



SOBY.COM
TRUSTED SINCE 1961



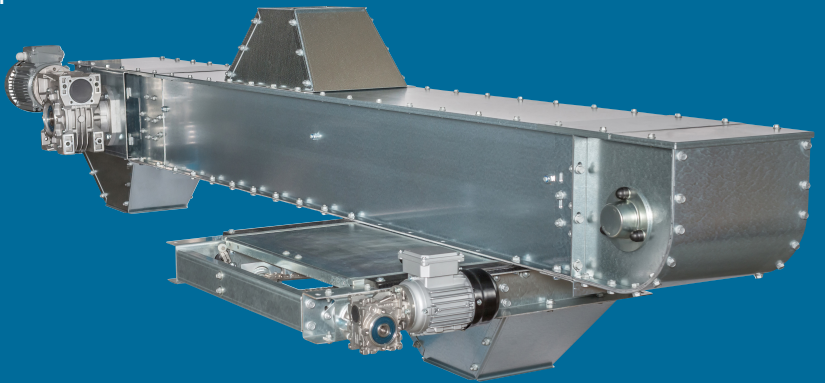
Betriebsanleitung

SR25-40

Vielen Dank, dass Sie SØBY gewählt haben

Damit die Maschine optimalt funktioniert, ist es wichtig, dass die Hinweisungen in dieser Betriebsanleitung eingehalten werden.

Viel Vergnügen



Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für SØBY entschieden haben.

Es ist wichtig, dass Sie diese Bedienungsanleitung lesen, damit Sie sich die notwendigen Kenntnisse über Installation, Betrieb, Wartung, Instandhaltung, Reparatur und Demontage erlangen können. Die Bedienungsanleitung sollte zur späteren Verwendung an einem sicheren Ort aufbewahrt werden.

Wir bei SØBY arbeiten ständig an der Weiterentwicklung unserer Maschinen und behalten uns daher das Recht vor, unsere Produktpalette laufend zu verbessern und zu optimieren. Das bedeutet, dass einige Maschinenteile laufend abgekündigt werden, aber es wird immer möglich sein, ein entsprechendes Ersatzteil für unsere Maschinen zu bekommen. SØBY steht jederzeit mit Beratung und Anleitung zur Verfügung.

Viel Vergnügen.

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise	2
Sicherheitshinweise.....	5
Verwendung der Maschine.....	7
Erklärung der Piktogramme	8
Spezifikationen.....	9
Technische Daten	10
Beschreibung der Komponenten	11
Einlaufrichter.....	12
Montage von SR25-40	13
Elektrische Ausrüstungen.....	30
Bedienung und Inbetriebnahme	31
Wartung.....	32
Reinigung.....	33
Fehlersuche.....	35
Rest Risiken	36

Allgemeine Hinweise



Bitte lesen Sie durch die gesamte Bedienungsanleitung vor der Montage und vor der Inbetriebnahme der Anlage.

Fall der Käufer technische Änderungen der Maschine vornimmt, wird jede Garantie der Seite SØBY storniert werden. Die Erklärung wird hierdurch ihre Gültigkeit verlieren.

Die Garantie wird nur dann gewährt, falls folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Das Gerät darf nur wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben verwendet werden. Austausch von Teilen oder Änderung der Konstruktion des Gerätes könnte dazu führen, dass, das Gerät erneut zertifiziert werden muss.
- Montage, Inbetriebnahme und Betrieb durch diese Bedienungsanleitung.
- Dokumentierbare Einhaltung von Wartungsintervallen gemäß Anleitung.
- Betrieb des Kettenförderers nur mit Motorschutz- oder Sterndreieckschalter mit Motorschutz.
- Verwenden Sie nur die originalen Ersatzteile des Herstellers.
- Um Staubemissionen zu verhindern, müssen alle Verbindungen durch Silikon abgedichtet werden.
- Notabschaltvorrichtungen müssen gemäß der aktuellen Norm Standard EN 60204-1.
- Bei normalem Betrieb an der Maschine siehe Piktogramm-Anordnungen und Benutzer- / Montageanleitung.
- Wenn man Arbeit in Gebieten ausführen muss, in denen es möglicherweise Explosionsgefahr existiert, ist die Sicherheit der Personen und Ausrüstung von der Einhaltung der relevanten Sicherheitsvorschriften abhängig. Die Durchführung von Installations- und Wartungsarbeiten in solchen Bereichen beinhaltet eine besondere Verantwortung für die Personen, die die Arbeiten ausführen. Die erwähnte Arbeit erfordert, dass das Montage- und Wartungspersonal eine gründliche Kenntnis der Gesetze, Vorschriften und Normen des Gebietes hat. Diese Konstruktion bietet einen kurzen Überblick über die wichtigsten Sicherheitsbedingungen, die mit der Installation, Wartung und Verwendung des Geräts verbunden sind. Es wird darauf hingewiesen, dass es in der Verantwortung des Endnutzers liegt, potenziell explosionsgefährdete Bereiche gemäß den geltenden Vorschriften abzubilden, mit den folgenden Anforderungen für die Zoneneinteilung und mögliche Berichterstattung an die örtlichen Behörden.

- Reparatur, Service und Wartung müssen gemäß den Anweisungen von SØBY durchgeführt werden und dürfen von Personal ausgeführt werden, das über die erforderlichen Qualifikationen für die Explosionssicherheit der Ausrüstung verfügt. Inspektion und Wartung der elektrischen Ausrüstung sollten den Anweisungen in EN60079-17 entsprechen.

Während der Lebensdauer der Kettenförderer und in Verbindung mit Bedienung muss man einen besonderen Schwerpunkt auf die mechanischen Teile haben:

- Lebensdauer (siehe Tabelle)
 - Schäden an Teilen und Abdeckungen
 - Korrosion
 - Nachspannen von Bolzen und Schrauben
 - Kontrolle der Riemen, einschließlich Nachspannen
- Modifikationen oder Änderungen am Gerät, die die Explosionssicherheit des Geräts beeinflussen, sind nicht. Vergewissern Sie sich vor der Verwendung des Geräts, dass das Gerät unbeschädigt und gemäß den Anweisungen von SØBY montiert und installiert ist.

Es wird besonders darauf hingewiesen:

- Nationale Sicherheitsvorschriften
- Nationale Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen bei der Arbeit
- Nationale Installationsvorschriften für den jeweiligen Anlagentyp
- Anerkannte Standards
- Die Sicherheitsinformationen in dieser Bedienungsanleitung
- Daten und Informationen über die zulässigen Installations- und Betriebsbedingungen auf dem Typenschild des Geräts
- Anweisungen in allen Musterzertifikaten für Ausrüstung, die am Gerät angebracht ist.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, technische Änderungen vorzunehmen.

Die Maschine kann für die Förderung von Futtermitteln verwendet werden, die zu einer inneren Zone 22 führen. Falls die Maschine in Atex-Zone aufgestellt wird, müssen ein geeignetes Getriebe und Motor gewählt werden.

Die Maschine kann für den Förderung von den folgenden Materialien mit den unten erwähnten Daten verwendet werden:

Getreide, gemischte Staub

- Mehl
- Mineralien
- Sojaschrott
- Raps/Bohnen
- Futtermittelpellets und Holzpellets, bis zu 8mm Durchmesser

	Partikel- Größe [µm]	Zündungs- temperatur Staubwolke [°C]	Zündungs- temperatur 5mm Staubschicht [°C]	LEL [g/ m ³]	MIE [mJ]	Kst [bar m/s]	Referenz
Grænseværdier	12	400	280	30	50	131	-

Falls das geförderte Medium Steine oder Metallteile enthält, kann die Explosionssicherheit der Ausrüstung nicht garantiert werden.

Muss der EN 60079-10-2: 2015 bezüglich explosionsgefährdeter Atmosphäre / Staubatmosphäre entsprechen.

Sicherheitshinweise



Die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise werden vor der Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung sorgfältig gelesen.

Alle Installationen und Komponenten müssen gemäß den geltenden Unfallverhütungsvorschriften installiert werden.

Die Maschine muss gemäß der aktuellen Maschinenrichtlinie ordnungsgemäß abgeschirmt sein, so dass es nicht möglich ist, mit beweglichen Teilen in Berührung zu kommen. Die Schutzvorrichtungen dürfen nur mit Werkzeug entfernt werden. Diese müssen vor Inbetriebnahme der Maschine montiert werden.

Der Motor muss ordnungsgemäß mit einer Überlastsicherung geschützt werden. Der Kettenförderer muss außerdem ordnungsgemäß mit einem geeigneten Potentialausgleich ausgestattet sein.

Bei jeder Reparatur oder Wartung muss die Stromquelle vom Antriebsmotor getrennt werden.

Zwischenauslauf können automatisch starten. Beachten Sie Fingern und Gliedmaßen. Zwischenauslauf muss an einen abschließbaren Hauptschalter angeschlossen werden.

Wenn der Kettenförderer läuft, darf man die Hand oder die Finger nicht in die Antriebsvorrichtung oder anderswo einführen können.

Es muss immer eine Abschirmung über der Gosse bis zum Einlauf vorhanden sein. Hier ist eine anwendbare Maschenweite von bis zu 120 mm mit einem Sicherheitsabstand von mindestens 850 mm erforderlich. Dies ist in Bezug auf DS / EN ISO 13857 zu beachten.

Schutzvorrichtungen wie Riemenschutz und Einlaufabdeckungen zum Schutz vor Gefahren oder zum Entfernen von Risiko müssen regelmäßig gewartet werden.

Die Maschine muss so installiert werden, dass die Wartung der Maschine unter ergonomischen Bedingungen erfolgt.

Sicherheitseinrichtungen, die während der Reparatur, Reinigungs- oder Wartungsarbeiten entfernt worden sind, müssen wieder installiert werden, bevor das Gerät wieder in Betrieb genommen wird.

Alle Schrauben, Bolzen und Beschläge müssen fest angezogen werden.

Wenn die Maschine blockiert / verstopft ist, kann die Übertragung erhitzt werden.

Der Kettenförderer darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sichergestellt ist, dass er nicht Fehler hat. Der Benutzer ist verpflichtet, die Anlage nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben.

SØBY haftet nicht für Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch oder technische Änderungen an der Installation sowie auf Verstöße gegen die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen zurückzuführen sind.

Wenn sich der Kettenförderer in Bereichen befindet, die als potenziell explosiv eingestuft sind, verwenden Sie einen speziell zugelassenen Motor und Getriebe für die betreffende Zone. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an SØBY, um weitere Informationen zu erhalten. Es muss sichergestellt sein, dass die Umgebungstemperatur in dem Bereich, in dem das Gerät installiert wird, innerhalb der zulässigen Grenzwerten des Geräts $-20\text{ ° C} \leq TA \leq 40\text{ °}$ bleibt. Bei der Installation des Geräts müssen daher externe Wärmequellen berücksichtigt werden, die die Umgebungstemperatur in dem Bereich, in dem das Gerät installiert ist, beeinflussen können.

Bei jeder Arbeit mit dem Kettenförderer muss ausreichend Arbeitslicht vorhanden sein.

Bei allen Arbeiten an der Maschine sind Atemschutz, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz und andere erforderliche Sicherheitsmaßnahmen zu verwenden, die von der örtlichen Arbeitsplatzbewertung verlangt werden, wo der Kettenförderer installiert ist. Bei der Montage, Wartung und Montage / Demontage muss zusätzlich ein Helm verwendet werden.

Bei der Montage von Maschinen mag schweres Heben vorkommen. Personen, die die Maschine aufstellen, müssen zuerst die Installations- / Bedienungsanleitung lesen. Bei der Installation und Montage müssen geeignete Hebezeuge verwendet werden.

Beim Umgang mit der Maschine müssen Handschuhe getragen werden, da die Gefahr von scharfen Kanten besteht.

Das Gerät darf keinen größeren Staubbelastungen (Staubschichten) ausgesetzt werden, als es die EN60079-14 zulässt.

Wenn der Kettenförderer länger als 5 Minuten laufen soll, muss ein Trockenlaufsensor installiert werden, um sicherzustellen, dass die Maschine stoppt. Es ist auch sichergestellt, dass der Auslauf der Maschine nicht verstopft ist. Da die Kettenförderer SR25-40 standardmäßig nicht mit Überlaufschalter ausgestattet sind, hängt es vom Motorschutz ab, inwieweit der Kettenförderer verstopft wird.

Verwendung der Maschine

Der Kettenförderer ist für den Förderung von Getreide und für fast alle Kern-, Samen- und Mehlprodukte der Landwirtschaft ausgelegt

(siehe Materialspezifikationen in allgemeinen Referenzen).

Der Kettenförderer darf nicht für Aufgaben außerhalb dieser Bereiche verwendet werden.

Der Kettenförderer wird von einem Getriebemotor angetrieben. Es bewegt das Fördermaterial von einem Einlauf zu einem Auslauf.

Die komplette Installation muss gemäß den geltenden Bestimmungen in dieser Anleitung und gemäß der geltenden Maschinenrichtlinie 2006/42/EC eingehalten werden.

Der Kettenförderer kann eine Geschwindigkeit von 0,56-0,84 m/s haben.

Maximale Länge für SR25 55 m und für SR40 50 m.

Der Kettenförderer darf nicht für Aufgaben verwendet werden, die außerhalb der in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben liegen.

Erklärung der Piktogramme



Vor Reparatur-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten muss der Motor abgeschaltet und der Netzstecker gezogen werden. Gehörschutz ist erforderlich. Bewegliche Maschinenteile können gefährlich sein. Sie müssen zuerst berührt werden, wenn sie vollständig in Ruhe sind. Alle Schutzeinrichtungen müssen montiert sein, bevor die Maschine gestartet wird.



Fettpresse



Dichtung für Riemenschutz, kann je nach Motorposition relativ zum Riemenschutz gedreht werden. (siehe Teilbezeichnung von Dichtung).

Spezifikationen

Förderleistung (0,75 t/m³ trocken und gereinigte Getreide)

SR25 Kettenförderer = 25 t/h

SR40 Kettenförderer = 40 t/h

Modul Konstruktion

Die Kettenförderer SR25-40 sind modular aufgebaut, so dass die gewünschten Längen immer mit einer Toleranz von 25 cm erreicht werden können.

Auslaufsektionen

Wenn Zwischenausläufe verwendet werden sollen, können Auslaufsektionen zwischen den Verlängerungen platziert werden.

Das Öffnen und Schließen der Ausläufe kann auf der Stelle entweder mit manuellen Ausläufen oder mit fernbedienten Ausläufen erfolgen. Die Bedienung erfolgt dann mit Draht von einer zugänglichen Stelle. Kann auch automatisch / elektrisch betrieben werden.

Steigende Förderung

Standardkettenförderer können für leicht steigende Förderung bis zu 7 ° verwendet werden.

Wenn größere Steigungen als üblich erforderlich sind, wird die Verwendung eines Kettenförderers (10 °-30°) empfohlen, der mit erhöhten Mitnehmern und Zwischenboden versehen ist.

Für Förderung mit einer Steigung um mehr als 30 ° wird die Verwendung von Kettenelevatoren vom Typ SE25-40 empfohlen.

Umkehrbare Kettenförderer

In vielen Fällen kann es günstig sein, dass der Förderer beide Wege transportieren kann, d.h. dass sich der Einlauf in der Mitte des Förderers befindet und dieser zur einen oder anderen Seite. Bei Förderern unter 20 m kann dies durch den Einbau eines Polaritätsumkehrers in die elektrische Installation und durch die Montage eines Auslaufsektion unmittelbar vor der Umlaufsektion erfolgen. In diesen Fällen muss beachtet werden, dass die Kette dichter als üblich gehalten werden muss, da eine schlaaffe Kette den Förderer beschädigen kann.

Rohrleitungen

Kettenförderer können in allen Arten von Rohrleitungen für Einlauf und von Auslauf geliefert werden.

SR25 Ein- und Auslauf ist Q16

SR40 Ein- und Auslauf ist Q20.

Für Rohrleitungen ist ein Gefälle von 45 ° erforderlich, damit Getreide und dergleichen verrutschen können. Beim Arbeiten mit Saatgut und anderen schwerfließenden Produkten ist der Gleitwinkel etwas größer.

Wenn Sie runde Rohre verwenden möchten, gilt das Mindestmaß für SR25 Ø150 mm/OK160, für SR40 mindestens Ø200 mm/OK200.

Technische Daten

Geräuschpegel: Betrieb mit Getreide 76 dB(A)
 Ohne Getreide 70 dB(A)

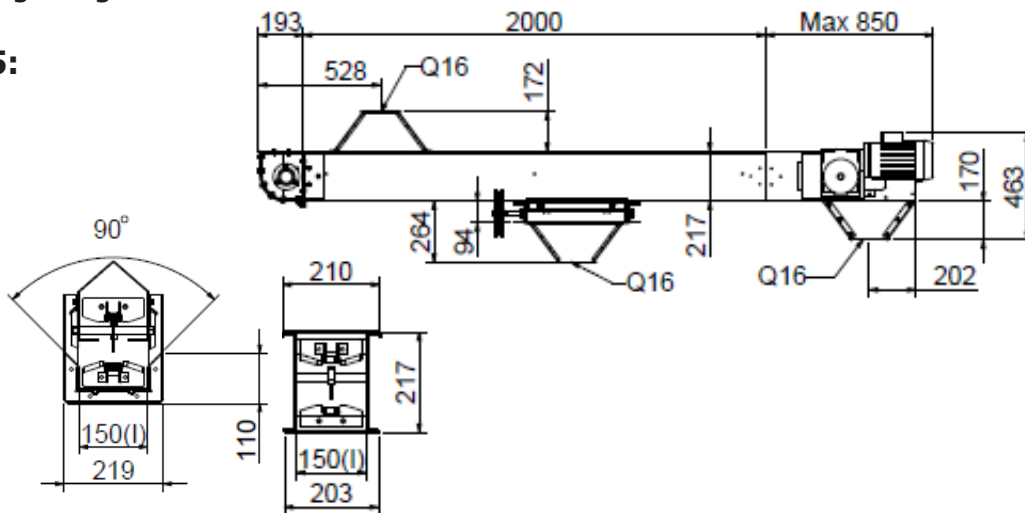
Motorleistung: Zwischen 1,1 kW und 5,5 kW. Einzelheiten finden Sie auf dem Typenschild des Motors.

Getriebe: Varvel RT/RS
 Synthetisches Getriebeöl ISO VG 320 "long-life" Öl

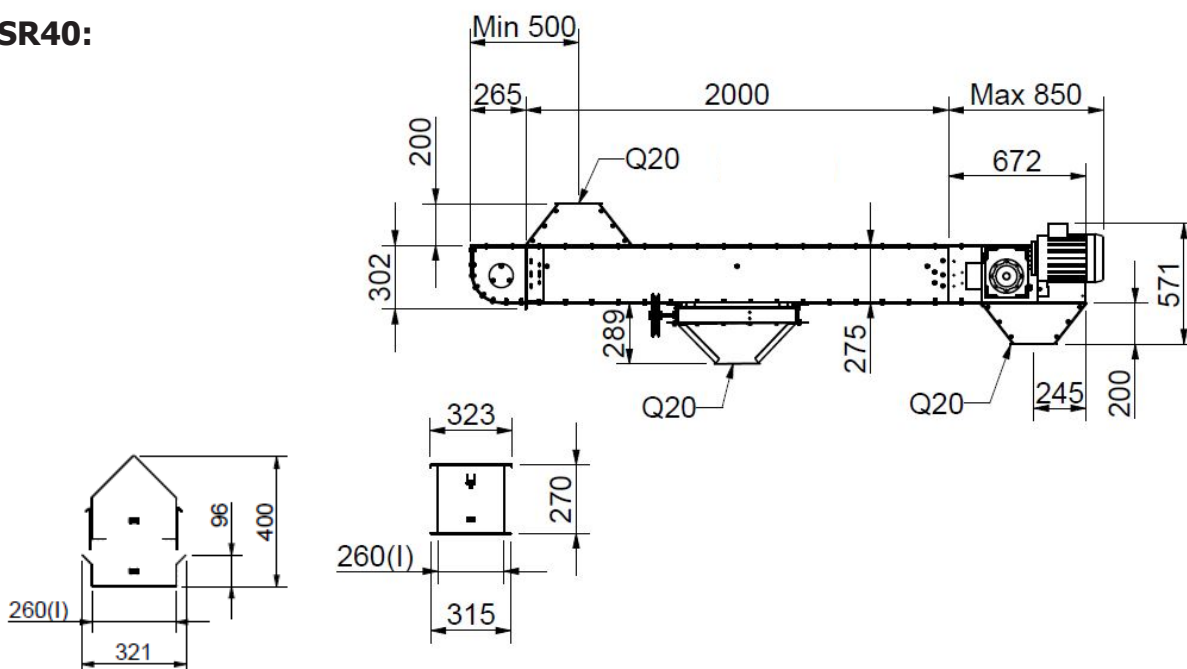
Förderleistung: SR25 bis zu 25 t/h SR40 bis zu 40 t/h

Verlängerung mit Seiteneinlauf

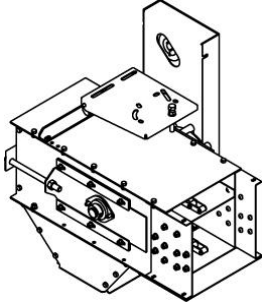
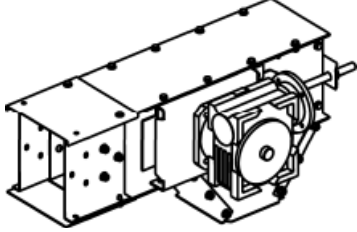
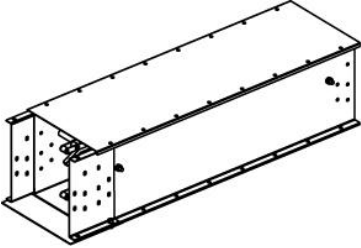
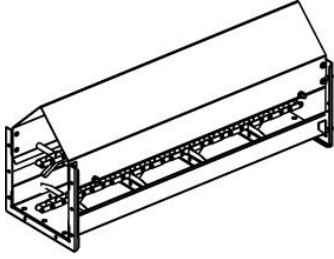
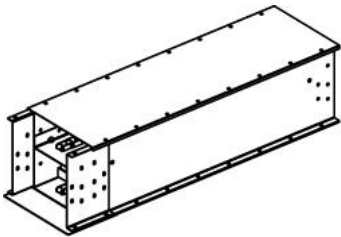
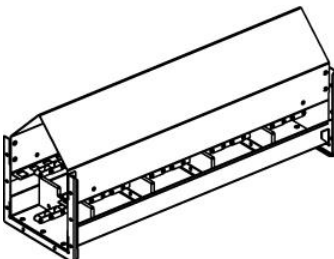
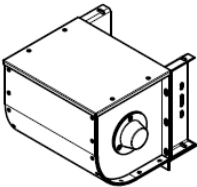
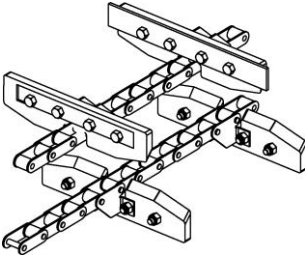
SR25:

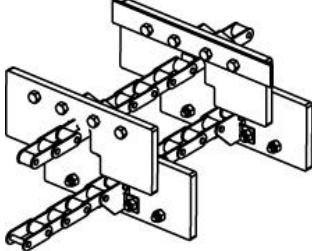
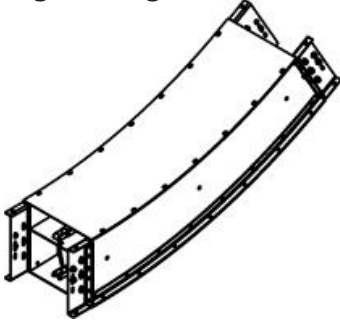
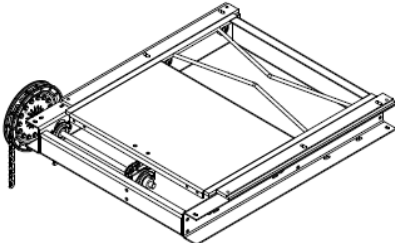
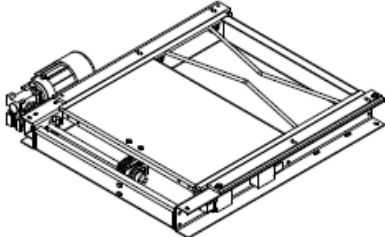
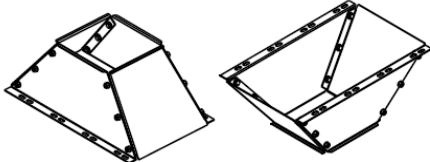
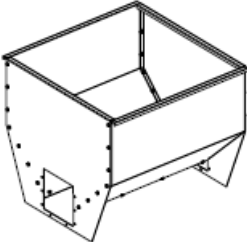
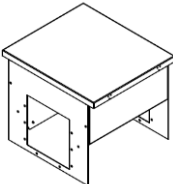



SR40:



Beschreibung der Komponenten

<p>Antrieb-Spannsektion mit Riemenantrieb</p> 	<p>Antrieb-Spannsektion mit Schneckengetriebe</p> 
<p>Verlängerung einschl. Kette</p> 	<p>Verlängerung mit Seiteneinlauf einschl. Kette</p> 
<p>Verlängerung mit Zwischenplatte einschl. Kette mit erhöhten Mitnehmern (10°-30°)</p> 	<p>Verlängerung mit Seiteneinlauf einschl. Kette mit erhöhten Mitnehmern</p> 
<p>Umlaufsektion</p> 	<p>Kette für geraden Kettenförderer</p> 

<p>Kette für Kettenförderer (10°-45°) und Kettenförderer mit Bogen</p> 	<p>Verlängerung als Bogen</p> 
<p>Zwischenauslauf manueller Bedienung</p> 	<p>Zwischenauslauf, Motor Bedienung</p> 
<p>Einlauf/Auslauf</p> 	<p>Kippkasten</p> 
<p>Einlaufrichter</p> 	<p>Dichtung für Riemenantrieb</p> 

Montage von SR25-40

Die Montage der Kettenförderer, wie in diesem Abschnitt angegeben, ist eine Richtlinie von SØBY.

Wenn dies befolgt wird, ist eine sichere und gleichmäßige Montage des Kettenförderers gewährleistet.

Die Maschine kann auch auf andere Weise montiert werden.

Die Installation des Kettenförderers darf nur von speziell geschultem Personal durchgeführt werden.

Der Kettenförderer SR25-40 wird in Einzelteilen geliefert. Bevor Sie mit der Installation beginnen, überprüfen Sie, ob alle Teile vollständig sind und gemäß der Bestellung geliefert worden sind.

Berechnen Sie die Reihenfolge der Montage der Antrieb-Spannsektion, Verlängerungen und Auslaufsektionen.

Wenn die Reihenfolge der Montage festgelegt ist, werden alle Abdeckungen an den Verlängerungen und Auslaufsektionen entfernt, die Kette und die Montagekomponenten werden herausgezogen.

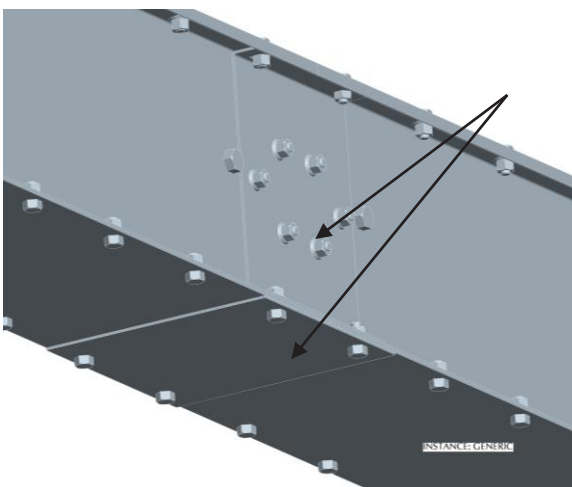
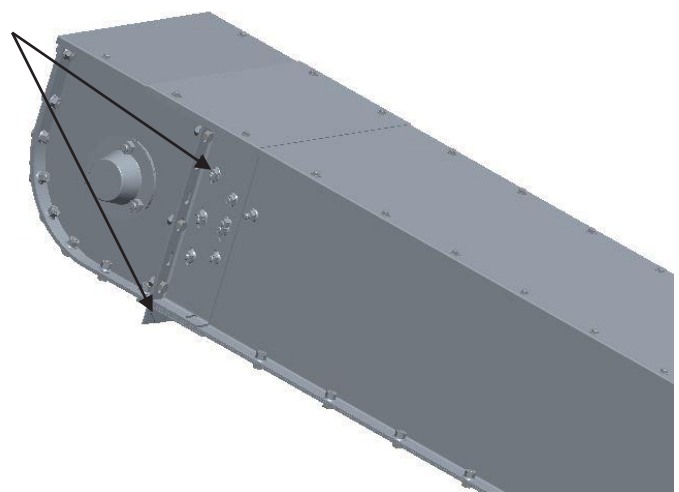
Der Kettenförderer muss mindestens alle 6 Meter unterstützt werden. Wenn der Förderer oben auf einem Gebäude montiert werden soll, können die Unterstützung ggf. als von den Dachsparren herabhängende Aufhänger ausgeführt werden, oder der Kettenförderer kann direkt auf die Balkenkonstruktion der Dachkonstruktion gelegt werden.

Die Verlängerungen und Ausläufe werden in geeigneten Längen zusammengebaut und werden platziert und mit den anderen Teilen zusammengebaut.

Die Standardverlängerungen sind mit der Montageplatte an der Seite und am Boden verschraubt (siehe Abb. 1)

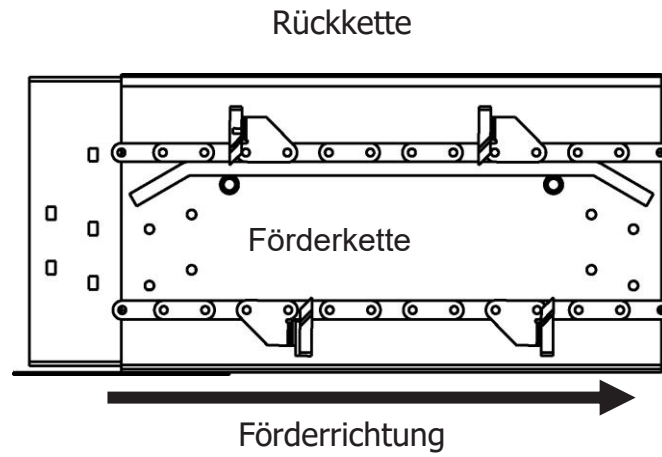
An der Umlaufsektion und an Verlängerungen mit Seiteneinlauf werden anstelle von Platten Winkelhalterungen montiert (siehe Abb. 2).

Die Antrieb-Spannsektion ist am Auslaufende und die Umlaufsektion ist am gegenüberliegenden Ende montiert.

Abb. 1**Abb. 2**

Wenn die Sektionen fertigmontiert und angebracht sind, wird die Kette hineingelegt um die Kettenräder gezogen, Beachten Sie die Kettenmontage in Bezug auf die Umlaufrichtung (siehe Abb. 3).

Abb. 3

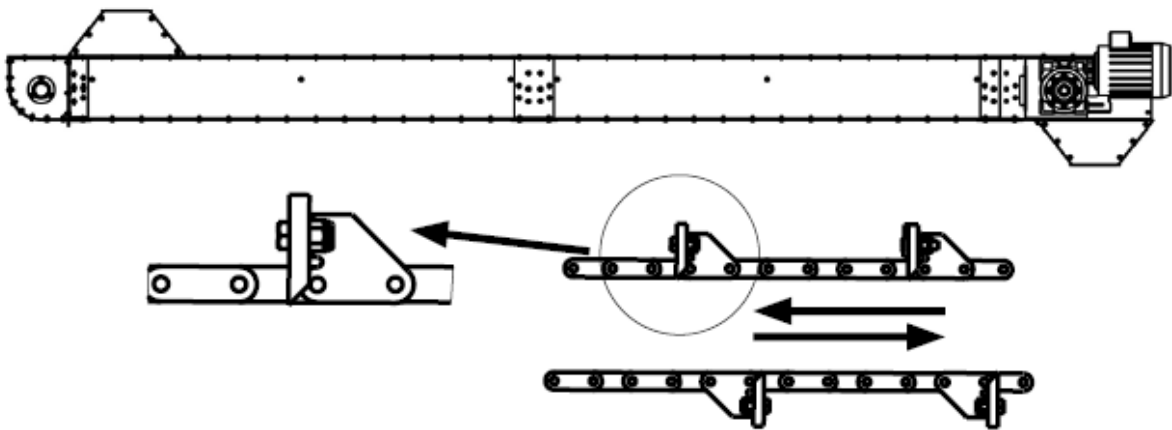


Montage von Rücklaufbecher

Hier wird beschrieben, in welchen Fällen Rücklaufbecher montiert werden müssen und wann nicht.

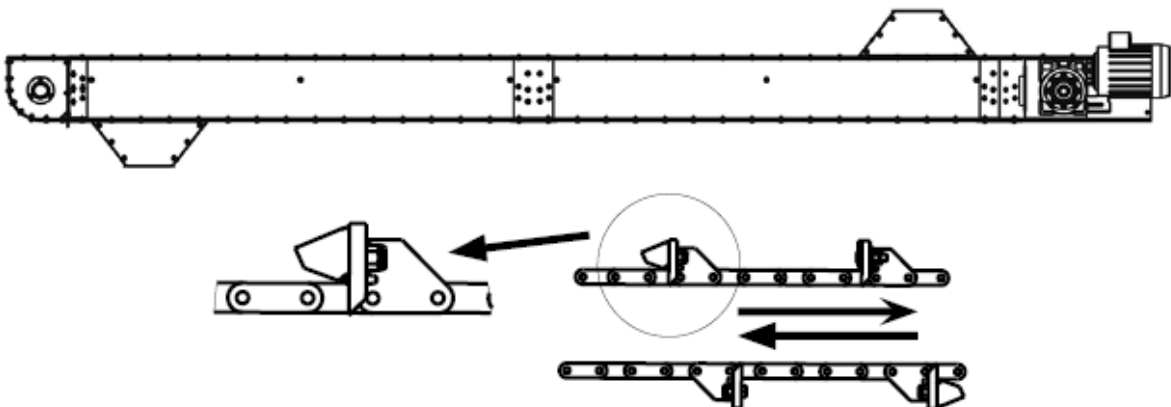
Bei der Montage von Rücklaufbechern wird in der Regel pro 4 m Kette ein Rücklaufbecher montiert.

Standard Kettenförderer ohne Rücklaufbecher.

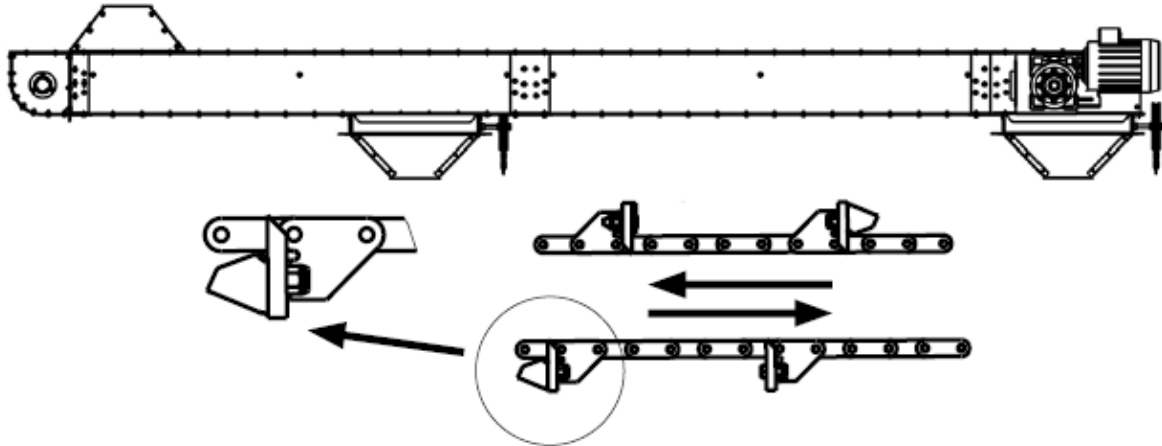


Standard Kettenförderer mit umgekehrter Förderrichtung. Mit Rücklaufbechern montiert.

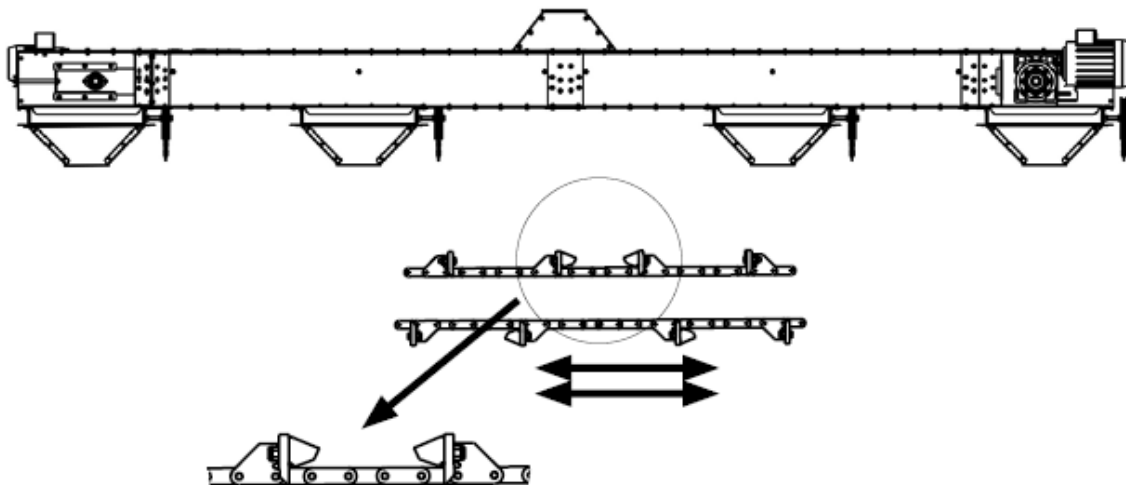
Beachten Sie, dass die Kettenrichtung die gleiche ist wie im Standard.



Kettenförderer mit Zwischenauslauf, und mit Zwischenauslauf unter der Antrieb-Spannsektion. Mit Rücklaufbechern montiert.
Beachten Sie, dass die Kette im Verhältnis zum Standardkettenförderer umgekehrt ist.



Kettenförderer reversibel mit Zwischenauslauf an beiden Antrieb-Spannsektionen. Mit Rücklaufbechern montiert.
Beachten Sie, dass jede 4m-Kette umgekehrt ist.

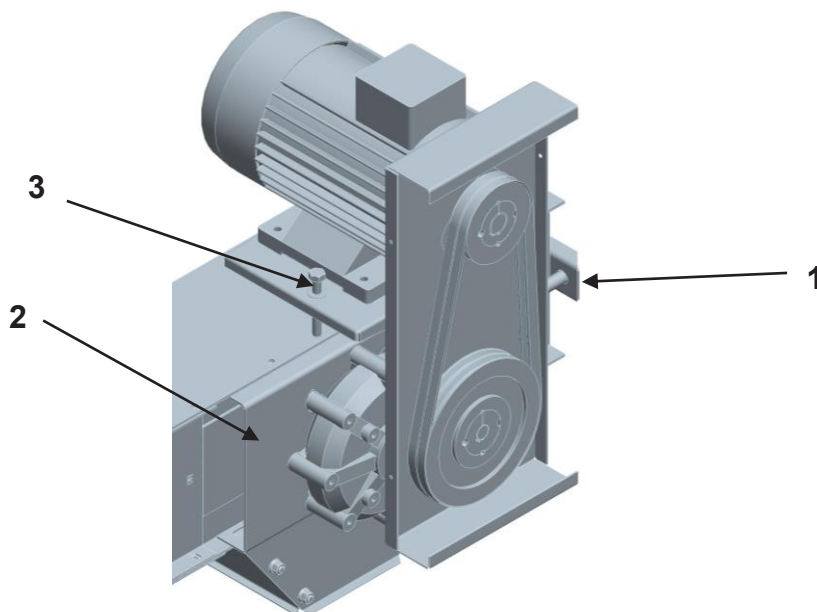


Mit Riemenantrieb

Die Kettenspannbolzen werden vollständig gelöst und die Kette wird mit Flaschenzug oder Schraubzwinde gespannt, und die Kette wird mit den mitgelieferten Verbindungsstücken montiert.

Die Kette wird dann mit den Spannbolzen eingestellt (Abb. 4 Pos.1). Vergessen Sie nicht, die Getriebekonsolle zu lösen (Abb. 4 Pos.2), während die Kette gespannt wird.

Abb. 4



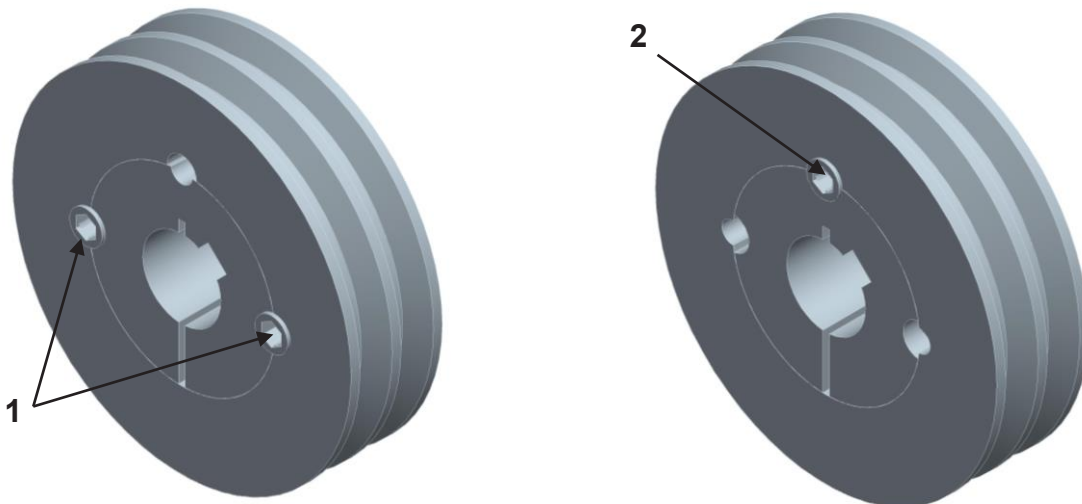
Motor und Motorriemenscheibe werden montiert, verwenden Sie für Befestigung der Riemenscheibe eine Taperlock Buchse (siehe Abb. 5). Es kann erforderlich sein, die Motorhalterung in den Löchern in der Antriebsektion zu verschieben, um sicherzustellen, dass der Riemenschutz und der Motor passen. Die Keilriemen werden mit Spannbolzen gespannt (Abb. 4 Pos. 3) und mit einer Gegenmutter gesichert.

Taperlock

Um die Riemenscheibe auf der Welle festzuziehen, werden die Gewindestifte in den 2 gegenüberliegenden Löchern angezogen Pos. 1.

Um die Taperlock Büschen zu lösen, werden die Gewindestifte herausgeschraubt. Einer dieser Gewindestifte wird wieder in das dritte Loch gedreht und festgezogen Pos. 2.

Abb. 5



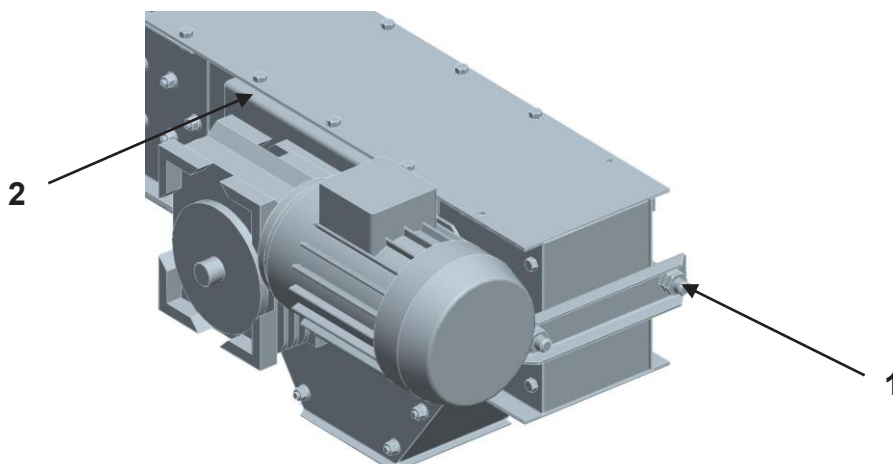
Mit Getriebemotor

Die Kettenspannbolzen werden maximal gelöst, und die Kette wird mit Flaschenzug oder Schraubzwinde gespannt, und die Kette wird mit den mitgelieferten Verbindungsstücken montiert.

Die Kette wird dann mit den Spannbolzen eingestellt (Abb. 6 Pos. 1), vergessen Sie nicht, die Motorkonsole zu lösen.

Abb. 6 Pos.2).

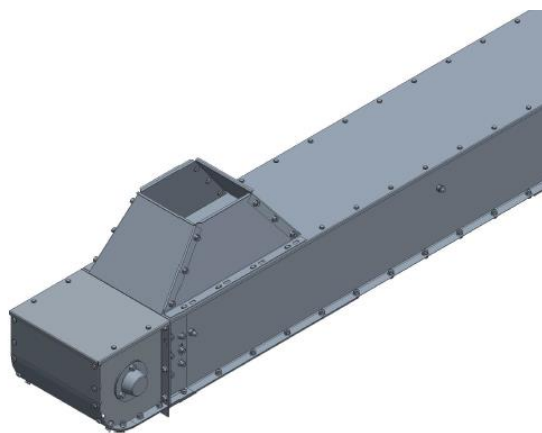
Abb. 6



Wenn der Kettenförderer im Freien aufgestellt werden soll, können die Elektromotoren vor Feuchtigkeit geschützt werden, wozu Regenschutz geliefert werden kann.

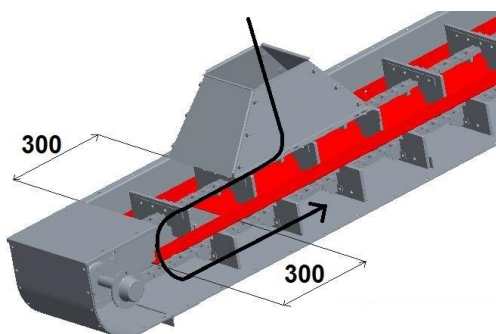
Abb. 7 zeigt einen horizontalen Kettenförderer. Die Abdeckungen für die Verlängerungssektionen und die Auslaufsektionen sind montiert. Wo die Einläufe platziert werden sollen, wird ein Loch in den Deckel geschnitten, um mit dem betreffenden Übergang übereinzustimmen (siehe Abb. 7).

Abb. 7



Wenn der Kettenförderer in Winkel 10° - 30° sein muss, wird ein Kettenförderer mit Zwischenplatte und erhöhten Mitnehmern verwendet. Der Einlauftrichter wird mindestens 300 mm von der Umlaufsektion positioniert. In die Zwischenplatte mit einer Länge von 300 mm muss ein Loch geschnitten werden, so dass das Fördermaterial (Getreide) durch den Einlauftrichter nach unten fällt und auf der Zwischenplatte landet, und mit die Rücklaufmitnehmern durch das Loch in die untere Kammer gefördert wird (siehe Abb. 8).

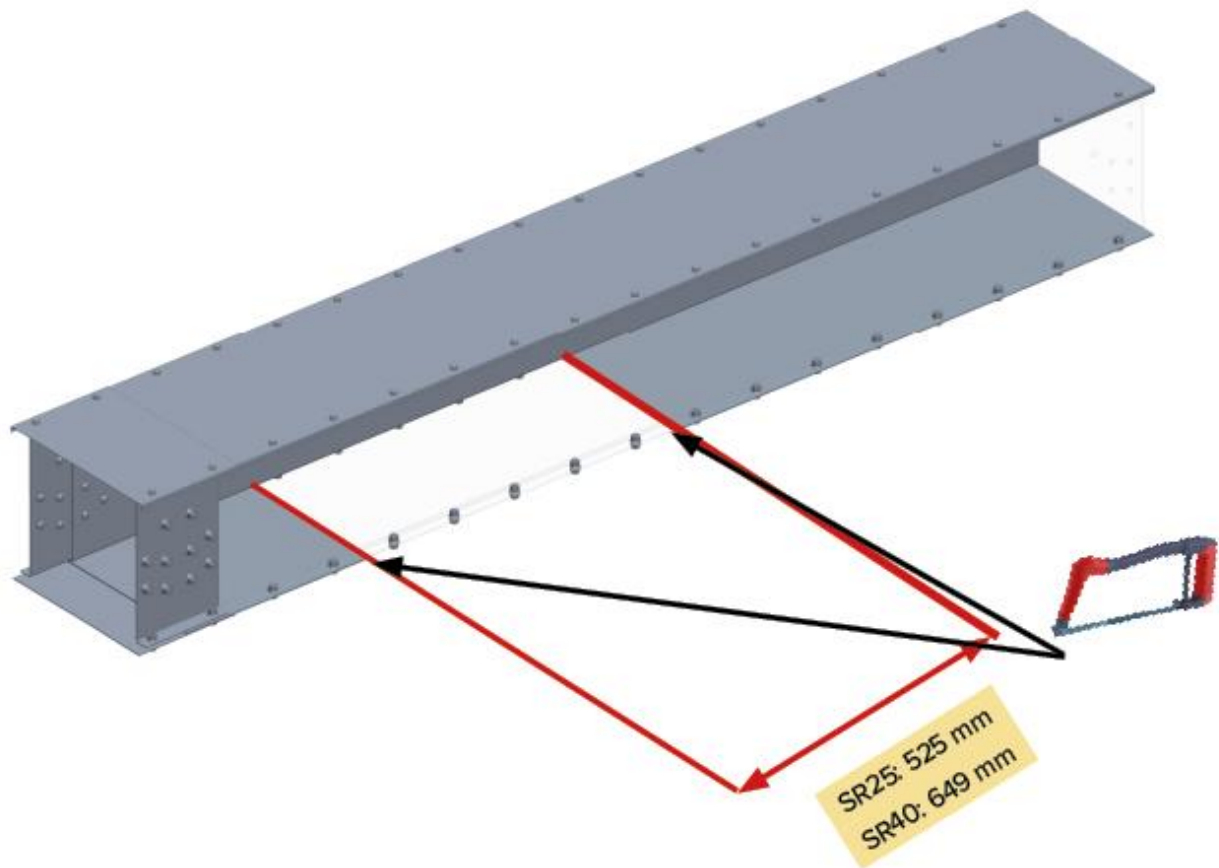
Abb. 8



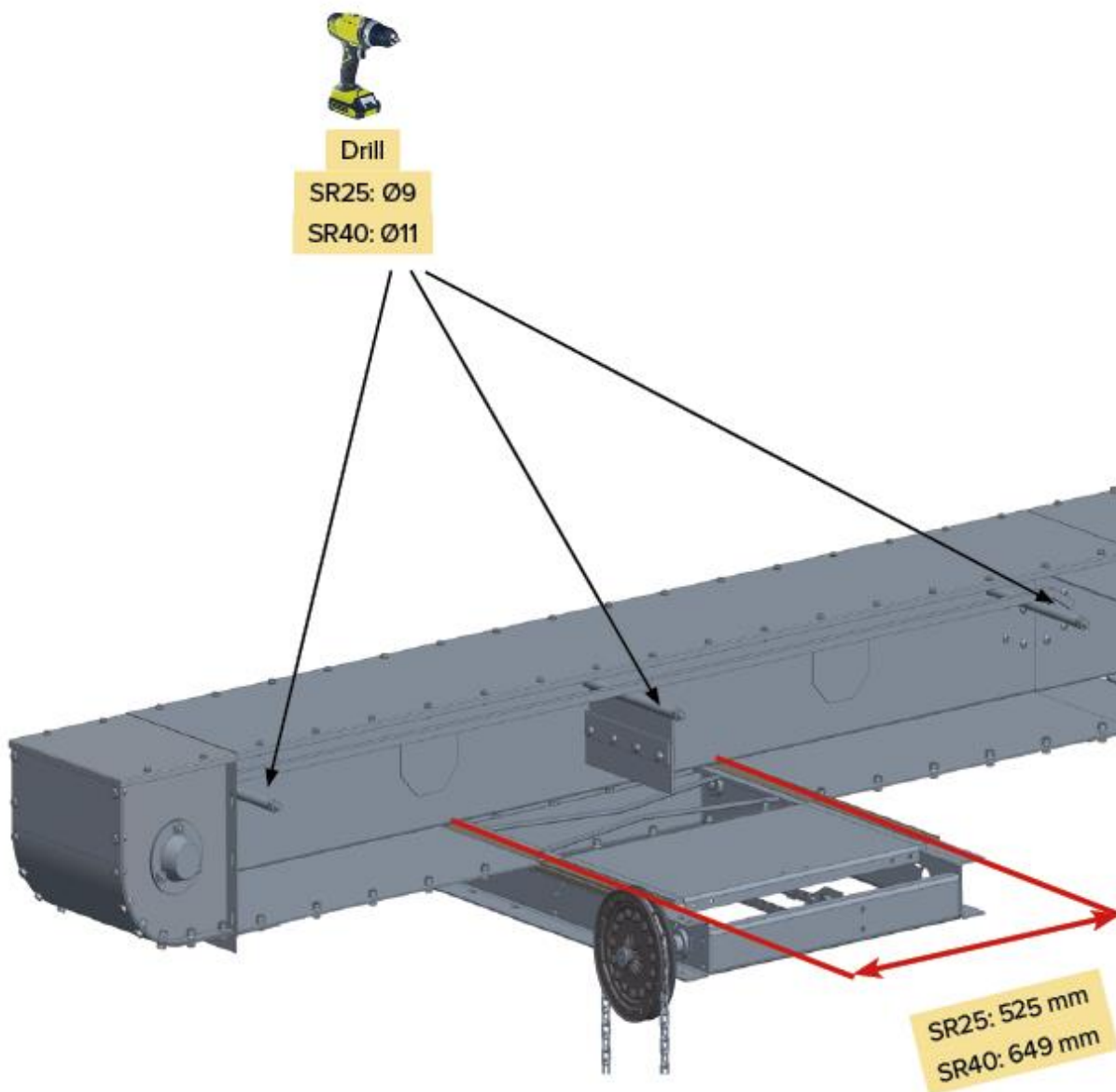
Montage von Zwischenauslauf

Dieser Abschnitt enthält eine kleine Erklärung mit Text und Bildern, bei der ein Zwischenauslauf auf einem Kettenförderer montiert ist. Ein Zwischenauslauf kann als manuelle Bedienung, Fernbedienung und Motor Bedienung geliefert werden. Der Zwischenauslauf kann mit einem Endschalter geliefert werden, der die Kontrolle der Position der Klappe durch das Fördersystem signalisiert. (offen/geschlossen). Der Endschalter ist immer in einem motorbetriebenen Zwischenauslauf enthalten.

Abb. 9



Wenn der Zwischenauslauf montiert werden soll, muss die Bodenplatte herausgeschnitten und entfernt werden, wo der Zwischenauslauf sein muss. Die Abmessung des zu schneidenden Lochs zum Zwischenauslauf muss der Breite des Zwischenauslaufes + 5 mm entsprechen (siehe Abbildung unten). Der Zwischenauslauf muss direkt an den Flanschen an den Seiten des Kettenförderers montiert werden. Damit kriegt man einen flachen Boden, wenn die Klappe geschlossen ist. Der Auslaufreiniger muss oben am Montageort des Zwischenauslaufes auf derselben Höhe wie die Kettenschutze und in der Mitte des Zwischenauslaufes platziert werden. (siehe Abbildung).

Abb. 10

Wenn Endschalter verwendet werden sollen, müssen diese wie in der Abbildung unten gezeigt montiert werden. Die Arme der Kontakte müssen so installiert werden, dass ein Signal sowohl in der offenen als auch in der geschlossenen Position gegeben wird.

Bei der Bestellung einer motorbetriebenen Zwischenauslauf werden die Endschalter hier von SØBY in Standardposition montiert. Wenn Strom angeschlossen ist, stellen Sie die Kontakte auf die gewünschte Position ein.

ACHTUNG: Es ist wichtig zu betonen, dass die Klappe am Zwischenauslauf nicht physisch zum Stillstand kommen darf, da dies den Motor beschädigen könnte.

Abb. 11

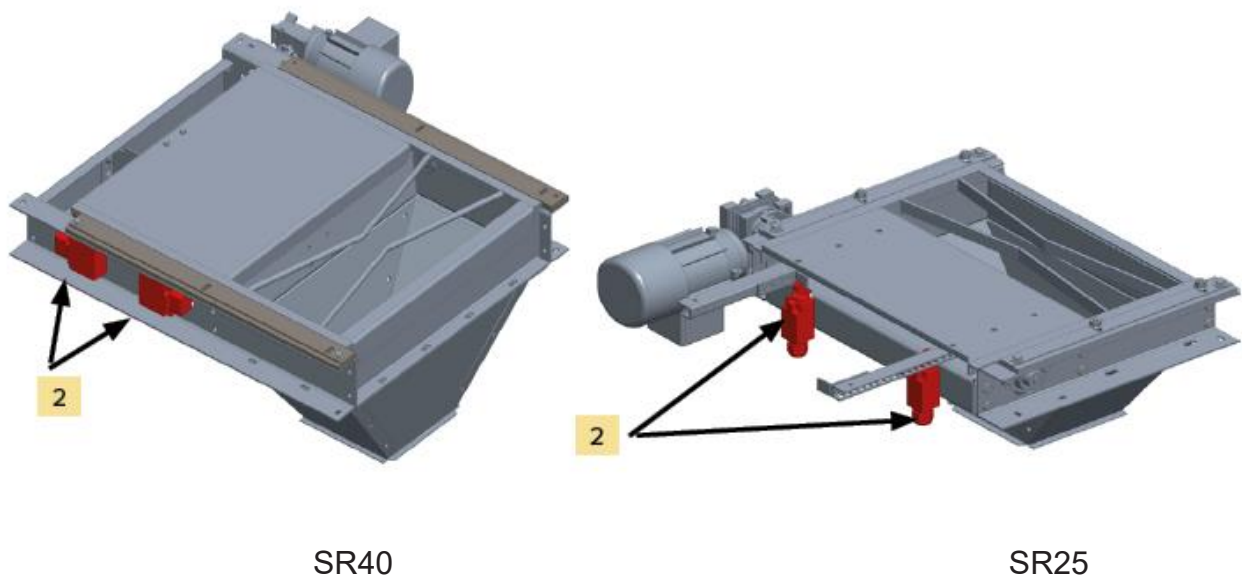
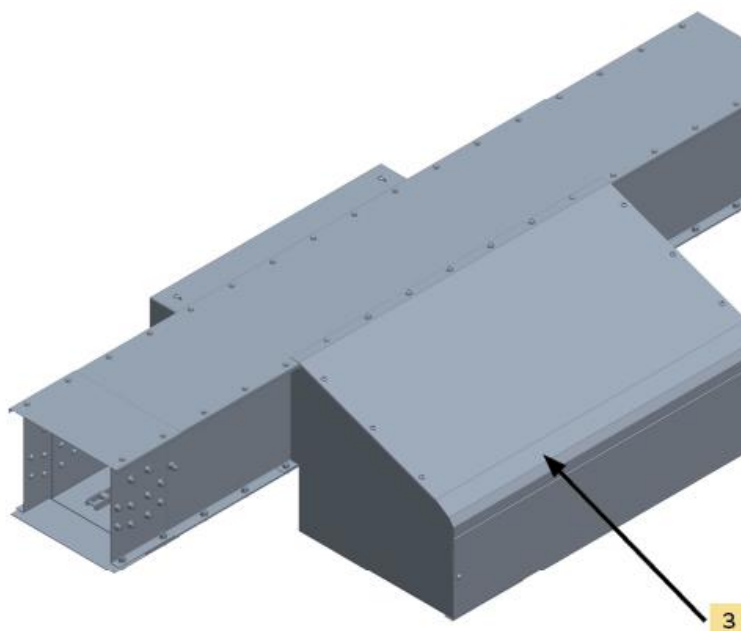


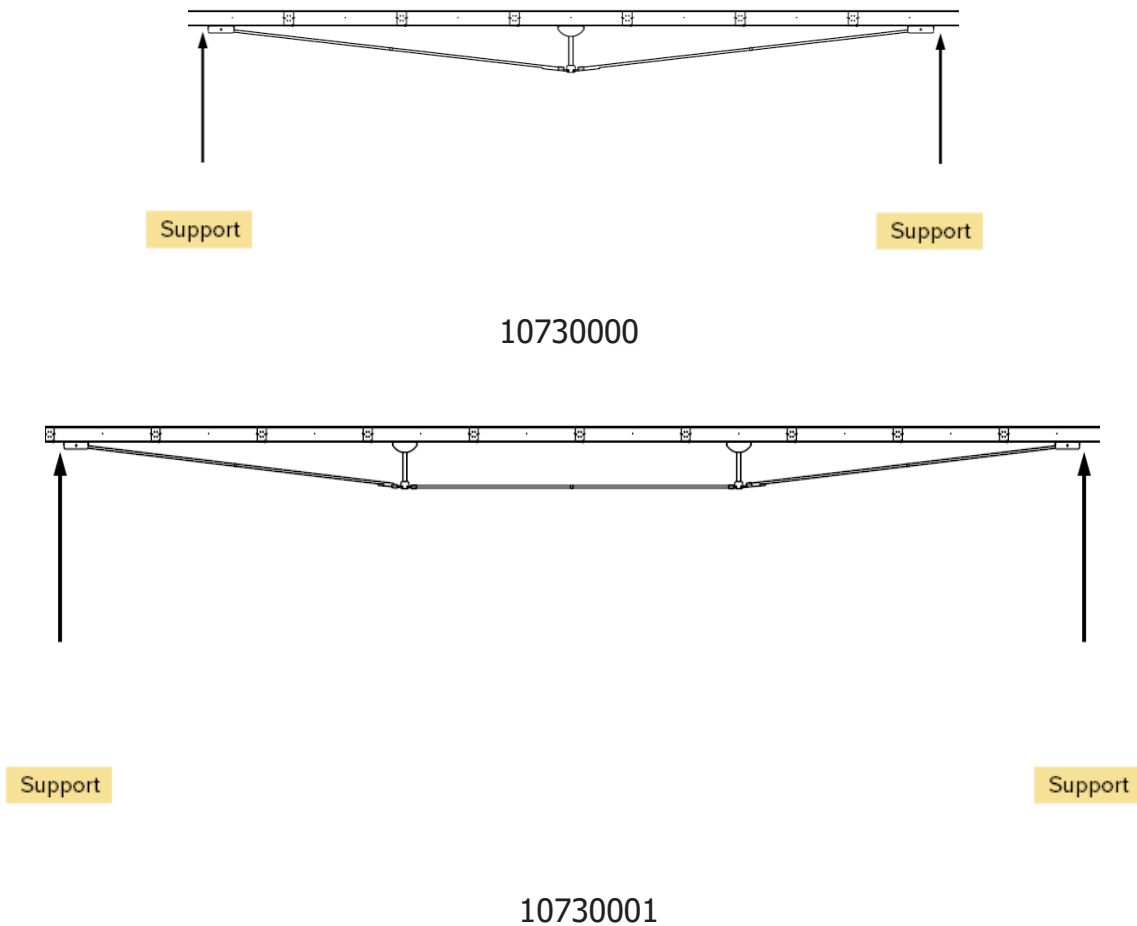
Abb. 12



Montage der Unterstützungsseil

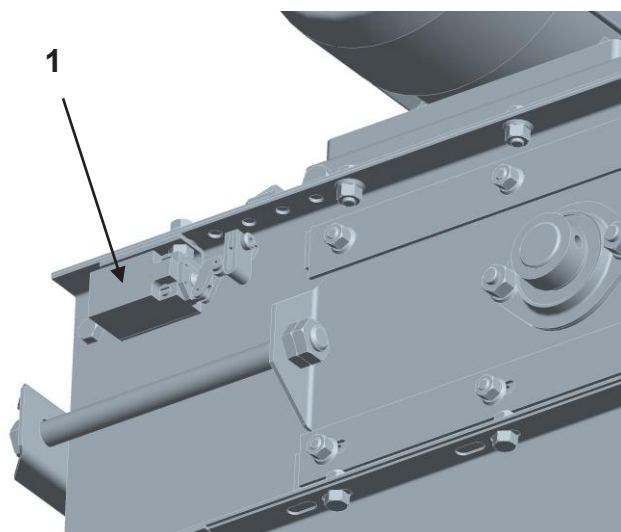
Abb. 13 zeigt, wie ein SØBY-Kettenförderer durch die Montage von Unterstützungsseilen unterstützt werden muss.

Abb. 13



Wenn der Kettenförderer mit Überlaufschalter bestellt wird, befindet sich dieser auf der Triebstation.
(siehe Abb. 14 Pos.1). Informationen zum Stromanschluss finden Sie in den Anweisungen des Lieferanten.

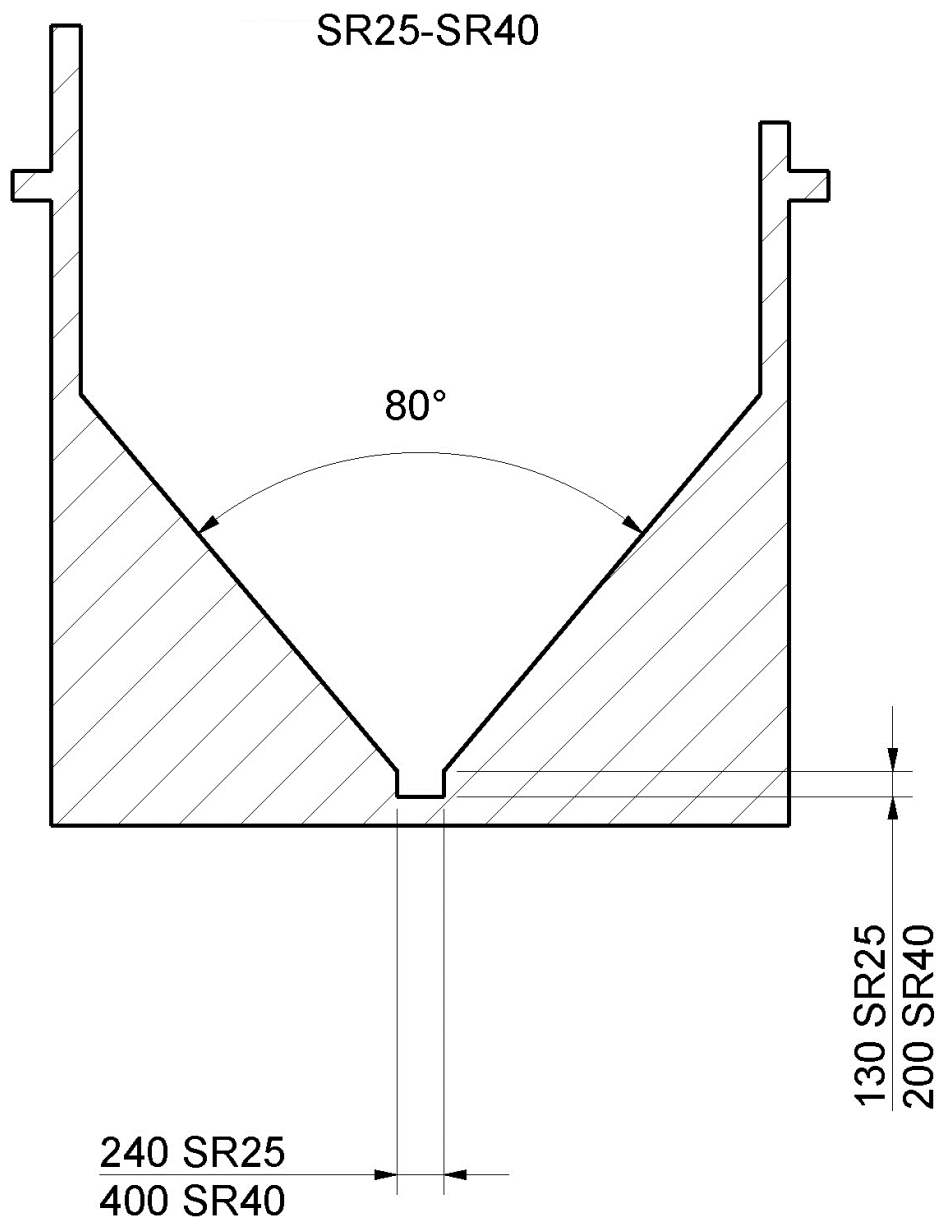
Abb. 14



Gossenförderer wird wie Standardkettenförderer zusammengebaut.
Bei Gosse ist es wichtig, dass die Neigung an den Seiten maximal 80° beträgt, damit die Ernten ungehindert zum Kettenförderer abrutschen können.
Zwischen den geneigten Seiten des Kettenförderers und dem Beton sind Abdeckplatten angebracht, die im Beton befestigt sind.

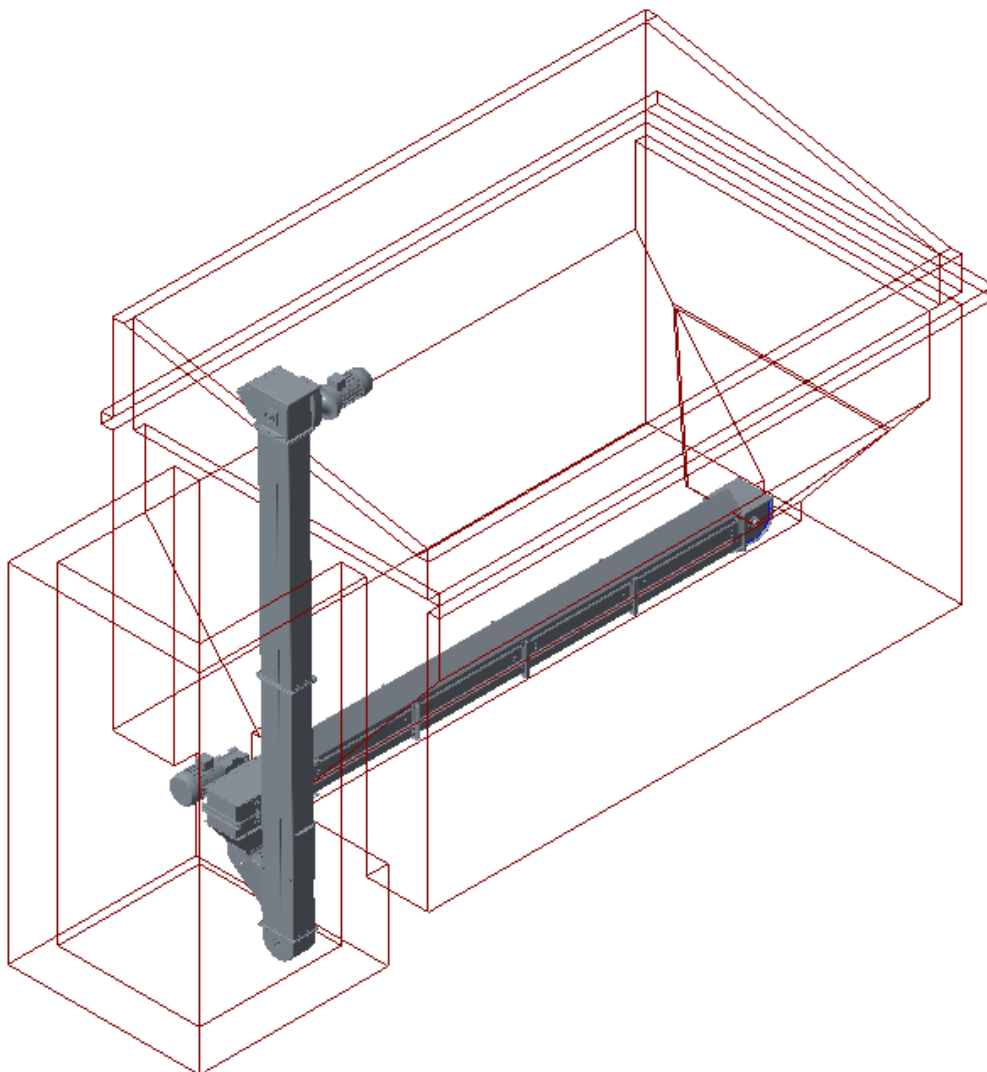
Abmessungen für das Gießen ist wie in Abb. 15 dargestellt.

Abb. 15



Normalerweise wird in Verlängerung der Gasse eine Wartungsgasse angelegt, in dem eine Verbindung mit beispielsweise einem Elevator erfolgen kann. Diese Gasse muss so groß wie möglich sein, damit Sie sowohl den Kettenförderer als auch den Elevator warten können (siehe Abb. 16).

Abb. 16

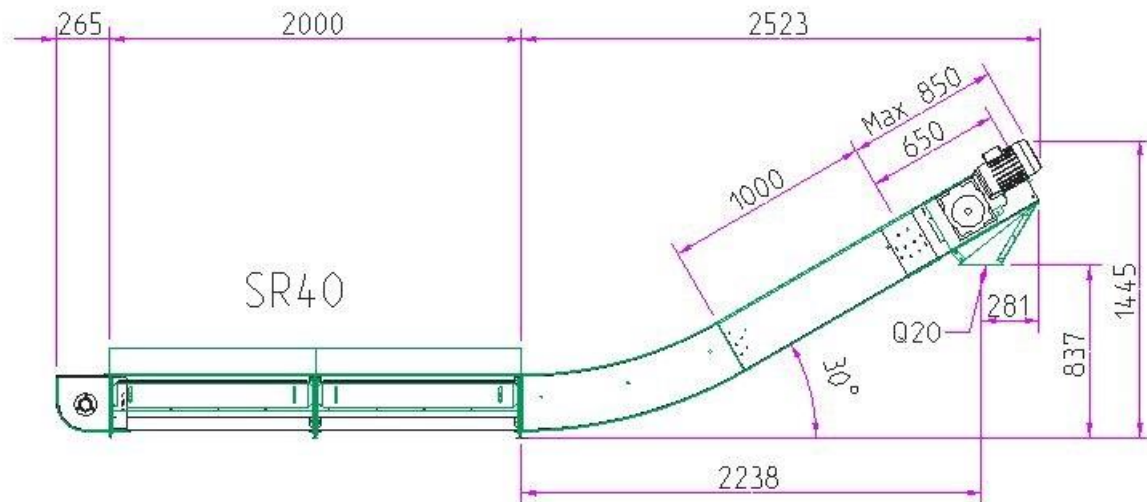


Wenn beim Graben einer Wartungsgosse Probleme mit dem Grundwasser auftreten oder wenn Sie einen Förderer für Gasse zusammen mit einem auf einem ebenen Boden angeordneten Kippkasten verwenden möchten, können Sie eine Verlängerung mit Bogen und einem modifizierten Auslauf verwenden. Dies erhöht den Auslauf des Kettenförderers. (siehe Abb. 17)



Bei Verwendung von Bogen wird eine Kette mit erhöhten Mitnehmern und Verlängerungen mit Zwischenplatte verwendet.

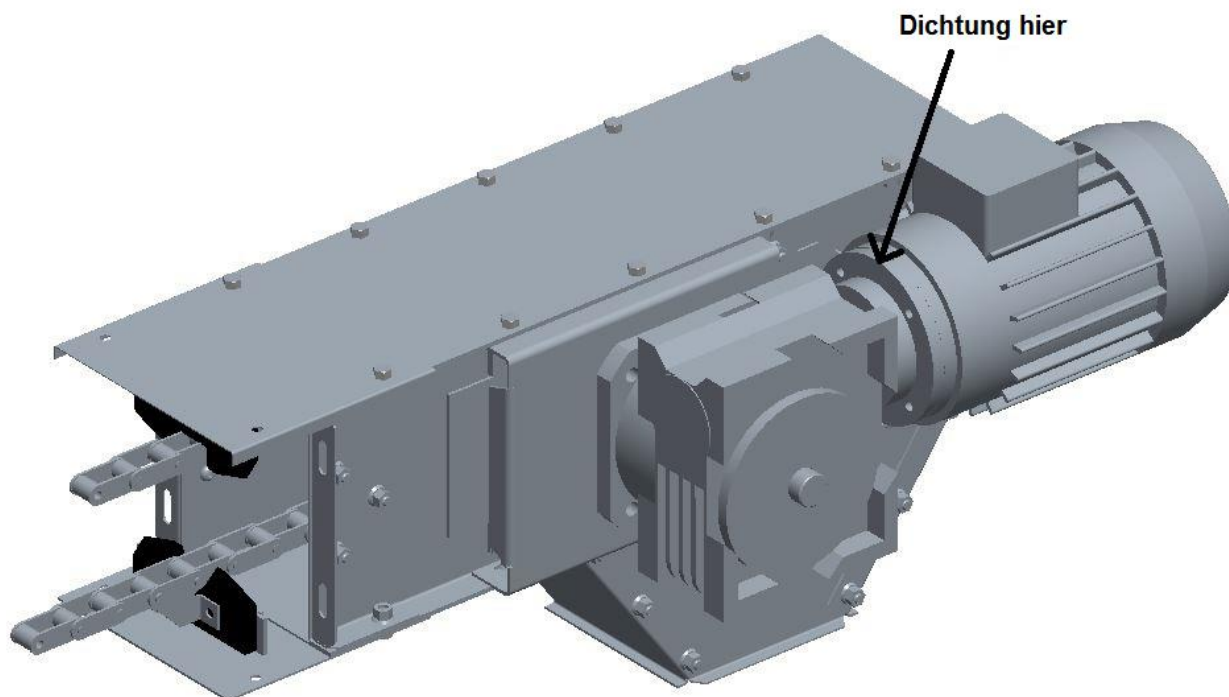
Abb. 17



Dichtung von Flansch zwischen Getriebe und Motor

Die Sammlung ist an der Oberseite zusammengefügt, um das Eindringen von Wasser zu vermeiden.

Abb. 18





Elektrische Ausrüstungen

Die elektrische Verbindung an die von uns gelieferten Maschinen darf nur von besonders ausgebildetem Personal ausgeführt werden.

Beachten Sie während der Installation die auf dem Typenschild angegebenen Spannungen und Daten.

Die Motorklemmen werden gemäß den Anweisungen auf dem Motortypenschild angeschlossen. Der Motor ist mit einem thermischen Schutz und einem abschließbaren Hauptschalter gesichert, andernfalls erlischt die Garantie des Motorenherstellers. (Diese Ausrüstung ist nicht im Lieferumfang enthalten).

Installation und Anschluss des Geräts müssen den nationalen Installationsvorschriften entsprechen, ergänzt durch die Anforderungen der Starkstrom-Vorschriften EN60204-1 und EN60079-14. Die Inbetriebnahme der elektrischen Teile und die nachfolgende Wartung müssen den Anweisungen in EN60079-17 entsprechen.

Wenn ein Frequenzumrichter eingesetzt ist, müssen Sie die Daten des Umrichters und das Typenschild sorgfältig beobachten. Beachten Sie bitte die Kennzeichnung der elektrischen Komponenten in klassifizierten Bereichen.

Achten Sie beim Anschließen des Kettenförderers darauf, dass die Drehrichtung des Kettenförderers mit der gewünschten Förderrichtung übereinstimmt.

Potentialausgleich:

Die Verbindung muss gemäß den Anweisungen in EN60079-14 erfolgen.

Bedienung und Inbetriebnahme

Während des Betriebs des Kettenförderers sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Fügen Sie Fördermaterial zu dem Kettenförderer und prüfen Sie, ob es frei laufen kann.

Vermeiden Sie das Fahren mit leerem Kettenförderer so weit wie möglich, da Material und Lager stark verschleißt werden und der Kettenförderer deutlich mehr Lärm erzeugt.

Der Kettenförderer wird im Normalbetrieb nur bis zur Mitte des Kettenförderers gefüllt. Die Füllung hängt jedoch von der Ernte ab.



Wartung

Während der Wartungsarbeiten werden die in den Sicherheitshinweisen beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen ausgeführt.

Die Spannung des Keilriemens muss alle 3 Monate überprüft werden. Der Riemenschutz wird entfernt, die Spannung geprüft und gegebenenfalls der Keilriemen mit der Einstellschraube der Motorkonsole nachgespannt. Bei häufiger Benutzung des Kettenförderers wird die Spannung des Keilriemens jeden Monat überprüft. Wenn Nachspannen nicht mehr möglich ist, muss der Keilriemen ersetzt werden.

Der Kettenförderer wird je nach Größe des Schmutzes im Fördermaterial mehr oder weniger verschlissen und muss einmal jährlich auf Verschleiß oder Beschädigungen überprüft werden. Schäden können durch Fremdkörper wie Holz, Stein oder Eisenteile auftreten. Wenn Fremdkörper sich im Kettenförderer verstocken haben, können diese mit geeigneten Hilfsmitteln entfernt werden, keinesfalls jedoch mit den Händen. Gegebenenfalls demontieren Sie den Kettenförderer. Teile, die abgenutzt sein sollten, werden gleichzeitig ersetzt. Fremdkörper müssen jedoch immer vermieden werden.

Bitte beachten Sie, dass die Sicherheit von Motoren, Getrieben und Lagern Wartungsintervallen und dem Austausch unterliegt.

Die Elektromotoren sind so dimensioniert, dass sie im normalen Betrieb nicht überlastet werden können, wenn sie ordnungsgemäß montiert und installiert werden. Der Motorschutz schaltet die Stromversorgung ab, wenn der Motor überlastet ist oder ein Fehler in der Stromversorgung vorliegt. Die Sicherung und der Motorschutz müssen von speziell geschultem Personal überprüft und gegebenenfalls ersetzt werden.

Die Kettenspannung muss regelmäßig alle 100 Stunden überprüft werden. Dies geschieht durch Entfernen der Abdeckplatte an einem der mittleren Sektionen. Hiermit kann man die Kette anheben und die Spannung und den Nachspannen der Kette kontrollieren.

Wartungsplan

Ausrüstung	Hersteller	Anforderungen an die Wartung	Intervalle der Wartung:
Lager bei Antrieb-Spannsektion	PTI	Verschleiß, Verpackung und Verfärbung überprüfen	Alle 10.000 Betriebsstunden austauschen
Lager beim Umlauf	PTI	Verschleiß, Verpackung und Verfärbung überprüfen	Alle 10.000 Betriebsstunden austauschen
Riemen	PTI	Überprüfung des Keilriemens alle 3 Monate. Für häufigen Gebrauch jeden Monat und gegebenenfalls nachziehen. Kann der Keilriemen nicht mehr nachgespannt werden	Alle 1.000 Betriebsstunden austauschen
Riemenscheiben	PTI	Anzeichen von Verschleiß prüfen	Alle 10.000 Betriebsstunden austauschen
Antriebskette	SØBY	Spannung überprüfen	Alle 100 Betriebsstunden Spannung überprüfen
Antriebskette	SØBY	Anzeichen von Verschleiß oder Schwäche im Kettenglied	Alle 1.000 Betriebsstunden oder einmal pro Jahr auf Verschleiß oder Schwächen in Kettengliedern überprüfen. Alle 20.000 Betriebsstunden austauschen
Motor	Cantoni /techtop	Den Motor regelmäßig überprüfen und Staubschichten oder ähnliches entfernen	Die Lager alle 25.000 Betriebsstunden austauschen
Schneckengetriebe	Varvel	Verschleiß, Staub und Leckagen überprüfen	Es ist wichtig zu betonen, dass die Explosionssicherheit von der unten beschriebenen erforderlichen Wartung abhängig ist: Staubschichten von mehr als 5 mm müssen mit einem Staubsauger entfernt werden. Alle 6 Monate eine visuelle Inspektion der Öldichtung durchführen, und bei Verschleiß wird ein Austausch vorgenommen. Ebenso eine regelmäßige Geräuschkontrolle durchführen.



Reinigung

Den Kettenförderer regelmäßig reinigen um Produktmischung, Bakterienbildung und Produktbeschädigung zu vermeiden.

Um Überhitzung zu vermeiden, Staubablagerungen am Motor und am Getriebe regelmäßig entfernen.

Mindestens einmal jährlich die gesamte Kettenförderer reinigen und für Fehler und Verschleiß prüfen.

Reinigung ist notwendig beim Wechseln der Ernten, um sie nicht miteinander zu vermischen.

Bei Förderung von stark klebenden Produkten wie Raps, Mais, Sojaschrot und dergleichen müssen alle Einläufe und Ausläufe auf freien Durchgang geprüft werden.

Prüfen Sie, dass die Mitnehmer in gutem Zustand sind und dass die Reinigungsbänder (Riemen) auf jedem vierten Mitnehmer nicht defekt sind. Andernfalls müssen sie ausgetauscht werden. Auch prüfen, dass die Kette nicht stecken bleibt.

Während der Reinigung werden die in den Sicherheitshinweisen beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen ausgeführt.

Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Der Kettenförderer startet nicht	Die Stromversorgung ist unterbrochen	Stromkabel prüfen, ggf. ersetzen
	Die Motorsicherungen sind defekt	Sicherungen ersetzen
	Motorschutzschalter ist defekt	Motorschutzschalter austauschen
	Motor ist defekt	Motor austauschen
	Fremdkörper blockiert den Kettenförderer	Der Fremdkörper wird mit geeigneten Hilfsmitteln entfernt
Der Motor stoppt / ist überlastet	Fremdkörper blockiert den Kettenförderer	Der Fremdkörper wird mit geeigneten Hilfsmitteln entfernt
	Der Auslauf ist verstopft	Auslauf reinigen
	Zu viel Fördermaterial im Kettenförderer	Zulauf für weniger Fördermaterial einstellen
	Die Stromversorgung ist unterbrochen	Stromkabel prüfen, ggf. ersetzen
	Die Motorsicherungen sind defekt	Sicherungen ersetzen
Der Kettenförderer fördert nicht / unregelmäßig	Die Antriebswelle ist gebrochen	Antriebswelle austauschen
	Keilriemenspannung ist zu schwach	Keilriemen Nachspannen, ggf. austauschen
	Das Fördermaterial ist zu verschmutzt	Fördermaterial reinigen
	Das Fördermaterial ist zu feucht	Fördermaterial trocknen
	Nicht genügend Transportmaterial vorhanden	Fördermaterial zuführen

Rest Risiken

Der Kettenförderer entspricht den Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der ATEX- und Maschinenrichtlinie sowie den daraus resultierenden Harmonisierungsnormen. Wenn diese Anforderungen nicht beachtet werden, kann der Kettenförderer Leben und Gliedmaßen des Benutzers oder Dritter gefährden. Siehe Declaration of Conformity/Konformitätserklärung.



Declaration of Conformity

The Company
 Søby Maskinaktieselskab
 Viborgvej 306
 DK-7840 Højslev
 Denmark

Hereby declares that this machine type supplied by **Søby Maskinaktieselskab**

type: SR25-SR40 & SRL60

Complies with the following normative documents:

DIRECTIVE 2006/42/EC	OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC
DIRECTIVE 2014/34/EU	OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres
DS/EN ISO 12100:2011	Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction
DS/EN ISO 13857:2019	Safety of machinery – Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs
DS/EN IEC 60079-0:2018	Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements
DS/EN ISO 80079-36:2016	Non-electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres Part 1: Basic method and requirements
DS/EN ISO 80079-37:2016	Non-electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres Part 5: Protection by constructional safety 'c'
DS/EN ISO 1127-1:2011	Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection - Part 1: Basic concepts and methodology

The electrical components mounted on this machine type complies with the following normative documents:

DIRECTIVE 2014/30/EU	OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility
DIRECTIVE 2014/35/EU	OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits
DIRECTIVE 2011/65/EU	OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

This machine is designed for equipment group II category 3/- D and have the following marking.



Højslev, Nov-22

Morten Frantsen
 Co-Owner

Lieferant Anweisungen

Potentialausgleich:

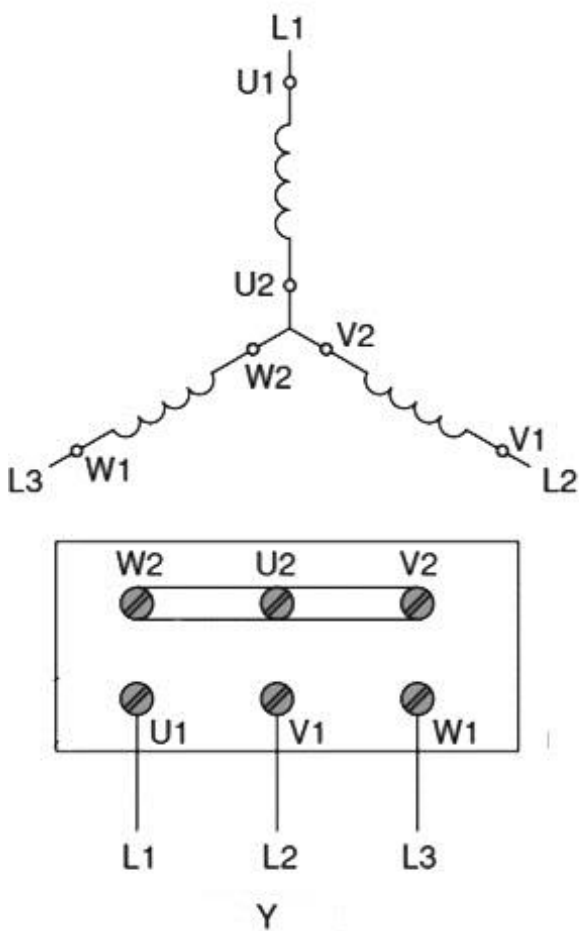
Es gibt eine Klemme zum Anschluss des Ausgleichsanschlusses im Klemmenkasten an den Motor. Die Verbindung muss gemäß den Anweisungen in EN60079-14 erfolgen.

Anschlussdiagramm für Cantoni-Motoren für Stern- oder Dreieckschaltung.

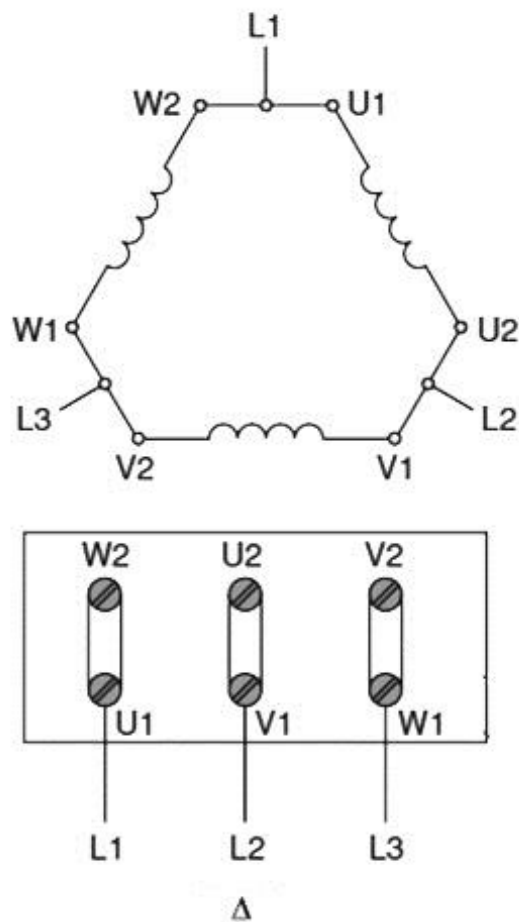
Standard motor terminal connection diagrams

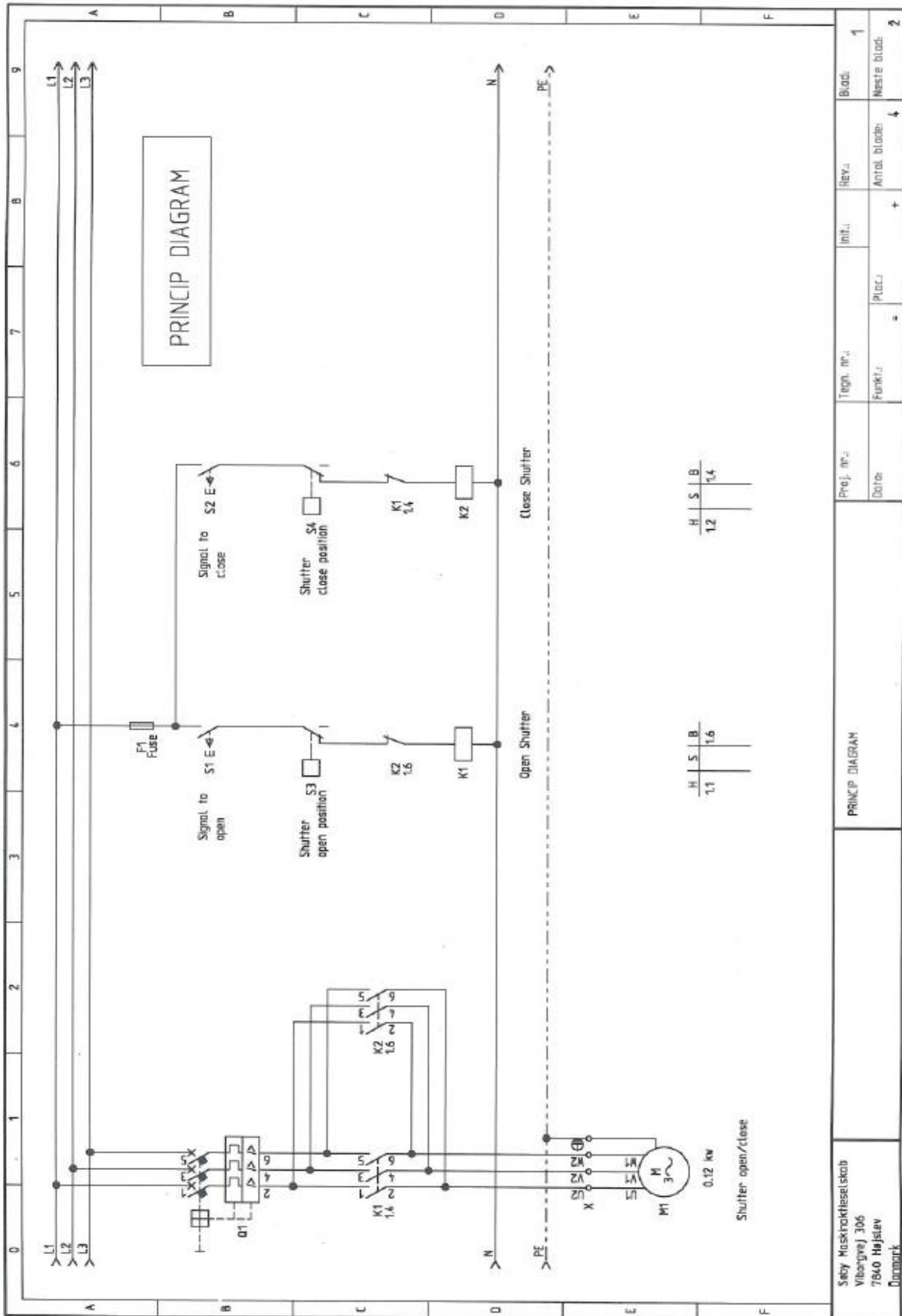
3-phase single-speed motors:

Connection in a Y



Connection in a Δ





Proj. nr.:	Tegn. nr.:	Init.:	Rev.:	Blad:
Date:	Funkti.:	Plac.:	Anr. blad:	Naste blad:
				+
				↓
				2

PRINCIP DIAGRAM

Soby Maskinfabrik
 Viborgvej 306
 7840 Højslev
 Danmark

Vægt & olie mængder



Working Instructions & Maintenance

Lubricants

Vægt & olie mængder

RS-RT	kg	l
28	1.1	0.03
40	2.5	0.08
50	3.8	0.13
60	6.5	0.20
70	9.0	0.35
85	13.5	0.60
110	39.0	1.50









Anbefalede typer

Enhederne bliver leveret fyldt med syntetisk olie med lang levetid.

Den sikre drift af enhederne med ISO VG 320 grader smøremiddel er anbefalet inden for følgende temperaturer.

-20 e +55 °C.

Temperaturer udover dette kræver specielle anbefalinger, og der henvises derfor til Kundeservice.

Type	ISO VG								
Syntetisk olie	320	Degol GS 320	Energol SG-XP 320	Alphasyn PG 320	Glycolube 320	Glygoyle HE 320	Synlube CLP 320	---	Tivela SC 320
Fødevaregodkendt Syntetisk olie	320 460	Eural Gear 460	---	Vitalube GS 460	Gear Oil FM 460	Mobil DTE FM 460	---	---	Cassida Fluid GL 460

Safety Precautions

Be sure to read the precautions for **All Safety Limit Switches** in the website at: <http://www.ia.omron.com/>.

Indication and Meaning for Safe Use

⚠ CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or in property damage.
Precautions for Safe Use	Supplementary comments on what to do or avoid doing, to use the product safely.
Precautions for Correct Use	Supplementary comments on what to do or avoid doing, to prevent failure to operate, or undesirable effect on product performance.

⚠ CAUTION

Electric shock may occasionally occur.
Do not use metal connectors or metal conduits.



Precautions for Safe Use

- Do not use the Switch submerged in oil or water, or in locations continuously subject to splashes of oil or water. Doing so may result in oil or water entering the Switch interior. (The IP67 degree of protection specification for the Switch refers to water penetration while the Switch is submerged in water for a specified period of time.)
- Always attach the cover after completing wiring and before using the Switch. Also, do not turn ON the Switch with the cover open. Doing so may result in electric shock.
- Do not switch circuits for two or more standard loads (250 VAC, 3 A). Doing so may adversely affect insulation performance.

Precautions for Correct Use

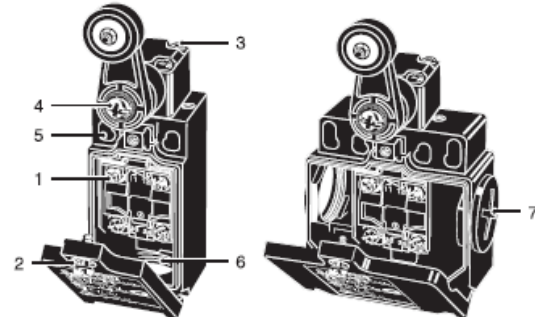
The Switch contacts can be used with either standard loads or microloads. Once the contacts have been used to switch a load, however, they cannot be used to switch smaller loads. The contact surfaces will become rough once they have been used and contact reliability for smaller loads may be reduced.

Mounting Method

Appropriate Tightening Torque

Tighten each of the screws to the specified torque. Loose screws may result in malfunction of the Switch within a short time.

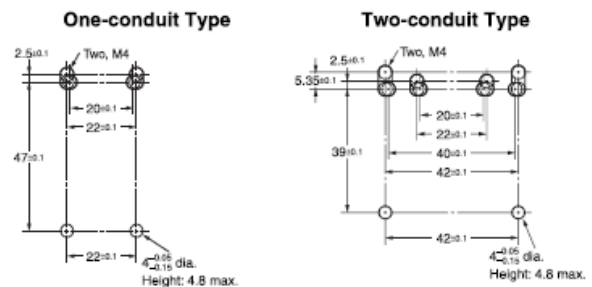
1	Terminal screw	0.6 to 0.8 N·m
2	Cover mounting screw	0.5 to 0.7 N·m
3	Head mounting screw	0.5 to 0.6 N·m
4	Lever mounting screw	1.6 to 1.8 N·m
5	Body mounting screw	0.5 to 0.7 N·m
6	Connector, M12 adaptor	1.8 to 2.2 N·m
7	Cap screw	1.3 to 1.7 N·m



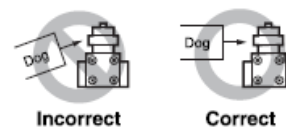
Switch Mounting

- Mount the Switch using M4 screws and spring washers and tighten the screws to the specified torque.
- For safety, use screws that cannot be easily removed, or use an equivalent measure to ensure that the Switch is secure.
- As shown below, two studs with a maximum height of 4.8 mm and a diameter of $4_{-0.05}^{+0.05}$ mm can be provided, the studs inserted into the holes on the bottom of the Switch, and the Switch secured at four locations to increase the mounting strength.

Switch Mounting Holes



- Make sure that the dog contacts the actuator at a right angle. Applying a load to the switch actuator (roller) on a slant may result in deformation or damage of the actuator or rotary shaft.



Incorrect

Correct

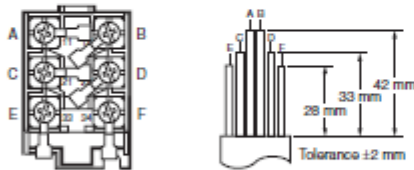
D4N

Wiring

Wiring

- When connecting to the terminals via insulating tube and M3.5 crimp terminals, arrange the crimp terminals as shown below so that they do not rise up onto the case or the cover. Applicable lead wire size: AWG20 to AWG18 (0.5 to 0.75 mm²). Use lead wires of an appropriate length, as shown below. Not doing so may result in excess length causing the cover to rise and not fit properly.

One-conduit Type (3 Poles)



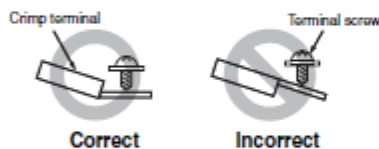
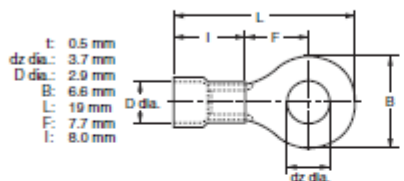
Two-conduit Type (3 Poles)



- Do not push crimp terminals into gaps in the case interior. Doing so may cause damage or deformation of the case.
- Use crimp terminals not more than 0.5 mm in thickness. Otherwise, they will interfere with other components inside the case.

[Reference] The crimp terminals shown below are not more than 0.5 mm thick.

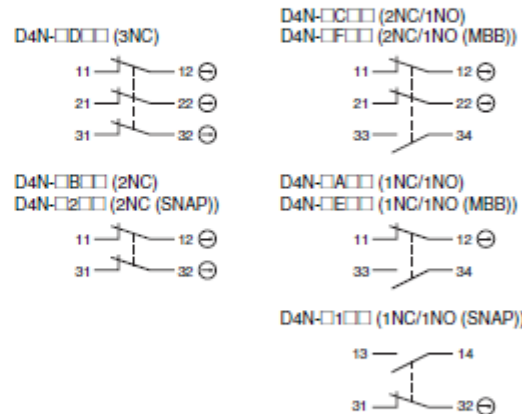
Manufacturer	Type
J.S.T. Mfg. Co.	FN0.5-3.7 (F Type)
	N0.5-3.7 (Straight Type)



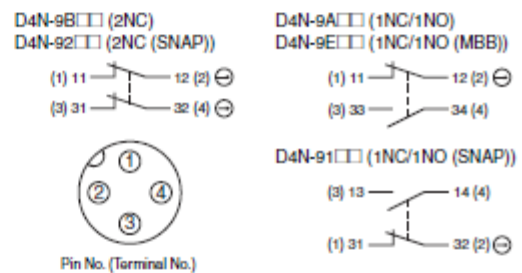
Contact Arrangement

- The contact arrangements are shown below.

Screw Terminal Type



Connector Type



- Applicable socket: XS2F-D421 series (OMRON).
- Refer to the *Connector Catalog* for details on socket pin numbers and lead wire colors.

Socket Tightening (Connector Type)

- Turn the socket connector screws by hand and tighten until no space remains between the socket and the plug.
- Make sure that the socket connector is tightened securely. Otherwise, the rated degree of protection (IP67) may not be maintained and vibration may loosen the socket connector.

Conduit Opening

- Connect a recommended connector to the opening of the conduit and tighten the connector to the specified torque. The case may be damaged if an excessive tightening torque is applied.
- Use a cable with a suitable diameter for the connector.
- Attach and tighten a conduit cap to the unused conduit opening when wiring. Tighten the conduit cap to the specified torque. The conduit cap is provided with the Switch (2-conduit types).

Changing the Lever

The lever mounting screws can be used to set the lever position to any position in a 360° angle at 7.5° increments. Grooves are incised on the lever and rotary shaft that engage to prevent the lever from slipping against the rotary shaft. The screws on adjustable roller lever models can also be loosened to change the length of the lever. Remove the screws from the front of the lever before mounting the lever in reverse (front/back), and set the level so that operation will be completed before exceeding a range of 180° on the horizontal.

Recommended Connectors

Use connectors with screws not exceeding 9 mm, otherwise the screws will protrude into the case interior, interfering with other components in the case.

The connectors listed in the following table have connectors with thread sections not exceeding 9 mm.

Use the recommended connectors to ensure conformance to IP67.

Size	Manufacturer	Model	Applicable cable diameter
G1/2	LAPP	ST-PF1/2 5380-1002	6.0 to 12.0 mm
Pg13.5	LAPP	ST-13.5 5301-5030	6.0 to 12.0 mm
M20	LAPP	ST-M20 × 1.5 5311-1020	7.0 to 13.0 mm

Use LAPP connectors together with seal packing (JPK-16, GP-13.5, or GPM20), and tighten to the specified tightening torque. Seal packing is sold separately.

- LAPP is a German manufacturer.

Others

- When attaching a cover, be sure that the seal rubber is in place and that there is no foreign material present. If the cover is attached with the seal rubber out of place or if foreign material is stuck to the rubber, a proper seal will not be obtained.
- Do not use any screws to connect the cover other than the specified ones. The seal characteristics may be reduced.
- Make sure that foreign particles do not enter the head when removing the screws from the four corners to change the head position in any of the four directions.
- Use the following recommended countermeasures to prevent telegraphing when using adjustable or long levers.
 1. Make the rear edge of the dog smooth with an angle of 15° to 30° or make it in the shape of a quadratic curve.
 2. Design the circuit so that no error signal will be generated.

► Read and follow these safety instructions first and take notice of the operating instructions.

Safety instructions

1. The installation, initial operation and maintenance may be done by a qualified expert with electrical know-how only.
2. Comply with the local and statutory rules and regulations and/or the VDE 0100.
3. Take notice of the temperature specifications at the data plate.
4. A fuse (with max. 4A) has to be connected in series to the voltage supply.
5. Protect the signal contact from voltage peaks when inductive loads are connected.
6. The device may put into operation if it is closed, only.
7. Switch off the power supply, before opening the device. (touchdangerous voltage)

Operating instructions

1. Description

1.1 Intended use

The level indicator observes the filling level as a limit switch in silos and vessels. It can be used as full, demand and empty indicator for dusty and powdery, granulated and grainy bulk goods with a max. grain size up to 30 mm and with a bulk density of 0.3 t/m³ ... 2.5 t/m³.

1.2 Function

The bulk goods presses with its weight against the membrane. A tappet directly transfers the pressure from the membrane to the switch. When the bulk goods are decreasing, pressure is taken off the membrane and the switch will be interconnected.

1.3 Technical data

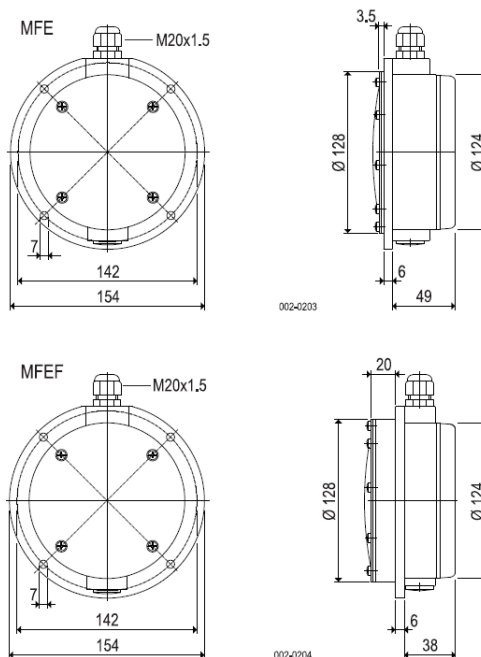
Manufacturer	MOLLET Füllstandtechnik GmbH
Address	Industriepark RIO 103 74706 Osterburken
Name	Membrane level indicator
Type	MFE (GFK) and MFE-A (Alu) MFEF (GFK) and MFEF-A (Alu)
Temperature range	GFK Aluminium -20 °C ... +60 °C -25 °C ... +80 °C
Signal contact	change-over contact, potentialfree
Capacity of the contact	Contact 4 A / 250 V AC
Switching voltage	24 V ... 250 V AC or 12 V ... 125 V DC
Response delay	none
Cable connection	Screw M4
Cable entry	Cable gland M20x1,5
Type of protection acc. to DIN EN 60529	IP40 IP53 if cable gland is upwards IP65 with stainless steel membrane IP66 with aluminium housing
Overpressure safety	up to 1 bar
Weight	MFE 0.48 kg MFE-A 0.95 kg MFEF 0.49 kg MFEF-A 1.00 kg
Maintenance	none
Mounting position	any position

1.4 Materials

Type	Housing
MFE(F)-. . .	= GFK (glass-fibre reinforced plastics)
MFE(F)-A . . .	= Aluminium

Type	Membrane	Mounting ring
MFE(F)-. NN	= NBR	Steel, galvanized
MFE(F)-. VN	= VITON	Steel, galvanized
MFE(F)-. NE	= NBR	Stainless steel 1.4301 / 304
MFE(F)-. VE	= VITON	Stainless steel 1.4301 / 304
MFE(F)-. EE	= 304	Stainless steel 1.4301 / 304

1.5 Dimensions



2. Installation

2.1 Preparation

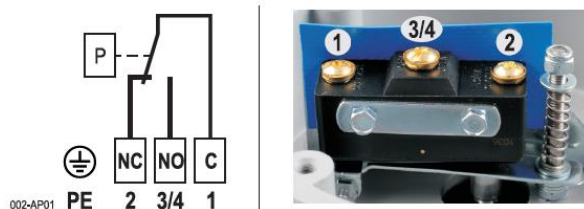
- Check the membrane of visual transport damage.
- Read and follow the safety instructions and the operating instructions, before handling with the device !

2.2 Mounting in the vessel

Position the level indicator with the gasket at the provided flange and fix it with 4 washers and screws M6.

2.3 Electrical connection

Circuit diagram



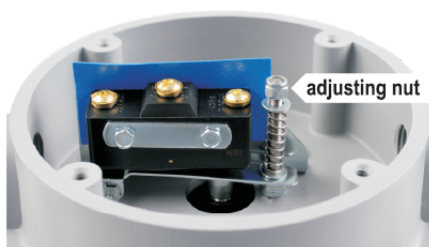
2.4 Cable gland

- After electrical connection, tighten the cable gland.
- Screw the cap nut, until the cable entry is closed tightly.

3. Commissioning

- Put the level indicator into operation only, if the installation and the electrical connection have been done correctly.
- The level indicator is presetted at sensitive.
- With the adjusting nut the device can be adjustable insensitive. Clockwise insensitive.
- **Sensitivities** with membrane:

NBR	60 g ... 1000 g
VITON	60 g ... 1000 g
Stainless steel 1.4301 / 304	150 g ... 2000 g



4. Utilization

4.1 Normal operation

- Use the level indicator in its intended application only.
- The level indicator is provided for use in silos or vessels with pressureless operation.
- Comply with the specifications on the data plate. Check the membrane of the level indicator, when the permissible temperature of bulk goods was exceeded or was fallen short off.
- Damaged devices have to put out of operation immediately.

4.2 Inexpert handling

- Ignoring of the safety instructions and the operating instructions.
- Not intended use.
- Mounting of spare parts which are no original parts.
- Violation against applicable law and standards.

5. Maintenance and servicing

5.1 General informations

- Do maintenance work only, if the silo or the vessel is empty and if there is no overpressure or vacuum.
- Use original spare parts only.

5.2 Maintenance

- Inspect in regular intervals if there is any wear or abrasion at the membrane. Define the control intervals, depending on the characteristics of the bulk goods.
- In case of damage or abrasion, replace the membrane immediately with a new membrane.

5.3 Servicing

- Damaged parts have immediately replaced with similar.
- Until the complete reconstruction of the proper function, the level indicator must not be used any more.

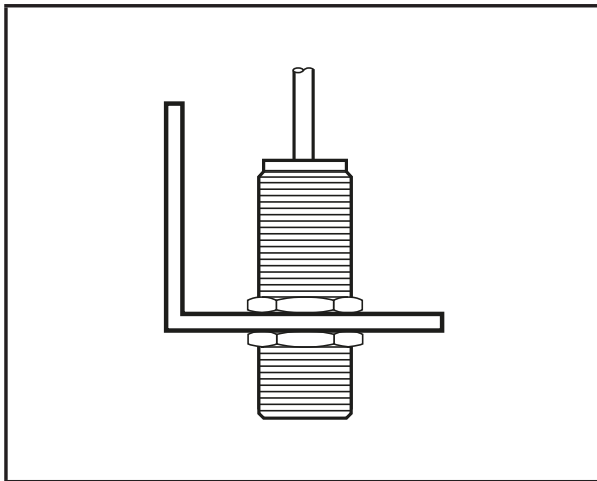
6. Storage

- Store the level indicator dry and dust-free.
- Protect the membrane against pointed objects and ultraviolet radiation.

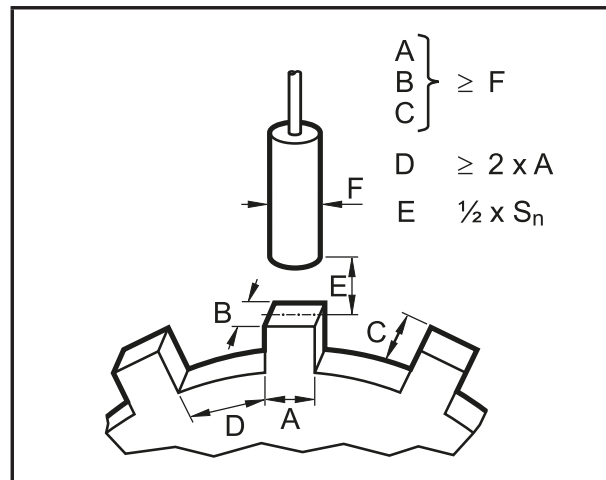
7. Disposal

- The level indicator can be recycled.
- The disposal applies to the valid environmental guidelines according to the location of the carrier and the local manufacturing conditions.

4 Installation



Mounting principle

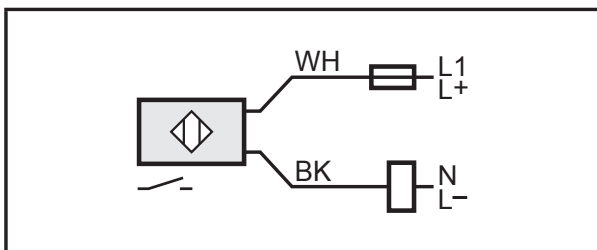


Mounting specifications

UK

- ▶ Fix the unit by means of a mounting device and secure it by means of the nuts provided so that it cannot work loose.
Flush installation.
- ▶ Adhere to the above mounting specifications to ensure a correct function.
Nominal sensing range S_n (→ 8 Technical data)

5 Electrical connection

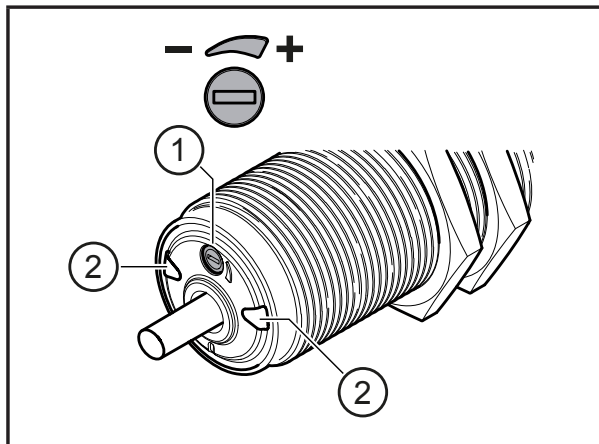


BK = black
WH = white

Wiring

- ▶ Disconnect power.
 - ▶ Connect the device according to the wiring arrangement.
- !** Miniature fuse to IEC60127-2 sheet 1, ≤ 2 A (fast acting)
ATEX units (DI1xxA):
Place the fuse outside the hazardous area.

6 Setting



- 1: Multi-turn potentiometer for switch point setting (without end stop)
 2: LEDs for switching status indication (→ 3.1 Switching function)

Operating and display elements

- ▶ Keep the minimum speed to be monitored in the plant on a constant level.
- ▶ Switch on the device.
- ▶ Wait until the start-up delay is over (→ 8 Technical data).
- ▶ Set the switch point depending on the status of the LEDs.

If the LEDs are not lit:

- Turn the pot slowly anticlockwise (-) until the LEDs are lit.
Setting is finished.

If the LEDs are lit:

- Turn the pot clockwise (+) until the LEDs go off.
- Turn the pot slowly anticlockwise (-) until the LEDs are lit.
Setting is finished.

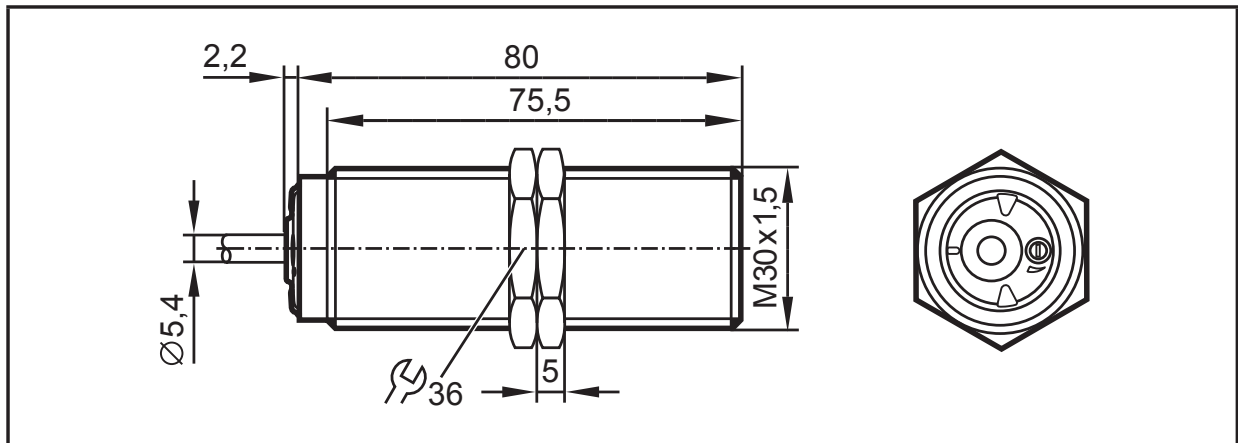
7 Operation

The operation is maintenance-free.

Ensure the following for a correct function:

- ▶ Keep the sensing face and the open space free of metal deposits and foreign bodies.
- ▶ Do not operate units with high field intensity (e.g. mobile phones) at close range to the speed monitor.

8 Technical data



UK

Dimensions [mm]

		DI0101	DI0104	DI103A
Nominal voltage	[V]	20...250 AC/DC (45...65 Hz, AC)		
Current rating (continuous)	[mA]	350 AC, 50 °C 250 AC, 80 °C 100 DC, 80 °C		200 AC, 60 °C 100 DC, 60 °C
Current rating (peak)	[mA]	2200 (20 ms / 0.5 Hz)		
Minimum load current	[mA]	> 6		
Leakage current	[mA]	< 1.5		
Voltage drop	[V]	< 7.5		
Reverse polarity protection		yes		
Short circuit / overload protection		no / no		
Nominal sensing range (Sn)	[mm]	10		
Operating distance (Sa)	[mm]	0...8.1		
Setting range	[pulses/min]	5...3600		
Hysteresis	[% of SP]	10		
Start-up delay	[s]	12	< 0.5	12
Damping frequency	[pulses/min]	≤ 4800 (for Sn/2)		
Ambient temperature	[°C]	-25...80		-20...60
Protection		IP 65 / IP 67 / II		
ATEX equipment category		-		3D
Connection		PUR cable / 2 m; 2 x 0.5 mm ²		

Data sheets and EC declarations of conformity can be found at:
www.ifm.com → Data sheet search → Article number



SOBY TRUSTED
SINCE 1961

Viborgvej 306 · DK-7840 Højslev
(+45) 97 53 50 33 · soby@soby.com
www.soby.com