

Betriebsanleitung

Ants LEB02 (Linear Encoder Base)

Operation Manual

Ants LEB02 (Linear Encoder Base)



Herausgeber	Kübler Gruppe, Fritz Kübler GmbH Schubertstraße 47 78054 Villingen-Schwenningen Germany www.kuebler.com
Applikationssupport	Tel. +49 7720 3903-849 (deutschsprachig) Tel. +49 7720 3903-952 (englischsprachig) Fax +49 7720 21564 support@kuebler.com
Dokumenten-Nr.	R60745.0009 - Index 1
Dokumenten-Name	Betriebsanleitung Ants LEB02 (Linear Encoder Base)
Sprachversion	Deutsch (DE) - Deutsch ist die Originalversion
Ausgabedatum	06/2019 - Index 1
Copyright	©2019, Kübler Group, Fritz Kübler GmbH

Rechtliche Hinweise

Sämtliche Inhalte dieser Gerätebeschreibung unterliegen den Nutzungs- und Urheberrechten der Fritz Kübler GmbH. Jegliche Vervielfältigung, Veränderung, Weiterverwendung und Publikation in anderen elektronischen oder gedruckten Medien, sowie deren Veröffentlichung im Internet, bedarf einer vorherigen schriftlichen Genehmigung durch die Fritz Kübler GmbH.

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Hinweise	4
1.1	Zielgruppe	4
1.2	Verwendete Abkürzungen	4
1.3	Verwendete Symbole / Warn- und Sicherheitshinweise	4
1.4	Sicherheitsrichtlinien	5
1.5	Ausbildung des Montage- und Bedienpersonals	5
1.6	Gewährleistung und Haftung	5
1.7	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.8	Transport	6
1.9	Lagerung	6
1.10	Mitgeltende Dokumente	6
2.	Produktbeschreibung	6
2.1	Besondere Merkmale des Ants LEB02	6
2.2	Lieferumfang	7
2.3	Kundenspezifische Montage für Sensor- und Codebandbefestigung	8
2.4	Beispiele eines Typenschildes	8
3.	Montage und Installation	9
3.1	Codebandmontage	9
3.1.1	Montage der Schienenbefestigung im Schachtkopf	9
3.1.2	Einhängen des Edelstahlbandes	9
3.1.3	Montage der Schienenbefestigung in der Schachtgrube	9
3.2	Sensormontage	10
4.	Inbetriebnahme	14
4.1	Elektrische Installation Ants LEB02	14
4.1.1	EMV Hinweise	14
4.1.2	Geltende Sicherheitsnormen	15
4.1.3	Anschluss	15
4.2	Maßnahmen vor Inbetriebnahme	15
4.3	Funktions- und Status LED	15
5.	Reparatur, Wartung und Entsorgung	16
5.1	Regelmäßige Wartung des Ants LEB02	16
5.2	Austausch von Komponenten	16
5.3	Rückverfolgbarkeit	17
5.4	Entsorgung	17
5.5	Bestellbezeichnung und Ersatzteile	18
5.6	Service Adresse	18
6.	Störungen	18
7.	Konformitätserklärung	19

1. Allgemeine Hinweise

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig, bevor Sie mit Ants LEB02 arbeiten, ihn montieren oder in Betrieb nehmen. Diese Betriebsanleitung leitet das technische Personal des Maschinenherstellers bzw. Maschinenbetreibers zur sicheren Montage, Elektroinstallation, Inbetriebnahme sowie zum Betrieb des Ants LEB02 an. Darüber hinaus sind für die Planung und den Einsatz von sicherer Sensorik im Gesamtaufzugssystem weitere technische Fachkenntnisse notwendig, die nicht in diesem Dokument vermittelt werden. Grundsätzlich sind die behördlichen und gesetzlichen Vorschriften beim Betrieb des Ants LEB02 einzuhalten.

1.1 Zielgruppe

Ants LEB02 darf nur von befähigten Personen montiert, in Betrieb genommen, geprüft, gewartet und verwendet werden. Befähigt ist, wer




- über eine geeignete technische Ausbildung verfügt und
- vom Maschinenbetreiber in der Bedienung unterwiesen wurde und
- den gültigen Sicherheitsrichtlinien unterwiesen wurde und
- Zugriff auf diese Betriebsanleitung hat.
- Bei elektrischen Betriebsmitteln für explosionsgefährdete Bereiche benötigt das Fachpersonal Kenntnisse über das Konzept der Zündschutzart.

1.2 Verwendete Abkürzungen

Ants LEB02	Ants LEB02 (Linear Encoder Base, Generation 2)
------------	--

1.3 Verwendete Symbole / Warn- und Sicherheitshinweise

Besonders wichtige Informationen in dieser Betriebsanleitung sind wie folgt gekennzeichnet:

	Klassifizierung Dieses Symbol in Zusammenhang mit dem Signalwort GEFAHR warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieses Sicherheitshinweises führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.
	Klassifizierung Dieses Symbol in Zusammenhang mit dem Signalwort WARNUNG warnt vor einer möglicherweise drohenden Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.
	Klassifizierung Dieses Symbol in Zusammenhang mit dem Signalwort VORSICHT warnt vor einer möglicherweise drohenden Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieses Sicherheitshinweises kann zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen.

ACHTUNG	<p>Klassifizierung</p> <p>Das Nichtbeachten des Hinweises ACHTUNG kann zu Sachschäden führen.</p>
----------------	---

HINWEIS	<p>Klassifizierung</p> <p>Ergänzende Informationen zur Bedienung des Produktes sowie Tipps und Empfehlungen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.</p>
----------------	--

1.4 Sicherheitsrichtlinien

HINWEIS	<p>Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes diese Betriebsanleitung sorgfältig durch. Installationshinweise sind unbedingt zu beachten. Nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie diese Betriebsanleitung verstanden haben. Auswahl und Einbau der Geräte sowie ihre steuerungstechnische Einbindung sind an eine qualifizierte Kenntnis der einschlägigen Gesetze und normativen Anforderungen durch den Maschinenhersteller geknüpft.</p> <p>Die Sicherheitshinweise sind ein wichtiger Teil der Betriebsanleitung.</p>
----------------	--

1.5 Ausbildung des Montage- und Bedienpersonals

Der Betreiber ist dazu verpflichtet geeignete sicherheitsrelevante Maßnahmen zu ergreifen. Zur Montage und Inbetriebnahme dürfen nur Personen eingesetzt werden, die über die grundlegenden Vorschriften der Unfallverhütung und Arbeitssicherheit Kenntnis und die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung gelesen und verstanden haben.

1.6 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche gehen verloren, wenn Ants LEB02 nicht bestimmungsgemäß verwendet wird, etwaige Schäden auf Nichtbeachtung der Betriebsanleitung zurückzuführen sind oder das Montage- und Bedienpersonal nicht ordnungsgemäß ausgebildet bzw. geschult ist. Bei Nichtbeachtung der Hinweise gehen alle Gewährleistungsansprüche und Garantien sowie auch eventuelle Haftungsansprüche verloren. Es müssen alle für den Aufzug geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung beachtet werden. Um Schäden durch unsachgemäßen Umgang mit Spannungen und Strömen zu verhindern, müssen alle einschlägigen und auch örtlichen Vorschriften beachtet werden, insbesondere auch hinsichtlich Schutzmaßnahmen und richtiger Erdung.

1.7 Bestimmungsgemäße Verwendung

Ants LEB02 wurde ausschließlich für den hier beschriebenen Verwendungszweck entwickelt:

HINWEIS	<p>Der Ants LEB02 ist ein Messsystem zur sicheren Bestimmung der absoluten Position von Aufzugskabinen. Ants LEB02 garantiert keine Antwortzeit. Auf ein Ausbleiben von Positionsdaten muss eine Aufzugssteuerung entsprechend reagieren.</p>
----------------	---

- Jede nicht ordnungsgemäße Verwendung kann gefährliche Situationen hervorrufen.
- Ants LEB02 darf nur ordnungsgemäß verwendet werden. Alle Angaben der Betriebsanleitung müssen strikt eingehalten werden.
- Die Veränderung der Gesamtkonstruktion oder einzelner Bestandteile für die Änderung des Einsatzbereiches bzw. der Verwendbarkeit von Ants LEB02 ist untersagt.
- Für Schäden bei nicht ordnungsgemäßer Verwendung gehen alle Ansprüche verloren und es haftet allein der Betreiber.

1.8 Transport

Untersuchen Sie die Lieferung sofort nach Erhalt auf etwaige Transportschäden. Teilen Sie diese sofort dem Transportunternehmen mit. Die Inbetriebnahme des Gerätes ist ggf. auszuschließen. Wenn Sie das Gerät nicht sofort einbauen, lagern Sie es trocken und staubfrei, am besten in der Transportverpackung, ein.

1.9 Lagerung

Das Gerät ist nach folgenden Bedingungen zu lagern:

- Trocken und staubfrei
- Mechanische Erschütterungen vermeiden
- Nicht im Freien aufbewahren
- Nicht die Temperatur- und Feuchtigkeitsgrenzen überschreiten (siehe technische Daten)

1.10 Mitgeltende Dokumente

Alle technischen Daten sowie die mechanischen und elektrischen Kennwerte sind in den entsprechenden Datenblättern des Ants LEB02 angegeben.

Beachten Sie das Handbuch zum Ants LEB02 (Dokument-Nr. R67062).

Die oben genannten Dokumente, die originalen Konformitätserklärungen sowie die dazugehörigen Zertifikate können auf unserer Homepage heruntergeladen werden: www.kuebler.com/dokufinder.

2. Produktbeschreibung

Das Ants LEB02 ist ein Messsystem zur Bestimmung der absoluten Position von Aufzugskabinen. Ants LEB02 besteht aus dem Auslesegerät, welches auf dem Fahrkorb montiert wird und dem Codeband (V2A Edelstahl), welches im Schacht gespannt und durch das Messsystem auch Sensor genannt, geführt wird. Es wertet das durch Löcher kodierte Codeband aus und sendet den Wert zur weiteren Verarbeitung an eine Aufzugssteuerung.

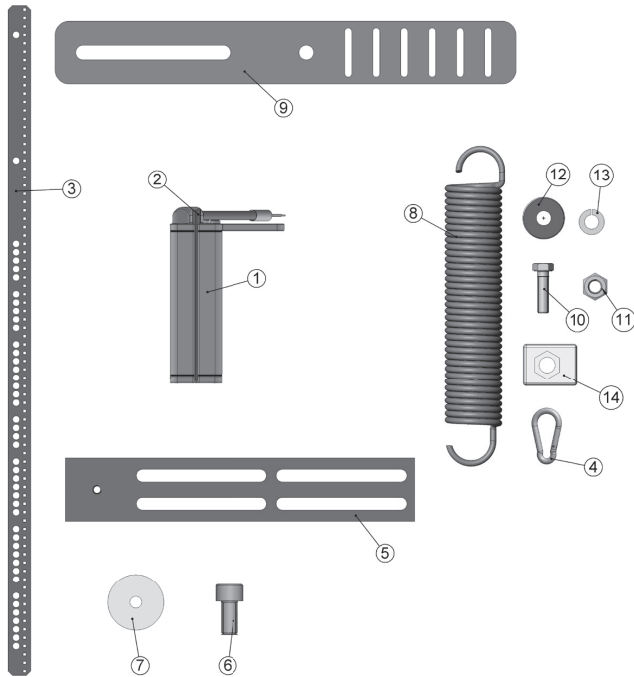
Das Codeband (8.LEX.BA.xxxx) muss sicher am oberen und unteren Schachtende befestigt werden, so dass ein Verrutschen des Codebandes ausgeschlossen werden kann. Es ist auf eine lotrechte Montage zu achten. Das Befestigungssystem (8.LEB.MK.0001) erfüllt bei fachgerechter Montage diese sicherheitsrelevanten Anforderungen.

Ants LEB02 kann bei einer Schachthöhe von maximal 392 m und einer Geschwindigkeit bis 8 m/s die absolute Position millimetergenau ausgeben.

2.1 Besondere Merkmale des Ants LEB02

- Einfache Montage über Montage-Kit 8.LEB.MK.0001
- Robustes Design - Gehäuse aus Aluminium, Codeband aus Edelstahl
- Extrem Kompakt - passend für enge Einbauräume, sprich für Aufzugsanlagen mit verkürztem Schachtkopf.
- Die seitliche Öffnung ermöglicht die Montage des Sensors ohne das Codeband demontieren zu müssen.
- Optimale Gleiteigenschaften bieten die Gleitleisten aus speziellem Kunststoff.

2.2 Lieferumfang



Ants LEB02 (8.LEB02.xxxx.xxxx)

1. 1x Sensor
2. 2x Gleitleiste, montiert

Codeband (8.LEX.BA.xxxx)

3. 1x Codeband aus Edelstahl

Montage-Kit (8.LEB.MK.0001)

4. 1x Edelstahl Karabiner-Haken
5. 1x Kabinenbefestigung Sensor
6. 1x Befestigungsschraube Sensor mit Polyfleckbeschichtung
7. 1x Unterlagscheibe
8. 1x Zugfeder
9. 2x Schienenbefestigung
10. 4x M10x30 Sechskant-Schrauben
11. 4x M10 Sechskant-Muttern
12. 4x M10 Karoseriescheiben
13. 4x M10 Federringe
14. 4x Klemmplatten

2.3 Kundenspezifische Montage für Sensor- und Codebandbefestigung

Kunden können die Komponenten zur Montage/Befestigung des Codebandes 8.LEX.BA.xxxx sowie die des Sensors Ants LEB02 unter Einhaltung der von Kübler vorgegebenen Parametern realisieren. Für die Umsetzung und Einhaltung der Parameter ist der Kunde selbst verantwortlich. Wir empfehlen den Einsatz von Kübler Komponenten, da diese im Rahmen der Produktentwicklung zusammen qualifiziert und getestet wurden.

Folgende Parameter müssen für die Codebandbefestigung eingehalten werden:

- Die Nennvorspannung des Codebandes muss 150N betragen.
- Das Codeband muss gegen Aufschwingen gesichert sein.
- Lösbare Verbindungen wie Schrauben müssen gegen Lösen gesichert werden.

Das Sensorgehäuse kann über die T-Nut im Gehäuse oder die Befestigungsglasche am Gehäuse an der Aufzugskabine montiert werden. Dabei müssen folgende Parameter eingehalten werden:

- Befestigungselemente die in die T-Nut eingreifen oder an der Decklasche befestigt werden, dürfen das Gehäusematerial (Deckel→GD-ZnAl4Cu1, Gehäuse→EN AW-6060, AlMgSi, T66) und die Geometrie nicht überlasten.
- Das Anbringen weiterer Befestigungspunkte am Gehäuse ist nicht zulässig.
- Lösbare Verbindungen wie Schrauben müssen gegen Lösen gesichert werden.

2.4 Beispiele eines Typenschilds

Auf der Auswerteeinheit ist ein Etikett angebracht. Es enthält folgende Informationen:

- Typen-/Bestellbezeichnung
- Seriennummer
- Hersteller und Adresse (QR-Code)
- Spannungsversorgung
- CE-Kennzeichen
- Signal / Pinbelegung / Adernfarbe



3. Montage und Installation

Die Ants LEB02 Montage besteht aus einer mechanischen Montage sowie einer elektrischen Installation der Positionsauswertung.

Wir empfehlen folgende Reihenfolge bei der Montage und Installation.

3.1 Codebandmontage

3.1.1 Montage der Schienenbefestigung im Schachtkopf

Befestigen Sie eine Schienenbefestigung (Einhängevorrichtung) mit Hilfe der Klemmplatten an der Aufzugsschiene über der höchsten Station. Die Position der Befestigung muss so gewählt sein, dass eine Beschädigung durch den Ants LEB02, der Kabine oder ein Teil davon ausgeschlossen ist.

Die Schrauben müssen mit einem Anzugsdrehmoment von 40 Nm angezogen werden, so dass ein Verrutschen der Befestigung nicht möglich ist.

3.1.2 Einhängen des Edelstahlbandes

Verbinden Sie Einhängenvorrichtung und Codeband mittels Karabiner.

HINWEIS

Die richtige Ausrichtung ist wesentlich für eine korrekte Funktion des Gerätes. Das Codeband nicht aus dem Karton entfernen, sondern aus der Kartonverpackung während der Abwärtsfahrt des Aufzuges abrollen. Achten Sie auch auf die Seitenausrichtung der Löcher. Eine Markierung zur Veranschaulichung der korrekten Orientierung finden Sie auf dem Sensor.

3.1.3 Montage der Schienenbefestigung in der Schachtgrube

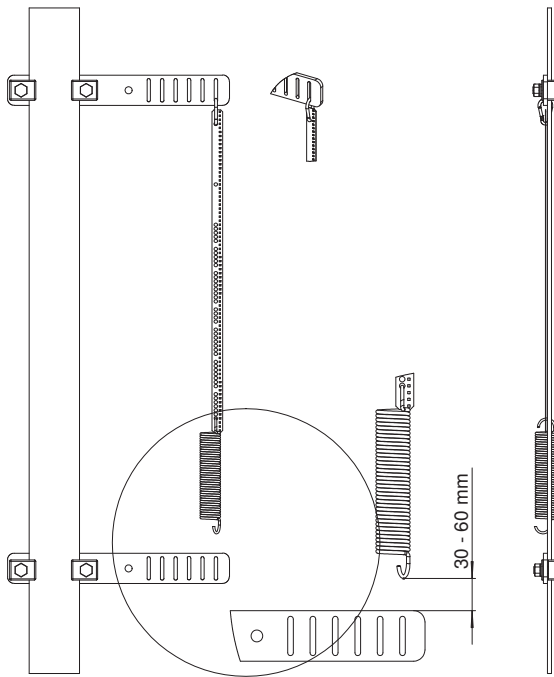
Gehen Sie wie folgt vor:

1. Verbinden Sie das Codeband mit der Spannfeder.
2. Montieren Sie jetzt die zweite Einhängenvorrichtung an der Aufzugsschiene, in einem Abstand von 30 ... 60 mm.
3. Spannen Sie nun die Feder und hängen Sie diese in die untere Einhängenvorrichtung ein.
4. Stellen Sie sicher, dass der Karabiner geschlossen und senkrecht ausgerichtet sind.

Bitte beachten Sie auch hier, dass eine Beschädigung der Befestigung durch Anstoßen der Kabine oder eines Teils der Kabine ausgeschlossen werden muss. Der Abstand des Codebandes zu beweglichen Teilen des Aufzugs muss in jeder Position mindestens 50 mm betragen.

ACHTUNG

Der Abstand des Codebandes zu beweglichen Teilen des Aufzugs muss in jeder Position der Kabine mindestens 50 mm betragen. Ausnahme bildet hier lediglich die Führung durch den Sensor selbst. Vergewissern Sie sich, dass sich am Codeband keine Verschmutzungen oder Fremdkörper befinden.



ACHTUNG

Das Codeband darf nur mit einem passenden Werkzeug wie z.B. einer Blechschere auf die passende Länge abgeändert werden. Das vor Ort abgeschnittene Reststück des Codebandes darf nicht weiterverwendet werden und muss entsorgt werden.



VORSICHT

Der Abstand zwischen Codebandende und dem nächsten großen Loch muss min. 5 mm und max. 15 mm betragen.

3.2 Sensormontage

Im Folgenden wird die Montage des Ants LEB02 beschrieben.

Verbinden Sie zunächst die Kabinenbefestigung über die Verbindungsschraube mit dem Sensor. Um später Nachbesserungen vorzunehmen, ziehen Sie die Schraube nicht ganz fest. Grundsätzlich gibt es drei mögliche Montagearten in jeweils 90°Schritten um den Ants LEB02 auf der Aufzugskabine zu montieren.

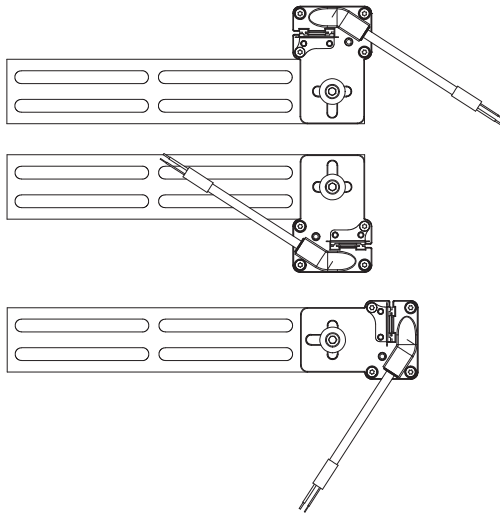


Abb. 1

HINWEIS

Achten Sie auf die richtige Position, die vom bereits montierten Codeband abhängt.

Demontieren Sie die außenliegende Gleitleiste durch leichtes Auslenken der Arretierfeder und führen Sie das Codeband durch die seitliche Öffnung des Sensors. Kontrollieren Sie mit Hilfe der Markierung am Sensor die korrekte Ausrichtung der Löcher. Kontrollieren Sie, dass sich das Codeband im Schlitz der innenliegenden Gleitleiste befindet.

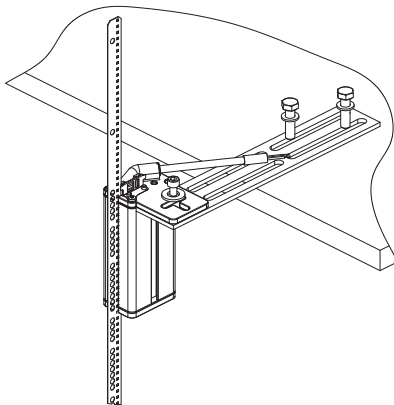


Abb. 2

Montieren Sie nun die Kabinenbefestigung Sensor auf der Fahrstuhlkabine.
Befestigungsschrauben sind je nach Applikationsanforderungen vom Kunden beizustellen. Die
Schrauben noch nicht endgültig festziehen, so dass eine Ausrichtung des Sensors noch möglich ist.

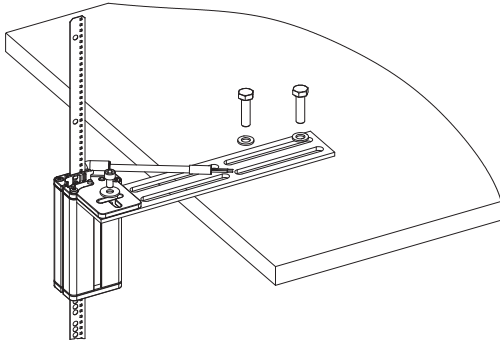


Abb. 3

Setzen Sie die zuvor demontierte Gleitleiste mit dem Schlitz auf das Codeband. Lenken Sie nun die Arretierfeder soweit aus, so dass sie die Gleitleiste an ihr vorbei in das Gehäuse schieben können. Nun muss das Codeband leicht beweglich zwischen den Gleitleisten in deren Schlitzen liegen und die Arretierfeder über beiden Gleitleisten geschnappt sein. Nehmen Sie eventuelle Nachjustierungen vor, damit kein Druck auf die Gleitleisten wirkt. Sollte die Arretierfeder dabei leicht verbogen worden sein, ist diese wieder so auszurichten bzw. zu biegen, dass im Zustand der montierten Gleitleisten diese Arretierfeder über den Gleitleisen liegt und diese zurückhalten kann. Dabei darf die Arretierfeder keine Bruchspuren aufweisen.

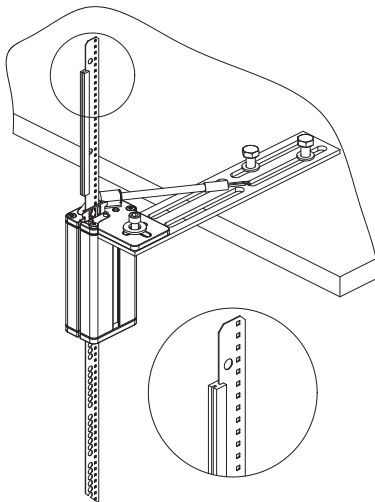


Abb. 4

Schrauben Sie den Sensor an der Kabinenbefestigung fest und ziehen Sie die Verbindungsschraube mit einem Drehmoment von 4,7 Nm an. Das Codeband muss gerade (parallel) durch den Sensor laufen. Eine Auslenkung des Codebandes durch den Sensor ist nicht zulässig.

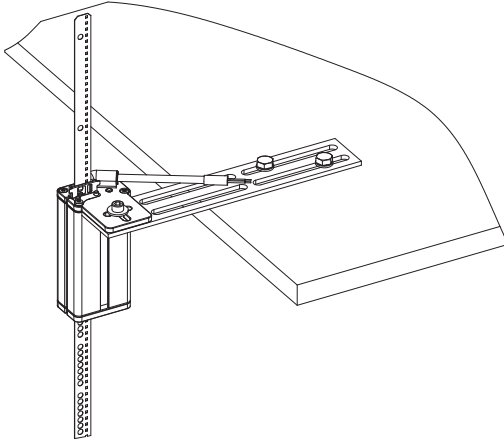


Abb. 5

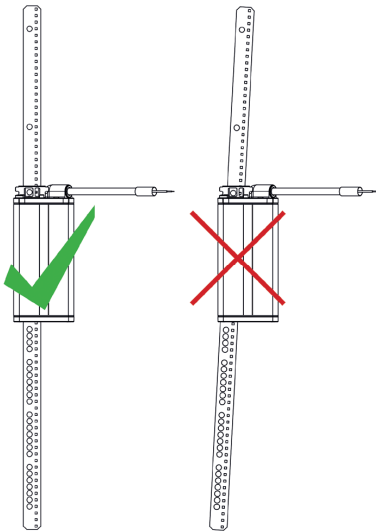


Abb. 6

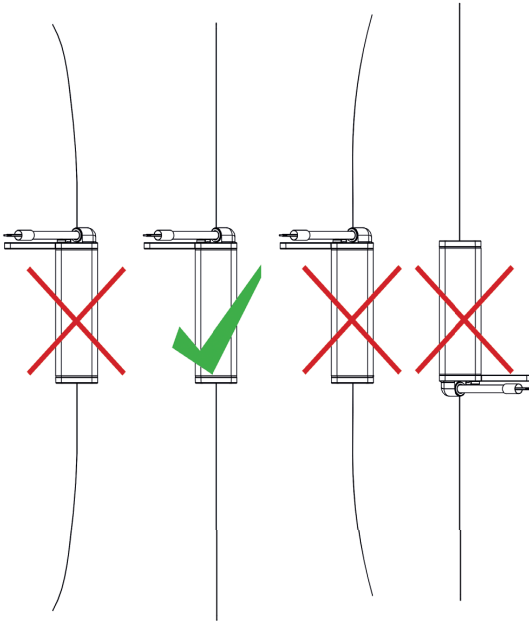


Abb. 7

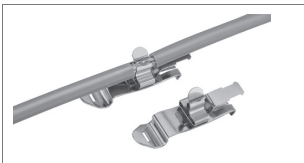
4. Inbetriebnahme

4.1 Elektrische Installation Ants LEB02

Bitte trennen Sie vor Stecken/Lösen der Signalleitung immer die Versorgungsspannung.

4.1.1 EMV Hinweise

- Verwenden Sie bei Busleitungen nur geschirmte und paarig verseilte Leitungen.
- Um Masseschleifen zu vermeiden, sollte der Schirm nur an einem Punkt (externe Auswerteeinheit) mit einem Potential (z.B. Schutzerde) verbunden werden. Anlagenspezifisch kann es sinnvoll sein, den Schirm an mehreren Punkten zu erden und zu einer besseren Buskommunikation zu führen.
- Für eine EMV-gerechte Installation muss der Schirm kurz und vollflächig angebunden werden. Die Verwendung einer EMV-Schirmklemme wird empfohlen - z. B.



EMV - Schirmklemme
Kübler Bestell-Nr.: 8.0000.4G06.0312 (3 ... 12 mm)

- Achten Sie bei der Verdrahtung Ihrer Anlage auf eine ordnungsgemäße Leitungsführung.
- Trennen Sie die Verkabelung in Leitungsgruppen wie Motor-/Stromversorgungsleitungen und Signal-/Datenleitungen.
- Führen Sie Signal- und Datenleitungen möglichst eng an Masseflächen (Tragholmen, Metallschienen, Schrankblechen) und nicht parallel zu Motor und Stromversorgungsleitungen. Verbinden Sie alle Betriebsmittel impedanzarm mit dem Erdungs-/Schutzleitersystem.

4.1.2 Geltende Sicherheitsnormen

- Vor Inbetriebnahme sind alle benötigten Kabeladern laut Datenblatt anzuschließen. Isolieren Sie alle nicht benötigten Enden der Ausgangssignale sauber, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Die richtige Betriebsspannung und den maximal zulässigen Ausgangsstrom berücksichtigen (siehe Datenblatt).
- Bitte verwenden Sie eine Versorgungsspannungsquelle gemäß SELV/PELV.

4.1.3 Anschluss

ACHTUNG	Für die richtige Installation trägt der Monteur die Verantwortung. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass Steuerleitungen von energieführenden Leitungen (wie Motorleitung) weit voneinander getrennt geführt werden. Im Allgemeinen ist bei der Installation von Bussen immer darauf zu achten, dass der Monteur nicht elektrostatisch geladen ist, um Beschädigungen am Gerät bei der Montage zu vermeiden.
----------------	---

4.2 Maßnahmen vor Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme müssen die folgenden Maßnahmen durchgeführt worden sein.

Maßnahme	Beschreibung
Die Hardware ist spezifikationsgemäß zu betreiben	Die Einsatzbedingungen werden in der Betriebsanleitung / Handbuch festgehalten und sind jedenfalls einzuhalten.
Korrekte Montage des Ants LEB02	Das V2A Codeband muss oben und unten im Aufzugschacht fix montiert werden und ist außerdem gegen Verrutschen ausreichend zu sichern. Die Spannkraft muss 100-150 N betragen. Der seitliche Abstand des Codebandes zu beweglichen Teilen muss überall mindestens 50 mm betragen. Die Schwingung des Sensors in transversaler Richtung darf 10 mm nicht überschreiten.
Codeband bei Inbetriebnahme reinigen	Vor der Inbetriebnahme gilt es das Codeband auf Verschmutzungen und Fremdkörper zu prüfen und gegebenenfalls zu reinigen.
Fehlerfreies Codeband vor Inbetriebnahme	In jeder neuen Installation muss das Ants LEB02 das installierte Codeband einmalig komplett fehlerfrei durchlaufen, um das komplette System auf Fehler bzw. fehlerhaften Einbau zu prüfen.

4.3 Funktions- und Status LED

Das Gerät verfügt über eine grüne LED, welche signalisiert, dass die Versorgungsspannung vorhanden ist.

5. Reparatur, Wartung und Entsorgung

Grundsätzlich erfordert der Ants LEB02 einen geringen Wartungsaufwand.

5.1 Regelmäßige Wartung des Ants LEB02



Bei jeder regelmäßigen Wartung des Aufzuges (mind. 1 x pro Jahr) ist das Codeband und der Sensor zu reinigen. Die Befestigungen sind auf ihren korrekten und festen Sitz zu kontrollieren. Die Spannung der Feder ist zu überprüfen. Gehen Sie im Zuge einer regelmäßigen Wartung des Aufzuges folgendermaßen vor:

1. Stellen Sie sicher, dass das Codeband richtig zwischen den Gleitleisten geführt wird.
2. Kontrollieren Sie die Gleitleisten auf übermäßige Abnutzungen bzw. Verschmutzungen. Tauschen Sie diese gegebenenfalls aus. Achten Sie dabei auch auf die zweite Gleitleiste im Inneren des Auslesegerätes. Diese entfernen Sie vorsichtig evtl. mit Hilfe eines Schraubenziehers. Im Bedarfsfall kann die Gleitleiste einmal gedreht werden, so dass der zweite Schlitz als Führung für das Codeband verwendet wird.
3. Reinigen Sie den Sensor um starke Verstaubung zu entfernen.
4. Inspizieren Sie das Codeband auf Verschmutzungen, Schäden und Fremdkörper.
5. Überprüfen Sie den festen und korrekten Sitz der Befestigungsschienen des Codebandes, sowie der Befestigung des Sensors.
6. Überprüfen Sie die Spannung des Codebandes anhand der Ausdehnung der Feder (siehe Kapitel 4).
7. Reinigen Sie das Codeband, indem Sie es während einer Inspektionsfahrt mit einem Tuch von Verunreinigungen befreien. Vermeiden Sie ein Tuch, welches an den Löchern Verunreinigungen wie Fusseln hinterlassen kann.

Bei nicht behebbaren Mängeln darf die Anlage nicht weiter betrieben werden. Kontaktieren Sie im Zweifelsfall den Hersteller.

5.2 Austausch von Komponenten

Die Gleitleisten des Ants LEB02 sind im Bedarfsfall einfach und schnell auszutauschen. Dafür drücken Sie die Arretierfeder soweit zur Seite, bis die Gleitleisten frei liegen und herausgezogen werden können. Es ist dabei darauf zu achten, dass die Arretierfeder nicht verbogen wird. Entfernen Sie zuerst die Gleitleiste, die neben der Gehäuseöffnung liegt. Danach können Sie die innenliegende Gleitleiste entfernen. Bei Bedarf kann hier eine Flachzange/Schraubendreher verwendet werden (Abb. 8). Dabei ist darauf zu achten, dass das Codeband nicht beschädigt wird. Bei Beschädigung des Codebandes muss dieses ausgetauscht werden. Beim Einbau der Gleitleisten muss zuerst die innenliegende montiert werden und dann die aussenliegende. Dabei ist darauf zu achten, dass das Codeband exakt in den Schlitz der Gleitleisten liegt und die Arretierfeder nicht beschädigt wird. Sollte die Arretierfeder dabei leicht verbogen worden sein, ist diese wieder so auszurichten bzw. zu biegen, dass im Zustand der montierten Gleitleisten diese Arretierfeder über den Gleitleisten liegt und diese zurückhalten kann (Abb. 9). Dabei darf die Arretierfeder keine Bruchspuren aufweisen.

► **Bestellschlüssel Ersatzteil-Set Arretierfeder: 8.LEX.ZB.0010**

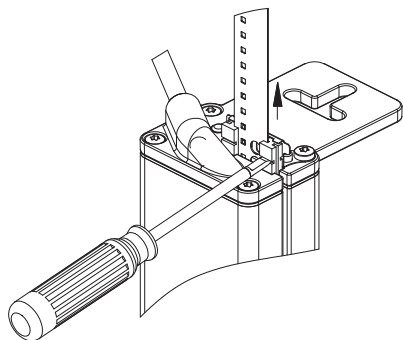


Abb. 8

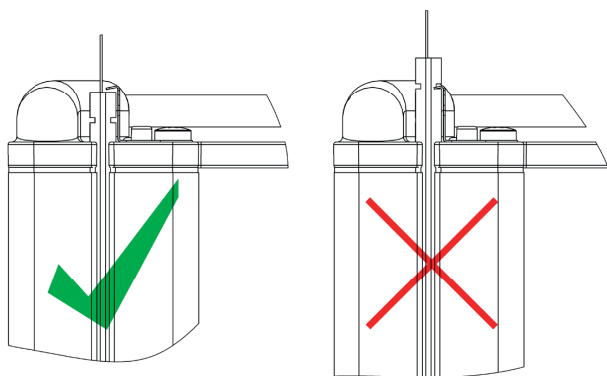


Abb. 9

Defekte Geräte können nur als Ganzes getauscht werden. Auch bei verbogenen oder sonst wie beschädigten Teilen der Befestigung ist ein Tausch des gesamten Gerätes notwendig.

► **Bestellschlüssel für Gleitleisten: 8.LEX.ZB.0002**

5.3 Rückverfolgbarkeit

Es wird empfohlen die Rückverfolgbarkeit von Produkten sicherzustellen. Dies ist für eine schnelle Reaktion im Markt entscheidend. Das Ants LEB02 wird werkseitig mit einer eindeutigen Seriennummer ausgestattet, die ihn bis zur Produktion zurück verfolgbar macht.

5.4 Entsorgung

Unbrauchbare oder irreparable Geräte sowie Geräte welche ihren Produktlebenszyklus überschritten haben, sind entsprechend den jeweils gültigen Abfallbeseitigungsvorschriften für Elektronikschrott zu entsorgen.

5.5 Bestellbezeichnung und Ersatzteile

Die Arretierfeder und die Gleitleisten können einzeln nachbestellt werden. Kontaktieren Sie dazu den Hersteller.

- ▶ Bestellschlüssel Ersatzteil-Set Arretierfeder: 8.LEX.ZB.0010
- ▶ Bestellschlüssel für Gleitleisten: 8.LEX.ZB.0002

5.6 Service Adresse

Kübler Gruppe, Fritz Kübler GmbH
Schubertstraße 47
78054 Villingen-Schwenningen
Deutschland
Tel. +49 7720 3903-849 (deutschsprachig)
Tel. +49 7720 3903-952 (englischsprachig)
www.kuebler.com
support@kuebler.com

6. Störungen

Ants LEB02 kommuniziert nicht mit der Steuerung

- Überprüfen Sie die Versorgungsspannung.
- Überprüfen Sie den korrekten Anschluss.
- Stellen Sie sicher, dass die Verbindung zum CAN-Bus ordnungsgemäß installiert ist. Überprüfen Sie gegebenenfalls mit einem CAN-Monitor das Übertragen von Daten.


Ants LEB02 versetzt sich nicht in den Operational Mode

- Vergewissern Sie sich, dass das Codeband richtig orientiert eingelegt wurde.
- Inspizieren Sie die Gleitleisten auf grobe Abnutzung.

Sollte ein Fehler weiterhin bestehen, melden Sie sich bitte beim Hersteller.

7. Konformitätserklärung

Das Original und das dazugehörige Zertifikat können Sie auf unserer Homepage herunterladen:
www.kuebler.com/dokufinder

EU-Konformitätserklärung Declaration of EU-Conformity Certificat de conformité EU		 Kübler Gruppe Fritz Kübler GmbH Schubertstraße 47 D - 78054 Villingen-Schwenningen www.kuebler.com
Produktbezeichnung:	Absolute Schachtkopierung	
Product designation:	Absolute shaft copying system	
Désignation du produit:	Copie d'arbre absolue	
Typenreihe:	Ants LEB02 CAN/CANopen	
Type code:	Ants LEB02 SSI/RS485	
Type:		
Hersteller:	Fritz Kübler GmbH	
Manufacturer:	Schubertstraße 47	
Fabricant:	D-78054 Villingen-Schwenningen	
Das bezeichnete Produkt stimmt mit der folgenden Europäischen Richtlinie überein: We herewith confirm that the above mentioned product meets the requirements of the following european standard: <i>Le produit désigné ci-dessus est conforme à la ligne directrice européenne suivante:</i>		Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den Vorschriften der Richtlinie wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen: The correspondance of the above mentioned product with these requirements is proved by the fact that these products meet with the following single standards: <i>La conformité du produit désigné aux prescriptions de la ligne directrice est certifiée par la observation totale des normes suivantes:</i>
Richtlinien / directives / directives		EU Norm / Standard / Norme
EMV Richtlinie: 2014/30/EU EMC Directive: 2014/30/EU Directive CEM: 2014/30/EU		EN 12015:2014 EN 12016:2013 EN 55011 KlasseB:2009+A1:2010 EN 61000-6-3:2007+ A1:2011 EN 55011 Klasse A:2009+A1:2010 EN 61000-6-4:2007+ A1:2011
RoHS Richtlinie: 2011/65/EU RoHS Directive: 2011/65/EU Directive RoHS: 2011/65/EU		EN50581:2012
Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung der Konformitätserklärung. The manufacturer is solely responsible for issuance of the declaration of conformity. <i>Le fabricant est seul responsable de la délivrance du certificat de conformité.</i>		
Villingen-Schwenningen, 16.05.2019 Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue <i>Lieu et date d'établissement</i>		Dr. Jochen Bolte Leiter Entwicklung rechtsverbindliche Unterschrift Name and signature of authorised person <i>Nom et signature de la personne autorisée</i>

Operation Manual

Ants LEB02 (Linear Encoder Base)



Editor	Kübler Group, Fritz Kübler GmbH Schubertstr. 47 78054 Villingen-Schwenningen Germany www.kuebler.com
Application support	Phone +49 7720 3903-952 Fax +49 7720 21564 support@kuebler.com
Document no.	R60745.0009 - Index 1
Document name	Operation Manual Ants LEB02 (Linear Encoder Base)
Language version	English (EN) - German is the original version
Date of issue	06/2019 - Index 1
Copyright	©2019, Kübler Group, Fritz Kübler GmbH

Legal notice

All contents included in this manual are protected by the terms of use and copyrights of Fritz Kuebler GmbH. Any reproduction, modification, usage or publication in other electronic and printed media as well as in the internet requires prior written authorization by Fritz Kuebler GmbH.

Table of contents

1.	General instructions	4
1.1	Target Group	4
1.2	Abbreviations Used	4
1.3	Symbols Used / Warnings and Safety Instructions	4
1.4	Safety directives	5
1.5	Training of the Installation and Operating Personnel	5
1.6	Warranty and Liability	5
1.7	Use According to the Intended Purpose	5
1.8	Transport	5
1.9	Storage	6
1.10	Other Applicable Documents	6
2.	Product Description	6
2.1	Special Features of the Ants LEB02	6
2.2	Scope of Delivery	7
2.3	Customer-Specific Mounting for Sensor and Coded Band Fastening	8
2.4	Nameplate Examples	8
3.	Mounting and Installation	9
3.1	Mounting the Coded Band	9
3.1.1	Mounting the Rail Fastening Plate in the Shaft Head	9
3.1.2	Hooking in the Stainless Steel Band	9
3.1.3	Mounting the Rail Fastening Plate in the Shaft Pit	9
3.2	Mounting the Sensor	10
4.	Commissioning	14
4.1	Electrical Installation Ants LEB02	14
4.1.1	EMC Instructions	14
4.1.2	Safety Standards in Force	15
4.1.3	Connection	15
4.2	Measures Before Commissioning	15
4.3	Function and Status LED	15
5.	Repairs, Maintenance and Disposal	16
5.1	Regular Maintenance of the Ants LEB02	16
5.2	Replacement of Components	16
5.3	Traceability	17
5.4	Disposal	17
5.5	Ordering Designation and Spare Parts	18
5.6	Service Address	18
6.	Failures	18
7.	Declaration of Conformity	19

1. General instructions

Please read these operating instructions carefully before working with Ants LEB02, mounting it or starting it up. These operating instructions guide the technical personnel of the machine manufacturer or of the machine operator for safe assembly, electrical installation, commissioning and operation of the Ants LEB02. Moreover, the planning and use of safe sensors in the complete elevator system requires further technical knowledge that is not provided in this document. Basically, the official and legal provisions must be complied with when operating the Ants LEB02.

1.1 Target Group

Ants LEB02 may only be mounted, commissioned, tested, serviced and operated by authorized persons. Authorized persons





- are persons who possess a suitable technical training and
- have been instructed in the operation by the machine operator and
- have been instructed in the relevant safety directives and
- have access to these operating instructions.
- In case of electrical equipment for explosive atmospheres, the specialized personnel needs knowledge about the ignition protection category concept.

1.2 Abbreviations Used

Ants LEB02	Ants LEB02 (Linear Encoder Base, generation 2)
------------	--

1.3 Symbols Used / Warnings and Safety Instructions

Particularly important information is marked as follows in these instructions:

	Classification This symbol, together with the signal word DANGER , warns against immediately imminent threat to life and health of persons. The non-compliance with this safety instruction will lead to death or severe injuries.
	Classification This symbol, together with the signal word WARNING , warns against a potential danger to life and health of persons. The non-compliance with this safety instruction may lead to death or severe injuries.
	Classification This symbol, together with the signal word CAUTION , warns against a potential danger to life and health of persons. The non-compliance with this safety instruction may lead to slight or minor injuries.
	Classification The non-compliance with the ATTENTION note may lead to material damage.

NOTICE

Classification

Additional information relating to the operation of the product, and hints and recommendations for efficient and trouble-free operation.

1.4 Safety directives

NOTICE

Before commissioning the device please read thoroughly these operating instructions. The installation instructions are to be complied with imperatively. Only commission the device if you have understood these operating instructions. The selection and installation of the devices, as well as their integration in the control circuit, are linked to a qualified knowledge of the relevant laws and normative requirements by the machine manufacturer.

The safety instructions are an important part of the operating instructions.

1.5 Training of the Installation and Operating Personnel

The operator is obliged to take suitable safety-relevant measures. Installation and commissioning may only be performed by persons who have knowledge of the basic accident prevention and occupational safety regulations and who have read the safety instructions in these operating instructions.

1.6 Warranty and Liability

All warranty and liability claims are void if the Ants LEB02 is not used in compliance with its intended purpose, if possible damages can be ascribed to non-compliance with the operating instructions of if the installation and operation personnel has not been properly trained or instructed.

All warranty claims and guarantees, as well as possible liability claims, are void in the event of non-observance of the instructions. All accident prevention provisions in force applicable to the elevator are to be complied with. In order to avoid damages due to improper handling of voltages and currents, all relevant provisions, also local provisions, must be complied with, especially also with regard to protective measures and proper grounding.

1.7 Use According to the Intended Purpose

Ants LEB02 has been developed exclusively for the purpose described here:

NOTICE

The Ants LEB02 is a measuring system for the safe definition of the absolute position of elevator cars. Ants LEB02 does not guarantee a response time. The elevator control must react accordingly in the absence of position data.

- Any improper use may lead to hazardous situations.
- Ants LEB02 may only be used according to the intended purpose. All information contained in the operating instructions must be strictly complied with.
- Changing the overall construction or single components to modify the area of application or the usability of Ants LEB02 is forbidden.
- All claims are void and the operator is sole responsible for any damages in the event of improper use.

1.8 Transport

Inspect the delivery immediately upon receipt for possible damages due to the transport. Report such damages immediately to the transport company. If necessary, commissioning of the device must be precluded. If you do not mount the device immediately, store it at a dry and dust-free location, preferably in its transport package.

1.9 Storage

The device is to be stored as follows:

- Dry and dust-free
- Avoid mechanical shocks
- Do not store outdoors
- Do not exceed the temperature and humidity limits (see technical data)

1.10 Other Applicable Documents

All technical data, as well as the mechanical and electrical characteristics, are specified in the corresponding data sheets of the Ants LEB02.

Refer to the manual of the Ants LEB02 (document no. R67062).

The above mentioned documents, the original declarations of conformity and the relevant certificates can be downloaded from our homepage: www.kuebler.com/docufinder.

2. Product Description

The Ants LEB02 is a measuring system for the definition of the absolute position of elevator cars. Ants LEB02 consists in the reading device mounted on the elevator car and the coded band (V2A stainless steel) tensioned in the shaft and guided through the measuring system, also called sensor. It processes the coded band, which is coded by holes, and sends the value for further processing to an elevator control.

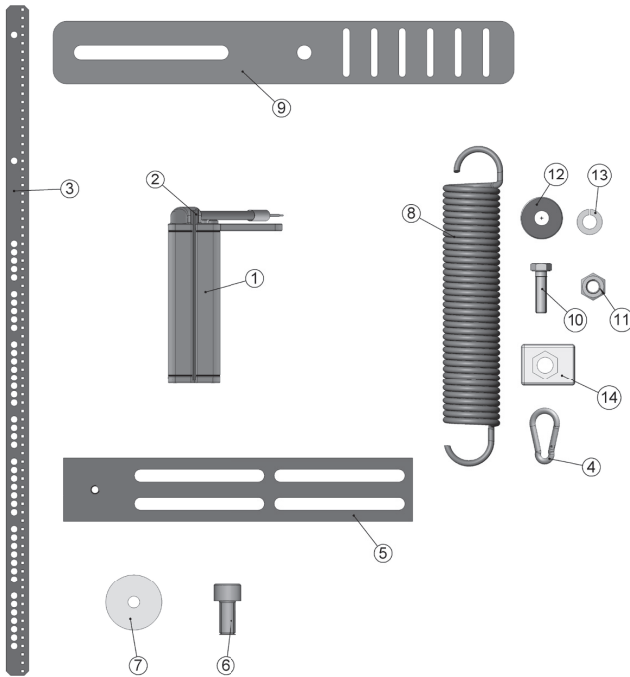
The coded band (8.LEX.BA.xxxx) must be securely fastened in the upper and lower shaft end, in order to exclude any slipping of the coded band. Vertical installation must be ensured. When properly installed, the fastening system (8.LEB.MK.0001) meets these safety-relevant requirements.

Ants LEB02 can output the absolute position within a millimeter for a maximum shaft height of 392 m and a speed up to 8 m/s.

2.1 Special Features of the Ants LEB02

- Easy installation with the mounting kit 8.LEB.MK.0001
- Robust Design - Aluminum housing, stainless steel coded band
- Extremely compact - suitable for tight installation spaces, that is to say elevator plants with reduced shaft head.
- The side opening allows mounting the sensor without having to dismount the coded band.
- The slides out of special plastic ensure optimal sliding characteristics.

2.2 Scope of Delivery



Ants LEB02 (8.LEB02.xxxx.xxxx)

1. 1x sensor
2. 2x slides, mounted

Coded band (8.LEX.BA.xxxx)

3. 1x stainless steel coded band

Mounting kit (8.LEB.MK.0001)

4. 1x stainless steel carabiner
5. 1x sensor car fastening plate
6. 1x sensor fastening screw with Polyfleck coating
7. 1x washer
8. 1x tension spring
9. 2x rail fastening plates
10. 4x M10x30 hexagon screws
11. 4x M10 hexagon nuts
12. 4x M10 large diameter washers
13. 4x M10 spring washers
14. 4x clamping plates

2.3 Customer-Specific Mounting for Sensor and Coded Band Fastening

The customers can realize the components for mounting/fastening the coded band 8.LEX.BA.xxxx and the sensor Ants LEB02 in compliance with the parameters specified by Kübler. The customer is responsible for the implementation and the compliance with the parameters. We recommend the use of Kübler components, as these have been qualified and tested together within the framework of product development.

The following parameters must be complied with for coded band fastening.

- The nominal pretension of the coded band must be 150 N.
- The coded band must be secured against swinging up.
- Separable connections such as screws must be secured against loosening.

The sensor housing can be mounted on the elevator car using the T-slot in the housing or the mounting plate on the housing. The following parameters must be complied with:

- Fastening elements mounted in the T-slot or on the housing cover shall not overload the housing material (cover→GD-ZnAl4Cu1, housing→EN AW-6060, AlMgSi, T66) and the geometry.
- Creating additional fastening points in the housing is not allowed.
- Separable connections such as screws must be secured against loosening.

2.4 Nameplate Examples

A label is affixed on the evaluation unit. It contains the following information:

- Type/Ordering designation
- Serial number
- Manufacturer and address (QR code)
- Voltage supply
- CE marking
- Signal / Pin assignment/Wire color



3. Mounting and Installation

Mounting the Ants LEB02 includes mechanical mounting and electrical installation of the position evaluation device.

We recommend the following sequence for mounting and installation.

3.1 Mounting the Coded Band

3.1.1 Mounting the Rail Fastening Plate in the Shaft Head

Fasten a rail fastening plate (suspension unit) with the clamping plates on the elevator rail above the highest station. The fastening position must be chosen so as to exclude any damaging by the Ants LEB02, the car or any part of the car.

The screws must be tightened at a torque of 40 Nm so as to prevent any slipping of the fastening plate.

3.1.2 Hooking in the Stainless Steel Band

Connect the suspension unit and the coded band with a carabiner.

NOTICE

Proper orientation is important for the good operation of the device. Do not take the coded band out of its box, unreel it from the box while the elevator moves downwards. Also pay attention to the side orientation of the holes. A marking showing the proper orientation can be found on the sensor.

3.1.3 Mounting the Rail Fastening Plate in the Shaft Pit

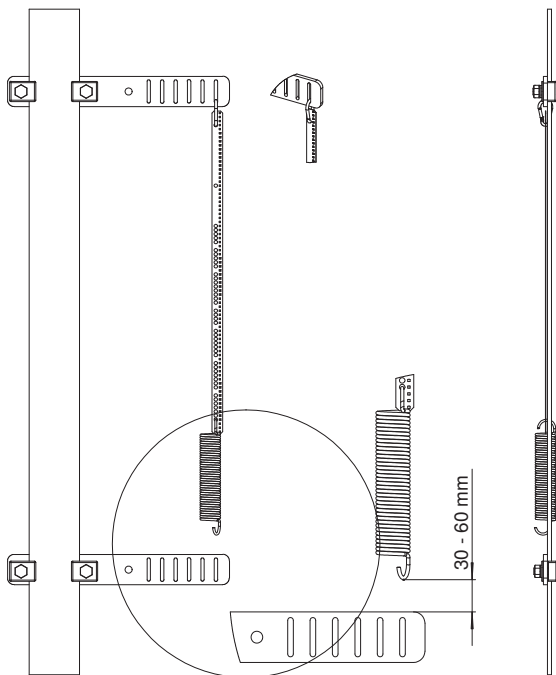
Proceed as follows:

1. Connect the coded band and the tension spring.
2. Now mount the second suspension unit on the elevator rail, at a distance of 30 ... 60 mm.
3. Tension the spring and hook it on the lower suspension unit .
4. Make sure that the carabiners are closed and oriented vertically.

Note that here too, any damage of the fastening caused by the car or any part of the car must be excluded. The distance from the coded band to moving parts of the elevator must be at least 50 mm in any position.

ATTENTION

The distance from the coded band to moving parts of the elevator must be at least 50 mm in any car position. The only exception is the passage through the sensor itself. Make sure that there is no dirt or foreign bodies on the coded band.



ATTENTION

The coded band may only be cut to the proper length with a suitable tool, e.g. tin snips.
The rest of the coded band cut off on site may not be reused and must be discarded.

CAUTION

The distance between the coded tape end and the next large hole must be at the minimum 5 mm and at the maximum 15 mm.

3.2 Mounting the Sensor

The installation of the Ants LEB02 is described below.

First mount the car fastening plate on the sensor with the connecting screw.

Do not tighten the screw completely to allow further corrections.

There are basically three mounting possibilities in respective steps of 90° to mount the Ants LEB02 on the elevator car.

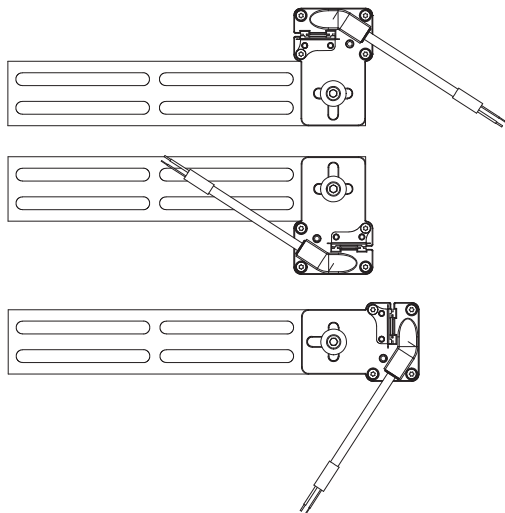


Fig. 1

NOTICE	Pay attention to the correct position, which depends on the already mounted coded band.
---------------	---

Slightly bend the locking spring to remove the external slide and insert the coded tape through the side opening of the sensor. Use the marking on the sensor to check the proper orientation of the holes. Make sure that the coded band is located in the slot of the internal slide.

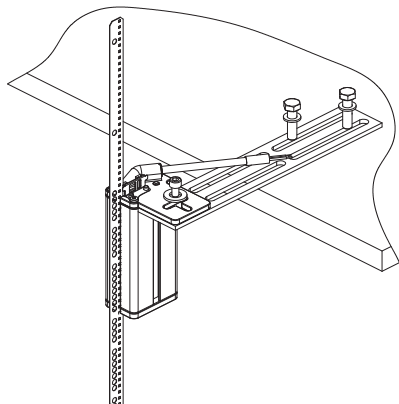


Fig. 2

Now mount the car fastening plate of the sensor on the elevator car.
Fastening screws are to be provided by the customer according to the application requirements. Do not tighten the screws definitively, to allow further sensor orientation.

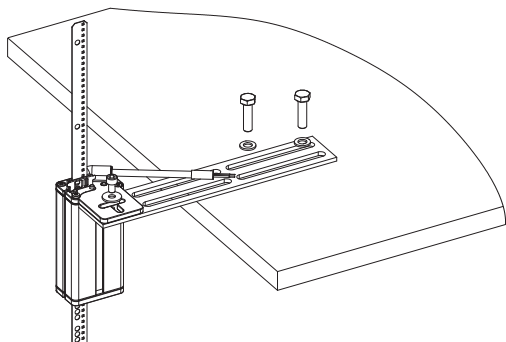


Fig. 3

Position the slide removed previously, with the slot on the coded band. Bend the locking spring so that the slide can be slid in the housing passing the spring. The coded band must now be located between the slides, in their slots, be easy to move, and the locking spring must snap over both slides. If necessary, re-adjust so that there is no pressure on the slides. If the locking spring has been slightly deformed, it must be put back in shape or bent so that, when the slides are mounted, this locking spring is lying over the slides and can hold them in place. The locking spring shall not show any trace of break.

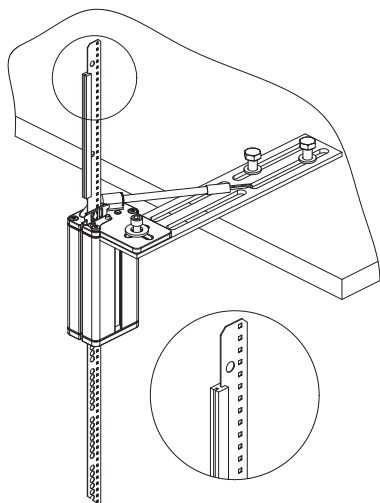


Fig. 4

Screw down the sensor on the car fastening plate and retighten the connecting screw at a torque of 4.7 Nm. The coded band must run straight (parallel) through the sensor. A deflection of the coded band due to the sensor is not allowed.

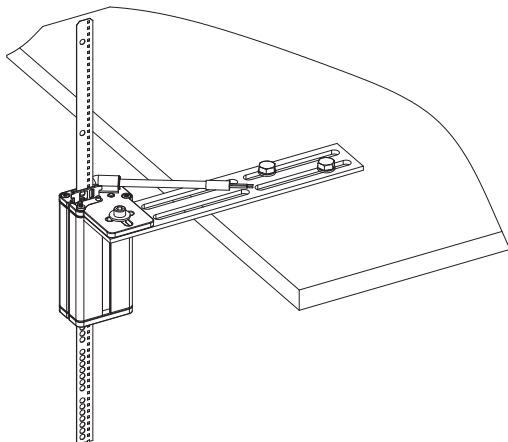


Fig. 5

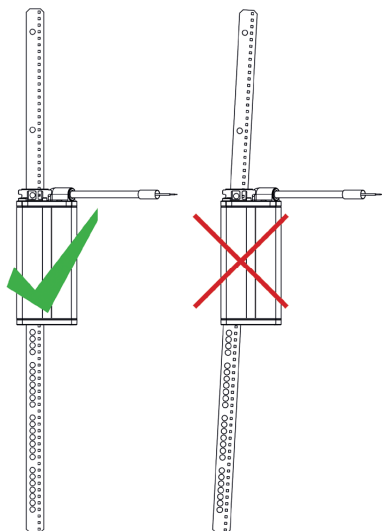


Fig. 6

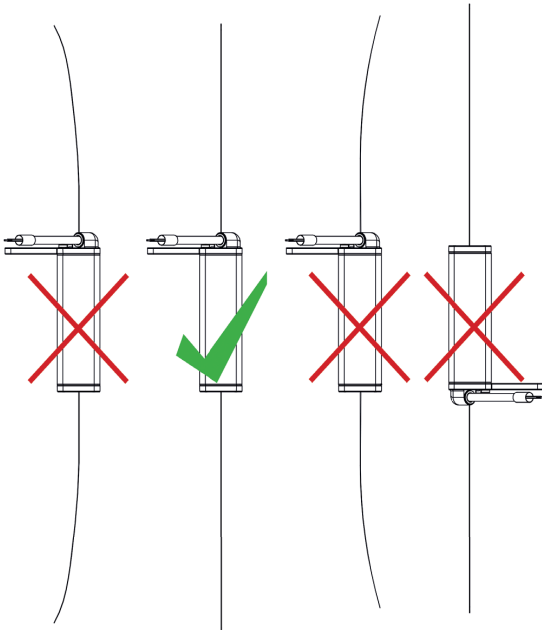


Fig. 7

4. Commissioning

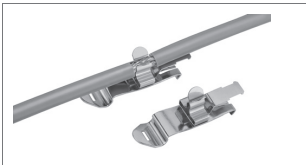
4.1 Electrical Installation Ants LEB02

Always disconnect the power supply before connecting/disconnecting the signal line.

4.1.1 EMC Instructions

- Only use shielded twisted-pair cables for the bus lines.
- To avoid ground loops, the shield should only be connected to a potential (e.g. protective earth) at one point (e.g. external evaluation unit). Depending on the facility, it can make sense to ground the shield at several points and to lead to a better bus communication.
- For an EMC-compliant installation, the shield must be connected on a short distance and on its full surface.

We recommend using an EMC shield terminal - e.g.



EMC shield terminal
Kübler order code: 8.0000.4G06.0312 (3 ... 12 mm)

- When wiring your facility, pay attention to proper cable routing.
- Separate the wiring into power groups such as motor/power supply cables and signal/data cables.
- Route the signal and data cables as close as possible to ground surfaces (frames, metal rails, cabinet sides) and not parallel to motor and power supply cables.
Ensure low-impedance connection of all of the equipment with the grounding/protective earth system.

4.1.2 Safety Standards in Force

- Prior to commissioning, all required cable wires must be connected according to the data sheet. Properly insulate all unused ends of the output signals to avoid short-circuits.
- Comply with the proper operating voltage and the maximum admissible output current (see data sheet).
- Please use a supply voltage source in accordance with SELV/PELV.

4.1.3 Connection

ATTENTION	The installer is responsible for proper installation. It must be ensured that control cables are routed far away from energy-carrying cables (such as motor cables). In general, when installing buses, it must always be made sure that the installer is not electrostatically charged, to prevent damages at the device during installation.
------------------	--

4.2 Measures Before Commissioning

The following measures must have been performed prior to commissioning.

Measure	Description
The hardware is to be operated in accordance with the specifications	The operating conditions are defined in the operating instructions / manual and must be complied with in any case.
Proper mounting of the Ants LEB02	The V2A coded band must be mounted fix in the top and the bottom of the elevator shaft; it must furthermore be sufficiently secured against slipping. The tension force must be 100-150 N. The lateral distance from the coded band to moving parts must be at any point at least 50 mm. Sensor oscillation in the transversal direction shall not exceed 10 mm.
Clean the coded band during commissioning.	Before commissioning, the coded band must be checked for dirt and foreign bodies and cleaned if necessary.
Coded band free from defects before commissioning	In every new installation, the Ants LEB02 must entirely run along the whole installed coded band in order to check the complete system for errors or wrong installation.

4.3 Function and Status LED

The device has a green LED indicating that the supply voltage is present.

5. Repairs, Maintenance and Disposal

Basically, the Ants LEB02 requires little maintenance work.

5.1 Regular Maintenance of the Ants LEB02



The coded band and the sensor must be cleaned at every regular maintenance of the elevator (at least once a year). The fastenings are to be checked for proper and firm seating. The tension of the spring must be checked. In the course of regular elevator maintenance, proceed as follows:

1. Make sure that the coded band is properly guided between the slides.
2. Check the slides for excessive wear or soiling. If necessary, replace them. Also pay attention to the second slide inside of the reading device. Remove it carefully using a screwdriver if necessary. If necessary, the slide can be turned once in order to use the second slot to guide the coded band.
3. Clean the sensor to remove dust accumulation.
4. Check the coded band for dirt, damages and foreign bodies.
5. Check the tight and proper seating of the coded band fastening plates and of the sensor fastening.
6. Check the tension of the coded band based on the extension of the spring (see chapter 4).
7. Clean the coded band, by removing the dirt with a cloth during an inspection run.

Do not use a cloth that would leave dirt such as lint in the holes.

In the event of unrecoverable defects, the facility shall no longer be operated. In case of doubt, contact the manufacturer.

5.2 Replacement of Components

The slides of the Ants LEB02 can easily and quickly be replaced if necessary. To do so, push the locking spring to the side until the slides are free and can be pulled out. Take care not to bend the locking spring out of shape. Remove first the slide located besides the opening in the housing. Then the internal slide can be removed. If necessary, use flat pliers/a screwdriver (fig. 8). Take care not to damage the coded band. If the coded band is damaged, it must be replaced. When installing the slides, mount first the internal slide, and then the external one. Make sure that the coded band lies exactly in the slots of the guides and that the locking spring is not damaged. If the locking spring has been slightly deformed, it must be put back in shape or bent so that, when the slides are mounted, this locking spring is lying over the slides and can hold them in place (fig. 9). The locking spring shall not show any trace of break.

► **Order code for locking spring spare parts set: 8.LEX.ZB.0010**

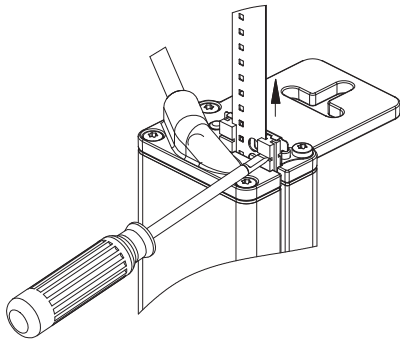


Fig. 8

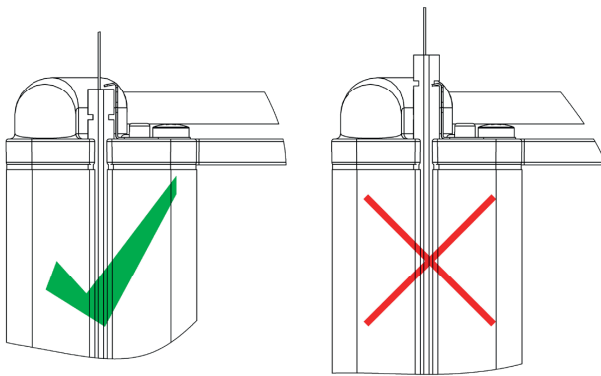


Fig. 9

Defective devices can only be replaced as a whole. Also in case of bent or otherwise damaged elements of the fastening, the whole device must be replaced.

► **Order code for slides: 8.LEX.ZB.0002**

5.3 Traceability

We recommend to ensure the traceability of products. This is a decisive factor for quick reaction on the market. The Ants LEB02 has a unique factory-defined serial number that allows traceability up to the production.

5.4 Disposal

Unusable or irreparable devices, as well as devices that exceeded their product life cycle, are to be disposed of in compliance with the waste disposal regulations for electronic waste in force.

5.5 Ordering Designation and Spare Parts

The locking spring and the slides can be reordered separately. Please contact the manufacturer.

- ▶ Order code for locking spring spare parts set: 8.LEX.ZB.0010
- ▶ Order code for slides: 8.LEX.ZB.0002

5.6 Service Address

Kübler Gruppe, Fritz Kübler GmbH

Schubertstraße 47

78054 Villingen-Schwenningen

Germany

Phone +49 7720 3903-849 (German-speaking)

Phone +49 7720 3903-952 (English-speaking)

www.kuebler.com

support@kuebler.com

6. Failures

Ants LEB02 does not communicate with the control

- Check the supply voltage.
- Check for proper connection.
- Make sure that the CAN bus connection is properly installed. If necessary use a CAN monitor to check data transmission.


Ants LEB02 does not switch to Operational Mode

- Make sure that the coded band is correctly oriented.
- Check the slides for important wear.

If the failure is still present, please contact the manufacturer.

7. Declaration of Conformity

The original and the relevant certificate can be downloaded from our homepage:
www.kuebler.com/docufinder

EU-Konformitätserklärung Declaration of EU-Conformity Certificat de conformité EU		 Kübler Gruppe Fritz Kübler GmbH Schubertstraße 47 D - 78054 Villingen-Schwenningen www.kuebler.com
Produktbezeichnung: Product designation: Désignation du produit:	Absolute Schachtkopierung Absolute shaft copying system Copie d'arbre absolue	
Typenreihe: Type code: Type:	Ants LEB02 CAN/CANopen Ants LEB02 SSI/RS485	
Hersteller: Manufacturer: Fabricant:	Fritz Kübler GmbH Schubertstraße 47 D-78054 Villingen-Schwenningen	
Das bezeichnete Produkt stimmt mit der folgenden Europäischen Richtlinie überein: We herewith confirm that the above mentioned product meets the requirements of the following european standard: <i>Le produit désigné ci-dessus est conforme à la ligne directrice européenne suivante:</i>		Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den Vorschriften der Richtlinie wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen: The correspondance of the above mentioned product with these requirements is proved by the fact that these products meet with the following single standards: <i>La conformité du produit désigné aux prescriptions de la ligne directrice est certifiée par la observation totale des normes suivantes:</i>
Richtlinien / directives / directives	EU Norm / Standard / Norme	
EMV Richtlinie: 2014/30/EU EMC Directive: 2014/30/EU Directive CEM: 2014/30/EU	EN 12015:2014 EN 12016:2013 EN 55011 KlasseB:2009+A1:2010 EN 61000-6-3:2007+ A1:2011 EN 55011 Klasse A:2009+A1:2010 EN 61000-6-4:2007+ A1:2011	
RoHS Richtlinie: 2011/65/EU RoHS Directive: 2011/65/EU Directive RoHS: 2011/65/EU	EN50581:2012	
Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung der Konformitätserklärung. The manufacturer is solely responsible for issuance of the declaration of conformity. <i>Le fabricant est seul responsable de la délivrance du certificat de conformité.</i>		
Villingen-Schwenningen, 16.05.2019 Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue <i>Lieu et date d'établissement</i>	Dr. Jochen Bolte Leiter Entwicklung rechtsverbindliche Unterschrift Name and signature of authorised person <i>Nom et signature de la personne autorisée</i>	

Kübler Group

Fritz Kübler GmbH

Schubertstr. 47

78054 Villingen-Schwenningen

Germany

Phone: +49 7720 3903-0

Fax: +49 7720 21564

info@kuebler.com

www.kuebler.com