BluLT

工作機械向けモジュラープロセスと品質コントロールシステム

MARPOSS

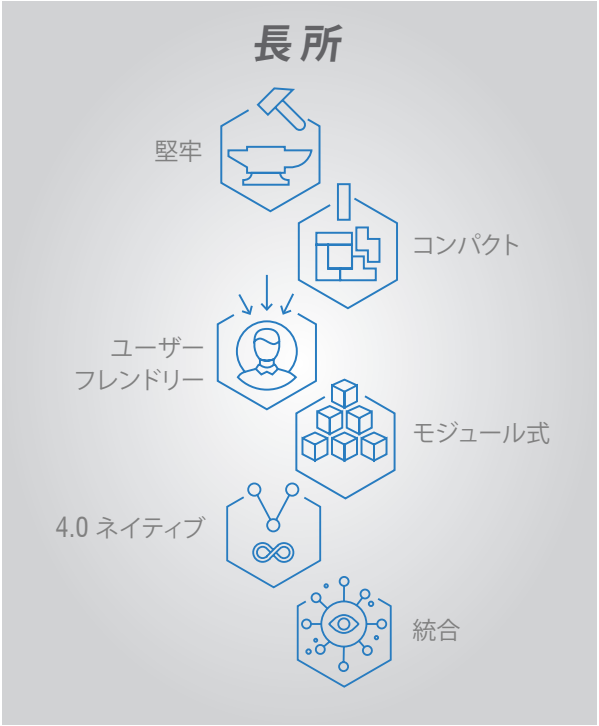
システム概要

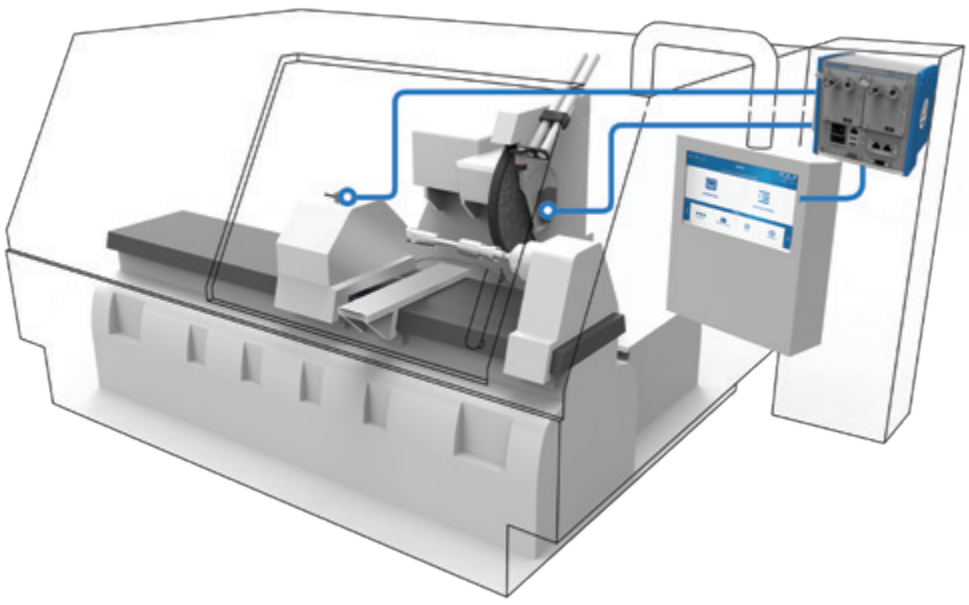
工作機械向けのモジュール式制御システム

BLÚ LT は新たなモジュール式の工作機械用モニタリングと工程制御システムです。
マーポス BLÚ 測定システムに直接由来するこの製品は客先の要求に応じ、あらゆるタイプの装置で使用するように設計された幅広いソリューションを備えています。

マスターユニットは、2つまたは4つのファンクションノードを直接組み込むことができ、オペレータに加えて、測定システム、マシンと企業ネットワーク間での統合性を最大限に高められるように設計されています。

インターフェースソフトウェアの BLÚ ヒューマンマシンインターフェースはシステムを効率的で容易に使用することができ BLÚ LT は最大4つのファンクションノードによるセンサ数で対応可能なアプリケーションに理想的なソリューションです。





構成の例

4 スロットマスタ例 :

- アコースティック信号モニタリング用 AE ノード
- 振動信号モニタリング用 ACC ノード
- パイロットバランスシステムの WBTX ノード
- デジタルタッチ式プローブ用 TOUCH ノード

2 スロットマスタ例 :

- アコースティック信号モニタリング用 AE ノード
- 測定信号モニタリング用ME ノード

マスターユニット

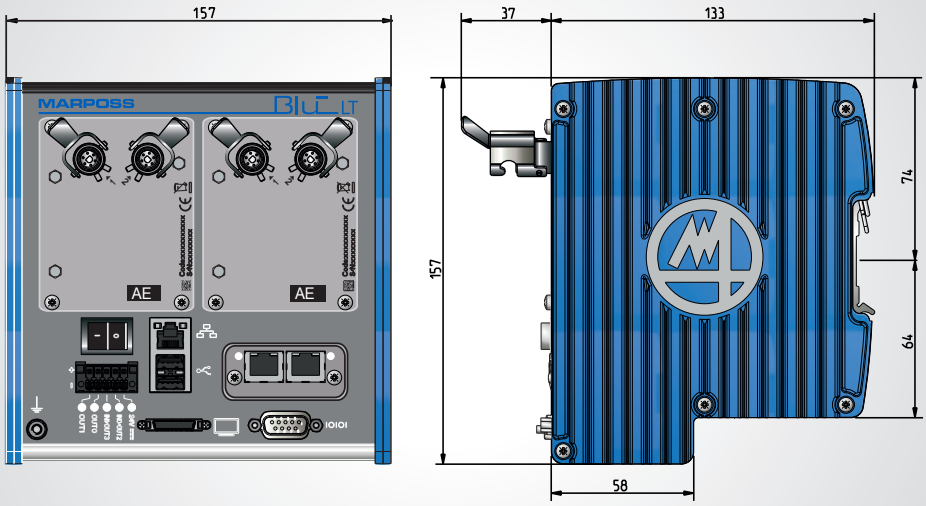
マスターユニットはBLU LTシステムの中核であり、非常にコンパクトなサイズのため、制御盤などの狭いスペースへ設置することができます。
マスターユニットは2スロットと4スロットの2つの形式があり、それぞれに2つ、または4つのファンクションノードを装備することができます。
マシンセンサはファンクションノードへ接続されます。
マスターユニットはファンクションノードから送信される全ての情報を管理し、フィールドバスモジュールとイーサネット通信ポートによって工場とマシン間の通信フロー処理を管理します。
外部コントロールユニットまたはマーポスオペレータパネルのどちらかより表示可能なヒューマンインターフェースを介してオペレータとの通信を処理します。
再構成可能なシンプルハードウェアとソフトウェアは各工作機械の特定なニーズにシステムを適合させることができます。

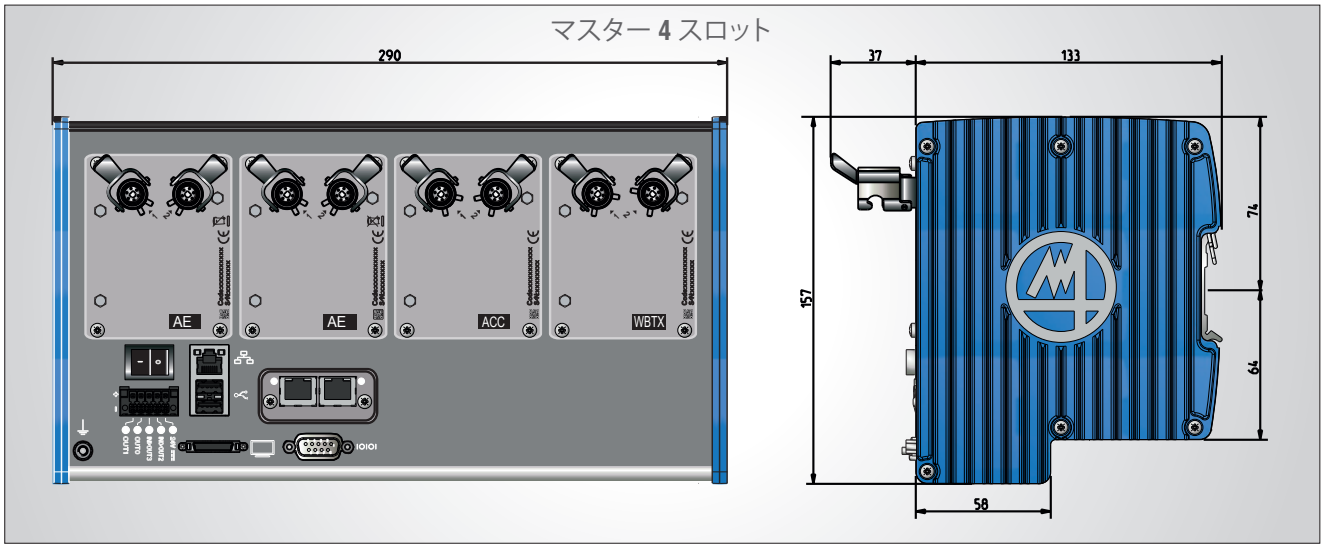
電源電圧	4 VDC SELV (EN 60950-1) -15 +20%
消費電力	最大 6 A ケーブル太さ 1.5 mm² (AWG 16) 過負荷保護: 交換式クイックブローヒューズ
背面取り付け部	35 x 7.5 mm EN 50022 規格DINレール
保護等級 *(IEC 60259)*	IP40
動作温度	5 / 45 °C
保管温度	-20/70 °C
相対湿度	5-80% (結露なし)
振動許容値	2g 3 軸における正弦波振動
動作高度	最大 2000 m

利用可能なインターフェース

イーサネット LAN	10/100 Mbps RJ45コネクタ
操作パネル	利用可能なパネルサイズ 16:9、7" TFT、静電容量式タッチパネル 解像度 800X 480、256 K 色 保護等級 IP54
USB HOST	2ポート、タイプAコネクタ、version 2.0 HS、 Imax 500 mA, Speed 480 Mbit/s, 接続距離 最大 4.5 m
FAST I/O	OUT、24VDC 絶縁型、シンク/ソース、Iout =100 mA 短絡保護回路付 遅れ時間 <1 ms 2 IN IEN 61101-2 タイプ 1/3の仕様に準拠
フィールドバス	プロフィーバス DP プロフィーネット サーコス III イーサネット IP その他に関しては応相談

マスター **2** スロット





フィールドバス

BLÚ LT は全ての主要なフィールドバスネットワークに接続可能:

- プロフィーバス

- プロフィーネット

- サーコス

- イーサネット IP

フィールドバス接続の使用によって、ケーブル配線を大幅に簡素化することができます。
通信には、高い信頼性を持っているだけでなく、工作機械とマーポスモニタリングシステム間で交換されるデータ量と速度において非常に優れたパフォーマンスがあります。
寸法が小さく接続が容易なため、フィールドバスインターフェースをマスターユニットに直接装着できます。

ME ノード

測定信号モニタリング用ノード(ME-測定)
測定ノードは2 LVDT/HBT トランスデューサと4 LVDT/HBT トランスデューサバージョンがあります。
用途に応じて、幅広いマーポス製品ラインナップよりセンサを選択することができます。

- ユニバーサルヘッド
- 内径用測定ヘッド
- 外径用測定ヘッド

ME ノードはマスターユニット2スロットおよび4スロットどちらも取り付けることができます。
センサは、過酷な機械条件に耐えるように設計されたクイックリリースコネクタを備え、堅牢で信頼性の高い拡張機能を使用しマスターユニットに接続できます。

保護等級 *(IEC 60259)*	IP40
センサケーブル長	最大 30 m
動作温度	5～45 °C
保管温度	-20～70 °C
相対湿度	5-80% (結露なし)

NODE 4 LVDT

NODE 2 LVDT / 2 HBT

AE ノード

アコースティック信号と超音波モニタリング用ノード (AE - アコースティックエミッション)
幅広いマーポス / Dittel 製品ラインナップより用途に応じて選択可能な 2 つのセンサを、使用することができます。

- 固定型AEセンサ
- ロータリAEセンサ
- リング型AEセンサ
- 流動型AEセンサ
- 内蔵型AEセンサ

AE ノードはマスターユニット2スロットおよび4スロットどちらも取り付けることができます。
センサは、過酷な機械条件に耐えるように設計されたクイックリリースコネクタを備え、堅牢で信頼性の高い拡張機能を使用しマスターユニットに接続できます。

保護等級 *(IEC 60259)*	IP40
センサケーブル長	最大 30 m
動作温度	5～45 °C
保管温度	-20～70 °C
相対湿度	5-80% (結露なし)

ACC ノード

振動信号モニタリング用ノード(ACC -アクセラレータ)は2つのアクセラレータを扱うことができます。
幅広いマーポス/ Dittel製品ラインナップより用途に応じてセンサを選択することができます。
ACC ノードはマスターユニット2スロットおよび4スロットどちらも取り付けることができます。
センサは、過酷な機械条件に耐えるように設計されたクイックリリースコネクタを備え、堅牢で信頼性の高い拡張機能を使用しマスターユニットに接続できます。

保護等級 *(IEC 60259)*	IP40
センサケーブル長	最大 30 m
動作温度	5～45 °C
保管温度	-20～70 °C
相対湿度	5-80% (結露なし)

WBTX ノード

研削砥石の回転により生じる振動を補正するためのパイロットバランスシステムのノード
幅広いマーポス/ Dittel 製品ラインナップより用途に応じて選択された2つのバランシングヘッドを扱うことができます。

- スピンドルタイプヘッド
- フランジタイプヘッド

WBTX ノードはマスターユニット2スロットおよび4スロットどちらも取り付けることができます。
バランシングシステムは、過酷な機械条件に耐えるように設計されたクイックリリースコネクタを備え、堅牢で信頼性の高い拡張機能を使用しマスターユニットに接続できます。

保護等級 *(IEC 60259)*	IP40
センサケーブル長	最大 30 m
動作温度	5～45 °C
保管温度	-20～70 °C
相対湿度	5-80% (結露なし)

PROXI ノード

研削砥石の回転速度信号を検出するノード
ノードは手動バランシングに必要な信号を得るために最大2つの近接スイッチが接続可能で、センサは PNP, NPNともに接続できます。
PROXIノードはマスターユニット2スロットおよび4スロットどちらも取り付けることができます。
センサは、過酷な機械条件に耐えるように設計されたクイックリリースコネクタを備え、堅牢で信頼性の高い拡張機能を使用しマスターユニットに接続できます。

保護等級 *(IEC 60259)*	IP40
センサケーブル長	最大 30 m
動作温度	5～45 °C
保管温度	-20～70 °C
相対湿度	5-80% (結露なし)

TOUCH ノード

デジタルタッチ式プローブにより、スイッチ信号を検出するノード
ノードは、参照、位置の検出または測定の実行を目的として、最大2つのプローブを処理できます。
幅広いマーポスMIDA製品ラインナップより用途に応じて2つのセンサを選択することができます。

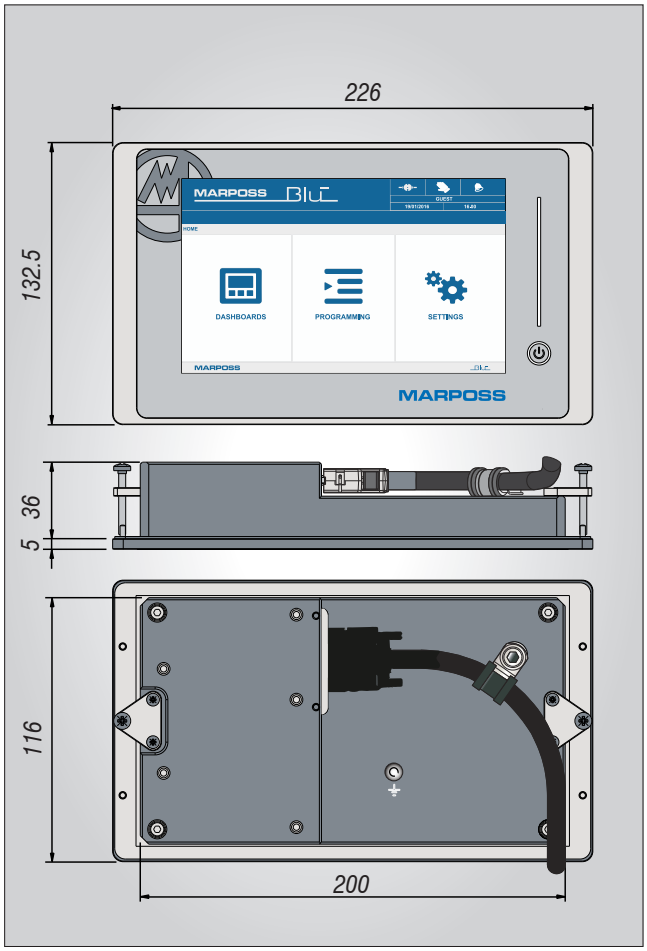
- T25
- TT25
- T25P

TOUCH ノードはマスターユニット2スロットおよび4スロットどちらも取り付けることができます。
センサは、過酷な機械条件に耐えるように設計されたクイックリリースコネクタを備え、堅牢で信頼性の高い拡張機能を使用しマスターユニットに接続できます。

保護等級 *(IEC 60259)*	IP40
センサケーブル長	最大 30 m
動作温度	5～45 °C
保管温度	-20～70 °C
相対湿度	5-80% (結露なし)

オペレータパネル

オペレータパネルは BLÚ システム機能のプログラムおよび表示が可能な7インチ（アスペクト比 16:9）静電容量式タッチスクリーンカラーディスプレイを備えており、厳しい加工条件下での使用を想定し設計されています。



保護等級	IP 40
動作温度	5/45 °C
マスタノード接続ケーブル長さ	最大 30 m

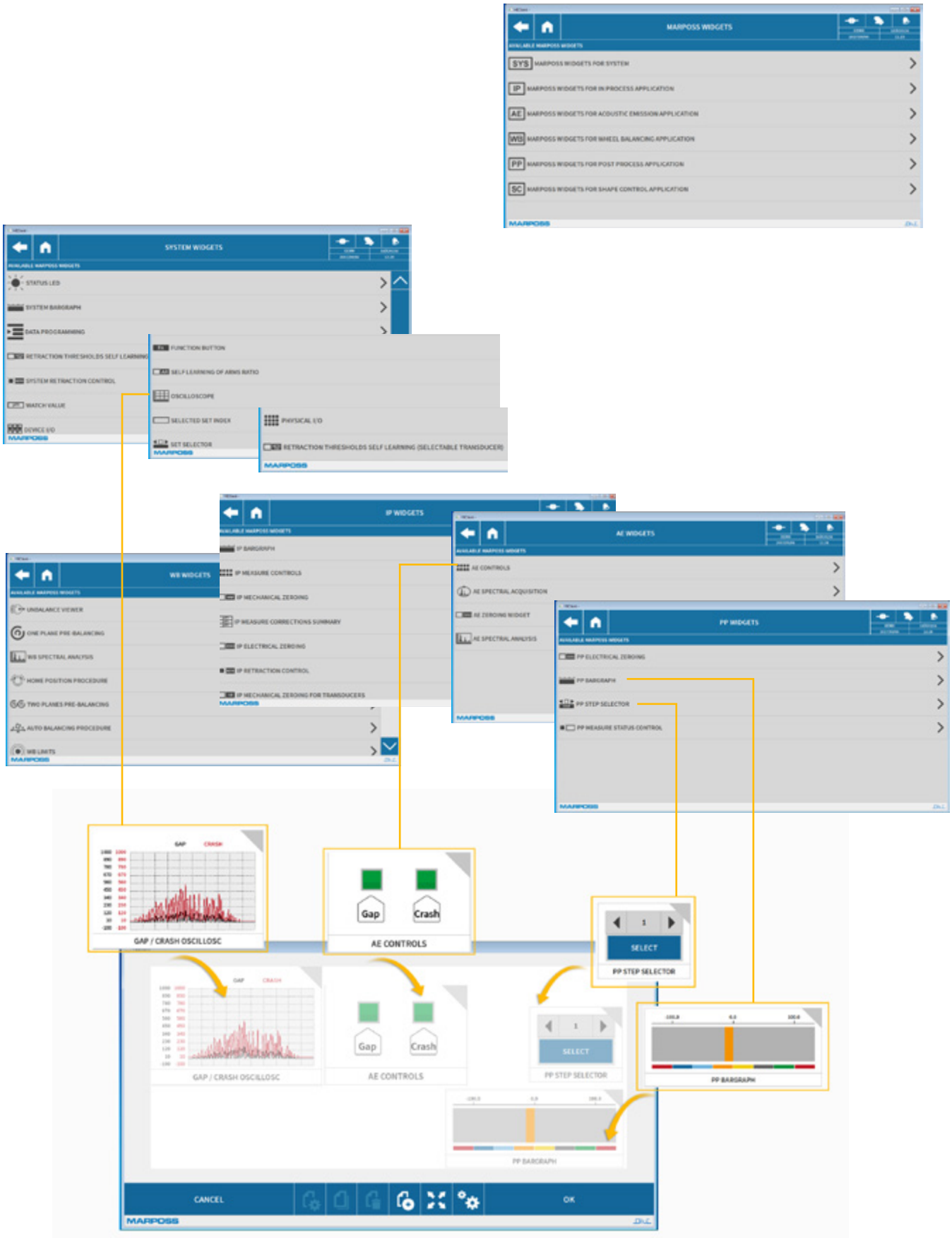
BLÚ HMI

BLÚ HMI は BLÚ 制御システムと作業者間のコミュニケーション用として特別に設計されたインターフェースです。
BLÚ HMI には、さまざまなダッシュボードがあり、簡単にサイズを変更ができ、BLÚ レンジデバイス（例：操作パネル）やマシン PC などの外部デバイスへ簡単に統合することができます。
権限を持つユーザーは、新しいダッシュボードを作成、既存のダッシュボードを変更することができます。
BLÚ HMI は生産状況に応じた柔軟性とユーザーの使いやすさが求められているスマートファクトリーに必要な全ての機能を提供します。

MARPOSS

ウィジェット

すべてのダッシュボードは、使用中のソフトウェアバージョンで利用可能なウィジェットで作成されます。



ソフトウェアサイクル

工作機械の加工サイクルを最適化および確認に必要な情報と信号を出力し、生産と工作機械の状態をモニタリングします。
直感的なプログラミングにより、測定、アコースティックエミッションや研削砥石バランシングなどの主な機能に必要なパラメータを効果的に管理できます。

測定 (ME)

部品寸法チェックは加工中(インプロセス) または加工前後(ポストプロセス)にて実行可能です。
様々なプロセスサイクルの測定に対応:

- 位置 (“アクティブ/連続”、または“パッシブ/ワンショット”モード)
- 内径と外径
- 長さ

特殊部品 例: カム、カム長短径、3点ポリゴン部品など

通常測定は基準マスターとの比較によってデータを取得しますが、基準マスターを必要としない” 絶対値測定”用ゲージヘッドでの管理も可能です。
ワークの切り欠き有り無しに関係なく、測定を実行します。
テーパー、楕円、アダクティブサイクルを検査するための処理が可能であり、これらのサイクルは、プログラム可能な範囲で加工中の研削代の量を示します。
ポストプロセスおよびプリプロセス測定(T.I.R.、修正、補正、及びこれらを組み合わせた測定)もあります。

アコースティックエミッター (AE)

測定は加工サイクルと機械の状態をモニタリングするための超音波センサを使用。
可能なサイクル

- ギャップ –研削砥石とワーク、または研削砥石とドレッシングホイール間の接触距離を音で感知
- クラッシュ –衝突発生時、可動部品を即座に停止
- モニタリング – 加工/ドレッシングサイクルを常時モニタリング。

研削砥石バランシング (WB)

工作機械の保護、部品製造の品質を保証
可能なサイクル

- 手動バランシング/ 信号とダブルプレーンでのプリバランシング
- 信号とダブルプレーンでの自動バランシング

手動バランシングは加工サイクルと相互運転中にオペレータによって重りの位置を手動で行うことが可能です。
電動駆動式バランサヘッドを使用した自動バランシングは、生産を止めることなく回転によって生じる砥石のバランスを自動的に補正します。
この新しい” 自動バランシング”サイクルは素晴らしいパフォーマンスを保証致します。

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下さい。

D6I06000J0 - *Edition 11/2019* - お断りなく仕様の変更を行うことがあります。
© *Copyright 2019* すべての著作権は *MARPOSS S.p.A. (Italy)* にあります。

MARPOSS、Ⓜ およびマーポス製品の名称／記号などは米国および各国におけるマーポスの登録商標あるいは商標です。
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。

本カタログのPDFファイルをダウンロードできます。