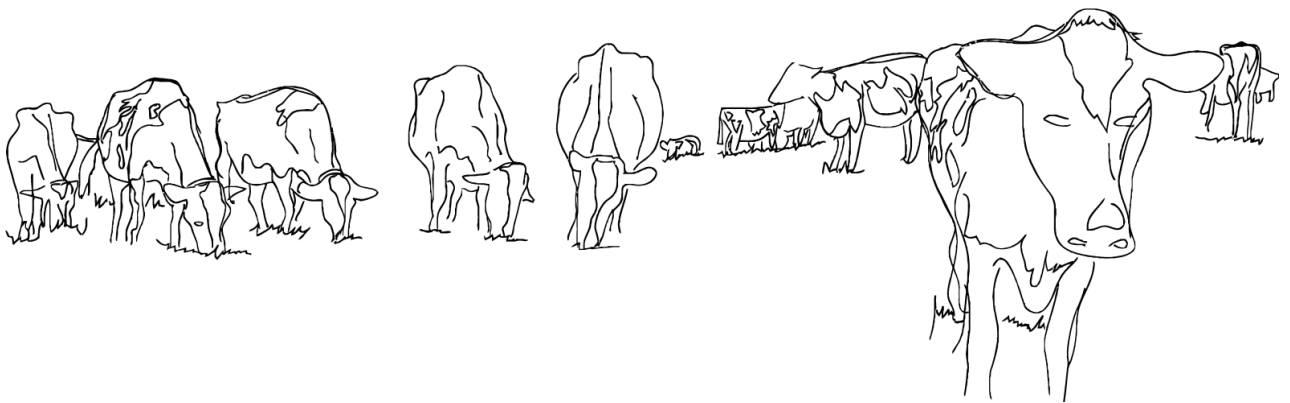


DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Tilpasset utskrift



DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Innholdsfortegnelse

Sikkerhetstiltak	7
■ DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F	
1 Forord.....	7
2 Ansvarsforhold.....	7
3 Definisjoner på advarsler.....	7
4 Sikkerhetsregler.....	8
4.1 Sikkerhetsforskrifter - generelt.....	8
4.2 Sikkerhetsforskrifter – Bruk av utstyret.....	10
4.3 Sikkerhetsforskrifter – giftig gjødselgass.....	11
5 Sikkerhetsmerker på utstyret.....	13
6 Sikkerhetsutstyr.....	13
6.1 Åpen høyde for gjødseltrekk.....	14
6.2 Beskyttelsesdeksel.....	14
6.3 Beskytter personale.....	15
6.4 Utendørs sikkerhet.....	15
7 Garanti.....	16
Generell beskrivelse	17
■ DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F	
1 Innledning.....	17
2 Oversikt.....	18
2.1 Gjødseltrekk.....	19
2.2 Elektriske kontrollbokser.....	19
Konfigurasjon	25
■ DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F	
1 Dimensjonere systemet.....	25
1.1 Én renne.....	26
1.2 To renner.....	27
1.3 Én renne med tverrgående renne.....	27
1.4 Avtaksavstand.....	30
2 Komponenter.....	31
2.1 Styreenhet.....	31
2.2 Hjørnehjul.....	32
2.3 Frittstående ramme.....	35
2.4 ACC gjødseltrekk.....	36
2.5 CSL-gjødseltrekk.....	39
2.6 Nedstøpt profil.....	39
2.7 Elektriske kontrollbokser.....	40
3 Beregne kabellengden.....	42
4 Betongtegninger.....	45
4.1 Generelt.....	45
4.2 Veggmontert.....	48
4.3 Frittstående ramme.....	51

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Innholdsfortegnelse

4.4	Gulvmontert.....	55
5	Artikkelnumre.....	56
5.1	Drivenhet og tilbehør.....	56
5.2	Kabel.....	58
5.3	Hjørnehjul.....	59
5.4	Nedstøpt profil.....	59
5.5	Skrapeblad ACC.....	60
5.6	Skrapeblad CSL.....	60
5.7	Løftelås.....	61
5.8	Gulvmonteringsutstyr.....	61
5.9	Elektrisk kontrollboks.....	62
Montering	.....	65
■	DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F	
1	Installere den nedstøpte profilen.....	65
2	Installere hjørnehjulene.....	66
2.1	Installere vertikale hjørnehjul.....	66
2.2	Installere horisontalt hjørnehjul.....	67
2.3	Montering av hjørnehjulene.....	67
3	Installere drivenheten.....	68
3.1	Montere drivenheten på vegg eller gulv.....	68
3.2	Montere drivenheten på en frittstående ramme.....	70
4	Installere wiren.....	72
5	Installere skrapen.....	74
5.1	Installere ACC-gjødseltrekket.....	74
5.2	Installere CSL-gjødseltrekket.....	80
6	Installere kontrollboksen.....	81
6.1	Installere kontrollboksen BR1 eller BR2.....	81
6.2	Installere kontrollboksen MCB.....	87
6.3	Installere kontrollboksen BSC.....	87
7	Montere værbeskyttelse (ekstrautstyr).....	88
8	Montere sikkerhetsmerker.....	90
9	Kontrollere installasjonen.....	90
Skjema	.....	91
■	DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F	
1	Forkortelser i diagrammet.....	91
1.1	Ledningsfarger.....	91
2	Koplings skjemaer.....	91
2.1	Grunnleggende konfigurasjon – MCB.....	92
Oppstart	.....	97
■	DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F	
1	Innstilling av tidsinnstilleren.....	97
1.1	Innstilling av dato og tid.....	97
1.2	Angi sommer- og vintertid.....	98

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Innholdsfortegnelse

1.3	Opprette en tidsplan.....	98
1.4	Endre en tidsplan.....	101
1.5	Slette en tidsplan.....	101
2	Stille inn frostvernet.....	103
2.1	Angi den forhåndsinnstilte temperaturen.....	103
Oppstart	.....	104
■	DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F	
1	Innstillinger for styreskapet (MCB).....	104
1.1	Angi motorstrøm.....	104
1.2	Angi kjøretid for gjødseltrekket.....	105
1.3	Innstilling av tidsinnstilleren.....	106
1.4	Stille inn frostvernet.....	107
2	Kontrollere installasjonen.....	107
2.1	Kontrollere drivenhetene.....	107
2.2	Kontrollere hjørnehjulene.....	108
2.3	Kontrollere kabelen.....	108
2.4	Kontrollere det elektriske anlegget.....	108
2.5	Kontrollere gjødseltrekket.....	108
2.6	Kontrollere betongen.....	108
Drift	.....	109
■	DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F	
1	Betjene systemet med BR1 eller BR2.....	109
2	Betjene systemet med MCB.....	109
2.1	Starte en automatisk gjødseltrekkøkt.....	109
2.2	Starte en manuell gjødseltrekkøkt.....	110
2.3	Bruke gjødseltrekket manuelt.....	110
3	Betjene systemet med BSC.....	110
Brukers vedlikehold	.....	111
■	DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F	
1	Vedlikeholdsplan.....	111
Problemløsning	.....	116
■	DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F	
1	Generell informasjon.....	116
2	Manuell drift ved feilsøking.....	117
2.1	Nullstille styreskapet (MCB).....	117
2.2	Nullstille tidsinnstilleren for styreskapet (MCB).....	117

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Innholdsfortegnelse

Sikkerhetstiltak

DeLaval kabeldrivverk for renne
ACD120F

1 Forord

Sikkerhets- og operasjonsinstruksjonene må etterfølges av alle personer som arbeider med bruken eller operasjonen av dette utstyret. Ikke under noen omstendighet må utstyret brukes hvis det er skadd eller hvis driften av utstyret ikke er tilstrekkelig forstått.

2 Ansvarsforhold

Informasjonen, instruksjonene og delene som er oppgitt her, var gjeldende og oppdaterte ved utgivelsen. DeLaval forbeholder seg retten til å foreta endringer uten varsel.

3 Definisjoner på advarsler

Advarslene er trygghetsrelaterte varselmeldinger.

Advarslene inneholder viktig informasjon som skal forhindre uriktig eller farlig bruk av utstyr, maskiner eller programvare, og gjøre det enklere å vurdere risikoer.

Listen under viser de ulike advarseltypene som brukes i DeLavals dokumentasjon:

Fare: Viser til umiddelbar og høy risiko. Hvis instruksjonene ikke følges, kan det sette liv og helse på spill.


Advarsel: Viser til en potensiell men alvorlig fare. Dersom man ikke følger instruksjonene kan det føre til skader.


Forsiktig: Viser til en begrenset risiko. Dersom man ikke følger instruksjonene kan det føre til mindre personskader.

Obligatorisk: Viser til en handling eller oppførsel som er nødvendig for sikker og korrekt bruk av utstyret.

Forbudt: Viser til en handling eller oppførsel som er uforenelig for sikker og korrekt bruk av utstyret.

Merk! Skal rette oppmerksomheten mot viktige punkt i teksten og råd for å forhindre skade på utstyret.

 Dette ikonet signaliserer en risiko for personskade.

 Dette symbolet signaliserer en risiko for elektrisk støt.

4 Sikkerhetsregler

4.1 Sikkerhetsforskrifter - generelt



Advarsel!

Tiltenkt bruk

Utstyret må ikke brukes til andre formål enn tiltenkt bruk.



Advarsel!

Fare for skader.

Systemet skal kun betjenes av opplært personale. Sørg for at barn og uautoriserte mennesker ikke kommer i kontakt med systemet.



Advarsel!

Hold sikkerhetsskiltene lesbare!

Les alle varselskiltene på maskinen og i denne manualen. Bytt ut eller sett inn skilt som er skadet eller mangler. Hold sikkerhetsskilt rene og lesbare til enhver tid.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Sikkerhetstiltak



Obligatorisk!

Les instruksjonene nøye før utstyret tas i bruk. Kontakt DeLaval-forhandleren hvis det er deler av disse instruksjonene som ikke blir forstått. Ved å følge instruksjonene forsikres riktig og trygg bruk av utstyret. Ta vare på instruksjonene for fremtidig referanse.



Forbuddt!

Ikke bruk gale deler eller forbruksvarer.

Bruk av produkter som ikke møter spesifiserte krav, for eksempel reservedeler eller forbruksvarer, eller ukyndig personell i tilknytning til DeLaval-produktet kan føre til risiko eller skade. Dette kan også ugyldiggjøre eller begrense garantien.



Fare!

Giftig gjødselgass

Gjødselgasser kan være helsefarlig. Sørg for at gjødsellageret er ventilert før drift eller vedlikehold.

Se  *Kapittel 4.3 "Sikkerhetsforskrifter – giftig gjødselgass" på side 11*



Advarsel!

Eksplisjonsfarlig atmosfære

La aldri under noen omstendigheter en åpen flamme brenne i gjødsellagerområdet.



Advarsel!

Risiko for å drukne i gjødsel

For å forhindre drukning og for å beskytte folk og dyr, må det installeres et gjerde eller en beskyttende sperre rundt alle gjødselkumåpninger.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Sikkerhetstiltak



Fare!

Fare for elektrisk støt!

Den elektriske installasjonen og alt annet arbeid på det elektriske utstyret skal utføres av en autorisert elektriker. Arbeidet må også utføres i henhold til nasjonale forskrifter.

4.2 Sikkerhetsforskrifter – Bruk av utstyret



Advarsel!

Sklifare

Hold gulvet rent og mest mulig tørt. Et glatt gulv utgjør en sikkerhetsfare.



Advarsel!

Klemmefare

Bruk ikke utstyret uten at alle skjermer, deksler og vern er på plass. Kontroller samtlige tilkoblinger (f.eks. rør og skruer).



Forsiktig!

Klemmefare

Ikke prøv å rengjøre, reparere, justere eller smøre utstyret mens det er i bruk. Hold hender, føtter og klær vekk fra bevegelige deler.



Advarsel!

Klemfare

Det er strengt forbudt å gå inn i gjødselrennen når utstyret er i drift.

**Fare!****Fare for elektrisk støt!**

Hovedstrømforsyningen må alltid kobles fra og en eventuell hovedbryter låses i av-stilling før installasjoner, inspeksjoner, justeringer, vedlikehold eller service på utstyret utføres.

**Fare!****Fare for elektrisk støt**

Ikke sprøyt eller spyl vann på elektriske komponenter, selv om de er slått av eller koblet fra. Vann på elektriske komponenter kan forårsake elektrisk støt som kan ødelegge utstyret.

4.3 Sikkerhetsforskrifter – giftig gjødselgass

Gasser som lages av råtnende gjødsel kan være en seriøs fare, særlig hvis lagersystemet er innlemmet i låvekonstruksjonen. Nedbrytningen av dyregjødsel av bakteria resulterer i gasser som inkluderer hydrogensulfid, karbondioksid og metan. Hydrogensulfid (gjødselgass) er den farligste av disse gassene. Hydrogensulfid (H_2S) er ansvarlig for mange dyredødsfall så vel som sporadiske dødsfall blant mennesker. Hydrogensulfid produseres fortløpende i alle anaerobiske gjødsellagersystemer, inkludert grunne fjøsavløp, undergrunns lagertanker eller utendørs gjødseldammer eller laguner. Gassen slippes vanligvis sakte ved uforstyrret lagring.

**Fare!****Giftig gjødselgass**

Hydrogensulfid er svært giftig. I høye konsentrasjoner vil det føre til nesten øyeblikkelig forgiftning og død. Høye konsentrasjoner kan resultere i total pustestans.



Advarsel!

Giftig gjødselgass

Eksponering for høye konsentrasjoner av gass kan resultere i kvalme, magesmerter, brekninger og hoste, moderate doser kan resultere i øye irritasjon.

4.3.1 Fareperioder

Fordi hydrogensulfid er tyngre enn luft, har gassen en tendens til å samle seg på overflaten av gjødselen. Over en tidsperiode kan den uforstyrrede oppsamlingen av gass kombinert med et økende nivå av flytende gjødsel i et lagersystem under låven tvinge gassen over gulvnivå. Når dette skjer vil dyrene vanligvis være dødsdømt. Luftstrømninger over bakken kan også resultere i lokale konsentrasjoner av gassen som kan forklare hvorfor tap av dyr oppstår i visse deler av en bestemt fjøs.

Den største faren for å utsettes for hydrogensulfid finnes under rotering og pumping. Hvis gjødsel lagringsområdet ikke renses over en lengre periode vil dette øke den potensielle faren. Under rotering kan plutselig hydrogensulfid frigis fra gjødselen.

4.3.2 Nødprosedyre

Følg prosedyren under hvis noen utsettes for giftig gass:

1. Selv om gropen er tom, er det viktig å bruke et selvforsynt åndedrettsvern (pass på at det sitter godt) for å unngå å bli eksponert for gass.
2. Bruk en sikkerhetssnor som er festet til noen utenfor fareområdet.
3. Fjern personen øyeblikkelig fra det kontaminerte området.

Merk! En person som utsettes for store mengder gjødselgass, kan få respirasjonssvikt og trenge legehjelp.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Sikkerhetstiltak

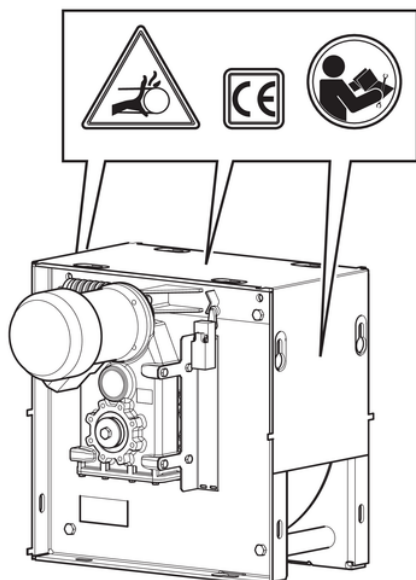
5 Sikkerhetsmerker på utstyret

Sikkerhetsmerkene må plasseres synlig på alle steder med sikkerhetsrisiko.

Advarselsskilt er inkludert i leveransen.



20103



20771

6 Sikkerhetsutstyr

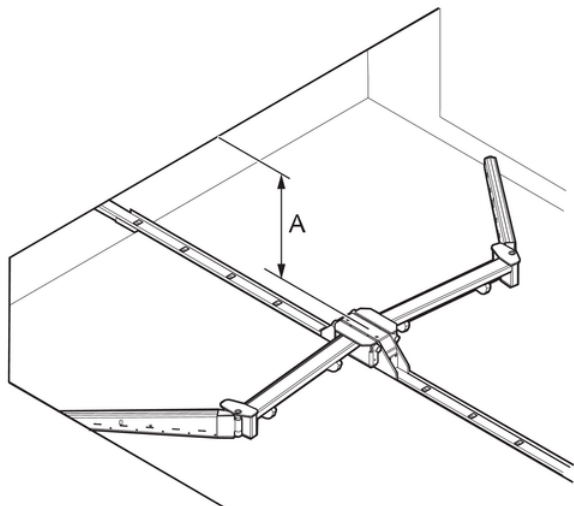
Systemet er konstruert for at det skal være sikkert i bruk. Sikkerhetsinnretningene som er montert, skal gi personlig sikkerhet og må ikke endres, fjernes eller kobles fra.

Enhver endring av utstyrets originalutforming kan være en fare for personsikkerheten. Dette kan også ugyldiggjøre eller begrense garantien.

Merk! Det anbefales sterkt å installere nødstoppsystemer i fjøset.

6.1 Åpen høyde for gjødseltrekk

Når et gjødseltrekk passerer gjennom en vegg eller under et deksel, er det en risiko for at kyrne kan komme i klemme eller blir klemt. Fri høyde skal være minst 700 mm (A) eller følge lokale forskrifter. For å forhindre ulykker, plasser en beskyttende grind eller skinne foran vegg.



202111

Fig. 1: Gjødseltrekk som passerer gjennom en vegg eller under et deksel.

6.2 Beskyttelsesdeksel

Hvor det er dype renner, for eksempel kryssrenner, må de dekkes helt til med et deksel som kan fjernes enkelt for vedlikehold og inspisering.

Merk! Dette materialet er ikke inkludert i leveransen.

- Bruk ikke anlegget hvis rennebeskytterne ikke passer.
- Beskytt drivstasjonene ved å feste dekslet til enheten.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

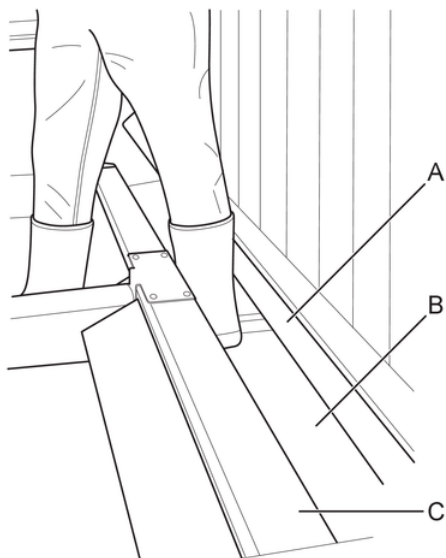
Sikkerhetstiltak

6.3 Beskytter personale

Det anbefales sterkt å installere stoppesystemer på steder hvor gjødseltrekket passerer under en vegg, en grind eller et gjerde.

Det anbefales å installere DeLaval sikkerhetslist SL for å hindre at personer og dyr kommer i klem i gjødseltrekket.

Det viktigste i systemet er en sikkerhetslist med kontaktbryter festet på baksiden. Listen monteres over åpningen, på veggen eller i det hengslede gjerdet som beskytter gavlen. Når listen er under en viss mengde trykk stanser avløpssystemet umiddelbart.



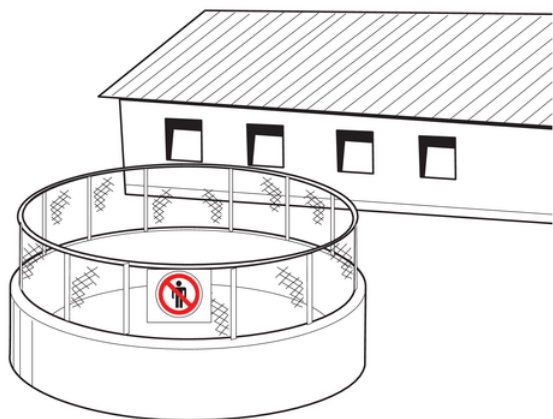
2029

Fig. 2: Sikkerhetslist for å hindre at personer og dyr kommer i klem.

- A: Sikkerhetslist
- B: Åpning nederst på veggen
- C: Skrapeblad

6.4 Utendørs sikkerhet

Merk! Oppsamlingkummen for urin og avføring må sikres med lokk eller gjerde for å unngå ulykker.



20300

Fig. 3: Gjerde rundt oppsamlingkummen.

7 Garanti

Merk! DeLaval tar ikke ansvar for skader som er et resultat av feil installasjon eller drift, eller uriktig eller ufullstendig behandling og vedlikehold.

Merk! DeLaval vil ikke ta noe ansvar for skader som oppstår på grunn av frost. Eieren/brukeren må ta de nødvendige skritt for å hindre at omgivelsestemperaturen rundt utstyret faller til eller under frysepunktet.

Merk! Endring kan skape risiko som ikke dekkes av den opprinnelige konstruksjonen. Utfør ingen endringer som ikke er godkjent av DeLaval.

Generell beskrivelse

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

1 Innledning

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F håndterer flytende gjødsel og halvfast gjødsel i løsdrieffjøs. Det er et mekanisk rengjøringsanlegg for helt åpne renner (uten spaltegulv). Én eller to renner kan håndteres. Systemet er kabeldrevet. Gjødselen samles i en gjødselrenne eller i en tverrgående renne for videre transport. Den kan brukes sammen med DeLaval wireskraper ACC for renne, og DeLaval wire-drevet gjødseltrekk CSL. ACC-gjødseltrekket kan håndtere flytende gjødsel og halvfast møkk. CSL-gjødseltrekket kan håndtere flytende gjødsel.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Generell beskrivelse

2 Oversikt

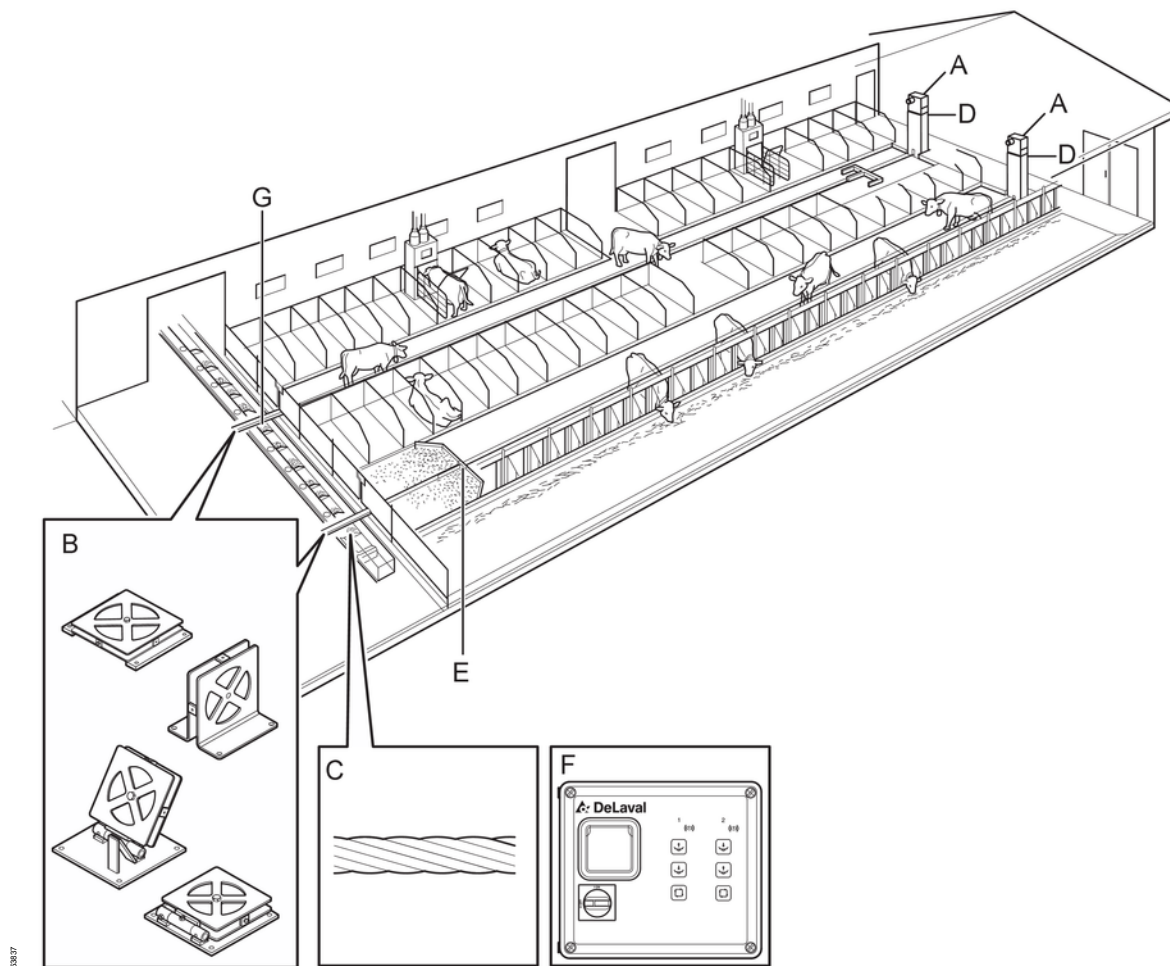


Fig. 4: Oversikt over komponentene i DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F.

Komponentene i ACD120F er:

- Drivenhet (A)
- Hjørnehjul (B)
- Kabel (C)
- Frittstående ramme (ekstrauststyr) (D)
- Gjødsettrekk, ACC eller CSL (E)
- Nedstøpt profil (G)
- Elektrisk kontrollboks (F)

De to drivenhetene er plassert på hver ende av en renne. En kabel er koblet mellom drivenhetene og til ett eller to gjødsettrekk. Kabelen drar gjødsettrekket inne i renna mot avløpsområdet.

Drivenhetene drives av en elektrisk kontrollboks.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Generell beskrivelse

Det er en nedstøpt profil i betongen som en gir styrespor for gjødseltrekket og som også beskytter kabelen. Hjørnehjulene leder kabelen vertikalt eller horisontalt.

2.1 Gjødseltrekk

2.1.1 ACC gjødseltrekk

DeLaval wireskrape ACC er konstruert for åpne gangveier i løsdrieffjøs.

Gjødseltrekket består av:

- Midtskinne med koblinger for kabel eller tau.
- Bakoverhellende tverrgående stenger med klaffer som snurrer i midten og skraper gjødselen i en rett vinkel langs transportretningen.
- Sidevinger som rengjør området langs sidene av rennen.

Klaffer og vinger leveres med gummi for å minimalisere slitasje på betonggulvet. Som et alternativ kan det benyttes stål istedet for gummi.

2.1.2 CSL-gjødseltrekk

- Kombinert sammenleggbart gjødseltrekk for flytende gjødsel.
- Sidevingene justeres optimalt til bredden på renneveggene.
- Automatisk heving av midtklaffene på returen.
- Du trenger ikke kappe wiren under monteringen
- Nedstøpt profil 40/65/4

230988

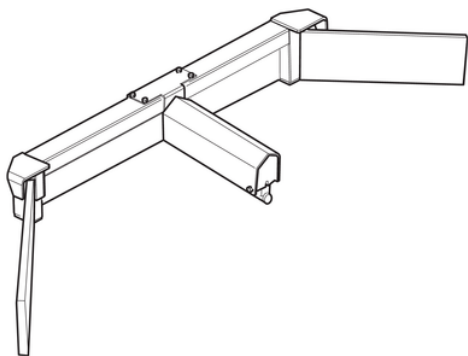


Fig. 5: CSL-gjødseltrekk.

2.2 Elektriske kontrollbokser

Det er tre alternativer:

- Enkel kontrollboks (BR1)
- Enkel kontrollboks (BR2)
- Styreskap (MCB)

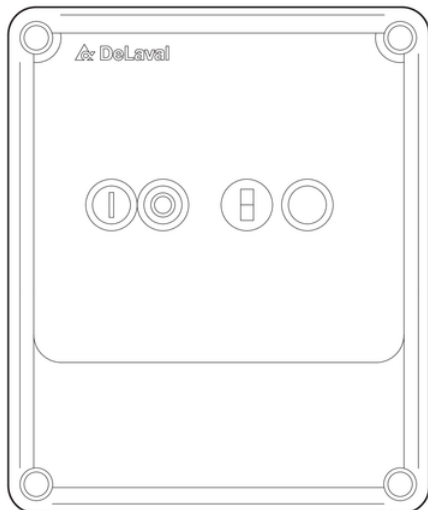
DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Generell beskrivelse

2.2.1 Enkel kontrollboks (BR1)

BR1-kontrollboksen brukes sammen med ett par drivenheter. Kontrollboksen startes manuelt.

Se produktet "*Kontrollbokser for tau- eller wiredrevde gjødseltrekk CBR*".



20024

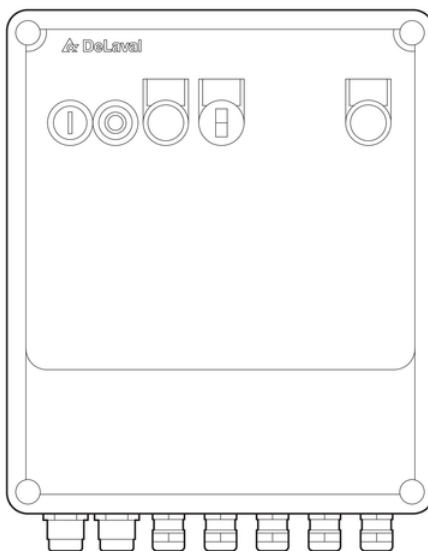
Fig. 6: Enkel kontrollboks (BR1).

2.2.2 Enkel kontrollboks (BR2)

BR2-kontrollboksen brukes sammen med to par drivenheter. Kontrollboksen startes manuelt.

BR2 har en rennebryter som avgjør hvilket av de to drivenhetsparene som skal være aktive. Begge drivenhetsparene kan også stilles inn til å fungere i sekvens. Endebryteren i hver renne angir stopp eller retningsendring for gjødseltrekket.

Se produktet "*Kontrollbokser for tau- eller wiredrevde gjødseltrekk CBR*".



20104

Fig. 7: Enkel kontrollboks (BR2).

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

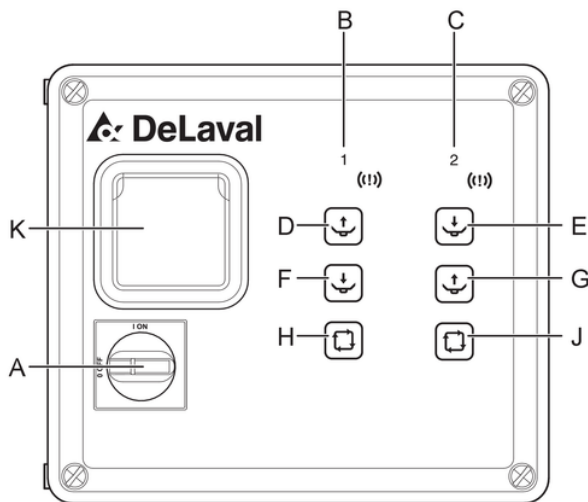
Generell beskrivelse

2.2.3 Styreskap (MCB)

Styreskapet (MCB) styrer begge drivenhetene enten manuelt eller automatisk. Automatisk modus styres av en integrert tidsinnstiller som slår på og av gjødselsystemet.

Hver knapp på MCB har en liten LED-lyskilde nederst til høyre som informerer om statusen til den aktuelle funksjonen.

- LED-lyskilden blinker = den aktuelle operasjonen er klar til å starte
- LED-lyskilden lyser = den aktuelle operasjonen utføres
- LED-lyskilden er avslått = den aktuelle operasjonen er ikke tilgjengelig, og kan ikke utføres



253810

Fig. 8: Styreskapet (MCB).

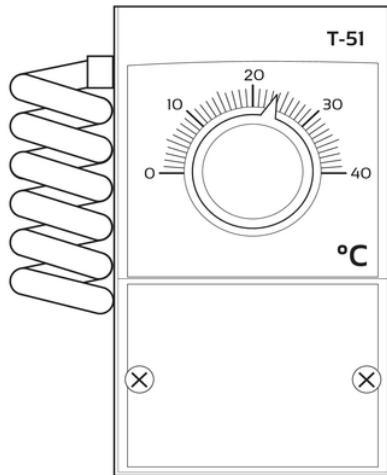
- A: Hovedbryter
- B: Signal-LED, drivenhet 1
- C: Signal-LED, drivenhet 2
- D: Gjødseltrekk manuelt forover
- E: Gjødseltrekk manuelt bakover
- F: gjelder ikke
- G: gjelder ikke
- H: Automatisk modus, drivenhet 1
- J: Automatisk modus, drivenhet 2
- K: Tidtaker

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Generell beskrivelse

2.2.3.1 Frostvern (ekstraustyr)

For å gi ekstra sikkerhet kan MCB utstyres med frostvern. Hvis omgivelsestemperaturen faller under en verdi som er forhåndsinnstilt på enheten, aktiveres MCB for å kjøre gjødseltrekket kontinuerlig. Denne enheten hindrer at gjødseltrekket fryser fast til bakken. Hvis omgivelsestemperaturen er over den forhåndsinnstilte temperaturen, vil ikke denne enheten virke inn på styringen av gjødseltrekket.



253856

Fig. 9: Frostsikring.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Generell beskrivelse

2.2.3.2 Teknisk informasjon om MCB

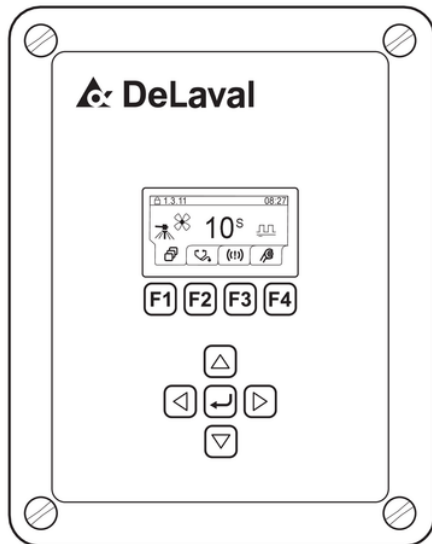
Elektrisk	
Strømforsyning	400 VAC, 3 W+PE, frekvens 50/60 Hz \pm 10 %
Strømforbruk	maks 25 VA
Maksimal strømstyrke	19,6 A
Motortilkobling	
Motor (x2)	2 x 400 VAC, frekvens 50/60 Hz
Maks kontaktbelastning per motor	6,5 A
Justeringsområde for motorstrøm	0,4 til 6,5 A
Nominell motorstrøm	2,5 A (ved 230 V) og 2,9 A (ved 240 V)
Innganger	
OPEN/CLOSE/COMM	24 VAC/DC, 8 mA
Åpning/lukking av grensebrytere	24 VDC, 20 mA
Grensebrytere – nødssituasjon	24 VDC, 93 mA, når releet er aktivert 24 VDC, 5 mA, når releet ikke er aktivert
Utganger	
Maks kontaktbelastning, alarmrelé	24 VAC/DC, 0,5 A
Strømforsyning	24 VDC, maks 180 mA
CE-direktiver	
EMC	2004 / 108 / EG
Lav spenning	2006 / 95 / EG
Mekanisk	
Omgivelsestemperatur	0 til 50 °C
Dimensjoner (H x W x D)	200 x 270 x 115 mm
Boks	IP 54, PVC

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Generell beskrivelse

2.2.4 Fjøssystemkontroll (BSC)

Fjøssystemkontroll BSC er en mer avansert kontrollenhet enn styreskapet (MCB). Se produktet "DeLaval fjøssystemkontroll, BSC" for mer informasjon.



26456

Fig. 10: Fjøssystemkontroll (BSC).

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

Konfigurasjon

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

1 Dimensjonere systemet

Gjødseltrekket kan installeres i én renne, to renner eller i én renne med tverrgående kanal. Maks. tillatt lengde på rennene er angitt under:

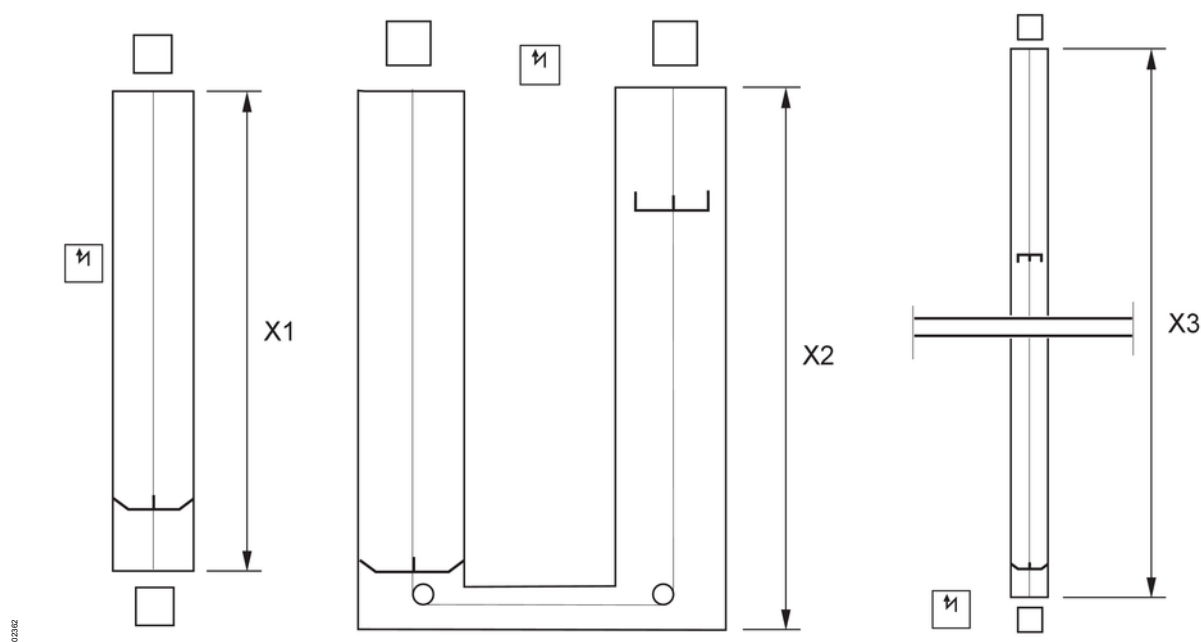


Fig. 11: Én renne, to renner og én renne med tverrgående kanal.

	Mål	Flytende gjødsel*	Halvfast**/fast gjødsel***
Én renne	X1	100 m	60 m
To renner	X2	80 m	40 m
Én renne med tverrgående renne	X3	200 m	120 m

* Tørrstoffinnholdet i den flytende gjødselen kan ikke overstige 10 %.

** Tørrstoffinnholdet i den halvfaste gjødselen må være 10–20 %.

*** Tørrstoffinnholdet i den faste gjødselen må være over 10 %.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

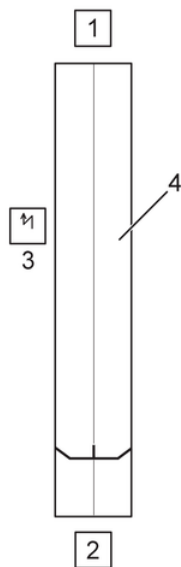
Konfigurasjon

Merk! Hvis to renner (x2) som er koblet til hverandre ikke er av samme lengde, er det nødvendig med en slaglengde definert av den korteste rennen sammen med et ekstra gjødseltrekk.

1.1 Én renne

I en installasjon med én renne er drivenhetene (1 og 2) plassert på hver ende av gjødselrenna (4). En kabel er koblet til gjødseltrekket og mellom drivenhetene. Kabelen drar gjødseltrekket inne i renna mot avløpsområdet.

Drivenhetene drives av en elektrisk kontrollboks (3).



201841

Fig. 12: Installasjon av gjødseltrekk i én renne.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

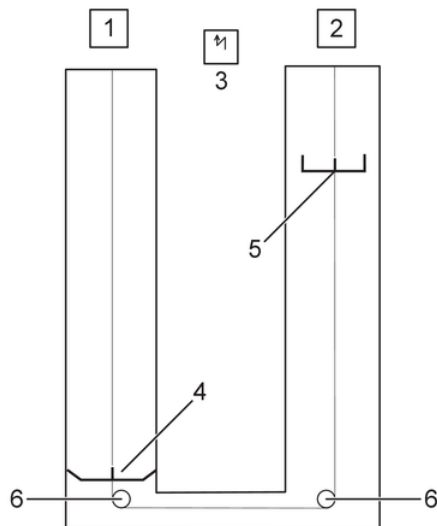
Konfigurasjon

1.2 To renner

I en installasjon med to renner er drivenhetene (1 og 2) plassert på enden av hver gjødselrenne. En kabel er koblet til gjødseltrekkene (4 og 5) og mellom drivenhetene. Kabelen drar gjødseltrekkene inne i rennene mot avløpsområdet. Hjørnehjulene (6) fører kabelen mellom rennene.

Drivenhetene drives av en elektrisk kontrollboks (3).

Merk! I installasjoner med to sammenkoblede gjødseltrekk må rennene ha samme lengde.



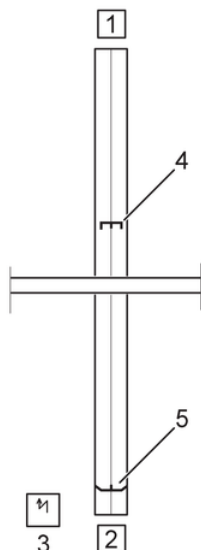
202042

Fig. 13: Installasjon av gjødseltrekk i to renner.

1.3 Én renne med tverrgående renne

I installasjoner med én renne og tverrgående kanal i midten er drivenhetene (1 og 2) plassert på hver ende av gjødselrenna. En kabel er koblet mellom drivenhetene og til to gjødseltrekk: én på hver side av den tverrgående kanalen (4 og 5). Kabelen drar gjødseltrekkene inne i renna mot avløpsområdet.

Drivenhetene drives av en elektrisk kontrollboks (3).



202043

Fig. 14: Én renne med tverrgående renne.

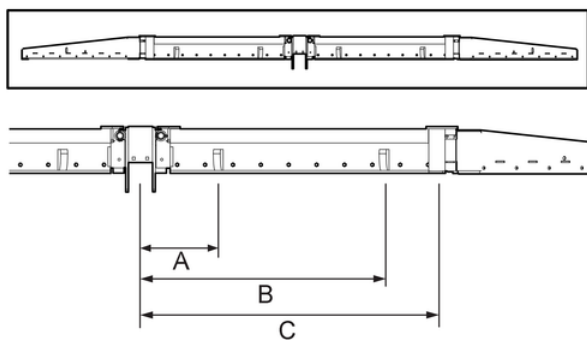
1.3.1 Gjødseltrekkstøtte over tverrgående kanal

Gjødseltrekket trenger støtte når det går over en tverrgående kanal. Den nedstøpte profilen fungerer som støtte for midtskinna på gjødseltrekket. En U60-stålprofilstøtte langs hver side

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

av renna og under glideblokken og sidevinge-forbindelsene på gjødseltrekkene kan fungere som støtte for skrapebladene og sidevingene. Støttene plasseres i tråd med tabellen under.



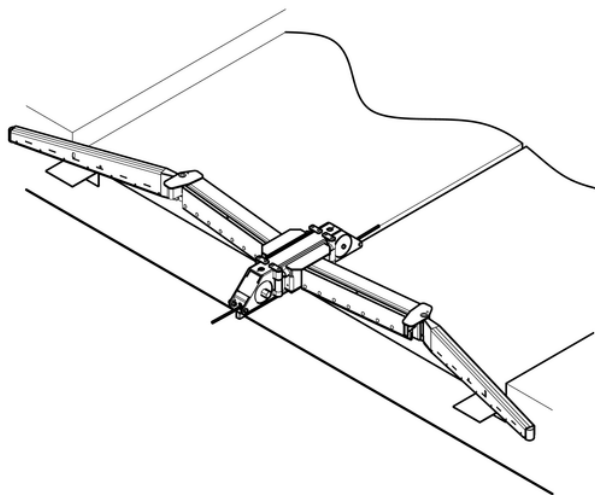
20.027

Skantilbredde	Tverrgående stang	Sidevinge	A	B	C
1,2-1,6 m	V-gjødseltrekk	1100			
1,61-2,0 m	V-gjødseltrekk	1400			
2,01-2,4 m	350	1100	290		500
2,41-2,8 m	350	1400	290		500
2,81-3,2 m	750	1100	300	695	890
3,21-3,6 m	750	1400	300	695	890
3,61-4,0 m	1150	1100	300	1095	1290
4,01-4,4 m	1150	1400	300	1095	1290
4,41-4,8 m	1550	1100	300	1495	1650
4,81-5,2 m	1550	1400	300	1495	1650

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

Det er planlagt at gjødseltrekket skal stoppe rett før den tverrgående rennen når den leverer gjødselen. For å gjøre dette mulig, må sidevingene nærme seg forlengelsen av tverrgående renne. Monter en støtte som en forlengelse av rennegulvet og støtte for sidevingen nær hver renneside.



4_10277

Fig. 15: Støtte over tverrgående kanal.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

1.4 Avtaksavstand

Gjødseltrekket må være rundt 1 meter fra pareringsposisjon før det kan rengjøre hele bredden.

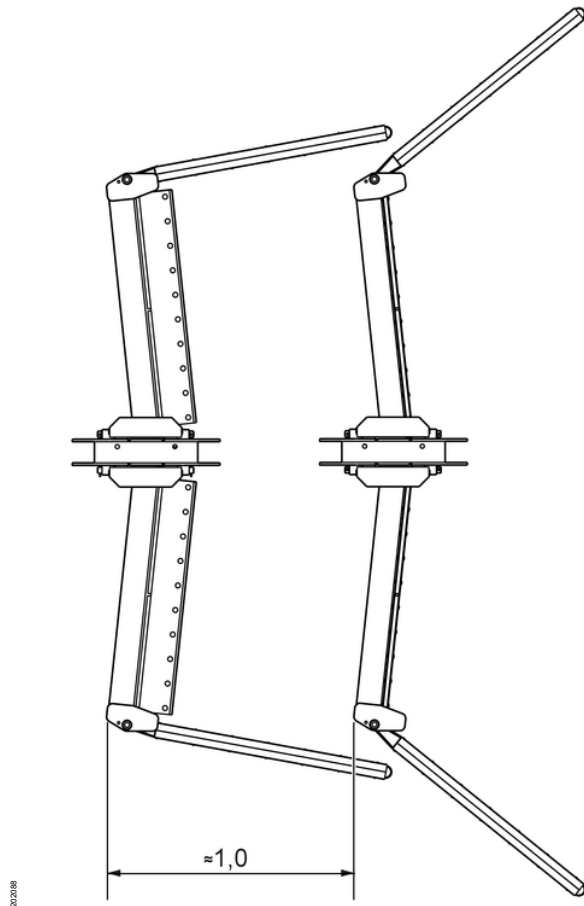


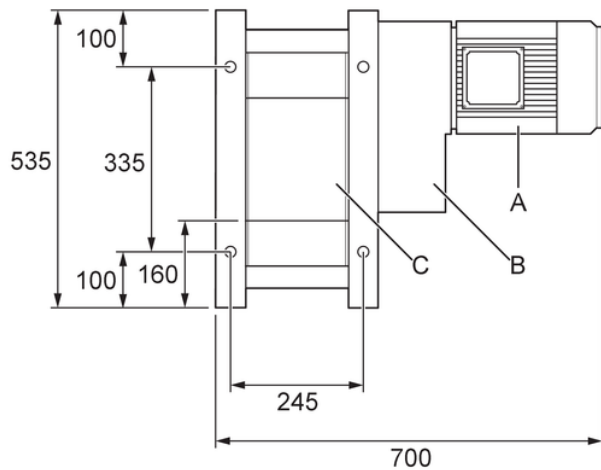
Fig. 16: Avtaksavstand.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

2 Komponenter

2.1 Styreenhet



Drivenheten består av en motor (A), en gir-kasse (B) og en kabeltrommel (C). Girkassen er koblet med sentral svingbolt til trommel. En trykkfjær utløses av grensebryteren for ret-ningsendring.

Drivenheten kan være montert på veggen, gul-
vet eller et frittstående stativ. Den kan monteres
i fire installasjonsposisjoner. Boremønsteret for
hullene på alle fire sider av drivenheten er
245 x 335 mm.

Drivenheten veier 122 kg (inkludert motor og
girkasse).

20187

Fig. 17: Drivenhetdimensjoner.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

2.2 Hjørnehjul

2.2.1 Hjørnehjul - vertikalt

2.2.1.1 Faste hjørnehjul i vertikale stillinger

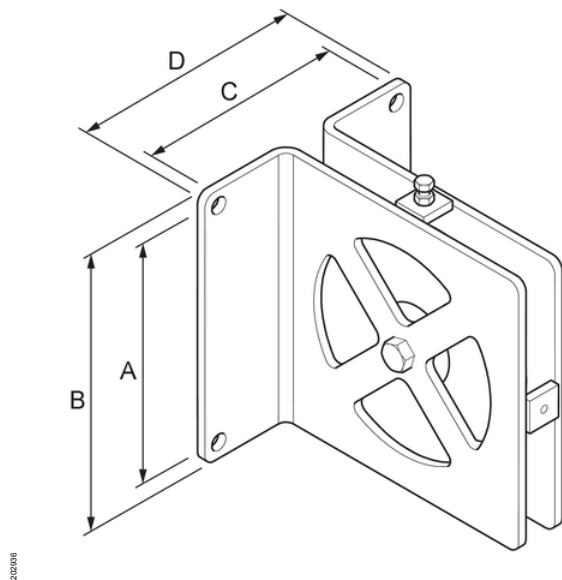


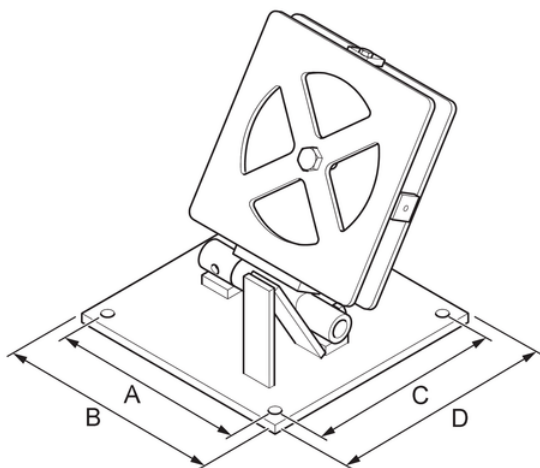
Fig. 18: Vertikalt hjørnehjul Ø 300 mm.

- A: 265 mm
- B: 300 mm
- C: 190 mm
- D: 220 mm

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

2.2.1.2 Justerbare hjørnehjul i vertikale stillinger



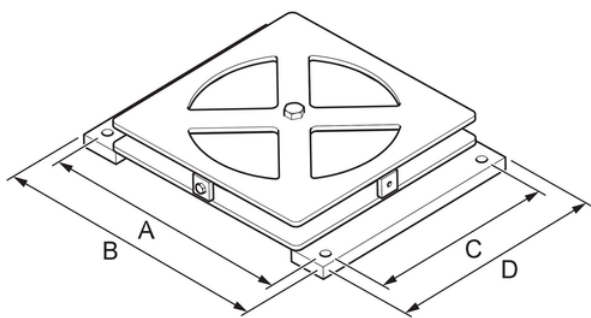
20037

Fig. 19: Justerbart vertikalt hjørnehjul Ø 300 mm.

- A: 360-mm
- B: 400-mm
- C: 360-mm
- D: 400-mm

2.2.2 Hjørnehjul - horisontalt

2.2.2.1 Faste hjørnehjul i horisontale stillinger



20238

Fig. 20: Horisontalt hjørnehjul Ø 300 mm.

- A: 410-mm
- B: 450 - mm
- C: 300 mm
- D: 350- mm

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

2.2.2.2 Justerbare hjørnehjul i horisontale stillinger

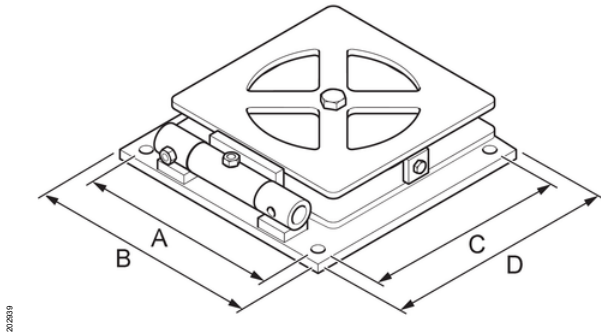


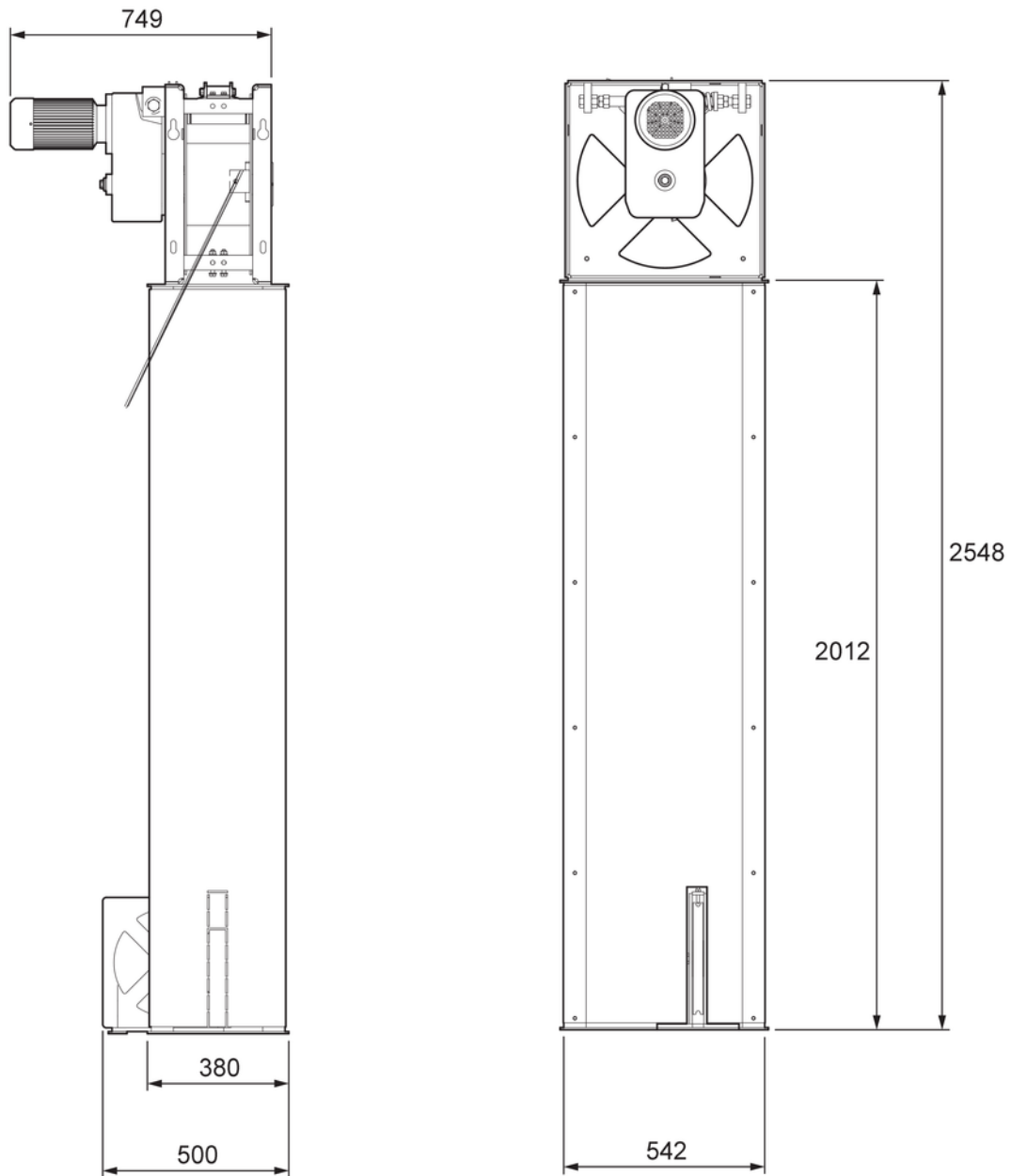
Fig. 21: Justerbart horisontalt hjørnehjul
Ø 300 mm.

- A: 360-mm
- B: 400-mm
- C: 360-mm
- D: 400-mm

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

2.3 Frittstående ramme



201802

Fig. 22: Frittstående ramme.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

Frittstående ramme består av følgende:

- Frittstående ramme utstyrt med dekselplater.
- Rammen er konstruert slik at wiren kan gå mot rammen fra tre ulike retninger, noe som gir flere installasjonsmuligheter i fjøset.

Mål	Med vinsj	Uten vinsj
Høyde	2548- mm	2012- mm
Bredde	749 mm	380- mm
Lengde	542- mm	542- mm
Vekt	285- kg	75 kg

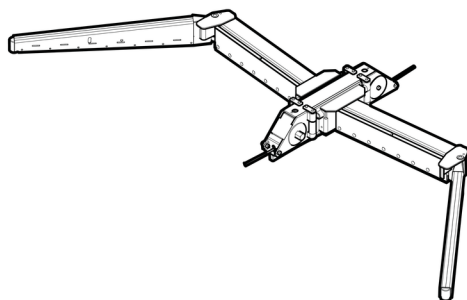
2.4 ACC gjødseltrekk

DeLaval wireskrape ACC er konstruert for åpne gangveier i løsdrieffjøs.

Gjødseltrekket består av:

- Midtskinne med koblinger for kabel eller tau.
- Bakoverhellende tverrgående stenger med klaffer som snurrer i midten og skaperer gjødselen i en rett vinkel langs transportretningen.
- Sidevinger som rengjør området langs sidene av rennen.

Klaffer og vinger leveres med gummi for å minimalisere slitasje på betonggulvet. Som et alternativ kan det benyttes stål istedet for gummi.

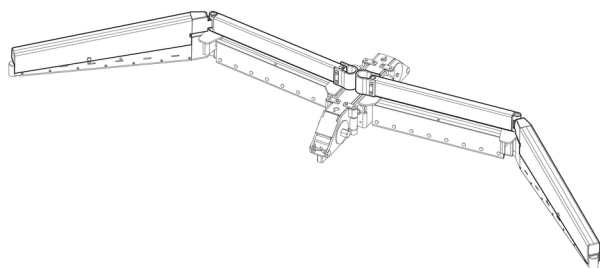


203064

Fig. 23: DeLaval wireskraper ACC.

2.4.1 Forlengelse av gjødseltrekkhøyden

Et høydeforlengersett er tilgjengelig for standardversjonen når det benyttes tørr halm ved bløtgjødselbehandling.



203079

Fig. 24: Forlengelse av gjødseltrekkhøyden.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

2.4.2 V-versjon

I smale renner (1,2 til 2,0 m) leveres standard gjødsettrekkversjon med sidevinger som er koblet til midtskinnen uten tverrgående stenger.

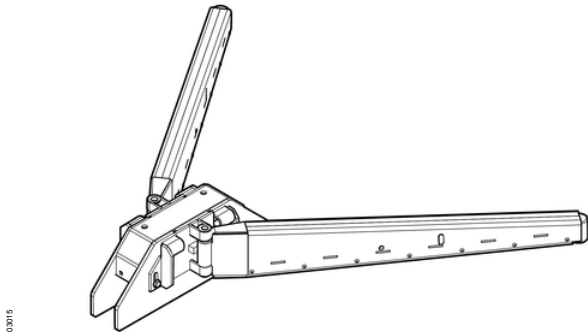


Fig. 25: V-versjon.

2.4.3 Løftelås (alternativ)

Hvis sidevingen ved et uhell løftes opp av en ku eller av tørr gjødsel, og mister støtten fra rennesiden, vil en løftelås holde sidevingen i rennen.

Merk! Løftelåsen skal bare brukes på gjødsettrekk som ikke har høydeforlengelser.

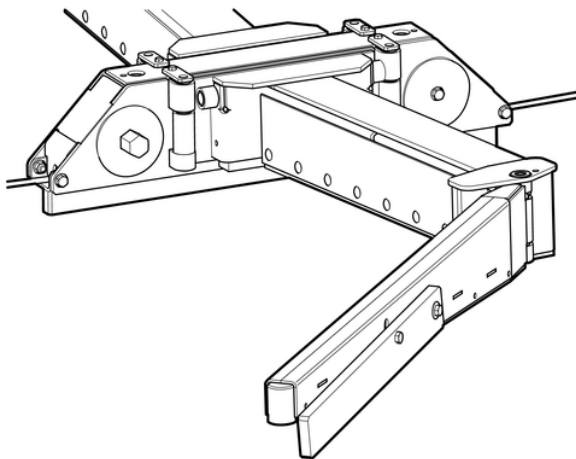
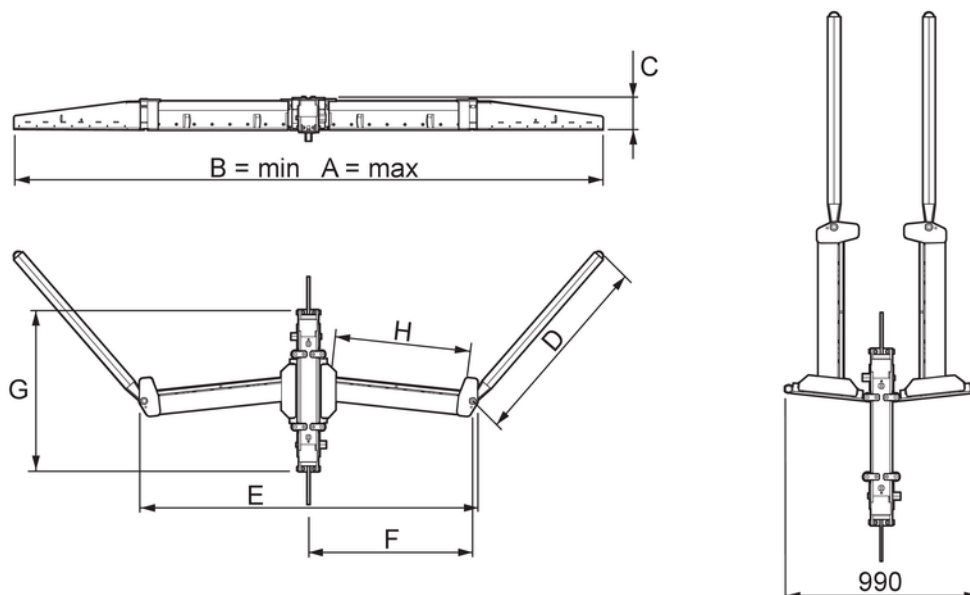


Fig. 26: Løftelås.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

2.4.4 Dimensjon



20343

Fig. 27

Skantilbredde	A	B	C	D	G	H	Kommentar
1,2 - 1,6 m	1,6	1,2	180	1100	800 *		V-gjødsel-trekk
1,61 - 2,0 m	2,0	1,61		1400			V-gjødsel-trekk
2,01 - 2,4 m	2,4	2,01		1100		350	
2,41 - 2,8 m	2,8	2,41		1400		350	
2,81 - 3,2 m	3,2	2,81		1100		750	
3,21 - 3,6 m	3,6	3,21		1400		750	
3,61 - 4,0 m	4,0	3,61		1100		1150	
4,01 - 4,4 m	4,4	4,01		1400		1150	
4,41 - 4,8 m	4,8	4,41		1100		1550	
4,81 - 5,2 m	5,2	4,81		1400		1550	

* Midtskinne med hengsler 900.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

210908

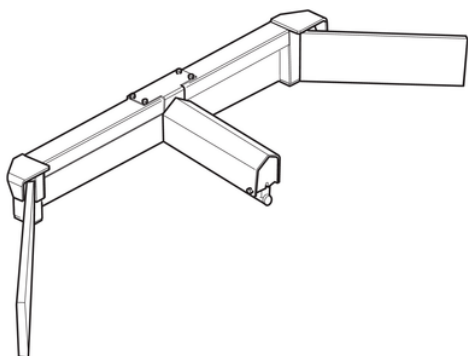


Fig. 28: CSL-gjødseltrekk.

2.5 CSL-gjødseltrekk

- Kombinert sammenleggbart gjødseltrekk for flytende gjødsel.
- Sidevingene justeres optimalt til bredden på renneveggene.
- Automatisk heving av midtklaffene på returen.
- Du trenger ikke kappe wiren under monteringen
- Nedstøpt profil 40/65/4

203434

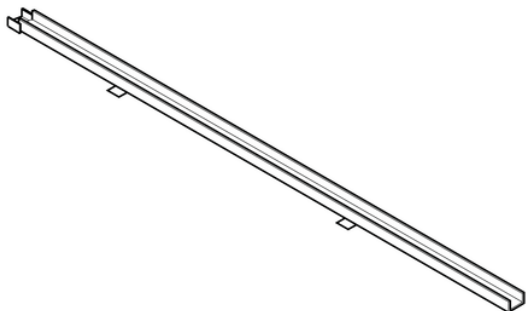


Fig. 29: Nedstøpt profil.

2.6 Nedstøpt profil

Det er en nedstøpt profil i betongen som en gir styrespor for gjødseltrekket og som også beskytter kabelen.

Målene på nedstøpt profil er 65 mm x 40 mm x 4 mm x 5800 mm. Profilen er laget av svartstål med mannlig og kvinnlig spor.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

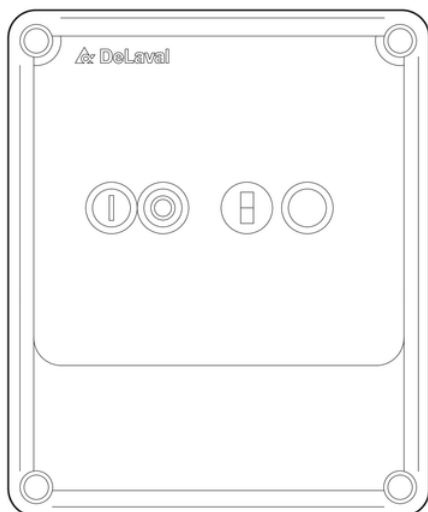
Konfigurasjon

2.7 Elektriske kontrollbokser

2.7.1 Enkel kontrollboks (BR1)

BR1-kontrollboksen brukes sammen med ett par drivenheter. Kontrollboksen startes manuelt.

Se produktet "*Kontrollbokser for tau- eller wiredrevde gjødseltrekk CBR*".



20024

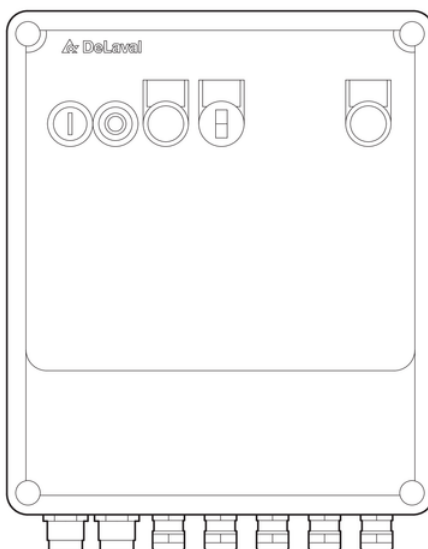
Fig. 30: Enkel kontrollboks (BR1).

2.7.2 Enkel kontrollboks (BR2)

BR2-kontrollboksen brukes sammen med to par drivenheter. Kontrollboksen startes manuelt.

BR2 har en rennebryter som avgjør hvilket av de to drivenhetsparene som skal være aktive. Begge drivenhetsparene kan også stilles inn til å fungere i sekvens. Endebryteren i hver renne angir stopp eller retningsendring for gjødseltrekket.

Se produktet "*Kontrollbokser for tau- eller wiredrevde gjødseltrekk CBR*".



20104

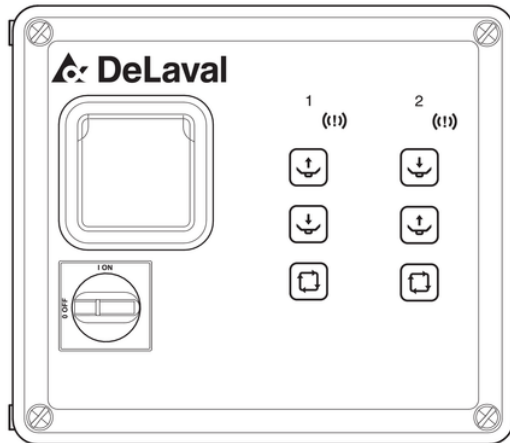
Fig. 31: Enkel kontrollboks (BR2).

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

2.7.3 Styreskap (MCB)

Styreskapet (MCB) styrer begge drivenhetene enten manuelt eller automatisk. Automatisk modus styres av en integrert tidsinnstiller som slår på og av gjødselsystemet.



253816

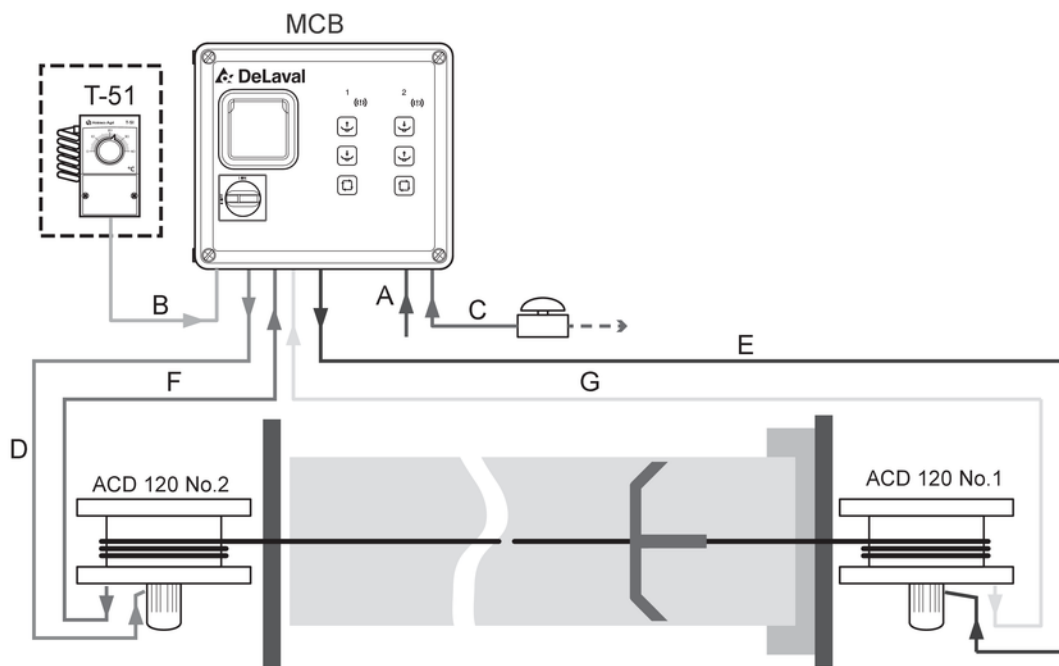
Fig. 32: Styreskap MCB.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

2.7.3.1 Styreskapkonfigurasjon

Grunnleggende konfigurasjon



203891

Fig. 33: Grunnleggende konfigurasjon.

- | | | | |
|----|--|-------|---|
| A: | Strømledning – strømforsyning 400 VAC 3W +PE | F: | Kommunikasjonsledning – kommunikasjonsmekanisk grensebryter for motor 2 |
| B: | Kommunikasjonsledning – signal fra frostvernet | G: | Kommunikasjonsledning – kommunikasjonsmekanisk grensebryter for motor 1 |
| C: | Kommunikasjonsledning – nødstop | MCB: | Styreskap |
| D: | Strømledning – strømtilkobling til motor 2 | T-51: | Frostvern (ekstrautstyr) |
| E: | Strømledning – strømtilkobling til motor 1 | | |

I den grunnleggende konfigurasjonen følger det med to mekaniske grensebrytere.

3 Beregne kabellengden

Følgende avstander tas hensyn til ved beregning av kabellengden:

- Avstanden mellom drivenhetene, inkludert avstanden mellom hjørnehjul.
- Avstanden som dekkes av skrapen.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

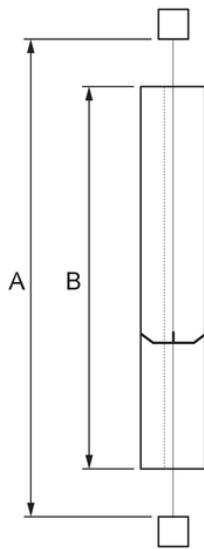
- Hvor høyt drivenheten er plassert (avstanden mellom hjørnehjulet og drivenheten).
- Et tillegg på 15 meter for hver drivenhet. Dette sikrer at trommelen alltid har noen lag med kabel.

Merk! Beregn rikelig wirelengde.

Eksempel 1: Én renne

- Avstand mellom drivenhetene = A
- Avstand som dekkes av ett gjødseltrekk = B
- Høyde til drivenhetene = H
- Tillegg for hver drivenhet = 15 meter

Total lengde = $A + B + 2 \times H + 2 \times 15$ meter

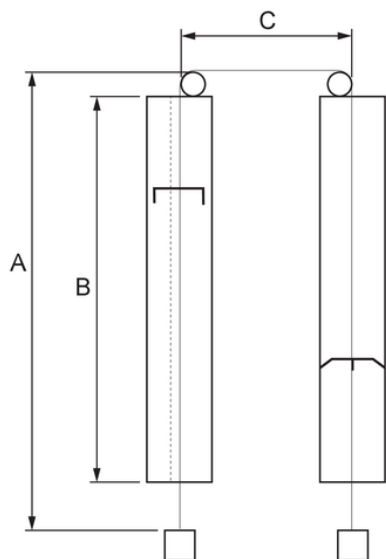


20174

Fig. 34: Beregne kabellengden i én renne.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon



2020/16

Fig. 35: Beregne kabellengden i to renner.

Eksempel 2: To renner

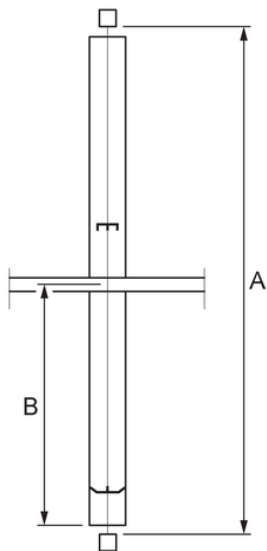
- Avstand mellom drivenhetene = A
- Avstand mellom hjørnehjulene = C
- Avstand som dekkes av ett gjødseltrekk = B
- Høyde til drivenhetene = H
- Tillegg for hver drivenhet = 15 meter

Total lengde = $2 \times A + C + B + 2 \times H + 2 \times 15$ meter

Eksempel 3: Én renne med tverrgående kanal

- Avstand mellom drivenhetene = A
- Avstand som dekkes av ett gjødseltrekk = B
- Høyde til drivenhetene = H
- Tillegg for hver drivenhet = 15 meter

Total lengde = $A + B + 2 \times H + 2 \times 15$ meter



2020/16

Fig. 36: Beregne kabellengde i én renne med tverrgående kanal.

4 Betongtegninger

4.1 Generelt

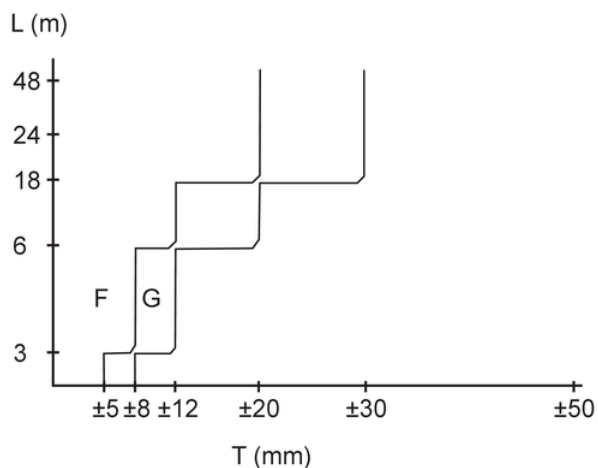
Tegningene er laget basert på materialet som følger med ordren.

Merk! Følg målene på tegningene. Alle tegningene er i millimeter. Ikke mål på tegningene.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

4.1.1 Betongtoleranser



2018/08

Fig. 37: Betongtoleranser.

Sideveggene på ganger

Mål	Toleranse
Bredde	± 10 mm
Retthet	G i Fig. 37

Bunnoverflate på ganger

Mål	Lengde	Toleranse
Slingring	250 mm	± 2 mm
	1000 mm	± 3 mm
	2000 mm	± 5 mm
Helling	L i Fig. 37	F i Fig. 37

Merk! Bakgradering er ikke tillatt fra lager, silo eller gjødselavløp. Det er heller ikke tillatt selv om hellingen er planlagt.

4.1.2 Betong og forsterkning

For støping av betong i gjødselrenner, tverrgående renne, trykkanal, osv., bruk betong III Standard K 300 T.

Betong som er ferdiglaget av fabrikk anbefales.

Blandeforholdene er:

- 1: 2,2: 2

Dette tilsvarer :

- 40 liter = 50 kg betong
- 90 liter grus
- 85 liter grov grus

Betongen må ikke være for tyntflytende, bruk lite vann.

Der deler skal boltes må det ikke være stener i betongen og denne må være minst 150 mm tykk. Overflaten må være hel og betongen godt behandlet. La betongen herde i 3-4 dager. Hold overflaten våt mens den stivner. Hvis betongen utsettes for sollys skal den være tildekket med plast eller lignende.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

4.2 Veggmontert

4.2.1 Veggmontert W1

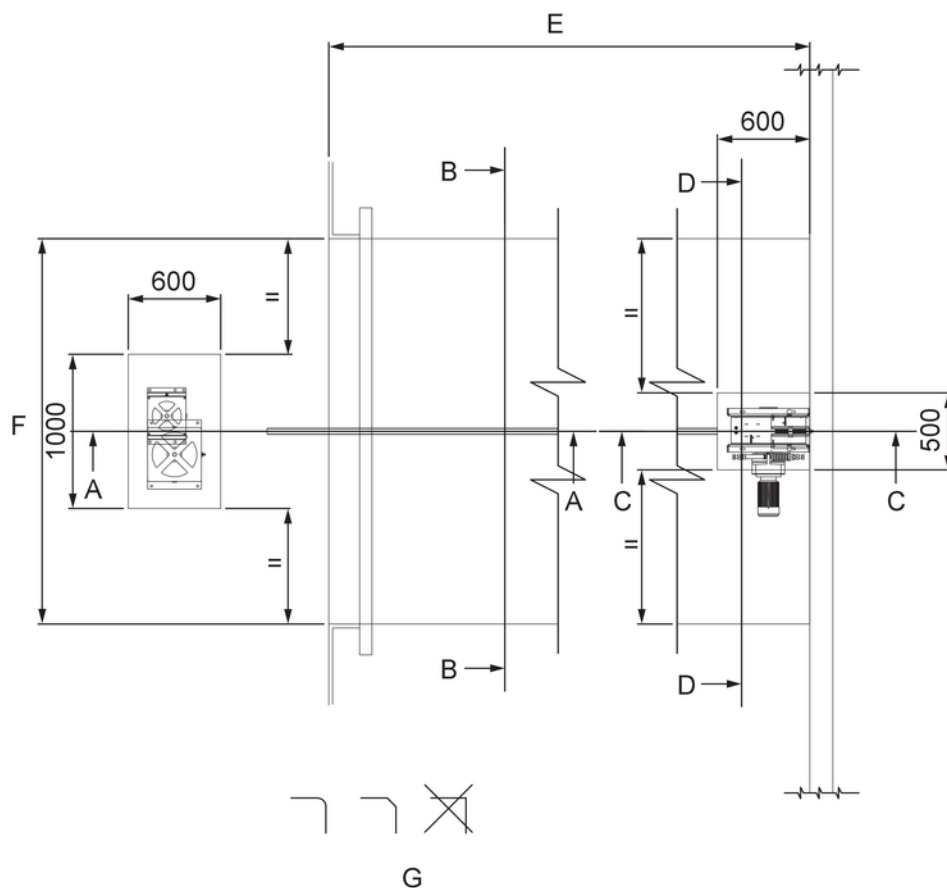


Fig. 38: Betongtegning for veggmontering.

A: Tverrsnitt A-A

B: Tverrsnitt B-B

C: Kryss-seksjon C-C

D: Kryss-seksjon D-D

E: Lengde

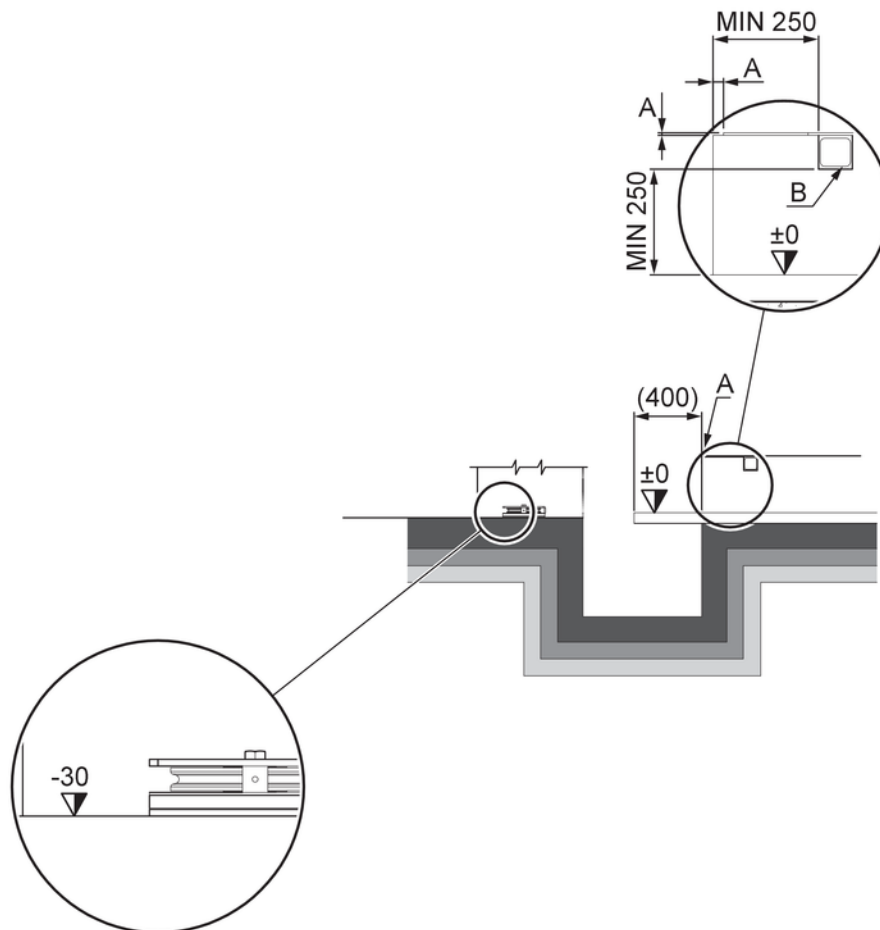
F: Bredde

G: Betongkant når ingenting annet er angitt

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

4.2.2 Veggmontert W2



202080

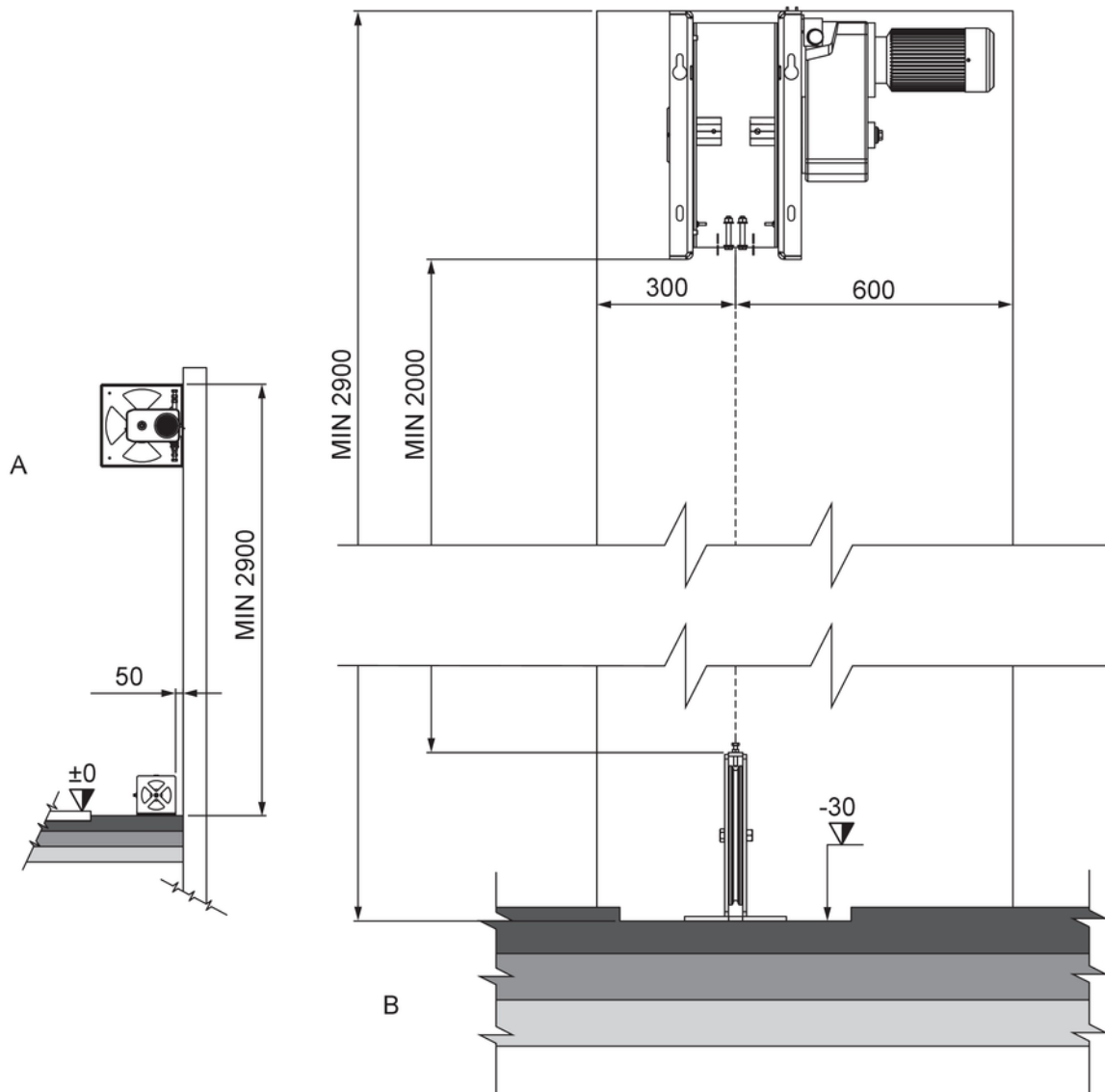
Fig. 39: Tverrsnitt A-A i Fig. 38.

- A: Fordypning for deksel
- B: Utsparringslast avgjør mål

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

4.2.3 Veggmontert W3



202561

Fig. 40: Tverrsnitt C-C og D-D i Fig. 38.

- A: Kryss-seksjon C-C
- B: Kryss-seksjon D-D

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

4.3 Frittstående ramme

4.3.1 Frittstående ramme rett S1

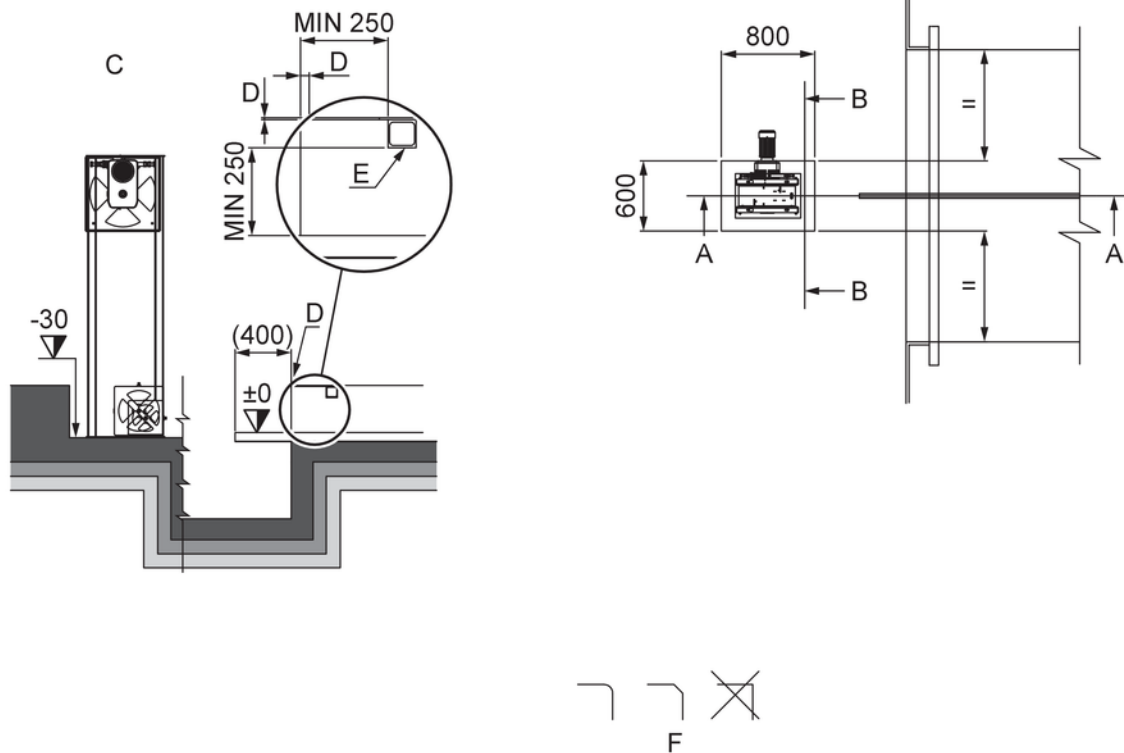


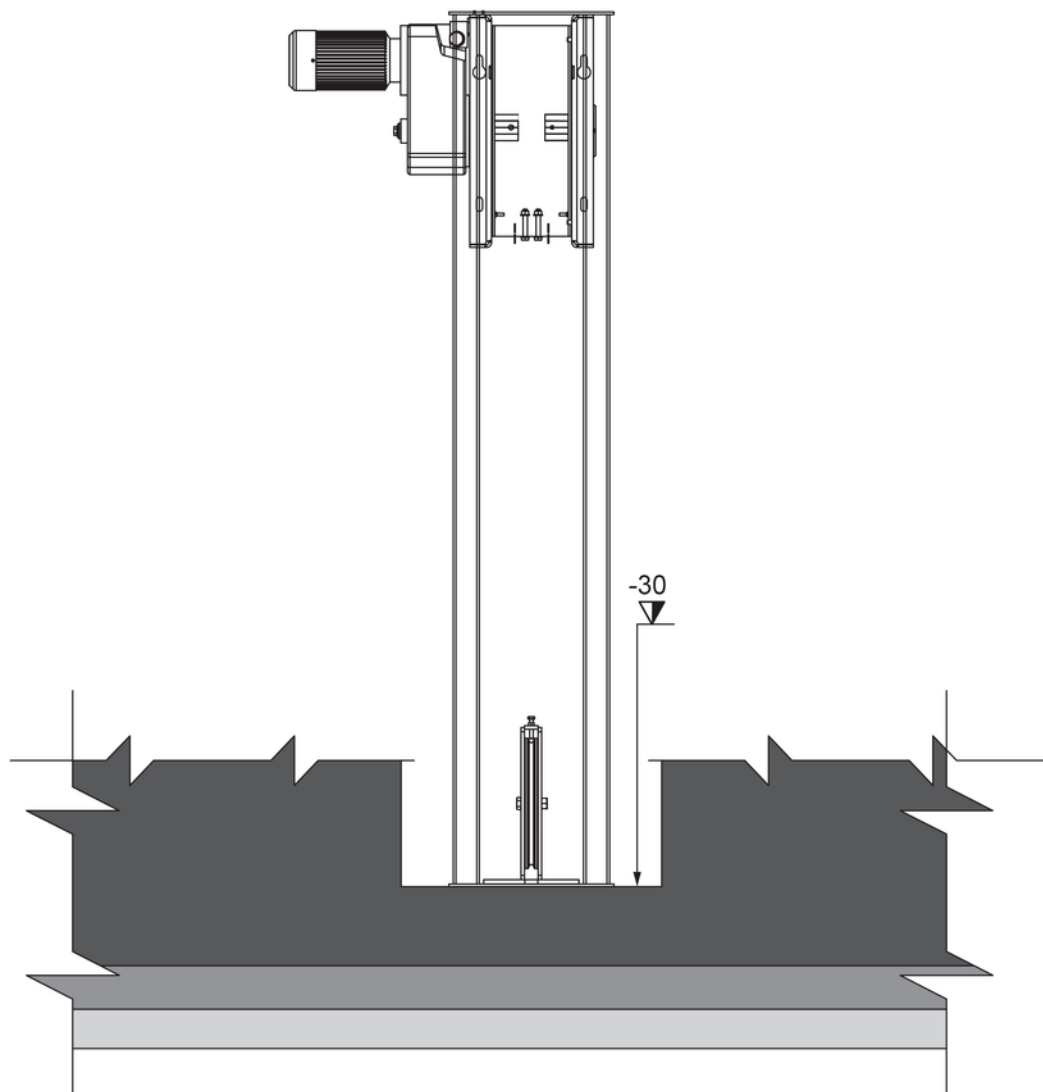
Fig. 41: Betongtegning for frittstående rett ramme.

- A: Tverrsnitt A-A
- B: Tverrsnitt B-B
- C: Sett i tverrsnitt A-A
- D: Fordypning for deksel
- E: Utsparringslast avgjør mål
- F: Betongkant når ingenting annet er angitt

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

4.3.2 Frittstående rett ramme S2



202564

Fig. 42: Tverrsnitt B-B i Fig. 41.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

4.3.3 Frittstående ramme vinkel A1

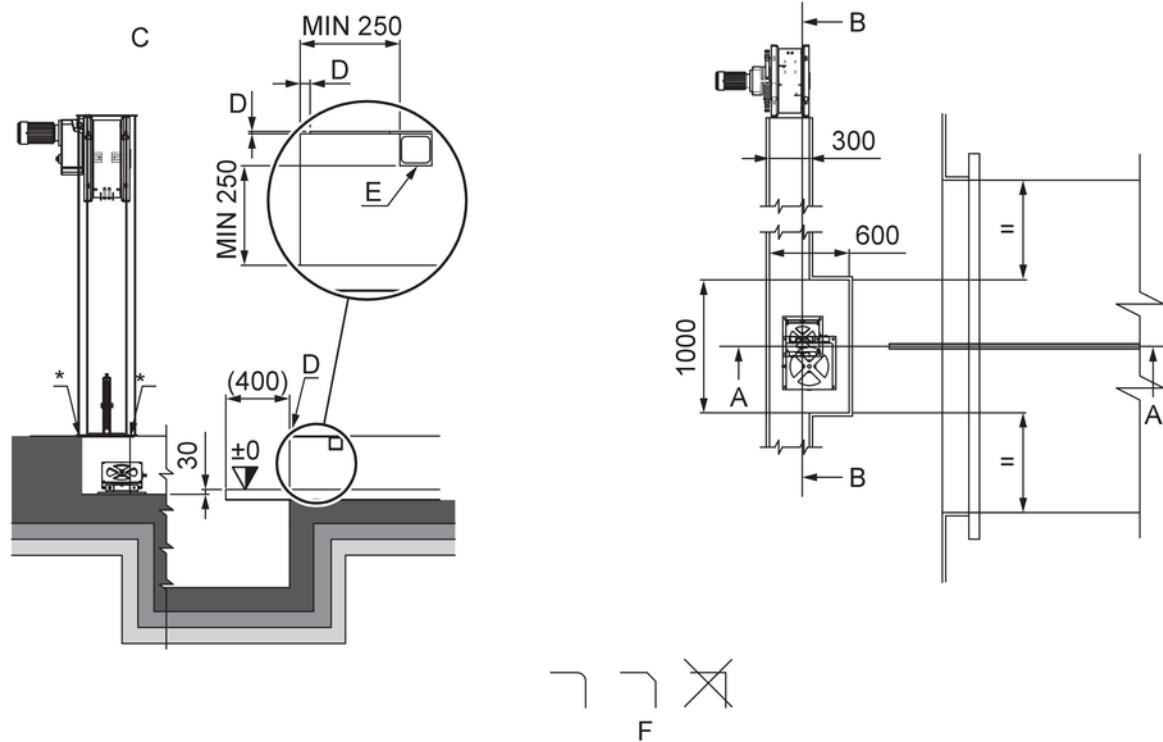


Fig. 43: Betongtegning for frittstående rett ramme.

A: Tverrsnitt A-A

B: Tverrsnitt B-B

C: Sett i tverrsnitt A-A

D: Fordypning for deksel

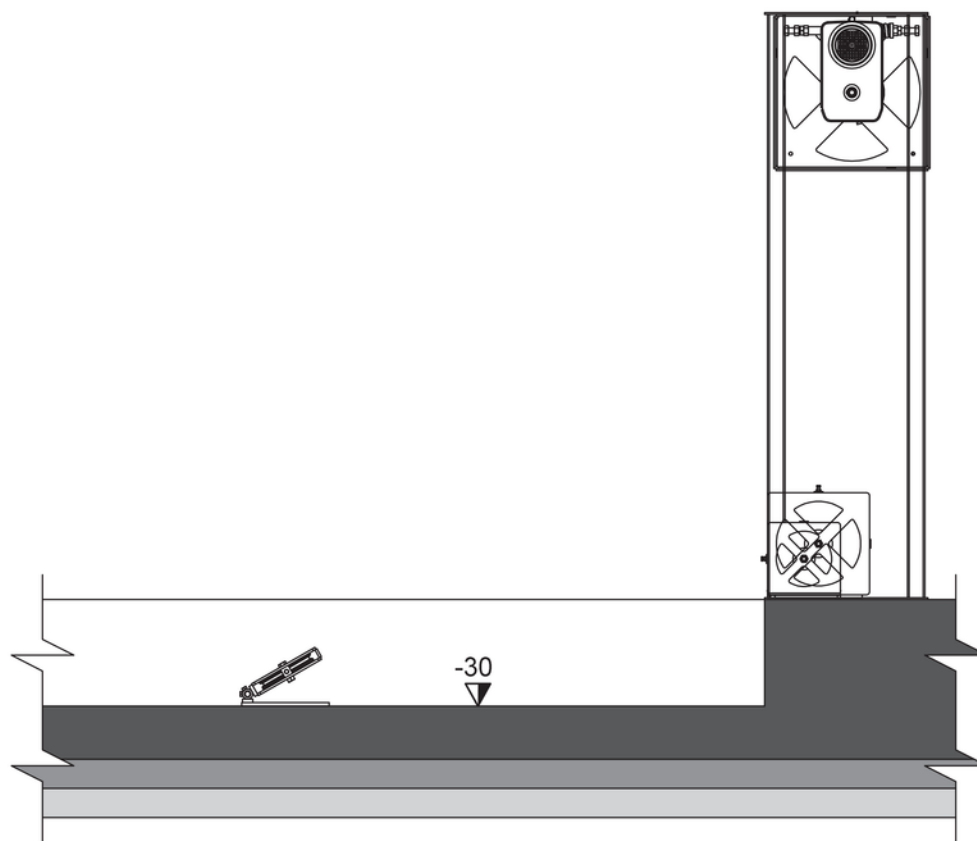
E: Utsparringslast avgjør mål

F: Betongkant når ingenting annet er angitt

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

4.3.4 Frittstående ramme i vinkel A2



202006

Fig. 44: Tverrsnitt B-B i Fig. 43.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

4.4 Gulvmontert

4.4.1 Gulvmontert F1

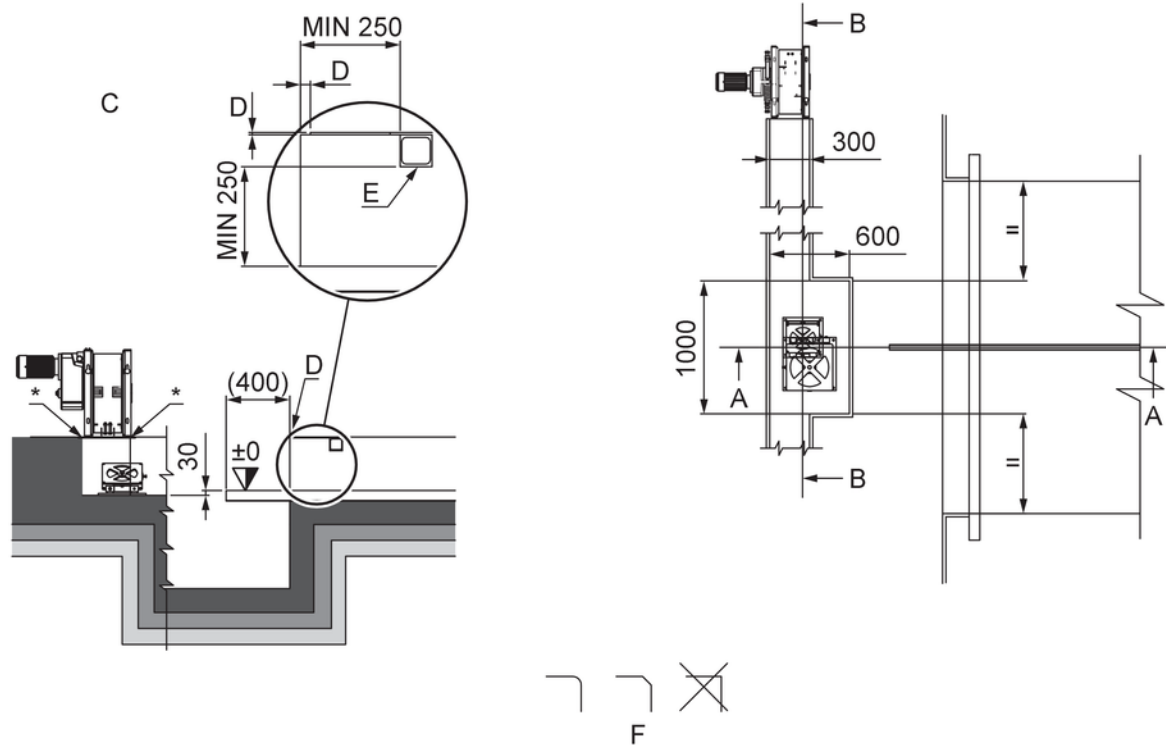


Fig. 45: Betongtegning for gulvmontering.

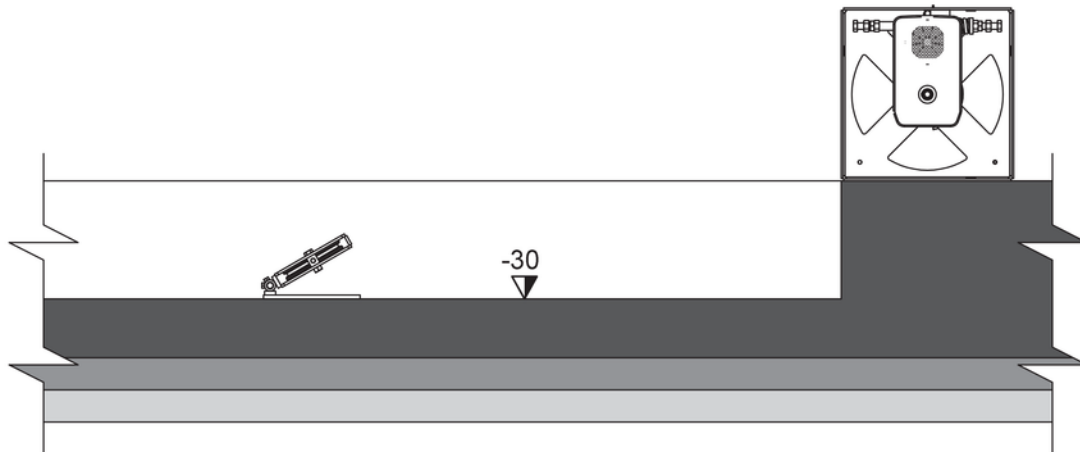
- A: Tversnitt A-A
- B: Tversnitt for B-B
- C: Sett i tversnitt A-A

- D: Fordypning for deksel
- E: Utsparringslast avgjør mål
- F: Betongkant når ingenting annet er angitt

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

4.4.2 Gulvmontert F2

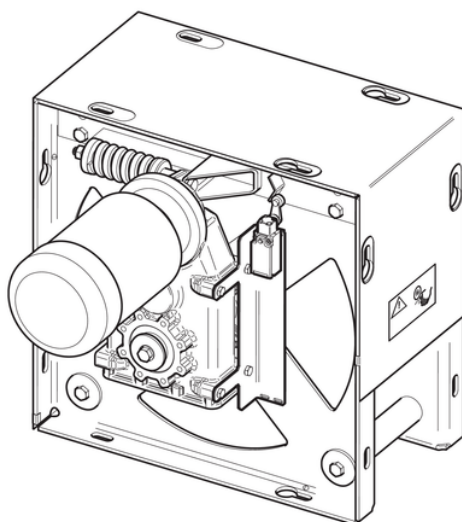


202908

Fig. 46: Tverrsnitt B-B i Fig. 45.

5 Artikkelnumre

5.1 Drivenhet og tilbehør



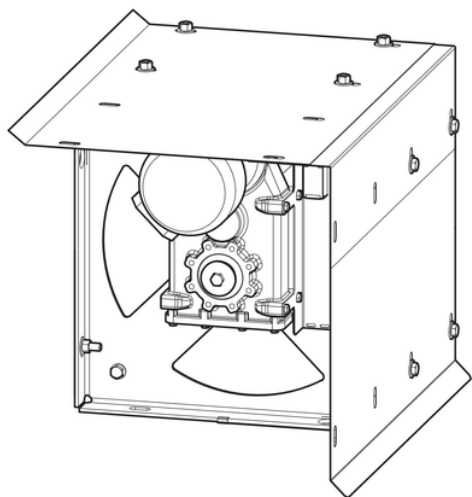
202902

Fig. 47: Styreenhet.

Artikkelnummer	Beskrivelse
89121380	Drivenhet ACD120F, ett par med motor

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

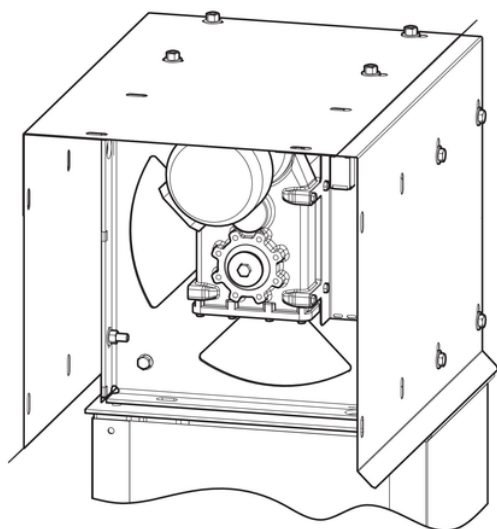
Konfigurasjon



200877

Fig. 48: Drivenhetsdeksel, tosidig.

Artikkelnummer	Beskrivelse
5356014136	Drivenhetsdeksel, to sider (værbeskyttelse)



200878

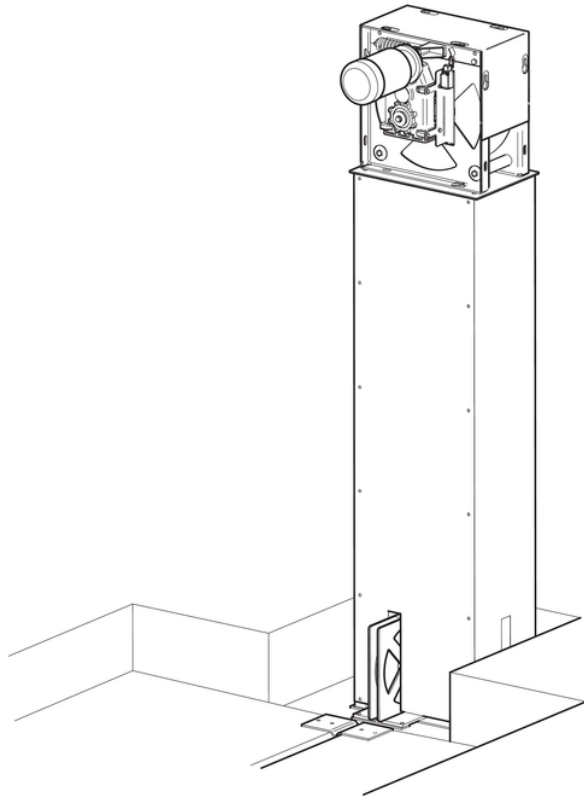
Fig. 49: Drivenhetsdeksel, tresidig.

Artikkelnummer	Beskrivelse
5356014137	Drivenhetsdeksel, tre sider (værbeskyttelse)

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

Artikkelnummer	Beskrivelse
5356014138	Frittstående ramme



20247

Fig. 50: Frittstående ramme.

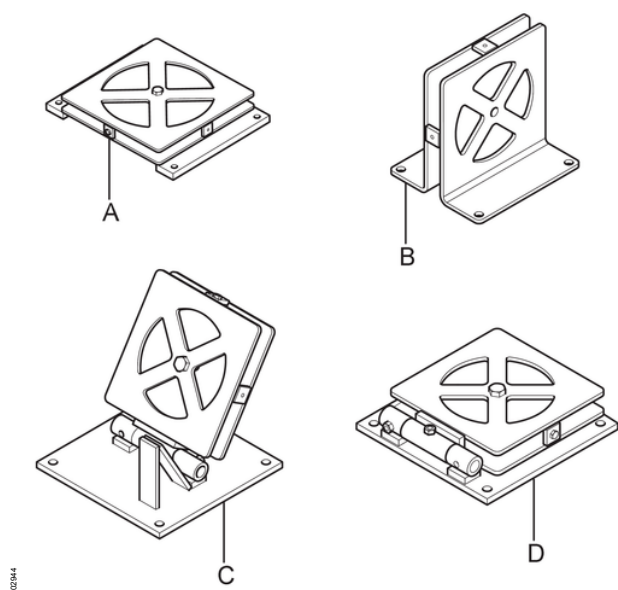
5.2 Kabel

Artikkelnummer	Beskrivelse
5356014091	Wire i 10 mm rustfritt stål, 100 m
5356014092	Wire i 10 mm rustfritt stål, 150 m
5356014093	Wire i 10 mm rustfritt stål, 200 m
5356014094	Wire i 10 mm rustfritt stål, 250 m
5356014095	Wire i 10 mm rustfritt stål, 300 m
5356014096	Wire i 10 mm rustfritt stål, 350 m
5356014098	Wire i 10 mm rustfritt stål, 1000 m

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

5.3 Hjørnehjul



Artikkelnummer	Beskrivelse
89453480	ACD120, horisontalt hjørnehjul
89453780	ACD120, justerbart horisontalt hjørnehjul
89453680	ACD120, vertikalt hjørnehjul
89453880	ACD120, justerbart vertikalt hjørnehjul

Fig. 51: Hjørnehjul.

- A: Hjørnehjul horisontalt
- B: Hjørnehjul vertikalt
- C: Justerbart vertikalt hjørnehjul
- D: Justerbart horisontalt hjørnehjul

5.4 Nedstøpt profil

Artikkelnummer	Beskrivelse
5356014192	Nedstøpt profil 40/65/4 5,8 m

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

5.5 Skrapeblad ACC

Artikkelnummer	Beskrivelse
5356014145	Wiredrevet gjødseltrekk ACC STD 1,61-2,0 m (V-skrape)
5356014146	Wiredrevet gjødseltrekk ACC STD 2,01-2,4 m (V-skrape)
5356014147	Wiredrevet gjødseltrekk ACC STD 2,01-2,4 m
5356014148	Wiredrevet gjødseltrekk ACC STD 2,41-2,8 m
5356014149	Wiredrevet gjødseltrekk ACC STD 2,81-3,2 m
5356014150	Wiredrevet gjødseltrekk ACC STD 3,21-3,6 m
5356014151	Wiredrevet gjødseltrekk ACC STD 3,6-4,0 m
5356014152	Wiredrevet gjødseltrekk ACC STD 4,01-4,4 m
5356014153	Wiredrevet gjødseltrekk ACC STD 4,41-4,8 m
5356014154	Wiredrevet gjødseltrekk ACC STD 4,81-5,2 m
5356014155	ACC forlengelsesett 2,01 - 2,4 m
5356014156	ACC forlengelsesett 2,41 - 2,8 m
5356014157	ACC forlengelsesett 2,81 - 3,2 m
5356014158	ACC forlengelsesett 3,21 - 3,6 m
5356014159	ACC forlengelsesett 3,61 - 4,0 m
5356014160	ACC forlengelsesett 4,01 - 4,4 m

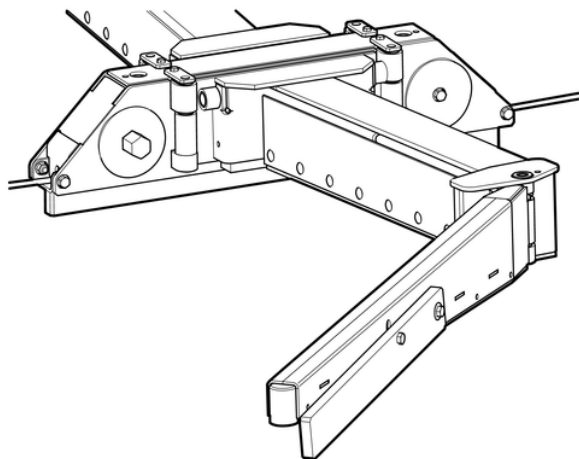
5.6 Skrapeblad CSL

Artikkelnummer	Beskrivelse
5356014195	Gjødseltrekk CSL 1600-2000
5356014196	Gjødseltrekk CSL 2000-2400
5356014197	Gjødseltrekk CSL 2400-2800
5356014198	Gjødseltrekk CSL 2800-3200
5356014199	Gjødseltrekk CSL 3200-3600
5356014200	Gjødseltrekk CSL 3600-4000
5356014201	Gjødseltrekk CSL 4000-4400
5356014202	Gjødseltrekk CSL 4400-4800
5356014203	Gjødseltrekk CSL 4800-5200

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

5.7 Løftelås

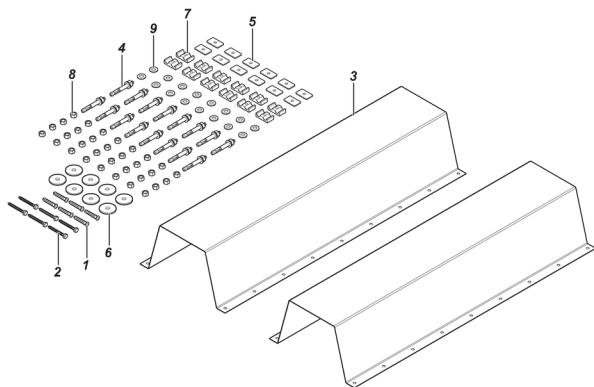


Artikkelnummer	Beskrivelse
5356014161	Løftelås

200096

Fig. 52: Løftelås.

5.8 Gulvmonteringsutstyr



Artikkelnummer	Beskrivelse
5356014193	Wiredeksel, gulvmontering
5356014194	Monteringssett, wiredeksel, gulvmontering

200051

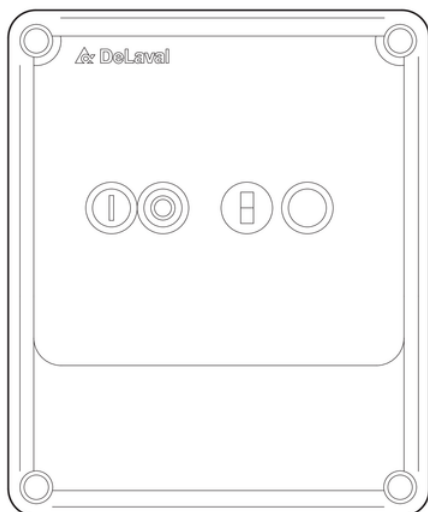
Fig. 53: Wiredeksel, gulvmontering.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

5.9 Elektrisk kontrollboks

5.9.1 Kontrollboks BR1

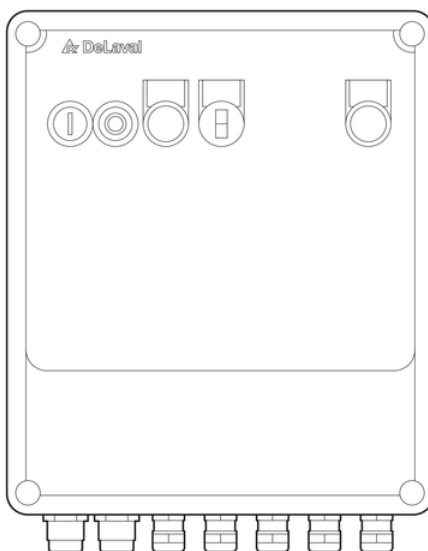


20024

Fig. 54: Enkel kontrollboks (BR1).

Artikkelnummer	Beskrivelse
5360006481	BR1 kontrollboks 400 V 3~ 0,55 kW
5360006482	BR1 kontrollboks 3x230 V 0,55 kW
5356014204	Parkeringsbryter, (manuell drift) ytre sving
5356014205	Parkeringsbryter ved tverrgående renne, (manuell drift)

5.9.2 Kontrollboks BR2



20105

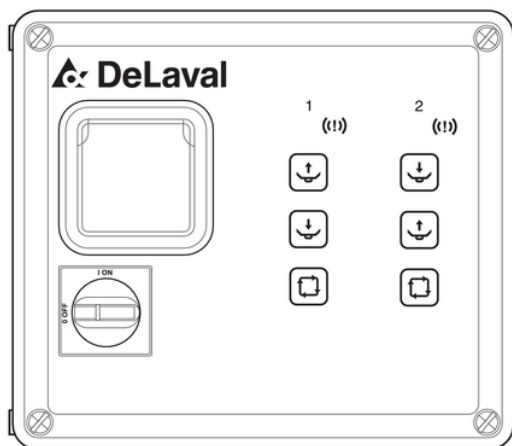
Fig. 55: Enkel kontrollboks (BR2).

Artikkelnummer	Beskrivelse
5360006544	BR2 kontrollboks 400 V 3~ 0,55 kW
5360006545	BR2 kontrollboks 3x230 V 0,55 kW
5356014204	Parkeringsbryter, (manuell drift) ytre sving
5356014205	Parkeringsbryter ved tverrgående renne, (manuell drift)

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

5.9.3 Styreskap MCB



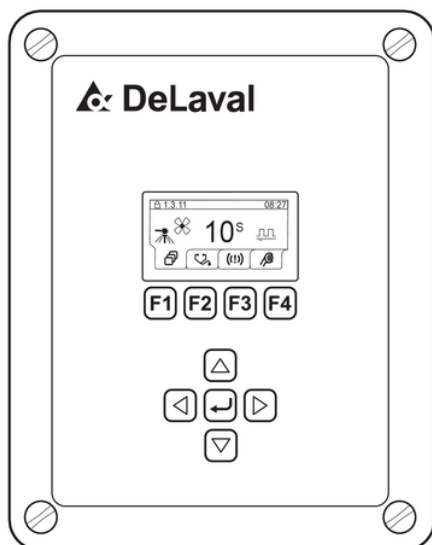
Artikkelnummer	Beskrivelse
5356000984	Styreskap ACD120 3 x 220
5356014329	Styreskap ACD120 3 x 400
5356000985	Frostsikring

253816

Fig. 56: Styreskap MCB.

5.9.4 Fjøssystemkontroll (BSC)

Se produktet "DeLaval fjøssystemkontroll, BSC" for mer informasjon.



254506

Fig. 57: DeLaval fjøssystemkontroll, BSC.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Konfigurasjon

5.9.5 Nødstopp

Artikkelnummer	Beskrivelse
98412901	Nødstopp

Merk! Et nødstopp er inkludert for alle kontrollbokser. Ytterlige nødstopper kan monteres.

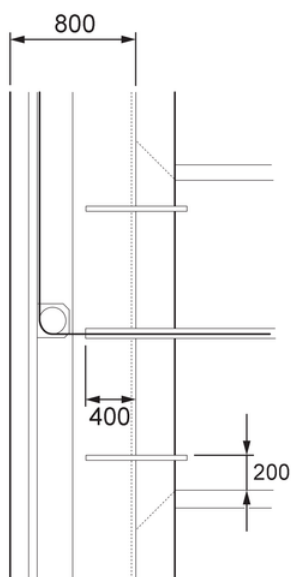
DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering

Montering

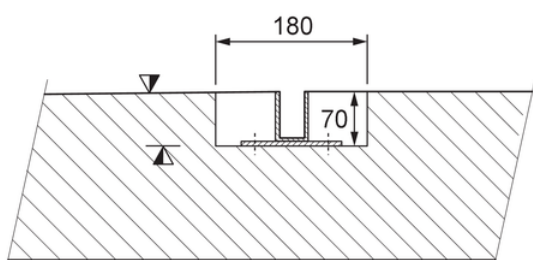
DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

1 Installere den nedstøpte profilen



202049

Fig. 58: Installere den nedstøpte profilen.



202090

Fig. 59: Utsparring i betonggulvet for den nedstøpte profilen.

1. Legg ned den nedstøpte profilen ved å begynne fra gjødselnedslippsenden. La profilen overlape gjødselavløpskanten med 400 mm for å gi gjødseltrekket støtte.

Merk! Sørg for at den nedstøpte profilen alltid har drenering til rennen.

2. Når skrapen passerer over den tverrgående rennen, må skrapestøtten være sikret. Bruk flattjern eller jernstenger til støtte.

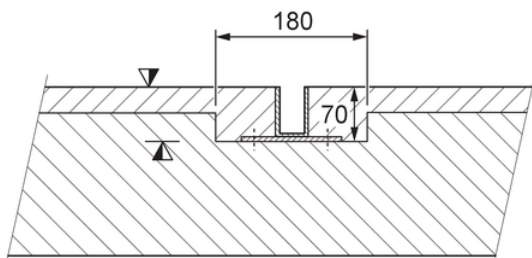
Gjør forebyggende tiltak for å forhindre at betongen skrâner under støping.

3. Lag en utsparring på 180 x 70 mm i betonggulvet for profilen som skal støpes ned.
4. Plasser profilen i utsparringen, og fest den med de påsveisede metallplatene.
5. Fyll forsenkningen med betong.
6. Fjern eventuelt betongsøl fra profilen.
7. Kontroller parallellitet og bredden på profilsidene.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering

8. Hvis det brukes støpeasfalt, fylles den nedre delen av forsenkningen med betong, og den nedstøpte profilen dekkes med et lag av støpeasfalt.

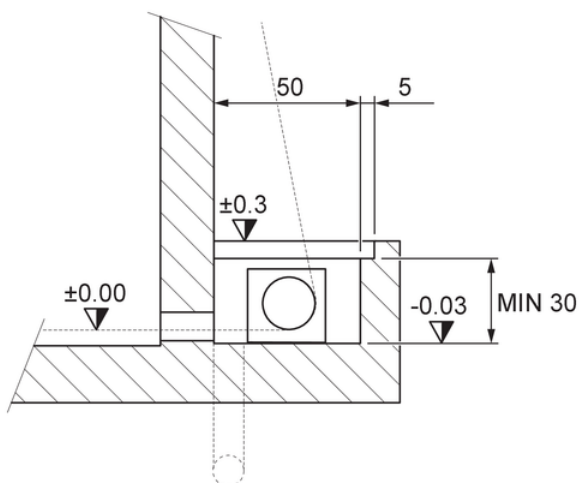


201801

Fig. 60: Utsparing med støpeasfalt.

2 Installere hjørnehjulene

2.1 Installere vertikale hjørnehjul



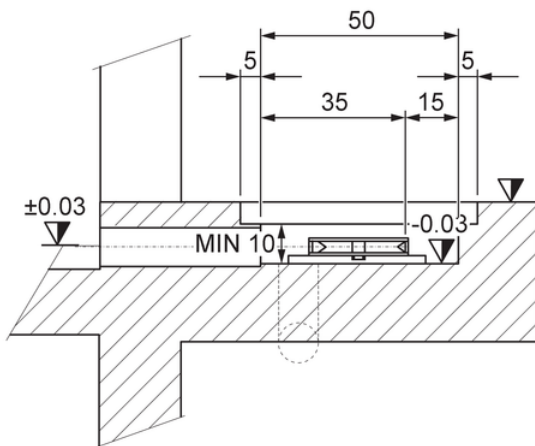
201802

Fig. 61: Dimensjoner for utsparingen på det vertikale hjørnehjulet

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering

2.2 Installere horisontalt hjørnehjul



2020

Fig. 62: Dimensjoner for utsparingen på det horisontale hjørnehjulet

2.3 Montering av hjørnehjulene

Hjørnehjulene monteres med en festeplate og kan boltes på de angitte punktene ved hjelp av ekspansjonsboltene som følger med. Avstanden fra det siste hjørnehjulet til midten av kabeltrommelen må være minst 2 m.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering

3 Installere drivenheten

Drivenheten kan monteres på gulvet, veggen eller en frittstående ramme.

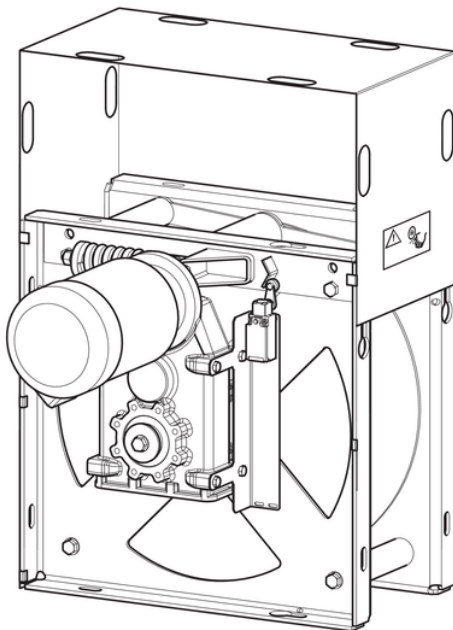


Advarsel!

Utstyret er tungt. Bruk et egnet hjelpemiddel til å løfte og flytte på utstyret, og følg alle tilleggsinstruksjoner. Påse at alle løfteinnretninger er egnet for lasten.

3.1 Montere drivenheten på vegg eller gulv

1. Løsne kabeltrommelbeskyttelsen fra drivenheten.



202865

Fig. 63: Løsne kabeltrommelbeskyttelsen.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering

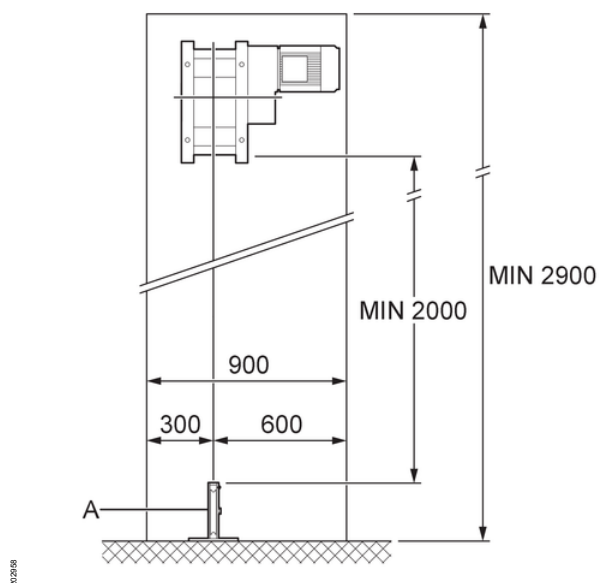


Fig. 64: Montere drivenheten på vegg eller gulv.

2. Juster den midtre trommelen for drivenheten slik at den flukter med midtre siste hjørnehjul, og fest drivenheten til gulvet/veggen eller med veggplugger.

Merk! Bruk gjengestang og skive ved veggmontering. Veggen må tåle en last på 15 kN ved hvert anker.

Merk! Avstanden fra midten av hjørnehjulet til midten av kabeltrommelen må være minst 2000 mm. Se Fig. 64.

Merk! Hver skrue må tåle en trekraft på 15 kN.

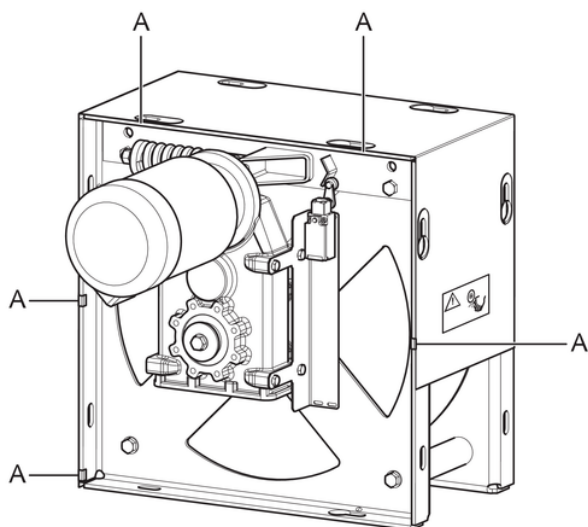


Fig. 65: Låse kabeltrommelbeskyttelsen.

3. Sett på plass igjen kabeltrommelbeskyttelsen, og lås den ved å bøye flikene (A) mot rammen.

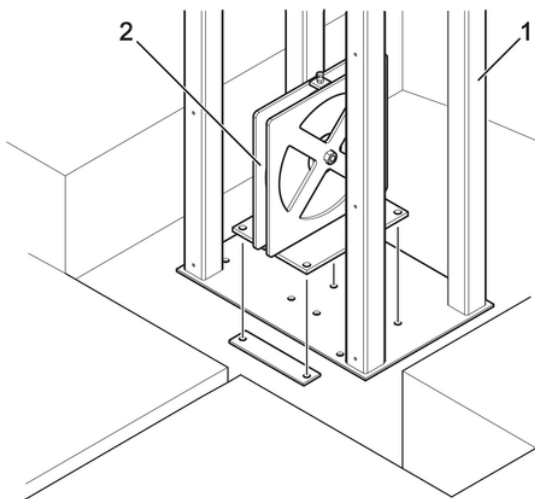
DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering

3.2 Montere drivenheten på en frittstående ramme

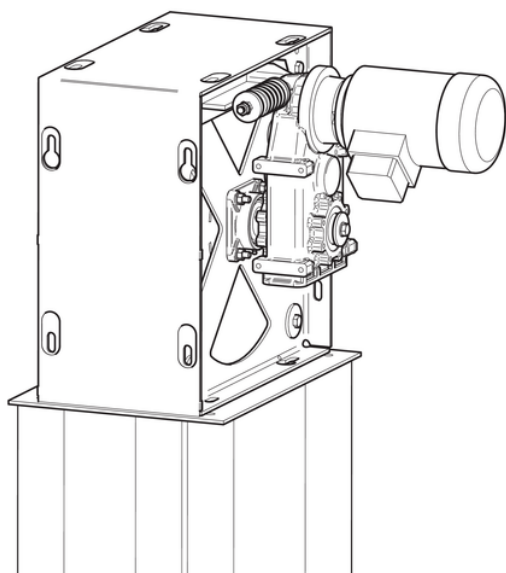
1. Kontroller at den ferdige utsparingen er 30 mm under renneoverflaten.
2. Plasser rammen (1) i utsparingen.
3. Sett det vertikale hjørnehjulet (2) i fikseringshullene, og juster det med den nedstøpte profilen.
4. Bor hull for rammen og hjørnehjulet.

Merk! To ekstra bolter, unntatt boltene for hjørnehjulet, må brukes til å feste rammen.



202636

Fig. 66: Montere rammen.



202634

Fig. 67: Drivenhet plassert oppå rammen.

5. Løft drivenheten oppå rammen ved hjelp av løfteutstyr.



Advarsel!

Utstyret er tungt. Bruk et egnet hjelpemiddel til å løfte og flytte på utstyret, og følg alle tilleggsinstruksjoner. Påse at alle løfteinnretninger er egnet for lasten.

6. Fest drivenheten til rammen ved hjelp av fire M12-skruer.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering

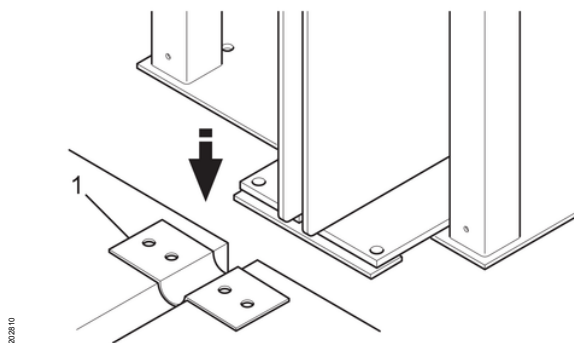


Fig. 68: Gjødselstrekstopp.

7. Fest gjødselstrekstoppet (1) over den nedstøpte profilen.
8. Åpne dekselet der hjørnehjulet skal plasseres. Bruk bor for å slipe dekselet.
9. Fest dekselet til rammen med de selvbo-
rende skruene.

4 Installere wiren

Kabelen leveres på tromler. Den må rulles ut før bruk. Dere bør være to når dere ruller ut kabelen.

Merk! Brems trommelen litt under avrulling for å sikre at kabelen alltid er spent.

Merk! Fjern aldri kabelen fra trommelen ved å holde i sløyfene. Dette vil vri wiren.

En liten vridning i wiren rundt aksen i lengderetningen vil danne en sløyfe. Hvis disse sløyfene trekkes hardt til, vil det deformere wiren. Denne typen skade kan ikke repareres, og gjør det nødvendig å skifte ut kabelen.

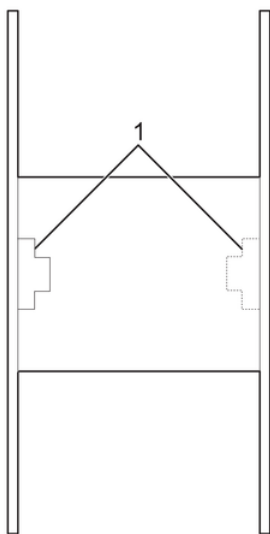
Merk! Pass på at kabelen ikke dras over skarpe kanter når du ruller den inn.

Kabelen legges fra en drivenhet via et hjørnehjul opp til enden av rennen, eller via hjørnehjulene opp til enden av den andre rennen.

1. Klem en sjakk (1) til enden av kabelen, og heng den i installasjonsåpningen i kabeltrommelen.

Merk! Drivenhetene må være i gang for å kunne spole inn wiren.

Merk! Avhengig av retningen wiren er lagt i, klippes wiren enten på høyre eller venstre side av trommelen.

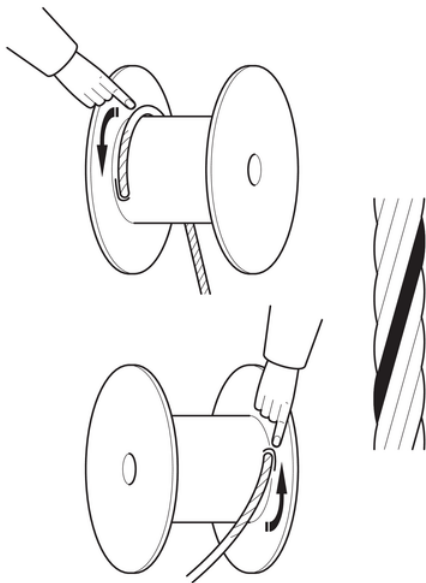


20172

Fig. 69: Sjakk på kabeltrommel.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering



202070

Fig. 70: Rulle opp kabelen på kabeltrommelen.

2. Start drivenheten, og rull opp minst tre lag med forspent kabel på kabeltrommelen. Stopp deretter drivenheten.

Merk! Det er svært viktig å sikre at minst tre wirelag rulles inn på trommelen den første gangen wiren spoles inn.

3. Ved enden av rennen på motsatt side strammer du godt bæresleden på gjødsel-trekket.
4. Start drivenheten på nytt, og rull opp den forspente kabelen inntil den klemte skinnevognen har tilbakelagt hele gjødsel-trekkdistansen.
5. Klem en sjakkell på andre enden av kabelen, og heng den i kabeltrommelen på den andre drivenheten.
6. Start drivenheten, og rull opp resten av kabelen på kabeltrommelen under spenning.
7. Juster plasseringen av skinnevognen ved å rulle kabelen inn og ut flere ganger inntil kabeltromlene på de to enhetene har like mange sløyfer når kabelen er trukket ut.

5 Installere skrapen

5.1 Installere ACC-gjødseltrekket

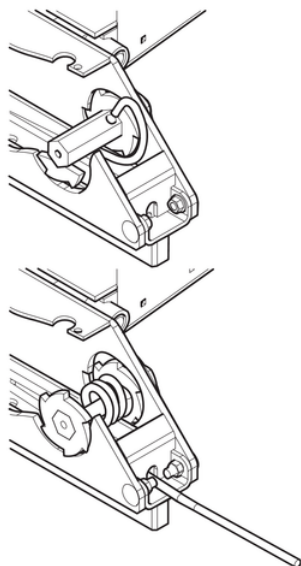
5.1.1 Tilkobling av ACC-gjødseltrekk til wiren

Kabelen kan kobles til ACC-gjødseltrekket på to måter:

- Til en strammer på hver ende av midtskinnen.
- Til en klemme, plassert i midten av nederste del av midtskinnen.

5.1.1.1 Koble kabelen til strammer på ACC

1. Ta bort dekkplatene på endene av midtskinnen, og plasser midtskinnen i rennen. Kontroller at føringen passer i den nedstøpte profilen.
2. Før enden av kabelen inn i hullet på strammeren og ta bort kabelslakket. Drei strammeren 2-3 runder.
Merk! Kabelen nærmer seg strammeren fra motsatt side av midtskinnen.
3. Gjenta forrige trinn på den andre enden.
4. Monter det komplette gjødseltrekket. Se ↗ Kapittel 5.1.2 "Montere ACC-gjødseltrekket" på side 76.



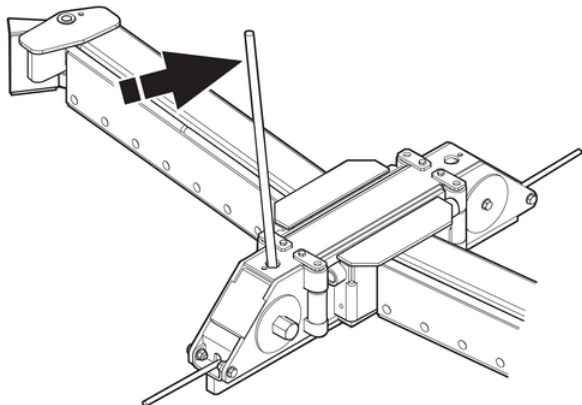
201075

Fig. 71: Kobling av kabel til strammer.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering

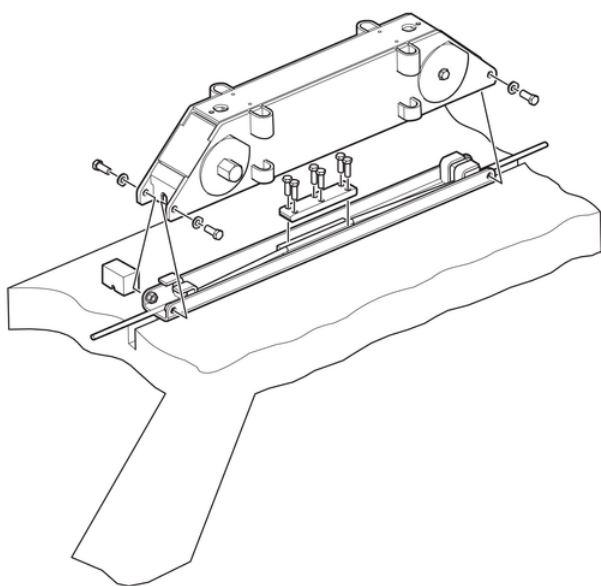
5. Før inn en stålstang med (Ø 25–30 mm) og bøy strammeren for å slakke på kabelen som kommer fra motsatt ende.



201930

Fig. 72: Endelig tiltrekking av kabelen.

5.1.1.2 Koble kabelen til klemmen på ACC



201001

Fig. 73: Koble kabel til klemme.

1. Skru ut navet på midtskinnen fra nedre del.
2. Plasser nedre del i rennen. Kontroller at føringen passer i den nedstøpte profilen.
3. Legg kabelen langs nedre del.
4. Før inn veiledere.
5. Finn korrekt bunndel og klem kabelen fast til midtskinnen ved bruk av en plate og M6M 10x35. Stram skruene på kryss.
6. Monter navet på midtskinnen på nedre del.
7. Monter det komplette gjødseltrekket. Se [☞ Kapittel 5.1.2 "Montere ACC-gjødseltrekket"](#) på side 76.
8. Trekk til kabelen.

Merk! Endene av midtplaten og kabelklemmeplaten skal kontrolleres for skarpe kanter og slipes ned om nødvendig for å forsikre at kabelen ikke skades når den klemmes ned.

5.1.2 Montere ACC-gjødseltrekket

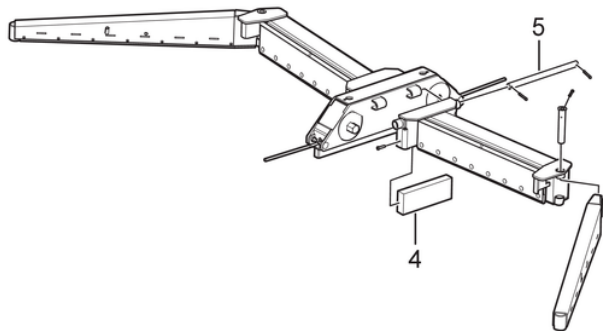
5.1.2.1 Montere den tverrgående stangen

Den tverrgående stangen er på hver side av midtkroppen festet til et horisontalt hengsel. Det horisontale hengselet kan festes på to måter:

- Direkte på midtskinnen.
- Med et vertikalt hengsel på midtskinnen. Dette gjør det mulig å vri den tverrgående stangen for- eller bakover slik at det blir plass mellom midtskinnen og siden av rennen.

Montere den tverrgående stangen direkte på midtskinnen

1. Ta bort en hengselaksel på hver side av midtskinnen.
2. Ta bort splinten og akselen (5).
3. Før inn plastrenseren (4) mellom hengselet og tverrgående stang, og før inn akselen (5).
4. Kontroller at rengjøreren (4) er i kontakt med gulvflaten. Det er et hull i siden av den indre delen av tverrgående stang. Bruk dem som støpeform og bor et Ø 6 mm hull i gavlen på vaskeren. Lås med en treskrue i hver ende for å sikre at skiven sitter godt.



201814

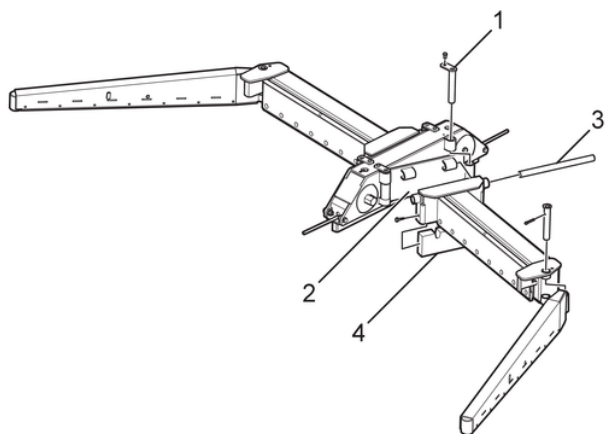
Fig. 74: Feste den tverrgående stangen direkte på midtskinnen.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering

Montere den tverrgående stangen på midtskinnen med et vertikalt hengsel

1. Ta bort en hengselaksel (1) på hver side av midtskinnen.
2. Snu hengseldelen (2) så mye som mulig for å fjerne akselen (3).
3. Før inn plastrenseren (4) mellom hengselet og tverrgående stang, og før inn akselen (3).
4. Snu den tverrgående stangen inntil hengselakselen (1) kan føres inn og låses med en M6M 8 x 20-skrue.
5. Kontroller at rengjøreren (4) er i kontakt med gulvflaten. Det er et hull i siden av den indre delen av tverrgående stang. Bruk dem som støpeform og bor et Ø 6 mm hull i gavlen på vaskeren. Lås med en treskrue i hver ende for å sikre at skiven sitter godt.

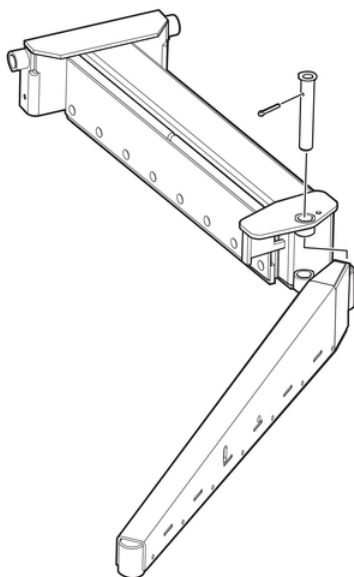


20002

Fig. 75: Feste den tverrgående stangen på midtskinnen med et vertikalt hengsel.

5.1.2.2 Montere sidevingene

- Monter sidevingene på den tverrgående stangen ved hjelp av en akse, og lås med en splint.



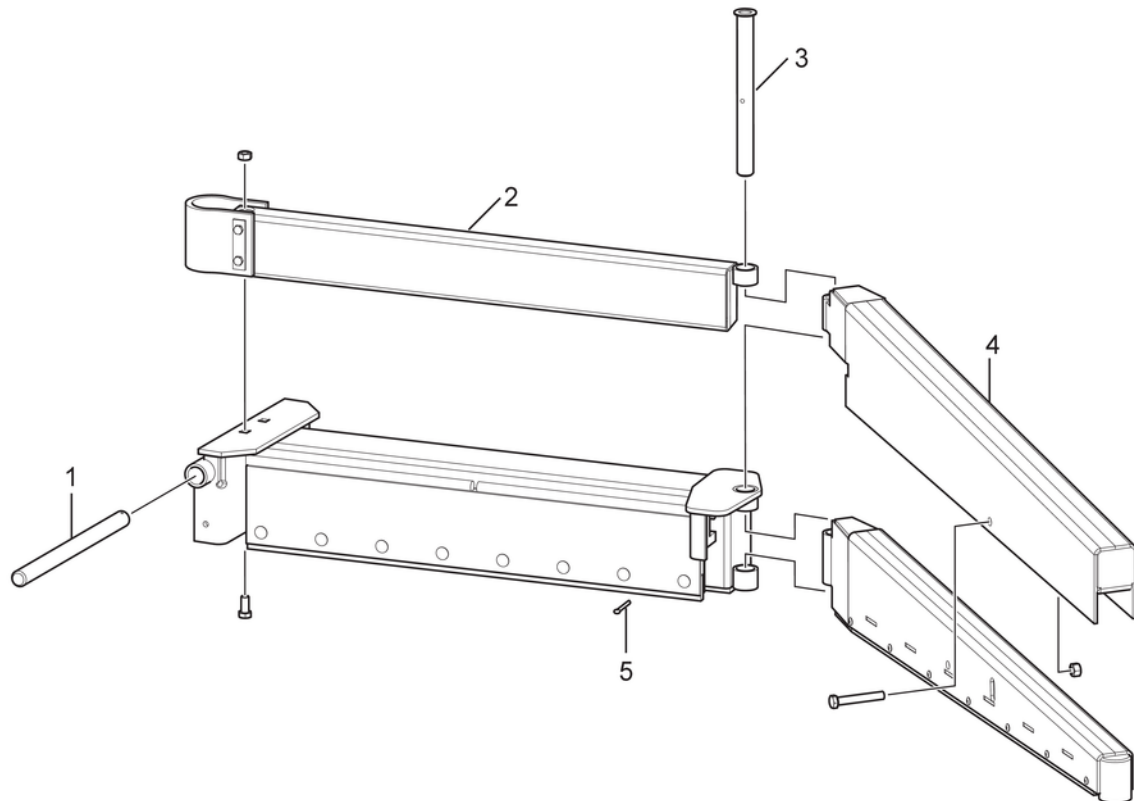
20005

Fig. 76: Feste sidevinger til tverrgående stang.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering

5.1.2.3 Montere høydeforlengelse for ACC-gjødsel-trekk



202881

1. Løsne akselen (1).
2. Plasser stangforlengelsen (2) på den tverrgående stangen, og fest den fra undersiden med en M12 x 25-skrue og låsemutter. Stram ikke.
3. Bruk akselen (3) for å kontrollere at stangforlengelsen flukter med den tverrgående stangen.
4. Plasser sidevingeforlengelsen (4) på sidevingen.
5. Bruk akselen (3) for å kontrollere at sidevingeforlengelsen flukter.
6. Trykk ned sidevingeforlengelsen til den hviler på sidevingen.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

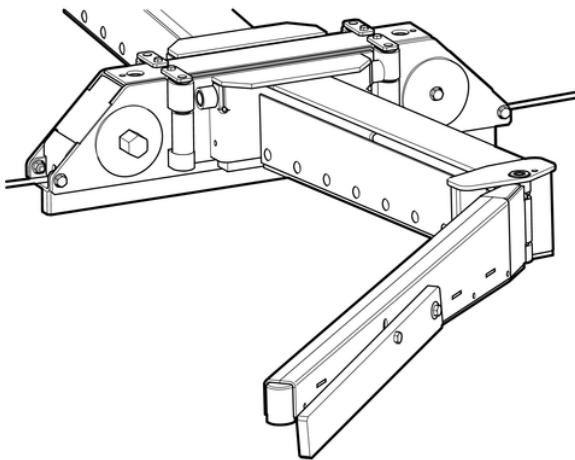
Montering

7. Fest sidevingeforlengelsen med en M12 x 80-skrue og mutter.
8. Stram forlengelsen for den tverrgående stangen.
9. Lås akselen med en splint (5).

5.1.3 Montere løftelås

- Monter løftelåsen på baksiden av sidevingen med en flens 14 x 55 x 5, en M12x100-skrue, en skjøthylse og en M12-låsemutter.

Bevegelsen begrenses av en M12 x 35-skrue som er satt inn i det gjengede hullet.



201806

Fig. 77: Løftelås.

5.2 Installere CSL-gjødseltrekket

1. Plasser midtplaten (2) i den nedstøpte profilen.
2. Plasser kabelen riktig på midtplaten og fest den med kabelklemmeplaten (3).
3. Fest dekselhuset (1) på senterplaten.
4. Fest tverrstangen (5) på dekselhuset.
5. Fest lagerboltene for sidevingene med de medfølgende sikkerhetsboltene.
6. Kjør en test og kontroller at sidevingene (6), klaffene (4) og føttene på tverrbejlen (Y) har full kontakt med gulvet.

Merk! Kontroller rennene for å sikre at de er i plan. Kontroller også sideveggene for utstikkende kanter for å sikre at skrapen ikke vil bli skadet.

Merk! Endene (X) til midtplaten og wirefesteplassen må sjekkes for skarpe kanter og om nødvendig slipes ned slik at wiren ikke skades når den festes.

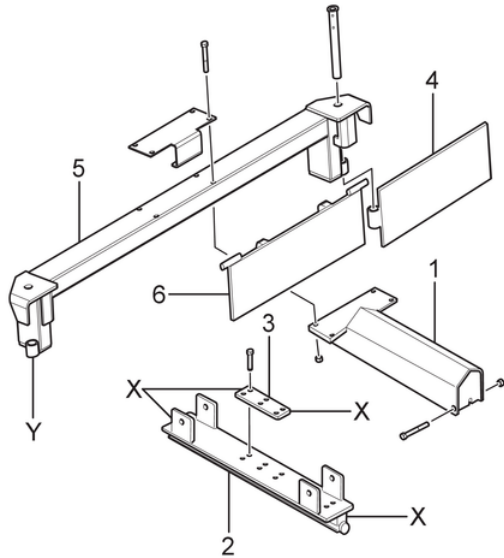


Fig. 78: Installere CSL-gjødseltrekket.

6 Installere kontrollboksen

6.1 Installere kontrollboksen BR1 eller BR2

6.1.1 Koble de elektriske motorene til BR1 eller BR2

Merk! Utstyr de innkommende ledningene med 16 A-sikringer.



Fare!

Fare for elektrisk støt!

Hovedstrømforsyningen må alltid kobles fra og en eventuell hovedbryter låses i av-stilling før installasjoner, inspeksjoner, justeringer, vedlikehold eller service på utstyret utføres.



Fare!

Fare for elektrisk støt!

Den elektriske installasjonen og alt annet arbeid på det elektriske utstyret skal utføres av en autorisert elektriker. Arbeidet må også utføres i henhold til nasjonale forskrifter.

Merk! Strømmen må være koblet fra når du installerer de elektriske motorene for drivenheten.

Merk! Spenningen og frekvensen må samsvare med dataene på merkeplaten. Det tillatte spenningsavviket er 5%.

Merk! De elektriske motorene for drivenhetene blir vanligvis koblet til med en 230 volts eller 400 volts stjernekobling.

Merk! Sammenlign ampereverdiene med merkeplaten på el-motoren.

Merk! Sjekk det termiske motorvernet.

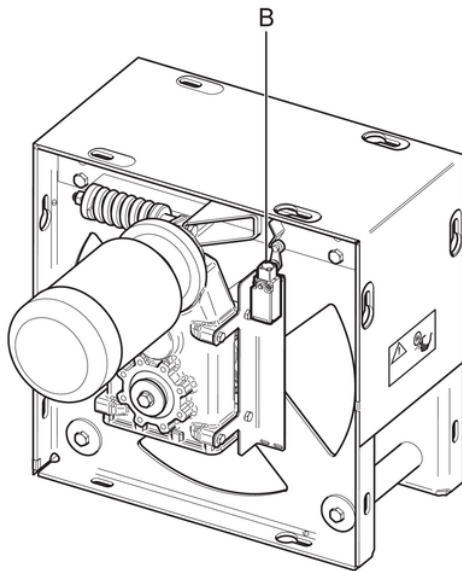
1. Kjør motoren på tomgang, og kontroller for uregelmessigheter slik som støy eller vibrasjoner i motoren.
2. Sett motoren under belastning, og sjekk strømforbruket under nominell belastning.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering

6.1.2 Koble til grensebryteren

- Koble til grensebryteren (B) slik det fremgår av kopleingsskjemaet i kapitlet "Installasjon" for produktet "Kontrollbokser for tau- eller wiredevede gjødseltrekk".



201231

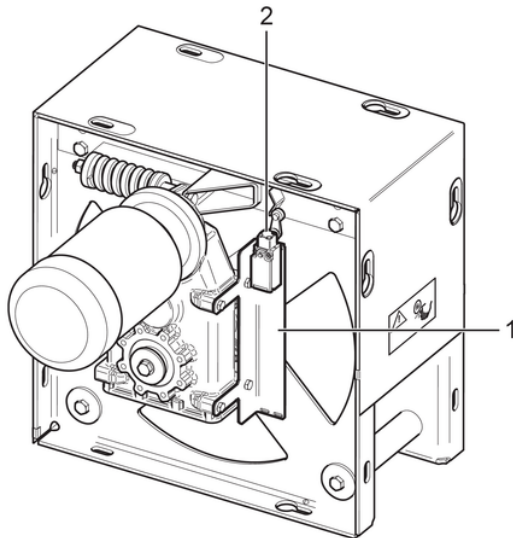
Fig. 79: Grensebryteren (B) på drivenheten.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering

6.1.3 Kontrollere motorretningen

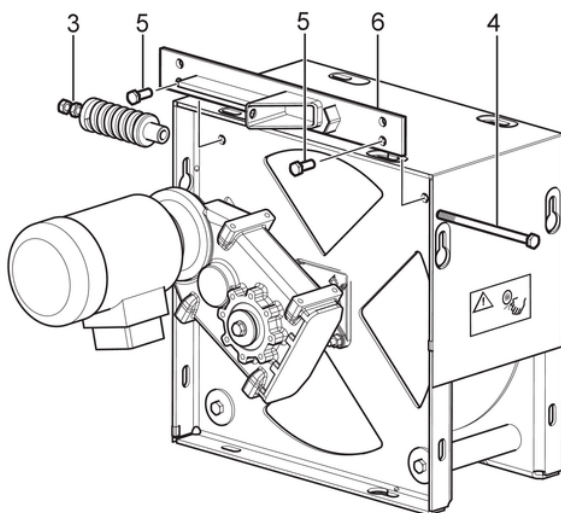
1. Løsne skruene og fjern grensebryterbrakketten (1) og grensebryteren (2) fra drivenheten.
2. Fjern grensebryteren fra grensebryterbrakketten, og monter den på motsatt ende av brakketten.



202853

Fig. 80: Fjerne grensebryteren.

3. Løsne mutterene (3) og ta bort fjæringen, hylsene og bolten (4).
4. Ta bort boltene (5).

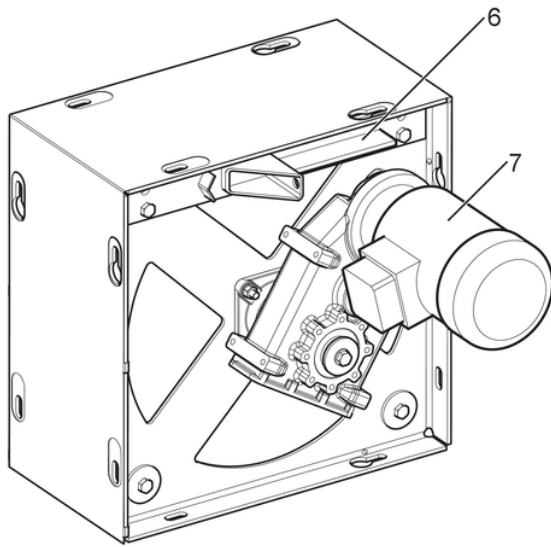


202867

Fig. 81: Fjerne skruene.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

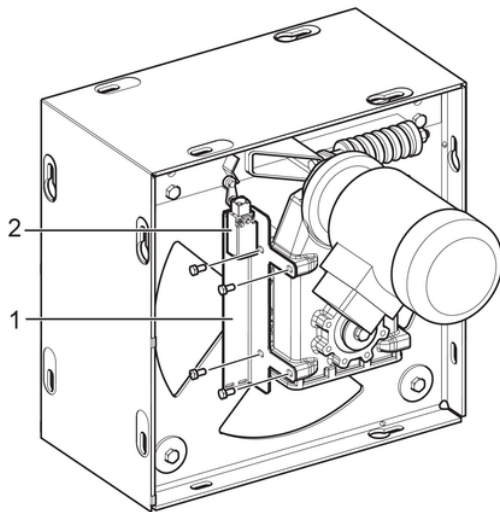
Montering



2020/18

Fig. 82: Montere skruen og fjæren.

5. Drei girkassen (7) til høyre og vipp brakett (6) som vist i Fig. 82. Monter den deretter på nytt.
6. Snu girkassen mot stoppet (6) og monter skruen (4), fjæren, hylsene og mutrene (3).



2020/12

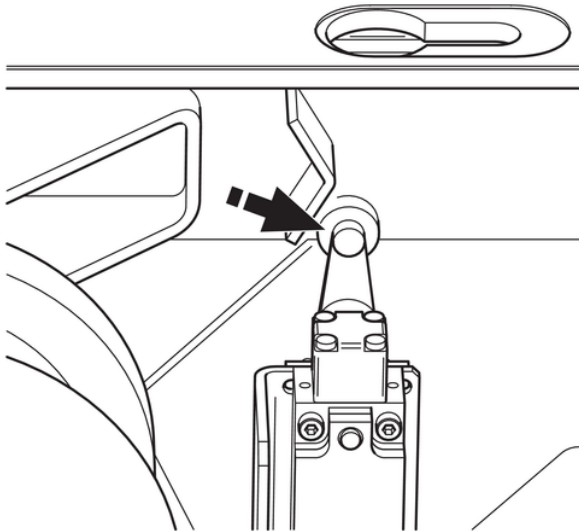
Fig. 83: Montere brakett.

7. Fest grensebryterbrakett (1) på bryteren (2) med fire M8 x 16-skruer.
8. Juster grensebryteren.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering

6.1.4 Justere grensebryteren



1. Skyv armen med tommestokken til du hører det første «klikket». På tilbaketuren skal det andre klikket kunne høres når armen på bryteren ennå er 2-3 mm fra vekslingsflaten på metallrammen.
2. Kontroller trekraften til skrapen ved å blokkere sidevingen med foten mot veggen. Hvis det er mulig å stoppe skrapen, er trekraften riktig stilt inn.

Fig. 84: Justere grensebryteren.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering

6.1.4.1 Justere utløsningen av grensebryteren

Juster utløsningen av grensebryteren med trykkfjæren. Trykkfjæren monteres på venstre eller høyre side avhengig av kabeltrommelens rotasjonsretning.

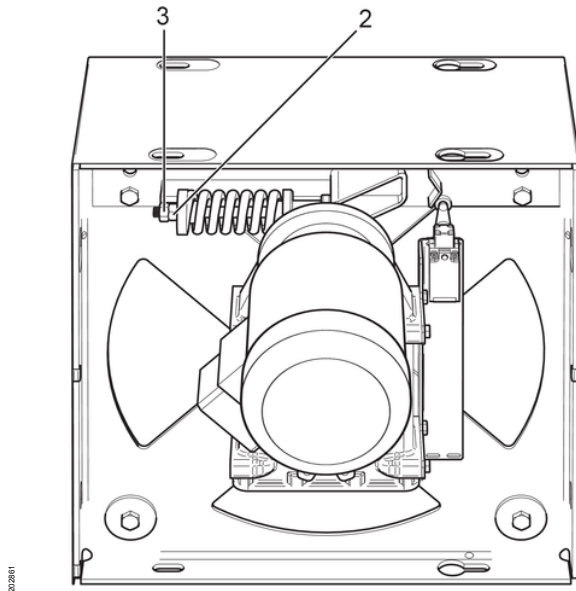


Fig. 85: Rotasjonsretning med klokken: Trykkfjæren monteres på venstre side.

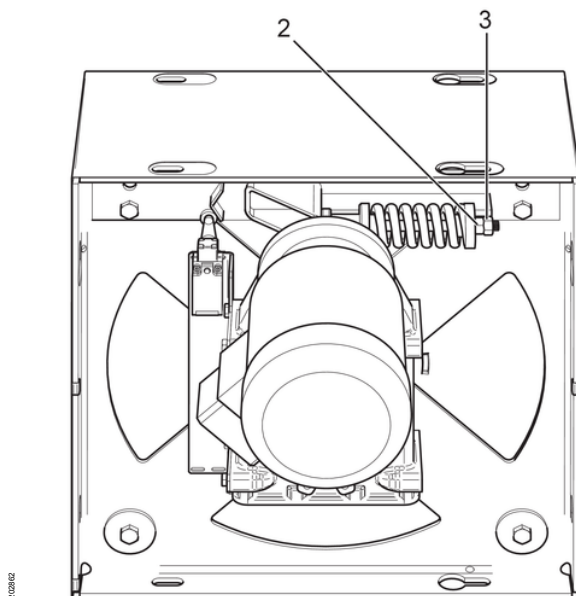


Fig. 86: Rotasjonsretning mot klokken: Trykkbryteren monteres på høyre side.

1. Juster utløsningen av grensebryteren eller kraften av drivvinsjene med mutteren (2 i Fig. 85 og Fig. 86).

Merk! Når du skal justere, dreier du trykkfjæren for hånd. Ellers kan man bruke en for stor dreiekraft.

2. Fest trykkfjæren med reversmutteren (3).

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering

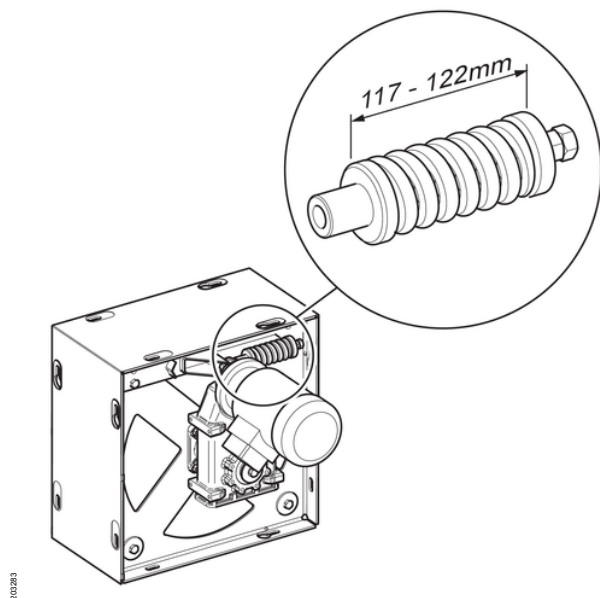


Fig. 87: Trykkfjær.

Merk! Maks. tillatt stramming er 117 mm.

Merk! Nye systemer har større motstand i løpet av de første ukene etter første igangsetting. Det er derfor vanligvis nødvendig å etterjustere den individuelle grensebryteren.

6.2 Installere kontrollboksen MCB

1. Velg hvor du vil montere boksen.

Merk! Monter boksen på et tørt og vibrasjonsfritt sted. Velg et sted som er enkelt tilgjengelig for brukeren, men der dyrene ikke kommer til.

2. Monter MCB-boksen på veggen ved hjelp av fire skruer.
3. Før kablene gjennom kabeltettingene på undersiden av boksen.
4. Koble til alle komponentene avhengig av konfigurasjonen som er valgt (se [☞ Kapittel 2 "Koplingsskjemær"](#) på side 91).

6.3 Installere kontrollboksen BSC

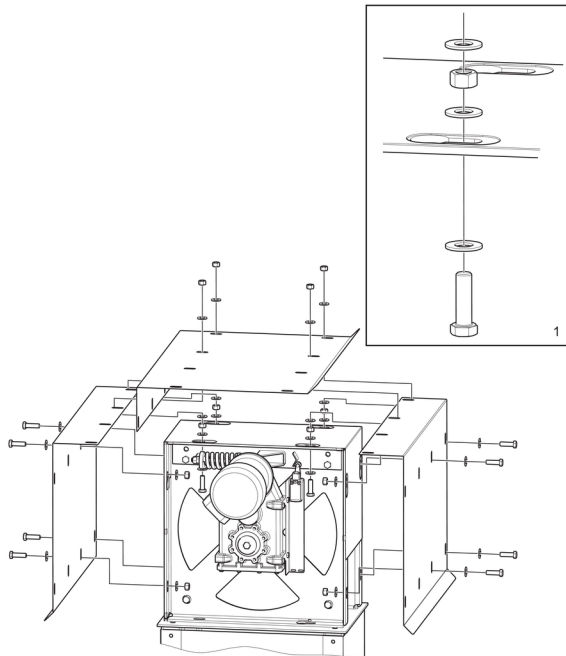
Se produktet "DeLaval fjøssystemkontroll, BSC" for mer informasjon.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering

7 Montere værbeskyttelse (ekstrautstyr)

1. Fest skruene for topplaten. Fire M12x35 settes inn fra undersiden og festes midlertidig med en mutter som fungerer som avstandsstykke. Bruk skiver.

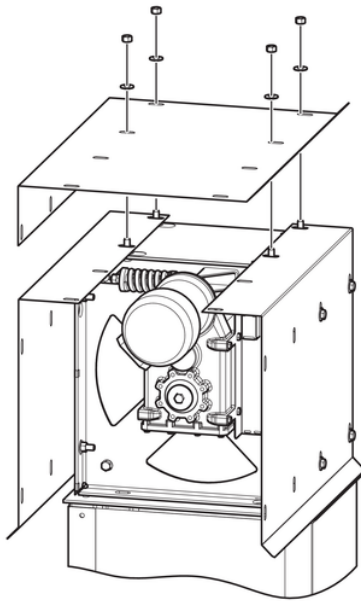


202609

Fig. 88: Montering av værbeskyttelsen.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Montering



2. Monter sideplaten(e). Fest dem midlertidig med fire skruer M12x35 og muttere.
3. Plasser topplaten på de forhåndsmonterte skruene og juster, om nødvendig, for å passe i hullene.

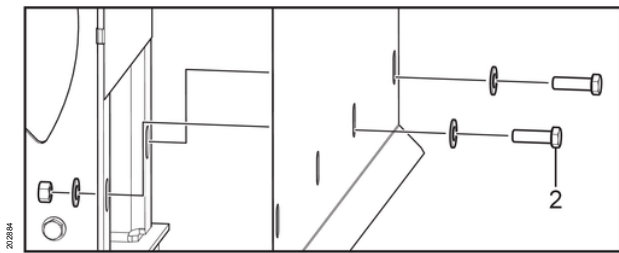


Fig. 89: Montere sideplaten.

8 Montere sikkerhetsmerker

- Lim ett varselmerke (medfølger) på hver plate på kabeltrommelbeskyttelsen.

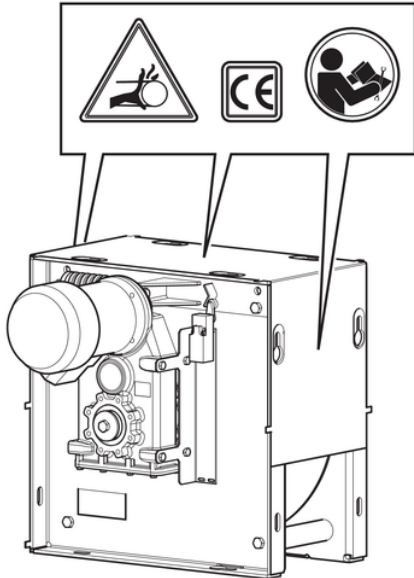


Fig. 90: Sikkerhetsmerker på drivenheten.

9 Kontrollere installasjonen

Merk! Drifts- og sikkerhetstestene kan ikke utføres før systemoppstarten er fullført.

Kontroller følgende:

- Det kommer ingen uvanlige lyder fra den ferdige installasjonen.
- Alle skrueforbindelsene er trukket til.
- Alle kabler og slanger er riktig festet.
- Installasjonen er ren og skikkelig.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Skjema

Skjema

DeLaval kabeldrivverk for renne
ACD120F

1 Forkortelser i diagrammet

1.1 Ledningsfarger

Bokstavkode	Farge
BK	Svart
BN	Brun
RD	Rød
OG	Oransje
YE	Gul
GN	Grønn
BU	Blå (inkludert lyseblå)
VT	Fiolett (lilla)
GY	Grå (flate)
WH	Hvit
PK	Rosa
GD	Gull
TQ	Turkis
SR	Sølv
GNYE	Grønn-og-gul
PRP	Lilla

2 Koplingskjemaer



Fare!

Fare for elektrisk støt!

Den elektriske installasjonen, eller annet arbeid på det elektriske utstyret, skal utføres av en autorisert elektriker. Det må være i samsvar med nasjonale forskrifter og de vedlagte koplingskjemaene.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Skjema

2.1 Grunnleggende konfigurasjon – MCB

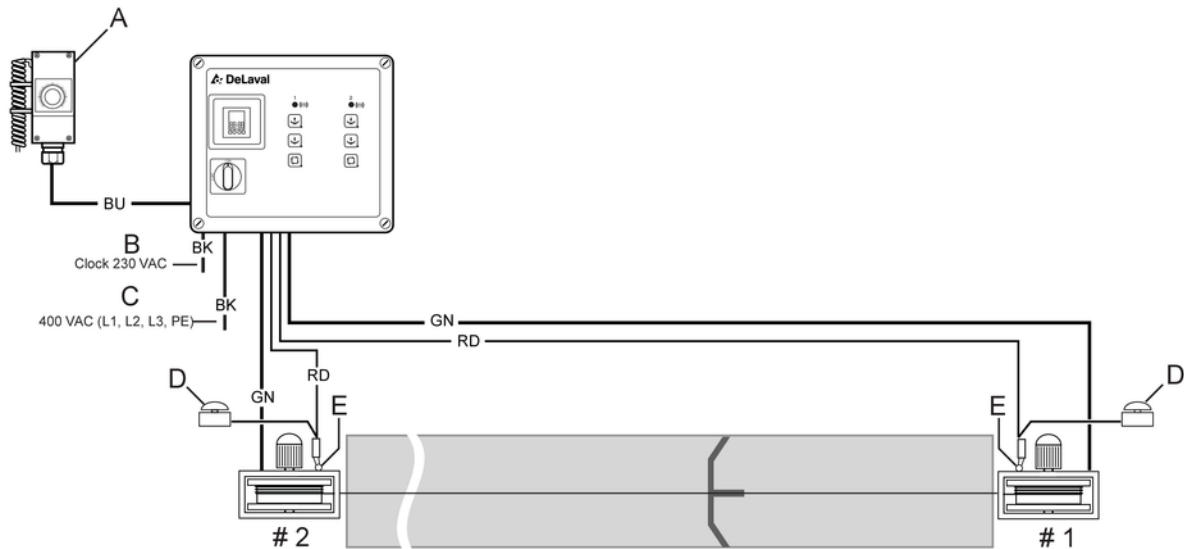


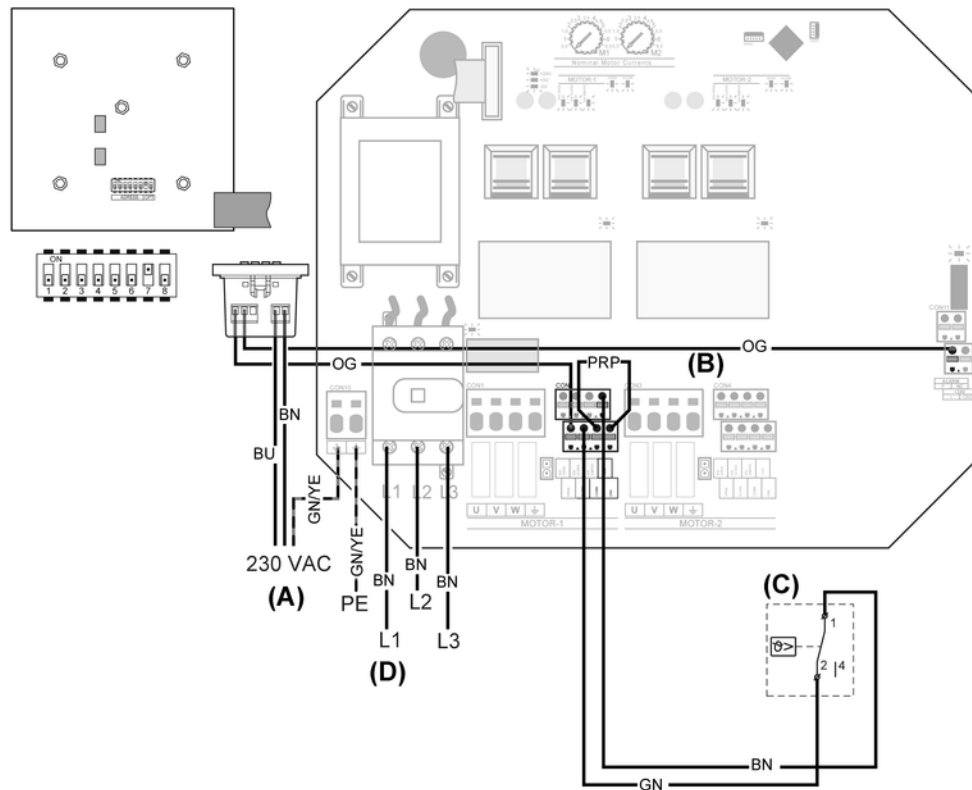
Fig. 91: Grunnleggende konfigurasjon for renneskraperen.

- | | |
|--|--------------------------|
| A: Frostsikring | D: Nødstop |
| B: 230 VAC strømforsyning
(forhåndskablet på fabrikken) | E: Mekanisk grensebryter |
| C: Strømforsyning 400 VAC | |

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Skjema

Strømforsyning til MCB (frosfsikring er valg- fritt)



208095

Fig. 92: Koble strømforsyningen til MCB.

A: Strømforsyning 230 VAC
B: Bro

C: Frosfsikring
D: Strømkabel

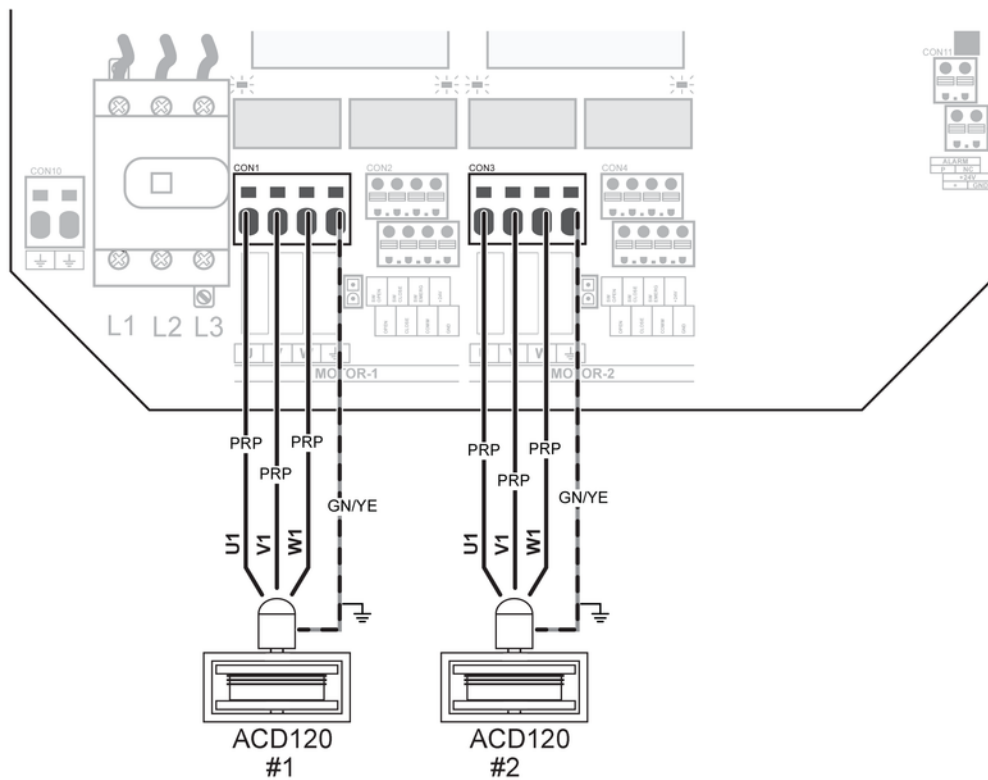
Merk! Dekselet på MCB kan bare tas av når hovedbryteren står i [AV].

Merk! Når strømmen er slått av, slår du [PÅ] vippebryter 7 for å aktivere frosfsikringen.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Skjema

Elektriske tilkoblinger mellom motorene og MCB



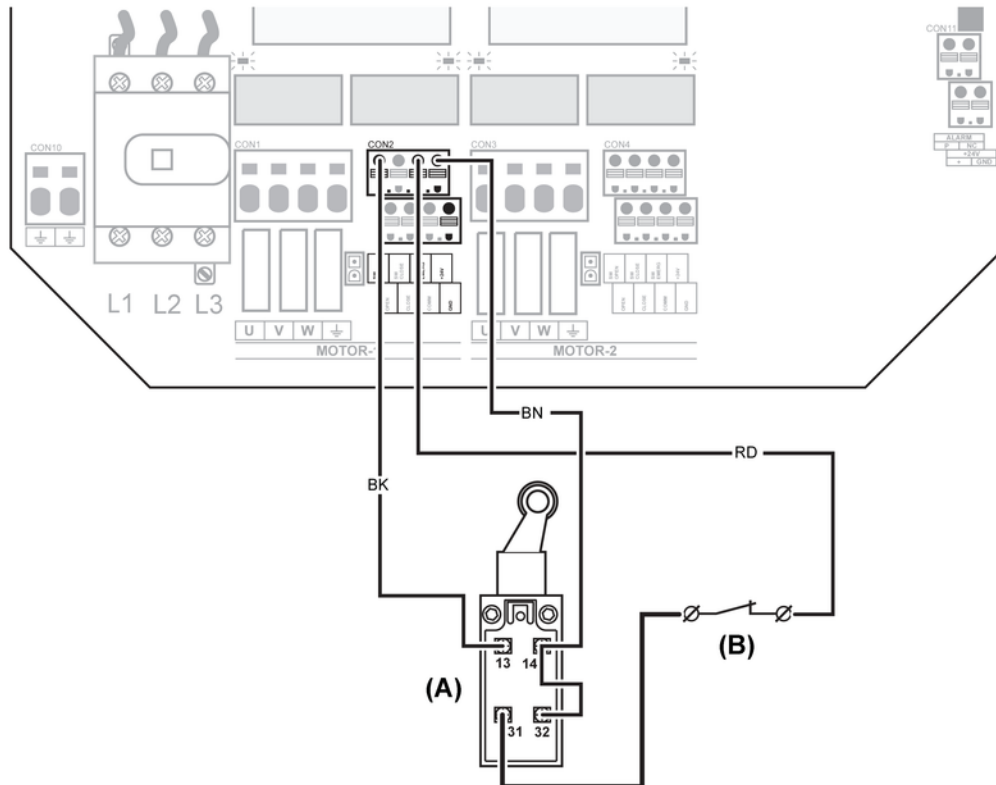
205090

Fig. 93: Koble motorene til MCB.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Skjema

Elektriske tilkoblinger mellom den mekaniske grensebryteren og MCB



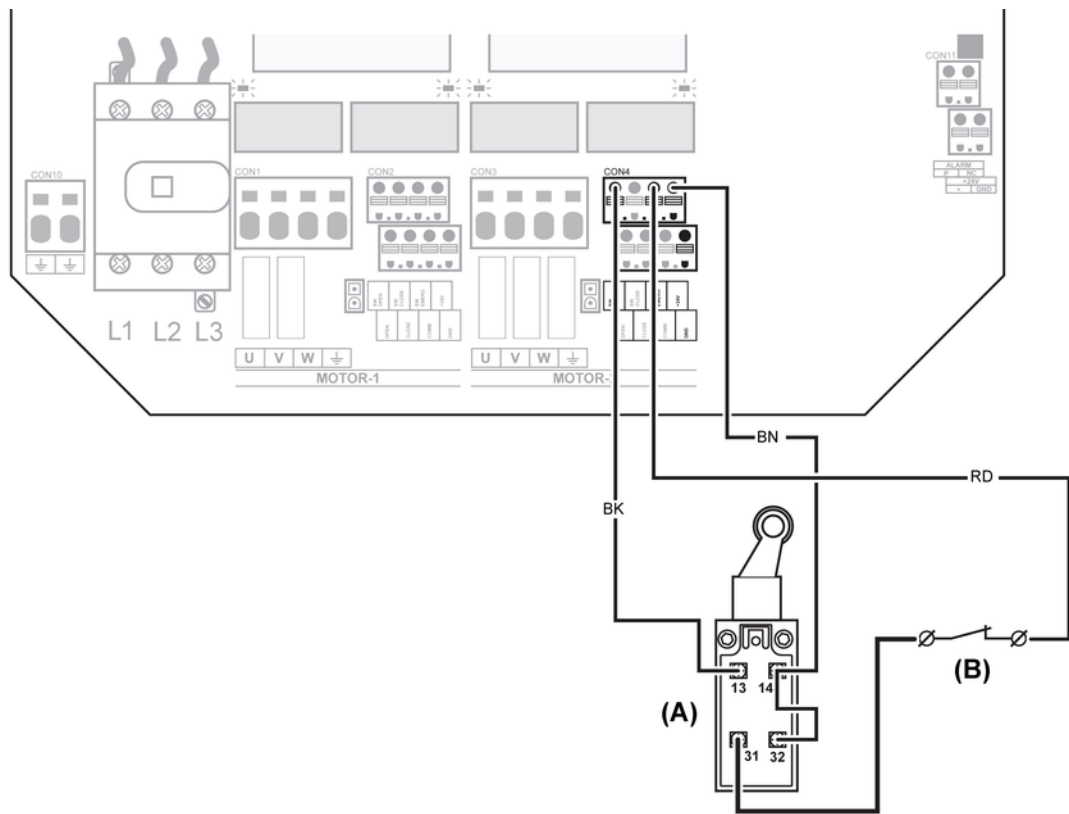
201899

Fig. 94: Grunnleggende konfigurasjon CON 2.

- A: Mekanisk grensebryter #1
- B: Nødstop

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Skjema



210899

Fig. 95: Grunnleggende konfigurasjon CON4.

- A: Mekanisk grensebryter #2
- B: Nødstop

Merk! Dekselet på MCB kan bare tas av når hovedbryteren står i [AV].

Oppstart

DeLaval kabeldrivverk for renne
ACD120F

1 Innstilling av tidsinnstilleren

1.1 Innstilling av dato og tid

Slik angir du dato og klokkeslett:

1. Trykk på menyknappen (A).
2. Trykk to ganger på [OK] (D).
⇒ " SET TIME " blir vist øverst i displayet.
3. Still inn timer med pilknappene (B og C).
4. Trykk på [OK] for å bekrefte.
5. Still inn minutter med pilknappene.
6. Trykk på [OK] for å bekrefte.
⇒ " SET DATE " blir vist øverst i displayet.
7. Angi dag med pilknappene.
8. Trykk på [OK] for å bekrefte.
9. Angi måned med pilknappene.
10. Trykk på [OK] for å bekrefte.
11. Angi år med pilknappene.
12. Trykk på [OK] for å bekrefte.
13. Trykk to ganger på menyknappen for å gå tilbake til startvisningen.



254320

Fig. 96: Tidsinnstilleren.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Oppstart



24/038

Fig. 97: Tidsinnstilleren.

1.2 Angi sommer- og vintertid

Slik angir du sommer- og vintertid:

1. Trykk på menyknappen (A).
2. Trykk på [OK] (D).
3. Trykk på oppoverpilen (C).
4. Trykk på [OK].
⇒ " SET SU WI " blir vist øverst i displayet.
5. Trykk på pilknappene (B og C) til "SPECIAL" blir vist i displayet.
6. Trykk på [OK].
⇒ " SET SU " blir vist øverst i displayet.
7. Angi dag for sommertid ved hjelp av pilknappene.
8. Trykk på [OK] for å bekrefte.
9. Angi måned for sommertid ved hjelp av pilknappene.
10. Trykk på [OK] for å bekrefte.
11. Kontroller at årstallet er riktig, og trykk på [OK].
12. " SET WI " blir vist øverst i displayet.
13. Angi dag for vintertid ved hjelp av pilknappene.
14. Trykk på [OK] for å bekrefte.
15. Angi måned for vintertid ved hjelp av pilknappene.
16. Trykk på [OK] for å bekrefte.
17. Kontroller at årstallet er riktig, og trykk på [OK].
18. Trykk to ganger på menyknappen for å gå tilbake til startvisningen.

1.3 Opprette en tidsplan

Tidsinnstilleren programmeres med tidsplaner med forhåndsdefinerte aktiverings-/deaktiveringsdager. De forhåndsdefinerte tidsplanene er:

- " DAY 1-7 ": Mandag til søndag
- " DAY 1-5 ": Mandag til fredag
- " DAY 6-7 ": Fredag til søndag

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Oppstart

Du kan opprette en tidsplan ved enten å bruke de forhåndsdefinerte tidsplanene eller opprette en helt ny tidsplan.

1.3.1 Opprette en tidsplan ved hjelp av forhåndsdefinerte programmer

Slik oppretter du en ny tidsplan ved hjelp av forhåndsdefinerte programmer:



261426

Fig. 98: Tidsinnstilleren.

1. Trykk på menyknappen (A).
2. Trykk på oppoverpilen (C).
⇒ " *PROG NEW MODIFY TEST* " blir vist øverst i displayet.
3. Trykk [OK] to ganger.
⇒ " *PROG NEW* " blir vist øverst i displayet.
4. Trykk på [OK].
5. Velg ett av følgende alternativer med pilknappene:
 - " *DAY 1-7* "
 - " *DAY 1-5* "
 - " *DAY 6-7* "
6. Trykk på [OK] for å bekrefte
7. Angi aktiveringstiden ved hjelp av pilknappene.
8. Trykk på [OK] for å bekrefte.
9. Angi deaktiveringstiden ved hjelp av pilknappene.
10. Trykk på [OK] for å bekrefte.
11. Trykk to ganger på menyknappen for å gå tilbake til startvisningen.

1.3.2 Opprette en helt ny tidsplan

Slik oppretter du en helt ny tidsplan:

1. Trykk på menyknappen (A).
2. Trykk på oppoverpilen (C).
⇒ " *PROG NEW MODIFY TEST* " blir vist øverst i displayet.
3. Trykk [OK] to ganger.
⇒ " *PROG NEW* " blir vist øverst i displayet.
4. Trykk på [OK].
5. Velg " *ANY DAY* " med pilknappene.
6. Trykk på [OK] for å bekrefte.
7. Angi aktiveringstiden ved hjelp av pilknappene.
8. Trykk på [OK] for å bekrefte.
9. Angi deaktiveringstiden ved hjelp av pilknappene.
10. Trykk på [OK] for å bekrefte.
11. Velg aktiveringsdag med pilknappene.
Den valgte aktiveringsdagen skal ha en linje over nummeret til den tilsvarende ukedagen. (1=mandag, 2=tirsdag osv.)
12. Trykk på [OK] for å bekrefte.
13. Trykk på oppoverpilen for å velge deaktiveringstid. Den valgte aktiveringsdagen skal ha en linje under nummeret til den tilsvarende uken.
14. Trykk på [OK] for å bekrefte.
15. Trykk to ganger på [OK] for å gå tilbake til startvisningen.



254206

Fig. 99: Tidsinnstilleren.

1.4 Endre en tidsplan

Slik endrer du en tidsplan:

1. Trykk på menyknappen (A).
2. Trykk på oppoverpilen (C).
3. Trykk på [OK].
⇒ "PROG NEW MODIFY TEST" blir vist øverst i displayet.
4. Trykk først på oppoverpilen og deretter på [OK].
⇒ "MODIFY" blir vist i displayet.
5. Trykk på [OK].
6. Bruk pilknappene for å velge tidsplanen som skal endres.
7. Trykk på [OK] for å bekrefte.
8. Endre aktiveringstiden ved hjelp av pilknappene.
9. Trykk på [OK] for å bekrefte.
10. Endre deaktiveringstiden ved hjelp av pilknappene.
11. Trykk på [OK] for å bekrefte.
12. Trykk på oppoverpilen (C).
13. Endre aktiveringsdag ved hjelp av oppoverpilen.
14. Trykk på [OK] for å bekrefte.
15. Endre deaktiveringsdag ved hjelp av oppoverpilen.
16. Trykk [OK] to ganger.



24/028

Fig. 100: Tidsinnstilleren.

1.5 Slette en tidsplan

Du kan velge å slette én enkelt tidsplan eller alle tidsplaner.

1.5.1 Slette én enkelt tidsplan

Slik sletter du én enkelt tidsplan:

1. Trykk på menyknappen (A).
2. Trykk på oppoverpilen (C).
⇒ " *PROG NEW MODIFY TEST* " blir vist øverst i displayet.
3. Trykk på [OK].
4. Trykk på oppoverpilen.
5. Trykk [OK] to ganger.
⇒ " *MODIFY* " blir vist i displayet.
6. Trykk på oppoverpilen til " *DEL ONE* " blir vist i displayet.
7. Trykk på [OK] for å bekrefte.
8. Bruk pilknappene for å velge tidsplanen som skal slettes.
9. Trykk på [OK] for å bekrefte.
10. Trykk to ganger på [OK] for å gå tilbake til startvisningen.



254206

Fig. 101: Tidsinnstilleren.

1.5.2 Slette alle tidsplaner

Slik sletter du alle tidsplaner:

1. Trykk på menyknappen (A).
2. Trykk på oppoverpilen (C).
⇒ " *PROG NEW MODIFY TEST* " blir vist øverst i displayet.
3. Trykk på [OK].
4. Trykk på oppoverpilen.
5. Trykk [OK] to ganger.
⇒ " *MODIFY* " blir vist i displayet.
6. Trykk på oppoverpilen til " *DEL ALL* " blir vist i displayet.
7. Trykk på [OK] for å bekrefte.
8. Trykk to ganger på [OK] for å gå tilbake til startvisningen.

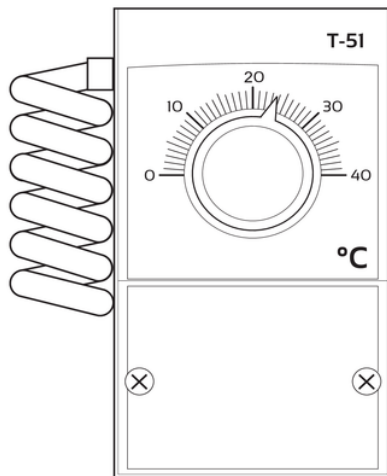
2 Stille inn frostvernet

Se kapitlet "Oppstart" i instruksjonsboken for mer informasjon.

2.1 Angi den forhåndsinnstilte temperaturen

Slik angir du den forhåndsinnstilte temperaturen:

- Vri skalaen på frostvernet til ønsket temperatur (°C).
- ⇒ Hvis temperaturen kommer under den forhåndsinnstilte temperaturen, vil MCB starte gjødseltrekket.



210808

Fig. 102: Frostvernet.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Oppstart

Oppstart

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

1 Innstillinger for styreskapet (MCB)

1.1 Angi motorstrøm

Den nominelle strømmen for hver drivenhet kan forhåndsinnstilles. Justeringsområdet for hver drivenhet er mellom 0,4 og 6,5 A.

- Juster motorstrømmen til nominell strøm for motor M1 og motor M2, se Fig. 103.

230 V	2,8 A
240 V	2,9 A

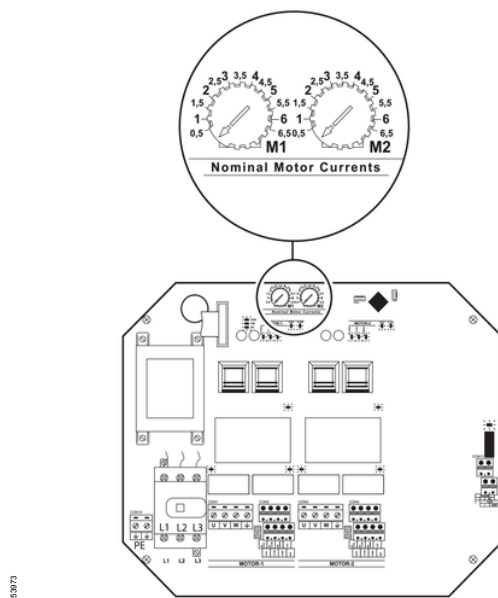


Fig. 103: Angi motorstrømmen.

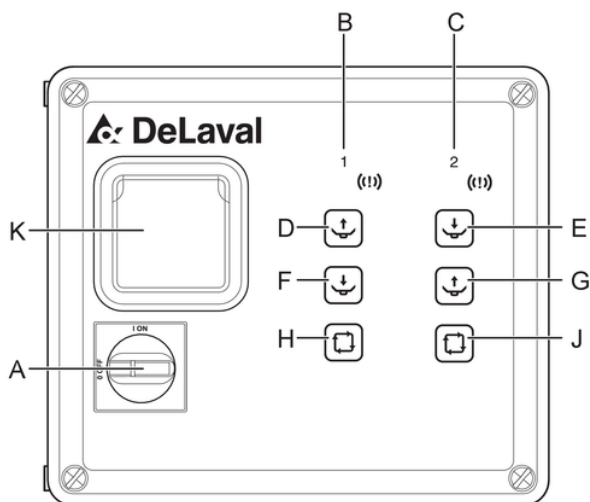
DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Oppstart

1.2 Angi kjøretid for gjødseltrekket

Kontroller rotasjonsretningen

1. Slå [PÅ] hovedbryteren.
2. Trykk på gjødseltrekk fremover-knappen for drivenhet 1 (se (D) i Fig. 104) og kontroller at rotasjonsretningen er riktig. Endre eventuelt tilkoblingsrekkefølgen for M1-motorledningene U og V.
3. Trykk på gjødseltrekk bakover-knappen for drivenhet 2 (se (E) i Fig. 104) og kontroller at rotasjonsretningen er riktig. Endre eventuelt tilkoblingsrekkefølgen for M2-motorledningene U og V.



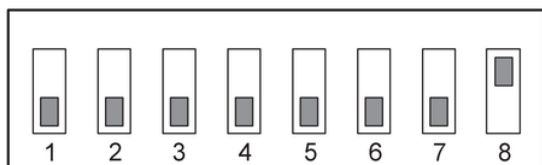
253901

Fig. 104: Styreskap.

- A: Hovedbryter
- B: Styreenhet 1
- C: Styreenhet 2
- D: Foroverknapp, enhet 1
- E: Bakoverknapp, enhet 2
- F: Bakoverknapp, enhet 1
- G: Foroverknapp, enhet 2
- H: Automatisk modus, enhet 1
- J: Automatisk modus, enhet 2
- K: Display

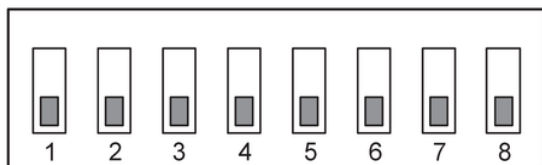
DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Oppstart



253016

Fig. 105: Vippebryter 8 på PCB-dekselet i PÅ-posisjon.



253017

Fig. 106: Vippebryter 8 på PBA-dekselet i AV-posisjon.

Angi kjøretid for gjødseltrekket

Ved å lære MCB hvor lenge én komplett gjødseltrekksyklus varer, kan kjøretiden til gjødseltrekket lagres automatisk i MCB-minnet.

1. Slå [AV] hovedbryteren på MCB.
2. Åpne dekselet på boksen.
3. Sett vippebryter 8 for SW6 på PCB-dekselet i PÅ-posisjon. Se Fig. 105.
⇒ Læringsmodus velges.
4. Lukk lokket på boksen.
5. Slå [PÅ] hovedbryteren.
6. Trykk og hold inne en av knappene for automatisk modus (H eller J i Fig. 104) til gjødseltrekket starter. Initialiser så læringsprosedyren.
⇒ Gjødseltrekket kjøres bakover til opprinnelig posisjon, og deretter for- og bakover én komplett syklus til start-/endeposisjon. Tiden det tar å fullføre en komplett syklus er lagret i MCB-minnet.
7. Slå [AV] hovedbryteren.
8. Åpne dekselet på boksen.
9. Slå [AV] vippebryter 8 for SW6 på PCB-kortet (se Fig. 106).
10. Lukk lokket på boksen.
11. Slå [PÅ] hovedbryteren.

1.3 Innstilling av tidsinnstilleren

Se kapitlet "Oppstart" i instruksjonsboken for mer informasjon.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

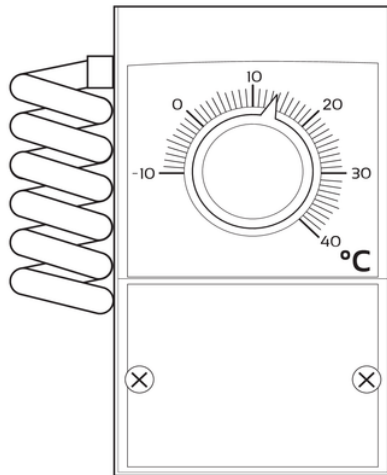
Oppstart

1.4 Stille inn frostvernet

1.4.1 Angi den forhåndsinnstilte temperaturen

Slik angir du den forhåndsinnstilte temperaturen:

- Vri skalaen på frostvernet til ønsket temperatur (°C).
- ⇒ Hvis temperaturen kommer under den forhåndsinnstilte temperaturen, vil MCB starte gjødseltrekket.

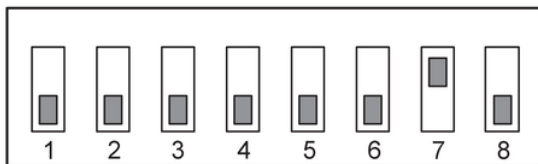


201809

Fig. 107: Frostsikring.

1.4.2 Aktivere frostvernet

1. Slå [AV] hovedbryteren på MCB.
2. Åpne dekselet på MCB-boksen.
3. Slå [PÅ] vippebryter 7 for SW6 på PCB-kortet (se Fig. 108).
- ⇒ Frostvernet aktiveres.
4. Lukk dekselet på MCB-boksen.



201809

Fig. 108: Vippebryter 7 på PCB-dekselet i PÅ-posisjon.

2 Kontrollere installasjonen

2.1 Kontrollere drivenhetene

- Under drift må du kontrollere motoren for unormale lyder og vibrasjoner.
- Forviss deg om at drivenhetene er ordentlig festet når du endrer retning for skrapen.

2.2 Kontrollere hjørnehjulene

- Kontroller at hjørnehjulene går lett, og bekreft at installasjonsaksene tillater fri drenering.
- Under driften bør du kontrollere at hjørnehjulene flukter nøyaktig med kabelen.

2.3 Kontrollere kabelen

- Sørg for at kabelen ikke kan gnage mot den nedstøpte profilen, de utstikkende delene på avbøyningsrullene eller andre kanter under drift.

2.4 Kontrollere det elektriske anlegget

- Forviss deg om at drivenhetene kan slås på/av og stoppe som de skal. Juster om nødvendig grensebryteren.

2.5 Kontrollere gjødseltrekket

- Kontroller at klaffene på gjødseltrekket åpnes horisontalt når gjødseltrekket beveger seg bakover.
- Kontroller at sidevingene og gjødseltrekket går jevnt uten å komme i kontakt med grov betong.

2.6 Kontrollere betongen

- Hvis betongen ikke har stivnet nok, kan gjødsel eller fôrrester sette seg fast i betongen. Dette kan føre til at klaffene på gjødseltrekket løftes over gjødselen, eller at gjødseltrekket skifter retning eller plutselig stopper.
- Vask betongen med vann for å løse problemet.

Drift

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

1 Betjene systemet med BR1 eller BR2

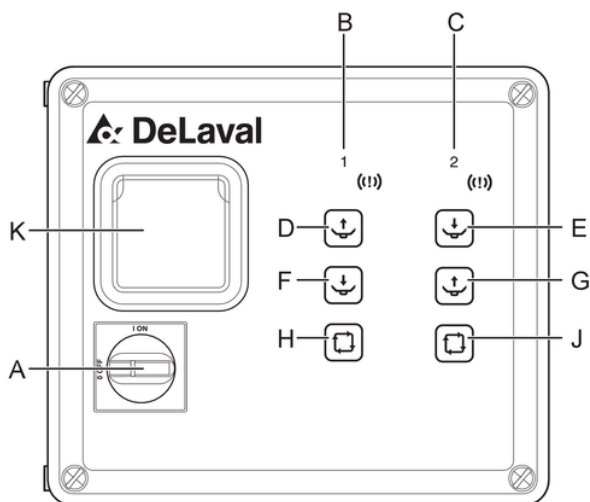
- Trykk på startknappen på BR1 eller BR2 for drivenheten med tom kabeltrommel.
- ⇒ Gjødsetrekket starter. Når det har nådd gjødsetrenna, utløser drivenheten en grensebryter, og det blir gjort et skifte. Gjødsetrekket trekkes tilbake til startposisjon av den andre drivenheten. Gjødsetrekket kjører mot en stopper, og systemet slår seg av.

Se produktet "Kontrollbokser for tau- eller wiredrevde gjødsetrekk CBR".

2 Betjene systemet med MCB

2.1 Starte en automatisk gjødsetrekkøkt

1. Slå [PÅ] hovedbryteren.
 2. Trykk på en av knappene for automatisk modus (H eller J).
- ⇒ Automatisk gjødsetrekkøkt starter og kontrolleres av den integrerte tidsinnstilleren.



201800

Fig. 109: Styreskapet (MCB).

2.2 Starte en manuell gjødseltrekkøkt

1. Slå [PÅ] hovedbryteren.
2. Trykk på en av Manuell-knappene (D eller E i Fig. 109) for å starte en manuell gjødseltrekksyklus.

2.3 Bruke gjødseltrekket manuelt

Gjødseltrekket kan betjenes manuelt fra MCB-en.

1. Trykk på knapp D for å bevege gjødseltrekket forover. Trykk en gang til på knapp D for å stoppe gjødseltrekket.
2. Trykk på knapp E for å bevege gjødseltrekket bakover. Trykk en gang til på knapp E for å stoppe gjødseltrekket.

Merk! Knappene F og G er alltid inaktive, og kan ikke brukes til å betjene gjødseltrekket.

Merk! Hvis en grensebryter aktiveres, stopper gjødseltrekket.

3 Betjene systemet med BSC

Se produktet "DeLaval fjøssystemkontroll, BSC" for mer informasjon.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Brukers vedlikehold

Brukers vedlikehold

DeLaval kabeldrivverk for renne
ACD120F

1 Vedlikeholdsplan

Nr	Brukers vedlikeholdsoppgave	Frekvens	Maks intervall	Reservedeler eller sett
1	Sjekke giroljenivået	-	Annenhver måned	
2	Smøre kabeltrommellagrene	-	Annenhver måned	
3	Rengjøre kabeltrommelen	-	Annenhver måned	
4	Kontrollere festene	-	Annenhver måned	
5	Rengjøre hjørnehjulene	-	Ukentlig	
6	Se etter skader på kabelen	-	Ukentlig	
7	Sjekke sikkerhetsutstyret	-	Hver sjettemåned	
8	Fjerne frosne gjødselrester	-	Daglig	
9	Kontrollere gummidelene på gjødseltrekket	-	Månedlig	
10	Smøre drivakselen	-	Årlig	

Frekvens	-
Maks intervall	Annenhver måned
Beregnet tid:	-
Servicetype:	Inspiser

Nr 1 Sjekke giroljenivået

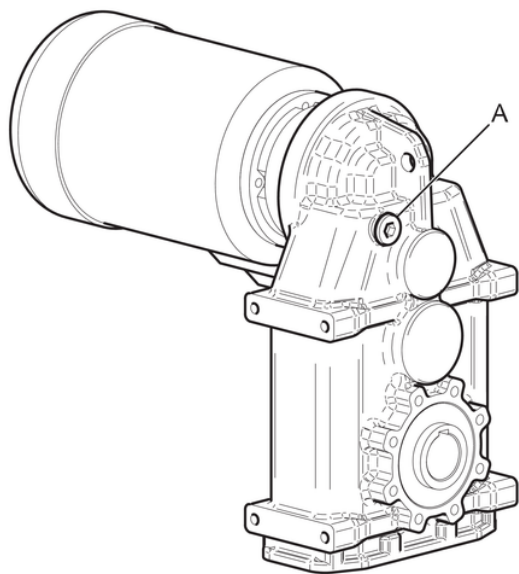
DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Brukers vedlikehold

Girkassene er fylt med et polyglykol-basert smøremiddel med lang levetid. De er dermed vedlikeholdsfrie, og trenger ikke oljeskift i løpet av driftslevetiden.

Girkassen er fylt med 1,84 liter syntetisk ISO320-olje. Bruk olje av denne typen når du etterfyller girkassen.

- Kontroll av oljenivået. Oljenivået må være på nivå med pluggen (A). Pluggen er plassert ovenfor den elektriske motoren.



201873

Fig. 110

Frekvens	-
Maks intervall	Annenhver måned
Beregnet tid:	-
Servicetype:	Smøring

Nr 2 Smøre kabeltrommellagrene

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

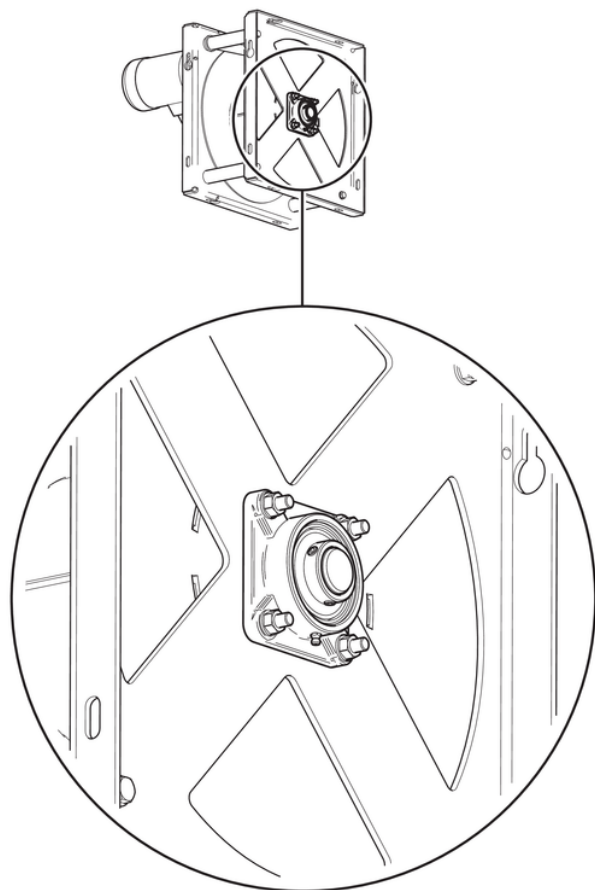
Brukers vedlikehold

Smør begge lagre på siden av kabeltrommelen. Skift lagrene hvis de er slitte.

Demonter girkassen fra akselen før du skifter lageret på motorsiden av drivenheten.

Demontere girkassen fra akselen

1. Løsne girkassen fra strekkfjæren.
2. Skru ut midtre skruer i trommelakselen.
3. Trekk ut girkassen og motorpakken ved hjelp av en avtrekker som gir godt tak på girkassen.



20874

Fig. 111

Skifte ut lagrene

4. Hvert av de to lagrene på hver ramme har en sekskant- hylseskrue festet til kabeltrommelakselen. Knyt løs før lageret demonteres.
5. Hvis begge lagerene erstattes samtidig må kabeltrommelen plasseres mellom rammene før heks-hylseskruene strammes.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Brukers vedlikehold

Frekvens	-
Maks intervall	Annenhver måned
Beregnet tid:	-
Servicetype:	Rens

Nr 3 Rengjøre kabeltrommelen

Kabeltrommelen skal kunne rotere fritt uten hindring.

1. Rengjør kabeltrommelen, og kontroller at den roterer uhindret.
2. Juster eventuelt plasseringen av trommelen.

Frekvens	-
Maks intervall	Annenhver måned
Beregnet tid:	-
Servicetype:	Inspiser

Nr 4 Kontrollere festene

Vibrasjoner i systemet kan føre til at festene løsner.

- Trekk til eventuelle løse skruer, og skift dem ved behov.

Frekvens	-
Maks intervall	Ukentlig
Beregnet tid:	-
Servicetype:	Rens

Nr 5 Rengjøre hjørnehjulene

Velfungerende hjørnehjul er svært viktig for å sikre at kabelen varer lengst mulig.

218112

Fig. 112



1. Rengjør hjørnehjulene, og kontroller at de roterer fritt uten hindring.
2. Kontroller glidelagrene i midten av hjulet. Se til at det ikke finnes gliper, og at hjulet ikke slingrer.
3. Bytt eventuelt hjulet.

Frekvens	-
Maks intervall	Ukentlig
Beregnet tid:	-
Servicetype:	Inspiser

Nr 6 Se etter skader på kabelen

- Sjekk om kabelen er frynset. Vær ekstra nøye med å sjekke slitasjeutsatte områder: nær festemekanismen i gjødseltrekket, spolingen, avspolingspunktet på drivenheten og kantene i systemet (f.eks. nær de tverrgående rennene eller hjørnehjulene).

Merk! Frynset kabel kan forårsake skader på dyr, eller feil på skrapesystemet. Skift ut all frynset kabel. ACD120F er utstyrt med en 10 mm rustfri stålkabel med fiberkjerne. Skal kun erstattes med en DeLaval-kabel.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Brukers vedlikehold

Frekvens	-
Maks intervall	Hver sjetten måned
Beregnet tid:	-
Servicetype:	Inspiser

Nr 7 Sjekk sikkerhetsutstyret

1. Kontroller at sikkerhetsklistremerkene for systemet er på plass. Erstatt eventuelle manglende klistremerker.
2. Kontroller at nødstoppsystemet fungerer. Dette gjør du ved å kjøre systemet, trykke på nødstopp og forsikre deg om at systemet stopper helt. Gjør det samme for alle nødstoppe eller sikkerhetslistene i systemet.
3. Sjekk gjødselrennene rundt spaltene.

Frekvens	-
Maks intervall	Daglig
Beregnet tid:	-
Servicetype:	Inspiser

Nr 8 Fjerne frosne gjødselrester

I perioder med frost kan det sette seg fast gjødselrester på gjødseltrekket og drivenheten.

- Kontroller systemet og fjern eventuelle frosne rester for å sikre riktig drift.

Frekvens	-
Maks intervall	Månedlig
Beregnet tid:	-
Servicetype:	Inspiser

Nr 9 Kontrollere gummidelene på gjødseltrekket

- Undersøk gummidelene på gjødseltrekket med tanke på slitasje. Juster eller skift ved behov.

Frekvens	-
Maks intervall	Årlig
Beregnet tid:	-
Servicetype:	Smøring

Nr 10 Smøre drivakselen

1. Demonter girakassa fra drivakselen ved å løse midtre skrue og løsne strekkfjæren.
2. Dra girakassa med en avtrekker.
3. Smør kontaktområdet på drivakselen og girakassa med et glidemiddel.

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

Problemløsning

Problemløsning

DeLaval kabeldrivverk for renne ACD120F

1 Generell informasjon

Forsøk alltid å isolere feilen ved å studere mindre deler av systemet. Gå til punktene under for å finne ut hvor problemet ligger. Hvis et problem virker uforklarlig, kontroller kilder for forstyrrelser som kan påvirke noen av enhetene.

Nr.	Symptom	Årsak	Handling
1	Gjødseltrekket skifter ikke retning.	Parkeringsbryteren/Grensebryteren virker ikke eller er ikke riktig justert.	Kontroller gummiutløseren, slangen og koblingen til presostaten. Kontroller grensebryteren.
		Ødelagt kabel.	Erstatt kabel, kontroller for slitasje ved skarpe kanter. Kontroller hjørnehjulfunksjon.
2	LED-feilindikatoren på MCB begynner å lyse.	Drivenheten har kjørt gjennom en grensebryter.	1. Kontroller drivenheten. 2. Rett opp situasjonen. Frigjør drivenheten fra nødgrensebryteren.
3	Varmebeskyttelsen aktiveres.	Drivenheten er overbelastet, eller det foreligger problemer med strømforsyningen.	1. Kontroller at drivenheten ikke er blokkert, og at det ikke er for mye motstand. 2. Kontroller innstillingene for varmebeskyttelsen. 3. Kontroller strømtilførselen. Varmebeskyttelsen utløses når en av fasene faller ut. 4. Vent i 5 minutter. 5. Slå på motoren.
4	LED-feilindikatoren på MCB blinker raskt.	EEPROM-feil. MCB har mistet forrige status. Meldingen blir vist første gang MCB starter.	1. Løs feilen.
5	LED-feilindikatoren på MCB blinker.	Maskinvarefeil.	Kontakt en servicetekniker.

2 Manuell drift ved feilsøking

2.1 Nullstille styreskapet (MCB)

Slik nullstiller du styreskapet:

- Trykk på en av knappene på styreskapet.
 - ⇒ Styreskapet starter automatisk driftsmodusen som ble lagret sist. Hvis feilen oppstår under manuell drift, starter styreskapet automatisk i modusen "Manuell AV".

2.2 Nullstille tidsinnstilleren for styreskapet (MCB)

Slik nullstiller du tidsinnstilleren:

- Trykk på alle fire knapper (A–D) på tidsinnstilleren samtidig.
 - ⇒ Tidsinnstilleren nullstilles. Still inn tidsinnstilleren. Se "Stille inn tidsinnstilleren" i kapitlet "Oppstart" for mer informasjon.



254326

Fig. 113: Tidsinnstilleren.

