

Log Mate 510

Installationsanvisning





Stationsvägen 12 - 77013 Grangärde - SWEDEN
Tel. +46 240 59 11 00
info@logmax.com www.logmax.com

Innehållsförteckning

Förord	7
Om denna installationsanvisning	7
Säkerhet	9
Allmänt	9
Varningar och symboler	9
Modifiering	10
Närvarobaserat säkerhetssystem	11
Integrering med basmaskinens närvarosystem	11
Alternativ 1 – Momentan brytare	11
Alternativ 2 – Vippströmbrytare	11
Alternativ 3 – Momentan brytare, integrering med basmaskin	11
Alternativ 4 – Vippströmbrytare, integrering med basmaskin	12
Installation av Log Mate 510	13
Förutsättningar	13
Montering av komponenter	13
Huvuddator	13
LDM	14
LHM	15
Säkerhetsbox	15
Ansluta komponenter	15
Strömförsörjning	15
Sammankoppling av moduler	15
LDM till huvuddatorn	16
LDM till LHM	16
USB-maskinvarulås	16
Säkerhetsbox	16
Installera programvaran	16
Inställning	17
Starta systemet första gången	17
Inställning, aggregat	18
Grundläggande inställningar	18
Inställning av hydraulsystem	18
Elektriskt styrt hydraulflöde	18
Mekaniskt styrt hydraulflöde	21
Ställa in matarhjulens varvtal	22

Ställa in matarhjulens bromsramp	23
Ställa in tryck	24
Reparationssvetsning	27
Tekniska data	29
EI	29
LDM	29
LHM	29
Huvuddator	30
Kopplingsschema	31

Förord

Om denna installationsanvisning

Denna installationsanvisning informerar om hur en installation och igångkörningskontroll utförs.

Installationsanvisningen är endast avsedd för tekniker med erforderlig kunskap vid installation av styrsystem.

Säkerhet

Allmänt

Felaktig användning av styrsystemet kan medföra allvarliga skador på förare, aggregat och dess omgivning. Därför är det viktigt att läsa, förstå och följa instruktionerna i denna bruksanvisning innan styrsystemet tas i bruk.

Om föreskrifterna i denna bruksanvisning avviker från lokala lagar och bestämmelser är du skyldig att följa lokala lagar och bestämmelser.

Varningar och symboler

Följande varningar och symboler används i denna bruksanvisning för att göra dig uppmärksam på risker som kan leda till personskador eller dödsfall.



Fara!

Fara anger att en olycka kan inträffa om föreskriften inte följs. Olyckan kan leda till permanent nedsättning av arbetsförmåga eller dödsfall.



Varning!

Varning anger att en olycka kan inträffa om föreskriften inte följs. Olyckan kan leda till allvarlig personskada.



Försiktighet!

Försiktighet anger att en olycka kan inträffa om föreskriften inte följs. Olyckan kan leda till personskada.

Följande varning används i denna bruksanvisning för att göra dig uppmärksam på risker som kan leda till materiella skador.

Viktigt!

Viktigt anger att en olycka kan inträffa om föreskriften inte följs. Olyckan kan leda till materiella skador.

Tilläggsinformation markeras enligt nedan.

OBS!

Tydliggör information som är viktig för förståelse eller utförande av moment.

Modifiering

All modifiering av styrsystemet måste godkännas av tillverkaren. Anslutning av externa funktioner får endast göras efter medgivande från tillverkaren.



Fara!

Felaktig hantering, underhåll eller reparation av produkten kan vara farlig och resultera i skador eller dödsfall. Försök inte använda, underhålla eller reparera produkten utan att instruktioner har erhållits från behörig person.



Varning!

Anslut inte en komponent till systemet utan att först fått anvisningar av behörig person. Det kan vara farligt och kan orsaka skador eller dödsfall.



Varning!

Log Mate 510 får endast installeras och driftsättas av tekniker med erforderlig kunskap.

Viktigt!

Kontrollera kablarna regelbundet med avseende på slitage. Byt alla skadade kablar.

Viktigt!

Om systemet flaggar för kommunikationsfel måste detta undersökas och åtgärdas omedelbart innan systemet startas igen.

Viktigt!

Det finns alltid risk för skador på lösa kablar. Kontrollera kablarna regelbundet. Se till att alla kablar är ordentligt fästa, så att de inte kan gå sönder.

Närvarobaserat säkerhetssystem

Log Mate 510-systemet har ett inbyggt säkerhetssystem som kontrollerar förarnärvaro. Systemet förhindrar att aggregatet aktiveras om föraren inte befinner sig i det säkra förarområdet, hytten. Systemet består av en dörrbrytare, en närvarobrytare, en nödstoppsbrytare, en indikatorlampa och en summer.

För att aggregatet ska aktiveras måste brytarna aktiveras i rätt ordning. Först måste dörrbrytaren slås till, dörren stängas, och nödstoppsbrytaren måste också slås till, avaktiveras. Därefter aktiveras aggregatet när närvarobrytaren slås till. Indikatorlampan tänds när aggregatet aktiveras.

Om nödstoppet aktiveras eller dörren öppnas inaktiveras aggregatet och indikatorlampan släcks. Aggregatet kan aldrig aktiveras när nödstoppet är nedtryckt eller dörrbrytaren är frånslagen.

Systemet för förarnärvaro har ett feldetekteringssystem. Om systemet upptäcker en defekt brytare eller ett internt fel i LDM inaktiveras systemet och summern avger en ljudsignal.

Brytarna övervakas genom ett 2-kanalssystem: en högaktiverad och en lågaktiverad kanal. Det innebär att alla brytare består av två separata brytarelement, ett element per kanal. Brytarelementen i den högaktiverade kanalen matas med +24V-spänning och brytarelementen i den lågaktiverade kanalen matas med GND. För enkelhetens skull matas både +24V och GND i samma kontakter som brytaringångarna på LDM.

Integrering med basmaskinens närvarosystem

Systemet för förarnärvaro i LDM kan anslutas till basmaskinens förarnärvarosystem på fyra olika sätt.

Kopplingsscheman för de olika alternativen finns under kapitlet Kopplingsschema.

Alternativ 1 – Momentan brytare

Med det här alternativet aktiveras aggregatet när närvaroknappen (SW2) trycks ned och inaktiveras när nödstoppet (SW1) trycks ned eller dörren (SW3) öppnas.

I säkerhetsboxen finns brytarna SW1 och SW2, indikatorlampan (LED1) och varningssummern (BZ1) som kan användas för det här alternativet.

Alternativ 2 – Vippströmbrytare

Med det här alternativet används en vippströmbrytare som närvaroknapp (SW2). På så sätt kan föraren aktivera och inaktivera aggregatet genom att flytta brytaren.

Alternativ 3 – Momentan brytare, integrering med basmaskin

Det här är detsamma som alternativ 1, men basmaskinen styr låssignalen. På så sätt kan basmaskinens system för förarnärvaro inaktivera aggregatet genom att inaktivera låssignalen. Låssignalen kan t.ex. vara kopplad till spärrfunktionen på basmaskinen. Aggregatet inaktiveras då när spärren på basmaskinen aktiveras.

Alternativ 4 – Vippströmbrytare, integrering med basmaskin

Det här är detsamma som alternativ 2, men basmaskinen förser dörrbrytaren (SW3) med ström. På så sätt kan basmaskinens system för förarnärvaro inaktivera aggregatet genom att bryta strömtillförseln till dörrbrytaren. Dörrbrytaren kan t.ex. strömförsörjas via spärrfunktionen på basmaskinen. Aggregatet inaktiveras då när spärren på basmaskinen aktiveras.

Installation av Log Mate 510

Viktigt!

Konfigureringen av Log Mate 510 ska utföras av en tekniker med erforderlig kunskap. Felaktig inställning av styrsystemet kan orsaka permanenta skador på aggregatet.

Viktigt!

Läs igenom basmaskinens användarhandbok innan Log Mate 510-systemet installeras.

Viktigt!

Innan något arbete utförs i basmaskinens elsystem, läs om elsystemet i basmaskinens användarhandbok.

Viktigt!

Jordledningarna ska alltid anslutas till en jordningspunkt på basmaskinens chassi, aldrig direkt till batteripolen.

Förutsättningar

För att Log Mate 510 ska fungera på ett säkert sätt måste basmaskinen förses med ett 24VDC-elsystem med negativ jord som kan generera 15 Ampere.

Basmaskinen måste uppfylla alla lokala lagar och regler för skogsbruk.

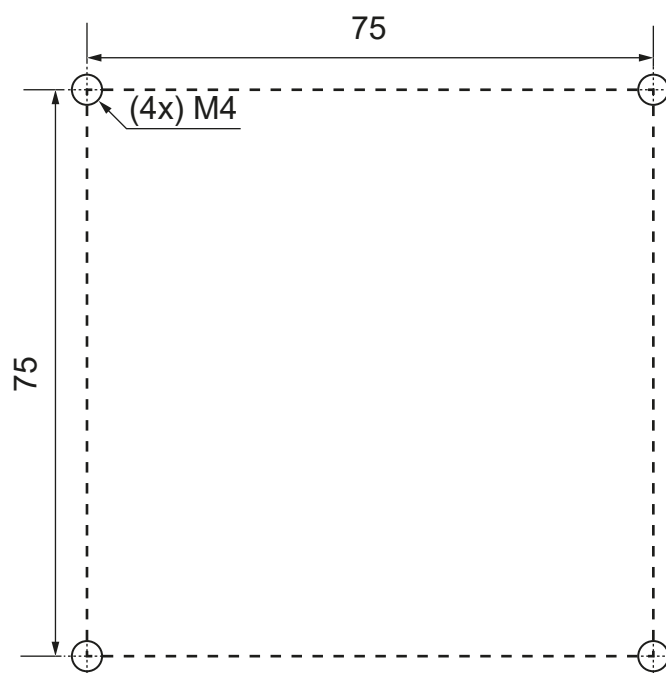
Montering av komponenter

Dator och LDM ska monteras i en tempererad och torr miljö, helst i basmaskinens hytt.

Huvuddator

Huvuddatorn har 4 monteringshål, med VESA 75-konfiguration. Vid montering av huvuddatorn kan VESA MIS-D-konsoler av typ 75 användas.

Huvuddatorns hål sitter enligt bilden nedan.

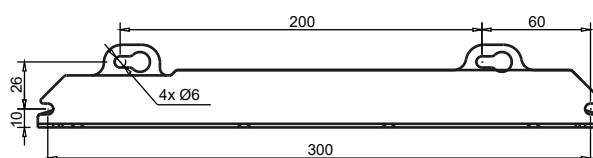


Alla mått är i mm.

LDM

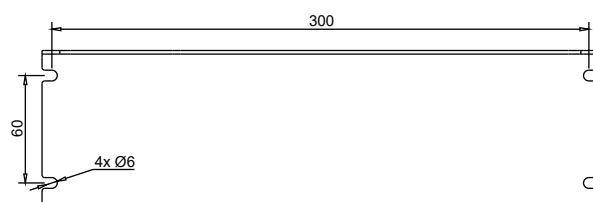
LDM kan monteras på 2 olika sätt. Det finns 4 monteringshål för vardera alternativ. Använd en av de två borraritningarna nedan för korrekt montering.

Sidan



Alla mått är i mm.

Bottenplåt



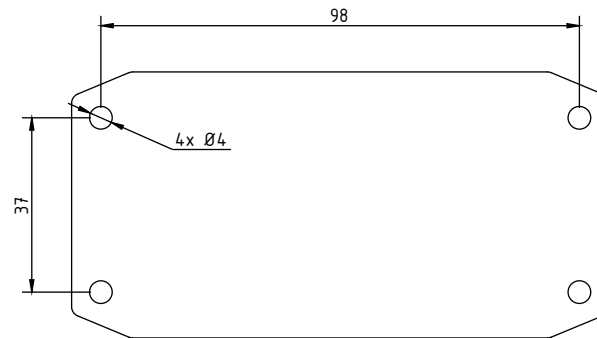
Alla mått är i mm.

LHM

LHM är förmonterad på skördaraggregatet och får endast monteras av tekniker med erforderlig kunskap.

Säkerhetsbox

Om säkerhetsboxen ska användas ska den monteras på ett sådant sätt att föraren inte kan aktivera nödstoppsknappen av misstag på ett enkelt sätt.



Alla mått är i mm.

Ansluta komponenter

Strömförsörjning

Systemet Log Mate 510 måste kopplas till ett 24V-uttag som säkras av med 15A.

Systemets ström matas via en 12-polig Deutsch DT06-kontakt som ansluts till LDM. Kontakten medföljer systemet (K10).

Nätspänningen ansluts efter tändningsnyckeln i basmaskinen.

Jordanslutningen ska anslutas till en bra jordningspunkt på basmaskinen. Jordanslutningen måste kunna hantera åtminstone samma strömstyrka som alla elledningar tillsammans.

För att eltilförseln ska fungera väl med tillräcklig strömstyrka bör dubbla 2 mm²-ledningar (AWG 14) användas för både +24V och jord.

Sammankoppling av moduler

LDM är systemets centrala anslutningspunkt. Alla övriga komponenter ansluts via LDM.

LDM till huvuddatorn

Det finns 2 kablar som ansluter LDM till huvuddatorn: PWR/ETH-kabeln och USB-kabeln.

PWR/ETH-kabeln ansluts mellan LDM PWR/ETH-kontakten på huvuddatorn och K12-kontakten, märkt PWR/ETH, på LDM.

USB-kabeln ansluts mellan USB-kontakten på huvuddatorn och K13-kontakten, märkt PC USB, på LDM.

LDM till LHM

LDM ansluts till LHM via en kedja av 2 kablar: krankabeln och kranspetskabeln.

Krankabeln dras från hytten och längs kranen, till aggregatets anslutningspunkt. Som extra skydd kan krankabeln, där den är oskyddad, dras genom en $\frac{3}{4}$ -tums hydraulslang.

Krannosens kabel bör dras genom en $\frac{3}{4}$ -tums hydraulslang från aggregatets anslutningspunkt. Kontrollera att krannosens kabel och skyddsslangen är så långa att de inte hindrar aggregatets rörelser.

Krannoskabeln ansluts till kontakten märkt P på LHM.

USB-maskinvarulås

USB-maskinvarulåset kan anslutas till valfri ledig USB-port på systemet.

Säkerhetsbox

Säkerhetsboxen ansluts till kontakt K14 på LDM.

Installera programvaran

Huvuddatorn till Log Mate 510 levereras med operativsystem, drivrutiner och programvaran Log Mate 510 installerade.

Om Log Mate 510-programvaran inte är installerad, eller en uppdaterad version av programvaran behövs, måste programvaran installeras manuellt.

Den senaste versionen av programvaran Log Mate 510 kan laddas ned på supportsidan för Log Mate: <http://www.logmate.se>.

Installera programvaran genom att packa upp filerna ur det nedladdade ZIP-arkivet till ett USB-minne. Sätt i USB-minnet i en ledig USB-kontakt på LDM eller huvuddatorn.

Kör filen setup.exe på USB-minnet och följ anvisningarna.

Inställning

Starta systemet första gången

Första gången datorn startas måste vissa saker konfigureras.

1. Tryck på huvuddatorns strömbrytare och håll den nedtryckt tills indikatorlampan för ström tänds.
2. Vänta tills systemet har startat.

Operativsystemet är förinstallerat och förkonfigurerat på datorn vid leverans. Vid första start behöver endast språkställningarna konfigureras.

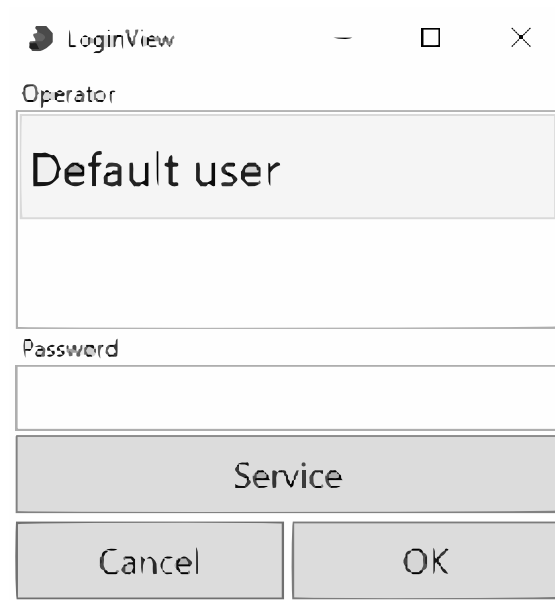
Bekräfta språkställningarna genom att trycka på knappen Nästa. Datorn startas om automatiskt och inställningarna verkställs.

Efter omstarten startas operativsystemet och programvaran Log Mate 510 automatiskt.

När programvaran startas visas ett användaravtal för slutanvändare på skärmen. Systemets slutanvändare, maskinägaren/-föraren, måste godkänna avtalet för att programvaran ska startas.

Godkänn avtalet genom att trycka på knappen Jag godkänner.

En inloggningsruta visas på skärmen.



Operator

Default user

Password

Service

Cancel OK

1. Tryck på knappen Service.
2. Tryck på lösenordsrutan och skriv in servicelösenordet. Servicelösenordet är endast avsett för behörig supporttekniker.
3. Tryck på knappen OK för att logga in.

Inställning, aggregat

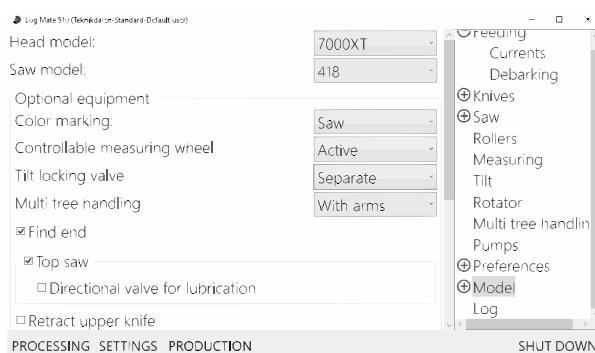
Innan aggregatet kan användas måste vissa inställningar göras i Log Mate 510-systemet.

Grundläggande inställningar

Börja med att specificera vilken aggregatmodell som är anslutet till systemet. Därefter anges vilken extrautrustning aggregatet har.

Välj menyalternativet INSTÄLLNINGAR -> Aggregat för att komma till sidan för aggregatinställningar.

Sidan för Aggregatinställningar öppnas



1. Tryck på Modell i menyträdet på höger sida av fönstret.
2. Välj en modell med filtret för Aggregatsmodell överst i fönstret.
3. Välj den sågmodell som har monterats på aggregatet med filtret för Sågmodell. Gäller inte alla aggregatmodeller.
4. Välj vilken extrautrustning som har monterats på aggregatet, med kryssrutorna till vänster i fönstret.

Inställning av hydraulsystem

Log Mate 510-systemet kontrollerar hydraulflödet till sågen och matarhjulen, dels genom att reglera flödet från basmaskinen och med hjälp av ventilerna på aggregatet. Vilken metod som används beror på basmaskinens kapacitet.

Kan basmaskinen styra hydraulflödet till aggregatet på elektrisk väg är det oftast det bästa sättet.

Flödet kontrolleras antingen genom att man byter hydropumpens displacement eller med en regulatorventil på matarledningen till aggregatet.

Elektriskt styrt hydraulflöde

Ställa in pumparna

Log Mate 510-systemet kan kontrollera basmaskinens pumpar/distributionsblock. Detta för att kunna minska bränsleförbrukningen genom att bara producera hydraulflöde till aggregatet vid behov.

Systemet kontrollerar upp till 3 pumpar/distributionsblock samtidigt. Det finns 5 olika inställningar för pumpsignaler: Snabb matning, Långsam matning, Såg, Toppsåg och Övriga funktioner. Dessa inställningar aktiverar olika kombinationer av pumpsignaler, olika kombinationer av pumpar/block.

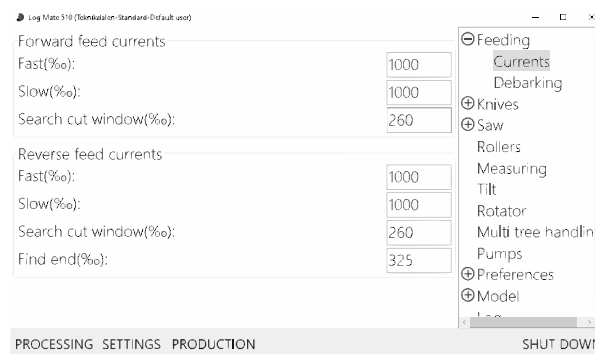
På en basmaskin med elektriskt kontrollerat hydraulflöde matar pumpsignalerna en PWM-ström från 0 till 1,25 A, beroende på pumpinställningens värde. Strömmen används för att styra hydraulflödet till aggregatet via pumpdeplacement eller ett kontrollerbart distributionsblock. I kapitlen Ställa in matarhjulets varvtal och Ställa in sågkedjans hastighet beskrivs hur rätt värden ställs in.

Det finns mer information om tillgängliga pumpar och hydraulflöden i basmaskinens användarhandbok.

Ställa in matarhjulets varvtal

Matarhjulets varvtal kontrolleras av två olika inställningar: hydraulflödet från basmaskinen och matarhjulets motorventil på aggregatet.

För att flödet från basmaskinen ska vara rätt måste ventilen vara helt öppen så att den inte stör inställningen.

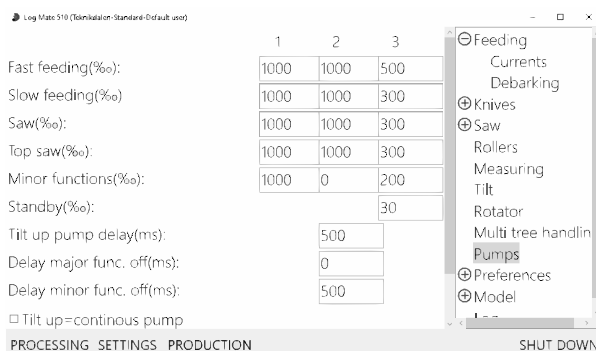


1. Tryck på Matning -> Ström i menyträdet till höger på skärmen.
2. Ställ in Snabb(‰) och Långsam(‰) på 1000 under Frammatningsströmmar.
3. Ställ in Snabb(‰) och Långsam(‰) på 1000 under Backmatningsströmmar.

Låt övriga inställningar vara oförändrade.

Ställ in rätt flöde från basmaskinen genom att mäta matarhjulets varvtal.

Inställningen av hydraulflödet görs när basmaskinens motor körs på normalt arbetsvarvtal.



1. Tryck på Pumpar i menyträdet till höger på skärmen.
2. Välj inställningen Snabb matning för önskad pump. När du trycker på textrutan får du upp ett numeriskt tangentbord bredvid rutan.
3. Tryck på knappen Aktivera på tangentbordet för att aktivera aggregatet och göra det manövreringsbart via styrspakens knappar.



Varning!

Vid aktivering kan aggregatet börja röra sig. Se till att området runt aggregatet är tomt innan knappen Aktivera trycks.

4. Tryck på knappen Mata framåt på styrspaken och mät matarhjulens varvtal. Justera varvtalen med knapparna + och - på tangentbordet eller skriv in värdet direkt.

Om mer än 1 pumputgång är ansluten till basmaskinen kan mer än en av pumputgångarna behöva regleras för att flödet ska bli rätt.

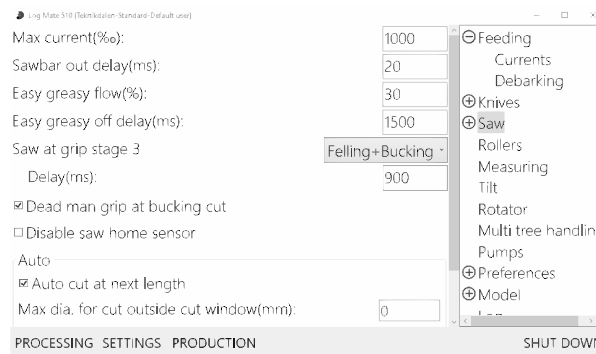
5. När rätt varvtal har uppnåtts bekräftas värdet genom att trycka på OK på tangentbordet.

Matarhjulets varvtal har nu ställts in. Fortsätt genom att ställa in sågkedjans hastighet.

Ställa in sågkedjans hastighet

Sågmotorns hastighet styrs av 2 olika inställningar: basmaskinens hydraulflöde och sågmotorventilen.

För att flödet från basmaskinen ska vara rätt måste ventilen på aggregatet vara helt öppen så att den inte stör inställningen.



1. Tryck på Såg i menyträdet till höger på skärmen.
2. Välj värdet 1000 för Max ström(%) så öppnas sågmotorventilen helt.

Justera sågmotorns hastighet med hjälp av pumpinställningarna, på samma sätt som matarhjulens varvtal.

Om aggregatet har en toppsåg måste denna ställas in på samma sätt som huvudsågen.

Ventilinställningarna för huvud- och toppsågsmotorn behöver inte justeras i det här fallet och bör vara 1000.

Hydraulflödet till aggregatet är nu inställt. Fortsätt konfigureringsprocessen genom att ställa in matarhjulens bromsramp.

Mekaniskt styrt hydraulflöde

Viktigt!

Innan den här inställningen utförs, vrid ner hydraulflödet mellan basmaskinen och aggregatet. Ett alltför kraftigt flöde kan skada aggregatets hydraulmotorer.

Ställa in pumparna

Log Mate 510-systemet kan kontrollera basmaskinens pumpar/distributionsblock. Detta för att kunna minska bränsleförbrukningen genom att bara producera hydraulflöde till aggregatet vid behov.

Systemet kontrollerar upp till 3 pumpar/distributionsblock samtidigt. Det finns 5 olika inställningar för pumpsignaler: Snabb matning, Långsam matning, Såg, Toppsåg och Övriga funktioner. Dessa inställningar aktiverar olika kombinationer av pumpsignaler, det vill säga olika kombinationer av pumpar/ventiler.

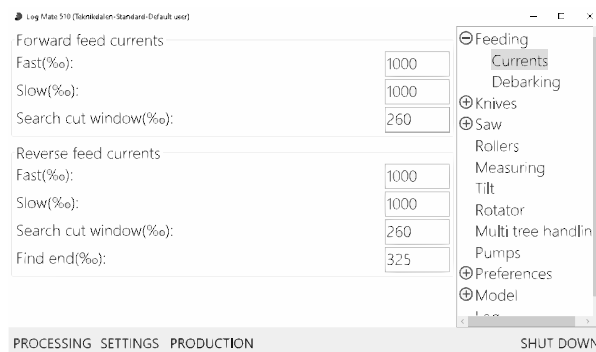
På en basmaskin utan elektriskt styrt hydraulflöde fungerar pumpsignalerna som till/från-signaler. Detta uppnås genom att pumpvärdet ställs på 0 för FRÅN och 1000 för TILL.

Det finns mer information om tillgängliga pumpar och hydraulflöden i basmaskinens användarhandbok.

Ställa in matarhjulens varvtal

Matarhjulens varvtal kontrolleras av 2 olika inställningar: hydraulflödet från basmaskinen och matarhjulets motorventil på aggregatet.

För att flödet från basmaskinen ska vara rätt måste ventilen på aggregatet vara helt öppen så att den inte stör inställningen.



1. Tryck på Matning -> Ström i menyträdet till höger på skärmen.
2. Ställ in Snabb(‰) och Långsam(‰) på 1000 under Frammatningsströmmar.
3. Ställ in Snabb(‰) och Långsam(‰) på 1000 under Backmatningsströmmar.

Låt övriga inställningar vara oförändrade.

Ställ in rätt flöde från basmaskinen genom att mäta matarhjulens varvtal.

Inställningen av hydraulflödet görs när basmaskinens motor körs på normalt arbetsvarvtal.

Aktivera matarhjulen genom att välja UPPARBETNING i menyn längst ner på skärmen och trycka på mata framåt-knappen på styrspaken.

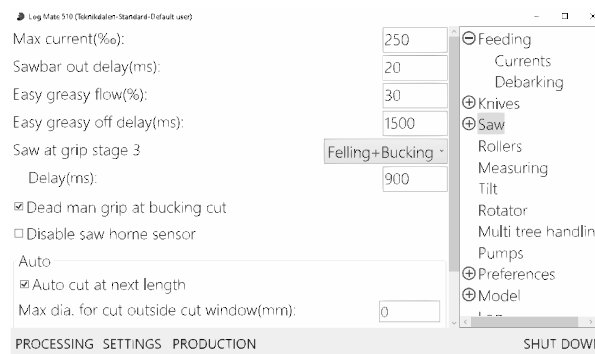
Ställ in matarhjulens hastighet genom att justera hydraulflödet till aggregatet.

Matarhjulets varvtal har nu ställts in. Fortsätt genom att ställa in sågkedjans hastighet.

Ställa in sågkedjans hastighet

Sågmotorns hastighet styrs av 2 olika inställningar: basmaskinens hydraulflöde och sågmotorventilen. När hydraulflödet från basmaskinen har fastställts ska sågkedjans hastighet anges med hjälp av sågmotorventilen.

Ställ in sågkedjans hastighet genom att justera strömmen till sågmotorventilen.



1. Tryck på Såg i menyträdet till höger på skärmen.
2. Ange värdet 250 som startvärde för Max ström(‰).
3. Tryck på knappen Aktivera för att aktivera styrning av aggregatet.
4. Mät sågkedjans hastighet genom att trycka på styrspakens sågknapp.

Viktigt!

Risk för sågmotorhaveri. Kör aldrig sågmotorn obelastad längre än totalt 3 sekunder per varje hel minut.

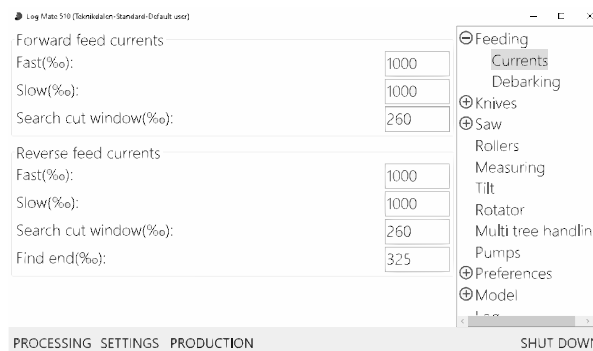
5. Justera värdet för Max ström(‰) uppåt eller nedåt beroende på mätresultatet.
 6. Upprepa punkt 4 och 5 tills du har uppnått rätt sågkedjehastighet.
- Om aggregatet har en toppsåg måste steg 2 till 4 upprepas även för denna.

Ställa in matarhjulens bromsramp

Aggregatets möjlighet att nå kapfönstret är beroende av en korrekt inställning av bromsrampen. Innan matarhjulens bromsramp kan ställas in måste hydraulflödet till aggregatet vara rätt inställt.

Det finns 3 inställningar som styr matarhjulens bromsramp: matningsströmmen Snabb(‰), strömmen Sök kapfönster(‰) samt Bromslängd(cm).

Börja med att ställa in Sök kapfönster(‰).



1. Tryck på Matning -> Ström i menyträdet till höger på skärmen.
2. Välj inställningen Sök kapfönster(‰) under Frammatningsströmmar. Ett tangentbord öppnas bredvid inställningen.
3. Tryck på knappen Aktivera på tangentbordet för att aktivera aggregatet och göra det manövreringsbart via styrspakens knapp.
4. Justera värdet genom att hålla Mata framåt-knappen intryckt på styrspaken. Sänk värdet så att matarhjulen precis stannar.
5. Bekräfta värdet genom att trycka på OK på tangentbordet.

Värdet för Sök kapfönster(‰) är nu inställt. Fortsätt med värdet för Snabb(‰).

1. Välj inställningen Snabb(‰) under Frammatningsströmmar.
2. Tryck på knappen Aktivera på tangentbordet för att aktivera aggregatet och göra det manövreringsbart via styrspakens knapp.
3. Justera värdet genom att hålla Mata framåt-knappen intryckt på styrspaken. Leta upp värdet som får ventilen att precis börja minska hydraulflödet till matarhjulen. Mät trycket vid PL-testpunkten på aggregatet för att hitta värdet.
4. Öka värdet med 5 enheter genom att trycka på + 5 gånger.
5. Bekräfta inställningen genom att trycka på OK.

Justera Backmatningsströmmar på samma sätt som backmatningsbromsen.

Ställa in tryck

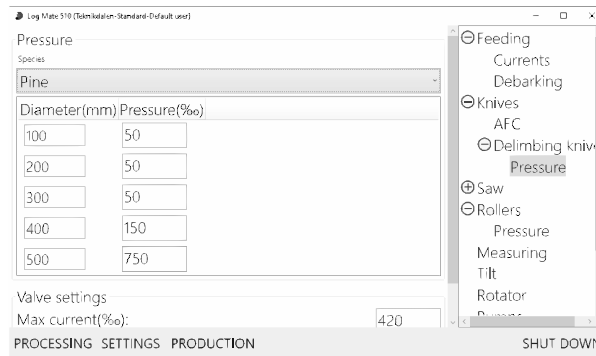
Det här kapitlet gäller endast aggregat som har en ventil som styr avlastningstrycket på huvudknivarna och matarhjulsarmarna.

Aggregat med en ventil som styr avlastningstrycket på huvudknivarna och matarhjulsarmarna. Innan aggregatet kan användas måste max- och minimivärdena ställas in.

Huvudknivarnas tryck

Det finns 2 inställningar för huvudknivarnas tryck: Maxström(‰) och Minimiström(‰).

Börja med att ställa in Maxström(‰).



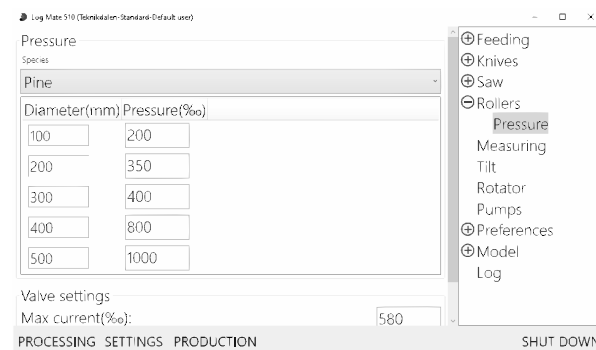
1. Tryck på alternativet Tryck under Knivar, Kvistknivar.
2. Välj inställningen Maxström(‰) under Ventilinställningar.
3. Tryck på knappen Aktivera på tangentbordet för att aktivera aggregatet och göra det manövreringsbart via styrspakens knappar.
4. Aktivera kvistknivarnas stängningsfunktion på styrspaken och läs av tryckventilvärdet i tangentbordsfönstret. Jämför det faktiska trycket med maxvärdet i aggregatets bruksanvisning.
5. Justera trycket med knapparna + och - tills rätt tryck har ställts in.
6. Bekräfta inställningen genom att trycka på OK.

Ställ in minimitrycket genom att justera Minimiström(‰) på samma sätt.

Matarhjulens tryck

Det finns 2 inställningar för matarhjul: Maxström(‰) och Minimiström(‰).

Börja med att ställa in Maxström(‰).



1. Tryck på alternativet Tryck under Matarhjul
2. Välj inställningen Maxström(‰) under Ventilinställningar.

3. Tryck på knappen Aktivera på tangentbordet för att aktivera aggregatet och göra det manövreringsbart via styrspakens knappar.
 4. Aktivera matarhjulens stängningsfunktion på styrspaken och läs av tryckventilvärdet i tangentbordsfönstret. Jämför det faktiska trycket med maxvärdet i aggregatets bruksanvisning.
 5. Justera trycket med knapparna + och - tills rätt tryck har ställts in.
 6. Bekräfta inställningen genom att trycka på OK.
- Ställ in minimitrycket genom att justera Minimiström(‰) på samma sätt.

Reparationssvetsning

Reparationssvetsning får endast utföras av tekniker med erforderlig kunskap.

Viktigt!

Vid svetsningsarbete på aggregatet finns stor risk att elektiska komponenter förstörs.

Tekniska data

EI

Inspänning 20-30 VDC

LDM

Inspänning 20-30 VDC
Max USB-utström 500 mA/port

Ingångar

50	Digital ingång	
	Impedans	5,5 kΩ till GND 0 till 1 vid ≤ 4 V, 1 till 0 vid $\geq 1,25$ V
	Maximal inspänning	30 V
7	Digital ingång	
	Impedans	80 kΩ till GND 0 till 1 vid ≤ 11 V 1 till 0 vid $\geq 3,3$ V
	Maximal inspänning	30 V
4	Analog ingång	0-5 V med +5 V matningsström
	Impedans	1 MΩ
	Maxlast	100 mA matning
2	Analog ingång	4-20 mA till GND
	Impedans	100Ω
	Maxström	33 mA
1	Analog ingång	500-2500Ω
	Strömförsörjning	12 V med 2,2 kΩ

Utgångar

10	Digital utgång på VCC-nivå	
	Maxlast	5 A/utgång
	Maximal kontinuerlig last	1,8 A/utgång
16	Utgående PWM-ström	
	Maxlast	4,5 A/utgång
	Maximal kontinuerlig last	1,5 A/utgång

LHM

Inspänning 11-30 VDC

Ingångar

8	Digital ingång för GND-signal	
	Impedans	7,3 k Ω till GND och 5 k Ω till VCC
	Maxlast	5 A på VCC/kontakt
	Maximal kontinuerlig last	1,5 A på VCC/kontakt
8	Kvadratingång för GND-signal	
	Impedans	7,3 k Ω till GND och 5 k Ω till VCC
	Maxlast	5 A på VCC/kontakt
	Maximal kontinuerlig last	1,5 A på VCC/kontakt
4	Analog ingång	0-5 V
	Impedans	1 M Ω
	Maxlast	40 mA på VREF/kontakt
	Maxlast	5 A på VCC/kontakt
	Maximal kontinuerlig last	1,5 A på VCC/kontakt
4	Analog ingång	4-20 mA
	Impedans	250 Ω
	Maxlast	40 mA på VREF/kontakt
	Maxlast	5 A på VCC/kontakt
	Maximal kontinuerlig last	1,5 A på VCC/kontakt

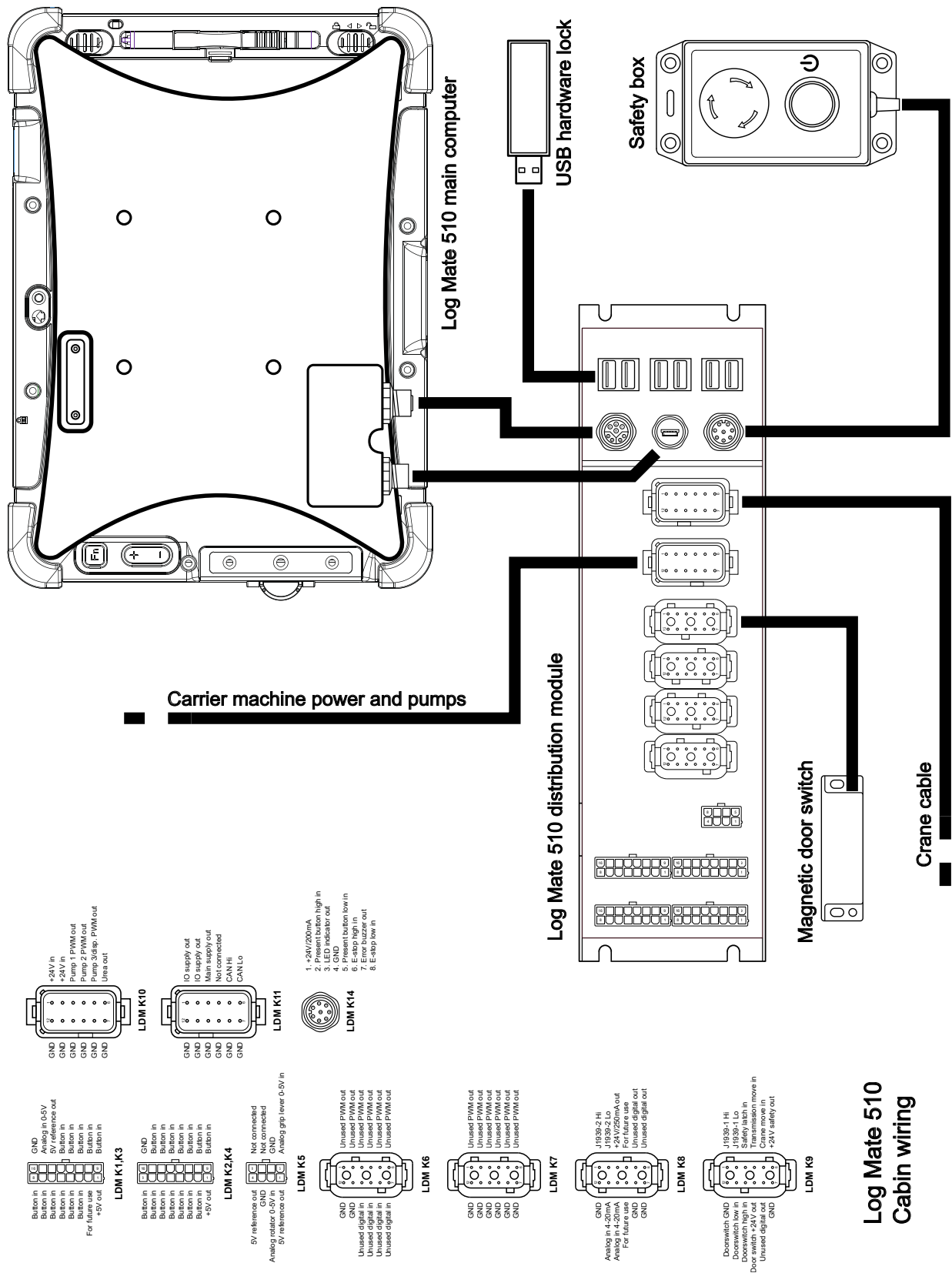
Utgångar

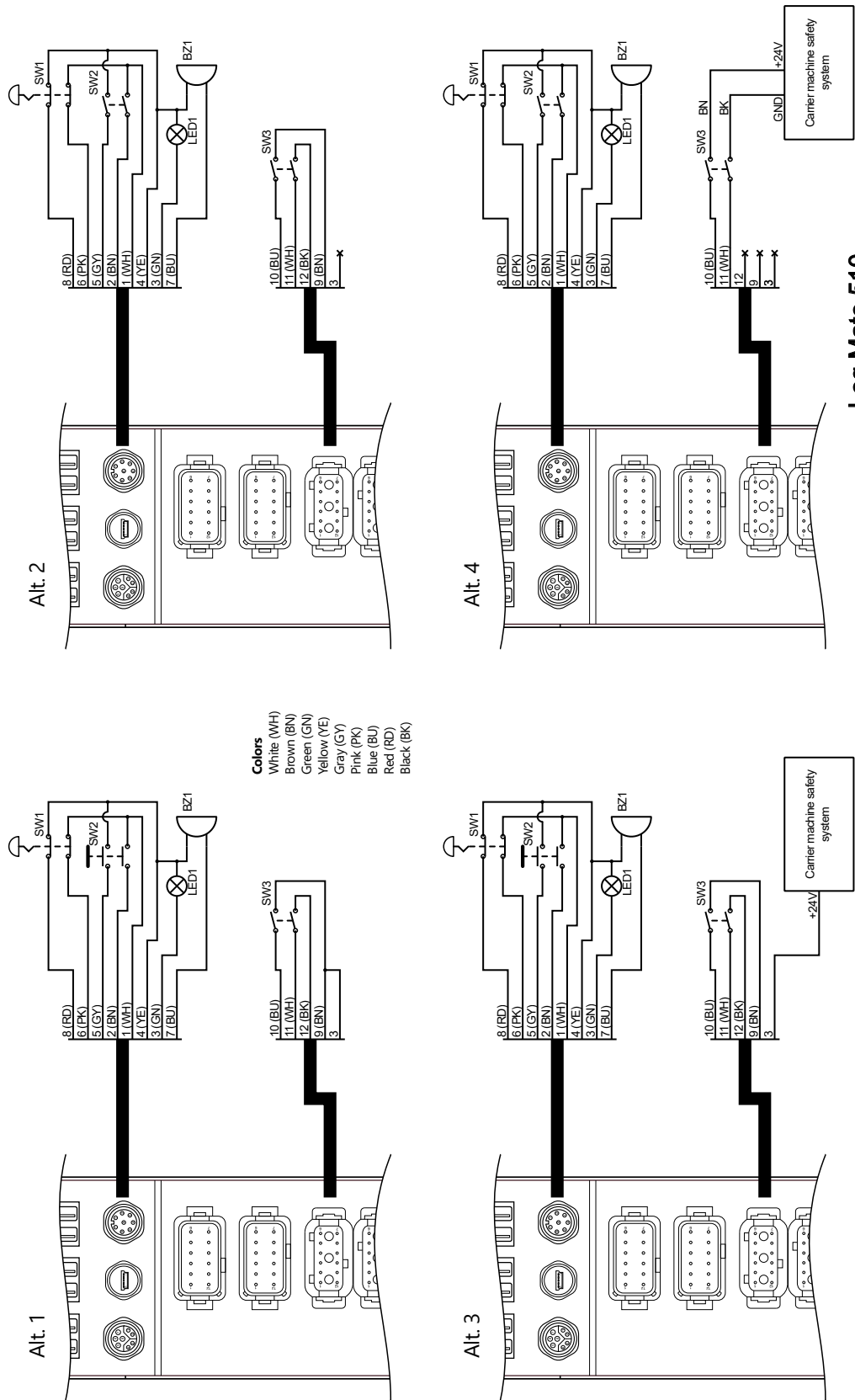
26	Digital utgång	
	Maxlast	5 A/utgång
	Maximal kontinuerlig last	1,5 A/utgång
16	PWM ut	
	Maxlast	5 A/utgång
	Maximal kontinuerlig last	1,5 A/utgång

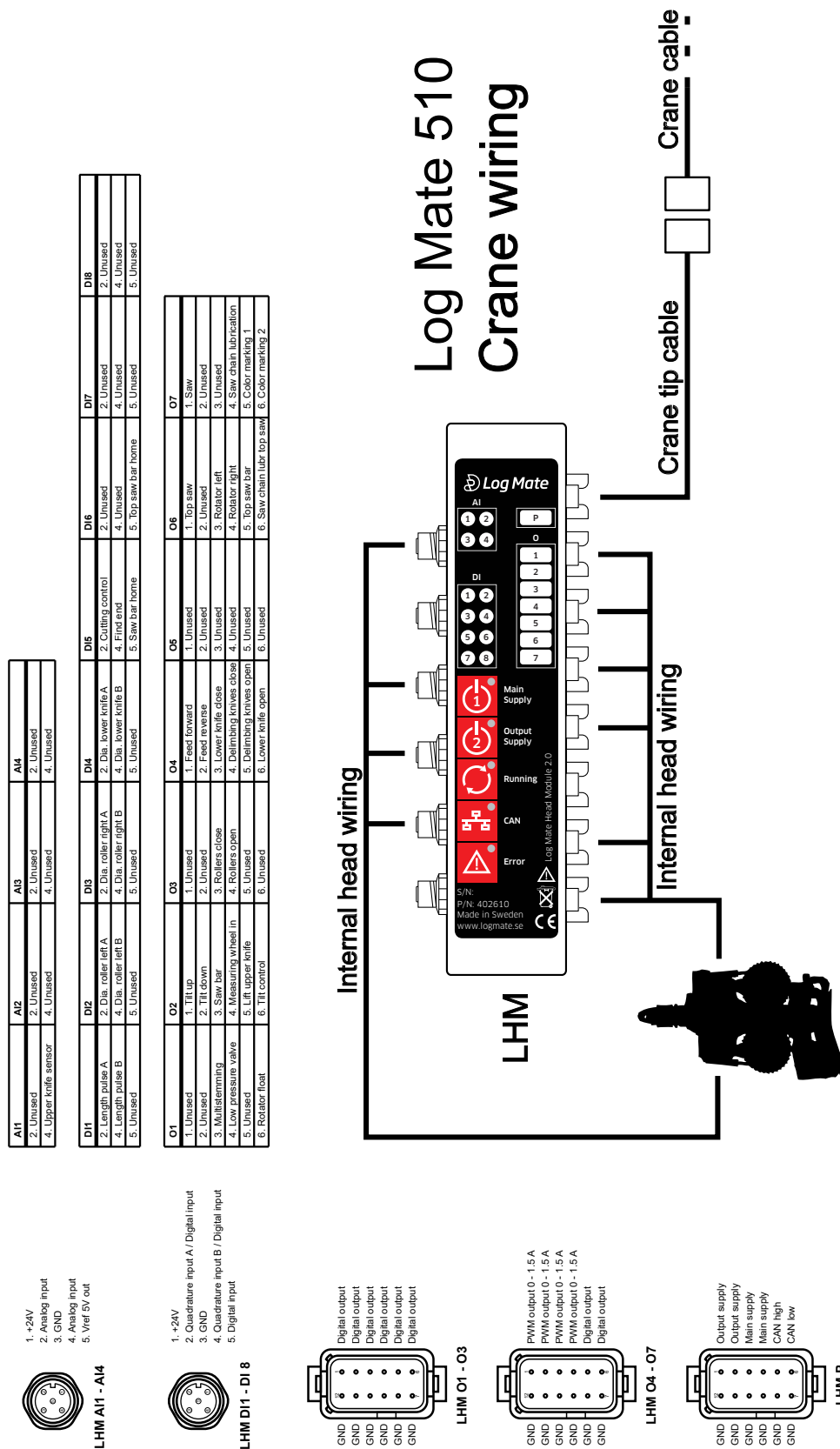
Huvuddator

Inspänning	19 VDC
------------	--------

Kopplungsschema







Log Max

HEADS ABOVE THE COMPETITION

Log Max

HEADS ABOVE THE COMPETITION

Log Max

HEADS ABOVE THE COMPETITION

Log Max

HEADS ABOVE THE COMPETITION

Log Max

HEADS ABOVE THE COMPETITION

Log Max

HEADS ABOVE THE COMPETITION

Log Max

HEADS ABOVE THE COMPETITION

Bruksanvisning Bruksanvisning Bruksanvisning Bruksanvisning Bruksanvisning Bruksanvisning Bruksanvisning
i original i original i original i original i original i original i original

SV

SV

SV

SV

SV

SV

SV