

技術仕様書

CYM290 Liquiline To Go および CYM291 Liquiline To Go Ex

Memosens pH、導電率、溶存酸素センサ用ポータブル型マルチパラメータ変換器



危険場所および非危険場所用の水質分析測定器

アプリケーション

Liquiline To Go は、pH、ORP、導電率、溶存酸素を測定するためのポータブル型マルチパラメータハンドヘルド端末です。本機器は、以下の特長を備えています。

- Zone 0 までの危険場所で操作可能 (CYM291)
- デジタル Memosens センサを接続可能
- 堅牢性を備えた高性能ポリマー製ハウジングにより、湿気の影響が大きい場合でも優れた耐衝撃性と機械的安定性を保証

特長

信頼性と柔軟性

- 容易な初期調整
- Memosens：事前校正済みセンサのプラグアンドプレイ
- 保護等級 IP66/67 の堅牢性の高い防水ハウジング

安全性

- ケーブルの接続が外れていることをリアルタイムに表示
- CYM291 防爆認定：IECEx、ATEX

機能とシステム構成

CYM290 Liquiline To Go および CYM291 Liquiline To Go Ex は、アナログセンサ（CYM290 のみ）とデジタルセンサ用のポータブル型マルチパラメータ変換器です。

本機器は、Memosens センサが接続されたことを自動検知し、適切な測定変数に切り替えます。新しい Memosens センサを接続するだけで、本機器は導電率、pH 値、溶存酸素を測定できます。

操作は容易かつ直観的であり、情報テキストやヘルプによるサポート機能があります。

CYM290 Liquiline To Go

QVGA TFT 表示部、白色バックライト付き

CYM291 Liquiline To Go Ex

LCD STN 7 セグメント表示器、3 行およびアイコン表示



A0024765

図 1 Liquiline To Go の各機能

- 1 センサケーブル接続
- 2 ディスプレイ
- 3 キーパッド
- 4 pH センサ用ホルダ

通信およびデータ処理

CYM290/CYM291 Liquiline To Go は、Memosens センサが接続されたことを自動検知し、適切な測定変数に切り替えます。ディスプレイに **Memosens** が表示されます。本機器には 1 つのセンサしか同時に接続できません。CYM290 Liquiline To Go には、アナログ pH センサ用の DIN 19262 に準拠した pH ソケットが備えられています。

信頼性

信頼性

Memosens テクノロジーによりセンサ内の測定値がデジタル化され、そのデータは干渉波の影響を受けない非接触式接続を用いて変換器に伝送されます。その結果、

- センサの故障またはセンサと変換器間の接続が遮断された場合、自動エラーメッセージが生成されます。
- 即時のエラー検知により測定点の可用性が向上します。

保全性

取扱いが容易

Memosens テクノロジーを搭載したセンサには、校正データやその他の情報（例：総稼働時間、過酷な測定条件下での稼働時間）を保存する電子部が内蔵されています。センサを接続すると、センサデータが自動的に変換器に伝送され、現在の測定値を計算するために使用されます。校正データがセンサ内に保存されているため、測定点に関係なくセンサの校正や調整を行うことが可能です。その結果、

- ラボなど屋内において安定した外部条件下で容易に校正が可能のため、校正品質が向上します。
- 事前校正したセンサを迅速かつ簡単に交換できるため、測定点の可用性が大幅に向上します。
- 保存されたすべてのセンサデータと校正データに基づき、メンテナンス間隔の決定およびメンテナンスの予測が可能です。
- センサ履歴は外部記憶媒体や評価プログラムを使用して記録できます。そのため、センサの現在のアプリケーションでの過去からの履歴を把握することが可能です。

整合性

非接触式接続を介した測定値の電磁誘導伝送により、Memosens は最大のプロセス安全性を保証し、以下のメリットをもたらします。

- 湿気に起因するあらゆる問題を解消します。
 - 腐食の発生しないプラグイン接続
 - 湿気による測定値の誤りがない
 - 水中でもプラグインシステムの接続が可能
- 変換器は測定物から電氣的に絶縁されています。
- 測定値デジタル伝送のシールド対策により EMC 安全性が保証されます。

入力

測定変数 → 接続するセンサのドキュメントを参照

測定範囲 → 接続するセンサのドキュメントを参照

入力タイプ

センサケーブル接続

右から左

- 1x micro USB-B
- 1x M8 ソケット、4 ピン、Memosens ケーブル用
- 2x ソケット、Ø 4 mm、外部温度センサ用
- 1x ソケット :
 - CYM290 : DIN 19 262、アナログ pH センサ用
 - CYM291 : M12、8 ピン、Memosens ケーブル



A0024762

図 2 CYM290 接続



A0024763

図 3 CYM291 接続

温度入力 2 x Ø 4 mm、内蔵型または外部温度センサ用

測定範囲

- 温度センサ NTC30 : -20 ~ +120 °C (-4 ~ 248 °F)
- 温度センサ Pt1000 : -40 ~ +250 °C (-40 ~ 482 °F)

測定サイクル

約 1 秒

測定誤差 ¹²³

< 0.2 K (Tamb = 23 °C)、TK < 25 ppm/K

1) DIN EN 60746-1 に準拠、定格動作条件下

2) ± 1 桁

3) センサエラーが追加

センサ入力

ケーブル仕様

M8 ソケット、4 ピン、Memosens ラボ用ケーブル CYK20 用

電源

電源電圧

バッテリー：4x 単三アルカリまたは 4x NiMH 充電式バッテリー、または 1x リチウムイオン充電式バッテリー、USB 充電可能 使用可能時間は最大 500 時間です。

性能特性

繰返し性

→ 接続するセンサのドキュメントを参照

機器のセットアップ

オプション



A0024707

保護フラップ

機器のフロント部はフラップで保護されています。機器を操作する場合は、保護フラップを完全に折りたたんで所定の位置にロックします。

フック

機器の裏面に折りたたみ式のフックが備えられており、これで吊り下げることが可能です。そのため、測定を行う場合に両手が自由になります。銘板はフックの下に位置します。

保護フラップとフックの組み合わせ

2つの部品を組み合わせるとスタンドにすることが可能です。これにより、卓上または実験台の上で使いやすくて、人間工学に基づいた本機器の操作が実現します。

環境

周囲温度範囲	CYM290 Liquiline To Go -10 ~ +55 °C (+14 ~ +130 °F) CYM291 Liquiline To Go ■ -10 ~ +40 °C (+14 ~ +104 °F) T3 Duracell MN1500 ■ -10 ~ +50 °C (+14 ~ +122 °F) T4 Energizer E91、Power One 4106、Panasonic Pro Power LR6
保管温度	-25 ~ +70 °C (-13 ~ +158 °F)
保護等級	IP66/67 圧力補正時
電磁適合性	DIN EN 61326-1 (一般要件) ■ 干渉波の放出：クラス B (居住環境) ■ 干渉波の適合性：クラス A (工業環境) DIN EN 61326-2-3 (変換器用の特別要件)
相対湿度	0 ~ 95 %、短期間の結露は許容

構造

寸法	約 (132 x 156 x 30) mm
----	-----------------------

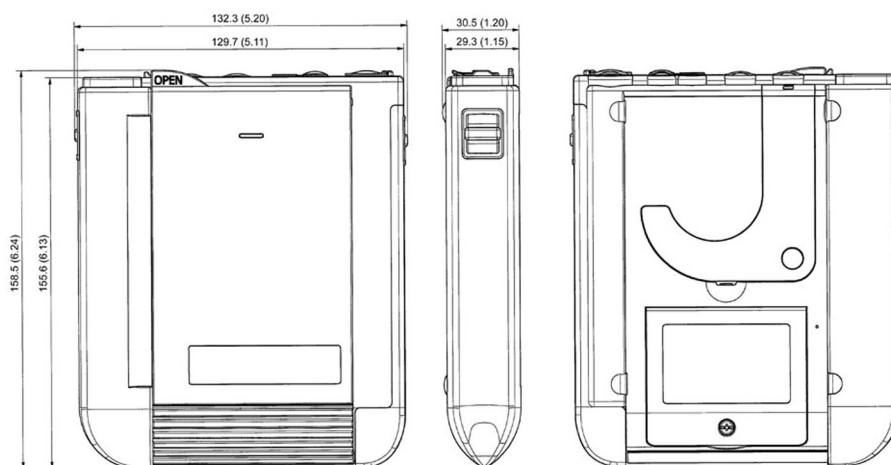


図 4 寸法単位：mm (in)

A0024749

質量	約 500 g (1.1 lbs)
材質	PA12 GF30 (銀白色 RAL 7001) + TPE (黒)

操作性

操作コンセプト	グラフィック記号による明確なメニューナビゲーションおよびブレンテキスト形式の詳細な操作説明 言語 ドイツ語、英語、フランス語、スペイン語、イタリア語、ポルトガル語、ロシア語
ディスプレイ	表示可能なデータ： 製造者、センサタイプ、シリアル番号、ゼロ点、スロープ、校正日 ステータスインジケータ バッテリー充電状態、ロガー用 キーパッド [on/off]、[meas]、[enter]、2つのソフトキーの機能は操作位置に依存
ソフトウェア	メッセージ 現在発生中のすべてのエラーメッセージおよび機器メッセージ、ならびに補足的なヘルプテキストを表示します。 MemoLog (Memosens のみ) 保存された校正プロトコルを個別に表示します。個々の入力項目またはすべての入力項目を削除することができます。以下の項目が表示されます。 ■ センサタイプ ■ 製造者 ■ 校正日 ■ シリアル番号 ■ ゼロ点 ■ スロープ ■ 利用量データ ■ タグ (TAG)

認証と認定

CE マーク	適合宣言 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、EC 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。
防爆認定	■ IECEx Ex ia IIC T4/T3 Ga ■ ATEX II 1 G Ex ia IIC T4/T3 Ga

注文情報

製品ページ

www.endress.com/cym290

www.endress.com/cym291

製品コンフィギュレータ

製品ページの右側にナビゲーション領域が表示されます。

2. 「機器サポート」の「この製品の仕様を設定してください」をクリックします。
↳ 別のウィンドウでコンフィギュレータが起動します。
3. すべてのオプションを選択し、要件に適合するように機器を設定します。
↳ このようにして、機器の有効かつ完全なオーダーコードを受け取ることができます。
4. オーダーコードを PDF または Excel ファイルとしてエクスポートします。それには、画面トップにある適切なボタンをクリックします。

納入範囲

納入範囲：

- 変換器本体、4×バッテリー（単三）と事前取付け済みのホルダを含む
- キャリーストラップ
- 取扱説明書のファイルを記録した媒体(例、DVD)
- USB ケーブル、1.5 m
- 安全注意事項
- 簡易取扱説明書（多言語）

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。
-  接続可能なセンサに関する情報については、CYM290 または CYM291 の取扱説明書を参照してください。

測定ケーブル

Memosens ラボ用ケーブル CYK20

- デジタルセンサ（Memosens）用
- 製品ページの製品コンフィギュレータ：www.endress.com/cyk20

www.addresses.endress.com
