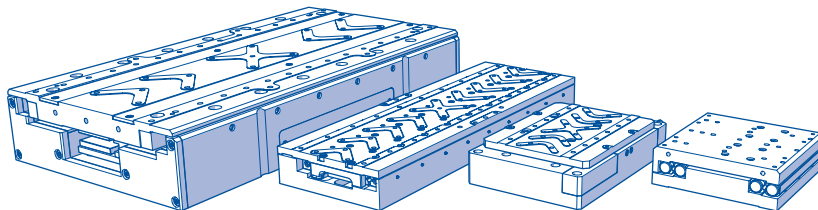


# PIMag® Positionierer

## Kurzanleitung

V-408 / V-508 / V-52x / V-551 / V-73x / V-741



### Benutzerinformation

Diese Kurzanleitung enthält eine Übersicht der wichtigsten Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen für die Installation und den Betrieb von PIMag® Positionierern mit den oben angegebenen Produktnummern (x: beliebige Zahl).

Änderungen vorbehalten. Diese Kurzanleitung verliert ihre Gültigkeit mit Erscheinen einer neuen Revision. Die jeweils aktuelle Revision ist auf unserer Website zum Herunterladen verfügbar.



### Handbuch herunterladen und lesen

Für die Handlungsschritte bei Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung sind zusätzliche Informationen aus den Handbüchern des Positionierers und/oder der verwendeten Elektronik erforderlich. Mögliche Bezeichnungen für Handbücher: „Benutzerhandbuch“, „User Manual“, „Technical Note“.

#### Handbücher von der Website herunterladen:

1. Lesen Sie die Produktnummer (z. B. V-524.1AA) am Produkt ab.
2. Öffnen Sie die Website [www.pi.de](http://www.pi.de).
3. Wenn das Produkt mit einem Datenträger geliefert wurde: Melden Sie sich auf der Website an:
  - a. Klicken Sie auf **Login**.
  - b. Geben Sie die Login-Daten ein. Die Login-Daten finden Sie auf dem Datenträger des Produkts in der Datei **[...]\_Releasenews\_[...].pdf** (im Stammverzeichnis oder im Verzeichnis **Manuals**).
  - c. Klicken Sie auf **Login** oder drücken Sie die **Enter**-Taste.
4. Klicken Sie auf **Suche**.
5. Geben Sie die Produktnummer bis zum Punkt (z. B. V-524) in das Suchfeld ein.
6. Klicken Sie auf **Suche starten** oder drücken Sie die **Enter**-Taste.
7. Klicken Sie in der Liste der Suchergebnisse auf das entsprechende Produkt.
8. Klicken Sie auf die Registerkarte **Downloads**.  
Die Handbücher werden unter **Dokumentation** angezeigt.
9. Klicken Sie auf das gewünschte Handbuch und speichern Sie es.

Wenn das gesuchte Handbuch nicht gefunden werden kann oder Fragen auftreten: Kontaktieren Sie unseren Kundendienst unter [service@pi.de](mailto:service@pi.de).

Physik Instrumente (PI) GmbH & Co. KG, Auf der Römerstr. 1, 76228 Karlsruhe, Deutschland  
Tel. +49 721 4846-0, Fax +49 721 4846-1019, E-Mail [info@pi.de](mailto:info@pi.de), [www.pi.de](http://www.pi.de)



## Allgemeine Sicherheitshinweise

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Positionierer ist ein Laborgerät im Sinne der DIN EN 61010-1. Er ist für die Verwendung in Innenräumen und in einer Umgebung vorgesehen, die frei von Schmutz, Öl und Schmiermitteln ist.

Entsprechend seiner Bauform ist der Positionierer für die Positionierung von Lasten in einer oder zwei Achsen bei verschiedenen Geschwindigkeiten vorgesehen. Der Positionierer ist nicht vorgesehen für Anwendungen in Bereichen, in denen ein Ausfall erhebliche Risiken für Mensch oder Umwelt zur Folge hätte.

Die bestimmungsgemäße Verwendung des Positionierers ist nur in komplett montiertem und angeschlossenem Zustand und in Verbindung mit einer geeigneten Elektronik möglich. Nur autorisiertes und entsprechend qualifiziertes Personal darf den Positionierer installieren, bedienen, warten und reinigen.

**Nur V-551:** Der V-551 ist für den Betrieb mit horizontal ausgerichteter Bewegungsachse vorgesehen. Bei vertikal ausgerichteter Bewegungsachse darf der V-551 nur mit einer geeigneten Gewichtskraftkompensation betrieben werden (nicht im Lieferumfang).

### Installation

Der Positionierer enthält Permanentmagnete. Deren Magnetfelder können empfindliche Geräte und Objekte (z. B. Herzschrittmacher, EC-Karten, magnetische Datenträger) stören oder beschädigen. Lose magnetisierbare Gegenstände (z. B. aus Eisen, Stahl) können angezogen werden und Sachschäden verursachen. Die Magnetfelder sind auch wirksam, wenn der Positionierer nicht angeschlossen bzw. ausgeschaltet ist.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Personen mit Herzschrittmacher und / oder elektronischen Implantaten keinen Zugang zum Positionierer haben.
- ▶ Entfernen Sie lose magnetisierbare Gegenstände und empfindliche Objekte aus dem Bereich, der für die Installation des Positionierers vorgesehen ist.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Gefahrenbereiche gekennzeichnet sind und die nötigen Vorichtsmaßnahmen ergriffen werden.

Mechanische Kräfte können den Positionierer beschädigen oder dejustieren.

- ▶ Vermeiden Sie Stöße und Herabstürzen.
- ▶ Halten Sie die maximal zulässigen Kräfte ein (siehe Handbuch).
- ▶ Beziehen Sie die Massen der mitbewegten Positionierer in Mehrachssystemen in die Berechnungen ein.
- ▶ Transportieren Sie den Positionierer nur in der Originalverpackung und mit installierter Transportsicherung.

Falsch montierte Schrauben und Passstifte können Schäden verursachen.

- ▶ Beachten Sie das maximale Anzugsmoment (siehe Handbuch).
- ▶ Lassen Sie die Schraubenköpfe nicht hervorstehen.
- ▶ Wählen Sie die Schraubenlänge entsprechend der Tiefe der Montagebohrungen.
- ▶ Führen Sie Passstifte nicht zu tief in die Bewegungsplattform ein.

Kollisionen können den Positionierer, die zu bewegendende Last und die Umgebung beschädigen.

- ▶ Montieren Sie Positionierer und Last so, dass die Last nicht verkanten, blockieren oder mit Gegenständen im Arbeitsraum kollidieren kann.
- ▶ Platzieren Sie Kabel und Gegenstände im Arbeitsraum so, dass sie nicht von der Bewegungsplattform erfasst werden können.
- ▶ Stellen Sie bei Änderung der Ausrichtung sicher, dass keine unbeabsichtigten Bewegungen auftreten können.

Ungeeignete Montage kann den Positionierer beschädigen oder dejustieren.

- ▶ Montieren Sie den Positionierer auf ebener Grundfläche mit ähnlichen Wärmeausdehnungseigenschaften (empfohlene Ebenheit siehe Handbuch).

Im Betrieb abgegebene Wärme kann Ihre Anwendung beeinträchtigen.

- ▶ Installieren Sie den Positionierer so, dass die Anwendung nicht durch die abgegebene Wärme beeinträchtigt wird.
- ▶ Sorgen Sie für ausreichende Belüftung und Wärmeableitung durch Kontaktflächen.
- ▶ Beachten Sie die zulässigen Werte für Nenn- und Spitzenstrom (siehe Handbuch).

Fehlerhaft versetzte mechanische Anschläge können den Positionierer beschädigen.

- ▶ Stellen Sie nach dem Versetzen der mechanischen Anschläge sicher, dass alle einstellbaren Teile vorhanden und ordnungsgemäß befestigt sind.

### **Inbetriebnahme**

Im Betrieb können sich die Oberfläche des Positionierers und die Umgebung erhitzen. Das Berühren des Positionierers kann zu leichten Verletzungen durch Verbrennung führen. Überhitzen kann den Positionierer beschädigen.

- ▶ Kühlen Sie Positionierer und Umgebung oder installieren Sie einen Berührschutz.
- ▶ Wenn nötig, kennzeichnen Sie den Gefahrenbereich gemäß den gesetzlichen Vorschriften.

Zwischen den bewegten Teilen des Positionierers oder der Last und einem feststehenden Teil oder Hindernis besteht die Gefahr von leichten Verletzungen durch Quetschung.

- ▶ Installieren Sie einen Berührschutz
- ▶ Halten Sie die Sicherheitsabstände nach DIN EN ISO 13857 ein.

Der Antrieb des Positionierers ist nicht selbsthemmend. Wenn die Regelung ausgeschaltet wird, kann der Positionierer unbeabsichtigte Bewegungen ausführen und die Bewegungsplattform oder die Last mit dem mechanischen Anschlag oder Gegenständen im Arbeitsraum kollidieren.

- ▶ Wenn der Positionierer bzw. die Achse vertikal oder gekippt ausgerichtet ist:
  - ▶ Bringen Sie einen geeigneten Schwerkraftausgleich an.
  - ▶ Führen Sie für den Positionierer eine AutoZero-Prozedur durch (siehe Handbuch der Elektronik).
- ▶ Ergreifen Sie geeignete Maßnahmen, um bei Ausschalten oder Neustart der Elektronik unbeabsichtigte Bewegungen zu verhindern.
- ▶ Fahren Sie die Stellwegsgrenzen nur mit geringer Geschwindigkeit und Kraft an.

Nur für V-52x, V-408, V-508: Der Nennstrom, wie im Handbuch spezifiziert, gilt für den Betrieb bei Raumtemperatur.

- ▶ Passen Sie bei steigender Umgebungstemperatur den Nennstrom an, mit dem der Positionierer betrieben wird (siehe Benutzerhandbuch).
- ▶ Passen Sie Ihre Anwendung (Beschleunigung, Geschwindigkeit, Last) so an, dass der berechnete Nennstrom nicht überschritten wird. Bei Fragen wenden Sie sich an unseren Kundendienst.

Der Positionierer kann beim Anschließen an die Elektronik unbeabsichtigte Bewegungen ausführen.

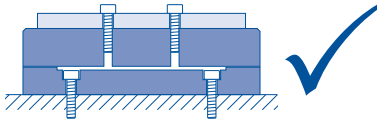
- ▶ Platzieren Sie keine Gegenstände in Bereichen, in denen sie von bewegten Teilen erfasst werden können.
- ▶ Prüfen Sie vor dem Anschließen des Positionierers, ob in der Elektronik ein Makro als Startup-Makro festgelegt ist, und heben Sie die Auswahl des Startup-Makros gegebenenfalls auf.



## Positionierer und Last befestigen

- ▶ Befestigen Sie den Positionierer an den vorgesehenen Montagebohrungen.
- ▶ Befestigen Sie die Last an den vorgesehenen Montagebohrungen.

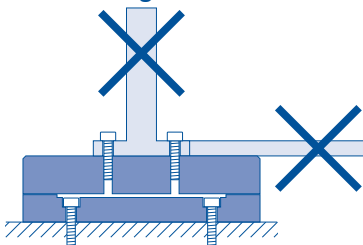
### Richtige Montage



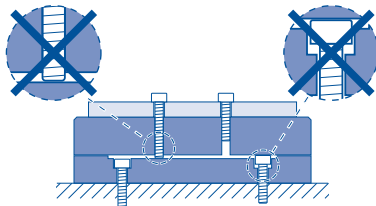
### Montage auf unebener Grundfläche



### Falsche Ausrichtung der Last



### Falsche Montage der Schrauben



## Positionierer in Betrieb nehmen



### HINWEIS!

Wenn die Transportsicherung des Positionierers nicht entfernt wurde und eine Bewegung kommandiert wird, können Schäden am Positionierer entstehen.

- ▶ Entfernen Sie die Transportsicherung des Positionierers, bevor Sie den Positionierer in Betrieb nehmen.

Die für Inbetriebnahme und Betrieb erforderlichen Anweisungen sind im Handbuch der verwendeten Elektronik beschrieben.



## Wartung

Der Positionierer ist wartungsfrei.

- ▶ Wenn der Positionierer im Dauereinsatz über einen kleinen Verfahrbereich bewegt wird (<20 % des Stellwegs): Führen Sie regelmäßig Wartungsfahrten durch.



## Altgerät entsorgen

Nach geltendem EU-Recht dürfen Elektrogeräte in den Mitgliedsstaaten der EU nicht über den kommunalen Restmüll entsorgt werden.

Entsorgen Sie das Altgerät unter Beachtung der internationalen, nationalen und regionalen Richtlinien.

PI übernimmt kostenfrei die umweltgerechte Entsorgung eines PI-Altgerätes, sofern es nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht wurde.

Falls Sie ein solches Altgerät von PI besitzen, können Sie es versandkostenfrei an PI senden.