Betriebsanleitung P41-9707

Plattform-Kleinwaage

- Wiegeplattform -



Typ: MR.6-../X0-AR7.-X10.9-..-..

Zaschel Systeme UG Friedrichstraße 22 D-64367 Mühltal FON 06151/913000 FAX 06151/913002 zamea@helios-zaschel.de www.zaschel-systeme.de

Betriebsanleitung Plattform-Kleinwaage Kapitel Inhalt

Thema

Dokument P41-9707 Typ MR.6-../X0-AR7.-X10.9-..-..

Inhalt

- 1. Vor dem Gebrauch
 - 1.1 EU-Konformitätserklärung
 - 1.2 Sicherheitshinweise
 - 1.3 Kennzeichnung
 - 1.4 Besondere Wartungshinweise
 - 1.5 Beschreibung, Funktion, Einsatz
- 2. Transportieren, Auspacken, Lagern
- 3. Betrieb vorbereiten
 - 3.1 Aufstellen, Einbauen
 - 3.2 Elektrisch anschließen
 - 3.3 Einschalten
 - 3.4 Voreinstellungen
 - 3.5 Kalibrieren, Justieren
- 4. Betrieb
- 5. Wartung
- 6. Anhang
 - 6.1 Datenblatt
 - 6.2 Hersteller- bzw. Konformitätserklärung
 - 6.3 Zulassungen, Prüfscheine

Betriebs	sanleitung	Plattform-Kleinwaage Kapitel	Vor dem Gebrauch
		Thema	EU-Konformitätserklärung
Dokument	P41-9707	тур MR.6/ХО-АR7Х10.9	

1 Vor dem Gebrauch

1.1 EU-Konformitätserklärung

Zaschel Systeme UG (ZAS), Friedrichstraße 22, DE-64367 Mühltal, entwickelt, erstellt und vermarktet Geräte und Systeme für Messtechnik, Fabrik- und Prozessautomatisation. Sie erklärt in eigener Verantwortung die Konformität des beschriebenen Geräts gemäß dem Gesetz über Technische Arbeitsmittel (GSG)/Produktsicherheitsgesetzt mit den geltenden gesetzlichen Regeln und dem anerkannten Stand der Technik. Im Einzelnen sind für die Konformitätsbewertung je nach Fall die folgenden Harmonisierungsrechtsvorschriften der EU (Titel und Nr. der Richtlinie) in Betracht zu ziehen: > zutreffende je Gerät gemäß erstellter EU-KOE auswählen

Niederspannungsgeräte	2014/35/EU
Elektromagnetische Verträglichkeit	2014/30/EU
Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt (MID)	2014/32/EU
Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	2014/34/EU
Messgeräte	2014/32/EU
RoHS-Richtlinie	2011/65/EU.

Dazu sind die verwendeten Normen:

EN ISO 9001	Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen
VDE 0100	Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V
VBG 4	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
	Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten
EN 50081-2	Störaussendung
EN 55011	Funkenstörungen, Grenzwerte und Messverfahren
EN 61000-6-2	Störfestigkeit
EN 61000-6-4	Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche
EN 61326-1	Teil1: Allgemeine Anforderungen (an Geräte)
	Explosionsgefährdete Bereiche/Atmosphäre
EN 13980	Anwendung von Qualitätsmanagementsystemen
EN 60079-0	Teil 0: Geräte - Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11	Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit "i"
EN 60079-14	Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen
EN 45501	Metrologische Aspekte der nichtselbsttätigen Waagen

Dementsprechend erfolgt die CE-Kennzeicnung.

Die da und dort geforderten Gebrauchs-/Bedienungsanleitungen sind hier als Betriebsanleitung mit dem entsprechenden Inhalt benannt.

Betriebsanleitung Plattform-Kleinwaage Kapitel Vor dem Gebrauch

Thema Sicherheitshinweise

Dokument P41-9707 Typ MR.6-../X0-AR7.-X10.9-..-..

1.2 Sicherheitshinweise

Die bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts ergibt sich aus dieser Betriebsanleitung, ggfs. nebst Anhängen, und aus dem auftragsbezogenen mitgelieferten Abnahmeschein. Eine andere als diese Verwendung ist nicht zulässig. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen.

Einbau, mechanische und elektrische Anschlüsse dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal und mit passenden Hilfsmitteln vorgenommen werden. Das betreffende Personal muss diese Dokumentation gelesen und verstanden haben und die Anweisungen befolgen.

Das Gerät muss ohne äußere Zusatzbelastungen nach den hier beschriebenen Vorgaben aufgestellt bzw. eingebaut werden. Schweißarbeiten am Gerät sind nicht zulässig.

Die elektrische Versorgung darf erst nach vollständiger Aufstellung/Einbau und Verdrahtung des Geräts angelegt und eingeschaltet werden.

Geräte für den Einsatz in **explosionsgefährdeten Bereichen** sind auf dem Typenschild entsprechend gekennzeichnet. Hierfür sind vom Anwender die einschlägigen besonderen Richtlinien einzuhalten. Auf die Pflicht des Anwenders zur Einhaltung der zulässigen Grenzwerte und Anschlussdaten gem. den Konformitätsdaten und zur Einbeziehung der betrieblichen Anschlussinduktivitäten und -kapazitäten in diese Daten wird besonders hingewiesen. Beim Zusammenschalten eigensicherer Stromkreise muss der Anwender die Einhaltung der Eigensicherheit sicherstellen.

Messgeräte für **hygienische Anwendungen** sind auf dem Typenschild besonders gekennzeichnet. Beim Einsatz sind die entsprechenden nationalen Normen einzuhalten.

Geräte für den Einsatz in überwachungsbedürftigen Anlagen gem. der Europäischen **Druckge- räte**richtlinie sind auf dem Typenschild entsprechend gekennzeichnet. Die dafür zu beachtenden Installationsvorschriften, Anschlusswerte und Sicherheitshinweise sind im Anhang beschrieben.

Betriebsanleitung Plattform-Kleinwaage Kapitel Vor dem Gebrauch

Thema Kennzeichnung

Dokument P41-9707 Typ MR.6-../X0-AR7.-X10.9-..-..

1.3 Kennzeichnung

Benennung: nn Typenkennung:

Тур:	М	R		6	-			/	Χ	0	-	Α	R	7		-	Χ	1	0		9	-			-		\top	
Gewichtsmessung	х																										T	
Messprinzip DMS		Χ																									T	
Systemausführung																											T	
~ mit Anschlusskasten/integriert			Н																								T	
~ oh. Anschlusska./freie Wägezellenenden			Ι																								T	
Bauform: Kleinwaage mit Einzelzelle				Х																								
Wägebereich ~ 3 kg						3																					T	
~ 15 kg						Α																					T	
~ 30 kg						В																					T	
Plattformgröße ~200x200 mm							2																					
~ 400x400 mm							4																					
Einbau: vier einstellbare Füße auf Boden																												
Werkstoff PlattformU/Unterbau: 1.4301												Х																
Werkstoff Wägezelle: Aluminium korr.fest													х															
Umgebungsbedingungen: -1040°C, IP67														Х													T	
Teilungsfaktor: 15000															Α													
Funktion: Rohmesssignal																		Х										
elektri. Anschlu.: Kabelschwanz, freie Enden																				4								
Hilfsenergie: vom DMS-Anschlussgerät																					х						T	
Sicherheitsnachweise ~ Standard																							0				T	
~ ATEX 3G/Zone 2																							F					
~ ATEX 2G/Zone 1																							Е					
Verwendungsnachweise ~ Standard																								0				
~ eichfähig NSW III																								2				
~ eichfähig SWA Kl. 1																								8			T	
Varianten ~ Standard																										0	T	
~ Bauart DN																										D	T	
Dokumente: Betriebsanleitung deutsch																											T	0

Artikel-Nr.: Sie kennzeichnet ein Gerät ein-eindeutig, s. Abnahmeschein,

Serien-Nr.: Sie dient der Rückverfolgung, s. Abnahmeschein,

mindestens diese Kennzeichnungen sind auf dem Typenschild aufgeführt; weitere Kennzeichnungen betreffen ggfs. die in Punkt 1.2 genannten besonderen Verwendungen.

Mit jedem Gerät wird auftragsbezogen ein Abnahmeschein geliefert, der mindestens enthält

- Bennennung, Typencode
- Artikelnummer, Seriennummer
- ֆ<u>Ի</u>ռahme-, Kalbrierdaten
- (£x) Klassifizierung, sicherheitstechnische Grenzdaten
- andere Angaben zu Sicherheitszulassungen
- Angaben zu Verwendungsnachweisen (z. B. Eichfähigkeit, GMP).

Betriebsanleitung Plattform-Kleinwaage Kapitel Vor dem Gebrauch

Thema

Wartungshinweise

Dokument P41-9707 Typ MR.6-../X0-AR7.-X10.9-..-.. Beschreibung Funktion, Einsatz

1.4 Besondere Wartungshinweise

Der Wiegebalken unter der Plattform ist frei beweglich zu halten.

1.5 Beschreibung, Funktion, Einsatz

1.5.1 Übersicht

Die Plattform-Kleinwaagen - Wiegeplattform - vom Typ MR.6-../X0-AR7.-X10.9-..-.. sind auf der Basis von Kraftmesszellen mit Dehnungsmessstreifen aufgebaut. Sie besitzen eine einzelne, mittig und in Richtung der Schwerkraft angebrachte Messzelle. Je nach Anforderung an die Waage werden Standardmesszellen, eigensichere oder eichfähige Messzellen verwendet.

Die Waage besitzt vier höhenverstellbare Füße. Mit Hilfe der eingebauten Libelle wird die Waage waagerecht ausgerichtet.

Als Überlastsicherung ist eine werksseitig justierte Anschlagschraube eingebaut.

Der elektrische Anschluss ist alternativ als Klemmenkasten oder als Kabelschwanz mit freien Enden bzw. Stecker zum Anschluss an ein Waagenanschlussgerät (separate Position) ausgeführt.

Plattform-Kleinwaagen - Wiegeplattform - vom Typ MR.6-../X0-AR7.-X10.9-..-.. gibt es auch zur Errichtung in explosionsgefährdeten Bereichen und in eichfähiger Ausführung sowie in unterschiedlichen Werkstoffvarianten. Sie eignen sich in Verbindung mit dem passenden Waagenanschlussgerät für alle vorkommenden Wäge- und Dosieraufgaben.

1.5.2 Bedienkonzept

Das Bedienkonzept ist vom jeweiligen Waagenanschlussgerät abhängig.

Betriebsanleitung Plattform-Kleinwaage Kapitel Transportieren, Lagern

Thema Betrieb vorbereiten

Dokument P41-9707 Typ MR.6-../X0-AR7.-X10.9-..-.. Einbauen

Anschließen

2. Transportieren, Auspacken, Lagern

Die Plattform-Kleinwaage - Wiegeplattform - wird stoßfest verpackt angeliefert. Bei der Handhabung ist die für Messgeräte übliche Sorgfalt anzuwenden. Als Transportsicherung für die Wägezelle dienen Klemmhölzer zwischen Unter- und Obergestell.

3. Betrieb vorbereiten

3.1 Aufstellen, Einbauen

Die Plattform-Kleinwaagen - Wiegeplattform - wird mit den vier höhenverstellbaren Füßen auf einer ebenen Unterlage aufgestellt. Dann ist die **Transportsicherung zu entfernen.**Danach ist die Waage mit Hilfe der Libelle in beiden Richtungen waagerecht auszurichten.

3.2 Elektrisch anschließen

Die Wiegeplattform hat die für DMS-Messbrücken erforderlichen Anschlüsse:

- Speisung +
- Speisung -
- Signal +
- Signal -
- Sense + (optional)
- Sense (optional)
- Schirm.

Wenn ein Messverbindungskabel zum Anschlussgerät hin an der Wiegeplattform angeschlossen ist, sind die freien Adern mit den o.a. Funktionen gekennzeichnet.

Wenn an der Wiegeplattform ein Anschlusskasten angebracht ist, befindet der sich unter der abnehmbaren Haube. Die Klemmen im Anschlusskasten sind so gekennzeichnet:

- 1 Speisung +
- 2 Speisung -
- 11 Signal +
- 12 Signal -
- 9 Schirm.

Der Schirm des Wägezellenkabels ist im Anschlusskasten aufgelegt. Die Speisung an Klemmen 1 und 2 ist Niederspannung. Von daher dient eine am Untergestell anzuschließende Schutzerde der Schirmung.

Betriebsanleitung Plattform-Kleinwaage Kapitel Betrieb vorbereiten

Thema

Einschalten

Dokument P41-9707 Typ MR.6-../X0-AR7.-X10.9-..-.. Voreinstellungen Kalibrieren

3.3 Einschalten

Die Plattform-Kleinwaagen - Wiegeplattform - wird mit dem Waagenanschlussgerät eingeschaltet.

3.4 Voreinstellungen

An der Plattform-Kleinwaagen - Wiegeplattform - gibt es keine Voreinstellung.

3.5 Kalibrieren, Justieren

Die Plattform-Kleinwaagen - Wiegeplattform - wird zusammen mit einem passenden Messumformer, Wägeprozessor oder anderem Anschlussgerät justiert bzw. kalibriert oder geeicht. Für eine Kennwertkalibrierung ist dieser im Abnahmeschein angegeben.

Betriebsanleitung Plattform-Kleinwaage Kapitel Betrieb, Wartung, Anhang

Thema

Dokument P41-9707 Typ MR.6-../X0-AR7.-X10.9-..-..

4. Betrieb

Der Betrieb richtet sich nach dem verwendeten Waagenanschlussgerät.

5. Wartung

Bei Ausfall der Waage ist sie zur Reparatur einzuschicken.

6. Anhang

6.1 Datenblatt V42-9S74

Zaschel Systeme

MESSEN * WIEGEN *DOSIEREN

Datenblatt V42-9S74

DMS-Plattform-Kleinwaage

Typ MR.6

Verwendung

Die Plattform-Kleinwaage MR.6 eignet sich für alle Wiegeaufgaben für kleine und mittlere Gewichtsbereiche in Industrie und Handel. Sie lässt sich auch in Prozessanlagen oder Automatisierungsabläufe integrieren. Dazu gibt es die Waage mit dem jeweils genau für die vorliegende Aufgabe passenden Anschlussgerät zur Weiterverarbeitung bzw. Einbindung in Steuerungen und Leitsysteme. Die Plattform-Kleinwaage MR.6 ist sowohl in geeichter Ausführung als auch zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen erhältlich.

Standardmäßig hat die Wiegeplattform ein geschliffene Haube aus Edelstahl. Für kleine Waagen bis ca. 10 kg gibt es auch eine einfache Ausführung mit durchgehender Lastplatte ais Aluminium.

Die Plattform-Kleinwaage ist zur Aufstellung in rauer Industrieumgebung, auch in EX-Zonen geeignet. Hierfür gibt es die Anschlussgeräte in eigensicherer Ausführung oder als zugehöriges Betriebsmittel. Die Wägezelle ist wasser- und staubdicht (IP67).

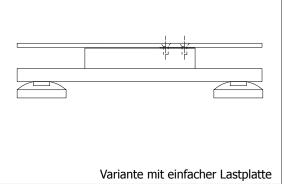
Besondere Merkmale

- robust, überlastsicher, wasser- und staubdicht
- weiter Gewichts- und Abmessungsbereich
- wirtschaftliche Systemausführung
- Variante mit hoher Gewichtsauflösung
- Variante mit einfacher Tragplatte ohne Haube

Nutzen

Der Anwender erhält neben der auf seine Anforderungen zugeschnittenen besten wirtschaftlichen Ausführung der Waage oder Wiegeeinrichtung die Ingenieurberatung bei der Vorklärung/Auslegung und die Unterstützung bei der Aufstellung und Inbetriebnahme.





Auswertgeräte:





Stand: 94-c Seite 1/4



Technische Daten			
Kennzeichnung	Benennung Messgröße Messprinzip Typ		DMS-Plattform-Kleinwaage Gewichtskraft Dehnungsmessung MR.6
Systemausführung	Wiegeplattform m. Anschlusskas Waage, Verarbger. integriert Waage, Verarb.gerät getren Kompaktwaage		MRH6 MRT6 MRF6 s. Datenblatt V42-9SS
Bauform	Einzelzelle		
Baugrößen	Gewichtsmessbereich Bauhöhe Plattformgröße	kg mm mm x mm	3 6 15 30 60 150 300 150x150 50 230x330 90 330x330 90 400x400 130 400x500 130 500x500 150 600x600 150 700x700 170 700x800 170
	Sondergrößen auf Anfrage		800x800 170
Messeingang	Brückenspeisung Brückenwiderstand	V Ω	5 10 350
Einbau	Boden, Fahrgestell, Rampe		
Berührte Werkstoffe (Varianten)	Plattform, Haube Unterbau Wägezelle Gehäuse		Edelstahl V2A, V4A Edelstahl V2A, V4A Aluminium (korr.fest), Edelstahl V4A Aluminium (lackiert, korr.fest), Kunststoff
Einsatzbedingungen	Betriebstemperatur Überlast zul. Schutzart	°C % IP	-10 50 150 67
Messqualität	Auflösung je nach Ausführung Teilungswert je nach Ausf. Messunsicherheit Temperatureinfluss	% v.E. % v.E. %/K	0,01, 0,005 2000 10000 0,0125 0,0013
Messwertausgabe	Rohmesssignal (Nennkennwert) mit Messumformer	mV/V mA V	2 ± 0,1% 4 20 0 10
Kommunikation	mit Anschlussgerät		CAN, Profibus DP, RS232

Bedienung	je nach Anschlussgerät		Abgleichtasten
			interaktives Menue Ferntara
Konstruktion	Haube		verschweißt, abnehmbar
	Werkstoffe		5.0.
	Abmessungen		S.O.
Elektrischer Anschluss			
	Speisung + Speisung - Signal + Signal - Sens + Sens - Schirm		GND/0V Speisung + Speisung - Signal + Signal - Sens + Sens - Hilfsenergie L1 Hilfsenergie L2 Signalausg. + Signalausg Schalteingang GND
	Anschlusskasten Wiegeplattform	Messverbindu	ungskabel Messumformer Wägeprozessor Dosierprozessor
	Messverbindungskabel ~ Art		2x 2 x 0,25 mm ² paarig geschirmt, Gesamtschirm
	~ Länge zul.	m	50 (20 bei Ex-Einsatz)
Hilfsenergie	je nach Anschlussgerät	V	DC 24, AC 230
Verwendungsnachweise	Ex-Schutz, Zone 1, 2, 21, 22 ~ Wiegeplattform		II 2G EEx ia IIB T4 II 3G EEx nL IIB T4
	Wägeprozessorandere Anschlussgeräte		II 2G EEx ib IIB T4 II 2G [EEx ib] IIB T4 II 2G [EEx ib] IIB T4
	_		II 3G [EEx nL] IIB T4
	Eichfähig gem. OIML R60		NSWIII n=3000
Funktionsvarianten	MRH6/X1 MRT6/X0 MRF6/X2 MRF6/X3, .X5 MRF6/X4 MRF6/X7		Rohmesssignal 4 20 mA, 0 2,5 V, RS 485, CAN Standardwägefunktionen Dosieren Abfüllen Stückzählung
Dokumente	Betriebsanleitung je nach Variante Nachweise (auftragsbezoger	n)	



Technische Beschreibung

Die Gewichtsmessung beruht auf einer Dehnungsmessung mit Dehnungsmessstreifen (DMS), die in eine sogenannte Wägezelle eingebaut sind. Die Wägezelle ist hier als zentrisch angebrachte Einzelpunktzelle ausgeführt. Die DMS der Wägezelle sind als elektrische Brückenschaltung verbunden. Eine Brückendiagonale wird von einem Messumformer elektrisch gespeist. An der anderen Brückendiagonale wird das Messignal abgegriffen, das dem Gewicht auf der Waage proportional ist und im Messumformer weiter verarbeitet bzw. angezeigt wird.

Der Unterbau der Plattform- Kleinwaage besteht aus zwei Tragteilen aus Edelstahl. Zwischen diesen Teilen ist die Einzelpunkt-Wägezelle befestigt. Das untere Tragteil steht mit höheneinstellbaren Füßen auf der Unterlage. (Höhenausrichtung mit angebauter Libelle). Über dem oberen Tragteil liegt eine Haube aus Edelstahl blech. Die elektrischen Leitungen von der Wägezelle sind in einem nach Abnahme der Haube zugänglichen Anschlusskasten zusammengeführt. Dort wird auch das Messverbindungskabel zum Messumformer angeschlossen.

Lieferumfang, Zubehör

- Plattform allein
- Plattform mit Messverbindungskabel angeschlossen oder beigelegt
- mit Messumformer zur Signalumsetzung oder mit Busanschluss
- mit Wägeprozessor zur statischen Gewichts- oder zur Durchsatzmessung
- mit Dosierprozessor zum Batch-Dosieren
- Steuerung für automatische Prozesse
- Protokolldrucker
- Ex-Anschlussgerät
- Erdungsteile
- Ventile
- Engineering
- Montage, Inbetriebnahme vor Ort.

Projektierungshilfe

Die Wiegeplattform wird ohne Weiteres auf einer Tragfläche aufgestellt und mit den Stellfüßen anhand der Libelle ausgerichtet.

Das Messverbindungskabel wird unter der Plattform herausgeführt und zum Anschlussgerät geführt; das Kabel darf einige -zig m lang sein.

<u>Einsatzbeispiele</u>

- Gewichtsmessung im Vorlagebehälter, z.B. zur Sprühmengenregelung
- Abfüllen von Flüssigkeiten, Granulaten oder Stäuben
- Stückzählung.