

BELANGRIJK: Alvorens tot controleren van het elektronisch benzine-inspuitsysteem over te gaan, is het beslist noodzakelijk te controleren of de regelkast en de drukvoeler wel paarsgewijze bij elkaar horen. (zie tabel hieronder).

REPARATIE: Raadpleeg bij vervanging van:

- een regelkast: de kolom "Vervanging par. 1" van onderstaande tabel,
- een drukvoeler: de kolom "Vervanging par. 2".

DATUM	OORSPRONKELIJKE MONTAGE		VERVANGING DOOR NIEUWE ONDERDELEN (verplichte montage)	
	MODULATOR	DRUKVOELER	1) V/D MODULATOR ALLEEN	2) V/D DRUKVOELER ALLEEN
van sept. 1969 tot juli 1970	Zonder merkteken No. DX.144.906A (Bestelnr. BOSCH No. 0.280.000.011)	Standaard No. DX.144.263A (Bestelnr. BOSCH No. 0.280.100.011)	– Monteer een modulator No. ZC.9.851.101 U (Bestelnr. BOSCH No. 0.280.000.042) (of de modulator No. 5.417.266 B wissel) – Behoud de originele drukvoeler	– Monteer een standaard drukvoeler No. DX.144.263 A – Behoud de originele modulator
van juli 1970 tot december	Merkteken: 1 gele stip No. DX.144.906A (Bestelnr. 0.280.000.011)	Merkteken: 1 zwarte stip No. DX.144.263B (Bestelnr.) 0.280.100.023)	– Monteer een modulator: No. ZC.9.851.101.U (Bestelnr. BOSCH No. 0.280.000.042) (of de modulator No. 5.417.266 B wissel)	– Monteer een drukvoeler 1 zwarte stip: No. DX.144.263.B
van januari 1971 tot april 1971	Merkteken: 2 gele stippen No.2D5.402.234K (Bestelnr. BOSCH No. 0.280.000.011)	Merkteken: 1 zwarte stip No.DX.144.263B (Bestelnr. BOSCH No. 0.280.100.023)	Vervang de originele drukvoeler door een standaard drukvoeler No. DX.144.263A	– Behoud de originele modulator
vanaf april 1971 tot sept. 1972	Met uitwendige potentiometer No.DX.144.906B (Bestelnr. BOSCH No. 0.280.000.022) LUCHTTEMPERATUURVOELER: No.1D5.412.360A	Standaard No.DX.144.263A (Bestelnr. BOSCH No. 0.280.100.011)	– Monteer een modulator: No. DX.144.906B (Bestelnr. BOSCH No. 0.280.000.022) (of de regelkast No. 5.417.265 R) – Behoud de originele drukvoeler	– Monteer een standaard drukvoeler No. DX.144.263A – Behoud de originele modulator
vanaf september	met uitwendige potentiometer No.5.429.447D (Bestelnr. BOSCH No.0.280.000.047 LUCHTTEMPERATUURVOELER: No.1D5.412.360A	Merkteken: Blauw stip No.5.429.448P (Bestelnr. BOSCH No.0.280.100.048	– Monteer een modulator No. 5.429.447D (Bestelnr. BOSCH No. (Bestelnr. BOSCH No. 0.280.000.047) (of de modulator No: 5.436.493 – Behoud de originele drukvoeler (1 blauwe stip)	– Monteer een standaard drukvoeler No. DX.144.263A (Bestelnr. BOSCH No. 0.280.100.048) – Behoud de originele modulator

IDENTIFICATIE VAN DE COMPONENTEN: De modulator en de voelers (druk en temperatuur) dragen altijd het bestelnummer van de fabrikant.

OPMERKINGEN:

1. Een drukvoeler No. DX.144.119A (*een groene stip*) is na reparatie op slechts enkele wagens gemonteerd. Deze voeler wordt niet verkocht, doch kan worden vervangen door een drukvoeler No. DX.144.263 B (*een zwarte stip*).
2. Als nieuwe onderdelen levert de Afdeling Onderdelen slechts twee typen modulator:
 - a) *De modulator No. ZC.9.851.101 U* (bestelnummer Bosch No. 0.280.000.042) als vervanging van de modulators No. DX.144.906 A (*zonder merkteken, of wel een gele stip*) en No. 2.D5.402.234 K (*twee gele stippen*).

BELANGRIJK: Bij een modulator No. ZC.9.851.101 U:

- **moet onvoorwaardelijk** een standaard drukvoeler No. DX.144.263 A worden gemonteerd,
 - **mag nooit** een luchttemperatuurvoeler worden gemonteerd.
- b) *De modulator No. DX.144.906 B* (bestelnummer Bosch No. 02.800.000.22) ter vervanging van een identieke modulator.
 - c) *De modulator No. 5.429.447 D* (bestelnummer Bosch No. 0.280.000.047) ter vervanging van een identieke modulator.

N.B.: Deze drie modulators zijn uitgerust met een potentiometer met uitwendige bediening: *deze potentiometer mag nooit worden versteld.*

EERSTE DEEL

Voor de volgende controles dient de modulator te worden verwijderd.

Verwijder de elektronische modulator.

Maak de kabelaanluiting van de elektronische modulator los en controleer aan de hand van merktekens de juiste plaats van de draden van de 25-polige stekker met behulp van de elektrische schema's op blz. 17 en 18 en de tabel op blz. 20 van deze handeling.

Sluit het testapparaat CITROEN 1494 op de kabelbundel van het elektronisch benzine-inspuitsysteem aan.

Te verrichten handelingen	Aanvullende controles te verrichten indien de voorgeschreven waarde niet wordt verkregen.
---------------------------	---

1. Controle van de voedingsspanning van de modulator.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - <i>Zet het contact aan</i> (Maak de aansluiting "—" of "RUP" van de bobine los om oververhitting hiervan te voorkomen.) - Sluit de voltmeter aan (meetbereik 0-15 V). a) De "—" aan aansluiting 11 van het testapparaat (massa).
De "+" aan aansluiting 16 van het testapparaat. <p>Aflezings: 11 à 12,5 V.</p> | <ul style="list-style-type: none"> a) <i>De voltmeter geeft geen spanning aan:</i>
Controleer of er spanning staat op de aansluitingen 30/51, 86, 87, van het algemene voedingsrelais (3), met behulp van een extra voltmeter. <ul style="list-style-type: none"> - aansluitingen 30/51: Als de spanning = 0. De draad N 1 van startrelais (8) naar aansluiting 30/51 van relais (3) is onderbroken. - aansluiting 86: Als de spanning = 0: <ul style="list-style-type: none"> - is de verlichtingsschakelaar A defect. - is één van de voedingsdraden voor de bekrachtiging van relais (3) onderbroken en wel: <ul style="list-style-type: none"> - òf de voedingsdraad van de bobine (15) naar aansluiting (15) van de kabelbundel van de wagen. - òf de draad Vi 3 van de bobine (15) naar aansluiting 86 van relais (3) (Mv3). - aansluiting 87: Als de spanning = 0: Relais (3) werkt niet. <ul style="list-style-type: none"> - Draad J 26 van aansluiting 85 van relais (3) naar massa 26 op de spanningsregelaar onderbroken. - Relais defect. - als er spanning staat op aansluitingen 30/51, 86, 87, van relais (3): <ul style="list-style-type: none"> - is draad Bc 2 van aansluiting 87 van relais (3) naar J-Mr 2 van de modulator (18) naar aansluiting 16 onderbroken. - is draad J-BI 26 van de modulator (18) aansluiting 18 naar massa 26 op de spanningsregelaar onderbroken. b) <i>De voltmeter geeft een spanning lager dan 11 volt aan:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1) Controleer of er een overgangsweerstand bestaat in de aansluitingen van de draden: <ul style="list-style-type: none"> - N 1 van relais (8) van de startmotor naar aansluiting 30/51 van relais (3) - Bc 2 van aansluiting 87 van relais (3) naar J-Mr 2 van de modulator (18) aansluiting 16. - J-BI 26 van de modulator (18) aansluiting 11 naar massa 26 op de spanningsregelaar. 2) Controleer met behulp van een voltmeter of er een overgangsweerstand bestaat in de contacten van relais (3) (spanningsverlies tussen aansluitingen 30/51 en 87). |
|---|--|

Te verrichten handelingen	Aanvullende controles te verrichten indien de voorgeschreven waarde niet wordt verkegen.
<p>c) De "-" aan aansluiting 11 van het testapparaat. De "+" aan aansluiting 24 van het testapparaat. Aflezings: 11 à 12,5 V. <i>zet het contact af.</i> (sluit de bobine aan).</p>	<p>Controleer draad Bc van aansluiting 87 van het algemene voedingsrelais (3) naar Mr 2 van de modulator (18) aansluiting 24.</p>

2. Controle van de startspanning.

Sluit de voltmeter aan (meetbereik 0-15 V.

- de "-" aan aansluiting 11 (massa).
- de "+" aan aansluiting 18.

Stel de startschakelaar in werking.

Aflezings 9 V minimaal

a) *De startmotor werkt, de voltmeter geeft geen spanning aan:*

Controleer of er spanning staat op de aansluitingen 30/51 en 85 van het impulsrelais (5).

Aansluiting 30/51: spanning 0. Draad N 1 van startrelais (8) naar aansluiting 30/51 van relais (5) is onderbroken.

Aansluiting 85: spanning 0. Draad N 1 van startrelais (8) naar J 1 aansluiting 85 van relais (5) is onderbroken.

Controleer draad Mv 6 van aansluiting 86 van relais (5) naar verbinding R 6 met de kabelbundel van de wagen (draad van de startschakelaar B).

Controleer of er spanning staat op aansluiting 87 van relais (5).

Wanneer men de startmotor in werking stelt en de spanning 0 is moet het impulsrelais (5) worden vervangen.

Controleer draad Bc van relais (5) aansluiting 87 naar Vi 7 van de modulator (18) aansluiting 18 (onderbroken).

b) *De voltmeter geeft geen spanning aan, de startmotor werkt niet.*

Controleer, in aansluiting op de vorige handelingen:

- de startschakelaar en het startrelais (8).
- draad R 6 tussen de kabelbundel van het elektronisch benzine-inspuitsysteem en de startschakelaar B.
- de massa-aansluiting van de startschakelaar B over het bedieningsrelais van de laadstroomverklikkerlamp (aansluiting L van de spanningsregelaar)
- Controleer de startmotor.

c) *De voltmeter geeft een spanning lager dan 9 volt aan:*

- Controleer het spanningsverlies in de contacten van het startrelais (8) en in de aansluiting van de voedingskabel van de startmotor op de solenoïde. Gebruik de voltmeter en meet de spanning op de aansluiting "+" van de accu alsmede de spanning op de aansluiting "+" van de solenoïde wanneer men de startmotor in werking stelt.

- Controleer het spanningsverlies in de contacten van het impulsrelais (5).

Gebruik de voltmeter en meet de spanning op de aansluiting 30/51 en op de aansluiting 87 van het impulsrelais (5).

De spanning op aansluiting 87 van relais (5) moet gelijk zijn aan die op aansluiting 18 van de modulator, is dit niet het geval dan is er weerstand in draad Bc 7 van aansluiting 87 van relais (5) naar aansluiting 18 van de modulator (18)

- Controleer de startmotor.

TYPEN DJ.IE vanaf 26 april 1971

Op deze wagens zijn het startrelais en het impulsrelais vervallen (raadpleeg voor de merktekens van de draden de principe-schema's op de volgende bladzijde, alsmede handeling DJ.IE 511-00).

Voor deze wagens wordt de controle van de startspanning als volgt uitgevoerd:

(zie schema DJ.IE 511-00 en vergelijkende tabel van de draden op blz. 21).

2. Controle van de startspanning.

(DJ.IE vanaf april 1971)

Sluit de voltmeter aan (schaal 0-15 V bv.)

- De "-" aan aansluiting 11 (massa).
- De "+" aan aansluiting 18.

Stel de startmotor in werking.

Aflezings: 9 V minimaal.

a) *De startmotor werkt en de voltmeter geeft geen spanning aan:*

Controleer:

- de shunt op de draden gemerkt Mv 18 en Bc 18.
- de draad (Bc 18, 18) van de shunt naar aansluiting 18 van de modulator (18) (onderbroken).

b) *De voltmeter geeft geen spanning aan en de startmotor werkt niet:*

Controleer in aansluiting op de vorige controle:

- de voedingsdraad van de startschakelaar B (testdraad parallel op de voedingsdraad van de lichtschakelaar)
- de startschakelaar B
- de verbindingsdraad R 18 van de kabelbundel van het elektronisch benzine-inspuitsysteem naar startschakelaar B
- de startmotor.

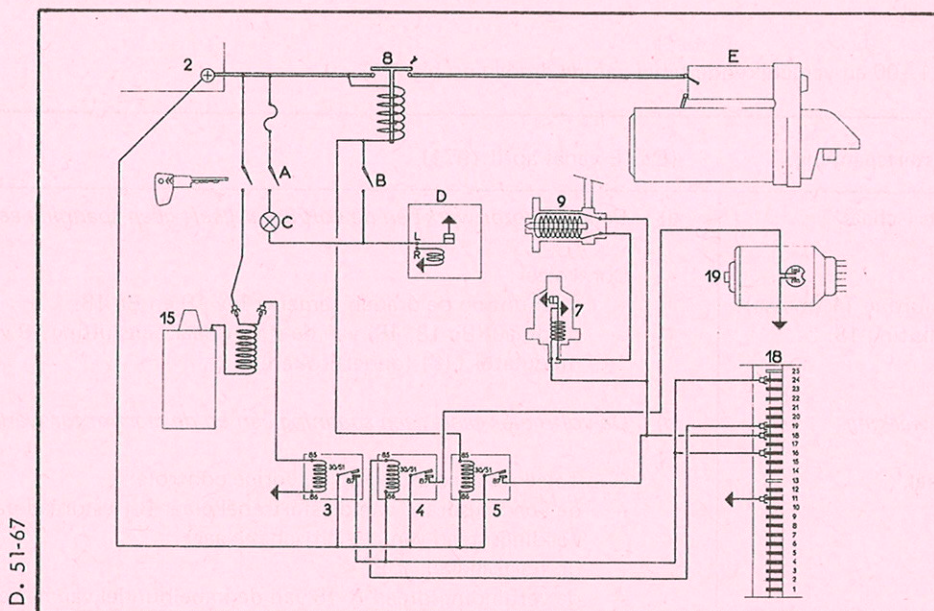
c) *De voltmeter geeft een spanning lager dan 9 volt aan.*

Controleer het spanningsverlies in de aansluiting van de voedingsdraad van de startmotor. Meet met de voltmeter de spanning op de "+" aansluiting van de accu en de spanning op de "+" aansluiting van de solenoïde, wanneer men de startmotor in werking stelt.

- Controleer het spanningsverlies in de volgende aansluitingen:
 - van de voedingsdraad van de startschakelaar (testdraad parallel op de voedingsdraad van de lichtschakelaar B)
 - de contacten van de startschakelaar
 - van de verbindingsdraad R 18 van de kabelbundel van het inspuitsysteem naar de startschakelaar B
 - van draad (Bc 18, 18) van de shunt naar aansluiting 18 van de modulator (18).

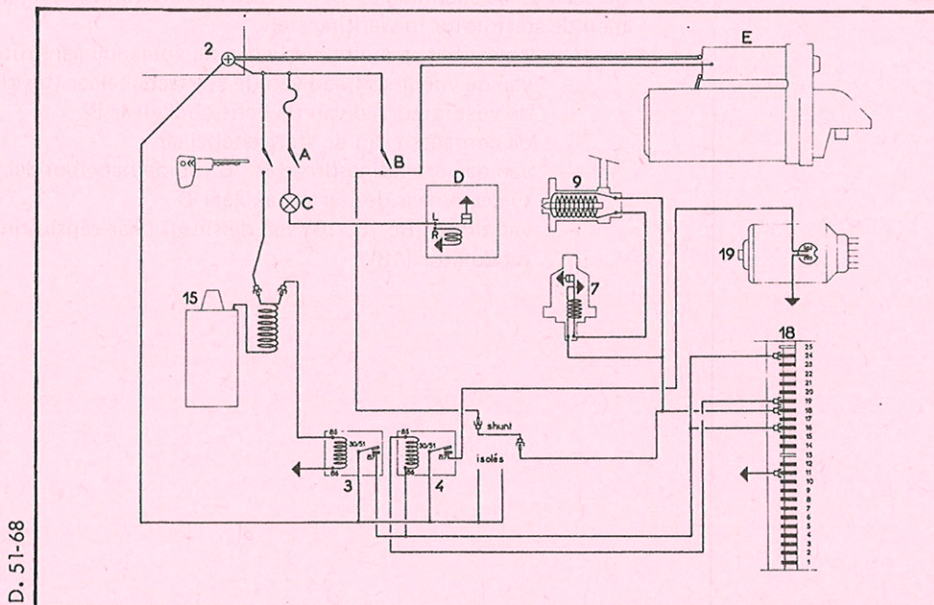
PRINCIPESCHEMA'S VAN DE STARTMOTORBEDIENING

Typen D.IE en DJ.IE tot april 1971



Typen DJ.IE vanaf april 1971

Het startrelais en het impulsrelais zijn vervallen.



Onderschrift:

N.B.: De merktekens van de organen zijn aan die welke in de elektrische schema's worden gebruikt.

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 2. Accu | 18. Modulator |
| 3. Algemeen voedingsrelais | 19. Benzinepomp |
| 4. Benzinepomprelais | A. Ontstekingscontact van de wagen |
| 5. Impulsrelais | B. Startschakelaar |
| 7. Koudstart-thermoschakelaar | C. Laadstroomverklipperlamp |
| 8. Startrelais | D. Relais van de spanningsregelaar |
| 9. Koudstartklep | E. Startmotor |
| 15. Ontstekingsbobine | |

Te verrichten handelingen	Aanvullende controles te verrichten indien de voorgeschreven waarde niet wordt verkregen.
---------------------------	---

3. Controle van de isolatie van de drukvoeler.

- Sluit de **ohmmeter** aan. (meetbereik 1 M Ω).
- a) tussen de aansluitingen **11** en **7**.
- b) tussen de aansluitingen **11** en **8**.

Aflezings

- a) *De ohmmeter geeft een weerstand nul aan* (kortsluiting):
Trek de stekker uit de drukvoeler (17).
Er zijn dan twee gevallen mogelijk:
 - *De ohmmeter geeft een weerstand ∞ aan:* de drukvoeler is defect en dient te worden vervangen.
 - *De ohmmeter geeft een weerstand 0 aan:* Eén of meer van de volgende draden;
 - Ve-Gr 8 van aansluiting 7 van de modulator (18) naar Gr 8 van de drukvoeler (17)
 - Ve-Mr 9 van aansluiting 8 van de modulator (18) naar Mr 9 van de drukvoeler (17)
 - J-Vi 10 van aansluiting 10 van de modulator (18) naar Vi 10 van de drukvoeler (17)
 - J-Ve 11 van aansluiting 15 van de modulator (18) naar J 11 van de drukvoeler (17)
 vertonen kortsluiting. Vervang de kabelbundel van het elektronisch benzine-inspuitsysteem.
- b) *De ohmmeter geeft een weerstand aan kleiner dan ∞ , maar niet nul.* (defecte isolatie).

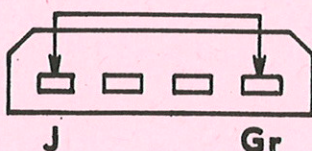
Voer dezelfde controle als bovenomschreven uit.

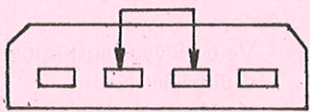
4. Controle van de weerstand van de wikkelingen van de drukvoeler.

- Sluit de **ohmmeter** aan.
- a) **Primaire wikkeling:**
 - tussen aansluitingen **7** en **15**.

Aflezings 90 Ω

- a) Controleer of de stekker goed op de drukvoeler is aangesloten.
- b) *De ohmmeter geeft een duidelijk lagere weerstand aan dan is voorgeschreven:*
Trek de stekker uit de drukvoeler
 - Als de ohmmeter ∞ aangeeft, is de drukvoeler defect en moet worden vervangen.
 - Als de ohmmeter een duidelijk kleinere weerstand aangeeft dan is voorgeschreven dient de kabelbundel van het elektronisch benzine-inspuitsysteem te worden vervangen.
- c) *De ohmmeter geeft een weerstand nul aan:*
Trek de stekker uit de drukvoeler.
 - Als de ohmmeter ∞ aangeeft is de drukvoeler defect en moet worden vervangen.
 - Als de ohmmeter 0 aangeeft dient de kabelbundel van het elektronisch benzine-inspuitsysteem te worden vervangen.
- d) *De ohmmeter geeft een duidelijk grotere weerstand aan dan is voorgeschreven:*
Controleer de draden (Ve-Gr 8 - Gr 8), J-Ve 11 - J 11) van aansluitingen 7 en 15 van de modulator (18) naar de drukvoeler (17), en hun stekker-verbindingen (te grote weerstand).
- e) *De ohmmeter geeft een weerstand ∞ aan.*
Trek de stekker uit de drukvoeler en verbind de beide buitenste contact-strips (J en Gr) van de stekker met elkaar.
 - Als de ohmmeter 0 aangeeft, is de drukvoeler (17) defect en moet worden vervangen.
 - Als de ohmmeter ∞ aangeeft, dienen de draden (Ve-Gr 8 - Gr 8), (J-Ve 11) en hun stekker-verbindingen te worden gecontroleerd.



Te verrichten handelingen	Aanvullende controles te verrichten indien de voorgeschreven waarde niet wordt verkregen.
<p>b) Secundaire wikkeling: tussen aansluitingen 8 en 10.</p> <p>Aflezings 350 Ω</p>	<p>Voer dezelfde controles uit als tevoren onder a, b en c is omschreven.</p> <p>d) <i>De ohmmeter geeft een duidelijk grotere weerstand aan als is voorgeschreven:</i></p> <p>Controleer de draden (Ve - Mr 9, Mr 9) en (J-Vi 10 - Vi 10) van aansluitingen 8 en 10 van de modulator 18) naar de drukvoeler (17) en hun stekkerverbindingen (te grote weerstand).</p> <p>e) <i>De ohmmeter geeft een weerstand ∞ aan:</i></p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Trek de stekker uit de drukvoeler en verbind de binnenste contactstrippen (Vi en MR) van de stekker met elkaar.</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> - Als de ohmmeter 0 aangeeft is de drukvoeler (17) defect en moet worden vervangen. - Als de ohmmeter ∞ aangeeft moeten de draden (Ve - Mr 9 - Mr 9) en (J - Vi 10 - Vi 10) en hun stekkerverbindingen worden gecontroleerd.

5. Controle van de weerstand van de commandocontacten van de stroomverdeler.

<p>Sluit de ohmmeter aan (GEbruik ALLEEN DE SCHAAL 1M Ω MINIMAAL)</p> <p>a) Tussen aansluitingen 12 en 21. Stel de startmotor in werking om de stroomverdeler te laten draaien.</p> <p>De naald van de ohmmeter moet schommelen</p> <p>b) Tussen de aansluitingen 12 en 22. Stel de startmotor in werking om de stroomverdeler te laten draaien. De naald van de ohmmeter moet schommelen.</p>	<p>Wanneer de naald van ohmmeter niet schommelt, of wanneer hij in de stand of 0 blijft staan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - moet men de stand van de stekker op de stroomverdeler controleren. - moet de impulsgever-cassette worden vervangen.
---	---

6. Controle van de tijdelijke mengselverrijking door de gasklepschakelaar.

(Op wagens van het type hydraulique moet de handfrictiebediening in de ingekoppelde stand worden geplaatst).

<p>Sluit de ohmmeter aan. GEbruik ALLEEN DE SCHAAL 1 MΩ minimaal</p> <p>a) Tussen de aansluitingen 20 en 14. Druk het gaspedaal langzaam tot aan de aanslag in. Aflezings: 8 à 10 schommelingen tussen 0 en</p> <p>b) Tussen de aansluitingen 9 en 14. Voer dezelfde controle uit als hierboven omschreven.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Controleer of de stekker juist op de gasklepschakelaar (10 is aangesloten). - Vervang de gasklepschakelaar (10) en stel de nieuwe af (zie par. 6).
--	---

Te verrichten handelingen

Aanvullende controles te verrichten indien de voorgeschreven waarde niet wordt verkregen.

7. Controle van de gasklepschakelaar.

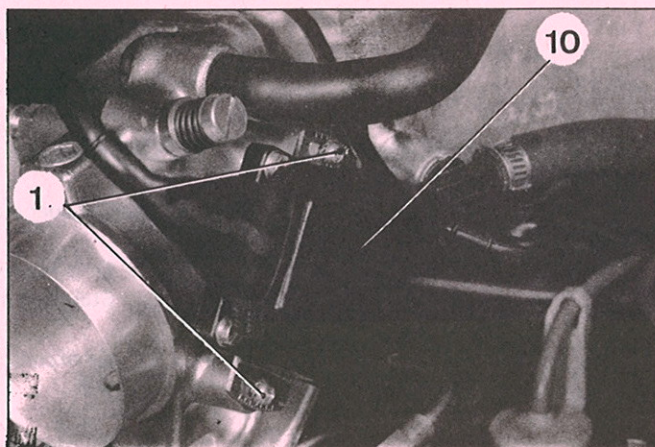
Sluit de ohmmeter aan
(GEBRUIK ALLEEN DE SCHAAL
1 M Ω minimaal)

Tussen de aansluitingen 17 en 14.

a) *Gaspedaal in ruststand:*

Aflezings: 0

5872



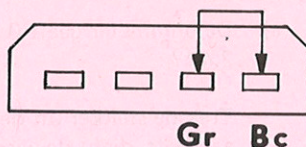
1) *Gaspedaal in ruststand*

a) *De ohmmeter geeft ∞ aan:* de gasklepschakelaar (10) is slecht afgesteld. Stel hem af als volgt:

- Bij gesloten gasklep (gaspedaal in ruststand), sluiten de contacten van de gasklepschakelaar (10). Zij moeten geopend zijn bij een gasklepopening van 2° . Om deze afstelling te vergemakkelijken, is de schakelaar (10) van een schaalverdeling voorzien (1 deelstreep = 2°). Draai de beide bevestigingsboutjes (1) van de gasklepschakelaar (10) een weinig los.
- Bij een ohmmeteraanwijzing van ∞ en met de gasklep in de stand voor stationair toerental steekt men nu een voelmaatje van 0,7 mm tussen het afstelexcentriek voor de gasklepaanslag en de aanslag op de gasklep en draait vervolgens de gasklepschakelaar (10) totdat de contacten zich net sluiten (op dat moment wijst de ohmmeter 0 aan). Zet de beide bevestigingsboutjes van de gasklepschakelaar weer vast.
- Controleer de afstelling: herhaal met het gaspedaal in ruststand, de boven omschreven meting met een voelmaatje van 0,7 mm: de ohmmeter moet 0 aanwijzen.
- Herhaal de handeling met een voelmaatje van 1,4 mm dikte: nu moet de ohmmeter ∞ aangeven.

b) *De ohmmeter geeft nog steeds ∞ , aan:*

- Controleer de stand van de stekker op de gasklepschakelaar. (10). Indien deze juist is, handelt men als volgt:



- Trek de stekker uit de gasklepschakelaar (10) en verbind de contactstrippen Gr en Bc van de stekker.

c) *De ohmmeter geeft nog steeds ∞ aan:*

- Controleer: de draad Bc tussen gasklepschakelaar (10) en regelkast (18) aansluiting 17 (Bc 16) alsmede: de draad Gr 15 tussen gasklepschakelaar (10) en regelkast (18) aansluiting 14 (J Gr 15).

Te verrichten handelingen	Aanvullende controles te verrichten indien de voorgeschreven waarde niet wordt verkregen.
<p>b) <i>Gaspedaal zeer licht ingedrukt</i> (gasklepopening = 2°)</p> <p>Aflezing:</p>	<p>d) Sluit de stekker weer op de gasklepschakelaar (10) aan en stel deze af als hierboven omschreven.</p> <p>e) <i>De ohmmeter geeft nog steeds ∞ aan:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Vervang de gasklepschakelaar (10). <p>2) Gaspedaal zeer licht ingedrukt: (gasklepopening = 2°)</p> <p>a) <i>De ohmmeter geeft 0 aan:</i> de gasklepschakelaar (10) is slecht afgesteld. Stel deze af (zie par. 7/1a).</p> <p>b) <i>De ohmmeter blijft 0 aangeven:</i> trek de stekker uit de gasklepschakelaar (10).</p> <p>c) <i>De ohmmeter blijft 0 aangeven:</i> vervang de kabelbundel van het elektronisch benzine-inspuitsysteem.</p> <p>d) Sluit de stekker weer aan en herhaal de handeling als omschreven onder a) hierboven.</p> <p>e) <i>De ohmmeter geeft nog steeds 0 aan:</i> vervang de gasklepschakelaar (10).</p>

8. Controle van de weerstand van de temperatuurvoeler.

<p>Sluit de ohmmeter aan tussen de aansluitingen 11 en 23.</p>	<p>a) <i>De ohmmeter geeft ∞ aan:</i> Controleer of de stekker juist op de temperatuurvoeler is aangesloten. Zo ja, trek dan de stekker uit de temperatuurvoeler (6) en verbind de draad Ve 18 met de massa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Als de ohmmeter 0 aangeeft: controleer de draad 26 tussen de temperatuurvoeler (6) en de massa op de spanningsregelaar. Als deze in orde is, moet de temperatuurvoeler worden vervangen. – Als de ohmmeter ∞ aangeeft, controleer dan de draad (Ve 18, Ve 18) tussen aansluiting 23 van de modulator (18) en de temperatuurvoeler (6). <p>b) <i>De ohmmeter geeft 0 aan:</i> Trek de stekker uit de temperatuurvoeler (6):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Als de ohmmeter 0 aangeeft controleer dan de draad (Ve 18, Ve 18) tussen aansluiting 23 van de modulator en de temperatuurvoeler (6). – Als de ohmmeter ∞ aangeeft, moet de temperatuurvoeler (6) worden vervangen.
---	---

9. Controle van de wikkeling van de verstuivers.

<p>Sluit de ohmmeter achtereenvolgens aan tussen de aansluitingen:</p> <p>11 en 3 – verstuiver van de 1e cilinder</p> <p>11 en 4 – verstuiver van de 2de cilinder</p> <p>11 en 5 – verstuiver van de 3de cilinder</p> <p>11 en 6 – verstuiver van de 4de cilinder.</p> <p>Aflezing: 2.4 Ω (deze waarde komt overeen met 20°C).</p>	<p>a) De ohmmeter geeft 0 aan, of een duidelijk geringere weerstand dan 2.4 Ω:</p> <p>Trek de stekker uit de betreffende verstuiver. Indien de ohmmeter aangeeft, dient de verstuiver te worden vervangen.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Indien de ohmmeter 0 aangeeft, of een duidelijk geringere weerstand dan 2.4 Ω, dient de kabelbundel van het elektronisch benzine-inspuitsysteem te worden vervangen.
--	---

ALLE TYPEN D.IE vanaf april 1971

Het elektronisch benzine-inspuitsysteem van deze wagens heeft de onder volgende wijzigingen ondergaan:

- Toevoeging van een luchttemperatuurvoeler op het luchtfilter.
- Wijzigingen aan de regelkast: (zie pagina's 2 bis en 2 ter).
- Wijziging van de bedrading van het elektronisch benzine-inspuitsysteem (zie de handelingen DX.IE 511-00 en DJ.IE 511-00).

De controle van het elektronisch benzine-inspuitsysteem van deze wagens verschilt slechts van die van de eerder uitgekomen wagens in de extra controle van de luchttemperatuurvoeler.

Bij deze wagens moet, na de controle van de weerstand van de temperatuurvoeler (par. 8, pag. 8), de weerstand van de luchttemperatuurvoeler worden gecontroleerd:

(Raadpleeg de schema's DX.IE 511-0 en DJ.IE 511-00 alsmede de vergelijkingstabel voor de draden op de pagina's 20 en 21).

8 bis Controle van de weerstand van de luchttemperatuurvoeler. (Alle typen D.IE vanaf april 1971).

Sluit de ohmmeter aan tussen de aansluitingen 11 en 1.

Aflezings: $300\Omega + 40\Omega$

(bij een temp. van 20° C)

Bij hogere temperaturen neemt de weerstand af en omgekeerd.

a) *De ohmmeter geeft aan:*

Controleer of de stekker juist op de luchttemperatuurvoeler is aangesloten. Zo ja, trek dan de stekker uit de luchttemperatuurvoeler (21) en verbind de draad 1 met de massa:

- Als de ohmmeter 0 aangeeft, moet men de draad 11 tussen de luchttemperatuurvoeler (21) en de massa op de spanningsregelaar controleren. Indien deze in orde is, moet de luchttemperatuurvoeler worden vervangen.
- Als de ohmmeter o aangeeft, moet men de draad 1, 1 tussen aansluiting 1 van de modulator (18) en de luchttemperatuurvoeler (21) controleren.

b) *De ohmmeter geeft 0 aan:*

Trek de stekker uit de luchttemperatuurvoeler (21):

- Als de ohmmeter 0 aangeeft moet men de draad 1, 1 tussen aansluiting 1 van de modulator en de luchttemperatuurvoeler (21) controleren.
- Als de ohmmeter aangeeft, dient de luchttemperatuurvoeler (21) te worden vervangen.

<p>Ter verrichten handeling</p>	<p>Aanvullende controles te verrichten indien de voorgeschreven waarde niet wordt verkregen.</p>
<p>5877</p>	<p><i>Het pomprelais (4) werkt niet:</i> controleer de draden en verbindingen (onderbroken)</p> <ul style="list-style-type: none"> - draad Bc 2 van algemeen voedingsrelais (3) aansluiting 87 naar Mv2 van benzinepomprelais (4), aansluiting 86. - draad J4 van benzinepomprelais (4), aansluiting 85 naar J4 van de modulator (18) aansluiting 19. <p>Als de draden Bc2 en J4 en hun aansluitingen in goede staat zijn, is het benzinepomprelais (4) defect. Vervang dit relais.</p> <p>b) <i>De manometer geeft een druk aan lager dan 1,92 bar of hoger dan 2 baren.</i></p> <p>De drukregelaar is ontregeld en moet opnieuw worden afgesteld. Ga hiertoe als volgt te werk:</p> <div data-bbox="197 819 852 1223" data-label="Image"> </div> <p>Draai de contraoer (3) los en verdraai de stelbout (2) tot de manometer een druk aangeeft tussen 1,92 en 2 baren. Wanneer deze druk niet door afstellen kan worden bereikt, is de drukregelaar defect.</p> <p>N.B.: De afstelling van de drukregelaar heeft een grote invloed op het benzineverbruik alsmede op de samenstelling van de uitlaatgassen.</p> <p>b) Druk de knop P een kort ogenblik in MANOMETERAFLEZING: De benzinedruk daalt snel tot 1.2 bar. Wacht ca. 30 seconden: de druk mag niet merkbaar dalen.</p> <p><i>Indien de druk na het loslaten van de drukknop P snel daalt tot onder 1.2 bar, moet men de benzinepomp isoleren.</i></p>
<p>7187</p>	<p>Ga hiertoe als volgt te werk: Plaats de klem 3903-T in het midden van het rubber gedeelte van de benzinetoevoerleiding (4) vóór de verstuiver van de 1^e cilinder.</p> <p>Breng het circuit onder druk door de knop P in te drukken en knijp, terwijl de pomp benzine levert, snel de benzineleiding (4) met behulp van de klem 3903-T dicht.</p> <p><i>De druk neemt niet af:</i> Controleer de afdichting van de drukleiding van de pomp.</p> <div data-bbox="197 1529 852 1984" data-label="Image"> </div>

Te verrichten handeling	Aanvullende controles te verrichten indien de voorgeschreven waarde niet wordt verkregen
	<p>2. <i>De druk valt op 0 terug:</i> Controleer de afdichting van de koudstartklep. Kijk of er benzine lekt. Als dit zo is moet de verstuiver worden vervangen.</p> <p>Controleer de afdichting van aansluitingen van de benzineleidingen op de verstuivers en op de drukregelaar.</p> <p>Controleer de afdichting van elke verstuiver door de een na de ander uit te schakelen:</p> <p>Ga hiertoe als volgt te werk:</p> <ul style="list-style-type: none"> — maak de plastic leiding naar het betreffende inspuitsstuk los en sluit deze leiding af. (Gebruik een slang van 7 mm diameter en 50 mm lengte, welke aan één uiteinde met een plug is afgesloten. Dicht de verbinding met de plastic leiding en het met de plug afgesloten uiteinde met slangklemmen af). — Breng het circuit als bovenomschreven onder druk. <p><i>De druk daalt niet:</i> de gecontroleerde verstuiver lekt en moet worden vervangen. <i>De druk valt op 0 terug:</i> controleer de volgende verstuivers. <i>De druk valt op 0 terug nadat de verstuivers gecontroleerd en uitgeschakeld zijn:</i> de drukregelaar lekt en moet worden vervangen.</p> <p>Verwijder de klem 3903-T.</p>

12. Controle van de werking van de verstuivers.

- *Zet het contact aan:*
- Controleer de verklikkerlamp (12V-4W) van het testapparaat. Sluit hiertoe de **losse aansluitklem** op aansluiting 11 aan en druk de knop P in. De lamp moet nu aangaan, anders moet deze worden vervangen.
- Breng de benzine in het leidingsysteem onder druk door kort **op de knop P te drukken**.
- Sluit de **losse aansluitklem** achtereenvolgens op de stekkerpennen gemerkt **3, 4, 5, 6** aan, welke resp. met de verstuivers van de 1^e, 3de, 2de en 4de cilinder corresponderen.

Voorbeeld:

Losse aansluitklem aangesloten op **3**.

Druk de knop p **snel in**.

Gedurende de zeer korte inspuittijd moet:

- De verklikkerlamp aanflitsen, waarmee is aangetoond dat de stroomtoevoer naar de betreffende verstuiver in orde is.
- De manometer een drukdaling aangeven. Deze houdt op zodra men niet meer op de knop P drukt.

Indien de druk niet daalt, dient het betreffende inspuitsstuk te worden vervangen.

OPMERKING:

Deze controle moet men niet te vaak achtereen uitvoeren, daar men anders de kans loopt de motor te "verzuipen".

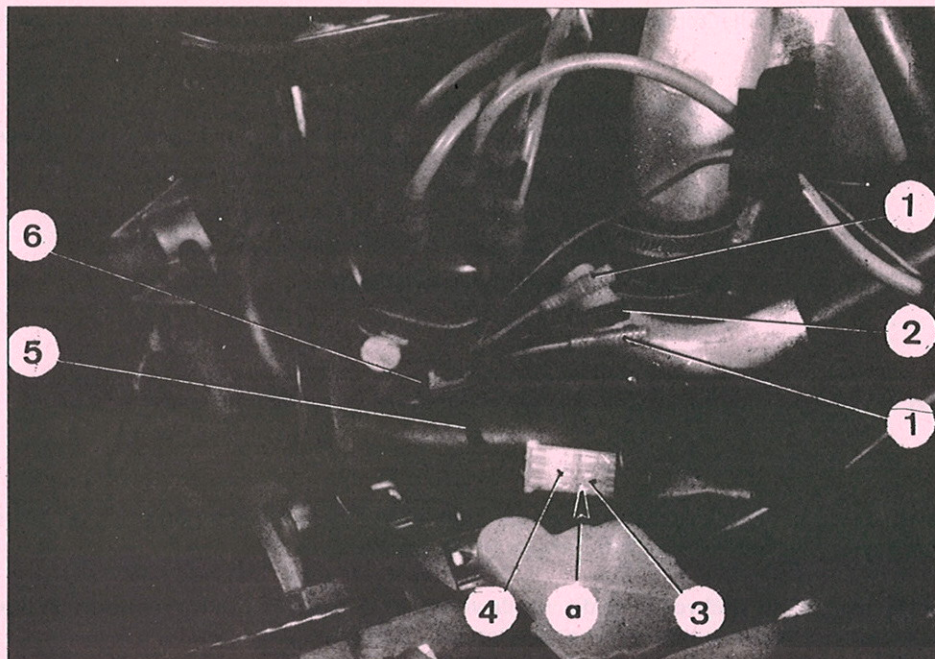
Te verrichten handeling	A Aanvullende controles te verrichten indien de voorgeschreven waarde niet wordt verkregen.
13. Controle van de werking van de koudstartklep en van het koudstartthermocontact	
<p>- <i>Zet het contact aan</i></p> <p>- Breng het benzinetoevoersysteem onder druk door de knop P kort in te drukken.</p> <p>Stel de startmotor in werking na de koudstartklep boven een bakje te hebben geplaatst.</p> <p>De koudstartklep werkt (de benzine loopt er uit)</p> <p>Verwijder de manometer met de slangen.</p> <p>Sluit eerst de toevoerleiding van de koudstartklep op deze klep aan en monteer de klep weer op het inlaatspruitstuk.</p>	<p>1) <i>De koeltemperatuur van de motor is hoger dan 37°C</i> (De koudwerkt niet)</p> <p>Maak in dit geval de draad Gr17 van het koudstart-thermocontact los en verbind de draad met de massa. De koudstartklep moet dan in werking treden, zolang de startmotor draaiende wordt gehouden; indien dit niet gebeurt ga dan als volgt te werk:</p> <p>Controleer — de draad tussen het impulsrelais (5) aansluiting 87 (Bc7) en de regelkast (18) aansluiting 18 (Vi 7).</p> <p>— de draad tussen het impulsrelais (5) aansluiting 87 (Bc 7) en de koudstartklep (9), (Vi 7),</p> <p>— de draad tussen het impulsrelais (5), aansluiting 87 (Bc 7) en het koudstart-thermocontact (7) (BI 7),</p> <p>— de draad tussen de koudstartklep (9) Gr 17) en het koudstart-thermocontact (7) (Gr 17).</p> <p>Controleer de weerstand van de wikkeling van de koudstartklep (9).</p> <p>Deze moet 4.2 ohm bij 20°C bedragen; is dit niet het geval dan moet de koudstartklep worden vervangen.</p> <p>2) <i>De koelwatertemperatuur v/d motor is lager dan 16°C.</i> (de koudstartklep werkt)</p> <p>Indien deze klep niet werkt voert men de bovenstaande controle uit (pag. 13-1).</p> <p>Indien de koudstartklep (9) bij aangesloten koudstart-thermocontact (7) niet werkt, is dit laatste defect en dient te worden vervangen.</p>

TWEEDE GEDEELTE

De volgende controles worden zonder testapparaat 1494 uitgevoerd;
de modulator blijft normaal aangesloten.

14. Controleer de verplaatsing van de commandocontacten in de stroomverdeler:

7897



Sluit de verbindingkabelbundel (5) tussen de stekker (6) van de commandocontact-cassette in de stroomverdeler en de kabelbundel van de wagen aan. Let voor de juiste aansluiting op het pasnokje "a" van de 3-wegaansluitingen (3) en (4).

- Laat de motor met 1500 t./min draaien.
- Sluit de voltmeter aan.

De "-" op de contactstrip (2) met zwart merkteken.

De "+" achtereenvolgens op de contactstrippen (1) met rood merkteken.

De naald verplaatst zich eerst naar de maximum uitslag en blijft vervolgens om een gemiddelde waarde van ca. 2.8 volt schommelen.

De maximale afwijking van deze schommeling van de gemiddelde waarde moet 1 volt bedragen.

Indien de afwijking groter is dan 1 volt, zijn de commandocontacten niet in orde. Vervang de cassette met de contacten. Verwijder de verbindingkabelbundel (5) en druk de stekker met beschermkapje weer op de commandocontact-cassette

15. Controleer de werking van de gasklepschakelaar:

Laat de motor op stationair toerental draaien en maak bij het inlaatspruitstuk de verbindingsslang naar de extra luchtregelaar los: het motortoerental moet nu constant tussen 1100 en 1800 t./min schommelen.

Open de gasklep een weinig: het toerental moet ophouden met schommelen.

Indien dit niet gebeurt, moet de gasklepschakelaar worden afgesteld als omschreven in par. 7/1a van deze handeling.

16. Controleer de vollastschakelaar

Trek de stekker uit de vollastschakelaar.

Maak de vollastschakelaar los van het schutbord en laat daarbij de bijbehorende rubberslang aan het inlaatspruitstuk zitten.

- 1) Start de motor en laat deze met stationair toerental draaien.
Sluit de ohmmeter aan (GEBRUIK ALLEEN DE SCHAAL $1M\Omega$ minimum) op de beide aansluitingen van de vollastschakelaar.

Aflezing

- 2) Zet de motor af en maak de rubber slang los van de vollastschakelaar.

Aflezing 0

Indien dit niet het geval is, is de vollastschakelaar defect en dient te worden vervangen.

N.B.

- a) Wanneer de slang van de vollastschakelaar wordt losgemaakt terwijl de motor op stationair toerental draait, moet deze gaan "galopperen" daar het mengsel te rijk wordt.
- b) Wanneer de slang van de drukvoeler en die van de vollastschakelaar van plaats verwisselen in hun aansluiting op het inlaatspruitstuk, moet de motor bij het accelereren "inhouden".

BELANGRIJKE OPMERKING

Met de hierboven uitgevoerde controles kan elk orgaan van het elektronisch benzine-inspuitsysteem worden getest, met uitzondering van de modulator

Alvorens de fout te zoeken bij de modulator dient men eerst:

- 1) **Zorgvuldig de volgende vijf massa-aansluitingen te controleren:**

- van de spanningsregelaar "a"
- van de bedrading van het inspuitsysteem "b"
- van de accu "c"
- van de elektrische benzinepomp "d"
- van het chassis van de wagen "e"

zie nevenstaande afbeelding

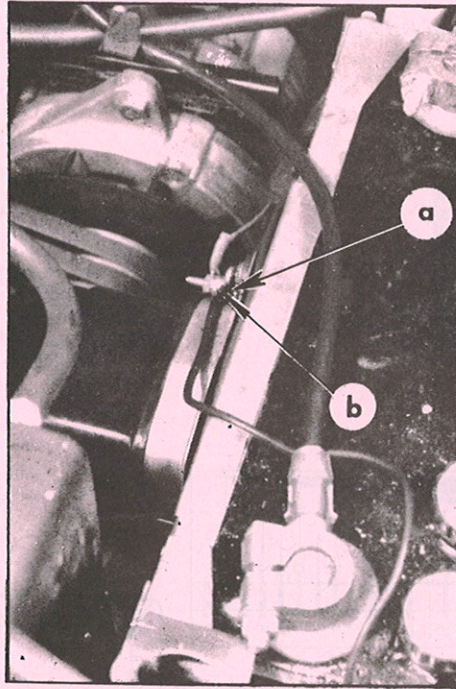
Controleer of de bevestigingsboutjes goed zijn vastgemaakt en trek aan de draden, om er zeker van te zijn dat zij goed vast zitten in de klemmen.

- 2) Daar het controleren van de contactstrippen van de bedrading van de diverse organen van het inspuitsysteem te moeilijk is, dient men voor deze controles gebruik te maken van een nieuwe kabelbundel.
- 3) **Maak een proefrit:** Indien de storingen voortduren, moet men de bekrachtigingsdraad (geel merkteken) van de wisselstroom losmaken en **opnieuw een proefrit maken:**

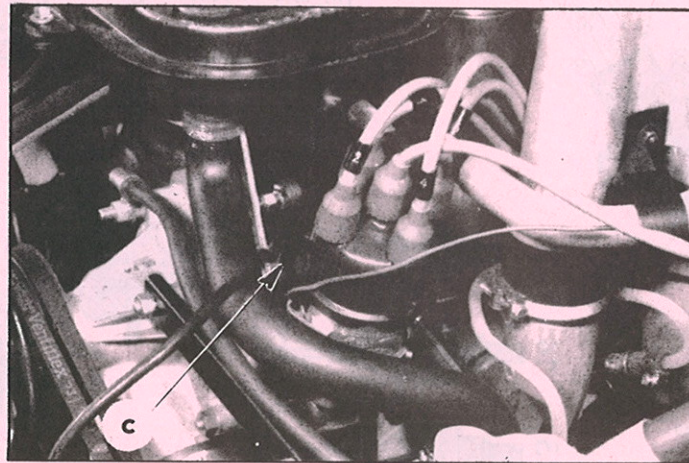
Indien de storingen verdwijnen: ligt de fout bij de wisselstroomdynamo of bij de spanningsregelaar. Controleer deze componenten en vervang de defecte.

Indien de storingen voortduren: is de modulator en dient te worden vervangen.

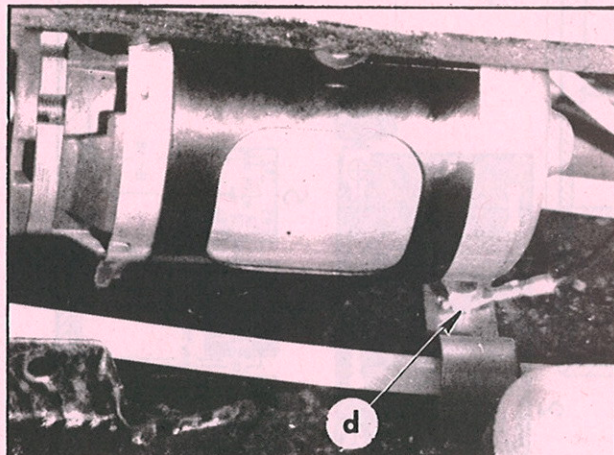
5895



5875



5510



5637

