

Betriebsanleitung

LS 1400 24 V DC

Originalbetriebsanleitung

Instruction Manual

LS 1400 24 V DC

Original Instruction Manual

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	Seite 1
Sicherheitshinweise	Seite 2
Montage	Seite 2
-mechanisch	
-elektrisch	
Inbetriebnahme	Seite 5
Betrieb	Seite 5
Wartung	Seite 6
Einbauerklärung	Seite 6
Technische Daten	Seite 8
Maßblatt	Seite 9
Anschlussplan	Seite 10

Allgemeines

Grundlegende Informationen

Diese Montage- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produkts.

Der Antrieb LS 1400 darf ausschließlich für das Öffnen und Schließen an Fenstern verwendet werden.

Bitte lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch und **beachten Sie insbesondere die kursiv gedruckten Sicherheitshinweise**, bevor Sie mit der Montage, Wartung oder Nutzung beginnen. Bitte bewahren Sie die Anleitung während der gesamten Lebensdauer des Antriebes auf!

Die Antriebe entsprechen dem zur Zeit der Auslieferung aktuellen Stand der Technik. Dies betrifft Leistungsfähigkeit, Material, Funktionsweise und den sicheren Betrieb der Fensterantriebe. Um die sichere Montage und Installation zu gewährleisten, ist jedoch unbedingt sachkundiges und sicherheitsbewusstes Verhalten der Monteure und Installateure erforderlich.

Table of Contents

General information	Page 1
Safety instructions	Page 2
Assembly	Page 2
-mechanical	
-electric	
Initial operation	Page 5
Operation	Page 5
Maintenance	Page 6
Declaration of incorporation	Page 6
Technical data	Page 8
Dimension sheet	Page 9
Connection diagram	Page 10

General Information

Fundamental Information

This assembly and operating manual is a component of the product.

The drive LS 1400 may be used exclusively for the opening and closing of windows.

Please read this manual carefully and **pay particular attention to the safety instructions printed in italics** before proceeding with the assembly, maintenance or use of the drive. Please keep the manual at your disposal throughout the drive's lifespan.

The drives comply with the state-of-the-art technology prevailing at the time of delivery. This applies to the performance, material, functionality and safe operation of the drives. The competent and safety-conscious conduct of the assemblers and installers is essential in order to ensure the safe assembly and installation of the drives.

Sicherheitshinweise

Der Antrieb LS 1400 ist ausschließlich für das Öffnen und Schließen von Fenstern vorgesehen.

Beachten Sie bei der Montage und Bedienung:

Montage und Inbetriebnahme dürfen nur durch geeignetes Fachpersonal vorgenommen werden!

Beachten Sie alle geltenden Bestimmungen wie z.B.

- Unfallverhütungsvorschriften UVV
- VDE Bestimmungen,
- DIN- und EN-Normen
- Arbeitsschutzvorschriften usw.

Verwenden Sie den Antrieb nur in technisch einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung.

Beachten Sie, dass vor und bei der Montage sowie der Demontage der Fenstermotoren das jeweilige Fenster gegen unbeabsichtigtes Zuschlagen oder Abkippen gesichert sein muss.

Quetsch- und Klemmgefahr der Finger:

Das Fenster schließt automatisch. Bei der Montage und Bedienung nicht in den Fensterfalz und die bewegenden Teile greifen. Beim Schließen und Öffnen stoppt der Antrieb über die Endabschaltung. Die entsprechende Druckkraft entnehmen Sie bitte den technischen Daten. Diese reicht aus, um bei Unachtsamkeit Gliedmaßen zu verletzen.

Achtung: Berücksichtigen Sie immer eventuelle Lasten (Windlast, Schneelast) auf dem Fenster, damit jederzeit eine einwandfreie Funktionsweise der Fensterantriebe gewährleistet ist.

Montage

-mechanisch

Die Montage darf ausschließlich von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Entfernen Sie die beiden stirnseitigen Abdeckungen aus Kunststoff indem Sie die Klipse mit einem Schraubenzieher leicht nach innen drücken. Setzen Sie hierzu den Schraubenzieher an den Fasen der Klipse an. Öffnen Sie zwei

Safety Instructions

The drive LS 1400 is intended to be used solely for the opening and closing of windows.

Please bear in mind during assembly and operation:

Assembly and initial operation may only be carried out by qualified professionals!

Pay regard to all applicable regulations, e.g.

- Accident prevention regulations
- VDE Regulations
- DIN- and EN-Norms
- Occupational safety regulations etc.

Only use the drive if in a technically immaculate condition, in accordance with the applicable regulations, in a safety- and danger-conscious manner and in strict accordance with the assembly and operating manual.

Please note that during the assembly and disassembly of the drive, the respective window must be secured to prevent it from unintentionally tilting or slamming shut.

Crushing and Pinch Point Hazard for Fingers:

The window closes automatically. During assembly and operation, do not reach into the window rebate and the moving parts. The limiting switch stops the drive during opening and closing. Please refer to the technical data section for the corresponding compressive force values. This is enough to result in injured limbs due to carelessness.

Caution: In order to ensure the flawless functionality of the drives at any time, always take potential loads (e.g. caused by snow or wind) into consideration that may rest on the window.

Assembly

-mechanical

The assembly may only be carried out by trained professionals.

Remove the plastic covers on the front and rear of the drive by pressing the clips slightly inwards with a screwdriver. To do this, place the screwdriver on the chamfers of the clips. Open two clips on one side and then swing out the cover.

Klipse auf einer Seite und schwenken Sie dann die Abdeckung heraus.

Befestigen Sie den Antrieb mit den dafür vorgesehenen Anschraubbohrungen (4x) mit M5 bzw. Holzschrauben bis d=5mm.

Montieren Sie den Antrieb am Fenster so, dass er jederzeit zugänglich ist, um den Antrieb gegebenenfalls austauschen zu können.

Für die Kraftübertragung auf das Fenster gibt es zwei Möglichkeiten:

- 1.) M8-Schubstange wird stirnseitig in die Spindelmutter eingeschraubt. z.B. für Oberlichtscheren. Entfernen Sie hierzu einen der beiden Durchbrüche in der stirnseitigen Abdeckung und schrauben Sie eine M8-Schubstange in die Spindelmutter fest ein.
- 2.) Zwei Nuten mit 5mm auf Unterseite des Antriebs. Diese Abtriebsmöglichkeit ist abhängig von der jeweiligen Fensterkonstruktion und wird oft für Lamellenfenster verwendet.

Für die Montage und den Anschluss der Antriebe ist zu beachten:

- Die erforderlichen Leistungsdaten (siehe „Technische Daten“) dürfen weder überschritten noch unterschritten werden.
- Die in den Maßzeichnungen angegebenen Werte sind beim Einbau des Antriebs einzuhalten.
- Prüfen Sie, ob Ihre Anlage die nötigen technischen und elektrischen Voraussetzungen erfüllt.
- Beachten Sie immer alle landesüblichen Bestimmungen für elektrische Steuerungsanlagen sowie alle anderen landesüblichen Bestimmungen.
- Prüfen Sie immer, ob Ihre Anlage den gültigen Bestimmungen entspricht.
Besondere Beachtung finden dabei:
 - Querschnitt des Fensters
 - Öffnungszeit/ -geschwindigkeit
 - Temperaturbeständigkeit von Kabel und Fensterantrieb
 - Querschnitte der Kabel in der Steuerungsanlage

Fenster und Fensterrahmen müssen für die Belastung durch Druck- und Zugkraft des Fensterantriebs ausgelegt sein.

Gefahren bei der Montage

Die Gewährleistung für einen sicheren Betrieb hängt von der Einhaltung der Sicherheitsvorschriften seitens der Monteure ab. Handhabung und Montage bestimmter Teile und Komponenten in ungeeigneter Art und Weise kann unter ungünstigen Bedingungen zu Verletzungen führen.

Fasten the drive using the designated screw drill holes (4x) with an M5 or woodscrew up to d=5mm. Fit the drive onto the window in such a way that it is accessible at any given time and can be exchanged if necessary.

Two possibilities exist for the transmission of force onto the window:

- 1.) M8 push rod is screwed into the spindle nut on the frontal side e.g. for fanlight openers. To do this, remove one of the two apertures in the front cover and screw an M8 push rod firmly into the spindle nut.
- 2.) Two grooves of 5mm on the bottom of the drive. This output possibility depends on the specific window construction in question and is often used for louvre windows.

For the assembly and installation of the drives, please bear the following in mind:

- The required performance values (please see “Technical Data”) may be neither exceeded nor undershot.
- The values indicated on the dimension sheet are to be complied with during the installation of the drive.
- Be sure to verify whether your facility meets the necessary technical and electric requirements.
- Always respect all country specific regulations for electric governance systems as well as all other country specific regulations.
- Always verify whether your facility meets the relevant requirements.
Pay special attention to the:
 - Cross-section of the window
 - Opening time/speed
 - Temperature resistance of the cables and drive
 - Cross-section of the cables in the governance system

The window and window frame must be constructed according to the strain caused by the compressive and tractive force of the drive.

Danger during assembly

The warranty for the safe operation is dependent on the assemblers’ compliance with the safety regulations. The handling and assembly of certain parts and components in an inappropriate manner may lead to injuries under unfavourable circumstances.

- Risk of injury through improper handling! Potential injury through crushing, shearing, cutting, impact!*
- Follow the general construction and safety

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung! Körperverletzung durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Stoßen!

- *Die allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften zur Handhabung und Montage beachten.*
- *Geeignete Montage- und Transporteinrichtungen verwenden.*
- *Einklemmungen und Quetschungen durch geeignete Vorkehrungen vorbeugen.*
- *Nur dafür geeignetes Werkzeug verwenden.*
- *Hebeeinrichtungen und Werkzeug fachgerecht einsetzen.*
- *Wenn erforderlich, geeignete Schutzausstattungen (z.B. Schutzbrille, Sicherheitsschuhe) benutzen.*

Nicht unter hängenden Lasten aufhalten.

-elektrisch

Achtung: Den Antrieb generell mit 24V DC Schutzkleinspannung betreiben. Den Antrieb niemals an 230V anschließen.

Die elektrische Installation darf nur von Elektrofachpersonal unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen vorgenommen werden. Die Anschlussleitungen dürfen weder auf Zug, Verdrehung, Quetschung noch auf Abscherung belastet werden.

Falls noch nicht geschehen, entfernen Sie die stirnseitige Abdeckung indem Sie die Klipse mit einem Schraubenzieher leicht nach innen drücken. Setzen Sie hierzu den Schraubenzieher an den Fasen der Klipse an. Öffnen Sie zwei Klipse auf einer Seite und schwenken Sie dann die Abdeckung heraus.

Schließen Sie den Antrieb gemäß Anschlussplan an. Den genauen Anschlussplan finden Sie am Ende dieser Anleitung. Befestigen Sie das Anschlusskabel unbedingt mit der dafür vorgesehenen Zugentlastung!

Der Antrieb ist für die Innenmontage geeignet und sollte grundsätzlich mit einer Steuerung mit Regensensor betrieben werden.

Klipsen Sie nach der Montage die stirnseitigen Abdeckungen auf.

instructions for handling and assembly.

- *Use suitable assembly and transport facilities.*
- *Prevent incarceration and crushing through suitable precautions.*
- *Only use suitable tools.*
- *Use lifting equipment and tools properly.*
- *Use appropriate safety equipment (e.g. safety goggles, safety shoes) when necessary.*
- *Do not stop beneath hanging loads.*

-electric

Caution: Generally operate the drive with 24V DC safety extra-low voltage. Never connect the drive to 230V.

The electric installation may only be carried out by professional electricians while following the safety regulations. The connection cables may not be put under the strain of twisting, crushing or shearing off.

If you have not already done so, remove the front cover by pressing the clips slightly inward with a screwdriver. To do this, place the screwdriver on the chamfers of the clips. Open two clips on one side and then swing out the cover.

Connect the drive according to the connection diagram. The detailed connection diagram is located at the end of this manual. It is crucial that the connection cable is fastened using the designated strain relief.

The drive is suitable for interior mounting and should principally operate with a control with rain-sensor.

After assembly, clip on the front covers.

Inbetriebnahme

Überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme, ob der Antrieb sachgemäß am Objekt befestigt wurde (siehe Montage mechanisch und elektrisch) und der elektrische Anschluss gemäß den oben genannten Bestimmungen ausgeführt wurde.

Achten Sie dabei auf die elektrische Zuleitung und prüfen Sie diese auf eventuelle Beschädigungen. Lassen Sie die Zuleitung gegebenenfalls von einer Elektrofachkraft austauschen.

Sind die oben genannten Anforderungen erfüllt, können die beiden Endschalter eingestellt werden. Die Endschalter werden durch Drehen mit einem Schraubendreher an den stirnseitigen Stellschrauben verstellt (Drehrichtung siehe Anschlussplan). Die Endschalter müssen so eingestellt werden, dass die Fenstermechanik und der Antrieb nicht auf Block belastet wird. Der Antrieb besitzt einen internen PTC-Widerstand, der bei Erreichen einer hohen Motortemperatur den Antrieb abschaltet. Dies stellt eine Schutzmaßnahme des 24VDC- Motors dar, die mechanische Beschädigungen nicht ausschließt.

Bei der Hubeinstellung durch die Endschalter ist darauf zu achten, dass der jeweilige Endschalter richtig abschaltet. Dann erlischt die Betriebsleuchte. Die Betriebsleuchte darf in den Endpositionen nicht leuchten!

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme ob die beiden Endschalter sachgemäß eingestellt sind, um Beschädigungen der Beschlags- oder Fensterkonstruktion zu vermeiden! Sind beide Endschalter eingestellt, müssen Sie einen ersten Probelauf durchführen.

Betrieb

Die Nennlast wird nur bei Nennspannung erreicht. Eine Unterschreitung reduziert die Nennlast!

Betrieb mit einem „Totmantaster“

Bei Betrieb mit einer „Totmannschaltung“ (Tipp-Taster) muss eine Bestromung bis zum Ende des Schließvorgangs erfolgen.

Initial Operation

Before putting the drive into operation for the first time, please verify whether the drive has been properly fixed onto the respective object (please see Assembly- mechanical and electric) and whether the electric connection was carried out in accordance with the requirements listed above.

Pay attention to the electric supply cables and inspect these for potential damage. If necessary, have a professional electrician exchange the supply cables.

If the requirements listed above have been met, the two limiting switches may be adjusted. The limiting switches are adjusted by turning the frontal setting screws using a screwdriver (refer to connection diagram for turning direction). The limiting switches must be adjusted in such a way that the window mechanics and the drive are not strained to block. The drive has an internal PTC- resistor. When reaching a high motor temperature, the drive switches off. This is an overload protection for the 24VDC- Motor, which does not exclude mechanical damages.

During the stroke adjustment through the limiting switches, make sure that the respective limiting switch has switched off correctly. If this is the case, the operation lamp will switch off. The operation lamp may not be on in the final positions.

Before commencing with the initial operation, verify whether the two limiting switches have been adjusted correctly in order to avoid damage being caused to the fitting or window construction! Once both limiting switches have been adjusted, you must conduct a first trial run.

Operation

The nominal load is only reached under the nominal voltage. Falling under the nominal voltage reduces the nominal load.

Operation with a “dead man’s push button”

During operation with a “dead man’s switch”, current feeding must take place until the end of the closing process.

Wartung

Verwenden Sie keinesfalls Laugen oder Säuren zum Reinigen.

Alle 1000 Öffnungszyklen müssen folgende Prüfungen durchgeführt werden:

- Prüfen Sie, ob alle Schrauben fest angezogen sind, bzw. ziehen Sie diese ggfs. nach.
- Führen Sie eine Sichtkontrolle auf Beschädigung und Verschleiß aller Bauteile durch und tauschen diese ggfs. aus.
- Kontrollieren Sie die korrekte Einstellung der Endschalter.

Mindestens einmal pro Jahr eine Sichtprüfung des Netzkabels vornehmen. Es darf weder beschädigt sein, noch dürfen sonstige Anzeichen von Verschleiß oder Defekten vorhanden sein. Unterbrechen Sie die Strom- und Spannungsversorgung des Motors während den Reinigungs- und Wartungsarbeiten.

Störungen beheben

Falls der Antrieb stehen bleibt, lassen Sie bitte die elektrische Versorgung durch eine Elektrofachkraft überprüfen.

Tauschen Sie bei nicht von Fachleuten behebbaren Störungen den defekten Antrieb aus und lassen ihn vom Herstellerwerk reparieren.

Einbauerklärung

Hiermit erklären wir (Gröninger Antriebstechnik GmbH & Co. KG; Alte Str. 9; D-72631 Aichtal) dass die unvollständige Maschine Fensterantrieb **LS 1400** alle grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG des europäischen Parlament und des Rates vom 17.05.2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinien 95/16/EG (Neufassung) erfüllt. Darüber hinaus entspricht die unvollständige Maschine der elektromagnetischen Verträglichkeit gemäß der Richtlinie 2014/30/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 26.02.2014 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG und es wird die Richtlinie 2014/35/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 26.02.2014 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten betreffend

Maintenance

Under no circumstances should alkaline or acidic solutions be used for cleaning purposes.

The following tests need to be carried out after every 1000 opening-cycles:

- Inspect whether all screws are tightly fastened and retighten them if necessary.
- Visually inspect all components for any signs of damage or wearing out, and replace these if necessary.
- Ensure that the limiting switches are set correctly.

At least once a year, conduct a visual inspection of the power cable. It may not be damaged, nor may any signs of wearing out or faults exist.

Discontinue the current and power supply of the motor during the cleaning and maintenance process.

Rectifying disturbances

In case the drive stops running, please have a professional electrician examine the electricity supply.

If the disturbances cannot be rectified by qualified professionals, replace the faulty drive and have the manufacturer repair it.

Declaration of Incorporation

We (Gröninger Antriebstechnik GmbH & Co. KG; Alte Str. 9; D-72631 Aichtal) hereby declare that the incomplete machine window-drive **LS 1400** fulfils all the fundamental requirements of the guideline 2006/42/EG of the European Parliament and Council of the 17.05.2006 about machines and for the annulment of the guidelines 95/16/EG (revised version). Furthermore, the incomplete machine corresponds with the electromagnetic compliance in accordance with the guideline 2014/30/EU of the European Parliament and Council of the 26.02.2014 for the alignment of the legislation of the member states concerning the electromagnetic compliance and for the annulment of the guidelines 89/336/EWG and the guideline 2014/35/EU of the European Parliament and Council of the 26.02.2016 for the alignment of the legislation of the member states concerning the electrical equipment to be used within certain voltage limits for electrical

der elektrischen Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen für elektrische Betriebsmittel eingehalten. Bevollmächtigt, die relevanten technischen Unterlagen zusammen zu stellen, ist Herr Matthias Gröninger.

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B der Richtlinie 2006/42/EG wurden ordnungsgemäß erstellt.

Wir verpflichten uns, staatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der oben bezeichneten unvollständigen Maschine zu übermitteln. Die Übermittlung erfolgt in der Weise, wie sie von der staatlichen Stelle verlangt wird.

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine ist erst dann zulässig, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

equipment were complied with.

Mr. Matthias Gröninger is authorised to compile the relevant technical documents.

The special technical documents according to attachment VII B of the guideline 2006/42/EG have been compiled in accordance with the regulations.

Upon justified request, we pledge to provide state authorities with the special documents for the incomplete machine described above. The conveyance of the documents will be carried out as requested by the state authority.

Starting the operation of the incomplete machine is only permitted once it has been established that the machine into which the incomplete machine is to be incorporated, fulfils the regulations of the guideline 2006/42/EG.




Aichtal, 06.04.2023; Gröninger, Matthias,

Ort, Datum

Name, Vorname

Geschäftsführer der Gröninger Antriebstechnik GmbH & Co. KG; Alte Str. 9, D-72631 Aichtal

Aichtal, 06.04.2023; Gröninger, Matthias,

Location, Date

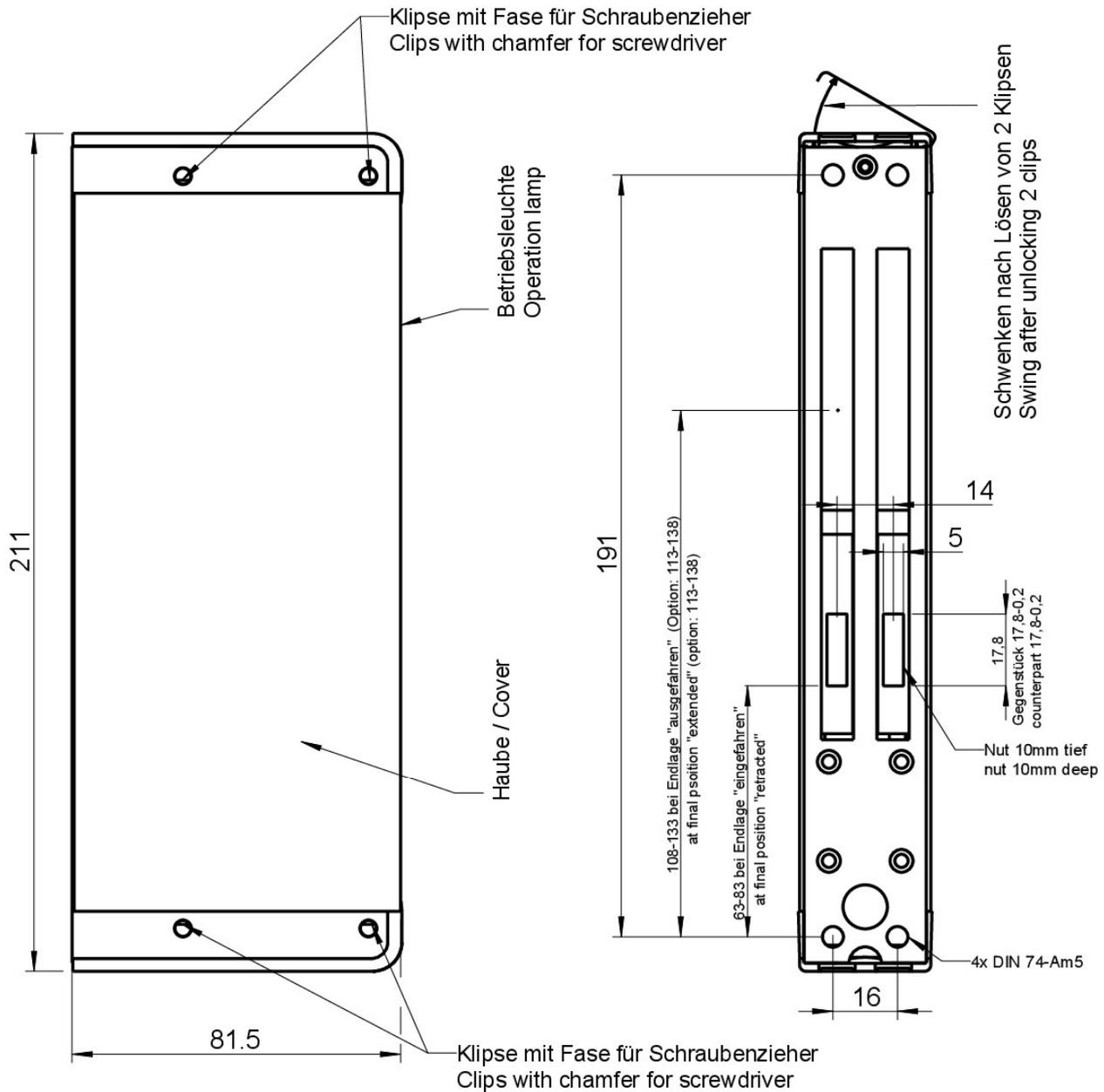
Surname, Name

Managing Director of Gröninger Antriebstechnik GmbH & Co. KG; Alte Str. 9, D-72631 Aichtal

Technische Daten / Technical Data

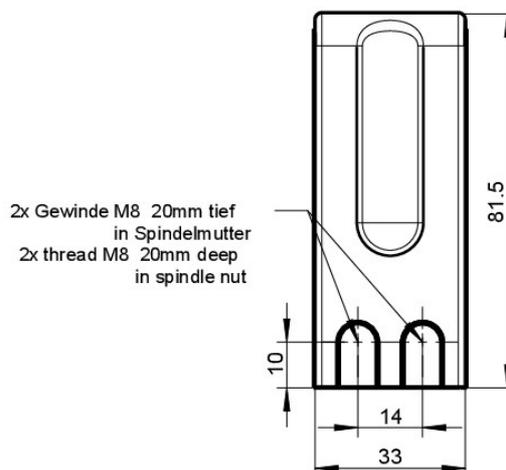
Versorgung Stromaufnahme Leistungsaufnahme Einschaltdauer	Supply Current consumption Power input Duty ratio	24 V DC \pm 10 % 1,2 A 29 W ED 30% (180s ON / 420s OFF)
Druckkraft bei 24 V DC Zugkraft bei 24 V DC (an M8-Schubstange)	Compressive force at 24 V DC Tractive force at 24 V DC (at M8 push rod)	1400 N 1400 N
Hublänge	Stroke length	Max. 70 mm Option: max. 75 mm
Laufzeit AUF / ZU	Running time OPEN / CLOSE	Ca. 1,2 mm/s bei / at 1400N
Schutzart	Protection type	IP 20 Nur für trockene Räume only for dry rooms
Temperaturbereich Überlastschutz	Temperature range Overload protection	-15°C +50°C PTC- Widerstand / PTC- resistor
Anschluss	Connection	Anschlußstecker / Connector
Gehäuse	Casing	Aluminium, Kunststoff / Aluminium, Plastic
Abmessungen (B x H x L)	Dimensions (w x h x l)	33 x 81.5 x 211mm

Massblatt / Dimension Sheet

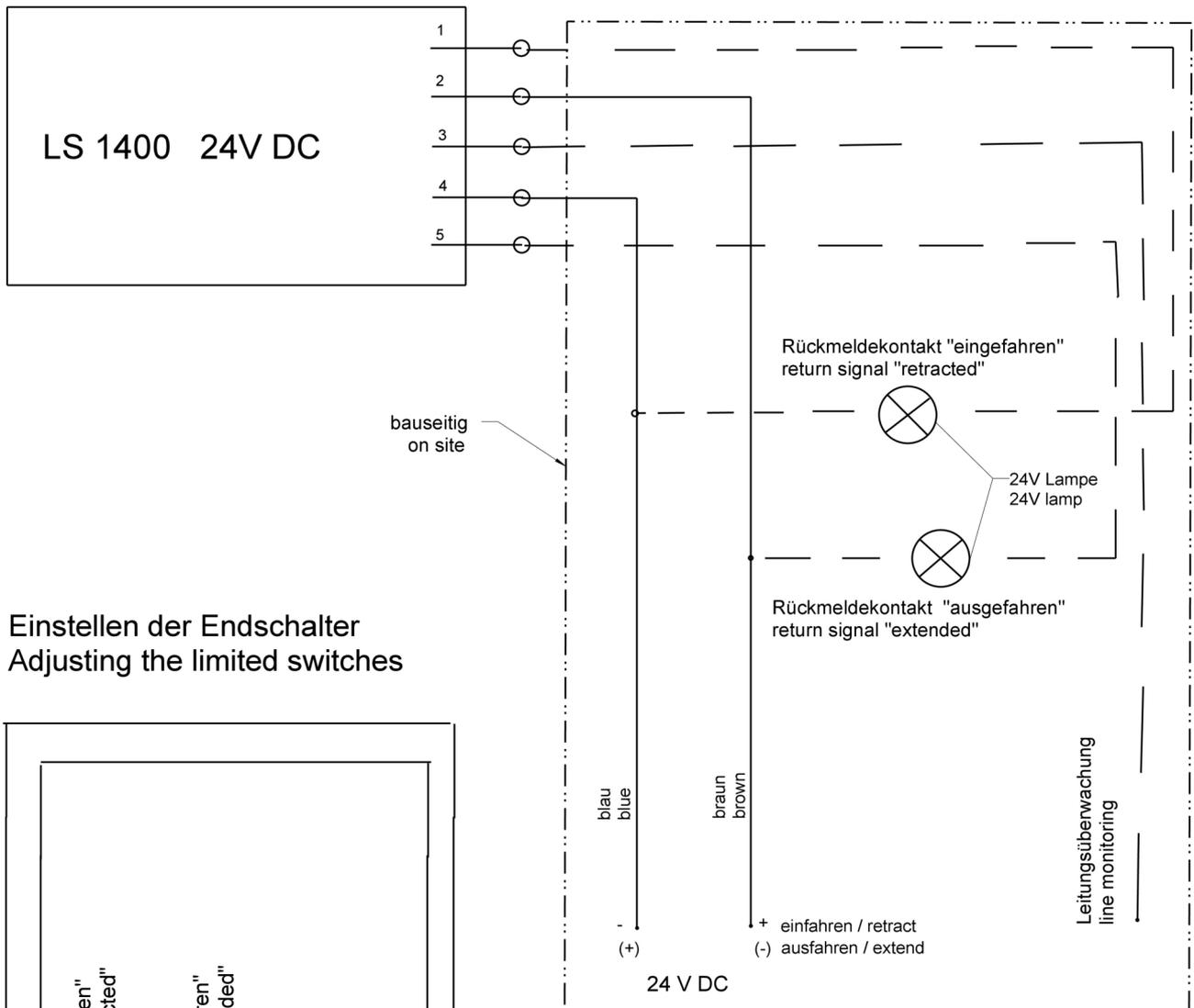


Bei Extremstellungen der Endschalter (63,83,108,133mm) Haube abnehmen, um festzustellen wann die maximale Stellung erreicht ist.

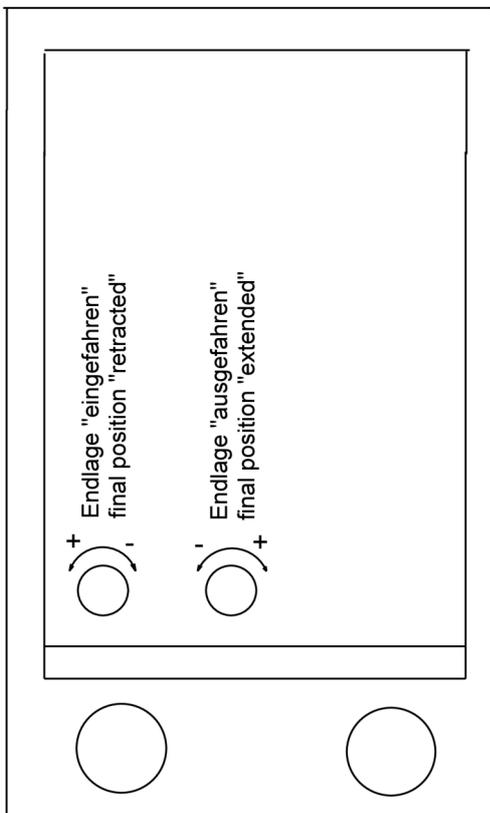
Please remove the cover when adjusting extreme positions of the switches (68,83,108,133mm), in order to recognize when the maximum position is reached.



Anschlussplan / Connection Diagram



Einstellen der Endschalter Adjusting the limited switches



Den Antrieb generell mit 24V DC Schutzkleinspannung betreiben!
Niemals an 230 V AC Stromversorgung anschließen!
Generally operate the drive with 24V DC safety extra-low voltage.
Never connect the drive to 230 V AC!

Bei der Hubeinstellung durch die Endschalter ist darauf zu achten, dass der jeweilige Endschalter richtig abschaltet. Dann erlischt die Betriebsleuchte!
Betriebsleuchte darf in den Endpositionen nicht leuchten!
Die Einstellungen sind durch einen Probelauf zu überprüfen!
Der Parallel-Betrieb von LS1400 24VDC Antrieben ist zulässig.

During the stroke adjustment through the limiting switches, make sure that the respective limiting switch has switched off correctly. If this is the case, the operation lamp will switch off.
The operation lamp may not be on in the final positions.
The adjustments must be controlled by a trial run!
The parallel operation of LS1400 24VDC drives is permissible.