

Installation Manual
Installationshandbuch
Manuel d'installation

Mounting Kits

for Shear Beam Load Cells

MP93/00S, /10S	...2500 kg
MP93/01S, /11S	5099 kg
MP94/10N, /10S	...2500 kg
MP94/11N, /11S	5099 kg



9499 053 93410

Edition 2

01.11.2010

Please note

In any correspondence concerning this instrument, please always quote the type number and serial number as given on the type plate.

Important

As the instrument is an electrical apparatus, it may be operated only by trained personnel. Maintenance and repairs may only be carried out by qualified personnel.

Bitte beachten

Bei Schriftwechsel über dieses Gerät wird gebeten, die Typennummer und die Seriennummer anzugeben. Diese befinden sich auf dem Typenschild.

Wichtig

Da das Gerät ein elektrisches Betriebsmittel ist, darf die Bedienung nur durch eingewiesenes Personal erfolgen. Wartung und Reparatur dürfen nur von geschultem, fach- und sachkundigem Personal durchgeführt werden.

Noter s.v.p.

Dans votre correspondance et dans vos réclamations se rapportant à cet appareil, veuillez toujours indiquer le numéro de type et le numéro de série inscrits sur la plaque signalétique.

Important

Comme il s'agit d'un équipement électrique, la maintenance doit être effectuée par du personnel qualifié. De même, l'entretien et les réparations sont à confier au personnel qualifié.

List of Contents

1	Safety Instructions.....	2
2	Design Recommendations	2
2.1	Position of Load Cells and Constrainers	2
3	Technical Data.....	3
3.1	Mounting Kit MP93/00S, /10S.....	3
3.2	Mounting Kit MP93/01S, /11S.....	3
3.3	Mounting Kits MP94/10	4
3.4	Mounting Kits MP94/11	4
3.5	Dimensions.....	5
3.5.1	Mounting Kits MP93.....	5
3.5.2	Mounting Kits MP94.....	6
3.6	Scope of Delivery	7
3.6.1	Mounting Kits MP93.....	7
3.6.2	Mounting kits MP94	8
4	Installation.....	8
4.1	Before the Mounting	8
4.2	Mounting.....	9
5	Check after Installation	10

1 Safety Instructions

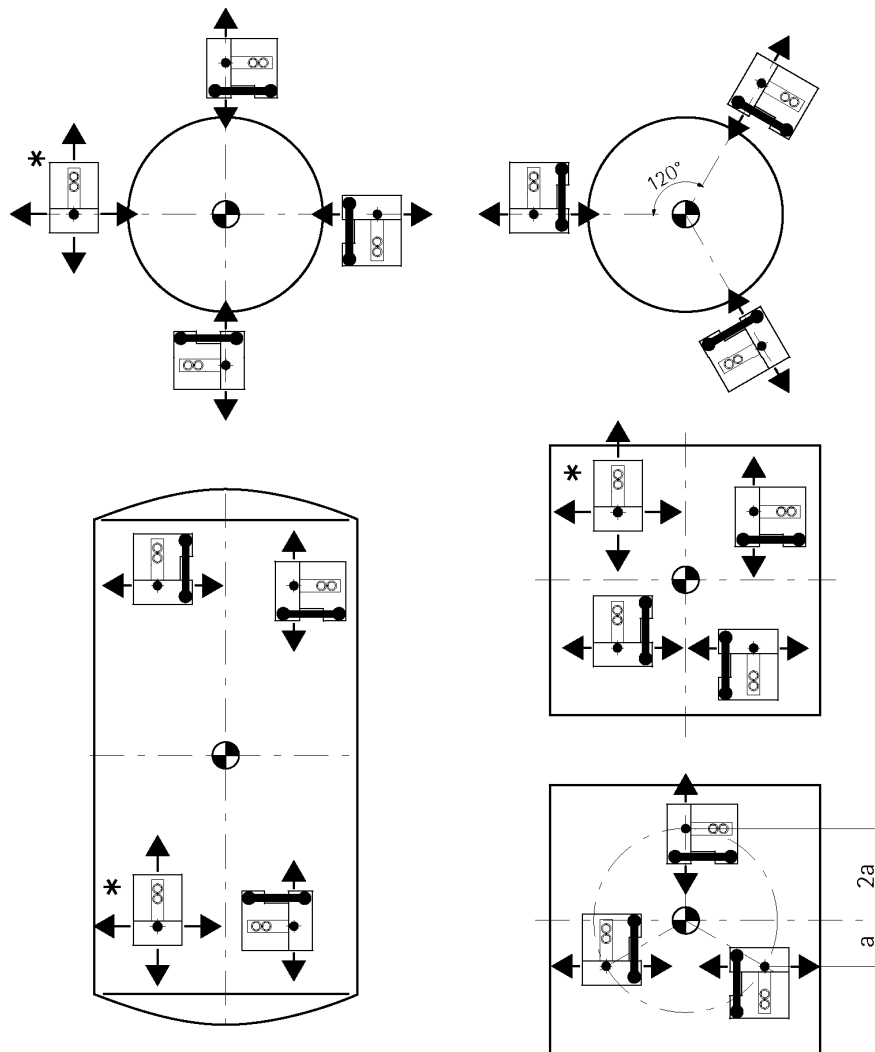
Mounting kits MP93 and MP94 must be used only for the weighing applications for which it is intended. The dimensions of all mounting and structural components must be calculated so that sufficient overload capacity is ensured for loads which may occur while taking the relevant standards into account. In particular, upright weighing objects (vessel etc.) must be safeguarded against the weighing installation turning over or being shifted, thus eliminating danger to humans, animals or goods even in the case of a break in a load cell or mounting element.

If soft layers (e.g. from rubber or plastic) for vibration damping or for temperature insulation are inserted between mounting kit and vessel and/or between mounting kit and supporting construction, a load equalisation plate must be inserted between soft layer and mounting kit to ensure an even load distribution on the mounting kit.

Installation and repair work must be carried out only by qualified personnel.

2 Design Recommendations

2.1 Position of Load Cells and Constrainers



* do **not** constrain this position

3 Technical Data

3.1 Mounting Kit MP93/00S, /10S

Load cell capacity	91...2,268 kg
Permissible vertical force without load cell (dummy-function)	12 kN
Permissible lifting force	30 kN
Permissible temperature range	-30 °C...+80 °C
Material	stainless steel 1.4301 acc. to DIN 17440
Tightening moments	
Load cell	M12 100 Nm
Mounting plates	M12 75 Nm

3.2 Mounting Kit MP93/01S, /11S

Load cell capacity	5,099 kg
Permissible vertical force without load cell (dummy-function)	20 kN
Permissible lifting force	40 kN
Permissible temperature range	-30 °C...+80 °C
Material	stainless steel 1.4301 acc. to DIN 17440
Tightening moments	
Load cell	M20 400 Nm
Mounting plates	M16 180 Nm

3.3 Mounting Kits MP94/10

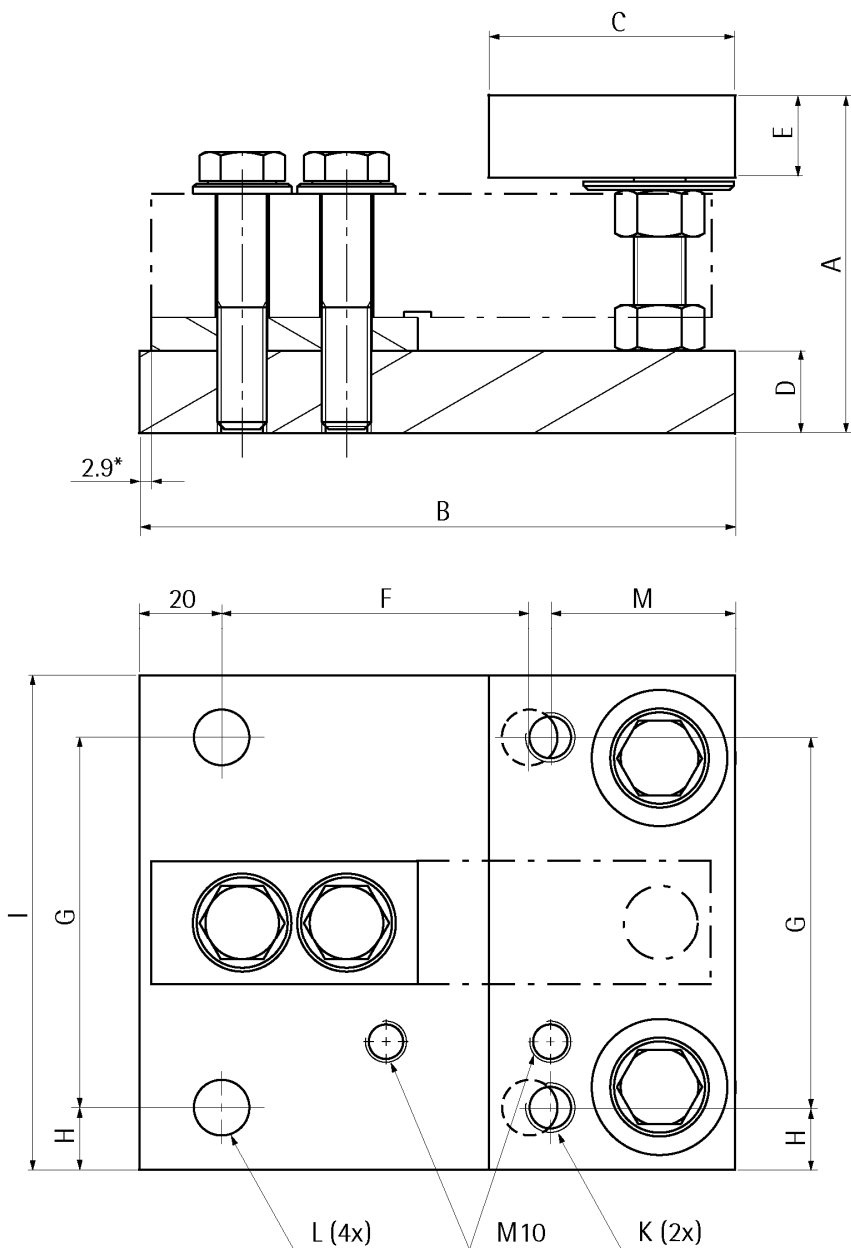
	MP94/10N		MP94/10S	
Load cell capacity		91...2,268 kg		91...2,268 kg
Permissible horizontal force in X direction		5 kN		5 kN
Permissible vertical force without load cell (dummy-function)		12 kN		12 kN
Permissible lifting force		30 kN		30 kN
Permissible temperature range		-30 °C...+80 °C		-30 °C...+80 °C
Material		steel, zinc- plated, chromated		stainless steel 1.4301 acc. to DIN 17440
Tightening moments				
Load cell	M12	100 Nm		100 Nm
Mounting plates	M12	75 Nm		75 Nm

3.4 Mounting Kits MP94/11

	MP94/11N		MP94/11S	
Load cell capacity		5,099 kg		5,099 kg
Permissible horizontal force in X direction		20 kN		20 kN
Permissible vertical force without load cell (dummy-function)		20 kN		20 kN
Permissible lifting force		40 kN		40 kN
Permissible temperature range		-30 °C...+80 °C		-30 °C...+80 °C
Material		steel, zinc- plated, chromated		stainless steel 1.4301 acc. to DIN 17440
Tightening moments				
Load cell	M20	400 Nm		400 Nm
Mounting plates	M16	180 Nm		180 Nm

3.5 Dimensions

3.5.1 Mounting Kits MP93



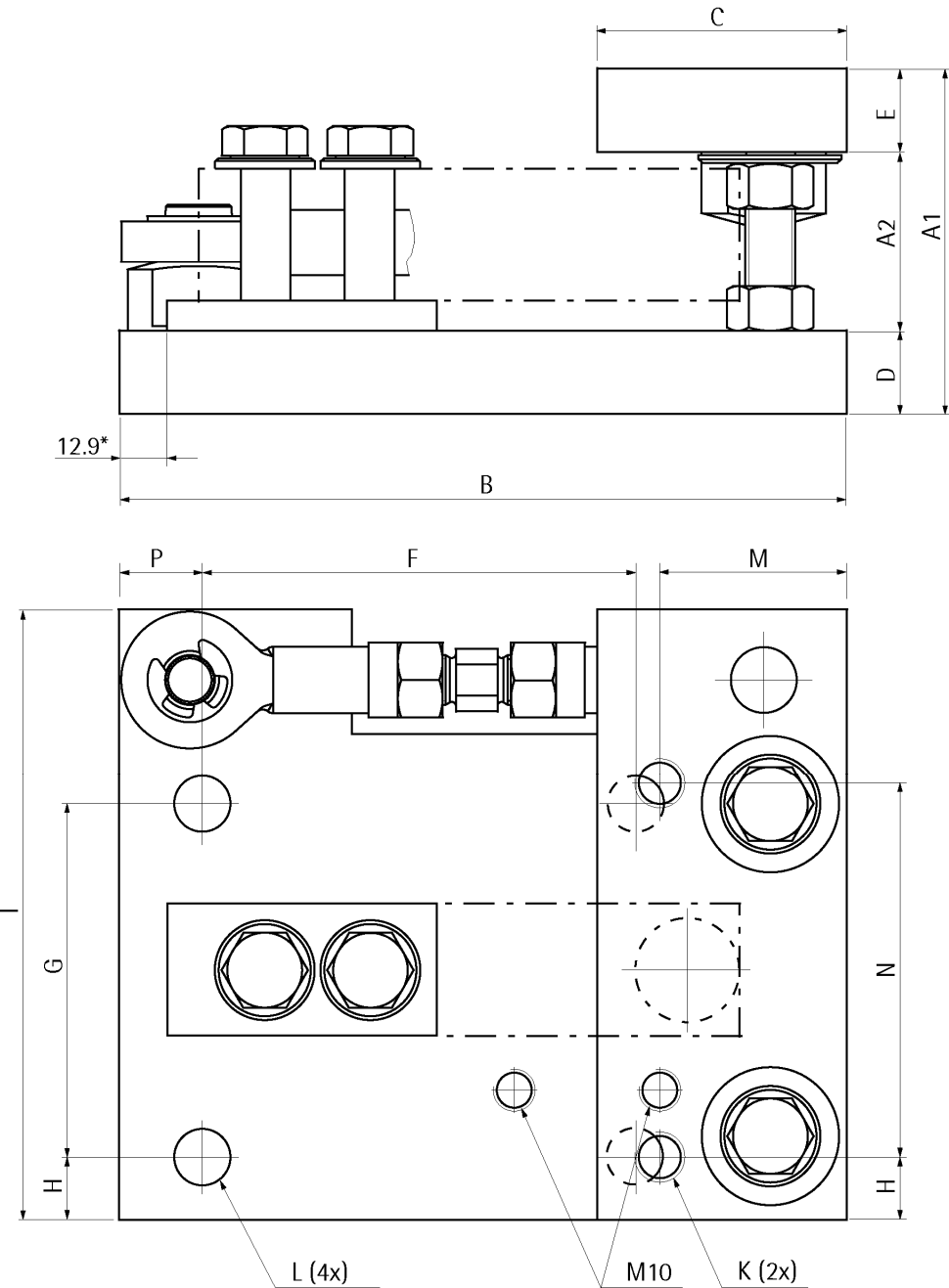
all dimensions in mm

* Make sure to position the spacer correctly.

Mounting kit	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]
MP93/00, /10	**	145	60	20	20	75	90	15	120	M12	13.5	45
MP93/01, /11	***	195	80	25	25	105	110	20	150	M16	17.5	65

Load cell	**	***
MP58, MP58T	82.4	---
MP79, MP79T	83.3	109.3

3.5.2 Mounting Kits MP94



* Make sure to position the spacer correctly.

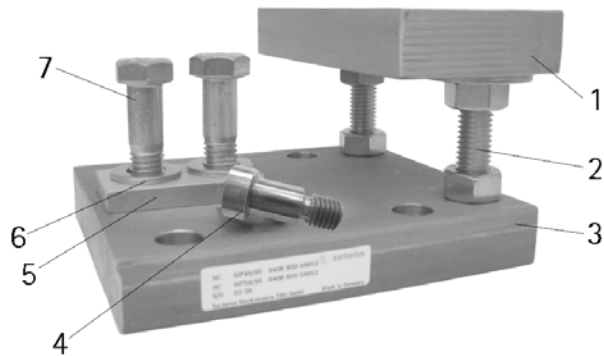
Mounting kit	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	P [mm]
MP94/10	**	175	60	20	20	105	85	15	147	M12	13.5	45	90	20
MP94/11	***	220	80	25	25	95	100	20	177	M16	17.5	65	110	45

Load cell	**	***	
	A1	A2	
MP58T	82.4	42.4	---
MP79T	83.3	43.3	109.3

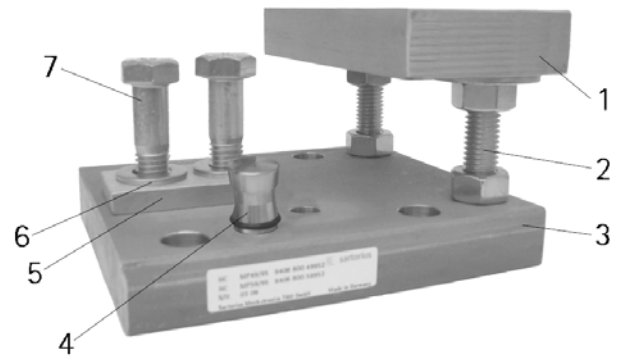
3.6 Scope of Delivery

3.6.1 Mounting Kits MP93

MP93/00S



MP93/10S, 11S

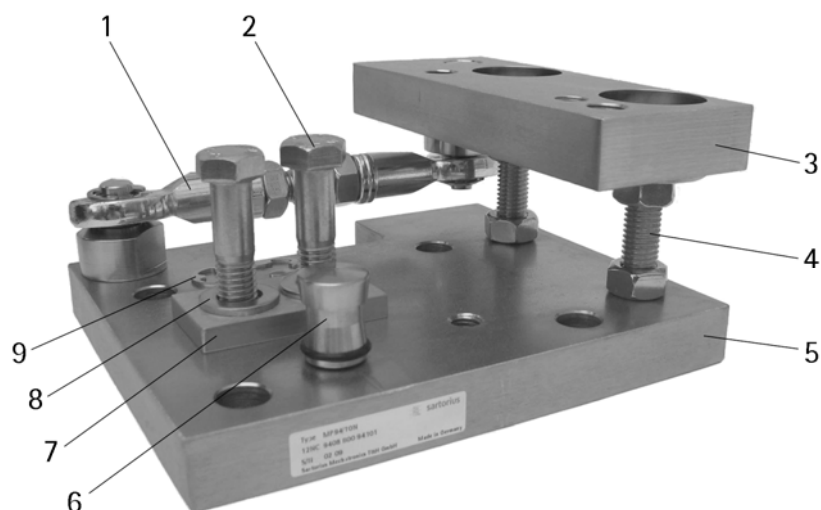


MP93/01S



Pos.	Description
1	Upper mounting plate
2	Jack-up device with integrated lift-off protection (2x)
3	Lower mounting plate
4	Thrust piece/load introduction bolt
5	Spacer
6	Washer (2x)
7	Mounting bolts (2x)

3.6.2 Mounting kits MP94



Pos.	Description
1	Constrainer
2	Mounting bolts (2x)
3	Upper mounting plate
4	Jack-up device with integrated lift-off protection (2x)
5	Lower mounting plate
6	Thrust piece
7	Spacer
8	Washer (2x)
9	Lock washer (2x spare parts)

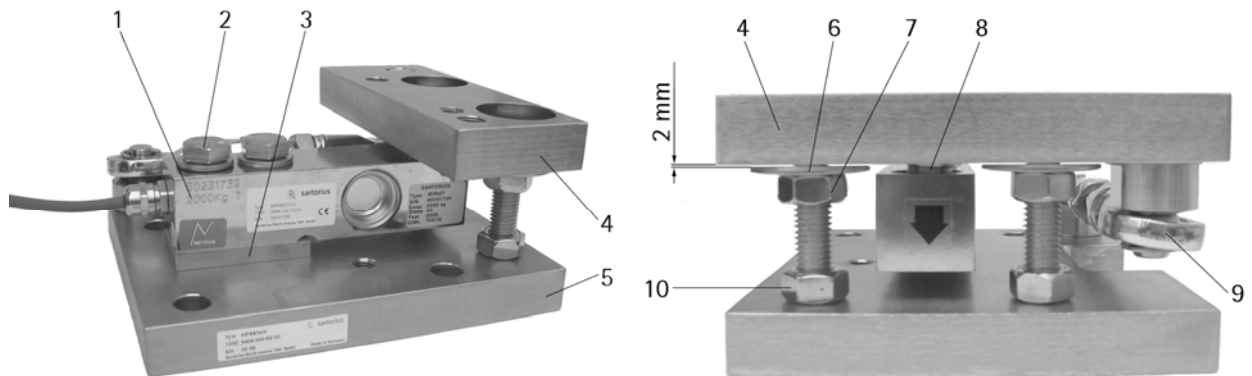
4 Installation

4.1 Before the Mounting

The foundation for the mounting kit must be horizontal (use spirit level), flat and rigid for the loads to be supported.

The load must be distributed as symmetrical as possible in order not to partially overload the load cells. The foundations of the mounting kits must be aligned and the supporting surfaces of the weighing object (vessel or platform) must mount in parallel.

4.2 Mounting



Example: Mounting kit MP94/10



Caution!

In the upper position, the distance between the upper and the lower mounting plate is determined by the bolt length.

Don't loosen the nut (10)!

Note: The following steps must be performed at all supporting points of the weighing object!

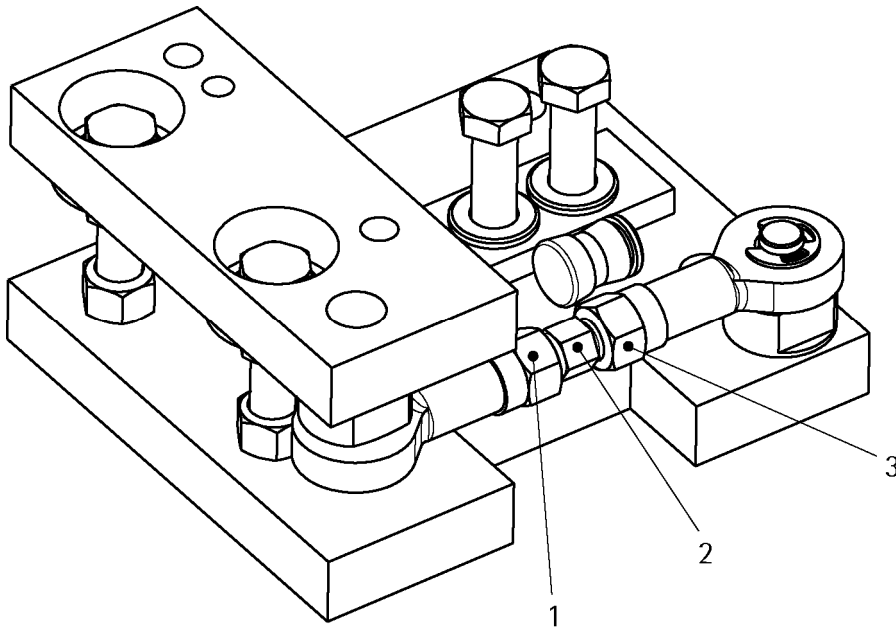
- Turn the nuts (7) below the washer (6) upwards to bring the upper mounting plate (4) into the upper position.
- Fit the upper mounting plate (4) to the weighing object support using screws. Make sure to use the correct tightening torques, see chapter 3.
- Bring the mounting kit into the required position. Always make sure that the plates are parallel and seated vertically above each other.
- Mark the threaded boreholes for the lower mounting plate (5).
- Position the mounting kit (with the weighing object) so that the threads can be tapped.
- Fasten the lower mounting plate (5) to the foundation. Make sure to use the correct tightening torques, see chapter 3.
- Connect an equipotential bonding conductor (not supplied with the mounting kit) between the upper and the lower mounting plate.
- Clean the load cell base on the lower mounting plate (5) and the recess for the thrust piece (8) in the upper mounting plate (4).
- The contact surfaces between load cell/ thrust piece and upper mounting plate/ thrust piece are to be protected by sufficient grease.
- Insert the thrust piece (8) vertically into the load cell (1). The thrust piece must not be canted!
- Mount the load cell (the arrow for the load direction must point downwards) with the mounting bolts (2) and the spacer (3) on the lower mounting plate (5) so, that the thrust piece (8) is seated centrally in the recess of the upper mounting plate (4). Make sure to use the correct tightening torques, see chapter 3.
- Adjust a minimum distance of 2 mm between the upper mounting plate (4) and the washer (6) using the nuts (7).
- **Only with MP94-....:** Check the constrictor (9) for freedom of movement. If necessary, release the nuts, adjust it and re-tighten the nuts.

5 Check after Installation

After the installation of all mounting kits and load cells, the correct mounting must be checked. In particular, force shunts must be avoided.

After mounting also, check

- whether the load cell is inserted without tilt in the mounting kit,
- whether the upper and lower mounting plate are positioned horizontally,
- whether there are vertical space for movement and the required space for thermal expansion.
- **Only for MP94-...:** whether there are clearances of the constrainers, if necessary, loosen nuts (1 and 3), adjust threaded connection (2) and re-tighten nuts.



The space for movement required for displacement of the object to be weighed due to thermal expansion, vibration, etc. can be used only if load cell and constraining unit are installed exactly.

To prevent vertical force shunts, all mechanical connections (pipes, cables and bellows) of the object to be weighed to its surrounding construction must be as flexible as possible. The overall load must be supported by the load cells.

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	2
2	Aufbauempfehlungen	2
2.1	Anordnung der Wägezellen und Fesselungen.....	2
3	Technische Daten	3
3.1	Einbausatz MP93/00S, /10S.....	3
3.2	Einbausatz MP93/01S, /11S.....	3
3.3	Einbausätze MP94/10.....	4
3.4	Einbausätze MP94/11	4
3.5	Abmessungen.....	5
3.5.1	Einbausätze MP93	5
3.5.2	Einbausätze MP94	6
3.6	Lieferumfang.....	7
3.6.1	Einbausätze MP93	7
3.6.2	Einbausätze MP94	8
4	Installation.....	8
4.1	Vor der Montage.....	8
4.2	Montage	9
5	Überprüfung nach dem Einbau und der Inbetriebnahme.....	10

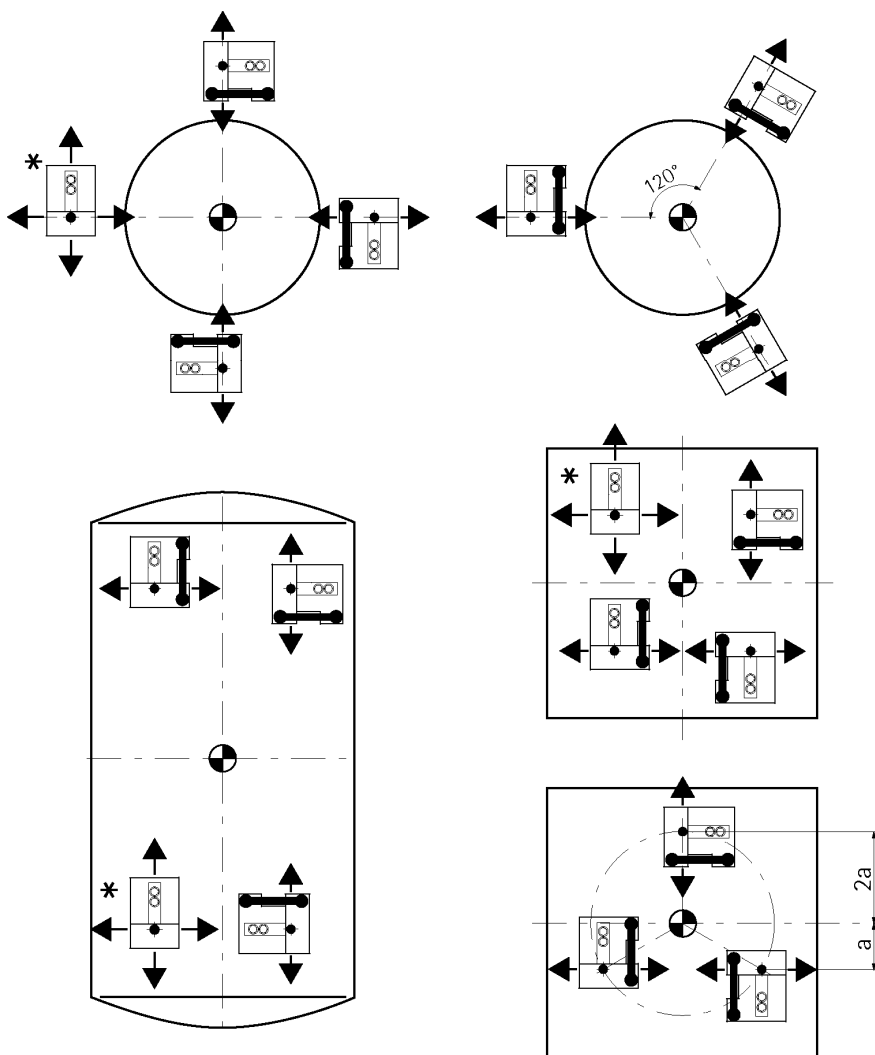
1 Sicherheitshinweise

Die Einbausätze MP93 und MP94 dürfen nur bestimmungsgemäß für Wägaufgaben und Kraftmessungen eingesetzt werden. Sämtliche Einbau- und Konstruktionsteile sind so zu dimensionieren, dass sie unter Beachtung der entsprechenden Normen eine genügend große Überlastfestigkeit für alle eventuell auftretenden Lasten sicherstellen. Insbesondere sind stehende Wägeobjekte (Behälter o. ä.) so zu sichern, dass ein Umkippen oder Verschieben der Wägeinstallation und damit eine Gefährdung von Personen, Tieren oder Gegenständen selbst bei Bruch einer Wägezelle oder von Einbauteilen auszuschließen ist.

Wenn zwischen Einbausatz und Behälter und/oder zwischen Einbausatz und Unterkonstruktion weiche Zwischenlagen (z. B. aus Gummi oder Kunststoff) zur Schwingungsdämpfung bzw. zur Temperaturisolation eingesetzt werden, dann muss zwischen dieser weichen Zwischenlage und dem Einbausatz eine Lastausgleichsplatte vorgesehen werden, die eine gleichmäßige Lasteinleitung in den Einbausatz sicherstellt. Installations- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch sachkundige/eingewiesene Fachkräfte erfolgen.

2 Aufbauempfehlungen

2.1 Anordnung der Wägezellen und Fesselungen



* diesen Punkt **nicht** fesseln

3 Technische Daten

3.1 Einbausatz MP93/00S, /10S

Nennlast der Wägezellen	91...2.268 kg
Zul. Vertikalkraft ohne Wägezelle (Dummy-Funktion)	12 kN
Zul. Abhebekraft	30 kN
Zul. Temperaturbereich	-30 °C...+80 °C
Material	rostfreier Edelstahl (1.4301) nach DIN 17440
Anzugsmomente	
Wägezelle	M12 100 Nm
Montageplatten	M12 75 Nm

3.2 Einbausatz MP93/01S, /11S

Nennlast der Wägezellen	5.099 kg
Zul. Vertikalkraft ohne Wägezelle (Dummy-Funktion)	20 kN
Zul. Abhebekraft	40 kN
Zul. Temperaturbereich	-30 °C...+80 °C
Material	rostfreier Edelstahl (1.4301) nach DIN 17440
Anzugsmomente	
Wägezelle	M20 400 Nm
Montageplatten	M16 180 Nm

3.3 Einbausätze MP94/10

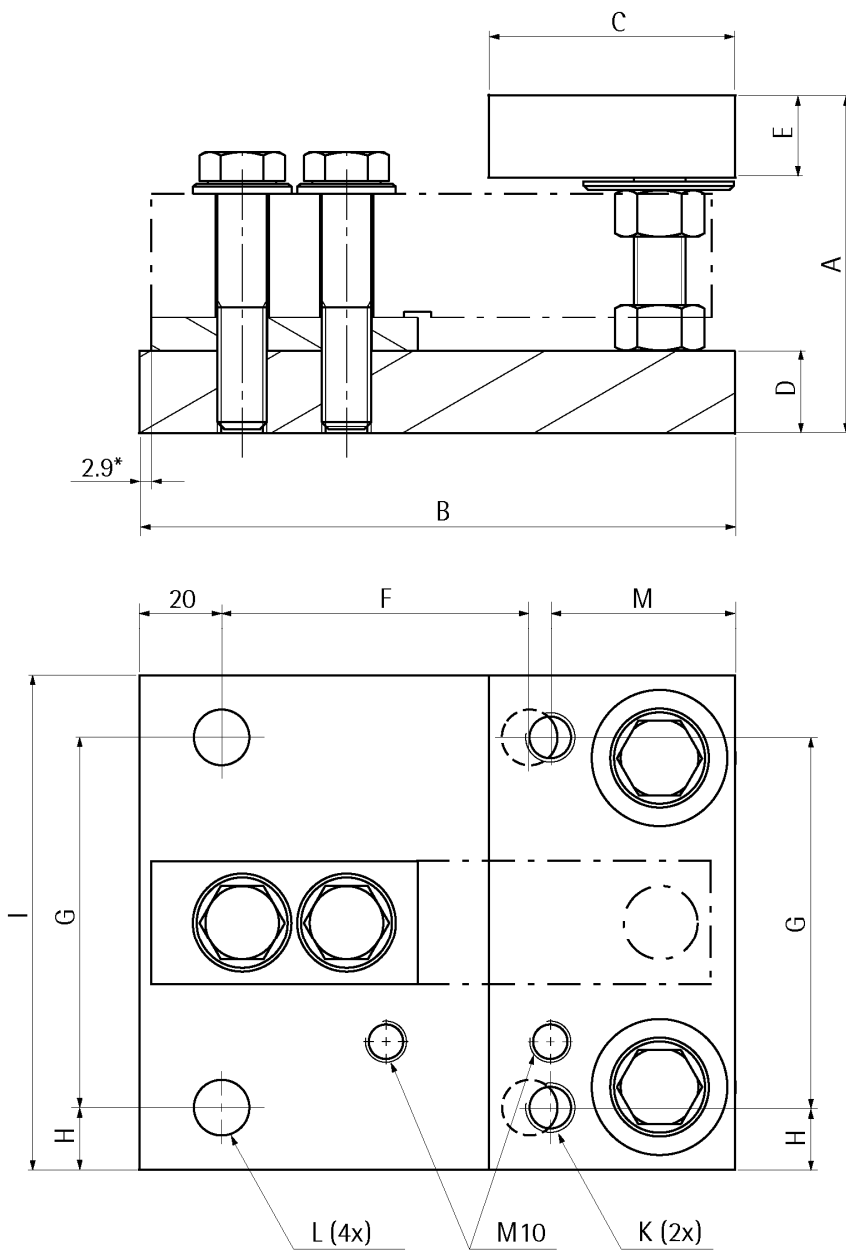
	MP94/10N		MP94/10S	
Nennlast der Wägezellen	91...2.268 kg		91...2.268 kg	
Zul. Horizontalkraft	5 kN		5 kN	
Zul. Vertikalkraft ohne Wägezelle (Dummy-Funktion)	12 kN		12 kN	
Zul. Abhebekraft	30 kN		30 kN	
Zul. Temperaturbereich	-30 °C...+80 °C		-30 °C...+80 °C	
Material	Stahl verzinkt und chromatiert		rostfreier Edelstahl (1.4301) nach DIN 17440	
Anzugsmomente				
Wägezelle	M12	100 Nm	100 Nm	
Montageplatten	M12	75 Nm	75 Nm	

3.4 Einbausätze MP94/11

	MP94/11N		MP94/11S	
Nennlast der Wägezellen	5.099 kg		5.099 kg	
Zul. Horizontalkraft	20 kN		20 kN	
Zul. Vertikalkraft ohne Wägezelle (Dummy-Funktion)	20 kN		20 kN	
Zul. Abhebekraft	40 kN		40 kN	
Zul. Temperaturbereich	-30 °C...+80 °C		-30 °C...+80 °C	
Material	Stahl verzinkt und chromatiert		rostfreier Edelstahl (1.4301) nach DIN 17440	
Anzugsmomente				
Wägezelle	M20	400 Nm	400 Nm	
Montageplatten	M16	180 Nm	180 Nm	

3.5 Abmessungen

3.5.1 Einbausätze MP93



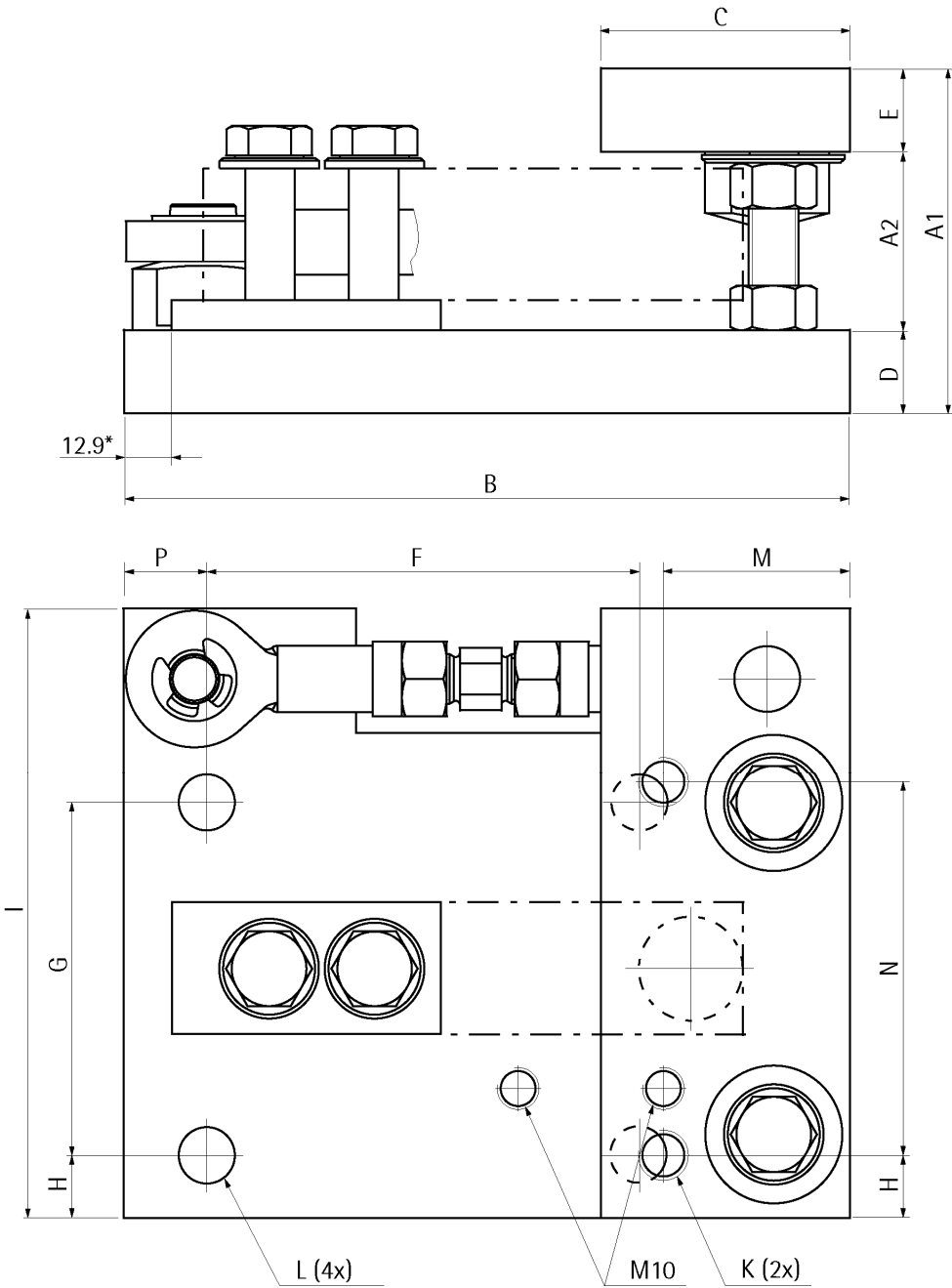
alle Abmessungen in mm

* Auf die richtige Position der Abstandsplatte achten.

Einbausatz	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]
MP93/00, /10	**	145	60	20	20	75	90	15	120	M12	13,5	45
MP93/01, /11	***	195	80	25	25	105	110	20	150	M16	17,5	65

Wägezelle	**	***
MP58, MP58T	82,4	---
MP79, MP79T	83,3	109,3

3.5.2 Einbausätze MP94



alle Abmessungen in mm

* Auf die richtige Position der Abstandsplatte achten.

Einbausatz	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	P
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MP94/10	**	175	60	20	20	105	85	15	147	M12	13,5	45	90	20
MP94/11	***	220	80	25	25	95	100	20	177	M16	17,5	65	110	45

Wägezelle	**	***
	A1	A2
MP58T	82,4	42,4
MP79T	83,3	43,3

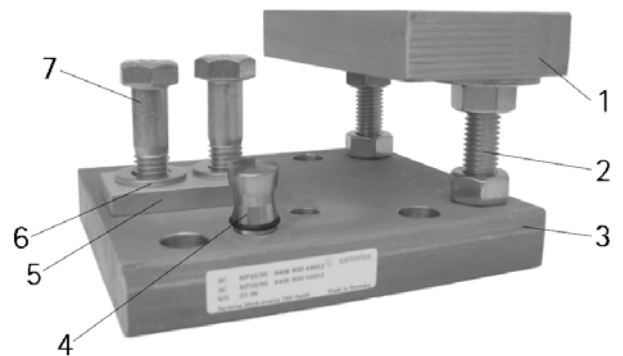
3.6 Lieferumfang

3.6.1 Einbausätze MP93

MP93/00S



MP93/10S, 11S

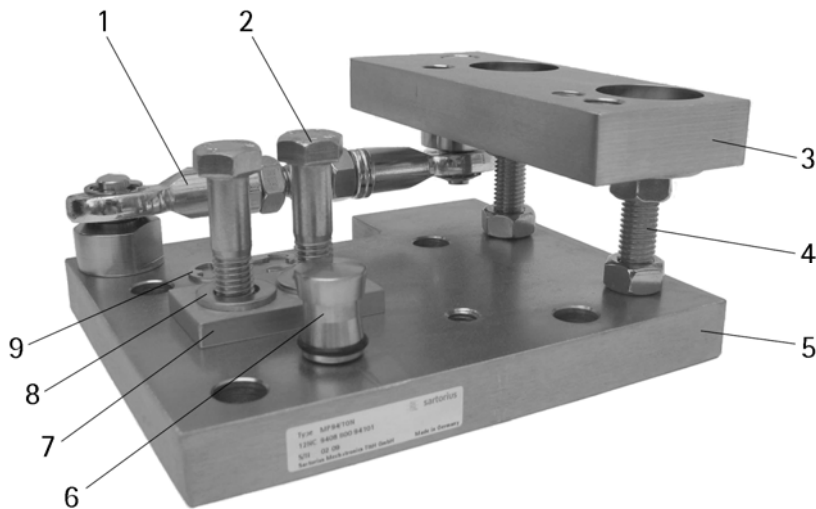


MP93/01S



Pos.	Bezeichnung
1	Obere Montageplatte
2	Ein- und Ausbauhilfe (Jack-up) mit integrierter Abhebesicherung (2x)
3	Untere Montageplatte
4	Druckstück/Lasteinleitungsbolzen
5	Abstandsplatte
6	Scheiben (2x)
7	Montagebolzen (2x)

3.6.2 Einbausätze MP94



Pos.	Bezeichnung
1	Querlenker
2	Montagebolzen (2x)
3	Obere Montageplatte
4	Ein- und Ausbauhilfe (Jack-up) mit integrierter Abhebesicherung (2x)
5	Untere Montageplatte
6	Druckstück
7	Abstandsplatte
8	Scheiben (2x)
9	Sicherungsscheiben (2x Ersatz)

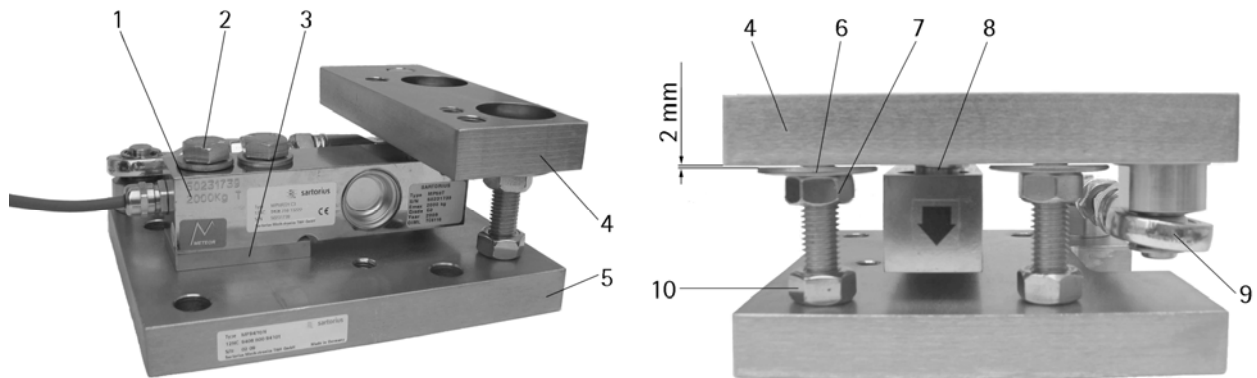
4 Installation

4.1 Vor der Montage

Das Fundament für den Einbausatz muss waagrecht (Wasserwaage benutzen), eben und unnachgiebig für die vorgesehenen Lasten sein.

Die Belastung muss möglichst gleichmäßig verteilt werden, um die Wägezellen nicht partiell zu überlasten. Die Fundamente der Einbausätze müssen sich auf gleicher Höhe befinden, und die Auflageflächen des Wägeobjekts müssen parallel angeordnet sein.

4.2 Montage



Beispiel: Einbausatz MP94/10



Achtung!

Der Abstand zwischen oberer und unterer Montageplatte ist in der oberen Position durch die Bolzenlänge vorgegeben!

Die Mutter (10) darf nicht gelöst werden!

Hinweis: Die folgenden Arbeitsschritte müssen an allen Auflagepunkten des Wägeobjektes durchgeführt werden!

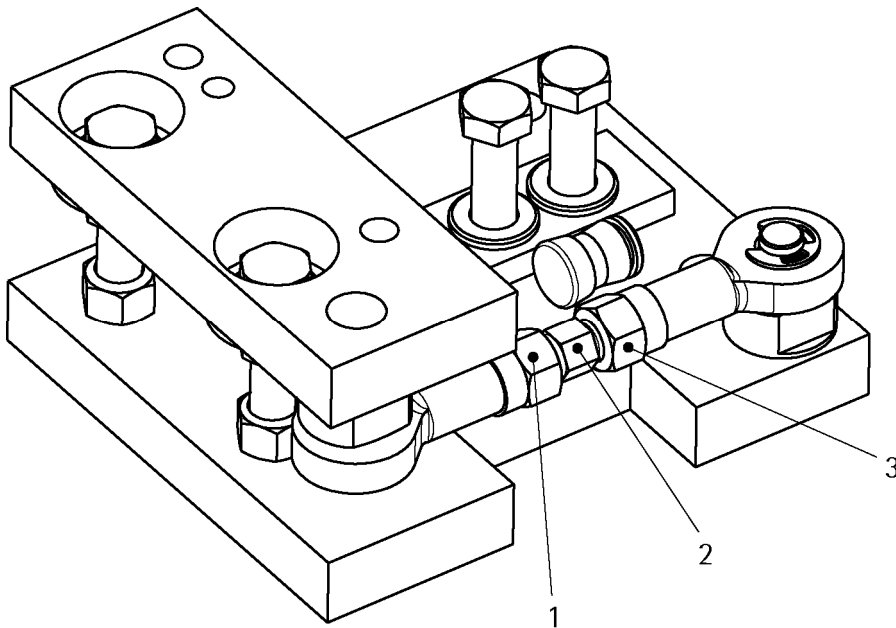
- Durch Hochdrehen der Muttern (7) unterhalb der Scheibe (6) die obere Montageplatte (4) in die obere Position bringen.
- Obere Montageplatte (4) an die Wägeobjektauflage schrauben. Unbedingt die Anzugsmomente beachten, siehe Kapitel 3.
- Einbausatz in die gewünschte Position bringen. Unbedingt darauf achten, dass die Platten parallel und senkrecht übereinander sitzen!
- Die Gewindebohrungen für die untere Montageplatte (5) anzeichnen.
- Einbausatz (mit Wägeobjekt) so positionieren, dass die Gewinde gebohrt werden können.
- Untere Montageplatte (5) am Fundament befestigen. Unbedingt die Anzugsmomente beachten, siehe Kapitel 3.
- Potenzialausgleich (nicht im Lieferumfang enthalten) zwischen oberer und unterer Montageplatte herstellen.
- Wägezellensitz auf der unteren Montageplatte (5) und die Ausfräsung für das Druckstück (8) in der oberen Montageplatte (4) reinigen.
- Die Kontaktflächen zwischen Wägezelle/Druckstück und obere Montageplatte/Druckstück mit ausreichend Fett versehen.
- Druckstück (8) senkrecht in die Wägezelle (1) einsetzen. Das Druckstück darf nicht verkanten!
- Wägezelle (Pfeil für die Belastungsrichtung muss nach unten zeigen) mit den Montagebolzen (2) und der Abstandsplatte (3) auf der unteren Montageplatte (5) so montieren, dass das Druckstück (8) mittig in der Ausfräsung in der oberen Montageplatte (4) sitzt. Unbedingt die Anzugsmomente beachten, siehe Kapitel 3.
- Mit den Muttern (7) einen Mindestabstand von 2 mm zwischen oberer Montageplatte (4) und Scheibe (6) einstellen.

5 Überprüfung nach dem Einbau und der Inbetriebnahme

Wenn alle Einbausätze installiert sind, ist der ordnungsgemäße Einbau zu überprüfen. Insbesondere müssen Kraftnebenschlüsse vermieden werden.

Weiterhin ist nach dem Einbau und der Inbetriebnahme zu überprüfen,

- ob die Wägezelle unverkantet im Einbausatz eingesetzt ist,
- ob die obere und untere Montageplatte waagrecht montiert sind,
- ob vertikale Bewegungsfreiheit und das erforderliche Spiel für thermische Dehnung gegeben sind.
- **Nur bei MP94-...:** ob Freigängigkeit der Lenker (9) vorhanden ist, ggf. Muttern (1 und 3) lösen, mittels Gewindeverbindung (2) einstellen und Muttern wieder anziehen.



Nur bei exakt eingebauter Wägezelle und Fesselungseinheit kann die Bewegungsfreiheit, die für Verlagerungen des Messobjekts durch thermische Dehnung, Vibration o. ä. erforderlich ist, ohne Einschränkung der Messgenauigkeit genutzt werden.

Zur Vermeidung von Kraftnebenschlüssen sind alle Zu- und Ableitungen (Schläuche, Rohre, Kabel) so flexibel wie möglich an das Messobjekt zu koppeln. Die gesamte Last muss von den Wägezellen getragen werden.

Sommaire

1	Consignes de sécurité	2
2	Recommandations d'installation.....	2
2.1	Disposition des capteurs dans différents cas	2
3	Caractéristiques techniques	3
3.1	Kit de montage MP93/00S, /10S.....	3
3.2	Kit de montage MP93/01S, /11S.....	3
3.3	Kits de montage MP94/10	4
3.4	Kits de montage MP94/11	4
3.5	Dimensions.....	5
3.5.1	Kits de montage MP93.....	5
3.5.2	Kits de montage MP94.....	6
3.6	Contenu de la livraison	7
3.6.1	Kits de montage MP93.....	7
3.6.2	Kits de montage MP94.....	8
4	Installation.....	8
4.1	Avant le montage	8
4.2	Montage	9
5	Contrôle après l'installation	10

1 Consignes de sécurité

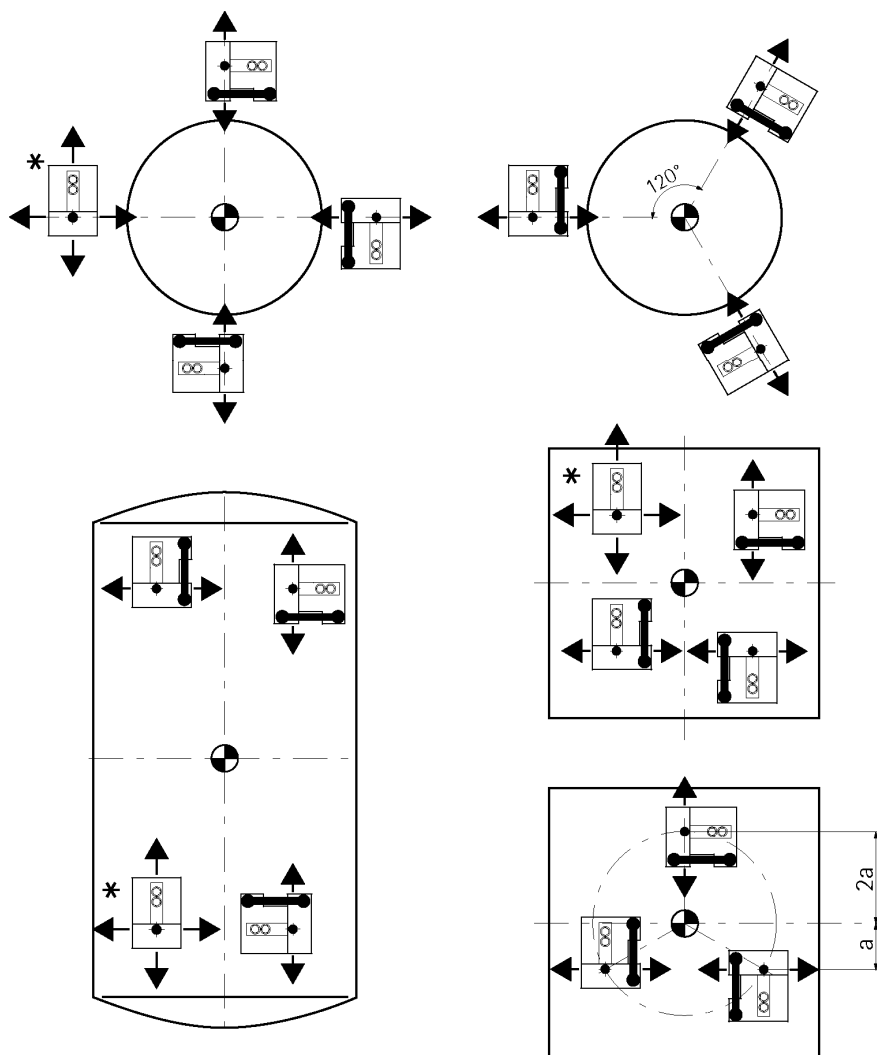
Les kits de montage MP93 et MP94 doivent uniquement être utilisés pour les opérations de pesage pour lesquelles il a été conçu. Dimensionner toutes les pièces de montage et de construction de manière à garantir une résistance suffisante aux éventuelles surcharges tout en tenant compte des normes correspondantes. Il faut tout particulièrement veiller à assurer les objets à peser verticaux (réservoirs, etc.) de manière à empêcher que l'installation de pesage ne se renverse ou ne bouge et, par conséquent, à éviter de mettre en danger des personnes ou des animaux, ou encore d'endommager des biens matériels, même en cas de rupture d'un capteur de pesage ou de pièces de montage.

Si l'on insère des plaques souples (par. ex. en caoutchouc ou en plastique) entre le kit de montage et la cuve et/ou entre le kit de montage et la construction portante afin de réduire les vibrations ou d'obtenir une isolation contre la température, il faut également penser à intercaler une plaque de répartition de charge entre la plaque souple et le kit de montage afin de répartir régulièrement la charge sur le kit de montage.

Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer les opérations d'installation et les réparations.

2 Recommandations d'installation

2.1 Disposition des capteurs dans différents cas



* Ne pas contraindre ce point.

3 Caractéristiques techniques

3.1 Kit de montage MP93/00S, /10S

Capacité nominale du capteur	91...2.268 kg
Force verticale admissible sans capteur de pesage (fonction de factice)	12 kN
Force admissible contre le basculement	30 kN
Plage de température admissible	-30 °C...+80 °C
Matériau	acier inoxydable (1.4301) selon DIN 17440
Boulons de montage	
Capteur de pesage	M12 100 Nm
Plaques de montage	M12 75 Nm

3.2 Kit de montage MP93/01S, /11S

Capacité nominale du capteur	5.099 kg
Force verticale admissible sans capteur de pesage (fonction de factice)	20 kN
Force admissible contre le basculement	40 kN
Plage de température admissible	-30 °C...+80 °C
Matériau	acier inoxydable (1.4301) selon DIN 17440
Boulons de montage	
Capteur de pesage	M20 400 Nm
Plaques de montage	M16 180 Nm

3.3 Kits de montage MP94/10

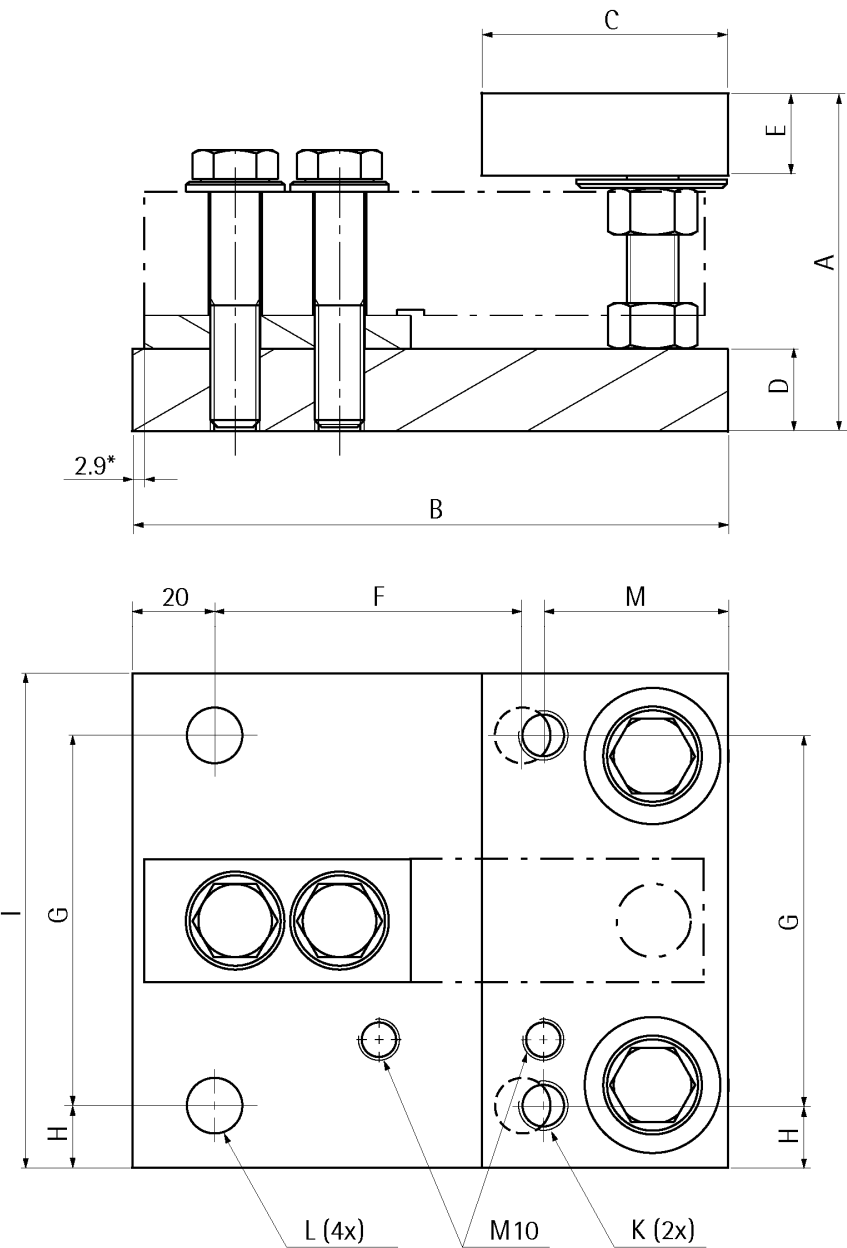
			MP94/10N	MP94/10S
Capacité nominale du capteur			91...2.268 kg	91...2.268 kg
Force horizontale admissible			5 kN	5 kN
Force verticale admissible sans capteur de pesage (fonction de factice)			12 kN	12 kN
Force admissible contre le basculement			30 kN	30 kN
Plage de température admissible			-30 °C...+80 °C	-30 °C...+80 °C
Matériau			acier galvanisé et chromé	acier inoxydable (1.4301) selon DIN 17440
Boulons de montage				
Capteur de pesage	M12		100 Nm	100 Nm
Plaques de montage	M12		75 Nm	75 Nm

3.4 Kits de montage MP94/11

			MP94/11N	MP94/11S
Capacité nominale du capteur			5.099 kg	5.099 kg
Force horizontale admissible			20 kN	20 kN
Force verticale admissible sans capteur de pesage (fonction de factice)			20 kN	20 kN
Force admissible contre le basculement			40 kN	40 kN
Plage de température admissible			-30 °C...+80 °C	-30 °C...+80 °C
Matériau			acier galvanisé et chromé	acier inoxydable (1.4301) selon DIN 17440
Boulons de montage				
Capteur de pesage	M20		400 Nm	400 Nm
Plaques de montage	M16		180 Nm	180 Nm

3.5 Dimensions

3.5.1 Kits de montage MP93



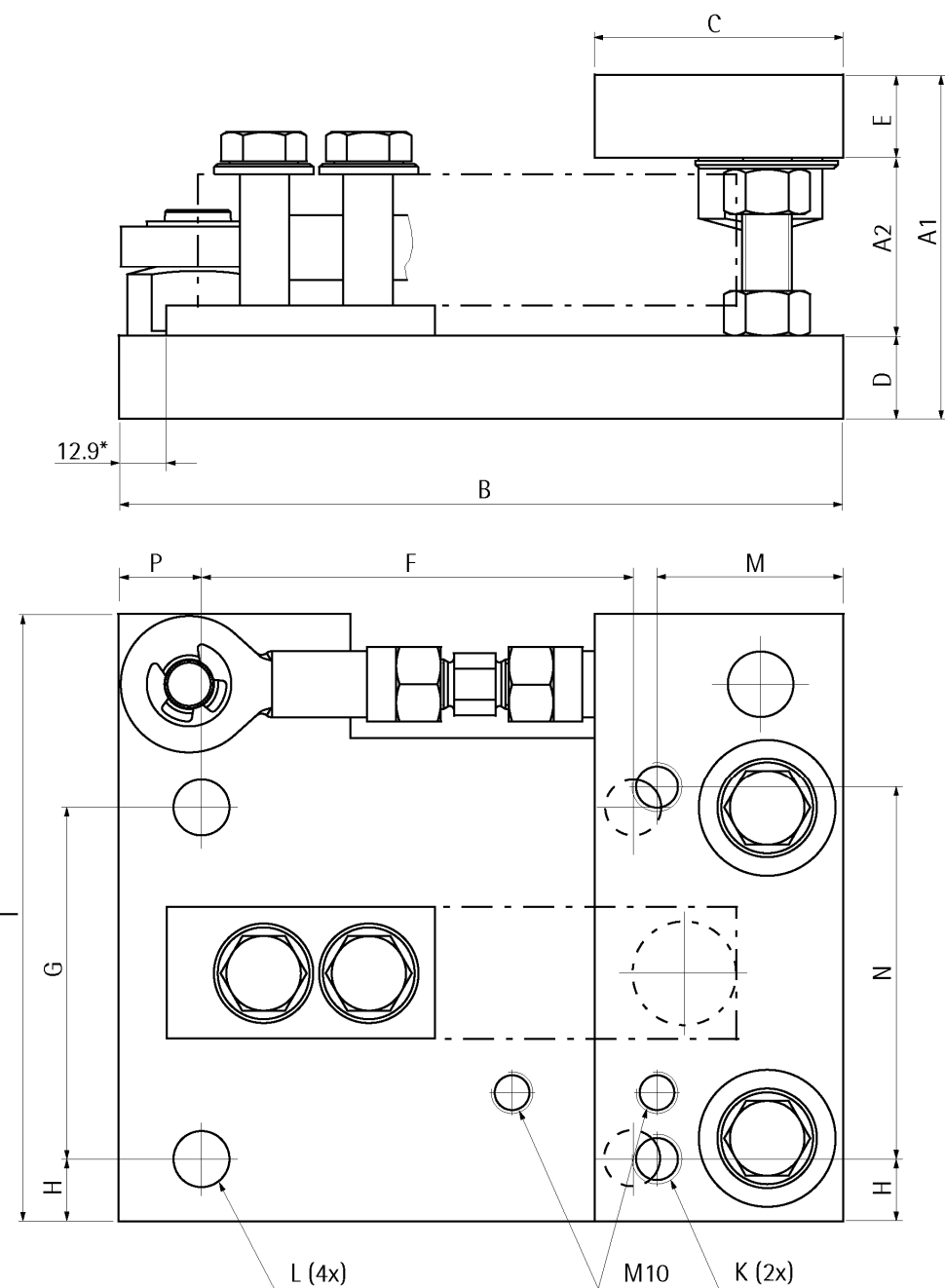
toutes les dimensions en mm

* Veiller à ce que la plaque de distance soit positionnée correctement.

Kit de montage	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]
MP93/00, /10	**	145	60	20	20	75	90	15	120	M12	13,5	45
MP93/01, /11	***	195	80	25	25	105	110	20	150	M16	17,5	65

Capteur de pesage	**	***
MP58, MP58T	82,4	---
MP79, MP79T	83,3	109,3

3.5.2 Kits de montage MP94



toutes les dimensions en

mm

* Veiller à ce que la plaque de distance soit positionnée correctement.

Kit de montage	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	P [mm]
MP94/10	**	175	60	20	20	105	85	15	147	M12	13,5	45	90	20
MP94/11	***	220	80	25	25	95	100	20	177	M16	17,5	65	110	45

Capteur de pesage	**	***
	A1	A2
MP58T	82,4	42,4
MP79T	83,3	43,3

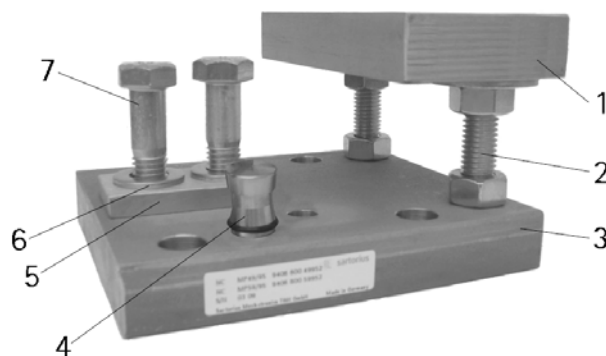
3.6 Contenu de la livraison

3.6.1 Kits de montage MP93

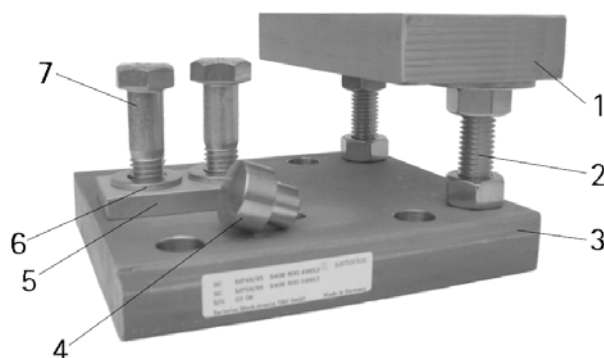
MP93/00S



MP93/10S, 11S

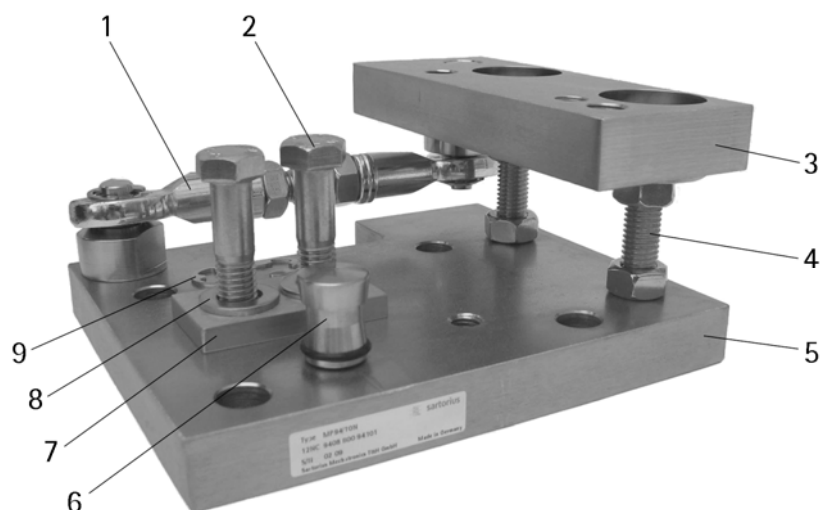


MP93/01S



Pos.	Description
1	Plaque de montage supérieur
2	Dispositif de levage (Jack-up) avec protection contre le basculement intégré (2x)
3	Plaque de montage inférieur
4	Pièce de pression/boulon d'introduction de charge
5	Plaque de distance
6	Ressort (2x)
7	Vis de montage (2x)

3.6.2 Kits de montage MP94



Pos.	Description
1	Barres de guidage
2	Vis de montage (2x)
3	Plaque de montage supérieur
4	Dispositif de levage (Jack-up) avec protection contre le basculement intégré (2x)
5	Plaque de montage inférieur
6	Pièce de pression
7	Plaque de distance
8	Ressort (2x)
9	Rondelles d'arrêt (2x pièces de rechange, (seulement pour MP94))

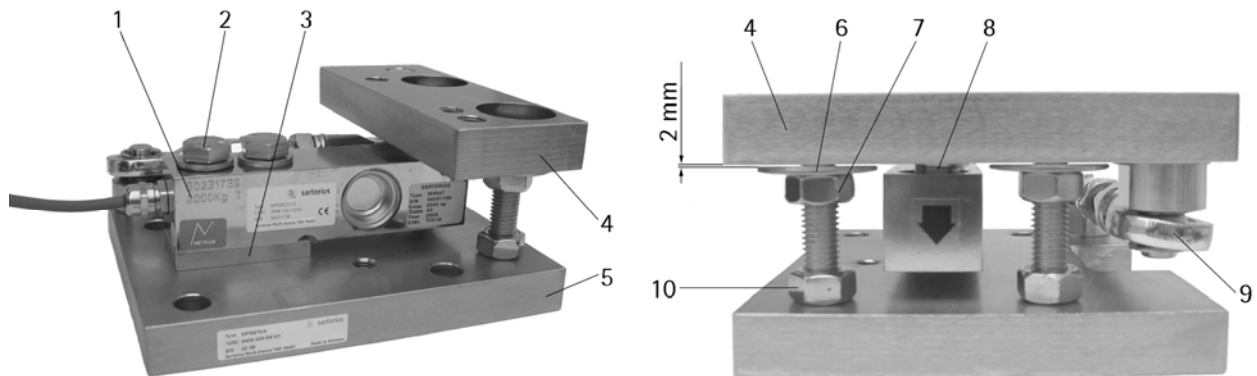
4 Installation

4.1 Avant le montage

La fondation pour le kit de montage doit être horizontale (utiliser un niveau), plane et capable de résister aux charges maximales prévues.

La charge doit être répartie le plus régulièrement possible afin d'éviter une surcharge partielle des capteurs de pesage. A cet effet, les fondations des kits de montage doivent se trouver à la même hauteur et les surfaces d'appui de l'objet à peser doivent être disposées parallèlement.

4.2 Montage



Exemple: Kit de montage MP94/10



Attention!

En position haute, l'écartement entre les plaques de montage supérieure et inférieure est déterminé par la longueur de la vis de montage!

L'écrou (10) ne doit pas être desserré!

Remarque: Les opérations suivantes doivent être réalisées au niveau de tous les points d'appui de l'objet de pesage!

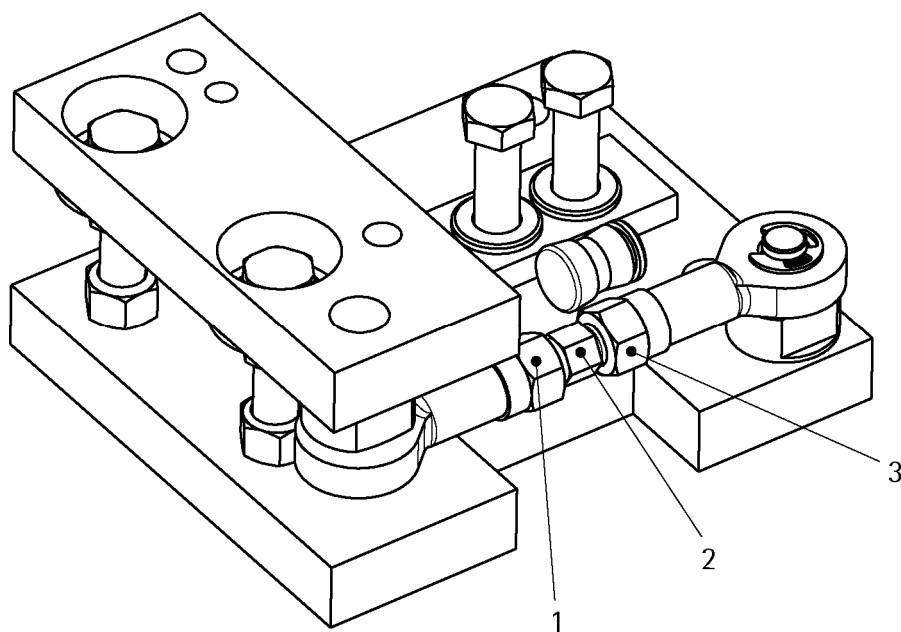
- Mettre la plaque de montage supérieure (4) en position haute en tournant les écrous (7) sous le ressort (6) vers le haut.
- Monter la plaque de montage supérieure (4) sur la surface d'appui de l'objet de pesage au moyen de vis. Il faut absolument respecter les couples de serrage (voir le paragraphe 3).
- Mettre le kit de montage dans la position requise. Veillez à ce que les plaques soient en position parallèle et verticale l'une sur l'autre !
- Marquer les trous filetés pour la plaque de montage inférieure (5).
- Positionner le kit de montage (avec l'objet de pesage) de telle manière que les taraudages puissent être percés.
- Fixer la plaque de montage inférieure (5) sur la fondation. Il faut absolument respecter les couples de serrage (voir le paragraphe 3).
- Raccorder un conducteur d'équipotentialité (non fourni avec le kit de montage) entre les plaques de montage supérieure et inférieure.
- Nettoyer l'embase du capteur de pesage sur la plaque de montage inférieure (5) et le logement pour la pièce de pression (8) dans la plaque de montage supérieure (4).
- Les zones de contact entre le capteur/la pièce de pression et la plaque de montage supérieure/la pièce de pression seront protégées par une graisse suffisante.
- Mettre la pièce de pression (8) dans le capteur de pesage (1) verticalement. Ne pas coincer la pièce de pression !
- Monter le capteur de pesage (la flèche pour le sens de chargement doit être dirigée vers le bas) avec les vis de montage (2) et la plaque de distance (3) sur la plaque de montage inférieure (5) de telle manière que la pièce de pression (8) se trouve en position centrée dans le logement de la plaque de montage supérieure (4). Il faut absolument respecter les couples de serrage (voir le paragraphe 3).
- Ajuster une distance minimale de 2 mm entre la plaque de montage supérieure (4) et le ressort (6) au moyen des écrous (7).
- **Uniquement valable pour le kit MP94-...:** Vérifier la liberté de mouvement de la barre de guidage (9). Le cas échéant, desserrer les écrous, réaliser l'ajustage et resserrer les écrous.

5 Contrôle après l'installation

Quand tous les kits de montage sont installés, contrôler l'installation. Il faut notamment éviter les dérivations de force.

Après le montage, vérifier,

- si le capteur est bien mettre dans le kit de montage,
- si la plaque de montage supérieure et inférieure sont positionnées horizontalement et
- si la plage de mouvement verticale et le jeu nécessaire pour la dilatation thermique sont suffisants.
- **Uniquement valable pour le kit MP94-....**: si les dispositifs de guidage peuvent bouger. Le cas échéant, desserrer les écrous (1 et 3) les régler au moyen du raccord fileté (2) et resserrer les écrous.



La plage de mouvement nécessaire pour le déplacement de l'objet à peser dû à la dilatation thermique, à des vibrations, etc. est possible uniquement si le capteur de pesage et l'unité d'entrave ont été installés correctement.

Pour éviter les dérivations de force, toutes les connexions (tuyaux, câbles...) entre le dispositif de pesée et l'objet à peser doivent être aussi souples que possible. L'ensemble de la charge doit être supportée par les capteurs.

Sartorius Mechatronics T&H GmbH
Meiendorfer Straße 205
22145 Hamburg, Germany
Tel +49.40.67960.303
Fax: +49.40.67960.383
www.sartorius-mechatronics.com

Sartorius Mechatronics T&H GmbH
All rights are strictly reserved
Printed in Germany