

# 技術仕様書

## Liquiline System CAT810

Liquiline System CA80 または時間制御システムによる  
サンプル調製の制御



### 圧力配管からろ過サンプルをプロセス計測機器に供給するための自動サンプル調製システム

#### アプリケーション

Liquiline System CAT810 により、水質サンプルの全自動採取とろ過を可能にします。モジュールコンセプトが採用されているため、サンプル調製システムを各種のプロセス条件に適合させることが可能です。そのために、さまざまな注文オプションが用意されています。サンプル調製システムは、取付プレートまたは CA80 アナライザのアナライザスタンドに設置できます。

この機器は、次の用途に使用できるように設計されています。

- 公共および産業浄水場の二次浄化処理
- 産業プロセスから水質サンプルの採取

#### 特長

- 高堅牢性および高信頼性：
  - オプションの水または圧縮空気によるフィルタ逆洗機能
- シンプルで使いやすい
  - CA80 アナライザによる制御
  - または、時間制御機能を使用
- 洗浄およびメンテナンス：
  - 工具を使用せずに、フィルタの取外し
- 高い柔軟性：
  - モジュール式のフィルタシステム
  - さまざまな設置条件に対応するアクセサリ

<b>目次</b>	
<b>機能とシステム構成</b> .....	<b>3</b>
機能 .....	3
計測システム .....	3
設置例 .....	3
Liquiline System CA80 アナライザを介した制御の機能	
原理 .....	5
時間制御システムによる機能原理 .....	5
<b>通信およびデータ処理</b> .....	<b>6</b>
コントローラ .....	6
<b>信頼性</b> .....	<b>6</b>
Memosens テクノロジーによる信頼性 .....	6
保守性 .....	7
<b>電源</b> .....	<b>7</b>
洗浄バルブ（オプション）の電気接続 .....	7
電源電圧 .....	7
洗浄バルブ（オプション）の消費電力 .....	7
<b>性能特性</b> .....	<b>8</b>
サンプリング方式 .....	8
<b>設置</b> .....	<b>8</b>
設置方法 .....	8
<b>環境</b> .....	<b>9</b>
周囲温度範囲 .....	9
保管温度 .....	9
湿度 .....	9
保護等級 .....	9
電磁適合性 .....	9
電気安全性 .....	9
汚染度 .....	9
<b>プロセス</b> .....	<b>9</b>
サンプル温度 .....	9
プロセス圧力 .....	9
自動洗浄（オプション）の圧力 .....	9
プロセス接続 .....	9
<b>構造</b> .....	<b>10</b>
寸法 .....	10
質量 .....	10
材質 .....	10
<b>認証と認定</b> .....	<b>11</b>
CE マーク .....	11
EAC .....	11
<b>注文情報</b> .....	<b>12</b>
製品ページ .....	12
製品コンフィギュレータ .....	12
納入範囲 .....	12
<b>アクセサリ</b> .....	<b>12</b>

## 機能とシステム構成

### 機能

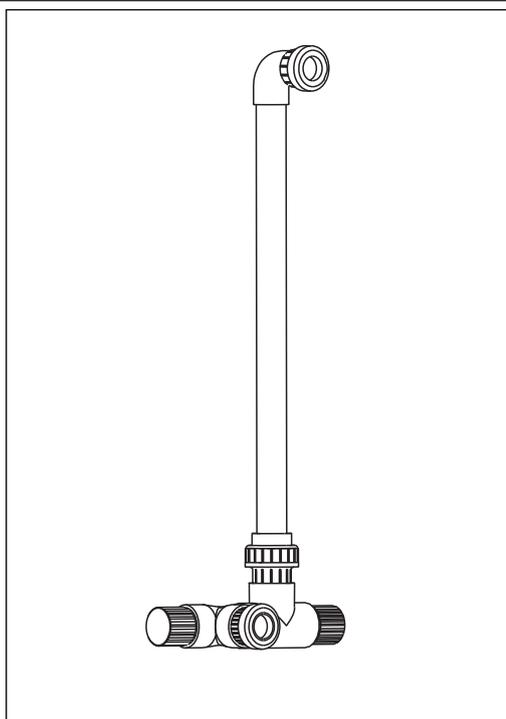
Liquiline System CAT810 により、水質サンプルの全自動採取とろ過を可能にします。プロセスバイパス内の静圧および動圧により、サンプルはフィルタを通過します。ろ過液ラインは下流側にあるアナライザの回収容器に接続されます。

### 計測システム

サンプル調製システム一式は以下で構成されます。  
フィルタ付き Liquiline System CAT810、バージョンに応じて以下が付属します。

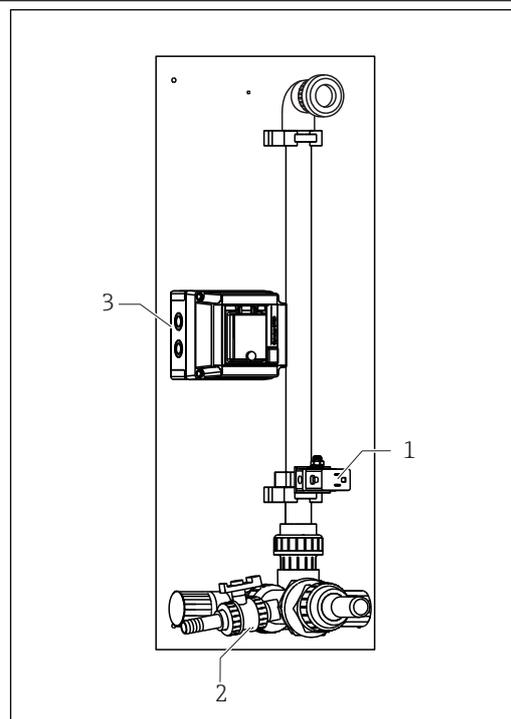
- 洗浄バルブ
- 通気弁
- ドレンバルブ
- 取付プレート
- アナライザへのサンプルホース

### 設置例



A0029445

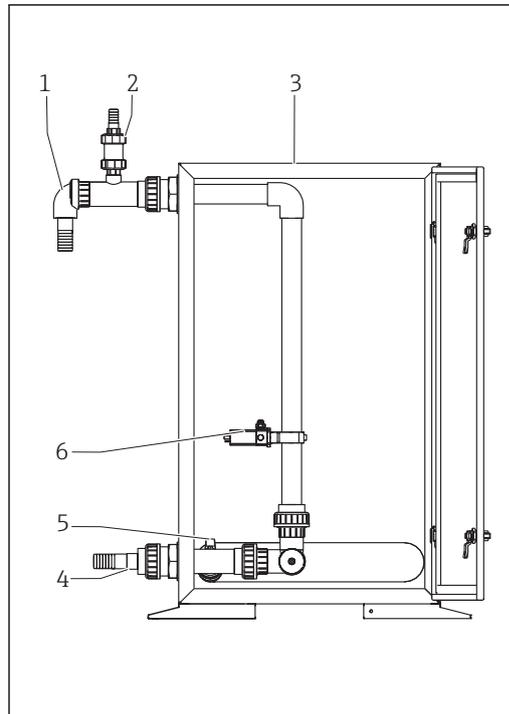
図 1 CAT810、標準バージョン



A0029446

図 2 取付プレートに設置された CAT810 (オプションの洗浄バルブおよびドレンバルブ付き)

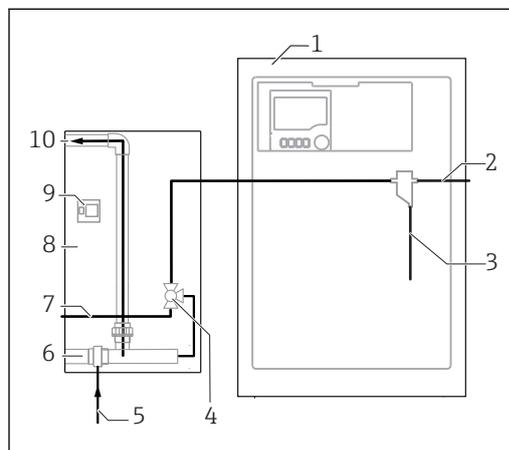
- 1 洗浄バルブ
- 2 ドレンバルブ
- 3 時間制御システム



A0029449

図 3 タワーハウジングに設置された CAT810 (洗浄バルブ、ドレンバルブ、通気バルブ付き)

- 1 流出口
- 2 通気弁
- 3 アナライザスタンド
- 4 流入口
- 5 ドレンバルブ
- 6 洗浄バルブ



A0029451

図 4 Liquiline System CAT810 (Liquiline System CA80 に接続された、洗浄バルブ付き)

- 1 Liquiline System CA80
- 2 サンプル回収容器オーバーフロー
- 3 サンプル
- 4 洗浄バルブ
- 5 流入口パイプ、加圧されたサンプル用
- 6 フィルタユニット
- 7 パージ接続 (圧縮空気または水)
- 8 Liquiline System CAT810
- 9 時間制御システム (オプション)
- 10 オーバーフロー

**Liquiline System CA80 アナライザを介した制御の機能原理**

Liquiline System CAT810 サンプル調製システムでは、自動的なフィルタ逆洗、各種の逆洗間隔の設定が可能であり、Liquiline System CA80 を介して制御されます。すべての接液部は、工具を使用せずに取り外して洗浄できます。

**時間制御システムによる機能原理**

時間制御式の Liquiline System CAT810 サンプル調製システムでは、各種の逆洗間隔の設定が可能です。すべての接液部は、工具を使用せずに取り外して洗浄できます。

## 通信およびデータ処理

### コントローラ

Liquiline System CAT810 サンプル調製システムは、Memosens テクノロジーを使用して Liquiline System CA80 サンプル調製システムは、アナライザの表示部および操作部を使用して設定されま

時間制御機能付きバージョン：

時間制御機能により、洗浄時間および洗浄間隔を設定することが可能です。

## 信頼性

### Memosens テクノロジーによる信頼性

Memosens 

Memosens により測定点の安全性と信頼性が向上します。

- 非接触、デジタル信号伝送により、最適な電氣的絶縁を実現
- 完全防水
- ラボでセンサの校正が可能のため、プロセス内の測定点の可用性が向上します。
- 本質的に安全な電子部により危険場所で問題なく使用できます。
- 以下のセンサ情報を活用してメンテナンス予測が可能です。
  - 稼働時間
  - 測定値が高いまたは低い場合の稼働時間
  - 高温時の稼働時間
  - 蒸気滅菌回数
  - センサの状態

保守性

**モジュール式の構成**

サンプル調製システムは、ユーザーのニーズに合わせて変更することが可能です。

- 洗浄バルブの改造
- 通気バルブの改造

---

## 電源

洗浄バルブ（オプション）の  
電気接続

--> 詳細な配線図については、Liquiline System CAT810 の取扱説明書を参照してください。

電源電圧

- AC 100～120 V / AC 200～240 V
- 50 または 60 Hz

**注記**

**機器には電源スイッチがありません。**

- ▶ 機器の近くに保護回路遮断器を用意してください。
- ▶ 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。

洗浄バルブ（オプション）の  
消費電力

最大 30 VA

## 性能特性

---

### サンプリング方式

バージョンによって異なります。

- プログラム制御式 (Liquiline System CA80 コントロールユニット)
- 時間制御式

## 設置

---

### 設置方法

#### 設置条件

##### 適切

流入口パイプ (6) は、サンプリング位置まで下向きの勾配で接続する必要があります。

##### 不適切

流入口パイプ (6) は、絶対にサンプリング位置に向かって上向きの勾配で接続してはなりません。

機器を設置する場合は、以下の点に注意してください。

- 流体の自在な排出を確保するか、オプションの通気バルブを使用します。
- 水平パイプに設置することを推奨します。
- 垂直パイプには設置しないでください。
- サンプルラインのサイフォン効果を避けてください。

## 環境

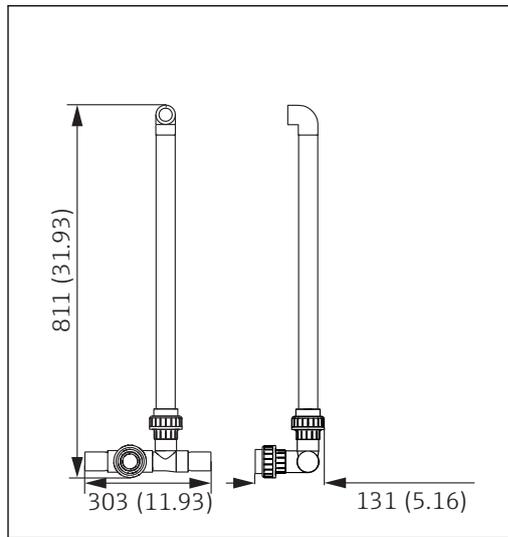
周囲温度範囲	+5~+40 °C (41~104 °F)
保管温度	-20 ~ +60 °C (-4 ~ 140 °F)
湿度	10~95 %、結露なし
保護等級	IP65
電磁適合性	干渉波の放出および干渉波の適合性は EN 61326-1:2006、工業用クラス A に準拠
電気安全性	IEC 61010-1、Class I 低電圧：過電圧カテゴリー II 環境 < 2000 m (< 6562 ft)、基準海面上
汚染度	この製品は汚染度 2 に適合しています。

## プロセス

サンプル温度	4~40 °C (39~104 °F)
プロセス圧力	1.5~4.0 bar (21.76~58.01 psi)
自動洗浄（オプション）の圧力	0.2~0.5 MPa (29.0~72.5 psi) ; ただし、50 kPa (7.3 psi) > プロセス圧力
プロセス接続	<p>サンプル調製システムは、配管に取り付けるために設計されています。これには、適切なプロセス接続を用意しなければなりません。</p> <p>以下のプロセス接続を備えたサンプル調製システムがあります。</p> <p>流入口</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 雄ネジ G2"、ストレート</li><li>■ ホースノズル 外径 30 mm、ストレート</li><li>■ 接着フィッティング、内径 40 mm、ストレート</li></ul> <p>手順</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 雄ネジ G2"、ストレート</li><li>■ ホースノズル 外径 30 mm、90°</li><li>■ 接着カップリング、内径 40 mm、90°</li></ul>

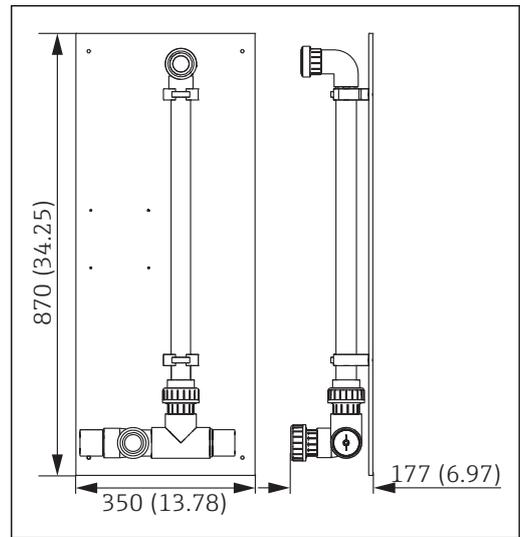
## 構造

### 寸法



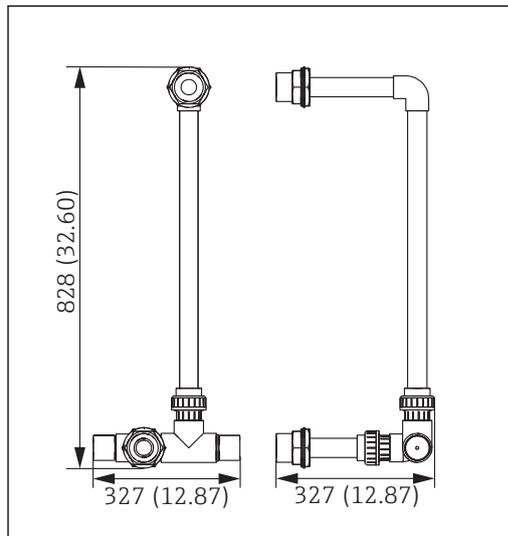
A0029453

図 5 CAT810 標準バージョン、寸法単位 mm (in)



A0029454

図 6 CAT810 取付プレート付きバージョン、寸法単位 mm (in)



A0029455

図 7 CAT810 アナライザスタンド用バージョン、寸法単位 mm (in)

### 質量

オーダーコード	質量
標準バージョン	1 kg (2.2 lbs)
取付プレートに設置	4 kg (8.8 lbs)
取付プレートに設置、洗浄バルブ用の時間制御ユニット	6 kg (13.2 lbs)
CA80 アナライザスタンド用	2 kg (4.4 lbs)

### 材質

非接液部	
取付プレート	PVC

接液部	
パイプ	PVC
洗浄バルブ シール	PP EPDM
ドレンバルブ	PVC
接着剤	Tangit
通気弁	PVC

## 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。

---

### CE マーク

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。

---

### EAC

本製品は、欧州経済地域 (EEA) で適用される TP TC 004/2011 および TP TC 020/2011 ガイドラインに従って認定を取得しています。EAC 適合マークが製品に貼付されています。

## 注文情報

### 製品ページ

[www.endress.com/cat810](http://www.endress.com/cat810)

### 製品コンフィギュレータ

製品ページの製品画像の右側に「機器仕様選定」ボタンがあります。

1. このボタンをクリックします。  
↳ 別のウィンドウでコンフィギュレータが起動します。
2. 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。
3. 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。そのためには、選択ウィンドウ右上の適切なボタンをクリックします。

 製品の多くでは、選択した製品バージョンの CAD または 2D 図面をダウンロードすることも可能です。そのためには、「CAD」タブをクリックし、ドロップダウンリストを使用して希望するファイル形式を選択してください。

### 納入範囲

納入範囲：

- 1× 注文したバージョンの Liquiline System CAT810
- 1× 取扱説明書のハードコピー（注文オプションの選択に応じた言語）
- 1× 取扱説明書が収録された CD-ROM（用意されている全言語）
- オプションアクセサリ

## 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。

洗浄バルブ

- AC 200~240 V、50/60 Hz
- オーダー番号 71222748

洗浄バルブ

- AC 100~120 V、50/60 Hz
- オーダー番号 71223912

CAT810 キット：流入口パイプ、コック付き、ベーシック、パネル  
オーダー番号 71251165

CAT810 キット：流入口パイプ、コックなし、ベーシック、パネル  
オーダー番号 71251167

CAT810 キット：通気バルブ、ベース、ベーシック、パネル  
オーダー番号 71251168







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

---