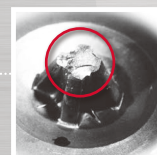
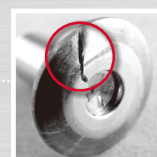


BRANKAMP

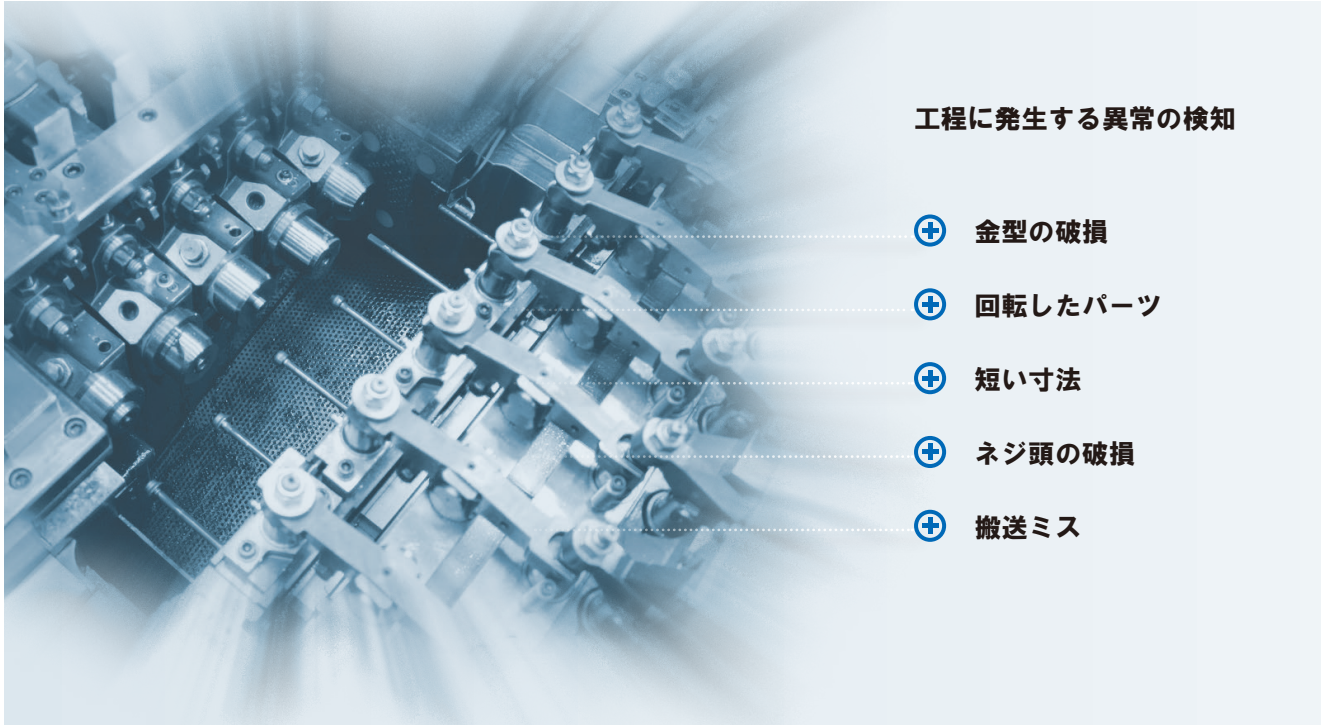
PROCESS MONITORING

ヘッダー・マルチステーション・
ボルトメーカー向け



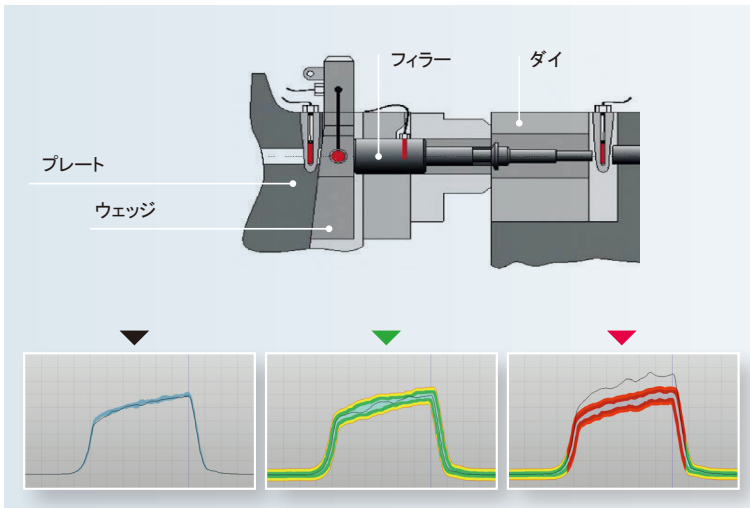
MARPOSS

プロセスモニタリング



工程に発生する異常の検知

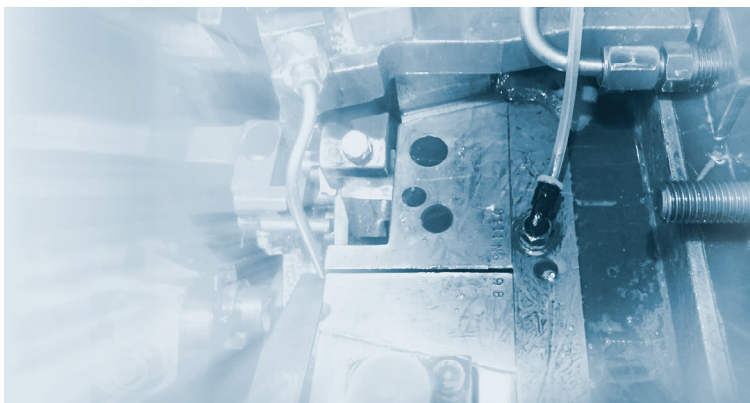
- ⊕ 金型の破損
- ⊕ 回転したパーツ
- ⊕ 短い寸法
- ⊕ ネジ頭の破損
- ⊕ 搬送ミス



機能

プロセスモニタリングの原則

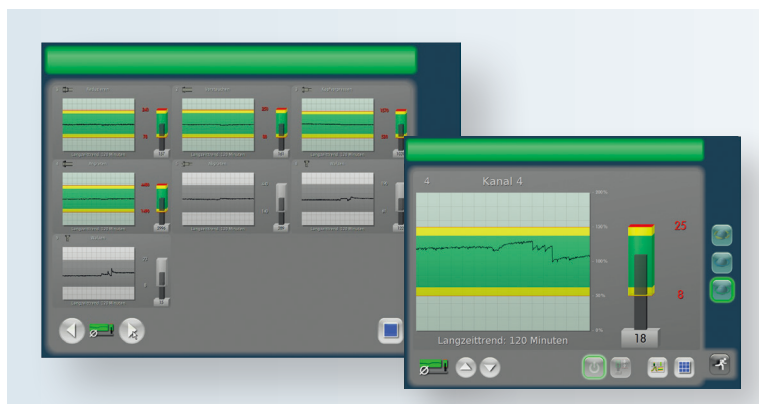
- ▶ センサーは発生しているプロセス信号を毎ストローク測定します。(成形荷重等)
- ▶ プロセス信号が、良品の生産中に学習され、良品生産のリミット(エンベロップカーブ等)が自動的に計算されます。
- ▶ 1つのモニタリングリミット(エンベロップカーブ等)を超えると、製品を仕分ける、もしくは機械を停止させる信号を機械側に出力します。



センサーポジション

生産タスクや発生している不良によって決定

荷重センサーは、バックプレート、マシンベッド、マシンフレーム等に取り付けられます。リベット等の製品では、成形荷重の大部分がピンに負荷されます。こういった製品では、ピンや機械フレームの荷重測定が有効です。ダイの欠けやワイヤーの傷を検出可能です。

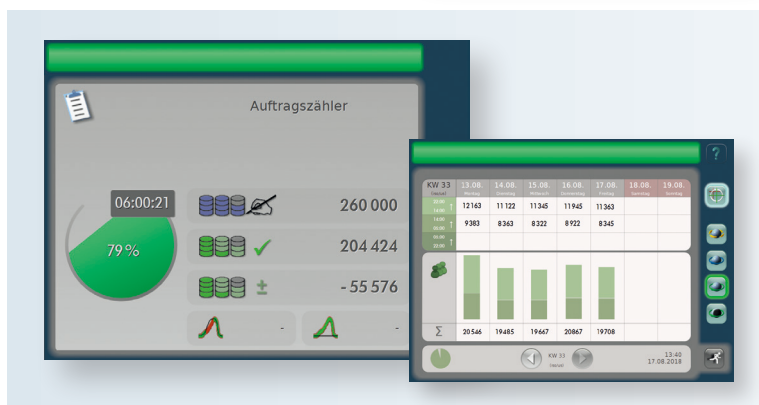


トレンドモニタリング

長期的なプロセス変化の検知

トレンドリミットによって、徐々に発生するプロセス変化を検知可能です。トレンドはストロークまたは時間単位で表示できます。

設定された警告リミット(黄色)内に入ると警告メッセージが表示されます。トレンドリミットを超過すると、機械が停止します。トレンドモニタリングは、短期(500ストローク)または長期(2時間)で並行して実行され、様々な時間的な影響を可視化します



カウンター

多種多様なカウンターによって提供されるリアルタイムな生産状況

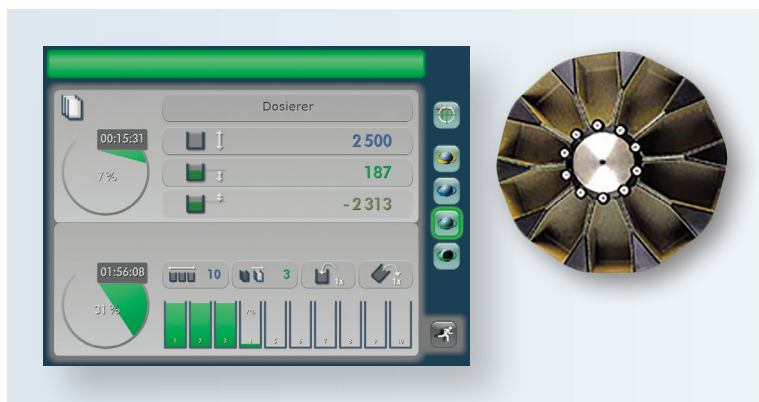
カウンター機能では、オーダー、金型、シフトパフォーマンス、品質管理、コンテナステータス、メンテナンス間隔、良品と不良品の数など、現在のステータスを表示します。残りの時間を示し、設定した目標数に達したときに機械の停止を行います



ソーター

良品と不良品の分別

選別設備(トランスファーフィンガーやプレス機、転造盤の最後のフラップ)を制御して発生する不良品を排除します。内側のエンベロープカーブを超えた場合に信号を機械側に出力し確実に排除します。



生産管理

生産量に合わせたシステム

さまざまな生産品管理システムに対して柔軟かつ簡単に対応が可能です。製品を部分ロットに分割し、スクラップが生産された場合には確実に分離します

スペシャルプロセスモニタリング



ストッププロトコル

正確な原因診断

機械がモニタリングシステムによって停止されるたびに、ストッププロトコルに日付、時刻、停止理由、停止時間、金型番号、チャンネルが記録されます。これにより過去の生産やシフト、金型で発生した停止の理由を簡単に分析できます。



PQファクター

センサー信号の安定度合を示すインジケーター

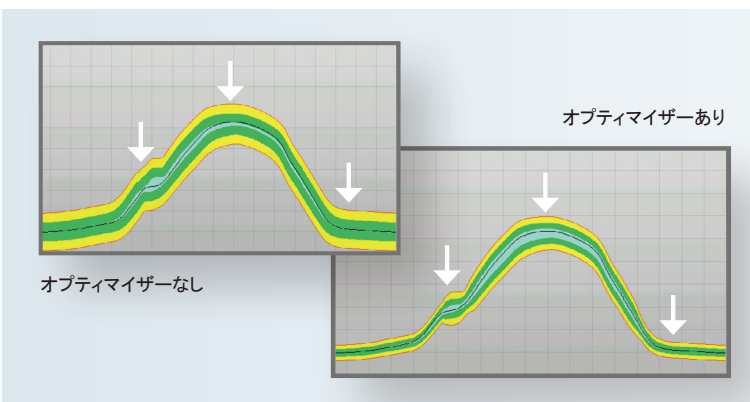
PQファクター (PQ = Process Quality) は、それぞれのセンサー信号の安定度合を示します。各ステーションでのプロセスの質やセンサーの機能に関する情報を提供します。高品質のモニタリングを行うには、センサー信号のPQファクター値が75%を超えている必要があります。75%以上の場合、棒グラフの表示が黄色から緑色に変わります。



クアトロマティック

更に高い生産性と品質のために

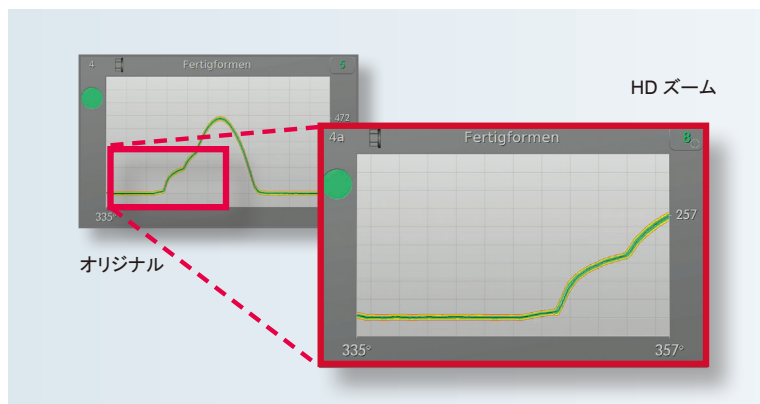
内側と外側のエンベロープカーブを使用することで多くのメリットが得られます。内側のエンベロープカーブは小さな欠陥を識別し、不良品を排除します。外側のエンベロープカーブは、より深刻な欠陥が発生した場合やフィードミスの際に機械を停止します。さらにエンベロープカーブの幅の最適な設定が表示されます。クアトロマティックによってカットオフやチップングの識別が可能になります。



オプティマイザープラス

エンベロープカーブの幅を自動調整

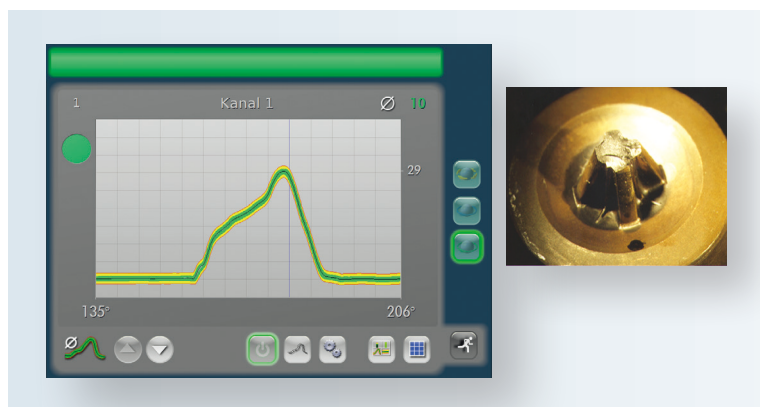
オプティマイザープラスは、各センサーとプロセス曲線の各ポイントの信号変動から、エンベロープカーブの最適な感度を自動的に計算します。オペレーターのスキルに依存せずに、モニタリング精度が向上します。



HDズーム

欠陥が発生しやすい箇所のモニタリング

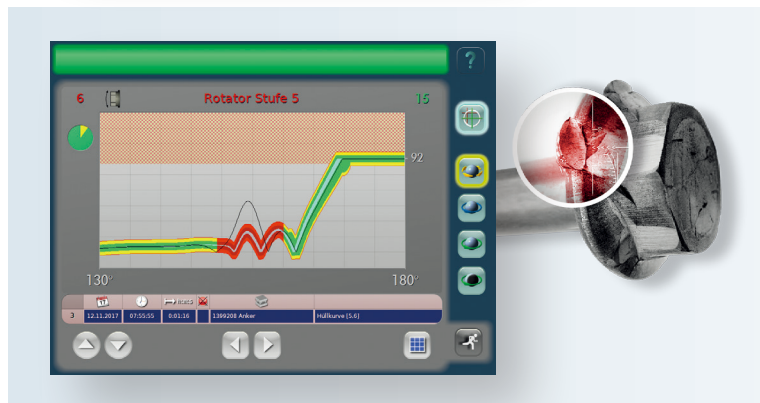
欠陥が発生しやすい箇所の波形は、HDズームを使用してさらに詳細にモニタリングできます。別のモニタリングウィンドウと最適なエンベロープカーブの幅により、この範囲は、高解像度で監視されます。これにより微細な成形作業を簡単に監視可能です。



シストマティック

微細なパンチチッピング等の検知

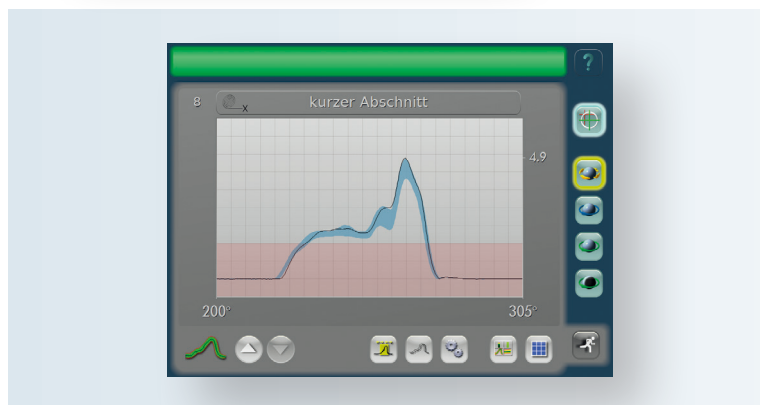
毎ショットのセンサー波形を平均化することで、安定した波形を作り出し幅の狭いエンベロープカーブを適用します。パンチのチッピング等の微細な変化が製品に長く影響するような場合に効果的です。



ローテーター

ワークの回転により発生する不良の検知

ワークを次の工程に搬送する際に意図せずワークが回転してしまい不良品が発生する場合があります。ローテーター機能では特別なモニタリング技術でこの瞬間をモニタリングし、微細な欠陥でも検知可能です。

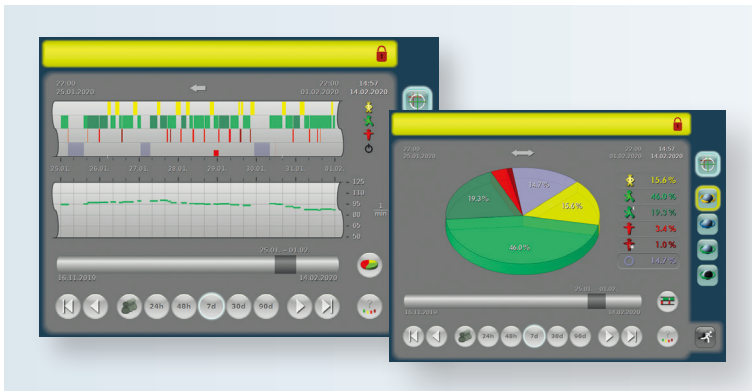


ワイヤーフィードエイド

正確なワイヤー長さの検知

ワイヤーフィードエイドは、フィードの際に発生している荷重を表示します。オーバーフィードや、材料の仕様の違いを正確に特定できます。ワイヤーフィードエイドによってフィードの調整が簡単になります。

RECORDING OF RUNTIMES AND PRODUCTION DATA



STOP & GO ダイアグラム

機械の稼働時間の記録

最大90日間の機械の稼働時間の記録により、機械の生産性を見える化します。さらに稼働時間だけではなく機械のSPMも記録できます。



C-THRU4.0

生産データのネットワーク化

- C-THRU4.0 - すべてのモニタリングデバイスと生産管理システムのネットワークシステム
- C-THRU4.0 - 上位レベルのERP/MESシステムのための生産データとインターフェースのオンライン記録が可能
- C-THRU4.0 - 生産のワークフローを見える化し、より高速、よりコストパフォーマンスの高い生産の実現が可能



XBROWSER, XVIEWER & TUNING BOARD

生産データ収集 - Industry 4.0

XBROWSER

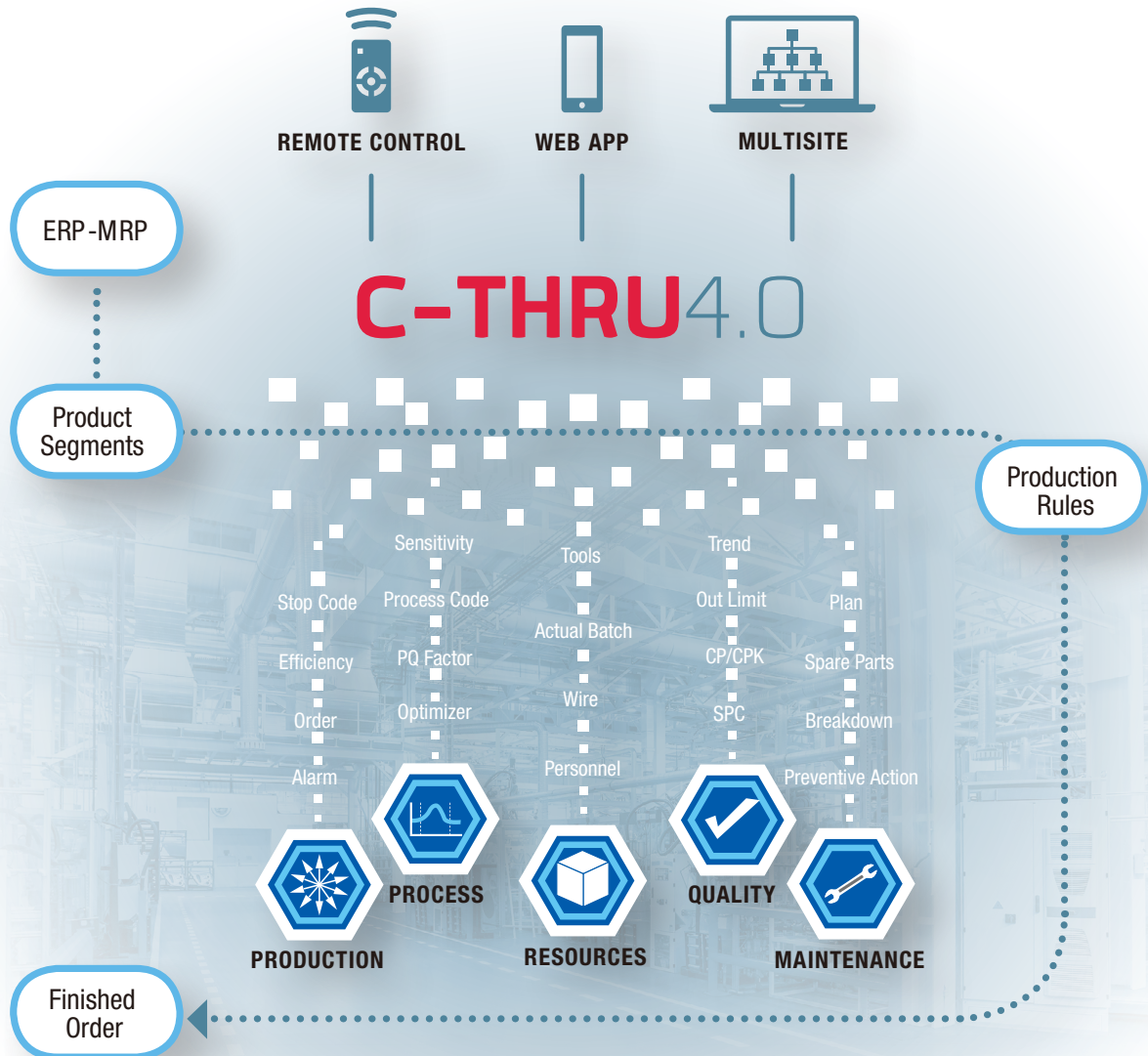
- 全てのデータを一目で把握
- ネットワーク接続されている全てのシステムの設定をオフィスからコントロール可能
- 現場確認の回数を削減

XVIEWER

- 保存されているデータの参照
- 生産に問題が発生した場合、遡ってデータを確認可能
- 機械と金型の挙動を後でより簡単に評価

Tuning Board

- 接続されている機械の全ての生産状況とモニタリングデータを一目で把握
- 生産中に問題を特定し、すぐに改善を開始
- 不安定な生産プロセスの検出と改善

**T1****X7****X5****X3S****X1**



www.marposs.com

各国の住所一覧は**Marposs**の公式ウェブサイトをご参照ください。

ODN6B00JA12 - Edition 04/2023 - 製品仕様は予告なく変更を行うことがあります。
© Copyright 2023 全ての著作権はMARPOSS Monitoring Solutions GmbH (ドイツ)にあります。

BRANKAMP 及び MARPOSS 製品名/記号は、Marposs の米国および他国における登録商標または商標です。
また、本カタログ内に第三者の商標ならびに登録商標が記載されている場合、その権利は各社のものです。

Marposs の品質、環境、安全の統合管理システムは、ISO 9001, ISO 14001 および OHSAS 18001 の認証を取得しています。
また、EAQF 94 資格と Q1 賞も授与されています。



www.brankamp.com