

Ballesamlevogn

Brugervejledning



POMI Industri ApS

Abildvadvej 5, Thorup, DK-9610 Nørager

Tlf. +45 98 55 20 00, Fax +45 98 55 22 00, Mobil +45 40 34 20 10

E-mail: pomi@pomi.dk - Hjemmeside: www.pomi.dk

Indholdsfortegnelse

1.	POMI BALLESAMLEVOGN	2
2.	SIKKERHEDSINFORMATION	2
3.	EU-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING	3
4.	MASKINENS IDENTIFIKATION	4
5.	MONTERING PÅ PRESSER	5
6.	INDSTILLING AF VOGN	6
7.	COMPUTER	8
7.1.	KODE-DISPLAYS	9
8.	COMPUTER (HVIS VÆGT ER MONTERET)	11
8.1.	KODE DISPLAYS	12
9.	OPSTART/AFPRØVNING AF VOGN.....	16
10.	HYDRAULIKSYSTEMET	17
10.1.	SYSTEM 1.....	17
10.2.	SYSTEM 2.....	18
10.2.1.	Hydraulikdiagram	19
10.3.	SYSTEM 3.....	20
11.	VENTILBLOK PÅ VOGN.....	22
11.1.	HYDRAULIKDIAGRAM TIL 2016	23
11.2.	HYDRAULIKDIAGRAM 2017 OG FREM	24
12.	EL-BOKS TIL SAMMENKOBLING MED PRESSERENS HYDRAULIKSYSTEM	25
12.1.	EL-DIAGRAM	27
13.	TEKNISKE DATA.....	30

Opdateret den 08.02.2022

1. Pomi Ballesamlevogn

Du har valgt en ballesamlevogn fra POMI, den må bruges til halm og ensilage.

Hvis den skal bruges til andet, skal der indhentes skriftlig tilladelse fra fabrikanten.

2. Sikkerhedsinformation

AF HENSYN TIL DIN SIKKERHED

- **Arbejd aldrig på maskinen uden at traktoren er stoppet, og nødstop på el-boksen er aktiveret.**
- **Det er forbudt for uvedkommende at komme inden for en afstand på 10 m fra maskinen, når den er i drift, dels fordi den pludselig bevæger sig, og dels fordi der kan sprøjte olie fra en beskadiget slange.**
- **Belysning ifølge færdselsloven skal fungere.**
- **Kør fornuftigt med ballelevognen, da dette selvfølgelig belaster både vogn og presser ved voldsom kørsel. Vi fraskriver os et hvert ansvar for skade på presser.**
- **Vær omhyggelig med at stille oliemængden ned til 20 liter/min., da for stor oliemængde kan medføre varme og ødelægge traktoren, hvilket vi fraskriver os et hvert ansvar for.**
- **Husk at efterspænde hjul og hjulaksel**
- **Undgå at køre med højhastighed på kantsten og på ujævnheder, da kan hjul på ballelevogn gå i selvsving.**

3. EU-Overensstemmelseserklæring

Fabrikant: POMI Industri ApS
Abildvadvej 5, Thorup
DK-9610 Nørager
Tlf. +45 98 55 20 00

Firma

Erklærer hermed, at

Maskine: Ballesamlevogn _____
Mærke type, serie nr., år

er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i Rådets Direktiv af 14. juni 1989 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om maskiner (89/392/EØF) som ændret den 20/6 91 (91/368/EØF) (93/44/EØF) og (93/68/EØF), under særlig henvisning til direktivets bilag I om væsentlige sikkerheds og sundhedskrav i forbindelse med konstruktion og fremstilling af maskiner.

Herunder navnlig:

er fremstillet i overensstemmelse med følgende harmoniserende standarder (Direktivets art. 5, stk. 2)

er fremstillet i overensstemmelse med andre standarder og/eller tekniske bestemmelser.

Poul Mikkelsen
Underskrift

Dato

Poul Mikkelsen
Direktør
POMI Industri ApS

4. Maskinens identifikation

Ved bestilling af reservedele bedes serienummer oplyst. Det findes på maskinens venstre side, som vist på nedenstående billede.



Serie nr. _____

5. Montering på presser

Vogn monteres bagefter presseren så bagved er der ca. 5 cm. Under presserkanalen. (se billede)



ca. 5 cm

Olien til vognen stilles til 20 liter.

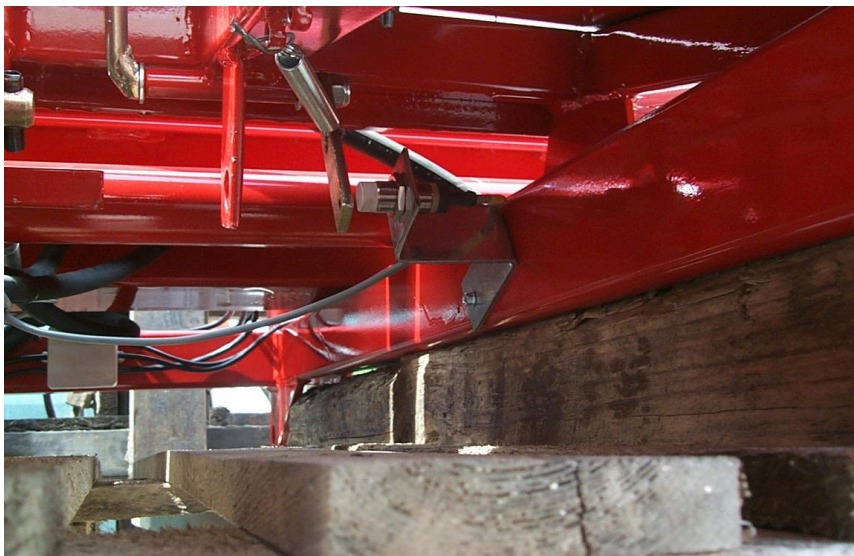
Er det ikke muligt, og traktoren giver mere olie, skal der monteres tykkere slanger.

KONTAKT DA PRODUCENT.

6. Indstilling af vogn

Balleswitch på vognen aktiveres af baller, når denne kommer ud.

Den kan justeres til mere eller mindre følsomhed under boret. (se billede)



Switchen på skubberen kan flyttes af hensyn til ballebredde. (se billede)

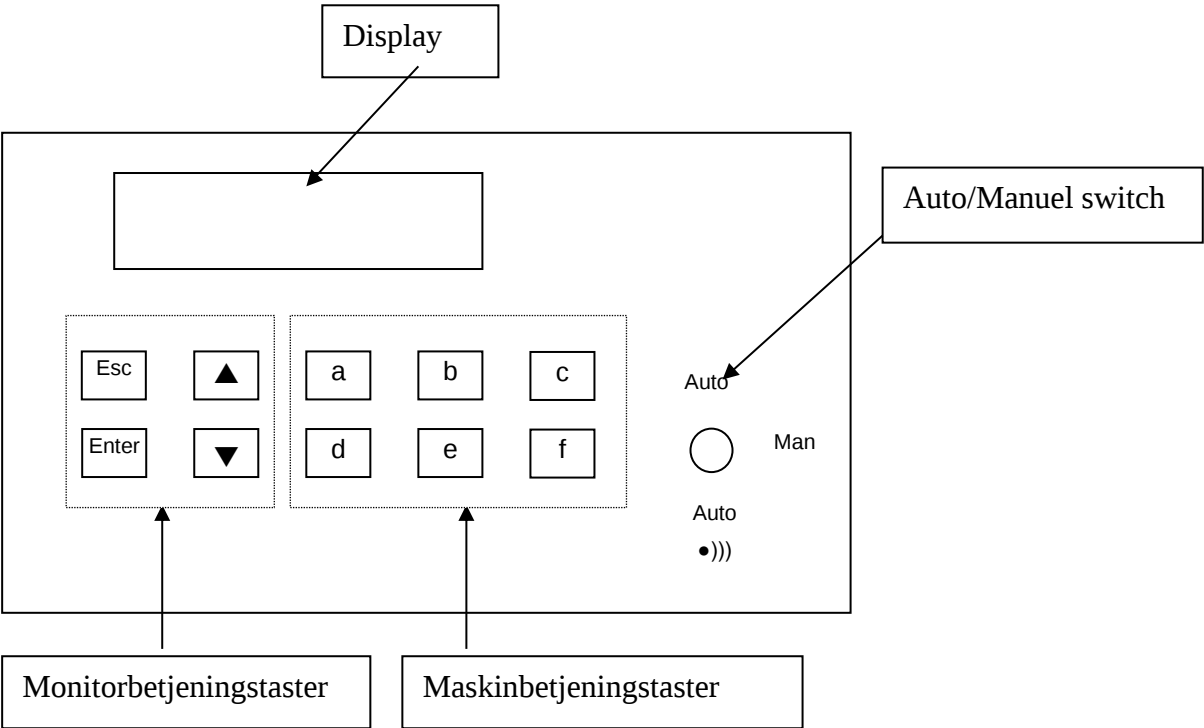
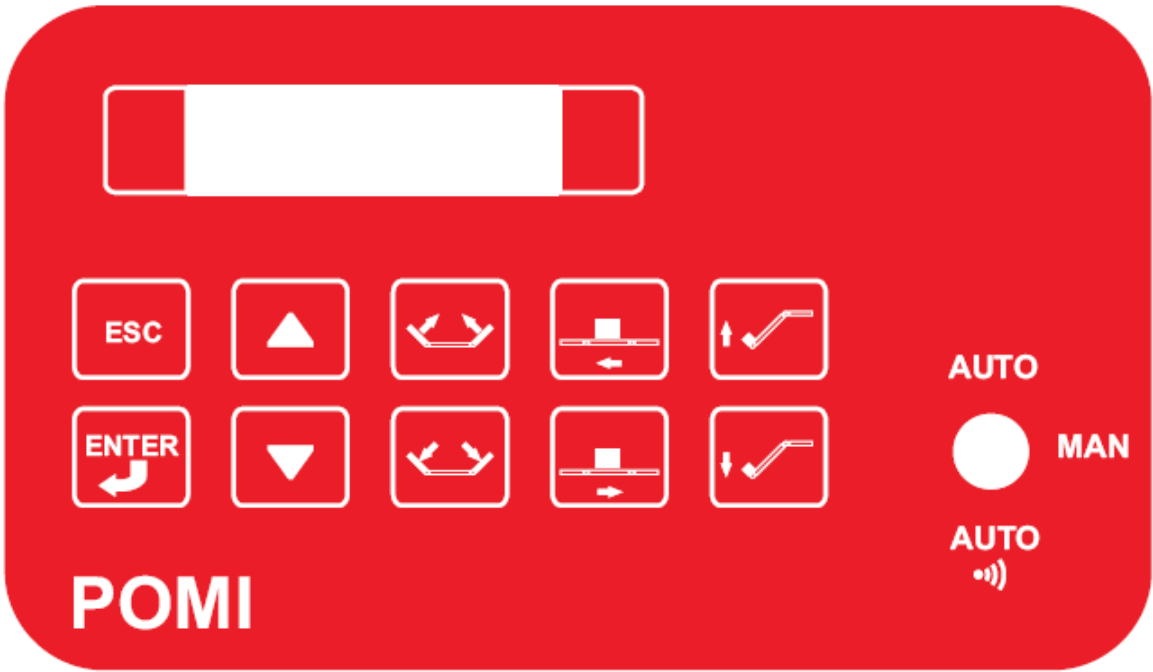


Følerne må ikke kunne berøres, og de kan aftaste på en afstand af max 8 mm.



Husk at rense mellem skubberens hjul hver dag.

7. Computer



Når monitoren tændes vises displayet for antal baller på aflæsserbord. (Dette er det eneste display der vises under normal drift).

Afhængig af hvor Switchen for Auto/Manual står, vil tasterne have bestemte funktioner.

Switchen Auto/Manual har tre positioner.

- **'Auto' og 'Auto ●)')'**

I 'Auto' sker aflæsningen automatisk når aflæsserladet er fyldt.

I 'Auto ●)')' gives der en lydsignal når aflæsserladet er fyldt (5 beep).

Maskinbetjeningstast "f" aktiverer 'auto off load'.

Øvrige maskinbetjeningstaster er inaktive.

Hvis 'Enter'-tasten holdes nede i mere end 2 sekunder vises display for opsætning af antal baller per aflæsning. Tallet vil blinke og kan sættes til mellem 3 og 5 baller.

Monitoren er nu i setmode. Registrering og aflæsning af baller er deaktiveret.

- **'Man'**

Maskinen kan kun betjenes via maskinbetjeningstasterne.

Der er mulighed for at reset controller og ændre maskinparametre.

7.1. Kode-displays

Ved at holde 'Enter' og PIL-ned samtidig i 2 sekunder vises display for kode:

Der er Displays for **kode 4** og **kode 7**.

Kode 4.

Display for ændring af maskintider.

Følgende tider kan sættes/ændres.

	Fabriksindstilling
- t1 = Maksimal funktionstid for balleskub højre/venstre.	12,0
- t2 = Funktionstid efter sensor højre/venstre er aktiveret.	0,0

- t3 = Funktionstid for bagklap op. 2,0
- t4 = Funktionstid for bagklap ned. 2,0
- t5 = Sensortid for balle på sensor. 1,2
- t6 = Ventetid før bagklap kører ned. 1,7
- t7 = Ventetid før bagklap kører op efter den har været nede. 1,0

(Disse tider bruges kun når switchen står i 'Auto' eller 'Auto ●)))'.

Kode 7.

Tre test displays. Der er displays for key-test, switch-test, input-test og output-test.

- Key-test: Display vil vise "Tst 1". Når der trykkes på en tast vil et bestemt display segment tændes.
- Switch-test: Display vil vise "Tst 2". Når switch aktiveres tændes bestemt display segment.
- Input-test: Display vil vise "Tst 3". Når et input er aktiveret vil et bestemt display segment tændes.
- Output-test: Display vil vise "out.Ent". For at aktivere testen skal Enter holdes nede i 2 sekunder. Displayet vil nu vise "out." efterfulgt af udgangsnummeret og en indikator for deaktiveret/aktiveret.
o = aktiveret.
- = deaktiveret.

Fejl meddelelser.

I øjeblikket er der kun en fejlmeddelse.

- Err 1.

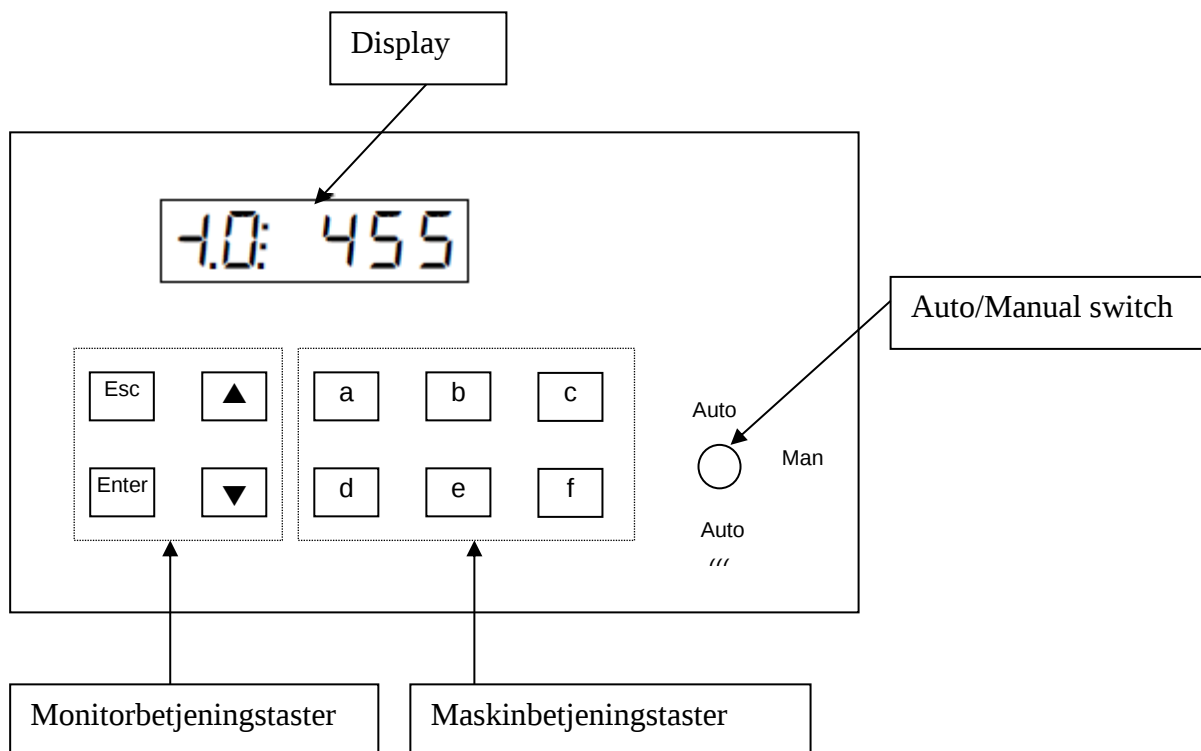
Hvis monitoren tændes eller nødstoppet reset'tes, mens der er en balle på sensoren, og switch står i én af Auto funktionerne gives en fejlmeddelse i displayet. I displayet vises "Err 1".

Meddelelsen fjernes når switchen sættes i Man. Hvis switchen igen sættes i en Auto-funktion bliver ballen skubbet eller der aflæsses afhængig af antallet af baller på ladet.

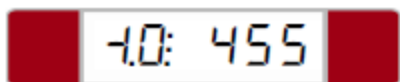
Under drift i 'Auto' eller 'Auto ●)))' vil displayet vise hvilken side skubberen står i, og midt i displayet vises hvor mange baller der er på vognen.

Skubberen skal stå på en føler ellers arbejder vognen ikke.

8. Computer (hvis vægt er monteret)



Når controlleren tændes vises først software version, derefter vises det normale arbejdsdisplay.



Arbejdsdisplayet viser fra venstre, positionen af skubberen, antal baller på aflæsserbord og den sidste balles vægt i kg.

Afhængig af hvor switch for Auto/Manual står, vil taster have bestemte funktioner.

Switchen Auto/Manual har tre positioner.

- **Auto. og Auto (((-**
 I Auto sker aflæsningen automatisk når aflæsserladet er fyldt.
 I Auto (((- gives der en lydmeddelelse når aflæsserladet er fyldt (5 beep).
 Maskinbetjeningstast "f" aktivere auto offload.
 Øvrige maskinbetjeningstaster er inaktive.
 Hvis 'Enter'-tasten holdes nede i mere end 2 sekunder vises display for opsætning af antal baller per aflæsning. Tallet vil blinke og kan sættes til mellem 3 og 5 baller.
- **Man.**
 Maskinen kan kun betjenes via maskinebetjeningstaster.
 Der er mulighed for at resette controller og ændre maskinparametre.

8.1. Kode displays

Kontrolleren skal være i Man. Hold [Enter] og [PIL-down] samtidig i 2 sekunder herved vises display for kode-displays.

Der er Displays for **Kode 3**, **Kode 4** og **Kode 7**. Kode vælges med piletasterne herefter tastes [Enter].

Kode 3

Setup for opsætning og kalibrering af vejesystem.

Setup1 er opsætning af vægten.

Følgende værdier kan sættes/ændres.:

- tA = Tara. Nulstilling af vægt (ubelastet).
- h2 = Den maksimale vægt ved 20 mA. (Findes i vejecelle specifikationen)
- SA = Samle tid. Tid mellem hver samling i millisekund (10 ms. til 1000 ms.)
- M = Måle tid. Tidsrum hvor der opsamles samle-værdier til beregning af vægten. (100 ms. til 4000 ms.)
- CA = Calculation time. Tid mellem hver vægtberegning af de opsamlede samle-værdier.
- Cor = Korrektions faktor. Faktoren beregnes ved formelen.

$$\text{Cor} = \frac{\text{DenVistVærdi}}{\text{DenFaktiskeVærdi}} .$$

Eks. Hvis der vises 90 kg med en masse på 100 kg, sættes Cor til $\frac{90}{100} = 0.90$

Setup2 er kalibrering af vejesystem.

Følgende værdier kan sættes/ændres.

- Ad = Viser den aktuelle analoge værdi.
- A1 = Den analoge værdi ved 4 mA
- A2 = Den analoge værdi ved 20 mA

Kalibreringen vil være udført ved levering af styringen og må normalt ikke ændres.

En ny kalibrering udføres ved at finde visningen af A1.

Efter der holdes [ENTER] i 2 sekunder læses den analoge værdi på veje indgangen. Inden der trykkes [ENTER] igen må der kun være påtrykt 4 mA på indgangen.

Herefter findes visningen af A2.

Efter der holdes [ENTER] i 2 sekunder læses den analoge værdi på veje indgangen. Inden er trykkes [ENTER] igen skal der være påtrykt 20 mA indgangen..

Kode 4

Display for ændring af funktionstider på vogn.

Følgende tider kan sættes/ændres.

Fabriksindstillinger

t1 = Maksimal funktionstid for balleskub højre/venstre.	12,0
t2 = Funktionstid efter sensor højre/venstre er aktiveret	0,0
t3 = Funktionstid for bagklap op.	2,0
t4 = Funktionstid for bagklap ned.	2,0
t5 = Sensortid for balle på sensor.	1,2
t6 = Bruges ikke.	
t7 = Ventetid før bagklap kører op efter den har været nede.	1,0

Disse tider bruges når styringen er i en af Auto-funktionerne.

Kode 7

Fire test displays. Der er displays for key-test, switch-test, input-test og output-test.

- Key test: Display vil vise "Tst 1". Når switch aktiveres et bestemt display segment tændes.
- Switch-test: Display vil vise "Tst 2". Når switch aktiveres et bestemt display segment tændes.
- Input-test: Display vil vise "Tst 3". Når et indput er aktiveret vil et bestemt display segment tændes.
- Output-test: Display vil vise "out. Ent". For at aktiver testen skal Enter holdes i 2 sekunder.
Displayet vil nu vise "out." efterfulgt af udgangsnummeret og en indikator for deaktiveret/aktiveret.
o = aktiveret.
- = deaktiveret.

Fejl meddelser.

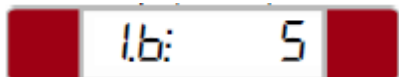
- MAn.

Hvis kontrolleren tændes eller nødstoppet resættes mens der er en balle på sensor og kontrolleren er i en af Auto funktionerne, gives en fejlmeddelse "MAn" vil blinke i displayet. Meddelelsen fjernes når kontrolleren sættes i Manuel. Hvis kontrolleren igen sættes i en Auto funktion bliver ballen skubbet eller der aflæses afhængig af antallet af baller på ladet.

Jobtællere.

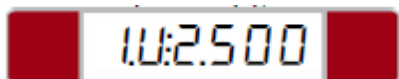
Ved at taste [PIL-ned] vises den aktuelle jobtæller. Der er 9 jobtællere som alle kan nulstilles. Hver jobtæller indeholder information om antal baller, jobbets samlet vægt og middel ballevægt på hele jobbet.

Her vises displayene for job nr. 1.



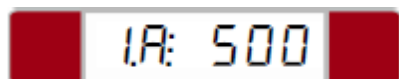
Fra venstre vises job nr., b betyder at det er antal baller. Her 5 baller.

Ved at taste [PIL-ned] igen vises.



Fra venstre vises job nr., U betyder at det er den samlede vægt i tons. Her 2,5 ton.

Ved at taste [PIL-ned] igen vises.

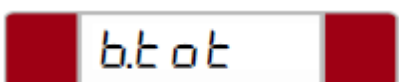


Fra venstre vises job nr., A betyder at det er Average/middel vægt. Her 500 kg.

Ved at taste [PIL-ned] igen vises de efterfølgende jobtællere tilsvarende.

Efter jobtæller nr. 9 vises totaltælleren.

Først vises

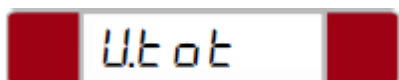


Hvor b.tot indikerer det totale antal baller, der efterfølgende vises.

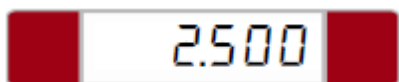


Visningen vil skifte mellem de to visninger.

Ved at taste [PIL-ned] igen vises.



Hvor U.tot indikerer den totale vægt i tons, der efterfølgende vises.



Visningen vil skifte mellem de to visninger.

Aktivering af en jobtæller.

For at aktivere en specifik jobtæller skal visningen af den ønskede jobtæller aktiveres, hvorefter der ikke må tastes nogen taster indtil der igen vises arbejdsdisplayet. Nu er den sidste viste jobtæller den aktive jobtæller. Første gang der igen tastes [PIL-ned] vil denne jobtæller være den første der vises.

Det er således muligt at skifte mellem de 9 job.

Nulstilling af en jobtæller.

Nulstilling af en jobtæller sker ved at aktivere jobtælleren med det ønskede job nr. Hvis der holdes [ENTER] i 2 sekunder vil værdien blinke og tælleren nulstilles hvis der tastes [ENTER] igen, hvis der ikke ønskes at nulstille kan der tastes [ESC]. Der kan nulstilles i balletælleren og væggtælleren. Der kan ikke nulstilles i middelvægt visningen.

9. Opstart/afprøvning af vogn

Når computeren tændes, sættes auto/man switch på man.

Der kan vinger køre op og ned, baglåge op og ned og skubber fra side til side. Når skubber har kontakt med en switch, vises tegn i computeren for den side som den er kørt til.

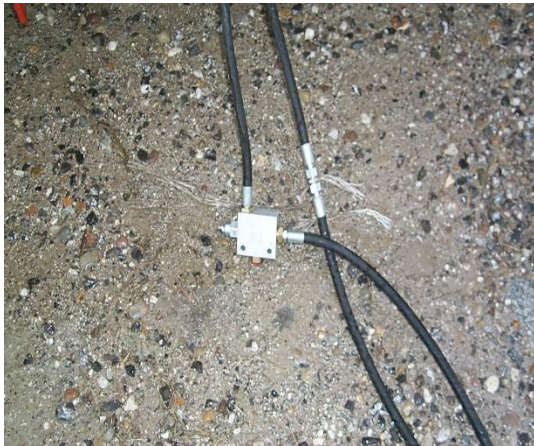
Skubberen skal have kontakt med en switch før man stiller auto/man switchen over på auto.

Når man stiller auto/man switchen opad på auto kan man aktivere balleføleren i bordet på ballevognen og da vil skubberen begynde at køre til modsatte side. I displayet vises et 1 tal og når skubber er ovre på plads kan man i displayet se at skubberen har kontakt med føleren i modsatte side. Når balleføleren igen aktiveres begynder den at køre til modsatte side, i displayet skrives der tallet 2, og når skubber igen er på plads vises igen tegnet for at den har kontakt med switchen. Når balleføleren igen aktiveres vil den gentage de 2 foregående processer, hvis det er 80 cm. brede baller. Næste gang den aktiveres vil vognen automatisk åbne bagklappen. Hvis auto/man switchen vippes nedad på auto vil der foregå sammen proces som ovenstående, men i stedet for til sidst hvor vognen automatisk åbner bagklappen vil den nu give 3 bip toner og vise et 3 tal i displayet. Under begge auto operationer kan man åbne bagklappen ved blot at trykke på baglågen ned, og der vil baglågen lukke op og stå åben i et stykke tid og automatisk lukke igen.

10. Hydrauliksystemet

Se ud fra billede hvilket system der er på din vogn.

10.1. System 1



Vognen kan bruges til både åben og lukket system.

Den er standard til åbent system, men kan ændres ved at lukke for forbindelse ved T stykke.
(se billeder ovenfor)

10.2. System 2



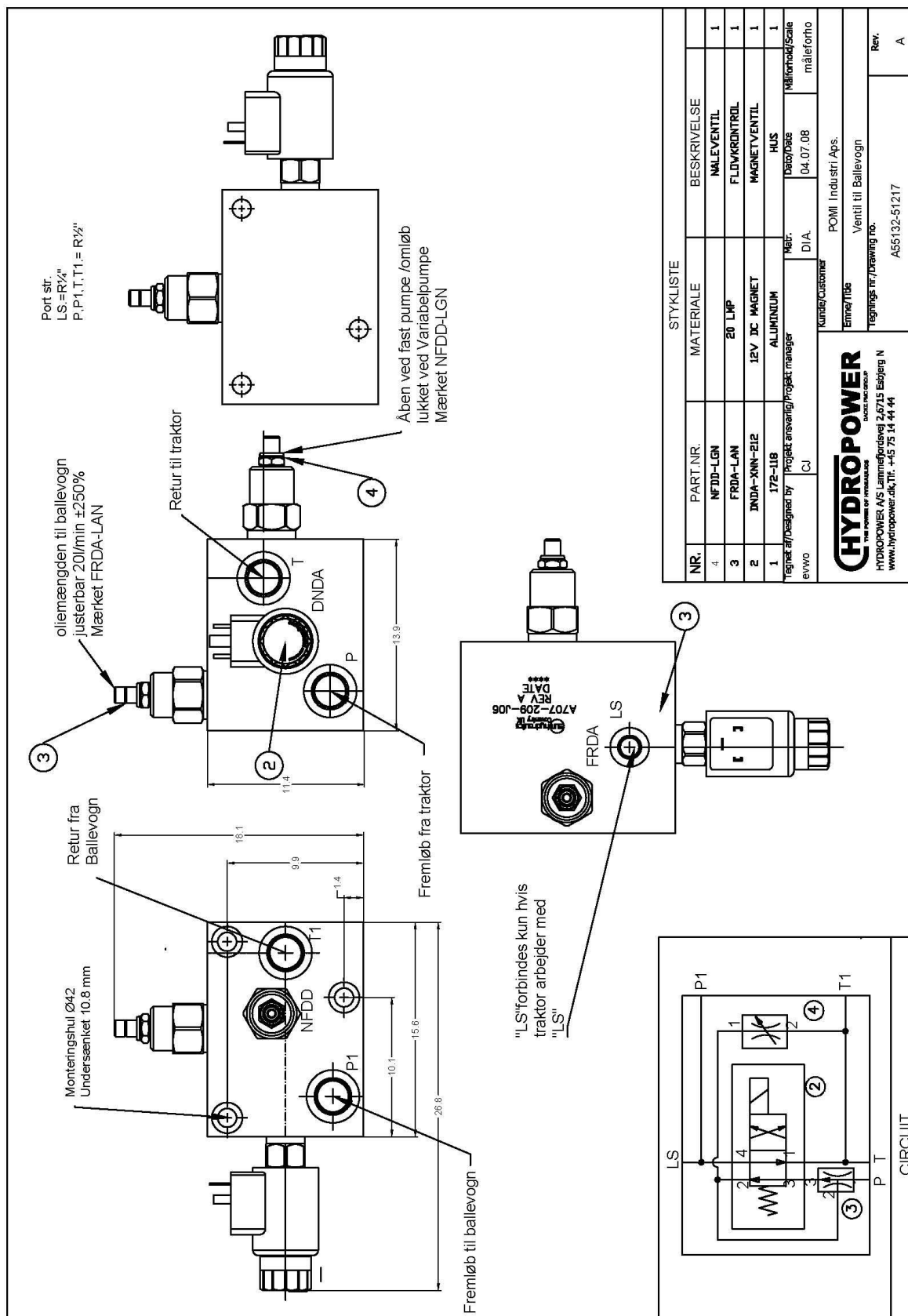
1

2

1. Er en mængdereguleringsventil der er forindstillet til 20 liter og kan ca. justeres +/- 25%
2. Er en ventil der skal være lukket ved LS og fast pumpesystem og være åben ved omløb.

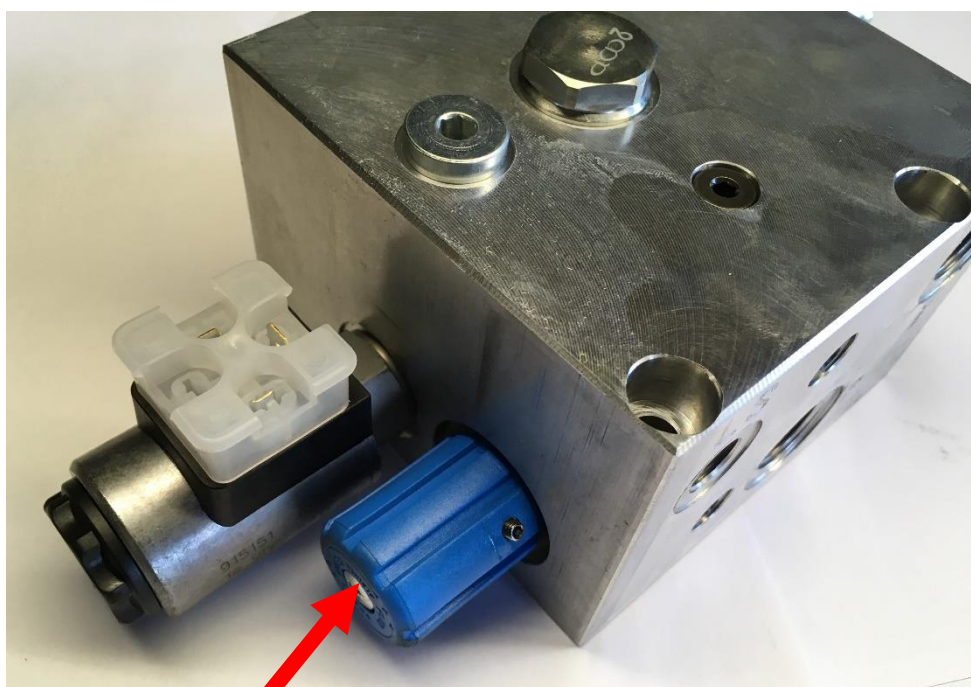
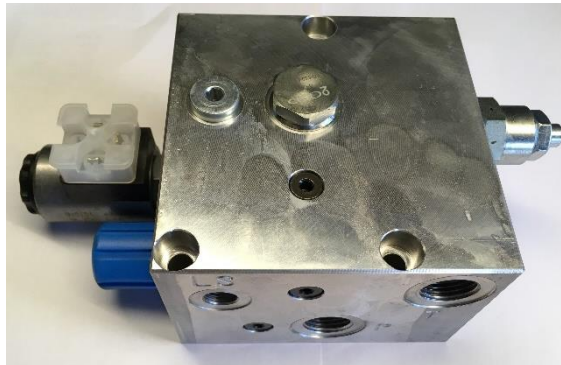
Kontroller venligst inden igangsætning at, hvis man skal køre LS eller med fast pumpesystem skal skruen (2) være skruet i bund/lukket. Hvis man vil køre med omløb på systemet skal skruen (2) være skruet ud.

10.2.1. Hydraulikdiagram



10.3. System 3

Ventilblok for LS styring
typenummer DSD390225



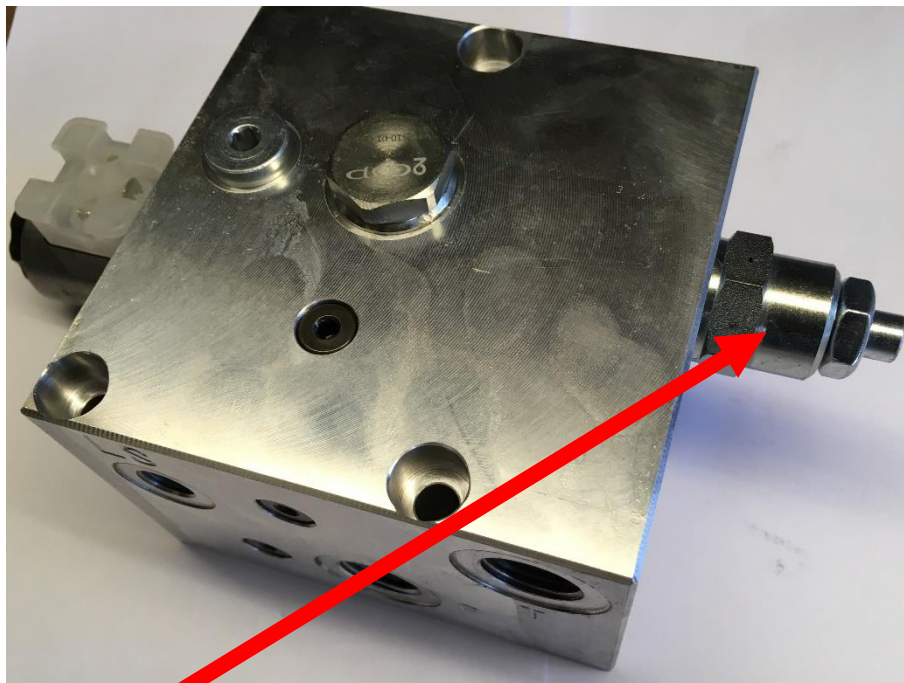
Flow/ mængde reguleringsventil. Mængden af olie der går til ballevognen.

Skruet ud = Max. flow

Skruet ind = Min. flow

Olie fra traktor skal ind på P- port.

Olie fra blok går ud fra P1 til P på ballevogn.



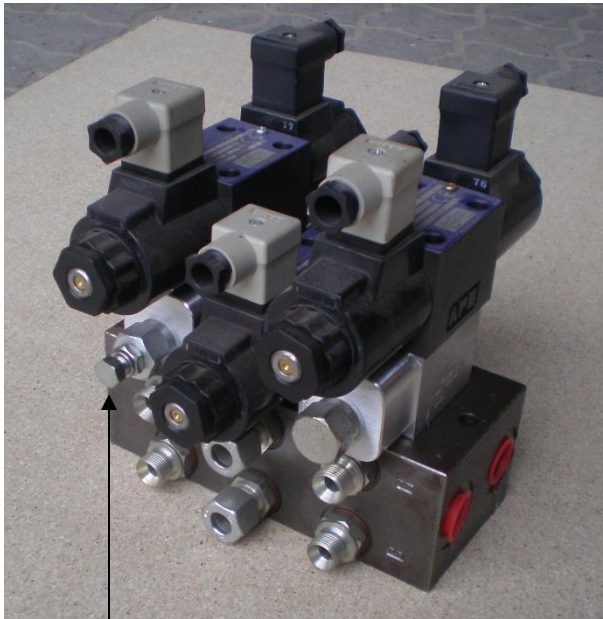
LS ventil

Skruet helt ud = Omløb / ingen LS.

Skruet helt ind = LS/LS slang skal forbindes.

Skal være skruet ind eller ud afhængig af drifts form.

11. Ventilblok på vogn



2

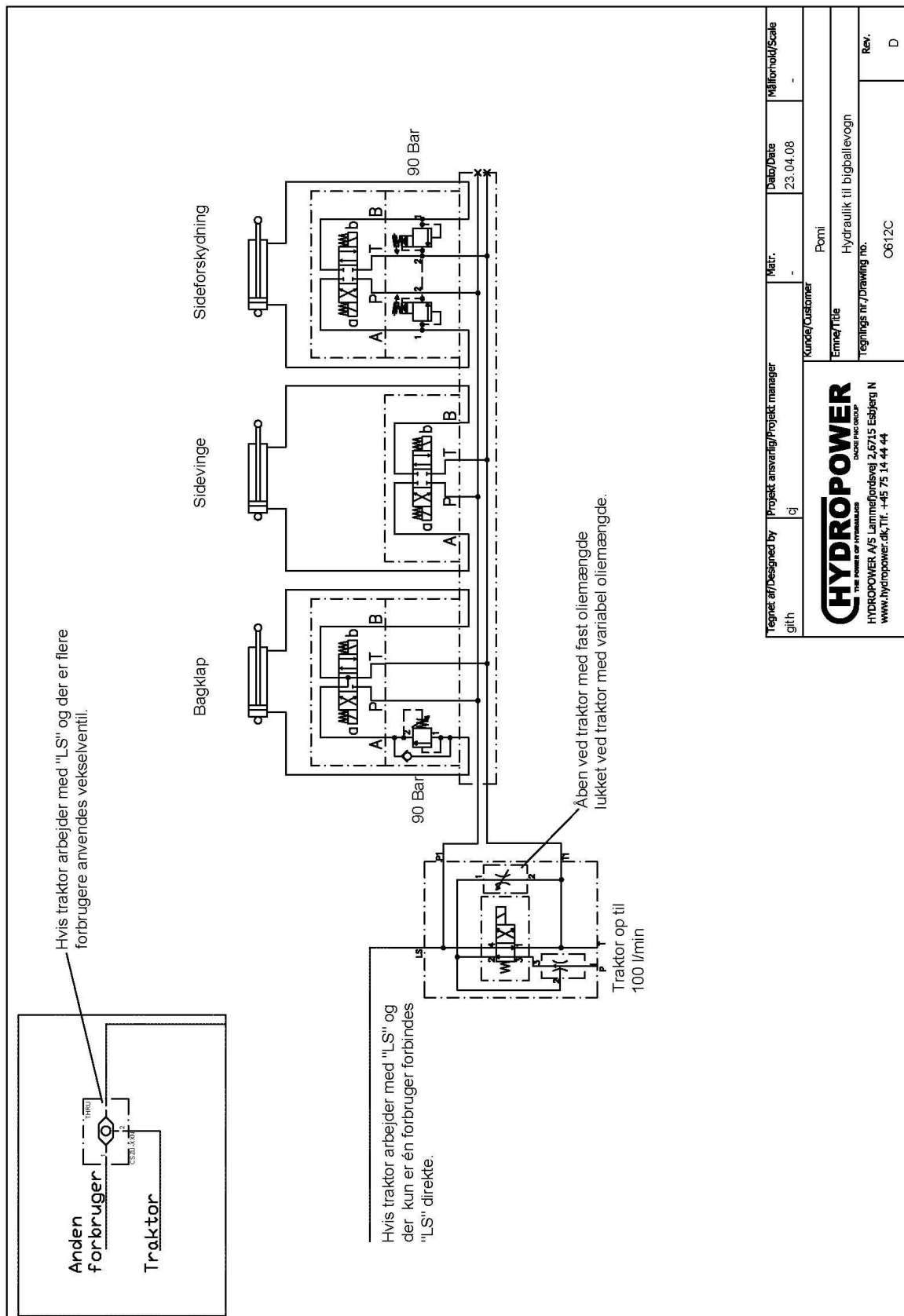


1

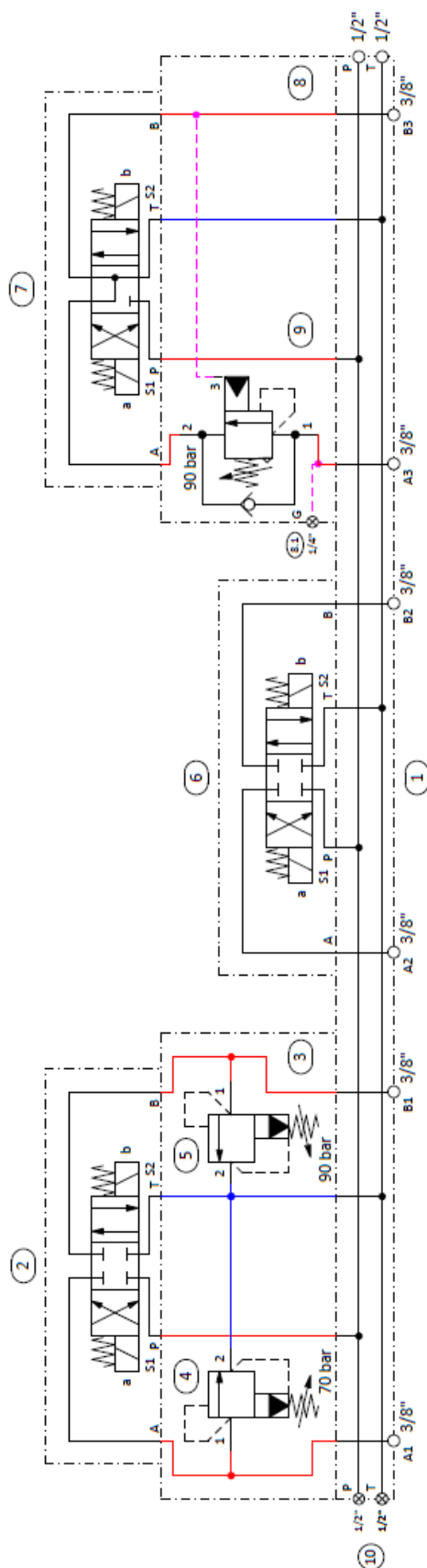
2

Ventilblokken har en bremseventil til bagklap (1) der er stillet til 70 Bar, og 2 overtryksventil til skubber (2), der er stillet til 70 Bar til A-PORT og 70 Bar til B-PORT. Se evt. hydraulik diagram.

11.1. Hydraulikdiagram til 2016



11.2. Hydraulikdiagram 2017 og frem



REVISION HISTORY				
REV.	DESCRIPTION	CREAT.BY	APPR.BY	APPR.DATE
0	First Edition	JESA	FIVE	01.05.2017
Hydraulic Circuit				
APPROVED				
Reference diagram SC115825				
Project Number: D-1574				
Customer Name: Pomi Industri ApS				
Project Name: Ventilblok for ballevogn				
Drawing No: SC115991				
Version: 0A				

pmc hydraulics

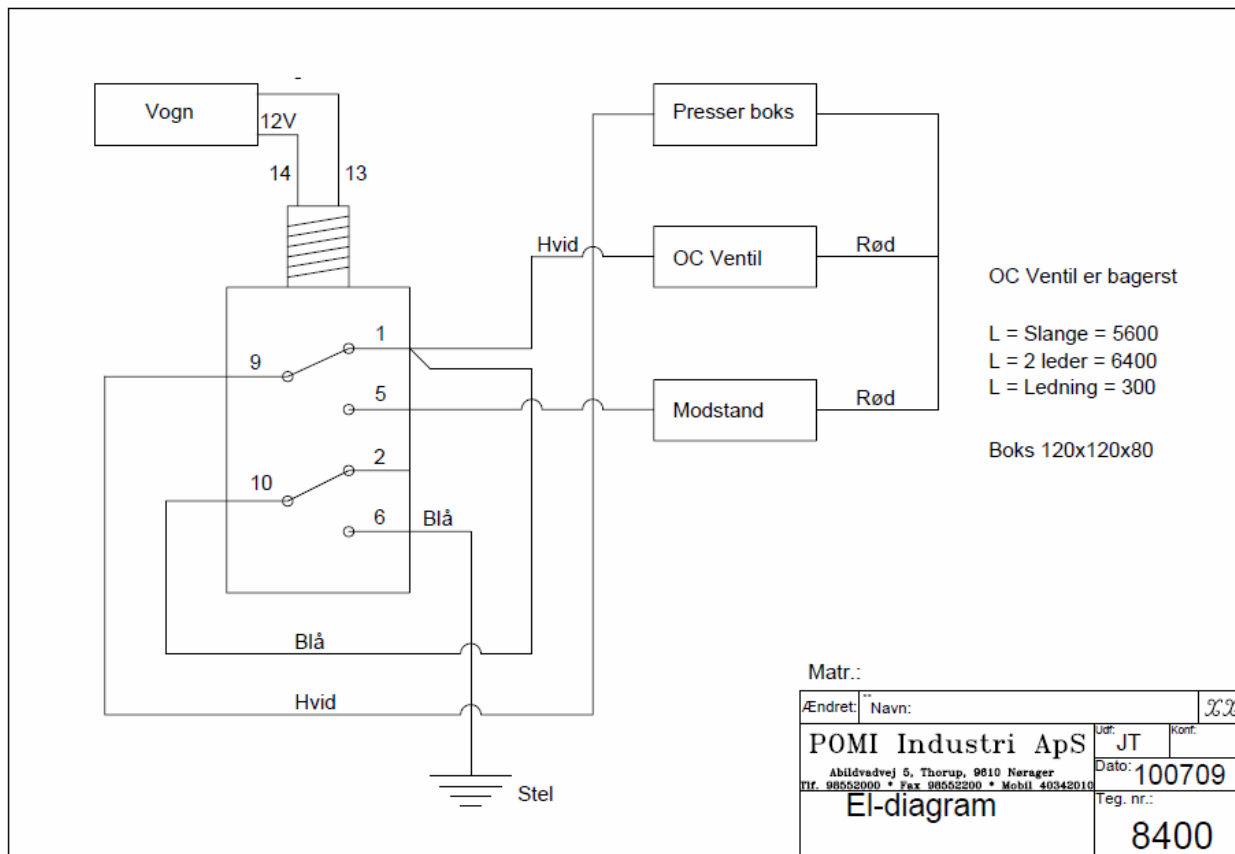
PMC Hydraulics A/S
Battorplakken 1
DK-6715 Esbjerg
Denmark
Tel: +45 75 14 44 44 - info@pmchydraulics.com
www.pmc-hydraulics.com

This drawing is confidential. It is not to be copied or communicated to any other person, without the written consent of PMC Hydraulics A/S

12. El-boks til sammenkobling med presserens hydrauliksystem

Olien fra presseren tages nedenud af hydraulikblokken hvor der sidder 2 propper. De 2 nipler som er med i sættet skrues heri og slangerne sættes derpå.

OC ventil på el-diagrammet er den bageste af de 3 ventiler der sidder på ventilblokken på presseren. Den røde ledning som går til denne ventil luses sammen med ledning der går til modstand se diagram.



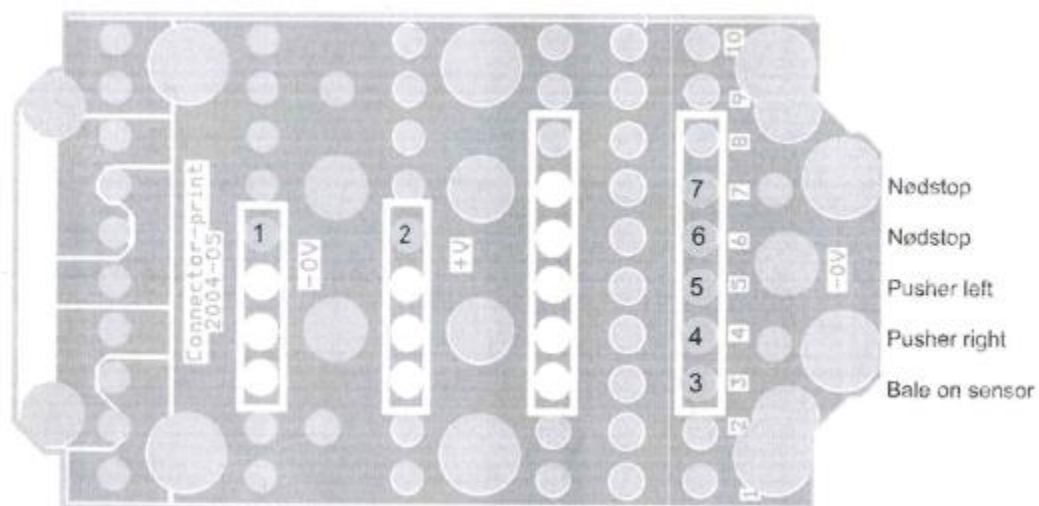


På relæet i elkassen står de numre som kan ses på diagrammet.

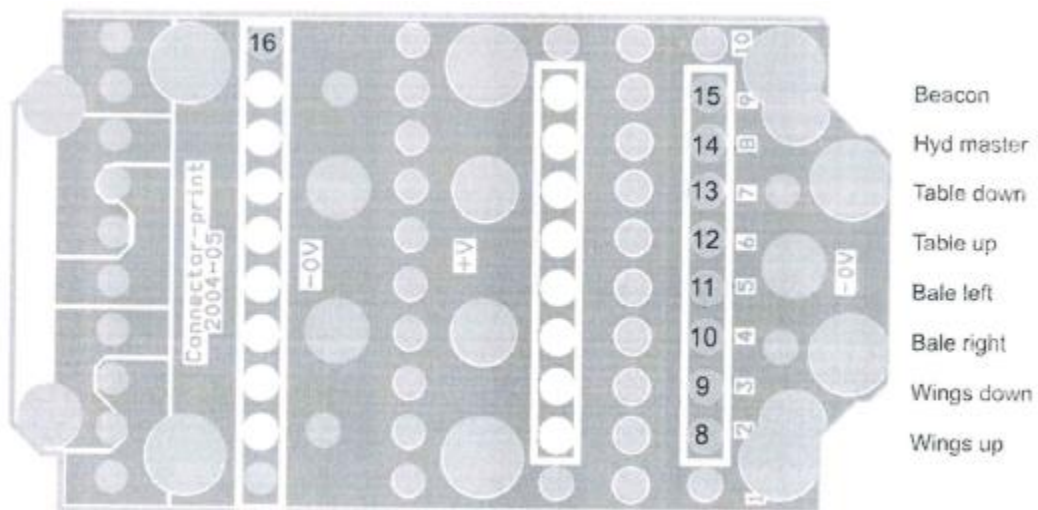
12.1. El-diagramKabel: 16 * 1,0 mm²

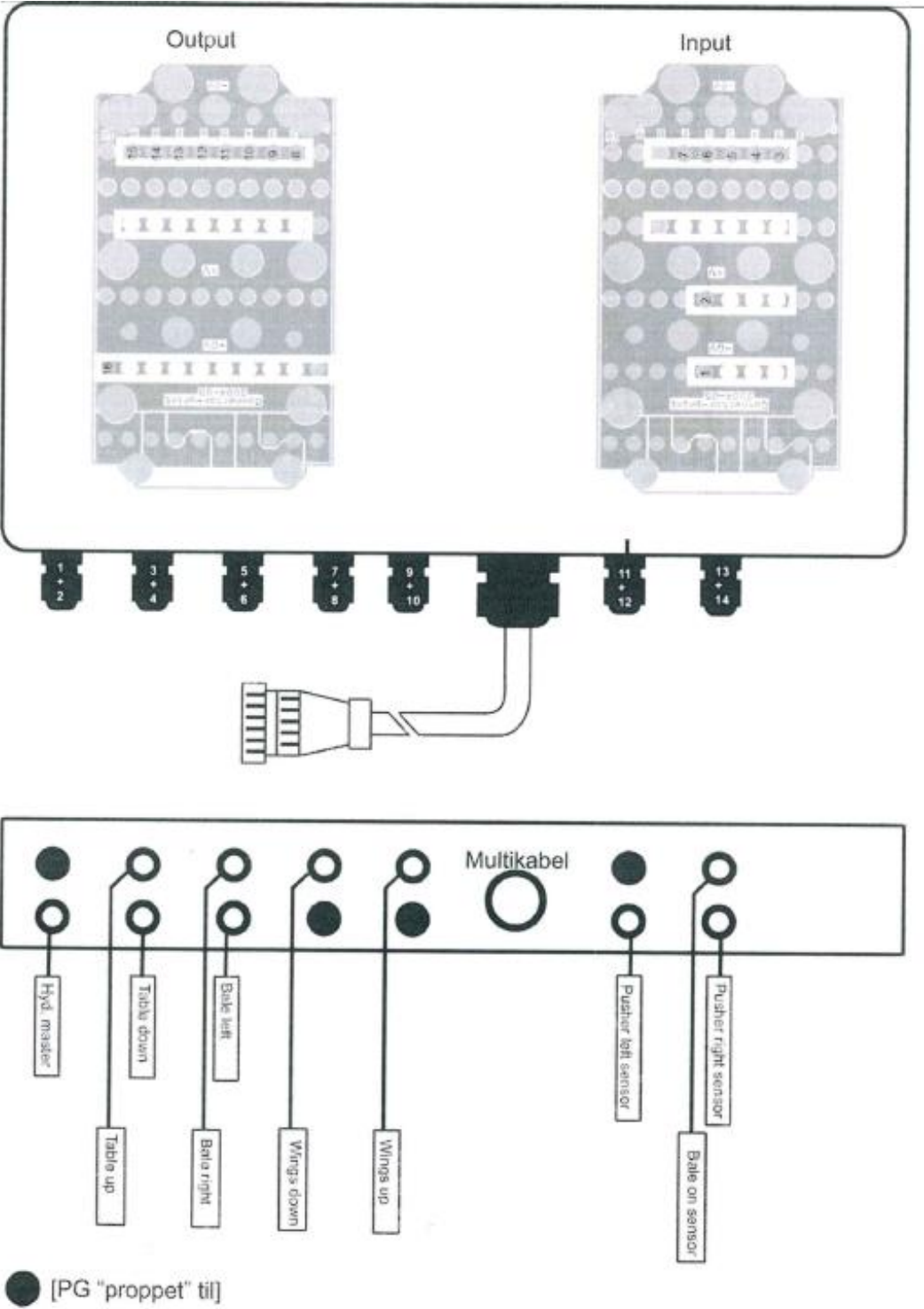
Kabel	Stik-ben	Terminal placering på print	Type	Funktion
Print input				
1	1	6 (-0V)	Power	- 0 Volt (Evt. luset til -0V på output-print).
2	2	6 (+12V)	Power	+ 12 Volt (sikret via sikring i monitoren).
3	3	3	Digital Indgang	Balle på sensor.
4	4	4	Digital Indgang	Skubber højre.
5	5	5	Digital Indgang	Skubber venstre.
6	6	6	Nødstop 12V	+12V Stop.
7	7	7	Nødstop indgang	Signal Stop.
Print output				
8	8	2	Output	Vinger op.
9	9	3	Output	Vinger ned.
10	10	4	Output	Balle højre.
11	11	5	Output	Balle venstre.
12	12	6	Output	Baglåge op.
13	13	7	Output	Baglåge ned.
14	14	8	Output	Hydraulik master.
15	15	9	Output	Evt. vægt.
G/G	16	10 (-0V)	Power	- 0 Volt (Evt. lus fra -0V på input-print).

Input-print



Output-print





13. Tekniske Data

Olieforbrug	20 liter
Strøm	12 V
Bredde under transport	3 meter
Bredde ved arbejdsstilling	4,3 meter
Vægt	1150 kg
Længde	2,90 meter
Hjul	4 stk. 26-12 D = 640 mm
Max. Last	2400 kg
Frihøjde	35 cm

Vogn kører hele tiden lige efter presser

Ekstra udstyr:

- Vægt til at veje baller på vogn
- Kamera til at se, hvad der sker på vognen