

Unilog B8 / B8X Steuerung

Alles unter Kontrolle

world of innovation



UNILOG B8 / B8X

Optimale Bedienlogik und Hochleistungs-Hardware

Die Highlights

- » 21,5" lichtstarker Multi-Touch-Screen in Full-HD
- » Windows® 10 IoT (Internet of Things) Betriebssystem
- » Einheitliche, intuitiv logische Bedienoberfläche für alle Maschinen
- » Bekannte und vertraute Bedienlogik, an Windows® 10 IoT angepasst
- » Bildschirmanzeige teilbar für Simultanzeige von zwei Prozessgrafiken übereinander
- » Eingaben über Touchscreen, Funktionsgrafiken oder Tastatur-Pop-Ups
- » Bedienung über Gestensteuerung
- » Bewegungsfunktionen zusätzlich über Folientasten bedienbar
- » Easy-start durch Ersteinstellung über QuickSetup
- » Freie Programmierung des Zyklusablaufs über Icon basierte Grafikmöglichkeit
- » „Plug & Produce“ Einbindung von WITTMANN Peripheriegeräten

Unilog B8X

Die B8X Steuerung setzt sich zusammen aus der bewährten Steuerungslogik Unilog B8 und einer leistungsfähigen Hardware B8X. Die in Eigenproduktion hergestellte Hardware der WITTMANN Gruppe zeichnet sich durch höhere Stabilität und bessere Performance aus.

So wird die Reproduzierbarkeit der gefertigten Teile verbessert und die Dynamik der Bewegungsachsen erhöht.

- » **AmbiLED Anzeige**
einheitliche Signalisierung in der gesamten WITTMANN Gruppe:
Rot - Fehler Sicherheit
Blau - Fehler Prozess/Produkt
Gelb - Fehler Gerät/Anlage
Grün - Halb-/Vollautomatikbetrieb
Weiß - Hand-/Einrichtbetrieb

- » **Not-Halt-Taster**

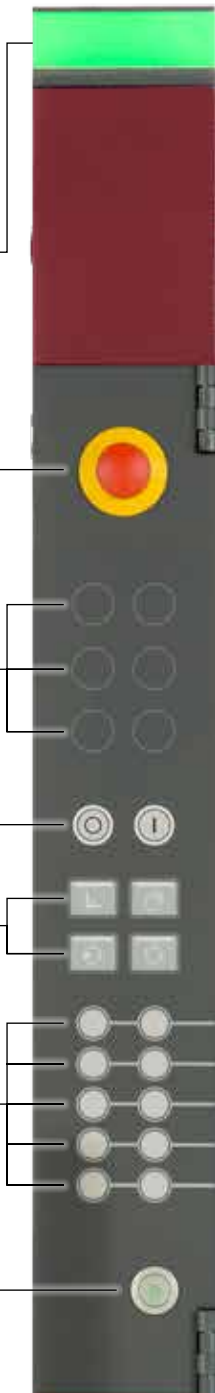
- » **Platz für zusätzliche Tasten/Schalter (Option)**

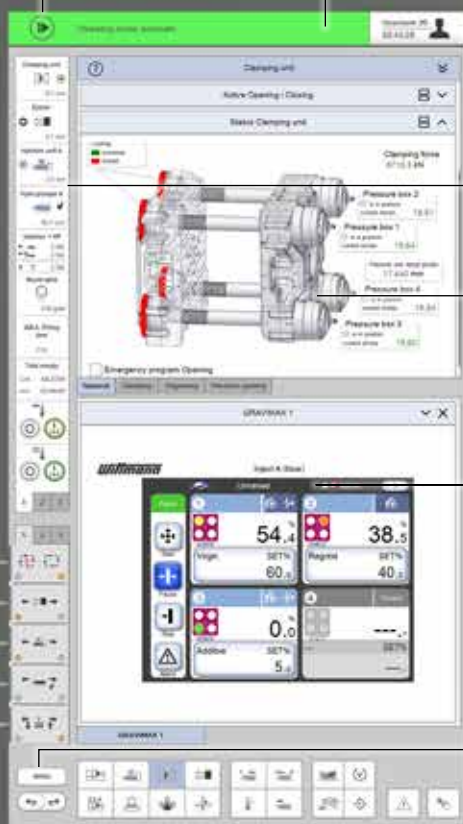
- » **Antrieb - Ein/Aus**

- » **Betriebsartenvorwahl**

- » **Hard-Keys Bewegungsfunktionen**
frei wähl- und umschaltbar

- » **Zyklus Start Taste**





- » Hilfe-Menü
- » Headline - Betriebszustand/Alarm
- » Headline Pop-Up-Menü
Login, externer Zugriff, Sprachauswahl, Netzwerk, User-Limits, USB Status, Notiz

» Statusbalken und Funktionsanwahl

» USB Schnittstelle

» SmartScreen
Teilbare Bildschirmanzeigen, um zwei unterschiedliche Funktionen gleichzeitig darzustellen und zu bedienen

» Menütaste

» Funktions-Icons

» Kontaktpunkt für RFID-Login

NEUE QUALITÄT DER PROGRAMMIERUNG

Komplettsoftware für den Qualitätsspritzguss

» RFID Berechtigungssystem

Der Bedienungszugang zur Steuerung verfügt über eine RFID-Zugangskontrolle. Über diese personalisierte Identifikation können auch die Programmeinstellungen und die Vorwahl der Ansichtsseiten personalisiert werden. Neben der Identifikation mittels RFID-Karte oder RFID-Schlüsselhänger kann nach wie vor auch mittels Passwort eingeloggt werden.

LOGIN



» QuickLook 4.0

Über QuickLook 4.0 ist ein Produktions-Status-Check einfach und bequem über ein Smartphone möglich. Dabei können Betriebsdaten, Zustände, Alarmer und Produktionsparameter aller Wittmann 4.0 fähigen Geräte in einer Wittmann 4.0 Produktionszelle angesehen werden.

KOMMUNIKATION



» SmartMonitoring

Zur Überwachung von Maschinen oder Produktionszellen bzw. ganzer Fertigungsbereiche setzt WITTMANN BATTENFELD auf ein MES System (Manufacturing Execution System). In Kombination mit dem Software-Modul SmartMonitoring kann der aktuelle Status einer Spritzgießproduktion in Echtzeit auf jedem Maschinenmonitor dargestellt werden.

» **Einrichten der Maschine**

- QuickSetup: Mit dem QuickSetup Selbstprogrammiersystem in der Unilog B8 Version lässt sich die Maschine noch schneller und einfacher für den Produktionsstart einrichten. Die einzigen Voraussetzungen dafür sind die Eingabe von Materialdaten aus einer in der B8 integrierten Datenbank und der Werkzeugabmessungen.
- SmartEdit: Zur Programmierung von Bewegungssequenzen steht ein Icon basiertes Symbolsystem zur Verfügung. Ausgehend von einem Grundablauf können damit auch komplexe Kernzug-, Auswerfer- und Luftventil-Aktionen editiert werden.

» **Einrichten der Peripherie**

WITTMANN ist Anbieter eines umfassend abgestimmten Portfolios von Maschinen und Peripherieeinrichtungen (Robotern, Material-Handling und -Recycling, Werkzeugkühlung und Temperierung). Alle Geräte verfügen auf Basis einer einheitlichen Software-Plattform über „Plug & Produce“-Schnittstellen zur Maschine. Über das Wittmann 4.0-Kommunikationssystem kann eine Produktionszelle mit einer IP-Adresse in das Kundennetzwerk eingebunden werden.



EINRICHTEN

PRODUKTION



» **Produktion**

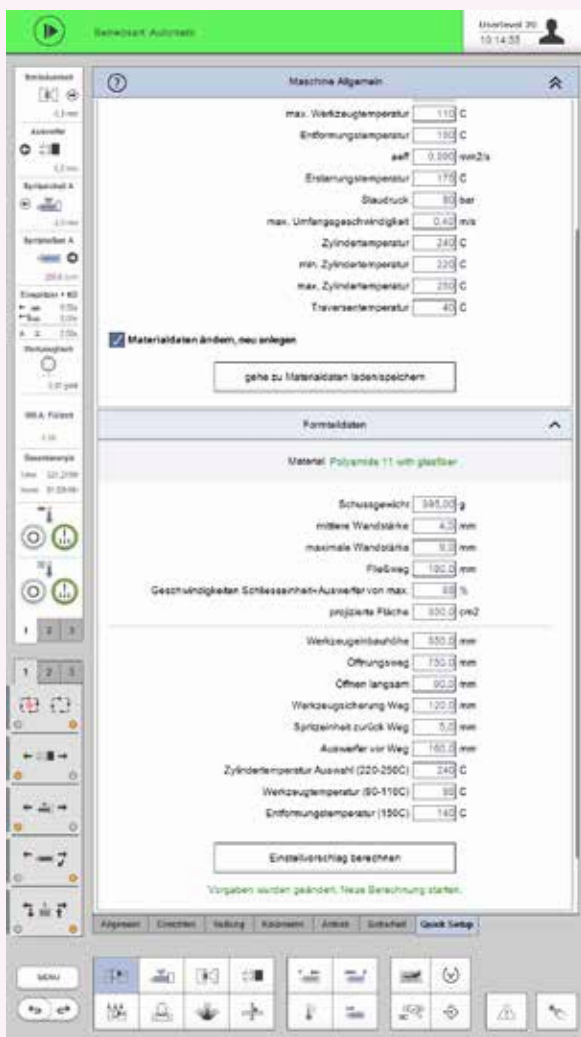
Im Standard werden die Prozesse Dosieren, Einspritzen und Massepolstervolumen durch die Aufzeichnung von wegbezogenen Messwert-Integralen mit bis zu 400 Messpunkten innerhalb von einstellbaren Grenzwerten überwacht. Ein Verlassen des Toleranzbereiches löst einen Alarm aus und erfordert das Eingreifen des Maschinenbedieners. Analoges gilt für den Formschutz. Als Option stehen die HiQ Programme zur Prozessregelung zur Verfügung.

» **Qualitätssicherung**

Zur Qualitätsüberwachung stehen die Qualitätsdaten-Tabelle mit der Anzeige und Überwachung von 6 Parametern und 1000 Events sowie 5 Istwert-Grafikkurven und eine Hüllkurve im Standard zur Verfügung. Option ist das Expert-Paket mit umfangreich erweiterten Möglichkeiten. Eine weitere Option sind die HiQ Programme zur Prozessregelung.

EINRICHTEN DER MASCHINE

Ersteinstellung über QuickSetup



QuickSetup

Das Assistenzprogramm QuickSetup ist die Maschinenversion der mobilen App „WIBA-Assist“. Es bietet den Vorteil der schnellen und unkomplizierten Programmierung der Ersteinstellungen des Produktionssystems.

Nach Auswahl der Materialdaten aus einer Datenbank und der Eingabe der Dimensionsdaten des Spritzgießwerkzeugs ermittelt das Programm automatisch eine Ersteinstellung, die zum Produktionsstart übernommen werden kann.

Für alle Bewegungsabläufe über die allgemeine Ersteinstellung hinaus, können individuelle Bewegungsfolgen im SmartEdit festgelegt werden. Zur Zyklus-Optimierung oder zur Klärung von Problemen im Prozessablauf bietet QuickSetup im Hintergrund eine Hilfe-Bibliothek an.

Die Vorteile

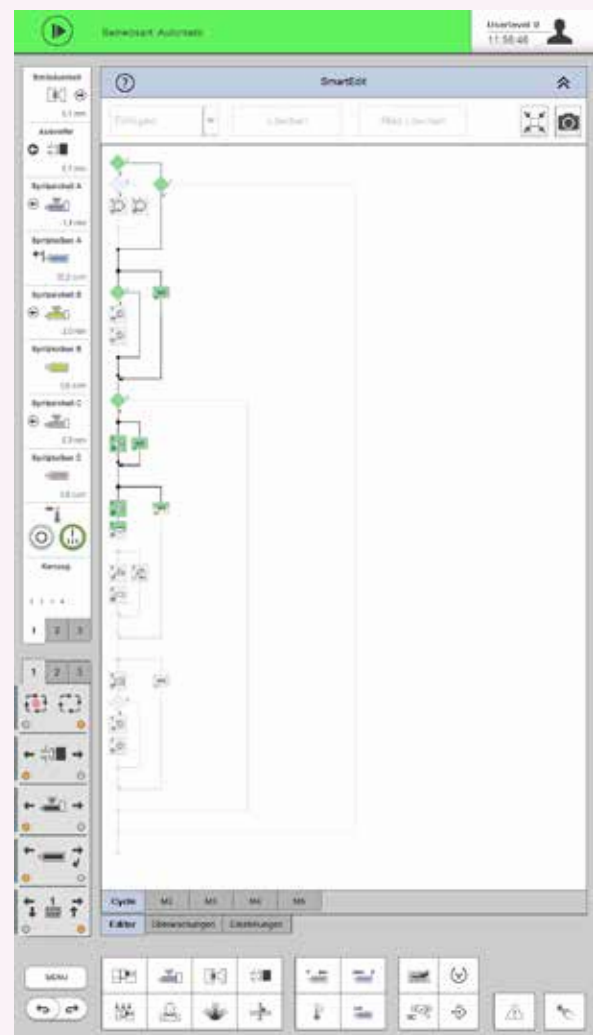
- » Prozessorientierte Maschineneinstellung
- » Ersteinstellung auf Basis der Materialdaten
- » Zusätzlich nur Eingabe der wichtigsten Werkzeugdimensionen erforderlich
- » Errechnete Ersteinstellung kann direkt in den Maschinenzklus übernommen werden

SmartEdit

SmartEdit ist eine visuelle, Icon-basierte, Zyklusablauf-Programmierung, mit der, auf Basis eines Standard-Ablaufes, Sonderfunktionen (Kernzüge, Luftventile usw.) auf dem Bildschirm über eine Touchbedienung direkt eingefügt werden können. Damit kann aus einem Sequenz-Menü eine individuell definierte Gesamtsequenz zusammengestellt werden. Dieser visuell entweder in horizontaler oder vertikaler Ausrichtung dargestellte Maschinenzyklus lässt sich durch „Drag & Drop“ mittels Finger-Touch einfach und flexibel den Prozessbedürfnissen anpassen.

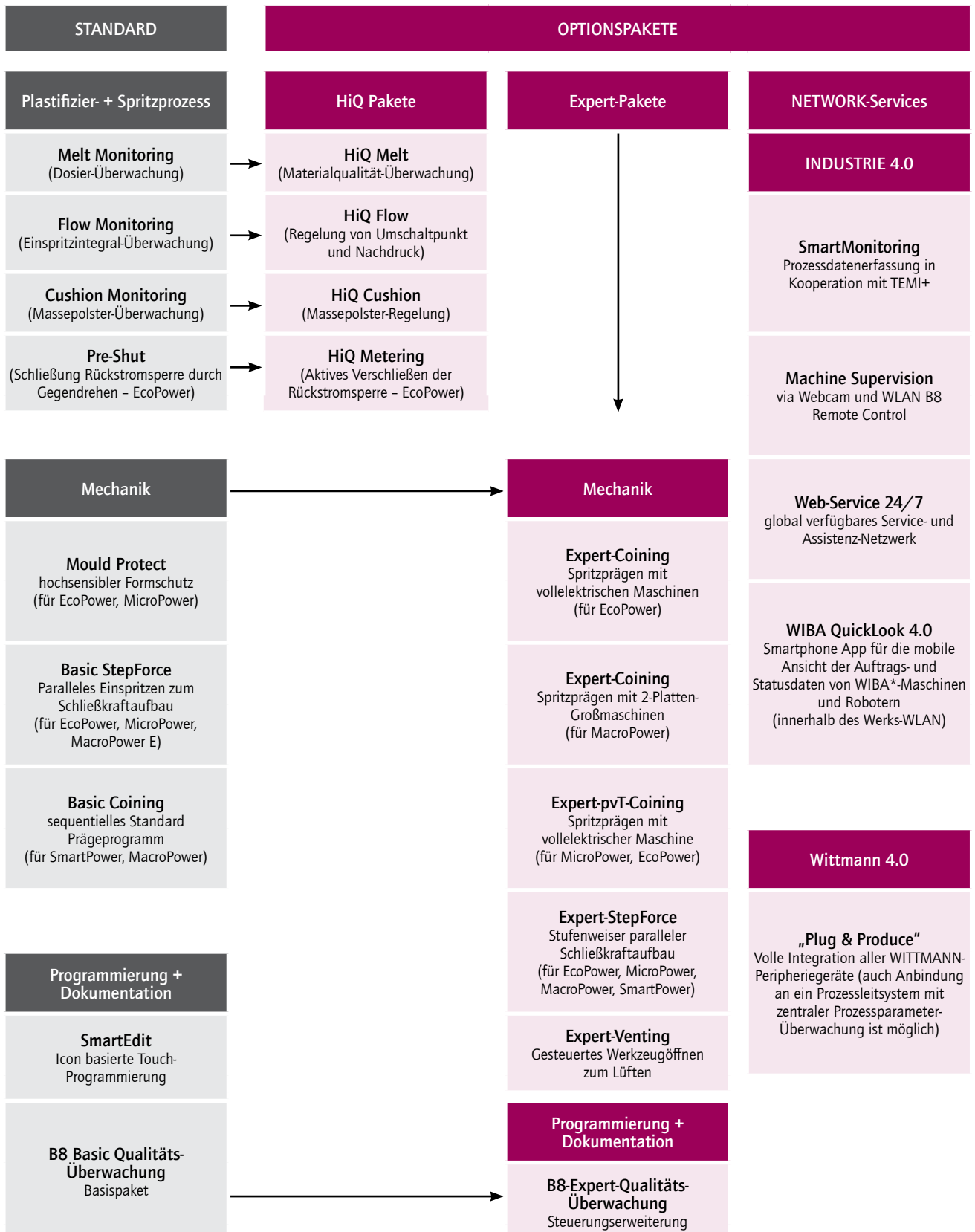
Die Vorteile

- » Icon-Darstellung sorgt für Übersichtlichkeit
- » Klare Ereignisfolge durch Knotendiagramm
- » Folgenlose Änderungen durch „Trockentest“
- » Theoretischer Ablauf schnell in Realbetrieb überführbar
- » Automatische Ermittlung des Automatikablaufes anhand des aktuellen Einstelldatensatzes ohne Maschinenbewegung



ANWENDUNGSTECHNIK-SOFTWARE

Umfassend bei Standard und Optionen



STANDARD-SOFTWARE

Produzieren wird einfach

Wittmann

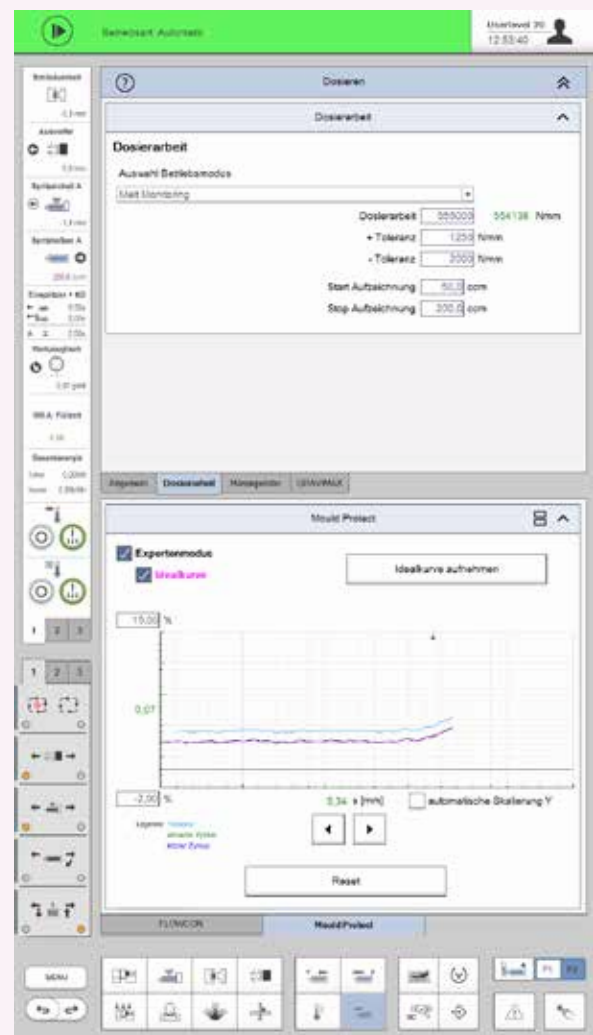
Bereits im Standard ist die Maschinensteuerung mit einem umfangreichen Paket an Anwendungs-Software ausgestattet, mit dem der Zyklusablauf optimiert und die Prozesspräzision gesteigert werden kann.

Dazu zählen:

- » **Melt Monitoring** (Dosier-Überwachung)
- » **Flow Monitoring** (Einspritz-Überwachung)
- » **Cushion Monitoring** (Massepolster-Überwachung)
- » **Pre-Shut** (Schließung der Rückstromsperre durch Gendrehen – EcoPower)

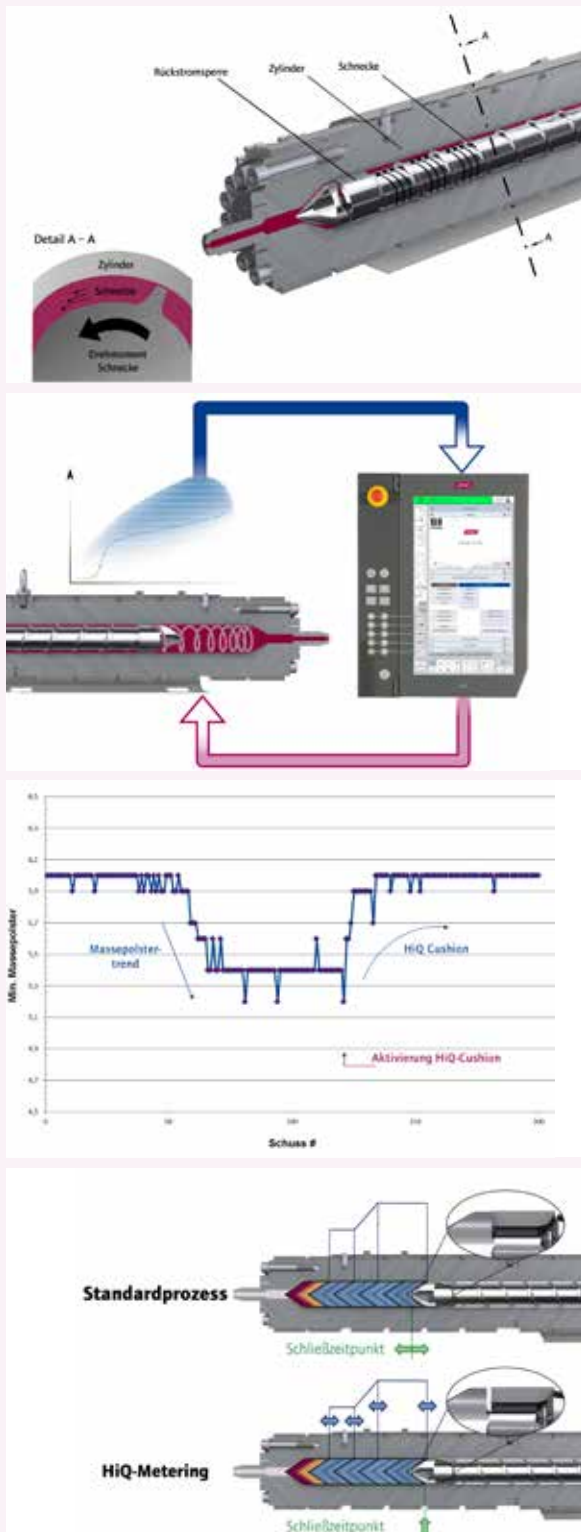
Grundlage der Prozess-Überwachung ist die Aufzeichnung eines wegbezogenen Messwert-Integrals pro Spritzzyklus entlang von 400 Messpunkten. Der jeweilige Integralwert kann innerhalb von einstellbaren Grenzwerten überwacht werden. Ein Verlassen des Toleranzbereiches löst einen Alarm aus und erfordert das Eingreifen des Maschinenbedieners.

- » **Mould Protect** – hochsensibler Formschutz (für EcoPower und MicroPower)
Die hochsensible, selbstlernende Formschutzfunktion wird aus der Möglichkeit zur feinfühligsten Drehmoment-Messung und -Überwachung beim servoelektrischen Schließeinheits-Antrieb abgeleitet.
- » **Basic StepForce** – Einspritzen synchron zum Schließkraftaufbau (für EcoPower und MicroPower)
- » **Basic Coining** – Standard-Prägeprogramm (für SmartPower und MacroPower)
Das sequentielle Standard-Prägen ist eine Präzisionshub-Steuerung der Schließeinheit und für Anwendungsfälle mit symmetrischer Kraftverteilung im Spritzgießwerkzeug geeignet.
- » **Basic Qualitäts-Überwachung**
 - Qualitätsdaten-Tabelle mit Anzeige und Überwachung von 6 Parametern und 1000 Events
 - 5 Istwert-Grafikkurven
 - Hüllkurven-Überwachung (1-fach)



HIQ SOFTWARE (OPTION)

Regelt Außeneinflüsse weg



» HiQ Melt

Überwachung der Materialqualität

HiQ Melt ist eine Methode zur Überwachung der Materialqualität. Die Messgröße ist die beim Plastifizieren aufgewendete Energie. Sie wird über das Schneckendrehmoment entlang des Plastifizierhubes gemessen, als Wert ausgegeben und innerhalb eines Toleranzbereiches überwacht. Abweichungen in der Materialqualität können damit einfach und nachvollziehbar erkannt werden.

» HiQ Flow

Materialviskositätsbezogene Einspritzregelung

Bei HiQ Flow erfolgt die Berechnung auf Basis der Schmelzkompressibilität und der Druckdaten der Einspritzkurve auf eine dem Bauteilgewicht proportionale Kenngröße, dem sogenannten SMUV Einspritzvolumen (**SM**art **U**ncompressed **V**alue). Die Erfassung der Druck- und Wegdaten sowie die Berechnung des SMUV Volumens erfolgt alle 2 Millisekunden entlang des Einspritzhubes. Anhand des berechneten SMUV Volumens wird nun der Umschaltzeitpunkt und/oder die Nachdruckphase geregelt. Externe Materialdaten sind nicht erforderlich, da alle nötigen Materialparameter während eines Zyklus ermittelt werden. Viskositätsschwankungen aufgrund von z. B. Mahlguteinsatz oder Chargenschwankungen können hiermit kompensiert werden und ermöglichen eine robuste Produktion und Bauteilqualität.

» HiQ Cushion

Massepolster-Regelung

Mit der Massepolster-Regelung können Trends im Restmassepolster, bedingt durch Viskositätsschwankungen oder Verschleiß in der Rückstromsperre in einem weiten Bereich kompensiert werden. Dazu wird die Länge des Massepolsters zu Ende des Einspritzvorganges gemessen und bei Bedarf der Plastifizierhub beim nächsten Zyklus nachgeregelt.

» HiQ Metering

Aktives Verschließen der Rückstromsperre

Zwischen Dosierung und Dekompressionshub wird gezielte Bewegungen der Schnecke der Sperrring entlastet und in die Stellung „geschlossen“ gebracht. Somit befindet sich die Rückstromsperre vor Beginn der Einspritzphase bereits in geschlossener Stellung. Geringste Dosierendpunktabweichungen werden durch Verschieben des Spritzprofils und Umschaltzeitpunkt ausgeglichen. Somit wird mit jedem Schuss exakt die benötigte Menge Material eingespritzt und höchste Bauteilgewichtkonstanz gewährleistet.

EXPERT-SYSTEME (OPTION)

Intelligente Schließeinheit

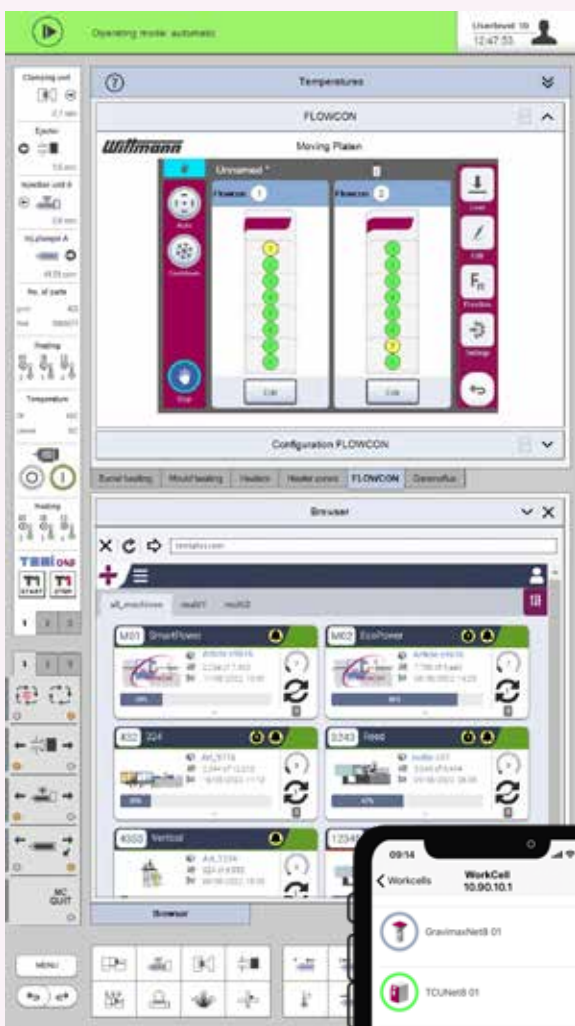
Wittmann

- » **Expert-Coining** (für EcoPower)
Präzisionsprägen und -öffnen mit der servo-elektrisch angetriebenen Schließeinheit
- » **Expert-Coining** (für MacroPower)
Präzisionsprägen und -öffnen inklusive Parallelitätsregelung über Simultanbetrieb aller vier Holm-Druckkissen. Das Prägen erfolgt volumenabhängig (abhängig von der Schneckenposition). Durch Präzisionsöffnen ist auch die Möglichkeit für den Strukturschaum-Spritzguss gegeben.
- » **Expert-pVT-Coining** (für MicroPower, EcoPower)
Hochdynamische Prägedruckregelung in Abhängigkeit vom spezifischen Volumen und der Temperatur der Kunststoffschmelze im Werkzeug.
- » **Expert-StepForce** (für EcoPower, MicroPower, MacroPower, SmartPower)
Stufenweiser Schließkraftaufbau während des Einspritzens, synchronisiert entweder über das Einspritzvolumen oder die Einspritzzeit. Dies erleichtert das Entlüften über die Trennebene und damit die Werkzeugfüllung. Ein ökonomisch wirksamer Nebeneffekt ist die resultierende Einsparung von Antriebsenergie.
- » **Expert-Venting**
Werkzeugöffnen zur Werkzeugentlüftung, z. B. in Kombination mit der Duroplast-Verarbeitung



WITTMANN 4.0

Einfache und zukunftssichere Kommunikation



Die WITTMANN Gruppe verfügt mit dem Kommunikationsstandard Wittmann 4.0 über eine einheitliche Datentransfer-Plattform zwischen der Spritzgießmaschine und den WITTMANN Peripheriegeräten. Über eine Update-Funktion wird bei einem Gerätewechsel automatisch die richtige Betriebs-Software im Sinne von „Plug & Produce“ geladen.

Peripherieanbindung durch Wittmann 4.0

- » **WITTMANN Flowcon plus Durchflussregler, Gravimax Dosiergeräte und ATON Trockner**
 - Direkte Ansteuerung und Kontrolle der Geräte über die Maschinensteuerung
 - Gemeinsame Datenspeicherung in Produktionszelle, Maschine und über MES im Netzwerk
- » **WITTMANN Roboter mit R9 Steuerung**
 - Roboterbedienung über die Maschine
 - High-Speed-Kommunikation zwischen Maschine und Roboter zur Bewegungs-Synchronisation
 - Wichtige Maschinenbewegungen über R9 Roboter-Steuerung einstellbar
- » **WITTMANN Temprio plus D Temperiergeräte**
 - Temperatur via Maschinensteuerung einstell- und kontrollierbar
 - Alle Funktionen sind sowohl auf dem Gerät als auch über die Maschinensteuerung bedienbar.

Fertigungsüberwachung

- » **SmartMonitoring: Prozessdatenerfassung**

Die Einbindung der Maschinen und kompletten Produktionszellen in ein MES System ist die Voraussetzung für einen effizienten und transparenten Fertigungsbetrieb im Sinne von Industrie 4.0. In Abhängigkeit der Kundenanforderungen wird Klein-, Mittelbetrieben und global agierenden Unternehmen eine kompakte MES-Lösung auf Basis von TEMI+ angeboten. Durch das Betriebssystem Windows® 10 IoT können auch ausgewählte Statusinformationen der angeschlossenen Maschinen in der Produktion auf jedem Maschinenbildschirm als SmartMonitoring angezeigt werden.

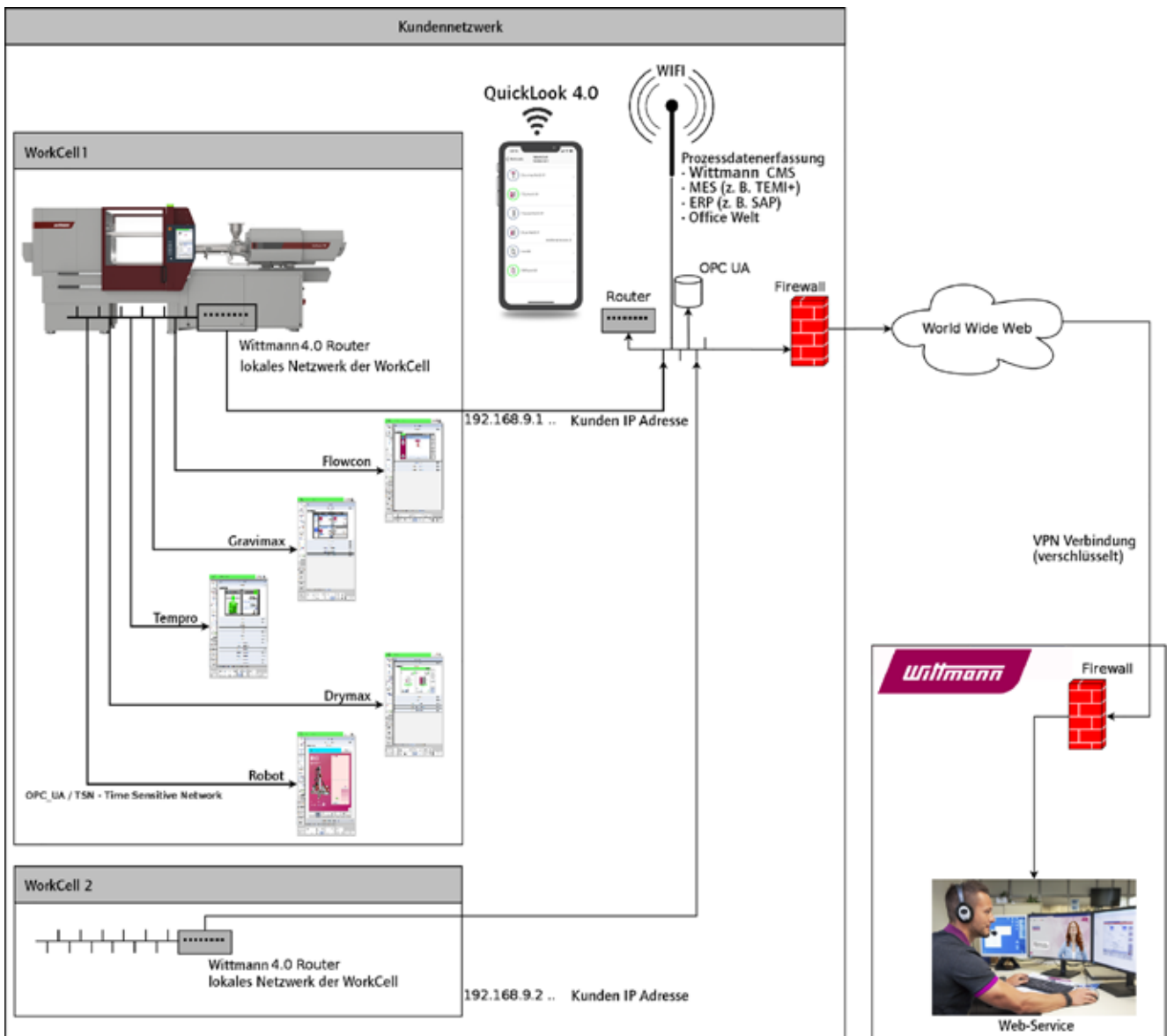
» QuickLook 4.0

- Produktions-Status-Check einfach und bequem über ein Smartphone möglich:
- Betriebsdaten und Zustände aller wesentlichen Geräte in einer Produktionszelle
 - Gesamtüberblick über die wichtigsten Produktionsparameter
 - Zugriff auf Betriebsdaten, Alarmer und benutzerdefinierte Daten
 - Die Arbeitszellenübersicht bietet einen einfachen und übersichtlichen Überblick über den Gesamtzustand der Produktionszelle und deren Wittmann 4.0 Geräte

Sicherheit nach Außen



Die WITTMANN Kommunikationsarchitektur garantiert größtmögliche Datensicherheit
 Innerhalb einer Produktionszelle kommuniziert die Maschine mit den Peripheriegeräten über ein internes lokales Netzwerk. Nach außen hin kommuniziert die Produktionszelle über eine fixe IP-Adresse mit dem eigenen Firmennetzwerk, z. B. zur Erfassung der Produktions- oder Qualitätsdaten. Die Kommunikation zwischen WITTMANN Service-Stützpunkten und den jeweiligen Firmennetzwerken in die Produktionszellen hinein läuft zusätzlich über eine Verschlüsselung.



QUALITÄT

Sicherheit durch Prozessdokumentation



Die Grundlage des WITTMANN BATTENFELD Systems zur Dokumentation und Nachverfolgung der Produkt-Qualität ist die Aufzeichnung aller von der Steuerung gemessenen Prozessdaten. Dafür stehen unterschiedliche Programme zur Verfügung, die Basis für die Dokumentation der Qualitätsdaten im Rahmen eines Qualitätsmanagement-Systems sind.

» Daten-Protokoll

Es speichert die Prozessdaten an der Maschine ab und schafft damit die Voraussetzung zur Weiterverarbeitung direkt in der Maschinensteuerung oder an einem externen PC.

» Daten-Grafik

Sie dient zur gleichzeitigen Aufzeichnung mehrerer Prozessverläufe in Kurvenform zur komfortablen Analyse von Zusammenhängen und Streuungen.

» Daten-Überwachung

Damit können Qualitätsgrenzwerte online überwacht und zur Berechnung statistischer Kenndaten, wie Durchschnittswert, Standardabweichung und Maschinenfähigkeit (C_m und C_{mk}) herangezogen werden.

» Histogramm-Funktion

Sie ermöglicht die grafische Aufbereitung der qualitätsrelevanten Prozessdaten gemäß einer Häufigkeitsverteilung, die Aufschluss über Ursachen von Schwankungen gibt.

» Expert-Qualitäts-Überwachung (Option)

- Steuerungserweiterung mit folgendem Umfang:
- 4 frei programmierbare Netzwerk-Schnittstellen
 - 16 Istwert-Grafikkurven
 - 4 Hüllkurven-Überwachungen
 - Alarm-Ereignis-Protokoll mit 10000 Einträgen
 - Qualitätsdaten-Tabelle mit Anzeige und Überwachung von 12 Parametern und 10000 Einträgen
 - SPC-Auswertung
 - Trend-Diagramme

WITTMANN BATTENFELD-ASSISTENZ

Damit immer alles läuft

Wittmann

Die neue Unilog B8-Steuerung ist durch die auf Sicherheit ausgerichteten Kommunikationskanäle gut auf die Kommunikation im World Wide Web abgestimmt. Dadurch sind die Voraussetzungen für eine effiziente Unterstützung durch externe Spezialisten gegeben. Aber auch innerhalb der Maschine selbst steht ein umfangreiches Assistenzpaket zur Verfügung.

Assistenzmöglichkeiten rund um die Maschine sind:

- » **Online-Service-Netzwerk**
Der globale Web-Service steht ganzjährig 24 Stunden 7 Tage pro Woche über direkte Internetkontakte zu den WITTMANN BATTENFELD Stützpunkten zur Verfügung.
- » **Onboard-Hilfesystem**
In der Maschinensteuerung ist ein Hilfesystem mit grafischen Darstellungen zur Bedienung und Wartung der Spritzgießmaschine integriert. Es ist unterteilt in Content-, Bildschirmseiten- und Alarm bezogene Inhalte und bietet dort eine gezielte Unterstützung zur Problembeseitigung. Das Hilfe-System deckt nicht nur mechanische Aspekte, sondern auch Steuerungs- und Prozessfunktionen. Eine Verknüpfung mit QuickSetup bietet darüber hinaus Unterstützung bei jedem Produktionsanlauf.
- » **Remote Control**
Die Remote-Visualisierung von WITTMANN BATTENFELD ermöglicht die Vernetzung der Spritzgießmaschinen innerhalb Ihres Betriebes – und das ohne Webanbindung. Durch direkten Zugriff über PC oder Tablet ist die Maschineneinstellung und Qualitätssicherung kabellos oder vom Büro aus möglich.
- » **Web-Training**
Die WITTMANN BATTENFELD Schulungsabteilung steht bei Bedarf für unterstützende Web-Seminar- oder Update-Trainingseinheiten zur Verfügung.
- » **Webcam**
Das Bild einer Live Webcam kann auf dem B8-Monitor dargestellt werden und sowohl für die Service-Kommunikation als auch für Trainings-Module genutzt werden.



CONNECT



The Wittmann logo is located in the bottom right corner of the page. It consists of the word "Wittmann" in a white, italicized, sans-serif font, set against a dark red, rounded rectangular background.

WITTMANN BATTENFELD GmbH

Wiener Neustädter Straße 81
2542 Kottingbrunn | Österreich
Tel.: +43 2252 404-0
info@wittmann-group.com
www.wittmann-group.com

WITTMANN BATTENFELD Deutschland GmbH

Werner-Battenfeld-Straße 1
58540 Meinerzhagen | Deutschland
Tel.: +49 2354 72-0
info@wittmann-group.com
www.wittmann-group.com