



**RENAULT**

**MR**

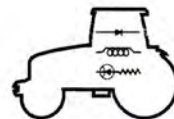
**332**



**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)*

# ELECTROPILOT

Udgave: 01

**RENAULT**  
Agriculture

**MR 332 (G5)**

**06- 2002**

**Ref.: 60 05 028 447**

---

## INDHOLDSFORTEGNELSE

### PRÆSENTATION

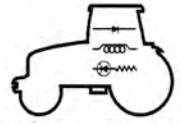
BESKRIVELSE AF BETJENINGSGREB .....	G5.2
TILSLUTNINGER PÅ JOYSTICKEN .....	G5.3
TILSLUTNINGER PÅ KONTAKTEN .....	G5.3
TILSLUTNINGER PÅ BOKSEN .....	G5.3
ELEKTROHYDRAULISK UDTAG .....	G5.4
MONTERING AF BETJENINGSGREBET (JOYSTICK) .....	G5.5
ELEKTRISK KONTROL .....	G5.6

### FEJLFINDING - DIAGNOSTICERING AF METADIAG

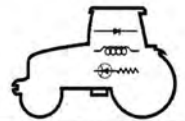
TILSLUTNING AF METADIAG .....	G5.8
BRUG AF METADIAG .....	G5.9

### VÆRKTØJ

VÆRKTØJ TIL ELECTROPILOT .....	G5.16
--------------------------------	-------



# PRÆSENTATION

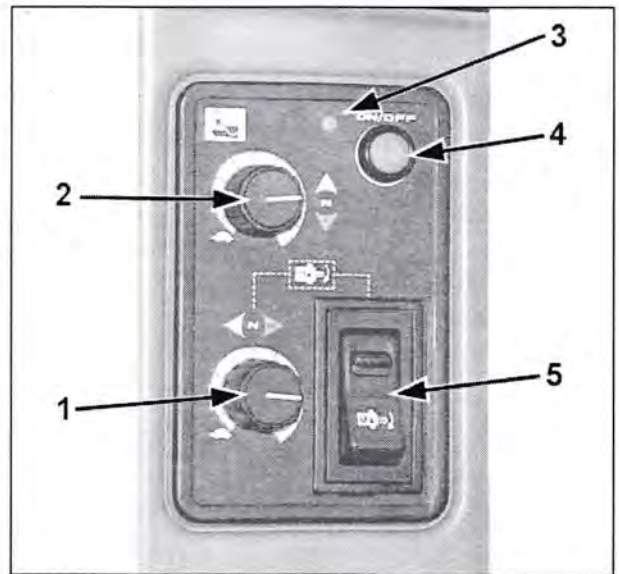


## Præsentation

### Beskrivelse af betjeningsgreb

#### Betjeningspanel

1. Indstilling af mængden på akse A, potentiometer no. 2 (**udtag no. 8**) (5 - 100 % af den disponible mængde).
2. Indstilling af mængden på akse B, potentiometer no. 1 (**udtag no. 7**) (5 - 100 % af den disponible mængde).
3. Sikkerhedslampe:
  - Lyser fast = systemet er funktionsdygtigt.
  - Blinker langsomt = fejl, men mulighed for brug. Tilslut METADIAG for at finde fejls årsag.
  - Blinker hurtigt = fejl, der medfører, at systemet låses. Tilslut METADIAG for at finde fejls årsag.
  - Slukket = systemet er ikke aktivt.
4. Tænd/sluk-kontakt.



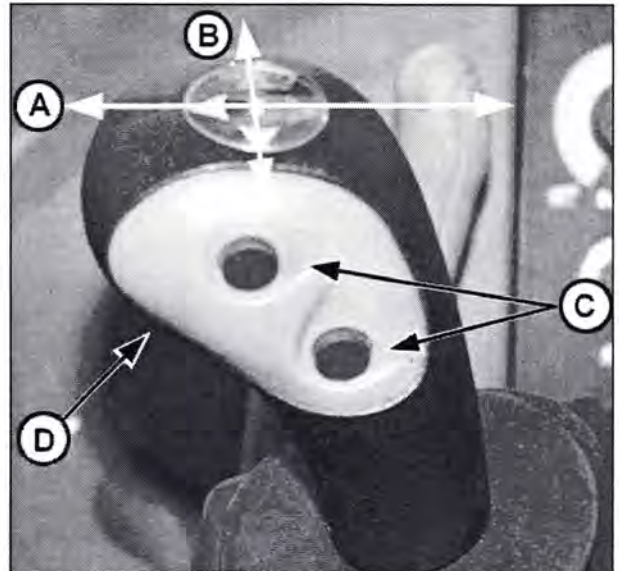
G5-01

**!** *Indstil knappen (4) ON/OFF på OFF ved kørsel på vej for at slå systemet fra (kontrollampen (3) er slukket).*

5. Styling af kontinuerlig funktion af udtag nr. 2. Kontakten (5) skal være i position ON, for at systemet er driftsklart ved start. I tilfælde af problemer med funktionen for hydraulisk returløb blinker kontrollamperne 3 og 5. Tilslut METADIAG for at finde fejls årsag.

#### Betjeningsgreb

- A. Styreakse for udtag nr. 8.
- B. Styreakse for udtag nr. 7.
- C. Elektrisk betjeningsknap 3. og 4. funktion på læsser.
- D. Betjeningsknap for flydestilling.



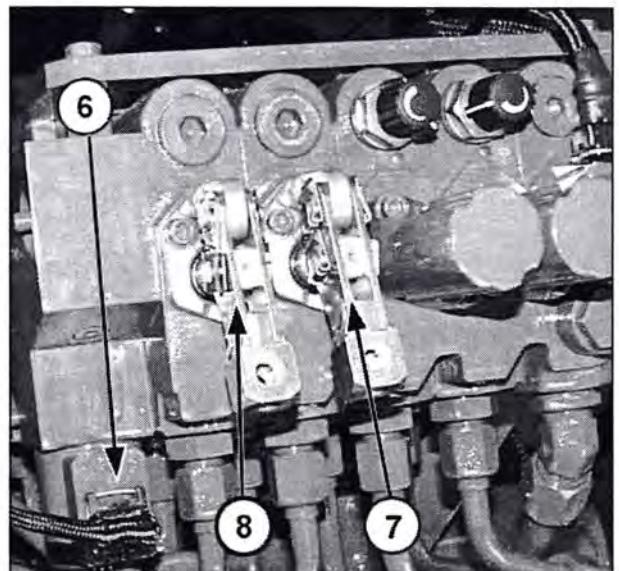
G5-02

**Bemærk:** Trykknapperne (C) bruges til at betjene de relæ, der styrer et elektrohydraulisk udtag (on/off) til en lift eller en griber på en frontlæsser. Det udtag, der forbinder relæerne, er i standby under den højre konsol (det er identisk med standbyudtaget til styring af det mekaniske kryds). Betjeningsgrebet styres ikke med joystickens elektronik.

**VIGTIGT:** Relæerne skal indeholde en diode for frihjul til at neutralisere afbrydningsekstrastrom.

#### Elektrohydraulisk udtag

6. Magnetventilen for sikkerhed er placeret på udtagenes styrekreds (22 bar). Så snart betjeningsgrebet aktiveres, lukkes returløbet til tanken og dermed sættes udtagene i drift.
7. Udtag nr. 1 (pkt. 7) (udstyret med hjælpestyring, så glideren kan flyttes med håndkraft).
8. Udtag nr. 2 (pkt. 8).



G5-03



## Præsentation

### Tilslutninger på joysticken

#### Funktioner

1	Potentiometer X
2	Potentiometer Y
3	+ efter tænding Joystick
4	Ikke anvendt
5	Sikkerheds-magnetventil (on)
6	CAN H
7	Styring hydraulisk motor (on)
8	Styring tænd/sluk joystick
9	Udgang LED tænd/sluk
10	CAN L
11	Ekstern betjening af løft
12	Ekstern betjening af sænkning
13	Stel, joystick
14	Udgang relæ 1
15	Udgang relæ 2
16	Styring hydraulisk motor (off)

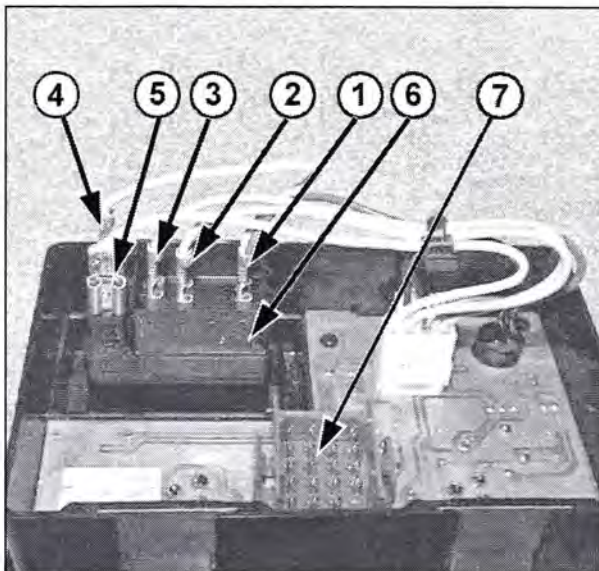


G5-04

### Tilslutninger på kontakten

#### Funktioner for det 7-poledede stik

1	Rød ledning (polklemme 2 på kontakten 6)
2	Grøn ledning (polklemme 6 på kontakten 6)
3	Blå ledning (polklemme 8 på kontakten 6)
4	Gul ledning (polklemme 9 på kontakten 6)
5	Hvid ledning (polklemme 10 på kontakten 6)
6	Kontakt tilførsel til hydraulisk motor via kontinuerlig drift af udtag nr. 2.
7	20-polet stik.

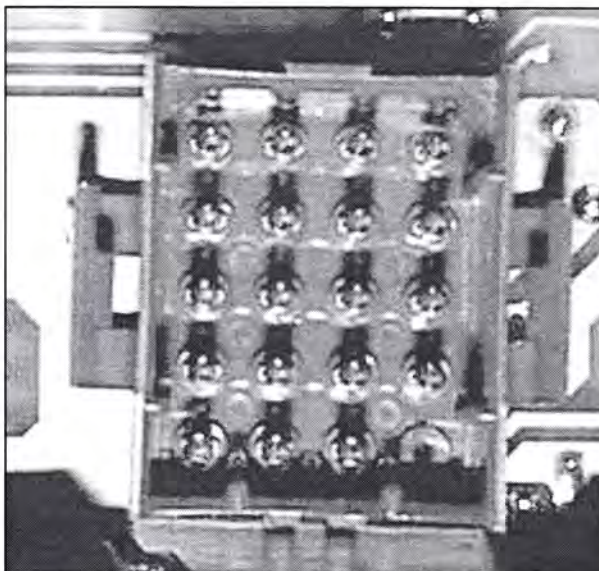


G5-05

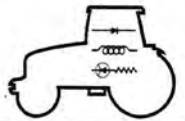
### Tilslutninger på boksen

#### Funktioner for det 20-poledede stik

1	+ efter tænding styremodul elektrohydraulisk udtag
2	+ efter tænding kryds-betjening
3	+ efter tænding joystick
4	Ikke anvendt
5	Styring af tænd/sluk joystick
6	LED-udgang tænd/sluk
7	Styring af hydraulisk motor (on)
8	Styring af hydraulisk motor (off)
9	Potentiometer X (akse X)
10	Potentiometer Y (akse Y)
11	Sikkerheds-magnetventil (on)
12	Sikkerheds-magnetventil (off)
13	Udvendig betjening af løft
14	Retur udvendig betjening af løft
15	Retur udvendig betjening af sænkning
16	Udvendig betjening af sænkning
17	Stel, styremodul elektrohydraulisk udtag
18	Stel, kryds-betjening
19	Stel, joystick
20	Ikke anvendt



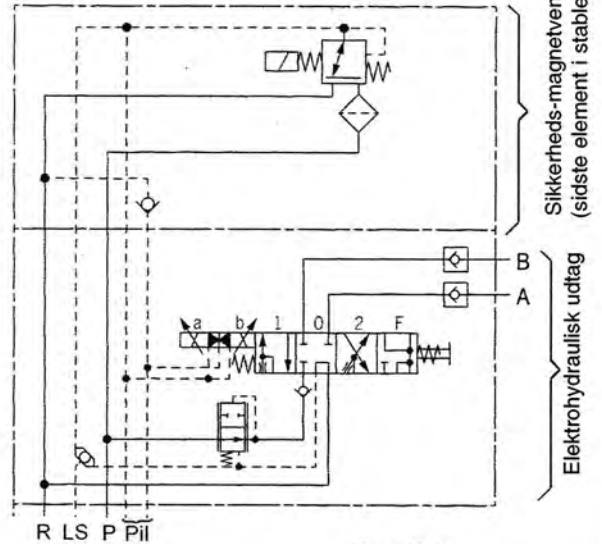
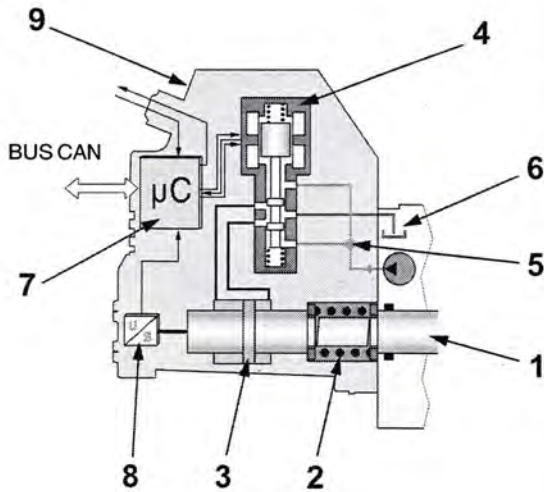
G5-06



## Præsentation

### Elektrohydraulisk udtag

- |                           |                         |                                 |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1. Glider                 | 4. Styreventil          | 7. Elektronisk styresystem      |
| 2. Returfjeder            | 5. Tilførsel til ventil | 8. Forflytningsføler til glider |
| 3. Gliderens styrestempel | 6. Retur styring        | 9. Fejlvisning                  |

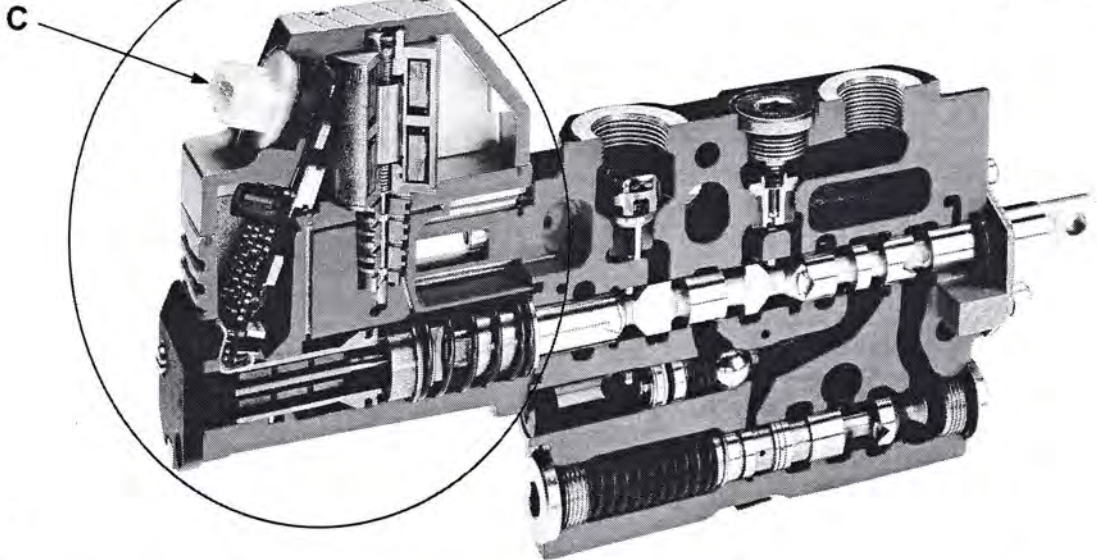


**Stik C**

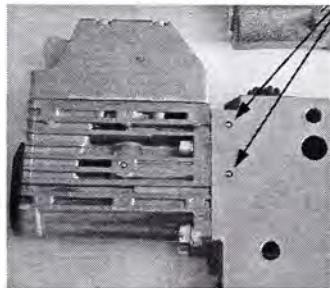
- 1 + efter tænd.
- 2 CAN L
- 3 CAN H
- 4 Stel

Styreblok til udtaget.

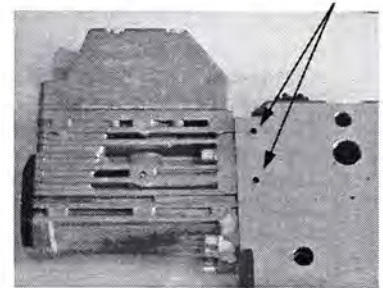
- R = Retur
- LS = signal
- P = Tilførsel
- Pii = Styring af udtag



**Bemærk:** Udtaget i stablen er forsynet med kugler, det har de andre på dette sted ikke.

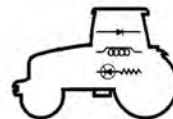


Kugler



Glatte huller





## Præsentation

### Montering af betjeningsgrebet (joystick)

Metalbeslaget til det elektriske kryds-betjeningsgreb (joystick) til udtagene er fastgjort på plastikdelen af armlænet med fire bolte.

**Monter de bolte, der anbefales af Renault Agriculture.**



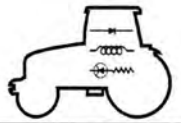
Joystick  
4 bolte:  
Moment 0,35 daN.m

Højre beklædning  
2 bolte: Moment 0,35 daN.m

Venstre beklædning  
2 bolte: Moment 0,35 daN.m

Sokkel  
til stik  
4 bolte

Beslag til kryds-betjeningsgreb  
4 bolte: Moment 0,55 daN.m



## Præsentation

### Elektrisk kontrol

Kontrollen af fødespændingen fra magnetventilen foretages ved hjælp af ledningsbundtet **60 05 005 734**.

#### Magnetventil (1) på tætningsplade

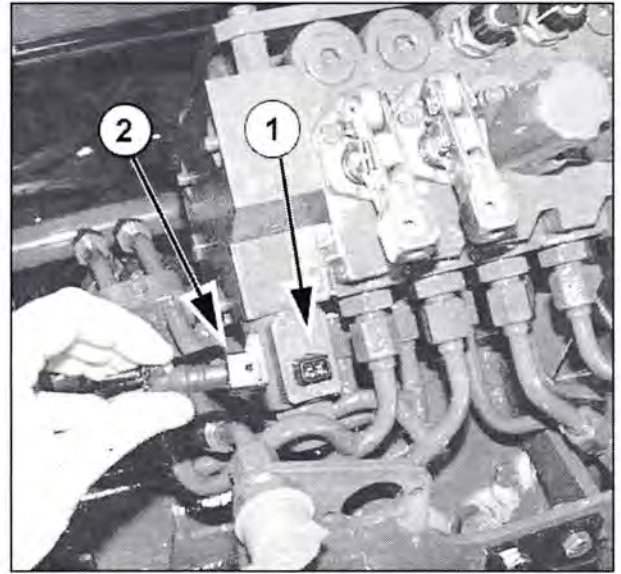
Denne sikkerheds-magnetventil af typen "on/off" strømforsynes med 12 volt. Den sørger for afbrydelse af styretrykket i tilfælde af fejl på styresystemet.

#### Funktionsmåde

- Når joysticken befinder sig i neutral position (ingen brugerhandling), magnetiseres magnetventilen ikke, og styringen er i forbindelse med returløbet til tanken.
- Når brugeren aktiverer joysticken, aktiveres magnetventilen (i 12 volt) og genetablerer styretrykket ved at lukke returløbet til tanken.

#### Stik (2) på magnetventilen til sikkerhed

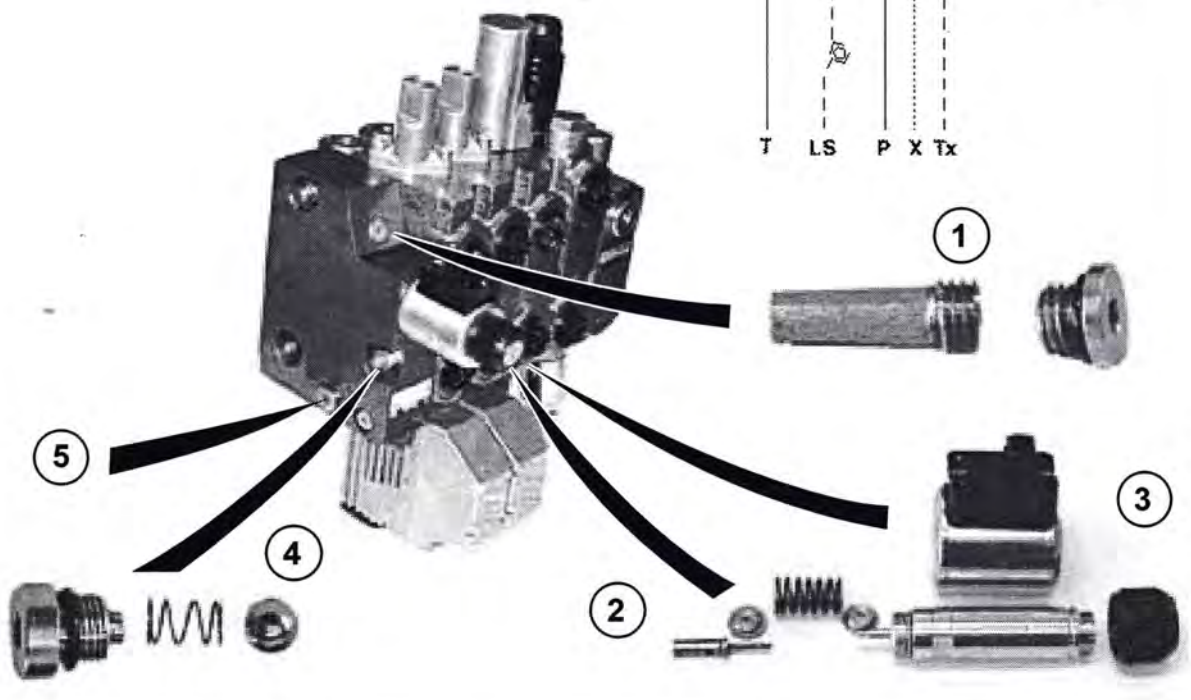
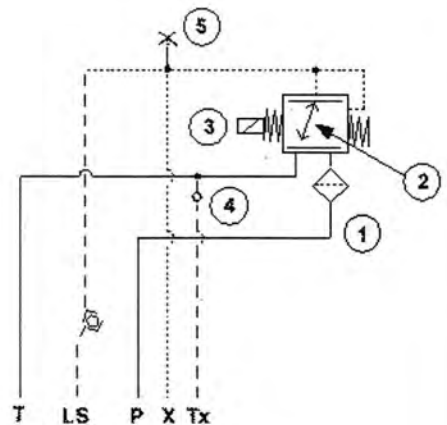
- Pkt. 1 = + 12 V efter tænding
- Pkt. 2 = stel



G5-09

### Tætningsplade

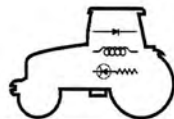
- 1 Filter
- 2 Trykreduktionsventil
- 3 Magnetventil:  $R = 5,3 \text{ ohm} - I = 2,6 \text{ A}$ .
- 4 Kontraventil
- 5 Testpunkt for styretryk (21 - 24 bar)



G5-19



# **FEJLFINDING OG DIAGNOSTICERING MED METADIAG**



## Fejlfinding og diagnosticering med METADIAG

### Tilslutning af METADIAG

**Bemærk!**

Electropilot kan ikke tændes, mens motoren kører.



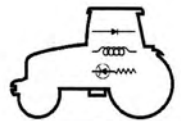
Bærbar computer

CAN-kobling  
60 05 006 747

Kabler ref.  
60 05 006 748 +  
60 05 006 760



G5-10



## Fejlfinding og diagnosticering med METADIAG

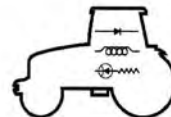
### Brug af METADIAG

Start programmet METADIAG, og vælg funktionen ELECTROPILOT i menuen. Følg anvisningerne på skærmen.



G5-11

**Bemærk:** Flyt markøren til det område, der er afgrænset af en cirkel på illustrationen for at åbne menuen ELECTROPILOT.



## Fejlfinding og diagnosticering med METADIAG

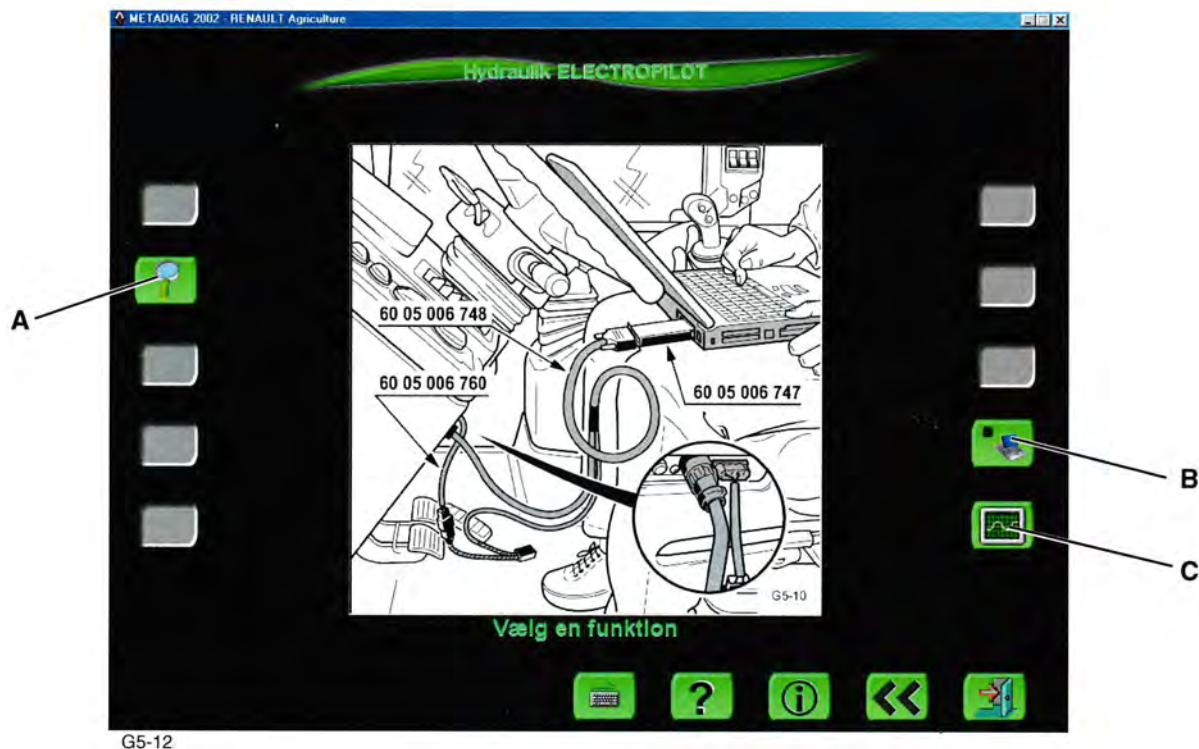
Vælg en funktion ved at trykke på OK ud for pilen.

Der er tre valgmuligheder:

A = Oversigt (status for de forskellige komponenter).

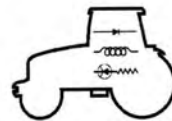
B = Indstilling af parametre (ved montering af en ny joystick eller et nyt elektrohydraulisk udtag).

C = Kalibrering (af joystick).



G5-12

**Bemærk:** Når funktionen er valgt, vises navnet på skærmen.

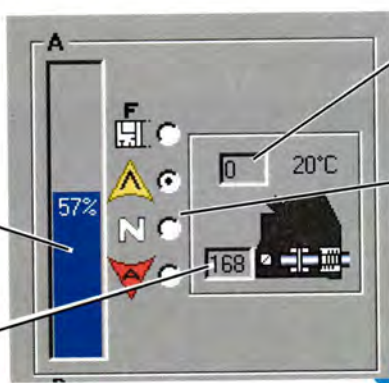


## Fejlfinding og diagnosticering med METADIAG

### Oversigt (valg A)

Andel af mængden krævet af joysticken

Værdi sendt af positionsføler glider



Temperatur ved styreboksen til de elektrohydrauliske udtag

Status for kommando fra joystick:

- : Flydestilling
- : Tilførsel
- : Neutral
- : Tilførsel

G5-13a

Status for sikkerhedslampe Kontakt

Indstillingsknappens position for mængde akse A på udtag nr. 1

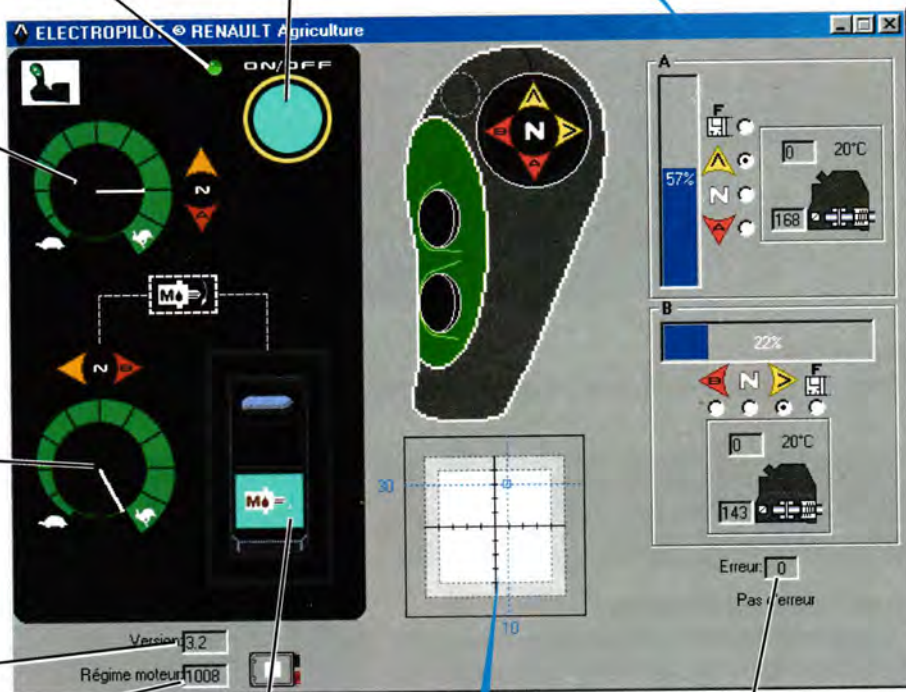
Indstillingsknappens position for mængde akse B på udtag nr. 2

Softwareversion

Motoromdr.hast. (information sendt fra transmissionsboksen Drivetronic 3 eller TC)

Styring af kontinuerlig drift for udtag nr. 2

Visning af fejlkode



Udtag nr. 1

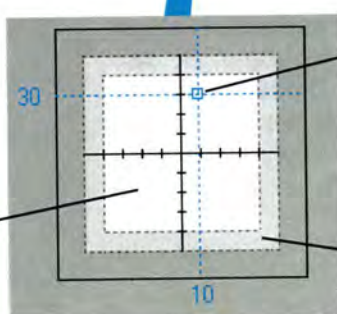
udtag nr. 2

G5-13

Målelektrode, repræsenterer joystickens bevægelse

Hvidt område, der svarer til positioner for fødning og retur

der



Firkant og trådkort, der svarer til joystickens position

Lysegråt område, der svarer til flydestilling

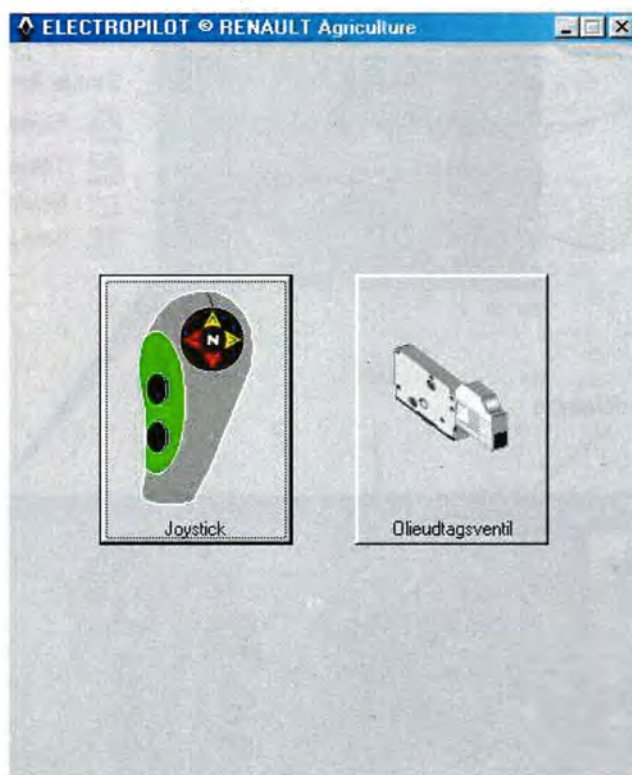
G5-13b



## Fejlfinding og diagnosticering med METADIAG

### Indstilling af parametre (valg B)

Vælg det element, der skal indstilles parametre for.



G5-17

### Valg af joystick:

Vælg den type transmission, som traktoren er udstyret med.

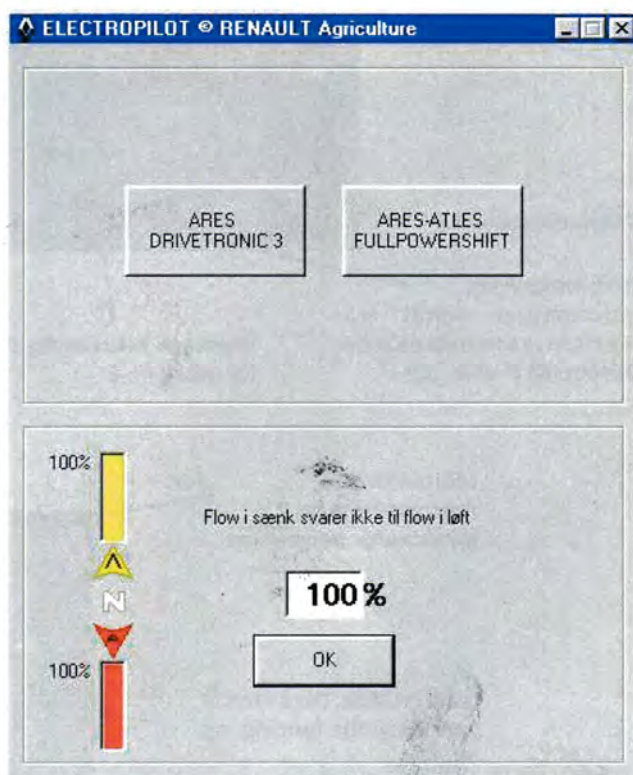
**Bemærk:** Systemet er som standard indstillet til 100 %, dvs. en mængde, der er ens på de to udtags udgange.

### Eksempel med en frontlæsser:

Det er muligt at ændre forholdet mellem mængden for løft og mængden for sænkning på det samme udtag: Indstilling fra 1 til 100 %.

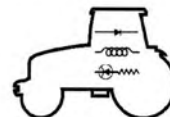
- Hvis man går mod 1, vil mængden for sænkning være lavere end ved løft.
- Hvis man går mod 100, vil mængden for sænkning være højere end ved løft.

**Bemærk:** Denne indstilling bruges til, ved tilkobling af en frontlæsser, at vælge forskellige mængder mellem udtagets to udgange, der styres af joystickens akse (A). Disse forskellige mængder gør det muligt at opnå samme hastighed for løft og sænkning på trods af forskellige tværsnit.



G5-18





## Fejlfinding og diagnosticering med METADIAG

### Indstilling af parametre - Valg af udtag

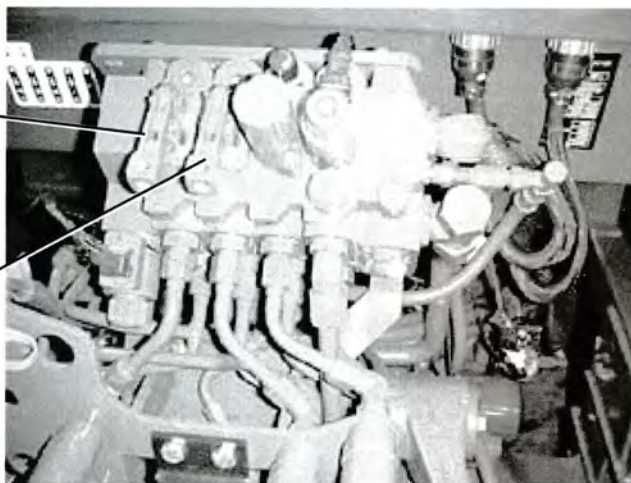
Følg fremgangsmåden på skærmen:

**Bemærk: Parametrene for udtagene skal indstilles, så de reagerer korrekt på joystickens bevægelser.**

Udtaget fungerer, når man flytter joysticken på akse højre/venstre.

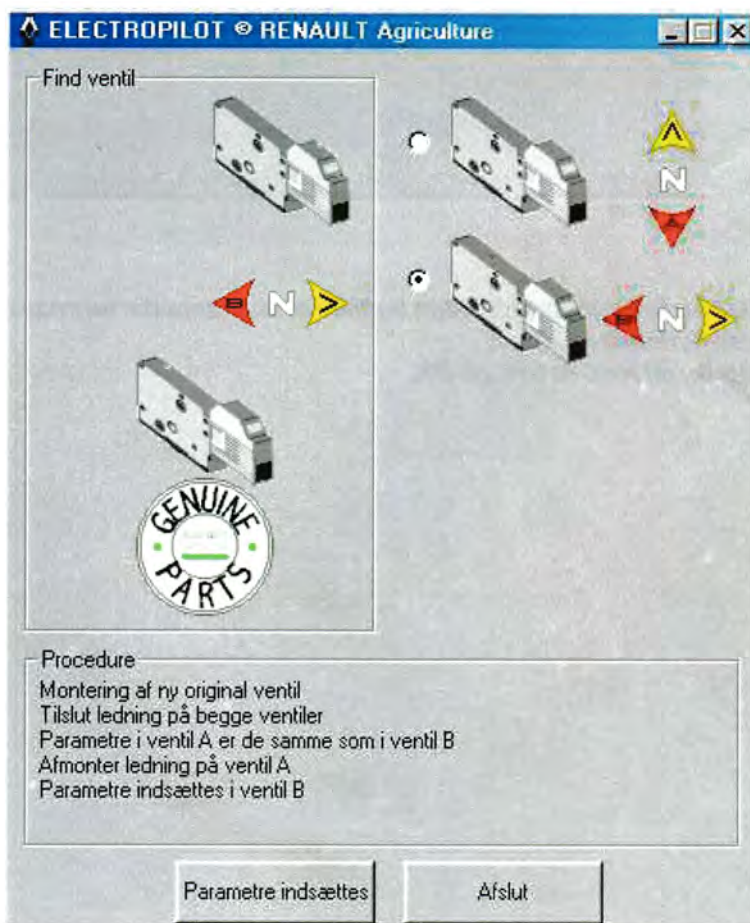


Udtaget fungerer, når man flytter joysticken på akse frem/tilbage.



G5-20

**Bemærk: Et nyt udtag er ikke tildelt en af joystickens to betjeningsakser. Men den er mærket GENUINE PARTS, og det gør det muligt for METADIAG at finde den, når den tilsluttes på traktoren.**



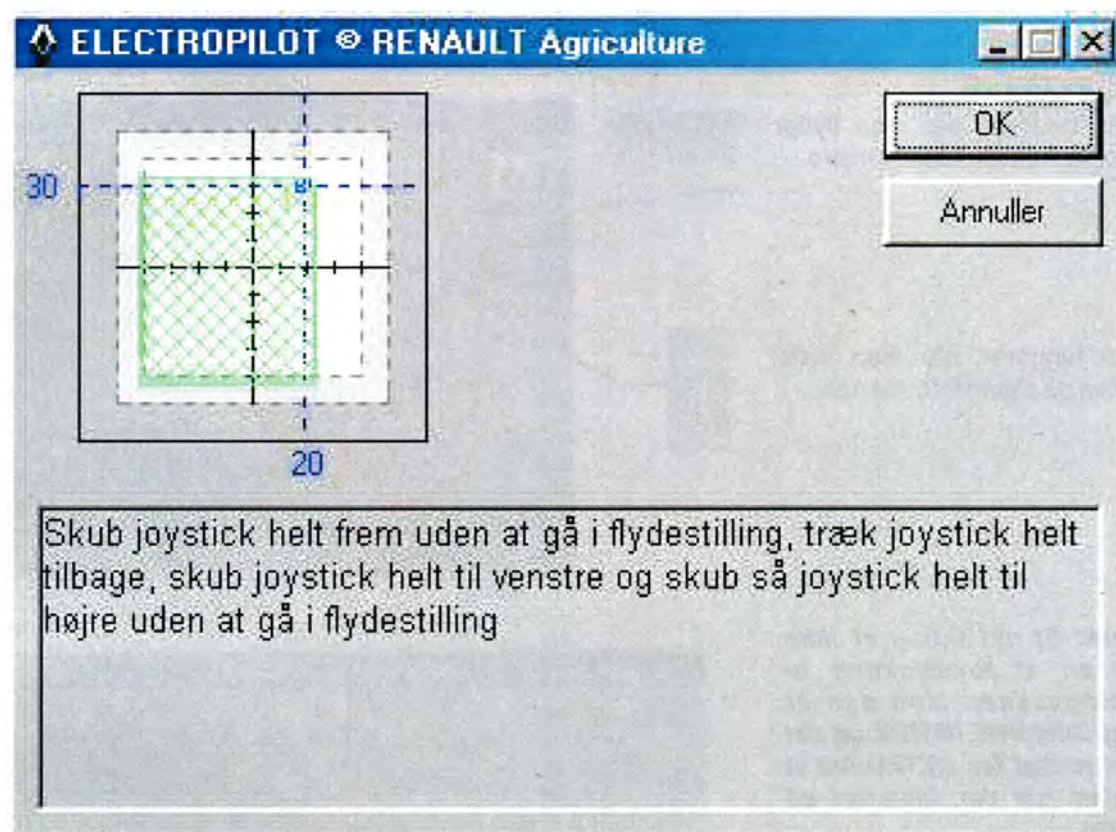
G5-14

**Bemærk: Fremgangsmåden består i, i første omgang, at indstille parametrene for de to ventiler på samme akse og derefter frakoble den mest tilgængelige ventil for at indstille parametrene for den mindst tilgængelige ventil på den anden akse.**



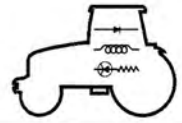
## Fejlfinding og diagnosticering med METADIAG

Kalibrering (valg C)

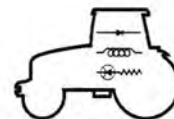


G5-16

**Bemærk:** Fremgangsmåden består i at skandere det ternede område på begge akser uden at gå helt til den flydende position.  
Godkend med et tryk på OK.



## VÆRKTØJ



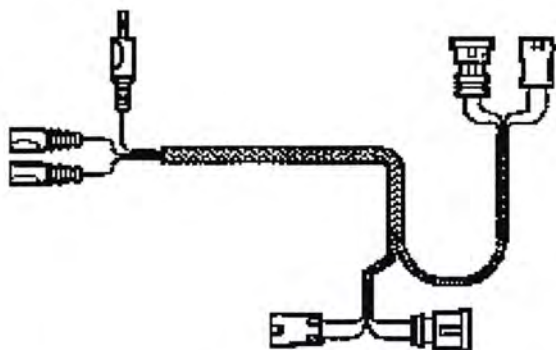
**Værktøj til ELECTROPILOT**

60 05 005 734

5734

60 05 006 744

6744



- Testledning



- Multimeter