

Originalbetriebsanleitung

Umlenkspiegel für Lichtgitter

Orion Mirror Kxxx



Da alle Anstrengungen unternommen wurden, um die Richtigkeit der in diesem Handbuch enthaltenen Angaben sowie des zugehörigen Werbe- und Informationsmaterials sicherzustellen, übernimmt ABB JOKAB SAFETY keine Verantwortung für Fehler oder Unvollständigkeiten und Behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen ohne Vorankündigung zu vorzunehmen. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, zu garantieren, dass diese Ausrüstung korrekt dimensioniert, spezifiziert, installiert, gewartet und betrieben wird und allen geltenden lokalen, nationalen sowie internationalen Standards entspricht. Die Technischen Daten in unseren Büchern entsprechen exakt dem Genauigkeitsgrad der Prüfverfahren von ABB JOKAB SAFETY, welcher der Validierung diverser internationaler Prüfinstanzen unterliegt. Weitere Informationen (wie Anwendungsbeispiele, Verkabelungspläne, Betrieb oder Nutzung) dienen ausschließlich dazu, die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten des Produkts zu illustrieren. Von ABB JOKAB SAFETY wird weder garantiert noch impliziert, dass bei Nutzung des Produkts in bestimmten Umgebungen einher mit jenen Anwendungsbeispielen die jeweiligen Sicherheitsanforderungen erfüllt werden und übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für den aktuellen Einsatz des Produkts im Sinne der gegebenen Beispiele.

Übersicht

Allgemeine Beschreibung

Die Umlenkspiegel Orion Mirror Kxxx sind in eine Säule aus eloxiertem Aluminium mit Stahlsockel eingelassen. Der Sockel besteht aus zwei Platten. Die Neigung dieser Platten kann mithilfe von drei Stiften angepasst werden und ihre Winkelstellung lässt sich durch drei Langlöcher für die Grobeinstellung und drei Langlöcher für die Feineinstellung anpassen. Die Säule enthält die Umlenkspiegel, vormontiert und bereit für die Einstellung – jeder einzeln.

Eigenschaften

- Schützt die im Inneren montierten Umlenkspiegel vor versehentlichen Kollisionen und Vibrationen.
- Abschnitt aus einfach lackiertem, eloxiertem Aluminium in verschiedenen Längen, geeignet für alle Höhen.
- Robuster Stahlsockel, bestehend aus zwei Platten mit Referenzmarkierungen für Winkel, Stiften zum Einstellen der vertikalen Achse und Langlöchern zum Anpassen der Winkelstellung.
- Wasserwaage für einfacheres Einstellen der vertikalen Achse.

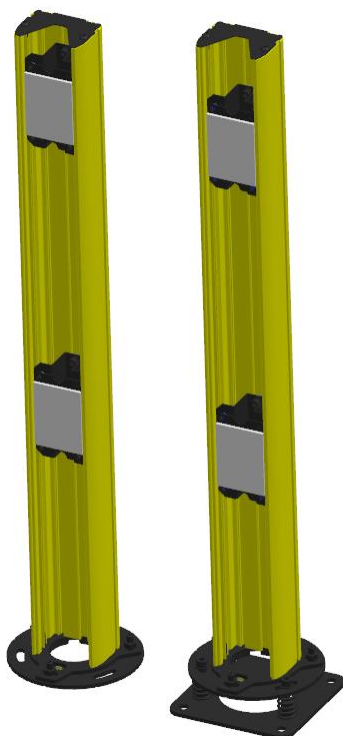


Abbildung 1 – Umlenkspiegel Orion Mirror K050 mit Orion Stand Plate rechts

Mechanische Montage

Die Umlenkspiegel Orion Mirror Kxxx werden mit vormontierten Spiegeln geliefert und müssen nicht mechanisch montiert werden.

Die Orion Stand Plate, als Zubehör erhältlich, ist eine zweite Platte mit Entlastungsfeder und kann zur Entlastung der Auswirkungen von Kollisionen, Vibrationen und unebenen Bodenoberflächen verwendet werden.

Montage der Orion Stand Plate

Befestigen Sie die Platte mit den Schrauben am Fußboden und stecken Sie die drei Tragfedern in die Abstandshalter auf der Platte. Stecken Sie die Säule auf die Federn, sodass die Langlöcher in der unteren Platte bündig mit den Federn zu liegen kommen. Stecken Sie die mit der Orion Stand Plate mitgelieferten M10 UNI 5931 Schrauben und Unterlegscheiben in die Langlöcher und ziehen Sie sie fest. Drücken Sie dabei allmählich die drei Tragfedern herunter. In dieser Phase kann auch die vertikale Achse eingestellt werden.

Verwenden Sie als Bezugspunkt eine Wasserwaage und wählen Sie die ungefähre Winkelstellung anhand der Langlöcher und der Referenzmarkierungen an der unteren Platte. Die optimale Arbeitshöhe für die Tragfedern (entspricht dem Abstand zwischen der fest montierten Platte und der unteren Platte) beträgt ungefähr 42 mm. Sobald die Platte auf einer ebenen Oberfläche aufliegt und die maximale Winkelstellung festgelegt wurde, kann eine Feinjustierung der Winkelstellung durch Verstellen der Stifte und Sperrmutter an der Formplatte vorgenommen werden. (Abbildung 2).

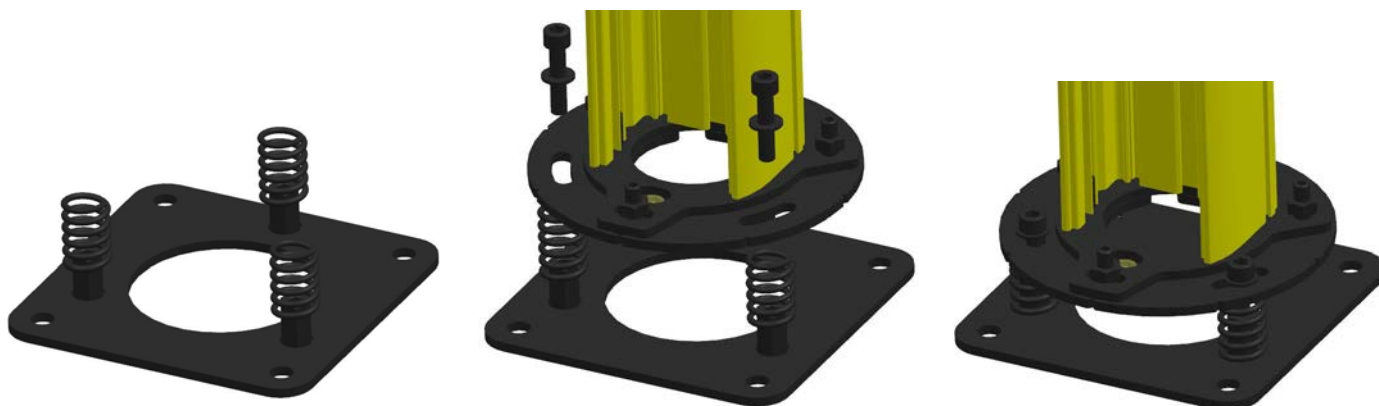


Abbildung 2 – Montage der Orion Stand Plate

Anpassung

Einstellen der Umlenkspiegel

Die Höhe und Neigung des jeweiligen Spiegels kann eingestellt werden, um eine etwaige Fehlausrichtung auszugleichen.

Zum Verstellen der Höhe lösen Sie die M8x12 UNI 5931 Schrauben ein wenig, verschieben dann die Spiegeleinheit entlang der Achse der Säule und ziehen die Schrauben fest, sobald die gewünschte Position erreicht ist. Stellen Sie sicher, dass der Spiegel nicht versehentlich nach unten rutscht, wenn sich die Säule in der vertikalen Position befindet.

Um die Neigung für jeden Spiegel einzeln einzustellen, verwenden Sie die drei M4x20 UNI 5931 Schrauben (Abbildung 3).

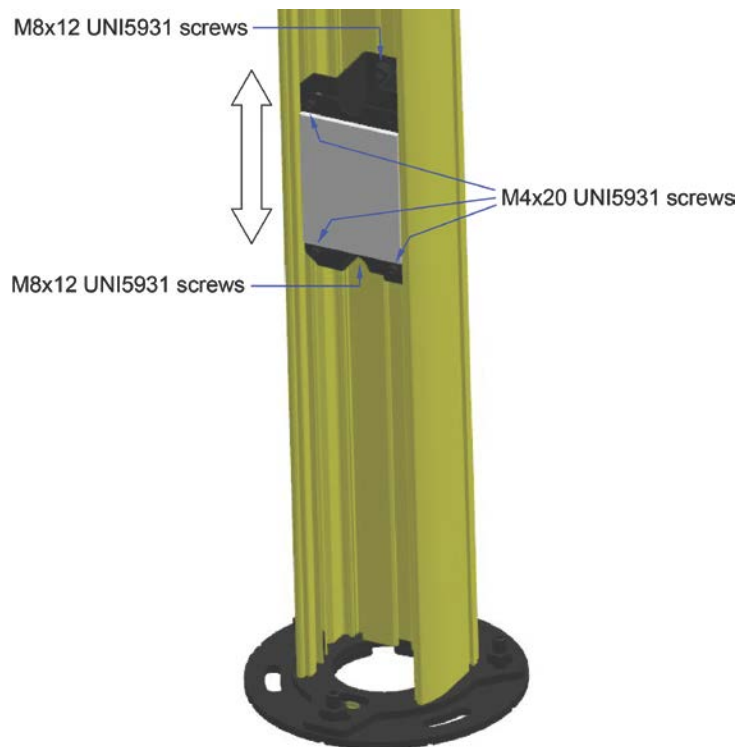


Abbildung 3 – Einstellen der Spiegel

Bitte achten Sie auf die folgenden Werte für die Verringerung der Reichweite je nach Anzahl der durch die Umlenkspiegel erreichten Umlenkungen:

- 1 Umlenkung: 15 % Verringerung → die Reichweite beträgt 85 % der nominellen Reichweite der AOPD
- 2 Umlenkungen: 35 % Verringerung → die Reichweite beträgt 65 % der nominellen Reichweite der AOPD
- 3 Umlenkungen: 50 % Verringerung → die Reichweite beträgt 50 % der nominellen Reichweite der AOPD

Anpassen der vertikalen Achse und der Winkelstellung der Platten

Befestigen Sie die Platte in der gewünschten ungefähren Winkelstellung am Fußboden. Orientieren Sie sich dabei an den von den Referenznuten vorgegebenen Positionen (Hauptwinkel: 0° – 45° – 90° je Quadrant). Verwenden Sie dafür die drei Langlöcher an der unteren Platte und die M10 Schrauben. Ziehen Sie die M10-Schrauben nicht ganz fest. Lockern Sie die Sperrmuttern an den Stiften und nutzen Sie die Stifte dann, um die Neigung anzupassen. Verwenden Sie während dieses Vorgangs die Wasserwaage als Bezugspunkt. Sobald die gewünschte Neigung erreicht ist, ziehen Sie die Schrauben im Fußboden fest an. Nehmen Sie bei Bedarf eine weitere Anpassung vor, indem Sie die Formplatte in die gewünschte Position drehen und dann die Sperrmuttern auf den Stiften festziehen (Abbildung 4).

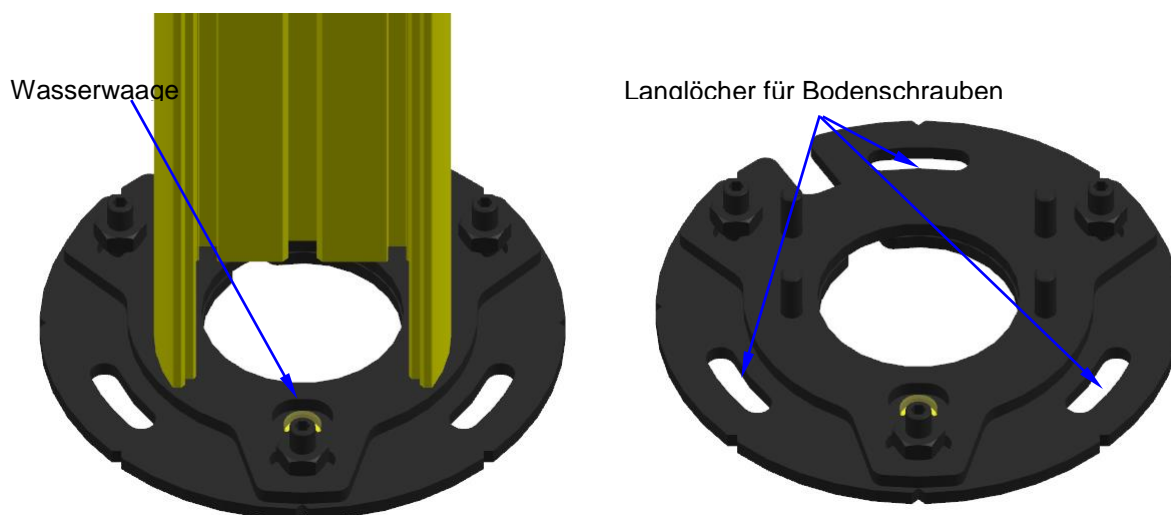


Abbildung 4 – Einstellen der vertikalen Achse und der Winkelstellung der Platten

Installation

⚠️ Warnung! Der Mindestinstallationsabstand ist einzuhalten. Weitere Informationen zu dessen Berechnung finden Sie im Abschnitt „Verwendung von Umlenkspiegeln“ in der Betriebsanleitung der AOPD oder in der EN ISO 13855:2010.

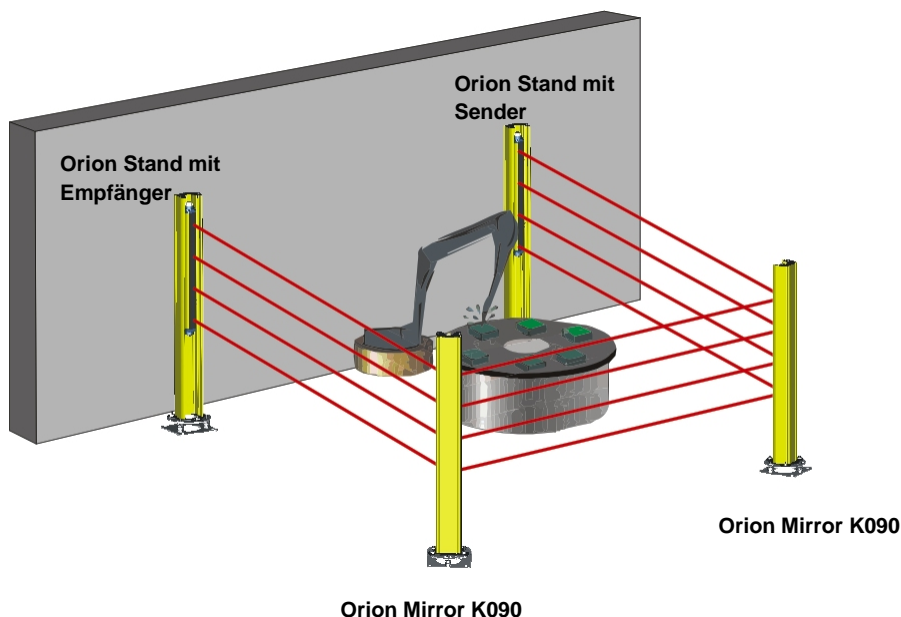


Abbildung 5 – Ein Raumschutzsystem bestehend aus einer AOPD, Sender und Empfänger und zwei Umlenkspiegeln.

1. Legen Sie fest, welcher Bereich geschützt werden soll, und bestimmen Sie die genauen Positionen für die Installation der Umlenkspiegel sowie des Senders und des Empfängers.
2. Platzieren Sie die Bodenhalterungen an der jeweils gewünschten Position. Befestigen Sie diese (oder die Orion Stand Plates) am Fußboden und stellen Sie sicher, dass deren Achsen senkrecht zum Fußboden verlaufen. Verwenden Sie die mitgelieferte Wasserwaage für die Feineinstellung der Neigung, falls notwendig.
3. Richten Sie die Spiegel in einem Winkel von ungefähr 45° im Verhältnis zum Strahlengang aus. Die Orion Mirror Kxxx Umlenkspiegel gewährleisten einen Einstellbereich beiderseits der vertikalen Achse von ungefähr $\pm 5^\circ$, sobald sie am Fußboden befestigt sind.
4. Setzen Sie den Orion Laser in den oberen Teil des Senders ein und richten Sie den Sender so aus, dass der Laserstrahl an einem zentralen Punkt der vertikalen Achse und zwar auf gleicher Höhe mit der Position der Ausrichthilfe auf die Oberfläche des ersten Spiegels trifft.
5. Wiederholen Sie diesen Vorgang am unteren Teil des Senders und setzen Sie die Ausrichthilfe dort ein. Falls notwendig, wiederholen Sie diese Vorgänge solange, bis das gewünschte Resultat vorliegt.
6. Richten Sie den ersten Spiegel entsprechend der Anleitung im Abschnitt „Einstellen der Umlenkspiegel“ aus, sodass der Laserstrahl wie oben beschrieben auf den zweiten Spiegel trifft.
7. Für die Winkeleinstellung:
 - falls die Orion Stand Plate nicht verwendet wird, siehe Abschnitt „Einstellen der vertikalen Achse und der Winkelstellung der Platten“.
 - falls die Orion Stand Plate verwendet wird, siehe Abschnitt „Montage der Orion Stand Plate“.

Anmerkung: Es könnte erforderlich sein, kleinere Korrekturen an der Ausrichtung der beiden Einheiten der AOPD vorzunehmen. Dazu befolgen Sie das in der Betriebsanleitung der AOPD beschriebene reguläre Ausrichtungsverfahren. Es wird NICHT empfohlen, weitere Änderungen an der Position der Spiegel vorzunehmen, da deren perfekte Ausrichtung durch den Laserstrahl gewährleistet ist.

Modellübersicht

Orion Protective Stand mit Spiegeln

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
Orion Mirror K050	2TLA022312R1000	Orion 2/3 Umlenkspiegel mit Schutzständer, 2 Spiegel H = 500 mm
Orion Mirror K080	2TLA022312R1100	Orion 2/3 Umlenkspiegel mit Schutzständer, 3 Spiegel H = 800 mm
Orion Mirror K090	2TLA022312R1200	Orion 2/3 Umlenkspiegel mit Schutzständer, 4 Spiegel H = 900 mm
Orion Mirror K120	2TLA022312R1300	Orion 2/3 Umlenkspiegel mit Schutzständer, 4 Spiegel H = 1200 mm

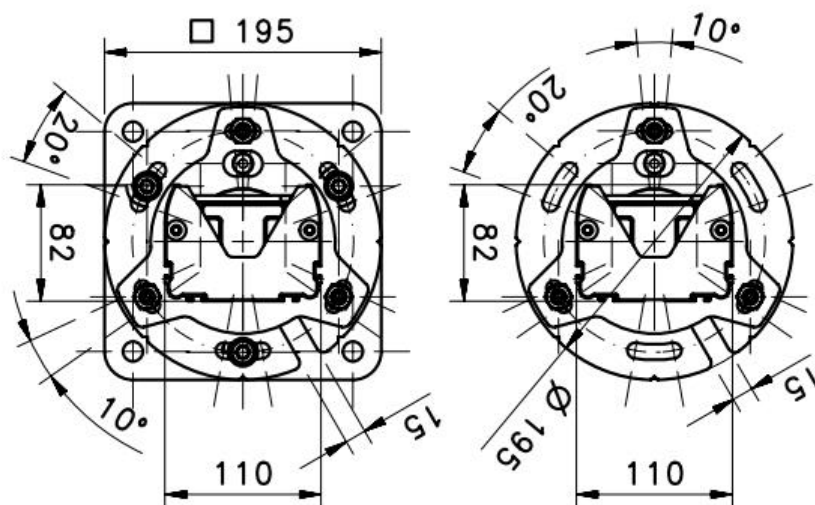
Zubehör

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
Orion Stand Plate	2TLA022312R5000	Orion Plattensatz für Schutzständer

Entsprechende AOPD-Modelle

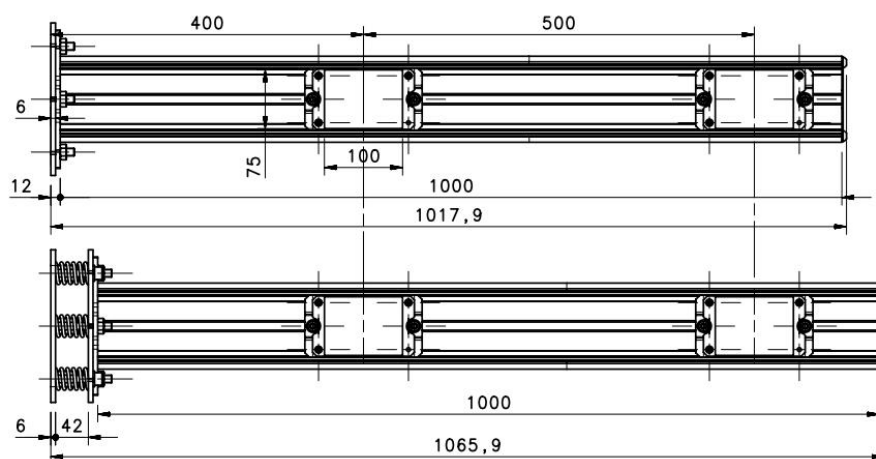
Typ	Entsprechende AOPDs
Orion Mirror K050	Orion2-4-K2-050-B
	Orion2-4-K2-050-E
	Orion3-4-K1C-050-B
	Orion3-4-K1C-050-E
Orion Mirror K080	Orion2-4-K3-080-B
	Orion2-4-K3-080-E
	Orion3-4-K2C-080-B
	Orion3-4-K2C-080-E
Orion Mirror K090	Orion2-4-K4-090-B
	Orion2-4-K4-090-E
	Orion3-4-K2C-090-B
	Orion3-4-K2C-090-E
Orion Mirror K120	Orion2-4-K4-120-B
	Orion2-4-K4-120-E
	Orion3-4-K2C-120-B
	Orion3-4-K2C-120-E

Abmessungen

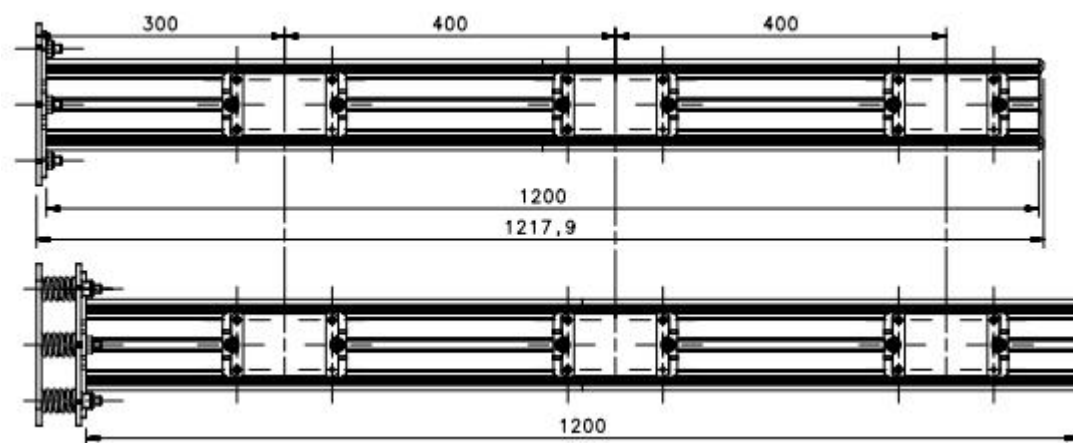


Anmerkung: Alle Abmessungen in Millimetern.

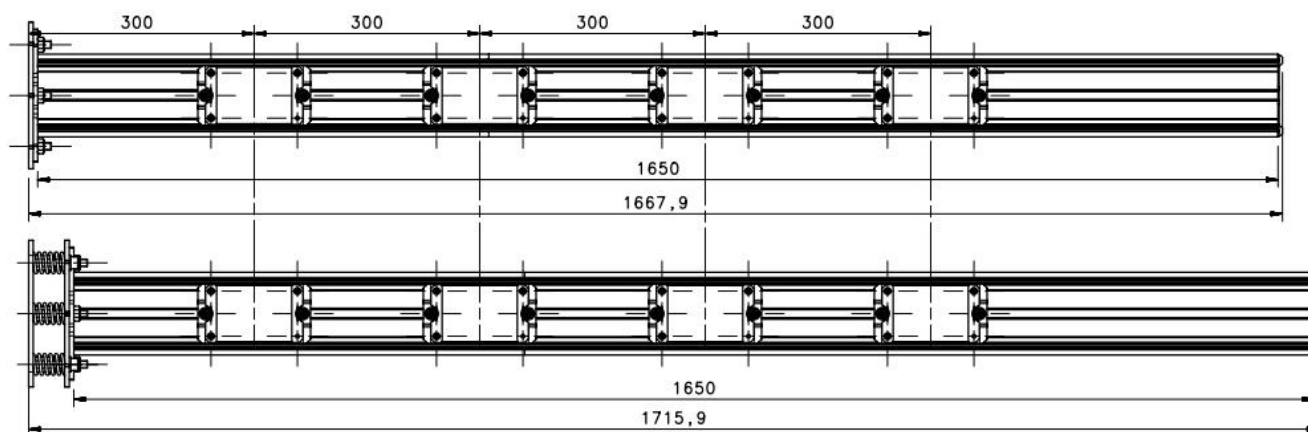
Orion Mirror K050



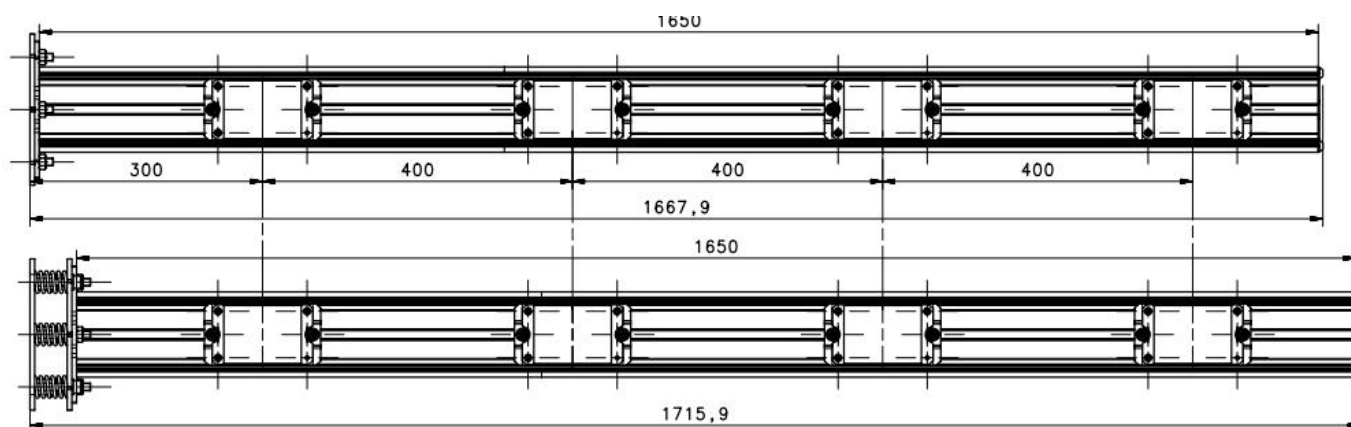
Orion Mirror K080



Orion Mirror K090



Orion Mirror K120



Anmerkung: Alle Abmessungen in Millimetern.