DS 21
DS SERIE FA-FB
1971

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

N° 589/6

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.

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.

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.

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.

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.

REPERTOIRE - INHALTSVERZEICHNIS - INDEX - INDICE - REPERTORIO

GENERALITES (N° de châssis)	Allgemeines (Fahrgestell - N°)	General Information (Châssis N°)	D.II
	Generalidades (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	
GRAISSAGE (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 Tellerrad-Differential	Crown-Wheel and Pinion-Differential	34
	Grupo cónico - Differencial	Coppia conica - Differenziale	
TRANSMISSION	Kraftübertragung	Transmission	37
	Transmisión	Trasmissione	
HYDRAULIQUE	Hydraulik	Hydraulic System	39
	Hidráulica	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
	Suspensión	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 - Carroceria	Telaio - Piattaforma - Scocca	
ENTRETIEN (Station-Service)	Pflege und Wartung (Wartungsdienst)	Maintenance (Service-Station)	E
	Entretenimiento (Estación-Servicio)	Manutenzione (Stazione di Servizio)	

1ie					
MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 583/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	D.IE 000	DS 21 (DX - DJ) 9-1970 →	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 Automóvil " PRIMO NUMERO DELLA SERIE
	1971
DS FA DS 21 Injection (hydraulique)	00 FA 4001
DS FB DS 21 Injection (mécanique) 5 vitesses	00 FB 6001

Ce fascicule ne traite que les rubriques ayant trait aux particularités de l'injection électronique. Pour les autres rubriques, se reporter au fascicule n° 589/5 des véhicules " D " tous types

Dieser Band behandelt nur die Rubriken bezüglich der Besonderheiten der elektronischen Benzineinspritzung. Bezüglich der übrigen Rubriken halte man sich an Band Nr 589/5 der " D " - Fahrzeuge aller Modelle

This section deals only with specifically " Injection " features. For other features refer to section n° 589/5 " D " all types

Este fascículo no trata nada más que sobre los capítulos que hacen referencia a las particularidades de la Inyección electrónica. Para otros capítulos consultar el fascículo n° 589/5 de los vehículos " D " todos tipos.

Questo fascicolo tratta solo gli argomenti riguardanti le particolarità dell'iniezione elettronica. Per gli altri argomenti riportarsi al fascicolo n° 589/5 dei veicoli " D " tutti i tipi.

1 ie

MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 583/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	D.IE 000	DS 21 (DX - DJ) 9-1970 ⟼	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	Technische Überwachungs-bezeichnung	Official symbol	Designación en la delegación de industria	Denominazione di omologazione	DS série FA	DS série FB
Appellation commerciale	Handelsbezeichnung	Commercial symbol	Denominación comercial	Denominazione commerciale	DS 21 Injection électronique boite hydraulique DS 21 mit elektronischer Benzineinspritzung Hydr. Getriebe DS 21 E.F.I hydraulic DS 21 inyección electrónica caja de cambio hidráulica DS 21 Iniezione elettronica cambio idraulico	DS 21 Injection électronique boite mécanique DS 21 mit elektronischer Benzineinspritzung Mechan. Getriebe DS 21 E.F.I manual DS 21 inyección electrónica caja de cambio mecánica DS 21 Iniezione elettronica cambio meccanico
Date de sortie	Ausstoss - Datum	Introduced	Fecha de salída	Data di uscita	9 - 1969	
Genre : V P	Type : P K W	Type : PRIVATE CAR	Tipo: V P	Tipo : BERLINA		
Puissance administrative	Steuer - P S	French fiscal rating	Potencia fiscal	Potenza fiscale	12 CV	

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D.IE 000

DS 21 (DX - DJ)
9-1970 ⟶

Injection electronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)	ALLGEMEINE MERKMALE (Forts.)	GENERAL CHARACTERISTICS (continued)	CARACTERISTICAS GENERALES (continuación)	CARATTERISTICHE GENERALI (seguito)	*	* *
Nombre de places	Sitzplätze	Number of seats	Número 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 vía delantera	Carreggiata anteriore	1,516 m (4 ft 11 $\frac{11}{16}$ in.)	
Voie arrière	Spur - hinten	Track - rear	Ancho de vía trasera	Carreggiata posteriore	1,316 m (4 ft 3 $\frac{3}{16}$ 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 (5ft 11 in)	1,803m (5ft 11 in)
Hauteur hors tout (position route)	Höhe über alles (Normal position)	Height overall (running position)	Altura máxima de carrocería (Posicion ruta)	Altezza massima della carrozzeria (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 fahrbereit	Unladen weight of vehicle in 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 autorizado en carga	Peso totale massimo autorizzato 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 du pare brise à la lunette arrière	Länge von Windschutzscheibe zur Heckscheibe	Length from windscreen to rear window	Distancia desde el parabrisas a la luneta trasera	Lunghezza dal parabrezza al lunotto	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

* berlina
** decappotabile

3 ie CARACTERISTIQUES GENERALES (suite)	ALLGEMEINE MERKMALE (Forts.)	GENERAL CHARACTERISTIES (continued)	CARACTERISTICAS GENERALES (continuacion)	CARATTERISTICHE GENERALI (seguito)	*	* *
Largeur aux coudes :	Breite in Höhe Ellenbogen:	Width at elbow height :	Anchura a la altura de los codos	Larghezza ai gomiti :		
- avant	- vorn	- front	- adelante	- anteriore	1,410 m (55 1/2 in.)	
- arrière	- hinten	- rear	- atrás	- posteriore	1,380 m (54 3/8 in.)	1,070 m (42 1/8 in.)
Hauteur	Höhe	Height	Altura	Altezza	1,250 m (49 1/4 in.)	1,240 m (48 7/8 in.)
GARDE AU SOL :	BODENFREIHEIT :	GROUND CLEARANCE :	DISTANCIA AL SUELO :	DISTANZA DAL SUOLO :		
- position basse	- Niedrigposition	- low position	- posición baja	- posizione bassa	65 mm (2 9/16 in.)	
- position route	- Normalposition	- normal position	- posición ruta	- posizione strada	150 mm (5. 9 in.)	
- 1e position intermédiaire haute	- 1. Zwischenposition oben	- 1st intermediate position	- 1a posición intermedia alta	- 1° posizione intermedia alta	170 mm (6. 7 in.)	
- 2e position intermédiaire haute	- 2. Zwischenposition oben	- 2nd intermediate position	- 2a posicion intermedia alta	- 2° posizione intermedia alta	225 mm (8. 86 in.)	
- position haute	- Hoch - Position	- high position	- posicion alta	- posizione alta	250 mm (9. 84 in.)	
RAMPE D'ACCES A UN GARAGE :	ZUFAHRTSRAMPE ZUR GARAGE :	STEEPEST RAMP NEGOTIABLE :	RAMPA DE ACCESO A UN GARAGE :	RAMPA DI ACCESSO AD UN GARAGE :		
- position route	- Normalposition	- normal position	- posicion ruta	- posizione strada	18 % (1 in 5. 1/2)	
- position haute	- Hoch - Position	- high position	- posicion alta	- posizione alta	30 % (1 in 3. 1/3)	
RAYON DE BRAQUAGE :	EINSCHLAGRADIUS :	TURNING RADIUS :	RADIO DE GIRO :	RAGGIO DI STERZATA :		
- entre trottoirs	- Spurkreis	- between kerbs	- entre aceras	- tra marciapiedi	5,5 m (18 ft 0 1/2 in.)	
- entre murs	- Wendekreis	- between walls	- entre muros	- tra muri	6 m (19 ft 8 3/4 in.)	
CAPACITE DE REMORQUAGE	ZULÄSSIGE ANHÄNGELASTEN	TOWING ABILITY	CAPACIDAD DE REMOLQUE	CAPACITÁ DI TRAINO		
- Remorque sans dispositif de freinage	- Ungebremst	- Trailer without brake	Remolque sin dispositivo de freno	–	500 kg (1.100 lbs)	
- Remorque avec frein à inertie	- Gebremst mit Auflaufbremse	- Trailer with overrun brake	Remolque con freno de inércia	Rimorchio con treno ad inerzia	1.250 kg (2.756 lbs)	
- Remorque avec frein continu	- Gebremst mit Bremse Hydrakup	- Trailer with continuous brake	Remolque con freno contínuo	–	1.800 kg (3.968 lbs)	
- Poids sur rotule		Max down thrust on towing-ball	- Peso sobre rótula de enganche	Peso sul gancio a sfera	30 kg (66 lbs)	
Pente maximum pour démarrage en charge	Maxi. Steigung beim Anfahren unter voller Belastung	Max. slope for starting	Pendiente máxima para arrancar con carga completa	Partenza a carico su pendenza massima	11,5 % (1 in. 9)	
Poids maximum sur galerie de toit	Zul. Dachlast	Max. load on roof rack	Peso máximo sobre portaequipaje en el techo	Peso massimo su portabagagli tetto	80 kg (176 lbs)	
* conduite intérieure ** décapotable	* Limousine ** Kabriolett	* saloon ** convertible	* berlina ** descapotable	* berlina ** decappottabile		

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D.IE.- 100-00

DS 21 (DX-DJ)
9-1970 ⟼

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

CARACTERISTIQUES MOTEUR	TECHNISCHE DATEN DES MOTORS	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 (3.543 ")
Course	Hub	Stroke	Carrera	Corsa	85,5 mm (3.366 ")
Rapport volumétrique	Verdichtung	Compression Ratio	Relación de compresión	Rapporto di compressione	9/1
Puissance maxi	Leistung	Max. H P	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 - 2.500 tr/mn SAE 20 m.kg - 4.000 tr/mn
Ralenti	Leerlauf U/min	Idling speed	Ralentí	Minimo	750 ± 25 tr/mn
Ralenti accéléré	Beschleunigter Leerlauf	Fast idle	Ralentí 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 soupapes :	Prüfung der Steuerzeiten :	Theoretical valve clearance :	Juego teórico de las válvulas :	Gioco teorico delle valvole:	
- admission	- Einlass	- inlet	- admisión	- aspirazione	1,1 mm (0433 ")
- échappement	- Auslass	- exhaust	- escape	- scarico	1.1 mm (0433 ")

2ie CARACTERISTIQUES MOTEUR (suite)	TECHNISCHE DATEN DES MOTORS (Forts.)	ENGINE CHARACTERISTICS (continued)	CARACTERISTICAS DEL MOTOR (continuación)	CARATTERISTICHE MOTORE (seguito)	DX.IE	DJ.IE
Jeux pratiques aux culbuteurs :	Ventilspiel :	Valve rocker clearances	Juego práctico de los balancines :	Gioco pratico dei bilancieri :	*	* *
- admission	- Einlass	- inlet	- admisión	- aspirazione	0,20 mm (0.008 in)	0,15 mm (0.006 in)
- échappement	- Auslass	- exhaust	- escape	- scarico	0,25 mm (0.010 in)	0,20 mm (0.008 in)
DISPOSITIF D'INJECTION D'ESSENCE A COMMANDE ELECTRONIQUE	**VORRICHTUNG FÜR ELEKTRONISCHE BENZINEINSPRITZUNG**	**ELECTRONICALLY CONTROLLED FUEL INJECTION SYSTEM**	**DISPOSITIVO DE INYECCIÓN DE GASOLINA DE MANDO ELECTRÓNICO**	**DISPOSITIVO D'INIEZIONE A COMANDO ELETTRONICO**	→ 5.4.1971	
1 -Réservoir d'essence	1 -Kraftstoffbehälter	1 -Fuel tank	1 -Depósito de gasolina	1 -Serbatoio carburante		
2 -Filtre à essence	2 -Kraftstoffilter	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 -Regulador de presión	4 -Regolatore di pressione		
5 -Injecteurs	5 -Einspritzventile	5 -Injectors	5 -Inyectores	5 -Iniettori		
6 -Allumeur déclencheur	6 -Verteiler m.Auslösekontakten	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-Batería	10-Batteria		
11-Interrupteur de pleine charge	11-Vollastschalter	11-Full - load switch	11-Interruptor de plena carga	11-Interruttore di pieno carico		
12-Contacteur sur axe de papillon	12-Drosselklappenschalter	12-Throttle - spindle switch	12-Contacto sobre eje de mariposa	12-Contattore sul perno della farfalla		
13-Commande d'air additionnel de ralenti	13-Zusatzluftschieber für Warmlauf	13-Supplementary air control	13-Mando de aire adicional de ralentí	13-Comando aria addizionale del minimo		
14-Thermo-contact de départ à froid	14-Thermo-Zeitschalter für Kaltstart	14-Thermal switch for cold-starting	14-Termocontacto de arranque en frío	14-Termocontatto di avviamento a freddo		
15-Relais d'impulsions	15-Relais für Kaltstartventil	15-Impulsion relay	15-Relé de impulsos	15-Relé d'impulso		
16-Injecteur de départ à froid	16-Kaltstartventil	16-Injector for 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 ralentí	18-Correttore del minimo		
* à chaud ** à froid	* warm ** kalt	* hot ** cold	* en caliente ** en frío	* a caldo ** a freddo		

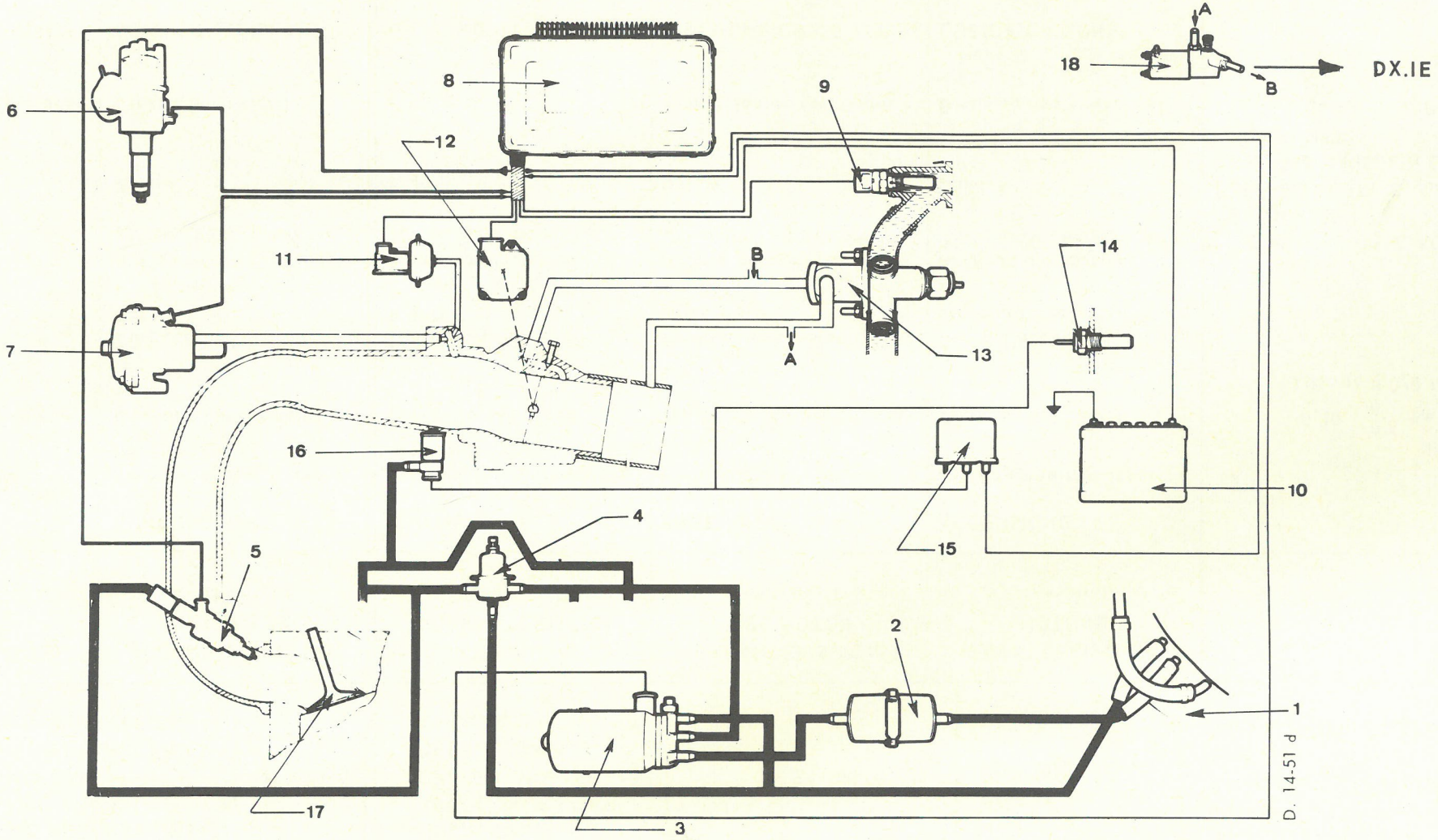
3 ie

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

→| 5.4.1971.

OPERATIONS
ARBEITSVORGANGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

DIE.14400



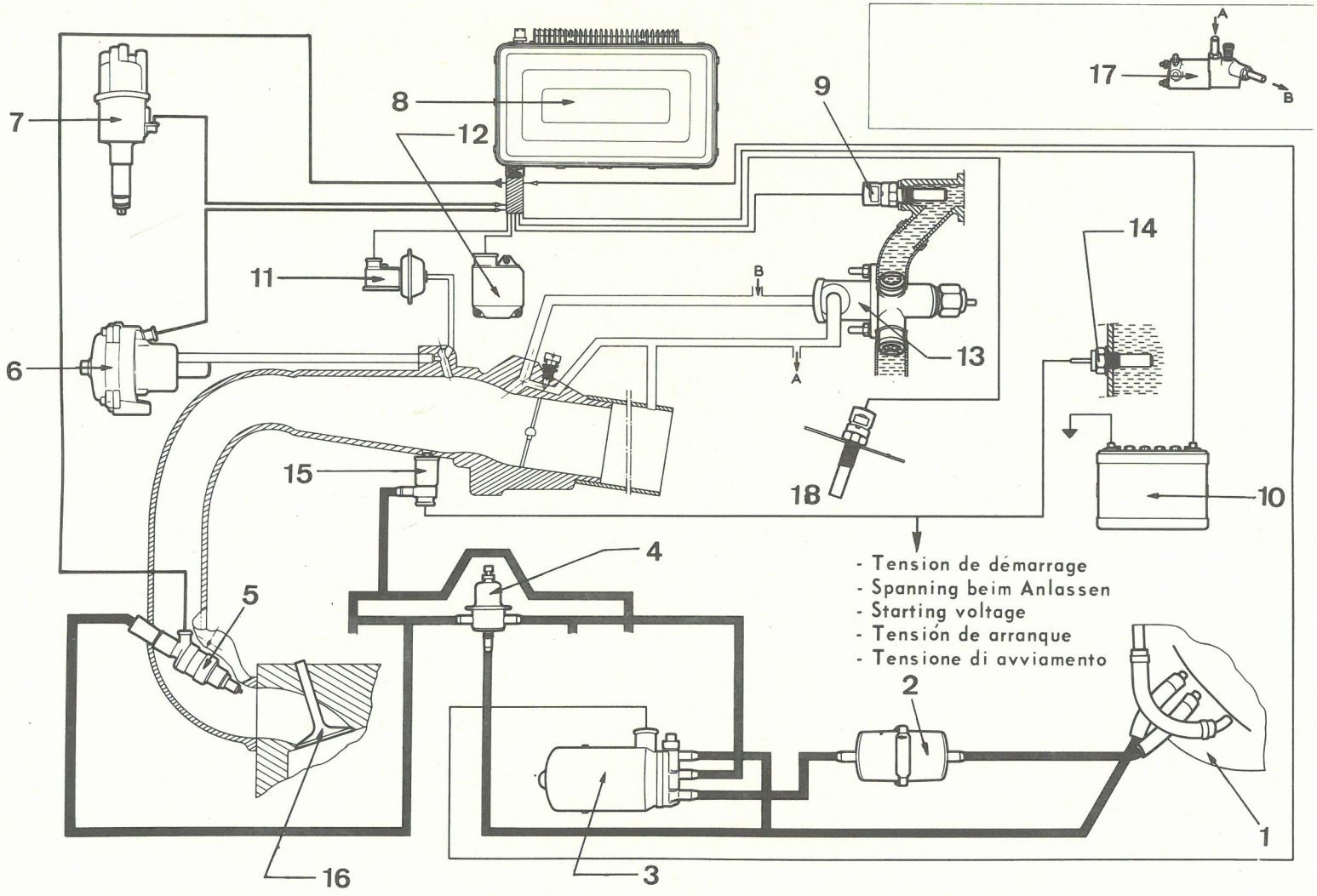
4 ie

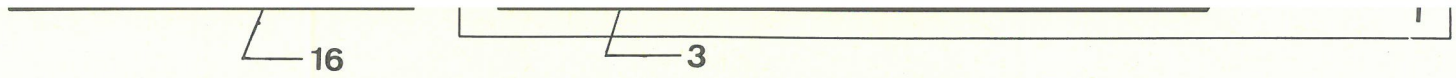
DISPOSITIF D'INJECTION D'ESSENCE A COMMANDE ELECTRONIQUE
VORRICHTUNG FÜR ELEKTRONISCHE BENZINEINSPRITZUNG
ELECTRONIC FUEL INJECTION SYSTEM
DISPOSITIVO DE INYECCIÓN DE GASOLINA DE MANDO ELECTRONICO
DISPOSITIVO D'INIEZIONE A COMANDO ELETTRONICO

5-4-1971 ⟶

OPERATIONS
ARBEITSVORGANGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D. IE 144-00





DISPOSITIF D'INJECTION D'ESSENCE A COMMANDE ELECTRONIQUE	VORRICHTUNG FÜR ELEKTRONISCHE BENZINEINSPRITZUNG	ELECTRONICALLY CONTROLLED FUEL INJECTION SYSTEM	DISPOSITIVO DE INYECCIÓN DE GASOLINA DE MANDO ELECTRÓNICO	DISPOSITIVO D'INIEZIONE A COMANDO ELETTRONICO
1 - Réservoir d'essence	1 - Kraftstoffbehälter	1 - Fuel tank	1 - Depósito de gasolina	1 - Serbatoio carburante
2 - Filtre à essence	2 - Kraftstoffilter	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 - Régulateur 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 - Sonde de pression	6 - Druckfühler	6 - Pressure sensor	6 - Sonda de presión	6 - Sonda di pressione
7 - Allumeur déclencheur	7 - Verteiler m. Auslöse kontakten	7 - Distributor with triggering contacts	7 - Distribuidor disparador	7 - Spinterogeno impulsore
8 - Calculateur électronique	8 - Elektron. Steuergerät	8 - Electronic Control Unit	8 - Calculador electrónico	8 - Calcolatore elettronico
9 - Sonde de température d'eau	9 - Wassertemperaturfühler	9 - Thermal sensor	9 - Sonda de temperatura de agua	9 - Sonda di temperatura acqua
10 - Batterie	10 - Batterie	10 - Battery	10 - Bateria	10 - Batteria
11 - Interrupteur de pleine charge	11 - Vollastschalter	11 - Full-load switch	11 - Interruptor de plena carga	11 - Interruttore di pieno carico
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 additionnel de ralenti	13 - Zusatzluftschieber für Warmlauf	13 - Supplementary air control	13 - Mando de aire adicional de ralentí	13 - Comando aria addizionale del minimo
14 - Thermo-contact de départ à froid	14 - Thermo-Zeitschalter kaltstart	14 - Thermal switch for cold-starting	14 - Termocontacto de arranque en frío	14 - Termocontatto di avviamento a freddo
15 - Injecteur de départ à froid	15 - Kaltstartventil	15 - Injector cold starting	15 - Inyector de arranque en frío	15 - Iniettore di avviamento a freddo
16 - Soupape d'admission	16 - Einlassventil	16 - Inlet valve	16 - Válvula de admisión	16 - Valvola di aspirazione
17 - Correcteur de ralenti *	17 - Leerlaufbeschleuniger *	17 - Fast idle device *	17 - Corrector de ralenti *	17 - Correttore del minimo *
18 - Sonde de température d'air	18 - Lufttemperaturfühler	18 - Surrounding air thermal sensor	18 - Sonda de temperatura de aire	18 - Sonda di temperatura aria
* DX.IE	* DX.IE	* DX.IE	* DX.IE	* DX.IE

MANUEL DE REPARATIONS
REPARATURHANDBUCH
REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUALE DI RIPARAZIONE
N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGANGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI
D.IE - 100-00

DS 21 (DX - DJ)
9 - 1970 ⟶

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

CARACTERISTIQUES MOTEUR (suite)	TECHNISCHE DATEN DES MOTORS (Forts.)	ENGINE CHARACTERISTICS (continued)	CARACTERISTICAS DEL MOTOR (continuación)	CARATTERISTICHE MOTORE (seguito)	
ALLUMAGE	**ZÜNDUNG**	**IGNITION**	**ENCENDIDO**	**ACCENSIONE**	
Allumeur déclencheur	Verteiler m.Auslösekontakten	Distributor with triggering contacts	Distribuidor Disparador	Spinterogeno impulsore	
Ecartement des contacts	Unterbrecherkontaktabstand	Contact breaker gap	separación de los contactos	Distanza dei contatti	$0{,}40 \overset{+0{,}5}{0}$ mm (0.016 to 0.020 in.)
Point d'allumage 8° 30 avant P.M.H	Zündzeitpunkt 8° 30' Vor O.T.	Static advance 8° 30' B.T.D.C	Punto de encendido 8° 30' antes PMS	Punto d'accensione 8° 30' prima del PMS	
Avance automatique: 22° à 1800tr/mn moteur	Automatische Frühzündung: 22° bei 1800 U/min motor	Centrifugal advance: 22° at 1800 engine r.p.m	Avance automático: 22° a 1800 r.p.m motor	Anticipo automatico: 22° a 1800 giri/min motore	
Bougies	Zündkerzen	Plugs	Bujías	Candele	S.E.V. Marchal 35B-AC 42 FF Bosch.W225 T 35- Champion L87Y-Eyquem 705S Beru 240/14-Marelli CW 240N Hitachi M43-
Ecartement des électrodes	Elektrodenabstand	Plug gap	Separación de electrodos	Distanza degli elettrodi	0,60 mm (0.024")
CIRCULATION D'HUILE	**SCHMIERKREISLAUF**	**OIL CIRCUIT**	**CIRCULACIÓN DE ACEITE**	**LUBRIFICAZIONE**	
Huile	Öl	Engine oil	Aceite	Olio	TOTAL Altigrade G T
Contenance moteur :	Fassungsvermögen Motor :	Sump capacity :	Capacidad del motor :	Capacità della coppa :	spéciale autoroute 20 W/40
- après vidange	- nach Ölwechsel	- after draining :	- después de vaciado	- per sostituzione	4,5 L (8 pts Imp)
- après échange de cartouche de filtre à huile	- nach Auswechseln der Ölfilterpatrone	- after filter - change or dismantling	- después de cambio del cartucho filtrante	- dopo sostituzione cartuccia filtrante	5 L (8.8 pts Imp)
- entre mini et maxi	- zwischen mini und maxi	- between Min & Max on dipstick	- entre míni y máxi.	- tra minimo e massimo	1 L (1 3/4 pts Imp)

2 ie CARACTERISTIQUES MOTEUR (suite)	TECHNISCHE DATEN DES MOTORS (Forts.)	ENGINE CHARACTERISTICS (continued)	CARACTERISTICAS DEL MOTOR (continuación)	CARATTERISTICHE MOTORE (seguito)	
REFRIGERATEUR D'HUILE *	**ÖLKÜHLER** *	**OIL COOLER**	**REFRIGERADOR DE ACEITE** *	**REFRIGERATORE DELL'OLIO** *	
Capacité Nombre d'éléments Surface de refroidissement frontal Matière des ailettes Etanchéité dans l'eau sous une pression de 15 bars mini	Fassungsvermogen Anzahl der Teile Kühlfläche vorn Material der Kühlrippen Dichtigkeit im Wasser unter einem Druck von 15 atü mindestens	Capacity No. of tubes Frontal cooling area Fin material Leaktight in water under a pressure of 218 psi min.	Capacidad Número de elementos Superficie de refrigeración frontal Material de las aletas Estanqueidad dentro del agua con presión de 15 bares mínimo	Capacità Numero di elementi Superficie di raffreddamento 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 AS
CARTER INFERIEUR Le remplacement du carter nécessite la dépose du moteur	**ÖLWANNE** Das Auswechseln der Wanne erfordert den Ausbau des Motors	**SUMP** To remove the sump it is necessary to remove the engine	**CARTER INFERIOR** Para la sustitución del cárter es necesario sacar el motor	**COPPA MOTORE** La sostituzione della coppa richiede lo stacco del motore	
REFROIDISSEMENT Capacité du système de refroidissement : - avec chauffage de série - avec chauffage - 15° C * B.V. 4 vitesses	**KÜHLSYSTEM** Fassungsvermögen des Kühlsystems : - Heizung serienmässig - Heizung - 15° C * Getriebe 5 Gänge	**COOLING** Capacity of cooling system : - standard heating - 15° C (59° F) heating * 4-Speed gearbox	**REFRIGERACIÓN** Capacidad del sistema de refrigeración : - con calefación de série - con calefación - 15° C * Caja de cambio 4 velocidades	**RAFFREDDAMENTO** Capacità del circuito di raffreddamento : - con riscald. di série - con riscald. - 15° C * Scatola Cambio 4 velocità	13 L (23 pts Imp) 14,2 L (25 pts Imp)

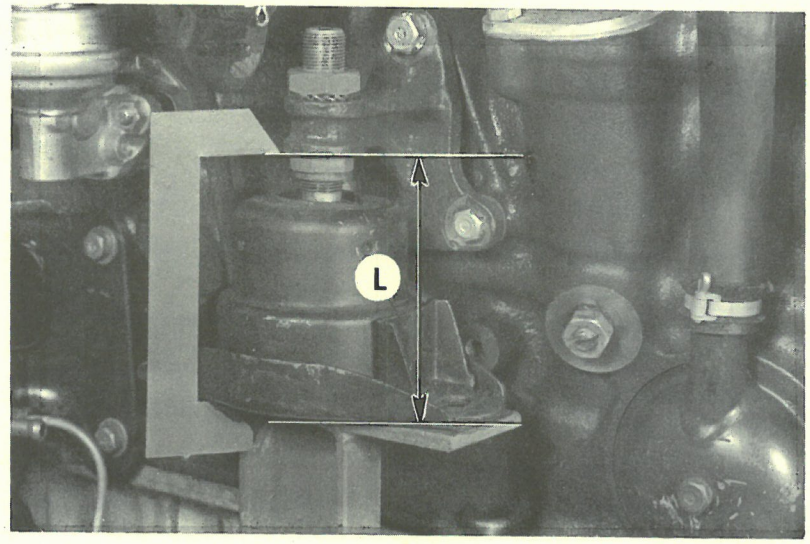
CARTERS	GEHÄUSE	CASINGS	CARTERES	CARTERS	
• CARTER MOTEUR	• MOTORGEHÄUSE	• CRANKCASE	• CARTER - MOTOR	• CARTER MOTORE	

- Les chapeaux de paliers sont reperés par un chiffre. Le chapeau de palier n° 4 se monte côté distribution
- Die Lagerdeckel sind durch eine Zahl gekennzeichnet.Der Lagerdeckel Nr. 4 wird auf Steuerseite eingebaut.
- The main bearing caps are numbered. N° 4 bearing cap is fitted at the timing - gear end.
- Las tapas de los cojinetes de bancada están marcadas con un número. La tapa de cojinete N° 4 se monta lado distribucion.
- I cappelli dei supporti sono contrassegnati da una cifra. Il cappello del supporto n° 4 si monta lato distribuzione.

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 bolts 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.	Planeicità generale della faccia di fissaggio testata.	0,05 mm maxi (0.002 in)
Centrage des chemises	Zentrierung der Buchsen	Barrel centring	Centraje de las camisas	Centraggio delle camicie	* | * *
Diamètre de centrage	Zentrierungs - ϕ	Dia of counterbore	Diámetro del centraje	Diametro di centraggio	97,04 $^{+0,05}_{0}$ mm | 97,02 $^{-0,015}_{-0,065}$ 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 faccia d'appoggio camicia	116 $^{+0,06}_{+0,04}$ mm | 116 $^{+0,060}_{+0,015}$ mm
Joints d'embase de chemises :	Dichtungen am Boden der Buchsen	Barrel gaskets	Juntas del embasamento de las camisas :	Guarnizioni di base delle camicie	Add note : Multiply above dimensions by : 03937'' to obtain US. equivalent in inches.
- joints en « EXCELNIL »	- Dichtungen in « EXCELNIL »	- gaskets of « EXCELNIL »	- juntas de « EXCELNIL »	Guarnizioni in « EXCELNIL »	
* carter ** chemise	* Gehäuse ** Buchsen	* crankcase ** barrel	* cárter ** camisa	* carter ** camicia	

CARTERS (suite)	GEHÄUSE (Forts.)	CASINGS (continued)	CARTERES (continuación)	CARTERS (seguito)	
CARTER INFERIEUR*	**ÖLWANNE ***	**SUMP ***	**CARTER INFERIOR***	**COPPA MOTORE ***	
Serrage des vis de fixation	Anzugsmoment der Befestigungsschrauben	Tighten fixing bolts to :	Apriete de los tornillos de fijación	Serraggio delle viti di fissaggio	1,4 à 1,9 mkg (10 to 14 ft lbs)
Serrage du bouchon de vidange	Anzugsmoment des Ablassstopfens	Tighten drain plug to :	Apriete del tapón de vaciado	Serraggio del tappo di scarico	3 à 4 mkg (22 to 29 ft lbs)
Serrage des vis de fixation de la tôle de fermeture du carter d'embrayage	Anzugsmoment der Schrauben zur Befestigung des Abschlussbleches des Kupplungsgehäuses	Tighten bolts fixing bell-housing closing panel, to :	Apriete de los tornillos de fijación de la chapa de cierre del cárter de embrague	Serraggio delle viti di fissaggio lamiera di chiusura campana frizione	0,9 à 1,2 mkg (6 1/2 to 8 1/2 ft lbs)
CARTER DE DISTRIBUTION	**STEUER - GEHÄUSE**	**TIMING COVER**	**CARTER DE DISTRIBUCION**	**COPERCHIO DELLA DISTRIBUZIONE**	
Serrage des vis et écrous de fixation	Anzugsmoment der Schrauben und Muttern zur Befestigung	Tighten fixing bolts & nuts to :	Apriete de los tornillos y tuercas de fijación	Serraggio viti e dadi di fissaggio	1,5 à 2 mkg (11 to 14 1/2 ft.lbs)
* Le remplacement du carter nécessite la dépose du moteur	* Das Auswechseln der Wanne erfordert den Ausbau des Motors	* To remove the sump it is necessary to remove the engine	* Para la sustitución del cárter es necesario sacar el motor	* La sostituzione della coppa richiede lo stacco del motore	

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



1381

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D.100.00

DS 21 (DX - DJ)
9-1970 ⟶

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

CULASSE	ZYLINDERKOPF	CYLINDER HEAD	CULATA	TESTATA	
Epaisseur d'origine	Originalstärke	Original depth	Espesor de origen	Spessore originale	90 mm (3.543'')
Flèche maxi	Maximaler Verzug	Max out-of-flat	Flecha máxima	Freccia massima	0,10 mm (0.004 in)
Rectification maxi (surfaçage)	Höchstzulässiges Abarbeiten	Max. reduction by surface-grinding	Rectificado máximo (planificación)	Rettifica massima (spianatura)	0,10 mm (0.004 in)
Sièges de soupapes	Ventilsitze	Valve seats	Asientos de válvulas	Sedi delle valvole	
Angle des portées	Sitzwinkel	Seat angles	Ángulo de los asientos	Angolo delle portate	
- admission	- Einlass	- inlet	- admisión	- aspirazione	120°
- échappement	- Auslass	- exhaust	- escape	- scarico	90°
Largeur des portées	Breite der Sitzwinkel	Width of seat faces	Ancho de los asientos	Larghezza delle portate	0,8 à 1,2 mm (0315 " to 0472")
Diamètre nominal des portées	Durchmesser der Sitzwinkel	Nominal valve-seat diameters :	Diámetro nominal de los asientos:	Diametro nominale delle portate :	
- admission	- Einlass	- inlet	- admisión	- aspirazione	47 mm (1.85'')
- échappement	- Auslass	- exhaust	- escape	- scarico	37,5 mm (1.476'')
Modifications sur véhicule injection électronique :	Änderungen am Fahrzeug mit elektronischer Benzineinspritzung :	Different fittings on electronic fuel injection vehicle :	Modificaciones sobre vehículos de inyección electrónica :	Modifiche su veicolo a iniezione elettronica :	
- prise d'eau avec thermo-contact	- Wasseranschlussmit Thermo-Kontaktschalter	- water connection with thermal sensor	- toma de agua con termocontacto	- presa acqua con termocontatto	
- Sonde de température 99° en remplacement de celle montée sur pompe à eau	- Temperaturfühler 99° anstelle des bei der Wasserpumpe eingebauten Fühlers	- Thermal sensor 99° replacing that fitted on the water pump	- Sonda de temperatura 99° en sustitucion de la que se monta sobre la bomba de agua	- Sonda di temperatura 99° in sostituzione di quella montata sulla pompa dell'acqua	



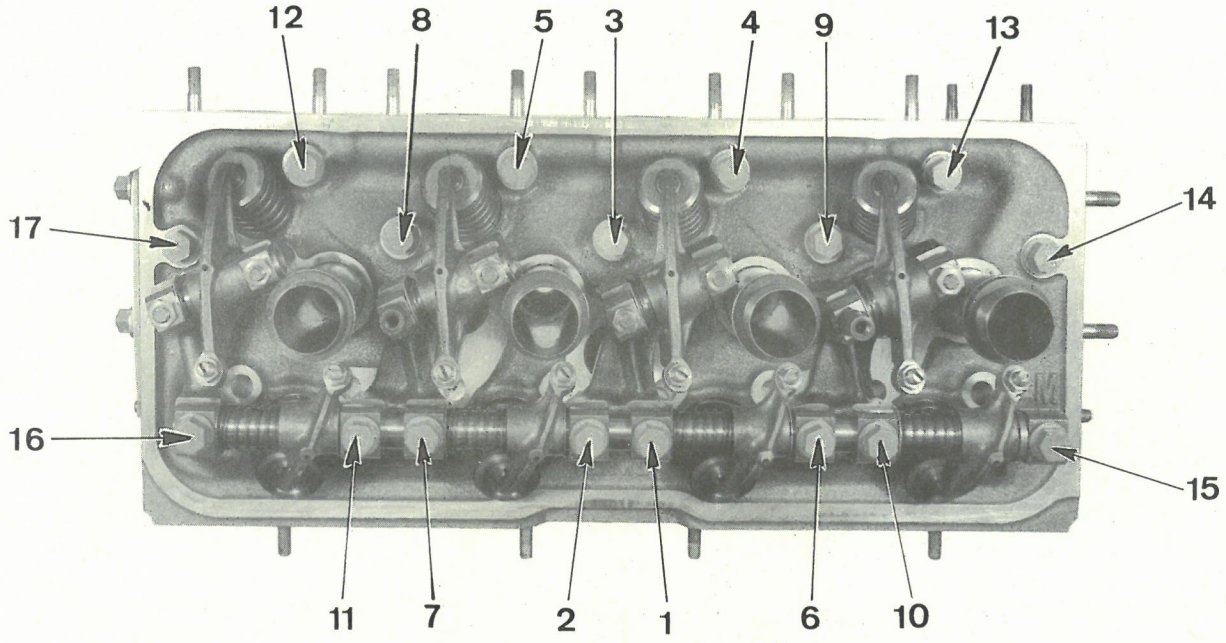
- GUIDES DE SOUPAPES
- VENTILFÜHRUNGEN
- VALVE GUIDES
- GUIAS DE VALVULAS
- GUIDAVALVOLE

		ϕ Extérieur du guide Aussen -ϕ der Führung O.D of guide ϕ Exterior de la guía ϕ Esterno della guida	Alésage de la culasse Bohrung des Zylinderkopfes Bore in cyl. head ϕ alojamiento en la culata Alesaggio della testata	Longueur du guide Länge der Führung Length of guide Largo de la guía Lunghezza della guida	Alésage du guide Bohrung der Führung I.D. of guide ϕ interior de la guía Alesaggio della guida
Admission Einlass Inlet Admisión Aspirazione	* *	$13\ ^{+0,059}_{+0,039}$ mm	$13\ ^{+0,007}_{-0,013}$ mm	60,2 ± 0,25 mm	$8\ ^{+0,015}_{-0,010}$ mm
	*	$13,25\ ^{+0,059}_{+0,039}$ mm	$13,25\ ^{+0,007}_{-0,013}$ mm		
Echappement Auslass Exhaust Escape Scarico	*	$13\ ^{+0,065}_{+0,045}$ mm	$13\ ^{+0,023}_{-0,003}$ mm	44,57 ± 0,25 mm	$8,99\ ^{+0,015}_{-0,010}$ mm
	* *	$13,25\ ^{+0,065}_{+0,045}$ mm	$13,25\ ^{+0,023}_{-0,003}$ mm		

Positionnement des guides : distance entre extrémité du guide et ϕ nominal du siège de soupape :	Ausrichtung der Führungen Abstand zwischen Ende der Führung und Durchmesser des Ventilsitzes :	Position of guides : distance between end of guide and nominal diameter of valve seat :	Posicionamiento de los guías: distancia entre el extremo de la guía el ϕ nominal del aslento de válvula	Posizionamento delle guide: distanza tra estremità della guida e ϕ nominale della sede valvola :	
- admission	- Einlass	- inlet	- admisión	- aspirazione	22,78 ± 0,35 mm
- échappement	- Auslass	- exhaust	- escape	- scarico	29,25 ± 0,35 mm
* 1e possibilité	* 1. Ausführung	* 1st arrangement	* 1a posibilidad	* 1a possibilità	add note : Multiply above dimensions by .03937 " to obtain US. equivalent in inches.
** 2e possibilité	** 2. Ausführung	** 2nd arrangement	** 2a posibilidad	** 2a possibilità	

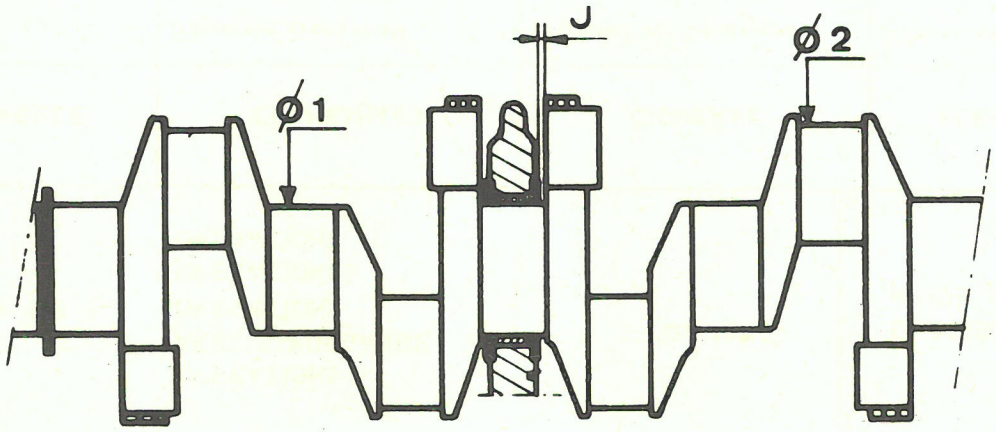
CULASSE (suite)	ZYLINDERKOPF (Forts.)	CYLINDER HEAD (continued)	CULATA (continuación)	TESTATA (seguito)	
Couples de serrage	Anzugsmomente	Tightening torques	Pares de Apriete	Coppie di serraggio	
Vis de fixation de culasse :	Schrauben zur Befestigung des Zylinderkopfes :	Screws securing cylinder head :	Tornillos de fijación de la culata :	Viti di fissaggio testata :	
- 1er serrage	- 1. Festziehen	- 1st tightening	- 1er apriete	- 1° serraggio	3 m.kg (22 ft lbs)
- serrage définitif	- Endgültiges Festziehen	- Final tightening	- apriete definitivo	- serraggio definitivo	$6\ ^{+0,5}_{0}$ m.kg (43 à 47 ft lbs)
Note : Respecter l'ordre de serrage (voir schéma)	ANM : Reihenfolge des Festziehens beachten (Siehe Schema)	Note : Observe the sequence of tightening (see diagram)	Observación : Respetar el orden de apriete (ver esquema)	Nota : Rispettare l'ordine di serraggio (ved. schema)	
Serrage des écrous de fixation de rampe de culbuteurs	Anzugsmoment der Muttern z. Befestigung der Kipphebelböcke	Tighten nuts securing valve gear to :	Apriete de las tuercas de fijación de rampa de balancines.	Serraggio dei dadi di fissaggio dei perni portabilancieri	2,5 ± 0,3 m.kg (16 to 20 ft lbs)
Serrage des vis du couvre-culbuteur	Anzugsmoment der Schrauben des Zylinderkopfdeckels	Tighten screws fixing valve cover to :	Apriete de los tornillos de la tapa de válvulas	Serraggio delle viti del coperchio testata	0,5 à 0,8 m.kg (3.6 to 5.8 ft lbs)
Ecrous de fixation de plaques de fermeture	Muttern zur Befestigung der Abschlussbleche	Tighten nuts securing closing plates to :	Tuercas de fijación de las placas de cierre	Dadi di fissaggio plachette di chiusura.	2,1 à 2,8 m.kg (15 to 20 ft lbs)
La culasse comporte une prise d'eau côté avant gauche et un thermo-contact temporisé à l'arrière-gauche (côté tubulure d'admission)	Der Zylinderkopf hat einen Wasseranschluss auf der vorderen linken Seite und einen für den Thermozeitschalter hinten links (auf Seite des Ansaugkrümmers)	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)	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)	La testata presenta una presa d'acqua lato anteriore sinistro e un termocontatto temporizzato lato posteriore sinistro (lato collettore di aspirazione)	

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



VILEBREQUIN	KURBELWELLE	CRANKSHAFT	CIGÜEÑAL	ALBERO MOTORE	add note : All dimensions are in millimeters - Multiply by .03937 " to obtain US. equivalent in inches
Vilebrequin 5 paliers :	5-fach gelagert	5-bearing crankshaft	Cigüeñal de 5 palieres	Alberto motore 5 supporti	
tourillons : $\phi 1$ = 1e possibilité / 2e possibilité	Hauptlager : $\phi 1$ = 1.Ausführung / 2.Ausführung	bearings $\phi 1$ = 1st arrangement / 2nd arrangement	muñón : $\phi 1$ = 1a posibilidad / 2a posibilidad	perni di banco = 1a possibilità / 2a possibilità	64,04 $^{+\ 0,010}_{-\ 0,005}$ mm 63,54 $^{+\ 0,010}_{-\ 0,005}$ 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	54 $^{+\ 0,010}_{-\ 0,005}$ mm 53,5 $^{+\ 0,010}_{-\ 0,005}$ 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 $^{+\ 0,3}_{-\ 0,15}$ mm 68,705 $^{+\ 1,2}_{-\ 0,2}$ 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 types	Semi arandelas 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 have not been fitted.	Observación : A partir del 20 - 2 - 70 las semi arandelas 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)

VILEBREQUIN (suite)	KURBELWELLE (Forts.)	CRANKSHAFT (continued)	CIGÜEÑAL (continuación)	ALBERO MOTORE (seguito)
Depuis le 15 - 10 - 1969 les vilebrequins sont montés sans damper	Seit dem 15 - 10 - 1969 werden die Kurbelwellen ohne Dämpfer eingebaut.	Since 15 - 10 - 1969 the crankshafts have not been fitted with a vibration damper.	A partir del 15 - 10 - 1969 los cigüeñales se montan sin «damper»	Dal 15- 10 - 1969 gli alberi motore sono montati senza damper
Ce vilebrequin possède le repère «D 30» frappé à froid sur le 1e bras, côté plateau de fixation du volant	Diese Kurbelwelle hat die Markierung «D 30» kalt auf dem 1. Kurbelarm auf Seite des Flansches zur Befestigung der Schwungscheibe eingeschlagen	This crankshaft is marked «D 30» on the arm at the flywheel fixing flange end.	Este cigüeñal lleva marcado en frío sobre el 1er brazo, lado volante, la senal «D 30»	Questo albero motore presenta il riferimento «D 30» stampigliato a freddo sul 1° braccio di manovella, lato flangia di fissaggio
En cas d'échange de vilebrequin remplacer le carter de distribution	Bei Auswechseln der Kurbelwelle das Steuergehäuse auswechseln	When replacing a crankshaft fitted with a damper, the new crankshaft is shorter, replace the timing cover.	En caso de intercambio de cigüeñal, cambiar tambien el cárter de la distribución	In caso di sostituzione dell'albero motore, sostituire il coperchio della distribuzione



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 Pleuelfusses :	Bore dia 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	- ID. 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)	- OD. (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 Pleuellagern	Diametral clearance, con. 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 ($\frac{1}{4}$ 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 con. 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 tools are required to replace the small-end bush.	Observación : No es posible sino se dispone del utillaje especial, el sustituir los casquillos de pie de biela.	Nota : senza attrezzatura speciale non è possibile sostituire le boccole del piede di biella.	add note : All dimensions in millimeters must be multiplied by .03937 " to obtain the US. equivalent in inches.
Après mise en place, le numéro poinçonné sur la bielle doit être du côté de l'arbre à cames-	Nach Einbau muss die auf dem Pleuel eingeschlagene Nummer auf Seite der Nockenwelle sein.	After assembly, the matching number on the con. 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.	

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D.IE - 100 - 00

DS 21 (DX - DJ)
9 - 1970 →

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

PISTONS ET SEGMENTS — KOLBEN UND KOLBENRINGE — PISTONS AND PISTON RINGS — PISTONES Y SEGMENTOS — PISTONI E SEGMENTI

add note : All dimensions are in millimeters - Multiply by .03937 " to obtain US. equivalent in inches.

PISTONS
KOLBEN
PISTONS

PISTONES
PISTONI

SEGMENTS - KOLBENRINGE - RINGS - SEGMENTOS - SEGMENTI

	HAUTEUR DE GORGE HÖHE DER NUT DEPTH OF GROOVE ALTURA DE CANAL ALTEZZA DELLA GOLA	REPERE MARKIERUNG MARK SEÑAL RIFERIMENTO	NOMBRE ANZAHL NUMBER NUMERO NUMERO	EPAISSEUR STÄRKE THICKNESS ESPESOR SPESSORE	LARGEUR BREITE WIDTH ANCHURA LARGHEZZA	JEU A LA COUPE SPIEL CLEARANCE AT GAP JUEGO EN EL CORTE GIOCO AL TAGLIO
ETANCHEITE KOMPRESSIONSRING 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 COMPRESSIONE	$5\ ^{+\ 0,040}_{+\ 0,020}$ mm	3	1	$5\ ^{-\ 0,010}_{-\ 0,022}$ mm	3 ± 0,12 mm	0,25 à 0,40 mm

5 ie

PISTONS

Repère sur tête de piston

Note : Le repère indique le sens de montage (flèche vers l'avant côté volant) et le taux de compression

axe de piston $\begin{cases} \phi = \\ L = \end{cases}$

Alésage (pour axe de piston)

SEGMENTS

Montage des segments :

- Repère : vers le haut
- Tiercage : coupes à 120°
- Coupes refouleur et expandeur à 180°

KOLBEN

Markierung am Kolbenboden

ANM : Die Markierung gibt die Einbaurichtung (Pfeil nach vorn zur Seite der Schwungscheibe) und die Verdichtung an

Kolbenbolzen $\begin{cases} \phi = \\ L = \end{cases}$

Bohrung (für Kolbenbolzen)

KOLBENRINGE

Einbau der Kolbenringe :

- Markierung : nach oben
- Markierung : nach oben um 120° versetzt
- Ringstoss und Expander um 180° versetzt

PISTONS

Marking on piston crown.

Note : The marking indicates the direction of fitting (arrow pointing towards the front (flywheel) end and the compression ratio.

Gudgeon pin $\begin{cases} \phi = \\ L = \end{cases}$

Bore in piston (for gudgeon pin)

PISTON RINGS

Ring fitting :

- Marking : on top face
- Angular position : gaps at 120° to each other
- Oil control ring and its expander, gaps at 180°

PISTONES

Marca sobre la cabeza del pistón

Observación : La marca indica el sentido de montaje (flecha hacia adelante, lado volante) y la relación de compresión

Eje de pistón $\begin{cases} \phi = \\ L = \end{cases}$

ϕ del alojamiento (para el eje de pistón)

SEGMENTOS

Montaje de segmentos :

- La señal hacia arriba
- Terciado : Los cortes a 120°
- Cortes del de engrase y expansor a 180°

PISTONI

Riferimento sulla testa del pistone

Nota : Il riferimento indica il senso di montaggio (freccia verso avanti, lato volano) e il rapporto di compressione

Spinotto $\begin{cases} \phi = \\ L = \end{cases}$

Alesaggio (per spinotto)

SEGMENTI

Montaggio dei segmenti :

- Riferimento : verso l'alto
- Orientamento : disporre i tagli à 120°
- Tagli del segmento di compressione e dell' espansore a 180°

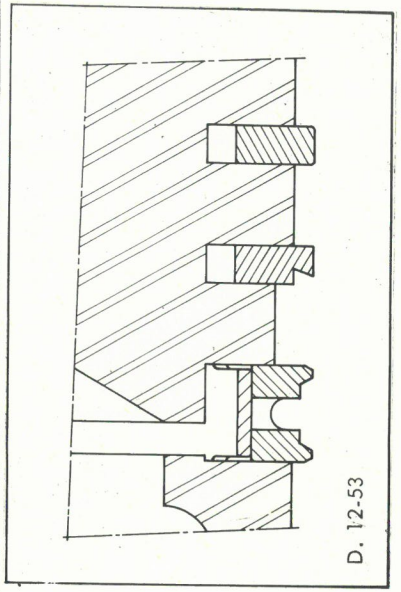
avant ← 9
vorn
front
delant.
anter.

$25\ ^{0}_{-0,004}$ mm

$78,4\ ^{-0,1}_{-0,3}$ mm

$25\ ^{+0,010}_{+0,003}$ mm

add note : All dimensions are in millimeters - Multiply by .03937 " to obtain US. equivalent in inches



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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D.IE. 112-0
D - 112-0

DS 21 (DX - DJ)
9-1970 ⟶

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

DISTRIBUTION	VENTILSTEUERUNG	VALVE TIMING	DISTRIBUCION	DISTRIBUZIONE	add note : All dimensions in millimeters must be multiplied by .03937 " to obtain US. equivalent in inches.
ARBRE A CAMES	NOCKENWELLE	CAMSHAFT	ARBOL DE LEVAS	ALBERO DISTRIBUTORE	
Jeu longitudinal (se règle par l'épaisseur de l'étrier de maintien)	Längsspiel (wird eingestellt durch Stärke des Haltebügels)	End-float (adjusted by selection of thickness of clamp fork)	Juego longitudinal (se regula con el espesor de la brída de sujeción)	Gioco assiale (si regola tramite lo spessore della flangia di retegno)	0,05 à 0,09 mm
Rayon de dos de came	Radius der Nockenrückseite	Radius of cam heel	Rádio de dorso de leva	Raggio del dorso della camma	14,25 ± 0,125 mm
Variation sur une came par rapport à l'axe de la pièce	Toleranz der Nockenhöhe gegenüber der Mittelachse der Welle	Variation on one cam in relation to centre line	Variación sobre una leva con relación al eje de la pieza.	Variazione su una camma rispetto all'asse dell'albero	0,02 mm max.
Levée de came :	Nockenabstand zur Welle :	Cam lift :	Alzado de leva :	Alzata della camma :	
- admission	- Einlass	- inlet	- admisión	- aspirazione	6,638 ± 0,02 mm
- échappement	- Auslass	- exhaust	- escape	- scarico	6,144 ± 0,02 mm
POUSSOIRS	STÖSSELBECHER	TAPPETS	EMPUJADORES	PUNTERIA	
Diamètre =	Durchmesser =	Diameter =	- Diámetro =	- Diametro =	$24\ ^{+\ 0,05}_{-\ 0,01}$ mm
Longueur :	Länge :	Length :	- Largo :	- Lunghezza :	$45\ ^{+\ 0,25}_{-\ 1}$ mm
TIGES DE CULBUTEURS	STÖSSELSTANGEN	PUSH-RODS	VARILLAS DE BALANCINES	ASTE DEI BILANCIERI	
Longueur totale :	Gesamtlänge :	Overall length :	Largo total :	Lunghezza totale :	
- admission	- Einlass	- Inlet	- admisión	- aspirazione	$189,10\ ^{+\ 0,3}_{-\ 0,75}$ mm
- échappement	- Auslass	- exhaust	- escape	- scarico	$213,35\ ^{+\ 0,3}_{-\ 0,75}$ mm
Faux rond maxi	Maximale Unrundheit	Max eccentricity	Falseo máximo	Falsa concentricità massima	1 mm

MANUEL DE REPARATIONS
REPARATURHANDBUCH
REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUALE DI REPARAZIONE
N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI
D. - 100-00
D.IE - 112-0
D. - 112-0

DS 21 (DX-DJ)
9-1970 ⟼

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónico
Iniezione e lettronica

DISTRIBUTION (suite)	VENTILSTEUERUNG (Forts.)	VALVE TIMING (continued)	DISTRIBUCION (continuación)	DISTRIBUZIONE (seguito)	add note : All dimensions in millimeters must be multiplied by .03937 " to obtain US. equivalent in inches.
Culbuteurs	Kipphebel	Rocker	Balancínes	Bilancieri	
alésage : culbuteur admission	Bohrung : Kipphebel Einlass	Bore : inlet rocker	diámetro : balancín admisión	alesaggio : bilanciere aspirazione	$18\ ^{+0,09}_{+0,04}$ mm
alésage : culbuteur échappement (bague)	Bohrung : Kipphebel Auslass (ausgebüchst)	Bore : exhaust rocker (bushed)	diámetro : balancín escape (encasquillado)	alesaggio : bilanciere scarico (con boccola)	$18\ ^{+0,018}_{0}$ mm
Axes de culbuteurs :	Kipphebelwellen :	Rocker shafts :	Ejes de balancínes :	Perni dei bilancieri :	
- Rampe admission :	- Einlass - Einheit	- Inlet rocker line	- Rampa de admisión	- Perno bilancieri di aspirazione	
- diamètre	- Durchmesser	- diameter	- diámetro	- diametro	17,94 mm mini
- flèche sur longueur totale de la rampe	- Durchbiegung auf der gesamten Länge der Einheit	- out-of-straight max. on overall length.	- flècha sobre el largo total de la rampa	- Freccia sulla lunghezza totale	0,5 mm maxi
- Axes échappement :	- Wellen Auslass	- Exhaust rocker shafts :	- Ejes de escape :	- Perni dei bilancieri di scarico	
- diamètre :	- Durchmesser :	- diameter :	- diàmetro	- diametro	$18\ ^{-0,060}_{-0,085}$ mm
Limiteur de débattement de chaine de distribution	Anschlagbegrenzer für Steuerkette	Timing chain guide	Limitador del bamboleo de la cadena de distribución	Limitatore di escursione catena della distribuzione	
Jeu entre chaine et limiteur	Spiel zwischen Kette und Begrenzer	Clearance between chain and guide	Juego entre cadena y limitador.	Gioco fra catena e limitatore	$0,5\ ^{0}_{-0,4}$ mm
Couples de serrage	Anzugsmomente	Tightening torques :	Pares de Apriete	Coppie di serraggio	
Vis de la bride de butée d'arbre à cames	Schraube des Flansches für Nockenwellenanschlag	Bolt fixing camshaft clamp fork	Tornillo de la brída de tope del árbol de levas	Viti della flangia di ritegno albero distributore	
Vis de fixation de la roue de distribution	Schrauben zur Befestigung des Steuerrades	Bolt fixing timing-wheel	Tornillos de fijación del piñón de distribución.	Viti di fissaggio ingranaggio della distribuzione	$1,7\ ^{+0,2}_{-0,3}$ m.kg (10 to 14 ft lbs)
Vis de fixation du limiteur de débattement	Schrauben zur Befestigung des Anschlagbegrenzers	Bolt fixing chain-guide	Tornillos de fijación del limitador de bamboleo	Viti di fissaggio del limitatore di escursione	
Vis de fixation du tendeur de chaine	Schraube zur Befestigung des Kettenspanners	Bolt fixing chain-tensioner	Tornillos de fijación del tensor de cadena.	Viti di fissaggio del tendicatena.	$1,1\ ^{0}_{-0,2}$ m.kg ($6\ \frac{1}{2}$ to 8 ft lbs)

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)	$6\ ^{+0,5}_{0}$ m.kg (43 to 47 ft.lbs)
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 ± 0,3 m.kg (16 to 20 ft.lbs)
ANGLES D'OUVERTURE ET DE FERMETURE DES SOUPAPES	**VENTILSTEUERZEITEN**	**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'

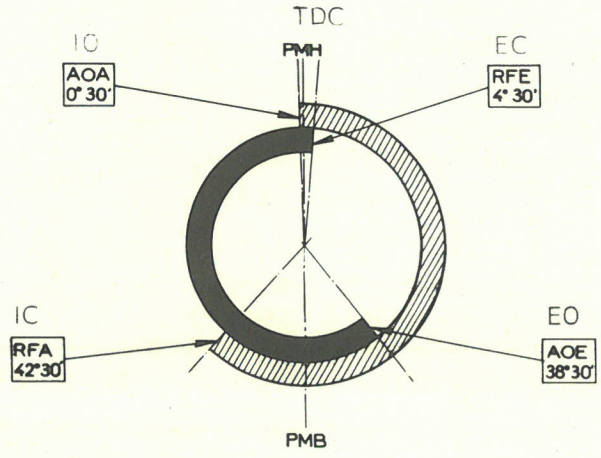
Calage de la distribution : Pistons 1 et 4 au voisinage du PMH, placer les repères des pignons d'arbre à cames et de vilebrequin face à face et alignés avec les axes des pignons.

Einstellung der Steuerung : Kolben 1 und 4 in 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 place the marks on the camshaft pinions and the crankshaft opposite each other and in line with the central axis of the pinions.

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

Fasatura della distribuzione : Con i pistoni 1e 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.



D. 12-5

9 ie	DISTRIBUTION (suite)	VENTILSTEUERUNG (Forts.)	VALVE TIMING (continued)	DISTRIBUCION (continuación)	DISTRIBUZIONE (seguito)	

METHODE DE REGLAGE - EINSTELL - METHODE - 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

	*	* *
Jeux pratiques aux culbuteurs :		
- à chaud	0,20 mm	0,25 mm
- à froid	0,15 mm	0,20 mm
Praktisches Spiel an den Ventilen :		
- warm	0,20 mm	0,25 mm
- kalt	0,15 mm	0,20 mm
Running rocker clearances :		
- hot	0.008 in	0.010 in
- cold	0.006 in	0.008 in
Juego práctico de los balancines :		
- en caliente	0,20 mm	0,25 mm
- en frío	0,15 mm	0,20 mm
Gioco pratico dei bilancieri :		
- a caldo	0,20 mm	0,25 mm
- a freddo	0,15 mm	0,20 mm

		Culbuteurs à régler Einzustellende Ventile Adjust the rockers Balancín a regolar Bilancieri da regolare	
Soupape à placer en pleine ouverture Ventil auf volle Öffnung stellen Set the valve in fully open position Válvula a colocar en plena apertura Valvola da disporre in piena apertura		*	* *
Echappement Auslass N° 1 Escape Scarico	1er cylindre Zylinder 1 exhaust 1° cilindro 1° cilindro	3e cylindre Zylinder 3 N° 3 cylinder 3e cilindro 3° cilindro	4e cylindre Zylinder 4 N° 4 cylinder 4° cilindro 4° cilindro
Echappement Auslass N° 3 Escape Scarico	3e cylindre Zylinder 3 exhaust 3er cilindro 3° cilindro	4e cylindre Zylinder 4 N° 4 cylinder 4° cilindro 4° cilindro	2e cylindre Zylinder 2 N° 2 cylinder 2° cilindro 2° cilindro
Echappement Auslass N° 4 Escape Scarico	4e cylindre Zylinder 4 exhaust 4° cilindro 4° cilindro	2e cylindre Zylinder 2 N° 2 cylinder 2° cilindro 2° cilindro	1e cylindre Zylinder 1 N° 1 cylinder 1° cilindro 1° cilindro
Echappement Auslass N° 2 Escape Scarico	2e cylindre Zylinder 2 exhaust 2° cilindro 2° cilindro	1e cylindre Zylinder 1 N° 1 cylinder 1er cilindro 1° cilindro	3e cylindre Zylinder 3 N° 3 cylinder 3er cilindro 3° cilindro

* Admission
* Einlass
* Inlet
* Admistón
* Aspirazione

** Echappement
** Auslass
** Exhaust
** Escape
** Scarico

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D.100.00

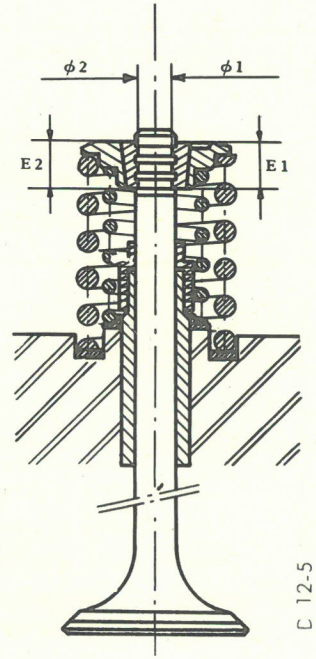
DS 21 (DX - DJ)
9-1970 ⟶

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	ϕ tête Teller - ϕ Dia (head) ϕ cabeza ϕ testa	ϕ de queue - ϕ del gambo Schaft - ϕ Dia (stem) ϕ 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 Admisiòn Aspirazione	120°	49 mm (1.929'')	$7{,}95\ ^{+\ 0{,}015}_{0}$ mm (.313'' $^{+\ 0006''}_{-\ 0}$)	$7{,}94\ ^{0}_{-\ 0{,}07}$ mm (.313'' $^{+\ 0}_{-\ 0.003''}$)	$116{,}05\ ^{+\ 0{,}60}_{-\ 0{,}25}$ mm (4.569'' $^{+\ .0236''}_{-\ .0098''}$)		
Echappement Auslass Exhaust Escape Scarico	90°	39 ± 0,1 mm (1.535'' ± 004'')	$8{,}95\ ^{0}_{-\ 0{,}015}$ mm (.3524'' $^{+\ 0}_{-\ 0006''}$)	$7{,}94\ ^{0}_{-\ 0{,}05}$ mm (.313'' $^{+\ 0}_{-\ 0.002''}$)	$104{,}05\ ^{+\ 0{,}55}_{-\ 0{,}35}$ mm (4.086 $^{+\ .0217''}_{-\ .0138}$)		



* 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 chavetas

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.

MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 583/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	D. 100.00	DS 21 (DX - DJ) 9-1970 ⟶	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 arrollamiento Senso d'avvolgimento	ϕ du fil Draht - ϕ Wire dia. ϕ del alambre ϕ del filo	ϕ intérieur Innen - ϕ I.D ϕ interior ϕ interno	Longueur libre Freie Länge Free length Largo libre Lunghezza libera	Longueur à bloc maxi Maximale Länge Length compressed max Largo comprimído 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 (.177 ± 0008'')	25,2 ± 0,15 mm (.992'' ± .006'')	46,8 mm (1.843'')	28,5 mm (1.122'')	39 mm : 28,9 ± 1,6 kg (1.535'' : 63 3/4 ± 3 1/2 lbs) 30,5 mm : 60 ± 3,2 kg (1.2'' : 132 1/4 ± 7 lbs)
Interieur Innenfedern Inner Interior Interna	à gauche nach links L.H a izquierda a sinistra	2,7 ± 0,02 mm (.106'' ± 0008'')	17,3 ± 0,2 mm (.681 ± .008'')	40 mm (1.575'')	19 mm (.748'')	31 mm : 12,6 ± 1 kg (1.22'' : 27 3/4 ± 2 1/4 lbs) 22,5 mm : 25 ± 1 kg (.886'' : 55 1/8 ± 2 1/4 lbs)

CUVETTE SUPERIEURE	OBERER TELLER	UPPER CUP	CAZOLETA SUPERIOR	SCODELLINO SUPERIORE	
Epaisseur collerette :	Bundstärke :	Cup thickness :	Espesor del collarín :	Spessore collarino :	
- admission E 1	- Einlass E 1	- inlet E 1	- admisión E 1	- aspirazione E 1	$2{,}5^{+0{,}2}_{-0{,}1}$ mm ($.098^{+.008}_{-.004}$)
- échappement E 2	- Auslass E 2	- exhaust E 2	- escape E 2	- scarico E 2	

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	$6{,}4\ ^{+0{,}3}_{0}$ mm ($.252\ ^{+012"}_{0}$)
- échappement	- Auslass	- exhaust	- escape	- scarico	
RONDELLES INFERIEURES D'APPUI	UNTERE AUFLAGESCHEIBEN 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 ± 0,1 mm (1.35 ± .004 in)
ϕ intérieur =	Innen - ϕ =	I.D.	ϕ interior =	ϕ interno =	23,3 ± 0,1 mm (.917 ± .004 in)
épaisseur	Stärke	Thickness	espesor =	spessore =	1,2 mm (.047")
Ressorts intérieurs	Innenfedern	For inner springs	Muelles interiores	Molle interne	
ϕ extérieur =	Aussen - ϕ =	O.D.	ϕ exterior =	ϕ esterno =	23 x 17 mm (.905 x .669 in)
ϕ intérieur =	Innen - ϕ =	I.D.	ϕ interior =	ϕ interno =	$13{,}4\ ^{+0{,}15}_{0}$ mm ($.528\ ^{+.006}_{0}$ in)
épaisseur	Stärke	Thickness	espesor	spessore =	0,9 × 2,85 mm

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 chassis 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

Vérifier les réglages de base

Vérifier le dispositif d'injection électronique.

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 mann :

- die Zündung kontrollieren
- die Grundeinstellungen kontrollieren
- die elektronische Einspritzanlage überprüfen.

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.

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 baterias, ni realizar soldaduras eléctricas al arco o por puntos sobre el chasis del véhículo sin antes haber desconectado los dos terminales de la bateria 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 véhículo con una tensión superior a 12 voltios
- Jamás forzar un conectador al enchufarle sobre un órgano. **RESPECTAR LA POSICION DEL FIJADOR.**
- Jamás desenchufar los conectadores tirando de los cables, tirar del conectador cojiendole par los lados unicamente.
- Asegurarse que los capuchones de goma cubren perfectamente los conectadores 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 electronica es imperativo de :

  Verificar el encendido

  Verificar los reglajes de base

  Verificar los dispositivos de inyección electrónica.

ALIMENTATION - ALIMENTAZIONE

- Senza l'apparecchio speciale «**BOSCH**» od il cofanetto di controllo «**CITROEN 1494**» non é 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

Verificare le regolazioni di base

Verificare il dispositivo d'iniezione elettronica

MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 583/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	D.IE - 511 - 00 a	DS 21 (DX - DJ) 9-1970 ⟼	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica

Le schéma D.IE - 511-00 a depuis Mars 1970 ne diffère du schéma d'électrification D.IE - 511-00 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 D.IE - 511-00 . Pour que celle-ci s'applique au nouveau schéma D.IE - 511-00 a, il faut tenir compte de la correspondance des fils suivants.

Das Schaltschema D.IE - 511-00 a,ab März 1970, unterscheidet sich von dem elektrischen Schaltschema D.IE - 511-00 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 D.IE - 511-00 hinweist, bestehen. Man muss darauf achten, dass die Kabelbezeichnung beim Schema D.IE - 511-00 a mit der Bezeichnung des früheren Schemas übereinstimmt.

The diagram D.IE - 511-00 a, valid from Mar. 1970, differs from diagram D.IE - 511-00 only in the following points.

- 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 D.IE - 511-00 . To use it with the new diagram D.IE - 511-00 a, take the following lead numbers into account.

El esquema D.IE - 511-00 a, después de Marzo 1970, no se diferencia del esquema de electrificación D.IE - 511-00 nada más que por :

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

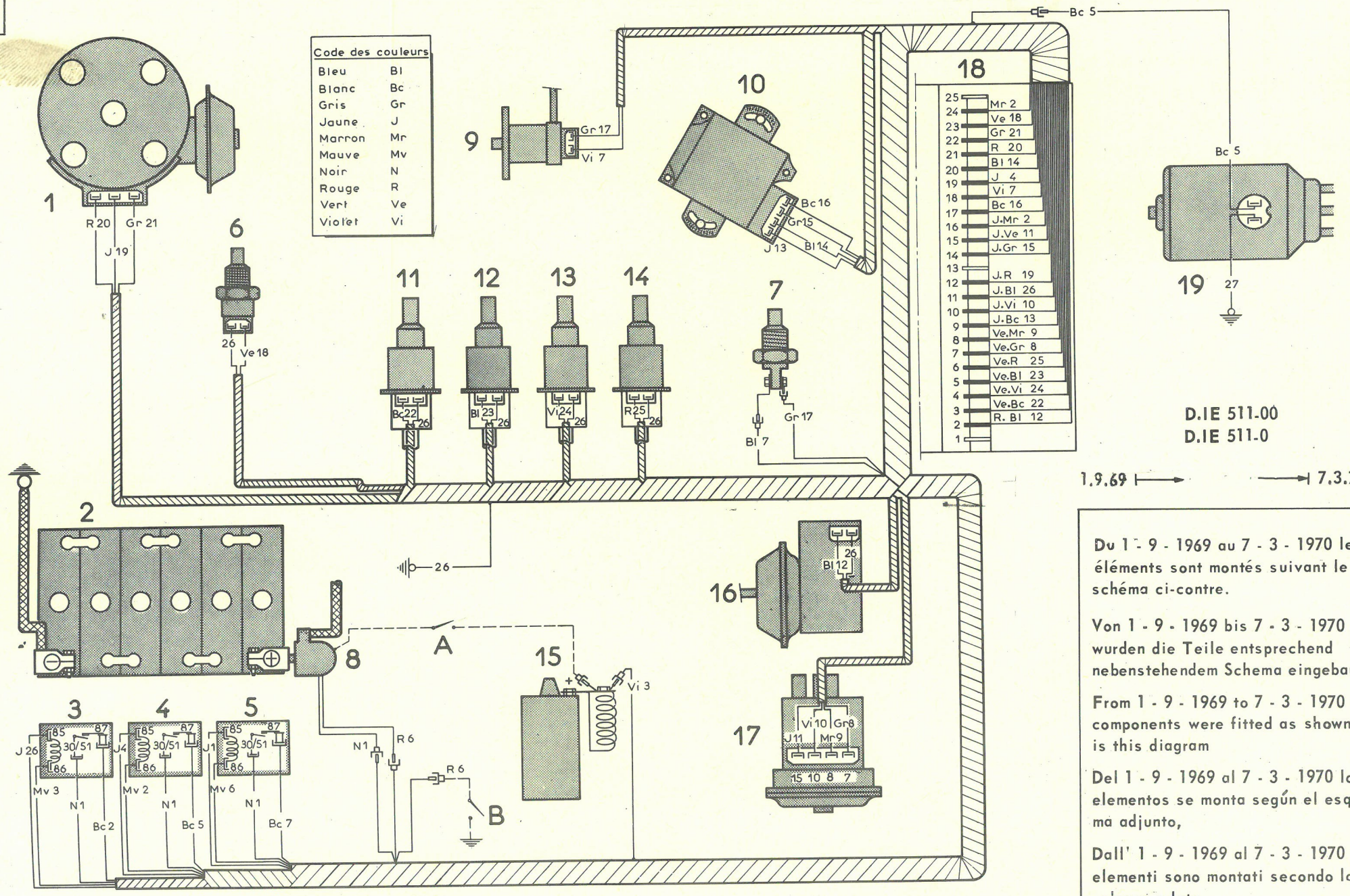
El control del dispositivo de inyección electrónica descrito en esta gama corresponde al esquema D.IE - 511-00. Para que esta se aplique al nuevo esquema D.IE - 511-00 a , hay que tener en cuenta la correspondencia de los cables siguientes.

Lo schema D.IE - 511-00 a da Marzo 1970 differisce dallo schema dell'impianto elettrico D.IE - 511-00 solo per :

- La cavetteria, 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 D.IE - 511-00; affinché questa gamma possa essere applicata al nuovo schema D.IE - 511-00 a, , è necessario tenere conto della corrispondenza dei seguenti fili.

7 ie



D 51.63 b

D.IE 511.00
D.IE 511-0

1.9.69 → → 7.3.70

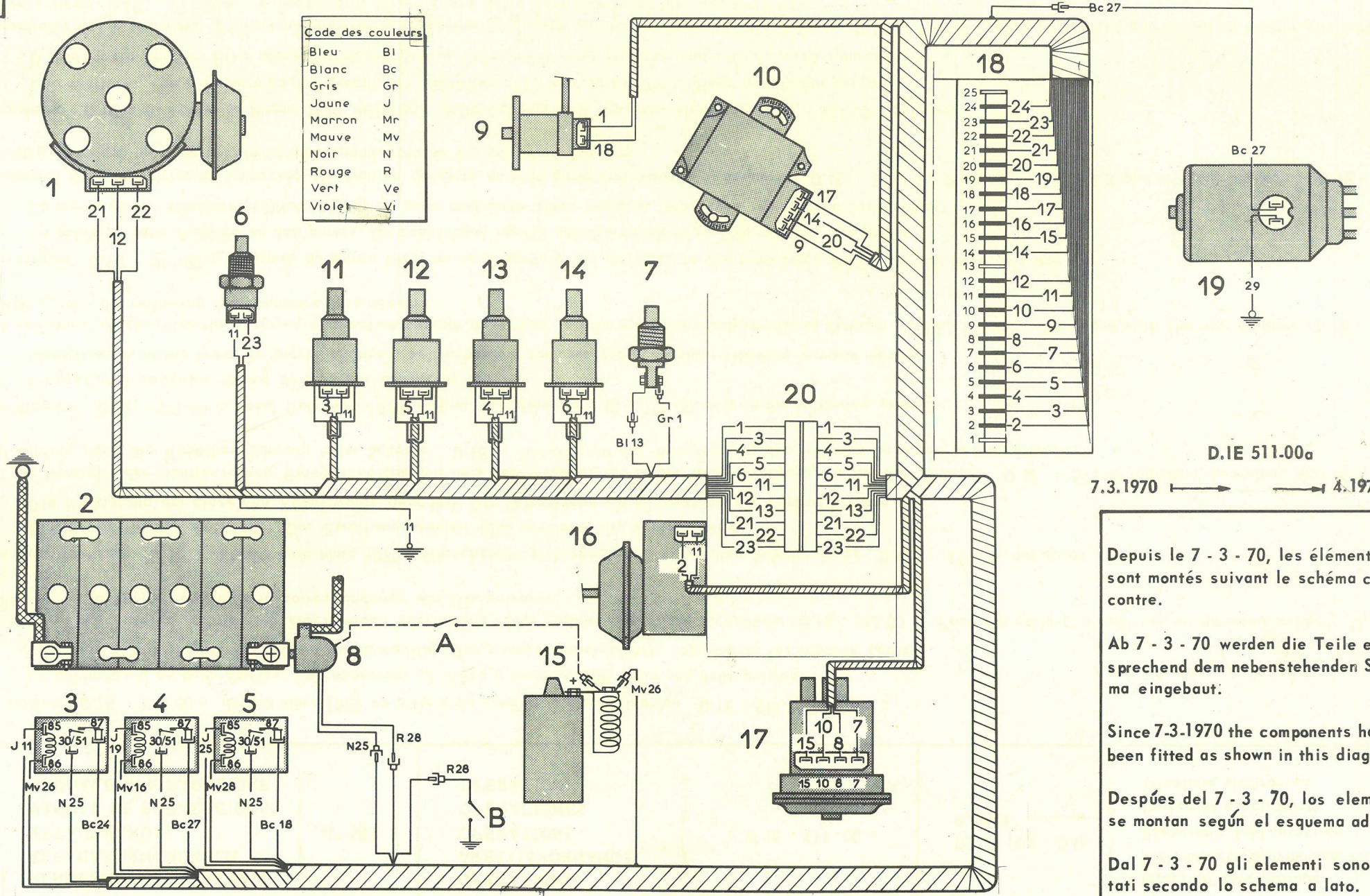
Du 1 - 9 - 1969 au 7 - 3 - 1970 les éléments sont montés suivant le schéma ci-contre.

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 is 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.



D 51.63 c

D.IE 511-00a

7.3.1970 ⟶ ⟶ 4.1971

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 have been fitted as shown in this diagram.

Despúes 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
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
Marron	Mr
Malva	Mv
Negro	N
Rojo	R
Verde	Ve
Violeta	Vi

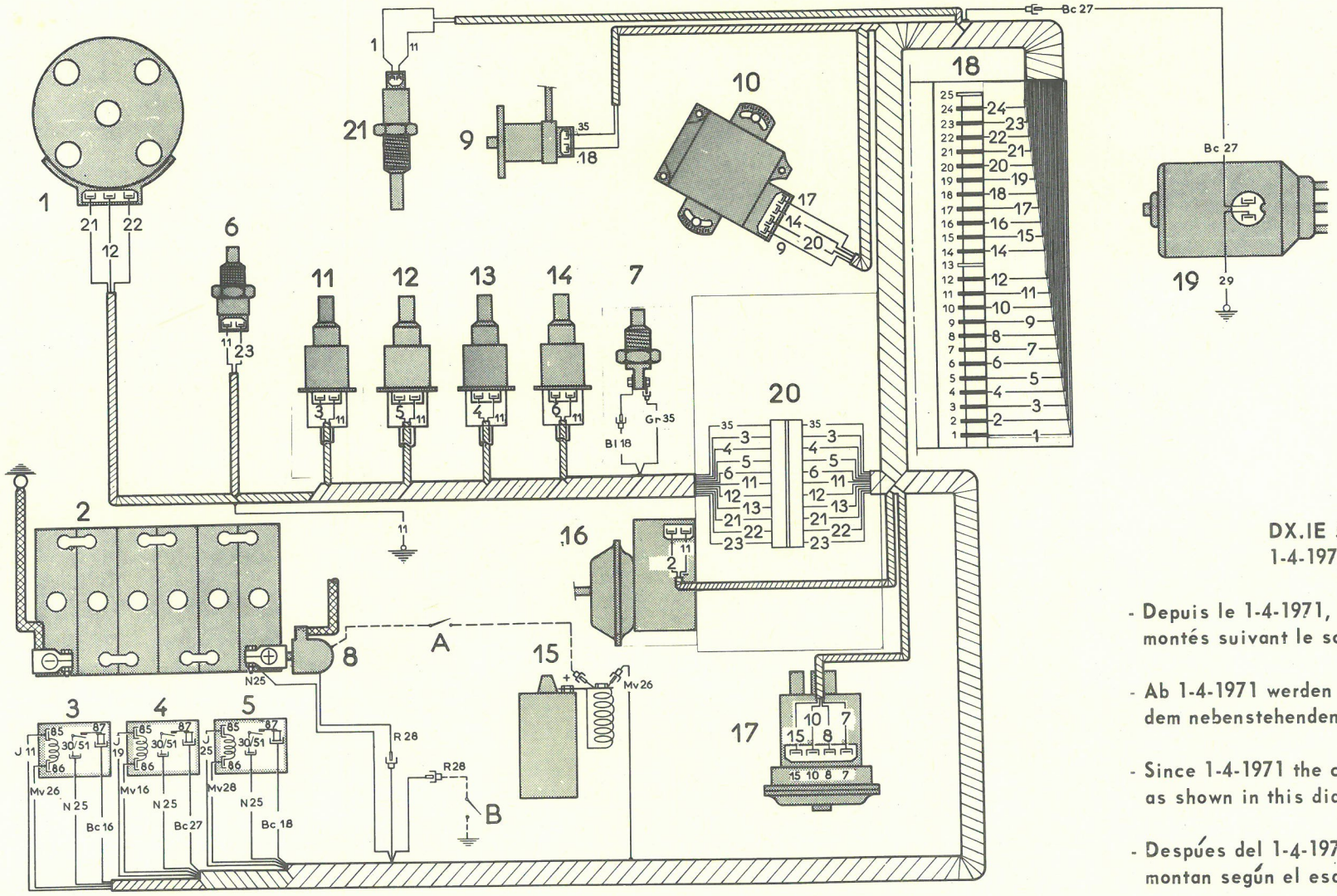
CODICE DEI COLORI	
Blu	Bl
Bianco	Bc
Grigio	Gr
Giallo	J
Marrone	Mr
Malva	Mv
Nero	N
Rosso	R
Verde	Ve
Viola	Vi

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

D.IE 511.00	D.IE 511.00a
J1, N1	N25, J25
J - Mr2, Mr2, Bc2, Mv2	16, 24, Bc24, Mv16
Mv3, Vi3	Mv26
J4	19, J19
Bc5	Bc 27
Mv6, R 6	Mv28, R 28
Vi7, Bc7, Bl7	18, 13, Bl 13
Ve - Gr8, Gr8	7
Ve - Mr9, Mr9	8
J - Vi 10, Vi 10	10
J - Ve 11, J 11	15
R - Bl 12, Bl 12	2
J - Bc 13, J 13	9
Bl 14	20

D.IE 511.00	D.IE 511.00a
J - Gr 15, Gr 15	14
Bc 16	17
Gr 17	1, Gr1
Ve 18	23
J - R19, J19	12
R20	21
Gr 21	22
Ve - Bc22, Bc22	3
Ve - Bl23, Bl23	5
Ve - Vi 24, Vi 24	4
Ve - R 25, R 25	6
J - Bl 26, J 26, 26	11, J 11, 11
27	29

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



DX.IE 511-00
1-4-1971 →

- Depuis le 1-4-1971, les éléments sont montés suivant le schéma ci-contre.
- Ab 1-4-1971 werden die Teile entsprechend dem nebenstehenden Schema eingebaut.
- Since 1-4-1971 the components are fitted as shown in this diagram.
- Despúes del 1-4-1971, los elementos se montan según el esquema adjunto.
- Dal 1-4-1971 gli elementi sono montati secondo lo schema a lato.

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

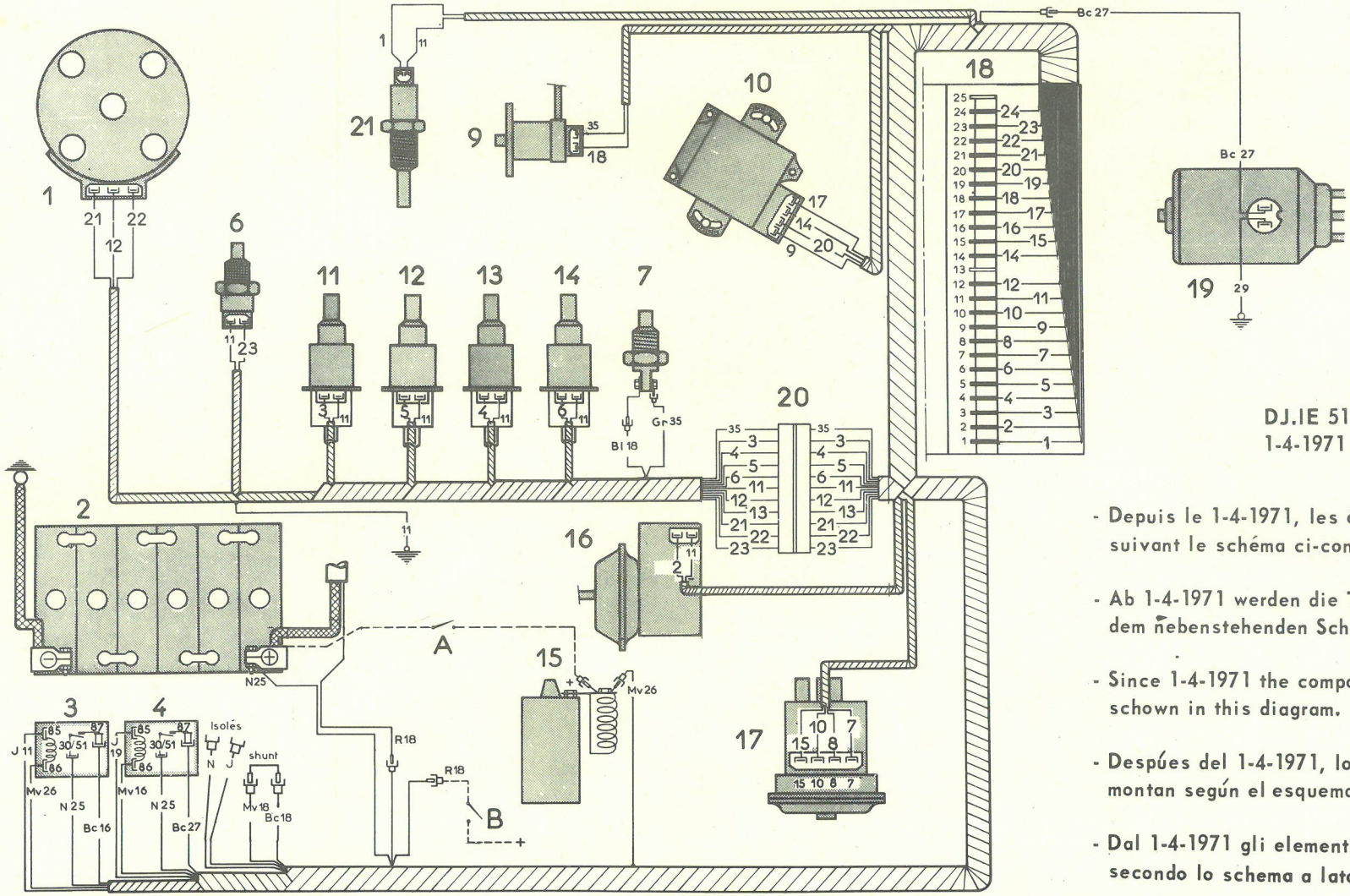
N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D.IE 144-0
D.IE 144-0 a
DX.IE 511-00
DJ.IE 511-00

DS 21 - (DX - DJ)

Injection électrique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyeccion electronica
Iniezione elettronica



DJ.IE 511-00
1-4-1971 ⟶

- Depuis le 1-4-1971, les éléments sont montés suivant le schéma ci-contre.
- Ab 1-4-1971 werden die Teile entsprechend dem nebenstehenden Schema eingebaut.
- Since 1-4-1971 the components are fitted as schown in this diagram.
- Despúes del 1-4-1971, los elementos se montan según el esquema adjunto.
- Dal 1-4-1971 gli elementi sono montati secondo lo schema a lato.

13 ie

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
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 KABEL - TABLE OF CORRESPONDING LEADS - CORRESPONDENCIA DE LOS CABLES - CORRISPONDENZA DEI FILI

D.IE 511-00	J1, N1
	J - Mr2, Mr2, Bc2, Mv2
	Mv3, Vi 3
	J4, J4
	Bc5, Bc5
	Mv6, R6
	Vi7, Bc7, Bl 7
	Ve-Gr8, Gr8
	Ve-Mr9, Mr9
	J-Vi10, Vi10
	JVe11, J11
	R-Bl12, Bl12
	J-Bc13, J13
	Bl14, Bl14
	J-Gr15, Gr15
	Bc16, Bc16
	Gr17, Gr17
	Ve18, Ve18
	J-R19, J19
	R20, R20
	Gr21, Gr21
	Ve-Bc22, Bc22
	Ve-Bl23, BL23
	Ve-Vi24, Vi24
	Ve-R25, R25
	J-Bl26, J26, 26
	27

DX.IE 511-00	J25, N25
	16, 24, Bc16, Mv16
	Mv26, Mv26
	J19, 19
	Bc27, Bc27
	Mv28, R28
	18, Bc18 (13) BL18
	7, 7
	8, 8
	10, 10
	15, 15
	2, 2
	9, 9
	20, 20
	14, 14
	17, 17
	35, (35), Gr35
	23, (23), 23
	12, (12), 12
	21, (21), 21
	22, (22), 22
	3, (3), 3
	5, (5), 5
	4, (4), 4
	6, (6), 6
	11, J11, (11), 11
	29

DJ.IE 511-00	N, J (isolés)
	16, 24, Bc16, Mv16
	Mv26, Mv26
	J19, 19
	Bc27, Bc27
	MV18, R18
	18, Bc18, (13), BL18
	7, 7
	8, 8
	10, 10
	15, 15
	2, 2
	9, 9
	20, 20
	14, 14
	17, 17
	35, (35), Gr35
	23, (23), 23
	12, (12), 12
	21, (21), 21
	22, (22), 22
	3, (3), 3
	5, (5), 5
	4, (4), 4
	6, (6), 6
	11, J11, (11), 11
	29

NOTA : Les chiffres entre parenthèses indiquent les repères des fils du connecteur (20).

ANM. : Die eingeklammerten Ziffern geben die Markierungen der Klemme (20) an.

NOTE : The figures in brackets refer to the marks on the connector leads (20).

OBS. : Los números entre paréntesis indican las marcas de los cables del conectator (20).

NOTA : Le cifre fra parentesi indicano i riferimenti dei fili del connettore (20).

* - Sonde de température d'air
* - Lufttemperaturfühler
* - Surrounding air thermal sensor
* - Sonda de temperatura de aire
* - Sonda di temperatura aria

* 21 - 1

	*21 - 1	*21 - 1	* - Sonda de temperatura de aire * - Sonda di temperatura aria

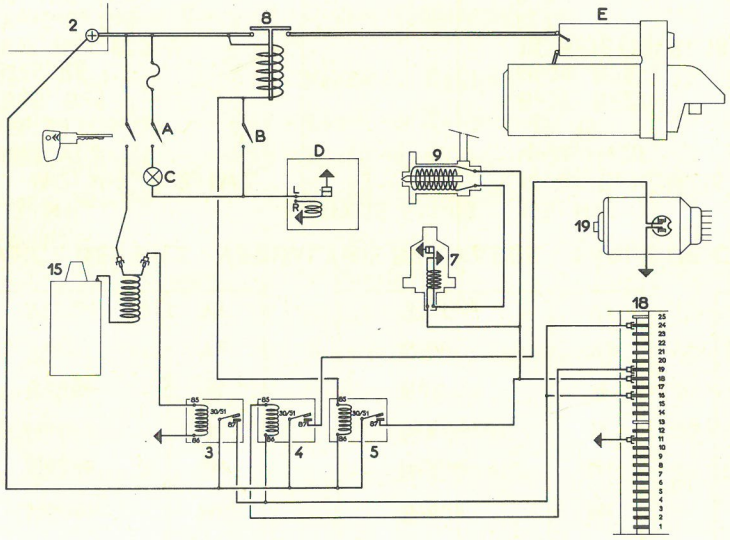
14 ie REPERE DES PIECES	MARKIERUNG DER TEILE	DESCRIPTIONS OF COMPONENTS	NOMENCLATURA DE LA PIEZAS	RIFERIMENTO DEI PEZZI
1 - Allumeur déclencheur	1 - Auslöse - Verteiler	1 - Distributor with Triggering contacts	1 - Distribuidor disparador	1 - Spinterogeno impulsore
2 - Batterie	2 - Batterie	2 - Battery	2 - Batería	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 Kaltstart	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 puestaenmarcha	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 1	11 - Injector, nº 1 cylinder	11 - Inyector del 1er cilindro	11 - Iniettore 1º cilindro
12 - Injecteur 2ème cylindre	12 - Ventil für Zylinder II	12 - Injector, nº 2 cylinder	12 - Inyector del 2o cilindro	12 - Iniettore 2º cilindro
13 - Injecteur 3ème cylindre	13 - Ventil für Zylinder III	13 - Injector, nº 3 cylinder	13 - Inyector del 3er cilindro	13 - Iniettore 3º cilindro
14 - Injecteur 4ème cylindre	14 - Ventil für Zylinder IV	14 - Injector, nº 4 cylinder	14 - Inyector del 4o cilindro	14 - Iniettore 4º cilindro
15 - Bobine d'allumage	15 - Zündspule	15 - Ignition coil	15 - Bobína 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 - Elektronisches 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
21 - Sonde de température d'air	21 - Lufttemperaturfühler	21 - Surrounding air thermal-sensor	21 - Sonda de temperatura de aire	21 - Sonda di temperatura aria
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

- SCHEMAS DE PRINCIPE DE LA COMMANDE DE DEMARRAGE - SCHALTPLAN DER ANLASSERANLAGE - DIAGRAM SHOWING PRINCIPLES OF STARTER MOTOR CONTROL

- ESQUEMA DEL PRINCIPIO DEL MANDO DE ARRANQUE

DX.IE - DJ.IE ⟶| 26.4. 1971

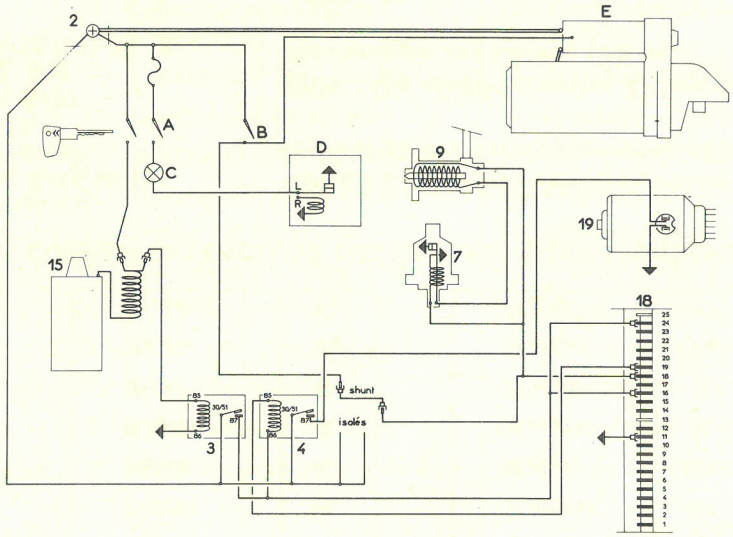
D. 51-67



- SCHEMA DEL PRINCIPIO DI COMANDO D'AVVIAMENTO

DJ.IE 26.4. 1971 ⟶

D. 51-68



- Le relais de démarreur et le relais d'impulsion sont supprimés
- Das Anlasserrelais und das Kaltstartrelais entfallen
- Starter motor relay and impulse relay are no longer fitted
- El relé del arranque y el relé de impulsion se han suprimido
- Il relé del motorino d'avviamento e il relé d'impulso sono soppressi

16 ie

LEGENDE :	ZEICHENERKLÄRUNG	KEY	LEYENDA	LEGGENDA
2 - Batterie	2 - Batterie	2 - Battery	2 - Batería	2 - Batteria
3 - Relais d'alimentation générale	3 - Hauptrelais	3 - General Feed Relay	3 - Relé de alimentación general	3 - Relé d'alimentazione generale
4 - Relais de pompe à essence	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 impulsion	5 - Relé d'impulso
7 - Thermo-contact temporisé de départ à froid	7 - Thermozeitschalter für Kaltstart	7 - Cold start thermal time switch	7 - Termocontacto temporizado de arranque en frio	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 - Injector de arranque en frío	9 - Iniettore d'avviamento a freddo
15 - Bobine d'allumage	15 - Zündspule	15 - Ignition coil	15 - Bobina de encendido	15 - Bobina d'accensione
18 - Calculateur électronique	18 - Elektronisches Steuergerät	18 - Electronic control unit	18 - Calculator electrónico	18 - Calcolatore elettronico
19 - Pompe à essence	19 - Kraftstoffpumpe	19 - Fuel pump	19 - Bomba de gasolina	19 - Pompa benzina
A - Contact d'allumage du véhicule	A - Zündschalter des Fahrzeuges	A - Vehicle ignition switch	A - Contacto de encendido del vehículo	A - Contatto d'acconsione del veicolo
B - Contacteur de démarreur	B - Anlasserschalter	B - Starter motor switch	B - Contactor de puesta en marcha	B - Contattore del motorino del d'avviamento
C - Lampe témoin de voyant de charge	C - Ladekontrolleuchte	C - Charging rate warning lamp	C - Lampara control de carga	C - Lampada della spia di carica
D - Relais du régulateur relais	D - Reglerrelais	D - Voltage regulator relay	D - Relé del regulator relé	D - Relé del regolatore - relé
E - Démarreur	E - Anlasser	E - Starter motor	E - Motor de arranque	E - Motorino d'avviamento

- **NOTE** : Les repères des organes, sont identiques à ceux utilisés dans les schémas du dispositif d'injection électronique (DX.IE 511.00 - DJ.IE 511.00)
- **ANM** : Die Bezeichnungen der Bauteile sind identisch mit denen im Schaltplan der elektronischen Einspritzanlage (DX.IE 511.00 - DJ.IE 511.00)
- **NOTE** : The marks on components are identical to those appearing in the electronic fuel injection diagrams (DX.IE 511.00 - DJ.IE 511.00)
- **NOTA** : Las marcas señalando los órganos son identicas a las utilizadas en los esquemas del dispositivo de inyección electrónica (DX.IE 511.00 - DJ.IE 511.00)
- **NOTA** : I riferimenti degli organi sono identici a quelli impiegati negli schemi del dispositivo d'iniezione elettronica (DX.IE 511.00 - DJ.IE 511.00)

CIRCUIT DE RALENTI - LEERLAUFSYSTEM - SLOW RUNNING - CIRCUITO DE RALENTI - CIRCUITO DEL MINIMO

- Depuis le 1-3-1971, le boitier porte-papillon est modifié -
Le circuit d'air de ralenti est alimenté par un « piquage » effectué sur la tuyauterie souple de la commande d'air additionnel à la sortie du filtre à air (Figure 1 et figure 2)
La vis de réglage du ralenti est différente -
L'ancien boitier peut être modifié suivants les instructions de la note d'information n° 204 (88 D) -

- Ab 1-3-1971 geändertes Drosselklappengehäuse.
Der Leerlaufluftkanal wird durch eine Abzweigung am Gummischlauch des Zusatzluftschiebers am Ausgang des Luftfilters versorgt. (Siehe Abb. 1 u. 2)
Die Leerlaufeinstellschraube wurde verändert. Drosselklappengehäuse alter Bauart können entsprechend " Technische Mitteilung " TM 716/71 umgebaut werden.

- Since 1 st.3.1971, the throttle-valve housing has been modified -
The air control circuit for the idling device is fed by a small tube taken from the flexible pipe of the supplementary air control at the air filter outlet (figs. 1 and 2) -
It is possible to modify the former throttle housing by following the instructions of information bulletin n° 204 (88 D)

- A partir del 1.3.71, la caja portamariposa ha sido modificada
El circuito de ralentí está alimentado por una derivación tomada del conducto flexible del mando adicional de aire a la salida del filtro de aire (figuras 1 y 2)
El tornillo de reglage del ralenti es diférente.
La caja portamariposa antigua puede ser modificada siguendo las instrucciones de la nota de información N° 204 (88 D)

- Dall' 1.3.1971, la scatoba portafarfalla é stata modificata -
Il circuito dell' aria del minimo è alimentato da una derivazione effettuata sul tubo flessible di comando aria addizionale all'uscita del filtro aria (fig. 1 e fig. 2)
La vite di regolazione del minimo è diversa -
La scatola precedente puó essere modificata secondo le indicazioni della Nota Informativa n° 204 (88-D)

FIG-1

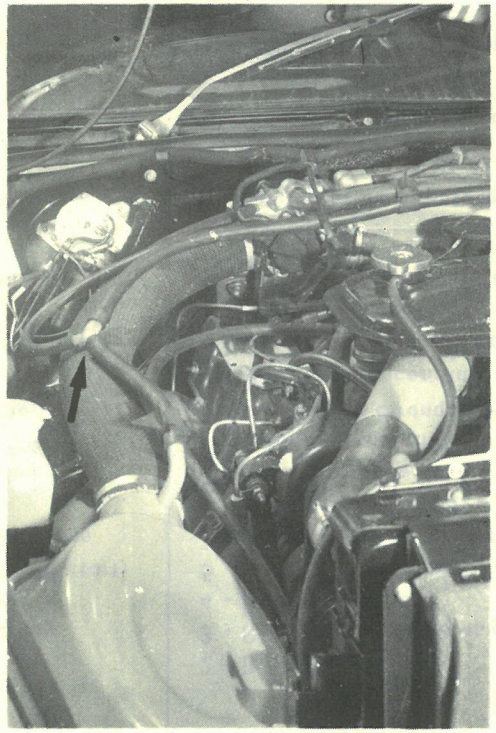
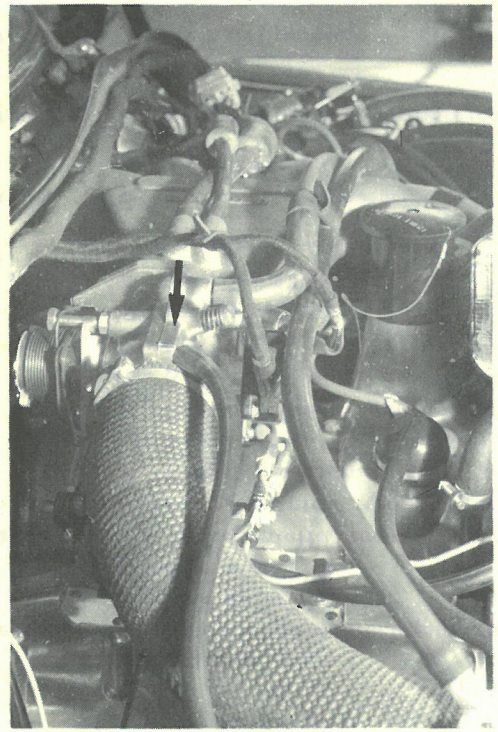
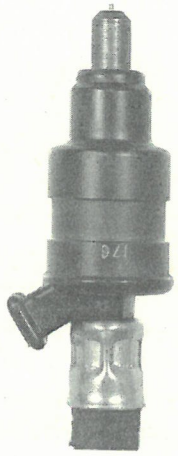


FIG-2



18 ie	ALIMENTATION (suite)	KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts)	FUEL SUPPLY (continued)	ALIMENTACION (continuación)	ALIMENTAZIONE (seguito)	
	INJECTEURS - type - levée de l'aiguille - pression d'essence derrière les injecteurs - tension d'alimentation - la quantité d'essence injectée est proportionnelle au temps d'ouverture de l'injecteur	**EINSPRITZVENTILE** - Typ - Abheben der Nadel - Kraftstoffdruck hinter den Ventilen - Zufuhrspannung - die eingespritze Benzinmenge steht im Verhältnis zur Öffnungsdauer des Ventils	**INJECTORS** - type - Needle - Valve lift - Fuel pressure at injectors - injector feed voltage - the quantity of fuel injected is proportional to the injector open-time	**INYECTORES** - tipo - elevación de la aguja - presión de gasolina detrás de los inyectores - tensión de alimentación - la cantidad de gasolina inyectada es proporcional al tiempo de apertura del inyector	**INIETTORI** - tipo - alzata dello spillo - pressione benzina dietro gli iniettori - tensione di alimentazione - la quantità di benzina iniettata è proporzionale al tempo di apertura dell'iniettore	**BOSCH** 15/100 mm 2 kg/cm² (28 1/2 psi) 3 V
	Contrôle de l'enroulement des injecteurs - brancher l'ohmmètre successivement entre les bornes injecteur 1e cylindre injecteur 3e cylindre injecteur 2e cylindre injecteur 4e cylindre Lire :	Kontrolle der Wicklung der Einspritz-Ventile - Ohmmeter nacheinander zwischen die folgenden Klemmen schalten Einspritzventil Zylinder I Einspritzventil Zylinder III Einspritzventil Zylinder II Einspritzventil Zylinder IV Ablesen :	Checking the injector windings - connect the ohmmeter in sequence across terminals for injector n° 1 for injector n° 3 for injector n° 2 for injector n° 4 Reading should be :	Control del arrollamiento de los inyectores - conectar el ohmímetro sucesivamente entre las bornas inyector 1er cilíndro inyector 3er cilíndro inyector 2° cilíndro inyector 4° cilíndro Leer :	Controllo dell'avvolgimento degli iniettori - collegare l'ohmmetro successivamente fra i morsetti iniettore 1° cilindro iniettore 3° cilindro iniettore 2° cilindro iniettore 4° cilindro Leggere :	11 & 3 11 & 4 11 & 5 11 & 6 2,4 Ω
	Contrôle de fonctionnement des injecteurs - mettre le contact - vérifier la lampe du témoin lumineux du coffret de controle : 12 V-4 W - brancher la connection mobile si la pression ne chute pas : remplacer l'injecteur	Funktions-Kontrolle der Einspritzventile - Zündung einschalten - Glühbirne der Warnleuchte des Kontroll-Koffers prüfen : 12 V- 4 W - den beweglichen Stecker anschliessen, wenn der Druck nicht fällt : Einspritzventil auswechseln	Checking the operation of injectors - switch on ignition - check warning - lamp of test unit : 12 V-4W - connect the flying lead ; if the pressure does not drop, change the injector	Control de funcionamiento de los inyectores - poner el contacto - verificar el control luminoso del cófre de control 12 V- 4 W - conectar la conexión móvil, si la presión no baja : reemplazar el inyector	Controllo del funzionamento degli iniettori - inserire il contatto - verificare la lampada della spia luminosa del cofanetto di controllo 12V-4W - collegare la connessione mobile : se la pressione non scende sostituire l'iniettore	 E710

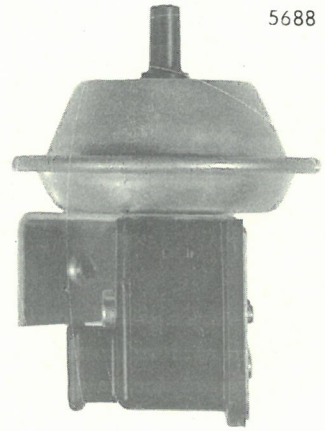
MANUEL DE REPARATIONS
REPARATURHANDBUCH
REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUALE DI RIPARAZIONE
N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI
D.IE 144-0
D.IE 144-0a

DS 21 (DX - DJ)
9-1970 ⟶

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 AVVIAMENTO A FREDDO**	
- Type	- Typ	- Type	- Tipo	- Tipo	BOSCH
- Tension d'alimentation	- Zufuhrspannung	- Injector feed voltage	- Tensión de alimentación	- Tensione di alimentazione	12 V
- Ne fonctionne que lorsque le démarreur est actionné et la température du moteur inférieure à 25°C	- Funktioniert nur, wenn Anlasser betätigt ist u. die Motortemperatur unter 25°C liegt	- Only operates when starter motor is in use and when the engine temperature is below 25°C (77°F)	- No funciona nada más que cuando se acciona la puesta en marcha o la temperatura del motor es inferior a 25°C	- Funziona solo quando il motorino d'avviamento è azionato e la temperatura del motore è inferiore à 25°C	
- Débit à l'heure	- Leistung pro Stunde	- Hourly output	- Caudal por hora	- Erogazione oraria	12 L (21.12 pts. Imp)
- L'injecteur de départ à froid est commandé par le thermo-contact temporisé	- Das Kaltstartventil wird betätigt durch den Thermozeitschalter	- The cold-start injector is controlled by the thermal time switch	- El inyector de arranque en frío está mandado por el termocontacto temporizado	- L'iniettore di avviamento a freddo è comandato dal termocontatto temporizzato	5689 
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.	

20 ie ALIMENTATION (suite)	KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts.)	FUEL SUPPLY (continued)	ALIMENTACIÓN (continuación)	ALIMENTAZIONE (seguito)	
INTERRUPTEUR DE PLEINE CHARGE	**VOLLASTSCHALTER**	**FULL-LOAD SWITCH**	**INTERRUPTOR DE PLENA CARGA**	**INTERRUTTORE DI PIENO CARICO**	
- 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	- Typ - Zufuhrspannung - Der Kontakt schliesst wenn der Unterschied zwischen dem atmosphärischen Druck und dem Zufuhrdruck unter 0,053 Kg/ cm^2 liegt	- 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)	- 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	- 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	**BOSCH** 12 V
- L'interrupteur ne s'ouvre que pour une différence de pression supérieure à : 0,088 Kg/ cm^2	- Der Schalter öffnet sich nur bei einem Druckunterschied von über : 0,088 Kg/ cm^2	- The switch does not open until the pressure difference exceeds : 0,088 Kg/ cm^2 (1.252 psi)	- El interruptor no se abre que con una diferencia de presión superior a : 0,088 Kg/ cm^2	- L'interuttore si apre solo per una differenza di pressione superiore a : 0,088 Kg/ cm^2	5688 
Note : Ce décalage permet d'éviter des oscillations autour de la pression d'enclenchement	ANM : Dieser Unterschied gestattet es, Schwankungen im Bereich des Einschaltdruckes zu vermeiden	Note : This difference avoids the switch fluttering on and off at pressures near the closing pressure	Observación : Este decalaje permite de evitar oscilaciones cuando se está cerca de la presión de cierre	Nota : Questo scarto permette di evitare oscillazioni intorno alla pressione d'innesto	
Contrôle de l'interrupteur de pleine charge - Brancher l'ohmmètre IMPERATIVEMENT SUR ECHELLE : 1 MΩ mini - Entre les bornes lire : 0	Kontrolle des Vollastschalters - Ohmmeter UNBEDINGT AN SKALA : 1 MΩ mini - Zwischen die Klemmen anschliessen Ablesen : 0	Checking the full-load switch - Set ohmmeter ON THE 1 MΩ minimum scale - Connect between terminals read : 0	Control del interruptor de plena carga - Conectar el ohmímetro IMPERATIVAMENTE SOBRE LA ESCALA : 1 MΩ mínimo - Entre las bornas leer : 0	Controllo dell'interruttore di pieno carico - Collegare l'ohmmetro OBBLIGATORIAMENTE SUL LA SCALA : 1 MΩ minimo - Fra morsetti leggere : 0	2 & 11
- Débrancher le connecteur de l'interrupteur de pleine charge lire : ∞	- Stecker des Vollastschalters abschliessen Ablesen : ∞	- Disconnect the lead from the full-load switch read : ∞	- Desenchufar el connectador del interruptor de plena carga leer : ∞	- Disaccoppiare il connettore dell'interruttore di pieno carico leggere : ∞	
- Brancher le connecteur	- Stecker anschliessen	- Reconnect the lead	- Enchufar el conectador	- Collegare il connettore	

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

N° 583/1

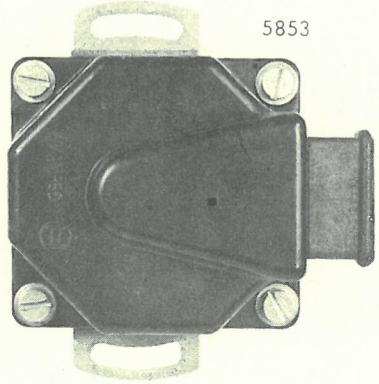
OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D.IE - 144-0
D.IE - 144-0 a

DS 21 (DX - DJ)
9-1970 ⟶

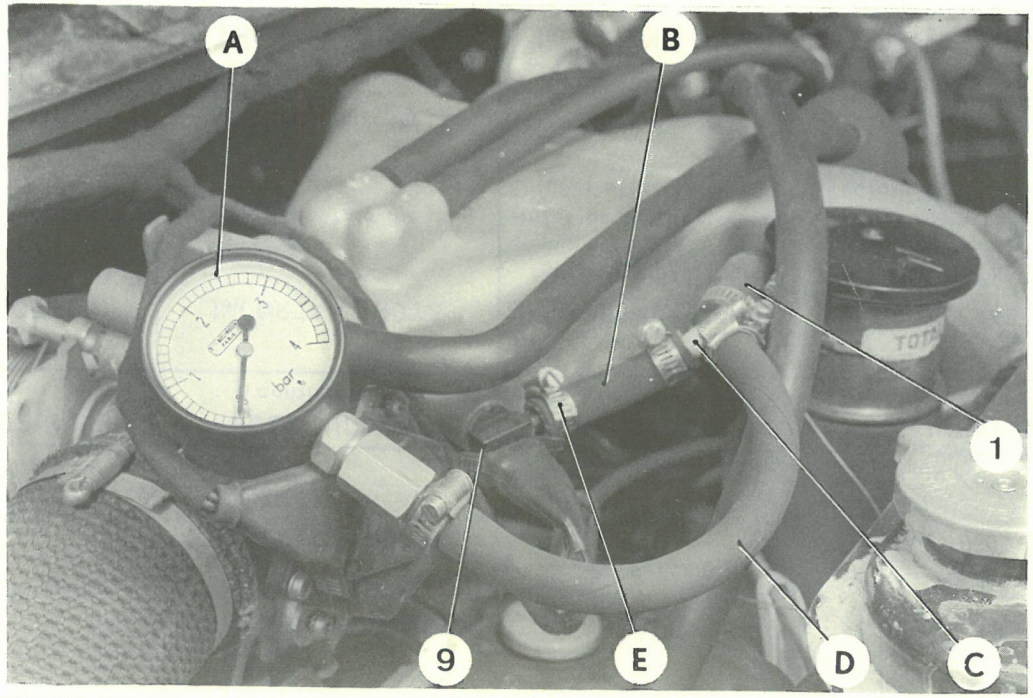
Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

ALIMENTATION (suite)	KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts.)	FUEL SUPPLY (continued)	ALIMENTACION (continuación)	ALIMENTAZIONE (seguito)	
Retirer le connecteur de l'interrupteur de pleine charge	Stecker des Vollastschalters abziehen	Disconnect the lead from the full-load switch	Desenchufar el conectador del interruptor de plena carga.	Togliere il connettore del l'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.	Vollastschalter vom Spritzblech der Karosserie abnehmen und dabei den Gummischlauch des Vollastschalters 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 acaplado 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 Lire : ∞	1) Motor anlassen Bei im Leerlauf laufenden Motor, den Ohmmeter an die beiden Klemmen des Vollastschalters anschliessen Ablesen : ∞	1) Start the engine. With engine idling, connect the ohmmeter to the two terminals of the full-load switch Read : ∞	1) Arrancar el motor Motor al ralentí, conectar el ohmímetro a los dos bornes del interruptor de plena carga Leer : ∞	1) Avviare il motore Motore al minimo, collegare l'ohmmetro ai due morsetti dell'interruttore di pieno carico Leggere : ∞	
2) Arrêter le moteur, désaccoupler le tube souple caoutchouc. Lire : 0 Sinon, l'interrupteur de pleine charge est défectueux le remplacer.	2) Motor abstellen Gummischlauch abschliessen. Ablesen : 0 Andernfalls ist der Vollastschalter schadhaft und muss ausgewechselt werden.	2) Stop the engine, disconnect the rubber hose. Read : 0 Otherwise the full load switch is defective; fit a replacement.	2) Parar el motor, desacoplar el tubo de goma Leer : 0 Sino, el interruptor de plena carga está defectuoso, reemplazarle.	2) Fermare il motore, disaccoppiare il tubo flessibile in gomma. Leggere : 0 Altrimenti, l'interruttore di pieno carico è difettoso; sostituirlo.	

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

ALIMENTATION (suite)	KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts.)	FUEL SUPPLY (continued)	ALIMENTACION (continuación)	ALIMENTAZIONE (seguito)	
- Brancher l'ohmmètre IMPERATIVEMENT SUR ECHELLE : 1 MΩ mini	- Ohmmeter anschliessen UNBEDINGT AN SKALA 1 MΩ mini	- Set ohmmeter ON THE 1- MΩ (megohm) scale	- Conectar el ohmímetro IMPERATIVAMENTE SOBRE LA ESCALA : 1 MΩ míni.	- Collegare l'ohmmetro OBLIGATORIAMENTE SULLA SCALA : 1 MΩ minimo	
a) entre les bornes :	a) Zwischen die Klemmen :	a) Between terminals :	a) entre las bornas :	a) fra i morsetti :	20 & 14
Enfoncer lentement la pédale d'accélérateur jusqu'à la butée	Gaspedal langsam bis zum Anschlag durchtreten	Depress accelerator pedal slowly to end of stroke	Pisar lentamente el pedal del acelerador hasta tope	Premere lentamente il pedale dell'acceleratore fino alla battuta.	
Lire : 8 à 10 oscillations entre 0 et ∞	Ablesen : 8-10 Schwingungen zwischen 0 und ∞	Read : 8 to 10 oscillations from 0 - ∞	Leer : 8 a 10 oscilaciones entre 0 e ∞	Leggere : 8 a 10 oscillazioni fra 0 e ∞.	
b) entre les bornes :	b) Zwischen die Klemmen :	b) Between terminals :	b) entre las bornas :	b) fra i morsetti :	9 & 14
Effectuer le même contrôle que ci-dessus	Gleiche Kontrolle wie oben durchführen	Repeat check (a)	Realizar el mismo control que se indica más arriba.	Effettuare il medesimo controllo sopra descritto	

24 ie	ALIMENTATION (suite)	KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts.)	FUEL SUPPLY (continued)	ALIMENTACION (continuación)	ALIMENTAZIONE (se guito)	
Contrôle de la pression d'alimentation d'essence - brancher le manomètre A en dérivation sur l'injecteur (9) de départ à froid. Note : A-B-C-D-E sont livrés avec le coffret de contrôle 1494. - Mettre le contact a) enfoncer le bouton poussoir Lire : 1,92 kg/cm^2 b) enfoncer avec brieveté le bouton poussoir Lire : 1,2 kg/cm^2		Kontrolle des Kraftstoffzuführdruckes. - Manometer A an Kaltstartventil (9) anschliessen. ANM : A, B, C, D, E werden mit dem Kontrollkoffer 1494 geliefert. - Zündung einschalten a) Druckknopf eindrücken Ablesen : 1,92 kg/cm^2 b) Druckknopf ganz kurz eindrücken Ablesen : 1,2 kg/cm^2	Checking the fuel supply pressure - Connect pressure gauge A with its tee-piece to the feed of the cold-start injector (9) NOTE : Items A, B, C, D, E are supplied with test unit 1494. - Switch on ignition a) Press button Read: 1,92 kg/cm^2 (28 p.s.i) b) Press button briefly and release Read : 17 psi	Control de la presión de alimentación de gasolina - acoplar el manómetro A en derivación sobre el inyector (9) de arranque en frío. Observación : A-B-C-D-E se entregan con el cofre 1494. - Poner el contacto a) introducir el botón impulsor Leer : 1,92 kg/cm^2 b) introducir brevemente el botón impulsor Leer : 1,2 kg/cm^2	Controllo della pressione di alimentazione benzina. - collegare il manometro A in derivazione sull' iniettore (9) di avviamento a freddo Nota : A-B-C-D-E sono forniti con il cofanetto di controllo 1494. - Inserire il contatto a) premere il pulsante Leggere : 1,92 kg/cm^2 b) premere brevemente il pulsante Leggere : 1,2 kg/cm^2	

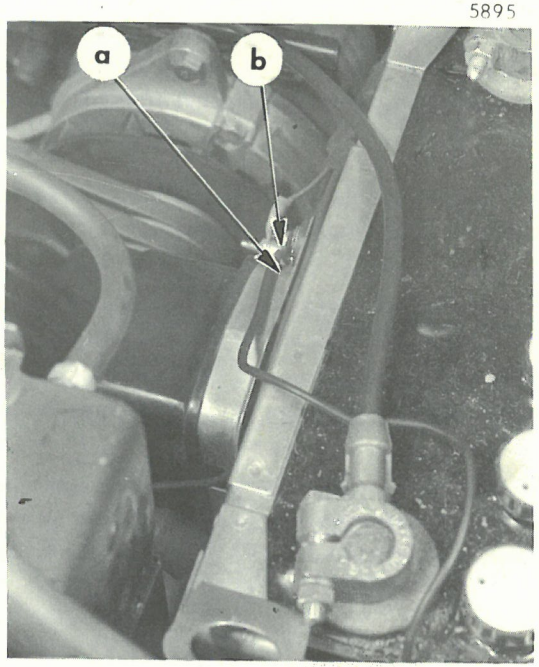


8128

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 calculateur électronique : 1) Vérifier avec soin les cinq masses: - du régulateur de tension «a» - du faisceau d'injection «b» - de la batterie «c» - de la pompe électrique «d» - de la caisse du véhicule «e» Vérifier le serrage des vis et tirer sur les fils pour s'assurer qu'ils sont bien sertis dans leur 2) Faire un essai avec une nouvelle cablerie. 3) Faire un essai sur route Les anomalies subsistent : le calculateur est défectueux, le remplacer.	Bevor man das elektronische Steuergerät als Fehlerquelle ansieht : 1) Sorgfältig die fünf Masseanschlüsse prüfen : - am Spannungsregler «a» - am Kabelstrang für Einspritzanlage «b» - der Batterie «c» - der Elektropumpe «d» - am Wagenkasten «e» Anzugsmoment der Schrauben prüfen und an den Kabeln ziehen, um sich zu vergewissern, dass sie richtig in ihren Kabelschuhen sitzen. 2) Neuen Versuch mit neuem Kabelbündel durchführen 3) Probefahrt auf d. Strasse durchführen. Wenn Störungen weiterhin vorhanden elektronisches Steuergerät defekt, dasselbe auswechseln	Before suspecting the E.C.U : 1) Carefully check the 5 earths : - a) voltage regulator "a" - b) Injection wiring harness «b» - c) Battery to engine «c» - d) Electric fuel pump to body «d» - e) battery to body «e» Check that the screws are tight, pull each lead and ensure that each terminal is correctly secured 2) Retest with a new harness. 3) Road test the car, If the incident is still present, fit a replacement electronic control unit.	Antes de incriminar el calculador electrónico : 1) Verificar con detenimiento las cinco masas : - del regulador de tensión «a» - del haz de inyección «b» - de la batería «c» - de la bomba eléctrica «d» - de la caja del vehículo «e» Verificar el apriete de los tornillos y tirar de los cables para asegurarse que están bien cojidos a los terminales 2) Hacer una prueba con una cablería nueva. 3) Hacer una prueba en carretera. Si las anomalías subsisten : el calculador está defectuoso; reemplazarle.	Prima di incriminare il calcolatore elettronico : 1) Verificare accuratamente le cinque masse : - del regolatore di tensione «a» - del fascio d'iniezione «b» - della batteria «c» - della pompa elettrica «d» - della scocca del veicolo «e» Verificare il serraggio delle viti e tirare i fili per accertarsi del loro corretto fissaggio sui rispettivi morsetti. 2) Fare una prova con una nuova cavetteria. 3) Fare una prova su strada; se le anomalie sussistono, il calcolatore é difettoso; sostituirlo.	

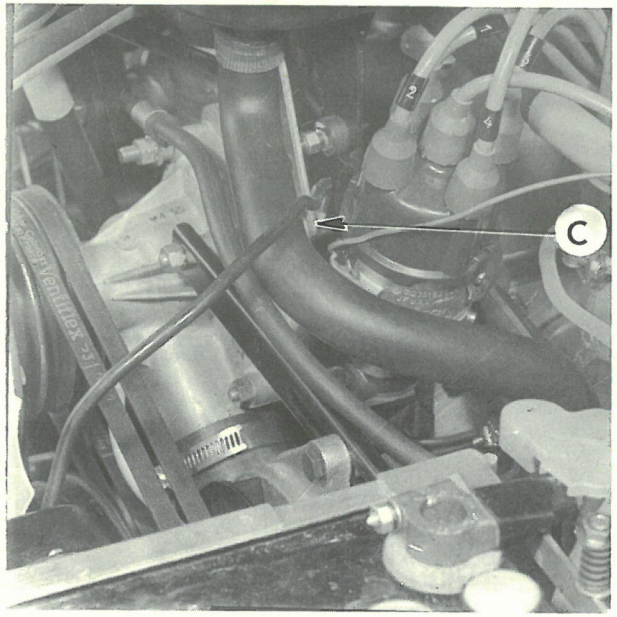
26 ie

5895

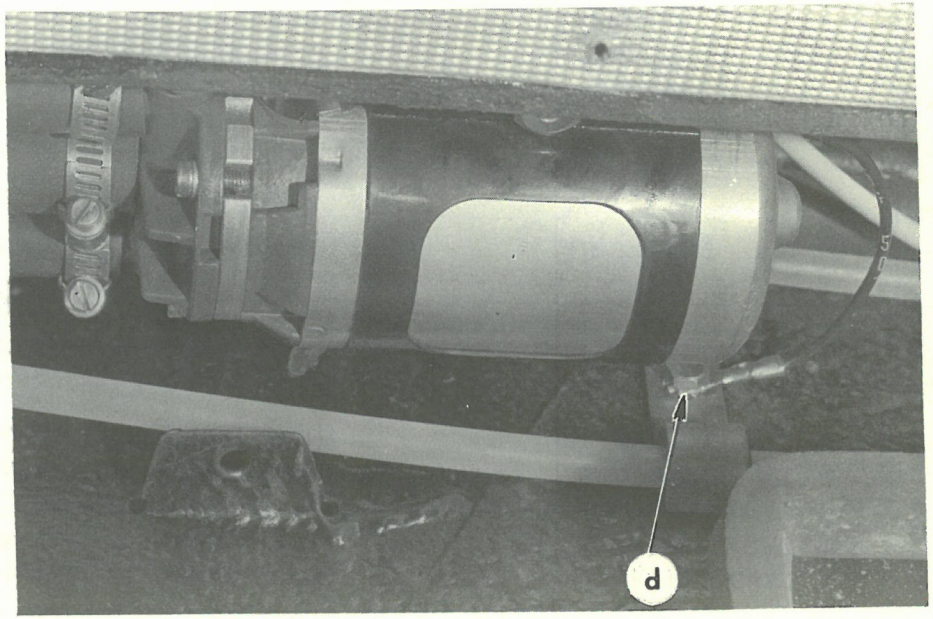


Emplacement des cinq masses sur le véhicule
Die fünf Masseanschlüsse am Fahrzeug
Positions of the five earth leads on the vehicle
Emplazamiento de las cinco masas sobre el vehículo
Ubicazione delle cinque masse sul veicolo

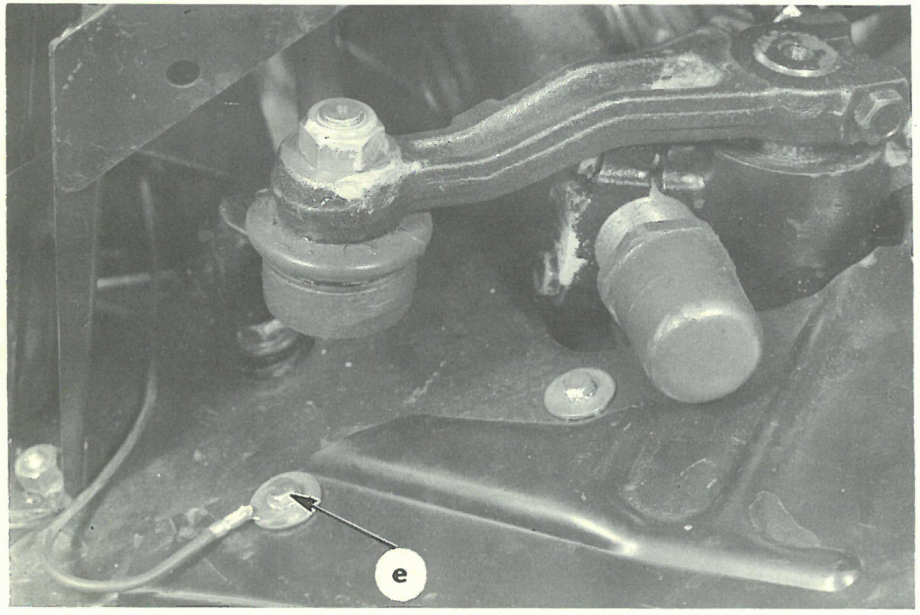
5875



5510



5637



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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

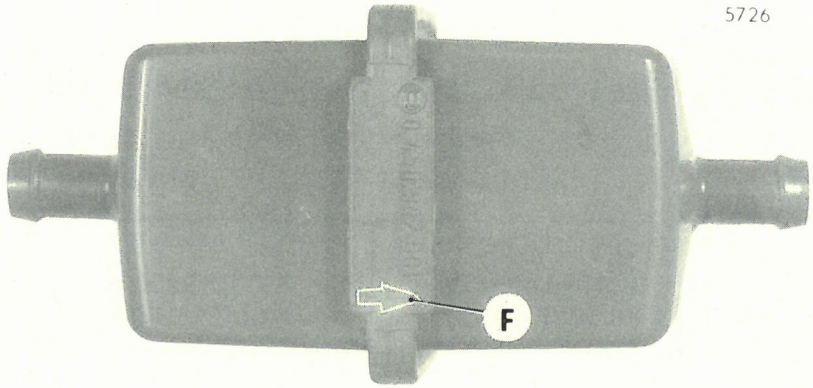
D.IE 173-0

DS 21 (DX - DJ)
9-1970 ⟶

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	**LUFTFILTER**	**AIR FILTER**	**FILTRO DE AIRE**	**FILTRO DELL'ARIA**	
Marque	Marke	Make	Marca	Marca	MIOM LAUTRETTE
Periodicité de nettoyage :	Reinigung alle :	Clean every :	Periodicidad de limpieza :	Periodicità di pulitura :	10.000 kms (6.000 miles)
POMPE A ESSENCE	**KRAFTSTOFFPUMPE**	**FUEL PUMP**	**BOMBA DE GASOLINA**	**POMPA BENZINA**	
- Type	- Typ	- Type	- Tipo	- Tipo	BOSCH
- Débit	- Leistung	- Output	- Caudal	- Erogazione	60 - 80 L/H
- Puissance	- Stromaufnahme	- Consumption	- Potencia	- Potenza	40 W
- Pression de refoulement vers la rampe d'alimentation	- Rückstaudruck zur Zufuhrleitung	- Output pressure to fuel-feed pipe assembly	- Presión de descarga sobre la rampa de alimentación	- Pressione di mandata verso la rampa di alimentazione	2 kg/cm2 (28.5 psi)
- Pression maximum pour ouverture du clapet de refoulement vers le réservoir	- Höchstdruck beim Öffnen des Rückstauventils zum Behälter	- Max. pressure at which limiting valve opens to return fuel to tank	- Presión máxima para la apertura de la válvula de descarga sobre el depósito	- Pressione massima per l'apertura della valvola di mandata verso il serbatoio	4 kg/cm2 (57 psi)
- Pression résiduelle après arrêt de la pompe	- Restdruck nach Einstellen der Pumpenbetätigung	- Residual pressure when pump stops.	- Presión residual después de parada la bomba.	- Pressione residua dopo arresto della pompa	1,3 kg/cm2 (18.2 psi)
- Temps de fonctionnement de la pompe lors de la mise du contact.	- Funktionszeit der Pumpe bei Anlasserbetätigung	- Period of operation of pump after ignition is switched on	- Tiempo de funcionamiento de la bomba en el momento del contacto	- Tempo di funzionamento del motorino d'avviamento	1 s
- Nombre de tours moteur où la pompe débite continuellement	- Motordrehzahl bei Dauerleistung der Pumpe	- Minimum engine speed permitting continuous operation of pump	- Números de vueltas del motor a los cuales la bomba carga continuamente	- Numero di giri motore per una erogazione continua della pompa	100 tr/mn (r.p.m)
NOTE : La pompe doit toujours être montée remplie d'essence	ANM : Die Pumpe muss beim Einbau stets mit Kraftstoff gefüllt sein.	**NOTE** : Whenever a pump is fitted, it must be full of fuel.	**OBSERVACION** : La bomba debe montarse siempre llena de gasolina	**NOTA** : La pompa deve sempre essere montata piena di benzina.	

2 ie	ACCESSOIRES D'ALIMENTATION (suite)	ZUBEHÖRTEILE FÜR DIE KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts.)	FUEL SUPPLY ACCESSORIES (continued)	ACCESORIOS DE ALIMENTACION (continuación)	ACCESSORI DELL'ALIMENTAZIONE (seguito)	
	- Serrage des boulons de fixation de la pompe	- Anzugsmoment der Bolzen zur Befestigung der Pumpe	- Tighten Pump fixing-screws to :	- Apriete de los tornillos de fijación de la bomba	- Serraggio dei bulloni di fissaggio della pompa.	3 m.kg (22 ft lbs)
	FILTRE A ESSENCE - Type - Periodicité de rechange	KRAFTSTOFFILTER - Typ - Auswechseln alle	FUEL FILTER - Type - Filter-change interval	FILTRO DE GASOLINA - Tipo - Periodicidad de la sustitución	FILTRO BENZINA - Tipo - Periodicità di sostituzione	BOSCH 30.000 kms (20000 miles)
	NOTE IMPORTANTE Ne jamais remonter un filtre à essence, en inversant le sens de la fleche. - La flèche « F » placée sur le filtre doit toujours être dirigée vers l'avant du véhicule.	WICHTIGE ANMERKUNG Niemals ein Kraftstoffilter einbauen und dabei die Pfeilrichtung verkehren - Der Pfeil « F » am Filter muss stets zur Fahrzeugvorderseite hin gerichtet sein	IMPORTANT NOTE Never fit a filter with the arrow reversed. - The arrow « F » must always point towards the front of the vehicle	OBSERVACION IMPORTANTE No montar jamás un filtro de gasolina invirtiendo el sentido de la flecha. - La flecha « F » grabada sobre el filtro debe colocarse hacia adelante del vehículo.	NOTA IMPORTANTE Non montare mai il filtro benzina invertendo il senso della freccia. - La freccia « F » posta sul filtro deve sempre essere orientata verso la parte anteriore del veicolo.	



5726

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

N° 583/1

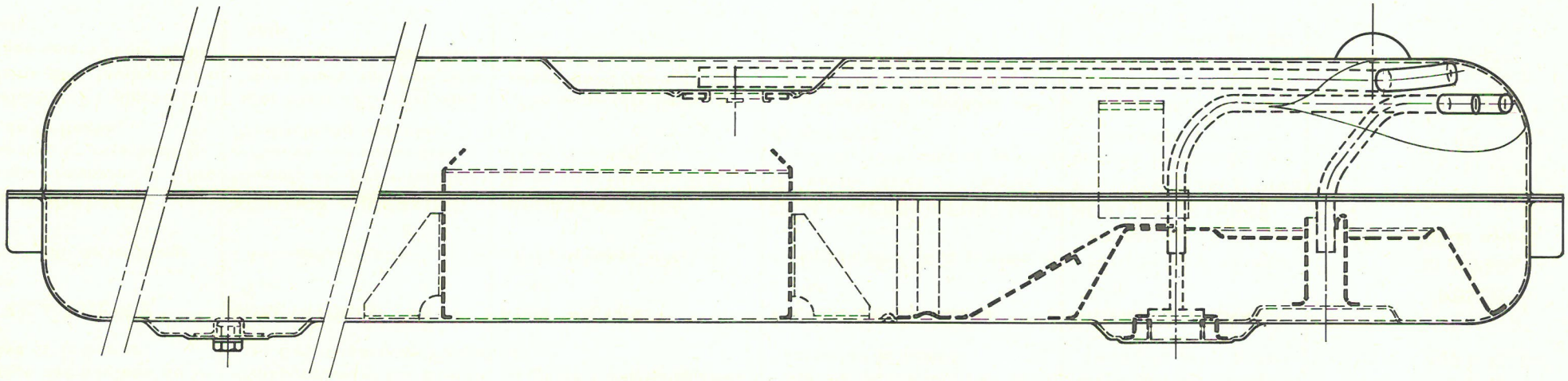
OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D.IE. 144.00
D.IE. 144.0
D.IE. 173-0

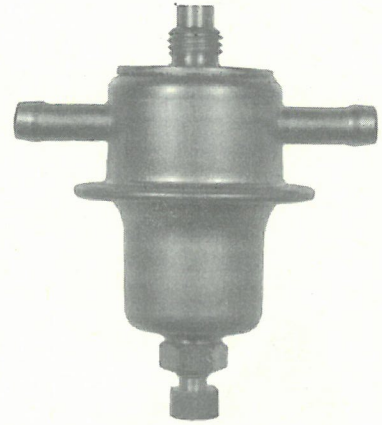
DS 21 (DX - DJ)
9-1970 ⟶

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 DELL'ALIMENTAZIONE (seguito)	
RESERVOIR contenance	KRAFTSTOFFTANK Fassungsvermögen	FUEL TANK capacity	DEPOSITO capacidad	SERBATOIO capacità	65 L (14 ¼ gall. Imp)
RHEOSTAT DE JAUGE	MESSRHEOSTAT	FUEL-GAUGE RHEOSTAT	REOSTATO DE AFORADOR	REOSTATO INDICATORE LIVELLO	
Type Serrage des vis de fixation	Typ Anzugsmoment der Befestigungsschrauben	Type Tighten fixing screws to :	Tipo Apriete de los tornillos de fijación	Tipo Serraggio delle viti di fissaggio	JAEGER 12 volts 1 mkg (7 ft lbs)

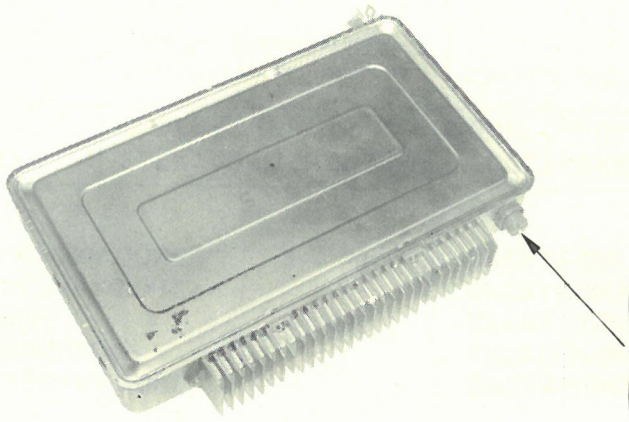


D. 17-3

4 ie ACCESSOIRES D'ALIMENTATION (suite)	ZUBEHÖRTEILE FÜR DIE KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts.)	FUEL SUPPLY ACCESSORIES (continued)	ACCESORIOS DE ALIMENTACION (continuación)	ACCESSORI DELL'ALIMENTAZIONE (seguito)	
REGULATEUR D'ESSENCE	**KRAFTSTOFFREGLER**	**FUEL-PRESSURE REGULATOR**	**REGULADOR DE GASOLINA**	**REGOLATORE BENZINA**	BOSCH
- type - pression de régulation d'essence alimentant les injecteurs - pour une pression supérieure, l'essence retourne au réservoir	- Typ - Regulierdruck für Kraftstoffzufuhr zu den Ventilen - bei einem höheren Druck geht der Kraftstoff zum Tank zurück.	- type - regulated pressure of fuel supplied to injectors - At a higher pressure the excess fuel returns to the tank.	- tipo - presión de regulación de gasolina, de alimentación de los inyectores - con una presión superior, la gasolina retorna al depósito	- tipo - pressione di regolazione benzina di alimentazione iniettori - per una pressione superiore, la benzina ritorna al serbatoio.	2 kg ± 0,05/cm2
Note : La rampe supérieure d'alimentation a pour seul but d'éviter les pertes de charge entre le 1er et le 4e injecteur.	ANM : Die obere Zufuhrleitung hat den alleinigen Zweck, Druckverluste zwischen 1. und 4. Ventil zu vermeiden.	Note : The sole purpose of the upper section of the pipe assembly is to avoid differences of pressure between injectors 1 and 4.	Observación : La rampa superior tiene por objeto evitar pérdidas de carga entre el 1er y el 4° inyector.	Nota : La rampa superiore di alimentazione ha lo scopo di evitare le perdite di carica fra il 1° e il 4° iniettore.	
SONDE DE PRESSION	**DRUCKFÜHLER**	**PRESSURE SENSOR**	**SONDA DE PRESION**	**SONDA DI PRESSIONE**	BOSCH
- type ⟶| 1-7-1970 : Repère point jaune (vert en réparation) ⟼ 1-7-1970 : Repère point noir	- Typ ⟶| 1-7-1970 Markierung gelber Punkt (Grün in Reparatur) ⟼ 1-7-1970 Markierung Schwarzer Punkt	- type ⟶| 1-7-1970 yellow (Green on replacement units) ⟼ 1-7-1970 black mark	- tipo ⟶| 1-7-1970 señal pintura amarilla (verde en reparación) ⟼ 1-7-1970 señal punto negro	- tipo ⟶| 1-7-1970 Riferimento punto giallo (verde in riparazione) ⟼ 1-7-1970 Riferimento punto nero	
Contrôle de l'isolement de la sonde de pression - brancher l'ohmmètre IMPERATIVEMENT SUR ECHELLE : 1 MΩ mini	Kontrolle der Isolierung des Druckfühlers - Ohmmeter anschliessen UNBEDINGT AN SKALA 1 MΩ mini.	Check insulation of pressure sensor windings - Connect ohmmeter SET ON 1 Megohm SCALE	Control del aislamiento de la sonda de presión - conectar el ohmímetro IMPERATIVAMENTE SOBRE LA ESCALA : 1MΩ mín	Controllo dell'isolamento della sonda di pressione - collegare l'ohmmetro OBBLIGORIAMENTE SULLA SCALA : 1MΩ minimo	
a) entre les bornes	a) zwischen den Klemmen	a) Between terminals	a) entre las bornas	a) fra i morsetti	11 & 7
b) entre les bornes lire . ∞	b) zwischen den Klemmen Ablesen : ∞	b) Between terminals read : ∞	b) entre las bornas leer : ∞	b) fra i morsetti leggere : ∞	11 & 8
Contrôle des résistances des enroulements - brancher l'ohmmètre	Kontrolle der Widerstände der Wicklungen - Ohmmeter anschliessen	Check resistance of windings - Connect ohmmeter	Control de la resistencia de los arrollamientos - conectar el ohmímetro	Controllo delle resistenze degli avvolgimenti - collegare l'ohmmetro	
a) enroulement primaire : entre les bornes lire :	a) Primärwicklung : zwischen den Klemmen Ablesen :	a) For primary winding : between terminals read :	a) arrollamiento primario : entre las bornas leer :	a) avvolgimento primario : fra i morsetti leggere :	7 & 15 90 Ω

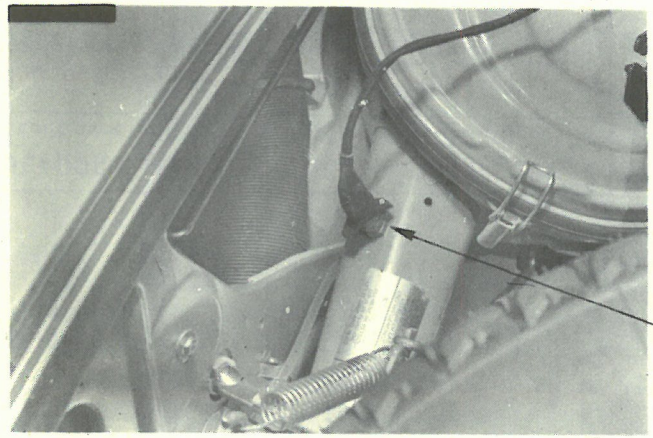
ACCESSOIRES D'ALIMENTATION (suite)	ZUBEHÖRTEILE FÜR DIE KRAFTSTOFFZUFUHR (Forts.)	FUEL SUPPLY ACCESSORIES (continued)	ACCESORIOS DE ALIMENTACION (continuación)	ACCESSORI DELL'ALIMENTAZIONE (seguito)	
Sonde de pression (suite) b) enroulement secondaire entre les bornes Lire :	Druckfühler (Forts.) b) Sekundärwicklung zwischen die Klemmen Ablesen :	Pressure sensor (continued) b) For secondary winding between terminals Read :	Sonda de presión (continuación) b) arrollamiento secundario entre las bornas Leer :	Sonda di pression (seguito) b) avvolgimento secondario fra i morsetti Leggere :	8 & 10 350 Ω
Note : Brancher la sonde de pression sur le repère «S» de la tubulure d'admission.	ANM : Druckfühler an Markierung «S» des Einlasskrümmers anschliessen	Note : Ensure Pressure sensor hose is connected to union «S» on inlet manifold.	Observación : Conectar el tubo de la sonda de presión sobre la marca «S» del colector de admisión.	Nota : Collegare la sonda di pressione sul riferimento «S» del collettore di aspirazione.	5740
SONDE DE TEMPERATURE	**TEMPERATURFÜHLER**	**THERMAL SENSOR**	**SONDA DE TEMPERATURA**	**SONDA DI TEMPERATURA**	
Température au-dessous de laquelle le mélange est enrichi	Temperatur, unterhalb derer die Mischung angereichert wird	Temperature below which the mixture is enriched	Temperatura de bajo de la cual la mezcla es enriquezida	Temperatura oltre la quale la miscela è arricchita	70° (160° F)
Contrôle de la résistance de la sonde de température. - brancher l'ohmmètre entre les bornes Lire : (valeur correspondant à 20° C)	Kontrolle des Widerstandes des Temperaturfühlers - Ohmmeter anschliessen zwischen die Klemmen Ablesen : (Wert entsprechend 20° C)	Checking the resistance of thermal sensor. - connect ohmmeter between terminals Read : (at 20° C, 68° F)	Control de la resistencia de la sonda de temperatura. - conectar el ohmímetro entre las bornas Leer : (valor que corresponde a una temperatura de 20° C)	Controllo della resistenza della sonda di temperatura. - collegare l'ohmmetro fra i morsetti Leggere : (volore corrispondente a 20° C)	11 & 23 2500 Ω
Note : La sonde de température non branchée, le moteur se noie rapidement. Pour dépannage éventuel, shunter les bornes et isoler de la masse.	ANM : Bei nicht angeschlossenem Temperaturfühler säuft der Motor schnell ab. Bei eventuellem Eingriff die Klemmen überbrücken u. von Masse isolieren.	Note : If thermal sensor is disconnected the engine will be flooded. In an emergency shunt over the terminals and insulate from the earth.	Observación : Con la sonda de temperatura, sin conectar, el motor se ahoga ràpidamente. Para una reparación de emergencia puentear las bornas del cable y aislarlos de la masa.	Nota : Con la sonda di temperatura non collegata, il motore «soffoca» rapidamente. Per l'eventuale depannaggio " shuntare" i morsetti e isolare dalla massa.	5731

6 ie	CALCULATEUR ELECTRONIQUE	ELEKTRONISCHES STEUERGERÄT	ELECTRONIC CONTROL UNIT	CALCULADOR ELECTRONICO	CALCOLATORE ELETTRONICO
	ATTENTION : Depuis le 5 avril 1971 le **CALCULATEUR ELECTRONIQUE**, reçoit une information supplémentaire par l'intermédiaire d'une sonde fixée sur le filtre à air et qui lui communique la température de l'air ambiant	**ACHTUNG!** Ab 5. April 71 bekommt das elektronische Steuergerät eine zusätzliche Information von einer am Luftfilter angebrachten Temperatursonde, die dem Steuergerät die Temperatur der eintretenden Luft übermittelt.	**NOTE** : As from 5 th april 1971, **THE ELECTRONIC CONTROL** unit receives additional information from a sensor fixed to the air-filter and informs it of the temperature of the surrounding air.	**ATENCION** : A partir del 5 de Abril 1971 el **CALCULADOR ELECTRONICO**, recibe una información suplementaria por medio de una sonda fijada sobre el filtro de aire y que le comunica la temperatura del aire ambiante.	**ATTENZIONE** : Dal 5 aprile 1971 il **CALCOLATORE ELETTRONICO**, riceve un'informazione supplementare tramite una sonda fissata sul filtro aria la quale gli comunica la temperatura dell'aria ambiente
	Un potentiomètre, situé à l'extérieur de ce nouveau calculateur, permet de l'identifier.	Ein am neuen elektronischen Steuergerät angebrachtes Potentiometer ermittelt diese Information.	A potentiometer fixed to the outside of the new **E.C.U** identifies it.	Un potenciometro situado en el exterior del nuevo calculador, permite identificarle.	Un potenziometro, situato all'esterno di questo nuovo calcolatore, ne permette la identificazione.
	Le réglage du potentiomètre, effectué en usine ne doit pas être modifié.	*Die werksseitige Einstellung des Potentiometers darf nicht verändert werden.*	*The adjustment of the potentiometer carried out in the factory should not be modified.*	*El reglaje del potenciometro efectuado en fábrica no debe ser modificado.*	*La regolazione del potenziometro effettuata in origine non deve mai essere modificata.*
	Le nouveau calculateur n'est pas interchangeable avec les modèles précédents et vice-versa.	Das neue elektr. Steuergerät kann nicht mit früheren Modellen ausgetauseht werden und umgekehrt.	The new **E.C.U.** is not interchangeable with the previous models and vice-versa.	Este nuevo calculador no es intercambiable con los modeles precedentes y vice-versa.	Il nuovo calcolatore non é intercambiabile con i modelli precedenti e viceversa.
	La sonde de pression est du type " Standard "- (DX 144263 A).	Der Druckfühler ist herkömmlicher Bauart. ET-Nr. (DX 144263 A).	The pressure sensor is of the standard type (DX 144263 A)	La sonda de presion es del tipo " Standard " (DX-144263 A)	La sonda di pressione è del tipo " Standard " (DX 144263 A).



9905

- Potentiomètre
- Potentiometer
- Potentiometer
- Potenciómetro
- Potenziometro



9906

1D - 5412360.A -
- Sonde de température
- Temperaturfühler
- Thermal sensor
- Sonda de temperatura
- Sonda di temperatura

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D.IE 144.00
D.IE 144.0

DS 21 (DX-DJ)
9-1970

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electronica
Iniezione elettronica

CALCULATEUR ELECTRONIQUE (suite)	ELEKTRONISCHES STEUERGERÄT (Forts.)	ELECTRONIC CONTROL UNIT (continued)	CALCULADOR ELECTRONICO (continuacion)	CALCOLATORE ELETTRONICO (seguito)	BOSCH 12 V
Contrôle de la tension d'alimentation du calculateur	Kontrolle der Zufuhrspannung des Steuergerätes	Check E.C.U feed voltage.	Control de la tensión de alimentación del calculador.	Controllo della tensione di alimentazione del calcolatore.	
- mettre le contact	- Zündung einschalten	- switch on ignition	- poner el contacto	- inserire il contatto	
- brancher le voltmètre échelle :	- Voltmeter anschliessen Skala :	- connect voltmeter with scales :	- conectar el voltímetro escala :	- collegare il voltmetro scala :	0 - 15 V
a) le «–» à la borne 11 du coffret (masse) le «+» à la borne 16 du coffret.	a) «–» an Klemme 11 des Koffers (Masse) «+» an Klemme 16 des Koffers.	a) «–» to terminal 11 of E.C.U (earth) «+» to terminal 16 of E.C.U	a) el «–» al borne 11 del cofre (masa) el «+» al borne 16 del cofre	a) il «–» al morsetto 11 del cofanetto (massa) il «+» al morsetto 16 del cofanetto	
Lire :	Ablesen :	Read :	Leer :	Leggere :	$11 \overset{+1,5}{0}$ V
b) le «–» à la borne 11 du coffret (masse) le «+» à la borne 24 du coffret	b) «–» an Klemme 11 des Koffers (Masse) «+» an Klemme 24 des Koffers	b) «–» to terminal 11 of E.C.U (earth) «+» to terminal 24 of E.C.U	b) el «–» al borne 11 del cofre (masa) el «+» al borne 24 del cofre	b) il «–» al morsetto 11 del cofanetto (massa) il «+» al morsetto 24 del cofanetto	
Lire :	Ablesen :	Read :	Leer :	Leggere :	$11 \overset{+1,5}{0}$ V
- couper le contact	- Zündung ausschalten	- switch off ignition	- quitar el contacto	- togliore il contatto	
Température maxi de stockage	Maximale Lagerungstemperatur	Maximum storage température	Temperatura máxima de almacenamiento	Temperatura massima di immagazzinamento	+ 90° C (195° F)
Température maxi de fonctionnement	Maximale Betriebstemperatur	Maximum operating temperature	Temperatura máxima de funcionamiento	Temperatura massima di funzionamento	+ 70° C (158° F)
Température minimum de fonctionnement	Mindestbetriebstemperatur	Minimum operating temperature	Temperatura mínima de funcionamento.	Temperatura minima di funzionamento.	- 30° C (- 22° F)
SONDE DE TEMPERATURE D'AIR	LUFTTEMPERATURFÜHLER	AIR TEMPERATUR THERMAL SENSOR	SONDA DE TEMPERATURA DE AIRE	SONDA DI TEMPERATURA ARIA	
Contrôle de la résistance	Widerstandsmessung	Checking the resistance	Control de la resistancia	Controllo della resistenza	
- Brancher l'ohmmètre entre les bornes 11 et 1 -	- Ohmmeter zwischen Klemme 11 und 1 anschliessen	- Connect the ohmmeter to terminals 11 and 1	- Conectar el ohmímetro entre los bornes 11 y 1	- Collegare l'ohmmetro fra i morsetti 11 e 1	
Lire 300 Ω ± 40 Ω	300 Ohm ± 40 Ohm bei 20° C	Read 300 Ω ± 40 Ω	Leer 300 Ω ± 40 Ω	Leggere 300 Ω ± 40 Ω	
(Pour une température de 20° C)		(For a temperature of 20° C (68° F)	(Con una temperatura de 20° C)	(Per una temperatura di 20° C)	
A une température plus élevée, la résistance est plus faible et inversement.	Bei zunehmender Temperatur nimmt der Widerstand ab, und umgekehrt.	When the temperature is higher the resistance is weaker and vice-versa	Con una temperatura más elevada, la resistencia es mas débil e inversamente.	Ad una temperatura più elevata, la resistenza è minore e viceversa.	

8 ie	CALCULATEUR ELECTRONIQUE	ELEKTRONISCHES STEUERGERÄT	ELECTRONIC CONTROL-UNIT	CALCULADOR ELECTRO-NICO	CALCOLATORE ELETTRONICO

MONTAGE D'ORIGINE			RECHANGE	
DATES	CALCULATEUR	SONDE DE PRESSION	1°) CALCULATEUR	2°) SONDE DE PRESSION
de Septembre 1969 à Juillet 1970	Sans repère DX. 144 906 A BOSCH = 0280.000.011	Standard DX. 144 263 A BOSCH 0.280.100,011	ZC 9851 - 101.U - BOSCH - 0280.000.042 Nota : Montage impératif Sonde de pression Standard DX. 144 263 A	Standard DX. 144 263 A Nota : avec calculateur d'origine
de Juillet 1970 à Décembre 1970	Repère : 1 Point Jaune DX. 144.906 A BOSCH = 0280.000.011	Repère : 1 Point Noir DX. 144.263 B BOSCH : 0280.100.023	ZC 9851 - 101.U - BOSCH - 0280.000.042 Nota : Montage impératif Sonde de pression Standard DX. 144 263 A	Point Noir - DX 144 263 B Impératif Nota : Avec calculateur d'origine
de Janvier 1971 à Avril 1971	Repère : 2 Points Jaunes 2 D 5.402.234 K BOSCH = 0280.000.011	Repère : 1 Point Noir DX. 144.263 B BOSCH : 0280.100.023	ZC 9851 - 101.U - BOSCH - 0280.000.042 Nota : Montage impératif Sonde de pression Standard DX. 144 263 A	Point Noir - DX 144 263 B Impératif Nota : Avec calculateur d'origine
Depuis Avril 1971	Avec Potentiomètre extérieur DX. 144.906 B BOSCH = 0280.000.022	Standard DX. 144 263 A BOSCH : 0280.100.011	CALCULATEUR à Potentiomètre extérieur (à ne pas dérègler), BOSCH = 0280.000.022 - DX. 144906. B - IMPERATIF SONDE DE TEMPERATURE D'AIR 1 D 5412360.A - IMPERATIF SONDE DE PRESSION Standard DX. 144263. A - IMPERATIF	

NOTE : 1°) Une sonde de pression : Point Vert DX 144119.A á été montée en réparation sur quelques véhicules -
- Cette sonde n'est pas vendue, elle peut être remplacée par la sonde de pression : Point Noir DX. 144 263. B.
- Le service des Pièces de Rechange ne fournira plus que le calculateur à potentiomètre ZC 9851 - 101.U, en remplacement des calculateurs DX 144 906.A. et 2 D 5.402.234 K.

2°) Le calculateur DX 144 906 B n'est pas interchangeable avec les calculateurs 2 D 5.402.234 K, DX 144 906 A, ou ZC 9851 - 101.U.

Pour les véhicules DX.IE - DJ.IE - sortis avant Avril 1971, utilisant l'un des calculateurs ci-dessus, les tableaux des Notes techniques 188 D et 194 D " Montage Calculateur - Sonde de Pression " sont annulés et remplacés par le tableau ci-contre.

9 ie	CALCULATEUR ELECTRONIQUE	ELEKTRONISCHES STEUERGERÄT	REPARATURHANDBUCH N° 583/1	ARBEITSVORGÄNGE : D.IE - 144.00 D.IE - 144.0
URSPRÜNGLICHER EINBAU			AUSTAUSCH	
DATEN	STEUERGERÄT	DRUCKFÜHLER	1°) STEUERGERÄT	2°) DRUCKFÜHLER
Von September 1969 bis Juli 1970	Ohne Markierung DX. 144906 A BOSCH = 0280.000.011	Standard DX. 144.263 A BOSCH = 0280.100.011	ZC 9851 - 101.U - BOSCH - 0280.000.042 Anm : Unbedingter Einbau : Standard Druckfühler DX. 144.263 A	Standard DX. 144.263 A Anm : Mit ursprünglichem Steuergerät
Von Juli 1970 bis Dezember 1970	Markierung : 1 gelber Punkt DX. 144.906 A BOSCH = 0280.000.011	Markierung : 1 schwarzer Punkt DX. 144.263 B BOSCH : 0280.100.023	ZC 9851 - 101.U - BOSCH - 0280.000.042 Anm : Unbedingter Einbau Standard Druckfühler DX. 144.263 A	Schwarzer Punkt - DX 144.263 B Anm : Unbedingt mit ursprünglichem Steuergerät
Von Januar 1971 bis April 1971	Markierung = 2 gelbe Punkte 2 D 5.402.234 K BOSCH = 0280.000.011	Markierung : 1 schwarzer Punkt DX. 144.263 B BOSCH : 0280.100.023	ZC 9851 - 101.U - BOSCH - 0280.000.042 Anm : Unbedingter Einbau Standard Druckfühler DX. 144.263 A	Schwarzer Punkt - DX 144.263 B Anm : Unbedingt mit ursprünglichem Steuergerät
Ab April 1971	Mit Potentiometer aussen DX. 144.906 B BOSCH = 0280.000.022	Standard DX. 144.263 A BOSCH = 0280.100.011	STEUERGERÄT mit Potentiometer (nicht verstellen) BOSCH = 0280.000.022 TEMPERATURFÜHLER DRUCKFÜHLER Standard	DX 144906 B - UNBEDINGT 1 D 5412.360 A - UNBEDINGT DX. 144.263 A - UNBEDINGT

ANMERKUNG : 1°) An einigen Fahrzeugen wurde bei Instandsetzungen ein Druckfühler mit grünem Punkt DX 144.119 A eingebaut.
- Dieser Druckfühler steht im ET-Lager nicht mehr zur Verfügung, und kann durch den Druckfühler DX 144.263 B mit schwarzem Punkt ersetzt werden.
- Zum Auswechseln der Steuergeräte DX 144.906 A und 2 D 5.402.234 K stehen im ET - Lager nur noch Steuergeräte mit Potentiometer ZC 9851.101 U zur Verfügung.

2°) Das Steuergerät DX 144.906 B kann nicht durch die Steuergeräte 2 D 5402.234 K, DX 144906 A oder ZC 9851.101 U. ausgetauscht werden.

Für die Fahrzeuge DX.IE und DJ.IE, welche vor April 1971 erschienen sind und ein o.g. Steuergerät besitzen, sind die technischen Tabellen 188 D und 194 D " Einbau Steuergerät und Druckfühler " ausser Kraft gesetzt, und durch obige Tabelle ersetzt.

10 ie	CALCULATEUR ELECTRONIQUE	ELECTRONIC CONTROL UNIT	REPAIR MANUAL N° 583/1	OPERATIONS : D.IE - 144.00 D.IE - 144.0
ORIGINAL FITTING			SPARE	
DATES	ELECTRONIC CONTROL UNIT	PRESSURE SENSOR	1°-ELECTRONIC CONTROL UNIT	2°-PRESSURE SENSOR
From September 1969 to July 1970	Without mark DX. 144 906 A Bosch : 0280.000.011	Standard DX. 144.263 A Bosch 0280.100.011	ZC - 9851-101.U - Bosch 0280.000.042 Note : Indispensable fitting Standard pressure sensor DX. 144 263.A	Standard DX. 144 263 A Note : With original E.C.U
From July 1970 to Décember 1970	Mark : 1 Yellow dot DX. 144.906 A Bosch : 0280.000.011	Mark : 1 Black dot DX. 144 263 B Bosch : 0280.100.023	ZC - 9851-101.U - Bosch 0280.000.042 Note : Indispensable fitting Standard pressure sensor DX-144 263.A	Black dot - DX 144 263 B Indispensable fitting Note : With original E.C.U
From January 1971 to April 1971	Mark : 2 Yellow dot 2 D. 5.402.234 K Bosch : 0280.000.011	Mark : 1 Black dot DX. 144 263 B Bosch : 0280.100.023	ZC - 9851-101.U - Bosch 0280.000.042 Note : Indispensable fitting Standard pressure sensor DX-144 263.A	Black dot Indispensable fitting Note : With original E.C.U
As from April 1971	With external potentiometer DX 144.906 B Bosch : 0280.000.022	Standard DX. 144.263 A Bosch : 0280.000.011	E.C.U With external potentiometer (Adjustment not to be altered) Bosch : 0280.000.022 - DX. 144 906 - B-Indispensable fitting Air temperature thermal sensor - 1 D 5412360 A - Indispensable fitting Standard pressure sensor - DX 144263 A - Indispensable fitting	

NOTE : 1°) A pressure sensor : Green dot DX 144-119 A has been fitted as a spare part on some vehicles
- This sensor is not obtainable and can be replaced by a pressure sensor : Black dot DX. 144 263 B-
- The Spare Parts Department will only supply the E.C.U with potentiometer ZC 9851.101 U - replacing the E.C.U, DX-144906 A. and 2 D.5402 234 K-

2°) The E.C.U DX. 144 906 B is not interchangeable with the E.C.U 2 D 5402 234 K - DX 144 906 A or ZC 9851.101 U-

For the DX.IE - DJ.IE - Vehicles -issued prior to April 1971, using one of the above mentioned E.C.U, the tables of the Technical Bulletins 188 D and 194 D " E.C.U fitting - Pressure sensor " are cancelled and replaced by the table shown here.

11 ie	CALCULATEUR ELECTRONIQUE	CALCULADOR ELECTRONICO	MANUAL DE REPARACIONES Nº 583/1	OPERACIONES : D.IE 144.00 D.IE 144.0

MONTAJE DE ORIGEN			RECAMBIO	
FECHAS	**CALCULADOR**	**SONDA DE PRESION**	**1º) CALCULADOR**	**2º) SONDA DE PRESION**
desde septiembre 1969 à Julio 1970	Sin - marca DX. 144906 A Bosch. 0280.000.011	Standard DX. 144.263 A Bosch 0280 100 011	ZC 9851-101U - BOSCH-0280.000.042 Nota : Montaje imperativo : Sonda de presión Standard DX. 144263 A	Standard DX 144263 A Nota : Con calculador de origen.
desde Julio 1970 à Diciembre 1970	Marca : 1 punto amarillo DX. 144.906 A Bosch. 0280.000.011	Marca : 1 punto negro DX. 144 263 B Bosch.0280.100.023	ZC 9851-101U - BOSCH-0280.000.042 Nota : Montaje imperativo : Sonda de presión Standard DX. 144263 A	Punto negro - DX 144263 B imperativo Nota : Con calculador de origen
desde enero 1971 à abril 1971	Marca : 2 puntos amarillos 2 D. 5.402.234 K Bosch. 0280.000.011	Marca : 1 punto negro DX. 144263 B Bosch.0280.100.023	ZC 9851-101U - BOSCH-0280.000.042 Nota : Montaje imperativo : Sonda de presión Standard DX. 144263 A	Punto negro - DX 144263 B imperativo Nota : Con calculador de origen
despues abril 1971	Con potenciometro exterior DX. 144.906 B Bosch. 0280.000.022	Standard DX 144263 A Bosch.0280.100.011	CALCULADOR con potenciómetro exterior (no desregularle) BOSCH : 0280.000.022 - DX 144906 B - Imperativo SONDA DE TEMPERATURA DE AIRE - 1 D 5412360 A - Imperativo SONDA DE PRESION - Standard - DX-144263 A - Imperativo	

NOTE : 1º Una sonda de presión : Punto Verde DX 144119 A ha sido montada en reparación sobre algunos vehículos

- Esta sonda no se vende, puede ser sustituida por la sonda de presión. Punto Negro - DX 144263 B.
- El Servicio de Piezas de Recambio no suministrará nada más que el calculador con potenciómetro ZC 9851.101U en sustitución de los calculadores DX 144906 A y 2 D. 5402234 K.

2º El calculador DX 144906 B no es intercambiable con los calculadores 2 D 5402234 K - DX 144906 A o ZC 9851-101 U-

Para los vehículos DX.IE - DJ.IE - Solidos antes de Abril 1971, que utilicen uno de los calculadores arriba mancionados, los cuadros de las Notas Technicas 188 D y 194 D."Montaje Calculador. Sonda de Presión quedan anulados y remplazados por el cuadro adjunto.

2 ie	CALCULATEUR ELECTRONIQUE	CALCOLATORE ELETTRONICO	MANUALE DI RIPARAZIONE N° 583/1	OPERAZIONI : D.IE 144.00 D.IE 144.0

MONTAGGIO ORIGINALE			RICAMBI	
DATA	CALCOLATORE	SONDA DI PRESSIONE	1°) CALCOLATORE	2°) SONDA DI PRESSIONE
Da Settembre 1969 a Luglio 1970	Senza riferimento DX 144906 A BOSCH = 0280.000.011	Standard DX 144.263 A BOSCH = 0280.100.011	ZC 9851 - 101.U - BOSCH - 0280.000.042 NOTA : Montaggio obbligatorio : Sonda di pressione Standard DX. 144 263 A	Standard - DX 144 263 A Nota : Con calcolatore originale
Da Luglio 1970 a Dicembre 1970	Riferimento : 1 punto giallo DX. 144.906 A BOSCH = 0280.000.011	Riferimento : 1 punto pero DX 144.263 B BOSCH = 0280.100.023	ZC 9851 - 101.U -BOS CH - 0280.000.042 NOTA : Montaggio obbligatorio : Sonda di pressione Standard DX. 144 263 A	Punto nero - DX 144 263 B Obbligatorio Nota : Con calcolatore originale
Da Gennaio 1971 a Aprile 1971	Riferimento : 2 punti gialli 2 D 5402234 K BOSCH = 0280.000.011	Riferimento : 1 punto nero DX. 144.263 B BOSCH = 0280.100.023	ZC 9851 . 101.U - BOSCH - 0280.000.042 NOTA : Montaggio obbligatorio : Sonda di pressione Standard DX. 144.263 A	Punto nero - DX 144 363 B Obbligatorio Nota : Con calcolatore originale
Da Aprile 1971	Con potenziometro esterno DX. 144.906 B BOS CH = 0280.000.022	Standard DX 144.263 A BOSCH = 0280.100.011	CALCOLATORE con potenziometro esterno (da non sregolare) BOSCH 0280.000.022 DX 144 906.B - - OBBLIGATORIO SONDA DI TEMPERATURA ARIA 1 D 5412360.A OBBLIGATORIO SONDA DI PRESSIONE Standard DX. 144.263 A OBBLIGATORIO	

NOTE : 1°) Una sonda di pressione : Punto Verde DX 144.119 A è stata montata in riparazione su alcuni veicoli -
- Questa sonda non è fornita è puo essere sostituita dalla sonda di pressione Punto Nero DX. 144.263 B -
- Il nostro Servizio Ricambi fornirà solo il calcolatore a potenziometro ZC 9851 - 101.U, in sostituzione dei calcolatori DX. 144.906 A e 2 D 5402 234 K

2°) Il calcolatore DX. 144.906 B non è intercambiabile con i calcolatori 2 D 5402.234 K, DX. 144.906 A oppure ZC 9851 - 101.U -

Per i veicoli DX.IE - DJ.IE - usciti prima dell'aprile 1971 che usufruiscono di uno dei calcolatori di cui sopra, le tabelle delle Note Tecniche 188 D e 194 D " Montaggio Calcolatori - Sonda di Pressione " sono annullate sostituite dalla tabella qui riportata.

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

DS 21 (DX-DJ)
9-1970 ⟶

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

ACCESSOIRES D'ALIMENTATION (suite)	ZUBEHÖRTEILE FÜR DIE KRAFSTOFFZUFUHR (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 fac ce d'appoggio :	
- par bride	- am Flansch	- individual faces	- por brida	- per ogni flangia	0,03 mm maxi (0.001'' maxi.)
- général	- allgemein	- all faces	- general	- generale	0,1 mm maxi (0.004'' maxi.)
Serrage des vis de fixation :	Anzugsmoment der Befestigungsschrauben :	Tighten fixing screws :	Apriete de los tornillos de fijación :	Serraggio delle viti di fissaggio :	
- admission	- Einlass	- inlet to	- admisión	- aspirazione	$1,5 \overset{+0,2}{0}$ m.Kg (11 to 12 ft lbs)
- échappement	- Auslass	- exhaust to	- escape	- scarico	$2,1 \overset{+0,7}{0}$ m.Kg (15 to 20 ft lbs)
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 have differing gaskets, these should be changed)	Observación : Las pípas de los cilíndros n° 1 y 3 son iguales y las de los cilíndros 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 pípas son idénticas (algunos vehículos han sido equipados con juntas diferentes, reemplazarlas)	Nota : Le "pipe" dei cilindri n° 1 e 3 sino simili e quelle dei cilindri n° 2 e 4, simili tra di loro, sono diverse dalle n° 1 e 3. Un numero sul collettore ne permette la identificazione. Le guarnizioni delle "pipe" sono identiche (alcune vetture sono munite di guarnizioni diverse, sostituirle)	

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

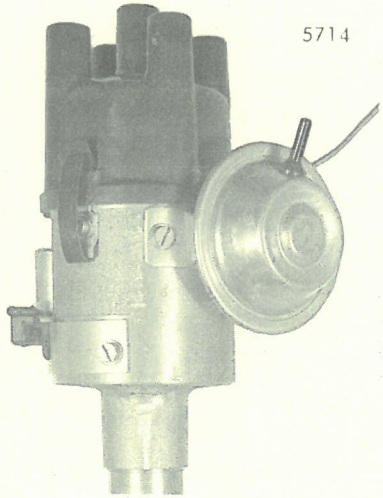
N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

DIE 210.0

DS 21 (DX-DJ)
9-1970 ⟶

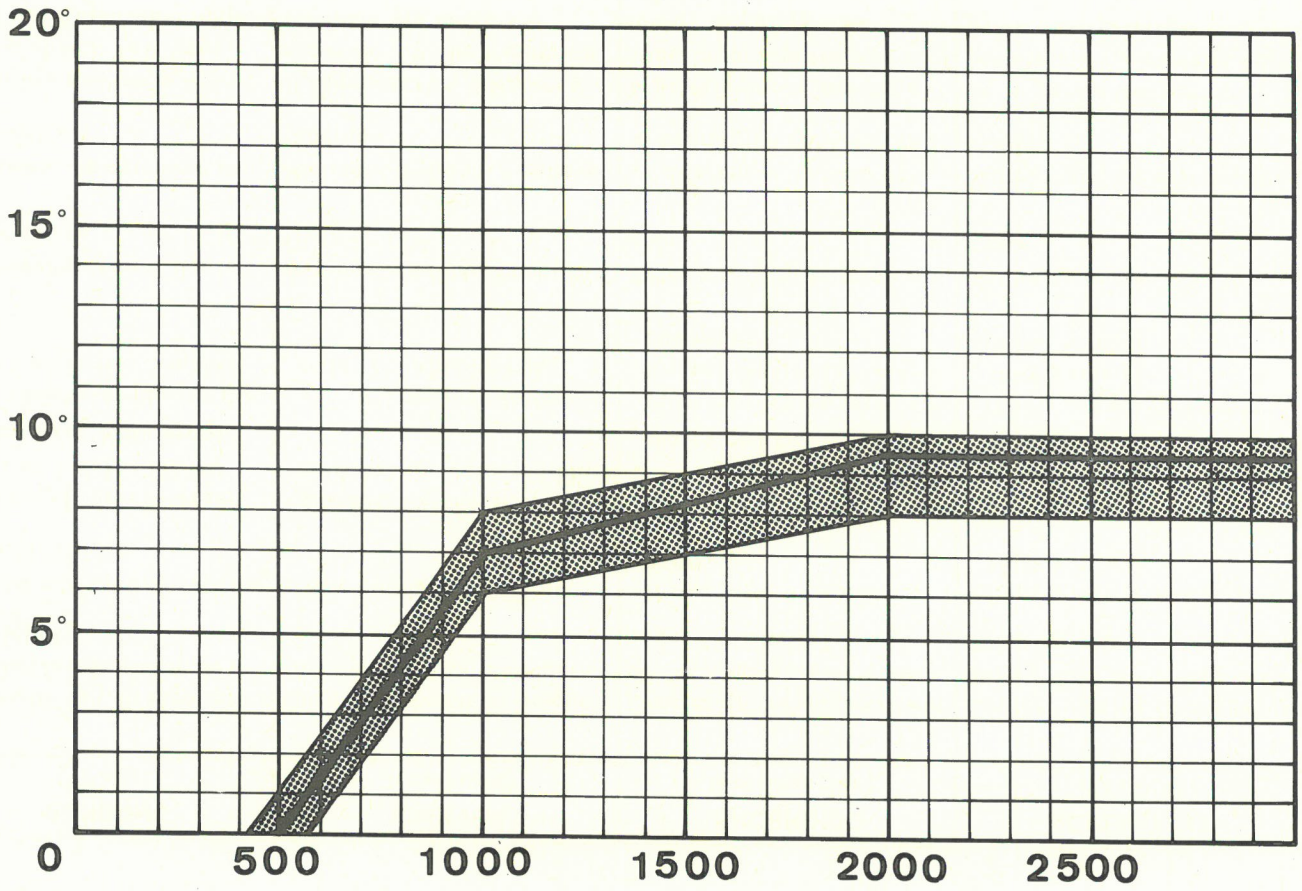
Injection electronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

ALLUMAGE	ZUNDUNG	IGNITION	ENCENDIDO	ACCENSIONE	
ALLUMEUR DECLENCHEUR	**AUSLÖSE-ZÜNDVERTEILER**	**DISTRIBUTOR WITH TRIGGERING CONTACTS**	**DISTRIBUIDOR DISPARADOR**	**SPINTEROGENO IMPULSORE**	
Référence	Bezeichnung	Reference	Referencia	Riferimento	**BOSCH ZV 11/7A 3A**
Ordre d'allumage	Zündfolge	Firing Order	Orden de encendido	Ordine d'accensione	1 - 3 - 4 - 2
Point d'allumage :	Zündzeitpunkt :	Static timing :	Punto de encendido :	Punto d'accensione :	
8° 30' avant PMH	8° 30' vor OT	8° 30' B.T.D.C.	8° 30' antes P.M.S.	8° 30' prima del P.M.S.	
Avance automatique :	Automatische Frühzündung:	Centrifugal advance :	Avance automático :	Anticipo automatico :	
22° à 1800 tr/mn moteur	22° bei 1800 U/min Motor	22° at 1800 engine rpm	22° a 1800 r.p.m motor	22° a 1800 giri/min motore	
Réglage avec lampe stroboscopique : le décalage par rapport au repère initial marqué sur la poulie de commande est de :	Einstellung mit Stroboskoplampe: die Abweichung im Verhältnis zur Initialmarkierung auf der Antriebsscheibe beträgt	Adjustment with strobe lamp : the apparent movement of the pulley mark in relation to the scale graduations is :	Reglaje con lámpara estroboscópica : el decalado con relación a la marca inicial hecha sobre la polea de mando es de:	Regolazione con lampada stroboscopica : lo scarto rispetto al riferimento iniziale marcato sulla puleggia di comando è di :	 5714
22°-8°30'=13°30' vilebrequin soit 6°45' allumeur (à lire sur la réglette graduée)	22°-8°30'=13°30' Kurbelwelle gleich 6°45' Verteiler (Auf Gradskala abzulesen)	22°-8°30'=13°30' on crankshaft i.e. 6°45' distributor (to be read from graduated scale)	22°-8°30'=13°30' cigüeñal o sea 6°45' distribuidor(a leer sobre la regleta graduada)	22°-8°30'=13°30' albero motore (da leggere sul righello graduato)	
Ecartement des vis platinées	Unterbrecherkontaktabstand	Breaker point gap	Separación entre los platinos	Apertura dei contatti	$0{,}40\ ^{+0{,}05}_{0}$ mm
Angle de fermeture des vis platinées	Schliesswinkel d. Unterbrecherkontakte	Dwell angle	Angulo de cierre de los platinos	Angolo di chiusura dei contatti	50° ± 3°

ALLUMAGE (suite)	ZÜNDUNG (Forts)	IGNITION (continued)	ENCENDIDO (continuación)	ACCENSIONE (seguito)	
Ecart angulaire maxi des étincelles	Maximale Winkelabweichung der Zündfunken	Sparks at 90° within	Desvío angular máxi de las chispas	Scarto angolare massimo delle scintille	1°30'
Jeu longitudinal de l'arbre de commande	Längsspiel der Antriebswelle	Control shaft end float :	Juego longitudinal del árbol de mando	Gioco assiale dell'albero di comando	0,15 à 0,30 mm
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	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	NOTES : In addition to the standard contact breaker, the distributor has two triggering contacts which control the E.C.U. - Since 27-11-1969 two holess have been drilled in the cover of the distributor on EFI cars	OBSERVACIONES : El distribuidor tiene además del encendido dos ruptores especiáles 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	NOTE : Lo spinterogeno, oltre al ruttore d'accensione, presenta due ruttori spéciali di commando del calcolatore elettronico - Dal 27-11-1969 la calotta dello spinterogeno dei veicoli ad iniezione elettronica è provvista di due fori	
Couple de serrage de la vis de fixation	Anzugsmoment der Befestigungschraube	Tighten distributor fixing screw to:	Par de apriete del tornillo de fijación	Coppia di serraggio della vite di fissaggio	0,3 M.Kg (4,3 ft lbs)
CONDENSATEUR	**KONDENSATOR**	**CONDENSER**	**CONDENSADOR**	**CONDENSATORE**	BOSCH ZV 11/102
Capacité	Kapazität	Capacity	Capacidad	Capacitá	$0{,}25 \overset{+0{,}15}{0}\ \mu F$
BOBINE D'ALLUMAGE - DUCELLIER n° 2777 B ou S.E.V. Marchal E44910312	**ZÜNDSPULE** - DUCELLIER Nr 2777 B oder S.E.V. Marchal E 44910312	**COIL** - DUCELLIER 2777 B or S.E.V. Marchal E44910312	**BOBINA** - DUCELLIER N° 2777 B o S.E.V. Marchal E44910312	**BOBINA** - DUCELLIER N° 2777 B oppure S.E.V. Marchal E44910312	12 V
- résistance extérieure	- äusserer Widerstand	- External resistor	- resistencia exterior	- resistenza esterna	0,5 Ω
- résistance enroulement primaire	- Widerstand Primärwicklung	- Resistance of primary winding	- resistencia arrollamiento primário	- resistenza avvolgimento primario	1,3 Ω
- résistance enroulement secondaire	- Widerstand Sekundär - wicklung	- Resistance of secondary winding	- resistencia arrollamiento secundário	- resistenza avvolgimento secondario	5,500 Ω

3 ie

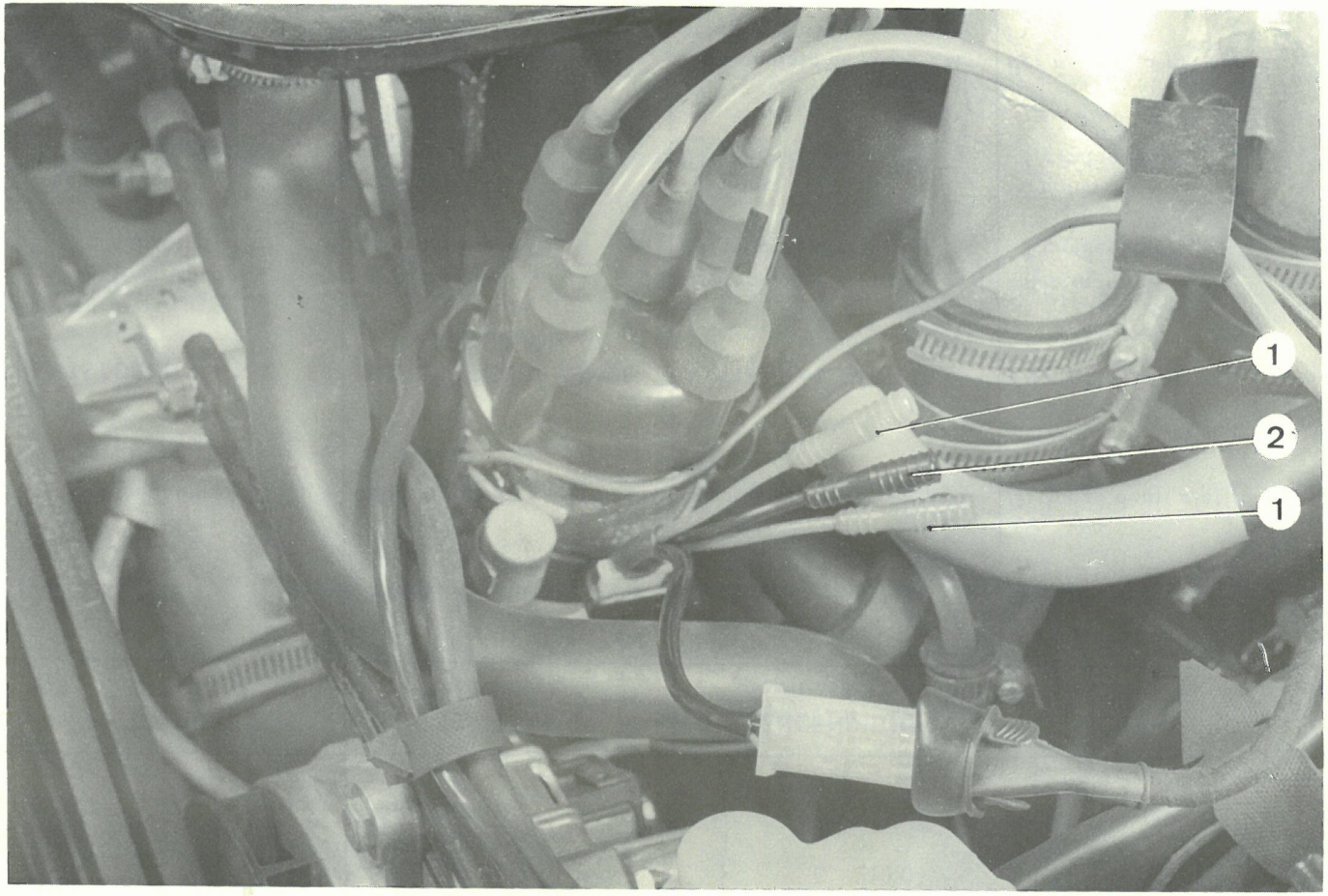
- AVANCE ALLUMEUR
- FRÜHZÜNDUNG VERTEILER-GRADE
- DISTRIBUTOR ADVANCE
- CURVA DE AVANCE DEL DISTRIBUDOR
- ANTICIPO SPINTEROGENO



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

ALLUMAGE (suite)	ZÜNDUNG (Forts.)	IGNITION (continued)	ENCENDIDO (continuación)	ACCENSIONE (seguito)	
Contrôle du déplacement des contacts de déclenchement de l'allumeur	Kontrolle des Einschubs der Anslösekontakte des Verteilers	Check movement of triggering contacts on distributor	Control del desplazamiento de los contactos de disparador distribuidor	Controllo dello spostamento dei contatti d'impulso dello spinterogeno	
- Faire tourner le moteur à 1500 tr/mn	- Motor mit 1500 U/min laufen lassen	Run engine at 1500 rpm	- Hacer girar el motor a 1500 r.p.m	- Fare girare il motore a 1500 giri/min	
- Brancher le voltmètre le « - » sur la fiche (2) repérée noire le « + » successivement sur les fiches (1) repérées rouges	- Voltmeter anschliessen « - » an Stecker (2) mit schwarzer Markierung « + » nacheinander an die rot markierten Stecker (1)	- Connect voltmeter : « - » to terminal (2) coloured black « + » in sequence to terminals (1) coloured red.	- Conectar el voltímetro, el « - » sobre la clavija (2) marca negra el « + » sucesivamente sobre las clavijas (1) marcas rojas	- Collegare il voltmetro con il « - » sulla spina (2) contrassegnata in nero e il « + » successivamente sulle spine (1) contrassegnate in rosso	
Valeur moyenne de l'oscillation	Durchschnittswert der Schwankung	Average reading of oscillations :	Valor medio de la oscilación	Valore medio dell'oscillazione	2,8 V
Ecart maximal de l'oscillation	Maximale Abweichung der Schwankung	Maximum difference between readings	La diferencia máxima de la oscilación debe ser de :	Scarto massimo dell'oscillazione.	1 V
Si l'écart maximal est supérieur à 1 volt, les contacts de déclenchements sont défectueux.	Wenn die maximale Abweichung über 1 Volt liegt, sind die Auslösekontakte schadhaft	If the maximum difference exceeds 1 V, the triggering contacts are defective	Si la diferencia máxima es superior a 1 voltio, los contactos del disparador están defectuosos	Se lo scarto massimo è superiore a 1 V i contatti d'impulso sono difettosi	

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



7899

ALLUMAGE (suite)	ZÜNDUNG (Forts.)	IGNITION (continued)	ENCENDIDO (continuación)	ACCENSIONE (seguito)	
BOUGIES	**ZÜNDKERZEN**	**SPARKING PLUGS**	**BUJIAS**	**CANDELE**	S.E.V. Marchal 35 b - AC 42 FF BOSCH W225T35 - CHAMPION L87Y HITACHI M43 - EYQUEM 705S - MARELLI CW 240N BERU 240/14
Ecartement des électrodes	Elektrodenabstand	Sparking plug gap	Separación de los electrodos	Distanza degli elettrodi	0,60 mm
ANTI-PARASITAGE	**ENTSTÖRUNG**	**RADIO INTERFERENCE SUPRESSION**	**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 «d » 1 condenser	- Bobina 1 condensador	- Bobina 1 condensatore	3 μF
Pour poste radio FM seulement :	Für Radio nur :	For VHF/FM sets only :	Para aparato de radio FM solamente :	Per autoradio FM solamente :	
- 2 tresses de masse sur capot cotés D et G	- 2 Massebänder an Motorhaube, rechte und linke Seite	- 2 earth braids on both sides of bonnet	- 2 cables trenzados de masa sobre el capó lados derecho e izquierdo	- 2 trécce di massa sul cofano lati destro e sinistro	
- allumeur avec rotor a résistance incorporée	- Verteiler mit Rotor mit eingebautem Widerstand	- Resistive rotor in distributor	- Distribuidor con rotor de resistencia incorporada	- Spinterogeno con spazzola rotante a resistenza incorporata	5000 ± 1000 Ω

1 ie

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D. 220-0

DS21 (DX-DJ)
9 - 1970 ⟶

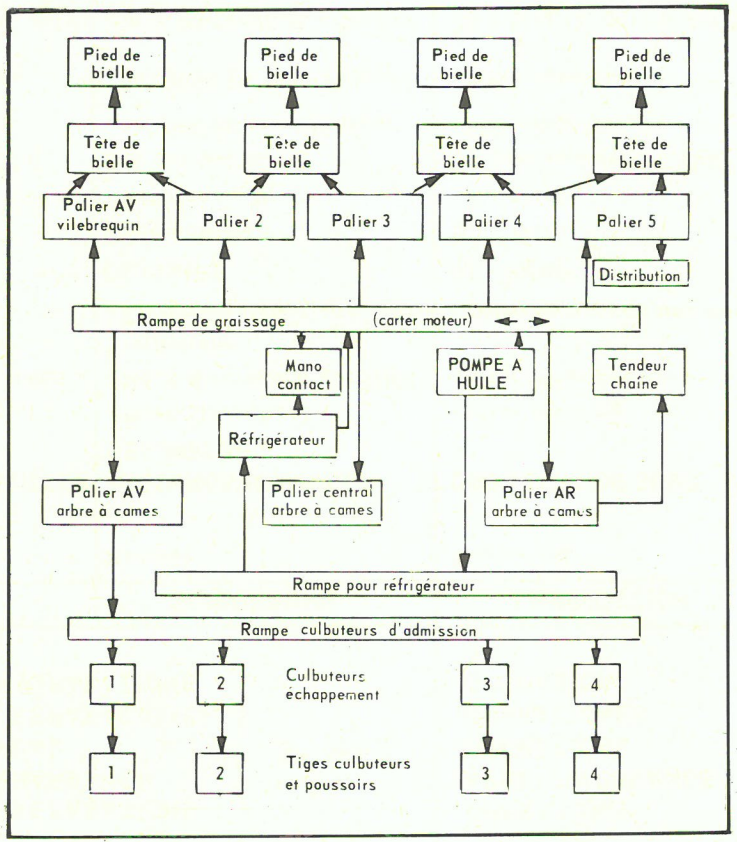
Injection electronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

GRAISSAGE	SCHMIERUNG	LUBRICATION	ENGRASE	LUBRIFICAZIONE	
Huile moteur	Motoröl	Engine oil	Aceite motor	Olio motore	TOTAL Altigrade GT Spéciale autoroute 20 W/40
CONTENANCE DU CARTER:	FASSUNGSVERMÖGEN DES MOTORS :	CAPACITY OF SUMP :	CAPACIDAD DEL CARTER :	CAPACITÁ DEL CARTER :	
- après vidange	- Nach Ölwechsel	- after draining	- después vaciado	- per sostituzione	4,5 L (8 pts Imp)
- après échange de cartouche de filtre à huile	- Nach Austausch der Ölfilterpatrone	- after filter change	- después de cámbio del cartucho filtrante	- dopo sostituzione della cartucia del filtro olio	5 L (8.8 pts Imp)
- entre mini et maxi	- Zwischen «mini» und «maxi»	- between min and max marks	- entre mínimo y máximo	- fra minimo e massimo	1 L (1 3/4 pts Imp)
POMPE A HUILE	ÖLPUMPE	OIL PUMP	BOMBA DE ACEITE	POMPA DELL'OLIO	
Cartouche filtrante :	Filterpatrone :	Oil filter :	Cartucho filtrante :	Cartuccia filtrante :	PURFLUX
- référence	- Referenz - Nr	- Reference	- referencia	- riferimento	L 108
Pression d'huile à 60° C	Öldruck bei 60° C	Oil pressure at 60°C (140° F)	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)	0,500 Kg/cm² mini (7 psi)
- à 2000 tr/mn (pompe)	- bei 2000 U/min (Pumpe)	- 2000 pump rpm	- a 2000 r.p.m. (bomba)	- a 2000 giri/min (pompa)	$4,5 \begin{smallmatrix}+0,5\\0\end{smallmatrix}$ Kg/cm² (65 to 71 psi)
Cette mesure exige un outillage spécial et se fait sur la pompe déposée	Diese Massnahme erfordert ein Spezialwerkzeug u. erfolgt bei ausgebauter Pumpe	This test is carried out & requires special equipment	Para esta comprobación se necesita un utillaje especial y tener la bomba desmontada	Questo controllo richiede un attrezzatura speciale e dev'essere effettato sulla pompa staccata	
Pression d'huile mesurée sur voiture (huile à 60° C - 2000 tr/mn moteur)	Öldruck gemessen am Fahrzeug (Öl auf 60° C - 2000 U/min Motor)	Oil pressure on car (at 60°C (140° F) and 2000 engine rpm)	Presión de aceite medida sobre el vehículo (aceite à 60° C - 2000 r.p.m. motor)	Pressione olio rilevata su vettura (olio a 60° C - 2000 giri/min motore)	3,8 Kg/cm² mini (54 psi)
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 by-pass	0,55 Kg/cm² (7.8 psi)
Jeu longitudinal de l'axe	Längsspiel der Achse	Pump shaft end float	Juego longitudinal del eje	Gioco assiale dell'asse	0,4 à 0,5 mm
NOTE : La pompe est différente de celle de la DS 21, elle possède en plus un joint torique d'étanchéité (B.V. 4 Vitesses)	ANM : Die Pumpe unterscheidet sich von der des DS 21, sie hat ausserdem eine Ringdichtung (GETRIEBE 4-GÄNGE)	NOTE : The pump differs from that of the DS 21 and has a ring-seal (4 - Speed gearbox)	OBSERVACION : La bomba es diferente a la del DS 21 tiene además una junta tórica de estanqueidad (Caja de cambio 4 Velocidades)	NOTA : La pompa è diversa da quella della DS 21, possiede in più un gommino di tenuta (Scatola cambio 4 Velocità)	

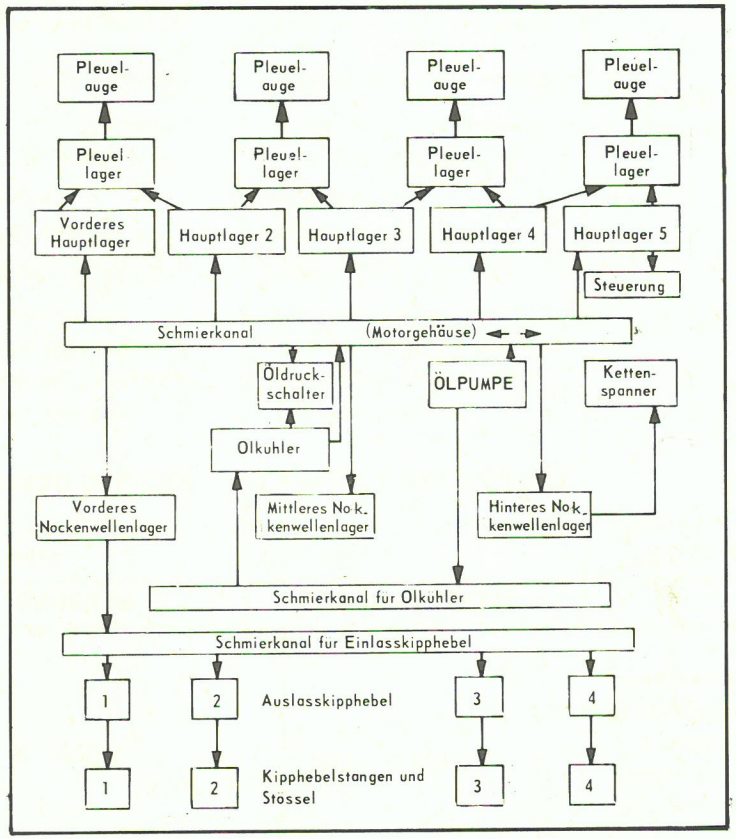
GRAISSAGE (suite) - SCHMIERUNG (Forts.) - LUBRICATION (continued) - ENGRASE (continuación) - LUBRIFICAZIONE (seguito)

DX. IE

CIRCUIT D'HUILE MOTEUR

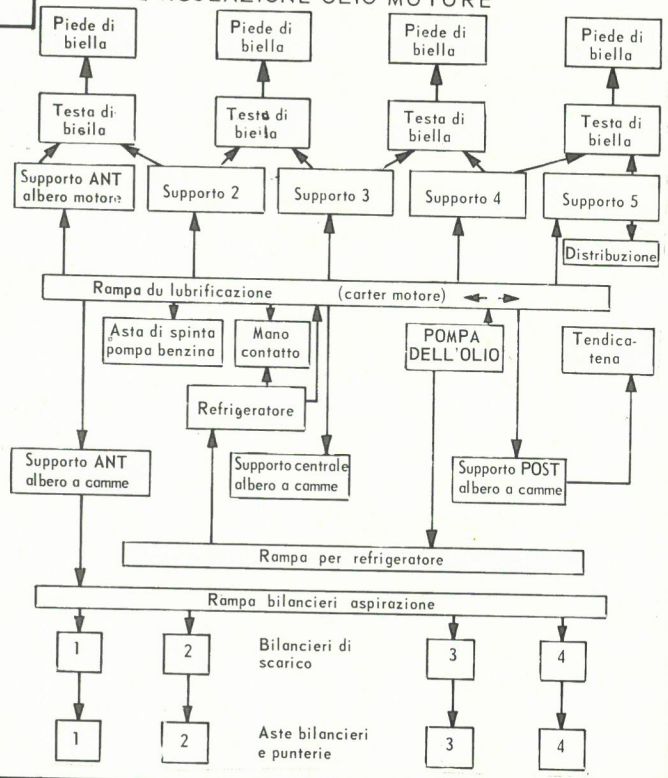


SCHMIERKREISLAUF MOTOR



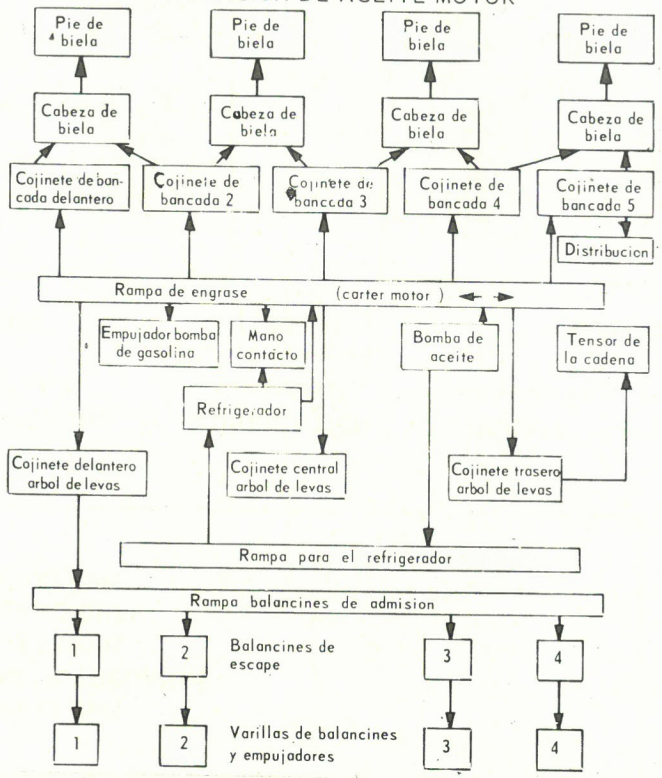
3 ie

CIRCOLAZIONE OLIO MOTORE

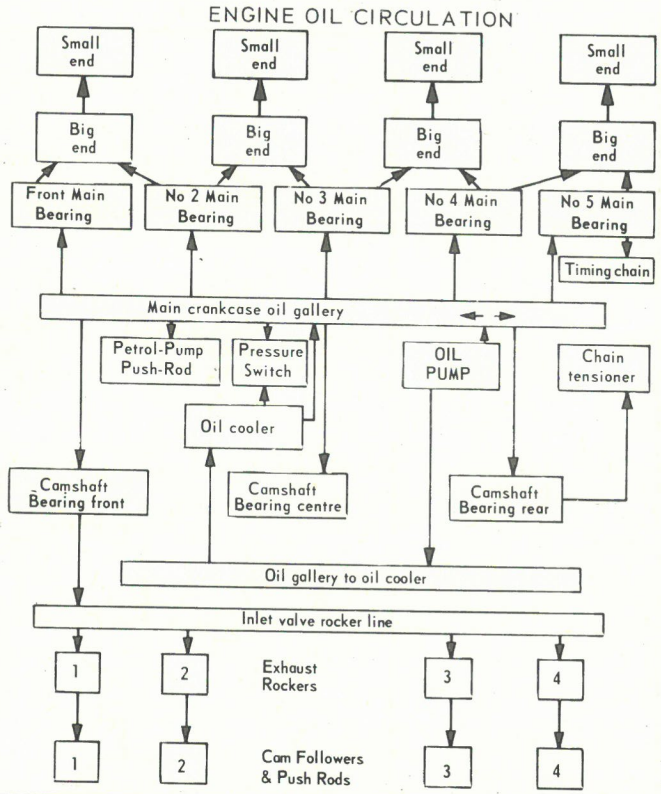


DX - IE

CIRCULACION DE ACEITE MOTOR



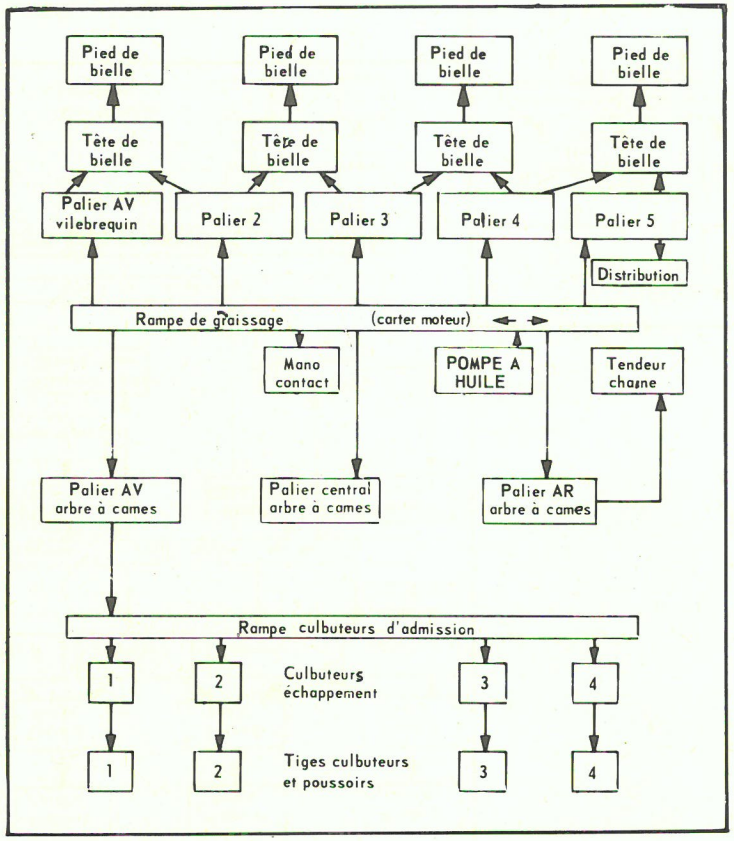
ENGINE OIL CIRCULATION



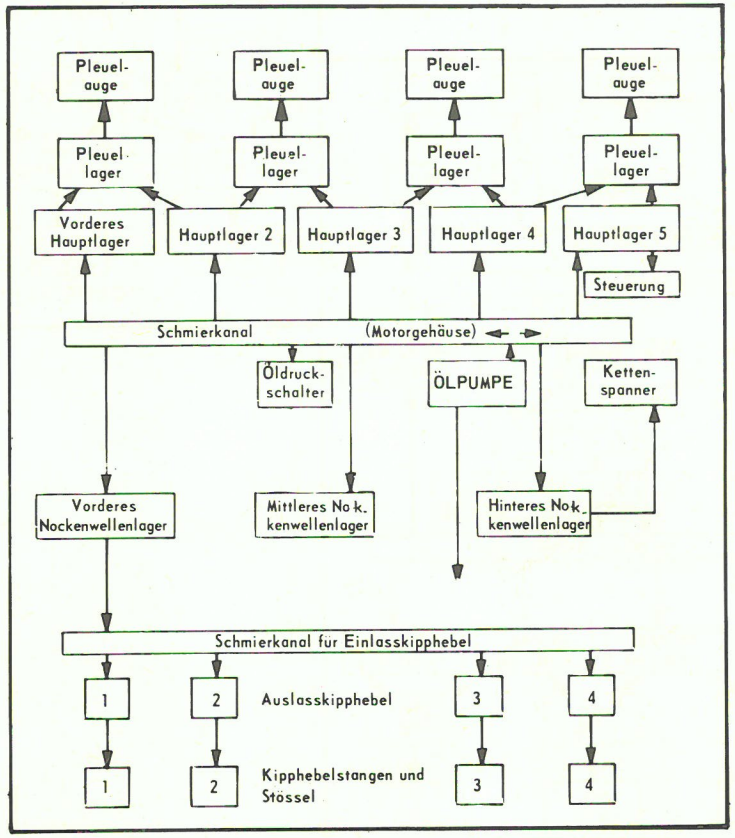
GRAISSAGE (suite) - SCHMIERUNG (Forts.) - LUBRICATION (continued) - ENGRASE (continuación) - LUBRIFICAZIONE (seguito)

DJ - IE

CIRCUIT D'HUILE MOTEUR

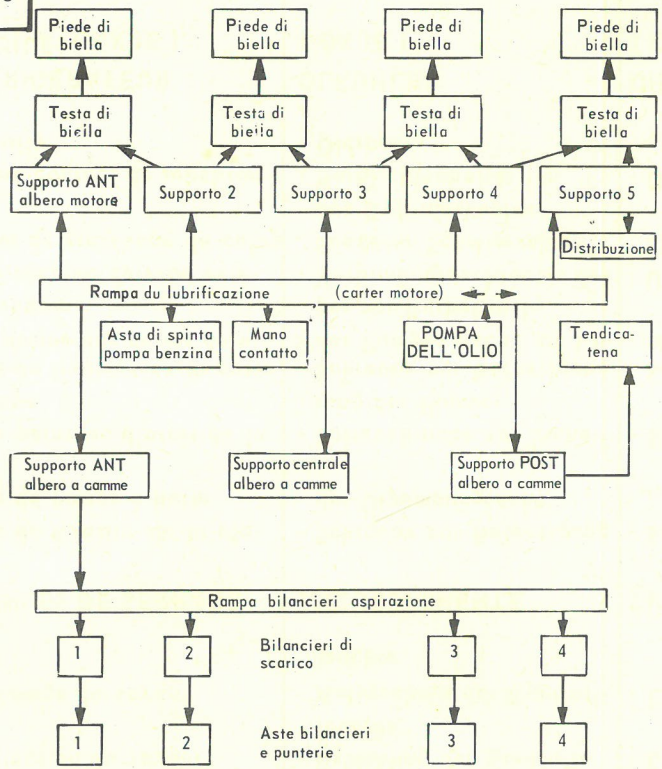


SCHMIERKREISLAUF MOTOR



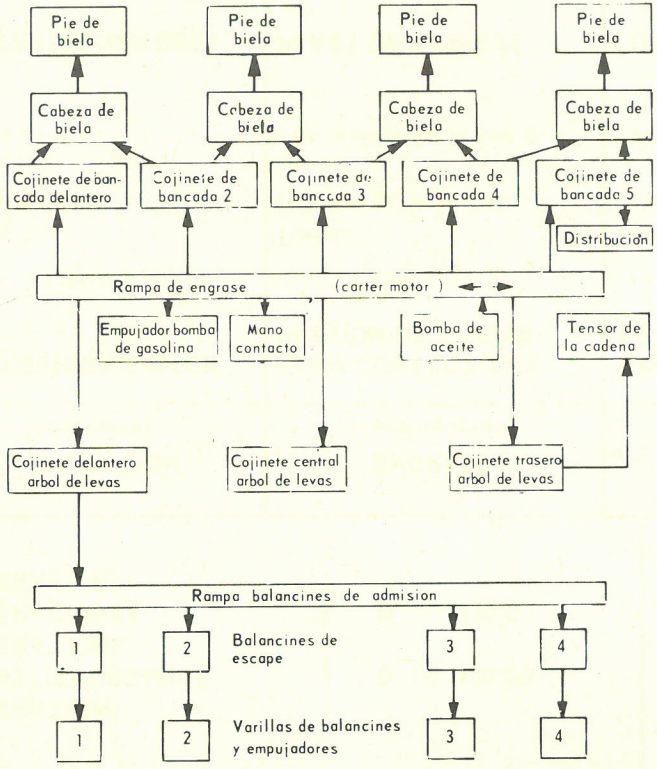
5 ie

CIRCOLAZIONE OLIO MOTORE

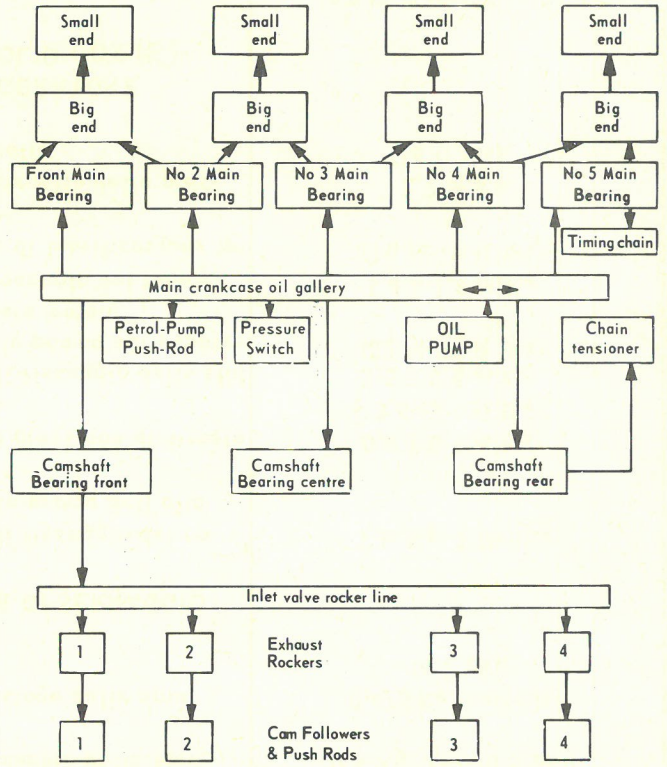


DJ - IE

CIRCULACION DE ACEITE MOTOR



ENGINE OIL CIRCULATION



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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D. IE 100-00

D 220-0

DS 21 (DX-DJ)
9 - 1970 ⟶

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

GRAISSAGE (suite)	SCHMIERUNG (Forts.)	LUBRICATION (continued)	ENGRASE (continuación)	LUBRIFICAZIONE (seguito)	
MANO-CONTACT DE PRESSION D'HUILE	**WARNLICHTSCHALTER FÜR ÖLDRUCK**	**OIL PRESSURE SWITCH**	**MANO CONTACTO DE PRESION DE ACEITE**	**MANOCONTATTO DELLA PRESSIONE**	
type	Typ :	type :	tipo :	tipo :	TORRIX 290
Tarage :	Tarierung :	Setting :	Tarado :	Taratura :	
- extinction du voyant	- Erlöschen der Kontrollleuchte	- Lamp off at	- se apaga la luz a	- spegnimento della spia	0,6 Kg/cm² (8.5 psi)
- allumage du voyant	- Aufleuchten der Kontrollleuchte	- Lamp on at	- se enciende la luz a	- accensione delle spia	0,475 Kg/cm² mini (6.7 psi)
COUPLES DE SERRAGE	**ANZUGSMOMENTE**	**TIGHTENING TORQUES**	**PARES DE APRIETE**	**COPPIE DI SERRAGGIO**	
- Vis de fixation de la cloche de pompe à huile	- Schraube zur Befestigung der Ölpumpenglocke	- Screw fixing pump bowl :	- Tornillo de fijación de la campana de la bomba de aceite	- Vite di fissaggio del coperchio pompa dell'olio	1 m.Kg 7 (ft.lbs)
- Vis pointeau d'arrêt de la pompe	- Spitzschraube zur Sicherung der Pumpe	- Screw,pointed,fixing pump:	- Tornillo punta granete de sujeción de la bomba	- Vite a pressione di arresto pompa	0,6 ± 0,1 m.Kg (3,6 to 5 ft lbs)
- Vis de fixation de la patte de pompe sur palier de vilebrequin	- Schraube zur Befestigung der Pumpenlasche am Lager der Kurbelwelle	- Screw fixing pump bracket to main bearing cap :	- Tornillo de fijación de la patilla de bomba sobre cojinete de bancada	- Vite di fissaggio della staffa della pompa sul supporto albero motore	3,5 ± 0,5 m.Kg (22 to 29 ft lbs)
- Vis raccord du tube extérieur de graissage de culasse	- Verbindungsschraube des äusseren Schmierrohres des Zylinderkopfes	- Union screw for pipe feeding cylinder head	- Tornillo racord del tubo exterior de engrase de la culata	- Vite raccordo del tubo esterno di lubrificazione testata	1,4 à 1,9 m.Kg (10 to 14 ft lbs)
- Mano-contact de pression d'huile	- Warnlichtschalter für Öldruck	- Oil-pressure switch	- Manocontacto de presión de aceite	- Manocontatto della pressione olio	2,2 m.Kg (16 ft lbs)
REFRIGERATEUR D'HUILE (DX.IE)	**ÖLKÜHLER (DX.IE)**	**OIL COOLER (DX.IE)**	**REFRIGERADOR DE ACEITE (DX.IE)**	**REFRIGERATORE DELL'OLIO (DX.IE)**	
- capacité	- Fassungsvermögen	- Capacity	- capacidad	- capacità	0,243 L (0.427 pt Imp)

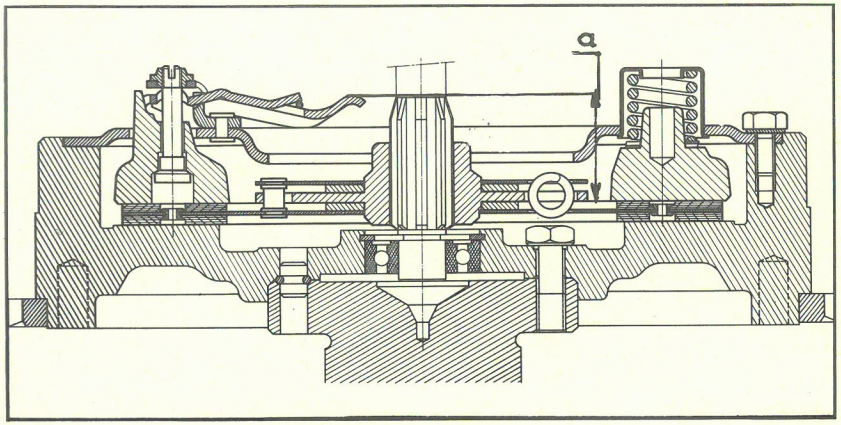
CAPACITE TOTALE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT
GESAMTES FASSUNGSVERMÖGEN DES KÜHLSYSTEMS
TOTAL CAPACITY OF COOLING CIRCUIT
CAPACIDAD TOTAL DEL CIRCUITO DE REFRIGERACION
CAPACITÁ TOTALE DEL CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO

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

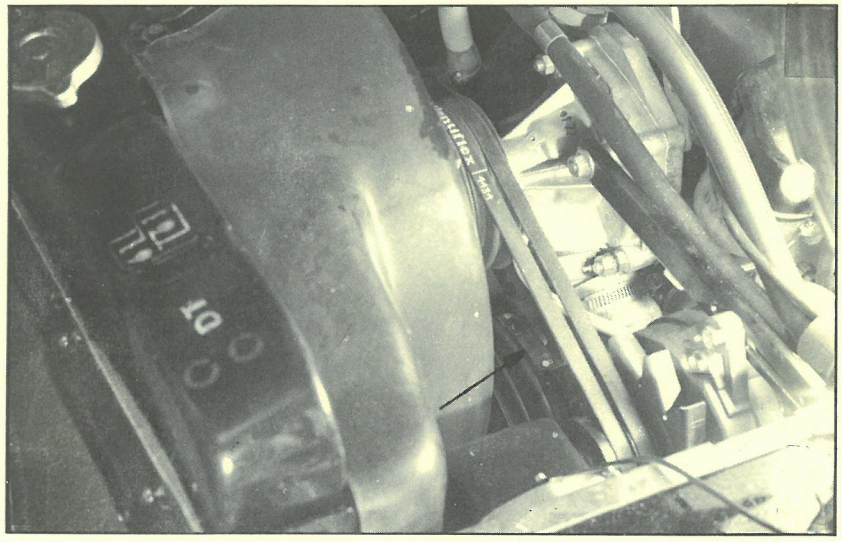
- ANTIGEL - FROSTSCHUTZ - ANTIFREEZE - ANTICONGELANTE - ANTIGELO

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

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



D 31-1



10140

Secteur gradué - Messskala - Graduated segment - Sector graduado - Settore graduato

VOLANT MOTEUR - SCHWUNGSCHEIBE - FLYWHEEL - VOLANTE DE MOTOR - VOLANO -

- Depuis le 1.7.71, les volants moteur sont modifiés: l'encoche destinée au préréglage du point d'allumage correspond au **POINT MORT HAUT** des cylindres 1 et 4 lorsque la pige introduite dans le carter d'embrayage s'engage dans cette encoche. Un secteur gradué est fixé sur la pompe à eau. (voir figure).
Une graduation du secteur correspond à 1° d'allumeur. Pour effectuer le réglage du point d'allumage, il est **IMPERATIF** d'utiliser une lampe stroboscopique avec ou sans déphaseur.

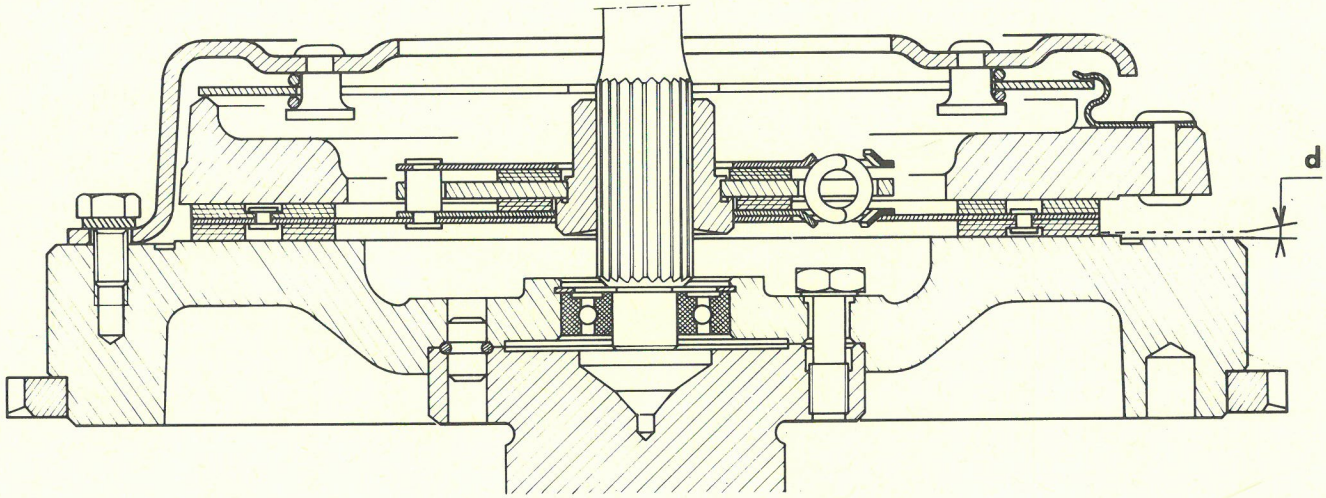
- Ab. 1.7.71 : Geänderte Motorschwungscheibe : Bohrung zur Voreinstellung des Zündzeitpunktes entspricht **OBEREM TOTPUNKT** der Zylinder 1 und 4 wenn Fühlstift durch Kupplungsgehäuse eingeführt, in diese Bohrung eintritt. Eine Messskala ist hierfür an der Wasserpumpe befestigt (siehe Abb.).
Ein Teilstrich dieser Messskala entspricht 1 Grad Zündverteiler. Zur Einstellung des Zündzeitpunktes muss **UNBEDINGT** eine Stroboskoplampe mit oder ohne Phosenverschieber verwendet werden.

- As from 1st July 1971 : The flywheels have been modified. The notch for the pre-adjustment of the static ignition timing corresponds to the top dead centre of cylinders 1 and 4 when the timing pin inserted in the clutch housing falls into the flywheel notch. A graduated segment is secured onto the water pump (see figure below) One graduation on the scale corresponds to 1° of the distributor. To carry out the adjustment of the static ignition timing, it is imperative to use a stroboscopic lamp with or without dephaser.

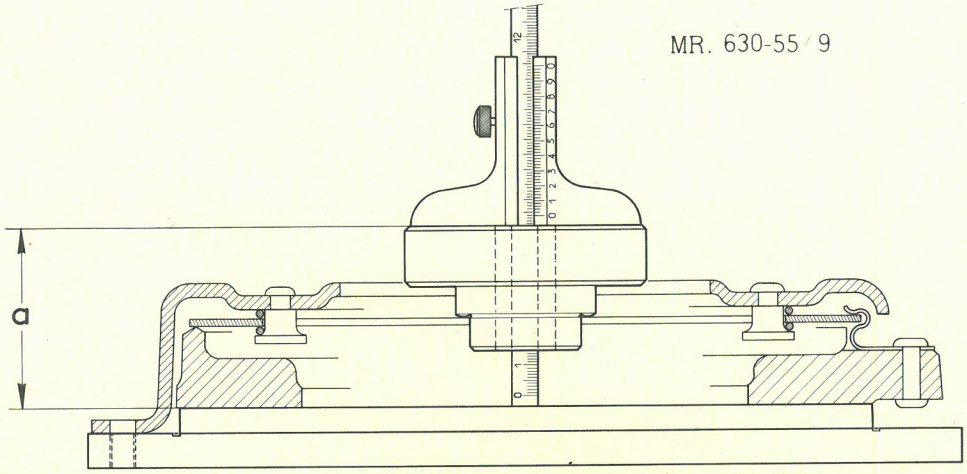
- A partir del 1.7.1971, Los volantes de motor han sido modificados : la ranura prevista para el pre-reglage del punto de encendido, corresponde al **PUNTO MUERTO SUPERIOR** de los cilindros 1 y 4 cuando la varilla introducida en el carter de embrague confronta, con esta ranura. Un sector graduado ha sido fijado sobre la bomba de agua (ver figura).
Una graduación del sector corresponde a 1° del distribuidor. Para efectuar el reglage del punto de encendido es **IMPERATIVO** la utilización de una lampara estroboscopica con o sin desfasador.

- Dall 1.7.71 - I volani sono modificati : la tacca destinata alla preregolazione del punto d'accensione corrisponde al **PUNTO MORTO SUPERIORE** dei cilindri 1 e 4 quando la spina introdotta nella campana frizione si inserisce nella taca stessa. Un settore graduato é fissato sulla pompa dell'acqua (ved. figura).
Una graduazione del settore corrisponde a 1° spinterogeno . Per effettuare la regolazione del punto d'accensione é **OBBLIGATORIO** impiegare una lampada stroboscopica con o senza sfasatore.

EMBRAYAGE	KUPPLUNG	CLUTCH	EMBRAGUE	FRIZIONE	



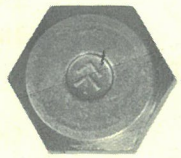
D. 31-51

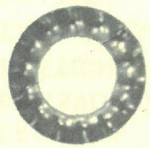


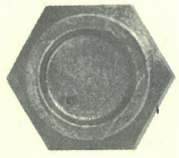
MR. 630-55/9

3 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	**SCHWUNGSCHEIBE** Abstand zwischen den Anlageflächen der Kupplungsscheibe und des Mechanismus.	**FLYWHEEL** Distance between thrust 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	$d = 0{,}35\ ^{0}_{-0{,}15}$ mm
	Rectification maxi	Maximales Abarbeiten	Max.amount to be removed by grinding :	Rectificado máximo	Rettifica massima	0,5 mm (.020'')
	Serrage des vis de fixation du volant	Anzugsmoment der Schrauben zur Befestigung der Schwungscheibe	Tighten flywheel fixing screws to :	Apriete de los tornillos de fijación del volante	Serraggio delle viti di fissaggio del volano	$6{,}5\ ^{+0{,}5}_{0}$ mkg (47to 51 Ft lBs)
	DISQUE D'EMBRAYAGE (avec moyeu amortisseur) Référence Moyeu amortisseur Garnitures (matière) Epaisseur d'origine Diamètre Voilage maxi des garnitures (sur ϕ = 215)	**KUPPLUNGSSCHEIBE** (mit Dämpfernabe) Referenz - Nr. Dämpfernabe Beläge (Material) Originalstärke Durchmesser Maximaler Schlag der Beläge (bei 215 ϕ)	**CLUTCH DISC** (with damper hub) Reference : Damper hub Linina 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 ϕ = 215)	**FERODO FRICTION D 225** GDi type « DRAPO » 755 B $7{,}6\ ^{+0{,}25}_{-0{,}15}$ mm / $^{+.010}_{-.006}$ in) 225 mm (8 7/8 in) 0,6 mm (0,024 in)
	MECANISME D'EMBRAYAGE Type Réglage du mécanisme :	**KUPPLUNGSMECHANISMUS** Typ Einstellung des Mechanismus :	**CLUTCH MECHANISM** Type Adjustment of mechanism :	**MECANISMO DE EMBRAGUE** Tipo Reglaje del mecanismo :	**MECCANISMO FRIZIONE** Tipo Regolazione del meccanismo :	230. DIB. 440 a 59,8 ± 1,40 mm
	Serrage des vis de fixation sur volant	Anzugsmoment der Schrauben zur Befestigung an der Schwungscheibe	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 mkg (18 ft lbs) 4 mkg (29 ft lbs)
	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 →









7663

24 - 12 - 69 →

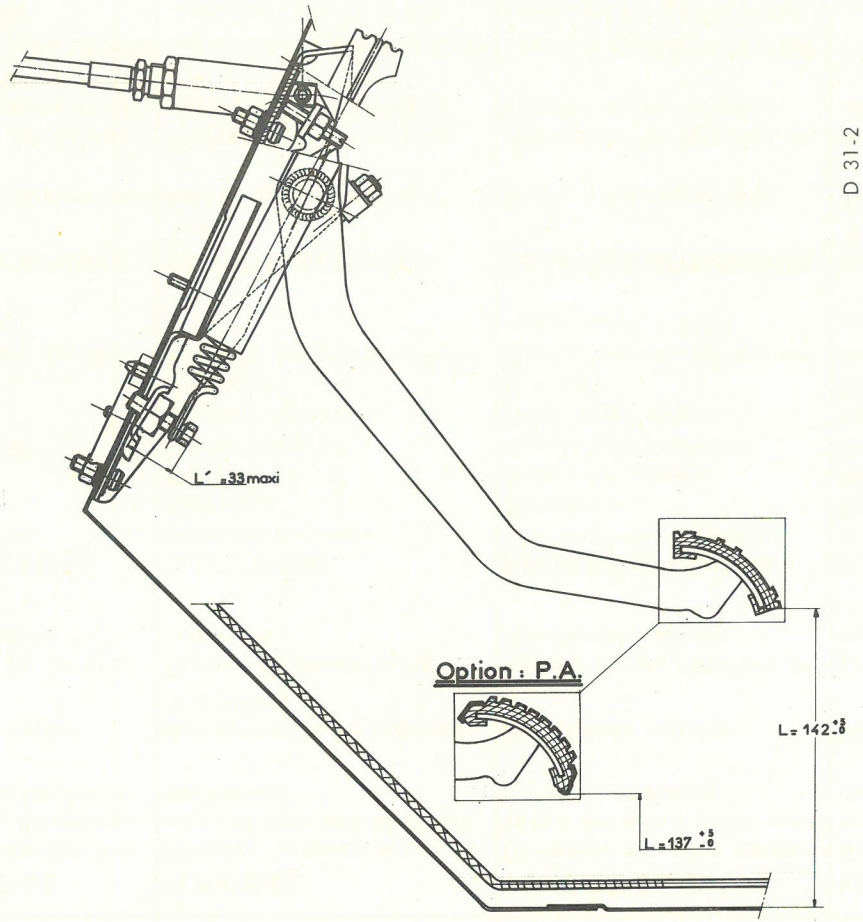
COMMANDE MECANIQUE

MECHANISCHE BETÄTIGUNG

PEDAL CONTROL

MANDO MECANICO

COMANDO MECCANICO



D 31-2

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

Option : P. A
- option Pallas
- Pallasausführung
- Pallas option
- opción Pallas
- opzione Pallas

5 ie	EMBRAYAGE (suite)	KUPPLUNG (Forts.)	CLUTCH (continued)	EMBRAGUE (continuación)	FRIZIONE (seguito)	

COMMANDE MECANIQUE - MECHANISCHE BETATIGUNG - PEDAL CONTROL - MANDO MECANICO - COMANDO MECCANICO

RESSORT DE RAPPEL DE FOURCHETTE DE DEBRAYAGE	**RÜCKHOLFEDER FÜR AUSRÜCKGABEL**	**CLUTCH FORK RETURN SPRING**	**MUELLE DE RETROCESO DE LA HORQUILLA DE DESEMBRAGUE**	**MOLLA DI RICHIAMO DELLA FORCELLA DI DISINNESTO**	
Nombre de spires utiles	Anzahl der Wicklungen	No. of useful turns :	Número de espiras útiles	Numero spire utili	25,5
Diamètre du fil =	Draht - ϕ =	Wire diameter =	Diámetro del alambre =	Diametro del filo =	1,4 mm
VIS DE REGLAGE DE FOURCHETTE DE DEBRAYAGE	**EINSTELLSCHRAUBE FÜR AUSRÜCKGABEL**	**CLUTCH FORK ADJUSTING SCREW**	**TORNILLO DE REGULACION DE LA HORQUILLA DE DESEMBRAGUE**	**VITE DI REGOLAZIONE FORCELLA DI DISINNESTO**	
Longueur =	Länge =	Length =	Largo =	Lunghezza =	48,5 mm
PEDALIER	**PEDALWERK**	**PEDAL-GEAR**	**PEDALERA**	**PEDALERIA**	
Hauteur de pédale :	Pedalhöhe :	Pedal height :	Altura del pedal :	Altezza del pedale :	
- véhicule série	- Serienfahrzeug	- standard model	- vehículo série	- veicolo di serie	$L = 142 \,^{+5}_{0}$ mm
- véhicule Pallas	- Pallasausführung	- Pallas model	- vehículo Pallas	- veicolo Pallas	$L = 137 \,^{+5}_{0}$ mm
Garantie entre tige de poussée et carter d'embrayage (en position «embrayé»)	Spiel zwischen Stösselstange u. Kupplungsgehäuse (in Position «eingekuppelt»)	Clearance between push-rod & bell-housing (clutch engaged)	Garantía entre la varílla de empuje y cárter de embrague (en posición «embragado»)	Gioco fra asta di spinta e campana frizione (in posizione «innesto»)	$3 \,^{+1}_{0}$ mm
Garde d'embrayage :	Kupplungsspiel :	Clutch lost motion :	Holgura de embrague :	Gioco della frizione :	
- à la butée	- am Anschlag	- at thrust face	- al cojinete de empuje	- al reggispinta	$1 \,^{+0,5}_{0}$ mm
- à la tige de poussée	- an der Stösselstange	- at push rod	- a la varílla de empuje	- all'asta di spinta	$1{,}6 \,^{+0,8}_{0}$ mm
Réglage du ressort d'assistance	Einstellung der Hilfsfeder	Adjustment of the assistance spring	Reglaje del muelle de asistencia	Regolazione della molla di assistenza	

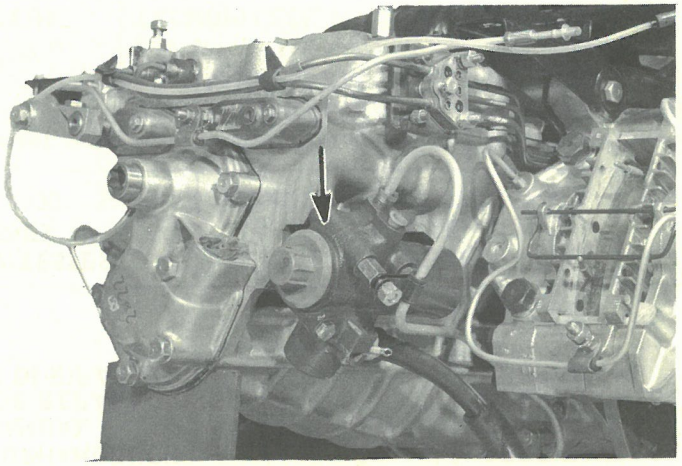
- Pour 9 mm de cales entre tige de poussée et carter, retour de la pédale en butée après une course complète
- Pour 10,2 mm de cales entre tige de poussée et carter, pas de retour de la pédale en butée après une course complète
- Bei 9 mm Scheiben zwischen Druckstange und Gehäuse, Rückkehr des Pedals 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 varílla de empuje y cárter, retroceso del pedal hasta tope después de un recorrido completo
- Con un suplemento de 10,2 mm entre varílla de empuje y cárter, el pedal no retrocederá 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

add note : All dimensions are in millimeters-Multiply by .03937 " to obtain US equivalent in inches.

Positionnement de la vis de réglage	Stellung der Einstellschraube	Position of the adjusting-screw :	Posicionamiento del tornillo de regulación	Posizionamento della vite di regolazione	L' = 33 mm maxi.

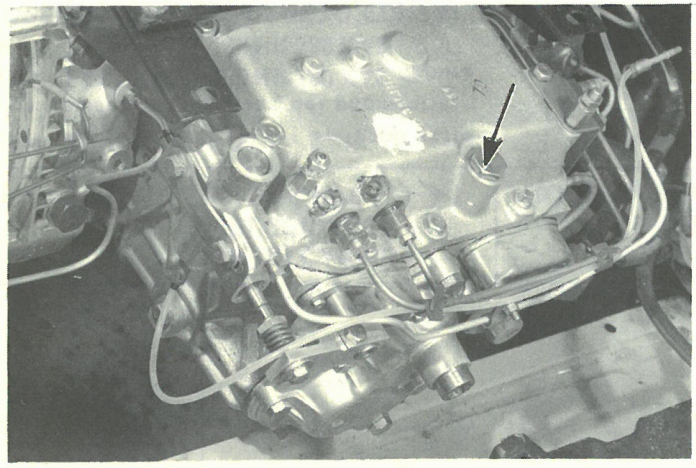
EMBRAYAGE (suite)	KUPPLUNG (Forts.)	CLUTCH (continued)	EMBRAGUE (continuación)	FRIZIONE (seguito)	
COMMANDE HYDRAULIQUE - HYDRAULISCHE BETÄTIGUNG - HYDRAULIC CONTROL - MANDO HIDRAULICO - COMANDO IDRAULICO					
RESSORT DE RAPPEL DE FOURCHETTE DE DEBRAYAGE	**RÜCKHOLFEDER FÜR AUSRÜCKGABEL**	**CLUTCH FORK RETURN SPRING**	**MUELLE DE RETROCESO DE LA HORQUILLA DE DESEMBRAGUE**	**MOLLA DI RICHIAMO FORCELLA DI DISINNESTO**	
Nombre de spires utiles	Anzahl der Wicklungen	No. of useful turns :	Número de espiras útiles	Numero spire utili	33 mm
Diamètre du fil =	Draht - ϕ =	Wire diameter =	Diámetro del alambre =	Diametro del filo =	19 mm
VIS DE REGLAGE DE FOURCHETTE DE DEBRAYAGE	**EINSTELLSCHRAUBE FÜR AUSRÜCKGABEL**	**CLUTCH FORK ADJUSTING SCREW**	**TORNILLO DE REGULACION DE LA HORQUILLA DE DESEMBRAGUE**	**VITE DI REGOLAZIONE FORCELLA DI DISINNESTO**	
Longueur =	Länge =	Length =	Largo =	Lunghezza =	66,5 mm
CYLINDRE DE DEBRAYAGE	**KUPPLUNGSZYLINDER**	**CLUTCH CYLINDER**	**CILINDRO DE DESEMBRAGUE**	**CILINDRO DI DISINNESTO**	
Alésage du cylindre	Bohrung des Zylinders	Cylinder bore :	Diámetro del cilíndro	Alesaggio del cilindro	$22{,}5\ ^{+\ 0{,}022}_{0}$ mm
Piston : - diamètre =	Kolben : - Durchmesser =	Piston : - Diameter =	Pistón : - diámetro =	Pistone : - diametro =	$22{,}5\ ^{-\ 0{,}02}_{-\ 0{,}03}$ mm
- longueur =	- Länge =	- length	- largo =	- lunghezza =	$32 \pm 0{,}15$ mm
COMMANDE DE DEBRAYAGE	**KUPPLUNGSBETÄTIGUNG**	**CLUTCH CONTROL**	**MANDO DE DESEMBRAGUE**	**COMANDO DI DISINNESTO**	
Garantie de débrayage (à partir du léchage)	Kupplungsspiel (vom Abheben an)	Clutch clearance (from drag point)	Garantía de desembrague (a partir del punto de fricción)	Gioco di disinnesto (a partire dal «pattinamento»)	
1 tour 1/4 sur la vis de réglage de fourchette	1 1/4 Drehung an der Einstellschraube für Ausrückgabel	1 1/4 turns of clutch fork adjusting screw.	1 y 1/4 vuelta sobre el tornillo de regulación de la horquilla	1 giro 1/4 sulla vite di regolazione della forcella	
- Pression de débrayage (au ralenti)	- Kupplungsdruck (im Leerlauf)	- Declutching pressure (at slow idling)	- Presión de desembrague (al ralentí)	- Pressione di disinnesto (al minimo)	29 kg/cm² (410 psi)
Différence entre pressions de léchage (début de débrayage - début d'embrayage pour un couple de 1 m.kg au MR 630 - 55/6	Unterschied zw. Abhebdrücken (Beginn Auskupplung - Beginn Einkupplung) bei einem Drehmoment von 1 mkg mit Werkzeug MR 630 - 55/6	Difference between pressures at clutch drag (clutch disengaging & cluth engaging) for a torque of 1 m.kg 7.2 ft lbs) using tool MR. 630 - 55/6	Diferencia entre presiones de friccion (principio de desembrague - principio de embrague con un par de 1 kgm en el MR 630-55/6	Differenza fra pressioni di pattinamento (inizio disinnesto - inizio innesto) per una coppia di 1 kgm all'attrezzo MR 630-55/6	11kg/cm² maxi (156 psi)
Etanchéité du cylindre de débrayage (contrôle)	Dichtigkeit des Kupplungszylinders (Kontrolle)	Clutch cylinder must be oil-tight at pressure of : (check)	Estanqueidad del cilindro de desembrague (control)	Tenuta del cilindro di disinnesto (controllo)	75 kg/cm² (1070 psi)

BOITE DE VITESSES	GETRIEBE	GEARBOX	CAJA DE CAMBIOS	SCATOLA CAMBIO	
Boîte de vitesses de DS 21 Modifications pour véhicule injection électronique - 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)	Getriebe DS 21 Änderungen am Fahrzeug mit elektronischer Benzineinspritzung - Das Getriebegehäuse hat einen Wulst zur Befestigung des Druckreglers (1) - Der Getriebedeckel wurde geändert (Einfüllstopfen vorn) (2)	DS 21 Gearbox Modifications for E.F.I. models - Gearcase has a boss for fixing pressure - régulator (1) - Gearbox cover modified (oil-filler plug is at the front) (2)	Caja de cambios de DS 21 Modificaciones en los vehículos de inyección electrónica - El cárter tiene un refuerzo para la fijación del conjuntor-disyuntor (1) - La tapa ha sido modificada (tapón de rellenado adelante) (2)	Scatola cambio della DS 21 Modifiche per veicoli a iniezione elettronica - 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)	



5819

(1)



5827

(2)

BOITE DE VITESSES 5 VITESSES (DJ.IE Série 26.8.1970 ⟶)

NOTE : Développement sous charge des pneus.
180 HR 380 XAS ou
185 HR 380 XAS : 2,07 m.

RAPPORT COMPTEUR

Pignon de prise de compteur (nombre de dents) :
Couple 8 × 35
Couple 7 × 34
Vis de compteur (nombre de filets)
Couple 8 × 35
Couple 7 × 34

GRAISSAGE

Huile
Contenance
Il y a lieu de vidanger le carter de la 5ème vitesse, se trouvant à l'avant de la boîte de vitesses, à chaque vidange.

Couple de serrage.

GETRIEBE 5-GÄNGE (DJ.IE Série 26.8.1970 ⟶)

ANM : Abrollumfang der Reifen, 180HR 380XAS oder 185 HR 380 XAS : 2,07 m

TACHORITZEL

Tachoritzel (Anzahl der Zähne) :
Zähne 8 × 35
Zähne 7 × 34
Tachoschraube (Anzahl der Windungen)
Zähne 8 × 35
Zähne 7 × 34

SCHMIERUNG

Öl
Fassungsvermägen
Beim Getriebeölwechsel mussauch das Öl im Gehäuse des 5.Ganges (vor Getriebegehäuse) gewechselt werden.

Anzugsmomente

GEARBOX 5 GEARS (DJ.IE Standard 26.8.1970 ⟶)

NOTE : Rolling circumference of tyres 180HR 380XAS or 180 HR 380 XAS : 81,5 in

SPEEDOMETER RATIOS

Speedo drive pinion : (No of teeth) :
C.W. & P : 8 × 35
C.W. & P : 7 × 34
Speedo drive worm no of threads
C.W. & P : 8 × 35
C.W. & P : 7 × 34

LUBRICATION

Oil
Capacity
Whenever draining the gearbox, the casing for the fifth gear at the front of the gearbox must be drained as well.

Tightening torques

CAJA DE CAMBIO 5 VELOCIDADES (DJ.IE Série 26.8.1970 ⟶)

OBSERVACION : Desarrollo en carga de los neumaticos 180 HR 380 XAS. O 185 HR XAS : 2,07 m

RELACION DELCUENTA-KILOMETROS

Pinon del cuantakilometros (numero de dientes) :
Grupo 8 × 35
Grupo 7 × 34
Tornillo sin fin (numero de hilos)
Grupo 8 × 35
Grupo 7 × 34

ENGRASE

Aceite
Capacidad
Es necesario vaciar el carter de la 5a velocidad situado en la parte delantera de la caja de cambio, cada vez que de cambio el aceite.
Pares de apriete

SCATOLA CAMBIO 5 VELOCITÁ (DJ.IE Série 26.8.1970 ⟶)

NOTA : Sviluppo sotto carico dei pneumatici
180 HR 380 XAS oppure
185 HR 380 XAS : 2,07 m

RAPPORTO CONTACHILO-METRI

Pignone presa contachilometri (numero dei denti) :
Coppia 8 × 35 — 21
Coppia 7 × 34 — 16
Vite del contachilometri (numero dei filetti)
Coppia 8 × 35 — 10
Coppia 7 × 34 — 7

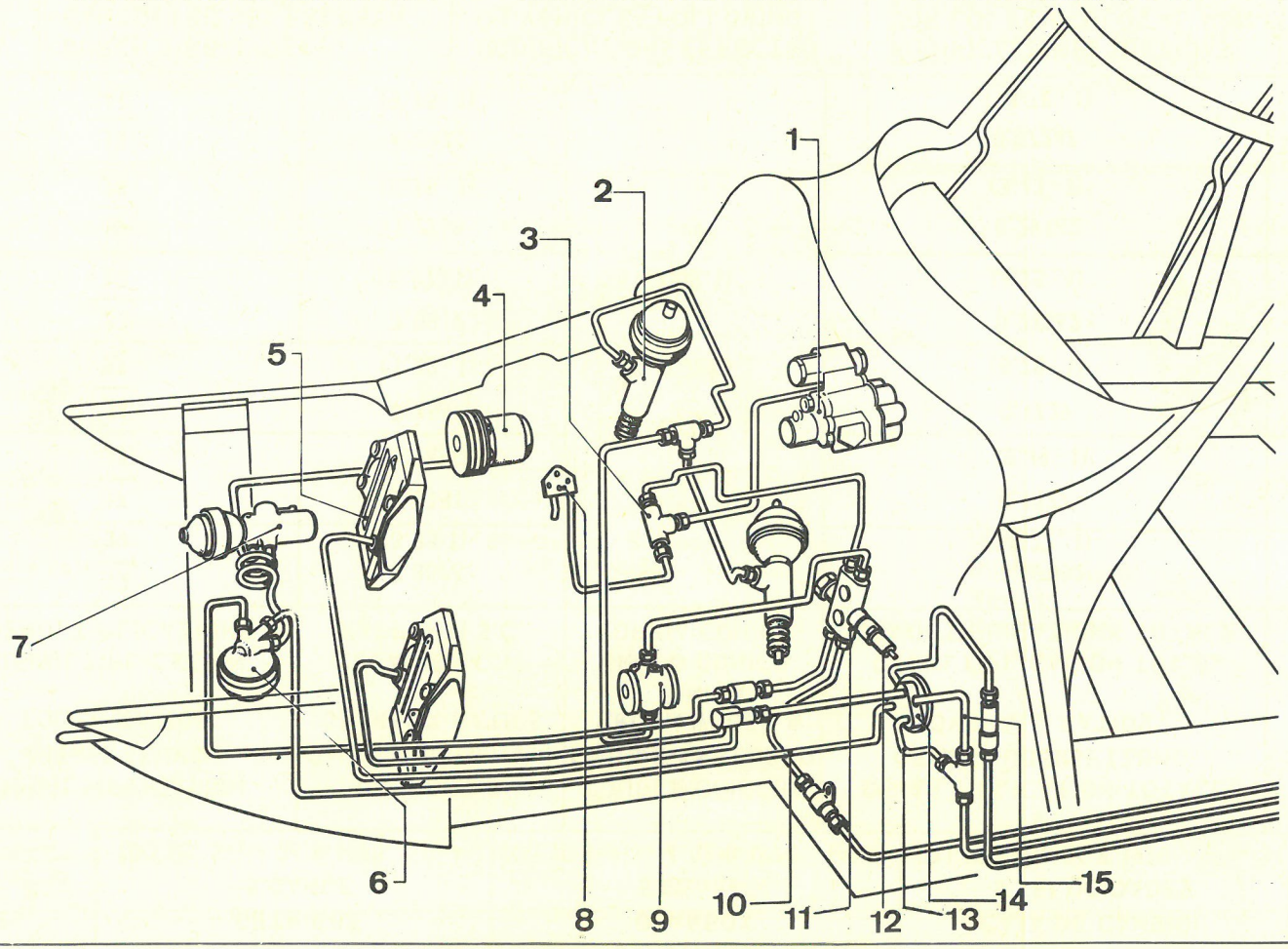
LUBRIFICAZIONE

Olio — TOTAL EP 80
Capacità — 2,25 L (4 3/8 pts)
Ad ogni sostituzione dell'olio cambio è necessario sostituire anche l'olio del carter della 5a situato nella parte anteriore della scatola cambio.
Coppia di serraggio — 2 mkg (14 Ft lbs)

MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 583/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	NT 171-D	DS 21 (DX - DJ) 9-1970 ⟶	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica

HYDRAULIQUE	HYDRAULIK	HYDRAULIC SYSTEM	HIDRAULICA	IDRAULICA

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



3 ie	BOITE DE VITESSES 5 VITESSES (DJ.IE. Série 26.8.1970 ⟶)	GETRIEBE 5-GÄNGE (DJ.IE. Serie 26.8.1970 ⟶)	GEARBOX 5 GEARS (DJ.IE Standard. 26.8.1970 ⟶)	CAJA DE CAMBIO 5 VELOCIDADES (DJ.IE Serie 26.8.1970 ⟶)	SCATOLA CAMBIO 5 VELOCITÀ (DJ.IE Serie 26.8.1970 ⟶)

	VITESSES GÄNGE GEARS VELOCIDADES VELOCITÀ	DEMULTIPLICATION ÜBERSETZUNG TOOTH RATIOS DEMULTIPLICACION DEMOLTIPLICAZIONE	RAPPORT BV. Getriebe-Übersetzung GEARBOX RATIOS RELACION C.V. RAPPORTI S.C.	COUPLE CONIQUE TELLER-KEGELRAD CROWN WHEEL & PINION GRUPO CONICO COPPIA CONICA	DEMULTIPLICATION TOTALE GESAMT-ÜBERSETZUNG OVERALL RATIOS DEMULTIPLICACION TOTAL DEMOLTIPLICAZIONE TOTALE	Vitesse à 1000 tr/mn Geschwindigkeit 1000 U/min Speed at 1000 R.P.M. Velocidad a 1000 R.P.M. Velocitá a 1000 giri.min	M.P.H.
DJ ie	1	12/39	0,3076 (3.25;1)	8/35 0,2285 (4.38.1)	0,07032 (14.22 : 1)	8,734	5.41
	2	17/33	0,5151 (1.94;1)		0,1177 (8.49 : 1)	14,624	9.07
	3	28/37	0,7567 (1.32 : 1)		0,1729 (5.78 : 1)	21,483	13.37
	4	33/32	1,0312 (0,97: 1)		0,23562 (4.25 : 1)	29,275	18.22
	5	37/29	1,2758 (0.78 : 1)		0,29162 (3.42 : 1)	36,2199	22.51
	M.AR Rückwärtsgang Reverse	13/41	0,3170 (3.15 : 1)		0,07247 (13.78 : 1)	9,001	5.59

MODIFICATIONS APPORTEES AUX VEHICULES SUITE AU MONTAGE DE LA BOITE CINQ VITESSES.

- Les tôles d'habillage et de fermeture sont modifiées
- Le conduit de ventilation du radiateur et le conduit droit de refroidissement des freins sont modifiés.

La position différente de la prise de compteur sur la boîte de vitesses entraîne l'adaptation d'un nouveau flexible de compteur.

L'unit avant est modifié.

DURCH EINBAU DES 5-GANGGETRIEBES ERGEBEN SICH FOLGENDE ÄNDERUNGEN

- veränderte Verkleidungs-und-Abschlussbleche.
- Verändertes Kühlluftleitblech zum Kühler und verändertes Kühlluftleitblech der rechten Bremse.

Die veränderte Lage des Tachoantriebsrades führte zur Anwendung einer neuen Tachoantriebswelle.

Der vordere Rahmenschuh ist geändert.

MODIFICATIONS EFFECTED ON VEHICLES FOLLOWING FITTING OF A FIVE-SPEED GEARBOX.

- The finishing and closing panels have been modified.
- The radiator ventilation duct and the R.H. brake cooling duct have been modified.

The new position of the socket for the speedometer on the gearbox necessitates the adaptation of a new speedo drive cable.

The front unit is modified.

MODIFICACIONES SUFRIDAS POR LOS VEHICULOS AL MONTARSE LA CAJA DE CAMBIO DE CINCO VELOCIDADES.

- Las chapas de recubrimiento y de cierre han sido modificadas.
- El conducto de ventilación del radiador y el conducto derecho de refrigeración de los frenos han sido modificados.

La posición diferente de la toma del cuentakilómetro sobre la caja de cambio origina la adaptación de otro cable de cuentakilometro.

El cangilón delantero ha sido modificado.

MODIFICHE APPORTATE AI VEICOLI IN SEGUITO AL MONTAGGIO DELLA S.C A CINQUE MARCE.

- Le lamiere di rivestimento e di chiusura sono state modificate.
- Il condotto di ventilazione del radiatore e il condotto destro di raffreddamento dei freni sono modificati.

Le varie posizioni della presa contachilometri sulla scatola cambio ha richiesto l'adozione di un nuovo flessibile contachilometri.

L'unità anteriore è stata modificata.

4 ie

MODIFICATIONS (suite)

Le conjoncteur-disjoncteur, accumulateur principal est fixé sur le bloc moteur.

Le réfigérateur d'huile est supprimé.

La pompe à huile et le manocontact type injection sont remplacés par les éléments du type 21 à carburateur.

Le bloc moteur diffère du bloc moteur 21 à carburateur par la suppression de l'usinage pour le passage du poussoir de pompe à essence.

VERÄNDERUNGEN (Forts.)

Der Druckregler und der Hauptdruckspeicher sind auf dem Motorblock angebracht.

Der Ölkühler ist weggefallen.

Die Ölpumpe und der Öldruckschalter vom Typ "Einspritzer" wurden ersetzt durch Bauteile vom Typ 21 mit Vergaser.

Der Motorblock unterscheidet sich vom Motorblock 21, mit Vergaser, durch den Wegfall der Bohrung für den Stössel der Kraftstoffpumpe.

MODIFICATIONS (continued)

The pressure-regulator main accumulator is fixed onto the engine-block.

The oil-cooler is no longer fitted.

The oil pump and the injection type pressure switch are replaced by the components of the 21 type with carburettor.

The engine-block differs from the engine-block of the 21 with carburettor in the omission of the machining for the petrol pump push-rod.

MODIFICACIONES (continuación)

El conjuntor-disyuntor acumulador principal está fijado sobre el bloque motor.

El refrigerador de aceite ha sido suprimido.

La bomba de aceite y el manocontacto tipo inyección han sido reemplazados por elementos tipo 21 de carburador.

El bloque motor se diferencia del motor 21 de carburador en que el mecanizado para el paso del empujador de la bomba de gasolina ha sido suprimído.

MODIFICHE (seguito)

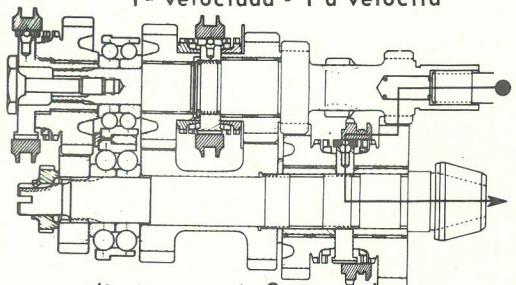
Il congiuntore-disgiuntor accumulatore principale è fissato sul monoblocco.

Il refrigeratore olio è stato soppresso.

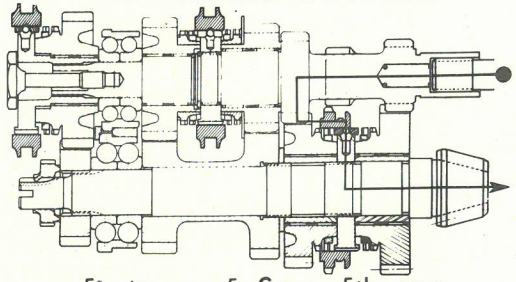
La pompa dell'olio e il manocontatto tipo iniezione sono sostituiti da elementi tipo 21 con carburatore.

Il monoblocco è diverso dal monoblocco tipo 21 a carburatore a causa della soppressione dell'incavo per il passaggio dell'asta di spinta della pompa benzina.

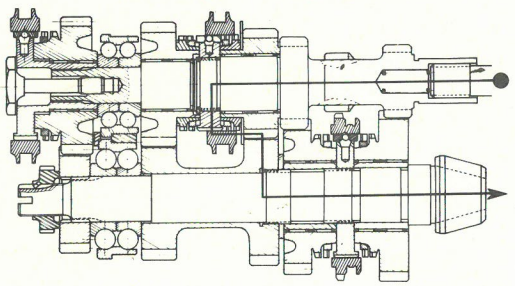
1° vitesse - 1. Gang - 1 st. gear
1ª velocidad - 1 a velocitá



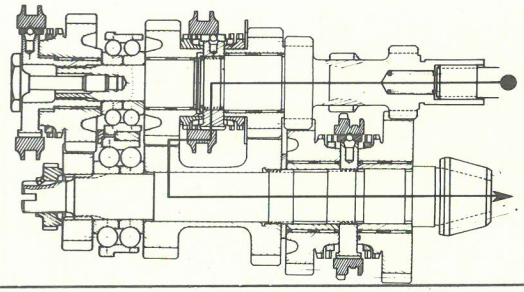
2° vitesse - 2. Gang - 2 nd gear
2 ª velocidad - 2 a velocitá



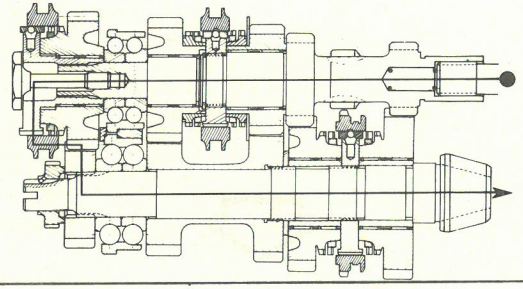
3° vitesse - 3. Gang - 3 rd. gear
3 ª velocidad - 2 a velocitá



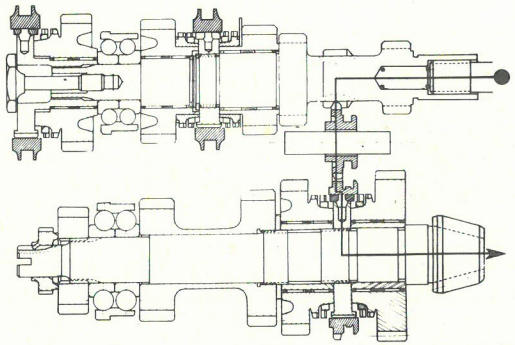
4° vitesse - 4. Gang - 4 th. gear
4 ª velocidad - 4 a velocitá



5° vitesse - 5. Gang - 5th. gear
5 ª velocidad - 5 a velocitá



M.AR
Rückwärtsgang
Reverse
Marcha atras
Retromarcia

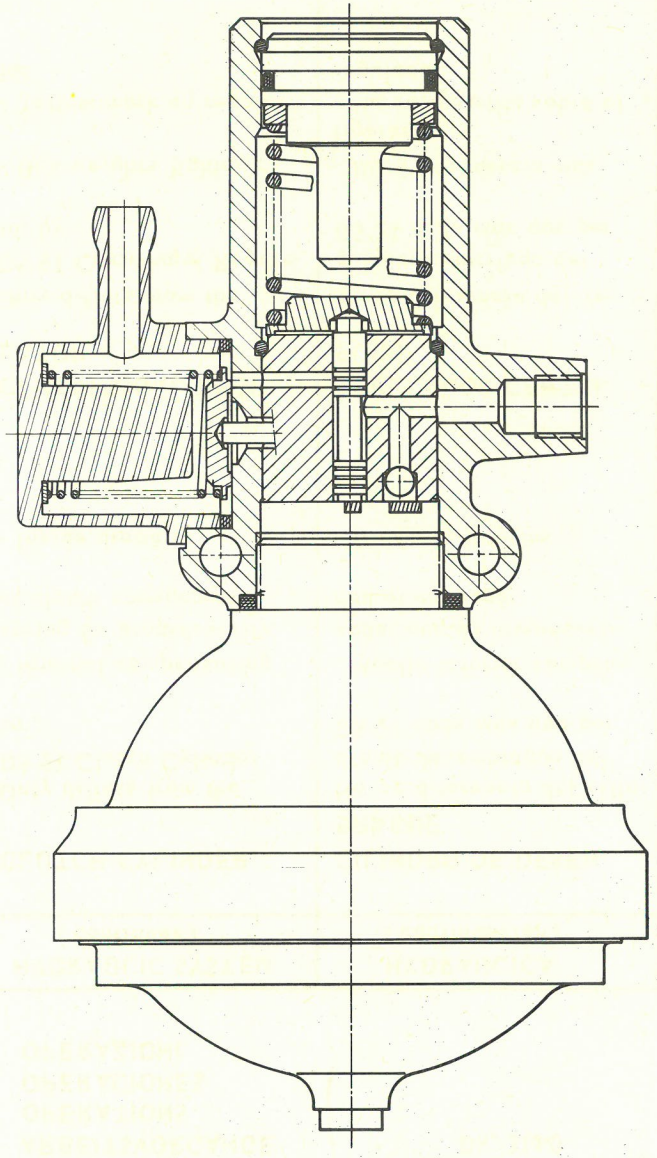


2 ie	HYDRAULIQUE (suite)	HYDRAULIK (Forts.)	HYDRAULIC SYSTEM (continued)	HYDRAULICA (continuación)	IDRAULICA (seguito)
	1. Bloc hydraulique	1. Schaltblock	1. Hydraulic selector	1. Bloque hidraúlico	1. Blocco idraulico
	2. Cylindre de suspension Avant	2. Vorderer Federzylinder	2. Suspension cylinder front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

HYDRAULIQUE (suite)	HYDRAULIK (Forts.)	HYDRAULIC SYSTEM (continued)	HYDRAULICA (continuación)	IDRAULICA (seguito)	
CONJONCTEUR-DISJONCTEUR A TIROIR PILOTE	**DRUCKREGLER MIT STEUERSCHIEBER**	**PRESSURE-REGULATOR PILOT-VALVE TYPE**	**CONJUNTOR-DISYUNTOR DE VALVULA PILOTO**	**CONGIUNTORE-DISGIUNTORE A DISTRIBUTORE PILOTA**	
Pression de conjonction	Einschaltdruck	Cut-in pressure	Presión de conjunción	Pressione di congiunzione	$140 \begin{smallmatrix}+10\\0\end{smallmatrix}$ kg/cm² ($1191 \begin{smallmatrix}+142\\-0\end{smallmatrix}$ psi)
Pression de disjonction	Ausschaltdruck	Cut-out pressure	Presión de disyunción	Pressione di disgiunzione	$165 \begin{smallmatrix}+10\\0\end{smallmatrix}$ kg/cm² ($2345 \begin{smallmatrix}+142\\-0\end{smallmatrix}$ psi)
Rondelles de réglage :	Einstellscheiben :	Adjusting washers :	Arandelas de regulación	Rondelle di regolazione	
Epaisseurs :	Stärken :	Thicknesses :	Espesor :	Spessori :	
Chambre de conjonction : 2 rondelles = 0,7 et 0,3 mm	Einschaltkammer : 2 Unterlegscheiben von 0,7 und 0,3 mm	Cut-in chamber : 2 shims = 0,7 and 0,3 mm	Camara de conjunción : 2 arandelas = 0,7 y 0,3 mm	Camera di congiunzione : 2 rondelle = 0,7 et 0,3 mm	
Chambre de disjonction : 1 rondelle de 0,3 mm	Ausschaltkammer : 1 Unterlegscheibe von 0,3mm	Cut-out chamber : 1 shim of 0,3 mm	Camara de disyunción : 1 arandela de 0,3 mm	Camera di disgiunzione : 1 rondella da 0,3 mm	
Une rondelle de 0,7 mm fait varier la pression de :	1 Unterlegscheibe von 0,7mm verändert den Druck um :	A 0,7 mm thick shim alters the pressure by :	Una arandela de 0,7 mm hace variar la presión en :	Una rondella da 0,7 mm fa variare la pressione di :	7 kg/cm² (100 psi)
Une rondelle de 0,3 mm fait varier la pression de :	1 Unterlegscheibe von 0,3 mm verändert den Druck um :	A 0,3 mm thick shim alters the pressure by :	Una arandela de 0,3 mm hace variar la presión en :	Una rondella da 0,3 mm fa variare la pressione di :	3 kg/cm² (43 psi)
ACCUMULATEUR PRINCIPAL	**HAUPTDRUCKSPEICHER**	**MAIN ACCUMULATOR**	**ACUMULADOR PRINCIPAL**	**ACCUMULATORE PRINCIPALE**	
Pression de gonflage	Gasdruck	Inflation Pressure	Presión de llenado	Pressione di gonfiaggio	$65 \begin{smallmatrix}+5\\-15\end{smallmatrix}$ kg/cm²
(marquée sur bouchon)	(Auf Stopfen markiert)	(«65» on filler screw)	(grabada sobre el tapón)	(marcata sul tappo)	(925 psi $\begin{smallmatrix}+70\\-210\end{smallmatrix}$)
NOTE IMPORTANTE L'accumulateur principal monté sur ce véhicule est celui en acier forgé et vissé.	**WICHTIGE ANMERKUNG** Der Hauptdruckspeicher an diesem Fahrzeug ist aus geschmiedetem Stahl und verschraubt.	**IMPORTANT NOTE** The main accumulator on this vehicle is of the two piece type (forged half-spheres screwed together).	**OBSERVACION IMPORTE** El acumulador principal montado sobre este vehículo es el de acero forjado y roscado.	**NOTA IMPORTANTE** L'accumulatore principale montato su questi veicoli è quello in acciaio forgiato e avvitato.	

4 ie

CONJONCTEUR - DISJONCTEUR - DRUCKREGLER - PRESSURE-REGULATOR - CONJUNTOR - DISYUNTOR - CONGIUNTORE - DISGIUNTORE



D. 39-59

HYDRAULIQUE (suite)	HYDRAULIK (Forts.)	HYDRAULIC SYSTEM (continued)	HYDRAULICA (continuación)	IDRAULICA (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	**KUPPLUNGSZYLINDER** Unterscheidet sich vom Kupplungszylinder des DS 21 nur in folgendem : - Innere Ausgleichsfeder, welche der Kupplung mehr Progressivität verleiht - Innen - Durckmesser	**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 cilíndro de desembrague del DS 21 nada màs que por : - Muelle interior compensador que da progresividad al embragar - Diámetro interior	**CILINDRO DI DISINNESTO** Differisce dal cilindro di disinnesto della DS 21 solo per : - Molla interna compensatrice assicurante progressività alla trizione - Diametro interno	$22,5\ ^{+0,032}_{0}$ 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 nada màs que por : - Masas de inercia màs 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	

ie	HYDRAULIQUE (suite)	HYDRAULIK (Forts.)	HYDRAULIC SYSTEM (continued)	HYDRAULICA (continuación)	IDRAULICA (seguito)	
	CORRECTEUR DE REEMBRAYAGE Modifications pour le véhicule injection électronique : - Mode de fixation différent (pas de goujon inférieur de fixation) - Tarage différent	**KUPPLUNGSKORREKTOR** Änderungen beim Fahrzeug mit elektronischer Benzineinspritzung: - Unterschiedliche Befestigungsart (kein unterer Stehbolzen zur Befestigung) - Tarierung verschieden	**CLUTCH RE-ENGAGEMENT** Modifications for cars with Electronic Fuel Injection: - Different method of fixing (no lower fixing stud) - Different pressure setting	**CORRECTOR DE REEMBRAGUE** Modificaciones en los vehículos de inyección electrónica : - Forma de fijación diferente (no tiene espárrago inferior de fijación) - Tarado diferente	**CORRETTORE DI REINNESTO** Modifiche per il veicolo a iniezione elettronica: - Fissaggio diverso (assenza del prigioniero inferiore di fissaggio) - Taratura diversa	
	BLOC HYDRAULIQUE Modifications pour le véhicule injection électronique : - La fixation est identique à celle de la DS 21 mais le bloc hydraulique est incliné de quelques degrés à droite	**SCHALTBLOCK** Änderungen am Fahrzeug mit elektronischer Benzineinspritzung: - Die Befestigung ist die gleiche wie beim DS 21, doch ist d. Schaltblock um einige Grade nach rechts geneigt	**HYDRAULIC SELECTOR** Modification for E.F.I vehicles: - Same method of fixing as on DS 21 but selector angle slightly altered on LHD cars	**BLOQUE HIDRAULICO** Modificaciones en los vehículos de inyección electrónica : - La fijación es idéntica a la de los DS 21 pero está inclinado algunos grados a derecha	**BLOCCO IDRAULICO** Modifiche per il veicolo ad iniezione elettronica: - Il fissaggio è identico a quello della DS 21 ma il blocco idraulico e inclinato di qualche grado a destra	
	NOTE IMPORTANTE Pour pouvoir être dégagée, la pige servant au calage du sélecteur de vitesses doit être sectionnée de la moitié de la partie moletée	**WICHTIGE ANMERKUNG** Um den Stift zur Einstellung des Vorwählhebels benutzen zu können, muss man den gerändelten Teil des Stifts um die Hälfte verkürzen	**IMPORTANT NOTE** To insert and remove the alignment pin , it is necessary to cut off half the knurled portion of the pin	**OBSERVACION IMPORTANTE** Para poder sacar la varilla de calado del selector de velocidades,es necessario cortarla por la mitad en su parte moleteada	**NOTA IMPORTANTE** Per poter essere tolta,la spina che serve per la registrazione del selettore dev'essere sezionata dalla metà della parte zigrinata	

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D.IE - 430.00

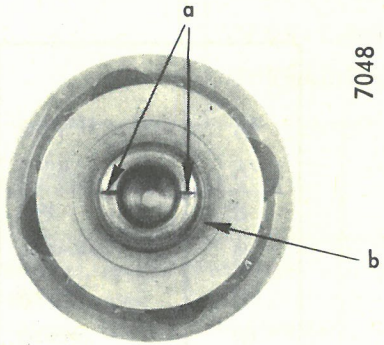
DS 21 - (DX-DJ)
9-1970 ⟶

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

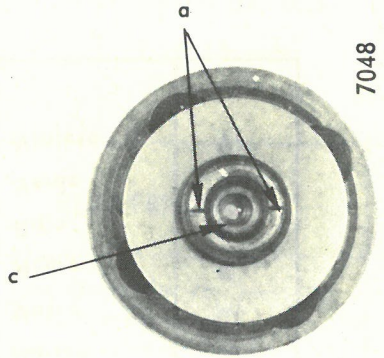
SUSPENSION	FEDERUNG	SUSPENSION	SUSPENSION	SOSPENSIONE	
AMORTISSEURS ⟶ 12. 1970	STOSSDÄMPFER ⟶ 12. 1970	SHOCK ABSORBERS ⟶ 12. 1970	AMORTIGUADORES ⟶ 12. 1970	AMMORTIZZATORI ⟶ 12. 1970	
NOTES : Sur le véhicule injection électronique, les amortisseurs sont repérés par deux coups de scie à 180° (a)	ANM : Beim Fahrzeug mit elektronischer Benzineinspritzung sind die Stossdämpfer durch zwei um 180° versetzte Einschnitte gekennzeichnet (a)	NOTES : On the E.F.I cars the shock absorber are identified by two sawcuts at 180° (a)	OBSERVACIONES : En los vehículos de inyeccion electrónica, los amortiguadores estan marcados con dos cortes de sierra a 180° (a)	NOTE : Sul veicolo iniezione elettronica, gli ammortizzatori sono contrassegnati da due colpi di seghetto a 180° (a)	
Les amortisseurs avant se distinguent des amortisseurs arrière par :	Die vorderen Stossdämpfer unterscheiden sich von den hinteren Stossdämpfern durch :	The front dampers are distinguished from the rear ones by :	Los amortiguadores delanteros se distinguen de los traseros por :	Gli ammortizzatori ant. si distinguono da guelli post. per :	
- une rondelle clapet supplémentaire "b" de plus petit diamètre sur les amortisseurs avant.	- ein zusätzliches Ventilplättchen "b", mit kleinerem ϕ.	- an additional valve disc "b" of smaller diameter on the front dampers.	- une arandela válvula suplementaria "b" de menor diámetro en los amortiguadores delanteros.	- una rondella a valvola supplementari "b" di diametro minore sugli amortizzatori ant.	
- un épaulement "c" dans l'orifice central de l'amortisseur arrière.	- durch einen Wulst "c" in der mittleren Öffnung an den hinteren Stossdämpfern.	- a shoulder "c" in the central opening of the rear damper.	- un regrueso "c" en el orificio central del amortiguador trasero.	- uno spallamento "c" nel foro centrale dell'ammortizzatore post.	
Les amortisseurs ne sont pas réparables. En cas d'anomalie de fonctionnement il faut les remplacer.	Die Stossdämpfer können nicht instandgesetzt werden. Bei Betriebsstörungen müssen die Stossdämpfer ausgewechselt werden.	The dampers cannot be repaired and, if defective, must be renewed.	Los amortiguadores no son reparables. En caso de anomalía en el funcionamento es necesario reemplazarlos.	Gli ammortizzatori non sono riparabili. In caso di anomalie di funzionamento è necessario sostituirli.	
Trou central :	Mittlere Bohrung :	Central hole dia :	Orificio central :	Foro centrale :	
- Amortisseur avant	- Vorderer Stossdämpfer	- Front damper	- Amortiguador delantero	- Ammortizzatore ant.	1,9 mm
- Amortisseur arrière	- Hinterer Stossdämpfer	- Rear damper	- Amortiguador trasero	- Ammortizzatore post.	1,6 mm

12 - 1970

AVANT - VORN - FRONT
DELANTERO - ANTERIORE



ARRIERE - HINTEN - REAR
TRASERO - POSTERIORE



Les amortisseurs sont fixés sur les sphères par des bagues filetées.

Die Stossdämpfer werden an den Federelementen durch Ringmuttern befestigt.

The dampers are fixed onto the spheres by means of threaded rings.

Los amortiguadores estan fijados en las esferas por casquillos roscados.

Gli ammortizzatori sono fissati sulle sfere con boccole filettate.

12 - 1970 ⟶

Les amortisseurs sont sertis dans les sphères : ces deux pièces sont inséparables.

Les ensembles sertis sphères amortisseurs sont interchangeables avec les anciennes pièces, à condition de monter deux sphères identiques sur un même essieu.

SPHERES

Pression de tarage :

- avant : 59 kg/cm²
- arrière : 26 kg/cm²

12 - 1970 ⟶

Die Stossdämpfer sind an den Federelementen angebördelt.

Diese beiden Teile können gegen Teile alter Bauart augetauscht werden unter der Voraussetzung, dass Federelemente gleichen Typs auf einer Achse montiert werden.

FEDERELEMENTE

Tarierdruck :

- vorn : 59 kg/cm²
- hinten : 26 kg/cm²

12 - 1970 ⟶

The dampers are clinched in the spheres, these two parts cannot be separated from each other.

The sphere-damper units are interchangeable with the original parts but it is essential to fit identical spheres onto one axle.

SPHERES

Function at :

- front : 59 kg/cm² (839 psi)
- rear : 26 kg/cm² (370 psi)

12 - 1970 ⟶

Los amortiguadores estan engastados en las esferas : estas dos piezas son inseparables.

Los conjuntos engastados esferas-amortiguadores son intercambiables con las antiguas piezas a condición de montar dos esferas idénticas sobre un mismo eje.

ESFERAS

Presión de tarado :

- delantera : 59 kg/cm²
- trasera : 26 kg/cm²

12 - 1970 ⟶

Gli ammortizzatori sono ribaditi sulle sfere : questi due pezzi non sono separabili.

I gruppi ribaditi sfere-ammortizzatori sono intercambiabili con le sfere precedenti a condizione di montare due sfere identiche su di uno stesso assale.

SFERE

Pressione di taratura :

- anteriore : 59 kg/cm²
- posteriore : 26 kg/cm²

1 ie

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

DX.510.00F
Dm.510.00

DS 21 (DX - DJ)
9-1970 ⟶

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrònica
Iniezione elettrenica

ELECTRICITE	ELEKTRISCHE ANLAGE	ELECTRICAL SYSTEM	ELECTRICIDAD	IMPIANTO ELETTRICO
1. Feu indicateur de direction avant droit	1. Vorderer, rechter Fahrtrichtungsanzeiger	1. Direction indicator, front, RH	1. Luz, indicador de dirección delantero derecho	1. Indicatore di direzione anteriore destro
2. Phare avant droit	2. Vorderer, rechter Scheinwerfer	2. Headlamp, RH	2. Faro delantero derecho	2. Faro anteriore destro
3. Phare secondaire avant droit	3. Vorderer, rechter Zweitscheinwefer	3. Long-range lamp, RH	3. Faro secundario delantero derecho	3. Faro secondario anteriore destro
4. Avertisseur de route droit	4. Rechtes Starktonhorn	4. Horn, high-note, RH	4. Indicador de carretera derecho	4. Segnalatore acustico "strada" destro
5. Avertisseur de route gauche	5. Linkes Starktonhorn	5. Horn, high-note, LH	5. Indicador de carretera iz.	5. Segnalatore acustico "strada" sinistro
6. Premier avertisseur de route	6. Erstes Starktonhorn	6. Horn, primary	6. Primer indicador de carretera	6. Primo segnalatore acustico "strada"
7. Phare secondaire avant gauche	7. Vorderer, linker Zweitscheinwerfer	7. Long-range lamp, LH	7. Faro secundario delantero izquierdo	7. Faro secondario anteriore sinistro
8. Phare avant gauche	8. Vorderer, linker Scheinwerfer	8. Headlamp, LH	8. Faro delantero izquierdo	8. Faro anteriore sinistro
9. Feu indicateur de direction avant gauche	9. Vorderer, linker Fahrtrichtungsanzeiger	9. Direction indicator, front, LH	9. Luz, indicador de dirección delantero izquierdo	9. Indicatore di direzione anteriore sinistro
10. Bloc de freinage avant droit	10. Vordere, rechte Bremstragplatte	10. Brake unit, front, RH	10. Bloque de frenado delantero derecho	10. Blocco di frenatura anteriore destro
11. Démarreur à solénoïde	11. Anlasser m.Magnetschalter	11. Solenoid starter motor	11. Puesta en marcha de solenoide	11. Motorino d'avviamento a solenoide
12. Alternateur	12. Drehstrom-Lima	12. Alternator	12. Alternador	12. Alternatore
13. Thermo-contact de temperature d'eau	13. Thermoschalter f. Wassertemperatur	13. Thermal-switch (water)	13. Termocontacto de temperatura de agua	13. Termocontatto della temperatura acqua
14. Bloc de freinage avant gauche	14. Vordere, linke Bremstragplatte	14. Brake unit, front, LH	14. Bloque de frenado delantero izquierdo	14. Blocco di frenatura anteriore sinistro
15. Ensemble relais-régulateur de tension	15. Gesamtteil Relais-Spannungsregler	15. Voltage regulator with warning lamp relay	15. Conjunto relé-regulador de tensión	15. Insienne relé-regolatore di tensione
16. Relais de démarreur (DX.IE)*	16. Anlasserrelais (DX.IE)*	16. Starter motor relay (DX.IE)*	16. Relé de puesta en marcha (DX.IE)*	16. Relé del motorino d'avviamento
17. Chauffage de série	17. Serienmässige Heizung	17. Standard heating	17. Calefacción de série	17. Riscaldamento di serie (DX.IE)*
18. Batterie	18. Batterie	18. Battery	18. Batería	18. Batteria
19. Interrupteur de portière avant droite	19. Schalter an rechter Vordertür	19. Courtesy light switch front RH	19. Interruptor de puerta delantera derecha	19. Interruttore della portiera anteriore destra
20. Pompe de lave-glace	20. Pumpe für Scheibenwascher	20. Windscreen washer pump	20. Bomba lava parabrisa	20. Pompa lavavetro
* DJ.IE ⟶ 1.4.71	* DJ.IE ⟶ 1.4.71	* DJ.IE ⟶ 1.4.71	* DJ.IE ⟶ 1.4.71	* DJ.IE ⟶ 1.4.71

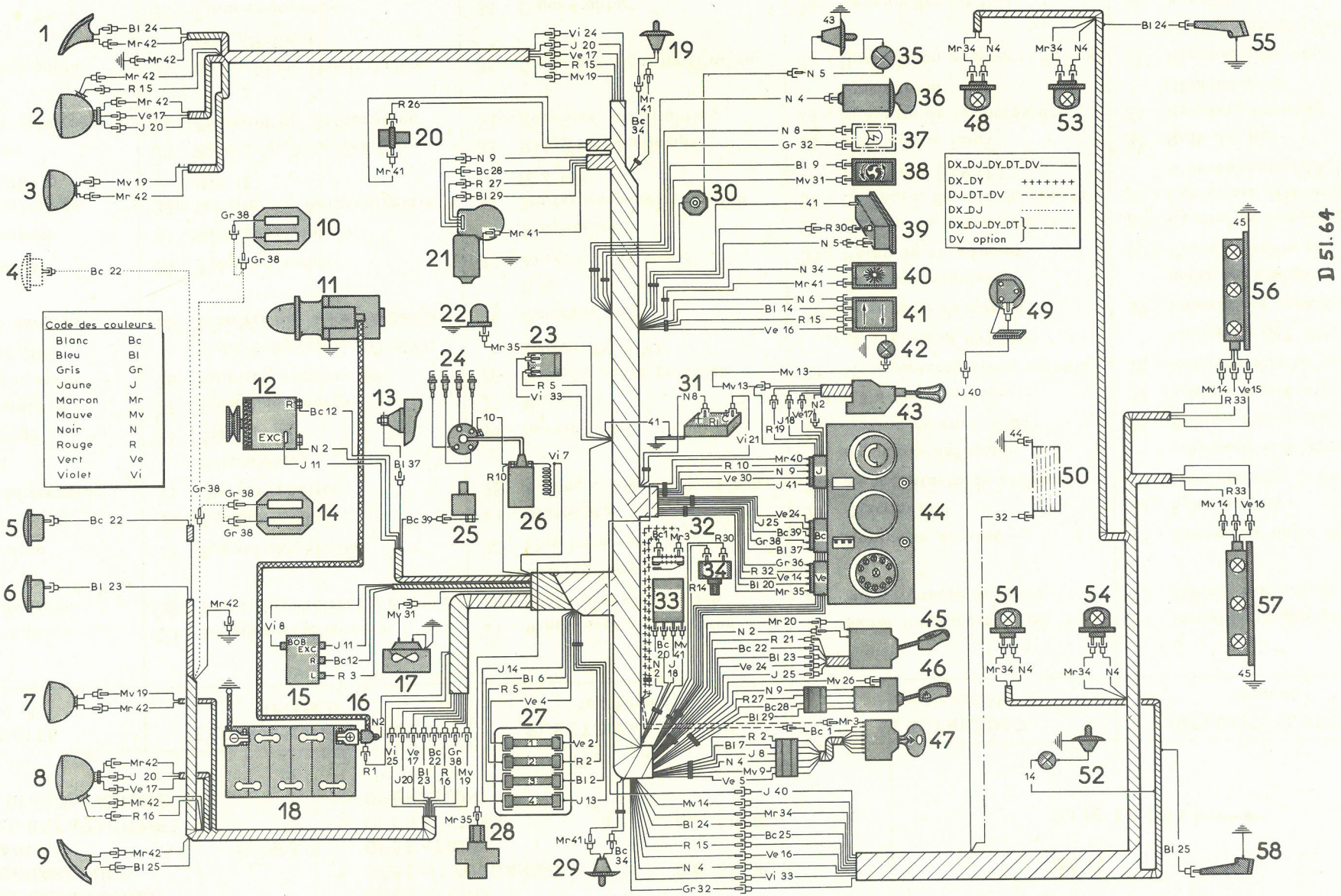
CODE DES COULEURS	
Bleu	Bl
Blanc	Bc
Gris	Gr
Jaune	J
Marron	Mr
Mauve	Mv
Noir	N
Rouge	R
Vert	Ve
Violet	Vi

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

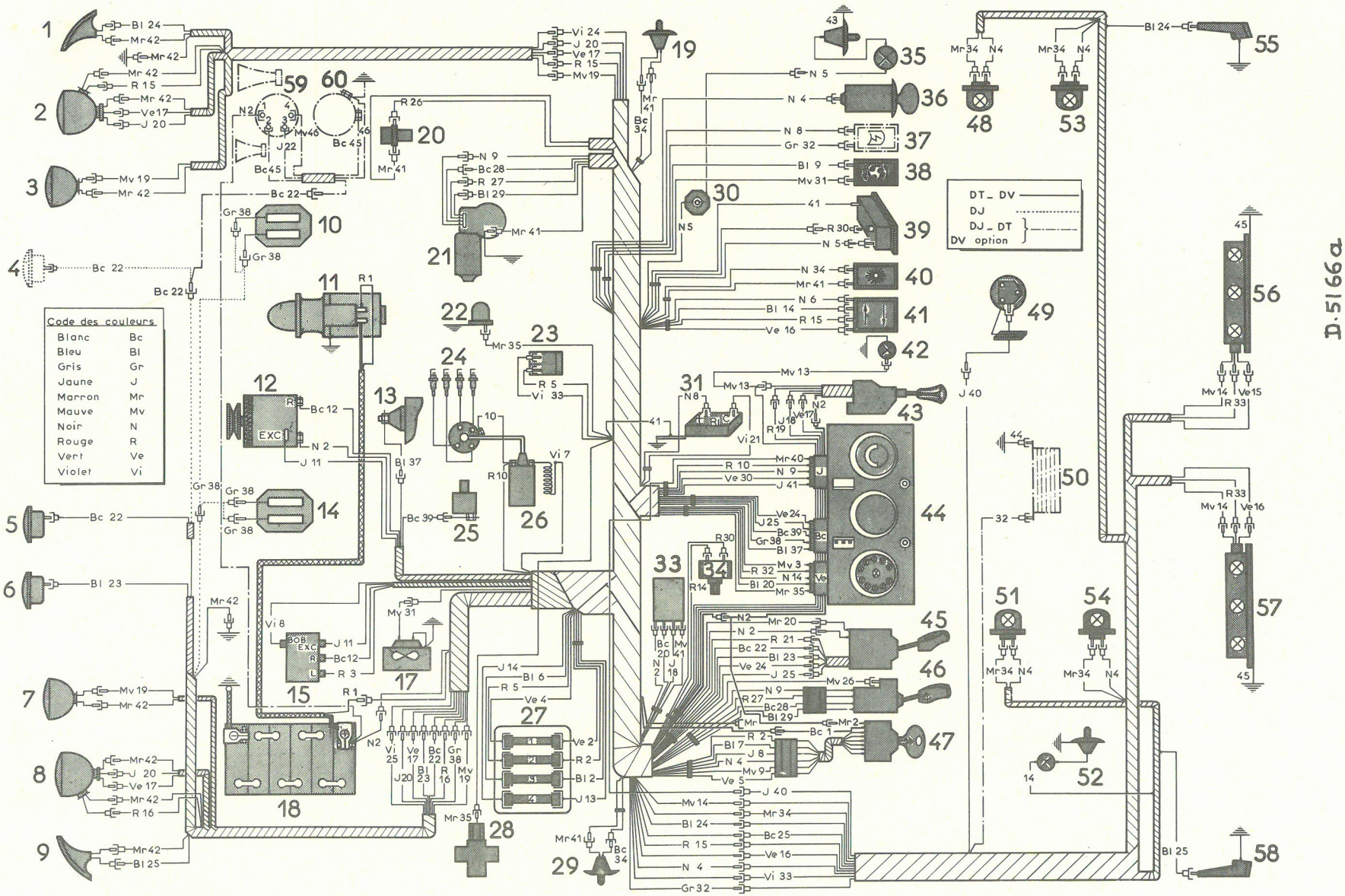
CODIGO DE COLORES	
Azul	Bl
Blanco	Bc
Gris	Gr
Amarillo	J
Marrón	Mr
Malva	Mv
Negro	N
Rojo	R
Verde	Ve
Violeta	Vi

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


Code des couleurs
Blanc Bc
Bleu Bl
Gris Gr
Jaune J
Marron Mr
Mauve Mv
Noir N
Rouge R
Vert Ve
Violet Vi
DX_DJ_DY_DT_DV
DX_DY
DJ_DT_DV
DX_DJ
DX_DJ_DY_DT
DV option
D 51.64

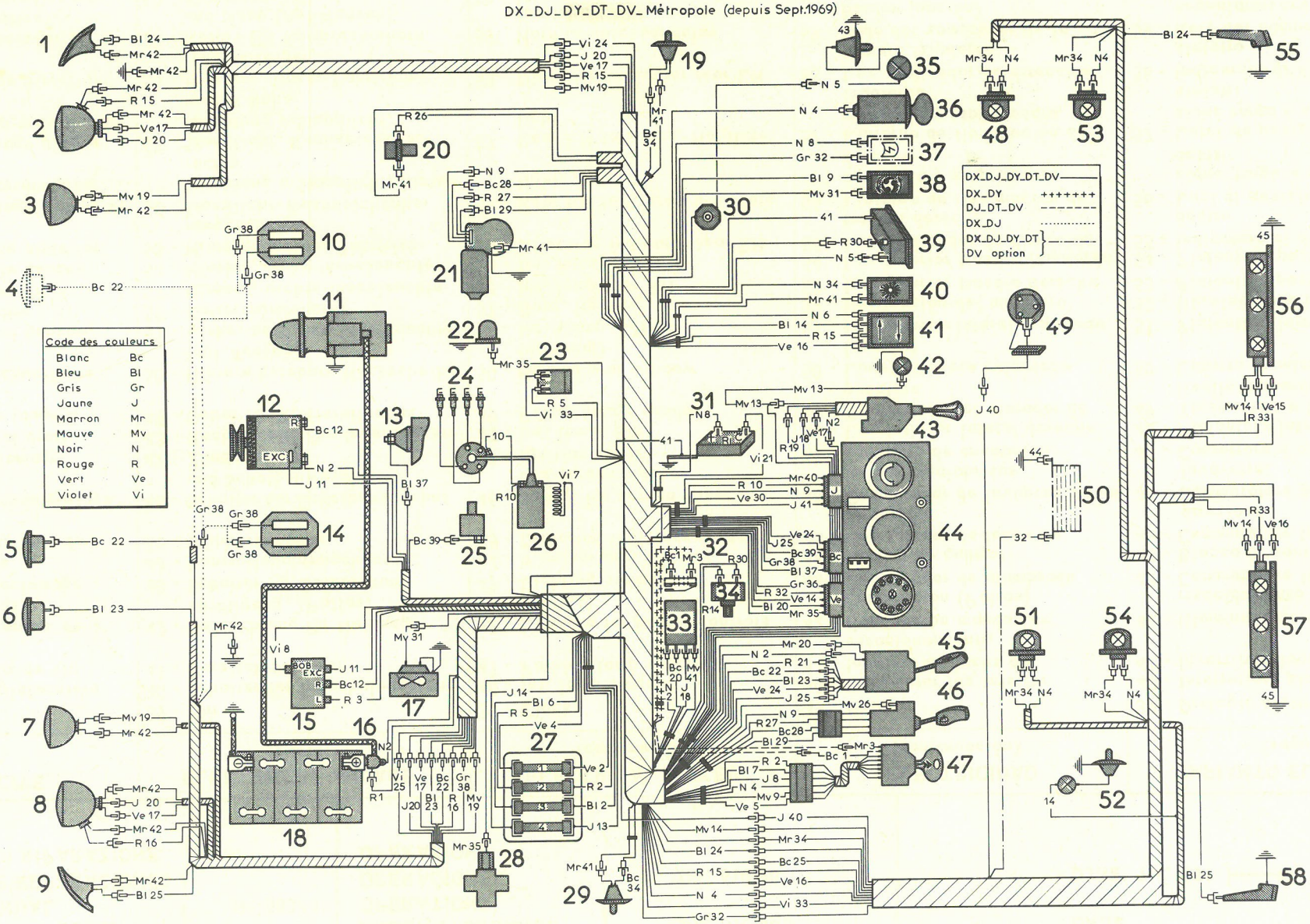
4ie	ELECTRICITE (suite)	ELEKTRISCHE ANLAGE (Forts.)	ELECTRICAL SYSTEM (continued)	ELECTRICIDAD (continuación)	ELECTRICITA (seguito)

DJ.IE Dm. 510-00



ELECTRICITE (suite)	ELEKTRISCHE ANLAGE (Forts.)	ELECTRICAL SYSTEM (continued)	ELECTRICIDAD (continuación)	IMPIANTO ELETTRICO (seguito)
21 - Moteur d'essuie glace	21 - Scheibenwischermotor	21 - Windscreen wiper motor	21 - Motor limpiaparabrisas	21 - Motorino tergicristallo
22 - Mano-contact de frein	22 - Warnlichtschalter für Bremse	22 - Brake pressure switch warning lamp.	22 - Manocontacto de freno	22 - Manocontatto freni
23 - Contacteur de stop	23 - Bremslichtschalter	23 - Stop lamp switch	23 - Contactor de stop	23 - Contattore dello stop
24 - Allumeur	24 - Zündverteiler	24 - Distributor	24 - Distribuidor	24 - Spinterogeno
25 - Mano-contact de pression d'huile moteur	25 - Öldruckschalter Motoröldruck	25 - Engine oil pressure switch	25 - Manocontacto de presión de aceite del motor	25 - Manocontatto della pressione olio motore
26 - Bobine d'allumage	26 - Zündspule	26 - Ignition coil	26 - Bobina de encendido	26 - Bobina d'accensione
27 - Boîte porte-fusibles	27 - Sicherungskasten	27 - Fuse box	27 - Caja portafusibles	27 - Scatola portafusibili
28 - Mano-contact sur vanne de sécurité (DT.DV)	28 - Warnlichtschalter am Sicherheitsventil (DT.DV)	28 - Security valve pressure switch (DT.DV)	28 - Manocontacto sobre válvula de seguridad (DT.DV)	28 - Manocontatto su valvola di sicurezza (DT.DV)
29 - Interrupteur de portière avant gauche	29 - Schalter für linke Vordertür	29 - Courtesy light L.H-	29 - Interruptor de puerta delantera izquierda	29 - Interruttore portiera anteriore sinistra
30 - Borne accessoires	30 - Zubehörklemme	30 - Accessory terminal	30 - Borna de accesorios	30 - Presa corrente per accessori
31 - Centrale clignotante	31 - Blinkgebereinheit	31 - Flasher unit	31 - Central de intermitencia	31 - Centralina lampeggiante
32 - Contacteur de relais de démarreur (DX.IE)	32 - Schalter für Anlasserrelais (DX.IE)	32 - Starter motor relay switch (DX.IE)	32 - Contactor de relé de puesta en marcha (DX.IE)	32 - Contattore relé motorino d'avviamento (DX.IE)
33 - Relais de phares	33 - Relais für Scheinwerfer	33 - Relay for headlamps	33 - Relé de los faros	33 - Relé dei fari
34 - Rheostat lampe éclairage	34 - Rheostat für Beleuchtung	34 - Rheostat, Inst.lighting	34 - Reóstato de lámparas de iluminación	34 - Reostato lampade illuminazione
35 - Eclairage boîte à gants (Pallas)	35 - Beleuchtung Handschuhkasten (Pallas)	35 - Glove box lighting (Pallas)	35 - Iluminación guantero (Pallas)	35 - Illuminazione vano portaoggetti (Pallas)
36 - Allume cigare	36 - Zigarrenanzünder	36 - Cigar lighter	36 - Encendedor pitillos	36 - Accendisigari
37 - Interrupteur de lunette arrière chauffante (option)	37 - Schalter für heizbare Heckscheibe (ouf Wunsch)	37 - Switch for heated rear window (optional)	37 - Interruptor, calentador luneta trasera (opción)	37 - Interruttore lunotto termico (opzione)
38 - Interrupteur de chauffage	38 - Heizungsschalter	38 - Heater switch	38 - Interruptor de calefacción	38 - Interruttore riscaldamento

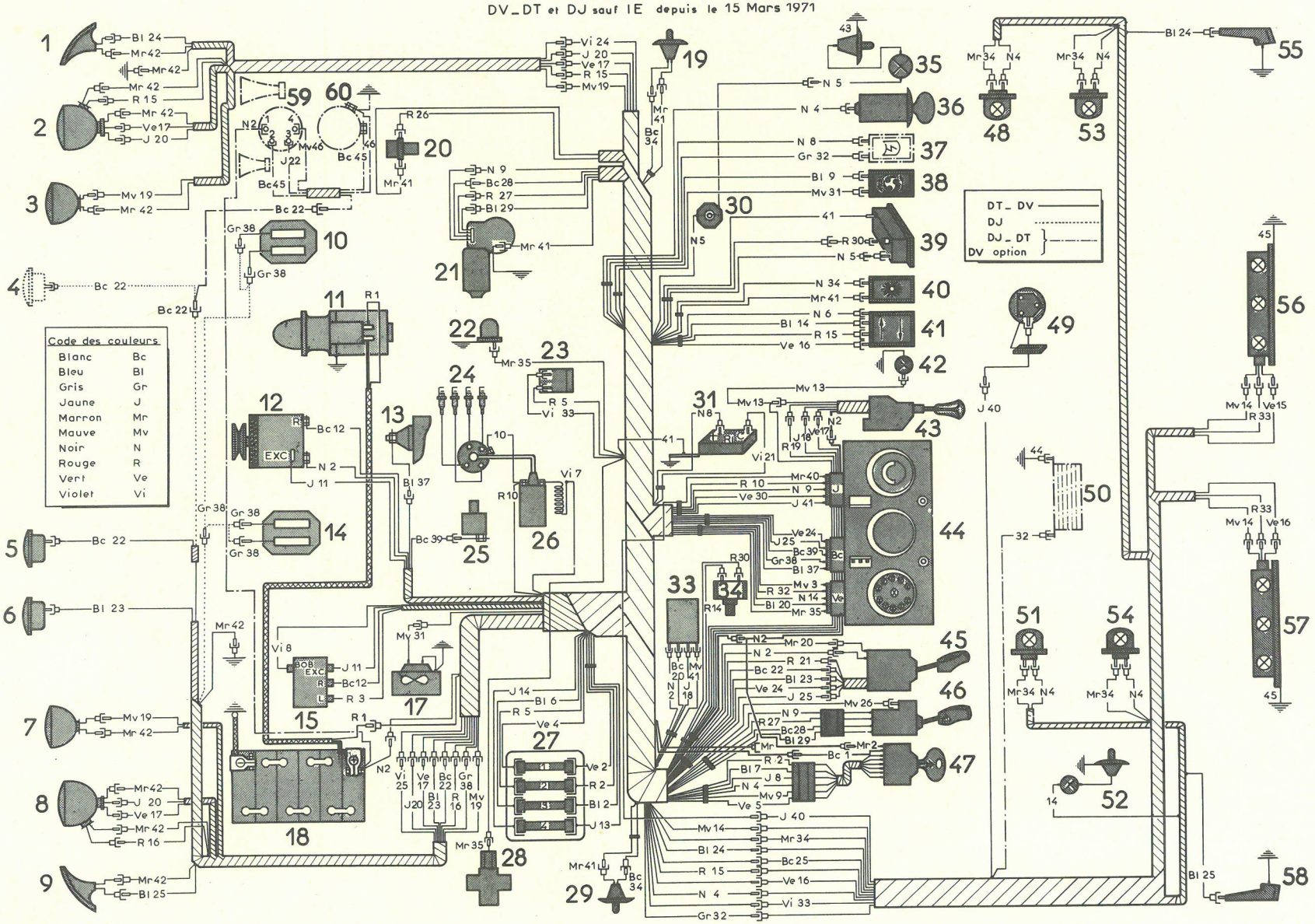
DX_DJ_DY_DT_DV_ Métropole (depuis Sept.1969)



D.51.64

DJ.IE Dm. 510-00

DV_DT et DJ sauf IE depuis le 15 Mars 1971



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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

DX. 510.00 F

Dm. 510.00

DX.IE

DJ.IE 1.4.1971 ⟶

ELECTRICITE (suite)

39 - Montre
40 - Interrupteur de plafonniers
41 - Inverseur de feux de stationnement
42 - Eclairage commandes de chauffage (Pallas)
43 - Commutateur d'éclairage
44 - Bloc de contrôle
45 - Commutateur des feux de direction
46 - Commutateur d'essuie-glace et lave-glace
47 - Contacteur d'allumage
48 - Plafonnier latéral droit
49 - Transmetteur de jauge à essence
50 - Lunette arrière chauffante (option)
51 - Plafonnier latéral gauche
52 - Eclairage de coffre
53 - Plafonnier arrière droit
54 - Plafonnier arrière gauche
55 - Feu indicateur de direction arrière droit
56 - Lanterne, éclairage plaque de police et stop arrière droit
57 - Lanterne, éclairage plaque de police et stop arrière gauche
58 - Feu indicateur de direction arrière gauche
59 - Relais de compresseur d'avertisseur (option)
60 - Compresseur d'avertisseur (option)

ELEKTRISCHE ANLAGE (Forts.)

39 - Uhr
40 - Schalter für Innenbeleuchtung
41 - Parklichtschalter
42 - Beleuchtung für Heizungsbetätigung (Pallas)
43 - Schalter tür Beleuchtung
44 - Kontrolleuchtengehäuse
45 - Blinkerschalter
46 - Schalter für Scheibenwischer und Scheibenwascher
47 - Zündschloss
48 - Rechte seitliche Innenleuchte
49 - Geber für Kraftstoffvorrat
50 - Hintere heizbare Heckscheibe (auf Wunsch)
51 - Linke, seitliche Innenleuchte
52 - Kofferraumleuchte
53 - Hintere, rechte Innenleuchte
54 - Hintere, linke Innenleuchte
55 - Hinterer, rechter Fahrtrichtungsanzeiger
56 - Standlicht- Kennzeichenbeleuchtung u.Stopplicht, hinten rechts
57 - Standlicht, Kennzeichenbeleuchtung u.Stopplicht, hinten links
58 - Hinterer, linker Fahrtrichtungsanzeiger
59 - Relais für Kompressorhorn und Hupe (Auf Wunsch)
60 - Kompressor für Horn -

ELECTRICAL SYSTEM (continued)

39 - Clock
40 - Int. lamp switch
41 - Parking lamp switch
42 - Lighting for heater controls (Pallas)
43 - Lighting switch
44 - Warning-lamp Cluster
45 - Direction indicator switch
46 - Switch for screen wiper and screen washer
47 - Ignition switch
48 - Int. lamp, RH
49 - Petrol gauge sender
50 - Heated rear window (optional)
51 - Int. Lamp, LH
52 - Boot, lighting
53 - Int. lamp rear RH
54 - Int. lamp, rear LH
55 - Direction indicator rear RH
56 - Rear RH tail, stop, No plate light.
57 - Rear LH tail stop, No plate light
58 - Direction indicator rear LH
59 - Horn compressor relay (optional)
60 - Horn compressor (optional)

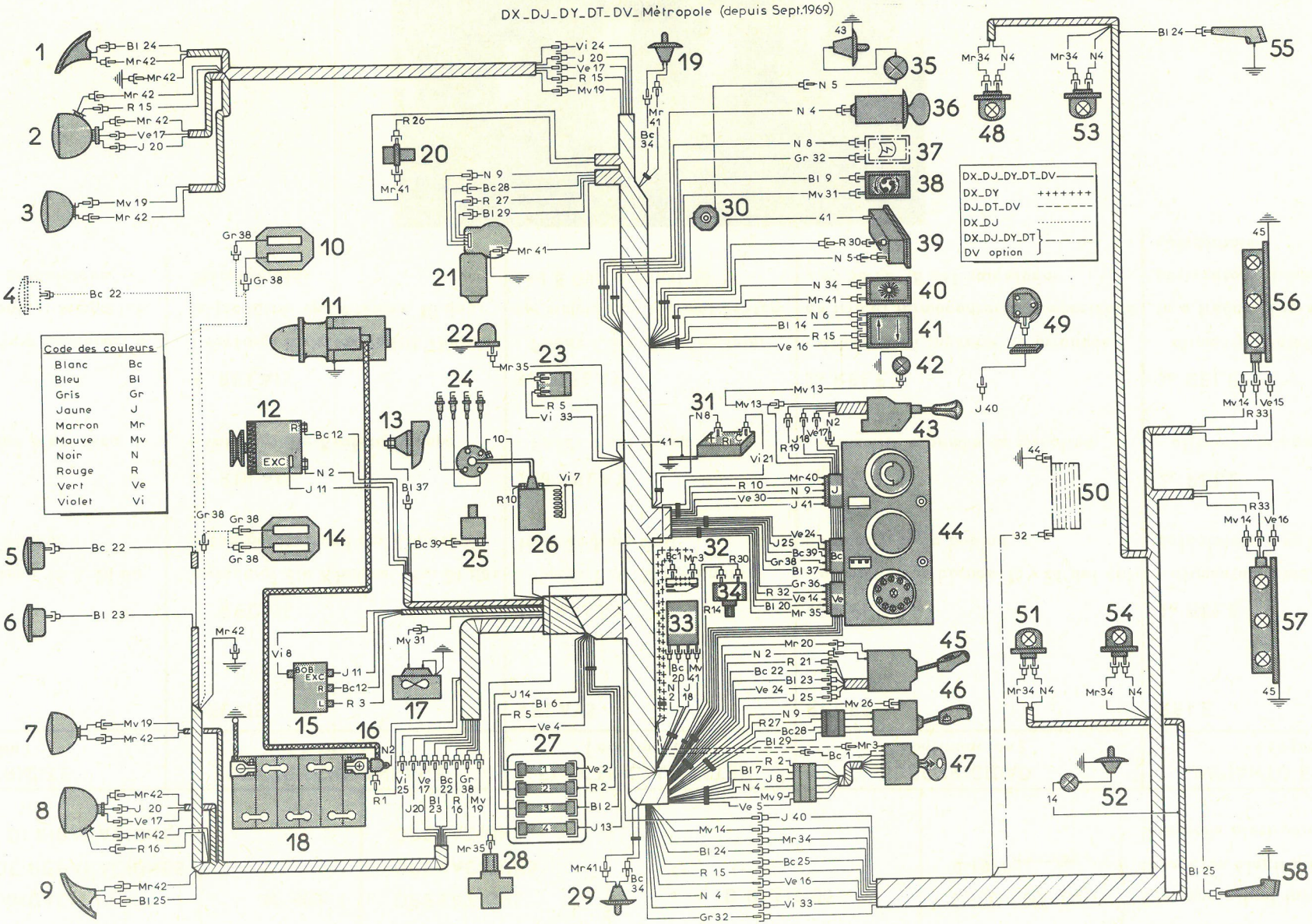
ELECTRICIDAD (continuación)

39 - Reloj
40 - Interruptor luz interior
41 - Inversor de luces de estacionamiento
42 - Iluminación mandos de calefacción (Pallas)
43 - Conmutador de alumbrado
44 - Bloque de control
45 - Conmutador de luces de dirección
46 - Conmutador de lavapara brisas y limpia-parabrisas
47 - Contacto de encendido
48 - Luz interior lateral derecha
49 - Transmisor del aforador de gasolina
50 - Luneta trasera calentada (opción)
51 - Luz interior lateral izquierda
52 - Iluminación del maletero
53 - Luz interior trasera derecha
54 - Luz interior trasera izquierda
55 - Luz, indicador de dirección trasero derecho
56 - Linterna de iluminación de matricula y stop trasero derecho
57 - Linterna de iluminación de matricula y stop trasero izquierdo
58 - Luz, indicador de dirección trasero izquierdo
59 - Relé del compresor de la bocína (opción)
60 - Compresor de la bocína (opción)

IMPIANTO ELETTRICO (seguito)

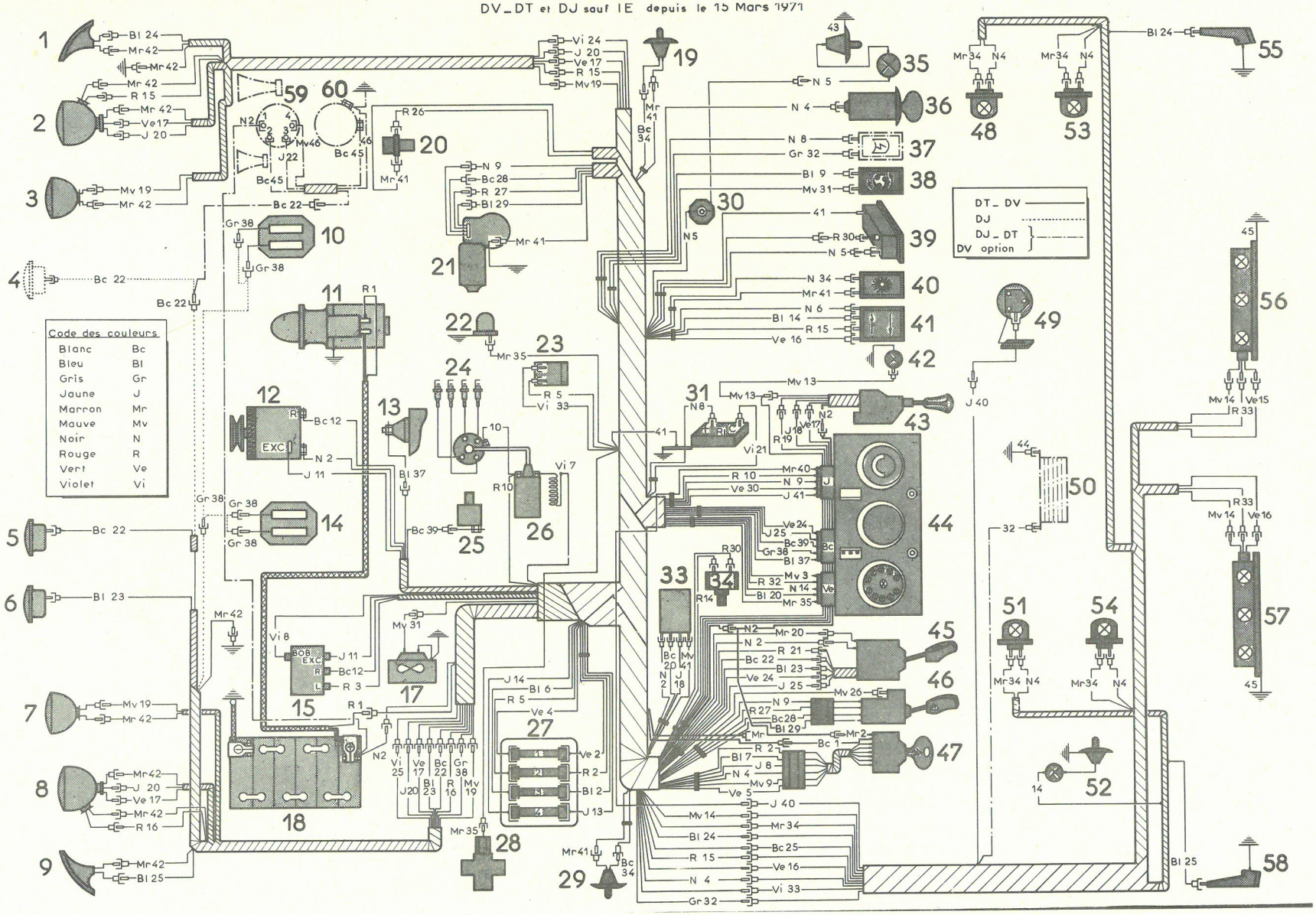
39 - Drologio elettrico
40 - Interruttore plafoniere
41 - Invertitore luci di sosta
42 - Illuminazione comandi riscaldamento (Pallas)
43 - Commutatore illuminazione
44 - Blocco di controllo
45 - Commutatore indicatori di direzione
46 - Commutatore tergicristallo e lavavetro.
47 - Contattore d'accensione
48 - Plafoniera laterale destra
49 - Trasmettitore indicatore livello carburante
50 - Lunotto termico (opzione)
51 - Plafoniera laterale sinistra
52 - Illuminazione bagagliaio
53 - Plafoniera post destra
54 - Plafoniera post sinistra
55 - Indicatore di direzione post. destro
56 - Luci di posizione, illuminazione targa e stop post. destri
57 - Luici de posizione, illuminazione targa e stop post. sinistri
58 - Indicatore di direzione post. sinistro
59 - Relé del compressore segnalatori acustici (opzione)
60 - Compressore segnalatori acustici (opzione)

DX_DJ_DY_DT_DV_Métropole (depuis Sept.1969)



DJ.IE Dm. 510-00

DV_DT et DJ sauf IE depuis le 15 Mars 1971



ELECTRICITE (suite)

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.

ELEKTRISCHE ANLAGE (Forts.)

RELAIS

1. RELAIS
- versorgt die Klemme 16 u. 24 des Steuergerätes und der Zündspule

2. RELAIS
- versorgt die Krafstoffpumpe

3. RELAIS
- versorgt Kaltstartventil Thermozeitschalter und Klemme 18 des Steuergerätes

ELECTRICAL SYSTEM (continued)

RELAYS

1st RELAY
- Feeds E.C.U terminals 16 & 24 from Coil

2nd RELAY
- Feeds Fuel Pump

3rd RELAY
- Feeds Cold-Starting Injector time-delay thermal Switch and ECU terminal 18

ELECTRICIDAD (continuación)

RELÉS

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

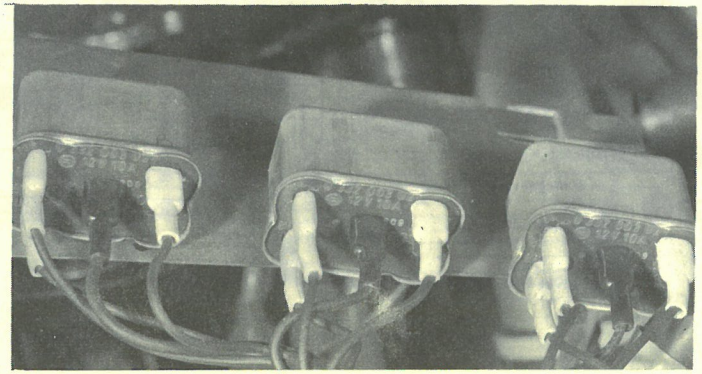
IMPIANTO ELETTRICO (seguito)

RELÉ

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



5879

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 série	- modello di serie	40 AH
- option chauffage ⇒ 20° C glace de lunette arrière chauffante ou climatiseur	- wahlweise Heizung ⇒ 20° C heizbare Heckscheibe oder Klimaanlage	- with ⇒ 20° heated rear window or air-conditioning	- opción calefacción ⇒ 20° C luneta trasera calentada o acondicionador de aire	- opzione riscalmento ⇒ 20° C, lunotto termico appure condizionatore	55 AH

		40 AH	55 AH
TYPE TYP TYPE TIPO TIPO	FULMEN TEM TUDOR DININ	AS 210 R B 09 6 DH 4	AS 10 M 10 AS M 10 AS

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D. 530-0

DS 21
9-1970 ⟶

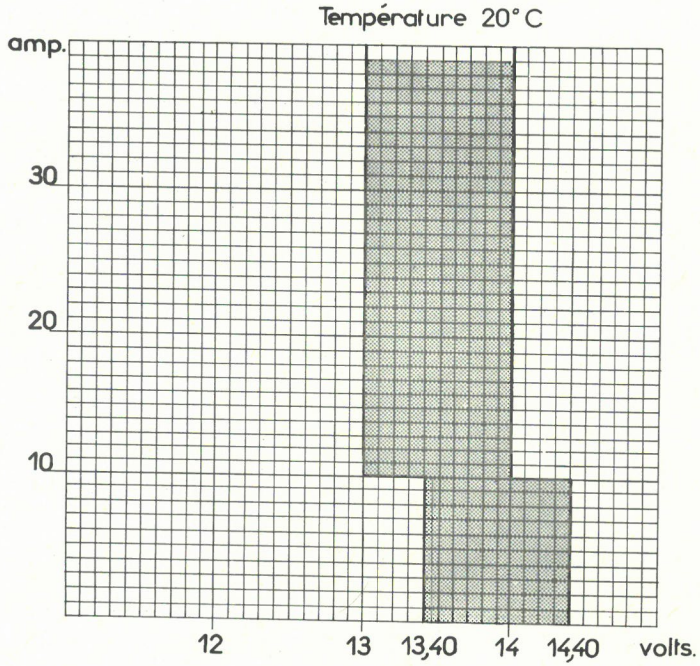
Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

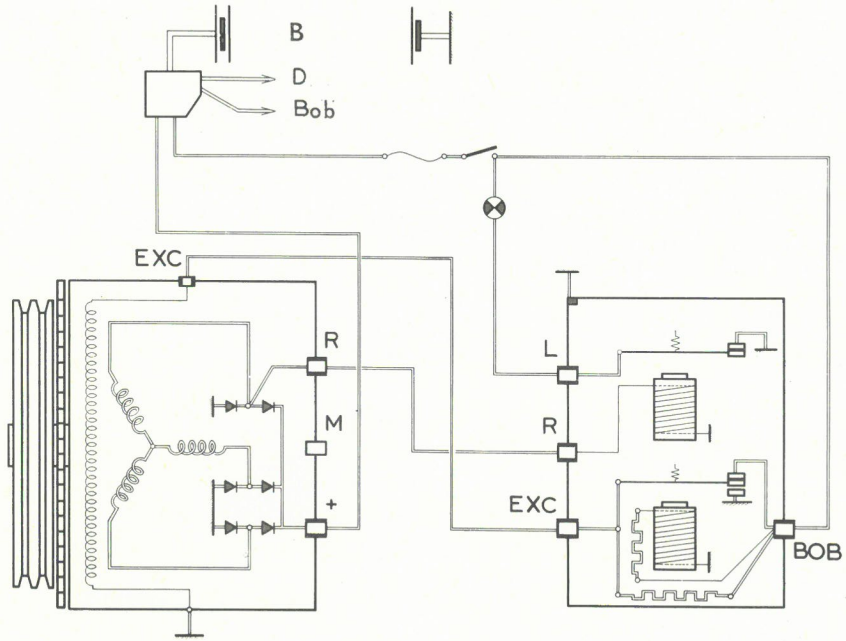
ALTERNATEUR / DREHSTROM-LIMA / ALTERNATOR — ALTERNADOR / ALTERNATORE					Série / Serienmässige / Standard — Serie / Serie	Options / Auf Wunsch / Options — Opciones / Opzioni
MARQUE - HERSTELLER - MAKE - MARCA - MARCA					PARIS - RHÔNE	
REFERENCE - MARKIERUNG - REFERENCE - REFERENCIA - RIFERIMENTO					A 13 R 52	A 13 R 59
Tension nominale	Nennspannung	Nominal voltage	Tensión nominal	Tensione nominale	12 v	12 v
Intensité nominale	Nennleistung	Nominal current	Intensidad nominal	Intensità nominale	35 A	45 A
Vitesse maxi d'utilisation	Maximale Drehzahl	Max. running speed	Velocidad máxima de utilización	Velocità massima d'impiego	12000 tr/mn (7750 tr/mn moteur)	12000 tr/mn (7750 tr/mn moteur)
Vitesse d'amorçage (à chaud sous 14 V)	Ladebeginn (warm unter 14 V)	Min. charging speed (hot, at 14 Volts)	Velocidad de cebado (en caliente bajo 14 V)	Velocità d'innesco (a caldo sotto 14 V)	1000 tr/mn maxi (645 tr/mn moteur)	1350 tr/mn maxi (870 tr/mn moteur)
Courant d'excitation	Erregerstrom	Excitation field current	Corriente de excitación	Corrente di eccitazione	2,7 A maxi	2,7 A maxi
Débit (sous 14 V)	Leistung (unter 14 V)	Output (at 14 V)	Carga (bajo 14 V)	Erogazione (sotto 14 V)	12 A à 1350 tr/mn (870 tr/mn moteur) 33 A à 3000 tr/mn (1930 tr/mn moteur) 37 A à 8000 tr/mn (5160 tr/mn moteur)	17,5 A à 1750 tr/mn (1120 tr/mn moteur) 43 A à 3900 tr/mn (2510 tr/mn moteur) 48 A à 8000 tr/mn (5160 tr/mn moteur)
Rotor : résistance des inducteurs	Rotor : Widerstand der Induktoren	Rotor : Winding resistance	Rotor : resistancia de los inductores	Rotore : resistenza degli induttori	4,4 Ω	4,4 Ω
Stator : résistance entre phases	Stator : Widerstand zwischen Phasen	Stator : Resistance between phases	Estator : resistencia entre fases	Statore resistenza tra le fasi	0,25 Ω	0,21 Ω

14 ie	REGULATEUR	REGLER	REGULATOR	REGULADOR	REGOLATORE	
	Référence	Referenz - Nr	Reference	Referencia	Riferimento	DUCELLIER 8360 A PARIS-RHÔNE AYD 212
	Régulation (moteur à 2600 tr/mn) - Pour un débit de 8 A	Regulierung (Motor mit 2600 U/min) - bei einer Leistung von 8 A	Regulation (engine at 2600 r p m) - At 8 Amps output	Regulación (motor a 2600 rpm) - Para carga de 8 A	Regolazione (motore a 2600 giri/min) - Per una erogazione di 8 A	13,4 à 14,4 V
	- Pour un débit de 20 A	- bei einer Leistung V. 20 A	- At 20 Amps output	- Para carga de 20 A	- Per una erogazione di 20 A	13 à 14 V

Temperature
Temperatur
Temperature
Temperatura
Temperatura
} 20° C

D. 53-27





B = Batterie - Batterie- Battery - Bateria - Batteria

D = Démarreur - Anlasser - Starter Motor - Motor de arranque - Motorino d'avviamento

Bob = Bobines - Zündspulen - Coil - Bobinas - Bobina -

DEMARREUR	ANLASSER	STARTER MOTOR	MOTOR DE ARRANQUE	MOTORINO D'AVVIAMENTO	
Marque	Marke	Make	Marca	Marca	PARIS - RHÔNE
Référence	Referenz - Nr	Reference	Referencia	Riferimento	D 10 E 52
Type : à commande positive électromécanique (solénoïde)	Typ : mit elektromechanischer Betätigung (Magnetschalter)	Type : electromechanical pre-engaged solenoid operated	Tipo : de mando positivo electromecánico (solenoide)	Tipo : a comando positivo elettromeccanico (solenoide)	
Tension d'utilisation	Betriebsspannung	Operating voltage	Tensión de utilización	Tensione d'impiego	12 V
Intensité absorbée à vide	Stromaufnahme unbelastet	Current, no load	Intensidad absorbída en vacío	Intensita assorbita a vuoto	40 A
Puissance maximum	Maximale Leistung	Max. power	Potencia máxima	Potenza massima	1,55 ch (1,55 HP)
Intensité absorbée pignon bloqué	Stromaufnahme bei blockiertem Ritzel	Current, stalled	Intensidad absorbída piñón bloqueado	Intensità assorbita pignone bloccato	430 A
Couple correspondant à la puissance maxi	Drehmoment entsprechend der Maximalleistung	Torque at max. power	Par correspondiente a la potencia máxima	Coppia corrispondente alla potenza massima	0,7 m.kg (5.06 ft.lbs)
Intensité absorbée à ce couple	Stromaufnahme bei diesem Drehmoment	Current at this torque	Intensidad absorbída en ese par	Intensità assorbita da questa coppia	200 A
Couple moyen	Mittleres Drehmoment	Torque average	Par medio	Coppia media	1 m.kg à 1000 tr/mn
Intensité absorbée par ce couple	Stromaufnahme bei diesem Drehmoment	Current at this torque	Intensidad absorbída en ese par	Intensità assorbita da questa coppia	255 A
NOTE : Ce démarreur doit impérativement être monté sur un moteur dont la couronne de démarreur à 123 dents	ANM. : Dieser Anlasser darf nur bei einem Motor eingebaut werden, dessen Anlasserzahnkranz 123 Zähne hat	NOTE : Starter Motor must only be fitted to an engine with a 123-tooth starter ring	OBSERVACIÓN : Este motor de arranque debe montarse imperativamente sobre un motor cuya corona de puesta en marcha tenga 123 dientes	NOTA : Questo motorino d'avviamento deve essere montato obbligatoriamente su di un motore la cui corona presenta 123 denti	

MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 583/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	D. 560.0	DS 21 (DX-DJ) 9-1970 ⟶	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica

ESSUIE-GLACE	SCHEIBENWISCHER	WINDSCREEN WIPER	LIMPIAPARABRISA	TERGICRISTALLO

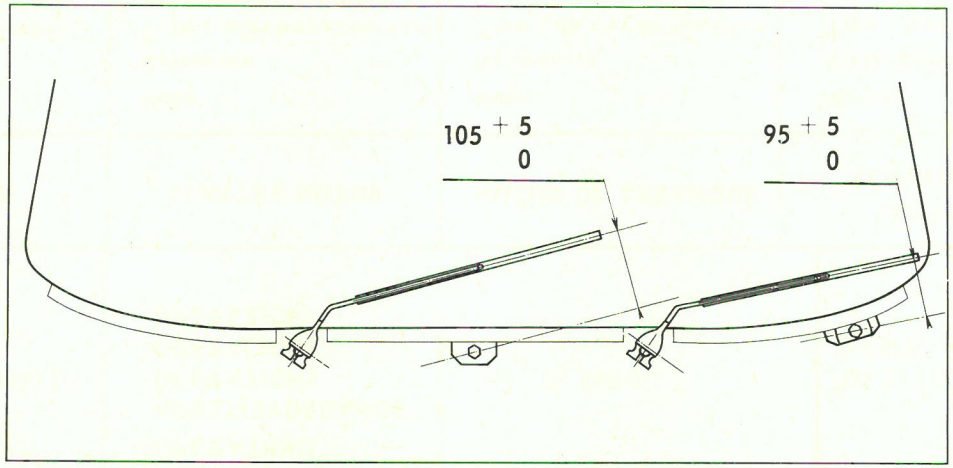
Moteur d'essuie-glace BOSCH - Positionnement des balais : voir schéma ci-dessous
Pompe de lave-glace électrique et réservoir de 1700 cm^3

Scheibenwischermotor BOSCH - Sitz der Wischerarme : Siehe untenstehendes Schema
Pumpe für elektrischen Scheibenwascher und Behälter von 1700 cm^3

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

Motor del limpiaparabrisas BOSCH - Posicionamiento de las escobillas : ver esquema más abajo
Bomba de lavaparabrisas electrica y deposito de 1 700 cm^3

Motorino tergicristallo BOSCH - Posizione delle spazzole : vedere lo schema qui sotto
Pompa lavacristallo elettrica e serbatoto di 1700 cm^3



D. 56-1

TABLEAU DES LAMPES	TABELLE DER GLÜHBIRNEN	BULB TABLE	CUADRO DE LAMPARAS	PROSPETTO DELLE LAMPADE		
DESIGNATION	BEZEICHNUNG	FOR USE IN	DESIGNACION	DENOMINAZIONE	Nb	TYPE
Phare-code	Scheinwerfer Abblendlicht	Main/Dip	Carretera cruce	Abbaglianti Anabbaglianti	2	P 45 t 41 - 12V - 45/40 W
Phares secondaires / Lampes à vapeur d'iode ou Code Européen	Zweitscheinwerfer / Jodlampen oder Asymmetrisches Abblendlicht	Secondary head 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 Codice Europeo	2 2	12 V - 55 W P 45 t 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 Stopplеuchten 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

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

DX-IE-510-00

DS 21 (DX-DJ)
9-1970 ⟶

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 veilleuses de phares et chauffage de lunette AR.	Kontrolleuchten für Scheinwerfer und heizbare Heckscheibe.	Warning lamps for side lamps, main beam and heated rear window	Luz de control de las luces de población de los faros y de la calefacción de la luneta Trasera.	Spie luci di posizione abbaglianti e riscaldamento 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 Heizungsbetätigung (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 Handschuhkasten (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

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 crossmember moved forward 5 mm , cut away to clear pressure regulator fitted on gearbox	Traviesa delantera adelantada 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	
Percages 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 Windfangblechen 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 hydraulic piping and wiring of fuel injection system, for example	Taladros suplementarios en los largueros del cangilón delantero y sobre el salpicadero para la fijación de nuevos haces de tubos hidráulicos y eléctricos por ejemplo	Fori supplementari sui longheroni 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	Dise in Spare Wheel carrying Jacking Stay and Oil can Jack support and oil can holder situaded in spare wheel	Soporte del gato y del bidón, situados en la rueda de repuesto	Supporto martinetto e bidoncino situati nella ruota di scorta	

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

Dh.IE 142-0

DS 21 (DX-DJ)
9-1970 ⟶

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

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 :

REGLAGE DE LA COMMANDE D'ACCELERATEUR ET DU PAPILLON D'ADMISSION D'AIR

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

c) Desserrer légèrement la vis (2) et bloquer le contre-écrou (4)

GRUNDEINSTELLUNGEN

WICHTIGE ANMERKUNG
Die Grundeinstellungen sind für den richtigen Betrieb des Fahrzeuges wesentlich
Sie müssen in folgender Reihenfolge durchgeführt werden:

EINSTELLUNG DER GASHEBELBETÄTIGUNG UND DER DROSSELKLAPPE FÜR LUFTZUFUHR

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

c) Schraube (2) etwas lösen und Kontermutter (4) blockieren

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:

ADJUSTMENT OF THE ACCELERATOR CONTROL, AND OF THE THROTTLE BUTTERFLY

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)

REGLAJES DE BASE

NOTA IMPORTANTE
Los reglajes de base son esenciales para el buen funcionamiento del vehículo
Es imperativo proceder en el orden siguiente :

REGLAJE DEL MANDO DE ACELERADOR Y DE LA MARIPOSA DE ADMISION DE AIRE

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 de guia (9)
b) Actuar sobre el tornillo (2) para que el mando (6) estando a tope sobre la excéntrica (3) la mariposa esté al límite de clavarse en el conducto de la caja

c) Aflojar ligeramente el tornillo (2) y apretar la contratuerca (4)

REGOLAZIONI DE BASE

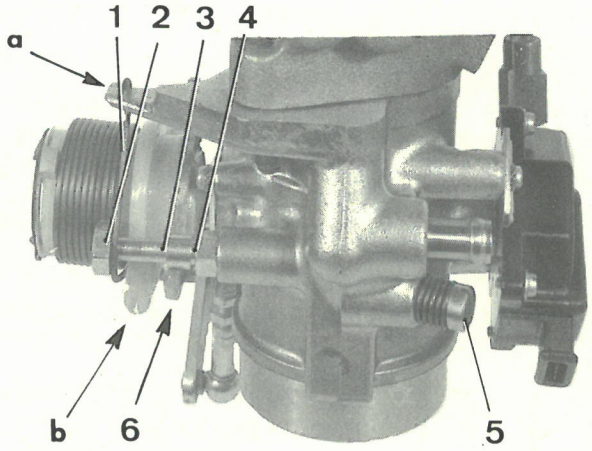
NOTA IMPORTANTE
Le regolazioni di base sono essenziali per il buon funzionamento del veicolo
E'necessario procedere nel seguente ordine :

REGOLAZIONE DEL COMANDO ACCELERATORE E DELLA FARFALLA DI AMMISSIONE ARIA

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)

2 ie REGLAGES DE BASE (suite)	GRUNDEINSTELLUNGEN (Forts.)	BASIC SETTINGS (continued)	REGLAJES DE BASE (continuación)	REGOLAZIONI DI BASE (seguito)
d) Accoupler le cable d'accélérateur à la commande (6) en «b» et accoupler le ressort (1) au boitier de papillon en «a»	d) Gashebelzug an Betätigung (6) bei «b» und Feder (1) am Drosselklappengehäuse bei «a» anschliessen	d) Connect the accelerator cable to the control flange (6) at «b» and connect the spring (1) to the throttle housing at «a»	d) Acoplar el cable de acelerador al mando (6) en «b» y acoplar el muelle (1) a la caja de mariposa en «a»	d) Accoppiare il cavo dell'acceleratore al comando (6) in «b» e accoppiare la molla (1) alla scatola della farfalla in «a»
2 - Régler la commande d'accélérateur 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) b) Papillon fermé : jeu 1 mm entre la vis (10) et la butée (11)	2 - Gashebelzug einstellen a) Prüfen, ob die Drosselklappe richtig öffnet und schliesst Falls nicht, Kontermutter (8) lösen u. auf Einstellschraube für Zughülle (7) einwirken b) Bei geschlossener Drosselklappe muss ein Spiel von 1 mm zwischen Schraube (10) und Anschlag (11) vorhanden sein.	2 - Adjust the accelerator control 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) b) With throttle closed : clearance 1 mm between screw (10) and stop (11)	2 - Regular el mando de acelerador a) Asegurarse que la mariposa abre y cierra correctamente Si no, aflogar la contratuerca (8) y activar sobre el tornillo prisionero de la funda (7) b) Mariposa cerrada : juego de 1 mm entre el tornillo y el tope (11)	2 - Regolare il comando acceleratore a) Accertarsi che la farfalla apra e chiuda corettamente, altrimenti sbloccare il controdado (8) e agire sulla vite d'arresto della guaina (7) b) Farfalla chiusa : gioco di 1 mm tra la vite (10) e l'arresto (11)
3 - Régler le contacteur sur axe de papillon	3 Drosselklappenschalter einstellen.	3 - Adjust the throttle spindle switch	3 - Regular el contacto sobre eje de mariposa	3 - Regolare il contattore sul perno della farfalla



7046

5767

5863

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

Dh. IE 142-9

DS 21 (DX-DJ)
9-1970 ⟶

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

REGLAGE DE LA GARANTIE DE DEBRAYAGE

4 - Pré-réglage

REMARQUE . Le moteur doit être chaud Un réglage fait à froid serait incorrect à chaud (> 70° C)

- 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

5 - Réglage :
- Serrer la vis de réglage de la fourchette d'embrayage de 1 tour 1/4

EINSTELLUNG DES KUPPLUNGSSPIELS

4 - Voreinstellung

ANM : Der Motor muss warm sein Eine Einstellung bei kaltem Motor wäre bei warmem Motor falsch (> 70° C)

- 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

5 - Einstellung :
- Schraube zur Einstellung der Kupplungsgabel 1 1/4 Umdrehungen einschrauben

ADJUSTING THE CLUTCH CLEARANCE

4- Pre-setting

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) (158° F)
Run the engine at idling speed
- Place tool MR - 630-55/6 in position
- 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

5 - Adjustments :
- Screw the adjusting screw on the clutch fork inwards 1 1/4 turns

REGLAJE DE LA GARANTIA DE DESEMBRAGUE

4- Prereglaje

OBSERVACIÓN : El motor debe estár caliente Un réglaje hecho en frío seria incorrecto en caliente (> 70° C)

- Hacer girar el motor al ralentí
- Colocar en su sitio el util MR 630-55/6
- Atlojar 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

5 - Reglaje :
- Apretar el tornillo de regulación de la horquilla de embrague de 1 vueta 1/4

REGOLAZIONE DEL GIOCO FRIZIONE

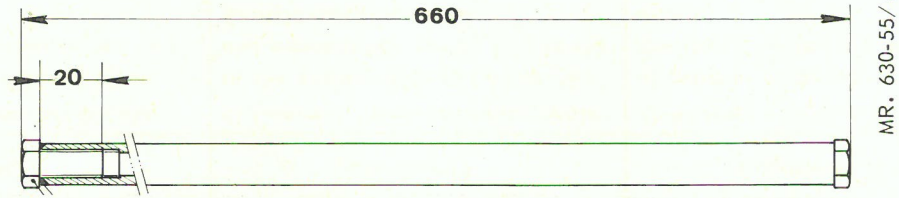
4 - Preregolazione

OSSERVAZIONE : Il motore dev'essere caldo Una regolazione a freddo sarebbe difettosa a caldo (> 70° C)

- Fare girare il motore al minimo
- Collocare l'attrezzo MR 630-55/6

- Allentare la vite di regolazione della forcella della frizione per frazioni di giro, fino al momento in cui l'attrezzo MR 630-55/6 viene leggermente trascinato ma può essere immobilizzato a mano

5 - Regolazione :
- Serrare la vite di regolazione della forcella frizione di 1 giro 1/4



4 ie REGLAGES DE BASE (suite)	GRUNDEINSTELLUNGEN (Forts.)	BASIC SETTINGS (continued)	REGLAJES DE BASE (continuación)	REGOLAZIONI DI BASE (seguito)
CONTROLE DE LA GARANTIE D'EMBRAYAGE 6 - S'assurer que le ressort de rappel de la fourchette est en bon état et correctement monté - 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	**KONTROLLE DES KUPPLUNGSSPIELS** 6 - Prüfen, ob die Rückholfeder der Ausrückgabel in gutem Zustand und richtig eingebaut ist - 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	**CHECKING THE CLUTCH CLEARANCE** 6 - Make sure that the clutch fork return spring is in good condition and correctly fitted - Release the pressure in the clutch cylinder, using the manual clutch control - Ensure that the clutch fork is free - If it is not free, repeat the adjustment, as the clutch clearance is excessive	**CONTROL DE LA GARANTIA DE EMBRAGUE** 6 - Asegurarse que el muelle de retroceso de la horquilla está en buen estado y correctamente montado - Eliminar la presión del cilíndro de desembrague por medio del mando auxiliar de embrague - Verificar que la horquilla no está en contracción - En caso contrario volvera hacer el reglaje de la garantía de desembrague que sería demasiado importante	**CONTROLLO DEL GIOCO FRIZIONE** 6 - Accertarsi che la molla di richiamo della forcella sia in buon stato e correttamente montata - 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 diverrebe troppo elevato
REGLAGE DU RALENTI REMARQUE : Ce réglage doit être fait moteur chaud (> 70° C) 7 - Visser à fond sans forcer la vis (1) de réglage du ralenti accéléré 8 - Agir sur la vis (2) pour obtenir un régime de: 750 ± 25 tr/mn (voir photos page suivante)	**EINSTELLUNG DES LEERLAUFES** ANM : Diese Einstellung muss bei warmem Motor erfolgen (> 70° C) 7 - Einstellschraube (1) für beschleunigten Leerlauf ohne Gewalt ganz einschrauben. 8 - Auf Schraube (2) einwirken, um eine Drehzahl von: 750 ± 25 tr/mn zu erhalten (Siehe Abb. auf folg. Seite)	**ADJUSTING THE IDLING SPEED** NOTE : This adjustment must be carried out with the engine hot (temperature above 70° C) (149° F) 7 - Screw the fast idle screw (1) in, fully, but without forcing 8 - Adjust slow idle screw (2) to obtain en engine speed of: 750 ± 25 r p m (see illustrations on following page)	**REGLAJE DEL RALENTÍ** OBSERVACIÓN : Este reglaje debe hacerse con el motor caliente (> 70° C) 7 - Roscar a fondo sin forzar, el tornillo (1) de regulación del ralentí acelerado 8 - Actuar sobre el tornillo (2) para obtener un régimen de: 750 ± 25 R.P.M (Ver fotos página siguiente)	**REGOLAZIONE DEL MINIMO** NOTA : Questa regolazione dev'essere effettuata a motore caldo (> 70° C) 7 - Avvitare a fondo senza forzare la vite (1) di regolazione del minimo accelerato 8 - Agire sulla vite (2) per ottenere un regime di: 750 ± 25 giri/min (Vedi fotografie pagina seguente)

REGLAGES DE BASE (suite)

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

GRUNDEINSTELLUNGEN (Forts.)

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

BASIC SETTINGS (continued)

ADJUSTING 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 manual clutch control in "engaged" position 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

REGLAJES DE BASE (continuación)

REGLAJE DEL RALENTI (continuación)

Asegurarse que durante la lectura sobre el cuentarrevoluciones la bomba A.P no está cargando
- Después de cada reglaje 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

OBSERVACIÓN : La utilización de un cuentarrevoluciones de taller es indispensable No utilizar el taquímetro del cuadro de abordo

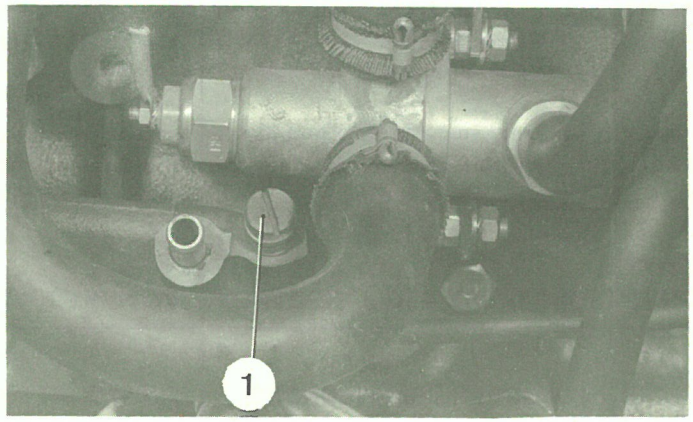
REGOLAZIONI DI BASE (seguito)

REGOLAZIONE DEL MINIMO (seguito)

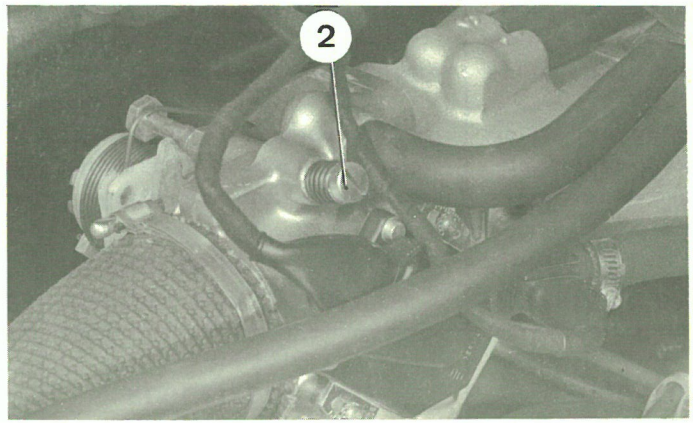
- Accertarsi che durante la lettura sul contagiri la pompa A.P non carichi

- Dopo ogni regolazione della vite (2) dare un colpo di acceleratore con il comando ausiliario della frizione in posizione «innesto» al fine di essere certi del vitorno della farfalla in battuta

OSSERVAZIONE : L'impiego di un contagiri d'officina è indispensabile. Non utilizzare il tachimetro del cruscotto



7215



7124

6 ie

REGLAGES DE BASE (suite)

REGLAGE DE LA VITESSE DE DEMARRAGE

NOTE : Ce réglage doit être fait moteur chaud (> 70° C). Le véhicule placé sur un sol plan et horizontal

9 - Mettre le moteur en marche, passer la 1 er vitesse et accélérer très lentement. Le début du démarrage du véhicule doit se faire à :

850 ± 25 tr/mn

10 - Sinon opérer comme suit:

Arrêter le moteur. Débloquer le contre-écrou (3) de la vis (4) de réglage sur le régulateur centrifuge (voir suite page suivante)

GRUNDEINSTELLUNGEN (Forts.)

EINSTELLUNG DES ANFAHRBEGINNS

ANM : Diese Einstellung muss bei warmem Motor erfolgen (> 70° C) Wagen auf ebenem Boden abstellen

9 - Motor anlassen 1. Gang einschalten und ganz langsam Gas geben. Der Anfahrbeginn des Fahrzeuges muss bei :

850 ± 25 U/min

erfolgen

10 - Anderenfalls wie folgt vorgehen:

Motor anhalten Kontermutter (3) der Einstellschraube (4) am Fliehkraftregler lösen (Forts. siehe folg. Seite)

BASIC SETTINGS (continued)

ADJUST CLUTCH DRAG SPEED

NOTE : This adjustment must be carried out with the engine hot (temperature above 70° C) (149° F) with the vehicule on a flat horizontal surface

9 - Start the engine, engage first gear and accelerate very gently. The car must just start to move at an engine speed of :

850 ± 25 rpm

10 - If it does not, operate as follows:

Stop the engine. Slacken the lock nut (3) on the adjusting screw (4) of the centrifugal regulator (continued overleaf)

REGLAJES DE BASE (continuación)

REGLAJE DE LA VELOCIDAD DE SALIDA

OBSERVACION : Este reglaje debe hacerse con el motor caliente (> 70° C) el vehículo situado sobre un piso liso y horizontal

9 - Poner el motor en marcha pasar la 1ª velocidad y acelerar muy lentamente El vehículo debe empezar a avanzar a :

850 ± 25 r.p.m

10 - Si no, operar como sigue:

Parar el motor. Aflojar la contratuerca (3) del tornillo (4) de regulación sobre el regulador centrífugo (sigue página siguiente)

REGOLAZIONI DI BASE (seguito)

REGOLAZIONE DELLA VELOCITÀ DI PARTENZA

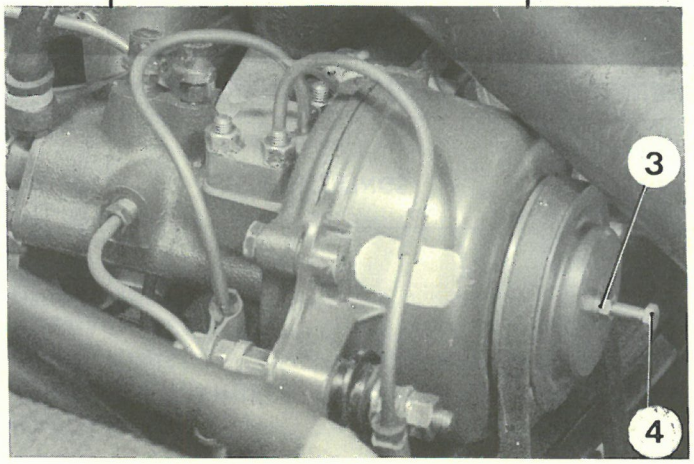
NOTA : Questa regolazione dev'essere effettuata a motore caldo (> 70° C) con il veicolo posto su suolo piano ed orizzontale

9 - Avviare il motore, innestare la 1ª velocita e accelerare molto lentamente. Il veicolo deve incominciare a muoversi a :

850 ± 25 giri/min

10 - In caso contrario procedere come segue :

Fermare il motore. Sbloccare il controdado (3) della vite (4) di regolazione sul regolatore centrifugo (ved. seguito pagina seguente)



5866

REGLAGES DE BASE (suite)	GRUNDEINSTELLUNGEN (Forts.)	BASIC SETTINGS (continued)	REGLAJES DE BASE (continuación)	REGOLAZIONI DI BASE (seguito)
REGLAGE DE LA VITESSE DE DEMARRAGE (suite) Si l'embrayage se fait à un régime inférieur à 825 tr/mn serrer la vis La desserrer si l'embrayage se fait à un régime supérieur à 875 tr/mn Bloquer le contre-écrou (3)	**EINSTELLUNG DES ANFAHRBEGINNS** (Forts.) Wenn die Einkupplung bei einer Drehzahl unter 825 U/min erfolgt Schraube festziehen Sie lösen, wenn die Einkupplung bei einer Drehzahl über 875 U/min erfolgt Kontermutter (3) blockieren	**ADJUSTMENT OF CLUTCH DRAG SPEED** (continued) If the clutch starts to drag at a speed below 825 rpm, tighten the screw If the clutch starts to drag at a speed above 875 rpm, slacken the screw Tighten the locknut (3)	**REGLAJE DE LA VELOCIDAD DE SALIDA** (continuación) Si el embrague se realiza a un régimen inferior à 825 r.p.m apretar el tornillo Aflojarle si el embrague se hace a un régimen superior a 875 r.p.m Apretar la contratuerca (3)	**REGOLAZIONE DELLA VELOCITÁ DI PARTENZA** (seguito) Se l'innestro frizione avviene ad un regime inferiore a 825 giri/min serrare la vite Allentarla se l'innesto avviene ad un regime superiore a 875 giri/min Bloccare il controdado (3)
REGLAGE DU RALENTI ACCELERE 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	**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	**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	**REGLAJE DEL RALENTI ACELERADO** OBSERVACION : Este reglaje debe hacerse con el motor caliente 11 - Con el motor girando al ralentí aflojar el tornillo (1) de regulación del ralentí acelerado hasta obtener un régimen superior en 50 à 80 r.p.m a la velocidad de salida Comprobar que durante la lectura del cuentarrevoluciones la bomba AP no carga	**REGOLAZIONE DEL MINIMO ACCELERATO** NOTA : Questa regolazione dev'essere effettuata a motore caldo 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
REGLAGE DU CORRECTEUR DE REEMBRAYAGE NOTE : Ce réglage doit être fait sur route, moteur chaud	**EINSTELLUNG DES KUPPLUNGSKORREKTORS** ANM : Diese Einstellung muss auf der Strasse bei warmem Motor erfolgen	**ADJUSTMENT OF CLUTCH RE-ENGAGEMENT CONTROL** NOTE : This adjustment must be carried out on the road with the engine hot	**REGLAJE DEL CORRECTOR DE REEMBRAGUE** OBSERVACION : Este reglaje debe hacerse en carretera y con el motor caliente	**REGOLAZIONE DEL CORRETTORE DI REINNESTO** NOTA : Questa regolazione dev'essere effettuata su strada a motore caldo

REGLAGES DE BASES (suite)

REGLAGE DU CORRECTEUR DE REEMBRAYAGE (suite)

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)

Faire passer un long tournevis par le trou «a» prévu dans la tubulure. Si la goupille (5) vient en butée avant que le reglage du correcteur soit correct, il faut :

- 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

GRUNDEINSTELLUNGEN (Forts.)

EINSTELLUNG DES KUPPLUNGSKORREKTORS (Forts.)

12 - Wenn die Zeit für die Wiedereinkupplung zu kurz ist, Schraube (1) lösen (Im umgekehrten Uhrzeigersinn). Wenn diese Zeit zu lang ist, Schraube (1) festziehen

Einen langen Schraubenzieher durch die im Krümmer vorgesehene Aussparung «a» durchstecken Wenn Splint (5) in Anschlag ist, bevor die Einstellung des Korrektors richtig, ist muss man :

- Sicherungsschraube des Ringes lösen
- Ring (2) drehen und ihn so einstellen, dass man eine maximale Einstellmöglichkeit in beiden Richtungen erhält
- Sicherungsschraube festziehen

BASIC SETTINGS (continued)

ADJUSTMENT OF CLUTCH RE-ENGAGEMENT CONTROL (continued)

12 - If the clutch reengages too quickly, unscrew screw (1) (anti-clockwise)

If the clutch reengages too slowly turn the screw (1) clockwise.

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 :

- 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

REGLAJES DE BASE (continuación)

REGLAJE DE CORECTOR DE REEMBRAGUE (continuación)

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)

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 :

- 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

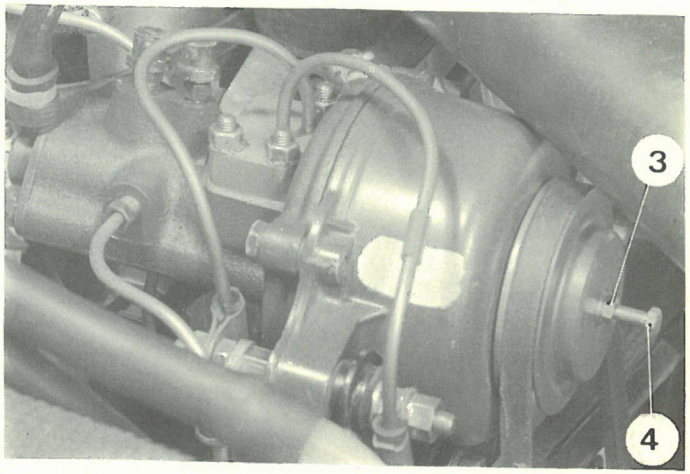
REGOLAZIONI DI BASE (seguito)

REGOLAZIONE DEL CORRETTORE DI REINNESTO (seguito)

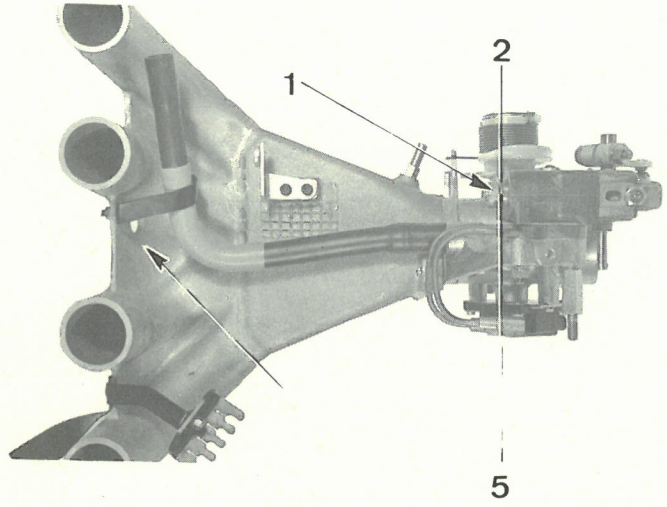
12 - Se il tempo di reinnesto è troppo corto, allentare la vite (1) (senso antiorario) Se il tempo è troppo lungo, serrare la vite (1)

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 :

- 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

9 ie				
MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 583/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	D.IE 000	DS 21 (DX-DJ) 9-1970 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyecciòn electrònica 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 - 15 XAS	2 (29 psi)	1,8 (26 psi)	2,2 (32 psi)

CAPACITES	FÜLLMENGEN	CAPACITIES	CAPACIDADES	CAPACITÁ	
Circuit de refroidissement - série - chauffage - 15° C	Kühlsystem - serienmässig - Heizung - 15° C	Cooling System - standard - with - 15°C (59° F) heating	Circuito de refrigeración - serie - calefacción - 15° C	Circuito di raffreddamento - serie - riscaldamento - 15° C	13 L (23 pts Imp) 14,2 L (25 pts Imp)
Réservoir essence	Kraftstoffbehälter	Fuel tank	Depósito de gasolina	Serbatoio carburante	65 L (144 gall Imp)
Carter moteur : - après vidange - après échange cartouche filtrante ou démontage	Motorgehäuse - bei Ölwechsel - nach Austausch der Ölfilterpatrone oder Ausbau	Engine Sump - after draining - after changing filter or dismantling	Cárter de motor : - después de vociado - después cambio del cartucho filtrante o desmontaje	Carter motore : - per sostituzione periodica - dopo sostituzione cartuccia filtrante o smontaggio	4,5 L (8 pts Imp) 5 L (8,8 pts Imp)
- entre mini et maxi	- zwischen Mini. u. Maxi.	- between min & max.	- entre mínimo y máximo	- fra minimo e massimo	1 L (1 3/4 pts Imp)
Boîte de vitesses	Getriebe	Gearbox	Caja de velocidades	Scatola cambio	2 L (3 1/2 pts Imp)
Réservoir de liquide hydraulique : - entre mini et maxi	Behälter für hydraul. Flüssigkeit : - Zwischen Mini. u. Maxi.	Hydraulic Fluid Reservoir: - between min & max.	Depósito de líquido hidraúlico : - entre mínimo y máximo	Serbatoio liquido idraulico : - fra minimo e massimo	5,2 L (9 1/4 pts) 1 L (1 3/4 pts Imp)

10 ie

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D. 100.00

DS 21 (DX - DJ)
9-1970 ⟶

Injection électronique
Elektronische Benzineinpritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

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	Paises muy fríos	Paesi molto freddi	TOTAL Altigrade GT spéciale autoroute 10 W/30
Huile de 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	Driveshaft grease (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 vaselína	Olio di vaselina	TOTAL Petits mécanismes

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D. 100.00

DS 21 (DX-DJ)
9-1970 ⟶

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

ENTRETIEN (suite) — WARTUNG (Forts) — MAINTENANCE (continued) — ENTRETENIMIENTO (continuación) — MANUTENZIONE (seguito)

Périodicité / Schmierabstände / Serv intervals / Periodicidad / Periodicita	OPERATIONS	ARBEITSVORGÄNGE	OPERATIONS	OPERACIONES	OPERAZIONI	LUBRIFIANTS / ÖL UND SCHMIERMITTEL / LUBRICANT / LUBRICANTE / LUBRICANTI
5000 6000 10 000 20 000 30 000 kms 3000 3400 6000 12 000 18 000 Miles						
	Vidange-moteur	Motorölwechsel	Drain and refill engine	Cambio de aceite motor	Sostituzione olio motore	TOTAL Altigrade GT spéciale autoroute 20W/40
	Rotules de cardans	Kardangelenke	Drive-shaft ball joints	Rótulas de cardan	Rotule dei giunti cardanici	Graisse à cardans
	Rotules de biellettes de barre anti-roulis	Kugelbolzen des Stabi-Gestänges	Ball pins for anti-roll bar links	Rótulas de bieletas de la barra estabilizadora	Rotule delle biellette della barra antirullio	Graisse à cardans
	Palier de barre anti-roulis	Stabi-Lager	Anti-roll bar bearing	Cojinetes de la barra estabilizadora	Supporto della barra antirullio	Graisse à cardans
	Articulations - charnière	Scharniergelenke	Pivotting points and hinges	Articulaciones - bisagras	Articolazioni-cerniere	Huile - moteur
	Avertisseur à compresseur (option)	Kompressorhorn (Auf Wunsch)	Air-horn (option)	Avisador de compresor (opción)	Segnalatore acustico a compressore (opzione)	Huile de vaseline
	Permutation des pneumatiques	Auskreuzen der Reifen	Change tyres round	Permutacion de los neumáticos	Permuta pneumatici	
	Vérification du niveau de la boîte de vitesses	Kontrolle des Getriebeölstandes	Check gearbox oil level	Verificación del nivel de la caja de cambios	Verifica livello scatola cambio	
	Echange du filtre à huile moteur	Auswechseln des Filters für Motoröl	Change engine oil filter	Cambio del filtro de aceite motor	Sostituzione filtro olio motore	
	Nettoyage du filtre du réservoir hydraulique	Reinigung des Filters im Hydraulikbehälter	Clean hydraulic reservoir filter	Limpieza del filtro del depósito hidraulico	Pulizia filtro serbatoio idraulico	
	Nettoyage de la cartouche du filtre à air	Reinigung der Patrone des Luftfilters	Clean air-filter element	Limpieza del cartucho del filtro de aire	Pulizia cartuccia filtro aria	

12ie					
Feutre du distributeur d'allumage	Filz des Zündverteilers	Distributor rotor felt.	Fieltro del distribuidor	Feltro portaspazzole rotante dello spinterogeno	Huile de vaseline Light oil
Vidange de la boite de vitesses	Getriebeölwechsel	Drain and refill gearbox.	Cambio aceite de la caja de velocidades	Sostituzione olio scatola cambio	
Billes de suspension arrière	Hintere Kugel des Federungsstössels	Balls for rear suspension	Bolas de la suspensión trasera	Sfera di sospensione posteriore	Graisse à roulements Bearing grease
Vidange du réservoir hydraulique	Wechsel der hydraulischen Flüssigkeit	Drain and refill hydraulic reservoir	Cambio del aceite del sistema hidráulico	Sostituzione liquido impianto idraulico	
Echange filtre à essence	Wechsel des Benzinfilters	Change petrol filter	Cambio filtro de gasolina	Sostituzione filtro benzina	