

Trådløs el-betjening af hydraulik

JF-Link



Brugsanvisning

“Original brugsanvisning”

Udgave 1 | Marts 2010

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. JF-LINK TRÅDLØS EL-BETJENING AF HYDRAULIK.....	5
VENTILBOKS	5
INDLÆRING AF FJERNBETJENING	7
FJERNBETJENINGER	9
Traktorfjernbetjening	9
Display.....	9
Håndfjernbetjening	9
FUNKTIONER	11
Proportionalstyring	11
Spærring af efterløbsaksel	13
Makroprogrammer	13
2. MAKROSYSTEM	15
PROGRAMMERING	15
3. BETJENINGSVARIANTER.....	17
JF FEEDER FODERBLANDEVOGNE "VM"	17
Låger.....	17
Hydrauliske modskær	17
Hydraulisk støttefod	17
Tværbånd.....	17
Elevator	19
Gearskifte.....	19
JF FEEDER FODERBLANDEVOGNE "PA"	21
Låge	21
Hydraulisk vip af kar	21
Rulleudfodring	21
Elevator	21
Hydraulisk støttefod	21
4. DIVERSE.....	23
DRIFTSFORSTYRRELSER	23
HYDRAULIKDIAGRAMMER	23

1. JF-LINK TRÅDLØS EL-BETJENING AF HYDRAULIK

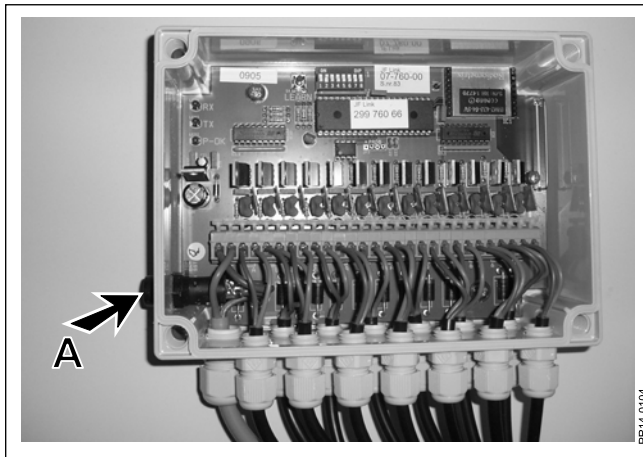


Fig. 1.1

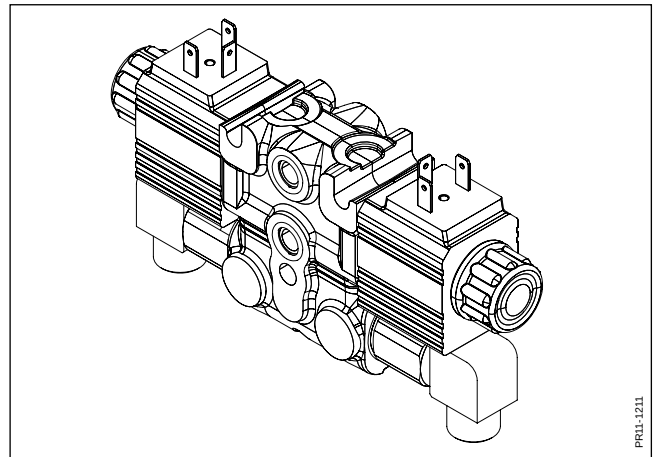


Fig. 1.2

1. JF-LINK TRÅDLØS EL-BETJENING AF HYDRAULIK

JF-Link er et trådløst fjernbetjeningssystem til styring af el-betjent hydraulik. Fjernstyringen foregår med radiosignaler. Signalerne er, ved hjælp af individuel tilpasning, unikke for hver enkelt maskine. En JF-Link fjernbetjening kan derfor ikke uforsætligt forstyrre andre radiobaserede systemer selvom de befinder sig indenfor hinandens rækkevidde. På samme måde vil JF-Link heller ikke forstyrres af andre radiokilder. Heller ikke to (eller flere) JF-Link systemer i nærheden af hinanden vil forstyrre hinanden, da sender og modtager er unikt tilpasset hinanden.

Et JF-Link system består af en ventilboks samt en eller to fjernbetjeninger. Enten en traktorjernbetjening *eller* en håndjernbetjening, eller en traktorjernbetjening *og* en håndjernbetjening, eller 2 håndjernbetjeninger. En ventilboks accepterer kun signaler fra én traktorjernbetjening og én håndjernbetjening, eller 2 håndjernbetjeninger.

VENTILBOKS

Fig. 1.1 Ventilboksen er monteret på maskinen og er tilsluttet de magnetventiler, som styrer maskinens hydrauliske komponenter. Ventilboksen skal tilsluttes 12V og er sikret af en sikring (A) på maksimum 10A.



For at undgå at traktorens batteri aflades, bør strømforsyningen til maskine og fjernbetjening tilsluttes, så forsyningen afbrydes sammen med traktorens tænding

Fig. 1.2 Ventilboksen har et strømforbrug på maksimum 50mA, hertil kommer op til 2,5A for hver magnetpole som er aktiveret. Det er derfor vigtigt, at strømmen frakobles, når traktorens motor er stoppet.



Fig. 1.3



Fig. 1.4



Fig. 1.5

INDLÆRING AF FJERNBETJENING

Sikkerheden i systemet er baseret på at de maksimalt 2 fjernbetjeninger, der i forvejen er godkendt af ventilboksen, får lov til at betjene hydraulikudgangene. Alle fjernbetjeninger bliver under produktionen forsynet med et unikt (elektronisk) serienummer, der bruges til identifikation.

Fig. 1.3 Indlæring af fjernbetjeningen forudsætter at alle enheder i systemet er sat op til den

Fig. 1.4 samme funktionsvariant på DIP1 – DIP4 (**C**). Dvs. DIP1 - DIP4 skal stå ens i ventil

Fig. 1.5 boks og fjernbetjening(er), for at de kan kommunikere med hinanden.

Fig. 1.3 Skal en ny fjernbetjening indlæres, følges nedenstående procedure:

- 1) Kontroller at dippene (**C**) står ens.
- 2) Tilslut batteri/strømforsyning til ventilboks og fjernbetjening(er).
- 3) Tryk på "LEARN"-knap (**A**) i ventilboks. LED "OK" (**B**) begynder at lyse konstant efter ca. 3 sekunder. Slip knappen.
- 4) Aktiver nu en vilkårlig knap på den fjernbetjening, der skal indlæres/tilmeldes.
- 5) LED "OK" slukker og der kommer blink på alle LED'er som under normal drift. Fjernbetjeningen er hermed indlært.

Ønsker man at slette allerede indlærte fjernbetjeninger holdes "LEARN"-knappen inde i ca. 9 sek. Når LED'en "OK" blinker er de 9 sekunder gået, og der er ingen fjernbetjeninger, der kan kommunikere med ventilboksen.

1. JF-LINK TRÅDLØS EL-BETJENING AF HYDRAULIK



Fig. 1.6

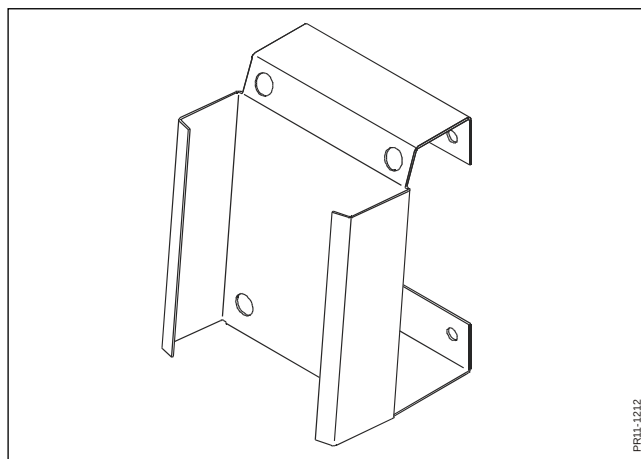


Fig. 1.7

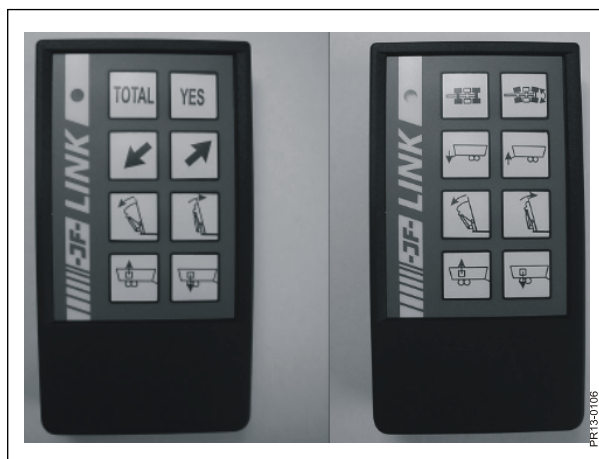


Fig. 1.8



Fig. 1.9

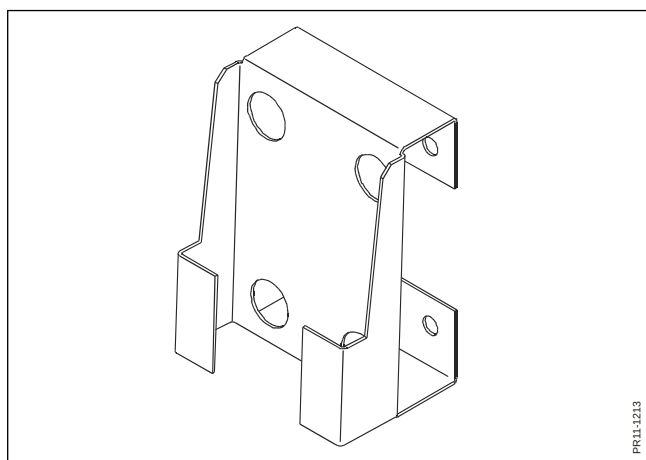


Fig. 1.10

FJERNBETJENINGER

TRAKTORFJERNBETJENING

Fig. 1.6 Traktorfjernbetjeningen er beregnet til fastmontering i traktorens førerhus.

Fig. 1.7 Til dette formål kan den medleverede holder anvendes. Holderen kan forsigtigt tilpasses efter behov, så den hverken er for løs eller klemmer for meget. Fjernbetjeningen skal tilsluttes 12V (8 – 24V) gennem en sikring på maksimum 5A. Strømforbruget er op til 100mA.

Fjernbetjeningen er udstyret med feedback funktion. Feedback funktionen viser om kommunikationen mellem fjernbetjening og ventilboks virker som den skal. Når en knap på fjernbetjeningen aktiveres, sendes signal til ventilboksens modtager. Modtageren sender herefter signal tilbage til fjernbetjeningen og lysdioden ved siden af den pågældende knap tændes som kvittering for at kommunikationen er forløbet korrekt.

Fig. 1.8 Anvendes også en håndfjernbetjening (se nedenfor), vil ventilboksens feedback signaler fra denne også registreres på traktorfjernbetjeningen. Man kan altså se på traktorfjernbetjeningen når håndfjernbetjeningen benyttes.

DISPLAY.

Fig. 1.9 Ved opstart viser display'et øverst til venstre på JF-LINK: . Når første kontakt til maskinen opnås, skiftes til visning af proportionaltrin f.eks.: , dog kun hvis der bruges proportionalventil på maskinen.

Nederste højre prik i display  er 'Power' indikator, og fortæller at der er spænding på betjeningen.

Prik i midten forneden:  følger afsendelse af data. Her kan man altså se om der sendes.

HÅNDFJERNBETJENING

Fig. 1.8 Håndfjernbetjeningen forsynes af 1 stk. batteri 9V.

Fjernbetjeningen kan anvendes i læssetraktoren, hvorfra evt. hydrauliske modskær kan betjenes.

Fjernbetjeningen leveres i to udgaver. En udgave til fire hydraulikfunktioner (højre) samt en udgave til fjernbetjening af vejesystemet til foderblandevogne og to hydrauliske funktioner (venstre).

Fig. 1.10 Fjernbetjeningen leveres med en holder, som kan monteres i traktorens førerkabine.

1. JF-LINK TRÅDLØS EL-BETJENING AF HYDRAULIK



Fig. 1.11

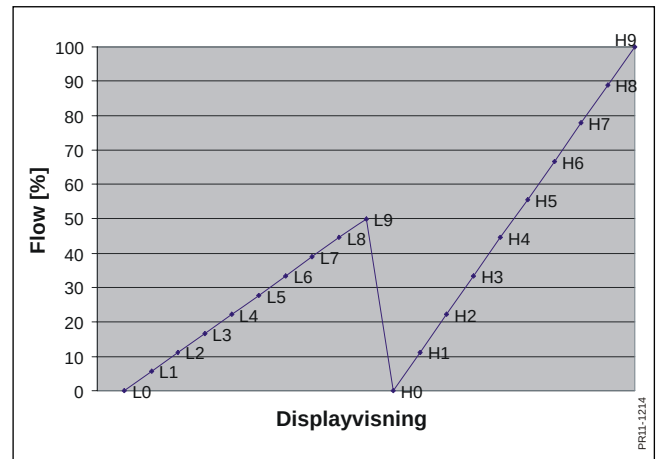


Fig. 1.12

FUNKTIONER

Herunder følger en gennemgang af de funktioner som JF-Link kan indeholde. Hvilke funktioner der er på en given fjernbetjening, afhænger af hvilken maskine den er leveret til, og hvilket ekstraudstyr maskinen er leveret med.

Funktionerne kan styre fire forskellige hydrauliske komponenter:

1. Enkeltvirkende cylindre.
2. Dobbeltvirkende cylindre.
3. Motorer.
4. Proportionalventiler.

Betjeningen er forskellig alt efter hvilken komponent der styres, og hvilken maskine der aktiveres.

PROPORTIONALSTYRING

Fig. 1.11 Denne funktion findes kun på Traktorjernbetjeningen. Funktionen anvendes til regulering af en motors omdrejningstal. Reguleringen foregår i et lavt og et højt område på hver 10 trin.

I fjernbetjeningens display vises med et **L** eller et **H** hvilket område der er aktivt. Det aktuelle trin vises med et ciffer: **0 – 9**. Et tryk på  sætter hastigheden et trin op, et tryk på  sætter hastigheden et trin ned. Holdes en knap nede, skiftes trin fortløbende indtil knappen slippes.

Fig. 1.12 Hastighedsområde **L** går fra **L0** til **L9**. Dette område er beregnet til regulering af langsomtgående motorer til f.eks. et bundkædetræk. Oliemængden kan reguleres fra 0 til ca. 50 % af maks. oliemængde. Område **H** går fra **H0** til **H9**. Dette område anvendes til hurtiggående motorer, f.eks. til et aflæsebånd.

Hastighedsområderne **L** og **H** ligger i forlængelse af hinanden.

Ved tryk på  og  samtidig, øges hastigheden til **H9** (maksimal hastighed) indtil knapperne slippes igen. Når knapperne slippes, vendes tilbage til det trin som sidst var aktivt i 10 sek. eller længere.

1. JF-LINK TRÅDLØS EL-BETJENING AF HYDRAULIK

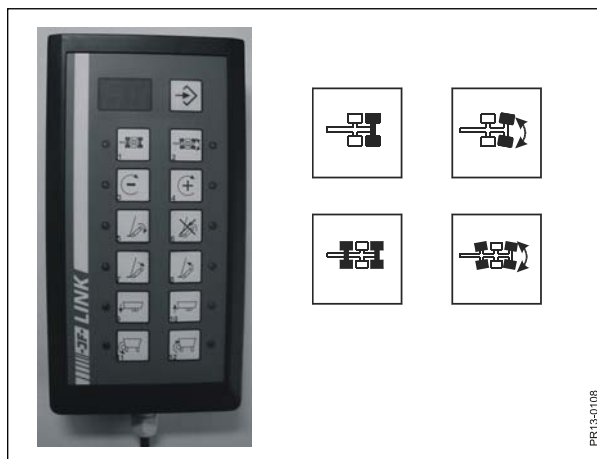


Fig. 1.13

SPÆRRING AF EFTERLØBSAKSEL

Fig. 1.13 Denne funktion anvendes til spærring og åbning af efterløbsaksler. Det er vigtigt, at efterløb altid spærres før der bakkes med maskinen!

Et tryk på  i ca. 10 sekunder, vil sende olie til efterløbscylinderen, så alle hjul står parallelt. Afhængig af underlag og last, kan det være nødvendigt at rette hjulene op, ved at køre ligeud (fremad).

Det er derfor ikke nødvendigt at trykke længere på knappen for at sikre at cylindrene er nået helt ud i låseposition.

Af hensyn til dækslid bør der kun bakkes ligeud; undgå så vidt muligt at dreje samtidig med at der bakkes.

Når der igen skal køres fremad, åbnes efterløbet ved tryk på .



Når hastigheden på vej er over 20 km/t anbefales det at spærre efterløbsakslen!

MAKROPROGRAMMER

Disse knapper kan programmeres til at udføre valgfri betjeningssekvenser. Se nærmere herom i afsnittet om JF-Link Makrosystem.

2. MAKROSYSTEM

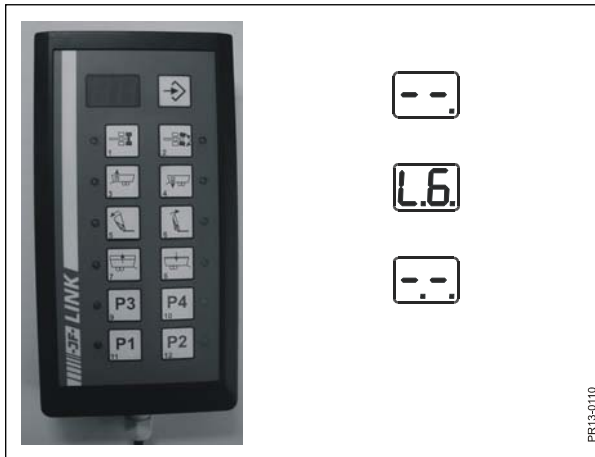


Fig. 2.1

2. MAKROSYSTEM

Fig. 2.1 Makrosystemet giver mulighed for indlæsning af op til 4 betjeningssekvenser eller programmer, bestående af op til 15 trin. De knapper, som kan programmeres, er mærket med **P**. (P1,P2...)

Programmer lagres som 'tryk' kommandoer, dvs. at der ikke tages hensyn til resultatet af handlingen, kun at den udføres i samme tidsrum og i samme interval som den er indlæst. For at programmerne virker korrekt, skal alle cylindre altså være i samme position når programmet udføres, som de var da programmet blev indlæst.

Eneste undtagelse herfra er en proportionalventil. Her husker programmet hvilket niveau der blev indstillet til, og ikke hvor mange tryk der blev udført.

PROGRAMMERING

Fig. 2.1 Tryk på indlæsningsknappen:  indtil 'P'-knapperne begynder at blinke. Tryk på den 'P'-knap, programmet skal gemmes på. (Herefter blinker kun denne knap).

Udfør den ønskede sekvens: Aktivér cylindre, start/stop motorer osv.

Når den ønskede sekvens er udført, trykkes på indlæsningsknappen: , og programmet er gemt, og klar til brug.

Programmet udføres nu, hver gang der trykkes på den pågældende 'P'-knap. Et program kan afbrydes, ved aktivering af en *ikke* 'P'-knap.



Husk: For at programmerne skal virke efter hensigten, **skal** de cylindre som programmet styrer befinde sig i samme position, som umiddelbart før programmet blev indlæst.

Ønskes programmet ændret, udføres blot en ny indlæsning som beskrevet ovenfor, hvorved det gamle program slettes.

Programmer lagres lokalt i JF-LINK fjernbetjeningen, og tager ikke hensyn til at der evt. ændres opsætning. Hvis maskinen ændres med flere eller andre hydraulikfunktioner, skal programmer altså indlæses på ny, for at fungere korrekt. Derimod kan programmerne godt bruges sammen med en anden maskine, med samme opsætning.

Afbrydes strømmen under programmeringen er det ikke lagret. Ellers huskes altid det senest indprogrammerede, uanset om der er strøm på eller ej.

3. BETJENINGSVARIANTER



Fig. 3.1



Fig. 3.2



Fig. 3.3



Fig. 3.4

3. BETJENINGSVARIANTER

JF FEEDER FODERBLANDEVOGNE "VM"

LÅGER

Fig. 3.1 Anvendes til at åbne og lukke låger. Tegningen på knappen viser hvilken låge på maskinen knapperne styrer.

Trykkes på , åbner lågen.

Trykkes på , lukker lågen.

Lågernes bevægelse stopper når knapperne slippes.

HYDRAULISKE MODSKÆR

Fig. 3.2 Styrer modskær, så snittegraden kan optimeres. Modskærene bevæger sig så længe der trykkes på knapperne.

Trykkes på , trækkes modskærene ud.

Trykkes på , skubbes modskærene ind og gør snitningen mere aggressiv.

HYDRAULISK STØTTEFOD

Fig. 3.3 Bruges til at hæve og sænke trækøjet ved hjælp af den hydrauliske støttestøt.

Trykkes på , sænkes trækket.

Trykkes på , løftes trækket.
Bevægelserne stopper når knapperne slippes.

TVÆRBÅND

Fig. 3.4 Starter og stopper tværbåndet.

Trykkes på , starter båndet aflæsning mod højre.

Trykkes på , starter båndet aflæsning mod venstre.
Båndet stoppes ved tryk på en af de to knapper.

3. BETJENINGSVARIANTER

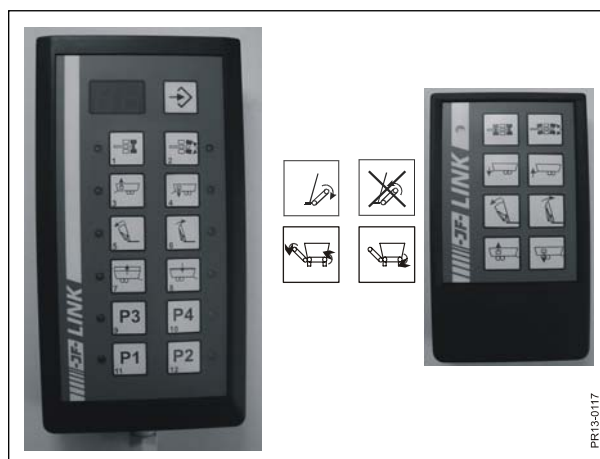


Fig. 3.5



Fig. 3.6

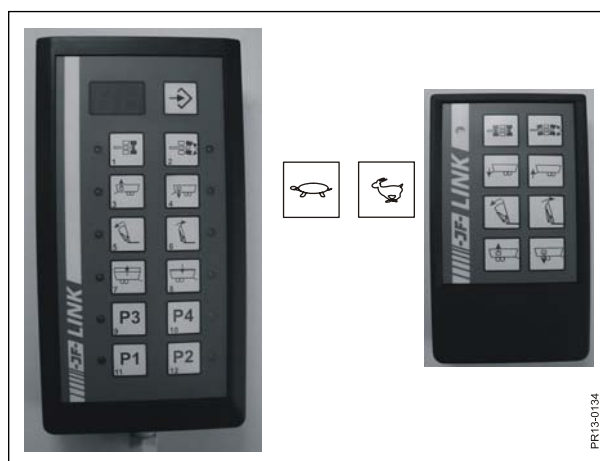


Fig. 3.7

ELEVATOR

Fig. 3.5 Starter og stopper elevatorens aflæsebånd.

Trykkes på , starter aflæsebåndet.

Krydset på , markerer, at knappen udelukkende bør anvendes til at afhjælpe en eventuel blokering. Trykkes på denne knap stopper aflæsebåndet dog.

Fig. 3.6 Hæver og sænker elevatoren mellem aflæsse- og transportstilling.

Trykkes på , sænkes elevatoren klar til aflæsning.

Trykkes på , hæves elevatoren til transportstilling.
Bevægelserne stopper når knapperne slippes.

GEARSKIFTE

Fig. 3.7 Skifter gear på reduktionsgearet.

Trykkes på , skiftes der til lavt gear. Der trykkes på knappen indtil indikatoren er nået helt i top. PTO akslen skal aktiveres, således at gearet kan falde i "hak", hvis det ikke allerede er sket.

Trykkes på , skiftes der til højt gear. Der trykkes på knappen indtil indikatoren er nået helt i bund. PTO akslen skal aktiveres, således at gearet kan falde i "hak", hvis det ikke allerede er sket.

3. BETJENINGSVARIANTER

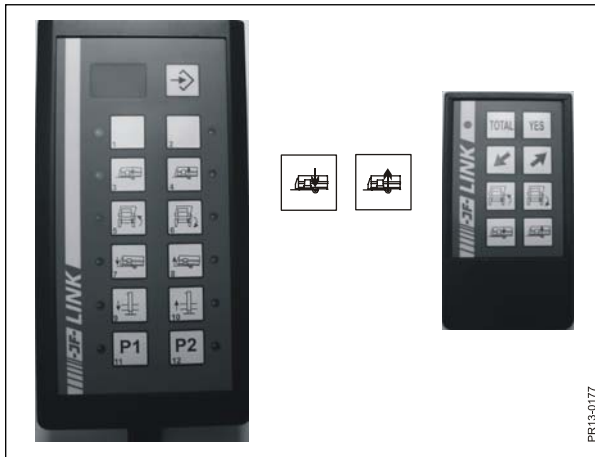


Fig. 3.8

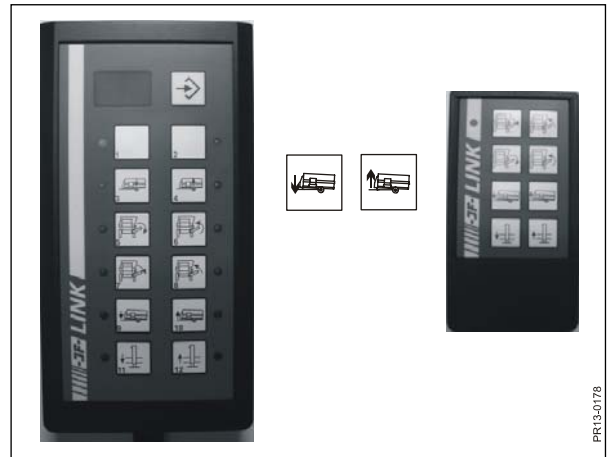


Fig. 3.9

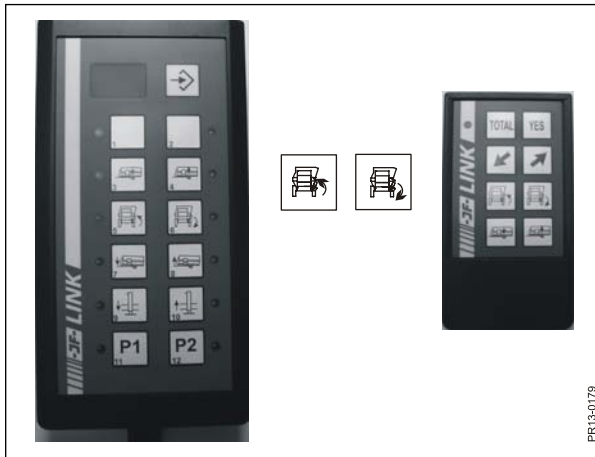


Fig. 3.10

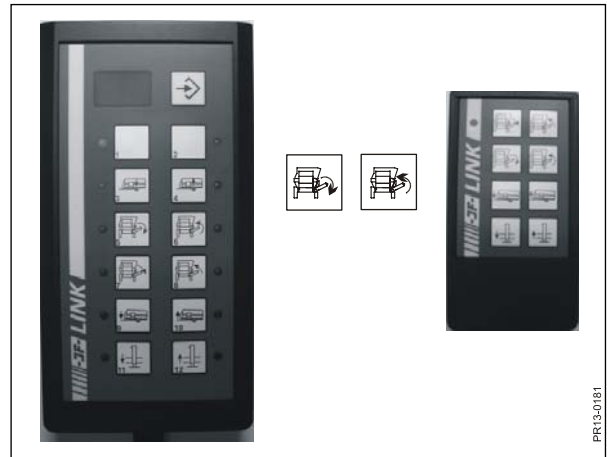


Fig. 3.11

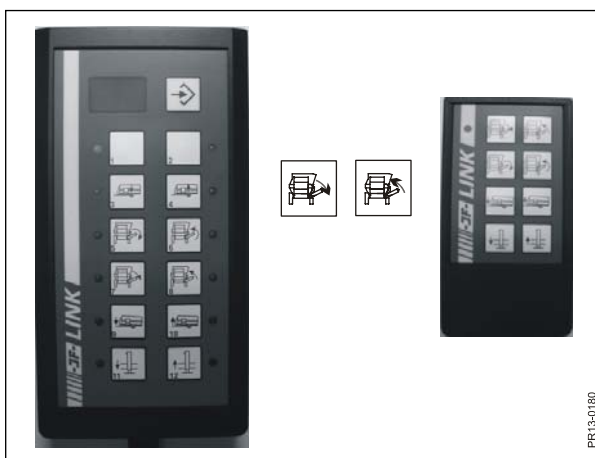


Fig. 3.12

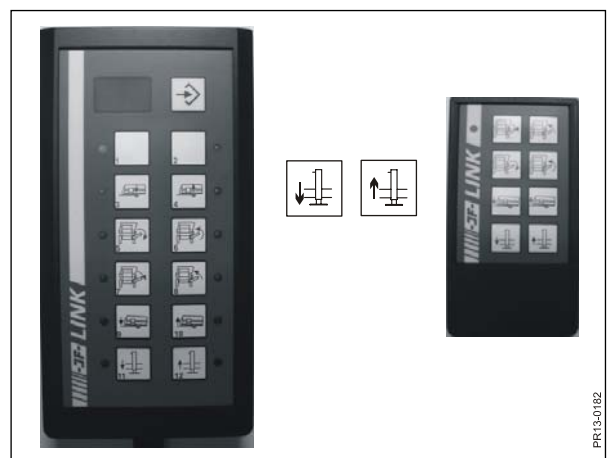


Fig. 3.13

JF FEEDER FODERBLANDEVOGNE "PA"

LÅGE

Fig. 3.8 Anvendes til at åbne og lukke lågen.

Trykkes på , åbner lågen.

Trykkes på , lukker lågen.

Lågens bevægelse stopper når knappen slippes.

HYDRAULISK VIP AF KAR

Fig. 3.9 Anvendes til at justere karret til vandret, eller til at sænke karret lidt, når det er ved at være tømt i forbindelse med udfodringen.

Trykkes på , vippes forenden af karret nedad.

Trykkes på , vippes forenden af karret opad.

RULLEUDFODRING

Fig. 3.10 Starter og stopper rullen under lugen.

Trykkes på , starter rullen.

Trykkes på , stopper rullen. Den må kun køre baglæns kortvarigt, for ikke at få en blokering.

ELEVATOR

Fig. 3.11 Starter og stopper elevatorens aflæssebånd.

Trykkes på , starter aflæssebåndet.

Krydset på , markerer, at knappen udelukkende bør anvendes til at afhjælpe en eventuel blokering. Trykkes på denne knap stopper aflæssebåndet dog.

Fig. 3.12 Hæver og sænker elevatoren mellem aflæsse- og transportstilling.

Trykkes på , sænkes elevatoren klar til aflæsning.

Trykkes på , hæves elevatoren til transportstilling. Bevægelserne stopper når knapperne slippes.

HYDRAULISK STØTTEFOD

Fig. 3.13 Bruges til at hæve og sænke trækøjet ved hjælp af den hydrauliske støttefod.

Trykkes på , sænkes trækket.

Trykkes på , løftes trækket.

Bevægelserne stopper når knapperne slippes.

4. DIVERSE

DRIFTSFORSTYRRELSER

PROBLEM	MULIG ÅRSAG	AFHJÆLPNING
Ingen lys i fjernbetjening	Batteri er afladet	Skift batteri
Ingen reaktion på tastetryk	Dårlig signalforbindelse	Radiostøjkilder i nærheden skal slukkes
Traktor batteriet aflades	Ventilboksen står med strøm på. Funktionen "efterløb låst op" og proportionalventilen (bortset fra stilling L0 og HO) er permanente strømforbrugere.	Afbryd strømmen til ventilboksen, når traktoren ikke er i gang.
Når knappen på fjernbetjeningen slippes fortsætter funktionen lidt endnu.	Der er på grund af den sikre trådløse kommunikation ca. 0,3 sek. forsinkelse.	Der kan anvendes dyser/drøvlebrikker således at funktionen bevæger sig langsommere. Der findes 2 varianter: 2010-394x (Ø1,5) og 2307-111x (Ø0,8)

HYDRAULIKDIAGRAMMER

For hydraulikdiagram over ventilerne, henvises til brugsanvisningen.



Specialist in grassland machinery and complete diet mixers

When it comes to green feed techniques, JF-STOLL has gained a reputation as one of the world's leading suppliers and specialists. As a specialist manufacturer for over 50 years, we have gained a vast amount of experience from right around the world and, more importantly, unique regional requirements.

We also receive important inspiration in our development work through a close and continuous dialogue with customers, dealers and agricultural researchers.

No matter which type of JF-STOLL-machine you chose, you can be sure to obtain the best result to obtain a top result - in the shape of high performance and operational reliability, minimum maintenance, flexible working possibilities and optimal operating economy.

Dealer

JF-STOLL

JF-Fabriken · J. Freudendahl A/S
Linde Allé 7 · Postbox 180
DK-6400 Sønderborg · Denmark
Phone. +45 74 12 51 51 · Fax +45 74 42 52 51
www.jf-stoll.com