

CITROËN

DS 21

Injection électronique

1970



N° 586/5

AIDE-MEMOIRE TECHNIQUE
TECHNISCHES DATENBUCH
TECHNICAL DATA HANDBOOK
MEMENTO TECNICO
PRONTUARIO TECNICO

N° 586/ 5

L'AIDE-MEMOIRE TECHNIQUE est un document rassemblant toutes les données numériques nécessaires à l'entretien, aux réglages et à la réparation des véhicules **CITROEN**.

Les véhicules traités dans ce document sont ceux du type «FRANCE». Pour les chapitres «CARACTERISTIQUES VEHICULES» se reporter aux documents «d'homologation nationale» du pays considéré.

Un fascicule complet sera édité chaque année, et comportera toujours un intercalaire avec onglet, ce qui permet différents modes de classement dans des couvertures du type «**MULTO**» soit groupement des différentes années d'un même véhicule, soit groupement des différents modèles de la même année sous une même couverture.

Une mise à jour pourra être faite en cas de modification des données techniques en cours d'année.

DAS TECHNISCHE DATENBUCH ist ein Leitfaden, in welchem alle notwendigen zahlenmässigen Angaben zur Pflege, zur Einstellung und zur Reparatur der **CITROEN-Fahrzeuge** enthalten sind.

Die in diesem Datenbuch behandelten Fahrzeuge sind die vom Typ «FRANKREICH» Hinsichtlich der Kapitel «FAHRZEUGMERKMALE» halte man sich an die «nationale Betriebserlaubnis» des betreffenden Landes.

Ein komplettes Heft wird jedes Jahr neu herausgegeben und enthält stets ein Zwischenblatt mit Register, wodurch sich verschiedene Arten von Einordnen in Deckel nach Art der «**MULTO**» -Ordner ergeben, z. B. Zusammenfassung mehrerer Jahre für das gleiche Fahrzeug oder Zusammenfassung verschiedener Fahrzeugtypen des gleichen Jahres unter ein und demselben Deckel.

Eine Berichtigung im Falle von Änderungen der technischen Daten kann im Laufe des Jahres erfolgen.

The **TECHNICAL DATA HANDBOOK** summarises all the numerical information necessary for the maintenance, adjustment and repair of **CITROEN** vehicles.

Data quoted in this handbook deals with French market vehicles. For features specific to other countries, refer to the official homologation sheets of the countries concerned.

A complete booklet will be issued each year, and will always have a tabbed spacer-card, so that various ways of filing in a «**MULTO**» binder can be used, such as keeping in one binder the successive years' booklets concerning one model, or all the different booklets covering all models issued in one year.

An amendment may be issued if a specification change is introduced during a model-year.

EL MEMENTO TECNICO es un documento que examina cuidadosamente todos los datos numéricos necesarios para el entretenimiento, los reglajes y la reparación de los vehículos **CITROEN**.

Los vehículos tratados en este documento son los del tipo «FRANCES». Para los capítulos «CARACTERISTICAS DE LOS VEHICULOS» consultar los documentos «de homologación nacional» del país considerado.

Un fascículo completo será editado cada año, y comportará siempre un intercalador con uñeta, lo que permitirá varias formas de clasificación en las tapas tipo «**MULTO**», bien sea agrupando los diferentes años de un mismo vehículo, o bien agrupando los diferentes modelos de un mismo año en unas mismas tapas.

Una puesta al día puede hacerse en caso de modificaciones de los datos técnicos en el transcurso del año.

IL PRONTUARIO TECNICO è un documento che riassume tutti i dati tecnici relativi alla manutenzione, la regolazione e la riparazione dei veicoli **CITROEN**.

I veicoli trattati nella presente pubblicazione sono del tipo «FRANCIA». Per i capitoli «CARATTERISTICHE DEI VEICOLI» riportarsi ai documenti di «omologazione nazionale» di ciascun paese interessato.

Ogni anno verrà pubblicato un fascicolo completo munito di separatore ad unghietta, ciò che permetterà di adottare diversi tipi di classificazione tramite classificatori «**MULTO**»: sia raggruppando le varie annate di uno stesso veicolo, sia radunando i vari modelli di uno stesso anno sotto un'unica copertina.

Durantel'anno, in caso di modifiche dei dati tecnici, potrà essere effettuato il relativo aggiornamento

GENERALITES (N° de châssis)	Allgemeines (Fahrgestell - N°)	General Information (Châssis N°)	D. le
	Généralidades (N° de chasis)	Generalita' (N° telaio)	
CARACTERISTIQUES VEHICULES	Technische Daten der Fahrzeuge	Vehicle Characteristics	00
	Características de los vehículos	Caratteristiche veicoli	
CARACTERISTIQUES MOTEUR	Technische Daten des Motors	Engine Characteristics	10
	Características del Motor	Caratteristiche motore	
PARTIES FIXES MOTEUR	Motor, Gehäuse	Engine, Fixed Components	11
	Partes fijas del Motor	Parti fisse motore	
PARTIES MOBILES MOTEUR	Motor, Bewegliche Teile	Engine, Moving Components	12
	Partes móviles del Motor	Parti mobili motore	
ALIMENTATION	Kraftstoffzufuhr	Fuel Supply	14
	Alimentación	Alimentazione	
ACCESSOIRES D'ALIMENTATION	Zubehörteile für die Kraftstoffzufuhr	Fuel Supply Accessories	17
	Accesorios de la alimentación	Accessori alimentazione	
ALLUMAGE	Zündanlage	Ignition	21
	Encendido	Accensione	
RAISSAGE (circuit d'huile moteur)	Schmierung (Schmierkreislauf des Motors)	Lubrication (Engine Oil Circuit)	22
	Engrase (Circuito de aceite del motor)	Lubrificazione (Circuito olio motore)	
REFROIDISSEMENT	Kühlsystem	Cooling	23
	Refrigeración	Raffreddamento	
EMBRAYAGE	Kupplung	Clutch	31
	Embrague	Frizione	
BOITE DE VITESSES	Getriebe	Gear Box	33
	Caja de cambios	Scatola cambio	
COUPLE CONIQUE - DIFFERENTIEL	Kegel- und Tellerad Differential	Crown-Wheel and Pinion-Differential	34
	Grupo conico - Diferencial	Coppia conica - Differenziale	
TRANSMISSION	Kraftübertragung	Transmission	37
	Transmission	Trasmissione	
HYDRAULIQUE	Hydraulik	Hydraulic System	39
	Idraulica	Idraulica	
ESSIEU DIRECTEUR	Vorderachse	Steering Axle	41
	Eje director	Assale anteriore	
ESSIEU NON DIRECTEUR	Hinterachse	Non-steering Axle	42
	Eje no director	Assale posteriore	
SUSPENSION	Federung	Suspension	43
	Suspension	Sospensione	
DIRECTION	Lenkung	Steering	44
	Dirección	Sterzo	
FREINS	Bremsen	Brakes	45
	Frenos	Freni	
ELECTRICITE	Elektrische Anlage	Electrical System	53
	Electricidad	Impianto elettrico	
AERATION - CHAUFFAGE	Lüftung - Heizung	Ventilation - Heating	64
	Ventilación - Calefacción	Aerazione - Riscaldamento	
CHASSIS - PLATE-FORME - CAISSE	Fahrgestell - Rahmen - Wagenkasten	Chassis - Platform - Body	70
	Chasis - Plataforma - Carrocería	Telaio - Piattaforma - Scocca	
ENTRETIEN (Station-Service)	Pflege und Wartung (Wartungsdienst)	Maintenance (Service-Station)	E
	Entretimiento (Estacion-Service)	Manutenzione (Stazione-Servizio)	

lie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX. IE - 000 DJ. IE - 000	DS 21 (DX - DJ) 9-1969 →		Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica			
MOTEUR		MOTOR		ENGINE			MOTOR			MOTORE		CITROEN 12N
NUMERO DE CHASSIS - FAHRGESTELLNUMMERN - CHASSIS NUMBERS - NUMERO DE CHASIS - NUMERO DI TELAIO												
TYPE DE VEHICULE FAHRZEUGTYP TYPE OF VEHICLE TIPO DE VEHICULO TIPO DI VEICOLO						PREMIER N° ATTRIBUE AU COURS DE L' " ANNEE AUTOMOBILE " AB - FAHRGESTELL - NR. : FIRST NUMBER ALLOCATED IN " Model year " PRIMER NUMERO ATRIBUIDO DURANTE EL " Año Automovil " PRIMO NUMERO DELLA SERIE						
DS FA DS 21 Injection (hydraulique) DS FB DS 21 Injection (mécanique)						1970						
						00 FA 0003						
						00 FB 0003						
<p>Ce fascicule ne traite que les rubriques ayant trait aux particularites de l'injection électronique. Pour les autres rubriques, se reporter au fascicule n° 586 4 des véhicules "D" tous types</p> <p>Dieser Band behandelt nur die Rubriken bezüglich der Besonderheiten der elektronischen Benzineinspritzung. Bezüglich der übrigen Rubriken halte man sich an Band Nr 586 4 der "D" - Fahrzeuge aller Modelle</p> <p>This section deals only with specifically "Injection" features. For other features refer to section n° 586 4 "D" all types</p> <p>Este fascículo no trata que sobre los capítulos que hacen referencia a las particularidades de la Inyección electronica. Para otros capítulos consultar el fascículo n° 586 4 de los vehículos "D" todos tipos.</p> <p>Questo fascicolo tratta solo gli argomenti riguardonti le particolarita dell iniezione elettronica. Per gli altri argomenti riportarsi al fascicolo n° 586 4 dei veicoli "D" tutti i tipi.</p>												

1 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564/1		OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX. IE - 000 DJ. IE - 000		DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969		Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica		
CARACTERISTIQUES GENERALES		ALLGEMEINE MERKMALE		GENERAL CHARACTERISTICS		CARACTERISTICAS GENERALES		CARATTERISTICHE GENERALI		- Hydraulique - Hydraulisch - Hydraulic - Hidráulica - Idraulica		- Mécanique - Mechanisch - Manual - Mecánica - Meccanica	
Désignation aux mines Appellation commerciale		Technische Überwachungs- bezeichnung Handelsbezeichnung		Official symbol Commercial symbol		Designación en la dele- gación de industria Denominación comercial		Denominazione di omolo- gazione Denominazione commer- ciale		DS série FA DS 21 Injection électronique boîte hydraulique DS 21 mit elektro- nischer Benzinein- spritzung Hydr. Getriebe DS 21 E.F.I hydraulic DS 21 inyección electrónica caja de cambio hidráulica DS 21 Iniezione elettronica cambio idraulico		DS série FB DS 21 Injection élec- tronique boîte méca- nique DS 21 mit elektro- nischer Benzinein- spritzung Mechan. Getriebe DS 21 E.F.I manual DS 21 inyección elec- trónica caja de cam- bio mecánica DS 21 Iniezione elettronica cambio meccanico	
Date de sortie Genre : V P Puissance administrative		Ausstoss - Datum Type : P K W Steuer - P S		Introduced Type : PRIVATE CAR French fiscal rating		Fecha de salida Tipo: V P Potencia fiscal		Data di uscita Tipo : BERLINA Potenza fiscale		9 - 1969 12 CV			

2 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGANGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. IE - 000 DJ. IE - 000	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969	Injection electronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)	ALLGEMEINE MERKMALE (Forts.)	GENERAL CHARACTERISTICS (continued)	CARACTERISTICAS GENERALES (continuacion)	CARATTERISTICHE GENERALI (seguito)		
Nombre de places	Sitzplätze	Number of seats	Numero de plazas	Numero posti	6	5
Empattement	Radstand	Wheel base	Distancia entre ejes	Passo	3,125 m (10 ft 3 in.)	
Voie avant	Spur - vorn	Track - front	Ancho de via delantera	Carreggiata anteriore	1,516 m (4 ft 11 ¹¹ / ₁₆ in.)	
Voie arrière	Spur - hinten	Track - rear	Ancho de via trasera	Carreggiata posteriore	1,316 m (4 ft 3 ³ / ₁₆ in.)	
Longueur hors - tout	Länge über alles	Length overall	Longitud máxima	Lunghezza massima	4,874 m (15 ft 11 7/8 in.)	4,900 m (16 ft 0 7/8 in.)
Largeur hors tout (Pallas)	Breite über alles (Pallas)	Width overall (Pallas)	Anchura máxima (Pallas)	Larghezza massima (Pallas)	1,803 m (5 ft 11 in.)	1,803 m (5 ft 11 in.)
Hauteur hors tout (position route)	Höhe über alles (Normal position)	Height overall (running position)	Altura máxima de carro- cería (Posición ruta)	Altezza massima di carroz- zeria (posizione strada)	1,470 m (4 ft 9 7/8 in.)	1,420 m (4 ft 7 7/8 in.)
Poids du véhicule carrossé en ordre de marche	Leergewicht, Wagen fahr- bereit	Unladen weight of vehicle running order	Peso del vehículo en orden de marcha	Peso a vuoto, in ordine di marcia	1. 340 kg (2.954 lbs)	1.385 kg (2.833 lbs)
- sur l'avant	- vorn	- at the front	- sobre parte delantera	- sull'asse anteriore	895 kg (1973 lbs)	925 kg (2039 lbs)
- sur l'arrière	- hinten	- at the rear	- sobre parte trasera	- sull'asse posteriore	445 kg (981 lbs)	460 kg (1014 lbs)
Charge utile	Nutzlast	Load	Carga útil	Carico utile		
Poids total maxi autorisé en charge	Zul. Gesamtgewicht	Total laden weight	Peso total máximo autori- zado en carga	Peso totale massimo auto- rizzato a carico	1820 kg (4012 lbs)	
- sur l'avant	- vorn	- at the front	- sobre parte delantera	- sull'asse anteriore	1100 kg (2425 lbs)	
- sur l'arrière	- hinten	- at the rear	- sobre parte trasera	- sull'asse posteriore	800 kg (1764 lbs)	
DIMENSIONS INTERIEURES	INNERE ABMESSUNGEN	INSIDE DIMENSIONS	DIMENSIONES INTERIORES	DIMENSIONI INTERNE		
Longueur aux coudes	Länge in Ellenbogenhöhe	Length at elbow height	Longitud a la altura de los codos	Lunghezza ai gomiti	2,480 m (8 ft 1 5/8 in.)	2,200 m (7 ft 3 3/8 in.)
conduite intérieure décapotable	limousine kabriolett	saloon convertible	berlina descapotable	chiusa decappotabile		

3ie	CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)	ALLGEMEINE MERKMALE (Forts.)	GENERAL CHARACTERISTICS(continued)	CARACTERISTICAS GENERALES(continuacion)	CARATTERISTICHE GENERALI (seguito)		
	<p>Largeur aux coudes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - avant - arrière <p>Hauteur</p> <p>GARDE AU SOL :</p> <ul style="list-style-type: none"> - position basse - position route - 1e position intermédiaire haute - 2e position intermédiaire haute - position haute <p>RAMPE D'ACCES A UN GARAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> - position route - position haute <p>RAYON DE BRAQUAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - entre trottoirs - entre murs <p>CAPACITE DE REMORQUAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Remorque sans dispositif de freinage - Remorque avec frein à inertie - Remorque avec frein continu - Poids sur rotule <p>Pente maximum pour démarrage en charge</p> <p>Poids maximum sur galerie de toit</p> <p>conduite intérieure décapotable</p>	<p>Breite in Höhe Ellenbogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vorn - hinten <p>Hohe</p> <p>BODENFREIHEIT :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niedrigposition - Normalposition - 1. Zwischenposition oben - 2. Zwischenposition oben - Hoch- Position <p>ZUFAHRTSRAMPE ZUR GARAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normalposition - Hoch- Position <p>EINSCHLAGRADIUS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zwisch. Bürgersteigen - Zwisch. Wänden <p>ZULÄSSIGE ANHÄNGELASTEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ungebremst - Gebremst mit Auflaufbremse - Gebremst mit Bremsehydraulik <p>Maxi.Steigung beim Anfahren-unter voller Belastung</p> <p>Zul. Dachlast</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limousine - Kabriolett 	<p>Width at elbow height :</p> <ul style="list-style-type: none"> - front - rear <p>Height</p> <p>GROUND CLEARANCE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - low position - normal position - 1st intermediate position - 2nd intermediate position - high position <p>STEEPEST RAMP NEGOTIABLE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - normal position - high position <p>TURNING RADIUS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - between kerbs - between walls <p>TOWING ABILITY</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trailer without brake - Trailer with overrun brake - Trailer with continuous brake <p>Max down thrust on towing-ball</p> <p>Max. slope for starting</p> <p>Max. load on roof rack</p> <ul style="list-style-type: none"> - saloon - convertible 	<p>Anchura a la altura de los codos</p> <ul style="list-style-type: none"> - adelante - atras <p>Altura</p> <p>DISTANCIA AL SUELO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - posición baja - posición ruta - 1a posición intermedia alta - 2a posición intermedia alta - posición alta <p>RAMPA DE ACCESO A UN GARAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - posición ruta - posición alta <p>RADIO DE GIRO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - entre aceras - entre muros <p>CAPACIDAD DE REMOLQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Remolque sin dispositivo de freno - Remolque con freno de inercia - Remolque con freno continuo - Peso sobre rótula de enganche <p>Pendiente máxima para arrancar con carga completa</p> <p>Peso máximo sobre portaequipaje en el techo</p> <ul style="list-style-type: none"> - berlina - descapotable 	<p>Larghezza ai gomiti :</p> <ul style="list-style-type: none"> - anteriore - posteriore <p>Altezza</p> <p>DISTANZA DAL SUOLO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizione bassa - posizione strada - 1° posizione intermedia alta - 2° posizione intermedia alta - posizione alta <p>RAMPA DI ACCESSO AD UN GARAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizione strada - posizione alta <p>RAGGIO DI STERZATA :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tra marciapiedi - tra muri <p>CAPACITÀ DI TRAINO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rimorchio con treno ad inerzia - Peso sul gancio a sfera <p>Partenza a carico su pendenza massima</p> <p>Peso massimo su portabagagli tetto</p> <ul style="list-style-type: none"> - chiusa - decappottabile 	<p>1,410 m (55 $\frac{1}{2}$ in.)</p> <p>1,380 m (54 $\frac{3}{8}$ in.)</p> <p>1,250 m (49 $\frac{1}{4}$ in.)</p> <p>1,070 m (42 $\frac{1}{8}$ in.)</p> <p>1,240 m (48 $\frac{7}{8}$ in.)</p> <p>65 mm (2 $\frac{9}{16}$ in.)</p> <p>150 mm (5.9 in.)</p> <p>170 mm (6.7 in.)</p> <p>225 mm (8.86 in.)</p> <p>250 mm (9.84 in.)</p> <p>18 % (1 in 5. $\frac{1}{2}$)</p> <p>30 % (1 in 3. $\frac{1}{3}$)</p> <p>5,5 m (18 ft 0 $\frac{1}{2}$ in.)</p> <p>6 m (19 ft 8 $\frac{3}{4}$ in.)</p> <p>500 kg (1.100 lbs)</p> <p>1.250 kg (2.756 lbs)</p> <p>1.800 kg (3.968 lbs)</p> <p>30 kg (66 lbs)</p> <p>11,5% (1 in. 9)</p> <p>80 kg (176 lbs)</p>	

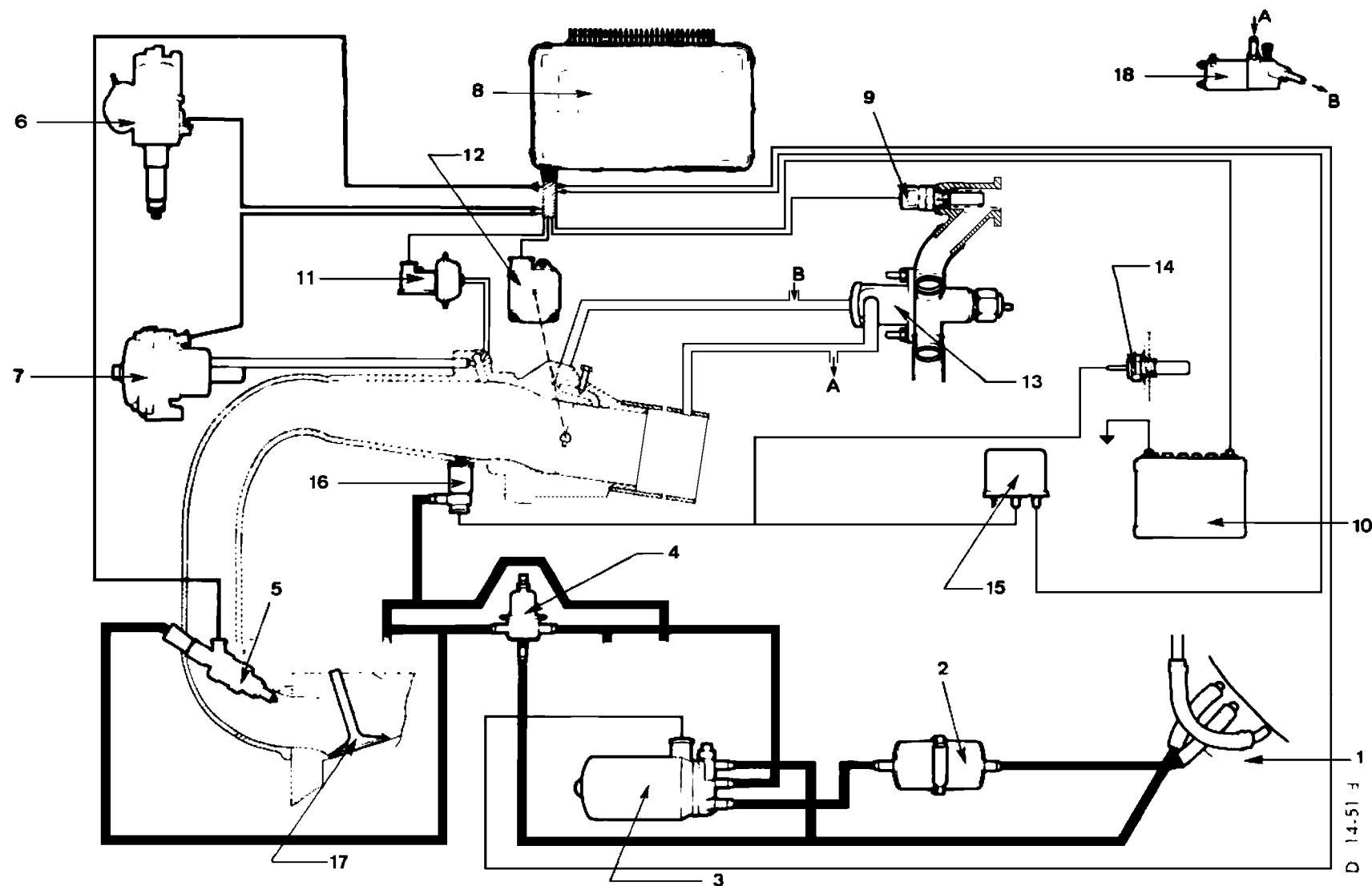
1 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGANGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. IE - 000 DJ. IE - 000	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
CARACTERISTIQUES MOTEUR	MOTOR	ENGINE CHARACTERISTICS	CARACTERISTICAS DEL MOTOR	CARATTERISTICHE MOTORE	DX - DJ	
Type	Typ	Type	Tipo	Tipo	12 N	
Nombre de cylindres	Anzahl der Zylinder	Number of cylinders	Numero de cilindros	Numero cilindri	4	
Alésage	Bohrung	Bore	Diámetro	Alesaggio	90 mm	
Course	Hub	Stroke	Carrera	Corso	85,5 mm	
Rapport volumétrique	Verdichtung	Compression Ratio	Relación de compresión	Rapporto di compressione	9/1	
Puissance maxi	Leistung	Max. HP	Potencia máxima	Potenza massima	{ DIN 125 ch - 5.250 tr/mn { SAE 139 ch - 5.500 tr/mn	
Couple maxi	Max. Drehmoment	Max. torque	Par motor máximo	Coppia massima	{ DIN 18,7 m.kg - 2.500tr/mn { SAE 20 m.kg - 4.000 tr/mn	
Ralenti	Leerlauf U/min	Idling speed	Ralenti	Minimo	750 ± 25 tr/mn	
Ralenti accéléré	Beschleunigter Leerlauf	Fast idle	Ralenti acelerado	Minimo accelerato	1000 ± 25 tr/mn	
DISTRIBUTION	MOTORSTEUERUNG	VALVE TIMING	DISTRIBUCION	DISTRIBUZIONE		
A.O.A	Einlass öffnet	Inlet valve opens B.T.D.C	Avance apertura admisión A.A.A	A.A.A	0° 30'	
R.F.A	Einlass schliesst	Inlet valve closes A.B.D.C	Retraso cierre admisión R.C.A	R.C.A	42° 30'	
A.O.E	Auslass öffnet	Exhaust valve opens B.B.D.C	Avance apertura escape A.A.E	A.A.S	38° 30'	
R.F.E	Auslass schliesst	Exhaust valve closes A.T.D.C	Retraso cierre escape R.C.E	R.C.S	4° 30'	
Jeux théoriques aux sou- papes :	Prüfung der Steuerzeiten :	Theoretical valve clearance :	Juego teórico de las valvulas :	Gioco teorico delle valvoles		
- admission	- Einlass	- inlet	- admisión	- aspirazione	1,1 mm	
- échappement	- Auslass	- exhaust	- escape	- scarico	1,1 mm	

2ie	CARACTERISTIQUES MOTEUR (suite)	MOTOR (Forts.)	ENGINE CHARACTERISTICS (continued)	CARACTERISTICAS DEL MOTOR (continuación)	CARATTERISTICHE MOTORE (seguito)	D X	D J
	Jeux pratiques aux cul- buteurs : - admission - échappement	Ventilspiel : - Einlass - Auslass	Valve rocker clearances - inlet - exhaust	Juego práctico de los balan- cines : - admisión - escape	Gioco pratico dei bilan- cieri : - aspirazione - scarico	0,20 mm (0.008 in) 0,25 mm (0.010 in)	0,15 mm (0.006 in) 0,20 mm (0.008 in)
	DISPOSITIF D'INJECTION D'ESSENCE A COMMANDE ELECTRONIQUE	VORRICHTUNG FUR ELEK- TRONISCHE BENZINEIN- SPRITZUNG	ELECTRONICALLY CON- TROLLED FUEL IN- JECTION SYSTEM	DISPOSITIVO DE INYEC- CIÓN DE GASOLINA DE MANDO ELECTRÓNICO	DISPOSITIVO D'INIE- ZIONE A COMANDO ELETTRONICO	Bosch FJ 629 K Bosch OF 525 H Bosch ZE 12/4 A 16 A Bosch ZE 12/1 A 14 A Bosch ZV 11/7 A 3 A Bosch ZE 12/3 E 13 A Bosch ZE 12/11 A 9 A Bosch ZE 12/28 B 3 A Bosch ZE 12/6 B 4 A Bosch A280 100 008 Bosch ZE 12/26 D 4 A Jaeger Bosch ZE 12/21 B 14	
1	-Réservoir d'essence	1 -Kraftstoffbehälter	1 -Fuel tank	1 -Depósito de gasolina	1 -Serbatoio carburante		
2	-Filtre à essence	2 -Kraftstofffilter	2 -Fuel filter	2 -Filtro de gasolina	2 -Filtro benzina		
3	-Pompe à essence	3 -Kraftstoffpumpe	3 -Fuel pump	3 -Bomba de gasolina	3 -Pompa benzina		
4	-Regulateur de pression	4 -Druckregler	4 -Fuel pressure regulator	4 -Regalador de presión	4 -Regolatore di pressione		
5	-Injecteurs	5 -Einspritzventile	5 -Injectors	5 -Inyectores	5 -Iniettori		
6	-Allumeur déclencheur	6 -Verteiler m. Auslöse kon- takten	6 -Distributor with triggering contacts	6 -Distribuidor disparador	6 -Spinterogeno impulsore		
7	-Sonde de pression	7 -Druckfühler	7 -Pressure sensor	7 -Sonda de presión	7 -Sonda di pressione		
8	-Calculateur électronique	8 -Elektron. Steuergerät	8 -Electronic Control Unit	8 -Calculador electrónico	8 -Calcolatore elettronico		
9	-Sonde de température	9 -Temperaturfühler	9 -Thermal sensor	9 -Sonda de temperatura	9 -Sonda di temperatura		
10	-Batterie	10-Batterie	10-Battery	10-Bateria	10-Batteria		
11	-Interrupteur de pleine charge	11-Volllastschalter	11-Full - load switch	11-Interruptor de plena car- ga	11-Interruttore di pieno ca- rico		
12	-Contacteur sur axe de papillon	12-Drosselklappenschalter	12-Throttle - spindle switch	12-Contactor sobre eje de mariposa	12-Contattore sul perno della farfalla		
13	-Commande d'air addi- tionnel de ralenti	13-Zusatzluftschieber für Warmlauf	13-Supplementary air con- trol	13-Mando de aire adicional de ralenti	13-Comando aria addizio- nale del minimo		
14	-Thermo-contact de dé- part à froid	14-Thermo-Zeitschalter kaltstart	14-Thermal switch for cold- starting	14-Termocontacto de arran- que en frío	14-Termo contatto di avvia- mento a freddo		
15	-Relais d'impulsions	15-Relais für kaltstartventil	15-Impulse relay	15-Relé de impulsos	15-Relé d'impulso		
16	-Injecteur de départ à froid	16-Kaltstartventil	16-Injector cold starting	16-Inyector de arranque en frío	16-Iniettore di avviamento a freddo		
17	-Soupape d'admission	17-Einlassventil	17-Inlet valve	17-Válvula de admisión	17-Valvola di aspirazione		
18	-Correcteur de ralenti	18-Leerlaufbeschleuniger	18-Fast idle device	18-Corrector de ralenti	18-Correttore del minimo		
*	à chaud	* Warm	* hot	* en caliente	* a caldo		
**	à froid	** kalt	** cold	** en frío	** a freddo		

DISPOSITIF D'INJECTION D'ESSENCE A COMMANDE ELECTRONIQUE
 VORRICHTUNG FÜR ELEKTRONISCHE BENZINEINSPRITZUNG
 ELECTRONIC FUEL INJECTION SYSTEM
 DISPOSITIVO DE INYECCIÓN DE GASOLINA DE MANDO ELECTRÓNICO
 DISPOSITIVO D'INIEZIONE A COMANDO ELETTRONICO

OPERATIONS
 ARBEITSVORGÄNGE
 OPERATIONS
 OPERACIONES
 OPERAZIONI

DX. IE - 000



D 14-51 F

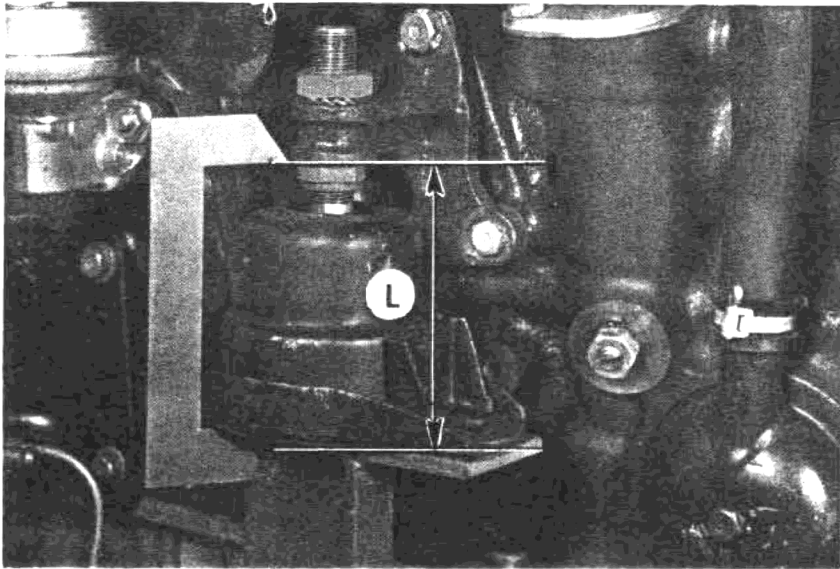
4 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564 /1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX. IE - 100-00	DS 21 (DX -DJ) 9 - 1969		Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica			
CARACTERISTIQUES MOTEUR (suite)			MOTOR (Forts.)		ENGINE CHARACTERISTICS (continued)		CARACTERISTICAS DEL MOTOR (continuación)		CARATTERISTICHE MOTORE (seguito)			
ALLUMAGE Allumeur déclencheur Ecartement des contacts Point d'allumage 8° 30' avant P.M.H Avance automatique Bougies Ecartement des électrodes			ZUNDUNG Verteiler m.Auslosekon- takten Unterbrecher-kontaktab- stand Zundzeitpunkt 8° 30' Vor: O.T. Automatische Fruhzundung Zündkerzen Elektrodenabstand		IGNITION Distributor with triggering contacts Contact breaker gap Static advance 8° 30' B.T.D.C Centrifugal advance Plugs Plug gap		ENCENDIDO Distribuidor Disparador separación de los contactos Punto de encendido 8° 30' antes P.M.S Avance automático Bujías Separación de electrodos		ACCENSIONE Spinterogeno impulsore Distanza dei contatti Punto d'accensione 8° 30' prima del P.M.S Anticipo automatico Candele Distanza degli elettrodi		BOSCH ZV 11 7 A 3 A 0,40 0,5 mm (0.016 to 0.020 in.) S.E.V. Marchal 35b AC 42 F F Champion L 87 Y BOSCH W 225 T 35 0,60 mm (0.024")	
CIRCULATION D'HUILE Huile Contenance moteur : - après vidange - après échange de car- touche de filtre à huile - entre mini et maxi			SCHMIERKREISLAUF Öl Fassungsvermögen Motor : - nach Ölwechsel - nach Auswechseln der Ölfilterpotrone - zwischen mini und maxi		OIL CIRCUIT Engine oil Sump capacity : - after draining : - after filter - change or dismantling - between Min & Max on dipstick		CIRCULACIÓN DE ACEITE Aceite Capacidad del motor : - después de vaciado - después de cambio del cartucho filtrante - entre míni y máxi.		LUBRIFICAZIONE Olio Capacità della coppa : - per sostituzione - dopo sostituzione car- tuccia filtrante - tra minimo e massimo		TOTAL Altigrade G T spéciale autoroute 20 W 40 4,5 L (8 pts Imp) 5 L (8.8 pts Imp) 1 L (1 3 4 pts Imp)	

5 ie	CARACTERISTIQUES MOTEUR (suite)	MOTOR (Forts.)	ENGINE CHARACTERISTICS (continued)	CARACTERISTICAS DEL MOTOR (continuación)	CARATTERISTICHE MOTORE (seguito)	
	REFRIGERATEUR D'HUI- LE Capacité Nombre d'éléments Surface de refroidissement frontal Matière des ailettes Étanchéité dans l'eau sous une pression de 15 bars mini	ÖLKÜHLER Fassungsvermögen Anzahl der Teile Kühlfläche vorn Material der Kühlrippen Dichtigkeit im Wasser un- ter einem Druck von 15 atüzmindestens	OIL COOLER Capacity No. of tubes Frontal cooling area Fin material Leaktight in water under a pressure of 218 psi min.	REFRIGERADOR DE ACEITE Capacidad Número de elementos Superficie de refrigera- ción frontal Material de las aletas Estanqueidad Dentro del agua con presión de 15 bares mínimo	REFRIGERATORE DEL- L'OLIO Capacità Numero di elementi Superficie di raffredda- mento frontale Materiale delle alette Tenuta nell'acqua, con una pressione di 15 kg/cm2 minimo	0,2430 l (0.43 pts Imp) 10 0,0110 m ² (17.05 Sq.in) Aluminium A S
	CARTER INFERIEUR Le remplacement du carter nécessite la dépose du mo- teur	ÖLWANNE Das Auswechseln der Wanne erfordert den Aus- bau des Motors	SUMP To remove the sump it is necessary to remove the engine	CARTER INFERIOR Para la sustitución del carter es necesario sa- car el motor	COPPA MOTORE La sostituzione della cop- pa richiede lo stacco del motore	
	REFROIDISSEMENT Capacité du système de re- froidissement : - avec chauffage de série - avec chauffage - 15° C	KÜHLSYSTEM Fassungsvermögen des Kühlsystems : - Heizung serienmässig - Heizung - 15° C	COOLING Capacity of cooling sys- tem : - standard heating - 15° C heating	REFRIGERACIÓN Capacidad del sistema de refrigeración : - con calefacción de serie - con calefacción - 15° C	RAFFREDDAMENTO Capacità del circuito di raffreddamento : - con riscald. di serie - con riscald. - 15° C	13 L (23 pts Imp) 14,2 L (25 pts Imp)

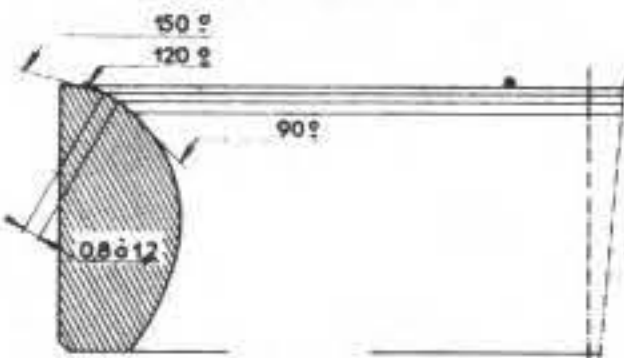
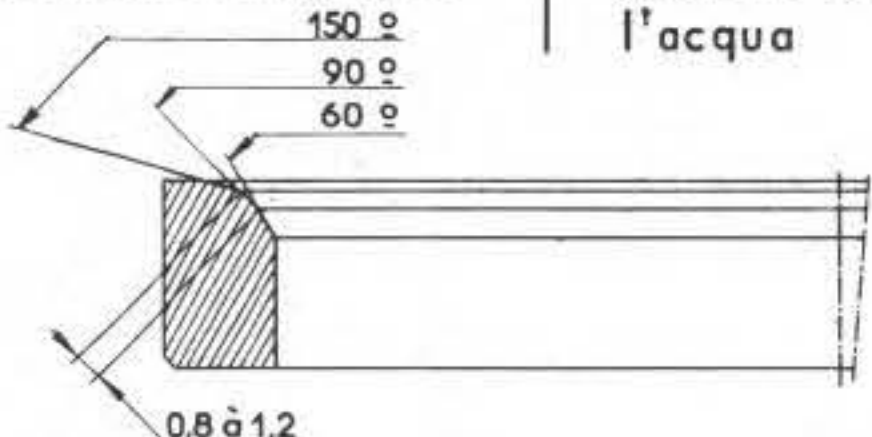
1 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 547	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. 100-00b DX. 100-3 DY. 100-00b DY. 100-3 DV. 100-00b DV. 100-3	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
CARTERS	GEHÄUSE		CASINGS	CARTERES	CARTERS	
• CARTER MOTEUR	• MOTERGEHÄUSE		• CRANKCASE	• CARTER - MOTOR	• CARTER - MOTORE	
<div>- Les chapeaux de paliers sont repérés par un chiffre. Le chapeau de palier n° 4 se monte côté distribution</div> <div>- Die Lagerdeckel sind durch eine Zahl gekennzeichnet. Der Lagerdeckel Nr. 4 wird auf Steuerseite eingebaut.</div> <div>- The main bearing caps are numbered. N° 4 bearing cap is fitted at the timing - gear end.</div> <div>- Las tapas de los cojinetes de bancada están marcadas con un número. La tapa de cojinete N° 4 se monta lado distribución.</div> <div>- I cappelli dei supporti sono contrassegnati da una cifra. Il cappello del supporto n° 4 si monta lato distribuzione.</div>						
Alésage recevant les coussinets	Bohrung zur Aufnahme der Lagerschalen	Bore of housings for bearing shells.	Diámetro del alojamiento de los cojinetes	Alesaggio d'alloggiamento bronzine	68,7 ± 0,005 mm	
Serrage des vis de fixation des chapeaux de paliers	Anzugsmoment der Schrauben zur Befestigung der Lagerdeckel	Tighten main bearing cap screws to	Apriete de los tornillos de fijación de las tapas de bancada	Serraggio viti di fissaggio cappelli dei supporti.	10 mkg (72 ft lbs)	
Planeité générale de la face de fixation de culasse	Allgemeine Planheit der Fläche zur Befestigung des Zylinderkopfes	Crankcase top face seating for cyl. head flat to within	Planicidad general de la cara de fijación de la culata.	Planarità generale della faccia di fissaggio testata.	0,05 mm maxi (0.002 in)	
Centrage des chemises	Zentrierung der Buchsen	Barrel centering	Centraje de las camisas	Centraggio delle camicie		
Diamètre de centrage	Zentrierungs-Ø	Dia of counterbore	Diámetro del centrage	Diametro di centraggio	97,04 ± 0,05 mm	97,02 ± 0,015 mm
Distance entre plan de joint et face d'appui de chemise	Abstand zwischen Dichtungsfläche und Anlagefläche der Buchse	Distance from shoulder to top face of crankcase	Distancia entre el plano de junta y la cara de apoyo de la camisa	Distanza tra piano di giunzione e fascia d'appoggio camicia	116 ± 0,06 mm	116 ± 0,060 mm
Joints d'embase de chemises :	Dichtungen am Boden der Buchsen	Barrel gaskets	Juntas del embasamento de las camisas :	Guarnizioni di base delle camicie		
- joints en « EXCELNIL »	- Dichtungen in « EXCELNIL »	gaskets of « EXCELNIL »	- juntas de « EXCELNIL »	Guarnizioni in « EXCELNIL »		
- carter	- Gehäuse	- crankcase	- cárter	- carter		
- chemise	- Buchsen	- barrel	- camisa	- camicia		

2 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX. IE - 100 - 00	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyeccion electronica Iniezione elettronica	
CARTERS (suite)		GEHÄUSE (Forts.)		CASINGS (continued)		CARTERES (continuación)		CARTERS (seguito)	
CARTER INFERIEUR Serrage des vis de fixation Serrage du bouchon de vi- dange Serrage des vis de fixation de la tôle de fermeture du carter d'embrayage		ÖLWANNE Anzugsmoment der Befes- tigungsschrauben Anzugsmoment des Ablass- stopfens Anzugsmoment der Schrau- ben zur Befestigung des Abschlussbleches des		SUMP Tighten fixing screws to : Tighten drain plug to : Tighten screws fixing bell- hou- sing closing panel, to :		CARTER INFERIOR Apriete de los tornillos de fijación Apriete del tapón de vaciado Apriete de los tornillos de fijación de la chapa de cierre del cárter de embrague		COPPA MOTORE Serraggio delle viti di fis- saggio Serraggio del tappo di sca- rico Serraggio delle viti di fissag- gio lamiera di chiusura cam- pana frizione	
CARTER DE DISTRI- BUTION Serrage des vis et écrous de fixation		STEUER-GEHÄUSE Anzugsmoment der Schrauben und Muttern zur Befes- tigung		TIMING COVER Tighten fixing screws & nuts to :		CARTER DE DISTRI- BUCION Apriete de los tornillos y tuercas de fijación		COPERCHIO DELLA DISTRI- BUZIONE Serraggio viti e dadi di fis- saggio	
								1,4 à 1,9 mkg (10 to 14 ft lbs) 3 à 4 mkg (22 to 29 ft lbs) 0,9 à 1,2 mkg (6 1/2 to 8 1/2 ft lbs)	
								1,5 à 2 mkg (11 to 14 1/2 ft.lbs)	

3 ie	SUPPORTS MOTEUR	MOTORTRÄGER	ENGINE SUSPENSION	SOPORTES DE MOTOR	SUPPORTI MOTORE	
	<p>Serrage des vis de fixation des bras-supports sur carter moteur</p> <p>Hauteur des blocs élastiques sous charge (gabarit MR. 3725-110)</p> <p>Serrage des écrous de blocage des blocs élastiques</p>	<p>Anzugsmoment der Schrauben zur Befestigung der Tragarme f.das Motorgehäuse</p> <p>Höhe der Silentblöcke unter Belastung (Messlehre MR. 3725-110)</p> <p>Anzugsmoment der Muttern zur Befestigung der Silentblöcke.</p>	<p>Tighten screws fixing bearer arms on crankcase to :</p> <p>Height of rear engine bearers. under load. (Gauge MR. 3725-110)</p> <p>Tighten nuts on rear engine bearers to :</p>	<p>Apriete de los tornillos de brazos-soportes sobre cárter motor.</p> <p>Altura de los soportes elásticos bajo carga (Plantilla MR. 3725-110)</p> <p>Apriete de las tuercas de sujeción de los soportes elásticos.</p>	<p>Serraggio viti di fissaggio bracci supporto sul carter motore.</p> <p>Altezza dei blocchi elastici sotto carico (sagoma MR. 3725-110)</p> <p>Serraggio dei dadi di bloccaggio dei blocchi elastici</p>	<p>3 à 4 mkg (21 to 29 ft lbs)</p> <p>$L = 91 \begin{smallmatrix} + 2 \\ - 0 \end{smallmatrix} \text{ mm}$</p> <p>10 m.kg (72 ft. lbs)</p>



1381

1 ie		MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUEL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564/1		OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX. IE - 100-00 DX. IE - 112-4 DX. 111-4		DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969 →		Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica	
CULASSE		ZYLINDERKOPF		CYLINDER HEAD		CULATA		TESTATA					
Epaisseur d'origine Flèche maxi Rectification maxi (surfaçage) Sièges de soupapes Angle des portées - admission - échappement Largeur des portées Diamètre nominal des portées - admission - échappement Modifications sur véhicule injection électronique : - prise d'eau avec thermo-contact - Sonde de température 99° en remplacement de celle montée sur pompe à eau		Originalstärke Maximaler Verzug Höchstzulässiges Abarbeiten Ventilsitze Sitzwinkel - Einlass - Auslass Breite der Sitzwinkel Durchmesser der Sitzwinkel - Einlass - Auslass Änderungen am Fahrzeug mit elektronischer Benzineinspritzung : - Wasseranschluss mit Thermo-Kontaktschalter - Temperaturfühler 99° anstelle des bei der Wasserpumpe eingebauten Fühlers		Original depth Max out-of-flat Max. reduction by surface-grinding Valve seats Seat angles - inlet - exhaust Width of seat faces Nominal valve-seat diameters : - inlet - exhaust Different fittings on electronic fuel injection vehicle : - water connection with thermal sensor - Thermal switch (cold-start) - Engine coolant warning lamp switch in place of that fitted on water pump.		Espesor de origen Flecha máxima Rectificado máximo (planificación) Asientos de válvulas Ángulo de los asientos - admisión - escape Ancho de los asientos Diámetro nominal de los asientos : - admisión - escape Modificaciones sobre vehículos de inyección electrónica : - toma de agua con termo-contacto - Sonda de temperatura 99° en sustitución de la que se monta sobre la bomba de agua		Spessore originale Freccia massima Rettifica massima (spianatura) Sedi delle valvole Angolo delle portate - aspirazione - scarico Larghezza delle portate Diametro nominale delle portate : - aspirazione - scarico Modifiche su veicolo a iniezione elettronica : - presa acqua con termo-contatto - Sonda di temperatura 99° in sostituzione di quella montata sulla pompa dell'acqua		90 mm 0,10 mm (0.004 in) 0,10 mm (0.004 in) 120° 90° 0,8 à 1,2 mm 47 mm 37,5 mm			
Admission Einlass Inlet Admisión Aspirazione						Echappement Auslass Exhaust Escape Scarico							

2 ie	CULASSE (suite)	ZYLINDERKOPF (Forts.)	CYLINDER HEAD (continued)	CULATA (continuación)	TESTATA (seguito)	
<ul style="list-style-type: none"> • GUIDES DE SOUPAPES • VENTILFÜHRUNGEN • VALVE GUIDES • GUIAS DE VALVULAS • GUIDAVALVOLE 		<ul style="list-style-type: none"> ∅ Extérieur du guide Aussen - ∅ der Führung O.D of guide ∅ Exterior del guía ∅ Esterno della guida 	<ul style="list-style-type: none"> Alésage de la culasse Bohrung des Zylinderkopfes Bore in cyl. head ∅ alojamiento en la culata Alesaggio della testata 	<ul style="list-style-type: none"> Longueur du guide Länge der Führung Length of guide Largo del guía Lunghezza della guida 	<ul style="list-style-type: none"> Alésage du guide Bohrung der Führung I.D. of guide ∅ interior del guía Alesaggio della guida 	
Admission Einlass Inlet Admisión Aspirazione	*	13 \pm 0,059 + 0,039 mm	13 \pm 0,007 - 0,013 mm	60,2 \pm 0,25 mm	8 \pm 0,015 - 0,010 mm	
	**	13,25 \pm 0,059 + 0,039 mm	13,25 \pm 0,007 - 0,013 mm			
Echappement Auslass Exhaust Escape Scarico	*	13 \pm 0,065 + 0,045 mm	13 \pm 0,023 - 0,003 mm	44,57 \pm 0,25 mm	8,99 \pm 0,015 - 0,010 mm	
	**	13,25 \pm 0,065 + 0,045 mm	13,25 \pm 0,023 - 0,003 mm			
Positionnement des guides : distance entre extrémité du guide et ∅ nominal du siège de soupape : - admission - échappement * 1e possibilité ** 2e possibilité	Ausrichtung der Führungen Abstand zwischen Ende der Führung und Durchmesser des Ventilsitzes : - Einlass - Auslass * 1. Ausführung ** 2. Ausführung	Position of guides : dis- tance between end of guide and nominal diameter of valve seat : - inlet - exhaust * 1st arrangement ** 2nd arrangement	Posicionamiento de los guías distancia entre el extremo del guía y el ∅ nominal del asiento de válvula - admisión - escape * 1a posibilidad ** 2a posibilidad	Posizionamento delle guide: distanza tra estremità della guida e ∅ nominale della sede valvola : - aspirazione - scarico * 1a possibilità ** 2a possibilità	22,78 \pm 0,35 mm 29,25 \pm 0,35 mm	

MANUEL DE REPARATIONS
REPARATURHANDBUCH
REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUALE DI RIPARAZIONE

N° 564/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

DX - IE - 100.00
DX - IE - 112-4
DX - 112-4

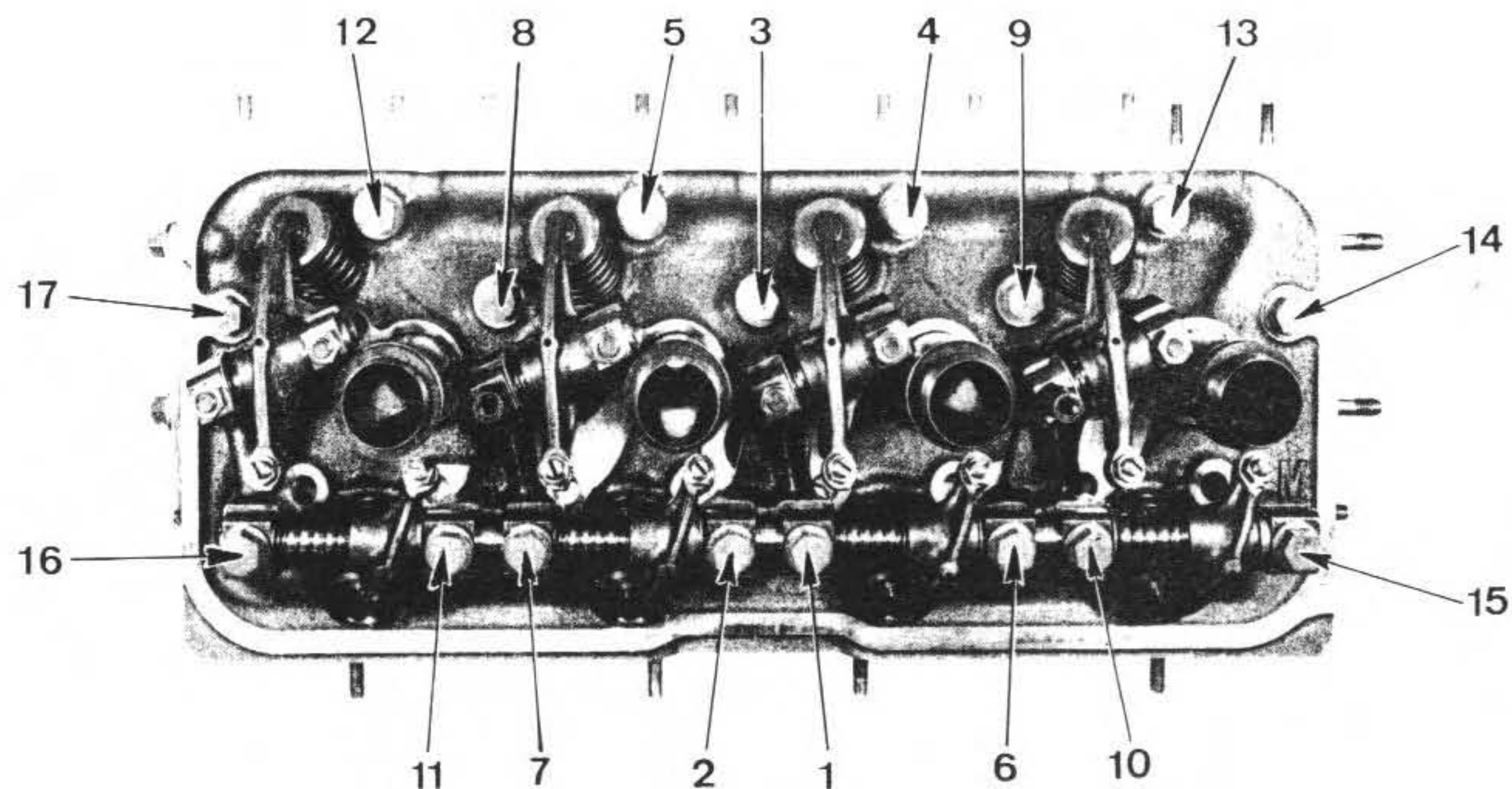
DS 21 (DX - DJ)
9 - 1969

Injection électronique
Electronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

CULASSE (suite)	ZYLINDERKOPF (Forts.)	CYLINDER HEAD (continued)	CULATA (continuación)	TESTATA (seguito)	
<p>Couples de serrage</p> <p>Vis de fixation de culasse :</p> <p>- 1er serrage</p> <p>- serrage définitif</p> <p>Note : Respecter l'ordre de serrage (voir schéma)</p> <p>Serrage des écrous de fixation de rampe de culbuteurs</p> <p>Serrage des vis du couvre-culbuteur</p> <p>Ecrous de fixation de plaques de fermeture</p> <p>La culasse comporte une prise d'eau côté avant gauche et un thermo-contact temporisé à l'arrière-gauche (côté tubulure d'admission)</p>	<p>Anzugsmomente</p> <p>Schrauben zur Befestigung des Zylinderkopfes :</p> <p>- 1. Festziehen</p> <p>- Endgültiges Festziehen</p> <p>ANM : Reihenfolge des Festziehens beachten (Siehe Schema)</p> <p>Anzugsmoment der Muttern z. Befestigung der Kipphebelböcke</p> <p>Anzugsmoment der Schrauben des Zylinderkopfdeckels</p> <p>Muttern zur Befestigung der Abschlussbleche</p> <p>Der Zylinderkopf hat einen Wasseranschluss auf der vorderen linken Seite und einen für den Thermostatschalter hinten links (auf Seite des Ansaugkrümmers)</p>	<p>Tightening torques</p> <p>Screws securing cylinder head :</p> <p>- 1st tightening</p> <p>- Final tightening</p> <p>Note : Observe the sequence of tightening (see diagram)</p> <p>Tighten nuts securing valve gear to :</p> <p>Tighten screws fixing valve cover to :</p> <p>Tighten nuts securing closing plates to :</p> <p>The cylinder head has a water-hose connection on the LH side at the front and a time-delay, thermal-switch at the rear LH side (inlet manifold side)</p>	<p>Pares de Apriete</p> <p>Tornillos de fijación de la culata :</p> <p>- 1er apriete</p> <p>- apriete definitivo</p> <p>Observación : Respetar el orden de apriete (ver esquemia)</p> <p>Apriete de las tuercas de fijación de rampa de balancines.</p> <p>Apriete de los tornillos de la tapa de válvulas</p> <p>Tuercas de fijación de las placas de cierre</p> <p>La culata lleva una toma de agua en su parte delantera izquierda y un termocontacto temporizado en el lado posterior izquierdo (lado colectores de admisión)</p>	<p>Coppie di serraggio</p> <p>Viti di fissaggio testata :</p> <p>- 1° serraggio</p> <p>- serraggio definitivo</p> <p>Nota : Rispettare l'ordine di serraggio (ved. schéma)</p> <p>Serraggio dei dadi di fissaggio dei perni portabilancieri</p> <p>Serraggio delle viti del coperchio testata</p> <p>Dadi di fissaggio plachette di chiusura.</p> <p>La testata presenta una presa d'acqua lato anteriore sinistro e un termocontacto temporizzato lato posteriore sinistro (lato collettore di aspirazione)</p>	<p>3 m.kg (22 ft lbs)</p> <p>$6 + 0,5$ 0 m.kg (43 à 47 ft lbs)</p> <p>$2,5 \pm 0,3$ m.kg (16 to 20 ft lbs)</p> <p>0,5 à 0,8 m.kg (3.6 to 5.8 ft lbs)</p> <p>2,1 à 2,8 m.kg (15 to 20 ft lbs)</p>

4 ie	CULASSE (suite)	ZYLINDERKOPF (Forts.)	CYLINDER HEAD (continued)	CULATA (continuación)	TESTATA (seguito)	
------	--------------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------	----------------------	--

ORDRE DE SERRAGE DES VIS DE FIXATION DE CULASSE
 REIHENFOLGE DES FESTZIEHENS DER BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN DES ZYLINDERKOPFES
 SEQUENCE OF TIGHTENING CYLINDER HEAD BOLTS
 ORDEN DE APRIETE DE LOS TORNILLOS DE FIJACION DE LA CULATA
 ORDINE DI SERRAGGIO DELLE VITI DI FISSAGGIO TESTATA

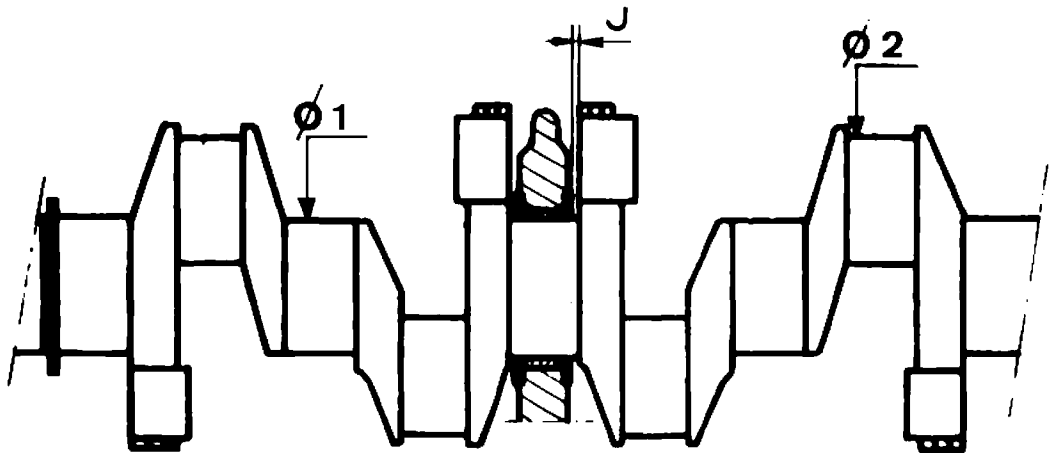


1183

1ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI REPARAZIONE	N° 564 / 1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. IE - 100-00 DX: 100-3	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
VILEBREQUIN	KURBELWELLE	CRANKSHAFT	CIGÜEÑAL	ALBERO MOTORE		
Vilebrequin 5 paliers :	5-Fachgelagert	5-bearing crankshaft	Cigüeñal de 5 puntos de apoyo	Albero motore 5 supporti		
tourillons : $\phi 1$ } 1e possibilité 2e possibilité	Hauptlager : $\phi 1$ } 1. Ausführung 2. Ausführung	Journals $\phi 1$ } 1st arrangement 2nd arrangement	muñón : $\phi 1$ } 1a posibilidad 2a posibilidad	perni di banco } 1a possibilità 2a possibilità	64,04 \pm 0,010 - 0,005 mm	
Manetons : $\phi 2$ } 1e possibilité 2e possibilité	Pleuellager $\phi 2$ } 1. Ausführung 2. Ausführung	crankpins $\phi 2$ } 1st arrangement 2nd arrangement	muñequillas : $\phi 2$ } 1a posibilidad 2a posibilidad	perni di biella } 1a possibilità 2a possibilità	63,54 \pm 0,010 - 0,005 mm 54 \pm 0,010 - 0,005 mm 53,5 \pm 0,010 - 0,005 mm	
Coussinets de paliers	Lagerschalen	Main bearing shells	Cojinetes de bancada (semi casquillos)	Bronzine di banco		
- alésage : 2 classes - largeur - diamètre extérieur (à l'état libre)	- Bohrung : 2. Ausführung - Breite - Aussen- ϕ	- bore dia : 2 classes - width O.D (free state)	- diámetro : 2 clases - largo - diámetro exterior (en estado libre)	- alesaggio : 2 classi - larghezza - diametro esterno (allo stato libero)	64,04 & 63,54 mm 28,6 \pm 0,1 - 0,15 mm 68,705 \pm 1,2 - 0,2 mm	
Jeu latéral du vilebrequin	Seitenspiel der Kurbelwelle	End float of crankshaft	Juego lateral del cigüeñal	Gioco assiale dell'albero motore	0,045 à 0,16 mm	
Demi-joues de palier central : 2 classes	Anlaufscheiben am mittleren Lagerdeckel : 2 Ausführungen	Half-rings for centre main bearing : 2 classes	Semi valonas del cojinete central : 2 clases	Semirondelle antifrizione supporto centrale : 2 classi	{ 3,10 à 3,14 mm 3,14 à 3,18 mm	
Note : Depuis le 20 - 2 - 70 les demi-joues supérieures sont supprimées	ANM : Seit dem 20 - 2 - 70 entfallen die oberen Anlaufscheiben	Note : Since 20 - 2 - 1970 the upper half-rings are no longer fitted.	Observación : A partir del 20 - 2 - 70 las semi valonas superiores han sido suprimidas	Nota : Dal 20 - 2 - 70 le semirondelle superiori sono soppresse		
Serrage des vis de paliers	Anzugsmoment der Muttern für die Lagerdeckel	Main bearing cap screws tighten to	Apriete tornillos cojinetes de bancada	Serraggio dadi dei cappelli supporti	10 m kg (72 ft lbs)	

2 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564 1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. IE - 100.00 DX. 100 - 3	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
------	---	----------	--	--------------------------------	-----------------------------	---

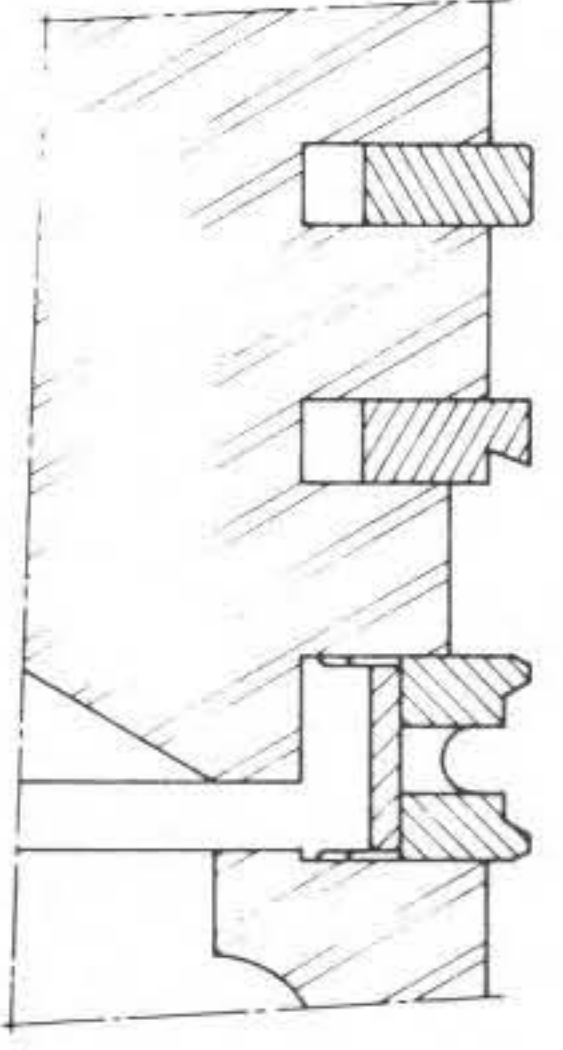
VILEBREQUIN (suite)	KURBELWELLE (Forts.)	CRANKSHAFT (continued)	CIGÜENÁL (continuación)	ALBERO MOTORE (seguito)
<p>Depuis le 15-10-1969 les vilebrequins sont montés sans damper</p> <p>Ce vilebrequin possède le repère «D30» frappé à froid sur le 1^{er} bras, côté plateau de fixation du volant</p> <p>En cas d'échange de vilebrequin remplacer le carter de distribution</p>	<p>Seit dem 15-10-1969 werden die Kurbelwellen ohne Dämpfer eingebaut.</p> <p>Diese Kurbelwelle hat die Markierung «D30» kalt auf dem 1. Kurbelarm auf Seite des Flansches zur Befestigung der Schwungscheibe eingeschlagen</p> <p>Bei Auswechseln der Kurbelwelle das Steuergehäuse auswechseln</p>	<p>Since 15-10-1969 the crankshafts are not fitted with a vibration damper.</p> <p>This crankshaft is marked «D30» on the first throw at the flywheel fixing flange end.</p> <p>When replacing a crankshaft fitted with a damper, the new crankshaft is shorter, replace the timing cover.</p>	<p>A partir del 15-10-1969 los cigüeñales se montan sin «damper»</p> <p>Este cigüeñal lleva marcado en frío sobre el 1^{er} brazo, lado volante, la señal «D30»</p> <p>En caso de intercambio de cigüeñal, cambiar también el cárter de la distribución</p>	<p>Dal 15-10-1969 gli alberi motore sono montati senza damper</p> <p>Questo albero motore presenta il riferimento «D30» stampigliato a freddo sul 1° braccio di manovella, lato flangia di fissaggio</p> <p>In caso di sostituzione dell'albero motore, sostituire il coperchio della distribuzione</p>



D.12-3

3 ie	BIELLES	PLEUEL	CONNECTINGS RODS	BIELAS	BIELLE	
Entr'axe	Achsabstand	Centre - distance	Entre ejes	Interasse		160 ± 0,05 mm
Alésage de la bague de pied de bielle	Bohrung der Pleuelbüchse	Bore dia for small - end bush:	Diámetro del casquillo de pie de biela	Alesaggio della boccola del piede di biella		25,005 ^{+ 0,009} _{+ 0,003} mm
Jeu de l'axe de piston dans le pied de bielle	Spiel des Kolbenbolzens in Pleuelbüchse	Clearance between gudgeon pin & small-end bush	Juego del eje de pistón en el pie de biela	Gioco dello spinotto nel piede di biella		0,012 à 0,0018 mm
Alésage de la tête de bielle	Bohrung des Pleuelfuss :	Bore dias of big - end :	Diámetro de la cabeza de biela	Alesaggio della testa di biella		57,69 ^{+ 0,005} _{- 0,015} mm
Coussinets de tête de bielle :	Lagerschalen für Pleuelfuss:	Big - end half - shells:	Semi casquillos de cabeza de biela :	Bronzine della testa di biella :		
- alésage : 2 classes	Bohrung : 2 Ausführungen	- I.D. 2 classes	- diámetro interior : 2 clases	- alesaggio : 2 classi		54 & 53,5 mm
- largeur	- Breite	- width	- ancho	- larghezza		25 ^{+ 0,1} _{- 0,15} mm
- diamètre extérieur (à l'état libre)	- Aussen -φ (im freien Zustand)	- O.D. (free state)	- diámetro exterior (en estado libre)	- diametro esterno (allo stato libero)		57,695 ^{+ 1,2} _{- 0,2} mm
Jeu diamétral des bielles sur les manetons	Seitenspiel der Pleuel an den Pleuellargen	Diametral clearance, conn. rods to crankpins	Juego diametral de las bielas en las muñequillas	Gioco radiale delle bielle sui perni di biella		0,013 à 0,050 mm
Variation de poids des bielles sur un moteur	Gewichtsunterschied der Pleuel bei ein und demselben Motor	Max difference in weight between connecting rods on any one engine	Diferencia de peso entre bielas de un mismo motor.	Differenza di peso delle bielle su uno stesso motore		7 g (¹ / ₄ oz)
Serrage des écrous de chapeaux de bielles	Anzugsmoment der Pleuelmuttern	Tighten big-end cap nuts to :	Apriete de tuercas de tapas de bielas	Serraggio dei dadi dei cappelli di biella		7 ^{+ 0,5} _{- 0,25} m.kg
Montage : chiffres marqués sur corps et chapeau de bielle côté arbre à cames	Einbau : Zahlen auf Pleuelkörper und Deckel auf Seite Nockenwelle.	Assembly : matching nos. on conn. rods and caps together, and towards camshaft	Montaje : Números marcados en el cuerpo y tapa de biela lado árbol de levas	Montaggio : cifre stampigliate sul corpo e cappello di biella lato albero a camme.		(49 to 54 ft lbs)
Note : Il n'est pas possible sans outillage spécial, de remplacer les bagues de pied de bielle	ANM : Es ist ohne ein besonderes Werkzeug nicht möglich, die Pleuelbüchsen auszuwechseln.	Note : Special tooling is required to replace the small-end bush.	Observación : No es posible sino se dispone del utilaje especial, el sustituir los casquillos de pie de biela.	Nota : senza attrezzatura speciale non è possibile sostituire le boccole del piede di biella.		
Après mise en place, le numéro poinçonné sur la bielle doit être du côté de l'arbre à cames-	Nach Einbau muss die auf den Pleuel eingeschlagene Nummer auf Seite der Nockenwelle sein.	After assembly, the matching number on the conn. rod and its cap must be towards the camshaft.	Después de su colocación el número estampado sobre la biela debe quedar lado árbol de levas.	Dopo il montaggio il numero stampigliato sulla biella deve trovarsi dal lato albero distributore.		

4 ie	PISTONS ET SEGMENTS	KOLBEN UND KOLBENRINGE	PISTONS AND PISTON RINGS	PISTONES Y SEGMENTOS	PISTONI E SEGMENTI	
	PISTONS KOLBEN PISTONS	PISTONES PISTONI	SEGMENTS - KOLBENRINGE - RINGS - SEGMENTOS - SEGMENTI			
	HAUTEUR DE GORGE HOHE DER NUT WIDTH OF GROOVE ALTURA DE CANAL ALTEZZA DELLA GOLA	REPERE ABB MARK SEÑAL RIFERIMENTO	NOMBRE ANZAHL NUMBER NÚMERO NUMERO	EPAISSEUR STÄRKE THICKNESS ESPEJOR SPESSORE	LARGEUR BREITE WIDTH ANCHURA LARGHEZZA	JEU A LA COUPE SPIEL CLEARANCE AT GAP JUEGO EN EL CORTE GIOCO AL TAGLIO
ETANCHEITE KOMPRESSIÖNSRING COMPRESSION RING ESTANQUEIDAD TENUTA	2 + 0,050 + 0,030 mm	1	1	2 - 0,010 - 0,022 mm	3,9 ± 0,12 mm	0,35 à 0,55 mm
RACLEUR ABSTREIFRING SCRAPER RING RASCADOR RASCHIAOLIO	2 + 0,050 + 0,030 mm	2	1	2 - 0,010 - 0,022 mm	3,9 ± 0,12 mm	0,35 à 0,55 mm
REFOULEUR ABWEIS RING OIL CONTROL RING ENGRASE COMPRESSIÖNE	5 + 0,040 + 0,020 mm	3	1	5 - 0,010 - 0,022 mm	3 ± 0,12 mm	0,25 à 0,40 mm

5 ie	PISTONS	KOLBEN	PISTONS	PISTONES	PISTONI	
	Repère sur tête de piston	Markierung am Kolbenboden	Marking on piston crown.	Marca sobre la cabeza del pistón	Riferimento sulla testa del pistone	9
	Note : Le repère indique le sens de montage (flèche vers l'avant côté volant) et le taux de compression	ANM : Die Markierung gibt die Einbaurichtung (Pfeil nach vorn zur Seite der Schwungscheibe) und die Verdichtung an	Note : The marking indicates the direction of fitting (arrow pointing towards the front (flywheel) end and the compression ratio.	Observación : La marca indica el sentido de montaje (flecha hacia adelante, lado volante) y la relación de compresión	Nota : Il riferimento indica il senso di montaggio (freccia verso avanti, lato volano) e il rapporto di compressione	
	axe de piston $\left\{ \begin{array}{l} \phi = \\ L = \end{array} \right.$	Kolbenbolzen $\left\{ \begin{array}{l} \phi = \\ L = \end{array} \right.$	Gudgeon pin $\left\{ \begin{array}{l} \phi = \\ L = \end{array} \right.$	Eje de pistón $\left\{ \begin{array}{l} \phi = \\ L = \end{array} \right.$	Spinotto $\left\{ \begin{array}{l} \phi = \\ L = \end{array} \right.$	$25 \begin{array}{l} 0 \\ - 0,004 \end{array} \text{ mm}$ $78,4 \begin{array}{l} - 0,1 \\ - 0,3 \end{array} \text{ mm}$ $25 \begin{array}{l} + 0,010 \\ + 0,003 \end{array} \text{ mm}$
	Alésage (pour axe de piston)	Bohrung (für Kolbenbolzen)	Bore in piston (for gudgeon pin)	ϕ del alojamiento (para el eje de pistón)	Alesaggio (per spinotto)	
	SEGMENTS	KOLBENRINGE	PISTON RINGS	SEGMENTOS	SEGMENTI	
	Montage des segments :	Einbau der Kolbenringe :	Ring fitting :	Montaje de segmentos :	Montaggio dei segmenti :	
	- Repère : vers le haut	- Markierung : nach oben	- Marking : on top face	- La señal hacia arriba	- Riferimento : verso l'alto	
	- Tierçage : coupes à 120°	- Markierung : nach oben um 120° versetzt	- Angular position : gaps at 120° to each other	- Terciado : Los cortes a 120°	- Orientamento : disporre i tagli a 120°	
	- Coupes refouleur et expandeur à 180°	- Ringstoss und Expander um 180° versetzt	- Oil control ring and its expander, gaps at 180°	- Cortes del de engrase y su expansionador a 180°	- Togli del segmento di compressione e dell'expansore a 180°	
						

6 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. IE - 120-1 DX. 120-1 a	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
DISTRIBUTION	VENTILSTEUERUNG	VALVE TIMING	DISTRIBUCION	DISTRIBUZIONE		
ARBRE A CAMES Jeu longitudinal (se règle par l'épaisseur de l'étrier de maintien) Rayon de dos de came Variation sur une came par rapport à l'axe de la pièce Levée de came : - admission - échappement POUSSOIRS Diamètre = Longueur : TIGES DE CULBUTEURS Longueur totale : - admission - échappement Faux rond maxi	NOCKENWELLE Längsspiel (wird eingestellt durch Stärke des Haltebügels) Radius der Nockenrückseite Toleranz der Nockenhöhe gegenüber der Mittelachse der Welle Nockenabstand zur Welle : - Einlass - Auslass STÖSSELBECHER Durchmesser = Länge : STÖSSELSTANGEN Gesamtlänge : - Einlass - Auslass Maximale Unrundheit	CAMSHAFT End-float (adjusted by selection of thickness of clamp fork) Radius of cam heel Variation on one cam in relation to centre line Cam lift : - Inlet - exhaust TAPPETS Diameter = Length : PUSH-RODS Overall length : - Inlet - exhaust Max out-of-straight	ARBOL DE LEVAS Juego longitudinal (se regula con el espesor de la brida de sujeción) Rádio de dorso de leva Variación sobre una leva con relación al eje de la pieza. Alzado de leva : - admisión - escape EMPUJADORES - Diámetro = - Largo : VARILLAS DE BALANCINES Largo total : - admisión - escape Falseo máximo	ALBERO DISTRIBUTORE Gioco assiale (si regola tramite lo spessore della flangia di retegno) Raggio del dorso della camma Variazione su una camma rispetto all'asse dell'albero Alzata della camma : - aspirazione - scarico PUNTERIA - Diametro = - Lunghezza : ASTE DEI BILANCIERI Lunghezza totale : - aspirazione - scarico Falsa concentricità massima	0,05 à 0,09 mm 14,25 ± 0,125 mm 0,02 mm max. 6,638 ± 0,02 mm 6,144 ± 0,02 mm 24 + 0,05 - 0,01 mm 45 + 0,25 - 1 mm 189,10 + 0,3 - 0,75 mm 213,35 + 0,3 - 0,75 mm 1 mm	

7 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI REPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. IE - 112-0 DX. IE - 112-4 DX. IE - 120-1 DX. 112-4 DX. 120-1a	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónico Iniezione elettronica
DISTRIBUTION (suite)	VENTILSTEUERUNG (Forts.)	VALVE TIMING (continued)	DISTRIBUCION (continuación)	DISTRIBUZIONE (seguito)		
Culbuteurs alésage { culbuteur admis- sion culbuteur échap- pement (bague) Axes de culbuteurs : - Rampe admission : - diamètre - flèche sur longueur totale de la rampe - Axes échappement : - diamètre : Limiteur de débattement de chaîne de distribution Jeu entre chaîne et limiteur Couples de serrage Vis de la bride de butée d'arbre à cames Vis de fixation de la roue de distribution Vis de fixation du limiteur de débattement Vis de fixation du tendeur de chaîne	Kipphebel Bohrung { Kipphebel Ein- lass Kipphebel Auslass (ausgebücht) Kipphebelwellen : - Einlass - Einheit - Durchmesser - Durchbiegung auf derge- samten Länge der Einheit - Wellen Auslass - Durchmesser : Anschlagbegrenzer für Steuerkette Spiel zwischen kette und Begrenzer Anzugsmomente Schraube des Flansches für Nockenwellenanschlag Schrauben zur Befestigung des Steuerrades Schrauben zur Befestigung des Anschlagbegrenzers Schraube zur Befestigung des Kettenspanners	Rocker Bore { inlet rocker exhaust rocker (bushed) Rocker shafts : - Inlet rocker line - diameter - out-of-straight max. on overall length. - Exhaust rocker shafts : - diameter : Timing chain guide Clearance between chain and guide Tightening torques : Screw fixing camshaft clamp fork Screw fixing timing-wheel Screw fixing chain-guide Screw fixing chain-tensioner	Balancines diámetro { balancín admi- sión balancín escape (encasquillado) Ejes de balancines : - Rampa de admisión - diámetro - flèche sobre el largo to- tal de la rampe - Ejes de escape : - diámetro Limitador del bamboleo de la cadena de distribución Juego entre cadena y limi- tador. Pares de Apriete Tornillo de la brida de tope del árbol de levas Tornillos de fijación del piñón de distribución. Tornillos de fijación del limitador de bamboleo Tornillos de fijación del tensor de cadena.	Bilancieri alesag- gio { bilanciere aspi- razione bilanciere scarico (con boccola) Perni dei bilancieri : - Perno bilancieri di aspi- razione - diametro - Freccia sulla lunghezza totale - Perni dei bilancieri di scarico - diametro Limitatore di escursione ca- tena della distribuzione Gioco fra catena e limita- tore Coppie di serraggio Viti della flangia di ritegno albero distributore Viti di fissaggio ingranaggio della distribuzione Viti di fissaggio del limi- tatore di escursione Viti di fissaggio del tendi catena.	 <	

8 ie	DISTRIBUTION (suite)	VENTILSTEUERUNG (Forts.)	VALVE TIMING (continued)	DISTRIBUCION (continuación)	DISTRIBUZIONE (seguito)	
	Vis de fixation de rampe d'admission (voir culasse)	Schrauben zur Befestigung der Einlass - Einheit (siehe Zylinderkopf)	Screws fixing inlet rocker line (see cyl. head)	Tornillos de fijación de la rampa de admisión (ver culata)	Viti di fissaggio perno bilancieri di aspirazione (ved. testata)	$6 + 0,5 \text{ m.kg}$ 0
	Ecrous de fixation des axes échappement	Muttern zur Befestigung der Auslass-Wellen	Nuts fixing exhaust rockers	Tuercas de fijación de los ejes de escape	Dadi di fissaggio perni bilancieri di scarico	$2,5 \pm 0,3 \text{ m.kg}$
	ANGLES D'OUVERTURE ET DE FERMETURE DES SOUPAPES	VENTILSTEURZEITEN	VALVE OPENING AND CLOSING ANGLES	ANGULOS DE APERTURA Y CIERRE DE LAS VALVULAS	ANGOLI DI APERTURA E CHIUSURA DELLE VALVOLE	
	Jeu théorique aux soupapes:	Prüfung der - Steuerzeiten	Theoretical valve clearance	Juego teórico de las válvulas	Gioco teorico delle valvole	1,1 mm (0.044 in)
	A.O.A	Einlass öffnet	Inlet valve opens B.T.D.C	Avance apertura admisión A.A.A	A.A.A	0° 30'
	R.F.A	Einlass schliesst	Inlet valve closes A.B.D.C	Retraso cierre admisión R.C.A	R.C.A	42° 30'
	A.O.E	Auslass öffnet	Exhaust valve opens B.B.D.C	Avance apertura escape A.A.E	A.A.S	38° 30'
	R.F.E	Auslass schliesst	Exhaust valve closes A.T.D.C	Retraso cierre escape R.C.E	R.C.S	4° 30'

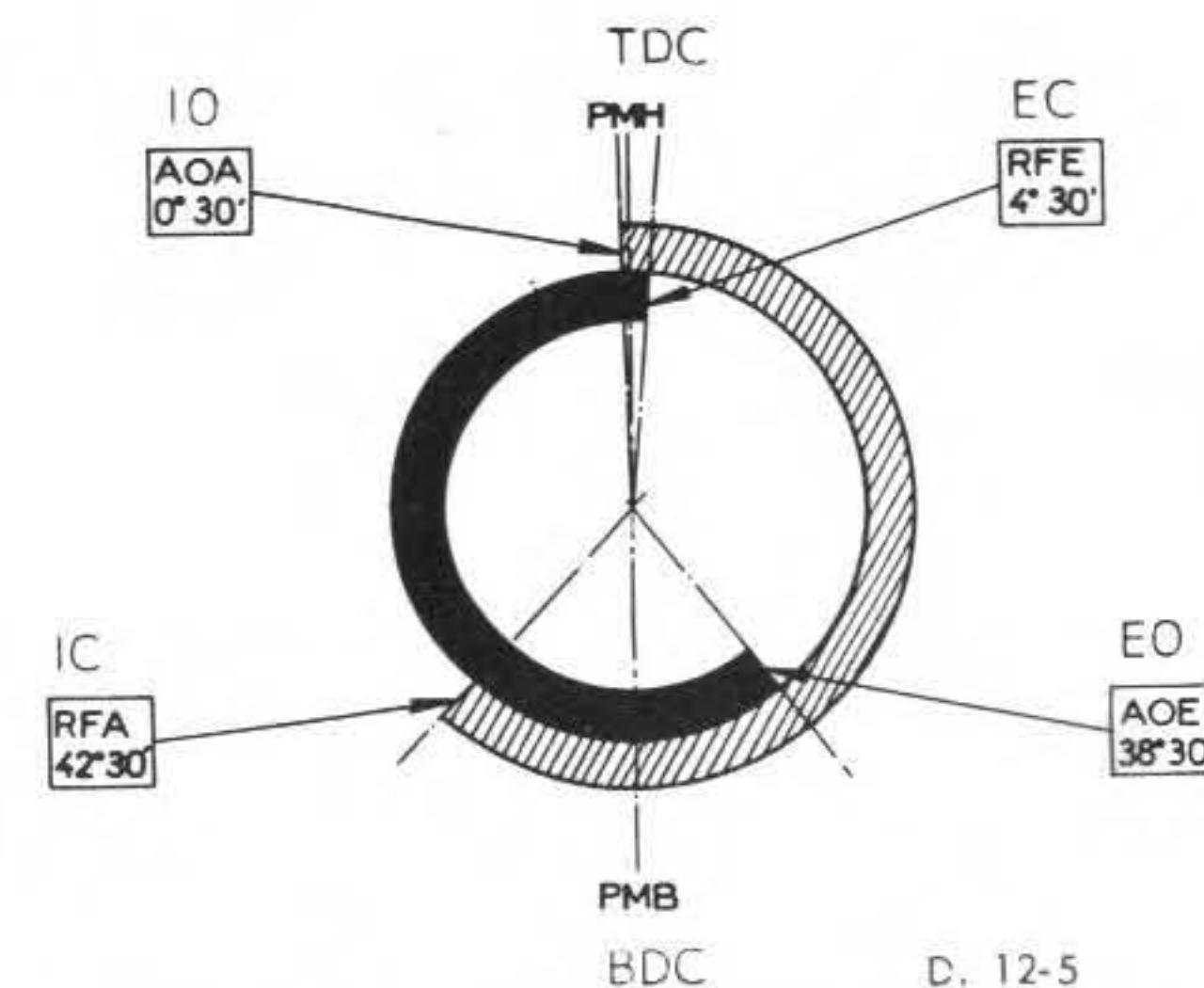
Calage de la distribution : Pistons 1 et 4 au voisinage du PMH, placer les repères des pignons d'arbre à cames et de vilebrequin face à face et alignés avec les axes des pignons.

Einstellung der Steuerung : Kolben 1 und 4 Nähe von O.T., Markierungen der Ritzel der Nockenwelle und der Kurbelwelle gegenüberstellen, ausgerichtet mit den Ritzelachsen.

Valve timing : With pistons 1 & 4 at TDC bring timing wheel mark towards crankshaft so that both marks are towards each other and on line joining centres of camshaft and crankshaft

Calado de la distribución : Pistones 1 y 4 próximos al P.M.S, colocar las marcas de los piñones de árbol de levas y cigüeñal en frente y en línea con los ejes de los piñones.

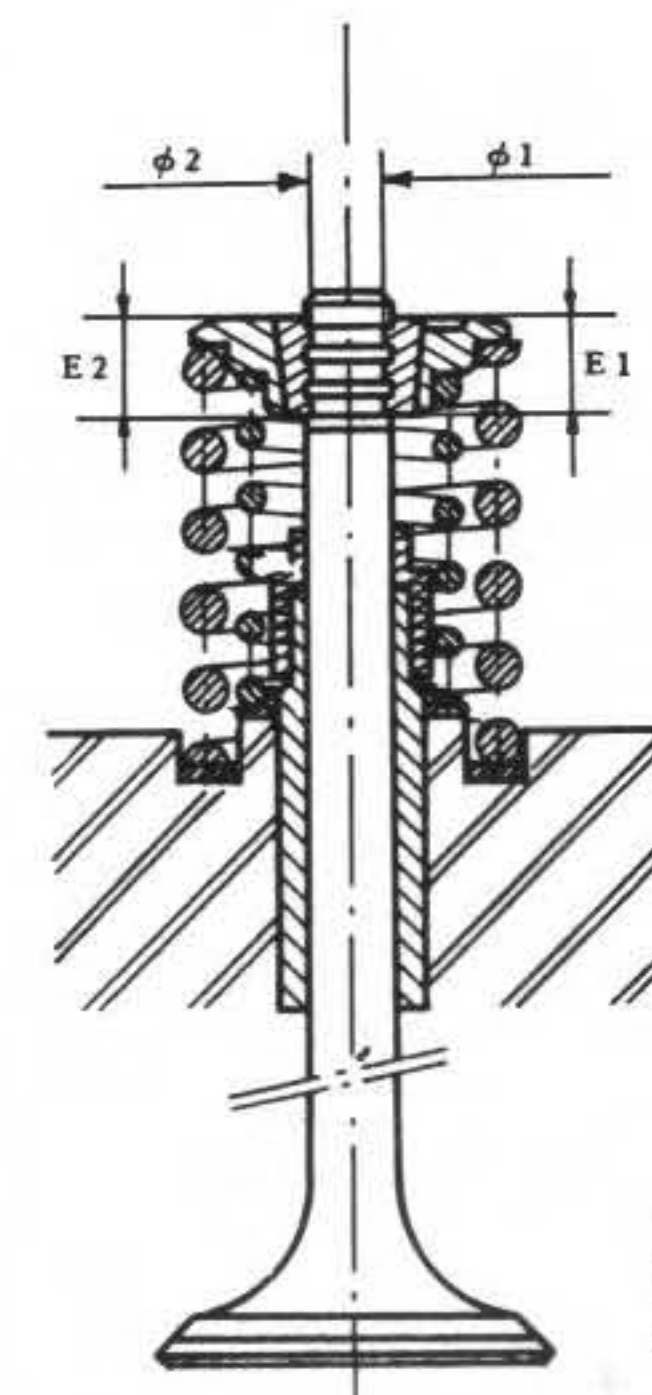
Fasatura della distribuzione : Con i pistoni 1 e 4 circa al P.M.S disporre i riferimenti degli ingranaggi dell'albero distributore e dell'albero motore faccia a faccia e allineati con gli assi degli ingranaggi.



9ie	DISTRIBUTION (suite)	VENTILSTEUERUNG (Forts.)	VALVE TIMING (continued)	DISTRIBUCION (continuación)	DISTRIBUZIONE (seguito)	
METHODE DE REGLAGE - EINSTELLMETHODE - METHOD OF ADJUSTMENT - METODO PARA EL REGLAJE - METODO DI REGOLAZIONE						
NOTE : Cylindre n° 1 côté volant moteur ANM : Zylinder I auf Seite der Schwungscheibe NOTE : Cylinder n° 1 is at the flywheel end OBSERVACION : Cilindro n° 1 lado volante motor NOTA : Cilindro n° 1 lato volano			Soupape à placer en pleine ouverture Ventil auf volle Öffnung stellen Set this valve in fully open position Válvula a colocar en plena apertura Valvola da disporre in piena apertura		Culbuteurs à régler Einzustellende Ventile Adjust these gaps Balancín a regular Bilancieri da regolare	
					*	* * *
Jeux pratiques aux culbuteurs : - à chaud - à froid Praktisches spiel an den Ventile : - Warm - Kalt			Echappement 1er cylindre Auslass Zylinder I N° 1 exhaust Escape 1er cilindro Scarico 1° cilindro		3ème cylindre Zylinder III N° 3 cylinder 3er cilindro 3° cilindro	
					4ème cylindre Zylinder IV n° 4 cylinder 4° cilindro 4° cilindro	
Running valve clearances : - hot - cold Juego práctico de los balancines : - en caliente - en frío			Echappement 3ème cylindre Auslass Zylinder III N° 3 exhaust Escape 3er cilindro Scarico 3° cilindro		4ème cylindre Zylinder IV N° 4 cylinder 4° cilindro 4° cilindro	
					2ème cylindre Zylinder II N° 2 cylinder 2° cilindro 2° cilindro	
Gioco pratico dei bilancieri : - a caldo - a freddo			Echappement 4ème cylindre Auslass Zylinder IV N° 4 exhaust Escape 4° cilindro Scarico 4° cilindro		2ème cylindre Zylinder II N° 2 cylinder 2° cilindro 2° cilindro	
					1er cylindre Zylinder I N° 1 cylinder 1er cilindro 1° cilindro	
* Admission * Einlass * Inlet * Admisión * Aspirazione			** Echappement ** Auslass ** Exhaust ** Escape ** Scarico		Echappement 2ème cylindre Auslass Zylinder II N° 2 exhaust Escape 2° cilindro Scarico 2° cilindro	
					1er cylindre Zylinder I N° 1 cylinder 1er cilindro 1° cilindro	
					3ème cylindre Zylinder III N° 3 cylinder 3er cilindro 3° cilindro	

10 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX. 112 - 3 a DY. 112 - 3 a DX. IE - 112 - 3		DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969 →		Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica	
SOUPAPERIE		VENTILE		VALVE GEAR		VALVULAS		VALVOLE			
SOUPAPES - VENTILE - VALVES - VALVULAS - VALVOLE -											
Soupapes Ventile Valve Válvulas Valvole	Angle des portées Winkel Face angle Angulo de asientos Angolo delle portate	Ø tête Teller - Ø Dia (head) Ø cabeza Ø testa	Ø de queue - Ø del gambo Schaft - Ø Dia (stem) Ø del vástago		Longueur Länge Length Longitud Lunghezza		côté échappement Auslass - Seite Exhaust side cota escape lato scarico		côté admission Einlass - Seite Inlet side cota admisión lato aspirazione		
Admission Einlass Inlet Admisión Aspirazione	120°	49 mm	7,95 +0,015 0 mm		7,94 0 - 0,07 mm		116,05 + 0,60 - 0,25 mm				
Echappement Auslass Exhaust Escape Scarico	90°	39 ± 0,1 mm	8,95 0 - 0,015 mm		7,94 0 - 0,05 mm		104,05 + 0,55 - 0,35 mm				
* Sous tête ** Zone de fixation segments d'arrêt NOTE : Afin d'améliorer le refroidissement, les soupapes d'échappement contiennent du sodium.		* Unterer Bereich ** Befestigungsbereich Ventilkeile ANM : Zur Verbesserung der Kühlung enthalten die Auslassventile Sodium.		* Under head ** In collet zone NOTE : The exhaust valve stems are hollow and contain sodium to improve cooling.		* Bajo cabeza ** En zona de fijación de las clavetas OBSERVACION : Con el fin de mejorar la refrigeración, las válvulas de escape están huecas y llenas de sodio.		* Sotto testa ** Zona di fissaggio rosette-d'arresto. NOTA : Per migliorare il raffreddamento, le valvole di scarico contengono del sodio.			

C 12-5



11 ie		MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564/1		OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX. 112 - 3 a DY. 112 - 3 a DX. IE - 112 - 3		DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969		Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica	
SOUPAPERIE (suite)		VENTILE (Forts.)		VALVE GEAR (continued)		VALVULAS (continuación)		VALVOLE (seguito)					
RESSORTS DE SOUPAPES		VENTILFEDERN		VALVE SPRINGS		MUELLES DE VALVULAS		MOLLE DELLE VALVOLE					
Ressort Federn Spring Muelle Molla	Sens d'enroulement Wicklung Direction of winding Sentido de enrollamiento Senso d'avvolgimento	∅ du fil Draht - ∅ Wire dia. ∅ del alambre ∅ del filo	∅ intérieur Innen - ∅ I.D ∅ interior ∅ interno	Longueur libre Freie Länge Free length Largo libre Lunghezza libera	Longueur à bloc maxi Maximale Länge Length compressed max Largo comprimido máxi. Lunghezza a bloccaggio massimo	Longueur sous charge Länge unter Belastung Length under load Longitud bajo carga Lunghezza sotto carico							
Extérieur Aussenfedern Outer Exterior Esterna	à droite nach rechts R.H. a derecha a destra	4,5 ± 0,02 mm	25,2 ± 0,15 mm	46,8 mm	28,5 mm	39 mm : 28,9 ± 1,6 kg 30,5 mm : 60 ± 3,2 kg							
Intérieur Innenfedern Inner Interior Interna	à gauche nach links L.H a izquierda a sinistra	2,7 ± 0,02 mm	17,3 ± 0,2 mm	40 mm	19 mm	31 mm : 12,6 ± 1 kg 22,5 mm : 25 ± 1 kg							
CUVETTE SUPERIEURE Epaisseur collerette :		OBERER TELLER Bundstärke :		UPPER CUP Cup thickness :		CAZOLETA SUPERIOR Espesor del collarin :		SCODELLINO SUPERIORE Spessore collarino :					
- admission E 1 - échappement E 2		- Einlass E 1 - Auslass E 2		- inlet E 1 - exhaust E 2		- admisión E 1 - escape E 2		- aspirazione E 1 - scarico E 2		2,5 + 0,2 - 0,1 mm 2,5 + 0,2 - 0,1 mm			

12 ^{ie}	SOUPAPERIE (suite)	VENTILE (Forts.)	VALVE GEAR (continued)	VALVULAS (continuación)	VALVOLE (seguito)	
	DEMI-SEGMENTS D'ARRET	VENTILKEILE	HALF-COLLETS	SEMI CHAVETAS DE FIJACION	SEMIROSETTE D'ARRESTO	
	- admission	- Einlass	- inlet	- admisión	- aspirazione	$6,4 \begin{smallmatrix} + 0,3 \\ 0 \end{smallmatrix} \text{ mm}$
	- échappement	- Auslass	- exhaust	- escape	- scarico	$6,4 \begin{smallmatrix} + 0,3 \\ 0 \end{smallmatrix} \text{ mm}$
	RONDELLES INFERIEURES D'APPUI	UNTERE AUFLAGE - SCHEIBEN FÜR VENTILFEDERN	LOWER THRUST WASHERS FOR VALVE SPRINGS	ARANDELAS INFERIORES DE APOYO	RONDELLE INFERIORI D'APPOGGIO	
	Ressorts extérieurs	Aussenfedern	For outer springs :	Muelles exteriores	Molle esterne	
	φ extérieur	Aussen - φ	O.D.	φ exterior	φ esterno	$34,3 \pm 0,1 \text{ mm}$
	φ intérieur	Innen - φ	I.D.	φ interior	φ interno	$23,3 \pm 0,1 \text{ mm}$
	épaisseur	Stärke	Thickness	espesor	spessore	1,2 mm
	Ressorts intérieurs	Innenfedern	For inner springs	Muelles interiores	Molle interne	
	φ extérieur	Aussen - φ =	O.D.	φ exterior	φ esterno =	$23 \begin{smallmatrix} + 17 \\ 0 \end{smallmatrix} \text{ mm}$
	φ intérieur	Innen - φ	I.D.	φ interior	φ interno =	$13,4 \begin{smallmatrix} + 0,15 \\ 0 \end{smallmatrix} \text{ mm}$
	épaisseur	Stärke	Thickness	espesor	spessore	$0,9 \begin{smallmatrix} + 2,85 \\ 0 \end{smallmatrix} \text{ mm}$



14



1 ^{ie}	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUEL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. IE - 144-0	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
-----------------	---	----------	--	----------------	-----------------------------	---

ALIMENTATION

- Aucun diagnostic ne peut être établi sans l'aide de l'appareil spécial de contrôle «BOSCH» ou du coffret de contrôle «CITROEN 1494»
- La vérification de tous les composants (sauf le calculateur) doit être effectuée calculateur débranché.
- Si l'un des composants est défectueux, ne pas le réparer, effectuer le changement de composant.
- Ne jamais utiliser un chargeur rapide et ne jamais souder à l'arc, ou avec une pince à souder sur le châssis du véhicule, sans avoir déconnecté les deux bornes de la batterie et isolé la borne «+» de la masse
- Ne jamais utiliser une lampe pour contrôler la conductibilité d'un circuit.
- Ne jamais produire d'arc pour contrôler la conductibilité d'un fil
- Ne jamais démarrer un véhicule avec une source de tension supérieure à 12 volts.
- Ne jamais forcer sur un connecteur pour le mettre en place sur un organe. **RESPECTER LE SENS DU DETROMPEUR.**
- Ne jamais retirer les connecteurs en tirant sur les fils, mais en les saisissant sur les côtés uniquement.
S'assurer que les capuchons caoutchouc recouvrent parfaitement les connecteurs lorsque ceux-ci sont enfichés à fond.
- Les précautions à prendre lors du contrôle de l'alternateur s'appliquent également dans ce cas.

En cas d'incidents de fonctionnement du véhicule semblant provenir du dispositif d'injection électronique, il est impératif de :

Vérifier l'allumage : Operation : DX. IE. 211-0 et 212 - 0

Vérifier les réglages de base : Opération : DX. IE. 142 - 0

Vérifier le dispositif d'injection électronique.

2 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUEL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. IE - 144-0	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
------	---	----------	--	----------------	-----------------------------	---

ALIMENTATION - KRAFTSTOFFZUFUHR -

- Ohne das Spezialkontrollgerät "BOSCH" oder den Kontrollkoffer « CITROEN 1494 » kann keine Diagnose durchgeführt werden.
- Die Kontrolle aller Teile (mit Ausnahme des Steuergerätes) muss bei abgeschlossenem Steuergerät durchgeführt werden.
- Wenn eines der Teile schadhaft ist, es nicht reparieren, sondern auswechseln.
- Niemals ein Schnellade - Gerät benutzen, keine Lichtbogenschweissung vornehmen und nicht mit einem Punktschweissgerät am Fahrzeug arbeiten, ohne dass die beiden Batterieklemmen abgeschlossen sind; die Plus-klemme darf Keinesfalls mit der Masse in Berührung kommen.
- Keine Prüflampe benutzen, um die Leitungen eines Stromkreises auf Unterbrechung zu kontrollieren.
- Keine Funken überspringen lassen, um ein Kabel auf seine Leitfähigkeit zu prüfen.
- Niemals ein Fahrzeug mit einer höheren Spannung als 12 Volt anlassen.
- Niemals Gewalt anwenden, um einen Stecker an einem Aggregat anzubringen. RICHTUNG BEIM EINSTECKEN BEACHTEN !
- Die Stecker beim Abziehen nicht an den Kabeln fassen, sondern sie am Stecker - Körper anfassen.

Prüfen, ob nach dem richtigen Einstecken die Gummikappen die Stecker richtig abdecken.

Bei Funktionsstörungen am Fahrzeug, welche von der elektronischen Einspritzanlage auszugehen scheinen, muss man :

- die Zündung kontrollieren : Arbeits- vorgang DX. IE. 211-0 und 212-0
- die Grundeinstellungen kontrollieren : Arbeitsvorgang DX. IE. 142-0
- die elektronische Einspritzanlage überprüfen.

3 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. IE - 144 - 0	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
------	---	----------	--	------------------	-----------------------------	---

FUEL SUPPLY

- No diagnosis can be effected without using the special BOSCH tester, or the CITROEN test kit 1494.
- Tests of all components (except the Electronic Control Unit itself) must be carried out with the E.C.U. disconnected.
- If a component is defective, do not attempt to repair it, but replace it.
- Never connect a quick-charger, or carry out arc or spot-welding on the chassis without first disconnecting both battery terminals and isolating the positive terminal so that it cannot touch the car.
- Never use a test-bulb to check continuity of a circuit.
- Never strike a spark, to test whether a lead is live.
- Never start a car using a source of voltage exceeding 12 V
- Never force a connector into a component; observe the direction of the inhibiting chamfers.
- Never disconnect connectors by pulling the leads; grip the connectors by their ends only.
- Make sure that the rubber sleeves cover the connectors fully when the latter are correctly inserted.
- Precautions essential for alternators apply equally to cars with electronic fuel injection.

If incidents occur which seem to be attributable to the injection system, it is essential to :

- Check the ignition system and correct if necessary
- Check the basic settings and correct if necessary
- Check the electronic fuel injection system.

4 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. IE - 144-0	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969	Injection électronique Electronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
------	---	----------	--	----------------	-----------------------------	---

ALIMENTATION - ALIMENTACION

- Ningún diagnóstico puede establecerse sin la ayuda del aparato especial de control «BOSCH» o el cofre de control «CITROEN 1494».
- La verificación de todos los componentes (excepto el calculador) debe efectuarse con el calculador desconectado.
- No utilizar jamás un cargador rápido de baterías, ni realizar soldaduras eléctricas al arco o por puntos sobre el chasis del vehículo sin antes haber desconectado los dos terminales de la batería y aislar el terminal «+» de masa.
- No utilizar jamás una lámpara para controlar la conductibilidad de un circuito.
- Jamás producir un arco «chispazo» para controlar la conductibilidad de un cable.
- Jamás arrancar un vehículo con una tensión superior a 12 voltios
- Jamás forzar un conector al enchufarle sobre un órgano. RESPECTAR LA POSICION DEL FIJADOR.
- Jamás desenchufar los conectores tirando de los cables, tirar del conector cogiéndole por los lados únicamente.
- Asegurarse que los capuchones de goma cubren perfectamente los conectores cuando estos estén completamente enchufados.
- Las precauciones que se toman durante el control de un alternador deben aplicarse igualmente en este caso.
- En caso de incidentes en el funcionamiento del vehículo que parezcan provenir del dispositivo de inyección electrónica es imperativo de :
 - Verificar el encendido : Operación DX. IE - 211-0 y 212-0
 - Verificar los reglajes de base : Operación DX. IE - 142-0
 - Verificar los dispositivos de inyección electrónica.

MANUEL DE REPARATIONS
REPARATURHANDBUCH
REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUALE DI RIPARAZIONE

N° 564 / 1

OPERATIONS
ARBEITSVORGANGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

DX. IE - 144-0

DS 21 (DX - DJ)
9 - 1969

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

ALIMENTATION - ALIMENTAZIONE

- Senza l'apparecchio speciale «BOSCH» od il cofanetto di controllo «CITROEN 1494» non è possibile stabilire una diagnosi qualsiasi.
- La verifica di tutti i componenti (salvo il calcolatore) deve essere effettuata con il calcolatore staccato.
- Se un componente è difettoso, non ripararlo; effettuare la sostituzione.
- Non impiegare mai un apparecchio di ricarica rapida e non effettuare nessuna saldatura elettrica (ad arco o a punti) sul telaio senza avere prima disaccoppiato i morsetti della batteria e isolato il morsetto «+».
- Non impiegare mai una lampada per controllare la conducibilità di un circuito.
- Non provocare mai un arco voltaico per controllare la conducibilità di un filo.
- Non avviare mai il veicolo con una sorgente di tensione superiore a 12 V.
- Non forzare mai su di un connettore per inserirlo : **RISPETTARE IL SENSO DELLA GUIDA**
- Non togliere mai i connettori tirando i fili, ma afferrandoli invece unicamente ai lati. Accertarsi che le protezioni di gomma ricoprano perfettamente i connettori quando questi ultimi sono inseriti a fondo.
- Le precauzioni riguardanti il controllo dell'alternatore sono valide anche per il presente caso.

In caso di inconvenienti di funzionamento imputabili al dispositivo d'iniezione elettronica, è indispensabile :

Verificare l'accensione : Operazione DX. IE - 211-0 e 212-0

Verificare le regolazioni di base : Operazione DX. IE - 142-0

Verificare il dispositivo d'iniezione elettronica

6 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. IE - 510 - 1 DX. IE - 510 - 1 a	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
------	---	----------	--	--	-----------------------------	---

Le schéma DX. IE - 510 - 1 a depuis Mars 1970 ne diffère du schéma d'électrification DX. IE - 510 - 1 que par :

- La cablerie est en deux parties. Un connecteur 12 voies à broches (20) relie ces deux parties.
- Le repère des différents fils est en partie modifié. Des numéros auto-collants remplacent les repères couleur

Le contrôle du dispositif d'injection électronique décrit dans cette gamme correspond au schéma DX. IE - 510 - 1. Pour que celle-ci s'applique au nouveau schéma DX. IE - 510 - 1 a, il faut tenir compte de la correspondance des fils suivants.

Das Schaltschema DX. IE - 510 - 1 a, ab März 1970, unterscheidet sich von dem elektrischen Schaltschema DX. IE - 510 - 1 nur durch :

- Ein zweiteiliges Kabelbündel. Der Zwölfwegestecker (20) verbindet die beiden Teile.
- Die Markierung der einzelnen Kabel wurde geändert. Die Selbstklebe - Nrn. ersetzen die Farbmarkierung

Bei der Kontrolle der elektronischen Einspritzanlage mit dem Kontrollgerät bleibt der Arbeitsvorgang, der auf das Schema DX. IE - 510 - 1 hinweist, bestehen. Man muss darauf achten, dass die Kabelbezeichnung beim Schema DX. IE - 510 - 1 a mit der Bezeichnung des früheren Schemas übereinstimmt.

The diagram DX. IE - 510 - 1 a valid from Mar. 1970 only differs from diagram DX. IE - 510 - 1 by :

- Harness in 2 sections joined by a 12-pin connector (20)
- Identification of the leads is partly changed. Self-adhesive numbers replace colour sleeves, in some cases.

The sequence of checking the electronic injection system described in this operation corresponds to diagram DX. IE - 510 - 1. To use it with the new diagram DX. IE - 510 - 1 a, take the following lead numbers into account.

El esquema DX. IE - 510 - 1 a, después de Marzo 1970, no se diferencia del esquema de electrificación DX. IE - 510 - 1 que por.

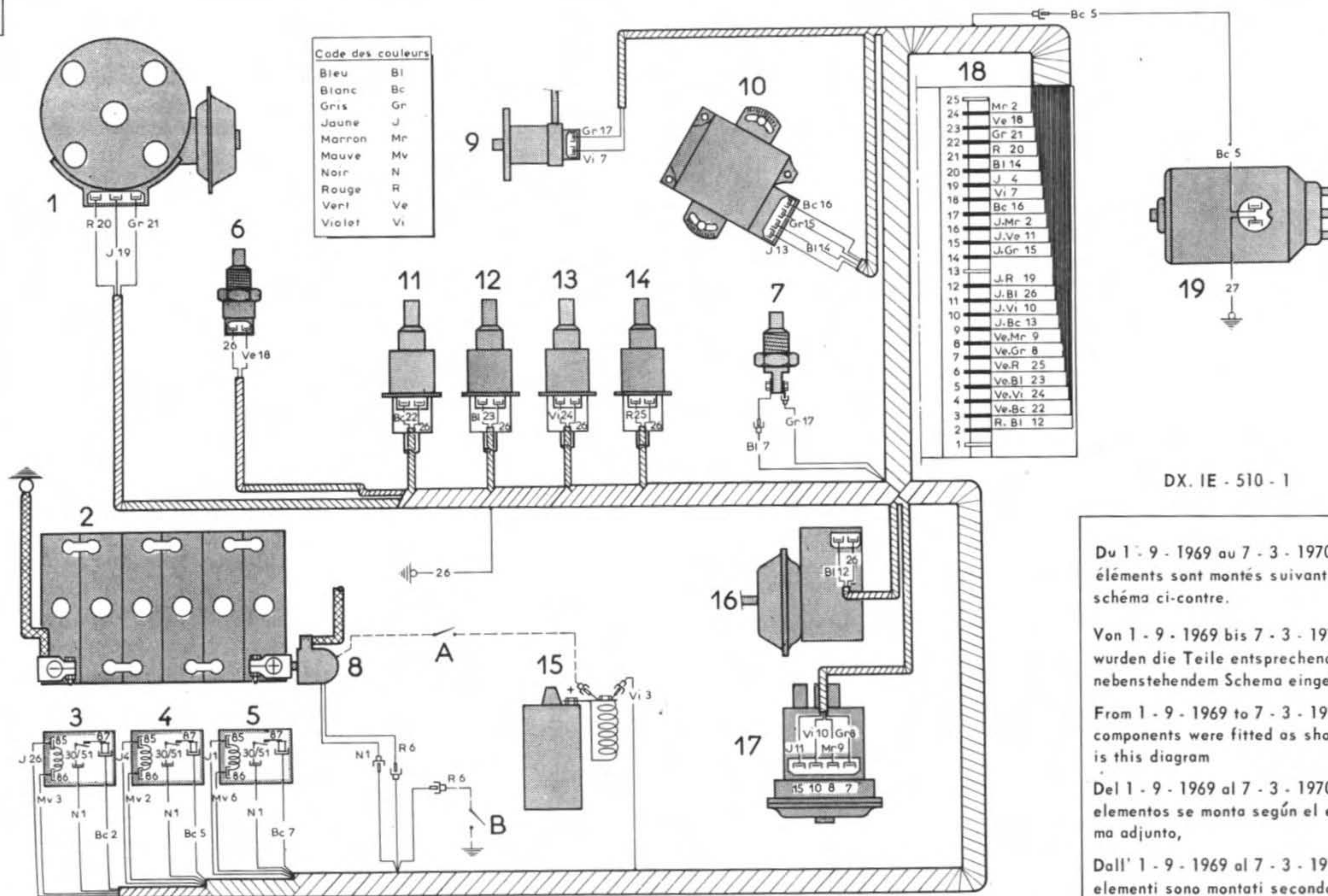
- La cableria está dividida en dos partes. Un conector con 12 salidas de clavijas (20) une las dos partes
- La marca de los diferentes cables ha sido en parte modificada. Unos números adhesivos reemplazan los colores.

El control del dispositivo de inyección electrónica descrito en esta gama corresponde al esquema DX. IE - 510 - 1. Para que esta se aplique al nuevo esquema DX. IE - 510 - 1 a, hay que tener en cuenta la correspondencia de los cables siguientes.

Lo schema DX. IE - 510 - 1 a da Marzo 1970 differisce dallo schema dell'impianto elettrico DX. IE - 510 - 1 solo per :

- La caverteria, che è formata da due gruppi. Un connettore 12 vie a spine (20) collega questi due gruppi
- Il riferimento dei vari fili è parzialmente modificato. I riferimenti colorati sono sostituiti da numeri autoadesivi

Il controllo del dispositivo d'iniezione elettronica descritto in questa gamma corrisponde allo schema DX. IE - 510 - 1, affinché questa gamma possa essere applicata al nuovo schema DX. IE - 510 - 1 a, è necessario tenere conto della corrispondenza dei seguenti fili.



DX. IE - 510 - 1

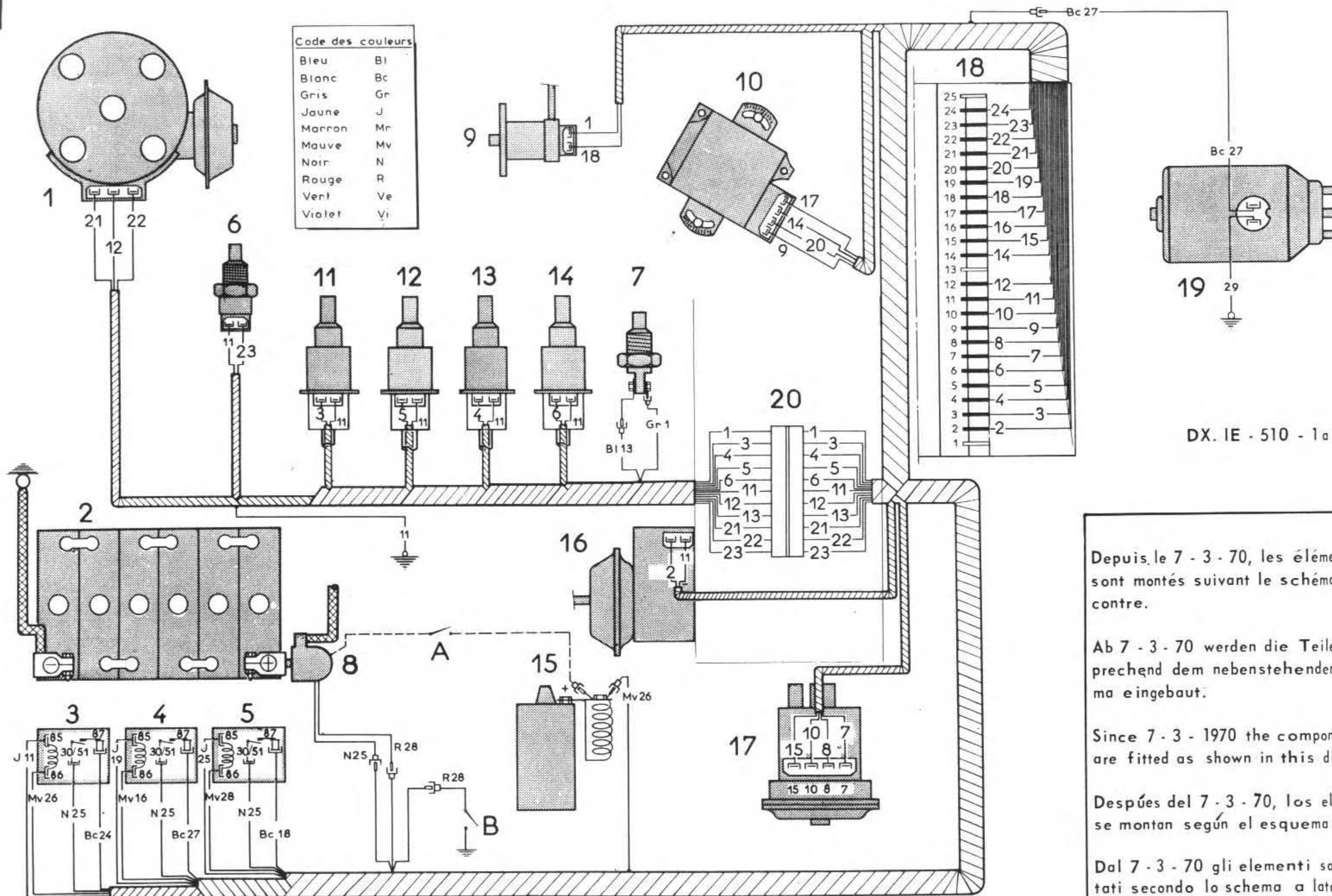
Du 1 - 9 - 1969 au 7 - 3 - 1970 les éléments sont montés suivant le schéma ci-contre.

Von 1 - 9 - 1969 bis 7 - 3 - 1970 wurden die Teile entsprechend nebenstehendem Schema eingebaut

From 1 - 9 - 1969 to 7 - 3 - 1970 the components were fitted as shown in this diagram

Del 1 - 9 - 1969 al 7 - 3 - 1970 los elementos se monta según el esquema adjunto,

Dall' 1 - 9 - 1969 al 7 - 3 - 1970 gli elementi sono montati secondo lo schema a lato.



Depuis le 7 - 3 - 70, les éléments sont montés suivant le schéma ci-contre.

Ab 7 - 3 - 70 werden die Teile entsprechend dem nebenstehenden Schema eingebaut.

Since 7 - 3 - 1970 the components are fitted as shown in this diagram.

Después del 7 - 3 - 70, los elementos se montan según el esquema adjunto.

Dal 7 - 3 - 70 gli elementi sono montati secondo lo schema a lato.

CODE DES COULEURS	
Bleu	Bl
Blanc	Bc
Gris	Gr
Jaune	J
Marron	Mr
Mauve	Mv
Noir	N
Rouge	R
Vert	Ve
Violet	Vi

FARBEN	
Blau	Bl
Weiß	Bc
Grau	Gr
Gello	J
Braun	Mr
Mauve	Mv
Schwarz	N
Rot	R
Grün	Ve
Violett	Vi

COLOUR CODE	
Blue	Bl
White	Bc
Grey	Gr
Yellow	J
Brown	Mr
Mauve	Mv
Black	N
Red	R
Green	Ve
Violet	Vi

CODIGO DE COLORES	
Azul	Bl
Blanco	Bc
Gris	Gr
Amarillo	J
Marron	Mr
Malva	Mv
Negro	N
Rojo	R
Verde	Ve
Violeta	Vi

CODICE DEI COLORI	
Blu	Bl
Bianco	Bc
Grigio	Gr
Giallo	J
Marrone	Mr
Malva	Mv
Nero	N
Rosso	R
Verde	Ve
Viola	Vi

CORRESPONDANCE DES FILS - VERHÄLTNIS DER DRÄHTE - TABLE OF CORRESPONDING LEADS - CORRESPONDENCIA DE LOS CABLES - CORRISPONDENZA DEI FILI

DX. IE - 510 - 1



DX. IE - 510 - 1a

J1, N1
 J - Mr2, Mr2, Bc2, Mv2
 Mv3, Vi3
 J4
 Bc5
 Mv6, R 6
 Vi7, Bc7, Bl7
 Ve - Gr8, Gr8
 Ve - Mr9, Mr9
 J - Vi 10, Vi 10
 J - Ve 11, J11
 R - Bl 12, Bl 12
 J - Bc 13, J13
 Bl 14

N25, J25
 16, 24, Bc24, Mv16
 Mv26
 19, J19
 Bc 27
 Mv28, R 28
 18, 13, Bl 13
 7
 8
 10
 15
 2
 9
 20

DX. IE - 510 - 1



DX. IE - 510 - 1a

J - Gr 15, Gr 15
 Bc 16
 Gr 17
 Ve 18
 J - R19, J19
 R20
 Gr21
 Ve - Bc22, Bc22
 Ve - Bl23, Bl23
 Ve - Vi 24, Vi 24
 Ve - R 25, R 25
 J - Bl 26, J26, 26
 27

14
 17
 1, Gr1
 23
 12
 21
 22
 3
 5
 4
 6
 11, J11, 11
 29

10 ie	REPERE DES PIECES	MARKIERUNG DER TEILE	DESCRIPTIONS OF COMPONENTS	NOMENCLATURA DE LA PIEZAS	RIFERIMENTO DEI PEZZI
	1 - Allumeur déclencheur	1 - Auslöse - Verteiler	1 - Distributor with Triggering contacts	1 - Distribuidor disparador	1 - Spinterogeno impulsore
	2 - Batterie	2 - Batterie	2 - Battery	2 - Bateria	2 - Batteria
	3 - Relais d'alimentation générale	3 - Relais für allgemeine Zufuhr	3 - General Feed Relay	3 - Relé de alimentación general	3 - Relé di alimentazione generale
	4 - Relais de pompe	4 - Relais für Kraftstoffpumpe	4 - Fuel Pump Relay	4 - Relé de bomba	4 - Relé della pompa
	5 - Relais d'impulsion	5 - Relais für Kaltstartventil	5 - Impulse Relay (cold-start)	5 - Relé de impulsión	5 - Relé d'impulso
	6 - Sonde de température	6 - Temperaturfühler	6 - Thermal sensor	6 - Sonda de temperatura	6 - Sonda della temperatura
	7 - Thermo-contact temporisé de départ à froid	7 - Thermozeitschalter für Kalt-start	7 - Thermal switch, cold-start with time-limiter	7 - Termocontacto temporizado de arranque en frío	7 - Termocontatto temporizzato di avviamento a freddo
	8 - Relais de commande du démarreur.	8 - Relais für Anlasserbetätigung	8 - Starter Motor relay	8 - Relé de mando de la puesta en marcha	8 - Relé di comando motorino d'avviamento
	9 - Injecteur de départ à froid	9 - Kaltstartventil	9 - Injector, cold-start	9 - Inyector de arranque en frío	9 - Iniettore d'avviamento a freddo
	10 - Contacteur sur axe de papillon	10 - Drosselklappenschalter	10 - Throttle-spindle switch	10 - Contactor sobre eje de mariposa	10 - Contattore sul perno della farfalla
	11 - Injecteur 1er cylindre	11 - Ventil für Zylinder I	11 - Injector, n° 1 cylinder	11 - Inyector del 1er cilindro	11 - Iniettore 1° cilindro
	12 - Injecteur 2ème cylindre	12 - Ventil für Zylinder II	12 - Injector, n° 2 cylinder	12 - Inyector del 2o cilindro	12 - Iniettore 2° cilindro
	13 - Injecteur 3ème cylindre	13 - Ventil für Zylinder III	13 - Injector, n° 3 cylinder	13 - Inyector del 3er cilindro	13 - Iniettore 3° cilindro
	14 - Injecteur 4ème cylindre	14 - Ventil für Zylinder IV	14 - Injector, n-4 cylinder	14 - Inyector del 4o cilindro	14 - Iniettore 4° cilindro
	15 - Bobine d'allumage	15 - Zündspule	15 - Ignition coil	15 - Bobina de encendido	15 - Bobina d'accensione
	16 - Interrupteur de pleine charge	16 - Vollastschalter	16 - Full-load switch	16 - Interruptor de plena carga	16 - Interruttore di pieno carico
	17 - Sonde de pression	17 - Druckfühler	17 - Pressure sensor	17 - Sonda de presión	17 - Sonda di pressione
	18 - Calculateur électronique	18 - Elektronische steuergerät	18 - Electronic control unit	18 - Calculador electrónico	18 - Calcolatore elettronico
	19 - Pompe à essence	19 - Kraftstoffpumpe	19 - Fuel pump	19 - Bomba de gasolina	19 - Pompa benzina
	20 - Connecteur 12 voies	20 - Zwölfwegestecker	20 - Connector 12 way	20 - Conectador 12 salidas	20 - Connettore 12 vie
	A - Contact d'allumage du véhicule.	A - Zündschalter des Fahrzeuges	A - Vehicle ignition switch	A - Contacto de encendido del vehículo	A - Contatto d'accensione del veicolo
	B - Contacteur de démarreur	B - Anlasserschalter	B - Starter motor switch	B - Contactor de puesta en marcha	B - Contattore del motorino d'avviamento

MANUEL DE REPARATIONS
REPARATURHANDBUCH
REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUALE DI RIPARAZIONE

N° 564/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

gamme testeur
mit Testgerät
Test Unit Sequence
Gama del testor
Gamma del tester

DS 21 (DX - DJ)
9 - 1969

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

ALIMENTATION
(suite)

KRAFTSTOFFZUFUHR
(Forts.)

FUEL SUPPLY
(continued)

ALIMENTACION
(continuación)

ALIMENTAZIONE
(seguito)

INJECTEUR DE DEPART
A FROID

KALTSTARTVENTIL

COLD-START INJECTOR

INYECTOR DE ARRANQUE
EN FRIO

INIETTORE DI AVVIA-
MENTO A FREDDO

- Type
- Tension d'alimentation
- Ne fonctionne que lorsque le démarreur est actionné et la température du moteur inférieure à 25°C
- Débit à l'heure
- L'injecteur de départ à froid est commandé par le thermo-contact temporisé

- Typ
- Zufuhrspannung
- Funktioniert nur, wenn Anlasser betätigt ist u. die Motortemperatur unter 25°C liegt
- Leistung pro Stunde
- Das Kaltstartventil wird betätigt durch den Thermosteinschalter

- Type
- Injector feed voltage
- Only operates when starter motor is in use and when the engine temperature is below 25°C (77°F)
- Hourly output
- The cold-start injector is controlled by the time-limiting thermal switch

- Tipo
- Tensión de alimentación
- No funciona que cuando se acciona la puesta en marcha o la temperatura del motor es inferior a 25°C
- Caudal por hora
- El inyector de arranque en frío está mandado por el termocontacto temporizado

- Tipo
- Tensione di alimentazione
- Funziona solo quando il motorino d'avviamento è azionato e la temperatura del motore è inferiore a 25°C
- Erogazione oraria
- L'iniettore di avviamento a freddo è comandato dal termocontatto temporizzato

Le temps de fonctionnement n'excède jamais 6 secondes

Die Funktionszeit überschreitet niemals 6 Sek.

It never operates for more than 6 seconds.

El tiempo de funcionamiento no excede nunca 6 segundos.

Il tempo di funzionamento non supera mai i 6 secondi.

BOSCH ZE 12/21 B 14

12 V

12 L (21.12 pts. Imp)

5689



13 ie	ALIMENTATION (suite)	KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts)	FUEL SUPPLY (continued)	ALIMENTACIÓN (continuación)	ALIMENTAZIONE (seguito)	
	INTERRUPTEUR DE PLEINE CHARGE - Type - Tension d'alimentation - Le contact se ferme quand la différence entre la pression atmosphérique et la pression d'admission devient inférieure à 0,053 Kg/cm ² - L'interrupteur ne s'ouvre que pour une différence de pression supérieure à : 0,088 Kg/cm ² Note : Ce décalage permet d'éviter des oscillations autour de la pression d'enclenchement Contrôle de l'interrupteur de pleine charge - Brancher l'ohmmètre IMPÉRATIVEMENT SUR ECHELLE : 1 MΩ mini - Entre les bornes lire : 0 - Débrancher le connecteur de l'interrupteur de pleine charge lire : ∞ - Brancher le connecteur	VOLLASTSCHALTER - Typ - Zufuhrspannung - Der Kontakt schliesst wenn der Unterschied, dem atmosphärischen Druck und dem Zufuhrdruck unter 0,053 Kg/cm ² liegt - Der Schalter öffnet sich nur bei einem Druckunterschied von über : 0,088 Kg/cm ² ANM : Dieser Unterschied gestattet es, Schwankungen im Bereich des Einschalt-druckes zu vermeiden Kontrolle des Volllastschalters - Ohmmeter UNBEDINGT-AN SKALA : 1 MΩ mini - Zwischen die Klemmen anschliessen Ablesen : 0 - Stecker des Volllastschalters anschliessen Ablesen : ∞ - Stecker anschliessen	FULL-LOAD SWITCH - Type - Feed voltage - The switch closes when the difference between atmospheric pressure and inlet air manifold pressure becomes less than 0,053 Kg/cm ² (0.754 psi) - The switch does not open until the pressure difference exceeds : 0,088 Kg/cm ² (1.252 psi) Note : This difference avoids the switch fluttering on and off at pressures near the closing pressure Check the full-load switch - Set ohm-meter ON THE 1 Megotim RANGE - Connect between terminals read : 0 - Disconnect the lead from the full-load switch read : ∞ - Reconnect the lead	INTERRUPTOR DE PLENA CARGA - Tipo - Tensión de alimentación - El contacto se cierra cuando la diferencia entre la presión atmosférica y la presión de admisión se hace inferior a 0,053 Kg/cm ² - El interruptor no se abre que con una diferencia de presión superior a : 0,088 Kg/cm ² Observación : Este decalaje permite de evitar oscilaciones cuando se está cerca de la presión de enganche Control del interruptor de plena carga - Conectar el ohmímetro IMPERATIVAMENTE SOBRE LA ESCALA : 1 MΩ mini - Entre los bornes leer : 0 - Desenchufar el conector del interruptor de plena carga leer : ∞ - Enchufar el conector	INTERRUTTORE DI PIENO CARICO - Tipo - Tensione di alimentazione - Il contatto si chiude quando la differenza tra la pressione atmosferica e la pressione di aspirazione diventa inferiore a 0,053 Kg/cm ² - L'interuttore si apre solo per una differenza di pressione superiore a : 0,088 Kg/cm ² Nota : Questo scarto permette di evitare oscillazioni intorno alla pressione d'innesto Controllo dell'interruttore di pieno carico - Collegare l'ohmmetro OBBLIGATORIAMENTE SULLA SCALA : 1 MΩ minimo - Fra morsetti leggere : 0 - Disaccoppiare il connettore dell'interruttore di pieno carico leggere : ∞ - Collegare il connettore	<p>BOSCH ZE 12/6 B 4 A 12 V</p>  <p>5688</p> <p>2 & 11</p>

MANUEL DE REPARATIONS
REPARATURHANDBUCH
REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUALE DI RIPARAZIONE } N° 564/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

gamme testeur
mit Testgerät
Test unit sequence
Gama del testor
Gamma del tester

DS 21 (DX - DJ)
9 - 1969 →

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

ALIMENTATION
(suite)

KRAFTSTOFFZUFUHR
(Forts.)

FUEL SUPPLY
(continued)

ALIMENTACION
(continuación)

ALIMENTAZIONE
(seguito)

Retirer le connecteur de l'interrupteur de pleine charge

Stecker des Volllastschalters abziehen

Disconnect the lead from the full-load switch

Desenchufar el conector del interruptor de plena carga.

Togliere il connettore dell'interruttore di pieno carico

Déposer l'interrupteur de pleine charge du tablier de la caisse en laissant accoupler le tube souple caoutchouc de l'interrupteur de pleine charge au repère «I» de la tubulure d'admission.

Volllastschalter vom Spritzblech der Karosserie abnehmen und dabei den Gummischlauch des Volllastschalters an der Markierung «I» des Einlasskrümmers angeschlossen lassen.

Undo the screw fixing the full load switch to the scuttle, leaving the rubber hose connected to the switch and to the union marked «I» on the inlet air manifold.

Quitar el interruptor de plena carga del salpicadero dejando acoplado, el tubo de goma que va del interruptor de plena carga al tubo de admisión marcado «I».

Staccare l'interruttore di pieno carico dalla paratia della scocca lasciando accoppiato il tubo flessibile in gomma dell'interruttore «I» del collettore d'aspirazione.

1) Démarrer le moteur
Moteur au ralenti, brancher l'ohmmètre aux deux bornes de l'interrupteur de pleine charge

1) Motor anlassen
Bei im Leerlauf laufenden Motor, den Ohmmeter an die beiden Klammern des Volllastschalters anschliessen

1) Start the engine.
With engine idling, connect the ohm-meter to the two terminals of the Full-load switch

1) Arrancar el motor
Motor al ralentí, conectar el ohmímetro a los dos bornes del interruptor de plena carga

1) Avviare il motore
Motore al minimo, collegare l'ohmmetro ai due morsetti dell'interruttore di pieno carico

Lire : ∞

Ablezen : ∞

Read : ∞

Leer : ∞

Leggere : ∞

2) Arrêter le moteur, désaccoupler le tube souple caoutchouc.

2) Motor abstellen Gummischlauch abschliessen.

2) Stop the engine, disconnect the rubber hose.

2) Parar el motor, desacoplar el tubo de goma

2) Fermare il motore disaccoppiare il tubo flessibile in gomma.

Lire : 0

Ablezen : 0

Read : 0

Leer : 0

Leggere : 0

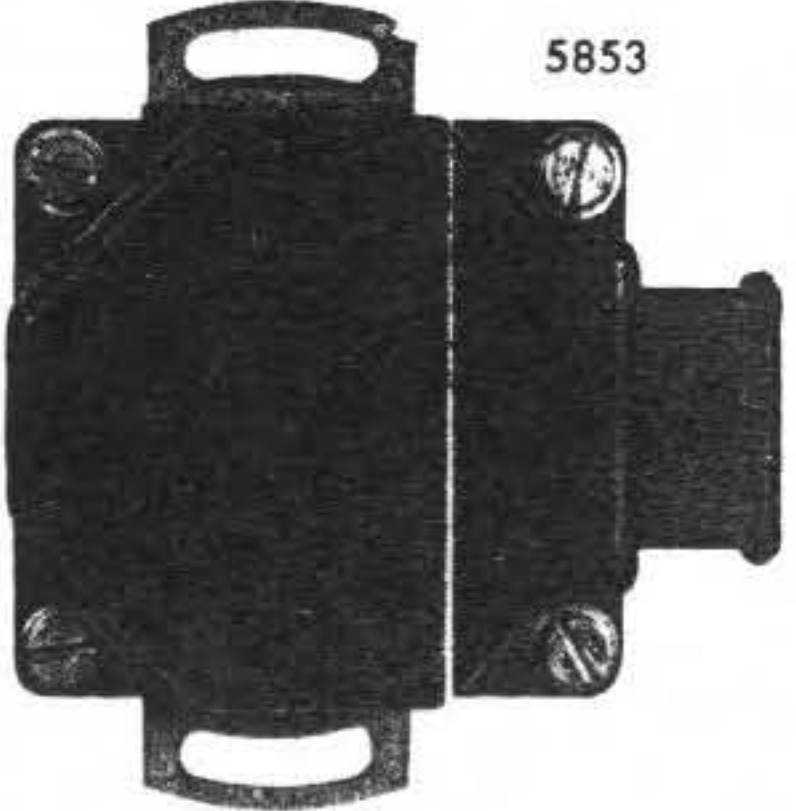
Sinon, l'interrupteur de pleine charge est défectueux le remplacer.

Andernfalls ist der Volllastschalter schadhaft und muss ausgewechselt werden.

Other wise the full load switch is defective; fit a replacement.

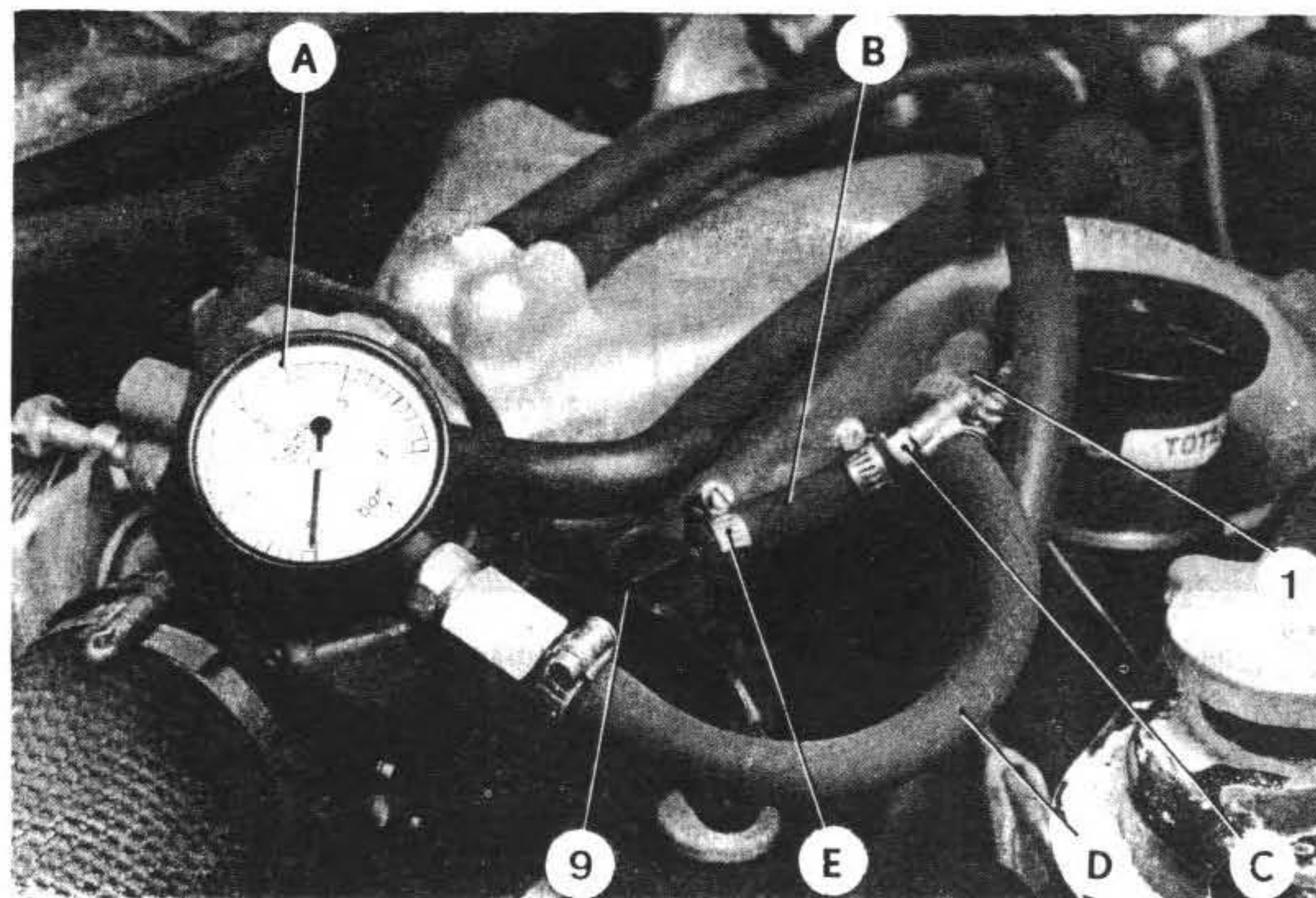
Sino, el interruptor de plena carga está defectuoso, reemplazarle.

Altrimenti, l'interruttore di pieno carico è difettoso; sostituirlo.

15 ie	ALIMENTATION (suite)	KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts.)	FUEL SUPPLY (continued)	ALIMENTACION (continuación)	ALIMENTAZIONE (seguito)	
	<p>CONTACTEUR SUR AXE DE PAPILLON - Type d'alimentation - tension</p> <p>Contrôle du contacteur sur axe de papillon :</p> <p>IMPERATIVEMENT SUR ECHELLE : 1MΩ mini - Entre les bornes a) Pédale d'accélérateur au repos : Lire : 0</p> <p>b) Pédale d'accélérateur très légèrement enfoncée ouverture du papillon : (glisser une cale de 0,70 mm entre butées fixe et mobile : lire 0</p> <p>c) Pédale d'accélérateur légèrement enfoncée ouverture du papillon : (glisser une cale de 1,40 mm : Lire ~</p> <p>Moteur au ralenti, désaccoupler de la tubulure d'admission, le tuyau caoutchouc de liaison à la commande d'air additionnel ;</p> <p>Le régime moteur doit osciller entre :</p> <p>Contrôle du fonctionnement de l'enrichissement temporaire du contacteur sur axe de papillon</p> <p>- Commande manuelle d'embrayage en position «embraye» (sur les véhicules hydrauliques).</p>	<p>DROSSELKLAPPEN - SCHALTER - Typ - Zufuhrspannung</p> <p>Kontrolle des Drosselklappenschalters :</p> <p>UNBEDINGT AN SKALA : 1MΩ mini - Zwischen die Klemmen a) Gaspedal in Ruhestellung : Ablesen : 0</p> <p>b) Gaspedal leicht getreten: Öffnen der Drosselklappe, eine Fühllehre von 0,70 mm zwischen festen u. beweglichen Anschlag bringen. Ablesen : 0</p> <p>c) Gaspedal leicht getreten Öffnen der Drosselklappe, eine Fühllehre von 1,40mm zwischenlegen : Ablesen ~</p> <p>Bei im Leerlauf laufenden Motor vom Einlasskrümmer den Gummischlauch für Verbindung zur Zusatzluftbetätigung abschliessen</p> <p>Die Motordrehzahl muss schwanken zwischen :</p> <p>Kontrolle der Funktion der zeitweisen Anreicherung des Drosselklappenschalters :</p> <p>- Kupplungshandbetätigung in Stellung «eingekuppelt» (bei Fahrzeugen mit hydraulischer Getriebeschaltung).</p>	<p>THROTTLE-SPINDLE SWITCH - Type - feed voltage</p> <p>Check the throttle spindle switch :</p> <p>ON THE 1 Megohm RANGE: - Between terminals : a) Accel. pedal free Read : 0</p> <p>b) Accel. pedal slightly depressed, throttle slightly open, insert 0.7 mm feeler between throttle control plate & stop. read : 0</p> <p>c) Acc. Pedal depressed, 1,4mm feeler between throttle control plate & stop : Read ~</p> <p>Engine idling, disconnect from manifold the elbow of the rubber tube feeding the supplementary air control</p> <p>Engine rpm vary between :</p> <p>Check operation of acceleration enrichment contacts of throttle-spindle switch</p> <p>- On cars with hydraulic gearchange operate isolating lever under dash.</p>	<p>CONTACTOR SOBRE EJES DE MARIPOSA - Tipo - tensión de alimentación</p> <p>Control del contactor sobre eje de mariposa :</p> <p>IMPERATIVAMENTE SOBRE ESCALA : 1MΩ mini - Entre los bornes a) Pedal del acelerador suelto : Leer : 0</p> <p>b) Pedal del acelerador muy ligeramente pisado con apertura de la mariposa (colocar una delga de 0,70 mm entre los topos fijo y móvil del acelerador : Leer 0</p> <p>c) Pedal del acelerador ligeramente pisado, con apertura de la mariposa (colocar una delga de 1,40mm : Leer ~</p> <p>Motor al ralentí, desacoplar del colector de admisión el tubo de goma que viene del mando adicional de aire</p> <p>El régimen del motor debe oscilar entre :</p> <p>Control del funcionamiento del enriquecimiento temporal del contactor sobre eje de mariposa :</p> <p>- Mando manual de embrague en posición «embragado» (en los vehículos hidráulicos)</p>	<p>CONTATTORE SUL PERNO DELLA FARFALLA - Tipo - tensione di alimentazione</p> <p>Controllo del contattore sul perno della farfalla :</p> <p>OBBLIGATORIAMENTE SULLA SCALA : 1MΩ minimo - Fra i morsetti a) Pedale dell'acceleratore in posizione di riposo : Leggere : 0</p> <p>b) Pedale dell'acceleratore premuto molto leggermente: apertura della farfalla (inserire uno spessore da 0,70 mm fra gli arresti fisso e mobile) : Leggere 0</p> <p>c) Pedale dell'acceleratore premuto leggermente ; apertura della farfalla (inserire uno spessore da 1,40mm) : Leggere ~</p> <p>Motore al minimo, disaccoppiare dal collettore d'aspirazione il tubo in gomma di collegamento al comando aria addizionale ;</p> <p>Il régime motore deve oscillare tra :</p> <p>Controllo del funzionamento dell'arricchimento temporaneo del contattore sul perno della farfalla :</p> <p>- Comando manuale della frizione in posizione «innestro» (sui veicoli a comando idraulico)</p>	<p>BOSCH A 280 100 008 12 V</p> <p>17 & 14</p> <p>5853</p>  <p>1100 & 1.800 trs/mr..</p>

16 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX. IE - 144 - 0	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969 →		Injection électronique Elektronische Berzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica			
ALIMENTATION (suite)			KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts.)		FUEL SUPPLY (continued)		ALIMENTACION (continuación)		ALIMENTAZIONE (seguito)			
<p>- Brancher l'ohmmètre IMPERATIVEMENT SUR ECHELLE : 1 MΩ mini</p> <p>a) entre les bornes : Enfoncer lentement la pé- dale d'accélérateur jusqu'à la butée</p> <p>Lire : 8 à 10 oscillations entre 0 et ∞</p> <p>b) entre les bornes : Effectuer le même contrôle que ci-dessus</p>			<p>- Ohmmeter anschliessen UNBEDINGT AN SKALA 1 MΩ mini</p> <p>a) Zwischen die Klemmen : Gaspedal langsam bis zum Anschlag durchtreten</p> <p>Ablesen : 8-10 Schwingun- gen zwischen 0 und ∞</p> <p>b) Zwischen die Klemmen : Gleiche Kontrolle wie oben durchführen</p>		<p>- Set ohm-meter ON THE 1- Megohm SCALE</p> <p>a) Between terminals : Depress accelerator pedal slowly to end of stroke</p> <p>Read : 8 to 10 oscillations from 0 - ∞</p> <p>b) Between terminals : Repeat check (a)</p>		<p>- Conectar el ohmímetro IMPERATIVAMENTE SO- BRE LA ESCALA : 1 MΩ mini.</p> <p>a) entre los bornes : Pisar lentamente el pedal del acelerador hasta tope</p> <p>Leer : 8 a 10 oscilaciones entre 0 e ∞</p> <p>b) entre los bornes : Realisar el mismo control que se indica mas arriba.</p>		<p>- Collegare l'ohmmetro OBLIGATORIAMENTE SULLA SCALA : 1 MΩ minimo</p> <p>a) fra i morsetti : Premere lentamente il pe- dale dell'acceleratore fino alla battuta.</p> <p>Leggere : 8 a 10 oscilla- zioni fra 0 e ∞.</p> <p>b) fra i morsetti : Effettuare il medesimo controllo descritto sopra</p>		<p>20 & 14</p> <p>9 & 14</p>	

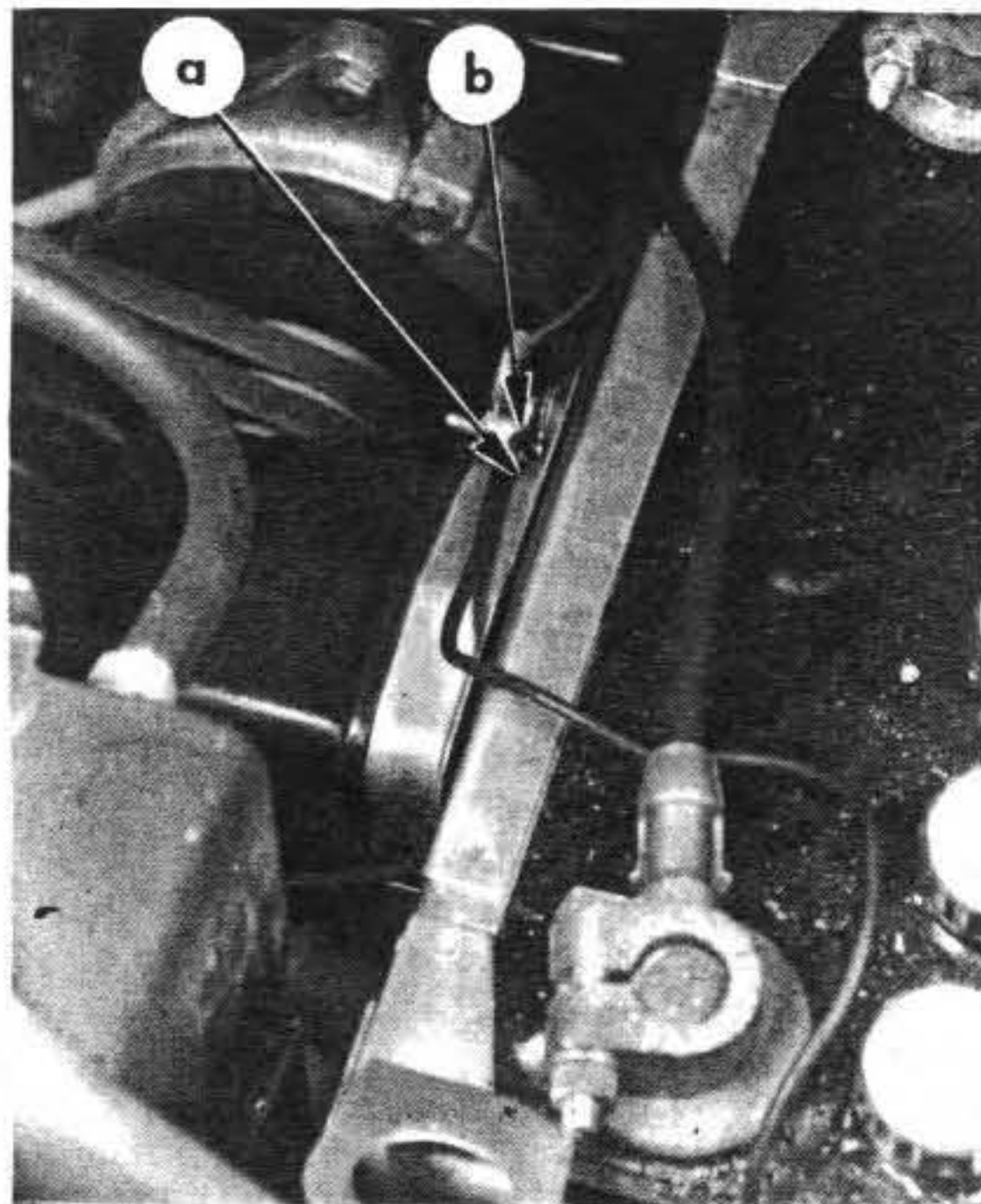
17 ie	ALIMENTATION (suite)	KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts.)	FUEL SUPPLY (continued)	ALIMENTACION (continuación)	ALIMENTAZIONE (se guito)
	<p>Contrôle de la pression d'alimentation d'essence</p> <p>- brancher le manomètre A en dérivation sur l'injecteur (9) de départ à froid.</p> <p>Note : A-B-C-D-E sont livrés avec le coffret de contrôle 1494.</p> <p>- Mettre le contact</p> <p>a) enfoncer le bouton poussoir Lire : 2 $\frac{0}{0,08}$ kg/cm²</p> <p>b) enfoncer avec brièveté le bouton poussoir Lire : 1,2 kg/cm²</p>	<p>Kontrolle des Kraftstoffzufuhrdruckes.</p> <p>- Manometer A an Kaltstartventil (9) anschliessen.</p> <p>ANM : A, B, C, D, E werden mit dem Kontrollkoffer 1494 geliefert.</p> <p>- Zündung einschalten</p> <p>a) Druckknopf eindrücken Ablese n : 2 $\frac{0}{0,8}$ kg/cm²</p> <p>b) Druckknopf ganz kurz eindrücken Ablese n : 1,2 kg/cm²</p>	<p>Check fuel supply pressure</p> <p>- Insert Pressure Gauge A with its tee-piece into the feed to the cold-start Injector (9)</p> <p>NOTE : Items A, B, C, D, E are supplied with Test Unit 1494.</p> <p>- Switch on ignition</p> <p>a) Press Button Read : 2 $\frac{0}{0,8}$ kg/cm²</p> <p>b) Press Button briefly and release Read : 17 psi</p>	<p>Control de la presión de alimentación de gasolina</p> <p>- acoplar el manómetro A en derivación sobre el inyector (9) de arranque en frío.</p> <p>Observación : A-B-C-D-E se entregan con el cofre 1494.</p> <p>- Poner el contacto</p> <p>a) introducir el botón impulsor Leer : 2 $\frac{0}{0,8}$ kg/cm²</p> <p>b) introducir brevemente el botón impulsor Leer : 1,2 kg/cm²</p>	<p>Controllo della pressione di alimentazione benzina.</p> <p>- collegare il manometro A in derivazione sull'iniettore (9) di avviamento a freddo</p> <p>Nota : A-B-C-D-E sono forniti con il cofanetto di controllo 1494.</p> <p>- Inserire il contatto</p> <p>a) premere il pulsante Leggere : 2 $\frac{0}{0,8}$ kg/cm²</p> <p>b) premere brevemente il pulsante Leggere : 1,2 kg/cm²</p>



8128

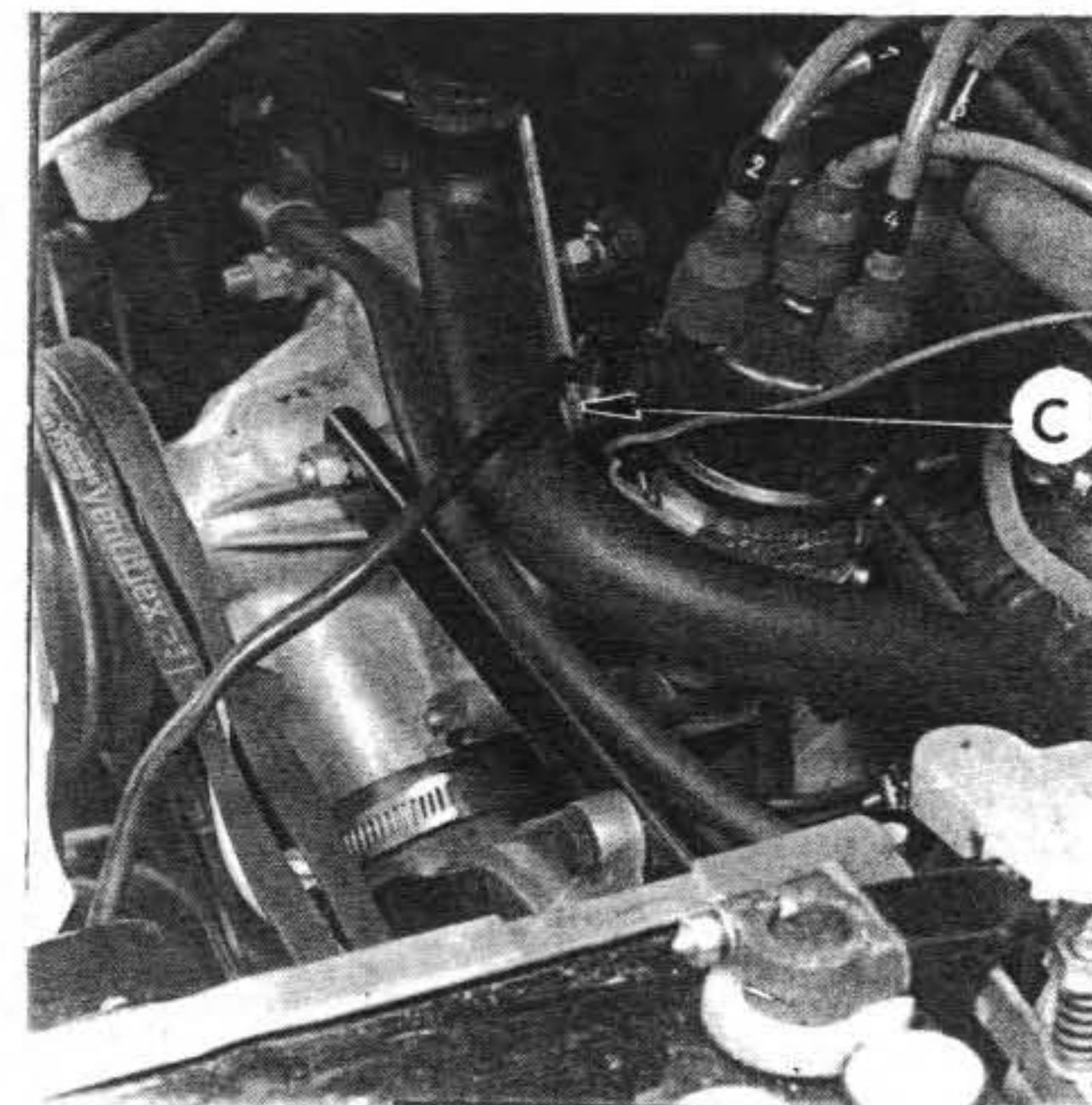
18 ie		MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564 1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX.IE 144 0	DS 21 (DX-DJ) 9-1969 →		Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica	
ALIMENTATION (suite)		KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts.)		FUEL SUPPLY (continued)		ALIMENTACION (continuación)		ALIMENTAZIONE (seguito)			
REMARQUE IMPORTANTE		WICHTIGE ANMERKUNG		IMPORTANT NOTE		OBSERVACION IMPORTANTE		OSSERVAZIONE IMPORTANTE			
Avant d'incriminer le calcu- lateur électronique :		Bevor man das elektronische Steuegerät als Fehler- quelle ansieht :		Before suspecting the E. C. U :		Antes de incriminar el cal- culador electrónico :		Prima di incriminare il cal- colatore elettronico :			
1) Vérifier avec soin les cinq masses :		1) Sorgfältig die fünf Masseanschlüsse prü- fen :		1) Carefully check the 5 earths :		1) Verificar con deten- imiento las cinco ma- sas :		1) Verificare accuratamente le cinque masse :			
- du régulateur de tension « a »		- am Spannungsregler « a »		a) Voltage Regulator		- del regulador de tensión « a »		del regolatore di tensione « a »			
- du faisceau d'injection « b »		- am Kabelstrang für Ein- spritzanlage « b »		b) Injection Wiring Har- ness « b »		del haz de inyección « b »		del fascio d'iniezione « b »			
- de la batterie « c »		- der Batterie « c »		c) Battery to Engine « c »		- de la batería « c »		della batteria « c »			
- de la pompe électrique « d »		- der Elektropumpe « d »		d) Electric Fuel Pump to Body « d »		- de la bomba eléctrica « d »		della pompa elettrica « d »			
- de la caisse du véhicule « e »		- am Wagenkasten « e »		e) Battery to Body « e »		- de la caja del vehículo « e »		della scocca del veicolo « e »			
Vérifier le serrage des vis et tirer sur les fils pour s'assurer qu'ils sont bien sertis dans leur cosse		Anzugsmoment der Schrauben prüfen und an den Kabeln ziehen, um sich zu vergewissern, dass sie richtig in ihren Kabel- schuhen sitzen.		Check that the screws are tight, pull each lead and ensure that each termi- nal is correctly clinched		Verificar el apriete de los tornillos y tirar de los cables para asegurar se que están bien cojidos a los terminales		Verificare il serrag- gio delle viti e tirare i fili per accertarsi del loro cor- retto fissaggio sui rispet- tivi morsetti.			
2) Faire un essai avec une nouvelle cablerie :		2) Neuen Versuch mit neu- em Kabelbündel durchführen		2) Retest with a new Har- ness.		2) Hacer una prueba con una cableria nueva.		2) Fare una prova con una nuova cavetteria.			
3) Faire un essai sur route Les anomalies subsistent : le calculateur est défec- tueux, le remplacer.		3) Probefahrt auf d. Stras- se durchführen. Wenn Stö- rungen weiterhin vorhanden elektronisches Steuergerät defekt dasselbe auswechseln		3) Road test the car, alter- nator field disconnected If the incident is still pre- sent, fit a replacement Elec- tronic Control Unit.		3) Hacer una prueba en carretera. Si las anomalías subsisten : el calculador está defectuoso; reempla- zarle.		3) Fare una prova su strada, se le anomalie sussistono, il calcolatore è difettoso; sostituirlo.			

5895

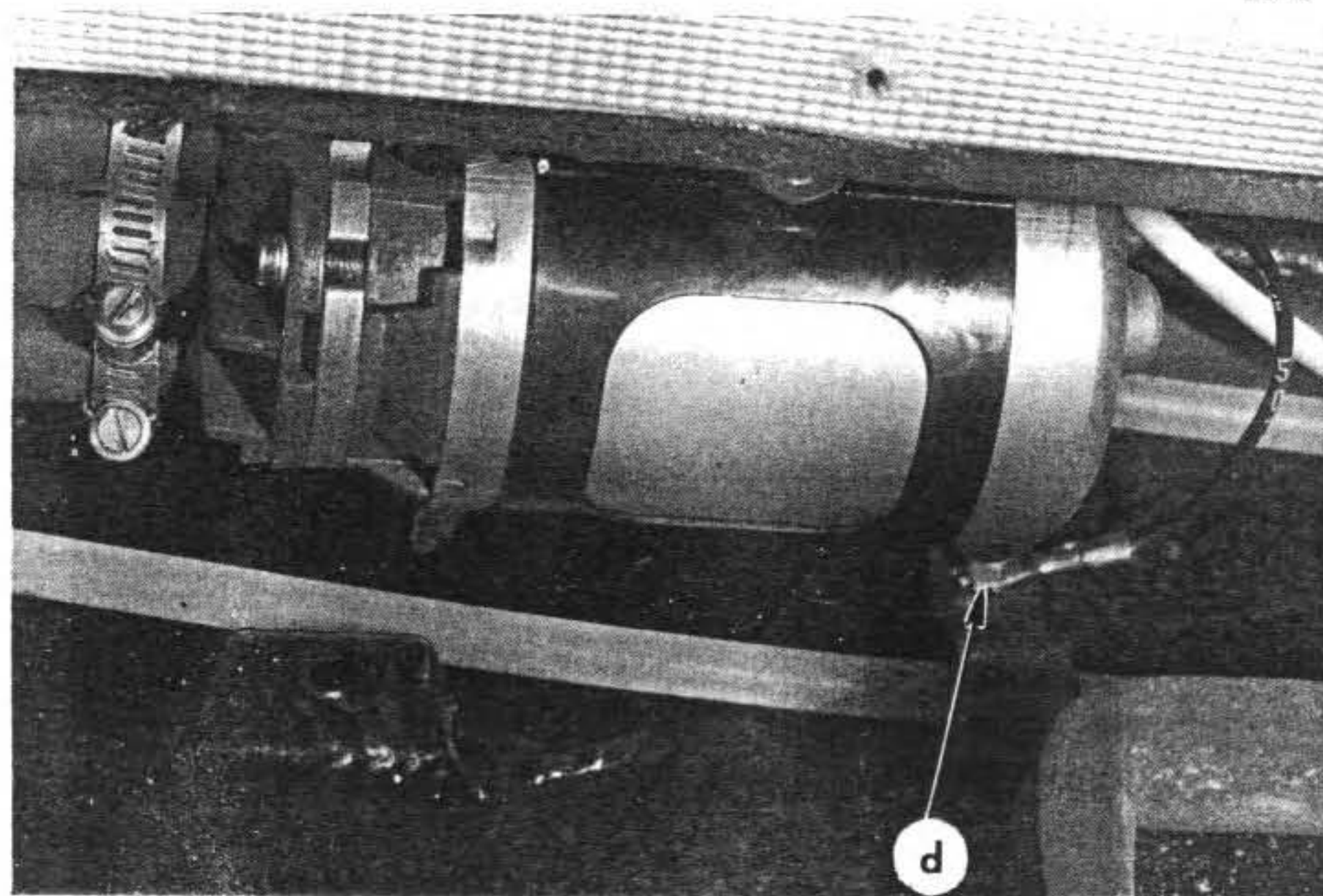


Emplacement des cinq masses sur le véhicule
 Die fünf Masseanschlüsse am Fahrzeug
 Positions of the five earth leads on the vehicle
 Emplazamiento de las cinco masas sobre el vehiculo
 Ubicazione delle cinque masse sul veicolo

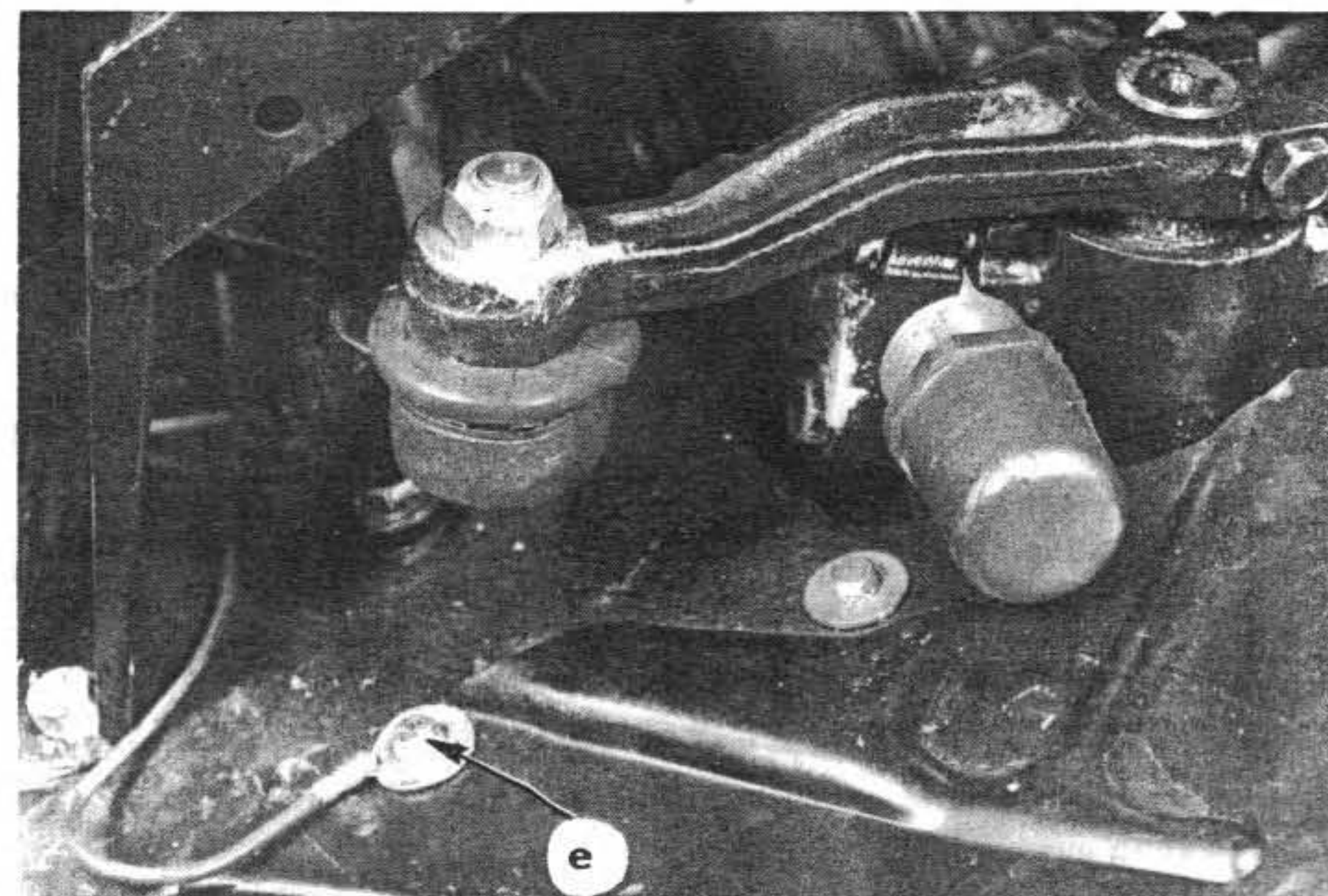
5875



5510

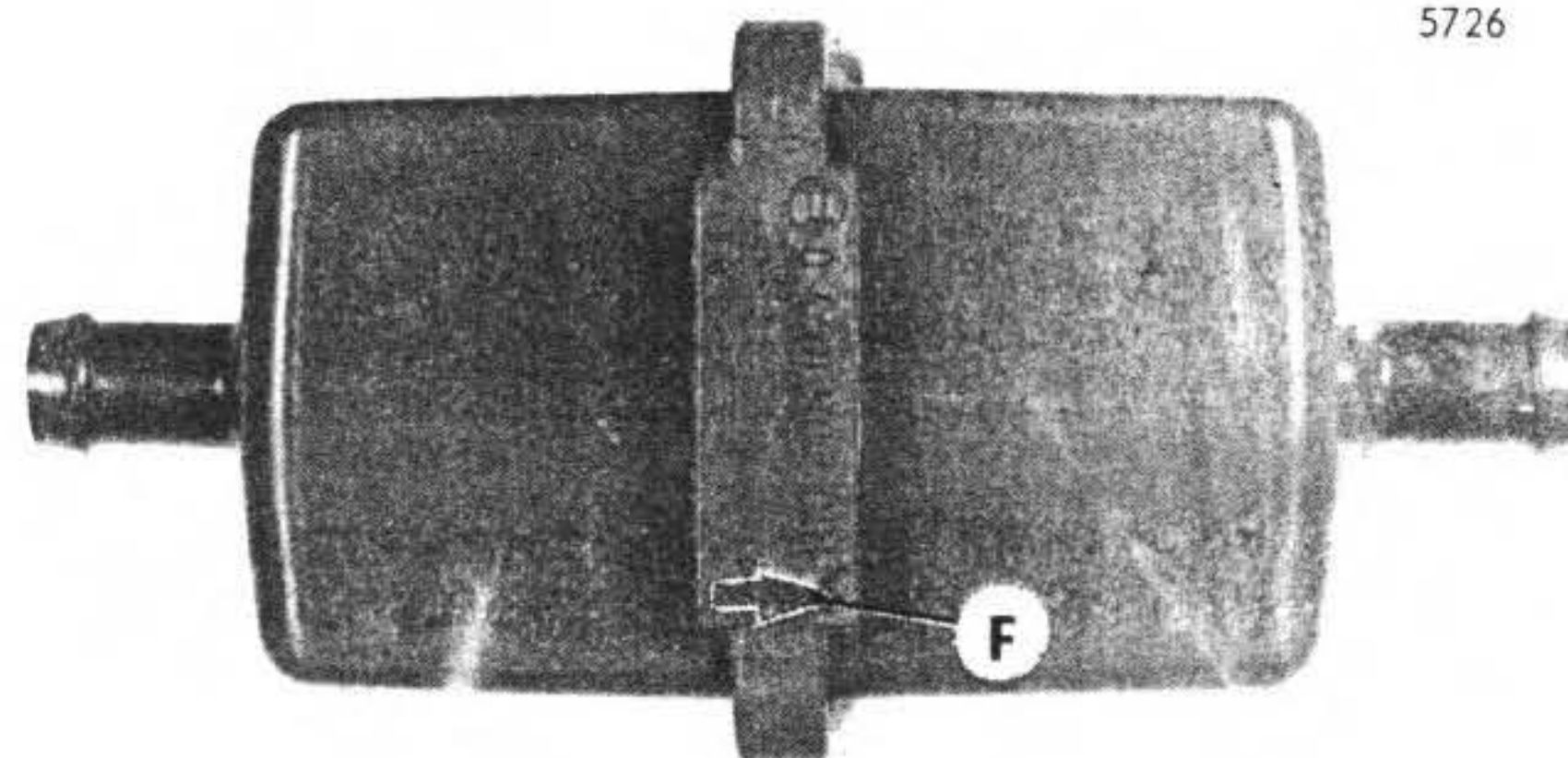


5637



1 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX. IE - 173 - 1	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injections Inyección electrónica Iniezione elettronica			
ACCESSOIRES D'ALIMENTATION		ZUBEHÖRTEILE FÜR DIE KRAFTSTOFFZUFUHR		FUEL SUPPLY ACCESSORIES		ACCESORIOS DE ALIMENTACION		ACCESSORI DEL- L'ALIMENTAZIONE			
FILTRE A AIR Marque Periodicité de nettoyage POMPE A ESSENCE - Type - Débit - Puissance - Pression de refoulement vers la rampe d'alimenta- tion - Pression maximum pour ouverture du clapet de re- foulement vers le réservoir - Pression résiduelle après arrêt de la pompe - Temps de fonctionnement de la pompe lors de la mise du contact - Nombre de tours moteur où la pompe débite continuel- lement NOTE : La pompe doit tou- jours être montée remplie d'essence		LUFTFILTER Marke Reinigung alle KRAFTSTOFFPUMPE - Typ - Leistung - Stromaufnahme - Rückstaudruck zur Zu- fuhrleitung - Höchstdruck beim Öffnen des Rückstauventils zum Behälter - Restdruck nach Einstel- len der Pumpenbetätigung - Funktionszeit der Pumpe bei Anlasserbetätigung - Motordrehzahl bei Dauer- leistung der Pumpe ANM : Die Pumpe muss beim Einbau stets mit Kraft- stoff gefüllt sein.		AIR FILTER Make Cleaning Interval FUEL PUMP - Type - Output - Consumption - Output pressure to fuel- feed pipe assembly - Max. pressure at which li- miting valve opens to re- turn fuel to tank - Residual pressure when pump stops. - Period of operation of pump after ignition is switched on - Engine speed min for pump to operate continuously : NOTE : Whenever a pump is fitted, it must be full of fuel.		FILTRO DE AIRE Marca Periodicidad de limpieza BOMBA DE GASOLINA - Tipo - Caudal - Potencia - Presión de descarga so- bre la rampa de alimen- tación - Presión máxima para la apertura de la válvula de descarga sobre el depo- sito - Presión residual después de parada la bomba. - Tiempo de funcionamiento de la bomba en el momen- to del contacto - Números de vueltas del motor a los cuales la bom- ba carga continuamente OBSERVACION : La bomba debe montarse siempre lle- na de gasolina		FILTRO DELL'ARIA Marca Periodicità di pulitura POMPA BENZINA - Tipo - Erogazione - Potenza - Pressione di mandata ver- so la rampa di alimenta- zione - Pressione massima per l'apertura della valvola di mandata verso il serbatoio - Pressione residua dopo arresto della pompa - Tempo di funzionamento del motorino d'avviamento - Numero di giri motore per una erogazione continua della pompa NOTA : La pompa deve sempre essere montata pie- na di benzina:		MIOM LAUTRETTE 10.000 kms (6.000 miles) BOSCH OF 525 H 60 - 80 L/H 40 W 2 kg/cm2 (28.5 psi) 4 kg/cm2 (57 psi) 1,3 kg/cm2 (18.2 psi) 1 s 100 tr/mn (r.p.m.)	

2 ^{ie}	ACCESSOIRES D'ALIMENTATION (suite)	ZUBEHÖRTEILE FÜR DIE KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts.)	FUEL SUPPLY ACCESSORIES (continued)	ACCESORIOS DE ALIMENTACION (continuación)	ACCESSORI DEL- L'ALIMENTAZIONE (seguito)	
	<p>- Serrage des boulons de fixation de la pompe</p> <p>FILTRE A ESSENCE</p> <p>- Type</p> <p>- Periodicité de rechange</p> <p>NOTE IMPORTANTE Ne jamais remonter un filtre à essence, en inversant le sens de la fleche.</p> <p>- La flèche « F » placée sur le filtre doit toujours être dirigée vers l'avant du véhicule.</p>	<p>- Anzugsmoment der Bolzen zur Befestigung der Pumpe</p> <p>KRAFTSTOFFFILTER</p> <p>- Typ</p> <p>- Auswechseln alle</p> <p>WICHTIGE ANMERKUNG Niemals ein Kraftstofffilter einbauen und dabei die Pfeilrichtung verkehren</p> <p>- Der Pfeil « F » am Filter muss stets zur Fahrzeugvorderseite hin gerichtet sein</p>	<p>- Tighten Pump fixing-screws to :</p> <p>FUEL FILTER</p> <p>- Type</p> <p>- Filter-change interval</p> <p>IMPORTANT NOTE Never fit a filter with the arrow reversed.</p> <p>- The arrow « F » must always point towards the front of the vehicle</p>	<p>- Apriete de los tornillos de fijación de la bomba</p> <p>FILTRO DE GASOLINA</p> <p>- Tipo</p> <p>- Periodicidad de la sustitución</p> <p>OBSERVACION IMPORTANTE No montar jamás un filtro de gasolina invirtiendo el sentido de la flecha.</p> <p>- La flecha « F » gravada sobre el filtro debe colocarse hacia adelante del vehículo.</p>	<p>- Serraggi dei bulloni di fissaggio della pompa.</p> <p>FILTRO BENZINA</p> <p>- Tipo</p> <p>- Periodicità di sostituzione</p> <p>NOTA IMPORTANTE Non montare mai il filtro benzina invertendo il senso della freccia.</p> <p>- La freccia « F » posta sul filtro deve sempre essere orientata verso la parte anteriore del veicolo.</p>	<p>3 m.kg (22 ft lbs)</p> <p>BOSCH FJ 629 K 30.000 kms (20 000 miles)</p>



5726

MANUEL DE REPARATIONS
REPARATURHANDBUCH
REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUALE DI RIPARAZIONE

N° 564/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

DX. IE - 175 - 1

DS 21 (DX - DJ)
9 - 1969

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

ACCESSOIRES
D'ALIMENTATION
(suite)

ZUBEHÖRTEILE FÜR
DIE KRAFTSTOFFZUFUHR
(Forts.)

FUEL SUPPLY
ACCESSORIES
(continued)

ACCESORIOS DE
ALIMENTACION
(continuación)

ACCESSORI DEL-
L'ALIMENTAZIONE
(seguito)

RESERVOIR
contenance

RHEOSTAT DE JAUGE

Type
Serrage des vis de fixation

KRAFTSTOFF TANK
Fassungsvermögen

MESSRHEOSTAT

Type
Anzugsmoment der Befestigungsschrauben

FUEL TANK
capacity

FUEL-GAUGE RHEOSTAT

Type
Tighten fixing screws to :

DEPOSITO
capacidad

REOSTATO DE AFORADOR

Tipo
Apriete de los tornillos de fijación

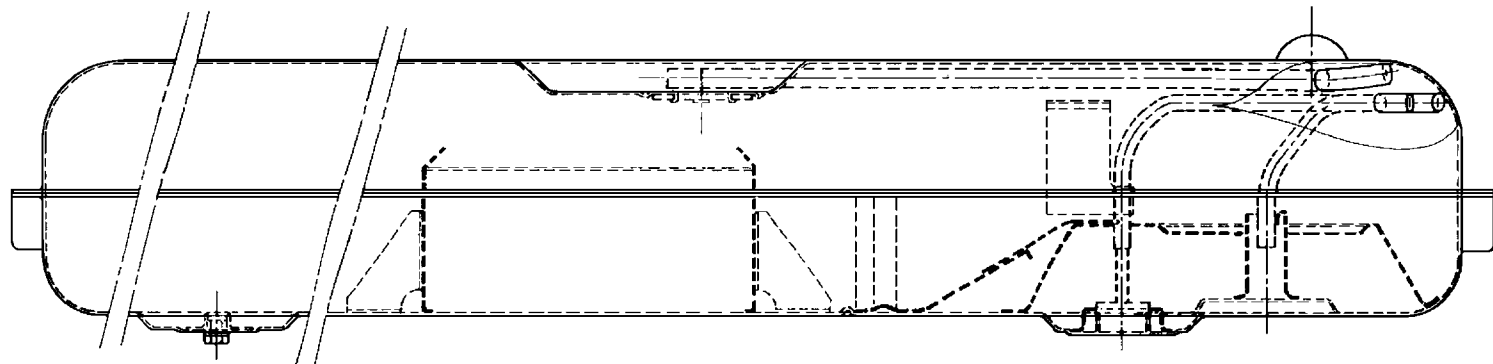
SERBATOIO
capacità

REOSTATO INDICATORE LIVELLO

Tipo
Serraggio delle viti di fissaggio

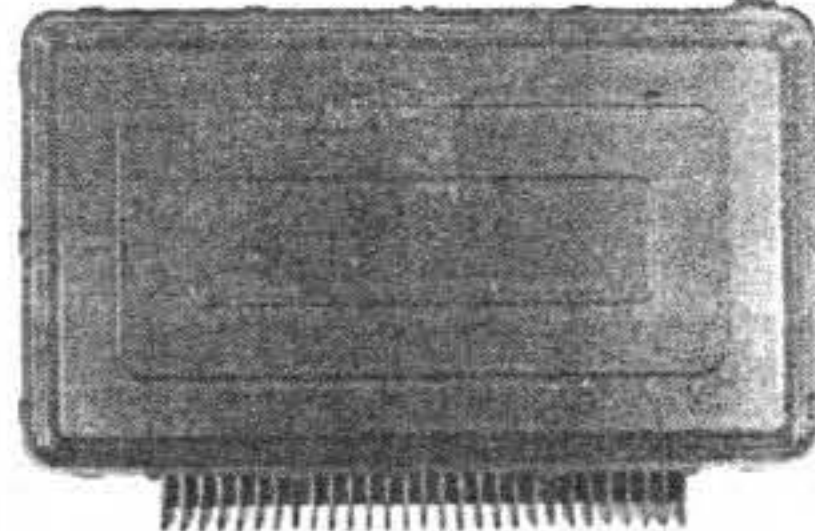
65 L (14 $\frac{1}{4}$ gall. Imp)

JAEGER 12 volts
1 mkg (7 ft lbs)



4 ie	ACCESSOIRES D'ALIMENTATION (suite)	ZUBEHÖRTEILE FÜR DIE KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts.)	FUEL SUPPLY ACCESSORIES (continued)	ACCESORIOS DE ALIMENTACION (continuación)	ACCESSORI DEL- L'ALIMENTAZIONE (seguito)	
	<p>REGULATEUR D'ESSENCE</p> <ul style="list-style-type: none"> - type - pression de régulation d'essence alimentant les injecteurs - pour une pression supérieure, l'essence retourne au réservoir <p>Note : La rampe supérieure d'alimentation a pour seul but d'éviter les pertes de charge entre le 1er et le 4e injecteur.</p>	<p>KRAFTSTOFFREGLER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Typ - Regulierdruck für Kraftstoffzufuhr zu den Ventilen - bei einem höheren Druck geht der Kraftstoff zum Tank zurück. <p>ANM : Die obere Zufuhrleitung hat den alleinigen Zweck, Druckverluste zwischen 1. und 4. Ventil zu vermeiden.</p>	<p>FUEL-PRESSURE REGULATOR</p> <ul style="list-style-type: none"> - type - regulated pressure of fuel supplied to injectors - At a higher pressure the excess fuel returns to the tank. <p>Note : The sole purpose of the upper section of the pipe assembly is to avoid differences of pressure between injectors 1 and 4.</p>	<p>REGULADOR DE GASOLINA</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipo - presión de regulación de gasolina, de alimentación de los inyectores - con una presión superior, la gasolina retorna al depósito <p>Observación : La rampa superior tiene por objeto evitar pérdidas de carga entre el 1er y el 4º inyector</p>	<p>REGOLATORE BENZINA</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipo - pressione di regolazione benzina di alimentazione iniettori - per una pressione superiore, la benzina ritorna al serbatoio. <p>Nota : La rampa superiore di alimentazione ha lo scopo di evitare le perdite di carica fra il 1° e il 4° iniettore.</p>	<p>BOSCH ZE 12 4 A 16 A 2 kg ± 0,05 cm²</p> 
	<p>SONDE DE PRESSION</p> <ul style="list-style-type: none"> - type → 1-7-1970 : Repère point jaune (vert en réparation) → 1-7-1970 : Repère point noir <p>Contrôle de l'isolement de la sonde de pression</p> <ul style="list-style-type: none"> - brancher l'ohmmètre <p>IMPERATIVEMENT SUR ECHELLE : 1 MΩ mini</p> <p>a) entre les bornes b) entre les bornes lire : ~</p> <p>Contrôle des résistances des enroulements</p> <ul style="list-style-type: none"> - brancher l'ohmmètre <p>a) enroulement primaire : entre les bornes lire :</p>	<p>DRUCKFÜHLER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Typ → 1-7-1970 Markierung gelber Punkt (Grün in Reparatur) → 1-7-1970 Markierung Schwarzen Punkt <p>Kontrolle der Isolierung des Druckfühlers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ohmmeter anschliessen <p>UNBEDINGT AN SKALA 1 MΩ mini.</p> <p>a) zwischen den Klemmen b) zwischen den Klemmen Ablesen : ~</p> <p>Kontrolle der Widerstände der Wicklungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ohmmeter anschliessen <p>a) Primärwicklung : zwischen den Klemmen Ablesen :</p>	<p>PRESSURE SENSOR</p> <ul style="list-style-type: none"> - type → 1-7-1970 yellow (Green on replacement units) → 1-7-1970 Black mark <p>Check Insulation of Pressure Sensor windings</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connect ohm-meter <p>SET ON 1 Megohm RANGE :</p> <p>a) Between terminals b) Between terminals read : ~</p> <p>Check resistance of windings</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connect ohm-meter <p>a) For primary winding : between terminals read</p>	<p>SONDA DE PRESION</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipo → 1-7-1970 señal pintura amarilla (verde en reparación) → 1-7-1970 señal punto negro <p>Control del aislamiento de la sonda de presión</p> <ul style="list-style-type: none"> - conectar el ohmímetro <p>IMPERATIVAMENTE SOBRE LA ESCALA : 1 MΩ mínimo</p> <p>a) entre los bornes b) entre los bornes leer : ~</p> <p>Control de la resistencia de los arrollamientos</p> <ul style="list-style-type: none"> - conectar el ohmímetro <p>a) arrollamiento primario : entre los bornes leer :</p>	<p>SONDA DI PRESSIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipo → 1-7-1970 Riferimento punto giallo (verde in riparazione) → 1-7-1970 Riferimento punto nero <p>Controllo dell'isolamento della sonda di pressione</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegare l'ohmmetro <p>OBBLIGATORIAMENTE SULLA SCALA : 1 MΩ minimo</p> <p>a) fra i morsetti b) fra i morsetti leggere : ~</p> <p>Controllo delle resistenze degli avvolgimenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegare l'ohmmetro <p>a) avvolgimento primario : fra i morsetti leggere :</p>	<p>BOSCH ZE 12 3 E 13 A</p> <p>11 & 7 11 & 8</p> <p>7 & 15 90 Ω</p>

51e	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564 1	OPERATIONS .. ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	gumme testeur mit Testgerät Test unit sequence Gama del testo Gamma del tester	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
ACCESSOIRES D'ALIMENTATION (suite)	ZUBEHÖRTEILE FÜR DIE KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts.)	FUEL SUPPLY ACCESSORIES (continued)	ACCESORIOS DE ALIMENTACION (continuación)	ACCESSORI DEL- L'ALIMENTAZIONE (seguito)		
Sonde de pression (suite) b) enroulement secondaire entre les bornes Lire : Note : Brancher la sonde de pression sur le repère «S» de la tubulure d'admis- sion.	Druckfühler (Forts.) b) Sekundärwicklung zwi- schen die Klemmen Ablesen : ANM : Druckfühler an Mar- kierung «S» des Einlass- krümmers anschliessen	Pressure sensor (continued) b) For secondary winding between terminals Read : Note : Ensure Pressure sen- sor hose is connected to u- nion «S» on inlet manifold.	Sonda de presión (continuación) b) arrollamiento secunda- rio entre los bornes Leer : Observación : Conectar el tubo de la sonda de presión sobre la marca «S» del co- lector de admisión	Sonda di pression (seguito) b) avvolgimento secondario fra i morsetti Leggere : Nota : Collegare la sonda di pressione sul riferimento «S» del collettore di aspi- razione.	8 & 10 350Ω	
SONDE DE TEMPERA- TURE Température au-dessous de laquelle le mélange est en- richi Contrôle de la résistance de la sonde de température. - brancher l'ohmmètre entre les bornes Lire : (valeur correspondant à 20°C)	TEMPERATURFÜHLER Temperatur, unterhalb derer die Mischung angereichert wird Kontrolle des Widerstandes des Temperaturfühlers - Ohmmeter anschliessen zwischen die Klemmen Ablesen : (Wert entsprechend 20°C)	THERMAL SENSOR Temperature up to which the mixture is enriched Check resistance of thermal sensor. - connect Ohm-meter bet- ween terminals Read : (at 20°C, 68°F)	SONDA DE TEMPERA- TURA Temperatura por bajo de la cual la mezcla es enrique- cida Control de la resistencia de la sonda de temperatura. - conectar el ohmímetro en- tre los bornes Leer : (valor que corresponde a u- na temperatura de 20°C)	SONDA DI TEMPERATURA Temperatura oltre la quale la miscela è arricchita Controllo della resistenza della sonda di temperatura. - collegare l'ohmmetro fra i morsetti Leggere : (volore corrispondente a 20°C)	70° (160°F)	
Note : La sonde de tempé- rature non branchée, le mo- teur se noie rapidement. Pour dépannage éventuel, shunter les bornes et isoler de la masse	ANM : Bei nicht angeschlos- senem Temperaturfühler säuft der Motor schnell ab Bei eventuellem Eingriff die Klemmen überbrücken u. von Masse isolieren.	Note : If thermal sensor is disconnected or open-cir- cuit, engine will be flooded. In an emergency bridge and insulate the terminals at the end of the lead.	Observación : Con la sonda de temperatura, sin conec- tar, el motor se ahoga rápi- damente. Para una repara- ción de emergencia puen- tear los bornes del cable y aislarlos de la masa.	Nota : Con la sonda di tem- peratura non collegata, il motore «soffoca» rapida- mente. Per l'eventuale de- pannaggio shuntare morsetti e isolare dalla massa.	11 & 23 2500 Ω	

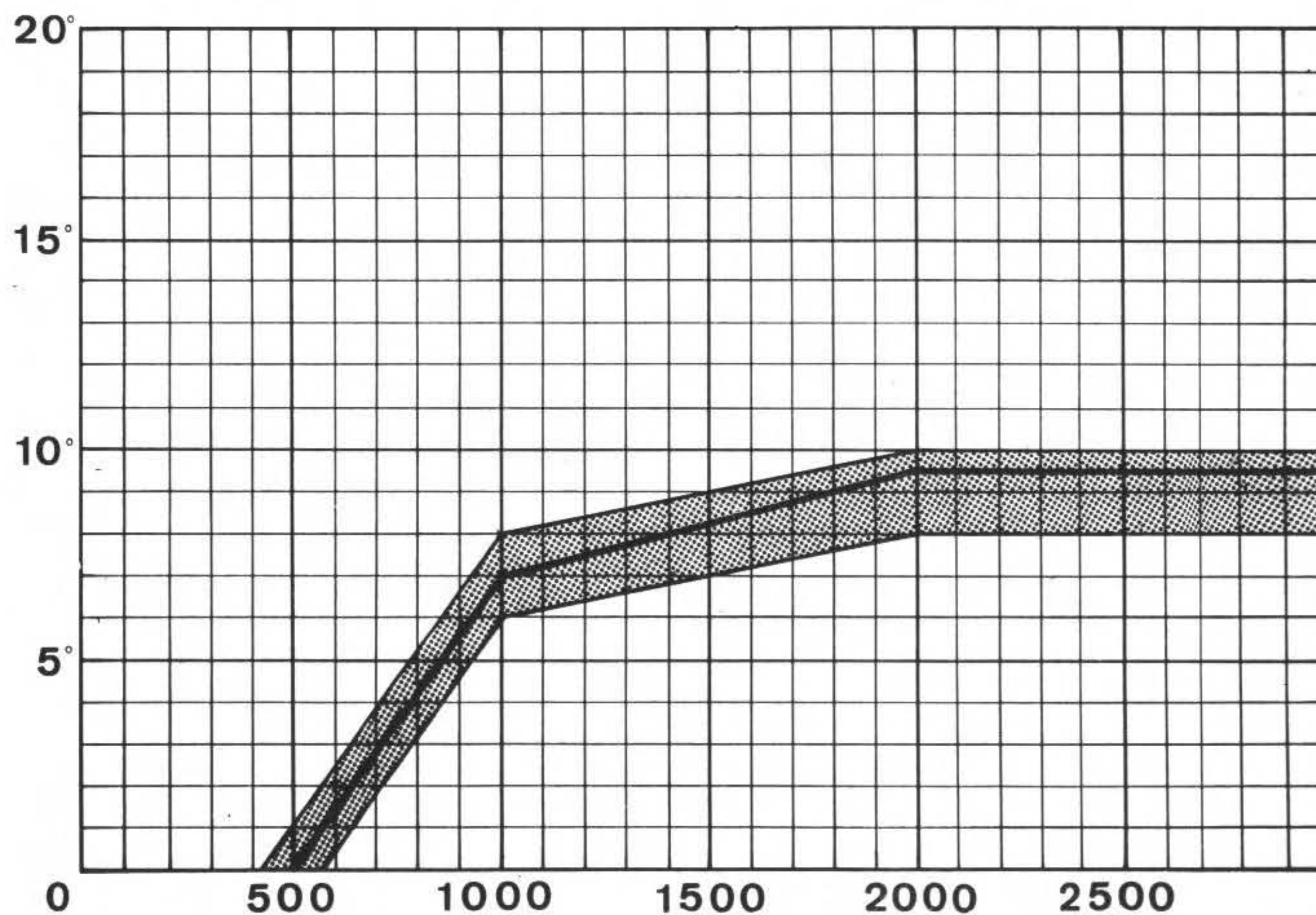
6 ie	ACCESSOIRES D'ALIMENTATION (suite)	ZUBEHÖRTEILE FÜR DIE KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts.)	FUEL SUPPLY ACCESSORIES (continued)	ACCESORIOS DE ALIMENTACION (continuación)	ACCESSORI DEL- L'ALIMENTAZIONE (seguito)	
	CALCULATEUR ELEC- TRONIQUE - Type - tension d'alimentation → 1 - 7 - 1970 Sans repère → 1 - 7 - 1970 Repère point jaune Contrôle de la tension d'a- limentation du calculateur - mettre le contact - brancher le voltmètre échel- le : a) le « - » à la borne 11 du coffret (masse) le « + » à la borne 16 du coffret. Lire : b) le « - » à la borne 11 du coffret (masse) le « + » à la borne 24 du coffret Lire : - couper le contact Température maxi de stoc- kage Température maxi de fonc- tionnement Température minimum de fonctionnement	ELEKTRONISCHES STEU- ERGERÄT - Typ - Zufuhrspannung → 1 - 7 - 1970 Ohne Markierung → 1 - 7 - 1970 Kontrolle der Zufuhrspan- nung des Steuergerätes - Zündung einschalten - Voltmeter anschliessen Skala : a) « - » an Klemme 11 des Koffers (Masse) « + » an Klemme 16 des Koffers Ablesen : b) « - » an Klemme 11 des Koffers (Masse) « + » an Klemme 24 des Koffers Ablesen : - Zündung ausschalten Maximale Lagerungstempe- ratur Maximale Betriebstempe- ratur Mindestbetriebstemperatur	ELECTRONIC CONTROL UNIT - Type - feed voltage → 1 - 7 - 1970 No marking → 1 - 7 - 1970 Yellow spot Check E.C.U feed voltage. - switch on ignition - connect voltmeter set on Range : a) « - » to terminal 11 of E.C.U (earth) « + » to terminal 16 of E.C.U Read : b) « - » to terminal 11 of E.C.U (earth) « + » to terminal 24 of E.C.U Read : Switch off ignition Maximum storage tempéra- ture Maximum operating tempe- rature Minimum operating tempe- rature	CALCULADOR ELECTRO- NICO - Tipo - tensión de alimentación → 1 - 7 - 1970 Sin señal → 1 - 7 - 1970 Señal pintura amarilla Control de la tensión de alimentación del calculador - poner el contacto - conectar el voltímetro - escala : a) el « - » al borne 11 del cofre (masa) el « + » al borne 16 del cofre Leer : b) el « - » al borne 11 del cofre (masa) el « + » al borne 24 del cofre Leer : quitar el contacto Temperatura máxima de al- macenamiento Temperatura máxima de funcionamiento Temperatura mínima de fun- cionamiento.	CALCOLATORE ELETTRO- NICO - Tipo - tensione di alimentazione → 1 - 7 - 1970 Senza riferimento → 1 - 7 - 1970 Riferimento punto giallo Controllo della tensione di alimentazione del calcola- tore. - inserire il contatto - collegare il voltmetro sca- la: a) il « - » al morsetto 11 del cofanetto (massa) il « + » al morsetto 16 del cofanetto Leggere : b) il « - » al morsetto 11 del cofanetto (massa) il « + » al morsetto 24 del cofanetto Leggere : togliere il contatto Temperatura massima di im- magazzinamento Temperatura massima di funzionamento Temperatura minima di fun- zionamento.	BOSCH ZE 12/11 A 9 A 12 V  0 - 15 V $11 + 1,5 \text{ V}$ 0 $11 + 1,5 \text{ V}$ 0 + 90°C (195°F) + 70°C (158°F) - 30°C (- 22°F)

7 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX.IE - 100-2	DS 21 (DX-DJ) 9-1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica	
ACCESSOIRES D'ALIMENTATION (suite)		ZUBEHÖRTEILE FÜR DIE KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts)		FUEL SUPPLY ACCESSORIES (continued)		ACCESORIOS DE ALIMENTACION (continuación)		ACCESSORI DEL L'ALIMENTAZIONE (seguito)	
TUBULURES		KRÜMMER		MANIFOLDS		COLECTORES		COLLETTORI	
Faux parallélisme des faces d'appui :		Planheitstolerenz der Auflageflächen		Mating faces must be flat to within :		Falso paralelismo en las caras de apoyo :		Falso parallelisme delle facce d'appoggio :	
- par bride - général		- am Flansch - allgemein		- individual faces - all faces		- por brida - general		- per ogni flangia - generale	
Serrage des vis de fixation :		Anzugsmoment der Befestigungsschrauben :		Tighten fixing screws :		Apriete de los tornillos de fijación :		Serraggio delle viti di fissaggio :	
- admission - échappement		- Einlass - Auslass		- inlet to - exhaust to		- admisión - escape		- aspirazione - scarico	
Note : Les pipes des cylindres n° 1 et 3 sont semblables et celles des cylindres n° 2 et 4 semblables entre elles, sont différentes des n° 1 et 3. Un numéro sur la tubulure permet de les identifier. Les joints des pipes sont identiques (certaines voitures ont été équipées de joints différents, les remplacer)		ANM : Die Stutzen der Zylinder I und III sind gleich und die der Zylinder II und IV, die unter sich gleich sind, sind von denen Nr I und III verschieden. Eine Nummer am Krümmer gestattet es, sie zu identifizieren. Die Dichtungen der Stutzen sind gleich (Einige Wagen sind mit verschiedenen Dichtungen ausgerüstet worden sie sind auszuwechseln)		Note : Inlet elbows 1 & 3 are similar ; Elbows 2 & 4 are similar, but are different from 1 & 3. Numbers on the elbows identify them. The gaskets for all elbows are identical (certain cars had differing gaskets, these should be changed)		Observación : Las pipas de los cilindros n° 1 y 3 son iguales y las de los cilindros n° 2 y 4 iguales entre sí, pero diferentes de los n° 1 y 3. Un número sobre ellas permite su identificación. Las juntas de las pipas son idénticas (algunos vehículos han sido equipados con juntas diferentes, reemplazarlas)		Nota : Le "pipe" dei cilindri n° 1 e 3 sono simili e quelle dei cilindri n° 2 e 4, simili fra di loro, sono diverse dae n° 1 e 3. Un numero sul collettore ne permette la identificazione. Le garnizioni delle "pipe" sono identiche (alcune vetture sono munite di guarnizioni diverse; sostituirle)	
								0,03 mm maxi 0,1 mm maxi	
								1,5 + 0,2 0 m.Kg (11 to 12 ft lbs) 2,1 + 0,7 0 m.Kg (15 to 20 ft lbs)	

lie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		Injection electronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica	
	N° 564/1		DX.IE - 211-0 DX.IE - 211-0		DS 21 (DX-DJ) 9-1969 →	
ALLUMAGE	ZÜNDUNG	IGNITION	ENCENDIDO	ACCENSIONE		
ALLUMEUR DECLEN- CHEUR Référence Ordre d'allumage Point d'allumage : 8° 30' avant PMH Avance automatique : 22° à 1800 tr/mn moteur Réglage avec lampe stroboscopique : le décalage par rapport au repère initial marqué sur la poulie de commande est de : 22°-8°30' 13°30' vilebrequin soit 6° 45' allumeur (à lire sur la règle graduée) Ecartement des vis platinees Angle de fermeture des vis platinees	AUSLÖSE-ZÜNDVERTEILER Bezeichnung Zündfolge Zündzeitpunkt : 8° 30' Vor OT Automatische Frühzündung : 22° bei 1800 U/min Motor Einstellung mit Stroboskoplampe : die Abweichung im Verhältnis zur Initial markierung auf der Antriebsscheibe beträgt 22°-8°30' 13°30' Kurbelwelle gleich 6° 45' Verteiler (Auf Gradskala abzulesen) Unterbrecherkontakt- abstand Schliesswinkel d. Unterbrecherkontakte	DISTRIBUTOR WITH TRIGGERING CONTACTS Reference Firing Order Static timing : 8° 30' B.T.D.C. Centrifugal advance : 22° at 1800 engine rpm Check with strobe lamp : the apparent movement of the pulley mark in relation to the scale graduations is : 22°-8°30' 13°30' on crankshaft i.e. 6° 45' distributor - 3 7/8 marks on scale. Breaker point gap Dwell angle	DISTRIBUIDOR DISPARADOR Referencia Orden de encendido Punto de encendido : 8° 30' antes P.M.S. Avance automático : 22° a 1800 r.p.m motor Reglaje con lámpara estroboscópica : el decalado con relación a la marca inicial hecha sobre la polea de mando es de : 22°-8°30' 13°30' cigüeñal o sea 6° 45' distribuidor (a leer sobre la regla graduada) Separación entre los platinos Angulo de cierre de los platinos	SPINTEROGENO IMPULSORE Riferimento Ordine d'accensione Punto d'accensione : 8° 30' prima del P.M.S. Anticipo automatico : 22° a 1800 giri/min motore Regolazione con lampada stroboscopica : lo scarto rispetto al riferimento iniziale marcato sulla puleggia di comando è di : 22°-8°30' 13°30' albero motore (da leggere sul righello graduato) Apertura dei contatti Angolo di chiusura dei contatti	<div data-bbox="2410 802 2781 878" data-label="Caption"> <p>BOSCH ZV 11 7A 3A 1 - 3 - 4 - 2</p> </div> <div data-bbox="2331 885 2831 1551" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2460 1557 2725 1634" data-label="Text"> <p>0,40 0,05 0 mm</p> </div> <div data-bbox="2510 1696 2663 1738" data-label="Text"> <p>50° ± 3°</p> </div>	

2 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564 1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX IE - 211-0 DJ IE - 211-0	DS 21 (DX-DJ) 9-1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
ALLUMAGE (suite)	ZÜNDUNG (Forts)		IGNITION (continued)	ENCENDIDO (continuación)	ACCENSIONE (seguito)	
Ecart angulaire maxi des étincelles Jeu longitudinal de l'arbre de commande NOTES : L'allumeur comporte en plus du rupteur d'allumage, deux rupteurs spéciaux de commande du calculateur électronique - Depuis le 27-11-1969 la tête de l'allumeur des véhicules à injection électronique est percée de deux trous Couple de serrage de la vis de fixation	Maximale Winkelabweichung der Zündfunken Längsspiel der Antriebswelle ANM : Der Verteiler besitzt ausser dem Zündunterbrecher zwei Spezialunterbrecher für das elektronische Steuergerät - Seit den 27-11-1969 ist der Verteilerkopf der Fahrzeuge mit elektronischer Benzineinspritzung mit zwei Bohrungen versehen Anzugsmoment der Befestigungsschraube	Sparks at 90° within Distributor shaft end float: NOTES : In addition to the standard contact breaker, the distributor has two triggering contacts which send signals to the E.C.U. - Since 27-11-1969 two holes are drilled in the cover of the distributor on EFI cars Tighten Distributor fixing screw to:	Desvio angular máxi de las chispas Juego longitudinal del árbol de mando OBSERVACIONES : El distribuidor tiene además del encendido dos ruptores especiales para el mando del calculador electrónico - A partir del 27-11-1969 la tapa del distribuidor de los vehículos de inyección electrónica está perforada por dos orificios Par de apriete del tornillo de fijación	Scarto angolare massimo delle scintille Gioco assiale dell'albero di comando NOTE : Lo spinterogeno, oltre al rottore d'accensione presenta due rottori speciali di comando del calcolatore elettronico - Dal 27-11-1969 la calotta dello spinterogeno dei veicoli ad iniezione elettronica è provvista di due fori Coppia di serraggio della vite di fissaggio	1°30' 0,15 à 0,30 mm 0,3 M.Kg (4,3 ft lbs)	
CONDENSATEUR Capacité BOBINE D'ALLUMAGE - DUCELLIER n° 2777 B ou S.E.V. Marchal E44910312 - résistance extérieure - résistance enroulement primaire - résistance enroulement secondaire	KONDENSATOR Kapazität ZÜNDSPULE - DUCELLIER Nr 2777 B oder S.E.V. Marchal E 44910312 - äusserer Widerstand - Widerstand Primärwicklung - Widerstand Sekundärwicklung	CONDENSER Capacity COIL - DUCELLIER 2777 B or S.E.V. Marchal E44910312 - External resistor - Resistance of primary - Resistance of secondary	CONDENSADOR Capacidad BOBINA - DUCELLIER N° 2777 B o S.E.V. Marchal E44910312 - resistencia exterior - resistencia enrollamiento primario - resistencia enrollamiento secundario	CONDENSATORE Capacità BOBINA - DUCELLIER N° 2777 B oppure S.E.V. Marchal E44910312 - resistenza esterna - resistenza avvolgimento primario - resistenza avvolgimento secondario	BOSCH ZV 11 102 0,25 0,15 0 F 12 V 0,5 Ω 1,3 Ω 5,500 Ω	

- AVANCE ALLUMEUR
- FRÜHZÜNDUNG VERTEILER - GRADE
- ADVANCE, CONTACT BREAKER
- CURVA DE AVANCE DEL DISTRIBUIDOR
- ANTICIPO SPINTEROGENO

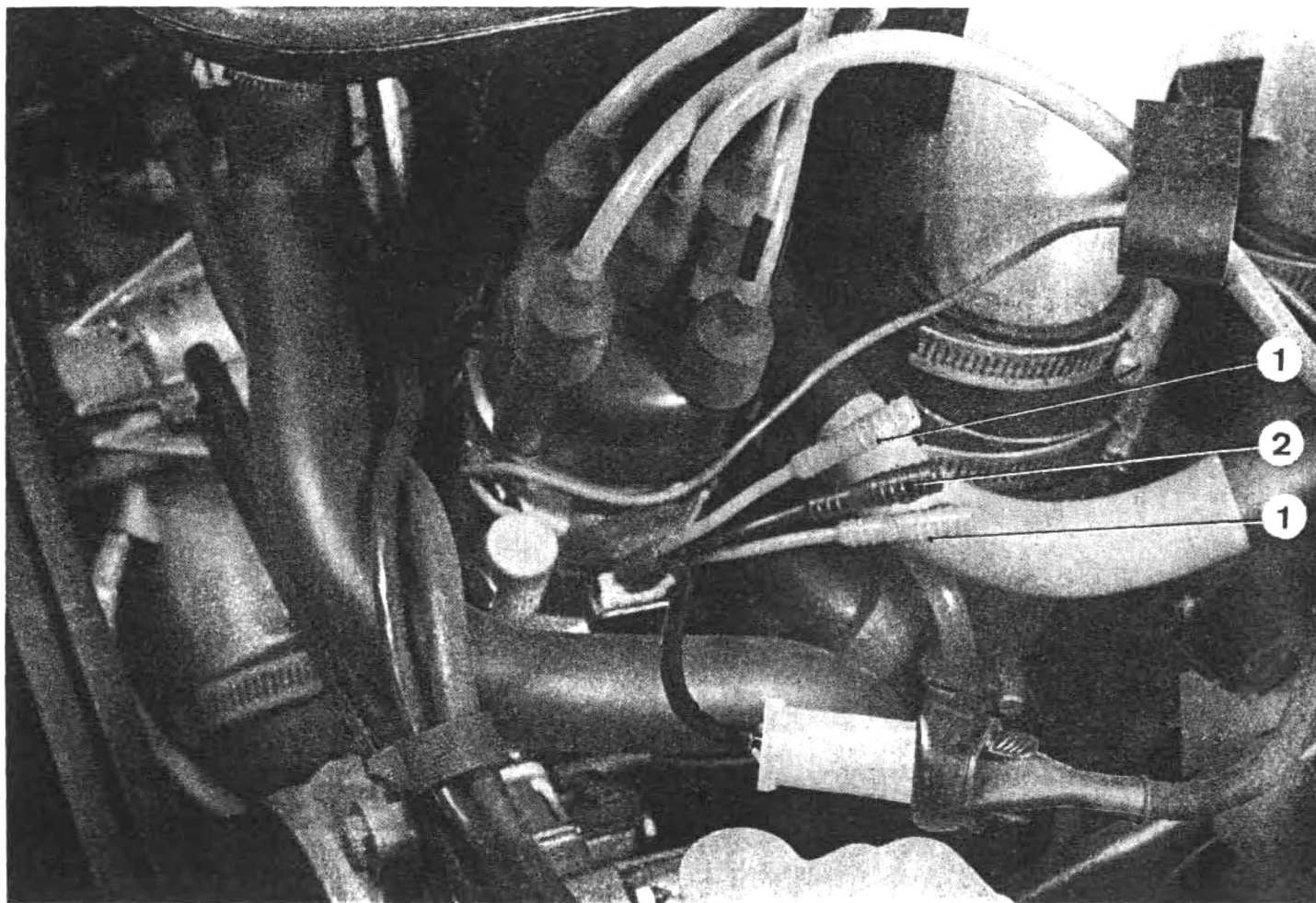


D 21-68

- TR/MN ALLUMEUR
- VERTEILER U/min
- R.P.M. CONTACT BREAKER
- R.P.M. DEL DISTRIBUIDOR
- GIRI/MIN SPINTEROGENO

4ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		gamme testeur mit Testgerät Test Unit Sequence Gama del testor Gamma del tester	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969		Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica								
ALLUMAGE (suite)			ZUNDUNG (Forts.)			IGNITION (continued)			ENCENDIDO (continuación)			ACCENSIONE (seguito)					
<p>Contrôle du déplacement des contacts de déclenchement de l'allumeur</p> <p>- Faire tourner le moteur à 1500 tr/mn</p> <p>- Brancher le voltmètre le « - » sur la fiche (2) repérée noire le « + » successivement sur les fiches (1) repérées rouges</p> <p>Valeur moyenne de l'oscillation</p> <p>Ecart maximal de l'oscillation</p> <p>Si l'écart maximal est supérieur à 1 volt, les contacts de déclenchements sont défectueux.</p>			<p>Kontrolle des Einschubs der Anslösekontakte des Verteilers</p> <p>- Motor mit 1500 U/min laufen lassen</p> <p>- Voltmeter anschliessen « - » an Stecker (2) mit schwarzer Markierung. « + » nacheinander an die rot markierung Stecker (1)</p> <p>Durchschnittwert der Schwankung</p> <p>Maximale abweichung der Schwankung</p> <p>Wenn die maximale Abweichung übert 1 Volt liegt sind die Auslösekontakte schadhaft</p>			<p>Check movement of Triggering contacts on distributor</p> <p>Run engine at 1 500 rpm</p> <p>- Connect voltmeter : « - » to terminal (2) coloured black « + » in sequence to terminals (1) coloured red.</p> <p>Average reading of oscillations :</p> <p>Maximum difference between readings</p> <p>If the maximum différence exceeds 1 V, the triggering contacts are defective</p>			<p>Control del desplazamiento de los contactos de disparador distribuidor</p> <p>- Hacer girar el motor a 1500 r.p.m</p> <p>- Conectar el voltímetro, el « - » sobre la clavija (2) marca negra el « + » sucesivamente sobre las clavijas (1) marcas rojas</p> <p>Valor medio de la oscilación</p> <p>La diferencia máxima de la oscilación debe ser de :</p> <p>Si la diferencia máxima es superior a 1 voltio, los contactos de dispare están defectuosos</p>			<p>Controllo dello spostamento dei contatti d'impulso dello spinterogeno</p> <p>- Fare girare il motore a 1500 giri/min</p> <p>- Collegare il voltmetro con il « - » sulla spina (2) contrassegnata in nero e il « + » successivamente sulle spine (1) contrassegnate in rosso</p> <p>Valore medio dell'oscillazione</p> <p>Scarto massimo dell'oscillazione.</p> <p>Se lo scarto massimo è superiore a 1 V i contatti d'impulso sono difettosi</p>			<p>2,8 V</p> <p>1 V</p>		

CONTROLE DU DEPLACEMENT DES CONTACTS DE DECLenchement DE L'ALLUMEUR
KONTROLLE DES EINSCHUBS DER AUSLÖSEKONTAKTE DES VERTEILERS
CHECK MOVEMENT OF TRIGGERING CONTACTS ON DISTRIBUTOR
CONTROL DEL DESPLAZAMIENTO DE LOS CONTACTOS DE DISPARO DEL DISTRIBUIDOR
CONTROLLO DELLO SPOSTAMENTO DEI CONTATTI D'IMPULSO DELLO SPINTEROGENO



7899

6 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX.IE - 211-0	DS 21 (DX-DJ) 9.1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica	
ALLUMAGE (suite)		ZÜNDUNG (Forts.)		IGNITION (continued)		ENCENDIDO (continuación)		ACCENSIONE (seguito)	
BOUGIES		ZÜNDKERZEN		SPARKING PLUGS		BUJIAS		CANDELE	
Ecartement des électrodes		Elektrodenabstand		Sparking plug gap		Separación de los electro- dos		Distanza degli elettrodi	
0,60 mm									
ANTI-PARASITAGE		ENTSTÖRUNG		RADIO INTERFERENCE SUPPRESSION		ANTIPARASITADO		ANTIDISTURBO	
- Alternateur 1 condensateur		- Drehstrom-Lima 1 Kondensator		- Alternator 1 condenser		- Alternador 1 condensador		- Alternatore 1 condensatore	
0,5 µF									
- Bobine 1 condensateur		- Zündspule 1 Kondensator		- Ignition Coil «H» 1 condenser		- Bobina 1 condensador		- Bobina 1 condensatore	
3 µF									
Pour poste radio FM seule- ment :		Für Radio nur :		For VHF/FM sets only :		Para aparato de radio FM solamente :		Per autoradio FM solamen- te :	
- 2 tresses de masse sur ca- pot cotés D et G		- 2 Massebänder an Motor- haube, rechte und linke Seite		- 2 earth braids at rear RH 2 LH of bonnet		- 2 cables trenzados de masa sobre el capó lados derecho e izquierdo		- 2 trecce di massa sul co- fano lati destro e sinistro	
- allumeur avec rotor a résis- tance incorporée		- Verteiler mit Rotor mit eingebautem Widerstand		- Resistive rotor in distri- butor		- Distribuidor con rotor de resistencia incorporada		- Spinterogeno con spazzola rotante a resistenza incor- porata	
5000 + 1000 Ω									

lie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX IE - 100-00 DX IE - 255-1	DS21 (DX-DJ) 9-1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica	
GRAISSAGE		SCHMIERUNG		LUBRICATION		ENGRASE		LUBRIFICAZIONE	
Huile moteur		Motoröl		Engine oil		Aceite motor		Olio motore	
CONTENANCE DU CARTER		FASSUNGSVERMÖGEN DES MOTORS :		CAPACITY OF SUMP :		CAPACIDAD DEL CAR- TER :		CAPACITÀ DEL CARTER :	
- après vidange		- Nach Ölwechsel		- after draining		- después vaciado		- per sostituzione	
- après échange de cartou- che de filtre à huile		- Nach Austausch der Ölfil- terpatrone		- after filter change		- después de cambio del cartucho filtrante		dopo sostituzione del la cartuccia del filtro olio	
- entre mini et maxi		- Zwischen «mini» und «maxi»		- between min and max marks		- entre mini y maxi		- fra minimo e massimo	
POMPE A HUILE		ÖLPUMPE		OIL PUMP		BOMBA DE ACEITE		POMPA DELL'OLIO	
Cartouche filtrante :		Filterpatrone :		Oil filter :		Cartucho filtrante :		Cartuccia filtrante :	
- référence		- Referenz - Nr		- Reference		- referencia		- riferimento	
Pression d'huile à 60° C		Öldruck bei 60° C		Oil pressure at 60° C		Presión de aceite a 60° C		Pressione olio a 60° C	
- à 500 tr/ mn (pompe)		- bei 500 U min (Pumpe)		- 500 pump rpm		- a 500 r.p.m. (bomba)		- a 500 giri min (pompa)	
- à 2000 tr/ mn (pompe)		- bei 2000 U min (Pumpe)		- 2000 pump rpm		- a 2000 r.p.m. (bomba)		- a 2000 giri min (pompa)	
Cette mesure exige un outil- lage spécial et se fait sur la pompe déposée		Diese Massnahme erfordert ein Spezialwerkzeug u er- folgt bei ausgebauter Pumpe		This test is carried out on the pump off the engine & requires special equipment		Para esta comprobación se necesita un utillaje especial y tener la bomba desmonta- da		Questo controllo richiede un attrezzatura speciale e dev'essere effettuato sulla pompa staccata	
Pression d'huile mesurée sur voiture (huile à 60° C - 2000 tr/ mn moteur)		Öldruck gemessen am Fahr- zeug (Öl auf 60° C - 2000 U min Motor)		Oil pressure on car (at 60° C and 2000 engine rpm)		Presión de aceite medida sobre el vehículo (aceite a 60° C - 2000 r.p.m. motor)		Pressione olio rilevata su vettura (olio a 60° C - 2000 giri min motore)	
Tarage du clapet de by-pass		Tarierung des By pass Ventils		By-pass valve setting		Tarado de la válvula by-pass		Taratura della valvola del bypass	
Jeu longitudinal de l'axe		Langsspiel der Achse		Pump shaft end float		Juego longitudinal del eje		Gioco assiale dell'asse	
NOTE : La pompe est diffé- rente de celle de la DS 21, elle possède en plus un joint torique d'étanchéité		ANM : Die Pumpe unter- scheidet sich von der des DS 21, sie hat ausserdem eine Ringdichtung		NOTE : The pump differs from that of the DS 21 and it has a ring-seal		OBSERVACION : La bomba es diferente a la del DS 21 tiene ademas una junta tóri- ca de estanqueidad		NOTA : La pompa è diversa da quella della DS 21, pos- siede in più un gommino di tenuta	
								TOTAL Altigrade GT Spéciale autoroute 20 W 40	
								4,5 L (8 pts Imp)	
								5 L (8.8 pts Imp)	
								1 L (1 3/4 pts Imp)	
								PURFLUX L 108	
								0,500 Kg cm² mini (7 psi)	
								4,5 0,5 Kg cm² (65 to 71 psi)	
								3,8 Kg/cm² mini (54 psi)	
								0,55 Kg/cm² (7.8 psi)	
								0,4 a 0,5 mm	

2 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX.IE - 100-00 DX.IE - 225-1	DS 21 (DX-DJ) 9-1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
------	---	----------	--	-------------------------------------	-------------------------	---

GRAISSAGE
(suite)

-

SCHMIERUNG
(Forts.)

-

LUBRICATION
(continued)

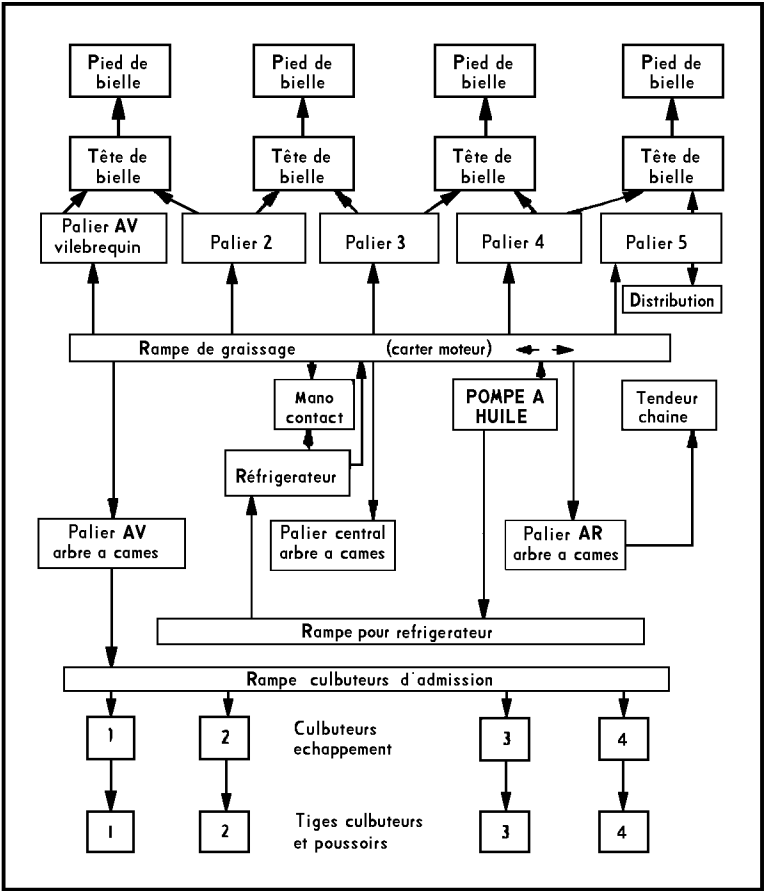
-

ENGRASE
(continuación)

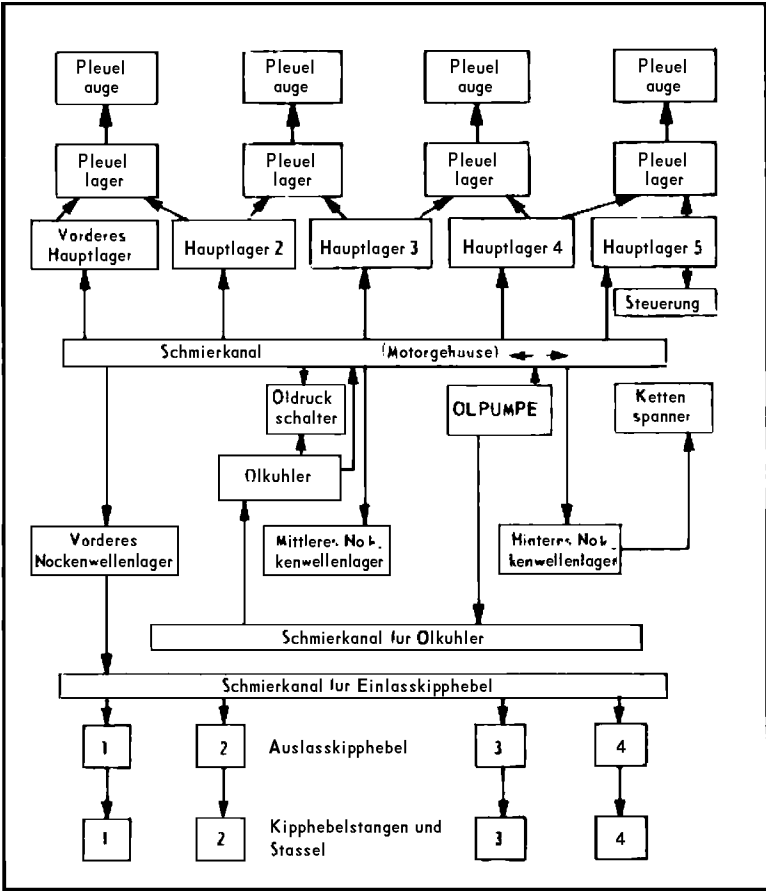
-

LUBRIFICAZIONE
(seguito)

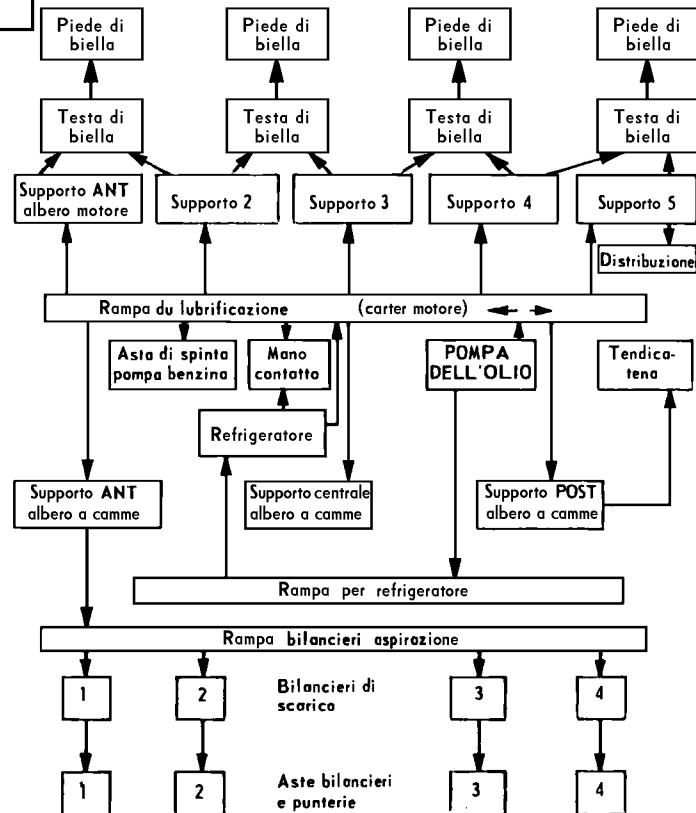
CIRCUIT D'HUILE MOTEUR



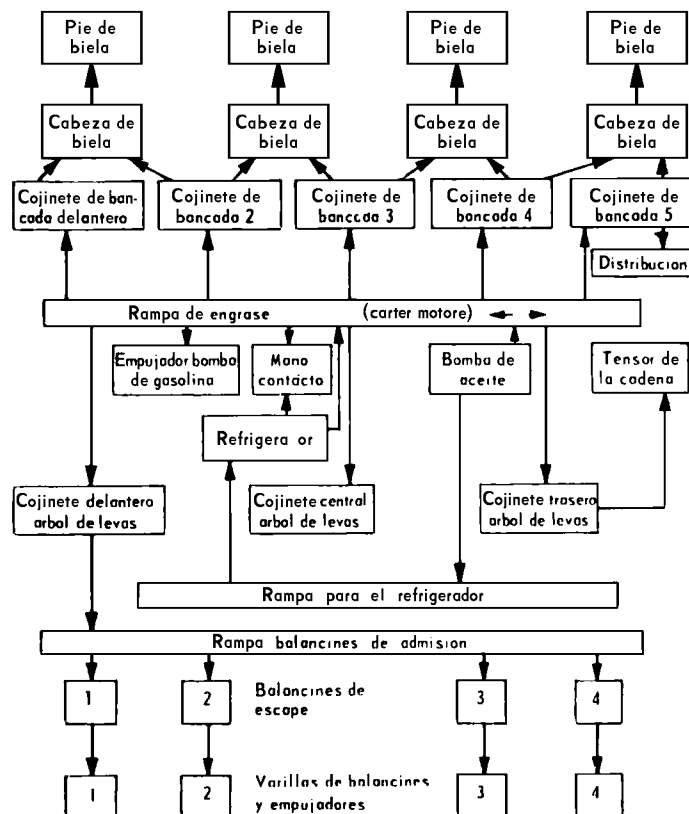
SCHMIERKREISLAUF MOTOR



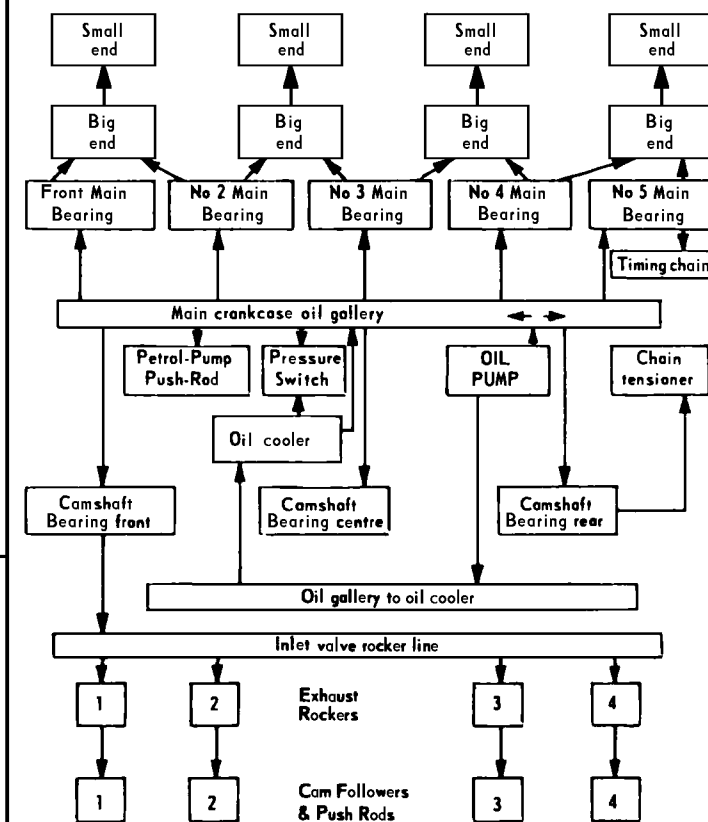
CIRCOLAZIONE OLIO MOTORE



CIRCULACION DE ACEITE MOTOR



ENGINE OIL CIRCULATION



4 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGANGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX.IE - 100-00 DX.IE - 225-1	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
GRAISSAGE (suite)	SCHMIERUNG (Forts)	LUBRICATION (continued)	ENGRASE (continuación)	LUBRIFICAZIONE (seguito)		
MANO-CONTACT DE PRES- SION D'HUILE type : Tarage : - extinction du voyant - allumage du voyant	WARNLICHTSCHALTER FÜR ÖLDRUCK Typ : Tarierung : - Erlöschen der Kontroll- leuchte - Aufleuchten der Kontroll- leuchte	OIL PRESSURE SWITCH type : Setting : - Lamp off at - Lamp on at	MANO CONTACTO DE PRESION DE ACEITE tipo : Tarado : - se apaga la luz a - se enciende la luz a	MANOCONTATTO DELLA PRESSIONE tipo : Taratura : - spegnimento della spia - accensione delle spia	TORRIX 290 0,6 Kg/ cm ² (8.5 psi) 0,475 Kg/ cm ² mini (6.7 psi)	
COUPLES DE SERRAGE - Vis de fixation de la clo- che de pompe à huile - Vis pointeau d'arrêt de la pompe - Vis de fixation de la patte de pompe sur palier de vi- lebrequin - Vis raccord du tube exté- rieur de graissage de culas- se - Mano-contact de pression d'huile	ANZUGSMOMENTE - Schraube zur Befestigung der Ölpumpenglocke - Spitzschraube zur Siche- rung der Pumpe - Schraube zur Befestigung der Pumpenlasche am La- ger der Kurbelwelle - Verbindungsschraube des äusseren Schmierrohres des Zylinderskopfes - Warnlichtschalter für Öldruck	TIGHTENING TORQUES - Screw fixing pump bowl : - Screw, pointed, fixing pump: - Screw fixing pump bracket to main bearing cap : - Union screw for pipe fee- ding cylinder head - Oil-pressure switch	PARES DE APRIETE - Tornillo de fijación de la campana de la bomba de aceite - Tornillo punta granete de sujeción de la bomba - Tornillo de fijación de la patilla de bomba sobre co- jinete de bancada - Tornillo racord del tubo exterior de engrase de la culata - Manocontacto de presión de aceite	COPPIE DI SERRAGGIO - Vite di fissaggio del co- perchio pompa dell'olio - Vite a pressione di arresto pompa - Vite di fissaggio della staf- fa della pompa sul suppor- to albero motore - Vite raccordo del tubo e- sterno di lubrificazione te- stata - Manocontatto della pres- sione olio	1 m.Kg 7 (ft.lbs) 0,6 ± 0,1 m.Kg (3,6 to 5 ft lbs) 3,5 ± 0,5 m.Kg (22 to 29 ft lbs) 1,4 à 1,9 m.Kg (10 to 14 ft lbs) 2,2 m.Kg (16 ft lbs)	
REFRIGERATEUR D'HUILE - capacité	ÖLKÜHLER - Fassungsvermögen	OIL COOLER - Capacity	REFRIGERADOR DE ACEITE - capacidad	REFRIGERATORE DELL'OLIO - capacità	0,243 L (0.427 pt Imp)	

1 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. 1E - 112 - 1	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
------	---	----------	--	------------------	-------------------------------	---

REFROIDISSEMENT	KÜHLUNG	COOLING	REFRIGERACION	RAFFREDDAMENTO	
-----------------	---------	---------	---------------	----------------	--

CAPACITE TOTALE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT
GESAMTES FASSUNGSVERMÖGEN DES KÜHLSYSTEMS
TOTAL CAPACITY OF COOLING CIRCUIT
CAPACIDAD TOTAL DEL CIRCUITO DE REFRIGERACION
CAPACITÀ TOTALE DEL CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO

Chauffage Heizung Heating Calefacción Riscaldamento	- 5° C	13 L 23 pts Imp
	- 15° C	14,2 L 25 pts Imp

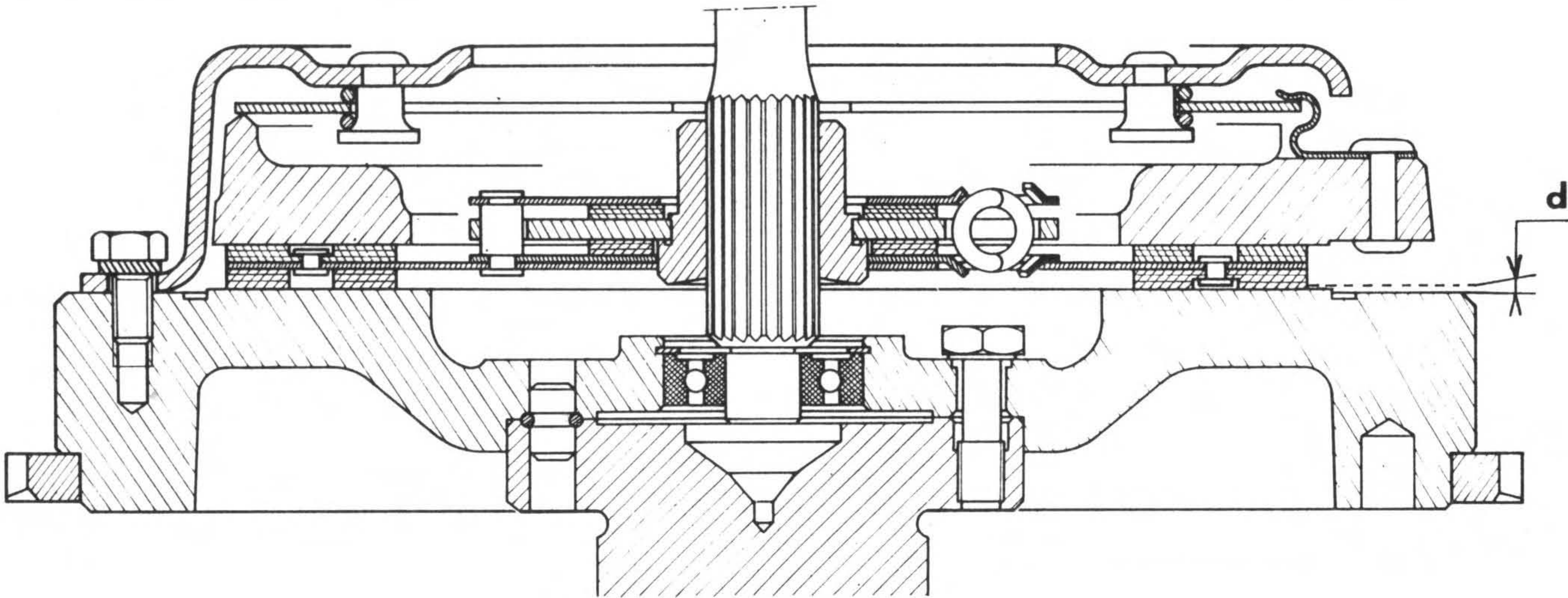
- ANTIGEL - FROSTSCHUTZ - ANTIFREEZE - ANTICONGELANTE - ANTIGELO

Protection jusqu'à Schutz bis For protection down to Protección hasta Protezione fino a	- 5° C 23° F	- 10° C 14° F	- 15° C 5° F	- 20° C - 4° F	- 25° C - 13° F
Proportion de glycol dans le mélange Anteilverhältnis von Glycol in der Mischung Proportion of glycol in mixture Proporción de glicol en la mezcla Proporzione di glicole nella miscela	13 %	22 %	30 %	37 %	40 %
Densité du mélange à 15° C Mischungsverhältnis bei 15° C Specific Gravity of mixture at 15° C (59° F) Densidad de la mezcla a 15° C Densità della miscela a 15° C	1,019	1,032	1,044	1,054	1,058

2 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. IE - 112 - 1	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
REFROIDISSEMENT (suite)	KÜHLUNG (Forts.)	COOLING (continued)	REFRIGERACION (continuación)	RAFFREDDAMENTO (seguito)		
VENTILATEUR Serrage des vis de fixation REGULATEUR THERMOSTATIQUE CALORSTAT Température d'ouverture du clapet Température de l'eau pour une ouverture complète Temps d'ouverture RADIATEUR Le radiateur est modifié. Il possède une nourrice d'eau - contenance NOTE : La sonde de température est déplacée et remplacée sur le couvercle de pompe par un bouchon Bouchon de nourrice Ouverture des clapets - de pression : P - de dépression : dP	VENTILATOR Anzugsmoment der Befestigungsschrauben THERMOSTATREGLER CALORSTAT Öffnungstemperatur des Ventils Wassertemperatur zur kompletten Öffnung Öffnungszeit KÜHLER Der Kühler ist geändert. Er hat einen Kühleinfüllbehälter - Fassungsvermögen ANM : Der Temperaturfühler ist versetzt und am Pumpendeckel durch einen Stopfen ersetzt Stopfen f. Einfüllbehälter Öffnung der Ventile - für Druck : P - für Unterdruck : dP	FAN Tighten fixing screws to : THERMOSTAT Valve opens at : Valve opens fully at : Time for valve to open RADIATOR The radiator is modified and has a header tank - Capacity NOTE : The thermometer sender is moved from the water pump and replaced by a plug Header Tank Pressure cap - Pressure release at : P Re-entry valve opens at : dP	VENTILADOR Apriete de los tornillos de fijación REGULADOR TERMOSTATICO CALORSTAT Temperatura de apertura de la válvula Temperatura del agua para una apertura completa Tiempo de apertura RADIADOR El radiador ha sido modificado. Tiene una nodriza de agua - capacidad OBSERVACION : La sonda de temperatura ha sido desplazada y reemplazada sobre la tapa de la bomba por un tapón Tapón de la nodriza Apertura de las válvulas - de presión : P - de depresión : dP	VENTILATORE Serraggio delle viti di fissaggio REGOLATORE TERMOSTATICO CALORSTAT Temperatura di apertura della valvola Temperatura dell'acqua per un'apertura completa Tempo d'apertura RADIATORE Il radiatore é modificado. E provvisto di vaschetta di espansione - capacità NOTA : La sonda di temperatura é spostata e sostituita sul coperchio della pompa da un tappo Tappo della vaschetta di espansione Apertura delle valvole - di pressione : P - di depressione : dP	1 mkg (7 ft. lbs.) 75° ⁰ / ₃ C (162 to 167° F) 90° C (194° F) 20 + ³⁰ / ₀ secondes 1,55 L (2.72 pts Imp) 220 · P 340 g 10 · dP 100 g	

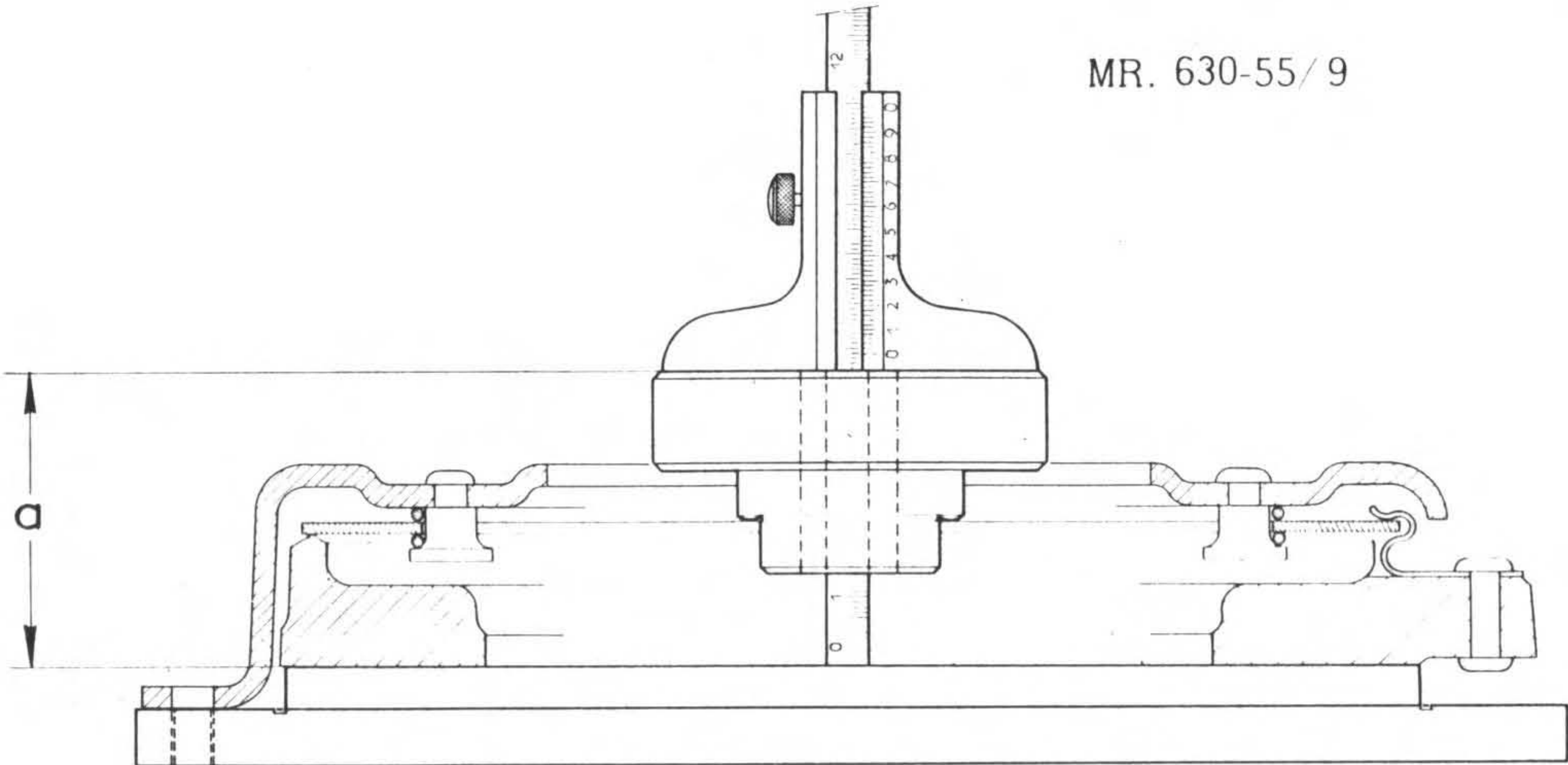
1 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGANGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. IE - 312 - 00	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
------	---	----------	--	-------------------	-------------------------------	---

EMBAYAGE	KUPPLUNG	CLUTCH	EMBRAGUE	FRIZIONE	
----------	----------	--------	----------	----------	--



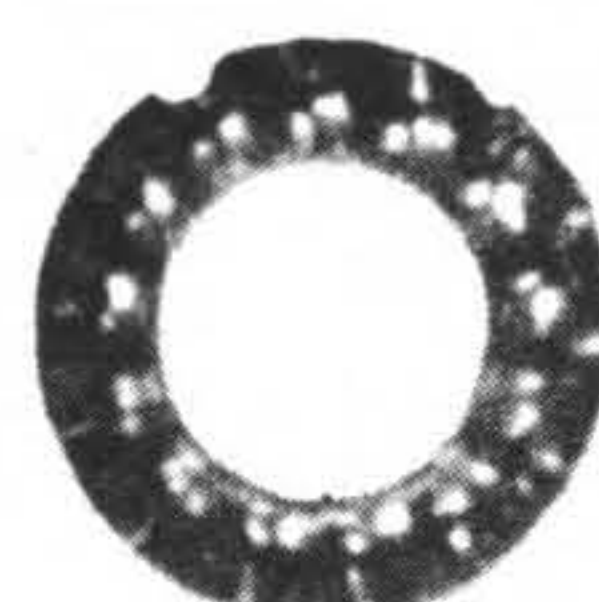
D. 31-51

MR. 630-55/ 9



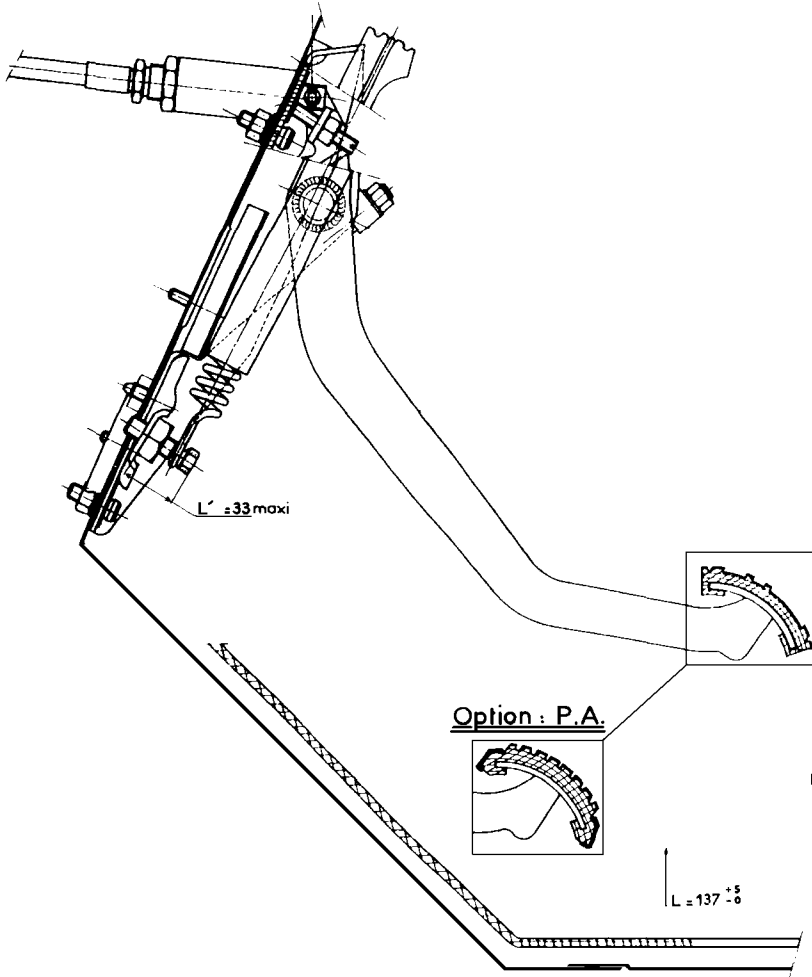
2 ie	EMBRAYAGE (suite)	KUPPLUNG (Forts.)	CLUTCH (continued)	EMBRAGUE (continuación)	FRIZIONE (seguito)	
	VOLANT MOTEUR Distance entre les faces d'appui du disque et du mécanisme d'embrayage	SCHWUNGSCHLEIBE Abstand zwischen den Anlageflächen der Kupplungsscheibe und des Mechanismus.	FLYWHEEL Distance between bearing faces of disc and of clutch mechanism.	VOLANTE DE MOTOR Distancia entre las caras de apoyo del disco y del mecanismo de embrague	VOLANO Distanza tra le facce d'appoggio del disco e del meccanismo frizione	$d = 0,35 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,15 \end{smallmatrix} \text{ mm}$
	Rectification maxi	Maximales Abarbeiten	Max. amount to be removed by grinding :	Rectificado máximo	Rettifica massima	0,5 mm
	Serrage des vis de fixation du volant	Anzugsmoment der Schrauben zur Befestigung der Schwung-scheibe	Tighten flywheel fixing screws to :	Apriete de los tornillos de fijación del volante	Serraggio delle viti di fissaggio del volano	$6,5 \begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix} \text{ mkg}$
	DISQUE D'EMBRAYAGE (avec moyeu amortisseur) Référence Moyeu amortisseur Garnitures (matière) Epaisseur d'origine Diamètre Voilage maxi des garnitures (sur $\phi = 215$)	KUPPLUNGSSCHLEIBE (mit Dämpfernabe) Referenz - Nr. Dämpfernabe Beläge (Material) Originalstärke Durchmesser Maximaler Schlag der Beläge (bei 215 ϕ)	CLUTCH DISC (with damped hub) Reference : Damped hub Lining material Original Thickness Diameter Max. run out at 215 mm dia.	DISCO DE EMBRAGUE (con buje amortiguador) Referencia Buje amortiguador Guarnecido (materia) Espesor de origen Diámetro Alaveo máximo del guarnecido (sobre ϕ 215)	DISCO FRIZIONE (con mozzo ammortizzatore) Riferimento Mozzo ammortizzatore Guarniture (materiale) Spessore originale Diametro Svergolamento massimo delle garniture (sul $\phi = 215$)	FERODO FRICTION D 225 GDi type «DRAPO» 755 B $7,6 \begin{smallmatrix} +0,25 \\ -0,15 \end{smallmatrix} \text{ mm}$ 225 mm 0,6 mm
	MECANISME D'EMBRAYAGE Type Réglage du mécanisme $a =$	KUPPLUNGSMCHANISMUS Typ Einstellung des Mechanismus $a =$	CLUTCH MECHANISM Type Adjustment of mechanism $a =$	MECANISMO DE EMBRAGUE Tipo Reglaje del mecanismo $a =$	MECCANISMO FRIZIONE Tipo Regolazione del meccanismo $a =$	230. DIB. 440 $59,8 \pm 1,40 \text{ mm}$
	Serrage des vis de fixation sur volant	Anzugsmoment der Schrauben zur Befestigung an der Schwungsscheibe	Tighten screws securing mechanism on flywheel	Apriete de los tornillos de fijación sobre volante :	Serraggio delle viti di fissaggio sul volano	
	- du 1-9-1969 au 24-12-1969 - depuis le 24-12-1969	- vom 1-9-1969 - 24-12-1969 - ab 24-12-1969	- cars from 1-9-1969 to 24-12-69 - cars from 24-12-1969	- del 1-9-1969 al 24-12-1969 - después del 24-12-1969	- dal 1-9-1969 al 24-12-1969 - dal 24-12-1969	$2,5 \text{ mkg}$ 4 mkg
	Note : Depuis le 24-12-1969 sur ces véhicules, la qualité des vis et les rondelles sont modifiées	ANM : Ab 24-12-1969 wurde bei diesen Fahrzeugen die Qualität der Schrauben und die Sicherungsringe geändert	Note : Since 24-12-1969 the screws & Washers on these vehicles have been modified	Observación : Después del 24-12-1969 sobre estos vehículos la calidad de los tornillos y arandelas ha sido modificada	Nota : Dal 24-12-1969 su questi veicoli la qualità delle viti e le rondelle sono modificate	

24 - 12 - 69



24 - 12 - 69

7663

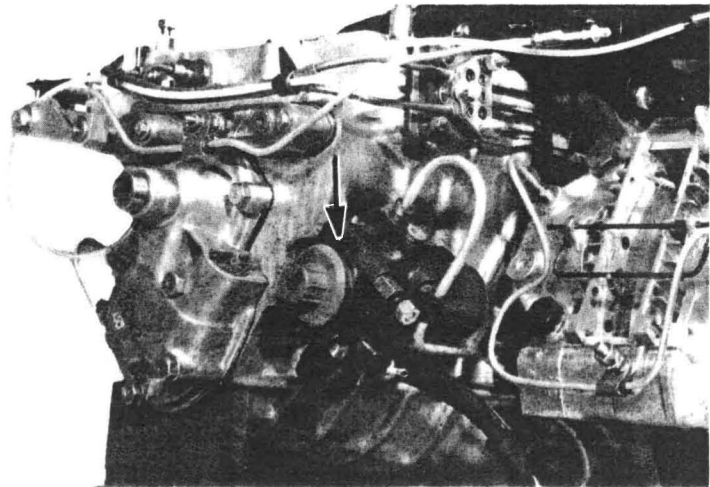
3 ie	<div>MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE</div> <div>N° 564/1</div>		<div>OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI</div> <div>DJ. 1E - 314 - 0 DJ. 314 - 0 b</div>		<div>DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969</div> <div>Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica</div>	
EMBRAYAGE (suite)		KUPPLUNG (Forts.)	CLUTCH (continued)	EMBRAGUE (continuación)	FRIZIONE (seguito)	
<div>COMMANDE MECANIQUE MECHANISCHE BETÄTIGUNG PEDAL CONTROL MANDO MECANICO COMANDO MECCANICO</div>			<div>MONTAGE DE LA PEDALE D'EMBRAYAGE ET REGLAGE DU RESSORT D'ASSISTANCE EINBAU DES KUPPLUNGSPEDALS UND EINSTELLUNG DER HILFSFEDER CLUTCH PEDAL SETTING AND ADJUSTMENT OF ASSISTANCE SPRING (LHD only) MONTAJE DEL PEDAL DE EMBRAGUE Y REGLAJE DEL MUELLE DE ASISTENCIA MONTAGGIO DEL PEDALE DELLA FRIZIONE E REGOLAZIONE DELLA MOLLA D'ASSISTENZA</div>			
<div></div>			<div>Option : P.A.</div>			
			<div>Option : P. A</div> <div>- option Pallas - Pallasausführung - Pallas option - opción Pallas - opzione Pallas</div>			

4 ie	EMBRAYAGE (suite)	KUPPLUNG (Forts.)	CLUTCH (continued)	EMBRAGUE (continuación)	FRIZIONE (seguito)	
COMMANDE MECANIQUE - MECHANISME BETÄTIGUNG - PEDAL CONTROL - MANDO MECANICO - COMANDO MECCANICO						
RESSORT DE RAPPEL DE FOURCHETTE DE DE- BRAYAGE	RÜCKHOLFEDER FÜR AUSRÜCKGABEL	CLUTCH FORK RETURN SPRING	MUELLE DE RETROCESO DE LA HORQUILLA DE DESEMBRAGUE	MOLLA DI RICHIAMO DEL LA FORCELLA DI DISIN- NESTO		
Nombre de spires utiles Diamètre du fil =	Anzahl der Wicklungen Draht - ϕ =	No. of useful turns : Wire diameter =	Número de espiras útiles Diámetro del alambre =	Numero spire utili Diametro del filo =	25,5 1,4 mm	
VIS DE REGLAGE DE FOURCHETTE DE DE- BRAYAGE	EINSTELLSCHRAUBE FÜR AUSRÜCKGABEL	CLUTCH FORK ADJUS- TING SCREW	TORNILLO DE REGULA- CION DE LA HORQUILLA DE DESEMBRAGUE	VITE DI REGOLAZIONE FORCELLA DI DISINNE- STO	48,5 mm	
Longueur =	Länge	Length	Largo =	Lunghezza =		
PEDALIER	PEDALWERK	PEDAL-GEAR	PEDALERA	PEDALERIA		
Hauteur de pédale : - véhicule série - véhicule Pallas	Pedalhöhe : - Serienfahrzeug - Pallasausführung	Pedal height : - standard model - Pallas model	Altura del pedal : - vehículo serie - vehículo Pallas	Altezza del pedale : - veicolo di serie - veicolo Pallas	$L = 142 + \frac{5}{0}$ mm $L = 137 + \frac{5}{0}$ mm	
Garantie entre tige de pous- sée et carter d'embrayage (en position « embrayé »)	Spiel zwischen Stössel- stange u. Kupplungsge- häuse (in Position « einge- kuppelt »)	Clearance between push-rod & bell-housing (clutch en- gaged)	Garantía entre la varilla de empuje y cárter de embrague (en posición « embragado »)	Gioco fra asta di spinta e campana frizione (in posi- zione « innesto »)	$3 + \frac{1}{0}$ mm	
Garde d'embrayage : - à la butée - à la tige de poussée	Kupplungsspiel : - am Anschlag - an der Stösselstange	Clutch lost motion : - at thrust race - at push rod	Holgura de embrague : - al cojinete de empuje - a la varilla de empuje	Gioco della frizione : - al reggispinga - all'asta di spinta	$1 + \frac{0,5}{0}$ mm $1,6 + \frac{0,8}{0}$ mm	
Réglage du ressort d'assis- tance	Einstellung der Hilfsfeder	Adjustment of the assis- tance spring	Reglaje del muelle de asis- tencia	Regolazione della molla di assistenza		
<ul style="list-style-type: none"> - Pour 9 mm de cales entre tige de poussée et carter, retour de la pédale en butée après une course complète - Pour 10,2 mm de cales entre tige de poussée et carter, pas de retour de la pédale en butée après une course complète - Bei 9 mm Scheiben zwischen Druckstange und Gehäuse, Rückkehr des Pedals zum Anschlag nach einem vollen Weg. - Bei 10,2 mm Scheiben zwischen Druckstange und Gehäuse, keine Rückkehr des Pedals - With a 9 mm spacer between pushrod and Bell-housing, pedal must return to the free position after 1 full movement - With a 10,2 mm spacer between pushrod and Bell-housing, pedal must not return to the free position after 1 full movement - Con un suplemento de 9 mm entre varilla de empuje y cárter, retroceso del pedal hasta tope después de un recorrido completo - Con un suplemento de 10,2 mm entre varilla de empuje y cárter, el pedal no retrocedera al tope después de un recorrido completo - Per 9 mm di spessori fra l'asta di spinta e la campana, ritorno del pedale in battuta dopo una corsa completa - Per 10,2 mm di spessori fra l'asta di spinta e la campana, nessun ritorno del pedale in battuta dopo una corsa completa 						
Positionnement de la vis de réglage	Stellung der Einstell- schraube	Position of the adjusting- screw :	Posicionamiento del tornil- lo de regulación	Posizionamento della vite di regolazione	L' = 33 mm maxi.	

5 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. IE - 314 - 0	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
EMBRAYAGE (suite)	KUPPLUNG (Forts.)	CLUTCH (continued)	EMBRAGUE (continuación)	FRIZIONE (seguito)		
COMMANDE HYDRAULIQUE - HYDRAULISCHE BETÄTIGUNG - HYDRAULIC CONTROL - MANDO HIDRAULICO - COMANDO IDRAULICO						
RESSORT DE RAPPEL DE FOURCHETTE DE DE- BRAYAGE Nombre de spires utiles Diamètre du fil = VIS DE REGLAGE DE FOUR- CHETTE DE DEBRAYAGE Longueur = CYLINDRE DE DEBRAYAGE Alésage du cylindre Piston : - diamètre = - longueur = COMMANDE DE DEBRAYAGE Garantie de débrayage (à partir du léchage) 1 à 1 tour 1/2 sur la vis de réglage de fourchette Vitesse de démarrage - Pression de débrayage (au ralenti) Différence entre pressions de léchage (début de dé- brayage - début d'embrayage pour un couple de 1 m.kg au MR 630 - 55/6 Etanchéité du cylindre de débrayage (contrôle)	RÜCKHOLFEDER FÜR AUSRÜCKGABEL Anzahl der Wicklungen Draht - ϕ = EINSTELLSCHRAUBE FÜR AUSRÜCKGABEL Länge = KUPPLUNGSZYLINDER Bohrung des Zylinders Kolben : - Durchmesser = - Länge = KUPPLUNGSBETÄTIGUNG Kupplungsspiel (vom Abheben an) 1-1 1/2.Drehung an der Ein- stellschraube für Ausrück- gabel Anfahrbeginn - Kupplungsdruck (im Leerlauf) Unterschied zw.Abheb- drücken (Beginn Auskupp- lung - Beginn Einkupplung) bei einem Drehmoment von 1 mkg mit Werkzeug MR 630 - 55/6 Dichtigkeit des Kupplungs- zylinders (Kontrolle)	CLUTCH FORK RETURN SPRING No. of useful turns : Wire diameter = CLUTCH FORK ADJUS- TING SCREW Length = CLUTCH CYLINDER Cylinder bore : Piston : - Diameter = - length CLUTCH CONTROL Clutch clearance (from drag point) 1 to 1 1/2 turns of clutch fork adjusting screw. Clutch drag speed : - Declutching pressure (at slow idling) Difference between pressu- res at clutch drag (clutch disengaging & cluth enga- ging) for a torque of 1 m.kg 7.2 ft.lbs) using Tool MR. 630 - 55/6 Clutch cylinder must be oil- tight at pressure of : (control)	MUELLE DE RETROCESO DE LA HORQUILLA DE DESEMBRAGUE Número de espiras útiles Diámetro del alambre = TORNILLO DE REGULACION DE LA HORQUILLA DE DESEMBRAGUE Largo = CILINDRO DE DESEM- BRAGUE Diámetro del cilindro Pistón : - diámetro = - largo = MANDO DE DESEMBRAGUE Garantía de desembrague (a partir del punto de fricción) 1 a 1 y 1/2 vuelta sobre el tornillo de regulación de la horquilla Velocidad de salida - Presión de desembrague (al ralenti) Diferencia entre presiones de fricción (principio de desembrague - principio de embrague con un par de 1 kgm en el MR.630-55/6 Estanqueidad del cilindro de desembrague (control)	MOLLA DI RICHIAMO FOR- CELLA DI DISINNESTO Numero spire utili Diametro del filo = VITE DI REGOLAZIONE FOR- CELLA DI DISINNESTO Lunghezza = CILINDRO DI DISINNESTO Alesaggio del cilindro Pistone : - diametro = - lunghezza = COMANDO DI DISINNESTO Gioco di disinnesto (a partire dal «pattinamento») 1 a 1 giro 1/2 sulla vite di re- golazione della forcella Velocità di partenza - Pressione di disinnesto (al minimo) I Differenza fra pressioni di pattinamento (inizio disin- nesto - inizio innesto) per una coppia di 1 kgm al- l'attrezzo MR 630-55/6 Tenuta del cilindro di disinnesto (controllo)	33 mm 19 mm 66,5 mm 22,5 + 0,022 mm 22,5 - 0,02 mm 32 ± 0,15 mm 925 ± 25 tr/mn 29 kg/cm ² (410 psi) 11kg/cm ² maxi (156 psi) 75 kg/cm ² (1070 psi)	

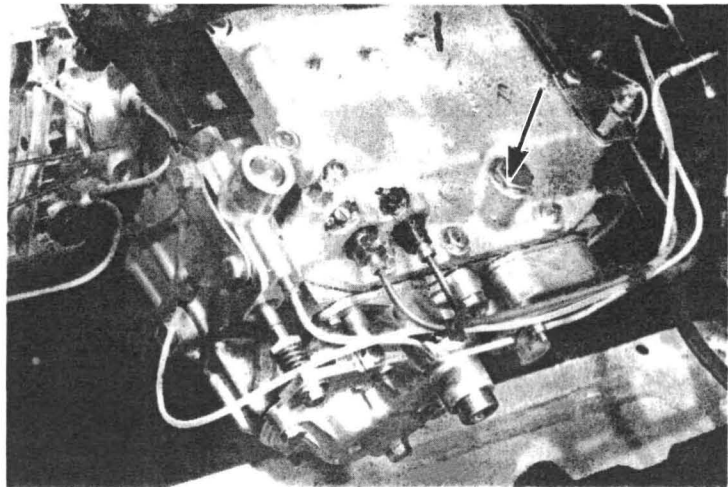
1 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX. IE - 330 - 00 DX. 330 - 00	DS 21 (DX - DJ) 9 - 1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
------	---	----------	--	-----------------------------------	-------------------------------	---

BOITE DE VITESSES	GETRIEBE	GEAR BOX	CAJA DE CAMBIOS	SCATOLA CAMBIO	
<p>Boîte de vitesses de DS 21</p> <p>Modifications pour véhicule injection électronique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le carter de boîte possède un bossage pour la fixation du conjoncteur-disjoncteur (1) - Le couvercle de boîte est modifié (bouchon de remplissage à l'avant) (2) 	<p>Getriebe DS 21</p> <p>Änderungen am Fahrzeug mit elektronischer Benzineinspritzung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Getriebegehäuse hat einen Wulst zur Befestigung des Druckreglers (1) - Der Getriebedeckel wurde geändert (Einfüllstopfen vorn) (2) 	<p>DS 21 Gearbox</p> <p>Modifications for E.F.I. models</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gearcase has a boss for fixing Pressure - Régulator (1) - Gearbox Cover modified (oil-filler plug is at the front) (2) 	<p>Caja de cambios de DS 21</p> <p>Modificaciones en los vehículos de inyección electrónica</p> <ul style="list-style-type: none"> - El cárter tiene un refuerzo para la fijación del conjuntor-disyuntor (1) - La tapa ha sido modificada (tapón de rellenado adelante) (2) 	<p>Scatola cambio della DS 21</p> <p>Modifiche per veicoli a iniezione elettronica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il carter scatola cambio presenta un rilievo per il fissaggio del congiuntore-disgiuntore (1) - Il coperchio scatola cambio è modificato (tappo di riempimento sul davanti) (2) 	



(1)

5819

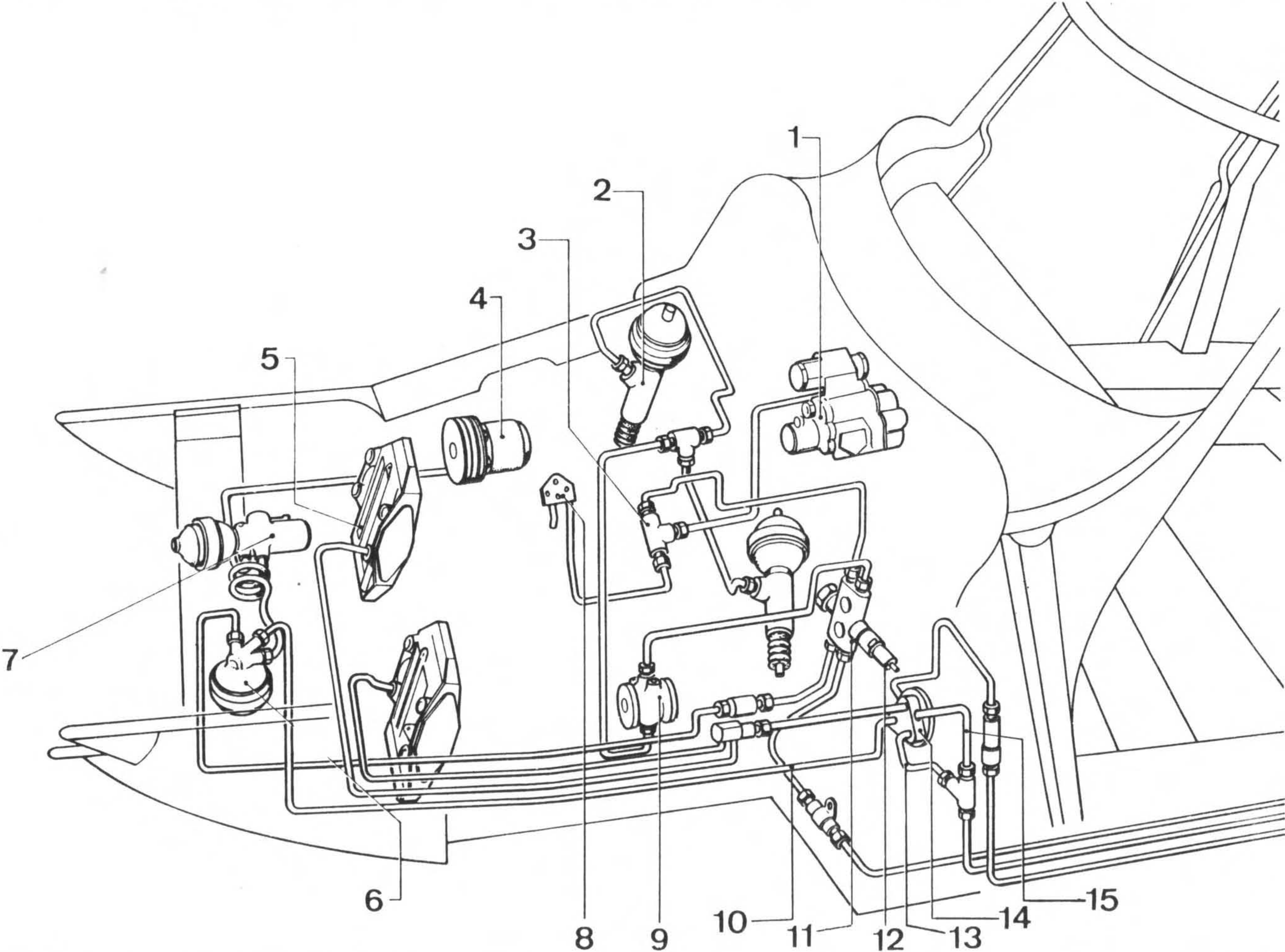


(2)

5827

1 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	NT 171-D	DS 21 (DX - DJ) 9-1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
HYDRAULIQUE	HYDRAULIK	HYDRAULIC SYSTEM	HIDRAÚLICA	IDRAULICA		

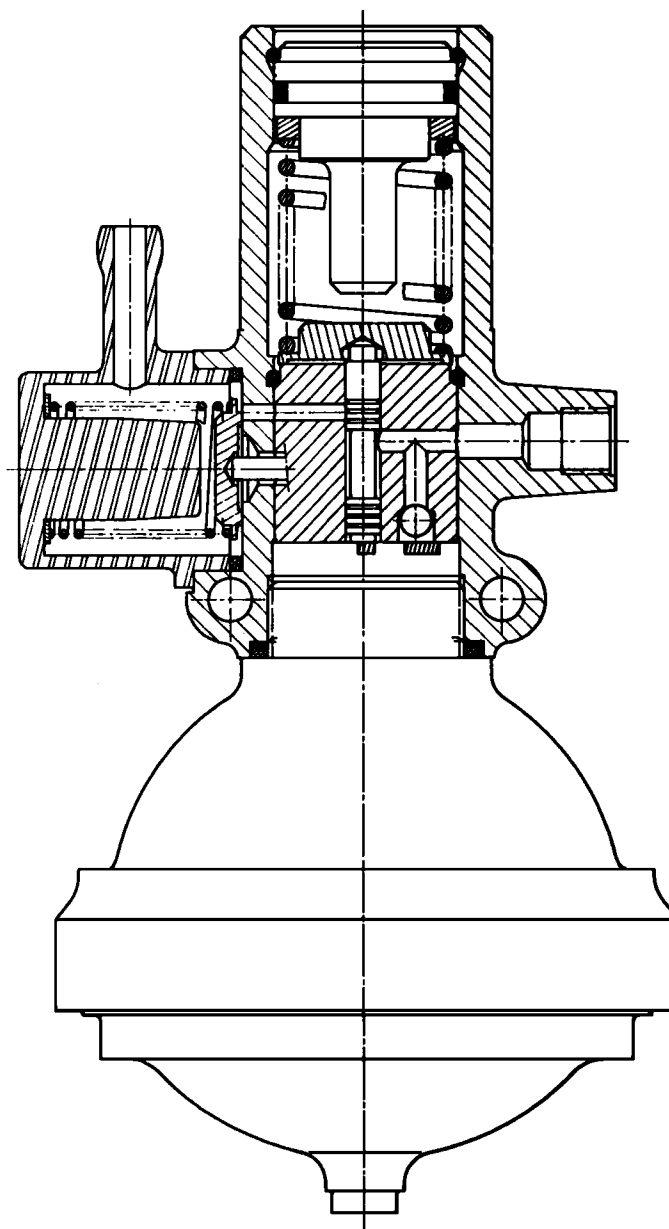
SCHEMA CIRCUIT HP - SCHEMA DES HD-KREISLAUFS - HIGH PRESSURE CIRCUIT - ESQUEMA CIRCUITO AP - SCHEMA CIRCUITO AP



D 39-61

2 ie	HYDRAULIQUE (suite)	HYDRAULIK (Forts)	HYDRAULIC SYSTEM (continued)	HYDRAULICA (continuación)	IDRAULICA (seguito)
	1. Bloc hydraulique 2. Cylindre de suspension Avant 3. Raccord 3 voies (1) 4. Pompe HP 5. Etrier de frein Avant 6. Accumulateur de frein Avant 7. Conjoncteur - Disjoncteur 8. Alimentation de la commande hydraulique de crémaillère 9. Correcteur de hauteur Avant 10. Alimentation de la commande de frein pour le freinage Avant 11. Vanne de priorité 12. Retour de fuite 13. Alimentation de répartition de freinage 14. Raccord de commande de frein 15. Alimentation de la commande de frein pour le freinage arrière	1. Schaltblock 2. Vorderer Federzylinder 3. Dreiwegeverbindung (1) 4. HD - Pumpe 5. Vordere Bremstragplatte 6. Vorderer Bremsdruckspeicher 7. Druckregler 8. Zufuhr der hydraulischen Zahnstangenbetätigung 9. Vorderer Höhenkorrektor 10. Zufuhr zur Bremsbetätigung für Vorderradbremse 11. Sicherheitsventil 12. Rücklauf 13. Zufuhr für Bremsventil 14. Verbindung für Bremsbetätigung 15. Zufuhr zur Bremsbetätigung für Hinterradbremse	1. Hydraulic selector 2. Suspension cylinder front 3. Union, 3 - way (1) 4. High - Pressure Pump 5. Brake Unit, front 6. Brake accumulator, front 7. Pressure - Regulator 8. Feed to power - Steering 9. Height corrector, front 10. Feed to pedal gear for front brakes 11. Priority valve 12. Over flow return 13. Feed to brake pressure distribution cylinder 14. Union flange for pedal gear 15. Feed to pedal gear for rear brakes	1. Bloque hidráulico 2. Cilindro de suspensión del. 3. Racor de 3 bocas (1) 4. Bomba A.P. 5. Estribo de freno delantero 6. Acumulador de freno delantero 7. Conjunctor - Disyuntor 8. Alimentación del mando hidráulico de cremallera 9. Corrector de altura delantero 10. Alimentación del mando de freno para frenado delantero 11. Válvula de prioridad 12. Retorno de fugas 13. Alimentación de repartición de frenado 14. Racor de mando de freno 15. Alimentación del mando de freno para el frenado trasero	1. Blocco idraulico 2. Cilindro di sospensione anteriore 3. Raccordo 3 vie (1) 4. Pompa A.P. 5. Staffa freno anteriore 6. Accumulatore freno anteriore 7. Congiuntore - Disgiuntore 8. Alimentazione del comando idraulico della cremagliera 9. Correttore altezze anteriore 10. Alimentazione del comando freni per frenatura anteriore 11. Valvola di priorità 12. Ritorno recuperi 13. Alimentazione della ripartizione frenatura 14. Raccordo comando freni 15. Alimentazione del comando freni per la frenatura posteriore
	NOTE : Sur les véhicules DJ le raccord 3 voies (1) est remplacé par un raccord 2 voies, le bloc hydraulique n'existant pas.	ANM.: Bei den DJ-Fahrzeugen ist die Dreiwege-Verbindung durch eine Zweiwegeverbindung ersetzt, da kein Schaltblock existiert.	NOTE : On the DJ which has no hydraulic selector, the 3 way Union (1) is replaced by a 2 way Union	OBSERVACION : En los vehículos DJ el racor 3 bocas (1) está reemplazado por un racor 2 bocas; puesto que el bloque hidráulico no existe.	NOTA : Sui veicoli DJ il raccordo 3 vie (1) è sostituito da un raccordo 2 vie; il blocco idraulico non esiste.

3 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX.IE 391-00 DX.IE 391-4	DS 21 (DX-DJ) 9-1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic Fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
HYDRAULIQUE (suite)	HYDRAULIK (Forts.)	HYDRAULIC SYSTEM (continued)	HYDRAULICA (continuación)	IDRAULICA (seguito)	
CONJONCTEUR-DISJONCTEUR A TIROIR PILOTE Pression de conjonction Pression de disjonction Rondelles de réglage : épaisseurs : - chambre de conjonction 1 rondelle fait varier la pression de : - Chambre de disjonction 1 rondelle fait varier la pression : ACCUMULATEUR PRINCIPAL Pression de gonflage (marquée sur bouchon) NOTE IMPORTANTE L'accumulateur principal monté sur ce véhicule est celui en acier forgé et vissé	DRUCKREGLER MIT STEUERSCHIEBER Einschaltdruck Ausschaltdruck Einstellscheiben : Stärken : - Einschaltkammer 1 Scheibe verändert den Druck um : - Ausschaltkammer 1 Scheibe verändert den Druck um : HAUPTDRUCKSPEICHER Gasdruck (Auf Stopfen markiert) WICHTIGE ANMERKUNG Der Hauptdruckspeicher auf diesem Fahrzeug ist aus geschmiedetem Stahl und verschraubt	PRESSURE-REGULATOR PILOT VALVE TYPE Cut-in pressure Cut out pressure Adjusting washers : Thicknesses : - Cut-in chamber 1 washer alters pressure by : - Cut out chamber 1 washer alters pressure by : MAIN ACCUMULATOR Inflation Pressure («65» on filler screw) IMPORTANT NOTE The main accumulator on this vehicle is of the two piece type (forged half-spheres screwed together)	CONJUNTOR-DISYUNTOR DE VALVULA PILOTO Presión de conjunción Presión de disyunción Arandelas de regulación espesor : - cámara de conjunción 1 arandela hace variar la presión de : - Cámara de disyunción 1 arandela hace variar la presión de : ACUMULADOR PRINCIPAL Presión de inflado (gravada sobre el tapón) OBSERVACION IMPORTANTE El acumulador principal montado sobre este vehículo es el de acero forjado y roscado	CONGIUNTORE-DISGIUNTORE A DISTRIBUTORE PILOTA Pressione di congiunzione Pressione di disgiunzione Rondelle di regolazione spessori : - camera di congiunzione 1 rondella fa variare la pressione di : - camera di congiunzione 1 rondella fa variare la pressione di : ACCUMULATORE PRINCIPALE Pressione di gonfiaggio (marcata sul tappo) NOTA IMPORTANTE L'accumulatore principale montato su questi veicoli è quello in acciaio forgiato e avvitato	140 ¹⁰ / ₀ kg cm ² 165 ¹⁰ / ₀ kg cm ² 0,7 ⁰ / _{- 0,05} mm 3 kg cm ² 0,95 ⁰ / _{- 0,05} mm 4 kg cm ² 65 ⁵ / _{- 15} kg cm ²



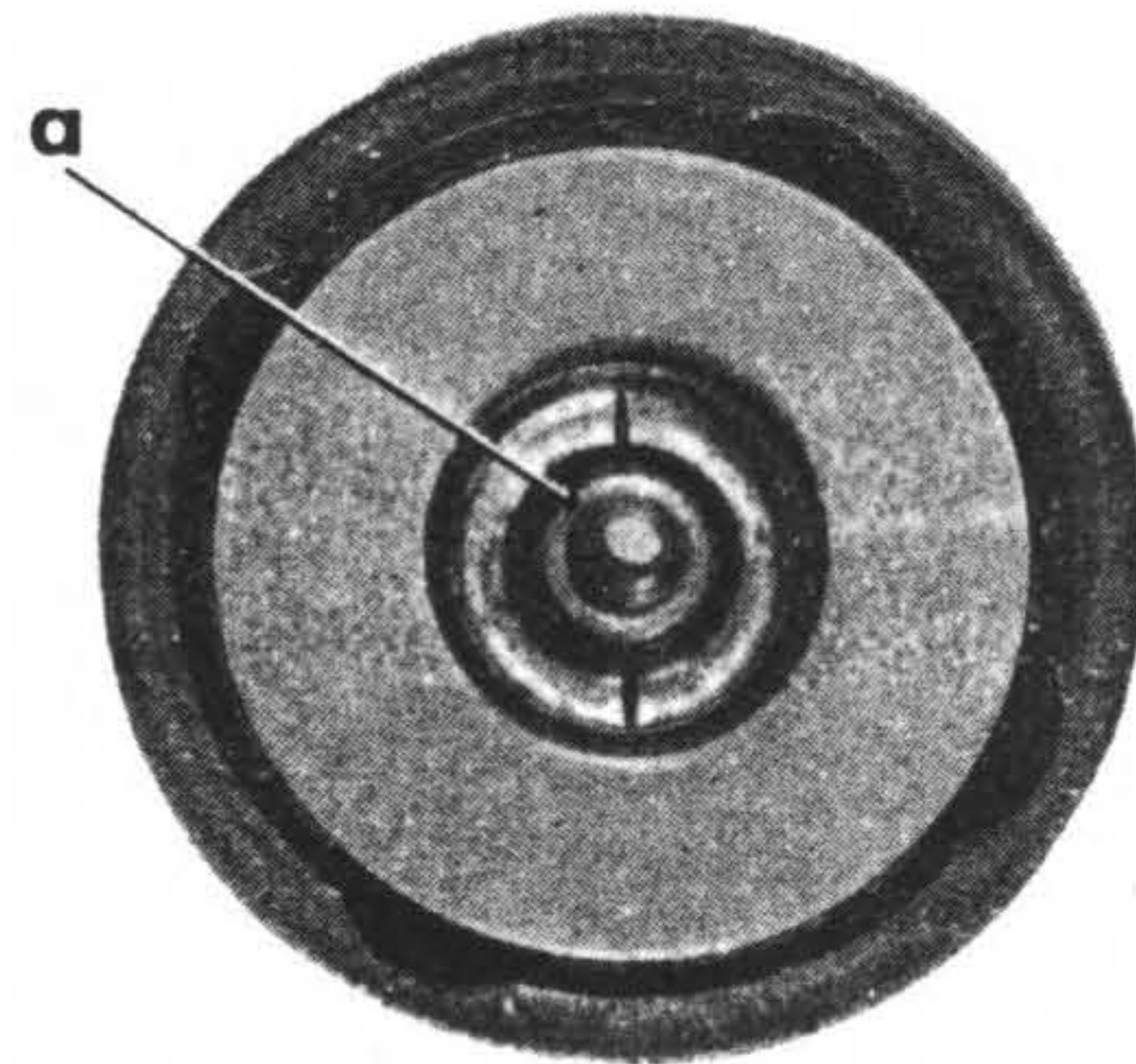
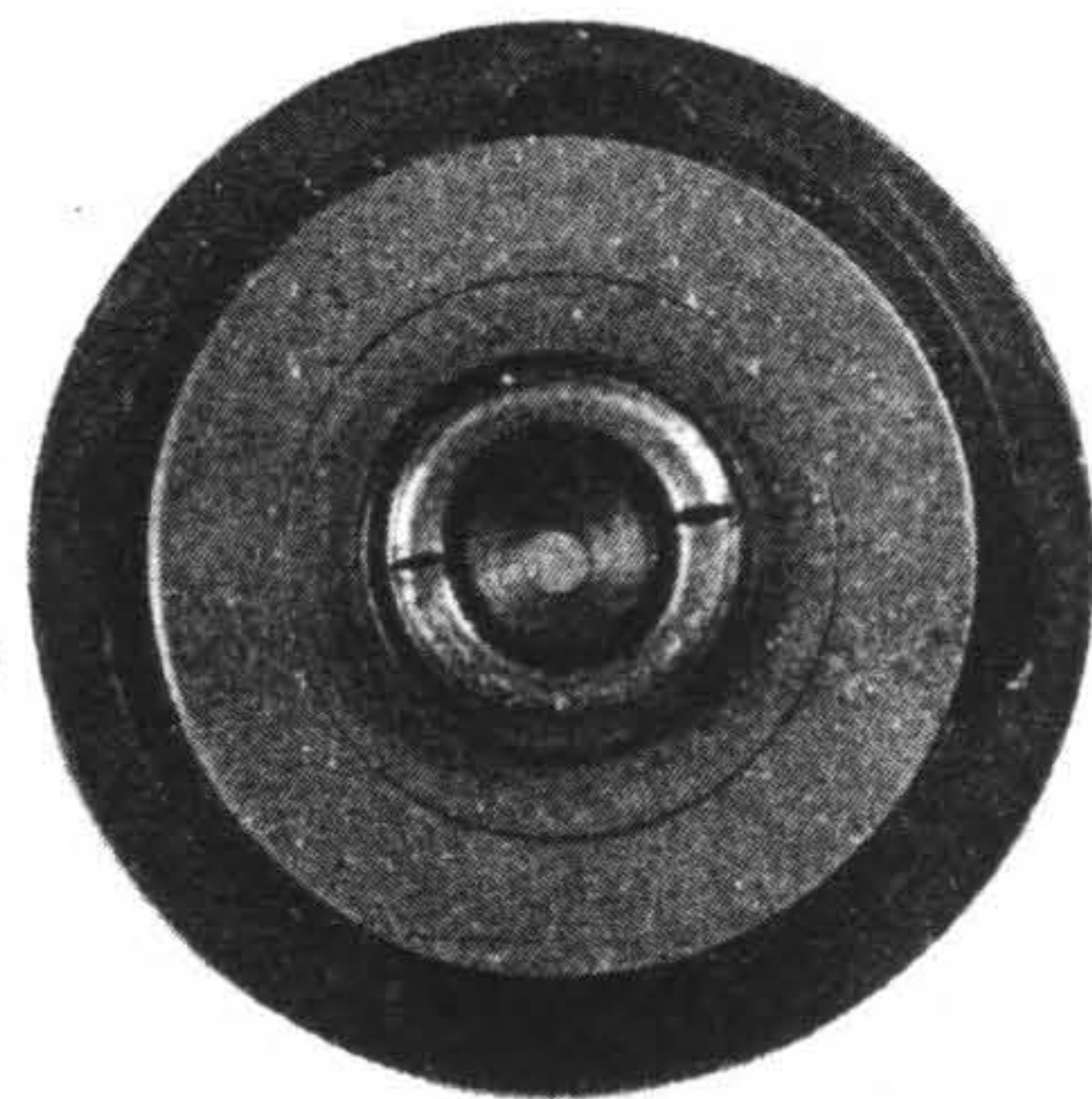
D. 39-59

5 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX.IE 314-0 DX.IE 314-0a DX.IE 314-1	DS 21 (DX-DJ) 9-1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic Fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
HYDRAULIQUE (suite)	HYDRAULIK (Forts.)	HYDRAULIC SYSTEM (continued)	HYDRAULICA (continuación)	4DRAULICA (seguito)	
CYLINDRE DE DEBRAYAGE Ne diffère du cylindre de débrayage de la DS 21 que par : - Ressort intérieur compensateur donnant de la progressivité à l'embrayage - Diamètre intérieur	KUPPLUNGZYLINDER Unterscheidet sich vom Kupplungszylinder des DS 21 nur in folgendem : - Innere Ausgleichsfeder welche der Kupplung mehr Progressivität verleiht - Innen - Druckmesser	CLUTCH CYLINDER Only differs from the DS 21 Clutch Cylinder by : - Internal compensating spring for progressivity of clutch engagement - Inside diameter	CILINDRO DE DESEMBRAGUE No se diferencia del cilindro de desembrague del DS 21 que por : - Muelle interior compensador que dá progresividad al embragar - Diámetro interior	CILINDRO DI DISINNESTO Differisce dal cilindro di disinnesto della DS 21 solo per : - Molla interna compensatrice assicurante progressività alla frizione - Diametro interno	$22,5 \begin{matrix} + 0,032 \\ 0 \end{matrix} \text{ mm}$
REGULATEUR CENTRIFUGE Ne diffère du régulateur centrifuge de la DS 21 que par : - Masselottes plus légères - Repère jaune sur le régulateur	FLIEHKRAFTREGLER Unterscheidet sich vom Fliehkraftregler des DS 21 nur in folgendem : - Leichtere Fliehgewichte - Gelbe Markierung am Regler	CENTRIFUGAL REGULATOR Only differs from the DS 21 Centrifugal Regulator by : - Bob-weights lighter - Yellow mark on regulator	REGULADOR CENTRIFUGO No se diferencia del regulador centrífugo del DS 21 que por : - Masas de inercia mas ligeras - Marca amarilla sobre el regulador	REGOLATORE CENTRIFUGO Differisce dal regolatore centrifugo della DS 21 solo per : - Masse centrifughe più leggere - Riferimento giallo sul regolatore	

6 ie	HYDRAULIQUE (suite)	HYDRAULIK (Forts.)	HYDRAULIC SYSTEM (continued)	HYDRAULICA (continuación)	IDRAULICA (seguito)	
	<p>CORRECTEUR DE REEM-BRAYAGE Modifications pour le véhicule injection électronique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mode de fixation différent (pas de goujon inférieur de fixation) - Tarage différent 	<p>KUPPLUNGSKORREKTOR Änderungen beim Fahrzeug mit elektronischer Benzineinspritzung :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterschiedliche Befestigungsart (kein unterer Stehbolzen zur Befestigung) - Tarierung verschieden 	<p>CLUTCH RE-ENGAGEMENT Modifications for cars with Electronic Fuel Injection :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Different method of fixing (no lower fixing stud) - Different pressure setting 	<p>CORRECTOR DE REEM-BRAGUE Modificaciones en los vehículos de inyección electrónica :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forma de fijación diferente (no tiene espárrago inferior de fijación) - Tarado diferente 	<p>CORRETTORE DI REIN-NESTO Modifiche per il veicolo a iniezione elettronica :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fissaggio diverso (assenza del prigioniero inferiore di fissaggio) - Taratura diversa 	
	<p>BLOC HYDRAULIQUE Modifications pour le véhicule injection électronique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fixation est identique à celle de la DS 21 mais le bloc hydraulique est incliné de quelques degrés à droite 	<p>SCHALTBLOCK Änderungen am Fahrzeug mit elektronischer Benzineinspritzung :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Befestigung ist die gleiche wie beim DS 21 doch ist d. Schaltblock um einige Grade nach rechts geneigt 	<p>HYDRAULIC SELECTOR Modification for E.F.I vehicles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Same method of fixing as on DS 21 but selector angle slightly altered on LHD cars 	<p>BLOQUE HIDRAULICO Modificaciones en los vehículos de inyección electrónica :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fijación es idéntica a la de los DS 21 pero está inclinado de algunos grados a derecha 	<p>BLOCCO IDRAULICO Modifiche per il veicolo ad iniezione elettronica :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il fissaggio è identico a quello della DS 21 ma il blocco idraulico è inclinato di qualche grado a destra 	
	<p>NOTE IMPORTANTE</p> <p>Pour pouvoir être dégagée, la pige servant au calage du sélecteur de vitesses doit être sectionnée de la moitié de la partie moletée</p>	<p>WICHTIGE ANMERKUNG</p> <p>Um den Stift zur Einstellung des Vorwählhebels benutzen zu können, muss man den gerandeten Teil des Stifts um die Hälfte verkürzen</p>	<p>IMPORTANT NOTE</p> <p>To insert and remove the alignment pin , it is necessary to cut off half the knurled portion of the pin</p>	<p>OBSERVACION IMPORTANTE</p> <p>Para poder sacar la varilla de calado del selector de velocidades, es necesario cortarla por la mitad de su parte moleteada</p>	<p>NOTA IMPORTANTE</p> <p>Per poter essere tolta, la spina che serve alla registrazione del selettore dev'essere sezionata dalla metà della parte zigrinata</p>	

1 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564-1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX IE - 434-1	DS 21 (DX-DJ) 9 - 1969 →	Injection électronique Electronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
------	---	----------	--	---------------	-----------------------------	---

SUSPENSION	FEDERUNG	SUSPENSION	SUSPENSION	SOSPENSIONE	
<p>AMORTISSEURS</p> <p>Trou central :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amortisseur avant - Amortisseur arrière <p>NOTES : Sur le véhicule injection électronique, les amortisseurs sont repérés par deux coups de scie à 180°.</p> <p>Les amortisseurs ne sont pas réparables. En cas d'anomalie de fonctionnement il faut les remplacer.</p> <p>Les amortisseurs arrière sont repérés par un épaulement en «a».</p> <p>(Les amortisseurs avant ne sont pas repérés)</p>	<p>STOSSDÄMPFER</p> <p>Mittlere Bohrung :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorderer Stossdämpfer - Hinterer Stossdämpfer <p>ANM.: Beim Fahrzeug mit elektronischer Benzineinspritzung sind die Stossdämpfer durch zwei um 180° versetzte Einschnitte gekennzeichnet</p> <p>Die Stossdämpfer können nicht repariert werden. Bei Funktionsstörungen sind sie auszuwechseln.</p> <p>Die hinteren Stossdämpfer sind durch eine Abfasung bei «a» gekennzeichnet.</p> <p>(Die vorderen Stossdämpfer sind nicht gekennzeichnet)</p>	<p>SHOCK ABSORBERS</p> <p>Central hole dia :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Front Shock absorber - Rear Shock absorber <p>NOTES : On the E.F.I cars the Shock absorbers are identified by two saw-cuts at 180°.</p> <p>The Shock absorbers cannot be repaired. If they are defective, they have to be replaced.</p> <p>The Rear Shock absorbers are identified by a shoulder at «a».</p> <p>(Front Shock absorbers are not marked)</p>	<p>AMORTIGUADORES</p> <p>Orificio central :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amortiguador delantero - Amortiguador trasero <p>OBSERVACIONES : En los vehículos de inyección electrónica, los amortiguadores estan marcados con dos cortes de sierra a 180°.</p> <p>Los amortiguadores no son reparables. En caso de anomalías de funcionamiento, hay que reemplazarlos.</p> <p>Los amortiguadores traseros estan marcados por un reborde en «a».</p> <p>(Los amortiguadores delanteros no estan marcados)</p>	<p>AMMORTIZZATORI</p> <p>Foro centrale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ammortizzatore ant. - Ammortizzatore post. <p>NOTE : Sul veicolo iniezione elettronica, gli ammortizzatori sono contrassegnati da due colpi di seghetto a 180°.</p> <p>Gli ammortizzatori non sono riparabili. In caso di anomalie di funzionamento è necessario sostituirli.</p> <p>Gli ammortizzatori post. sono contrassegnati da uno spallamento in «a».</p> <p>(Gli ammortizzatori ant. non sono contrassegnati)</p>	<p>1,9 mm</p> <p>1,6 mm</p>



7048



1 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564-1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX.IE 510-4	DS 21 (DX-DJ) 9-1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettrenica			
ELECTRICITE		ELEKTRISCHE ANLAGE		ELECTRICAL SYSTEM		ELECTRICIDAD		IMPIANTO ELETTRICO	
1. Feu indicateur de direction avant droit 2. Phare avant droit 3. Phare secondaire avant droit 4. Avertisseur de route droit 5. Avertisseur de route gauche 6. Premier avertisseur de route 7. Phare secondaire avant gauche 8. Phare avant gauche 9. Feu indicateur de direction avant gauche 10. Bloc de freinage avant droit 11. Démarreur à solénoïde 12. Alternateur 13. Thermo-contact de température d'eau 14. Bloc de freinage avant gauche 15. Ensemble relais-régulateur de tension 16. Relais de démarreur 17. Chauffage de série 18. Batterie 19. Interrupteur de portière avant droite 20. Pompe de lave-glacé		1. Vorderer, rechter Fahrtrichtungsanzeiger 2. Vorderer, rechter Scheinwerfer 3. Vorderer, rechter Zweitscheinwerfer 4. Rechtes Starktonhorn 5. Linkes Starktonhorn 6. Erstes Starktonhorn 7. Vorderer, linker Zweitscheinwerfer 8. Vorderer, linker Scheinwerfer 9. Vorderer, linker Fahrtrichtungsanzeiger 10. Vordere, rechte Bremstragplatte 11. Anlasser m.Magnetschalter 12. Drehstrom-Lima 13. Thermoschalter f. Wassertemperatur 14. Vordere, linke Bremstragplatte 15. Gesamtteil Relais-Spannungsregler 16. Anlasserrelais 17. Serienmässige Heizung 18. Batterie 19. Schalter an rechter Vordertür 20. Pumpe für Scheibenwascher		1. Direction indicator, front RH 2. Headlamp, RH 3. Long-range lamp, RH 4. Horn, high-note RH 5. Horn, high-note LH 6. Horn, primary 7. Long-range lamp LH 8. Headlamp, LH 9. Direction indicator, front LH 10. Break unit, front RH 11. Solenoid starter motor 12. Alternator 13. Thermal-Switch (water) 14. Brake Unit, front LH 15. Voltage regulator with warning lamp relay 16. Starter motor relay 17. Front heater unit (-5° C) 18. Battery 19. Courtesy light switch front RH 20. Windscreen Washer Pump		1. Luz, indicador de dirección delantero derecho 2. Faro delantero derecho 3. Faro secundario delantero derecho 4. Avisador de carretera derecho 5. Avisador de carretera izquierdo 6. Primer avisador de carretera 7. Faro secundario delantero izquierdo 8. Faro delantero izquierdo 9. Luz, indicador de dirección delantero izquierdo 10. Bloque de frenado delantero derecho 11. Puesta en marcha de solenoïde 12. Alternador 13. Termocontacto de temperatura de agua 14. Bloque de frenado delantero izquierdo 15. Conjunto relé-regulador de tensión 16. Relé de puesta en marcha 17. Calefacción de serie 18. Batería 19. Interruptor de puerta delantera derecha 20. Bomba lava parabrisa		1. Indicatore di direzione anteriore destro 2. Faro anteriore destro 3. Faro secondario anteriore destro 4. Segnalatore acustico strada destro 5. Segnalatore acustico strada sinistro 6. Primo segnalatore acustico strada 7. Faro secondario anteriore sinistro 8. Faro anteriore sinistro 9. Indicatore di direzione anteriore sinistro 10. Blocco di frenatura anteriore destro 11. Motorino d'avviamento a solenoïde 12. Alternatore 13. Termocontatto della temperatura acqua 14. Blocco di frenatura anteriore sinistro 15. Insienne relé-regolatore di tensione 16. Relé del motorino d'avviamento 17. Riscaldamento di serie 18. Batteria 19. Interruttore della portiera anteriore destra 20. Pompa lavavetro	

MANUEL DE REPARATIONS
REPARATURHANDBUCH
REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUALE DI RIPARAZIONE

N° 564-1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

DX.IE 510-4

DS 21 (DX-DJ)
9-1969 →

Injection electronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

ELECTRICITE
(suite)

ELEKTRISCHE ANLAGE
(Forts.)

ELECTRICAL SYSTEM
(continued)

ELECTRICIDAD
(continuación)

IMPIANTO ELETTRICO
(seguito)

CODE DES COULEURS

Bleu	Bl
Blanc	Bc
Gris	Gr
Jaune	J
Marron	Mr
Mauve	Mv
Noir	N
Rouge	R
Vert	Ve
Violet	Vi

FARBEN

Blau	Bl
Weiss	Bc
Grau	Gr
Gelb	J
Braun	Mr
Mauve	Mv
Schwarz	N
Rot	R
Grün	Ve
Violett	Vi

COLOUR CODE

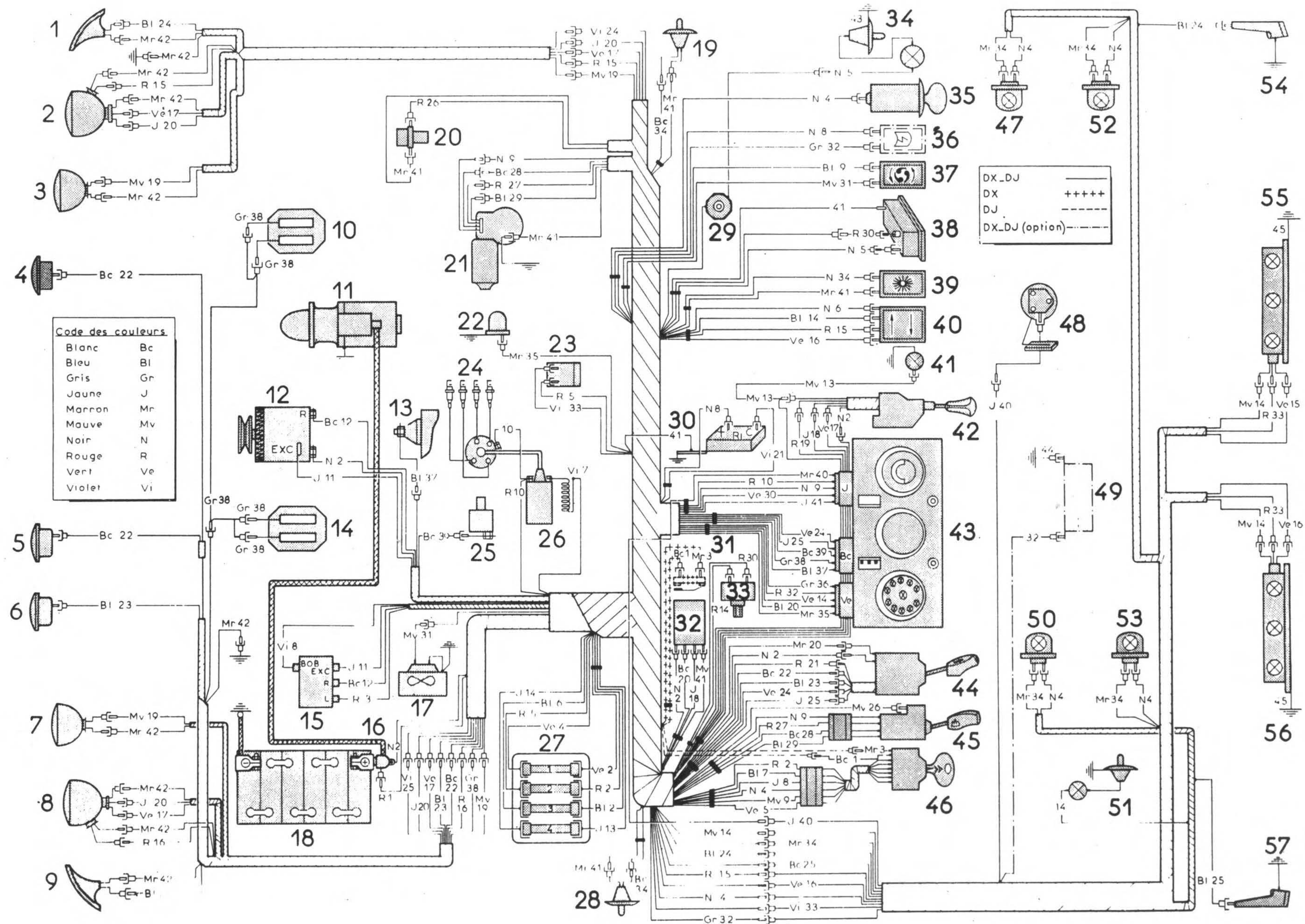
Blue	Bl
White	Bc
Grey	Gr
Yellow	J
Brown	Mr
Mauve	Mv
Black	N
Red	R
Green	Ve
Violet	Vi

CODIGO DE COLORES

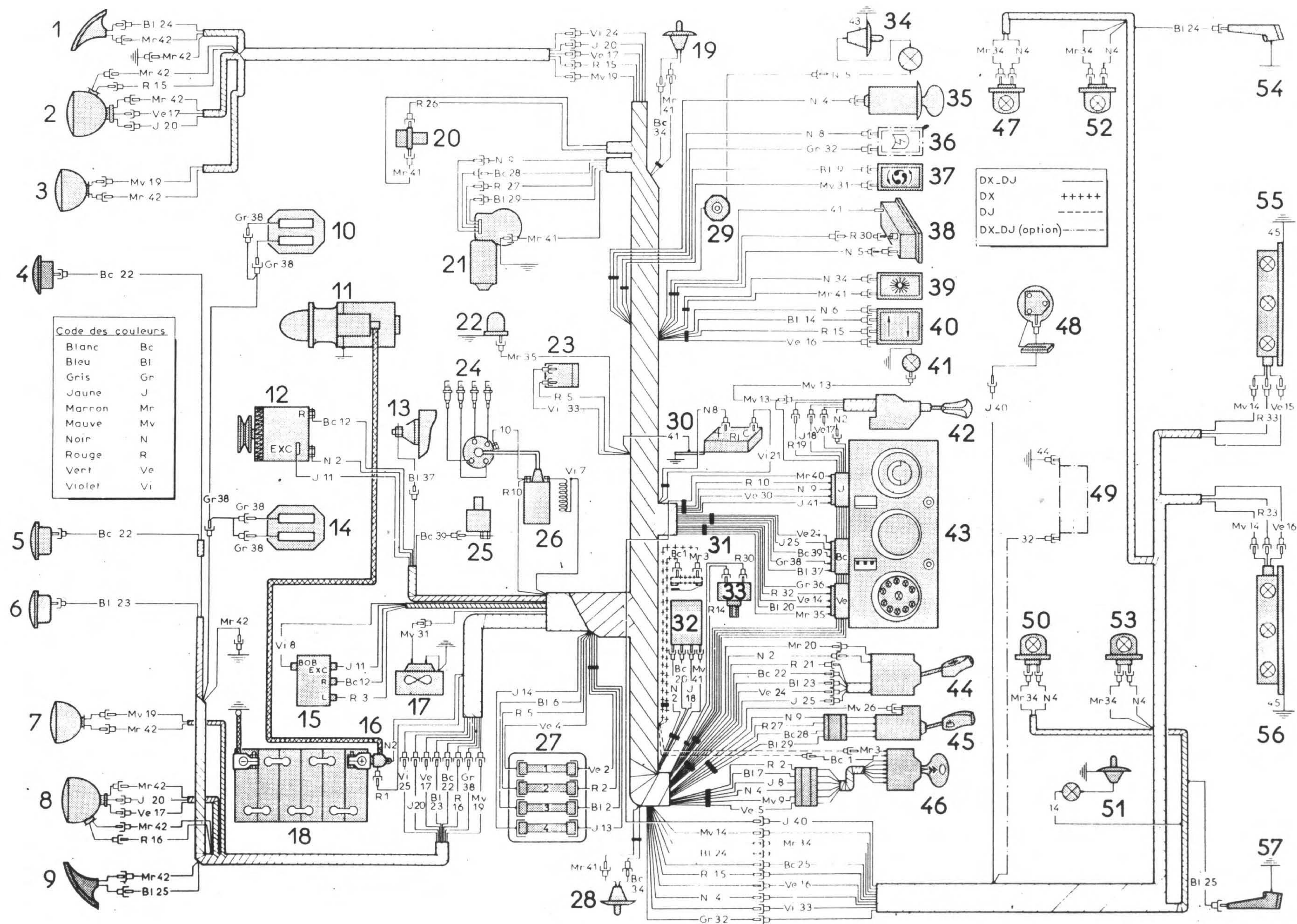
Azul	Bl
Blanco	Bc
Gris	Gr
Amarillo	J
Marrón	Mr
Malva	Mv
Negro	N
Rojo	R
Verde	Ve
Violeta	Vi

CODICE DEI COLORI

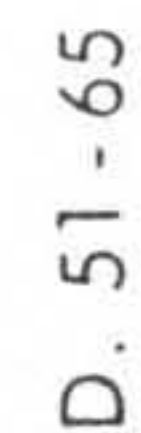
Blu	Bl
Bianco	Bc
Grigio	Gr
Giallo	J
Marrone	Mr
Malva	Mv
Nero	N
Rosso	R
Verde	Ve
Viola	Vi



4 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564-1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX.IE 510-4	DS 21 (DX-DJ) 9-1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica			
ELECTRICITE (suite)		ELEKTRISCHE ANLAGE (Forts.)		ELECTRICAL SYSTEM (continued)		ELECTRICIDAD (continuación)		IMPIANTO ELETTRICO (seguito)	
21. Moteur d'essuie-glace 22. Mano-contact de frein 23. Contacteur de stop 24. Allumeur 25. Mano-contact de pression d'huile moteur 26. Bobine d'allumage 27. Boite porte-fusibles 28. Interrupteur de portière avant gauche 29. Borne accessoires 30. Centrale clignotante 31. Contacteur de relais de démarreur (DX) 32. Relais de phares 33. Rhéostat lampes éclairage 34. Eclairage boîte à gants (Pallas) 35. Allume-cigare 36. Interrupteur de lunette arrière chauffante (option) 37. Interrupteur de chauffage 38. Montre 39. Interrupteur de plafonniers 40. Inverseur de feux de stationnement 41. Eclairage commandes de chauffage (Pallas)		21. Scheibenwischer-Motor 22. Warnlichtschalter für Bremse 23. Stopplightschalter 24. Zündverteiler 25. Warnlichtschalter für Motor-öldruck 26. Zündspule 27. Sicherungskasten 28. Schalter für linke Vordertür 29. Zubehörklemme 30. Blinkerzentrale 31. Schalter für Anlasser-relais (DX) 32. Relais für Scheinwerfer 33. Rheostat für Beleuchtung 34. Beleuchtung Handschuhkasten (Pallas) 35. Zigarrenanzünder 36. Schalter für heizbare Heckscheibe (auf Wunsch) 37. Heizungsschalter 38. Zeituhr 39. Schalter für Innenbeleuchtung 40. Schalter für Parklicht 41. Beleuchtung für Heizungsbe-tätigung (Pallas)		21. Windscreen wiper motor 22. Brake warning lamp pressure switch 23. Stop lamp switch 24. Distributor 25. Pressure switch, engine oil pressure 26. Ignition coil 27. Fuse box 28. Courtesy light switch front LH 29. Accessory terminal 30. Flasher indicator 31. Starter motor relay switch (DX) 32. Relay for headlamps 33. Rheostat, Inst. lighting 34. Glove box lighting (Pallas) 35. Cigar lighter 36. Switch for heated rear window (option) 37. Heater switch 38. Clock 39. Int. lamp switch 40. Parking lamp switch 41. Lighting for heater controls (Pallas)		21. Motor limpiaparabrisa 22. Manocontacto de freno 23. Contactor de stop 24. Distribuidor 25. Manocontacto de presión de aceite del motor 26. Bobina de encendido 27. Caja portafusibles 28. Interruptor de puerta delan-tera izquierda 29. Borne de accesorios 30. Central de intermitencia 31. Contactor de relé de puesta en marcha (DX) 32. Relé de los faros 33. Reóstato de lámparas de iluminación 34. Iluminación guantero (Pallas) 35. Encendedor pitillos 36. Interruptor, calentador luneta trasera (opción) 37. Interruptor de calefacción 38. Reloj 39. Interruptor luz interior 40. Inversor de luces de esta-cionamiento 41. Iluminación mandos de cale-facción (Pallas)		21. Motorino tergicristallo 22. Manocontatto freni 23. Contattore dello stop 24. Spinterogeno 25. Manocontatto della pressione olio motore 26. Bobina d'accensione 27. Scatola portafusibili 28. Interruttore portiera anteriore sinistra 29. Presa corrente per accessori 30. Centralina lampeggiante 31. Contattore relé motorino d'av-viamento (DX) 32. Relé dei fari 33. Reostato lampade illumina-zione 34. Illuminazione vano portaogget-ti (Pallas) 35. Accendisigari 36. Interruttore lunotto termico (opzione) 37. Interruttore riscaldamento 38. Orologio elettrico 39. Interruttore plafoniere 40. Invertitore luci di sosta 41. Illuminazione comandi riscaldamento (Pallas)	

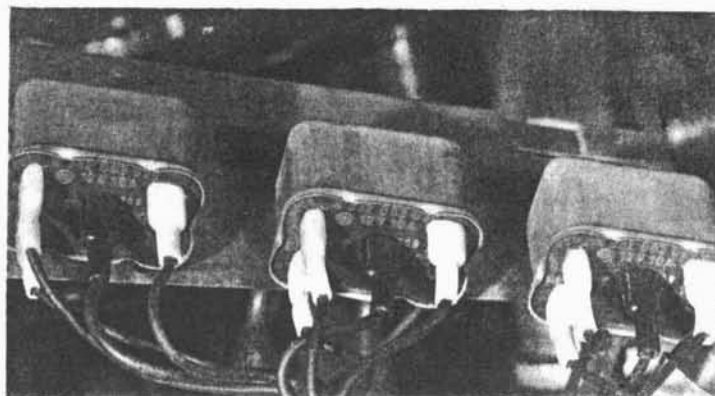


6 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564-1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX.IE 510-4	DS 21 (DX-DJ) 9-1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic Fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica			
ELECTRICITE (suite)		ELEKTRISCHE ANLAGE (Forts.)		ELECTRICAL SYSTEM (continued)		ELÉCTRICIDAD (continuación)		IMPIANTO ELETTRICO (seguito)	
42. Commutateur d'éclairage 43. Bloc de contrôle 44. Commutateur des feux de direction 45. Commutateur d'essuie-glace et lave-glace 46. Contacteur d'allumage 47. Plafonnier latéral droit 48. Transmetteur de jauge à essence 49. Lunette arrière chauffante (option) 50. Plafonnier latéral gauche 51. Eclairage de coffre 52. Plafonnier arrière droit (sauf Pallas) 53. Plafonnier arrière gauche (sauf Pallas) 54. Feu indicateur de direction arrière droit 55. Lanterne, éclairage plaque de police et stop arrière droit 56. Lanterne, éclairage plaque de police et stop arrière gauche 57. Feu indicateur de direction arrière gauche		42. Schalter für Beleuchtung 43. Kontrollgehäuse 44. Schalter für Fahrtrichtungsanzeiger 45. Schalter für Scheibenwischer und Scheibenwascher 46. Zündschloss 47. Rechte, seitliche Innenleuchte 48. Anschluss für Kraftstoffmessgerät 49. Hintere heizbare Heckscheibe (auf Wunsch) 50. Linke, seitliche Innenleuchte 51. Kofferraumleuchte 52. Hintere, rechte Innenleuchte (ausser Pallas) 53. Hintere, linke Innenleuchte (ausser Pallas) 54. Hinterer, rechter Fahrtrichtungsanzeiger 55. Standlicht, Kennzeichenbeleuchtung u.Stopplicht, hinten rechts 56. Standlicht, Kennzeichenbeleuchtung u.Stopplicht, hinten links 57. Hinterer, linker Fahrtrichtungsanzeiger		42. Lighting switch 43. Warning-lamp Cluster 44. Direction indicator switch 45. Switch for screen wiper and screen washer 46. Ignition switch 47. Int. lamp, RH 48. Petrol gauge sender 49. Rear window, heated (option) 50. Int. Lamp, LH 51. Boot, lighting 52. Int. lamp, rear RH (except Pallas) 53. Int. lamp, rear LH (except Pallas) 54. Direction indicator rear RH 55. Rear RH tail, stop No plate light 56. Rear LH tail stop, No plate light 57. Direction indicator rear LH		42. Conmutador de alumbrado 43. Bloque de control 44. Conmutador de luces de dirección 45. Conmutador de lavaparabrisa y limpia-parabrisa 46. Contacto de encendido 47. Luz interior lateral derecha 48. Transmisor del aforador de gasolina 49. Luneta trasera calentada (opción) 50. Luz interior lateral izquierda 51. Iluminación del maletero 52. Luz interior trasera derecha (exepcto Pallas) 53. Luz interior trasera izquierda (ecepto Pallas) 54. Luz, indicador de dirección trasero derecho 55. Linterna de iluminación de matrícula y stop trasero derecho 56. Linterna de iluminación de matrícula y stop trasero izquierdo 57. Luz, indicador de dirección trasero izquierdo		42. Commutatore illuminazione 43. Blocco di controllo 44. Commutatore indicatori di direzione 45. Commutatore tergicristallo e lavavetro 46. Contattore d'accensione 47. Plafoniera laterale destra 48. Trasmettitore indicatore livello carburante 49. Lunotto termico (opzione) 50. Plafoniera laterale sinistra 51. Illuminazione bagagliaio 52. Plafoniera post destra (Salvo Pallas) 53. Plafoniera post.sinistra (salvo Pallas) 54. Indicatore di direzione post. destro 55. Luci di posizione,illuminazione targa e stop post. destri 56. Luci di posizione, illumina-zione targa e stop post.sinistri 57. Indicatore di direzione post. sinistro	



8 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX.IE 510-4	DS 21 (DX-DJ) 9-1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
------	---	----------	--	-------------	-------------------------	---

ELECTRICITE (suite)	ELEKTRISCHE ANLAGE (Forts.)	ELECTRICAL SYSTEM (continued)	ELECTRICIDAD (continuacion)	IMPIANTO ELETTRICO (seguito)
RELAIS 1e RELAIS - alimente les bornes 16 & 24 du calculateur et la bobine 2e RELAIS - alimente la pompe à essence 3e RELAIS - alimente l'injecteur de départ à froid, la thermo-contact temporisé et la borne 18 du calculateur.	RELAIS 1e RELAIS - versorgt die Klemme 16 u. 24 des Steuergerätes und der Zündspule 2e RELAIS - versorgt die Kraftstoffpumpe 3e RELAIS - versorgt Kaltstartventil Thermostzeitschalter und Klemme 18 des Steuergerätes	RELAYS 1st RELAY - Feeds E.C.U terminals 16 & 24 from Coil 2nd RELAY 20 - Feeds Fuel Pump 3rd RELAY 21 - Feeds Cold-Starting Injector time-delay thermal Switch and ECU terminal 18	RELES 1e RELÉ - alimenta los bornes 16 y 24 del calculador y de la bobina 2e RELÉ - alimenta la bomba de gasolina 3e RELÉ - alimenta el inyector de arranque en frío el termocontacto temporizado y el borne 18 del calculador	RELE 1e RELÉ - alimenta i morsetti 16 & 24 del calcolatore e la bobina 2e RELÉ - alimenta la pompa benzina 3e RELÉ - alimenta l'iniettore di avviamento a freddo il termocontatto temporizzato e il morsetto 18 del calcolatore



9 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX.IE 000 DX.IE	DS 21 (DX-DJ) 9-1969	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
------	---	----------	--	------------------------	-------------------------	---

ELEMENTS DE CHARGE - STROMAGGREGATE - BATTERY CHARGING - ELEMENTOS DE CARGA - ELEMENTI DI CARICA

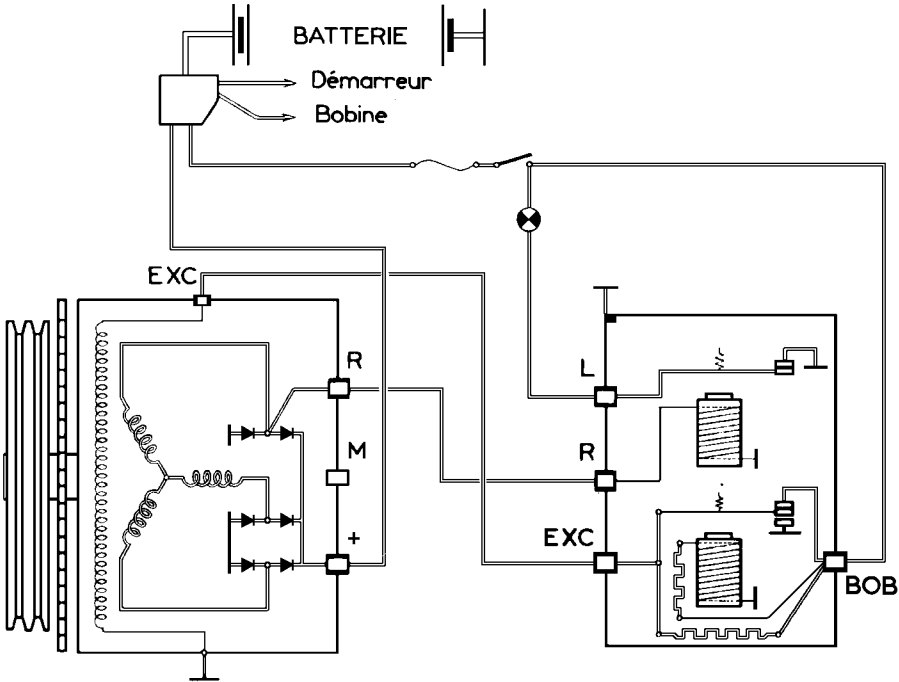
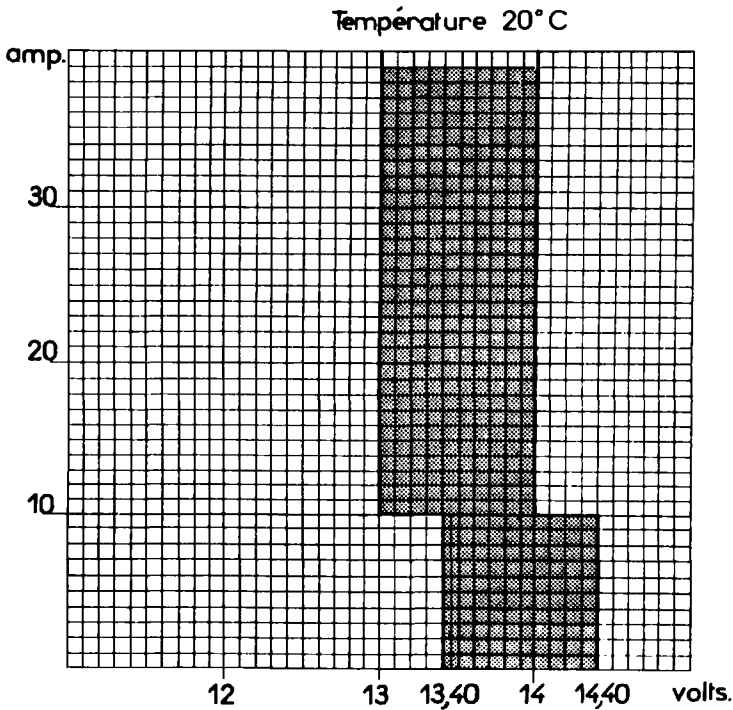
BATTERIE - BATTERIE - BATTERY - BATERIA - BATTERIA

Tension	Spannung	Voltage	Tensión	Tensione	12 V
Capacité :	Kapazität :	Capacity :	Capacidad :	Capacità :	
- modèle série	- Serienausführung	- Standard	- modelo serie	- modello di serie	40 A H
- option chauffage + 20° C	- wahlweise Heizung	- with + 20° heating rear	- opción calefacción	- opzione riscaldamento	55 A H
glace de lunette arrière	+20° C heizbare Heck-	window or air-conditioning	+20° C luneta trasera	+ 20° C, lunotto termico ap-	
chauffante ou climatiseur	scheibe oder Klimaanlage		de aire	pure condizionatore	
				40 A H	55 A H
TYPE		FULMEN		A S 210 R	A S 10
TYP		TEM		B 09	M 10 A S
TYPE		TUDOR }		6 DH 4	M 10 A S
TIPO		DININ }			
TIPO					

10 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE			N° 547	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI			DX.IE 000 DX.IE 532-0 DX.IE 432-3 DX 532-3a	DS 21 9-1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic Fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica				
ALTERNATEUR DREHSTROM-LIMA ALTERNATOR					ALTERNADOR ALTERNATORE					Série Serienmässige Standard	Serie Serie	Options Ausführung Option	Opciones Opzioni	
MARQUE - HERSTELLER - MAKE - MARCA - MARCA											PARIS - RHONE			
REFERENCE - MARKIERUNG - REFERENCE - REFERENCIA - RIFERIMENTO											A 13 R 52		A 13 R 59	
Tension nominale Intensité nominale Vitesse maxi d'utili- sation Vitesse d'amorçage (à chaud sous 14 V) Courant d'excitation	Nennspannung Nennleistung Maximale Drehzahl Ladebeginn (warm unter 14 V) Erregerstrom	Nominal Voltage Nominal Current Max. running speed Min. charging speed (hot,at 14 Volts) Excitation current	Tension nominal Intensidad nominal Velocidad máxima de utilización Velocidad de cebado (en caliente bajo 14 V) Corriente de excita- ción	Tensione nominale Intensità nominale Velocità massima d'im- piego Velocità d'innesco (a caldo sotto 14 V) Corrente di eccitazione	12 v 35 A 12000 tr/mn 1000 tr/ mn maxi 2,7 A maxi 12 A à 1350 tr/mn 33 A à 3000 tr/mn 37 A à 8000 tr/mn	12 v 45 A 12000 tr/mn 1350 tr/ mn maxi 2,7 A maxi 17,5 A à 1750 tr/mn 43 A à 3900 tr/mn 48 A à 8000 tr/mn								
Débit (sous 14 V) Rotor : résistance des induc- teurs Stator : résistance entre pha- ses	Leistung (unter 14 V) Rotor : Widerstand der In- duktoren Stator : Widerstand zwischen Phasen	Out put (at 14 V) Rotor : Winding Resistance Stator : Resistance between phases	Carga (bajo 14 V) Rotor : resistencia de los inductores Estator : resistencia entre fa- ses	Erogazione (sotto 14 V) Rotore : resistenza degli indut- tori Statore resistenza tra le fasi										

11 ie	REGULATEUR	REGLER	REGULATOR	REGULADOR	REGOLATORE	
Référence	Referenz - Nr	Reference	Referencia	Riferimento	{ DUCELLIER 8360 A PARIS-RHONE AYD 212	
Régulation (alternateur à 4000 tr/mn) - Pour un débit de 8 A - Pour un débit de 20 A	Regulierung (Lima mit 4000 U/min) - bei einer Leistung von 8 A - bei einer Leistung V. 20 A	Regulation (alternator at 4000 r.p.m) - At 8 Amps output - At 20 Amps output	Regulación (alternador a 4000 r.p.m) - Para carga de 8 A - Para carga de 20 A	Regolazione (alternatore a 4000 giri/min) - Per una erogazione di 8 A - Per una erogazione di 20 A		
						13,4 à 14,4 V
						13 à 14 V

D. 53-27



12 ie	MANUEL DE RÉPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX.IE 000 DX.IE 533-1 DX 533-1	DS 21 (DX-DJ) 9-1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic Fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
DEMARREUR	ANLASSER	STARTER MOTOR	MOTOR DE ARRANQUE	MOTORINO D'AVVIAMENTO		
Marque Référence Type : à commande positive électromécanique (solenóide) Tension d'utilisation Intensité absorbée à vide Puissance maximum Intensité absorbée pignon bloqué Couple correspondant à la puissance maxi Intensité absorbée à ce couple Couple moyen Intensité absorbée par ce couple Réglage des pignons de commande φ extérieur = NOTE : Ce démarreur doit impérativement être monté sur un moteur dont la couronne de démarreur à 123 dents	Marke Referenz - Nr Typ : mit elektromechanischer Betätigung (Magnetschalter) Betriebsspannung Stromaufnahme unbelastet Maximale Leistung Stromaufnahme bei blockiertem Ritzel Drehmoment entsprechend der Maximalleistung Stromaufnahme bei diesem Drehmoment Mittleres Drehmoment Stromaufnahme bei diesem Drehmoment Einstellung des Betätigungsritzels Aussen - φ = ANM.: Dieser Anlasser darf nur bei einem Motor eingebaut werden, dessen Anlasserzahnkranz 123 Zähne hat	Make Reference Type : electromechanical pre-engaged solenoid operated Operating voltage Current, no load Max. power Current, stalled Torque at max. power Current at this torque Torque average Current at this torque Adjustment of drive pinion Outside diameter = NOTE : Starter Motor must only be fitted to an engine with a 123-tooth starter ring	Marca Referencia Tipo : de mando positivo electromecánico (solenóide) Tensión de utilización Intensidad absorbida en vacío Potencia máxima Intensidad absorbida pignón bloqueado Par correspondiente a la potencia máxima Intensidad absorbida en ese par Par medio Intensidad absorbida en ese par Reglaje de los piñones de mando φ exterior = OBSERVACIÓN : Este motor de arranque debe montarse imperativamente sobre un motor cuya corona de puesta en marcha tenga 123 dientes	Marca Riferimento Tipo : a comando positivo elettromeccanico (solenóide) Tensione d'impiego Intensità assorbita a vuoto Potenza massima Intensità assorbita pignone bloccato Coppia corrispondente alla potenza massima Intensità assorbita da questa coppia Coppia media Intensità assorbita da questa coppia Regolazione dei pignoni di comando φ esterno = NOTA : Questo motorino d'avviamento deve essere montato obbligatoriamente su di un motore la cui corona presenta 123 denti	PARIS - RHÔNE D 10 E 52 12 V 40 A 1,55 ch 425 A 0,7 m.kg 200 A 1,77 à 900 tr/ mm 270 A 100 mm	

MANUEL DE REPARATIONS
REPARATURHANDBUCH
REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUALE DI RIPARAZIONE

N° 564/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

DX 560-1

DS 21 (DX-DJ)
9-1969

Injection électronique
Elektronische Benzineispritzung
Electronic Fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

ESSUIE-GLACE

SCHEIBENWISCHER

WINDSCREEN WIPER

LIMPIAPARABRISA

TERGICRISTALLO

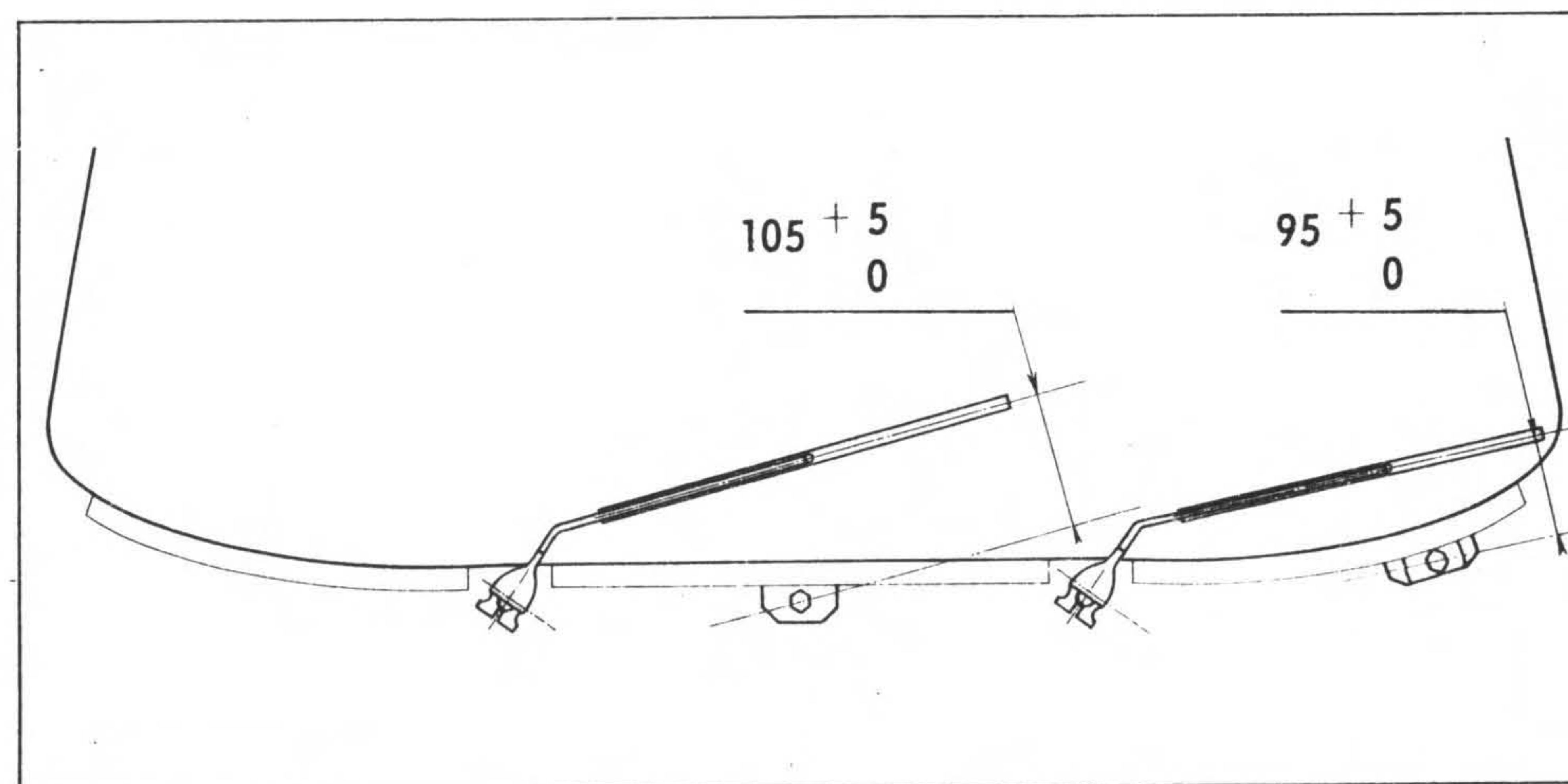
Moteur d'essuie-glace BOSCH - Positionnement des balais : voir schéma ci-dessous
Pompe de lave-glace électrique et réservoir de 1700 cm³

Scheibenwischermotor BOSCH - Sitz der Wischerarme : Siehe untenstehendes Schema
Pumpe für elektrischen Scheibenwascher und Behälter von 1700 cm³

BOSCH windscreen wiper motor - Position of wiper arms see diagram below
Pump for electric screen wash, reservoir containing 3 pints Imp.

Motor del limpiaparabrisa BOSCH - Posicionamiento de las escobillas : ver esquema más abajo
Bomba de lavaparabrisa eléctrica y depósito de 1700 cm³

Motorino tergicristallo BOSCH - Posizione delle racehette vedere lo schema qui sotto
Pompa lavaeristallo elettrica e serbatoto di 1700 cm³



D. 56-1

14 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564-1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX. IE - 510-4	DS 21 (DX-DJ) 9 - 1969 →		Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica			
TABLEAU DES LAMPES			TABELLE DER GLÜHBIRNEN		BULB TABLE		CUADRO DE LAMPARAS		PROSPETTO DELLE LAMPAD E			
DESIGNATION			BEZEICHNUNG		FOR USE IN		DESIGNACION		DENOMINAZIONE		Nb	TYPE
Phare-code			Scheinwerfer Abblendlicht		Main/Dip		Carretera cruce		Abbaglianti Anabbaglianti		2	P 45 + 41 - 12V - 45/40 W
Phares secondaires	Lampes à vapeur d'iode ou Code Européen	Zweit- schein- werfer	Jodlampen oder Asym- metrisches Abblendlicht	Long- Range Lamps	Q.I. Bulbs or Asymmetric- dip bulbs.	Faros secundarios	Lámparas de vapor de yodo o código Europeo	Fari secondari	Lampade a vapori di iodio oppure Codi- ce Europeo	2	12 V - 55 W	
										2	P 45 + 41 - 12V - 45/40 W	
Clignotants avant			Vordere Blinker		Direction Indicators Front		Intermitentes Del.		Lampeggiatori Ant.		2	BA 15 s - 12 V - 21 W
Clignotants arrière Feux de stop sur Pallas : 2 stops (gros ballon)			Hintere Blinker Stopp- leuchten Beim Pallas : 2 Stoppleuchten (Rundbirne)		Direction Indicators Rear stop lamps : Pallas Stoplamps (large glass)		Intermitentes Tra. Piloto de stop en Pallas : 2 stops (globo grande)		Lampeggiatori Post. stop su Pallas : 2 stops (bulbo sferico)		4 2	BA 15 s - 12 V - 21 W BA 15 s - 12 V - 7 W
Lanternes arrière Eclairage plaque de police Lampes de secours			Hintere Standleuchten Kennzeichenbeleuchtung Lampen für Notlicht		Tail lamps Number plate lamps Spare Bulbs		Linternas Tra. Iluminación matrícula Lámparas de repuesto		Luci di posizione post. Illuminazione targa Lampade di scorta		6	BA 15 s - 12 V - 4 W
Feux de stationnement avant tube $\phi = 10$			Vordere Parkleuchten Rohr - $\phi = 10$		Side lamps (glass 10 mm dia.)		Luces de estacionamiento del tubo $\phi = 10$		Luci di sosta ant. bulbo cilindrico $\phi = 10$		2	BA 9 s - 12 V - 4 W
Plafonniers avant (sur Pallas) (gros ballon)			Vordere Innenleuchten (beim Pallas) (Rundbirne)		Interior lamps (Pallas) (Large glass)		Luces interiores del. (en Pallas) (globo grande)		Plafoniere ANT. (su Pallas) (bulbo sferico)		2	BA 15 s - 12 V - 15 W

15 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX-IE-510-4	DS 21 (DX-DJ) 9-1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic Fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
TABLEAU DES LAMPES (suite)	TABELLE DER GLÜHBIRNEN (Forts.)	BULB TABLE (continued)	CUADRO DE LAMPARAS (continuación)	PROSPETTO DELLE LAMPADE (seguito)		
DESIGNATION	BEZEICHNUNG	FOR USE IN	DESIGNACION	DENOMINAZIONE	Nb	TYPE
Plafonniers AV. et AR.	Vordere und hintere Innenleuchten	Interior lamps front & rear	Luces interiores Del. y Tra.	Plafoniere ANT e POST.	4	Navette - Safitte - Festoon - Naveta - Navetta 12 V - 7 W
Bloc contrôle	Kontrollgehäuse	Warning lamp cluster	Bloque de control	Blocco di controllo	8	Type Wedge
Voyants témoins de veille ses de phares et chauffage de lunette AR.	Kontrolleuchten für Schein- werfer und heizbare Heck- scheibe.	Warning lamps for Side lamps, Main Beam and Hea- ted Rear Window.	Luz de control de las luces de población de los faros y de la calefacción de la lu- neta Tra.	Spie luci di posizione abbaglianti e riscalda- mento lunotto	3	base tube ϕ 10 - 12 V - 3 W BA 9 S - 12 V 2 W
Eclairage de commande de chauffage (Pallas)	Leuchte für Heizungsbe- tätigung (Pallas)	Lighting for Heater controls (Pallas)	Iluminación del mando de la calefacción (Pallas)	Illuminazione comandi riscaldamento (Pallas)	1	BA 9 S - 12 V - 2 W
Eclairage de boîte à gants (Pallas)	Beleuchtung Handschuh- kasten (Pallas)	Lighting for glovebox (Pallas)	Iluminación del guantero (Pallas)	Illuminazione vano portaoggetti (Pallas)	1	BA 9 S - 12 V - 2 W
Eclairage de montre	Beleuchtung Zeituhr	Lighting for clock	Iluminación del reloj	Illuminazione orologio	1	BA 9 S - 12 V - 2 W
Eclairage coffre	Kofferraumbeleuchtung	Lighting for Boot	Iluminación del maletero	Illuminazione bagagliaio	1	Navette - Safitte - Festoon Naveta - Navetta 5 W

1 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX.IE 741-4 DJ.IE 741-4 DX.IE 741-1 b	DS 21 (DX - DJ) 9-1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic Fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica	
CHASSIS		FAHRGESTELL		CHASSIS		CHASIS		TELAIO	
Traverse avant avancée de 5 mm et encochée suite au conjoncteur-disjoncteur placé à l'avant		Vordere Traverse um 5 mm vorversetzt u. ausgespart da Druckregler nach vorn eingebaut		Front Cross member moved forward 5 mm , cut away to clear Pressure Regulator fitted on gearbox		Traviesa delantera adelantada de 5 mm y con una muesca por haberse montado el conjuntor-disyuntor adelante		Traversa anteriore spostata in avanti di 5 mm e munita di tacca a causa del congiuntore-disgiuntore posto sul davanti	
Perçages supplémentaires dans les longerons d'Unit avant et sur les tablettes d'auvent pour la fixation des nouveaux faisceaux hydrauliques et électriques par exemple		Zusätzliche Bohrungen in den Längsträgern der vorderen Wagenkasteneinheit und an den Windtangblechen zur Befestigung der neuen Hydraulik-Rohrbündel oder der elektrischen Kabelbündel z B		Additional tapped holes in front unit side members and scuttle front for securing components and wiring of Fuel Injection system		Taladros suplementarios en los largüeros del canchilón delantero y sobre el salpicadero para la fijación de nuevos haces, de tubos hidráulicos y eléctricos por ejemplo		Fori supplementari sui longeroni dell'unità anteriore e sulle paratie di separazione per il fissaggio dei nuovi fasci idraulici ed elettrici ad esempio	
Support de cric et de bidon, situés dans la roue de secours		Halterungen f. Wagenheber und Ölkanister im Ersatzrad		Disc in Spare Wheel carrying Jacking Stay and Oil can		Soporte del gato y del bidón, situados en la rueda de repuesto		Supporto martinetto e bidoncino situati nella ruota di scorta	

1 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564-1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	DX.IE 000	DS 21 (DX-DJ) 9-1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
------	---	----------	--	-----------	---------------------------	---

PNEUMATIQUES - REIFEN - TYRES - NEUMATICO - PNEUMATICI

PRESSION DE GONFLAGE LUFTDRUCK INFLATION PRESSURE	PRESIONES DE INFLADO PRESSIONI DI GONFIAGGIO	en kg/cm2	AVANT VORN FRONT	DEL. ANT.	ARRIERE HINTEN REAR	TRAS- POST.	SECOURS RESERVERAD SPARE	SOCORRO SCORTA
	185 HR - 380 XAS		2 (29 psi)		1,8 (26 psi)		2,2 (32 psi)	

CAPACITES	FÜLLMENGEN	CAPACITIES	CAPACIDADES	CAPACITÀ	
Circuit de refroidissement - série - chauffage - 15° C Réservoir essence Carter moteur : - après vidange - après échange cartouche filtrante ou démontage - entre mini et maxi Boîte de vitesses Réservoir de liquide hydraulique : - entre mini et maxi	Kühlsystem - serienmässig - Heizung - 15° C Kraftstoffbehälter Motorgehäuse - bei Ölwechsel - nach Austausch der Ölfilterpatrone oder Ausbau - zwischen Mini. u. Maxi. Getriebe Betälter für hydraul. Flüssigkeit : - Zwischen Mini. u. Maxi.	Cooling System - standard - with - 15°C heating Fuel tank Engine Sump - after draining - after changing filter or dismantling - between min & max. Gearbox Hydraulic Fluid Reservoir - between min & max.	Circuito de refrigeración - serie - calefacción - 15° C Depósito de gasolina Cáster de motor : - después de vociado - después cambio del cartucho filtrante o desmontaje - entre mínimo y máximo Caja de velocidades Depósito de líquido hidráulico : - entre mínimo y máximo	Circuito di raffreddamento - serie - riscaldamento - 15° C Serbatoio carburante Carter motore : - per sostituzione periodica - dopo sostituzione cartuccia filtrante o smontaggio - fra minimo e massimo Scatola cambio Serbatoio liquido idraulico - fra minimo e massimo	13 l 23 pts Imp 14,2 l 25 pts Imp 65 l 144 gall Imp 4,5 l 8 pts Imp 5 l 8,8 pts Imp 1 l 1 3/4 pts Imp 2 l 3 1/2 pts Imp 5,2 l 1 l 1 3/4 pts Imp

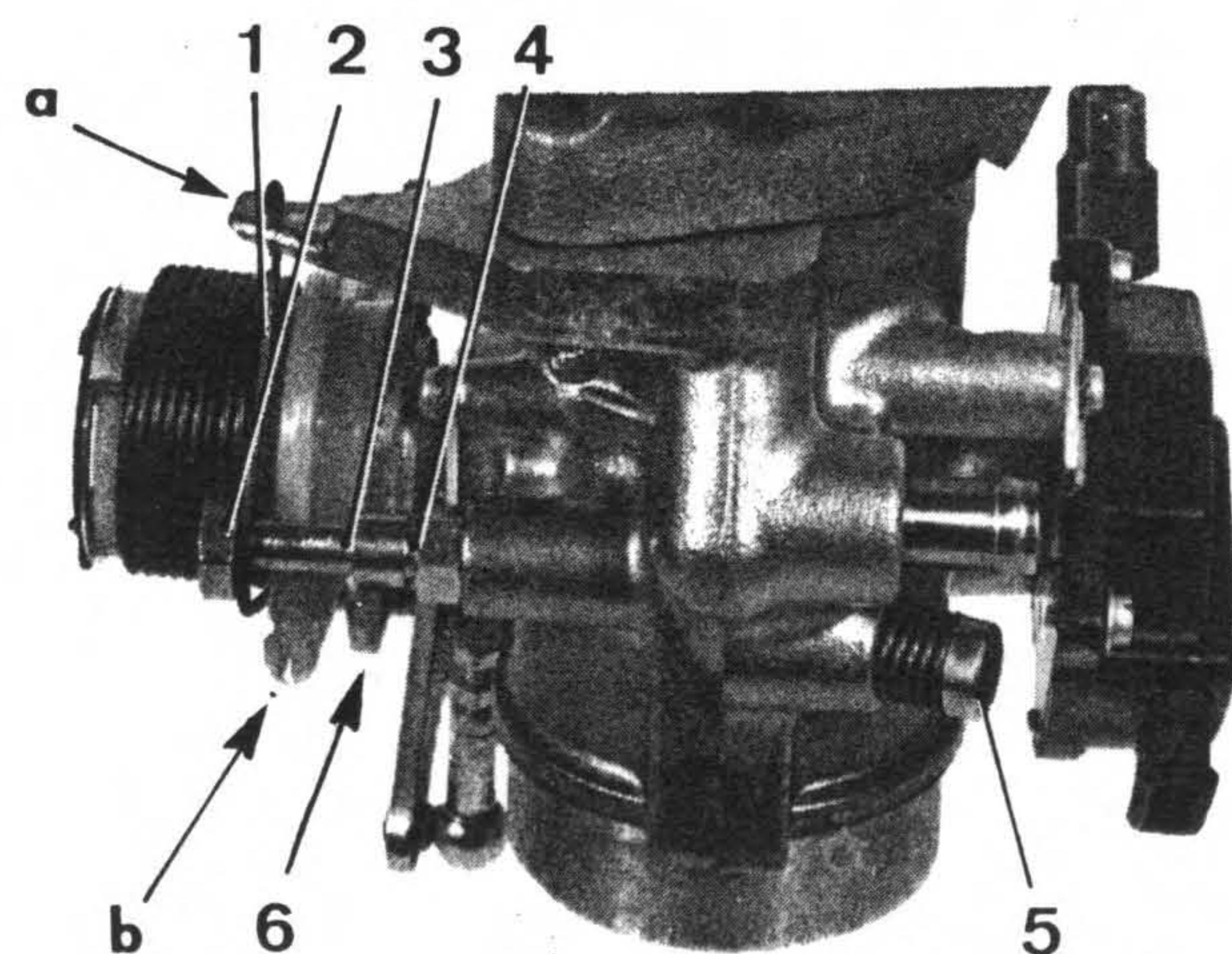
2 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE	DX.IE 000	DS 21 (DX - DJ) 9-1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinpritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
			OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI			
LUBRIFIANTS		SCHMIERSTOFFE	LUBRICANTS	LUBRIFICANTES	LUBRIFICANTI	
Huile moteur		Motoröl	Engine oil	Aceite motor	Olio motore	TOTAL Altigrade GT spéciale autoroute 20 W 40
Pays très froids		Nordische Länder	Very cold countries	Países muy fríos	Paesi molto freddi	TOTAL Altigrade GT spéciale autoroute 10 W 30
Huile boîte de vitesses		Getriebeöl	Gearbox oil	Aceite caja de cambio	Olio scatola cambio	TOTAL EP 80
Liquide spécial pour installation hydraulique		Hydraulische Spezialflüssigkeit	Special Hydraulic Fluid	Líquido especial para instalación hidráulica	Liquido speciale per impianto idraulico	LHM TOTAL
Graisse à cardans		Abschmierfett	Driveshaftgrease (chassis grease)	Grasa para cardan	Grasso per giunti cardanici	TOTAL Multis
Graisse à roulements		Kugellagerfett	Bearing grease	Grasa para rodamientos	Grasso per cuscinetti	TOTAL Roulement
Huile de vaseline		Vaselineöl	Light Oil	Aceite de vaselina	Olio di vaselina	TOTAL Petits mécanismes

3 ie		MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564 1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX IE 000 DJ IE 000	DS 21 (DX-DJ) 9-1969 →		Injection electronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic Fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica	
ENTRETIEN (suite)		WARTUNG (Forts)			MAINTENANCE (continued)		ENTRETENIMIENTO (continuación)		MANUTENZIONE (seguito)		
Périodicité Schmierabstände Serv. intervals Periodicidad Periodicità		en Kms en Miles	OPERATIONS	ARBEITSVORGÄNGE	OPERATIONS	OPERACIONES	OPERAZIONI	LUBRIFIANTS ÖL UND SCHMIERMITTEL LUBRICANT LUBRICANTE LUBRICANTI			
5000 6000 10 000 20 000 30 000 3000 3400 6000 12 000 18 000 kms Miles			Vidange - moteur	Motorölwechsel	Engine drain and refill	Cambio de aceite motor	Sostituzione olio mo- tore	TOTAL Altigrade GT spéciale autoroute 20 W 40			
		Rotules de cardans	Kardangelenke	Drive-shafts	Rótulas de cardan	Rotule dei giunti cardanici	Gräisse à cardans				
		Rotules de biellettes de barre anti-roulis	Kugelbolzen des Sta- bi-Gestänges	Ball pins for anti- roll bar links	Rótulas de bieletas de la barra estabilizadora	Rotule delle biellette della barra antirullio	Graisie à cardans				
		Palier de barre anti- roulis	Stabi-Lager	Clamps for anti-roll bar clearings	Cojinetes de la bar- ra estabilizadora	Supporto della barra antirullio	Graisie à cardans				
		Articulations char- niere	Scharniergelenke	Pivoting points and hinges	Articulaciones-bisa- gras	Articolazioni cer- niere	Huile - moteur				
		Avertisseur à com- presseur (option)	Kompressorhorn (Auf Wunsch)	Air horn (option)	Avisador de compre- sor (opción)	Segnalatore acustico a compressore (opzione)	Huile de vaseline				
		Permutation des pneumatiques	Auskreuzen der Rei- fen	Change tyres round	Permutación de los neumáticos	Permuta pneumatici					
		Vérification du niveau de la boîte de vitesses	Kontrolle des Getrie- beölstand	Check Gearbox oil level.	Verificación del nivel de la caja de cambios	Verifica livello sca- tola cambio					
		Echange du filtre à huile moteur	Auswechseln des Filters für Motoröl	Change engine oil filter	Cambio de filtro de aceite motor	Sostituzione filtro olio motore					
		Nettoyage du filtre du réservoir hydraulique	Reinigung des Filters im Hydraulikbehälter	Clean hydraulic re- servoir filter	Limpieza del filtro del depósito hidráulico	Pulizia filtro serba- toio idraulico					
		Nettoyage de la car- touche du filtre a air	Reinigung der Patro- ne des Luftfilters	Clean air-filter ele- ment	Limpieza del cartu- cho del filtro de aire	Pulizia cartuccia filtro aria					

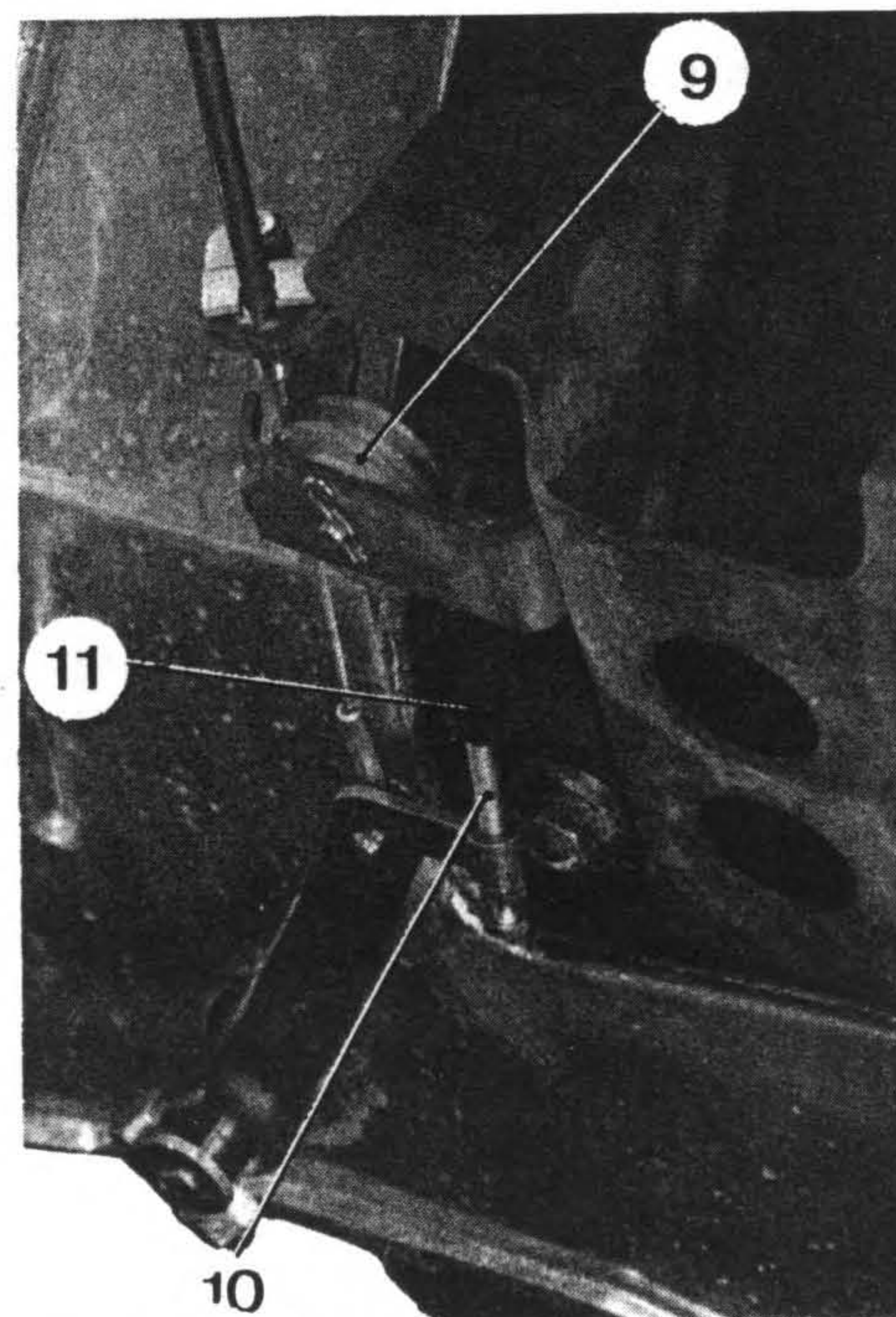
[illegible]

1 ie		MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX.IE 142-0 DJ.IE 142-0		DS 21 (DX-DJ) 9-1969 →		Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic Fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica	
GRAISSAGE ENTRETIEN		SCHMIERUNG WARTUNG			LUBRICATION MAINTENANCE		ENGRASE ENTRETENIMIENTO		LUBRIFICAZIONE MANUTENZIONE			
<p>REGLAGES DE BASE NOTE IMPORTANTE Les réglages de bases sont essentiels pour la bonne marche du véhicule Il est impératif de procéder dans l'ordre suivant :</p> <p>REGLAGE DE LA COMMANDE D'ACCELERATEUR ET DU PAPILLON D'ADMISSION D'AIR</p> <p>1 - Régler la fermeture du papillon a) Désaccoupler le ressort (1) du boîtier du papillon en «a» et désaccoupler le cable d'accélérateur en «b». Maintenir le cable pour éviter qu'il échappe de sa roulette de guidage (9) b) Agir sur la vis (2) pour que la commande (6) étant en butée sur l'excentrique (3), le papillon soit à la limite du coincement dans le conduit du boîtier.</p> <p>c) Desserrer légèrement la vis (2) et bloquer le contre-écrou (4)</p>		<p>GRUNDEINSTELLUNGEN WICHTIGE ANMERKUNG Die Grundeinstellungen sind für den richtigen Betrieb des Fahrzeuges wesentlich Sie müssen in folgender Reihenfolge durchgeführt werden:</p> <p>EINSTELLUNG DER GASHEBELBETÄTIGUNG UND DER DROSSELKLAPPE FÜR LUFT ZUFUHR</p> <p>1 - Schliessen der Drosselklappe einstellen a) Feder (1) vom Drosselklappengehäuse bei «a» und Gashebelzug bei «b» abschliessen. Zug festhalten, damit er nicht aus seiner Führungsrolle (9) herausrutscht b) Auf Schraube (2) einwirken dass wenn Betätigung (6) am Exzenter (3) in Anschlag ist, die Drosselklappe sich in geschlossener Stellung befindet</p> <p>c) Schraube (2) etwas lösen und Kontermutter (4) blockieren</p>		<p>BASIC SETTINGS IMPORTANT NOTE Accurate basic settings are essential for a vehicle to operate correctly It is essential to carry out adjustments in the following order:</p> <p>ADJUSTMENT OF THE ACCELERATOR CONTROL, AND OF THE THROTTLE BUTTERFLY</p> <p>1 - Adjust throttle closing a) Disconnect the spring (1) from the throttle housing at «a» and disconnect the accelerator cable at «b». Support the cable to avoid it jumping off its guide-roller (9) b) Adjust the screw (2) so that, when the control flange (6) is resting against the eccentric (3) the butterfly is on the point of contacting the inside of its housing, but without actually sticking c) Slightly slacken screw (2) and tighten the locknut (4)</p>		<p>REGLAJES DE BASE NOTA IMPORTANTE Los reglajes de base son esenciales para el buen funcionamiento del vehículo Es imperativo proceder en el orden siguiente :</p> <p>REGLAJE DEL MANDO DE ACELERADOR Y DE LA MARIPOSA DE ADMISION DE AIRE</p> <p>1 - Regular el cierre de la mariposa a) Desacoplar el muelle (1) de la caja de mariposa en «a» y desacoplar el cable del acelerador en «b». Sujetar el cable para evitar que se salga de su ruleta guiadora (9) b) Actuar sobre el tornillo (2) para que el mando (6) estando a tope sobre la excéntrica (3) la mariposa esté al limite de clavarse en el conducto de la caja c) Aflojar ligeramente el tornillo (2) y apretar la contratuerca (4)</p>		<p>REGOLAZIONI DI BASE NOTA IMPORTANTE Le regolazioni di base sono essenziali per il buon funzionamento del veicolo E' necessario procedere nel seguente ordine :</p> <p>REGOLAZIONE DEL COMANDO ACCELERATORE E DELLA FARFALLA DI AMMISSIONE ARIA</p> <p>1 - Regolare la chiusura della farfalla a) Disaccoppiare la molla (1) della scatola della farfalla in «a» e disaccoppiare il cavo dell'acceleratore in «b». Trattenere il cavo per evitare che sfugga dalla rotula di guida (9) b) Agire sulla vite (2) affinché con il comando (6) in battuta sull'eccentrico (3) la farfalla sia al limite di incuneamento nel condotto c) Allentare leggermente la vite (2) e bloccare il controdado (4)</p>				

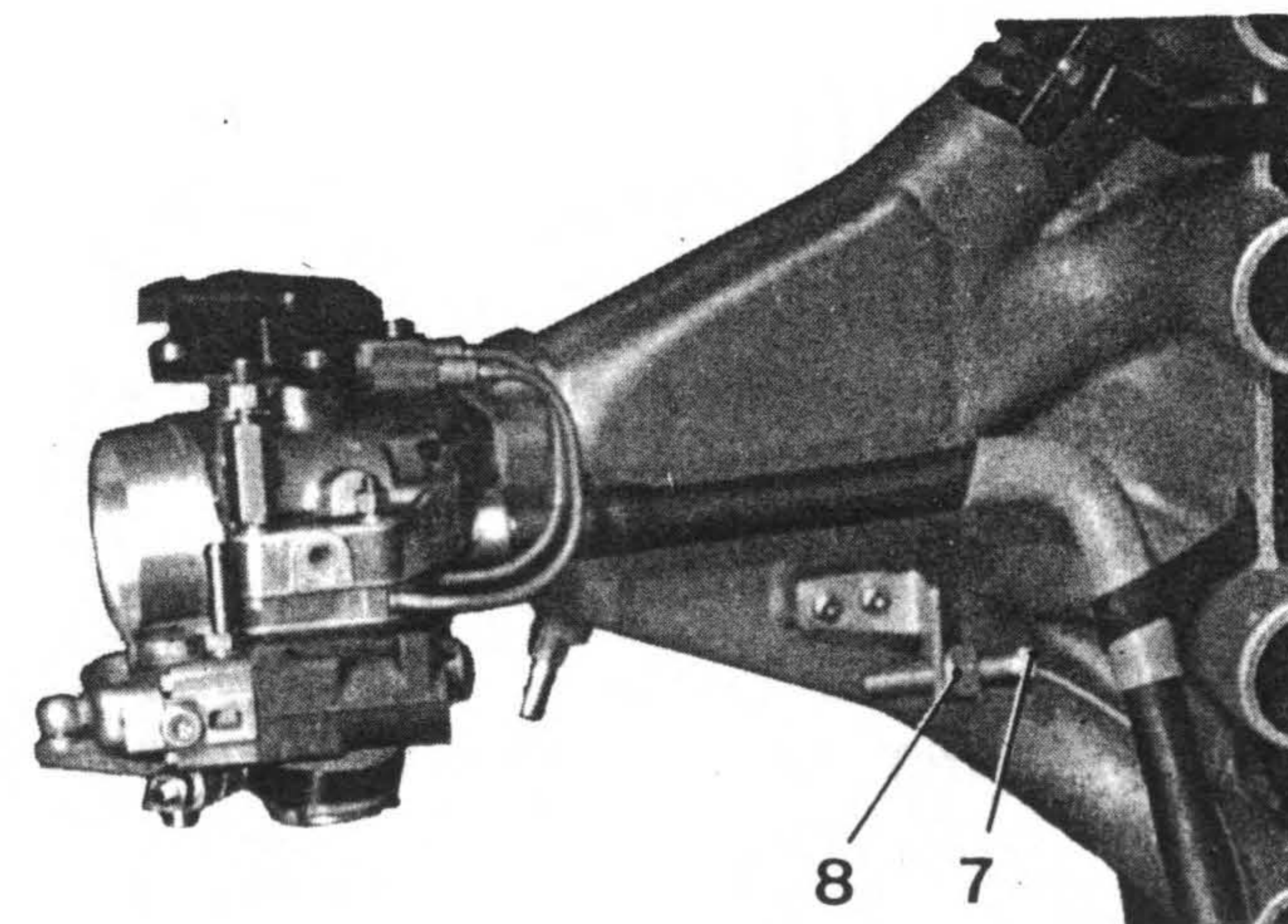
2 ie	REGLAGES DE BASE (suite)	GRUNDEINSTELLUNGEN (Forts.)	BASIC SETTINGS (continued)	REGLAJES DE BASE (continuación)	REGOLAZIONI DI BASE (seguito)
	<p>d) Accoupler le cable d'accélérateur à la commande (6) en «b» et accoupler le ressort (1) au boîtier de papillon en «a»</p> <p>2 - Régler la commande d'accélérateur</p> <p>a) S'assurer que le papillon ouvre et ferme correctement, Sinon débloquer le contre-écrou (8) et agir sur la vis d'arrêt de gaine (7)</p> <p>b) Papillon fermé : jeu 1 mm entre la vis (10) et la butée (11)</p> <p>3 - Régler le contacteur sur axe de papillon</p>	<p>d) Gashebelzug an Betätigung (6) bei «b» und Feder (1) am Drosselklappengehäuse bei «a» anschliessen</p> <p>2 - Gashebelzug einstellen</p> <p>a) Prüfen, ob die Drosselklappe richtig öffnet und schliesst. Falls nicht, Kontermutter (8) lösen u. auf Einstellschraube für Zughülle (7) einwirken</p> <p>b) Bei geschlossener Drosselklappe muss ein Spiel von 1 mm zwischen Schraube (10) und Anschlag (11) vorhanden sein.</p> <p>3 - Drosselklappenschalter einstellen.</p>	<p>d) Connect the accelerator cable to the control flange (6) at «b» and connect the spring (1) to the throttle housing at «a»</p> <p>2 - Adjust the accelerator control</p> <p>a) Ensure that the butterfly opens and closes correctly. If it does not, release the lock-nut (8) and adjust the cable sheath stop-screw (7)</p> <p>b) With throttle closed : clearance 1 mm between screw (10) and stop (11)</p> <p>3 - Adjust the throttle spindle switch</p>	<p>d) Acoplar el cable de acelerador al mando (6) en «b» y acoplar el muelle (1) a la caja de mariposa en «a»</p> <p>2 - Regular el mando de acelerador</p> <p>a) Asegurarse que la mariposa abra y cierra correctamente. Si no, aflojar la contratuerca (8) y activar sobre el tornillo prisionero de la funda (7)</p> <p>b) Mariposa cerrada : juego de 1 mm entre el tornillo y el tope (11)</p> <p>3 - Regular el contactor sobre eje de mariposa</p>	<p>d) Accoppiare il cavo dell'acceleratore al comando (6) in «b» e accoppiare la molla (1) alla scatola della farfalla in «a»</p> <p>2 - Regolare il comando acceleratore</p> <p>a) Accertarsi che la farfalla apra e chiuda correttamente, altrimenti sbloccare il controdado (8) e agire sulla vite d'arresto della guaina (7)</p> <p>b) Farfalla chiusa : gioco di 1 mm tra la vite (10) e l'arresto (11)</p> <p>3 - Regolare il contattore sul perno della farfalla</p>



7046



5767



5863

MANUEL DE REPARATIONS
REPARATURHANDBUCH
REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUALE DI RIPARAZIONE

N° 564/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

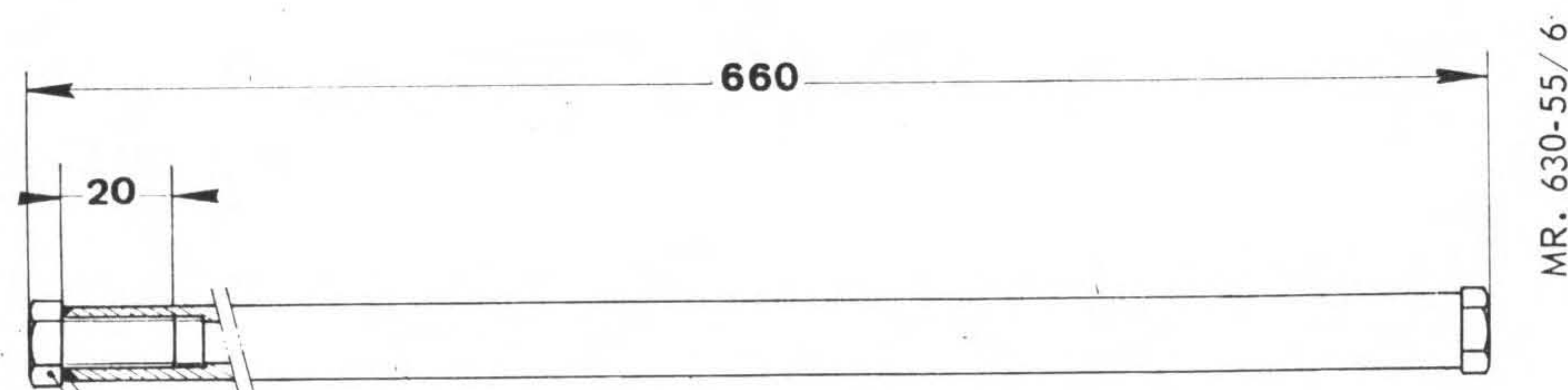
DX IE 142-0

DJ IE 142-0

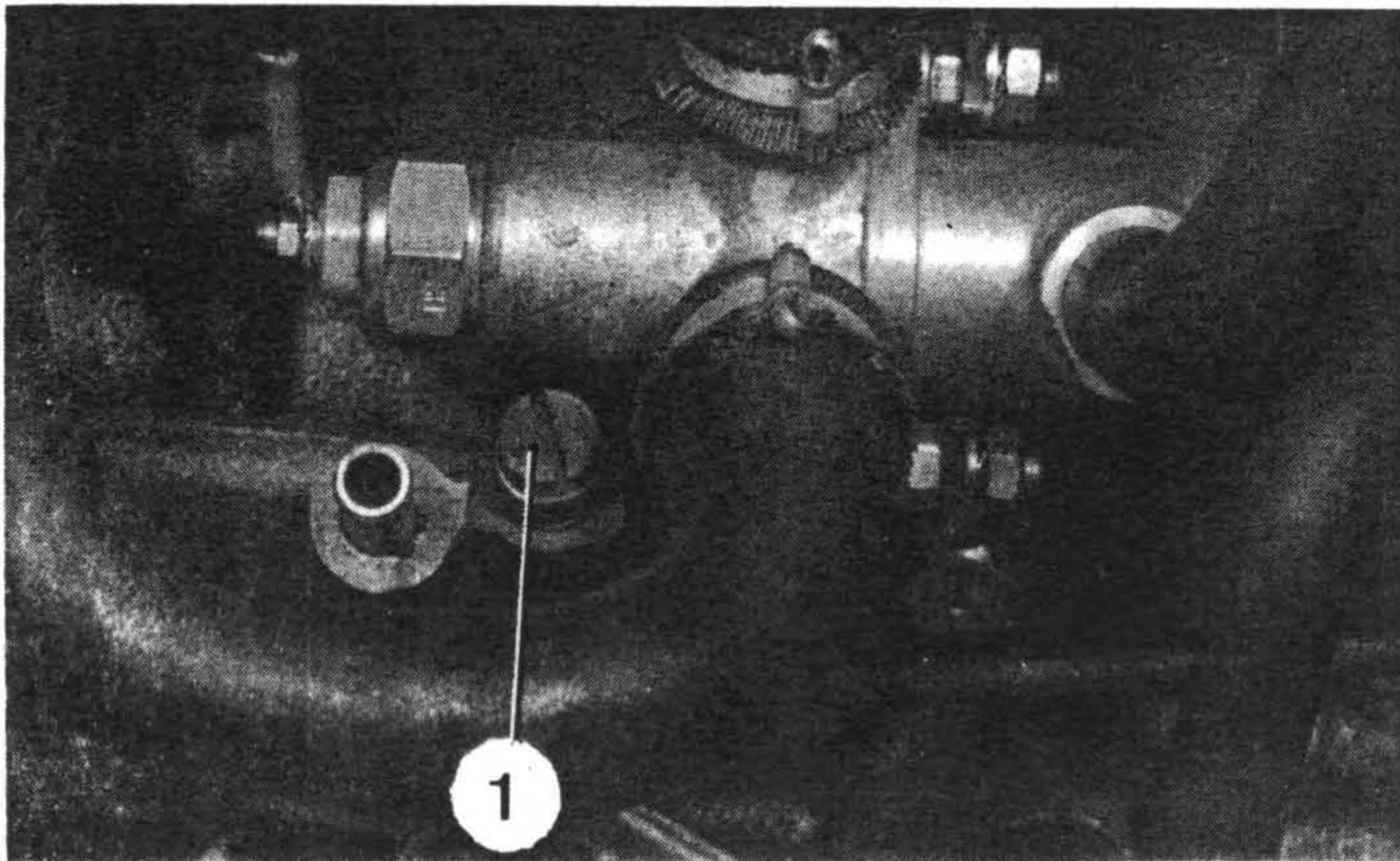
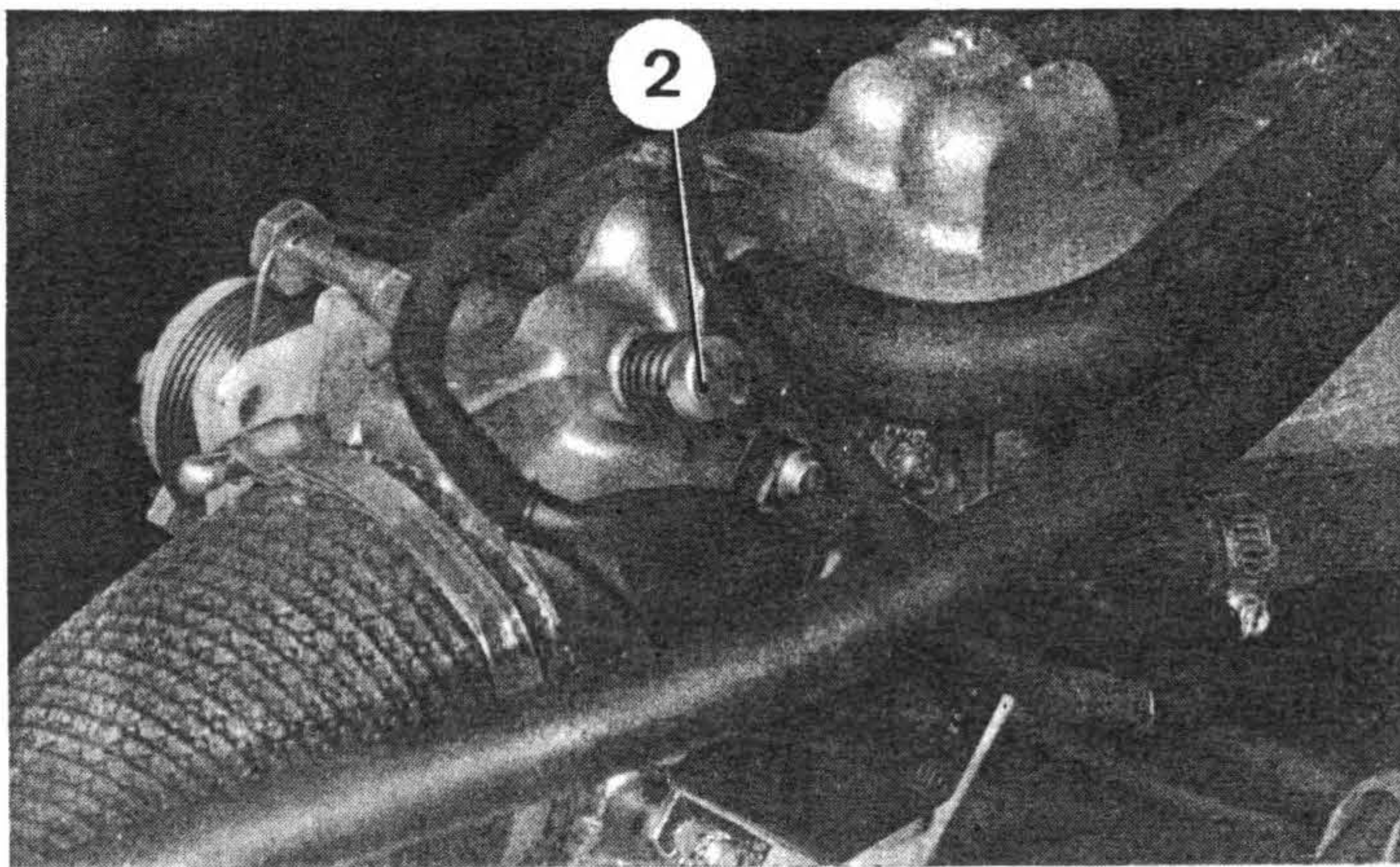
DS 21 (DX-DJ)
9-1969 →

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic Fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

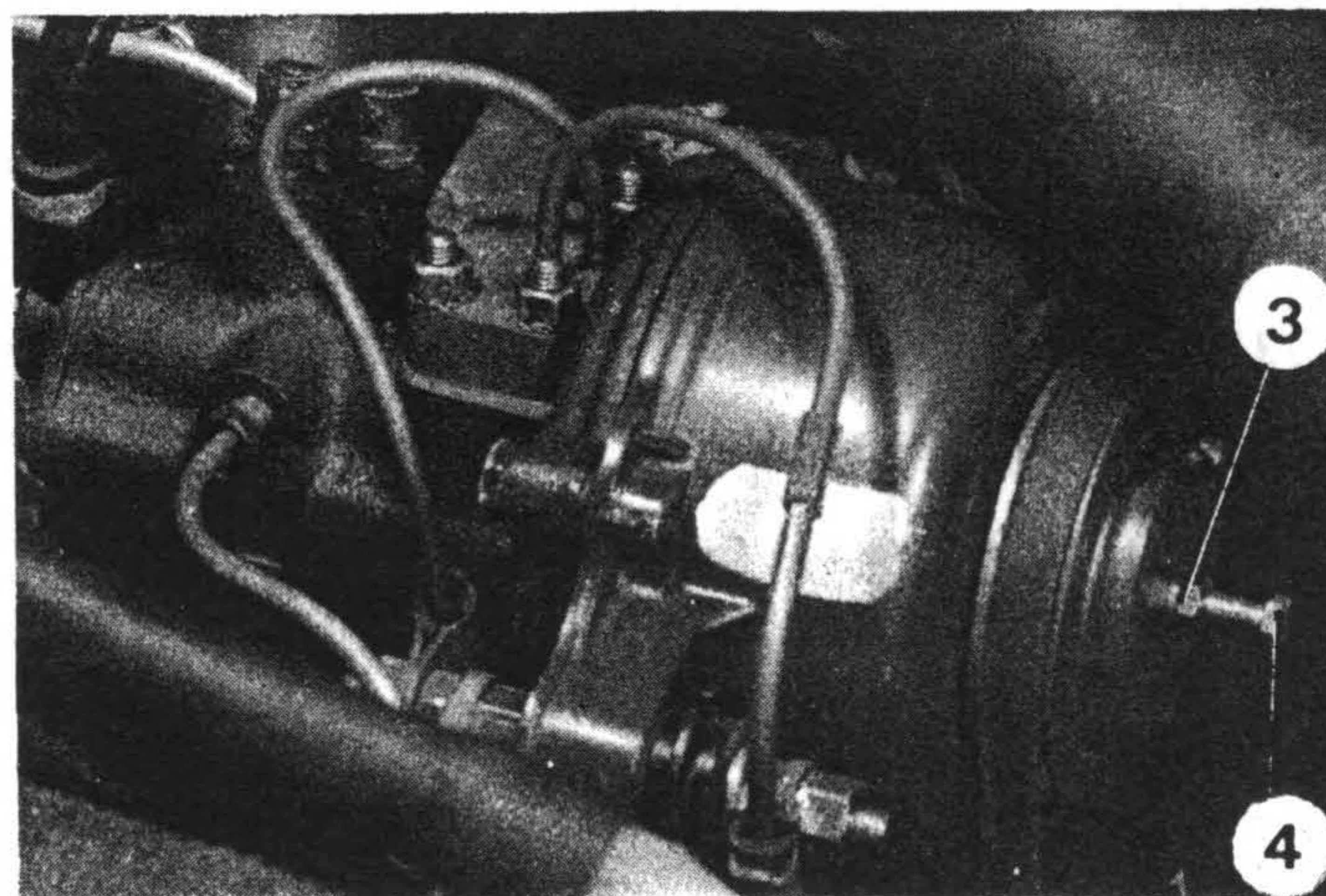
REGLAGE DE LA GARANTIE DE DEBRAYAGE	EINSTELLUNG DES KUP- PLUNGS SPIELS	ADJUST CLUTCH CLEARANCE	REGLAJE DE LA GARANTIA DE DESEMBRAGUE	REGOLAZIONE DEL GIOCO FRIZIONE
<p>4 - Pré-réglage</p> <p>REMARQUE : Le moteur doit être chaud. Un réglage fait à froid serait incorrect à chaud ($> 70^{\circ} \text{C}$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire tourner le moteur au ralenti - Mettre en place l'outil MR.630-55/6 - Desserrer la vis de réglage de la fourchette d'embrayage par fractions de tours, jusqu'au moment où le MR 630-55/6 est légèrement entraîné, mais peut-être immobilisé à la main <p>5 - Réglage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serrer la vis de réglage de la fourchette d'embrayage de 1 tour à 1 tour $1/2$ 	<p>4 - Voreinstellung</p> <p>ANM : Der Motor muss warm sein. Eine Einstellung bei kaltem Motor wäre bei warmem Motor falsch ($> 70^{\circ} \text{C}$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motor im Leerlauf laufen lassen - Werkzeug MR 630-55/6 anbringen - Stellschraube der Kupplungsgabel in Teilumdrehungen lösen bis zu dem Augenblick, wo Werkzeug MR 630-55/6 leicht mitgenommen wird aber noch mit der Hand festgehalten werden kann <p>5 - Einstellung :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schraube zur Einstellung der Kupplungsgabel 1 - $1 1/2$ Umdrehungen einschrauben 	<p>4- Pre-setting</p> <p>NOTE : The engine must be hot. A setting carried out with the engine cold would be incorrect when it warms up (temperature over 70°C)</p> <p>Run the engine at idling speed</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fit the extension on MR 630-55/6 - Unscrew the clutch fork adjusting screw, a fraction of a turn at a time, until the extension MR 630-55/6 starts to move, but can be held still by hand <p>5 - Adjustments :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Screw the adjusting screw on the clutch fork inwards by 1 to $1 1/2$ turns 	<p>4- Prerreglaje</p> <p>OBSERVACION : El motor debe estar caliente. Un réglage hecho en frío sería incorrecto en caliente ($> 70^{\circ} \text{C}$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacer girar el motor al ralentí - Rolocar su sitio el útil MR.630-55/6 - Aflojar el tornillo de regulación de la horquilla de embrague por fracciones de vueltas, hasta el momento en que el útil MR 630-55/6 es ligeramente arrastrado pero que pueda pararse con la mano <p>5 - Reglaje :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apretar el tornillo de regulación de la horquilla de embrague de 1 vuelta a 1 vuelta y $1/2$ 	<p>4 - Preregolazione</p> <p>OSSERVAZIONE : Il motore dev'essere caldo. Una regolazione a freddo sarebbe difettosa a caldo ($> 70^{\circ} \text{C}$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fare girare il motore al minimo - Collocare l'attrezzo MR.630-55/6 - Allentare la vite di regolazione della forcilla della frizione per frazioni di giro, fino al momento in cui l'attrezzo MR. 630-55/6 viene leggermente trascinata ma può essere immobilizzato a mano <p>5 - Regolazione :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serrare la vite di regolazione della forcilla frizione di 1 giro a 1 giro a 1 giro $1/2$



4 ie	REGLAGES DE BASE (suite)	GRUNDEINSTELLUNGEN (Forts.)	BASIC SETTINGS (continued)	REGLAJES DE BASE (continuación)	REGOLAZIONI DI BASE (seguito)
	<p>CONTROLE DE LA GARANTIE D'EMBRAYAGE</p> <p>6 - S'assurer que le ressort de rappel de la fourchette est en bon état et correctement monté</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire tomber la pression dans le cylindre de débrayage à l'aide de la commande auxiliaire d'embrayage - Vérifier que la fourchette n'est pas en contrainte. - Dans le cas contraire, reprendre le réglage de la garantie de débrayage, qui serait trop importante 	<p>KONTROLLE DES KUPPLUNGS-SPIELS</p> <p>6 - Prüfen, ob die Rückholfeder der Ausrückgabel in gutem Zustand und richtig eingebaut ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Druck durch Betätigung des Handkupplungshebels im Kupplungszylinder ablassen. - Prüfen, ob die Ausrückgabel nicht klemmt - Andernfalls die Einstellung des Kupplungsspiels, welches zu gross wäre, neu vornehmen 	<p>CHECK THE CLUTCH CLEARANCE</p> <p>6 - Make sure that the clutch fork return spring is in good condition and correctly fitted</p> <ul style="list-style-type: none"> - Release the pressure in the clutch cylinder, using the lever under the dash - Ensure that the clutch fork is free - If it is not free, repeat the adjustment, the clutch clearance is excessive 	<p>CONTROL DE LA GARANTIA DE EMBRAGUE</p> <p>6 - Asegurarse que el muelle de retroceso de la horquilla está en buen estado y correctamente montado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminar la presión del cilindro de desembrague por medio del mando auxiliar de embrague - Verificar que la horquilla no está en contracción - En caso contrario volverha hacer el reglaje de la garantía de desembrague que sería de masiado importante 	<p>CONTROLLO DEL GIOCO FRIZIONE</p> <p>6 - Accertarsi che la molla di richiamo della forcella sia in buono stato e correttamente montata</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fare cadere la pressione nel cilindro di disinnesto tramite il comando ausiliario della frizione - Verificare che la forcella non sia in posizione forzata - In caso contrario, ripetere la regolazione del gioco frizione che diverrebbe troppo elevato
	<p>REGLAGE DU RALENTI</p> <p>REMARQUE : Ce réglage doit être fait moteur chaud ($> 70^{\circ} \text{C}$)</p> <p>7 - Visser à fond sans forcer, la vis (1) de réglage du ralenti accéléré</p> <p>8 - Agir sur la vis (2) pour obtenir un régime de:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">750 \pm 25 tr/mn</div> <p>(voir photos page suivante)</p>	<p>EINSTELLUNG DES LEERLAUFES</p> <p>ANM : Diese Einstellung muss bei warmem Motor erfolgen ($> 70^{\circ} \text{C}$)</p> <p>7 - Einstellschraube (1) für beschleunigten Leerlauf ohne Gewalt ganz einschrauben.</p> <p>8 - Auf Schraube (2) einwirken um eine Drehzahl von:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">750 \pm 25 tr/mn</div> <p>zu erhalten (Siehe Abb. auf folg Seite)</p>	<p>ADJUST IDLING</p> <p>NOTE : This adjustment must be carried out with the engine hot (temperature above 70°C)</p> <p>7 - Screw the fast idle screw (1) in, until it seats, but without forcing</p> <p>8 - Adjust slow idle screw (2) to obtain an engine speed of:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">750 \pm 25 r p m</div> <p>(see illustrations on following page)</p>	<p>REGLAJE DEL RALENTI</p> <p>OBSERVACION : Este reglaje debe hacerse con el motor caliente ($> 70^{\circ} \text{C}$)</p> <p>7 - Roscar a fondo sin forzar, el tornillo (1) de regulación del ralentí acelerado</p> <p>8 - Actuar sobre el tornillo (2) para obtener un régimen de:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">750 \pm 25 R.P.M</div> <p>(Ver fotos pagina siguiente)</p>	<p>REGOLAZIONE DEL MINIMO</p> <p>NOTA : Questa regolazione dev'essere effettuata a motore calda ($> 70^{\circ} \text{C}$)</p> <p>7 - Avvitare a fondo senza forzare la vite (1) di regolazione del minimo accelerato</p> <p>8 - Agire sulla vite (2) per ottenere un regime di:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">750 \pm 25 giri/min</div> <p>(Vedi fotografie pagina seguente)</p>

5 ie		MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE		N° 564/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI		DX IE 142-0	DS 21 (DX-DJ) 9-1969 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic Fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
							DJ IE 142-0		
REGLAGES DE BASE (suite)		GRUNDEINSTELLUNGEN (Forts.)		BASING SETTINGS (continued)		REGLAJES DE BASE (continuación)		REGOLAZIONI DI BASE (seguito)	
REGLAGE DU RALENTI (suite) - S'assurer que pendant la lecture sur le compte-tours, la pompe HP ne charge pas - Après chaque réglage de la vis (2), donner un coup d'accélérateur, commande auxiliaire d'embrayage en position «embrayé» afin d'être certain du retour du papillon en butée REMARQUE : L'emploi d'un compte-tours d'atelier est indispensable. Ne pas utiliser le tachymètre du tableau de bord		EINSTELLUNG DES LEERLAUFS (Forts.) - Sich vergewissern, dass während des Ablesens auf dem Tourenzähler die HD Pumpe nicht unter Druck arbeitet - Nach jeder Einstellung der Schraube (2) etwas Gas geben, um sicher zu sein, dass die Drosselklappe wieder in Anschlag Kommt; hierbei muss der Handkupplungshebel in Position «eingekuppelt» sein ANM : Die Verwendung eines Werkstatt-Tourenzählers ist unerlässlich. Nicht den Drehzahlmesser des Armaturenbrettes benutzen		ADJUST SLOW IDLE (continued) - Make sure that while the tachometer is being read, the HP pump does not charge - After each adjustment of screw (2), open the throttle, with the clutch pressure released, so as to ensure that the butterfly returns to its stop NOTE : It is essential to use a workshop tachometer. Do not use the instrument panel tachometer		REGLAJE DEL RALENTI (continuación) Asegurarse que durante la lectura sobre el cuentarrevoluciones la bomba A.P no está cargando - Después de cada réglage del tornillo (2), dar un pequeño acelerón, mando auxiliar de embrague en posición «embragado» a fin de asegurarse del retorno a tope de la mariposa OBSERVACION : La utilización de un cuentarrevoluciones de taller es indispensable. No utilizar el taquímetro del cuadro de abordo		REGOLAZIONE DEL MINIMO (seguito) - Accertarsi che durante la lettura sul contagiri la pompa A.P non carichi - Dopo ogni regolazione della vite (2) dare un colpo di acceleratore con il comando ausiliario della frizione «innesto» al fine di essere certi del ritorno della farfalla in battuta OSSERVAZIONE : L'impiego di un contagiri d'officina è indispensabile. No utilizzare il tachimetro del cruscotto	
				7215				7124	

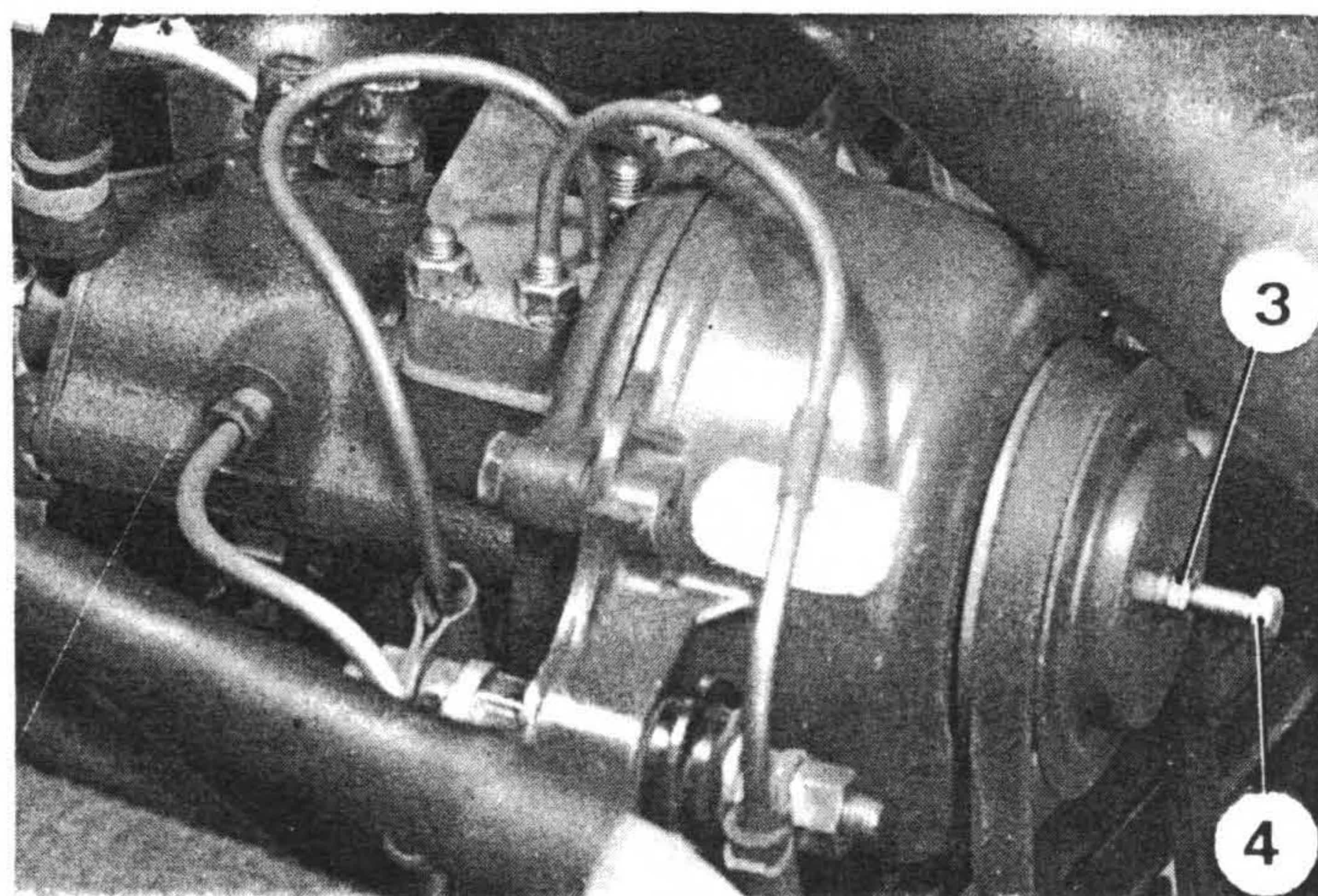
6 ie	REGLAGES DE BASE (suite)	GRUNDEINSTELLUNGEN (Forts.)	BASIC SETTINGS (continued)	REGLAJES DE BASE (continuacion)	REGOLAZIONI DI BASE (seguito)
	<p>REGLAGE DE LA VITESSE DE DEMARRAGE</p> <p>NOTE : Ce réglage doit être fait moteur chaud ($> 70^{\circ} \text{ C}$). Le véhicule placé sur un sol plan et horizontal</p> <p>9 - Mettre le moteur en marche, passer la 1^{re} vitesse et accélérer très lentement. Le début du démarrage du véhicule doit se faire à :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>950 0 tr/mn — 25</p> </div> <p>10 - Sinon opérer comme suit:</p> <p>Arrêter le moteur. Débloquer le contre-écrou (3) de la vis (4) de réglage sur le régulateur centrifuge (voir suite page suivante)</p>	<p>EINSTELLUNG DES ANFAHR-BEGINNS</p> <p>ANM : Diese Einstellung muss bei warmem Motor erfolgen ($> 70^{\circ} \text{ C}$) Wagen auf ebenem Boden abstellen</p> <p>9 - Motor anlassen 1. Gang einschalten und ganz langsam Gas geben. Der Anfahrbeginn des Fahrzeuges muss bei :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>950 0 U/min — 25</p> </div> <p>10 - Anderenfalls wie folgt vorgehen:</p> <p>Motor anhalten Kontermutter (3) der Einstellschraube (4) am Fliehkraftregler lösen (Forts. siehe folg. Seite)</p>	<p>ADJUST CLUTCH DRAG SPEED</p> <p>NOTE : This adjustment must be carried out with the engine hot (temperature above 70° C) with the vehicle on a flat horizontal surface</p> <p>9 - Start the engine engage first gear, accelerate very gently. The car must just start to move at an engine speed of :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>950 0 rpm — 25</p> </div> <p>10 - If it does not, operate as follows:</p> <p>Stop the engine. Slacken the lock nut (3) on the adjusting screw (4) of the centrifugal regulator (continued over leaf)</p>	<p>REGLAJE DE LA VELOCIDAD DE SALIDA</p> <p>OBSERVACION : Este reglaje debe hacerse con el motor caliente ($> 70^{\circ} \text{ C}$) el vehículo situado sobre un piso liso y horizontal</p> <p>9 - Poner el motor en marcha pasar la 1^a velocidad y acelerar muy lentamente. El vehículo debe empezar a avanzar a :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>950 0 r.p.m — 25</p> </div> <p>10 - Si no, operar como sigue:</p> <p>Parar el motor. Aflojar la contratuercia (3) del tornillo (4) de regulación sobre el regulador centrífugo (sigue página siguiente)</p>	<p>REGOLAZIONE DELLA VELOCITA DI PARTENZA</p> <p>NOTA : Questa regolazione dev'essere effettuata a motore caldo ($> 70^{\circ} \text{ C}$) con il veicolo posto su suolo piano ed orizzontale</p> <p>9 - Avviare il motore innestare la 1^a velocità e accelerare molto lentamente. Il veicolo deve incominciare a muoversi a :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>950 0 giri/min — 25</p> </div> <p>10 - In caso contrario procedere come segue :</p> <p>Fermare il motore. Sbloccare il controdado (3) della vite (4) di regolazione sul regolatore centrifugo (ved. seguito pagina seguente)</p>



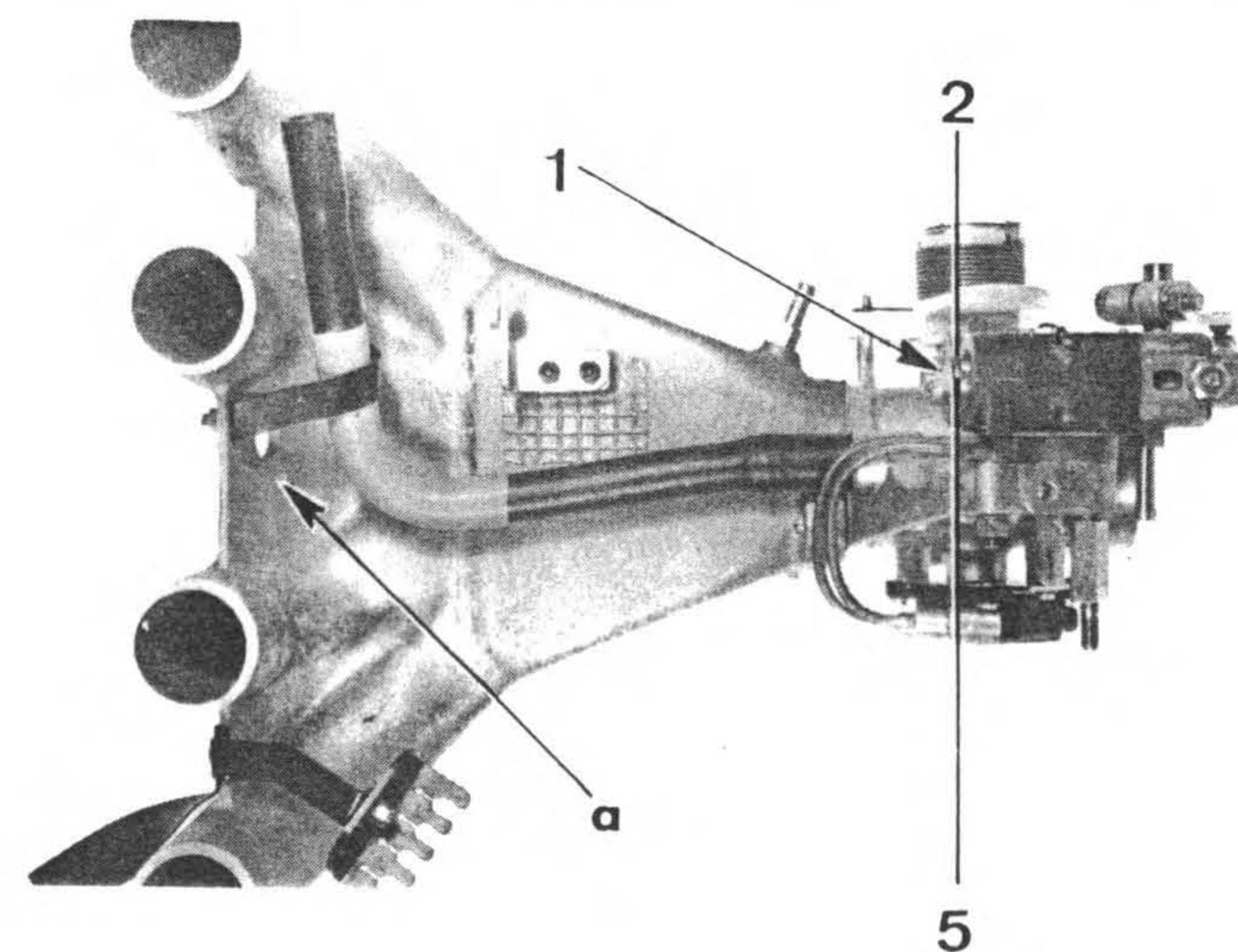
5866

7 ie	<div>MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE</div> <div>N° 564/1</div>	<div>OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI</div> <div>DX.IE 142-0 DJ.IE 142-0</div>	<div>DS 21 (DX-DJ) 9-1969</div> <div>Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic Fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica</div>	
REGLAGES DE BASE (suite)	GRUNDEINSTELLUNGEN (Forts.)	BASIC SETTINGS (continued)	REGLAJES DE BASE (continuación)	REGOLAZIONI DI BASE (seguito)
<div>REGLAGE DE LA VITESSE DE DEMARRAGE (suite) Si l'embrayage se fait à un régime inférieur à 900 tr/mn serrer la vis La desserrer si l'embrayage se fait à un régime supérieur à 950 tr/mn Bloquer le contre-écrou (3)</div>	<div>EINSTELLUNG DES ANFAHR-BEGINNS (Forts.) Wenn die Einkupplung bei einer Drehzahl unter 900 U/min erfolgt Schraube festziehen Sie lösen, wenn die Einkupplung bei einer Drehzahl über 950 U/min erfolgt Kontermutter (3) blockieren</div>	<div>ADJUSTMENT OF CLUTCH DRAG SPEED (continued) If the clutch starts to drag at a speed below 900 rpm, tighten the screw If the clutch starts to drag at a speed above 950 rpm, slacken the screw Tighten the locknut (3)</div>	<div>REGLAJE DE LA VELOCIDAD DE SALIDA (continuación) Si el embrague se realiza a un régimen inferior a 900 r.p.m apretar el tornillo Aflojarle si el embrague se hace a un régimen superior a 950 r.p.m Apretar la contratuerca (3)</div>	<div>REGOLAZIONE DELLA VELOCITÀ DI PARTENZA (seguito) Se l'innesto frizione avviene ad un regime inferiore a 900 giri/min serrare la vite Allentarla se l'innesto avviene ad un regime superiore a 950 giri/min Bloccare il controdado (3)</div>
<div>REGLAGE DU RALENTI ACCELERER NOTE : Ce réglage doit être fait moteur chaud 11 - Le moteur tournant au ralenti desserrer la vis (1) de réglage du ralenti accéléré jusqu'à obtenir un regime superieur de 50 à 80 tr/mn à la vitesse de démarrage S'assurer que pendant la lecture sur le compte-tours, la pompe HP ne charge pas</div>	<div>EINSTELLUNG DES BESCHLEUNIGTEN LEERLAUFS ANM : Diese Einstellung muss bei warmem Motor erfolgen 11 - Bei im Leerlauf laufendem Motor, die Einstellschraube (1) für beschleunigten Leerlauf lösen bis man eine Drehzahl erhält, die um 50-80 U/min höher ist als der Anfahrbeginn Sich vergewissern dass während des Ablesens des Tourenzählers die HD-Pumpe nicht unter Druck arbeitet</div>	<div>ADJUSTMENT OF FAST IDLE NOTE : This adjustment must be carried out with the engine hot 11 - With the engine running at idle, undo the fast idle screw (1) until the engine speed is between 50 and 80 rpm above the clutch drag speed Ensure that while the tachometer is being read, the HP pump does not charge</div>	<div>REGLAJE DEL RALENTI ACELERADO OBSERVACION : Este reglaje debe hacerse con el motor caliente 11 - Con el motor girando al ralenti aflojar el tornillo (1) de regulación del ralenti acelerado hasta obtener un régimen superior en 50 a 80 r.p.m a la velocidad de salida Comprobar que durante la lectura del cuentarevoluciones la bomba AP no carga</div>	<div>REGOLAZIONE DEL MINIMO ACCELERATO NOTA : Questa regolazione dev'essere effettuata a motore calda 11 - Con il motore al minimo allentare la vite (1) di regolazione del minimo accelerato fino ad ottenere un regime superiore di 50 a 80 giri/min alla velocità di partenza Accertarsi che durante la lettura sul contagiri, la pompa AP non carichi</div>
<div>REGLAGE DU CORRECTEUR DE REEMBAYAGE NOTE : Ce réglage doit être fait sur route, moteur chaud</div>	<div>EINSTELLUNG DES KUPPLUNGSKORREKTORS ANM : Diese Einstellung muss auf der Strasse bei warmem Motor erfolgen</div>	<div>ADJUSTMENT OF CLUTCH REENGAGEMENT CONTROL NOTE : This adjustment must be carried out on the road with the engine hot</div>	<div>REGLAJE DEL CORRECTOR DE REEMBAYAGE OBSERVACION : Este reglaje debe hacerse en carretera y con el motor caliente</div>	<div>REGOLAZIONE DEL CORRETTORE DI REINNESTO NOTA : Questa regolazione dev'essere effettuata su strada a motore caldo</div>

8 ie	REGLAGES DE BASES (suite)	GRUNDEINSTELLUNGEN (Forts.)	BASIC SETTINGS (continued)	REGLAJES DE BASE (continuacion)	REGOLAZIONI DI BASE (seguito)
	<p>REGLAGE DU CORRECTEUR DE REEMBAYAGE (suite)</p> <p>12 - Si le temps de réembrayage est trop court, desserrer la vis (1) (sens inverse des aiguilles d'une montre) Si le temps est trop long serrer la vis (1)</p> <p>Faire passer un long tournevis par le trou «a» prévu dans la tubulure. Si la goupille (5) vient en butée avant que le réglage du correcteur soit correct, il faut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desserrer la vis d'arrêt de la bague d'arrêt - Tourner la bague (2) et la positionner pour obtenir une possibilité de réglage maxi dans les deux sens - Serrer la vis d'arrêt 	<p>EINSTELLUNG DES KUPPLUNGSKORREKTORS (Forts.)</p> <p>12 - Wenn die Zeir für die Wiedereinkupplung zu kurz ist, Schraube (1) lösen (Im umgekehrten Uhrzeigersinn) Wenn diese Zeit zu lang ist, Schraube (1) festziehen</p> <p>Einen langen Schraubenzieher durch die im Krümmer vorgesehene Aussparung «a» durchstecken Wenn Splint (5) in Anschlog ist, bevor die Einstellung des Korrektors richtig ist muss man :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherungsschraube des Ringes lösen - Ring (2) drehen und ihn so einstellen dass man eine maximale Einstellmöglichkeit in beiden Richtungen erhält - Sicherungsschraube festziehen 	<p>ADJUSTMENT OF CLUTCH RE-ENGAGEMENT CONTROL (continued)</p> <p>12 - If the clutch comes in too quickly, unscrew screw (1) (anti-clockwise)</p> <p>If the clutch comes in too slowly turn the screw (1) clockwise.</p> <p>Insert a long screwdriver through the opening «a» in the air inlet manifold. If the stop-pin (5) comes against its stop before the adjustment is completed, operate as follows :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slacken the grub screw locking the adjustment bush on the shaft - Turn the bush (2) and bring its lug over the fixed stop so as to obtain another 1/2 turn in each direction - Tighten the grub-screw 	<p>REGLAJE DE CORECTOR DE REEMBAYAGE (continuación)</p> <p>12 - Si el tiempo de reembrague es demasiado corto, aflojar el tornillo (1) (sentido inverso a las agujas de un reloj) Si el tiempo es demasiado largo apretar el tornillo (1)</p> <p>Pasar un destornillador largo por el orificio «a» previsto en el colector Si la clavija (5) llega a tope antes que el reglaje del corrector sea perfecto, hay que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aflojar el tornillo prisionero del anillo de tope - Girar el anillo (2) y posicionarle para obtener la posibilidad de reglaje máximo en los dos sentidos - Apretar el tornillo prisionero 	<p>REGOLAZIONE DEL CORRETTORE DI REINNESTO (seguito)</p> <p>12 - Se il tempo di reinnesto è troppo corto, allentare la vite (1) (senso antiorario) Se il tempo è troppo lungo, serrare la vite (1)</p> <p>Inserire un cacciavite lungo attraverso il foro «a» previsto nel collettore. Se la copiglia (5) viene in battuta prima che la regolazione del correttore sia corretta è necessario :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allentare la vite d'arresto dell'anello d'arresto - Ruotare l'anello (2) e posizionarlo in modo da ottenere una possibilità di regolazione massima nei due sensi - Serrare la vite d'arresto



5866



7047