



VARIOVAC

Metalldetektion



Bandsystem HQ

Steuerung M-Pulse2

Softwarepaket UniControl

know-how
in
Metalldetektion

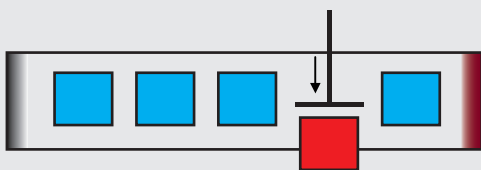
Anwendung

Die Förderbandanlagen HQ, kombiniert mit unseren leistungsstarken Metalldetektoren BD-HD, ergeben eine höchst empfindliche und zuverlässige Anlage zum Erfassen und Ausschleusen von Metall. Alle Anlagen können individuell gefertigt werden. Sowohl die Konstruktion als auch die komplette Fertigung erfolgen unter einem Dach. Dies und unsere langjährige Erfahrung ermöglichen für jede Aufgabenstellung die passende und optimale Lösung. Unsere Anlagen werden in allen Bereichen der Industrie eingesetzt - nicht nur in der Lebensmittelindustrie. Vorzugsweise dienen Sie zur Prüfung von Einzelstück- oder Schüttgütern. Die robuste Ausführung, gefertigt komplett in Edelstahl, gewährt eine hohe Lebensdauer und erfüllt strengste hygienische Anforderungen.

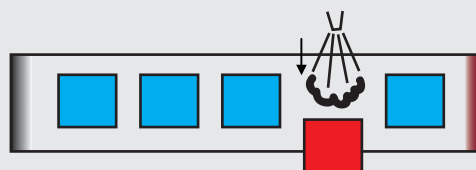
Funktion

Das Förderband transportiert das Prüfgut zunächst durch den Metalldetektor. Dieser scannt das Produkt und wertet die Daten in Echtzeit aus. Leistungsstarke Prozessoren erlauben eine hochpräzise und genaue Produkteffektausblendung. Weiterhin können störende Einflüsse wie z.B. Vibration wirkungsvoll unterdrückt werden. All dies funktioniert selbst bei hohen Geschwindigkeiten sehr genau und zuverlässig. Wird Metall im Prüfgut detektiert, so stehen verschiedene Möglichkeiten zur Ausschleusung der Schlechteile zur Verfügung. Im einfachsten Fall wird das Band automatisch gestoppt und die Schlechteile werden manuell entnommen. Danach läuft das Band per Knopfdruck wieder an. Für höher automatisierte Fertigungsanlagen empfiehlt sich ein automatisch arbeitendes Separiersystem. Dabei wird nach der Detektion des Metalls das Schlechteil mittels einer Lichtschranke punktgenau erfasst. Damit ist die Position des Produkts in der Anlage bekannt und kann punktgenau ausgeschleust werden. Befinden sich mehrere Produkte zum Zeitpunkt der Metallerkennung im Sensorbereich, erlaubt diese einzigartige Technik selbstständig alle fraglichen Produkte auszuschleusen. Zum Ausschleusen der Schlechteile stehen verschiedene Prinzipien zur Auswahl:

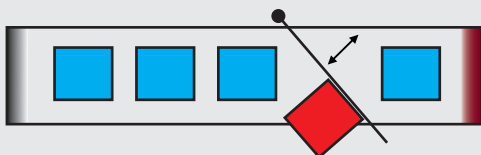
1. Pushen



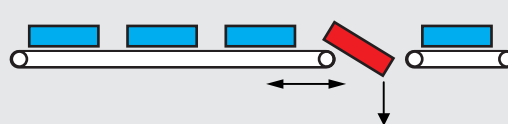
2. Ausblasen



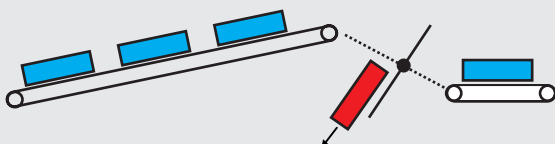
3. Schwenkarm



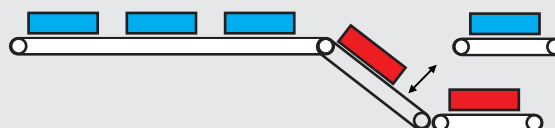
4. Teleskopband



5. Fallklappe



6. Klappband



Besonderheiten

- drehzahl geregelter leistungsstarker Antrieb
- leistungsstarke Produkteffektausblendung
- verschiedene Separiereinrichtungen verfügbar
- Gurt in unterschiedlichen Material und Ausführungen erhältlich
- Sonderausführungen wie Kurvenbänder oder Steigbänder u.s.w.
- höhenverstellbar und optional fahrbar
- saubere und solide Verarbeitung
- kundenspezifische Ausführung

Ausstattung

Alle Bandanlagen sind standardmäßig mit einem regelbaren Antrieb ausgestattet. Das Band ist eben, ohne Kurve und als offener Gliederkettengurt ausgeführt. Es besitzt höhenverstellbare Standfüße (± 50 mm) ohne Lasche. Netzschalter, Notastaster sowie Start/Stop-Taster sind serienmäßig eingebaut. Die gesamte Rahmenkonstruktion sowie der Schaltkasten sind voll gekapselt (IP65) und in Edelstahl ausgeführt.

Angaben zur Metallempfindlichkeit entnehmen Sie bitte den Datenblättern zu den Sensoren der Serie BD-HD. Mögliche Ausstattungsvarianten der Steuerelektronik finden Sie im Datenblatt zur Steuerung M-Pulse bzw. M-Pulse2.

Zubehör & Optionen

Für unsere Bandanlagen gibt es neben den Separiereinrichtungen eine Vielzahl weiterer optionaler Komponenten. Sollten Sie abweichend von der folgenden Liste weitere Wünsche haben, kontaktieren Sie bitte unsere Vertriebsabteilung.

Bezeichnung
Safe für Schlechteile
Ausführung als Steigband
Ausführung als Kurvenband
Gurtmaterial - Gliederkette geschlossen
Gurtmaterial - Polyurethan
Ausführung als Riemenförderband
Signalleuchte - Metallalarm
Signalleuchte - Leistungstest
Signalgeber - Metallalarm
Seitenführung fest
Verstellbare Seitenführung
Füllstandsüberwachung für Safe
Druckluftüberwachung
Auswurfüberwachung
Schutzart IP67
Lenkrollen mit Feststeller
Standfüße mit Laschen
Touchpanel

Steuerung M-Pulse2



Anwendung

Die Steuerungs- und Auswerteelektronik M-Pulse2 vereinigt höchste Metallempfindlichkeit und Zuverlässigkeit mit einfacher Bedienung. Dank modernster Elektronik besticht sie durch präzise Produkteffektausblendung und adaptiven digitalen Filtern. Eine Vielzahl an Anschluss- und Erweiterungsmöglichkeiten schaffen genügend Freiraum, jede Art von Peripherie oder Anlage zu steuern oder Befehle zu verarbeiten. Das umfassende Benutzermanagement und die Protokollierung aller Daten machen die M-Pulse2 zur ersten Wahl in der Qualitätskontrolle - zum Beispiel in der Lebensmittelindustrie.

Funktion

Moderne Empfängertechnik gepaart mit effektiver Signalauswertung erfassen mit höchster Genauigkeit alle Sensordaten. Dabei stellt die Auflösung der Messwerterfassung mit bis zu 31 Bit ein absolutes Novum dar. Ein komplett wartungsfreier Betrieb mittels automatischer Driftkompensation und ständiger interner Selbstdiagnose sind Standard. Unterstützt werden alle Sonden aus dem Produktspektrum von Pulsotronic. Für besondere Einsatzfälle können auch Sonden mit Mehrfrequenztechnik ausgestattet werden. Eine quarzgenaue Signalerzeugung und die moderne Empfängertechnik ersetzen komplett Kalibriermaßnahmen. Stillstandszeiten oder gar Produktionsausfälle gehören damit der Vergangenheit an. Eine Vielzahl verschiedener Schnittstellen ermöglichen die nahtlose Integration in jede Fertigungsumgebung. Wie die Vorgängerversion ist auch die M-Pulse2 mit Ethernet verfügbar. So können alle Ereignisse protokolliert und gemäß HACCP, ISO oder IFS ausgewertet werden.

Ausstattung & Besonderheiten

Bedienerfreundlichkeit

Der Einsatz eines farbigen TFT-Farbdisplays mit Touch macht die Bedienung des Gerätes sehr einfach. Eine vertraute Benutzeroberfläche mit intuitiven Eingabeelementen führt selbst unerfahrenes Personal schnell zum Ziel. Für bestmöglichen Bedienkomfort werden die Spracheinstellungen anhand der Benutzereinstellungen laufend angepasst. So kann jeder Benutzer individuell sein Sprachschema auswählen.

QuickLearn

Neben den bekannten Möglichkeiten die Eigeneffekte von Produkten zu kompensieren, bietet die M-Pulse2 einen sicheren und schnellen Weg diese Effekte einzulernen. Mit nur einem Handgriff lässt sich diese Prozedur Dank QuickLearn in wenigen Sekunden durchführen.

Digitale Signalauswertung

Die Signalauswertung setzt bereits bei der elektronischen Erfassung der Signale durch den digitalen Messempfänger an. Diese werden in Echtzeit und mit höchster Präzision mit 31 Bit Genauigkeit erfasst - das ist ein Novum und einzigartig auf dem gesamten Markt der Metallerkennung. Die Nachverarbeitung der Signale mit einem schnellen Multiprozessorsystem sind Standard und bieten leistungsstarke Algorithmen zur Störsignal- und Produkteffektausblendung. Für besondere Einsatzgebiete können Veränderungen im Produkteffekt mittels Produkttracking nachgeführt werden.

Vernetzung

Das Gerät besitzt als integralen Bestandteil eine 10/100 MBit Ethernetschnittstelle. Alle Geräte- und Prozessdaten können damit an einem PC übertragen werden. Ein interner Speicher puffert die letzten 10.000 Meldungen, falls das Netzwerk offline ist.

Ebenfalls verfügt das Gerät über einen eigenen HTTP-Server. Damit lässt sich ohne zusätzliche Software das Gerät verwalten! Das bedeutet insbesondere die Möglichkeit der Fernwartung und die Übertragung von Updates.

Eine weitere serielle Schnittstelle und mehrere IO-Ports bieten die Möglichkeit, die Steuerung in jegliche Automatisierungsumgebung voll zu integrieren.

Moderne Elektronik

Neben der Mehrfrequenztechnik haben viele Neuerungen Einzug in die Elektronik der M-Pulse2 gehalten. Besonderen Wert wurde auf Störsicherheit (EMV) und Stabilität gelegt. Quarzbasierende Signalgeneratoren eliminieren Drift- und Alterungserscheinungen. Das Multiprozessorsystem lässt sich selbst per Fernwartung jederzeit per Update auf den neuesten Stand bringen. Die komplette Elektronik ist modular aufgebaut und kann mit steigenden Bedürfnissen oder veränderten Aufgaben wachsen. Trotz des verbesserten Leistungsumfangs liegt die Leistungsaufnahme bei nur 15 Watt (typisch).

Technische Daten

Mechanische Daten	
Abmessungen	B x H x T: 250 x 330 x 160 mm
Gewicht	ca. 4.600 g
Bedienung	
Display & Tastatur	320 x 240 TFT (65.536 Farben) inkl. Touch + Multifunktions- und Pfeiltasten
Einsatzbedingungen	
Lagertemperatur	-10°C .. 60°C
Betriebstemperatur	0°C .. 50°C
Schutzklasse	IP 65
Versorgungsspannung	85 - 264 VAC; 50/60 Hz alternativ: 24 VDC
Leistungsaufnahme	typ. 15 W; max. 40 W
Elektrischer Anschluss	3 m Anschlusskabel; L1,N,PE; 1,5 mm²
Empfindlichkeiten	(siehe Sonde oder Komplettgerät)
Schnittstellen	
Sonde - Sender	50 Ohm; überlast- & kurzschlussfest (50 .. 1.000 kHz)
Sonde - Empfänger	HDC-IQ - Digitalempfänger (31 Bit) mit Sondenregelung und Überwachung Mehrfrequenztechnik (max. 4 Frequenzen)
Digitale Eingänge	8 Stk.; galv. getrennt; $V_{IL} = -5 \dots 1,5V$; $V_{IH} = 6 \dots 50V$ Funktionstaster (Funktion wählbar) Motorfehler Auswurf- und Füllstandsüberwachung Lichtschranke für Auswurfsynchronisation externer Start; externe Freigabe; externer Fehler
Analoge Eingänge	1 Stk.; 0 .. 10 V; Auflösung 10 Bit externe Geschwindigkeitserfassung
Digitale Ausgänge	7 Stk.; PNP-Open-Kollektor; max. 1.000 mA; überlast- & kurzschlussfest 2x Systemstatus, 2x Auswurf, 2x Signalgeber, Bandlauf
Analoge Ausgänge	1 Stk.; 0 .. 10V; Auflösung 12 Bit; max. 10 mA überlast- & kurzschlussfest Sollgeschwindigkeit
Schaltrelais	2x Wechsler; max. 230 V / 2 A
Netzwerk	Ethernet; RJ45; 10/100 MBit
Serielle Schnittstelle	RS232 (alle Bauarten und Formate)

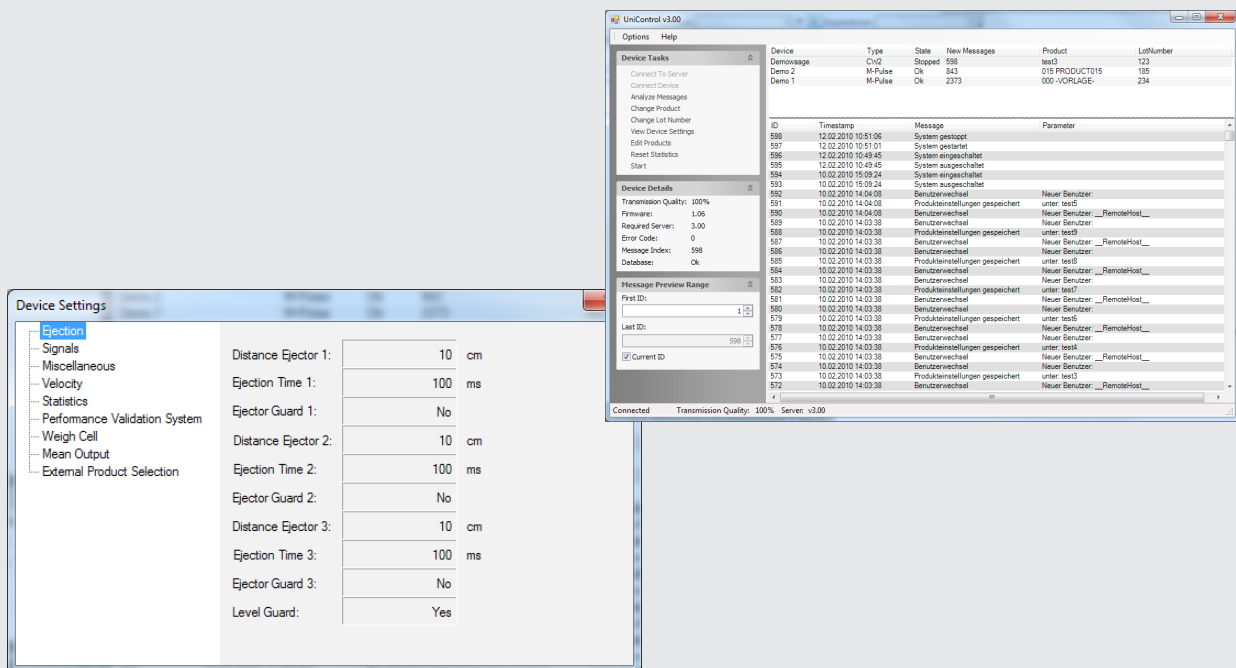
Bestellinformationen & Zubehör

Bezeichnung	Artikelnummer
M-Pulse2 Steuergerät (Hygenic Design)	16730000035
M-Pulse2 Steuergerät (Standard)	16730000037
M-Pulse Anschlussset Ethernet	mit 10 m Kabel: 08900000025
Softwarepaket UniControl	08900200006
OPC-Server UA für Software UniControl	08900200004
zusätzl. Nutzerlizenz für Software UniControl	08900200002

Darüber hinaus erhalten Sie je nach Gerät eine Vielzahl weiterer optionaler Komponenten. Informationen darüber entnehmen Sie bitte den entsprechenden Datenblättern.

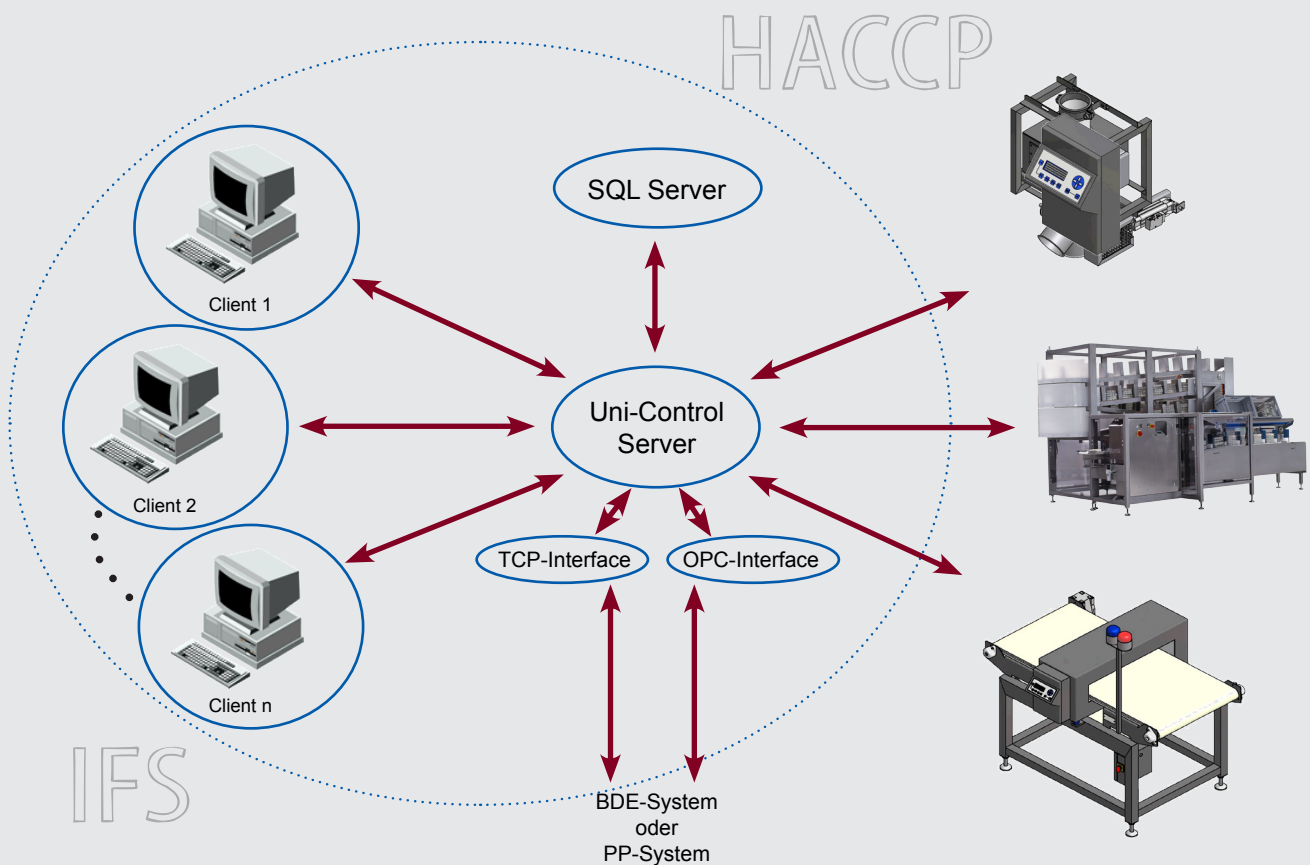
Softwarepaket UniControl

Das moderne Vernetzungskonzept der neuen M-Pulse2 Metalldetektoren setzt ganz auf Ethernet (optional WLAN). Das Softwarepaket UniControl übernimmt die Archivierung und Auswertung aller erfassten Daten. Diese werden sicher und schnell auf einem SQL-Server gespeichert. Darüber hinaus lassen sich vom PC aus Geräteeinstellungen anzeigen und verändern. Dank der Vielseitigkeit der UniControl werden auch alle anderen Geräte wie z.B. Checkweigher unterstützt. Die Multi-User-Architektur erlaubt den Zugriff auf diese Funktionen und Daten gleichzeitig für mehrere Nutzer von überall aus Ihrem Netzwerk! Gern erhalten Sie eine kostenlose Demoversion.



Softwarepaket UniControl

- zentrale Geräteverwaltung und Steuerung
- Datenexport zur weiteren Verarbeitung oder zur Ergänzung im BDE-System
- Anbindung an das BDE- oder PP-System mittels integriertem OPC-Server



Funktionen

- zentrale Datenerfassung und -auswertung
- beliebige Anzahl an Benutzern
- Datenspeicherung in SQL-Serverdatenbank
- Anbindung an BDE- oder PP-Systeme
- Vernetzung über WLAN oder Ethernet
- Softwarepaket vereinigt alle Funktionen der Protokollierung, Gerätediagnose, Geräteverwaltung und Datensicherung
- Erstellung von Reporten gemäß HACCP / IFS
- UniControl Server realisiert als Windows-Dienst
- erweiterte Statistikfunktion

Highlights

- OPC Server
- Statistikmodul
- Fernwartung
- Fremdgeräteeinbindung
- mehrplatzfähig (unbegrenzte Benutzerzahl)

UniControl v3.00

Device Tasks

- Connect To Server
- Connect Device
- Analyze Messages
- Change Product
- Change Lot Number
- View Device Settings
- Edit Products
- Reset Statistics
- Start

Device Details

Transmission Quality: 100 %
 Firmware: 1.06
 Required Server: 3.00
 Error Code: 0
 Message Index: 598
 Database: Ok

Message Preview Range

First ID: 1
 Last ID: 598
 Current ID: 598

Device	Type	State	New Messages	Product	LotNumber
Demowaage	CW2	Stopped	598	test3	123
Demo 2	M-Pulse	Ok	843	015-PRODUCT015	185
Demo 1	M-Pulse	Ok	2373	000-VORLAGE-	234

ID	Timestamp	Message	Parameter
598	12.02.2010 10:51:06	System gestoppt	
597	12.02.2010 10:51:01	System gestartet	
596	12.02.2010 10:49:45	System eingeschaltet	
595	12.02.2010 10:49:45	System ausgeschaltet	
594	10.02.2010 15:09:24	System eingeschaltet	
593	10.02.2010 15:09:24	System ausgeschaltet	
592	10.02.2010 14:04:08	Benutzerwechsel	Neuer Benutzer: unter: test5
591	10.02.2010 14:04:08	Produkteinstellungen gespeichert	Neuer Benutzer: _RemoteHost_
590	10.02.2010 14:04:08	Benutzerwechsel	Neuer Benutzer: _RemoteHost_
589	10.02.2010 14:03:38	Benutzerwechsel	Neuer Benutzer: unter: test9
588	10.02.2010 14:03:38	Produkteinstellungen gespeichert	Neuer Benutzer: _RemoteHost_
587	10.02.2010 14:03:38	Benutzerwechsel	Neuer Benutzer: unter: test8
586	10.02.2010 14:03:38	Benutzerwechsel	Neuer Benutzer: _RemoteHost_
585	10.02.2010 14:03:38	Produkteinstellungen gespeichert	Neuer Benutzer: _RemoteHost_
584	10.02.2010 14:03:38	Benutzerwechsel	Neuer Benutzer: unter: test7
583	10.02.2010 14:03:38	Benutzerwechsel	Neuer Benutzer: _RemoteHost_
582	10.02.2010 14:03:38	Produkteinstellungen gespeichert	Neuer Benutzer: unter: test6
581	10.02.2010 14:03:38	Benutzerwechsel	Neuer Benutzer: _RemoteHost_
580	10.02.2010 14:03:38	Benutzerwechsel	Neuer Benutzer: unter: test4
579	10.02.2010 14:03:38	Produkteinstellungen gespeichert	Neuer Benutzer: _RemoteHost_
578	10.02.2010 14:03:38	Benutzerwechsel	Neuer Benutzer: unter: test3
577	10.02.2010 14:03:38	Benutzerwechsel	Neuer Benutzer: _RemoteHost_
576	10.02.2010 14:03:38	Produkteinstellungen gespeichert	Neuer Benutzer: _RemoteHost_
575	10.02.2010 14:03:38	Benutzerwechsel	Neuer Benutzer: _RemoteHost_

CW2 Produktstatistik

09.06.2011 09:07:28

Gerät:

Produktname: Jagdwurst

Fertigverpackungsverordnung:

Sollgewicht: 200,0g

TU1: 9,0g

TU2: 9,0g

TO1: 20,0g

TO2: 30,0g

Anzahl aller Produkte: 28.404

Mittelwert aller Produkte: 201,8g

Standardabweichung aller Produkte: 1,5g

Gewichtssumme aller Produkte: 5.731,3kg

leichtestes Produkt: 164,0g

schwerstes Produkt: 234,0g

Anzahl Gutprodukte: 28.374

Mittelwert Gutprodukte: 201,8g

Standardabweichung Gutprodukte: 1,3g

Gewichtssumme Gutprodukte: 5.725,6kg

Leichtestes Gutprodukt: 191,0g

Schwerstes Gutprodukt: 220,0g

Giveaway (abs.): 50,8kg

Giveaway (rel.): 0,9%

Anzahl Produkte Untergewicht 1: 0

Anzahl Produkte Untergewicht 2: 27

Anzahl Produkte Übergewicht 1: 2

Anzahl Produkte Übergewicht 2: 1

Statistikanalyse

Funktionen

- Bericht erzeugen

Filtereinstellung

Gerät: Waage
 Start: 14.02.2006 11:49
 Ende: 05.01.2006 14:03
 Status: Bereit

Bar Chart

The main bar chart displays data over time from 11:49 to 14:22. The y-axis ranges from 0 to 200. The bars are colored green, yellow, and red, representing different product categories or weights.

Small Bar Chart

The small bar chart shows data for categories <TU1, Gut, >TU1, and >TU2. The y-axis ranges from 0 to 5000. The 'Gut' category has the highest value, exceeding 4000.

Summary Statistics

Alle Produkte		Überlieferung	
Anzahl:	5613	absolut:	2,2kg
Mittelwert:	998,9g	relativ:	0,0%
Standardabweichung:	52,3g		
Minimalgewicht:	-0,1g		
Maximalgewicht:	1109,8g		
Gewichtssumme:	5.606,9kg		
		Produkteinstellungen	
		Produktname:	test
		FPVO:	Nein
		Sollgewicht:	1000g
		TU1:	10g
		TU2:	100g
		TO1:	10g
		TO2:	100g

Geräteerfassungsbogen

Blitzleuchte:

- ☐ nein
- ☐ rot oder blau
- ☐ rot und blau

Steuerung:

- ☐ M-Pulse2

Abmessung BD (Sonde):

Breite:

Höhe:

Wellendurchmesser:

.....

Transportgurt:

- ☐ Gliederkette
- ☐ PU
- ☐ sonstiges (z.B. Riemen etc.)

.....

Einlaufhöhe

..... ±

- ☐ Standfuss (Standard)
- ☐ Standfuss (Hygienedesign)
- ☐ Lenkrolle

Auslaufhöhe

..... ±

Bandgeschwindigkeit:

..... m/min

..... Takte

..... Produkt-
abstand

Pusher (Auswerfer):

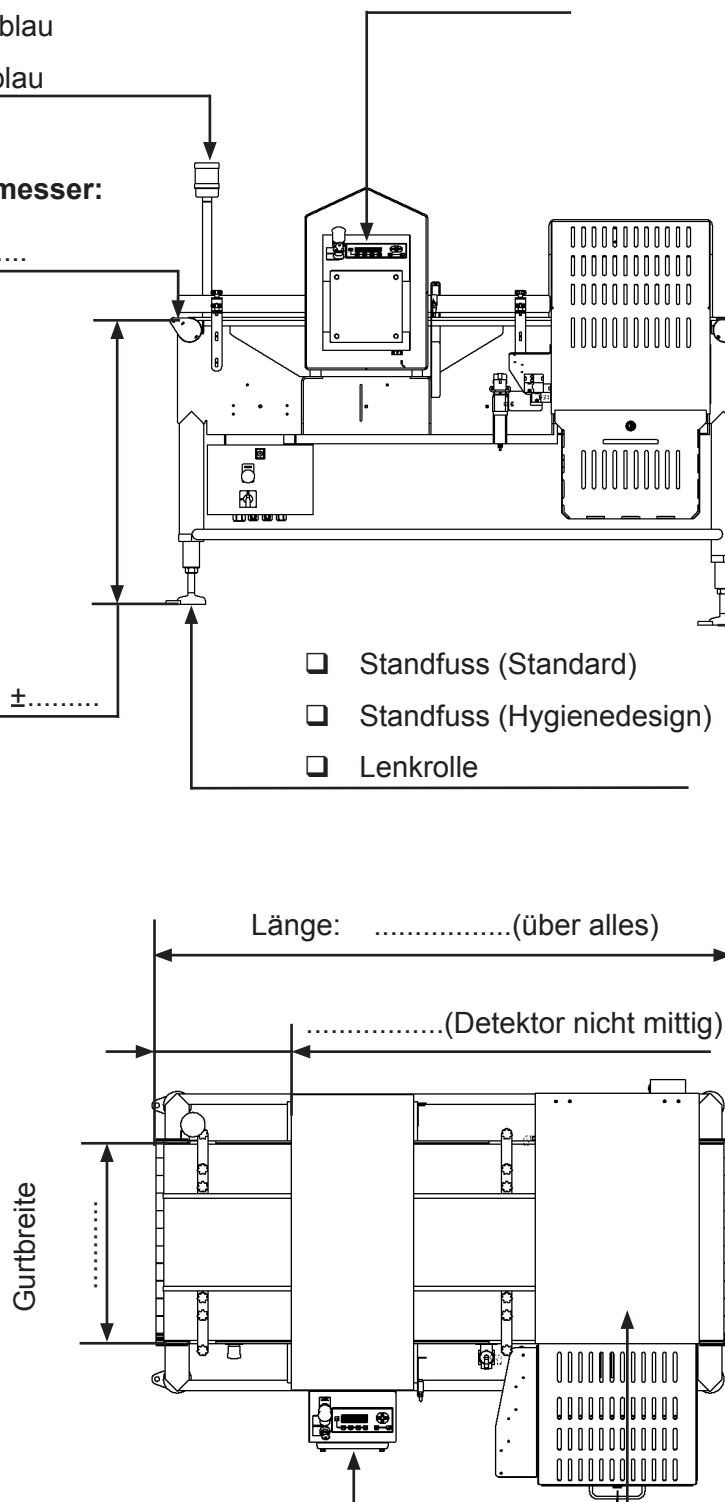
- ☐ Luft
- ☐ Linear
- ☐ Fliparm
- ☐ Fallschacht
- ☐ zurückziehende
Bandnase
- ☐ Bandstop

Bedienseite in Förderrichtung:

- ☐ links
- ☐ rechts

Abdeckung über Pusher:

- ☐ Kunststoff
- ☐ Edelstahl



Safe:

- ☐ Safe verschließbar
- ☐ Rutsche
- ☐ Aufnahme für E1 bzw. E2-Kiste
- ☐ Auswurfüberwachung
- ☐ Füllstandsüberwachung

Vernetzung:

- ☐ Ethernet - M-Pulse2
- ☐ Kabellängem
- ☐ Datenmanagementsoftware
Anzahl der Arbeitsplatzlizenzen

Produkt:

Länge:

Breite:

Höhe:

Gewicht:

Produkttemperatur:

Sonstiges:

- ☐ Beeper
- ☐ Drehgeber
- ☐ abwaschbar
(IP-Schutzgrad)
- ☐ ATEX
(auf Anfrage)

Bedienersoftware:

- ☐ Deutsch
- ☐ Englisch
- ☐
- ☐

Produktabstand:

Anzahl Produkt/min:

Geschwindigkeit:

Produktprobe: ☐ ja☐ nein**Produktempfindlichkeit gewünscht:**

FE

NFE

VA

Die erreichbaren Empfindlichkeiten können in der Praxis aufgrund störender Material- und Produktionseinflüsse, nicht fachgerechten Einstellungen sowie Montagefehlern geringer ausfallen. Bitte beachten Sie die Hinweise in den Handbüchern und lassen Sie die Erstinbetriebnahme durch einen unserer Servicetechniker vornehmen.



VARIOVAC PS SystemPack GmbH
Ernst-Litfaß-Str. 3 und 5
19246 Zarrentin am Schaalsee
Tel.: +49-38851-823-0
www.variovac.de