R400 Serie – Datenblätter

- 100,000 d @ 0,25 µV/d
- Eichfähig zugelassen Australien, Europa und USA
- Integrierte RS232/RS485
- IP65 ABS oder Edelstahl-gehäuse
- 16 x 350-Ohm Wägezellen
- Ethernet Support
- Robustes präzises Analogausgangsmodul

Die Indikatoren der R400 Serie wurden sowohl für den Installateur als auch den Betreiber entwickelt und decken ein breites Spektrum an Anwendungen ab. Sie wurden für eine lange Lebensdauer konstruiert und gebaut, wobei Zuverlässigkeit an erster Stelle steht. Das modulare Design ermöglicht eine Inbetriebnahme der Installation lediglich mit den notwendigen Komponenten, das spart Zeit und Geld. Mit mehr als neun (9) verfügbaren Firmware-Versionen ist der R400 Indikator ein idealer Indikator für Händler und Vertriebe, da er die Ausbildung des Bedieners vereinfacht und Lagerbestände reduziert.

Flexibilität ist der Schlüssel mit dem hervorragenden modularen Zubehör-Design. Die Module beinhalten zusätzliche serielle Optionen, Ein-/Ausgänge, Analogausgänge, externe Tasten, Ethernet, Alibi (Datenspeichergerät) und Batterie oder AC-Optionen.

Bessere Gehäuse - drei Gehäusetypen stehen zur Verfügung:

- R420 (ABS) mit Schutzart IP65
- R423 (Edelstahl-Schalttafeleinbau) mit Schutzart IP66
- R427 (Edelstahl-Vollgehäuse) mit Schutzart IP66

Beide Gehäuse wurden mit besonderer Aufmerksamkeit zum Detail konzipiert, um deren Zuverlässigkeit in dem Bereich zu erhöhen. Dadurch lassen sich ungeplante Ausfallzeiten und Servicekosten reduzieren. Die R423 nutzt zum Beispiel eine schlagfeste Polycarbonatscheibe, um das LCD vor Stößen zu schützen.

Einfache Einrichtung - Verwendung des Menüsystems direkt über die alphanumerische Tastatur oder die Konfiguration View400 auf einem PC.

Bedienerfreundlich - große Multisegment-Anzeige, die logische Benutzerzeichen zusammen mit vorprogrammierten und programmierbaren Funktionstasten verwendet. Der Ausdruck kann mit benutzerdefinierten Protokoll-, Prozesslisten- oder Berichtsausdrucken angepasst werden. Die primäre Anzeige ist 29mm (1,1”) und die sekundäre Anzeige 18mm hoch.

Robuster Wägezellen-Eingang - vorgesehen für 16x320 Ohm Wägezellen; bietet Flexibilität und reduziert die Notwendigkeit für Summierungs-Hardware, vereinfacht die Installation und spart Geld. Der Wägezellen-Eingang ist durch onboard Dioden geschützt, um Schäden durch äußere Überspannungen zu begrenzen.

Netzwerkfähigkeit - Support für Ethernet, um die Integration in größere Steuerungssysteme zu verbessern.

Module

Für die Flexibilität der Serie R400 sorgt ihre breite Palette von Modulen, die einfach zu konfigurieren sind und sich nahtlos auf der Rückseite des Indikators aufstecken lassen. Es gibt 4 Modul-Steckplätze, über welche ein Indikator nur mit den benötigten Funktionen der jeweiligen Installation versehen werden kann.

Robuste Ein- und Ausgangsmodule (M4301, M4311, M4321, M4331)

Ein R400 Indikator kann mit bis zu 32 I/Os versehen werden. Diese I/Os sind elektrisch isoliert, ermöglichen eine direkte Verbindung mit einer SPS und können Niederspannungsantriebe direkt betreiben.

- Isolierte High Side (400mA Stromquelle) Treiber können Niederspannungsantriebe direkt betreiben oder können direkt mit SPS-Steuerungen verbunden werden.

- Jedes Modul verfügt über 8 digitale I/O Ports, die auf eine max. Eingangsspannung von 30V begrenzt sind und bis zu 400mA treiben können.
- Direkte Verbindung zwischen I/O Schaltpunkten wird unterstützt
- Eingänge sind isoliert, um Systemrauschen standzuhalten.

Tastenmodul (M4302)

Das Tastenmodul bietet 4 spannungsfreie Eingänge für den Einsatz mit Schaltern oder Wählräder (Thumbwheels). Die spannungsfreien Eingänge machen die Verkabelung von komplizierten Eingangs-Treiberschaltungen überflüssig.

Isolierte Kommunikationsmodule

Kommunikationsmodule existieren zusätzlich zu den integrierten RS232/RS485 Ports an den R400 Indikatoren.

- **Vollständig isoliert** und empfohlen für Anwendungen, bei denen die Gefahr von Blitzeinschlägen oder Überspannungen besteht oder bei denen zusätzliche Kommunikations-Ports erforderlich sind.
- M4201 RS232/RS232, M4202 RS232/RS485, M4203 RS485/RS485

Präzises robustes analoges Ausgangsmodul (M4401)

Das Analogmodul bietet einen 4-20mA oder 0-10V Analogausgang und zwei digitale I/Os.

- **Isoliert**, um Systemrauschen und Störungen standzuhalten, dadurch werden unnötige Einsätze reduziert;
- **Präzise** mit einer 400Hz (2,5msek.) Aktualisierungsrate und einer Auflösung von 1/65,000. Die schnelle Aktualisierung und hohe Konversionsrate von Digital zu Analog ergeben eine glatte Ausgangskurve, die es der SPS ermöglicht realistischere Werte zu lesen (2,5msek. Schritt)
- **Skalierbar** entsprechend dem Eingang der SPS.
- Unterstützt **zwei digitale I/Os** wie bei M4301

Datenspeichermodul (M4501)

Das Datenspeichermodul verfügt über einen permanenten Alibispeicher (6M Bytes) gemäß WELMEC 7,2 L. Kompatibel mit späteren Software-Versionen.

Ethernet (M4223-USER)

Das Ethernet-Modul verfügt über eine 10/100 Base TX mit Auto-Übertragung (1 Raw bi-direktionaler Port und 10 Raw Ports, die nur übertragen).

Zubehör

Konverter 0-10V/4-20mA Eingang (M4902)

Verbindet sich mit dem Wägezelleneingang der Indikatoren der R400 Serie, um einen Strom- oder Spannungseingang bereitzustellen. Nützlich, wenn ein Indikator einen Eingang von Lastbolzen verwenden muss, z.B. auf einer Kranwaage. Geeignet für Druck-, Verschiebungs-, oder Dehnungsaufnehmer, die 4-20mA oder 0-10V analoge Signale abgeben.

rin-LINK

Der magnetisch gekoppelte rin-LINK auf der Frontseite ermöglicht eine bequeme temporäre Verbindung mit einem Laptop – Zugang zur Rückseite des Indikators ist nicht erforderlich.

- Übertragung von Einstellungen und Kalibrier-Informationen
- Download von Software-Upgrades

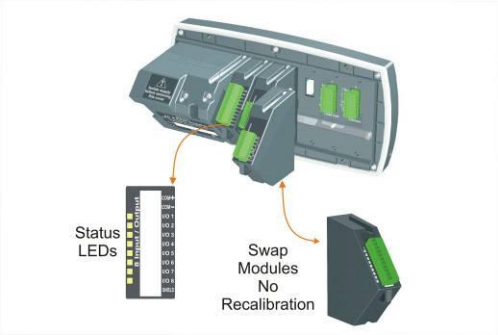
Relais Module (M4901 und M4906)

In Verbindung mit einem I/O Modul, bieten die Relais Module 8 spannungsfreie Relaisausgänge bis zu 250VAC und 8A, entweder in 12 oder 24V verfügbar.

- DIN Hutschienenmontage.
- Verfügt über N/O (normal offen) und N/C (normal geschlossen) Kontakte für jeden Ausgang.

Intelligentes Wiegen

Erstklassige Diagnostik



Die Indikatoren der R400-Serie verfügen über eine Reihe von Diagnose-Tools und Funktionen, die bei der Inbetriebnahme und Wartung des Systems unterstützen.

Hardware-Konfigurationsbericht - fasst zusammen, wie die Indikator-Hardware eingerichtet ist, stellt einen Datensatz für Wartungszwecke oder zur Fehlersuche zur Verfügung

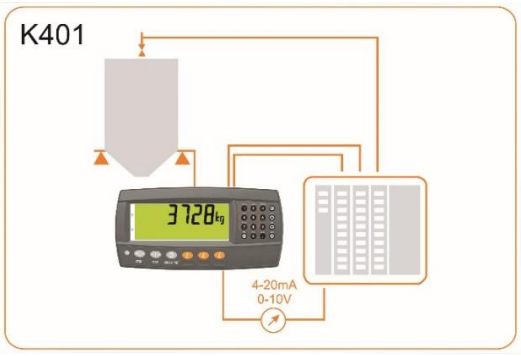
Kraftausgangs- und Testeingangs-Funktionen ermöglichen es dem Installateur, die I/O spezifisch zu prüfen als Unterstützung bei der Installation vor Ort

Module können ein- und ausgewechselt werden - ohne Neukalibrierung des Indikators, das spart Zeit und Aufwand

Status-LED bei jeder I/O;

Überlastzähler um zu überprüfen, ob die Waage überlastet wurde.

R400 Serie – K401 – Datenblatt



- Zählung mit Stückgewicht-Eingabe
- Individuelle Einheiten-umschaltung
- Schaltpunkte
- Protokollierung
- Individueller Druck
- SPS-Integration

Die K401 ist ein universeller Indikator, geeignet für Wägebrücken, allgemeine eichfähige Wägesysteme, Wägesysteme mit mehreren Indikatoren und Prozess-steuerungen. Durch die Entry/Exit Funktionen der Waage ist die K401 ideal für automatisierte Wägebrücken.

Programmierbarer Ausdruck für kundenspezifische Etiketten und Berichte, kann zwei getrennte Drucker unterstützen

- Umfassende Steuerzeichen ermöglichen den Ausdruck aller Gerätedaten in verschiedenen Formaten
- Kundenspezifische Steuerzeichen können verschiedenen Aktivitäten, wie z.B. langes und kurzes Drücken einer Print-Taste, zugewiesen werden.

Individuelle Einheitenumschaltung ermöglicht vollständige Flexibilität

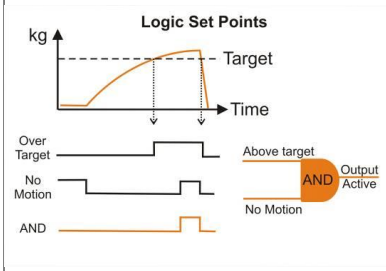
- Programmieren von Standard-Gewichtseinheiten (kg, lb, t, usw.) oder
- Definieren von alternativen Gewichtseinheiten für Ihre Anwendung (z.B. Liter oder Kraft)

Flexible Konfiguration von Schaltpunkten für verbesserte Systemintegration. Ein Schaltpunkt kann individuell nach Gerätestatus oder Auslöser für Zielgewicht konfiguriert werden. Jeder Schaltpunkt kann:

- unabhängig von einer bestimmten Funktion konfiguriert werden
- einem vorgegebenen Ausgang zugeordnet werden
- auf High oder Low Logik konfiguriert werden
- so definiert werden, dass er ein vorgegebenes Gewicht nutzt – Brutto, Netto, alternative Einheiten oder Stückzahl

Das große mehrzeilige Display unterstützt den Bediener durch die Anzeige des aktuellen Gewichts, des Gesamtgewichts und des Produktnamens.

Intelligentes Wiegen



R400 Logik- Schaltpunkt basieren auf den Status der Eingänge und der definierten Maske, die verwendet wird, um IO1-IO24 für die Logik- Schaltpunkte anzupassen.

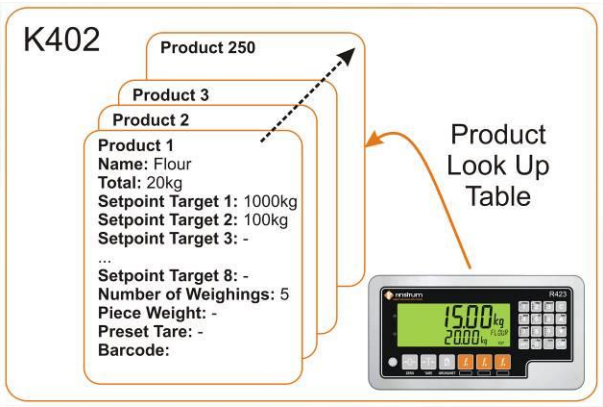
- AND logischer Schaltpunkt, der aktiv ist, wenn alle Eingänge in der Maske an sind.
- OR logischer Schaltpunkt, der aktiv ist, wenn beliebige Eingänge in der Maske an sind.
- XOR logischer Schaltpunkt, der aktiv ist, wenn nur ein Eingang in der Maske an ist.

Für Anwendungen, die z.B. eine Kombination von mehreren Bedingungen erfordern

- Ein Ausgang, der nur dann aktiv sein soll, wenn das Gewicht über dem Sollwert des Schaltpunkts liegt und stabil ist.
- Toleranzbereich: Gewicht liegt zwischen zwei Zielen.

... das nennt man intelligentes Wiegen

R400 Serie – K402 – Datenblatt



- 250 Produktspeicherplätze
- Zählung mit Stückgewicht-Eingabe
- Benutzerdefinierte Einheitenumschaltung
- Sollwertvorgabe auf einer Produktbasis konfiguriert
- Protokollierung
- Individueller Druck

Die K402 fügt der K401 eine Datenbank mit mehreren Produkten hinzu und ist damit ideal für Anwendungen mit einer Vielzahl an Produkten, die - einmal gespeichert - immer wieder abrufbar sind.

Die **leistungsstarke Produktkonfiguration** ermöglicht das Speichern der Parameter für jedes Produkt. Für jedes Produkt kann das Folgende gespeichert werden:

- Sollwert-Ziel (bis zu 8 pro Produkt)
- Stückgewicht
- Umwandlung der Einheiten
- Alle gesammelten Daten

Produkte können ganz einfach mit dem Produktnamen vom Bediener abgerufen werden – entweder aus den zuletzt aufgerufenen 10 Produkten wählen oder über die Tastatur mit Eingabe des alphanumerischen Produktnamens. Die Produktauswahl über ein externes Wählrad wird auch unterstützt.

Einfache Handhabung der **Zählung** über Eingabe des Stückgewichts oder Bestimmung des Gewichts über eine Beispielverwiegung. Das Stückgewicht kann dann der Produkt-ID zugeordnet und gespeichert werden.

Das **Multi-Segment Display** unterstützt den Bediener bei der Zählung des Stückgewichts, indem es die Anzahl der Stücke auf der primären Zeile und Stückgewicht auf der sekundären Zeile anzeigt.

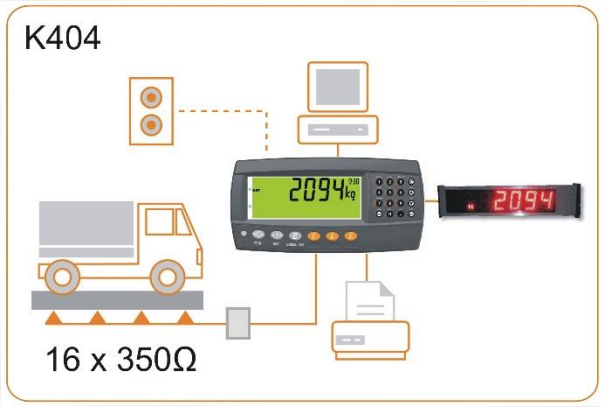
Intelligentes Wiegen

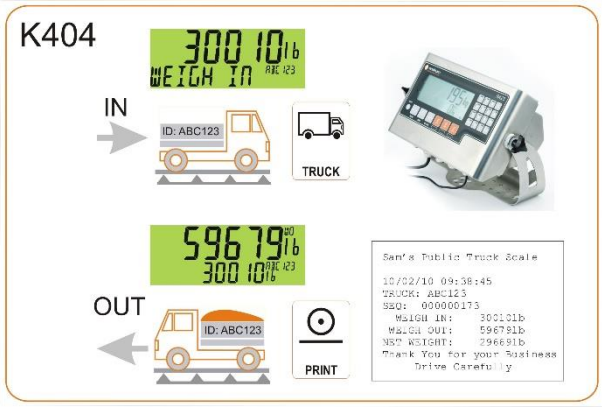
Leistungsstarke Produktkonfiguration

- Datenbank mit bis zu 250 kompletten Produktparametersätzen
- Kombination mit logischen Schaltpunkten für den Toleranzbereich, bei dem das Gewicht zwischen zwei Zielen liegt
- Kombination mit benutzerdefinierten Druckfunktionen zum Drucken von Produktzwischensummen und Produktnamen
- Produkte über die Tastatur auswählen oder externe Eingänge über Schaltkontakte (**z.B.** Wählrad) verwenden

.. das nennt man intelligentes Wiegen.

R400 Serie – K404 LKW-Verwiegung – Datenblatt





- 250 LKW-IDs (Produkte)
- Voreingestellte Tarier- und Akkumulationsdaten für jede LKW-ID
- Ein- und Zweitwägung
- Alphanumerische LKW-ID Namen
- Programmierbarer Ausdruck
- Ansteuerung von bis zu 16x350 Ohm Wägezellen
- Simple 2-Tasten-Bedienung

Weigh in screen

Weigh out with preset tare

Die K404 wurde speziell für die LKW-Verwiegung konstruiert. Er ermöglicht eine Reihe von Anwendungsszenarien in einer einzigen Einstellung, von Einwaage/Auswaage bis zu gespeicherten LKW-IDs. Die zugeordnete LKW-ID Taste und die Druck-Taste vereinfachen die Bedienoberfläche. Zusätzlich ermöglicht die alphanumerische Tastatur eine einfache Eingabe des Taragewichts und der LKW-IDs. Verfügbar mit 250 LKW-IDs, ist er für Anwendungen mit LKW-Fuhrparks von bis zu 250 geeignet.

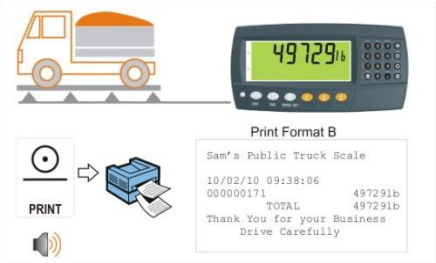
Die folgenden Anwendungsszenarien sind alle in einer Einstellung möglich:

- Drucken des LKW-Gewichts auf der Waage
- Verwiegung eines LKWs in einem Durchgang über Eingabe des Tara-gewichts
- Verwiegung eines bekannten LKWs mit gespeicherter LKW-ID und voreingestelltem Taragewicht, Sammlung der Statistik zu dieser LKW-ID.
- Verwiegung in zwei Durchgängen mit Einwaage gefolgt von Auswaage. Das Etikett zeigt Uhrzeit/Datum, Einwaage, Auswaage und Netto-gewichte.
- Automatische temporäre LKW-ID zur Vereinfachung einer Verwiegung mit zwei Durchgängen. Die temporäre ID wird mit Beenden der Aus-waage gelöscht.

R400 Indikatoren sind ideal für Wägebrücken:

- Isolierte Kommunikationsmodule für ausgezeichneten Schutz gegen Blitzschlag
- Alle Zusatzmodule, einschließlich der Stromversorgung, können ohne Neukalibrierung ausgetauscht werden.
- Konfiguration und Einrichtung vom Indikator können wiederverwendet und mühelos mit dem Opto-Link an der Frontseite hochgeladen werden.
- Vorkalibrierung mit mV/V spart Zeit bei der Vollkalibrierung

Intelligentes Wiegen



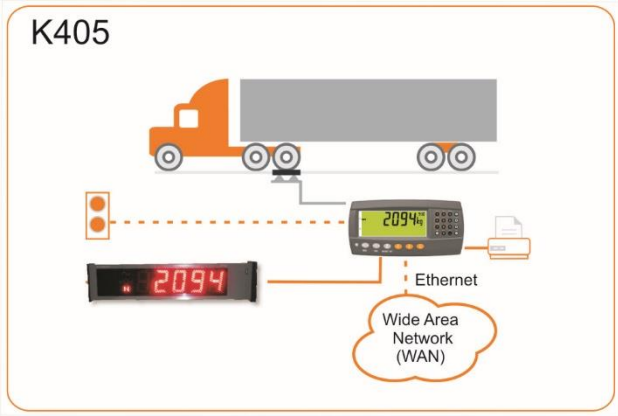
Spezielle Schnittstelle für die LKW-Verwiegung

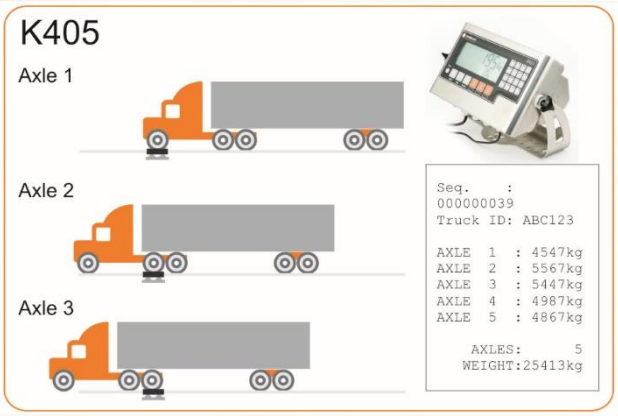
Der Betrieb des K404 baut auf jahrelanger Erfahrung in der Zusammenarbeit mit spezialisierten Herstellern von LKW-Waagen auf, um den Betrieb der Wägebrücke zu optimieren und die Bediener-Erfahrung zu vereinfachen.

- Einfache Zwei-Tasten-Bedienung - LKW-ID und Ausdruck
- Automatische Zuweisung der temporären LKW-ID, wenn keine permanente ID erforderlich ist
- Ein- oder Zweitwägung bei gleicher Einstellung.

... das nennt man intelligentes Wiegen.

R400 Series – K405 Statische Achse – Datenblatt





- 250 LKW-IDs (Produkte)
- Voreingestellte Tarier- und Akkumulationsdaten für jede LKW-ID
- Ein- und Zweitwägung
- Alphanumerische LKW-ID Namen
- Programmierbarer Ausdruck
- Automatischer Ausdruck bei keiner Bewegung
- Simple 2-Tasten-Bedienung

Weigh in screen

Weigh out with preset tare

Der K405 baut auf die K404 Standardanwendung der LKW-Verwiegung auf, um die Verwiegung der statischen Achse zu unterstützen, anstatt eine volle Wägebrücke. Für jede Achse gibt es einen automatischen Ausdruck bei keiner Bewegung.

Wie beim K404, ermöglicht er eine Reihe von Anwendungsszenarien in einer Einstellung, von Einwaage/Auswaage bis zu gespeicherten LKW-IDs. Die alphanumerische Tastatur ermöglicht eine einfache Eingabe des Taragewichts und der LKW-IDs. Verfügbar mit 250 LKW-IDs, ist er für Anwendungen mit LKW-Fuhrparks von bis zu 250 geeignet.

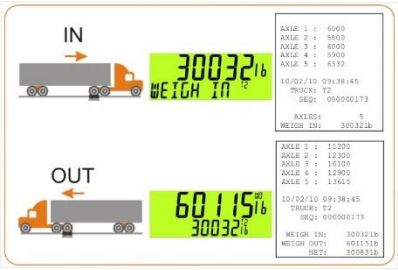
Folgende Anwendungsszenarien sind alle in der einer Einstellung möglich:

- Verwiegung eines LKWs in einem Durchgang über Eingabe des Taragewichts
- Verwiegung eines bekannten LKWs mit gespeicherter LKW-ID und voreingestelltem Taragewicht, Sammlung der Statistik zu dieser LKW-ID.
- Verwiegung in zwei Durchgängen mit Einwaage gefolgt von Auswaage. Das Etikett zeigt Uhrzeit/Datum, Einwaage, Auswaage und Nettogewichte.
- Automatische temporäre LKW-ID zur Vereinfachung einer Verwiegung mit zwei Durchgängen. Die temporäre ID wird mit Beenden der Auswaage gelöscht.

R400 Indikatoren sind ideal für Wägebrücken:

- Isolierte Kommunikationsmodule für ausgezeichneten Schutz gegen Blitzschlag
- Alle Zusatzmodule, einschließlich der Stromversorgung, können ohne Neukalibrierung ausgetauscht werden.
- Konfiguration und Einrichtung vom Indikator können wiederverwendet und mühelos mit dem Opto-Link an der Frontseite hochgeladen werden.
- Vorkalibrierung mit mV/V spart Zeit bei der Vollkalibrierung

Intelligentes Wiegen



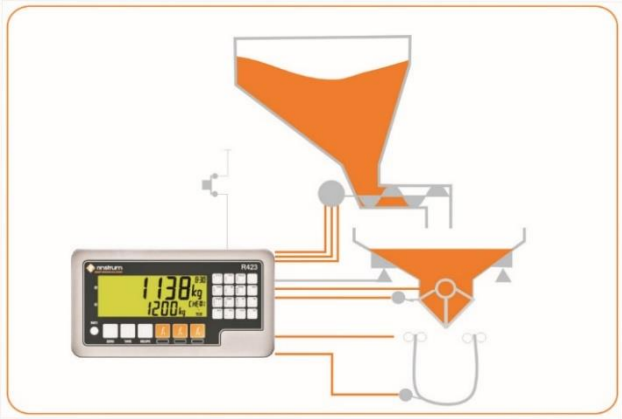
Einwaage - Auswaage

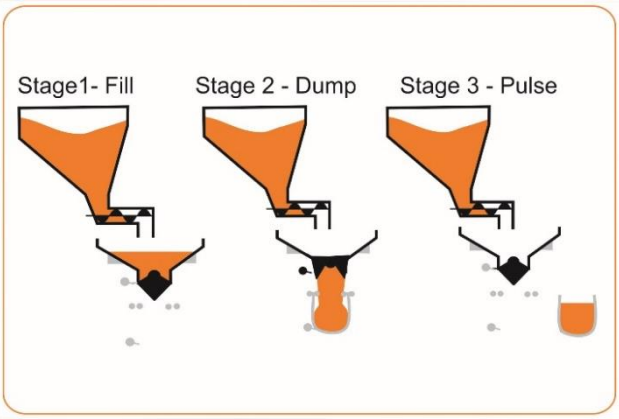
Der K405 erfasst das Gewicht jeder Achse beim Eingang und nochmal beim Ausgang zusammen mit einem Ausdruck des Gewichts jeder Achse, um dem Fahrer die Gewichtsverteilung zur Verfügung zu stellen.

Das Gewicht der Achse wird automatisch gedruckt, da keine Bewegung erkannt wird.

.. das nennt man intelligentes Wiegen.

R400 Series – Dosieren (K410/K411/K412) – Datenblatt





- 100 Rezepte (Produkte)
- 10 Dosierstufen
- Füllen, Entleeren und Pulse Stufen
- 3 Füllgeschwindigkeiten
- Füllkorrektur durch Jogging oder Nachlaufberechnung
- Negative Dosierung
- Chargenunterbrechung
- Ausgeben nach Zeit oder Gewicht

Der R400 Indikator unterstützt drei (3) Firmware-Dosieranwendungen, um eine leistungsstarke und flexible Kontrolle der Dosierung zu schaffen. Die drei Firmware-Versionen unterscheiden sich hauptsächlich in der Anzahl der Materialen, die sie jeweils unterstützen. Der K410 ist ein Einzelmaterial und ideal für die Befüllung, der K411 unterstützt 6 Materialen und der K412 20 Materialen. Der K411 und der K412 eignen sich beide für Dosieranwendungen für Befüllung aus verschiedenen Fülltrichtern und komplexere Kontrollsysteme für Multi-Materialbefüllungen.

Jeder unterstützt 100 Rezepte und 10 Dosierstufen. Die Dosierstufen können als Füllen, Entleeren oder Pulse definiert werden. Drei (3) Füllgeschwindigkeiten können abhängig von der Komplexität des Dosiersystems konfiguriert werden.

Ein Rezept kann beispielsweise definiert werden als FILL (Füllen) zum Zielgewicht, gefolgt von DUMP (Entleeren), gefolgt von PULSE, um das Behältnis freizugeben. The Stufe Füllen kann bis zu drei I/Os verwenden, um die Füllgeschwindigkeiten langsam, medium und schnell zu kontrollieren.

Anwendungs-Firmware:	**K410**	**K411***	**K412**
Anzahl der Materialen	1	6	20

* Nur K411 unterstützt das Analogmodul

Dosierfunktionen des Intelligenten Wiegens:

Negative Dosierung - wird unterstützt durch Einstellung der Abfüllrichtung. Diese bestimmt, ob das Gewicht während der Abfüllung zu- oder abnimmt - ideal für Entleerungs- oder Dosieranwendungen.

Abfüllunterbrechung kann einer Funktionstaste zugeordnet werden – die Abfüllung wird unterbrochen und das Tara-Gewicht bei Wiederaufnahme neu justiert. Ideal für Anwendungen, die eine Erhöhung des zugefüllten Materials während einer Abfüllung erfordern, ohne die bereits abgefüllte Menge zu beeinflussen bzw. bei Abfüllung aus verschiedenen Schüttgutbehältern, usw.

Echtzeitkontrollierte Mehrfachdosierung zur Kontrolle der Startzeit der Dosierung und des Zeitraums zwischen Mehrfachdosierungen - ideal für Biogasanwendungen.

Bei der zeitkontrollierten Dosierung werden dem Bediener das aktuelle Gewicht sowie die bis zur nächsten Dosierung verbleibende Zeit angezeigt.

Detaillierte Berichterstellung über eingesetztes Material, Dosierungsstatistiken sowie QA Berichte zu jeder möglichen Dosierung in Verbindung mit dem Datenlogger;

Flexibler Dosierungsvorgang - Anpassung der Dosiergröße nach Gewicht oder Menge sowie Einstellung der Anzahl an Dosierungen durch den Bediener.

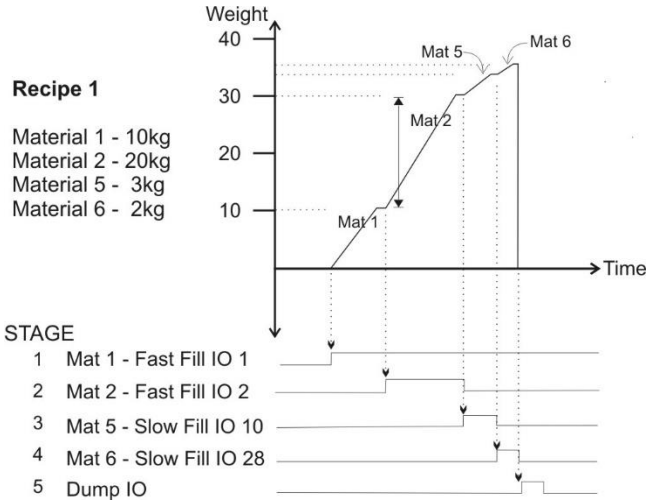
Hauptmerkmale der R400 Hardware, die die Dosierung ideal machen:

Absolute Messgenauigkeit mit beispielloser Kontrolle der Abfüllung mit einer Ungenauigkeit von weniger als 1 Millisekunde.

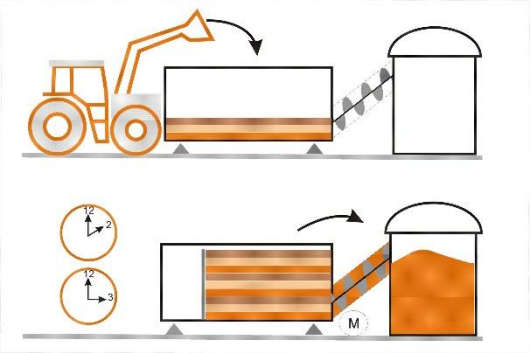
Die 32 I/O Kontrollpunkte ermöglichen eine komplexe Steuerung mit mehreren Schaltpunkten, Aktivierungsbedingungen und Sperrbedingungen. Da die Ausgänge isolierte High-Side (Strom-Quelle) Treiber sind, können sie Niederspannungsantriebe direkt betreiben oder direkt mit SPS-Steuerungen verbunden werden.

Das mehrzeilige Display zeigt Dosierungsprozess, aktuelles Gewicht, Zielgewichte und den Materialnamen zusammen mit zugeordneten Dosierstatus-Anzeigen an. In einem Batch-out Szenario wird z.B. aktuelles Nettogewicht und Zielgewicht zusammen mit dem Namen des zu dosierenden Materials angezeigt.

Ein komplexeres mehrstufiges Multi-Material-Rezept kann definiert werden als



Intelligentes Wiegen



Funktionen für die Industrie

Automatische Anteilsberechnung nach der ersten Füllstufe

- Die Anteile der verbleibenden Charge werden automatisch entsprechend der ersten Materialfüllmenge angepasst
- Ideal für Anwendungen mit einer manuell beladenen ersten Füllstufe

Zeitgesteuerte Mehrfachdosierung

- Die Echtzeituhr dient zur Steuerung des Batch-Timings bei zeitabhängiger Dosierung
- Ideal für Biokraftstoff und Dosieranwendungen

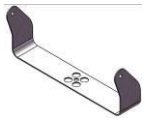
.. das nennt man intelligentes Wiegen.

Spezifikationstabelle der Serie R400

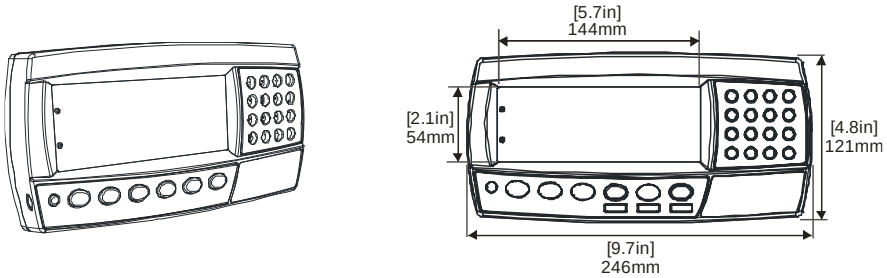
Auflösung		Bis zu 100,000 d, mindestens 0,25uV/d
Zulassungen		10,000 d @0,7uV/d NMI (S-463), OIML R76 III/III L NTEP 08-720 FCC, CE, C-Tick
Zurücksetzen auf Null		+/- 2.0mV/V
Span-Abgleich		0,1mV/V bis 3,0mV/V
Speisespannung Wägezelle		7,4V für Wägezellen bis zu 16 x 350 oder 32 x 700-Ohm (4-polig oder 6-polig plus Abschirmung) Max. Gesamtwiderstand der Wägezellen: 1,000 Ohm
A/D Typ		24Bit Sigma Delta mit ±8,388,608 internen Zählungen
Betriebsumgebung		Temperatur: –10 bis +50°C umgebend (14 °F bis 122 °F) Luftfeuchtigkeit: <90% nicht kondensierend
Anzeige		LCD mit 4 alphanumerischen Anzeigen und LED-Hintergrundbeleuchtung: Hauptdisplay: 6 x 28.4mm (1,12") hohe Ziffern mit Einheiten und Statusanzeigen 2. Display: 9 x 17.6 mm (0,7") Ziffern mit Einheiten 3. Display: 8 x 6.1 mm (0,2") Ziffern 4. Display: 4 x 7.6 mm (0,3") Ziffern
Konfiguration und Kalibrierung		Volldigital mit visuellen Hinweisen in Form von einfachen Nachrichten
Digitalfilter		Schiebefenster Durchschnitt von 0,1 bis 30,0 Sekunden
Nullbereich		Einstellbar von +/- 2% bis +/- 20% der Gesamtkapazität
Standard Stromverbrauch		12 bis 24VDC (15 VA max) - ON/OFF Taste mit Speicherfunktion
Varianten	**AC**	AC Netzteil Eingang: 110/240VAC 50/60Hz Ausgang: 12VDC 15VA
	Batterie	2,5AH NiMH wiederaufladbarer Batteriepack Eingang Ladegerät: 110/240VAC 50/60Hz Ausgang: 12VDC
Optische Datenübertragung		Magnetisch gekoppelte Infrarot-Kommunikation Adapterkabel erhältlich für RS232 oder USB
Korrektur		10 Linearisierungspunkte
Serielle Ausgänge		Seriell 1A: RS-232 serielle Schnittstelle für Fernanzeigen, Netzwerk oder Druckerunterstützung. Seriell 1B: RS485 Übertragung nur für Fernanzeige Übertragungsrate: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 57600 Baud
Programmierbare Funktionstasten		3
Betriebsmodi		Einbereich, Zweibereich, Mehrbereich-Intervall
Kalenderuhr, batteriegepuffert		Batterielebensdauer von mind. 10 Jahren

Anwendungssoftware	**K401**	**K402**	**K404**	**K405**	**K410**	**K411**	**K412**
Funktionen	Kunden-spezifischer Ausdruck, kunden-spezifisches Umschalten, Zählen, Haltefunktion, Spitzenwert halten, automatische Ausgabe und Summierung		Wägebrücke	Statische Achse	1 Material	6 Materialien	20 Materialien
			Verwiegung in einem oder zwei Durchgängen Zugeordnete LKW-Taste Kundenspez. Ausdruck Temporäre LKW-IDs Taravoreinstellung LKW Etiketten		Bis zu 10 Dosierschritte 3 Füllgeschwindigkeiten Prozessschritte: Dosieren, Füllen und Pulse Füllkorrektur über Nachlaufkompensierung und Klappensteuerung (Jogging) Negativdosierung Dosierungsunterbrechung Echtzeitgesteuerte Mehrfachdosierung		
Produkte/Rezepte	1	250	250 LKWs		100 Rezepte		
Analogausgang * (M4401)	1		-			1	-
Schaltpunkte	8						
Zusätzliche Schnittstellen *	Modul: RS232/RS232 Modul: RS232/RS485 Modul: RS485/RS485						
Eingabetaste *	4 Tasten						
Datenspeicher * (M4501)	1						
Ethernet * (M4223-USER)	1						

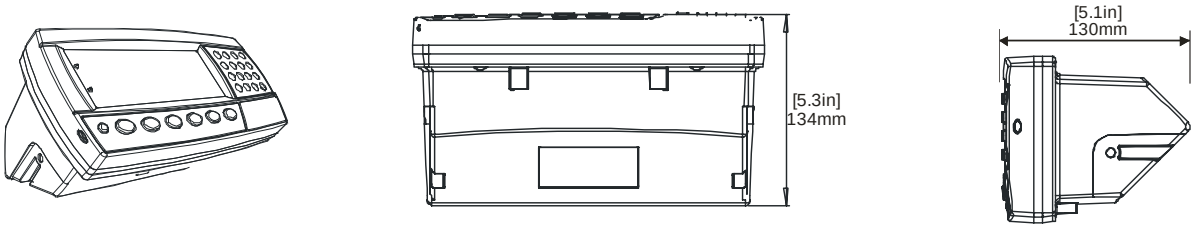
Gehäuseoptionen	**R420**	**R423**	**R427**
Gehäusematerialien	ABS	Edelstahl	Edelstahl
Verpackungsgewichte	Indikator: 1kg (35 oz)	Indikator: 1.2kg (42 oz)	Indikator: 3kg (106 oz)
Umgebungsbedingte Schutzart IP (Schalttafeleinbau, hintere Abdeckung oder Vollgehäuse)	IP65	IP66	IP66

R420 hintere Abdeckung für IP65 Stand-Alone-Gerät		R420 Klammern		R427 Klammer
				
hintere Abdeckung	hintere Abdeckung mit Tischständer	Edelstahl Wandbefestigung M4003	Edelstahl Pfosten-befestigung M4004	Edelstahl Tisch/Wand/Pfosten-befestigung

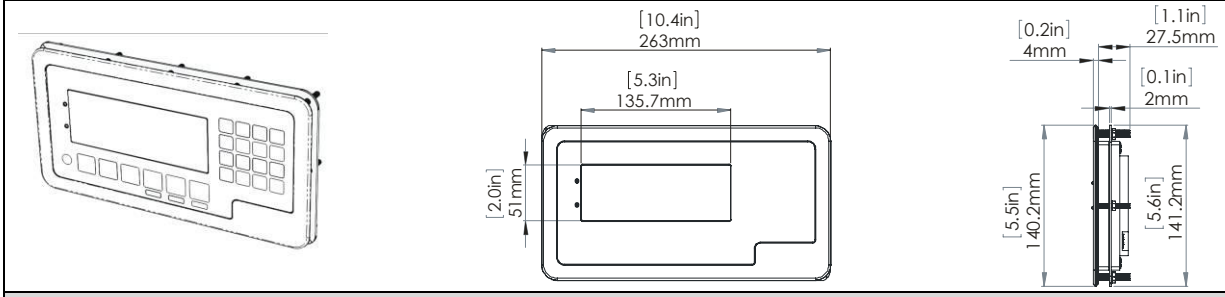
R420-ABS Schalttafeleinbau



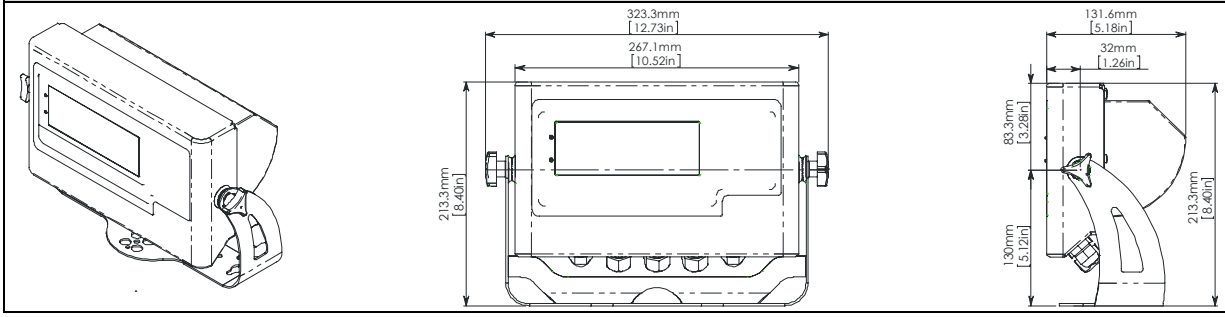
R420-ABS mit hinterer Abdeckung



R423- Edelstahl Schalttafeleinbau



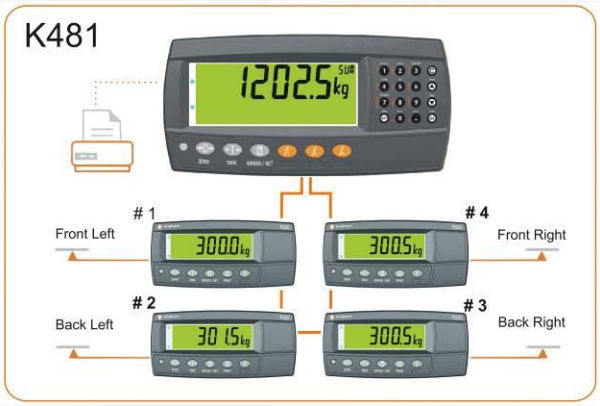
R427- Edelstahl Vollgehäuse

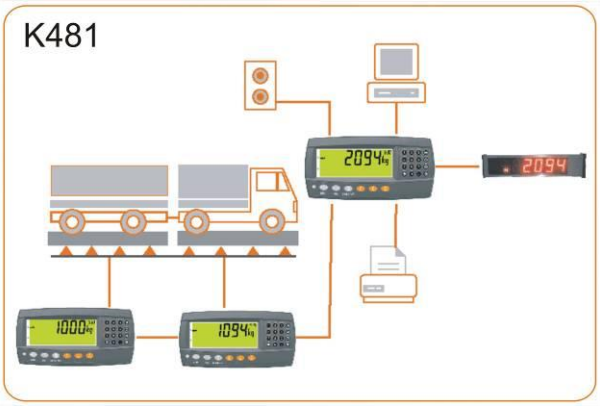


Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung aufgrund von Verbesserungen geändert werden. Die Abbildungen sind nur Richtwerte und Abweichungen zwischen Produkten können sich ergeben.

*Optionale Module

R400 Serie – K481 – Datenblatt





- Bis zu 9 Slave-Geräte
- Bis zu 4 Zwischensummen
- Die Zwischensummen können Slave-Werte addieren oder subtrahieren
- Summieren von R300 Indikatoren
- Summieren von R400 Indikatoren
- Eingebaute serielle Schnittstellen
- Entspricht dem Technischen Merkblatt S1/0/A

Der K481 Summier-Indikator basiert auf der Indikator-Hardware der R400 Serie. Nutzerinterface und Installationsmenüs entsprechen denen der R400 Serie, dadurch wird es sowohl dem Bediener als auch dem Installateur leicht gemacht. Die K481 kann Indikatoren der R300 Serie und der R400 Serie summieren.

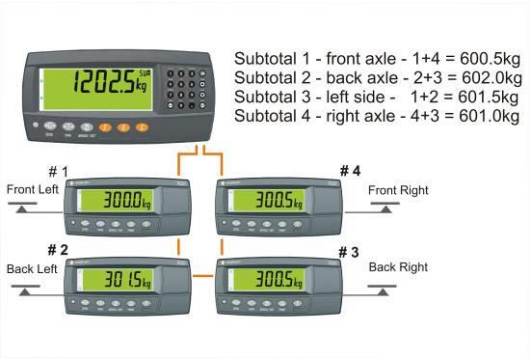
Summieren für neun (9) Slave-Geräte: Die K481 kann bis zu neun Slave-Indikatoren der R300 oder der R400 Serie summieren. Diese können über eine serielle Schnittstelle RS485 oder RS232 in einem Ringnetzwerk verbunden werden. Der Summier-Indikator wählt die einzelnen Slave Einheiten an, summiert die Gewichtswerte und zeigt das daraus resultierende Gesamtgewicht an.

Vier (4) Zwischensummen: Es können bis zu 4 Zwischensummen definiert werden, um Werte einzelner Slave Einheiten zu addieren oder subtrahieren. Jede Zwischensumme kann benannt werden, um den Bediener und den individuellen Ausdruck zu unterstützen.

Unterstützt Module und Zubehör der R400 Serie: Die K481 verwendet das Zubehör der R400 Serie und unterstützt viele der Module der R400 Serie – zusätzliche Kommunikationsmodule, Tasten-Modul, Eingang/Ausgang Module und analoge Module.

Anwendungen: mehrere Wägebrücken-Decks, Systeme zum Auswuchten von Fahrzeugen, Flugzeugverwiegung, Anwendungen zur medizinischen Bettverwiegung und zur Bestimmung des Gewichtsschwerpunkts bei Schiffen in der Werft.

Intelligentes Wiegen



Entwickelt, um Anwendungen zu unterstützen, bei denen es auf die Balance oder das relative Gewicht ankommt.

Es können bis zu 4 Zwischensummen definiert werden - diese Zwischensummen können Slave-Gewichtswerte addieren oder subtrahieren. Beim Auswuchten von Fahrzeugen werden vier Zwischensummen definiert:

- Vorderachse = 1+4
- Hinterachse = 2+3
- Linke Seite = 1+2
- Rechte Seite = 3+4

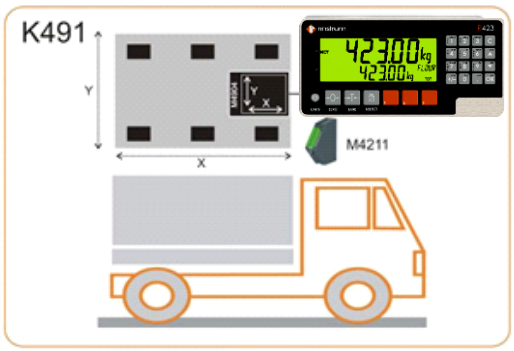
.. das nennt man intelligentes Wiegen.

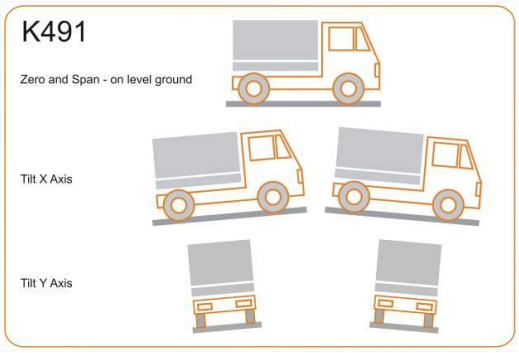
Summier-Spezifikationstabelle der Serie R400

Zulassungen		Australien NMI S1/0/A FCC, CE, C-Tick		
Betriebsumgebung		Temperatur: –10 bis +50°C umgebend (14 °F bis 122 °F) Luftfeuchtigkeit: <90% nicht kondensierend		
Anzeige		LCD mit 4 alphanumerischen Anzeigen und LED-Hintergrundbeleuchtung: Hauptdisplay: 6 x 28.4mm (1,12") hohe Ziffern mit Einheiten und Statusanzeigen 2. Display: 9 x 17.6 mm (0,7") Ziffern mit Einheiten 3. Display: 8 x 6.1 mm (0,2") Ziffern 4. Display: 4 x 7.6 mm (0,3") Ziffern		
Standard Stromverbrauch		12 bis 24VDC (15 VA max) - ON/OFF Taste mit Speicherfunktion		
Varianten	**AC**	AC Netzteil Eingang: 110/240VAC 50/60Hz Ausgang: 12VDC 15VA		
	Batterie	2,5AH NiMH wiederaufladbare Batteriepack Eingang Ladegerät: 110/240VAC 50/60Hz Ausgang: 12VDC		
Optische Datenübertragung		Magnetisch gekoppelte Infrarot-Kommunikation Adapterkabel erhältlich für RS232 oder USB		
Serielle Ausgänge		Seriell 1A: RS-232 serielle Schnittstelle für Fernanzeige, Netzwerk oder Drucker. Seriell 1B: RS485 Übertragung nur für Fernanzeige Übertragungsrate: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 57600 Baud		
Programmierbare Funktionstasten		3		
Kalenderuhr, batteriegepuffert		Batterielebensdauer von mind. 10 Jahren		
Anwendungssoftware		**K481**		
Funktionen		Bis zu 9 Slaves (R300s oder R400s von einer Sorte) Bis zu 4 Zwischensummen Individueller Druck, Auto Ausgang		
Produkte/Rezepte		250		
Schaltpunkte		8		
Analogausgang *		1		
Zusätzliche Schnittstellen *		Modul: RS232/RS232 Modul: RS232/RS485 Modul: RS485/RS485		
Eingabetaste *		4 Tasten		
Datenspeicher *		1		
Ethernet *		1		
Gehäuseoptionen		**R420**	**R423**	**R427**
Gehäusematerialien		ABS	Edelstahl	Edelstahl
Verpackungsgewichte		Indikator: 1kg (35 oz)	Indikator: 1.2kg (42 oz)	Indikator: 3kg (106 oz)
Umgebungsbedingte Schutzart IP (Schalttafeleinbau, hintere Abdeckung oder Vollgehäuse)		IP65	IP66	IP66

*Optionale Module

R400 Serie – K491 Neigungskompensierung – Datenblatt





- 2-achsige Neigungs-kompensierung
- Unterstützt Module und Zubehör der R400-Serie
- I/O Module
- Kommunikationsmodule (RS232/RS485)
- Bis zu 250 Produkte
- Eingebaute RS232/RS485 Ports
- Bis zu +/- 15 Grad Kompensation

Die K491 ist ein universeller Indikator, der ein Zusatzmodul für die Verbindung zu einem zweiachsigen Neigungssensor zur Neigungskompensierung verwendet. Die K491 ist ideal einsetzbar für Spezialanwendungen zur LKW-Verwiegung, wo die Last nicht gleichmäßig verteilt ist. Sowohl die ABS R420-K491 als auch die Edelstahlversion R423-K491 sind zur Schaltschrankmontage in einer Fahrerkabine geeignet, mit einem großen Display und programmierbaren Funktionstasten. Die Anwendung dient dazu, dass ein LKW genaue Gewichtsangaben bekommt, diese können unebene Flächen ausgleichen, bei denen eine Gewichtsangabe abgelesen wird

Einfache Kalibrierung: Über Null-/Nennlastkalibrierung (bei Neigungswinkel 0) und Neigungskalibrierung werden die vier Neigungsparameter festgelegt, die verwendet werden, um die Angabe zu korrigieren.

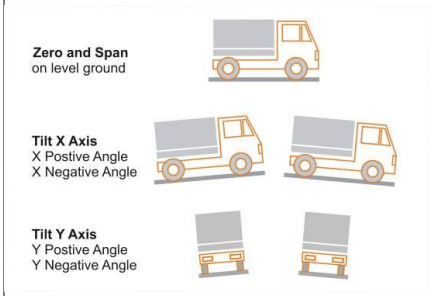
Zubehör: Die K491 erfordert ein Neigungsmodul und einen Neigungssensor.

- Neigungsmodul (M4211)
- Rinstrum Neigungssensor (M4) geeignet für +/- 15 Grad
- Korrekte Montage des Neigungssensors mit Angabe der Achsen, die die Daten bestimmen
- Die K491 ist mit einer Auswahl von bis zu +/-15 Grad Kompatibel

Kundenspezifischer Ausdruck: Etiketten können für die Anwendung kundenspezifisch angepasst werden. Die integrierte Schnittstelle RS232/RS485 kann für den Ausdruck konfiguriert werden.

.

Intelligentes Wiegen



Einfache dreistufige Kalibrierung

1. Nullkalibrierung (Nullwinkel)
   - Ausführung auf ebener Fläche
   - Neigungssensor wird automatisch auf 0 gesetzt
   - Kalibriert alle Ungenauigkeiten
2. Span-Kalibrierung (Nullwinkel)
3. Neigungskalibrierung - die zur Korrektur des Messwertes verwendet werden.

..das nennt man intelligentes Wiegen.

Serie 400 - Spezifikationstabelle K491 Neigungskompensierung

Auflösung		Bis zu 100,000 d, mindestens 0,25uV/d		
Zulassungen		10,000 d @0.7uV/d NMI(S-463), OIML R76, AU R400 eichfähig zugelassen S362 FCC, CE, C-Tick		
Zurücksetzen auf Null		+/- 2,0mV/V		
Span-Abgleich		0,1mV/V bis 3,0mV/V		
Speisespannung Wägezelle		7,4V für Wägezellen bis zu 16 x 350 oder 32 x 700-Ohm (4-Draht oder 6-Draht plus Schutz) Max. Gesamtwiderstand der Wägezellen: 1,000 Ohm		
A/D Typ		24Bit Sigma Delta mit ±8,388,608 internen Zählungen		
Betriebsumgebung		Temperatur: –10 bis +50°C umgebend (14 °F bis 122 °F) Luftfeuchtigkeit: <90% nicht kondensierend		
Anzeige		LCD mit 4 alphanumerischen Anzeigen und LED-Hintergrundbeleuchtung: Hauptdisplay: 6 x 28.4mm (1,12") hohe Ziffern mit Einheiten und Anzeigen 2. Display: 9 x 17.6 mm (0,7") Ziffern mit Einheiten 3. Display: 8 x 6.1 mm (0,2") Ziffern 4. Display: 4 x 7.6 mm (0,3") Ziffern		
Konfiguration und Kalibrierung		Volldigital mit visuellen Hinweisen in Form von einfachen Nachrichten		
Digitalfilter		Schiebefenster Durchschnitt von 0,1 bis 30,0 Sekunden		
Nullbereich		Einstellbar von +/- 2% bis +/- 20% der Gesamtkapazität		
Standard Stromverbrauch		12 bis 24VDC (15 VA max) - ON/OFF Taste mit Speicherfunktion		
Varianten	**AC**	AC Netzteil Eingang: 110/240VAC 50/60Hz Ausgang: 12VDC 15VA		
	Batterie	2,5AH NiMH wiederaufladbarer Batteriepack Eingang Ladegerät: 110/240VAC 50/60Hz Ausgang: 12VDC		
Optische Datenübertragung		Magnetisch gekoppelte Infrarot-Kommunikation Adapterkabel erhältlich für RS232 oder USB		
Korrektur		10 Linearisierungspunkte		
Serielle Ausgänge		Seriell 1A: RS-232 serielle Schnittstelle für Fernanzeige, Netzwerk oder Drucker. Seriell 1B: RS485 Übertragung nur für Fernanzeige Übertragungsrate: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 57600 Baud		
Programmierbare Funktionstasten		3		
Betriebsmodi		Einbereich, Zweibereich, Mehrbereich-Intervall		
Kalenderuhr, batteriegepuffert		Batterielebensdauer von mind. 10 Jahren		
Anwendungssoftware		**K491**		
Funktionen		**Individueller Druck, individuelle Einheitenumschaltung, Zählen, manueller Hold, Peak Hold, Auto Ausgang und Summieren**		
		Kompensation +/- 15 Grad Neigung **Dreistufiger Kalibrierungsprozess - Nullpunkt, Span, Neigung**		
Spezielles K491 Modul		**Neigungsmodul (M4211) erforderlich**		
Kompatible Neigungssensoren		**Rinstrum 2-achsiger Neigungssensor (M4907 +/- 15-Grad Neigungskompensierung)** **HL-Planar Technik NS-10/PL2-S oder NS-15/PL2-S**		
Produkte/Rezepte		250		
Schaltpunkte		8		
Analogausgang *		1		
Zusätzliche Schnittstellen *		Modul: RS232/RS232 Modul: RS232/RS485 Modul: RS485/RS485		
Eingabetaste *		4 Tasten		
Datenspeicher *		1		
Ethernet *		1		
Gehäuseoptionen		**R420**	**R423**	**R427**
Gehäusematerialien		ABS	Edelstahl	Edelstahl
Verpackungsgewichte		Indikator: 1kg (35 oz)	Indikator: 1.2kg (42 oz)	Indikator: 3kg (106 oz)
Umgebungsbedingte Schutzart IP (Schalttafeleinbau, hintere Abdeckung oder Vollgehäuse)		IP65	IP66	IP66

*Optionale Module