



RADWAG ELEKTRONISCHE WAAGEN
ZUKUNFTSORIENTIERTE WÄGETECHNOLOGIE

**Belastbarkeit bis zu 10 kg, Ablesbarkeit bis 0,01 g
Konkurrenzloser Ziffernschritt in der Klasse der Präzisionswaagen
Schnelle und zuverlässige Messungen**



www.radwag-waagen.de

PS Präzisionswaagen
für große Lasten

HÖCHSTE EFFIZIENZ

Technische Parameter für die anspruchsvollsten Benutzer: Belastbarkeit bis zu 10 kg, Ablesbarkeit bis 0,01 g.

Konkurrenzloser Zifferschritt in der Klasse der Präzisionswaagen Ablesbarkeit 1 Mio

Massen bis zu 10 kg können schnell und genau mit der besten Ablesbarkeit $d = 0,01$ g gewogen werden. Optimierung der Arbeitszeit beim Dosieren, Rezeptieren und Stückzählen.

Die Waagen PS Heavy Duty ermöglichen die Arbeit sowohl mit kleinen Proben im Grammbereich, als auch großen Massen bis zu 10 kg, in beiden Fällen mit derselben Genauigkeit der Messung. Nur eine Waage für viele Anwendungen senkt die Anschaffungskosten von weiteren Waagen und steigert die Arbeitseffizienz.



Schnelle und zuverlässige Messungen

Der Einsatz des EMFC Mechanismus der neuesten Generation in den Waagen der Serie PS Heavy Duty sichert die beste Wiederholbarkeit der Ergebnisse $sd < 1$ d.



Das durch RADWAG patentierte, neue Messsystem sichert zuverlässige Ergebnisse der Messung gleichermaßen im Labor und unter schweren Industriebedingungen. Das System hat eine große Beständigkeit gegen Umgebungsbedingungen und sichert eine sehr kurze Wägezeit.



Moderne, innovative Waagschale

Die neue Konstruktion des Seitenschutzes minimiert den Einfluss von Windstößen auf den Betrieb der Waage. Die Lösung sorgt für großen Bedienkomfort und erhöht die Effizienz der Messvorgänge.



Die 1-Punkt-Abstützung der Waagschale sorgt für eine einfache Demontage und schnelles Reinigen des Waagschalenbauteils. Diese Lösung verhindert das Eindringen von gewogenen Substanzen in das Innere der Waage. Der Schutz des Messsystems gegen Beschädigungen und Verunreinigungen garantiert einen langen und störungsfreien Betrieb der Waage.



Waagen PS 3Y Heavy Duty

Professionelle Waagen der höchsten Klasse für die anspruchsvollsten Anwendungen. Höchste Genauigkeit und Geschwindigkeit der Messungen mit besten Wägeparameter. Mit farbigen 5,7 Touchscreen.



Waagen PS X2 Heavy Duty

Hoch entwickelte Laborwaagen für die meisten Prozesse. Hohe Qualität der Messungen, einfache Bedienung und komfortable Arbeit. Mit farbigen 5 Zoll kapazitiven Oberflächen-Touchscreen.



Waagen PS R Heavy Duty

Universelle und zuverlässige Laborwaagen der Standardklasse für gängige Lösungen. Messgenauigkeit, einfache Bedienung und solide Bauweise. Ausgestattet mit einem großen, einfarbigen und unterleuchteten LCD-Display.



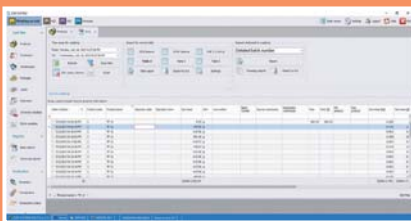
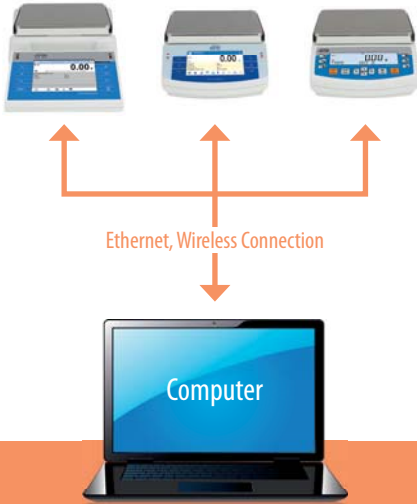
Spezielle Software bietet viele Möglichkeiten der Kommunikation beim Vorgang der Datenerfassung sowie Einsatz der Waagen im Netz.

E2R

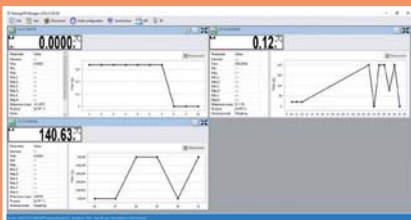
Anlegen und Verwalten von großen Waagennetzen sowie ihre beliebige Einrichtung.

- Fernüberwachung der Arbeit der Waagen,
- Online Analyse der erfassten Waagendaten,
- SQL Datenbank mit aus dem Waagennetz geholten Daten,
- Spezielle Komponenten für einzelne Programme: Weighing records, Checkweigher, Formulas, Moisture Analyzer, PCG,
- Statistiken,
- Berichtswesen: definierbare Datenprotokolle,
- Diagramme: Analyse der Messungen, Gauss-Diagramm, Histogramm,
- Analyse der Effizienz der Produktion OEE.

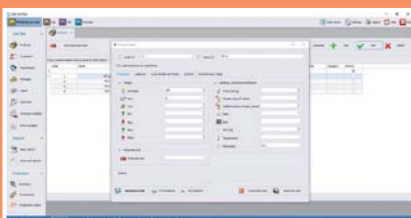
E2R – Kommunikationsablauf:



E2R Software: Wägungen



E2R Software: Diagramme Wägungen



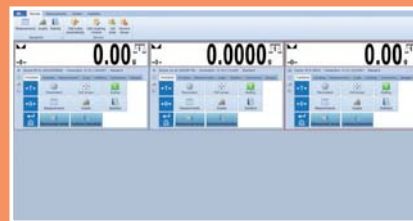
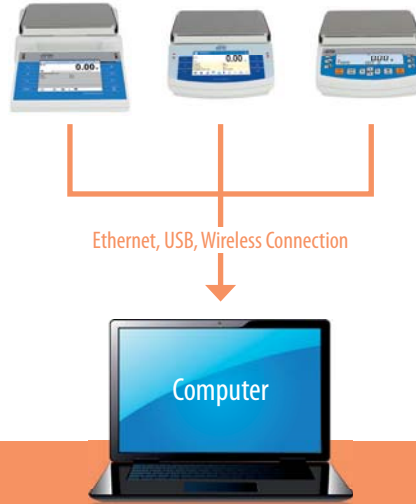
E2R Software: Bearbeiten vom Produkt

R-LAB

Automatisches und manuelles Erfassen von Messungen aus dem Waagennetz.

- Automatische Suche von Waagen im kabellosen Netz,
- Statistische Auswertung von Messdaten,
- Protokolle für die gewählte Messreihe,
- Diagramme: Analyse von Messungen; Gauss-Diagramm, Histogramm,
- Einlesen von Daten an der Cursorposition der PC-Tastatur.

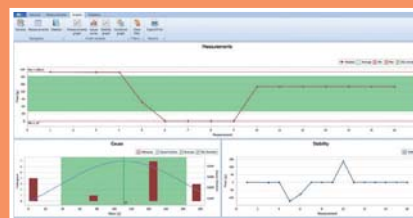
R-Lab – Kommunikationsablauf:



R-Lab Software: Waagen



R-Lab Software: Diagramme Wägungen



R-Lab Software: statistische Diagramme

RADWAG Connect

Online Ansicht der gemessenen Masse auf mobilen Geräten mit iOS, Android Systemen und PC's.

- Automatische Suche von Waagen im kabellosen Netz,
- Protokolle,
- Diagramme: Analyse von Messungen.

RADWAG Connect – Kommunikationsablauf:



Waagenfenster RADWAG Connect



Wägediagramme in RADWAG Connect

**PS 6100.3Y****PS 8100.3Y****PS 10100.3Y****PS 6100.X2****PS 8100.X2****PS 10100.X2****PS 6100.R2****PS 8100.R2****PS 10100.R2**

Maximale Belastung [Max]	6100 g	8100 g	10100 g	6100 g	8100 g	10100 g	6100 g	8100 g	10100 g	6100 g	8100 g	10100 g
Minimale Belastung	500 mg	500 mg	500 mg	500 mg	500 mg	500 mg	500 mg	500 mg	500 mg	500 mg	500 mg	500 mg
Ziffernschritt [d]	10 mg	10 mg	10 mg	10 mg	10 mg	10 mg	10 mg	10 mg	10 mg	10 mg	10 mg	10 mg
Tarierbereich	-6100 g	-8100 g	-10100 g	-6100 g	-8100 g	-10100 g	-6100 g	-8100 g	-10100 g	-6100 g	-8100 g	-10100 g
Linearität	±0,03 g	±0,03 g	±0,03 g	±0,03 g	±0,03 g	±0,03 g	±0,03 g	±0,03 g	±0,03 g	±0,03 g	±0,03 g	±0,03 g
Wiederholbarkeit*	0,01 g	0,012 g	0,015 g	0,01 g	0,012 g	0,015 g	0,01 g	0,012 g	0,015 g	0,01 g	0,012 g	0,015 g
Stabilisierungszeit	1,5 s	1,5 s	1,5 s	1,5 s	1,5 s	1,5 s	1,5 s	1,5 s	1,5 s	1,5 s	1,5 s	1,5 s
Empfindlichkeitschritt	2 ppm/°C bei 15–35 °C	2 ppm/°C bei 15–35 °C	2 ppm/°C bei 15–35 °C	2 ppm/°C bei 10–40 °C	2 ppm/°C bei 10–40 °C	2 ppm/°C bei 10–40 °C	2 ppm/°C bei 10–40 °C	2 ppm/°C bei 10–40 °C	2 ppm/°C bei 10–40 °C	2 ppm/°C bei 10–40 °C	2 ppm/°C bei 10–40 °C	2 ppm/°C bei 10–40 °C
Mindesteinwaage USP	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g
Mindesteinwaage (U=1%, k=2)	1 g	1 g	1 g	1 g	1 g	1 g	1 g	1 g	1 g	1 g	1 g	1 g
Justierung	Intern	Intern	Intern	Intern	Intern	Intern	Intern	Intern	Intern	Intern	Intern	Intern
Display	farbiger 5,7" Display	farbiger 5,7" Display	farbiger 5,7" Display	farbiger 5" Display	farbiger 5" Display	farbiger 5" Display	farbiger 5" Display	farbiger 5" Display	LCD (mit Unterleuchtung)	LCD (mit Unterleuchtung)	LCD (mit Unterleuchtung)	LCD (mit Unterleuchtung)
Abmessungen Waagschale	195 × 195 mm	195 × 195 mm	195 × 195 mm	195 × 195 mm	195 × 195 mm	195 × 195 mm	195 × 195 mm	195 × 195 mm	195 × 195 mm	195 × 195 mm	195 × 195 mm	195 × 195 mm
USB typ A	2 ×	2 ×	2 ×	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
USB typ B	–	–	–	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
RS 232	2 ×	2 ×	2 ×	2 ×	2 ×	2 ×	2 ×	2 ×	2 ×	2 ×	2 ×	2 ×
Ethernet	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	–	–	–
Wireless Connection	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	Option	Option	Option	Option
Digitale E/A	4 ×	4 ×	4 ×	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Umgebungstemperatur**	+10 ÷ +40 °C	+10 ÷ +40 °C	+10 ÷ +40 °C	+10 ÷ +40 °C	+10 ÷ +40 °C	+10 ÷ +40 °C	+10 ÷ +40 °C	+10 ÷ +40 °C	+10 ÷ +40 °C	+10 ÷ +40 °C	+10 ÷ +40 °C	+10 ÷ +40 °C
Stromversorgung	13,5 ÷ 16 V DC / 500 mA	13,5 ÷ 16 V DC / 500 mA	13,5 ÷ 16 V DC / 500 mA	12 ÷ 16 V DC / 350 mA	12 ÷ 16 V DC / 350 mA	12 ÷ 16 V DC / 350 mA	12 ÷ 16 V DC / 250 mA	12 ÷ 16 V DC / 250 mA	12 ÷ 16 V DC / 250 mA	12 ÷ 16 V DC / 250 mA	12 ÷ 16 V DC / 250 mA	12 ÷ 16 V DC / 250 mA
Nettomasse	7,3 kg	7,3 kg	7,3 kg	5,6 kg	5,6 kg	5,6 kg	5,6 kg	5,6 kg	5,6 kg	5,6 kg	5,6 kg	5,6 kg

*Wiederholbarkeit definiert als Standardabweichung von 10 Wägezügen.

**Parameter der Waage nach Typenbeschreibung in Temperatur +15 ÷ +35 °C.



Automatische Waagen

PRÄZISION DER ZUKUNFT - INNOVATIVE TECHNOLOGIEN FÜR DIE INDUSTRIE

Funktionalität

MÖGLICHKEITEN UND VORTEILE DER AUTOMATISCHEN WAAGEN VON RADWAG

FORTSCHRITTLICHE FUNKTIONEN UND NUTZMÖGLICHKEITEN FÜR MAXIMALE VORTEILE

Die automatischen Waagen von RADWAG wurden entworfen um die höchsten Anforderungen und Erwartungen der Benutzer zu erfüllen.

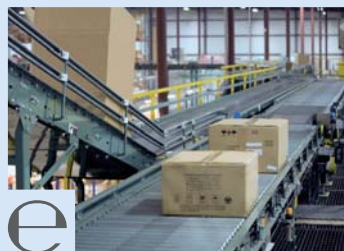
Sie geben die volle Kontrolle und Optimierung des Herstellungsprozesses beim gleichzeitigen Minimieren von Verlusten und Kostensenkung.



Elektro-
magnetisches
Wägemodul



Bandförderer



FPVO: Prüfung
von verpackten
Produkten

e

Höchste Wägepräzision und Massekontrolle

- Genauigkeit schon ab 0,01g.
- Eigenkonstruiertes elektromagnetisches Modul.
- Lösungen für Pharmaindustrie.

Effizienz und Geschwindigkeit

- Verkürzung der Bedienzeit - Erhöhung der Effizienz der Linie.
- Minimierung der Produktionsstillstände.
- Sparsamkeit - Minimierung von Rohstoffverlusten.
- Imposante Geschwindigkeiten dank der innovativen Technologie.

Hohe Herstellungsqualität

- Schutzart IP67.
- Materialien: Stahl AISI 304 oder AISI 316.
- Einfache Demontage.
- Einfache Wartung und Reinigung der mechanischen Elemente.
- Schutz der Bauteile gegen schädliche Außenbedingungen.

Breiter Funktionsumfang

- Kontrolle und Datensicherung.
- Anpassen der Art der Kontrolle an die Anforderungen des Benutzers.
- Vollständige Produktkontrolle.
- Kontrolle der Dosierprozesse durch das System der Rückkopplung.
- ALIBI-Speicher.
- Schnittstellen: Ethernet, Profibus, USB, Wireless Connection.
- Mehrsprachiges und intuitives Menü.
- Multiprodukt.

Administration des Kontrollprozesses: E2R System

- Möglichkeit der Herstellung von Netzen mit mehreren Arbeitsplätzen.
- Erfassen der Daten der Waage.
- Datenexport an externe Systeme.

Betriebssicherheit

- Zertifikat für Kontakt mit Lebensmitteln, Trennung der Ausschussware.
- Absicherung der beweglichen Bauteile der Waage.
- Metalldetektor, Trennung von metallischen Verunreinigungen.

Konformität mit Qualitätsnormen

- MID - Richtlinie für Messgeräte.
- OIML R51 - Übereinstimmung mit Testprozeduren.
- HACCP - Gefahrenanalyse kritischer Lenkungspunkte.
- KTP - Übereinstimmung mit gesetzlichen Anforderungen.
- GMP - Gute Herstellungspraxis.
- FDA - Richtlinien der amerikanischen Behörde für Lebens- und Arzneimittel (CFR21).

Modulare Konstruktion

- Einfache Erweiterung.
- Licht- und Tonsignalisierung.
- Individuelle Wahl der Ausscheider und Behälter für Ausschussware.
- Unterstützt Metalldetektoren, Etikettendrucker, Barcodescanner, Kartenleser.

E2R System:
computergestütztes
Management
von Prüfprozessen



Sensor für
Luftdruck-
überwachung



Band- und
Rollenfördererlinien
mit pneumatischen
Auswurf



Offene
Konstruktion,
leichte Reinigung
und Wartung



Detektor für
Metalle und
metallische
Verbindungen



Senkrechter
Verteilersystem
zum Transport
von Flaschen



Kommunikation und Bedienung

SOFTWARE UND KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLEN

VIELE OPTIONEN DER KONFIGURATION UND NUTZUNG BEI MAXIMAL VEREINFACHTER BETRIEBUNG

Großer Touchscreen und ein intuitives, benutzerfreundliches Menü für komfortables und schnelles Arbeiten.



Schnittstellen: Ethernet  RS 232  USB 



Kommunikationsanschlüsse der Waage DWM



Kommunikationsanschlüsse der Waage DWT



Konfigurationsfenster für Netzverbindungen

Ethernet

- Voller Datenaustausch.
- Übertragung von Wägesätzen, Datenbanken, Einstellungen der Waage, Visualisierung des Waagenbetriebs.
- Die Kommunikation erfolgt über das Kommunikationsprotokoll und SQL-Server Datenbanken.

USB

- Unterstützt USB-Datenträger, externe Festplatten etc.
- Export der Protokolle und Wägedaten.
- Softwareupdate der Waage.

RS 232

- Unterstützt Peripheriegeräte:
 - Etiketten- und Bondrucker,
 - Thermische und Tintendrucker,
 - Barcodescanner.

PLC Controller

- Austausch von binären oder analogen Steuersignalen.

Hauptfenster des Programms

- Übersichtliche Anordnung des Bildschirms.
- Verschiedene vom Bediener definierbare Präsentationen der angezeigten Daten.
- Intuitives Menü.
- Anzeige des Prozessfortschritts.
- Schneller Zugang zu statistischen Daten.
- Export der Protokolle und Wägedaten direkt von der Waage.

Betriebsarten

- Verschiedene Betriebsarten und Protokoliersysteme:
- Statischer Betrieb,
- Dynamischer Betrieb,
- Produktprüfung (gemäß FPVO),
- Produktprüfung gemäß eigenen Kriterien,
- automatische Korrektur des Prüfgewichts,
- Erfassen der Messungen.

Konfigurieren

- Schnelle Anpassung der Waage an die Betriebsbedingungen.
- Stufenlose Einstellung der Geschwindigkeit der Bänder mit Hilfe von Schiebern.
- Definierbare Parameter für Ausschussware, Signalgabe und Unterstützung anderer Geräte der Linie (z.B. Dosierer).

Diagnostik

- Vollautomatische Kontrolle sämtlicher Systeme und Bauteile der Waage.
- Fortlaufende Überwachung vom Zeitpunkt des Einschaltens des Gerätes.
- Speichern aller Fehler und Störungen im Alarmlogbuch.
- Prüfung des ordnungsgemäßen Betriebs anderer Geräte der Linie und Alarmauslösung beim Feststellen von Produktionsstörungen.

Bedienerkontrolle

- Definieren von Zugriffsrechten der Bediener.
- Vom Administrator definierte Zugriffskontrolle zu Waagenfunktionen auf vielen Ebenen.

Datenbanksystem

- SQL Datenbanken.
- Konfiguration und Datenaustausch mit Computersystemen.
- Vordefinierte Startkonfiguration ermöglicht eine sofortige Inbetriebnahme des Gerätes.
- Schneller Zugang zu den Konfigurationseinstellungen.
- Zuverlässiger und störungsfreier Betrieb.

Hauptfenster der Betriebsart Wägen mit Bereichs- und Statistiken-anzeige



Fenster mit Einstellungen der Ein- und Ausgänge der Signale



Fenster mit Einstellungen der Antriebe und der Geschwindigkeit der Förderer



Konfigurationsfenster der Ausschneider für Ausschussware



Fenster der Datenbanken zum Durchsehen und Auswahl des Sortimentes

Produktname	Menge	Gewicht	Preis
Chokolade in praline	127	44,2	0,38
Herbale parafarmacia Mielato	128	154,0	0,30
Herbale Drucina organica	129	162,4	0,30
Herbale aromatisiert/parafarmacia Drucina	130	232,3	0,30
Herbale aromatisiert/parafarmacia Drucina	131	36,2	0,30
Curry kalorienlos	132	14,2	0,20
Landing vanille in wafer	133	482,0	0,40
Milch in praline	134	1270,0	0,18
Zuckerguss in wafer	135	84,1	0,30
Butter vanille FCS System	136	40,0	0,20

Fenster der Datenbanken zum Bearbeiten des gewählten Sortimentes



Vielseitige Möglichkeiten

DER AUTOMATISCHEN WAAGEN MIT ELEKTROMAGNETISCHEM MODUL

Mechanische Optionen

- Zentrales Steuerungssystem.
- Transportsysteme angepasst an die Anforderungen des Benutzers.
- An vorhandene Linien anpassungsfähige Konstruktion.
- Verschiedene Längen und Breiten der Förderer.
- Ausführung in Edelstahl oder pulverbeschichteten Stahl.
- Möglichkeit der Installation von Metall-detektoren, Barcodescannern, Kameras, externen Anzeigen etc.
- Schutzart IP 65/67.

Systeme zum Warenausschuss

- Luftstöße
- Pneumatische Zylinder.
- Schieber.
- Absenken des Förderers.
- Stoppen der Linie.

Kommunikation

- ALIBI-Speicher.
- Implementiertes Kommunikationsprotokoll.
- Unterstützt thermische Drucker und Tintendrucker.
- Unterstützt Drucker, die mit Windows-System arbeiten.
- Schnittstellen: Ethernet, USB, RS-232, optional RS-422 und RS-485.
- Profibus DP.
- Datenaustausch mit SQL Datenbanken.
- Erweitertes I/O-Modul.

Zubehör

- Seitenführung.
- Übergangsplatten zwischen den Förderern.
- Messerkanten-Förderband.
- Barcodescanner.
- Zusätzliche Verteilungsförderer.
- Vertikale Beschleunigungsführungen.
- Platten zum Aufbewahren von Ausschussware.
- Lagerkörbe.
- Rollenplatten.

FARBIGER 12" DISPLAY
MIT TOUCHSCREEN

KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLEN
IN HERMETISCHEN BÜCHSEN

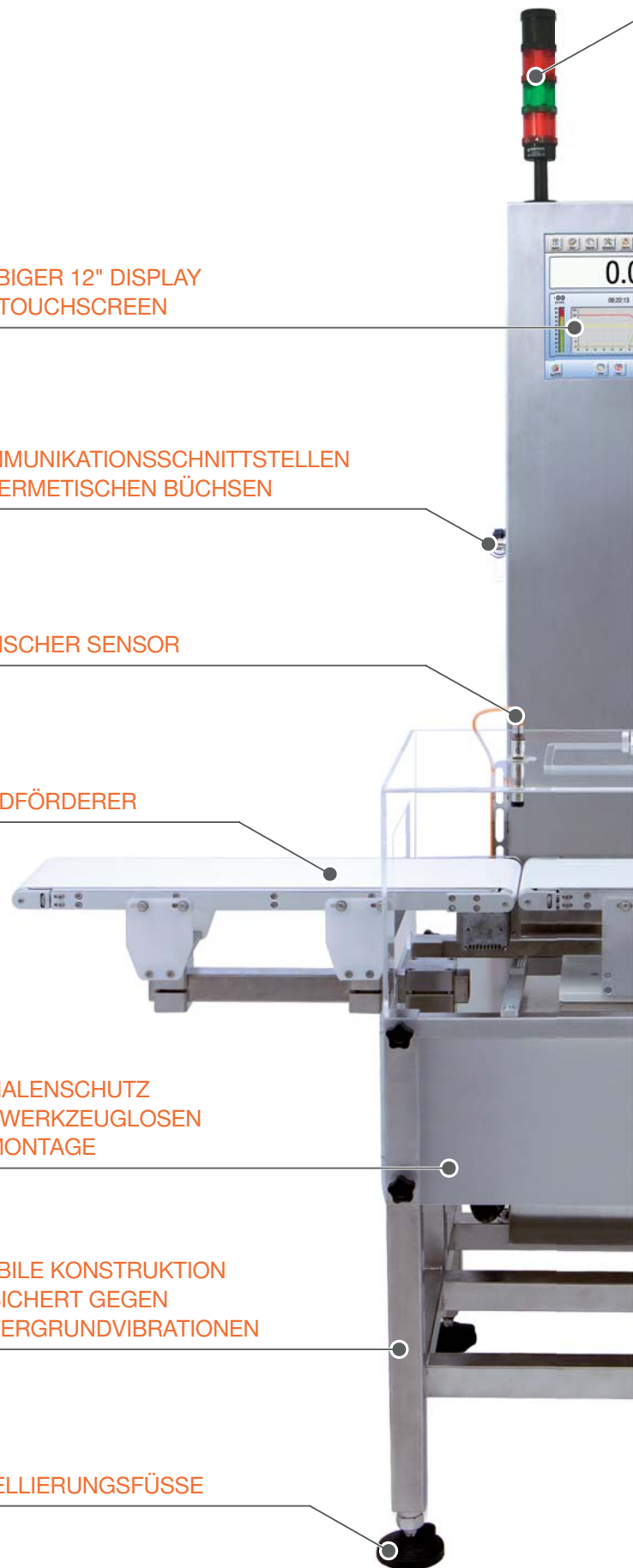
OPTISCHER SENSOR

BANDFÖRDERER

SCHALENSCHUTZ
MIT WERKZEUGLOSEN
DEMONTAGE

STABILE KONSTRUKTION
GESICHERT GEGEN
UNTERGRUNDVIBRATIONEN

NIVELLIERUNGSFÜSSE



LICHT- UND TON AMPEL

GEHÄUSE AUS EDELSTAHL
AISI 304 ODER AISI 316

HAUPTSCHALTER

WINDSCHUTZ DER WÄGEBAHN

AUSSCHEIDER VON
AUSCHUSSPRODUKTEN
(BLASAUSSCHEIDER)

VERSCHLIESSBARER
ABFALLBEHÄLTER
MIT FÜLLSTANDESENSOR



Überwachung- und Sicherheitssysteme

- Erfassen von Fehlern.
- Überwachung des Produktflusses.
- Effizienzmesser.
- Notabschaltung.
- Kontrolle der Ausschussware.
- Ausgang für Störungsmelder.
- Eingang Not-Halt.
- Sensor für Abfallfüllstand.
- Stausensor hinter der Waage.
- Sensor der Produktlänge.
- Sensor für Produktabstand.
- Lagekontrolle des Servomotors.

Elektrische Optionen

- Optische Anzeige für Ausschussware
- Optische Anzeige der Massebereiche
- Tonanzeige für Alarmer und Vorfälle.
- Steuerung des Förderers.
- Lineare Geschwindigkeitsregelung der Förderer.
- Zusätzliche Ein-/Ausgänge.

Unterstützt Geräte in der Linie:

- Kommunikation mit Stapelroboter.
- Unterstützt Dosierer (Übertragung der Einstellungskorrekturen).
- Not-Halt der Linie beim Feststellen einer Serie von Ausschussprodukten.

Zusätzliche Funktionen

- Erweitertes Statistiksistem.
- Berichtsmodul.
- Erweitertes FPVO-Modul.
- Prüfung der Durchschnittsmaße der hergestellten Produkte.
- Unterstützt das E2R Computersystem:
- Volle Selbstdiagnose.
- Überwachung des Betriebs der Produktionslinie.

Sonderanfertigungen

FÜR PHARMAINDUSTRIE

DWM

DYNAMISCHE WAAGE
MIT ELEKTROMAGNETISCHEM MESSMODUL

**Höchste Herstellungsqualität
Unvergleichbare Geschwindigkeit
und Präzision der Wägungen!**

Die Waage zur Prüfung von einzelnen Gewichten mit einer Masse bis zu 7,5 kg basiert auf einem Industriecomputer mit 12-Zoll Touchscreen.

Das elektromagnetische Modul ermöglicht eine extrem schnelle Massemessung bei einer sehr hohen Genauigkeit.

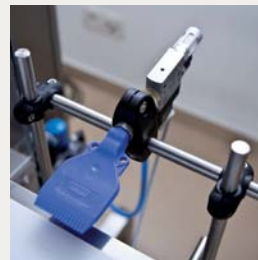


Technische Daten

Effizienz:	bis zu 500 St./Min.
Zifferschnitt:	0,01 g
Eichschritt:	0,1 g
Wägebereich:	2 – 7500 g
Wägemodul:	elektromagnetisch
Bildschirm:	farbiger 12" Touchscreen
Betriebssystem:	Windows XP Embedded
Datenbanksystem:	SQL Server



Elektromagnetisches Messmodul



Blasausseider



Kommunikationsschnittstellen (Ethernet, USB, RS-232)

Anwendungen

- Prüfung von verpackten Produkten
- Volle 100%-Überwachung des Herstellungsprozesses.
- Minimierung des Produktionsausschusses.
- Überwachung der Dosiergeräte.
- Wägen von Medikamenten, Blistern, Sirups etc.
- Überwachung der Produktverpackungen.

Eigenschaften

- **Konformität mit MID-Richtlinie**
- Tests gemäß OIML R51
- Ausführung in Edelstahl AISI 304 oder AISI 316.
- Zertifikat für Kontakt mit Lebensmitteln.
- Möglichkeit der vollen Integration mit der Produktionslinie.
- Offene Konstruktion für einfaches Reinigen.
- Verkabelung im inneren der Waage.
- Einfache Demontage des Schalen-schutzes.
- Windstoßsicherung der Wägebahn (gemäß den Arbeitsschutzvorschriften).
- Abschließbarer Behälter mit Schloss (Anforderungen des HACCP).
- Zusätzliche Transportsysteme zur optimalen Verteilung der Produkte.
- Systeme der statischen und mechanischen Führungen.
- Drucküberwachung, Stausensor der Linie und Sensor des Füllstandes des Abfallbehälters.
- Vollständiges System der Startdiagnostik.
- Vollautomatische Kontrolle sämtlicher Systeme der Waage.
- On-Line-Überwachung des technologischen Prozesses.

DWT/HL

DYNAMISCHE WAAGEN MIT TENSOMETRISCHEN SENSOR

Die Waagen zur Prüfung von einzelnen Ladungen mit einer Masse bis zu 7,5 kg basieren auf einem Industriecomputer mit farbigen 12-Zoll Touchscreen.

Der tensometrische Sensor ist eine kostengünstigere Alternative eines elektromagnetischen Systems.



Technische Daten

Effizienz:	bis zu 180 St./Min.
Zifferschnitt:	0,2 g
Eichschritt:	0,2 g
Wägebereich:	max. 7.500 g
Messsensor:	tensometrisch
Bildschirm:	farbiger 12" Touchscreen
Betriebssystem:	Windows XP Embedded
Datenbanksystem:	SQL Server



Tensometrischer
Messsensor



Luftaufbereitungsanlage



Abschließbarer
Abfallbehälter mit Schloss

Anwendungen

- Prüfung von verpackten Produkten
- Volle 100%-Überwachung des Herstellungsprozesses.
- Minimierung des Produktionsausschusses.
- Überwachung der Dosiergeräte.
- Wägen von Medikamenten, Blistern, Sirups etc.
- Überwachung der Produktverpackungen.

Eigenschaften

- **Konformität mit MID-Richtlinie**
- Tests gemäß OIML R51
- Ausführung in Edelstahl AISI 304 oder AISI 316.
- Zertifikat für Kontakt mit Lebensmitteln.
- Möglichkeit der vollen Integration mit der Produktionslinie.
- Offene Konstruktion für einfaches Reinigen.
- Einfache Demontage des Schalenschutzes.
- Die DWT/HL Waagen ausgestattet mit der vollen Funktionalität der DWM-Waagen mit elektromagnetischen Modul sind eine kostengünstigere Alternative für Produktionslinien mit kleineren Anforderungen an die Wägegenauigkeit und -effizienz.
- Das Wägesystem basiert auf tensometrischen Sensoren und einem speziellen Modul zum Umformen und Bearbeiten des Messsignals.

Universelle Lösung

ZUM WÄGEN VON PRODUKTEN IN SAMMELVERPACKUNGEN

DWT/RC

DYNAMISCHE WAAGE
FÜR GROSSVOLUMENPRODUKTE

Waage zur Prüfung von Gewichten mit einer Masse bis zu 60 kg, hauptsächlich Sammelverpackungen, basiert auf einem Industriecomputer mit 12-Zoll Touchscreen.

Die Waage ist ein autonomer Arbeitsplatz zur Prüfung der Masse von Verpackungen, die auf einem Transporter befördert werden.

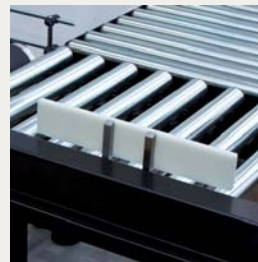


Technische Daten

Effizienz:	bis zu 100 St./Min.
Zifferschnitt:	5 g
Wägebereich:	max. 60 kg
Wägemodul:	tensometrisch
Bildschirm:	farbiger 12" Touchscreen
Betriebssystem:	Windows XP Embedded
Datenbanksystem:	SQL Server



Tensometrischer
Messsensor



Pneumatischer
Ausscheider



Schnellkopplung zum festen
Abtrennen der Förderer

Anwendungen

- Wägen von Produkten in Sammelverpackungen: Säcke, Kartons, Trays etc.
- Spezielle Lösungen für Verpackungslinien aller Art und zum Wägen von Behältern in der fleisch- und fischverarbeitenden Industrie.
- Kennzeichnung von Sammelverpackungen mit Hilfe von Tintendruckern und Etikettieren.
- Prüfung von verpackten Produkten
- Volle 100%-Überwachung des Herstellungsprozesses.
- Überwachung der Dosiergeräte.

Eigenschaften

- **Konformität mit MID-Richtlinie**
- Tests gemäß OIML R51
- Ausführung in Edelstahl AISI 304, AISI 316 oder pulverbeschichteten Stahl.
- Zertifikat für Kontakt mit Lebensmitteln.
- Automatische Verteilung von zu dicht transportierten Ladungen.
- Automatische Identifizierung der Produkte mit Hilfe von Barcodescannern.
- Möglichkeit des Anschließens eines Metalldetektors.
- Licht- und Tonsignalisierung.
- Überwachung des Betriebs der Dosierer.
- Bandrollensysteme, Modulbänder.
- Offene Konstruktion für einfaches Reinigen.
- Antrieb mit Trommelmotoren oder Getriebemotoren.



DWT/RC

DYNAMISCHE WAAGEN FÜR
GROSSVOLUMENPRODUKTE

Waage zur Prüfung von Gewichten mit einer Masse bis zu 60 kg, hauptsächlich Sammelverpackungen.

Waagen mit Förderer zum Erfassen der Masse der transportierten Ladungen oder zur Prüfung mit anderen, externen Geräten.



Technische Daten

Effizienz:	bis zu 100 St./Min.
Zifferschritt:	5 g
Wägebereich:	max. 60 kg
Wägemodul:	tensometrisch
Bildschirm:	farbiger 12" Touchscreen oder 5,7"
Betriebssystem:	Windows CE oder XP Embedded
Datenbanksystem:	SQL Server



Lichttampel



Bandförderer



Hauptschalter

Anwendungen

- Käsereilinen.
- Zerlegungslinien.
- Integrierte Systeme zum Identifizieren, Gewicht- und Volumenmessung in Sortierlinien von Kurierdiensten.
- Prüfung von verpackten Produkten
- Volle 100%-Überwachung des Herstellungsprozesses.
- Überwachung der Produktverpackungen.

Eigenschaften

- **Konformität mit MID-Richtlinie**
- Tests gemäß OIML R51
- Ausführung in Edelstahl AISI 304, AISI 316 oder pulverbeschichteten Stahl.
- Automatische Identifizierung der Produkte mit Hilfe von Barcodescannern.
- Unterstützt Stapelroboter:
- Licht- und Tonsignalisierung.
- Überwachung des Betriebs der Dosierer.
- Bandrollensysteme, Modulbänder.
- Offene Konstruktion für einfaches Reinigen.
- Antrieb mit Trommelmotoren oder Getriebemotoren.
- Möglichkeit des Anschlusses an externe Sicherheitssysteme.

Spezialausführungen

ZUM WÄGEN VON BRANCHENSPEZIFISCHEN PRODUKTEN



DWR

ROTATIONSWAAGE
FÜR ZYLINDRISCHE
PRODUKTE

Spezielle Waage zur Prüfung von einzelnen zylindrischen Ladungen (Gläser, Tuben, Sprays, Aerosole, Flaschen).

Die spezielle Konstruktion der Waage ermöglicht das Wägen von Produkten mit einem sehr kleinen Durchmesser des Unterteils und einem hoch befindlichen Schwerpunkt.



DWT/HL C

AUTOMATISCHE WAAGE FÜR DIE
KONDITIONEWARENINDUSTRIE

Waage für die Konditoreiwarenindustrie speziell zum Wägen von Waffeln.

Eine spezielle Konstruktion, in der sich das Wägesystem über der Transportlinie befindet, was seine Verunreinigung verhindert (Reste von Waffeln, Überzügen und Cremes fallen herunter in einen Behälter unter dem Wägeförderer).

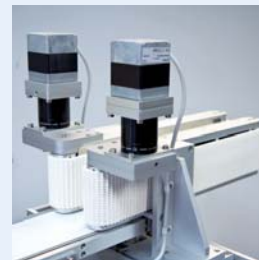
Metalldetektion

Die Installation eines Tunnelmetalldetektors auf der Wägebahn ermöglicht das Feststellen von eventuellen metallischen Verunreinigungen in den gewogenen Produkten.

Die Detektion der Metalle und der metallischen Verbindungen erfolgt während des Transports ohne Anhalten des Bandes. Das Protokoll aus dem Betrieb des Detektors wird an das Wägeprotokoll der Produktcharge angehängt.



Rotationsförderer
für zylindrische Produkte



Verteilersystem zum
Transport von Flaschen



Detektor für Metalle und
metallischen Verbindungen

Eigenschaften

- Konformität mit MID-Richtlinie
- Tests gemäß OIML R51
- Ausführung in Edelstahl AISI 304 oder AISI 316.
- Zertifikat für Kontakt mit Lebensmitteln.
- Möglichkeit der vollen Integration mit der Produktionslinie.
- Ausführung angepasst an die Eigenschaften des konkreten Produkts.
- Verschiedene Systeme der Ausscheidung der Abfälle.
- Einfache Demontage des Schalschutzes.
- Abschließbarer Behälter mit Schloss (Anforderungen des HACCP).
- Zusätzliche Transportsysteme zur optimalen Verteilung der Produkte.
- Systeme der statischen und mechanischen Führungen.
- Drucküberwachung, Stausensor der Linie und Sensor des Füllstandes des Abfallbehälters.
- Vollständiges System der Startdiagnostik.





DWT/RC K

AUTOMATISCHE ROHRBAHNWAAGE

Waage für die fleischverarbeitende Industrie. Sie dient zum Transport und Wägen von Fleischprodukten (Schlachtkörper, Tierhälften, Geflügel etc.).

Wir haben eine spezielle Konstruktion für den Betrieb auf Transportbahnen entwickelt. Das Wägen erfolgt automatisch während des Transports ohne Anhalten der Bahn.



DWT/RC R

AUTOMATISCHE ROLLBAHNWAAGE

Waage zur Prüfung von Großvolumen-Ladungen aller Art, hauptsächlich Palettenware.

Die vielen Anwendungsmöglichkeiten erlauben den Betrieb der Waage in vielen Branchen der Industrie.

2-Bahn-Waagen

- Die Waage wurde für den 2-Bahn-Betrieb mit Dosier- und Verpackungsanlagen entwickelt.
- Dank der Vereinigung zwei Messsysteme in einer Konstruktion liegen die Wägebahnen dicht aneinander, was das Abfüllen der Produkte durch die Dosiersysteme erheblich erleichtert und für kompakte die Abmessungen der Waage sorgt.



Führungen der Dosierbahn



Abschließbarer Abfallbehälter mit Schloss



Offene Konstruktion für einfaches Reinigen

Eigenschaften

- Konformität mit MID-Richtlinie
- Tests gemäß OIML R51
- Ausführung in Edelstahl AISI 304 oder AISI 316.
- Zertifikat für Kontakt mit Lebensmitteln.
- Möglichkeit der vollen Integration mit der Produktionslinie.
- Zusätzliche Transportsysteme zur optimalen Verteilung der Produkte.
- Vollständiges System der Startdiagnostik.
- Vollautomatische Kontrolle sämtlicher Systeme der Waage.
- Überwachung des technologischen Prozesses.

Software

ERWEITERUNG DER FUNKTIONALITÄT VON AUTOMATISCHEN WAAGEN

E2R Dynamisch

NETZMODUL FÜR
E2R SYSTEM

Das Anwenden des E2R-Systems erlaubt eine reale Senkung der Herstellungs- und Betriebskosten sowie eine Optimierung des Produktionsprozesses.

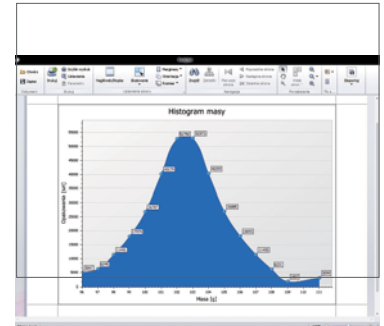
Funktionen der Synchronisation von Datenbanken, Ansicht des Zustandes der Waage, Archivierung der Messungen sowie statistische Protokolle aus dem Produktionsprozess - alles im Rahmen einer Applikation.

Technische Daten

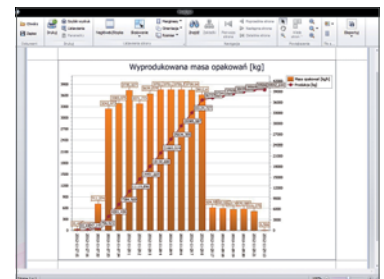
E2R Dynamisch ist eines der Module des Datenbanken-Computer-Multifunktionsystems E2R zum Bedienen der RADWAG-Waagen. Das Modul ist zum Betrieb mit automatischen Waagen von RADWAG vorgesehen, arbeitet im Ethernet-Netz und basiert auf SQL-Datenbanken.

Funktionen

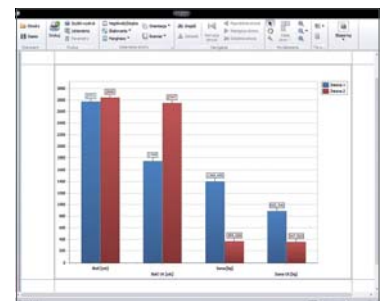
- **Ansicht des Zustandes der dynamischen Waagen vom Rechner:**
 - Massediagramme: Liniendiagramme, Säulendiagramme, Histogramme,
 - Stückzahldiagramme,
 - Effizienzdiagramme,
 - Fortlaufende Anzeige der Wägungen und Einstellungen der dynamischen Waage.
- **Anlegen, Löschen und Bearbeiten von Sätzen in Datenbanken:**
 - der Produkte,
 - der Bediener
- **Zuordnen der Produkte an dynamische Waagen.**
- **Definierbare Zugriffsebenen für mehrere Benutzer.**
- **Archivierung der Wägungen.**
- **Sortieren der gespeicherten Wägungen nach definierten Filtern:**
 - Bedienername,
 - Produktchargen,
 - Produktbezeichnung,
 - Wägungsdatum,
 - Nettomasse,
 - Tara,
 - Status.
- **Summieren der gefilterten Wägungen in Form von:**
 - Summen der durchgeführten Wägungen,
 - Anzahl der durchgeführten Wägungen,
 - Durchschnittswert der durchgeführten Wägungen,
 - minimaler, abgewogener Masse,
 - maximaler, abgewogener Masse,
- **Durch die Waage übermittelte Protokolle:**
 - Produktprüfung gemäß FPVO,
 - Produktprüfung gemäß eigenen Kriterien,
 - statistisches Protokoll,
 - Wägeprotokoll mit veränderlichem Sortiment.
- **Protokollerzeugung aus den erfassten Wägungen:**
 - Durchschnittswert der Massen mit Überfüllung,
 - Schichten,
 - Produktionsstunden,
 - Effektivitätskennzahl der Maschine (Verfügbarkeit, Effizienz, Qualität),
 - Produktionssumme,
 - Arbeitszeit, Stillstände und Waagenstatus,
 - metallische Verunreinigungen der Produkte.
- **Verarbeitung von vielen Daten in Echtzeit.**
- **Datenexport in Dateien:**
 - PDF, HTML, MHT, RTF, XLS, CSV, TXT.



Histogramm der Masse



Produktionsprotokoll mit Masseinheiten



Produktionsaufstellung in Schichten

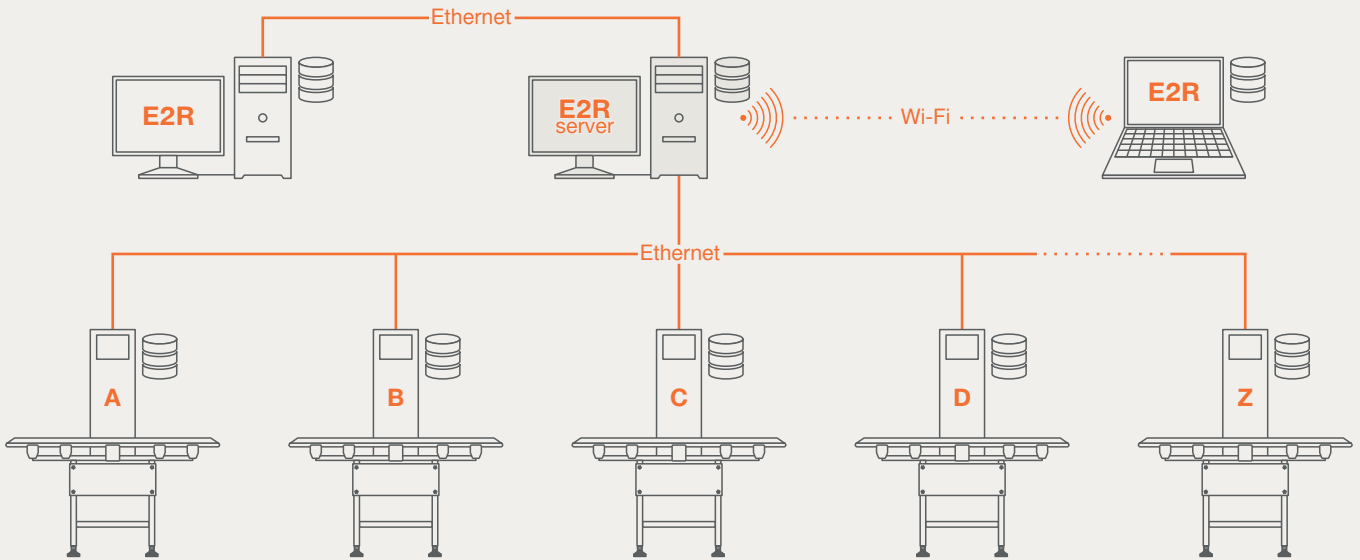


Liniendiagramm in Echtzeit



Ansicht der Effizienzkennzahl

Funktionsmodell des Systems



Das E2R System besteht aus:

- einem Datenbankserver mit Softwarewerkzeugen,
- automatischen Waagen in Produktionslinien,
- Ethernet-Netz, als Verbindung der

Wägearbeitsplätze mit dem Datenbankserver,
 · Clientrechner zur Einsicht des Systembetriebs und zum Bearbeiten der Datenbanken.

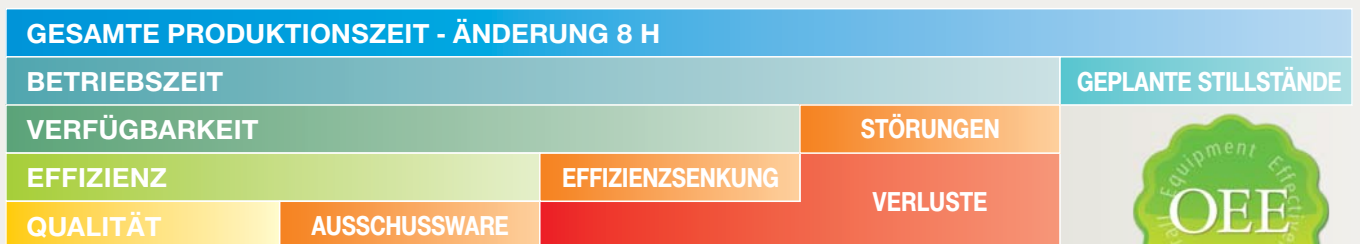
Das Modul E2R Dynamisch ermöglicht:

- die fortlaufende Überwachung der einzelnen Waagen von Verwaltungsrechnern,
- drahtlose Kommunikation mit Waagen und ihren Datenbanken über Wireless Connection.

Eigenschaften

- **Umfangreiches Modul zum Protokollieren** gemäß den gesetzlichen Anforderungen oder eigenen Kriterien.
- **Produktionsmanagement** durch Erfassen von Informationen über die Arbeitszeit, geplante und nicht geplante Stillstände, Störungen, Kennzahlen der Produktionsqualität, der momentanen Effizienz der Linie etc.
- **On-Line Überwachung des Produktionsprozesses:**
 - On-Line-Überwachung des Wägearbeitsplatzes,
 - Diagramme der aktuell durchgeführten Wägungen,
 - Histogramm der Produktion,
 - Gauß-Verteilung,
 - Effektivitätsdiagramm und Richtigkeit von Einwaagen.
- **Einfache Bearbeitung der Datenbanken** am Server oder an einer beliebigen im System arbeitenden Waage.
- **Datenkompatibilität** aller Systembestandteile durch die automatische Aktualisierung der Datenbanken an allen Netzpunkten.
- **Optimierung des Herstellungsprozesses** durch die Auswertung der Effektivitätskennzahl OEE und detaillierte Informationen über die Effektivität der Linie sowie die Qualität der Produktion.
- **Sicherheit der Informationen:**
 - Autorisierter Zugriff zum System auf dem Server und zu den Waagen,
 - Option der Sicherung der Datenbank.
- **Zuverlässigkeit:**
 - Das komplexe System der Datensicherung ermöglicht den autonomen Betrieb der Waagen bei Ausfällen des Netzes oder des Datenbankservers,
 - On-Line Einsicht des Waagen-Status in Echtzeit zur sofortigen Identifizierung der Störung.
- **Flexibilität:**
 - Einfache Anpassung der Bedieneroberfläche des Programms und der Protokolle.
- **Skalierung:**
 - Modifizieren und Erweiterung des Systems mit neuen Wägearbeitsplätzen ohne Unterbrechung der laufenden Erfassung der Daten,
 - Möglichkeit des Anschlusses des Systems an mehrere EDV-Arbeitsplätze.

Analyse der OEE Effektivitätskennzahl



Analyse der OEE Effektivitätskennzahl ist ein fester Bestandteil des E2R-Systems.



Validierung

RADWAG BIETET BENUTZERN UNTERSTÜTZUNG
BEI VALIDIERUNG DER WAAGEN UND WAAGENSYSTEME

Das Validieren garantiert, dass eventuelle Messfehler
in einem bestimmten Rahmen liegen und die Waage
die gewünschten Anforderungen erfüllt.



Einer der Vorgänge beim Validieren ist die komplexe Qualifikation:

