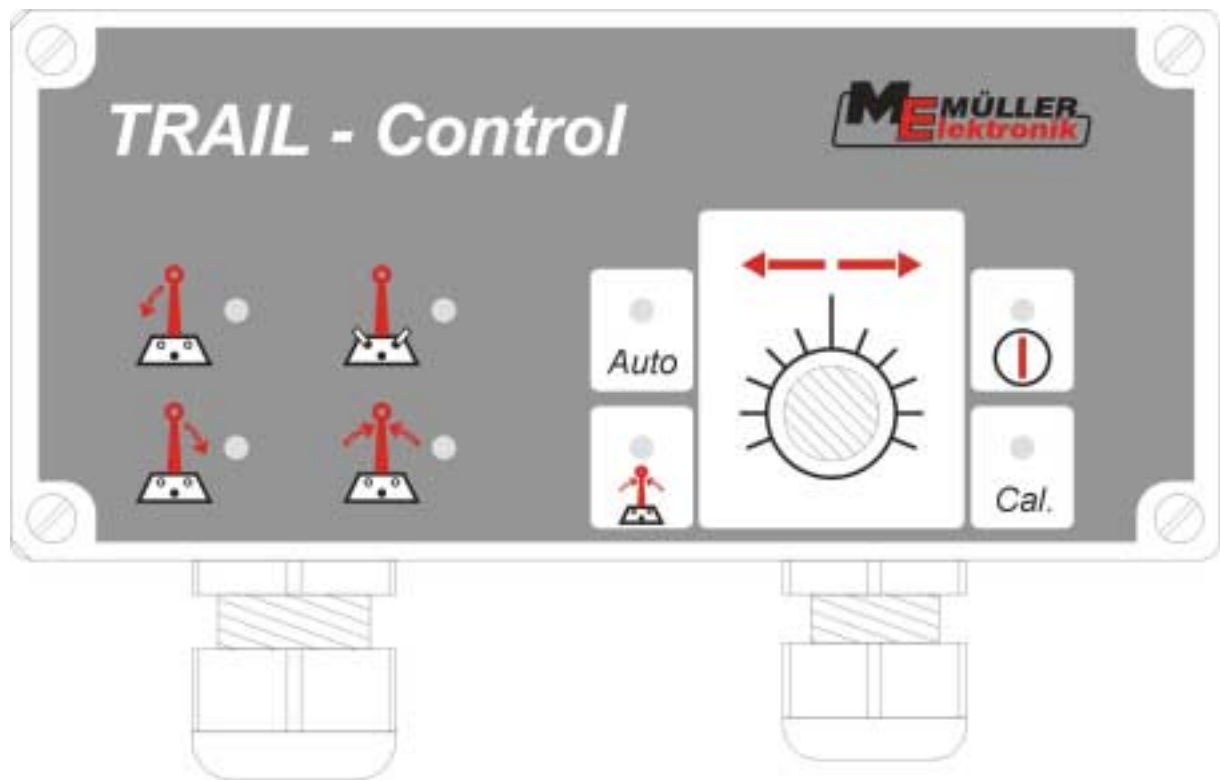


Handleiding

TRAIL-Control

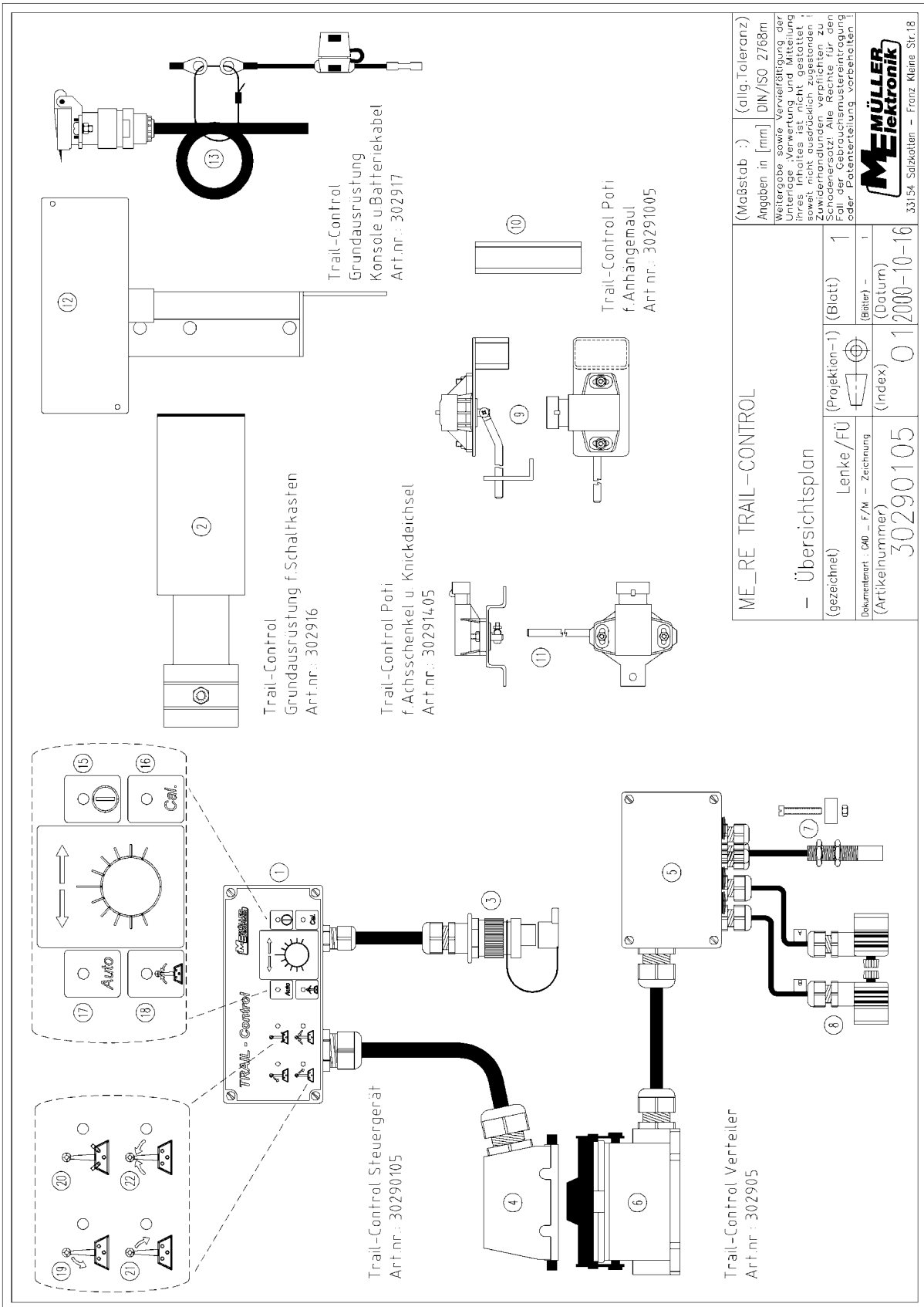
Met 12 volt sensor

Stand: 02-2002



Inhaltsverzeichnis

1.	OVERZICHT	4
2.	VEILIGHEID.....	5
2.1.	Doelgericht gebruik	5
2.2.	Veiligheidsvoorschriften	5
3.	MONTAGE TRAIL-CONTROL	6
3.1.	Boordcomputer.....	6
3.2.	Uitvoering voor 12 Volt spanning	6
3.3.	Signaal verdeler machine.....	6
3.4.	De potentiometer (Poti)	7
3.4.1.	Het aanbouwen van de traktor potentiometer	7
3.4.1.1.	Aanhanger trekpunt	7
3.4.1.2.	Spoorvolgend rijden (trekhaak).....	8
3.4.2.	Montage machine potentiometer	9
3.4.2.1.	zwenking knikbesturing	9
3.4.2.2.	Fusee besturing.....	10
3.4.2.3.	Aansluiten van de potentiometer	11
3.4.2.4.	Testen van de potentiometer.....	12
3.5.	Blokkeer sensor	13
3.6.	Hydrauliek	14
3.7.	Kontroleren van de regelfunctie.....	15
3.7.1.	Kontrolé zonder hydrauliek	15
3.7.2.	Kontrolé met hydrauliek	15
4.	DE BEDIENING	17
4.1.	In bedrijf stellen.....	17
4.2.	Beschrijving van de invoertoetsen.....	17
4.2.1.	Toets aan/uit	17
4.2.2.	Toets auto/hand	17
4.2.3.	Toets middenstand/handbediening	18
4.2.4.	Toets kalibreren	18
4.3.	Beschrijving van de handbediening.....	18
4.4.	Beschrijving van de lampen.....	19
4.4.1.	Lamp regeling naar links	19
4.4.2.	Lamp regeling rechts	19
4.4.3.	Lamp middenstand	19
4.4.4.	Lamp blokkering	19
5.	BASIS INSTELLING	20
5.1.	Het rechttuit rijden.....	20
5.1.1.	Rechttuit leren rijden	20
5.1.2.	Instellen van de handregelaar:	21
5.2.	Het instellen van de eindaanslag.....	22
5.3.	Opnieuw instellen van de basis instelling	23
6.	ONDERHOUD	23
6.1.	De basis unit	23
6.2.	Sensoren	23
7.	STORINGSWIJZER.....	24
8.	BIJLAGE.....	26
8.1.	Hydrolikschema (open systeem)	26
8.2.	Hydrolikschema met (open systeem met N als vrijloop)	27
8.3.	Hydrolikschema (gesloten systeem).....	28
8.4.	Hydrolikschema (gesloten blok met N als vrijloop)	29
8.5.	Hydroliksysteem (Load Sensing).....	30
8.6.	Blokkeerbout voor ventiel	31
8.7.	Aangestuurde terugslagventiel.....	32



ME_RE TRAIL-CONTROL		(Maßstab :)	(allg. Toleranz)
- Übersichtsplan		Angaben in [mm]	DIN/ISO 2768m
(gezeichnet)	Lenke/FÜ	(Projektion-1)	1
Blatt	(Blatt)	(Blatt)	1
Index	(Index)	(Datum)	012000-10-16
Documentent. CAD_E/M - Zeichnung	30290105	(Artikelnummer)	

Wichtig: Weitergabe sowie Vervielfältigung der Inhalte dieses Informatives ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz! Alle Rechte für den Inhalt dieser Informationsveranstaltung vorbehalten. Patenterteilung vorbehalten.

MEMÜLLER elektronik
33154 Salzkotten - Franz-Kleine-Str. 18

1. OVERZICHT

- [1] TRAIL-Control computer
- [2] Konsole voor montage aan kruishouder (Uni-Controlsysteem)
- [3] Stekker voor 12 Volt voeding
- [4] Machine - koppeling
Verbinding tussen signaalverdeler
- [5] Signaalverdeler,
samenvatting van de sensor en de Aktuator aansluiting op de machine
- [6] Machine koppeling, verbinding tussen TRAIL-Control computer
- [7] Vergrendelingssensor met magneet, erkenning van de ingezette
vergrendeling wanneer de magneet zich voor de sensor bevindt.
- [8] Stekker voor hydrauliek ventil
- [9] Potentiometer traktor met houder
- [10] Parkeerhouder voor potentiometer traktor
- [11] Potentiometer fusebesturing en dissel
- [12] Konsole voor nalevering (wanneer geen kruishouder aanwezig is)
- [13] Accu kabel
- [14] Handregelaar
- [15] Toets aan/uit met controle lampje
- [16] Toets kalibreren met controle lampje
- [17] Toets automatisch met controle lampje
- [18] Toets midden stand met controle lampje
- [19] Controle lampje regeling naar links
- [20] Controle lampje blokkering
- [21] Controle lampje voor regeling naar rechts
- [22] Controle lampje middenstand

2. VEILIGHEID

2.1. Doelgericht gebruik

De fabrikant stelt zich niet verantwoordelijk voor schade aan personen en/of zaken. Niet doelgericht gebruik van de TRAIL-Control is voor risico van de gebruiker.

Onder „doelgericht gebruik“ vallen de punten die in de handleiding „Bedrijfs- en Instandhoudingsvoorschriften“ opgenomen zijn.

Men dient zich aan de opgestelde veiligheidsvoorschriften te houden, alsook aan de algemeen erkende technische, medische en verkeersvoorschriften. Elke zelf aangebrachte verandering aan de TRAIL-Control sluit aanspraak op de fabrikant uit.

2.2. Veiligheidsvoorschriften



LET OP!

**Voor machines met knikbesturing:
Bij ingeschakelde traktorhydrauliek niet tussen de traktor
en de machine gaan staan.**

**Voor machines met fuseebesturing:
bij ingeschakelde traktorhydrauliek mag men zich niet in de gevarenzone
van de machine bevinden (bij de wielen).**



LET OP!

**Bij rijden op openbare wegen dient men de besturing mechanisch of
hydraulisch te vergrendelen en uit te schakelen.**

Voor werkzaamheden aan de elektrische installatie en laswerkzaamheden dient men de accu aansluiting te onderbreken.

3. MONTAGE TRAIL-CONTROL

3.1. Boordcomputer

De computer kan met behulp van de bijgeleverde steun aan de schakelkast (type S) gemonteerd worden. De afstand tot een mobilfoon of antenne moet minstens 1 meter zijn.

Als geen schakelkast S wordt gebruikt, kan onder artikel nummer 302917 een gronduitrusting bestaande uit een houder en accukabel besteld worden.

Voor het oude systeem tot '93 is met artikel nummer 302915 een passende houder te bestellen.

3.2. Uitvoering voor 12 Volt spanning

De TRAIL-Control wordt via de schakelkast-veldspuit van spanning voorzien. Indien er geen stekkerdoos aan de schakelkast gemonteerd is, is het mogelijk een accu kabel te bestellen onder artikelnummer 312155.

Bij montage moet rekening worden gehouden met de volgende punten:

- de accu kabel moet aan de accu van de traktor worden aangesloten.
- aan de 12 Volt stekkerdoos mag geen tweede apparaat worden aangesloten.
- de 12 Volt stekkerdoos dient met een 16 A-smeltzekering gezekerd te zijn, deze bevindt zich in de kabelverbinder aan de bruine 12 Volt draad.
- kleur van de draden:

bruin	=	+ 12 Volt
blauw	=	massa
- de min-pool van de accu moet verbonden zijn met het frame van de traktor.

3.3. Signaal verdeler machine

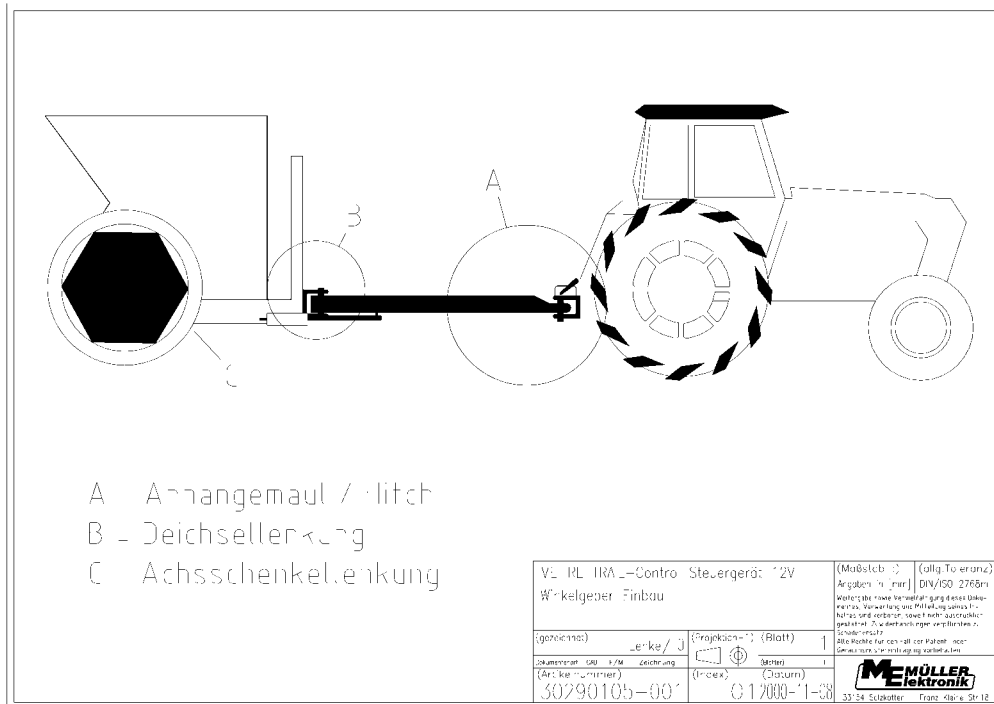
De signaal verdeler moet met 2 bouten (M4x25) op de aanwezige grondplaat aan de machine worden gemonteerd. De stekker van het hydraulisch ventiel (A en B) moet aan de overeen-komende ventielen gekoppeld worden.



LET OP!

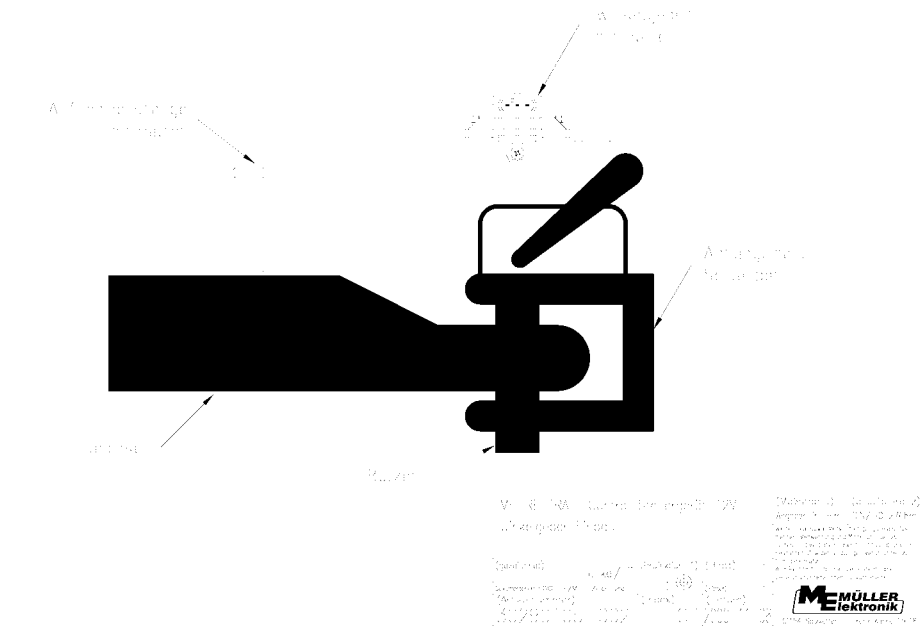
De meegeleverde gevaren stickers moet goed zichtbaar binnen het gevarenbereik worden aangebracht.

3.4. De potentiometer (Poti)



3.4.1. Het aanbouwen van de traktor potentiometer

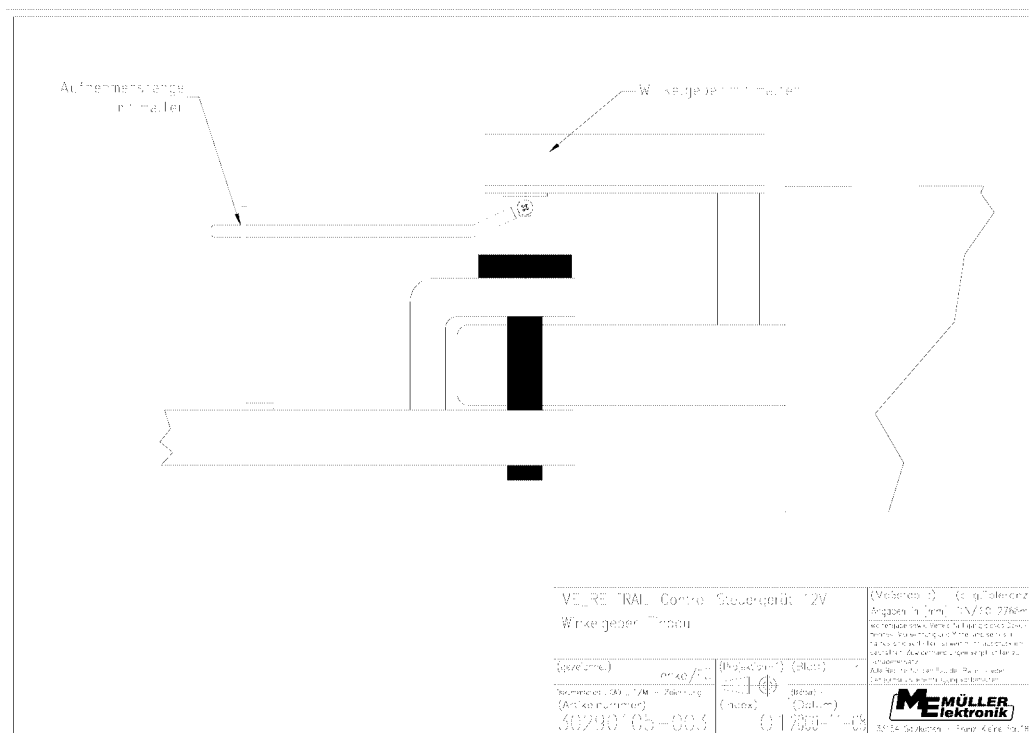
3.4.1.1. Aanhanger trekpunt



Montage

- De houder met vleugelbout op de trekbeak bevestigen.
- De potimeter monteren en met vleugelbout vastdraaien. De as moet boven op het midden van de pen gemonteerd worden, de stang zo buigen dat het parallel aan de dissel en door de houder kan lopen.
- Houder op de dissel bevestigen zodat de stang er 10 cm door steekt.
- Belangrijk Bij minder dan 10 cm bestaat er de mogelijkheid dat de stang uit de houder kan lopen.
- De parkeerhouder op dissel bevestigen, deze dient voor opname van de potimeter bij een afgekoppelde machine.

3.4.1.2. Spoorvolgend rijden (trekhaak)

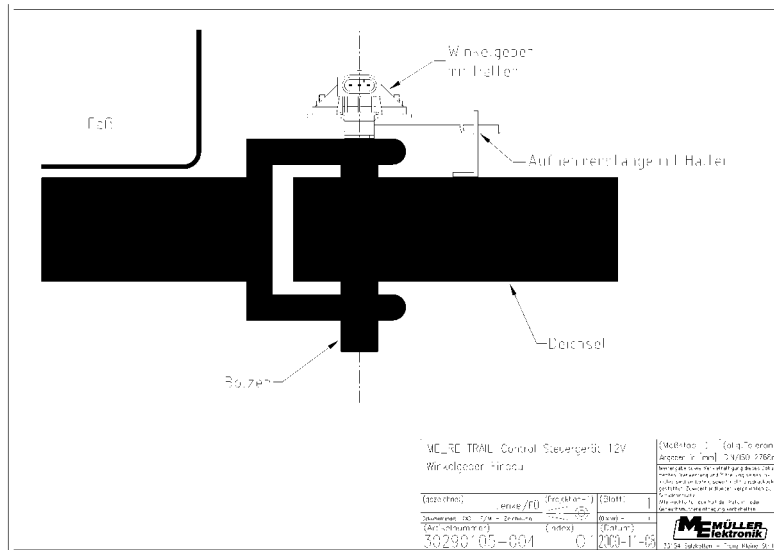


Montage

- De houder met vleugelbout op de dissel monteren.
- De potimeter monteren en met vleugelbout vastdraaien, De as moet boven op het midden van de pen gemonteerd worden, de stang zo buigen dat het door de houder kan lopen.
- De houder zo bevestigen dat de stang er 10 cm doorsteekt.
Belangrijk: bij minder dan 10 cm bestaat er de mogelijkheid dat de stang uit de houder kan lopen.
- De parkeerhouder op de dissel bevestigen, deze dient als opname van de potimeter bij afgekoppelde machine

3.4.2. Montage machine potentiometer

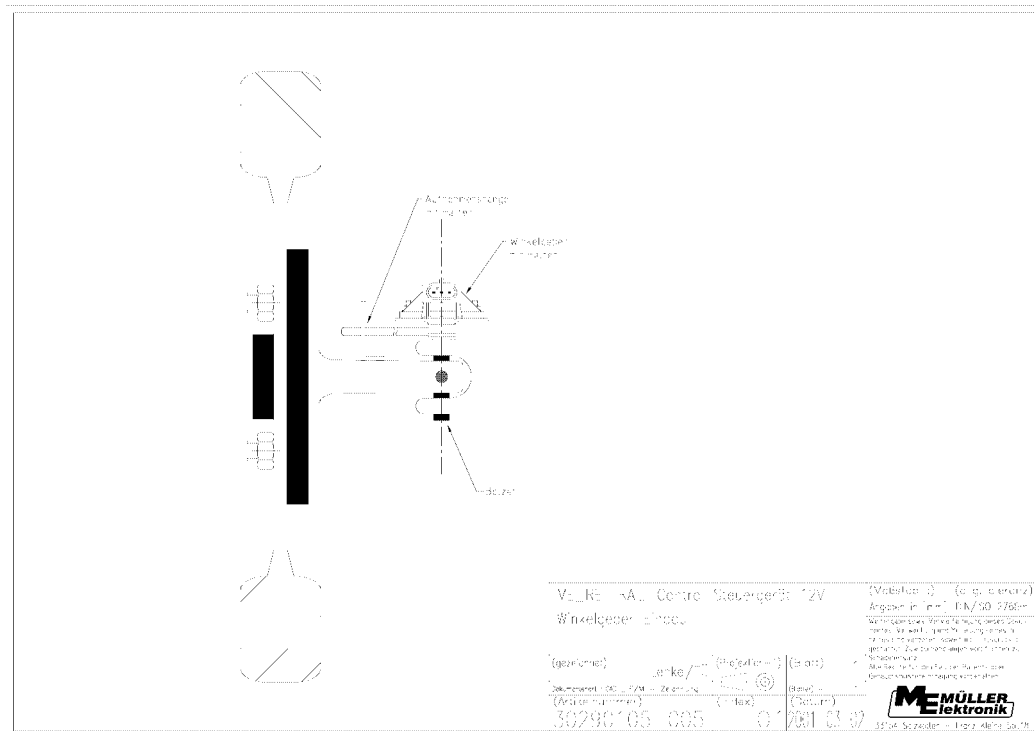
3.4.2.1. zwenking knikbesturing



Montage:

- De potimeter met de houder boven het draaipunt op het frame bevestigen.
- De as moet zich boven het middenpunt van de as bevinden, de stang zo buigen dat het parallel in de houder past.
- De houder aan de dissel bevestigen, en zo dat de stang er 2 cm doorheen steekt, de afgevlakte kant moet naar de beugel wijzen.

3.4.2.2. Fusee besturing



Montage:

- De potimeter met de houder boven het draaipunt van het wiel monteren.
- De as moet zich boven het midden van het draai punt bevinden, de stang zo buigen dat het parallel aan de as in de houder past.
- De houder aan de as bevestigen en zo dat de stang er 2 cm doorsteekt, de afgevlakte kant van de as moet naar de beugel wijzen.

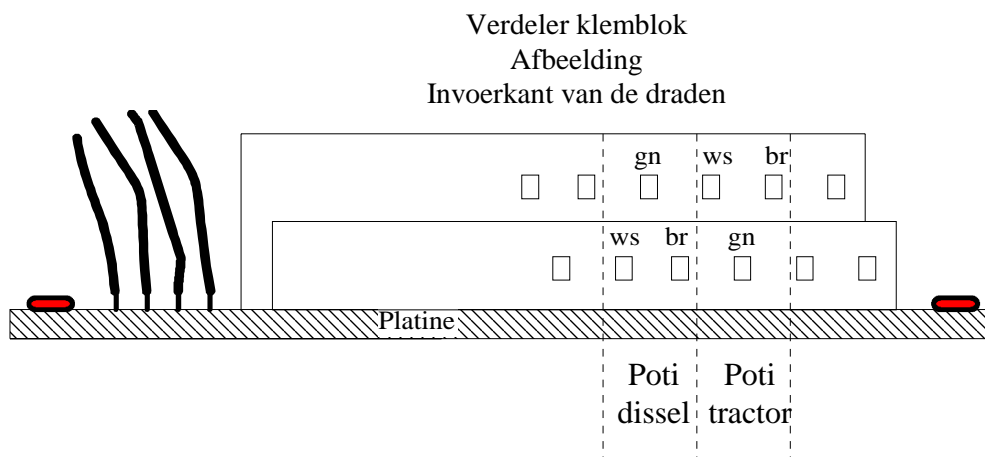
3.4.2.3. Aansluiten van de potentiometer

De potentiometer is via een 3-aderige kabel (draadkleuren wit, groen en bruin) met de signaalverdeler verbonden. De draden worden met de klemmen „Poti-Deichsel“ en „Poti-Schlepper“ aangesloten. Let u op de draadkleuren.



LET OP!

Denk om de polariteit, als de draden verwisseld worden treedt er een storing op in de potentiometer.



Voor potentiometers met andere draadkleuren geldt de volgende aansluittabel:

	verdeleraansluiting	draadkleur
+ 5 Volt	br	bruin
signaal	gn	groen / geel
massa	ws	blauw

3.4.2.4. Testen van de potentiometer

De goede werking van de potimeter kan met een multimeter gecontroleerd worden. De spanningen kunnen in signaal verdeler (zie 3.3.2.3 aansluiten van de potimeter) gemeten worden, de trailcontrol moet daarbij uitgeschakeld zijn.



belangrijk

De hydrauliek moet uitgeschakeld zijn omdat er geen ongecontroleerde bewegingen kunnen ontstaan.

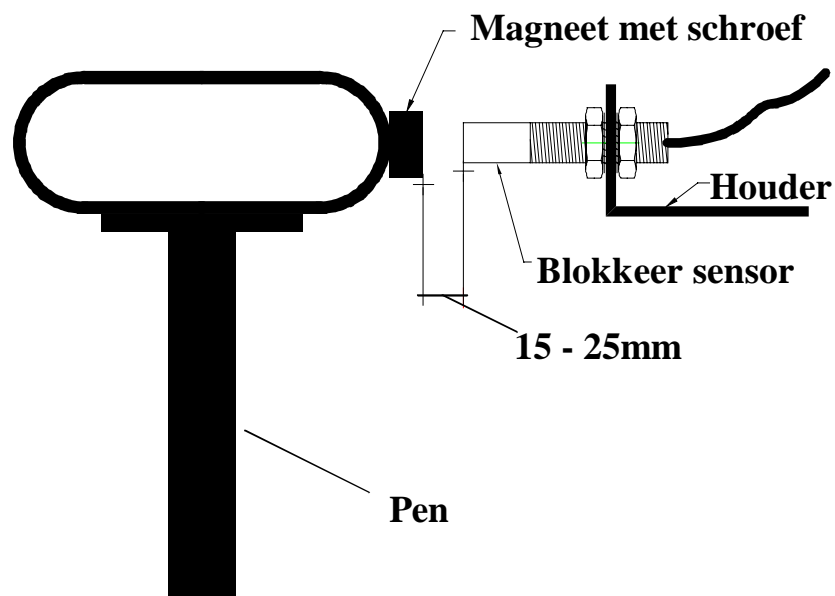
De spanningen zijn voor beide potimeters het zelfde, de volgende spanningen zijn er te meten:

+ Klem multimeter aan	Massa multimeter aan	Resultaat
Bruin	Wit	12 – 13,8 V
Groen	Wit	In middenstand circa 2,3-2,6 V. Wordt de poti verdraaid stijgt de spanning in een richting continu tot 4,8V. In de andere richting daalt de spanning tot circa 0,5V. Hierbij mogen geen sprongen in de spanningen optreden. Is dit het geval dan is de poti beschadigd en moet dan uitgewisseld worden

Bij het controleren van de spanningen in de middenstand moet de spanning over meerdere seconden gemeten worden. Verandert de spanning in deze tijd met meer dan 0,05V, dan zit er een fout in de potimeter en moet deze uitgewisseld worden.

3.5. Blokkeer sensor

Bij het rijden over openbare wegen moet de besturing in de middenstand mechanisch of hydraulisch geblokkeerd worden. Het borgen wordt d.m.v de blokkeer sensor door de trailcontrol bewaakt. In de geblokkeerde stand schakelt de trail control automatisch uit, en laat het zich weer eerst inschakelen wanneer de pen verwijderd wordt. Zolang de blokkering actief is branden bij het inschakelen alle controle lampen. Ook de controle lamp van de blokkeer sensor brandt. Wordt de toets aan/uit losgelaten dan schakelt het weer automatisch uit



3.6. Hydrauliek

De hydraulische installatie van de traktor moet met een minimale oliedoorstroming van ca. 25 ltr/min. zijn uitgevoerd. Bij een geringere doorstroming is exact spoorvolgen niet meer zeker omdat de installatie langzamer zal reageren.

! Het hydrauliekventiel is gevoelig voor eventueel vuil in olie, monteer daarom een drukfilter van NAS-klasse 6.

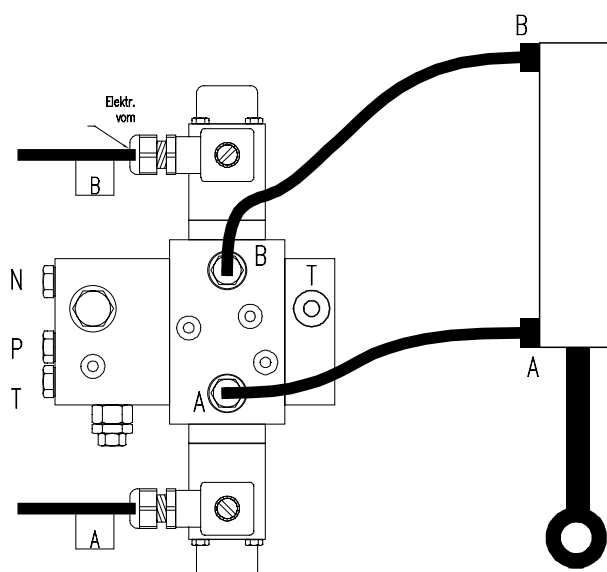
De slangen die naar de traktor lopen moeten aan de volgende eisen voldoen:

		grootte van de slang
aansluiting	max. oliesnelheid	(bij 70 ltr/min olie)
druk	5,5 mtr/sec	DN 16
retour	2 mtr/sec	DN 25

Om het machine hydraulische systeem goed aan te kunnen sluiten aan de traktor hydrauliek, moet goed op de aansluitschets in deze handleiding gelet worden. Belangrijk is dat de drukleiding van de traktor met de aansluiting „P’ en de terugloop met de aansluiting „T“ aan het ventiel gekoppeld worden.

! LET OP!

Stekker „A“ moet aan de magneten van de hydraulische aansluiting „A“ gekoppeld worden. Stekker „B“ aan de hydraulische aansluiting „B“. De ventiel aansluiting „A“ moet met de aansluiting van „inrijden“ worden verbonden. Ventiel aansluiting „B“ met de aansluiting „uitrijden“ van de hydraulische cilinders.







Is er een andere richting gewenst dan moeten alleen de slangen aan de cillinder omgeruild worden. De elektrische aansluitingen moeten altijd volgen schema aangesloten worden, omdat die met verschillende stromingen aangestuurd worden.

3.7. Controleren van de regelfunctie

3.7.1. Controle zonder hydrauliek

Voordat de afstandsbesturingsas met de tractor wordt verbonden, moeten de regelfuncties worden gecontroleerd. Volg hiervoor de volgende punten:

- > Schakel de hydraulische installatie in.
- > Schakel de TRAIL-Control in met toets 
- > Schakel „automatisch werken“ in met toets 
- > Draai nu de potentiometer aan de trekhaak alsof rechtsaf wordt gedraaid.
Kijk of het lampje  de regelrichting aangeeft.
- > Vervolgens de potentiometer van de tractor linksom draaien en kijken of het lampje  ingeschakeld wordt.

Geeft de TRAIL-Control geen reactie op de bewegingen van de tractor potentiometer, controleren of de potentiometers goed zijn aangesloten in de signaalverdeler (tractor potmeter aan de contacten „Poti Schlepper“ en de machine potmeter aan de contacten „Poti Deichsel“).

3.7.2. Controle met hydrauliek

Bevestig de afstandsstuuras van de tractor potmeter aan de tractor, stel de tractor en de machine hiervoor recht achter elkaar op.




Controleer de aansluiting aan het hydraulische systeem. De drukleiding moet met de aansluiting „P“ en de terugloop met de aansluiting „T“ aan het hydraulische ventiel verbonden zijn.



LET OP!

Niemand mag zich nu binnen het werkbereik van de machine of tussen de tractor en de machine bevinden. De machine moet ongehinderd in de beide „Eind aanslagen“ kunnen rijden.

Voorgeschreven volgorde:

- > Middenstand leren bij stilstand. Hierbij moet de machine niet recht achter de tractor staan. In deze positie wordt de middenstand ingegeven.
- > Hydrauliek inschakelen.
- > Handbediening  op middenstand stellen.
- > De kast met de toets  inschakelen
- > Toets  drukken

De machine moet nu recht achter de tractor blijven. Is dit niet het geval dan kan er tussen de volgende fouten onderscheid gemaakt worden.

Fout 1:

Loopt de machine naar een kant tot aan de eindaanslag dan zijn de hydraulische aansluitingen verkeerd gemonteerd. De hydraulische en elektrische aansluitingen zijn te controleren (3.6)

Fout2 :

De machine blijft recht achter de traktor staan eventueel pendelt hij een beetje heen en weer. Zet de machine in de middenstand met behulp van toets:




Zijn er tot nu toe geen fouten opgetreden, dan draait u de handregelaar naar rechts tot de besturing beweegt.

Beweeg de machine nu naar rechts dan reageert de besturing goed. Door verdraaiing van de handregelaar naar links moet de besturing ook naar links gaan. Indien de machine niet reageert zoals aangegeven begint u opnieuw te testen.

4. De Bediening

4.1. In bedrijf stellen

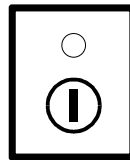
Koppel de machine stekker met de koppeling van de signaalverdeler aan de machine en de kabels voor de stroomvoorzorging met behulp van de 12 Volt stekkerdoos.

Het apparaat wordt met toets  ingeschakelt. Indien inschakelen niet mogelijk is, controleren of de blokkering van de besturing gesloten is. Is dit het geval, dan dient men de blokkering eerst los te maken voordat TRAIL-Control ingeschakelt kan worden.

Indien er meerdere problemen optreden, volg dan de adviezen in hoofdstuk.

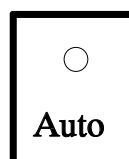
4.2. Beschrijving van de invoertoetsen

4.2.1. Toets aan/uit



Met een druk op deze toets wordt het apparaat ingeschakeld, het controlelampje in de toets geeft aan dat de machine klaar voor gebruik is. In deze stand is er nog geen functie actief. Wordt de toets opnieuw voor een halve seconde ingedrukt, dan schakelt het apparaat uit. Ook de controlelampjes gaan nu uit.

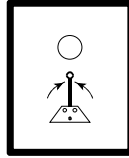
4.2.2. Toets auto/hand



Met deze toets wordt de automatische bediening ingeschakeld. Het controlelampje in de toets geeft de stand aan. De regeling is nu actief en de machine zal het tractorspoor volgen.

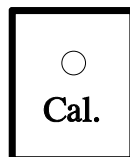
Wordt de toets opnieuw ingedrukt, dan gaat het controlelampje uit. Het apparaat staat nu in de de handbediening. In deze stand kan het apparaat alleen via de handbediening bediend worden. Afhankelijk van zijn positie wordt de besturing verstelt. Het apparaat kan weer in de automatische bediening worden gezet door de toets nogmaals in te drukken. Deze schakeling is steeds te herhalen.

4.2.3. Toets middenstand/handbediening



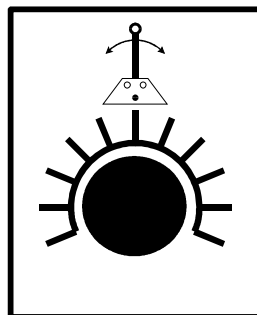
Met deze toets wordt de middenstand ingeschakeld. Het controlelampje in de toets geeft de stand aan. Bij deze instelling wordt de besturing in de middenstand gezet zodat eventueel vergrendeld kan worden. Deze functie kan ook gebruikt worden als de regeling buiten werking moet zijn. Wordt de toets opnieuw ingedrukt, dan gaan de controlelampjes uit en staat het apparaat in de handbediening. In deze stand reageert de regeling alleen op de handregelaar. Afhankelijk van zijn positie wordt de besturing verstuurd. Door nogmaals op deze toets te drukken wordt het apparaat weer in de middenstand teruggeschakeld. Deze schakeling kan steeds herhaald worden.

4.2.4. Toets kalibreren



Deze toets heeft bij normaal gebruik geen functie. In combinatie met een andere toets en verschillende inschakel varianten is het mogelijk met deze toets speciale instellingen uit te voeren.

4.3. Beschrijving van de handbediening



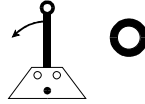
De handregelaar kan bij hellingen in beperkte mate zowel in de automatische bediening als in de handbediening gebruikt worden. Ook is het mogelijk om de machine in een ander spoor te laten volgen. Verder kunnen in de kalibreer stand de nauwkeurige afstellingen met behulp van deze regelaar ingesteld worden.

Bij normaal gebruik moet de regelaar altijd in de middenstand staan!

4.4. Beschrijving van de lampen

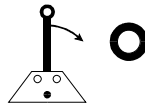
Naast de controlelampjes in de toetsen heeft de TRAIL-Control nog vier andere controlelampen, deze geven informatie over de toestand van de apparaten.

4.4.1. Lamp regeling naar links



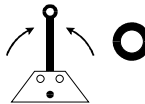
Deze lamp gaat branden, als de traktor in een „links draaiende“ baan rijdt en de regeling ingeschakeld wordt. De lamp gaat uit als de regeling uitgeschakeld wordt.

4.4.2. Lamp regeling rechts



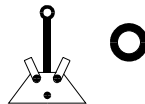
Deze lamp gaat branden als de traktor in een „rechts draaiende“ baan rijdt en de regeling ingeschakeld wordt. De lamp gaat uit als de regeling uitgeschakeld wordt.

4.4.3. Lamp middenstand



Deze lamp gaat branden als de middenstand in de functie middenstand bereikt wordt.

4.4.4. Lamp blokkering



Deze lamp geeft de blokkeringstoestand aan, bij het inschakelen van de TRAIL-Control gaat de lamp branden, tijdens het ingedrukt houden van de Aan/uit toets. Wanneer de toets losgelaten wordt schakelen het apparaat en de lamp weer uit.

De lichtdiode gaat even branden als de dissels geblokkeerd worden. Daarna gaat het apparaat uit.

5. BASIS INSTELLING









Voor in gebruikname van de machine is een basis instelling nodig. Zie hiervoor de volgende paragrafen.


5.1. Het rechtuit rijden





5.1.1. Rechtuit leren rijden

Om zeker te zijn van een exacte spoorvolging is een nauwkeurige instelling noodzakelijk. Hierbij wordt de middenstand van de twee potmeters (bevinden zich aan de traktor en aan de machine) gelost.

Volgt u de volgende punten:

1. > Toets  en toets  indrukken en vasthouden.
 - > Schakel het apparaat in met toets 
De controlelampjes van de aan/uit toets gaan branden
 - > Wacht tot het controlelampje in de toets  niet meer brandt.
 - > Laat de toetsen  en  los.
De controlelampjes in de toetsen  en  branden.


2. > Rij met de traktor en de machine exact rechtuit (mogelijk langs een rechte lijn).
 - > Stel de besturing met de handregelaar  zolang totdat de machine precies het spoor van de traktor volgt.


3. > Wacht totdat het controlelampje middenstand  gaat branden.
 - > Druk de  toets in.
Het controlelampje in de toets kalibreren  gaat uit.
 - > Schakel het apparaat uit met toets .



5.1.2. Instellen van de handregelaar:

Normaal gesproken is de instelling van de handregelaar niet noodzakelijk doordat in het werk exact ingesteld wordt.




Naar het leren recht uit rijden kan de middenstand van de handregelaar gecontroleerd worden. Gaat u als volgt te werk:


1. Trail-Control met toets  inschakelen


2. Handregelaar  in middenstand instellen

3. Toets middenstand  indrukken en wachten tot controle lamp middenstand  brandt.

4. De hydrauliek uitschakelen

5. Toets middenstand  nogmaals indrukken, de lampen  en  mogen nu niet branden.

Is dit niet het geval dan net zolang met de handregelaar  corrigeren tot beide lampen uit zijn.

















6. Trail-Control met toets  uitschakelen

7. Als het nodig is, knop van de handregelaar op middenstand monteren, gaat u daarvoor als volgt te werk:
Rode afdekkap verwijderen,
de schroef daaronder los draaien, de knop eraf trekken en met de markering op middenstand weer vastzetten. Schroef weer vastdraaien en afdekkap er weer opdrukken.



8. De punten 1-6 nogmaals controleren, doorvoeren en herhalen.

5.2. Het instellen van de eindaanslag

De mechanische eindaanslagen van de besturing moeten vastgesteld worden zodat de regeling tijdig uitgeschakeld kan worden en daardoor onnodige verwarming van het hydraulisch systeem, door een harde aanslag van de machine voorkomen wordt. Dit gaat als volgt:

1. > Druk toets  in en houdt deze vast.
> Zet het apparaat aan met de toets  .
Het controlelampje van de toets aan/uit  knippert.
> Wacht tot de controlelampjes in te toetsen  en  niet meer branden.
> Laat nu de  toets los.
Het lampje in de  toets knippert continu.
> Druk nogmaals op de  toets. Als het lampje van deze toets nu knippert, kunnen de eindaanslagen vastgesteld worden.
2. > Draai de handregelaar  naar rechts, rij hiermee de besturing tegen de rechter aanslag (in rijrichting).
> Indien de machine tegen de aanslag staat, toets  indrukken.
> Draai de handregelaar  naar links om naar de linker aanslag van de besturing te rijden.
> Als de machine tegen de aanslag staat, toets  indrukken.
> Zet de besturing weer in de middenstand met behulp van de handregeling  .
3. > Druk de  toets in om deze instelmodus te verlaten.
Het lampje in de  toets brandt nu weer continu.
> Schakel het apparaat uit met de  toets.

Controleer na het instellen van de eindaanslagen of de machine goed draait. In sommige gevallen kan het gebeuren dat de regeling in automatisch niet meer functioneert. In dat geval moet de instel volgorde nog eenmaal herhaalt worden.

Daarbij moet u er om denken dat de toetsen  en  voor het eiken van de verschillende aanslagen ditmaal omgedraaid worden.










5.3. Opnieuw instellen van de basis instelling

TRAIL-Control heeft een vaste basis instelling voor uw machine, deze is ingesteld bij aflevering van de machine. Deze instelling wordt soms verandert (zie instelmogelijkheden beschreven in deze handleiding). Wanneer de gegevens door een bedieningsfout of door uitvallen van de werkspanning bij het vastleggen worden verstoord, kan door het uitvoeren van de volgende stappen de basis instelling weer worden samengesteld:



LET OP!

Alle tot nu toe gemaakte instellingen worden hierdoor verwijderd!

- > Druk de toets  in en vasthouden.
- > Schakel het apparaat in met de toets  .
Het controlelampje in de toets  gaat branden.
- > Wacht tot de controlelampjes in de toetsen  en  uit zijn.
- > Laat de  toets los.
Het lampje in de toets  knippert.
- > Druk nogmaals de  toets.
Het lampje in de  toets is nu uit.
Het apparaat schakelt zichzelf uit.

Aansluitend moet de middenstand en de eindaanslag opnieuw ingesteld worden. Zie daarvoor hoofdstuk 5.1.1 OVERZICHT en 5.2 Het instellen van de eindaanslag

Is ondanks de basisinstelling de spoorvolgning niet precies, neem dan contact op met de leverancier of de juiste machinetype ingevoerd is.

6. ONDERHOUD

6.1. De basis unit

De basis-unit is onderhoudsvrij. Bewaar de unit tijdens de winterperiode in een verwarmde ruimte.








6.2. Sensoren

Alle sensoren zijn onderhoudsvrij.

7. STORINGSWIJZER

Bij het storingszoeken de volgende volgorde aanhouden!

Storing	Oorzaak	Oplossing
Het apparaat laat zich niet inschakelen	Verkeerde poling van de voedingsspanning	Polariteit controleren en eventuele aansluitingen wisselen
	Of onderbreking van de voedingsspanning	Accu-aansluiting controleren ook de klemmen en zekeringen
Het apparaat blijft ingeschakelt als op de aan/uit toets gedrukt wordt. Machine rijdt bij de ingeschakelde regeling aan de mechanische eind-aanslag	Blokkering gesloten	Zie paragraaf 'Testen van het regelen'
	Stekker aan ventiel verwisseld	Zie paragraaf 'Groffe instelling' Controleer de geveer en wissel deze eventueel uit
	Potmeter voor traktor of dissel verkeerd gepoold. Poti defect of mechanisch niet juist bevestigd	
De spoorvolgving wordt niet aangehouden of de machine pendelt om de middenstand	Handregelaar staat niet op de middenstand	Handregelaar in de middenstand zetten
	Mechanische koppeling van de traktor potmeter met de traktor is defect.	Mechaniek controleren en corrigeren eventueel uitwisselen
	Basisinstelling klopt niet	Basisinstelling uitvoeren
	Trekoog heeft teveel speling	Huls of opsluitbus gebruiken
	Verkeerde machinetype ingegeven.	DIP schakelaar controleren, ruggespraak houden met de leverancier welke instelling nodig is.
Regeling reageert niet	Eindaanslagen niet goed ingesteld	Instellen van de eindaanslagen opnieuw doorvoeren, zie hoofdstuk 5.2. Zal dit niet tot een positieve resultaat leiden. Opnieuw instellen van de eindaanslagen en daarbij de toetsen 'auto' en 'middenstand' verwisselen.
	Hydroliek uitgeschakeld of slangen niet goed aangekoppeld	Hydroliek inschakelen en slangkoppelingen controleren
De machine pendelt na het uitkomen van de bocht na.	Zeer grote trage massa van de bomen zorgt voor onderdruk in het hydrolieksysteem en daarmee een verstelling van de	Aangestuurde terugslagklep monteren, zie hoofdstuk 8.7 Aangestuurde terugslagventiel

Storing	Oorzaak	Oplossing
	stuurcilinder	
Middenstand klopt niet	Potimeter van de machine is niet juist ingesteld	Instellen van de middenstand
Na inschakelen branden alle lampjes op de toetsen en de  knipperen	Fout in de microprocessor	Apparaat terugsturen
Na inschakelen branden alle lampjes op de toetsen en de  lampje knipperen	Fout in programma geheugen	Apparaat terugsturen
Na inschakelen branden alle lampjes op de toetsen en de lampjes  en  knipperen	Fout machine gegevens in geheugen	Apparaat terugsturen
Na inschakelen branden alle lampjes op de toetsen en het lampje  knippert	Leesfout bij lezen van de machinegegevens	Apparaat terugsturen
Na inschakelen branden alle lampjes op de toetsen en de lampjes  en  knipperen	Schrijffout bij schrijven van de machinegegevens	Apparaat terugsturen

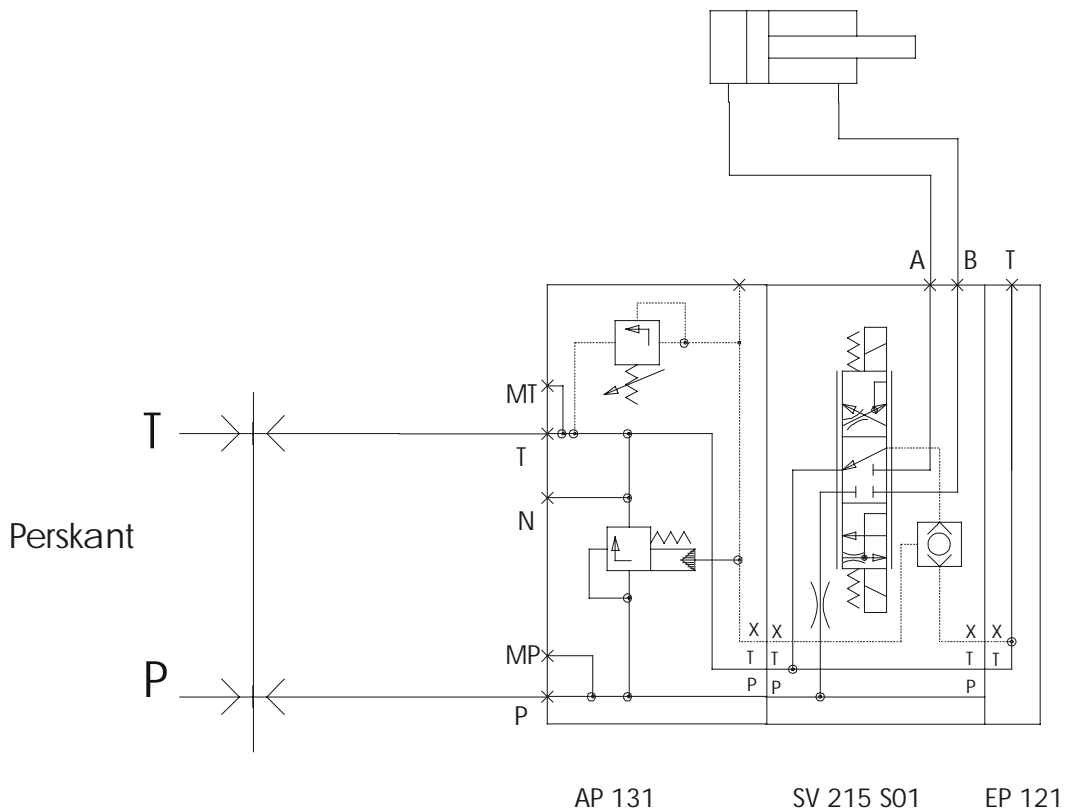
8. Bijlage

8.1. Hydrolicschem (open systeem)

Dit schema is voor tractoren met open systeem, maar kan ook gebruikt worden door tractoren met load sensing. Hier wordt het trailcontrol hydroliekblok rechtstreeks op de traktor aangesloten. Verdere functies bijvoorbeeld Hooglaag spuitbomen worden door aparte ventielen van de traktor bediend. Hierbij er om denken dat de blokkeerbout in poort N niet gemonteerd is daar anders alles via de overdrukventiel van de traktor terug gaat naar de tank.

Belangrijk! Bij tractoren met load sensing systeem moet de hoeveelheid olie op 30 liter/ minuut afgesteld worden. Daardoor wordt een sterke opwarming van de olie voorkomen.

Worden meerdere functies over ventielen van de traktor aangestuurd dan moet het ventiel voor trail control gedurende deze tijd uitgeschakeld worden, anders kan het tot ongecontroleerde bewegingen komen.

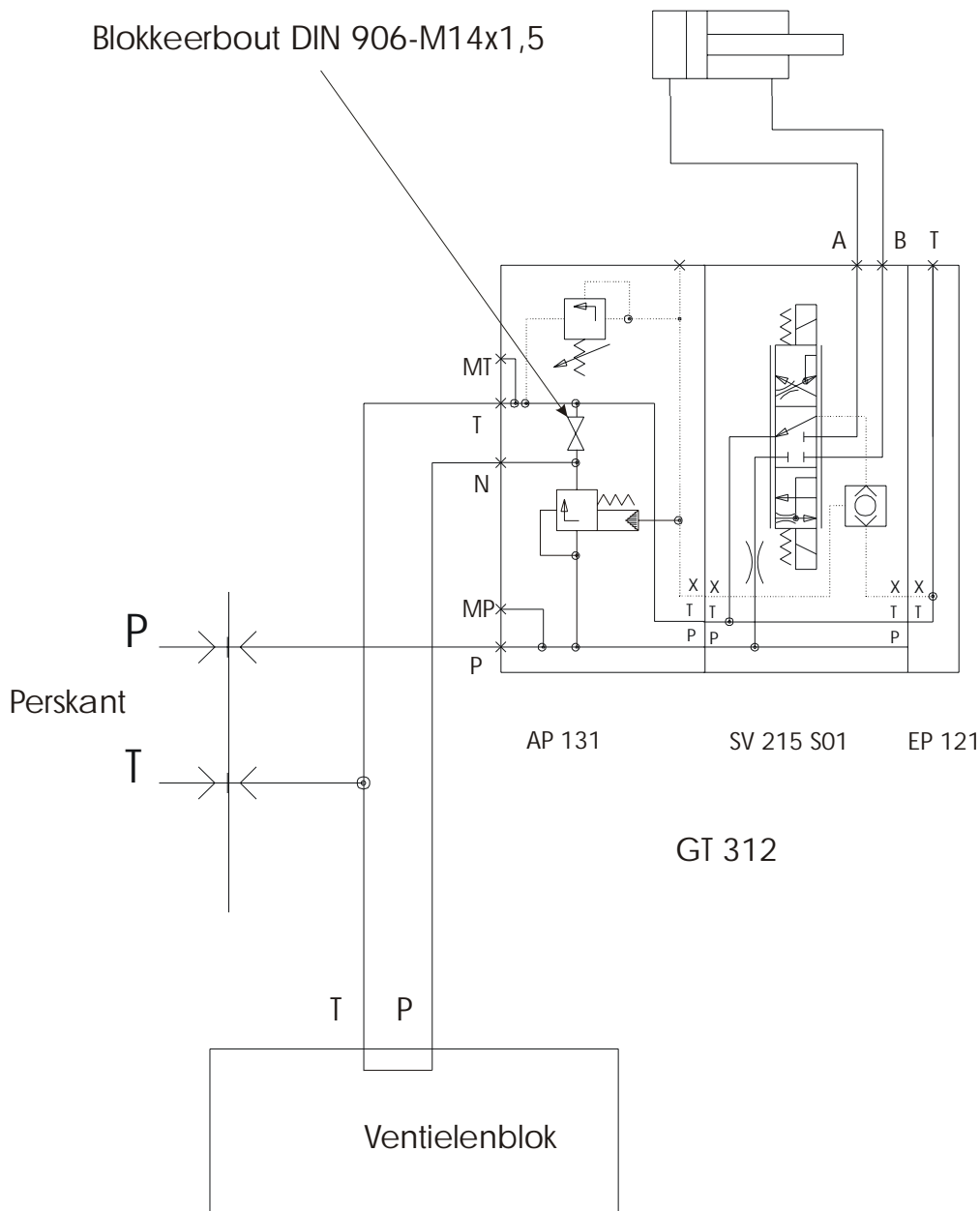


GT 312

8.2. Hydrolicschema met (open systeem met N als vrijloop)

Dit schema is voor tractoren met een open systeem, maar kan ook gebruikt worden door tractoren met load sensing. Hier wordt het trailcontrolboks rechtstreeks op de tractor aangesloten. Verdere functies bijvoorbeeld 'Hooglaag spuitbomen' worden door middel van een andere stuurventiel bediend via poort N. Hierbij er om denken dat de blokkeerbout in poort N gemonteerd is. Is de bout niet gemonteerd heeft het tweede blok geen functie omdat de olie drukloos terug gaat naar de tractor. De montage of demontage is beschreven in artikel 8.6. Verder moet de tweede hydroliekblok voor een gesloten systeem ingesteld zijn.

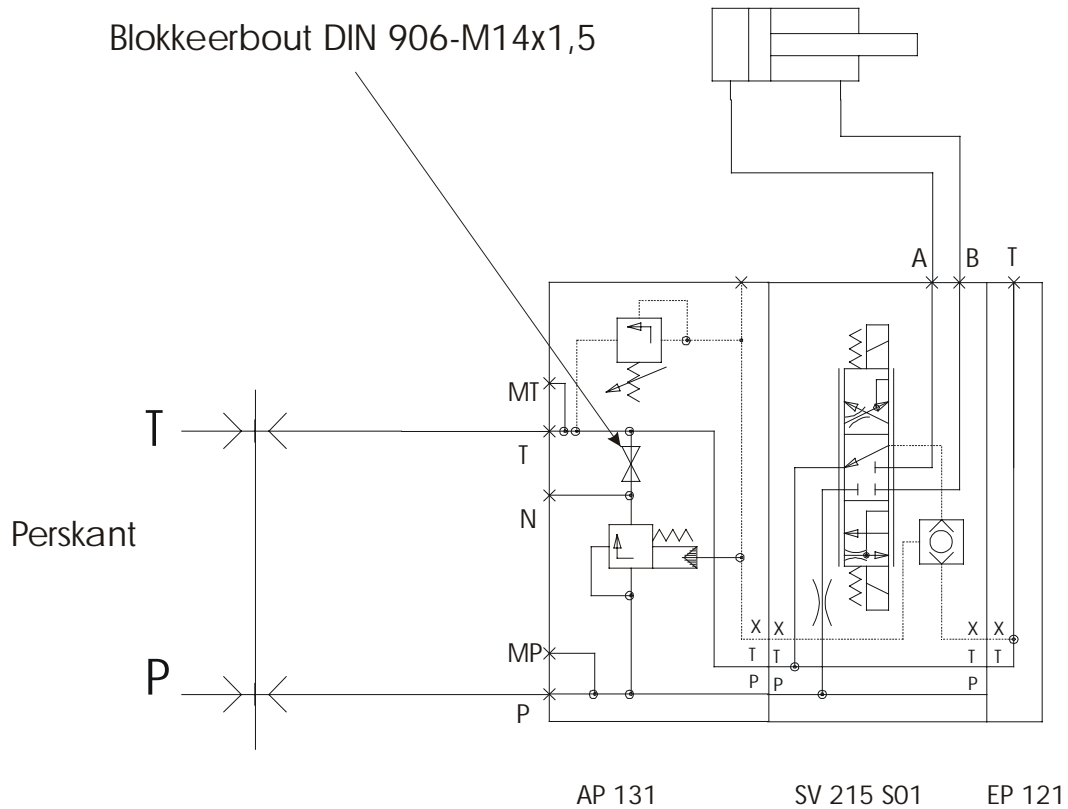
Belangrijk! Bij tractoren met load sensing systeem moet de hoeveelheid olie op 30 liter/ minuut afgesteld worden. Daardoor wordt een sterke opwarming van de olie voorkomen.



8.3. Hydrolikschema (gesloten systeem)

Dit schema is voor tractoren met gesloten systemen. Hier wordt het trailcontrol hydroliëkblok rechtstreeks op de tractor aangesloten. Verdere functies bijvoorbeeld 'Hooglaag spuitbomen' worden door middel van een andere stuurventiel bediend.

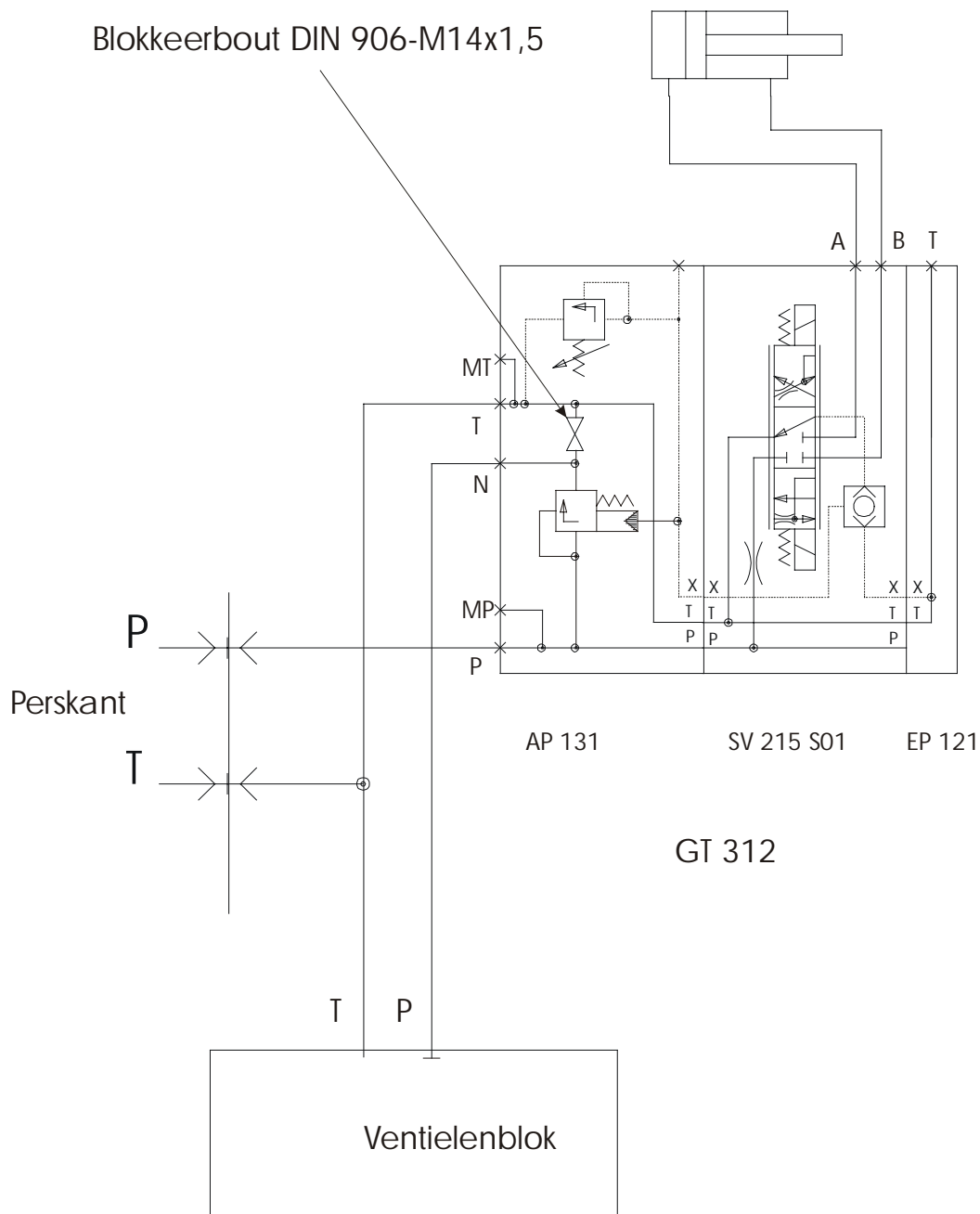
Hierbij er bij om denken dat de monteerbout bij poort N gemonteerd is.



GT 312

8.4. Hydrolickschema (gesloten blok met N als vrijloop)

Dit schema is met tractoren met een gesloten systeem. Hierbij wordt het trailcontrol hydrolickblok rechtstreek op de tractor aangesloten. Verdere functies, bijvoorbeeld 'Hooglaag spuitbomen worden door middel van een andere stuurventiel bediend via poort N. Hierbij er om denken dat de montagebout in blok N gemonteerd is. Is de bout niet gemonteerd heeft de tweede blok geen functie omdat de olie terug gaat naar de tractor. De montage of demontage is beschreven in artikel 8.6. Verder moet de tweede hydrolickblok voor een gesloten systeem ingesteld zijn.

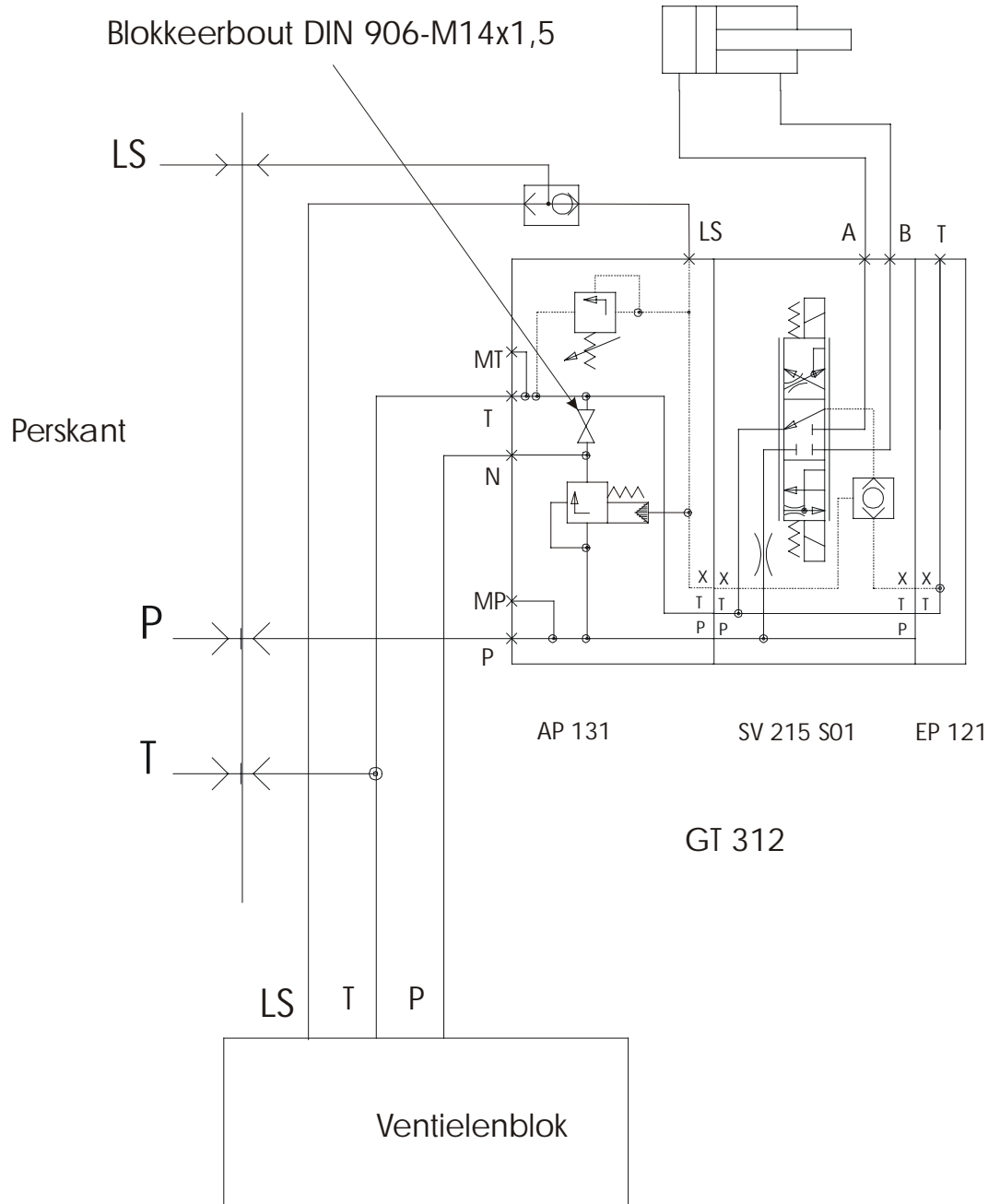


8.5. Hydroliksysteem (Load Sensing)

Un het volgende schema word de hydroliek mogelijkheid voor load sensing (LS) weergegeven. Deze kan gebruikt worden als het hydroliek systeem hier voor is uitgerust.

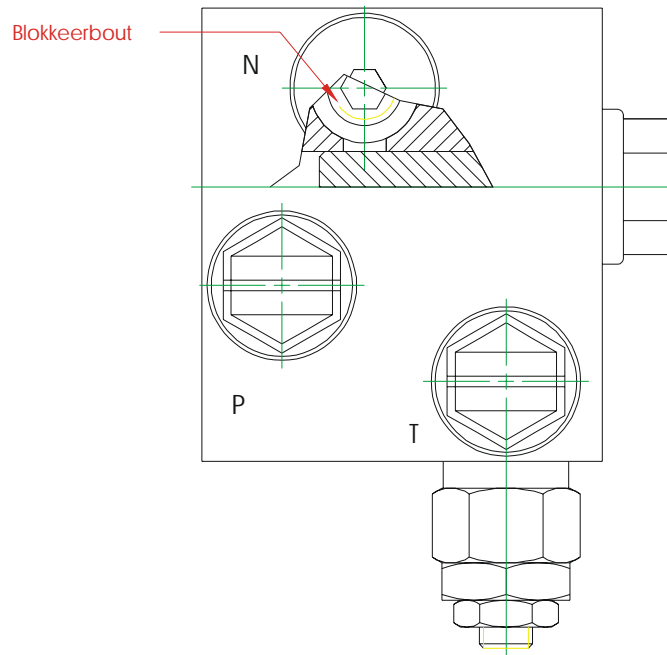
Onderkijs is het gebruik als open systeem mogelijk zie hoofdstuk 8.1

Hydrolikschema (open systeem) en 8.2 Hydrolikschema met (open systeem met N als vrijloop).



8.6. Blokkeerbout voor ventiel

Als ingangselement AP131 met vrijloop (N) gebruikt wordt is het noodzakelijk om de verbinding tussen “T” en “N” te blokkeren daar anders geen drukopbouw voor het volgende hydroliëkfunctie ontstaat. Dit gebeurt met blokkeerbout DIN 906 M 14x 1,5 die los meegeleverd wordt. Deze blokkeerbout moet in poort N gemonteerd worden. Als er met vrijloop “H” gewerkt wordt (standaard uitvoering) is poort “N” met blokkeerbout en afdichtingsring gesloten.



8.7. Aangestuurde terugslagventiel

Bij zijdelingse kracht (heuvels) of bij machines met grotere bomen, kan het voorkomen dat het proportioneelventiel optredende piekdrücken niet kan verwerken. Alleen bij machines met knikdieselbesturing treden deze problemen op. In zulke gevallen moeten er op de stuurcilinder een aangestuurde terugslagventiel gemonteerd worden. Deze ventiel verhindert het verlopen van de stuurcilinder.

Montage is eenvoudig en kan ook nadien ingebouwd worden. De terugcilinder wordt eenvoudig tussen de hydroliekleiding ingebouwd.

