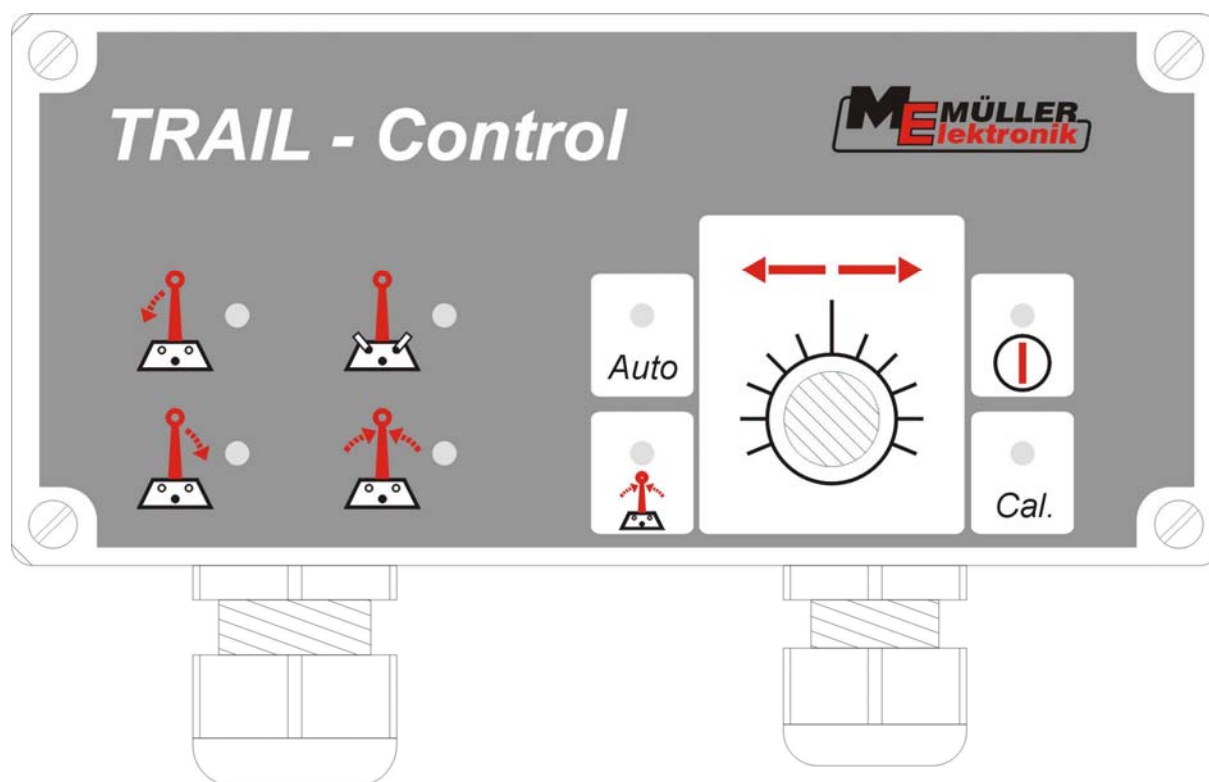


Monterings- og betjeningsvejledning

TRAIL-Control

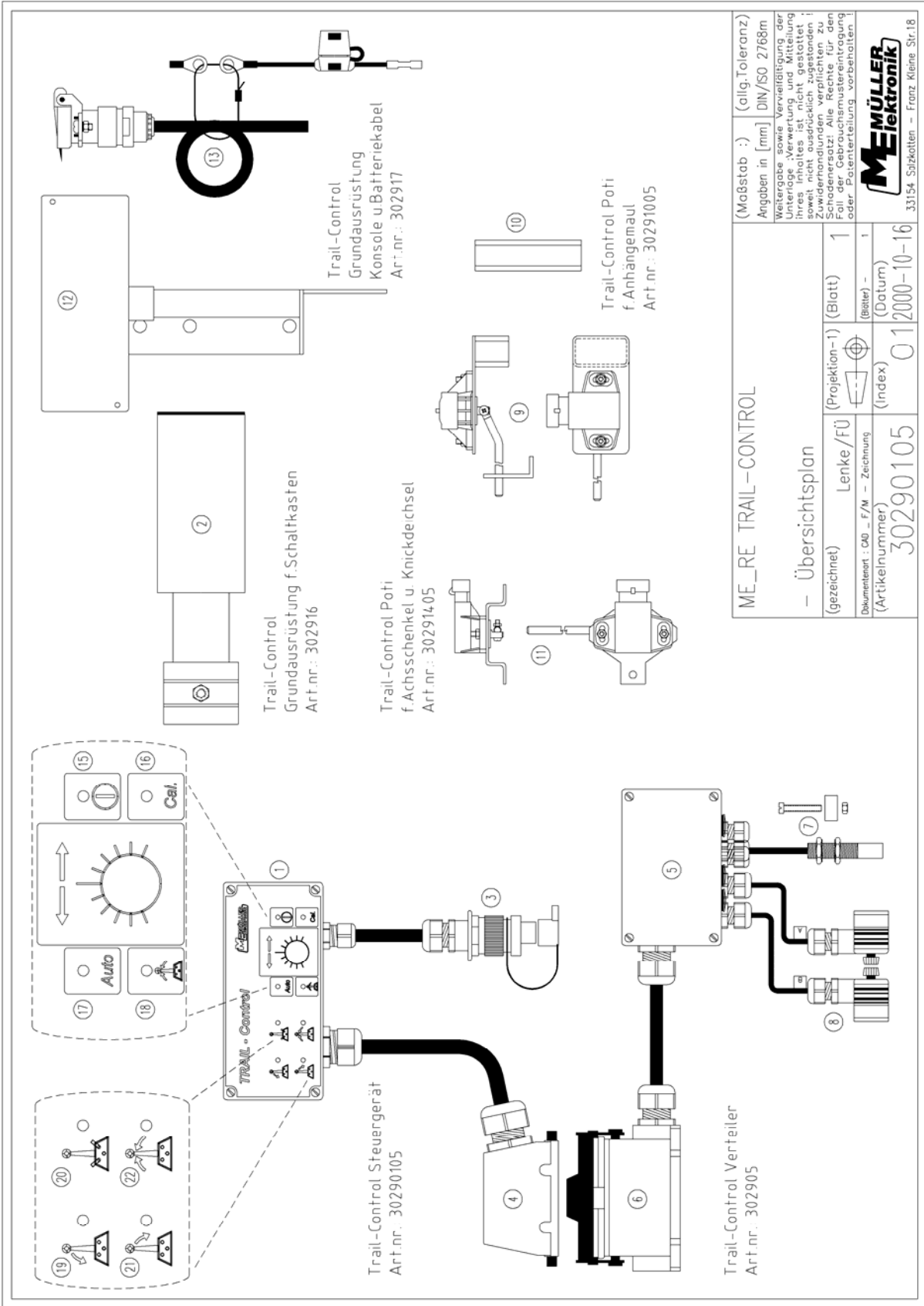
Med 12 volt-sensorenhed

Status: 03-2001



Indholdsfortegnelse

1	Oversigt	4
2	Sikkerhed	5
2.1	Formålsbestemt anvendelse	5
2.2	Sikkerhedsanvisninger	5
3	Monteringsvejledning - TRAIL-Control	6
3.1	Computer	6
3.2	12V-spændingsforsyning	6
3.3	Signalfordeler maskine	6
3.4	Potentiometer	7
3.4.1	Montering af traktor-potentiometer	7
3.4.1.1	Trækgaffel	7
3.4.1.2	Hitch	8
3.4.2	Montering af maskin-potentiometer	9
3.4.2.1	Trækstangsstyring	9
3.4.2.2	Akseltapstyring	10
3.4.2.3	Tilslutning af potentiometre	11
3.4.2.4	Potentiometer-kontrol med multimeter	12
3.5	Låsesensor	13
3.6	Hydraulik	14
3.7	Kontrol af reguleringsfunktion	15
3.7.1	Kontrol uden hydraulik	15
3.7.2	Kontrol med hydraulik	15
4	Betjeningsvejledning	17
4.1	Ibrugtagning	17
4.2	Beskrivelse af inputtaster	17
4.2.1	Tasten Tænd/Sluk	17
4.2.2	Tasten Auto / Manuel	17
4.2.3	Tasten Midterstilling / Manuel	18
4.2.4	Tasten Kalibrering	18
4.3	Beskrivelse af håndregulator	18
4.4	Beskrivelse af visninger	19
4.4.1	Lampe regulering Venstre	19
4.4.2	Lampe regulering Højre	19
4.4.3	Lampen Midterstilling	19
4.4.4	Lampen Låsning	19
5	Grundindstilling	20
5.1	Ligeudkørsel	20
5.1.1	Indlæring af ligeudkørsel	20
5.1.2	Indstilling af håndregulator	21
5.2	Indlæring af endeanslag	22
5.3	Gendannelse af grundindstilling	23
6	Vedligeholdelse	23
6.1	Computer	23
6.2	Sensorer	23
7	Fejlafhjælpning	24
8	Tillæg	26
8.1	Forbindelsesdiagram hydraulik (Open Center)	26
8.2	Forbindelsesdiagram hydraulik til (Open Center; "N" som friløb)	27
8.3	Forbindelsesdiagram hydraulik (closed-center)	28
8.4	Forbindelsesdiagram hydraulik (closed-center med "N" som friløb)	29
8.5	Forbindelsesdiagram hydraulik (Load Sensing)	30
8.6	Skrueprop til ventil	31
8.7	Lastholdeventil	32



ME_RE TRAIL-CONTROL		(Maßstab :) (allg. Toleranz)	
- Übersichtsplan		Angaben in [mm] DIN/ISO 2768m	
(gezeichnet)	Lenke/FÜ	(Projektion-1)	(Blatt)
01	30290105	0	1
Dokumententyp : CAD - F/M - Zeichnung		(Index)	(Blätter) -
(Artikelnummer)		(Datum)	
30290105		01	2000-10-16

Weitergabe sowie Verweildüng der
Urheberrechte ist nicht gestattet
ihres Inhaltes ist nicht gestattet
sowie nicht ausdrücklich zugestanden
Zwiderhandlungen verpflichten zu
Schadenersatz. Alle Rechte für den
Fall der Nachdruckverbreitung
oder Patenterteilung vorbehalten.



33154 Spjakotten - Franz. Kleine Str.18

1 Oversigt

- [1] TRAIL-Control-computer
- [2] Konsol til montering på afbryderdåse S
Computer monteres på konsollen og fastgøres til afbryderdåsen
- [3] Stik til 12V-forsyning
- [4] Maskin-kobling
Forbindelse til signalfordeler
- [5] Maskin-signalfordeler
Sammenfatning af sensor- og aktuator-tilslutninger på maskinen
- [6] Maskin-kobling
Forbindelse til TRAIL-Control-computer
- [7] Låsesensor med magnet
Registrering af den anvendte låsning, når magnet befinder sig foran sensoren.
- [8] Stik til hydraulikventiler
- [9] Potentiometer traktor med holder
- [10] Parkeringsholder til potentiometer traktor
- [11] Potentiometer styrespindel og trækstang
- [12] Konsol til eftermontering, hvis der ikke er nogen afbryderdåse S
- [13] Batterikabel
- [14] Håndregulator
- [15] Tasten "On/Off" med kontrollampe
- [16] Tasten "Kalibrering" med kontrollampe
- [17] Tasten "Automatik" med kontrollampe
- [18] Tasten "Midterstilling" med kontrollampe
- [19] Kontrollampe "Regulering mod venstre"
- [20] Kontrollampe "Låsning"
- [21] Kontrollampe "Regulering mod højre"
- [22] Kontrollampe "Midterstilling"

2 Sikkerhed

2.1 Formålsbestemt anvendelse

TRAIL-Control er udelukkende beregnet til formålsbestemt anvendelse i landbruget. Enhver anden form for anvendelse er ikke i overensstemmelse med formålsbestemt anvendelse.

Producenten hæfter ikke for heraf følgende skader på personer eller materiel. Brugeren bærer alene risikoen ved anvendelse, som ikke er i overensstemmelse med det tilsigtede formål.

Med til formålsbestemt anvendelse hører også, at betjeningsvejledningens anvisninger vedrørende drift og vedligeholdelse overholdes, således som foreskrevet af producenten.

Relevante ulykkesforebyggende forskrifter, øvrige almindeligt anerkendte sikkerhedsforskrifter samt arbejdsmedicinske og færdselsretlige bestemmelser skal overholdes. Producenten fraskriver sig ethvert ansvar for ændringer af TRAIL-Control, som foretages på egen hånd.

2.2 Sikkerhedsanvisninger



Vigtigt!

Maskiner med trækstangsstyring:

Ophold mellem traktor og maskine er forbudt med traktorens hydraulik koblet til.

Maskiner med akseltapstyring:

Ophold i styringens fareområde er forbudt med traktorens hydraulik koblet til.



Vigtigt!

Ved kørsel på vej skal styremekanismen fikseres mekanisk.

Inden arbejder på det elektriske anlæg skal tilslutningen til batteriet afkobles. Det samme gælder ved svejsearbejder på traktor og enhed.

3 Monteringsvejledning - TRAIL-Control

3.1 Computer

Computeren skal monteres med den medfølgende konsol (art.-nr.: 302916) på afbryderdåsen S. Afstanden til en radioenhed/-antenne skal være mindst 1 m.

Hvis afbryderdåse S ikke forefindes, kan der under art. nr. 302917 bestilles en basisenhed, bestående af holder-udbygning og batterikabel.

3.2 12V-spændingsforsyning

TRAIL-Control forsynes med spænding via afbryderdåsen - marksprøjte. Er der ingen stikdåse på afbryderdåsen, kan der bestilles et batterikabel under art.-nr.: 312154.

Ved montering skal der tages højde for følgende:

- Batterikablet skal kobles direkte på traktorens batteri.
- Der må ikke sluttes en anden enhed til 12V-stikdåsen.
- 12V-stikdåsen skal være beskyttet med en 25 A-smeltesikring, som befinder sig i ledningsforbinderen på den brune 12V-ledning.
- Farve på ledninger:
 - brun = +12 volt
 - blå = stel
- Batteriets minuspol skal være forbundet med traktorens stel.

3.3 Signalfordeler maskine

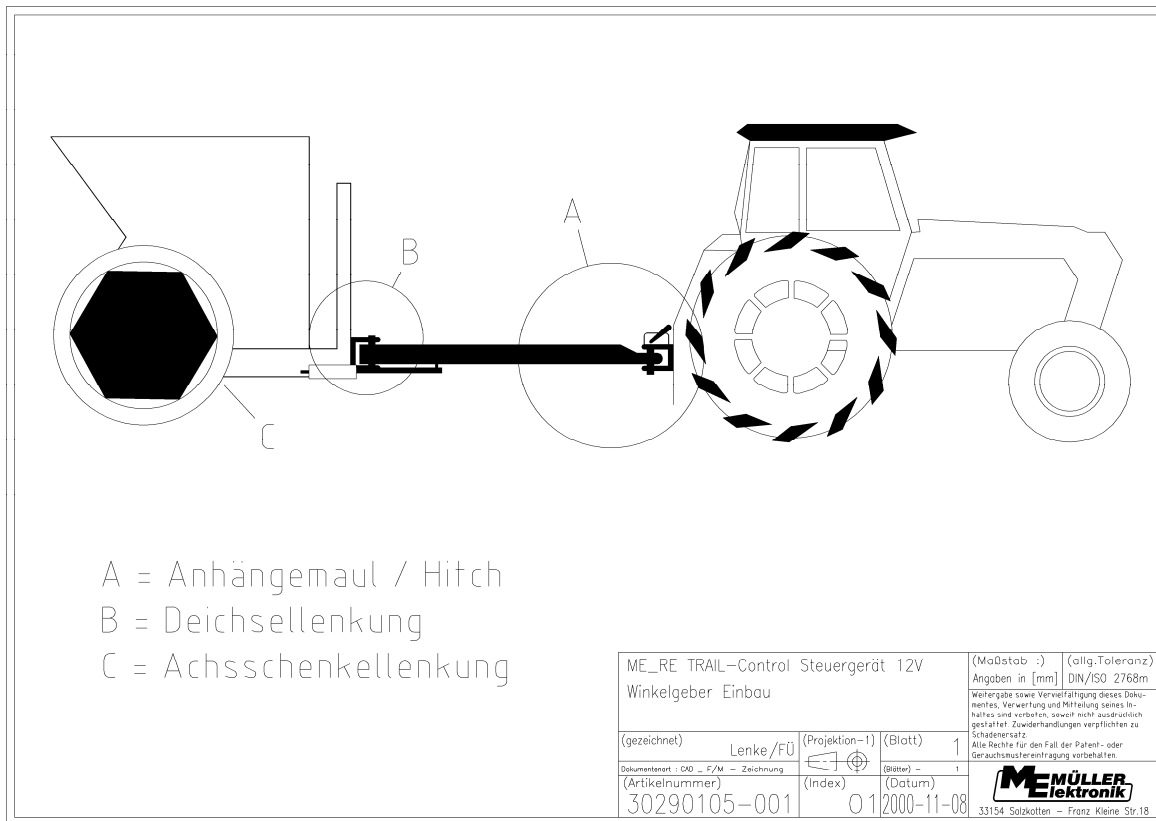
Signalfordeleren skal monteres på maskinens bundplade med 2 skruer M4x25. Stikkene hydraulikventil ("A" og "B") sættes i de pågældende ventiler (se kapitel 3.6).



Vigtigt!

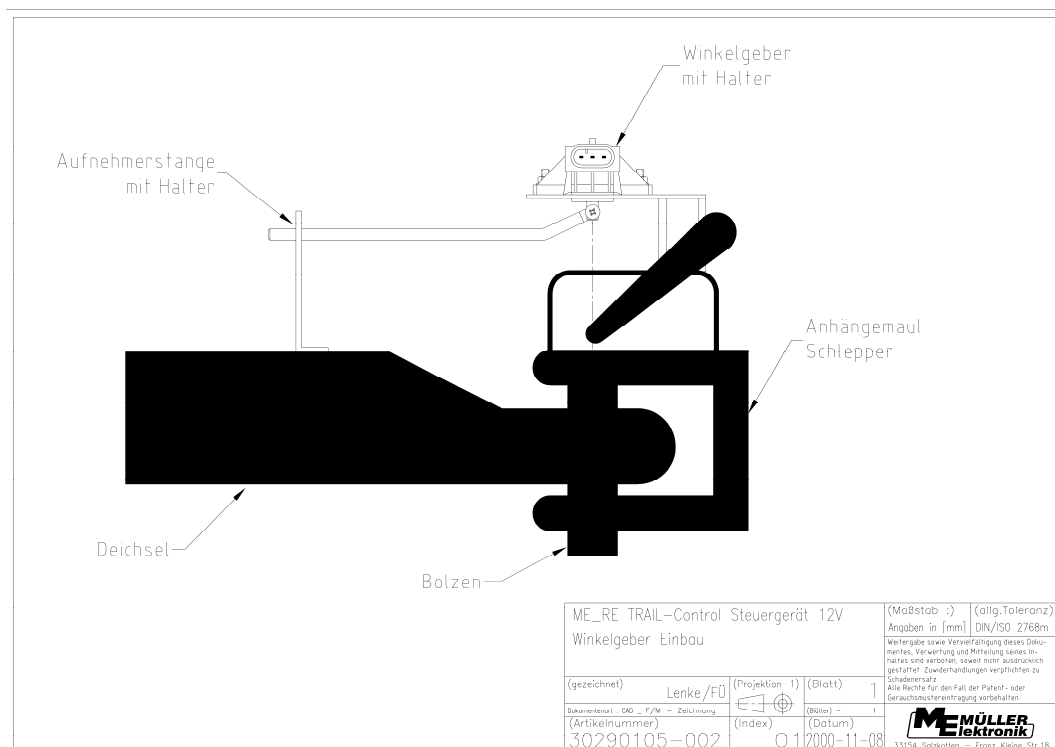
De medfølgende advarselmærkater skal sættes op i fareområdet, så de tydeligt ses.

3.4 Potentiometer



3.4.1 Montering af traktor-potentiometer

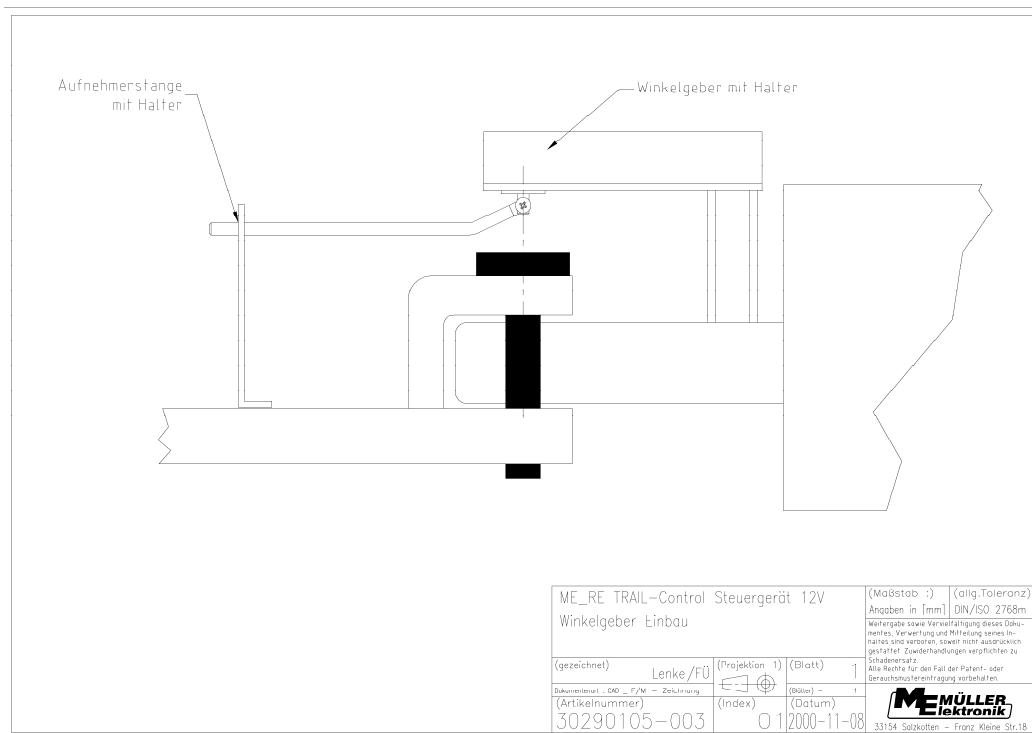
3.4.1.1 Trækgaffel



Montering:

- Sæt holderen (udførelse med vingskrue) fast på trækgaflen (se tegning).
 - Sæt vinkelføleren i, og fastgør den med vingskruen. Akslen skal befinde sig midt for over bolten.
 - Bøj holdestangen således, at den kan løbe parallelt med trækstangen gennem holdevinklen.
 - Fastgør holdevinklen til trækstangen. I monteret tilstand skal holdestangen rage ca. 10 cm ind gennem holdevinklen.
- Vigtigt:** Underskrides de 10 cm, er der fare for, at stangen glider ud af holdevinklen under kørslen.
- Fastgør parkeringsholderen til trækstangen. Denne holder vinkelføleren, når maskinen kobles af traktoren.

3.4.1.2 Hitch

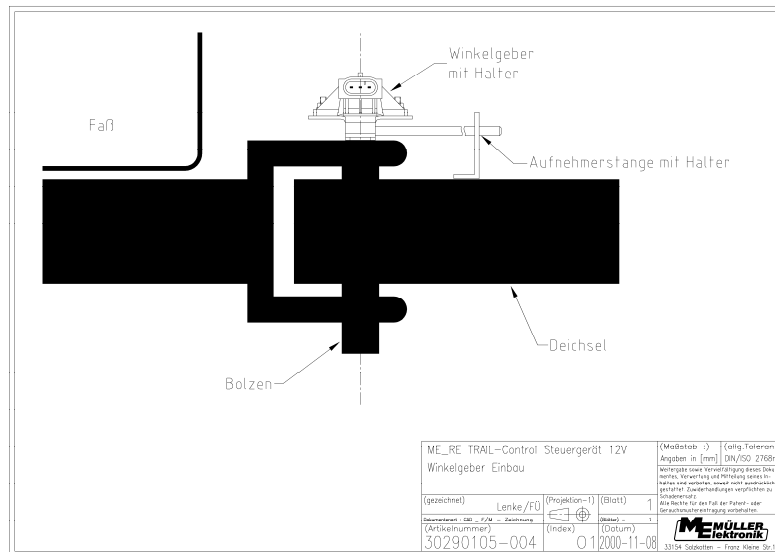


Montering:

- Sæt holderen (udførelse med vingskrue) på trækstangen.
 - Sæt vinkelføleren i, og fastgør den med vingskruen. Akslen skal befinde sig midt for over bolten.
 - Bøj holdestangen således, at den kan løbe gennem holdevinklen parallelt med bugsertrækket.
 - Fastgør holdevinklen til bugsertrækket. I monteret tilstand skal holdestangen rage ca. 10 cm ind gennem holdevinklen.
- Vigtigt:** Underskrides de 10 cm, er der fare for, at stangen glider ud af holdevinklen under kørslen.
- Fastgør parkeringsholderen til trækstangen. Denne holder vinkelføleren, når maskinen kobles af traktoren.

3.4.2 Montering af maskin-potentiometer

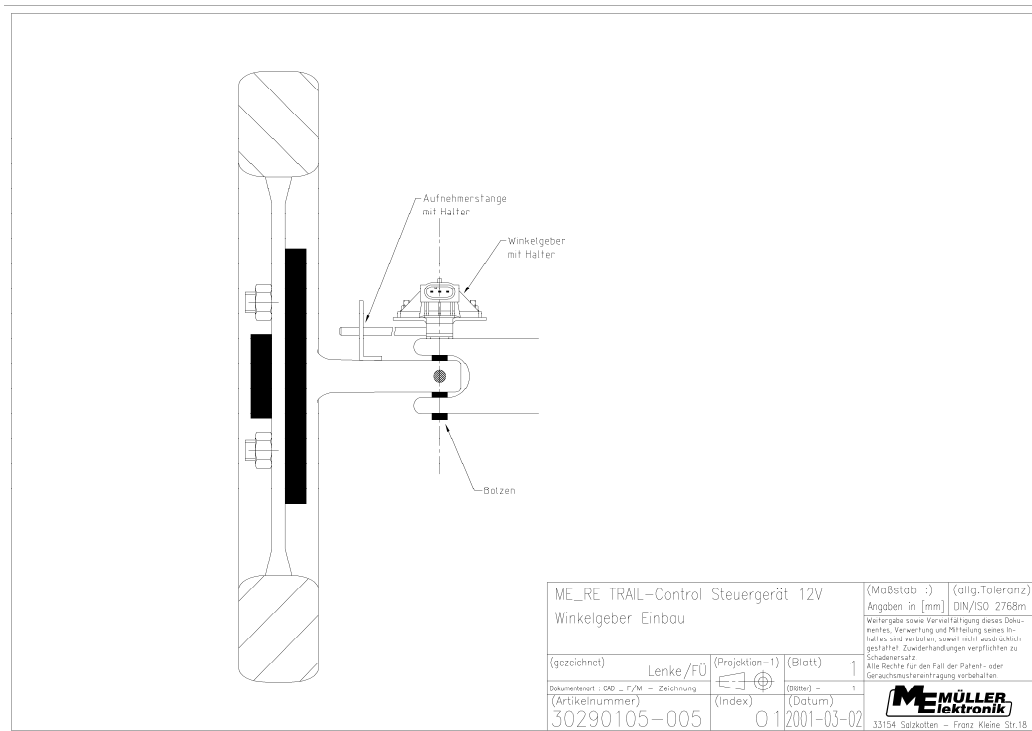
3.4.2.1 Trækstangsstyring



Montering:

- Monter vinkelføleren på rammen over drejningspunktet med holderen. Akslen skal befinde sig midt for over drejningspunktet. Den fladtrykte side af akslen skal pege mod tilslutningsstikket.
- Bøj holdestangen således, at den kan løbe parallelt med trækstangen gennem holdevinklen.
- Fastgør holdevinklen til trækstangen. Holdestangen skal rage ca. 2 cm gennem holdevinklen.

3.4.2.2 Akseltapstyring



Montering:

- Monter vinkelføleren på hjulet over drejningspunktet med holderen. Akslen skal befinde sig midt for over drejningspunktet. Den fladtrykte side af akslen skal pege mod tilslutningsstikket.
- Bøj holdestangen således, at den kan løbe parallelt med akslen gennem holdevinklen.
- Fastgør holdevinklen til akslen. Holdestangen skal rage ca. 2 cm ind gennem holdevinklen.

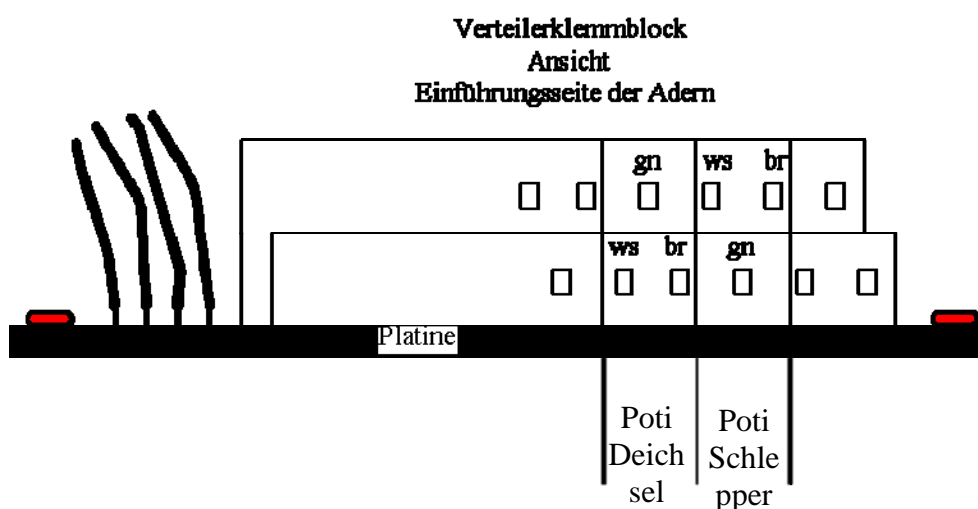
3.4.2.3 Tilslutning af potentiometre

Forbindelsen til signalfordeleren kommer i stand via 3-lederkabler med lederfarverne hvid, grøn og brun. Kablerne skal kobles på klemmerne "Poti trækstang" og "Poti traktor" under iagttagelse af lederfarverne.



Vigtigt!

Rigtig polaritet er vigtigt. Byttes lederne om, vil potentiometrene ikke fungere korrekt.



Ved potentiometre med andre lederfarver gælder følgende konfigurationstabel:

	Fordelertilslutning	Lederfarve
+ 12V	br	brun
Signal	gn	grøn/gul
Stel	ws	blå

3.4.2.4 Potentiometer-kontrol med multimeter

Ved hjælp af et multimeter kan det kontrolleres, om potentiometrene fungerer korrekt. I signalfordeleren (se 3.4.2.3) kan spændingerne måles på potentiometrenes tilslutninger. Trail-Control-enheden skal være tændt.



Vigtigt!!

Hydraulikken skal være koblet fra, så der ikke kan opstå ukontrollerbare bevægelser fra maskinen.

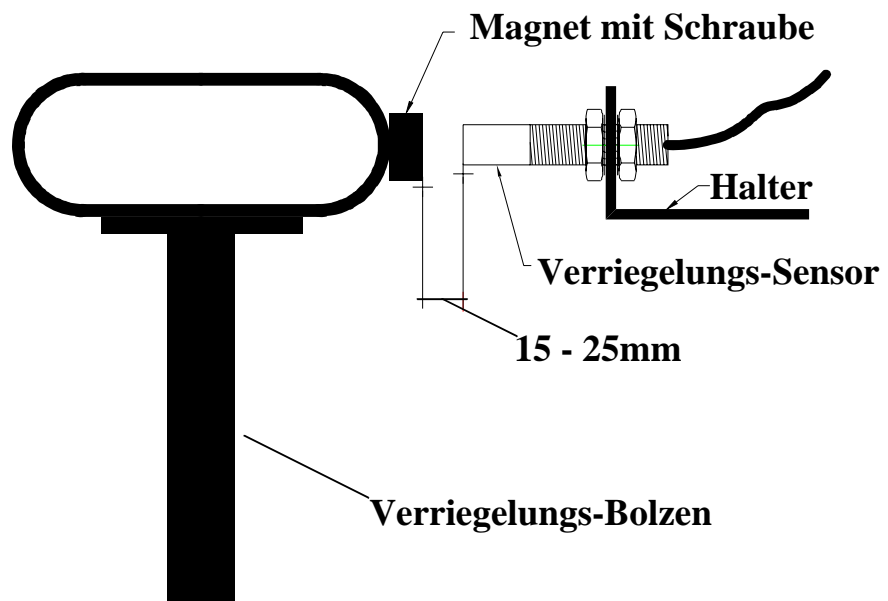
Spændingerne er ens for begge potentiometre. Følgende jævnspændinger skal måles på klemmerne:

+ klemme Multimeter på	Stel klemme Multimeter på	Resultat
Brun	Hvid	12 – 13,8 V
Grøn	Hvid	I midterstilling ca. 2,3 – 2,6 V. Drejes potentiometret, stiger spændingen i en retning kontinuerligt op til 4,8 V. I den anden retning falder spændingen ned til ca. 0,5 V. Der må ikke forekomme spændingshop. I så fald er potentiometret beskadiget og skal skiftes ud.

Ved kontrol af spændingerne i midterstilling skal der holdes øje med spændingen i flere sekunder. Vandrer spændingen i dette tidsrum med mere end 0,05 V, er der fejl i potentiometrets elektronik, og potentiometret skal skiftes ud.

3.5 Låsesensor

Ved kørsel på vej skal styringen låses mekanisk i midterstilling. Låsningen overvåges med sensoren låsning af TRAIL - Control. I låst tilstand kobler TRAIL - Control automatisk fra og kan først tændes igen, når bolten er blevet fjernet. Når enheden tændes, lyser alle kontrollamper, så længe låsningen er aktiv. Også kontrollampen for låsning lyser. Slippes tænd-tasten, slukker enheden igen helt.



3.6 Hydraulik

Hydraulikanlægget til traktoren skal tilvejebringe en minimal olieydelse på ca. 25 l/min. Ved mindre oliemængder er en nøjagtig sporspasning ikke mere sikret, da reguleringen reagerer for langsomt.

! Eftersom hydraulikventilen kan reagere følsomt på snavs i olien, er det nødvendigt at indkoble et trykfilter fra NAS-klasse 6.

Slangerne til traktoren skal opfylde følgende kriterier:

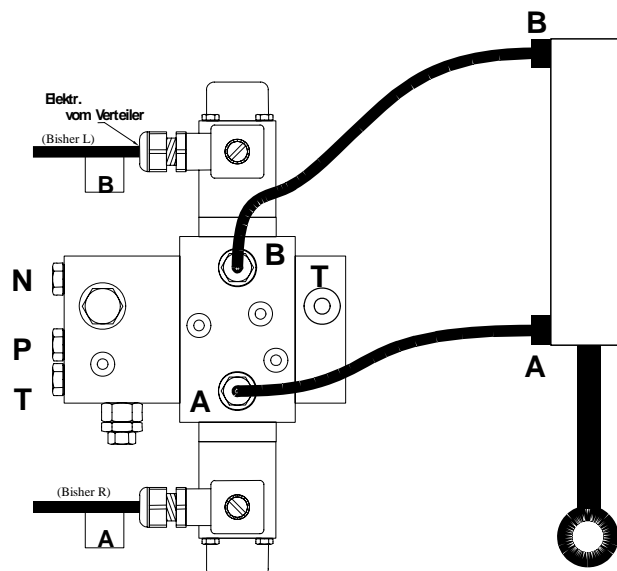
	Maks. olieastighed	Slangestørrelse (ved 70 l/min pumpeydelse)
Tilslutning		
Tryk	5,5 m/s	DN 16
Tank	2 m/s	DN 25

For korrekt tilslutning af maskinhydraulik til traktorhydraulik henvises til forbindelsesdiagrammerne i tillægget. Det er her vigtigt, at traktorens trykledning forbindes med tilslutningen "P" og returløbet med ventilens tilslutning "T", og at det rigtige hydrauliksystem indstilles. Ellers kan ventilen blive beskadiget.



VIGTIGT!!

**Bemærk, at stikket "A" skal sluttes til magneterne på hydrauliktilslutningen "A" og stikket "B" på magneterne på hydrauliktilslutningen "B".
Ventiltilslutning "A" skal forbindes med tilslutningen for indkøring og ventiltilslutning "B" med tilslutningen for udkøring af hydraulikcylinder.**



Bliver det nødvendigt at vende reguleringsretningen, må kun slangerne på cylinderen byttes om. De elektriske tilslutninger skal altid tilsluttes som foreskrevet, da spolerne trigges med varierende strøm.

3.7 Kontrol af reguleringsfunktion

3.7.1 Kontrol uden hydraulik


Inden traktor-potentiometeret forbindes med traktoren, skal reguleringsfunktionen kontrolleres. Fremgangsmåde:


> Kobl hydraulikanlægget **fra**.

> Tænd for TRAIL-Control med tasten  .

> Slå automatisk drift til med tasten  .

> Drej nu traktorpotentiometeret, som om du vil køre i en højrekurve.

Kontroller, om lampen  nu indikerer maskinens reguleringsretning.

> Herefter drejer du traktor-potentiometeret ind i venstrekurven og kontrollerer, om lampen  nu er tændt.

Viser TRAIL - Control ingen reaktion på bevægelserne på traktor-potentiometeret, skal du kontrollere, om potentiometrene er koblet til de rigtige tilslutninger i signalfordeleren. (Traktor-potentiometer til tilslutningerne "Poti traktor" og maskin-potentiometer til tilslutningerne "Poti trækstang")

3.7.2 Kontrol med hydraulik

Fastgør traktor-potentiometeret til traktoren, og stil traktor og maskine lige.




Kontroller tilslutningerne til hydraulikken. Trykledningen skal være forbundet til ventilen med tilslutning "P" og returløbet med tilslutning "T".



VIGTIGT!!

Ophold i maskinens virkezone eller mellem traktor og maskine er nu ikke tilladt. Maskinen skal uhindret kunne køre ind i de to endeanslag.

Fremgangsmåde:

- > Indlæring af midterstilling (se kapitel 5.1.1) under standsning. Her skal maskinen ikke stå lige nøjagtig bag traktoren. Den aktuelle position gemmes som midterstilling.
- > Kobl hydraulikken til.
- > Drej håndregulatoren  hen på midterstilling.
- > Tænd for enheden med tasten .
- > Tryk på tasten .

Maskinen skal nu standse lige bag ved traktoren. Er dette ikke tilfældet, skelnes der mellem følgende fejlsituationer:


Situation 1:

Kører maskinen nu til en side indtil endeanslaget, er hydrauliktilslutningerne blevet byttet om.


De hydrauliske og elektriske tilslutninger på ventilen skal kontrolleres (3.6).

Situation 2:

Standser maskinen lige bag ved traktoren, og sker regulering kun let frem

og tilbage, skal funktionen "Midterstilling" slås til med tasten . Kører maskinen nu til en side indtil endeanslaget, skal du kontrollere det bageste potentiometers monteringsposition.

Hvis der ikke er opstået nogen fejl endnu, så skift om til modus „Hånd“ ved at trykke

flere gange på tasten Midterstilling. Drej nu håndregulatoren  til højre, indtil styringen bevæger sig. Bevæger maskinen sig til højre (i køreretningen), reagerer reguleringen korrekt. Når håndregulatoren drejes til venstre, skal maskinen tilsvarende bevæge sig mod venstre.


Reagerer maskinen ikke som angivet, så kontroller igen forfra.

4 Betjeningsvejledning

4.1 Ibrugtagning

Forbind maskinstikket med koblingen til signalfordeleren på maskinen og kablet til strømforsyningen med 12V-stikdåsen.

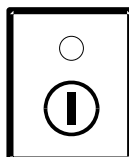


Enheden tændes med tasten . Kan den ikke tændes, kontrolleres det, om låsningen til styringen er lukket. Er den det, skal låsningen løsnes, før TRAIL-Control kan sluttes til.

Optræder der fortsat problemer, henvises til kapitlet Fejlafhjælpning.

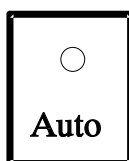
4.2 Beskrivelse af inputtaster

4.2.1 Tasten Tænd/Sluk



Første gang du trykker på Tænd/Sluk-tasten, tænder enheden, og kontrollampen i tasten signalerer driftsberedskab. I denne stilling er endnu ingen funktion aktiv. Trykkes tasten ind igen i et halvt sekund, slukker enheden, og kontrollampen går ud.

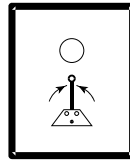
4.2.2 Tasten Auto / Manuel



Med den slås automatisk drift til. Kontrollampen i tasten signalerer driftstilstanden. Nu er reguleringen aktiv, og maskinen føres efter traktoren i dennes spor.

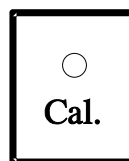
Trykkes på tasten igen, går kontrollampen ud, og modus „Manuel“ er aktiv. I denne modus reagerer reguleringen kun på håndregulatoren. Styringen justeres afhængigt af regulatorens position. Ved endnu et tryk på tasten skiftes tilbage til automatisk drift. Dette kan gentages så ofte, det ønskes. Der kan også skiftes direkte til modus „Midterstilling“.

4.2.3 Tasten Midterstilling / Manuel



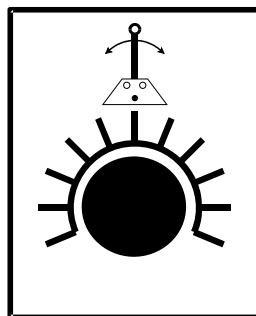
Med den aktiveres funktionen Midterstilling. Kontrollampen i tasten signalerer driftstilstanden. Ved denne indstilling bringes styringen i midterstilling, så den kan fikseres. Funktionen kan desuden benyttes, hvis reguleringen ikke skal være aktiv. Trykkes på tasten igen, går kontrollampen ud, og modus „Manuel“ er aktiv. I denne modus reagerer reguleringen kun på håndregulatoren. Styringen justeres afhængigt af dennes position. Ved at trykke på tasten igen, vendes tilbage til modus Midterstilling. Denne procedure kan gentages så ofte, det ønskes. Der kan også skiftes direkte til modus „Automatik“.

4.2.4 Tasten Kalibrering



Tasten Kalibrering har ingen funktion i normal drift. I kombination med andre taster og forskellige indkoblingsvarianter kan der med denne tast foretages specielle indstillinger.

4.3 Beskrivelse af håndregulator



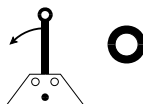
Håndregulatoren benyttes i manuel drift og – betinget - i automatisk drift (afhængig af maskintypen) til udligning på skråninger. Samtidig giver modiene mulighed for at lade maskinen følge i et andet spor. I modus "Kalibrering" kan desuden foretages finindstillinger ved hjælp af regulatoren.

Bemærk, at regulatoren altid står i midterstilling ved normal drift.

4.4 Beskrivelse af visninger

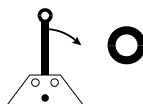
Ud over kontrollamperne i tasterne råder TRAIL-Control over yderligere 4 kontrollamper, som giver nærmere information om enhedens tilstand.

4.4.1 Lampe regulering Venstre



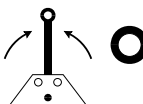
Regulering Venstre lyser, når traktoren kører i en venstrekurve og reguleringen bliver aktiv. Når reguleringsprocessen er afsluttet, går kontrollampen ud.

4.4.2 Lampe regulering Højre



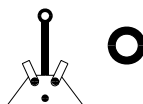
Regulering Højre lyser, når traktoren kører i en højrecurve, og reguleringen bliver aktiv. Når reguleringsprocessen er afsluttet, går kontrollampen ud.

4.4.3 Lampen Midterstilling



Lampen Midterstilling signalerer, når styringen i funktionen "Midterstilling" har nået midterstilling.

4.4.4 Lampen Låsning



Når TRAIL-Control tændes, indikeres låsningens tilstand, i den tid hvor Tænd/Sluk-tasten holdes inde. Er denne i anvendelse, slukker enheden igen, når tasten slippes, og kontrollampen går ud.

Låses vognstangen, lyser dioden kortvarigt. Herefter slukker enheden.

5 Grundindstilling












Grundindstilling skal foretages, før maskinen kan tages i anvendelse, eller hvis der optræder afvigelser. Her følger en udførlig beskrivelse af, hvordan grundindstilling foretages.

5.1 Ligeudkørsel

5.1.1 Indlæring af ligeudkørsel

For at sikre en præcis sporpassning skal ligeudkørslen finindstilles. Herved indlæres midterstillingen for de to potentiometre på hhv. traktor og maskine.

Følgende skridt skal udføres:

1. > Tryk på tasten , og hold den inde.
 - > Tænd for enheden med tasten .
Kontrollampen i tasten "Tænd/Sluk" lyser.
 - > Vent, indtil kontrollampen i tasten  ikke lyser mere.
 - > Slip tasten .
Kontrollamperne i tasterne  og  lyser.
2. > Kør præcis ligeud med traktoren og maskinen (helst langs med en linie)
 - > Med håndregulatoren  efterjusteres styringen, indtil maskinen helt nøjagtigt følger i traktorens spor
3. > Vent, indtil kontrollampen "Midterstilling"  lyser
 - > Tryk på tasten .
Kontrollampen i tasten "Kalibrering"  går ud.
 - > Sluk for enheden med tasten .



5.1.2 Indstilling af håndregulator

Det er normalt ikke nødvendigt at indstille håndregulatoren, da denne indstilles præcist på fabrikken.

Efter indlæring af ligeudkørsel kan håndregulatorens midterstilling kontrolleres. Fremgangsmåde:


1. Tænd for Trail-Control med tasten .

2. Indstil håndregulatoren  til midterstilling.

3. Tryk på tasten Midterstilling , og vent, indtil kontrollampen „Midterstilling”  lyser

4. Kobl hydraulikken fra.

5. Tryk endnu en gang på tasten Midterstilling ; nu må lamperne  og  ikke lyse.

I modsat fald korrigeres med håndregulatoren , indtil begge lamper er gået ud.

6. Sluk for Trail-Control med tasten .

7. Monter om nødvendigt knoppen på håndregulatoren i midterstilling.

Fremgangsmåde:

Træk den røde dæklap af.

















Løsn skruen nedenunder, træk knoppen af, og sæt den på igen med markeringen på midterstilling.

Spænd skruen fast igen, og sæt dæklappen i.



8. Gentag skridt 1 - 6 for at kontrollere, eller gentag indstillingsproceduren ved behov.

5.2 Indlæring af endeanslag

De mekaniske endeanslag til styringen skal indlæres, så reguleringen slås fra i tide og for at undgå unødigt opvarmning af hydraulikken samt hårdt maskinanslag. Det gøres på følgende måde:

1. > Tryk på tasten , og hold den inde.
 - > Tænd for enheden med tasten .
 - Kontrollampen i tasten "Tænd/Sluk"  lyser.
 - > Vent, indtil kontrollamperne i tasterne  og  ikke mere lyser.
 - > Slip tasten .
 - Lampen i tasten  lyser konstant.
 - > Tryk på tasten  en gang til. Hvis tasten nu blinker, kan endeanslagene indlæres.
2. > Drej langsomt håndregulatoren  lidt til højre, således at styringen køres imod det højre anslag (set i køreretningen).
 - > Når maskinen står på anslaget, trykkes på tasten .
 - > Drej langsomt håndregulatoren  mod venstre for at køre ind på styringens venstre anslag.
 - > Når maskinen står på anslaget, trykkes på tasten .
 - > Stil igen styringen groft på midterstilling med håndregulatoren .
3. > Tryk på tasten  for at forlade denne indstillingsmodus.
 - Lampen i tasten  lyser nu igen konstant.
 - > Til sidst slukkes for enheden med tasten .

Efter at endeanslagene er blevet indstillet, kontrolleres maskinens regulering. Ved en del konfigurationer kan det forekomme, at reguleringen ikke længere fungerer i modus Auto. I så fald skal indstillingsproceduren gentages. Her byttes om på

knapperne  og  for at gemme det pågældende anslag.

5.3 Gendannelse af grundindstilling










TRAIL-Control har en fast grundindstilling til maskinen, som er indstillet ved leveringen. Denne ændres delvist gennem de indstillingsmuligheder, der er beskrevet i denne vejledning. Hvis dataene skulle blive ødelagt på grund af betjeningsfejl eller udfald af driftsspænding under lagring, kan grundindstillingen gendannes på følgende måde:



VIGTIGT!!

Alle hidtidige indstillinger vil blive slettet!!

Fremgangsmåde:

- > Tryk på tasten , og hold den inde.
- > Tænd for enheden med tasten .
Kontrollampen i tasten  lyser.
- > Vent, indtil kontrollamperne i tasterne  og  ikke mere lyser.
- > Slip tasten .
Lampen i tasten  blinker.
- > Tryk på tasten  igen.
Lampen i tasten  er nu slukket.
Enheden slukker af sig selv.

Bagefter skal midterstilling og endeanslag indstilles igen. Se kapitel 5.1.1 og 5.2.

Hvis sporpasningen ikke er præcis trods grundindstillingen, så kontakt producenten for at høre, om der er indstillet den rigtige maskintype.

6 Vedligeholdelse

6.1 Computer

Computeren er vedligeholdelsesfri. I vinterpausen skal den opbevares i et tempereret rum.















6.2 Sensorer

Alle sensorer er vedligeholdelsesfri.

7 Fejlafhjælpning

Ved fejlsøgning skal der gås frem i den angivne rækkefølge!

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Enheden kan ikke tændes	Forkert polaritet i forsyningsspændingen	Tjek polaritet, og byt i givet fald om på tilslutningerne
	Afbrydelse i spændingsforsyningen	Tjek batteritilslutningskablet; tjek klemmer på batteriet og sikringen.
Enheden er kun tændt, så længe tænd/sluktasten trykkes ind Maskine kører ind mod det mekaniske endeanslag med reguleringen slået til (auto, midterstilling, manuel)	Låsning lukket	Tjek låsning, og åbn den evt.
	Stik på ventil sidder forkert	Udfør testtrinnene jvf. kapitlet "Kontrol af regulering"
	Potentiometer defekt eller mekanisk fastgjort forkert	Jvf. kapitlet "Kontrol" (3.4.2.4.) kontrolleres føleren; efterjusteres eller udskiftes ved behov
Spor overholdes ikke, eller maskinen svinger frem og tilbage omkring midterstillingen	Håndregulator står ikke på midterstilling	Sæt håndregulator i midterstilling
	Mekanisk kobling mellem traktor-potentiometer og traktor defekt	Tjek mekanikken, og korriger, el. skift ud
	Grundindstilling passer ikke	Foretag grundindstillinger
	Trækøje har for meget spillerum	Indsæt muffe
	Forkert maskintype indstillet	Tjek DIP-kontakt i betjeningsenhed. Forhør dig hos producenten, hvordan kontaktstillingen skal være.
Regulering reagerer ikke	Endeanslag forkert indstillet	Gennemfør indlæring af endeanslag (se kap. 5.2.) Skulle dette ikke føre til et positivt resultat, gennemføres ny indlæring, hvor tasterne „Auto“ og „Midterstilling“ byttes om.
	Hydraulik slået fra, eller slanger ikke sat rigtigt på	Kobl hydraulik til, tjek slangeforbindelser
Maskine svinger ud af kurven efter udkørsel.	Meget stor, træg masse i stangsystemet skaber et undertryk i hydrauliksystemet, hvorved cylinderen kommer ud af indstilling	Indsæt lastholdeventil, se kapitel 8.7

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Midterstilling passer ikke	Maskin-potentiometerets justering har ændret sig	Gennemfør indlæring af ligeudkørsel (se kap. 5.1.1)
Når enheden tændes, lyser alle taster, og lampen   blinker	Fejl i mikroprocessor	Indsend enheden
Når enheden tændes, lyser alle taster, og lampen   blinker	Fejl i programlageret	Indsend enheden
Når enheden tændes, lyser alle taster, og lamperne   og   blinker	Fejlbehæftede maskindata i hukommelsen	Indsend enheden
Når enheden tændes, lyser alle taster, og lampen   blinker	Læsefejl ved læsning af maskindataene	Indsend enheden
Når enheden tændes, lyser alle taster, og lamperne   og   blinker	Skrivefejl ved skrivning af maskindata	Indsend enheden

8 Tillæg

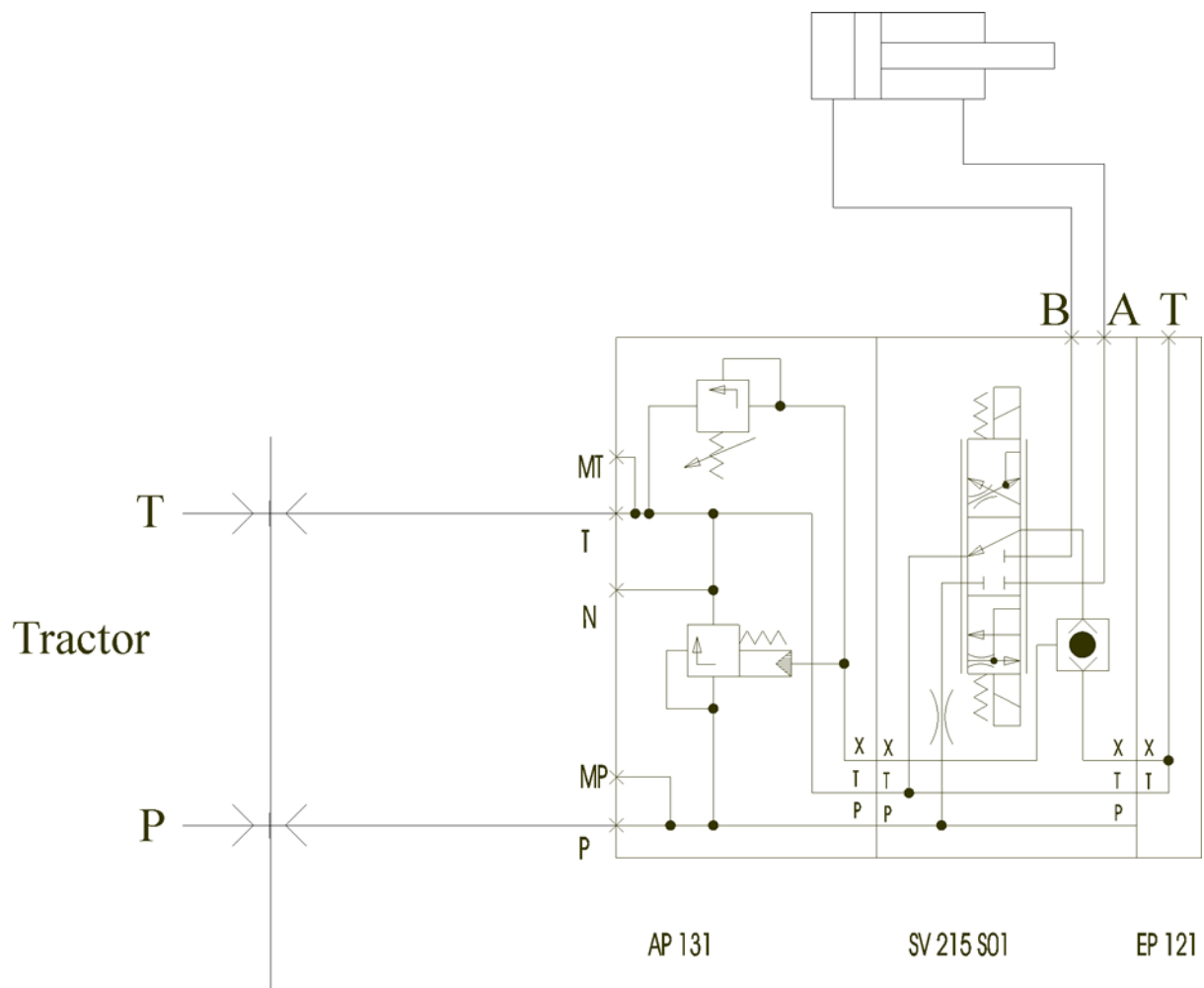
8.1 Forbindelsesdiagram hydraulik (Open Center)

Denne variant egner sig til traktorer med åbent hydraulikkredsløb, men kan også benyttes til traktorer med Load Sensing-hydraulik. Her tilsluttes kun TRAIL-Control-ventilen til traktorens styreenhed. Yderligere funktioner, f.eks. hæve og sænk stangsystem, betjenes fra traktoren via en separat ventil.

Her skal det bemærkes, at skrueproppen ikke må være sat i tilslutning „N“. Ellers vil traktorens overtryksventil trigge konstant, og korrekt regulering vil ikke være mulig.

Vigtigt: Ved anvendelse på traktor med Load Sensing System, skal oliemængden begrænses til ca. 30l/min. Herved undgås kraftig opvarmning og støj udvikling.

Udføres andre funktioner over øvrige styreventiler til traktoren, skal ventilen til TRAIL-Control kobles fra imens. Ellers kan der opstå ukontrollerede bevægelser.

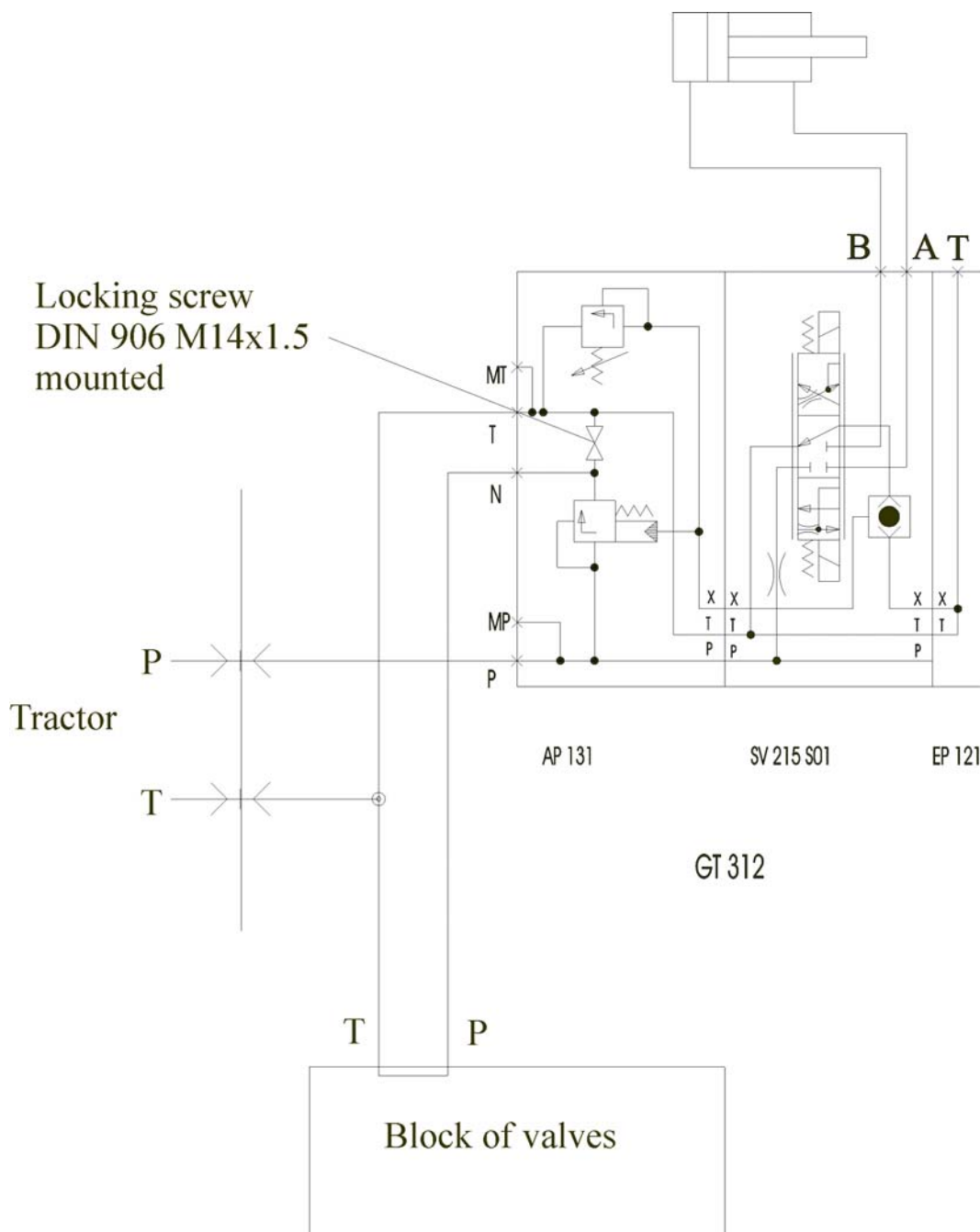


GT 312

8.2 Forbindelsesdiagram hydraulik til (Open Center; "N" som friløb)

Denne variant egner sig til traktorer med åbent hydraulikkredsløb, men kan også benyttes til traktorer med Load Sensing-hydraulik. Her tilsluttes TRAIL-Control-ventilen direkte til traktorens styreenhed. Yderligere funktioner, f.eks. stangsystem løft og sænk, styres via en anden styreblok, der forsynes med olie over tilslutningen „N“. Ved denne konstellation skal det bemærkes, at skrueproppen skal være sat i tilslutning „N“. Er skruen ikke monteret, har den 2. hydraulikblok ingen funktion, da olien løber trykløst tilbage i traktorens tank. På-/afmontering af skruen er beskrevet i kapitel 8.6.

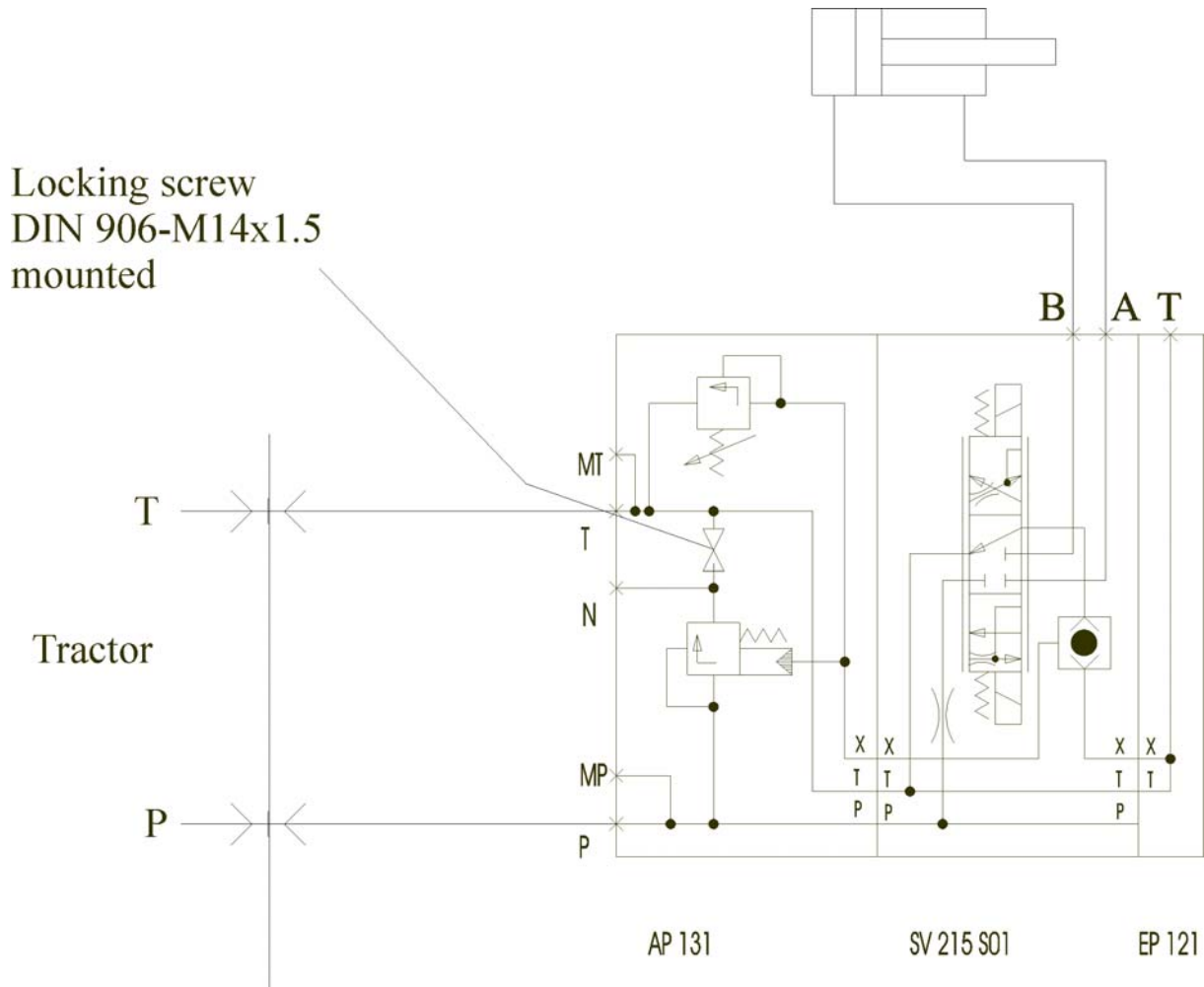
Vigtigt: Ved anvendelse på traktor med Load Sensing System, skal oliemængden begrænses til ca. 30 l/min. Herved undgås kraftig opvarmning og støjudvikling.



8.3 Forbindelsesdiagram hydraulik (closed-center)

Denne variant egner sig til traktorer med lukket hydraulikkredsløb. Her tilsluttes kun TRAIL-Control-ventilen til traktorens styreenhed. Yderligere funktioner, f.eks. hæve og sænk stangsystem, betjenes fra traktoren via en separat ventil.

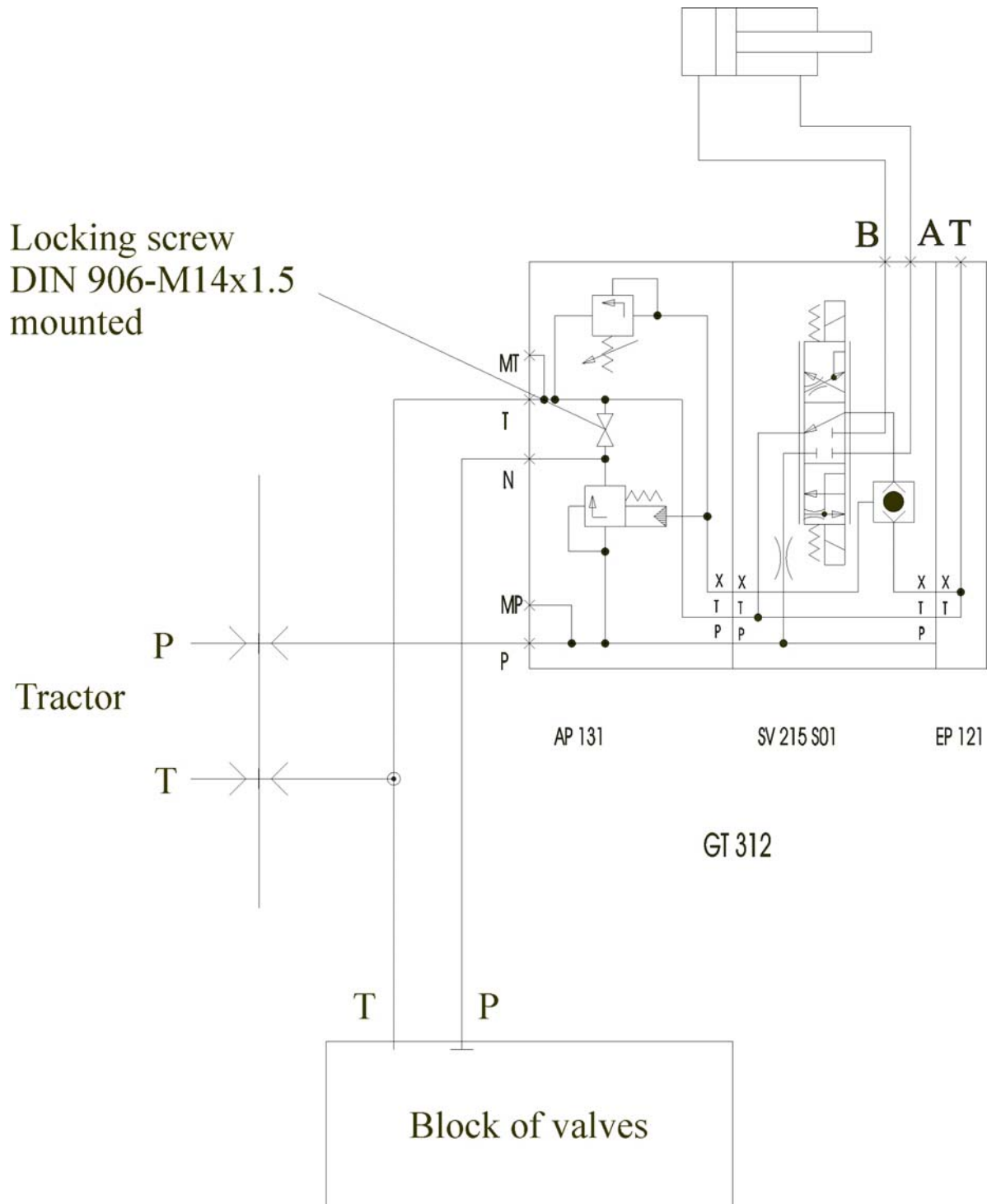
Her skal det bemærkes, at skrueproppen skal være sat i tilslutning „N“.



GT 312

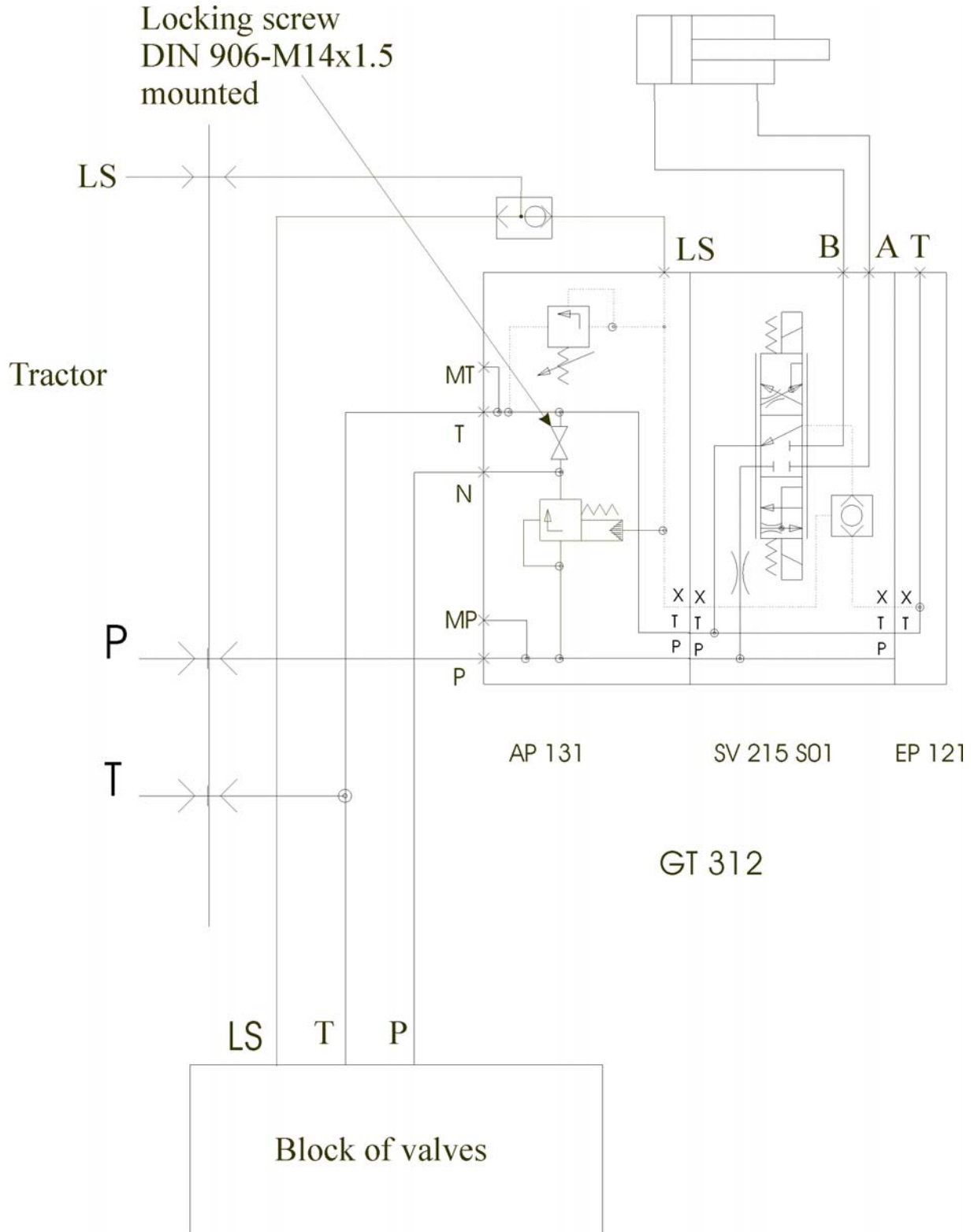
8.4 Forbindelsesdiagram hydraulik (closed-center med "N" som friløb)

Denne variant er til traktorer med lukket hydraulikkredsløb. Her tilsluttes TRAIL-Control-ventilen direkte til traktorens styreenhed. Yderligere funktioner, f.eks. stangsystem løft og sænk, styres via en anden styreblok, der forsynes med olie over tilslutningen „N“. Ved denne konstellation skal det bemærkes, at skrueproppen skal være sat i tilslutning „N“. Er skruen ikke monteret, har den 2. hydraulikblok ingen funktion, da olien løber trykløst tilbage i traktorens tank. På-/afmontering af skruen er beskrevet i kapitel 8.6. Ydermere skal 2. hydraulikblok være indstillet til brug i et lukket hydrauliksystem.



8.5 Forbindelsesdiagram hydraulik (Load Sensing)

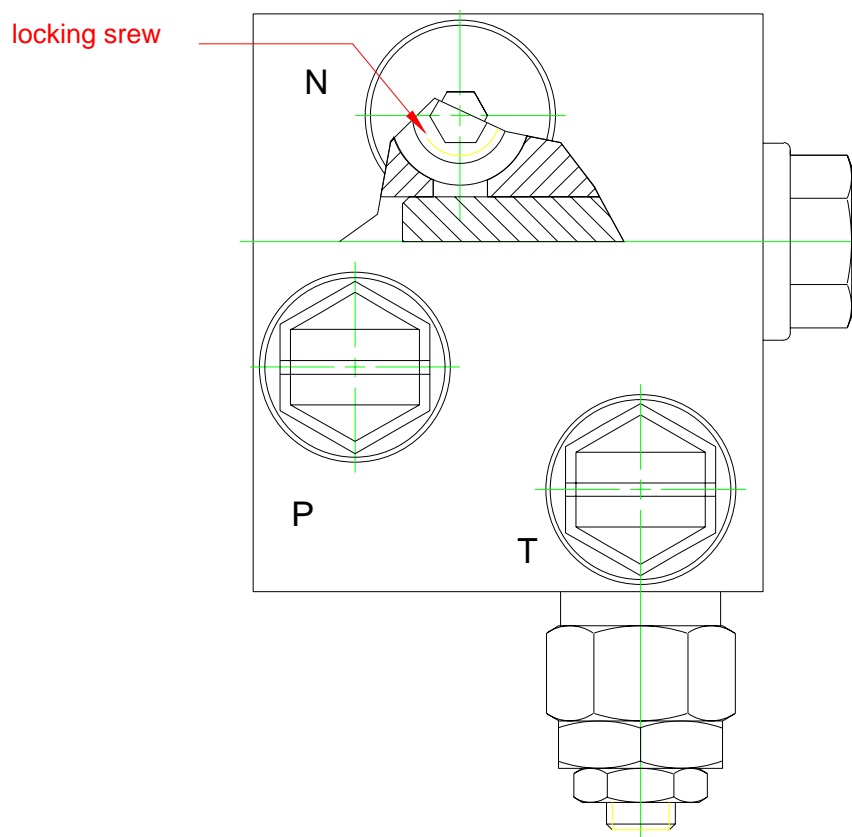
På den følgende tegning er hydraulikvarianten Load Sensing (LS) illustreret. Denne kan anvendes under forudsætning af, at hele hydrauliksystemet er dimensioneret til LS-drift. Ellers er drift som Open Center mulig (se kap.8.1 og 8.2)



8.6 Skruerprop til ventil

Når indgangselementet **AP 131** køres med friløb "N", er det absolut nødvendigt at spærre forbindelsen mellem "T" og "N", da der ellers ikke kan ske trykopbygning for det følgende system. Dette sker med en skrueprop DIN 906 - M14*1,5 St, som vedlægges løst. Denne skrueprop, pos. 9, skal monteres i tilslutningen til "N" (se plan).

Hvis der ikke arbejdes med friløb "N" (standardudførelse), er "N" lukket til med skrueprop og kobberring.



8.7 Lastholdeventil

Ved sidehældning eller ved maskiner med store stangsystemer kan det forekomme, at proportionalventilen ikke længere kan modstå trykspidserne. Dette problem optræder dog kun ved maskiner med trækstangsstyring. I sådanne tilfælde kan der indsættes en spærreventil i styrehydraulikken. Denne ventil forhindrer afdrift på skråninger eller eftersving ved stort stangsystem.

Montering er forholdsvis enkel og kan udføres efterfølgende. Spærreblokken indbygges nemt i hydraulikledningerne til cylinderen (se tegning).

