

# スマートセーフティ – 確かな信頼性

## 新しい圧力伝送器 CerabarとDeltabarについて

### 利点

#### スマートセーフティ

- バーチャルウィザードがSIL設定とブルーテストをガイドし、オペレーターのミスを最小限に抑えます
- Safety by design: IEC 61508に準拠して開発されています
- チェックサム・アルゴリズム (CRC) により、安全関連のパラメータが変更されないことを確実にします
- アラーム発生時には、バックライトが緑から赤に変わります

#### シンプルさ

- Endress+Hauser SmartBlueアプリとBluetooth®インターフェースによる直感的な操作
- ウィザードにより、試運転が大幅に簡素化されます
- HistoROMにより、パラメータを安全かつ容易に送信できます

#### 生産性の向上

- Heartbeatテクノロジーにより、プロセスを中断することなく機器の検証が可能
- Heartbeatモニタリングにより、プロセスの異常や導圧管の詰まりを検出可能
- Heartbeatテクノロジーによるスマートな診断機能の提供



実績のある圧力伝送器と差圧伝送器をフルモデルチェンジしました。セーフティクリティカルなシステムにおいて、より簡単な操作性と効率的なメンテナンスを実現しています。Heartbeat技術により、予知保全のためのデータ基盤を提供します。

化学工業をはじめとする産業界では、近年、セーフティクリティカルなシステムの割合が大幅に増加しており、複雑なブルーテストの数も増えています。しかし、これらの分野ではメンテナンスの必要性が高いため、プラントの稼働率に支障をきたしてはなりません。効率的な機器指示操作コンセプトは、機器のパラメータ設定における系統的なエラーを防ぎ、プラントの高い安全性を維持すると同時に、メンテナンスコストを削減します。これは、コミッショニングとオンサイトサービスの両方に当てはまります。

#### スマートセーフティ

新しい圧力伝送器シリーズは、試運転、SILパラメータの設定、SILブルーテストのためのガイド付きセットアップシーケンスを提供します。これらのガイドは、ユーザーをテスト手順に沿って段階的に案内します。テストが完了すると、レポートが自動的に生成され、Bluetooth®インターフェースとEndress+Hauser SmartBlueアプリを介してダウンロードし、視覚化することができます。さらに、系統的なエラーを排除するための機能として、自動的に生成されるチェックサム・パラメーター (CRC) があります。これは、すべての安全関連パラメータの設定から導き出され、プロトコルに記録されます。1つのパラメータだけが変更された場合、チェックサムも変更されます。つまり、あるパラメータが変更されたかどうかが一目瞭然なのです。

さらに安全機能として、アラームが発生するとバックライトが緑から赤に変わります。これにより、プロセスの異常や故障がすぐわかるようになります。新製品ラインは、IEC 61508に準拠して開発されています。これにより、SIL2アプリケーションで使用することができます。また、SIL3アプリケーションでは、デバイスを同一機種で冗長化して使用することができます。モバイルデータメモリHistoROMを使用すると、電子機器を交換する際に測定ポイントのパラメータをエラーなく転送することができます。これにより、特別なデバイスの知識がなくても、迅速かつスムーズにデバイスを交換することができます。

### シンプルさ

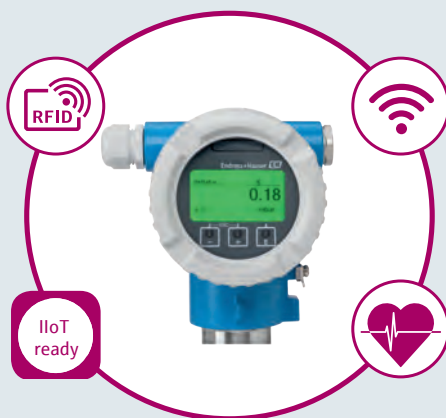
直感的な操作は、SmartBlueアプリやあらゆるモバイル機器とのインターフェースに反映されています。つまり、手が届きにくい測定ポイントや、危険な測定ポイントでも、簡単に操作することができます。Bluetooth®接続には、産業用アプリケーションで強化された安全要件を満たす特別なプロトコルが採用されています。フラウンホーファー研究機構AISECは、このインターフェースの保護レベルをテストし、プロトコルとアルゴリズムについて「High」と評価しました。そのため、ハッカーがアプリとデバイスの間の接続にアクセスすることはほぼ不可能です。

### IIoTへの対応

次世代デバイスのデジタル革新は、日々の仕事を簡素化するのに役立ちます。次世代デバイスのデジタル革新は、日々の仕事を簡素化するのに役立ちます。ユーザーは、プロセスからデータに基づく洞察を得ることで、生産プロセスを最適化する機会を得られます。Heartbeatテクノロジーにより、デバイスとプロセスの状態の透明性が得られます。例えば、SmartBlueアプリを使えば、圧力伝送器からのリアルタイムデータをいつでも指先で確認できます。圧力伝送器の継続的な診断機能は、95%以上の診断範囲を達成します。現在のデバイスの状態を詳細に示す検証プロトコルは、プロセスを中断することなく、いつでも生成できます。これにより、プラントの修正やメンテナンス作業を事前に予定することができ、ダウンタイムの削減につながります。Heartbeatテクノロジーでは、ループ抵抗の偏差や導圧管の詰まりなど、プロセスの異常も検出できます。これにより、ウォーターハンマーやスチームハンマーによる圧力ピークなど、他の測定変数を記録することができます。このようにして、周辺のプラント部品にかかる機械的ストレスを検出し、予知保全のためのデータベースを作成することができます。これにより、メンテナンスプロセスにおける意思決定の基盤が大幅に改善され、よりの絞ったメンテナンス作業が可能になります。

電子銘板 (RFID/QRコード) により、いつでも、どこでも、包括的な測定ポイントのドキュメントにアクセスできます。

新しい圧力製品ファミリーは、プロセスのインテリジェントなネットワーク化とIIoTのデータに基づく最適化に対応しています。



データ転送用のBluetooth®インターフェースを備え、SmartBlueアプリを使って簡単に設定や検証を行うことができます。

Heartbeatテクノロジーは、プロセスを中断することなく、測定ポイントの検証を文書化します。モニタリング機能は、予知保全のためのデータ基盤となります。プロセスの不規則性や、導圧管の詰まりなどの系統的な障害をリアルタイムで検出します。

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