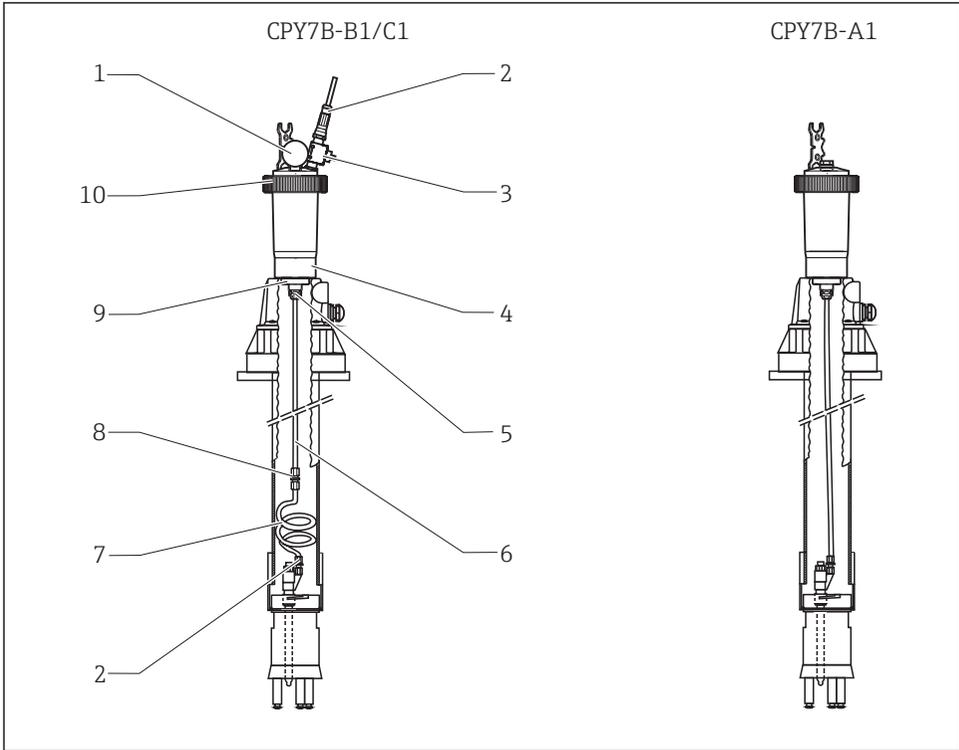


A0032613

1 壁取付け

- | | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------|
| 1 | ハイブリッドスパナ | 5 | 固定ブラケット |
| 2 | ホースユニオン | 6 | ロックナット付きホースユニオン |
| 3 | 手動操作バルブ ¹⁾ | 7 | ユニオンナット |
| 4 | ディスタンススリーブ | 8 | 圧力計 |
- 1) 「閉」位置のチェックバルブとして動作

4.2.2 ホルダへの設置



A0005480

図 2 CPA111 ホルダヘッドへの設置

- | | | | |
|---|-----------------------|----|----------|
| 1 | 圧力計 | 6 | 圧力ホース |
| 2 | ホースアダプタ | 7 | スパイラルホース |
| 3 | 手動操作バルブ ¹⁾ | 8 | ホースコネクタ |
| 4 | ディスタンススリーブ | 9 | ロックナット |
| 5 | ホースユニオン | 10 | ユニオンナット |

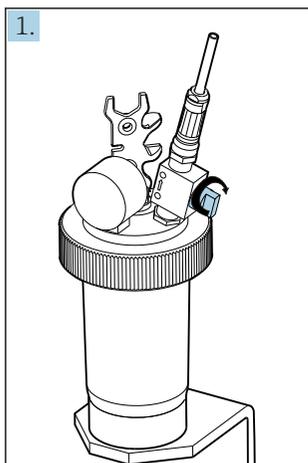
1) 「閉」位置のチェックバルブとして動作

4.3 設置状況の確認

1. 取付け後、すべての接続がしっかりと固定され機密性があることを確認します。
2. 力を入れないとホースが外れないことを確認します。
3. ホースに損傷がないか点検します。

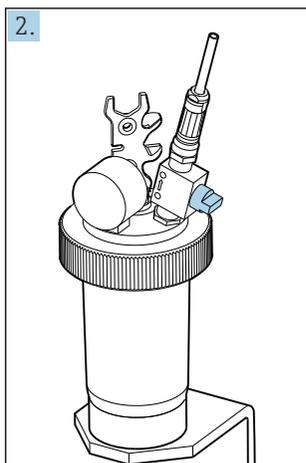
5 設定

5.1 容器への電解液の充填



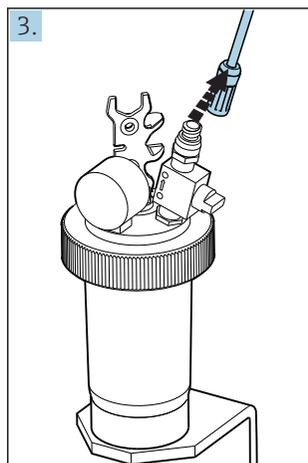
稼動状態：

- ▶ 手動操作バルブを閉じる

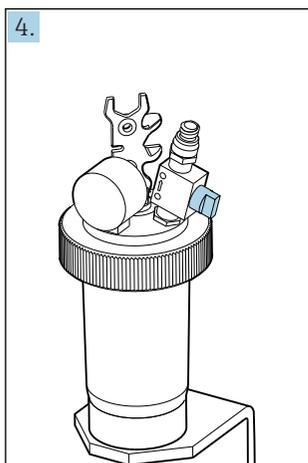


圧縮空気の遮断：

- ▶ 手動操作バルブが閉まっている

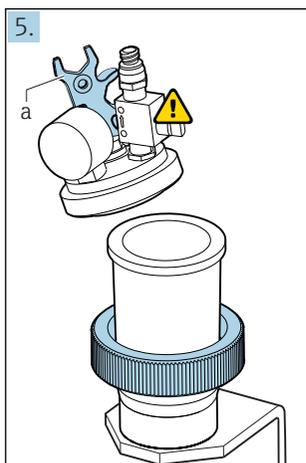


▶ ホースユニオンをほどく



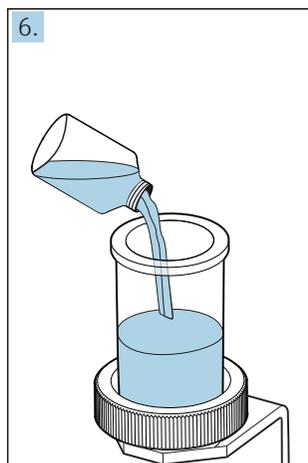
容器の通気：

- ▶ 手動操作バルブを開く



上部の取り外し：

- ▶ ハイブリッドスパナ (a) で固定してカップリングナットを緩める



容器への電解液の充填：

- ▶ 容器から溢れさせないこと。

i 最初の 4 つの手順は非加圧バージョン (CPY7B-A) では必要ありません。

注記

容器を開けるときに力をかけることで手動操作バルブが破裂する危険性

- ▶ 容器上部を取り外すときはハイブリッドスパナのみで固定し、手動操作バルブに力をかけないでください。

5.2 通気

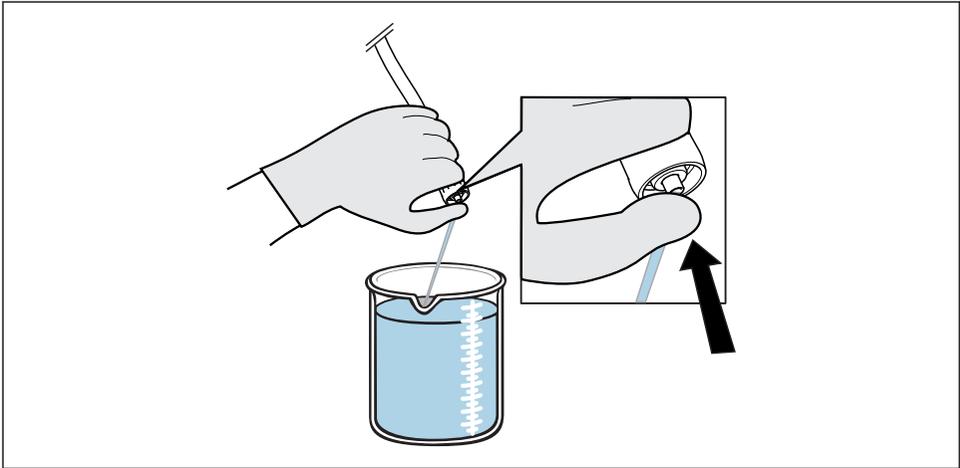
電解液をいっぱいまで充填したら、電解液ホースを通気する必要があります。

▲ 注意

電解液と接触することで、肌や目に炎症を起こす可能性があります。

- ▶ 保護手袋と保護メガネを着用してください。

1. センサから電解液ホースの接続を外します。
2. 電解液が流れ出るまで、ホースユニオンのタペットを押し続けます。



A0005761

3. 電解液ホースをセンサに再接続します。

5.3 ホルダ

容器への電解液の充填の手順を逆に行います。

1. トップハットを固定しカップリングナットを締め付けます（指による締め付け、最大 5 Nm）。
2. 手動操作バルブを閉じます。
3. ホースユニオンを接続します。
4. 手動操作バルブを開きます。

6 メンテナンス

定期点検

すべてのカップリングを漏れがないか定期的に点検確認します。

▶ バージョン CPY7B-A

目視確認

バージョン CPY7B-B、CPY7B-C

1. 手動操作バルブを使用して（水平方向に切り換え）圧縮空気供給を遮断します。
2. CPY7B の圧力計を確認します。15 分たっても圧力が低下しない場合は、カップリングが密閉状態にあります。
3. 圧力が低下する場合は、カップリングを締め付け直します。シールが完全な状態で正しくシールされていることを確認します。

注記

禁止されている潤滑剤

禁止されている潤滑剤を使用すると、ポリカーボネート部品に応力割れが生じる危険があります。

- ▶ カップリングなどのポリカーボネート部品を潤滑するには、材質に適応した潤滑剤のみを使用してください。
- ▶ 潤滑剤の取扱説明書に従ってください。

容器圧力の解放（バージョン CPY7B-B および CPY7B-C のみ）

▲ 注意

電解液の飛沫によって、肌や目に炎症を起こす可能性があります。

- ▶ システムに圧力がかかっていない状態でのみメンテナンス作業を行ってください。
- ▶ 空気ポンプ接続を使用している場合：
カバーのバルブニップルを一回転して取り外します（AF 19）。

圧縮空気接続を使用している場合：

1. 手動操作バルブを使用して（バーを水平方向に切り換え）圧縮空気供給を遮断します。
2. 圧縮空気ホースを取り外します（ホースユニオンを反時計回りに一回転します）。
3. 容器の圧力を解放します（手動操作バルブのバーを垂直方向に切り換え）。

7 修理

7.1 スペアパーツ

圧力ホース

- ID 4 (0.16") /OD 6 (0.24")、メートル単位で長さを選択可能
- 材質：PTFE
- オーダー番号 50013621

スパイラルホース

- ID 4 (0.16") /OD 6 (0.24")、長さ 0.5 m (1.7 ft)
- 材質：PA12W、黒
- オーダー番号 71007969

キット CPY7B、固定ブラケット

オーダー番号 71344486

取付けキット、CPY7B-B および CPY7B-C 用圧力空気接続

オーダー番号 51500507

取付けキット、CPY7B-B および CPY7B-C 用空気ポンプ接続

オーダー番号 51500506

チェックバルブ付きホースユニオン

オーダー番号 71023590

キット CPY7B、ホース接続、O リング

- O リング交換用メンテナンスキット、パーツは組立済み
- オーダー番号 71344489

キット CPY7B、カップリングナット

オーダー番号 71344492

キット CPY7B、カバー CPY7B-Ax

オーダー番号 71344493

キット CPY7B、カバー CPY7B-Bx

オーダー番号 71344494

キット CPY7B、カバー CPY7-Cx

- ハンドバルブ、真ちゅうニッケルめっき、組立済み
- オーダー番号 71344495

キット CPY7B、加圧容器

オーダー番号 71344496

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、かつ適切に機器を返却するために、www.jp.endress.com/return-material-jp で機器の返却の手順と条件を確認してください。

7.3 廃棄

廃棄にあたっては地域の法規・法令に従ってください。

8 アクセサリ

KCl 溶液 CPY4

- 補充用電解液、濃度 1.5 mol/l または 3 mol/l
- 容量 100 ml または 1000 ml

ダイアフラムパイプ CPY6

- ブリッジ電解液を使用した pH/ORP 測定
- オーダー番号 50068478

圧力計

- 0 ~ 1.6 MPa、R1/8"、D4
- オーダー番号 71008039

9 技術データ

9.1 環境

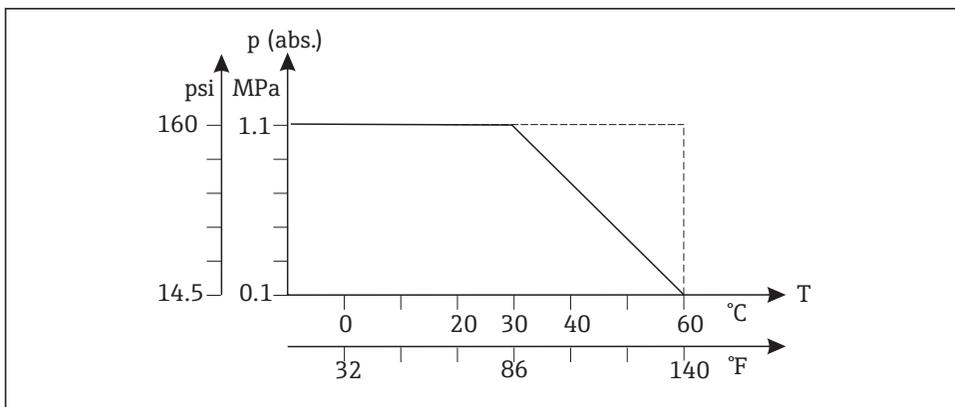
9.1.1 周囲温度と加圧

0 ~ 60 °C (32 ~ 140 °F)

1.1 MPa (160 psi)、絶対圧で最高 30 °C (86 °F)

大気圧で最高 60 °C (140 °F)

9.1.2 温度圧力曲線



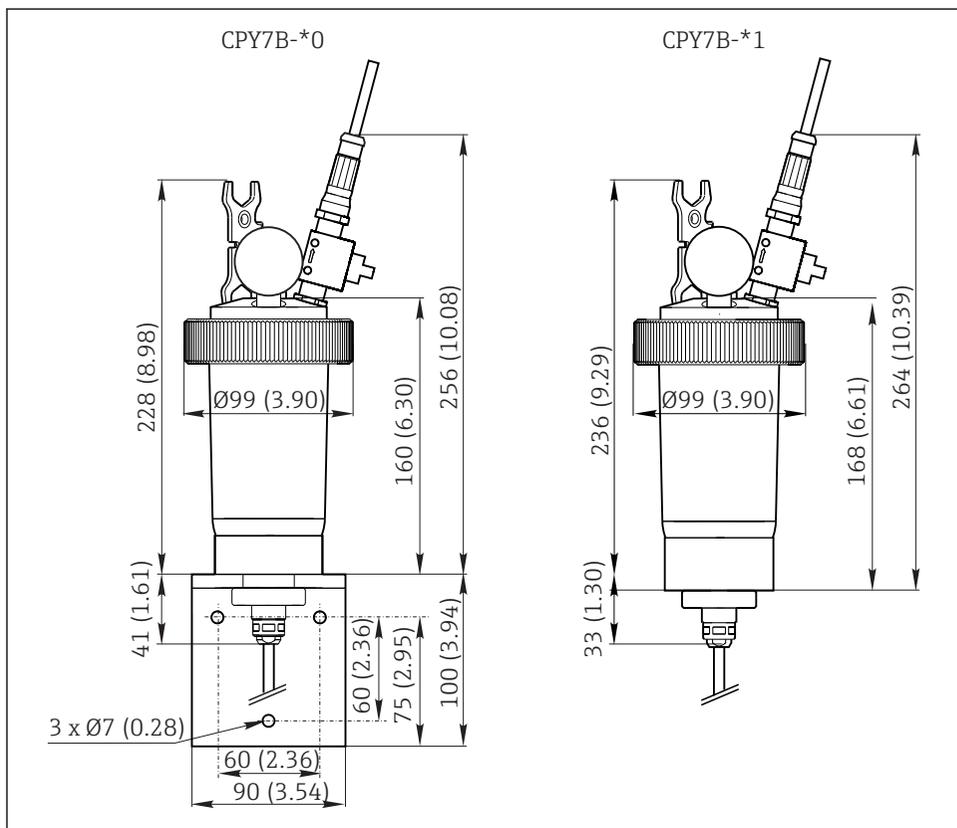
A0029749-JA

9.2 プロセス

i システム全体のプロセス温度限界とプロセス圧力限界は使用されている部品（ホルダ、電極、ケーブル、アクセサリなど）の限界によって決定されます。

9.3 構造

9.3.1 寸法 ¹⁾



A0005471

図 3 寸法 (mm (インチ) 単位)

9.3.2 有効容量

200 ml (6.8 fl. oz.)

1) 全バージョン

9.3.3 質量

0.450 kg (1 lbs)

9.3.4 材質

加圧容器	ポリカーボネート
Oリング	EPDM
非加圧ホース	PTFE
圧力ホース	PTFE
スパイラルホース	ポリアミド PA12W
カバー (非加圧バージョン)	PVC、黒
カバー (加圧バージョン)	PA6G、黒 (キャストポリアミド 6、黒)

9.3.5 圧力接続

圧力ホース	ID 4 (0.16") /OD 6 (0.24")
空気ポンプのバルブ	直径 5 mm (0.2")

9.3.6 電解液ホース接続

ID 4 (0.16") /OD 6 (0.24")

9.3.7 比較電極設置点

カップリング	Pg 13.5
比較電極の最大シャフト長	120 mm (4.72")



71349704

www.addresses.endress.com
