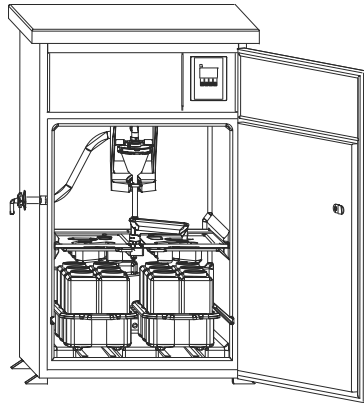


# 簡易取扱説明書

## ASP Station 2000 RPS20B

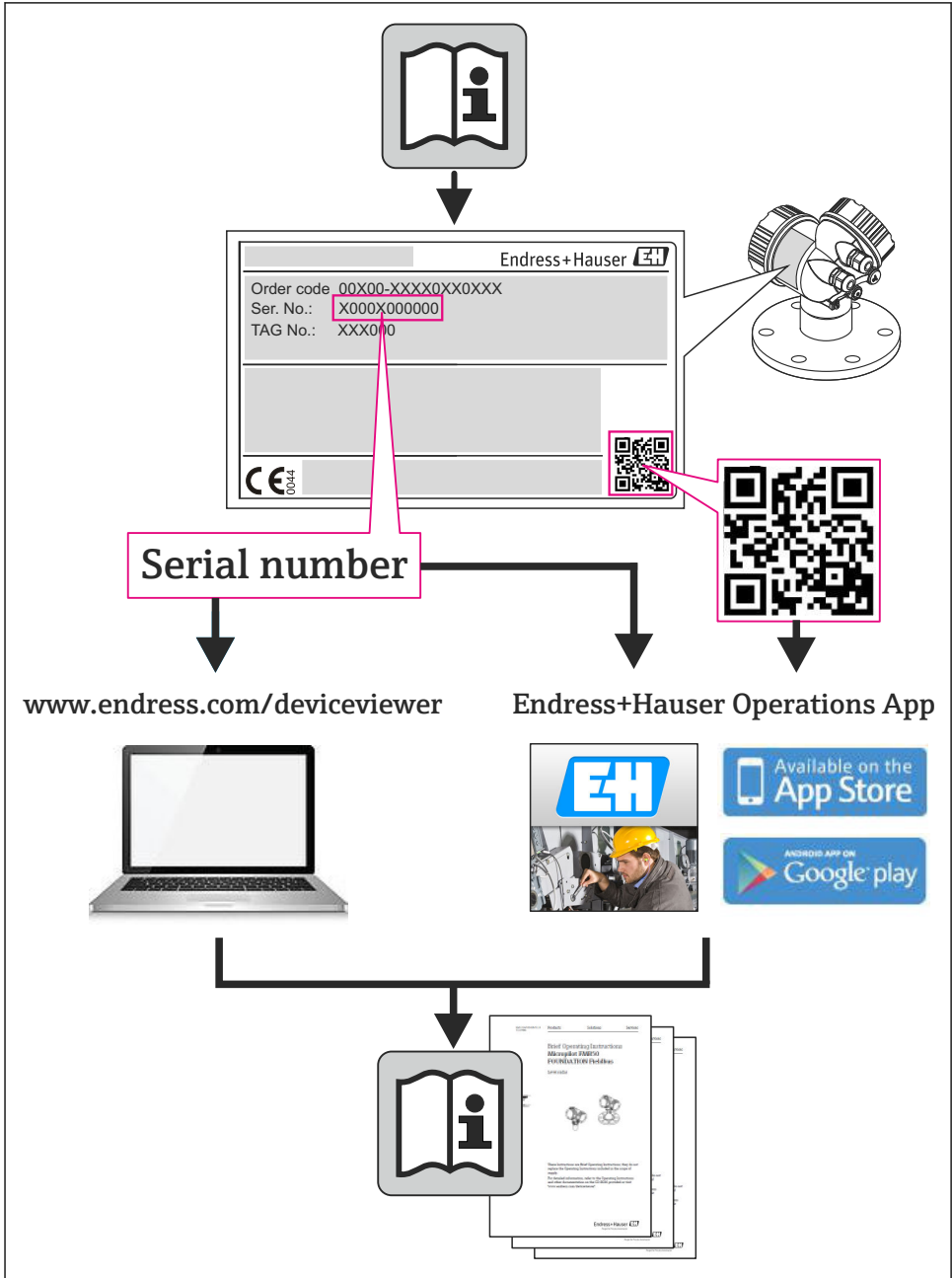
液体測定物用の据え置き型サンプラー



これらは簡易取扱説明書であり、正確な情報については必ず取扱説明書を参照下さい。

機器に関する詳細情報は、下記より取得できる取扱説明書とその他の関連資料に記載されています。

- [www.endress.com/device-viewer](http://www.endress.com/device-viewer)
- スマートフォン/タブレット：Endress+Hauser Operations アプリ



A0023555

# 目次





<b>1</b>	<b>本説明書について</b> .....	<b>4</b>
1.1	警告 .....	4
1.2	使用されるシンボル .....	4
<b>2</b>	<b>安全上の基本注意事項</b> .....	<b>5</b>
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 .....	6
<b>3</b>	<b>納品内容確認および製品識別表示</b> .....	<b>6</b>
3.1	納品内容確認 .....	6
3.2	製品識別表示 .....	7
3.3	納入範囲 .....	8
3.4	認証と認定 .....	8
<b>4</b>	<b>設置</b> .....	<b>9</b>
4.1	設置条件 .....	9
4.2	設置 .....	11
4.3	流通ホルダを使用したサンプリング .....	11
4.4	設置状況の確認 .....	12
<b>5</b>	<b>電気接続</b> .....	<b>12</b>
5.1	サンプラーの接続 .....	13
5.2	保護等級の保証 .....	16
5.3	配線状況の確認 .....	17
<b>6</b>	<b>設定</b> .....	<b>18</b>
6.1	機能確認 .....	18
6.2	機器への電源供給 .....	18
6.3	クイックセットアップ .....	19
6.4	タップの設定 (調整) .....	20
6.5	サンプル容量の手動設定 .....	20

# 1 本説明書について

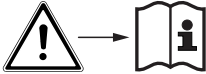
## 1.1 警告

情報の構造	意味
<p><b>⚠ 危険</b></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>	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><b>⚠ 警告</b></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>	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 <b>可能性があります</b> 。
<p><b>⚠ 注意</b></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>	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 <b>可能性があります</b> 。
<p><b>📄 注記</b></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>	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 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

### 1.2.1 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。



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

ASP Station 2000 RPS20B は、液体測定物用の据え置き型サンプラーです。サンプルは真空システムによって不連続的に抽出されます。サンプルは1つまたは複数のサンプリング容器に入れられ、低温の場所で保管されます。

サンプラーは、次のアプリケーションで使用するために設計されています。

- 公共および産業廃水処理施設
- ラボおよび水管理室

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

#### 電磁適合性

- 電磁適合性に関して、この製品は、工業用途に適用されるヨーロッパ規格に従ってテストされています。
- 示されている電磁適合性は、これらの取扱説明書の指示に従って接続されている機器にしか適用されません。

### 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

### 2.5.1 最先端技術

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。

に接続された機器は、該当する安全基準に準拠する必要があります。

### 2.5.2 ITセキュリティ

弊社は、取扱説明書に記載されている条件に従って使用されている場合のみ保証いたします。本機器は、いかなる予期しない設定変更に対しても保護するセキュリティ機構を備えています。

弊社機器を使用する事業者の定義する IT セキュリティ規格に準拠し、尚且つ機器と機器のデータ伝送に関する追加的な保護のために策定される IT セキュリティ対策は、機器の使用者により実行されなければなりません。

## 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。
  - ↳ 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。

**⚠ 注意**

不適切な輸送により負傷したり、機器の損傷につながる可能性があります。

- ▶ 適切な昇降装置（例：パレット輸送用トラックまたはフォークリフト）を使用してサンプラーを輸送してください。
- ▶ サンプラーの天板から持ち上げないでください。

## 3.2 製品識別表示

### 3.2.1 銘板

銘板は以下の位置にあります。

- ドア内側の
- 梱包表面（接着ラベル、縦長タイプ）

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
- 拡張オーダーコード
- シリアル番号
- 安全上の注意と警告

- ▶ 銘板の情報と発注時の仕様を比較確認してください。

### 3.2.2 製品識別表示

#### 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](http://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。

### 3.3 納入範囲

納入範囲：

- 以下の ASP Station 2000 RPS20B
  - 注文したボトル構成
  - オプションのハードウェア
- 吸引ライン用の接続ニップル
- 注文した言語の簡易取扱説明書
- オプションアクセサリ



他の言語の取扱説明書は、製品ページからダウンロードできます。

### 3.4 認証と認定

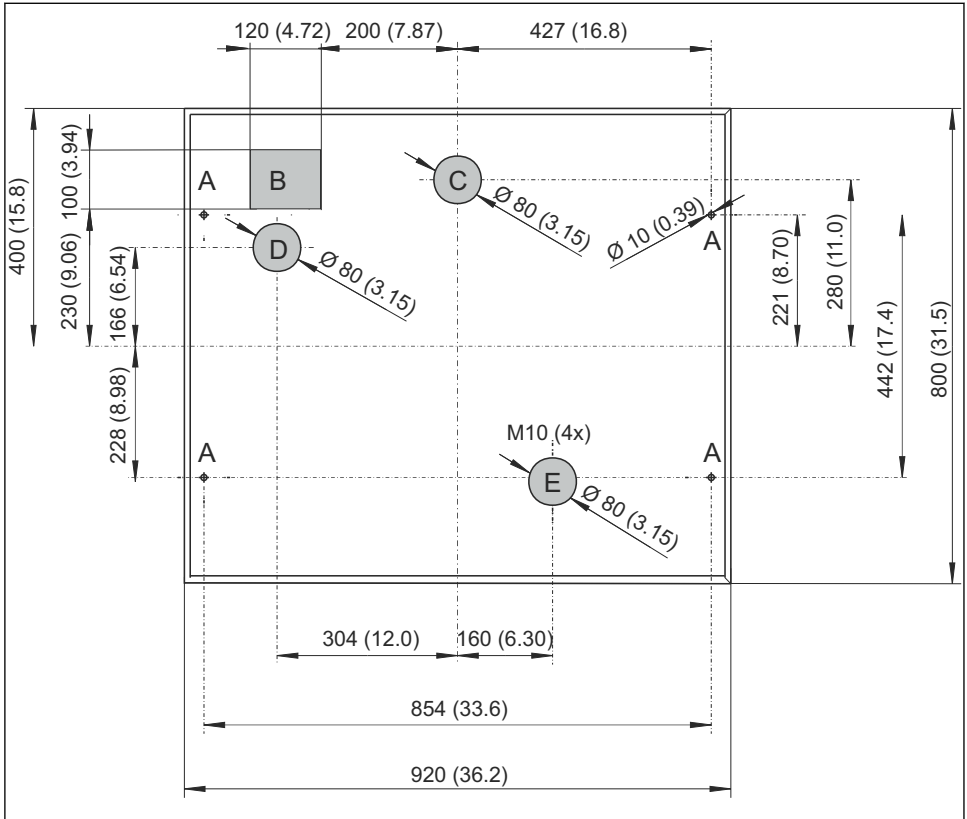
本製品はヨーロッパの統一規格の要件を満たしています。したがって、EU 指令による法規に適合しています。Endress+Hauser は本機器が試験に合格したことを、CE マークの添付により保証いたします。



## 4 設置

### 4.1 設置条件

#### 4.1.1 取付寸法

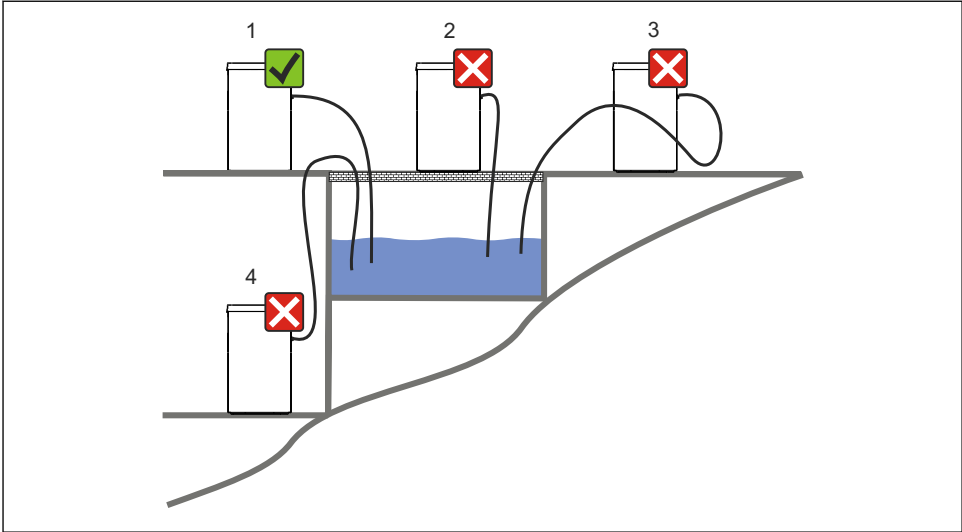


A0022682

図 1 標準キャビネットの取付寸法（ベースあり/なし）、寸法単位：mm (inch)

- A 固定具 (4 x M10)
- B ケーブル管路
- C 結露の排出口
- D 下部ホース入口 (オプション)
- E オーバーフローの排出口

### 4.1.2 設置場所



A0022681

#### 1. 適切

- ↳ 吸引ラインは、サンプリング位置に向かって下向きの勾配で配置する必要があります。

#### 2. 不適切

- ↳ サンプラーは、腐食性のガスにさらされる場所には絶対に設置してはなりません。

#### 3. 不適切

- ↳ 吸引ラインにおけるサイフォン効果を避けてください。

#### 4. 不適切

- ↳ 吸引ラインは、サンプリングポイントに向かって上向きの勾配で配置しないようにしてください。

**機器を設置する場合は、以下の点に注意してください。**

- 機器を水平な場所に設置してください。
- 熱源（例：ヒーター）から機器を保護します。
- 機械的振動から機器を保護します。
- 強い磁界から機器を保護します。
- キャビネットのサイドパネルで空気が自由に循環することを確認します。機器を壁面に密着させて置かないでください。左右の壁との距離：150 mm (5.9") 以上。
- 廃水処理施設の流入水路の真上に機器を設置しないでください。

### 4.1.3 サンプル吸引用の接続

吸入速度：

機器を設置する場合は、以下の点に注意してください。

- 吸引ラインは、必ずサンプリング位置からサンプラーまで上向きに傾斜するように配置してください。
- サンプラーはサンプリングポイントの上方に配置されなければなりません。
- 吸引ラインにおけるサイフォン効果を避けてください。

**サンプリングポイントの要件：**

- 吸引ラインを加圧システムに接続しないでください。
- 吸引フィルターを使用して、研磨性のある粗い固形物や目詰まりを引き起こす可能性のある固形物を防ぎます。
- 吸引ラインを流れ方向に浸漬させます。
- 代表ポイントでサンプルを採取します（乱流、直接水路の底からは不可）。

**便利なサンプリングアクセサリ**

- 吸引フィルター：  
粗い固形物や目詰まりを引き起こす可能性のある固形物を防ぎます。
- 浸漬ホルダ：  
調整可能な浸漬ホルダにより、吸引ラインはサンプリングポイントで固定されます。

## 4.2 設置

1. 機器を設置する場合は、設置条件を考慮してください。
2. 吸引ラインをサンプリングポイントから機器へ引き回します。
3. 吸引ラインを機器のホース接続部にネジ込みます。

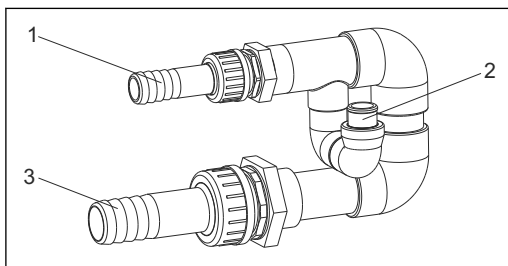
## 4.3 流通ホルダを使用したサンプリング

サンプルは、ベースに設置されている流通ホルダから直接、または外部の流通ホルダから抽出されます。

たとえば、以下の加圧システムにおけるサンプリングのために流通ホルダを使用します。

- 高所に位置するタンク
- 圧力配管
- 外部ポンプによる搬送

最大流量は 1000～1500 l/h でなければなりません。



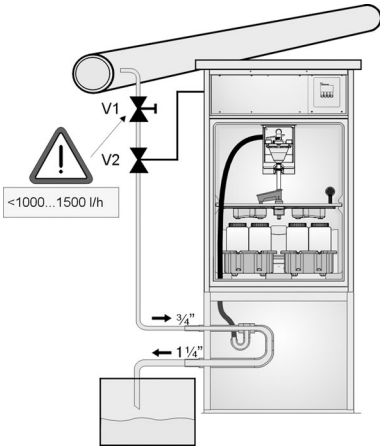
- 1 流通ホルダ流入口：3/4"
- 2 サンプリング接続
- 3 流通ホルダ流出口：1 3/4"

A0013127

### ☒ 2 流通ホルダ 71119408 の接続

**i** 流通ホルダの流出口は非加圧状態でなければなりません（例：排出口、開水路）。

## アプリケーション例：圧力配管からサンプルの採取



ダイアフラムバルブ 1 を使用して、流量を最大 1000 l/h～1500 l/h に調整します。サンプリングサイクルが開始すると、リレー出力の 1 つを使用してボールバルブ 2 を制御して開くことができます。測定物は配管と流通ホルダを通して排出口に流れます。調整可能な遅延時間が経過すると、サンプルは流通ホルダから直接採取されます。サンプルの採取後に、ボールバルブ 2 は再び閉じられます。

**i** ボールバルブおよびダイアフラムバルブは納入範囲に含まれません。必要な場合は、弊社営業所もしくは販売代理店に見積もりをご依頼ください。

A0023437

### 図 3 圧力配管からサンプルの採取

- V1 ダイアフラムバルブ
- V2 ボールバルブ
- 3 流通ホルダ

## 4.4 設置状況の確認

1. 吸引ラインが機器にしっかりと接続されていることを確認します。
2. 吸引ラインがサンプリングポイントから機器まで正しく取り付けられていることを目視で確認します。
3. 回転アームが正しくかみ合っていることを確認します。

## 5 電気接続

### ▲ 警告

#### 機器には電気が流れています

接続を誤ると、負傷または死亡の危険性があります。

- ▶ 電気接続は電気技師のみが行えます。
- ▶ 電気技師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。
- ▶ 接続作業を始める前に、どのケーブルにも電圧が印加されていないことを確認してください。

## 5.1 サンプラーの接続

### 注記

機器には電源スイッチがありません。

- ▶ 最大定格 10 A のヒューズをユーザー側で用意する必要があります。設置にあたっては各国/地域の法規に従ってください。
- ▶ 遮断器には、スイッチまたは電源スイッチを使用する必要があります。また、必ずこの機器の遮断器であることを記載したラベルを貼付しておいてください。
- ▶ 接地線接続は必ず最初に行ってください。保護接地が接続されていない場合は危険が生じる可能性があります。


### 5.1.1 ケーブルの敷設

- 機器のリヤパネルの裏側で保護されるようにケーブルを敷設します。
- 電線管接続口ではケーブルグランド（バージョンに応じて最大 8 つまで）を使用できます。
- 基盤から端子接続部までのケーブル長は約 1.7 m (5.6 ft) です。
- 

### 5.1.2 ケーブルタイプ

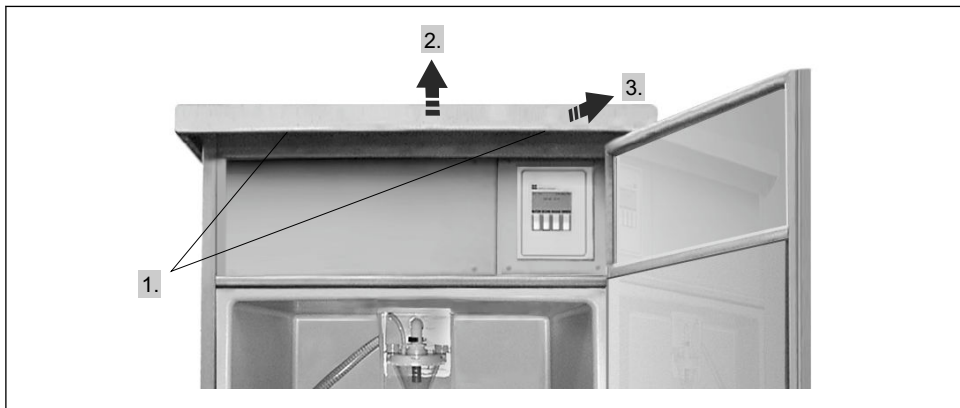
電源： 例：NYY-J、3 線式、1.5 mm<sup>2</sup>～2.5 mm<sup>2</sup>  
 アナログ/信号ケーブル： 例：LiYY 10 x 0.34 mm<sup>2</sup>

### 5.1.3 カバーおよびリヤパネルの取外し

 端子接続部（アナログ/デジタル信号線）および端子台（電源接続）は、機器の電子部コンパートメント内のキャビネット天板の下にある保護された位置にあります。

したがって、電源を接続するには、設定を行う前に機器のリヤパネルとカバーを取り外す必要があります。

### キャビネットカバーの取外し

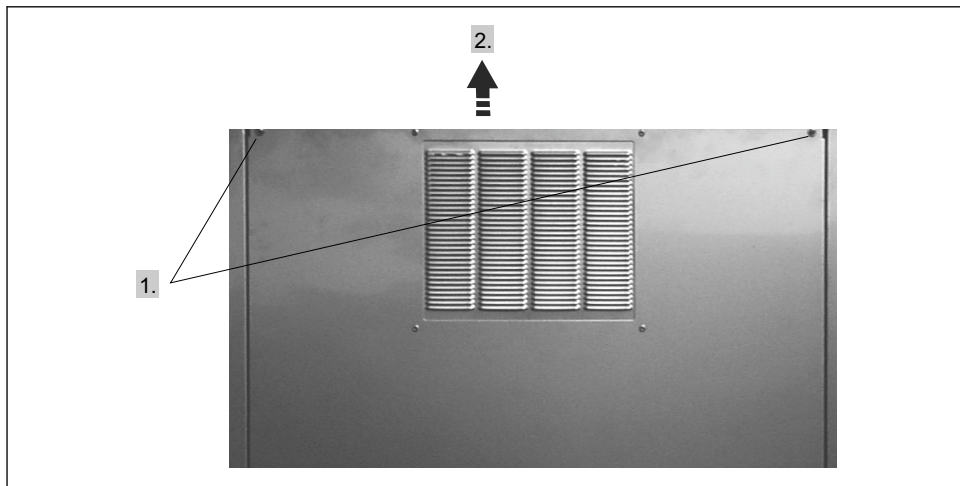


A0023443

1. 固定ネジを緩めます。

2. キャビネット天板の前側を持ち上げます。
3. キャビネット天板を手前に引いて持ち上げます。
  - ↳ これでリヤパネルを取り外すことができます。

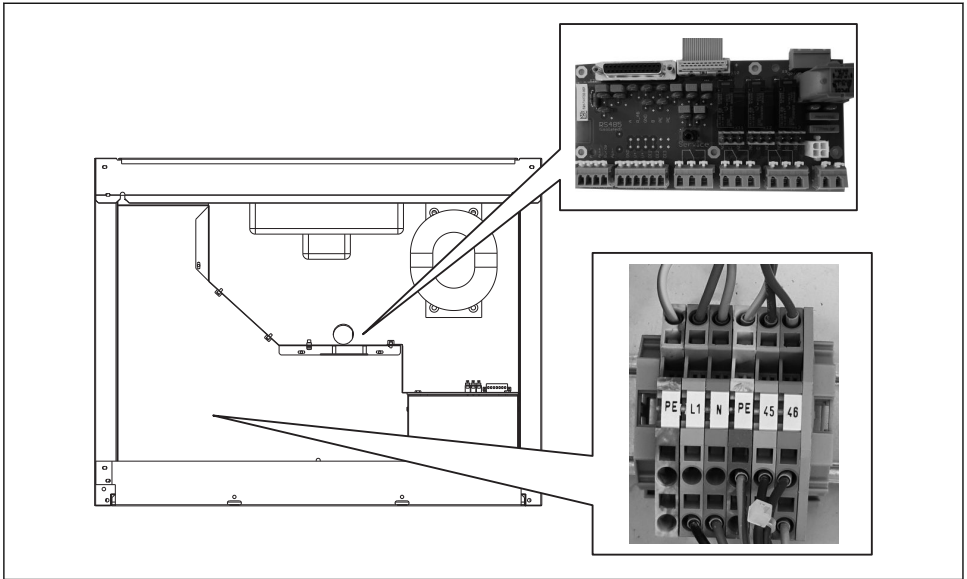
### リヤパネルの取外し



A0023444

1. 固定ネジを緩めます。
2. リヤパネルを持ち上げて取り外します。
  - ↳ 電子部コンパートメント内の端子盤と端子台が配線用に露出されます。

### 5.1.4 端子の割当て

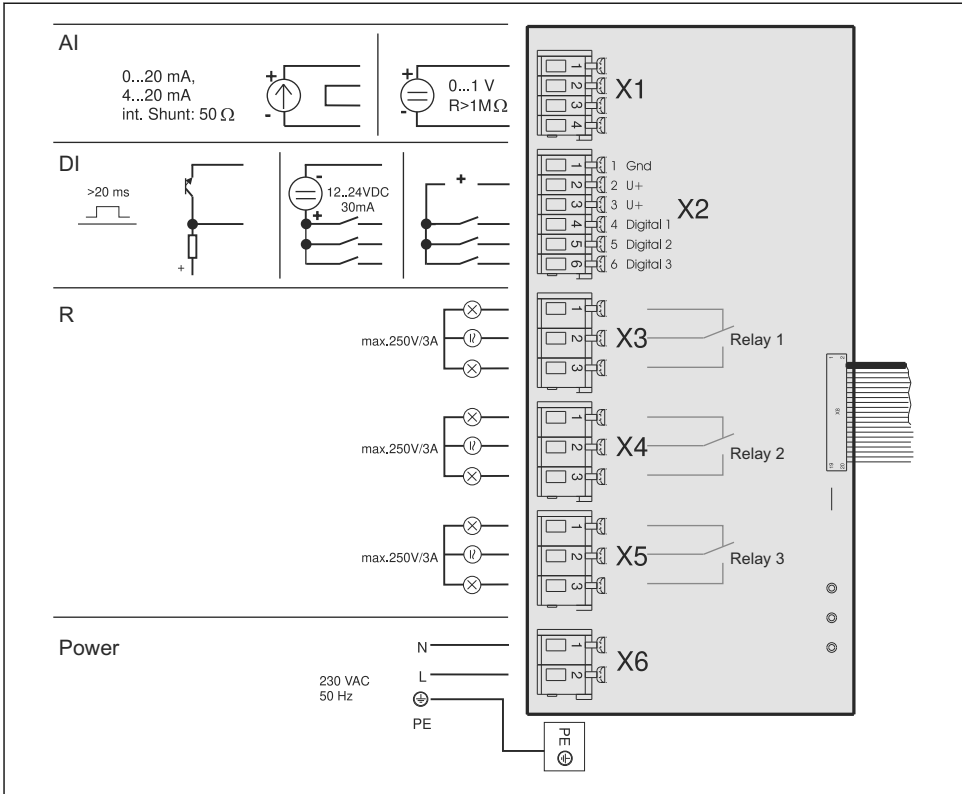


A0038928

図 4 電子部コンパートメント内の端子盤および端子台の位置

▶ 以下の割当てに従って、端子台に電源電圧を接続します。

ピン	割当て
PE	保護接地 (ユーザー側で用意)
L1	位相 (ユーザー側で用意)
N	中性線 (ユーザー側で用意)
PE	保護接地 (オプション)
45	位相 (オプション)
46	中性線 (オプション)



A0022659

AI アナログ入力  
 DI デジタル入力  
 R リレー出力  
 X1-6 端子台

以下の信号を端子に接続することが可能です。

- 3 × デジタル入力信号 > 20 ms
- 1 × アナログ入力信号 0~1 V、0~20 mA または 4~20 mA
- 3 × リレー出力信号

## 5.2 保護等級の保証

この機器に使用できるのは、これらの説明書で説明する機械的接続と電気的接続のみであり、各接続は指定された用途に応じて必要になります。

▶ 作業時には十分に注意してください。

そうでない場合は、たとえば、カバーが閉じてない、あるいはケーブル（終端）が外れている、または十分に固定されていないといった理由により、本製品に対して合意された個



々の保護等級（保護等級（IP）、電気安全性、EMC 干渉波の適合性）を保証することはできません。

### 5.3 配線状況の確認

#### 警告

#### 接続エラー

接続を誤ると、作業員の安全性および測定点が危険にさらされます。製造者は、本説明書の指示に従わなかった結果として生じたエラーおよび損害について一切の責任を負いません。

- ▶ 次のすべてのチェック項目が確実に施工されていることを確認した上で、機器を作動させてください。

#### 機器の状態と仕様

サンプラー、吸引ライン、およびすべてのケーブルに外部からの損傷はありませんか？

#### 電気接続

- 接続されたケーブルは引っ張られていないか？
- ケーブルが輪になったり交差したりしていませんか？
- 信号ラインは配線図どおりに正しく接続されていますか？
- 他のすべての接続は正しく行われていますか？
- 未使用の接続ワイヤを保護接地接続に接続しましたか？
- すべての接続ワイヤはしっかりとケーブル端子に接続されていますか？
- すべてのケーブルが取り付けられ、しっかりと固定され、シールドされていますか？
- 供給電圧は銘板に示されている電圧と一致していますか？

## 6 設定

### 6.1 機能確認



#### 警告

**接続が間違っている。供給電圧が間違っている。**

要員の安全性に関するリスクと機器の誤動作

- ▶ すべての接続が配線図どおりに正しく行われていることをチェックしてください。
- ▶ 供給電圧が銘板に示されている電圧と一致していることを確認してください。

### 6.2 機器への電源供給

1. 電源のスイッチを入れます。
  - ↳ ディスプレイが点灯し、「UNIT OFF」メッセージが表示されます。
2. 「ON」フィールドの下の操作キーを押します。
  - ↳ 「UNIT ON」メッセージが表示されます。機器は動作状態になり、クイックセットアップを実行できます。

### 6.3 クイックセットアップ

01:15 30.05.02

unit off

on

man aut on <-->

<--> set rep stat

Se tup

Quick-Set up

Info

Basic Settings

Program Selection

Creating Programmes

Service

Esc ↓ ↑ <-'

ON でユニットのデンゲンを入れます。

右矢印の押しボタンを使用して SET に変更します。

SET を選択します。

右側の押しボタンを使用して SETUP にある QUICK-SETUP を選択します。

4つのメインプログラムの1つを選択します。

サンプルモードを選択します。

必要なディストリビュータモードを選択します。ボトル変更は時間、取得するサンプル数、または外部信号により実行されます。

ボトルの数と容量を入力します。

開始時間を入力します。AUT 機能を選択してる場合、プログラムはAUT 押しボタンが操作されるとすぐに開始されます。

STOP モードを入力します。

プログラムを開始します。

Quick-Set up

date : 14.05.02

time : 15:15 none

prog.name program 1

program 2...

===SAMPLING:===

time

-mode : time quantity

time : 00:10 ext. sig

flow

===DISTRIBUTION:===

time

-mode : time number

time : 24:00 ext.sig.

1

bottle : 4\*12l 4\*12l

volume : 12l 4\*20l...

===START-STOP:===

start : aut-but aut-button

time

stop : prog.e prog.e nd

time

no

===START PROG R.===

start! : aut

Esc ↓ ↑ <-'

A0023446-JA

5 クイックセットアップ

## 6.4 タップの設定（調整）

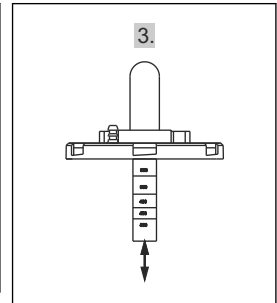
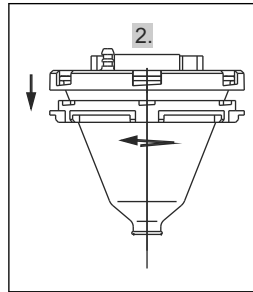
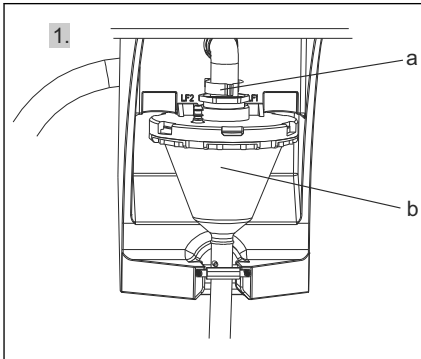
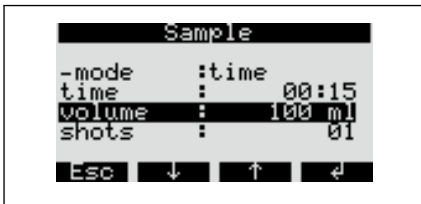
- 以下の場合に、タップを設定する必要があります。
- タップモータを交換した場合
- 画面に「Tap calibration」（タップ調整）エラーメッセージが表示された場合

1. 次を選択します：SET --> SERVICE --> CALIBRATION --> DIST. TAB
2. 「Start」を選択します。
  - ↳ タップは動き続け、調整位置の直前で止まります。
3. タップの前面の矢印が分配パンの中間のノッチの上に来るまで「1 step」を押し続けます。
4. 「SAVE」を選択します。
  - ↳ タップの調整が実行されます。

## 6.5 サンプル容量の手動設定

必要なサンプル容量は、注入パイプを手で動かすことによって設定されます。

アクティブなプログラムにおいて設定されているサンプル容量を確認してください。



1. 実行中のサンプリングプログラムを停止または一時停止します。
2. クランプレバーとエアチューブを緩めます (a)。注入ガラス (b) を手前に引いて取り外します。
3. 差し込みロックのネジを外し、注入ガラスを開けます。
4. 注入パイプを動かしてサンプル容量を設定します。
5. 次に、注入ガラスを逆の手順で取り付けていきます。









71438061

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---