

Instruktionsbok K1 Kombikutter

988711



CE - ansvarsförklaring

Vi,

T. Kverneland & Sønner AS,

Kvernelandsvegen 100

N-4355 Kverneland

Norge

förklarar att produkten:

tk5 - Kombikutter K1

är byggd enligt maskindirektivet (Best.nr. 522) och tillmötesgår relevanta grundläggande säkerhets- och hälsokrav.

Kverneland, 13 December



Tønnes Helge Kverneland

Verkställande direktör

Notera serienumret på maskinen här:

T. Kverneland & Sønner AS, tillverkare av lantbruksprodukter, förbehåller sig rätten att ändra design och/eller specifikationer utan förvarning. Detta innebär ingen förpliktelse att göra ändringar på tidigare levererade maskiner.

Garanti

Denna TKS-produkt har garanti för tillverknings- och materialfel i ett år.

Där en skada kan förväntas täckas av produktgarantin måste ägaren eller ägarens representant informera handlaren om detta när delar och/eller reparationsarbete rekvideras.

Garantikrav måste anmälas inom garantitiden.

Handlarna ska fylla i ett reklamationsformulär för varje garantiärende och skicka detta till TKS eller TKS sälj företag/importör innan den 10:e i månaden efter att skadan anmäls.

De skadade delarna ska märkas med reklamationsanmälningens nummer och behållas i upp till 6 månader för att TKS eller TKS sälj företag/importör skall kunna inspektera delarna.

Eftersom användning av TKS produkter sker utanför tillverkarens kontroll kan vi bara garantera produktkvalitet, inte utförande av funktion och eventuella följskador.

Garantin gäller inte då:

- a) ej ursprungliga reservdelar används eller produkten repareras eller ändras utan att ha godkänts av TKS.
- b) bruksanvisningarna inte följs.
- c) maskinen används för andra ändamål än den är avsedd för.
- d) skadan uppstår till följd av yttre påverkan som stora spänningsvariationer som låg linjespänning, blixtnedslag eller andra elektriska fenomen.

Garantin täcker inte skador som beror på normalt slitage.

Offentliga säkerhetsföreskrifter ställer krav på både användare/ägare och tillverkaren av denna maskin, om noggrann värdering av säkerhet vid användande av denna maskintyp. Därför är TKS och vår importör/sälj företag inte ansvarig för funktionen av komponenter som inte visas i reservdelskatalogen för denna produkt. TKS förbehåller sig rätten till konstruktionsändring utan förpliktelse för tidigare levererade maskiner.

OBS! Alla hänvisningar till produkten ska kunna identifieras efter produktens serienummer, se side 7 Maskinidentifiering.



**T. Kverneland & Sønner AS,
Kvernelandsvegen 100
N-4355 Kverneland
Norway**

**e-post : post@tk-as.no
Phone : + 47 51 77 05 00
Fax : + 47 51 48 72 28**

Innehåll

CE-ansvarsförklaring.....	3	2	Användning av maskinen.....	26
Garanti	4	3	Styrepanel för kombikutter K1	27
Inledning	6	4	Multifunktions-tidrelä	28
Maskinidentifiering	7	5	Underhåll och tillsyn.....	30
Tekniska data.....	9		Smörjning.....	31
Hovudmått	10	5.1	Åtstramning av matarband.....	32
Modellbeskrivning	12	5.2	Åtstramning av kedjedrift på trumma och matarband.....	33
Säkerhet.....	14	6	Programmering och användning av frekvensomvandlare.....	34
1 Montering av kombikutter i.....		6.1	Finjustering av funktioner.....	35
takvagn	20	7	Kopplingschema K1.....	38
1.1 Takvagn på 2 skenor	20	8	Felsökning kombikutter K1.....	44
1.2 Takvagn på 1 skena.....	20		Kommentarer	46
1.3 Köra i kurvor på en skena	21			
1.4 Montering av stationär maskin.....	22			
1.5 Montering av strömtillförsel	23			
1.6 Montering av strömkabel på sträng .	24			
1.7 Kabeltrumma	24			
1.8 Kabelvagner.....	25			
1.9 Strömledarskena	25			

Inledning

Vi gratulerar till köpet av din nya TKS-produkt. Du har valt en funktionell kvalitetsprodukt. Ett nätverk av effektiva handlare står till tjänst med produktkunskap, service och reservdelar. Alla TKS-produkter är konstruerade, testade och byggda i nära samarbete med bönder och maskinstationer för att säkra optimal funktion och pålitlighet.

Vänligen läs denna monteringsanvisning innan maskinen börjar användas.

Goda insatser och rätt närmande till gällande förhållningar säkrar bästa möjliga resultat.

Lycka till!

Med vänliga hälsningar

T. Kverneland & Sønner AS

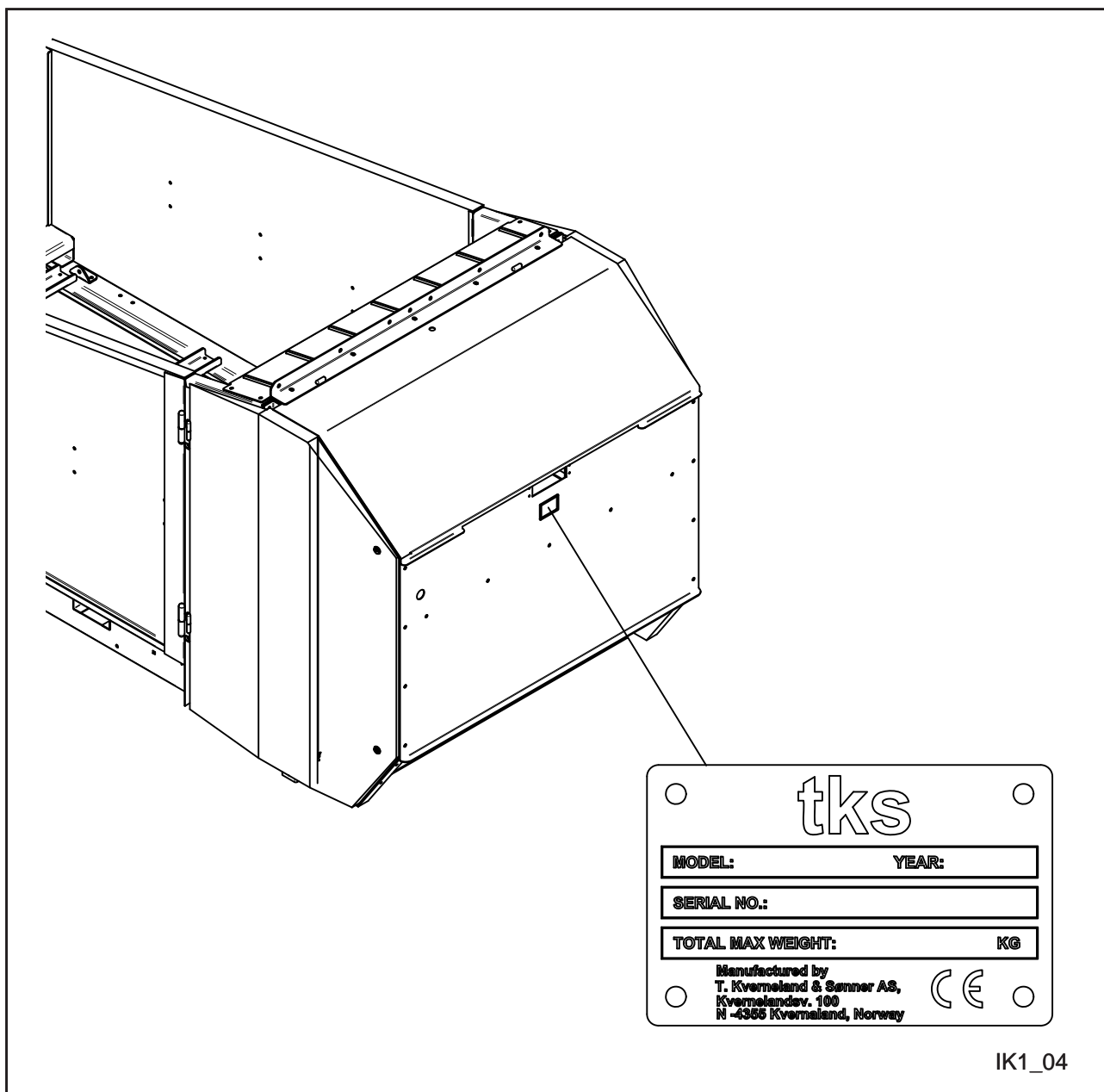
Maskinidentifisering

Maskinens serienummer och tillverkarens adress står på en skylt på maskinen.

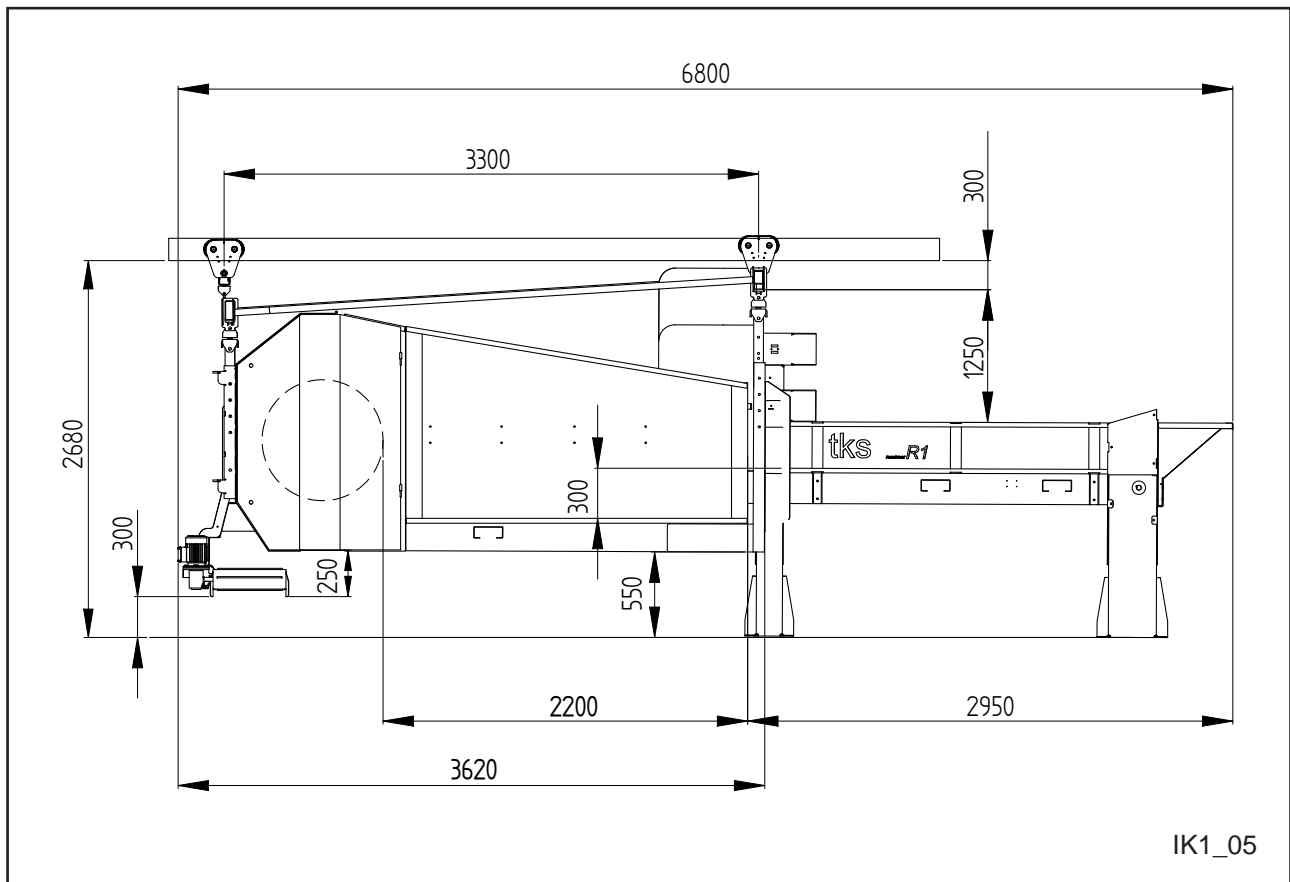
Se illustration på denna sida.

Vänligen använd informationen på skylten vid alla reservdels- och servicehänvisningar.

Denna produkt är CE-märkt. Detta märke tillsammans med tillhörande skriftlig EU-bekräftelse betyder att produkten uppfyller gällande hälso- och säkerhetskrav och i enlighet med följande direktiv: Föreskrift om Maskiner (best.nr. 522)



Viktiga mått vid montering av kombikutter



Tekniska data

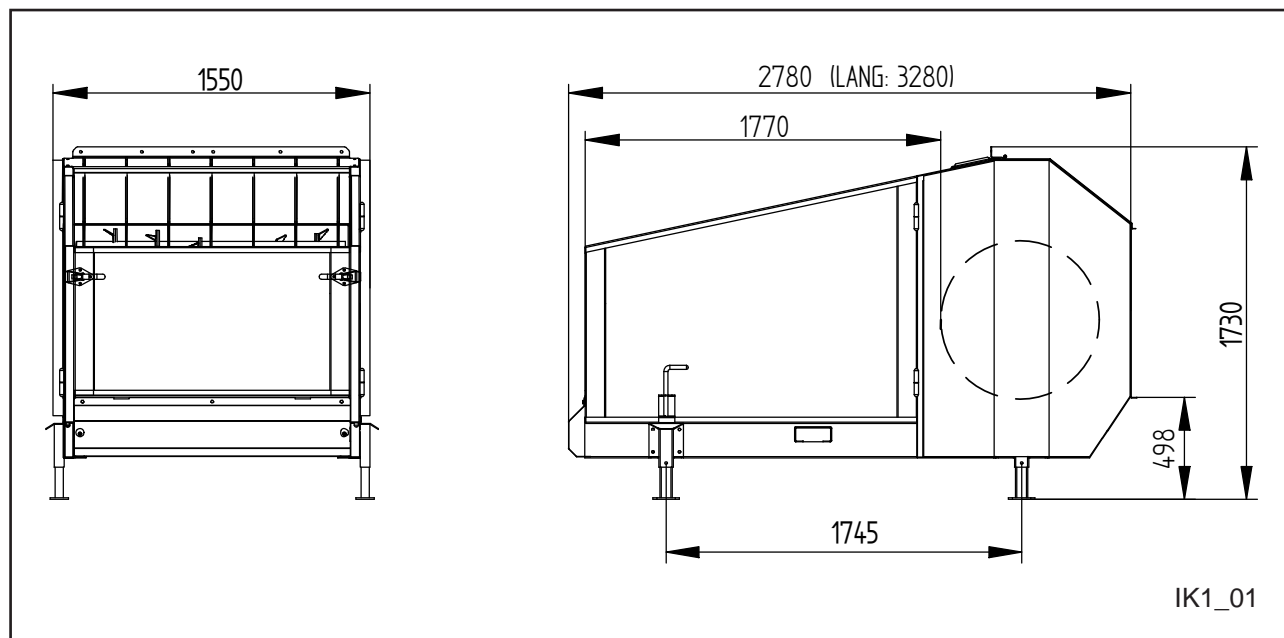
		230 VAC / 400 VAC
Rivare	5,5 kW	19,9 Amp / 11,5 Amp
Matningsband	0,55kW	2,68 Amp
Takdrift X 2	0,4kW	1,82 Amp

Extratillbehör

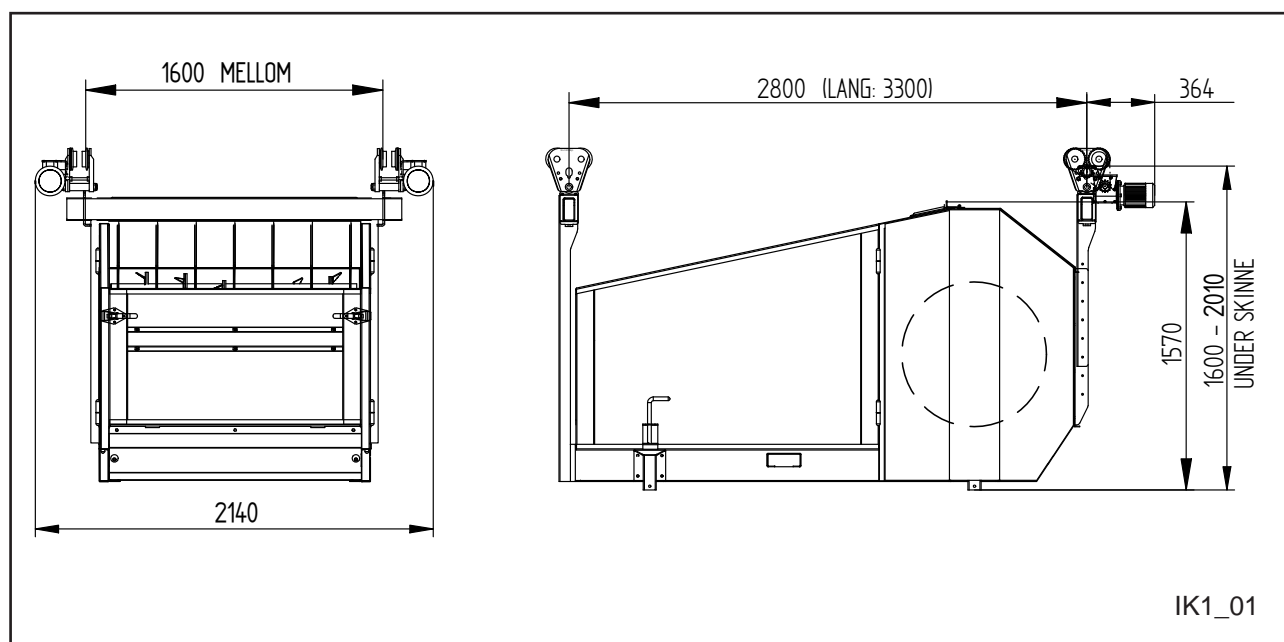
Takdrift	
Golvvagn	
Sidoutmatare	
Magasin	
Autostyrning (Mullerup)	

Huvudmått på kombikutter K1

Stationär maskin

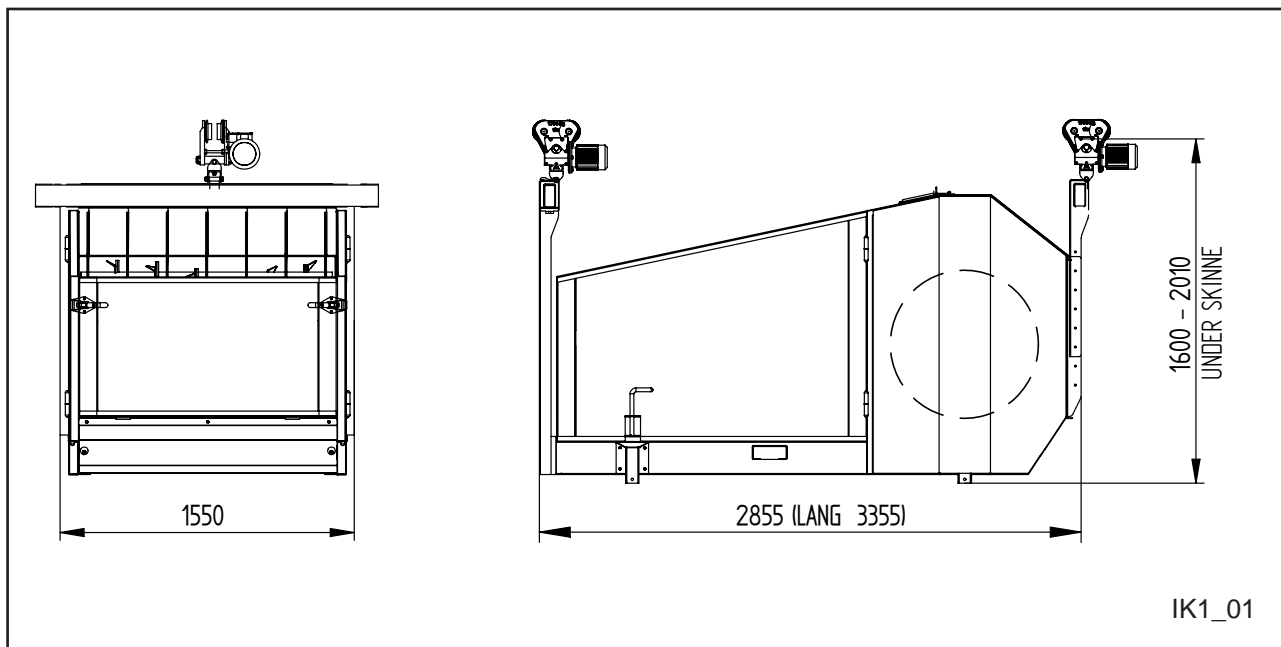


Upphängning i 2 skenor

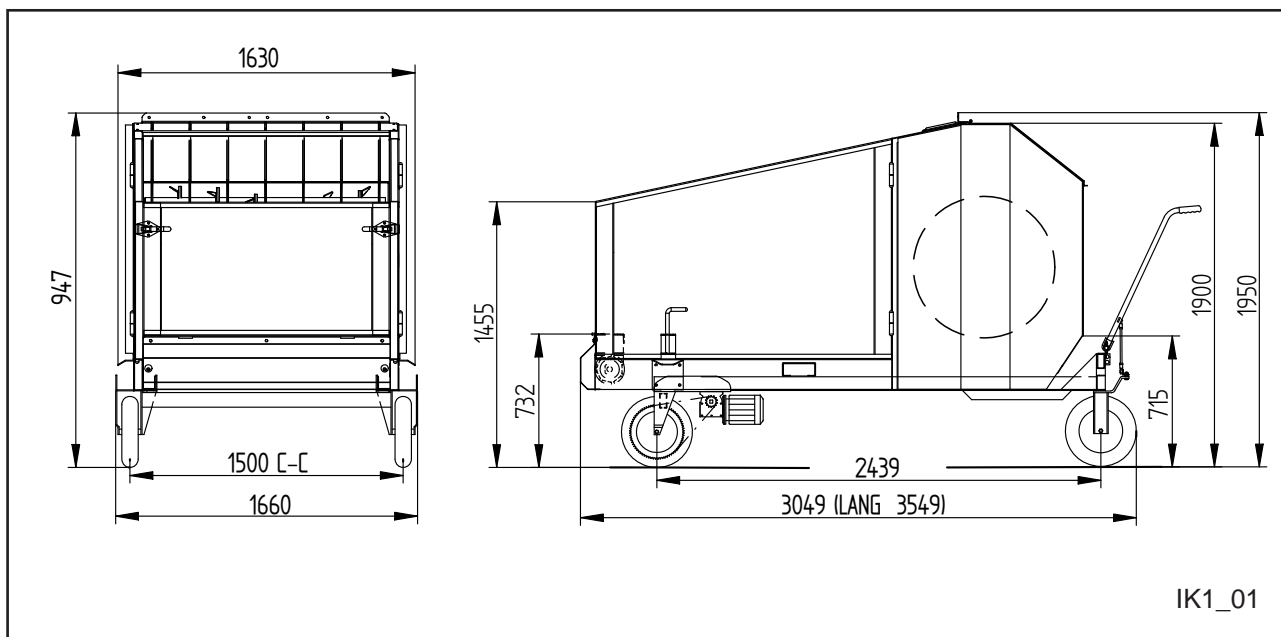


Upphängning i 1 skena

Förskjuts åt sidan 4 cm från mitten mot växelmotorn framför valsen **(A)**



Golvvagn



Modellbeskrivning och användningsområde

TKS kombikutter är byggd för upprivning/skärande av ensilage, rundbalar, fyrkantbalar och de flesta typer av grovfoder.

Maskinen kan levereras som stationär maskin (placerad över foderluckan eller fastsatt i ett stativ). De kan också levereras med golvvagn eller skenmonterad takvagn. Dessa versioner har två körhastigheter.

Kombikutter har en vals med diametern 750 mm. Denna har medbringare i skruvform.

Maskinen levereras med ett standardknivset på 32 knivar. Användningen av knivar anpassas efter vad som ska rivas. Om det behövs aggressiv klippning bör alla knivarna vara påmonterade. Kombikutter river/skär de flesta typer av rundbalar och ensilage, skärgraden varierar efter konsistens och typ av foder.

Maskinen är mycket tystgående, och tack vare den stora valsen är huvudmotorns effektförbrukning endast 5,5 kW. Matningsbandet har en egen växelmotor. Matningsbandets hastighet kan justeras med frekvensomvandlare. Detta gör framdraget mycket flexibelt. Matningsbandet kan justeras till rätt tryck mot valsen oavsett fodertyp. Maskinen kan öppnas på båda sidor och bak för ilastning av foder.

Styrpanelen för maskinen placeras fram, men vid körning kan den dras ut så att man kan köra maskinen samtidigt som man ser hur massan uppför sig.

OBS! Anvisningarna i denna instruktionsbok är allmänna. Det kan förekomma situationer hos den enskilde användaren som avviker från de anvisningar som ges här. Ändringar på maskiner och tillbehör som en följd av sådana förhållanden gäller inte som reklamationsgrund mot tillverkare eller leverantör.

Klimat, temperatur, grästyp, tidpunkt för slåtter, slåtter-/trycktillbehör och konserveringsmetod är några av de saker som kan påverka maskinens funktion och yta.

Det är viktigt att anpassa sig och justera maskinen efter gällande förhållanden.

Detta är viktigt för att få bästa möjliga resultat.

Detta er viktig for å få et best mulig resultat.

Säkerhet



Var särskilt uppmärksam på denna symbol. Den betyder att här finns en säkerhetsrisk och beskriver förhållningsregler som man ska ta hänsyn till för att undvika olyckor.

Innan maskinen används, justeras eller repareras måste användaren, reparatören eller ägaren bekanta sig med säkerhetsinstruktionerna som finns i denna instruktionsboken.

Var uppmärksam och försiktig när du arbetar med lantbruksmaskiner. Läs igenom och lägg märke till säkerhetsanvisningarna i denna instruktionsbok.

Säkerhet i arbetet är ditt ansvar!

Generella säkerhetsinstruktioner



Läs och förstå de allmänna säkerhetsinstruktionerna.

Fara för stenkast uppåt och bakåt när maskinen används.

Användning av maskinen

Maskinen ska endast användas till det ändamål den är byggd för.

Användning

Operatören av maskinen ska hålla sig i den änden av maskinen där styrningen med tillhörande användningspanel är monterad.

Tillsyn

Användaren ska ha full tillsyn till maskinen innan start och under drift. Detta är mycket viktigt för säkrast möjliga drift.

Maskinens arbetssätt

Användaren ska sätta sig in i maskinens arbetssätt och funktion så att maskinen kan användas på ett säkert och försvarligt sätt.

Håll avståndet

Människor och djur ska hållas borta från maskinen när den är igång. Håll avståndet från arbetande, roterande och rörliga delar.

Tänk på säkerhet vid arbetet

Gå aldrig in i maskinen när den är igång. När underhåll utförs ska strömmen kopplas från.

Skyddsskärmar

Kontrollera att alla skärmar är i ordning och rätt monterade. Starta inte maskinen innan detta är gjort.

En skadad skärm ska repareras eller bytas ut omgående.

Reservdelar

Av säkerhetsskäl rekommenderar vi bara användning av originalreservdelar.

Vid användning av icke ursprungsdelar är produktgarantin ogiltig.

Underhåll

Se till att maskinen underhålls ordentligt och hålls i gott skick. Gör aldrig ändringar i maskinens konstruktion.

Maskinens arbetsområde

ska vara avstängd eller låst så att det inte vållar fara för människor eller djur.

Styrbox

Strömtillförseln måste brytas innan skåpet öppnas.

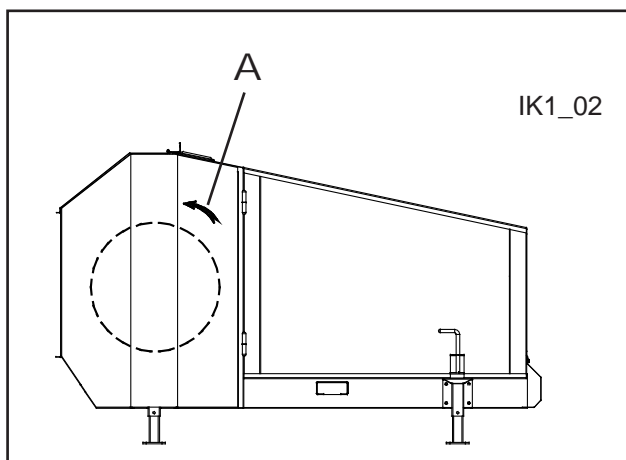
Rotationsriktning

Pil (A) visar åt vilket håll valsen roterar.

Klistermärket som visar rotationsriktningen på valsen sitter på vänster sida.

OBS!

Om rotationsriktningen inte stämmer måste två säkringar bytas på huvudströmmen.



Ytterligare säkerhetsinstruktioner för kombikutter

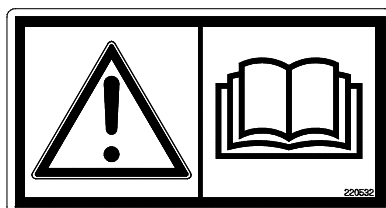


Fig. 1

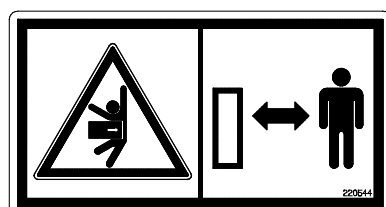


Fig. 2

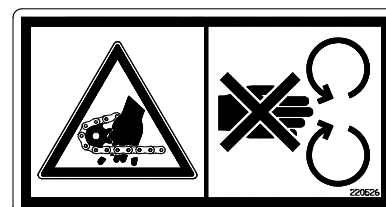


Fig. 3

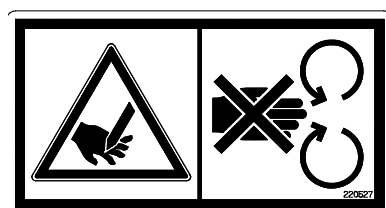


Fig. 4

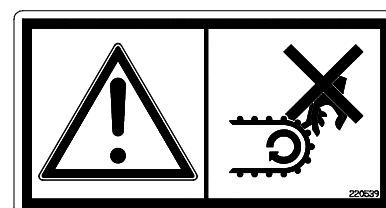



Fig. 5

Maskinen är märkt med  varningsskylt. Om skyltarna är skadade måste de bytas ut. Beställningsnumret framgår av illustrationen till detta avsnitt.

Se fig. 10 vad gäller placering på maskinen.

Varningsskylt UH220532 (Fig. 1)

Var försiktig! Läs och förstå instruktionsboken innan maskinen används, och innan du företar justeringar och underhåll.

Varningsskylt UH220544 (Fig. 2)

Klämrisk. Håll avståndet till området mellan kombikutter och behållare.

Varningsskylt UH220526 (Fig. 3)

Fingrarna kan skadas om de hamnar mellan kedja och kedjehjul.

Varningsskylt UH220527 (Fig. 4)

Skylt skära hand. Handen kan skadas på valsknivarna när valsen är i drift.

Varningsskylt UH220539 (Fig. 5)

Skylt brutna fingrar. Fara för brutna fingrar om de hamnar mellan transportbandet och golvet.

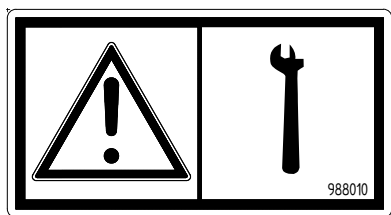
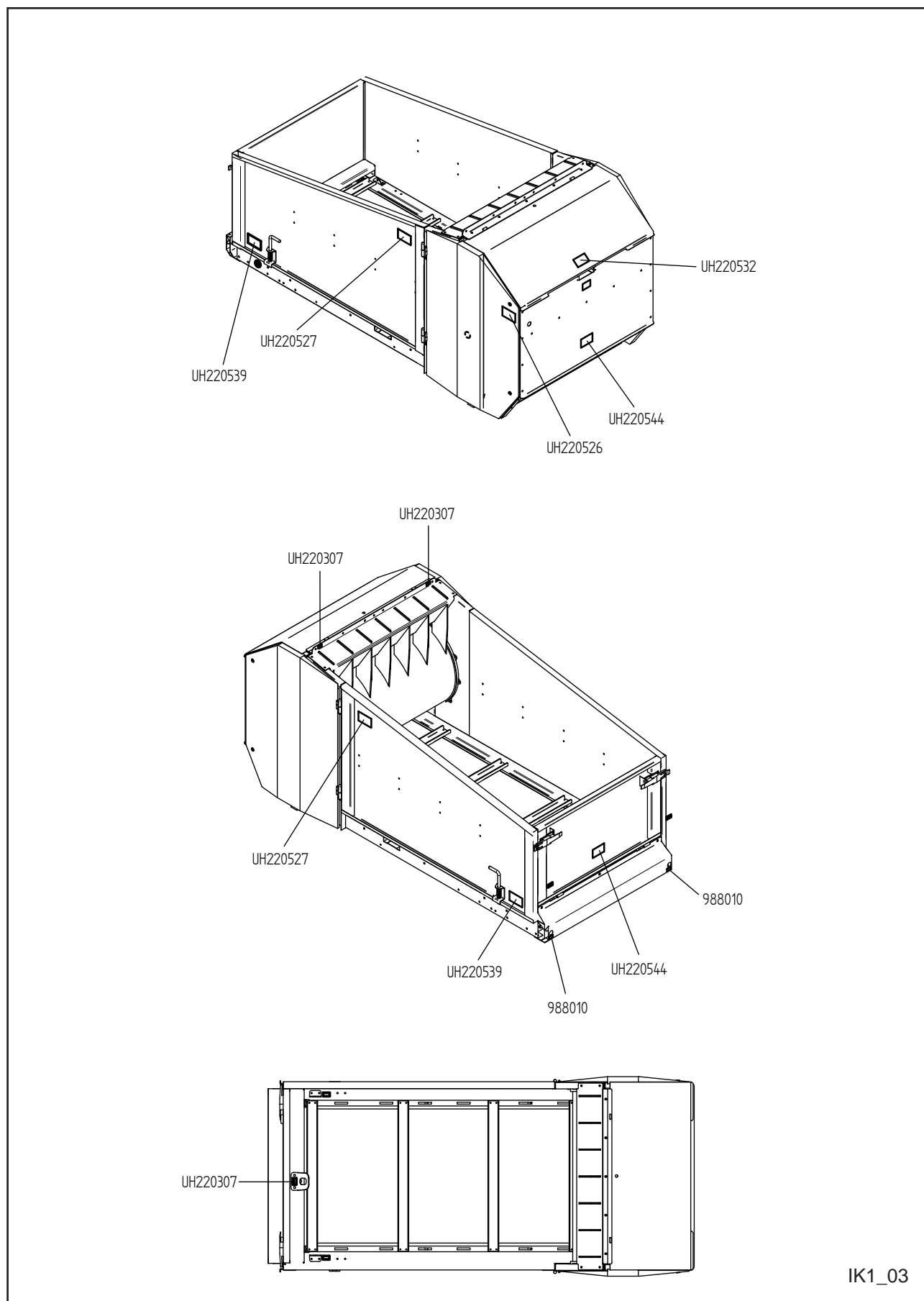


Fig. 6

Varningsskylt 988010 (Fig. 6)

OBS! Matningsbandet måste hållas stramt, och skruvarna på fälgen måste efteråtstramas.

Översikt över säkerhetsdekal



IK1_03

Fig. 10

Lyfta maskinen med kran

Ny maskin - var försiktig



Använd endast godkända lyftredskap. Maskinen ska lyftas på de ställen som är markerade med hissymbol.

Se fig. 10 nr. UH220307

Var försiktig!

Se till att det inte står någon under eller nära maskinen när den lyfts.

Lyft maskinen med en rem fäst i maskinens huvudram så att lyftet är balanserat.

Kontrollera att lyftremmen är ordentligt fäst innan du börjar lyfta.

Använd styrrem för att hålla maskinen i position.

Läs instruktionsboken.

Var särskilt uppmärksam när en ny maskin startas första gången. Monteringsfel, felanvändning m.m. kan ge dyra reparationer och intäktsförlust. Tks produktgaranti täcker inte skada som uppstår p.g.a. att instruktionsbokens anvisningar inte följs.

Var särskilt uppmärksam på denna symbol.

Den används för att framhäva viktig information så att felmontering eller -användning undviks.

Var särskilt uppmärksam på följande när en ny maskin börjar användas:

Kontrollera att maskinen är rätt monterad och att den inte är skadad. Kontrollera att elkablar är tillräckligt långa och placerade så att de kan följa maskinens rörelser utan att skadas.

Smörj maskinen på anvisade punkter som på fig. 17 i avsnitt 3. Underhåll



Kom ihåg att användaren har ansvar för att produkten är rätt packad.

1 Montering av kombikutter i takvagn

Kombikutter som levereras med takvagn har löpvagnsfästen påmonterade. Löpvagnarna levereras lösa. Vid installation måste skenbanan monteras upp först. Se broschyren "krantillbehör" för vägledning. Därefter träs löpvagnarna på skenan. Montera skenänden på skenan. Maskinen hängs därefter upp i löpvagnarna. Se till att vagnen inte kan köra så nära väggen att det blir klämrisk. Använd ändstopp med dämpning. Till slut monteras strömtillförsel i ett uttag.

1.1 Takvagn på 2 skenor IPE 120

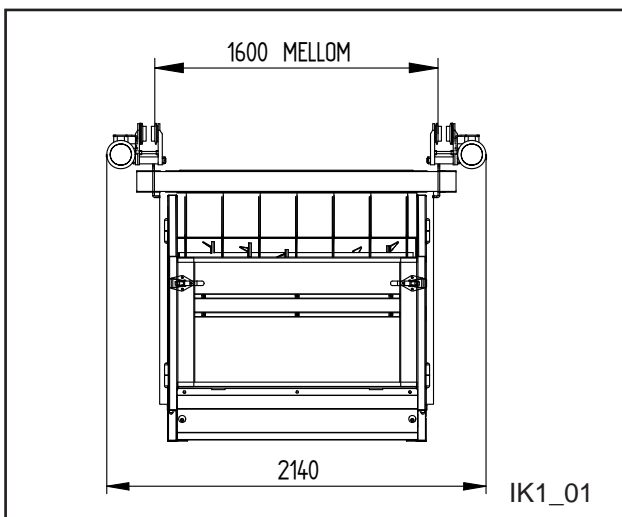


Fig. 15

Maskin på två skenor körs huvudsakligen på raka skenor, men kan avvika från den raka skenan. Sidavvikelsen kan vara 1:20. Där det är möjligt kan skenor hängas direkt i takkonstruktionen; använd de takfästen som lämpar sig bäst för ditt tak. Om takkonstruktionen inte kan användas måste man skaffa traverser för att hänga skenor i; ta kontakt med handlaren för uppsättning och pris. Avståndet mellan uphängningarna kan vara 3,0 m på IPE120 och 4,0 m på IPE160. Vid nedsläppning måste det finnas ett takfäste i varje hörn.

Takvagnen på 2 skenor har 2 motorlöpvagnar och 2 draglöpvagnar. Löpvagnarna har 2 körhastigheter. Standardhastigheten är 6/25 m/min. **Se fig. 15**

1.2 Takvagn på 1 skena

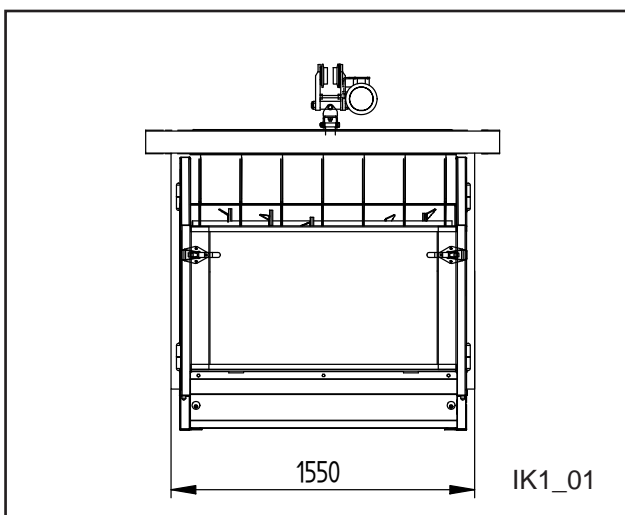


Fig. 16

Maskin på en skena kan köra i kurvor och TKS el. förgreningar.

OBS! Om det blir dålig dragkraft måste man ha lägre fart, större motor eller 4-hjulsdrift. Det är viktigt att ha tryck på drivhjulen. Ifyllning kan ske i en sväng, en kurva eller med skenöppnare. Till skenbanan kan man använda IPE160 med upp till 3,5 m mellan upphängningarna, eller IPE120 och upp till 2 m mellan upphängningarna.

Till fästning av skenan används TKS takfästare för den aktuella takkonstruktionen.

Takvagn på 1 skena har 2 motorlöpkatter. Löpvagnarna har 2 körhastigheter. Standardhastigheten är 6/25 m/min.

Se fig. 16

1.3 Köra i kurvor på en skena

Vi rekommenderar att mäta med en tolk för att vara helt säker på att det blir rätt. Lägg en ram av plankor med rätt yttermått. **Se fig. 17**

	Kort	Lång
A	200 cm	220 cm
B	100 cm*	120 cm*
C	100 cm*	120 cm*
D	280 cm	320 cm
E	160 cm	160 cm
F	200 cm	220 cm

* Minimummått

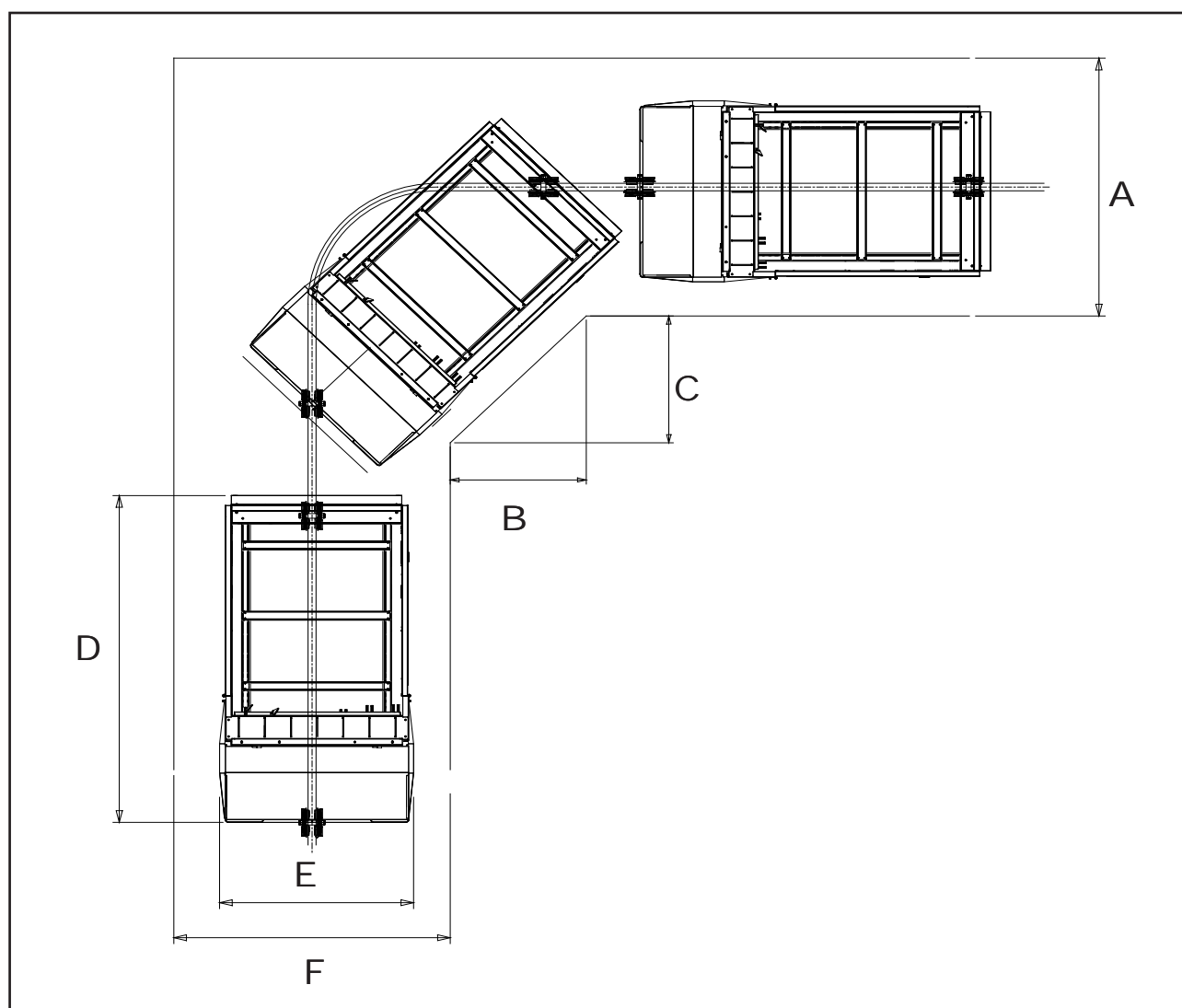


Fig. 17

1.4 Montering av stationär maskin

När kombikutter används stationärt placeras ofta maskinen över en foderlucka så att man inte får fodret direkt på foderbrädet. Alternativt kan maskinen monteras så att man kommer åt med skottkärra, hjulgrabb eller gaffel. Man kan också använda grästransportör vid vissa tillfällen.

Placering av maskinen görs med hänsyn till ilastning av foder, varför det är vanligt att använda skenbana och TKS Elektrotalja med block eller hydraulisk grabb, traktor med rundbalspett.

eller liknande för att lägga rundbalar i.

För enklare rengöring av spill under maskinen är det en fördel att montera maskinen 10-15 cm från golvet. Maskinen levereras med standardfötter som är utbytbara.

Maskinen ska stå stadigt utan att kunna röra sig under användning.

1.5 Montering av ström- tilførsel



All inkoppling ska utföras av auktoriserad elektriker. Använd strömkabel med rätt diameter (min 3,5 mm²).

OBS! Dra ur kontakten och kontrollera att säkringsskåpet inte är strömsatt innan det öppnas.

Strömtillförselmått väljs efter strömbehov, installationstyp och ev. byggnadsmässiga förhållanden.

Installation för stationära maskiner är enklast, för en fast upplägning för strömkabeln.

Golvvagn kan installeras med kabel på sträng när man har rakt kördrag. Kabeltrumma används vid raka och kurviga kördrag. Strömskena kan också anpassas om man har rakt kördrag.

Takvagn kan monteras med alla typer av strömtillførsel.

Strömförbrukning:		230V	400V
Golvvagn	2 X 1,5kW	9,0A	5,0A
Takvagn	2 X 0,4kW	4,0A	2,5A
Skärmotor	5,5kW	20,7A	15,0A
Frammatning	0,55kW	2,7A	1,5A
Säkringsstorlek		32 A	25A

Strömbelastning kabeltrumma				
Kabel		Trumma		
mm ²	Utsträckt	Max. 15m	Max. 34m	Max. 60m
4 x 1,5	16 A			
4 x 2,5	25 A	15m - 15A		
4 x 4	32 A	15m - 20A	34m - 16A	60m - 16A
4 x 6	40 A		34m - 30A	60m - 25A

1.6 Montering av strömkabel på sträng

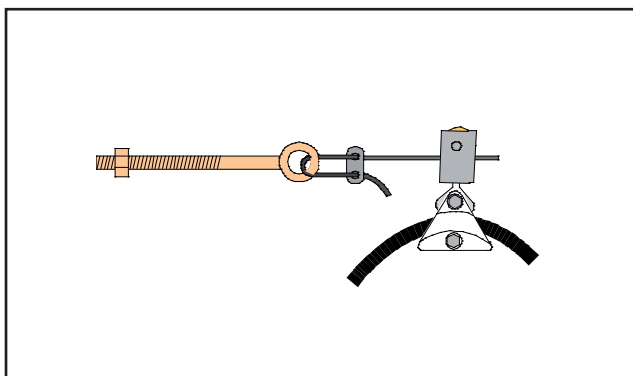


Fig. 18

Ett hål borras i varje ände, eller så ordnar man fästbraketter där man fäster strängstammarna. I dessa fästs strängen så stramt som möjligt för hand, och dessa dras åt med muttrarna. Strängen måste ligga helt under mjölkkröret, eller helst över om det går, men inte mer än 50 cm över rivaren.

Strängen bör hänga ca. 30 cm ut åt sidan. När den går på två skenor under tak, 30 cm åt sidan för skenan, eller placeras rakt under en av takskenorna.

Kabeln fästs på kabelupphängning med 1 m mellanrum. **Se fig. 18.**

1.7 Kabeltrumma



Fig. 19

Kabeltrumma används i rum där det är svårt att hänga upp kabeln på en sträng. I större längder eller vinkelbygge kan en kombination av sträng - trumma vara bra. **Se fig. 19.**

1.8 Kabelvagnar

Kabelvagnar används till takvagn. Kan användas vid raka och kurviga banor. Max avstånd 3 m. Om man har skarpa svängar måste avstånden vara mindre än svängens radie. Använd stopp för löpvagnen vid änden av banan så att löpvagnen inte stöter mot kabelvagnarna och skadar dem. Var uppmärksam på att man måste ha plats för att parkera kabelvagnarna när man kör emot dessa. Se till att djur inte kommer åt kabeln (gnagning, rivning).

1.9 Strömledarskena

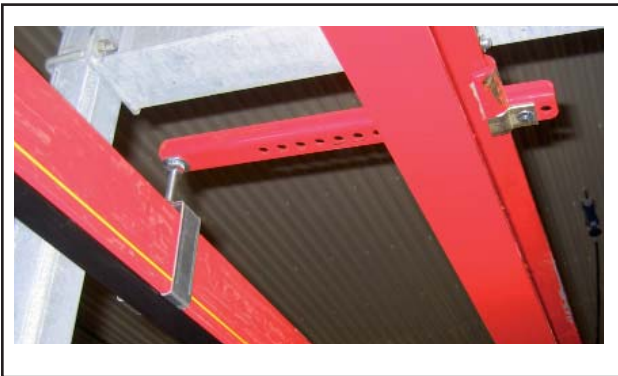


Fig. 20

Skenorna kan användas som strömledare vid alla slags skenarrangemang, även i kurvor. Skenan fästs på ett vinkeljärn som monteras med klamrar på toppen av I-profilen eller direkt i taket. **Se fig. 20.** Max upphängningsavstånd 2 m. Passar på alla skenprofiler. Strömavtagaren leds av en medbringarm som fästs på löpvagnen eller på vagnen. Individuell tillpassning måste ofta göras beroende på placering. 4-ledare används för max. 35A. 7-ledare används för max. 70A. (Två och två ledare parallellkopplas).

För användning i fuktiga/kalla miljöer måste man sätta in värmeband i skenan. En transformator som ordnas för den aktuella banlängden kopplas på värmebandet, som håller skenan varm och torr. Transformator i förhållande till längd beräknas av TKS på förfrågan.

- Ändinkopplingsbox **A**
 - Kopplingsklämma (används till skott och till kopplingspunkt) **B**
 - Glidupphängning (ger fri expansion) **C**
- Se fig. 21.**

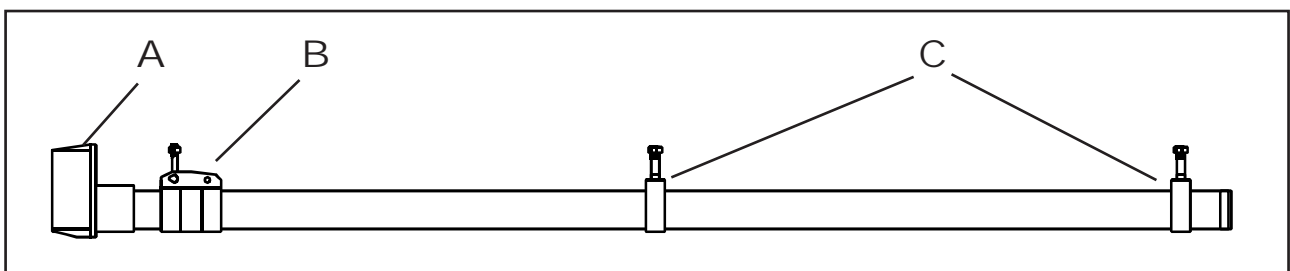


Fig. 21

2 Andvändning av maskinen

Valsen kan bara köras åt ett håll. Rundbalar kan läggas åt vilket håll man vill, men vi rekommenderar att du lägger balen så att den kan rotera i utmatningsriktningen. Rundbalar eller ensilage får inte ligga intill trumman under start.

Individuell tillpassning är nyckeln till ett bra resultat.

Checklista för igångkörning av maskin



MYCKET VIKTIGT!

- Strömnätet ska ha tillräckligt med spänning på alla faser och säkringarna och kablarna ska vara tillräckligt dimensionerade.
- Inkoppling av ström till kombikutterns styrning måste utföras av auktoriserad elektriker. Motorskyddet justeras efter mätning och markering på utrustningen.
- Valsmotorn startas från styrpanelen. Kontrollera att skärvalsen går rakt. Om faserna ska bytas måste detta göras på strömkabeln som går från säkringsskåpet.
- Starta aldrig valsmotorn när balen ligger mot valsen. För tillbaka matningsbandet så att valsen går fritt vid start.
- Kombikutter är utrustad med frekvens styrning för matning på matningsbandet. Bandet kan också köras manuellt både framåt och bakåt.
- Vid lös massa (ensilage) får maskinen inte överbelastas (inte över den övre valsen).



Beroende på användning/fodertyp måste denna anpassas efter gällande förhållanden.

Matarhastigheten är mycket viktig att få justerad efter lokala förhållanden så att trumman inte blockeras.

Detta är mycket viktigt för ett bra resultat. Här måste man "prova sig fram".

Justering görs steglöst med hjälp av pot. meter på styrpanelen (**se sid. 34 pkt. 6**).

3 Styrpanel för Kombikutter K1

Stationär maskin:

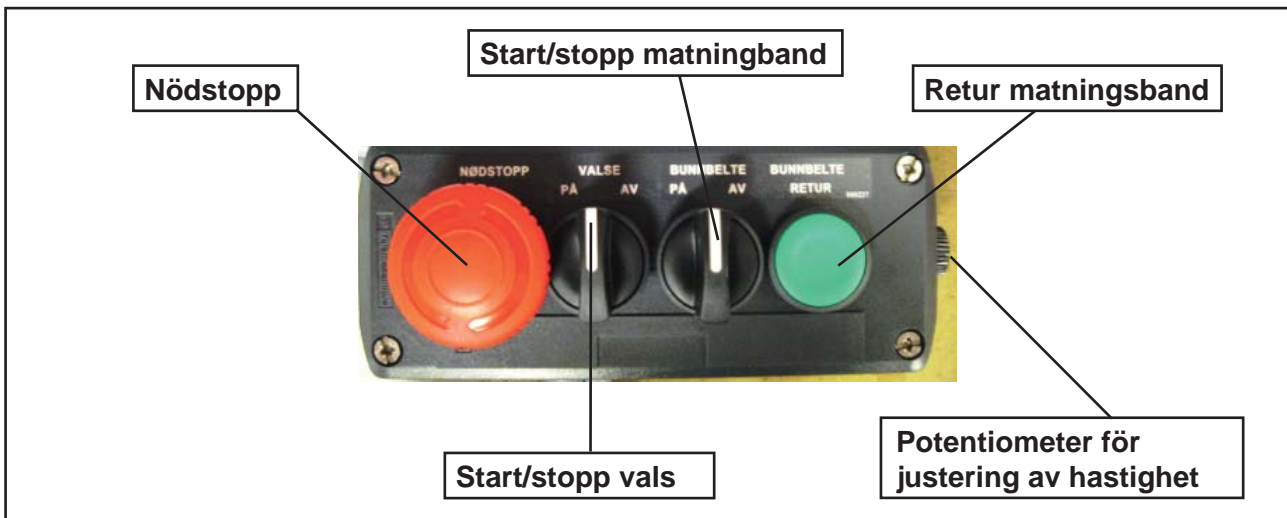


Fig. 25

Funktioner:

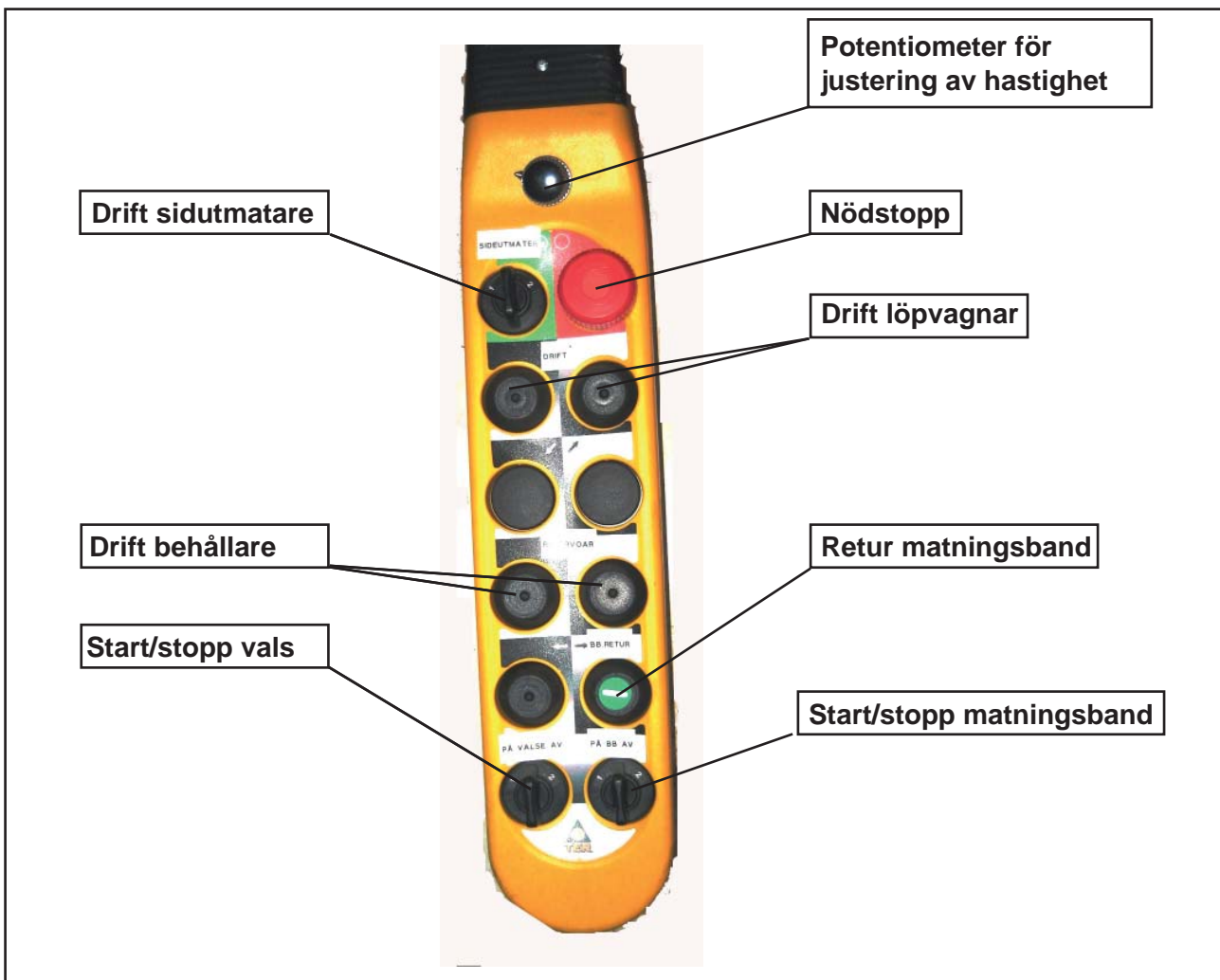


Fig. 26

4 Multifunktions-tidrelä

Typ DMB51CM24=T1

Reläets funktion är att starta frekvensomvandlaren efter upptäckt av övermoment, dvs. matningens tryck mot valsens.

Reläet har 3 inställningar. Dessa är fabriksinställda, och under normala förhållanden ska man inte behöva justera någon av dem.

Det finns en startfördröjning i frekvensomvandlaren som bestäms av reläet.

Denna fördröjning är fabriksinställd på 2 sekunder. Om en längre fördröjning önskas kan detta justeras på den mittersta ratten som är märkt "TIME". Längre fördröjning kan vara aktuellt där mindre matning önskas. Det är då en fördel att kombinera detta med en eventuell justering av "upptäckt övermoment" (n60) på frekvensomvandlaren.

Fabriksinställd fungerar maskinen på följande sätt:

Om trycket mot skärvalsen blir för högt stannar matningsbandet i 2 sekunder innan det startar igen. Hastigheten på matningsbandet justeras (steglöst) på frekvensomvandlaren.

Med svårt foder, till exempel frusna rundbalar, kan det vara klokt att sänka hastigheten på matningsbandet och göra en justering på tidsreläet.

Justering görs på följande sätt:

Ratten som är märkt "RANGE" inställd på 1 s.

Ratt som är märkt "TIME" inställd på 3 s.

Tidsfördröjning = 1s X 3 = 3 sekunder

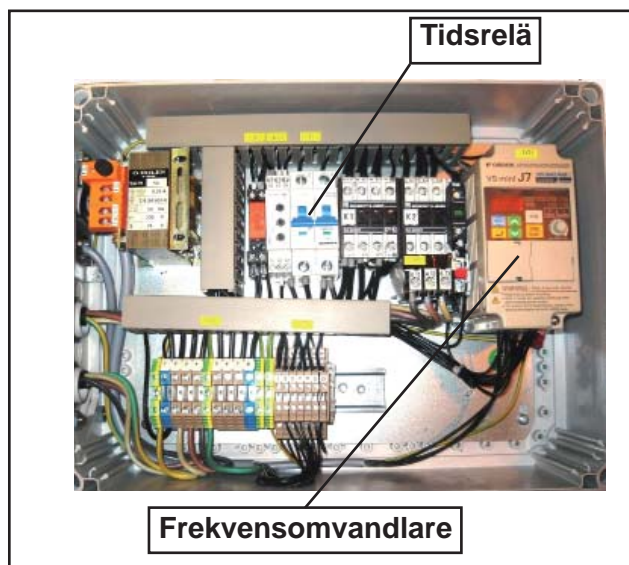


Fig. 27



Översta ratten som är markerad "FUNCTION" ska alltid vara inställd på "OP". Om strömmen skulle försvinna eller motorskyddbrytaren slå ut måste nödbrytaren hållas in en kort stund tills en orange lampa tänds på tidsreläet. Om denna lampa inte är tänd kommer inte matningsbandet att fungera på automatisk matning.

Se Fig. 27

5 Underhåll och tillsyn

Checklista för underhåll och tillsyn



OBS! Dra alltid ut kontakten innan inspektion, underhåll eller reparation på maskinen.

- Rengöring av matningsband, kedjehjul, axlar och lagerskydd görs vid behov och minst en gång om året.
- Matningsbandet måste hållas stramt. Det är speciellt viktigt den första användningstiden. Det får inte stramas åt snett. Vrid lika många gånger på varje sida.
- Se till att drivkedjorna också hålls strama. Dessa kontrolleras med jämna mellanrum efter slack och skador.
- Lager och kedjor smörjs var 24:e driftstimme eller minst en gång i månaden.
- Se till att den elektriska utrustningen inte utsätts för stora temperatursvängningar. Kondens kan då uppstå och ge överslag.
- Oljan i snäcken bör inte utsättas för temperatur under -30 grader C. För att maskinen ska fungera optimalt under -30 grader C måste du kontakta tillverkaren för råd och vägledning.
- Knivarna på valstrumman är gjorda i härdat specialstål och med precisionsfräst skäregg. Kontrollera eggen med jämna mellanrum efter skador och slitage. Slipning kan göras medan knivarna sitter på. Detta görs enkelt med en vinkelslip som dras över insidan på varje knivsegg.

Smörjning

- 1 Smörjning av lager driftsida matarband
- 2 Smörjning av lager retursida matarband
- 3 Smörjning av lager för trumma
- 4 Droppsmörjning av kedja, trumma och matarband

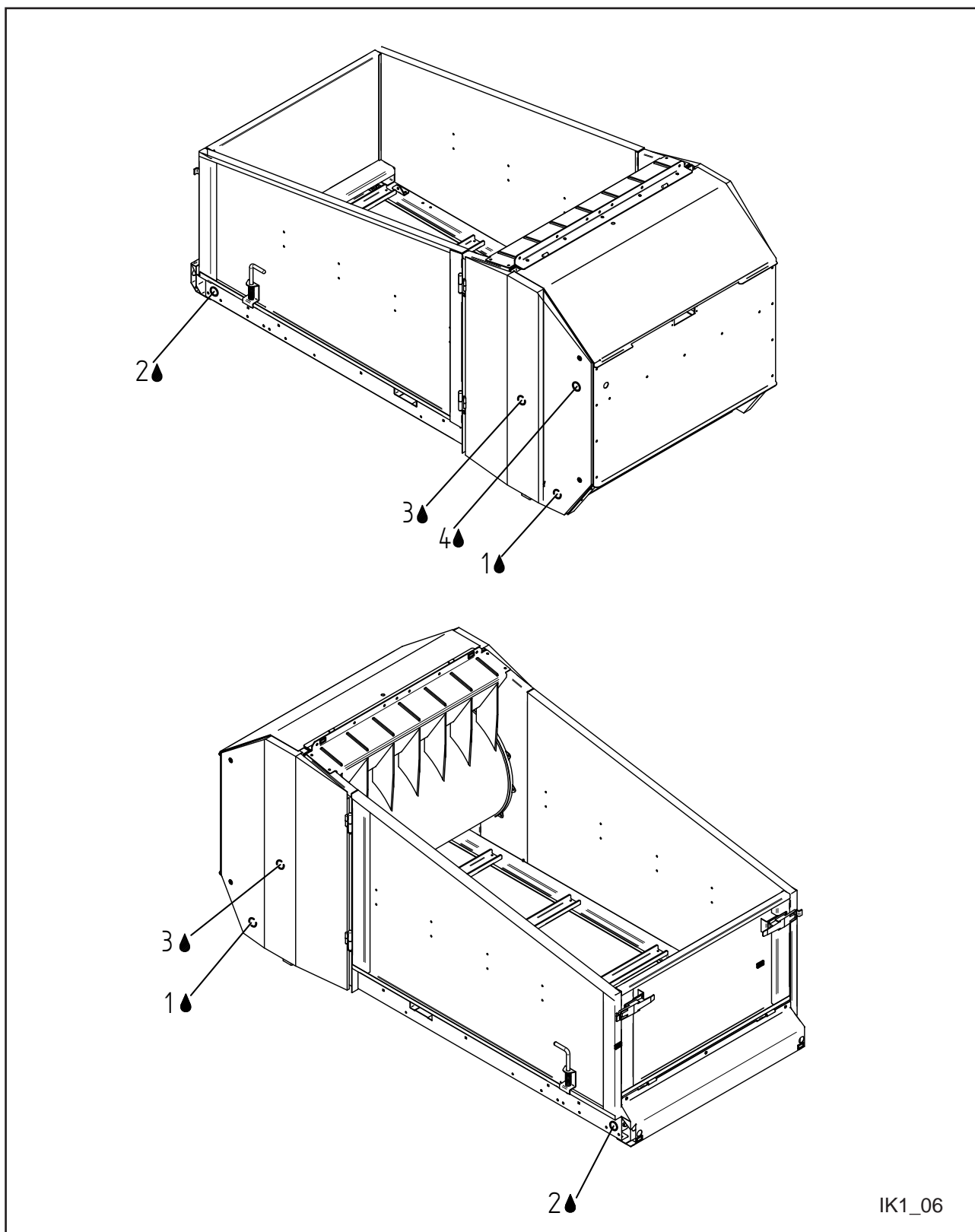


Fig. 30

5.1 Åtstramning av matarband



Fig. 31

För att bandet inte ska dra skevt, spåra ur eller ta i trumman är det viktigt att det hålls stramt. Det bör kontrolleras med jämna mellanrum.

Åtstramning görs genom att vrida åtstramningsskruven bakpå maskinen.

Se fig. 31

OBS!

Det är viktigt att strama åt redan efter 1-2 balar/ensilage p.g.a. lack o.dyl. som slits av och ger slack på bandet.

KOM IHÅG!

Vrid lika många gånger på båda sidorna.

Kör matningsbandet utan last efter åtstramning för att kontrollera att allt fungerar.

5.2 Åtstramning av kedjedrift på trumma och matarband

Kontrollera att kedjorna är spända på kedjedriften med jämna mellanrum.

Se Fig. 32



Kedjorna måste smörjas en gång i veckan.

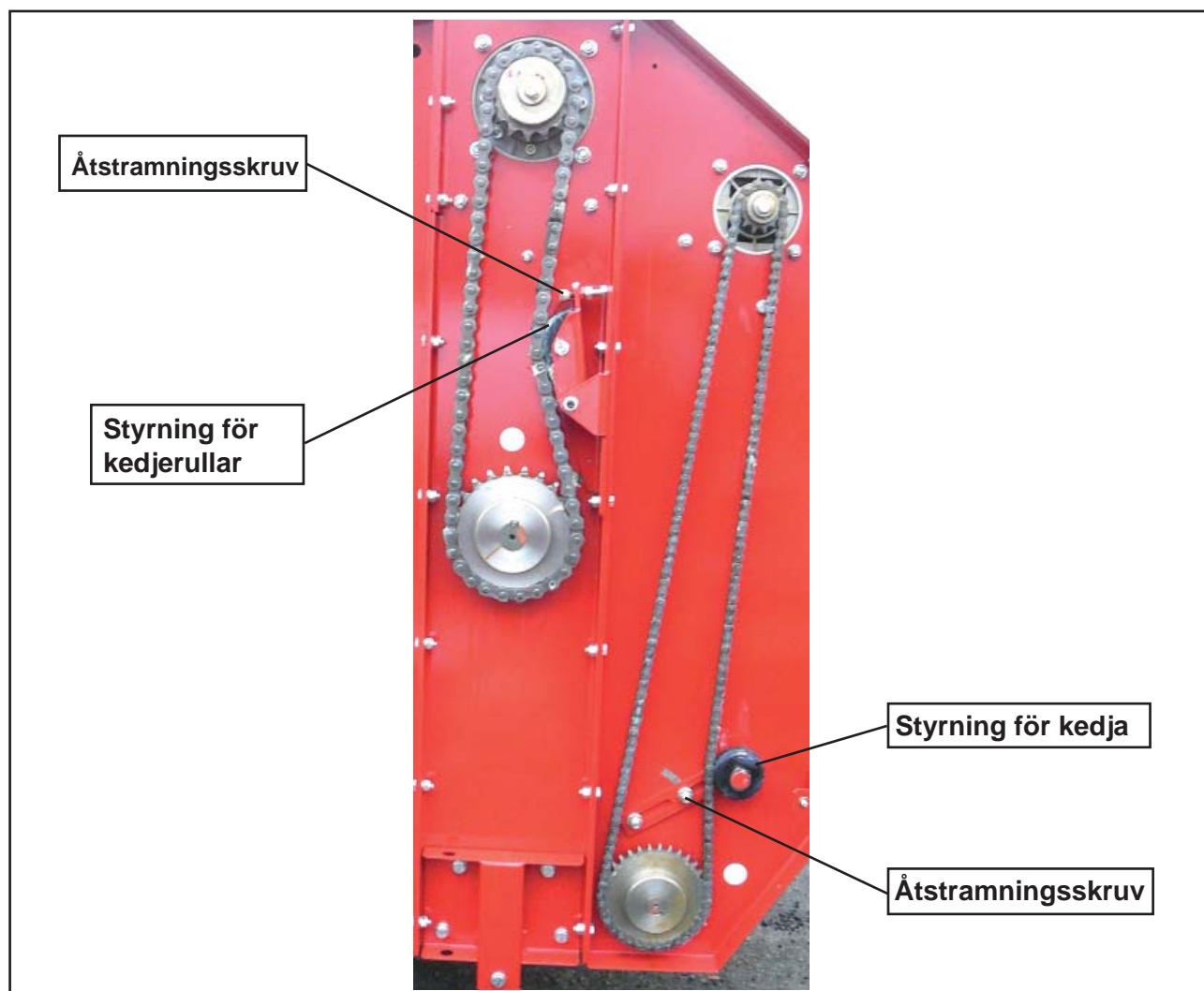


Fig. 32

6 Programmering och användning av frekvensomvandlare

Frekvensomvandlaren bestämmer hur matarbandet ska pressa fodret mot valse. Omvandlaren är förhandsprogrammerad från TKS.

Parametrarna är inställda på följande sätt:

Justerbar	P.S Steglös justering av matningshastighet matningsbältet, skala från 0-50 Hz . (hastigheten måste anpassas till fodrets konsistens; vid mycket torrt eller fruset foder justeras matningshastighet till låg). Detta justeras på potentiometer styrpanel.
n02=1	RUN och STOP / RESET på omvandlarens panel är låsta, och terminalerna S1 och S2 är aktiva. (extern start och stopp)
n09=50	Max. utgångsfrekvens är satt till 50 Hz .
n10=230	Max. utgångsspänning är satt till 230VAC .
n16=0,5	Accelerationstid är satt till 0,5 sek. (Kan justeras).
n17=0,3	Fördröjningstid är satt till 0,3 sek. (Kan justeras).
n21=50	Frekvensreferens är satt till 50 Hz
n32=2,8	Nominell motorström är satt till 2,8 Amp . (Värdet motsvarar värdet som uppgivits på motorns dataskylt).
n40=6	6 = upptäckt övermoment (Relä MC till MA = normalt öppen).
n46=4	Strömbrytare - frekvens
n59=1	Deteksjon av övermoment kun ved konstant frekvens.
n60=84	Upptäckt övermoment. (Nivån är baserad på omformarens nominella ström i %. Nivån bör inte överstiga 100%.) Denna nivå kan komma att behöva justeras. Det beror på massan.
n61=3,0	Upptäcktstid övermoment i sekunder. (Bestämmer tiden innan ett eventuellt övermoment upptäcks). Det kan vara nödvändigt att justera denna till och från, men för att undvika överbelastning av motorn och omvandlaren rekommenderas att denna tid INTE överstiger 3 sek.



Frekvensomvandlare Omron 3G3JV

Fig. 33

6.1 Finjustering av funktioner

Parametrarna n16, n17, n60 och n61 kan vid enstaka tillfällen behöva justeras, och det görs på följande sätt:

1	Tryck på blå lägestangent. Tänd lampan rör sig från vänster till höger. Upprepa tills lampan som är märkt PRGM lyser rött. Displayen visar till exempel n01
2	Tryck på piltangent upp eller ner till önskad parameter, till exempel n60
3	Tryck på gul Entertangent. Displayen visar inlagda värden. Till exempel 70
4	Tryck på piltangent upp eller ner till önskat värde, till exempel 80
5	Tryck på gul Entertangent för att lagra ett nytt värde. Vänta lite. Displayen visar då n60
6	Tryck på blå lägestangent, och den gröna lampan FREF lyser.



Motorn kan inte startas om lampan lyser på PRGM eller LO/RE.

När grön lampa lyser på **FREF** visar displayen vald hastighet på motorn på matningsbandet mätt i Hz.
Denna kan justeras steglöst på potentiometern på panelen.

Tryck på blå lägesknapp en gång tills grön lampa lyser på **FOUT**.

Displayen visar aktuell hastighet till motorn för matningsbandet mätt i Hz.

Tryck på blå lägestangent tills grön lampa lyser på **IOUT**. Displayen visar aktuell motorström för motormatningsband mätt i amp.



Om ledningar ska kopplas till eller från frekvensomvandlaren måste spänningen ha varit frånkopplad i minst 60 sekunder.

”Megger” eller liknande utrustning får under inga omständigheter användas eftersom dessa kan förstöra inre delar i frekvensomvandlaren.

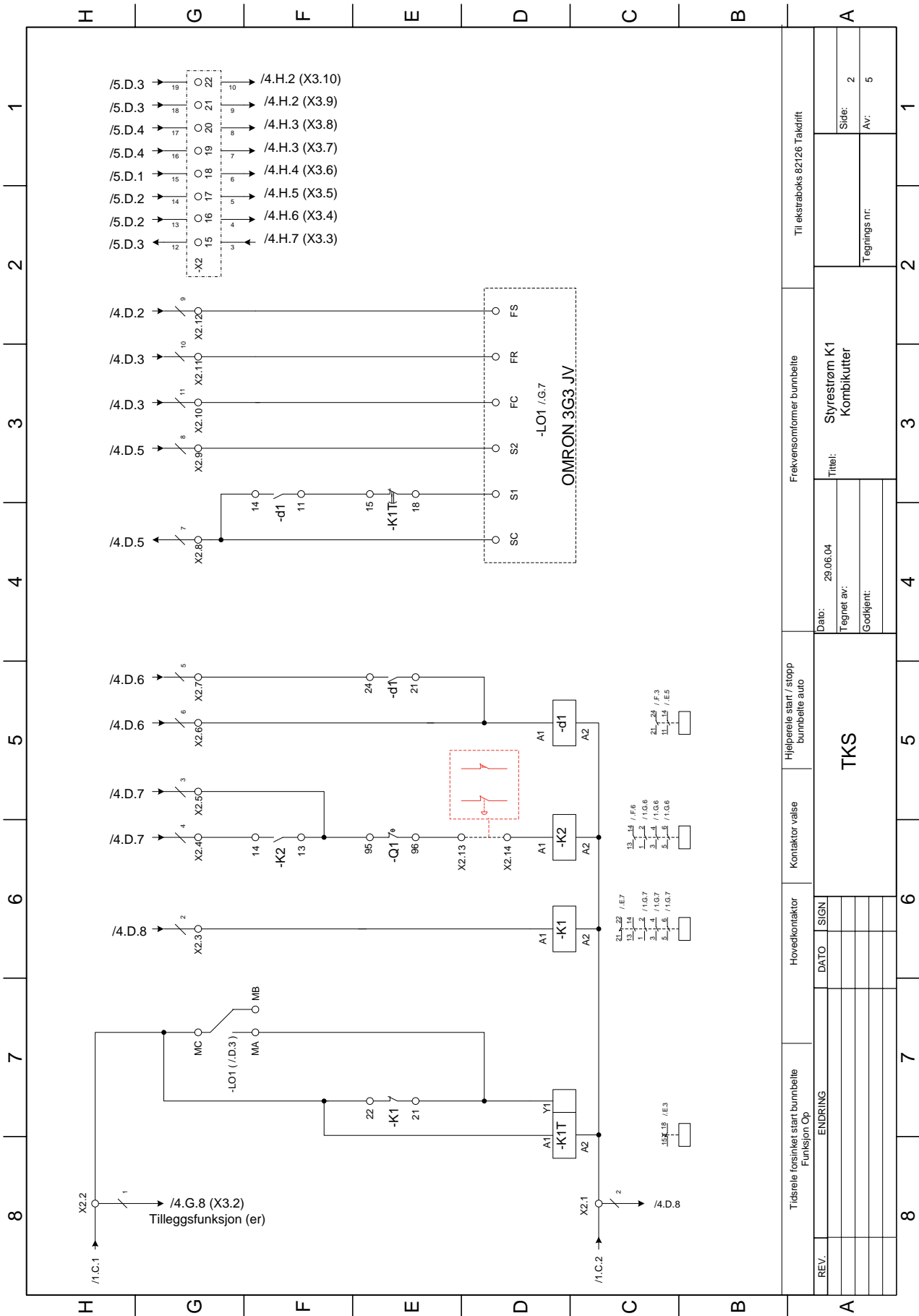
Om detta ändå är nödvändigt, koppla från alla terminaler på frekvensomvandlaren.

Motorer med kondensator får inte kopplas till omvandlaren.

Använd aldrig en 1X 230VAC som spänning till omvandlaren.

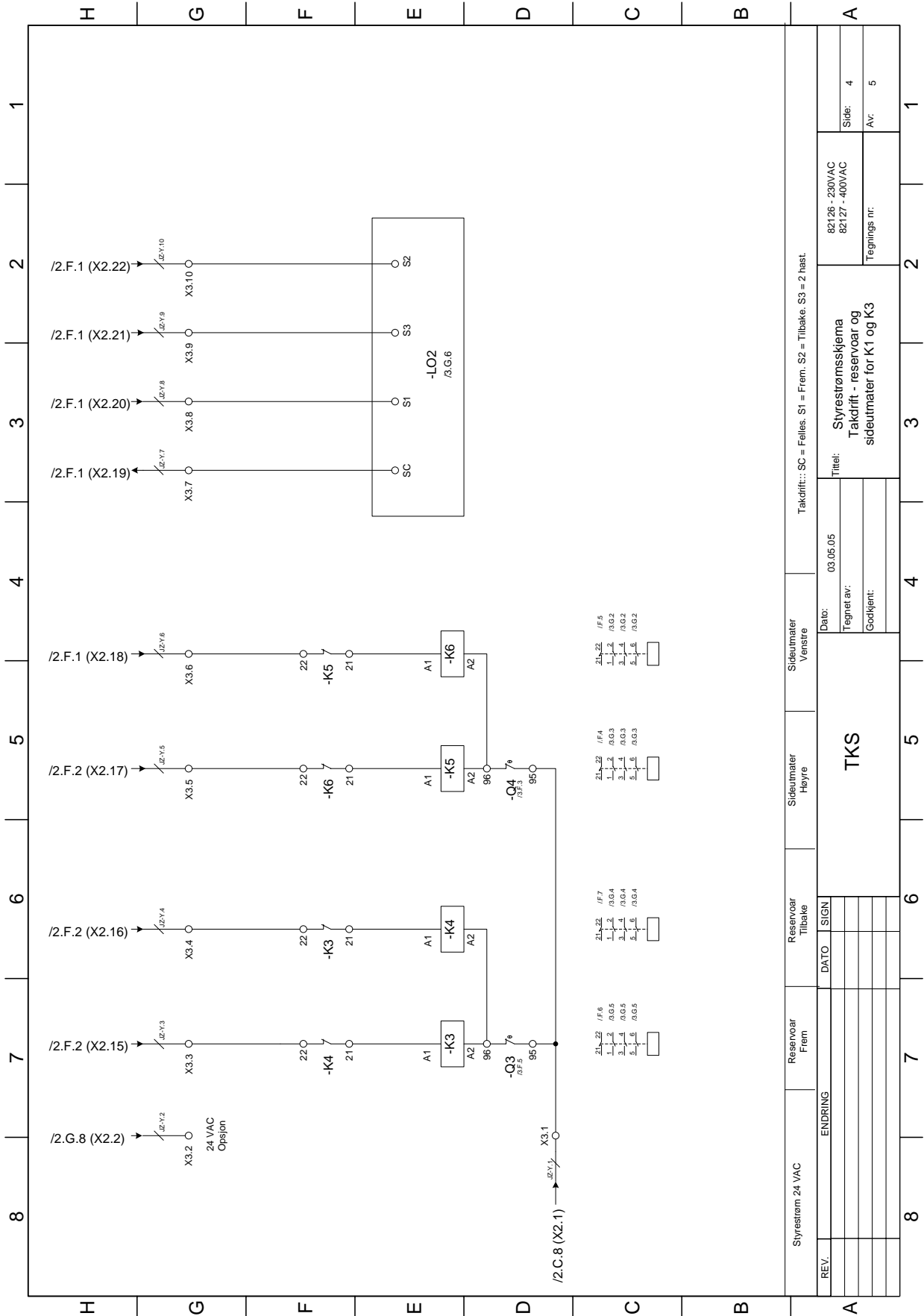
matenspenning til omformerren.

Kopplingsschema for styrström till huvudskåp



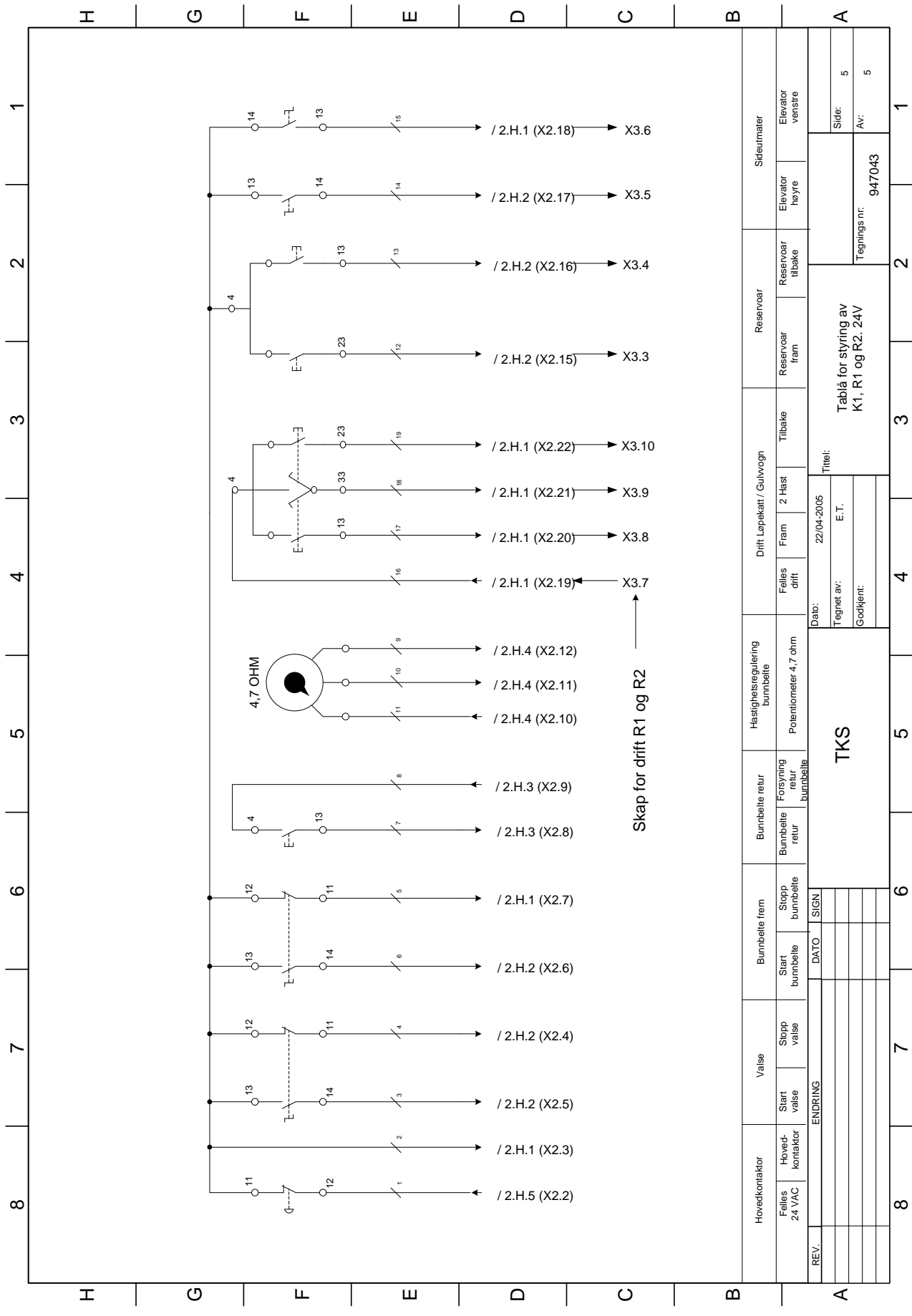
REV.		Tidsele forsinket start bunnbelle Funksjon Op		Hovedkontakt		Kontaktor valse		Hjelperele start / stopp bunnbelle auto		Frekvensomformer bunnbelle		Til ekstraboks 82126 Takdrift	
ENDRING		DATO		SIGN		TKS		Date: 29.06.04		Title: Styrestrøm K1 Kombikutter		Tegnings nr.:	
								Tegnet av:		Side: 2		Av: 5	
								Godkjent:		Tegnings nr.:			

Styrschema för takvagn, sidutmatning och reservoar



Styrestrom 24 VAC	Reservoar Frem	Reservoar Tilbake	Sidestromer Høyre	Sidestromer Venstre	Takdrift: SC = Felles, S1 = Frem, S2 = Tilbake, S3 = 2 haest.
REV.	ENDRING	DATO	TKS		
			Titel: Styrestromsskema Takdrift - reservoar og sideutmater for K1 og K3		
			Tegnet av: 03.05.05		82126 - 230VAC
			Godkjent: 03.05.05		82127 - 400VAC
			Tegnings nr:		Side: 4
					Av: 5

Kopplingsschema styrkabel 24 V K1, R1, R2



Skap for drift R1 og R2

Hovedkontakt		Valse		Bunnbelle fram		Bunnbelle retur		Hastighetsregulering bunnbelle		Dritt Leppekatt / Gulvvoign			Reservoar			Sideumater	
Felles 24 VAC		Start valse	Stopp valse	Start bunnbelle	Stopp bunnbelle	Bunnbelle retur	Forsyning retur bunnbelle	Potentiometer 4,7 ohm	2 Hast.	Fram drift	Tillbake	Reservoar fram	Reservoar tilbake	Elevator høyre	Elevator venstre		
REV.		ENDRING		DATO		SIGN		Tegnet av: E.T.		Tittel: Tablå for styring av K1, R1 og R2. 24V		Tegnings nr: 947043		Side: 5		Av: 5	
A		7		6		5		4		3		2		1			

8 Felsökning kombikutter K1

Denna felsökningslista tar upp de mest sannolika felen som kan uppstå vid de tillfällen detta kan vara aktuellt.

Beskrivning av fel:	Orsak och åtgärd för rättning av fel:
<ul style="list-style-type: none"> Skärare/rivvals kilar lätt fast vid frammatning av matningsbandet. 	<ul style="list-style-type: none"> En orsak kan vara att valsen roterar åt fel håll och massan fastnar mellan valsen och matningsbandet. Vrid vridriktningen på motorn (den ska rotera uppåt sett bakifrån). Vridriktningen ändras genom att byta 2 ledningar i motorn
<ul style="list-style-type: none"> Skärare / rivvals kan inte starta med "massa" i maskinen. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera att det inte ligger massa mot valsen. Rygg massen klar av valsen. Kontrollera att motorn för valsen är rätt kopplad i förhållande till nätspänning. 230V = trekantkoppling, och 400V = stjärnkoppling
<ul style="list-style-type: none"> Skärare / rivvals går tungt, och bara lite massa kommer ut. 	<ul style="list-style-type: none"> Knivarna på valsen är slöa. Slipa dem med vinkelslip el. (se till att knivarna inte blir varmslipade, eftersom de är härdade i fabriken). Maskinen är överbelastad och kan inte rotera massan som den ska. Ta bort en del av massan så att valsen kan rotera.
<ul style="list-style-type: none"> Motorn för skärare / rivvals går, men valsen roterar inte. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera kedja och kedjeöverföring bakom kåpan OBS! Kom ihåg att slå av spänningen till maskinen innan kåpan avlägsnas.
<ul style="list-style-type: none"> Motor för skärare / rivvals startar inte 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera spänningstillförseln. Motorskydd (överströmsrelä) har slagits ut. Fel på styrpanel eller kabel (kontakta elektriker).
<ul style="list-style-type: none"> Matningsbältet startar inte matning framåt, men går bakåt. 	<ul style="list-style-type: none"> Tidsrèle T1 er ikke aktivert. Slå av alle funksjoner, trykk og løs ut nødstoppbryter. (Når tidsrèle T1 er aktivert skal det lyse en grønn og en orange diode i rèleet). Feil ved tidsrèle T1, eller holderrèle d1. (kontakt elektriker).

Beskrivelse av feil:	Årsak og tiltak for retting av feil:
<ul style="list-style-type: none">• Matningsbältet går varken framåt eller bakåt	<ul style="list-style-type: none">• <i>Kontrollera frekvensomvandlaren efter alarm. (Se felsökningsavsnitt för frekvensomvandlare) Kontrollera att hastighetsanpassning fungerar. (Ratt på panel, potentiometer) När ratten vrids kommer värdet på displayen på frekvensomvandlaren att öka eller minska. Om det inte händer något på displayen, kontrollera och byt eventuellt ut potentiometern.</i>
<ul style="list-style-type: none">• Motorn för matningsbandet går, men matningsbandet går inte framåt eller bakåt	<ul style="list-style-type: none">• <i>Fel vid kedjeöverföring.</i>• <i>Kontrollera kedja och överföring.</i>

