Steuereinheiten
Montageanleitung

Inhalt

Vorwort ... 4
Allgemeine Montagehinweise ... 5
Einbauerklärung für unvollständige Maschinen ... 6
Wichtige Informationen ... 7
Allgemeine Warnhinweise ... 8
Allgemeine Empfehlungen ... 10
Allgemeine rechtliche Überlegungen ... 11
Allgemeine Gewährleistungszeiträume ... 11
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ... 12
- EMV-Warnhinweise ... 12
- EMV-Verantwortlichkeiten für LINAK Antriebssysteme ... 13
- Elektrostatische Entladung (ESD) ... 14
- Eigenschaften von HF-Sendern/Empfängern ... 15
- FCC- und IC-Erklärungen ... 15

Symbole ... 17
Akkus ... 19
- Allgemeine Warnhinweise zu Akkus ... 19
- Lithium-Ionen-Akkus ... 20
- Bleiakkus ... 23

Systembeschreibung ... 24
Anschluss des Systems ... 24
Allgemeine Montage von Steuereinheiten ... 25
Allgemeine Umgebungsbedingungen ... 26
Informationen zu Inbetriebnahme, Deinstallation und Betrieb ... 27
- Vor der Installation, Deinstallation oder Fehlersuche ... 27
- Vor der Inbetriebnahme ... 27
- Während des Betriebs ... 27

Reinigung ... 28
- Warnhinweise zur Reinigung ... 28
- IPX6 Waschbar ... 29
- Reinigungsmittel ... 30
- IPX6 Waschbar DURA™ ... 31
- Kabelwaschanlage ... 32

Allgemeine Wartung ... 33
- Wartung aller Steuereinheiten von LINAK ... 33

Reparatur und Entsorgung ... 34
Elektrische Schutzklassen ... 35
Ausgangswerte ... 35

Fehlersuche 36
CA20 38
CA30/CA40 45
CA63 57
CB6 70
CB6S MK2 71
CB8-A 75
CB8-T 76
CB9 77
CO11 79
CO40 86
CO41 102
CO53 116
CO61 MK2 131
CO65 146
CO71 160
OPS - OpenBus-Netzteil 176
PJ2 – Kanal-Erweiterung (Port Junction Box) 181
Kontakt 188

Vorwort

Lieber Hersteller,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein LINAK® Produkt entschieden haben.

LINAK Systeme sind High-Tech-Produkte, die auf jahrelanger Erfahrung in der Herstellung und Entwicklung von Antrieben, Hubsäulen, Tischgestellen, elektrischen Steuereinheiten, Bedienelementen, Batterien, Zubehör und Ladegeräten basieren.

Diese Montageanleitung richtet sich nicht an den Endverbraucher. Sie ist nur als Informationsquelle für den Geräte- oder Systemhersteller gedacht und beschreibt, wie Sie Ihre LINAK Elektronik installieren, benutzen und warten. Der Hersteller des Endprodukts ist dafür verantwortlich, eine Bedienungsanleitung zur Verfügung zu stellen, in der relevante Sicherheitsinformationen aus dieser Anleitung an den Endanwender weitergegeben werden.

Wir sind davon überzeugt, dass Ihr LINAK Produkt/System viele Jahre problemlos funktionieren wird.

Bevor unsere Produkte das Werk verlassen, werden sie einer umfassenden Funktions- und Qualitätsprüfung unterzogen. Sollten Sie dennoch Probleme mit Ihrem Produkt/System haben, können Sie sich jederzeit gerne an Ihren Lieferanten wenden.

LINAK Niederlassungen und einige Vertriebspartner auf der ganzen Welt haben autorisierte Servicezentren, die immer bereit sind, Ihnen zu helfen. Finden Sie Ihre lokalen Kontaktinformationen auf der Rückseite.

LINAK bietet eine Gewährleistung für alle Produkte. (Siehe Abschnitt Gewährleistung).

Diese Gewährleistung ist jedoch abhängig von der korrekten Verwendung in Übereinstimmung mit den Spezifikationen, der korrekten Wartung und der Durchführung von Reparaturen in einem Servicezentrum, das autorisiert ist, LINAK Produkte zu reparieren.

Änderungen in der Installation und Nutzung von LINAK Systemen können deren Betrieb und Haltbarkeit beeinflussen. Die Produkte dürfen nur von autorisiertem Personal geöffnet werden.

Diese Montageanleitung wurde auf der Grundlage des aktuellen technischen Wissensstandes verfasst. LINAK behält sich das Recht vor, technische Änderungen vorzunehmen und die zugehörigen Informationen zu aktualisieren.

LINAK A/S

Allgemeine Montagehinweise

Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch. Stellen Sie sicher, dass alle Mitarbeiter, die den Antrieb anschließen, montieren oder benutzen sollen, im Besitz der notwendigen Informationen sind und Zugang zu dieser Montageanweisung haben.

Personen, die nicht über die erforderliche Erfahrung oder Kenntnis des Produkts/der Produkte verfügen, dürfen das Produkt/die Produkte nicht verwenden. Außerdem dürfen Personen mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten das Produkt/die Produkte nicht benutzen, es sei denn, sie stehen unter Aufsicht oder wurden von einer Person, die für die Sicherheit dieser Personen verantwortlich ist, gründlich in den Gebrauch des Geräts eingewiesen. Darüber hinaus müssen Kinder beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Produkt spielen.

Warnungen

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Unfällen mit schweren Personenschäden führen.

Es ist wichtig, dass jeder, der die Systeme anschließt, installiert oder benutzt, die notwendigen Informationen und Zugang zur Montageanleitung auf www.linak.de hat.

- Wenn das Produkt sichtbare Schäden aufweist, darf es nicht installiert werden.
- Wenn die Steuereinheit / der Twindrive ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche von sich gibt, schalten Sie sofort die Stromzufuhr ab.
- Die Produkte dürfen nur in einer Umgebung eingesetzt werden, die ihrem IP-Schutz entspricht.
- Die Reinigungs- und Desinfektionsmittel dürfen nicht stark alkalisch oder sauer sein (pH-Wert muss 6 bis 8 betragen).
- Unabhängig von der Belastung darf die in den Datenblättern angegebene Einschaltdauer nicht überschritten werden.
- Die DESKLINE® Systeme können nur in Druckanwendungen eingesetzt werden.
- Die Steuereinheit / der Twindrive darf nur an die auf dem Etikett angegebene Spannung angeschlossen werden.
- Systeme, die nicht für Zuganwendungen spezifiziert sind, dürfen nur in Druckanwendungen verwendet werden.
- Die Befestigungsschrauben und -bolzen müssen richtig angezogen werden.
- Öffnen Sie die Verschlussvorrichtung des Twindrive nicht während des Betriebs.
- Die Angaben auf dem Etikett dürfen auf keinen Fall überschritten werden.
- DARF NICHT VON UNBEFUGTEN GEÖFFNET WERDEN.
- Verwenden Sie den Antrieb nur innerhalb der angegebenen Belastungsgrenzen.
- Beachten Sie, dass bei der Konstruktion von Anwendungen, in die der Aktuator eingebaut werden soll, keine Verletzungsgefahr, z. B. durch Quetschen von Fingern oder Armen, bestehen darf.
- Werden Unregelmäßigkeiten festgestellt, muss der Antrieb ausgetauscht werden.
- Wird der Antrieb auf Zug in einer Anwendung eingesetzt, in der Personenschäden auftreten können, gilt Folgendes: Es liegt in der Verantwortung des Herstellers der Anwendung, eine geeignete Sicherheitseinrichtung einzubauen, die verhindert, dass bei einem Ausfall des Antriebs Personenschäden verursacht werden.
- Die Produkte von MEDLINE® & CARELINE® sind für den Betrieb in einer Höhe von < 2.000 m ausgelegt.

Empfehlungen

Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu einer Beschädigung oder Zerstörung des Antriebs führen.

- Bevor Sie mit der Montage/Demontage beginnen, stellen Sie sicher, dass die folgenden Punkte beachtet werden:
  - Der Antrieb ist nicht in Betrieb.
  - Die Stromzufuhr ist ausgeschaltet und der Netzstecker ist gezogen.
  - Der Antrieb ist frei von Lasten, die sich bei diesen Arbeiten lösen könnten.
- Bevor Sie den Antrieb in Betrieb nehmen, überprüfen Sie Folgendes:
  - Der Antrieb ist korrekt montiert, wie in der entsprechenden Montageanleitung angegeben.
  - Das Gerät kann über den gesamten Arbeitsbereich des Aktuators frei bewegt werden.
  - Der Aktuator wird an ein Stromnetz/Transformator mit der richtigen Spannung angeschlossen, das für den jeweiligen Aktuator dimensioniert und angepasst ist.
  - Stellen Sie sicher, dass die angelegte Spannung mit der auf dem Etikett des Antriebs angegebenen Spannung übereinstimmt.
  - Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsbolzen dem Verschleiß standhalten.
  - Achten Sie darauf, dass die Verbindungsbolzen sicher befestigt sind.
- Während des Betriebs
  - Hören Sie auf ungewöhnliche Geräusche und achten Sie auf ungleichmäßigen Lauf. Halten Sie den Antrieb sofort an, wenn Sie etwas Ungewöhnliches beobachten.
  - Der Antrieb darf nicht seitlich belastet werden.
  - Verwenden Sie den Antrieb nur innerhalb der angegebenen Arbeitsgrenzen.
  - Treten Sie nicht gegen den Antrieb und treten Sie nicht auf ihn.
- Wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist
  - Schalten Sie das Gerät aus oder ziehen Sie den Netzstecker, um eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu verhindern.
  - Kontrollieren Sie regelmäßig den Antrieb und die Anschlüsse auf außergewöhnlichen Verschleiß.
- Hinweis: Wenn der Antrieb manuell betrieben wird, muss dies äußerst sorgfältig durchgeführt werden, da sonst die Gefahr besteht, dass der Antrieb überlastet und dadurch beschädigt wird.
  Wenn Sie die Kabel an einem LINAK Antrieb austauschen, ist es wichtig, dass dies sorgfältig geschieht, um die Stecker und Pins zu schützen.
  Vergewissern Sie sich vor der Montage der Kabelabdeckung, dass der Stecker an der richtigen Stelle sitzt und vollständig eingedrückt ist.

Einbauerklärung für unvollständige Maschinen

LINAK A/S
Smedevænget 8
DK - 6430 Nordborg

LINAK A/S erklärt hiermit, dass LINAK DESKLINE® Produkte, die durch die folgenden Modelle und Typen gekennzeichnet sind:

Steuereinheiten	CBD6S
Linearaktuatoren	DB5, DB6, DB14, LA23, LA31
Hubsäulen	DL1A, DL2, DL4S, DL5, DL6, DL8, DL9, DL10, DL11, DL12, DL14, DL15, DL16, DL17, DL18, DL19, DL20, DL21, BASE1, LC1
Bedienelemente	DPA, DPB, DPH, DPF, DPG, DPT, DP1CS, DPI
Kabellose Bedienelemente	BP10
Rahmen und Füße	Kick & Click, DF2, DF3, DF4, DF5, DLF
Zubehör	BA001, BLE2LIN, CHUSB, DESK Sensor, SLS, SMPS, USB2LIN, WiFi2LIN, DC Konnektor, RFRL

LINAK A/S erklärt hiermit, dass LINAK HOMELINE® Produkte, die durch die folgenden Modelle und Typen charakterisiert sind:

Steuereinheiten	CBD6DC
Linearaktuatoren	LA10, LA18, LA40 HOMELINE, BASE1
Dual-Antriebe	TD4, TD5
Bedienelemente	BP10, HC10, HC20, HC40, HC50, HC60
Zubehör	BA002, CP, BLE2DC, BLE2LIN, LED-Lichtleiste, MD1, SMPS, WiFi2LIN

LINAK A/S erklärt hiermit, dass LINAK MEDLINE® & CARELINE® Produkte, die durch die folgenden Modelle und Typen gekennzeichnet sind:

Steuereinheiten	CA10, CA20, CA30, CA40, CA63, CAL40, CB6, CB6S, CB6P2, CB8, CB9, CBJ2, CBJ Care, CBJ Home, CO41, CO53, CO61, CO65, CO71, COL50, OPS, PJ2
Linearaktuatoren	KA19, KA30, KA30 ICA, LA20, LA23, LA24, LA24 ICA, LA27, LA28, LA29, LA30, LA31, LA34, LA40, LA42, LA44
Hubsäulen	BL1, LC1, LC3
Bedienelemente	ABL, ACC, ACK, ACO, ACOD, ACOM, ACL, DP, DPH, FS, FS3, FPP, HB30, HB70, HB80, HB100, HB190, HB200, HB400, HD80, HL70, HL400, SC01
Zubehör	BA15, BA16, BA18, BA19, BA22, BAJ, BAJL, BAL40, BAL50, CH01, CHJ2, CHL40, CHL50, DJB, LIN2OB, MJB2, MJB5 Plus, Massagemotor, PJB4, QLCI2, SLS, SMPS10, UBL, UBL2, UBL4Motion, USB-A Stromadapter

LINAK A/S erklärt hiermit, dass LINAK TECHLINE® Produkte, die durch die folgenden Modelle und Typen charakterisiert sind:

Linearaktuatoren	LA12, LA14, LA21, LA23, LA25, LA30, LA33, LA35, LA36, LA37, LA76, LA77
Hubsäulen	LC3 IC
Zubehör	FMB

die folgenden Teile der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, ANHANG I, Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen für die Konstruktion und den Bau von Maschinen, erfüllen:

1.5.1 Stromversorgung
Die relevanten technischen Unterlagen werden entsprechend Anhang VII Teil B zusammengestellt, und diese Unterlagen oder Teile davon werden auf begründeten Antrag der nationalen Behörden per Post oder auf elektronischem Wege übermittelt.

Diese unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die endgültige Maschine, in die sie eingebaut werden soll, für konform mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erklärt wurde.

Nordborg, den 18.05.2026

Übersetzung ins Deutsche

Wichtige Informationen

LINAK® Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Anleitung fallen, sind nicht als medizinische elektrische Geräte oder Systeme klassifiziert und fallen auch nicht in den Anwendungsbereich der EU-Medizinprodukte-Richtlinie/Verordnung oder anderer ähnlicher nationaler Vorschriften. Die Produkte sind Komponenten, die von einem Hersteller in ein medizinisches elektrisches Gerät eingebaut werden.

Um die Bewertung und Zertifizierung der kompletten medizinischen elektrischen Ausrüstung oder des Systems weltweit zu unterstützen, bietet LINAK die Zertifizierung auf Komponentenebene nach IEC 60601-1, (Medizinische elektrische Geräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen für grundlegende Sicherheit und grundlegende Leistungsmerkmale) als anerkannte Komponenten durch NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratories).

Beschreibung der verschiedenen in dieser Montageanleitung verwendeten Zeichen:

Warnungen

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Unfällen mit schweren Personenschäden führen.

Empfehlungen

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Produktschäden führen.

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch:

Stellen Sie sicher, dass alle Mitarbeiter, die das Antriebssystem anschließen, montieren oder benutzen sollen, im Besitz der notwendigen Informationen sind und Zugang zu dieser Montageanleitung haben.

Personen, die nicht über die notwendige Erfahrung oder das Wissen über LINAK Produkte verfügen, sollten diese nicht benutzen. Darüber hinaus dürfen Personen mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten die Produkte nicht verwenden, es sei denn, sie stehen unter Aufsicht oder wurden von einer Person, die für die Sicherheit dieser Personen verantwortlich ist, gründlich in die Verwendung der Geräte eingewiesen. Darüber hinaus müssen Kinder beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Produkt spielen.

Bitte beachten Sie, dass LINAK Vorkehrungen getroffen hat, um die Sicherheit des Antriebssystems zu gewährleisten. Der Hersteller/OEM ist für die Gesamtgenehmigung der kompletten Anwendung verantwortlich.

LINAK empfiehlt, die Antriebe eher in Druckanwendungen als in Zuganwendungen einzusetzen.

LINAK Antriebe dürfen nicht für wiederholte dynamische Zug-Druck-Bewegungen verwendet werden.

Für allgemeine Zuganwendungen oder wiederholte dynamische Zug-Druck-Bewegungen in der Anwendung, kontaktieren Sie bitte LINAK, wenn Sie Zweifel haben.

LINAK Antriebe und Elektronik fallen generell nicht unter die IEC 60601-1 Definition von Anwendungsteilen und sind nicht als solche gekennzeichnet.

Bei der Bewertung des Risikos, ob Antriebe und Elektronik unbeabsichtigt in Kontakt mit dem Patienten kommen können, wird jedoch festgestellt, dass sie den Anforderungen für Anwendungsteile unterliegen. Alle relevanten Anforderungen und Prüfungen der Norm werden im Rahmen der IEC CB* Scheme/NRTL** Bewertung durchgeführt.

* CB: Certification Body
**NRTL: Nationally Recognised Testing Laboratory

Allgemeine Warnhinweise

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Unfällen mit schweren Personenschäden führen:



Der Hersteller des Medizinprodukts ist für den Einbau einer geeigneten Sicherheitsvorrichtung verantwortlich, wenn der Stellantrieb oder die Hubsäule in einer Anwendung zum Ziehen verwendet wird, bei der es zu Personenschäden kommen kann, und die verhindert, dass bei einem Ausfall des Stellantriebs Personenschäden auftreten.



Beachten Sie, dass bei der Konstruktion von Anwendungen, in die der Stellantrieb eingebaut werden soll, keine Verletzungsgefahr, z. B. durch Quetschen von Fingern oder Armen, bestehen darf.



Die Kunststoffteile des Systems vertragen kein Schneidöl.



Sorgen Sie dafür, dass die Anwendung in beide Richtungen frei beweglich ist, um eine Blockade zu vermeiden.



Die Anwendung und Antriebe dürfen nur von eingewiesenem Personal bedient werden.



Bei Anwendungen mit Spline-Funktion führt die Blockierung durch ein Hindernis bei der Einwärtsbewegung der Anwendung zu einem Absinken der Last, bis die Spindel auf die Mutter trifft.



Drehen Sie das Außenrohr nicht.



Verwenden Sie keine Chemikalien.



Überprüfen Sie das Antriebssystem regelmäßig auf Schäden und Verschleiß.



Setzen Sie die Komponenten des LINAK Antriebssystems nicht den Desinfektionslampen mit hochintensiver ultravioletter Strahlung aus. Dies kann das Gehäuse, die tragenden Teile und die Kabel beschädigen.



LINAK Antriebe und Elektronik sind nicht für den Einsatz in den folgenden Bereichen geeignet:

- Bei Vorhandensein eines entflammbaren Narkosegemisches mit Luft oder mit Sauerstoff oder Distickstoffoxid
- Flugzeuge und andere Luftfahrzeuge
- Explosive Umgebungen
- Kernenergieerzeugung



Werden Mängel festgestellt, müssen die Produkte ersetzt werden.



Eine Steuereinheit, ein Antrieb und ein Zubehörteil von LINAK müssen in der endgültigen Anwendung so platziert werden, dass sie keinen Stößen ausgesetzt sind. Dies soll eine Beschädigung verhindern, wenn ein Passant versehentlich mit einem Gegenstand dagegen stößt oder wenn der Boden mit einem Besen oder Mopp gereinigt wird. Bei einem medizinischen Bett kann dies z. B. unter der Matratzenauflage der Fall sein. Um dieses Risiko zu vermindern, kann ein zusätzlicher Schutz erforderlich sein.

Um unbeabsichtigte Bewegungen zu vermeiden, muss verhindert werden, dass Fremdkörper oder Personen einen Fußschalter oder eine Handbedienung unbeabsichtigt betätigen, z. B. bei normalem Gebrauch oder bei der Wartung.

Wenn das Produkt sichtbare Schäden aufweist, sollte es nicht installiert werden.

Wenn das Antriebssystem ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche von sich gibt, schalten Sie sofort die Netzspannung ab und trennen Sie ggf. die Akkus ab.

Die Produkte dürfen nur in einer Umgebung eingesetzt werden, die ihrer IP-Schutzklasse entspricht.

Unabhängig von der Belastung darf die auf dem Produktetikett angegebene Einschaltdauer NICHT überschritten werden.

Die Steuereinheit darf nur an die auf dem Etikett angegebene Spannung angeschlossen werden.

Systeme, die nicht für Zuganwendungen spezifiziert sind, dürfen nur in Druckanwendungen eingesetzt werden.

Die Befestigungsschrauben und -bolzen müssen richtig angezogen werden.

Die Angaben auf dem Produktetikett dürfen unter keinen Umständen überschritten werden.

DARF NICHT VON UNBEFUGTEN GEÖFFNET WERDEN.

Verwenden Sie den Stellantrieb nur innerhalb der angegebenen Arbeitsgrenzen.

Beachten Sie, dass bei der Entwicklung von Medizinprodukten das Risiko von Personenschäden (z. B. Quetschungen von Fingern oder Armen) minimiert werden muss.

Werden Unregelmäßigkeiten festgestellt, muss der Antrieb ausgetauscht werden.

Alle Kabel müssen so montiert werden, dass sie nicht eingeklemmt oder Spannungen oder scharfen Gegenständen ausgesetzt werden, wenn die Anwendung in verschiedene Richtungen bewegt wird.

Allgemeine Empfehlungen

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden am Antriebssystem führen:

Die auf dem Etikett des Antriebssystems angegebene Einschaltdauer muss immer eingehalten werden. Bei Überschreitung besteht die Gefahr, dass das Antriebssystem beschädigt wird. Wenn nicht anders auf dem Etikett angegeben, beträgt die Einschaltdauer max. 10 %, max. 2 Minuten im Betrieb, gefolgt von 18 Minuten Pause.

Alle trennbaren Verbindungen zwischen den Bauteilen müssen mit der Kabelverriegelung verriegelt werden - falls zutreffend.

Es wird empfohlen, Optionen wie Schnellablass, manuelles Absenken oder ähnliches in das System einzubauen, falls die Stromversorgung ausfällt oder die Bewegung des Systems kritisch ist. Nach der Wartung wird empfohlen, das System auf korrekte Funktion zu testen, bevor es wieder in Betrieb genommen wird.

Achten Sie vor der Montage/Demontage darauf, dass die folgenden Punkte beachtet werden:

- Das Antriebssystem ist nicht in Betrieb.
- Die Netzstromversorgung ist ausgeschaltet und der Stecker gezogen.
- Gegebenenfalls kann das System auch mit Akkus betrieben werden.
- Die Aktuatoren sind frei von Lasten, die sich bei diesen Arbeiten lösen könnten.

Bevor Sie das Antriebssystem in Betrieb nehmen, überprüfen Sie Folgendes:

- Die Komponenten des Antriebssystems sind korrekt montiert, wie in der produktspezifischen Montageanleitung angegeben.
- Das Gerät kann in seinem gesamten vorgesehenen Bewegungsbereich betrieben werden.
- Vergewissern Sie sich, dass die lasttragenden Schrauben dem Verschleiß standhalten.
- Vergewissern Sie sich, dass die Lastaufnahmebolzen sicher befestigt sind.

Während des Betriebs:

- Hören Sie auf ungewöhnliche Geräusche und achten Sie auf ungleichmäßige Bewegungen. Halten Sie das Antriebssystem sofort an, wenn Sie etwas Ungewöhnliches bemerken.
- Der Antrieb darf nicht seitlich belastet werden.
- Treten Sie nicht auf ein LINAK Bauteil und treten Sie nicht dagegen.

Wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist:

- Schalten Sie das Gerät aus oder ziehen Sie den Netzstecker, um eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu verhindern.

Kabel und Stecker:

- Es ist wichtig, dass Sie die Plastikhülle für den Transport entfernen, bevor Sie das Kabel verwenden.
- Wenn Sie die Kabel an einem LINAK® Antriebssystem austauschen, ist es wichtig, dass dies sorgfältig geschieht, um die Stecker und Stifte zu schützen.
- Vergewissern Sie sich, dass der Stecker an der richtigen Stelle sitzt und richtig eingesteckt ist, bevor der Kabeldeckel montiert wird.

Allgemeine rechtliche Überlegungen

Bestimmte LINAK Komponenten sind nicht einzeln nach IEC 60601-1 zertifiziert, da sie aufgrund unvollständiger Konstruktionsmerkmale nicht vollständig konform sind. Insbesondere Produkte ohne Gehäuse, wie beispielsweise solche, bei denen Platinen oder mechanische Teile freiliegen, erfüllen nicht die in der Norm festgelegten Sicherheitsanforderungen.

Medizinische Geräte müssen strengen Vorschriften entsprechen, um die Sicherheit von Patienten und medizinischem Fachpersonal zu gewährleisten.

Wenn LINAK Komponenten in ein medizinisches Gerät integriert werden, liegt es in der Verantwortung des Medizinprodukteherstellers, sicherzustellen, dass diese Komponenten angemessen umschlossen sind.

Letztendlich ist der Medizinprodukthersteller dafür verantwortlich, dass das Endprodukt vollständig der Norm IEC 60601-1 und allen anderen geltenden Normen entspricht.

Allgemeine Gewährleistungszeiträume

Als allgemeine Gewährleistungsperiode bietet LINAK 5 Jahre (60 Monate) Gewährleistung auf MEDLINE und CARELINE Produkte, die in Betten und medizinischen Anwendungen eingesetzt werden. Wenn MEDLINE und CARELINE Produkte in anderen Anwendungen eingesetzt werden, gilt für sie eine Gewährleistung von 1½ Jahren (18 Monaten).

Für die Akkus gilt eine spezifische Gewährleistung von 12 Monaten.

Externe Produkte, die nicht von LINAK A/S hergestellt werden: 12 Monate werden der Gewährleistung hinzugefügt, z. B. für Transport und Lagerhaltung. Eine Umetikettierung dieser Produkte findet nur statt, wenn das Produktionsdatum ein Jahr ab dem Versanddatum an den Kunden überschreitet.

Bestehen Zweifel, ob zurückgesandte Produkte unter die Gewährleistung fallen, so fallen sie unter die Gewährleistung. Bitte verwenden Sie, wenn möglich, das Datum der Steuereinheit oder des Stellantriebs als Referenz.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

EMV-Warnhinweise

Elektromagnetische Verträglichkeit - allgemein

LINAK® Antriebssysteme tragen die CE-Kennzeichnung als Bestätigung der Übereinstimmung mit der EMV-Richtlinie 2014/30/EU. Die Systeme sind so konzipiert, dass sie alle Anforderungen der geltenden Normen erfüllen und wurden gemäß den Anforderungen der IEC 60601-1-2 getestet.

Emission:

LINAK Antriebssysteme sind Produkte der Klasse B gemäß CISPR 11, Gruppe 1, und entsprechen IEC 61000-3-2, Klasse A, und IEC 61000-3-3.

Immunität:

Die Testwerte richten sich nach der Umgebung der professionellen Gesundheitseinrichtung und der häuslichen Gesundheitseinrichtung.

Elektromagnetische Phänomene werden auf Systemebene ausgewertet, wobei der Antrieb mit einer Steuereinheit von LINAK und dem Zubehör verbunden ist.

LINAK empfiehlt immer die Durchführung von Verifizierungstests am fertigen Medizinprodukt.

Elektromagnetische Verträglichkeit - Bauteile von Dritten

Die Verwendung von Zubehör, Messwertgebern und Kabeln, die nicht von LINAK spezifiziert sind, kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder einer verminderten elektromagnetischen Störfestigkeit des Antriebssystems führen und einen fehlerhaften Betrieb zur Folge haben.

Elektromagnetische Verträglichkeit - Störungen mit anderen Geräten im Allgemeinen

Die Verwendung des Antriebssystems neben oder mit anderen Geräten sollte vermieden werden, da dies zu einem unsachgemäßen Betrieb führen könnte. Wenn eine solche Verwendung notwendig ist, sollten das Antriebssystem und die anderen Geräte beobachtet werden, um zu überprüfen, ob sie ordnungsgemäß funktionieren.

Stellt der Benutzer ein ungewöhnliches Verhalten des Antriebssystems fest, insbesondere wenn dieses Verhalten unregelmäßig auftritt und damit zusammenhängt, dass es in unmittelbarer Nähe von Mobiltelefonen, Mikrowellen und Sendemasten steht, könnte dies ein Hinweis auf elektromagnetische Störungen sein.

Wenn ein solches Verhalten auftritt, versuchen Sie, das Antriebssystem weiter von den störenden Geräten zu entfernen.

Elektromagnetische Verträglichkeit - Interferenzen mit anderen Geräten, RF-Kommunikation

Funkkommunikationsgeräte (z. B. RFID, drahtlose Funkgeräte usw., einschließlich Peripheriegeräte wie Antennenkabel und externe Antennen) sollten in einem Abstand von mindestens 30 cm (12 Zoll) zu allen Teilen des Antriebssystems verwendet werden. Dies gilt auch für vom Hersteller angegebene Kabel. Andernfalls kann es zu einer Leistungsverschlechterung dieser Geräte kommen.

EMV-Verantwortlichkeiten für LINAK Antriebssysteme

LINAK prüft die EMV-Leistung jedes LINAK Produkts und genehmigt sie einzeln. Die LINAK Produkte können kombiniert und in viele verschiedene Systeme integriert werden. LINAK prüft auch die EMV-Leistung des Systems bei häufig verwendeten Kombinationen.

LINAK hat Zertifikate in Übereinstimmung mit den anwendbaren Normen für jedes Produkt und bietet den Kunden, die die Anwendung bauen und diese Produkte in Systeme integrieren (Systeme mit Steuereinheit, Antrieben, Kabeln, Akkus, etc.), diese Zertifikate an.

Die EMV-Tests von LINAK Produkten in generischen LINAK Systemen werden jedoch nicht in einer Umgebung durchgeführt, die der spezifischen Anwendung entspricht, die sich von der generischen Testumgebung unterscheidet. Es wird Unterschiede geben, die die EMV-Leistung in der spezifischen Anwendung beeinflussen können.

Der Kunde ist verantwortlich für die Qualifizierung und Freigabe der kompletten Anwendung, einschließlich des LINAK Systems.

Gesetzliche Norm

LINAK Produkte, die als Komponenten von einem Hersteller [Definition: IEC 60601-1 ed.3.1, cl. 3.55] in medizinische elektrische Geräte [Definition: IEC 60601-1 ed.3.1, cl. 3.63] eingebaut werden, werden hinsichtlich der EMV-Phänomene gemäß der Kollateralnorm IEC 60601-1-2 ed. 4.1.

Die IEC 60601-1-2 ed. 4.1 legt die Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit medizinischer elektrischer Geräte fest und stellt sicher, dass die Geräte in ihrer vorgesehenen Umgebung sicher und effektiv arbeiten. Die Einhaltung dieser Norm ist unerlässlich, um elektromagnetische Störungen zu minimieren und die Integrität und Leistung von Medizinprodukten zu erhalten.

Außerdem besagt die IEC 60601- 1-2 ed. 4.1:

„Diese Ergänzungsnorm erkennt an, dass der Hersteller die Verantwortung hat, medizinische elektrische Geräte und medizinische elektrische Systeme so auszulegen und zu prüfen, dass sie die Anforderungen dieser Ergänzungsnorm erfüllen, und der verantwortlichen Organisation oder dem Betreiber Informationen zur Verfügung zu stellen, damit das medizinische elektrische System während seiner erwarteten Lebensdauer sicher bleibt.“

Qualifizierungsprozess für eine neue Anwendung

Der Qualifizierungsprozess für eine neue Anwendung wird normalerweise in Zusammenarbeit zwischen dem Kunden und LINAK durchgeführt. LINAK bietet die relevante Unterstützung, Kompetenz und Dokumentation, die für den Gesamtentwicklungsplan des Kunden und den Testplan für die spezifische Anwendung benötigt wird.

Die treibende Kraft hinter dem Qualifizierungsprozess ist der Kunde, der letztlich die Verantwortung für die Anwendung trägt (MDS). Der Kunde identifiziert und spezifiziert die erforderlichen Tests auf der Grundlage vieler verschiedener Parameter (Erfahrung, Risikomanagement, Anforderungen aus Normen usw.).

In vielen Fällen erstellt und überprüft der Kunde die Tests bereits in einem frühen Stadium des Projekts, um sicherzustellen, dass das Genehmigungsverfahren ein geringes Risiko eines Fehlschlags aufweist, wenn es im Genehmigungsinstitut getestet wird.

Der Kunde legt fest, welche Tests wann im Projekt durchgeführt werden sollen, um das Risiko eines Scheiterns im Genehmigungsverfahren, zu dem auch die EMV-Prüfung gehört, zu vermindern.

Elektrostatische Entladung (ESD)

LINAK® ist der Meinung, dass ESD ein wichtiges Thema ist. Jahrelange Erfahrung hat gezeigt, dass Geräte, die so konstruiert sind, dass sie die in den Normen festgelegten Werte erfüllen, nicht ausreichen, um elektronische Geräte in bestimmten Umgebungen zu schützen.

1. Handhabung und Montage elektrostatisch entladungsgefährdeter Bauelemente („ESDS-Bauteile“)

- Der Umgang mit empfindlichen Bauteilen darf nur in einem ESD-geschützten Bereich (EPA) unter geschützten und kontrollierten Bedingungen erfolgen.
- Bei der Handhabung von ESDS-Geräten sind stets Handgelenksschlaufen und/oder leitfähiges Schuhwerk (persönliche Erdung) zu tragen.
- Empfindliche Geräte sind außerhalb der EPA durch die Verwendung einer ESD-Schutzverpackung zu schützen.

2. Verantwortung LINAK/Kunde

- ESDS-Geräte dürfen unter keinen Umständen während des Transports, der Lagerung, der Bearbeitung, der Produktion oder der Montage in einer Anwendung schädlichen ESD ausgesetzt werden.
- LINAK kann die Lebensdauer der ESDS-Geräte nur garantieren, wenn sie von der Produktion bei LINAK A/S bis zur Montage in der Anwendung des Herstellers auf die gleiche Weise gehandhabt werden. Es ist daher wichtig, dass die ESDS-Geräte nicht aus der ESD-geschützten Verpackung entfernt werden, bevor sie sich physisch im EPA-Bereich beim Kunden befinden.

Weitere Informationen finden Sie in der Norm EN61340:

EN61340-5-1, Elektrostatik - Schutz von elektronischen Geräten gegen elektrostatische Phänomene - Allgemeine Anforderungen

EN61340-5-2, Elektrostatik - Schutz von elektronischen Geräten gegen elektrostatische Phänomene - Benutzerhandbuch

Eigenschaften von HF-Sendern/Empfängern

Einige LINAK Produkte senden absichtlich HF-Strahlung für Kommunikationszwecke aus.

Frequenzbereich der Übertragung: 2402 MHz - 2480 MHz

Typ: Bluetooth® Low Energy

Modulation: GFSK

Maximale effektive Strahlungsleistung (ERP): 10 dBm

FCC- und IC-Erklärungen

Für HF-emittierende Produkte (z. B. Bluetooth®, Wi-Fi), die auf dem nordamerikanischen Kontinent verwendet werden sollen, gilt Folgendes:

FCC-Erklärung

HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei der Installation in Wohngebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen des Funkverkehrs verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder verlegen Sie sie.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht mit dem Stromkreis verbunden ist, an den der Empfänger angeschlossen ist.
- Ziehen Sie den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker zu Rate.

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können dazu führen, dass der Benutzer die Berechtigung zum Betrieb des Geräts verliert.

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen von Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

(1) dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und

(2) Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

FCC-Warnhinweis zur Hochfrequenzstrahlung (RF):

Dieses Gerät erfüllt die von der FCC festgelegten Grenzwerte für die Exposition gegenüber Hochfrequenzstrahlung in einer unkontrollierten Umgebung. Bei der Installation und dem Betrieb dieses Geräts ist ein Mindestabstand von 20 cm zwischen der Strahlungsquelle und dem Körper einzuhalten.

IC-Erklärung

Dieses Gerät enthält lizenzbefreite(n) Sender/Empfänger, die den lizenzbefreiten RSS von Innovation, Science and Economic Development Canada entsprechen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

(1) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen.

(2) Dieses Gerät muss alle Störungen aufnehmen, einschließlich solcher, die einen unerwünschten Betrieb des Geräts verursachen können.

ISED-Warnhinweis zur Hochfrequenzstrahlung (RF):

Dieses Gerät entspricht den von ISED festgelegten Grenzwerten für die Hochfrequenzstrahlenexposition in einer nicht kontrollierten Umgebung. Das Gerät muss so installiert und betrieben werden, dass zwischen der Sendeeinheit und dem Körper ein Mindestabstand von 20 cm eingehalten wird.

Symbole

Die folgenden Symbole werden auf den LINAK Produktetiketten verwendet, sofern zutreffend:

	IEC 60417-5172: Geräte der Klasse II		Einhaltung aller relevanten EU-Richtlinien
	IEC 60417-5840: Angewandtes Teil Typ B		UK Konformitätsbewertung
	IEC 60417-5019: Geräte der Klasse I Schutzleiter; Schutzerde		Kennzeichen für die Einhaltung der Vorschriften: Die australischen Sicherheits-/EMV-Vorschriften
	IEC 60417-5002: Platzierung der Zelle		Wechselstrom
	ISO 7000-0434A: Achtung, siehe Begleitdokument		Gleichstrom
	ISO 7000-1641 Betriebsanleitung		Reduziertes, von der ETL anerkanntes Bauteilzeichen für Kanada und die Vereinigten Staaten. X: Die Marke wird immer von einer 6- oder 7-stelligen Kontrollnummer begleitet. Eine vollständige Beschreibung finden Sie unter ETL-Kennzeichnung auf der nächsten Seite.
	Elektronikschrott		
	Elektronikschrott		Bluetooth®
	Recyceln		Japanische TELEC
	Anerkanntes Komponentenzeichen für Kanada und die Vereinigten Staaten		
	PSE-Diamantenzeichen		
	PSE-Kreiszeichen		

Kennzeichnung durch elektrische Prüflabors (ETL)

Aus Platzgründen sind die vollständigen ETL-Kennzeichnungsanforderungen nicht auf den Kennzeichnungsschildern dargestellt.

Die vollständigen ETL-anerkannten Bauteilkennzeichnungen sind hier abgebildet:

C/N 120690
Entspricht der ANSI/AAMI-Norm ES60601-1
Zertifiziert nach CSA Std. C22.2 Nr. 60601-1

C/N 4008004
Entspricht der ANSI/AAMI-Norm ES60601-1
Zertifiziert nach CSA Std. C22.2 Nr. 60601-1

C/N 4008838
Entspricht der ANSI/AAMI-Norm ES60601-1
Zertifiziert nach CSA Std. C22.2 Nr. 60601-1

C/N 9901916
Entspricht der ANSI/AAMI-Norm ES60601-1
Zertifiziert nach CSA Std. C22.2 Nr. 60601-1

C/N 4008005
Entspricht der ANSI/AAMI-Norm ES60601-1
Zertifiziert nach CSA Std. C22.2 Nr. 60601-1

C/N 4008671
Entspricht der ANSI/AAMI-Norm ES60601-1
Zertifiziert nach CSA Std. C22.2 Nr. 60601-1

C/N 4008003
Entspricht der ANSI/AAMI-Norm ES60601-1
Zertifiziert nach CSA Std. C22.2 Nr. 60601-1

C/N 4008623
Entspricht der ANSI/AAMI-Norm ES60601-1
Zertifiziert nach CSA Std. C22.2 Nr. 60601-1

C/N 4009507
Entspricht der ANSI/AAMI-Norm ES60601-1
Zertifiziert nach CSA Std. C22.2 Nr. 60601-1

Akkus

Zur Einhaltung der EU-Batterieverordnung (EU) 2023/1542 werden über diesen QR-Code Informationen zu den Akkus bereitgestellt.

Durch das Scannen des QR-Codes erhalten Sie Zugriff auf Angaben zur Identifizierung des Akkus sowie auf Sicherheits- und Umweltinformationen, die auf der LINAK Website verfügbar sind.

Diese Informationen müssen auch in der Bedienungsanleitung des Endprodukts enthalten sein.

Allgemeine Warnhinweise zu Akkus

Behandeln Sie Akkus mit Vorsicht. Schließen Sie den Akku nicht kurz.

Nutzung von Bleisäure-Akkus: Vermeiden Sie eine kontinuierliche Entladung des Akkus, wenn das medizinische Gerät nicht benutzt wird, da dies zur Bildung von Bleisulfat führen kann, das, wenn es zu lange in diesem Zustand verbleibt, den Akku irreversibel schädigt.

Wie bei Akkus im Allgemeinen, können auch LINAK Akkupacks entzündliche Gase freisetzen. Setzen Sie die Akkus nicht dem Feuer oder funkenerzeugenden Geräten aus. Lagern Sie den Akku außerdem nicht in einer geschlossenen Umgebung oder bauen Sie ihn nicht in eine geschlossene Struktur eines Gehäuses ein, da dies zu einer Explosion, einem Brand, einer Beschädigung der Ausrüstung oder zu Verletzungen führen kann.

Gehen Sie vorsichtig mit den Werkzeugen um und tragen Sie beim Umgang mit Akkus keinen Schmuck. Ein Kurzschluss der Akkupole kann zu Verbrennungen, Beschädigungen oder Explosionen führen.

Schließen Sie LINAK Akkus nur an kompatible Ladegeräte an.

Generell enthalten Akkupacks giftige Substanzen. Wenn die interne Flüssigkeit des Akkus ausläuft und auf die Haut oder Kleidung gelangt, stellen Sie sicher, dass sie mit sauberem Wasser abgewaschen wird. Sollte die Flüssigkeit in die Augen gelangen, spülen Sie diese sofort mit klarem Wasser aus und suchen Sie einen Arzt auf.

Verwenden oder lagern Sie LINAK Akkus nicht an Orten, an denen die Umgebungstemperatur 50 °C übersteigt, wie z. B. in einem heißen Auto, in direktem Sonnenlicht oder vor einem Ofen oder einer starken Wärmequelle. Andernfalls kann sich die Lebensdauer des Akkus verkürzen, seine Leistung verringern, der Akku kann auslaufen, explodieren, Feuer verursachen oder beschädigt werden.

Anwendungen, bei denen Akkus als Backup und nicht als Hauptstromquelle dienen, sollten nach Möglichkeit immer an das Stromnetz angeschlossen werden.

Lithium-Ionen-Akkus

Bei Lithium-Ionen-Akkus geht die Entwicklung in Richtung einer Minimierung der Abmessungen bei gleichzeitiger Erhöhung der Kapazität. Dadurch entsteht ein sehr kompakter Akku mit einer hohen Energiekonzentration. Es erhöht auch das Risiko eines thermischen Durchgehens (siehe Anmerkung unten) aufgrund von internen Kurzschlüssen.

Die allgemeine Verwendung von Lithium-Ionen-Akkus hat zugenommen, und das inhärente Risiko eines thermischen Durchgehens hat zu strengeren Vorschriften in der Transportindustrie geführt, insbesondere im Luftverkehr mit verschärften Beschränkungen für die Menge, Handhabung und Lagerung bestimmter Produkte.

Die Hersteller und Verbraucher müssen sich darüber im Klaren sein, dass Li-Ionen-Zellen zwar sicher im Gebrauch sind, aber immer ein sehr geringes Risiko des thermischen Durchgehens aufweisen. Das Risiko kann bis zu 1 PPM oder sogar weniger betragen.

LINAK stützt sich bei der Entwicklung von Lithium-Ionen-Akkus derzeit auf Zelltypen, die sich in der Industrie bewährt haben (z. B. Elektroautos). Die Verwendung einer bewährten Zelltechnologie reduziert das Risiko eines thermischen Durchgehens, kann es aber nicht ausschließen. LINAK hat Maßnahmen ergriffen, um dieses Risiko zu reduzieren und das komplette Akkupaket ist in Übereinstimmung mit UL zugelassen.

Ein externer, international anerkannter Experte hat das Design überprüft, um sicherzustellen, dass es nach den neuesten Empfehlungen hergestellt wird. Darüber hinaus verwenden wir nur Zellen von anerkannten Herstellern.

LINAK empfiehlt, dass Kunden bei der Verwendung von Lithium-Ionen-Akkus eine angemessene Risikoanalyse für ihre Anwendung durchführen sollten. Die Risikoanalyse muss auch berücksichtigen, dass diese Produkte nicht in Positionen montiert werden, in denen sie in direktem Kontakt mit entflammbaren Materialien stehen.

Die Lithium-Ionen-Akkus von LINAK haben kein größeres Risiko eines thermischen Durchgehens als andere Lithium-Ionen-Zellen von anerkannten Herstellern auf dem Markt. Daher kann LINAK keine Verantwortung für Ausfälle übernehmen, die aufgrund eines Fehlers auftreten, der in der Beschaffenheit von Lithium-Ionen-Akkus begründet ist.

Sollte einer der Lithium-Ionen-Akkus, die in LINAK Produkten eingebaut sind, im Rahmen der Gewährleistung einen Defekt aufweisen, wird LINAK dem Hersteller ein neues Produkt zur Verfügung stellen. LINAK lehnt ausdrücklich alle anderen Rechtsmittel ab. LINAK ist unter keinen Umständen haftbar für spezielle, indirekte, strafende, beiläufige oder Folgeschäden oder -verluste, die sich aus einem Vorfall ergeben, der mit dem inhärenten Risiko eines thermischen Durchgehens in der Li-Ion Zelle und der Verwendung von LINAK Produkten zusammenhängt. Darüber hinaus lehnt LINAK ausdrücklich jede Verantwortung für Gewinneinbußen, das Nichterreichen von erwarteten Einsparungen, Ansprüche gegen unseren Kunden durch Dritte oder andere kommerzielle oder wirtschaftliche Verluste jeglicher Art ab, selbst wenn LINAK auf die Möglichkeit solcher Schäden oder Verluste hingewiesen wurde.

Hinweis: „Thermisches Durchgehen“ ist die Überhitzung einer Zelle, die zu einem kleinen Feuer und Rauch aus der Zelle führen kann.

Transport

Die Lithium-Ionen-Akkus müssen in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften verpackt und transportiert werden. Erkundigen Sie sich immer bei Ihrem örtlichen Transportunternehmen, wie der Transport von Lithium-Ionen-Akkus zu handhaben ist.

Ausführliche Informationen finden Sie in der allgemeinen Montageanleitung und im Abschnitt über die Montage.

Warnhinweise



Bei der Verwendung von Lithium-Ionen-Akkus mit Steuereinheiten für Patientenlifter kann es aufgrund des Tiefentladeschutzes der Akkus zu einem Leistungsverlust kommen. Dies geschieht nur dann, wenn der Akku trotz Warnungen kontinuierlich verwendet wird. In diesem Fall wird möglicherweise keine Warnung ausgegeben, und die Anwendung kann sich nicht wie erwartet bewegen.



Bei seiner Risikoanalyse muss der Kunde berücksichtigen, wie er alternative Bewegungsmöglichkeiten sicherstellen kann, z. B. Schnellablass oder manuelles Absenken.



Öffnen Sie das Gehäuse des Akkus nicht, da die Zelle oder die Schaltkreise durch übermäßige Hitzeentwicklung beschädigt werden können.



Wenn der Warnhinweis auf dem Produkt bei geringer Lichtintensität nicht deutlich sichtbar ist, lesen Sie das Symbol auf dem Produktetikett. Eine Warnung muss im Benutzerhandbuch des Herstellers für die Anwendung des Medizinprodukts enthalten sein.



Der Hersteller der Anwendung muss die Anwendung testen und sicherstellen, dass beabsichtigte und unbeabsichtigte Vorgänge die Spezifikationsgrenzen des Akkus nicht überschreiten.



Defekte oder beschädigte Lithium-Ionen-Akkus sind für den Transport nicht zugelassen.



Bitte halten Sie sich aus Sicherheitsgründen an die angegebene Lade- und Betriebstemperatur.



Sollte der Akku heiß werden, trennen Sie ihn vom System/Ladegerät und halten ihn unter Beobachtung. Verlassen Sie, wenn notwendig, den Raum. Lassen Sie den Akku mindestens zwei Stunden abkühlen, bevor Sie weitere Schritte unternehmen.



Die Montageanweisungen müssen befolgt werden, damit die Akkus nicht mit Wasser in Berührung kommen.



Im Allgemeinen müssen Akkus alle 12 Monate aufgeladen werden. Bitte beachten Sie jedoch:

- Neue Lithium-Ionen-Akkus, die von LINAK ausgeliefert werden, befinden sich in einem Tiefschlafzustand, in dem die Selbstentladung sehr gering ist
- Wenn LINAK Lithium-Ionen-Akkus in eine Anwendung eingebaut werden, wachen sie auf, was zu einer höheren Laderate führt, je nach Anwendung/System
- Der Hersteller der Anwendung muss diesen Leerlaufverbrauch für sein spezifisches System berücksichtigen und Vorkehrungen treffen, um entladene Akkus zu vermeiden.
- Kontaktieren Sie Ihr LINAK Vertriebsteam für weitere Informationen.



Wenn die Akkus per Luftfracht versandt werden, dürfen sie nicht zu mehr als 30 % aufgeladen werden.



Die Entsorgung des Akkus erfolgt in Übereinstimmung mit den örtlichen Bestimmungen.

Empfehlungen

- Überschreiten Sie die Lagertemperatur nicht, da dies die Lebensdauer und Leistung des Produkts verkürzt.
- Lassen Sie den Akku vor der Verwendung auf Raumtemperatur kommen.
- Lithium-Ionen-Akkus sind nicht für die Anwendung im Freien und in Schwimmhallen geeignet.
- Wenn der Akku nahezu entladen ist, laden Sie ihn vor der Lagerung wieder auf.
- Verwenden Sie immer das richtige LINAK Ladegerät.

VERBOTEN:

- Erhitzen oder Verbrennen der Akkus.
- Die Akkus starken Stößen/übermäßiger Krafteinwirkung auszusetzen.
- Die Akkus zu quetschen oder zu durchbohren.
- Akkus mit Anzeichen von Beschädigung oder Korrosion zu verwenden.
- Die Akkus in der Nähe von brennbarem Material aufzuladen oder zu lagern.
- Überschreitung der IP-Werte.
- Überladung oder vollständige Entladung der Akkus.

Sicherheitsmerkmal

Lithium-Ionen-Akkus verfügen über mehrere Mechanismen, um sich vor Schäden durch übermäßige Nutzung zu schützen. Im Falle einer Überhitzung aktiviert das Gerät einen Wärmeschutz. Es wird kein Strom ausgegeben, bis die Temperatur wieder im normalen Betriebsbereich liegt.

Überhitzung kann bei intensiver Nutzung bei hohen Temperaturen oder bei Überschreitung der Einschaltdauer auftreten (siehe Produktetikett).

Bleiakkus

Wartung von Akkus

Vor dem ersten Gebrauch von LINAK® Akkus stellen Sie bitte sicher, dass diese mindestens 24 Stunden, wenn möglich sogar länger, geladen werden, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten und die Lebensdauer des Akkus zu verlängern.

Austausch von Akkus

Die Akkus dürfen nur durch Akkus desselben Typs oder mechanisch und elektrisch gleichwertige Typen ersetzt werden. Die Akkus müssen neu sein oder mindestens alle 6 Monate durch Aufladen gewartet werden. Die Akkus, die einen Satz bilden, müssen mit identischen Produktionscodes geliefert werden.

Ein nicht übereinstimmender Produktionscode kann zu einer stark reduzierten Lebenserwartung führen.

Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass der Akkusatz richtig angeschlossen ist, vergleichen Sie ihn mit der Abbildung im Batteriefach und stellen Sie sicher, dass keine Stecker lose sind.

Warnhinweise im Zusammenhang mit dem Akkuwechsel

Bitte beachten Sie die folgenden Wartungs-, Austausch- und Entsorgungsvorschriften, um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten.

Die Akkus sind spätestens nach 4 Jahren zu ersetzen. Je nach Nutzung eventuell auch früher. Häufiges und starkes Entladen verkürzt die Lebensdauer der Akkus. Für eine optimale Lebensdauer muss das Produkt so oft wie möglich an die Netzspannung angeschlossen werden. Es wird empfohlen, die Akkus mindestens alle 6 Monate aufzuladen - andernfalls wird die Kapazität der Akkus durch Selbstentladung verringert. Es wird empfohlen, die Funktion der Akkus mindestens einmal im Jahr zu testen.

Das Akkufach ist hermetisch vom Elektronikfach getrennt. Beim Auswechseln der Akkus darf diese Trennung nicht beschädigt oder verändert werden, da sonst Gas aus den Akkus in das Elektronikfach eindringen kann und Explosionsgefahr besteht.

Beim Austausch von Akkus in wasserdichten Produkten (IPX5 und IPX6) muss darauf geachtet werden, dass das Dichtungsmaterial (Silikonring oder Fugenfüller) nicht beschädigt wird und korrekt in der Nut sitzt. Danach sind die Schrauben im Deckel mit ca. 1 Nm anzuziehen.
Falls erforderlich, ist eine Ersatzdichtung bei LINAK erhältlich.

Das Akkufach ist mit einer Belüftung versehen, die eine korrekte und notwendige Entlüftung des Akkufachs gewährleistet. Diese Belüftung darf nicht blockiert oder abgedeckt werden, da sonst ein Überdruck mit Explosionsgefahr entstehen kann.

Wenn das Produkt mechanisch überlastet wurde (auf den Boden gefallen, Zusammenstoß/Quetschung in der Anwendung oder ein kräftiger Schlag), muss das Produkt zur Kontrolle der hermetischen Trennung zwischen Akkufach und Elektronik zu einer autorisierten Werkstatt geschickt werden.

Entsorgung

Bleiakkus müssen auf die gleiche Weise wie Autobatterien entsorgt werden. Alternativ können sie auch an LINAK zurückgegeben werden.

Systembeschreibung

LINAK® Antriebe, Hubsäulen und Elektronik wurden für den Einsatz in Bereichen entwickelt, in denen eine lineare Bewegung erforderlich ist.

LINAK Produkte können zum Beispiel verwendet werden für:

- Verstellung von Betten
- Patientenlifter im Pflege- und Krankenhausbereich
- Verstellung von Zahnarztstühlen/Gynäkologischen Stühlen

Anschluss des Systems

Schließen Sie das Netzkabel erst dann an, wenn alle Stellantriebe und Handbedienungen an die Steuereinheit angeschlossen sind.

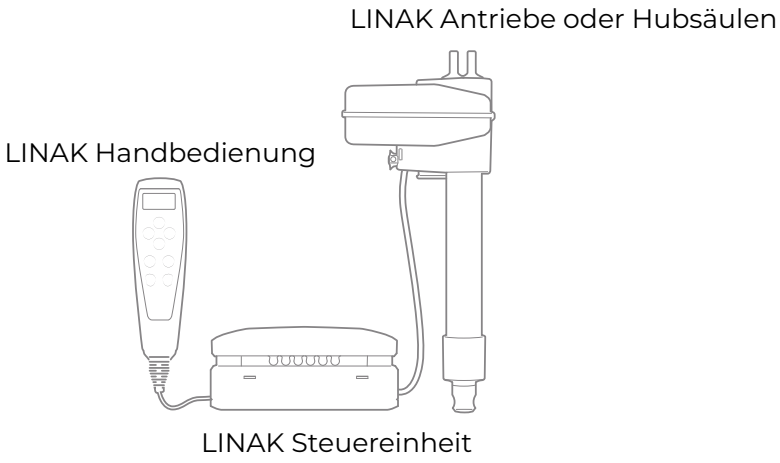
Schließen Sie zunächst die Handbedienung an die Steuereinheit an. Der Anschluss in der Steuereinheit ist mit „HB“ gekennzeichnet.

Schließen Sie die verschiedenen Antriebe an die verschiedenen Kanäle der Steuereinheit an. Jeder Kanal ist mit einer Nummer gekennzeichnet (z. B. „1“, „2“, „3“.....).

Prüfen Sie, ob alle Stecker gut verbunden sind und fest in den Anschluss gedrückt wurden. Da die Steuereinheiten von LINAK® für eine hohe IP-Schutzart ausgelegt sind, kann ein fester Druck erforderlich sein, um die Dichtigkeit herzustellen.

Schließen Sie das Netzkabel an.

Die Stellantriebe können nun durch Drücken einer Taste auf der Handbedienung bedient werden.



Jedes nicht abnehmbare Netzkabel mit Netzstecker gilt als Trennvorrichtung.

Das Gerät darf nur in trockener Umgebung aufgeladen werden und muss vor dem Anschluss an das Stromnetz gründlich getrocknet werden.

Allgemeine Montage von Steuereinheiten

- Gegebenenfalls müssen die Befestigungsschrauben der Steuereinheit mit einem maximalen Drehmoment von 1 Nm angezogen werden.
- Gegebenenfalls sollte die Montagefläche, an der die Steuereinheit befestigt wird, eine Ebenheit von mehr als ± 0,5 mm aufweisen.
- Systeme dürfen nicht während des Betriebs installiert/demontiert werden.
- Schrauben und Muttern müssen aus Stahl sein.
- Die Schrauben und Muttern müssen fest angezogen sein.
- Bei Steuereinheiten mit Erdungsanschluss (Klasse 1) muss die Mutter mit einem Drehmoment von 1-1,2 Nm angezogen werden.

Allgemeine Umgebungsbedingungen

Betrieb, Lagerung und Transport	
Betriebstemperatur Relative Luftfeuchtigkeit Luftdruck	+5 °C bis +40 °C 20 % bis 80 % - nicht kondensierend 700 bis 1060 hPa (ausgelegt für den Betrieb in einer Höhe ≤ 3000 m)
Lagertemperatur Relative Luftfeuchtigkeit Luftdruck	-10 °C bis +50 °C 20 % bis 80 % - nicht kondensierend 700 bis 1060 hPa (ausgelegt für den Betrieb in einer Höhe ≤ 3000 m)
Transporttemperatur Relative Luftfeuchtigkeit Luftdruck	-10 °C bis +50 °C 20 % bis 80 % - nicht kondensierend 700 bis 1060 hPa (ausgelegt für den Betrieb in einer Höhe ≤ 3000 m)
Diese Werte gelten, sofern in den produktbezogenen Texten nichts anderes angegeben ist.	

Informationen zu Inbetriebnahme, Deinstallation und Betrieb

Vor der Installation, Deinstallation oder Fehlersuche

- Stoppen Sie den Antrieb/die Hubsäule.
- Schalten Sie die Stromversorgung aus oder ziehen Sie den Netzstecker und ziehen Sie den Stecker zum Antrieb/zur Hubsäule.
- Entlasten Sie den Antrieb/die Hubsäule von allen Lasten, die sich während der Arbeiten lösen können.

Vor der Inbetriebnahme

- Die einzelnen Teile (Antrieb/Hubsäule/Handbedienung usw.) müssen angeschlossen werden, bevor die Steuereinheit an das Stromnetz angeschlossen wird.
- Vergewissern Sie sich, dass die an das Produkt oder das System anzuschließende Netzspannung mit der auf dem Etikett angegebenen Spannung übereinstimmt.
- Das Gerät kann über den gesamten Arbeitsbereich der Antriebs-/Hubsäule frei bewegt werden. Prüfen Sie die korrekte Funktion nach der Montage.
- Der Antrieb/die Hubsäule darf nicht über die Werte hinaus belastet werden, die in den Spezifikationen auf dem Produktetikett angegeben sind.
- Die auf dem Produktetikett angegebene Einschaltdauer muss immer eingehalten werden. Andernfalls besteht die Gefahr von Produktschäden. Ein Überschreiten der Einschaltdauer führt zu einer drastischen Verkürzung der Lebensdauer des Systems.
- Sofern auf dem Produktetikett nicht anders angegeben, beträgt die Einschaltdauer max. 10 %, max. 2 Minuten im Betrieb, gefolgt von 18 Minuten Pause.
- Das Antriebs-/Hubsäulensystem darf nur in einer Umgebung verwendet werden, die der IP-Schutzart des Systems entspricht. LINAK Produkte sind mit der tatsächlichen IP-Schutzart auf dem Etikett gekennzeichnet.
- Wenn der Antrieb in der Anwendung montiert ist und während des Transports Druck- oder Zugkräften ausgesetzt ist, kann er beschädigt werden.
- Wenn Sie den Verdacht haben, dass einzelne Teile beschädigt sind, bauen Sie die Teile nicht ein, sondern schicken Sie sie zur Überprüfung/Wartung ein.

Während des Betriebs

- Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche und unregelmäßige Bewegungen. Halten Sie den Antrieb/die Hubsäule sofort an, wenn Sie etwas Ungewöhnliches bemerken.
- Wenn die Steuereinheit ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche von sich gibt, schalten Sie sofort die Netzspannung und ggf. den externen Akku aus.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht beschädigt werden.
- Ziehen Sie bei mobilen Geräten das Netzkabel ab, bevor Sie sie bewegen.

Reinigung

Die Produkte können wie nachfolgend beschrieben entsprechend ihrer auf dem Produktetikett angegebenen IP-Schutzart gereinigt werden.

Der IP-Code gibt den Schutzgrad an, den die Gehäuse bieten. Für die meisten Produkte ist nur der Schutz gegen das Eindringen von Wasser (zweite Kennziffer) angegeben, das Eindringen von festen Fremdkörpern oder Staub (erste Kennziffer) ist nicht spezifiziert und wird daher im Code durch den Buchstaben X ersetzt. Wichtig ist dabei: Erfüllt ein medizinisches Gerät die Anforderungen der Norm IEC 60601-1, wird es automatisch als IPX2 eingestuft. Der Grund dafür ist, dass die Anforderungen der Norm IEC 60529 für diese Schutzart den Anforderungen an die Zugänglichkeit entsprechen.

IP-Schutz	Reinigungshinweise
IPX0	Mit einem feuchten Tuch reinigen
IPX1	Mit einem feuchten Tuch reinigen
IPX2	Mit einem feuchten Tuch reinigen
IPX3	Mit einem feuchten Tuch reinigen
IPX4	Mit einem feuchten Tuch reinigen
IPX5	Mit einer Bürste und Wasser waschen, aber nicht mit starkem Wasserdruck
IPX6	Mit einer Bürste und Wasser abwaschen. Das Wasser kann unter Druck stehen, aber das System darf nicht direkt mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden. Max. 20 °C
IPX6 Waschbar nach IEC 60601-2-52	Reinigung durch Verwendung von Waschtunneln nach IEC 60601-2-52
IPX6 Waschbar DURA™	Reinigung durch Verwendung von Waschtunneln nach IEC 60601-2-52, erweiterter Waschzyklustest

Um ein Entfetten der Kolbenstange zu vermeiden, sollte der Antrieb vor dem Waschen auf minimalen Hub und ohne Last eingefahren werden.

Warnhinweise zur Reinigung



Die Systeme dürfen nicht direkt mit einem Hochdruckreiniger abgespritzt werden.



Die Verbindungskabel müssen während der Reinigung eingesteckt bleiben, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.



Die Reinigung mit einem Dampfreiniger ist nicht erlaubt



Eine UV-Reinigung ist nicht zulässig.

IPX6 Waschbar

LINAK® waschbare Produkte werden häufig einem vollständig regulierten Waschtest unterzogen.

Bei LINAK bedeutet „IPX6 waschbar“, dass die Produkte nur diesem Test entsprechen.

Standard-Waschverfahren

Referenz:	Die Norm IEC 60601-2-52 neueste Überarbeitung, die spezielle Anforderungen an die grundsätzliche Sicherheit und relevante Funktionsmerkmale für Krankenhausbetten enthält. Die Anforderungen an den Waschprozess sind in der „Maschinellen Dekontamination“ des AK-BWA (Arbeitskreis Bettgestell- und Wagen-Dekotaminationsanlagen) beschrieben.
Beschreibung:	Bei LINAK findet der Waschtest in einer Instrumentenwaschmaschine statt, die so ausgestattet und programmiert ist, dass sie den Prozess, der in einer typischen Krankenhauseinrichtung für die Reinigung von Betten und anderen medizinischen Geräten verwendet wird, nachbildet. Während des Tests werden die Produkte sowohl thermischen als auch chemischen Einflüssen ausgesetzt. Um ein Entfetten der Kolbenstange zu vermeiden, sollte der Antrieb vor dem Waschen auf minimalen Hub und ohne Last eingefahren werden.
Vorbereitung:	Da sich die Eigenschaften und die Form von Kunststoffen mit der Zeit und den klimatischen Bedingungen mehr oder weniger stark verändern, werden die Produkte zunächst einer Alterung unterzogen. Die Bedingungen für die Alterung sind 65 °C +/- 2 °C in normaler trockener Luft für 10 Tage, gefolgt von mindestens 16 Stunden bei Raumtemperatur, bevor der Waschprozess beginnt.
Wasser:	Härtegrad, nicht mehr als 5° dH und kein demineralisiertes Wasser.
Reinigungsmittel:	**LINAK empfiehlt die folgenden Produkte:** Sekumatic FDR oder FRE von Ecolab Neodisher Dekonta von Dr. Weigert Thermosept NDR von Schülke oder ähnlich mit einem pH-Wert von 5-8 und in einer Konzentration von 0,5 %

Reinigungsmittel

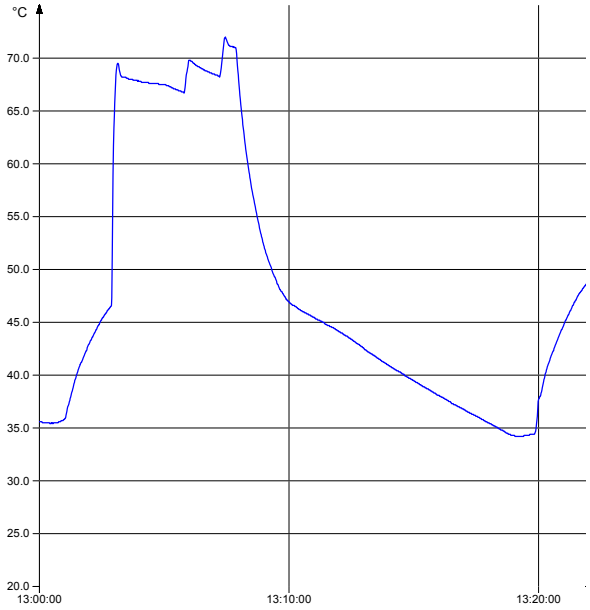
LINAK® empfiehlt die folgenden Produkte:

- Sekumatic FKN von Ecolab
- Neodisher BP oder TN von Dr. Weigert
- Thermosept BSK von Schülke oder ähnlich mit einem pH-Wert von 5-8 und in einer Konzentration von 0,2 %.

Anforderungen an die Chemikalien:

- Sie dürfen keine ätzenden Lösungen enthalten
- Sie dürfen die Oberflächenstruktur oder die Hafteigenschaften des Kunststoffs nicht verändern.
- Sie dürfen das Schmierfett nicht zersetzen

LINAK Waschprofil gemäß IEC 60601-2-52



LINAK Waschmaschine



IPX6 Waschbar DURA™

Beschreibung des Waschtests

Die waschbaren Produkte von LINAK durchlaufen häufig einen vollständig kontrollierten Waschtest. Die LINAK Bezeichnung „IPX6 Waschbar DURA“ bedeutet, dass die Produkte ausschließlich diesem Test entsprechen.

Der Waschtest „IPX6 Waschbar DURA“ wird verwendet, um sicherzustellen, dass Produkte, die als „IPX6 Waschbar DURA“ eingestuft sind, die vereinbarten Bedingungen erfüllen. Dieser Waschtest unterscheidet sich von der Norm EN60601-2-52, da die Produkte nicht gealtert werden und auf jeden Waschzyklus ein 30-minütiger Abkühlungsprozess folgt.

Weitere Informationen zum Waschverfahren finden Sie im Dokument „Maschinelle Dekontamination“ des AK-BWA.

Geschätzter Zeitaufwand: Ungefähr 1 Monat

Anzahl der Proben: Während des Entwicklungsprozesses entspricht die Anzahl der geprüften Muster der GP082. Während der laufenden Produktion entspricht die Anzahl der geprüften Muster der UM-41-22-001.

Allgemeines: Das Verfahren gilt für das IPX6 Waschbare DURA System.

Testbedingungen:

- Die Einheiten sind nicht gealtert.
- Produkte mit Klebefolien müssen vor der Alterung gehärtet werden.
- Die Aushärtezeit hängt vom verwendeten Klebstoff ab, beträgt aber in der Regel 3 Tage bei 20 °C.
- Die Geräte werden mit neuen Steckern/Kabeln gewaschen.
- Die Kabel sollten so lang wie möglich sein und freie Enden sollten abgedeckt werden.
- Verwendete Reinigungsmittel und Klarspüler:
  - Reinigungsmittel 1: DR.WEIGERT neodisher Dekonta AF
  - Klarspülmittel 1: DR. WEIGERT neodisher TN

Testverfahren:

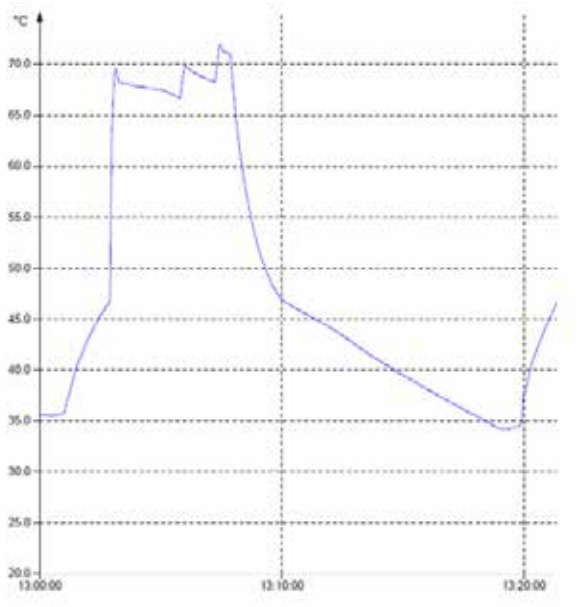
- Die Geräte werden in der vorgesehenen Einbaurichtung in der Waschmaschine platziert (in der für das Eindringen von Wasser sinnvollsten Richtung, falls dies nicht die gleiche Richtung ist).
- Der Waschvorgang (siehe Abbildung unten) wird 11 Mal wiederholt und besteht aus:Waschen mit 0,3 % alkalischem Waschmittel für 2 Minuten in 70 °C heißem Wasser. (Hinweis: Die Temperatur wird im Tank gemessen, nicht unbedingt am Gerät).
  - Spülen mit neutralem Klarspüler für 20 Sekunden.
  - Trocknen und Kühlen für 30 Minuten an der Luft bei ca. 20 °C.
- Nach 11 Zyklen werden die Produkte 24 Stunden lang in einem belüfteten Raum belassen. Die oberen Schritte werden wiederholt, bis eine Gesamtzahl von 250 Zyklen erreicht ist.
- Unmittelbar nach dem Waschen und nach weiteren 24 Stunden werden die Produkte einer Hochspannungsprüfung gemäß UM-31-30-072 unterzogen.
- Unmittelbar nach dem Waschtest wird eine Stichprobe der Produkte zur Kontrolle der Wasserdurchdringung geöffnet.
  Die Akzeptanzkriterien entsprechen der UM-20-30-002.

Optionen: Die folgenden Optionen können für den Test verwendet werden:

- Die Einheiten können vor und nach dem Waschtest gewogen werden, um Wasser nachzuweisen.
- Der Blasentest kann zur Feststellung von Leckagen verwendet werden.
- Mit Hilfe von Röntgenstrahlen können eventuelle Leckagen aufgespürt werden.

LINAK Waschprofil für das „IPX6 Waschbar DURA“ Verfahren

LINAK Waschprofil nach DURA™



LINAK Waschmaschine



(Hinweis: Die Temperatur wird am Gerät gemessen)

Kabelwaschanlage

Vor Beginn des Waschvorgangs

Um die Flexibilität der Kabel zu erhalten, ist es wichtig, dass das Kabel so platziert wird, dass das Eigengewicht des Kabels die Wicklung während des Waschvorgangs nicht belastet. Dies kann erreicht werden, indem das Kabel auf das Bett oder eine andere Form der Unterstützung für das Kabel gelegt wird. Sehen Sie sich die Beispiele in der Abbildung auf der rechten Seite an.



Allgemeine Wartung

Wenn im Abschnitt über das jeweilige Produkt nicht anders angegeben.

- LINAK Produkte müssen in regelmäßigen Abständen gereinigt werden
- Häufige Überprüfungen auf Fehlfunktionen, mechanische Beschädigungen, Verschleiß und Risse. Verschlissene Teile müssen ersetzt werden.
- Die Inspektions-/Wartungsintervalle sind vom Hersteller des Medizinprodukts zu empfehlen.
- LINAK Produkte sind geschlossene Einheiten und benötigen keine interne Wartung.
- LINAK Produkte müssen IPX6 waschbar und IPX6 waschbar DURA sein, wenn sie in Waschtunneln gereinigt werden.
- O-Ringe: Wenn einzelne Teile in einem LINAK IPX6, IPX6 Waschbar oder IPX6 Waschbar DURA System ausgetauscht werden, müssen die O-Ringe an allen Teilen gleichzeitig ersetzt werden. Bei allen Produkten, bei denen austauschbare Kabel oder Sicherungen demontiert oder ersetzt wurden, muss der O-Ring ersetzt werden und die O-Ringe und der Steckdoseneinsatz müssen mit einer säurefreien Vaseline eingefettet werden.

Wartung aller Steuereinheiten von LINAK

- Die Elektronik muss an den Befestigungspunkten, den Kabeln, dem Gehäuse und den Steckern überprüft werden.
- Überprüfen Sie die Anschlüsse, Kabel, das Gehäuse und die Stecker und kontrollieren Sie die korrekte Funktion.
- LINAK Elektronik ist wartungsfrei (dies gilt jedoch nicht für Blei-Säure-Akkus).

Reparatur und Entsorgung

Nur ein autorisiertes LINAK® Servicezentrum sollte die LINAK Antriebssysteme reparieren. Systeme, die unter Gewährleistung repariert werden sollen, müssen an ein autorisiertes LINAK Servicezentrum geschickt werden.

Um das Risiko einer Fehlfunktion zu vermeiden, dürfen alle Antriebsreparaturen nur von einem autorisierten LINAK Servicebetrieb oder Servicetechniker durchgeführt werden, da spezielle Werkzeuge und Teile verwendet werden müssen.

Wenn ein System von nicht autorisiertem Personal geöffnet wird, besteht das Risiko, dass es zu einem späteren Zeitpunkt zu einer Fehlfunktion kommt.

LINAK Systeme oder Komponenten können entsorgt werden, indem sie in verschiedene Abfallgruppen für das Recycling oder die Verbrennung aufgeteilt werden.

Wir empfehlen, dass unser Produkt bei der Entsorgung so weit wie möglich zerlegt wird und dass Sie versuchen, es zu recyceln. LINAK Systeme oder Komponenten sollten in Übereinstimmung mit den im jeweiligen Land geltenden Umweltvorschriften entsorgt werden.

Elektrische Schutzklassen

LINAK® Steuereinheiten sind in elektrischer Schutzklasse I und elektrischer Schutzklasse II erhältlich.

Ausgangswerte

Nominalwerte:

Auf LINAK® Steuereinheiten, Akkuboxen und Typenschildern für Stromversorgungen kann die Nennausgangsspannung bei einer bestimmten Last für ein bestimmtes Produkt angegeben sein.

Je nach Produkt und Belastung kann dieser Wert konstruktionsbedingt stark variieren.

Die zu erwartende Ausgangsspannung kann z. B. bei einem Produkt mit einer Nennausgangsspannung von 24 V DC konstruktionsbedingt je nach Produkt und Last in einem Bereich von ca. 20 V DC bis ca. 50 V DC liegen.

Wenn Steuereinheiten, Akkuboxen und Stromversorgungen von LINAK mit anderen LINAK Komponenten kombiniert werden, ist die Kompatibilität gewährleistet. Wenn Steuereinheiten, Akkuboxen oder Stromversorgungen von LINAK mit Produkten von Drittanbietern kombiniert werden, können besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Wenden Sie sich in diesem Fall an LINAK.

Fehlersuche

Problemstellung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Kein Motorgeräusch oder Bewegung der Kolbenstange	- Der Stellantrieb ist nicht an die Steuereinheit angeschlossen - Durchgebrannte Sicherung in der Steuereinheit - Kabel beschädigt - Falscher Antriebstyp angeschlossen - Kanalbelegung vertauscht - Antrieb fährt nicht wie gewünscht	- Schließen Sie den Stellantrieb an die Steuereinheit an. - Sicherung muss gewechselt werden. - Antrieb zur Reparatur senden - Antriebstyp prüfen - Kanalbelegung kontrollieren - Kontaktieren Sie Ihren Ansprechpartner bei LINAK, um ggf. die Software zu korrigieren
Übermäßiger Stromverbrauch		- Antrieb zur Reparatur senden
Motor läuft, aber Spindel bewegt sich nicht	- Zahnrad oder Spindel beschädigt	- Antrieb zur Reparatur senden
Aktuator kann nicht die volle Last heben	- Kupplung verschlissen - Motor beschädigt	- Antrieb zur Reparatur senden
Motorgeräusch, aber keine Bewegung der Kolbenstange		- Antrieb zur Reparatur senden
Kein Signal vom Reed- oder Hall-Schalter		- Antrieb zur Reparatur senden
Motor läuft und Schnellablass funktioniert nicht oder ist zu laut	- Auskupplungsarm dreht sich weniger als ca. 75 Grad	- Kabel anpassen
Die Kolbenstange bewegt sich nur nach innen und nicht nach außen.	- Sicherheitsmutter hat ausgelöst	- Antrieb zur Reparatur senden
	- Nicht an das Stromnetz angeschlossen	- An das Stromnetz anschließen
Betriebsanzeige leuchtet nicht	- Die Sicherung ist durchgebrannt	- Sicherung auswechseln, wenn das System für einen externen Sicherungswechsel vorbereitet ist, oder das System zur Reparatur einschicken
	- Defektes Netzkabel	- Bei Steuereinheiten mit austauschbarem Netzkabel ist das Kabel zu wechseln - Bei Steuereinheiten mit festem Kabel diese zur Reparatur einschicken
	- Steuereinheit defekt	- Steuereinheit zur Reparatur einschicken
	- Stecker des Stellantriebs nicht richtig in die Steuereinheit eingesteckt	- Stecker des Stellantriebs richtig in die Steuereinheit einstecken
Betriebsanzeige leuchtet auf, aber der Antrieb läuft nicht	- Antrieb defekt	- Antrieb austauschen - Steuereinheit defekt - Steuereinheit austauschen
Die Relais der Steuereinheit klicken	- Steuereinheit defekt	- Steuereinheit zur Reparatur einschicken
Betriebsanzeige leuchtet auf, aber der Antrieb läuft nicht	- Handbedienung defekt	- Handbedienung zur Reparatur einschicken

Problemstellung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Von der Steuereinheit ist kein Relaisgeräusch zu hören Gilt nicht für CB20/CB6S OBF/CB16 OBF, CO61, CO65, CO71	- Akku vollständig entladen	- Akku aufladen
Kein Klicken des Relais bei Akkuversorgung der Steuereinheit	- Akku defekt	- Akku austauschen
	- Stecker des Antriebs nicht richtig in die Steuereinheit eingesteckt	- Stecker des Antriebs richtig in die Steuereinheit stecken
Der Aktuator läuft nicht mit dem Akku, aber das Klicken des Relais ist zu hören	- Antrieb defekt - Steuereinheit defekt	- Antrieb austauschen - Steuereinheit austauschen
	- Handbedienung defekt	- Handbedienung zur Reparatur einsenden
	- Steuereinheit defekt	- Steuereinheit zur Reparatur einsenden
Steuereinheit abgesehen von einer Richtung auf einem Kanal in Ordnung	- Software inkorrekt	- Software korrigieren lassen

CA20



Die analoge Steuereinheit CA20 wurde in erster Linie für den Gesundheitsbereich entwickelt und ist eine kompakte Lösung, die für eine flexible Integration und Montage optimiert ist.

Verwendung

Betriebstemperatur:	+5 °C bis +40 °C
Lagertemperatur:	-10 °C bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 % bis 80 % – nicht kondensierend
Luftdruck:	700 bis 1060 hPa
Meter über dem Meeresspiegel:	Max. 3.000 Meter
Einschaltdauer:	10 % - 2/18 Min. Dauerbetrieb bei 230 V. Die maximale Leistung beträgt 90 W für 80 Sekunden und 45 W für 40 Sekunden bei 25 °C
Zulassungen:	IEC60601-1 (TÜV)

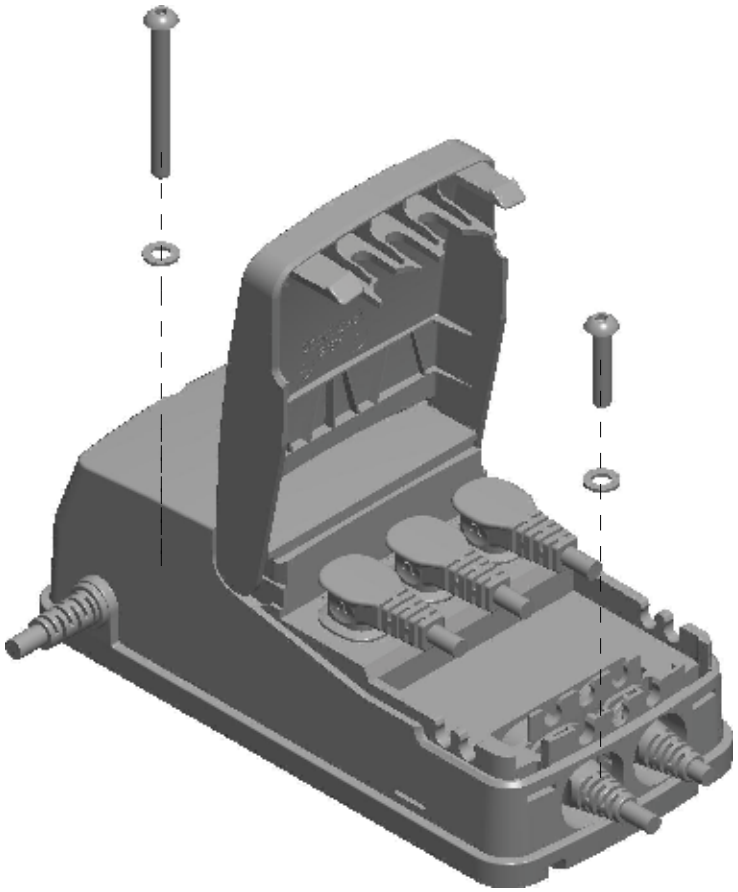
LED-Anzeige



CA20 ist mit einer grünen LED ausgestattet, die anzeigt, ob das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.

Wenn die CA20 an das Stromnetz angeschlossen ist, leuchtet die LED grün.

Schraubmontage



Schraube:
ISO 7380-1 - M5X25 x 1 Stück
ISO 7380-1 - M5X50 x 1 Stück

Unterlegscheibe:
ISO 7089 - M5 x 2 Stück
(d1 = ø 5,3 mm, d2 = ø 10 mm, h = 1 mm)

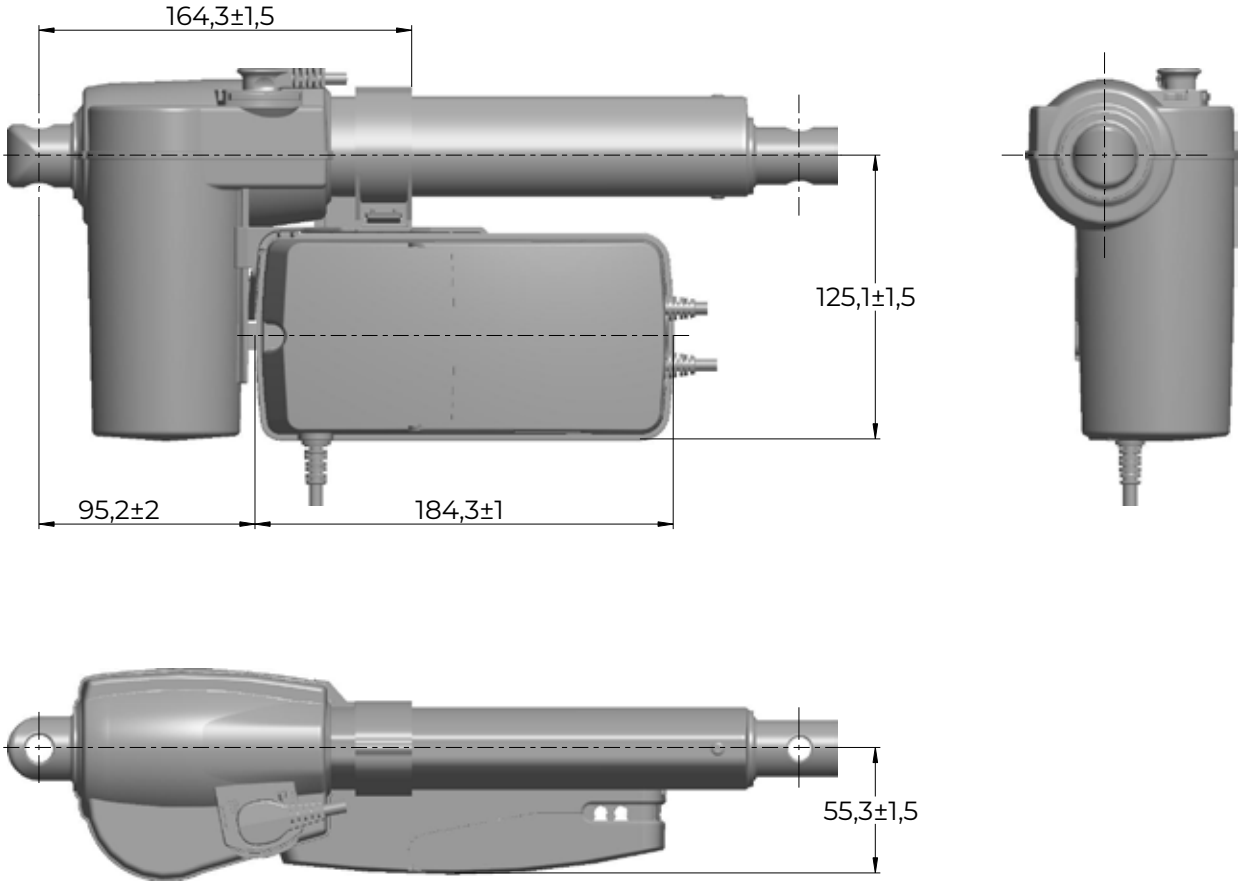
Schraubendrehmoment:
1,1 Nm ±0,1 Nm

Zeichnungsnummer: 1047W4010

Montage

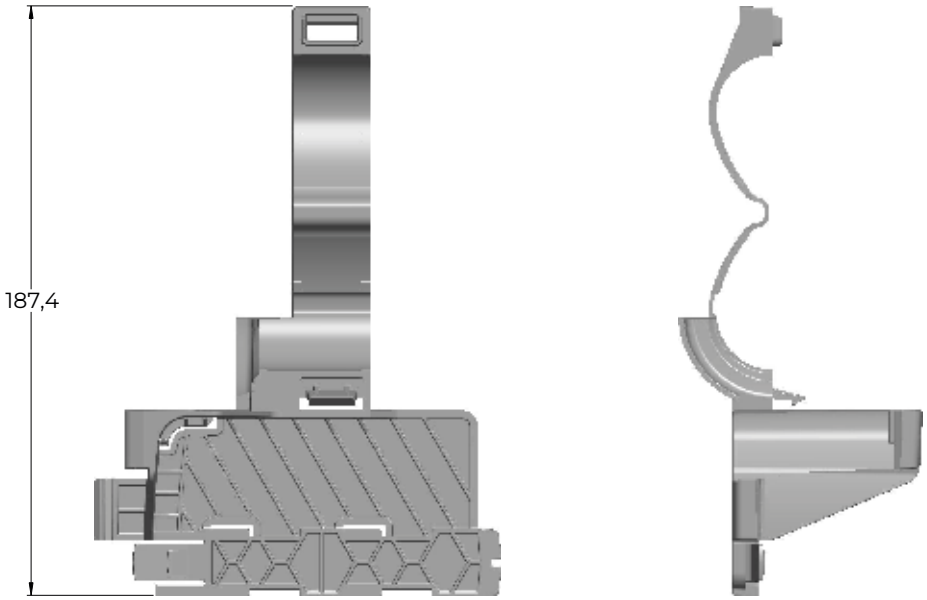
Die CA20 passt auf den Antrieb LA27, kann aber auch am Bettrahmen montiert werden.

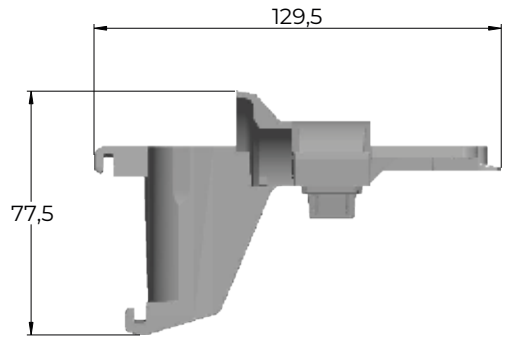
CA20 - montiert mit LA27

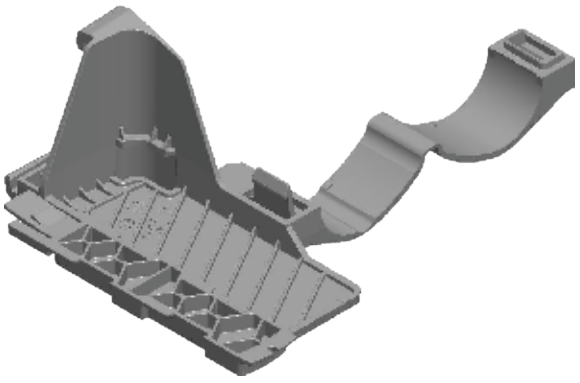


Zeichnungsnummer: 1047W4009

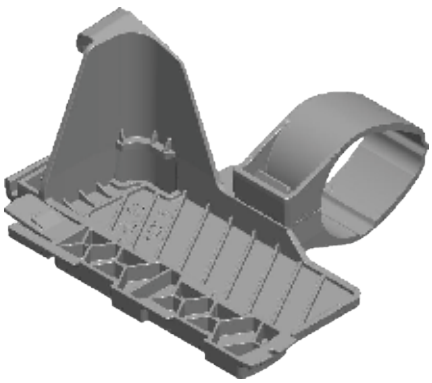
Für die Seitenmontage mit LA27
(Artikelnummer 1047W1009)







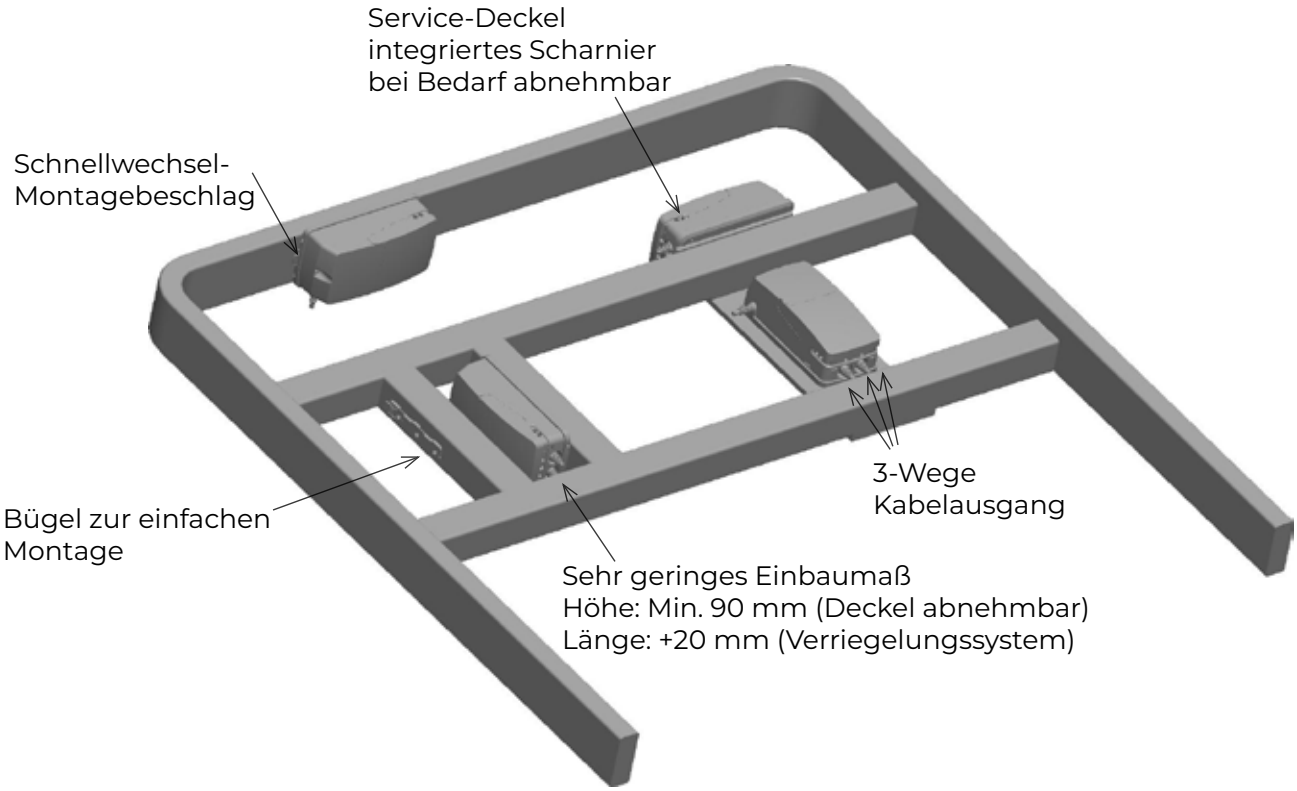
Offen



Verschlossen

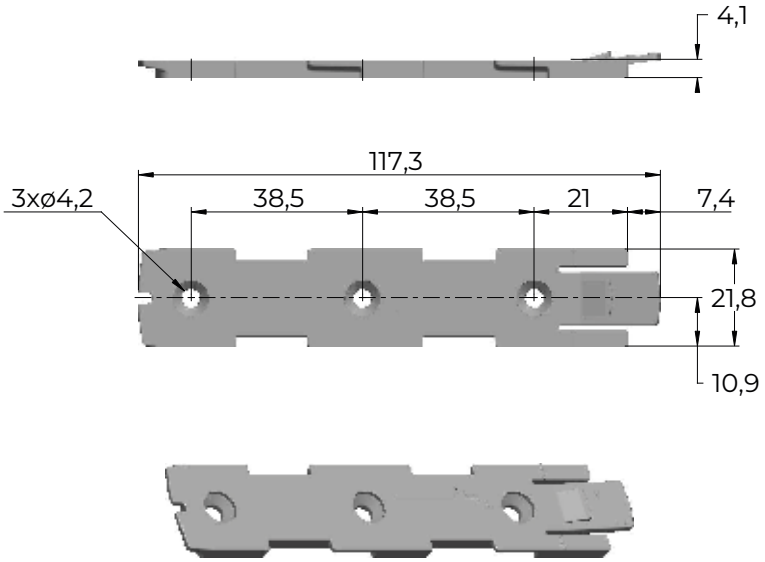
Zeichnungsnummer: 10475W4008

CA20 - am Rahmen montiert

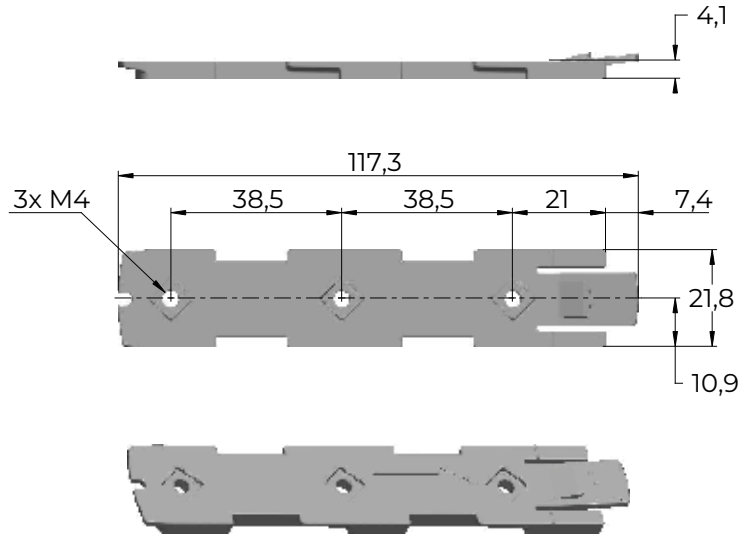


Zeichnungsnummer: 10475W4011

Montagehalterung (Rahmenplatte)
(Artikelnummer 1015W1001)



Zeichnungsnummer: 1015W4001
Montagehalterung (Rahmenplatte) mit M4-Muttern
(Artikelnummer 1015W9009)



Zeichnungsnummer: 1015W4009
Es wird empfohlen, die CA20 an einer Stelle zu montieren, an der Wasser ablaufen kann.
Empfohlenes Drehmoment: 0,6 Nm +/-0,1

Die Halterung kann mit einem der folgenden Montageverfahren am Bettrahmen oder einer anderen Anwendung befestigt werden:

1. Die M6-Mutter wird in die Halterung gelegt und mit der M6-Schraube von hinten befestigt.
2. M5-Maschinenschraube mit Unterlegscheibe, die durch die Halterung mit der Mutter auf der Rückseite befestigt wird.
3. Selbstschneidende Schraube, die durch die Halterung in den Rahmen geschraubt wird.

Montage von Kabeln und Kabelverriegelung

Kabelverriegelung für Stellantrieb:

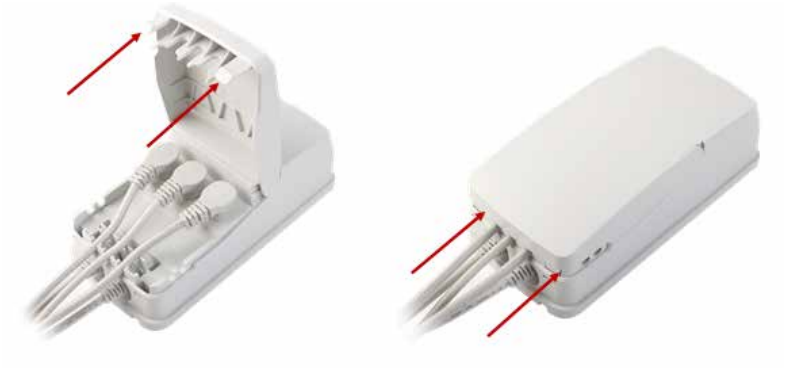
Die Steuereinheit CA20 verfügt über einen speziell entwickelten Kabeldeckel. Der Deckel dient im geschlossenen Zustand auch als integrierte Kabelverriegelung.

1) Kabelstecker in Steuereinheit montieren.
2) Deckel schließen, bis der Verschluss einrastet (siehe Pfeile)

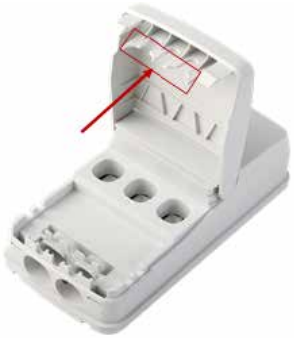
Um einen freien Zugang zu den Kabeln zu ermöglichen, befindet sich der Deckel in einer Ruheposition, wenn er vollständig geöffnet ist.

Es ist möglich, den Deckel zu entfernen, indem man ihn um einige Grad anhebt und ihn bei engen Einbauverhältnissen vom Gehäuse abzieht.

Siehe Abbildungen:



Anschluss für die Kabelverriegelung und ES-Anschluss:



Kabelmanagement:



Empfehlungen

- Stecken Sie die Stecker in die entsprechenden Buchsen und vergewissern Sie sich, dass die Stecker fest eingesteckt sind.
- Bringen Sie den Deckel der Steuereinheit an und schließen Sie ihn, bis er einrastet.
- Beachten Sie besondere Vorsichtsmaßnahmen bei der Anbindung von Drittanbietern. Bitte kontaktieren Sie LINAK für weitere Informationen.

Warnhinweise

- Wenn Sie mehrere Tasten gleichzeitig drücken, kann dies zu einer unbeabsichtigten Trend- oder Antitrendbewegung führen.
- Bei niedriger Netzeingangsspannung (120 Volt) beträgt die Ausgangsleistung nur 60% von 90 Watt.
- Beachten Sie, dass die gemeinsame Stromgrenze der CA20 bei 5 Ampere liegt und bei bestimmten Antriebstypen zu einer Überlastung führen kann.

CA30/CA40



Die Steuereinheiten CA30 und CA40 wurden als Teil einer neuen Steuereinheit-Plattform für die Pflege- und Reha-Branche entwickelt. Die Steuereinheiten können mittels spezieller Aufsteckhalterungen separat an der Anwendung montiert werden, aber auch an verschiedenen Aktuatormodellen mit einer speziell entwickelten Aktuatorhalterung.

Verwendung

Betriebstemperatur:	+5 °C bis +40 °C
Lagertemperatur:	-10 °C bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 % - 80 % - nicht kondensierend
Luftdruck:	700 bis 1060 hPa
Meter über dem Meeresspiegel:	Max. 3.000 Meter
Einschaltdauer:	10 % - 2/18 min. ein/aus Dauerbetrieb. Die maximale Leistung beträgt 120 W für 80 Sekunden und 60 W für 40 Sekunden bei 25° C.

Zulassungen:

- IEC60601-1
- ANSI/AAMI ES60601-1
- CAN/CSA-22.2 No 60601-1
- DENAN Technische Anforderungen Ministerialverordnung Anhang 8, 10

LED-Anzeige



CA30-CA40 ist mit einer dreifarbigen LED zur Anzeige von Netz- oder Akkubetrieb ausgestattet.

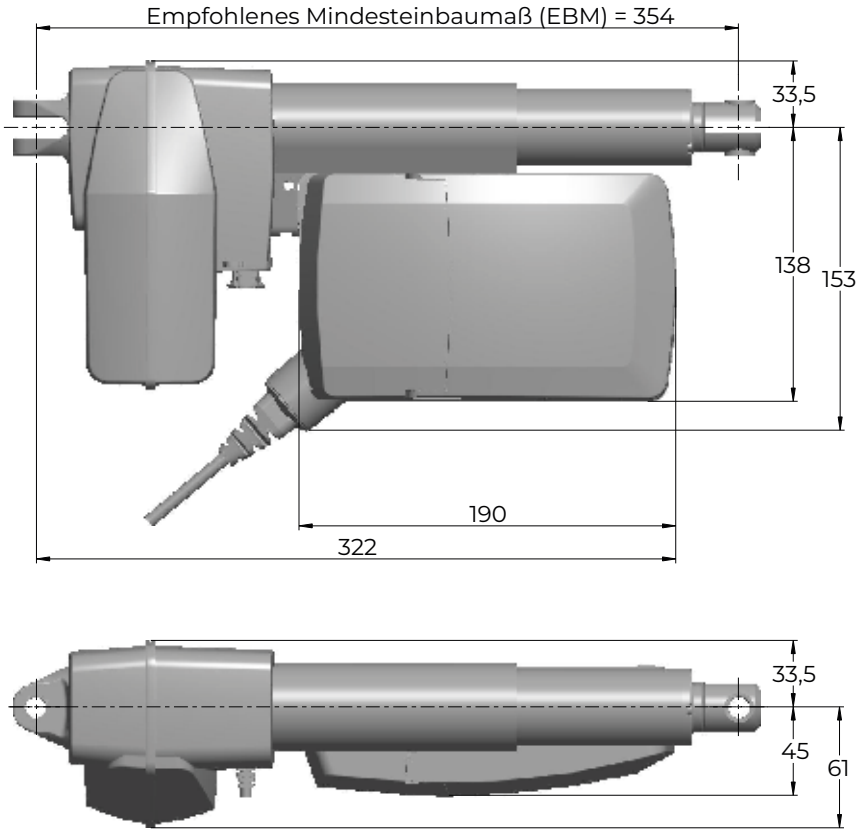
An das Stromnetz angeschlossen	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Grün	**Am Netz, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** Das System funktioniert einwandfrei und ist für den normalen Betrieb bereit.
Orange	**Am Netz, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** Das System ist defekt und darf nicht betrieben werden.
Orange	**Am Netz, aktiviert durch Handbedienung oder Fußschalter.** Das System funktioniert.

Nicht an das Stromnetz angeschlossen, sondern mit Akku-Backup	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Orange	**Akkubetrieben, Aktivierung durch Handbedienung oder Fußschalter.** Das System funktioniert.
LED aus	**Akkubetrieben, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert** oder CA30-CA40 nicht an das Stromnetz angeschlossen

Montage

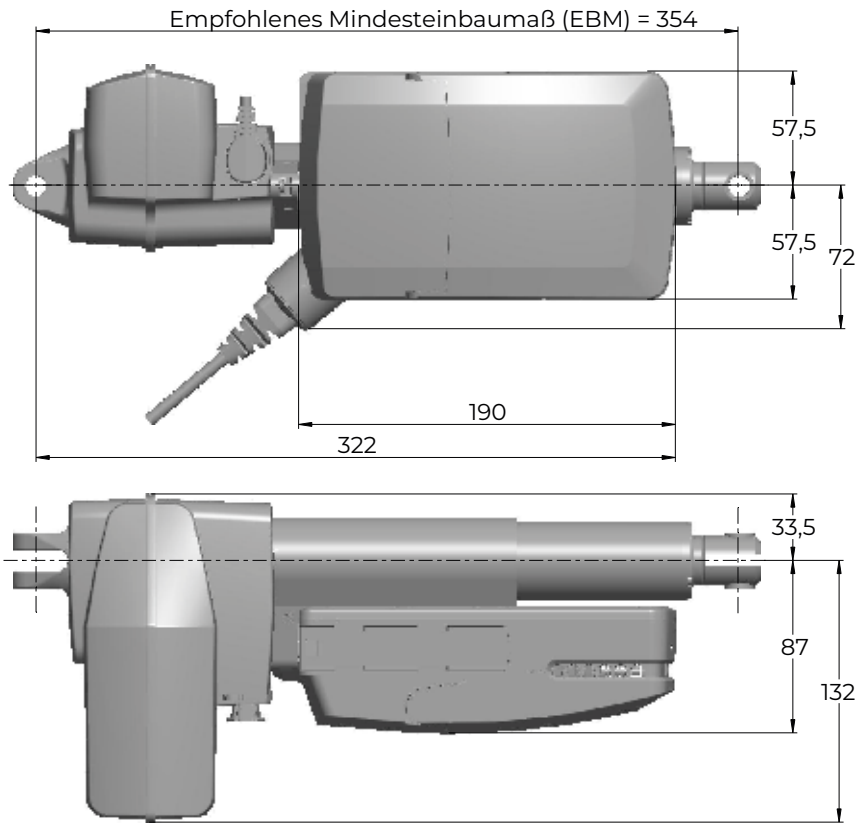
Für die Montage an einem LINAK Antrieb (LA27, LA31 oder LA40) wird ein Montagehalter benötigt.

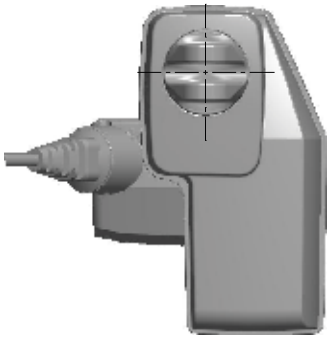
Maße - montiert mit LA40





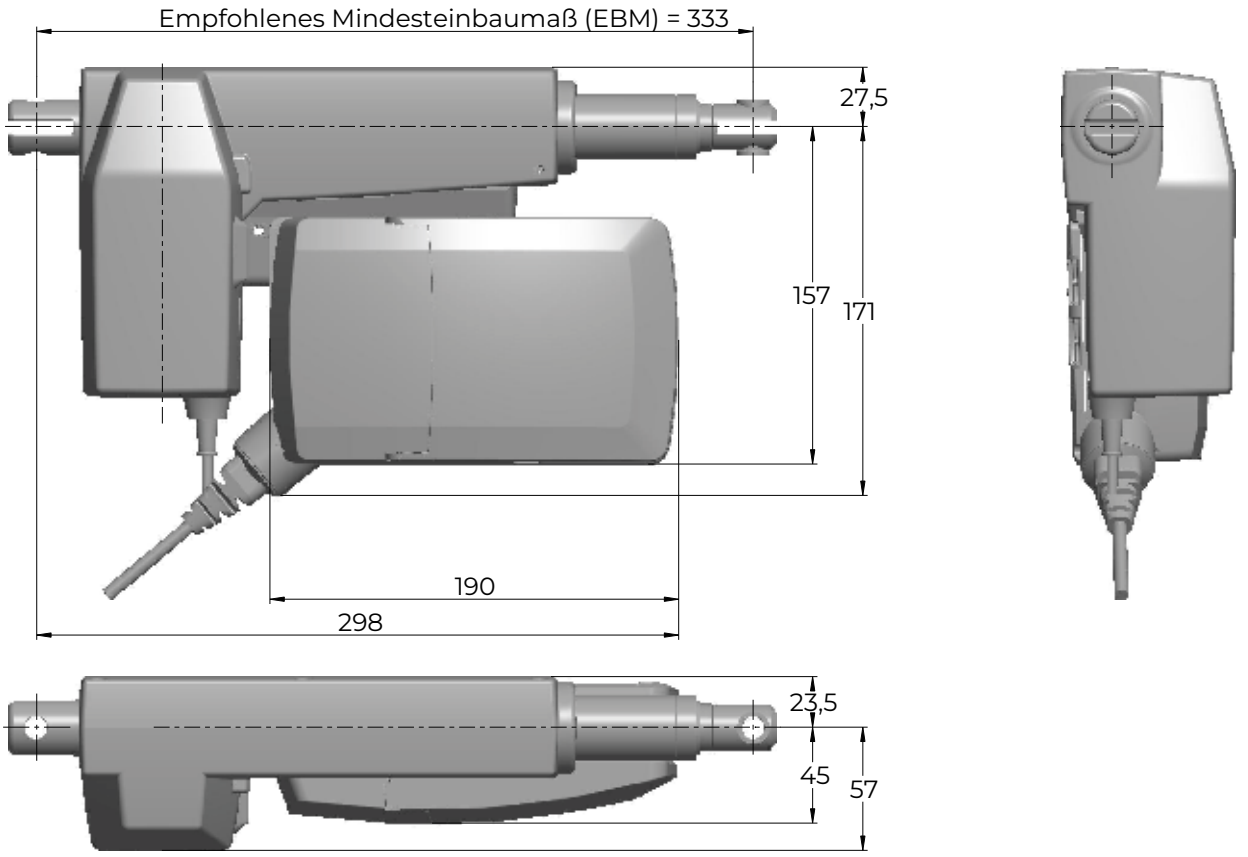
Mindesteinbaumaße	
LA27	314
LA31	333
LA40	354

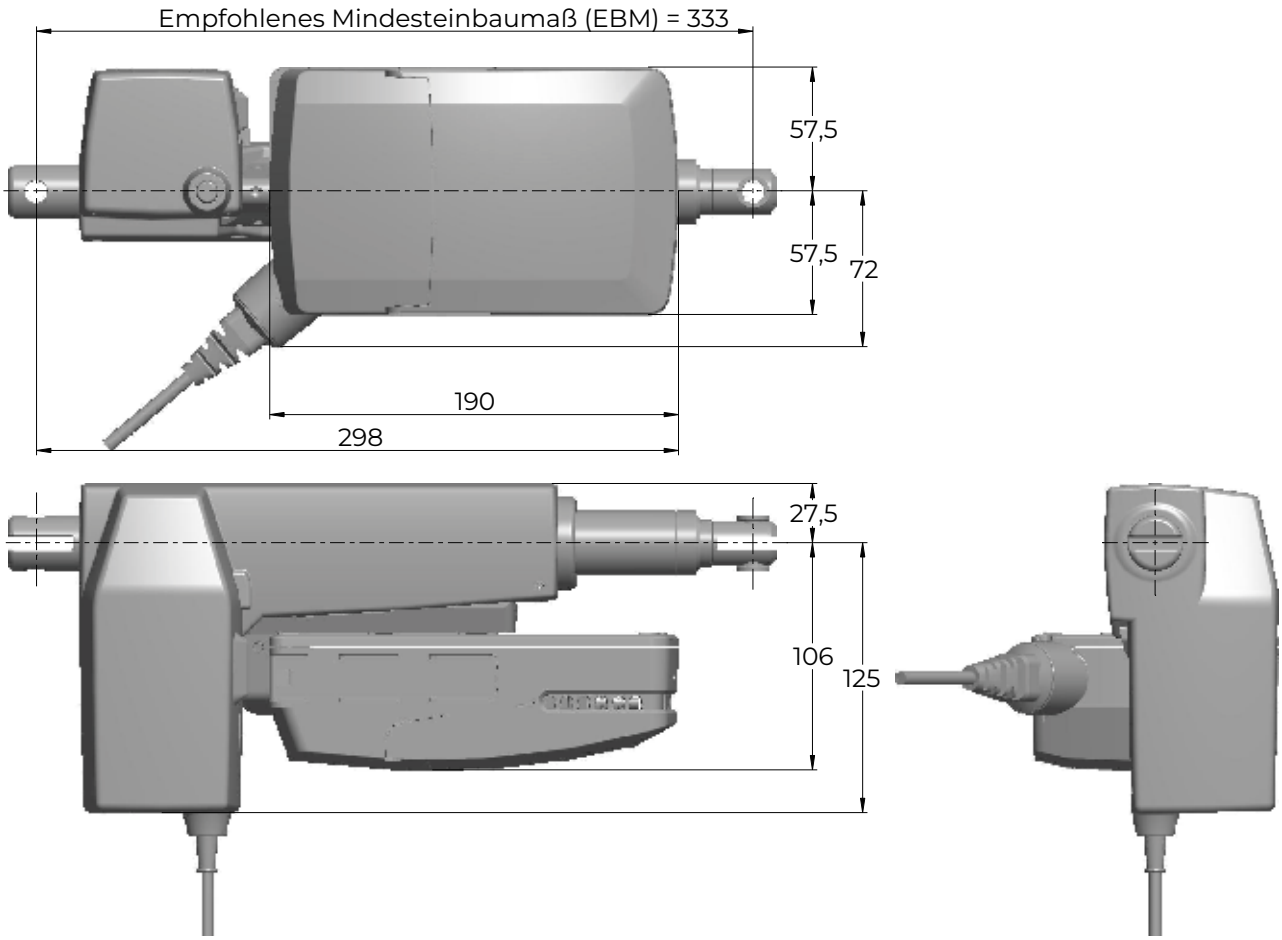




Zeichnungsnummer: 1013W4013

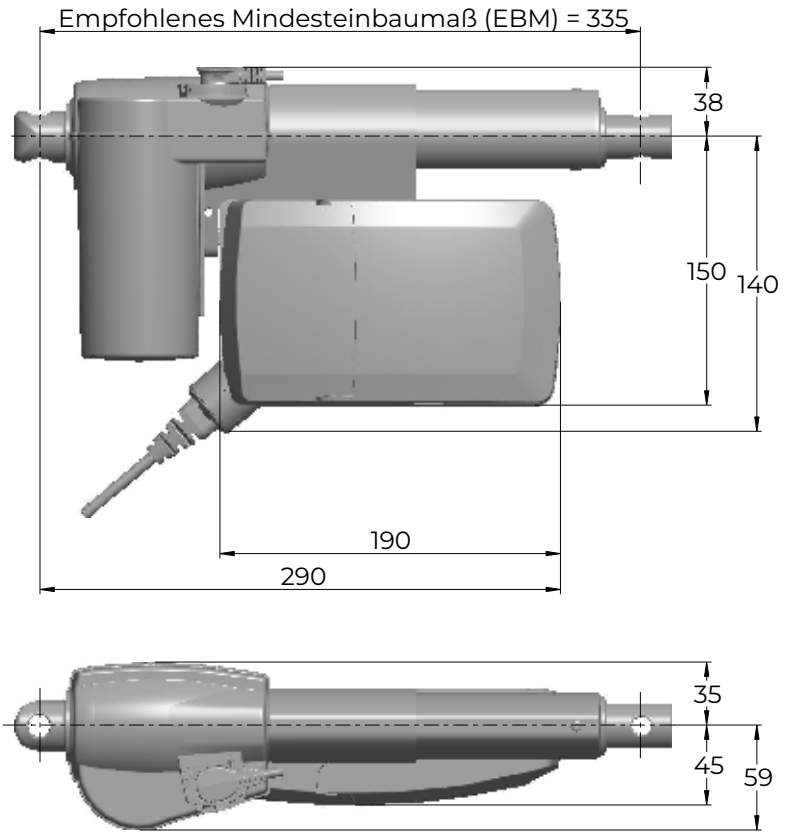
Abmessungen - montiert mit LA31



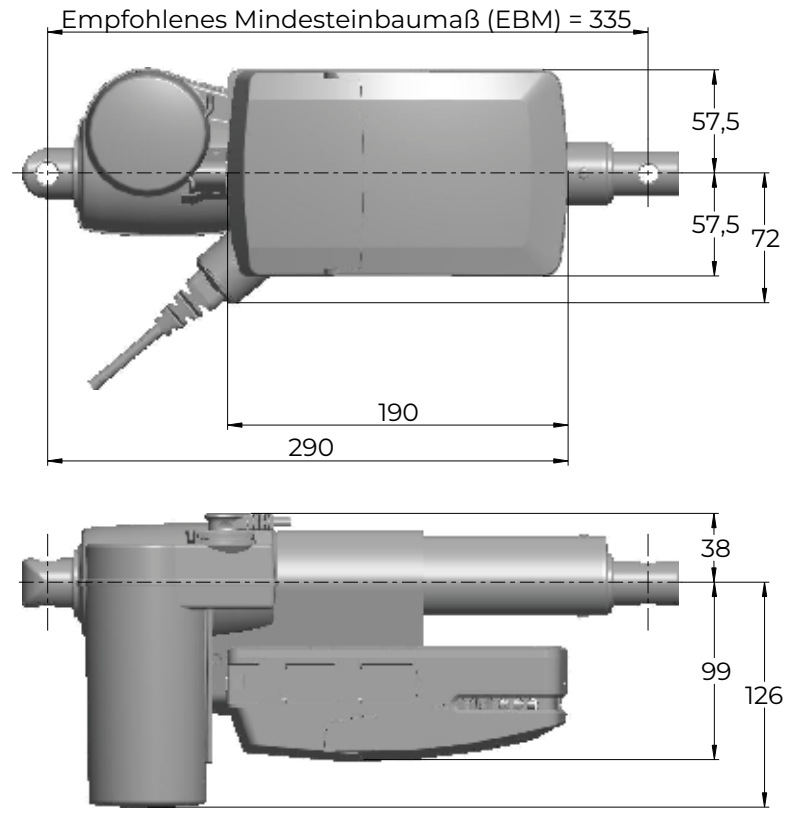


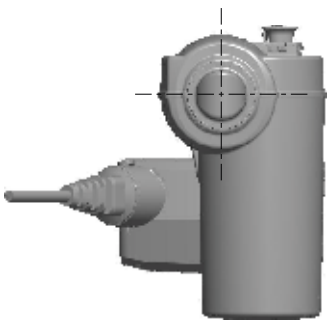
Zeichnungsnummer: 1015W4012

Abmessungen - montiert mit LA27







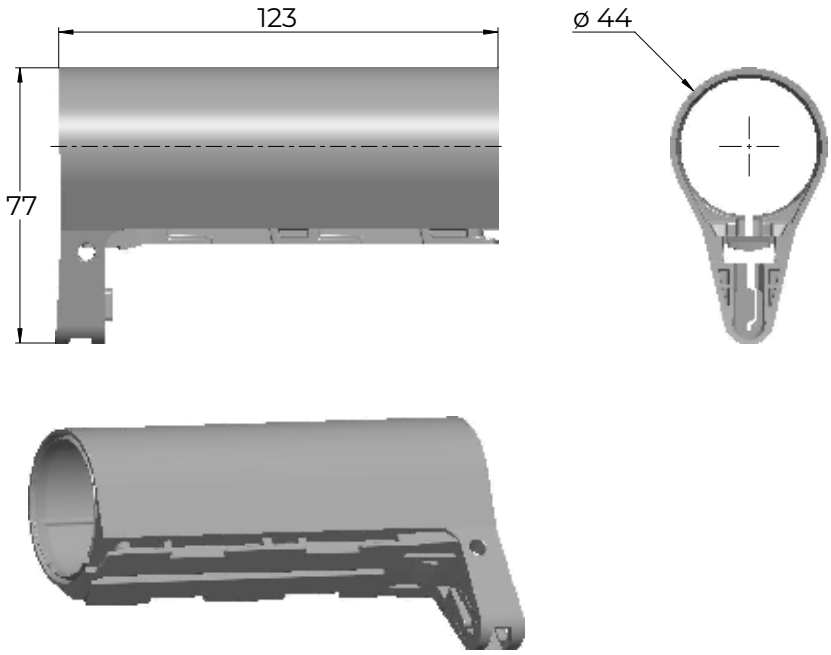


Zeichnungsnummer: 1015W4011

Montagehalterungen

Für die Montage mit LA40

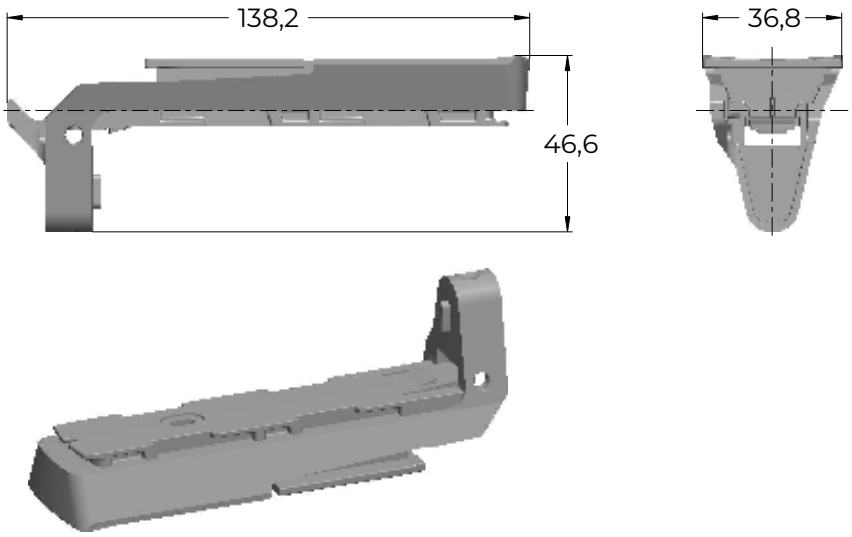
Artikelnummer: 1015W1002



Zeichnungsnummer: 1015W4002

Für die Montage mit LA31

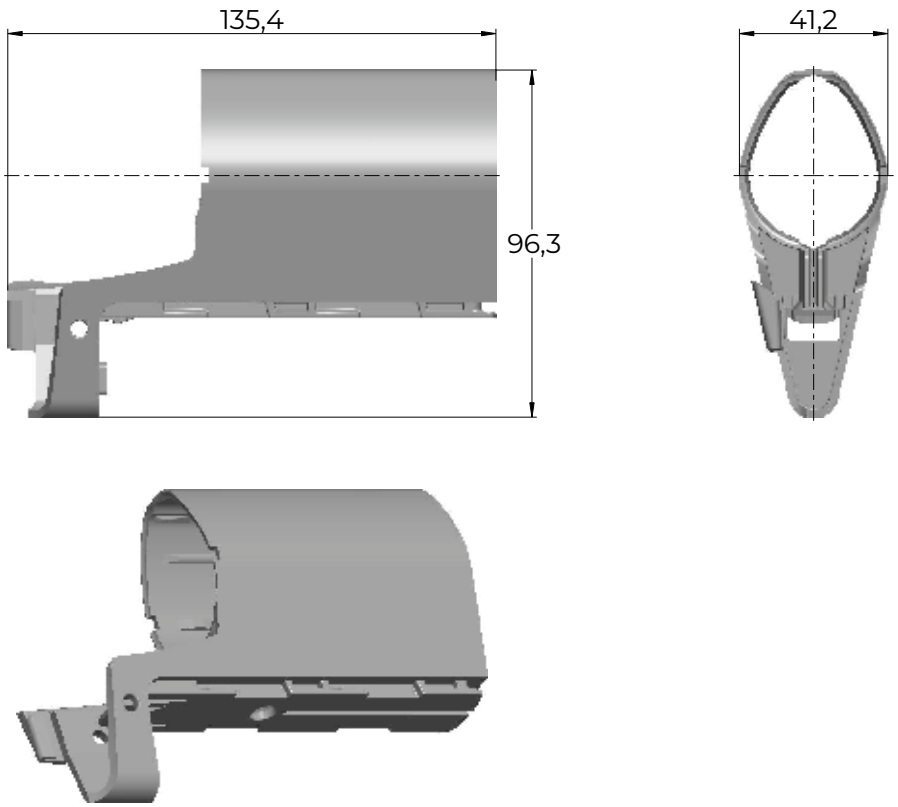
Artikelnummer: 1015W1004



Zeichnungsnummer: 1015W4004

Für die Montage mit LA27

Artikelnummer: 1015W9003



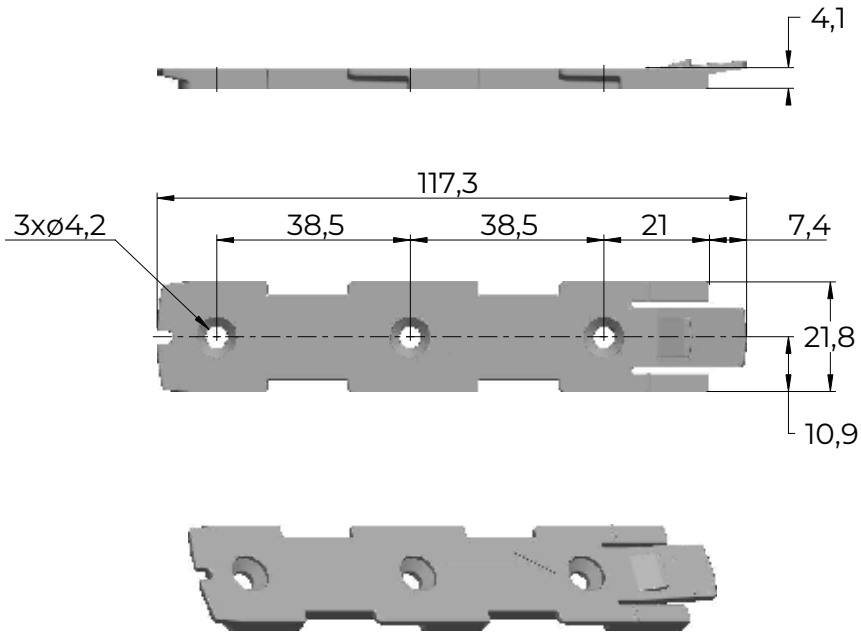
Zeichnungsnummer: 1015W4003

Der Adapter 1015W9003 enthält eine Schraube, die zur Hälfte montiert ist, also alles in einem Teil.

Schraubenkopf Torx Größe: T15
Schraubendrehmoment: 1,2 ± 0,2 Nm

Montagehalterungen (Rahmenplatte)

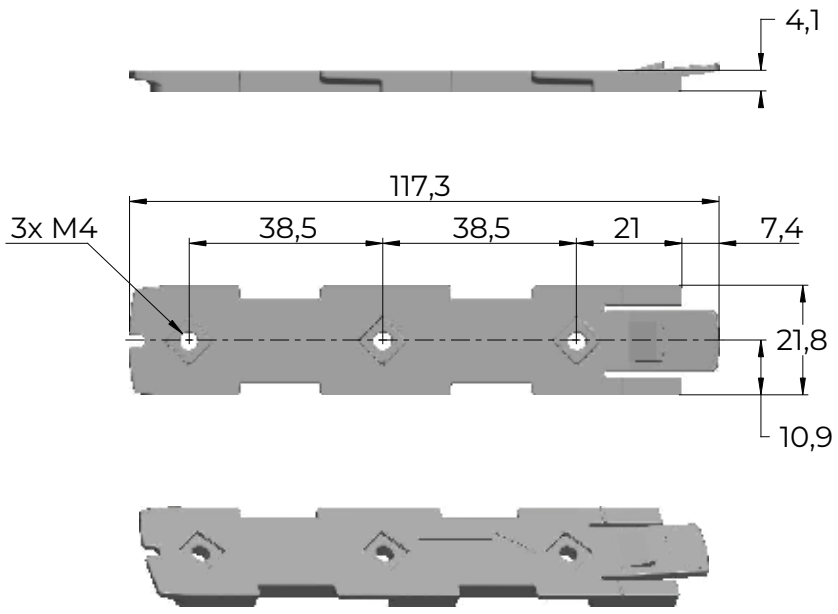
Artikelnummer: 1015W1001



Zeichnungsnummer: 1015W4001

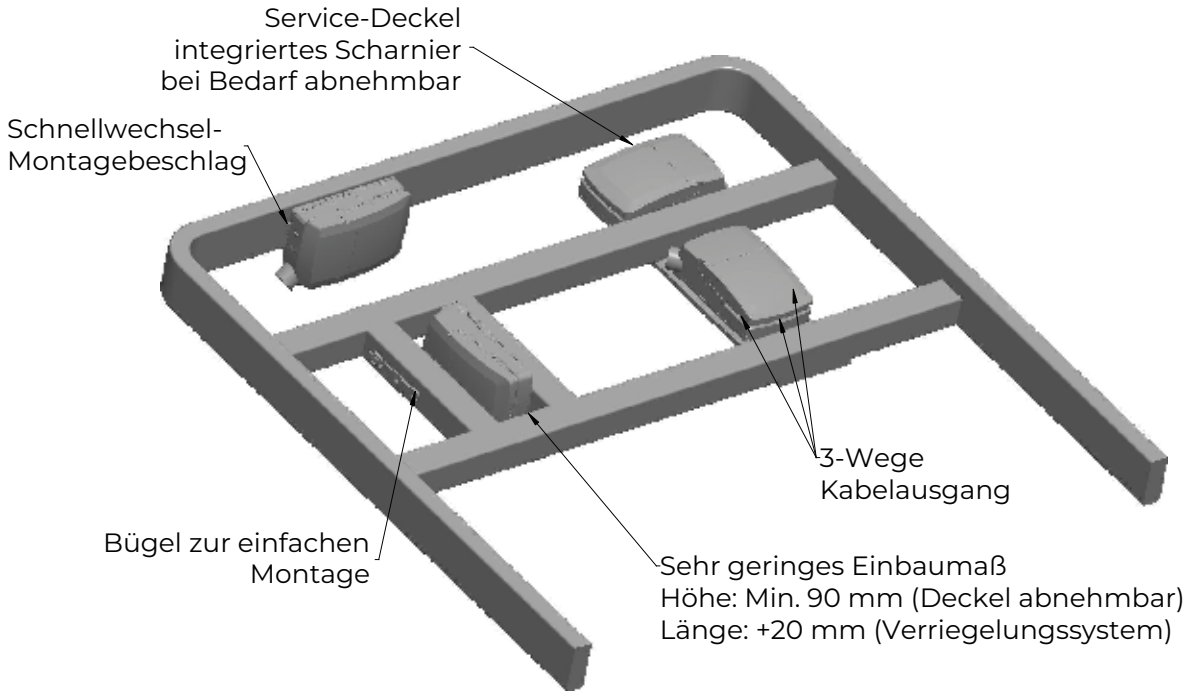
Montagehalterungen (Rahmenplatte) mit M4 Muttern

Artikelnummer: 1015W9009



Zeichnungsnummer: 1015W4009

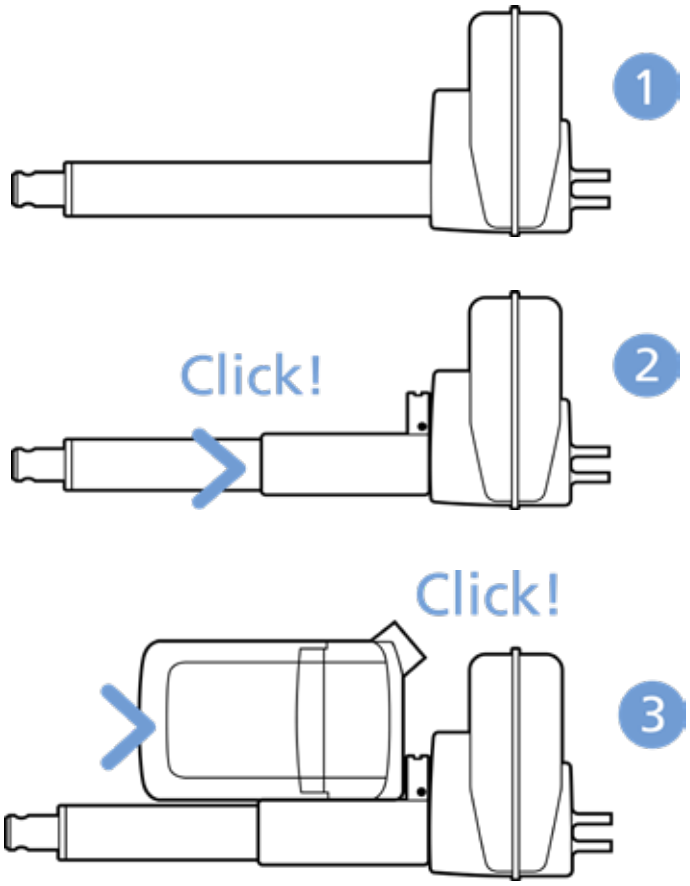
Montiert am Rahmen



Zeichnungsnummer: 1013W4008

Montagehinweise
(Beispiel CA30-CA40 mit LA40)

Bei der Montage der Steuereinheit auf den Stellantrieb (1)
schieben Sie die Halterung einfach auf, bis Sie ein deutliches Klicken hören (2).
Schieben Sie die Steuereinheit auf, bis Sie ein Klicken hören und die Steuereinheit montiert ist (3).



Es wird empfohlen, das CA30-CA40 an einer Stelle zu montieren, an der Wasser ablaufen kann.
Empfohlenes Drehmoment: 0,6 Nm +/-0,1

Die Halterung kann mit einem der folgenden Montageverfahren am Bettrahmen oder einer anderen Anwendung befestigt werden:

1. Die M6-Mutter wird in die Halterung gelegt und mit der M6-Schraube von hinten befestigt.
2. M5-Maschinenschraube mit Unterlegscheibe, die durch die Halterung mit der Mutter auf der Rückseite befestigt wird.
3. Selbstschneidende Schraube, die durch die Halterung in den Rahmen geschraubt wird.

Montage von Kabeln und Kabelverriegelung

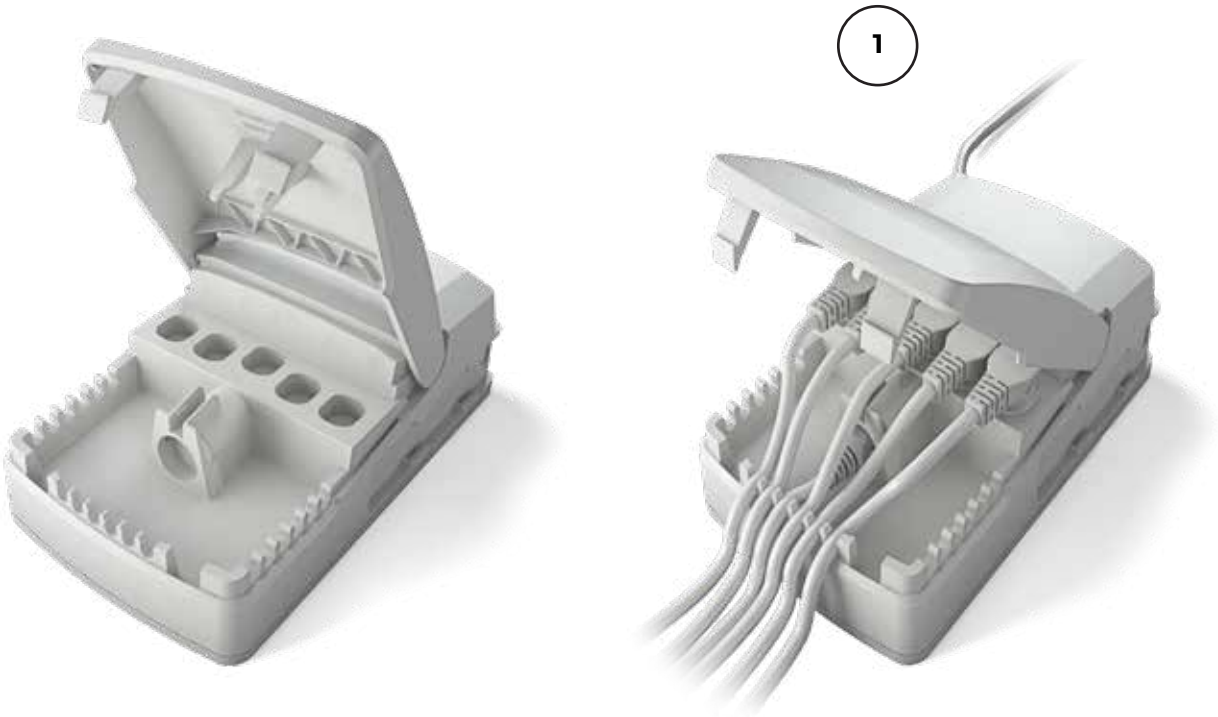
Die Steuereinheit CA30-CA40 verfügt über eine besonders entwickelte Kabelabdeckung. Die Abdeckung dient auch als integrierte Kabelsicherung, wenn der Deckel geschlossen ist.

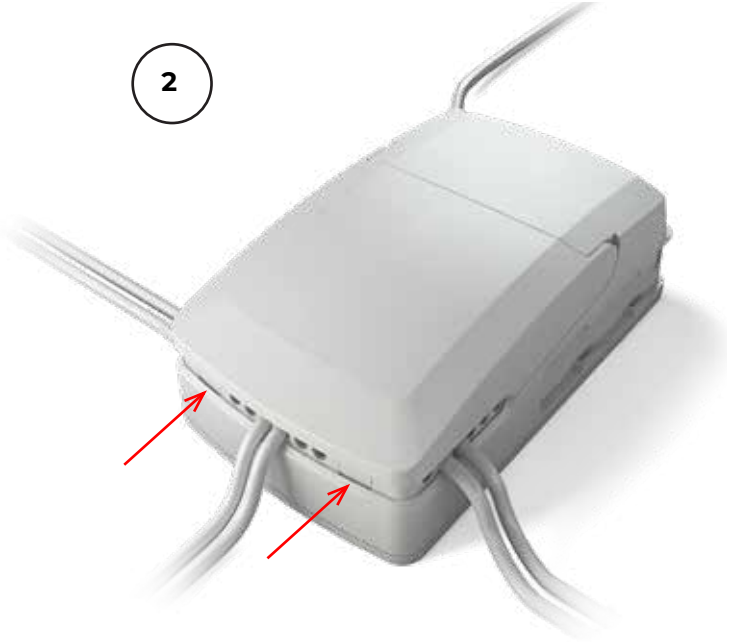
1. Kabelstecker in der Steuereinheit montieren
2. Abdeckung schließen, bis Verschluss einrastet (siehe Pfeile)

Um einen freien Zugang zu den Kabeln zu ermöglichen, hat die Abdeckung eine Ruhestellung, wenn sie vollständig geöffnet ist.

Es ist möglich, die Abdeckung zu entfernen, indem man sie um ein paar Grad anhebt und vom Gehäuse wegzieht, z. B. bei engen Einbaubedingungen.

Kabelmanagement





Akku-Betrieb

CA30 und CA40 sind nur mit Akkus mit eingebautem Ladegerät, BA19 oder BA16, kompatibel.

EOP – elektronischer Überlastungsschutz

Bemerkung - gemeinsame/individuelle Strommessung.

Standardmäßig ist die Stromabschaltung auf 8 A pro Kanal eingestellt. Die Standardeinstellung für die gesamte Stromabschaltung ist 8 A. Wenn mehrere Kanäle gleichzeitig laufen, werden die 8 A gleichmäßig verteilt.

Empfehlungen

- Beachten Sie, dass die gemeinsame Stromgrenze bei CA30-CA40 8 A beträgt und bei bestimmten Antriebstypen zu Überlastungen führen kann.
- Beachten Sie, dass die Kanalkonfiguration im Vergleich zu bestehenden analogen Steuereinheiten geändert wurde.
- Um unbeabsichtigte Bewegungen wie Trend oder Antitrend zu vermeiden, empfiehlt LINAK dem Hersteller der Anwendung, den Endanwender anzuweisen, nicht mehrere Tasten gleichzeitig zu drücken.
- Stecken Sie die Stecker komplett in die richtigen Buchsen und vergewissern Sie sich, dass die Stecker vollständig eingesteckt sind.
- Bringen Sie den Deckel der Steuereinheit an und schließen Sie ihn, bis er einrastet.

Warnhinweise

- Aufgrund der Halbbrückentechnologie kann das gleichzeitige Drücken mehrerer Tasten zu einer unbeabsichtigten Trend- oder Antitrendbewegung führen (Anwendungsumgebung 4).

CA63



Die LINAK Steuereinheit CA63 mit analogem Eingang bietet eine Reihe von noch nie dagewesenen Funktionen - alle unter Verwendung von standardisierter Technologie, Schnittstellen und Kompatibilität.

Die CA63 für LINAK Antriebe ist für die Steuerung von z. B. häuslichen Pflegebetten vorgesehen. Ausgestattet mit 200 W Schaltnetzteil, exzellentem und gut durchdachtem Kabelmanagement sowie mehreren einfachen Montageoptionen, eröffnet diese Steuereinheit eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten für den Hersteller von Krankenhaus- und Pflegeprodukten.

Merkmale und Optionen

Einschaltdauer:	10 % - 2/18 Min. an/aus Dauerbetrieb. Die maximale Leistung beträgt 200 W für 80 Sekunden und 100 W für 40 Sekunden bei 25 °C.

Verwendung

Betriebstemperatur:	+5 °C bis +40 °C
Lagertemperatur:	-10 °C bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 % bis 80 % - nicht kondensierend
Luftdruck:	700 bis 1060 hPa (3000 m)
Meter über dem Meeresspiegel:	Max. 3.000 Meter

Gemäß den Anforderungen an die Sicherheit der Stromversorgung für die Anwendung nach IEC 60601-1, Ausgabe 3.2, § 8.11.5 sollte das Stromversorgungsnetz auf den höchsten zu erwartenden Kurzschlussstrom von 1.500 Ampere begrenzt werden.

Zulassungen:	IEC60601-1 Ausgabe 3.1 ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R) 2012 CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14 IPX6 Waschbar laut IEC60601-2-52

LED-Anzeige



Das CA63 ist mit einer grünen LED ausgestattet, die anzeigt, ob das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist. Wenn die CA63 an das Stromnetz angeschlossen ist, leuchtet die LED grün. Ist sie nur an den Akku angeschlossen, leuchtet die LED nicht.

An das Stromnetz angeschlossen	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Grün	**Am Netz, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** Das System funktioniert einwandfrei und ist für den normalen Betrieb bereit.
Orange	**Am Netz, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** Das System ist defekt und darf nicht betrieben werden.
Orange	**Am Netz, aktiviert durch Handbedienung oder Fußschalter.** Das System funktioniert.

Nicht an das Stromnetz angeschlossen, sondern mit Akku-Backup	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Orange	**Akkubetrieben, Aktivierung durch Handbedienung oder Fußschalter.** Das System funktioniert.
LED aus	**Akkubetrieben, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert** oder CA30-CA40 nicht an das Stromnetz angeschlossen

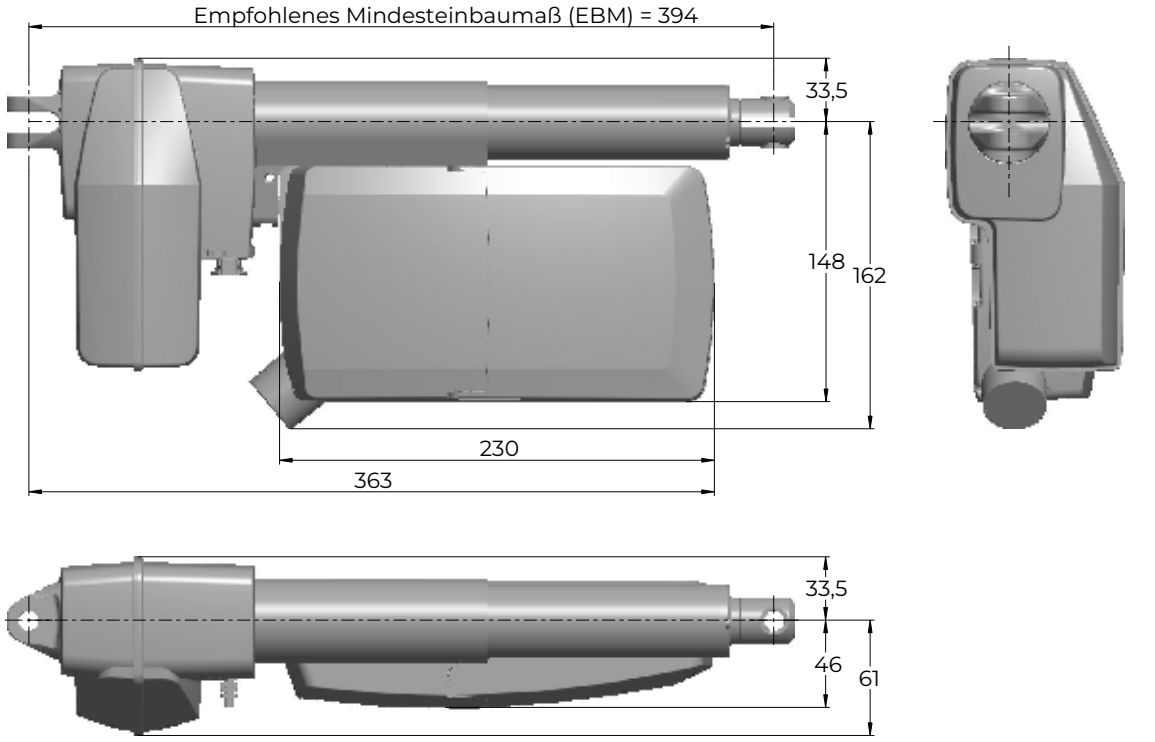
Funktionalität des akustischen Signals

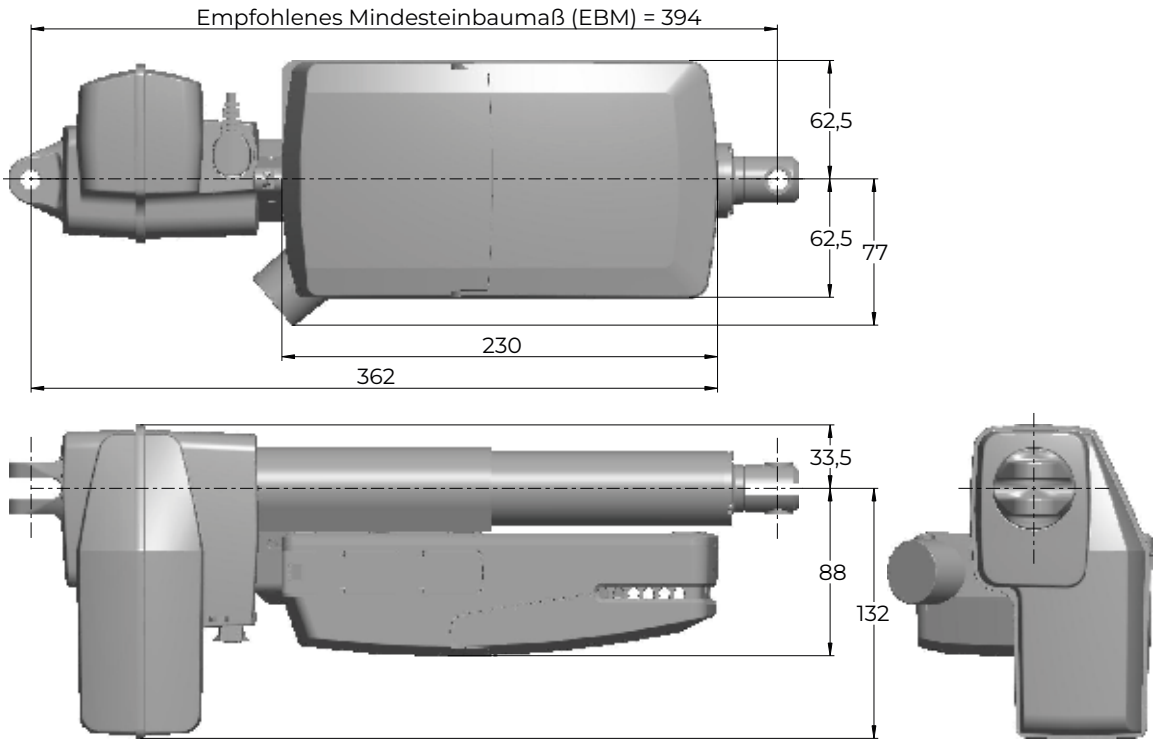
Der Summer gibt ein Warnsignal ab, wenn eine Taste an der Handbedienung gedrückt wird und der Ladezustand des Akkus niedrig ist. Der Summer kann auch von der Steuereinheit aktiviert werden, um andere Zustände zu signalisieren. Dies muss in der Software der Steuereinheit festgelegt werden.

Montage

Für die Montage an einem LINAK Antrieb (LA27, LA31 oder LA40) wird eine Montagehalterung benötigt.

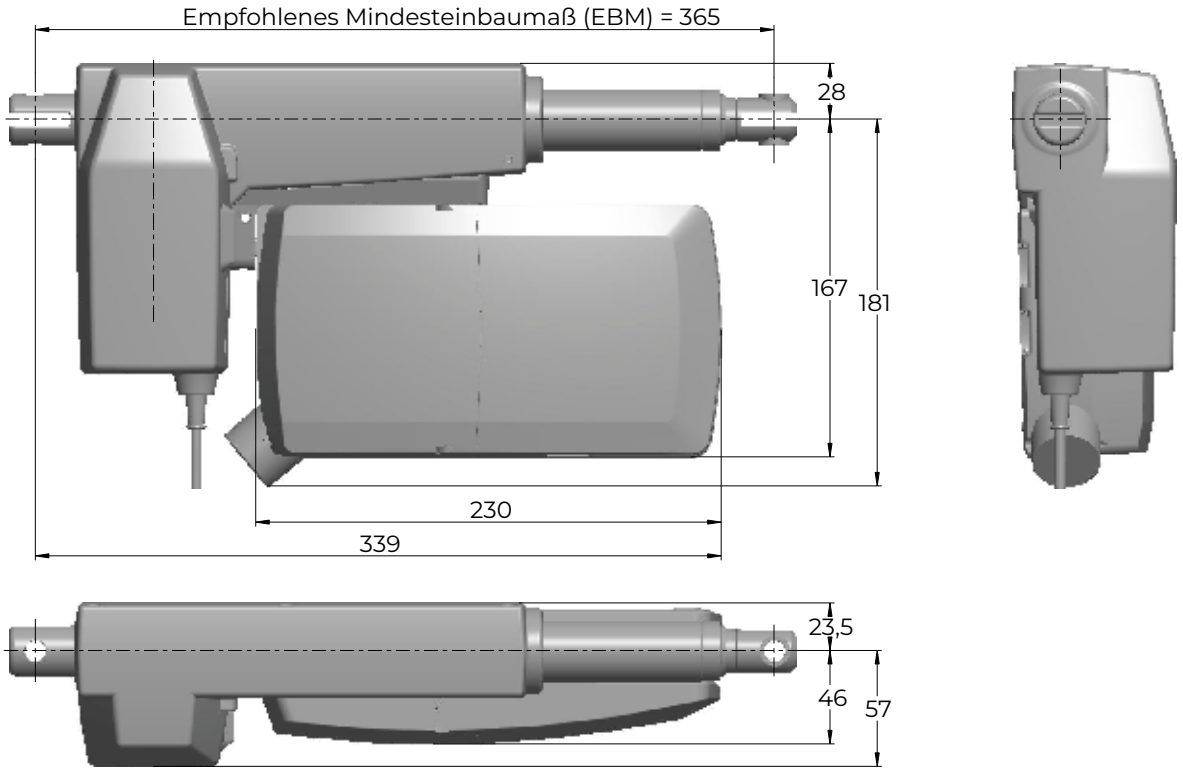
Abmessungen - montiert mit LA40

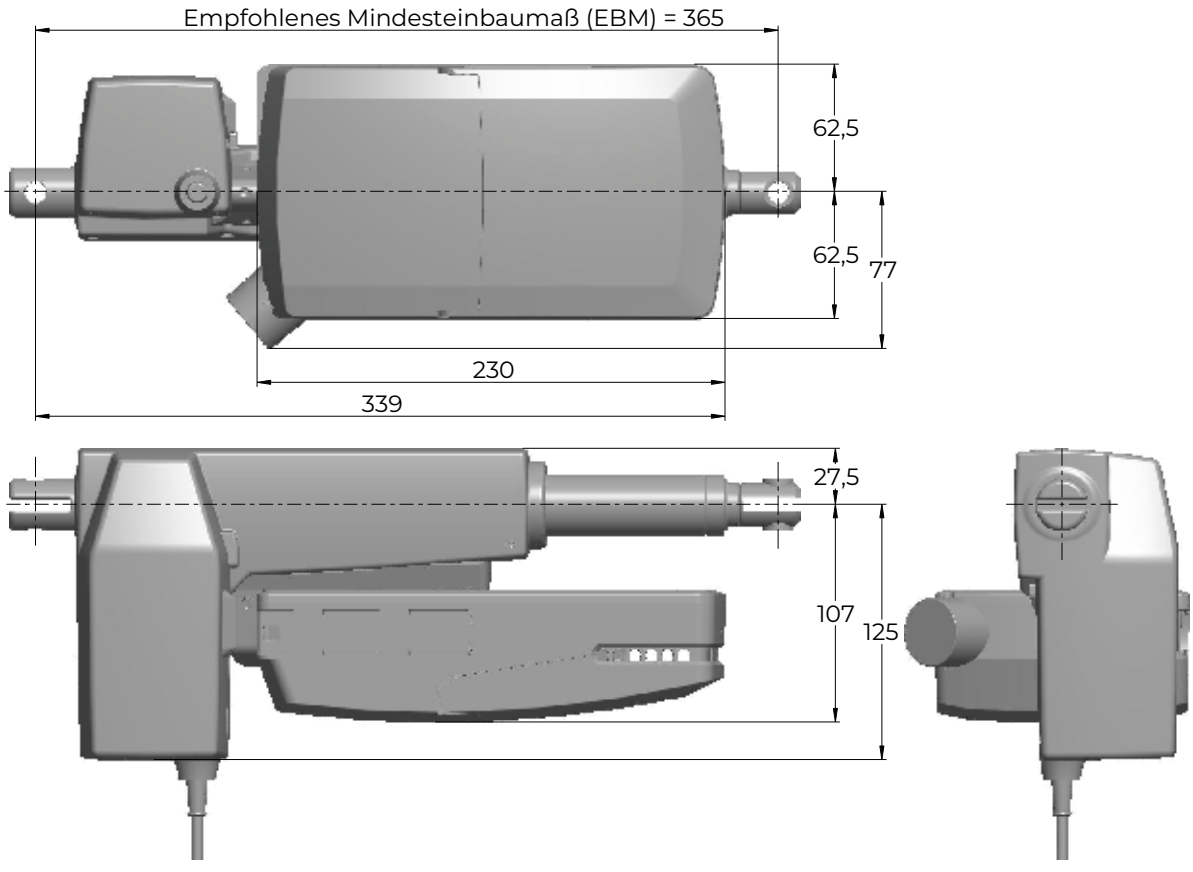




Zeichnungsnummer: 1015W4018

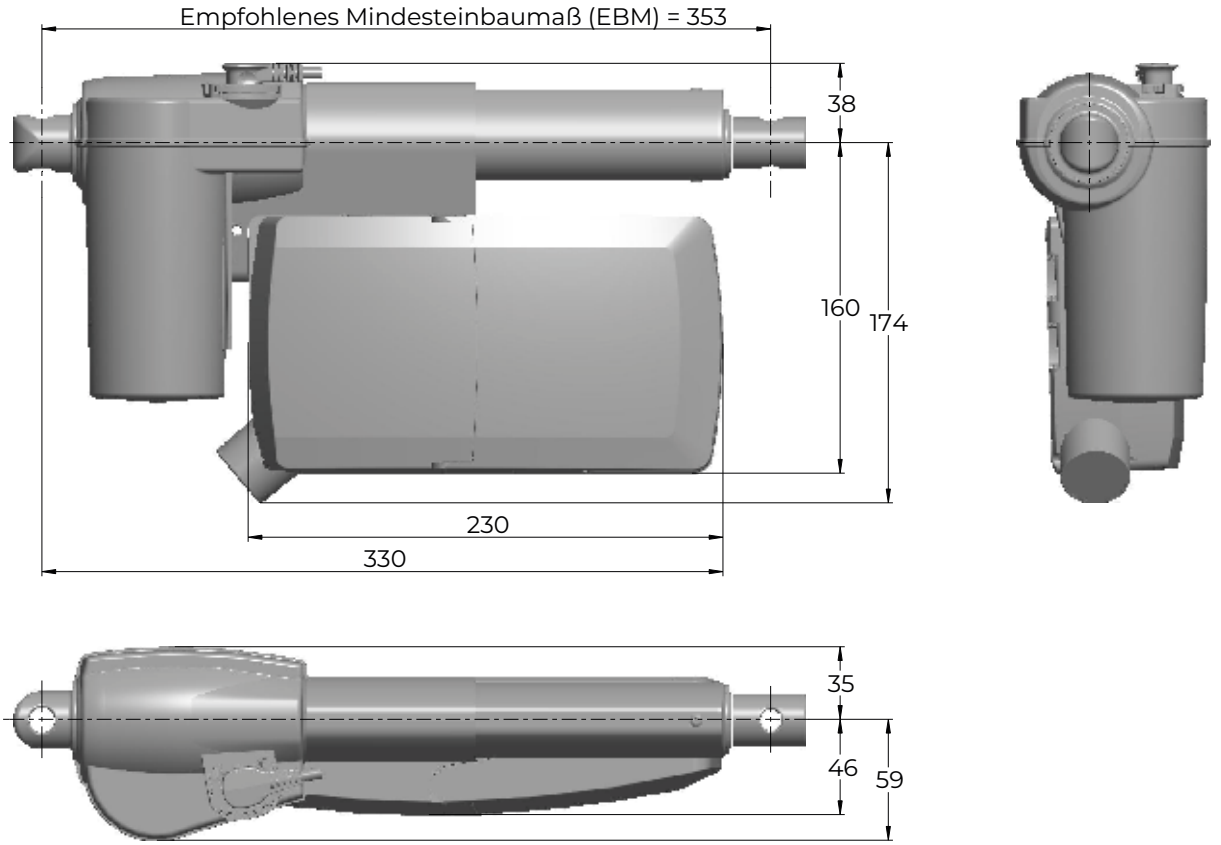
Abmessungen - montiert mit LA31

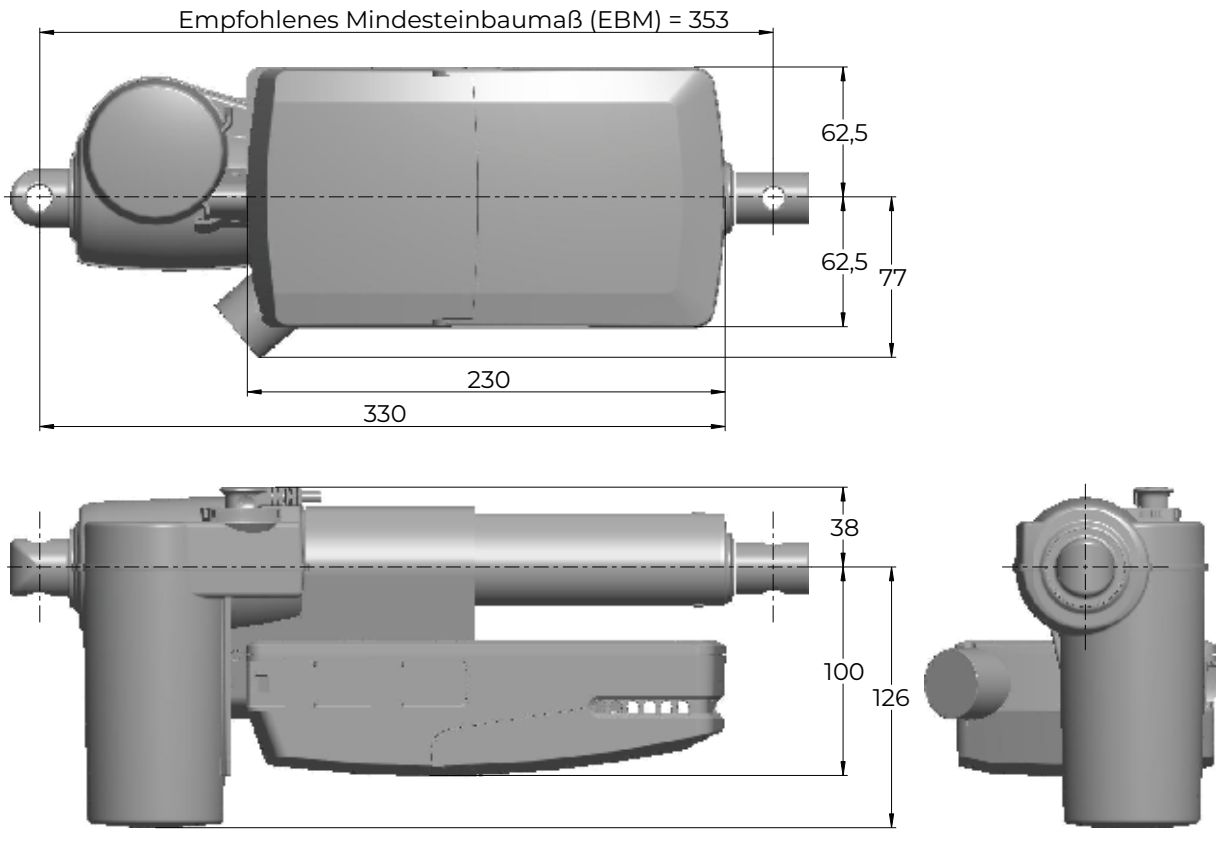




Zeichnungsnummer: 1015W4017

Abmessungen - montiert mit LA27



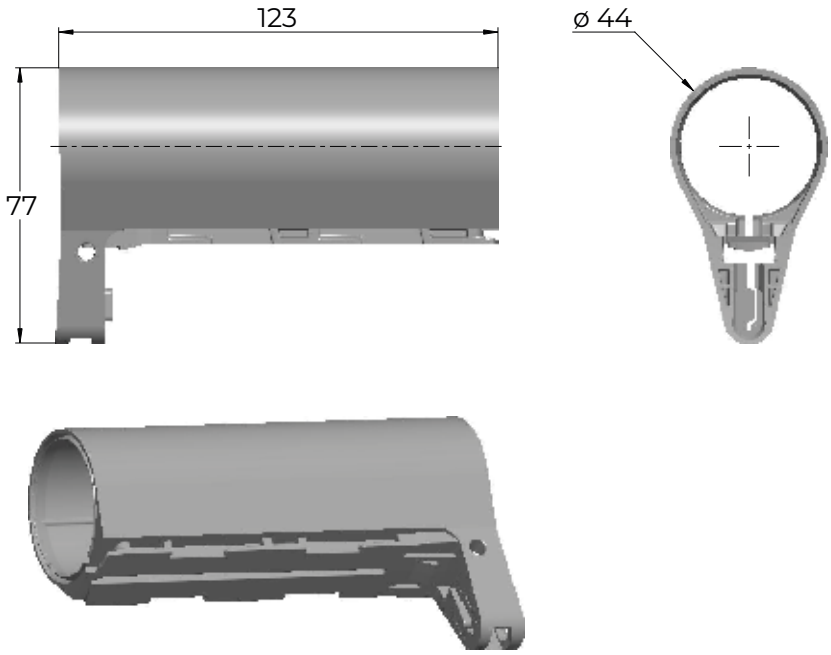


Zeichnungsnummer: 1015W4016

Montagehalterungen

Für die Montage mit LA40

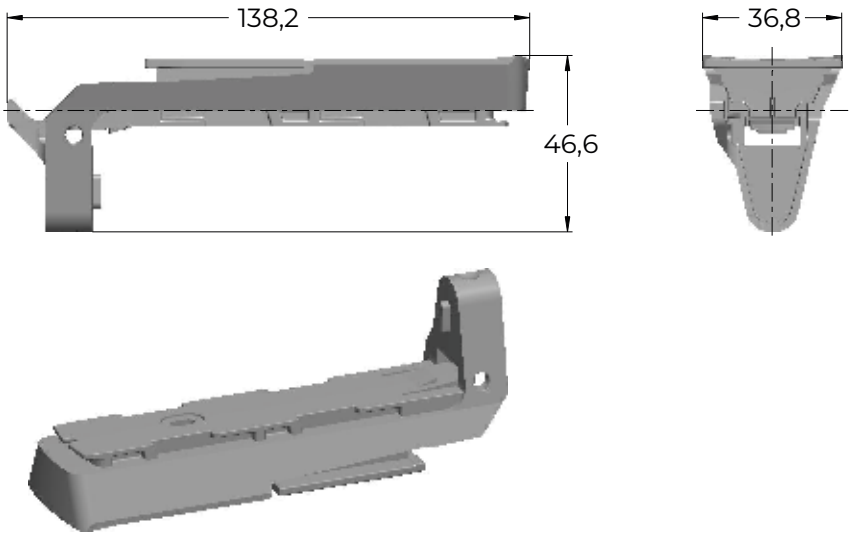
Artikelnummer: 1015W1002



Zeichnungsnummer: 1015W4002

Für die Montage mit LA31

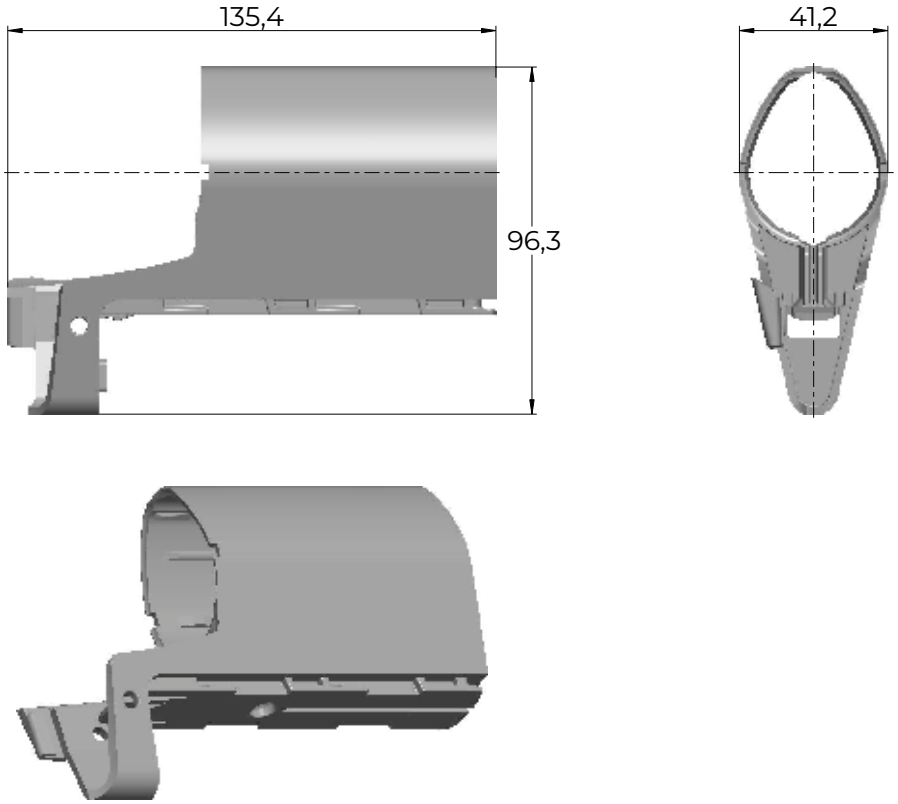
Artikelnummer: 1015W1004



Zeichnungsnummer: 1015W4004

Für die Montage mit LA27

Artikelnummer: 1015W9003



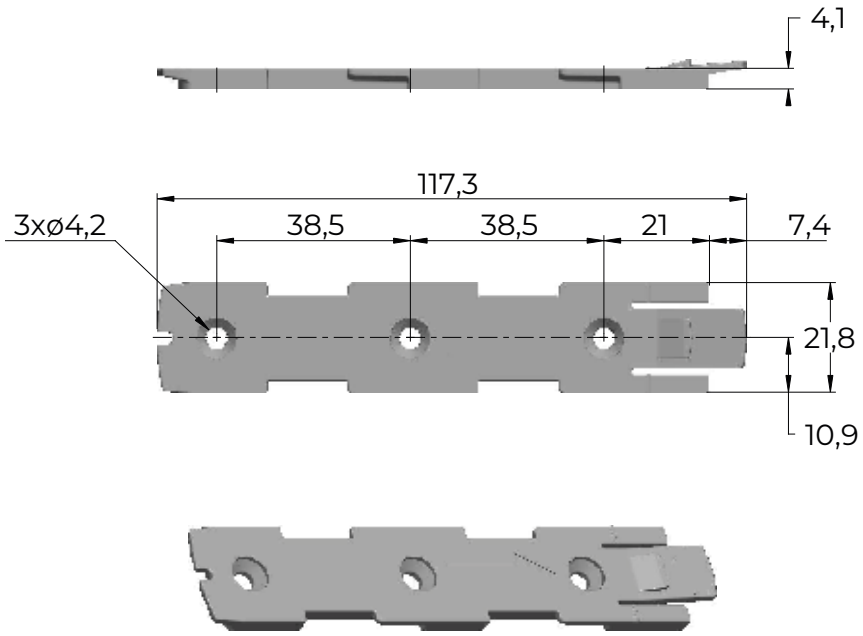
Zeichnungsnummer: 1015W4003

Der Adapter 1015W9003 enthält eine Schraube, die zur Hälfte montiert ist, also alles in einem Teil.

Schraubenkopf Torx Größe: T15
Drehmoment der Schraube: 1,2 ± 0,2 Nm

Montagehalterungen (Rahmenplatte)

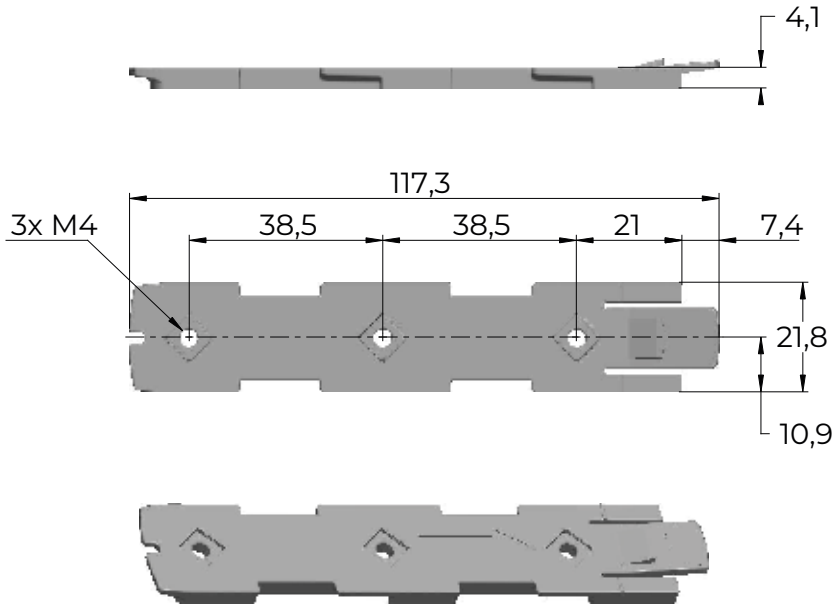
Artikelnummer: 1015W1001



Zeichnungsnummer: 1015W4001

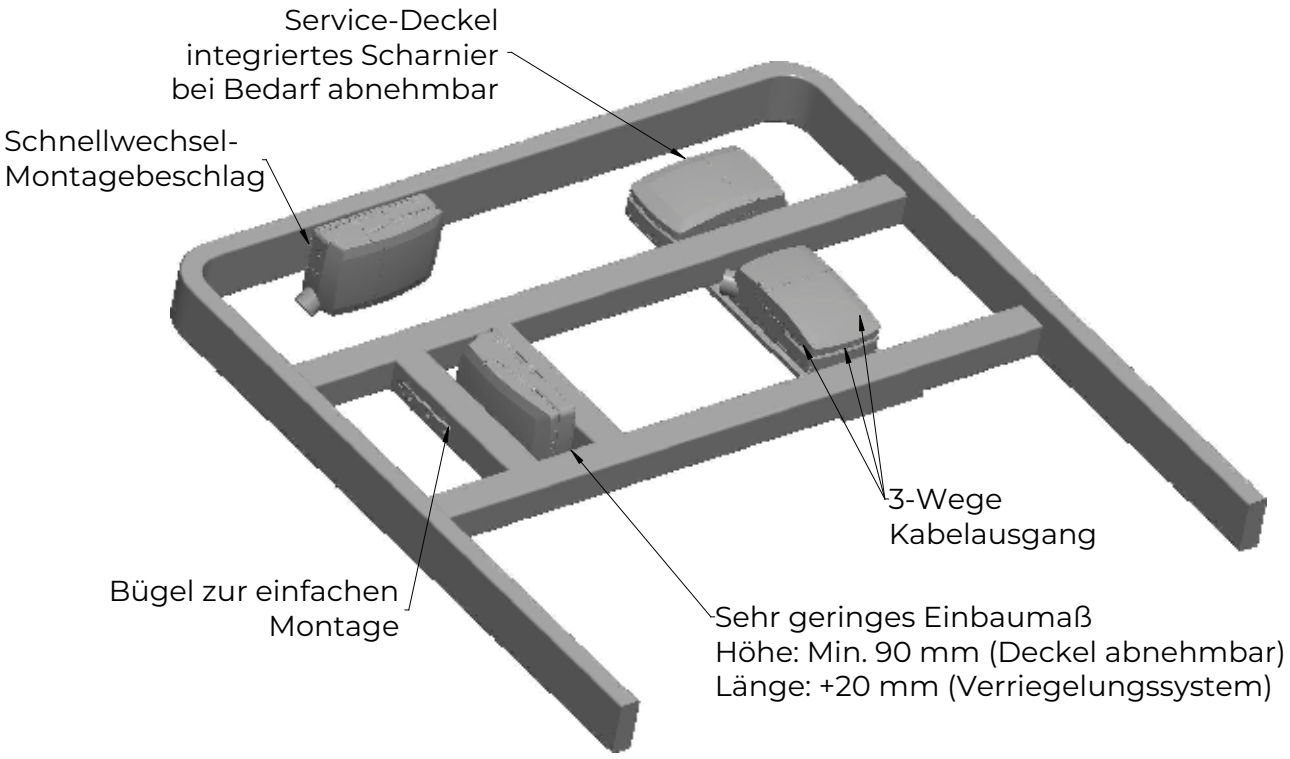
Montagehalterungen (Rahmenplatte) mit M4 Muttern

Artikelnummer: 1015W9009



Zeichnungsnummer: 1015W4009

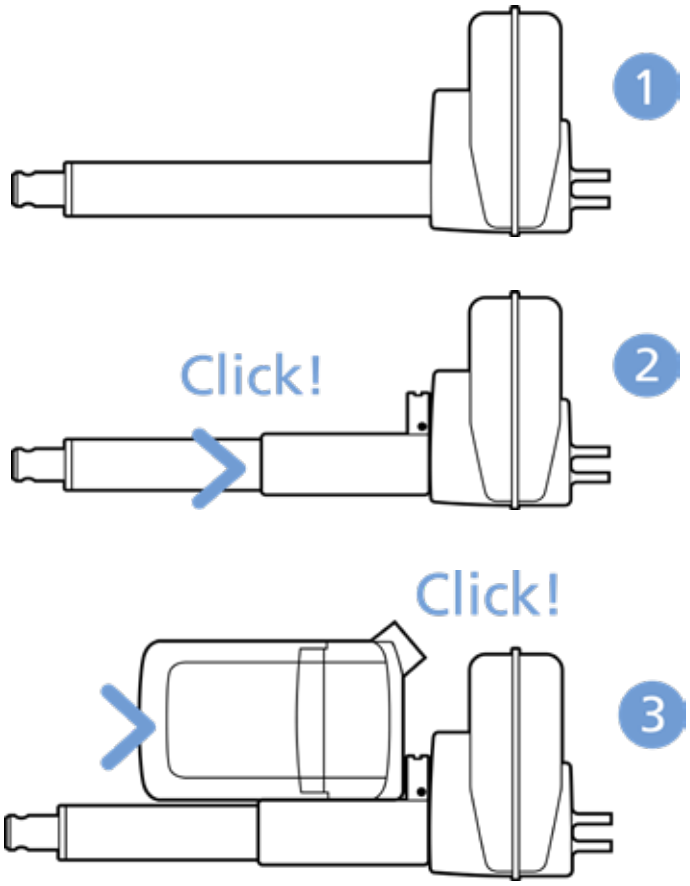
Montiert am Rahmen



Zeichnungsnummer: 1013W4008

Montagehinweise
(Beispiel CA63 mit LA40)

Bei der Montage der Steuereinheit auf den Stellantrieb (1)
schieben Sie die Halterung einfach auf, bis Sie ein deutliches Klicken hören (2).
Schieben Sie die Steuereinheit auf, bis Sie ein Klicken hören und die Steuereinheit montiert ist (3).



Es wird empfohlen, die CA63 an einer Stelle zu montieren, an der Wasser ablaufen kann.
Empfohlenes Drehmoment: 0,6 Nm +/-0,1

Die Halterung kann mit einem der folgenden Montageverfahren am Bettrahmen oder einer anderen Anwendung befestigt werden:

1. Die M6-Mutter wird in die Halterung gelegt und mit der M6-Schraube von hinten befestigt.
2. M5-Maschinenschraube mit Unterlegscheibe, die durch die Halterung mit der Mutter auf der Rückseite befestigt wird.
3. Selbstschneidende Schraube, die durch die Halterung in den Rahmen geschraubt wird.

Montage von Kabeln und Kabelverriegelung

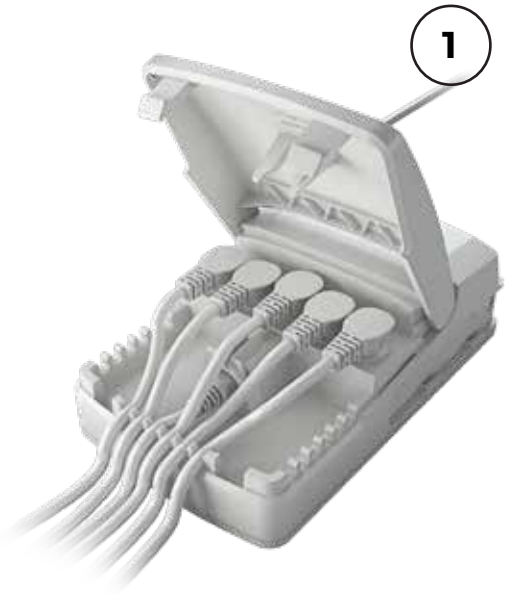
Die Steuereinheit CA63 verfügt über eine besonders entwickelte Kabelabdeckung. Die Abdeckung dient auch als integrierte Kabelsicherung, wenn der Deckel geschlossen ist.

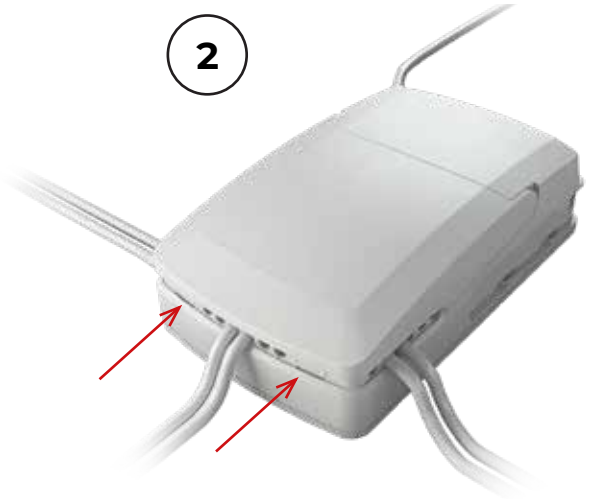
1. Kabelstecker in der Steuereinheit montieren
2. Abdeckung schließen, bis Verschluss einrastet (siehe Pfeile)

Um einen freien Zugang zu den Kabeln zu ermöglichen, hat die Abdeckung eine Ruhestellung, wenn sie vollständig geöffnet ist.
Es ist möglich, die Abdeckung zu entfernen, indem man sie um ein paar Grad anhebt und vom Gehäuse wegzieht, z. B. bei engen Einbaubedingungen.

Kabelmanagement









Empfehlungen

- Wenn die Gefahr besteht, dass das System überlastet wird und sich deshalb thermisch abschaltet, empfiehlt LINAK die Verwendung von Antrieben mit Schnellablass. Diese ermöglichen ein manuelles Absenken der Funktionen im Falle einer Fehlfunktion der CA63 aufgrund von Missbrauch.
- Wenn der Kunde andere Anforderungen als „keine ungewollte Bewegung“ hat, muss er dies in seiner eigenen Risikoanalyse berücksichtigen. LINAK lehnt jegliche Haftung ab.
- Wenn der Antrieb oder das Steuerkabel aus der Steuereinheit entfernt wird, muss die Kabelverriegelung angebracht werden. Um die Bewegung in diesem Fall zu gewährleisten, empfiehlt LINAK die Verwendung von Antrieben mit Schnellablass in der Anwendung.
- Um zu vermeiden, dass die Kabel durch Ziehen beschädigt werden, empfiehlt LINAK eine sichere Verkabelung. Wenn Bewegung eine wesentliche Funktion ist, empfiehlt LINAK z. B. den Einsatz von Schnellablass-Antrieben, um Bewegung zu gewährleisten.
- Um zu vermeiden, dass der Wärmeschutz aktiviert wird, dürfen die Belastungsangaben nicht überschritten werden. Wenn Bewegung eine wesentliche Funktion ist, empfiehlt LINAK z. B. den Einsatz von Schnellablass-Antrieben, um Bewegung zu gewährleisten.
- Der Vertrieb muss eine Überprüfung der Produkte nach den geltenden Grenzwerten beantragen.
- Stecken Sie die Stecker komplett in die richtigen Buchsen und vergewissern Sie sich, dass die Stecker vollständig eingesteckt sind.
- Bringen Sie den Deckel der Steuereinheit an und schließen Sie ihn, bis er einrastet.

Motorkabel

Verwenden Sie immer 6-adrige Kabel.
Bitte beachten Sie, dass für den Anschluss an die Steuereinheit gewinkelte Motorkabelstecker erforderlich sind.

Warnhinweise

- DIE PROGRAMMIERBOX PB31 DARF NICHT DIREKT AN DEN ANSCHLUSS DER HANDBEDIENUNG CA63 (RJ45) ANGESCHLOSSEN WERDEN, DA DIES ZU SCHÄDEN AN DER PB31 FÜHRT. Die PB31 kann nur mit Hilfe eines speziellen Programmieradapters von LINAK programmiert werden.
- Verwenden Sie einen Kabelschutz oder stellen Sie sicher, dass der Benutzer darauf achtet, dass das Netzkabel nicht gequetscht wird.
- Überprüfen Sie nach der Installation und Wartung immer die korrekte Montage, um sicherzustellen, dass die Kabelverriegelung montiert ist. (Steckverbinder werden in der Regel bei der Reinigung entfernt).
- Verwenden Sie für das Gehäuse nur zugelassene Chemikalien, da der Kunststoff durch einige Chemikalien korrodiert werden kann. Infolgedessen kann sich Wasser im Gehäuse ansammeln.
- Beachten Sie besondere Vorsichtsmaßnahmen bei der Anbindung von Drittanbietern. Bitte kontaktieren Sie LINAK für weitere Informationen.
- Überprüfen Sie vor der Einrichtung des Systems alle Produktspezifikationen, wenn die Stromabschaltgrenze höher ist als die maximal zulässige Stromabschaltgrenze für den Stellantrieb.
- Um Kabelunterbrechungen und Defekte am Stellantrieb zu vermeiden, müssen Sie die Kabel ordnungsgemäß verlegen und regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen. Defekte Teile müssen ersetzt werden.
- Nach der Inspektion muss die Anwendung vor der Inbetriebnahme auf ihre Funktionstüchtigkeit geprüft werden, um zu vermeiden, dass die Stecker der Stellantriebe während des Betriebs vertauscht werden. Das Bedienungspersonal darf sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten.
- Um elektrische Ausfälle oder Systemstörungen zu vermeiden, überprüfen Sie das Gerät regelmäßig auf Verschleiß und Schäden. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Kabelverlegung, um Kurzschlüsse bei den Kabeln für die Handbedienung/Steuerungen zu vermeiden. Regelmäßige Inspektionen auf Verschleiß und Beschädigung sind durchzuführen. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Montieren Sie den Stellantrieb nicht mit der Spindel nach unten, um zu vermeiden, dass der Stellantrieb von der Halterung mit montierter Steuereinheit abrutscht. Die Halterung kann sich lösen, wenn sie Stößen oder starken Vibrationen ausgesetzt ist, z. B. beim Passieren von Türschwellen. Die Steuereinheit und die Halterung müssen regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß am Stellantrieb befestigt sind.

CB6



Die Steuereinheit CB6 wurde speziell für den Einsatz in Verbindung mit dem LA27/LA40 Antrieb in der Pflege- und Reha-Branche entwickelt.

Die Steuereinheit ist so konzipiert, dass sie wie bei den Systemen CB9 und LA31 auf dem Antrieb LA27/LA40 montiert werden kann.

Die Steuereinheit CB6 verfügt über eine LED-Einschaltanzeige, ein abnehmbares Netzkabel und eine Zugentlastung für alle Kabel.

Die Steuereinheit CB6 kommuniziert mit dem Antrieb LA27/LA40 über die im Antrieb eingebauten Endstopp-Signalschalter. Durch die Signalschalter wird die Stromversorgung des Motors in der Steuereinheit und nicht im Antrieb unterbrochen.

Verwendung

Einschaltdauer:	2/18; 2 Minuten Dauerbetrieb gefolgt von 18 Minuten Pause
Zulassungen:	CB6 ist zugelassen nach EN60601-1 / UL60601-1

Gemäß den Anforderungen an die Sicherheit der Stromversorgung für die Anwendung nach IEC 60601-1, Ausgabe 3.2, § 8.11.5 sollte das Stromversorgungsnetz auf den höchsten zu erwartenden Kurzschlussstrom von 35 Ampere begrenzt werden.

Die CB6 kann nur mit LA27/LA40 und HB30/HB70/HL70/HB80 und HL80 kombiniert werden.

Empfehlungen

- Achten Sie auf die Konfiguration der Handbedienung (z. B. CH1, 2, 3 sollte CH1, 3, 4 sein).
- Gleiche Kabel wie bei CB9 Careline und CB12.

Anschluss des Systems:

- Schließen Sie das Netzkabel erst dann an, wenn alle Stellantriebe an die Steuereinheit angeschlossen sind.
- Schließen Sie zunächst die Handbedienung an die Steuereinheit an. Der Anschluss an der Steuereinheit ist mit „HB“ gekennzeichnet.
- Schließen Sie die verschiedenen Antriebe an die verschiedenen Kanäle der Steuereinheit an. Jeder Kanal ist mit einer Nummer gekennzeichnet (z. B. „1“, „2“, „3“....).
- Prüfen Sie, ob alle Stecker gut angeschlossen und fest in den Anschlussstecker gedrückt sind. Da die Steuereinheiten von LINAK für einen hohen IP-Schutzgrad ausgelegt sind, kann ein fester Druck erforderlich sein.
- Schließen Sie das Stromkabel an und schalten Sie den Strom ein!
- Schließen Sie anschließend den Akku (BA18) je nach System mit einem speziellen T-Kabel oder einem normalen Akkukabel an.
- Die Antriebe können nun durch Drücken einer Taste an der Handbedienung bedient werden. Benutzen Sie immer nur eine Taste auf einmal.

Folgende Punkte sollten beachtet werden:

- Steuereinheiten dürfen nur an die auf dem Etikett angegebene Netzspannung angeschlossen werden.
- Die Steuereinheit muss so angeschlossen werden, dass die Kabel nicht eingeklemmt werden, nicht unter Spannung stehen oder scharfen Gegenständen ausgesetzt sind, wenn die Anwendung in verschiedene Richtungen bewegt wird.

CB6S MK2



Die CB6S MK2 ist Teil der LINAK® OpenBus™ Produktpalette, die flexiblere Lösungen bietet, egal welches Antriebskonzept bevorzugt wird.

Es handelt sich um eine leistungsstarke Steuereinheit mit Schaltnetzteil (SMPS), die typischerweise für Anwendungen wie Krankenhausbetten, Behandlungs- und Untersuchungstische und andere medizinische Anwendungen eingesetzt wird.

Merkmale und Optionen

Stromversorgung: SMPS Universal: 200 W, 100-240 VAC 50/60 Hz

Verwendung

Betriebstemperatur:	+5 °C bis +40 °C
Lagertemperatur:	-10 °C bis +50 °C
Relative Luft:	20 % bis 80 % - nicht kondensierend
Luftdruck:	700 bis 1060 hPa
Meter über dem Meeresspiegel:	Max. 3.000 Meter

Gemäß den Anforderungen an die Sicherheit der Stromversorgung für die Anwendung nach IEC 60601-1, Ausgabe 3.2, § 8.11.5 sollte das Stromversorgungsnetz auf den höchsten zu erwartenden Kurzschlussstrom von 1.500 Ampere begrenzt werden.

Zulassungen: IEC 60601-1
ANSI/AAMI ES 60601-1
CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1,
australische und kanadische Abweichung

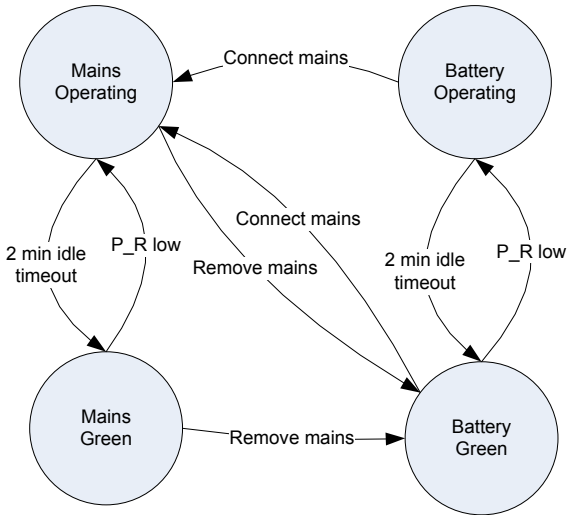
Geringer Stromverbrauch

Wenn 2 Minuten lang keine Aktivität stattfindet, schaltet sich die CB6S MK2 aus und damit auch die Beleuchtung in allen Zubehörteilen. Wenn ein Zubehörteil oder ein anderes Gerät eine Stromanforderung aktiviert, wacht die CB6S MK2 wieder auf. Siehe unten das Zustands- und Übergangsdiagramm der CB6S MK2.

Netzbetrieb:
Das Netz ist angeschlossen und der volle Betrieb ist möglich. Wenn das CB6S MK2 den Akku auflädt, bleibt es in diesem Zustand. Alle Anzeigen schalten sich nach 2 Minuten aus, mit Ausnahme der Ladeanzeige.

Niedrige Netzspannung:
Das Netz ist angeschlossen, aber die CB6S MK2 ist abgeschaltet, um so viel Strom wie möglich zu sparen.

Akku-Betrieb:
Das Netz wird unterbrochen und die CB6S MK2 arbeitet im Akkubetrieb. Der volle Betrieb ist möglich, solange die Akkuspannung oben ist (ca. 22 V).



Der Akku ist schwach:
Die CB6S MK2 wird vom Stromnetz getrennt und ausgeschaltet, um so viel Akkustrom wie möglich zu sparen.

Das folgende Diagramm zeigt den Zustand und die Übergänge der CB6S MK2.

Mögliche Kombinationen

Wird ein Netzkabel mit Anschlussleitung verwendet, erhält man die KLASSE I - auf dem CB-Label wird jedoch die KLASSE II angegeben. Letztendlich muss der OEM, der eine Anwendungsgenehmigung beantragt, klären, ob eine solche Lösung von der verwendeten Prüfstelle akzeptiert wird.

LED-Status während der Nutzung

Die LED der CB6S MK2 kann während des Betriebs 3 verschiedene Farben anzeigen.

Grün	CB6S MK2 ist an das Stromnetz angeschlossen.
Grün + Gelb	CB6S MK2 wird mit Netzstrom betrieben. (* Siehe folgende Seite: „Erstfehlersichere Überwachung“)
Gelb	CB6S MK2 ist akkubetrieben (Stromanforderung)

Akku-Betrieb
(Standardfunktionalität)

AKKUSTÄNDE:

AKKU HOCH:	> 19,6 V	Normal
AKKU MITTEL:	17,5 - 19,6 V	Alarm
AKKU NIEDRIG:	< 17,5 V	Kritisch

- Wenn die Akkuspannung auf „mittlerem Niveau“ liegt, ertönt beim Aktivieren der Handbedienung/ACx ein ständiger Akku-Alarm. Mittlere Stufe bedeutet, dass der Akku aufgeladen werden muss, um die bestmögliche Lebensdauer zu erhalten. Die mittlere Akkuspannung entspricht ca. 17,5-19,6 V (+/- 5%).
- Wenn die Akkuspannung zu niedrig ist (< 17,5 V), schaltet die Akku-Alarmfunktion sofort alle Funktionen ab. Wenn Sie versuchen, das System trotzdem zu betreiben, könnte der Akku tief entladen werden oder das Antriebssystem könnte beschädigt werden. Bei einem kritischen Akkustand besteht die Gefahr, dass der Prozessor das Ende des Hubes falsch überwacht. Ein Ausfall des Stellantriebs könnte die Folge sein. Die kritische Grenze entspricht ca. < 17,5 V (+/- 5%).
- Wenn eine Akkupufferung vorhanden ist, beginnt der Ladevorgang erst, wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.
- Ein Akku, der bei 25 °C gelagert wird, muss alle 6-7 Monate aufgeladen werden.
- Vor dem ersten Gebrauch der LINAK Akkus stellen Sie bitte sicher, dass sie 24 Stunden lang geladen werden, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten und die Lebensdauer der Akkus zu verlängern.
- Die längste Lebensdauer wird erreicht, wenn der Akku vollständig geladen ist.

Wenn eine Handbedienung mit Hintergrundbeleuchtung verwendet wird:

Wenn die CB6S MK2 mit Netzspannung betrieben wird:

Wenn eine Taste der Handbedienung aktiviert wird, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung vollständig ein.

Wenn die Taste der Handbedienung losgelassen wird, wird das Licht nach ca. 10-15 Sekunden wieder gedimmt. Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach 2 Minuten vollständig aus.

Ausnahme: Während des Ladevorgangs der Handbedienung bleibt die Hintergrundbeleuchtung gedimmt, bis der Ladevorgang abgeschlossen ist.

Wenn die CB6S MK2 mit einem Akku betrieben wird:

Wenn eine Taste der Handbedienung aktiviert wird, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung vollständig ein.

Wenn die Taste der Handbedienung losgelassen wird, wird das Licht nach ca. 10-15 Sekunden wieder gedimmt. Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach 2 Minuten vollständig aus.

Erstfehlersichere Überwachung

Die CB6S MK2 ist mit einer hardwaregesteuerten Erstfehlersicherheitsanzeige ausgestattet (Leistungsanforderung). Bei normalem Betrieb (kein Fehler festgestellt) leuchtet die Power-LED gelb, wenn eine Taste der Handbedienung betätigt wird.

Wenn die LED gelb leuchtet UND die Handbedienung NICHT aktiviert wurde, bedeutet dies, dass ein Fehler aufgetreten ist („Erstfehler“).

ANMERKUNG: Obwohl die LED gelb leuchtet, bevor die Handbedienung aktiviert wird, ist es möglich, die CB6 zu bedienen. Die erste Störung befindet sich jedoch noch in der Steuereinheit und muss entfernt werden, um eine weitere Störung zu verhindern, die zu einer gefährlichen Situation führen könnte.

Um die Sicherheitsanforderungen zu erfüllen, muss das Gerät über ein Doppelschalter-Sicherheitskonzept verfügen.

Weitere Informationen über OpenBus™ Sicherheitskonzepte erhalten Sie von Ihrer LINAK Niederlassung in Ihrer Nähe.

Die Sicherheitsfunktion muss überwacht werden und diese Überwachung ist in der Software implementiert.

Im Falle eines Fehlers (fatal error) wird jeder weitere Betrieb der Kanäle verhindert. Im Falle eines schwerwiegenden Fehlers antwortet die CB6S MK2 mit den folgenden Informationen:

Fehleranzeige:

- Alle Kontroll-LEDs blinken
- Der CB6S MK2-Summer piepst kurz, wenn eine Handbedienung aktiviert wird
- Der Fehler kann durch Aktivierung von H0 und H1 ODER H10 und H11 oder H20 und H21 (nur Standard-SW) an einer Handbedienung zurückgesetzt werden.



Empfehlungen

- Um eine unbeabsichtigte Aktivierung der Antriebe zu vermeiden, wenn die Kabel der Handbedienung kurzgeschlossen sind, empfiehlt LINAK® die Verwendung eines OpenBus™ Systems (CB6S MK2).
- Wenn die Gefahr besteht, dass das System überlastet wird und sich deshalb thermisch abschaltet, empfiehlt LINAK die Verwendung von Schnellablass-Antrieben.
  Diese ermöglichen das manuelle Absenken der Funktionen im Falle einer Fehlfunktion der CB6S MK2 aufgrund von Missbrauch.
- Wenn der Kunde andere Anforderungen als „keine unbeabsichtigte Bewegung“ hat, muss er dies in seiner eigenen Risikoanalyse berücksichtigen. LINAK lehnt jegliche Haftung ab.
- Wenn der Antrieb oder das Steuerkabel aus der Steuereinheit entfernt wird, muss die Kabelverriegelung angebracht werden.
- Um die Bewegung in diesem Fall zu gewährleisten, empfiehlt LINAK die Verwendung von Schnellablass-Antrieben in der Anwendung.
- Um zu vermeiden, dass die Kabel durch Ziehen beschädigt werden, empfiehlt LINAK eine sichere Verkabelung. Wenn Bewegung eine wesentliche Leistung ist, empfiehlt LINAK z. B. den Einsatz von Schnellablass-Antrieben, um Bewegung zu gewährleisten.
- Um zu vermeiden, dass der Wärmeschutz aktiviert wird, dürfen die Belastungsangaben nicht überschritten werden.
  Wenn Bewegung eine wesentliche Leistung ist, empfiehlt LINAK zum Beispiel den Einsatz von Schnellablass-Antrieben, um Bewegung zu gewährleisten.
- Der Vertrieb muss eine Überprüfung der Produkte nach den geltenden Grenzwerten beantragen.
- Stecken Sie die Stecker komplett in die richtigen Buchsen und vergewissern Sie sich, dass die Stecker vollständig eingesteckt sind.
- Montieren Sie die Abdeckung der Steuereinheit und schließen Sie sie, bis sie einrastet.
- Bei der Montage des CB6S MK2 über die beiden Schraubenlöcher müssen Sie den Abstandshalter verwenden. Dadurch wird verhindert, dass das CB6S MK2-Gehäuse bricht, was zu Fehlfunktionen und niedrigeren IP-Schutzarten führen kann.

Warnhinweise

- Verwenden Sie einen Kabelschutz oder stellen Sie sicher, dass der Benutzer darauf achtet, dass das Netzkabel nicht gequetscht wird.
- Überprüfen Sie nach der Montage und Wartung immer die korrekte Montage der Kabelverriegelung. (Stecker werden in der Regel bei der Reinigung entfernt).
- Verwenden Sie für das Gehäuse nur zugelassene Chemikalien, da der Kunststoff durch einige Chemikalien korrodiert werden kann. Infolgedessen kann sich Wasser im Gehäuse ansammeln.
- Beachten Sie besondere Vorsichtsmaßnahmen bei der Anbindung von Drittanbietern. Bitte kontaktieren Sie LINAK für weitere Informationen.
- Überprüfen Sie vor der Einrichtung des Systems alle Produktspezifikationen, wenn die Stromabschaltgrenze höher ist als die maximal zulässige Stromabschaltgrenze für den Antrieb.
- Um Kabelunterbrechungen und Defekte am Stellantrieb zu vermeiden, sollten Sie die Kabel ordnungsgemäß verlegen und regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen. Defekte Teile müssen ersetzt werden.
- Nach der Wartung muss die Anwendung auf korrekte Funktion geprüft werden, bevor sie in Betrieb genommen wird, um zu vermeiden, dass die Antriebsstecker während der Wartung vertauscht werden. Das Bedienungspersonal darf sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten.
- Um elektrische Ausfälle oder Systemstörungen zu vermeiden, überprüfen Sie das Gerät regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Kabelverlegung, um Kurzschlüsse bei den Kabeln für Handbedienungen und anderen Bedienelementen zu vermeiden. Regelmäßige Inspektionen auf Verschleiß und Beschädigung sind vorzunehmen. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Montieren Sie den Stellantrieb nicht mit der Spindel nach unten, um zu vermeiden, dass der Stellantrieb bei der Montage der Steuereinheit von der Halterung abrutscht. Die Halterung kann sich lösen, wenn sie Stößen oder starken Vibrationen ausgesetzt ist, z. B. beim Passieren von Türschwellen. Die Steuereinheit und die Halterung müssen regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß am Stellantrieb befestigt sind.

CB8-A



Die CB8A ist eine akkubetriebene Steuereinheit, die bis zu 3 Antriebe einzeln ansteuern kann. Einer dieser Kanäle kann entweder als externes Not-Aus-Gerät oder zum Laden des Akkus verwendet werden.

Das einfache Design und die hochwertige Konstruktion machen die Steuereinheit CB8A zur idealen Wahl für den netzfreien Betrieb von Betten, Stühlen, Tischen und vielen anderen mobilen Anwendungen.

Verwendung

Einschaltdauer:	Max. 5 % oder 3 Minuten in Betrieb gefolgt von 57 Minuten Pause
Umgebungstemperatur:	+5° bis +40°C
Zulassungen:	IEC60601-1:2005 3. Auflage genehmigt ANSI/AAMI ES60601-1:2005, 3. Auflage genehmigt

Empfehlungen

- Hinweis: Die maximale kumulierte Stromaufnahme beträgt 10 A.
- Die Messung erfolgt individuell für jeden Kanal, aber wenn die Gesamtstromaufnahme 10 A erreicht, schaltet die Steuereinheit den Strom ab. Die Steuereinheit und der Antrieb werden also durch eine gemeinsame Messung geschützt.
- Das externe Ladegerät CH01 muss separat bestellt werden. Mit dem Ladegerät CH01 ist es möglich, die Stellantriebe während des Ladevorgangs zu aktivieren. Dies wird jedoch nicht empfohlen, da dies die Steuereinheit oder das Ladegerät CH01 beschädigen kann..
- Der Akkusatz BA0801 muss für die Versionen M, G, H, Q, R (2-Kanal) und Version M (3-Kanal) separat bestellt werden.
- Bei Verwendung der CB8A mit Not-Aus-Taster muss der Not-Aus-Taster vor dem Laden der Akkus losgelassen werden.
- Akustischer Alarm ertönt, wenn die Akkus schwach sind und das Aufladen begonnen werden sollte. Der Alarmpegel entspricht ca. 17-18 VDC.
- Wenn die Option CB800XXXXN-X0 gewählt wird, muss vor dem Anschluss eine externe Not-Aus-Vorrichtung (NC) oder ein Kurzschlussanschluss in Kanal 3 montiert werden, um eine ordnungsgemäße Funktion und Akkuladung zu ermöglichen.

Wichtig: Individuelle Stromabschaltung:

Der Strom zu jedem Stellantrieb wird überwacht, und wenn dieser einen bestimmten Wert erreicht, wird der Strom zu diesem Stellantrieb abgeschaltet. Da die Stellantriebe nicht den gleichen Stromverbrauch haben, müssen auch die Abschaltwerte unterschiedlich sein. Daher muss festgelegt werden, welcher Antrieb an welchen Kanal angeschlossen werden soll:

STROMABSCHALTUNG (A)
2 A (2,35 +/- 0,35 Amp)
3 A (3,00 +/- 0,35 Amp)
4 A (4,00 +/- 0,50 Amp)
5 A (5,35 +/- 0,50 Amp)
6 A (5,90 +/- 0,70 Amp)

Die Werte in Klammern zeigen Toleranzen an.

CB8-T



Die CB8-T wurde für die Verwendung mit LINAK Antrieben und Handbedienungen entwickelt. Die Steuereinheit kann bis zu 2 Antriebe einzeln bedienen.

Das einfache, kompakte Design in Verbindung mit hoher Qualität macht die Steuereinheit ideal für den Einsatz in Betten, Stühlen, Tischen und vielen anderen Anwendungen.

Wichtig

Individuelle Stromabschaltung:

Da die Antriebe nicht den gleichen Stromverbrauch haben, müssen auch die Abschaltwerte unterschiedlich sein.

Daher muss festgelegt werden, welcher Antrieb an welchen Kanal angeschlossen werden soll:

STROMABSCHALTUNG (A)
2 A (2,35 +/- 0,35 Amp.)
3 A (3,00 +/- 0,35 Amp.)
4 A (4,00 +/- 0,50 Amp.)
5 A (5,35 +/- 0,50 Amp.)
6 A (5,90 +/- 0,70 Amp.)

Die Werte in Klammern zeigen Toleranzen an.

CB9



Die CB9 CARELINE und CB9 CARELINE Basic wurden für den Einsatz zusammen mit LA31/LA31R, LA34/LA34R in der Pflege- und Rehabilitationsbranche entwickelt. CB9 und LA31 können vollständig integriert werden, was Montage und Verkabelung spart, oder separat installiert werden.

Austauschbare Netzkabel, elektronischer Überlastschutz (EOP), EAS, Erdungsanschluss (Klasse 1) und austauschbare Netzsicherung machen CB9 zu einer guten Wahl für die einfachen Krankenhaus- und Pflegebetten.

Verwendung

Einschaltdauer:	Max. 10% oder 2 Min. Dauerbetrieb gefolgt von 18 Min. Pause
Umgebungstemperatur:	+5° bis +40°C
Kompatibilität:	Kompatibel mit bis zu 4 Antrieben, Typ LA31 und LA34, über 4-polige DIN-Buchsen. Kompatibel mit BA18

Gemäß den Anforderungen an die Sicherheit der Stromversorgung für die Anwendung nach IEC 60601-1, Ausgabe 3.2, § 8.11.5 sollte das Stromversorgungsnetz auf den höchsten zu erwartenden Kurzschlussstrom von 35 Ampere begrenzt werden.

Zulassungen:	IEC60601-1 ANSI/AAMI ES60601 CSA CAN/CSA C22.2 NO. 60601-1 PSE Japan

Empfehlungen

Der schnelle Motor LA34 ist aufgrund des hohen Stromverbrauchs nicht mit den Standardversionen der CB9 kompatibel. Verwenden Sie für den LA34 Standardmotor und den kleinen Motor immer eine CB9 mit EAS.

Außerdem sind Antriebe mit Reed-Kontakt nicht mit analogen CB9s kompatibel, da ein Konflikt zwischen den CB-Signaldrähten und den Reed-Drähten besteht!

Montage



Die CB9 ist mit einer grünen LED ausgestattet, die anzeigt, dass das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist..
Wenn die CB9 an das Stromnetz angeschlossen ist, leuchtet die LED grün. Nur an den Akku angeschlossen, die LED ist aus



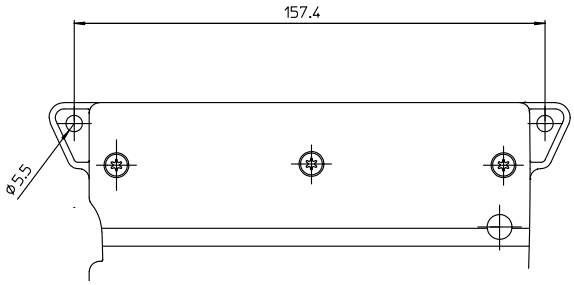
Die Kabel werden mit einem Verriegelungsmechanismus in ihrer Position fixiert.



Der Verriegelungsmechanismus ist hier abgebildet (nicht in Position)



CB9 montiert auf Antrieb LA31.
CB9 kann zusammen mit LA31 mit einer Schraube montiert und befestigt werden.



CB9 für die Montage in der Anwendung.
Zeigt die beiden Löcher für die Montage

CO11



CO11 ist eine kompakte OpenBus™-Steuereinheit, die speziell für den Gesundheitssektor entwickelt wurde und vor allem für Pflegebetten, medizinische Stühle und Liegen zum Einsatz kommt. CO11 dient zur Steuerung von LINAK Antriebssystemen. Die integrierte Bluetooth®-Funktion ermöglicht den Zugriff auf digitale Funktionen wie OneConnect™ und Cloud-Dienste.

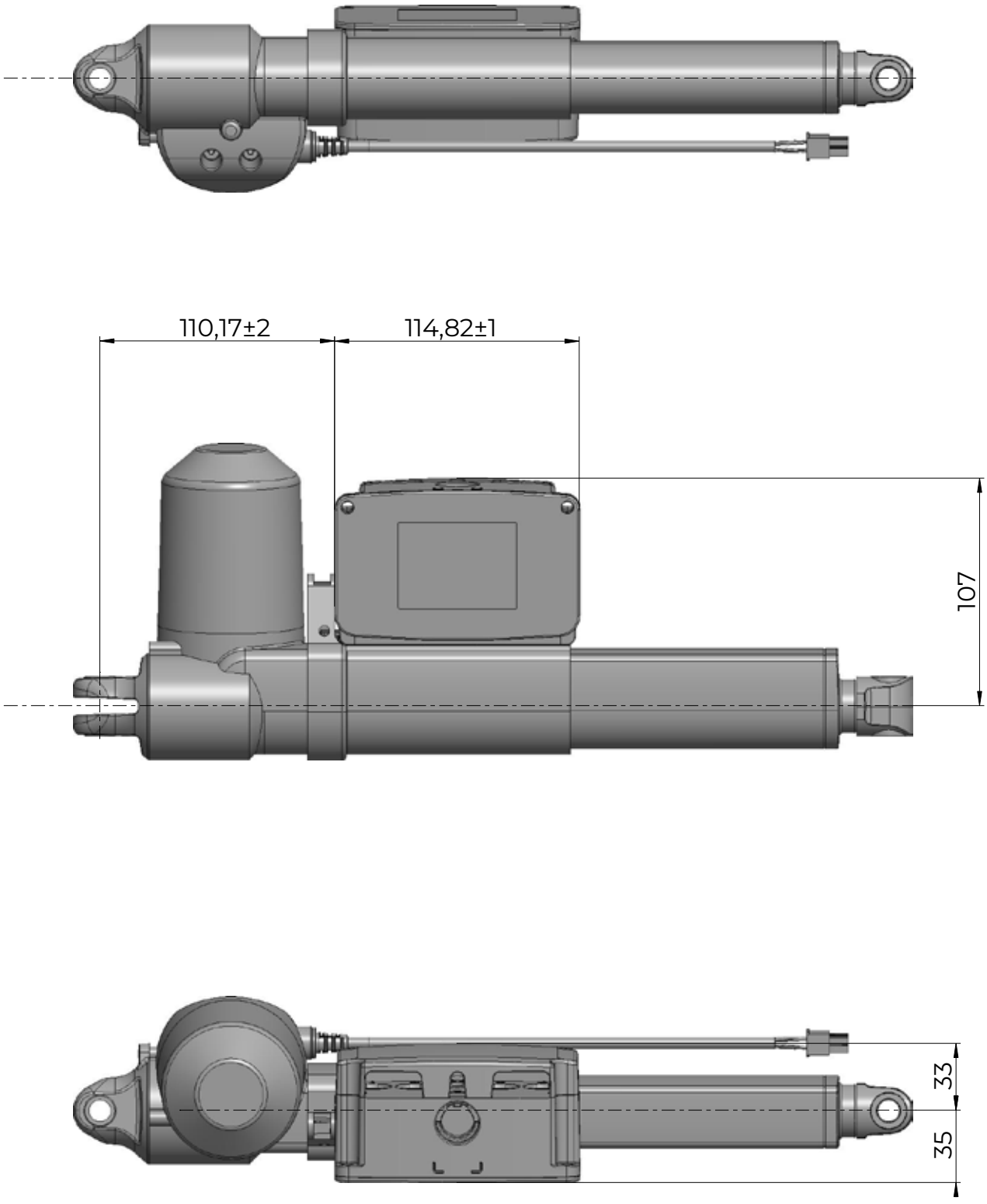
Verwendung

Betriebstemperatur:	+5 °C bis +40 °C
Lagertemperatur:	-10 °C bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 % bis 80 % – nicht kondensierend
Luftdruck:	700 bis 1.060 hPa
Meter über dem Meeresspiegel:	Max. 3.000 m
Einschaltdauer	10 % - 2 Minuten Betrieb/18 Minuten Pause
Brandschutzklasse:	UL94-V0
Genehmigungen: (stehen noch aus)	IEC60601-1 ANSI/AAMI ES60601-1 CAN/CSA-22.2 No 60601-1

Montage

Für die Montage an einem LINAK Antrieb KA30 ist eine Halterung erforderlich.

Abmessungen – montiert mit KA30

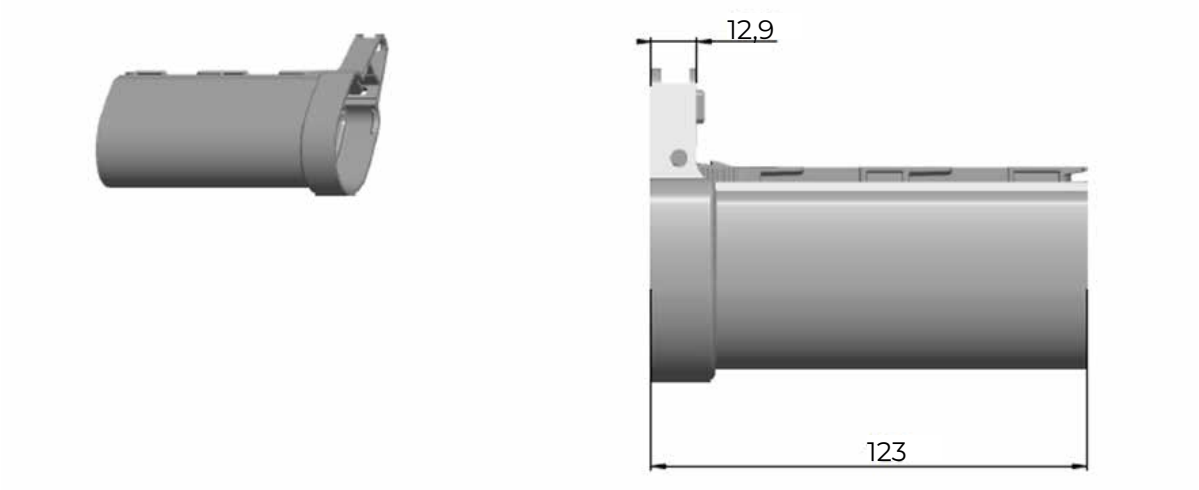


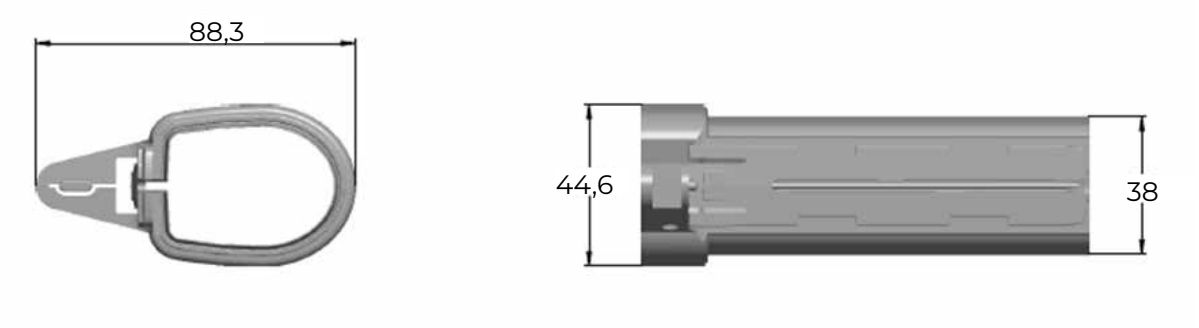
Zeichnungsnummer: 1046w4046

Montagehalterungen

Für die Montage mit KA30

Artikelnummer: 1015W1011

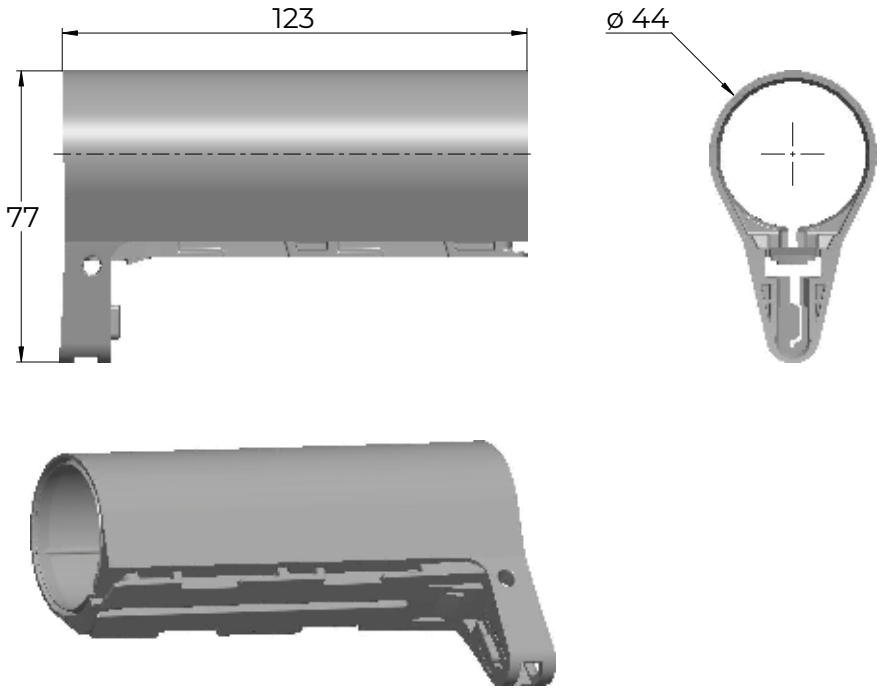




Zeichnungsnummer: 1015W4022

Für die Montage mit LA40

Artikelnummer: 1015W1002



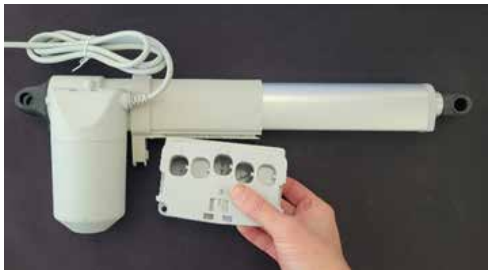
Zeichnungsnummer: 1015W4002

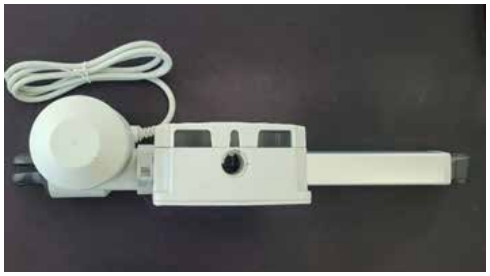
Montageanweisungen

Die CO11 lässt sich mithilfe von Montagehalterungen an LINAK Antrieben befestigen.

Es ist auch möglich, die CO11 direkt mit Schrauben am Rahmen der Anwendung zu befestigen.

Montage der CO11 auf KA30





Abnehmen der Abdeckung der Kabelverriegelung

Die Abdeckung der Kabelverriegelung muss mit einem Werkzeug, beispielsweise einem Schraubendreher, entfernt werden.







Akku-Betrieb

CO11 ist nur mit BA15 kompatibel.

Um BA15 an CO11 anzuschließen, verwenden Sie das BA15-T-Kabel (Artikelnummer CABL00057).

Informationen

Wenn ein T-Kabel im System installiert ist, muss der Akku angeschlossen sein; andernfalls kann das SMPS10 das System nicht mit Strom versorgen.

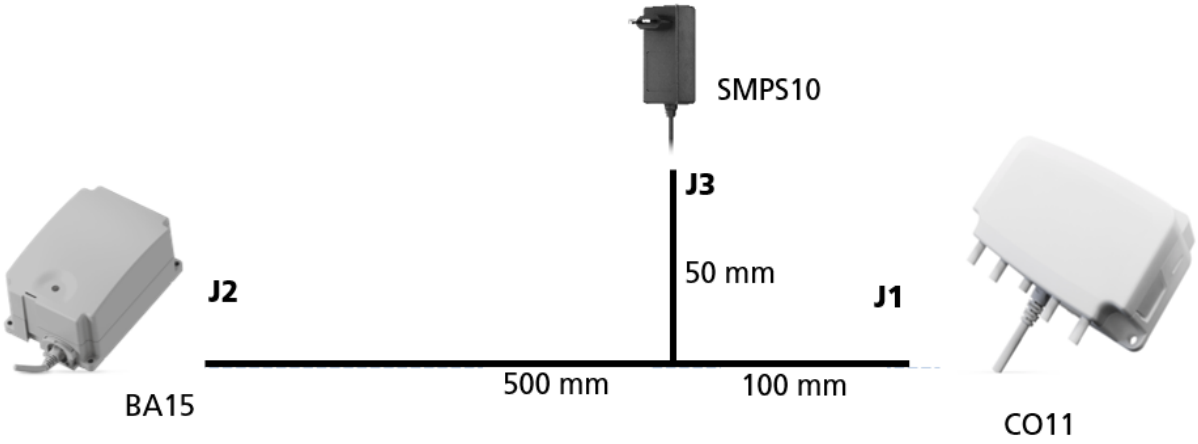
Anschluss des Akkus mit T-Kabel:

J1 = CO11

J2 = BA15

J3 = SMPS





Tools

Mit OneConnect lassen sich Betriebsdaten aus der Steuereinheit und den angeschlossenen Zusatzgeräten auslesen.

Weitere Informationen zu OneConnect finden Sie unter dem folgenden Link:

https://www.linak.de/geschaeftsbereiche/medline-careline/oneconnect/

Works with OneConnect™

Unter dem folgenden Link finden Sie die neueste Version von OneConnect für Windows und das Programmiertool:

https://www.linak.com/pages/tools/

Informationen

Die CO11 ohne Energiemanagement ist mit einer Softstart-Funktion von 190 ms ausgestattet. Im Rahmen dieses Vorgangs kann bei der Aktivierung eines Antriebs ein sehr kurzes Geräusch zu hören sein.

Dies ist ein normaler Betriebszustand und sorgt für einen reibungslosen und kontrollierten Start.

Empfehlungen

CO11 ist nur über ein BA15-T-Kabel mit BA15 kompatibel. Der direkte Anschluss eines Akkus an CO11 führt zu einer Beschädigung der Elektronik der Steuereinheit.

Stecken Sie die Stecker vollständig in die entsprechenden Buchsen und vergewissern Sie sich, dass die Stecker fest sitzen, bevor Sie die Kabelverriegelung anbringen.

Achten Sie bei der Reinigung der Anwendung darauf, dass kein Wasser in die Stecker gelangt.

Wenn ein T-Kabel im System installiert ist, muss der Akku angeschlossen sein; andernfalls kann das SMPS10 das System nicht mit Strom versorgen.

Warnhinweise

- Das gleichzeitige Drücken mehrerer Tasten kann zu einer unbeabsichtigten Trend- oder Anti-Trend-Bewegung führen.
- Beachten Sie, dass das SMPS den Gesamtstrom der CO11 begrenzt. Weitere Informationen finden Sie im Datenblatt des SMPS.

CO40



Die LINAK Steuereinheit CO40 bietet eine umfassende Palette neuer Funktionen – alle basieren auf standardisierter Technologie, Schnittstellen und Kompatibilität.

Verwendung

Betriebstemperatur:	+5 °C bis +40 °C
Lagertemperatur:	-10 °C bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 % – 80 % – nicht kondensierend
Luftdruck:	700 bis 1.060 hPa
Meter über dem Meeresspiegel:	Max. 3.000 Meter
Einschaltdauer:	10 % – 2 Minuten Betrieb/18 Minuten Pause Die maximale Leistung beträgt 120 W für 80 Sekunden und 60 W für 40 Sekunden bei 25 °C

Gemäß den Anforderungen an die Sicherheit der Stromversorgung für die Anwendung nach IEC 60601-1, Ausgabe 3.2, § 8.11.5 sollte das Stromversorgungsnetz auf den höchsten zu erwartenden Kurzschlussstrom von 1.500 Ampere begrenzt werden.

Zulassungen (ausstehend)	- IEC60601-1 - ANSI/AAMI ES60601-1 - CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1

LED-Anzeige



Die CO40 ist mit einer grünen LED ausgestattet, die anzeigt, dass das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.

Wenn die CO40 an das Stromnetz angeschlossen ist, leuchtet die LED grün. Ist sie nur an den Akku angeschlossen, ist die LED ausgeschaltet.

An das Stromnetz angeschlossen	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Grün	**Am Netz, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** Das System funktioniert einwandfrei und ist für den normalen Betrieb bereit.
Orange	**Am Netz, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** Das System ist defekt und darf nicht betrieben werden.
Orange	**Am Netz, aktiviert durch Handbedienung oder Fußschalter.** Das System funktioniert.

Nicht an das Stromnetz angeschlossen, sondern mit Akku-Backup	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Orange	**Akkubetrieben, Aktivierung durch Handbedienung oder Fußschalter.** Das System funktioniert.
LED aus	**Mit Akku, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert** oder CO40 nicht an das Stromnetz angeschlossen

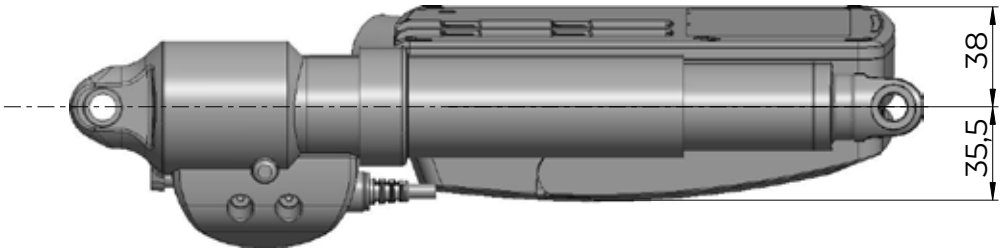
Funktionalität des akustischen Signals

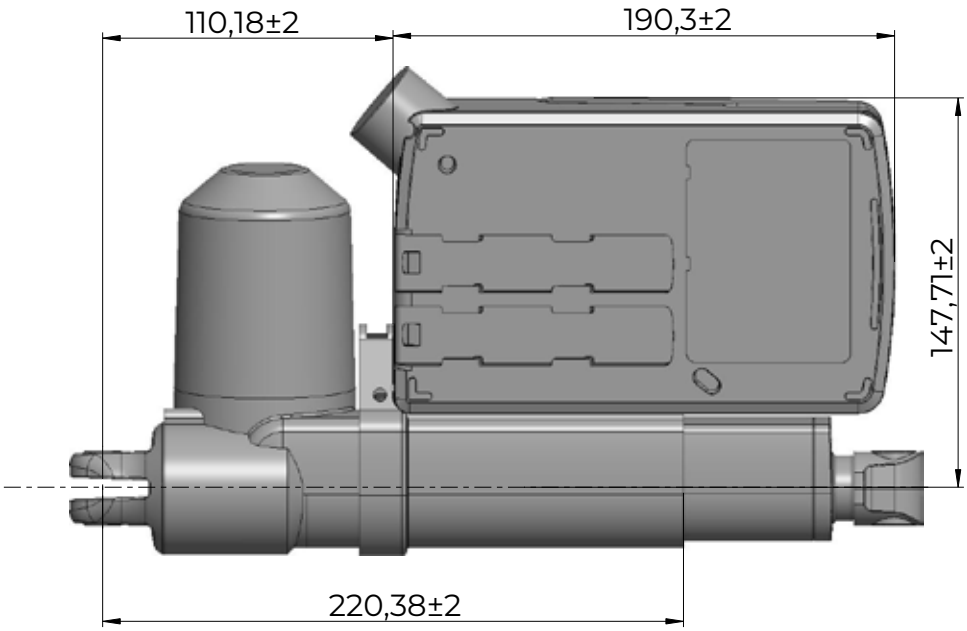
Der Summer gibt ein Warnsignal ab, wenn eine Taste an der Handbedienung gedrückt wird und der Ladezustand des Akkus niedrig ist. Der Summer kann auch von der Steuereinheit aktiviert werden, um andere Zustände zu signalisieren. Dies muss in der Software der Steuereinheit festgelegt werden.

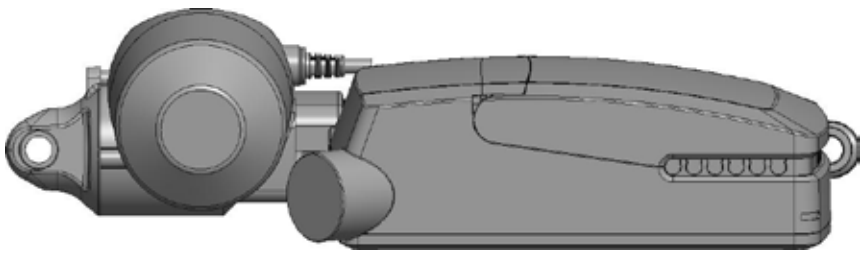
Montage

Für die Montage an einem LINAK Antrieb (KA30, LA40, LA31 oder LA27) ist eine Montagehalterung erforderlich.

Abmessungen – montiert mit KA30

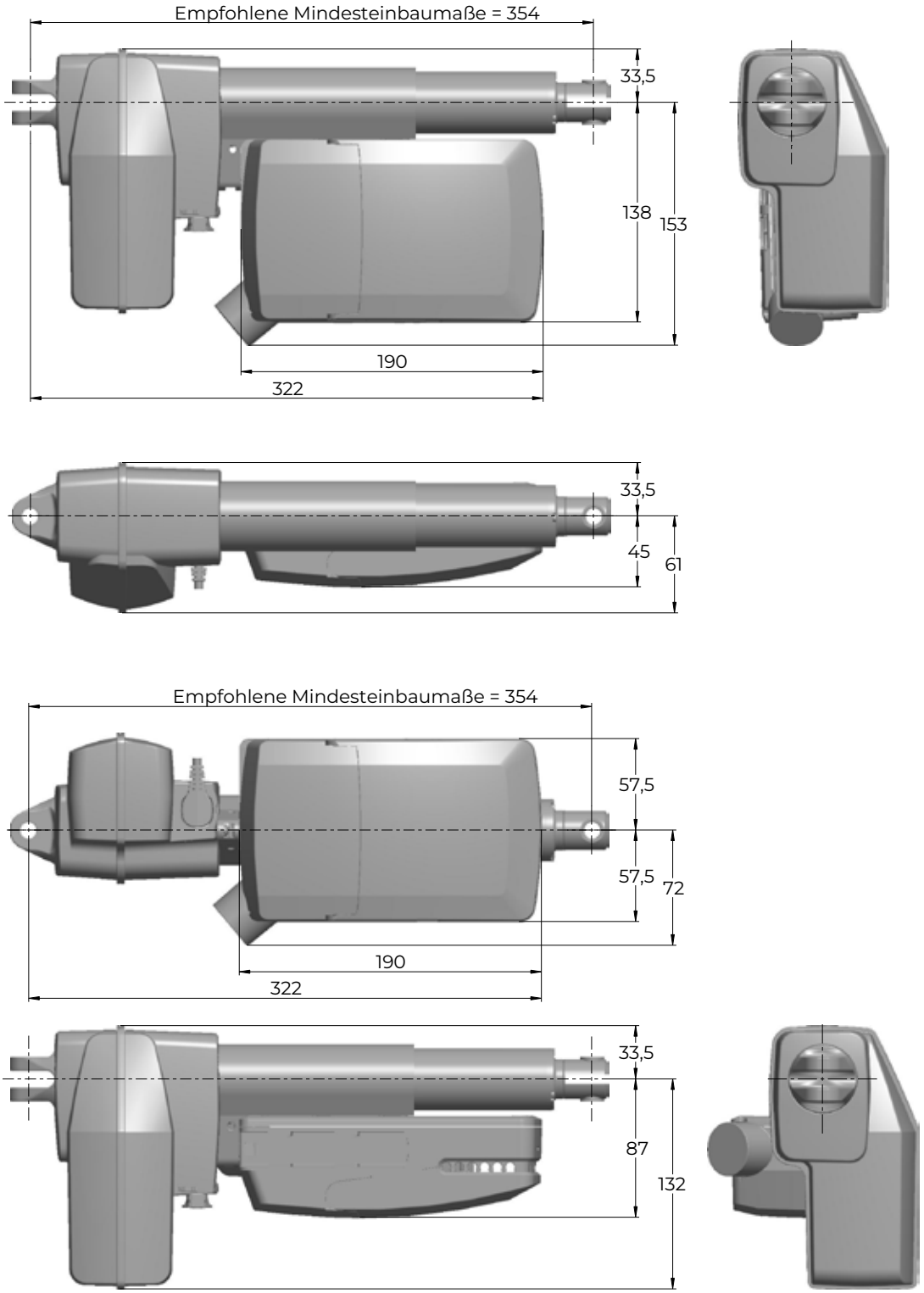






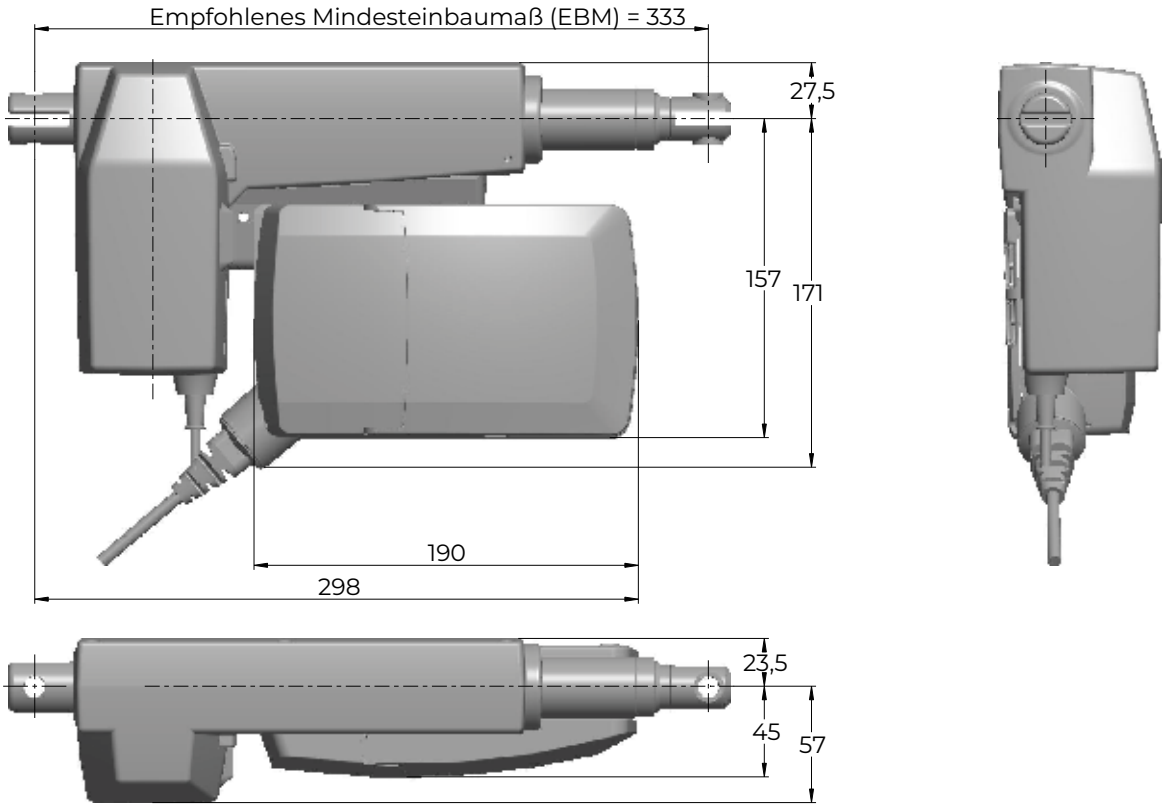
Zeichnungsnummer: 1046W4006

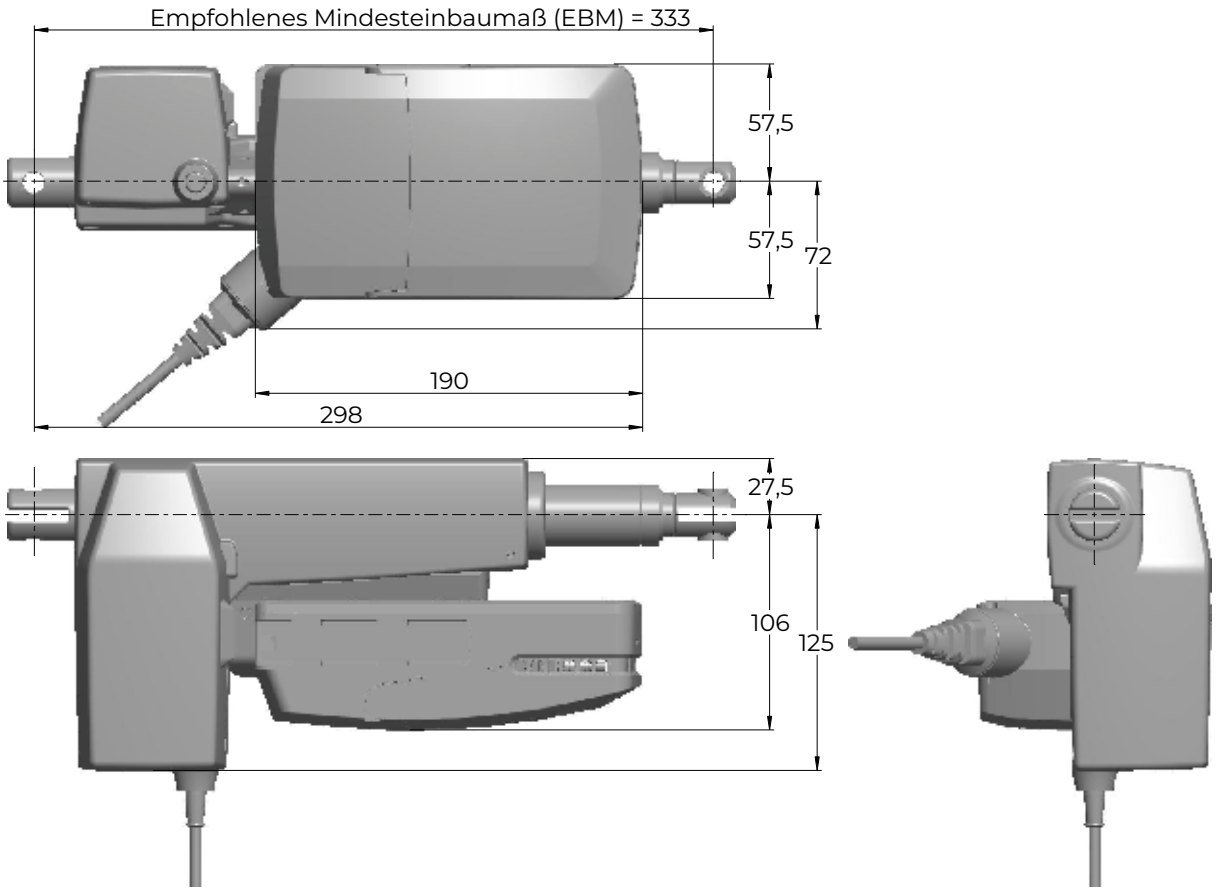
Abmessungen – montiert mit LA40



Zeichnungsnummer: 1015W4013

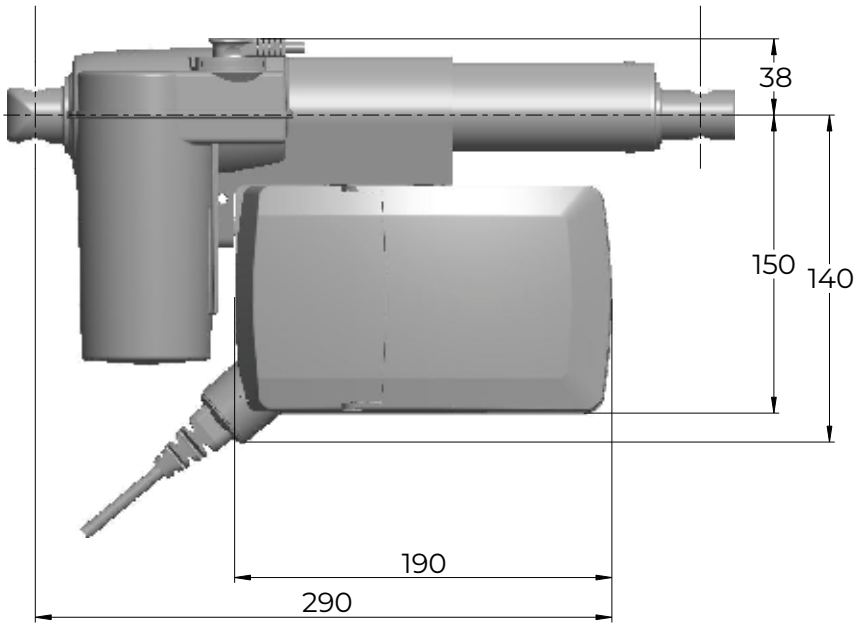
Abmessungen – montiert mit LA31



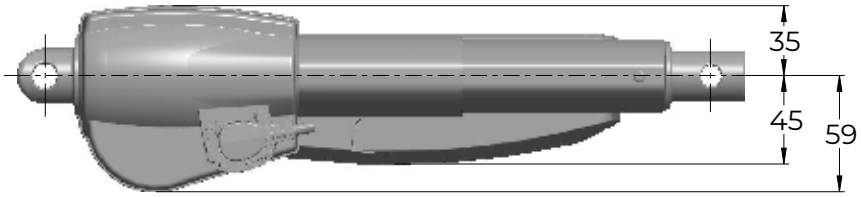


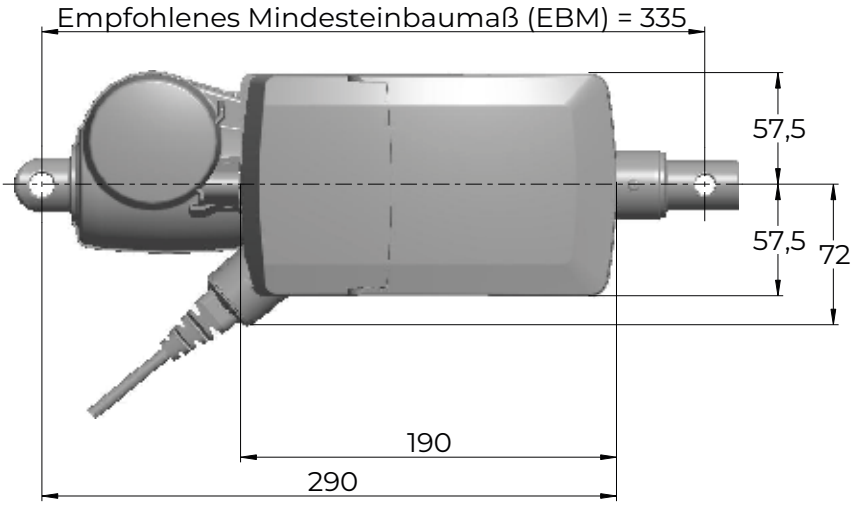
Zeichnungsnummer: 1015W4012

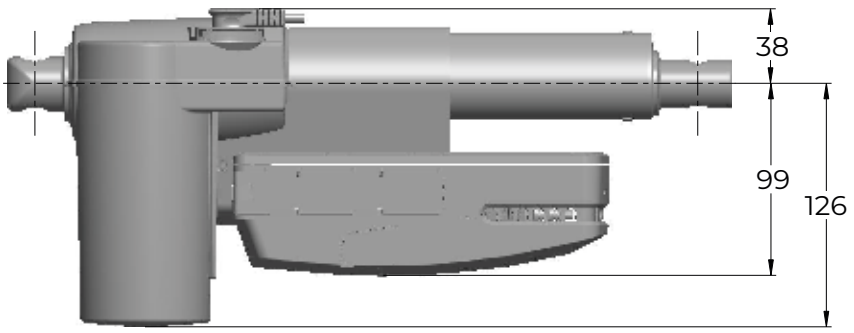
Abmessungen – montiert mit LA27

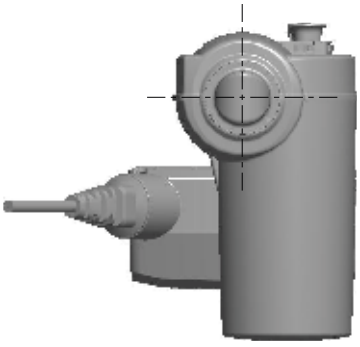












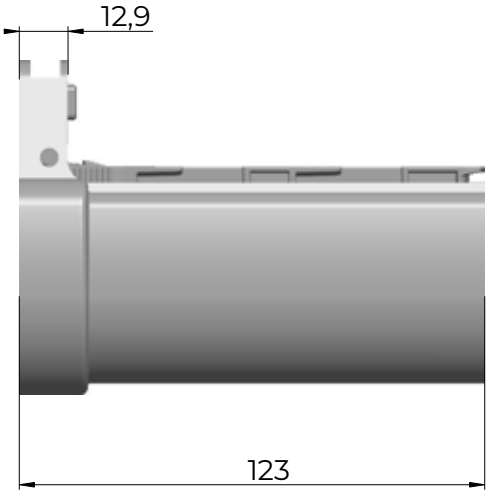
Zeichnungsnummer: 1015W4011

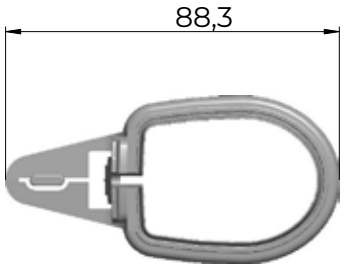
Montagehalterungen

Für die Montage mit KA30

Artikelnummer: 1015W1011





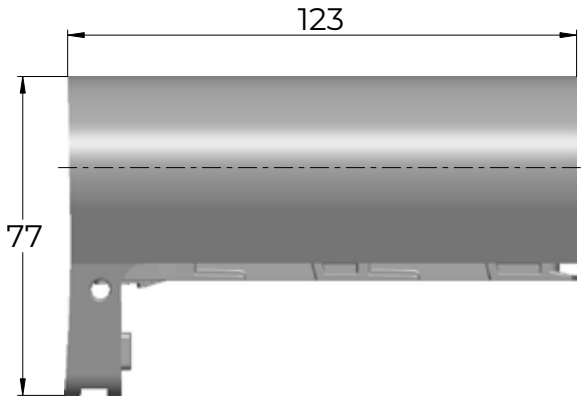


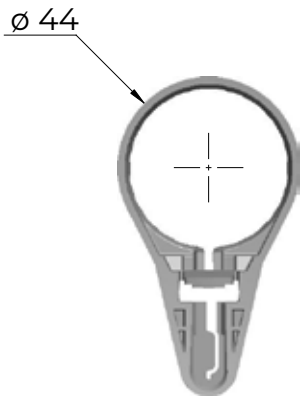


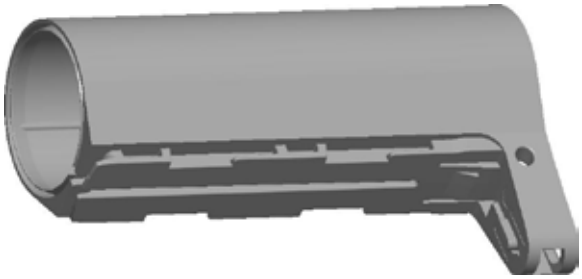
Zeichnungsnummer: 1015W4022

Für die Montage mit LA40

Artikelnummer: 1015W1002



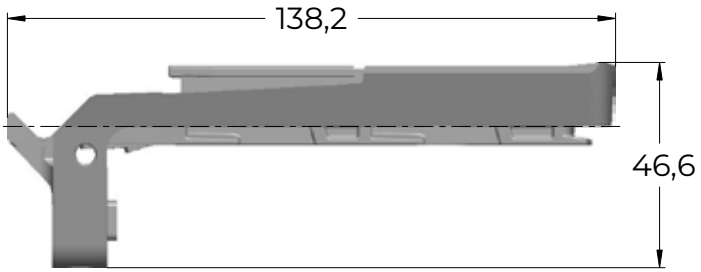


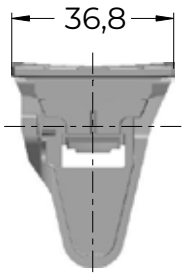


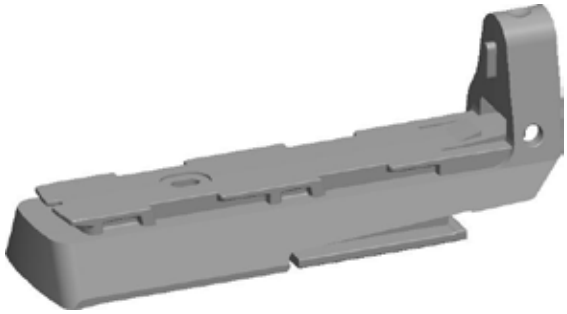
Zeichnungsnummer: 1015W4002

Für die Montage mit LA31

Artikelnummer: 1015W1004



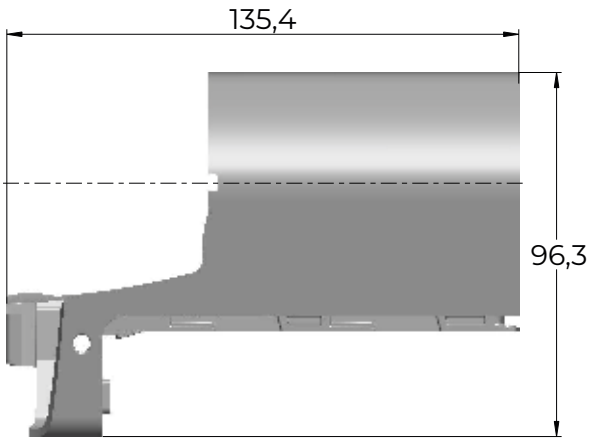


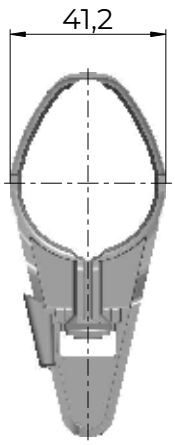


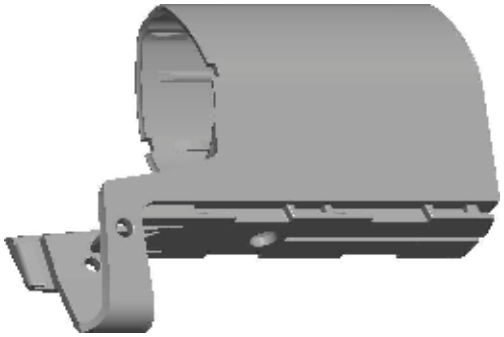
Zeichnungsnummer: 1015W4004

Für die Montage mit LA27

Artikelnummer: 1015W9003







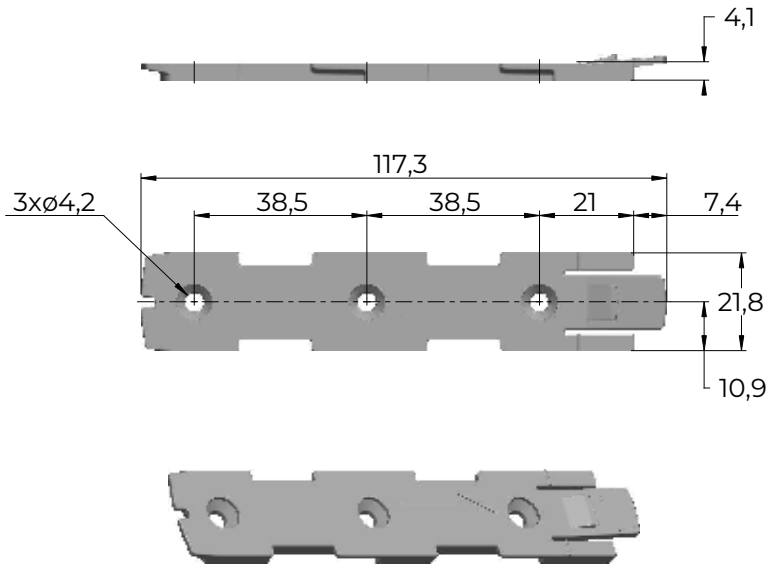
Zeichnungsnummer: 1015W4003

Der Adapter 1015W9003 enthält eine Schraube, die zur Hälfte montiert ist, sodass alles aus einem Stück besteht.

Torx-Größe des Schraubenkopfes: T15
Anzugsmoment der Schraube: 1,2 ± 0,2 Nm

Montagehalterung (Rahmenplatte)

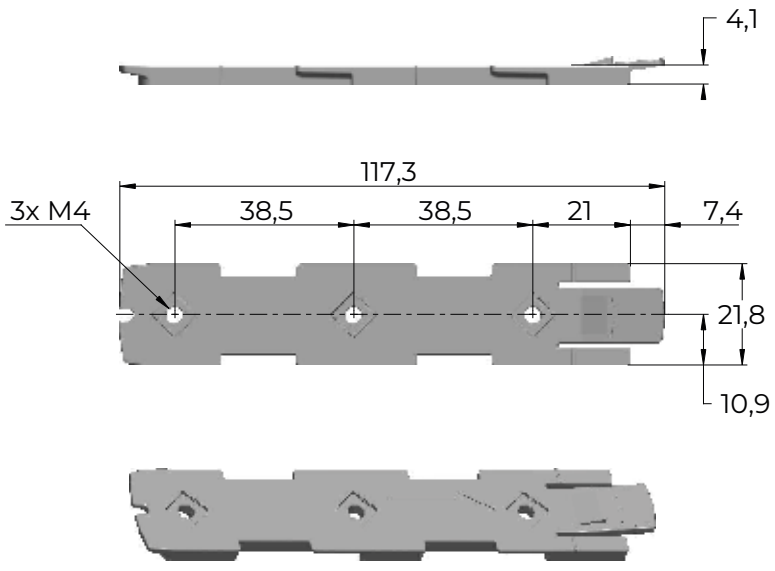
Artikelnummer: 1015W1001



Zeichnungsnummer: 1015W4001

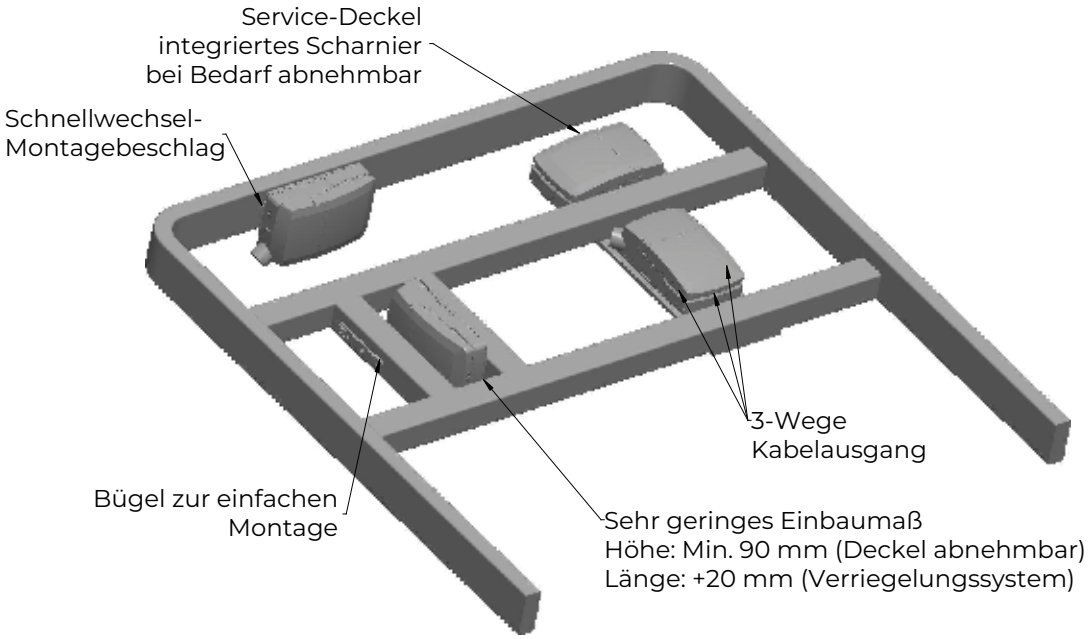
Montagehalterung (Rahmenplatte) mit M4 Muttern

Artikelnummer: 1015W9009



Zeichnungsnummer: 1015W4009

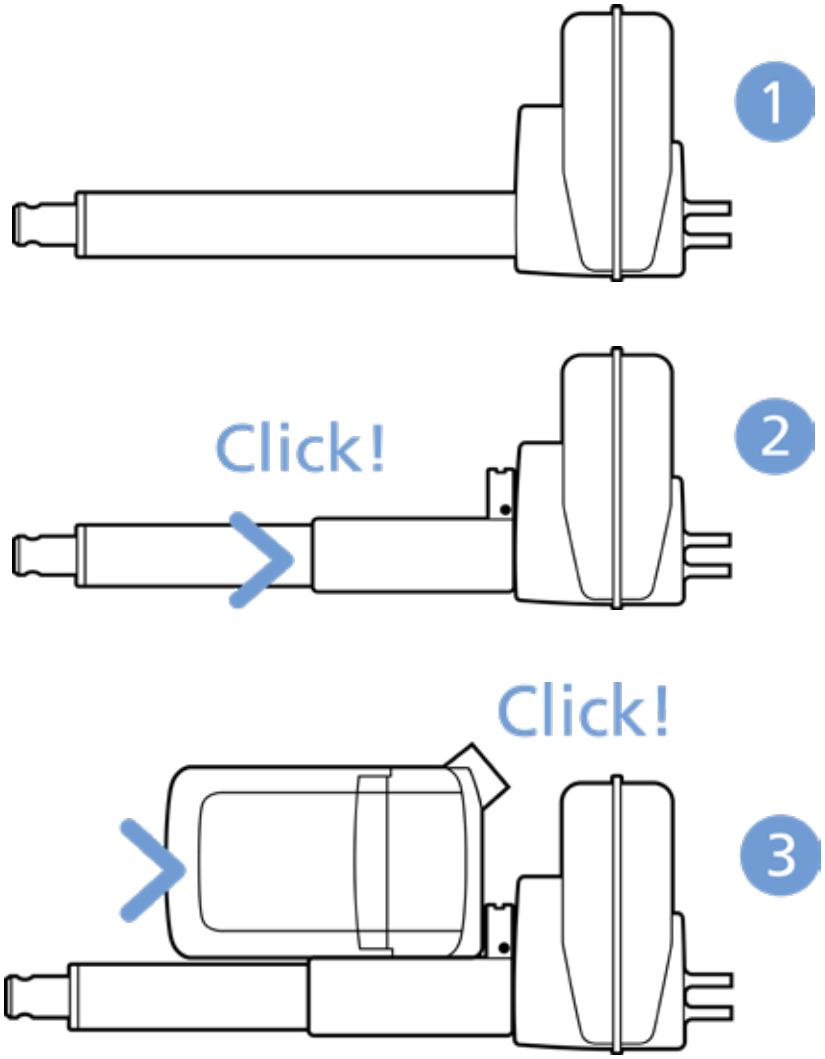
Montiert am Rahmen



Zeichnungsnummer: 1013W4008

Montagehinweise

Bei der Montage der Steuereinheit auf den Stellantrieb (1)
schieben Sie die Halterung einfach auf, bis Sie ein deutliches Klicken hören (2).
Schieben Sie die Steuereinheit auf, bis Sie ein Klicken hören und die Steuereinheit montiert ist (3).



Es wird empfohlen, die CO40 so zu montieren, dass das Wasser abfließen kann.

Empfohlenes Drehmoment: 0,6 Nm +/-0,1

Die Halterung kann am Bettrahmen oder einer anderen Anwendung mit einem der folgenden Montageverfahren befestigt werden:

1. M6-Mutter wird in die Halterung gelegt und mit einer M6-Schraube von der Rückseite befestigt.
2. M5-Maschinenschraube mit Unterlegscheibe, die durch die Halterung mit der Mutter auf der Rückseite befestigt wird.
3. Selbstschneidende Schraube, die durch die Halterung und auf den Rahmen geschraubt wird.

Montage von Kabeln und Kabelverriegelung

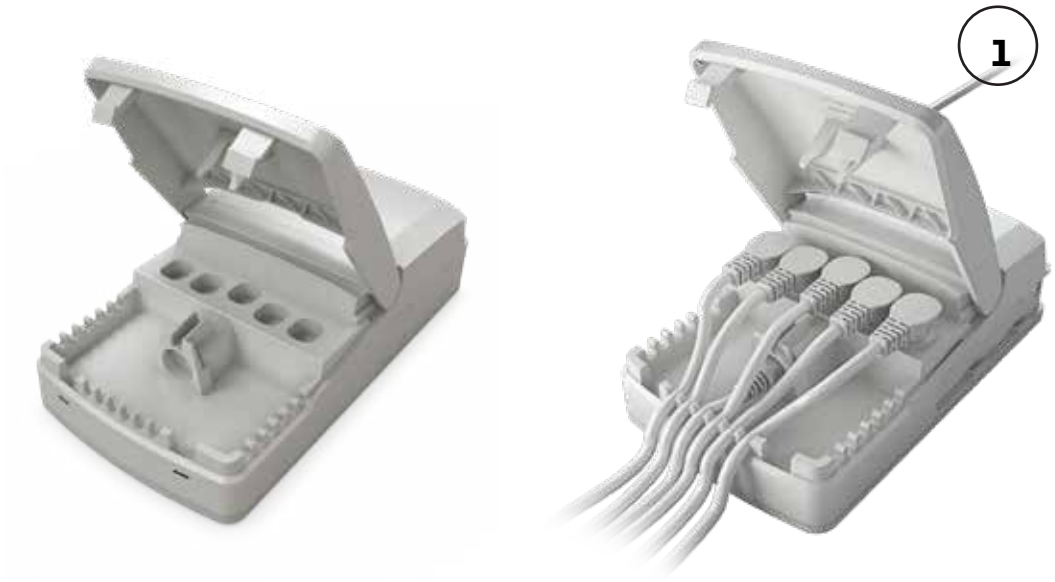
Die Steuereinheit CO40 verfügt über eine besonders entwickelte Kabelabdeckung. Die Abdeckung dient auch als integrierte Kabelsicherung, wenn der Deckel geschlossen ist.

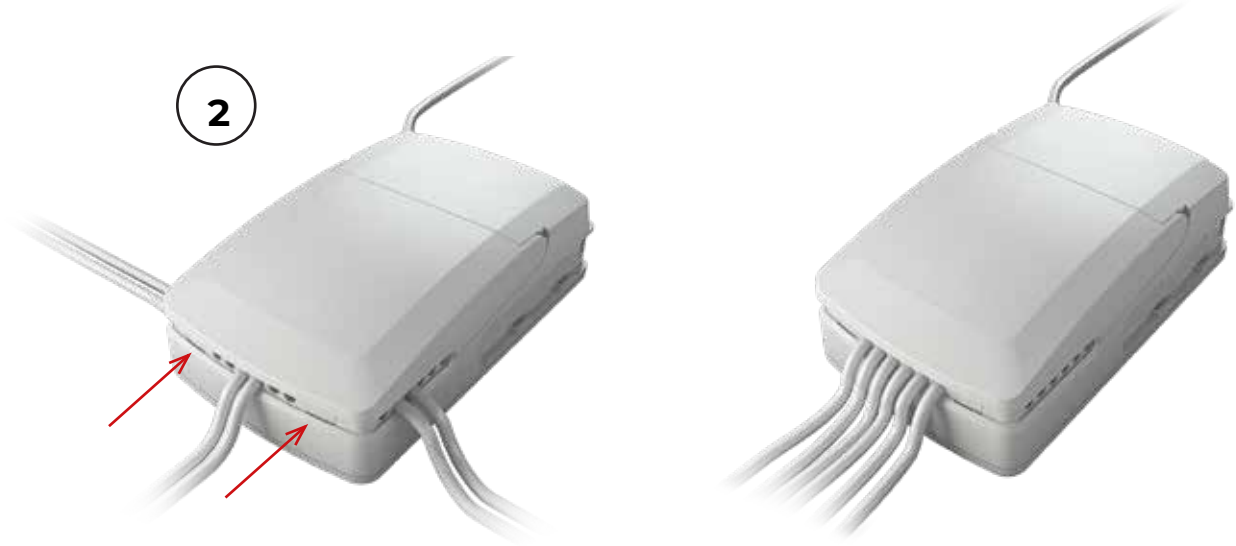
1. Kabelstecker in der Steuereinheit montieren
2. Abdeckung schließen, bis Verschluss einrastet (siehe Pfeile)

Um einen freien Zugang zu den Kabeln zu ermöglichen, hat die Abdeckung eine Ruhestellung, wenn sie vollständig geöffnet ist.
Es ist möglich, die Abdeckung zu entfernen, indem man sie um ein paar Grad anhebt und vom Gehäuse wegzieht, z. B. bei engen Einbaubedingungen..

3. Das Netzkabel der Steuereinheit verfügt über eine integrierte Kabelverriegelung.
4. Diese Kabelverriegelungen verhindern ein unbeabsichtigtes Lösen der Verbindung, gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb und stellen sicher, dass der Netzanschluss während der Reinigung und der Schutzartprüfung gemäß 60601-1 (z. B. IPX6, waschbar, DURA™) dicht bleibt.
5. Diese Kabelverriegelungen sind so konstruiert, dass sie nur mit einem Werkzeug entfernt werden können.

Kabelmanagement





Tools

Mit OneConnect lassen sich Betriebsdaten aus der Steuereinheit und den angeschlossenen Zusatzgeräten auslesen.

Weitere Informationen zu OneConnect finden Sie unter dem folgenden Link:

https://www.linak.com/segments/medline-careline/oneconnect/

Unter dem folgenden Link finden Sie die neueste Version von OneConnect für Windows und das Programmiertool:

https://www.linak.com/pages/tools/

Empfehlungen

- Um eine unbeabsichtigte Aktivierung der Aktuatoren bei einem Kurzschluss der Handbedienungskabel zu vermeiden, empfiehlt LINAK die Verwendung eines OpenBus-Systems (CO40).
- Besteht die Gefahr, dass das System überlastet wird und sich daher thermisch abschaltet, empfiehlt LINAK den Einsatz von Aktuatoren mit Schnellablass. Diese ermöglichen es, die Funktionen im Falle einer Fehlfunktion der CO40 aufgrund von Fehl- oder Missbrauch manuell abzusenken.
- Sollte der Kunde andere wesentliche Leistungsanforderungen als „keine unbeabsichtigte Bewegung“ haben, muss er dies in seiner eigenen Risikoanalyse berücksichtigen. LINAK lehnt jegliche Haftung ab.
- Wird der Aktuator oder das Steuerkabel aus der Steuereinheit entfernt, muss die Kabelverriegelung angebracht werden. Um in diesem Fall die Bewegung zu gewährleisten, empfiehlt LINAK den Einsatz von Aktuatoren mit Schnellablass in der Anwendung.
- Um eine Beschädigung der Kabel durch Ziehen zu vermeiden, empfiehlt LINAK eine sichere Verkabelung. Ist die Bewegung eine wesentliche Leistungsanforderung, empfiehlt LINAK den Einsatz von Schnellablass-Aktuatoren, um beispielsweise die Bewegung sicherzustellen.
- Um eine Auslösung des thermischen Schutzes zu vermeiden, dürfen die Lastspezifikationen nicht überschritten werden. Ist die Bewegung eine wesentliche Leistungsanforderung, empfiehlt LINAK den Einsatz von Schnellablass-Aktuatoren, um beispielsweise die Bewegung sicherzustellen.
- Der Vertrieb muss eine Überprüfung der Produkte gemäß den aktuellen Grenzwerten beantragen.
- Stecken Sie die Stecker vollständig in die entsprechenden Buchsen und vergewissern Sie sich, dass die Stecker fest sitzen.
- Setzen Sie den Deckel der Steuereinheit auf und schließen Sie ihn, bis er einrastet.

Motorkabel

Verwenden Sie immer 6-adrige Kabel.

Bitte beachten Sie, dass für den Anschluss an die Steuereinheit abgewinkelte Motorkabelstecker erforderlich sind.

Aufgrund der in CO40 verwendeten Halbbrücken-Technologie besteht eine gegenseitige Abhängigkeit zwischen den einzelnen Halbbrücken, Kanal 1 + 2 und Kanal 3 + 4. Kanäle, die über Halbbrücken verbunden sind, können nicht gleichzeitig in entgegengesetzte Richtungen betrieben werden. So ist es beispielsweise nicht möglich, eine Trendfunktion unter Verwendung von Kanal 3 und Kanal 4 auszuführen.

Halbbrücke

CO40 verwendet die Halbbrücken-Technologie. Die in CO40 verwendeten Halbbrücken Kanäle 1+2 und Kanäle 3+4 sind voneinander abhängig. Halbbrückenverbundene Kanäle können nicht gleichzeitig in entgegengesetzte Richtungen betrieben werden. So ist es beispielsweise nicht möglich, eine Trendfunktion für Kanal 3 und Kanal 4 auszuführen.

Eine Erläuterung der Halbbrücken-Technologie finden Sie unter „Empfehlungen zur Anwendung“.

Warnhinweise

- Verwenden Sie einen Kabelschutz oder stellen Sie sicher, dass der Benutzer darauf achtet, das Netzkabel nicht einzuklemmen.
- Überprüfen Sie bei der Montage und nach Wartungsarbeiten immer, ob die Kabelverriegelung korrekt angebracht ist. (Stecker werden bei der Reinigung in der Regel entfernt.)
- Verwenden Sie für das Gehäuse ausschließlich zugelassene Chemikalien, da der Kunststoff durch bestimmte Chemikalien korrodieren kann. Infolgedessen kann sich Wasser im Gehäuse ansammeln.
- Treffen Sie besondere Vorsichtsmaßnahmen bei der Anbindung von Fremdgeräten. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an LINAK.
- Überprüfen Sie vor der Systemeinrichtung alle Produktspezifikationen, falls der Wert der Stromabschaltung höher ist als der für den Aktuator maximal zulässige Wert der Stromabschaltung.
- Um Kabelbrüche und Defekte am Aktuator zu vermeiden, führen Sie eine ordnungsgemäße Kabelverlegung durch und überprüfen Sie die Kabel regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Nach einer Wartungsinspektion muss die Anwendung vor der Inbetriebnahme auf korrekte Funktionsfähigkeit geprüft werden, um zu vermeiden, dass Antriebsstecker während der Wartung verwechselt werden. Bedienpersonal darf sich nicht im Einklemmbereich aufhalten.
- Um elektrische Ausfälle oder Systemstörungen zu vermeiden, prüfen Sie regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Führen Sie eine ordnungsgemäße Kabelverlegung durch, um Kurzschlüsse bei den Kabeln für die Handbedienung/Steuerungen zu vermeiden. Es muss regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen geprüft werden. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Bei Verwendung der CO40 in Kombination mit PJ2 sind die Funktionen aufgrund einer begrenzten Flash-Größe von 64 kB bei der CO40 eingeschränkt.
- Montieren Sie den Antrieb nicht mit nach unten gerichteter Spindel, um zu verhindern, dass der Antrieb mit montierter Steuereinheit von der Halterung rutscht. Die Halterung kann sich bei Stößen oder starken Vibrationen lösen, beispielsweise beim Überqueren von Türschwellen. Es müssen regelmäßige Überprüfungen durchgeführt werden, um die ordnungsgemäße Befestigung der Steuereinheit und der Halterung am Antrieb sicherzustellen.

CO41



Die Steuereinheit CO41 von LINAK bietet eine Reihe von innovativen Funktionen, die alle auf standardisierten Technologien, Schnittstellen und Kompatibilität basieren.

Die CO41 für LINAK Antriebe ist für die Steuerung von z. B. Krankenhausbetten vorgesehen.

Verwendung

Betriebstemperatur:	+5 °C bis +40 °C
Lagertemperatur:	-10 °C bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 % - 80 % – nicht kondensierend
Luftdruck:	700 bis 1060 hPa
Meter über dem Meeresspiegel:	Max. 3.000 Meter
Einschaltdauer:	10 % - 2/18 Min. ein/aus Dauerbetrieb. Die maximale Leistung beträgt 120 W für 80 Sekunden und 60 W für 40 Sekunden bei 25 °C.

Gemäß den Anforderungen an die Sicherheit der Stromversorgung für die Anwendung nach IEC 60601-1, Ausgabe 3.2, § 8.11.5 sollte das Stromversorgungsnetz auf den höchsten zu erwartenden Kurzschlussstrom von 1.500 Ampere begrenzt werden.

Zulassungen:	IEC60601-1 ANSI/AAMI ES60601-1 CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1

LED-Anzeige



Die CO41 ist mit einer grünen LED ausgestattet, die anzeigt, ob das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.

Wenn die CO41 an das Stromnetz angeschlossen ist, leuchtet die LED grün. Ist das Gerät nur an den Akku angeschlossen, leuchtet die LED nicht.

An das Stromnetz angeschlossen	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Grün	**Am Netz, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** Das System funktioniert einwandfrei und ist für den normalen Betrieb bereit.
Orange	**Am Netz, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** Das System ist defekt und darf nicht betrieben werden.
Orange	**Am Netz, aktiviert durch Handbedienung oder Fußschalter.** Das System funktioniert.

Nicht an das Stromnetz angeschlossen, sondern mit Akku-Backup	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Orange	**Akkubetrieben, Aktivierung durch Handbedienung oder Fußschalter.** Das System funktioniert.
LED aus	**Mit Akku, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert** oder CO41 nicht an das Stromnetz angeschlossen

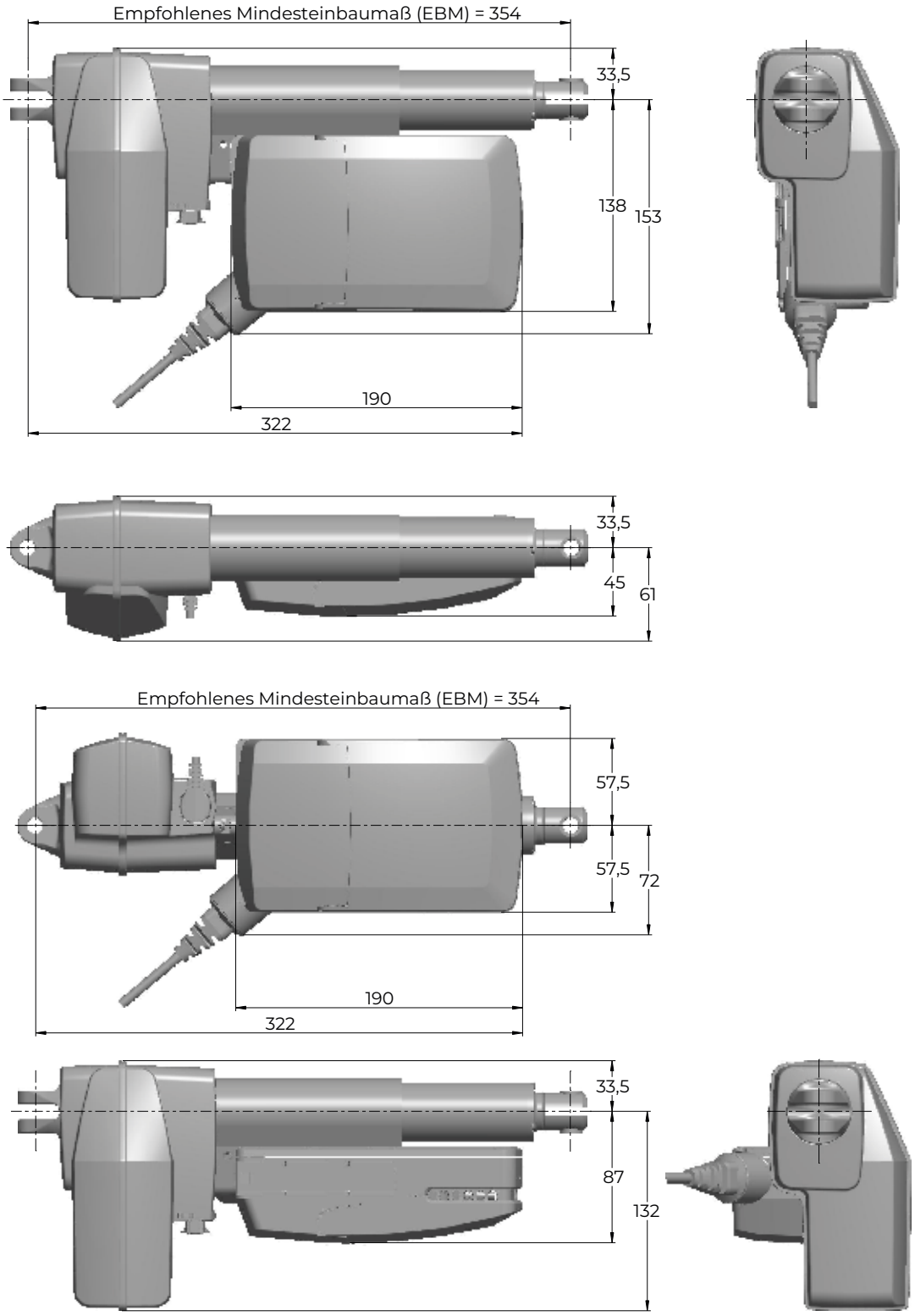
Funktionalität des akustischen Signals

Der Summer gibt ein Warnsignal ab, wenn eine Taste an der Handbedienung gedrückt wird und der Ladezustand des Akkus niedrig ist. Der Summer kann auch von der Steuereinheit aktiviert werden, um andere Zustände zu signalisieren. Dies muss in der Software der Steuereinheit festgelegt werden.

Montage

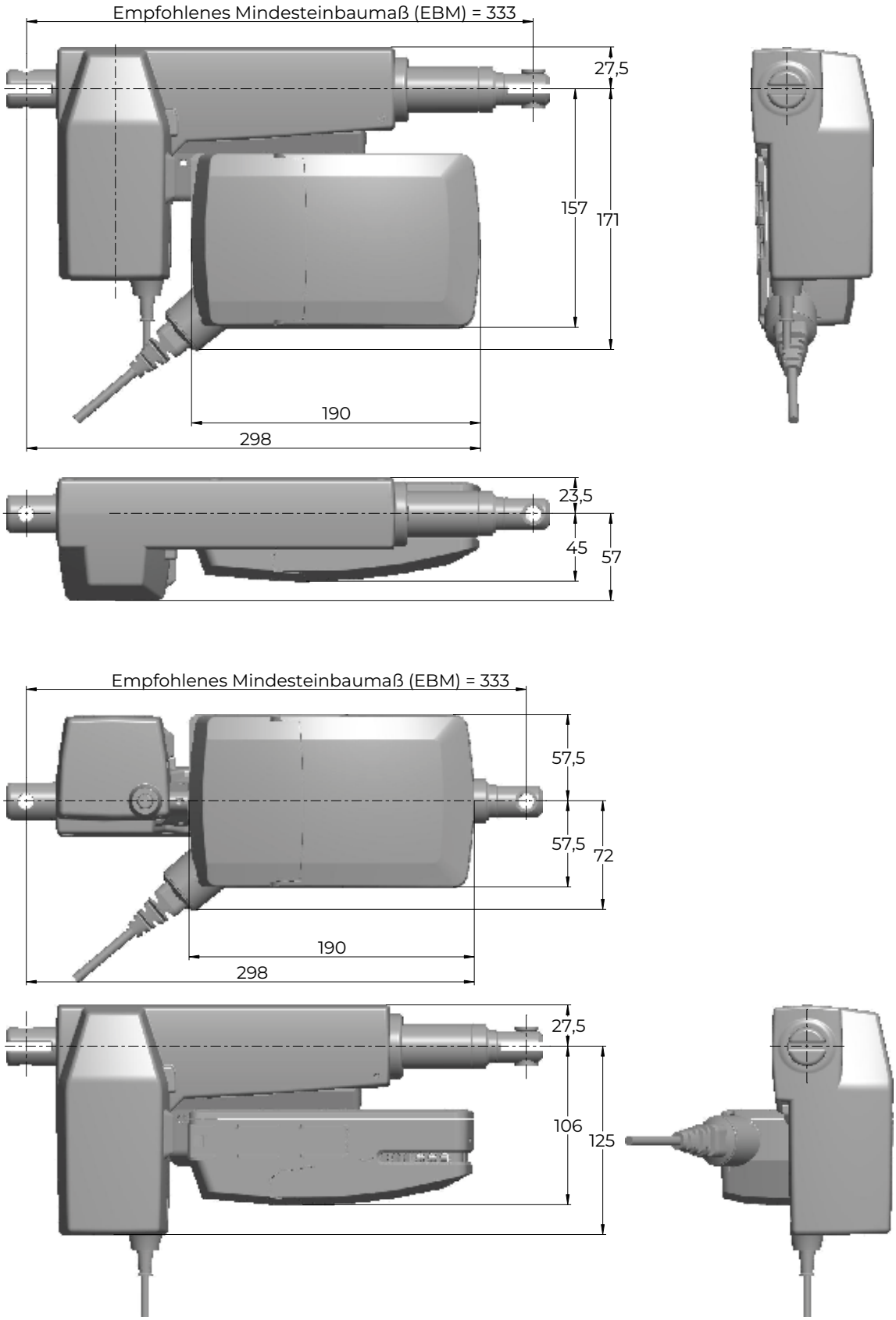
Für die Montage an einem LINAK Antrieb (LA27, LA31 oder LA40) wird eine Montagehalterung benötigt.

Abmessungen - montiert mit LA40



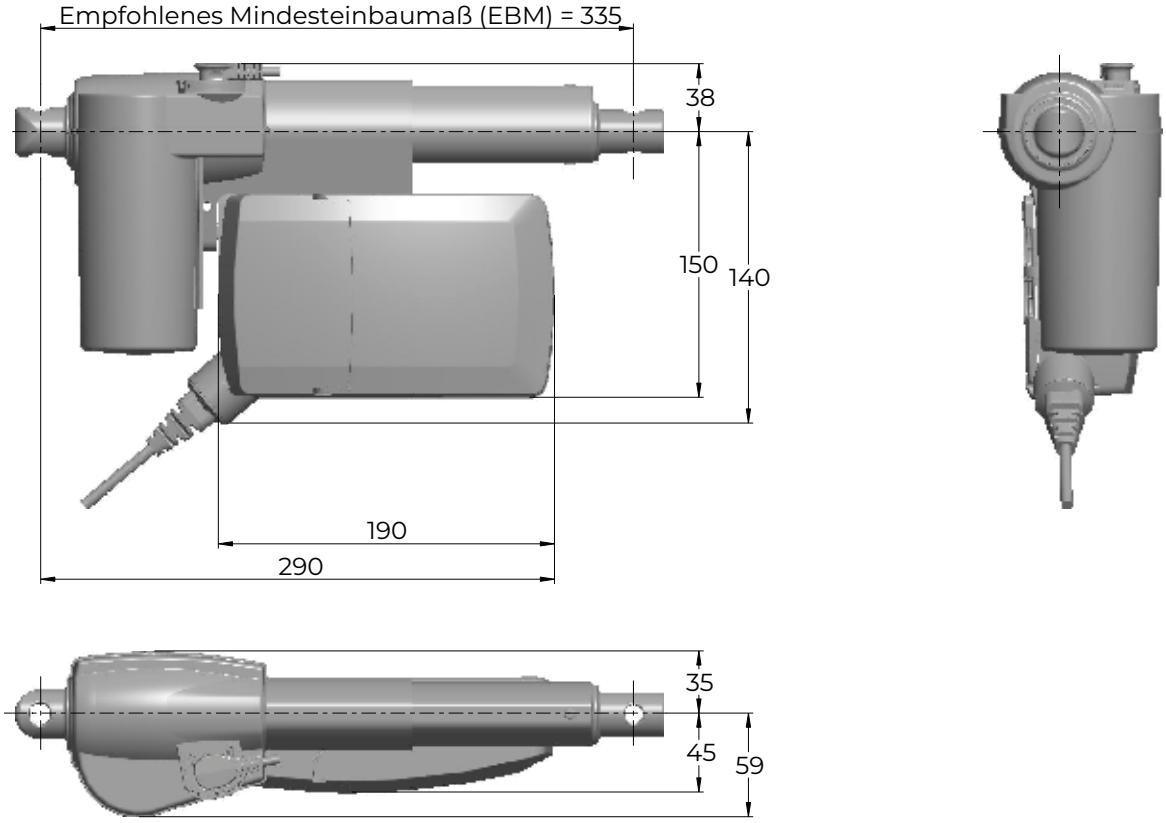
Zeichnungsnummer: 1015W4013

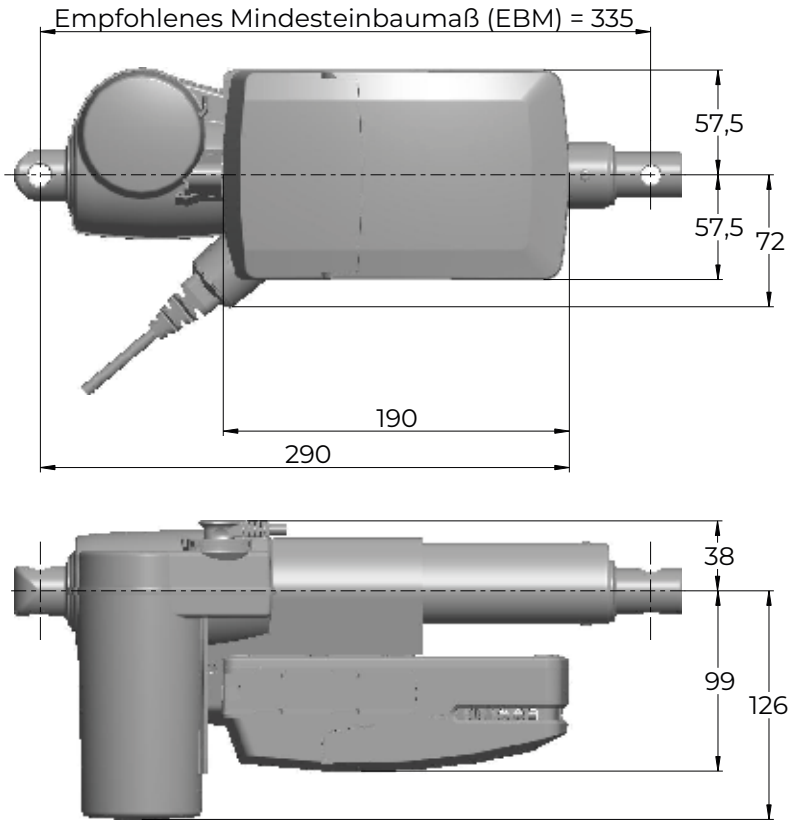
Abmessungen - montiert mit LA31



Zeichnungsnummer: 1015W4012

Abmessungen - montiert mit LA27



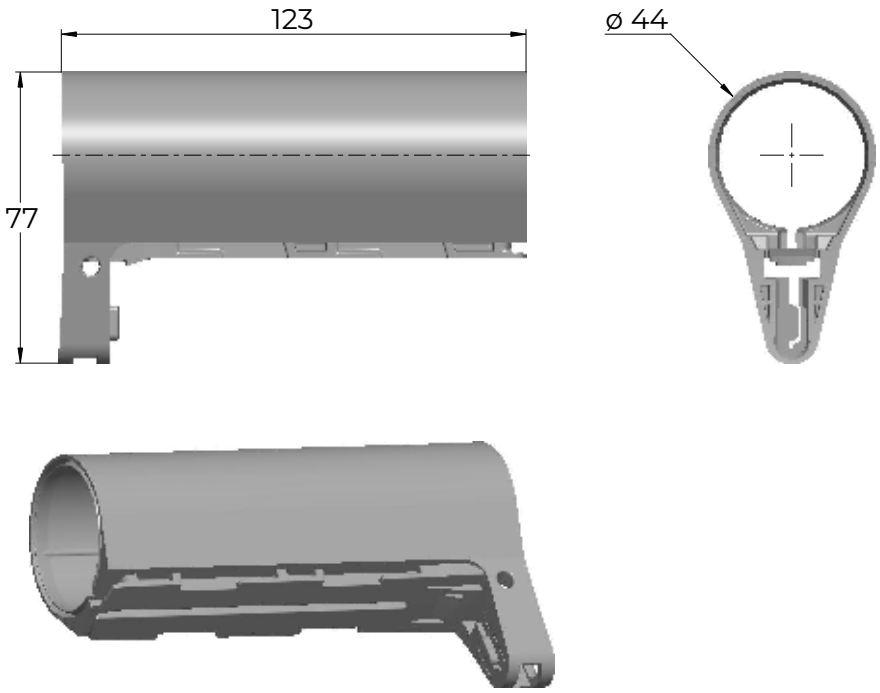


Zeichnungsnummer: 1015W4011

Montagehalterungen

Für die Montage mit LA40

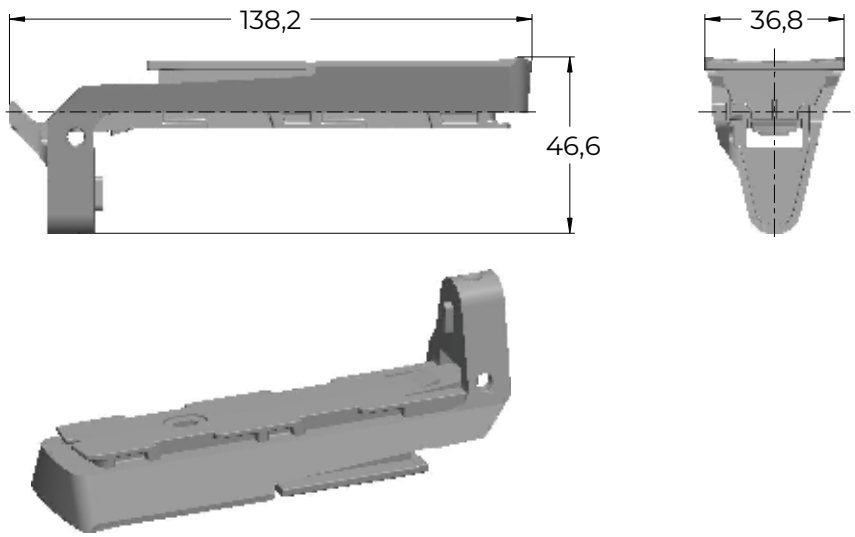
Artikelnummer: 1015W1002



Zeichnungsnummer: 1015W4002

Für die Montage mit LA31

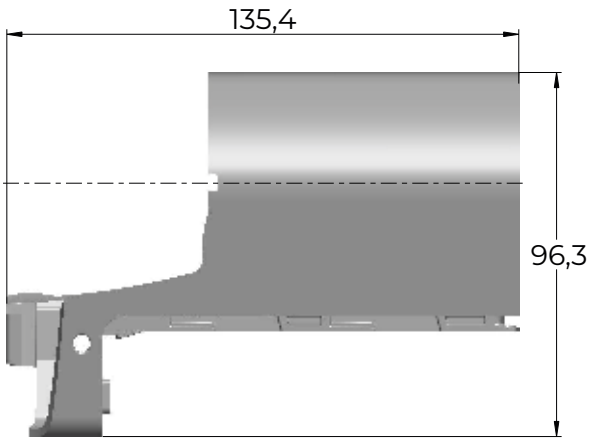
Artikelnummer: 1015W1004

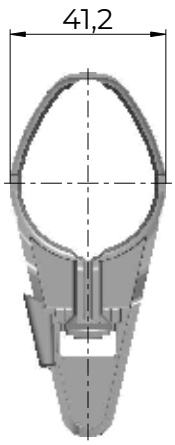


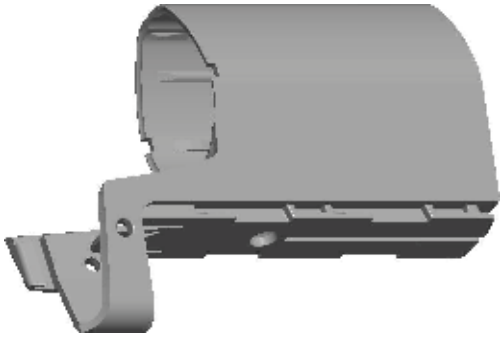
Zeichnungsnummer: 1015W4004

Für die Montage mit LA27

Artikelnummer: 1015W9003







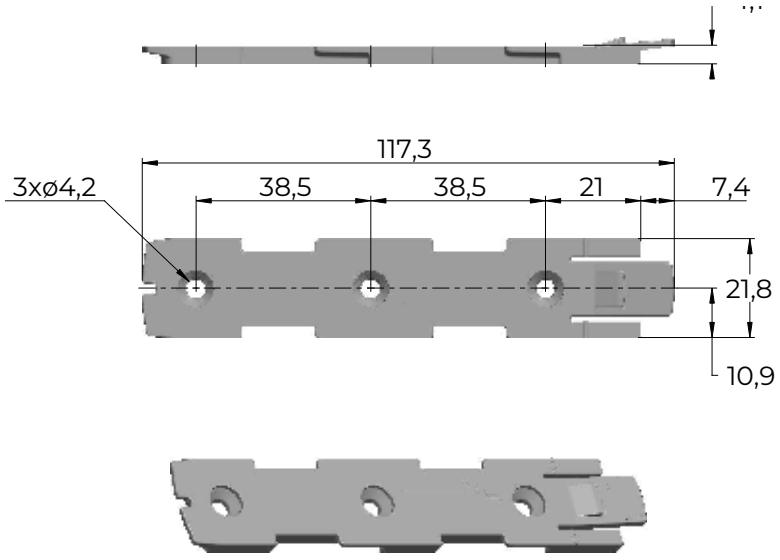
Zeichnungsnummer: 1015W4003

Der Adapter 1015W9003 enthält eine Schraube, die zur Hälfte montiert ist, also alles in einem Teil.

Schraubenkopf Torx Größe: T15
Drehmoment der Schraube: 1,2 ± 0,2 Nm

Montagehalterungen (Rahmenplatte)

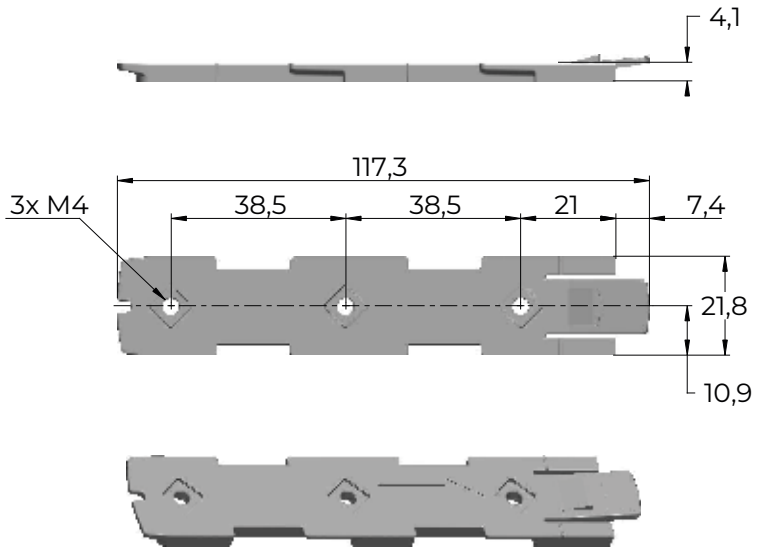
Artikelnummer: 1015W1001



Zeichnungsnummer: 1015W4001

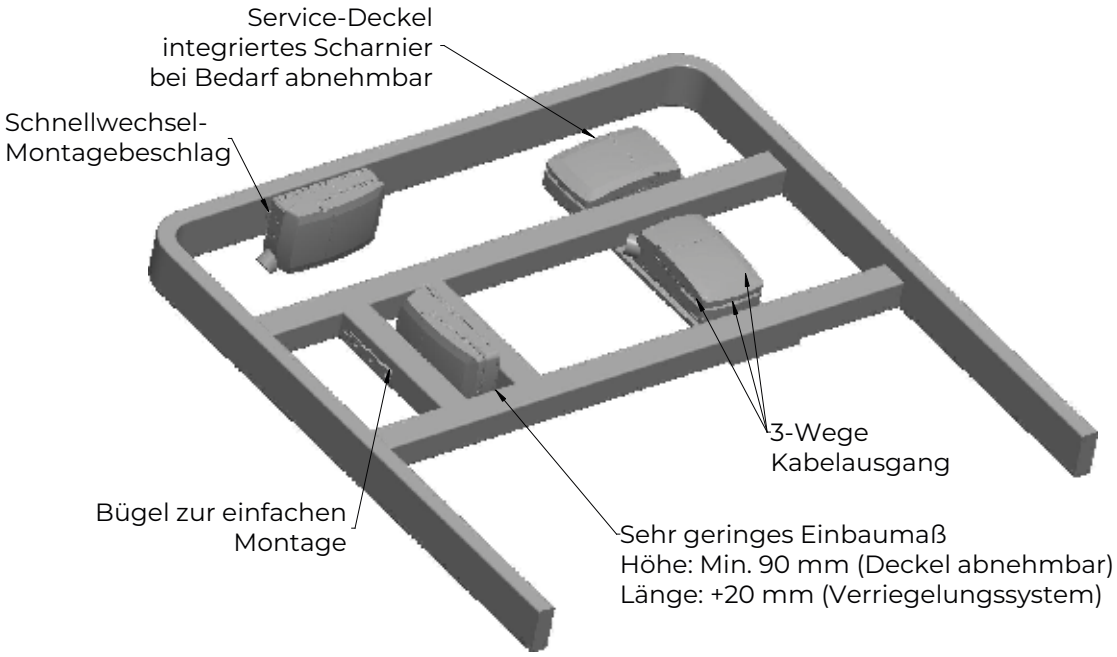
Montagehalterungen (Rahmenplatte) mit M4 Muttern

Artikelnummer: 1015W9009



Zeichnungsnummer: 1015W4009

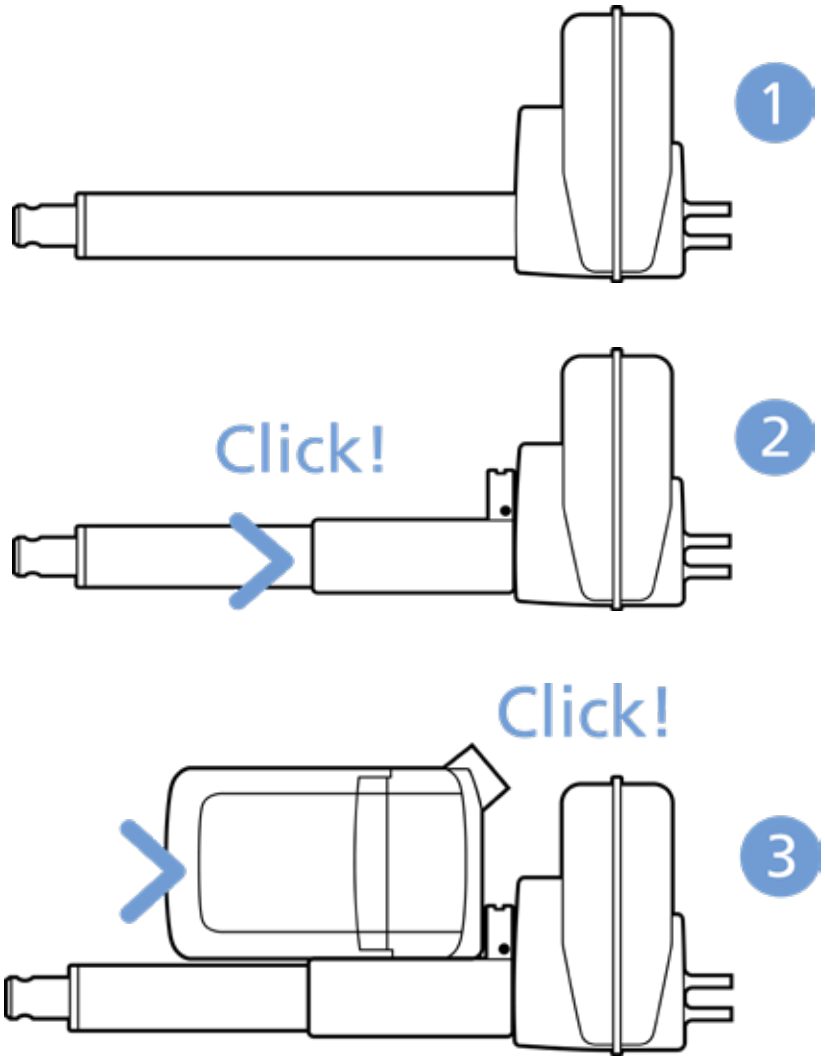
Montiert am Rahmen



Zeichnungsnummer: 1013W4008

Montagehinweise

Bei der Montage der Steuereinheit auf den Stellantrieb (1)
schieben Sie die Halterung einfach auf, bis Sie ein deutliches Klicken hören (2).
Schieben Sie die Steuereinheit auf, bis Sie ein Klicken hören und die Steuereinheit montiert ist (3).



Es wird empfohlen, die CO41 so zu montieren, dass das Wasser abfließen kann.

Empfohlenes Drehmoment: 0,6 Nm +/-0,1

Die Halterung kann am Bettrahmen oder einer anderen Anwendung mit einem der folgenden Montageverfahren befestigt werden:

1. M6-Mutter wird in die Halterung gelegt und mit einer M6-Schraube von der Rückseite befestigt
2. M5-Maschinenschraube mit Unterlegscheibe, die durch die Halterung mit der Mutter auf der Rückseite befestigt wird.
3. Selbstschneidende Schraube, die durch die Halterung und auf den Rahmen geschraubt wird

Montage von Kabeln und Kabelverriegelung

Die Steuereinheit CO41 verfügt über eine besonders entwickelte Kabelabdeckung. Die Abdeckung dient auch als integrierte Kabelsicherung, wenn der Deckel geschlossen ist.

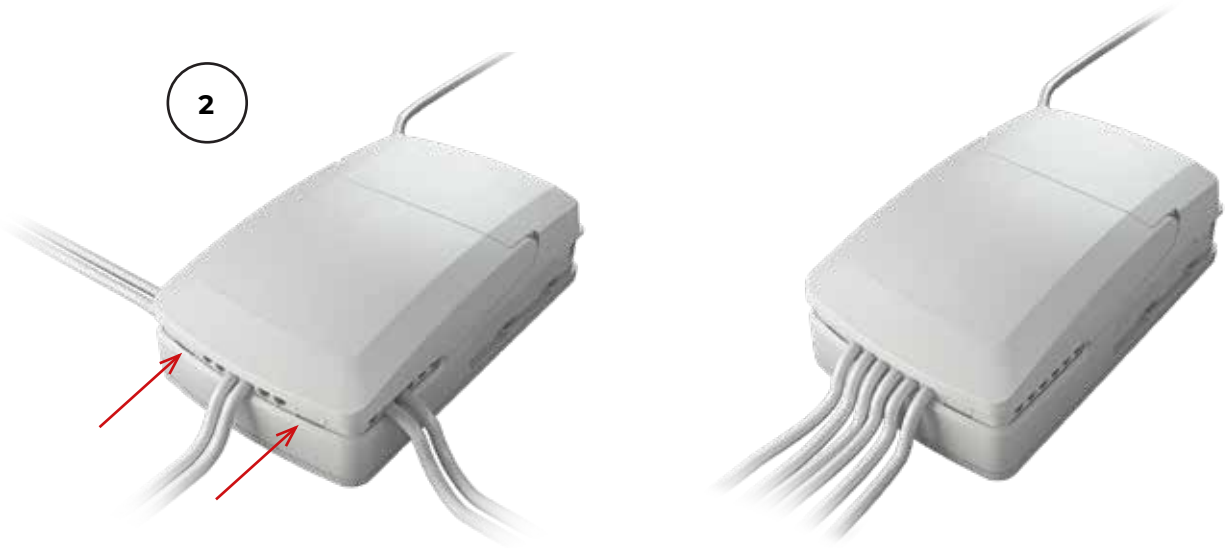
1. Kabelstecker in der Steuereinheit montieren
2. Abdeckung schließen, bis Verschluss einrastet (siehe Pfeile)

Um einen freien Zugang zu den Kabeln zu ermöglichen, hat die Abdeckung eine Ruhestellung, wenn sie vollständig geöffnet ist.

Es ist möglich, die Abdeckung zu entfernen, indem man sie um ein paar Grad anhebt und vom Gehäuse wegzieht, z. B. bei engen Einbaubedingungen.

Kabelmanagement





Tools

Mit OneConnect lassen sich Betriebsdaten aus der Steuereinheit und den angeschlossenen Zusatzgeräten auslesen.

Weitere Informationen zu OneConnect finden Sie unter dem folgenden Link:

https://www.linak.com/segments/medline-careline/oneconnect/

Works with OneConnect™

Unter dem folgenden Link finden Sie die neueste Version von OneConnect für Windows und das Programmiertool:

https://www.linak.com/pages/tools/

Empfehlungen

- Um eine unbeabsichtigte Aktivierung der Antriebe zu vermeiden, wenn die Kabel der Handbedienung kurzgeschlossen werden, empfiehlt LINAK die Verwendung eines OpenBus Systems (CO41).
- Wenn die Gefahr besteht, dass das System überlastet wird und sich deshalb thermisch abschaltet, empfiehlt LINAK die Verwendung von Schnellablass-Antrieben. Diese ermöglichen ein manuelles Absenken der Geräte im Falle einer Fehlfunktion der CO41 aufgrund von Fehlgebrauch oder Missbrauch.
- Wenn der Kunde andere Anforderungen als „keine ungewollte Bewegung“ hat, muss er dies in seiner eigenen Risikoanalyse berücksichtigen. LINAK lehnt jegliche Haftung ab.
- Wenn der Antrieb oder das Steuerkabel aus der Steuereinheit entfernt wird, muss die Kabelverriegelung angebracht werden. Um die Bewegung in diesem Fall zu gewährleisten, empfiehlt LINAK die Verwendung von Schnellablass-Antrieben in der Anwendung.
- Um zu vermeiden, dass die Kabel durch Ziehen beschädigt werden, empfiehlt LINAK eine sichere Verkabelung. Wenn Bewegung eine wesentliche Funktion ist, empfiehlt LINAK z. B. den Einsatz von Schnellablass-Antrieben, um die Bewegung zu gewährleisten.
- Um zu vermeiden, dass der Wärmeschutz aktiviert wird, dürfen die Lastangaben nicht überschritten werden. Wenn Bewegung eine wesentliche Funktion ist, empfiehlt LINAK z. B. den Einsatz von Schnellablass-Antrieben, um die Bewegung zu gewährleisten.
- Der Vertrieb muss eine Überprüfung der Produkte nach den geltenden Grenzwerten beantragen.
- Stecken Sie die Stecker vollständig in die richtigen Buchsen und vergewissern Sie sich, dass die Stecker komplett eingesteckt sind.
- Montieren Sie den Deckel der Steuereinheit und schließen Sie ihn, bis er einrastet.

Motorkabel

Verwenden Sie immer 6-adrige Kabel.

Bitte beachten Sie, dass für den Anschluss an die Steuereinheit gewinkelte Motorkabelstecker erforderlich sind.

Aufgrund der in der CO41 verwendeten Halbbrückentechnologie besteht eine gegenseitige Abhängigkeit zwischen jeder Halbbrücke, CH1 + 2 und CH3 + 4. Über Halbbrücken verbundene Kanäle können nicht gleichzeitig in entgegengesetzte Richtungen laufen. So ist z. B. die Ausführung einer Trendfunktion über CH3 und CH4 nicht möglich.

Warnhinweise

- Verwenden Sie einen Kabelschutz oder stellen Sie sicher, dass der Benutzer darauf achtet, dass das Netzkabel nicht gequetscht wird.
- Überprüfen Sie nach der Montage und Wartung immer die korrekte Anbringung, um sicherzustellen, dass die Kabelverriegelung montiert ist. (Steckverbinder werden in der Regel bei der Reinigung entfernt).
- Verwenden Sie nur zugelassene Chemikalien für das Gehäuse, da der Kunststoff durch einige Chemikalien korrodieren kann. Infolgedessen kann sich Wasser im Gehäuse ansammeln.
- Beachten Sie besondere Vorsichtsmaßnahmen bei der Einbindung von Fremdsystemen. Bitte kontaktieren Sie LINAK für weitere Informationen.
- Überprüfen Sie vor der Einrichtung des Systems alle Produktspezifikationen, falls die Stromabschaltgrenze höher ist als die maximal zulässige Stromabschaltgrenze für den Antrieb.
- Um Kabelunterbrechungen und Defekte am Antrieb zu vermeiden, sollten Sie die Kabel ordnungsgemäß verlegen und regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen. Defekte Teile müssen ersetzt werden.
- Nach der Wartung muss die Anwendung auf korrekte Funktion geprüft werden, bevor sie in Betrieb genommen wird, um eine Vertauschung der Antriebsstecker während der Wartung zu vermeiden. Das Bedienpersonal darf sich nicht im Einzugsbereich aufhalten.
- Um elektrische Ausfälle oder Systemstörungen zu vermeiden, überprüfen Sie das Gerät regelmäßig auf Verschleiß und Schäden. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Kabelverlegung, um Kurzschlüsse bei den Kabeln für die Handbedienung/Steuerungen zu vermeiden. Regelmäßige Überprüfungen auf Verschleiß und Beschädigungen sind durchzuführen. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Wenn die CO41 in Kombination mit PJ2 verwendet wird, sind die Funktionalitäten aufgrund der begrenzten Speicherkapazität von 64 kB für die CO41 eingeschränkt.
- Montieren Sie den Antrieb nicht mit der Spindel nach unten, um zu vermeiden, dass der Antrieb mit montierter Steuereinheit von der Halterung abrutscht. Die Halterung kann sich lösen, wenn sie Stößen oder starken Vibrationen ausgesetzt ist, z. B. beim Passieren von Türschwellen. Die Steuereinheit und die Halterung müssen regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß am Antrieb befestigt sind.

CO53



Die LINAK® Steuereinheit CO53 ist ein neues Mitglied der OpenBus™ Reihe. Die Steuereinheit bietet eine 190-Watt-Stromversorgung, ein kleines und kompaktes Design und die Möglichkeit, mehrere Handbedienungen oder anderes OpenBus-Zubehör für Anwendungen mit einem Bedarf an erweiterten Funktionen zu verwenden.

Merkmale und Optionen

Steuerungskonzept:	Relais (EAS-Schutz)

Verwendung

Betriebstemperatur:	+5 °C bis +40 °C
Lagertemperatur:	-10 °C bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 % - 80 % nicht kondensierend
Luftdruck:	700 bis 1060 hPa
Meter über dem Meeresspiegel:	Max. 3.000 Meter
Einschaltdauer:	10 % - 2/18 Min. ein/aus Dauerbetrieb

Gemäß den Anforderungen an die Sicherheit der Stromversorgung für die Anwendung nach IEC 60601-1, Ausgabe 3.2, § 8.11.5 sollte das Stromversorgungsnetz auf den höchsten zu erwartenden Kurzschlussstrom begrenzt werden:

100-240 VAC: 1.500 A
230-240 VAC: 35 A

Zulassungen:	IEC60601-1 ANSI/AAMI ES60601-1 CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1

LED-Anzeige



Die CO53 ist mit einer grünen LED zur Anzeige des Netzanschlusses und einer orangefarbenen LED zur Anzeige der Aktivierung der Hand- oder Fußbedienung ausgestattet.

Wenn die CO53 an das Stromnetz angeschlossen ist, leuchtet die LED grün und wenn sie an den Akku angeschlossen ist, ist die LED aus.

An das Stromnetz angeschlossen	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Grün	**Am Netz, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** Das System funktioniert einwandfrei und ist für den normalen Betrieb bereit.
Grün und Orange	**Am Netz, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** Das System ist defekt und darf nicht betrieben werden.
Grün und Orange	**Am Netz, aktiviert durch Handbedienung oder Fußschalter.** Das System funktioniert.

Nicht an das Stromnetz angeschlossen, sondern mit Akku-Backup	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Orange	**Akkubetrieben, Aktivierung durch Handbedienung oder Fußschalter.** Das System funktioniert
LED aus	**Akkubetrieben, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert** oder CO53 nicht an das Stromnetz angeschlossen

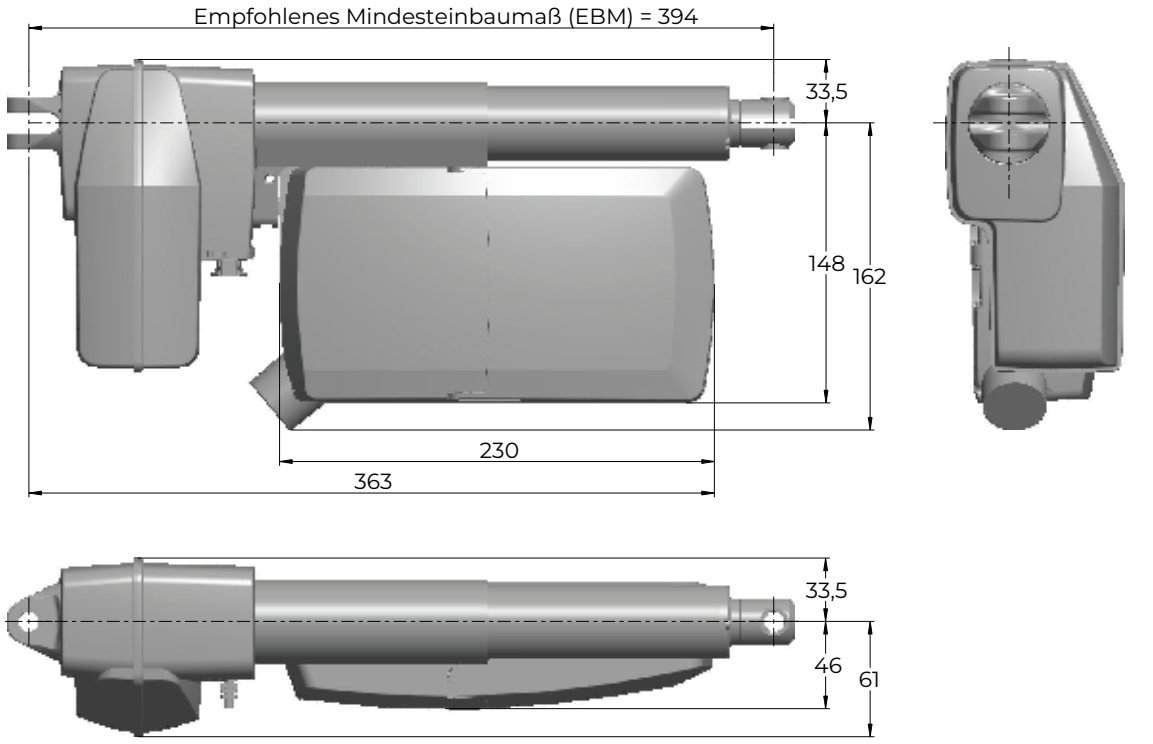
Funktionalität des akustischen Signals

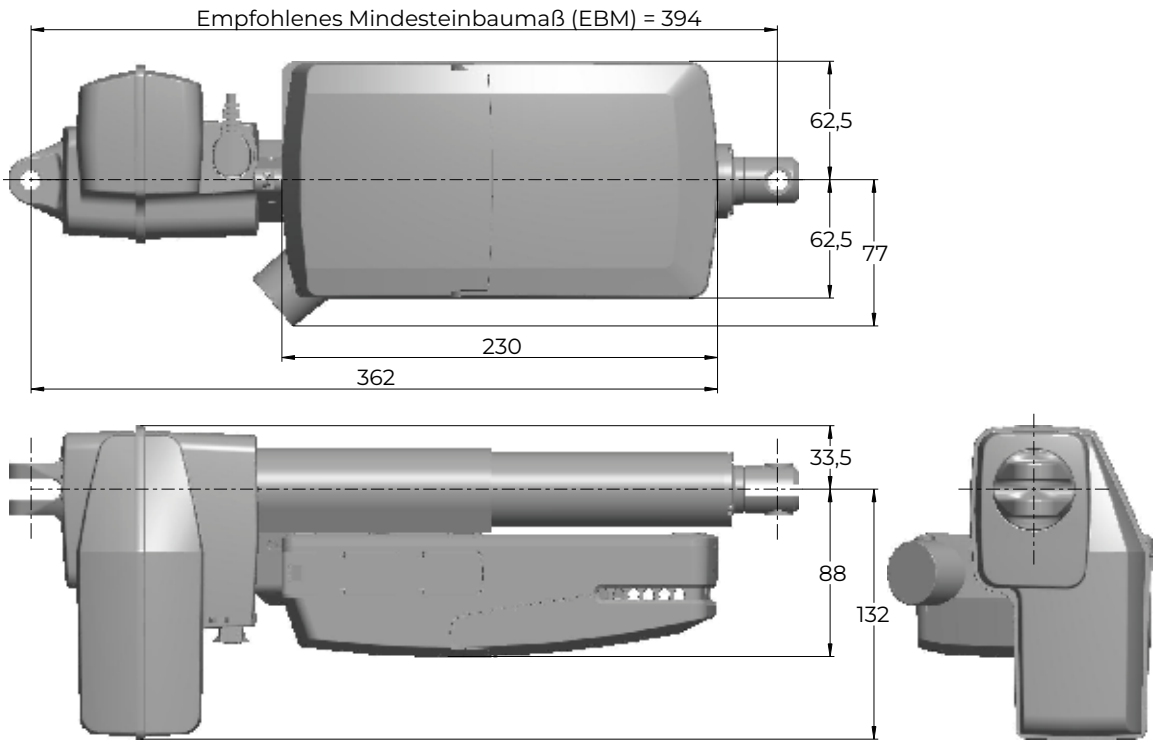
Der Summer gibt ein Warnsignal ab, wenn eine Taste an der Handbedienung gedrückt wird und der Ladezustand des Akkus niedrig ist. Der Summer kann auch von der Steuereinheit aktiviert werden, um andere Zustände zu signalisieren. Dies muss in der Software der Steuereinheit festgelegt werden.

Montage

Für die Montage an einem LINAK Antrieb (LA27, LA31 oder LA40) wird eine Montagehalterung benötigt.

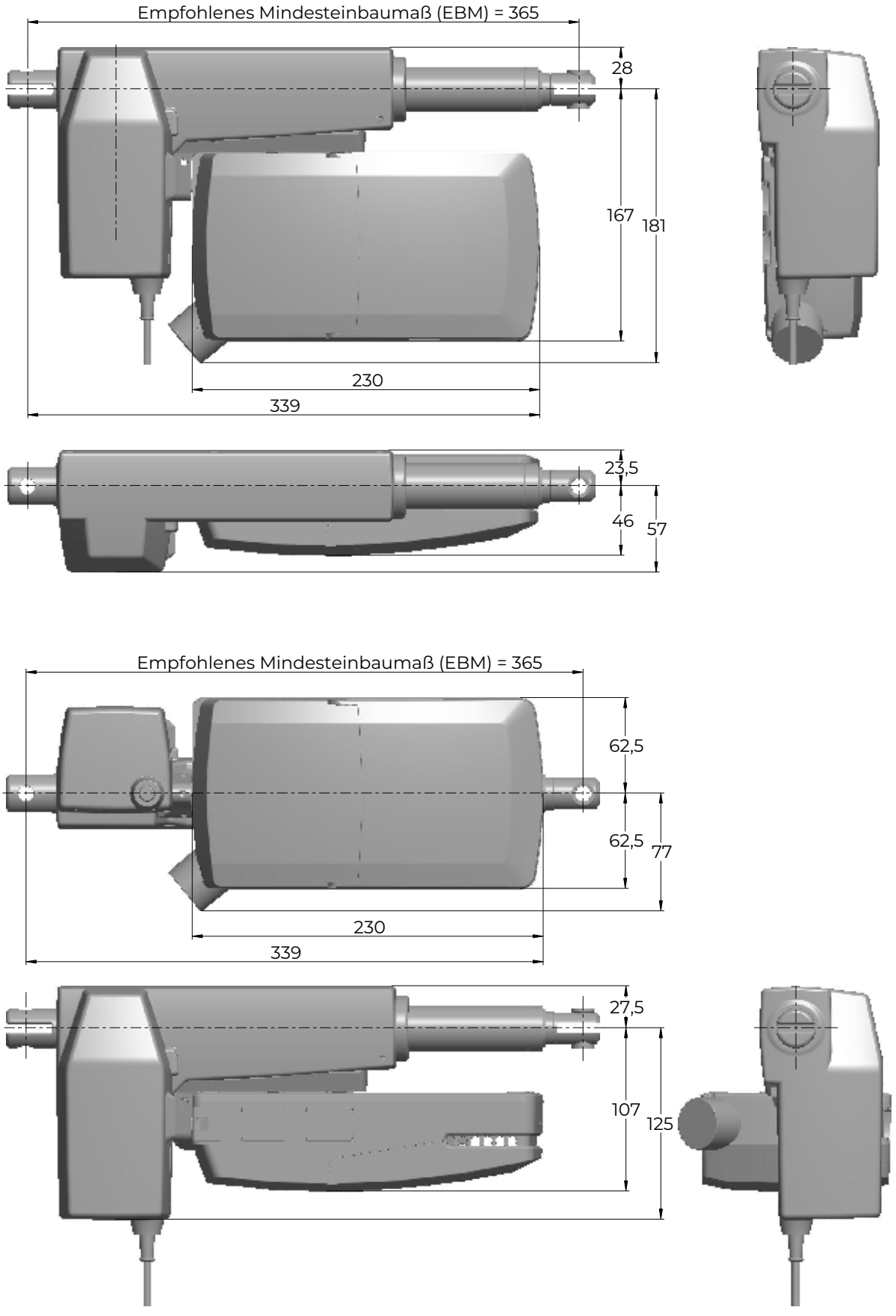
Abmessungen - montiert mit LA40





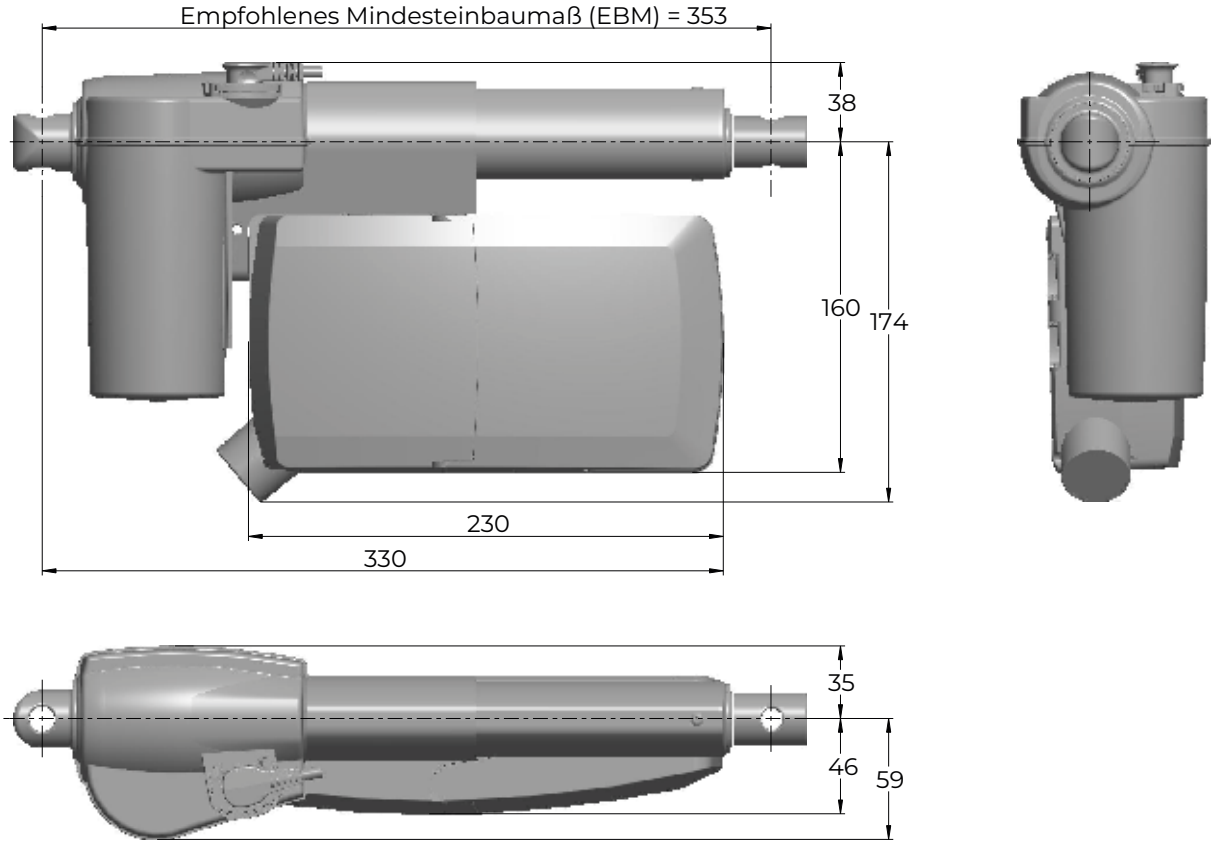
Zeichnungsnummer: 1015W4018

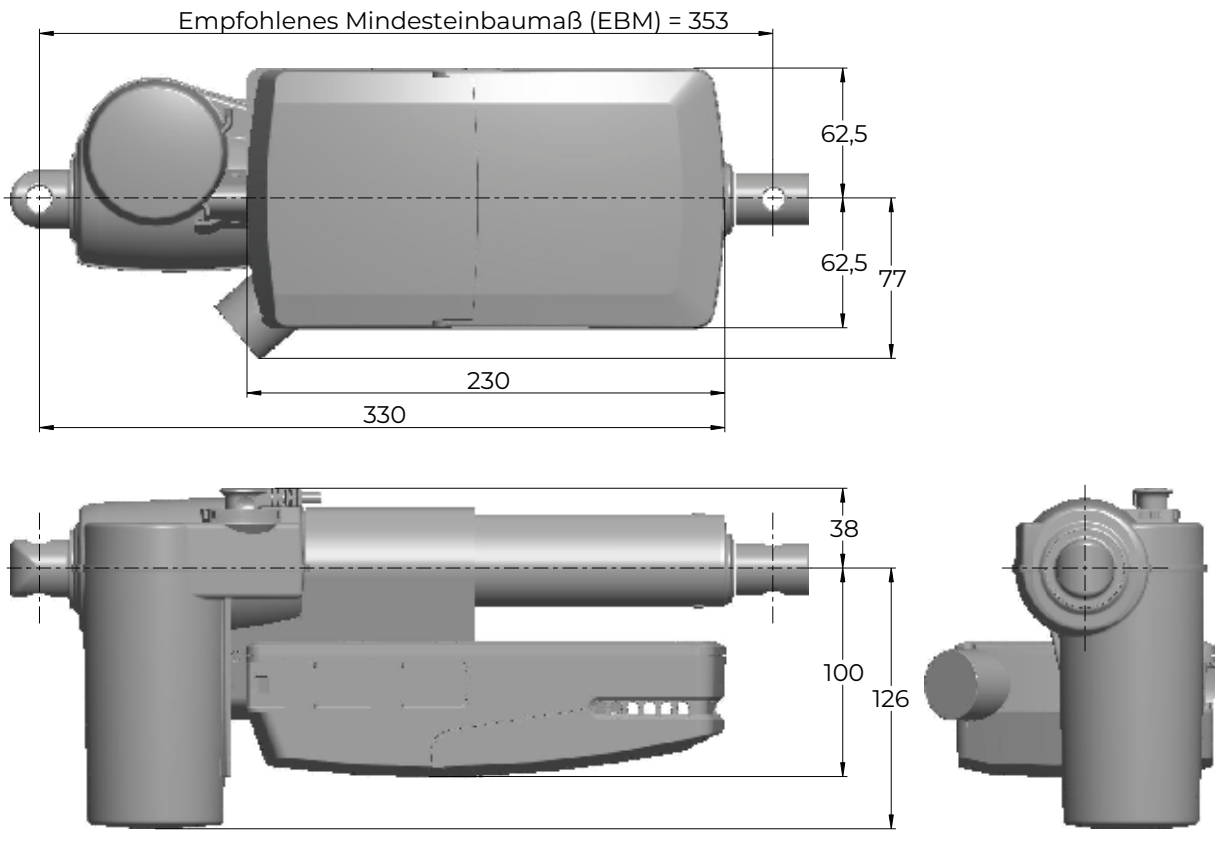
Abmessungen - montiert mit LA31



Zeichnungsnummer: 1015W4017

Abmessungen - montiert mit LA27



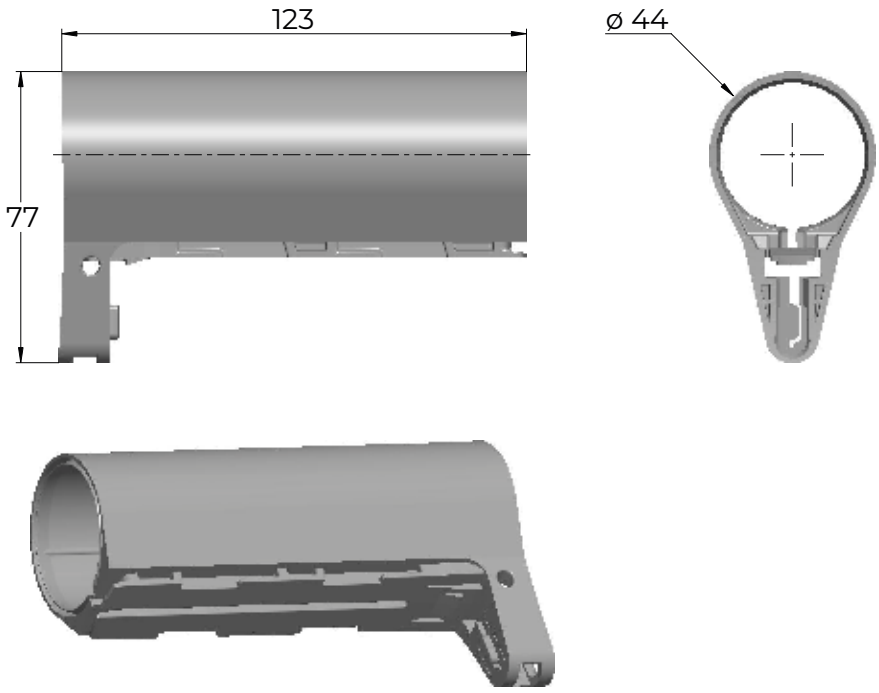


Zeichnungsnummer: 1015W4016

Montagehalterungen

Für die Montage mit LA40

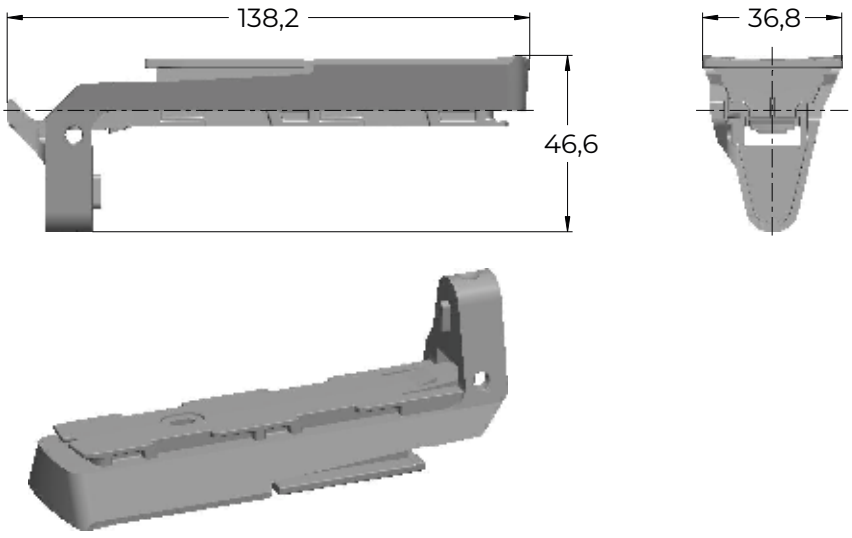
Artikelnummer: 1015W1002



Zeichnungsnummer: 1015W4002

Für die Montage mit LA31

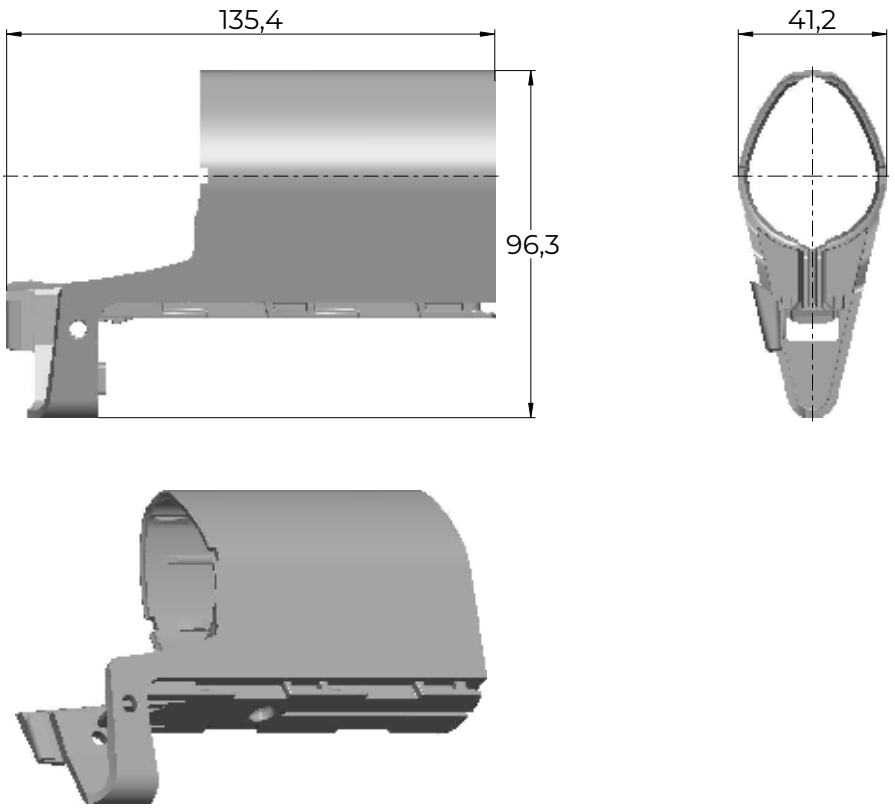
Artikelnummer: 1015W1004



Zeichnungsnummer: 1015W4004

Für die Montage mit LA27

Artikelnummer: 1015W9003



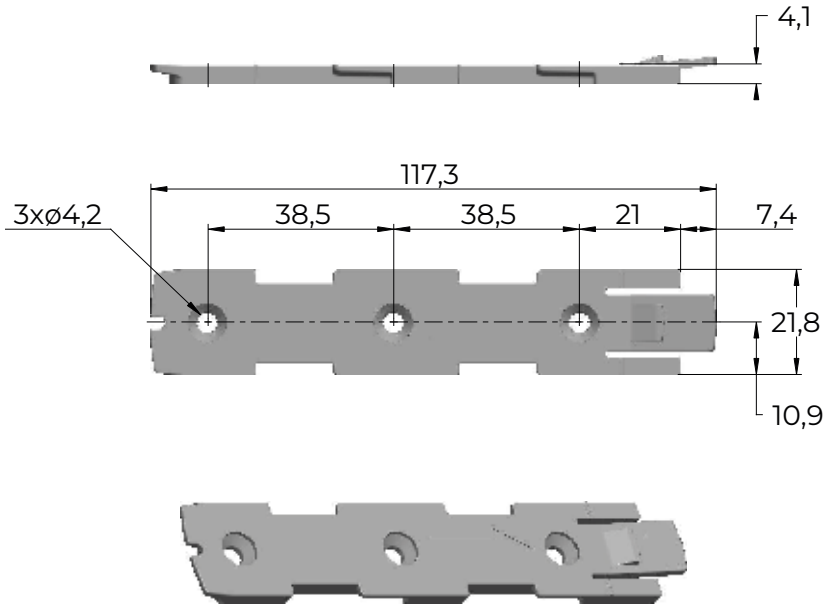
Zeichnungsnummer: 1015W4003

Der Adapter 1015W9003 enthält eine Schraube, die zur Hälfte montiert ist, also alles in einem Teil.

Schraubenkopf Torx Größe: T15
Drehmoment der Schraube: 1,2 ± 0,2 Nm

Montagehalterungen (Rahmenplatte)

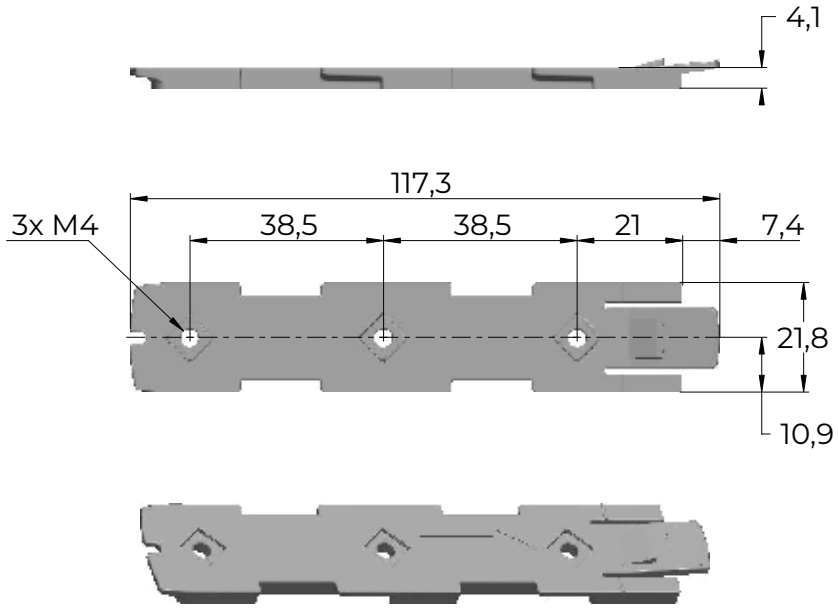
Artikelnummer: 1015W1001



Zeichnungsnummer: 1015W4001

Montagehalterungen (Rahmenplatte) mit M4 Muttern

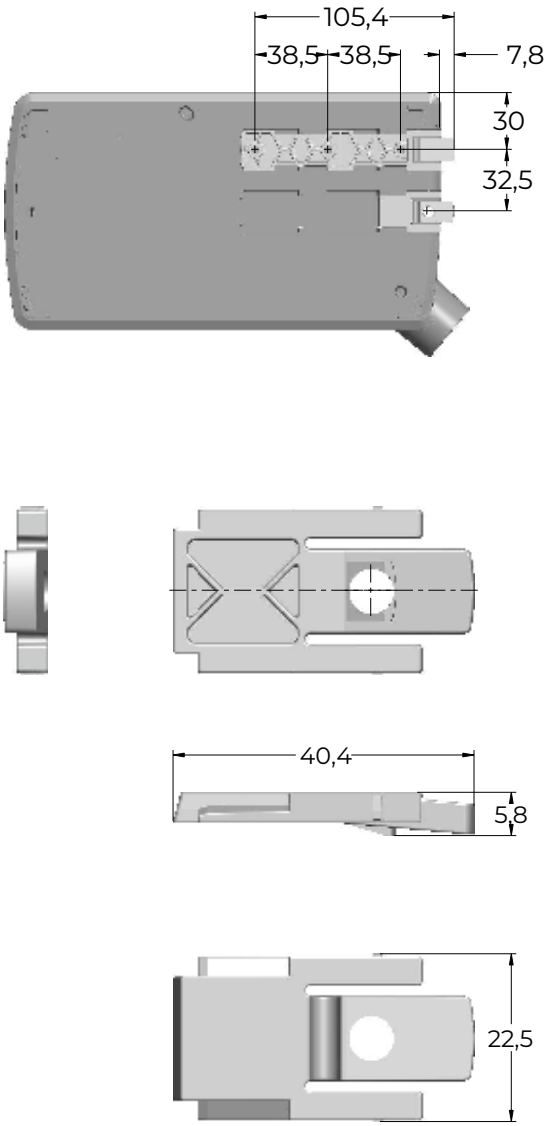
Artikelnummer: 1015W9009



Zeichnungsnummer: 1015W4009

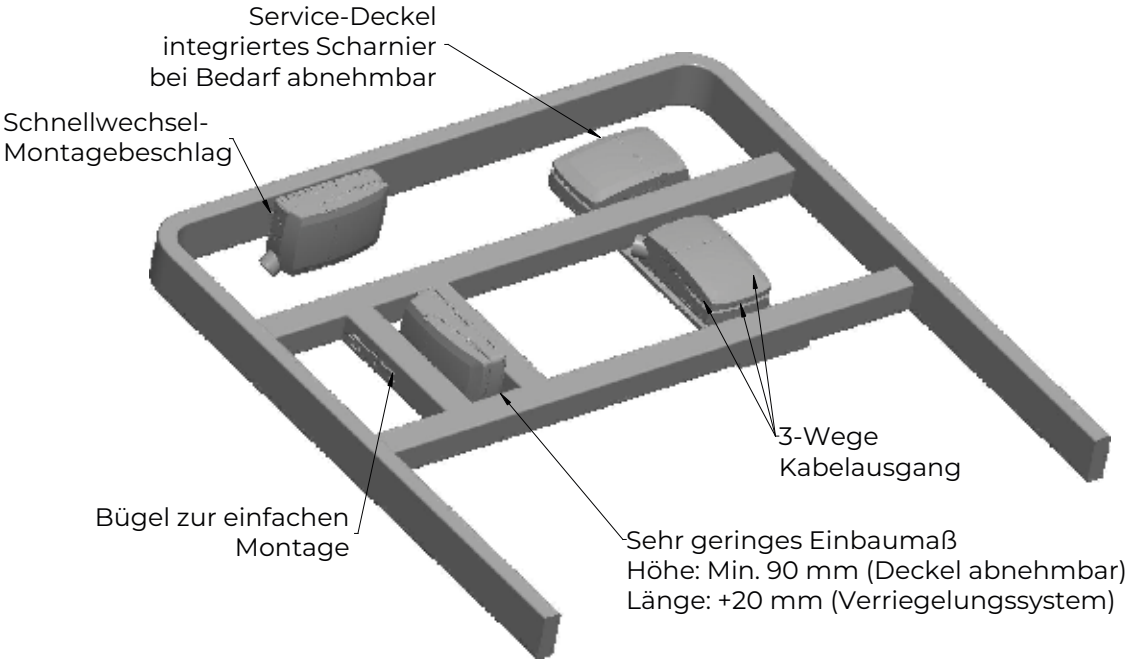
Abstandhalter für Schraubenhalterung

Artikelnummer: 1015W1001



Zeichnungsnummer: 1054W4001

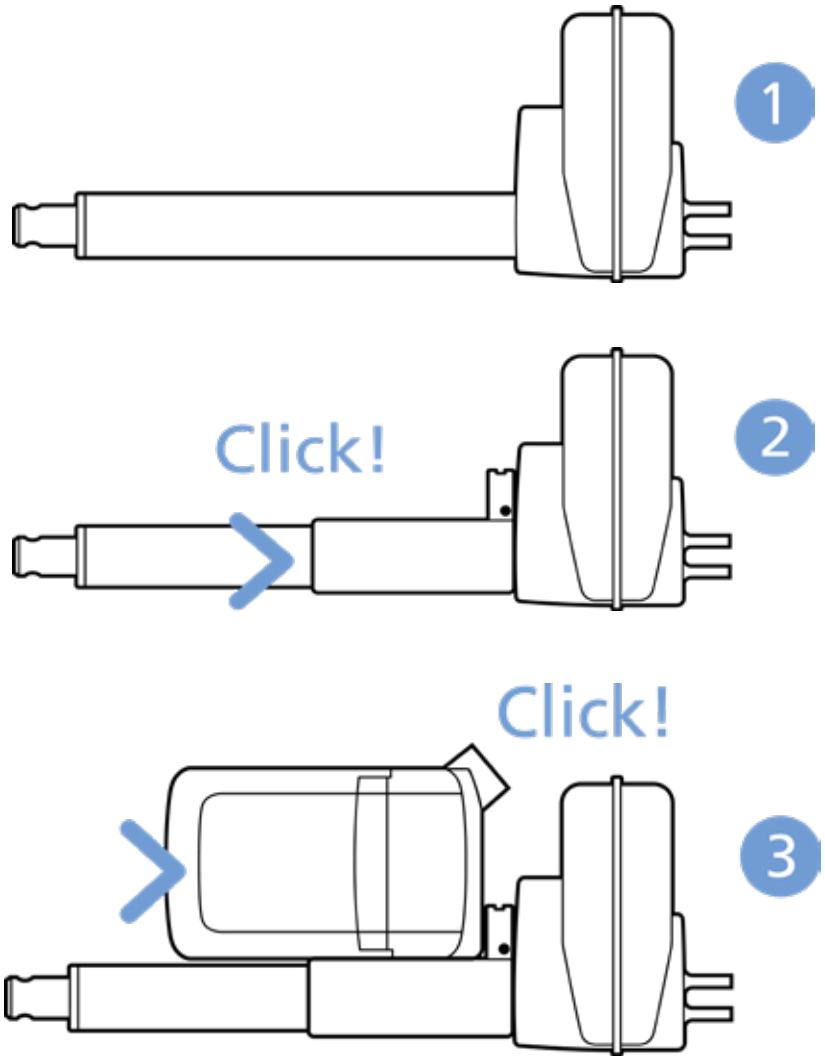
Montiert am Rahmen



Zeichnungsnummer: 1013W4008

Montagehinweise

Bei der Montage der Steuereinheit auf den Stellantrieb (1),
schieben Sie die Halterung einfach auf, bis Sie ein deutliches Klicken hören (2).
Schieben Sie die Steuereinheit auf, bis Sie ein Klicken hören und die Steuereinheit montiert ist (3).



Es wird empfohlen, die CO53 so zu montieren, dass das Wasser abfließen kann.

Empfohlenes Drehmoment: 0,6 Nm +/-0,1

Die Halterung kann am Bettrahmen oder einer anderen Anwendung mit einem der folgenden Montageverfahren befestigt werden:

1. M6-Mutter wird in die Halterung gelegt und mit einer M6-Schraube von der Rückseite befestigt.
2. M5-Maschinenschraube mit Unterlegscheibe, die durch die Halterung mit der Mutter auf der Rückseite befestigt wird.
3. Selbstschneidende Schraube, die durch die Halterung und auf den Rahmen geschraubt wird.

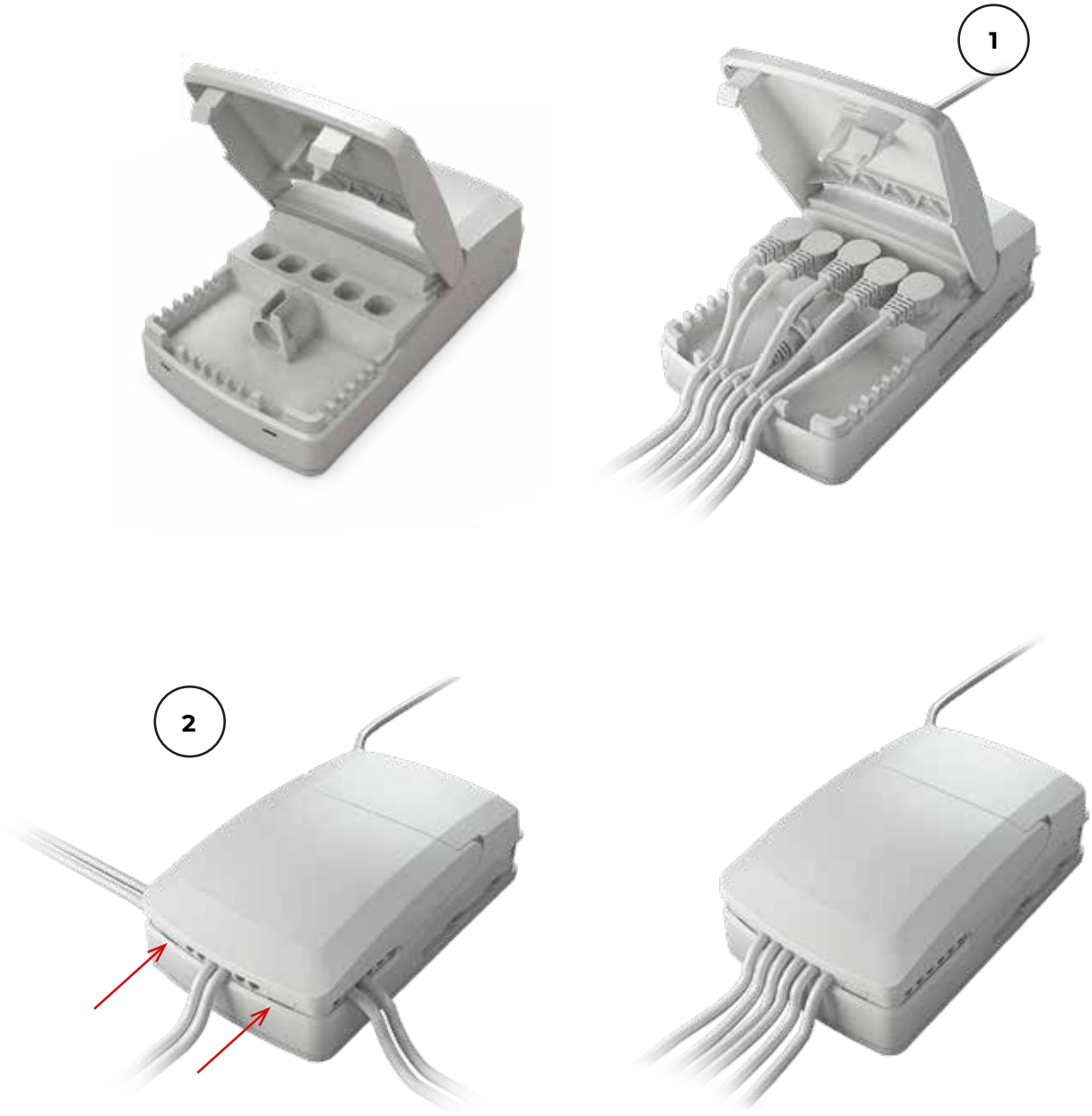
Montage von Kabeln und Kabelverriegelung

CO53 hat einen speziell entwickelten Kabeldeckel. Der Deckel dient im geschlossenen Zustand auch als integrierte Kabelverriegelung.

1. Kabelstecker in Steuereinheit montieren.
2. Deckel schließen, bis der Verschluss einrastet (siehe Pfeile)

Um einen freien Zugang zu den Kabeln zu ermöglichen, befindet sich der Deckel in einer Ruheposition, wenn er vollständig geöffnet ist. Es ist möglich, den Deckel zu entfernen, indem man ihn um einige Grad anhebt und ihn bei engen Einbauverhältnissen vom Gehäuse abzieht.

Kabelmanagement



Tools

Mit OneConnect lassen sich Betriebsdaten aus der Steuereinheit und den angeschlossenen Zusatzgeräten auslesen.

Weitere Informationen zu OneConnect finden Sie unter dem folgenden Link:

https://www.linak.com/segments/medline-careline/oneconnect/



Unter dem folgenden Link finden Sie die neueste Version von OneConnect für Windows und das Programmiertool:

https://www.linak.com/pages/tools/

Empfehlungen

- Um eine unbeabsichtigte Aktivierung der Antriebe zu vermeiden, wenn die Kabel der Handbedienung kurzgeschlossen sind, empfiehlt LINAK® die Verwendung eines OpenBus™ Systems (CO53).
- Wenn die Gefahr besteht, dass das System überlastet wird und sich deshalb thermisch abschaltet, empfiehlt LINAK die Verwendung von Schnellablass-Antrieben. Diese ermöglichen ein manuelles Absenken der Funktionen im Falle einer CO53 Fehlfunktion aufgrund von Missbrauch.
- Wenn der Kunde andere Anforderungen als „keine ungewollte Bewegung“ hat, muss er dies in seiner eigenen Risikoanalyse berücksichtigen. LINAK lehnt jegliche Haftung ab.
- Wenn der Antrieb oder das Steuerkabel aus der Steuereinheit entfernt wird, muss die Kabelverriegelung angebracht werden. Um die Bewegung in diesem Fall zu gewährleisten, empfiehlt LINAK die Verwendung von Schnellablass-Antrieben in der Anwendung.
- Um zu vermeiden, dass die Kabel durch Ziehen beschädigt werden, empfiehlt LINAK eine sichere Verkabelung. Wenn Bewegung eine wesentliche Funktion ist, empfiehlt LINAK z. B. den Einsatz von Schnellablass-Antrieben, um Bewegung zu gewährleisten.
- Um zu vermeiden, dass der Wärmeschutz aktiviert wird, dürfen die Belastungsangaben nicht überschritten werden. Wenn Bewegung eine wesentliche Leistung ist, empfiehlt LINAK z. B. den Einsatz von Schnellablass-Antrieben, um Bewegung zu gewährleisten.
- Der Vertrieb muss eine Überprüfung der Produkte nach den geltenden Grenzwerten beantragen.
- Stecken Sie die Stecker komplett in die richtigen Buchsen und vergewissern Sie sich, dass die Stecker vollständig eingesteckt sind.
- Montieren Sie den Deckel der Steuereinheit und schließen Sie ihn, bis er einrastet.
- Wenn Sie die CO53 mit den beiden Schraubenlöchern montieren, müssen Sie den Abstandshalter verwenden. Dadurch wird verhindert, dass das Gehäuse der CO53 bricht, was zu Fehlfunktionen und niedrigeren IP-Schutzarten führen kann.

Motorkabel

Verwenden Sie immer 6-adrige Kabel.
Bitte beachten Sie, dass für den Anschluss an die Steuereinheit gewinkelte Motorkabelstecker erforderlich sind.

Warnhinweise

- Verwenden Sie einen Kabelschutz oder stellen Sie sicher, dass der Benutzer darauf achtet, dass das Netzkabel nicht gequetscht wird.
- Überprüfen Sie nach der Installation und Wartung immer die korrekte Montage, um sicherzustellen, dass die Kabelverriegelung montiert ist. (Steckverbinder werden in der Regel bei der Reinigung entfernt).
- Verwenden Sie für das Gehäuse nur zugelassene Chemikalien, da der Kunststoff durch einige Chemikalien korrodiert werden kann. Infolgedessen kann sich Wasser im Gehäuse ansammeln.
- Beachten Sie besondere Vorsichtsmaßnahmen bei der Anbindung von Drittanbietern. Bitte kontaktieren Sie LINAK® für weitere Informationen.
- Überprüfen Sie vor der Einrichtung des Systems alle Produktspezifikationen, wenn die Stromabschaltgrenze höher ist als die maximal zulässige Stromabschaltgrenze für den Stellantrieb.
- Um Kabelunterbrechungen und Defekte am Stellantrieb zu vermeiden, müssen Sie die Kabel ordnungsgemäß verlegen und regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen. Defekte Teile müssen ersetzt werden.
- Nach der Wartung muss die Anwendung auf korrekte Funktion geprüft werden, bevor sie in Betrieb genommen wird, um zu vermeiden, dass die Antriebsstecker während der Wartung vertauscht werden. Das Bedienungspersonal darf sich nicht im Einzugsbereich aufhalten.
- Um elektrische Ausfälle oder Systemstörungen zu vermeiden, überprüfen Sie das Gerät regelmäßig auf Verschleiß und Schäden. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Kabelverlegung, um Kurzschlüsse bei den Kabeln für die Handbedienung/Steuerungen zu vermeiden. Regelmäßige Inspektionen auf Verschleiß und Beschädigung sind durchzuführen. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Montieren Sie den Stellantrieb nicht mit der Spindel nach unten, um zu vermeiden, dass der Stellantrieb von der Halterung mit montierter Steuereinheit abrutscht. Die Halterung kann sich lösen, wenn sie Stößen oder starken Vibrationen ausgesetzt ist, z. B. beim Passieren von Türschwellen. Die Steuereinheit und die Halterung müssen regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß am Stellantrieb befestigt sind.

CO61 MK2



Die Steuereinheit CO61 von LINAK® bietet eine Reihe von innovativen Funktionen, die alle auf standardisierten Technologien, Schnittstellen und Kompatibilität basieren.

Die CO61 für LINAK Antriebe ist für die Steuerung von z. B. Krankenhausbetten vorgesehen.

Ausgestattet mit 200-W-Schaltnetzteil, optionalem Bluetooth® Low Energy, einem exzellenten und durchdachten Kabelmanagement sowie mehreren einfachen Montageoptionen, eröffnet diese Steuereinheit dem Hersteller von Krankenhaus- und Pflegeanwendungen ein breites Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten.

Merkmale und Optionen

Einschaltdauer: 10 % - 2/18 Min. an/aus Dauerbetrieb.

Die maximale Leistung beträgt 200 W für 80 Sekunden und 100 W für 40 Sekunden bei 25 °C.

Verwendung

Betriebstemperatur:	+5 °C bis +40 °C
Lagertemperatur:	-10 °C bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 % bis 80 % - nicht kondensierend
Luftdruck:	700 bis 1060 hPa (3.000 m)
Meter über dem Meeresspiegel:	Max. 3.000 Meter

Gemäß den Anforderungen an die Sicherheit der Stromversorgung für die Anwendung nach IEC 60601-1, Ausgabe 3.2, § 8.11.5 sollte das Stromversorgungsnetz auf den höchsten zu erwartenden Kurzschlussstrom von 1.500 Ampere begrenzt werden.

Zulassungen:
IEC60601-1 Ausgabe 3.1
ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R) 2012
CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14
PSE Japan

LED-Anzeige



Die CO61 ist mit einer grünen LED ausgestattet, die anzeigt, ob das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist. Wenn die CO61 an das Stromnetz angeschlossen ist, leuchtet die LED grün. Ist das Gerät nur an den Akku angeschlossen, leuchtet die LED nicht.

An das Stromnetz angeschlossen	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Grün	**Am Netz, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** Das System funktioniert einwandfrei und ist für den normalen Betrieb bereit.
Orange	**Am Netz, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** Das System ist defekt und darf nicht betrieben werden.
Orange	**Am Netz, aktiviert durch Handbedienung oder Fußschalter.** Das System funktioniert.

Nicht an das Stromnetz angeschlossen, sondern mit Akku-Backup	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Orange	**Akkubetrieben, Aktivierung durch Handbedienung oder Fußschalter.** Das System funktioniert
LED aus	**Mit Akku, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert** oder CO61 nicht an das Stromnetz angeschlossen

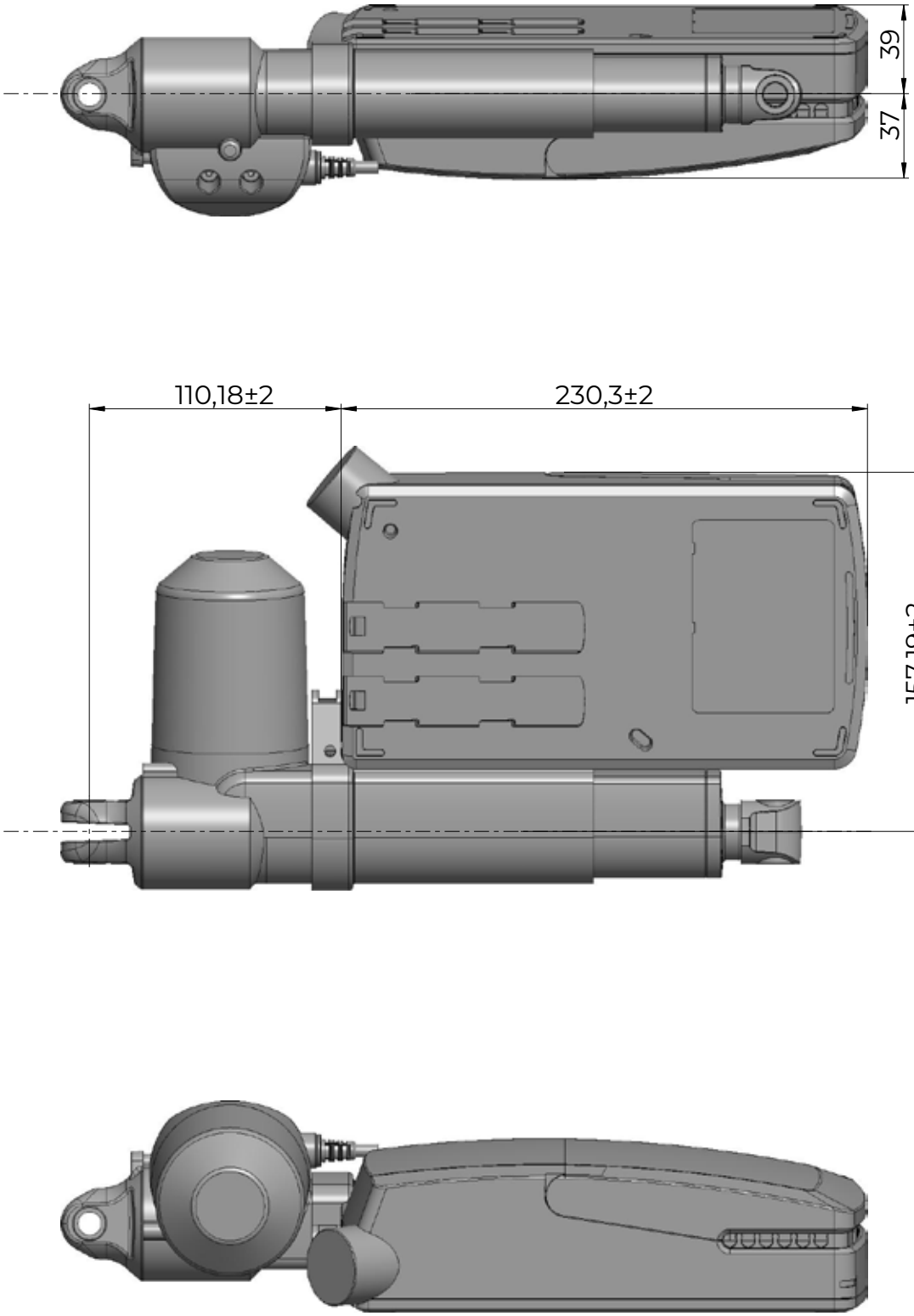
Funktionalität des akustischen Signals

Der Summer gibt ein Warnsignal ab, wenn eine Taste an der Handbedienung gedrückt wird und der Ladezustand des Akkus niedrig ist. Der Summer kann auch von der Steuereinheit aktiviert werden, um andere Zustände zu signalisieren. Dies muss in der Software der Steuereinheit festgelegt werden.

Montage

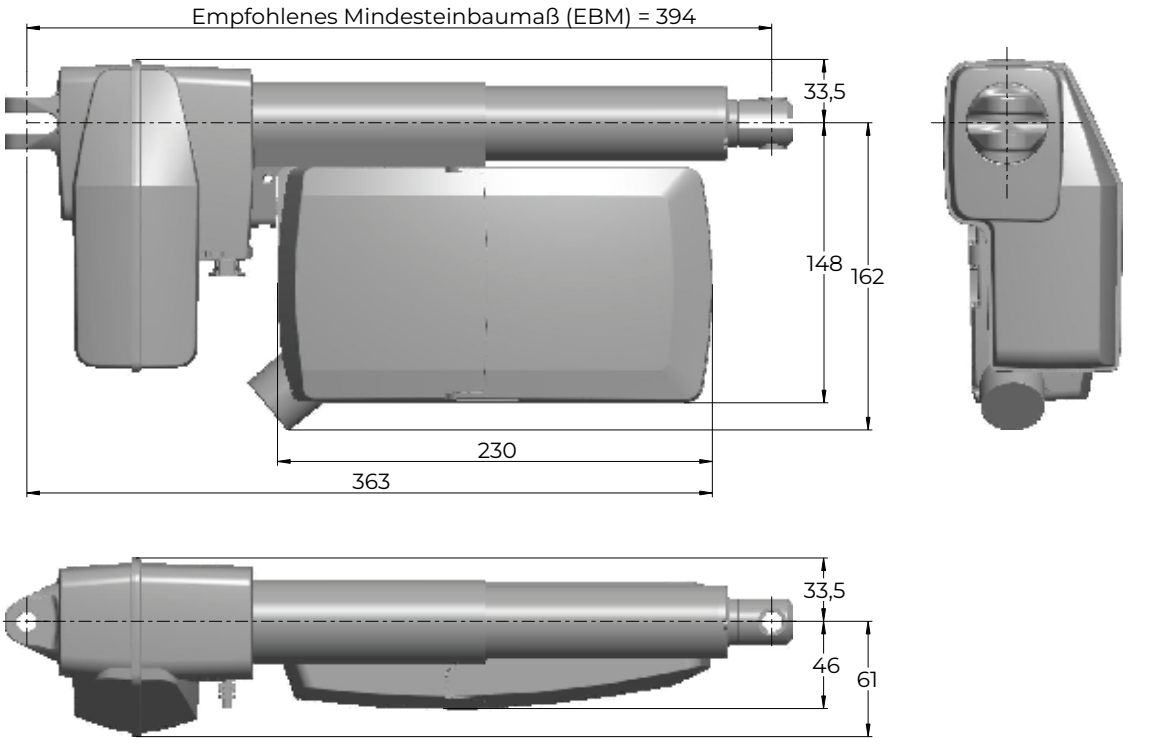
Für die Montage an einem LINAK Antrieb (KA30, LA40, LA31 oder LA27) ist eine Montagehalterung erforderlich.

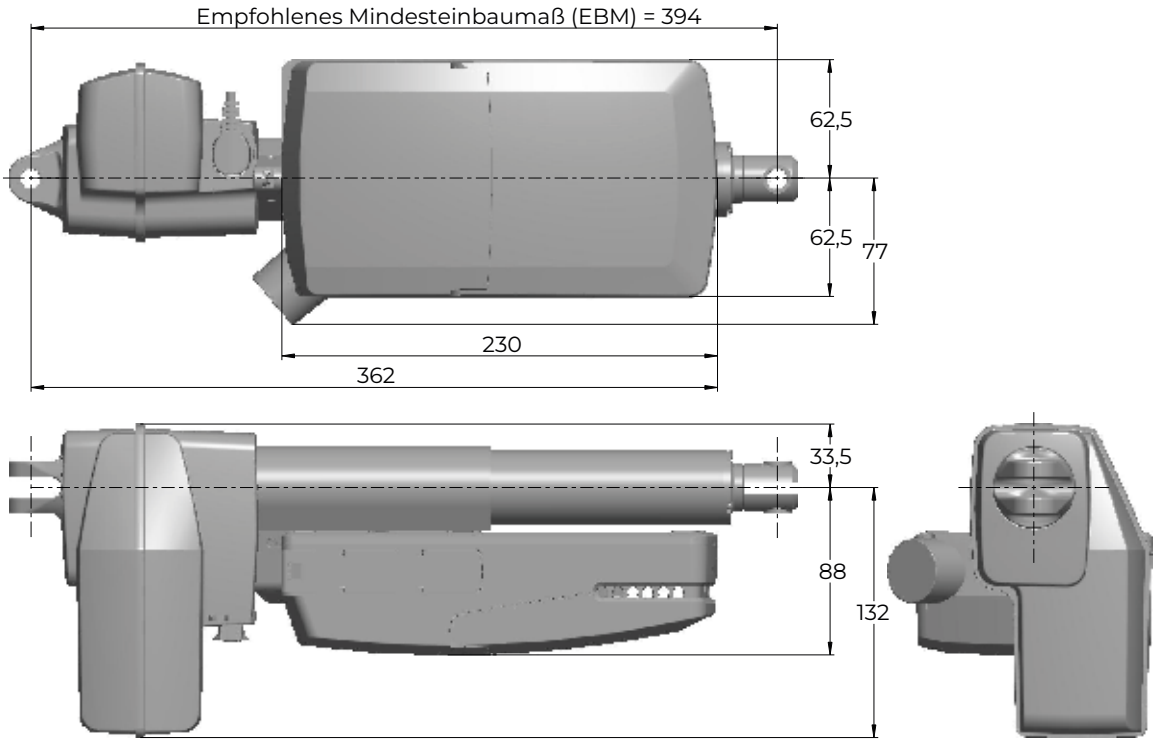
Abmessungen – montiert mit KA30



Zeichnungsnummer: 1046W4006

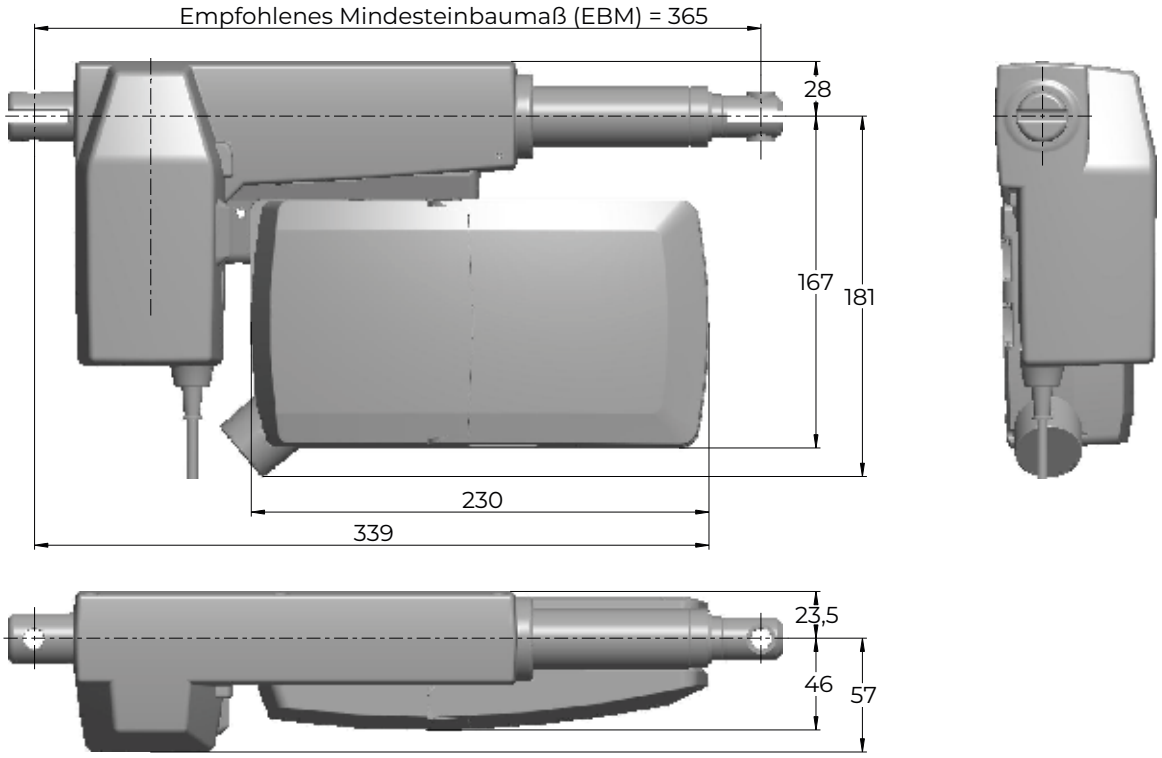
Abmessungen - montiert mit LA40

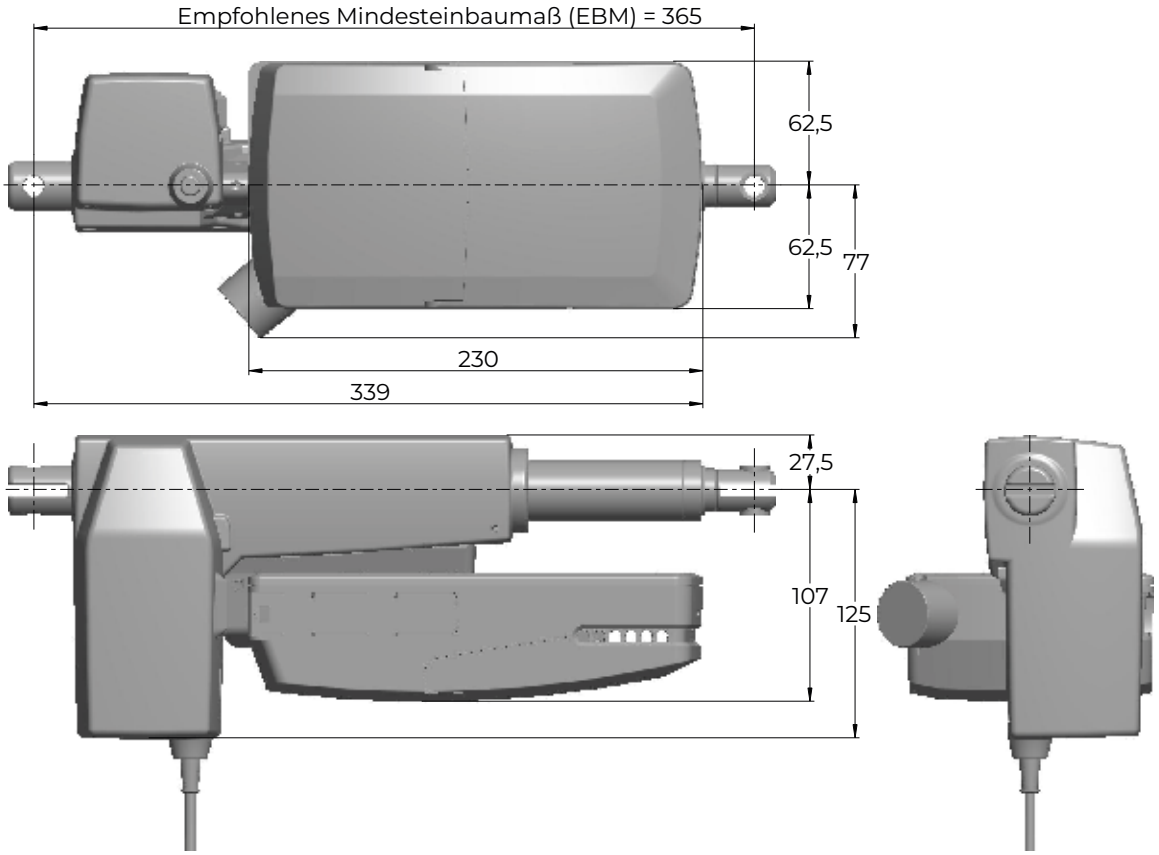




Zeichnungsnummer: 1015W4018

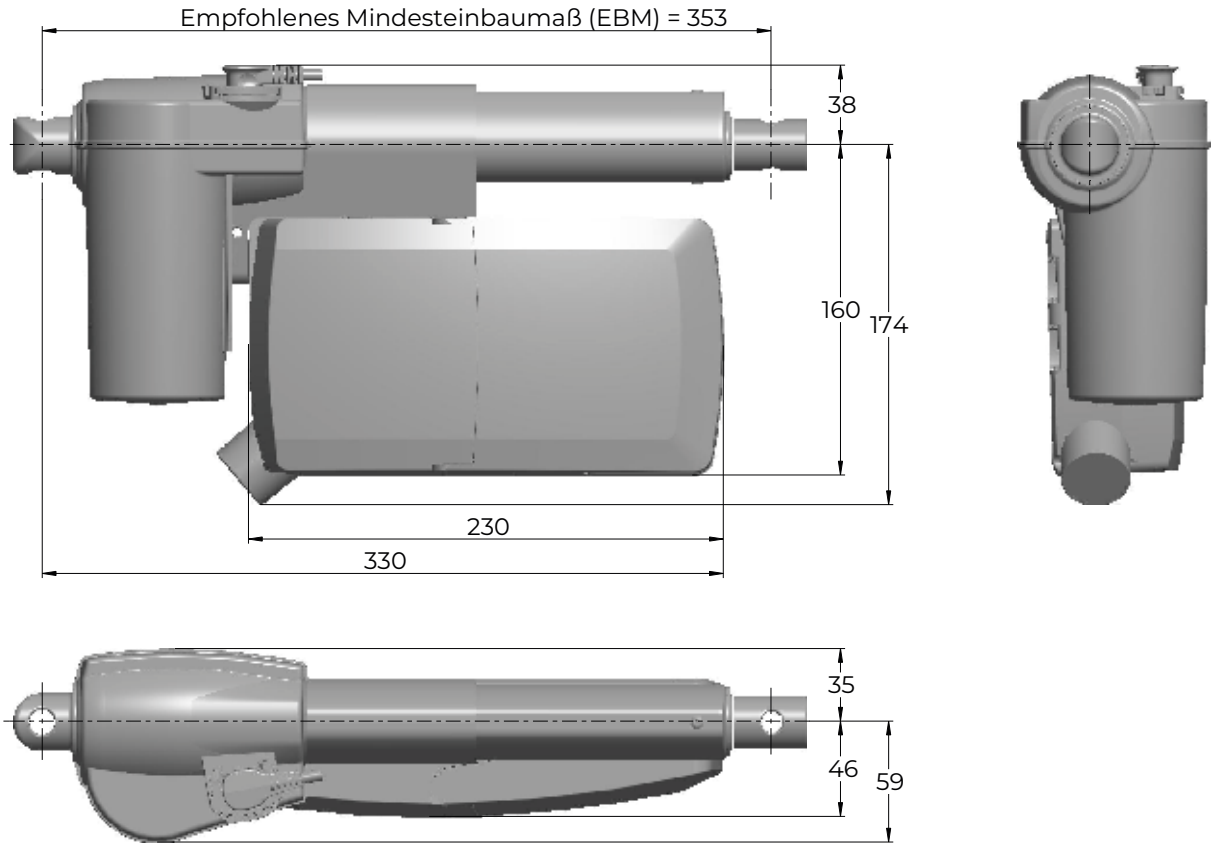
Abmessungen - montiert mit LA31

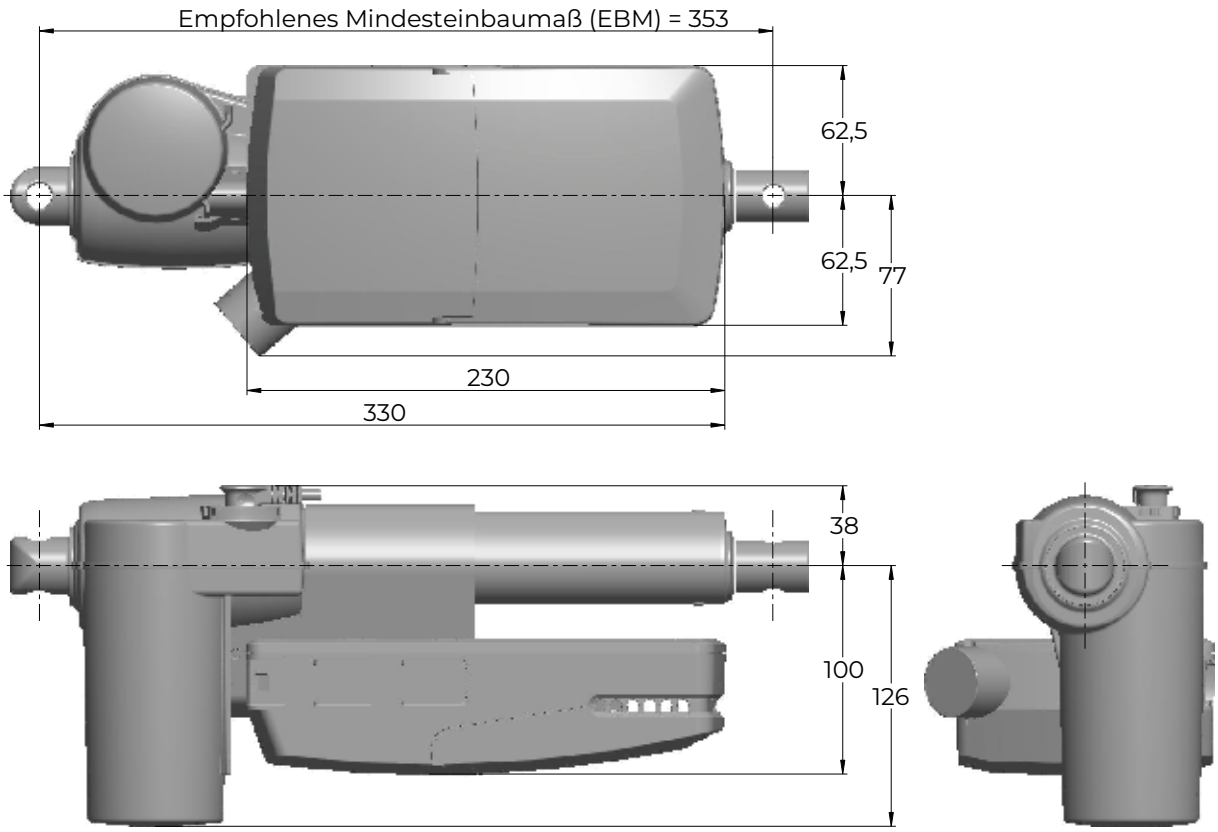




Zeichnungsnummer: 1015W4017

Abmessungen - montiert mit LA27



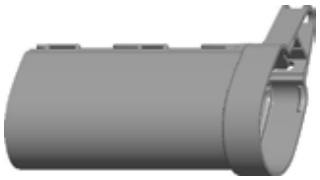


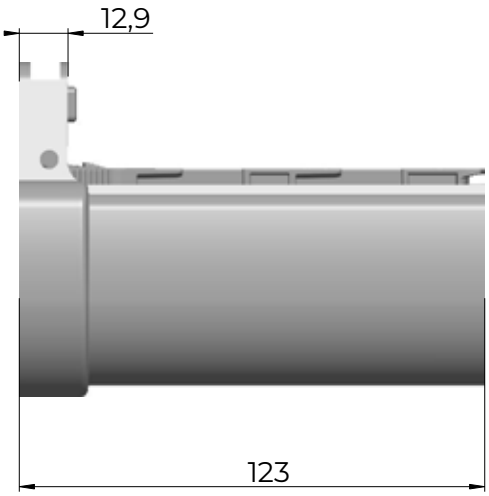
Zeichnungsnummer: 1015W4016

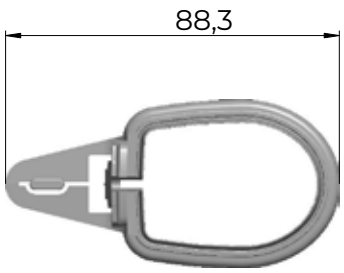
Montagehalterungen

Für die Montage mit KA30

Artikelnummer: 1015W1011





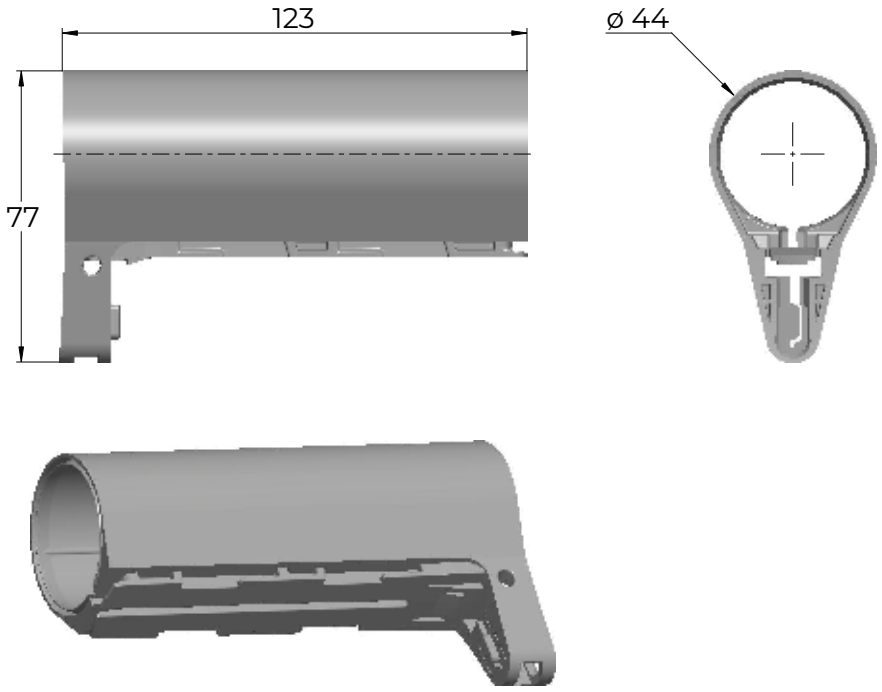




Zeichnungsnummer: 1015W4022

Für die Montage mit LA40

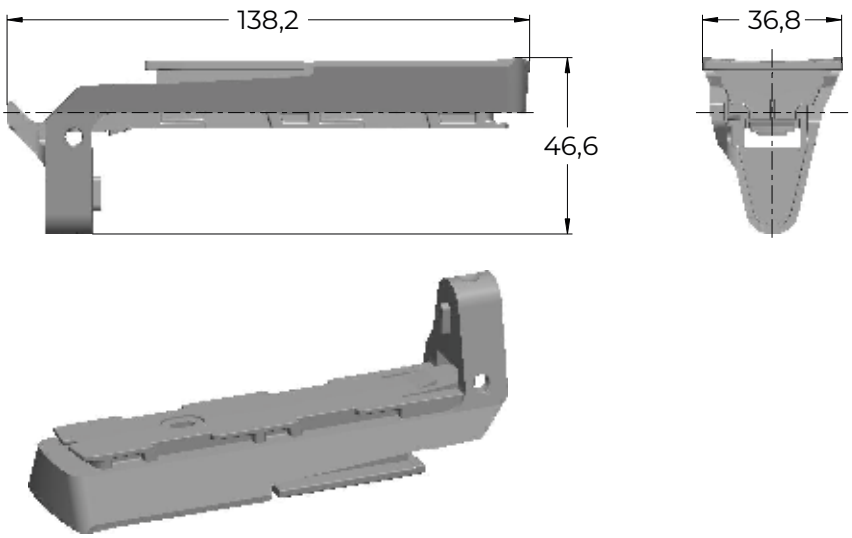
Artikelnummer: 1015W1002



Zeichnungsnummer: 1015W4002

Für die Montage mit LA31

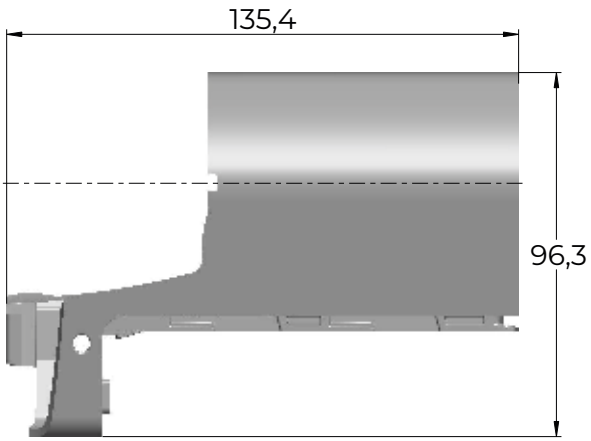
Artikelnummer: 1015W1004

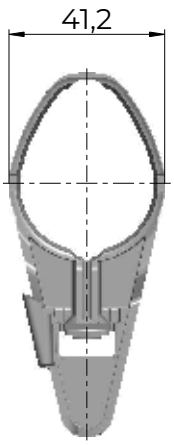


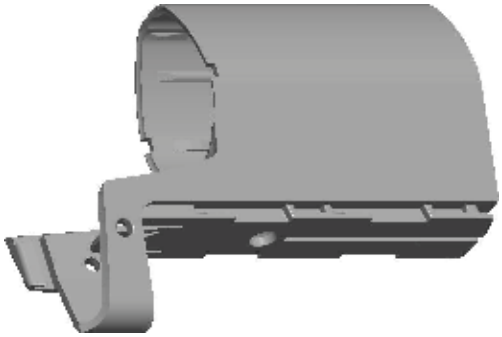
Zeichnungsnummer: 1015W4004

Für die Montage mit LA27

Artikelnummer: 1015W9003







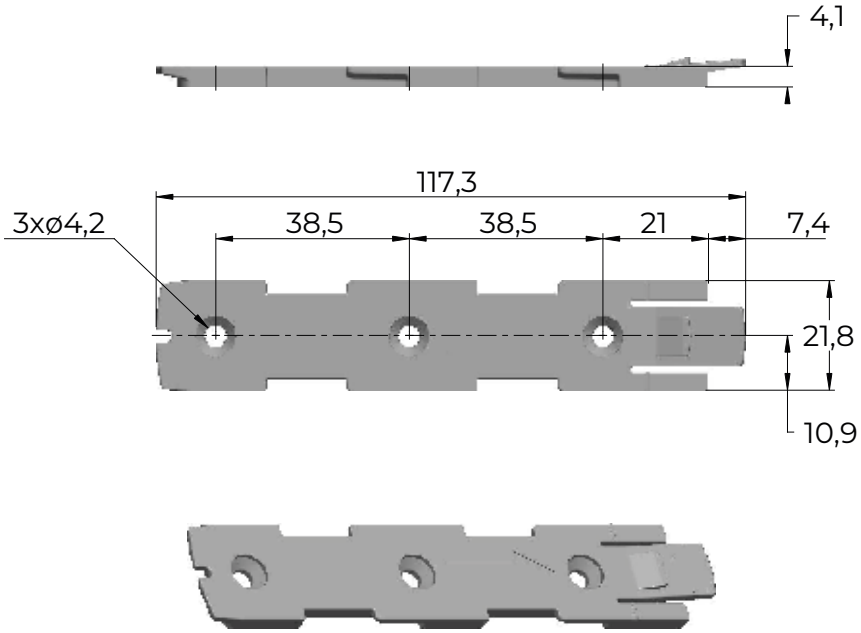
Zeichnungsnummer: 1015W4003

Der Adapter 1015W9003 enthält eine Schraube, die zur Hälfte montiert ist, also alles in einem Teil.

Schraubenkopf Torx Größe: T15
Schraubendrehmoment: 1,2 ± 0,2 Nm

Montagehalterungen (Rahmenplatte)

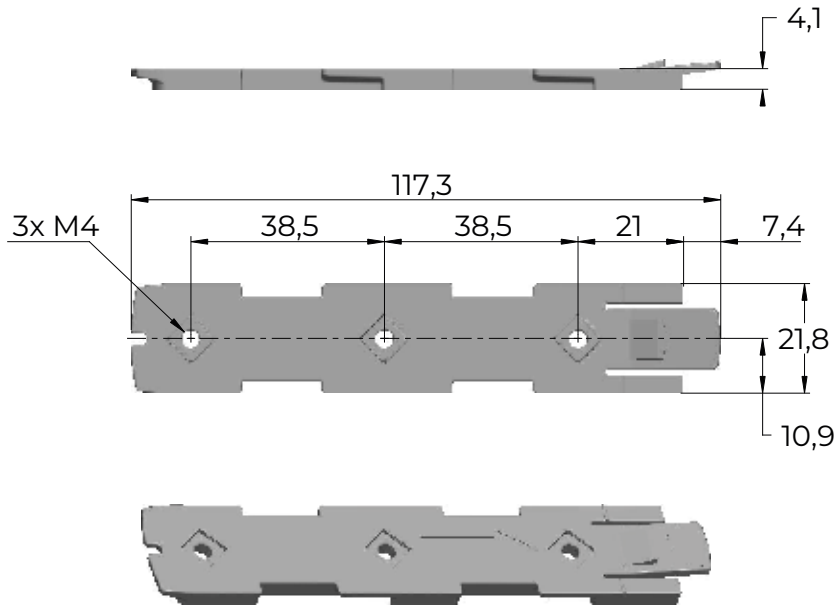
Artikelnummer: 1015W1001



Zeichnungsnummer: 1015W4001

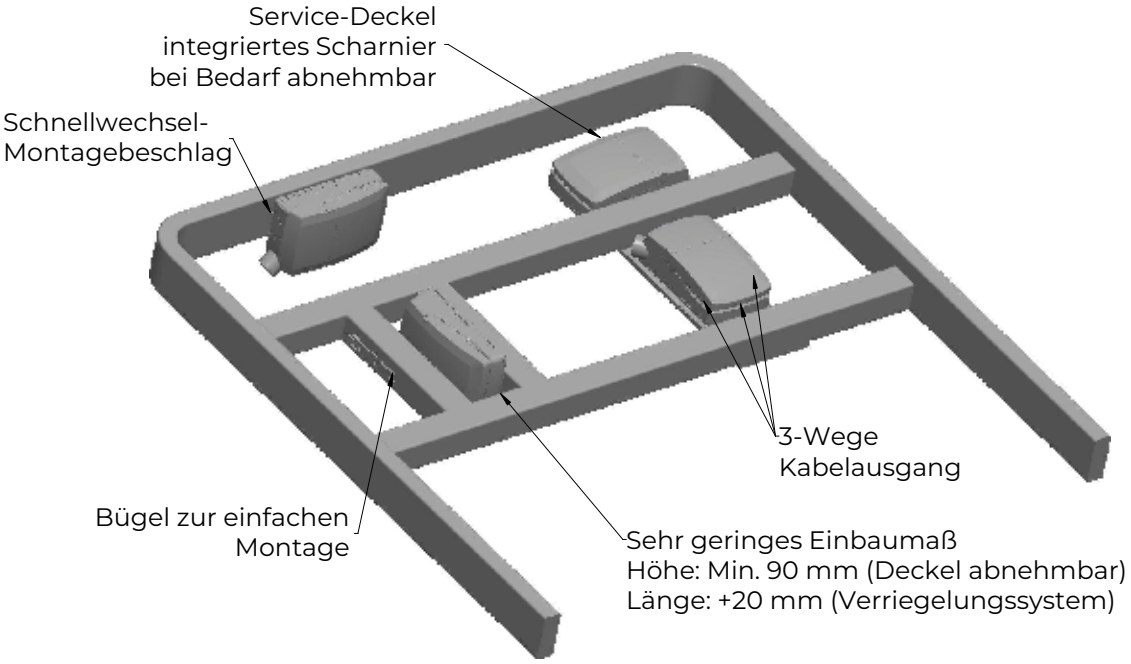
Montagehalterungen (Rahmenplatte) mit M4 Muttern

Artikelnummer: 1015W9009



Zeichnungsnummer: 1015W4009

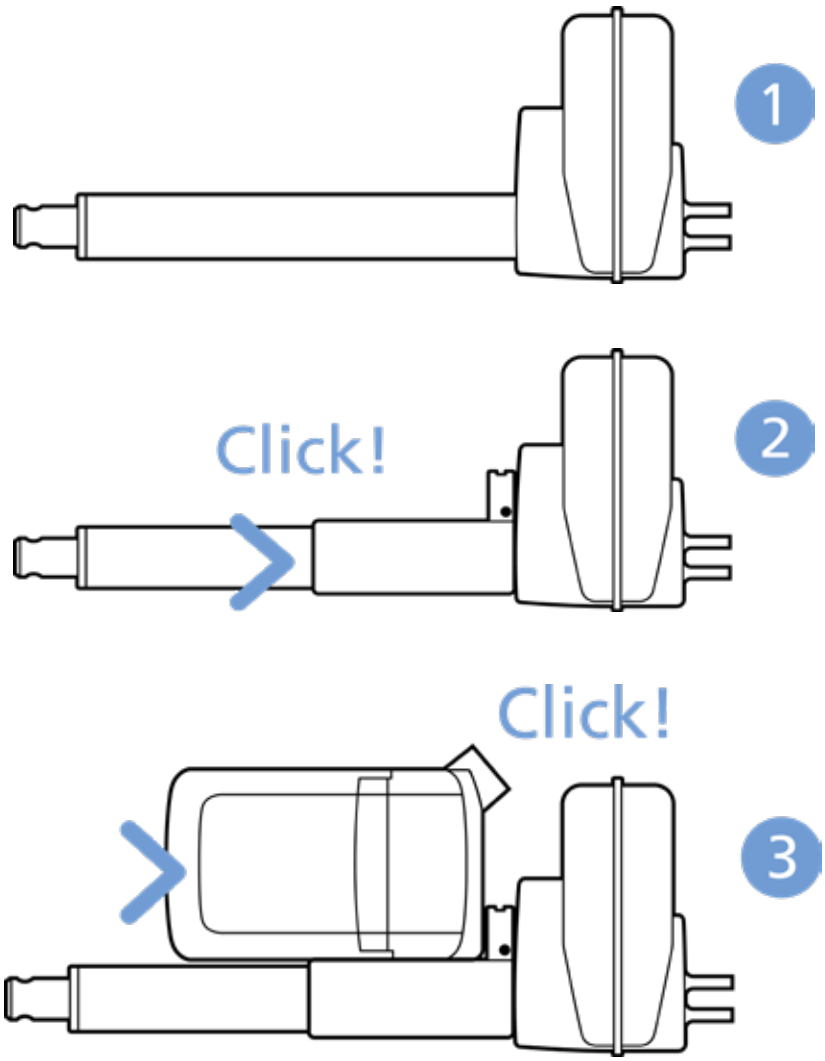
Montiert am Rahmen



Zeichnungsnummer: 1013W4008

Montagehinweise

Bei der Montage der Steuereinheit auf den Stellantrieb (1)
schieben Sie die Halterung einfach auf, bis Sie ein deutliches Klicken hören (2).
Schieben Sie die Steuereinheit auf, bis Sie ein Klicken hören und die Steuereinheit montiert ist (3).



Es wird empfohlen, die CO61 an einer Stelle zu montieren, an der Wasser ablaufen kann.
Empfohlenes Drehmoment: 0,6 Nm +/-0,1

Die Halterung kann mit einem der folgenden Montageverfahren am Bettrahmen oder einer anderen Anwendung befestigt werden:

1. Die M6-Mutter wird in die Halterung gelegt und mit der M6-Schraube von hinten befestigt.
2. M5-Maschinenschraube mit Unterlegscheibe, die durch die Halterung mit der Mutter auf der Rückseite befestigt wird.
3. Selbstschneidende Schraube, die durch die Halterung in den Rahmen geschraubt wird.

Montage von Kabeln und Kabelverriegelung

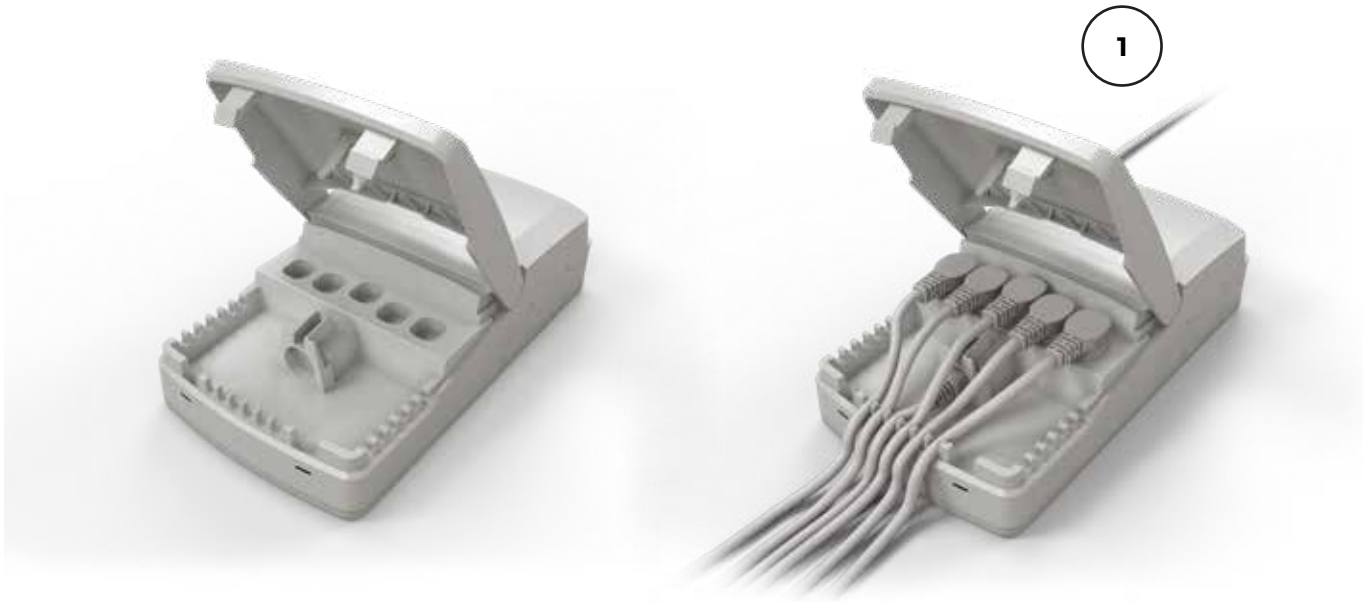
CO61 hat einen speziell entwickelten Kabeldeckel. Der Deckel dient im geschlossenen Zustand auch als integrierte Kabelverriegelung.

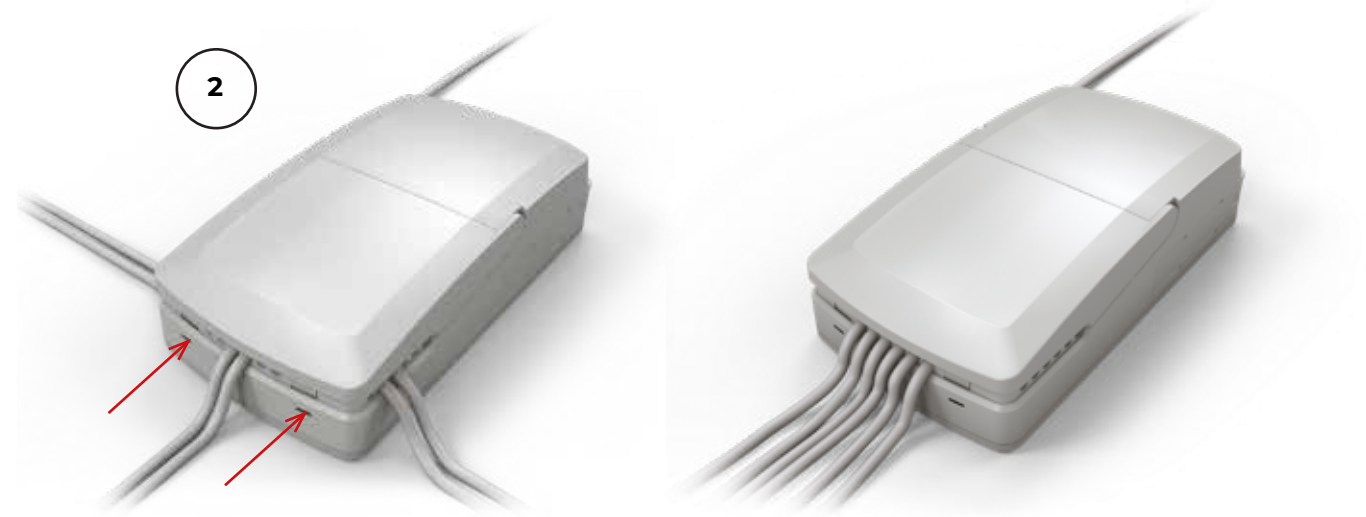
1. Kabelstecker in Steuereinheit montieren.
2. Deckel schließen, bis der Verschluss einrastet (siehe Pfeile)

Um einen freien Zugang zu den Kabeln zu ermöglichen, befindet sich der Deckel in einer Ruheposition, wenn er vollständig geöffnet ist. Es ist möglich, den Deckel zu entfernen, indem man ihn um einige Grad anhebt und ihn bei engen Einbauverhältnissen vom Gehäuse abzieht.

3. Das Netzkabel der Steuereinheit verfügt über eine integrierte Kabelverriegelung.
4. Diese Kabelverriegelungen verhindern ein unbeabsichtigtes Lösen der Verbindung, gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb und stellen sicher, dass der Netzanschluss während der Reinigung und der Schutzartprüfung gemäß 60601-1 (z. B. IPX6 waschbar DURA™) dicht bleibt.
5. Diese Kabelverriegelungen sind so konstruiert, dass sie nur mit einem Werkzeug entfernt werden können.

Kabelmanagement





Tools

Mit OneConnect lassen sich Betriebsdaten aus der Steuereinheit und den angeschlossenen Zusatzgeräten auslesen.

Weitere Informationen zu OneConnect finden Sie unter dem folgenden Link:

https://www.linak.com/segments/medline-careline/oneconnect/

Works with OneConnect™

Unter dem folgenden Link finden Sie die neueste Version von OneConnect für Windows und das Programmiertool:

https://www.linak.com/pages/tools/

Empfehlungen

- Um eine unbeabsichtigte Aktivierung der Antriebe zu vermeiden, wenn die Kabel der Handbedienung kurzgeschlossen werden, empfiehlt LINAK die Verwendung eines OpenBus Systems (CO61 MK2).
- Wenn die Gefahr besteht, dass das System überlastet wird und sich deshalb thermisch abschaltet, empfiehlt LINAK die Verwendung von Schnellablass-Antrieben. Diese ermöglichen ein manuelles Absenken der Funktionen im Falle einer Fehlfunktion der CO61 MK2 aufgrund von Missbrauch.
- Wenn der Kunde andere Anforderungen als „keine unbeabsichtigte Bewegung“ hat, muss er dies in seiner eigenen Risikoanalyse berücksichtigen. LINAK lehnt jegliche Haftung ab.
- Wenn der Antrieb oder das Steuerkabel aus der Steuereinheit entfernt wird, muss die Kabelverriegelung angebracht werden. Um die Bewegung in diesem Fall zu gewährleisten, empfiehlt LINAK die Verwendung von Schnellablass-Antrieben in der Anwendung.
- Um zu vermeiden, dass die Kabel durch Ziehen beschädigt werden, empfiehlt LINAK eine sichere Verkabelung. Wenn Bewegung eine wesentliche Funktion ist, empfiehlt LINAK z. B. den Einsatz von Schnellablass-Antrieben, um Bewegung zu gewährleisten.
- Um zu vermeiden, dass der Wärmeschutz aktiviert wird, dürfen die Belastungsangaben nicht überschritten werden. Wenn Bewegung eine wesentliche Funktion ist, empfiehlt LINAK z. B. den Einsatz von Schnellablass-Antrieben, um Bewegung zu gewährleisten.
- Der Vertrieb muss eine Überprüfung der Produkte nach den geltenden Grenzwerten beantragen.
- Stecken Sie die Stecker komplett in die richtigen Buchsen und vergewissern Sie sich, dass die Stecker vollständig eingesteckt sind.
- Bringen Sie den Deckel der Steuereinheit an und schließen Sie ihn, bis er einrastet.

Motorkabel

Verwenden Sie immer 6-adrige Kabel.
Bitte beachten Sie, dass für den Anschluss an die Steuereinheit gewinkelte Motorkabelstecker erforderlich sind.

Warnhinweise

- Verwenden Sie einen Kabelschutz oder stellen Sie sicher, dass der Benutzer darauf achtet, dass das Netzkabel nicht gequetscht wird.
- Überprüfen Sie nach der Installation und Wartung immer die korrekte Montage, um sicherzustellen, dass die Kabelverriegelung montiert ist. (Steckverbinder werden in der Regel bei der Reinigung entfernt).
- Verwenden Sie für das Gehäuse nur zugelassene Chemikalien, da der Kunststoff durch einige Chemikalien korrodiert werden kann. Infolgedessen kann sich Wasser im Gehäuse ansammeln.
- Beachten Sie besondere Vorsichtsmaßnahmen bei der Anbindung von Drittanbietern. Bitte kontaktieren Sie LINAK für weitere Informationen.
- Überprüfen Sie vor der Einrichtung des Systems alle Produktspezifikationen, wenn die Stromabschaltgrenze höher ist als die maximal zulässige Stromabschaltgrenze für den Stellantrieb.
- Um Kabelunterbrechungen und Defekte am Stellantrieb zu vermeiden, müssen Sie die Kabel ordnungsgemäß verlegen und regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen. Defekte Teile müssen ersetzt werden.
- Nach der Wartung muss die Anwendung auf korrekte Funktion geprüft werden, bevor sie in Betrieb genommen wird, um zu vermeiden, dass die Antriebsstecker während der Wartung vertauscht wurden. Das Bedienungspersonal darf sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten.
- Um elektrische Ausfälle oder Systemstörungen zu vermeiden, überprüfen Sie das Gerät regelmäßig auf Verschleiß und Schäden. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Kabelverlegung, um Kurzschlüsse bei den Kabeln für die Handbedienung/Steuerungen zu vermeiden. Regelmäßige Inspektionen auf Verschleiß und Beschädigung sind durchzuführen. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Montieren Sie den Stellantrieb nicht mit der Spindel nach unten, um zu vermeiden, dass der Stellantrieb von der Halterung mit montierter Steuereinheit abrutscht. Die Halterung kann sich lösen, wenn sie Stößen oder starken Vibrationen ausgesetzt ist, z. B. beim Passieren von Türschwellen. Die Steuereinheit und die Halterung müssen regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß am Stellantrieb befestigt sind.
- Achten Sie bei der Verwendung von Bluetooth Low Energy-Steuerungen darauf, dass Sie sich in Sichtweite befinden.

CO65



Die LINAK OpenBus™ Steuereinheit CO65 bietet eine Reihe von innovativen Funktionen - alle unter Verwendung von standardisierter Technologie, Schnittstellen und Kompatibilität.

Die CO65 für LINAK Antriebe ist für die Steuerung von z. B. Krankenhausbetten vorgesehen.

Ausgestattet mit 280-WSchaltnetzteil, einem exzellenten und durchdachten Kabelmanagement sowie mehreren einfachen Montageoptionen, eröffnet diese Steuereinheit dem Hersteller von Krankenhaus- und Pflegeanwendungen ein breites Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten.

Verwendung

Betriebstemperatur:	+5 °C bis +40 °C
Lagertemperatur:	-10 °C bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 % - 80 % - nicht kondensierend
Luftdruck:	700 bis 1060 hPa
Meter über dem Meeresspiegel:	Max. 3.000 Meter
Einschaltdauer:	10 % - 2/18 Min. Dauerbetrieb SMPS-Lastprofil: 80 Sek./280 W + 40 Sek./140 W + 18 Min./20 W

Gemäß den Anforderungen an die Sicherheit der Stromversorgung für die Anwendung nach IEC 60601-1, Ausgabe 3.2, § 8.11.5 sollte das Stromversorgungsnetz auf den höchsten zu erwartenden Kurzschlussstrom von 1.500 Ampere begrenzt werden.

Zulassungen	- IEC60601-1 Ausgabe 3.1 - ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R) 2012 - CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14

LED-Anzeige



Die CO65 ist mit einer grünen LED ausgestattet, die anzeigt, ob das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist.

Wenn die CO65 an das Stromnetz angeschlossen ist, leuchtet die LED grün. Ist das Gerät nur an den Akku angeschlossen, leuchtet die LED nicht.

An das Stromnetz angeschlossen	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Grün	**Am Netz, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** Das System funktioniert einwandfrei und ist für den normalen Betrieb bereit.
Orange	**Am Netz, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** Das System ist defekt und darf nicht betrieben werden.
Orange	**Am Netz, aktiviert durch Handbedienung oder Fußschalter.** Das System funktioniert.

Nicht an das Stromnetz angeschlossen, sondern mit Akku-Backup	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Orange	**Akkubetrieben, Aktivierung durch Handbedienung oder Fußschalter.** Das System funktioniert.
LED aus	**Mit Akku, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert** oder CO65 nicht an das Stromnetz angeschlossen.

Funktionalität des akustischen Signals

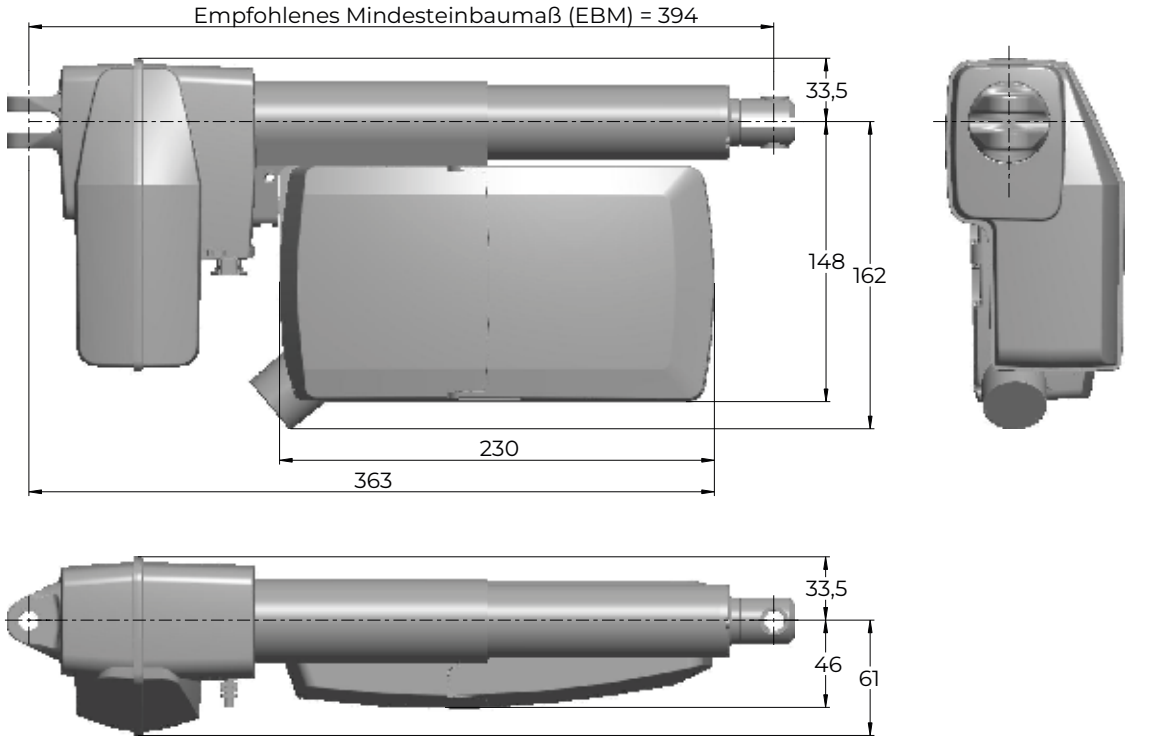
Der Summer gibt ein Warnsignal ab, wenn eine Taste der Handbedienung gedrückt wird und der Ladezustand des Akkus niedrig ist.

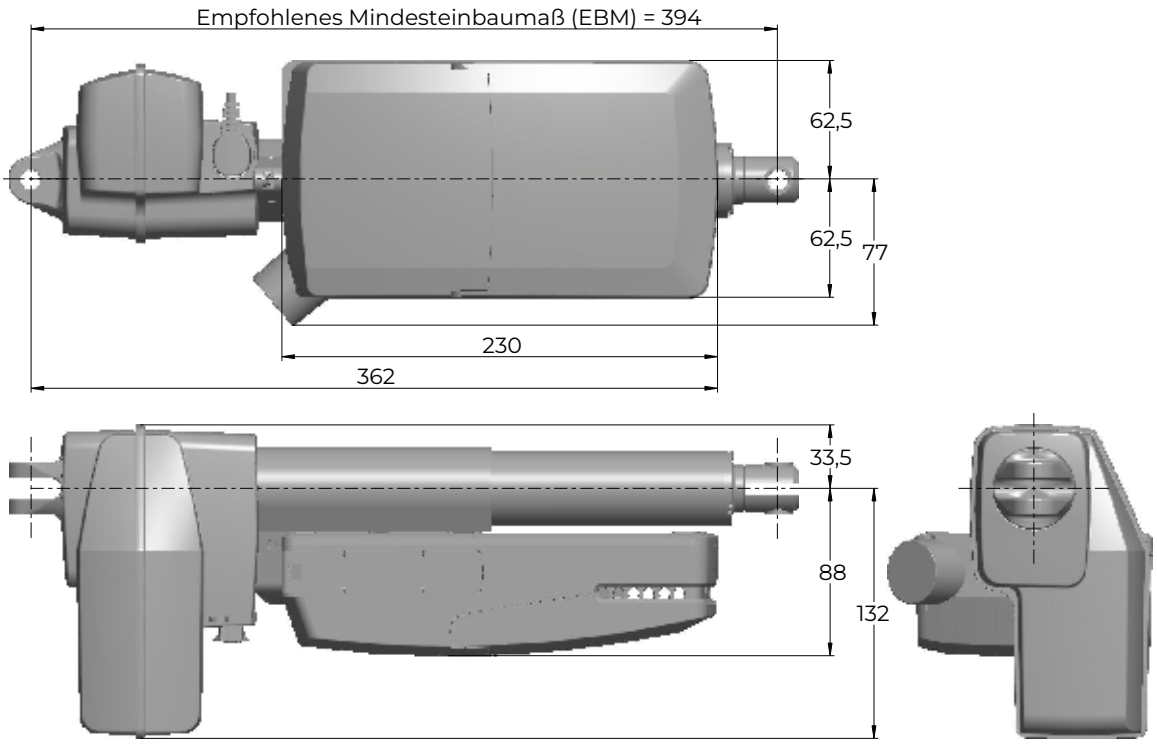
Der Summer kann auch von der Steuereinheit aktiviert werden, um andere Bedingungen zu signalisieren. Dies muss in der Software der Steuereinheit festgelegt werden.

Montage

Für die Montage an einem LINAK Antrieb (LA27, LA31 oder LA40) wird eine Montagehalterung benötigt.

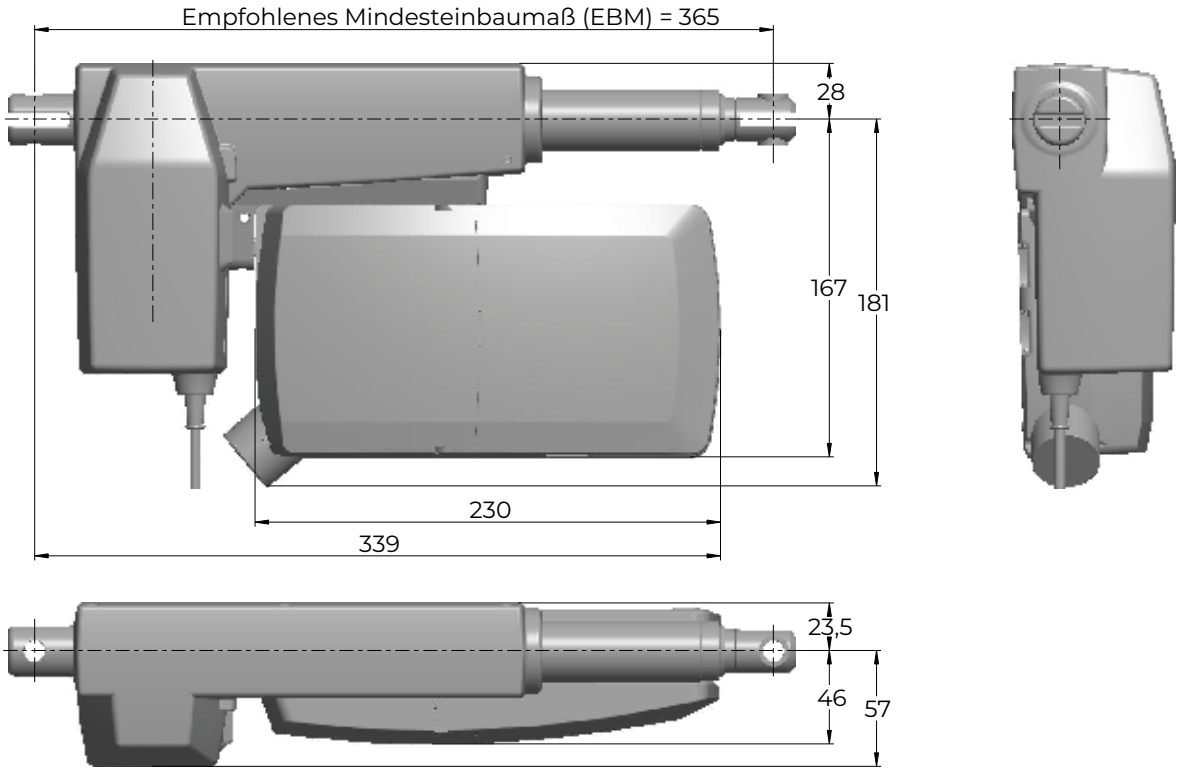
Abmessungen - montiert mit LA40

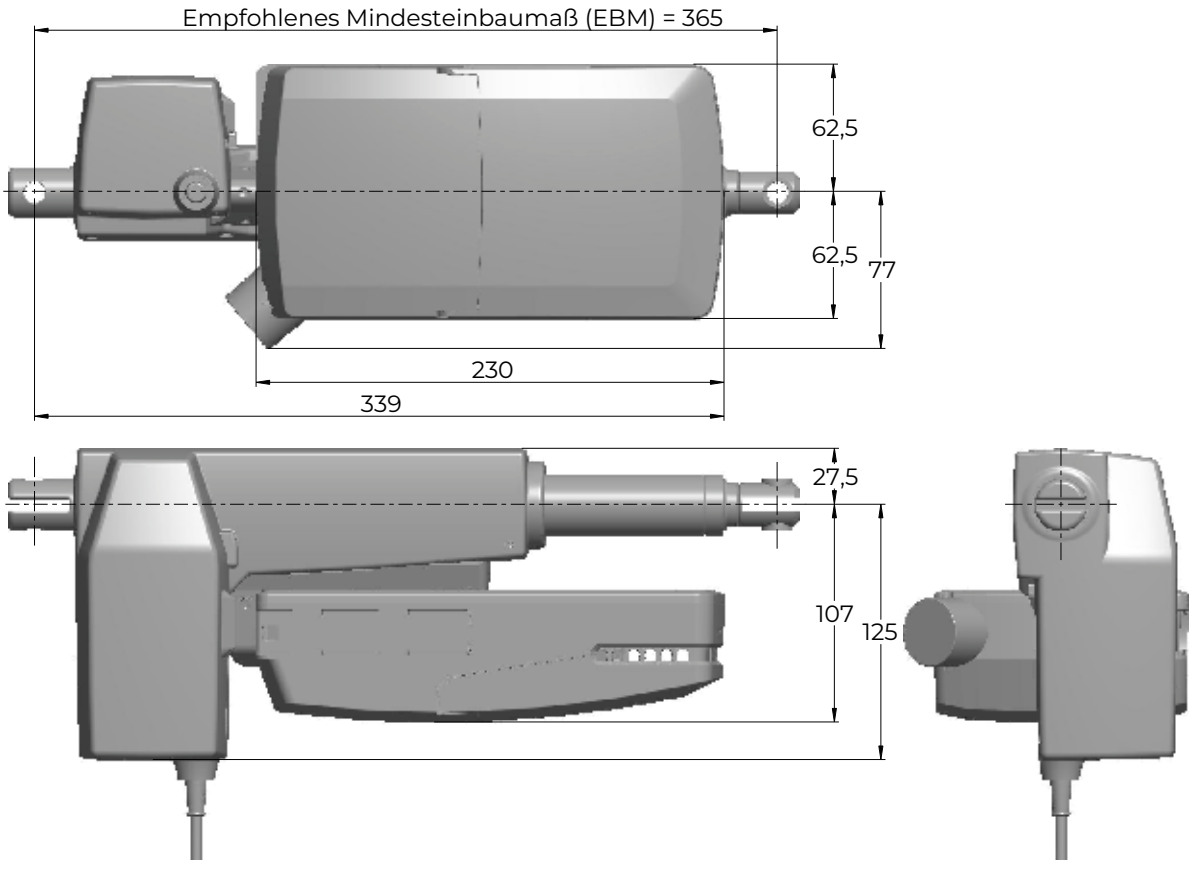




Zeichnungsnummer: 1015W4018

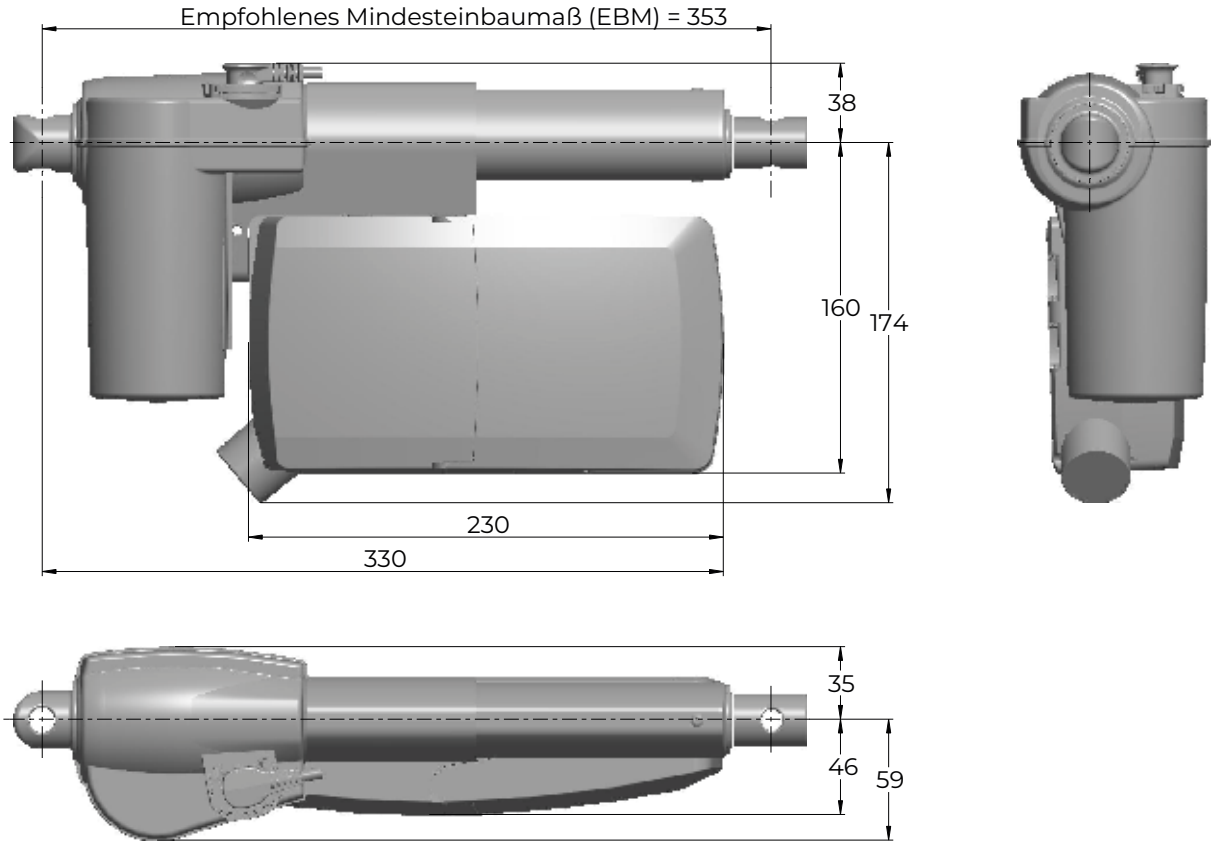
Abmessungen - montiert mit LA31

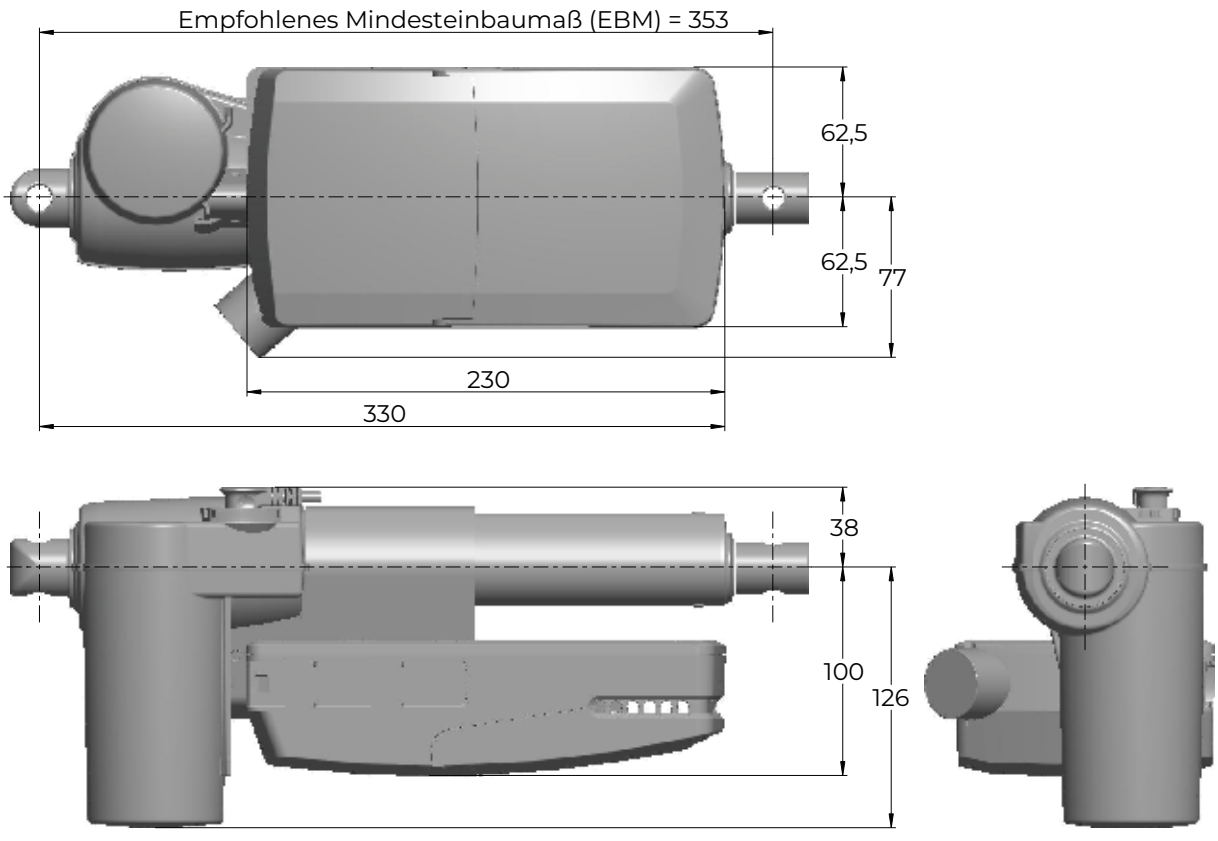




Zeichnungsnummer: 1015W4017

Abmessungen - montiert mit LA27



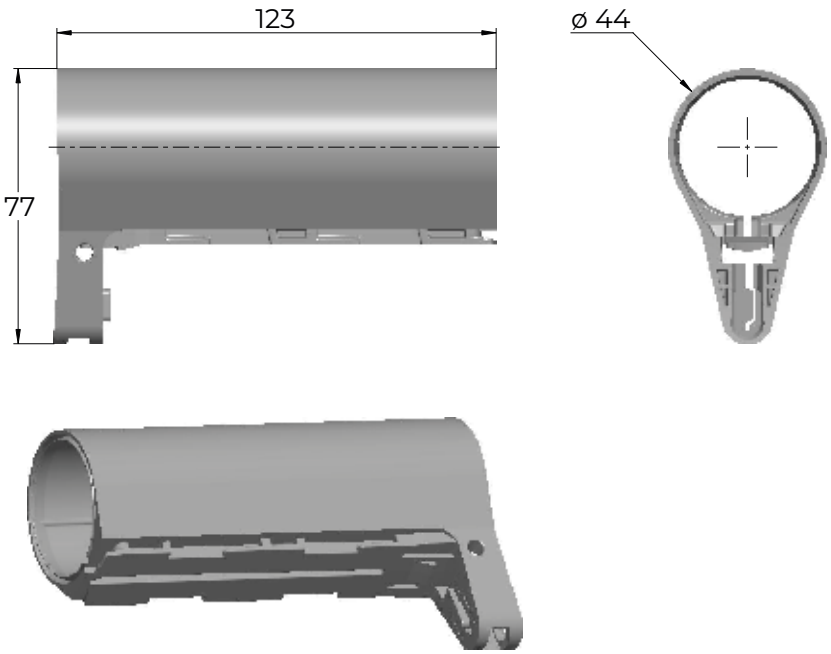


Zeichnungsnummer: 1015W4016

Montagehalterungen

Für die Montage mit LA40

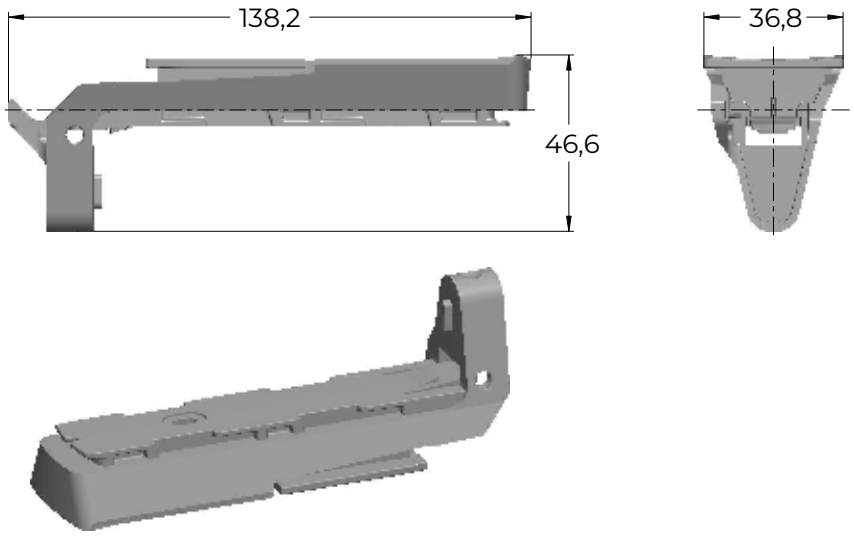
Artikelnummer: 1015W1002



Zeichnungsnummer: 1015W4002

Für die Montage mit LA31

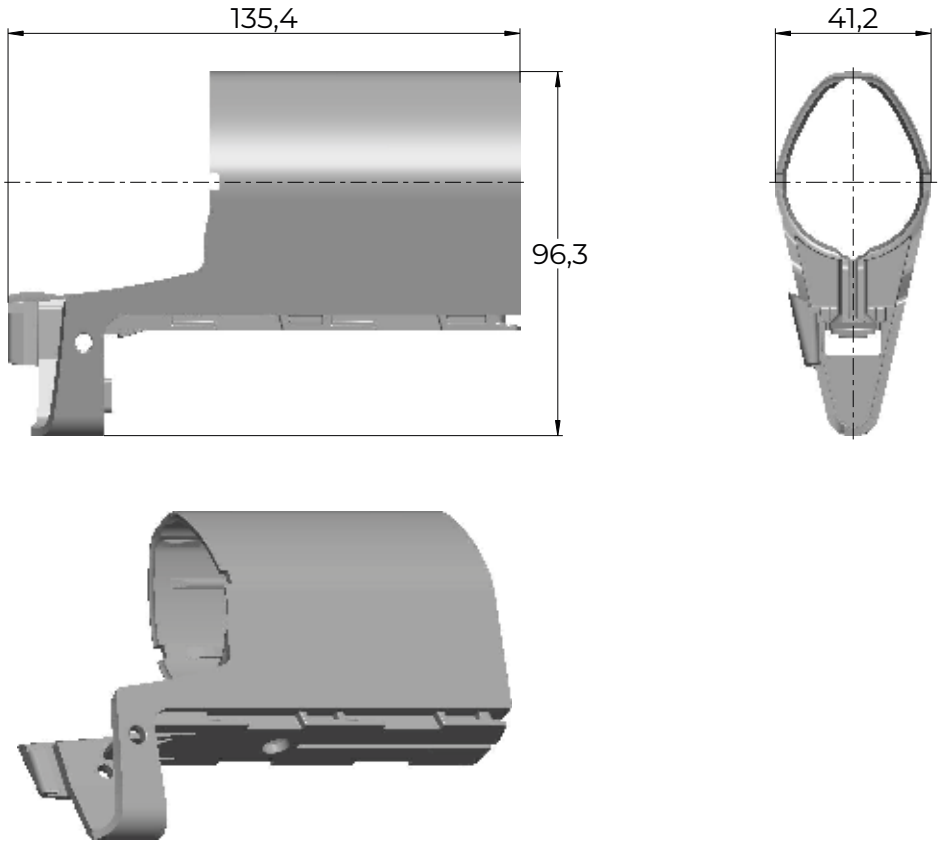
Artikelnummer: 1015W1004



Zeichnungsnummer: 1015W4004

Für die Montage mit LA27

Artikelnummer: 1015W9003



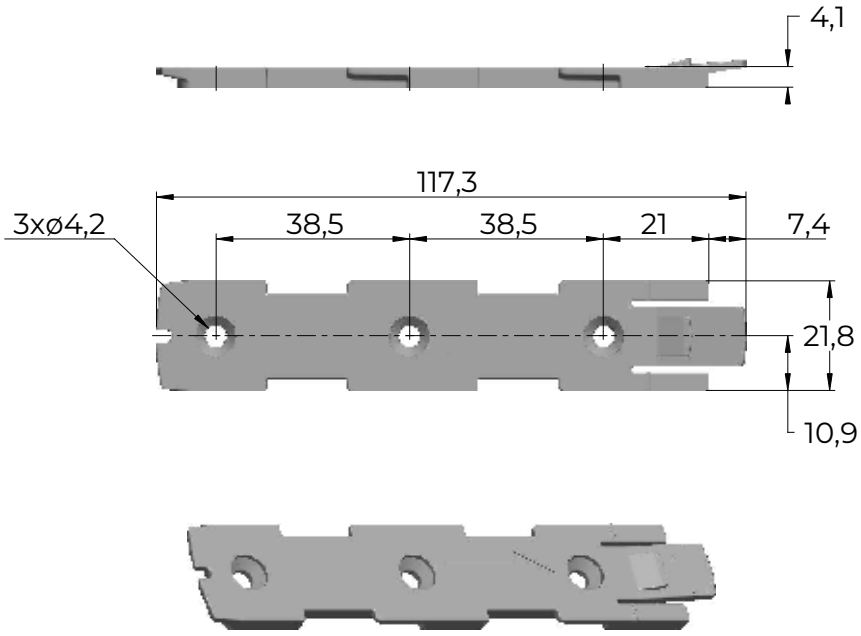
Zeichnungsnummer: 1015W4003

Der Adapter 1015W9003 enthält eine Schraube, die zur Hälfte montiert ist, also alles in einem Teil.

Schraubenkopf Torx Größe: T15
Drehmoment der Schraube: 1,2 ± 0,2 Nm

Montagehalterungen (Rahmenplatte)

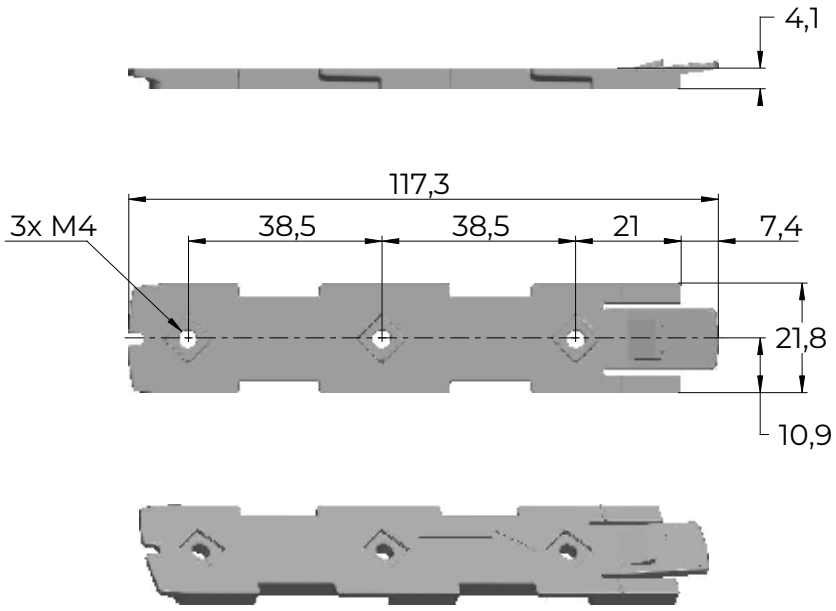
Artikelnummer: 1015W1001



Zeichnungsnummer: 1015W4001

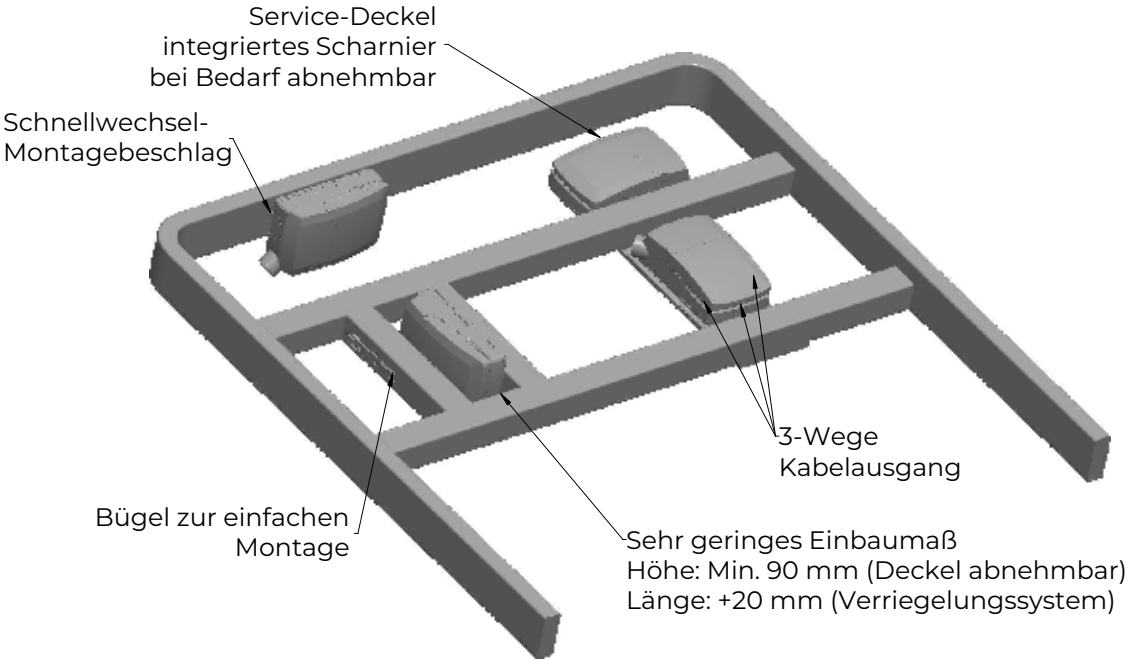
Montagehalterungen (Rahmenplatte) mit M4 Muttern

Artikelnummer: 1015W9009



Zeichnungsnummer: 1015W4009

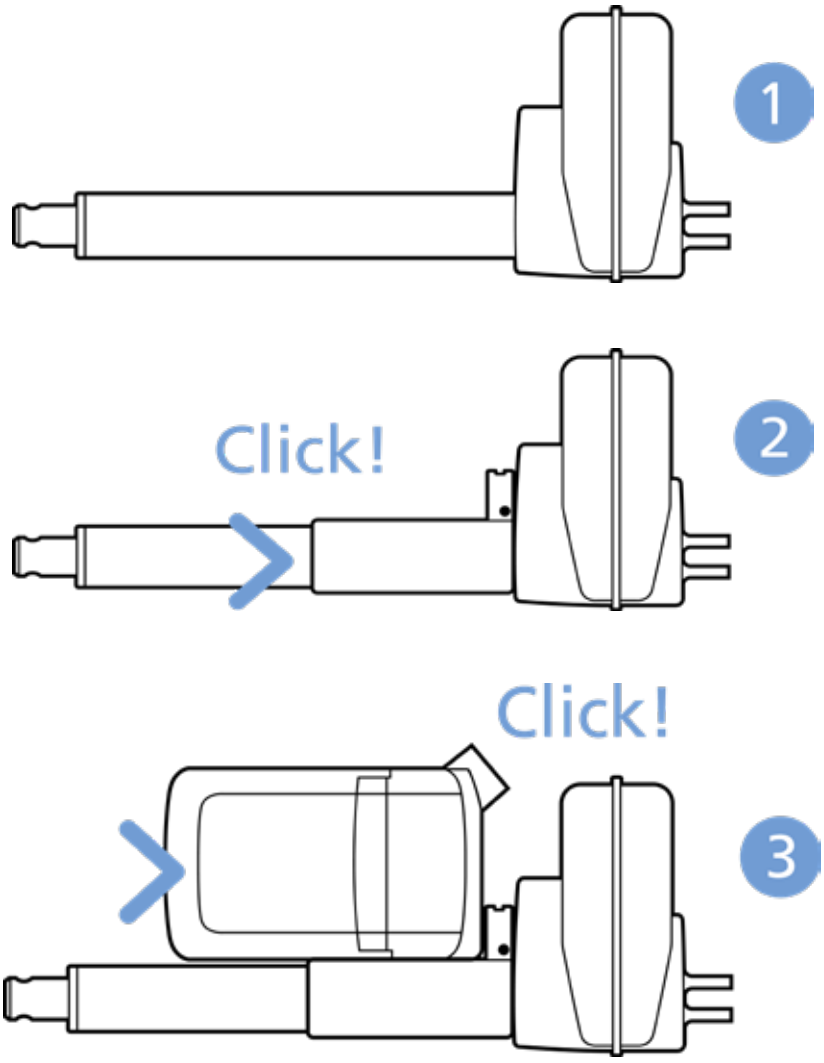
Montiert am Rahmen



Zeichnungsnummer: 1013W4008

Montagehinweise

Bei der Montage der Steuereinheit auf den Stellantrieb (1)
schieben Sie die Halterung einfach auf, bis Sie ein deutliches Klicken hören (2).
Schieben Sie die Steuereinheit auf, bis Sie ein Klicken hören und die Steuereinheit montiert ist (3).



Es wird empfohlen, die CO65 an einer Stelle zu montieren, an der Wasser ablaufen kann.
Empfohlenes Drehmoment: 0,6 Nm +/-0,1

Die Halterung kann mit einem der folgenden Montageverfahren am Bettrahmen oder einer anderen Anwendung befestigt werden:

1. Die M6-Mutter wird in die Halterung gelegt und mit der M6-Schraube von hinten befestigt.
2. M5-Maschinenschraube mit Unterlegscheibe, die durch die Halterung mit der Mutter auf der Rückseite befestigt wird.
3. Selbstschneidende Schraube, die durch die Halterung in den Rahmen geschraubt wird.

Montage von Kabeln und Kabelverriegelung

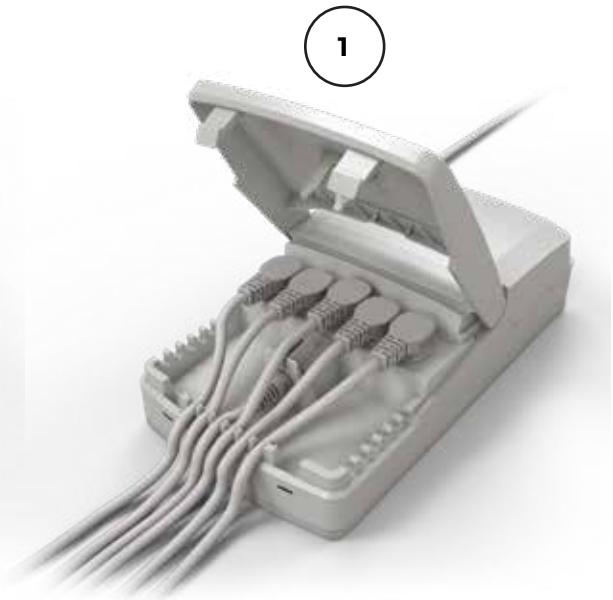
CO65 hat einen speziell entwickelten Kabeldeckel. Der Deckel dient im geschlossenen Zustand auch als integrierte Kabelverriegelung.

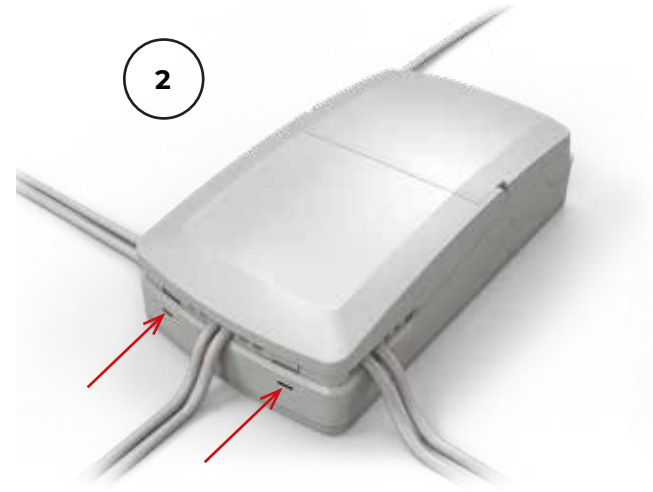
1. Kabelstecker in Steuereinheit montieren.
2. Deckel schließen, bis der Verschluss einrastet (siehe Pfeile)

Um einen freien Zugang zu den Kabeln zu ermöglichen, befindet sich der Deckel in einer Ruheposition, wenn er vollständig geöffnet ist. Es ist möglich, den Deckel zu entfernen, indem man ihn um einige Grad anhebt und ihn bei engen Einbauverhältnissen vom Gehäuse abzieht.

Kabelmanagement









Tools

Mit OneConnect lassen sich Betriebsdaten aus der Steuereinheit und den angeschlossenen Zusatzgeräten auslesen.

Weitere Informationen zu OneConnect finden Sie unter dem folgenden Link:

https://www.linak.com/segments/medline-careline/oneconnect/



Unter dem folgenden Link finden Sie die neueste Version von OneConnect für Windows und das Programmiertool:

https://www.linak.com/pages/tools/

Empfehlungen

- Um eine unbeabsichtigte Aktivierung der Antriebe zu vermeiden, wenn die Kabel der Handbedienung kurzgeschlossen werden, empfiehlt LINAK die Verwendung eines OpenBus Systems (CO65).
- Wenn die Gefahr besteht, dass das System überlastet wird und sich deshalb thermisch abschaltet, empfiehlt LINAK die Verwendung von Schnellablass-Antrieben. Diese ermöglichen ein manuelles Absenken der Funktionen im Falle einer Fehlfunktion der CO65 aufgrund von Missbrauch.
- Wenn der Kunde andere Anforderungen als „keine unbeabsichtigte Bewegung“ hat, muss er dies in seiner eigenen Risikoanalyse berücksichtigen. LINAK lehnt jegliche Haftung ab.
- Wenn der Antrieb oder das Steuerkabel aus der Steuereinheit entfernt wird, muss die Kabelverriegelung angebracht werden. Um die Bewegung in diesem Fall zu gewährleisten, empfiehlt LINAK die Verwendung von Schnellablass-Antrieben in der Anwendung.
- Um zu vermeiden, dass die Kabel durch Ziehen beschädigt werden, empfiehlt LINAK eine sichere Verkabelung. Wenn Bewegung eine wesentliche Funktion ist, empfiehlt LINAK z. B. den Einsatz von Schnellablass-Antrieben, um Bewegung zu gewährleisten.
- Um zu vermeiden, dass der Wärmeschutz aktiviert wird, dürfen die Belastungsangaben nicht überschritten werden. Wenn Bewegung eine wesentliche Funktion ist, empfiehlt LINAK z. B. den Einsatz von Schnellablass-Antrieben, um Bewegung zu gewährleisten.
- Der Vertrieb muss eine Überprüfung der Produkte nach den geltenden Grenzwerten beantragen.
- Stecken Sie die Stecker komplett in die richtigen Buchsen. Stellen Sie sicher, dass die Stecker vollständig eingesteckt sind.
- Montieren Sie den Deckel der Steuereinheit und schließen Sie ihn, bis er einrastet.

Motorkabel

Verwenden Sie immer 6-adrige Kabel.
Bitte beachten Sie, dass für den Anschluss an die Steuereinheit gewinkelte Motorkabelstecker erforderlich sind.

Warnhinweise

- Verwenden Sie einen Kabelschutz oder stellen Sie sicher, dass der Benutzer darauf achtet, dass das Netzkabel nicht gequetscht wird.
- Überprüfen Sie nach der Installation und Wartung immer die korrekte Montage, um sicherzustellen, dass die Kabelverriegelung montiert ist. (Steckverbinder werden in der Regel bei der Reinigung entfernt).
- Verwenden Sie für das Gehäuse nur zugelassene Chemikalien, da der Kunststoff durch einige Chemikalien korrodiert werden kann. Infolgedessen kann sich Wasser im Gehäuse ansammeln.
- Beachten Sie besondere Vorsichtsmaßnahmen bei der Anbindung von Drittanbietern. Bitte kontaktieren Sie LINAK für weitere Informationen.
- Überprüfen Sie vor der Einrichtung des Systems alle Produktspezifikationen, wenn die Stromabschaltgrenze höher ist als die maximal zulässige Stromabschaltgrenze für den Stellantrieb.
- Um Kabelunterbrechungen und Defekte am Stellantrieb zu vermeiden, müssen Sie die Kabel ordnungsgemäß verlegen und regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen. Defekte Teile müssen ersetzt werden.
- Nach dem Service muss die Anwendung auf korrekte Funktion geprüft werden, bevor sie in Betrieb genommen wird, um zu vermeiden, dass die Antriebsstecker während des Service vertauscht wurden. Das Bedienungspersonal darf sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten.
- Um elektrische Ausfälle oder Systemstörungen zu vermeiden, überprüfen Sie das Gerät regelmäßig auf Verschleiß und Schäden. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Kabelverlegung, um Kurzschlüsse bei den Kabeln für die Handbedienung/Steuerungen zu vermeiden. Regelmäßige Überprüfung auf Verschleiß und Beschädigung. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Montieren Sie den Stellantrieb nicht mit der Spindel nach unten, um zu vermeiden, dass der Stellantrieb von der Halterung mit montierter Steuereinheit abrutscht. Die Halterung kann sich lösen, wenn sie Stößen oder starken Vibrationen ausgesetzt ist, z. B. beim Passieren von Türschwellen. Die Steuereinheit und die Halterung müssen regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß am Stellantrieb befestigt sind.

CO71



Die LINAK OpenBus™ Steuereinheit CO71 bietet eine Reihe von noch nie dagewesenen Funktionen - alle unter Verwendung von standardisierter Technologie, Schnittstellen und Kompatibilität.

Die CO71 für LINAK Antriebe ist für die Steuerung von z. B. Krankenhausbetten vorgesehen.

Verwendung

Betriebstemperatur:	+5 °C bis +40 °C
Lagertemperatur:	-10 °C bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 % - 80 % - nicht kondensierend
Luftdruck:	700 bis 1060 hPa
Meter über dem Meeresspiegel:	Max. 3.000 Meter
Einschaltdauer:	10 % - 2/18 Min. ein/aus Dauerbetrieb. Die maximale Leistung beträgt 350 W für 80 Sekunden und 175 W für 40 Sekunden bei 25 °C.

Gemäß den Anforderungen an die Sicherheit der Stromversorgung für die Anwendung nach IEC 60601-1, Ausgabe 3.2, § 8.11.5 sollte das Stromversorgungsnetz auf den höchsten zu erwartenden Kurzschlussstrom von 1.500 Ampere begrenzt werden.

Zulassungen:
- IEC60601-1 Ausgabe 3.1
- ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R) 2012
- CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14
- PSE Japan

LED-Anzeige



CO71 ist mit einer grünen LED ausgestattet, die anzeigt, ob das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist.

Wenn die CO71 an das Stromnetz angeschlossen ist, leuchtet die LED grün. Ist sie nur an den Akku angeschlossen, leuchtet die LED nicht.

An das Stromnetz angeschlossen	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Grün	**Am Netz, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** Das System funktioniert einwandfrei und ist für den normalen Betrieb bereit.
Orange	**Am Netz, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** Das System ist defekt und darf nicht betrieben werden.
Orange	**Am Netz, aktiviert durch Handbedienung oder Fußschalter.** Das System funktioniert.

Nicht an das Stromnetz angeschlossen, sondern mit Akku-Backup	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Orange	**Akkubetrieben, Aktivierung durch Handbedienung oder Fußschalter.** Das System funktioniert.
LED aus	**Akkubetrieben, nicht durch Hand- oder Fußbedienung aktiviert.** oder CO71 nicht an das Stromnetz angeschlossen

Funktionalität des akustischen Signals

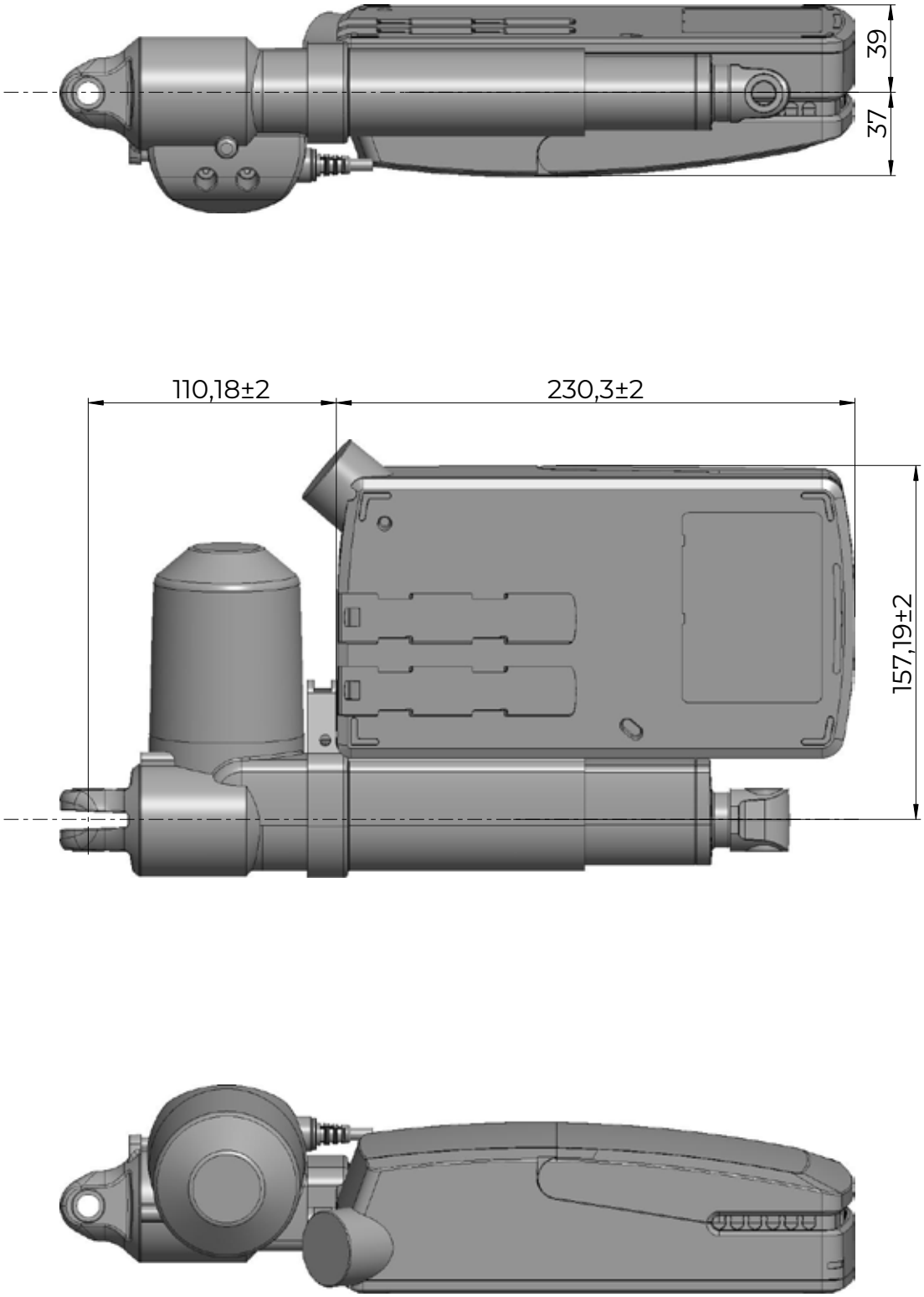
Der Summer gibt ein Warnsignal ab, wenn eine Taste der Handbedienung gedrückt wird und der Ladezustand des Akkus niedrig ist.

Der Summer kann auch von der Steuereinheit aktiviert werden, um andere Bedingungen zu signalisieren. Dies muss in der Software der Steuereinheit festgelegt werden.

Montage

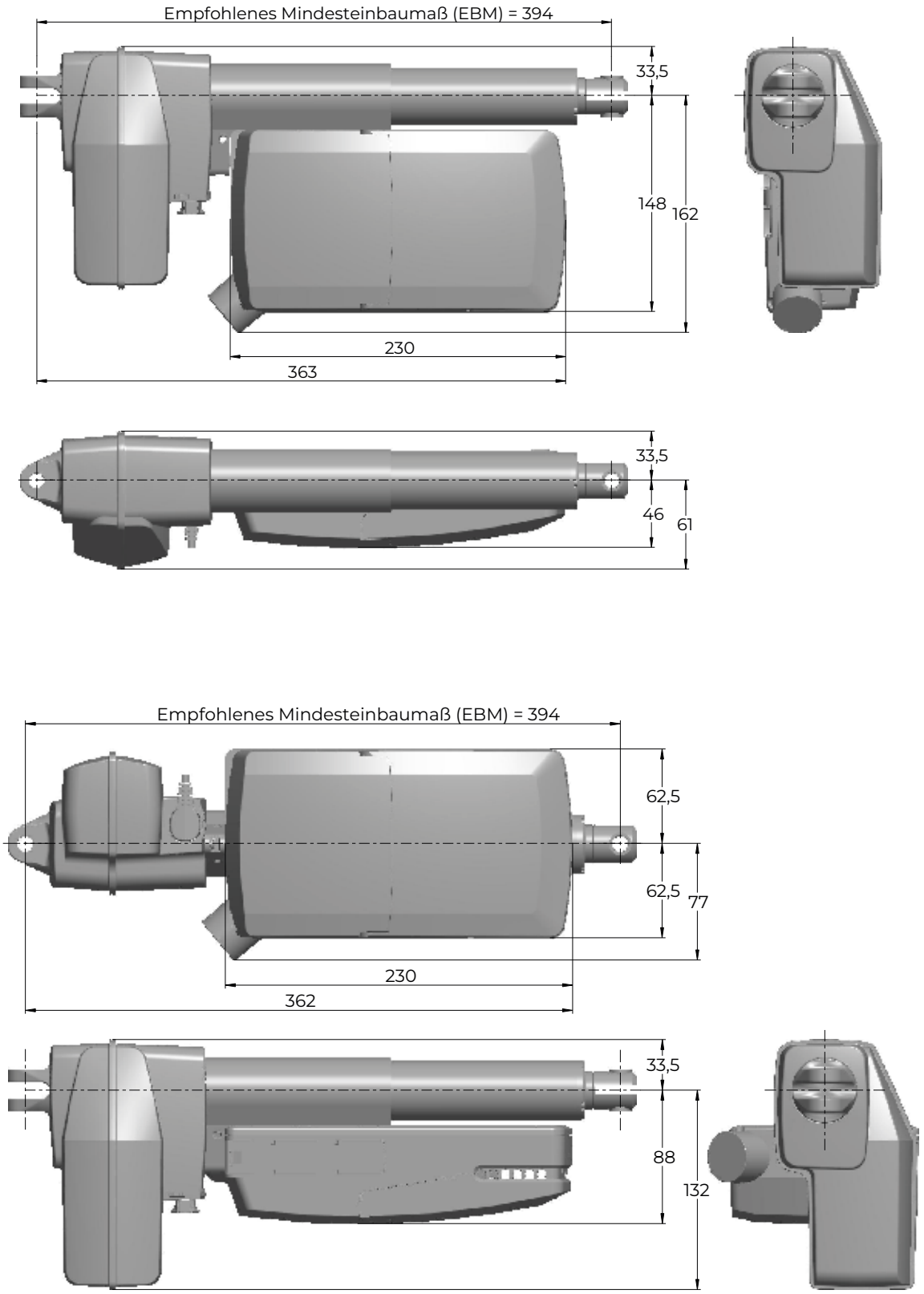
Für die Montage an einem LINAK Antrieb (KA30, LA40, LA31 oder LA27) ist eine Montagehalterung erforderlich.

Abmessungen – montiert mit KA30



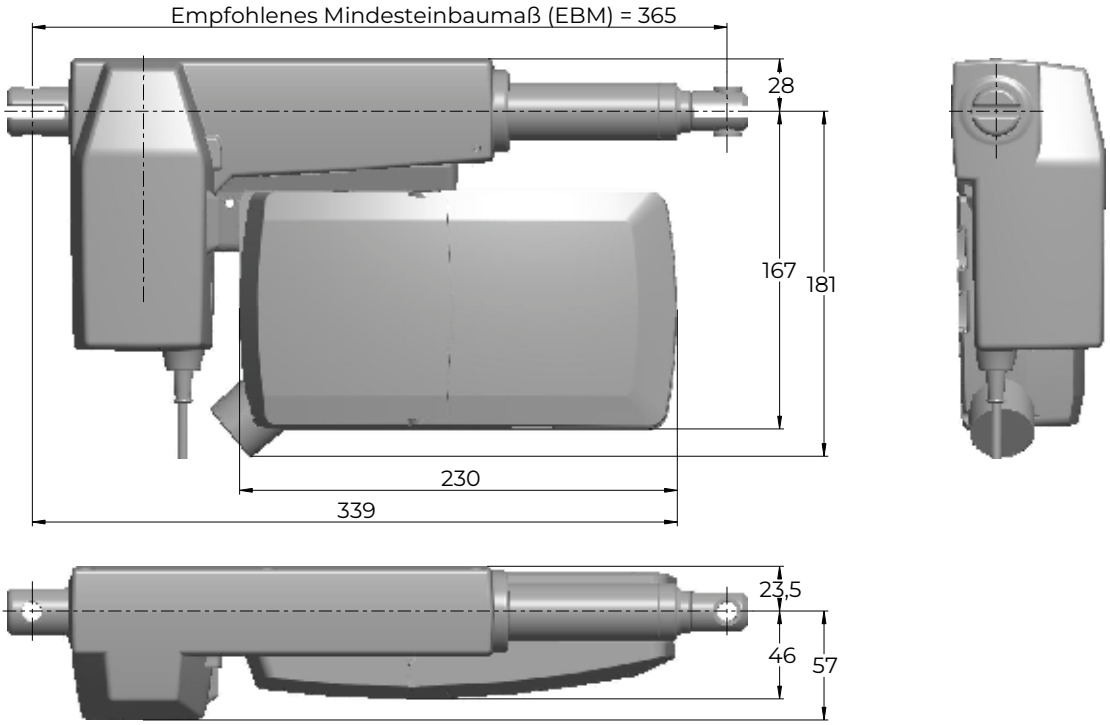
Zeichnungsnummer: 1046W4006

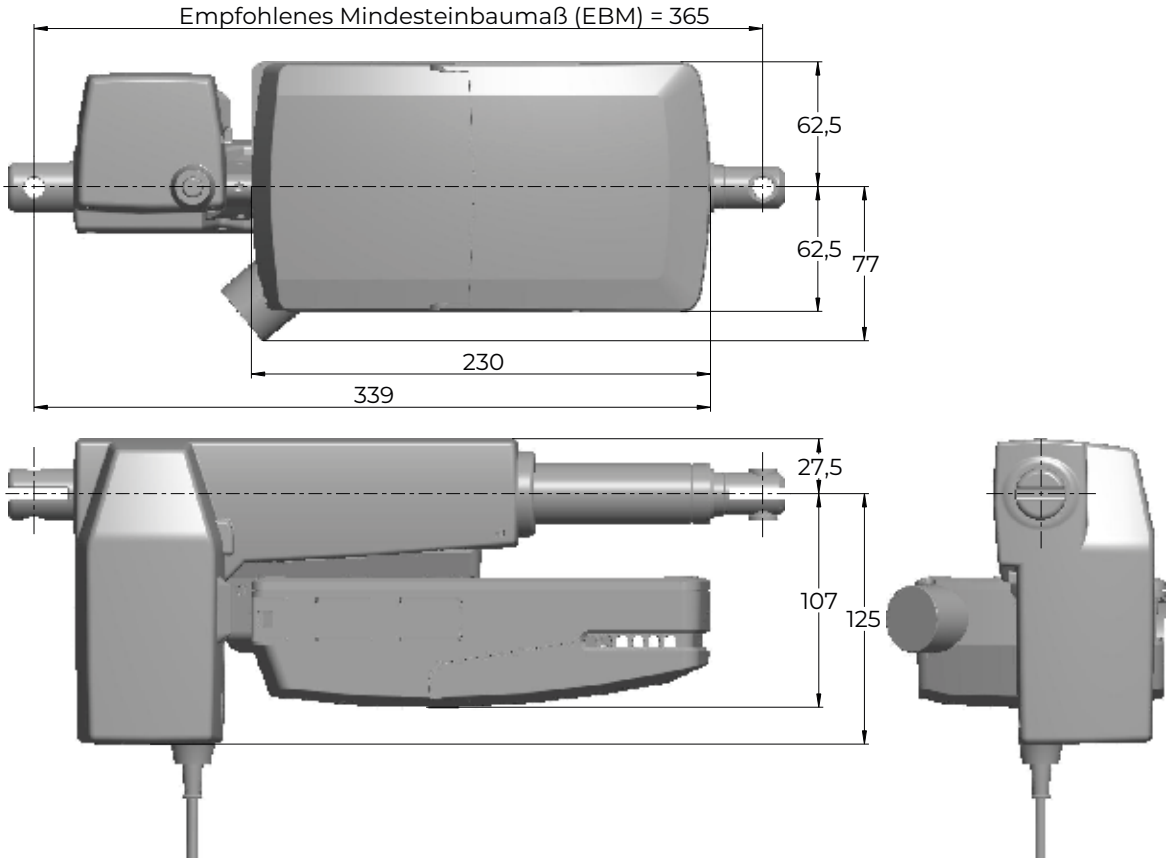
Abmessungen - montiert mit LA40



Zeichnungsnummer: 1015W4018

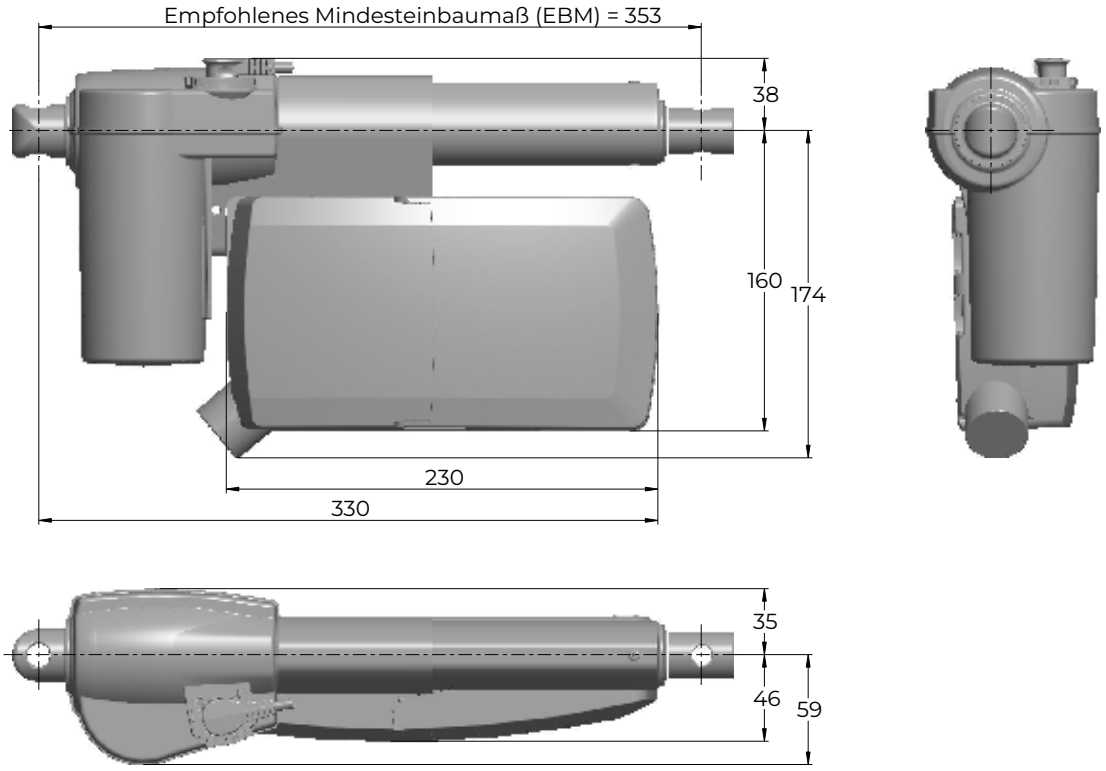
Abmessungen - montiert mit LA31

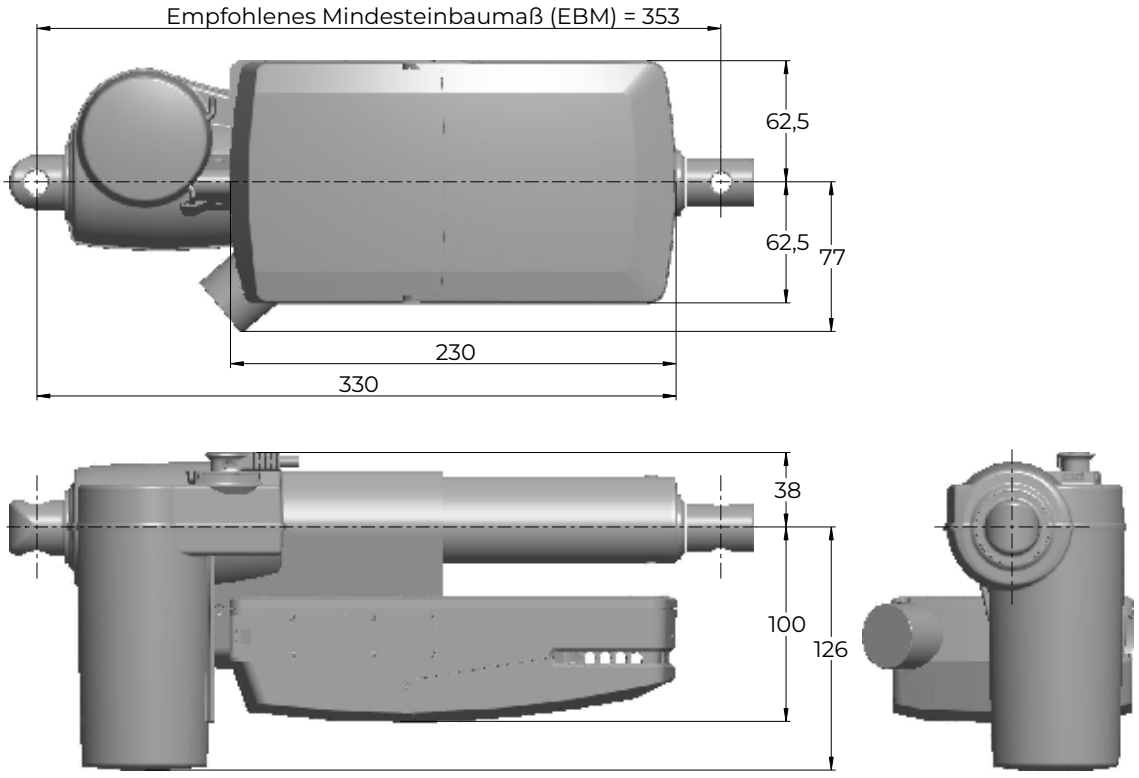




Zeichnungsnummer: 1015W4017

Abmessungen - montiert mit LA27





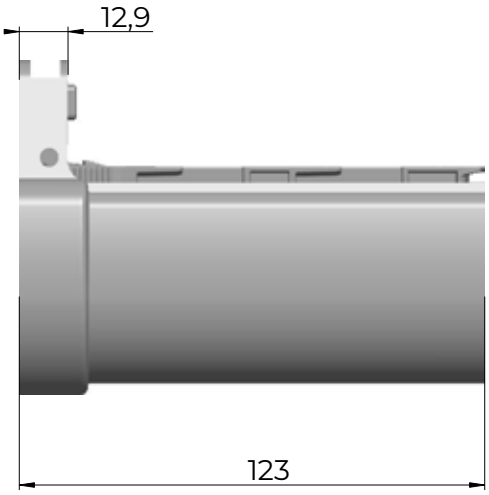
Zeichnungsnummer: 1015W4016

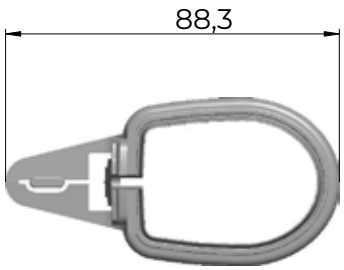
Montagehalterungen

Für die Montage mit KA30

Artikelnummer: 1015W1011





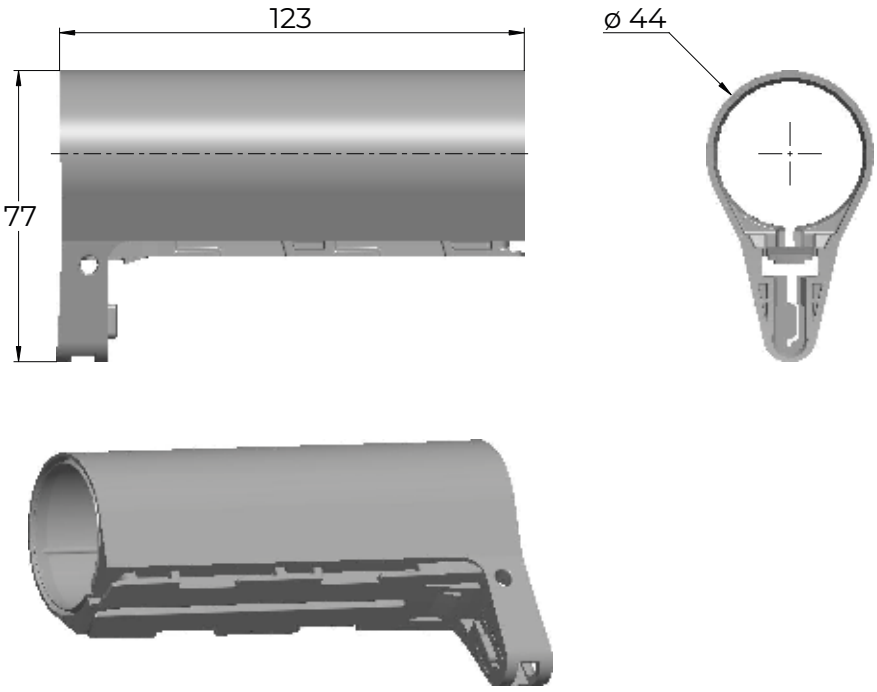




Zeichnungsnummer: 1015W4022

Für die Montage mit LA40

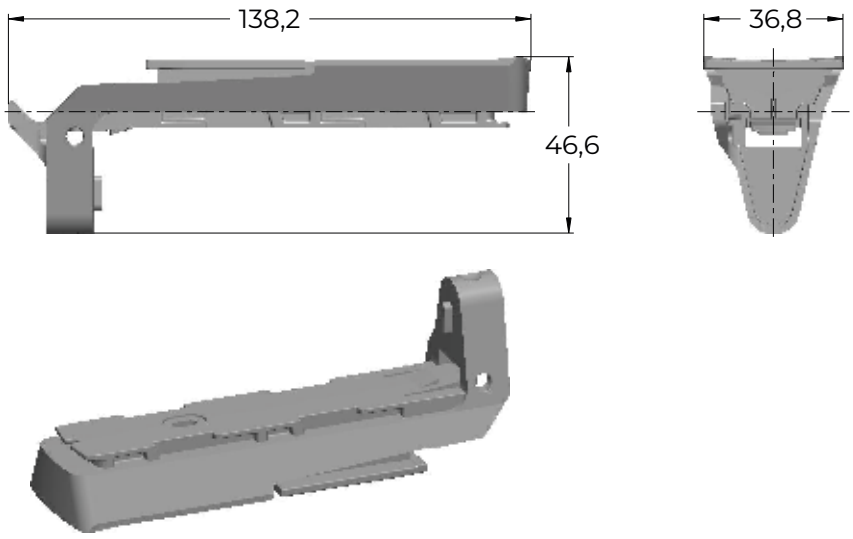
Artikelnummer: 1015W1002



Zeichnungsnummer: 1015W4002

Für die Montage mit LA31

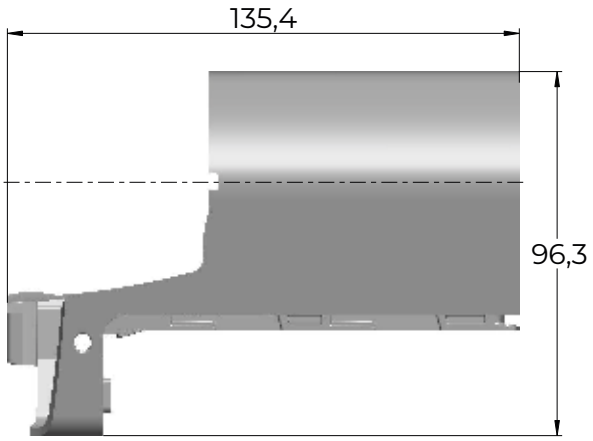
Artikelnummer: 1015W1004

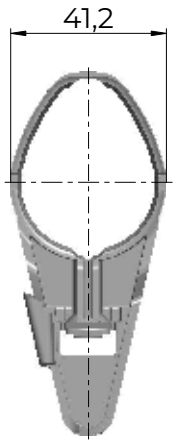


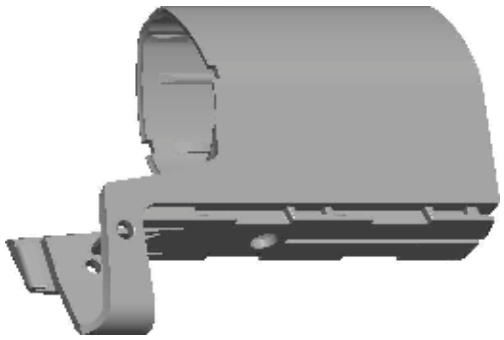
Zeichnungsnummer: 1015W4004

Für die Montage mit LA27

Artikelnummer: 1015W9003







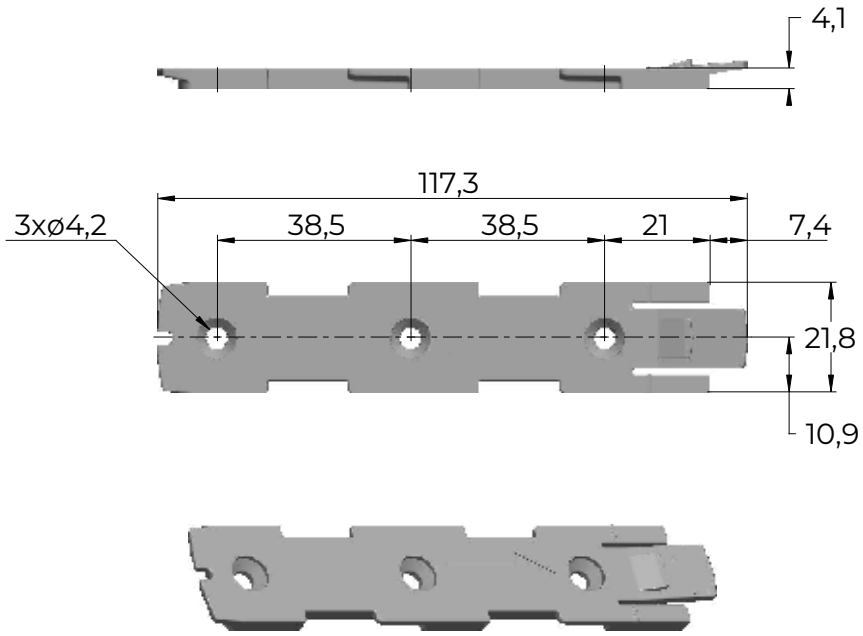
Zeichnungsnummer: 1015W4003

Der Adapter 1015W9003 enthält eine Schraube, die zur Hälfte montiert ist, also alles in einem Teil.

Schraubenkopf Torx Größe: T15
Drehmoment der Schraube: 1,2 ± 0,2 Nm

Montagehalterungen (Rahmenplatte)

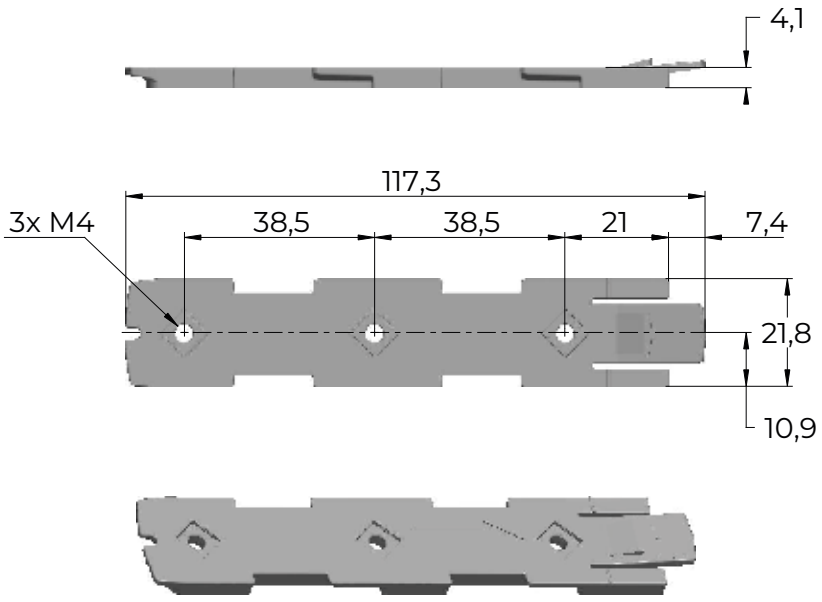
Artikelnummer: 1015W1001



Zeichnungsnummer: 1015W4001

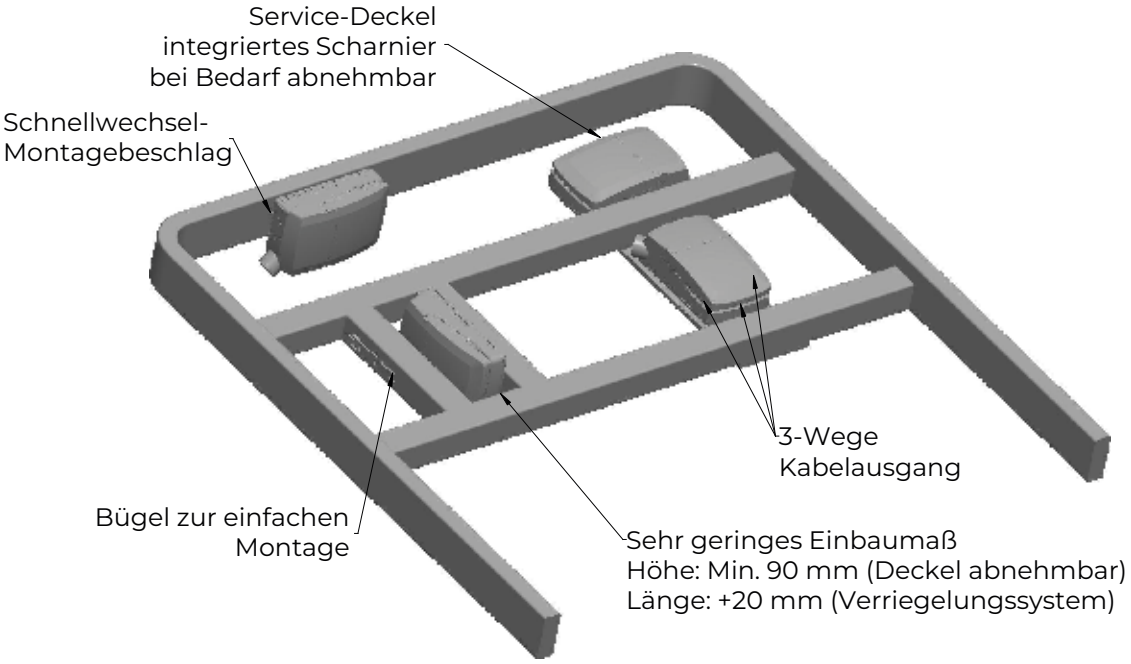
Montagehalterungen (Rahmenplatte) mit M4 Muttern

Artikelnummer: 1015W9009



Zeichnungsnummer: 1015W4009

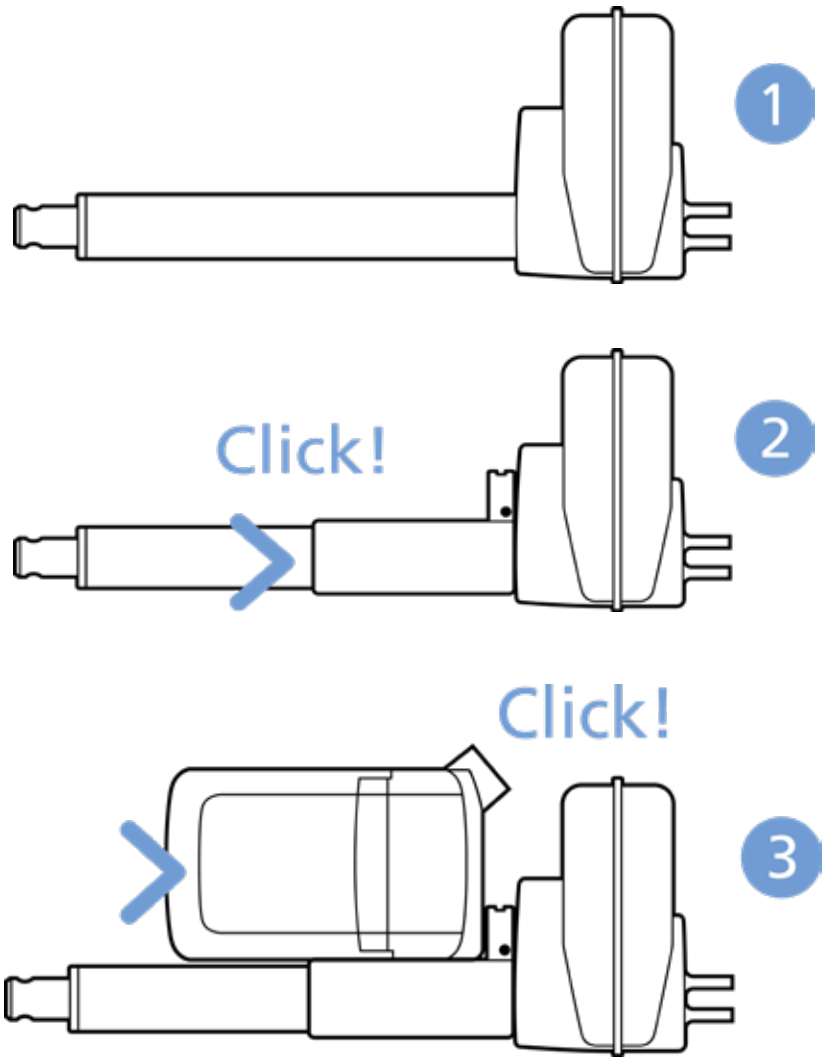
Montiert am Rahmen



Zeichnungsnummer: 1013W4008

Montagehinweise

Bei der Montage der Steuereinheit auf den Stellantrieb (1)
schieben Sie die Halterung einfach auf, bis Sie ein deutliches Klicken hören (2).
Schieben Sie die Steuereinheit auf, bis Sie ein Klicken hören und die Steuereinheit montiert ist (3).



Es wird empfohlen, die CO71 an einer Stelle zu montieren, an der Wasser ablaufen kann.
Empfohlenes Drehmoment: 0,6 Nm +/-0,1

Die Halterung kann mit einem der folgenden Montageverfahren am Bettrahmen oder einer anderen Anwendung befestigt werden:

1. Die M6-Mutter wird in die Halterung gelegt und mit der M6-Schraube von hinten befestigt.
2. M5-Maschinenschraube mit Unterlegscheibe, die durch die Halterung mit der Mutter auf der Rückseite befestigt wird.
3. Selbstschneidende Schraube, die durch die Halterung in den Rahmen geschraubt wird.

Montage von Kabeln und Kabelverriegelung

CO71 hat einen speziell entwickelten Kabeldeckel. Der Deckel dient im geschlossenen Zustand auch als integrierte Kabelverriegelung.

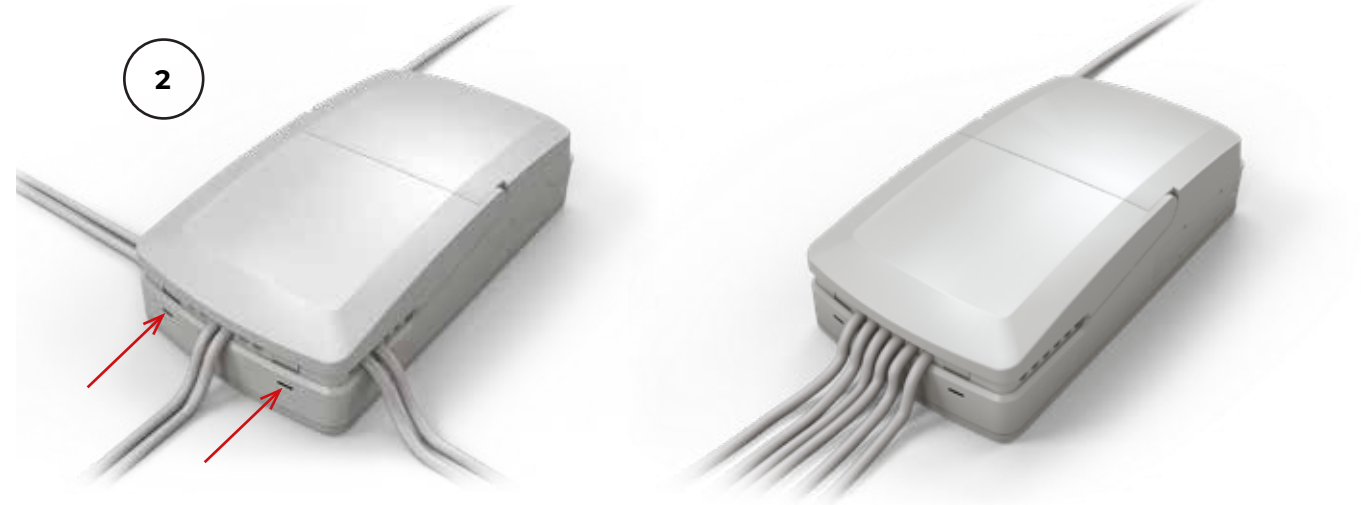
1. Kabelstecker in Steuereinheit montieren.
2. Deckel schließen, bis der Verschluss einrastet (siehe Pfeile)

Um einen freien Zugang zu den Kabeln zu ermöglichen, befindet sich der Deckel in einer Ruheposition, wenn er vollständig geöffnet ist. Es ist möglich, den Deckel zu entfernen, indem man ihn um einige Grad anhebt und ihn bei engen Einbauverhältnissen vom Gehäuse abzieht.

3. Das Netzkabel der Steuereinheit verfügt über eine integrierte Kabelverriegelung.
4. Diese Kabelverriegelungen verhindern ein unbeabsichtigtes Lösen der Verbindung, gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb und stellen sicher, dass der Netzanschluss während der Reinigung und der Schutzartprüfung gemäß 60601-1 (z. B. IPX6 Waschbar DURA™) dicht bleibt.
5. Diese Kabelverriegelungen sind so konstruiert, dass sie nur mit einem Werkzeug entfernt werden können.

Kabelmanagement





Tools

Mit OneConnect lassen sich Betriebsdaten aus der Steuereinheit und den angeschlossenen Zusatzgeräten auslesen.

Weitere Informationen zu OneConnect finden Sie unter dem folgenden Link:

https://www.linak.com/segments/medline-careline/oneconnect/

Works with OneConnect™

Unter dem folgenden Link finden Sie die neueste Version von OneConnect für Windows und das Programmiertool:

https://www.linak.com/pages/tools/

Empfehlungen

- Um eine unbeabsichtigte Aktivierung der Antriebe zu vermeiden, wenn die Kabel der Handbedienung kurzgeschlossen werden, empfiehlt LINAK die Verwendung eines OpenBus Systems (CO71).
- Wenn die Gefahr besteht, dass das System überlastet wird und sich deshalb thermisch abschaltet, empfiehlt LINAK die Verwendung von Schnellablass-Antrieben. Diese ermöglichen ein manuelles Absenken der Funktionen im Falle einer Fehlfunktion des CO71 aufgrund von Missbrauch.
- Wenn der Kunde andere Anforderungen als „keine unbeabsichtigte Bewegung“ hat, muss er dies in seiner eigenen Risikoanalyse berücksichtigen. LINAK lehnt jegliche Haftung ab.
- Wenn der Antrieb oder das Steuerkabel aus der Steuereinheit entfernt wird, muss die Kabelverriegelung angebracht werden. Um die Bewegung in diesem Fall zu gewährleisten, empfiehlt LINAK die Verwendung von Schnellablass-Antrieben in der Anwendung.
- Um zu vermeiden, dass die Kabel durch Ziehen beschädigt werden, empfiehlt LINAK eine sichere Verkabelung. Wenn Bewegung eine wesentliche Funktion ist, empfiehlt LINAK z. B. den Einsatz von Schnellablass-Antrieben, um Bewegung zu gewährleisten.
- Um zu vermeiden, dass der Wärmeschutz aktiviert wird, dürfen die Belastungsangaben nicht überschritten werden. Wenn Bewegung eine wesentliche Funktion ist, empfiehlt LINAK z. B. den Einsatz von Schnellablass-Antrieben, um Bewegung zu gewährleisten.
- Der Vertrieb muss eine Überprüfung der Produkte nach den geltenden Grenzwerten beantragen.
- Stecken Sie die Stecker komplett in die richtigen Buchsen und vergewissern Sie sich, dass die Stecker vollständig eingesteckt sind.
- Montieren Sie den Deckel der Steuereinheit und schließen Sie ihn, bis er einrastet.

Motorkabel

Verwenden Sie immer 6-adrige Kabel.
Bitte beachten Sie, dass für den Anschluss an die Steuereinheit gewinkelte Motorkabelstecker erforderlich sind.

Warnhinweise

- Verwenden Sie einen Kabelschutz oder stellen Sie sicher, dass der Benutzer darauf achtet, dass das Netzkabel nicht gequetscht wird.
- Überprüfen Sie nach der Installation und Wartung immer die korrekte Montage, um sicherzustellen, dass die Kabelverriegelung montiert ist. (Steckverbinder werden in der Regel bei der Reinigung entfernt).
- Verwenden Sie für das Gehäuse nur zugelassene Chemikalien, da der Kunststoff durch einige Chemikalien korrodiert werden kann. Infolgedessen kann sich Wasser im Gehäuse ansammeln.
- Beachten Sie besondere Vorsichtsmaßnahmen bei der Anbindung von Drittanbietern. Bitte kontaktieren Sie LINAK für weitere Informationen.
- Überprüfen Sie vor der Einrichtung des Systems alle Produktspezifikationen, wenn die Stromabschaltgrenze höher ist als die maximal zulässige Stromabschaltgrenze für den Stellantrieb.
- Um Kabelunterbrechungen und Defekte am Stellantrieb zu vermeiden, müssen Sie die Kabel ordnungsgemäß verlegen und regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen. Defekte Teile müssen ersetzt werden.
- Nach dem Service muss die Anwendung auf korrekte Funktion geprüft werden, bevor sie in Betrieb genommen wird, um zu vermeiden, dass die Antriebsstecker während des Service vertauscht wurden. Das Bedienungspersonal darf sich nicht im Einzugsbereich aufhalten.
- Um elektrische Ausfälle oder Systemstörungen zu vermeiden, überprüfen Sie das Gerät regelmäßig auf Verschleiß und Schäden. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Kabelverlegung, um Kurzschlüsse bei den Kabeln für die Handbedienung/Steuerungen zu vermeiden. Regelmäßige Inspektionen auf Verschleiß und Beschädigung sind durchzuführen. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Ausfall der Stromversorgung: Wird die Stromversorgung für kurze Zeit (zwischen 1 und ca. 1,5 Sekunden) unterbrochen, läuft die Steuereinheit erst wieder an, wenn eine Taste gedrückt wird. Dies ist nur für OpenBus™-Systeme relevant, die im Dauerbetrieb laufen.
- Montieren Sie den Stellantrieb nicht mit der Spindel nach unten, um zu vermeiden, dass der Stellantrieb von der Halterung mit montierter Steuereinheit abrutscht. Die Halterung kann sich lösen, wenn sie Stößen oder starken Vibrationen ausgesetzt ist, z. B. beim Passieren von Türschwellen. Die Steuereinheit und die Halterung müssen regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß am Stellantrieb befestigt sind.
- Kabellos: Eine Handbedienung kann ein Bett bedienen, das sich außer Sichtweite befindet.

OPS - OpenBus-Netzteil



Die LINAK® OpenBus Stromversorgung (OPS) ist beispielsweise für die Steuerung von bis zu drei Heizmatten vorgesehen.

Die OPS liefert mit 12 Volt eine konstante Leistung von 120 Watt und wird als IPX6 Waschbar DURA™ geliefert.

Die OPS bietet flexible Systemkombinationen und kann als eigenständiges System oder als Add-on zur bestehenden LINAK CO Steuereinheit als CO-Link™ verwendet werden.

Verwendung

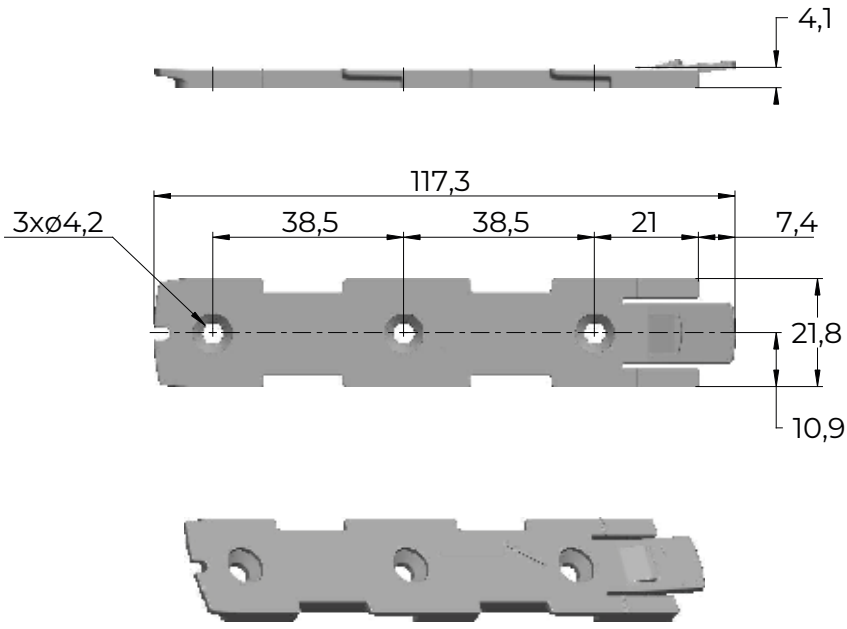
Einschaltdauer:	100 %
Betriebstemperatur:	+5 °C bis + 40 °C
Lagertemperatur:	-10 °C bis + 50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 % bis 80 % - nicht kondensierend
Luftdruck:	700 bis 1060 hPa
Höhe über dem Meeresspiegel:	Max. 3.000 Meter
Entflammbarkeitsklasse:	UL94 V2
Latexfrei:	Ja

Gemäß den Anforderungen an die Sicherheit der Stromversorgung für die Anwendung nach IEC 60601-1, Ausgabe 3.2, § 8.11.5 sollte das Stromversorgungsnetz auf den höchsten zu erwartenden Kurzschlussstrom von 1.500 Ampere begrenzt werden.

Zulassungen:	IEC 60601-1 ANSI/AAMI ES60601 CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601 IEC 60601-1-6 IEC 60601-1-2

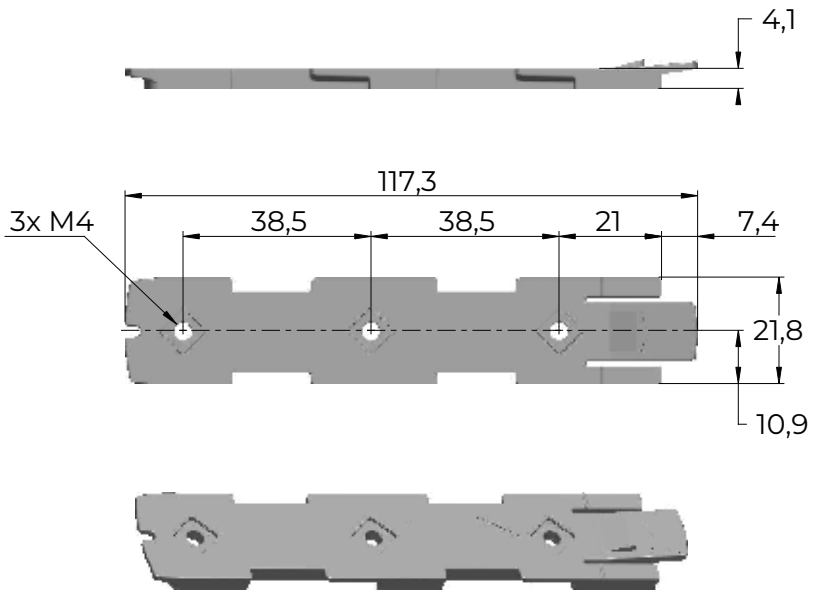
Montage

Montagehalterung (Rahmenplatte) - Artikelnummer 1015W1001



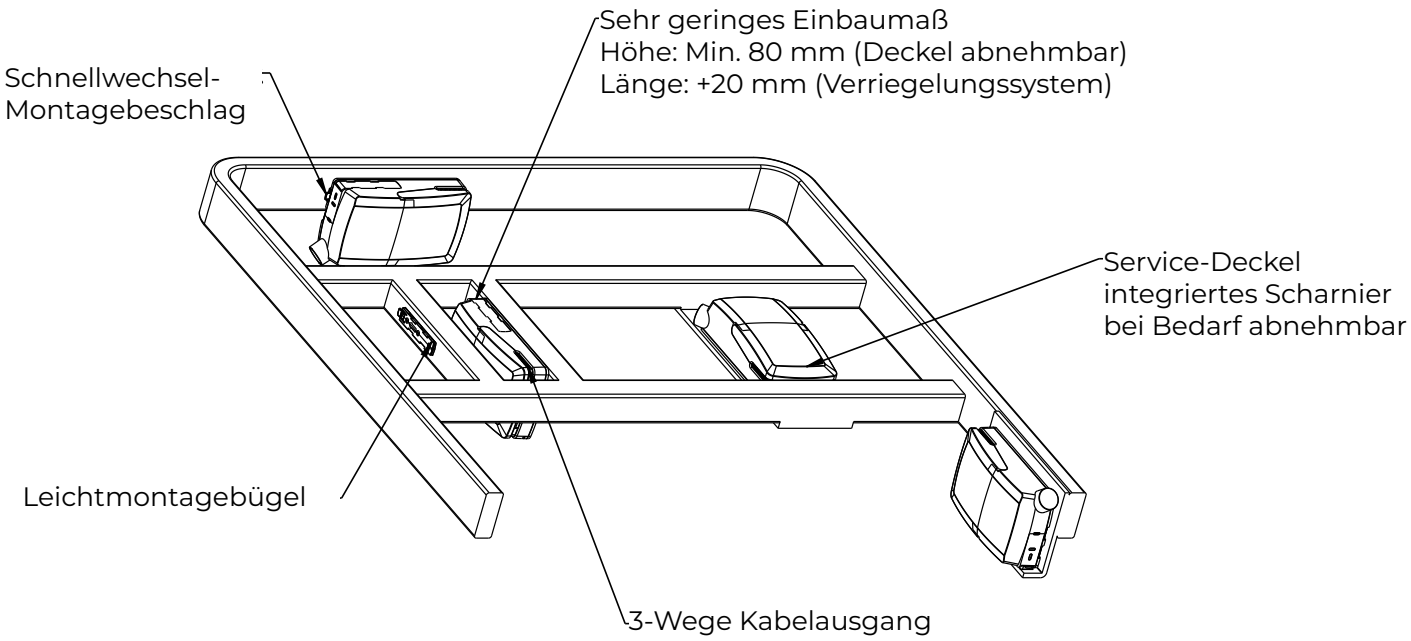
Zeichnungsnummer: 1015W4001

Montagehalterung (Rahmenplatte) mit M4-Muttern - Artikelnummer 1015W9009



Zeichnungsnummer: 1015W4009

OPS - montiert am Rahmen



Montage von Kabeln und Kabelverriegelung

Die OPS hat einen speziell entwickelten Kabeldeckel. Der Deckel funktioniert im geschlossenen Zustand auch als integrierte Kabelverriegelung.

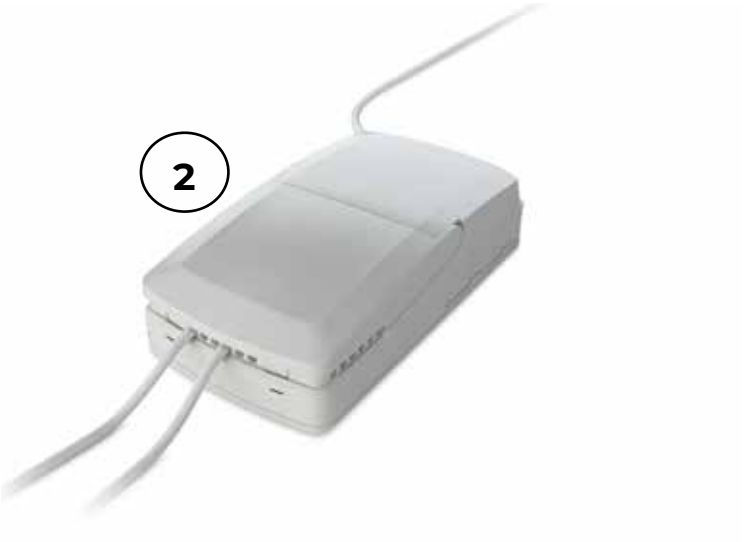
1) Kabelstecker in der Stromversorgung montieren.
2) Deckel schließen, bis der Verschluss einrastet (siehe Pfeile)

Um einen freien Zugang zu den Kabeln zu ermöglichen, befindet sich der Deckel in einer Ruheposition, wenn er vollständig geöffnet ist. Es ist möglich, den Deckel zu entfernen, indem man ihn um einige Grad anhebt und ihn bei engen Einbauverhältnissen vom Gehäuse abzieht.

Siehe Abbildungen:



Kabelmanagement



LED-Anzeige



Die OPS ist mit einer LED-Anzeige ausgestattet. Wenn der Netzstrom angeschlossen ist, leuchtet die LED grün. Die LED leuchtet so lange gelb, wie die Taste einer Bedieneinheit betätigt wird..

An das Stromnetz angeschlossen	
LED-Farbe	**Anzeige des Betriebs**
Grün	**Am Stromnetz.** Das System funktioniert einwandfrei und ist für den normalen Betrieb bereit.
Orange	**Am Netz, Aktivierung durch Bedieneinheit.** Das System funktioniert.

Empfehlungen

- LINAK empfiehlt eine sichere Verkabelung, um Kabelschäden durch Ziehen zu vermeiden.
- Eine Produktprüfung hinsichtlich der aktuellen Grenzwerte muss von der Verkaufsabteilung angefordert werden.
- Verwenden Sie immer den passenden Kabelstecker für das jeweilige Produkt.
- Stecken Sie die Stecker komplett in die richtigen Buchsen und vergewissern Sie sich, dass sie fest eingesteckt sind.
- Montieren Sie den Deckel der OPS-Box und schließen Sie ihn, bis er einrastet.

Heizmattenkabel

Zum Anschluss an die Steuereinheit ist ein Kabel mit einem Winkelstecker und einer spezifischen Adern-Belegung notwendig:
Bestellnummer. 0965361-A (1100 mm gerades Kabel).

Warnhinweise

- Verwenden Sie einen Kabelschutz oder stellen Sie sicher, dass der Benutzer darauf achtet, dass das Netzkabel nicht gequetscht wird.
- Überprüfen Sie nach der Installation und Wartung immer die korrekte Montage, um sicherzustellen, dass die Kabelverriegelung montiert ist. (Steckverbinder werden in der Regel bei der Reinigung entfernt).
- Beachten Sie besondere Vorsichtsmaßnahmen bei der Anbindung von Drittanbietern. Bitte kontaktieren Sie LINAK für weitere Informationen.
- Überprüfen Sie vor der Einrichtung des Systems alle Produktspezifikationen, besonders wenn die Stromabschaltgrenze der OPS höher ist als die maximal zulässige Stromabschaltgrenze der Heizmatten.
- Führen Sie eine ordnungsgemäße Kabelverlegung durch, um Kabelunterbrechungen zu vermeiden, und überprüfen Sie das Gerät regelmäßig auf Verschleiß und Schäden. Tauschen Sie defekte Teile aus.
- Überprüfen Sie das Gerät regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen, um elektrische Ausfälle oder Systemstörungen zu vermeiden, und ersetzen Sie defekte Teile.
- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Kabelverlegung, um einen Kurzschluss der Kabel der Handbedienung zu vermeiden. Prüfen Sie regelmäßig auf Verschleiß und Schäden und tauschen Sie defekte Teile aus.

PJ2 – Kanal-Erweiterung (Port Junction Box)



Die LINAK® Kanal-Erweiterung Einheit PJ2 bietet zwei zusätzliche Kanal-Ausgänge für die Steuereinheitenserie CO. Standardisierte Technologie, Schnittstellen und Kompatibilität wie bei den neuen CO Steuereinheiten (nicht kompatibel mit CO53).

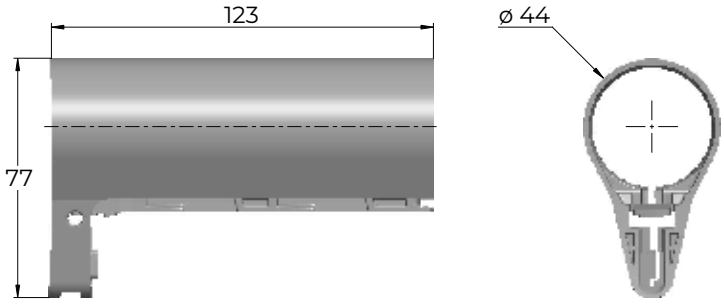
Die PJ2 für LINAK Antriebe ist für die Steuerung von z. B. Krankenhausbetten und OP-Tischen vorgesehen.

Vewrwendung

Betriebstemperatur:	+5 °C bis +40 °C
Lagertemperatur:	-10 °C bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 % - 80 % - nicht kondensierend
Luftdruck:	700 bis 1060 hPa
Meter über dem Meeresspiegel:	Maximal 2.000 Meter
Zulassungen (ausstehend)	- IEC60601-1 - ANSI/AAMI ES60601-1 - CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1

Montagehalterungen

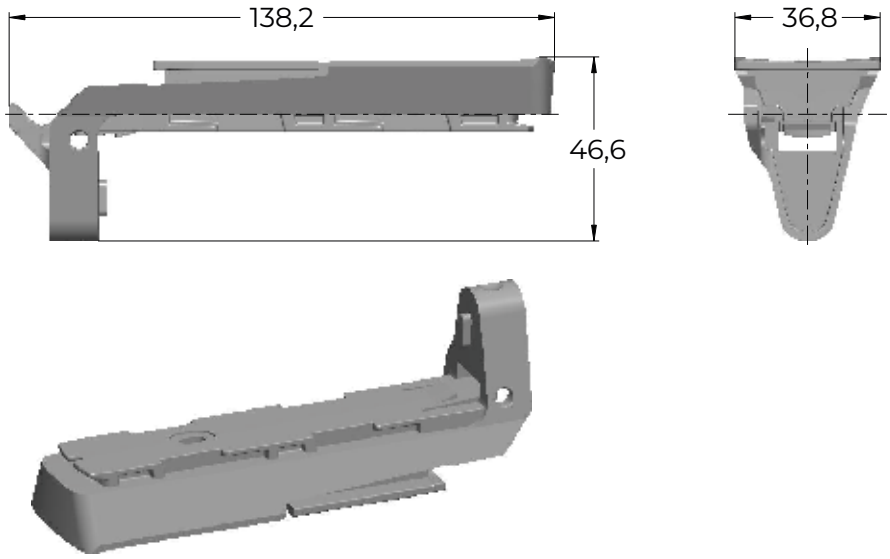
Für die Montage mit LA40 (Artikelnummer: 1015W1002)





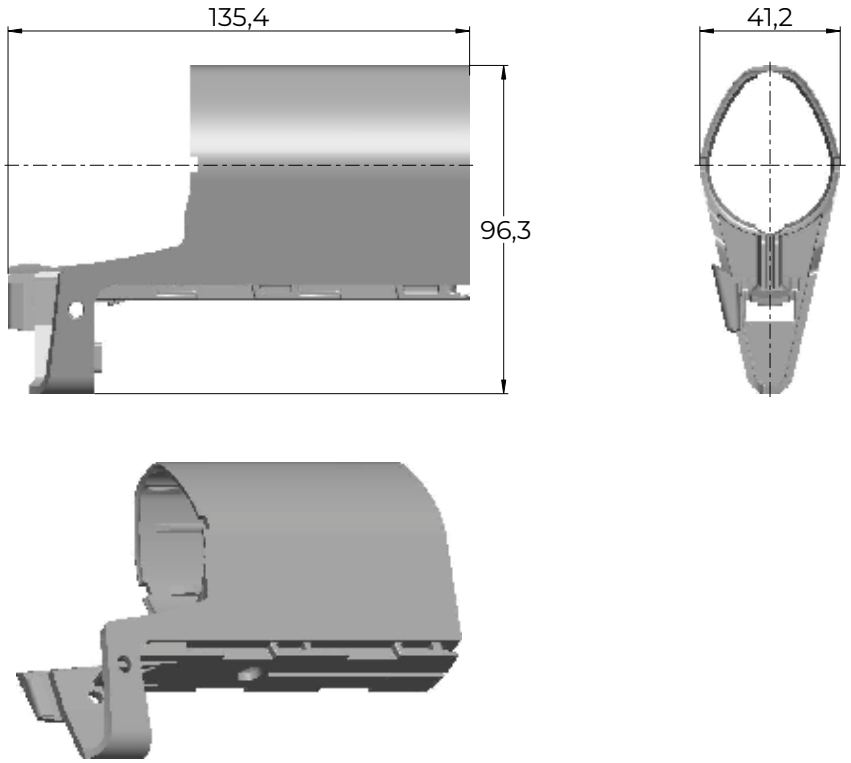
Zeichnungsnummer: 1015W4002

Für die Montage mit LA31 (Artikelnummer: 1015W1004)



Zeichnungsnummer: 1015W4004

Für die Montage mit LA27 (Artikelnummer: 1015W9003)

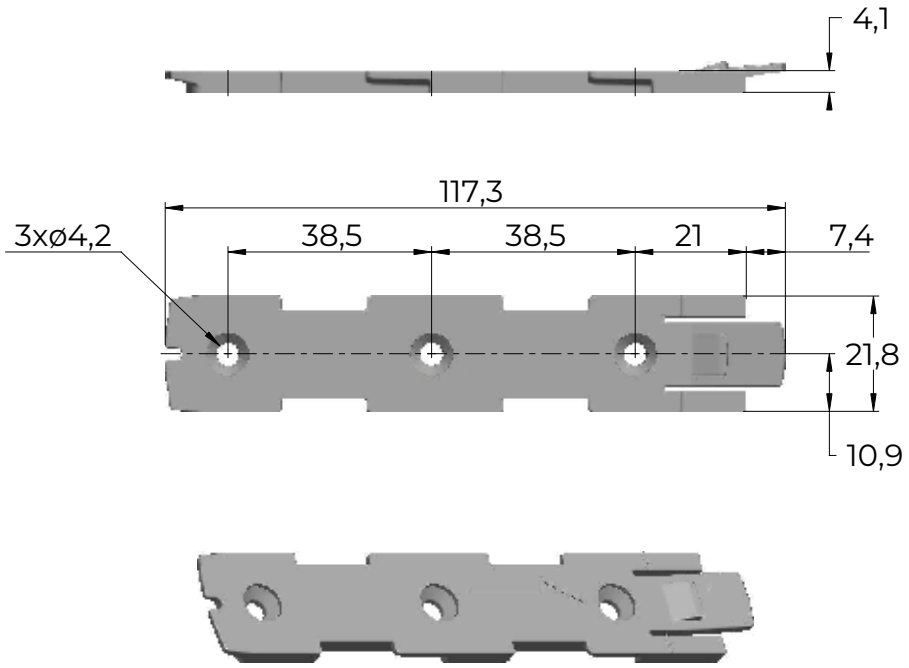


Zeichnungsnummer: 1015W4003

Der Adapter 1015W9003 enthält eine Schraube, die zur Hälfte montiert ist, also alles in einem Teil.

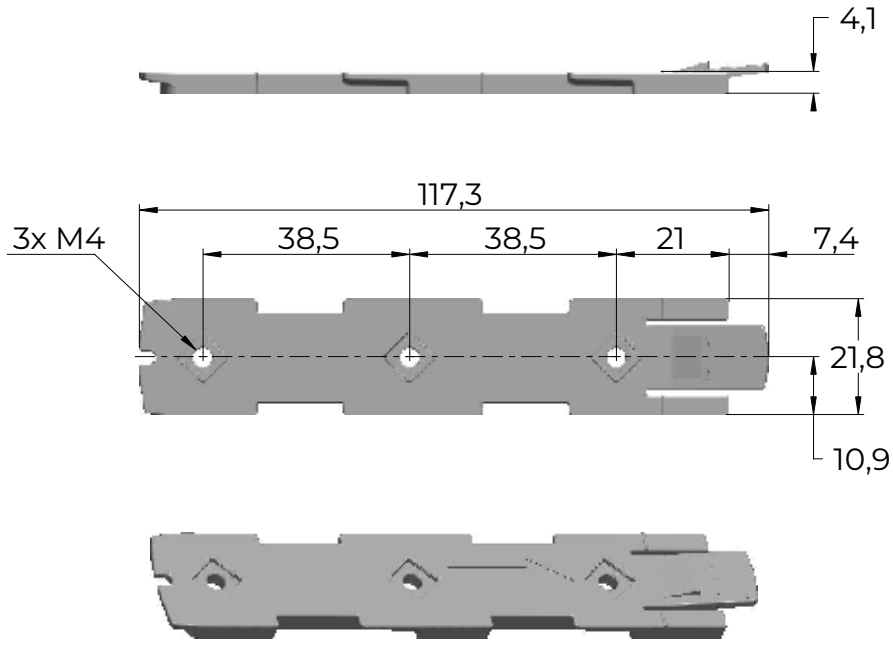
Schraubenkopf Torx Größe: T15
Schraubendrehmoment: 1,2 ± 0,2 Nm

Montagehalterung (Rahmenplatte) - Artikelnummer 1015W1001



Zeichnungsnummer: 1015W4001

Montagehalterung (Rahmenplatte) mit M4-Muttern - Artikelnummer 1015W9009



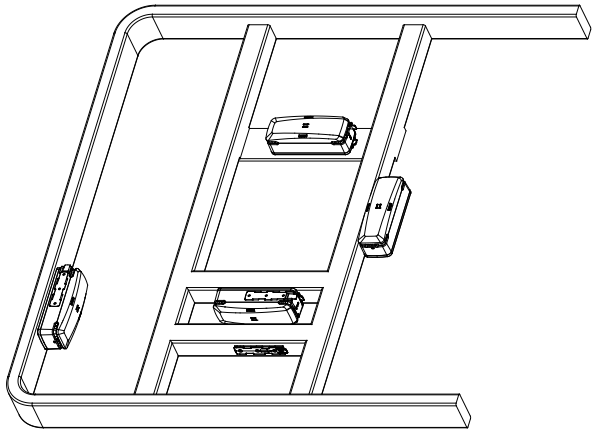
Zeichnungsnummer: 1015W4009

Es wird empfohlen, die PJ2 in einer Position zu montieren, in der Wasser abfließen kann.
Empfohlenes Drehmoment: 0,6Nm +/-0,1

Die Halterung kann am Bettrahmen oder einer anderen Anwendung mit einem der folgenden Montageverfahren befestigt werden:

- M5-Maschinenschraube mit Unterlegscheibe, die durch die Halterung mit der Mutter auf der Rückseite befestigt wird.
- Selbstschneidende Schraube, die durch die Halterung und auf den Rahmen geschraubt wird

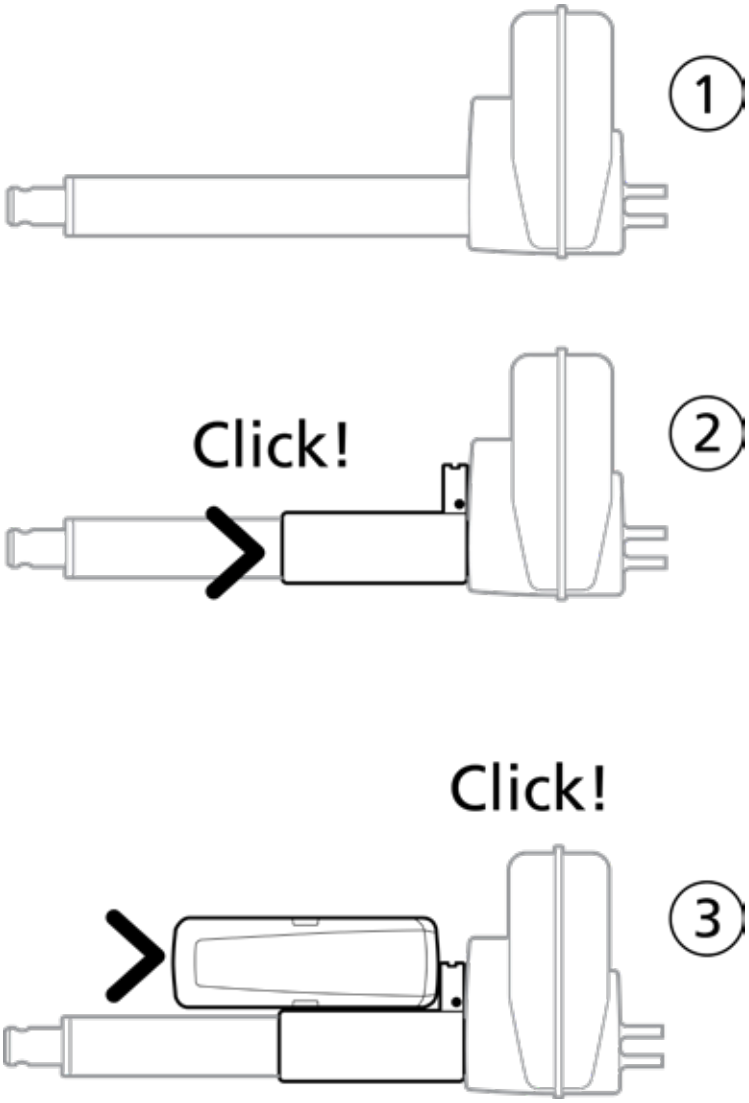
Montiert am Rahmen



Zeichnungsnummer: 1038W4003

Montagehinweise (Beispiel PJ2 mit LA40)

Bei der Montage der Steuereinheit auf den Stellantrieb (1)
schieben Sie die Halterung einfach auf, bis Sie ein deutliches Klicken hören (2).
Schieben Sie die Steuereinheit auf, bis Sie ein Klicken hören und die Steuereinheit montiert ist (3).



Kabel

PJ2 hat einen speziell entwickelten Kabeldeckel. Der Deckel fungiert im geschlossenen Zustand auch als integrierte Kabelverriegelung.

1) Kabelstecker in der Stromversorgung montieren.
2) Deckel schließen, bis der Verschluss einrastet (siehe Pfeile)

Um einen freien Zugang zu den Kabeln zu ermöglichen, befindet sich der Deckel in einer Ruheposition, wenn er vollständig geöffnet ist. Es ist möglich, den Deckel zu entfernen, indem man ihn um einige Grad anhebt und ihn bei engen Einbauverhältnissen vom Gehäuse abzieht.



Empfehlungen

- Verwenden Sie immer 6-adrige Kabel für Aktuatoren
- Verwenden Sie immer 4-adrige Kabel für den PCP-Anschluss und das PCP-Zubehör (z. B. Akkus)
- Bitte beachten Sie, dass für den Anschluss an den PJ2 abgewinkelte Kabelstecker erforderlich sind.

Empfehlungen

- Wenn die Gefahr besteht, dass das System überlastet wird und sich deshalb thermisch abschaltet, empfiehlt LINAK die Verwendung von Schnellablass-Antrieben. Diese ermöglichen ein manuelles Absenken der Funktionen im Falle einer Fehlfunktion der PJ2 aufgrund von Missbrauch.
- Wenn der Kunde andere Anforderungen als „keine ungewollte Bewegung“ hat, muss er dies in seiner eigenen Risikoanalyse berücksichtigen. LINAK lehnt jegliche Haftung ab.
- Wenn der Antrieb oder das Steuerkabel aus der Steuereinheit entfernt wird, muss die Kabelverriegelung angebracht werden. Um die Bewegung in diesem Fall sicherzustellen, empfiehlt LINAK die Verwendung von Schnellablass-Antrieben in der Anwendung.
- Um zu vermeiden, dass die Kabel durch Ziehen beschädigt werden, empfiehlt LINAK eine sichere Verkabelung. Wenn Bewegung eine wesentliche Funktion ist, empfiehlt LINAK z. B. die Verwendung von Schnellablass-Antrieben, um Bewegung zu gewährleisten.
- Um die Aktivierung des thermischen Schutzes zu vermeiden, dürfen die Belastungsangaben nicht überschritten werden. Wenn Bewegung eine wesentliche Funktion ist, empfiehlt LINAK z. B. die Verwendung von Schnellablass-Antrieben, um Bewegung zu gewährleisten.
- Der Vertrieb muss eine Überprüfung der Produkte nach den geltenden Grenzwerten beantragen.
- Stecken Sie die Stecker komplett in die richtigen Buchsen und vergewissern Sie sich, dass die Stecker vollständig eingesteckt sind.
- Montieren Sie den Deckel der Steuereinheit und schließen Sie ihn, bis er einrastet.

Warnhinweise

- Überprüfen Sie nach der Installation und Wartung immer die korrekte Montage, um sicherzustellen, dass die Kabelverriegelung montiert ist. (Steckverbinder werden in der Regel bei der Reinigung entfernt).
- Verwenden Sie für das Gehäuse nur zugelassene Chemikalien, da der Kunststoff durch einige Chemikalien korrodiert werden kann. Infolgedessen kann sich Wasser im Gehäuse ansammeln.
- Beachten Sie besondere Vorsichtsmaßnahmen bei der Anbindung von Drittanbietern. Bitte kontaktieren Sie LINAK für weitere Informationen.
- Überprüfen Sie vor der Einrichtung des Systems alle Produktspezifikationen, wenn die Stromabschaltgrenze höher ist als die maximal zulässige Stromabschaltgrenze für den Stellantrieb.
- Um Kabelunterbrechungen und Defekte am Stellantrieb zu vermeiden, müssen Sie die Kabel ordnungsgemäß verlegen und regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen. Defekte Teile müssen ersetzt werden.
- Nach dem Service muss die Anwendung auf korrekte Funktion geprüft werden, bevor sie in Betrieb genommen wird, um zu vermeiden, dass die Antriebsstecker während des Service vertauscht wurden. Das Bedienungspersonal darf sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten.
- Um elektrische Ausfälle oder Systemstörungen zu vermeiden, überprüfen Sie das Gerät regelmäßig auf Verschleiß und Schäden. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Kabelverlegung, um Kurzschlüsse bei den Kabeln für die Handbedienung/Steuerungen zu vermeiden. Regelmäßige Inspektionen auf Verschleiß und Beschädigung sind durchzuführen. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Montieren Sie den Stellantrieb nicht mit der Spindel nach unten, um zu vermeiden, dass der Stellantrieb mit der montierten PJ2 von der Halterung abrutscht. Die Halterung kann sich lösen, wenn sie Stößen oder starken Vibrationen ausgesetzt ist, z. B. beim Passieren von Türschwellen. Die Steuereinheit und die Halterung müssen regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß am Stellantrieb befestigt sind.
- PJ2 darf NUR mit PCP 2.0 Steuereinheiten verwendet werden.

Kontakt

PRODUKTIONSSTÄTTEN

DÄNEMARK - FIRMENZENTRALE
LINAK A/S
TEL.: +45 73 15 15 15
FAX: +45 74 45 80 48
FAX (VERTRIEB): +45 73 15 16 13
WWW.LINAK.COM

CHINA
LINAK (SHENZHEN) ACTUATOR SYSTEMS, LTD.
TEL.: +86 755 8610 6656
TEL.: +86 755 8610 6990
WWW.LINAK.CN

SLOWAKEI
LINAK SLOVAKIA S.R.O.
TEL.: +421 51 7563 444
WWW.LINAK.SK

THAILAND
LINAK APAC LTD.
TEL.: +66 33 265 400
WWW.LINAK.COM

USA
LINAK U.S. INC.
NORD- UND SÜDAMERIKA HAUPTSITZ
TEL.: +1 502 253 5595
FAX: +1 502 253 5596
WWW.LINAK-US.COM
WWW.LINAK-LATINAMERICA.COM

NIEDERLASSUNGEN

Australien
LINAK Australia Pty. Ltd
Tel.: +61 3 8796 9777
Fax: +61 3 8796 9778
E-Mail: sales@linak.com.au
www.linak.com.au

Belgien
LINAK Actuator-Systems NV/SA (Belgien & Luxemburg)
Tel.: +32 (0)9 230 01 09
E-Mail: beinfo@linak.be
www.linak.be - www.fr.linak.be

Brasilien
LINAK Do Brasil Comércio De Atuadores Ltda.
Tel.: +55 (11) 2832 7070
Fax: +55 (11) 2832 7060
E-Mail: info@linak.com.br
www.linak.com.br

Dänemark - International
LINAK International
Tel.: +45 73 15 15 15
E-Mail: info@linak.com
www.linak.com

Dänemark - Vertrieb
LINAK DANMARK A/S
Tel.: +45 86 80 36 11
Fax: +45 86 82 90 51
E-Mail: linak@linak-silkeborg.dk
www.linak.dk

Deutschland
LINAK GmbH
Tel.: +49 6043 9655 0
Fax: +49 6043 9655 60
E-Mail: info@linak.de
www.linak.de

Finnland
LINAK OY
Tel.: +358 10 841 8700
E-Mail: linak@linak.fi
www.linak.fi

Frankreich
LINAK FRANCE E.U.R.L
Tel.: +33 (0) 2 41 36 34 34
Fax: +33 (0) 2 41 36 35 00
E-Mail: linak@linak.fr
www.linak.fr

Indien
LINAK A/S India Liaison Office
Tel.: +91 120 4531797
Fax: +91 120 4786428
E-Mail: info@linak.in
www.linak.in

Irland
LINAK UK Limited (Irland)
Tel.: +44 (0)121 544 2211
Fax: +44 (0)121 544 2552
+44 (0)796 855 1606 (UK Mobil)
+35 387 634 6554 (Republik Irland Mobil)
E-Mail: sales@linak.co.uk
www.linak.co.uk

Italien
LINAK ITALIA S.r.l.
Tel.: +39 02 48 46 33 66
Fax: +39 02 48 46 82 52
E-Mail: info@linak.it
www.linak.it

Japan
LINAK K.K.
Tel.: 81-45-533-0802
Fax: 81-45-533-0803
E-Mail: linak@linak.jp
www.linak.jp

Kanada
LINAK Canada Inc.
Tel.: +1 502 253 5595
Fax: +1 416 255 7720
E-Mail: info@linak.ca
www.linak-us.com

Malaysia
LINAK Actuators Sdn. Bhd.
Tel.: +60 4 210 6500
Fax: +60 4 226 8901
E-Mail: info@linak-asia.com
www.linak.my

Niederlande
LINAK Actuator-Systems B.V.
Tel.: +31 76 5 42 44 40 / +31 76 200 11 10
E-Mail: info@linak.nl
www.linak.nl

Neuseeland
LINAK New Zealand Ltd
Tel.: +64 9580 2071
Fax: +64 9580 2072
E-Mail: nzsales@linak.com.au
www.linak.com.au

Norwegen
LINAK Norge AS
Tel.: +47 32 82 90 90
E-Mail: info@linak.no
www.linak.no

Österreich
LINAK Gmbh - Zweigniederlassung Österreich (Wien)
Tel.: +43 (1) 890 7446
Fax: +43 (1) 890 744615
E-Mail: info@linak.de
www.linak.at - www.linak.hu

Polen
LINAK Polska
LINAK Danmark A/S (Spólka Akcyjna)
Tel.: +48 22 295 09 70 / +48 22 295 09 71
E-Mail: info@linak.pl
www.linak.pl

Republik Korea
LINAK Korea Ltd.
Tel.: +82 2 6231 1515
Fax: +82 2 6231 1516
E-mail: info@linak.kr
www.linak.kr

Schweden
LINAK Scandinavia AB
Tel.: +46 8 732 20 00
Fax: +46 8 732 20 50
E-Mail: info@linak.se
www.linak.se

Schweiz
LINAK AG
Tel.: +41 43 388 31 88
Fax: +41 43 388 31 87
E-Mail: info@linak.ch
www.linak.ch - www.fr.linak.ch
www.it.linak.ch

Slowakei
LINAK SLOVAKIA S.R.O.
Tel.: +421 51 7563 444
www.linak.sk

Spanien
LINAK Actuadores, S.L.u
Tel.: +34 93 588 27 77
Fax: +34 93 588 27 85
E-mail: esma@linak.es
www.linak.es

Taiwan
LINAK (Shenzhen) Actuator systems Ltd.
Taiwan Representative office
Tel.: +886 2 272 90068
Fax: +886 2 272 90096
E-Mail: sales@linak.com.tw
www.linak.com.tw

Tschechische Republik
LINAK C&S s.r.o.
Tel.: +42 058 174 1814
Fax: +42 058 170 2452
E-Mail: info@linak.cz
www.linak.cz - www.linak.sk

Türkei
LINAK İth. İhr. San. ve Tic. A.Ş.
Tel.: + 90 312 4726338
Fax: + 90 312 4726635
E-Mail: info@linak.com.tr
www.linak.com.tr

Vereinigtes Königreich
LINAK UK Limited
Tel.: +44 (0)121 544 2211
Fax: +44 (0)121 544 2552
E-Mail: sales@linak.co.uk
Www.linak.co.uk

VERTRETUNGEN

Argentinien
NOVOTEC ARGENTINA SRL
Tel.: 011-4303-8989 / 8900
Fax: 011-4032-0184
E-Mail: info@novotecargentina.com
www.novotecargentina.com

Indien
Mechatronics Control Equipments India Pvt Ltd
Tel.: +91-44-28558484, 85
E-Mail: bala@mechatronicscontrol.com
www.mechatronicscontrol.com

Indonesien
PT. HIMALAYA EVEREST JAYA
Tel.: +6 221 544 8956, +6 221 544 8965
Fax: +6 221 619 1925
Fax (Vertrieb): +6 221 619 4658
E-Mail: hejplastic-div@centrin.net.id
www.hej.co.id

Israel
NetivTech LTD
Phone: +972 55-2266-535
Fax: +972 2-9900-560
Email: info@NetivTech.com
www.netivtech.com

Kolumbien
MEM Ltda
Tel.: +[57] (1) 334-7666
Fax: +[57] (1) 282-1684
E-Mail: servicioalcliente@memltda.com.co
www.mem.net.co

Singapur
Servo Dynamics Pte Ltd
Tel.: +65 6844 0288
Fax: +65 6844 0070
E-Mail: servodynamics@servo.com.sg

Südafrika
Industrial Specialised Applications CC
Tel.: +27 011 466 0346
E-Mail: gartht@isagroup.co.za
www.isaza.co.za

Vereinigte Arabische Emirate
Mechatronics
Phone: +971 4 267 4311
Fax: +971 4 267 4312
E-mail: mechtron@emirates.net.ae

Nutzungsbedingungen
LINAK® legt großen Wert auf die Richtigkeit und Aktualität der Informationen über seine Produkte. Der Anwender ist jedoch dafür verantwortlich, die Eignung der LINAK Produkte für eine bestimmte Anwendung zu prüfen.
Die Produkte von LINAK werden ständig weiterentwickelt und können jederzeit modifiziert und geändert werden. LINAK behält sich das Recht vor, Änderungen, Aktualisierungen und Anpassungen ohne vorherige Ankündigung durchzuführen. Aus dem gleichen Grund kann LINAK nicht für die Richtigkeit und den aktuellen Stand der gedruckten Informationen auf seinen Produkten garantieren.

LINAK ist bemüht, Aufträge zu erfüllen. Aus den bereits genannten Gründen kann LINAK jedoch nicht garantieren, dass ein bestimmtes Produkt zu einem bestimmten Zeitpunkt verfügbar ist. LINAK behält sich das Recht vor, den Verkauf von Produkten einzustellen, die auf der Website, in Katalogen oder in anderen schriftlichen Unterlagen, die von LINAK, LINAK Niederlassungen oder LINAK Partnern erstellt und produziert wurden, aufgeführt sind.
Alle Verkäufe unterliegen den „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen für LINAK A/S“, die auf den LINAK Webseiten verfügbar sind.
LINAK und das LINAK Logo sind eingetragene Warenzeichen von LINAK A/S. Alle Rechte vorbehalten.

Copyright© LINAK · 2026-10 · LIT-63-03-003 U

WE IMPROVE YOUR LIFE