

HANDTMANN DIGITAL SOLUTIONS

FOOD PROCESSING SIMPLY SMART

 **HMF**
HANDTMANN MONITORING FUNKTION
Intensivüberwachung und Warnung
zur Vermeidung von Stillständen

 **HLC**
HANDTMANN LINE CONTROL
Fehlertoleranzüberwachung und
aktuelle Programmablaufung
der Produktionslinie

 **HMC**
HANDTMANN MASCHINEN COCKPIT
Cloud-Anbindung der Handtmann Maschinen
zur Erhöhung der Maschinenverfügbarkeit

 **HCU**
HANDTMANN COMMUNICATION UNIT
Software zur Planung, Steuerung
und Optimierung der Füllabteilung



HANDTMANN DIGITAL SOLUTIONS

FOOD PROCESSING SIMPLY SMART

* Das Marktumfeld in der Lebensmittelbranche stellt vielfältige Anforderungen an die Produktionsbetriebe: hohe Qualitätsansprüche treffen auf ehrgeizige Kostenziele. Bedarfe können kurzfristig schwanken, die Personalplanung wird zunehmend anspruchsvoll. Zur Sicherung einer wirtschaftlichen Produktion braucht es heute neben hochproduktiven Maschinen und Anlagen auch eine gut funktionierende Ablauforganisation mit transparenten Daten und zuverlässigen Prozessen.

Als Pionier im Bereich Vernetzung und Produktionsdatenerfassung für Füll- und Portioniertechnologie bietet Handtmann ein umfassendes Spektrum an intelligenten digitalen Lösungen, die Lebensmittelverarbeiter in der täglichen Praxis effektiv unterstützen. Von der mächtigen HCU-Software über smarte Assistenten auf der Maschinensteuerung bis hin zur modernen Cloud-Anwendung – innovative Funktionen helfen, die Produktion kontinuierlich zu überwachen, zu steuern und zu optimieren. Dabei profitieren Betriebs- und Produktionsleiter, Technikverantwortliche und Maschinenbediener individuell von den Vorteilen – für ein besseres Gesamtergebnis und mehr Produktivität.

Steigen Sie ein die digitale Transformation - ganz einfach und Schritt für Schritt mit Handtmann Digital Solutions.

Food Processing - Simply Smart!



HANDTMANN COMMUNICATION UNIT

Produktionsleistungen in Echtzeit, Gewichtsoptimierung und Steigerung der „Overall Equipment Effectiveness“

Die führende Softwarelösung vernetzt Füll- und Portionierlinien und unterstützt als intelligentes Steuerungsinstrument bei der Dokumentation, Analyse und Optimierung der Produktion.

Datenerfassung, Auswertung und Dokumentation

Chargenverfolgung und genaue Dokumentation der Produktion pro Fülllinie sowie die Erfassung der Stillstandszeiten gewährleisten volle Rückverfolgbarkeit, zeigen Schwachstellen und somit Einsparpotenziale auf. Die Verbesserung der Produktionsauslastung ist durch Transparenz und unmittelbaren Vergleich der Fülllinien gezielt möglich. Zudem können die Produktionsparameter pro Artikel individuell begrenzt werden. Fehlproduktionen durch Fehlbedienungen werden somit deutlich reduziert oder sogar ganz verhindert.

Die neue Funktion der Benutzeranmeldung direkt an der Maschine ist Grundlage für eine umfassende Dokumentation. Für die verschiedenen Nutzer lassen sich in der HCU unterschiedliche Rechte hinterlegen. Somit ist immer gewährleistet, dass eine berechtigte Person bspw. eine Zwischenreinigung oder einen Metalldetektor-Test durchgeführt hat. Der nächste Schritt zu einer papierlosen Produktion!

Remote-Zugriff

Per Remote-Zugriff über die HCU kann der Produktionsleiter auf die Bedienoberfläche der Füllmaschine zugreifen und sich dort verschiedenste Parameter anzeigen. Nach Freischaltung eines Fernzugriffs, bspw. über Team-Viewer, hat auch das Handtmann Fachpersonal die Möglichkeit die eingestellten Parameter eines Programms direkt auf der Steuerung zu überprüfen.

- Produktionsverläufe- und übersichten (Darstellung der Prozessdaten in Grafiken und Tabellen)
- Remote-Zugriff über HCU-Center
- Benutzeranmeldung mit unterschiedlichen Rechten

Aktuelle Produktionsleistungen in Echtzeit - einfach Online abrufen

Mit einem Click im HCU-Viewer sind die aktuellen Produktionsleistungen in Echtzeit abrufbar. So ist ein laufender Überblick über die aktuelle Produktion gesichert. Eventuell auftretende Probleme beim Bedienpersonal, der Maschine oder dem Materialfluss werden auf einen Blick erkannt.

OEE - Overall Equipment Effectiveness

Die OEE-Kennzahlen liefern einen schnellen Überblick über die Wertschöpfung einer Produktionslinie. Mit den drei Faktoren Verfügbarkeit, Leistung und Qualität lassen sich sowohl die Produktivität als auch die Verluste übersichtlich darstellen.

- Übersicht der aktuellen OEE-Werte pro Linie anhand Verfügbarkeit, Leistung und Qualität
- Planung und Dokumentation der Maschinenreinigung und des Metalldetektor-Tests
- Übersicht der aktuellen OEE-Werte pro Linie
- Dokumentation der Schicht und Bedienerzahl
- Fernzugriff über Remote zur Überprüfung der eingestellten Parameter

AUTOMATISCHE GEWICHTSREGELUNG

Gewichtsoptimierung: Reduzierung der Überfüllung um bis zu 60 %

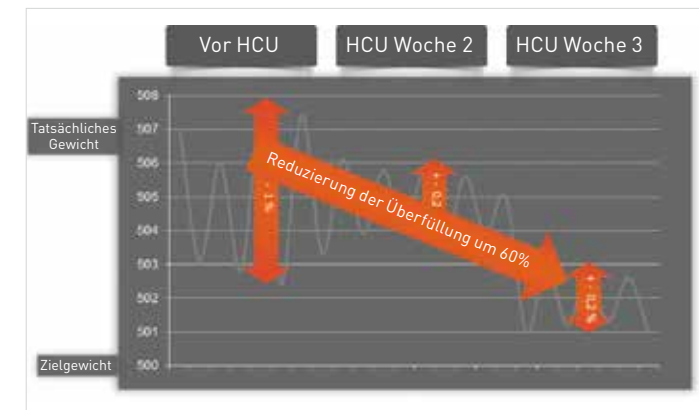
Störfaktoren für genaue Portionsgewichte sind vielfältig, wie Rezeptur, Temperatur- und Luftschwankungen im Material oder Maschinenverschleiß. Die effektive Lösung ist die automatische Gewichtsregelung mit HCU durch die Integration eines Wägesystems. Über eine am Netzwerk angeschlossene Kontrollwaage wird ein fortlaufender Soll-/Ist-Abgleich der eingestellten zu den tatsächlichen Gewichten vorgenommen. Eine Tendenzrechnung korrigiert die ebenfalls an Netzwerk angeschlossenen Handtmann Fülllinien. Das System übernimmt damit automatisch das Nachregeln des Portionsgewichts. In der Praxis hat sich gezeigt, dass das Give-Away dadurch um bis zu 2% reduziert werden kann. Bei einer Tagesproduktion von 5.000 kg und Materialkosten von 2,50 €/kg lassen sich pro Jahr bis zu 62.500,00 € einsparen.

Stockwaage für Einsparpotenzial mit AL-Systemen

Bei der Stockwaage wird der Gewichtswert aus dem Mittelwert aller Portionen auf dem Stock gebildet und nicht wie in anderen Anwendungen, einzelner Würste. Das Wiegen ganzer Stöcke für weniger Abweichung, genauere Mittelwerte, kleinere Streuung!

- Automatische Gewichtserfassung (Gramm)
- Korrektur des eingestellten Portionsvolumens (cm³)
- Ausgleich schwankender Rohmaterial-Dichte

- Exakte Gewichte durch automatische Gewichtsregelung
- Reduzierung der Überfüllung um bis zu 60 %
- Deutliche Kostensenkung



Beispielkalkulation

Tagesproduktion (in kg)	Einsparpotenzial (in %)	Jährliche Materialeinsparung (in kg)*	Kosten pro kg (in €)	Jährliche Kosteneinsparung (in €)
5.000	2,00%	25.000	2,50 €	62.500,00 €

* Ausgehend von 250 Produktionstagen

Tagesproduktion (in kg)

DIGITALE LÖSUNGEN
MIT **ECHTEM MEHRWERT**



REAL TIME



HCU

HANDTMANN COMMUNICATION UNIT

Produktionsleistungen in Echtzeit, Gewichtsoptimierung und Steigerung der „Overall Equipment Effectiveness“

Produktionsplanung: das zuverlässige Tool zur Planung von Produktionsmengen sowie deren Übertragung auf Produktionslinien.

Automatisch werden Verfügbarkeit von Produktionslinien, Anzahl der Bediener und das zu füllende Produkt berücksichtigt. Die Übertragung der Auftragsliste auf die Steuerung der Vakuumfüller erfolgt zentral und einfach per Maus-Click. Und schon kann die komplette Produktion starten. Aber nicht nur die Produktionsmengen werden berücksichtigt. Ist bspw. eine Zwischenreinigung aufgrund eines Produktwechsels notwendig, wird diese automatisch anhand der Reinigungsregeln geplant und dokumentiert.

HCU – die führende Softwarelösung zur Planung, Steuerung und Optimierung im Bereich Füll- und Portioniersysteme.

EINFACHER DATENTRANSFER

Die Produktionsdaten werden in einer Datenbank gespeichert und können mit dem HCU-Viewer selektiert und direkt nach Excel exportiert werden. Beim Export der Daten nach Excel werden automatisch individuelle Pivot-Tabellen und Grafiken erstellt, wie Maschinenlaufzeit pro Tag, Mengen pro Tag oder Monat, Signale vom Metalldetektor pro Maschine, Artikel oder Tag sowie Stundenleistung pro Linie, Artikel oder Tag. Über das Handtmann Data Interface (HDI) lassen sich Daten einfach und gezielt mit anderen Datenerfassungssystemen austauschen.

ORDERS				
Date / time	Productinformation	kg	min	Personal
30.9. 05:05 - 07:59	530 - Bockwurst	3193	174	4
30.9. 08:00 - 08:30	00000 - Break	30	30	0
30.9. 08:31 - 09:15	530 - Bockwurst	807	44	4
30.9. 09:16 - 09:21	00000 - Zwischenreinigung	5	5	0
30.9. 09:22 - 11:11	543 - Wiener Pute	1000	109	4
30.9. 11:12 - 11:59	531 - Wiener	587	47	4
30.9. 12:00 - 12:30	00000 - Break	30	30	0
30.9. 12:31 - 19:44	531 - Wiener	5413	433	4



- Schnelle Verteilung der Planmengen
- Produktionsplanung unter Berücksichtigung der Füllgutverwaltung (z.B. Allergene)
- Produktionsplan direkt auf der Steuerung des Vakuumfüllers abrufbar
- Flexibilität bei Planungsänderungen



- Planung und Dokumentation der Maschinenreinigung und des Metalldetektor-Test
- Vermeidung von Über- und Unterkapazitäten
- Klare und wiederholbare Prozesse
- Laufender Überblick über die Produktion



HANDTMANN MASCHINEN COCKPIT

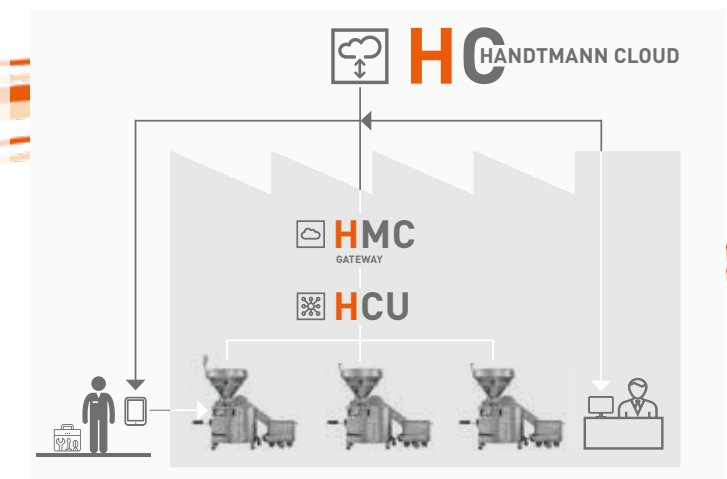
Cloud-Anbindung der Handtmann Maschinen zur Erhöhung der Maschinenverfügbarkeit

Das neue Handtmann Maschinen Cockpit verbindet Handtmann Füll- und Portioniersysteme mit der Handtmann-Cloud. Wichtige Informationen wie Betriebsstunden, Druckverläufe, Fehlermeldungen und Maschinenstatus werden kontinuierlich in der Cloud gespeichert. Der Nutzer erhält über einen Online-Zugang eine aktuelle Übersicht über die Produktion – auf mobilen Geräten an jedem Ort abrufbar. Die Cloud-Lösung bietet erste Kennzahlen zur Aufdeckung von Schwachstellen in der Produktion – und das bereits ohne die manuelle Erfassung von Stillstandsgründen. Werden definierte Parameter über- oder unterschritten, wie z.B. die zulässige Fülltemperatur des Produkts, so wird der Anwender per sofort informiert. Fehlproduktionen werden damit reduziert oder ganz verhindert. Beim Auftreten einer technischen Störung oder bei Fälligkeit einer Wartung kann der verantwortliche Techniker sofort reagieren um Stillstandszeiten zu reduzieren. Nach erfolgter Freigabe schaltet sich ein qualifizierter Handtmann Mitarbeiter per Remote-Zugang auf die Maschinensteuerung auf, um gezielt Einstellungen zu prüfen oder zu optimieren.



Premium Maschinen mit höchster Verfügbarkeit!

Handtmann Maschinen sind auf zuverlässige Funktion über eine lange Nutzungsdauer ausgelegt. Regelmäßige Wartungen sind notwendige Maßnahmen, die eine lange Lebensdauer und zuverlässige Verfügbarkeit von Maschinen gewährleisten. So lassen sich ungeplante Ausfälle verhindern und die Betriebskosten auf einem niedrigen Niveau halten. Zu diesem Zweck liefert das Handtmann Maschinen Cockpit auf der Basis von Live-Daten wichtige Informationen. So werden beispielsweise die Fälligkeit der nächsten Wartung oder eventuelle Fehlermeldungen nicht nur dem Kunden, sondern auch dem zuständigen Handtmann-Ansprechpartner übersichtlich dargestellt.



- Status-Überwachung der Handtmann Maschinen
- Auswertung über die Laufzeit der Maschinen
- Automatische Benachrichtigungsfunktion an definierten Personenkreis
- Überwachung und Dokumentation von Status- und Fehlermeldungen



- Standortunabhängiger Zugriff auf die Daten
- Echtzeit-Information über den Status der Maschine
- Aufdecken von Schwachstellen ohne manuelle Erfassung von Stillstandsgründen
- Verbesserte Service-Planung zur Erhöhung der Maschinenverfügbarkeit
- Unterstützung der Wartungsplanung durch den Handtmann-Ansprechpartner
- Schnellere Fehlerbehebung im Problemfall
- Überprüfung von Parametern durch Remote-Zugriff



CONNECTED*

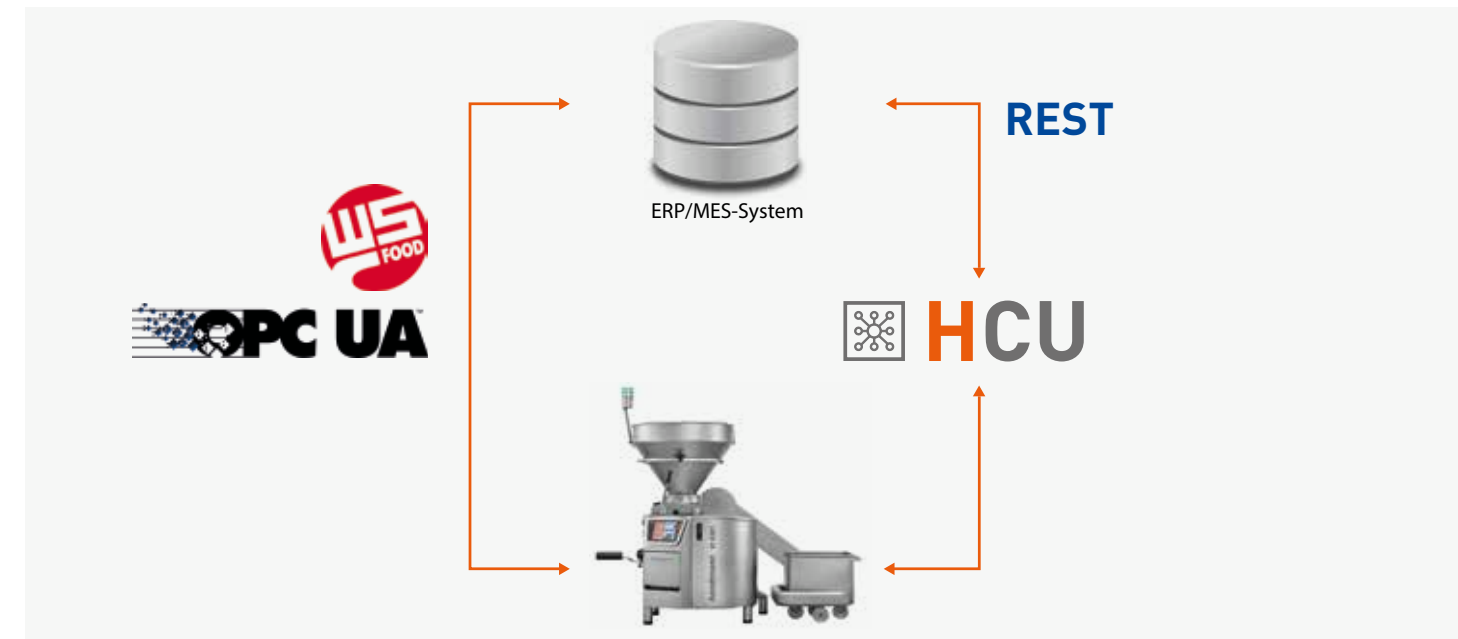


SMART



HANDTMANN DATA INTERFACE

Standardisierte Schnittstelle zur Kommunikation mit Datenerfassungssystemen



Mit standardisierten Schnittstellen zur einfachen Kommunikation mit Datenverarbeitungssystemen bietet Handtmann das Data Interface (HDI). So integrieren Sie ganz einfach definierte Daten entweder direkt von der Maschine über die WS-Food-Schnittstelle oder das Abrufen der Daten via OPC-UA for WS-Food-Schnittstelle. Alternativ können bereits aufgearbeitete und ausgewertete Daten aus der HCU über eine REST-Schnittstelle abgerufen werden. Planungs- und Artikel-daten werden einfach über eine definierte Schnittstelle an die HCU übergeben.



- Unterschiedliche Schnittstellen für verschiedene Anforderungen (WS,-Food, OPC-UA for WS-Food, REST-Schnittstelle)
- Standardisierte Schnittstelle zur Kommunikation mit Datenerfassungssystemen zur Chargenverfolgung und Statusabfrage



- Standardschnittstellen für Maschinen der Lebensmittelindustrie
- Herstellerunabhängige Maschinenintegration zur Prozessoptimierung
- Kostenersparnis durch Verzicht auf individuelles Engineering


HLC
HANDTMANN LINE CONTROL

Echtzeit-Statusüberwachung
und automatische Programmumschaltung
der Produktionslinie



Moderne Produktionslinien werden immer komplexer. Nach der Herstellung bspw. geformter Produkte sollen diese oftmals ohne weiteren manuellen Eingriff direkt in die Verpackung eingelegt werden. Um diesen Prozess zu vereinfachen, bietet die Handtmann Line Control (HLC) die Echtzeit-Statusüberwachung sowie die automatische Programmumschaltung der gesamten Produktionslinie direkt über die Steuerung des Vakuumfüllers.



- „Plug and Play“-Lösung zur Verbindung von Maschinen
- Aktueller und weit verbreiteter Kommunikationsstandard via OPC-UA



- Echtzeit-Statusüberwachung
- Automatische Programmumschaltung
- Einfache Fehler- und Diagnosemöglichkeiten
- Intelligente An- und Abschaltung einzelner Module
- Kontrolliertes An- und Leerfahren der Produktionslinie


IFC
INTELLIGENT FILLER CLIPPER INTERFACE

Optimale Synchronisation von Vakuumfüller
und Clipmaschine für höhere Leistung
und noch einfachere Bedienung

Bei der Produktion geclippter Produkte ist höchste Portionierleistung gefragt. Die optimale Parametereinstellung zwischen Füll- und Clipmaschine zu finden, gestaltete sich in der Vergangenheit häufig als Herausforderung. Mit der patentierten Intelligent Filler Clipper Schnittstelle (IFC Schnittstelle) wird dieser Einstellungsprozess deutlich vereinfacht. Durch eine Plausibilitätskontrolle der Einstellwerte ist eine hohe Prozesssicherheit und optimale Synchronisation von Vakuumfüllmaschine des Typs VF 800 und entsprechender Clipmaschine gesichert.



- Optimierte Schnittstelle zwischen Handtmann Vakuumfüllmaschine und Poly-clip Clipmaschine auf Basis des WS Food Standards
- Clipmaschine und Füllmaschine berechnen Einstellungen für einen sicheren Start beider Maschinen
- Einfache Erhöhung der Produktionsleistung eines Parameters – die Clipper-Drehzahl wird automatisch angepasst
- Automatische Programmumschaltung



- Bis zu 10 % höhere Portionierleistung dank optimaler Synchronisation von Vakuumfüller und Clipmaschine
- Einfache Bedienung und Einstellung der Produktparameter für prozesssicheren Produktionsstart
- Reduzierter mechanischer Verschleiß durch kontrolliert überlappende Portionier- und Klippyklen
- Niedriger Geräuschpegel



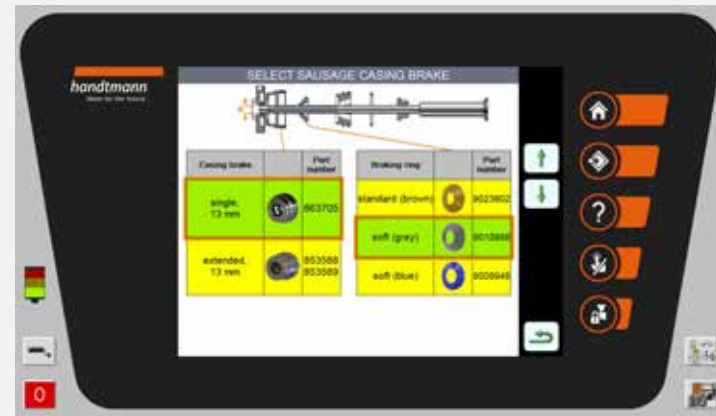
INTEGRATED*

MSA

MACHINE SETUP ASSISTANT
Assistent zum einfachen Rüsten mit Empfehlung der Formateile

Der Machine Setup Assistant (MSA) generiert aufgrund von Produktangaben wie Gewicht, Länge, Darmart, etc. automatisch einen Vorschlag für die Ausstattung und Parametereinstellung der Maschinen. So werden neue oder unerfahrene Bediener durch die Maschinensteuerung optimal unterstützt.

- Automatische Parameterberechnung
- Vorschlag der Maschinenausrüstung
- Vermittlung von Erfahrungswerten zur optimalen Maschineneinstellung



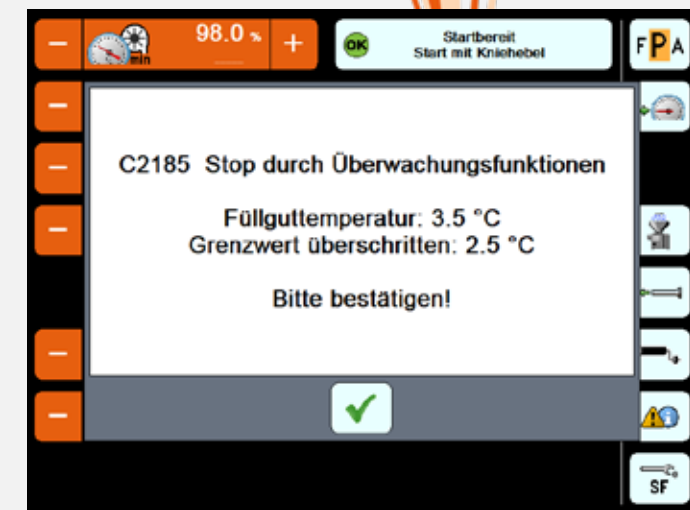
- Unterstützung für neues Bedienpersonal zum sicheren Start der Maschine
- Unterstützung des Bedieners beim Umrüsten der Maschine
- Reproduzierbarkeit hoher Produktstandards durch konstante Produkteinstellungen und zweckmäßige Maschinenausrüstung
- Hinterlegung von Verbrauchsmaterial für jeden Artikel wie Clipse und Därme

HMF

HANDTMANN MONITORING FUNCTION
Automatische Parameterüberwachung zur Vermeidung von Fehlproduktion

Fehlproduktionen werden oft erst nach der Fertigstellung des Produktes erkannt. Durch den zeitlichen Versatz zwischen Abfüllprozess und Qualitätskontrolle ergibt sich unter Umständen eine große und entsprechend teure Ausschussmenge. Die Handtmann Monitoring Function (HMF) signalisiert bereits während der Produktion, wenn Parameter außerhalb des zulässigen Bereichs sind. So optimieren Sie Ihre Wirtschaftlichkeit.

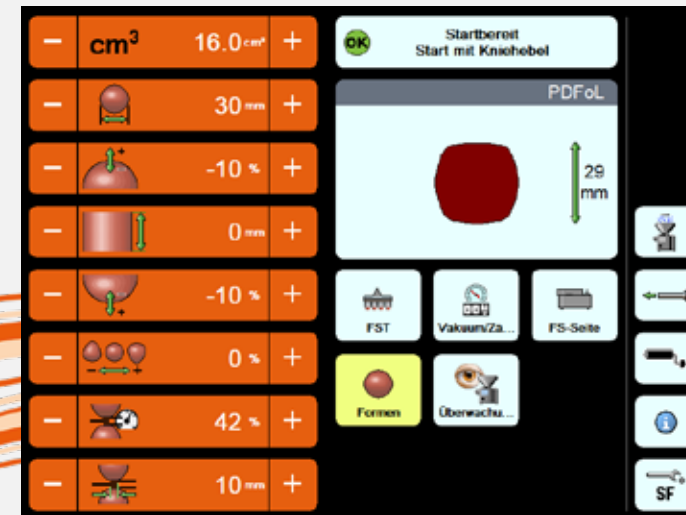
- Definition von Ober- und Untergrenzen für verschiedene Parameter, z.B. Vakuum, Füllguttemperatur, Druck und weitere Parameter
- Automatischer Stop der Maschine bei Über- oder Unterschreiten der Vorgaben



- Vermeidung und Reduzierung von Fehlproduktionen
- In Verbindung mit HMC automatischer Versand von Benachrichtigungen an definierten Personenkreis

HPV

HANDTMANN PRODUCT VISUALIZATION
Digitale Produktvisualisierung für einfachste Umsetzung kreativer Formprodukte



Mit unseren Formsyste men bieten sich nahezu unbegrenzte Möglichkeiten zur Produktdifferenzierung durch innovative Trendprodukte. Durch die Visualisierung der Produktform auf der Maschinensteuerung wird das Einstellen der Produkte zum Kinderspiel.

- Grafische Darstellung der Produktform auf der Steuerung des Vakuumfüllers anhand der eingestellten Parameter
- Automatische Berechnung von Prozessparametern

- Direkte Visualisierung der Produktform auf der Steuerung
- Einfaches Einstellen auch komplexer Produkte

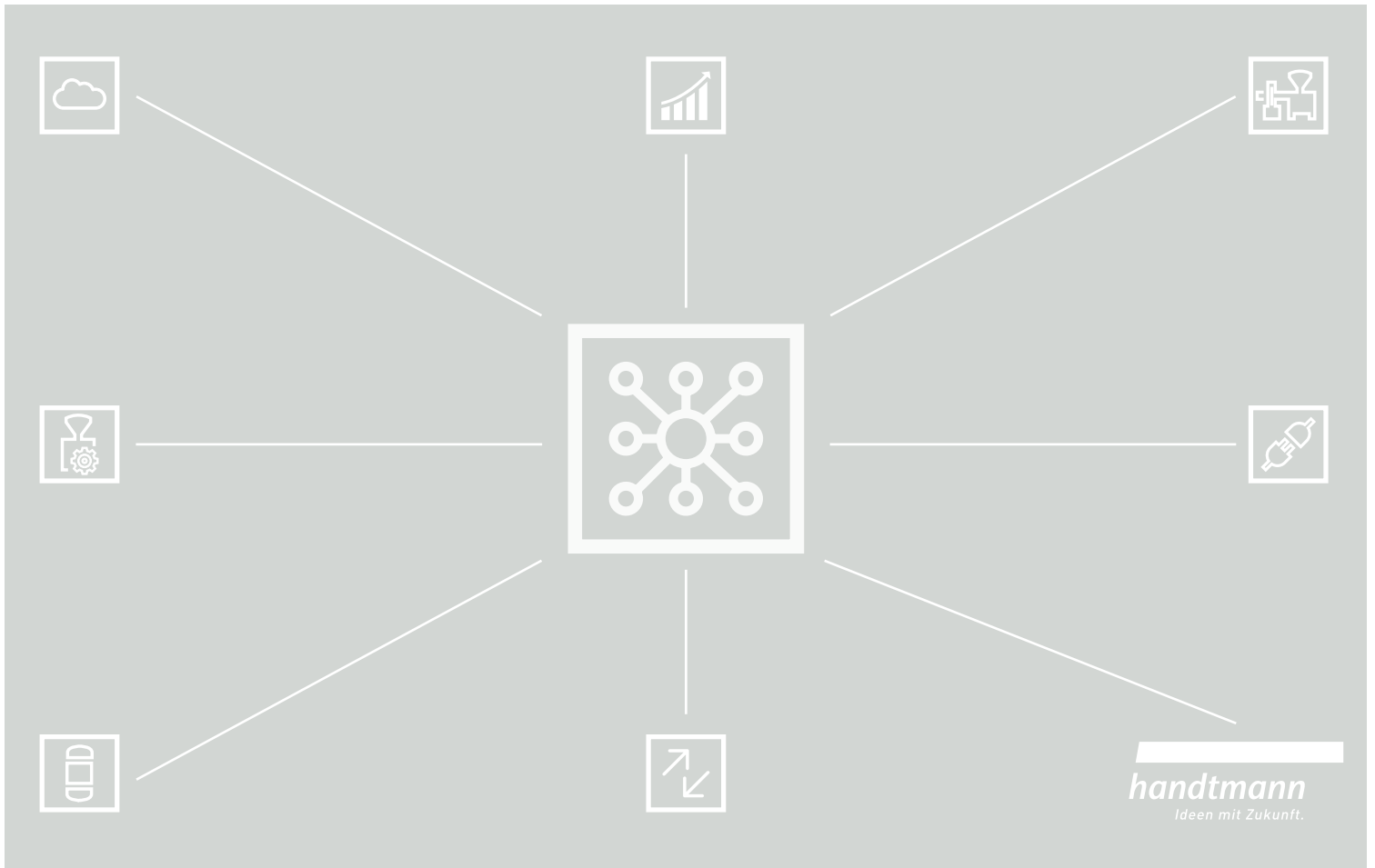
HFM

HANDTMANN FUNKTIONS-MODUL
Skalierbare Leistung und Freischaltung von Softwarefunktionen

Das Handtmann Funktions-Modul (HFM) macht es möglich: eine Vielzahl an Softwarefunktionen lässt sich bei Bedarf einfach nachrüsten. Und der Clou: bei skalierbaren VF 800 Modellen kann die Füllleistung mit Ihren Anforderungen mitwachsen - das patentierte Konzept der skalierbaren Füllmaschine sichert Ihnen maximale Anpassungsfähigkeit und deutliche Kostenvorteile.

- Freischaltung von Software-Funktionen (z.B. Vakuumregelung von 0-100%; Druckregelung, WS-Food Schnittstelle, IFC-Schnittstelle, etc.)
- Einfache Nachrüstung möglich
- Leistungserhöhung möglich bei gewissen Maschinentypen
- Temporäre Funktions- und Leistungsfreischaltung für Tests und Erprobungen

- Maximale Flexibilität durch individuelle Freischaltung von benötigten Software-Funktionen
- Skalierbare Maschinen gewährleisten maximale Anpassungsfähigkeit
- Nachträgliche Erhöhung der Füllleistung ermöglicht erhebliche Kostenvorteile verglichen mit der Anschaffung einer neuen Maschine



Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Hubertus-Liebrecht Str. 10-12
88400 Biberach
Deutschland

Tel.: +49 7351 45-0
Fax: +49 7351 45-1501
sales.machines@handtmann.de
www.handtmann.de