

成功事例 | SUCCESS KUNBUS STORY REVOLUTION PI

TECHNOLOGY THAT MOVES YOU FORWARD

INTELLIGENT RESIDUAL CURRENT MONITORING

使用したモジュール



RevPi Core

スマートに 残留電流を モニタリング

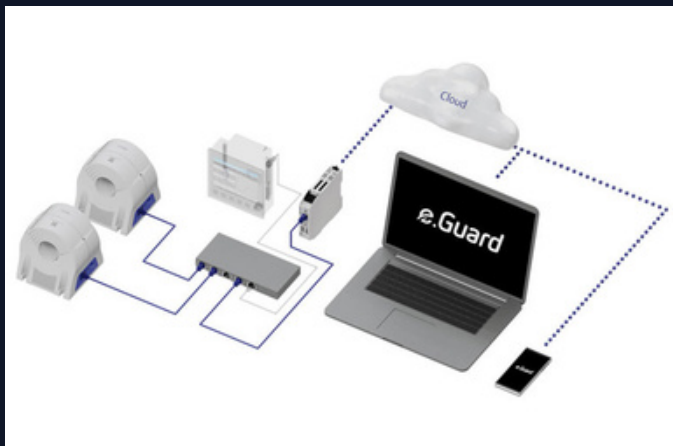
機械や設備の予知保全は、インダストリー4.0の重要な要素の一つです。これは、ダウンタイムを最小限に抑えることを目的として、機械や設備のデータを活用した予防保全を指します。

課題

これを実現するには、大量のデータを収集、保存、評価する必要があります。人工知能（AI）技術を用いることで、プラントの挙動を予測し、メンテナンスを一括管理し、計画外のダウンタイムや潜在的な損害を回避することが可能になります。この予知保全の原理を電気システムにも適用するという目標は、Doepke Schaltgeräteのe.Guard開発プロセスの初期段階からありました。



スマートに残留電流をモニタリング



e.Guardは、電気設備の状態を監視するためのスマートなモジュール式システムです。電気システム内の残留電流を常時監視・記録することで、システムの状態を包括的に管理します。この記録機能付きの継続的な残留電流監視により、e.GuardはDIN VDE 0105-100/A1に準拠した定期的な絶縁試験を不要にします。火災の危険性がある操業現場では、e.Guardを使用して事前警報を発令し、緊急停止前に介入措置を講じることができます。長期的には、収集された残留電流データを用いて、AI手法と機械学習を適用することで、将来のプラントの挙動を予測することができます。この情報優位性により、プラントが予期せず停止する前に、タイムリーな介入が可能になります。e.Guardはこのように、電気プラントの予知保全を実現し、安全性を向上させ、企業や保険会社のリスクを最小限に抑えます。

Doepke e.Guardは5つのレベルで構成されており、柔軟な個別ソリューションから、複雑な産業構造のシステムランドスケープを完全に統合した監視まで、個々の要件に合わせて計画できます。

e.Guardは、高度なハードウェアと柔軟なソフトウェアの強みを兼ね備えています。ハードウェアコンポーネントの数とソフトウェアの選択はモジュール方式で調整可能です。スマートトランスフォーマー、すなわち評価ユニットを内蔵したAC/DC高感度残留電流モニターは、8つの周波数チャンネルで最大30Aの残留電流を検出・評価します。

レベル2以降、e.Guardはローカルデータ記録にRevPi Coreを使用しています。これはここではeGuard Gatewayと呼ばれ、レベル3のクラウドへのインターフェースとして機能します。ローカルまたはクラウドベースの柔軟なソフトウェアは、記録された残留電流を視覚化、保存、文書化するだけでなく、レベルに応じた追加機能も提供します。

OEMブランドラベル

DoepkeのようなカスタムRevolution Piをお求めですか？クンブスでは revolutionpi.com/customization で3つの定義済みパッケージをご用意しています。お選びいただいたオプションに応じて、ロゴの印刷、デバイスカラーのコーポレートアイデンティティへの適合、そしてお客様独自のソフトウェアイメージのフラッシュ書き込みなどを行います。つまり、貴重な時間をハードウェア開発に費やす必要がなくなり、本来の事業やコアコンピタンスに集中できるようになり、結果として独自ソリューションの市場投入までの期間も短縮されます。まさにwin-winの関係です。

Doepke

Doepkeについて

Doepkeは、人とエレクトロニクスを繋ぐカスタムメイドのソリューションを開発し、イノベーションと進歩のために電気を身近なものにしました。その結果、スタンドアロンソリューションとして、あるいは組み合わせて提供される製品とサービスが生まれています。新製品は電気のインテリジェントな利用を可能にしますが、同時に、それに伴う安全リスクへの責任ある対応も求められます。

Doepkeは、電気を安全に使用するために、保護用スイッチと制御用デバイスを開発・製造しています。コンサルティング、技術サポート、トレーニング、お客様向けイベントも提供しています。

Doepke と e.Guard に関する詳細は、doepke.de と eguard.de をご覧ください。