



Plattformen und Wägemodule mit hoher Auflösung

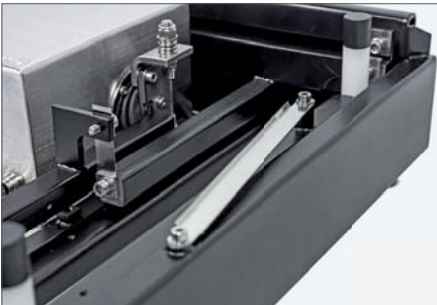
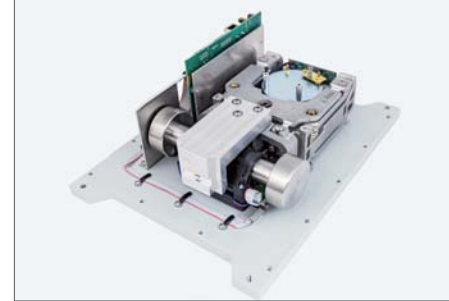
MESSPRÄZISION IN HERSTELLUNGSPROZESSEN

HRP

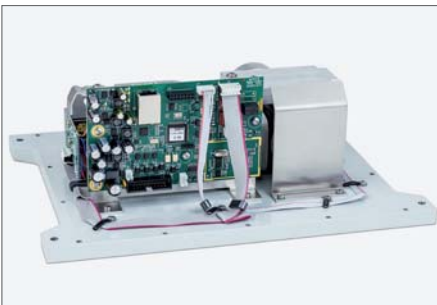
Wägeplattformen mit hoher Auflösung



Das Herz der Plattform ist ein elektromagnetisches Messmodul hoher Auflösung in einem hermetischen Gehäuse mit Schutzart IP67.



Ein System mit mechanischen Hebeln verbunden mit dem Messmodul ermöglicht Messungen von großen Lasten mit hoher Präzision und schützt vor mechanischen Beschädigungen.



Die HRP-Plattform ist mit integrierter Wägeelektronik ausgestattet, in der die metrologischen Parameter gespeichert sind. Die Plattform ist eine autonome Wägeeinheit, ein Wägeterminal ist hier nicht notwendig.



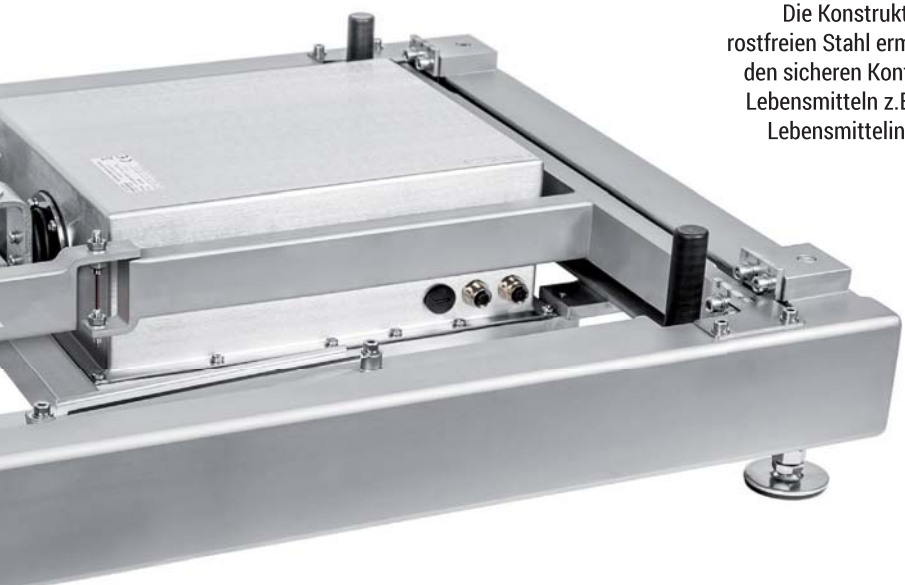
Die HRP-Plattformen sind mit einer ganzen Reihe von Kommunikationsschnittstellen ausgestattet, die den Betrieb mit Computersystemen, Bedienerterminals, Wägemessgeräten, externen Masseanzeigen und PLC-Steuerungen ermöglichen.

Zum Bedienen der HRP-Plattform dient die MWMH Manager Software, ein Programm zur vollen Konfiguration mit einfacher und intuitiver Bedienung.



Das interne System der automatischen Justierung sorgt für Wiederholbarkeit und Präzision der Messungen bei veränderlichen Außenbedingungen. Die Justierung erfolgt bei Veränderungen der Temperatur oder in bestimmten Zeitintervallen bzw. nach dem vom Bediener eingerichteten Zeitplan.

Das System zum Schutz gegen Überlastung und mechanische Schläge sichert die Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit.



Die Konstruktion aus rostfreien Stahl ermöglicht den sicheren Kontakt mit Lebensmitteln z.B. in der Lebensmittelindustrie.



Nach dem Anschluss der HRP-Plattform an ein Industrieterminal steht ein Paket von funktionellen Industrieapplikationen und eine benutzerfreundliche Bedienoberfläche zur Verfügung.



WÄGEMODULE FÜR DIE INDUSTRIE

Professionelle Serie elektromagnetischer Module



Montagehalterungen für eine einfache Integration in Produktionslinien, die Öffnungen in der Waagschale zur Montage von Förderern verschiedener Typen.

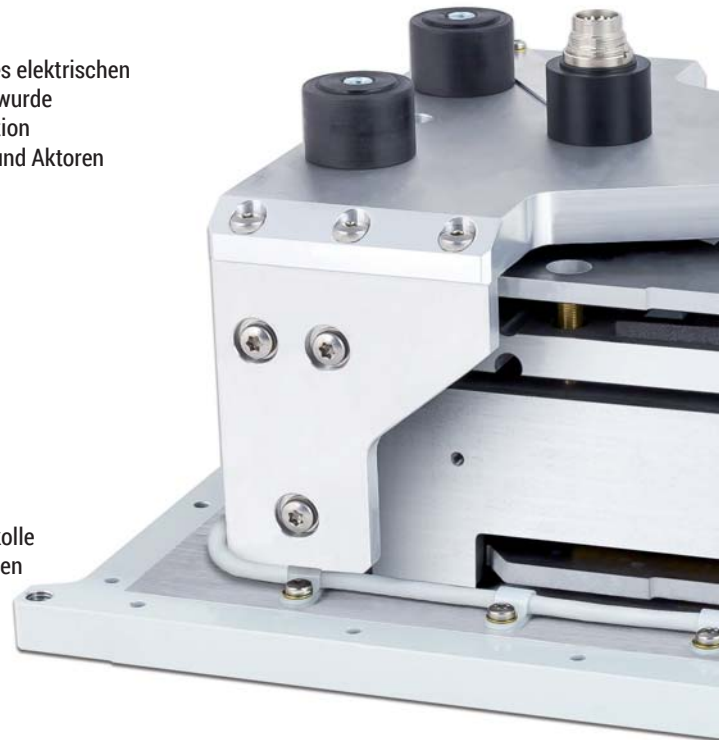
Dank der im Modul verwendeten innovativen Konstruktionslösungen ist eine Geschwindigkeit der Messung erreichbar, die seine Anwendung in Produktionslinien ermöglicht. Bei schnellen Messvorgängen kann das Modul mit einer Abtastrate von 3.200 Messungen pro Sekunde arbeiten.



Im System des Transfers des elektrischen Signals zur Wägeplattform wurde die Möglichkeit der Installation von Steuerungselementen und Aktoren der Automatik vorgesehen.

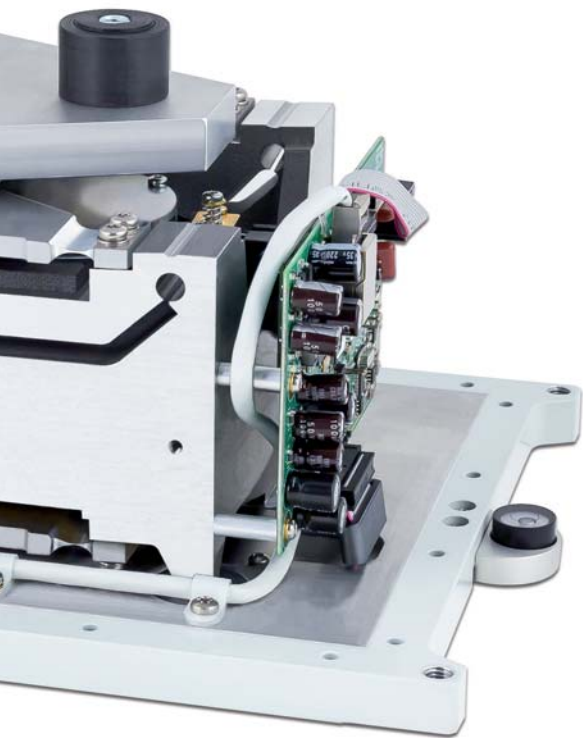


Die Schnittstellen und Kommunikationsprotokolle der Wägemodule unterstützen die Kommunikation mit PLC-Steuerungen, Wägeterminals, externen Anzeigen sowie Computerprogrammen.



Für den Einsatz unter schweren Industriebedingungen werden die Wägemodule in Gehäusen aus Edelstahl mit Schutzart IP65, IP67 und IP69K hergestellt. Bei der Konstruktion des Gerätes hat man scharfe Kanten und kleine Spalten vermieden, um eine einfache Reinigung und Hygiene sicherzustellen.

Ein schneller Wägewandler ermöglicht den Einsatz der Module beim Dosieren und Kontrollwägen. Die digitalen Ausgänge können Aktoren (z.B. Ventile, Förderer) ansteuern.



Das MWSH-Modul ist das kleinste Gerät aus der Serie der hermetischen Wägemodule. Mit einem Wägebereich bis zu 6 kg ist das Wägen mit einem Ziffernschritt von $d=0,01$ g möglich. Die eingebaute, interne Justierung für eine hohe Messpräzision bei veränderlichen Außenbedingungen.



Mit dem MWMH-Modul ist Wägen von Massen bis zu 10 kg möglich. Die Installation eines Förderers am Modul mit einer Masse bis zu 15 kg hat keinen Einfluss auf die Minderung des Wägebereiches. Das MWMH ist mit einem System der Übertragung des elektrischen Signals auf drei Wägeplattform ausgestattet. Eine solche Lösung erlaubt das Ansteuern der direkt auf der Waagschale installierten Automatik ohne externe elektrische Leitungen, die den Wägeprozess beeinflussen.



Das MWLH-Modul hat den größten Wägebereich in der Serie der hermetischen Wägemodule. Es ist zum präzisen Messungen der Masse der Produkte mit einem maximalen Gewicht bis zu 35 kg vorgesehen.

HRP MODULE UND PLATTFORMEN

Wägetechnologie mit höchster Präzision

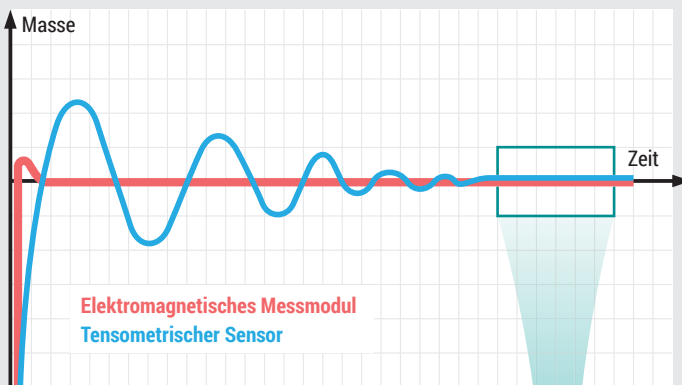
Die in elektromagnetischen Laborwaagen verwendete Konstruktion wurde entsprechend verstärkt und in hermetischen, Staub- und Wasserdichten Gehäusen verbaut, die speziell für die rauen Industriebedingungen entwickelt wurden.

Diese Lösung erlaubte die Konstruktion einer ganzen Linie elektromagnetischer Industriemodule mit hoher Messauflösbarkeit.

Die speziell entworfenen mechanischen Konstruktionen der Plattformen mit elektromagnetischen Messmodulen ermöglichen das Entwerfen der HRP-Industriewaagen mit hoher Auflösung.

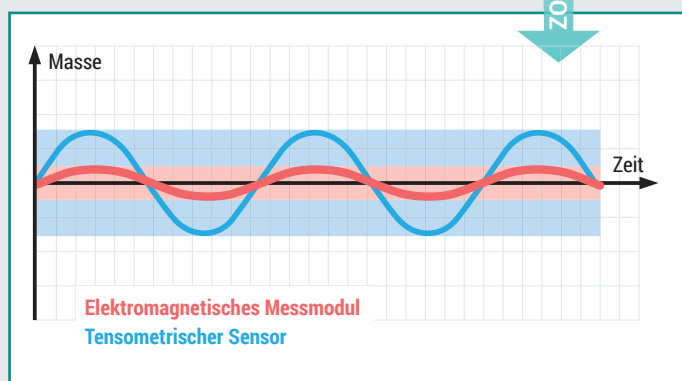


Elektromagnetisches Modul



Messgeschwindigkeit

Das elektromagnetische Messsystem ist mit fortschrittlichen Regelkreisen zur maximalen Verkürzung der Stabilisierungszeit des Messmechanismus ausgestattet. Im Falle eines tensometrischen Sensors ist diese Zeit unvergleichbar länger.



Messpräzision

Das Niveau von Störungen und Messrauschen der elektromagnetischen Module ist sehr gering und ermöglicht Messungen mit einer sehr großen Auflösung.



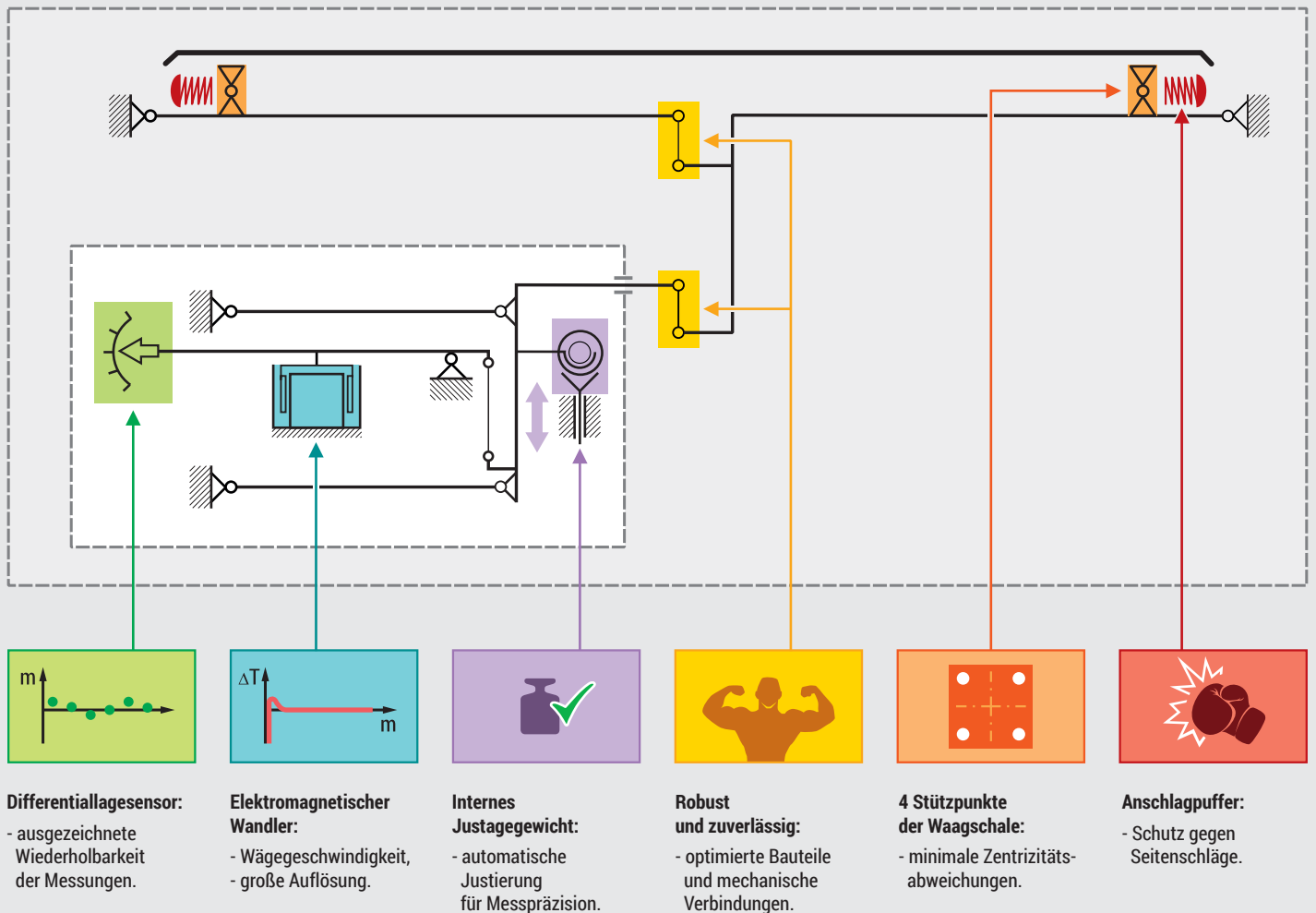
Dank der Anpassung der Technologie, die bisher nur in Laboren eingesetzt wurde, können die HRP-Plattformen den Anforderungen der industriellen Herstellungsprozesse gerecht werden.

Spezielle Konstruktionslösungen, hermetische Gehäuse, ein breites Belastbarkeitsspektrum, viele Kommunikationsschnittstellen und der Mechanismus der automatischen Justierung führen eine neue Qualität in der industriellen Massemessung ein!

Die HRP-Plattformen werden dort eingesetzt, wo die klassischen, tensometrischen Plattformen den Anforderungen im Bereich der hohen Messauflösung nicht gerecht werden.

Mit den HRP-Plattformen können Messungen mit einer um einige hundert größeren Genauigkeit, als im Fall von tensometrischen Plattformen, durchgeführt werden!

HRP-Plattform



WÄGEMODULE HOHER AUFLÖSUNG FÜR DIE INDUSTRIE

Module mit Wägeterminals



Hoch entwickelte Wägemodule MUYA, MAS und MPS mit extremen Ziffernschritt. Zum Herstellen von Wägearbeitsplätzen und zur Integration in technologischen Linien in leichten Industriebedingungen und Umgebung ohne Staubbelastung.

Die Module der Serien MAS und MPS sind mit zwei Arten von Bedienerterminals – R und 3Y erhältlich:

- Das R-Terminal ist mit einem LCD-Display und einer Folientastatur ausgestattet. Die Software des Terminals verfügt über Standardfunktionen einer Laborwaage.
- Das 3Y-Terminal ist ein Multifunktionsterminal mit vielen Schnittstellen zur Kommunikation sowie einem farbigen 5,7-Zoll Touchscreen

Das Modul MUYA wird nur mit dem 3Y-Terminal angeboten. Der extreme Ziffernschritt ($d = 0,1 \mu\text{g}$) für höchste Anforderungen in Prozessen der Massemessungen.

Die wichtigsten Funktionen:

- ALIBI-Speicher zum Archivieren der Wägesätze,
- Wägeapplikationen: Differenzwägen, Dosieren, SQC und andere,
- automatische Justierung für höchste Wiederholbarkeit und Präzision der Messungen,
- Datenbanken für Wägeprozesse: Benutzer, Produkte etc.,
- unterstützt Drucker und Scanner,
- definierbare Druckbelege und Protokolle,
- schnelle Datenübertragung über die USB-Schnittstelle,
- unterstützt Computersoftware Rad-Key, Win Messung, E2R System und das mobile RadConnect (nur 3Y).



SOFTWARE für Plattformen und Module



Das Programm MWMH Manager ist ein computergesteuertes Werkzeug zum Einstellen der Betriebsparameter der HRP-Plattformen und Industriegewichtemodule. Die Verbindung des Programms mit dem Gerät erfolgt über die RS-232 oder Ethernet-Schnittstellen. Mit Hilfe von MWMH Manager können die Kommunikationsparameter des Moduls, die Filterung der Messungen, sowie die Nullanzeige der Waage nach Installation einer Waagschale eingestellt und die Parameter gespeichert werden.

INDUSTRIETERMINALS

Unterstützen Plattformen und Wägemodule



Die ultramodernen Wägeterminals von RADWAG für HRP-Plattformen und industrielle Wägemodule erweitern die Funktionalität dieser Geräte. Das Zusammenspiel des Terminals mit dem Modul oder der HRP-Plattform ergibt eine Waage mit hoher Auflösung und vielen Applikationen für die Industrie. Die Kommunikation des Terminals mit dem Modul oder der Plattform erfolgt über die RS-232 und Ethernet-Schnittstellen.

Der HY10-Terminal ist zum Herstellen von multifunktionalen Industriewaagen bestimmt. Der Terminal wird mit einem 10,1-Zoll-Display in einem hermetischen Gehäuse aus Edelstahl hergestellt. Die Applikationen des HY10 ermöglichen das Dosieren, Stückzählen, Etikettieren, Rezeptieren, Gewichtskontrollen etc. Viele Schnittstellen erlauben die Einbindung des Terminals in Systeme der Automatik industrieller Produktionslinien. HY10 ermöglicht auch die Herstellung eines Wägearbeitsplatzes mit mehreren Plattformen, auch bei Anwendung der HRP-Plattformen, Wägemodule für die Industrie, Laborwaagen und tensometrische Plattformen.



Das PUE5-Terminal ist eine Verbindung der Eigenschaften einer Waage mit einem Industriecomputer. Je nach Modell ist er mit einem 15 bzw. 19-Zoll-Touchscreen, und einem Gehäuse aus Edelstahl ausgestattet. PUE5 ist mit Applikationen zum Stückzählen, Rezeptieren, Erfassen von Wägungen und Transaktionen ausgestattet (unterstützt das Computersystem E2R zum vollständigen Bearbeiten der Wägeprozesse). PUE5 basiert auf dem Windows 7 System und unterstützt die vom Kunden erstellten Wägeprogramme. Der Terminal ist mit Programmierwerkzeugen für die Kommunikation der Kundenprogramme mit Plattformen und Wägemodulen ausgestattet. Auf Basis des Terminals PUE5 kann ein Wägesystem mit mehreren Plattformen hergestellt werden



Der Terminal PUE7.1 ist mit einem 5,7" Display mit Touchscreen und einem Plastikgehäuse ausgestattet. Die Wägeapplikationen des PUE7.1 sind mit denen des HY10 identisch. Der Terminal PUE7.1 kann zum Herstellen von Waagen für leichte, staubfreie Industriebedingungen genutzt werden.



ZUBEHÖR für Plattformen und Wägemodule



Verbindungskabel,
Netzteile



Rollenförderer



Auffahrten
für Plattformen

Darüber hinaus bieten wir:

- Positionierungsmatten für Plattformen,
- Rahmen für Grubeninstallation der Plattformen
- Stative zum Befestigen der Terminals,
- Plattfortmische

Technische Daten

HRP-Plattformen und Wägemodule

	PL.16.HRP PL.16.HRP.H	PL.32.HRP PL.32.HRP.H	PL.62.HRP PL.62.HRP.H	PL.120.HRP PL.120.HRP.H
Maximale Belastung [Max]	16 kg	32 kg	62 kg	120 kg
Minimale Belastung [Min]	5 g	5 g	25 g	50 g
Zifferschnitt [d]	0,1 g	0,1 g	0,5 g	1 g
Tarierbereich	- 16 kg	- 32 kg	- 62 kg	- 120 kg
Vorbelastung	4 kg	4 kg	30 kg	10 kg
Wiederholbarkeit	0,1 g	0,1 g	0,3 g	0,6 g
Linearität	± 0,1g	± 0,3 g	± 1 g	± 1 g
Waagschale	360x280 mm	360x280 mm	500x500 mm	500x500 mm
Interne Justierung	JA	JA	JA	JA
Empfindlichkeitsdrift	2 ppm / °C	2 ppm / °C	2 ppm / °C	2 ppm / °C
Betriebstemperatur	+10° ÷ +40°C	+10° ÷ +40°C	+10° ÷ +40°C	+10° ÷ +40°C
Relative Luftfeuchtigkeit	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%
Schutzart	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Stromversorgung	12 ÷ 24 V DC	12 ÷ 24 V DC	12 ÷ 24 V DC	12 ÷ 24 V DC
Schnittstellen	RS232, Ethernet, 2×IN, 2×OUT / optional: Profibus, RS485, 4×IN, 4×OUT			
Kommunikationsprotokolle	Radweg Protokoll, Textprotokoll ASCII, Modbus			
Material Plattform	Alminum, Edelstahl	Alminum, Edelstahl	Edelstahl/Stahl pulverbeschichtet	Edelstahl/Stahl pulverbeschichtet
Abmessungen Plattform	360x313x170 mm	360x313x170 mm	513x500x150 mm	513x500x150 mm

	MWSH 6000	MWMH 100	MWMH 200	MWMH 500	MWMH 1000	MWLH 10
Maximale Belastung [Max]	6000 g	1000 g	2000 g	5000 g	10000 g	10 kg
Minimale Belastung [Min]	500 mg	2 g	4 g	10 g	20 g	0,5 g
Eichschritt	-	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g	-
Zifferschnitt [d]	0,01 g	0,05 g	0,1 g	0,5 g	0,5 g	0,01g
Erweiterter Zifferschnitt *	-	0,01 g	0,05 g	0,1 g	0,1g	-
Tarierbereich	- 6000 g	- 1000 g	- 2000 g	- 5000 g	- 10000 g	- 10 kg
Vorbelastung	600 g	7 kg	10 kg	15 kg	15 kg	1 kg
Wiederholbarkeit	15 mg	0,03 g	0,05 g	0,3 g	0,5 g	0,01 g
Linearität	± 30 mg	0,05 g	0,1 g	0,2 g	0,5 g	± 0,01 g
Stabilisierungszeit der Messung	1,5 s	1 s	1 s	1,5 s	1,5 s	3 s
Waagschale	100x100 mm	212x174 mm	212x174 mm	212x174 mm	212x174 mm	212x174 mm
Interne Justierung	JA	-	-	-	-	JA (option)
Empfindlichkeitsdrift	2 ppm / °C	2 ppm / °C	2 ppm / °C	2 ppm / °C	2 ppm / °C	2 ppm / °C
Betriebstemperatur	+10° ÷ +40°C	+5° ÷ +40°C	+5° ÷ +40°C	+5° ÷ +40°C	+5° ÷ +40°C	+10° ÷ +40°C
Relative Luftfeuchtigkeit	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%
Schutzart	IP 65	IP65 / IP69K	IP65 / IP69K	IP65 / IP69K	IP65 / IP69K	IP65 / 69K
Stromversorgung	12 ÷ 24 V DC	12 ÷ 24 V DC	12 ÷ 24 V DC	12 ÷ 24 V DC	12 ÷ 24 V DC	12 ÷ 24 V DC
Eichfähig	-	JA	JA	JA	JA	-
Display	-	-	-	-	-	-
Schnittstellen	RS232, Ethernet, 3×IN, 2×OUT / optional: Profibus, RS485, 2×IN, 2×OUT					
Kommunikationsprotokolle	Radweg Protokoll, Textprotokoll ASCII, Modbus					
Material Plattform	Alminum, Edelstahl	Alminum, Edelstahl	Alminum, Edelstahl	Alminum, Edelstahl	Alminum, Edelstahl	Alminum, Edelstahl
Abmessungen Plattform	336x175x96 mm	242,5x350x164 mm	242,5x350x164 mm	242,5x350x164 mm	242,5x350x164 mm	341x236x164 mm



PL.150.HRP PL.150.HRP.H	PL.300.HRP PL.300.HRP.H	PL.300.1.HRP PL.300.1.HRP.H	PL.600.HRP PL.600.HRP.H	PL.1100.HRP PL.1100.HRP.H
150 kg	300 kg	300 kg	600 kg	1100 kg
50 g	100 g	100 g	250 g	500 g
1 g	2 g	2 g	5 g	10 g
- 150 kg	- 300 kg	- 300 kg	- 600 kg	- 1100 kg
30 kg	60 kg	60 kg	60 kg	100 kg
1,5 g	3 g	3 g	7,5 g	15 g
± 3 g	± 6 g	± 6 g	± 15 g	± 30 g
800x600 mm	800x600 mm	1000x800 mm	1000x800 mm	1000x800 mm
JA	JA	JA	JA	JA
2 ppm / °C	2 ppm / °C	2 ppm / °C	2 ppm / °C	2 ppm / °C
+10° ÷ +40°C	+10° ÷ +40°C	+10° ÷ +40°C	+10° ÷ +40°C	+10° ÷ +40°C
40% ÷ 80%	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
12 ÷ 24 V DC	12 ÷ 24 V DC	12 ÷ 24 V DC	12 ÷ 24 V DC	12 ÷ 24 V DC
RS232, Ethernet, 2×IN, 2×OUT / optional: Profibus, RS485, 4×IN, 4×OUT				
Radweg Protokoll, Textprotokoll ASCII, Modbus				
Edelstahl/Stahl pulverbeschichtet	Edelstahl/Stahl pulverbeschichtet	Edelstahl/Stahl pulverbeschichtet	Edelstahl/Stahl pulverbeschichtet	Edelstahl/Stahl pulverbeschichtet
707x600x173 mm	707x600x173 mm	1011x800x175 mm	1011x800x175 mm	1011x800x175 mm

MWLH 25	MWLH 30	MWLH 35	MAS.Y MAS.R	MPS.Y MPS.R	MUYA 2.4Y	MUYA 5.4Y
25 kg	30 kg	35 kg	220 g	6000 g	2,1 g	5,1 g
5 g	5 g	5 g	10 mg	500 mg	0,01 mg	0,1 mg
-	-	-	-	-	-	-
0,1g	0,1g	0,1g	0,1mg	10 mg	0,1 µg	1 µg
-	-	-	-	-	-	-
- 25 kg	- 30 kg	- 35 kg	- 220 g	- 6000 g	- 2,1 g	- 5,1 g
2,5 kg	3 kg	3,5 kg	-	-	-	-
0,01 g	0,01 g	0,01g	0,1 mg	15 mg	0,25 µg	1µg
± 0,1 g	± 0,3 g	± 0,3 g	± 0,2 mg	± 30 mg	± 1,5 µg	± 5 µg
2 s	2 s	2 s	3,5 s	1,5 s	10 ÷ 20 s	~5 s
212x174 mm	212x174 mm	212x174 mm	ø 42 mm	ø 115 mm	ø 16 mm	ø 26 mm
JA (option)	JA (option)	JA (option)	JA	JA	JA	JA
2 ppm / °C	2 ppm / °C	2 ppm / °C	1 ppm / °C	2 ppm / °C	1 ppm / °C	1 ppm / °C
+10° ÷ +40°C	+10° ÷ +40°C	+10° ÷ +40°C	+15° ÷ +35°C	+10° ÷ +40°C	+10° ÷ +40°C	+10° ÷ +40°C
40% ÷ 80%	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%
IP65 / 69K	IP65 / 69K	IP65 / 69K	IP32	IP32	IP32	IP32
12 ÷ 24 V DC	12 ÷ 24 V DC	12 ÷ 24 V DC	13,5 ÷ 16 V DC [MAS.Y, MPS.Y, MUYA.4Y] / 12 ÷ 16 V DC [MAS.R, MPS.R]			
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	Farbbildschirm 5,7" Touchscreen [MAS.Y, MPS.Y, MUYA.4Y] hinterleuchtet LCD [MAS.R, MPS.R]			
RS232, Ethernet, 3×IN, 2×OUT / optional: Profibus, RS485, 2×IN, 2×OUT			2×RS232, 2×USB, 1×Ethernet, 4×IN, 4×OUT [MAS.Y, MPS.Y, MUYA.4Y] RS232, USB-B [MAS.R, MPS.R]			
Radweg Protokoll, Textprotokoll ASCII, Modbus			Textprotokoll ASCII	Textprotokoll ASCII	sTextprotokoll ASCII	Textprotokoll ASCII
Alminum, Edelstahl	Alminum, Edelstahl	Alminum, Edelstahl	Alminum	Alminum	Alminum	Alminum
341x236×164 mm	341x236×164 mm	341x236×164 mm	248×180×117 mm	293x190x112 mm	248×180×117 mm	293x190x112 mm

