



RENAULT

MR

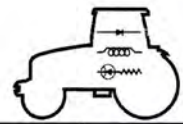
332



RENAULT

ARES

506-606



GENEREL INDHOLDSFORTEGNELSE

KAPITEL G

KOMBIINSTRUMENT PÅ INSTRUMENTBORD..... G1

(Reference: 60 05 028 443)

ELEKTRONISK LIFTSYSTEM / RADAR..... G2

(Reference: 60 05 028 444)

DRIVETRONIC G3

(Reference: 60 05 028 445)

INFOTRAC G4

(Reference: 60 05 028 446)

ELECTROPILOT G5

(Reference: 60 05 028 447)

DRIVETRONIC III

Udgave: 01

RENAULT
Agriculture

MR 332 (G3)

06 - 2002

Ref.: 60 05 028 445

INDHOLDSFORTEGNELSE

PRÆSENTATION

| | |
|---|------|
| FUNKTIONSMÅDE | G3.2 |
| PLACERING AF BETJENINGSANORDNINGERNE | G3.3 |
| PLACERING AF FØLERE OG MAGNETVENTILER KREDS MED ÅBENT CENTER | G3.4 |
| PLACERING AF FØLERE, MAGNETVENTILER OG KONTAKTER KREDS MED LUKKET CENTER | G3.5 |
| OVERSIGTSSKEMA OVER UCE | G3.6 |
| DET SORTE STIKS FUNKTIONER (INDGANGE) | G3.7 |
| DET RØDE STIKS FUNKTIONER (UDGANGE) | G3.8 |

ELEKTRISKE KOMPONENTER

| | |
|--|-------|
| SPECIFIKATIONER / INDSTILLINGER | G3.10 |
| INDSTILLING AF PEDALENS POSITION OG VANDRING | G3.11 |
| KALIBRERING AF REVERSHIFT-KOBLINGER | G3.12 |
| POTENTIOMETER | G3.12 |
| VENDEGEARSTANG | G3.13 |
| BETJENING AF KOBLINGERNE | G3.14 |
| MAGNETVENTILER TIL REVERSHIFT (EVP1 OG EVP2) | G3.15 |
| KONTAKTER TIL BETJENING AF TWINSHIFT OG QUADRISHIFT II | G3.16 |
| MAGNETVENTILER TIL QUADRISHIFT (EV1 OG EV2) | G3.17 |
| ELEKTROHYDRAULISK SKIFT AF GRUPPEGEAR | G3.18 |
| AFBRYDER TIL BETJENING AF AUTOMATISMEN I QUADRISHIFT II | G3.19 |
| AFBRYDER TIL BETJENING AF QUADRACTIV | G3.19 |
| POTENTIOMETER PÅ SPEEDERPEDAL | G3.22 |
| FØLERE | G3.24 |
| TRANSMISSIONSDISPLAY (TWINSHIFT / QUADRISHIFT II / QUADRACTIV) | G3.25 |

INDHOLDSFORTEGNELSE (FORTSAT)

FUNKTIONER

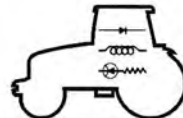
| | |
|--|-------|
| FORAKSEL | G3.28 |
| BETINGELSER AF ELEKTRONISK STYRING AF FORAKSLEN | G3.29 |
| DIFFERENTIALESPÆRRE | G3.30 |
| BETINGELSER FOR ELEKTRONISK STYRING AF DIFFERENTIALESPÆRREN | G3.31 |
| HYDRAULISK KOBLING | G3.32 |
| TWINSHIFT OG QUADRISHIFT II | G3.33 |
| BETJENING AF AUTOMATISMEN I QUADRISHIFT II | G3.34 |
| BETINGELSER FOR ELEKTRONISK STYRING AF TRANSMISSIONEN QUADRISHIFT II / QUADRACTIV | G3.35 |
| BETINGELSER FOR ELEKTRONISK STYRING AF TRANSMISSIONEN (TWINSHIFT / QUADRISHIFT II / QUADRACTIV) | G3.36 |
| BAGERSTE PTO | G3.38 |
| BETINGELSER FOR ELEKTRONISK STYRING AF BAGESTE PTO | G3.39 |
| STARTSIKRING | G3.41 |

DIAGNOSTICERING MED METADIAG

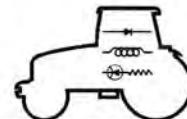
| | |
|---|-------|
| TILSLUTNING AF METADIAG | G3.44 |
| START AF METADIAG | G3.45 |
| BRUG AF METADIAG | G3.46 |
| OVERSIGT OVER TRANSMISSIONEN | G3.47 |
| UCE-TILSTANDE | G3.48 |
| FEJLKODER | G3.48 |
| ELEKTRISKE TEST: TILFØRSEL OG SIKKERHED | G3.50 |
| ELEKTRISKE TEST: FORAKSEL | G3.51 |
| ELEKTRISKE TEST: BAGERSTE PTO | G3.52 |
| ELEKTRISKE TEST: REVERSHIFT | G3.53 |
| ELEKTRISKE TEST: QUADRACTIV | G3.54 |
| ELEKTRISKE TEST: GRUPPEGEAR | G3.55 |
| ELEKTRISKE TEST: DIFFERENTIALESPÆRRE | G3.56 |
| ELEKTRISKE TEST: QUADRISHIFT | G3.57 |
| ELEKTRISKE TEST: TWINSHIFT | G3.59 |

VÆRKTØJ

| | |
|-------------------------------|-------|
| VÆRKTØJ TIL DRIVETRONIC | G3.62 |
|-------------------------------|-------|



PRÆSENTATION



Præsentation

Funktionsmåde

DRIVETRONIC er en elektronisk central, hvis formål er at styre og kontrollere traktorens transmission. DRIVETRONIC indeholder 4 driftsmåder.

1. Standby: Motoren er slukket, og tændingen afbrudt.
2. Alarm: Koblingskontakten er aktiv (frakoblet position).
3. Alarm for PTO: Start af bagerste PTO ikke mulig, når kontrollampen for lavt tryk er slukket, og motorens hastighed er lig med nul.
4. Arbejde: Oplysninger om omdrejningshastighed fra motorens hastighedsføler, og kontrollampen for lavt tryk er slukket.

Driftsmåden Standby

Dette er den normale driftsmåde, når motoren er slukket, og tændingen er afbrudt. Når den modtager et signal fra koblingspedalens kontakt eller fra kontrollampen for lavt tryk (motorens omdrejningshastighed er lig med nul), skifter den til driftsmåden alarm.

I denne driftsmåde forbruger UCE mindre end 15 mA. Det gruppegear, der blev valgt, da systemet var i driftsmåden Arbejde, er blevet gemt.

Driftsmåden Alarm

I denne driftsmåde er alle funktioner aktive. Magnetventilerne bliver derimod ikke forsynet. Den eneste undtagelse er magnetventilen for gruppegæret, der indstilles i den elektriske tilstand, som den var i, sidste gang systemet var i driftsmåden Arbejde.

Så snart kontrollampen for lavt tryk er slukket, og motoren kører, skifter UCE til driftsmåden Arbejde.

Hvis der hverken er et hastighedssignal fra motoren i 4 sek. eller et signal fra koblingspedalens kontakt, skifter systemet igen til driftsmåden Standby.

Driftsmåden Alarm for PTO

Når systemet er i driftsmåden Arbejde, og der ikke er noget signal fra motoren i 2 sek., skifter UCE til driftsmåden Alarm for PTO. PTO'en standses, og de andre funktioner blokeres.

Hvis kontrollampen for lavt tryk er tændt i mere end 2 sek., skifter UCE til driftsmåden Alarm.

Driftsmåden Arbejde

I denne driftsmåde er alle funktioner aktive. Hvis olietrykket falder (kontrollampen er tændt) i mere end 2 sek., skifter UCE til driftsmåden Alarm. Alle funktioner slås fra, gruppegærene blokeres, 4 WD indkobles, differentialespærren frakobles, quadrishift indstilles på hastighed 4, twinshift blokeres, og vendegearet frakobles.

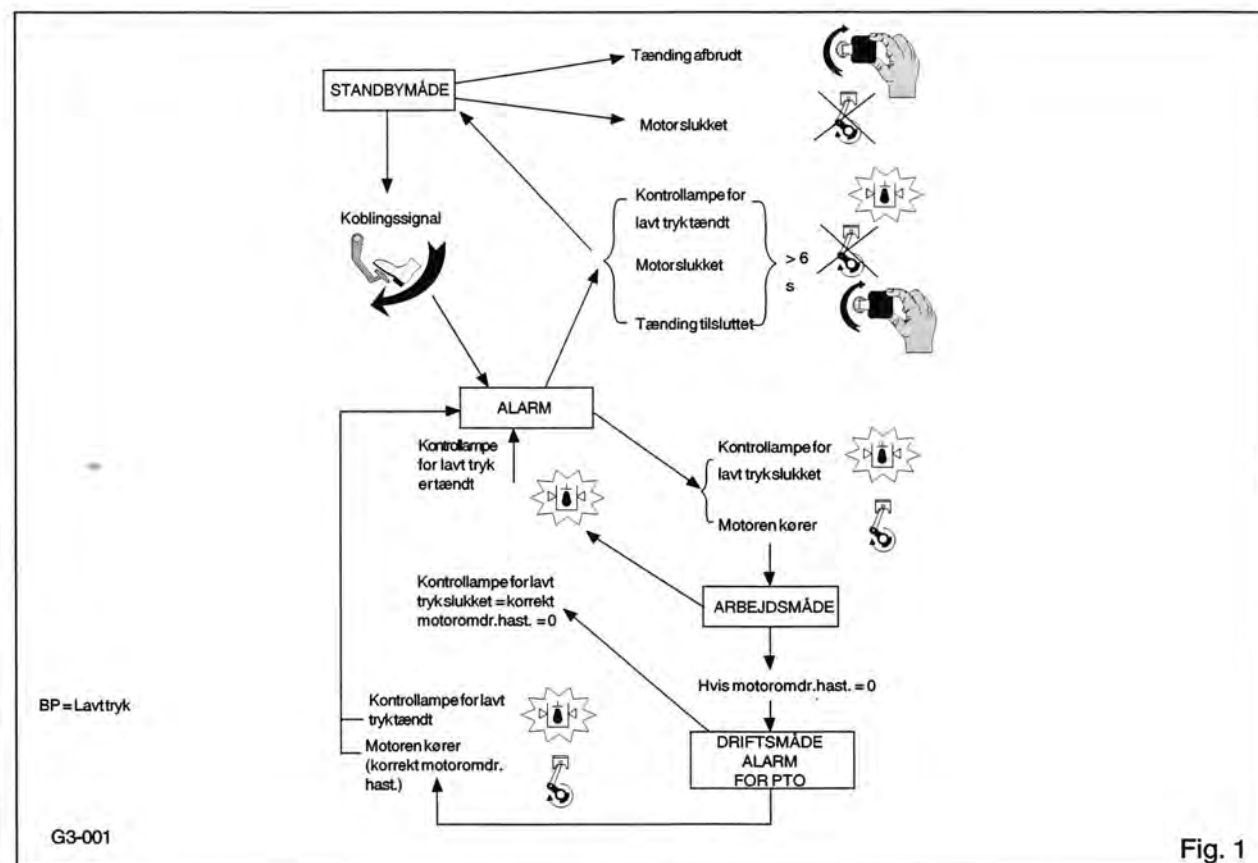
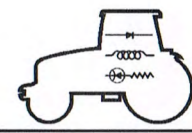


Fig. 1



Præsentation Placering af betjeningsanordningerne

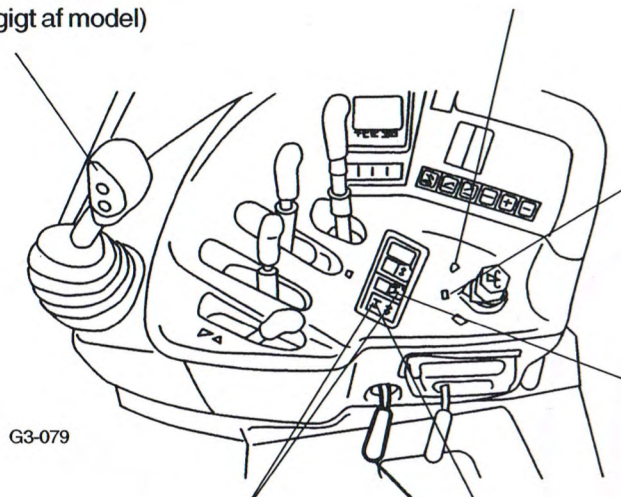
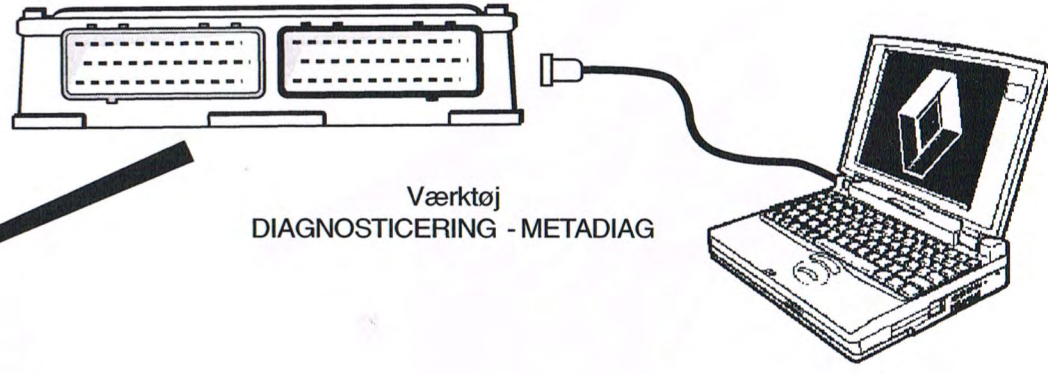
Kontakt + eller - fart
Twinshift eller Quadrishift II
(afhængigt af model)

Betjening af
bagerste PTO

Betjening af
bagerste PTO-bremse

Kontakt differentiale-
spærre for og bag

Adgang til boksen
- Afmonter beklædningen bag sædet.
- Løsn de 2 skruer, og fjern låseringen.



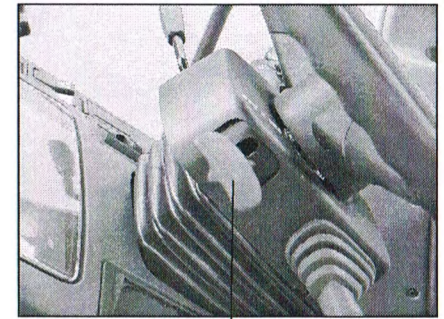
Kontakt
+ kontrollampe 4 WD

Betjening af
4 WD

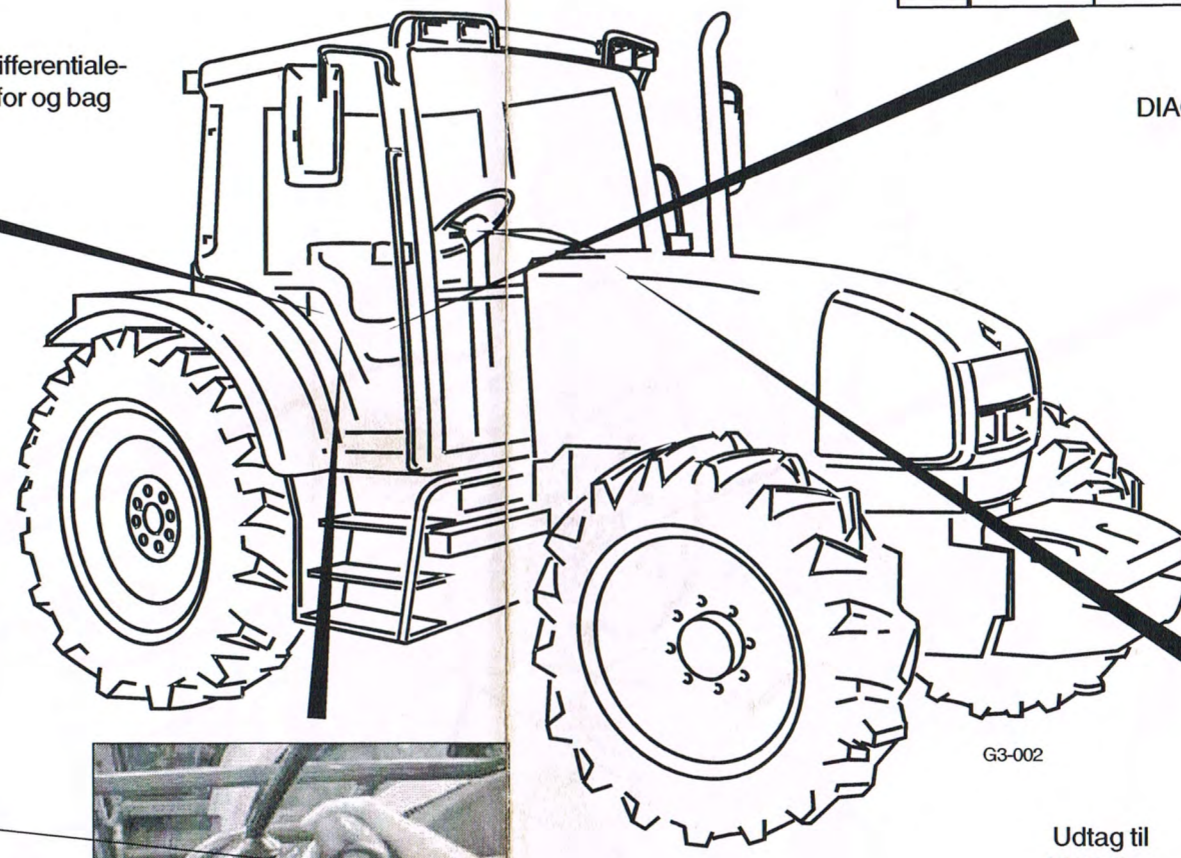
Kontakt (BOC)

Potentiometer (og TOC)

Sikkerheds-
kontakt



G3-085
Gearstang
til vendegear



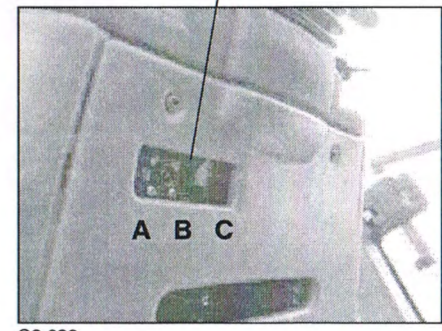
Udtag til
Metadiag

Koblingskontakt på
gearstang

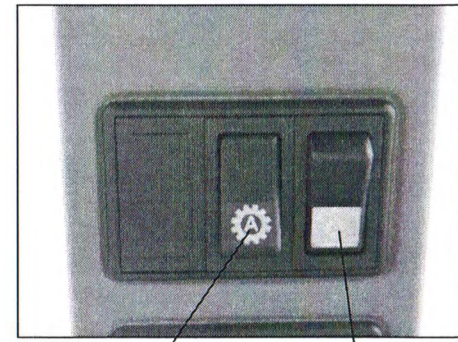
Kontakt til
gruppegear

Kontakt +
Twinshift eller
Quadrishift II

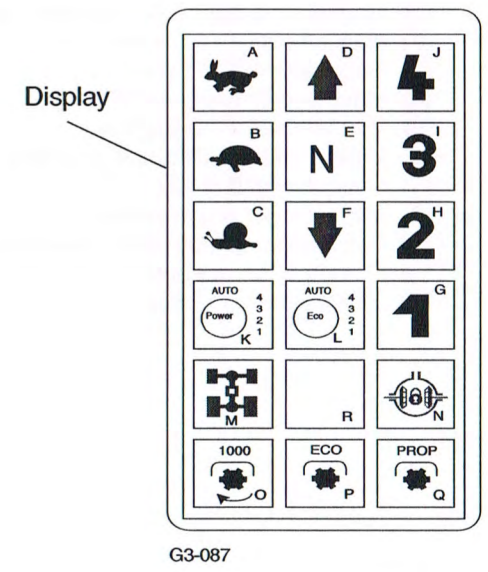
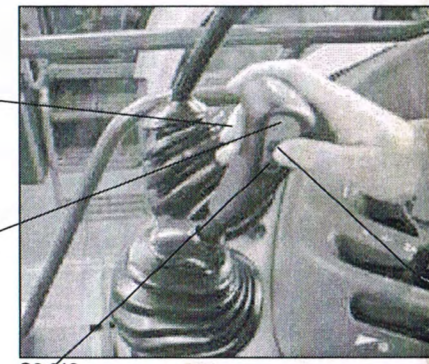
Kontakt -
Twinshift eller
Quadrishift II



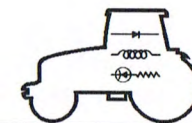
G3-086
A : Kalibreringsknap
B : Diagnosestik til Drivetronic
C : Diagnosestik til ISO (instrumentbord og TCE)



G3-081
Quadractiv
Automatik til
Quadrishift II

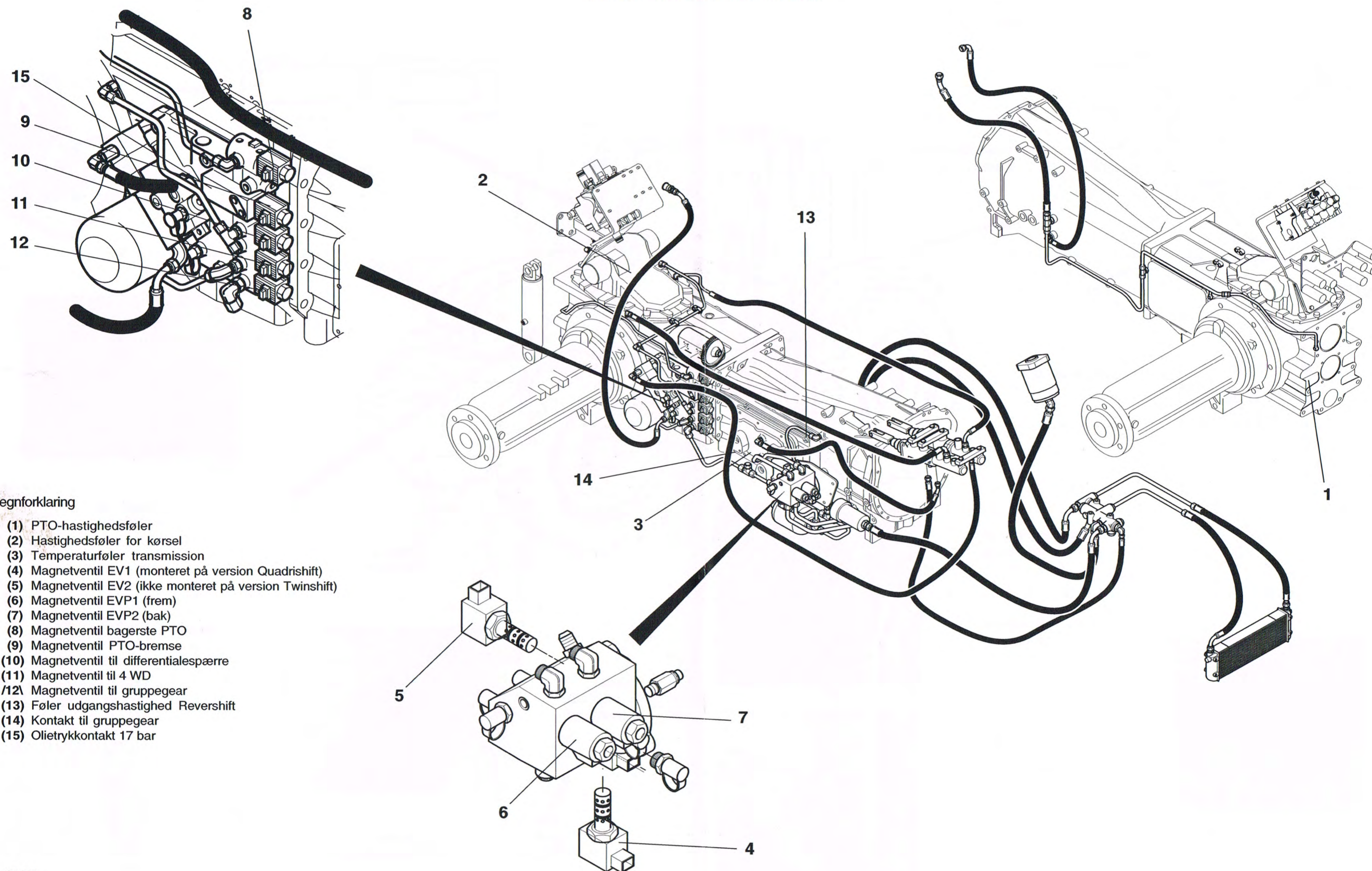


G3-087



Præsentation

**Placering af følere og magnetventiler
Kreds med åbent center**

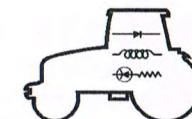


Tegnforklaring

- (1) PTO-hastighedsføler
- (2) Hastighedsføler for kørsel
- (3) Temperaturføler transmission
- (4) Magnetventil EV1 (monteret på version Quadrishift)
- (5) Magnetventil EV2 (ikke monteret på version Twinshift)
- (6) Magnetventil EVP1 (frem)
- (7) Magnetventil EVP2 (bak)
- (8) Magnetventil bagerste PTO
- (9) Magnetventil PTO-bremse
- (10) Magnetventil til differentialespærre
- (11) Magnetventil til 4 WD
- (12) Magnetventil til gruppegear
- (13) Føler udgangshastighed Revershift
- (14) Kontakt til gruppegear
- (15) Olietrykkontakt 17 bar

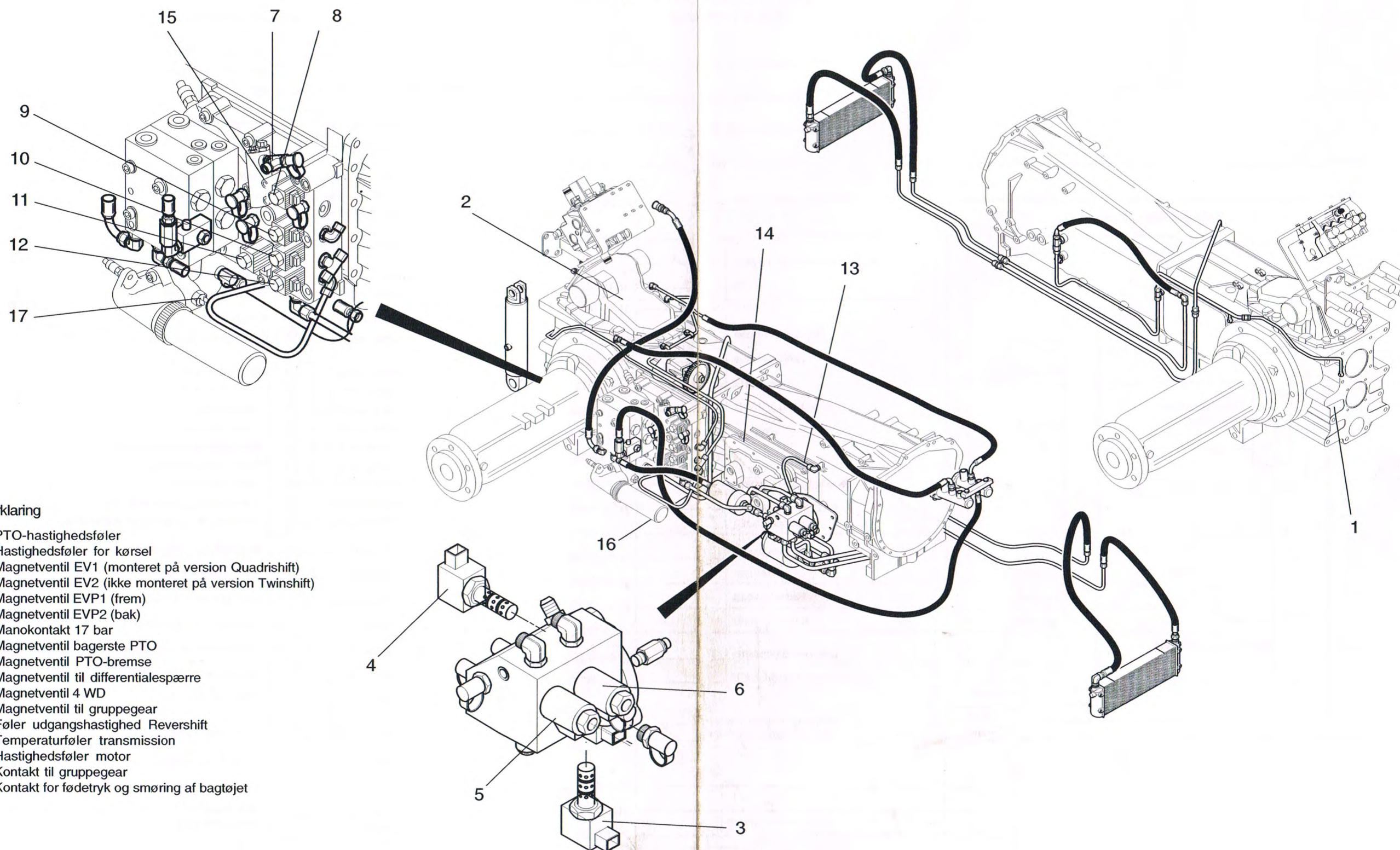
G3-003

Fig. 3



Præsentation

Placering af følere, magnetventiler og kontakter Kreds med lukket center



Tegnforklaring

- (1) PTO-hastighedsføler
- (2) Hastighedsføler for kørsel
- (3) Magnetventil EV1 (monteret på version Quadrishift)
- (4) Magnetventil EV2 (ikke monteret på version Twinshift)
- (5) Magnetventil EVP1 (frem)
- (6) Magnetventil EVP2 (bak)
- (7) Manokontakt 17 bar
- (8) Magnetventil bagerste PTO
- (9) Magnetventil PTO-bremse
- (10) Magnetventil til differentialespærre
- (11) Magnetventil 4 WD
- (12) Magnetventil til gruppegear
- (13) Føler udgangshastighed Revershift
- (14) Temperaturføler transmission
- (15) Hastighedsføler motor
- (16) Kontakt til gruppegear
- (17) Kontakt for fødetryk og smøring af bagtøjet

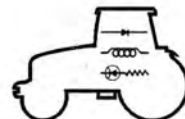


Præsentation

Det sorte stiks funktioner (indgange)

| Stikben | Type | Funktion |
|---------|-----------------|---|
| J1.1 | Udgang | Strømforsyning + 5 volt til de analoge følere |
| J1.2 | Analog indgang | |
| J1.3 | Udgang | Strømforsyning + 0 volt til de analoge følere |
| J1.4 | Analog indgang | Krav til koblingspedal |
| J1.5 | Logisk indgang | Krybegeare |
| J1.6 | Logisk indgang | Differentialespærre |
| J1.7 | Logisk indgang | Stop af PTO |
| J1.8 | Logisk indgang | PTO Eco |
| J1.9 | Logisk indgang | Føler venstre bremse |
| J1.10 | Logisk indgang | Liftsystem i øverste position |
| J1.11 | Logisk indgang | Fremadgear |
| J1.12 | Logisk indgang | Bakgear |
| J1.13 | Logisk indgang | Neutral |
| J1.14 | Logisk indgang | Quadrishift II |
| J1.15 | Logisk indgang | Hurtigere |
| J1.16 | Logisk indgang | Langsommere |
| J1.17 | Logisk indgang | Indkobling af 4 WD |
| J1.18 | Logisk indgang | PTO 1000 omdr./ |
| J1.19 | Logisk indgang | Føler højre bremse |
| J1.20 | Logisk indgang | Kobling oppe |
| J1.21 | Logisk indgang | Quadractiv indgang |
| J1.22 | Logisk indgang | Styring af PTO |
| J1.24 | Analog indgang | Indgang markør til speederpedals potentiometer |
| J1.25 | Analog indgang | Indgang for transmissionens temperaturføler |
| J1.26 | Stel | Nul volt til transmissionens temperaturføler |
| J1.27 | Frekvensindgang | Motorens omdrejningshastighed (+) |
| J1.28 | Frekvensindgang | Teoretisk hastighed for hjulene (+) |
| J1.29 | Frekvensindgang | Omdrejningshastighed udgang kobling (+ vendegearsmodul) |
| J1.30 | Frekvensindgang | Omdrejningshastighed PTO |
| J1.31 | Stel | Stel frekvensfølere |
| J1.32 | Logisk indgang | Skift af gruppegear |
| J1.33 | Logisk indgang | Olietrykskontakt 17 bar (diode) |
| J1.34 | CAN H | CAN-forbindelse til diagnosticering |
| J1.35 | CAN L | CAN-forbindelse til diagnosticering |
| J1.36 | CAN Jord | CAN-netværkets stel |

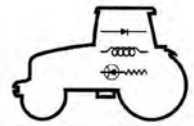
Bemærk: Magnetventilen til PTO-bremser styres ikke af Drivetronic.



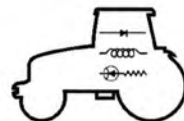
Præsentation

Det røde stiks funktioner (udgange)

| Stikben | Type | Funktion |
|---------|----------------|-------------------------------------|
| J2.1 | Udgang | Frem magnetventil Revershift |
| J2.2 | Udgang | Bak magnetventil Revershift |
| J2.3 | Udgang | Magnetventil forbro 4 WD |
| J2.4 | Udgang | Magnetventil 1 Twin / Quad |
| J2.5 | Udgang | Magnetventil 2 Quadrishift |
| J2.6 | Udgang | Magnetventil gruppegear |
| J2.7 | Udgang | Magnetventil differentialespærre |
| J2.8 | Udgang | Kontrollampe for fremadgear |
| J2.9 | Udgang | Kontrollampe for neutral |
| J2.10 | Udgang | Kontrollampe for bakgear |
| J2.11 | Udgang | Brummer |
| J2.12 | Udgang | Magnetventil PTO |
| J2.13 | Udgang | Shunt PTO |
| J2.14 | | Ikke anvendt |
| J2.15 | Udgang | Retur frem magnetventil |
| J2.16 | Udgang | Retur bak magnetventil |
| J2.17 | Frekvensudgang | Motorens omdrejningshastighed |
| J2.18 | Frekvensudgang | Teoretisk hastighed |
| J2.19 | Frekvensudgang | Omdrejningshastighed PTO |
| J2.20 | Udgang | Kontrollampe 1 |
| J2.21 | Udgang | Kontrollampe 2 |
| J2.22 | Udgang | Kontrollampe 3 |
| J2.23 | Udgang | Kontrollampe 4 |
| J2.24 | Udgang | Kontrollampe 4 WD |
| J2.25 | Tilførsel | Tilførsel - til Drivetronic |
| J2.26 | Tilførsel | Tilførsel - til Drivetronic |
| J2.27 | Tilførsel | +12 V før tænding |
| J2.28 | Udgang | Kontrollampe gruppegæret skildpadde |
| J2.29 | Udgang | Kontrollampe lavt tryk |
| J2.30 | Udgang | Kontrollampe diagnosticering |
| J2.31 | Tilførsel | +12 V efter tænding |
| J2.32 | Tilførsel | +12 V før tænding |
| J2.33 | Tilførsel | Tilførsel til drivere (BOC1) |
| J2.34 | Udgang | Kontrollampe differentiale |
| J2.35 | Udgang | Kontrollampe gruppegæret vej |
| J2.36 | Udgang | Kontrollampe PTO |



ELEKTRISKE KOMPONENTER



Elektriske komponenter

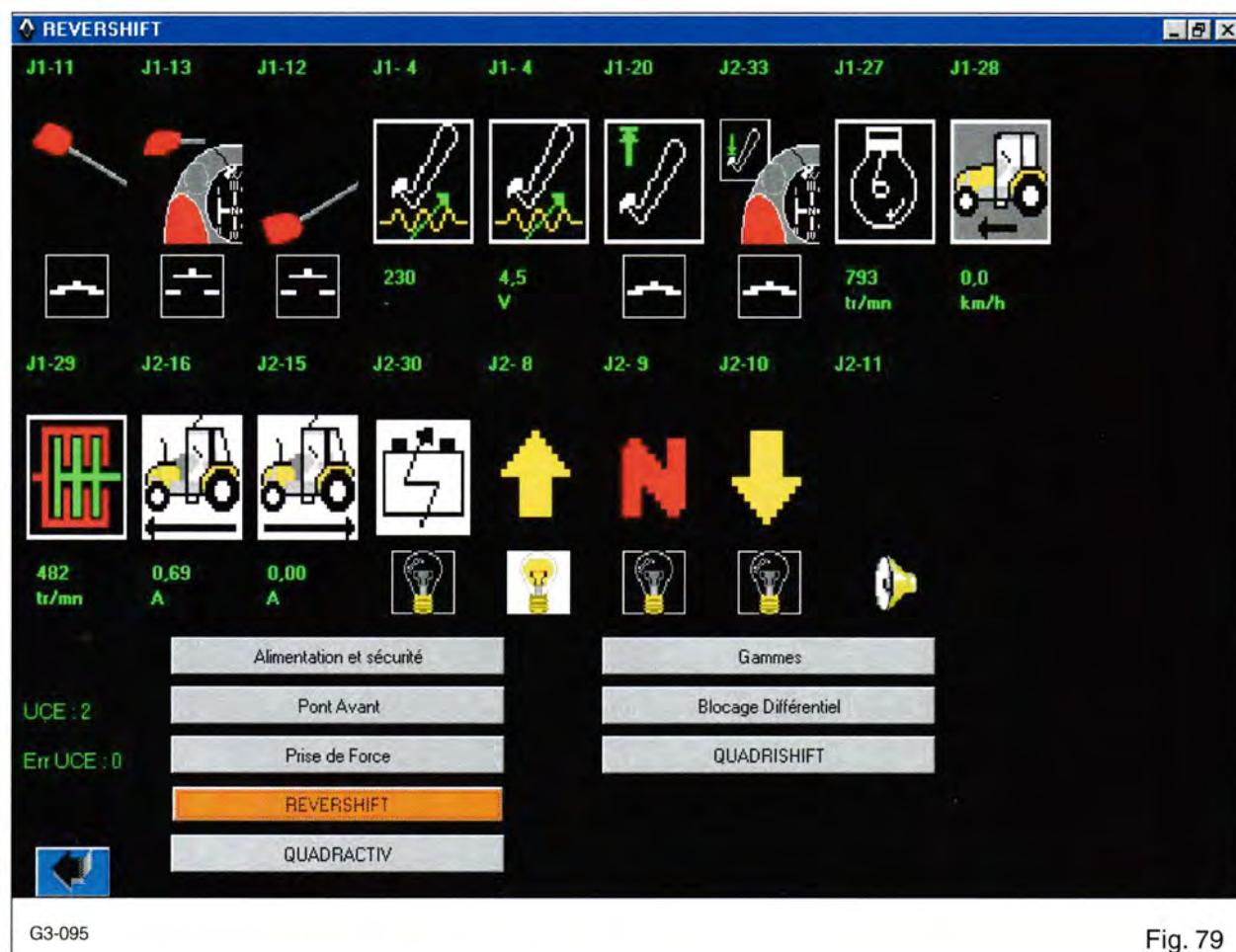
Specifikationer / Indstillinger

Kontrol af pedalens indstillinger med Metadiag

- Indledende arbejds gange:
 - Tilslut METADIAG, og vælg:
 - Transmission.
 - ARES Drivetronic III.
 - Elektriske test.

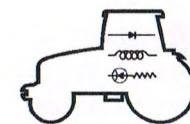
Kontrol af koblingspedal potentiometerets vandring fra indkoblet position til kontakten åbner i J1-20 (se skærbilledet herunder).

- 1 - Noter værdien (V1) i J1-4 med pedalen i øverste position.
- 2 - Noter værdien (V2) i J1-4 i det øjeblik, hvor potentiometerets kontakt J1-20 åbner.
- 3 - Korrekt værdi: V2 - V1 skal være højere end 20.



G3-095

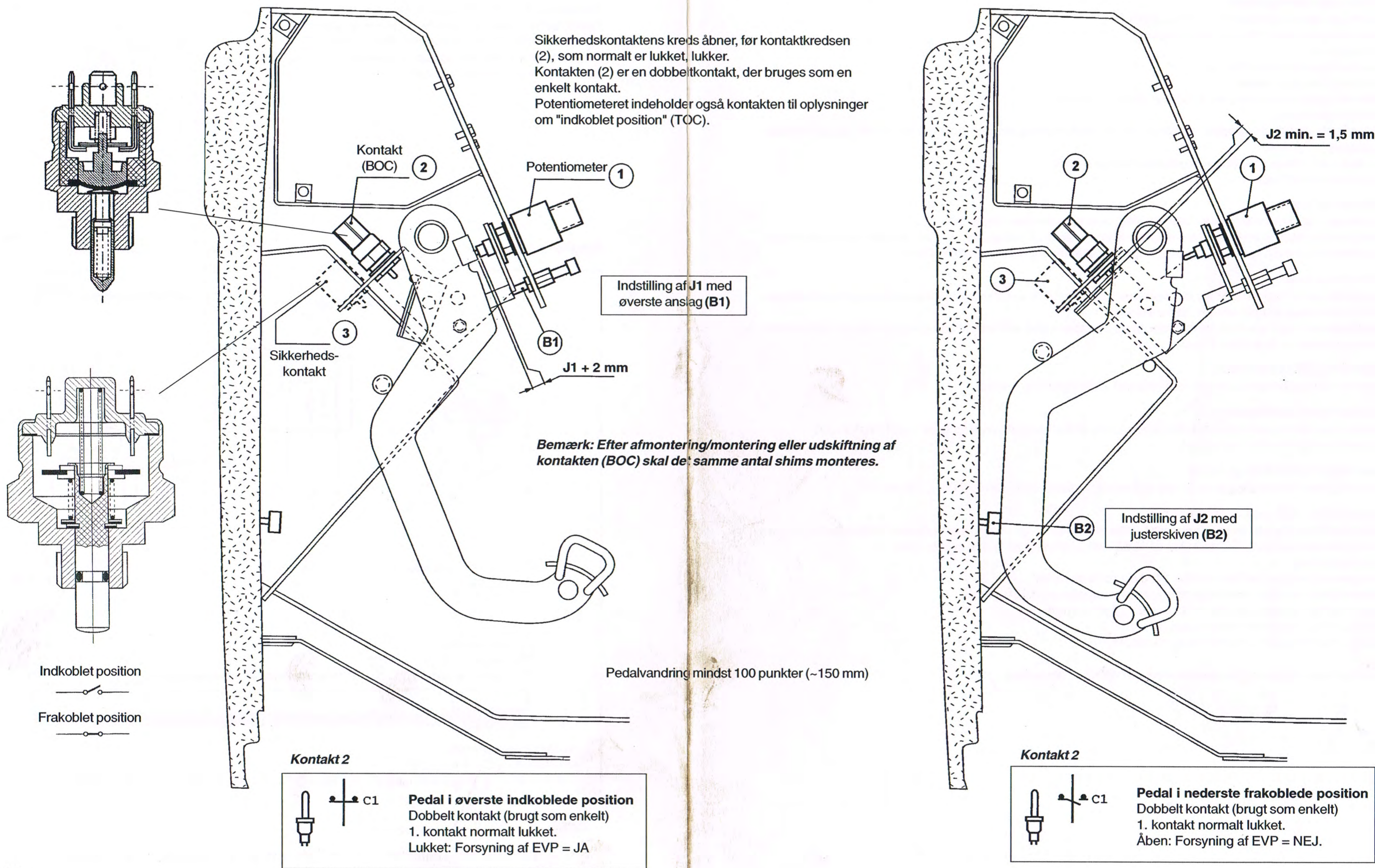
Fig. 79



Elektriske komponenter

Indstilling af pedalens position og vanding

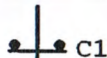
Sikkerhedskontaktens kreds åbner, før kontaktkredsen (2), som normalt er lukket, lukker.
Kontakten (2) er en dobbeltkontakt, der bruges som en enkelt kontakt.
Potentiometeret indeholder også kontakten til oplysninger om "indkoblet position" (TOC).



Indkoblet position

Frakoblet position

Kontakt 2

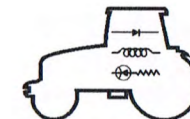


Pedal i øverste indkoblede position
Dobbelt kontakt (brugt som enkelt)
1. kontakt normalt lukket.
Lukket: Forsyning af EVP = JA

Kontakt 2



Pedal i nederste frakoblede position
Dobbelt kontakt (brugt som enkelt)
1. kontakt normalt lukket.
Åben: Forsyning af EVP = NEJ.



Elektriske komponenter

Kalibrering af Revershift-koblinger

Indledende betingelser

Lad traktoren varme op til ca. 50 grader (± 5 grader).

- Parker traktoren på et hårdt og fladt underlag.
- Start traktoren.
- Sæt vendegearet i frem eller bak.
- Indkobl det lave gruppegear.
- Indstil omdrejningshastigheden til 1500 omdr/min manuelt.
- Slip koblingspedalen.
- Aktiver kontakten til gruppegear og kontakten til differentialespærren i mindst 4 sekunder (nu er det høje gruppegear indkoblet).
- Sæt traktoren i første gear (uden at udkoble med pedalen).

Nu begynder kalibreringen.

Kalibrering frem

Kalibreringen begynder med den forreste kobling, hvor trykket stiger langsomt.

Når traktoren har kørt ca. 20 cm fremad, informerer brugeren UCE ved at udkoble med pedalen og derefter slippe den. Kalibreringen frem er nu slut, og UCE begynder at kalibrere den bagerste kobling.

Kalibrering bak

Når traktoren har kørt ca. 50 cm bagud, informerer brugeren UCE ved at udkoble med pedalen og derefter slippe den. Den første fase af kalibreringen er nu afsluttet.

Kontrollamperne 1 og 2 er tændt. Det betyder, at gruppegæret skal aktiveres i 2 sek. (man informerer computeren om, at gearkassen er indstillet i frigear).

Kalibrering af strømmen

Den anden fase begynder nu (gearkasse i frigear). Den varer i ca. 1 minut.

Afslutning på kalibrering

Brugeren informeres i slutningen af kalibreringen, når de fire kontrollamper for gear lyser i 3 sekunder.

Sæt gearstangen i neutral, og kobl ud.

Under hele kalibreringsfasen

Kontrollamperne FREMAD og BAK blinker skiftevis med kontrollampen NEUTRAL - Brummer.

Driftsmåden Fejl ved kalibrering

I denne driftstilstand tænder kontrollamperne 1,2,3 og 4 én efter én. De slukker først, når gearstangen for vendegearet indstilles i neutral position. Kalibreringen er så afbrudt. Den skal i så fald aktiveres igen.

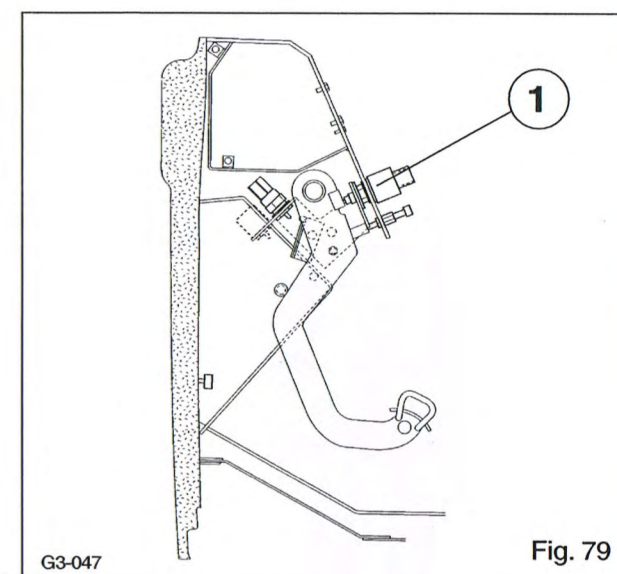
Fejl ved kalibrering:

- 1- Motorens hastighed er ikke mellem 1400 og 1600 omdr/min.
- 2- Gearkassen var ikke i laveste gruppegear, før kalibreringen påbegyndes.
- 3- Der må ikke vælges gear, når kalibreringen er påbegyndt.
- 4- Fejl ved "TOC" (kontakt øverst på pedalen).
- 5- Temperaturen er ikke mellem 45 og 55 grader.

Bemærk: Indstillingen af parameter sker ved hjælp af Metadiag.

Potentiometer (1)

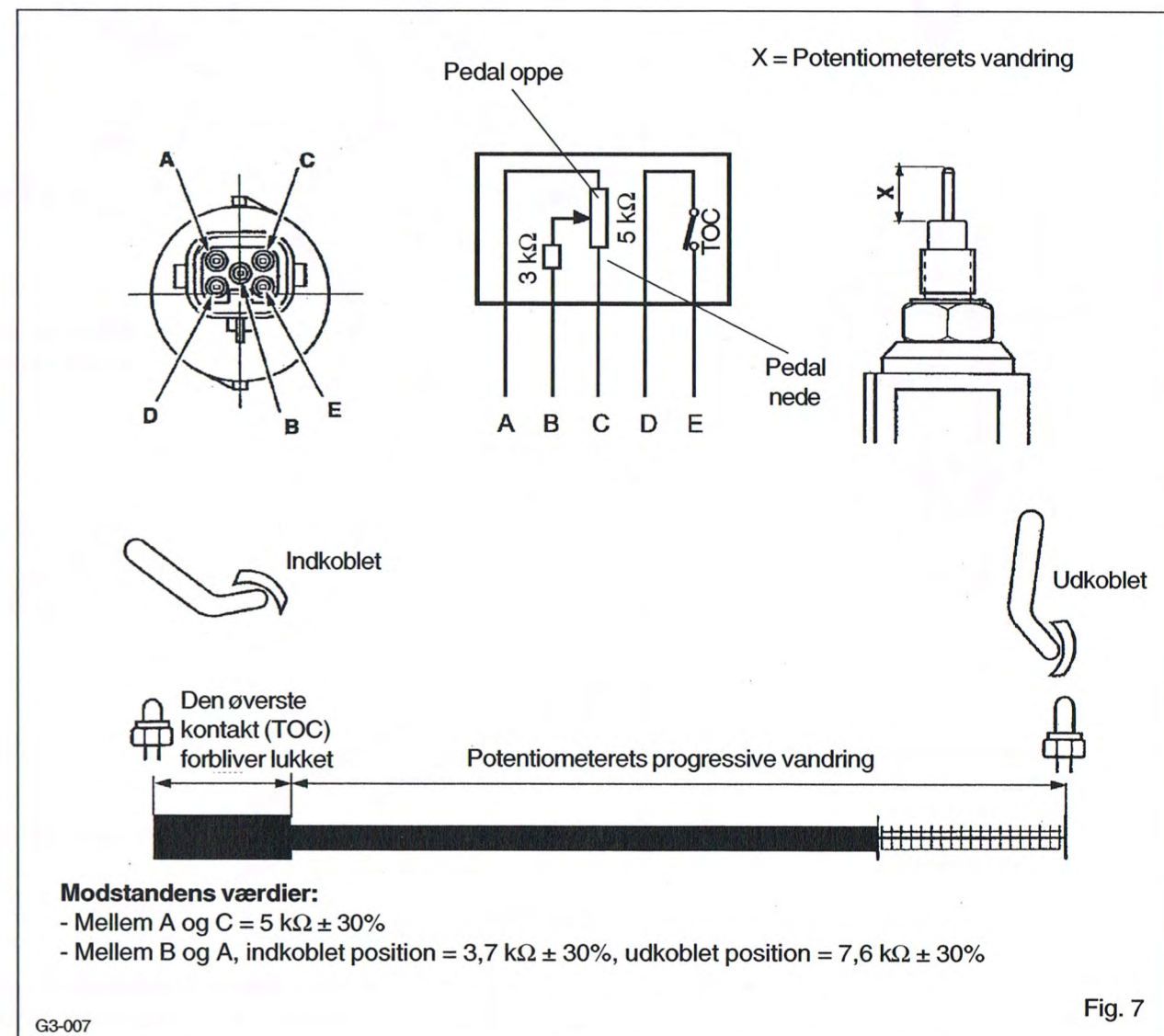
Den består af en kontakt og et potentiometer. Kontakten er lukket, når pedalen er i øverste position, og informerer UCE om den indkoblede position. Potentiometeret angiver pedalens position, når den ikke længere er i øverste position.



G3-047

Fig. 79

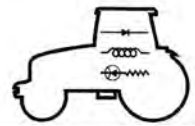
Elektrisk styring



G3-007

Fig. 7

Bemærk: Når kontakten er oppe og lukket, gives information om "Kobling oppe" til Drivetronic via indgangen J1.20.

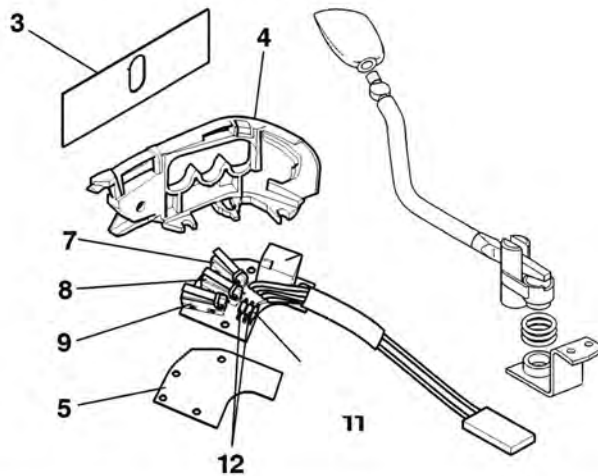


Elektriske komponenter

Vendegearstang

Tegnforklaring

- (1) Betjeningsgreb
- (2) Fjeder
- (3) Blændplade
- (4) Gitter
- (5) Plade
- (6) Ledningsbundt
- (7) Fremadgear (J1.1)
- (8) Neutral (J1.13)
- (9) Start (J1.12)
- (10) Mikrorelæ
- (11) Modstand
- /12\ Dioder



G3-008

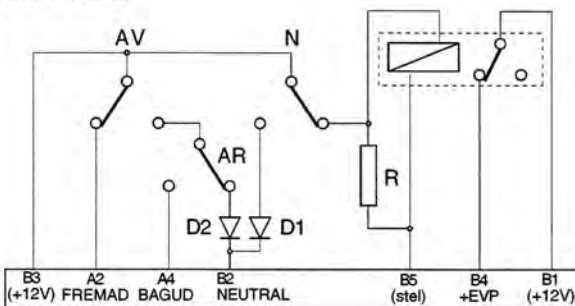
Fig. 8

Den består af 3 kontakter, 2 dioder, 1 modstand og 1 mikrorelæ.

Der findes 4 positioner:

- NEUTRAL
- FRAKOBLET
- Kørsel fremad
- Kørsel bagud

Kørsel fremad



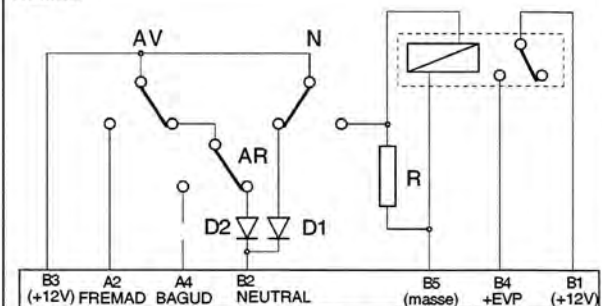
B3 (+12V) A2 FREMAD A4 BAGUD B2 NEUTRAL B5 (stel) B4 +EVP B1 (+12V)

| Tryk på | A2 (fremad) | A4 (bagud) | B2 (neutral) på | B4 (+AC EVP) |
|---------|-------------|------------|-----------------|--------------|
| BAGUD | 0 | +12V | 0 | +12V |

G3-029

Fig. 79

Neutral



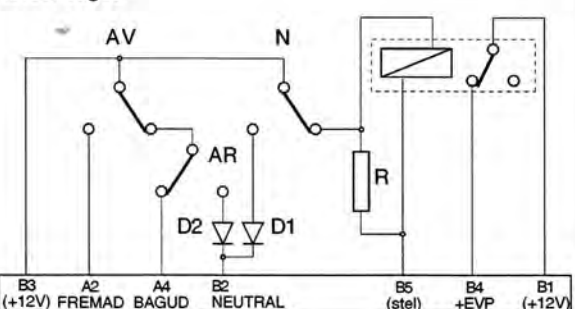
B3 (+12V) A2 FREMAD A4 BAGUD B2 NEUTRAL B5 (masse) B4 +EVP B1 (+12V)

| Tryk på | A2 (fremad) | A4 (bagud) | B2 (neutral) på | B4 (+AC EVP) |
|---------|-------------|------------|-----------------|--------------|
| NEUTRAL | 0 | 0 | +12V | 0 |

G3-039

Fig. 81

Kørsel bagud



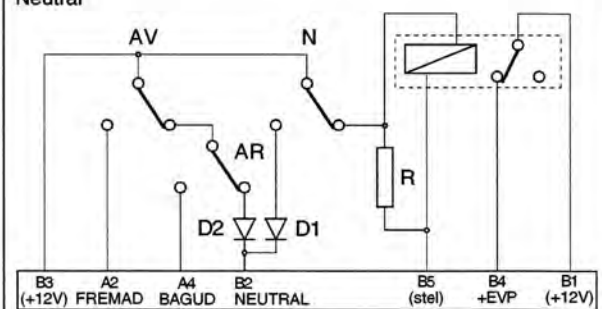
B3 (+12V) A2 FREMAD A4 BAGUD B2 NEUTRAL B5 (stel) B4 +EVP B1 (+12V)

| Tryk på | A2 (fremad) | A4 (bagud) | B2 (neutral) på | B4 (+AC EVP) |
|---------|-------------|------------|-----------------|--------------|
| BAGUD | 0 | +12V | 0 | +12V |

G3-030

Fig. 80

Neutral

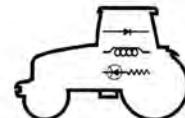


B3 (+12V) A2 FREMAD A4 BAGUD B2 NEUTRAL B5 (stel) B4 +EVP B1 (+12V)

| Tryk på | A2 (fremad) | A4 (bagud) | B2 (neutral) på | B4 (+AC EVP) |
|-----------|-------------|------------|-----------------|--------------|
| FRAKOBLET | 0 | 0 | +12V | +12V |

G3-041

Fig. 82



Elektriske komponenter

Betjening af koblingerne

Betjeningsgrebet ved rattet aktiverer den automatiske trykstigning i koblingerne afhængigt af køreretningen.

Denne trykstigning er identisk ved kørsel fremad og bagud (Fig. 9).

- Fase 0:** Opfyldning, maks. strøm, varighed 20 ms, maks. tryk.
- Fase 1:** Opfyldning (efterfølgende), varighed 140 ms, tryk mellem 6,5 og 7,5 bar efter opfyldning.
- Fase 2:** Fase til beskyttelse mod friløb.
- Fase 3:** Hastighedsforøgelse på koblingsudgang.
- Fase 4 og 5:** Regulering af acceleration. Trykforøgelse indtil maks. tryk i to trin for optimal komfort.
Position I: Fremadgear
Position II: Neutral
Position III: Bakgear
Position IV: Frakobling

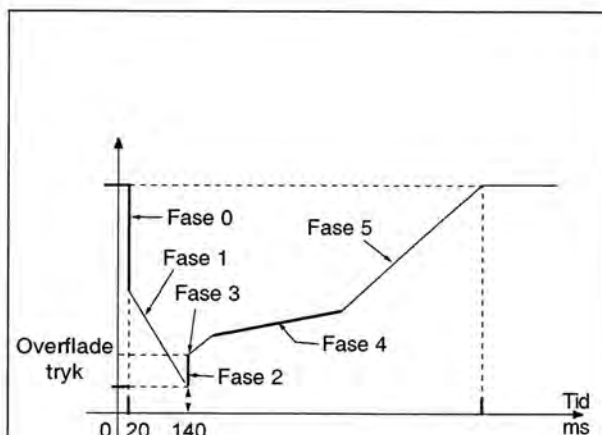
Betjening af koblinger med pedalen er den primære måde (Fig. 11).

Trykstigningen i koblingerne foran eller bag er direkte forbundet med en vinkelret forflytning af pedalen.

⚠ Hvis pedalen slippes pludseligt, ved en hastighed på mindre end 5 km/t, regulerer systemet automatisk traktorens acceleration (styring identisk med et betjeningsgreb).

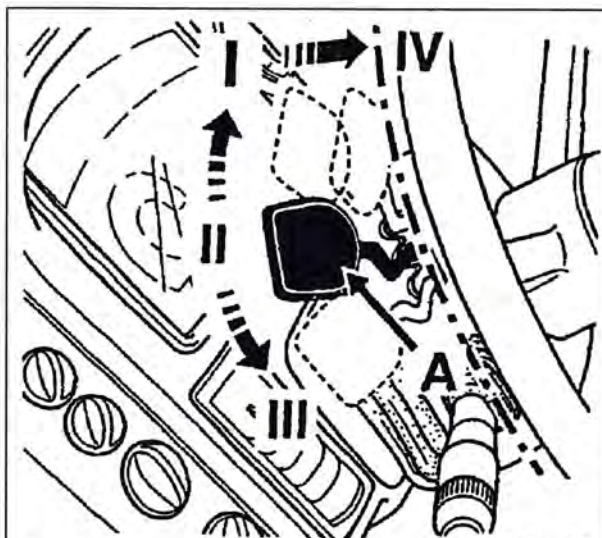
Fase 0: Opfyldning aktiveres kun, når den nederste kontakt har været aktiveret i mindst 10 ms, varighed: 10 ms.

Fase 4 og 5: Regulering af acceleration. Trykforøgelse indtil maks. tryk i to trin for optimal komfort.
11 bar < maks. tryk < 13 bar.



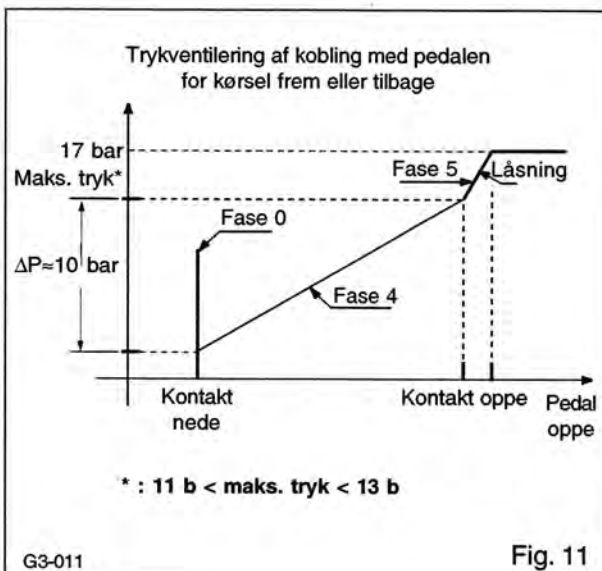
G3-009

Fig. 9



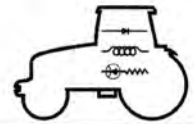
G3-010

Fig. 10



G3-011

Fig. 11



Elektriske komponenter

Magnetventiler til Revershift (EVP1 og EVP2)

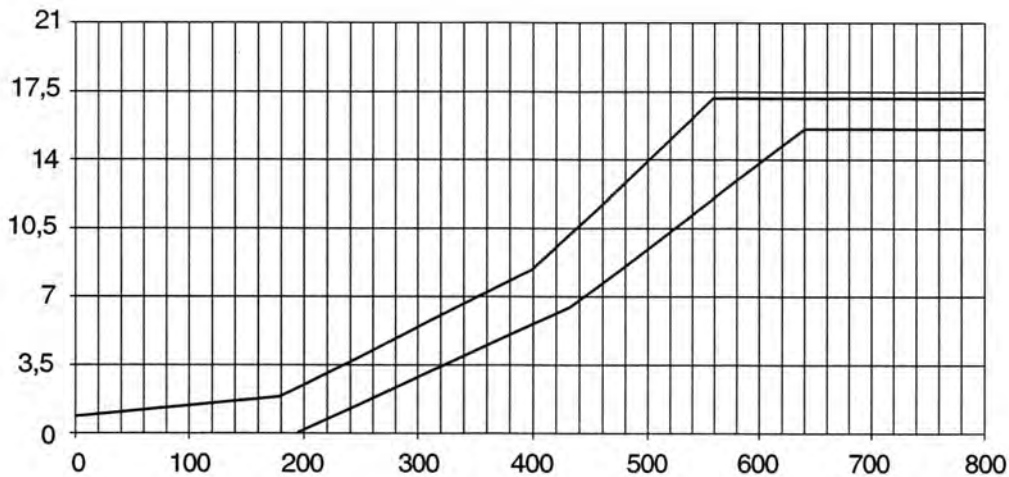
(Proportionelle magnetventiler)

R = 10 Ω maks.

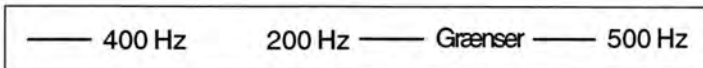
U = 12 V maks.

Testapparat til strøm/tryk i de proportionelle magnetventiler.

Påkrævet værktøj: Elektrisk måler + flowmeter (se kapitel B2: Hydraulisk lavtryksskreds).

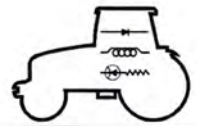


Magnetventilens strøm (mA)



| | EVP1 frem | EVP2 bak |
|----------------|-----------|----------|
| Strømforsyning | J2.1 | J2.2 |
| Retur | J2.15 | J2.16 |

| | EVP1 frem | EVP2 bak |
|---------------|-----------------|-----------------|
| Kørsel fremad | Strømforsynet | Ikke strømfors. |
| Kørsel bagud | Ikke strømfors. | Strømforsynet |



Elektriske komponenter

Kontakter til betjening af Twinshift og Quadrishift II

Hastigheden for alle mekaniske gear kan reduceres med 20% med et enkelt tryk på en af de to kontakter på gearstangen.

Med et tryk på den nederste kontakt skiftes til gear "1", med et tryk på den øverste knap skiftes til gear "2", som er hurtigere (+25%). Alle disse ændringer sker **uden brug af koblingspedalen** og uden tab af momentet. De samme betjeningskontakter findes også ved siden af betjeningsanordningerne til liftsystemet (Fig. 15). Når man trykker på kontakten foran på gearstangen, strømforsynes relæet og informerer computeren om den frakoblede position (se J1-13 på computeren).



G3-013

Fig. 13



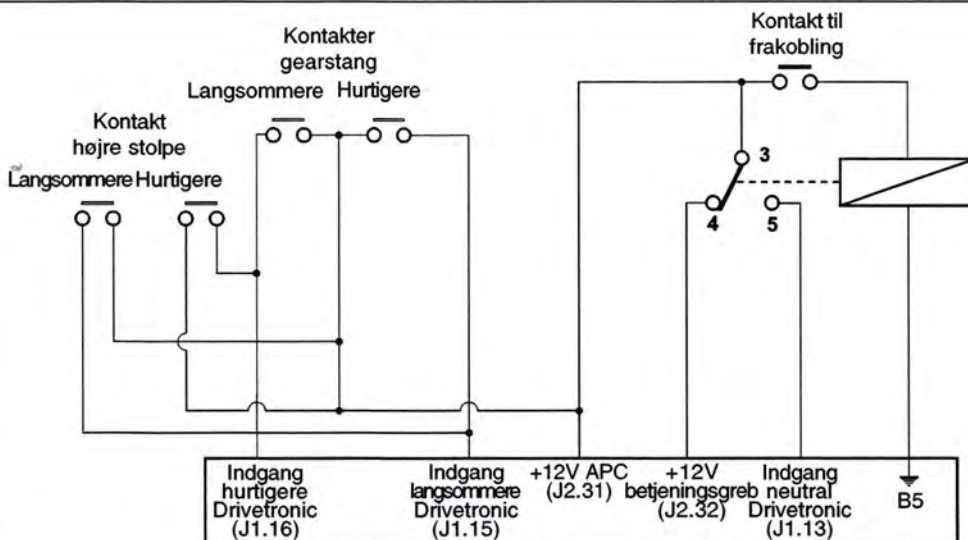
G3-014

Fig. 14



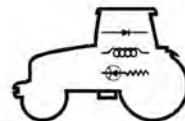
G3-015

Fig. 15



G3-016

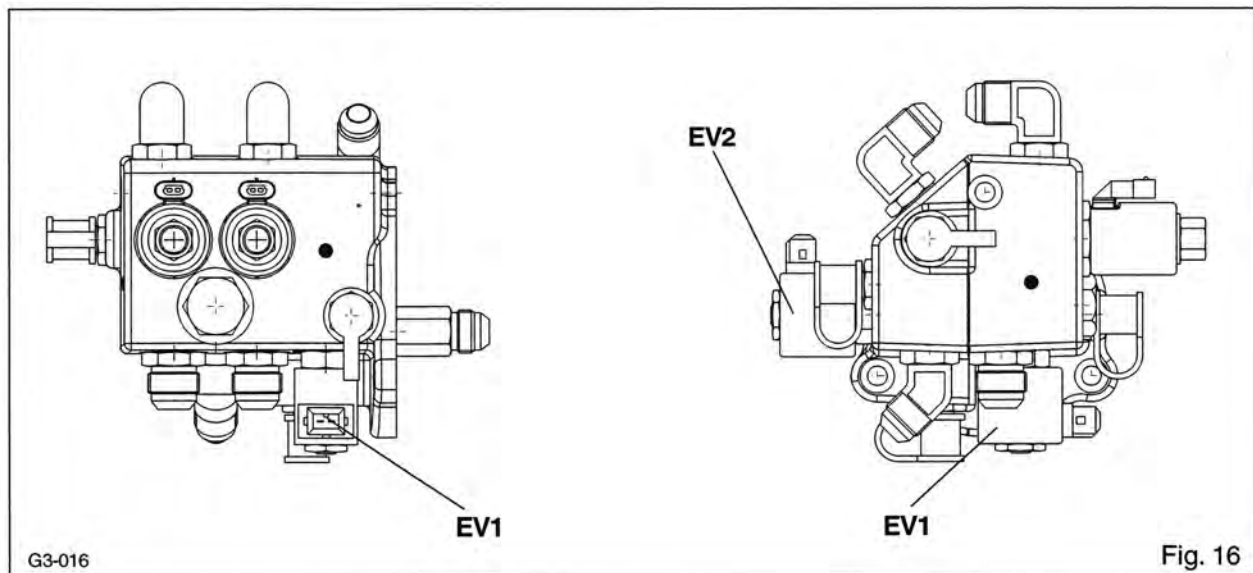
Fig. 16



Elektriske komponenter

Magnetventiler til Quadrishift (EV1 og EV2)

Væsentlige tekniske specifikationer



G3-016

Fig. 16

Magnetventiler on/off

U = 12 V

I = 1,2 A

R = 9,7 Ω

Strømforsyning

Magnetventil EV1: J2.4

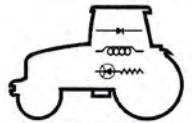
Magnetventil EV2: J2.5

Funktionsprincip

Bemærk: Magnetventilernes stel er ikke forbundet til Drivetronic.

| Gear | Magnetventil EV1 | Magnetventil EV2 |
|------|------------------|------------------|
| A | 12 V | 0 V |
| B | 12 V | 12 V |
| C | 0 V | 12 V |
| D | 0 V | 0 V |

Påkrævet værktøj: Elektrisk måler + flowmeter (se kapitel B2: Hydraulisk lavtrykssystem).



Elektriske komponenter

Elektrohydraulisk skift af gruppegear

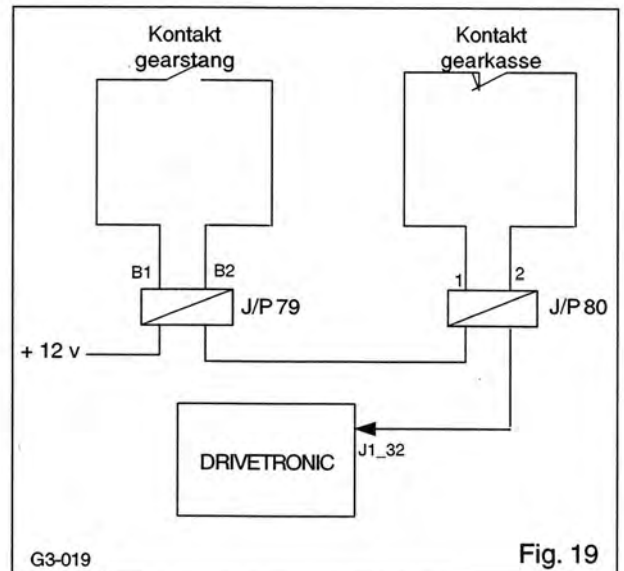
Man skifter gruppegear med et enkelt tryk på kontakten, der sidder på gearvælgeren (Fig. 18).



G3-018

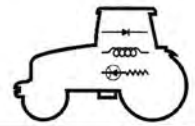
Fig. 18

Kontakten er serieforbundet med kontakten på gearkassens dæksel.



G3-019

Fig. 19



Elektriske komponenter

Afbryder til betjening af automatismen i Quadrishift II

Systemet vælger det Quadrishift gear ved skift i mekaniske gear, som giver mulighed for at opnå den hastighed, der ligger nærmest den faktiske hastighed.

Aktivering af automatismen

Afbryderen (B) (Fig. 21), der sidder på højre stolpe i førerhuset, bruges til at aktivere eller deaktivere automatismen.

Hvis føreren ikke vil bruge funktionen til automatisk valg af Quadrishift gear ved mekanisk gearskifte, kan systemet afbrydes med et tryk på denne afbryder. Kontrollampen, der er indbygget i afbryderen, viser om funktionen er aktiv.

Kontakten har 2 positioner:

- Slukket
- Niveau 1 (kontrollampe tændt)

Afbryder til betjening af Quadractiv

Venstre omskifter er forbeholdt niveau 2 (A) (Fig. 21) og har forret over for omskifteren for niveau 1 (B) (Fig. 21). Det er en 3-positions afbryder, der sidder på højre stolpe i førerhuset. Den bruges til at:

- Frakoble QUADRACTIV.
- Aktivere driftsmåden ECO.
- Aktivere driftsmåden POWER.

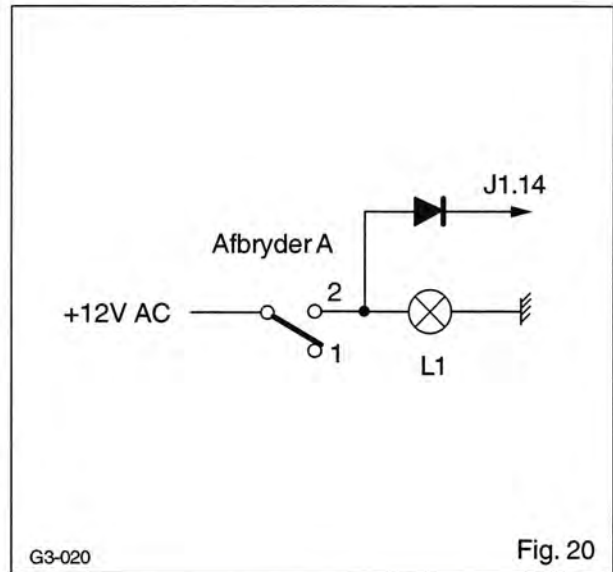
Bemærk:

Når man vælger funktionen QUADRACTIV, aktiveres funktionen QUADRISHIFT II samtidigt, hvis den ikke allerede er aktiv.

Når driftsmåden POWER eller ECO er aktiv, vises det på displayet, der sidder på højre stolpe i førerhuset.

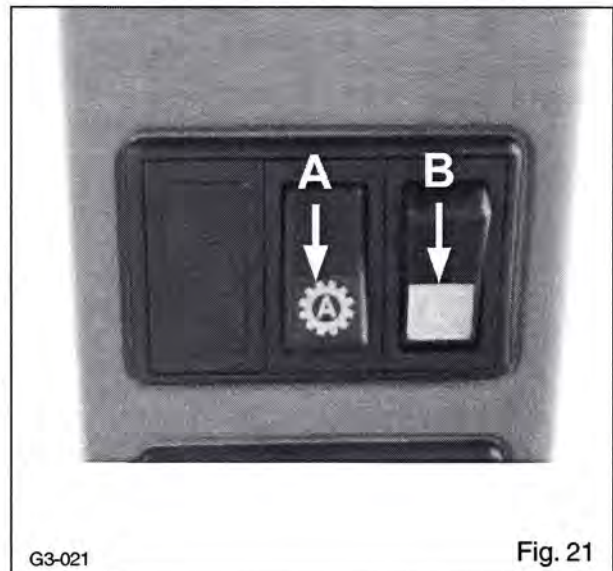
Denne funktion udføres også ved hjælp af potentiometeret, der er placeret under speederpedalen.

Bemærk: Hvis automatismen i Quadrishift II er aktiv, slukker kontrollampen, når Quadractiv aktiveres.



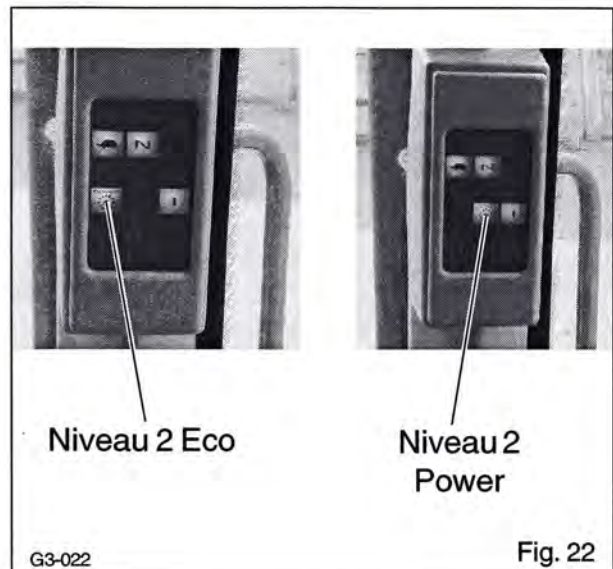
G3-020

Fig. 20



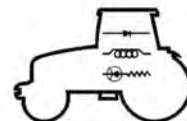
G3-021

Fig. 21



G3-022

Fig. 22



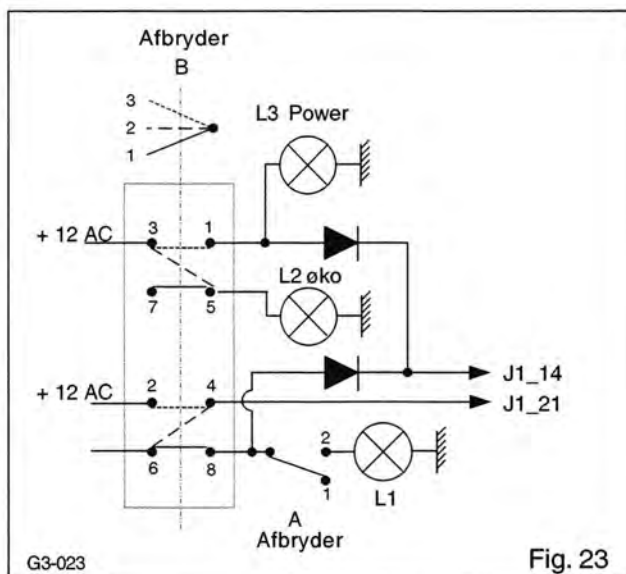
Elektriske komponenter

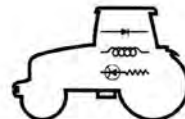
Elektriske tilstande

| Niveau | J1.14 | J1.21 |
|---------|-------|-------|
| 0 | 0 V | 0 V |
| 1 | 12 V | 0 V |
| 2 POWER | 12 V | 12 V |
| 2 ECO | 0 V | 12 V |

Afbryder B

| Position | Interne forbindelser |
|----------|----------------------|
| 1 | 5 mod 7 6 mod 8 |
| 2 | 5 mod 3 6 mod 4 |
| 3 | 2 mod 4 1 mod 3 |





Elektriske komponenter

DRIFTSMÅDEN POWER

Når Quadrishift automatisk skifter til et højere gear, sker det ved 2100 omdr./min. Skiftet udføres tæt ved den nominelle omdrejningshastighed og sikrer således maksimal effekt.

Når der automatisk skiftes til et lavere gear, sker det ved 1700 omdr./min., hvis speederpedalens position ligger på mellem 85% og 100% af vandringsen.

Hvis speederpedalens position ligger på mellem 25% og 85% af vandringsen, regner man med, at føreren ikke ønsker fuld effekt, og der skiftes til et lavere gear ved en omdrejningshastighed på under 1700 omdr./min. for at fremme komfort og forbrug. Jo lavere speederpedalens position er, des mere formindskes motorens omdrejningshastighed ved skift til et lavere gear.

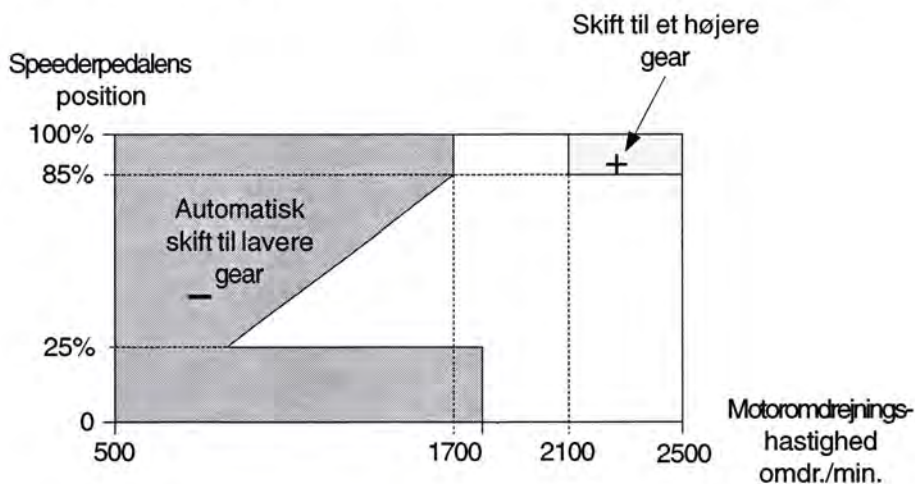
Hvis føreren derimod ikke længere trykker på speederpedalen (eller kun lidt), indstilles omdrejningshastigheden for skift til et lavere gear på 1750 omdr./min. Det er systemets motorbremsefunktion.

DRIFTSMÅDEN ØKO

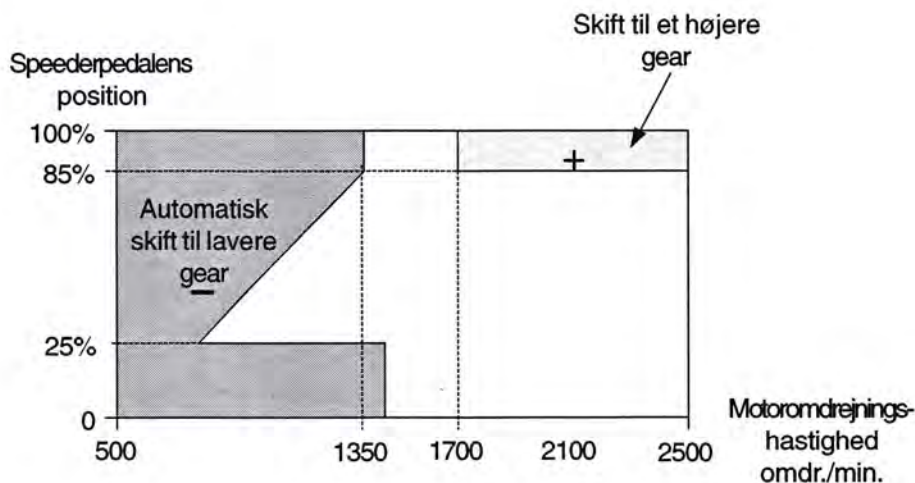
Quadrishift's automatiske skift til et højere gear sker ved 1700 omdr./min. Denne driftsmåde bruges til arbejde, som ikke kræver al traktorens kraft. Derved forbruges mindre brændstof.

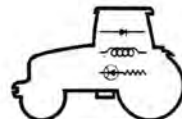
LOGISK SKEMA OVER AUTOMATISK GEARSKIFTE FOR FIRDOBLEREN

POWER



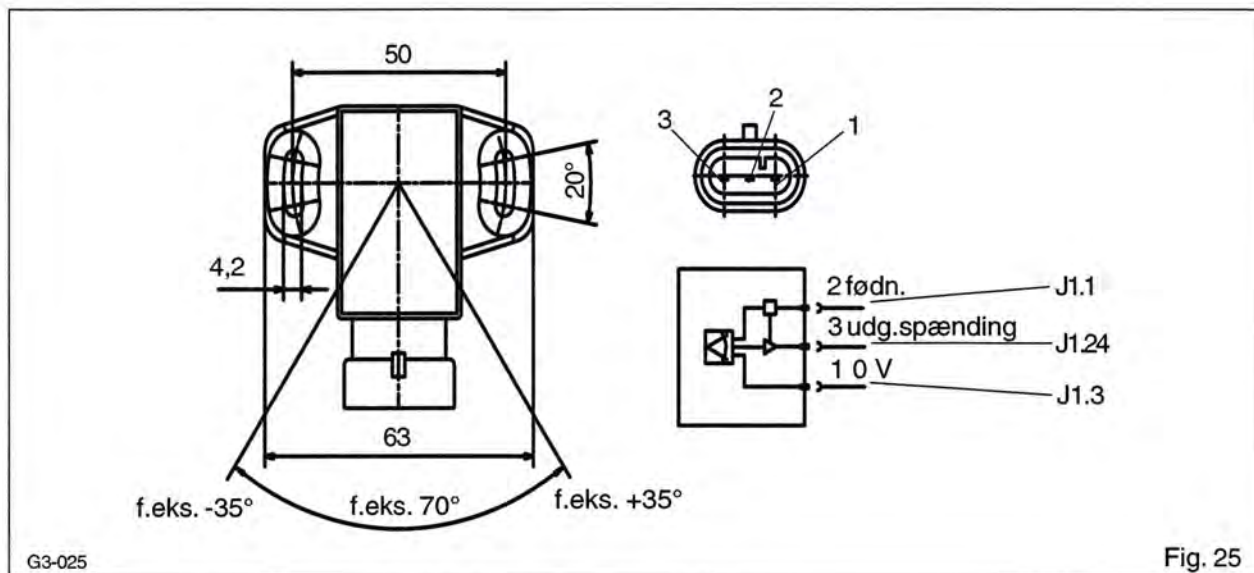
ØKO





Elektriske komponenter

Potentiometer på speederpedal



| FEJLKLASSE | DRIVETRONIC 3's indvirkning på transmissionen | Kontrollamp-er for køretøret | Status for kontrollamp-en for diagnosticering | Status for brummeren |
|------------|--|---|---|----------------------|
| Klasse 1 | Frem eller bak kobling frakobles | Neutral tændt | Lyser fast | Tændt |
| Klasse 2 | Ingen indvirkning på transmissionen før skift til neutral eller stop af traktoren | Frem eller bak er tændt, og neutral er tændt | Blinker hurtigt | Tændt |
| Klasse 3 | Ingen indvirkning på transmissionen. Traktoren er stadig driftklar, men kan reagere langsommere. | Frem, bak eller neutral afhængigt af den valgte retning | Blinker langsomt | Slukket |

- Potentiometer med hall-effekt.
- Vinkelmåleområde mellem 30° og 120°.
- Beskyttet mod kortslutninger (Kortslutningens varighed: Ubegrænset).
- Mekanisk rotation af akslen: Ubegrænset.

| Reference | Fødespænding (V) | Udgangssignal | Beskyttet mod omvendning af polretning |
|------------|------------------|---------------|--|
| 424A10A... | 10-30 | 1-5 V | ja |
| 424A11A... | 10-30 | 4-20 m A | ja |
| 424A16A... | 4,5-5,5 | 0,5-4,5 V | nej |
| 424A17A... | 10-30 | 0,5-4,5 V | ja |

Potentiometeret skal udsende et signal på 0-5 V for 100 % af måleområdet.

Kalibrering af speederpedalens potentiometer

- Traktoren skal være blokeret.
- PTO'en skal være afbrudt.
- Tændingen skal være sluttet.
- Motorens omdrejningshastighed skal være højere end 700 omdr/min.

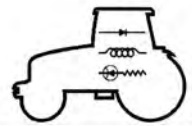
Lad motoren køre med en omdrejningshastighed på 2050 omdr/min.

Tryk på kontakten til differentialespærren i 2 sek. Brummeren skal aktiveres.

Lad motoren køre med en omdrejningshastighed på 1050 omdr/min.

Tryk på kontakten til differentialespærren i 2 sek. Brummeren skal aktiveres.

Kalibreringen er slut.



Elektriske komponenter

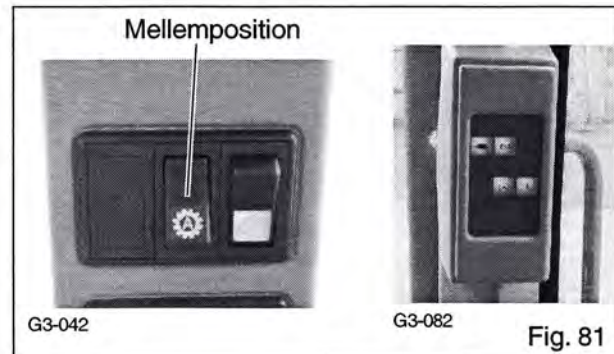
Indkobling af funktionen Quadrishift II

- Lad traktoren køre i 1. gear/hare med Quadrishift i 4. gear ved 1500 omdr/min.
 - Kobl ud, og sæt hurtigt traktoren i 2. gear.
- Quadrishift skal automatisk tilpasse sig for at opnå det bedste forhold, når der kobles ind igen.
Quadrishift vil være skiftet til et lavere gear.



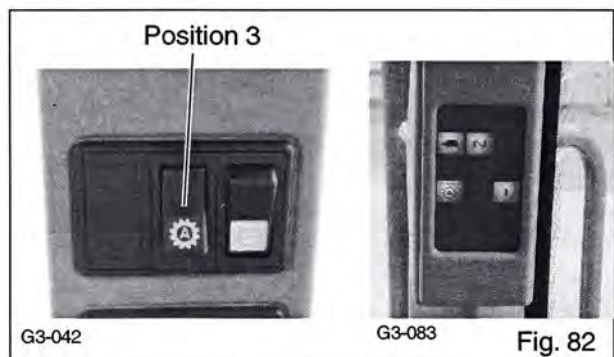
Indkobling af funktionen Quadractiv niveau 2 Eco

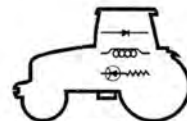
- 1 - Sæt Quadrishift i 1. gear.
- 2 - Kør i 1. gear / hare i tomgang.
- 3 - Accelerer gradvist.
Ved 1700 omdr/min skiftes automatisk til et højere gear.
- 4 - Sænk langsomt farten: Der skiftes automatisk til et lavere gear ved 1400 omdr/min.



Indkobling af funktionen Quadractiv niveau 2 Power

- 1 - Sæt Quadrishift i 1. gear.
- 2 - Kør i 1. gear / hare i tomgang.
- 3 - Accelerer gradvist.
Ved 2100 omdr/min skiftes automatisk til et højere gear.
- 4 - Sænk langsomt farten: Der skiftes automatisk til et lavere gear ved 1800 omdr/min.






Elektriske komponenter

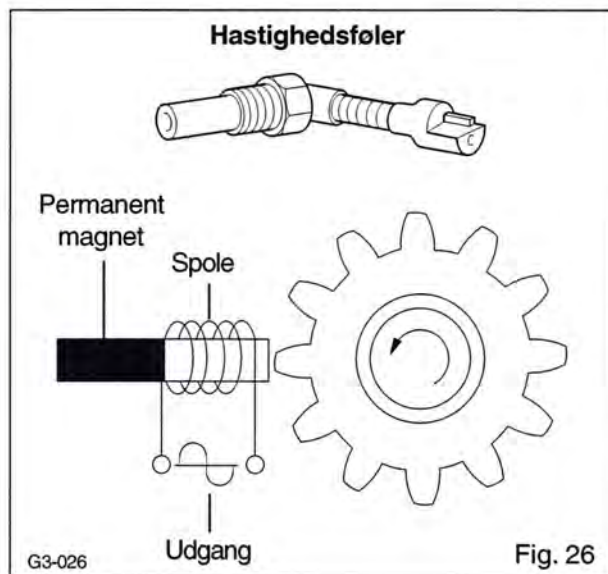
Følere

Hastighedsføler

Den består af en magnetkerne og en spole. Gearhulets tænder, der bevæger sig foran kernen, skaber en variation i magnetfeltet, der medfører en induktionsstrøm. Denne strøm bliver til vekselstrøm med en frekvens, der er identisk med frekvensen ved tændernes passage.

TEST: - Modstand: $460 \pm 10 \Omega$
 - Udgangssignal: vekselstrøm
 - Luftspalte: $1 \text{ mm} \pm 0.5$

 Under monteringen skal man passe på ikke at skrue føleren ind mellem to tænder.



Olietemperaturføler

Den er fremstillet i et materiale, hvis elektriske modstand (Ω) varierer med temperaturen.

Måleområde: - 40 til + 150° C

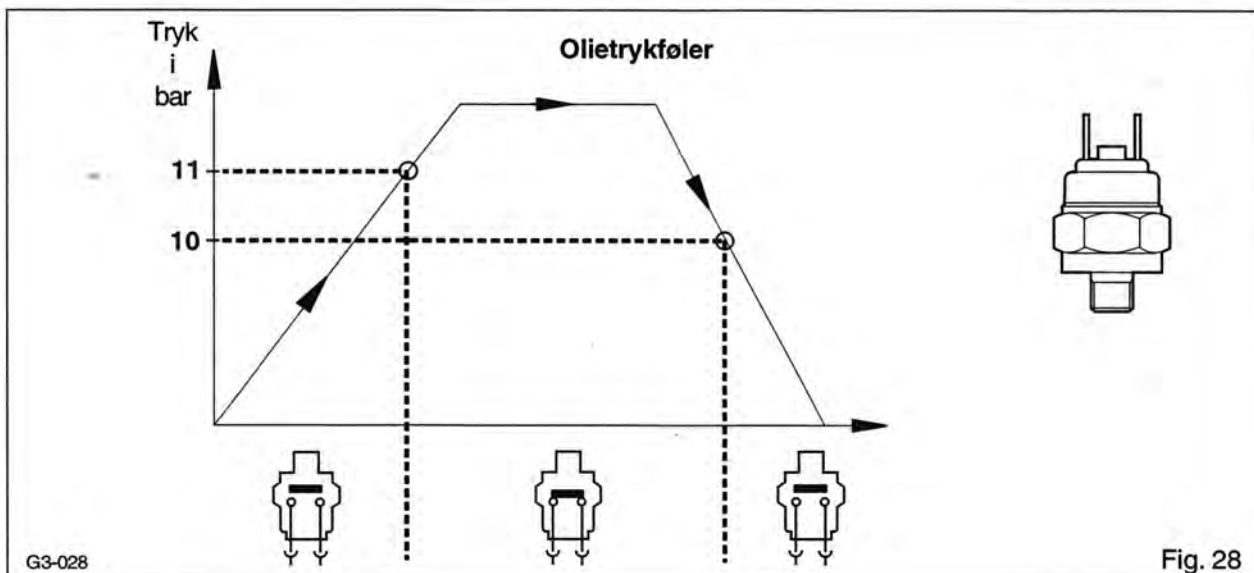
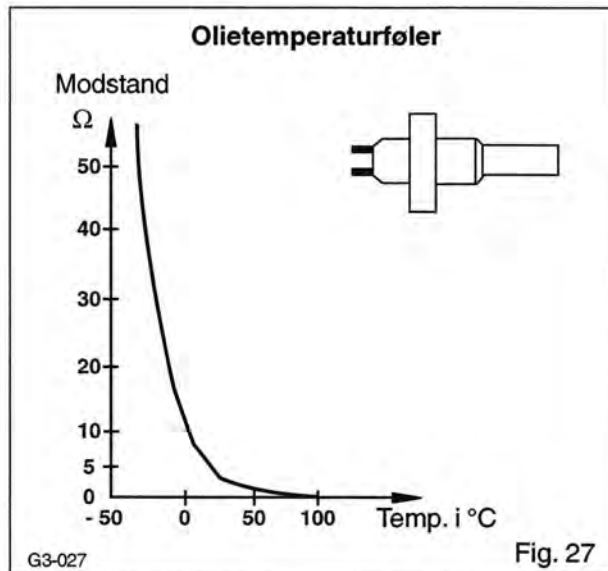
Tolerance mellem - 15 og 0° C: $\pm 1,5^\circ \text{ C}$

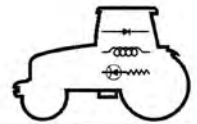
Maks. forbrug: 250 mA

Trykføler

Den er åben, når der ikke er noget tryk. Kontrollampen på instrumentbordet tænder 500 ms efter, at fejlen er opstået. Drivetronic venter i 4 sekunder.

Når trykket når 11 bar, lukker kontakten. Den åbner igen, hvis trykket falder til under 10 bar.





Elektriske komponenter

Transmissionsdisplay (Twinshift / Quadrishift II / Quadractiv)

Transmissionsdisplayet er placeret på forreste højre stolpe i førerhuset.

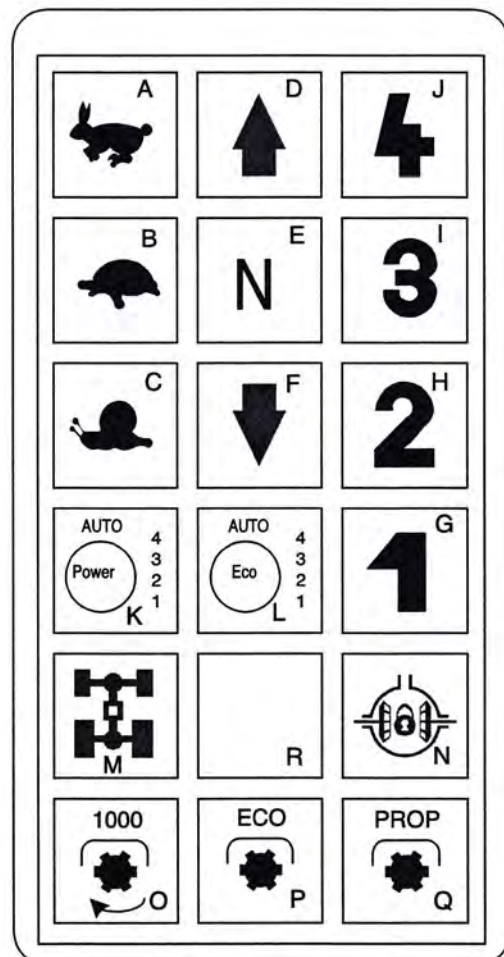


G3-014

Fig. 29

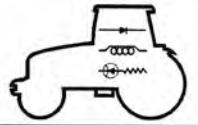
Beskrivelse af displayet

- A - Indkobling af gruppegearet vej
- B - Indkobling af gruppegearet mark
- C - Indkobling af krybegearet
- D - Angivelse af køreretning fremad
- E - Visning af frigear
- F - Angivelse af køreretning bagud
- G - Indkobling 1. koblingsfrie gear
- H - Indkobling 2. koblingsfrie gear
- I - Indkobling 3. koblingsfrie gear
- J - Indkobling 4. koblingsfrie gear
- K - Indkobling af driftsmåden POWER for Quadractiv
- L - Indkobling af driftsmåden ECO for Quadractiv
- M - Indkobling af 4 WD
- N - Indkobling af differentialespærre
- O - Indkobling af PTO 1000 omdr/min
- P - Indkobling af PTO øko
- Q - Indkobling af proportionel PTO under kørsel.
- R - Reserve



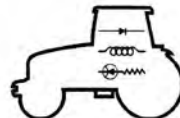
G3-087

Fig. 30

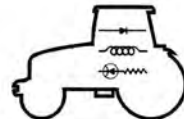


Elektriske komponenter

Notater:



FUNKTIONER

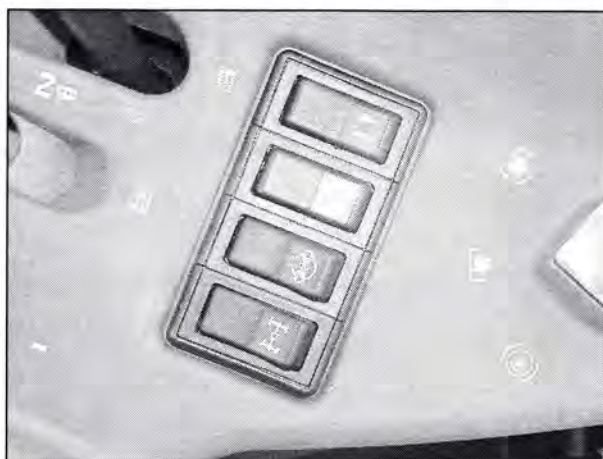


Funktioner

Foraksel

Betjening til indkobling af forakslen

Kontakten til indkobling af forakslen er placeret på højre konsol i førerhuset (A fig. 31)



G3-031

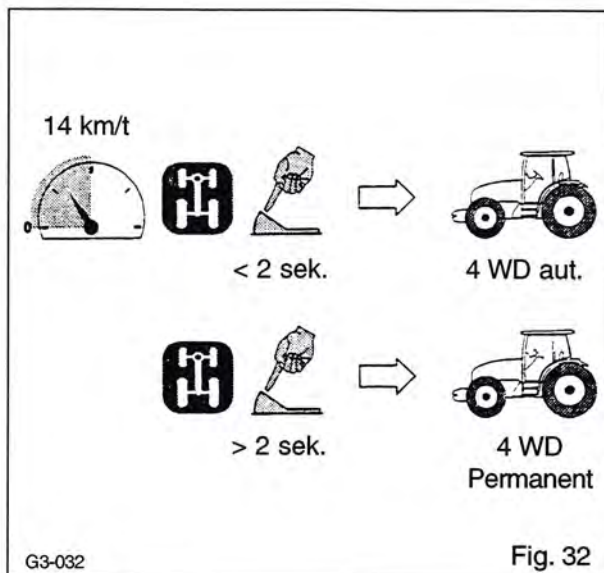
Fig. 31

Indkobling af forakslen

Forakslen indkobles ved at aktivere kontakten i førerhuset. Der findes flere muligheder for indkobling (Fig. 32):

Under 14 km/t:

- Et hurtigt tryk på kontakten (< 2 sek.), indkobling med **elektronisk styring**.
- Et langt tryk på kontakten (> 2 sek.), permanent indkobling, ingen styring.

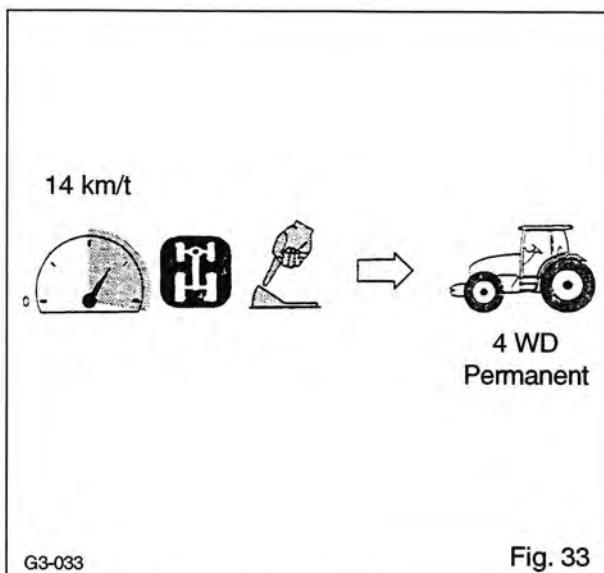


G3-032

Fig. 32

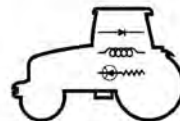
Over 14 km/t:

- Et tryk på kontakten, permanent indkobling, ingen styring (Fig. 33).



G3-033

Fig. 33



Funktioner

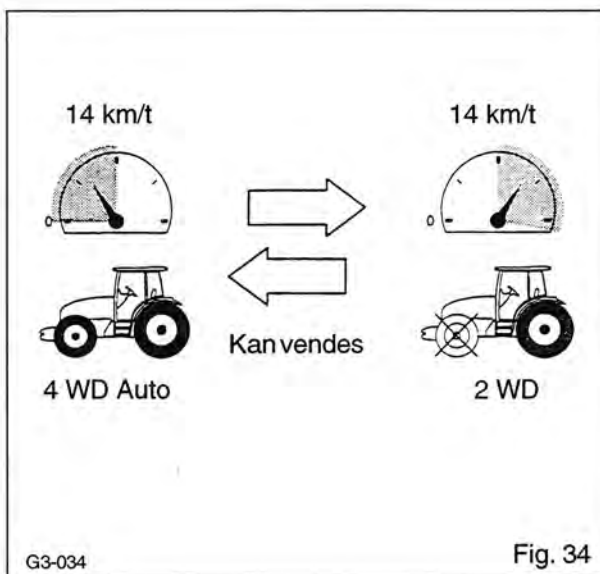
Betingelser af elektronisk styring af forakslen

Hastighedsfunktionen:

Frakobling når hastigheden overstiger 14 km/t, og indkobles igen når hastigheden kommer under 14 km/t.

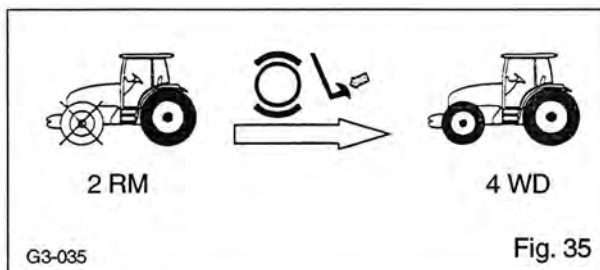
Det sker for ikke at fremkalde anormal slitage af hjulene på vejen (Fig. 34).

Bemærk: Styringen af Proactiv - forakslens affjedring varetages ikke af Drivetronic.



Bremsefunktionen:

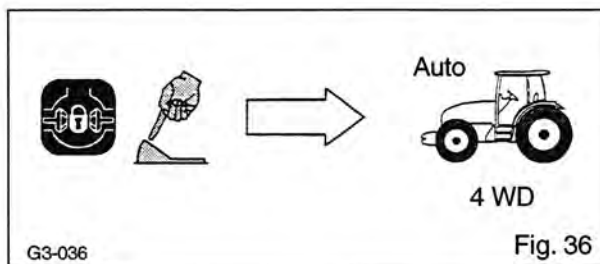
Indkobling, når begge bremsepedaler aktiveres for at sikre en mere effektiv opbremsning med alle 4 hjul (Fig. 35).



Det bagerste differentialespærres funktion:

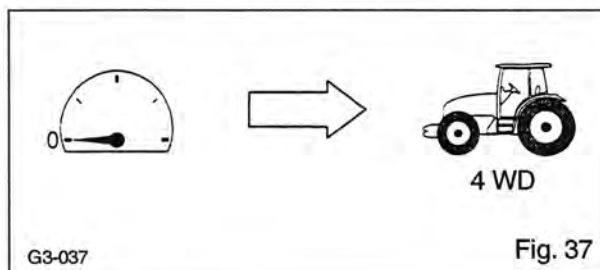
Den manuelle differentialespærre medfører, at forakslen indkobles for at sikre maksimum greb.

Indkobling af forreste differentialespærre på ARES 696 (Fig. 36).



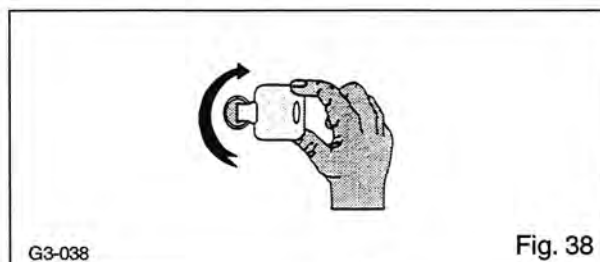
Ved stop:

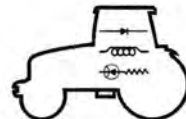
Hvis hastigheden < 0,3 km/t, indkobles forakslen (Fig. 37).



Når motoren startes:

Forakslen indstilles igen i den tilstand, hvor den var, da motoren blev standset (Fig. 38).





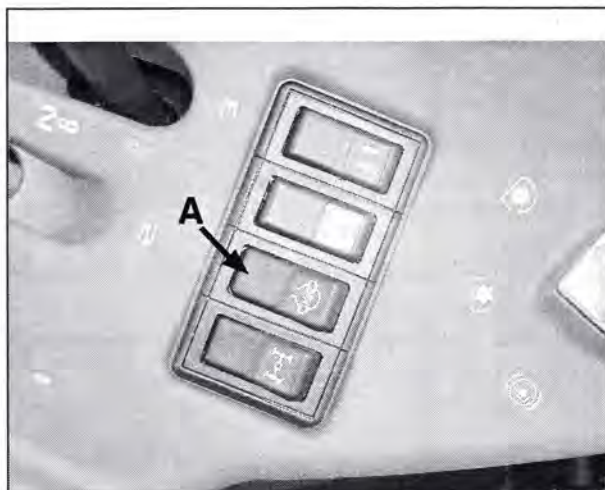
Funktioner

Differentialespærre

Styring af differentialespærren

Styringen af differentialespærren bag er elektrohydraulisk og indvirker på en klo på klokoblingen.

På ARES 696 styres blokeringen af det forreste differentiale hydraulisk og samtidigt med det bagerste differentiale (Fig. 39).



G3-031

Fig. 39

Differentialespærre

Når kontakten i førerhuset aktiveres, blokeres differentialespærren bag (og det forreste differentiale på ARES 696) med aktivering af den **elektroniske styring**.

Denne styring har tre betjeningsmåder:

- off: **frakoblet**
- auto: **automatisk**
- forceret: **forceret indkobling**

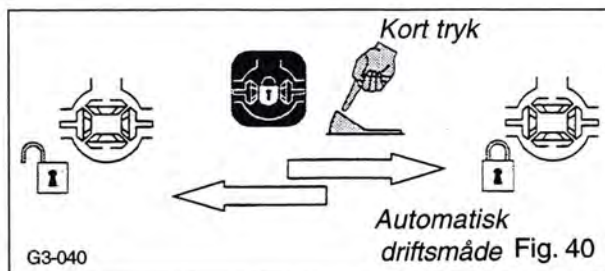
Med et kort tryk på kontakten (A) (Fig. 39) ved en hastighed på mindre end 14 km/t kan man skifte fra driftsmåden off til automatisk driftsmåde. Kontrollampen er nu tændt hele tiden. Med endnu et kort tryk vender man tilbage til driftsmåden off.

Med et langt tryk (>2 sek.) ved en fart på under 14 km/t kan man skifte til forceret driftsmåde uanset hvilken driftsmåde, der først er aktiveret. Kontrollampen blinker (tændt i 95 % af tiden). Med et kort tryk vender man tilbage til driftsmåden off.

Bemærk: Indkoblingen af differentialespærren medfører, at forakslen indkobles (Fig. 42).

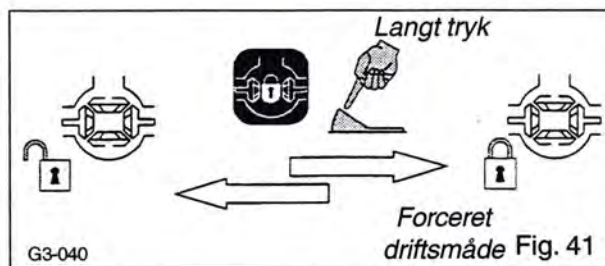
Når motoren startes:

Differentialespærren er altid frakoblet, uanset tilstanden, når motoren standses (Fig. 43).



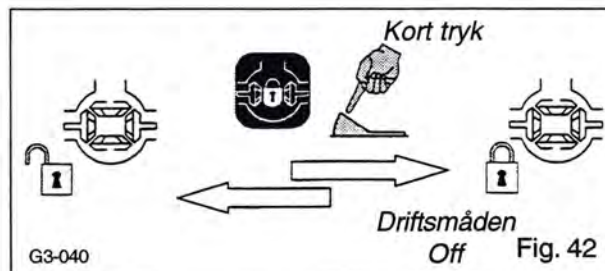
G3-040

Fig. 40



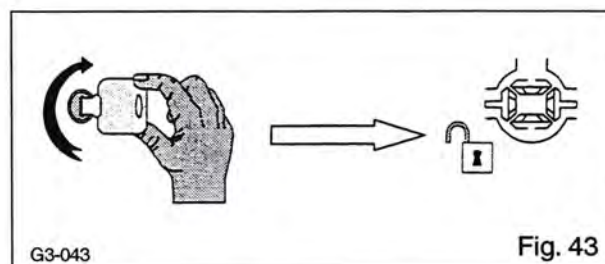
G3-040

Fig. 41



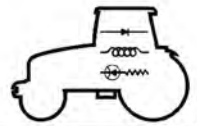
G3-040

Fig. 42



G3-043

Fig. 43



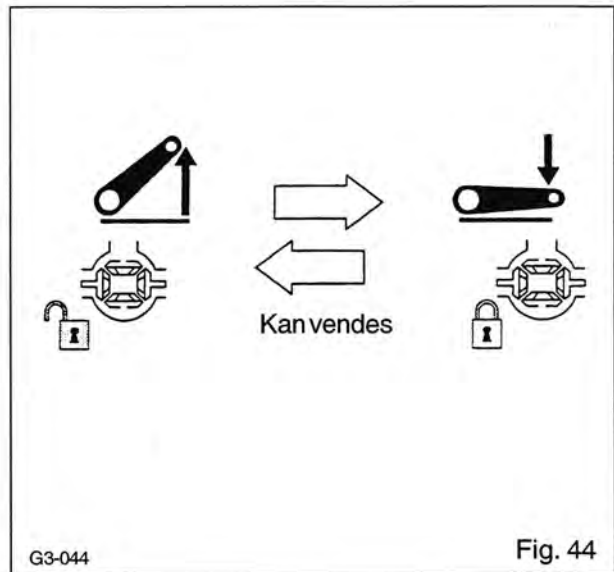
Funktioner

Betingelser for elektronisk styring af differentialespærren

Lifsystemets funktion:

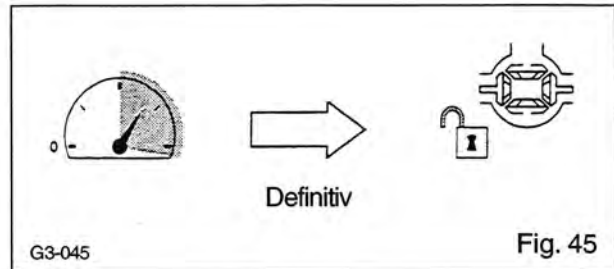
Når liftarmene hæves, frakobles differentialespærren midlertidigt. Det svarer generelt til en manøvreresituation for enden af marken. Når liftsystemet igen er i arbejdsposition, indkobles differentialespærren automatisk igen (Fig. 44).

Det er muligt at indkoble differentialespærren manuelt, når liftsystemet er i øverste position.



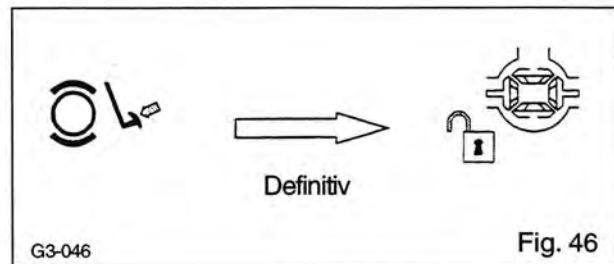
Hastighedsfunktion:

Ved en hastighed på over 14 km/t frakobles differentialespærren permanent, så kørslen bliver mere sikker på vej (Fig. 45).



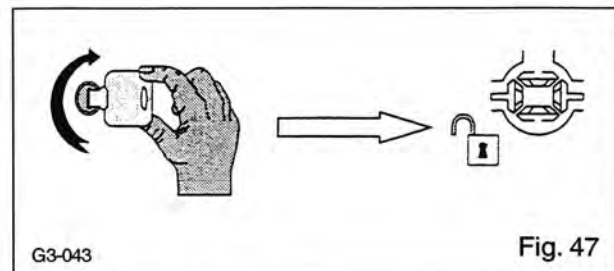
Bremsefunktion:

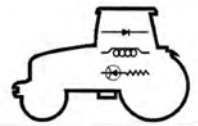
Aktivering af en bremsepedal frakobler definitivt differentialespærren, undtagen hvis den midlertidige frakobling via liftsystemet allerede er aktiveret. I sidste tilfælde indkobles differentialespærren igen automatisk, når redskabet sænkes ned.



Når motoren startes:

Differentialspærren er altid frakoblet, uanset dens tilstand, når motoren slukkes (Fig. 47).





Funktioner

Hydraulisk kobling

Koblingspedal

Koblingsfunktionen er naturligvis tilgængelig via koblingspedalen. Denne pedal bruges i nødstilfælde til at standse traktoren meget hurtigt. Den bruges også til manøvrer, som kræver præcision, f.eks. tilkobling af et redskab (Fig. 48).

I andre tilfælde anvendes koblingsfunktionen via betjeningsgrebet til vendegear eller via koblingsfunktionen med betjeningsknappen på gearstangen i stedet for med koblingspedalen.



G3-048

Fig. 48

Kobling med betjeningsarmen til vendegear

For at brugeren ikke behøver benytte pedalkoblingen til at skifte gear mekanisk eller til at immobilisere traktoren, bruges betjeningsgrebet til REVERSHIFT til at frakoble koblingen ved at løfte betjeningsarmen.



G3-049

Fig. 49

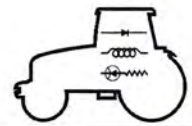
Indkobling med kontakten på gearstangen

Knappen foran på gearstangen bruges til at frakoble koblingen. Man kan herefter kun skifte gear mekanisk med højre hånd uden at bruge koblingspedalen (Fig. 50).



G3-050

Fig. 50



Funktioner

Twinshift og Quadrishift II

Betjening

Twinshift eller Quadrishift II betjenes ved at trykke på en af de to kontakter på gearstangen. Med et tryk på den nederste kontakt skiftes et gear ned. Med et tryk på den øverste kontakt skiftes til et højere og hurtigere gear. Alle disse betjeninger sker **uden at bruge koblingspedalen** og med drivmomentet indkoblet, det vil sige **uden at trækraften afbrydes** (Fig. 51).



G3-013

Fig. 51

To sæt af de samme betjeningsknapper

Betjeningsknapperne til QUADRISHIFT II findes også ved siden af betjeningspanelet til liftsystemet for let at kunne styre gearskiftet under arbejde med et tilkøbt redskab.

Nederst på højre stolpe i førerhuset sidder en kontakt, som reducerer eller forøger hvert af de mekaniske gear (Fig. 52).



G3-015

Fig. 52

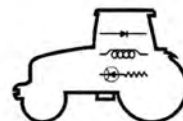
Transmissionsdisplay

Føreren informeres hele tiden om, hvilket gear der er indkoblet (Fig. 53).



G3-014

Fig. 53

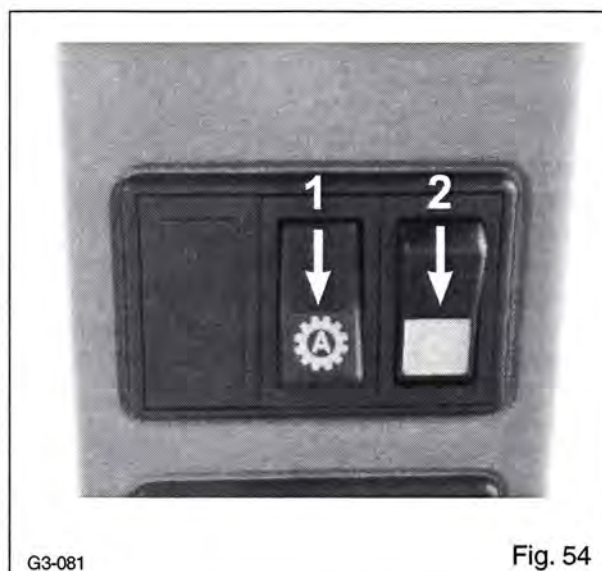


Funktioner

Betjening af automatismen i Quadrishift II

Der sidder en kontakt på højre stolpe (2) (Fig. 54) i førerhuset, som bruges til at aktivere eller deaktivere automatismen.

Hvis føreren ikke vil bruge funktionen til automatisk valg af gear med indkoblet drivmoment under skift af de mekaniske gear, kan systemet afbrydes ved hjælp af denne kontakt. Kontrollampen, der er indbygget i kontakten, viser om funktionen er aktiv.



G3-081

Fig. 54

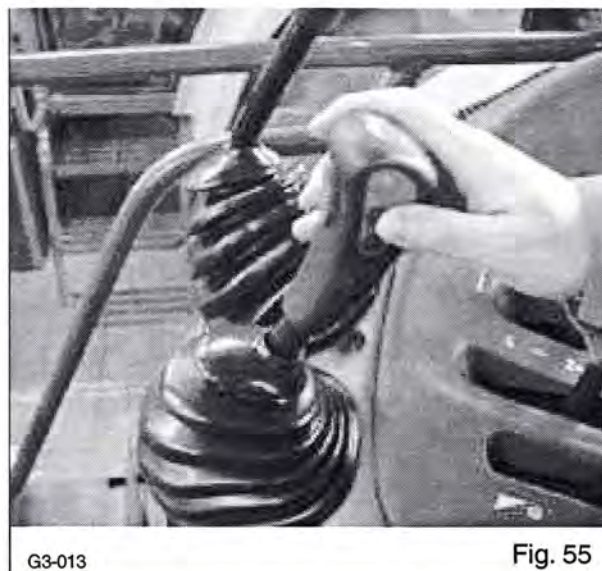
Betjening af Quadractiv

Den 3-positions kontakt (1) (Fig. 54), der sidder på den højre stolpe i førerhuset, bruges til at:

- Deaktivere QUADRACTIV.
- Aktivere driftsmåden ECO.
- Aktivere driftsmåden POWER.

Når funktionen QUADRACTIV vælges, aktiveres funktionen QUADRISHIFT II samtidig, hvis den ikke allerede er aktiv.

Når driftsmåderne POWER og ECO er aktive, vises det på displayet på højre stolpe i førerhuset.



G3-013

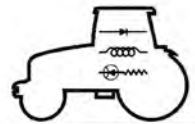
Fig. 55

Indspænding af Quadractiv

For driftsmåderne POWER og ECO har brugeren mulighed for at formindske virkeområdet for QUADRACTIV på 3 eller 2 af firdoblerens gear.

Hvis føreren f.eks. ikke vil arbejde i et højere gear end 3. gear, når drivmomentet er indkoblet, varierer gearene med drivmomentet indkoblet mellem 1. og 3. gear og forbliver blokeret i 3. gear, selv om motorens omdrejningshastighed er over 2100 omdr/min.

Hvis man vil programmere et gear med drivmomentet indkoblet på maksimum i driftsmåden Quadractiv, skal man blot vælge gearret med tasterne + eller - (Fig. 55).



Funktioner

Betingelser for elektronisk styring af transmissionen Quadrishift II / Quadractiv

Elektronisk overvågning

Gearkassens funktion overvåges konstant af den elektroniske boks **DRIVETRONIC**. Føreren bevarer naturligvis initiativet, så **DRIVETRONIC** har en forebyggende rolle mod fejlbetjening eller forglemmelser fra førerens side (Fig. 56).

Tidsindstilling af gearskifte:

For at føreren kan bevare kørekomforten og sikre optimal driftsikkerhed for transmissionen. Mellem 2 på hinanden følgende gearskifter bestemmer **DRIVETRONIC** en tidsforsinkelse på mellem 1 og 2 sekund(er).

Når motoren tændes:

Det sidst indkoblede **TWINSHIFT**-gear, før motoren blev slukket, vælges automatisk.

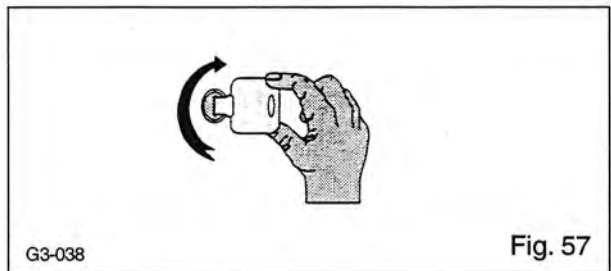
Overvågning af olietemperaturen, når motoren er kold: **DRIVETRONIC** kan informere føreren om, hvilken kørselsform der skal vælges i henhold til 3 advarselsniveauer:

- 1 - Temperaturen er for lav ($< 5^\circ$), kontrollamperne for 1. og 4. gear blinker.
- 2 - Temperaturen er for lav, og hastigheden er for høj, kontrollamperne for 1., 2., 3. og 4. gear blinker.
- 3 - Temperaturen er for lav, og hastigheden er endnu højere, så **DRIVETRONIC** tager initiativet til at skifte til et lavere gear (Fig. 58).



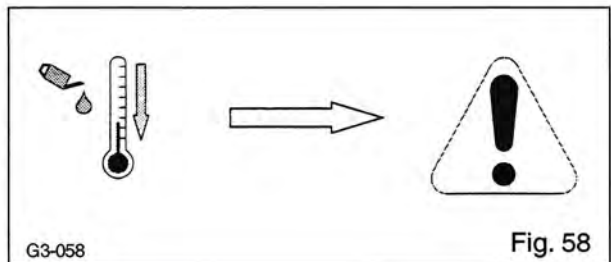
G3-013

Fig. 56



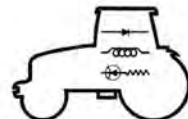
G3-038

Fig. 57



G3-058

Fig. 58



Funktioner

Betingelser for elektronisk styring af transmissionen (Twinshift / Quadrishift II / Quadractiv)

Twinshift

Undgå overhastighed:

Skift fra "2" til "1" er ikke muligt, hvis motorens omdrejningshastighed er for høj (mere end 2400 omdr/min). Det sker for at undgå risiko for overhastighed.

Kontrollampen for det valgte gear blinker, og anmodningen om gearskifte gemmes. Den udføres, når motorens omdrejningshastighed er tilstrækkeligt formindsket for at undgå risiko for overhastighed (Fig. 59).

Quadrishift II / Quadractiv

Undgå overhastighed:

Der kan der ikke skiftes til et lavere gear, når motorens omdrejningshastighed er for høj (mere end 2400 omdr/min), blinker kontrollampen for det valgte gear, og anmodningen gemmes. Den udføres senere, når motorens omdrejningshastighed er tilstrækkeligt formindsket, for at undgå risiko for overhastighed.

Beskyttelse mod motorstop:

Der kan ikke skiftes til et højere gear (f.eks. 3 → 4) hvis motorens omdrejningshastighed under sidste gearskifte (f.eks. 2 → 3) faldt med mere end 12% og ikke er ændret. Kontrollampen for det valgte gear blinker, og anmodningen gemmes.

KRYBEGEAR

Hvis gruppegæret "skildpadde" er valgt:

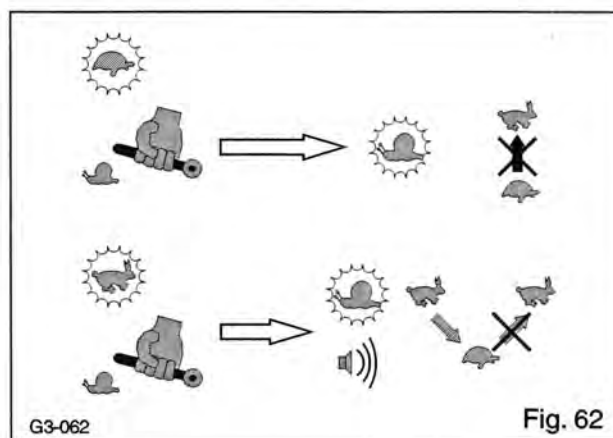
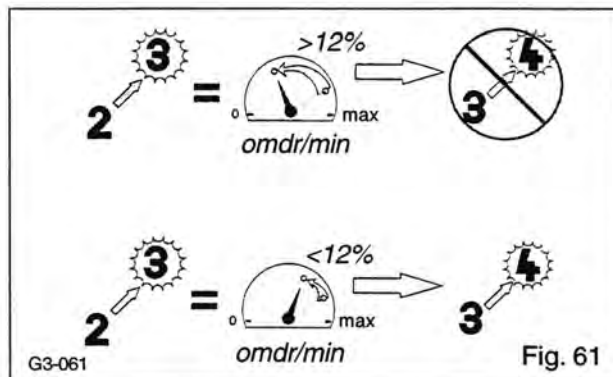
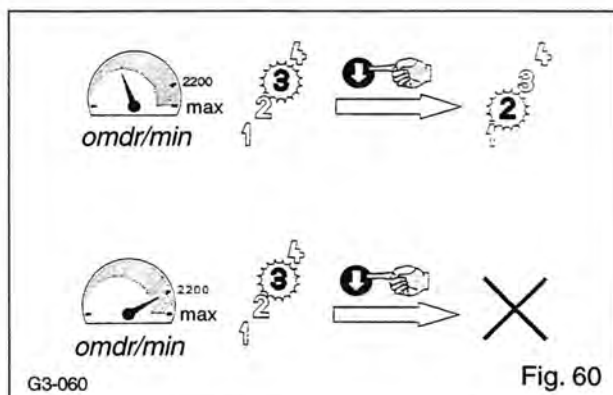
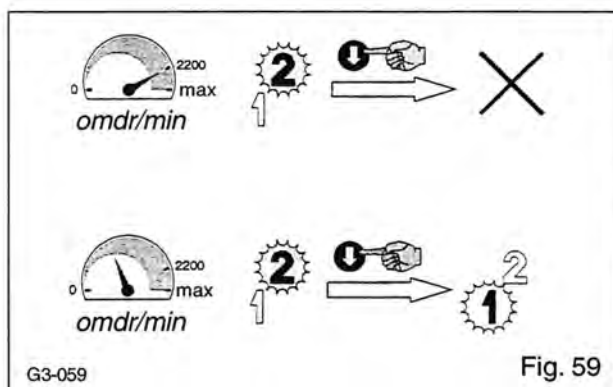
Når krybегæret (snegl) indkobles, medfører (Fig. 62) det, at:

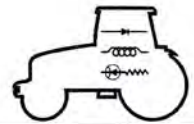
- 1 → Kontrollampen for "skildpadde" slukker, og kontrollampen for "snegl" tænder.
- 2 → Elektronisk låsning, der forhindrer, at der skiftes til gruppegæret "hare".

Hvis gruppegæret "hare" er valgt:

Når krybегæret (snegl) indkobles, medfører det, at:

- 1 → Kontrollampen for "snegl" tænder.
- 2 → Lydalarmer af typen brummer aktiveres.
- 3 → Elektronisk låsning, der forhindrer, at der skiftes tilbage til gruppegæret "hare", når der er skiftet til gruppegæret "skildpadde".





Funktioner

Elektrohydraulisk skift af gruppegear

Skift af gruppegear sker med et enkelt tryk på den knap, der sidder på gearstangen.

Skift af gruppegear mellem "hare" og "skildpadde" er synkroniseret. Det sker under kørsel, når gearstangen er i - eller skifter til - neutral position i H-skalaen (Fig. 63).

En elektronisk overvågning forhindrer fejlbetjening, der kan være farlig.

Skift fra gruppegæret "hare" → "skildpadde" og "skildpadde" → "hare" er ikke mulig, hvis kørehastigheden er for høj.

Hastighedsgrænsen er:

- 13 km/t ved skift fra "skildpadde" → "hare".
- 8 km/t ved skift fra "hare" → "skildpadde".



G3-018

Fig. 63

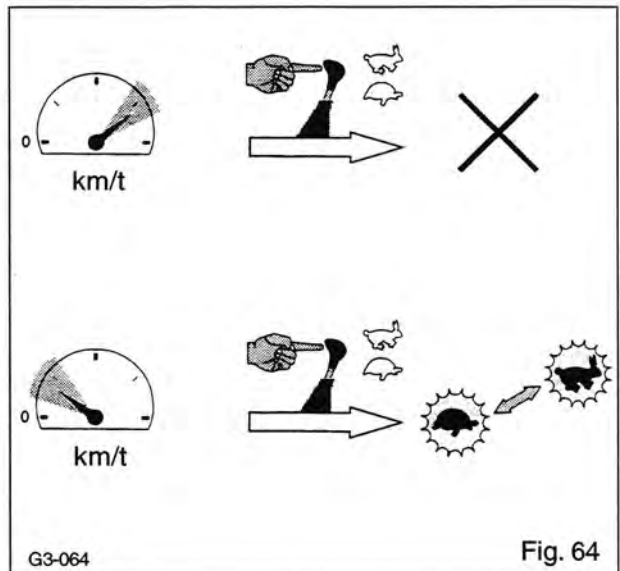
Betingelser for elektronisk styring

Skift af gruppegear mellem "hare" og "skildpadde" er synkroniseret og kan udføres under kørsel. En elektronisk overvågning forhindrer fejlbetjening, der kan være farlig (Fig. 64).

Skift fra gruppegæret "hare" → "skildpadde" og "skildpadde" → "hare" er ikke mulig, hvis kørehastigheden er for høj.

Grænse for skift fra "hare" → "skildpadde" = maks. 8 km/t.

Grænse for skift fra "skildpadde" → "hare" = maks. 10 km/t.

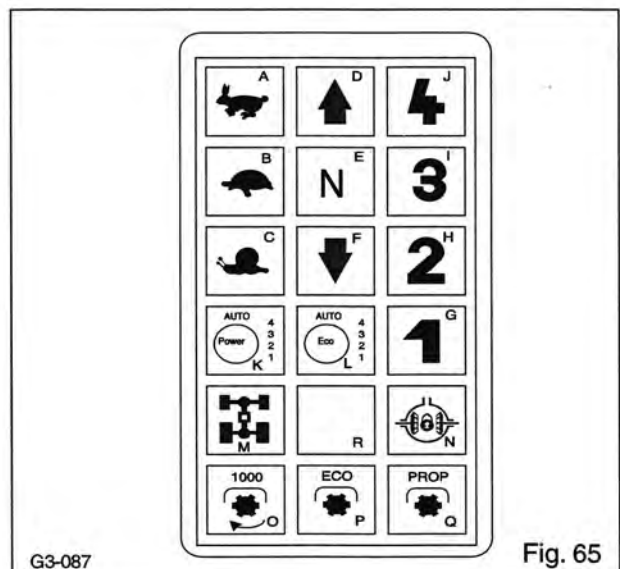


G3-064

Fig. 64

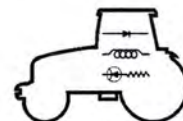
Visning af det valgte gear

På transmissionens display vises tre piktogrammer, så man med det samme kan se, hvilket gear der er indkoblet (Fig. 65).



G3-087

Fig. 65



Funktioner

Bagerste PTO

Styring af PTO

Indkoblingen af PTO styres elektrohydraulisk fra førerpladsen.

Så snart PTO'en er indkoblet, styres den med den **elektroniske styring**.

Denne betjeningsanordning har 3 positioner (Fig. 66)

- 1 - PTO er indkoblet.
- 2 - PTO er frakoblet.
- 3- PTO er frakoblet og bremsset.

Man kan skifte tilbage til frakoblet position ved at dreje på knappen, men også ved at trykke på den (nødstopknapp) i nødstilfælde.

Indkoblingen af PTO sker gradvist. Styringen af den gradvise indkobling sikres med systemet Drivetronic afhængigt af redskabets inert.

Frakoblingen styres indefra med betjeningsknappen af typen "nødstopknapp", men også med en af de to knapper udvendigt på bagskærmen.

Ekstern nødfrakobling

På ARES' bagskærme sidder 2 knapper, som er tilgængelige for alle personer, der befinder sig bag traktoren i nærheden af PTO'en.

Med et enkelt tryk på en af disse knapper frakobles PTO'en øjeblikkeligt.

Eksterne betjeningsgreb

Ved hjælp af **Drivetronic** og et tryk på en af disse knapper aktiveres en frakobling i **nødstilfælde** af PTO'en. Kontrollampen på instrumentbordet blinker. PTO'en skal i så fald nulstilles (Fig. 68).

Nulstilling af PTO

PTO'en indstilles på sikkerhedsfunktionen:

- PTO er frakoblet.
- Kontrollampen blinker.
- Betjening i positionen "indkoblet".

Betjeningsknappen skal nu indstilles i frakoblet position, for at kontrollampen slukker.



G3-066

Fig. 66



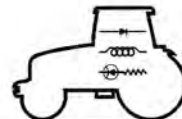
G3-067

Fig. 67



G3-068

Fig. 68



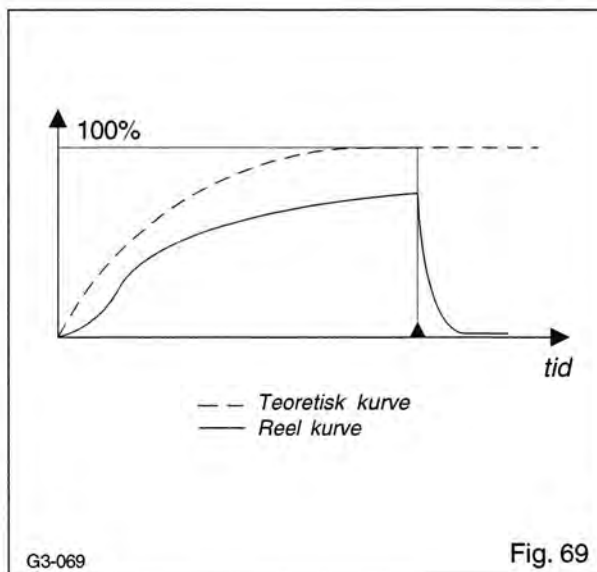
Funktioner

Betingelser for elektronisk styring af bagerste PTO

Styring af progressivitet:

Drivetronic sammenligner PTO'ens primæraksels hastighed med motorens hastighed, og resultatet angiver PTO-koblingens udbyttesats (Fig. 69).

Den progressive trykstigning i koblingen sker således, at udbyttesatsen når 100% i henhold til en teoretisk kurve. Hvis PTO'ens hastighed stiger langsommere end den teoretiske hastighed, forøges koblingstrykket for at kompensere for denne forsinkelse. Modsat gælder, at hvis PTO'ens hastighed stiger hurtigere end kurven, forsinkes koblingens trykstigning.



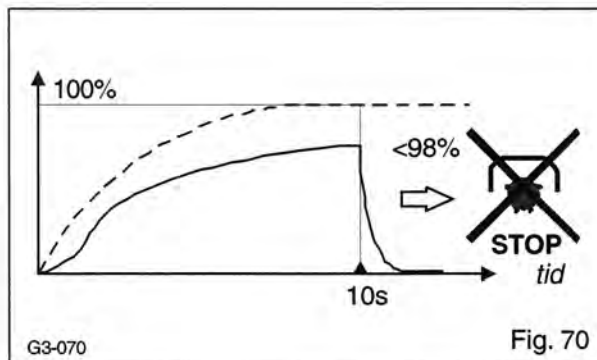
Sikkerhed med hensyn til redskaber med kraftig inert:

Hvis PTO'en efter 10 sekunder ikke har nået 98% af motorens omdrejningshastighed (Fig. 70):

- Automatisk frakobling + kontrollampen for PTO blinker.

Det sker for at undgå beskadigelse af transmissionen og koblingen med redskaber, der ikke er velegnet, og hvis inert er for stor.

- Nulstilling er påkrævet.

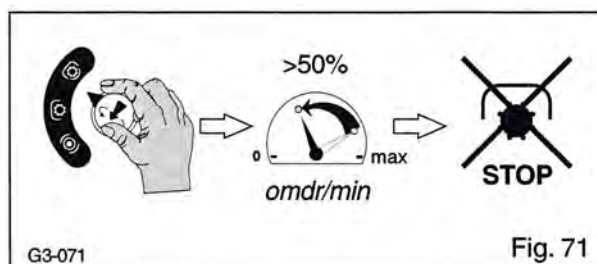


Funktionen mod forkert indstilling:

Hvis motorens omdrejningshastighed falder med mere end 50% under koblingsfasen (Fig. 71):

- Automatisk frakobling + kontrollampen for PTO blinker.

- Nulstilling er påkrævet.

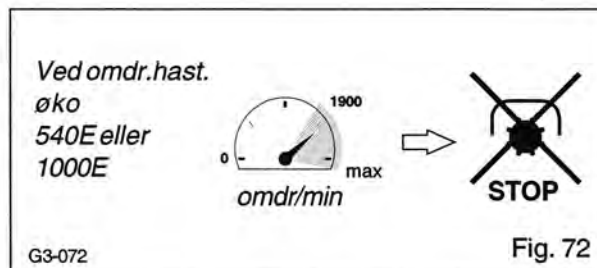


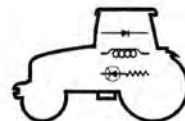
Økonomisk omdrejningshastighed:

I økonomisk omdrejningshastighed gælder følgende, hvis motorens omdrejningshastighed overstiger 1900 omdr/min:

- Automatisk frakobling + kontrollampen for PTO blinker.

- Nulstilling er påkrævet.





Funktioner

Funktion mod slip i koblingen:

Hvis det slip i koblingen, der måles under driften, er for stort:

- Automatisk frakobling + kontrollampen for PTO blinker.
- Nulstilling er påkrævet.

Nødfrakobling:

Ved aktivering af en af nødstopknapperne:

- Automatisk frakobling + kontrollampen for PTO blinker.
- Nulstilling er påkrævet.

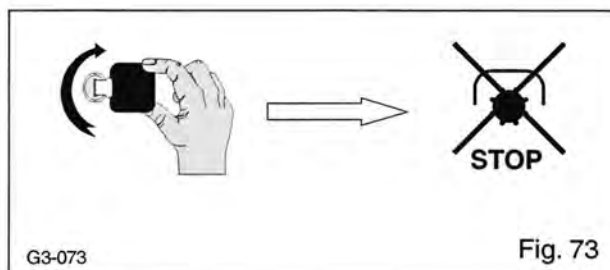
Manuel frakobling:

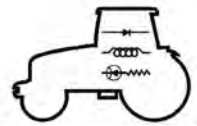
Aktivering af den manuelle betjeningsanordning i førerhuset (rotation eller nødstopknap)

- Frakobling + kontrollampen for PTO slukker.

Når motoren startes:

Hvis betjeningsanordningen i dette øjeblik er indstillet på positionen "indkoblet", forbliver PTO'en frakoblet af indlysende grunde, og kontrollampen for PTO blinker.





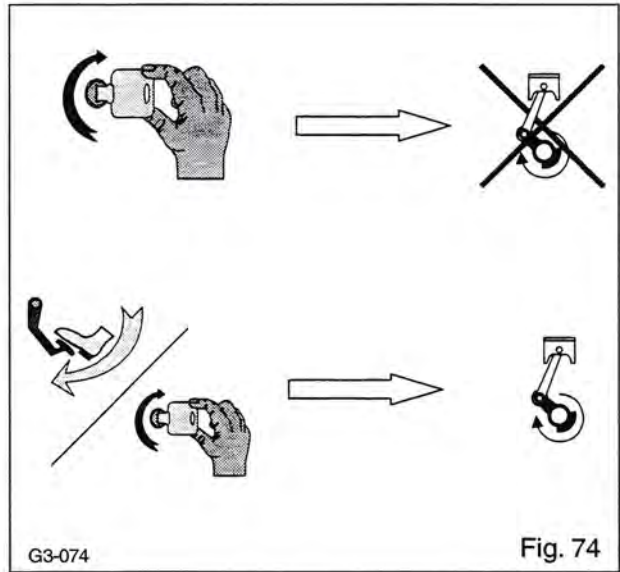
Funktioner

Startsikring

Aktivering:

Aktivering af startmotoren på ARES er kun mulig, når koblingspedalen er trykket helt ned.

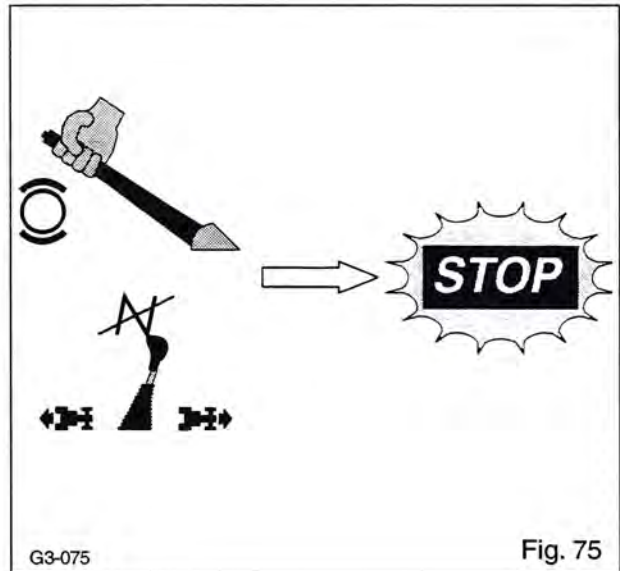
Denne sikkerhedsprocedure er valgt på grund af den effektive virkning og lette aktivering (Fig. 74).

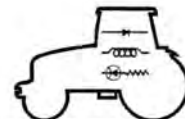


Håndbremse:

Når håndbremsen er trukket, vises det med en kontrollampe på instrumentbordet.

Når vendegearet forlader den neutrale position, og håndbremsen stadig er aktiveret, aktiveres brummeren, og kontrollampen "STOP" tænder på instrumentbordet (Fig. 75).

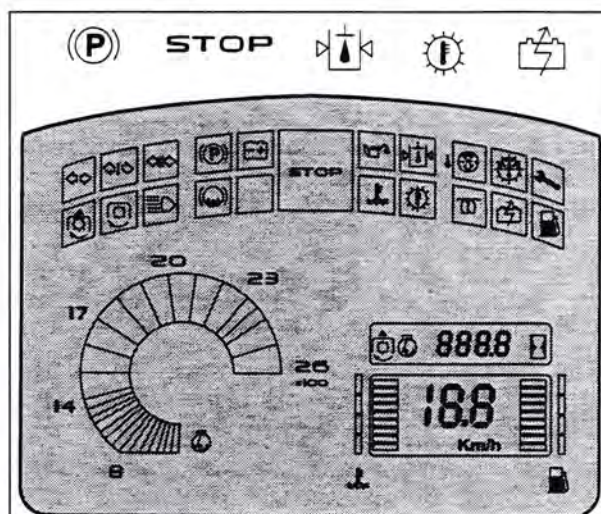




Funktioner

Sikring af systemet

Foruden de forskellige muligheder for elektronisk styring af de funktioner, som er beskrevet tidligere, findes der en mere global styreform, hvis funktion det er at bevare transmissionens og den elektroniske **Drivetric-boks'** driftssikkerhed (Fig. 76).

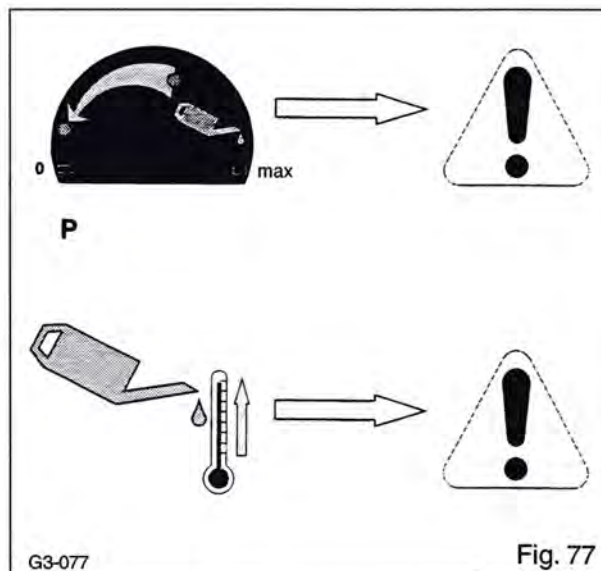


G3-076

Fig. 76

Beskyttelse af transmissionen:

- Fejl ved olietrykket i transmissionen (mindre end 11 bar i mere end 4 sekunder → sikring af systemet) (Fig. 77).
- Transmissionsoliens temperatur er for høj (over 100°C → kontrollampen for advarsel tænder på instrumentbordet).

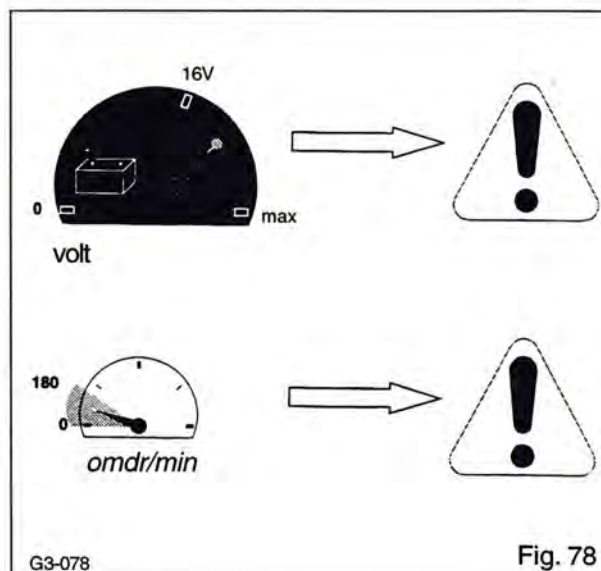


G3-077

Fig. 77

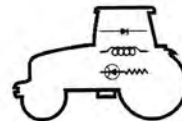
Beskyttelse af elektronikken:

- Batteriets spænding er over 16 V → sikring af systemet.
- Batteriets spænding er under 10,5 V → kontrollampen for advarsel tænder på instrumentbordet.
- Motorens omdrejningshastighed er under 180 omdr/min → systemet sikres (Fig. 78).

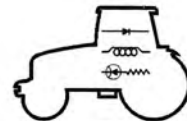


G3-078

Fig. 78



DIAGNOSTICERING MED METADIAG



Diagnosticering med METADIAG

Tilslutning til METADIAG

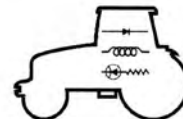


Bærbar
computer

CAN-kobling
60 05 006 747

Kabler,
reference:
60 05 006 748 +
60 05 006 760

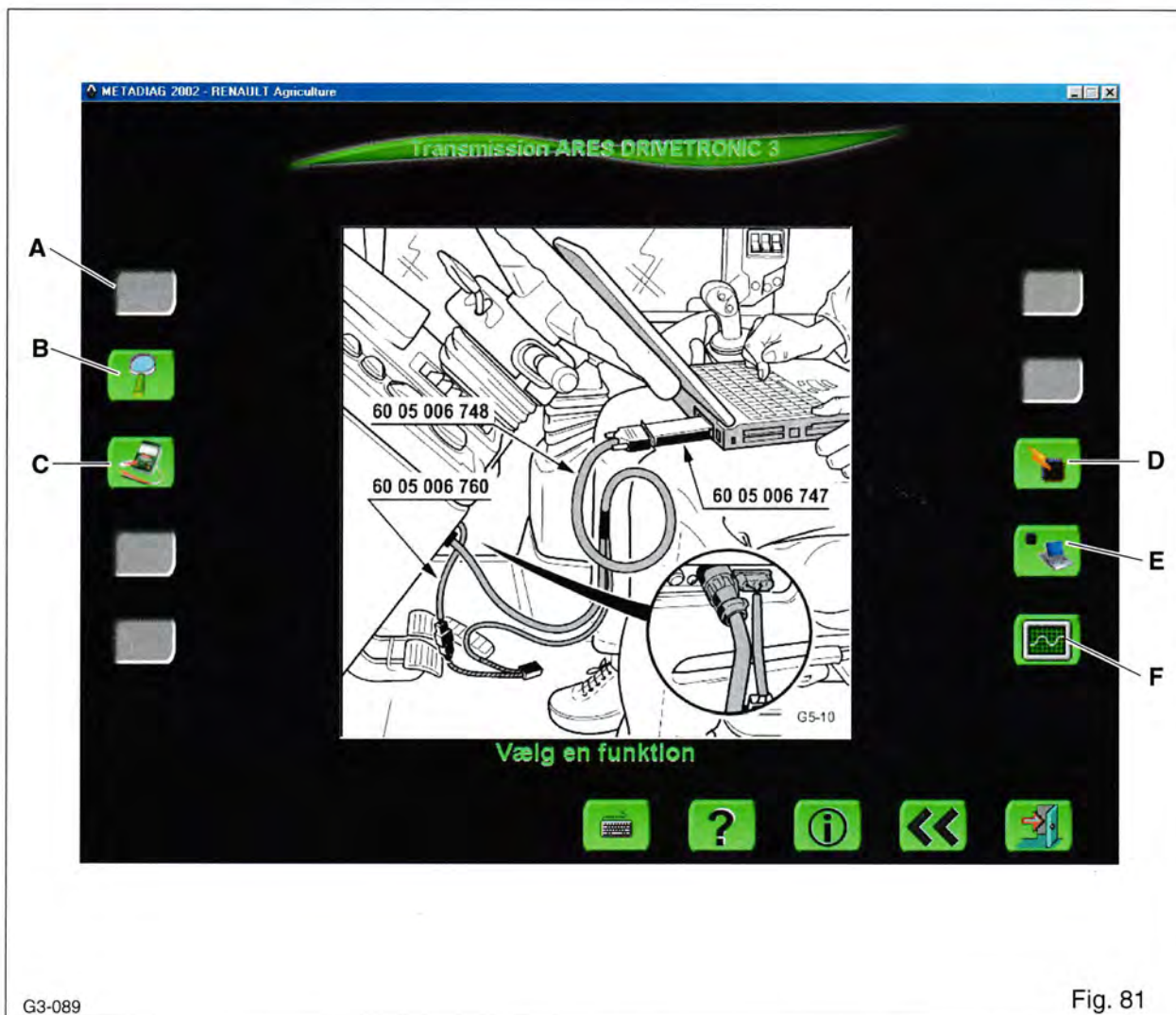




Diagnosticering med METADIAG

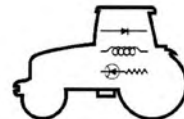
Start af METADIAG

Vælg et program: Tryk på OK ud for pilen.



Bemærk: Når du har valgt en funktion, vises navnet på den valgte funktion.

- A : Diagnosticering
- B : Oversigt (visning af status for de forskellige komponenter)
- C : Elektrisk test
- D : Programmering
- E : Valg af parametre
- F : Kalibrering



Diagnosticering med METADIAG

Brug af METADIAG

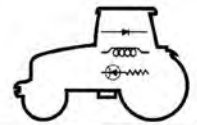
Vælg programmet DRIVETRONIC 3 i menuen. Følg anvisningerne på skærmen.



G3-090

Fig. 82

Bemærk: Før markøren hen på det område, der er afgrænset af en cirkel på illustrationen, for at få vist menuen for valget ARES DRIVETRONIC 3.



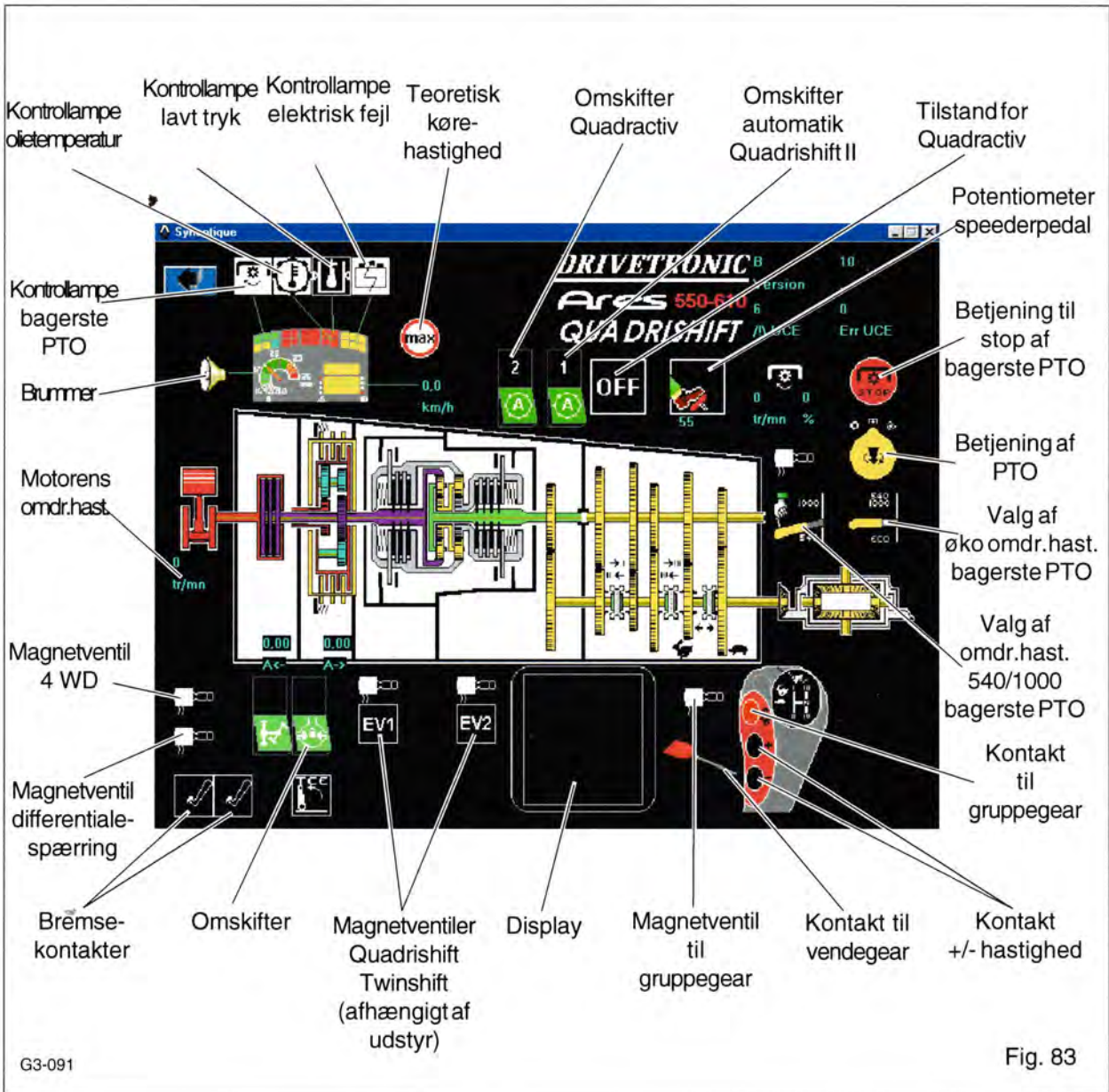
Diagnosticering med METADIAG

Oversigt over transmissionen

Visning af oversigten over transmissionen.

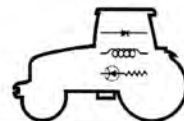
! Husk at aktivere DRIVETRONIC-boksen ved at trykke på koblingspedalen.

Dette krav gælder for hver tilslutning med DRIVETRONIC (eksempel på visning af oversigten for QUADRISHIFT).



G3-091

Fig. 83



Diagnosticering med METADIAG

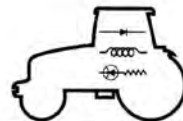
UCE-tilstande

| Tilstand | Betegnelse | Årsag |
|----------|-----------------|---|
| 0 | | Tænding tilsluttet og trykfald 17 bar > 4 sek. |
| 1 | Standby alarm | Tryk 17 bar < 9,5 bar og motorens omdrejningshastighed < 200 omdr./min. |
| 2 | Arbejde | Tryk > 9,5 bar og motorens omdrejningshastighed > 200 omdr./min. |
| 3 | Standby arbejde | Tryktab 17 bar < 4 sek. |
| 4 | Alarm PTO | Lavere motoromdrejningshastighed < 0,5 sek. |
| 5 | Standby PTO | Lavere motoromdrejningshastighed < 0,5 sek. |
| 6 | Hvile | Lavere motoromdrejningshastighed < 0,5 sek. |
| 7 | Parameterfejl | Tænding tilsluttet og forkert indstilling af parametre |
| 8 | Ikke anvendt | |
| 9 | Høj spænding | Batterispænding over 16 volt |

Fejlkode

Fejlstyring: Formålet er at informere brugeren om den fejl, der er fundet. Til dette brug findes en kontrollampe for diagnosticering og en brummer, som angiver fejltypen. Det er muligt at finde 23 fejl. Fejlene er opdelt i tre grupper for at gøre det lettere at finde fejlen. For hver gruppe tænder kontrollampen for diagnosticering og brummen på en bestemt måde.

| FEJLKLASSE | DRIVETRONIC 3's indvirkning på transmissionen | Kontrollamper for køreretning | Status for kontrollampen for diagnosticering | Status for brummen |
|------------|--|---|--|--------------------|
| Klasse 1 | Frem eller bak kobling frakobles | Neutral tændt | Lyser fast | Tændt |
| Klasse 2 | Ingen indvirkning på transmissionen før skift til neutral eller stop af traktoren | Frem eller bak er tændt, og neutral er tændt | Blinker hurtigt | Tændt |
| Klasse 3 | Ingen indvirkning på transmissionen. Traktoren er stadig driftklar, men kan reagere langsommere. | Frem, bak eller neutral afhængigt af den valgte retning | Blinker langsomt | Slukket |



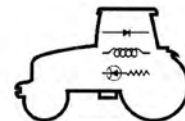
Diagnosticering med METADIAG

Skema over fejlkoder afhængigt af fejlgruppen

| Fejlkode | Fejlkode | Mulig fejl | Tilladte funktioner | Handling til at genetablere alle funktioner efter reparation |
|----------|----------|--|--|--|
| 1 | 01 | Kortslutning af fødespænding + 12 V magnetventil for kørsel fremad | REVERSHIFT Låst (1) | Stop af traktoren (2) |
| 1 | 02 | Kortslutning af fødespænding + 12 V magnetventil for bak | REVERSHIFT Låst (1) | Stop af traktoren (2) |
| 2 | 11 | Ingen kontakt er aktiv på rattets betjeningsanordninger | Før indstilling af gearstang i neutral: Funktionen til frakobling af pedal for skift af gear Ingen skift af køreretning Efter indstilling af gearstang i neutral: Ingen | Ingen |
| 2 | 12 | Kontakten for fremadgear og Neutral samtidigt | Før indstilling af gearstang i neutral: Funktionen til frakobling af pedal for skift af gear Ingen skift af køreretning Efter indstilling af gearstang i neutral: Ingen | Ingen |
| 2 | 13 | Kontakten for bakgear og Neutral samtidigt | Før indstilling af gearstang i neutral: Funktionen til frakobling af pedal for skift af gear Ingen skift af køreretning Efter indstilling af gearstang i neutral: Ingen | Ingen |
| 2 | 14 | Kontakten for fremadgear og bakgear samtidigt | Før indstilling af gearstang i neutral: Funktionen til frakobling af pedal for skift af gear Ingen skift af køreretning Efter indstilling af gearstang i neutral: Ingen | Ingen |
| 3 | 03 | Kortslutning på stel magnetventil for kørsel fremad | Bakning muligt med betjeningsknap på gearstang og pedal | Gearstangen indstilles i neutral |
| 3 | 04 | Kortslutning på stel magnetventil for bak | Kørsel fremad muligt med betjeningsknap på gearstang og pedal | Gearstangen indstilles i neutral |
| 3 | 05 | Kortslutning på stel magnetventil for kørsel fremad | Bakning muligt med betjeningsknap på gearstang og pedal | Gearstangen indstilles i neutral |
| 3 | 06 | Kortslutning på stel magnetventil for bak | Kørsel fremad muligt med betjeningsknap på gearstang og pedal | Gearstangen indstilles i neutral |
| 3 | 15 | Åben kredsløb eller kortslutning til stel ved pedalens potentiometer | Alle funktioner er sikret, men ikke pedalens gradvise indstilling. Skift under automatisk styring af trykventilering). | Ingen |
| 3 | 16 | Kortslutning til + 5 V ved pedalens potentiometer | Alle funktioner er sikret, men ikke pedalens gradvise indstilling. Skift under automatisk styring af trykventilering). | Ingen |
| 3 | 17 | Åben kredsløb eller kortslutning til stel ved nederste kontakt | Alle funktioner er sikret. | Ingen |
| 3 | 18 | Kortslutning til + 12 V ved nederste kontakts | Alle funktioner er sikret, men ikke pedalens gradvise indstilling. | Ingen |
| 3 | 19 | Kortslutning eller åben kredsløb ved stel for øverste kontakt | Alle funktioner er tilladt. | Ingen |
| 3 | 20 | Kortslutning til + 12 V ved øverste kontaktt | Alle funktioner er tilladt. | Ingen |
| 3 | 21 | Fejl på hastighedsføleren REVERSHIFT | Alle funktioner er tilladt. | Ingen |
| 3 | 22 | Ingen tilførsel til styreanordninger for EVPP | Ingen | Gearstangen indstilles i neutral |
| 2 | 23 | Fejl ved aflæsning af parameteroversigten | Alle funktioner er tilladt. | Ingen |

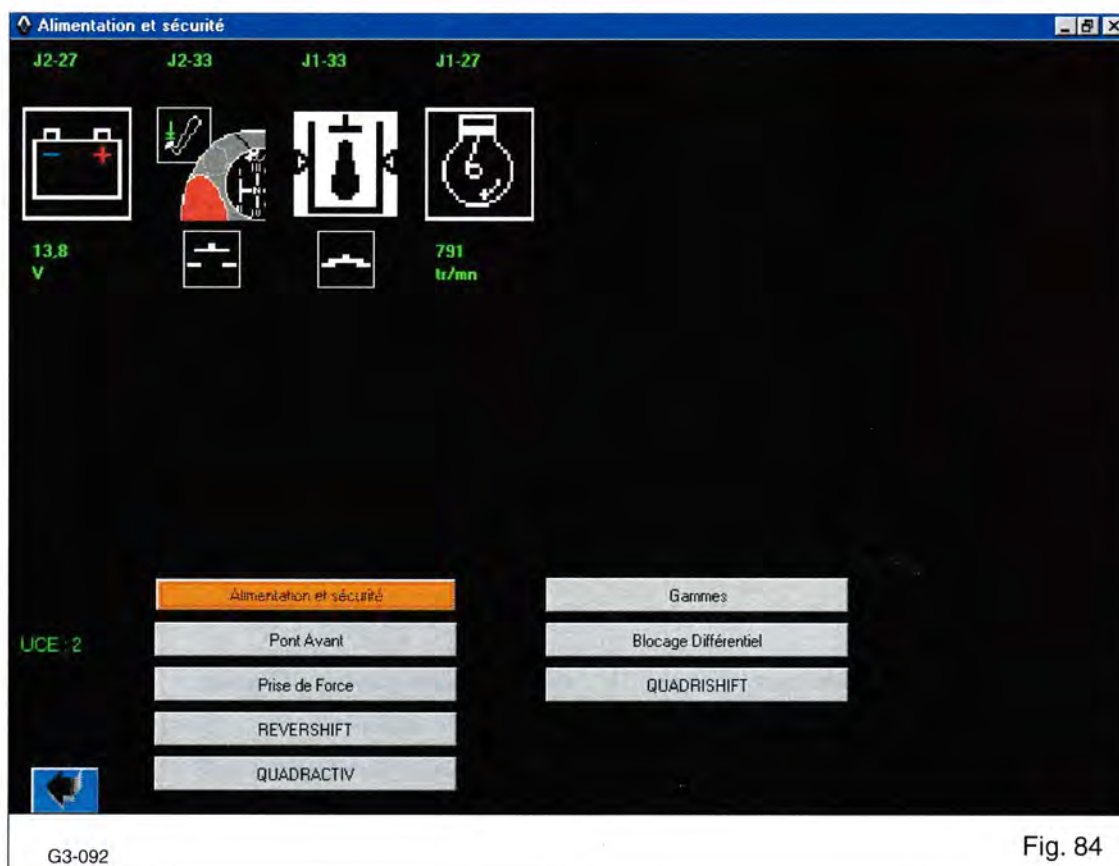
(1): Status for kontrollamperne for REVERSHIFT er låst.

(2): Traktoren standses helt. Der er ingen tænding, og der er intet styretryk.



Diagnosticering med METADIAG

Elektriske test: Tilførsel og sikkerhed



| IKONER | BETEGNELSE |
|--------|--|
| J2-27 | Fødespænding +12 V før tænding |
| J1-27 | Motorens omdrejningshastighed |
| J2-33 | +efter tænding tilførsel til forreste og bagerste magnetventiler |
| J1-33 | Olietrykskontakt for lavt tryk |

Bemærk:

J1-27: Motorens omdrejningshastighed: Oplysningen om motorens omdrejningshastighed kommer fra det signal, der er sendt af føleren, som sidder på højre sidedæksel på bagtøjshuset. Hastigheden måles på tandhjulet. Målet er medbringerdrevet på den hydrauliske pumpe.

Obs! Oplysningen, der vises på instrumentbordet, kommer fra generatoren.

J1-33: Kontrollampe for lavt tryk: Oplysning om olietryk til styring gives af olietrykskontakten for lavt tryk, der er placeret på højre sidedæksel på bagtøjshuset.

- Når kontakten er i hvilestilling, er den åben ($P = 0$ bar), og kontrollampen er tændt.

- Når kontakten er under tryk, er den lukket ($P = 17$ bar), og kontrollampen er slukket.

J2-33: +efter tænding - strømforsyning af magnetventilerne for eller bag: Oplysningen om afbrydelse af strømforsyningen til magnetventilerne for kørsel angives med to forskellige data:

- Kontakten BOC på koblingspedalen.

- Gearstangen til vendegear (neutral eller udkoblet position).

J2-27: Strømforsyning ved + 12 V før tænding: Permanent strømforsyning af boksen.



Diagnosticering med METADIAG

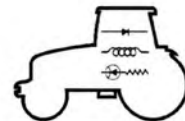
Elektriske test: Foraksel



G3-093

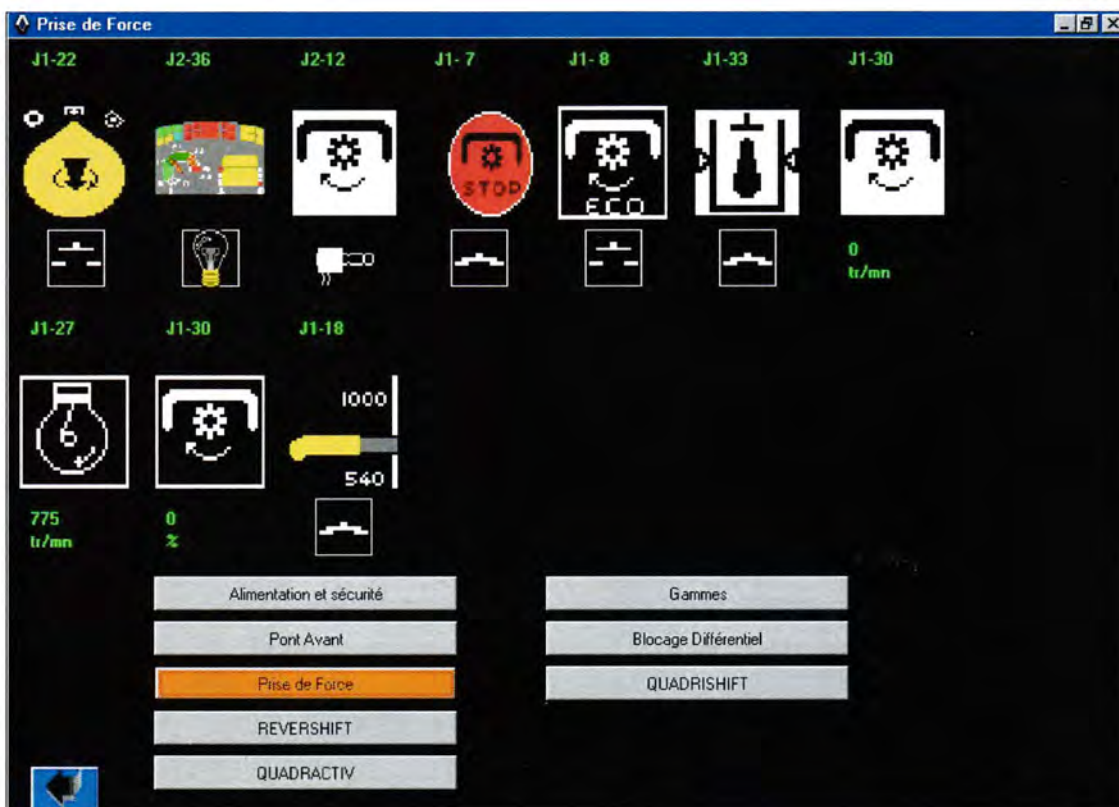
Fig. 85

| IKONER | BETEGNELSE |
|--------|-------------------------------|
| J1-17 | Kontakt foraksel |
| J2-24 | Kontrollampe foraksel |
| J2-03 | Magnetventil foraksel |
| J1-09 | Kontakt venstre bremse |
| J1-19 | Kontakt højre bremse |
| J1-27 | Motorens omdrejningshastighed |
| J1-28 | Kørehastighed |



Diagnosticering med METADIAG

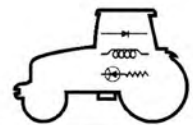
Elektriske test: Bagerste PTO



G3-094

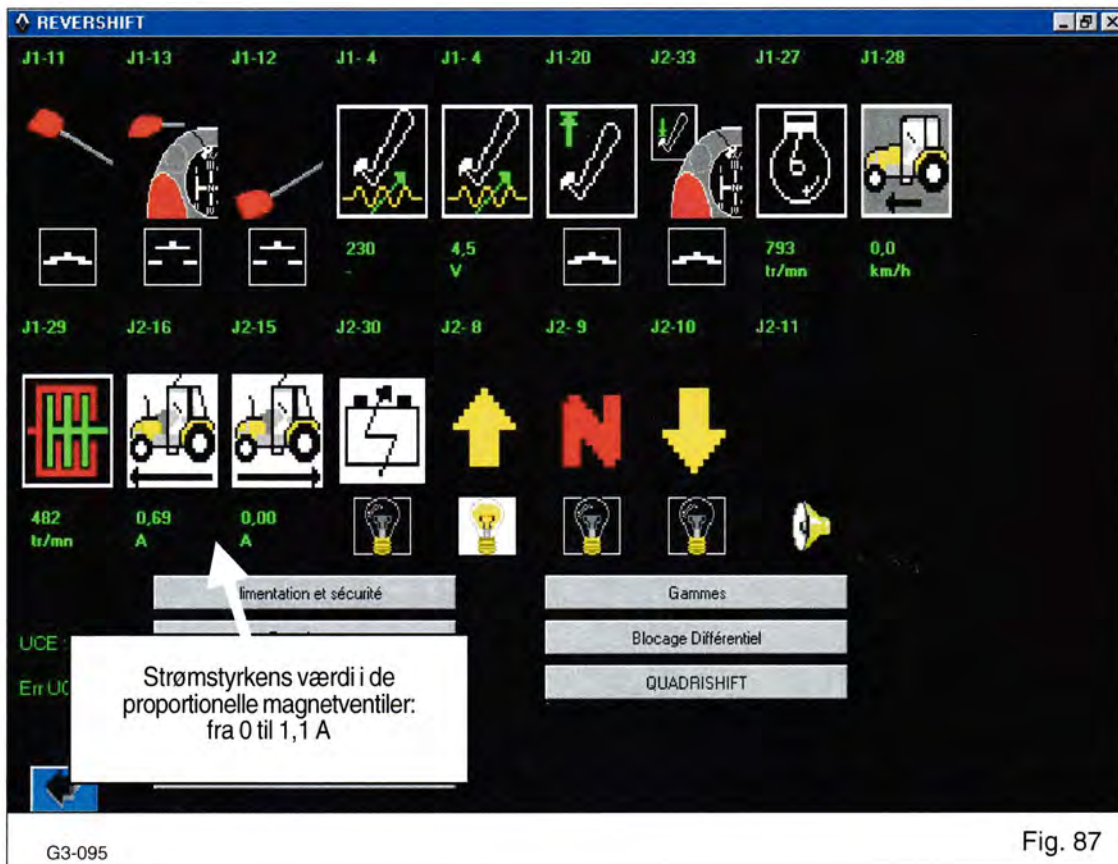
Fig. 86

| IKONER | BETEGNELSE |
|--------|--------------------------------------|
| J1-18 | PTO 1000 omdr/min |
| J1-22 | Kontakt indkobling af PTO |
| J2-36 | Kontrollampe sikkerhed PTO |
| J2-12 | Magnetventil for PTO |
| J1-07 | Nødstopkontakt PTO |
| J1-08 | PTO-kontakt øko omdrejningshastighed |
| J1-33 | Kontrollampe lavt tryk |
| J1-27 | Motorens omdrejningshastighed |
| J1-30 | PTO-omdrejningshastighed |

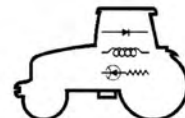


Diagnosticering med METADIAG

Elektriske test: REVERSHIFT



| IKONER | BETEGNELSE |
|--------|---|
| J1-11 | Kontakt for kørsel fremad |
| J1-13 | Kontakt for neutral |
| J1-12 | Kontakt for bak |
| J1-04 | Værdi potentiometer koblingspedal |
| J1-20 | Position for pedal oppe (indkoblet) |
| J1-21 | Position for pedal nede (frakoblet) |
| J2-33 | +12 V efter tænding tilførsel til forreste og bagerste magnetventil |
| J1-27 | Motorens omdrejningshastighed |
| J1-28 | Kørehastighed |
| J1-29 | Udgangshastighed REVERSHIFT |
| J2-16 | Strømværdi for EVP bak |
| J2-15 | Strømværdi for EVP kørsel fremad |
| J2-30 | Kontrollampe for diagnosticering |
| J2-08 | Kontrollampe for kørsel fremad |
| J2-09 | Kontrollampe for NEUTRAL position |
| J2-10 | Kontrollampe for bak |
| J2-11 | Brummer |



Diagnosticering med METADIAG

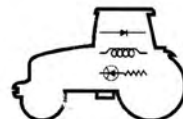
Elektriske test: Quadractiv



G3-096

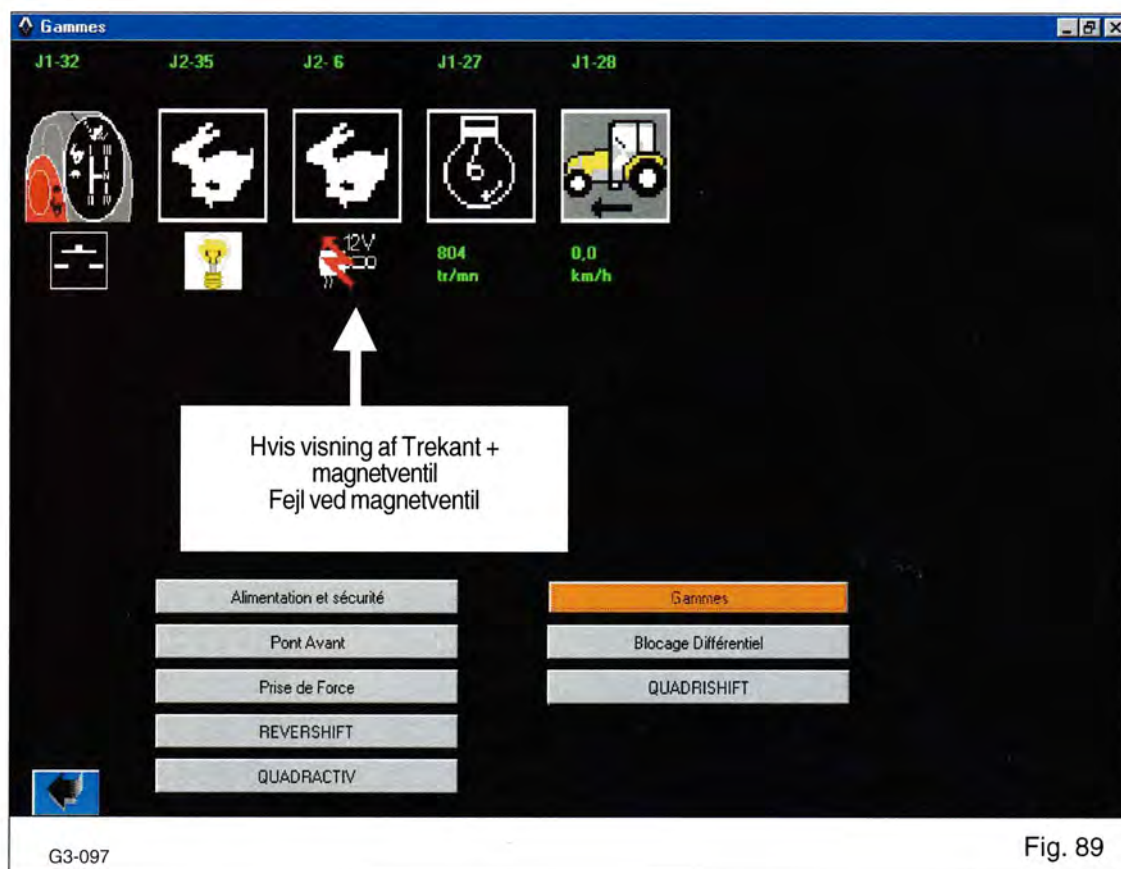
Fig. 88

| IKONER | BETEGNELSE |
|--------|---------------------------------------|
| J2-20 | Kontrollampe 1 |
| J2-21 | Kontrollampe 2 |
| J2-22 | Kontrollampe 3 |
| J2-23 | Kontrollampe 4 |
| J2-4 | Magnetventil 1 Twinshift /Quadrishift |
| J2-5 | Magnetventil 2 Quadrishift |
| J1-27 | Motorens omdrejningshastighed |
| J1-29 | Udgangshastighed kobling |
| J1-28 | Teoretisk hastighed for hjul |
| J1-24 | Speederpedalens position |
| J1-21 | Status for Quadractiv |
| J1-14 | Status for automatisme Quadrishift II |



Diagnosticering med METADIAG

Elektriske test: Gruppegear



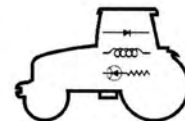
| IKONER | BETEGNELSE |
|--------|-------------------------------|
| J1-32 | Kontakt hare/skildpadde |
| J2-35 | Kontrollampe for hare |
| J2-6 | Magnetventil for gruppegear |
| J1-27 | Motorens omdrejningshastighed |
| J1-28 | Kørehastighed |

Bemærk:

J1-27 - Motorens omdrejningshastighed: Oplysningen om motorens omdrejningshastighed kommer fra det signal, der er sendt af føleren, som sidder på højre sidedæksel på bagtøjshuset. Hastigheden måles på tandhjulet på den hydrauliske pumpe.

Obs! Oplysningen, der vises på instrumentbordet, kommer fra generatoren.

J1-28 - Kørehastighed: Oplysningen om den teoretiske kørehastighed gives af føleren, der sidder på liftsystemets dæksel.



Diagnosticering med METADIAG

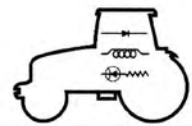
Elektriske test: Differentialespærre



G3-098

Fig. 90

| IKONER | BETEGNELSE |
|--------|---|
| J1-06 | Kontakt for bagerste differentialespærre |
| J2-34 | Kontrollampe for bagerste differentialespærre |
| J2-07 | Magnetventil for bagerste differentialespærre |
| J1-09 | Kontakt for venstre bremse |
| J1-19 | Kontakt for højre bremse |
| J1-10 | Kontakt for liftsystem i løftstilling |
| J1-33 | Kontrollampe for lavt tryk |
| J1-27 | Motorens omdrejningshastighed |
| J1-28 | Kørehastighed |



Diagnosticering med METADIAG

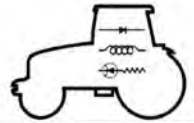
Elektriske test: QUADRISHIFT



G3-099

Fig. 91

| IKONER | BETEGNELSE |
|--------|---|
| J1-15 | Knap for højere hastighed |
| J1-16 | Knap for lavere hastighed |
| J1-21 | Frakoblet position |
| J2-20 | Kontrollampe for hastighed 1 |
| J2-21 | Kontrollampe for hastighed 2 |
| J2-22 | Kontrollampe for hastighed 3 |
| J2-23 | Kontrollampe for hastighed 4 |
| J1-33 | Kontrollampe for lavt tryk |
| J2-04 | Magnetventil EV1 |
| J2-05 | Magnetventil EV2 |
| J2-29 | Kontrollampe for transmissionsoliens temperatur |
| J1-25 | Signal for transmissionsoliens temperatur |
| J1-27 | Motorens omdrejningshastighed |
| J1-28 | Kørehastighed |



Diagnosticering med METADIAG

Bemærk:

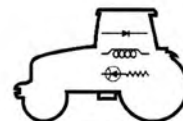
J2-04 / J2-05: Magnetventiler (EV) QUADRISHIFT: Status for de aktive magnetventiler afhængigt af det valgte gear.

Hvis der vises en trekant + EV (magnetventil), er der et problem ved magnetventilen EV1 eller EV2. For at man kan finde den magnetventil, der forårsager fejlen, skal man bruge udelukkelsesmetoden afhængigt af det valgte gear.

J1-25: Signal for temperaturen på transmissionsolien: Denne olietrykskontakt er kun monteret på modeller med Quadrishift.

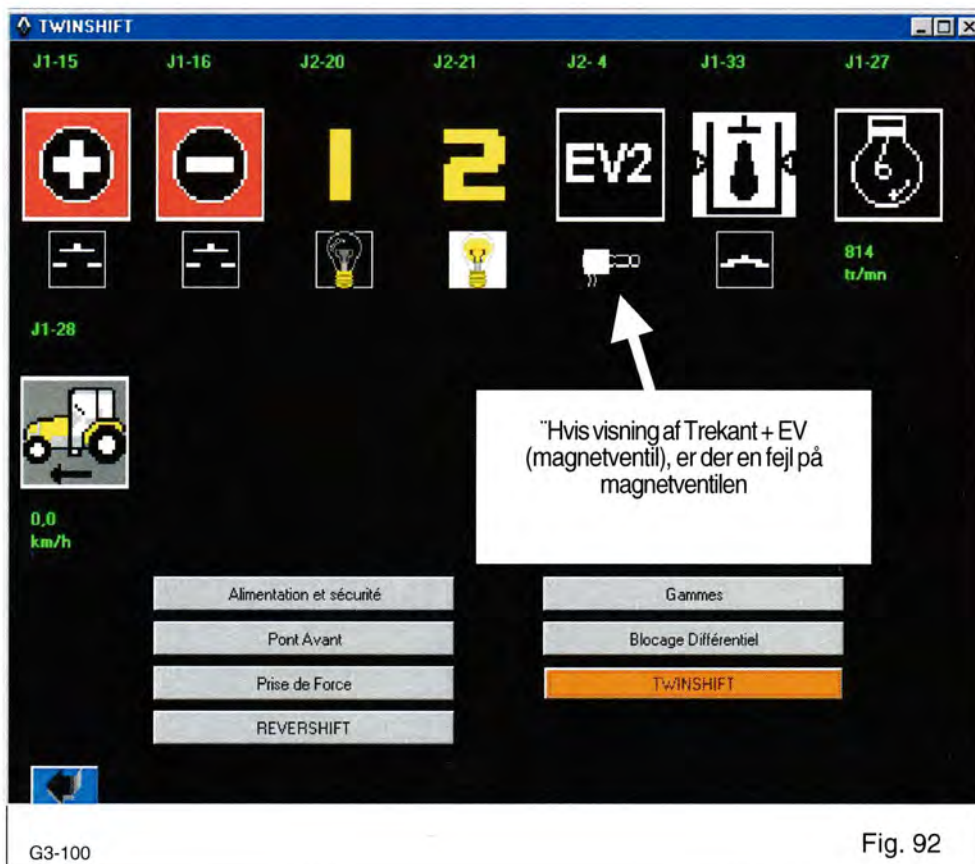
Dens opgave er at overvåge temperaturene:

- For lav (< 5°C). Kontrollamperne 1 og 4 blinker samtidigt. Der kan ikke skiftes i Quadrishift, før temperaturen > 0°C.
- For høj (> 100°C). Kontrollamperne for temperatur og stop tænder på instrumentbordet, og brummen aktiveres.

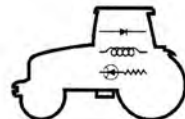


Diagnosticering med METADIAG

Elektriske test: TWINSHIFT



| IKONER | BETEGNELSE |
|--------|-------------------------------|
| J1-15 | Knap for højere hastighed |
| J1-16 | Knap for lavere hastighed |
| J2-20 | Kontrollampe for hastighed 1 |
| J2-21 | Kontrollampe for hastighed 2 |
| J2-4 | Magnetventil til TWINSHIFT |
| J1-33 | Kontrollampe for lavt tryk |
| J1-27 | Motorens omdrejningshastighed |
| J1-28 | Kørehastighed |

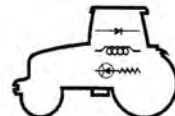


Diagnosticering med METADIAG

Notater:



VÆRKTØJ



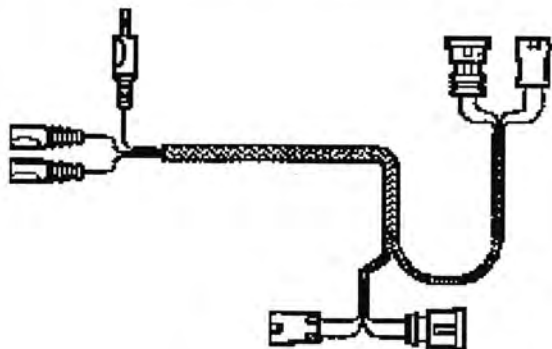
Værktøj til DRIVETRONIC

60 05 005 734

5734

60 05 006 744

6744



- Testledning



- Multimeter