



# HygroPro XP

## 酸化アルミニウム 水分トランスミッター

### 応用分野

この防爆型酸化アルミニウム水分トランスミッターは、ガスおよび非水性液体の微量レベルから周囲環境レベルまでの水分濃度を測定します。以下を含む幅広い用途に適しています：

- 石油化学分野
- 製油所
- 天然ガス業界
- 水素業界
- 産業用ガス業界
- 発電所

### 特長

- 防爆設計
- 次世代の酸化アルミニウム水分センサーを使用した周囲環境レベルから微量レベルまでの水分測定
- 温度補償用の温度センサー内臓
- オプションで圧力センサーを選択可能
- 国家標準技術研究所(NIST)または国立物理研究所(NPL)にトレーサブルな校正、およびISO 17025完全認定校正の選択肢
- ディスプレイと6ボタンキーパッドを備えたユーザーインターフェイスによるプログラミング機能
- アナログおよびデジタル出力
- 4-20 mAのアナログ出力に対応したHART通信
- 電解研磨済み316/316L筐体オプション
- 校正リマインダー機能を備えたリアルタイムクロック



HygroProXP水分トランスミッターは、最も厳しい危険エリアでの用途に対応するために設計された、コンパクトなトランスミッターです。IP66/Type4X規格の防爆 筐体に収められたバックライト付きディスプレイと6ボタンの キーパッドを備えています。この ディスプレイとキーパッドにより、プローブ測定、アナログおよびデジタル (HART) 出力、その他の 機能や診断の設定を簡単に実施できます。また、HygroProXPは HARTプロトコルインターフェイスを介した マルチドロップネットワーク機能を備えており、複数のユニットを 同一ネットワーク上に接続することが可能です。

業界で実証された最先端の酸化アルミニウム水分センサーを採用したHygroPro XPは、サーミスタと 圧力トランス デューサー (オプション) を備えており、サンプルの露点・霜点、温度、圧力をリアルタイムで測定します。これにより、ガス中のppmv、液体中のppmw、その他の水分含有量パラメータを計算および表示することが可能です。

プローブマウント部のガラスと金属のシールは、ANSI/UL 122701のシングルシール規格に適合して認証されており、プローブの電子機器をプロセスから確実に隔離します。

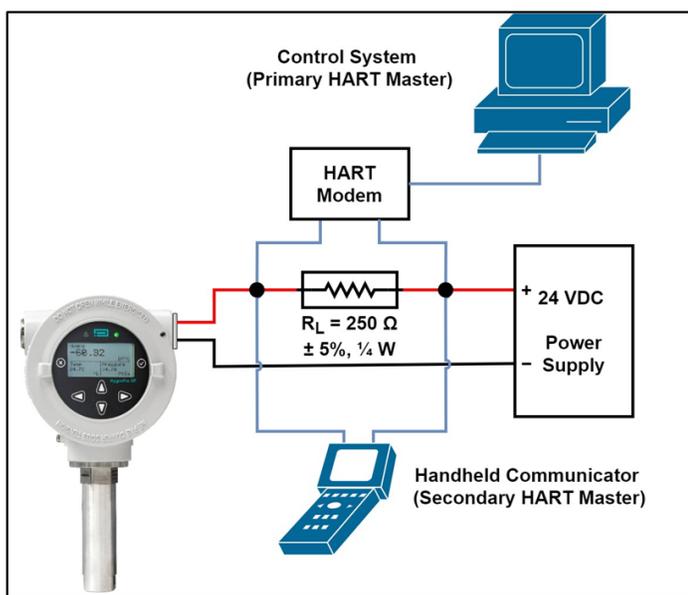
HygroPro XPは、ディスプレイヘッドと交換可能なトランスデューサーエレメント (RTE) で構成されており、このRTEには酸化アルミニウム水分センサー、サーミスタ、および 圧力トランスデューサー (オプション) と関連する電子機器が含まれています。水分センサーと圧力センサーの校正データはRTE内の不揮発性EEPROMに保存されているため、RTEを交換する際に校正データを手動で入力する必要はありません。

## 先進的な水分センサー技術

HygroPro XPは、先進的な酸化アルミニウム水分センサーと温度補償機能、最先端の湿度測定ソフトウェア、そして堅牢な読み取り電子機器を組み合わせることで、全体として比類のない性能を実現しています。プローブ 出荷時にはキャップ内に乾燥剤を封入し乾燥状態を保ちます。設置直前にキャップを取り外すことで、迅速な乾燥ダウンが可能です。

## 国際標準にトレーサブルな校正

優れた感度、応答速度、校正安定性、および広い動的範囲により、Panametricsの酸化アルミニウム水分プローブは産業用水分測定のスタンダードとなっています。幅広いプロセス条件下で多様なガスや炭化水素系液体のプロセスおよび産業用水分測定アプリケーションに適しています。校正はNIST (米国標準技術研究所) またはNPL (英国国立物理学研究所) にトレーサブルであり、ISO 17025認定校正オプションも利用可能です。



代表的な危険エリアでの設置例であり、アナログ出力デバイスやHARTマスターへの接続を示しています。

# HygroPro XP 仕様

## 校正範囲(露点・霜点)

標準: 50 ~ -112°F (+10 ~ -80°C)、  
データ: +68 ~ -166°F (+20 ~ -110°C)

## 動作温度

-4°F ~ 140°F (-20°C ~ 60°C)

## 保存温度

-22°F ~ 158°F (-30°C ~ 70°C)

## 精度

- -148°F (-100°C) 以上:  $\pm 3.6^\circ\text{F} (\pm 2^\circ\text{C})$
- -148°F (-100°C) 未満:  $\pm 5.4^\circ\text{F} (\pm 3^\circ\text{C})$

## 再現性

- -148°F (-100°C) 以上:  $\pm 0.4^\circ\text{F} (\pm 0.2^\circ\text{C})$
- -148°F (-100°C) 未満:  $\pm 0.9^\circ\text{F} (\pm 0.5^\circ\text{C})$

## 電気仕様

### 電源

- 電圧: 12 ~ 28 VDC (ループ供給、顧客提供)
- 出力: 4 ~ 20 mAアナログ & HARTデジタル
- 出力解像度: 0.01 mA/12ビット

注: クラス2定格の電源(機能的GND付き)を推奨します。

### ディスプレイ

- 解像度: 128 x 64 LEDバックライト付きLCD
- 表示: 1 ~ 3つのパラメータおよび診断情報を表示可能

## 機械仕様

### サンプル接続

- 3/4-16インチ (19 mm) ストレートオスネジ、Oリング付き
- G 1/2 (オプションアダプター使用時)

### 動作圧力

5  $\mu\text{mHg}$  ~ 5000 psig (34.5 MPa)

### 筐体

タイプ4X、IP66

### 寸法

- 高さ x 幅 x 奥行き: 8.63 x 4.80 x 3.51インチ (219 x 122 x 89 mm)
- 重量: アルミニウム製: 5.5ポンド (2.5 kg)、  
ステンレス製: 11ポンド (5 kg)

## 欧州適合性

EMC指令2014/30/EUに準拠

## 防爆認証

### 北米:

- Cl I, II, III Div 1/Div 2, Gp ABCDEFG, T6
- Cl I, Zn 1, AEx/Ex db/ia IIC T6 Gb/Ga
- Cl II, Zn 21 AEx/Ex tb/ia IIIC T85°C Db/Ga
- Cl I, Zn 2, AEx/Ex dc/ia IIC T6 Gc/Ga
- Cl II, Zn 22 AEx/Ex tc/ia IIIC T85°C Dc/Da
- $-20^\circ\text{C} < \text{Ta} < +60^\circ\text{C}$

### ATEX/IECEX:

- Ex db/ia IIC T6 Gb/Ga
- Ex tb/ia IIIC T85°C Db/Ga
- $20^\circ\text{C} < \text{Ta} < +60^\circ\text{C}$

## 水分センサー

### センサータイプ

薄膜酸化アルミニウム水分センサー

### 校正

各センサーは既知の水分濃度に基づき、国家標準にトレーサブルな方法で個別にコンピュータ校正されています

### 校正間隔

Panametricsは、用途に応じて6~12ヶ月ごとの水分センサーの再校正を推奨します

## 温度センサー

### センサータイプ

NTCサーミスタ

### 動作範囲

-22°F ~ 158°F (-30°C ~ 70°C)

### 精度

全体で $\pm 0.9^\circ\text{F} (\pm 0.5^\circ\text{C})$

## 圧力センサー(オプション)

### センサータイプ

ソリッドステート/ピエゾ抵抗式

### 利用可能範囲

- 30 ~ 300 psig (0.3 ~ 2.1 MPa)
- 50 ~ 500 psig (0.4 ~ 3.5 MPa)
- 100 ~ 1000 psig (0.7 ~ 6.9 MPa)
- 300 ~ 3000 psig (2.1 ~ 20.7 MPa)
- 500 ~ 5000 psig (3.5 ~ 34.5 MPa)

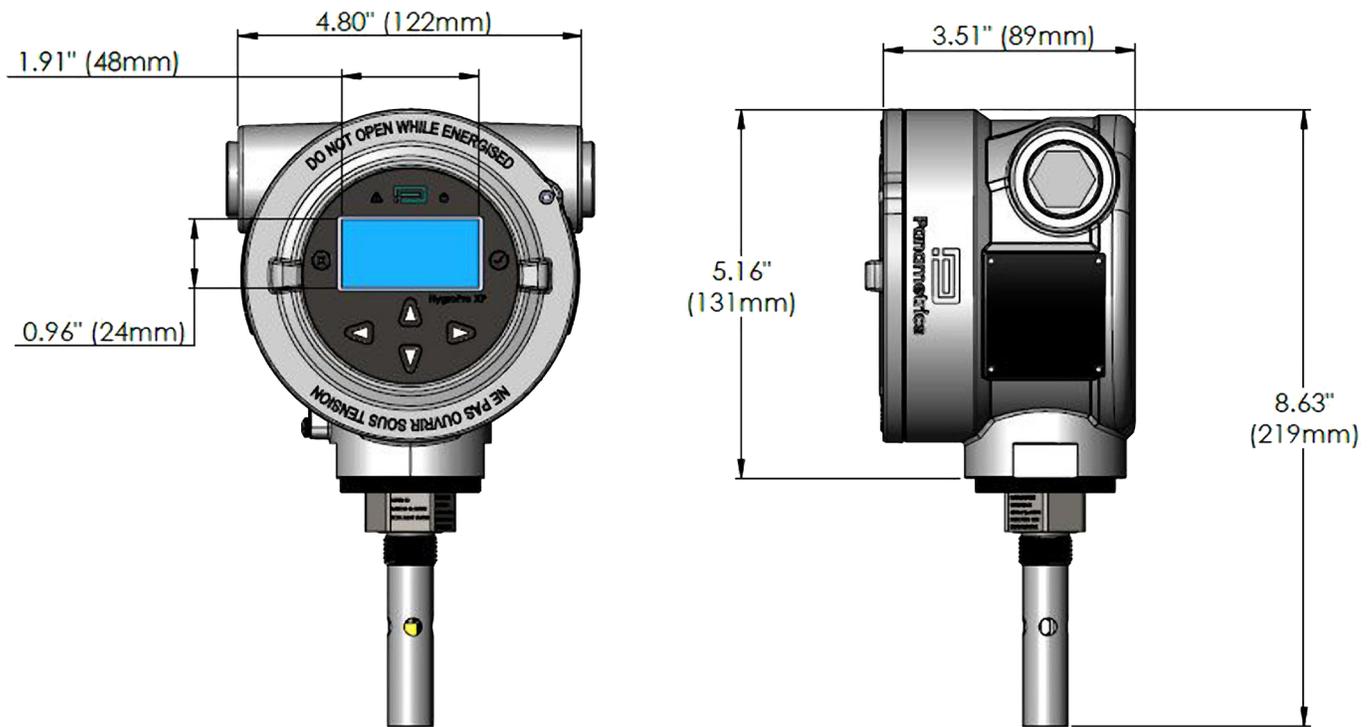
### 精度

フルスケール(FS)の $\pm 1\%$

### 耐圧

指定された範囲の3倍、最大7500 psig (51.8 MPa)

# HygroPro XPの寸法



PanametricsについてBaker Hughesの一部門であるPanametricsは、水分、酸素、液体およびガス流量測定分野で、最も厳しい用途や環境に対応するソリューションを提供しています。フレア管理の専門家として、Panametricsの技術はフレア排出量を削減し、性能を最適化します。

世界に広がる影響力を持つPanametricsの重要な測定ソリューションとフレア排出管理技術は、石油・ガス、エネルギー、ヘルスケア、水・廃水、化学加工、食品・飲料を含む重要な産業分野で効率を向上させ、炭素削減目標の達成を支援しています。

LinkedInで会話に参加し、フォローしてください:

[linkedin.com/company/panametricscompany](https://www.linkedin.com/company/panametricscompany)

**Baker Hughes** 