

BEDIENUNGSANLEITUNG
=====

- 1). Bei anstehender Batteriespannung, Hauptschlüsselschalter "Ein" und Schlüsselschalter der Motorüberwachung in Pos. "Run" ist die Leuchtdiode "Ladekontrolle" in Betrieb.
- 2). Zum Anlassen des Aggregates wird der Drucktaster "Start" betätigt.

Bei laufendem Motor und funktionsfähiger Lichtmaschine erlischt die Leuchtdiode "Ladekontrolle".

Die Abstellkriterien "Öldruck", "Motortemperatur", sind jetzt freigegeben.

- 3). Das Generatorschütz kann nun mit dem Drucktaster "Generator Ein" eingeschaltet werden.
- 4). Bei Überstrom wird das Schütz automatisch abgeschaltet.

Nach einer Auslösung muß der Auslöser entriegelt werden.

- 5). Im Falle des Auftretens einer der Alarme wird der Motor automatisch stillgesetzt. Gleichzeitig wird der Generatorschütz ausgelöst. Die entsprechende Leuchtdiode meldet den Fehler.

Zusätzlich wird der Fehler akkustisch über den Signalgeber gemeldet. Fehler- und Hornquittierung erfolgen, indem der Drucktaster "Stop/Hupe aus" betätigt wird.

- 6). Das Aggregat kann nach der Beseitigung der Störung wieder, wie unter Punkt 2 beschrieben, in Betrieb gesetzt werden.
- 7). Um das Aggregat abzustellen, wird der Hauptschlüsselschalter ausgeschaltet, oder der Drucktaster "Stop" betätigt.

Achtung: Bei Betrieb ohne Fernbedienung müssen die entsprechenden Klemmen gebrückt werden.

OPERATION MANUAL

=====

- 1). After connection of battery voltage to the switchboard and key-switch put in "Run"-position, the LED "charging control" will be illuminated.
- 2). For starting generator, key-switch has to be in "Start"-position.

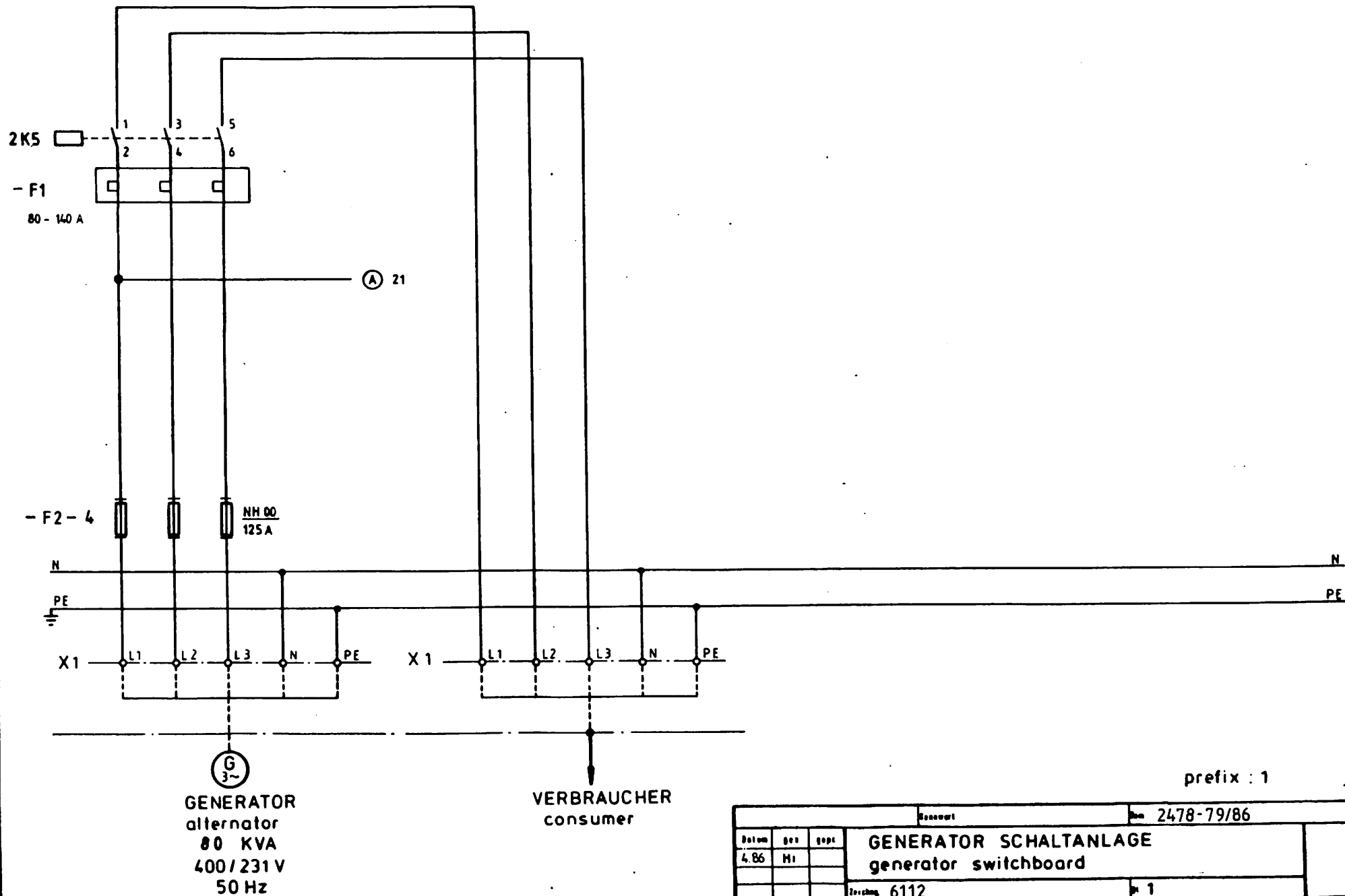
LED "charging control" is not illuminated while dynamo charges the battery.

The fault inputs are now released.
- 3). The generator contactor can be switch on by push-button "generator on".
- 4). To prevent generator from overload or short-circuit, circuit-breaker will trip in this case. Reset circuit breaker after tripping.
- 5). In case of appearance of one of the alarms engine will stop automatically and the generator circuit breaker will trip at the same time. The corresponding LED is illuminated. Additionally the buzzer is activated. Alarms are to be cancelled by putting the receipt push button.
- 6). Vide item 2). for starting the generator set after an alarm.

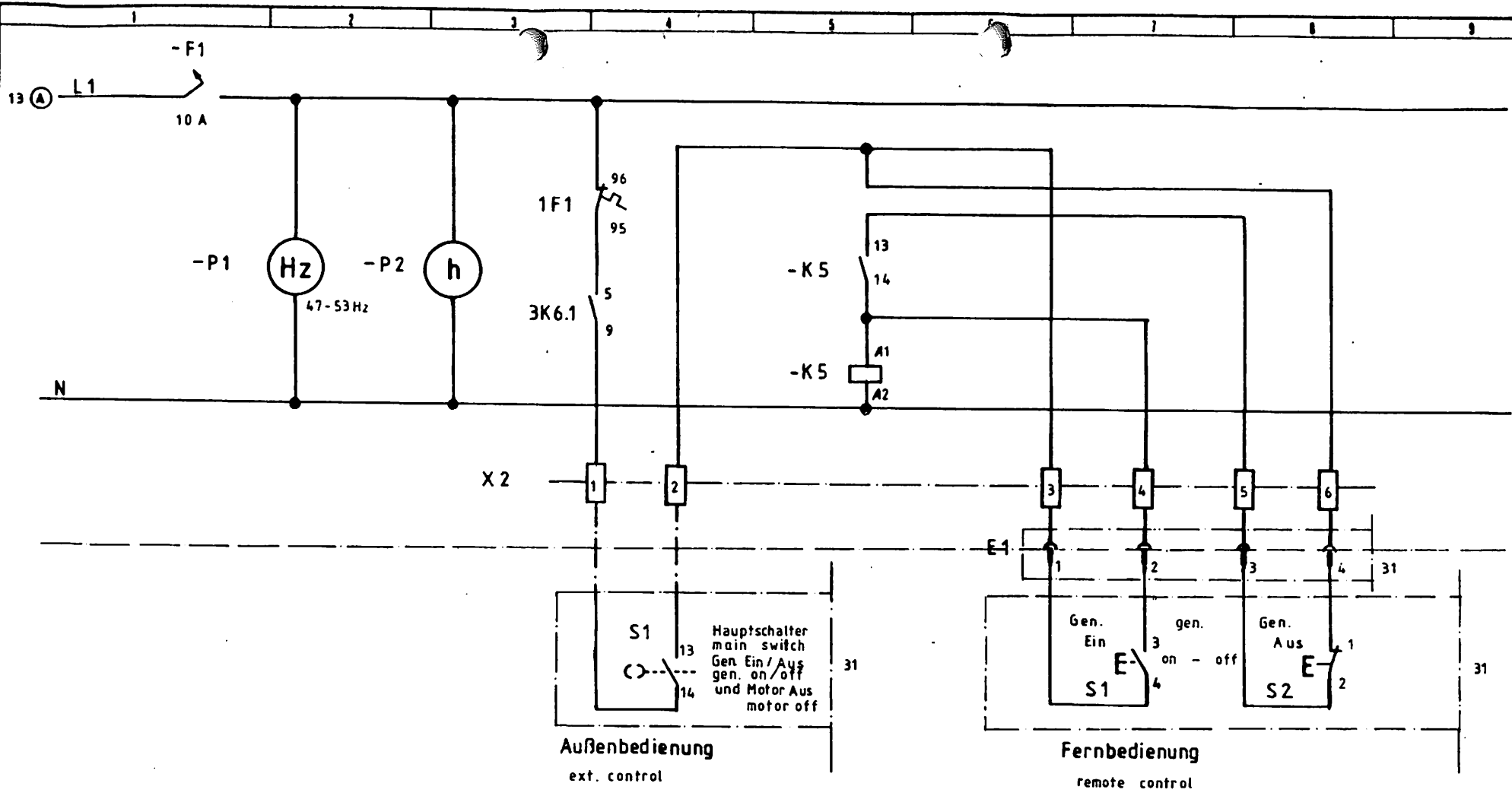
- 7). To stop the engine put key-switch into position "Off" or put the push button "Stop".

attention: in operation without remote control,
the according terminals have to shunt.

Das Diagramm ist eine schematische Darstellung der elektrischen Anlage. Es zeigt die Verdrahtung zwischen dem Generator, dem Schalter (F1, F2) und dem Verbraucher. Die Leiter sind mit L1, L2, L3, N und PE gekennzeichnet. Die Schutzleiter sind mit PE und PE-PE gekennzeichnet. Die Leiter sind mit L1, L2, L3, N und PE gekennzeichnet. Die Schutzleiter sind mit PE und PE-PE gekennzeichnet.

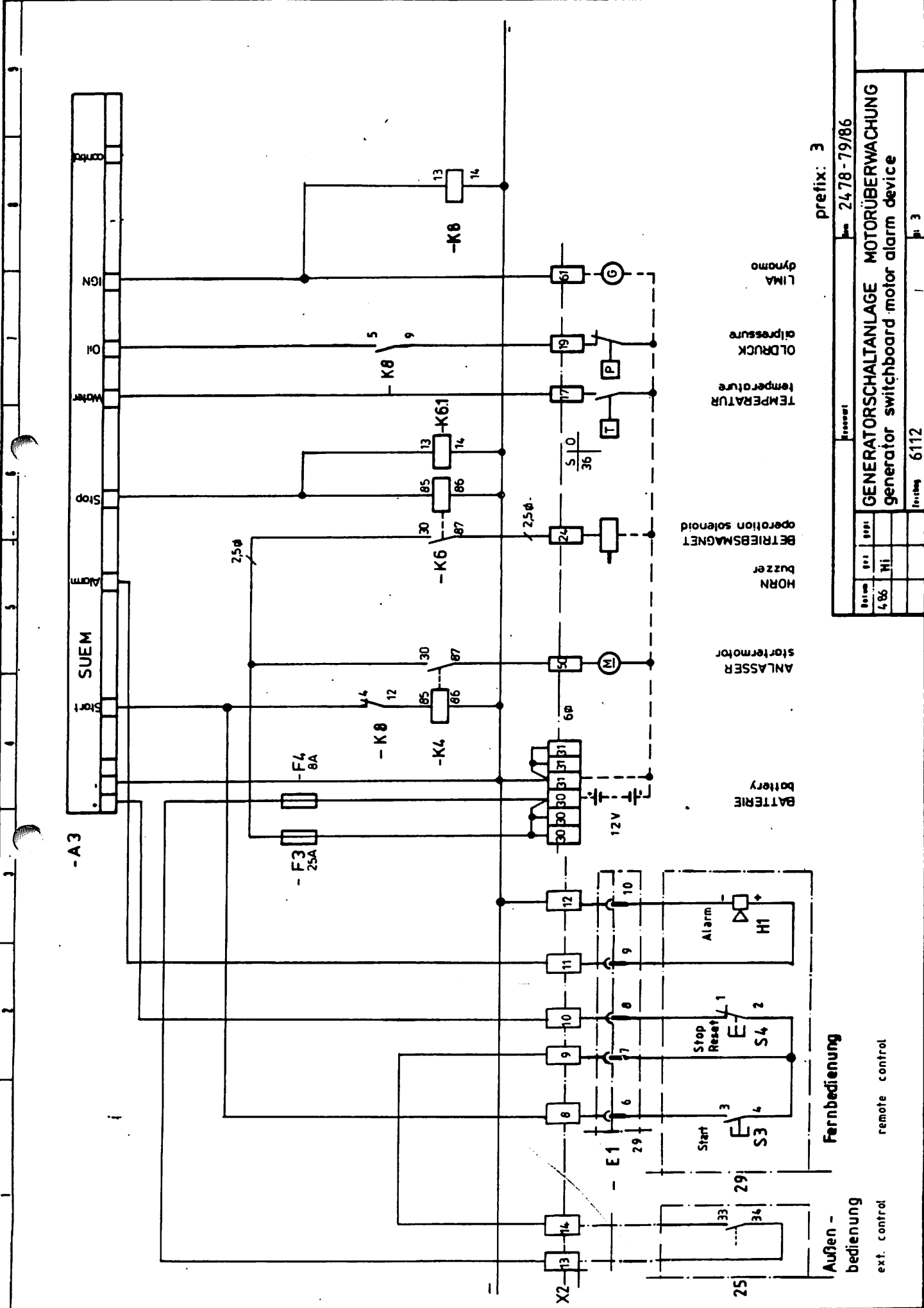


Das Urheberrecht an dieser Zeichnung gehört und Vervielfältigung ist unzulässig. Mithilfe der Zeichnungsbildung oder
 Reproduktion oder Übertragung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner
 ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung zu einem anderen Zweck als dem Empfänger anzuwenden werden und
 nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder Gebrauchsmusteranmeldung sind vorbehalten.



prefix: 2

Datum			gezeichnet	geprüft	2478-79/86
4.86	Hi				
STEUERUNG GEN. SCHÜTZ gen. contactor control					
Zeichengröße 6112					Bl. 2



prefix: 3

GENERATORSCHALTANLAGE MOTORÜBERWACHUNG			
generator switchboard motor alarm device			
Best.Nr.	991	991	991
4,96	Hi		
Zeichnung 6112		Bl. 3	

Fernbedienung

remote control

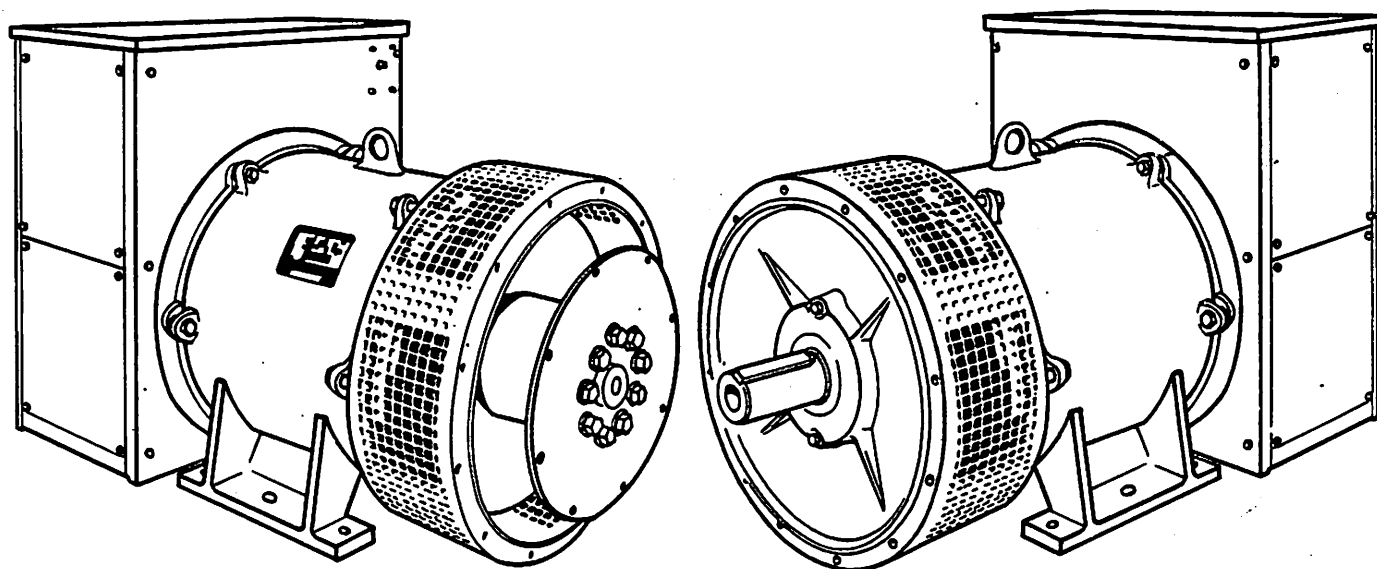
Außen - bedienung

ext. control

			Genantwort:		Zem.: 2478-79/86	
Datum	gez.	gepr.	Generatorschaltanlage alternator switchboard		80 KVA 400/231 V, 50 Hz	
4.86	Hi					
			Zeichn. 6112		Bl. 4	
			Stückliste parts list			
Bezeichnung code			Gerät equipment		Type type	Fabrikat manufact.
3A3			Motorüberwachung engine control modul		SUEM	Newage
1F1			Therm. Überstromauslöser therm. overcurrentrelease 80-140 A		Z4-140/K3	Klö-Moe
1F2-1F4			Gen. Vorsicherungen 125 A altern. main fuses		NH-00	Siemens
2F1			Sicherungsautomat 10 A mini circuit breaker		FAZL 10	Klö-Moe
3F3, 3F4			Sicherungen 25/8 A fuses		0 354 020 001	Bosch
2K5			Gen. Schütz 140 A/AC1 gen. contactor		DiL3-22 220 V, 50 Hz	Klö-Moe
3K6.1, 3K8			Relais 12V- relays		RH 2B-U	Izumi
3K4, 3K6			Relais 12V- relays		0 332 204 150	Bosch
2P1			Frequenzmesser 47-53 Hz 220 V frequencymeter		FTQ 72 P	Deif
2P2			Betriebsstundenzähler work hour counter		UWZ 48	Grässlin

			Kennwert:	Nom.: 2478-79/86	
Datum	gez.	gepr.	Generatorschaltanlage 80 kVA alternator switchboard 400/231 V, 50 Hz		
4.86	Hi				
			Zeichn.: 6112	Bl.: 5	
			Stückliste parts list		
Bezeichnung code		Gerät equipment		Type type	Fabrikat manufact.
S1-S4		<u>Fernbedienung</u> remote control			
		Drucktaster push button		3SB1000	Siemens
		Signalgeber buzzer		SC 628	Sonalert
H1		<u>Außenbedienung</u> ext. control			
S1		Schlüsselschalter key switch		3SB10 00-4LB20	Siemens
E1		10pol. Steckverbindung 10pol. connector		HB.10	Weidmüller

Generatoren – Alternators



LSA 42 – 44 ACT & ACT/R

Inbetriebnahme und Wartung **Service manual**



Sehr geehrte Kunde,
als einer der führenden Generatorenhersteller
freuen wir uns, daß Sie sich für unsere neueste
Generatoren-Baureihe «PARTNER» entschieden haben.
Diese neueste Generation entspricht in der Herstellung
und der Ausstattung dem neuesten Stand der Technik.

Bitte lesen und befolgen Sie ausführlich die in der vorliegenden
Bedienungsanleitung gegebenen Informationen bezüglich Aufbau,
Bedienung und Wartung, um ein langjähriges problemloses
Funktionieren Ihres Generators zu gewährleisten.

LEROY-SOMER GENERATOREN

Dear Customer,

As one of the world's leading alternator manufacturers
combining up to the minute technology in design and manufacturing facilities
with a high standard of quality control,
we are pleased to introduce you
to our latest generation of alternators «PARTNER»

We ask you to carefully read and follow
the information given in this manual on installation and adjustment so as
to enable you to enjoy many years of care-free and dependable operation.

Yours

«LEROY-SOMER» alternator.

SOMMAIRE

pages

INDEX

I - ALLGEMEINES	4
I - 1 Spezifikation	4
I - 2 Funktion und Regulierungen	5
II - AUFSTELLUNG	6
II - 1 Aufstellungsort - Belüftung	6
II - 2 Elektrische Überprüfung	7
II - 3 Mechanische Überprüfung	8
- Zweilagerausführung (Riemenscheibe/Riemen)	8
- Einlagerausführung	8
III - INBETRIEBNAHME	9
III - 1 Erste Überprüfungen	
- Mechanisch	
- Elektrisch	
III - 2 Anschlüsse	9
III - 3 Einregulierungen	18
III - 3 - 1 Beschreibung	18
III - 3 - 2 Regulierungsprinzip	20
- Organigramm (Ablaufplan)	22
- vor Ort	23
III - 4 Parallelbetrieb	24
IV - WARTUNG	25
IV - 1 Belüftung	25
IV - 2 Lager	25
IV - 3 Ungewöhnliche Geräusche	25
IV - 4 Reserveteile	26
V - STÖRUNGEN UND DEREN BESEITIGUNG	27
V - 1 Erste Überprüfungen	27
V - 2 Sichtbare Fehler	28
V - 3 Spannungsstörung	30
V - 4 Überprüfung einer drehenden Diode	32
V - 5 Überprüfung der Gleichrichterbrücke	33
V - 6 Außerregung durch Fremderregung	34
V - 7 Technische Angaben	34
VI - DEMONTAGE - MONTAGE	35
VI - 1 Zugang zu den Dioden	35
VI - 2 Zugang zu den Anschlüssen	35
VI - 3 Zugang zum Reguliersystem	35
VI - 4 Austausch des Diodensatzes	35
VI - 5 Demontage	35
VI - 6 Montage	36
VII - TEILEBEZEICHNUNG	38
VII - 1 Einlagerausführung	38
VII - 2 Zweilagerausführung	40
VII - 3 Ersatzteile	42

I - GENERALITES
I - 1 Specifications
I - 2 Operations and Adjustments
II - INSTALLATION
II - 1 Location
II - 2 Electrical checks
II - 3 Mechanical checks
- Two bearing (Belt and pulley drive)
- Single bearing
III - STARTING UP
III - 1 Preliminary checks
- Mechanical checks
- Electrical checks
III - 2 Connections
III - 3 Adjustments
III - 3 - 1 Description
III - 3 - 2 Adjustment means of the compounding transformer
- Adjustment procedure
- Voltage adjustment on the site
III - 4 Parallel connection
IV - MAINTENANCE
IV - 1 Ventilating circuit
IV - 2 Bearings
IV - 3 Abnormal noises
IV - 4 Recommended spare parts
V - POSSIBLE FAULTS AND THEIR CORRECTIONS
V - 1 Preliminary checks
V - 2 Evident physical defects
V - 3 Voltage faults
V - 4 Checking rotating rectifier diode
V - 5 The rectifier bridge
V - 6 Voltage build-up with separate excitation
V - 7 Normal average values
VI - DISASSEMBLING - REASSEMBLING
VI - 1 Access to diodes
VI - 2 Access to terminals
VI - 3 Access to regulation system
VI - 4 Replacing of diode system
VI - 5 DISASSEMBLING
VI - 6 REASSEMBLING
VII - PART LIST
VII - 1 Single bearing
VII - 2 Two bearing
VII - 3 Spare parts supply

I – ALLGEMEINES

I - 1 Spezifikationen

Die Generatoren der Baureihe PARTNER sind bürstenlose und selbstregelnde Generatoren mit Compound-Erregung, auf Wunsch mit Spannungsregler erhältlich.

Sie entsprechen den meisten internationalen Normen und insbesondere :

- I.E.C. : «International Electronic Commission» (34-1)
- U.T.E. : französische Norm der «Union Technique de l'Electricité» (NFC 51-111.105, 110...)
- V.D.E. : Verband deutscher Elektrotechniker (0530)
- B.S.S. : British Standard Specification
- NEMA und CSA

Mechanische Eigenschaften (Standardmaschinen)

- Stahlgehäuse
- Gußlagerschilder
- Kugellager mit Lebensdauerschmierung
- Standard-Bauform :
- B 34 (B3/B14 mit Füßen und Befestigungsflansch mit Gewindelöchern), zylindrisches Wellenende, genormt
- MD 35 (Einlagerausführung mit Kupplungsscheiben und Anschlußflansch)
- durchzugs- und eigenbelüftet
- Schutzart : IP 21 (IP 23 S auf Wunsch)
- hinterer Anschlußkasten großzügig bemessen

Normale Betriebsbedingungen (Standardmaschinen)

- Isolierstoffklasse : Stator F
Rotor H
- Aufstellhöhe bis 1000 m
- Umgebungstemperatur bis 40° C
- Leistungsfaktor zwischen 0,8 und 0,95 induktiv

Grenzbedingungen

- Schleuderdrehzahl (Überdrehzahl) : 25 % für 60 Hz und 50 % für 50 Hz
- Kurzschluß : 3 Sekunden dreiphasig
2 Sekunden zweiphasig, 1 Sekunden zwischen Phase und Nullpunkt
- Überlastungen : siehe Leistungstabelle und Kurven

Vorteile

Die Hauptvorteile des Erregersystems ACT sind :

- Überlastungsfähigkeit :
die Generatoren ACT können elektrische Motoren anlaufen lassen, deren Anlaufstrom bis zu 2,8-fach dem Generator-Nennstrom entspricht.



I – GENERAL

I - 1 Specifications

The PARTNER alternators are self-regulated brushless with a compound excitation system and as an option can be fitted with a diverter type A.V.R.

They comply with the following international standards :

- I.E.C. : recommendations of the International Electrotechnic Commission (34-1)
- U.T.E. : French standards of the Union Technique de l'Électricité (NFC 51-111 - 105 - 110...)
- V.D.E. : German Standards
Verein Deutscher Elektro-Ingenieure (0530)
- B.S.S. : British Standard Specification (5000)
- NEMA and CSA.

Mechanical features (standard machine)

- steel frame
- cast iron end shields,
- sealed for life ball bearings,
- standard constructional features :
- Shape B 34, (foot and flange mounted), cylindrical normalized shaft end
- MD 35 (single bearing, flange and disc coupling)
- machine screen protected / self ventilated
- mechanical protection : IP 21 (IP 23 optional)
- large rear mounted sheet steel terminal box

Normal operating conditions (Standard machine)

- insulation : stator class F - rotor class H
- altitude : lower than 1000 m
- ambient temperature : lower than 40 °C
- power factor : from 0.8 up to 0.95 lagging.

Limit of dangerous operation

- overspeed : 25 % for 60 Hz and 50 % for 50 Hz
- short-circuit : 3 seconds 3 phase - 2 s LL - 1 s LN
- overloads : (see power table and curves)

Advantages

The chief advantages of the ACT excitation system are as follows :

- overload capacity : the alternators ACT are able to start electric motors, the starting current of which is equal to 2,8 times the rated current of the alternator.

- Spannungsregelung durch dreiphasige Kompoundierung ohne Spannungsregler :
± 5 % zwischen Leerlauf und Vollast $\cos \phi$:
zwischen 0,8 - 0,95 bei einer Drehzahlstatik von 3 - 4 %; bei Betrieb mit Spannungsregler ± 1,5 %
- robust (kein elektronischer Spannungsregler)
- selbstgeschützt bei Unterdrehzahl : die Generator-Ausgangsspannung verändert sich annähernd mit der Drehzahl und zwar zwischen der halben Drehzahl und der Nenndrehzahl.
- selbsttätige Auferregung durch die Remanenzspannung
- begrenzte Überspannung durch die Kompoundierung (Sättigung).

I – 2 Funktion und Einregelung

1) Funktionsprinzip

Der Generator ist bürsten- und schleifringlos, mit Erregermaschine und drehenden Dioden (1) ausgerüstet. Die Erregermaschine (2) wird gespeist durch eine gleichgerichtete Spannung, zusammengesetzt aus der Spannung der Hilfswicklung (3) und der Spannung, welche der Generatorstrom im Sekundärkreis eines Kompoundtransformators (5) erzeugt. Dieser ist mit der Hauptwicklung (4) in Reihe geschaltet. Diese Kombination sorgt für eine Spannungsregelung, unabhängig von Stromaufnahme und Leistungsfaktor.

Um kurze Ansprechzeiten zu erreichen, wird das Erregersystem in vollgeblechter Ausführung gefertigt, die Remanenzspannung für eine einwandfreie Selbststerregung reicht aus.

Um eine schnellere Auferregung zu erreichen, ist eine Sekundärspule des Kompoundtransformators mit einem Kaltleiter überbrückt.

Eingeregelt wird nur :

- die Einstellung des Luftspaltes vom Kompoundtransformator (5) zur Anpassung der Leerlaufspannung
- die Einstellung des Übersetzungsverhältnisses mit Steckanschlüssen auf der Sekundärseite des Kompoundtransformators (5) für die Lastspannung
- Feinabstimmung durch Potentiometer

Anmerkung : Auf Wunsch ist der Generator ACT mit Spannungsregler lieferbar. Die Generatoren ACT werden normalerweise für Rechtslauf bei Blick auf die Welle geliefert.

2) Generator-Schaltbild

a) Innere Verdrahtung

- voltage regulation through a three-phase compounding system without voltage regulator :
± 5 % between no load and full load at power factor ($\cos \phi$) from 0.8 up to 0.95 for a speed variation of about 3-4 %.
- If an A.V.R. is fitted the voltage regulation is improved to ± 1,5 % (system ACT-R).*
- ruggedness (no electronic voltage regulator)
- self-protection at slow speed the output voltage of the A.C. generator varies approximately proportionally to speed, below rated speed until half-speed
- initial voltage build-up from residual magnetism
- overvoltage limited to compound saturation.

I-2 Operation and adjustments

1) Principle of operation

The alternator is of brushless design with the main winding being supplied through a rotating diode bridge from an in-built exciter (1). The excitation current produced by the exciter is the result of the combination of the voltage derived in the secondary winding of a current transformer (5) in series with the main winding (4).

This combination ensures a voltage regulation that is both current and power factor sensed.

The structure of the exciter magnetic system is made of steel lamination so as to obtain a rapid response while ensuring an adequate level of residual voltage to provide positive voltage build up.

The adjustment possibilities are :

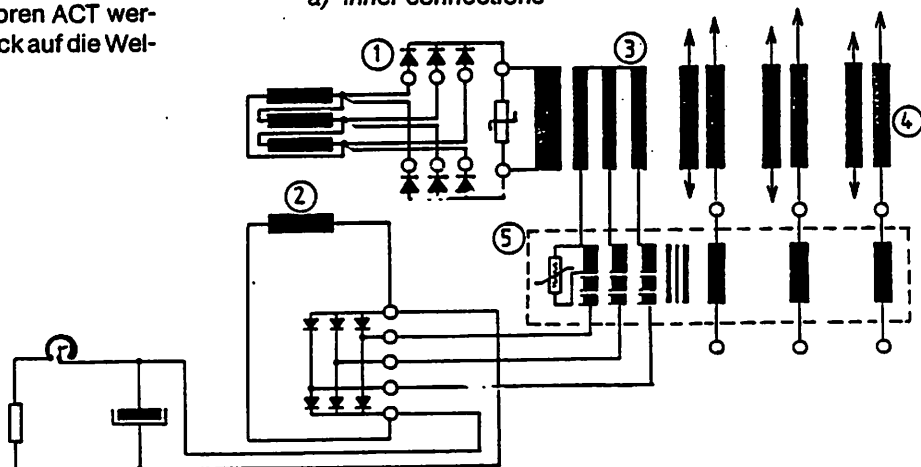
- an adjustment of the transformer air gap (5) allowing the voltage at no load, to be obtained.
- the selection of a tapping on the secondary winding of the transformer to regulate the on load voltage.

Note : it is possible to connect to the unit, a voltage regulator to improve the voltage regulation.

The alternators ACT are normally designed to rotate clockwise when viewed from their drive end.

2) Block diagram of connections

a) inner connections



Technische Beschreibung Technical information	Inbetriebnahme und Wartung INSTALLATION and MAINTENANCE PARTNER LSA 42, LSA 44 ACT, ACT-R	BD 3.258 BE 3.258
--	--	------------------------------------

II – AUFSTELLUNG

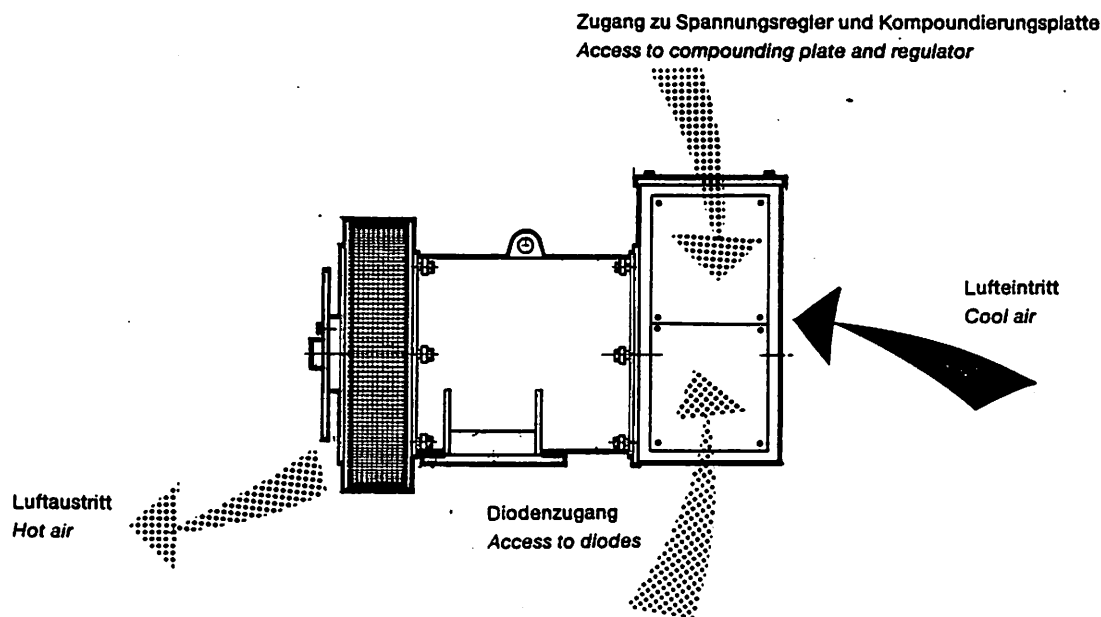
Beim Anlieferung des Generators ist auf eine Beschädigung der Verpackung zu achten. Sind Spuren vorhanden, die auf Stoß oder Fall hindeuten, könnte der Generator beschädigt worden sein. Es wird empfohlen, bei der Spedition diese Schäden zu reklamieren.

II - 1 Aufstellungsort - Belüftung

Standard-Generatoren sollten nur dort aufgestellt werden, wo die Umgebungstemperatur 40 °C nicht übersteigt. Die Kühlluft ohne Feuchtigkeit und Staub muß die Lufteintrittsseite des Generators ohne Behinderung erreichen. Ein wiederansaugen der Kühlluft von der Abluftseite bzw. des Kühlluft des Verbrennungsmotors oder von Abgasen muß vermeiden werden.

Die Abluftführung des Generators muß mindestens den doppelten Querschnitt der Abluftgitter auf der Kupplungsseite aufweisen.

Aufstellplan



Zugang zu den Regel- und Wartungsteilen

Bei der Aufstellung ist darauf zu achten, daß der Zugang für Wartungsarbeiten freibleibt.

Maßnahmen vor der Aufstellung

Schutzpapiere für die Lackierung hinter den Lüftungsgittern entfernen. Die im Klemmenraum befindlichen Papiere und Bedienungsanleitungen entnehmen.

II – INSTALLATION

Unpack the alternator, check for any damage to the crate, pallet or plywood shipping container. If any damage is evident, it is possible the alternator has received damage also.

This damage should be reported to the shipping carrier.

II - 1 Location - Ventilation

The room in which the alternator is installed shall be such that the room temperature never exceeds 40° C (at normal ratings). For higher ambients a derating factor should be applied.

The fresh air, free of humidity and dust, must circulate easily through the louvres at the non drive end of generator.

There is a need to prevent as much as possible, the recycling of hot air leaving the D.E., or of hot air circulating from the prime mover.

The cross section of the hot air outlet on the drive end side must be at least double the total area of the air-outlet grills.

Installation

Accessibility to regulating and maintenance components :

To facilitate access to the rotating diodes and the A.V.R. located behind the air inlet louvers, a suitable clearance should be provided around the machine.

Precautions to be taken before installation

Ensure air access to the air inlet louvres and that the louvres are clear of any obstruction.

II - 2 Elektrische Überprüfung

Vor Inbetriebnahme sollte die Isolierung zwischen Phase und Masse und zwischen den Phasen überprüft werden. Hierzu wird ein Megohmmeter 500 Volt Gleichspannung verwendet. Der Isolierwiderstand muß mindestens 10 Megohm bei kalter Maschine betragen. Wird dieser Wert nicht erreicht, weil die Maschine beriebelt oder hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt war, wird ein Trocknen während 24 Stunden in einem Trockenofen bei 100 - 110 ° C oder das Durchblasen heißer Luft empfohlen.

Kann der Generator nicht im Ofen oder mit Warmluft behandelt werden, wird empfohlen :

- Sekundärkreis des Compoundtransformators abklemmen
 - die drei Ausgangsklemmen (U-V-W) kurzschließen (geeignete Brücken verwenden, 6 A pro mm² nicht überschreiten)
 - Strom in der Brücke mit einem Amperemeter überprüfen
 - eine 24 Volt-Batterie in Reihe mit einem Drehwiderstand von ca. 30 Ohm (25 Watt) an das Feld der Erregermaschine - unter Beachtung der Polarität - anschließen.
 - alle Öffnungen freihalten : Schutzgitter, Klemmenkasten, usw.
 - Generator mit seiner Nenndrehzahl laufen lassen und die Erregung so einstellen, daß der Nennstrom an den kurzgeschlossenen Verbindungen zur Verfügung steht.
- Mindesttrockendauer : 1/4 St.
empfohlene Trockendauer : 1 St.

Anmerkung : langandauernder Stillstand

Ähnliche Probleme können bei längerem Stillstand am Einsatzort auftreten. Um sie zu vermeiden, wird der Einbau einer Stillstandsheizung sowie ein regelmäßiger Wartungslauf empfohlen.

II - 2 Electrical checks

Before putting the machine into service, it is recommended to check its insulation between phase and earth and between phases.

This operation is carried out by means of a «megger» 500 V.d.c. Insulation should be of the order of 10 megohms (when cold). No machine whether new or used should be operated if its insulation is less than 1 megohm.

If lower the machine must be dried until the minimum value is obtained.

If it is not possible to heat the machine in an oven, or to dry it in a stream of hot air, it is recommended to perform the following :

- disconnect the voltage regulator and the secondary windings of the compounding transformer.
 - short-circuit the three output terminals (power) through connections capable of carrying the rated current (if possible do not exceed 6 A/mm²)
 - with an appropriate ammeter, monitor the current flowing in the short circuited connections.
 - connect to the field windings terminals of the exciter (respecting polarities) a 24 Volts storage battery, coupled in series with a rheostat of about 30 ohms (25 Watts).
 - open completely all the alternators openings : terminal box panels, protection screens etc...
 - start up the machine at its rated speed and adjust its excitation through the rheostat in order to obtain the rated current in the short-circuited connections.
- Minimum duration of the drying out period : 15 min
Recommended duration : 1 hour*

Note : long down time

It is quite possible that the condition of low insulation occur if the machine has remained out of action (at rest) during a long period, at its normal location of operation. In order to avoid such troubles, it is recommended to fit anti condensation heaters and to start-up the machine periodically at low speed and at no load for a short time.

II – 3 Mechanische Überprüfungen

Drehrichtung

Die Drehrichtung des Generators bei Blick auf die Antriebswelle ist rechts. Sie muß mit der Drehrichtung der Antriebsmaschine übereinstimmen. Vorsicht bei Getriebe- und Keilriemenübersetzungen (die Drehrichtung ändert sich).

II - 3 - 1 Zweilagengenerator

Halbelastische Kupplung

Das Aggregat ist sorgfältig auszurichten, zwischen den Kupplungshälften darf die Abweichung der Parallelität nicht größer als 0,1 mm sein.

Riemenzug

Das Wellenende und die Riemenscheiben müssen einwandfrei fluchten. Der Riemenzug darf nicht zu groß sein, damit die Lager des Generators nicht beschädigt werden.

Die maximal zulässige Radiallast in der Wellenmitte in horizontaler Zugrichtung für eine Lagerlebensdauer L 10 beträgt 40.000 Stunden.

II - 3 Mechanical checks

Direction of rotation

Check that the clockwise direction of rotation, when viewed from the drive end (except for any particular change) meets that of the driving machine, taking into account the kind of drive (direct, gearbox, pulley-belt).

II - 3 -1 Two bearing alternator

Semi-flexible coupling

It is recommended to carry out a careful alignment of the machines by measuring the concentricity and parallelism of the two parts of the coupling. The difference between the readings shall not exceed the specified values, (say 0,1 mm)

Belt and pulley drive

Carefully check for both correct shaft parallelism and pulley alignment. The tension of the pulleys shall not be too high, so as to prevent stain on the alternator bearings.

Maximum radial loads allowable on the shaft extension (horizontal tension of the belt) for a bearing service life L10 of 40 000 hours.

	Lager - Bearings		max. Radiallast
	A-Seite D.E	B-Seite N.D.E	Max. horizontal pull daN
LSA 42	6310 2 RS/C3	6308 2 RS/C3	270
LSA 44	6313 2 RS/C3	6310 2 RS/C3	400

Anmerkung : Fragen Sie uns, falls größere Radiallasten erforderlich sind.

II - 3 - 2 Einlagergenerator

Bevor beide Maschinen miteinander verbunden werden, muß die Verträglichkeit überprüft werden. Dies geschieht durch :

- eine Wellenberechnung
- eine Kontrolle der Abmessungen von Schwungrad, Dieselloge, Flansch, Generatorscheibe sowie Scheibentiefe.

Nach dem Anflanschen des Generators soll das Längsspiel der Kurbelwelle überprüft werden.

Note : In certain cases of special beltcouplings (where the data would not be those mentioned above), please consult our Engineering Department.

II - 3 -2 Single bearing alternator

Before coupling the two machines, make sure of their compatibility :

- torsional analysis
- check all dimension of flywheel housing and flange, discs and spacing.

After coupling, check lateral crankshaft play.

III – INBETRIEBNAHME

III – 1 Erste Überprüfungen

III – 1 – 1 Mechanische Überprüfungen

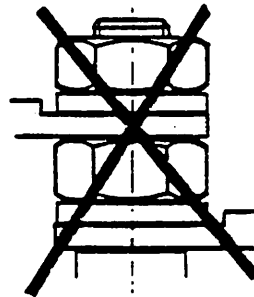
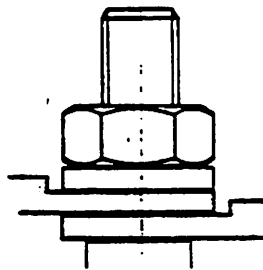
Vor der ersten Inbetriebnahme muß folgendes überprüft werden :

- Festsitz der Schrauben an den Befestigungsfüßen und am Flansch
- einwandfreie Kupplung
- freier Zugang der Kühlluft
- Schutzgitter-Montage, Schutzpapier entfernt
- für den Einlagengenerator :
das Anzugsmoment der Befestigungsschrauben der Kupplungsscheibe beträgt 101 Nm (10,1 kgm)

III – 1 – 2 Elektrische Überprüfungen

Überprüfen, ob :

- die Anschlußmuttern gut angezogen sind ;
der Anschluß der Maschine zum Netz muß so ausgeführt sein, daß Kabelschuh auf Kabelschuh kommt



- Kabelanschluß und eventuelle Brücken mit dem beigefügten Schaltschema übereinstimmen
- Schutzeinrichtungen nicht abgeschaltet sind
- bei einem vorhandenen Spannungsregler im Schaltschrank die Verbindungen zwischen Generator und Schaltschrank einwandfrei angeschlossen sind
- Kein Kurzschluß zwischen den Phasen der Abgangsklemmen oder zwischen Phase und Nullpunkt ansteht (zwischen Generator und Schaltschrank besteht kein Kurzschlußschutz)

III – 2 Anschlüsse

Die beiliegenden Anschlußdiagramme zeigen die gebräuchlichen Verbindungen für

- Compound allein ACT
- Compound und Regler ACT.R

Bei jeder Anschlußänderung ist die zulässige Leistung entsprechend der Spannung im Katalog zu überprüfen.

III - STARTING UP

III - 1 Preliminary checks

III - 1 - 1 Mechanical checks

Before starting up :

- check that all foot and flange bolts are tight
- make sure that the cooling air circulates freely around and through the machine
- check that all louvres, guards, etc...are correctly fitted
- for single bearing alternators the flex plates are fastened to the coupling hub with bolts torqued at 10,1 m.daN

III - 1 - 2 Electrical checks

Inspect also :

- Machine to power supply interconnection should be performed according to the diagram (terminal lugs in a adjacent position). Make sure before «power on» that terminal nuts are properly tightened.

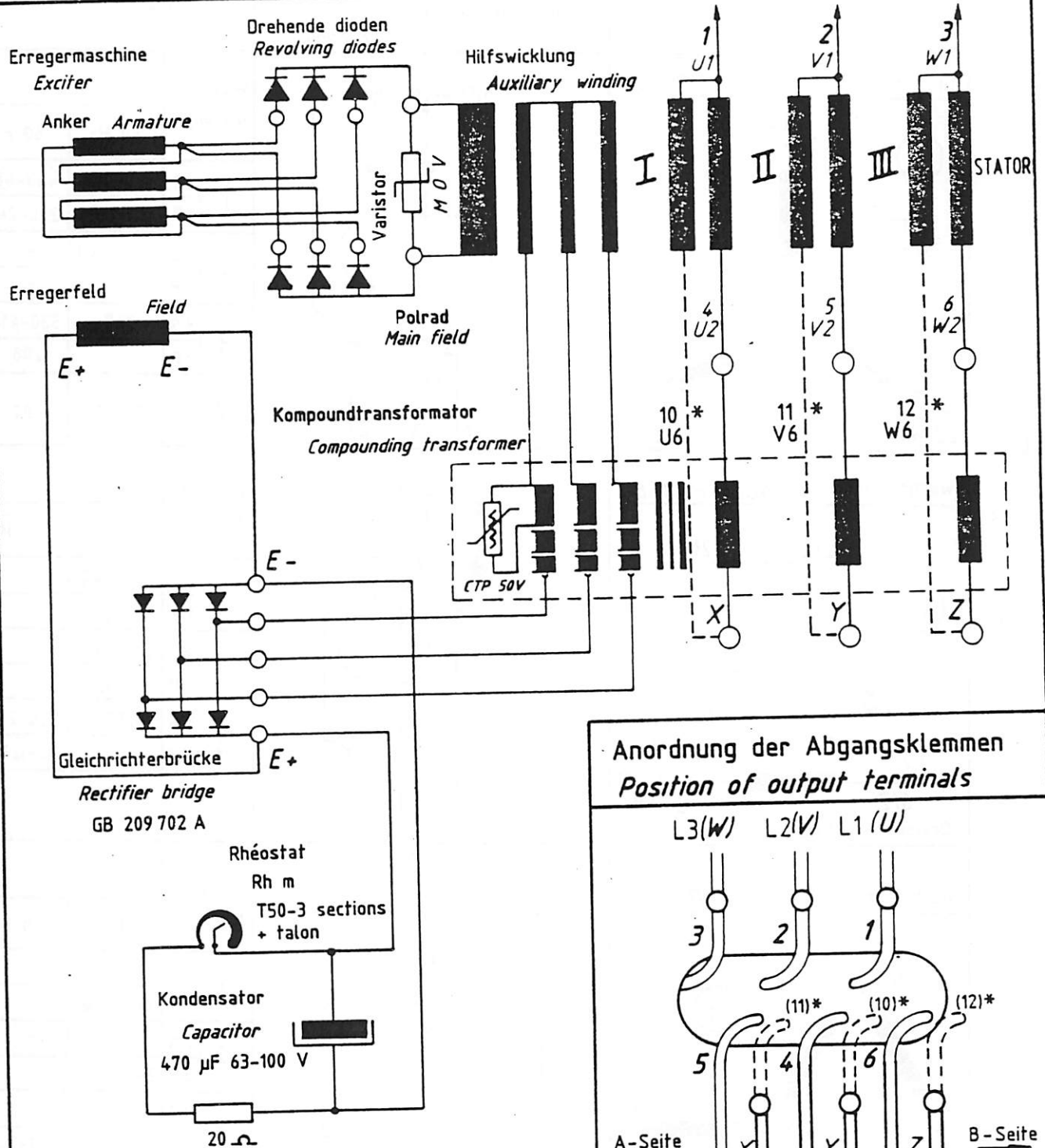
- that the terminal links are appropriate to the alternator output.
- that the control panel protection equipment is correctly set
- for separately fitted regulator, that the connecting straps between the alternator and panel are as per wiring diagram.
- that there is no short-circuit due to faulty connections either LL or L.N. between the terminals of the alternator and the power switch or breaker : this part of the circuit is not protected by the breaker.

III - 2 Connections

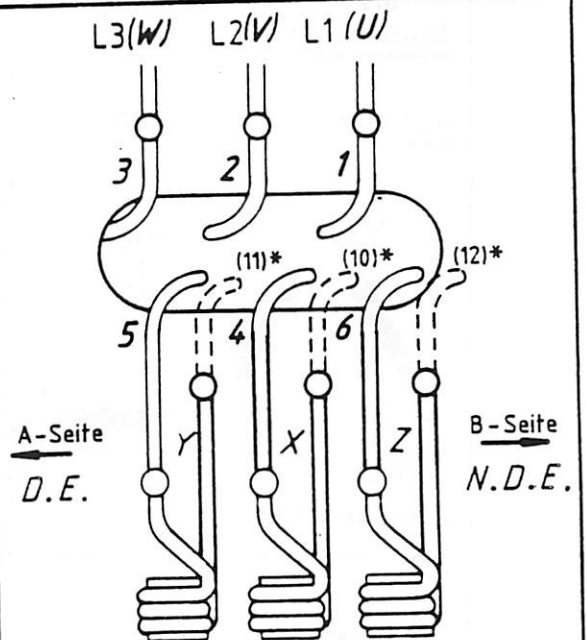
The following connection diagrams give the most important standard connections :

- compound only [ACT]
- compound and A.V.R [ACT.R]

Check with the main catalogue as to the output kVA available, for the selected voltage.


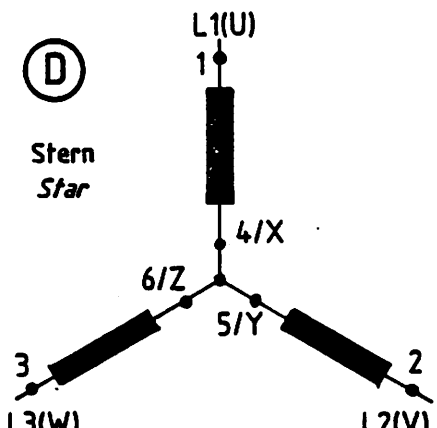
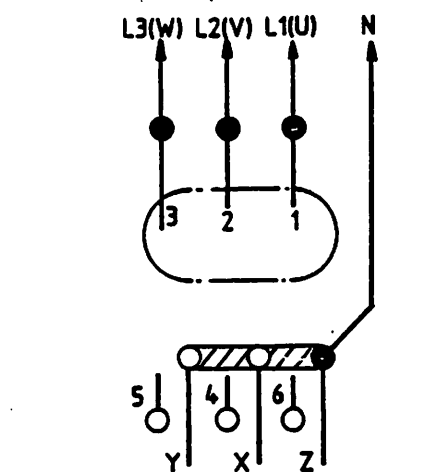
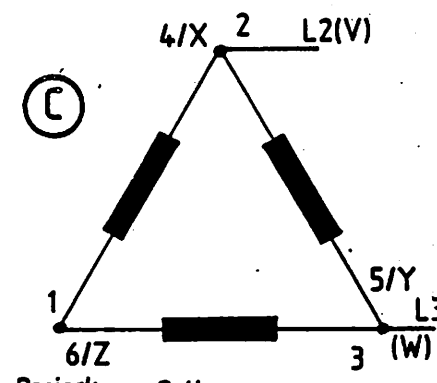
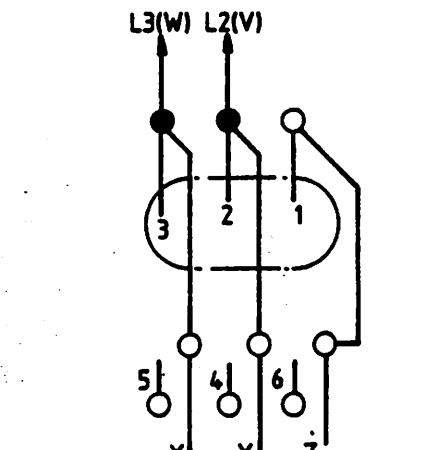
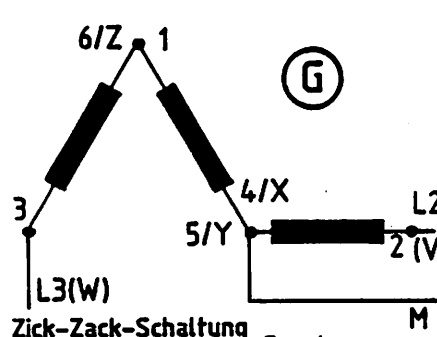
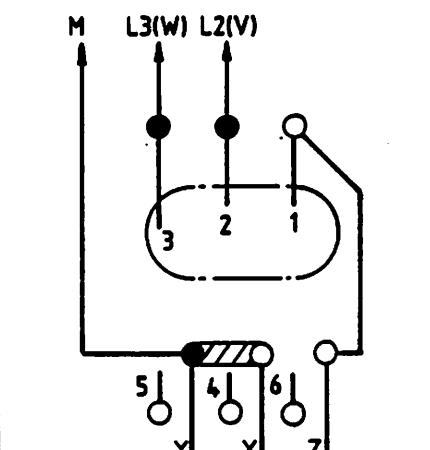


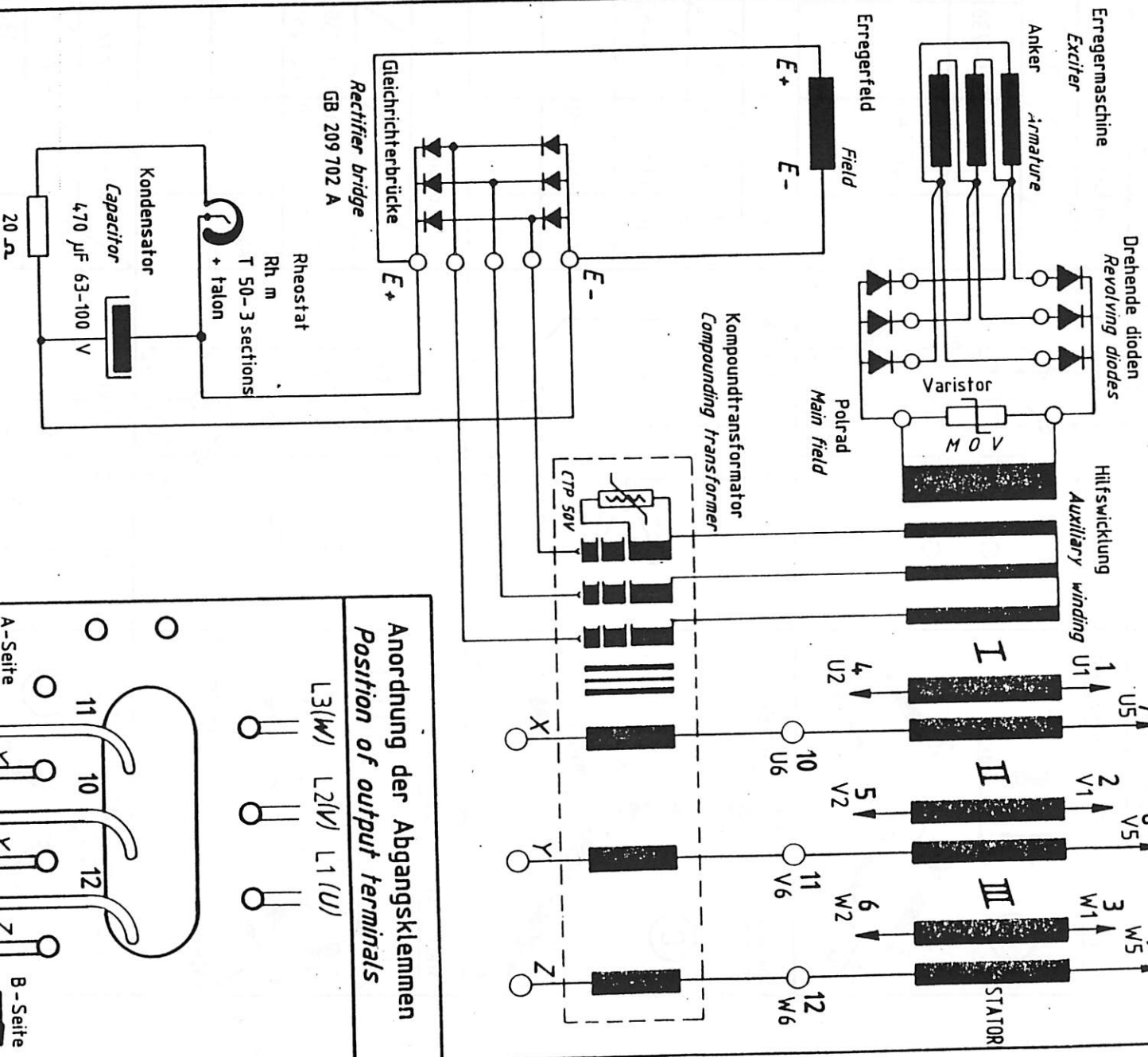
Anordnung der Abgangsklemmen
Position of output terminals



* In einigen Fällen ist der Kompound in Reihe mit einem Teil der Statorwicklung geschaltet.

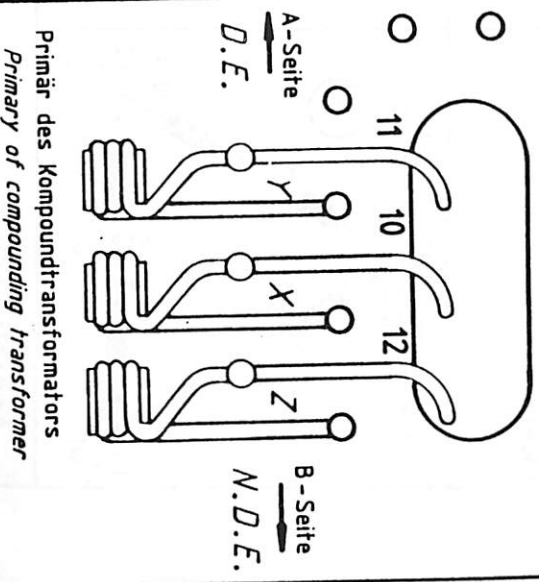
* In some cases the compound transformer is in series with a part of the stator winding.

 Schaltart Connection code	Klemmenanschlüsse Terminal connections	Spannungen Voltage L - L																							
<p><u>Drehstrom</u> <u>THREE PHASE</u></p> <p>(D)</p> <p>Stern Star</p> 		<table> <tr> <th rowspan="2">Wicklung Winding</th><th colspan="2">Voltage L - L</th></tr> <tr> <th>50 Hz</th><th>60 Hz</th></tr> <tr> <td rowspan="2">1</td><td>1S 380-415</td><td>440-480</td></tr> <tr> <td>1P 190-208</td><td>220-240</td></tr> <tr> <td rowspan="2">2</td><td>2S 440-460</td><td>-</td></tr> <tr> <td>2P 220-230</td><td>-</td></tr> <tr> <td rowspan="2">3</td><td>3S 347</td><td>380-416</td></tr> <tr> <td>3P -</td><td>208</td></tr> <tr> <td>4</td><td>500-525</td><td>600</td></tr> </table>	Wicklung Winding	Voltage L - L		50 Hz	60 Hz	1	1S 380-415	440-480	1P 190-208	220-240	2	2S 440-460	-	2P 220-230	-	3	3S 347	380-416	3P -	208	4	500-525	600
Wicklung Winding	Voltage L - L																								
	50 Hz	60 Hz																							
1	1S 380-415	440-480																							
	1P 190-208	220-240																							
2	2S 440-460	-																							
	2P 220-230	-																							
3	3S 347	380-416																							
	3P -	208																							
4	500-525	600																							
<p><u>Wechselstrom</u> <u>SINGLE PHASE</u></p> <p>(C)</p> <p>Dreieck Delta</p> 		<table> <tr> <th rowspan="2">Wicklung Winding</th><th colspan="2">Voltage L - L</th></tr> <tr> <th>50 Hz</th><th>60 Hz</th></tr> <tr> <td rowspan="2">1</td><td>1S 220-240</td><td>-</td></tr> <tr> <td>1P 110-120</td><td>-</td></tr> <tr> <td rowspan="2">2</td><td>2S 240-260</td><td>-</td></tr> <tr> <td>2P 120-130</td><td>-</td></tr> <tr> <td rowspan="2">3</td><td>3S 200</td><td>220-240</td></tr> <tr> <td>3P -</td><td>110-120</td></tr> </table>	Wicklung Winding	Voltage L - L		50 Hz	60 Hz	1	1S 220-240	-	1P 110-120	-	2	2S 240-260	-	2P 120-130	-	3	3S 200	220-240	3P -	110-120			
Wicklung Winding	Voltage L - L																								
	50 Hz	60 Hz																							
1	1S 220-240	-																							
	1P 110-120	-																							
2	2S 240-260	-																							
	2P 120-130	-																							
3	3S 200	220-240																							
	3P -	110-120																							
<p><u>Wechselstrom</u> <u>SINGLE PHASE</u></p> <p>(G)</p> <p>Zick-Zack-Schaltung Dog Leg</p> 		<table> <tr> <th rowspan="2">Wicklung Winding</th><th colspan="2">Voltage L - L</th></tr> <tr> <th>50 Hz</th><th>60 Hz</th></tr> <tr> <td rowspan="2">1</td><td>1S -</td><td>-</td></tr> <tr> <td>1P 220-240</td><td>-</td></tr> <tr> <td rowspan="2">2</td><td>2S -</td><td>-</td></tr> <tr> <td>2P 240-260</td><td>-</td></tr> <tr> <td rowspan="2">3</td><td>3S -</td><td>-</td></tr> <tr> <td>3P -</td><td>220-240</td></tr> </table>	Wicklung Winding	Voltage L - L		50 Hz	60 Hz	1	1S -	-	1P 220-240	-	2	2S -	-	2P 240-260	-	3	3S -	-	3P -	220-240			
Wicklung Winding	Voltage L - L																								
	50 Hz	60 Hz																							
1	1S -	-																							
	1P 220-240	-																							
2	2S -	-																							
	2P 240-260	-																							
3	3S -	-																							
	3P -	220-240																							
<p>Anschlußschema Connection diagram</p>		<p>N° 867.8.84</p>																							

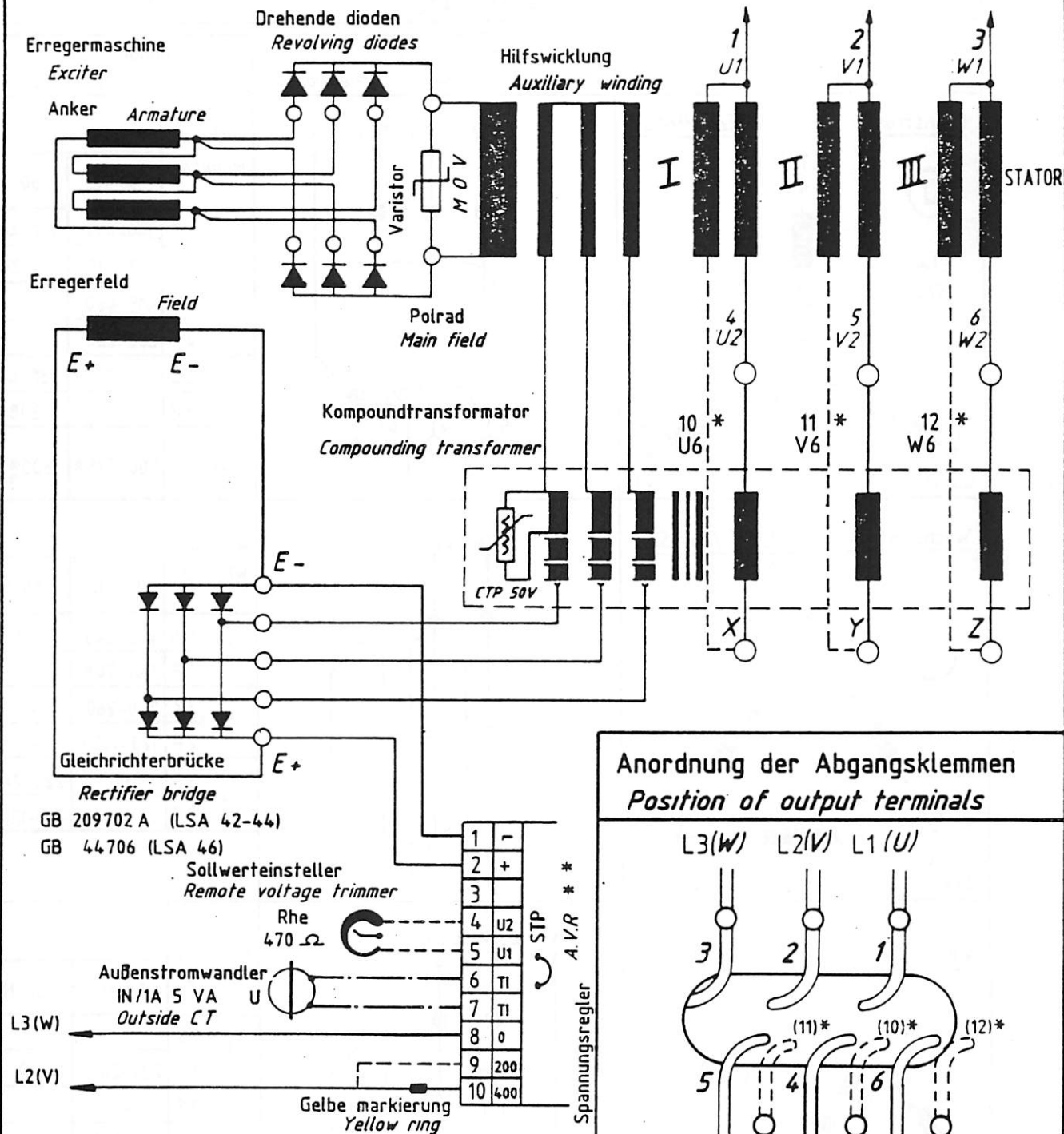


Anordnung der Abgangsklemmen
Position of output terminals

L3(W) L2(V) L1(U)



Schaltart Connection code	Klemmenanschlüsse Terminal connections	Spannungen Voltage L-L															
<p><u>Drehstrom</u> THREE PHASE</p> <p>(A)</p>		<table><tr><th>Wicklung</th><th>Winding</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>50 Hz</td><td>190</td><td>220-230</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>60 Hz</td><td>220-240</td><td>-</td><td>208</td><td>-</td></tr></table>	Wicklung	Winding	1	2	3	50 Hz	190	220-230	-	-	60 Hz	220-240	-	208	-
Wicklung	Winding	1	2	3													
50 Hz	190	220-230	-	-													
60 Hz	220-240	-	208	-													
<p><u>Drehstrom</u> THREE PHASE</p> <p>(D)</p>		<table><tr><th>Wicklung</th><th>Winding</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>50 Hz</td><td>380-415</td><td>440-460</td><td>347</td><td>-</td></tr><tr><td>60 Hz</td><td>440-480</td><td>-</td><td>380-416</td><td>-</td></tr></table>	Wicklung	Winding	1	2	3	50 Hz	380-415	440-460	347	-	60 Hz	440-480	-	380-416	-
Wicklung	Winding	1	2	3													
50 Hz	380-415	440-460	347	-													
60 Hz	440-480	-	380-416	-													
<p><u>Wechselstrom-SINGLE PHASE</u></p> <p>(G)</p>		<table><tr><th>Wicklung</th><th>Winding</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>50 Hz</td><td>110-120</td><td>120-130</td><td>200</td><td>-</td></tr><tr><td>60 Hz</td><td>-</td><td>-</td><td>220-240</td><td>-</td></tr></table>	Wicklung	Winding	1	2	3	50 Hz	110-120	120-130	200	-	60 Hz	-	-	220-240	-
Wicklung	Winding	1	2	3													
50 Hz	110-120	120-130	200	-													
60 Hz	-	-	220-240	-													
<p><u>Wechselstrom SINGLE PHASE</u></p> <p>(F)</p>		<table><tr><th>Wicklung</th><th>Winding</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>50 Hz</td><td>110-120</td><td>120-130</td><td>200</td><td>-</td></tr><tr><td>60 Hz</td><td>-</td><td>-</td><td>220-240</td><td>-</td></tr></table>	Wicklung	Winding	1	2	3	50 Hz	110-120	120-130	200	-	60 Hz	-	-	220-240	-
Wicklung	Winding	1	2	3													
50 Hz	110-120	120-130	200	-													
60 Hz	-	-	220-240	-													
Anschlußschema Connection diagram		N° 809.12.83 A															

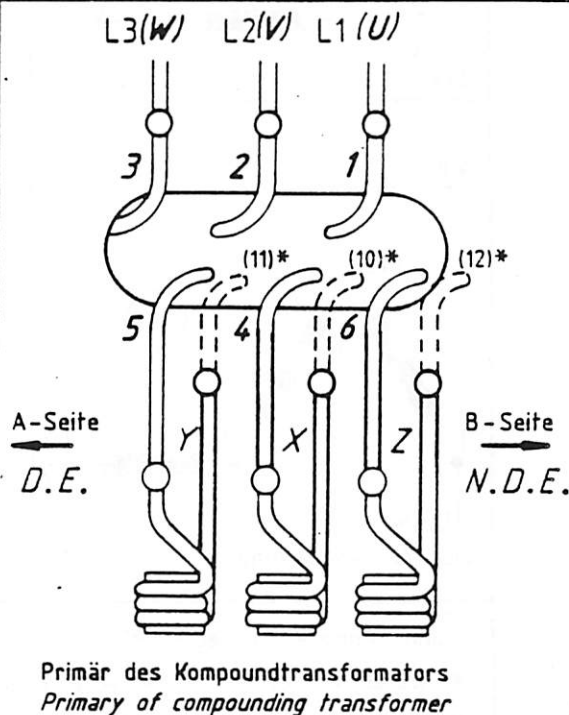


* * Regler RS 128 A1 oder A2 je nach Spannung
* * A V R : RS 128 A1 or A2 according to voltage

* In einigen Fällen ist der Compound in Reihe mit einem Teil der Statorwicklung geschaltet.

* In some cases the compound transformer is in series with a part of the stator winding.

Anordnung der Abgangsklemmen
Position of output terminals



Innenschaltbild
Internal connection diagram

N° 806.11.83 A



Schaltart
Connection code

Klemmenanschlüsse

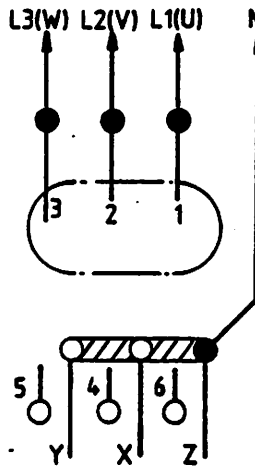
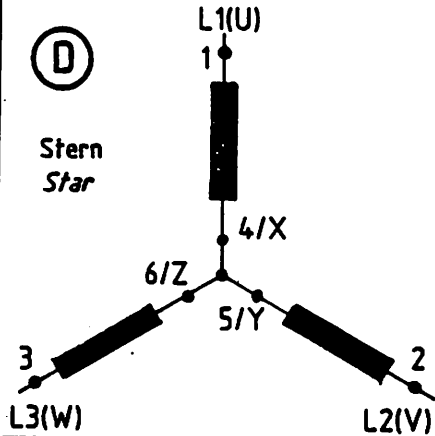
Terminal connections

Spannungen

Voltage L - L

Drehstrom

THREE PHASE



Wicklung
Winding

50 Hz

60 Hz

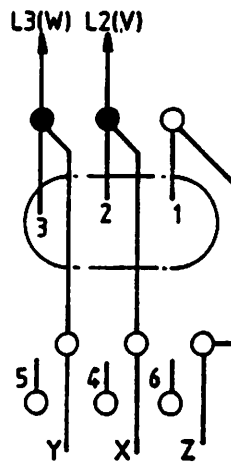
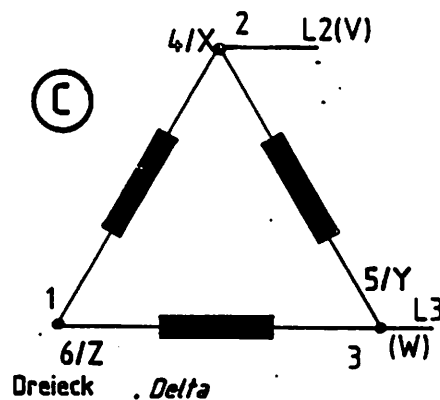
Regler
Klemmen

A V R
terminal

1	1S	380-415	380-480	8-10
	1P	190-208	190-240	8-9
2	2S	415-460	-	8-10
	2P	208-230	-	8-9
3	3S	347	380-416	8-10
	3P	-	208	8-9
4		500-525*	600**	8-10 * 8-9

Wechselstrom

SINGLE PHASE



Wicklung
Winding

50 Hz

60 Hz

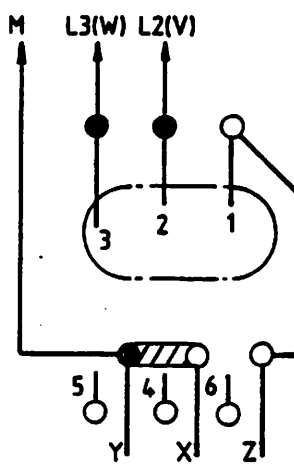
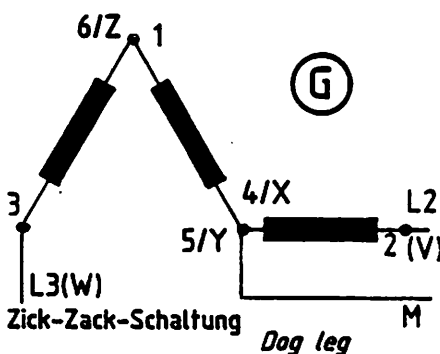
Regler
Klemmen

A V R
terminal

1	1S	220-240	240	8-9
	1P	110-120*	-	8-9*
2	2S	240-260	-	8-9
	2P	120-130*	-	8-9*
3	3S	200	220-240	8-9
	3P	-	110-120*	8-9*

Wechselstrom

SINGLE PHASE



Wicklung
Winding

50 Hz

60 Hz

Regler
Klemmen

A V R
terminal

1	1S	-	-	
	1P	220-240	240	8-9
2	2S	-	-	
	2P	240-260	-	8-9
3	3S	-	-	
	3P	200	220-240	8-9

- ohne Anmerkung : Regler RS 128 A1

• If nothing specified : A V R model RS 128 A1

* Regler RS 128 A2

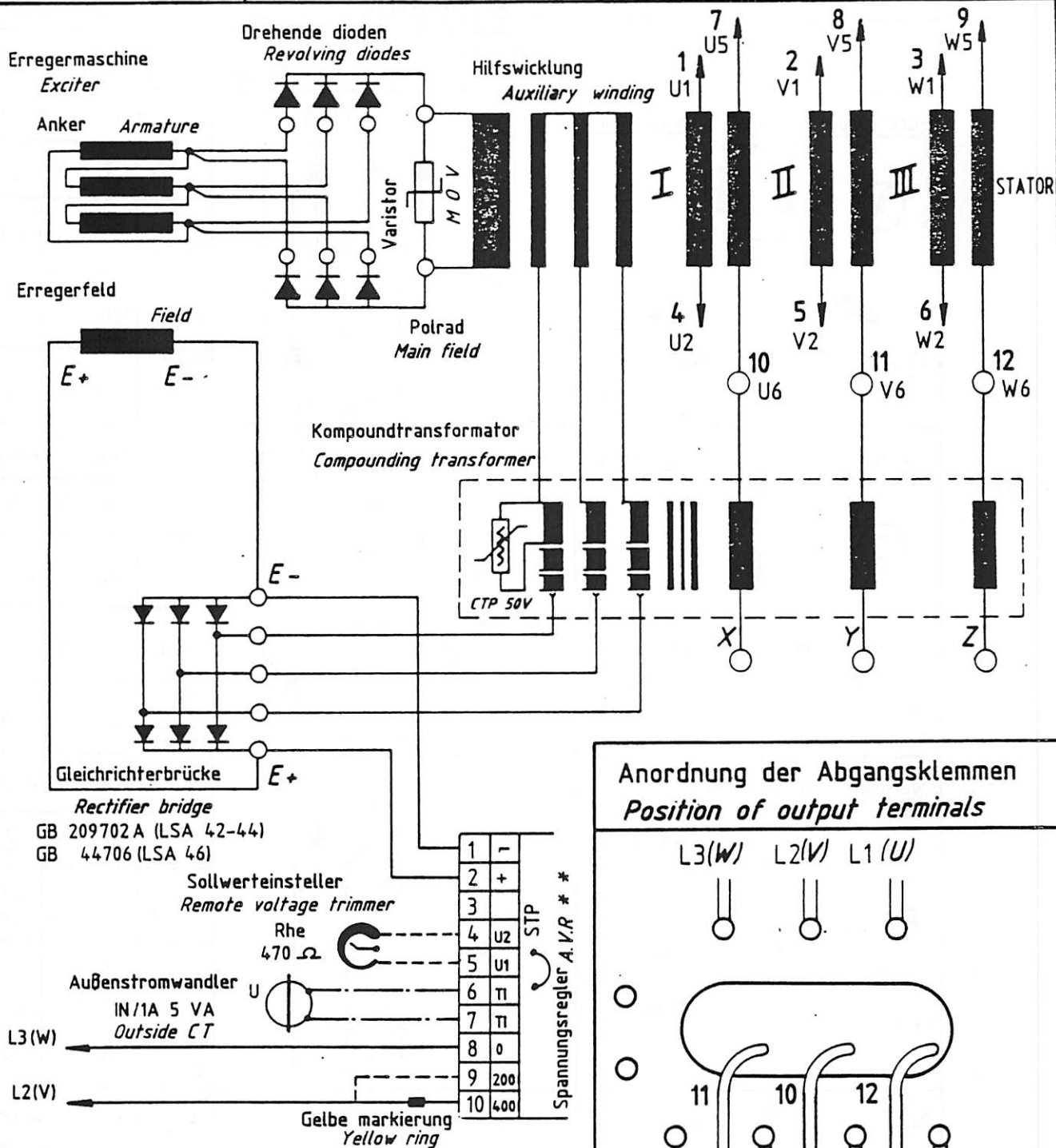
• A V R model RS 128 A2

** Kanada. Regler RS 128 A1.

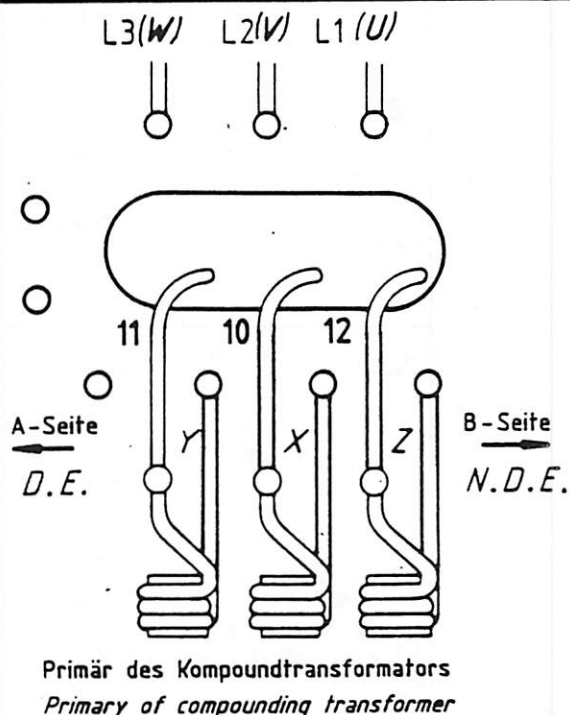
- Transformateur 220/600V • A V R. RS 128 A1 - Transformer 220/600 V

Anschlußschema
Connection diagram

N° 868.8.84



**Anordnung der Abgangsklemmen
Position of output terminals**



* * Regler RS 128 A1 oder A2 je nach Spannung
* * A V R : RS 128 A1 or A2 according to voltage

Schaltart Connection code	Klemmenanschlüsse Terminal connections	Spannungen Voltage L-L																
<p>Drehstrom THREE PHASE</p> <p>(A)</p>		<p>Wicklung Winding</p> <table> <tr> <th></th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr> <tr> <td>50 Hz</td><td>190</td><td>208-230</td><td>-</td></tr> <tr> <td>60 Hz</td><td>190-240</td><td>-</td><td>208</td></tr> <tr> <td>Regler Klemmen A V R terminal</td><td>8-9</td><td>8-9</td><td>8-9</td></tr> </table>		1	2	3	50 Hz	190	208-230	-	60 Hz	190-240	-	208	Regler Klemmen A V R terminal	8-9	8-9	8-9
	1	2	3															
50 Hz	190	208-230	-															
60 Hz	190-240	-	208															
Regler Klemmen A V R terminal	8-9	8-9	8-9															
<p>Drehstrom THREE PHASE</p> <p>(D)</p>		<p>Wicklung Winding</p> <table> <tr> <th></th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr> <tr> <td>50 Hz</td><td>380-415</td><td>415-460</td><td>347</td></tr> <tr> <td>60 Hz</td><td>380-480</td><td></td><td>380-416</td></tr> <tr> <td>Regler Klemmen A V R terminal</td><td>8-10</td><td>8-10</td><td>8-10</td></tr> </table>		1	2	3	50 Hz	380-415	415-460	347	60 Hz	380-480		380-416	Regler Klemmen A V R terminal	8-10	8-10	8-10
	1	2	3															
50 Hz	380-415	415-460	347															
60 Hz	380-480		380-416															
Regler Klemmen A V R terminal	8-10	8-10	8-10															
<p>Wechselstrom-SINGLE PHASE</p> <p>(G)</p>		<p>Wicklung Winding</p> <table> <tr> <th></th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr> <tr> <td>50 Hz</td><td>110-120 220-240</td><td>120-130 240-260</td><td>200</td></tr> <tr> <td>60 Hz</td><td>120 240</td><td></td><td>220</td></tr> <tr> <td>Regler Klemmen A V R terminal</td><td>8-9</td><td>8-9</td><td>8-9</td></tr> </table>		1	2	3	50 Hz	110-120 220-240	120-130 240-260	200	60 Hz	120 240		220	Regler Klemmen A V R terminal	8-9	8-9	8-9
	1	2	3															
50 Hz	110-120 220-240	120-130 240-260	200															
60 Hz	120 240		220															
Regler Klemmen A V R terminal	8-9	8-9	8-9															
<p>Wechselstrom-SINGLE PHASE</p> <p>(F)</p>		<p>Wicklung Winding</p> <table> <tr> <th></th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr> <tr> <td>50 Hz</td><td>110-120 220-240</td><td>120-130 240-260</td><td>200</td></tr> <tr> <td>60 Hz</td><td>120 240</td><td></td><td>220-240</td></tr> <tr> <td>Regler Klemmen A V R terminal</td><td>8-9</td><td>8-9</td><td>8-9</td></tr> </table>		1	2	3	50 Hz	110-120 220-240	120-130 240-260	200	60 Hz	120 240		220-240	Regler Klemmen A V R terminal	8-9	8-9	8-9
	1	2	3															
50 Hz	110-120 220-240	120-130 240-260	200															
60 Hz	120 240		220-240															
Regler Klemmen A V R terminal	8-9	8-9	8-9															
Regler RS 128 A1 - A V R model RS 128 A1		N° 812.1.84 A																
Anschlußschema - Connection diagram																		

III - 3 Einregulierungen

Die Grundeinregulierung des Compoundsystems erfolgt für die Nennspannung U_N je nach Wicklungsart : z.B. für die Wicklung 1 Schaltung D beträgt die Nennspannung 400 V bei 50 Hz und 480 V bei 60 Hz.

Anmerkung : Ohne Regler ändert sich die Generatorspannung mit der Drehzahl.

III - 3 - 1 Arbeitsweise des Rheostats

Der Rheostat wird parallel zum Erregerfeld geschaltet und zwar in Reihe mit einem Vorwiderstand von 20 Ohm.

Er enthält drei unterschiedliche Abschnitte. Die Position 0 entspricht dem linken Anschlag und 4/4 dem rechten Anschlag von der Bedienungsseite aus gesehen.

Position	Gesamtwiderstand
Position	Total resistance
0	20 ohms (talon)
1/3	40 ohm
1/2	60 ohm
2/3	80 ohm
4/4	180 ohm

Der Gesamtwiderstand dieses Rheostats beträgt 180 Ohm und hat eine Leistung von 180 Watt (1 A).

The equivalent of this rheostat is an adjustable resistor, or constant cross section rheostat of 180 ohm - 180 watt (1 A)

Wirkung

Der Rheostat leitet einen Teil des Erregerstromes, welcher durch das Compoundsystem erzeugt wird, ab.

- Die Generatorspannung erhöht sich, wenn der Rheostat nach rechts gedreht wird.
- Unter Lastspannung hat die gleiche Widerstandsveränderung eine wesentlich größere Wirkung als in der Leerlaufspannung :
die Leerlaufspannung darf nicht mit dem Rheostat verstellt werden, sondern muß mit dem Luftspalt des Compoundtransformators einreguliert werden.

III - 3 Adjustments

The basic adjustments on compound excitation system have to be made for the rated voltage U_N corresponding to the winding type : ie for winding nr 1, connection D (series star) the rated voltage is 400 V at 50 Hz and 480 V at 60 Hz.

Note : Without AVR, the alternator's output voltage varies like speed.

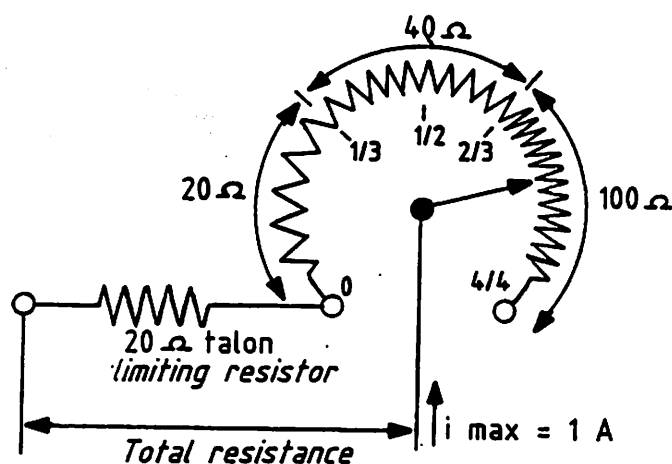
III - 3 - 1 Description of the rheostat action

The rheostat is connected in parallel with the exciter field. It is in series with a limiting resistor of 20 ohm and is divided in 3 sections of different cross section conductor.

Position 0 — fully anticlockwise

Position 4/4 — fully clockwise

Seen from the setting side



Action

The rheostat diverts one part of the excitation current supplied by the compounding system.

- the output voltage of the generator increase when the rheostat is rotated clockwise;
- for the same variation of the resistance, the rheostat has much more action on the voltage on load than at no load : the no-load voltage has not to be adjusted with the rheostat, but by adjusting the air-gap of the compounding transformer.

Regulierungsanweisungen für den Rheostat

Um das Compound-Erregungssystem zu regulieren, muß der Rheostat entsprechend einer zur Verfügung stehenden Last fest eingestellt werden, um den endgültigen Betriebsbedingungen zu entsprechen.

- wenn für die Versuche eine Last zur Verfügung steht, die genügend Blindstrom enthält (cos phi 0,6 - 0,95 induktiv), dann erhalten Sie die gleichen Werte wie in Spalte A angegeben, d.h. daß die Last mit Elektromotoren gebildet wird (Bedingungen der Werkeinstellung).
- Sollte bei diesen Einregulierungen nur eine Last mit cos phi 1 zur Verfügung stehen (z.B. Wasserwiderstand), während die Last des Endverbrauchers einen cos phi zwischen 0,6 und 0,95 induktiv hat: siehe Spalte B.
- Hat der Endverbraucher eine Last mit cos phi 1, dann wird entsprechend der Spalte C einreguliert.
- Sollten sich vor Ort, Kondensatorbatterien für die Kompensation befinden, die an den Generator ohne Last angeschlossen bleiben, dann wird die Spannungsregulierung unkontrollierbar. Es muß unbedingt dafür gesorgt werden, daß diese Batterien vom Generator abgetrennt werden.

Adjustment instructions with a rheostat

To enable the proper adjustment of the compound system, the rheostat is preset to a fixed position (value) depending upon the load available for testing and the final conditions on site.

- if the load available for testing is consuming enough reactive power (p.f. 0,6 to 0,95 LAG) being made up of electric motors, chokes,... and the site load conditions are the same, see line A of the following table (factory adjustments).
- if the only available testing load is a p.f. : 1 (i.e. liquid resistor tank) and, on site, the load is at p.f. 0.6 to 0.95 LAG, see line B.
- if for testing and on site the p.f. : 1, see line C.
- if on site, the p.f. of the plant is corrected with capacitors and it could happen that at any moment only, as capacitors are supplied by the alternator it is absolutely necessary to disconnect the capacitors otherwise an unstable voltage oscillation will be set up.

	Last — Load		Kaltwerte — Values when cold			
			gewünschte Spannung Voltage obtained		Rheostat Rheostat	
	Einregulierung - Test Cos. phi	Vor Ort - Site Cos. phi	Leerlauf - no load	Lastlauf - on load	Regelwert beim Test on test ohm (position)	Vor Ort on site ohm (position)
A	0,6 à 0,95 induktiv	0,6 à 0,95 induktiv	UN (400 V)	UN + 2,5 % (410 V)	60 (1/2)	60 (1/2)
B	1	0,6 à 0,95 induktiv	UN - 2,5 % (390 V)	UN + 2,5 % (410 V)	40 (1/3)	60 (1/2)
C	1	1	UN (400 V)	UN + 2,5 % (410 V)	40 (1/3)	40 (1/3)
		Frequenzen Frequencies	52 Hz* 63 Hz*	50 Hz 60 Hz		

- * Die angegebene Leerlauffrequenz muß eventuell durch die tatsächliche Frequenz ersetzt werden, weil die Drehzahlstatik sehr häufig abweicht.
- * Adjust no-load speed so that to get 50 or 60 Hz on load. The indicated no-load frequency must be replaced by the true no-load frequency.

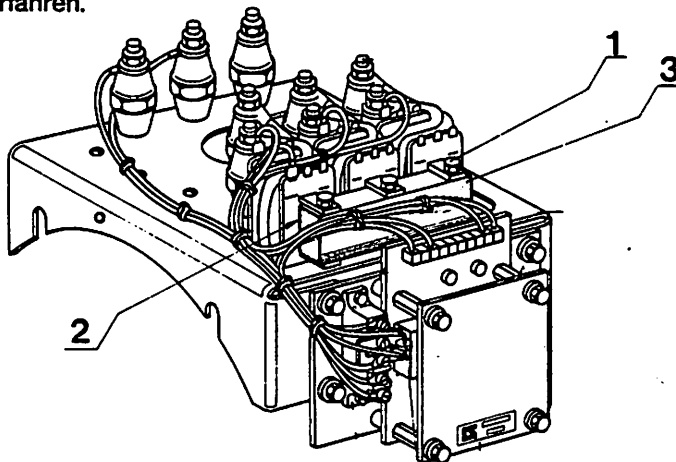
III - 3 - 2 Einregulierungsanweisung für den Kompoundtransformator

Der Kompoundtransformator hat zwei Regulierungsmöglichkeiten :

- Luftspalt «e»
- Anzahl der Sekundärwindungen «n»

a) Leerlaufspannungseinregulierung durch den Luftspalt :

- Leerlaufdrehzahl 3 - 4 % höher als die Nenndrehzahl einstellen, um die Drehzahlstatik zu berücksichtigen.
- Wenn die Leerlaufspannung zu niedrig ist, muß der Luftspalt «e» vergrößert werden. Dazu müssen die drei Schrauben (1) gelöst werden. Mit einem Schraubenzieher wird bei Punkt (2) das Joch (3) abgespreizt. Der Luftspalt sollte auf seiner ganzen Länge möglichst gleich sein. Nach Erreichen der Leerlaufspannung müssen die Schrauben (1) festgezogen werden.
- Wenn die Leerlaufspannung zu hoch ist, muß der Luftspalt «e» verkleinert werden. Dazu werden die 3 Schrauben (1) gelöst und der Luftspalt mit einem Hammer auf Null gebracht. Danach wird wie im vorstehenden Absatz verfahren.



b) Lastspannungseinregulierung

Jede der drei Sekundärspulen des Kompoundtransformators ist mit drei getrennten Wicklungen versehen. Sie haben jeweils 100 %, 15 % und 5 % der Grundwindungszahl.

Das Umwandlungsverhältnis ist entsprechend der Verschaltung der Sekundärspulen von 80 % bis 120 % vom Nennwert einstellbar.

Die nachfolgende Abbildung (Seite 21) gibt die verschiedenen Anschlußmöglichkeiten mit den entsprechenden Umwandlungsverhältnissen an.

Eine Vergrößerung der Windungszahl bewirkt bei konstantem Luftspalt eine Verminderung der Leer- sowie Lastlaufspannung des Reglers.

Die drei Spulen müssen identisch gebrückt werden.

ACHTUNG :

Nach jeder Änderung des Umwandlungsverhältnisses muß der Luftspalt neu einreguliert werden.

III - 3 - 2 Adjustment means on the compounding transformer

The compounding transformer has 2 possibilities for adjustment :

- the air gap (e)
- the number of secondary turns (n)

a) Voltage adjustment at no load by adjusting the transformer air gap

- adjust the speed at a value of 3-4 % above the rated speed
- if the voltage at no load is low, it is necessary to increase the air gap «e». Loosen the 3 bolts (1) and insert a screw driver between the coil face and the yoke (3) at point (2) ; then separate the yoke to increase the air-gap, equally along the length until a voltage equal to the rated voltage is obtained, then secure the bolts (1).
- if the voltage at no load is too high, it is necessary to reduce the air-gap «e». Loosen the three bolts. (1) and reduce the air-gap «e» to zero, by tapping on the yoke (3).

The voltage being reduced, proceed as mentioned in the above paragraph.

b) Voltage regulation at load by selecting the number of secondary winding turns.

The transformation ratio is adjusted by changing connections to the input terminals of the secondary windings. Each secondary coil has three separate windings consisting of (n) turns, 15 % (n) turns and 5 % (n) turns. Thus, the number of turns in the secondary can be adjusted in step of 5 % from (n) - 20 % to (n) + 20 %.

The following table shows the nine types of possible connections, with the corresponding number of turns,

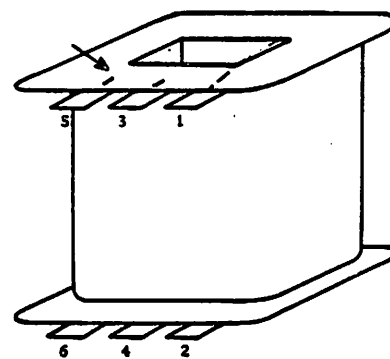
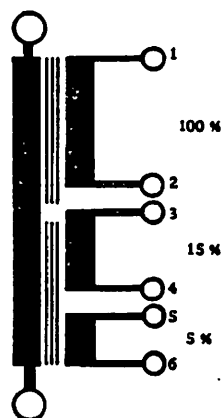
Connect the 3 secondaries the same way.

CAUTION :

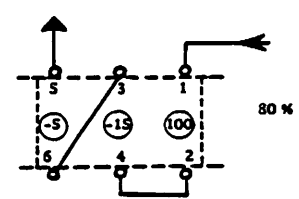
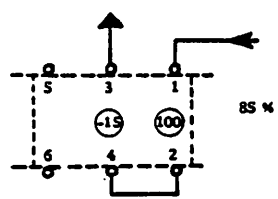
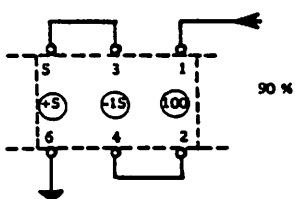
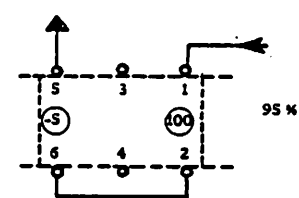
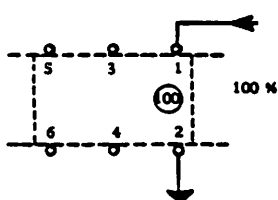
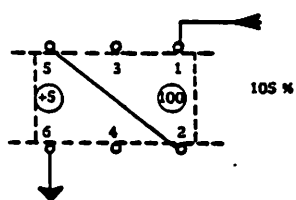
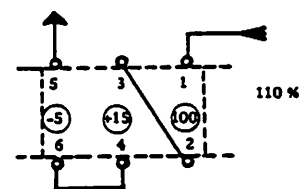
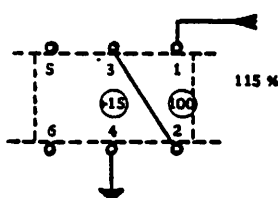
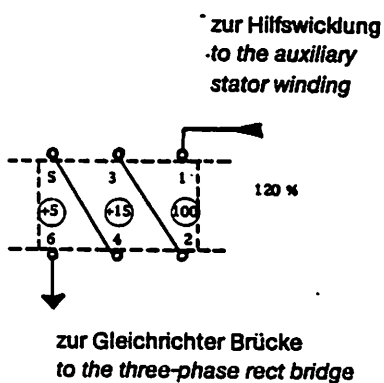
After any change of the turn number it is necessary to make again the adjustment of the voltage at no load.

Aufteilung der Windungen in den Sekundärspulen des Compoundtransformators

DISTRIBUTION TABLE FOR NUMBER OF TURNS IN SECONDARY COILS OF COMPOUNDING TRANSFORMER



Die drei Spulen müssen identisch gebrückt werden
The three coils must be identically connected



Sollten die Primär- und Sekundärspulen gegensinnig gewickelt, oder die Hilfswicklung gegensinnig angeschlossen sein, müssen die Ein- und Ausgänge der Sekundärspulen miteinander vertauscht werden.
If primary or secondary coils are reverse wound, or secondary stator winding reverse connected then reverse the secondary coils inputs and outputs.

ACT - Organigramm (Ablaufplan) des Regulierungssystems der Kompounderregung ohne Spannungsregler mit Rheostat

Siehe Tabelle Seite 19 für die Regulierungsbedingungen
 U_T = angegebene Klemmenspannung des Generators
 U_A = Generatorspannung

Im Stillstand :

- 1) Leistungskabel entsprechend Anschlußbild anschließen.
- 2) Rheostat entsprechend der Lastbedingung (Tabelle S. 19) auf 40 oder 60 Ohm einstellen.
- 3) Joch des Kompoundtransformators (s. Seite 20) lösen, um den Luftspalt im Betriebszustand einstellen zu können
- 4) Sekundärspulen des Kompoundtransformators auf 100 % einstellen (siehe Seite 21).

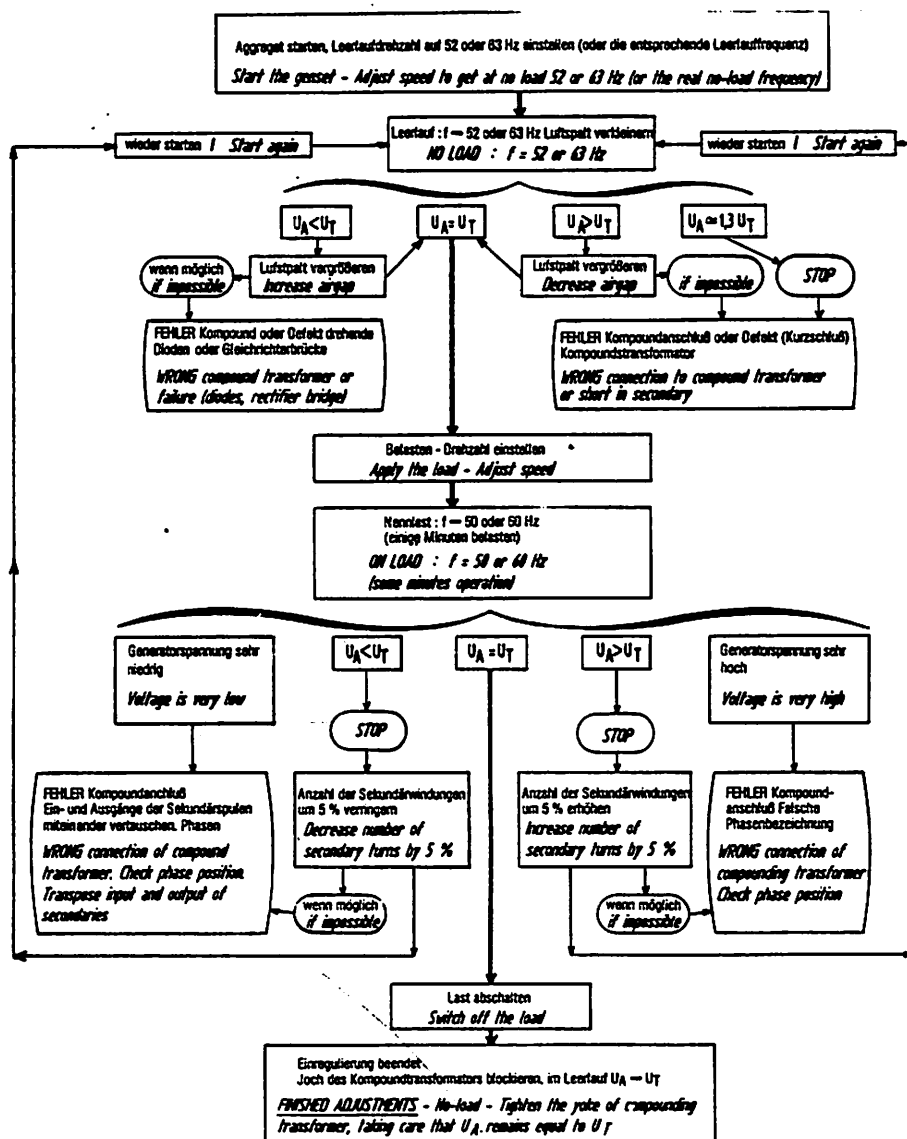
Adjustment procedure of the compound excitation system without AVR - with a rheostat

See table X page 19 for testing conditions.

U_T : output voltage of generator indicated in table X

Preliminary :

- 1 Connect power cable according to relevant diagram
- 2 Preset the rheostat to 40 or 60 ohms according to the load conditions (see table page 19)
- 3 Loosen the yoke of the compounding transformer (see page 20) to enable adjustment of air gap when running.
- 4 Connect the secondaries of compounding transformer according to the 100 % tapping (see table page 21)



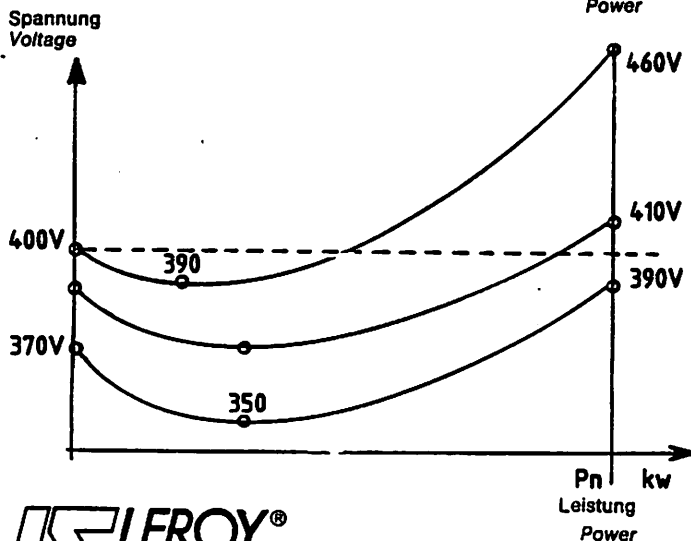
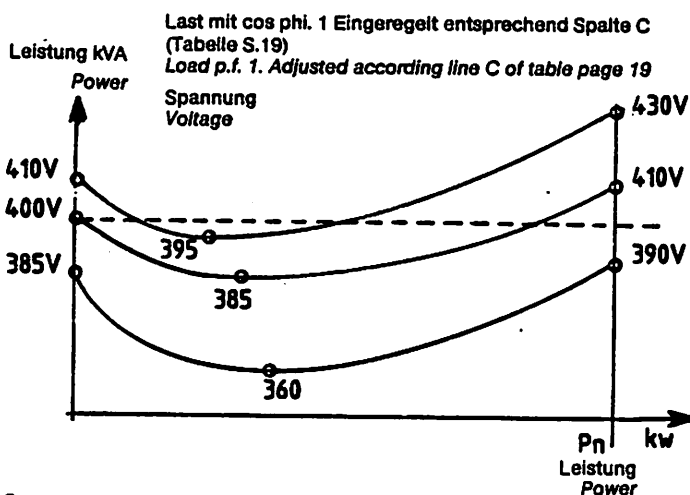
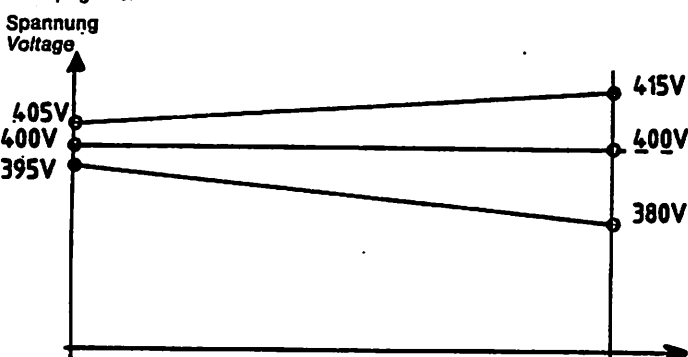
Einregulierung der Betriebsspannung (vor Ort)

Die Einregulierung vor Ort erfolgt mithilfe des Rheostats. Dies ermöglicht :

- Betrieb mit einer anderen Spannung als ursprünglich eingestellt
- Anpassung an den cos phi der Installation außer bei einem cos phi 1 - siehe Spezialeinregulierung.
- Anpassung an die Dieselstatik
- Kompensierung der Widerstandsveränderung durch die Erwärmung

Last mit cos phi 0,6-0,95. Eingeregelt entsprechend Spalte A od. B. (Tabelle S. 19)

Load p.f. : 0.6 to 0.95. Adjusted according to line A or line B of table page 19.



Voltage adjustment on site

Voltage adjustments on site are made with the rheostat which allows

- operation at a voltage different to the factory-set voltage.
- adaption to the real power factor of the consumers (except for p.f : 1, see special adjustment advice).
- adaption to the real speed droop of the engine
- compensation for the variation in voltage due to temperature rise.

Rheostat-Einstellung
Rheostat set at

kalt cold	warm hot	mittel average
80 Ω	150 Ω	100 Ω
60 Ω	100 Ω	80 Ω
50 Ω	70 Ω	60 Ω

50 Ω	60 Ω	55 Ω
40 Ω	45 Ω	42 Ω
35 Ω	40 Ω	37 Ω

Anm. : Generatorspannung für 1/3-1/4 der Last ist kleiner als die Leerlaufspannung
Note : Voltage around 1/3 - 1/4 load is less than no-load voltage.

60 Ω
30 Ω
25 Ω

Kompound-Einregulierung entsprechend Spalte C der Tabelle Seite 19 und Organigramm wiederholen. Die sekundäre Windungszahl des Kompoundtransformators um ca. 10 % erhöhen , Rheostat bei 40 Ohm, Luftspalt vergrößern.

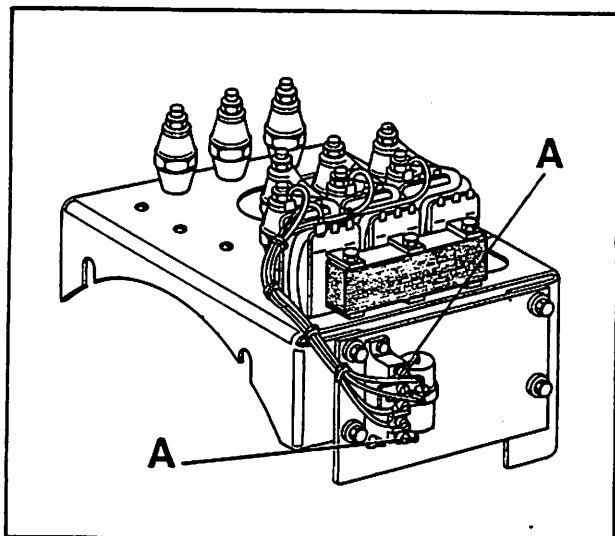
Readjust the compound system according to line C of table X page 9 Increase the number of secondary turns by about 10% Rheostat set at 40 Increase air gap.

III - 4 Parallelbetrieb der ACT-Generatoren ohne Spannungsregler

Der Parallelbetrieb dieses Generators kann nur mit identischen maschinen durch Feldausgleichsleitungen erfolgen. Die Erregerfelder wurden direkt an die Klemmen des Gleichrichters (A) angeschlossen. Beim Parallelbetrieb sind diese Klemmen zu benutzen, wenn die Felder miteinander verbunden werden (in Reihe mit den Erregerfeldern muß ein Widerstand mit 5 Ohm, 5 Watt pro Feld vorgesehen werden).

Bei nicht identischen Generatoren muß ein Spannungsregler angepaßt werden.

In diesem Fall die Regleranleitung zu Rate ziehen.



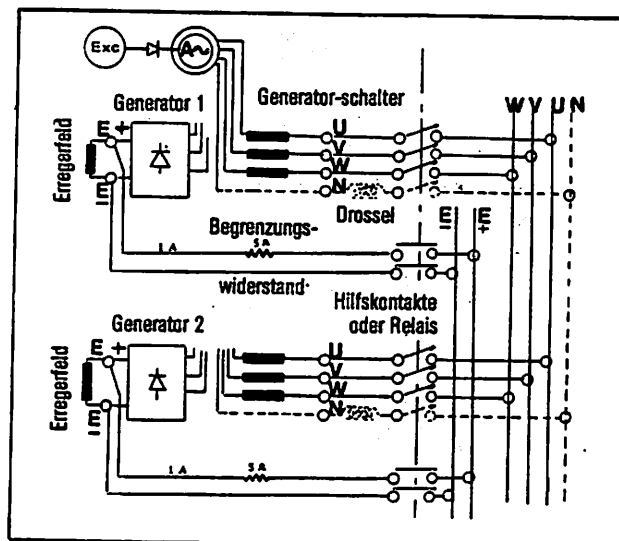
Vor einer direkten Verbindung der Nulleiter wird abgeraten. Ist sie jedoch erforderlich (bei Betrieb zwischen Phase und Nulleiter), muß der Nulleiter jeder Maschine mit einer Begrenzungsdrossel in Reihe geschaltet werden, um eine Spannungsabsenkung um 5 % zum Nennstrom zu erreichen.

III - 4 Parallel connection for ACT alternators without regulators

The parallel connection of this machine can only be carried out with identical machine by parallel connection of the field windings. These field windings (inductors) are directly connected to the terminals (A) of the rectifier bridge. Use this bridge to effect said parallel connection of field windings add in serie with each exciter field a 5 ohm resistor, (see diagram below).

For parallel connection of different machines, it is necessary to fit a voltage regulator.

In that case consult the regulator installation manual



The direct connection of neutrals is not recommended. If it is necessary to connect the neutrals (operation between phase and neutral), the neutral line of each machine should be connected in series with a current limiting coil to produce a voltage drop of 5 % for the current used in the neutral.

Note :
Paralleling with the main ; only with a special AVR
Consult factory.

Technische Beschreibung Technical information	Inbetriebnahme und Wartung INSTALLATION and MAINTENANCE PARTNER LSA 42, LSA 44 ACT, ACT-R	BD 3.258 BE 3.258
--	--	------------------------------------

IV – WARTUNG

IV – 1 Belüftung

Es ist sicherzustellen, daß die Kühlluft ungehindert zirkulieren kann. Die Gitter auf der Zu- und Abluftseite sind sauberzuhalten.

IV – 2 Lager

Die Lager sind geschlossen und auf Lebensdauer geschmiert. Lebensdauer, je nach Anwendung, ungefähr 20 000 Stunden.

IV - MAINTENANCE

IV - 1 Ventilating circuit

It is recommended to check that the cooling air circulation is not restricted.

IV - 2 Bearings

*The bearings are life lubricated.
Approximate life : 20 000 hours*

Generator Typ Alternators	Kugellager-Referenzen Ball bearing reference	
	A-Seite Drive end	B-Seite N.D.E
LSA 42 LSA 44	6310 2RS/C 3 6313 2 RS/C 3	6308 2 RS/C 3 6310 2 RS/C 3

Lagertemperaturen :

Die Erwärmung der Lager sollte 50° C über Umgebungstemperatur nicht überschreiten. Bei höheren Temperaturen den Generator stillsetzen und die Lager überprüfen.

Température rise of ball bearings :

Periodically check that the temperature rise of bearings does not exceed 50° C above ambient temperature. On the contrary, it is necessary to stop the machine and to proceed to a general inspection.

IV – 3 Ungewöhnliche Geräusche

a) Ungewöhnliche Geräusche und Schwingungen können von der Abnutzung oder Zerstörung der Lager herrühren. Ein Austausch der Lager ist empfehlenswert, da ein Blockieren des Generators schwere Schäden nach sich zieht.

b) Bei Einlagergeneratoren können diese Geräusche auch von einer schlechten Ausrichtung herrühren.

c) Die Wechselstromgeneratoren oder Drehstromgeneratoren mit Schiefast sind geräuschvoller und vibrieren stärker als die Drehstromgeneratoren mit ausgeglichener Last.

IV - 3 Abnormal noises

a) The generation of abnormal noises and vibrations may result from wear and tear of the ball bearings. It is better to proceed to their replacement by new ones, in order to avoid any risk of seizure which could seriously damage the a.c. generator.

b) In the case of single bearing machines, the abnormal noise may also proceed from a misalignment.

c) The single phase generators, or the three phase generators supplying unbalanced loads are more noisy and have more vibrations than three phase machines with balanced loads.

Technische Beschreibung Technical information	Inbetriebnahme und Wartung INSTALLATION and MAINTENANCE PARTNER LSA 42, LSA 44 ACT, ACT-R	BD 3.258 BE 3.258
--	--	------------------------------------

IV - 4 Reserveteile

IV - 4 Recommended spare parts

Pos.	Beschreibung - Description	Bezeichnung - Reference		Qté - Qty
		LSA 42	LSA 44	
60	Lager A-Seite D.E. bearing	6310 2 RS/C 3	6313 2 RS/C 3	1
70	Lager B-Seite N.D.E. bearing	6308 2 RS/C 3	6310 2 RS/C3	1
343	Diodensatz direkt auf Blech montiert Forward diodes assembly	LSA 42.9.10	LSA 44.9.11	1
344	Diodensatz indirekt auf Blech montiert Reverse diodes assembly	LSA 42.9.11	LSA 44.9.12	1
347	Varistor (VDR-Widerstand) M.O. varistor (surge suppressor : 420 V)	LSA 42.1.52 A	LSA 42.1.52 A	1
168	Kompoundtransformator Compound transformer	LSA 42.9.06	LSA 44.9.07	1
208	Gleichrichterbrücke Rectifier bridge	GB 209 702 A	GB 209 702 A	1
183	Kondensator Capacitor	470 F - 100 V	470 F - 100 V	1
202	Rheostat Rheostat	LSA 42.9.09	LSA 42.9.09	1
198	Spannungsregler (Generator ACT-R) Voltage regulator - (ACT-R alternator)	RS 128 A	RS 128 A	1
289	PTC (Kaltleiter) PTC	A 1610.1.323 B	A 1610.1.323 B	1

$T_{case} : 125^{\circ}C - T_J : 150^{\circ}C - I^2t : 2\,500\,A^2s$

Diodendaten

Diode specifications

Typ Type	direkte Diode Forward diode	indirekte Diode Reverse diode	Ampere (A)	VRRM (V)	IFSM 10 ms (A)	V _F /I _F max. (V) (A)	I _R /T _J VRRM (mA) (°C)
LSA 42	RP 8040 X	RP 8040 X R	40	800	700	1,5/120	5/150
LSA 44	RP 8060 X	RP 8060 X R	60	800	700	1,5/120	5/150

Gleichrichterdaten

Rectifier bridge specification

LSA 42 - LSA 44	GB 209 702 A	4	200	60	3/12	20/150
-----------------	--------------	---	-----	----	------	--------

V – STÖRUNGEN UND DEREN BESEITIGUNG

V – 1 Erste Überprüfungen :

Sollte sich bei der Inbetriebnahme herausstellen, daß der Generator nicht funktioniert, muß als erstes überprüft werden, ob :

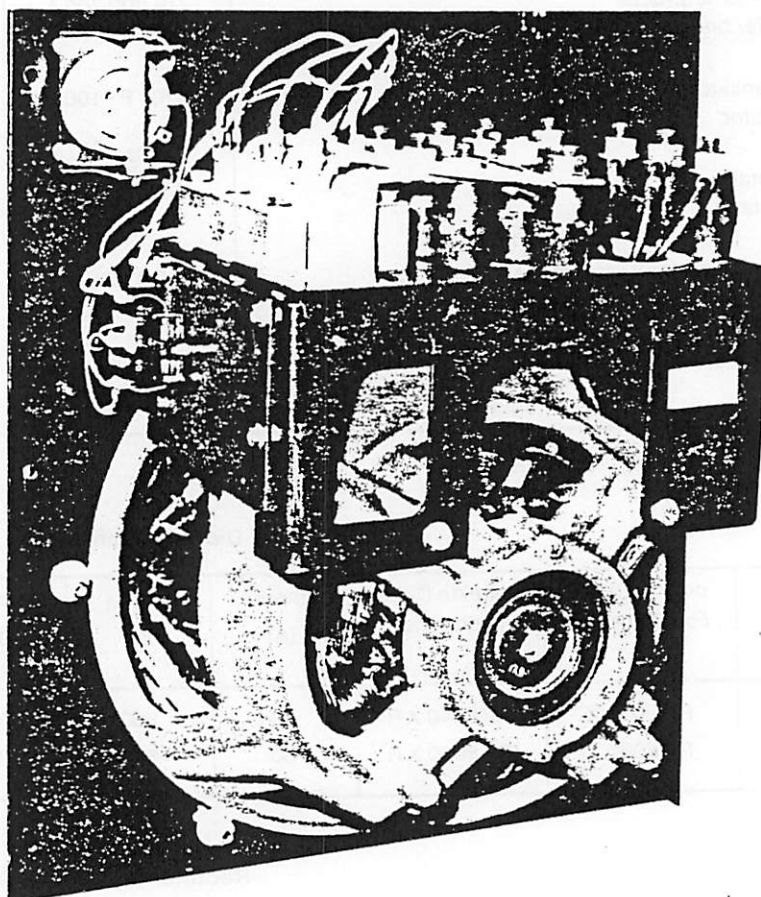
- der Anschluß dem Schaltbild in der Maschine entspricht
- die Verbindungen ohne Unterbrechungen sind (festigkeit und Kontakte aller Anschlüsse überprüfen)
- die Drehzahl des Aggregates stimmt (es ist besser, sich auf die Frequenz zu verlassen, als mit einem mechanischen Drehzahlmeßgerät zu prüfen).
- die Schalter und Schutzorgane eingeschaltet sind.

V – POSSIBLE FAULTS AND THEIR CORRECTION

V – 1 Preliminary checks

When running, if the alternator will not operate correctly, check at first :

- *that the connections are consistent with the connections drawing attached to the machine*
- *that the connections are properly tightened*
- *that the running speed of the set is correct*
- *that protections equipment is correctly set.*



Technische Beschreibung Technical information	Inbetriebnahme und Wartung INSTALLATION and MAINTENANCE PARTNER LSA 42, LSA 44 ACT, ACT-R	BD 3.258 BE 3.258
--	--	------------------------------------

V - 2 Mechanische Fehler (erwärmung, Geräusche, Vibrationen...)

Störung	Prüfung oder Maßnahme	Ausfallursache, zusätzliche Maßnahme
Erhöhte Erwärmung der Lager (Temperatur $> 80^{\circ}\text{C}$ am Lagerdeckel) mit oder ohne anomales Lagergeräusch.	Lager demontieren	<ul style="list-style-type: none"> – Ist das Lager blau geworden, oder das Fett verbrannt, sind die Lager zu wechseln. – Lagerkäfig schlecht festgesetzt (dreht sich in seinem Lagersitz). – Fehlerhafte Ausrichtung der Lager (Flansch sitzt nicht in seinen Passungen)
Erhöhte Erwärmung des Generatorgehäuses (Temperatur $> 30^{\circ}\text{C}$ über Umgebungstemperatur)	Überprüfen : <ul style="list-style-type: none"> – Luftein- und Austritt des Generators. – Die Meßinstrumente (Volt- und Amperemeter) 	<ul style="list-style-type: none"> – Belüftung teilweise verstopft oder Warmluft vom Generator oder Antriebsmotor wird wieder angesaugt. – Spannung unter Last zu hoch ($> 105\% U_N$) – Generator wird überlastet.
Starke Vibrationen	Kupplung und Befestigung der Maschinen überprüfen	<ul style="list-style-type: none"> – Schlechte Ausrichtung der Kupplung – Schwingungsdämpfer defekt oder Spiel in der Kupplung. – Fehlerhaftes Ausrichten in der Wellenachse (Motor - Generator)
Starke Vibrationen mit Geräusch (Brummen) aus dem Generator kommend.	Aggregat sofort stillsetzen und die Installation überprüfen	– Generator wird einphasig belastet oder defekter Schalter oder Fehler in der Installation
	Im Leerlauf wieder starten, ob das Brummen bleibt.	Kurzschluß im Stator des Generators. Nach Neuwickeln : fehlerhafte Wicklung
Starker Schlag, gefolgt durch ein Brummen und Vibrationen	Aggregat sofort stillsetzen	<ul style="list-style-type: none"> – Kurzschluß in der Installation. – Fehlerhaftes Synchronisieren (Parallelschalten in Phasenopposition). <p>Mögliche Schäden :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bruch oder Beschädigung der Kupplung. – Bruch oder Verwindung der Welle – Versatz und Kurzschluß in der Polradwicklung – Zerreißen oder Lösen des Ventilators – Zerstörung der drehenden Dioden, des Reglers, der Gleichrichterbrücke <p>Überholung des ganzen Aggregates</p>
Rauchbildung, Funkenbildung oder Flammen aus dem Generator kommend ; zusätzlich Brummen und Vibrieren	Aggregat sofort stillsetzen	<ul style="list-style-type: none"> – Kurzschluß in der Installation oder zwischen Generator und Schutzschalter – Fremdkörper in der Maschine – Kurzschluß oder Stichflammen am Stator

Technische Beschreibung Technical information	Inbetriebnahme und Wartung INSTALLATION and MAINTENANCE PARTNER LSA 42, LSA 44 ACT, ACT-R	BD 3.258 BE 3.258
--	--	------------------------------------

V - 2 Evident physical defects (overheating, noise, vibrations...)

<i>Fault</i>	<i>Action</i>	<i>Origin of fault</i> <i>Further action</i>
<i>Excessive overheating of one or both bearings (temperature of bearings over 80°C) (With or without abnormal bearing noise)</i>	<i>Examine bearings</i>	<ul style="list-style-type: none"> – if the bearing has turned blue or if the grease has turned black change the bearing. – Bearing race badly locked (moving in its housing). – Bearing misalignment.
<i>Excessive overheating of alternator frame (température 30°C over ambient)</i>	<i>Check :</i> <ul style="list-style-type: none"> – air inlets and outlets of alternator – control equipment (voltmeter - ammeter) – Ambient temperature 	<ul style="list-style-type: none"> – Air flow (inlet-outlet) partially clogged or hot air is being recycled either from alternator or prime mover. – Alternator is functioning at a too high voltage (over 105 % of rated voltage on load). – Alternator overloaded.
<i>Too much vibration</i>	<i>Check the coupling and the mounting of the machines.</i>	<i>Misalignment</i> <ul style="list-style-type: none"> – defective mounting or play in coupling – Incorrect balancing of one of the element of the line (engine, alternator).
<i>Excessive vibration and humming noise coming from the alternator</i>	<i>Switch the gen-set off immediately. Check the installation</i>	– The machine is single phase loaded in excess of acceptable level.
	<i>Start up with no load : if the humming persists.</i>	– Short-circuit in the alternators stator
<i>Alternator damaged by considerable knock which is followed by humming and vibration</i>	<i>Switch the gen set off immediately.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Short-circuit of supply – Faulty parallel connection (out of phase) – Possible consequences (according to the gravity of the above faults : <ul style="list-style-type: none"> - break or deterioration in the coupling - break or twist in shaft extension - shifting or short-circuit of the main field winding - bursting or unlocking of the fan. - break down of diodes, regulator, rectifier bridge.
<i>Smoke, sparks or flames issuing from the alternator.</i>	<i>Stop immediately the gen set</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Short-circuit in outside circuit (even between alternator and switchboard). – Object fallen into the machine. – Short-circuit or flash in stator winding.

Technische Beschreibung Technical information	Inbetriebnahme und Wartung INSTALLATION and MAINTENANCE PARTNER LSA 42, LSA 44 ACT, ACT-R	BD 3.258 BE 3.258
--	--	------------------------------------

V - 3 Spannungsstörungen. ACT-Generator ohne Spannungsregler : Die Klemmenspannung ändert sich proportional mit der Drehzahl. Die Lastspannung sinkt ungefähr um 5 % von kalt nach warm.

Störung	Ursache	Abhilfe
zu allererst überprüfen, ob die Rheostateinstellung nicht verändert wurde		
Keine Spannung beim Hochlauf bzw. zu kleine Leerlaufspannung	1 - Drehzahl zu klein 2 - drehende Dioden im Kurzschluß 3 - Gleichrichterbrücke defekt 4 - Remanenz ungenügend 5 - Unterbrechung im Erregerfeld 6 - Unterbrechung im Sekundärteil des Compoundtransformators 7 - Unterbrechung in der Hilfswicklung 8 - Kondensator defekt 9 - Kaltleiter defekt 10 - Kurzschluß im Erreger 11 - Luftspalt des Transformators falsch eingestellt oder zu klein	1 - Drehzahl kontrollieren u. auf 3-4 über Nenn-drehzahl einstellen 2 - kontrollieren, evtl. auswechseln 3 - kontrollieren, evtl. auswechseln 4 - mit Batterien (6 V) an den Klemmen + und - der Gleichrichterbrücke kurzfristig fremderregen 5 - Verbindungen prüfen u. Widerstand messen 6 - Verbindungen prüfen u. Widerstand messen (identische Werte) 7 - Verbindungen prüfen u. Widerstand messen 8 - Kondensator abklemmen und erneuern, Falls nicht vorhanden, Luftspalt verändern 9 - Kaltleiter austauschen, falls kein Kaltleiter verfügbar, Luftspalt nachstellen 10 - Widerstand zw. den Phasen messen und mit der Tabelle vergleichen 11 - Einstellung des Luftspaltes : siehe Funktion und Einregelung.
Leerlaufspannung zu hoch	1 - Drehzahl zu hoch 2 - drehende Dioden defekt (Unterbrechung) 3 - Kurzschluß im Kaltleiter oder im Sekundärteil des Transformators 4 - Luftspalt des Transformators zu groß	1 - Drehzahl kontrollieren u. einstellen 2 - Diode kontrollieren, evtl. auswechseln 3 - defekte Teile austauschen 4 - Einstellung des Luftspaltes (siehe Funktion und Einregelung)
Zu starker Spannungsabfall	1 - Drehzahl sinkt bei Belastung 2 - Belastung zu groß 3 - Kurzschluß in den drehenden Dioden oder im Erregeranker 4 - Gleichrichterbrücke defekt 5 - Kurzschluß im Polrad	1 - kontrollieren und Drehzahlregler einstellen 2 - Belastung verringern 3 - drehende Dioden u. Erregeranker überprüfen 4 - Gleichrichterbrücke überprüfen 5 - Polrad überprüfen
Spannung steigt bei Belastung	1 - Drehzahl bei Belastung zu hoch 2 - drehende Dioden defekt (Unterbrechung) 3 - falsche Drehrichtung 4 - Leistungsfaktor zu hoch ($\cos \phi = 1$) oder kapazitiv	1 - kontrollieren und Drehzahlregler einstellen 2 - Dioden kontrollieren, evtl. auswechseln 3 - Leroy-Somer verständigen, Spannungsregler RS 128 A montieren 4 - Kondensatoren, falls vorhanden, abschalten Compoundierung regeln oder Spannungsregler RS 128 A einbauen

V - 3 Voltage faults

Alternator ACT (without AVR) : the alternator voltage is proportional to running speed.
Voltage drops about 5 % between cold and hot, on-load operation.

Fault	Cause	Solution
At first make sure that the betting or rheostat has not been altered.		
No voltage or low voltage on no-load	<ol style="list-style-type: none"> 1) Speed too low 2) Shorted rotating diodes 3) Faulty rectifier bridge 4) Loss of residual magnetism 5) Open circuit or short-circuit in exciter field 6) Secondary of compounding transformer open 7) Auxiliary winding open 8) Shorted or exploded capacitor 9) Build-up P.T.C. open circuit 10) Short-in exciter armature 11) Transformer air-gap too narrow 	<ul style="list-style-type: none"> – Check and set engine speed 3 or 4 % above rated speed – Check according to attached sheet and replace if necessary – Check according to attached sheet and replace if necessary – Flash the field between + and - with a 6 V battery, respecting polarity. – Check for continuity in winding and measure resistance (see specification table) – Check for continuity of each coil and connections – Check for continuity of winding – Remove (and replace it if available) – Replace it (if not available re-adjust air-gap) – Measurement of resistances line to line (see spec. table) – Reset after checking previous points (see page 20 air-gap adjustment)
Voltage too high on no-load	<ol style="list-style-type: none"> 1) Excessive speed 2) Rotating diodes open circuit 3) Build-up P.T.C. shorted, or short in secondary of compound transformer 4) Transformer air-gap widened 	<ul style="list-style-type: none"> – Check and set speed 3 to 4 % above rated speed – Check rotating diode and replace if necessary – Replace the defective item. – Reset after checking previous points (see page 20 air-gap adjustment)
Correct voltage on no-load but too low on load	<ol style="list-style-type: none"> 1) Speed too low on load 2) Excessive load 3) Rotating diodes shorted or a short in exciter armature 5) Short in main field 	<ul style="list-style-type: none"> – Check and adjust speed – Unload – Check rotating diodes, exciter armature, – Check main field resistance (see page 34)
Correct voltage on no-load but excessive when on load	<ol style="list-style-type: none"> 1) Excessive speed on load 2) Open rotating diodes 3) Wrong direction of rotation 4) Load is at p.f : 1 or leading 	<ul style="list-style-type: none"> – Check and adjust speed – Check diodes and replace if necessary – Proceed to adjustment of compound system (see page 20) – Disconnect p.f compensation capacitors if any p.f : 1 load : readjust compound system (see page 20)
Voltage oscillates or is unstable	<ol style="list-style-type: none"> 1) Bad contact in exciter circuits 2) Fluctuating speed 	<ul style="list-style-type: none"> – Check tightness of connections – Check engine

V - 4 Überprüfung einer drehenden Diode

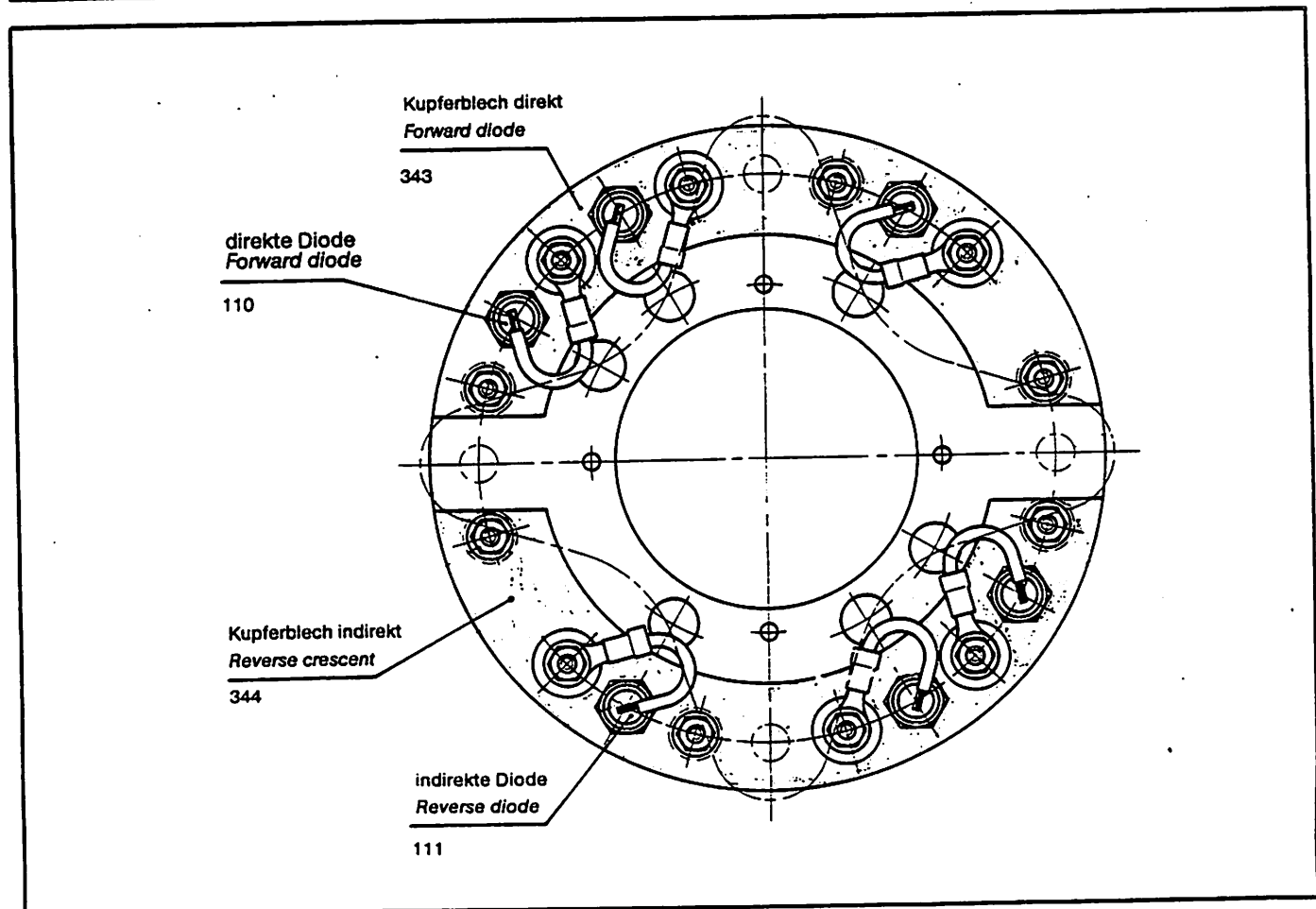
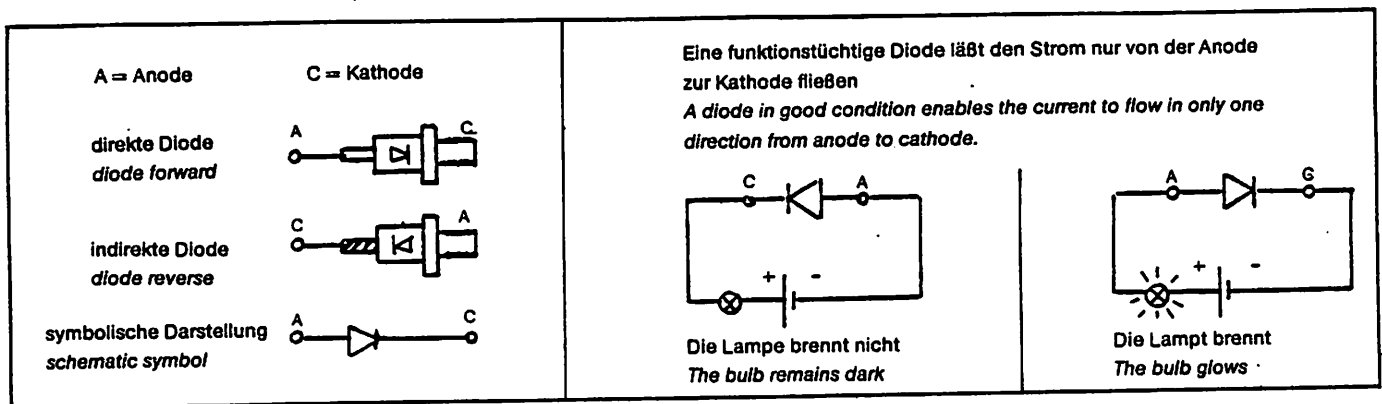
Je drei direkte bsw. indirekte Dioden werden auf einer halbmondförmigen Diodenträgerplatte aus Kupfer vormontiert und geprüft; die Kühlung und der Kontakt werden dadurch verbessert.
Die technischen Daten dieser Diode befinden sich auf Seite 26.

ACHTUNG :
Das Anzugsmoment für die Dioden beträgt maximal 2,5Nm.

V - 4 Checking a rotating rectifier diode

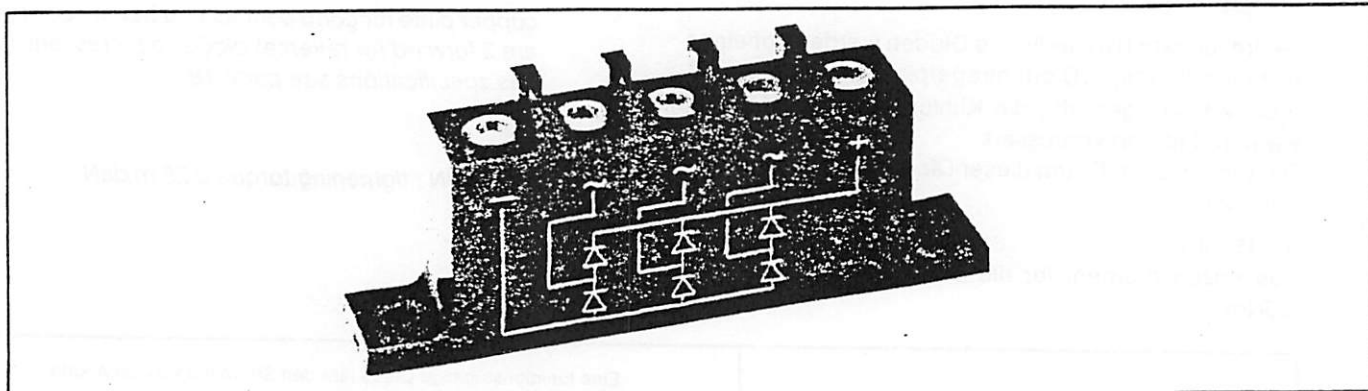
The diodes are mounted and bolted on a «crescent» copper plate for good contact and better cooling. There are 3 forward (or reverse) diodes per crescent. For diodes specifications see page 18.

CAUTION : tightening torque 0.25 m.daN



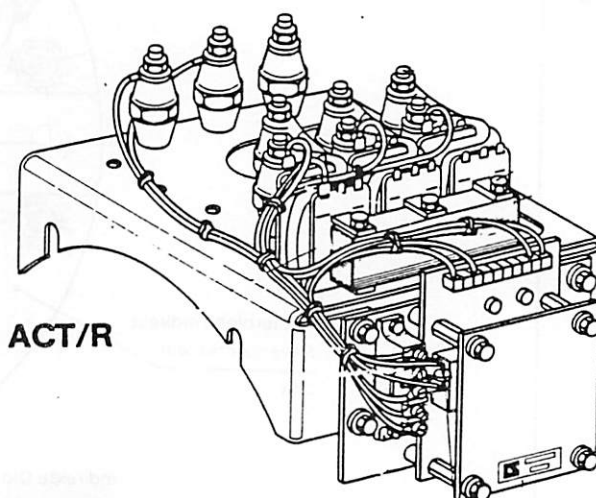
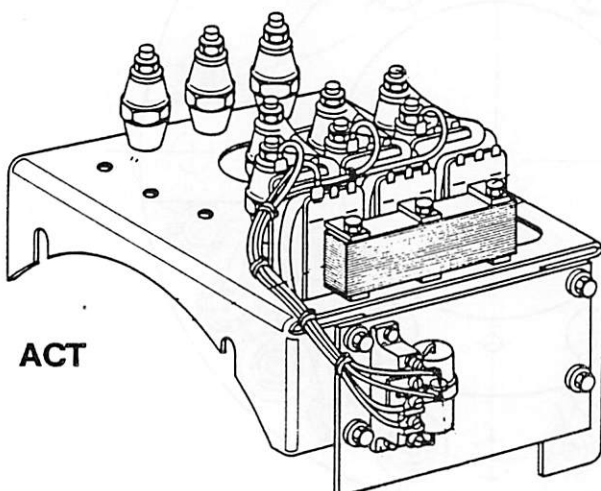
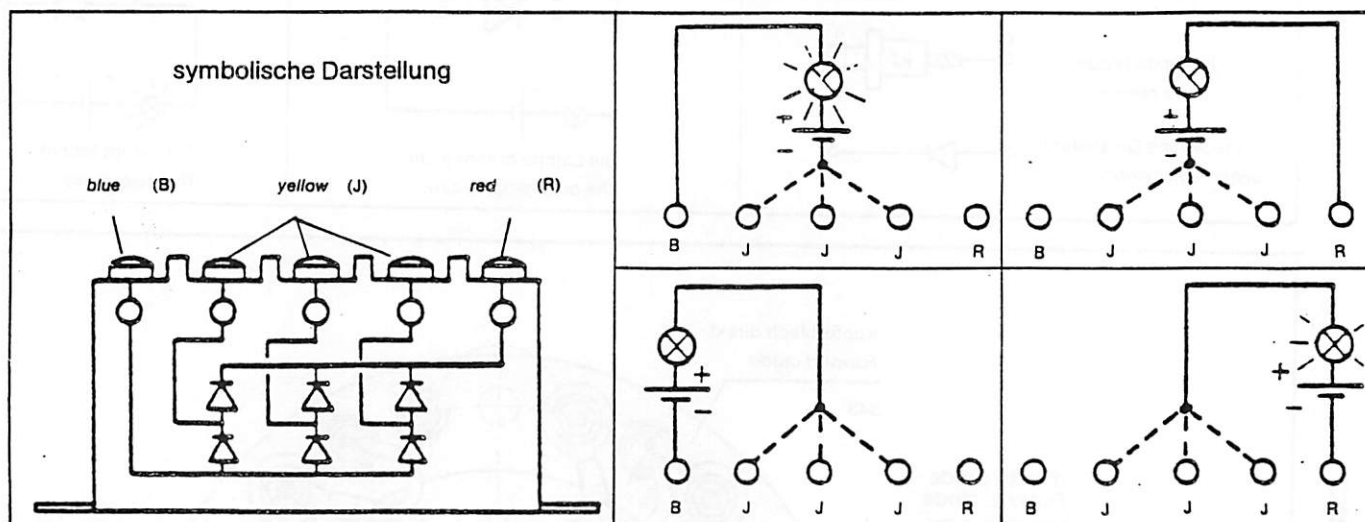
V - 5 Die Gleichrichterbrücke

V - 5 The rectifier bridge



Überprüfung der Gleichrichterbrücke

Checking the rectifier bridge



Bezeichnung.
Die verwendete Gleichrichterbrücke hat die Bezeichnung GB 209702 A oder ähnliches Fabrikat.

Specifications

The reference is GB 209 702 A or similar.

Technische Beschreibung Technical information	Inbetriebnahme und Wartung INSTALLATION and MAINTENANCE PARTNER LSA 42, LSA 44 ACT, ACT-R	BD 3.258 BE 3.258
--	--	------------------------------------

V - 6 Auflerregung durch Fremderregung

Die Auflerregung des ACT-Generators erfolgt durch die Remanenz der magnetischen Blechpakete seiner Erregermaschine. Für die erste Inbetriebnahme im Werk oder nach einer Störung müssen die Blechpakete mit einer 12-24-Volt-Batterie magnetisiert werden. Das Erregerfeld wird an der Gleichrichterbrücke mit Plus und Minus während 2 - 3 Sekunden erregt. Dabei ist auf die Polarität zu achten und der Nennerergerstrom darf nicht überschritten werden.
Diese Arbeit kann bei mit Nenndrehzahl laufenden Maschine erfolgen.

V - 7 Tabelle mit den mittleren Meßwerten, 4-polig, 50 Hz

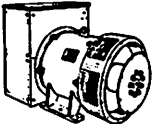
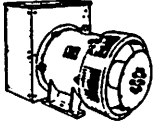
Die Strom- und Spannungswerte bei Leerlauf und Nennlast haben eine Fremderregung und eine Toleranz von +/- 10 % sie können vom Hersteller geändert werden. Die genauen Werte befinden sich im Prüfprotokoll.

V - 6 Voltage build-up with separate excitation

The ACT alternator will excite itself at starting due to the residual magnetism of the magnetic circuit of the exciter. When first tested (at the factory) this magnetic circuit is magnetized but after a break-down it may be necessary to remagnetize. Proceed as follows.
Connect a 12 - 24 V battery to the terminals of the compound field winding (outputs of 3 phase-bridge), respecting the polarity of the rectifier, for two or three seconds. Do not exceed the value of the rated excitation current.

V - 7 Normal average values 50 Hz - 4 pôles

Values of voltages and currents are given for no-load and full rated load operation with independant excitation. All values are within $\pm 10 \%$ (for real values consult test report) and may be changed accordingly.

	Kaltwiderstände in Ohm(20° C)							Leerlauf	Nennlast
	Erregerfeld	Erregeranker	Stator Wickl.1	Stator Wickl.2	Stator Wickl.3	Stator Wickl.4	Polrad	i_f (A)	i_f (A)
LSA 42 M1	9,5	0,043	0,34	0,43	0,26	0,53	0,11	0,9	2,7
M2	9,5	0,043	0,22	0,30	0,18	0,39	0,13	1,1	2,8
L 6	9,5	0,043	0,17	0,20	0,13	0,28	0,15	0,9	2,5
L 8	9,5	0,043	0,12	0,15	0,092	0,18	0,17	0,9	2,3
LSA 44 M1	12,66	0,045	0,095	0,13	0,07	0,16	0,19	0,75	2,3
M2	12,66	0,045	0,075	0,095	0,057	0,12	0,22	0,7	2,2
L5	12,66	0,045	0,047	0,064	0,032	0,084	0,26	0,7	2,1
L8	12,66	0,045	0,037	0,053	0,024	0,053	0,30	0,65	2,2
	exciter field	exciter armature	stator wind.1	stator wind.2	stator wind.3	stator wind.4	main field	(A) 1 exc	(A) i _{exc}
	Resistance (cold 20°C) (ohms)							at no load	at rated load

Die Widerstandswerte sind bei den 60 Hz-Maschinen gleich.
Die Stromwerte der Erregerfelder sind um 5 % bis 10 % geringer.

Zeichenerklärung : i_f = Erregerstrom.

For 60 Hz machines, the values of resistances are the same. The values of i_{exc} are about 5 to 10 % weaker.

Symbol used :

i_f : excitation current in exciter field.

VI – DEMONTAGE – MONTAGE

VI – 1 Zugang zu den Dioden

Der Zugang zu den Dioden befindet sich seitlich hinter der unteren Verkleidung (367).

VI – 2 Zugang zu den Anschlüssen

Der Zugang zu den Anschlüssen befindet sich unter der oberen Verkleidung (48).

VI – 3 Zugang zu dem Regulierungssystem

Sofern eingebaut, befindet sich das Regulierungssystem hinter der Verkleidung (367) oben rechts (von der Welle aus gesehen).

VI – 4 Austausch des Diodensatzes

- untere Verkleidung (367) abschrauben
- Zuleitungen zum Diodenträgerblech (343) oder (344) kennzeichnen und abklemmen.
- die drei Befestigungsmuttern lösen und das Diodenträgerblech (343) von der Diodenträgerscheibe (106) abnehmen.

VI – 5 Demontage

VI – 5 - 1 Lagertausch auf der Erregermaschinen-seite (B-Seite)

- Verkleidung (367), (48) und Schutzblech Lufteintritt (365) abschrauben
- alle Leitungen, die zum Compound (160) und zu den Anschlußklemmen (172) gehen, kennzeichnen und abklemmen
- die Compoundträgerplatte und die Verkleidung mit den 6 Müttern lösen und die Platte abnehmen
- die 6 Schrauben (37) lösen, die das Lagerschild mit dem Gehäuse verbinden ; bei Einlagergenerator auch die Schrauben (72)
- das Lagerschild (36) vorsichtig abziehen und dabei nicht gegen die Wicklung kommen
- das Lager (70) mit einer Abziehvorrichtung abziehen

VI – 5 – 2 Lagertausch auf der Antriebsseite (A-Seite) (nur Zweilagergeneratoren)

- die Schrauben (31) und (62) herausnehmen
- Lagerschild (30) und Sprengring (284) abbauen
- Lager (60) mit einer Abziehvorrichtung abziehen

VI – 5 – 3 Komplette Demontage

- Lagerschild demontieren wie im Abschnitt VI-5-1 beschrieben

VI - DISASSEMBLING - REASSEMBLING

VI - 1 Access to diodes

Access in the terminal box is made through the lower removable access panels.

VI - 2 Access to terminals

Access by removing the terminal box lid (48)

VI - 3 Access to regulation system

Access is made through the upper removable access panel (367) right side (when viewing from drive end).

VI - 4 Replacing of diode assembly

- remove one of the lower removable access panels (367)
- disconnect the wires coming to the diodes assemblies after marking them.
- unscrew the 3 bolts fixing the diodes assemblies. Remove them.

VI - 5 Disassembling

VI - 5 - 1 Removing the N.D.E. bearing (70)

- remove the terminal box panels (366-365-48)
- disconnect all the wires coming to the compounding plate (160) and to the terminals (172) after marking them.
- unscrew the 6 nuts fixing the panel (41) and the compounding plate (160) and remove both pieces.
- remove the 6 bolts (37) fixing the endshield to stator (as well the bolts (72) in case single bearing alternators)
- remove the end shield (36), taking care not to damage the windings
- remove the bearing (70) with the help of a bearing puller

VI - 5 - 2 Removing the D.E. bearing (60)

(only two bearings alternators)

The alternators must be uncoupled from the prime mover.

- unscrew bolts (31) and (62)
- remove end shield (30) and circlip (284)
- remove the bearing (70) with the help of a bearing puller

VI - 5 - 3 Complete disassembly.

- dismantle the end shield (exciter end) as for the replacement of a ball bearing (70)

- (nur Zweilagengeneratoren B3/B14) Innenlagerdeckel (68) abnehmen, wie im Abschnitt VI-5-2 beschrieben.
- (nur Einlagengeneratoren) die Schrauben (323) herausrauben und die Kupplungsscheibe (322) abziehen
- das Polrad (4) vorsichtig aus dem Stator (1) herausziehen und dabei nicht gegen die Wicklung kommen
- die Verbindungen kennzeichnen und trennen
- falls notwendig, den Erregeranker und die Diodenträgerscheibe (106) abziehen

VI – 6 Montage

- (nur Einlagengenerator) Innenlagerschild (78) auf die Welle schieben und in dessen Gewindeloch in einen Gewindestift einschrauben. Dieser Stift dient nur zur Führung bei der Montage des Lagerschildes (36).
- das Lager (70) möglichst im Ölbad erwärmen und aufziehen.
- den Sitz des O-Ringes (349) im Lagerschild (36) prüfen
- das B-Lagerschild (36) an seinen Platz bringen und mit den Schrauben (37) festziehen; den Lagerdeckel (78) mit den Schrauben (72) festziehen.
- die Verkleidung (41) und Kompoundplatte (160) am Lagerschild (36) festschrauben
- alle gekennzeichneten Leitungen entsprechend anschließen
- den Rest der Verkleidung (48 + 365 + 366 + 367) anschrauben

VI – 6 – 2 Montage des A-Lagerschildes (nur Zweilagengeneratoren)

- Innenlagerdeckel (68) auf das Wellenende schieben und in dessen Gewindeloch einen Gewindestift einschrauben. Dieser Stift dient nur zur Führung bei der Montage des Lagerschildes (30)
- das Lager (60) möglichst im Ölbad erwärmen und aufziehen
- den Sprengring (284) auf der Welle einsetzen
- das A-Lagerschild (30) mit erwärmtem Lagersitz aufziehen
- das A-Lagerschild (30) am Gehäuse mit den Schrauben (31) festschrauben
- den Innenlagerdeckel (68) mit den Schrauben (62) festziehen

- in case two bearing alternators B 34, proceed, on the drive end, in the same manner as for ball bearing replacement (60)
Remove the ball bearing inner cap (68)
- In case of single bearing alternators MD 35, remove bolts (323) and remove flex plates (322).
- separate the rotor (4) from the stator (1), taking care not to damage the windings
- disconnect, after marking the connections.
- remove if necessary :
 - the exciter armature (100)
 - the diodes holder disc (106)

VI - 6 Reassembling the alternator

VI - 6 - 1 Reassembling of N.D.E endshield

- in case of single bearing alternator, position the inner bearing cap (78) on the shaft. Insert a stud in one of the threaded holes to ensure the easy location when assembling the N.D.E endshield (36)
- position the ball bearing (70) after heating it, preferably in oil bath
- check that the rubber o ring (349) is fitted in the bearing housing
- install the N.D.E. endshield (36), secure it by means of the bolts (37) taking care to locate the inner bearing cap (78) by means of the stud.
- secure the inner cap by the bolts (72)
- install the cover part (41) against the N.D.E endshield and the compounding plate (160). Fix by nuts on the bolts (31).
- connect again the wires according to the diagram
- finish assembly with the terminal box covers.

VI - 6 - 2 Reassembling of D.E. endshield only for two bearing alternators.

- Position the inner bearing cap (68) of the D.E endshield. Screw in a stud in one of the cap threaded holes, so as to insure its location when mounting the D.E. endshield (30)
- insert the drive end ball bearing (60) after heating it, preferably in an oil bath
- fit circlips (284) on shaft
- heat the bearing housing of the D.E. endshield and fit to the frame
- secure the D.E. endshield (30) by means of the bolts (31)
- secure the inner bearing cap (68) by screws (62)

NOTIZEN

Technische Beschreibung Technical information	Inbetriebnahme und Wartung INSTALLATION and MAINTENANCE PARTNER LSA 42, LSA 44 ACT, ACT-R	BD 3.258 BE 3.258
--	--	------------------------------------

VII - TEILEBEZEICHNUNG

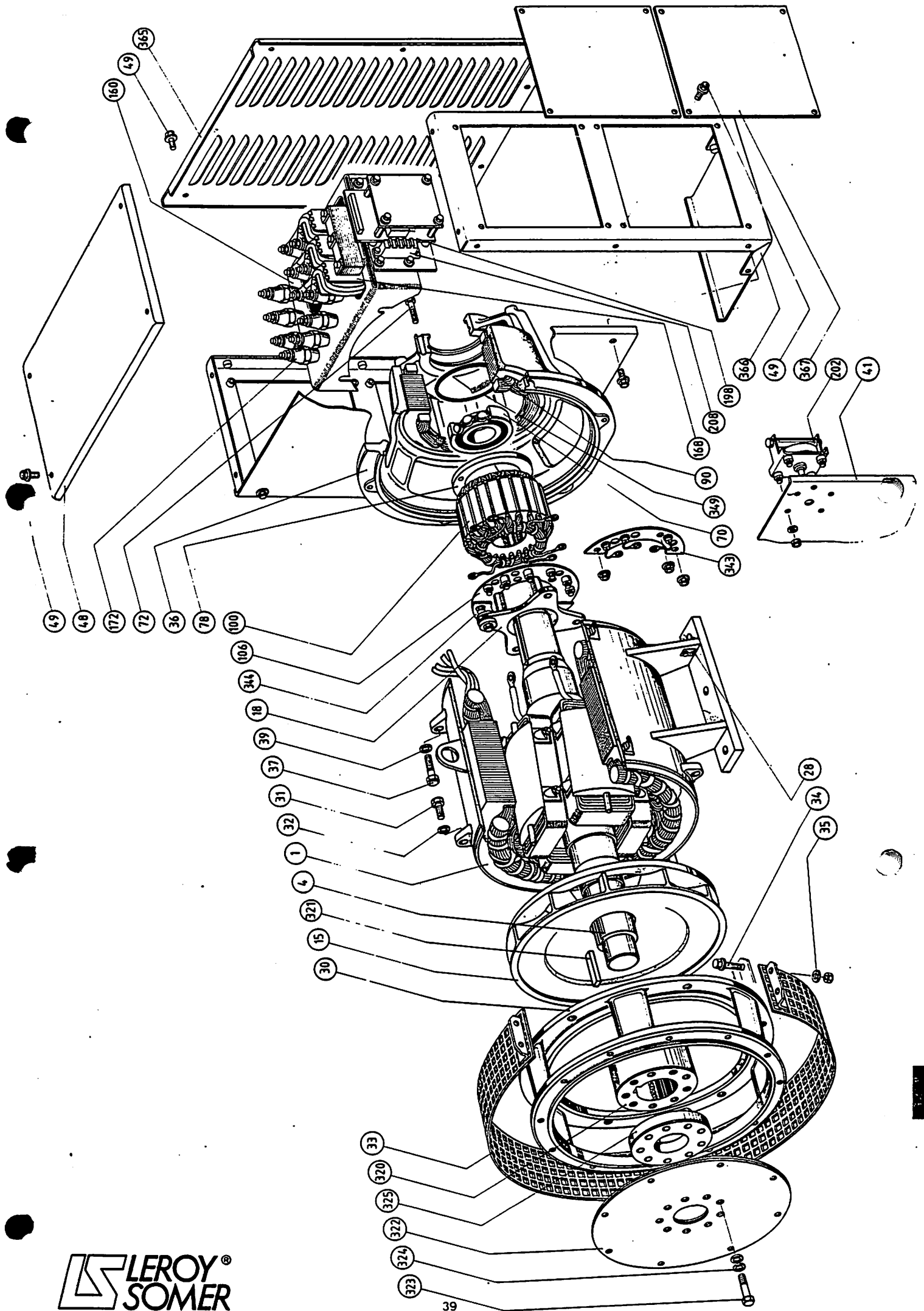
VII - 1 Teilebezeichnung für Einlagergeneratoren

VII - PART LIST

VII - 1 Single bearing part list

1	1	Stator, komplett gewickelt
4	1	Polar, komplett gewickelt
15	1	Lüfterrad
18	1	Auswuchtscheibe
28	1	Erdungsschraube
30	1	Lagerschild A-Seite
31	1	Befestigungsschrauben für 30
32	1	Sicherungsscheiben
33	1	Schutzgitter Luftaustritt
34	1	Befestigungsschrauben für 33
36	1	Lagerschild B-Seite
37	1	Befestigungsschrauben für 36
39	1	Sicherungsscheiben
41	1	Verkleidung
48	1	Verkleidung oben
49	35	Befestigungsschrauben für die Verkleidung
70	1	Lager B-Seite
72	1	Befestigungsschrauben für 78
78	1	Innenlagerdeckel B-Seite
90	1	Erregermaschinegehäuse
100	1	Anker der Erregermaschine
106	1	Diodenträgerscheibe
160	1	Trägerplatte für 168
168	1	Kompounstransformator, bei Bestellung Typ + Nummer des Generators angeben
172	12	Isolator
198	1	Regler RS 128 A
202	1	Rheostat 180 Ohm, 1 Ampère
208	1	Gleichrichterbrücke
320	1	Kupplungsnahe
321	1	Paßfeder für 320
322	1	Kupplungsscheibe SAE
323	9	Befestigungsschrauben für 322
324	1	Federringe
325	1	Nabenverlängerung
343	1	Diodenträgerblech mit direkten Dioden
344	1	Diodenträgerblech mit indirekten Dioden
349	1	Gummi O-Ring
365	1	Verkleidung Lufteintritt
366	1	Seitenrahmen
367	1	Seitenverkleidung

1	1	Wound stator assembly
4	1	Wound rotor assembly
15	1	Fan
18	1	Balancing disc
28	1	Earth terminal
30	1	D.E. bracket
31	6	Bolts
32	6	Washers
33	1	Air exit screen
34	2	Bolts
35	2	Washers
36	1	N.D.E. bracket
37	6	Bolts
39	6	Washers
41	1	Terminal box panel D.E.
48	1	Terminal box lid
49	35	Bolts
70	1	N.D.E. bearing
72	2	Bolts for inner cap
78	1	Inner bearing cap (N.D.E.)
90	1	Wound exciter stator
100	1	Wound exciter rotor
106	1	Rotating diode carrier
160	1	Compounding plate
168	1	Compounding transformer
172	12	Terminals
198	1	A.V.R.
202	1	Voltage potentiometer
208	1	Rectifier bridge
320	1	Driving hub
322	2	Driving discs
323	9	Bolts
324	18	Lock washers
325	1	Spacer shim
343	1	Forward diode assembly
344	1	Reverse diode assembly
349	1	Rubber «O» ring
365	1	Terminal box panel N.D.E.
366	2	Terminal box frame
367	4	Removable access panels
321	1	Driving hub key

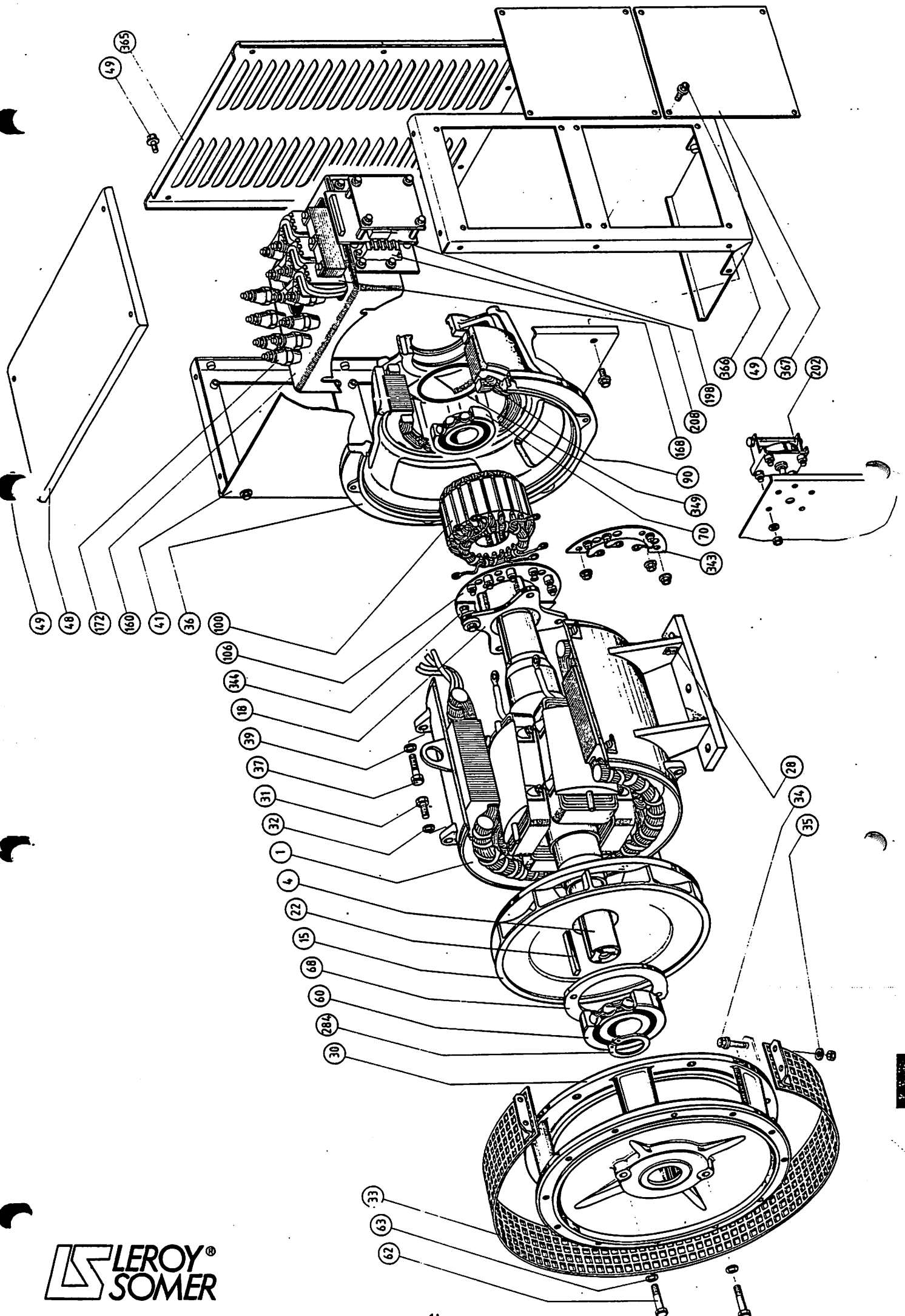


Technische Beschreibung Technical information	Inbetriebnahme und Wartung INSTALLATION and MAINTENANCE PARTNER LSA 42, LSA 44 ACT, ACT-R	BD 3.258 BE 3.258
--	--	------------------------------------

VII - 2 Teilebezeichnung für Zweilagengeneratoren

VII - 2 Two bearing part list

1	1	Stator, komplett gewickelt	1	1	Wound stator assembly
4	1	Polrad, komplett gewickelt	4	1	Wound rotor assembly
15	1	Lüfterrad	15	1	Fan
18	1	Auswuchtscheibe	18	1	Balancing disc
22	1	Paßfeder für Wellenende	22	1	Key
28	1	Erdungsschraube	28	1	Earth terminal
30	1	Lagerschild	30	1	D.E. bracket
31	6	Befestigungsschrauben für 30	31	6	Bolts
32	6	Sicherungsscheiben	32	6	Washers
33	1	Schutzgitter Luftaustritt	33	1	Air exit screen
34	2	Befestigungsschrauben Luftaustrittgitter	34	2	Bolts
35	1	Federringe	35	2	Washers
36	1	Lagerschild B-Seite	36	1	N.D.E. bracket
37	6	Befestigungsschrauben für 36	37	6	Bolts
39	6	Sicherungsscheiben	39	6	Washers
41	1	Verkleidung	41	1	Terminal box panel D.E.
48	1	Verkleidung, oben	48	1	Terminal box lid
49	35	Befestigungsschrauben für die Verkleidung	49	35	Bolts
60	1	Lager A-Seite	60	1	D.E bearing
62	2	Befestigungsschrauben für 68	62	2	Bolts for inner cap
63	2	Sicherungsscheiben	63	2	Washers
68	1	Innenlagerdeckel A-Seite	68	1	Inner bearing cap (D.E)
70	1	Lager B-Seite	70	1	N.D.E. bearing
90	1	Erregermaschinegehäuse	90	1	Wound exciter stator
100	1	Anker Erregermaschine	100	1	Wound exciter rotor
106	1	Diodenträgerscheibe	106	1	Rotating diode carrier
160	1	Trägerplatte für 168	160	1	Compounding plate
168	1	Kompoundtransformator, bei Bestellung Typ und Nummer des Generators angeben	168	1	Compounding transformer
172	12	Isolatoren	172	12	Terminals
198	1	Regler RS 128 A	198	1	A.V.R.
202	1	Rheostat 180 Ohm, 1 Ampère	202	1	Voltage potentiometer
208	1	Gleichrichterbrücke	208	1	Rectifier bridge
284	1	Springring Lager A-Seite	284	1	Circlip
343	1	Diodenträgerblech mit direkten Dioden	343	1	Forward diode assembly
344	1	Diodenträgerblech mit indirekten Dioden	344	1	Reverse diode assembly
349	1	Gummi O-Ring	349	1	Rubber «O» ring
365	1	Verkleidung Lufteintritt	365	1	Terminal box panel N.D.E.
366	2	Seitenrahmen	366	2	Terminal box frame
367	4	Seitenverkleidungen	367	4	Removable access panels



Technische Beschreibung Technical information	Inbetriebnahme und Wartung INSTALLATION and MAINTENANCE PARTNER LSA 42, LSA 44 ACT, ACT-R	BD 3.258 BE 3.258
--	--	------------------------------------

VII - 3 Ersatzteile

Bei Bedarf wenden Sie sich an :

MOTEURS LEROY-SOMER Elektromotoren GmbH
 Eschborner Landstraße 166
 6000 FRANKFURT am Main 90
 Telefon 069/78.00.56 - Telex 413447

Damit es bei der Lieferung keine Irrtümer gibt, müssen Typ, Seriennummer und Erregungsart des Generator-Leistungsschildes sowie Teilenummer aus dem Teileverzeichnis angegeben werden.

Beim Einlagergenerator muß angegeben werden :

Flansch : die SAE-Nummer des Flansches (der Zentrierdurchmesser, die Anzahl der Bohrungen, der Durchmesser der Bohrung).

Kupplungsscheibe : die Scheibennummer oder der Außendurchmesser

VII - 3 Spare parts supply

Address enquiries and orders to :

MOTEURS LEROY-SOMER Elektromotoren GmbH
 Eschborner Landstraße 166
 6000 FRANKFURT am Main 90
 Telefon 069/78.00.56 - Telex 413447

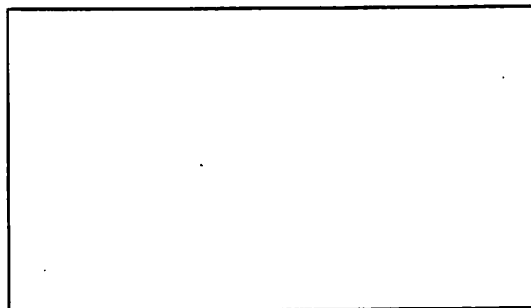
To avoid errors on delivery of spare parts, all information marked on nameplates shall be furnished on parts orders, in particular model and serial number of the alternator. Also give the parts numbers from the parts list.

When single bearing, indicate :

Flange : SAE Nr. (bore Ø, nbr of holes, Ø of holes)

Disc : Disc Nr. or exterior Ø

oder an Ihre nächste Niederlassung



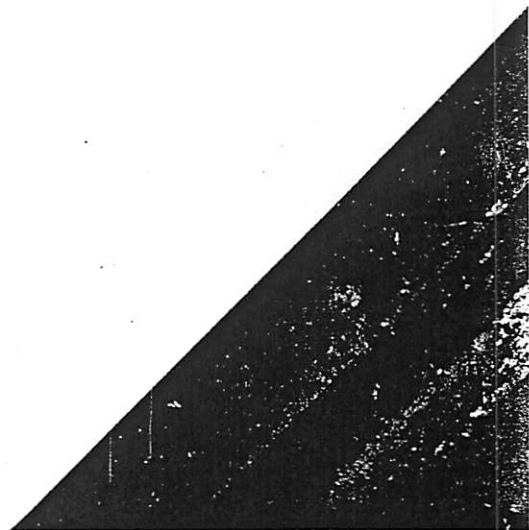
LEROY-SOMER WELTWEIT

Für Länder, die hier nicht aufgeführt sind, wenden Sie sich bitte direkt an uns.

IVECO *aifo*

8001 series
6 cylinders
industrial engines

■ use and maintenance ■ uso e manutenzione ■ emploi
et entretien ■ Betriebsanleitung ■ uso y manutención



ALL RIGHTS RESERVED
DIRITTI RISERVATI
TOUS DROITS RESERVES
ALLE RECHTE VORBEHALTEN
DERECHOS RESERVADOS

IVECO AIFO S.p.A. reserves the right to introduce, at any time and without obligation to update this publication, possible modifications of components or in the supply of accessories consequent to product qualitative evolution and constant search for improvement. For this reason, information and data contained in this publication are intended to be indicative and not binding.

La IVECO AIFO S.p.A. si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento, senza impegnarsi ad aggiornare questa pubblicazione, le eventuali modifiche di organi o forniture di accessori, risultato di una costante evoluzione qualitativa dei prodotti. I dati contenuti in questa pubblicazione sono quindi forniti a titolo indicativo e non impegnativo.

IVECO aifo

Viale della Industria - 20010 Pregnana Milanese

1st Edition
1a Edizione
1ère Edition
1 Auflage
1a Edición

Technical Documentation

Publication No. 61N0306

10 - 1985

IVECO AIFO S.p.A. se réserve le droit d'apporter, à tout instant, sans s'engager à mettre à jour cette notice, toutes les modifications d'organes ou d'accessoires résultant de la continuelle évolution de la qualité des produits. Les données contenues dans cette publication sont donc fournies à titre indicatif, sans engagement.

IVECO AIFO S.p.A. behält sich das Recht vor, jederzeit an Bestandteilen oder ZubehörLieferungen Änderungen im Zuge der laufenden Qualitätsverbesserung der Produkte vorzunehmen, ohne zur Aktualisierung der vorliegenden Dokumentation verpflichtet zu sein. Die in dieser Dokumentation enthaltenen Daten sind daher nur informativ zu verstehen und beinhalten keine Verpflichtung.

La IVECO AIFO S.p.A. se reserva el derecho de introducir en cualquier momento, sin obligarse a demorar esta publicación, las posibles modificaciones de los órganos o equipos accesorios que sean resultado de la constante evolución cualitativa del producto. Los datos contenidos en esta publicación se ofrecen, por tanto, a título informativo, sin compromiso.

use and maintenance
uso e manutenzione
emploi et entretien
Betriebsanleitung
uso y manutención

FOREWORD

Before putting to work your newly acquired engine, read carefully all the instructions provided in this Manual.

You will find all the information needed to use engine efficiently and perform routine servicing correctly.

WARRANTY

To ensure best possible engine efficiency and take avail of warranty benefits you must follow scrupulously all the instructions provided herein. Remember that failure to comply with or incorrect performance of recommended service operations will invalidate the warranty.

SPARES

To ensure best operation and efficiency of all engine components, always use exclusively genuine spare parts

Orders should specify:

- Engine technical code and serial number
- Part number (See Spare Parts Catalog)

PREMESSA

Prima di iniziare ad usare il vostro nuovo motore, vi consigliamo di leggere attentamente le istruzioni di questo manuale.

In esso sono contenute tutte le informazioni necessarie per eseguire correttamente le operazioni di uso e manutenzione del motore.

GARANZIA

Per ottenere il migliore rendimento dal motore ed usufruire della garanzia è necessario osservare scrupolosamente le indicazioni riportate nella presente pubblicazione.

La mancata o errata esecuzione delle operazioni indicate può fare decadere la garanzia stessa.

RICAMBI

Allo scopo di assicurare sempre un perfetto funzionamento di tutti gli organi del motore, si consiglia di utilizzare esclusivamente ricambi originali.

Per l'ordinazione specificare:

- Sigla tecnica e numero di matricola del motore
- Numero del particolare che si richiede (vedere catalogo parti di ricambio)

AVANT-PROPOS

Avant de commencer à utiliser votre nouveau moteur, veuillez lire attentivement les instructions figurant dans cette notice. Vous y trouverez tous les renseignements nécessaires à effectuer correctement les opérations habituelles d'emploi et d'entretien du moteur.

GARANTIE

Pour obtenir le meilleur rendement du moteur et profiter de la garantie, il est nécessaire de respecter scrupuleusement les indications reportées dans cette notice.

La non-exécution ou l'exécution erronée des opérations indiquées peut donner lieu à l'annulation de la garantie.

RECHANGES

Afin d'assurer toujours le fonctionnement parfait de tous les organes du moteur, utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine. Pour la commande, spécifier toujours:

- La désignation technique et le numéro matricule du moteur.
- Le numéro de la pièce demandée (voir le catalogue pièces détachées).

VORWORT

Vor dem ersten Gebrauch Ihres neuen Motors raten wir Ihnen, die Anweisungen dieses Handbuchs aufmerksam durchzulesen.

Darin sind alle notwendigen Informationen enthalten, um die Bedienung und Wartung des Motors durchführen zu können.

GARANTIE

Zur Erreichung der optimalen Leistung des Motors und zur Nutzung der Garantie ist es unbedingt notwendig, die Angaben in dieser Dokumentation genau zu befolgen. Bei nicht erfolgreicher oder fehlerhafter Ausführung der beschriebenen Arbeitsgänge kann den Ausschluss der Garantie nach sich ziehen.

ERSATZTEILE

Zur Sicherung der dauerhaften Funktionstüchtigkeit aller Teile des Motors wird die ausschliessliche Verwendung von Original-Ersatzteilen empfohlen.

Bei Bestellungen bitte angeben:

- Motortyp-Kennzeichen und Motornummer
- Nummer des gewünschten Ersatzteils (siehe Ersatzteilliste)

INDICACION PRELIMINAR

Antes de comenzar a usar su nuevo motor, le aconsejamos leer atentamente las instrucciones del presente manual.

Este contiene todas las informaciones necesarias para ejecutar correctamente las operaciones de manejo y mantenimiento del motor.

GARANTIA

Para obtener el mejor rendimiento del motor y poder hacer uso de los derechos de garantía, es necesario observar escrupulosamente las indicaciones que se dan en la presente publicación.

El incumplimiento o ejecución errónea de las operaciones indicadas puede invalidar la garantía misma.

PIEZAS DE REPUESTO

Con el fin de asegurar siempre un perfecto funcionamiento de todos los órganos del motor, se aconseja utilizar exclusivamente piezas de repuesto originales.

Al hacer el pedido, debe especificarse:

- La designación técnica y número de matrícula del motor
- El número de la pieza requerida (véase el catálogo de piezas de repuesto).

TABLE OF CONTENTS

	Page
Engine identification data _____	6
Engine description _____	8
Engine specifications 8061 i 25 _____	16
Engine specifications 8061 Si 05 _____	22
Engine specifications 8061 Si 15 _____	28
Engine specifications 8061 Si 25 _____	34
Fillup data _____	40
Routine maintenance _____	57
Special maintenance _____	79
Long inactivity instructions _____	88

SOMMARIO

	Pagina
Dati per l'identificazione del motore _____	6
Descrizione motore _____	8
Caratteristiche del motore 8061 i 25 _____	16
Caratteristiche del motore 8061 Si 05 _____	22
Caratteristiche del motore 8061 Si 15 _____	28
Caratteristiche del motore 8061 Si 25 _____	34
Rifornimenti e norme d'uso _____	40
Manutenzione periodica _____	58
Manutenzione speciale _____	79
Norme di manutenzione per lunga inattività del motore _____	88

4

INDEX

	Pag.
Données d'identification du moteur _____	7
Description du moteur _____	8
Caractéristiques du moteur 8061 i 25 _____	17
Caractéristiques du moteur 8061 Si 05 _____	23
Caractéristiques du moteur 8061 Si 15 _____	29
Caractéristiques du moteur 8061 Si 25 _____	35
Ravitaillements et instructions d'emploi _____	41
Entretien périodique _____	59
Entretien spécial _____	80
Instructions d'entretien pour une longue inactivité du moteur _____	89

INHALT

	Seite
Motor-Typ und Motor-Nummer _____	7
Motorbeschreibung _____	8
Technische Daten des Motors 8061 i 25 _____	17
Technische Daten des Motors 8061 Si 05 _____	23
Technische Daten des Motors 8061 Si 15 _____	29
Technische Daten des Motors 8061 Si 25 _____	35
Füllmengen und Betriebsmittel _____	41
Pflege und Wartung _____	60
Instandsetzung _____	80
Motor-Konservierung bei längerer Stilllegung _____	89

INDICE

	Página
Datos para la identificación del motor _____	7
Descripción del motor _____	8
Características del motor 8061 i 25 _____	17
Características del motor 8061 Si 05 _____	23
Características del motor 8061 Si 15 _____	29
Características del motor 8061 Si 25 _____	35
Abastecimientos y normas de empleo _____	41
Manutención periódica _____	61
Manutención especial _____	81
Normas de manutención para periodos de inactividad prolongada del motor _____	89

ENGINE IDENTIFICATION DATA

Engine technical code and serial number are punched on a plate located on the flywheel cover.

Note: Always specify engine technical code and serial number when ordering replacement parts and for after sales services.

DATI PER L'IDENTIFICAZIONE DEL MOTORE

La sigla tecnica e il numero di matricola del motore sono stampigliati su una targhetta posta sul carter coprivolano.

Nota: Specificare sempre la sigla tecnica del motore ed il numero di matricola nell'ordinazione di pezzi di ricambio o nel caso di richiesta di Assistenza Tecnica.

6

DONNEES D'IDENTIFICATION DU MOTEUR

La désignation technique et le numéro matricule du moteur sont gravés sur une plaquette située sur le carter du volant moteur.

Nota: Lors de la commande de pièces détachées ou en cas de demande d'intervention du service. Après-Vente spécifier toujours la désignation technique du moteur et son numéro matricule.

MOTOR-TYP UND MOTOR-NUMMER

Motortyp-Kennzeichen und Motor-Nummer sind in einem Schild am Schwungradgehäuse eingeschlagen.

Zu beachten: Bei Ersatzteilbestellung bzw. bei Inanspruchnahme des technischen Kundendienstes diese stets angeben.

DATOS PARA LA IDENTIFICACION DEL MOTOR

La designación técnica y el número de matrícula del motor están grabados en una placa colocada sobre el cubrevolante.

Nota: Al solicitar piezas de repuesto, la designación técnica especificar siempre la designación técnica del motor y su número de matrícula.

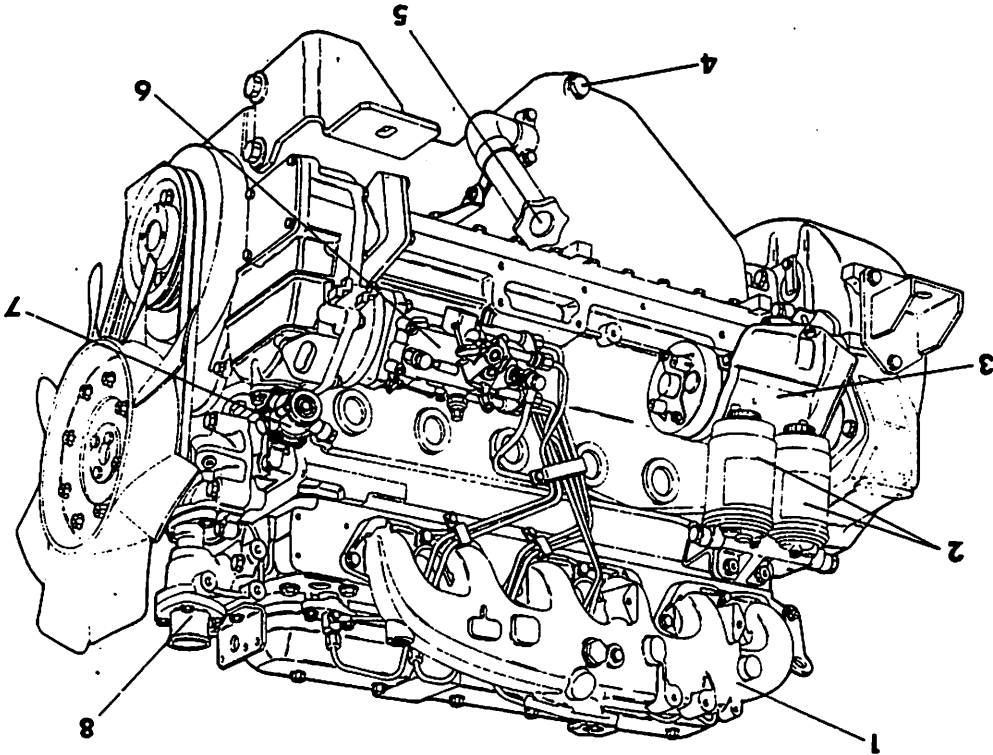
- Engine 8061 i 25**
Right hand view
1. Intake manifold
 2. Fuel filters
 3. Starting motor
 4. Oil drain plug
 5. Oil filler cap-Oil dipstick
 6. Injection pump
 7. Fuel pump
 8. Thermostat socket

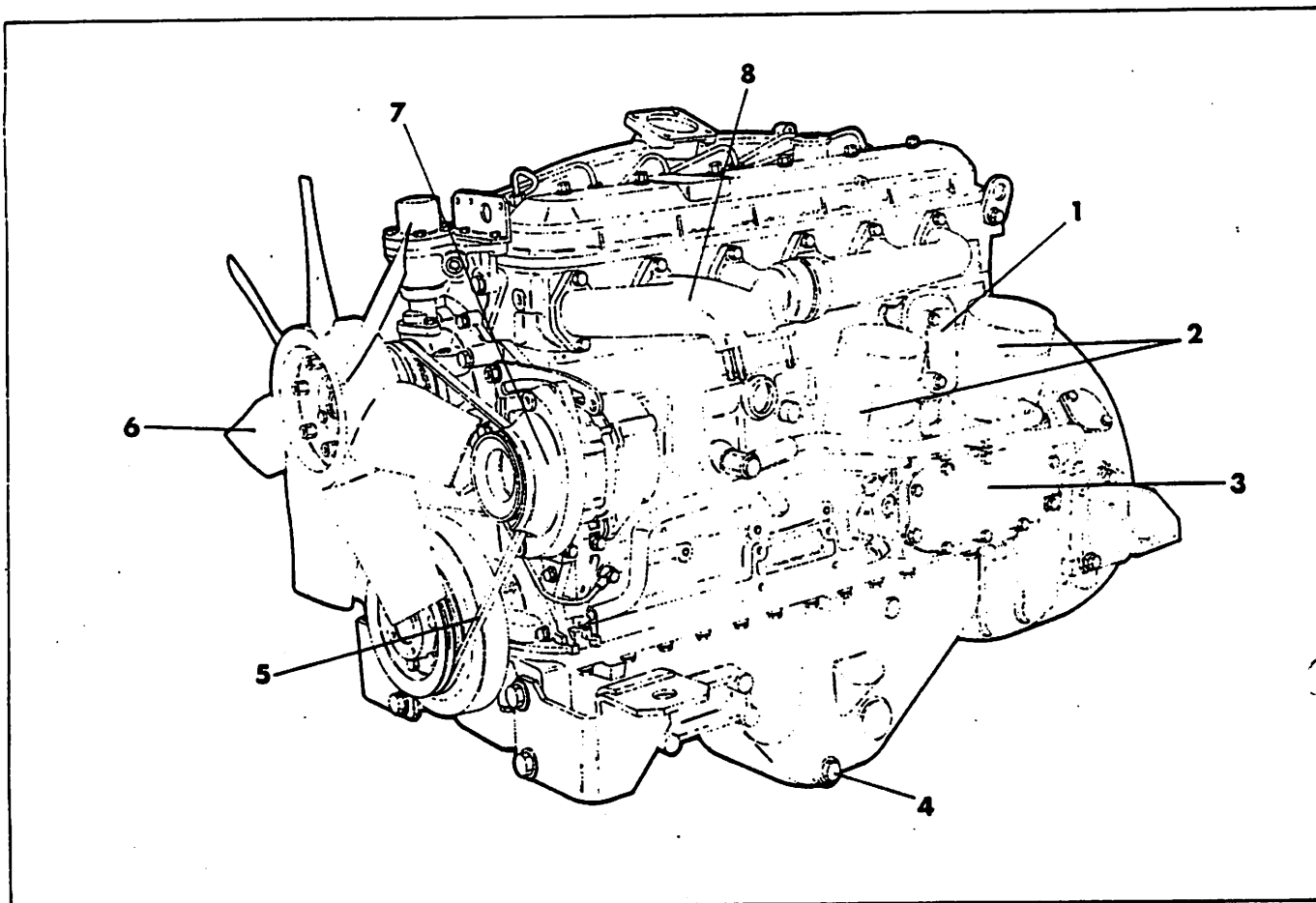
- Motore 8061 i 25**
Vista lato destro
1. Collettore di aspirazione
 2. Filtri combustibile
 3. Motorino di avviamento
 4. Tappo scarico olio
 5. Tappo introduzione olio-asta livello olio
 6. Pompa di iniezione
 7. Pompa di alimentazione
 8. Sede termostato

- Moteur 8061 i 25**
Vue côté droit
1. Collecteur d'admission
 2. Filtres à combustible
 3. Démarreur
 4. Bouchon de vidange de l'huile
 5. Bouchon de remplissage huile
 6. Pompe d'injection
 7. Pompe d'alimentation
 8. Siège de thermostat

- Motor 8061 i 25**
Ansicht von rechts
1. Ansaugkrümmer
 2. Kraftstoff-filter
 3. Anlasser
 4. Öl-Ablass Schraube
 5. Öl-Einfüll Deckel-Ölmess-Stab
 6. Einspritzpumpe
 7. Förderpumpe
 8. Sitz des Thermostates

- Motor 8061 i 25**
Vista lado derecho
1. Colector de admisión
 2. Filtros de combustible
 3. Motor de arranque
 4. Tapón descarga aceite
 5. Tapón introducción aceite
 6. Bomba de inyección
 7. Bomba de alimentación
 8. Asiento del termostato





10

Engine 8061 i 25

Left-hand view

1. Engine breather
2. Oil filters
3. Oil water heat exchanger
4. Oil drain plug
5. Alternator-water pump drive belts
6. Fan
7. Alternator
8. Exhaust manifold

Motore 8061 i 25

Vista lato sinistro

1. Sfiatatoio motore
2. Filtri olio
3. Scambiatore di calore olio-acqua
4. Tappo scarico olio
5. Cinghie comando pompa acqua-alternatore
6. Ventilatore
7. Alternatore
8. Collettore di scarico

Moteur 8061 i 25

Vue côté gauche

1. Reniflard du moteur
2. Filtres à huile
3. Echangeur de chaleur huile-eau
4. Bouchon de vidange de l'huile
5. Courroies de commande alternateur-pompe à eau
6. Ventilateur
7. Alternateur
8. Collecteur d'échappement

Motor 8061 i 25

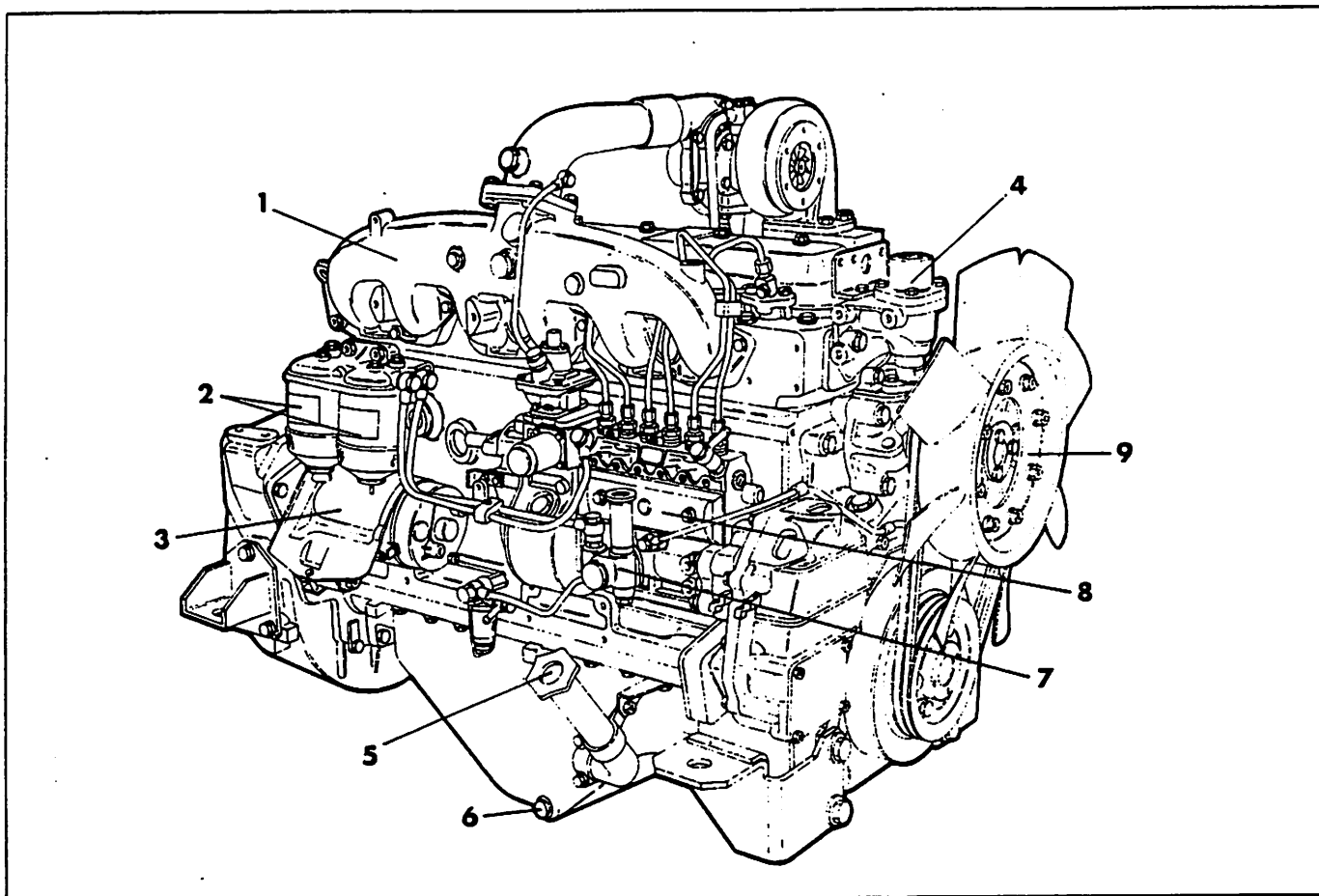
Ansicht von links

1. Motorenlüftung
2. Ölfilter
3. Wärmeaustauscher Öl-Wasser
4. Öl-Ablass Schraube
5. Antriebsriemen für Wasserpumpe
Drehstromlichtmaschine
6. Luefter
7. Drehstrom-Lichtmaschine
8. Auspuffkrümmer

Motor 8061 i 25

Vista lado izquierdo

1. Respiradero motor
2. Filtros de aceite
3. Intercambiador de calor aceite-agua
4. Tapón descarga aceite
5. Correas de accionamiento bomba agua-alternador
6. Ventilador
7. Alternador
8. Colector de escape



12

Engine 8061 Si

Right hand view

1. Intake manifold
2. Fuel filters
3. Starting motor
4. Thermostat socket
5. Oil filler cap-Oil dipstick
6. Oil drain plug
7. Fuel pump
8. Injection pump
9. Fan

Motore 8061 Si

Vista lato destro

1. Collettore di aspirazione
2. Filtri combustibile
3. Motorino di avviamento
4. Sede termostato
5. Tappo introduzione olio asta livello olio
6. Tappo scarico olio
7. Pompa di alimentazione
8. Pompa iniezione
9. Ventilatore

Moteur 8061 Si

Vue côté droit

1. Collecteur d'admission
2. Filtrés à combustible
3. Démarreur
4. Siège de thermostat
5. Bouchon de remplissage de l'huile-Jauge de niveau de l'huile
6. Bouchon de vidange de l'huile
7. Pompe d'alimentation
8. Pompe à injection
9. Ventilateur

Motor 8061 Si

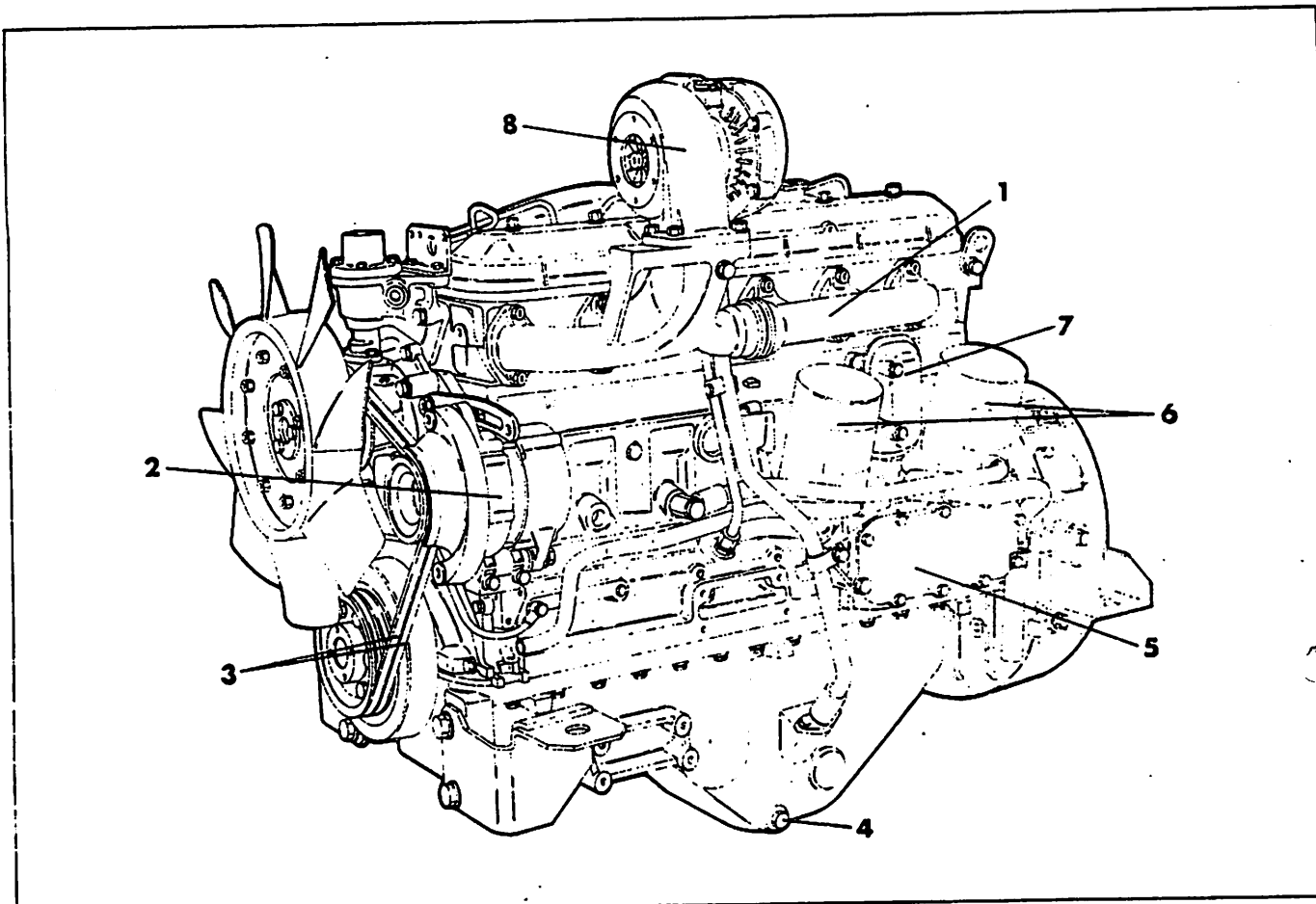
Ansicht von rechts

1. Ansaugkrümmer
2. Kraftstoff-Filter
3. Anlasser
4. Sitz des Thermostates
5. Öl-Einfüll Deckel-Ölmess-Stab
6. Öl-Ablass Schraube
7. Förderpumpe
8. Einspritzpumpe
9. Luefter

Motor 8061 Si

Vista lado derecho

1. Colector de admisión
2. Filtrós de combustible
3. Motor de arranque
4. Asiento del termostato
5. Tapón introducción aceite - Varilla de nivel
6. Tapón descarga aceite
7. Bomba de alimentación
8. Bomba de inyección
9. Ventilador



14

Engine 8061 Si
Left hand view

1. Exhaust Manifold
2. Alternator
3. Alternator water pump drive belt
4. Oil drain plug
5. Oil water heat exchanger
6. Oil Filters
7. Engine breather
8. Turbocharger

Motore 8061 Si
Vista lato sinistro

1. Collettore di scarico
2. Alternatore
3. Cinghie comando pompa acqua alternatore
4. Tappo scarico olio
5. Scambiatore di calore olio-acqua
6. Filtri olio
7. Sfiatoio motore
8. Turbocompressore

Moteur 8061 Si
Vue côté gauche

1. Collecteur d'échappement
2. Alternateur
3. Courroie de commande alternateur-pompe à eau
4. Bouchon de vidange de l'huile
5. Echangeur de chaleur huile eau
6. Filtres à huile
7. Reniflard du moteur
8. Turbo compresseur

Motor 8061 Si
Ansicht von links

1. Auspuffkrümmer
2. Drehstrom-Lichtmaschine
3. Antriebsriemen für Wasserpumpe Drehstromlichtmaschine
4. Öl-Ablass Schraube
5. Wärmeaustauscher Öl-Wasser
6. Ölfilter
7. Motorentlüfung
8. Turbo Lader.

Motor 8061 Si
Vista lado izquierdo

1. Colector de escape
2. Alternador
3. Correa de accionamiento bomba agua alternador
4. Tapón descarga aceite
5. Intercambiador de calor aceite-agua
6. Filtros de aceite
7. Respiradero motor
8. Turbo compresor

ENGINE SPECIFICATIONS

Engine type _____ 8061 i 25

4 - stroke Diesel with direct injection
Cylinders, number and arrangement _____ 6, in line
Bore x stroke _____ 104 x 115 mm
Displacement _____ 5.9 l.
Compression ratio _____ 17 : 1
Gross power (*) _____ 89 kW(121 CV)
At _____ 2500 rpm
Engine rotation:
(seen from flywheel) _____ CCW
Dry weight (Std. equip.) _____ ~ 490 kg

(*) Duty according to DIN 70020

- Ambient reference conditions:
760 mmHg; 20°C; 60% relative humidity

TIMING

Overhead valves controlled by pushrods and rockers with camshaft in crankcase.

Gear-driven camshaft.

Valve Timing:

- Intake
open: before T.D.C. _____ 3°
closes: after B.D.C. _____ 23°

- Exhaust
opens: before B.D.C. _____ 48° 30'
closes: after T.D.C. _____ 6°

Clearance between valve and rockers for timing checks _____ 0.45 mm

Operating clearance between valves and rockers, cold engine:

- intake _____ 0.25 mm
- exhaust _____ 0.35 mm

CARATTERISTICHE MOTORE

Motore tipo _____ 8061 i 25

Ciclo Diesel a 4 tempi iniezione diretta
Cilindri, numero e disposizione _____ 6, in linea
Alésaggio x corsa _____ 104 x 115 mm
Cilindrata totale _____ 5.9 l.
Rapporto di compressione _____ 17 : 1
Potenza lorda (*) _____ 89 kW(121 CV)
Regime corrispondente _____ 2500 giri/min
Senso di rotazione motore:
(visto lato volano) _____ antiorario
Peso a secco _____ ~ 490 kg

(*) Servizio secondo DIN 70020

- Condizioni ambientali di riferimento:
760 mmHg; 20°C; 60% umidità relativa

DISTRIBUZIONE

A valvole in testa comandate da aste e bilancieri con albero ad eccentrici nel basamento. Comando albero distribuzione ad ingranaggi. Messa in fase distribuzione:

- Aspirazione
inizio: prima del P.M.S. _____ 30°
fine: dopo il P.M.I. _____ 23°

- Scarico
inizio: prima del P.M.I. _____ 48° 30'
fine: dopo il P.M.S. _____ 6°

Gioco tra valvole e bilancieri per controllo messa in fase _____ 0.45 mm

Gioco di funzionamento tra valvole e bilancieri a motore freddo:

- aspirazione _____ 0.25 mm
- scarico _____ 0.35 mm

8061 i 25

16

CARACTERISTIQUES DU MOTEUR

Moteur type _____ 8061 i 25

Cycle Diesel à 4 temps - injection directe
Cylindres, nombre et disposition _____ 6, en ligne
Alésage x course _____ 104x115 mm
Cylindrée totale _____ 5.9 l.
Taux de compression _____ 17 : 1
Puissance brute (*) _____ 89 kW(121 CV)
Régime correspondant _____ 2500 trs/min
Sens de rotation:
(vu du côté volant) _____ anti-horaire
Poids à sec _____ ~ 490 kg

(*) Service suivant DIN 70020

- Conditions ambiantes de référence:
760 mmHg; 20°C; 60% d'humidité relative

DISTRIBUTION

Soupapes en tête, commandées par des tige et des culbuteurs depuis l'arbre à cames dans le bloc-cylindres.

Commande d'arbre à cames à engrenage.

Calage de la distribution:

- Admission
début: avant le P.M.H. _____ 30°
fin: après le P.M.B. _____ 23°

- Echappement
début: avant le P.M.B. _____ 48° 30'
fin: après le P.M.H. _____ 6°

Jeu entre soupapes et culbuteurs pour le contrôle du calage _____ 0.45 mm

Jeu de fonctionnement entre soupapes et culbuteurs, moteur froid:

- admission _____ 0.25 mm
- échappement _____ 0.35 mm

TECHNISCHE DATEN

Motor-Typ _____ 8061 i 25

4-Takt-Dieselmotor mit Direkteinspritzung
Zylinderanzahl und Anordnung _____ 6, in Reihe
Bohrung x Hub _____ 104 x 115 mm
Gesamthubraum _____ 5.9 l.
Verdichtungsverhältnis _____ 17 : 1
Bruttoleistung (*) _____ 89 kW(121 PS)
Entsprechende Drehzahl _____ 2500 U/Min
Drehrichtung (bei Blick auf das Schwungrad) _____ links
Trockengewicht _____ ~ 490 kg

(*) Betrieb nach DIN 70020

- Bezugzustand:
760 mmHg; 20°C; 60% relative Feuchtigkeit

VENTILSTEUERUNG

Hängende Ventile über Stößel und Kipphebel betätigt, mit Nockenwelle im Kurbelgehäuse.

Nockenwellen Zahnradsteuerung

Einstellung der Ventilsteuerung:

- Einlass
öffnet: vor OT _____ 30°
schließt: nach UT _____ 23°

- Auslass
öffnet: vor UT _____ 48° 30'
schließt: nach OT _____ 6°

Spiel zwischen Ventilen und Kipphebeln zur Kontrolle der Einstellung _____ 0.45 mm

Arbeitsspiel zwischen Ventilen und Kipphebeln, bei kaltem Motor:

- Einlass _____ 0.25 mm
- Auslass _____ 0.35 mm

CARACTERISTICAS DEL MOTOR

Motor tipo _____ 8061 i 25

Ciclo Diesel de 4 tiempos, inyección directa
Número y disposición cilindros _____ 6, en línea
Diámetro x carrera _____ 104 x 115 mm
Cilindrada total _____ 5.9 l.
Relación de compresión _____ 17 : 1
Potencia bruta (*) _____ 89 kW(121 CV)
Régimen correspondiente _____ 2500 rpm
Sentido de rotación:
(visto lado volante) contra las agujas de un reloj
Peso en seco _____ ~ 490 kg

(*) Servicio según DIN 70020

- Condiciones de referencia:
760 mmHg; 20°C; 60% humedad relativa

DISTRIBUCION

Con válvulas en cabeza accionadas por taques y balancines con árbol de levas en el bloque cilindros.

Accionamiento árbol de levas de engranajes.

Puesta a punto de la distribución:

- Admisión
comienzo: antes del P.M.S. _____ 30°
final: después del P.M.I. _____ 23°

- Escape
comienzo: antes del P.M.I. _____ 48° 30'
final: después del P.M.S. _____ 6°

Juego entre válvula y balancín para puesta a punto _____ 0.45 mm

Juego de funcionamiento entre válvulas y balancines con motor frío:

- admisión _____ 0.25 mm
- escape _____ 0.35 mm

FUEL SYSTEM

Duplex replaceable cartridge fuel filter.
 Fuel supply by double diaphragm pump.
 Injection pump type: C.A.V. with rotating piston distributor, all-speed governor and variator advance incorporated.
 Pump lubricated with engine oil.
 Fixed injection pump delivery start advance $0^\circ \pm 10$
 Fuel injectors type DLLA 136 S 1000
 Fuel injectors setting $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$
 Firing order 1-5-3-6-2-4

LUBRICATION

Forced-feed lubrication by gear-pump driven by crankshaft.
 Pressure relief valve secured to the oil pump.
 Total and continuous oil filtering by two replaceable cartridge filters.
 Oil cooling with oil-water heat exchanger.
 Oil pressure:
 - at full throttle 3 kg/cm^2
 - when idling 0.7 kg/cm^2

COOLING SYSTEM

Forced water circulation controlled by centrifugal pump.
 Water temperature controlled by thermostat.
 Radiator cooling fan driven by V-belt.

STARTING

By starter motor.

ALIMENTAZIONE

Depurazione del combustibile mediante due filtri a cartuccia sostituibili.
 Alimentazione del combustibile mediante pompa a doppia membrana.
 Pompa di iniezione tipo C.A.V. a stantuffo distributore rotante con regolatore di velocità a tutti i regimi di funzionamento e variatore di anticipo incorporati nella pompa.
 Lubrificazione della pompa ottenuta con lo stesso olio motore.
 Anticipo fisso inizio mandata pompa iniezione $0^\circ \pm 10$
 Iniettori con pulverizzatori tipo DLLA 136 S 1000
 Iniettori tarati a $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$
 Ordine di accensione 1-5-3-6-2-4

LUBRIFICAZIONE

Forzata, con pompa ad ingranaggi comandata dall'albero motore.
 Valvola limitante di pressione fissata alla pompa olio.
 Depurazione completa e continua dell'olio mediante due filtri a cartuccia sostituibili.
 Refrigerazione dell'olio mediante scambiatore di calore olio-acqua.
 Pressione olio:
 - a regime max 3 kg/cm^2
 - a regime min 0.7 kg/cm^2

RAFFREDDAMENTO

Ad acqua a circolazione forzata mediante pompa centrifuga.

18

ALIMENTATION

Filtrage du combustible par deux filtres à cartouche remplaçables.
 Alimentation du combustible par pompe à double membrane.
 Pompe d'injection type C.A.V. à piston distributeur rotatif, avec régulateur de vitesse tous régimes et variateur d'avance incorporés dans la pompe.
 Graissage de la pompe d'injection assuré par l'huile du moteur.
 Avance fixe au début du refoulement de la pompe à injection $0^\circ \pm 10$
 Injecteurs type DLLA 136 S 1000
 Tarage des injecteurs $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$
 Ordre d'allumage 1-5-3-6-2-4

LUBRIFICATION

Forcée, par pompe à engrenages commandée par le vilebrequin.
 Clapet limiteur de pression fixé à la pompe à huile.
 Filtrage total et continu de l'huile par deux filtres à cartouche remplaçables.
 Refroidissement de l'huile par échangeur de chaleur huile-eau.
 Pression de l'huile:
 - au régime maximum 3 kg/cm^2
 - au régime minimum 0.7 kg/cm^2

REFROIDISSEMENT

Par eau à circulation forcée au moyen d'une pompe centrifuge.
 Température de l'eau réglée par thermostat.

KRAFTSTOFFANLAGE

Filterung des Kraftstoffes über zwei austauschbare Wechselfilter.
 Kraftstoffzuführung mittels Doppelmembranpumpe.
 Verteiler-Einspritzpumpe Typ C.A.V. mit Motor regler für alle Drehzahlbereiche und Spritzzeitversteller beide in der Pumpe eingebaut.
 Schmierung der Pumpe durch das Motoröl.
 Feste Früheinspritzung der Einspritzpumpe $0^\circ \pm 10$
 Einspritzdüsen mit Zerstäubern Typ DLLA 136 S 1000
 Einspritzdüsen geeicht auf $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$
 Zündfolge 1-5-3-6-2-4

SCHMIERUNG

Druckschmierung mittels einer über Kurbelwelle angetriebenen Zahnradpumpe.
 Ölüberdruckventil an der Ölpumpe montiert.
 Vollständige und kontinuierliche Ölfiltrierung über zwei Wechselfilter.
 Die Kühlung des Öles erfolgt über einen Öl-Wasser-Wärmetauscher.
 Öldruck:
 - bei Höchstdrehzahl 3 kg/cm^2
 - bei Mindestdrehzahl 0.7 kg/cm^2

KÜHLUNG

Wasserdruckumlaufkühlung über Kreiselpumpe.
 Die Wassertemperatur wird durch einen Thermostat geregelt.

ALIMENTACION

Depuración del combustible por medio de dos filtros de cartucho reemplazables.
 Alimentación del combustible mediante bomba de doble membrana.
 Bomba de inyección tipo C.A.V. de embolo distribuidor rotativo con regulador de velocidad a todos los regímenes y variador de avance incorporados en la bomba.
 La lubricación de la bomba se realiza por medio del aceite del motor.
 Avance fijo del comienzo de inyección por la bomba $0^\circ \pm 10$
 Inyectores con pulverizadores tipo DLLA 136 S 1000
 Inyectores calibrados $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$
 Orden de encendido 1-5-3-6-2-4

LUBRIFICACION

Forzada, con bomba de engranajes accionada por el cigüeñal.
 Válvula limitadora de presión sujeta a la bomba de aceite.
 Depuración total y continua del aceite por medio de dos filtros de cartucho reemplazables.
 Refrigeración del aceite por medio de intercambiador de calor aceite-agua.
 Presión aceite:
 - a régimen max 3 kg/cm^2
 - a régimen min 0.7 kg/cm^2

REFRIGERACION

Por agua con circulación forzada mediante bomba centrifuga.

ELECTRIC SYSTEM

- Voltage _____ 12 V
- Self-regulated alternator _____ 14V, 45A
- Starting motor power _____ 3 kW
- Battery (optional) _____ 176 Ah

Temperatura dell'acqua regolata da termostato. Ventilatore per raffreddamento radiatore, comandato da cinghia trapezoidale.

AVVIAMENTO

Mediante motorino elettrico.

IMPIANTO ELETTRICO

- Tensione _____ 12 V
- Alternatore autoregolato _____ 14V, 45A
- Motorino di avviamento, potenza _____ 3 kW
- Batteria (a richiesta) _____ 176 Ah

20

Ventilateur de refroidissement du radiateur, commandé par courroie trapézoïdale.

DEMARRAGE

Par démarreur électrique

INSTALLATION ELECTRIQUE

- Tension _____ 12 V
- Alternateur avec régulateur automatique _____ 14V, 45A
- Démarreur, puissance _____ 3 kW
- Batterie (sur demande) _____ 176 Ah

Der Kühlerventilator wird über Keilriemen angetrieben.

ANLASSER

Elektrischer Anlassermotor.

ELEKTRISCHE ANLAGE

- Spannung _____ 12 V
- Selbstregelnde Drehstromlichtmaschine _____ 14V, 45 A
- Anlasser, Leistung _____ 3 kW
- Batterie (auf Wunsch) _____ 176 Ah

Temperatura del agua regulada por un termostato.

Ventilador para enfriamiento radiador, accionado por correa trapezoidal.

ARRANQUE

Mediante motor eléctrico.

INSTALACION ELECTRICA

- Tensión _____ 12 V
- Alternador autorregulado _____ 14V, 45 A
- Motor de arranque _____ 3 kW
- Bateria (a pedido) _____ 176. Ah

ENGINE SPECIFICATIONS

Engine type _____ 8061 Si 05

4 - stroke Diesel with direct injection

Cylinders, number and arrangement _____ 6, in line

Bore x stroke _____ 104 x 115 mm

Displacement _____ 5.9 l

Compression ratio _____ 16.5 : 1

Net power at flywheel (*) _____ 80 kW(109CV)

At _____ 1500 rpm

Net power at flywheel (*) _____ 93 kW(126 CV)

At _____ 1800 rpm

Engine rotation: _____ CCW

(seen from flywheel) _____

Dry weight (Std. equip.) _____ ~ 500 kg

(*) Duty according to DIN 6271 and ISO 3046

— Ambient reference conditions:

1000 mbar; 25°C; 30% relative humidity

TIMING

Overhead valves controlled by pushrods and rockers with camshaft in crankcase.

Gear-driven camshaft.

Valve Timing:

- Intake

open: before T.D.C. _____ 40° 30'

closes: after B.D.C. _____ 46°

- Exhaust

opens: before B.D.C. _____ 48° 30'

closes: after T.D.C. _____ 6°

Clearance between valve and rockers for timing checks _____ 0.45 mm

Operating clearance between valves and rockers, cold engine: _____

CARATTERISTICHE MOTORE

Motore tipo _____ 8061 Si 05

Ciclo Diesel a 4 tempi iniezione diretta

Cilindri, numero e disposizione _____ 6, in linea

Alesaggio x corsa _____ 104 x 115 mm

Cilindrata totale _____ 5.9 l

Rapporto di compressione _____ 16.5 : 1

Potenza netta al volano (*) _____ 80 kW(109CV)

Regime corrispondente _____ 1500 giri/min

Potenza netta al volano (*) _____ 93 kW(126 CV)

Regime corrispondente _____ 1800 giri/min

Senso di rotazione motore: _____

(visto lato volano) _____ antiorario

Peso a secco _____ ~ 500 kg

(*) Servizio secondo DIN 6271 e ISO 3046

— Condizioni ambientali di riferimento:

1000 mbar; 25°C; 30% umidità relativa

DISTRIBUZIONE

A valvole in testa comandate da aste e bilancieri con albero ad eccentrici nel basamento.

Comando albero distribuzione ad ingranaggi.

Messa in fase distribuzione:

- Aspirazione

inizio: prima del P.M.S. _____ 40° 30'

fine: dopo il P.M.I. _____ 46°

- Scarico

inizio: prima del P.M.I. _____ 48° 30'

fine: dopo il P.M.S. _____ 6°

Gioco tra valvole e bilancieri per controllo messa in fase _____ 0.45 mm

Gioco di funzionamento tra valvole e bilancieri a motore freddo: _____

22

CARACTERISTIQUES DU MOTEUR

Moteur type _____ 8061 Si 05

Cycle Diesel à 4 temps - injection directe

Cylindres, nombre et disposition _____ 6, en ligne

Alésage x course _____ 104 x 115 mm

Cylindrée totale _____ 5.9 l

Taux de compression _____ 16.5 : 1

Puissance nette au

volant (*) _____ 80 kW(109CV)

Régime correspondant _____ 1500 trs/min

Puissance nette au

volant (*) _____ 93 kW(126 CV)

Régime correspondant _____ 1800 trs/min

Sens de rotation: _____

(vu du côté volant) _____ anti-horarie

Poids à sec _____ ~ 500 kg

(*) Service suivant DIN 6271 et ISO 3046

— Conditions ambiantes de référence:

1000 mbar; 25°C; 30% d'humidité relative

DISTRIBUTION

Soupapes en tête, commandées par des tiges et des culbuteurs depuis l'arbre à cames dans le bloc-cylindres.

Commande d'arbre à cames à engrenage.

Calage de la distribution:

- Admission

début: avant le P.M.H. _____ 40° 30'

fin: après le P.M.B. _____ 46°

- Echappement

début: avant le P.M.B. _____ 48° 30'

fin: après le P.M.H. _____ 6°

Jeu entre soupapes et culbuteurs

pour le contrôle du calage _____ 0.45 mm

TECHNISCHE DATEN

Motor-Type _____ 8061 Si 05

4-Takt-Dieselmotor mit Direkteinspritzung

Zylinderanzahl und Anordnung _____ 6, in Reihe

Bohrung x Hub _____ 104 x 115 mm

Gesamthubraum _____ 5.9 l

Verdichtungsverhältnis _____ 16.5 : 1

Nettoleistung am

Schwungrad (*) _____ 80 kW(109 PS)

Entsprechende Drehzahl _____ 1500 U/Min

Nettoleistung am

Schwungrad (*) _____ 93 kW(126 PS)

Entsprechende Drehzahl _____ 1800 U/Min

Drehrichtung (bei Blick auf das

Schwungrad) _____ links

Trockengewicht _____ ~ 500 kg

(*) Betrieb nach DIN 6271 und ISO 3046

— Bezugszustand:

1000 mbar; 25°C; 30% relative Feuchtigkeit

VENTILSTEUERUNG

Hängende ventile über Stossel und Kippehebel

betätigt, mit Nockenwelle im Kurbelgehäuse.

Nockenwellen Zahnradsteuerung

Einstellung der Ventilsteuerung:

- Einlass

öffnet: vor OT _____ 40° 30'

schließt: nach UT _____ 46°

- Auslass

öffnet: vor UT _____ 48° 30'

schließt: nach OT _____ 6°

Spiel zwischen Ventilen und Kippehebeln zur

Kontrolle der Einstellung _____ 0.45 mm

CARACTERISTICAS DEL MOTOR

Motor tipo _____ 8061 Si 05

Ciclo Diesel de 4 tiempos, inyección directa

Número y disposición cilindros _____ 6, en línea

Diámetro x carrera _____ 104 x 115 mm

Cilindrada total _____ 5.9 l

Relación de compresión _____ 16.5 : 1

Potencia neta al volante (*) _____ 80 kW (109 CV)

Régimen correspondiente _____ 1500 rpm

Potencia neta al volante (*) _____ 93 kW(126 CV)

Régimen correspondiente _____ 1800 rpm

Sentido de rotación: _____

(visto lado volante) contra las agujas de un reloj

Peso en seco _____ ~ 500 kg

(*) Servicio según DIN 6271 y ISO 3046

— Condiciones de referencia:

1000 mbar; 25°C; 30% humedad relativa

DISTRIBUCION

Con válvulas en cabeza accionadas por taqués y balancines con árbol de levas en el bloque cilindros.

Accionamiento árbol de levas de engranajes.

Puesta a punto de la distribución:

- Admisión

comienzo: antes del P.M.S. _____ 40° 30'

final: después del P.M.I. _____ 46°

- Escape

comienzo: antes del P.M.I. _____ 48° 30'

final: después del P.M.S. _____ 6°

Juego entre válvula y balancín para p

unto _____ 0.45 mm

Juego de funcionamiento entre válvulas y balancines con motor frío:

- intake _____ 0.25 mm
- exhaust _____ 0.35 mm

- aspirazione _____ 0.25 mm
- scarico _____ 0.35 mm

FUEL SYSTEM

Duplex replaceable cartridge fuel filter.
In-line fuel injection pump type WEBER-
ALTECNA with speed mechanical
governor, and piston fuel pump
Pump lubricated with engine oil.
Fixed injection pump delivery
start advance _____ $25^{\circ} \pm 10$
Fuel injectors type _____ DLL A 136 S 1000
Fuel injectors setting _____ $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$
Firing order _____ 1-5-3-6-2-4

LUBRICATION

Forced-feed lubrication by gear-pump driven by
crankshaft.
Pressure relief valve secured to the oil pump.
Total and continuous oil filtering by two dualfil-
tration replaceable cartridge filters.
Oil cooling with oil-water heat exchanger.
Oil pressure:
- at full throttle _____ 3 kg/cm^2
- when idling _____ 0.7 kg/cm^2

TURBOCHARGER

The engine is supercharged by - GARRET -
turbocharger driven by the exhaust gases.
The turbocharger is lubricated with the engine
oil under pressure.

ALIMENTAZIONE

Depurazione del combustibile mediante due filtri
a cartuccia sostituibili.
Pompa di iniezione a pompanti in linea tipo
WEBER-ALTECNA con regolato-
re di velocità e pompa di alimentazione a
stantuffo.
Lubrificazione della pompa ottenuta con lo stes-
so olio motore.
Anticipo fisso inizio mandata
pompa iniezione _____ $25^{\circ} \pm 10$
Iniettori con pulverizzatori
tipo _____ DLLA 136 S 1000
Iniettori tarati a _____ $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$
Ordine di accensione _____ 1-5-3-6-2-4

LUBRIFICAZIONE

Forzata, con pompa ad ingranaggi comandata
dall'albero motore.
Valvola limitatrice di pressione fissata alla pom-
pa olio.
Depurazione completa e continua dell'olio me-
diante due filtri (a doppia filtrazione) a cartuc-
cia sostituibili.
Refrigerazione dell'olio mediante scambiatore
di calore olio-acqua.
Pressione olio:
- a regime max _____ 3 kg/cm^2
- a regime min _____ 0.7 kg/cm^2

24

Jeu de fonctionnement entre soupapes et cul-
buteurs, moteur froid:
- admission _____ 0.25 mm
- échappement _____ 0.35 mm

Arbeitsspiel zwischen Ventilen und Kipphebeln,
bei kaltem Motor:
- Einlass _____ 0.25 mm
- Auslass _____ 0.35 mm

- admisión _____ 0.25 mm
- escape _____ 0.35 mm

ALIMENTATION

Filtrage du combustible par deux filtres a car-
touche remplaçables.
Pompe d'injection à éléments de pompage en
ligne type WEBER-ALTECNA avec
régulateur de vitesse et pompe d'alimentation
à piston.
Graissage de la pompe d'injection assure par
l'huile du moteur.
Avance fixe au début du refoulement de
la pompe à injection _____ $25^{\circ} \pm 10$
Injecteurs type _____ DLLA 136 S 1000
Tarage des injecteurs _____ $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$
Ordre d'allumage _____ 1-5-3-6-2-4

KRAFTSTOFFANLAGE

Filtrierung des Kraftstoffes über zwei austau-
schbare Wechselfilter.
Einspritzpumpe mit Pumpelementen in Reihe
Typ WEBER-ALTECNA mit Motor
regler und Kraftstoff-Kolbenpumpe.
Schmierung der Pumpe durch das Motoröl.
Feste Früheinspritzung der
Einspritzpumpe _____ $25^{\circ} \pm 10$
Einspritzdüsen mit
Zerstäubern Typ _____ DLLA 136 S 1000
Einspritzdüsen geeicht auf _____ $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$
Zündfolge _____ 1-5-3-6-2-4

ALIMENTACION

Depuración del combustible por medio de dos
filtros de cartucho reemplazables.
Bomba de inyección con elementos de bombeo
en línea tipo WEBER - ALTECNA
con, regulador de velocidad y bomba de ali-
mentación de émbolo.
La lubricación de la bomba se realiza por me-
dio del aceite del motor.
Avance fijo del comienzo de inyección por la
bomba _____ $25^{\circ} \pm 10$
Inyectores con pulverizadores
tipo _____ DLLA 136 S 1000
Inyectores calibrados _____ $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$
Orden de encendido _____ 1-5-3-6-2-4

LUBRIFICATION

Forcée, par pompe à engrenages commandée
par le vilebrequin.
Clapet limiteur de pression fixé à la pompe à
huile.
Filtrage total et continu de l'huile au moyen de
deux filtres (double action) à cartouche rempla-
çables.
Refroidissement de l'huile par échangeur de
chaleur huile-eau.
Pression de l'huile:
- au régime maximum _____ 3 kg/cm^2
- au régime minimum _____ 0.7 kg/cm^2

SCHMIERUNG

Druckschmierung mittels einer über Kurbelwelle
angetriebenen Zahnradpumpe.
Ölüberdruckventi an der Ölpumpe montiert.
Vollständige und kontinuierliche Ölfiltrierung
über zwei austauschbare Wechselfilter (mit Dop-
pelfiltrierung).
Die Kühlung de Oles erfolgt über einen Öl-
Wasser-Wärmetauscher.
Öldruck:
- bei Höchstdrehzahl _____ 3 kg/cm^2
- bei Mindestdrehzahl _____ 0.7 kg/cm^2

LUBRIFICACION

Forzada, con bomba de engranajes eccionada
por el cigüeñal.
Válvula limitadora de presión sujeta a la bom-
ba de aceite.
Depuración total y continua del aceite por me-
dio de dos filtros de cartucho, reemplazables.
Refrigeración del aceite por medio de intercamb-
iador de calor aceite-agua.
Presión aceite:
- a régimen máx _____ 3 kg/cm^2
- a régimen mín _____ 0.7 kg/cm^2

COOLING SYSTEM

Forced water circulation controlled by centrifugal pump.
Water temperature controlled by thermostat.
Radiator cooling fan driven by V-belt.

STARTING

By starter motor.

ELECTRIC SYSTEM

- Voltage _____ 12 V
- Self-regulated alternator _____ 14V, 45 A
- Starting motor power _____ 3 kW
- Battery (optional) _____ 176 Ah

SOVRALIMENTAZIONE

Il motore è sovralimentato mediante un turbocompressore « GARRET » azionato dai gas di scarico.
La lubrificazione del turbocompressore è ottenuta con lo stesso olio motore in pressione.

RAFFREDDAMENTO

Ad acqua a circolazione forzata mediante pompa centrifuga.
Temperatura dell'acqua regolata da termostato. Ventilatore per raffreddamento radiatore, comandato da cinghia trapezoidale.

AVVIAMENTO

Mediante motorino elettrico.

IMPIANTO ELETTRICO

- Tensione _____ 12 V
- Alternatore autoregolato _____ 14V, 45A
- Motorino di avviamento, potenza _____ 3 kW
- Batteria (a richiesta) _____ 176 Ah

SURALIMENTATION

Le moteur est suralimenté par un turbocompresseur « GARRET » entraîné par les gaz d'échappement.
La lubrification de turbocompresseur est assurée par l'huile sous pression du moteur.

REFROIDISSEMENT

Par eau à circulation forcée au moyen d'une pompe centrifuge.
Température de l'eau réglée par thermostat.
Ventilateur de refroidissement du radiateur, commandé par courroie trapézoïdale.

DEMARRAGE

Par démarreur électrique

INSTALLATION ELECTRIQUE

- Tension _____ 12 V
- Alternateur avec régulateur automatique _____ 14V, 45A
- Démarreur, puissance _____ 3 kW
- Batterie (sur demande) _____ 176 Ah

TURBOLADER

Der Motor verfügt über einen GARRET Abgassturbolader.
Schmierung der Turbolader erfolgt durch unter Druck gesetztes Motoröl.

KÜHLUNG

Wasserdruckumlaufkühlung über Kreislumpe.
Die Wassertemperatur wird durch einen Thermostat geregelt.
Der Kühlerventilator wird über Keilriemen angetrieben.

ANLASSER

Elektrischer Anlassermotor.

ELEKTRISCHE ANLAGE

- Spannung _____ 12 V
- Selbstregelnde Drehstromlichtmaschine _____ 14V, 45A
- Anlasser, Leistung _____ 3 kW
- Batterie (auf Wunsch) _____ 176 Ah

SOBREALIMENTACION

El motor es sobrealimentado por medio de un turbocompresor « GARRET » accionado por los gases de escape.
La lubricación del turbocompresor tiene lugar con el mismo aceite motor bajo presión.

REFRIGERACION

Por agua con circulación forzada mediante bomba centrifuga.
Temperatura del agua regulada por un termostato.
Ventilador para enfriamiento radiador, accionado por correa trapezoidal.

ARRANQUE

Mediante motor eléctrico.

INSTALACION ELECTRICA

- Tensión _____ 12 V
- Alternador autorregulado _____ 14V, 45A
- Motor de arranque _____ 3 kW
- Bateria (a pedido) _____ 176 Ah

ENGINE SPECIFICATIONS

Engine type _____ 8061 Si 15

4 - stroke Diesel with direct injection

Cylinders, number and

arrangement _____ 6, in line

Bore x stroke _____ 104 x 115 mm

Displacement _____ 5.9 l.

Compression ratio _____ 16.5 : 1

Net power at flywheel (*) _____ 97 kW(132 CV)

At _____ 1500 rpm

Net power at flywheel (*) _____ 116 kW(158 CV)

At _____ 1800 rpm

Engine rotation:

(seen from flywheel) _____ CCW

Dry weight (Std. equip.) _____ ~ 500 kg

(*) Duty according to DIN 6271 and ISO 3046

— Ambient reference conditions:

1000 mbar; 25°C; 30% relative humidity

TIMING

Overhead valves controlled by pushrods and rockers with camshaft in crankcase.

Gear-driven camshaft.

Valve Timing:

- Intake

open: before T.D.C. _____ 40° 30'

closes: after B.D.C. _____ 46°

- Exhaust

opens: before B.D.C. _____ 48° 30'

closes: after T.D.C. _____ 6°

Clearance between valve and rockers for timing checks _____ 0.45 mm

Operating clearance between valves and rockers, cold engine:

CARATTERISTICHE MOTORE

Motore tipo _____ 8061 Si 15

Ciclo Diesel a 4 tempi iniezione diretta

Cilindri, numero e disposizione _____ 6, in linea

Alesaggio x corsa _____ 104 x 115 mm

Cilindrata totale _____ 5.9 l.

Rapporto di compressione _____ 16.5 : 1

Potenza netta al volano (*) _____ 97 kW(132 CV)

Regime corrispondente _____ 1500 giri/min

Potenza netta al volano (*) _____ 116 kW(158 CV)

Regime corrispondente _____ 1800 giri/min

Senso di rotazione motore:

(visto lato volano) _____ antiorario

Peso a secco _____ ~ 500 kg

(*) Servizio secondo DIN 6271 e ISO 3046

— Condizioni ambientali di riferimento:

1000 mbar; 25°C; 30% umidità relativa

DISTRIBUZIONE

A valvole in testa comandate da aste e bilancieri con albero ad eccentrici nel basamento.

Comando albero distribuzione ad ingranaggi.

Messa in fase distribuzione:

- Aspirazione

inizio: prima del P.M.S. _____ 40° 30'

fine: dopo il P.M.I. _____ 46°

- Scarico

inizio: prima del P.M.I. _____ 48° 30'

fine: dopo il P.M.S. _____ 6°

Gioco tra valvole e bilancieri per controllo messa in fase _____ 0.45 mm

Gioco di funzionamento tra valvole e bilancieri a motore freddo:

- aspirazione _____ 0.25 mm

- scarico _____ 0.35 mm

CARACTERISTIQUES DU MOTEUR

Moteur type _____ 8061 Si 15

Cycle Diesel à 4 temps - injection directe

Cylindres, nombre et disposition _____ 6, en ligne

Alésage x course _____ 104 x 115 mm

Cylindrée totale _____ 5.9 l.

Taux de compression _____ 16.5 : 1

Puissance nette au

volant (*) _____ 97 kW(132 CV)

Régime correspondant _____ 1500 trs/min

Puissance nette au

volant (*) _____ 116 kW(158 CV)

Régime correspondant _____ 1800 trs/min

Sens de rotation:

(vu du côté volant) _____ anti-horarie

Poids à sec _____ ~ 500 kg

(*) Service suivant DIN 6271 et ISO 3046

— Conditions ambiantes de référence:

1000 mbar; 25°C; 30% d'humidité relative

DISTRIBUTION

Soupapes en tête, commandées par des tige et des culbuteurs depuis l'arbre à cames dans le bloc-cylindres.

Commande d'arbre à cames à engrenage

Calage de la distribution:

- Admission

début: avant le P.M.H. _____ 40° 30'

fin: après le P.M.B. _____ 46°

- Echappement

début: avant le P.M.B. _____ 48° 30'

fin: après le P.M.H. _____ 6°

Jeu entre soupapes et culbuteurs

pour le contrôle du calage _____ 0.45 mm

TECHNISCHE DATEN

Motor-Typ _____ 8061 Si 15

4-Takt-Dieselmotor mit Direkteinspritzung

Zylinderanzahl und Anordnung _____ 6, in Reihe

Bohrung x Hub _____ 104 x 115 mm

Gesamthubraum _____ 5.9 l.

Verdichtungsverhältnis _____ 16.5 : 1

Nettoleistung am

Schwungrad (*) _____ 97 kW(132 PS)

Entsprechende Drehzahl _____ 1500 U/Min

Nettoleistung am

Schwungrad (*) _____ 116 kW(158 PS)

Entsprechende Drehzahl _____ 1800 U/Min

Drehrichtung (bei Blick auf das

Schwungrad) _____ links

Trockengewicht _____ ~ 500 kg

(*) Betrieb nach DIN 6271 und ISO 3046

— Bezugszustand:

1000 mbar; 25°C; 30% relative Feuchtigkeit

VENTILSTEUERUNG

Hängende ventile über Stossel und Kipphebel

betätigt, mit Nockenwelle im Kurbelgehäuse

Nockenwellen Zahnradsteuerung

Einstellung der Ventilsteuerung:

- Einlass

öffnet: vor OT _____ 40° 30'

schließt: nach UT _____ 46°

- Auslass

öffnet: vor UT _____ 48° 30'

schließt: nach OT _____ 6°

Spiel zwischen Ventilen und Kipphebeln zur

Kontrolle der Einstellung _____ 0.45 mm

CARACTERISTICAS DEL MOTOR

Motor tipo _____ 8061 Si 15

Ciclo Diesel de 4 tiempos, inyección directa

Número y disposición cilindros _____ 6, in línea

Diámetro x carrera _____ 104 x 115 mm

Cilindrada total _____ 5.9 l.

Relación de compresión _____ 16.5 : 1

Potencia neta al volante (*) 97 kW(132 CV)

Régimen correspondiente _____ 1500 rpm

Potencia neta al volante (*) 116 kW(158 CV)

Régimen correspondiente _____ 1800 rpm

Sentido de rotación:

(visto lado volante) contra las agujas de un reloj

Peso en seco _____ ~ 500 kg

(*) Servicio según DIN 6271 y ISO 3046

— Condiciones de referencia:

1000 mbar; 25°C; 30% humedad relativa

DISTRIBUCION

Con válvulas en cabeza accionadas por taques y balancines con árbol de levas en el bloque cilindros.

Accionamiento árbol de levas de engranajes.

Puesta a punto de la distribución:

- Admisión

comienzo: antes del P.M.S. _____ 40° 30'

final: después del P.M.I. _____ 46°

- Escape

comienzo: antes del P.M.I. _____ 48° 30'

final: después del P.M.S. _____ 6°

Juego entre válvula y balancin para puesta a

punto _____ 0.45 mm

Juego de funcionamiento entre válvulas y balancines con motor frío:

intake _____ 0.25 mm
 exhaust _____ 0.35 mm

FUEL SYSTEM

Duplex replaceable cartridge fuel filter
 In-line fuel injection pump type WEBER-
 ALTECNA with speed mechanical
 governor, and piston fuel pump
 Pump lubricated with engine oil
 Fixed injection pump delivery
 start advance _____ $25^{\circ} \pm 10$
 Fuel injectors type _____ DLLA 136 S 1000
 Fuel injectors setting _____ 230 ± 8 kg/cm
 Firing order _____ 1-5-3-6-2-4

TURBOCHARGER

The engine is supercharged by « GARRET »
 turbocharger driven by the exhaust gases.
 The turbocharger is lubricated with the engine
 oil under pressure.

LUBRICATION

Forced-feed lubrication by gear-pump driven by
 crankshaft.
 Pressure relief valve secured to the oil pump.
 Total and continuous oil filtering by two dualfil-
 tration replaceable cartridge filters.
 Oil cooling with oil-water heat exchanger.
 Oil pressure;
 - at full throttle _____ 3 kg/cm²
 - when idling _____ 0.7 kg/cm²

ALIMENTAZIONE

Depurazione del combustibile mediante due filtri
 a cartuccia sostituibili
 Pompa di iniezione a pompante in linea tipo
 WEBER-ALTECNA con regolato-
 re di velocità e pompa di alimentazione a
 stantuffo.
 Lubrificazione della pompa attuata con lo stes-
 so olio motore.
 Anticipo fisso inizio mandata
 pompa iniezione _____ $25^{\circ} \pm 10$
 Iniettori con pulverizzatori
 tipo _____ DLLA 136 S 1000
 Iniettori tarati a _____ 230 ± 8 kg/cm
 Ordine di accensione _____ 1-5-3-6-2-4

SOVRALIMENTAZIONE

Il motore è sovralimentato mediante un turbo-
 compressore « GARRET » azionato dai gas di
 scarico.
 La lubrificazione del turbocompressore è otte-
 nuta con lo stesso olio motore in pressione.

LUBRIFICAZIONE

Forzata, con pompa ad ingranaggi comandata
 dall'albero motore.
 Valvola limitatrice di pressione fissata alla pom-
 pa olio.
 Depurazione completa e continua dell'olio me-
 diante due filtri (a doppia filtrazione) a cartuc-
 cia sostituibili.
 Refrigerazione dell'olio mediante scambiatore
 di calore olio-acqua.

30

Jeu de fonctionnement entre soupapes et cul-
 buteurs, moteur froid

- admission _____ 0.25 mm
 - echappement _____ 0.35 mm

ALIMENTATION

Filtrage du combustible par deux filtres à car-
 touche remplaçables.
 Pompe d'injection à éléments de pompage en
 ligne type WEBER-ALTECNA avec
 régulateur de vitesse et pompe d'alimentation
 à piston
 Graissage de la pompe d'injection assuré par
 l'huile du moteur
 Avance fixe au début du retoulement de
 la pompe à injection _____ $25^{\circ} \pm 10$
 Injecteurs type _____ DLLA 136 S 1000
 Tarage des injecteurs _____ 230 ± 8 kg/cm
 Ordre d'allumage _____ 1-5-3-6-2-4

SURALIMENTATION

Le moteur est suralimenté par un turbocompres-
 seur « GARRET » entraîné par les gaz
 d'échappement.
 La lubrification de turbocompresseur est assu-
 rée par l'huile sous pression du moteur.

LUBRIFICATION

Forcée, par pompe à engrenages commandée
 par le vilebrequin.
 Clapet limiteur de pression fixé à la pompe à
 huile.

Arbeitsspiel zwischen Ventilen und Kipphebeln,
 bei kaltem Motor

- Einlass _____ 0.25 mm
 - Auslass _____ 0.35 mm

KRAFTSTOFFANLAGE

Filtrierung des Kraftstoffes über zwei austau-
 schbare Wechselfilter
 Einspritzpumpe mit Pumpelementen in Reihe
 Typ WEBER-ALTECNA mit Motor-
 regler und Kraftstoff-Kolbenpumpe
 Schmierung der Pumpe durch das Motoröl
 Feste Früheinspritzung der
 Einspritzpumpe _____ $25^{\circ} \pm 10$
 Einspritzdüsen mit
 Zerstaubern Typ _____ DLLA 136 S 1000
 Einspritzdüsen geeicht auf _____ 230 ± 8 kg/cm
 Zündfolge _____ 1-5-3-6-2-4

TURBOLADER

Der Motor verfügt über einen GARRET Abga-
 sturbolader.
 Schmierung der Turbolader erfolgt durch unter
 Druck gesetztes Motoröl.

SCHMIERUNG

Druckschmierung mittels einer über Kurbelwelle
 angetriebenen Zahnradpumpe
 Ölüberdruckventil an der Ölpumpe montiert
 Vollständige und kontinuierliche Ölfiltrierung
 über zwei austauschbare Wechselfilter (mit Dop-
 pelfiltrierung)

- admisión _____ 0.25 mm
 - escape _____ 0.35 mm

ALIMENTACION

Depuración del combustible por medio de dos
 filtros de cartucho reemplazables.
 Bomba de inyección con elementos de _____ ec
 en línea tipo WEBER-ALTECNA
 con regulador de velocidad y bomba de alm-
 entación de émbolo.
 La lubricación de la bomba se realiza por me-
 dio del aceite del motor.
 Avance fijo del comienzo de inyección por la
 bomba _____ $25^{\circ} \pm 10$
 Inyectores con pulverizadores
 tipo _____ DLLA 136 S 1000
 Inyectores calibrados _____ 230 ± 8 kg/cm
 Orden de encendido _____ 1-5-3-6-2-4

SOBREALIMENTACION

El motor es sobrealimentado por medio de un
 turbocompresor « GARRET » accionado por los
 gases de escape.
 La lubricación del turbocompresor tiene lugar
 con el mismo aceite motor bajo presión.

LUBRIFICACION

Forzada, con bomba de engranajes ecc _____ da
 por el cigüeñal.
 Válvula limitadora de presión sujeta a la bom-
 ba de aceite.

COOLING SYSTEM

Forced water circulation controlled by centrifugal pump.
Water temperature controlled by thermostat.
Radiator cooling fan driven by V-belt.

STARTING

By starter motor.

ELECTRIC SYSTEM

- Voltage _____ 12 V
- Self-regulated alternator _____ 14V, 45 A
- Starting motor power _____ 3 kW
- Battery (optional) _____ 176 Ah

Pressione olio:

- a regime max _____ 3 kg/cm²
- a regime min _____ 0.7 kg/cm²

RAFFREDDAMENTO

Ad acqua a circolazione forzata mediante pompa centrifuga.

Temperatura dell'acqua regolata da termostato. Ventilatore per raffreddamento radiatore, comandato da cinghia trapezoidale.

AVVIAMENTO

Mediante motorino elettrico.

IMPIANTO ELETTRICO

- Tensione _____ 12 V
- Alternatore autoregolato _____ 14V, 45 A
- Motorino di avviamento, potenza _____ 3 kW
- Batteria (a richiesta) _____ 176 Ah

8061 Si 15

32

Filtrage total et continu de l'huile au moyen de deux filtres (double action) à cartouche remplaçables.

Refroidissement de l'huile par échangeur de chaleur huile-eau.

Pression de l'huile:

- au régime maximum _____ 3 kg/cm²
- au régime minimum _____ 0.7 kg/cm²

REFROIDISSEMENT

Par eau à circulation forcée au moyen d'une pompe centrifuge.

Température de l'eau réglée par thermostat.

Ventilateur de refroidissement du radiateur, commandé par courroie trapézoïdale.

DEMARRAGE

Par démarreur électrique

INSTALLATION ELECTRIQUE

- Tension _____ 12 V
- Alternateur avec régulateur automatique _____ 14V, 45 A
- Démarreur, puissance _____ 3 kW
- Batterie (sur demande) _____ 176 Ah

Die Kühlung des Öles erfolgt über einen Öl-Wasser-Wärmetauscher.

Öldruck:

- bei Höchstdrehzahl _____ 3 kg/cm²
- bei Mindestdrehzahl _____ 0.7 kg/cm²

KÜHLUNG

Wasserdruckumlaufkühlung über Kreisl Pumpe.

Die Wassertemperatur wird durch einen Thermostat geregelt.

Der Kühlerventilator wird über Keilriemen angetrieben.

ANLASSER

Elektrischer Anlassermotor

ELEKTRISCHE ANLAGE

- Spannung _____ 12 V
- Selbstregelnde Drehstromlichtmaschine _____ 14V, 45 A
- Anlasser, Leistung _____ 3 kW
- Batterie (auf Wunsch) _____ 176 Ah

Depuración total y continua del aceite por medio de dos filtros de cartucho, reemplazables. Refrigeración del aceite por medio de intercambiador de calor aceite-agua.

Presión aceite:

- a régimen máx _____ 3 kg/cm²
- a régimen mín _____ 0.7 kg/cm²

REFRIGERACION

Por agua con circulación forzada mediante bomba centrifuga.

Temperatura del agua regulada por un termostato.

Ventilador para enfriamiento radiador, accionado por correa trapezoidal.

ARRANQUE

Mediante motor eléctrico.

INSTALACION ELECTRICA

- Tensión _____ 12 V
- Alternador autorregulado _____ 14V, 45A
- Motor de arranque _____ 3 kW
- Bateria (a pedido) _____ 176 Ah

ENGINE SPECIFICATIONS

Engine type _____ 8061 Si 25

4 - stroke Diesel with direct injection

Cylinders, number and

arrangement _____ 6, in line

Bore x stroke _____ 104 x 115 mm

Displacement _____ 5.9 l.

Compression ratio _____ 16.5 : 1

Gross power (*) _____ 114 kW(155 CV)

At _____ 2500 rpm

Engine rotation:

(seen from flywheel) _____ CCW

Dry weight (Std. equip.) _____ ~500 kg

(*) Duty according to DIN 70020

- Ambient reference conditions:

760 mmHg; 20°C; 60% relative humidity

TIMING

Overhead valves controlled by pushrods and rockers with camshaft in crankcase.

Gear-driven camshaft.

Valve Timing:

- Intake

open: before T.D.C. _____ 4° 30'

closes: after B.D.C. _____ 46°

- Exhaust

opens: before B.D.C. _____ 48° 30'

closes: after T.D.C. _____ 6°

Clearance between valve and rockers for timing checks _____ 0.45 mm

Operating clearance between valves and rockers, cold engine:

- intake _____ 0.25 mm

- exhaust _____ 0.35 mm

34

CARATTERISTICHE MOTORE

Motore tipo _____ 8061 Si 25

Ciclo Diesel a 4 tempi iniezione diretta

Cilindri, numero e disposizione _____ 6, in linea

Alesaggio x corsa _____ 104 x 115 mm

Cilindrata totale _____ 5.9 l.

Rapporto di compressione _____ 16.5 : 1

Potenza lorda (*) _____ 114 kW(155 CV)

Regime corrispondente _____ 2500 giri/min

Senso di rotazione motore:

(visto lato volano) _____ antiorario

Peso a secco _____ ~500 kg

(*) Servizio secondo DIN 70020

- Condizioni ambientali di riferimento.

760 mmHg; 20°C; 60% umidità relativa

DISTRIBUZIONE

A valvole in testa comandate da aste e bilancieri con albero ad eccentrici nel basamento.

Comando albero distribuzione ad ingranaggi.

Messa in fase distribuzione:

- Aspirazione

inizio: prima del P.M.S. _____ 4° 30'

fine: dopo il P.M.I. _____ 46°

- Scarico

inizio: prima del P.M.I. _____ 48° 30'

fine: dopo il P.M.S. _____ 6°

Gioco tra valvole e bilancieri per controllo messa in fase _____ 0.45 mm

Gioco di funzionamento tra valvole e bilancieri a motore freddo:

- aspirazione _____ 0.25 mm

- scarico _____ 0.35 mm

CARACTERISTIQUES DU MOTEUR

Moteur type _____ 8061 Si 25

Cycle Diesel à 4 temps injection directe

Cylindres, nombre et disposition _____ 6, en ligne

Alesage x course _____ 104 x 115 mm

Cylindrée totale _____ 5.9 l.

Taux de compression _____ 16.5 : 1

Puissance brute (*) _____ 114 kW(155 CV)

Régime correspondant _____ 2500 trs/min

Sens de rotation:

(vu du côté volant) _____ anti-horaire

Poids à sec _____ ~500 kg

(*) Service suivant DIN 70020

- Conditions ambiantes de référence:

760 mmHg; 20°C; 60% d'humidité relative

DISTRIBUTION

Soupapes en tête, commandées par des tige et des culbuteurs depuis l'arbre à cames dans le bloc-cylindres.

Commande d'arbre à cames à engrenage.

Calage de la distribution:

- Admission

début: avant le P.M.H. _____ 4° 30'

fin: après le P.M.B. _____ 46°

- Echappement

début: avant le P.M.B. _____ 48° 30'

fin: après le P.M.H. _____ 6°

Jeu entre soupapes et culbuteurs

pour le contrôle du calage _____ 0.45 mm

Jeu de fonctionnement entre soupapes et culbuteurs, moteur froid:

- admission _____ 0.25 mm

- échappement _____ 0.35 mm

TECHNISCHE DATEN

Motor-Typ _____ 8061 Si 25

4-Takt-Dieselmotor mit Direkteinspritzung

Zylinderanzahl und Anordnung _____ 6, in Reihe

Bohrung x Hub _____ 104 x 115 mm

Gesamthubraum _____ 5.9 l.

Verdichtungsverhältnis _____ 16.5 : 1

Bruttoleistung (*) _____ 114 kW(155 PS)

Entsprechende Drehzahl _____ 2500 U./Min

Drehrichtung (bei Blick auf das

Schwungrad) _____ links

Trockengewicht _____ ~500 kg

(*) Betrieb nach DIN 70020

- Bezugszustand:

760 mmHg; 20°C; 60% relative Feuchtigkeit

VENTILSTEUERUNG

Hängende Ventile und Pleuellstange mit Pleuellstange und Kipphebel betätigt, mit Nockenventil im Pleuellgehäuse.

Nockenventil Zahnradsteuerung

Einstellung der Ventilsteuerung:

- Einlass

öffnet: vor OT _____ 4° 30'

schließt: nach UT _____ 46°

- Auslass

öffnet: vor UT _____ 48° 30'

schließt: nach OT _____ 6°

Spiel zwischen Ventilen und Kipphebeln zur

Kontrolle der Einstellung _____ 0.45 mm

Arbeitspiel zwischen Ventilen und Kipphebeln.

bei kaltem Motor:

- Einlass _____ 0.25 mm

- Auslass _____ 0.35 mm

CARACTERISTICAS DEL MOTOR

Motor tipo _____ 8061 Si 25

Ciclo Diesel de 4 tiempos, inyección directa

Número y disposición cilindros _____ 6, en línea

Diámetro x carrera _____ 104 x 115 mm

Cilindrada total _____ 5.9 l.

Relación de compresión _____ 16.5 : 1

Potencia bruta (*) _____ 114 kW (155 CV)

Regimen correspondiente _____ 2500 rpm

Sentido de rotación:

(visto lado volante) contra las agujas de un reloj

Peso en seco _____ ~500 kg

(*) Servicio según DIN 70020

Condiciones de referencia:

760 mmHg; 20°C; 60% humedad relativa

DISTRIBUCION

Con válvulas en cabeza accionadas por taqués y balancines con árbol de levas en el bloque cilindros.

Accionamiento árbol de levas de engranajes.

Puesta a punto de la distribución:

- Admisión

comienzo: antes del P.M.S. _____ 4° 30'

final: después del P.M.I. _____ 46°

- Escape

comienzo: antes del P.M.I. _____ 48° 30'

final: después del P.M.S. _____ 6°

Juego entre válvula y balancín para puesta a punto _____ 0.45 mm

Juego de funcionamiento entre válvulas y balancines con motor frío:

- admisión _____ 0.25 mm

- escape _____ 0.35 mm

FUEL SYSTEM

Duplex replaceable cartridge fuel filter.
In-line fuel injection pump type **WEBER—ALTECNA** with all-speed mechanical governor, and piston fuel pump.
Boost control (LDA) on injection pump.
Pump lubricated with engine oil.
Fixed injection pump delivery start advance $25^{\circ} \pm 10$
Fuel injectors type **DLLA 136 S 1000**
Fuel injectors setting $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$
Firing order **1-5-3-6-2-4**

TURBOCHARGER

The engine is supercharged by « **GARRET** » turbocharger driven by the exhaust gases.
The turbocharger is lubricated with the engine oil under pressure.

LUBRICATION

Forced-feed lubrication by gear-pump driven by crankshaft.
Pressure relief valve secured to the oil pump.
Total and continuous oil filtering by two dualfiltration replaceable cartridge filters.
Oil cooling with oil-water heat exchanger.
Oil pressure:
- at full throttle 3 kg/cm^2
- when idling 0.7 kg/cm^2

COOLING SYSTEM

Forced water circulation controlled by cen-

ALIMENTAZIONE

Depurazione del combustibile mediante due filtri a cartuccia sostituibili.
Pompa di iniezione a pompanti in linea tipo **WEBER—ALTECNA** con regolatore di velocità a tutti i regimi, e pompa di alimentazione a stantuffo.
Dispositivo limitatore di fumosità (LDA) sulla pompa iniezione.
Lubrificazione della pompa ottenuta con lo stesso olio motore.
Anticipo fisso inizio mandata pompa iniezione $25^{\circ} \pm 10$
Iniettori con pulverizzatori tipo **DLLA 136 S 1000**
Iniettori tarati a $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$
Ordine di accensione **1-5-3-6-2-4**

SOVRALIMENTAZIONE

Il motore è sovralimentato mediante un turbocompressore « **GARRET** » azionato dai gas di scarico.
La lubrificazione del turbocompressore è ottenuta con lo stesso olio motore in pressione.

LUBRIFICAZIONE

Forzata, con pompa ad ingranaggi comandata dall'albero motore.
Valvola limitatrice di pressione fissata alla pompa olio.
Depurazione completa e continua dell'olio mediante due filtri (a doppia filtrazione) a cartuccia sostituibili.

ALIMENTATION

Filtrage du combustible par deux filtres à cartouche remplaçables.
Pompe d'injection à éléments de pompage en ligne type **WEBER—ALTECNA** avec régulateur de vitesse tous régimes et pompe d'alimentation à piston.
Dispositif limiteur de fumée (LDA) sur la pompe d'injection.
Graissage de la pompe d'injection assuré par l'huile du moteur.
Avance fixe au début du refoulement de la pompe à injection $25^{\circ} \pm 10$
Injecteurs type **DLLA 136 S 1000**
Tarage des injecteurs $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$
Ordre d'allumage **1-5-3-6-2-4**

SURALIMENTATION

Le moteur est suralimenté par un turbocompresseur « **GARRET** » entraîné par les gaz d'échappement.
La lubrification du turbocompresseur est assurée par l'huile sous pression du moteur.

LUBRIFICATION

Forcée, par pompe à engrenages commandée par le vilebrequin.
Clapet limiteur de pression fixe à la pompe à huile.
Filtrage total et continu de l'huile au moyen de deux filtres (double action) à cartouche remplaçables.

KRAFTSTOFFANLAGE

Filtrierung des Kraftstoffes über zwei austauschbare Wechselfilter.
Einspritzpumpe mit Pumpelementen in Reihe Typ **WEBER—ALTECNA** mit Motorregler für alle Drehzahlbereiche, und Kraftstoff-Kolbenpumpe.
Laderdruckabhängiger Vollastanschlag (LDA).
Schmierung der Pumpe durch das Motoröl.
Feste Früheinspritzung der Einspritzpumpe $25^{\circ} \pm 10$
Einspritzdüsen mit Zerstäubern Typ **DLLA 136 S 1000**
Einspritzdüsen geeicht auf $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$
Zündfolge **1-5-3-6-2-4**

TURBOLADER

Der Motor verfügt über einen **GARRET** Abgasturbolader.
Schmierung der Turbolader erfolgt durch unter Druck gesetztes Motoröl.

SCHMIERUNG

Druckschmierung mittels einer über Kurbelwelle angetriebenen Zahnradpumpe.
Ölüberdruckventil an der Ölpumpe montiert.
Vollständige und kontinuierliche Ölfiltrierung über zwei austauschbare Wechselfilter (mit Doppelfiltrierung).
Die Kühlung des Öles erfolgt über einen Öl-Wasser-Wärmetauscher.
Öldruck:
- bei Höchstdrehzahl 3 kg/cm^2
- bei Mindestdrehzahl 0.7 kg/cm^2

ALIMENTACION

Depuración del combustible por medio de dos filtros de cartucho reemplazables.
Bomba de inyección con elementos de bombeo en línea tipo **WEBER—ALTECNA** con regulador de velocidad a todos los regímenes de funcionamiento, y bomba de alimentación de émbolo.
Dispositivo limitador de humos (LDA) en la bomba de inyección.
La lubricación de la bomba se realiza por medio del aceite del motor.
Avance fijo del comienzo de inyección por la bomba $25^{\circ} \pm 10$
Inyectores con pulverizadores tipo **DLLA 136 S 1000**
Inyectores calibrados $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$
Orden de encendido **1-5-3-6-2-4**

SOBREALIMENTACION

El motor es sobrealimentado por medio de un turbocompresor « **GARRET** » accionado por los gases de escape.
La lubricación del turbocompresor tiene lugar con el mismo aceite motor bajo presión.

LUBRIFICACION

Forzada, con bomba de engranajes accionada por el cigüeñal.
Válvula limitadora de presión sujeta a la bomba de aceite.
Depuración total y continua del aceite por medio de dos filtros de cartucho, reemplazables.

trifugal pump.
Water temperature controlled by thermostat.
Radiator cooling fan driven by V-belt.

STARTING

By starter motor.

ELECTRIC SYSTEM

- Voltage _____ 12 V
- Self-regulated alternator _____ 14V, 45 A
- Starting motor power _____ 3 kW
- Battery (optional) _____ 176 Ah

Refrigerazione dell'olio mediante scambiatore di calore olio-acqua.

- Pressione olio:
- a regime max _____ 3 kg/cm²
 - a regime min _____ 0.7 kg/cm²

RAFFREDDAMENTO

Ad acqua a circolazione forzata mediante pompa centrifuga.

Temperatura dell'acqua regolata da termostato. Ventilatore per raffreddamento radiatore, comandato da cinghia trapezoidale.

AVVIAMENTO

Mediante motorino elettrico.

IMPIANTO ELETTRICO

- Tensione _____ 12 V
- Alternatore autoregolato _____ 14V, 45A
- Motorino di avviamento, potenza _____ 3 kW
- Batteria (a richiesta) _____ 176 Ah

38

Refroidissement de l'huile par échangeur de chaleur huile-eau.

Pression de l'huile:

- au régime maximum _____ 3 kg/cm²
- au régime minimum _____ 0.7 kg/cm²

REFROIDISSEMENT

Par eau à circulation forcée au moyen d'une pompe centrifuge.

Température de l'eau réglée par thermostat.

Ventilateur de refroidissement du radiateur, commandé par courroie trapézoïdale.

DEMARRAGE

Par démarreur électrique

INSTALLATION ELECTRIQUE

- Tension _____ 12 V
- Alternateur avec régulateur automatique _____ 14V, 45 A
- Démarreur, puissance _____ 3 kW
- Batterie (sur demande) _____ 176 Ah

KÜHLUNG

Wasserdruckumlaufkühlung über Kreislumppe.

Die Wassertemperatur wird durch einen Thermostat geregelt.

Der Kühlerventilator wird über Keilriemen angetrieben.

ANLASSER

Elektrischer Anlassermotor

ELEKTRISCHE ANLAGE

- Spannung _____ 12 V
- Selbstregelnde Drehstromlichtmaschine _____ 14V, 45 A
- Anlasser, Leistung _____ 3 kW
- Batterie (auf Wunsch) _____ 176 Ah

Refrigeración del aceite por medio de intercambiador de calor aceite-agua.

Presión aceite:

- a régimen máx _____ 3 kg/cm²
- a régimen mín _____ 0.7 kg/cm²

REFRIGERACION

Por agua con circulación forzada mediante bomba centrifuga.

Temperatura del agua regulada por un termostato.

Ventilador para enfriamiento radiador, accionado por correa trapezoidal.

ARRANQUE

Mediante motor eléctrico.

INSTALACION ELECTRICA

- Tensión _____ 12 V
- Alternador autorregulado _____ 14V, 45A
- Motor de arranque _____ 3 kW
- Bateria (a pedido) _____ 176 Ah

FILLUP DATA

Item	Quantity		Product
	l	kg	
Water circuit	~11,5	—	Water (1)
Engine sump and filters (total capacity)	15	13,7	Oil (3)
Engine sump only:			
- Min. level	8,8	8	
- Max. level (2)	13,2	12	
Fuel tank	—	—	Automotive Diesel oil (4)

- 1) When temperatures approach freezing, use mixture of water and FIAT PARAFLU 11 liquid. As an option, products having similar characteristics can be used, provided they comply with international standards -SAE J 1034-.
- 2) This quantity relates to periodical oil changes.
- 3) Recommended oil: Fiat Urania[®] Oil, which meets all international MIL-L-2104-C Service API CD specifications. Quality of oil required in relation to outdoor temperature, see table.
- 4) For filling fuel tank use funnel with a very fine metal strainer to prevent filter clogging caused by impurities in the fuel.

RIFORMIMENTI

Parti da rifornire	Quantità		Prodotto
	l	kg	
Circuito acqua	11,5	—	Acqua (1)
Coppa motore e filtro (capacità totale)	15	13,7	Olio (3)
Solo coppa motore:			
- A livello minimo	8,8	8	
- A livello massimo (2)	13,2	12	
Serbatoio combustibile	—	—	Gasolio (4)

- 1) Quando la temperatura si approssima allo 0°C è raccomandato l'uso di una miscela di acqua e liquido anticongelante FIAT PARAFLU 11. In alternativa al FIAT PARAFLU 11, può essere utilizzato un prodotto analogo purché corrisponda alle specifiche internazionali -SAE J 1034-.
- 2) La quantità indicata è quella necessaria per la sostituzione periodica dell'olio.
- 3) Olio consigliato: Olio Fiat Urania[®], che soddisfa le specifiche internazionali MIL-L-2104 C - Servizio API CD. Qualità olio da usare in rapporto alla temperatura atmosferica, vedere tabella.
- 4) Nel riempire il serbatoio del combustibile usare un imbuto munito di rete metallica finissima, per evitare intasamenti ai filtri dovuti ad impurità contenute nel combustibile.

40

RAVITAILLEMENTS

Organes à ravitailler	Quantité		Produit
	l	kg	
Circuit d'eau	~11,5	—	Eau (1)
Carter d'huile et filtres (capacité totale)	15	13,7	Huile (3)
Carter d'huile seulement:			
- Au niveau mini	8,8	8	
- Au niveau maxi (2)	13,2	12	
Reservoir à combustible	—	—	Gazole (4)

- 1) Lorsque la température approche de 0°C, il est recommandé d'utiliser un mélange d'eau et de liquide antigel FIAT PARAFLU 11. En option, il est possible d'utiliser un produit analogue, pourvu qu'il soit conforme aux normes internationales -SAE J 1034-.
- 2) La quantité indiquée au tableau est celle nécessaire pour le remplacement périodique de l'huile.
- 3) Huile conseillée: Huile Fiat Urania[®], qui répond aux spécifications internationales MIL-L-2104C - Service API CD. Pour la qualité de l'huile à utiliser en fonction de la température atmosphérique, voir tableau.
- 4) Pour remplir le réservoir de combustible, se servir d'un entonnoir muni d'un tamis à maille métallique très fine, afin d'éviter que des impuretés, contenues dans le combustible, ne viennent engorger les filtres.

FÜLLMENGEN

Zu versorgende Teile	Menge		Produkt
	l	kg	
Wasserkreislauf	~11,5	—	Wasser (1)
Motorölwanne und Ölfilter (Gesamtinhalt)	15	13,7	Schmieröl (3)
Motorölwanne allein:			
- Ölstand MIN	8,8	8	
- Ölstand MAX (2)	13,2	12	
Kraftstofftank	—	—	Dieselloil (4)

- 1) Bei Temperaturen um 0°C wird die Verwendung einer Mischung Wasser-Frostschutz mittel FIAT PARAFLU 11 empfohlen. Alternativ zu PARAFLU 11 kann ein gleichwertiges Produkt verwendet werden, welches jedoch den internationalen Normen -SAE J 1034- entsprechen muss.
- 2) Die in der Tabelle aufgeführte Menge entspricht der für den regelmäßigen Ölwechsel nötigen Menge.
- 3) Empfohlenes Öl: OEL FIAT URANIA[®], das den internationalen Spezifikationen MIL-L-2104 C entspricht. Service API CD. Ölqualität in Abhängigkeit von der Aussentemperatur siehe Tabelle.
- 4) Beim Einfüllen des Kraftstoffes in den Tank einen mit einem sehr feinen Siebansatz versehenen Trichter verwenden, um eine Verschmutzung des Filters durch eventuelle Fremdstoffe im Kraftstoff zu vermeiden.

ABASTECIMIENTOS

Partes a abastecer	Cantidad		Producto
	l	kg	
Circuito de agua	~11,5	—	Agua (1)
Carter del motor y filtros (capacidad total)	15	13,7	Aceite (3)
Sólo carter motor:			
- con nivel mínimo	8,8	8	
- con nivel máximo (2)	13,2	12	
Depósito combustible	—	—	Gasoleo (4)

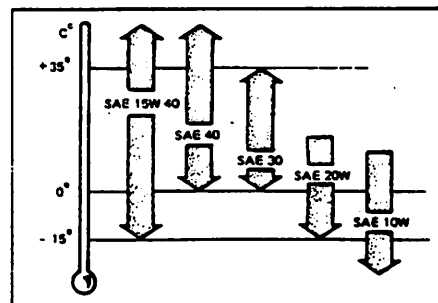
- 1) Cuando la temperatura se aproxime a 0°C, se recomienda el uso de una mezcla de agua y líquido anticongelante FIAT PARAFLU 11. A opción, se admite el empleo de productos análogos cuyas características correspondan a las normas internacionales -SAE J 1034-.
- 2) La cantidad indicada es la necesaria para la sustitución periódica del aceite.
- 3) Aceite aconsejado: Aceite Fiat Urania[®], que satisface las especificaciones internacionales MIL-L-2104 C Servicio API CD. Calidad de aceite a emplear con relación a la tabla en la temperatura atmosférica, véase tabla.
- 4) Al rellenar los depósitos del combustible emplearse un embudo provisto de redicula metálica para evitar atascamientos en los filtros debidos a impurezas contenidas en el combustible.

Atmospheric temperature		FIAT Oil	
Minimum below -15°C		URANIA ^C 10W (SAE 10W)	URANIA ^C 15W/40 (*) (SAE 15W 40)
Minimum between -15°C and 0°C		URANIA ^C 20W (SAE 20W)	
Minimum above 0°C	Maximum below 35°C	URANIA ^C 30 (SAE 30)	
	Maximum above a 35°C	URANIA ^C 40 (SAE 40)	

(*) Multigrade oil suitable for all seasons

Temperatura atmosferica		Olio FIAT	
Minima inferiore a -15°C		URANIA ^C 10W (SAE 10W)	URANIA ^C 15W/40 (*) (SAE 15W 40)
Minima fra -15°C e 0°C		URANIA ^C 20W (SAE 20W)	
Minima sopra 0°C	Max. inferiore a 35°C	URANIA ^C 30 (SAE 30)	
	Max. superiore a 35°C	URANIA ^C 40 (SAE 40)	

(*) Olio multigrado adatto per tutte le stagioni



42

Température ambiante		Huile FIAT	
Minimum inf. à -15°C		URANIA ^C 10W (SAE 10W)	URANIA ^C 15W/40 (*) (SAE 15W 40)
Minimum entre à -15°C et 0°C		URANIA ^C 20W (SAE 20W)	
Minimum au-dessus de 0°C	Maxi inf. à 35°C	URANIA ^C 30 (SAE 30)	
	Maxi sup. à 35°C	URANIA ^C 40 (SAE 40)	

(*) Huile multigrade convenant pour toutes les saisons

Aussentemperatur		Schmieröl FIAT	
MIN unter -15°C		URANIA ^C 10W (SAE 10W)	URANIA ^C 15W/40 (*) (SAE 15W 40)
MIN zwischen -15°C u. 0°C		URANIA ^C 20W (SAE 20W)	
MIN über 0°C	MAX unter 35°C	URANIA ^C 30 (SAE 30)	
	MAX unter a 35°C	URANIA ^C 40 (SAE 40)	

(*) Mehrbereichsöl für alle Jahreszeiten geeignet

Temperatura atmosférica		Aceite FIAT	
Minima inferior a -15°C		URANIA ^C 10W (SAE 10W)	URANIA ^C 15W/40 (*) (SAE 15W 40)
Minima entre -15°C and 0°C		URANIA ^C 20W (SAE 20W)	
Minima superior a 0°C	Máx. inferior a 35°C	URANIA ^C 30 (SAE 30)	
	Máx. superior a 35°C	URANIA ^C 40 (SAE 40)	

(*) Aceite multigrado apto para todas las estaciones

RUNNING-IN (60 hours)

- After starting, slowly warm up engine, without reaching full throttle.
- Do not run engine for a long period at full throttle.
- Check oil level frequently.

The following operation are needed after running-in:

- Engine oil change
- Cartridge oil filter replacements

BEFORE STARTING

After long inactivity periods of the engine:

- Lubricate rockers and valve stems with engine oil.
- Bleed fuel system (page 56).

Only for supercharged engines:

- Keeping the accelerator lever at minimum turn engine by means of starter motor for approx 20-30 secs. This is necessary to ensure instant lubrication of the internal gear of the turbocharger on engine starting.

Every day

- Check level of fuel, engine oil and fresh cooling water.
- Make sure air intake filter is not restricted.

RODAGGIO (60 ore)

- Dopo ogni avviamento riscaldare il motore lentamente, evitando di raggiungere subito un regime di giri troppo elevato.
- Evitare di impiegare il motore per lunghi periodi alla massima potenza.
- Controllare con frequenza il livello dell'olio.

Dopo il periodo di rodaggio è necessario effettuare le seguenti operazioni:

- sostituzione olio nella coppa motore
- sostituzione cartucce filtri olio

PRIMA DELL'AVVIAMENTO

Dopo un lungo periodo di inattività del motore:

- Lubrificare con olio motore i bilancieri e gli steli valvole.
- Spurgare l'aria dal circuito combustibile (pag 56).

Per i soli motori sovralimentati:

- Tenendo la leva acceleratore in posizione di minimo, fare ruotare il motore tramite il motorino di avviamento per circa 20 ÷ 30 secondi. Questa operazione è consigliata per garantire l'immediata lubrificazione degli organi interni della turbosoffiante all'avviamento del motore.

Ogni giorno

- Controllare il livello dei rifornimenti (combustibile, olio motore e acqua dolce di raffreddamento).
- Verificare che il filtro aria posto sulla tubazione in aspirazione non sia intasato.

RODAGE (60 heures)

- Après chaque démarrage, laisser rechauffer le moteur lentement, en évitant de la faire tourner immédiatement à une vitesse trop élevée.
- Eviter de faire marcher le moteur trop longtemps à sa puissance maximale.
- Vérifier fréquemment le niveau de l'huile.

Après le rodage, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes:

- vidange d'huile du carter moteur
- remplacement des cartouches de filtres à huile

AVANT LE DEMARRAGE

Après une longue période d'inactivité du moteur:

- Lubrifier le culbuteurs et les tiges de soupapes avec de l'huile moteur.
- Purger l'air dans le circuit du combustible (page 56).

Pour les moteurs suralimentés seulement:

- En maintenant le levier de l'accélérateur en position de ralenti, faire tourner le moteur au démarreur pendant 20 à 30 secondes. Cette opération est recommandée pour assurer un graissage immédiat les organes internes du turbo-compresseur lors du démarrage du moteur.

Chaque jour

- Contrôler le niveau du combustible, de l'huile moteur et de l'eau douce de refroidissement.
- S'assurer que le filtre à air situé sur le conduit d'admission n'est pas colmaté.

EINLAUFZEIT (60 Stunden)

- Nach jedem Anlassen des Motors diesen langsam warmlaufen lassen, wobei anfangs zu hohe Drehzahlen vermieden werden sollen.
- Dem Motor nicht längere Zeit seine Höchstleistung abverlangen.
- Häufig den Ölstand kontrollieren.

Nach der Einlaufzeit müssen die folgenden Arbeiten vorgenommen werden:

- Ölwechsel.
- Ölfiltereinsätze ersetzen.

VOR DEM ANLASSEN

Nach längerem Stillstand des Motors:

- Kipphebel und Ventilschäfte mit Motoröl schmieren.
- Kraftstoffanlage entlüften (Seite 56).

Nur bei Lademotoren

- Mit Motorregler bei Leerlaufstellung Motor mit Anlasser etwa 20 - 30 Sek. drehen. Hierdurch werden die Innenteile des Turboladers mit Öl versorgt, wenn der Motor angelassen wird.

Täglich

- Füllmengenstand des Kraftstoffs, des Motoröls und des Süßwassers (Kühlung) nachprüfen.
- Luftansaughfilter auf Verstopfung prüfen.

RODAJE (60 horas)

- Después de cada arranque, calentar el motor lentamente, evitando alcanzar en seguida un número de revoluciones demasiado elevado.
- Evitese emplear el motor durante largos periodos con potencia máxima.
- Controlar frecuentemente el nivel del aceite.

Después del periodo de rodaje, si necesarias efectuar le siguientes operaciones:

- substitución aceite en el cárter motor;
- substitución cartuchos filtros aceite;

ANTES DEL ARRANQUE

Después de un periodo prolongado de inactividad del motor:

- Lubricar con aceite motor los balancines y los vástagos de las válvulas.
- Purgar de aire el circuito de combustible (pág 56).

Solamente para los motores sobrealimentados

- Manteniendo la palanca de aceleración en posición de ralenti, hacer girar el motor por medio del arrancador por unos 20 ÷ 30 segundos. Se aconseja esta operación para asegurar la lubricación inmediata de todos los órganos internos del turbocompresor al arrancar el motor.

Diariamente

- Controlar el nivel del combustible, aceite motor y agua dulce refrigerante.
- Controlar que el filtro de aire colocado en tubería de aspiración no esté sucio.

TURBOCHARGER USE PRECAUTIONS

The turbocharger is an integral part of the engine and should not be considered simply as an accessory. Quite often, action is taken on a perfectly efficient turbocharger when the actual causes of trouble must be sought in the engine or some accessory.

To avoid pointless downtimes and to extend turbocharger life and efficiency, some basically important instructions are given below.

1 - Possible causes of turbocharger trouble are essentially three:

- a) Lack of lubricant: causes bearing failure with consequent seizure of rotary components.
- b) Introduction of foreign matter: poor servicing of air cleaner will involve the introduction of solid particles which will damage the compressor-impeller blades: fragments would then be carried to the cylinders.
- c) Lubricant contamination: this causes scoring of journals and bearings, clogs oil passages, wears the seals, with consequent leakages and seizures.

Important - It is therefore recommended that you take utmost care in cleaning the air cleaner and air ductings: also, renew engine oil supply and filters at the specified servicing intervals.

2 - Turbocharger construction simplicity is only apparent: in fact many of its parts are machined to 1/1000 mm tolerances. It is therefore recommended that you entrust any servicing to skilled personnel having availability of special equipment provided by the Manufacturers service network.

3 - Preventive maintenance will extend the life and efficiency of the turbochargers. Should you

PRECAUZIONE NELL'USO DEL TURBOCOMPRESSORE

Il turbocompressore è parte integrante del motore, e non deve essere considerato come semplice accessorio. Inoltre, molto spesso si interviene su un turbo in perfetta efficienza quando le cause del difetto vanno ricercate nel motore o in un accessorio. Per evitare inutili perdite di tempo e per incrementare la durata e la funzionalità dei turbocompressori, si riportano qui di seguito alcune norme di fondamentale importanza.

1 - Sono essenzialmente tre le cause che possono danneggiare le turbosoffianti:

- a) mancanza di lubrificante: provoca guasti ai cuscinetti con conseguenti grippaggi degli elementi rotanti.
- b) introduzione di corpi estranei: una cattiva pulizia del filtro aria comporta la introduzione di particelle che danneggiano le pale della girante-compressore con il pericolo di immissione nei cilindri di frammenti della stessa.
- c) contaminazione del lubrificante: causa la rigatura dei supporti e dei cuscinetti, blocca i condotti dell'olio, usura gli anelli di tenuta con conseguente pericolo di perdite e di grippaggi.

N.B. - Si raccomanda pertanto di eseguire scrupolosamente la pulizia del filtro aria e dei condotti di aspirazione, oltre alla sostituzione periodica del lubrificante del motore e dei filtri.

2 - L'apparente semplicità del turbocompressore nasconde lavorazioni di costruzione con tolleranze al millesimo di millimetro; si consiglia perciò di affidare gli eventuali interventi a personale specializzato con le attrezzature adatte for-

PRECAUTIONS DANS L'EMPLOI DU TURBOCOMPRESSEUR

Le turbocompresseur fait partie intégrante du moteur; il ne doit pas être considéré comme un simple accessoire. Du plus, bien souvent l'on procède à des interventions sur le turbocompresseur lorsque les causes de la défaillance résident dans le moteur ou dans un équipement. Pour éviter des pertes inutiles de temps et améliorer la longévité des turbocompresseurs, nous avons reporté ci-après quelques règles d'importance principale.

1 - Pour endommager le turbocompresseur il y a essentiellement trois causes:

- a) manque de lubrifiant: provoque la détérioration des roulements avec grippage conséquent des pièces en rotation.
- b) entrée de corps étrangers: un mauvais nettoyage du filtre à air entraîne l'introduction de particules qui abîment les palettes de la roue de compresseur, avec risque d'entrée de fragments de la roue dans les cylindres;
- c) pollution du lubrifiant: provoque des rayures aux paliers et aux roulements, bloque les conduits d'huile et use les segments d'étanchéité, avec risque conséquent de fuites et de grippages.

Nota - Il y a donc lieu de nettoyer soigneusement le filtre à air et les conduits d'admission, en plus de la vidange périodique de l'huile du moteur et du remplacement de ses filtres.

2 - La simplicité apparente du turbocompresseur masque des usinages avec des tolérances au millièème de millimètre. Il est donc préférable de confier tout travail à des spécialistes possédant les outillages spécifiques fournis par le service

WAS SIE ÜBER DEN ABGASTURBOLADER WISSEN SOLLEN

Der Abgasturbolader ist kein einfaches Sonderzubehör, sondern ein wichtiger Bestandteil des Motors. Sollte eine Betriebsstörung des Motors auftreten, muss man vor Eingriffen in den Turbolader mit aller Sicherheit feststellen, ob er tatsächlich verantwortlich ist bzw. ob der Fehler im Motor selbst oder an einem Nebenaggregat liegt.

Um Geld und Zeit zu sparen und eine einwandfreie Betriebsfähigkeit des Turboladers auf lange Zeit zu sichern, sind manche grundlegenden Regeln vor Augen zu halten:

1 - Eine Beschädigung des Turboladers kann zumeist eine der drei folgenden Ursachen haben:

- a) Mangelnde Schmierung, mit nachfolgender Lagerbeschädigung und Festfressen rotierender Teile.
- b) Fremdkörper, infolge mangelnder Luftfilterwartung. Eindringende harte Schmutzteilechen können die Schaufeln des Verdichterrades beschädigen und die weggeschleuderten Splitter können in die Zylinder gelangen.
- c) Verschmutztes Schmieröl, das folgendes verursachen kann: Riefen in den Lagern, Verstopfung der Ölkannäle, vorschnelle Abnutzung der Kolbenringe mit nachfolgenden Ölverlusten und Fresserscheinungen.

Wichtig - Den Luftfilter und die Luftansauganlage stets sauber halten, Motoröl und Motorölfilter in den vorgeschriebenen Abständen erneuern.

2 - Der Abgasturbolader weist zwar einen einfachen Aufbau auf, seine Teile werden jedoch

CUIDADO EN EL USO DEL TURBOCOMPRESOR

El turbocompresor es parte integrante del motor y no debe ser considerado como simple accesorio. Además, con mucha frecuencia se interviene en un turbocompresor en perfecto estado, cuando la causa del defecto hay que buscarla en el motor o en un grupo auxiliar.

Para evitar pérdidas inútiles de tiempo, para aumentar la duración y funcionalidad de los turbocompresores, se dan a continuación algunas indicaciones de importancia fundamental.

1 - Son esencialmente tres las causas que pueden deteriorar los turbosoplantes:

- a) falta de aceite lubricante: ocasiona daños en los cojinetes, con el consiguiente agarrotamiento de los elementos en rotación.
- b) entrada de cuerpos extraños: una limpieza deficiente del filtro de aire permite la entrada de partículas que deterioran los álabes del compresor en rotación, con el peligro de que penetren en los cilindros fragmentos del mismo.
- c) suciedad del aceite lubricante: ocasiona estrías en los puntos de apoyo y cojinetes, obstruye los conductos de aceite y desgasta los retenes, con el consiguiente peligro de fugas y agarrotamiento.

Advertencia - Se recomienda, por tanto, realizar escrupulosamente la limpieza del filtro de aire y de los conductos de aspiración, así como el cambio periódico del aceite lubricante y de los filtros.

2 - La aparente sencillez del turbocompresor oculta trabajos esmerados de construcción, con tolerancias de milésimas de milimetro; se aconseja

notice loss of lubricant, vibrations or abnormal noises, stop engine immediately. Timely servicing will avoid costly and unexpected repairs.

4 - Turbocharged engines impose simple though essential precautions during engine starts and shutdowns, as follows:

- a) **STARTING.** After starting, allow engine to idle for at least 30 secs before revving up: this will permit a regular flow of oil to charger shaft and bearings, thus avoiding seizure incursions.
- b) **STOPPING.** Before turning off the engine, allow to idle for at least one minute. This will slow down the turbocharger notably so that when oil flow ceases it will be practically stationary.

nite dalla rete assistenziale della casa costruttrice.

3 - La prevenzione dei guasti allunga la vita e la resa del turbocompressore: nel caso di perdite di lubrificante, di vibrazioni, o di un suono non normale è consigliabile l'immediato arresto del motore. Una manutenzione preventiva può evitare costosi ed inattesi interventi.

4 - I motori dotati di turbocompressori richiedono semplici, ma essenziali precauzioni al momento dell'avviamento e dell'arresto:

- a) **AVVIAMENTO.** Dopo aver avviato il motore lasciarlo girare al minimo per almeno 30 secondi prima di portarlo ad alti regimi; ciò permette l'arrivo di un regolare flusso d'olio all'albero ed ai cuscinetti della turbosoffiante, impedendo l'inizio di grippaggi.
- b) **ARRESTO.** Prima di arrestare il motore, lasciarlo girare per almeno un minuto al minimo: ciò consente al turbocompressore di diminuire notevolmente la propria velocità di rotazione, in modo da essere quasi fermo al momento della cessazione del flusso d'olio di lubrificazione.

après-vente du constructeur.

3 - La prévention des pannes allonge la vie et améliore le rendement du turbocompresseur. En cas de fuites de lubrifiant, de trépidations ou d'un bruit anormal, il vaut mieux arrêter immédiatement le moteur. Un entretien préventif peut éviter des frais onéreux et inattendus de réparation.

4 - Les moteurs équipés de turbocompresseur demandent des précautions simples, mais essentielles, lors de la mise en marche et de l'arrêt:

- a) **MISE EN MARCHÉ.** Après avoir démarré le moteur, le laisser fonctionner au ralenti une demie minute au moins avant de l'accélérer; cela permet à l'huile de s'écouler régulièrement à l'arbre et aux roulements de la turbosoufflante, pour éviter des amorces de grippage.
- b) **ARRÊT.** Avant d'arrêter le moteur, le laisser fonctionner encore une minute au moins au ralenti; cela permet au turbocompresseur de réduire considérablement sa propre vitesse de rotation, de manière qu'il soit presque arrêté lorsque l'huile de graisse cesse de s'écouler.

unter Einhaltung sehr enger Fertigungstoleranzen bearbeitet, in der Ordnung von tausendstel Millimeter. Etwaige Instandsetzungen sind daher nur Spezialisten anzuvertrauen, die über die vom Hersteller gelieferten Sondereinrichtungen verfügen.

3 - Lebensdauer und Leistungsfähigkeit des Turboladers hängen in grossem Masse von einer sorgfältigen Wartung ab. Sobald Ölverluste oder ungewöhnliche Vibrationen bzw. Geräusche am Turbolader festgestellt werden, sollte man den Motor nicht weiter laufen lassen. Durch die sofortige Beseitigung dieser Mängel ersparen Sie sich kostspielige Reparaturen.

4 - Beim Anlassen und Abstellen eines Motors mit Turbolader sind einige einfachen aber äusserst wichtigen Massregeln zu beachten:

- a) **ANLASSEN DES MOTORS.** Nach dem anlassen muss man den Motor zumindest 30 Sek. im Leerlauf laufen lassen, bevor er auf höhere Tourenzahlen beschleunigt wird, um eine regelmässige Schmierölzufuhr zu der Welle und den Lagern herbeizuführen und einen Trockenlauf zu vermeiden.
- b) **ABSTELLEN DES MOTORS.** Vor dem Abstellen des Motors muss man ihn noch zumindest eine Minute leerlaufen lassen, um den Turbolader auslaufen zu lassen und seine Druckölschmierung erst kurz vor dem Stillstand einzustellen.

seja, por tanto, confiar las posibles reparaciones a personal cualificado que disponga de las herramientas y equipos adecuados, suministrados por la red de servicio de la casa constructora.

3 - La prevención de daños prolonga la vida útil y el rendimiento del turbocompresor: en el caso de fugas de aceite, de vibraciones o de un ruido anormal, se aconseja parar inmediatamente el motor. Un mantenimiento preventivo puede evitar reparaciones costosas e inesperadas.

4 - Los motores equipados con turbocompresores requieren precauciones sencillas, pero esenciales, en el momento del arranque y de la parada:

- a) **ARRANQUE.** Después de haber arrancado el motor, dejar que gire en ralentí por lo menos 30 segundos, antes de hacerlo funcionar a regímenes elevados; eso permite que llegue una corriente regular de aceite al árbol y a los cojinetes del turbosoplante, impidiendo el comienzo de un agarrotamiento.
- b) **PARADA.** Antes de parar el motor, dejar que gire por lo menos un minuto en ralentí; ello permite al turbocompresor disminuir notablemente la velocidad propia de rotación, hasta el punto de quedar casi parado, en el momento de cesar la corriente de aceite lubricante.

STARTING

- Energize solenoid booster device.
- Push accelerator lever to travel end.
- Insert lock switch key and push control lever to the stop.
- Do not release lever until engine has a sufficient impulse. Once engine is started properly, act on the accelerator without running immediately at high speed.
- When starting a cold engine use solenoid booster lever to facilitate starting

AVVIAMENTO

- Eccitare il dispositivo di arricchimento elettromagnetico.
- Portare la leva dell'acceleratore a fine corsa.
- Introdurre la chiave nel commutatore e ruotare la levetta di comando fino all'arresto.
- Non abbandonare la levetta prima di avere dato al motore un impulso sufficiente.
- Avviato il motore, agire sull'acceleratore evitando di raggiungere subito un regime di giri troppo elevato.
- Per l'avviamento a freddo, è necessario agire sulla levetta di arricchimento combustibile per facilitare la messa in moto.

50

DEMARRAGE

- Exciter le dispositif d'enrichissement électromagnétique.
- Porter la manette de l'accélérateur à fin de course.
- Introduire la clef dans le commutateur et tourner la manette de commande jusqu'à l'arrêt.
- Ne pas lâcher la manette avant d'avoir donné au moteur une impulsion suffisante.
- Une fois le moteur en marche, agir sur l'accélérateur, en évitant de faire tourner trop vite le moteur à un régime de tours trop élevé.
- Pour le démarrage à froid, agir sur le levier du débit additionnel pour faciliter la mise en route.

ANLASSEN

- Die elektromagnetische Anreicherungs-vorrichtung betätigen.
- Den Gashebel bis zum Endanschlag drücken.
- Den Schlüssel in den Schalter stecken und den Schalthebel bis zum Anschlag drehen.
- Den Hebel nicht loslassen, solange der Motor nicht angesprungen ist.
- Nach Anlassen des Motors den Gashebel betätigen, wobei anfangs zu hohe Drehzahlen vermieden werden sollen.
- Beim Kaltstart ist es erforderlich, den Hebel der Anreicherungs-vorrichtung zu betätigen, um das Anlassen des Motors zu erleichtern.

ARRANQUE

- Excitar el dispositivo de enriquecimiento electromagnético.
- Llevar la palanca del acelerador a fin de recorrido.
- No soltar la palanca hasta haber arrancado el motor.
- Introducir la llave en el conmutador y mover la palanca de mando hasta el tope.
- No soltar la palanca hasta haber arrancado el motor.
- Después de haber puesto en marcha el motor, obrar sobre el acelerador evitando alcanzar en seguida un régimen de revoluciones demasiado elevado.
- Para el arranque en frío es preciso obrar con la palanca de enriquecimiento del combustible para facilitar la puesta en marcha.

PRECAUTIONS FOR PROPER ENGINE FUNCTIONING

Run engine from idle to full throttle and vice versa gradually to ensure satisfactory combustion and proper functioning of all components. Avoid running the engine at full throttle for long periods of time.

When the engine is running make sure that:
- Fresh cooling water temperatures are maintained normal, i.e. green zone on temperature gauge.

If temperature is excessive, check:

- vee-belt tension on water pump-alternator (page 68).
 - proper functioning of thermostat
 - heat exchanger, cleaning condition.
- Engine oil pressure when hot and at normal engine speed must be in green zone of pressure gauge.

STOPPING ENGINE

Position accelerator lever to zero and after allowing the engine to idle at low speed for a few minutes actuate the engine stop.

COLD CLIMATE PRECAUTIONS

When temperatures approximate 0°C, make sure water is mixed with proper amount of FIAT Paraflu 11 which prevents oxidation, corrosion, foaming, fouling and freezing down to -20° with Paraflu 11 admixed to 30%.

In any case, coolant supply must be renewed every 2 years.

PRECAUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO NORMALE DEL MOTORE

Il regime di giri del motore dal minimo al massimo e viceversa devono essere raggiunti gradualmente onde garantire una perfetta combustione ed il regolare funzionamento di tutti gli organi del motore.

Evitare di impegnare il motore alla massima potenza per lunghi periodi di tempo.

Durante la marcia controllare che:

- La temperatura dell'acqua dolce di raffreddamento si mantenga a valori normali (zona verde termometro).

Se la temperatura è eccessiva controllare:

- la tensione delle cinghie di comando pompa acqua-alternatore (pag 68);
 - il funzionamento del termostato
 - la pulizia dello scambiatore di calore;
- La pressione dell'olio a motore caldo e funzionante a regime normale deve rientrare nell'indicazione della zona verde dello strumento.

ARRESTO DEL MOTORE

Portare a zero la leva di comando acceleratore e, dopo aver fatto girare il motore a vuoto e a basso regime di giri per alcuni minuti, agire sul dispositivo di arresto.

PRECAUZIONI INVERNALI

Quando la temperatura si approssima a 0°C fare uso di una miscela di acqua e liquido FIAT Paraflu 11 che ha proprietà antiossidanti, anticorrosive, antischiuma, anti-incrostanti, ed è incongelaibile fino a -20°C con Paraflu 11 al

PRECAUTIONS A PRENDRE POUR LE FONCTIONNEMENT NORMAL DU MOTEUR

Le passage du régime minimum au régime maximum du moteur et vice versa doit s'effectuer progressivement de manière à garantir une combustion parfaite et un fonctionnement régulier de tous les organes du moteur.

Eviter d'utiliser le moteur au maximum de sa puissance pendant des temps très longs.

Pendant la marche, s'assurer:

- Que la température de l'eau douce de refroidissement se maintient à des valeurs normales (zone verte du thermomètre).

Si la température est excessive, contrôler:

- la tension des courroies d'entraînement, de la pompe à eau et de l'alternateur (page 69);
- le fonctionnement du thermostat
- l'état de propreté de l'échangeur de chaleur;

- La pression de l'huile avec le moteur chaud et à régime normal devra s'inscrire dans la zone verte du manomètre.

ARRET DU MOTEUR

Ramener à zéro le levier de commande de l'accélérateur, puis, après avoir fait tourner le moteur à vide et à bas régime pendant quelques minutes, agir sur le dispositif d'arrêt.

PRECAUTIONS A PRENDRE L'HIVER

Lorsque la température s'approche de 0°C, utiliser un mélange d'eau et de liquide antigel FIAT Paraflu 11. Ce mélange présente des propriétés anti-oxydantes, anti-corrosives, anti-moussantes et anti-calcaire. Il est d'autre part incongelaible jusqu'à -20° avec une pourcen-

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM NORMALEN BETRIEB DES MOTORS

Der Drehzahlwechsel von Leerlauf- bis Höchst-drehzahl und umgekehrt darf nur allmählich vorgenommen werden, um eine einwandfreie Verbrennung zu gewährleisten und damit sämtliche Bestandteile des Motors einwandfrei funktionieren.

Während der Fahrt muss sichergestellt werden, dass:

- die Kühlwassertemperatur innerhalb der zulässigen Grenzen bleibt (Grünbereich des Thermometers).

Überschreitet die Temperatur den zulässigen Bereich, müssen folgende Werte kontrolliert werden:

- Spannung der Wasserpumpen-Drehstromgenerator-Keilriemen (Seite 69),
- Funktion der Thermostatregelung
- Verschmutzung des Wärmetauschers,

- Der Öldruck bei warmem Motor unter normalen Betriebsbedingungen muss im grünen Bereich des Manometers liegen.

MOTOR ABSTELLEN

Motorregler in Stopp-Stellung bringen und nachdem der Motor für einige Minuten in Leerlauf und bei niedriger Drehzahl betrieben wurde, Motorabstellknopf betätigen.

VORSICHTSMASSNAHMEN IM WINTER

Bei Frostgefahr sicherstellen, dass das Kühlwasser mit Gefrierschutzmittel FIAT Paraflu 11 verwendet wird. Dieses Mittel schützt vor Oxydierung, Korrosion, Schäumen, Verkrustung so-

CUIDADOS PARA EL FUNCIONAMIENTO NORMAL DEL MOTOR

El régimen de revoluciones del motor desde el ralenti al máximo debe alcanzarse gradualmente, para asegurar una combustión perfecta y el funcionamiento regular de todo los órganos del motor.

Evitar el funcionamiento del motor a máxima potencia durante un período prolongado.

Durante la marcha controlar que:

- La temperatura del agua dulce de refrigeración se mantenga dentro de los valores normales (sector verde del termómetro).

Si la temperatura es excesiva, controlar:

- la tensión de las correas de accionamiento de la bomba de agua-alternador (pág 69);
- el funcionamiento del termostato
- la limpieza del intercambiador de calor;

- La presión del aceite con el motor caliente y funcionando con régimen normal, debe encontrarse en la indicación del sector verde del instrumento.

PARADA MOTOR

Llevar a cero la palanca de mando del acelerador y, después de haber hecho girar el motor en vacío y a bajo régimen de revoluciones durante unos cuantos minutos, actuar con el dispositivo de parada.

CUIDADOS INVERNALES

Quando la temperatura se aproxime a 0°C utilizar una mezcla de agua y líquido FIAT Paraflu 11, con propiedades antioxido, anticorrosiva, antiespuma, contra incrustaciones y contra

30%.

In ogni caso il liquido di raffreddamento deve essere sostituito ogni 2 anni.

tage de Paraflu 11 de 30%.

En tous cas, le liquide réfrigérant sera renouvelé tous les 2 ans.

wie Zufrieren bis -20°C , wenn es im Verhältnis von 30% beigemischt wird.

Die Kälteflüssigkeit muss in jedem Fall alle 2 Jahre ersetzt werden.

la congelación hasta -20°C con Paraflu 11 al 30%.

En todos los casos el líquido refrigerante debe ser sustituido cada 2 años.

BLEEDING FUEL SYSTEM

Loosen fuel filter bleed plugs (1), unscrew knob A of pump and stroke it repeatedly; when the fuel flows without containing air bubbles, tighten plugs.

Proceed in same way to bleed the fuel injection pump slightly loosening the connector of the fuel return line to the tank.

SPURGO DELL'ARIA DAL CIRCUITO COMBUSTIBILE

Svitare di qualche giro i tappi (1) di spurgo aria dal filtro combustibile, quindi svitare il pomello A della pompetta ed azionarlo ripetutamente; quando il combustibile fluisce senza contenere bollicine d'aria, riavvitare i tappi nello loro sedi. Procedere nello stesso modo allo spurgo d'aria dalla pompa iniezione svitando di qualche giro il raccordo di ritorno combustibile al serbatoio.

PURGE DE L'AIR DU CIRCUIT DU COMBUSTIBLE

Dévisser de quelques tours les bouchons de purge des filtres à combustible, (1) puis dévisser le bouton A de la pompe d'alimentation et actionner cette dernière à plusieurs reprises. Dès que le combustible sort exempt de bulles d'air, revisser les bouchons en place. Procéder de la même manière pour le purge de l'air de la pompe à injection en dévissant de quelques tours le raccord de retour du combustible au réservoir.

KRAFTSTOFFANLAGE ENTLÜFTEN

Die Entlüftungsschraube auf den Kraftstoff-Filtern um einige Umdrehungen lösen (1). Sodann den Ballengriff A der Kraftstoffpumpe los-schrauben und ihn mehrmals betätigen; wenn der abströmende Kraftstoff keine Luftbläschen mehr aufweist, die Entlüftungsschraube wieder festdrehen. Auf gleiche Weise Kraftstoff-einspritzpumpe entlüften. Hierzu Anschluss der Rücklaufleitung am Kraftstoffbehälter lösen.

PURGA DE AIRE DEL CIRCUITO DE COMBUSTIBLE

Desenroscar algunas vueltas los tapones de purga de aire de los filtros de combustible (1), luego desenroscar el botón A de la bomba de alimentación y accionarlo reiteradamente. Cuando el combustible salga sin contener burbujas de aire, enroscar nuevamente los tapones. Proceder de la misma manera para purgar el aire de la bomba de inyección desenroscando algunas vueltas el empalme de retorno de combustible al depósito.

56

ROUTINE MAINTENANCE

Operations	Page	Daily	Every 100 h	Every 200 h	Every 400 h	Every 800 h	Every 1000 h	Every year
Checking sump oil level	62	●						
Checking radiator water level	62	●						
Checking battery electrolyte level and charge	64		●					
Changing engine sump oil	66			●				■
Changing air cleaner oil	66			●				■
Checking drive belt tension and conditions	68			●				■
Cleaning of fuel bowl filter	68			●				■
Changing oil filter cartridges	70				●			■
Changing fuel filter cartridges	70				○			■
Checking valve clearance	72					●		
Checking fuel injector setting	74					●		■
Cleaning and checking alternator and starter motor	76					●		■
Purging cooling system	76						●	■

○ Maximum operating time with high quality fuel.

■ Operations to be accomplished at least every year regardless of operating hours.

MANUTENZIONE PERIODICA

Operazioni	Pagina	Ogni giorno	Ogni 100 ore	Ogni 200 ore	Ogni 400 ore	Ogni 800 ore	Ogni 1000 ore	Annual- mente
Verifica livello olio nella coppa	62	●						
Verifica livello acqua nel radiatore	62	●						
Verifica livello elettrolito e stato di carica delle batterie	64		●					■
Sostituzione olio nella coppa motore	66			●				■
Sostituzione olio nel filtro aria	66			●				■
Verifica tensione e condizione cinghie comandi vari	68			●				■
Pulizia filtro combustibile a bicchiere	68			●				■
Sostituzione cartucce filtri olio	70				●			■
Sostituzione cartucce filtri combustibile	70				○			■
Verifica gioco valvole-bilancieri	72					●		
Controllo e taratura iniettori	74					●		■
Pulizia e verifica stato alternatore e motorino di avviamento	76					●		■
Lavaggio circuito di raffreddamento	76						●	■

○ Periodo massimo, con combustibile di buona qualità

■ Queste operazioni sono da effettuarsi annualmente anche nel caso non vengano raggiunte le ore di funzionamento previste.

58

ENTRETIEN PERIODIQUE

Operations	Page	Tous les jours	Toutes les 100 h	Toutes les 200 h	Toutes les 400 h	Toutes les 800 h	Toutes les 1000 h	Annual- lement
Contrôle du niveau de l'huile dans le carter	63	●						■
Contrôle du niveau de l'eau dans le radiator	63	●						■
Contrôle du niveau de l'électrolyte et de l'état de charge des batteries	65		●					■
Remplacement de l'huile dans le carter	67			●				■
Remplacement de l'huile dans le filtre à air	67			●				■
Contrôle de la tension des courroies motrices	69			●				■
Nettoyage du filtre combustible à godet	69			●				■
Remplacement des cartouches des filtres à l'huile	71				●			■
Remplacement des cartouches filtres à combustible	71				○			■
Contrôle du jeu soupapes et culbuteurs	73					●		■
Contrôle et réglage des injecteurs	75					●		■
Nettoyage et contrôle de l'état de l'alternateur et du démarreur	77					●		■
Lavage du circuit de refroidissement	77						●	■

○ Période maximale pour un combustible de bonne qualité.

■ Ces opérations doivent être effectuées une fois par an même si les heures de fonctionnement sont inférieures.

PFLEGE UND WARTUNG

Arbeitsgänge	Seite	Taglich	Alle 100 Stunden	Alle 200 Stunden	Alle 400 Stunden	Alle 800 Stunden	Alle 1000 Stunden	Jährlich
Kontrolle des Ölstandes in der Wanne	63	●						
Kontrolle des Wasserstandes im Kühler	63	●						
Kontrolle des elektrolystandes und ladezustandes der batterien	65		●					
Motorölwechsel	67			●				■
Ölwechsel im Luftfilter	67			●				■
Überprüfung der spannung und des betriebszustandes der verschiedenen keilriemen	69			●				■
Reinigung des Kraftstoffbecherfilters	69			●				■
Wechsel der Ölfiltereinsätze	71				●			■
Wechsel der Kraftstofffiltereinsätze	71				○			■
Kontrolle des Ventil-Kipphebel-Spieles	73					●		
Überprüfung und einstellung der Einspritzdüsen	75					●		■
Reinigung und Kontrolle der Drehstromlichtmaschine und des Anlassermotors	77					●		■
Reinigung des Kühlkreislaufes	77						●	■

○ Maximaler Zeitraum, mit Qualitätskraftstoff.

■ Diese Handlungen müssen jährlich durchgeführt werden, auch wenn die vorgesehenen Betriebsstunden nicht erreicht werden.

60

MANUTENCION PERIODICA

Operaciones	Página	Diana-mente	Cada 100 horas	Cada 200 horas	Cada 400 horas	Cada 800 horas	Cada 1000 horas	Anual-mente
Control nivel aceite en el cárter	63	●						
Control nivel agua en el radiador	63	●						
Control nivel electrolito y estado de carga de las baterias	65		●					
Substitución aceite en el cárter motor	67			●				■
Substitución aceite en el filtro aire	67			●				■
Control tension y condición correas comandos varios	69			●				■
Limpieza filtro combustible a vaso	69			●				■
Substitución cartuchos filtros aceite	71				●			■
Substitución cartuchos filtros combustible	71				○			■
Control juego válvulas-balancines	73					●		
Control y calibrado de los inyectores	75					●		■
Limpieza y control estado alternador y motorcito de arranque	77					●		■
Lavado circuito de enfriamiento	77						●	■

○ Periodo maximo, con combustible de buena calidad.

■ Estas operaciones deben efectuarse anualmente aunque no se alcancen las horas previstas de funcionamiento.

CHECKING SUMP OIL LEVEL

Check and top up if necessary the sump oil level. This level must always be between the dipstick marks «Min» and «Max».

CHECKING RADIATOR WATER LEVEL

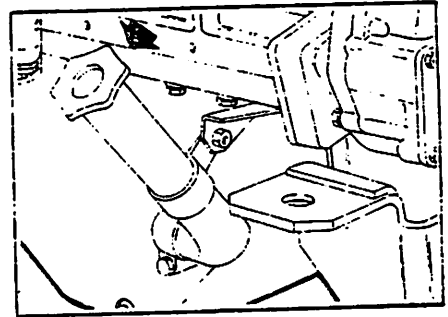
With the engine cold check the water level and top up if required.

VERIFICA LIVELLO OLIO NELLA COPPA

Verificare e, se necessario ripristinare il livello dell'olio nella coppa. Deve essere compreso fra i limiti «Min» e «Max» incisi sull'asta di controllo.

VERIFICA LIVELLO ACQUA NEL RADIATORE

A motore freddo verificare il livello dell'acqua ed eventualmente ripristinarlo



CONTROLE DU NIVEAU DE L'HUILE DANS LE CARTER

Vérifier le niveau et, si nécessaire, rajouter de l'huile dans le carter. Le niveau doit toujours être compris entre les signes «Min» et «Max», gravés sur la jauge de contrôle.

CONTROLE DU NIVEAU DE L'EAU DANS LE RADIATEUR

Avec le moteur froid, vérifier le niveau de l'eau et, si nécessaire, en rajouter.

KONTROLLE DES ÖLSTANDES IN DER WANNE

Den Ölstand in der Wanne kontrollieren und, falls erforderlich, Öl nachfüllen. Der Ölstand muss sich immer im Bereich zwischen «Min» und «Max» auf dem Ölmesstab halten.

KONTROLLE DES WASSERSTANDES IM KÜHLER

Bei kaltem Motor den Wasserstand kontrollieren und eventuell Wasser nachfüllen.

CONTROL NIVEL ACEITE EN EL CÁRTER

Controlar y, de ser necesario, reestablecer el nivel del aceite en el cárter. Siempre tiene que estar incluido entre los límites «Mín.» y «Máx.» grabados en la varita del control.

CONTROL NIVEL AGUA EN EL RAD.

Con motor frío controlar el nivel del agua y eventualmente reestablecerlo.

CHECKING BATTERY ELECTROLYTE LEVEL AND CHARGE

With the batteries rested and cold remove the plugs and make sure that the electrolyte level lies between the «Min» and «Max» limites. Top up with distilled water if necessary. Check more often in summer.

If the engine is to remain at standstill check the level once every month and recharge the batteries if required.

Make sure that the terminals and clamps are well cleaned and tightened.

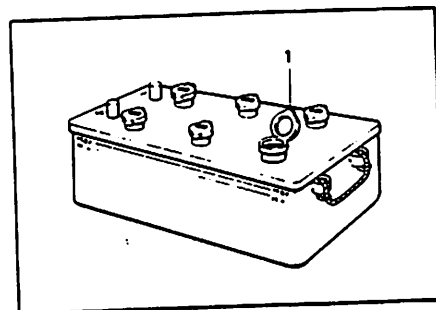
VERIFICA LIVELLO ELETTROLITO E STATO DI CARICA DELLE BATTERIE

A batterie riposate e fredde togliere i tappi, controllare che il livello dell'elettrolito sia compreso tra i limiti «Min» e «Max» ed eventualmente ripristinarlo con acqua distillata.

Nella stagione estiva verificare più frequentemente il livello.

Se il motore rimane inoperoso, effettuare ogni mese il controllo e l'eventuale ricarica delle batterie.

Verificare che i terminali ed i morsetti siano accuratamente puliti e ben serrati.



64

CONTROLE DU NIVEAU DE L'ELECTROLYTE ET DE L'ETAT DE CHARGE DES BATTERIES

Les batteries au repos et froides, ôter les bouchons et s'assurer que le niveau de l'électrolyte soit compris entre «Min» et «Max», et, si nécessaire, rajouter de l'eau distillée.

Dans les mois d'été, vérifier le niveau plus fréquemment.

Si le moteur reste inactif, procéder chaque mois au contrôle des batteries et, si nécessaire, les recharger.

S'assurer que les cosses et les bornes soient propres et bien serrées.

KONTROLLE DES ELEKTROLYSTANDES UND LADEZUSTANDES DER BATTERIEN

Bei kalten Batterien die Verschlüsse abnehmen und kontrollieren, dass sich der Elektrolystand im Bereich zwischen «Min» und «Max» befindet. Eventuell destilliertes Wasser nachfüllen.

Diese Überprüfung während der Sommerzeit häufiger vornehmen.

Bei Stillstand des Motor diese Kontrolle monatlich vornehmen und eventuell die Batterien aufladen.

Endverschlüsse und Klemmen auf Sauberkeit und Aufspannung prüfen.

CONTROL NIVEL ELECTROLITO Y ESTADO DE CARGA DE LAS BATERIAS

Con baterías descansadas y frías, quitar los tapones y controlar que el nivel del electrolito esté comprendido entre los límites «Min.» y «Máx.», y eventualmente reestablecerlo con agua destilada.

En la estación veraniega controlar con mayor frecuencia el nivel.

Si el motor permanece inoperante, efectuar cada mes el control y la eventual recarga de las baterías.

Controlar que los terminales y los bornes sean cuidadosamente limpios y bien cerrados.

CHANGING ENGINE SUMP OIL

Drain the oil with the engine still warm through the plug on the sump or operate the manual pump (if provided): fill with fresh oil as per «Refill» table.

With a new engine replace the oil the first time after the first 60 hours of running-in.

CHANGING AIR CLEANER OIL

Change oil after having cleaned the bowl (1) and the filter element (2). If oil appears to be very dirty and sludgy disassemble the filter and wash all parts in petrol.

1. Bowl
2. Filter element
3. Bowl clasps
4. Oil level groove
5. Circlip
6. Sealing ring

SOSTITUZIONE OLIO NELLA COPPA MOTORE

Scaricare l'olio a motore caldo dal tappo situato sulla coppa oppure, (se provvisto) azionando la pompa a mano; introdurre del nuovo come da tabella «Rifornimenti».

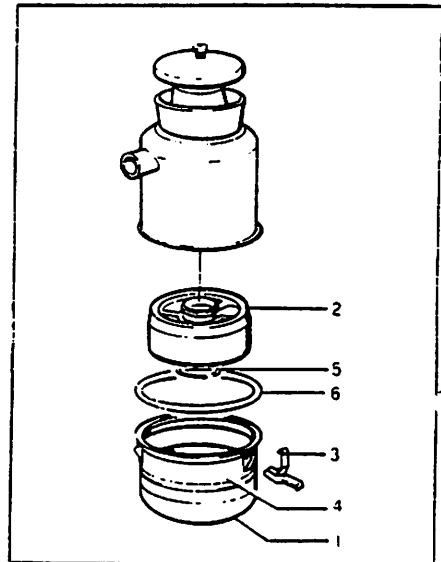
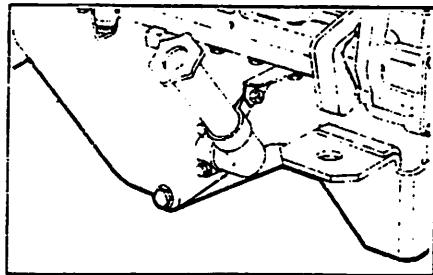
A motore nuovo, la prima sostituzione dell'olio si deve effettuare dopo le prime 60 ore di funzionamento.

SOSTITUZIONE OLIO NEL FILTRO ARIA

Sostituire l'olio dopo aver pulito la vaschetta (1) e l'elemento filtrante (2).

Se l'olio appare molto sporco e denso di sedimenti, smontare il filtro e lavare tutte le parti in petrolio.

1. Vaschetta
2. Elemento filtrante
3. Ganci di fissaggio vaschetta-filtro
4. Scanalatura livello olio
5. Anello di ritegno
6. Anello di tenuta



66

REPLACEMENT DE L'HUILE DANS LE CARTER

Lorsque le moteur est chaud, vidanger l'huile moteur à travers le bouchon situé sur le carter ou bien (si le moteur en est pourvu) en actionnant la pompe à main; remplir avec de l'huile neuve, conformément au tableau «Recharges». Si le moteur est neuf, la première vidange devra être effectuée au bout des 60 premières heures de fonctionnement.

REPLACEMENT DE L'HUILE DANS LE FILTRE A AIR

Vérifier l'huile, après avoir nettoyé la cuvette (1) et l'élément filtrant (2).

Si l'huile paraît très sale et pleine de sédiments, démonter le filtre et nettoyer toutes les parties dans du pétrole.

1. Cuvette
2. Élément filtrant
3. Crochets de fixation cuvette-filtre
4. Rainure niveau de l'huile
5. Bague de retenue
6. Bague d'étanchéité

MOTORÖLWECHSEL

Bei warmen Motor das Öl über den auf der Wanne angebrachten Verschluss oder (falls damit ausgerüstet) durch Betätigung der Pumpe ablassen: Neues Öl, wie aus der Tabelle «Füllmengen» ersichtlich, nachfüllen.

Bei neuem Motor den ersten Ölwechsel nach den ersten 60 Betriebsstunden vornehmen.

ÖLWECHSEL IM LUFTFILTER

Das Öl nach Reinigung der Wanne (1) und des Filtereinsatzes (2) wechseln.

Bei sehr schmutzigem und infolge von Ablagerungen dickflüssigem Öl des Filter demontieren und alle Teile in Petroleum waschen.

1. Wanne
2. Filtereinsatz
3. Befestigungen der Filterwanne
4. Ölstandkerbe
5. Haltering
6. Dichtungsring

SUBSTITUCION ACEITE EN EL CARTER MOTOR

Descargar el aceite con el motor caliente desde el tapón colocado en el cárter o bien (si está provisto de la bomba) accionar la bomba de mano; e introducir de nuevo como se indica en la table de los «Abastecimientos».

Con el motor nuevo, la primera sustitución del aceite se tiene que efectuar después de las primeras 60 horas de funcionamiento.

SUBSTITUCION ACEITE EN EL FILTRO AIRE

Substituir el aceite después de haber limpiado la cubeta (1) y el elemento filtrante (2).

Si el aceite aparece muy sucio y denso de sedimentos, desmontar el filtro y lavar todas las partes con petróleo.

1. Cubeta
2. Elemento filtrante
3. Ganchos de sujeción cubeta-filtro
4. A canaladura nivel aceite
5. Anillo de retención
6. Anillo estanco

67

CHECKING DRIVE BELT TENSION AND CONDITIONS

Check belt tension: give at arrow must be 1 to 1.5 cm with a pressure of kg.5 to 7
To increase tension of the water pump driving belts:

- Unloose alternator check nuts A and B.
- Move alternator outward and retighten nuts.

CLEANING OF FUEL BOWL FILTER

Whenever glass bowl is dirty: unscrew the locking ring (6), remove the filter (3) and clean the latter carefully with petrol (gasoline).
Reassemble and bleed as described on page 56

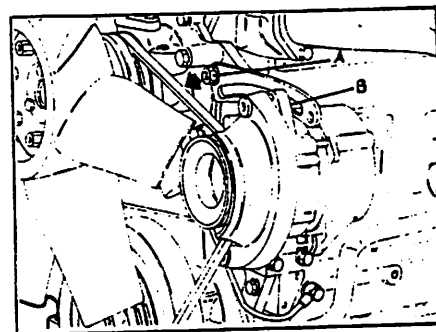
1. Union
2. Gasket
3. Filter element
4. Spring
5. Bowl
6. Locking ring

VERIFICA TENSIONE E CONDIZIONI CINGHIE COMANDI VARI

Verificare la tensione delle cinghie in corrispondenza della freccia, controllandone il cedimento che deve essere di 1 ÷ 1.5 cm con una pressione di 5 ÷ 7 kg.

Per aumentare la tensione delle cinghie comando pompa acqua, occorre:

- Allentare i dadi A e B di bloccaggio alternatore.
- Spostare verso l'esterno l'alternatore e bloccare a fondo i dadi.

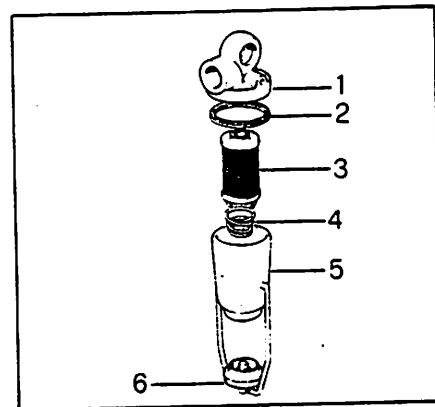


PULIZIA FILTRO COMBUSTIBILE A BICCHIERE

Ogni volta che attraverso il bicchierino di vetro si nota la sporcizia; svitare la ghiera (6), togliere il filtro (3) e lavarlo accuratamente con benzina.

Dopo averlo rimontato, è necessario spurgare l'aria come descritto a pag.56

1. Raccordo
2. Guarnizione
3. Elemento filtrante
4. Molla
5. Vaschetta
6. Ghiera



68

CONTROLE DE LA TENSION DES COURROIES MOTRICES

Contrôler la tension de courroies au niveau de la flèche, en contrôlant leur fléchissement qui doit être de 1 à 1,5 cm avec une pression de 5 à 7 kg.

Pour augmenter la tension de courroies d'entraînement de la pompe à eau:

- Desserrer les écrous A et B de blocage de l'alternateur.
- Basculer vers l'extérieur l'alternateur et bloquer à fond les écrous.

NETTOYAGE DU FILTRE COMBUSTIBLE A GODET

Chaque fois que, à travers le godet de verre, on remarque de la saleté, dévisser le collier (6), enlever le filtre (3) et le nettoyer soigneusement dans de l'essence.

Après l'avoir remonté, purger l'air comme décrit à la page 56

1. Raccord
2. Garniture
3. Élément filtrant
4. Ressort
5. Cuvette
6. Collier

ÜBERPRÜFUNG DER SPANNUNG UND DES BETRIEBSZUSTANDES DER VERSCHIEDENEN KEILRIEMEN

Die Keilriemenspannung auf Höhe der Pfeile überprüfen und dabei das Nachgeben der Keilriemen kontrollieren, welches 1 ÷ 1,5 cm bei einem Druck von 5 ÷ 7 kg betragen muss.

Um die Spannung der Keilriemen der Wasserpumpe zu erhöhen wie folgt verfahren:

- die Klemmuttern A und B der Drehstromlichtmaschine lösen.
- die Drehstromlichtmaschine nach aussen schieben und die Muttern wieder anziehen.

REINIGUNG DES KRAFTSTOFFBECHERFILTERS

Jedesmal, wenn sich im Glasbecher Unreinigkeiten anhäufen: Die Zwinde (6) abnehmen und den Filter (3) sorgfältig mit Benzin reinigen.

Nach der Wiedermontage des Filters ist es erforderlich, den Kreislauf, wie auf Seite 56 beschrieben, zu entlüften.

1. Anschluss
2. Dichtung
3. Filtereinsatz
4. Feder
5. Wanne
6. Zwinde

CONTROL TENSION Y CONDICION CORREAS COMANDOS VARIOS

Controlar la tensión de las correas según la flecha, teniendo en cuenta que su flexión debe ser de 1 a 1,5 cm con una presión de 5 ÷ 7 kg. Para aumentar la tensión de la correas motrices de la bomba de agua es preciso:

- Aflojar las tuercas A y B de sujeción del alternador.
- Desplazar hacia el exterior el alternador y apretar a fondo las tuercas.

LIMPIEZA FILTRO COMBUSTIBLE A VASO

Vez que a través del vasito de vidrio se nota suciedad, desenroscar el casquillo (6), quitar el filtro (3) y lavarlo esmeradamente con gasolina. Después de haberlo vuelto a montar, es preciso purgar el aire como descrito en la pag.56

1. Empalme
2. Empaquetadura
3. Elemento filtrante
4. Resorte
5. Cubeta
6. Casquillo

CHANGING OIL FILTER CARTRIDGES

Do not exceed the specified limit. With plugged filter all the oil in the circuit is no longer filtered.

On a new or overhauled engine replace the cartridges after the running-in period.

CHANGING FUEL FILTER CARTRIDGES

Change and bleed filter cartridges as described on page 56.

Note: Always use a filtering cartridge of the same make as the one it replaces.

SOSTITUZIONE CARTUCCE FILTRI OLIO

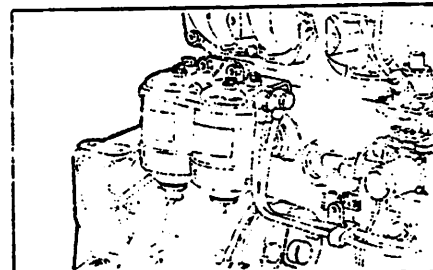
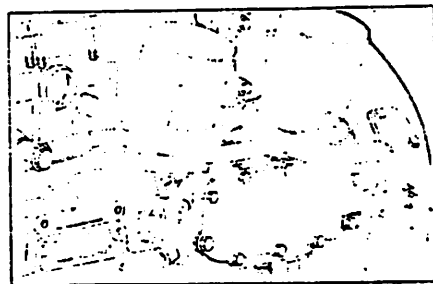
La sostituzione delle cartucce deve essere effettuata **non oltre** il periodo indicato. In caso di intasamento tutto l'olio in circolazione non è più filtrato.

A motore nuovo o revisionato sostituire le cartucce dopo il periodo di rodaggio.

SOSTITUZIONE CARTUCCE FILTRI COMBUSTIBILE

Sostituire le cartucce filtranti ed effettuare lo spurgo dell'aria come descritto a pag. 56

Nota: Per il ricambio usare una cartuccia filtrante della stessa marca di quella che si sostituisce.



REPLACEMENT DES CARTOUCHES DES FILTRES A HUILE

Le remplacement des cartouches ne devra pas être effectué **au-delà** de la période indiquée. En cas d'engorgement, l'huile en circulation n'est plus filtrée.

Si le moteur est neuf ou s'il vient d'être révisé, remplacer les cartouches après la période de rodage.

REPLACEMENT DES CARTOUCHES FILTRES A COMBUSTIBLE

Remplacer les cartouches filtrantes et effectuer la purge d'air comme indiqué à la page. 56

Nota: Pour le remplacement, prendre une cartouche de la même marque que celle que l'on change.

WECHSEL DER ÖLFILTEREINSÄTZE

Der Wechsel der Ölfiltereinsätze zu einem späteren Zeitpunkt muss unbedingt vermieden werden. Im Falle einer Filterverstopfung wird das gesamte Öl nicht mehr filtriert.

Bei neuem oder überholtem Motor die Filtereinsätze nach der Einlaufzeit wechseln.

WECHSEL DER KRAFTSTOFFFILTEREINSÄTZE

Die Filtereinsätze wechseln und den Kreislauf, wie auf Seite 56 beschrieben, entlüften.

Zur Beachtung: Als Ersatzteile nur Filtereinsätze desselben vor dem Austausch eingebauten Fabrikates verwenden.

SUBSTITUCION CARTUCHOS FILTROS ACEITE

La substitución de los cartuchos tiene que efectuarse **no después** del periodo indicado. En caso de atascamiento todo el aceite en circulación no es más filtrado.

Con motor nuevo o revisionado, substituir los cartuchos después del periodo de r.

SUBSTITUCION CARTUCHOS FILTROS COMBUSTIBLE

Substituir los cartuchos filtrantes y efectuar la purga del aire como se ha descrito en la pag. 56.

Nota: Para el recambio empleese un cartucho filtrante de la misma marca de la que se substituye.

CHECKING VALVE CLEARANCE

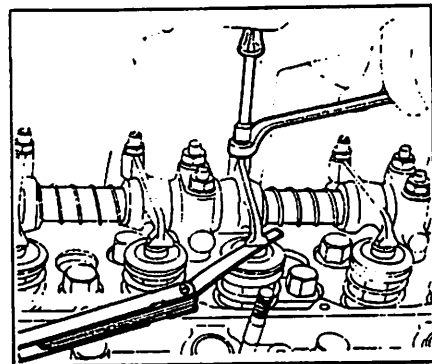
If the valve gear is noisy, check the operating clearance between valves and rockers which should be 0.25 mm for the inlet and 0.35 mm for the exhaust. Adjust the clearance when the engine is cold using the screw with stop nut on the head of each rocker.

On a new engine check the valve clearance after 60 ÷ 80 hours.

VERIFICA GIOCO VALVOLE-BILANCIERI

Se la distribuzione risulta rumorosa verificare il gioco di funzionamento tra valvole e bilancieri che deve essere di mm 0,25 per l'aspirazione e mm 0,35 per lo scarico. La regolazione del gioco si effettua a motore freddo per mezzo della vite con dado d'arresto posta in testa a ciascun bilanciere.

A motore nuovo la verifica si effettua tra le prime 60 ÷ 80 ore.



CONTROLE DU JEU SOUPAPES ET CULBUTEURS

Si la distribution se fait bruyante, contrôler le jeu de fonctionnement entre les soupapes et les culbuteurs, qui doit être de 0.25 mm à l'admission et de 0,35 mm à l'échappement. Le réglage du jeu s'effectue lorsque le moteur est froid au moyen de la vis à écrou d'arrêt placée à la tête de chaque culbuteur.

Si le moteur est neuf, le contrôle sera effectué entre les 60 ÷ 80 premières heures de fonctionnement.

KONTROLLE DES VENTIL-KIPPHEBEL-SPIELES

Bei geräuschvoller Ventilsteuerung das Ventilspiel zwischen Ventilen und Kipphebeln überprüfen (0,25 bei den Einlassventilen und 0,35 bei den Auslassventilen). Das Ventilspiel wird mittels Schraube und Gegenmutter an den Kipphebeln eingestellt. Die Einstellung muss bei kaltem Motor erfolgen.

Bei neuem Motor das Ventilspiel nach 60 ÷ 80 Stunden einstellen.

CONTROL JUEGO VALVULAS-BALANCINES

Si la distribución resulta ruidosa controlar el juego de funcionamiento entre válvulas y balancines que tiene que ser de 0,25 mm para la aspiración y 0,35 mm para la descarga. La regulación del juego se efectúa con el motor frío mediante el tornillo con tuerca de detención colocado en la cabeza de cada uno de los balancines.

Con el motor nuevo, el control se efectúa entre las primeras 60 ÷ 80 horas.

CHECKING FUEL INJECTOR SETTING

Remove fuel injectors from cylinder heads and have them cleaned. This job must be carried out by a trained mechanic using special tools.

- A. Fuel inlet union
- B. Nozzle outlet
- C. Nozzle holes

On and efficient fuel injector:

- each nozzle hole must produce a jet;
- each jet must be regular and efficient;
- each nozzle hole must produce the specified spray pattern;
- fuel injector must neither leak or dribble;
- fuel injector needle must lift only at a pressure of $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$.

When reassembling fuel injectors torque the nuts of the fixing brackets with a torque wrench to 2.3 kgm.

IT IS IMPORTANT that fuel injector maintenance is accomplished by a **trained mechanic** using the proper tools so as not to detriment proper functioning.

CONTROLLO E TARATURA INIETTORI

Estrarre gli iniettori dalle teste cilindri e procedere alla loro pulizia, che deve essere effettuata da personale specializzato, mediante appositi attrezzi.

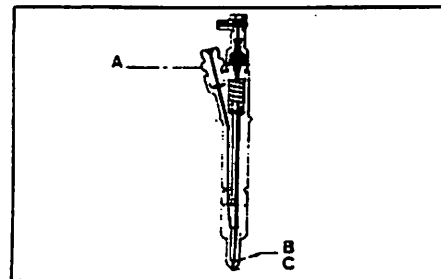
- A. Raccordo d'arrivo combustibile
- B. Cavità dell'ugello
- C. Forellini polverizzatori

Un iniettore efficiente deve avere i seguenti requisiti:

- numero di getti corrispondenti al numero dei fori sull'ugello,
- ogni getto deve dare una polverizzazione regolare ed efficiente,
- ogni foro deve dare un solo getto ben definito e ben orientato,
- l'iniettore non deve spandere né gocciolare,
- l'ago d'iniezione deve sollevarsi sotto una pressione di $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$.

Nel rimontare gli iniettori avere l'avvertenza di bloccare i dadi delle staffe di fissaggio mediante chiave dinamometrica, ad una coppia di serraggio di 2,3 kgm.

È IMPORTANTE che le operazioni di manutenzione agli iniettori vengano eseguite da **personale specializzato** e che si usi un'opportuna attrezzatura per non compromettere il loro regolare funzionamento.



74

CONTROLE ET REGLAGE DES INJECTEURS

Extraire les injecteurs des culasses et procéder à leur nettoyage, qui devra être effectué par un personnel rompu à ces opérations, en employant les outils appropriés.

- A. Raccord de l'arrivée du combustible
- B. Cavité du gicleur
- C. Trous pulvérisateurs

Un injecteur efficient doit répondre aux conditions suivantes:

- nombre de jets correspondant au nombre de trous de la tuyère;
- chaque jet doit assurer une pulvérisation régulière et efficace;
- chaque trou doit donner un seul jet bien défini et bien orienté;
- l'injecteur ne doit pas perdre des gouttes;
- l'aiguille d'injection doit se soulever sous une pression de $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$.

En remontant les injecteurs, veiller à bloquer les écrous des tiges de fixation à l'aide d'une clé dynamométrique, à un couple de serrage de 2,3 kgm.

IL EST TRES IMPORTANT que les opérations d'entretien des injecteurs soient effectuées par du **personnel spécialisé**, avec l'outillage approprié afin de ne pas compromettre leur bon fonctionnement.

ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG DER EINSPRITZDÜSEN

Die Einspritzdüsen von den Zylinderköpfen abnehmen und deren Reinigung vornehmen. Diese Arbeit muss von fachkundigem Personal bei Verwendung von geeignetem Werkzeug vorgenommen werden.

- A. Kraftstoffzuleitung, Anschlusssteil
- B. Hohlraum der Düse
- C. Zerstäuber

Eine funktionsfähige Einspritzdüse muss folgende Merkmale aufweisen:

- Anzahl der Strahlen gleich der Anzahl der Bohrungen aus der Düse;
- jeder Strahl muss eine regelmässige und gute Zerstäubung gewährleisten;
- aus jeder Bohrung muss ein einziger und gut ausgerichteter Strahl treten;
- die Einspritzdüse darf nicht undicht sein oder tropfen;
- Die Düsennadel muss sich bei einem Druck von $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$ heben.

Bei der Wiedermontage der Einspritzdüsen müssen die Muttern der Befestigungsbügel mit einem Momentenschlüssel und einem Anzugsmoment von 2,3 kgm angezogen werden.

WICHTIG ist, dass die Wartung der Einspritzdüsen von **fachkundigem Personal** bei Verwendung geeigneter Werkzeuge durchgeführt wird, da man ansonsten die regelmässige Funktionsweise der Einspritzdüsen beeinträchtigen könnte.

CONTROL Y CALIBRADO DE LOS INYECTORES

Sacar los inyectores de la cabeza cilindros y proceder a su limpieza, que tiene que ser efectuada por parte de personal práctico, mediante herramientas adecuadas.

- A. Empalme de entrada de combustible
- B. Hueco del inyector
- C. Pequeños agujeros pulverizadores

Un inyector eficiente debe tener los requisitos siguientes:

- número de chorros correspondientes al número de agujeros de la tobera;
- cada chorro debe facilitar una pulverización regular y eficiente;
- cada agujero tiene que proporcionar un único chorro bien definido y bien orientado;
- el inyector no debe derramar ni gotear;
- la aguja de inyección tiene que levantarse debajo de una presión de $230 \pm 8 \text{ kg/cm}^2$.

Volviendo a montar los inyectores téngase cuidado de bloquear las tuercas de los cepos de sujeción mediante llave dinamométrica, a par de torsión de 2,3 kgm.

ES IMPORTANTE que las operaciones de mantenimiento a los inyectores sean efectuadas por parte de **personal especializado** y que se empleen **adecuadas herramientas** para no perjudicar su regular funcionamiento.

CLEANING AND CHECKING ALTERNATOR AND STARTER MOTOR

Carefully clean the alternator slip rings and the starter motor commutator, check the wear and contact of the brushes and, if necessary, replace the brush-holders as such. Make sure that the new parts are of the same make as those replaced.

PURGING COOLING SYSTEM

Thoroughly purge the cooling system as follows:

- Drain water from system by opening the two taps A at the left-hand side of the crankcase and the tap located below the radiator.
- Remove thermostat from engine water outlet port.
- Mix the radiator antifouling solution with water at the percentages indicated on the product container.
- Pour mixture into cooling system.
- Run engine at average speed for 15 minutes then, without stopping engine, drain the solution and, at the same time, fill system through the union letting the water flow for at least 40 minutes.
- Completely drain system and reassemble thermostat.
- Finally refill system to normal level.

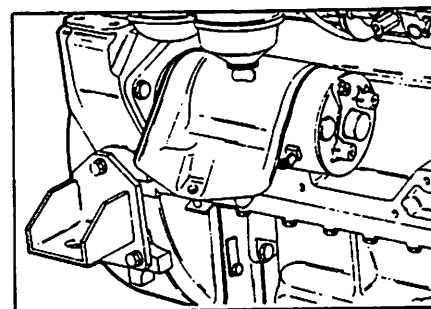
PULIZIA E VERIFICA STATO ALTERNATORE E MOTORINO DI AVVIAMENTO

Pulire accuratamente gli anelli collettori dell'alternatore ed il collettore del motorino d'avviamento, verificare lo stato di usura e di contatto delle spazzole e, se necessario, sostituire i portaspazzole completi. Si faccia attenzione che quelli nuovi siano dello stesso tipo di quelli che si sostituiscono.

LAVAGGIO CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO

Effettuare un accurato lavaggio dell'interno procedendo nel modo seguente:

- Scaricare l'acqua dall'impianto aprendo i due rubinetti A posti sul lato sinistro motore ed il rubinetto disposto inferiormente al radiatore.
- Estrarre il termostato sul condotto uscita acqua motore.
- Miscelare con acqua il disincrostante per radiatori nelle percentuali prescritte sul contenitore del prodotto.
- Versare la soluzione nel circuito di raffreddamento.
- Far funzionare il motore a regime medio per 15 minuti, quindi, senza arrestare il motore, scaricare la soluzione e nello stesso tempo rifornire, attraverso il bocchettone, con acqua corrente per almeno 40 minuti.
- Scaricare l'acqua da tutto il circuito e rimontare il termostato.
- Riempire infine l'impianto fino a livello normale.



76

NETTOYAGE ET CONTROLE DE L'ETAT DE L'ALTERNATEUR ET DU DEMARREUR

Nettoyer soigneusement les bagues collectrices de l'alternateur, ainsi que le collecteur du démarreur; vérifier l'état d'usure et de contact des balais et, si nécessaire, procéder au remplacement complet des porte-balais. Veiller à ce que les nouveaux soient du même modèle que ceux que qui sont remplacés.

LAVAGE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Procéder à un lavage soigné de l'intérieur, comme suit:

- Vidanger l'eau de l'installation en ouvrant les deux robinets A, placés sur le côté gauche du moteur, ainsi que le robinet, placé sous le radiateur.
- Extraire les thermostats, sur la conduite de sortie de l'eau du moteur.
- Mélanger de l'eau et du décapant pour radiateurs, dans les proportions indiquées sur le conteneur du produit.
- Verser la solution dans le circuit de refroidissement.
- Faire tourner le moteur, à régime moyen, pendant 15 minutes et ensuite, sans arrêter le moteur, vidanger la solution et, en même temps, rincer pendant une quarantaine de minutes avec de l'eau courante, introduire à travers la goulotte de remplissage.
- Vidanger toute l'eau du circuit et remonter les thermostats.
- Remplir enfin l'installation jusqu'au niveau normal.

REINIGUNG UND KONTROLLE DER DREHSTROMLICHTMASCHINE UND DES ANLASSERMOTORS

Die Schleifringe der Drehstromlichtmaschine und den Kollektor des Anlassermotors sorgfältig reinigen, die Schleifbürsten auf Verschleiß und Kontaktfähigkeit hin prüfen und falls erforderlich die kompletten Bürstenhalter austauschen. Die neuen Bürstenhalter müssen dabei denselben Typen der ersetzten sein.

REINIGUNG DES KÜHLKREISLAUFES

Zur inneren Reinigung des Kreislaufes folgendermaßen vorgehen:

- Das Wasser ablassen, indem die beiden Hähne A auf der linken Motorseite und der Hahn unter dem Kühler geöffnet werden.
- Den Thermostat vom Wasserablasskanal des Motors abnehmen.
- Das Entzunderungsmittel für Kühler in dem auf der Packung des Produktes vorgeschriebenen Verhältnis mit Wasser mischen.
- Das Gemisch in den Kühlkreislauf leeren.
- Den Motor 15 Minuten lang bei mittleren Drehzahlen laufen lassen. Daraufhin, ohne den Motor abzustellen, das Gemisch ablassen und gleichzeitig zumindest 40 Minuten lang fließendes Wasser über den Einfüllstutzen nachgießen.
- Das gesamte Wasser vom Kreislauf ablassen und die Thermostate wieder einbauen.
- Die Anlage bis zum Normalstand wieder mit auffüllen.

LIMPIEZA Y CONTROL ESTADO ALTERNADOR Y MOTORCITO DE ARRANQUE

Limpia esmeradamente los anillos colectores del alternador y el colector del motorcito de arranque, controlar el estado de desgaste y de contacto de las escobillas y, de ser necesario, substituir los porta-escobillas completos. Cuidese que los nuevos sean del mismo tipo de los que se substituyen.

LAVADO CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO

Efectuar un esmerado lavado del interior procediendo de la forma siguiente:

- Descargar el agua de la instalación abriendo los dos grifos A colocados en el lado izquierdo del motor y el grifo puesto inferiormente al radiador.
- Sacar los termostatos del conducto salida agua motor.
- Mezclar con agua el desincrustante para radiadores en los porcentajes prescritos en el contenedor del producto.
- Vaciar la solución en el circuito de enfriamiento.
- Hacer funcionar el motor a régimen medio durante 15 minutos, luego, sin parar el motor, descargar la solución y al mismo tiempo abastecer, a través de la boca, con agua corriente durante 40 minutos por lo menos.
- Descargar el agua de todo el circuito y volver a montar los termostatos.
- Llenar finalmente la instalación hasta nivel normal.

SPECIAL MAINTENANCE

Introduction: The operations indicated in **special maintenance** have no given frequency since they are necessary whenever the engine is not functioning properly and must only be carried out by skilled engine maintenance mechanics.

Operations	Page
Checking and cleaning turbocharger	82
Valve regrinding and cylinder head bolt torque requirement	84
Torque requirement for main engine components	86

MANUTENZIONE SPECIALE

Premessa: Le seguenti operazioni di **manutenzione speciale** riportate senza cadenza, sono da eseguirsi solo da personale specializzato in caso di un cattivo funzionamento del motore.

Operazioni	Pagina
Verifica funzionamento e pulizia turbocompressore	82
Ripassatura valvole e norme per il serraggio della testa cilindri	84
Coppie di serraggio organi principali del motore	86

ENTRETIEN SPECIAL

Préambule: Les opérations d'entretien spécial, mentionnées ci-après sans cadence, ne peuvent être effectuées que par du personnel spécialisé, en cas de mauvais fonctionnement du moteur.

Operations	Page
Contrôle du fonctionnement et nettoyage du turbocompresseur	83
Révision des soupapes et spécifications pour le serrage de la culasse	85
Couples de serrage des principaux organes du moteur	87

AUSSERORDENTLICHE WARTUNG

Einleitung: Alle aussergewöhnlichen Wartungsarbeiten, für die keine Intervalle angegeben werden, müssen von spezialisiertem Fachpersonal im Falle von Störungen am Motor ausgeführt werden.

Arbeitsgänge	Seite
Funktionsprüfung und reinigung des Turboladers	83
Ventile nachdrehen und Drehmomentanforderungen zum festziehen der Zylinderkopfschrauben	85
Erforderliche Drehmoment werte für Hauptbestandteile des Motors	87

80

MANTENIMIENTO ESPECIAL

Introducción: Las operaciones de mantenimiento especial que se indican a continuación sin periodo especificado, tienen que efectuarse solamente por parte de personal especializado en caso de mal funcionamiento del motor.

Operaciones	Página
Control funcionamiento y limpieza turbocompresor	83
Repasado de las válvulas y normas para el apriete de la culata	85
Pares de apriete de los organos principales del motor.	87

CHECKING AND CLEANING TURBOCHARGER

When the turbocharger is not working properly clean it as follows.

- remove turbocharger from engine,
 - disassemble aluminium body enclosing main rotor,
 - immerse complete assy in petrol (gasoline) until all dirt is dissolved.
 - assist through cleaning by using a plastic brush or scraper,
 - wipe and dry in air making sure that the oil ducts are perfectly clean.
- It is better not to use steam which might damage the bearings and the shaft.
Make sure that the intake filter is perfectly clean.

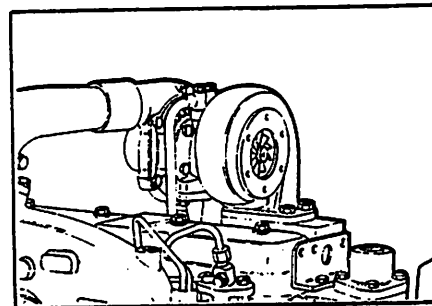
Note: Every time turbocharger is disassembled and before starting it, make sure to prime it with engine oil to prevent damage due to dry running.

VERIFICA FUNZIONAMENTO E PULIZIA TURBOCOMPRESSORE

Qualora la turbosoffiante non funzionasse perfettamente occorre procedere alla sua pulizia nel seguente modo.

- smontare la turbosoffiante dal motore,
 - smontare il corpo di alluminio che racchiude la girante del compressore;
 - immergere il tutto in petrolio finché i depositi non si sono sciolti,
 - per una completa pulizia, usare una spazzola o un raschietto in materiale plastico,
 - pulire ed asciugare con aria, accertandosi della perfetta pulizia dei passaggi olio.
- È sconsigliabile l'utilizzo di vapore, che può danneggiare i cuscinetti e l'albero.
Verificare che il filtro posto sull'aspirazione sia perfettamente pulito.

Nota: Dopo ogni smontaggio della turbosoffiante, prima dell'avviamento ricordarsi di innescarla con olio motore onde evitare danneggiamenti dovuti al funzionamento a secco.



82

CONTROLE DU FONCTIONNEMENT ET NETTOYAGE DU TURBOCOMPRESSEUR

Au cas où le turbocompresseur ne fonctionnerait pas parfaitement, procéder à son nettoyage de la façon suivante:

- démonter le turbocompresseur du moteur;
 - démonter le corps d'aluminium qui renferme la couronne mobile du compresseur;
 - plonger le tout dans du pétrole, jusqu'à ce que tous les dépôts se soient dissous;
 - pour obtenir un bon nettoyage, utiliser une brosse ou un racloir de plastique;
 - nettoyer et sécher à l'air, en s'assurant de la parfaite propreté des passages de l'huile.
- Il est déconseillé d'employer de la vapeur, qui pourrait endommager les coussinets et l'arbre.
S'assurer que le filtre situé sur l'admission soit parfaitement propre.

Note: Après chaque démontage du turbocompresseur, avant le démarrage, ne pas oublier de l'amorcer avec de l'huile moteur, afin d'éviter de l'endommager en fonctionnant à sec.

FUNKTIONSPRÜFUNG UND REINIGUNG DES TURBOLADERS

Sollten der Turbolader nicht einwandfrei funktionieren, so muss er folgendermassen gereinigt werden:

- den Turbolader vom Motore abbauen,
 - das Aluminiumgehäuse, in welchem das Laderlaufrad eingeschlossen ist, abbauen,
 - alle Teile in Petroleum eintauchen, bis sich nicht alle Ablagerungen gelöst haben,
 - zur vollständigen Reinigung eine Bürste oder einen Schaber aus Kunststoff verwenden,
 - daraufhin mit Luft trocknen, wobei besonders darauf zu achten ist, dass alle vom Öl durchflossenen Teile vollkommen sauber seien.
- Es wird davon abgeraten, Dampf zu verwenden, da dadurch die Lager und die Welle beschädigt werden könnten.
Nachprüfen, dass der Einlassfilter vollkommen sauber sei.

Zur Beachtung: Nach jeder Demontage des Turboladers muss dieser vor dem Anlassen unbedingt wieder mit Motoröl gefüllt werden, um Beschädigungen infolge von Trockenlauf zu vermeiden.

CONTROL FUNCIONAMIENTO Y LIMPIEZA TURBOCOMPRESOR

Caso de que la turbosoplante no funcionara perfectamente, es preciso proceder a su limpieza de forma siguiente:

- desmontar la turbosoplante del motor,
 - desmontar el cuerpo de aluminio que encierra el rotor del compresor,
 - sumergir todo en petróleo hasta que los depósitos se hayan disueltos,
 - para una limpieza completa, emplear un cepillo o una raspa en material plástico,
 - limpiar y secar con aire, controlando la perfecta limpieza de los pasos aceite.
- Se desaconseja la utilización de vapor, que puede perjudicar los cojinetes y el árbol.
Controlar que el filtro colocado en la aspiración esté perfectamente limpio.

Nota: Después de cada desmontaje de la turbosoplante, antes del arranque no se olvide cebarla con aceite motor para evitar perjuicios debidos al funcionamiento en seco.

VALVE REGRINDING AND CYLINDER HEAD BOLT TORQUE REQUIREMENTS

Should the compression of a cylinder be lacking, disassemble cylinder head from the cylinder block and dress the valve seats and valves. When bolting the cylinder head, clean thoroughly the contact faces and fit the head gasket as described:

- position the adhesive-faced gasket to the block and make sure the **ALTO** (high) writing on it is brought to contact the cylinder head.

Note: Torquing down of the cylinder head bolts should be performed in four steps (a 15 sec. step-to-step interval is needed). Strictly comply with the operation sequence indicated in the figures and on table here below.

Step	1	2	3	4
	Pre-torque	Pre-torque check	Torque angle	
All models	60 Nm (6.1 kgm)	60 Nm (6.1 kgm)	90°	90°

RIPASSATURA VALVOLE E NORME PER IL SERRAGGIO DELLA TESTA CILINDRI

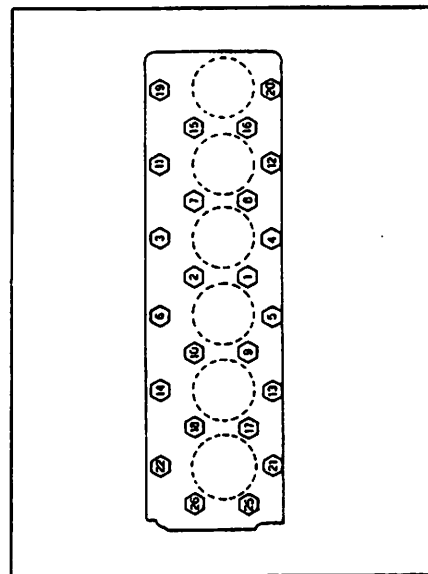
Qualora si sia constatato che qualche cilindro ha insufficiente compressione smontare la testa dal blocco cilindri e ripassare le sedi e le valvole.

Nel montare la testa sul basamento, dopo aver pulito e sgrassato accuratamente le superfici di contatto, sistemare la relativa guarnizione di tenuta come segue:

- disporre la guarnizione (fornita già di superficie adesiva) sul basamento in modo che la dicitura **ALTO** stampigliata su di essa risulti a contatto della testa cilindri.

Nota: Il serraggio delle viti di fissaggio testa cilindri deve essere eseguita in 4 fasi (attendere 15" fra una fase e l'altra) attenendosi all'ordine riportato nelle figure e procedendo come descritto nella tabella seguente.

Fase	1	2	3	4
	Precoppia di serraggio	Controllo precoppia	Angolo di serraggio	
Tutti i modelli	60 Nm (6.1 kgm)	60 Nm (6.1 kgm)	90°	90°



84

REVISION DES SOUPAPES ET SPECIFICATIONS POUR LE SERRAGE DE LA CULASSE

Au cas où l'on constaterait une compression insuffisante sur quelques cylindres, déposer la culasse du bloc cylindre et procéder à un rodage des soupapes et leurs sièges.

Au montage de la culasse sur le bloc, avoir soin d'abord de nettoyer et de dégrasser les surfaces de contact et de placer le joint de culasse comme indiqué:

- situer le joint pourvu déjà de surface collante sur le bloc en s'assurant que l'indication **ALTO** (haut) imprimée sur le joint soit en contact avec la culasse.

Nota: Le serrage des vis de fixation de la culasse sera effectué en 4 reprises (attendre 15 secondes entre une reprise et la suivante), en se conformant à l'ordre indiqué aux figures et aux indications du tableau ci-dessous.

Reprise	1	2	3	4
	Pré-couple de serrage	Contrôle du pré-couple	Angle de serrage	
Tous modèles	60 Nm (6.1 kgm)	60 Nm (6.1 kgm)	90°	90°

VENTILE NACHDREHEN UND DREHMOMENTANFORDERUNGEN ZUM FESTZIEHEN DER ZYLINDERKOPFSCHRAUBEN

Lässt der Kompressionsdruck eines Zylinders nach, müssen die Zylinderköpfe vom Zylinderblock durch eine Vertragswerkstatt ausgebaut werden und die Ventilsitze und Ventile nachgedreht werden.

Bei Montage des Zylinderkopfes auf den Motorblock, nach sorgfältiger Reinigung und Entfettung der Kontaktflächen, die betreffende Dichtung wie folgt anbringen:

- die Dichtung (bereits mit Haftfläche versehen) so auf dem Motorblock anordnen, dass die auf der Dichtung selbst aufgedruckte Beschriftung **ALTO** mit dem Zylinderkopf in Berührung kommt.

Bemerkung: Das Festziehen der Zylinderkopf-Befestigungsschrauben muss in 4 Phasen vorgenommen werden (15" zwischen einer und der anderen Phase abwarten), dabei ist die in den obenstehenden Abbildungen angegebene Reihenfolge zu beachten sowie die Angaben der unterstehenden Tabelle.

Phase	1	2	3	4
	Anzugs-moment	Kontrolle Anzugs-moment	Festziehwinkel	
Alle Modelle	60 Nm (6.1 kgm)	60 Nm (6.1 kgm)	90°	90°

REPASADO DE LAS VALVULAS Y NORMAS PARA EL APRIETE DE LA CULATA

Si se ha comprobado que un cilindro tiene compresión insuficiente, desmontar la culata del bloque motor y repasar los asientos y las válvulas. Al montar la culata en el bloque, limpiar y desgrasar cuidadosamente las superficies de contacto y colocar la junta como se indica a continuación:

- poner la junta (ya dotada de superficie adhesiva) en el bloque de modo que su indicación **ALTO** se encuentre en contacto con la culata.

Nota: El apriete de los tornillos de fijación de la culata debe hacerse en cuatro etapas (con 15 segundos de espera entre una etapa y la posterior), ateniéndose al orden que aparece en las figura así como a la tabla a continuación.

Etapas	1	2	3	4
	Par previo de apriete	Control de par previo	Angulo de apriete	
Todos los modelos	60 Nm (6.1 kgm)	60 Nm (6.1 kgm)	90°	90°

TORQUE REQUIREMENTS FOR MAIN ENGINE COMPONENTS

Big end cap _____ 4.1 kgm + 90°
 Journal cap _____ 8.2 kgm + 60°
 Nut securing pulley _____
 hub/vibration damper _____ 30 kgm
 Bolt securing flywheel _____ 4.1 kgm + 60°

COPPIE DI SERRAGGIO ORGANI PRINCIPALI DEL MOTORE

Cappelli di biella _____ 4.1 kgm + 90°
 Cappelli di banco _____ 8.2 kgm + 60°
 Dado fissaggio mozzo _____
 puleggia-smorzatore _____ 30 kgm
 Viti fissaggio volano _____ 4.1 kgm + 60°

86

COUPLES DE SERRAGE DES PRINCIPAUX ORGANES DU MOTEUR

Chapeaux de bielle _____ 4.1 kgm + 90°
 Chapeaux de palier _____ 8.2 kgm + 60°
 Ecou de fixation du moyeu
 de damper _____ 30 kgm
 Vis de fixation du volant _____ 4.1 kgm + 60°

ERFORDERLICHE DREHMOMENTWERTE FÜR HAUPTBESTANDTEILE DES MOTORS

Pleuelagerdeckel _____ 4.1 kgm + 90°
 Hauptlagerdeckel _____ 8.2 kgm + 60°
 Befestigungsschrauben des
 Schwingungsdämpfers _____ 30 kgm
 Befestigungsschrauben des
 Schwungrades _____ 4.1 kgm ± 60°

PARES DE APRIETE DE LOS ORGANOS PRINCIPALES DEL MOTOR

Sombreretes de biela _____ 4.1 kgm + 90°
 Sombreretes de bancada _____ 8.2 kgm + 60°
 Tuercas de fijación del cubo
 polea-amortiguador de vibraciones _____ 30 kgm
 Tornillos de fijación del volante 4.1 kgm ± 60°

LONG INACTIVITY INSTRUCTIONS

When the engine is to be taken out of service for lengthy periods, it must be protected from corrosion and damage by proceeding as follows:

- On new engines, carry out operations as indicated in «Preservation».
- On engines already in operation, carry out operations as indicated in «Purging» and «Preservation».

PURGING

1. Drain engine oil and refill with **oliofiat L20** for purging.
2. Run engine at moderate speed for 5 minutes, shut down and drain purging oil.

PRESERVATION

3. Protect engine by filling sump with **oliofiat PROT 30/M** up to normal level and turning engine at no load for 10 minutes with a supply of fuel **FIAT CFB** which serves to protect the constituents of the system; shut down engine and drain all oil.
4. Bleed the fuel tanks to eliminate any water present.
5. Loosen alternator Vee-belt.
6. Close off all access ports to internal parts of the engine (breather port, air filter, exhaust muffler, oil level detector, etc.) using wax paper and adhesive tape.

NORME DI MANUTENZIONE PER LUNGA INATTIVITÀ DEL MOTORE

Se il motore dovesse rimanere inutilizzato per lunghi periodi di tempo occorre proteggerlo da ossidazioni ed avarie procedendo nel modo seguente:

- Per motori nuovi eseguire le operazioni indicate in «Manutenzione».
- Per motori che hanno funzionato, eseguire le operazioni indicate in «Lavaggio» e «Manutenzione».

LAVAGGIO

1. Scaricare l'olio dal motore e rifornire con **oliofiat L20** per lavaggio.
2. Avviare il motore regolandolo a regime moderato per un periodo di 5 minuti; fermare e scaricare l'olio.

MANUTENZIONE

3. Proteggere il motore rifornendo la coppa con **oliofiat PROT 30/M** fino al livello normale e facendo girare il motore a vuoto per 10 minuti, alimentato con combustibile **FIAT CFB** che serve a proteggere i costituenti dell'apparato; fermare il motore e scaricare tutto l'olio.
4. Spurgare i serbatoi del combustibile per eliminare una eventuale presenza di acqua.
5. Allentare le cinghie di comando alternatore.

88

INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN POUR UNE LONGUE INACTIVITÉ DU MOTEUR

Si le moteur doit rester inactif pendant de longues périodes de temps, il est nécessaire de le protéger contre l'oxydation et les avaries en procédant de la manière suivante:

- Pour les moteurs neufs, effectuer les opérations indiquées au paragraphe «Entretien».
- Pour les moteurs qui ont déjà fonctionné, effectuer les opérations indiquées aux paragraphes «Rinçage» et «Entretien».

RINÇAGE

1. Vidanger l'huile du moteur et refaire le plein avec de l'huile de rinçage **oliofiat L20**.
2. Mettre en route le moteur et le faire tourner à régime modéré pendant 5 minutes. Arrêter ensuite le moteur et vidanger l'huile.

ENTRETIEN

3. Protéger le moteur en remplissant le carter avec de l'huile **oliofiat 30/M** jusqu'au niveau normal et en faisant tourner à vide pendant 10 minutes le moteur alimenté avec du combustible **FIAT CFB**, prévu pour protéger les différents organes du groupe moteur. Arrêter ensuite le moteur et vidanger toute l'huile.
4. Purger les réservoirs à combustible afin d'éliminer toute présence éventuelle d'eau.

MOTOR-KONSERVIERUNG BEI LANGERER STILLEGUNG

Steht der Motor für lange Zeit still, muss er vor Korrosion und Beschädigung durch folgende Konservierungsmassnahmen geschützt werden:

- bei neuen Motoren werden die Arbeitsgänge gemäss Abschnitt «Konservierung» ausgeführt.
- bei bereits in Betrieb genommenen Motoren werden die Arbeitsgänge gemäss Abschnitte «Auswaschen» und «Konservierung» ausgeführt.

AUSWASCHEN

1. Öl vom Motor ablassen und durch Waschöl **oliofiat L20** ersetzen.
2. Motor bei mittlerer Drehzahl für die Dauer von 5 Minuten laufen lassen. Motor abstellen und Waschöl ablassen.

KONSERVIERUNG

3. Ölwanne des Motor mit Konservierungöl **oliofiat PROF 30/M** bis zum Normalstand auffüllen und Motor bei Leerlaufdrehzahl 10 Minuten laufen lassen. Kraftstoff **FIAT CFB** verwenden, um Bestandteile des Motoraggregates zu schützen; Motor abstellen und Konservierungöl ablassen.
4. Kraftstoffbehälter entlüften, um etwaige Kondenswasser zu entfernen.
5. Keilriemen des Drehstromgenerators lösen.
6. Sämtliche Öffnungen am Motor wie Entlüftung, Luftfilter, Schalldämpfer, Ölstandsonde, usw. mit Wachspapier und Klebeband abdichten.

NORMAS DE MANUTENCION PARA PERIODOS DE INACTIVIDAD PROLONGADA DEL MOTOR

Si el motor debiese permanecer sin utilizar durante un periodo prolongado, es necesario protegerlo contra la oxidación y averías, procediendo del modo siguiente:

- Para motores nuevos, efectuar las operaciones indicadas en «Manutención».
- Para motores que hayan funcionado, efectuar las operaciones indicadas en «Lavado» y «Manutención».

LAVADO

1. Vaciar el aceite del motor y llenar con aceite **oliofiat L20** para lavado.
2. Arrancar el motor, regulándolo a régimen moderado, por un periodo de 5 minutos; pararlo y vaciar el aceite.

MANUTENCION

3. Proteger el motor llenando el cárter con aceite **oliofiat PROT 30/M** hasta el nivel normal y haciendo girar el motor en vacío por 10 minutos, alimentando con combustible **FIAT CFB** que protege los componentes del aparato. Parar el motor y vaciar todo el aceite.
4. Purgar los depósitos de combustible para eliminar una eventual presencia de agua.
5. Aflojar las correas de accionamiento del alternador.

7. Clean off the outside of the engine, protecting the various parts with **oliofiat PROT V**. Application of this product must be carried out in a location with good ventilation and away from any source of heat since it is flammable.
8. Do not remove the fresh water from the engine to avoid introducing additional calcareous deposits. Make certain that the system is protected from the dangers resulting from frost (see paragraph Fillup data).

6. Chiudere tutte le luci di accesso agli organi interni del motore (sfiatatoi, filtri aria, marmitte di scarico, sonde livello olio, ecc.) impiegando carta impermeabilizzata o nastro adesivo.
7. Eseguire la pulizia generale esterna del motore, proteggendo le varie parti con **oliofiat PROT V**.
L'applicazione di questo prodotto deve essere fatta in locale ben aerato e, comunque, lontano da fonti di calore in quanto infiammabile.
8. Non togliere dal motore l'acqua dolce, per evitare l'introduzione di ulteriori depositi calcarei.
Accertarsi che il circuito sia protetto contro i pericoli del gelo (vedi paragrafo rifornimenti).

90

5. Desserrer les courroies d'entraînement de l'alternateur.
6. Fermer toutes les lumières d'accès aux organes internes du moteur (reniflards, filtres à air, pots d'échappement, sondes de niveau d'huile, etc.) en utilisant du papier imperméabilise ou du ruban adhésif.
7. Procéder à un nettoyage général de l'extérieur du moteur, en protégeant les différentes parties avec de l'huile **oliofiat PROT V**. L'application de ce produit devra être effectuée dans un local bien ventilé et loin de toute source de chaleur, car inflammable.
8. Ne pas retirer l'eau douce du moteur afin d'éviter que d'autres dépôts calcaires ne se forment.
Vérifier que le circuit est protégé des risques de gel (voir paragraphe Ravitaillements).

7. Motor aussen reinigen und Anbauteile mit Konservierungsmittel **oliofiat PROT V** schützen. Diese Mittel darf nur in gut gelüfteten Räumen ohne offene Flamme (Feuergefahr!) benutzt werden!
8. Frischwasser NICHT von Motor ablassen, um weitere Ablagerungen zu vermeiden. Feststellen, ob Kühlkreis genügend gegen Gefriergefahr geschützt ist. (Siehe Füllmengen).

6. Cerrar todas las vías de acceso a los órganos internos del motor (respiradores, filtros de aire, silenciadores, sondas de nivel de aceite, etc.), empleando papel impermeabilizado o cinta adhesiva.
7. Efectuar la limpieza general externa del motor, protegiendo las distintas piezas con aceite **oliofiat PROT V**. La aplicación debe efectuarse en un lugar bien ventilado y, de cualquier modo, lejos de fuentes de calor por cuanto es inflamable.
8. No sacar del motor el agua dulce, para evitar la introducción ulterior de depósitos calcáreos.
Asegurarse de que el circuito esté protegido contra los peligros representados por el hielo (véase parágrafo Abastecimientos).

IVECO aifo

8001

industrial engine

Spare parts catalogue
Catalogo parti di ricambio
Catalogue de pièces détachées
Ersatzteilkatalog
Catálogo de piezas de repuesto

ENGINES IDENTIFICATION

Technical code <i>Sigla tecnica</i>	
8061	i 05
8061	i 25
8061	Si 05
8061	Si 15
8061	Si 25

IVECO AIFO S.p.A.
Viale Della Industria, 13/15 — 20010 Pregnana Milanese
Tel 02 / 93269 1 — Telex 35.23 28 AIFO I

Print. N.º 61 N 2203
Edition 3 th (09 - 1986)

CONTENTS

- List of engines
- Validity of basic engine tables
- Basic engine tables
- Specific Applications
- Validity of Specific Applications tables
- Specific Applications tables

CATALOG CONSULTATION GUIDE

1 — SPARE PART TRACING

For the correct identification of the spare parts given in this Catalog proceed as follows:

- Consult the "LIST OF ENGINES" (Page 1) for identifying the AIFO code of the engine the spare parts of which are to be found.
- Consult the "VALIDITY OF TABLES" for identifying, in the column corresponding to the engine/Specific Application, the appropriate table.

2 — TABLES

Each table is shown on two pages. Left-hand page, and right-hand page:

- Right-hand page showing, in an exploded view, the items marked with a reference number.
- Left-hand page carrying a table giving the order number of each item, the required quantity for cylinders number or for Specific Application and the denomination in five languages.

Some of the items, for better identification, carry in addition to the English translation some code letters and abbreviations (in brackets) which are interpreted under point 3.

RULES FOR ORDERING SPARE PARTS

Order for spare parts will be carried out only if complete with the following indications:

- a) Type of engine and engine number
- b) Table number
- c) Part number and quantity (as indicated in the tables and spare parts lists) of ordered parts.

Request for spare parts shall be sent to:

- IVECO AIFO S.p.A.
Viale della Industria, 13/15
20010 Pregnana Milanese (Italy)
tel. 02/93269.1 - telex 35.23.28 AIFO I - telegrammi AIFO M
- IVECO UK LTD. DIESEL ENGINES
Road One Industrial Estate
Winsford CHESHIRE - CW7 3QP
tel. 593400 - telex 669022 IVECOZ G
- IVECO AIFO FRANCE S.A.
Rue Ampère - CHASSIEU 69680
tel. 7/8901715 - telex 900873 AIFO F
- IVECO DIESELMOTOREN GMBH
Benzstrasse 1 - D-7100 Heilbronn
tel. 07131/106300 - telex 728960

or to the authorized AIFO Sales Net (ask for updated list).

3 — CATALOG INDICATIONS AND ABBREVIATIONS

AMP	Ampere	R = 1 :	reduction ratio
AR	According to request	REV. GEAR	reversing gear
ASSY	assembly	RIGHT	—
ASSY ALTERNATIVE USE	—	R. KIT	repair kit
BOTTOM	—	SEE ITEM	—
CCM	cu.cm	SEE PL.	see table/text
CDM	cu.dm	SP	thickness
C — UP EN. N° ...	up to engine No ... (premodification)	TO N.	reference — marks
D — FR EN. N° ...	from engine No ... (postmodification)	TOP	—
FRONT	—	Z	No. of teeth
GEAR	—	+	oversize
GK	set of gaskets	—	undersize
GR	balancing mass		
INNER	—		
KIT	set of items		
LEFT	—		
METER	supplied in meters		
MM	Millimeter		
MIDDLE	—		
M. 12x1,25x30	screw threading		
M. 12x1,25	nut threading		
NOT ILL.	not shown		
OPT.	option		
OUTER	—		

— 4 —

INDICE GENERALE

- Elenco dei Motori
- Validità delle tavole motore base
- Tavole motore base
- Applicazioni Specifiche
- Validità delle tavole Applicazioni Specifiche
- Tavole Applicazioni Specifiche

GUIDA PER LA CONSULTAZIONE DEL CATALOGO

1 — RICERCA DELLE PARTI DI RICAMBIO

Per una corretta individuazione delle parti di ricambio illustrate nel catalogo, è necessario:

- consultare l'“ELENCO DEI MOTORI” (pag. 1) per identificare la sigla AIFO del motore di cui si vogliono individuare i pezzi.
- consultare la “VALIDITÀ DELLE TAVOLE” per identificare, nella colonna corrispondente al motore/Applicazione Specifica, la tavola appropriata.

2 — TAVOLE

Ogni tavola è rappresentata su due facciate. Faccia sinistra e Faccia destra:

FACCIATA DESTRA, nella quale sono visibili i particolari in vista esplosa, contrassegnati dai numeri di riferimento (ITEMS).

FACCIATA SINISTRA, nella quale è illustrata una tabella che riporta i numeri di ordinazione dei particolari, le rispettive quantità per cilindri o per Applicazione Specifica, e le denominazioni in cinque lingue degli stessi.

Alcuni particolari, per una più completa individuazione, riportano a fianco della traduzione in lingua inglese alcune sigle ed abbreviazioni (tra parentesi) per la cui interpretazione riferirsi al punto 3.

NORME PER LE ORDINAZIONI DI PEZZI DI RICAMBIO

Le ordinazioni di parti di ricambio vengono evase esclusivamente corredate delle seguenti indicazioni:

- a) Tipo del motore e numero di matricola
- b) Numero di Tavola
- c) Numero di ordinazione e quantità (come indicato nelle tavole e negli elenchi parti di ricambio) dei particolari che si richiedono.

Le richieste devono essere indirizzate a:

- IVECO AIFO S.p.A.
Viale della Industria, 13/15
20010 Pregnana Milanese (Italy)
tel. 02/93269.1 - telex 35.23.28 AIFO I - telegrammi AIFO M
- IVECO UK LTD. DIESEL ENGINES
Road One Industrial Estate
Winsford CHESHIRE - CW7 3QP
tel. 593400 - telex 669022 IVECOZ G
- IVECO AIFO FRANCE S.A.
Rue Ampère - CHASSIEU 69680
tel. 7/8901715 - telex 900873 AIFO F
- IVECO DIESELMOTOREN GMBH
Benzstrasse 1 - D-7100 Heilbronn
tel. 07131/106300 - telex 728960

oppure alla rete autorizzata AIFO (richiedere l'elenco aggiornato)

3 — INDICAZIONI ED ABBREVIAZIONI NEL CATALOGO

AMP	Ampère	R = 1 :	Rapp. di riduzione 1 :
AR	Secondo richiesta	REAR	Posteriore
ASSY	Complessivo	REV. GEAR	Ingranaggio di inversione moto
ASSY ALTERNATIVE USE	Complessivo in alternativa	RIGHT	Destro
BOTTOM	Inferiore	R. KIT	Serie di particolari per riparazioni
CCM	Centimetri cubi	SEE ITEM	Vedi n° di figura
COM	Decimetri cubi	SEE PL	Vedi tavola/testo
C — UP EN. N° ...	Fino al motore n° ... (per le parti antemodif.)	SP	Spessore
D — FR. EN. N° ...	Dal motore n° ... (per le parti postmodifica)	TO N.	Rimandi
FRONT	Anteriore	TOP	Superiore
GEAR	Ingranaggio	Z	N° di denti
GK	Serie guarnizioni	+	Maggiorazione (più)
GR.	Masse di equilibratura	—	Minorazione (meno)
INNER	Interno		
KIT	Serie di particolari		
LEFT	Sinistro		
METER	Fornito a metri		
MIDDLE	Intermedio		
MM	Millimetri		
M 12x1,25x30	Filettatura viti		
M 12x1,25	Dadi		
NOT ILL.	Non illustrato		
OPT.	Optional, variante		
OUTER	Esterno		

— 6 —

TABLE GENERALE DES MATIERES

- Liste des moteurs
- Validité des Planches moteur base
- Planches moteur base
- Applications Spécifiques
- Validité des Planches Applications Spécifiques
- Planches Applications Spécifiques

GUIDE POUR LA CONSULTATION DU CATALOGUE

1 — RECHERCHE DES PIÈCES DE RECHANGE

Pour une recherche correcte des pièces de rechange illustrées dans le Catalogue, il faut:

- consulter la "LISTE DES MOTEURS" (page 1), afin d'identifier le sigle AIFO du moteur, dont on désire commander les pièces
- consulter la "VALIDITE DES PLANCHES", afin de rechercher, dans la colonne correspondant au moteur/Application Spécifique, la planche appropriée.

2 — PLANCHES

Chaque planche est représentée sur deux pages. Page de gauche et page de droite:

- PAGE DE GAUCHE, dans laquelle sont visibles les pièces, marquées par des numéros de référence (ITEMS)
- PAGE DE DROITE, dans laquelle est illustrée un tableau indiquant les numéros de commande des pièces, les quantités correspondantes pour nombre de cylindres ou numéro de Application Spécifique et leurs dénominations en cinq langues.

En vue d'un repérage plus complet, certaines pièces portent, à côté de la traduction en anglais, certains sigles et abréviations (entre parenthèses), pour l'interprétation desquels nous vous prions de vous reporter au paragraphe 3.

NORMES POUR LES COMMANDES DE PIÈCES DE RECHANGE

On donne suite aux commandes de pièces de rechange exclusivement si elles sont munies des indications suivantes:

- a) Type de moteur et numéro de matricule
- b) Numéro de planche
- c) Numéro de commande et quantité (comme indiqué dans les tables et dans les listes pièces de rechange) des détails que l'on demande.

Les demandes doivent être adressées à:

- IVECO AIFO S.p.A.
Viale della Industria, 13/15
20010 Pregnana Milanese (Italy)
tel. 02/93269.1 - telex 35.23.28 AIFO I - telegrammi AIFO M
- IVECO UK LTD. DIESEL ENGINES
Road One Industrial Estate
Winsford CHESHIRE - CW7 3QP
tel. 593400 - telex 669022 IVECOZ G
- IVECO AIFO FRANCE S.A.
Rue Ampère - CHASSIEU 69680
tel. 7/8901715 - telex 900873 AIFO F
- IVECO DIESELMOTOREN GMBH
Benzstrasse 1 - D-7100 Heilbronn
tel. 07131/106300 - telex 728960

ou au Réseau autorisé AIFO (demander la liste actualisée)

— 7 —

3 — SIGLES ET ABREVIATIONS DANS LE CATALOGUE

AMP	Ampère	R = 1 :	Rapport de réduction 1 :
AR	Sur demande	REAR	Postérieur
ASSY	Ensemble	REV. GEAR	Engrenage d'inversion de marche
ASSY ALTERNATIVE USE	Ensemble en alternative		
BOTTOM	Inférieur	RIGHT	Droit
CCM	Centimètres cubes	R. KIT	Séries de pièces pour réparations
CDM	Décimètres cubes	SEE ITEM	Voir n° de figure
C — UP EN N° ...	Jusqu'au moteur n° ... (pour les pièces avant modification)	SEE PL.	Voir planche/texte
		SP	Epaisseur
D — FR EN N° ...	A partir du moteur n° ... (pour les pièces après modification)	TO N.	Renvois
		TOP	Supérieur
FRONT	Antérieur	Z	Nb. de dents
GEAR	Engrenage	+	Majoration (plus)
GK	Série garnitures	—	Diminution (moins)
GR	Blocs d'équilibrage		
INNER	Intérieur		
KIT	Série de pièces		
LEFT	Gauche		
METER	Livré en mètres		
MIDDLE	Intermédiaire		
MM	Millimètres		
M 12x1,25x30	Filetage vis		
M 12x1,25	Ecrous		
NOT ILL.	Non illustré		
OPT.	Optional, variante		
OUTER	Extérieur		

— 8 —

INHALTSVERZEICHNIS

- Aufstellung der Motoren
- Gültigkeit der Tafeln Grundmotor
- Tafeln Grundmotor
- Spezifische Anwendungen
- Gültigkeit der Tafeln Spezifische Anwendungen
- Tafeln Spezifische Anwendungen

NACHSCHLAGEN DES KATALOGES

1 — ERMITTLUNG DER ERSATZTEILE

Zur korrekten Ermittlung der im Katalog aufgeführten Ersatzteile muss man:

- die "Aufstellung der Motoren" (Seite 1) zur Ermittlung der AIFO Abkürzung des Motors, dessen Ersatzteile man benötigt, nachschlagen;
- die "Gültigkeit der Tafeln" nachschlagen, um in der dem Motor /Spezifische Anwendungen zugeordnete Spalte die entsprechende Tafel zu ermitteln.

2 — TAFELN

Jede Tafel nimmt zwei Seite ein. Rechte und Seite.

- RECHTE SEITE mit einer Explosionsansicht der Teile mit den entsprechenden Bezugsnummern (ITEMS);
- LUNKE SEITE mit einer Tabelle, in welcher die Bestellnummern der Teile sowie deren Menge für Zylinderzahl und deren Bezeichnung in fünf Sprachen aufgeführt sind.

Zur besseren Bezeichnung sind bei einigen Teilen neben der englischen Übersetzung (in Klammern) einige Zeichen und Abkürzungen aufgeführt, deren Bedeutung unter Punkt 3 näher erläutert wird.

ANLEITUNGEN ZUR ERSATZTEILBESTELLUNG

Ersatzteilbestellungen werden nur dann ausgeliefert, wenn sie stehend aufgeführte Angaben aufweisen:

- a) Motortyp und Fabrikationsnummer
- b) Nummer der Tafeln
- c) Bestellnummer und Menge (wie in den Tafeln und Ersatzteillisten aufgeführt) der gewünschten Teile.

Die Bestellungen sind an folgende Adressen zu richten:

- IVECO AIFO S.p.A.
Viale della Industria, 13/15
20010 Pregnana Milanese (Italy)
tel. 02/93269.1 - telex 35.23.28 AIFO I - telegrammi AIFO M
- IVECO UK LTD. DIESEL ENGINES
Road One Industrial Estate
Winsford CHESHIRE - CW7 3QP
tel. 593400 - telex 669022 IVECOZ G
- IVECO AIFO FRANCE S.A.
Rue Ampère - CHASSIEU 69680
tel. 7/8901715 - telex 900873 AIFO F
- IVECO DIESELMOTOREN GMBH
Benzstrasse 1 - D-7100 Heilbronn
tel. 07131/106300 - telex 728960

oder an das autorisierte AIFO — Verkaufnetz (die neueste Auflistung anfordern).

— 9 —

3. BEZEICHNUNGEN UND ABKÜRZUNGEN IM KATALOG

AMP	Ampère	R = 1 :	Untersetzungsverhältnis 1 :
AR	gemäss Anfrage	REAR	hinten
ASSY	Aggregat	REV. GEAR	Umkehrrad
ASSY ALTERNATIVE USE	Aggregat in Alternative	RIGHT	rechts
BOTTOM	unten	R. KIT	Satz Reparaturteile
CCM	Kubikzentimeter	SEE ITEM	siehe Abbildung
CDM	Kubikdezimeter	SEE PL.	siehe Tafel/Text
C. UP EN. Nr ...	bis Motor Nr... (für Teile vor der Änderung)	SP	Starke
D. FR. EN. Nr	ab Motor Nr ... (für Teile nach der Änderung)	TO M.	Verweisung
FRONT	vorne	TOP	oben
GEAR	Zahnrad	Z	Zähnezahl
GK	Dichtungssatz	+	Erhöhung (plus)
GR.	Ausgleichmassen	—	Verringerung (minus)
INNER	innen		
KIT	Satz Teile		
LEFT	links		
METER	meterweise		
MIDDLE	zwischenliegend		
MM	Millimeter		
M 12x1.25x30	Schraubengewinde		
M 12x1.25	Muttern		
NOT ILL.	nicht abgebildet		
OPT.	Optional, Variante		
OUTER	aussen		

— 10 —

INDICE GENERAL

- Elenco motores
- Validez de las tablas motor base
- Tablas de motor base
- Aplicaciones Especificas
- Validez de las tablas de Aplicaciones Especificas
- Tablas de Aplicaciones Especificas

GUIA PARA LA CONSULTACION DEL CATALOGO

1 — COMO HALLAR LAS PIEZAS DE REPUESTO.

Para una correcta individuación de las piezas de repuesto ilustradas en el catálogo, es preciso:

- consultar el "Elenco de los motores" (pág. 1) para identificar la sigla AIFO del motor del que se quieren individuar las piezas.
- consultar la "validez de las tablas" para identificar en la columna correspondiente al motor/Aplicación Especifica, la tabla apropiada.

2 — TABLAS

Cada tabla se representa en dos hojas. Hoja izquierda y hoja derecha:

- HOJA DERECHA, donde son visibles los detalles en vista por menonzada indicados por números de referencia (ITEMS)
- HOJA IZQUIERDA, donde se halla una tabla que indica los números de pedido de los detalles, las respectivas cantidades por número de cilindros o de Aplicación Especifica, y las denominaciones en cinco idiomas de los mismos.

Algunos detalles, para una identificación más completa, llevan, al lado la traducción al inglés algunas siglas y abreviaciones (entre paréntesis) para cuya interpretación hay que hacer referencia al punto 3.

NORMAS PARA LOS PEDIDOS DE LAS PIEZAS DE REPUESTO

Los pedidos de piezas de repuesto serán atendidas exclusivamente si acompañados de las siguientes indicaciones:

- a) Tipo del motor y número de matrícula
- b) Numero de tabla
- c) Número de pedido y cantidad (como se indica en las tablas y los elencos piezas de repuesto) de los detalles que se solicitan.

Las solicitudes tienen que dirigirse a:

- IVECO AIFO S.p.A.
Viale della Industria. 13/15
20010 Pregnana Milanese (Italy)
tel. 02/93269.1 - telex 35.23.28 AIFO I - telegrammi AIFO M
 - IVECO UK LTD. DIESEL ENGINES
Road One Industrial Estate
Winsford CHESHIRE - CW7 3QP
tel. 593400 - telex 669022 IVECOZ G
 - IVECO AIFO FRANCE S.A.
Rue Ampère - CHASSIEU 69680
tel. 7/8901715 - telex 900873 AIFO F
 - IVECO DIESELMOTOREN GMBH
Benzstrasse 1 - D-7100 Heilbronn
tel. 07131/106300 - telex 728960
- o bien a la red autorizada AIFO (solicitar el elenco actualizado)

— 11 —

3 - INDICACIONES Y ABREVIACIONES EN EL CATALOGO

AMP	Amperio	R = 1:	Relación de reducción 1:
AR	Según demanda	REAR	Posterior
ASSY	Total	REV. GEAR	Engranaje de inversión movimiento
ASSY ALTERNATIVE USE	Total en alternativa	RIGHT	Derecho
BOTTOM	Inferior	R. KIT	Juego de detalles para reparaciones
CCM	Centímetros cúbicos	SEE ITEM	Véase número de figura
CDM	Decímetros cúbicos	SEE PL.	Véase tabla/texto
C — UP EN. N° ...	Hasta el motor n° (para las partes premodificación)	SP	Espesor
D — FR. EN N° ...	Del motor n° (para las partes posmodificación)	TO N.	Reenvíos
FRONT	Anterior	TOP	Superior
GEAR	Engranaje	Z	Número de dientes
GK	Juego de juntas	+	Aumento (más)
GR	Masas de equilibración	—	Disminución (menos)
INNER	Interno		
KIT	Juego de detalles		
LEFT	Izquierdo		
METER	Suministrado a metros		
MIDDLE	Intermedio		
MM	Milímetros		
M 12x1,25x30	Enroscado tornillos		
M 12x1,25	Tuercas		
NOT ILL.	No ilustrado		
OPT.	Optional, variante		
OUTER	Externo		

— 12 —

Validità delle tavole
- Motori -

Validity of tables
- Engines -

Gültigkeit der tabellen
- Motoren -

Validité des tables
- Moteurs -

8001 series 6 cylinders

Validez de las tablas
- Motores -

Description Denominazione Désignation Benennung Denominaciones	Table Tavola Table Tabelle Tabla	8061 i 05	8061 i 25	8061 Si 05	8061 Si 15	8061 Si 25
ENGINE Motore Moteur Motor Motor	01.00	•	•	•	•	•
CRANKCASE Basamento Bâti Kurbelgehäuse Bloque de cilindros	04.00	•	•	•	•	•
OIL SUMP Coppa olio Carter d'huile Ölwanne Carter de aceite	04.02	•	•	•	•	•
CRANKCASE COVERS Copertori del basamento Couvercles du bâti Kurbelgehäusendeckel Tapas de bloque cilindros	04.03	•	•	•	•	•
ENGINE BREATHERS Sfiatori motore Reniflard Belüftung des Motors Respiradero motor	04.04	•	•	•	•	•
ENGINE SUSPENSIONS Sospensioni motore Suspensions moteur Motoraufhängung Suspension motor	04.05	•	•	•	•	•

Description Denominazione Désignation Benennung Denominaciones	Table Tavola Table Tabelle Tabla	8061 i 05	8061 i 25	8061 Si 05	8061 Si 15	8061 Si
CYLINDER HEAD Testa dei cilindri Culasse Zylinderkopf Culata	06.01	•	•	•	•	•
CYLINDER HEAD COVER Copertorio della testa cilindri Couvercle de la culasse Zylinderkopfdeckel Tapa de culata	06.02	•	•	•	•	•
INTAKE MANIFOLD Condotto di aspirazione Conduit d'admission Saugrohr Colector de admisión	06.03	•	•			
INTAKE MANIFOLD Condotto di aspirazione Conduit d'admission Saugrohr Colector de admisión	06.03/1			•	•	•
EXHAUST MANIFOLD Condotto di scarico Conduit d'échappement Auspuffleitung Colector de escape	06.04	•	•			
EXHAUST MANIFOLD Condotto di scarico Conduit d'échappement Auspuffleitung Colector de escape	06.04/1			•	•	•

Description Denominazione Désignation Benennung Denominaciones	Table Tavola Table Tabelle Tabla	8061 i 05	8061 i 25	8061 Si 05	8061 Si 15	8061 Si 25
CRANKSHAFT Albero motore Crankshaft Kurbelwelle Eje de manivela	08.00	•	•	•	•	•
CONNECTING RODS Bielles Biels Pleuelstangen Bielas	08.01	•	•			
CONNECTING RODS Bielles Biels Pleuelstangen Bielas	08.01/1			•	•	•
PISTON Cilindrino Piston Kolben Émbolo	08.02	•	•			
PISTON Cilindrino Piston Kolben Émbolo	08.02/1			•	•	•
FLYWHEEL Volano Volant Schwungrad Volante	08.03	•	•	•		•
FLYWHEEL Volano Volant Schwungrad Volante	08.03/1				•	
DAMPER Smorzatore Amortisseur Dämpfer Amortecedor	08.04	•	•	•	•	•

Description Denominazione Désignation Benennung Denominaciones	Table Tavola Table Tabelle Tabla	8061 i 05	8061 i 25	8061 Si 05	8061 Si 15	8061 Si 25
PULLEY Pulegge Poulies Riemenscheibe Poleas	08.06	•	•	•	•	•
DRIVE GEAR Ruotismi di comando Engrenages de commande Antriebsräder Engranajes de mando	12.00	•	•	•	•	•
PUSHRODS AND TAPPETS Punterie ed aste Tiges et poussoir Stoßel und Stoßelstangen Varillas y empujadores	12.01	•	•	•	•	•
ROCKER ARMS AND SUPPORTS Bilancieri e supporti Culbuteurs et supports Kipphebel und Böcke Balancin y soportes	12.02	•	•	•	•	•
VALVES AND SPRINGS Valvole e molle Soupapes et ressorts Ventile und Federn Válvulas y resortes	12.03	•	•	•	•	•
INJECTION PUMP Pompa di iniezione Pompe à injection Einspritzpumpe Bomba de inyección	14.00	•				
INJECTION PUMP Pompa di iniezione Pompe à injection Einspritzpumpe Bomba de inyección	14.00/1					•
INJECTION PUMP Pompa di iniezione Pompe à injection Einspritzpumpe Bomba de inyección	14.00/2			•		

— 14 — (09 - 1986)

Description Denominazione Désignation Benennung Denominaciones	Table Tavola Table Tabelle Tabla	8061 i 05	8061 i 25	8061 Si 05	8061 Si 15	8061 Si 25
INJECTION PUMP Pompa di iniezione Pompe à injection Einspritzpumpe Bomba de inyección	14.00/3				•	
INJECTION PUMP Pompa di iniezione Pompe à injection Einspritzpumpe Bomba de inyección	14.00/4		•			
INJECTION PUMP DRIVE Comando pompa iniezione Commande de pompe d'injection Einspritzpumpe Antrieb Accionamiento bomba de inyección	14.01	•		•	•	•
INJECTION PUMP Pompa di iniezione Pompe à injection Einspritzpumpe Bomba de inyección	14.01/1		•			
NOZZLES Iniettori Injecteurs Einspritzdüsen Inyectores	14.08	•	•	•	•	•
INJECTION PIPES Tubazioni di iniezione Canalisations d'injection Einspritzleitungen Tuberías de inyección	14.09	•		•	•	
INJECTION PIPES Tubazioni di iniezione Canalisations d'injection Einspritzleitungen Tuberías de inyección	14.09/1		•			
INJECTION PUMP (components) Pompa di iniezione (componenti) Pompe à injection (composants) Einspritzpumpe (Bestandteile) Bomba de inyección (piezas)	14.31	•				

Description Denominazione Désignation Benennung Denominaciones	Table Tavola Table Tabelle Tabla	8061 i 05	8061 i 25	8061 Si 05	8061 Si 15	8061 Si 25
INJECTION PUMP (components) Pompa di iniezione (componenti) Pompe à injection (composants) Einspritzpumpe (Bestandteile) Bomba de inyección (piezas)	14.31/1			•		•
INJECTION PUMP (components) Pompa di iniezione (componenti) Pompe à injection (composants) Einspritzpumpe (Bestandteile) Bomba de inyección (piezas)	14.31/3				•	
INJECTION PUMP (components) Pompa di iniezione (componenti) Pompe à injection (composants) Einspritzpumpe (Bestandteile) Bomba de inyección (piezas)	14.31/4		•			
SPEED GOVERNOR (components) Regolatore di velocità (componenti) Regulateur de vitesse (composants) Drehzahlregler (Bestandteile) Regulador de velocidad (piezas)	14.32	•				
SPEED GOVERNOR (components) Regolatore di velocità (componenti) Regulateur de vitesse (composants) Drehzahlregler (Bestandteile) Regulador de velocidad (piezas)	14.32/1					•
SPEED GOVERNOR (components) Regolatore di velocità (componenti) Regulateur de vitesse (composants) Drehzahlregler (Bestandteile) Regulador de velocidad (piezas)	14.32/2			•		
SPEED GOVERNOR (components) Regolatore di velocità (componenti) Regulateur de vitesse (composants) Drehzahlregler (Bestandteile) Regulador de velocidad (piezas)	14.32/3				•	
NOZZLE HOLDER (components) Portapolverizzatore (componenti) Parte injecteur (composants) Düsenhalter (Bestandteile) Portainyector (piezas)	14.35	•	•	•	•	•

○ NOT ILLUSTRATED

— 15 — (09 - 1986)

Description Denominazione Désignation Benennung Denominaciones	Table Tavola Table Tabelle Tabla	8061 i 05	8061 i 25	8061 Si 05	8061 Si 15	8061 Si 25
NOZZLE HOLDER (components) Portapolverizzatore (componenti) Porte injecteur (composants) Düsenhalter (Bestandteile) Portainyector (piezas)	14.35/1	•	•	•	•	•
NOZZLE HOLDER (components) Portapolverizzatore (componenti) Porte injecteur (composants) Düsenhalter (Bestandteile) Portainyector (piezas)	14.35/2	•	•	•	•	•
GOVERNOR WEIGHTS (components) Dispositivo di regolazione (componenti) Régulateur centrifuge (composants) Regler (Bestandteile) Cuerpos centrifugos de regulación (piezas)	14.42	•		•		
GOVERNOR WEIGHTS (components) Dispositivo di regolazione (componenti) Régulateur centrifuge (composants) Regler (Bestandteile) Cuerpos centrifugos de regulación (piezas)	14.42/1					•
GOVERNOR WEIGHTS (components) Dispositivo di regolazione (componenti) Régulateur centrifuge (composants) Regler (Bestandteile) Cuerpos centrifugos de regulación (piezas)	14.42/2				•	
FUEL PUMP Pompe alimentazione Pompe d'alimentation Kraftstoffpumpe Bomba de alimentación	20.00		•			
FUEL LINES Tubazioni alimentazione Canalisation de combustible Kraftstoffleitungen Tuberías de combustible	20.01	•		•	•	•
FUEL LINES Tubazioni alimentazione Canalisation de combustible Kraftstoffleitungen Tuberías de combustible	20.01/1		•			

○ NOT ILLUSTRATED

Description Denominazione Désignation Benennung Denominaciones	Table Tavola Table Tabelle Tabla	8061 i 05	8061 i 25	8061 Si 05	8061 Si 15	8061 Si 25
FUEL FILTER Filtro combustibile Filtre à combustible Kraftstofffilter Filtro de combustible	20.02	•		•	•	•
FUEL FILTER Filtro combustibile Filtre à combustible Kraftstofffilter Filtro de combustible	20.02/1		•			
FUEL PUMP (components) Pompe alimentazione (componenti) Pompe d'alimentation (composants) Kraftstoffpumpe (Bestandteile) Bomba de alimentación (piezas)	20.31	•		•	•	•
FUEL PUMP (components) Pompe alimentazione (componenti) Pompe d'alimentation (composants) Kraftstoffpumpe (Bestandteile) Bomba de alimentación (piezas)	20.31/1		•			
FUEL FILTER (components) Filtro combustibile (componenti) Filtre à combustible (composants) Kraftstofffilter (Bestandteile) Filtro de combustible (piezas)	20.32	•		•	•	•
FUEL FILTER (components) Filtro combustibile (componenti) Filtre à combustible (composants) Kraftstofffilter (Bestandteile) Filtro de combustible (piezas)	20.32/1	•		•	•	•
FUEL FILTER (components) Filtro combustibile (componenti) Filtre à combustible (composants) Kraftstofffilter (Bestandteile) Filtro de combustible (piezas)	20.32/2		•			
CUP FUEL FILTER (components) Filtro combustibile a bicchiere (componenti) Filtre combustible à godet (composants) Kraftstoff-Becherfilter (Bestandteile) Filtro de combustible a taza (piezas)	20.42	•		•	•	•

— 16 — (09 - 1986)

Description Denominazione Désignation Benennung Denominaciones	Table Tavola Table Tabelle Tabla	8061 i 05	8061 i 25	8061 Si 05	8061 Si 15	8061 Si 25
SUPERCHARGING SYSTEM Sovralimentazione Suralimentation Aufladung Sobrealimentación	24.00					•
SUPERCHARGING SYSTEM Sovralimentazione Suralimentation Aufladung Sobrealimentación	24.00/1			•		
SUPERCHARGING SYSTEM Sovralimentazione Suralimentation Aufladung Sobrealimentación	24.00/2				•	
SUPERCHARGING LINES Tubazioni di sovralimentazione Conduites de suralimentation Ladeleitungen Conductos de sobrealimentación	24.04			•	•	•
LUBE OIL PUMP Pompe olio Pompe à huile Schmierölpumpe Bomba de aceite lubricante	30.00	•	•	•	•	•
LUBE OIL LINES Tubazioni lubrificazione Canalisation de huile Schmierölleitungen Tuberías de aceite lubricante	30.01	•	•			
LUBE OIL LINES Tubazioni lubrificazione Canalisation de huile Schmierölleitungen Tuberías de aceite lubricante	30.01/1			•	•	•
LUBE OIL FILTERS Filtri olio Filtres à huile Schmierölfilter Filtro de aceite lubricante	30.02	•	•	•	•	•

○ NOT ILLUSTRATED

Description Denominazione Désignation Benennung Denominaciones	Table Tavola Table Tabelle Tabla	8061 i 05	8061 i 25	8061 Si 05	8061 Si 15	8061 Si 25
OIL PRESSURE VALVE Valvola pressione olio Soupape pression huile Öldruckventil Valvula presión de aceite	30.03	•	•			
OIL PRESSURE VALVE Valvola pressione olio Soupape pression huile Öldruckventil Valvula presión de aceite	30.03/1			•	•	•
OIL-WATER HEAT EXCHANGER Scambiatore di calore olio-acqua Echangeur de chaleur huile-eau Wärmetauscher Öl-wasser Cambiador de calor aceite-agua	30.05	•	•	•	•	•
WATER PUMP AND DRIVES Pompa acqua e comandi Pompe à eau et commandes Wasserpumpe und Antrieb Bomba de agua y arrastres	32.00	•	•	•	•	•
WATER LINES Tubazioni acqua Canalisations de l'eau Wasserrohrleitungen Tuberías de agua	32.01	•	•	•	•	•
THERMOSTAT Termostato Thermostat Thermostat Termostato	32.02	•	•	•	•	•
PULLEY AND BELTS Pulegge e cinghie Poulies et courroies Riemenscheibe Polos y correas	32.03	•		•	•	•
PULLEY AND BELTS Pulegge e cinghie Poulies et courroies Riemenscheibe Polos y correas	32.03/1		•			

— 17 — (09 - 1986)

Description Denominazione Désignation Benennung Denominaciones	Table Tavola Table Tabelle Tabla	8061 i 05	8061 i 25	8061 Si 05	8061 Si 15	8061 Si 25
POWER TAKE OFF SUPPORTS Supporti presa di forza Supports prise de force Nebenantriebshalterungen Soportes toma de fuerza	35.00	•	•	•	•	•
POWER TAKE OFF CONTROL Comando presa di forza Commande prise de force Zapfwellentrieb Mando toma de fuerza	35.01	•	•	•	•	•
STARTER Motorino avviamento Démarreur Anlasser Motor de arranque	36.00	•	•	•	•	•
STARTER (components) Motorino avviamento (componenti) Démarreur (composantes) Anlasser (Bestandteile) Motor de arranque (piezas)	36.31	•	•	•	•	•
GENERATOR Generatore Generatrice Generator Generador	40.00	•	•	•	•	•
MOUNT Attacchi Attelages Anschlüsse Anclajes	40.01	•	•	•	•	•
GENERATOR DRIVE Comando generatore Commande de génératrice Generatortrieb Arrastre del generador	40.02	•	•	•	•	•
GENERATOR (components) Generatore (componenti) Generatrice (composantes) Generator (Bestandteile) Generador (piezas)	40.31	•	•	•	•	•

Description Denominazione Désignation Benennung Denominaciones	Table Tavola Table Tabelle Tabla	8061 i 05	8061 i 25	8061 Si 05	8061 Si 15	8061 Si 25
REVOLUTION COUNTER DRIVE Comando contagiri Commande de comptetours Drehzahlmesserantrieb Arrastre del tacómetro	42.00	•	•	•	•	•

○ NOT ILLUSTRATED

— 18 — (09 - 1986)

SPARE PARTS INDEX

INDICE DELLE PARTI DI RICAMBIO--INDEX DES PIÉCES DÉTACHÉES--ERSATZTEIL VERZEICHNIS--INDICE DE PIEZAS DE REPUESTO
8000 INDUSTRIAL & CYLINDERS (7 EDITION)

N.ORDINAZ.	SGR	N.ORDINAZ.	SGR	N.ORDINAZ.	SGR	N.ORDINAZ.	SGR	N.ORDINAZ.	SGR
10160701	04.00	10263460	04.02	10316370	06.04	10795001	14.32/02	11193321	30.01
10160701	04.00	10265460	04.00	10319301	04.31	10795721	14.32	11193821	30.31/01
10181717	14.09	10265460	04.00	10319601	04.03	10795721	14.32/01	11193871	04.30
10181717	14.09	10266220	14.31	10319601	30.25	10795721	14.32/02	11193371	04.33
10182811	20.02	10266220	14.31/01	10319601	30.01/01	10839610	04.03	11193871	04.35
10182811	20.02	10273111	30.05	10319601	04.04	10839610	04.00	11193871	04.33
10184311	20.01	10273111	30.05	10319601	06.03	10839610	30.00	11193871	24.34
10184311	20.02	10279560	24.04	10319601	30.01	10839610	04.03	11193871	30.30
10184311	20.01	10279560	24.04	10319601	14.01	10839610	04.03	11193871	30.35
10184311	20.02	10280060	20.01	10319601	06.04	10839610	30.00	11193871	32.00
10205720	14.32	10280060	20.02	10319601	06.03/01	10839710	04.03	11193871	32.01
10205720	14.32/01	10280060	20.01	10319601	14.01	10839710	04.03	11193871	35.30
10205720	14.32/02	10280060	20.02	10319601	04.03	10902211	14.00/03	11193871	04.30
10205910	12.00	10286160	14.09	10319601	30.01	10902211	14.00	11193871	30.31/01
10205910	12.00	10296160	14.09	10319601	30.01/01	10902211	14.00/02	11193871	30.35
10206220	04.01	10298460	30.03	10319601	30.05	10902211	14.00/01	11193871	35.30
10257060	32.01	10298460	04.00	10319601	04.04	10902211	14.32	11193871	32.31
10257060	32.01	10303511	04.00	10319601	06.03	10902211	14.32/01	11193871	32.30
10257460	32.01	10303511	04.00	10319601	06.03/01	10902211	14.32/02	11193871	30.31/01
10257460	32.01	10306711	32.01	10319601	06.04	10902211	35.00	11193871	04.35
10260060	04.04	10306711	32.01	10319601	06.04/01	10902211	14.32	11193871	12.30
10260060	30.05	10305171	04.02	10319601	32.01	10902211	30.01/01	11193871	30.31
10260060	30.05	10305171	24.04	10319601	32.01	10902211	14.32/01	11193871	30.31
10260060	04.04	10305171	04.02	10319601	32.01	10902211	14.32/02	11193871	30.31/01
10260160	32.01	10305171	06.01	10319601	32.02	10902211	30.01/01	11193871	30.31/01
10260160	30.01/01	10305171	24.04	10319601	32.02	10902211	14.32	11193871	24.34
10260160	06.03	10305171	30.01	10319601	14.31	10902211	14.32/01	11193871	30.30
10260160	06.03/01	10305171	14.32	10319601	14.31/01	10902211	14.32/02	11193871	42.30
10260160	14.39	10305171	14.32/01	10319601	14.30/01	10902211	30.00	11193871	12.30
10260160	30.01	10305171	14.32/02	10319601	14.30	10902211	30.00	11193871	24.34
10260160	24.04	10305171	14.32/03	10319601	14.30/02	10902211	14.32	11193871	24.34
10260160	30.01	10305171	14.32/02	10319601	14.30/03	10902211	14.32	11193871	24.34
10260160	30.01/01	10305171	14.31	10319601	40.31	10902211	14.32/01	11193871	06.35
10260160	32.01	10305171	14.31/01	10319601	24.30/02	10902211	14.32/02	11193871	06.35
10260160	14.39	10305171	14.32	10319601	24.30	10902211	20.01	11193871	20.31
10260160	24.04	10305171	14.32/01	10319601	24.30	10902211	20.01	11193871	20.31
10260160	06.03	10305171	14.32/02	10319601	24.30/01	10902211	40.31	11193871	30.31/01
10260160	06.03/01	10305171	14.31	10319601	14.32	10902211	14.32	11193871	35.30
10263160	30.05	10305171	14.31/01	10319601	14.32/01	10902211	14.32/01	11193871	36.30
10263160	30.05	10305171	14.32	10319601	14.32/02	10902211	14.32/02	11193871	04.33
10263360	32.01	10305171	14.32/01	10319601	14.32/02	10902211	12.00	11193871	35.30
10263360	32.01	10305171	14.32/02	10319601	14.32/02	10902211	12.00	11193871	36.30
10263460	04.02	10305171	14.32/01	10319601	40.31	10902211	14.32/01	11193871	30.31/01
10263460	06.01	10305171	40.31	10319601	14.32	11193821	30.01/01	11193871	04.33
10263460	06.01	10316277	36.04	10319601	14.32/01	11193821	30.01	11193871	04.35

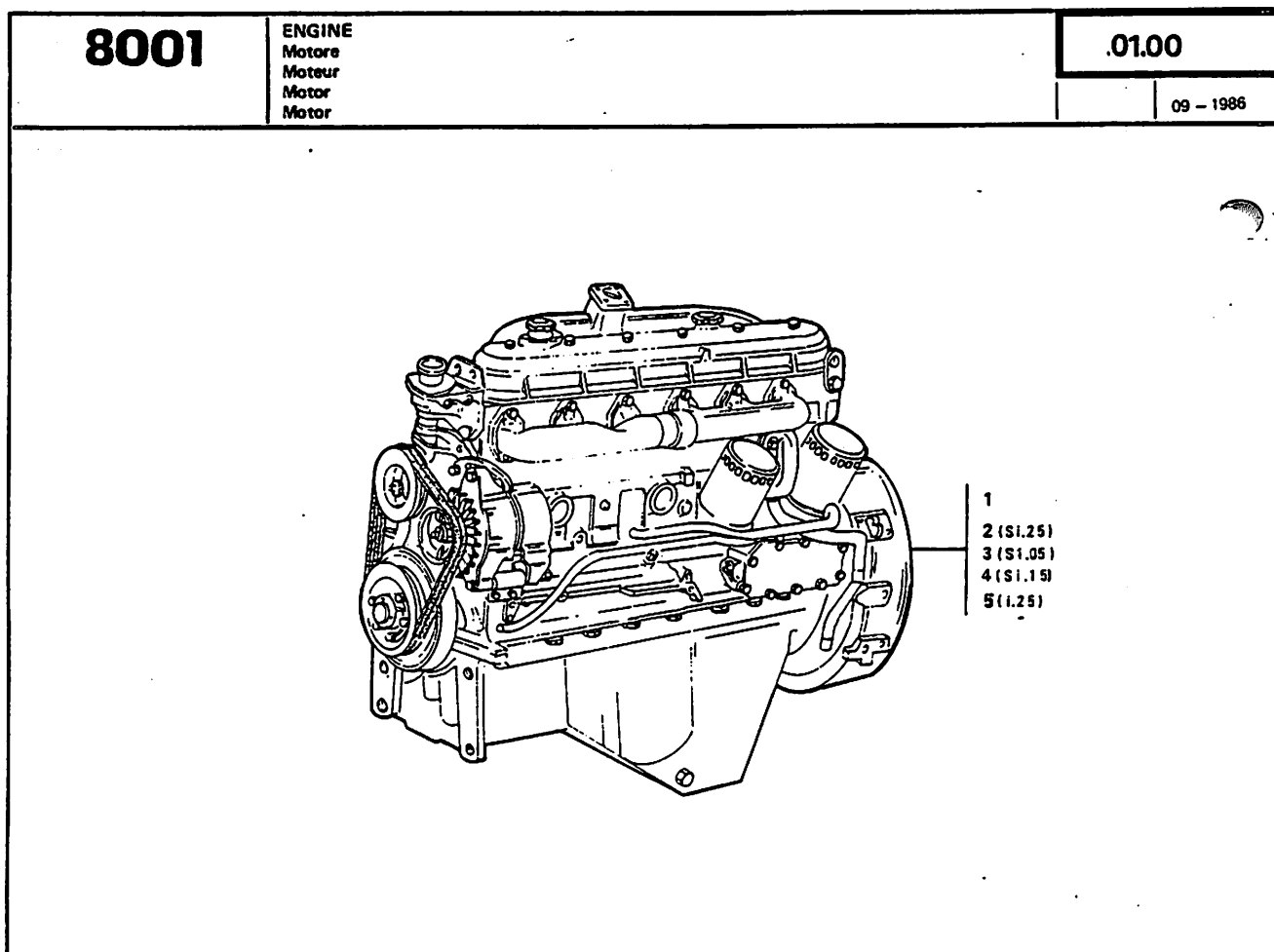
SECRET

3000 INDUSTRIAL & CYLINDERS (continued)

[illegible]

ITEM	PART NUMBER	CYL. QUANTITY			8001	09-1986				01.00	
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
1	8103468	1				ENGINE	MOTORE	MOTEUR	MOTOR	MOTOR	
2	8103638	1				ENGINE	MOTORE	MOTEUR	MOTOR	MOTOR	
3	8103637	1				ENGINE	MOTORE	MOTEUR	MOTOR	MOTOR	
4	8107508	1				ENGINE	MOTORE	MOTEUR	MOTOR	MOTOR	
5	8108182	1				ENGINE	MOTORE	MOTEUR	MOTOR	MOTOR	

1/1



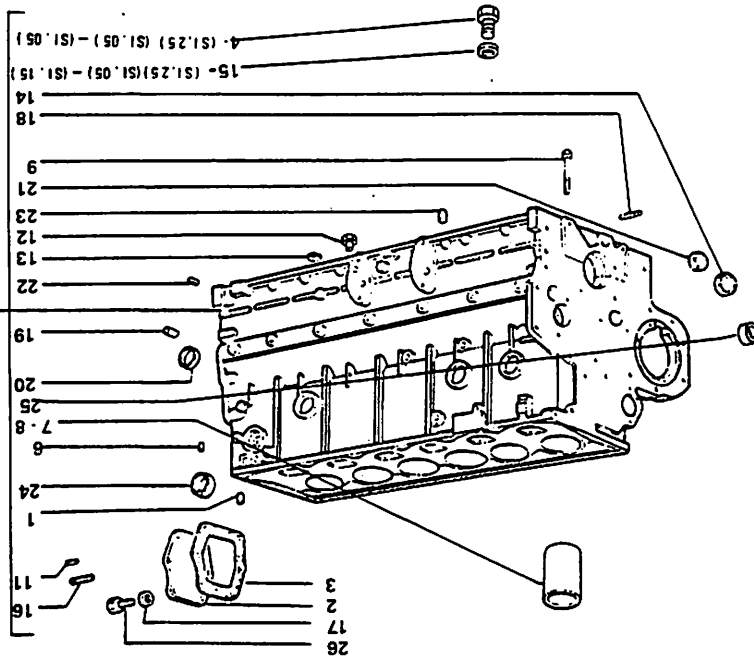
8001

CRANKCASE
Basamento
Bâti
Kurbelgehäuse

Bloque de cilindros

09-1986

04.00



ITEM

PART

CYL. QUANTITY

8001

09-1986

04.00

DESCRIPTION

DENOMINAZIONE

DESIGNATION

BENENNUNG

DENOMINACIONES

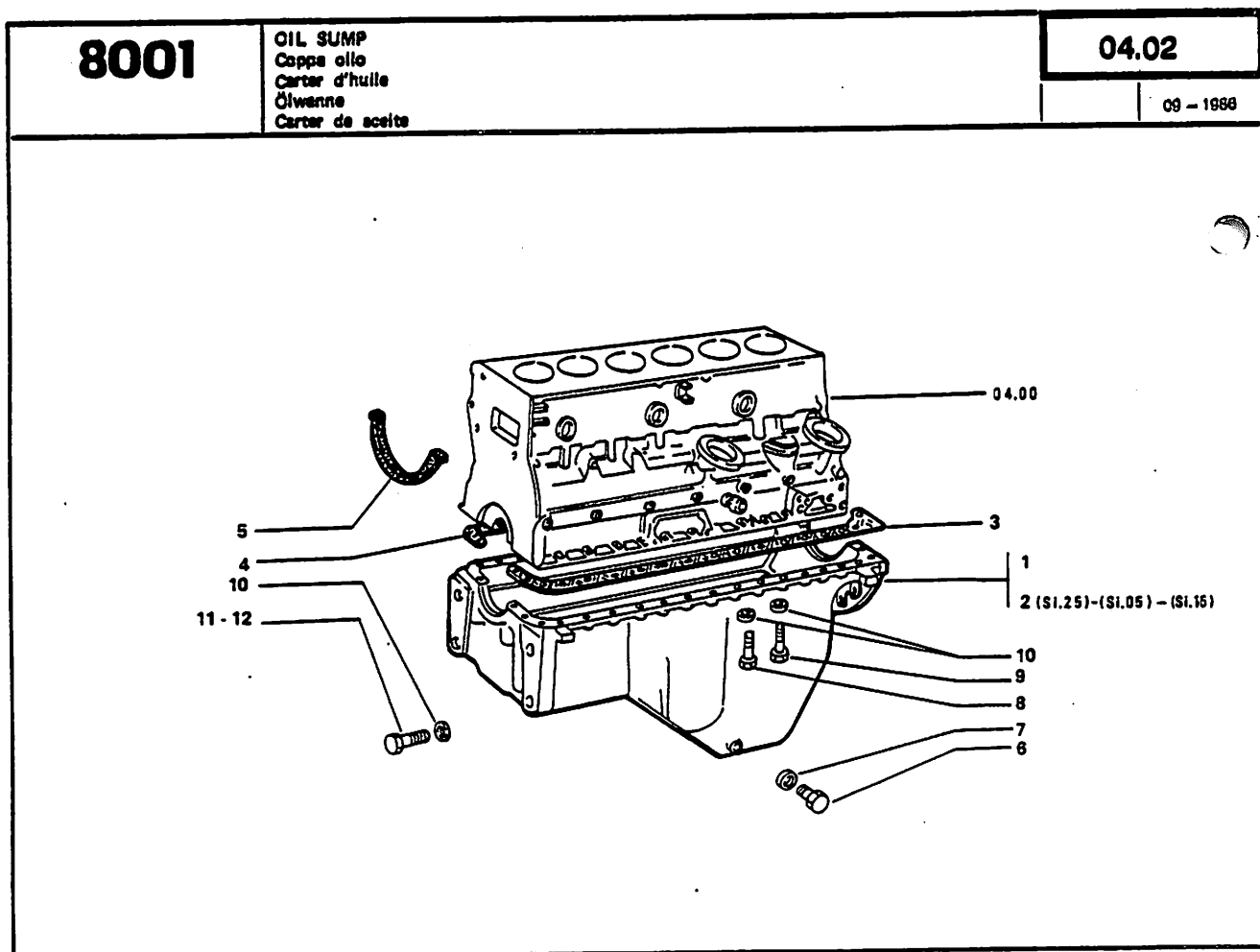
1	4599607	1	DOWEL	GRANO	COFERCHIO	COUVERCLE	PASTTIFT	PITON	TAPA	JUNTA	BLOQUE DE CILINDROS	CAMISA	BUECHSE	CAMISA	BUECHSE	TORNILLO	SCHRAUBE	TORNILLO
2	463282	1	COVER (REAR)	GRANO	COFERCHIO	COUVERCLE	PASTTIFT	PITON	TAPA	JUNTA	BLOQUE DE CILINDROS	CAMISA	BUECHSE	CAMISA	BUECHSE	TORNILLO	SCHRAUBE	TORNILLO
3	463283	1	GASKET	GRANO	COFERCHIO	COUVERCLE	PASTTIFT	PITON	TAPA	JUNTA	BLOQUE DE CILINDROS	CAMISA	BUECHSE	CAMISA	BUECHSE	TORNILLO	SCHRAUBE	TORNILLO
4	4665029	1	PLUG	TAPPO	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	STOPFEN	PASTTIFT	PITON	JUNTA	BLOQUE DE CILINDROS	CAMISA	BUECHSE	CAMISA	BUECHSE	TORNILLO	SCHRAUBE	TORNILLO
5	4784667	1	CRANKCASE (ASSY)	GRANO	COFERCHIO	COUVERCLE	PASTTIFT	PITON	TAPA	JUNTA	BLOQUE DE CILINDROS	CAMISA	BUECHSE	CAMISA	BUECHSE	TORNILLO	SCHRAUBE	TORNILLO
6	4782452	2	DOWEL	GRANO	COFERCHIO	COUVERCLE	PASTTIFT	PITON	TAPA	JUNTA	BLOQUE DE CILINDROS	CAMISA	BUECHSE	CAMISA	BUECHSE	TORNILLO	SCHRAUBE	TORNILLO
7	4770623	6	CYL/LINER (-0.0)	CAMICIA	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	ARANDELA DE FRENO	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
8	4770624	6	CYL/LINER (-0.2)	CAMICIA	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	ARANDELA DE FRENO	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
9	4792169	14	SCREW	VITE	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	ARANDELA DE FRENO	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
10	4782934	1	CRANKCASE (ASSY)	GRANO	COFERCHIO	COUVERCLE	PASTTIFT	PITON	TAPA	JUNTA	BLOQUE DE CILINDROS	CAMISA	BUECHSE	CAMISA	BUECHSE	TORNILLO	SCHRAUBE	TORNILLO
11	10839610	2	DOWEL	GRANO	COFERCHIO	COUVERCLE	PASTTIFT	PITON	TAPA	JUNTA	BLOQUE DE CILINDROS	CAMISA	BUECHSE	CAMISA	BUECHSE	TORNILLO	SCHRAUBE	TORNILLO
12	1030051	1	PLUG	TAPPO	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	STOPFEN	PASTTIFT	PITON	JUNTA	BLOQUE DE CILINDROS	CAMISA	BUECHSE	CAMISA	BUECHSE	TORNILLO	SCHRAUBE	TORNILLO
13	10298460	1	GASKET	TAPPO	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	STOPFEN	PASTTIFT	PITON	JUNTA	BLOQUE DE CILINDROS	CAMISA	BUECHSE	CAMISA	BUECHSE	TORNILLO	SCHRAUBE	TORNILLO
14	10160701	1	PLUG (Ø 60)	TAPPO	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	STOPFEN	PASTTIFT	PITON	JUNTA	BLOQUE DE CILINDROS	CAMISA	BUECHSE	CAMISA	BUECHSE	TORNILLO	SCHRAUBE	TORNILLO
15	10265460	1	GASKET	GUARNIZIONE	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	ARANDELA DE FRENO	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
16	11797821	2	STUD	PRIGIONIERO	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	ARANDELA DE FRENO	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
17	11193871	6	LOCKWASHER	PRIGIONIERO	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	ARANDELA DE FRENO	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
18	13517821	1	STUD	PRIGIONIERO	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	ARANDELA DE FRENO	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
19	14165470	1	PIN	SPINA	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	ARANDELA DE FRENO	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
20	14282770	6	PLUG (Ø 36)	TAPPO	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	ARANDELA DE FRENO	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
21	14328501	3	PLUG (Ø 16)	TAPPO	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	ARANDELA DE FRENO	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
22	14323911	5	PLUG	TAPPO	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	ARANDELA DE FRENO	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
23	14324211	2	PLUG	TAPPO	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	ARANDELA DE FRENO	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
24	14329901	2	PLUG (Ø 40)	TAPPO	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	ARANDELA DE FRENO	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
25	14328401	2	PLUG (Ø 14)	TAPPO	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	ARANDELA DE FRENO	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
26	16043321	6	SCREW	VITE	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	ARANDELA DE FRENO	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	PASADOR	STIFT	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO

1/1

ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				8001	09 - 1986	04.02		
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4717346	1				OIL SUMP	COPPA OLIO	CARTER A HUILE	OELWANNE	CARTER DE ACEITE
2	4753719	1				OIL SUMP	COPPA OLIO	CARTER A HUILE	OELWANNE	CARTER DE ACEITE
3	4782785	1				GASKET (LEFT)	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
4	4782786	1				GASKET (RIGHT)	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
5	4031577	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
6	10305171	2				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
7	10263460	2				GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
8	11307021	26				SCREW (M10x1,25x40)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
9	11306921	6				SCREW (M10x1,25x30)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
10	11198371	35				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
11	15971821	2				SCREW (M10x100)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
12	15972811	1				SCREW (M10x150)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO

1/1

1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY				8001	09 - 1986	04.03		
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	564530	1				COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA
2	4615276	4				STUD	PRIGIONIERO	GOIJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
3	4607590	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
4	4769186	1				COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA
5	4766125	1				CASE	SCATOLA	CARTER	GEHAUSE	CAJA
6	4781578	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
7	4781579	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
8	10839610	2				DOWEL	GRANO	ERGOT	PASSTIFT	PITON
9	10519601	16				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
10	11197771	4				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
11	13543821	3				STUD	PRIGIONIERO	GOIJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
12	15896211	4				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
13	16043521	2				SCREW (M8x22)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
14	16043821	1				SCREW (M8x30)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
15	16043921	6				SCREW (M8x35)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
16	16044221	1				SCREW (M8x50)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
17	16044921	3				SCREW (M8x85)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
18	16044621	2				SCREW (M8x70)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
19	16100811	1				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
20	40000011	1				GASKET (FRONT)	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA

1/

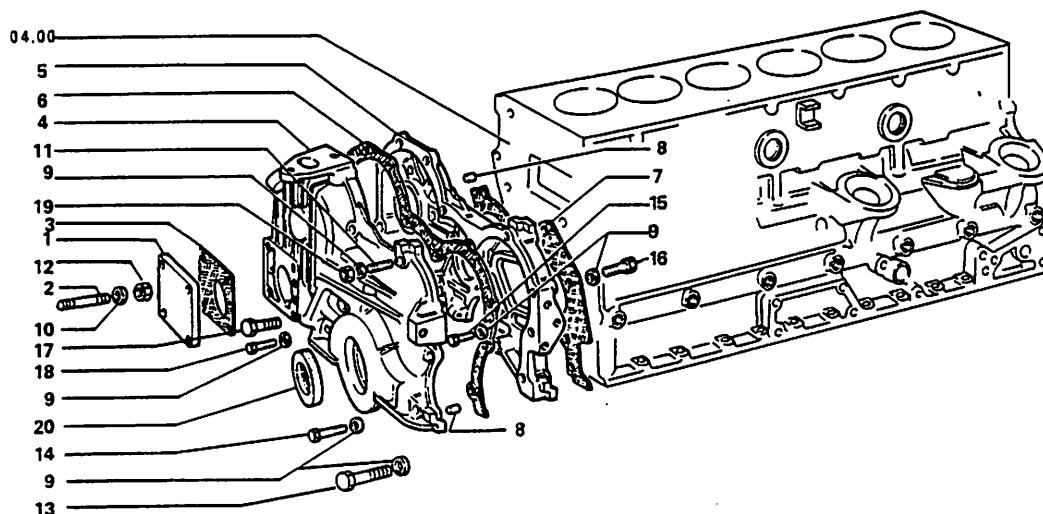
8001

CRANKCASE COVERS
 Coperchi del basamento
 Couvercles du bâti
 Kurbelgehäusedeckel
 Tapas de bloque cilindros

04.03

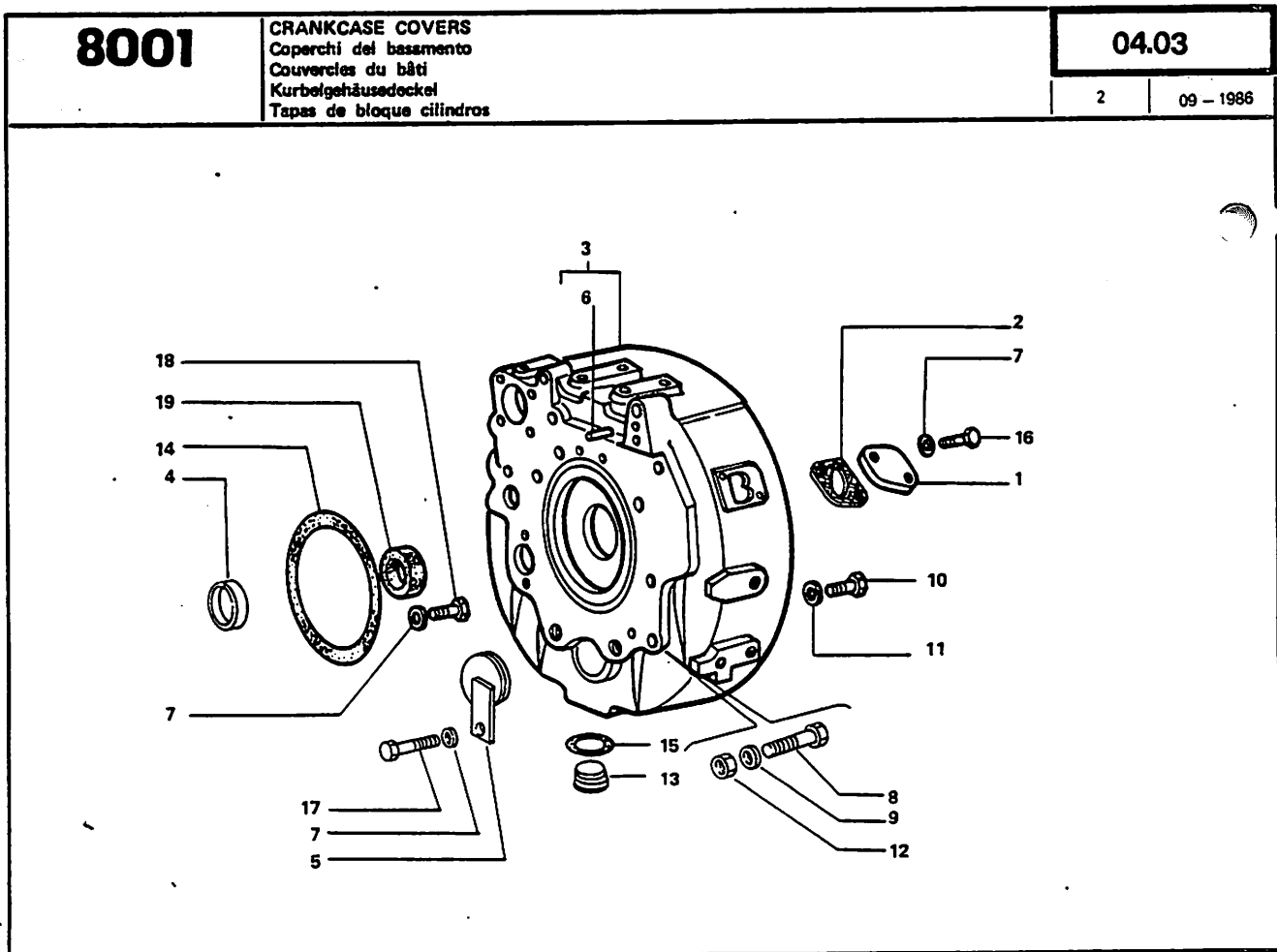
1

09 - 1986



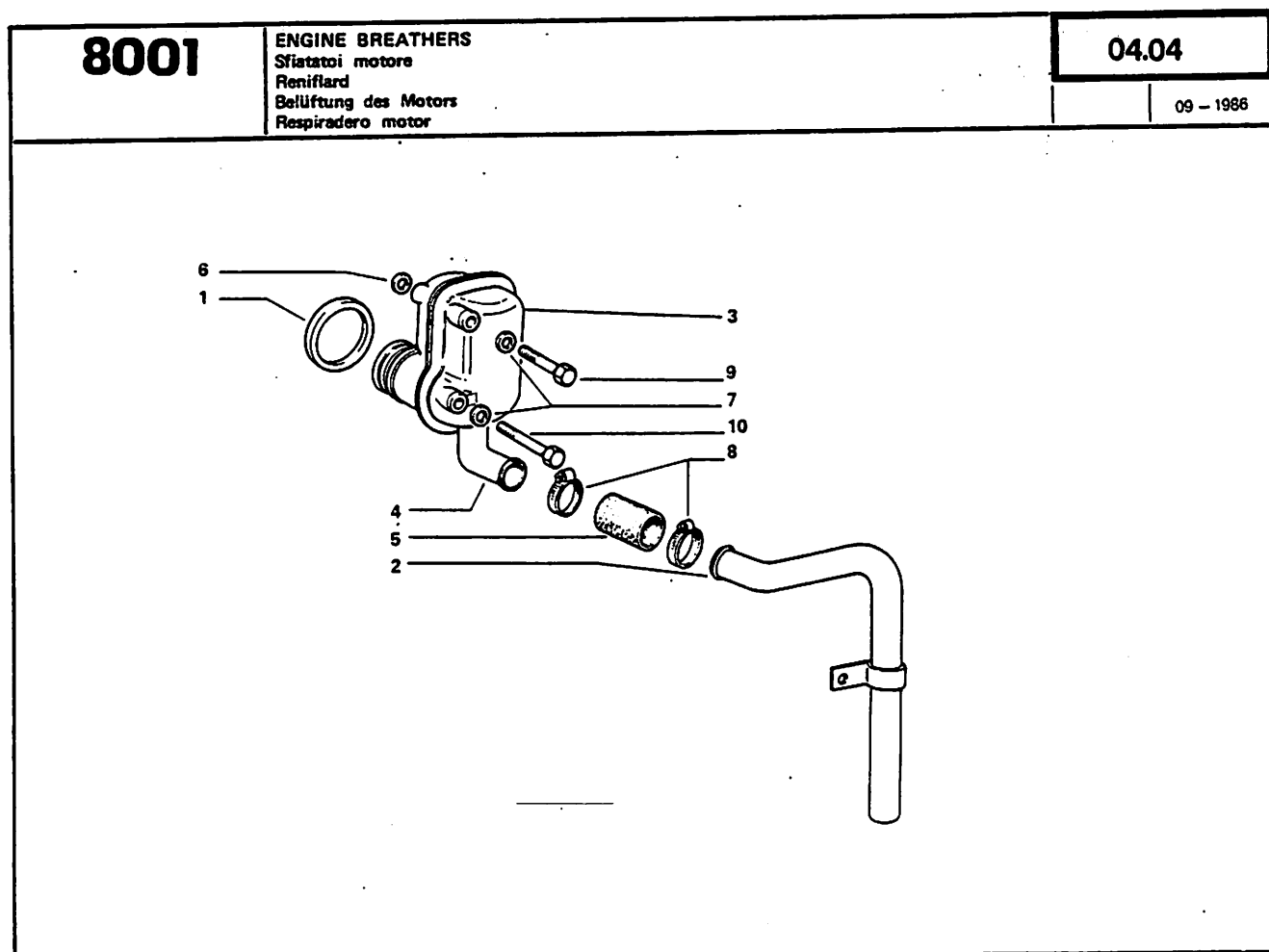
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY			8001	09.1986	04.03		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4607786	1			COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA
2	4605564	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
3	4784723	1			SUPPORT (ASSY-REAR)	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE
4	4787154	1			RING	ANELLO	BAGUE	RING	ANILLO
5	4718740	1			PLUG (ASSY)	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
6	10839710	2			DOWEL	GRANO	ERGOT	PASSTIFT	PITON
7	11193871	11			LOCKWASHER	ROSETTA DISICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
8	11408321	2			SCREW (M14x1,25x35)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
9	11200171	4			WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
10	11306921	4			SCREW (M10x1,25x30)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
11	11198371	4			LOCKWASHER	ROSETTA DISICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
12	12164011	2			NUT	DAO	ECROU	MUTTER	TUERCA
13	14325601	1			PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
14	14483080	1			SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
15	14463880	1			SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
16	16043421	2			SCREW (M8x20)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
17	16043221	1			SCREW (M8x16)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
18	16043921	2			SCREW (M8x35)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
19	40003800	1			GASKET (REAR)	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA

2/2



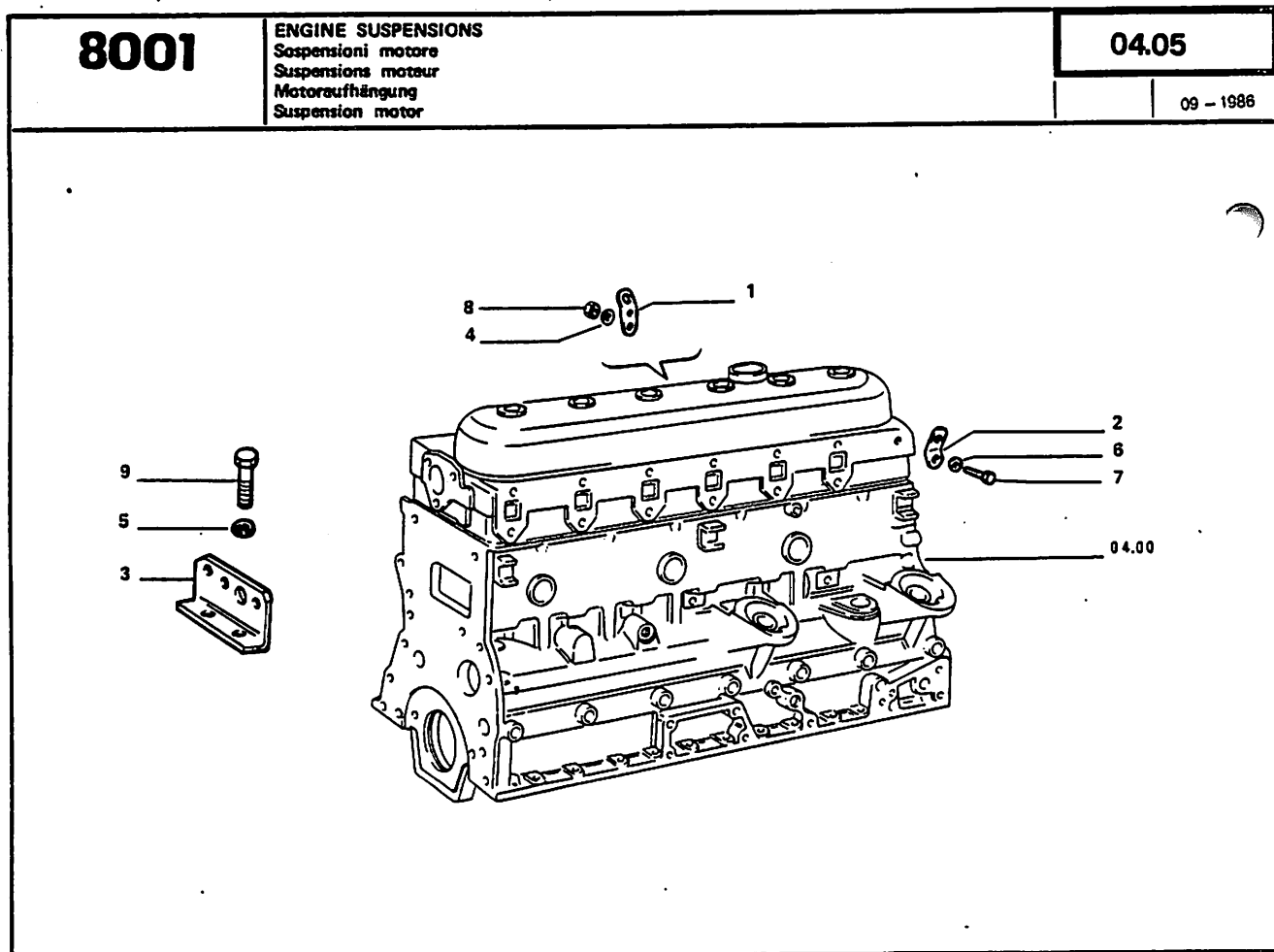
ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY			8001	09.1986	04.04		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4600893	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
2	4782475	1			PIPE (ASSY)	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO
3	4769877	1			VENT (ASSY)	SFIATATOIO	RENIFLARD	ENTLUEFTER	RESPIRADERO
4	4769878	1			PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO
5	4725351	1			SLEEVE	MANICOTTO	MANCHON	MUFFE	MANGA
6	10519601	3			WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
7	10260060	3			WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
8	12174090	2			COLLAR	COLLARE	COLLIER	SCHELLE	COLLAR
9	16044921	1			SCREW (M8x1,25x85)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
10	16045621	1			SCREW (M8x1,25x120)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO

1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY			8001	09.1986	04.05		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4695923	1			EYE (REAR-RIGHT)	OCCHIELLO	OEIL	OESE	OJO
2	4695922	1			EYE (REAR-LEFT)	OCCHIELLO	OEIL	OESE	OJO
3	4746561	1			EYE (FRONT)	OCCHIELLO	OEIL	OESE	OJO
4	11193871	1			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
5	11198071	2			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
6	11198371	1			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
7	15970521	1			SCREW (M10x20)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
8	16100811	1			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
9	16043221	2			SCREW (M8x16)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO

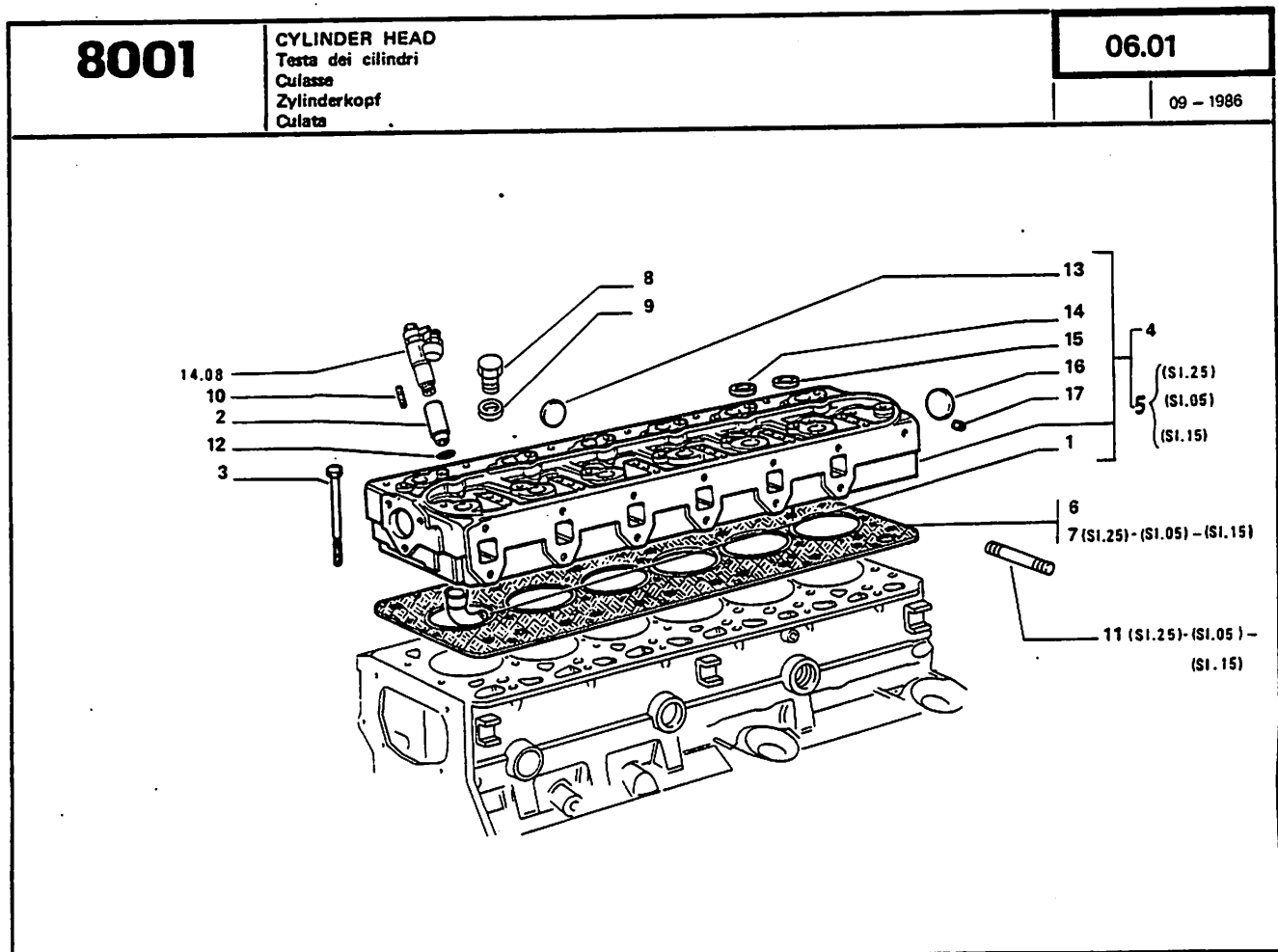
1/1



					8001		09.1986		06.01	
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4699155	6				DEFLECTOR	DEFLETTORE	DEFLECTEUR	LEITBLECH	DEFLECTOR
2	4770859	6				CASE	ASTUCCIO	ETUI	HUELSE	HESTUCHE
3	4796457	26				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
4	4782867	1				CYLINDER HEAD(ASSY)	TESTA DEI CILINDRI	CULASSE	ZYLINDERKOPF	CULATA
5	4782868	1				CYLINDER HEAD(ASSY)	TESTA DEI CILINDRI	CULASSE	ZYLINDERKOPF	CULATA
6	4754068	1				GASKET (ELRING)	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
7	4754069	1				GASKET (GOETZE)	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
8	10305171	1				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
9	10263460	1				GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
10	13517530	12				STUD	PRIGIONIERO	GOUJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
11	13517320	12				STUD	PRIGIONIERO	GOUJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
12	14453981	12				SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
13	14282770	1				PLUG (Ø 36)	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
14	14282170	1				PLUG (Ø 20)	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
15	14282470	12				PLUG (Ø 28)	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
16	14282970	1				PLUG (Ø 45)	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
17	14323911	1				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON

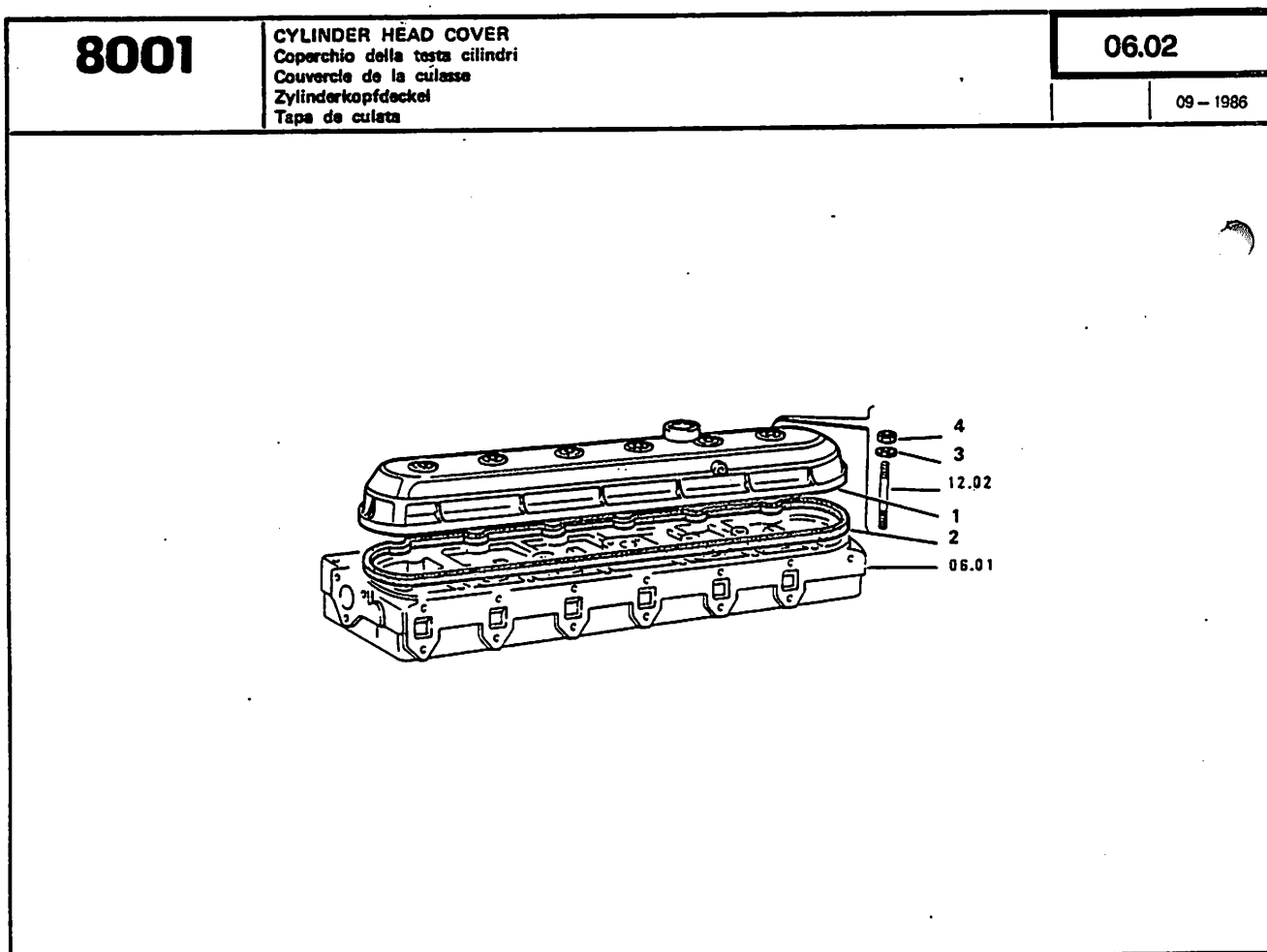
1/1

1/1



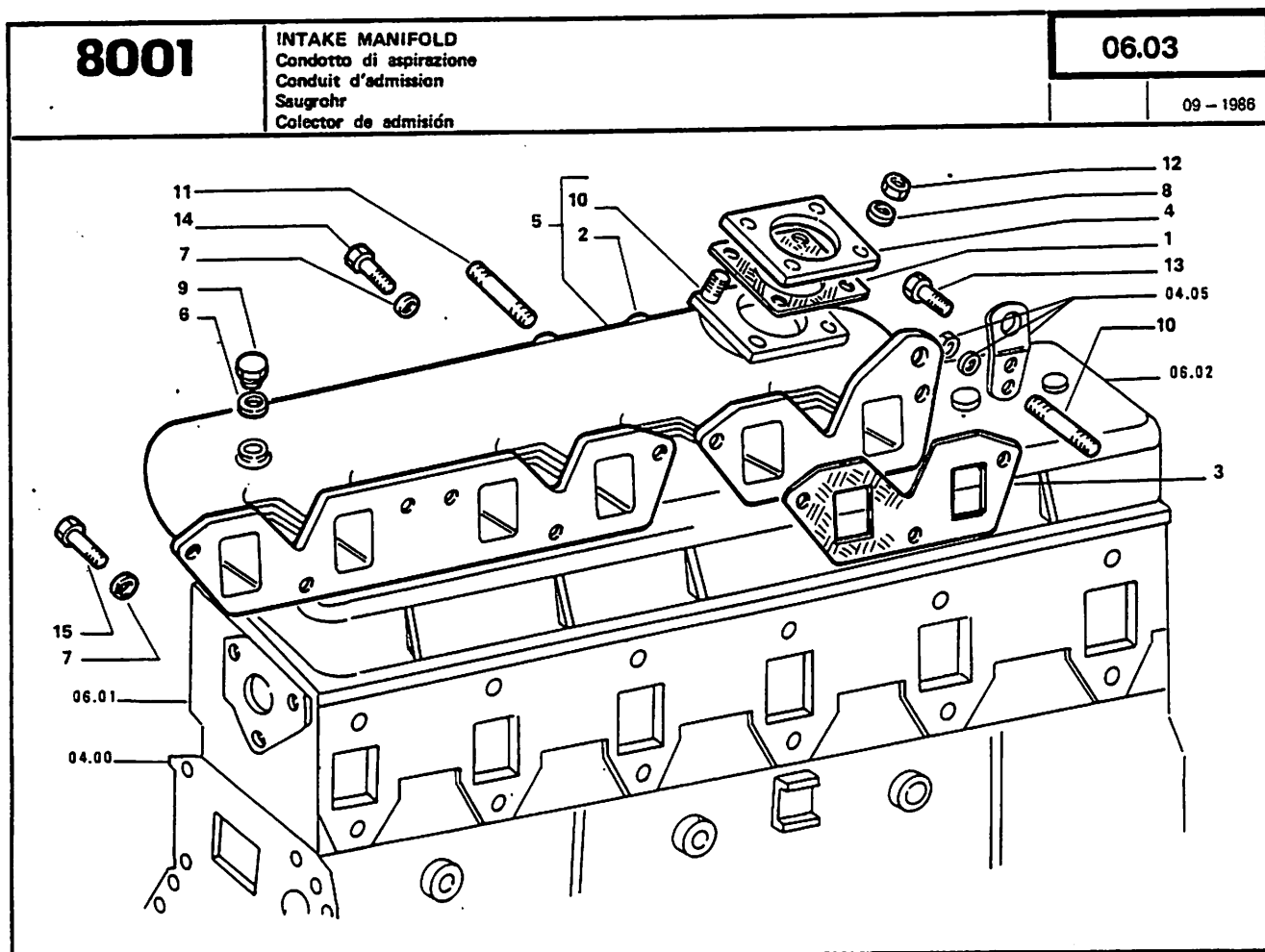
ITEM		PART NUMBER	CYL./QUANTITY				8001	09-1986				06.02
			6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
1		4670063	1				COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA	
2		4783241	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
3		10519660	6				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA	
4		16104111	6				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA	

1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY			8001	09-1986				06.03
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	
1	4632108	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
2	4786900	1				INTAKE MANIFOLD	CONDOTTO DI ASPIRAZIONE	CONDUIT D'ADMISSION	SAUGKRUEMMER	COLECTOR DE ADMISION
3	4776544	3				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
4	4935889	1				FLANGE	FLANGIA	BRIDE	FLANSCH	BRIDA
5	8103470	1				INTAKE MANIFOLD(ASSY)	CONDOTTO DI ASPIRAZIONE	CONDUIT D'ADMISSION	SAUGKRUEMMER	COLECTOR DE ADMISION
6	10260160	1				GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHRING	JUNTA HERMETICA
7	10519601	9				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
8	11194071	4				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
9	11903011	1				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
10	13543321	5				STUD	PRIGIONIERO	GOUJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
11	13516621	2				STUD	PRIGIONIERO	GOUJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
12	16100811	4				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
13	16044021	1				SCREW (M8x40)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
14	16043621	3				SCREW (M8x25)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
15	16043921	5				SCREW (M8x35)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO

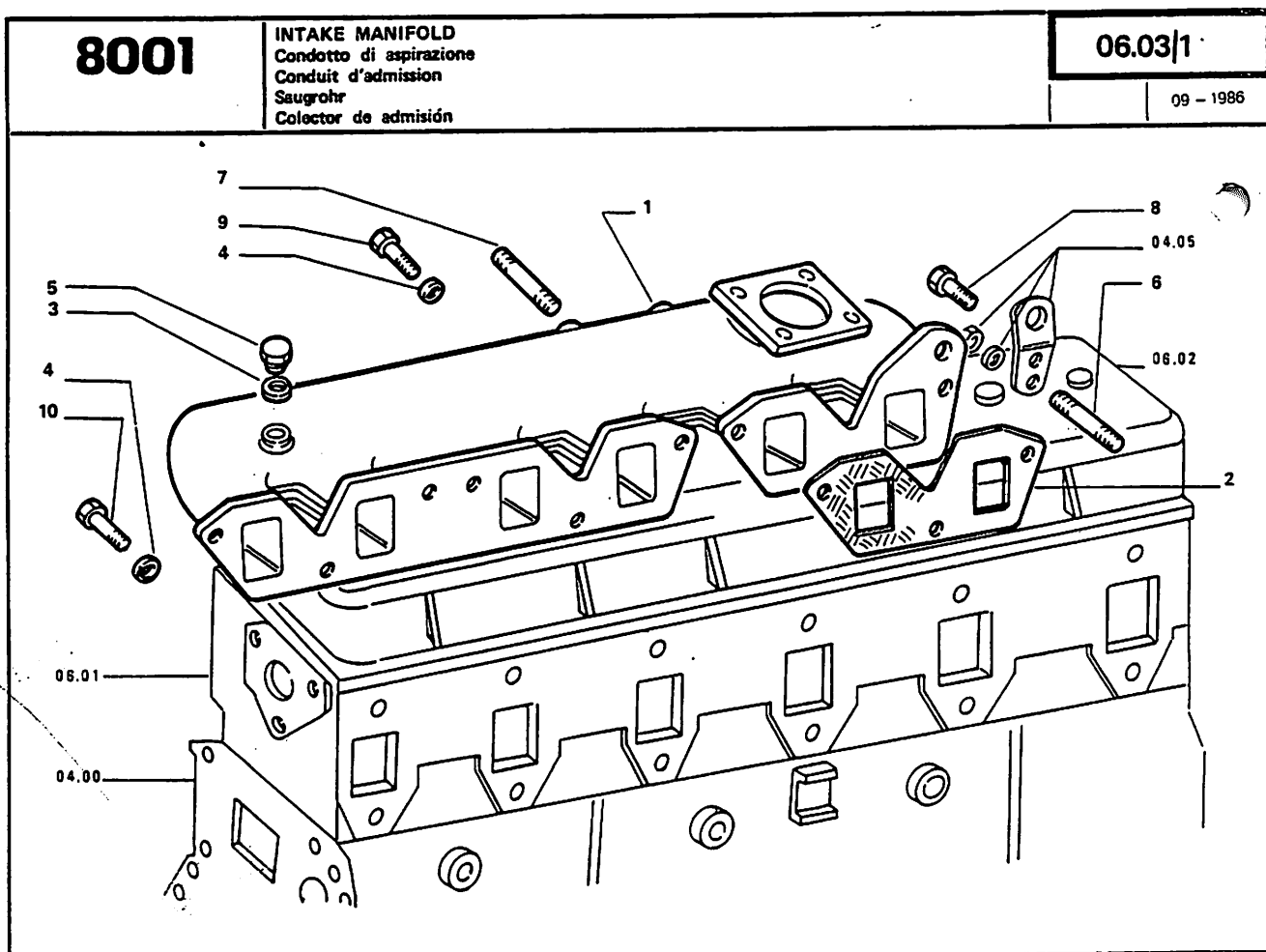
1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				8001	09-1988					06.03/1
		6					DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
1	4786900	1				INTAKE MANIFOLD	CONDOTTO DI ASPIRAZIONE	CONDUIT D'ADMISSION	SAUGKRUEMMER	COLECTOR DE ADMISION		
2	4776544	3				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA		
3	10260160	1				GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA		
4	10519601	9				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA		
5	11903011	1				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON		
6	13543321	1				STUD	PRIGIONIERO	GOUJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO		
7	13516621	2				STUD	PRIGIONIERO	GOUJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO		
8	16044021	1				SCREW (M8x40)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO		
9	16043621	3				SCREW (M8x25)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO		
10	16043921	5				SCREW (M8x35)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO		

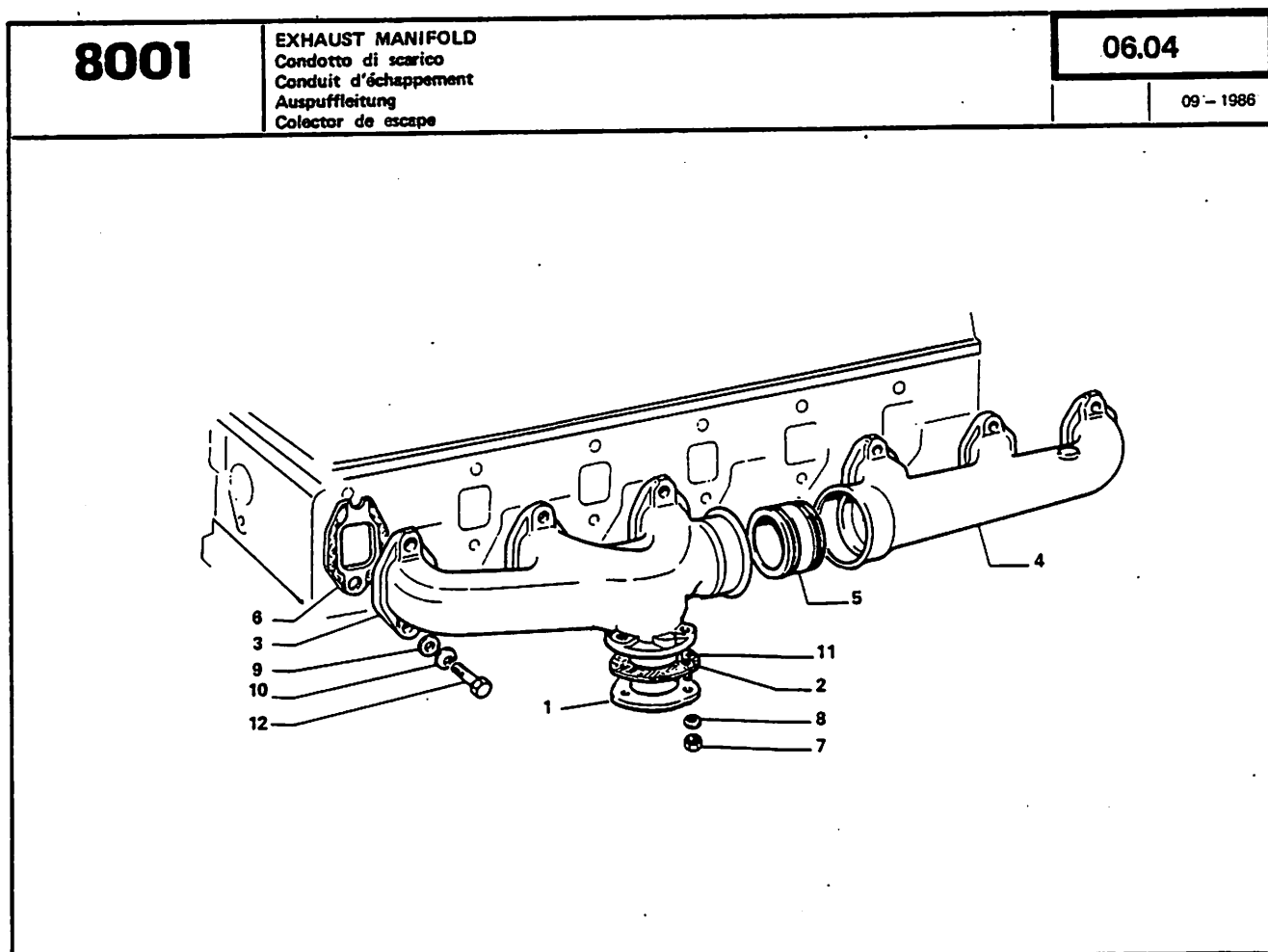
1/1

1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				8001 09-1986					08.04
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
1	596752	1				FLANGE	FLANGIA	BRIDE	FLANSCH	BRIDA	
2	596751	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
3	4658344	1				EXHAUST MANIFOLD (FRONT)	CONDOTTO DI SCARICO	CONDUIT D'ECHAPPEMENT	AUSPUFFROHR	COLECTOR DE ESCAPE	
4	4658343	1				EXHAUST MANIFOLD (REAR)	CONDOTTO DI SCARICO	CONDUIT D'ECHAPPEMENT	AUSPUFFROHR	COLECTOR DE ESCAPE	
5	4602270	1				RING	ANELLO	BAGUE	RING	ANILLO	
6	4601981	6				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
7	10790140	3				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA	
8	10516870	3				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA	
9	10519601	12				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA	
10	11198071	12				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
11	13449820	3				STUD	PRIGIONIERO	GOIJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	
12	16043821	12				SCREW (M8x1,25x30)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	

1/1



						8001	09-1988	06.04/1		
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY	6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4630430	1				EXHAUST MANIFOLD (REAR)	CONDOTTO DI SCARICO	CONDUIT D'ECHAPPEMENT	AUSPUFFROHR	COLECTOR DE ESCAPE
2	4631051	1				RING	ANELLO	BAGUE	RING	ANILLO
3	4631052	4				SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
4	4601981	6				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
5	4754672	1				EXHAUST MANIFOLD (FRONT)	CONDOTTO DI SCARICO	CONDUIT D'ECHAPPEMENT	AUSPUFFROHR	COLECTOR DE ESCAPE
6	4723150	1				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
7	10519811	12				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
8	11198071	12				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
9	13449521	6				STUD	PRIGIONIERO	GOIJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
10	16100821	12				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA

1/1

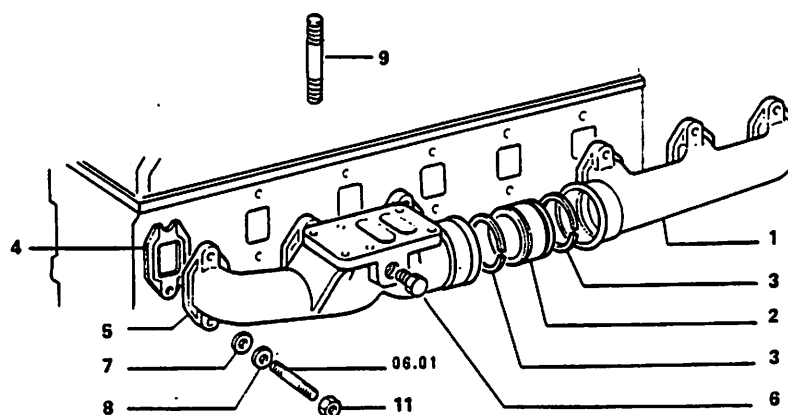
1/1

8001

EXHAUST MANIFOLD
Condotto di scarico
Conduit d'échappement
Auspuffleitung
Colector de escape

06.04/1

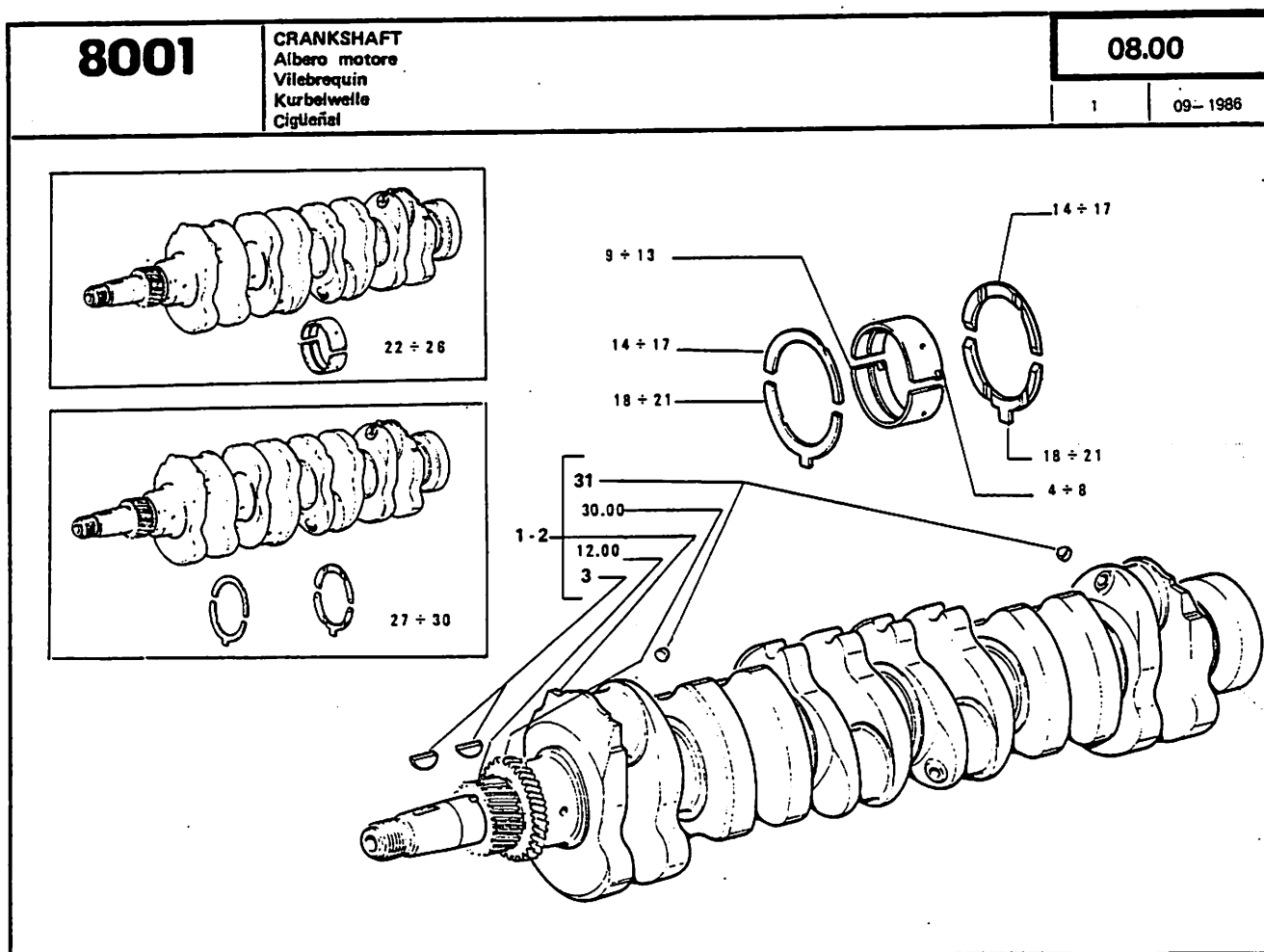
09 - 1986



ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				8001	09-1986	08.00		
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4785107	1				CRANKSHAFT (ASSY-OPT.)	ALBERO MOTORE	VILEBREQUIN	KURBELWELLE	CIGUENAL
2	4793841	1				CRANKSHAFT (ASSY-OPT.)	ALBERO MOTORE	VILEBREQUIN	KURBELWELLE	CIGUENAL
3	4655844	2				KEY	LINGUETTA	LINGUET	SCHEIBENFEDER	CHAVETA
4	4754082	7				HALF-BEARING(-0,000)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE
5	4771248	7				HALF-BEARING(-0,254)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE
6	4771249	7				HALF-BEARING(-0,508)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE
7	4771250	7				HALF-BEARING(-0,762)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE
8	4771251	7				HALF-BEARING(-1,016)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE
9	4754084	7				HALF-BEARING(-0,000)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE
10	4771258	7				HALF-BEARING(-0,254)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE
11	4771259	7				HALF-BEARING(-0,508)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE
12	4771260	7				HALF-BEARING(-0,762)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE
13	4771261	7				HALF-BEARING(-1,016)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE
14	4707779	2				HALF RING (+0,000)	SEMIANELLO	DEMI-BAGUE	RINGHAELFTE	SEMIANILLO
15	4707780	2				HALF RING (+0,127)	SEMIANELLO	DEMI-BAGUE	RINGHAELFTE	SEMIANILLO
16	4708069	2				HALF RING (+0,254)	SEMIANELLO	DEMI-BAGUE	RINGHAELFTE	SEMIANILLO
17	4708070	2				HALF RING (+0,508)	SEMIANELLO	DEMI-BAGUE	RINGHAELFTE	SEMIANILLO
18	4707775	2				HALF RING (+0,000)	SEMIANELLO	DEMI-BAGUE	RINGHAELFTE	SEMIANILLO
19	4707776	2				HALF RING (+0,127)	SEMIANELLO	DEMI-BAGUE	RINGHAELFTE	SEMIANILLO
20	4708063	2				HALF RING (+0,254)	SEMIANELLO	DEMI-BAGUE	RINGHAELFTE	SEMIANILLO
21	4708064	2				HALF RING (+0,508)	SEMIANELLO	DEMI-BAGUE	RINGHAELFTE	SEMIANILLO
22	1930176	7				SET OF HALF BEARINGS (-0,000)	SERIE SEMICUSCINETTI	JEUX DE DEMI- COUSSINETS	SCHALENHAELFTE- SATZ	JUEGO DE COJINETES
23	1930177	7				SET OF HALF BEARINGS (-0,254)	SERIE SEMICUSCINETTI	JEUX DE DEMI- COUSSINETS	SCHALENHAELFTE- SATZ	JUEGO DE COJINETES
24	1930178	7				SET OF HALF BEARINGS (-0,508)	SERIE SEMICUSCINETTI	JEUX DE DEMI- COUSSINETS	SCHALENHAELFTE- SATZ	JUEGO DE COJINETES
25	1930179	7				SET OF HALF BEARINGS (-0,762)	SERIE SEMICUSCINETTI	JEUX DE DEMI- COUSSINETS	SCHALENHAELFTE- SATZ	JUEGO DE COJINETES
26	1930180	7				SET OF HALF BEARINGS (-1,016)	SERIE SEMICUSCINETTI	JEUX DE DEMI- COUSSINETS	SCHALENHAELFTE- SATZ	JUEGO DE COJINETES
27	1901385	1				THRUST RING SET (+0,000)	SERIE ANELLI DI SPALLAMENTO	JEU CALE LATERAL	ANLAUFRINGSATZ	JUEGO DE SEMIANILLOS

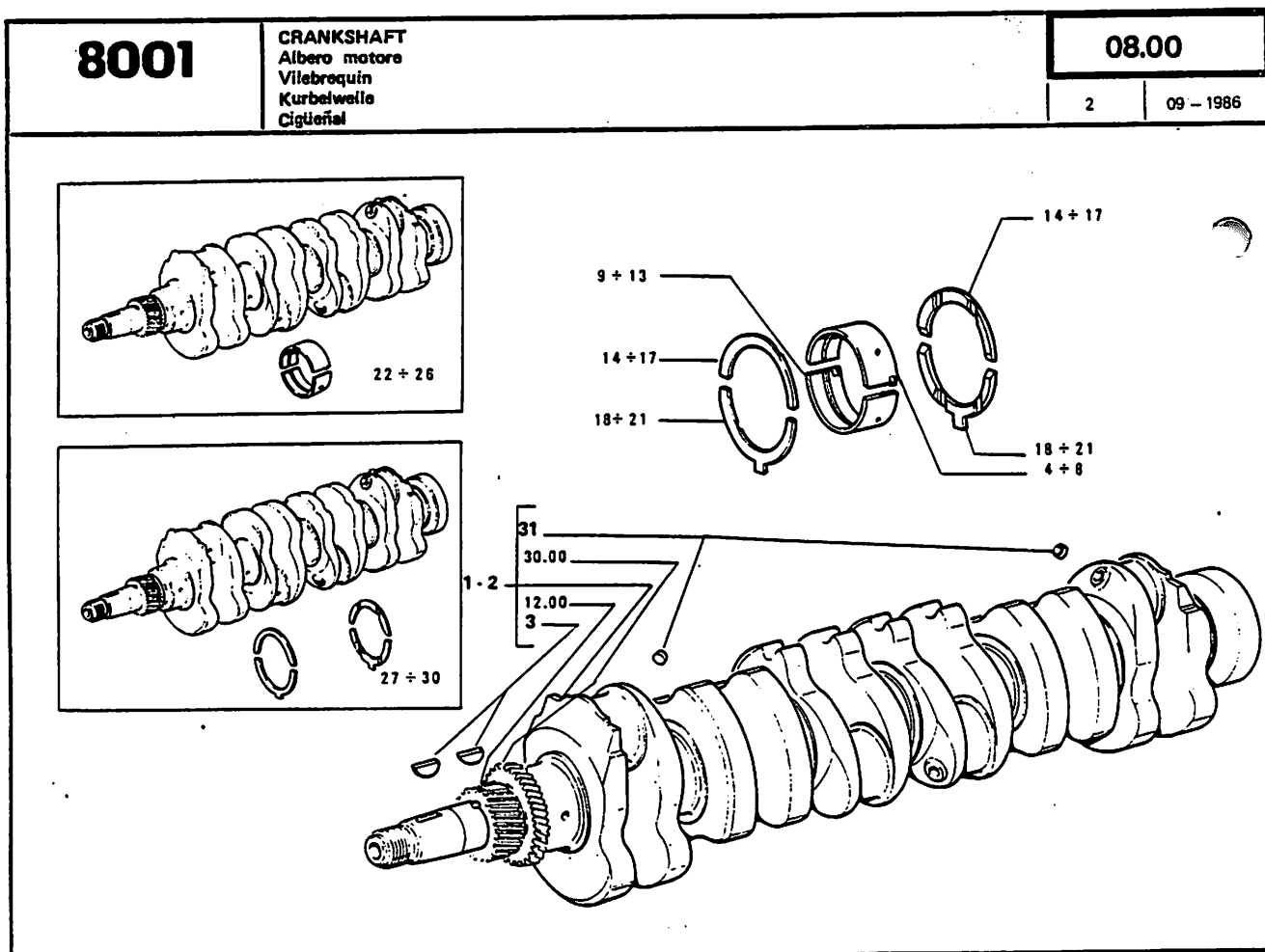
1/

1/



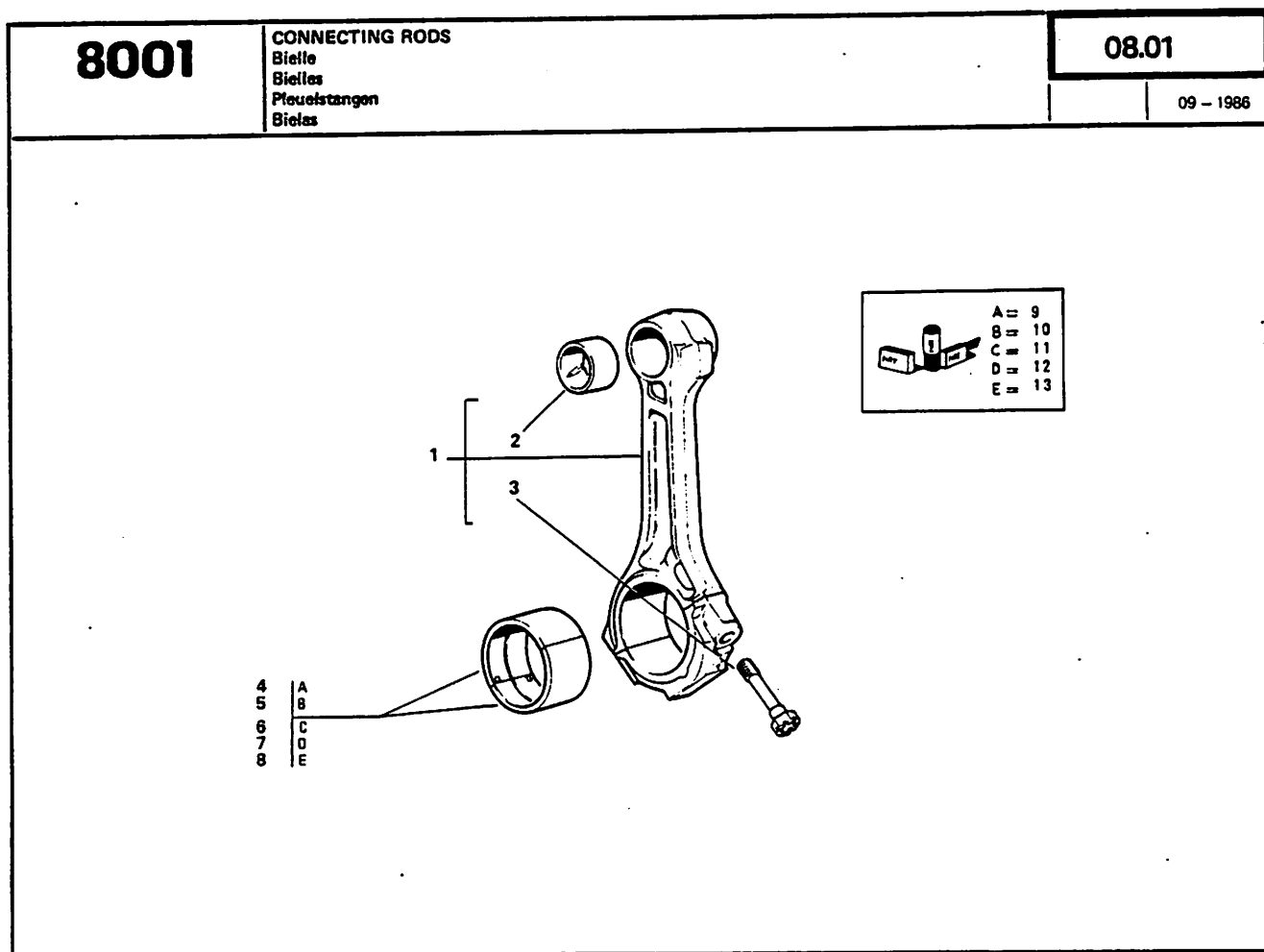
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY			8001	09-1986	08.00		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
28	1901386	1			THRUST RING SET (+0.127)	SERIE ANELLI DI SPALLAMENTO	JEU CALE LATERAL	ANLAUFRINGSATZ	JUEGO DE SEMIANILLOS
29	1901387	1			THRUST RING SET (+0.254)	SERIE ANELLI DI SPALLAMENTO	JEU CALE LATERAL	ANLAUFRINGSATZ	JUEGO DE SEMIANILLOS
30	1901388	1			THRUST RING SET (+0.508)	SERIE ANELLI DI SPALLAMENTO	JEU CALE LATERAL	ANLAUFRINGSATZ	JUEGO DE SEMIANILLOS
31	14328101	6			PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON

2/2



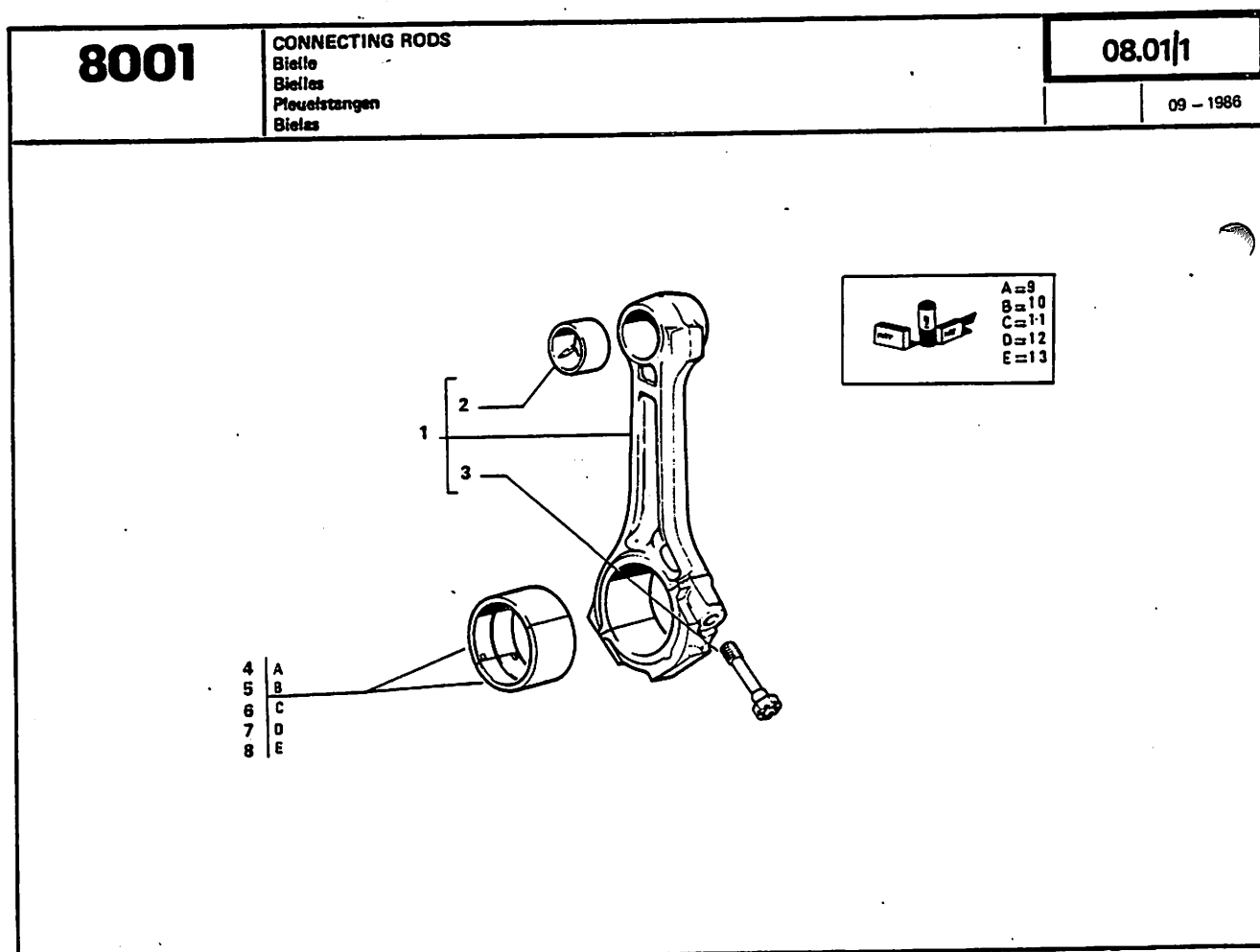
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY	8001		09-1986		08.01	
			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
1	4780624	6	CONNECTING ROD (ASSY)	BIELLA STANTUFFO	BIELLE	PLEUEL	BIELA	
2	4766404	6	BUSH	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO	
3	4780627	12	SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
4	4780628	12	HALF-BEARING(-0.000)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE	
5	4780955	12	HALF-BEARING(-0.254)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE	
6	4780956	12	HALF-BEARING(-0.508)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE	
7	4780957	12	HALF-BEARING(-0.762)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE	
8	4780958	12	HALF-BEARING(-1.016)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE	
9	1930181	6	SET OF HALF BEARINGS (-0.000)	SERIE SEMICUSCINETTI	JEUX DE DEMI-COUSSINETS	SCHALENHAELFTE- SATZ	JUEGO DE SEMICOJINETES	
10	1930182	6	SET OF HALF BEARINGS (-0.254)	SERIE SEMICUSCINETTI	JEUX DE DEMI-COUSSINETS	SCHALENHAELFTE- SATZ	JUEGO DE SEMICOJINETES	
11	1930183	6	SET OF HALF BEARINGS (-0.508)	SERIE SEMICUSCINETTI	JEUX DE DEMI-COUSSINETS	SCHALENHAELFTE- SATZ	JUEGO DE SEMICOJINETES	
12	1930184	6	SET OF HALF BEARINGS (-0.762)	SERIE SEMICUSCINETTI	JEUX DE DEMI-COUSSINETS	SCHALENHAELFTE- SATZ	JUEGO DE SEMICOJINETES	
13	1930185	6	SET OF HALF BEARINGS (-1.016)	SERIE SEMICUSCINETTI	JEUX DE DEMI-COUSSINETS	SCHALENHAELFTE SATZ	JUEGO DE SEMICOJINETES	

1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY			8001	09-1986	08.01/1		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4781342	6			CONNECTING RODS (ASSY)	BIELLA STANTUFFO	BIELLE	PLEUEL	BIELA
2	4783226	6			BUSH	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO
3	4780627	12			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
4	4780959	12			HALF-BEARING(-0.000)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE
5	4780961	12			HALF-BEARING(-0.254)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE
6	4780962	12			HALF-BEARING(-0.508)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE
7	4780963	12			HALF-BEARING(-0.762)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE
8	4780964	12			HALF-BEARING(-1.016)	SEMICUSCINETTO	DEMI-COUSSINET	SCHALENHAELFTE	SEMICOJINETE
9	1930201	6			SET OF HALF BEARINGS (-0.000)	SERIE SEMICUSCINETTI	JEUX DE DEMI- COUSSINETS	SCHALENHAELFTE- SATZ	JUEGO DE COJINETES
10	1930202	6			SET OF HALF BEARINGS (-0.254)	SERIE SEMICUSCINETTI	JEUX DE DEMI- COUSSINETS	SCHALENHAELFTE- SATZ	JUEGO DE COJINETES
11	1930203	6			SET OF HALF BEARINGS (-0.508)	SERIE SEMICUSCINETTI	JEUX DE DEMI- COUSSINETS	SCHALENHAELFTE- SATZ	JUEGO DE COJINETES
12	1930204	6			SET OF HALF BEARINGS (-0.762)	SERIE SEMICUSCINETTI	JEUX DE DEMI- COUSSINETS	SCHALENHAELFTE SATZ	JUEGO DE COJINETES
13	1930205	6			SET OF HALF BEARINGS (-1.016)	SERIE SEMICUSCINETTI	JEUX DE DEMI- COUSSINETS	SCHALENHAELFTE SATZ	JUEGO DE COJINETES

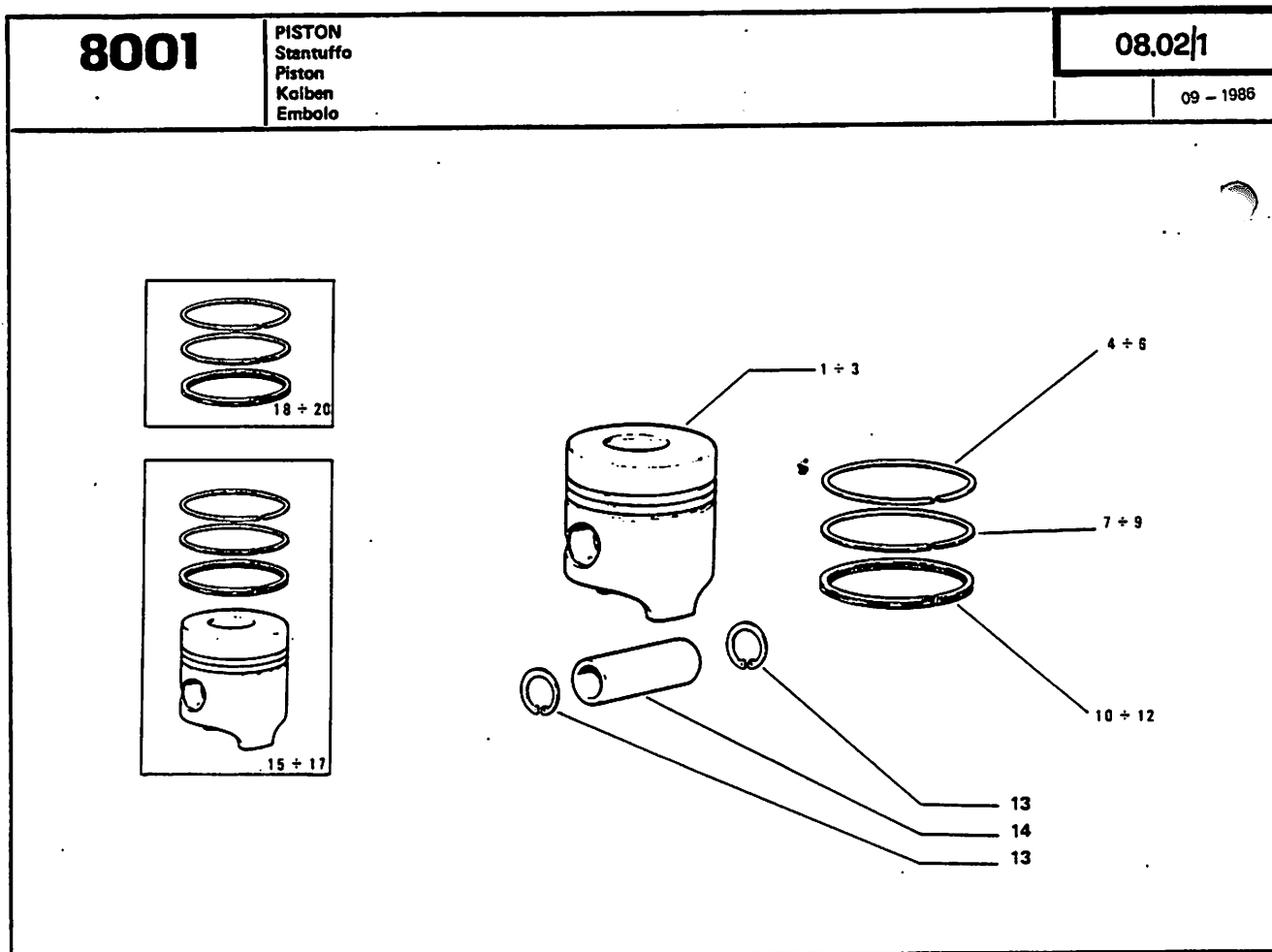
1/1



					8001	09-1988			08.02/1
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4770996	6			PISTON (+0,0)	STANTUFFO	PISTON	KOLBEN	EMBOLO
2	4771827	6			PISTON (+0,4)	STANTUFFO	PISTON	KOLBEN	EMBOLO
3	4771829	6			PISTON (+0,8)	STANTUFFO	PISTON	KOLBEN	EMBOLO
4	4758713	6			PISTON RING (+0,0)	ANELLO STANTUFFO	SEGMENT	KOLBENRING	ARO DE EMBOLO
5	4771788	6			PISTON RING (+0,4)	ANELLO STANTUFFO	SEGMENT	KOLBENRING	ARO DE EMBOLO
6	4771790	6			PISTON RING (+0,8)	ANELLO STANTUFFO	SEGMENT	KOLBENRING	ARO DE EMBOLO
7	4754401	6			OILSCRAPER RING(+0,0)	ANELLO RASCHIAOLIO	SEGMENT RACLEUR	OELABSTREIFRING	ARO DE ENGRASE
8	4770632	6			OILSCRAPER RING(+0,4)	ANELLO RASCHIAOLIO	SEGMENT RACLEUR	OELABSTREIFRING	ARO DE ENGRASE
9	4770634	6			OILSCRAPER RING(+0,8)	ANELLO RASCHIAOLIO	SEGMENT RACLEUR	OELABSTREIFRING	ARO DE ENGRASE
10	4754400	6			SLOTTED OIL SCRAPER RING (+0,0)	ANELLO RASCHIAOLIO	SEGMENT RACLEUR	OELABSTREIFFSCHLITZ- RING	RASCADOR DE ACEITE CON LUMBRERAS
11	4771793	6			SLOTTED OIL SCRAPER RING (+0,4)	ANELLO RASCHIAOLIO	SEGMENT RACLEUR	OELABSTREIFFSCHLITZ- RING	RASCADOR DE ACEITE CON LUMBRERAS
12	4771795	6			SLOTTED OIL SCRAPER RING (+0,8)	ANELLO RASCHIAOLIO	SEGMENT RACLEUR	OELABSTREIFFSCHLITZ- RING	RASCADOR DE ACEITE CON LUMBRERAS
13	4770452	12			LOCKRING	ANELLO DI SICUREZZA	ARRETOIR	SICHERUNGSRING	ANILLO DE FRENO
14	4770451	6			PISTON PIN	PERNO STANTUFFO	AXE DE PISTON	KOLBENBOLZEN	BULON DE EMBOLO
15	1930206	6			SET CONSISTING OF ... (+0,0)	SERIE COMPOSTA DA ...	JEU COMPOSE DE ...	SATZ BESTEHEND AUS ...	JUEGO COMPUESTO DE ...
16	1930207	6			SET CONSISTING OF ... (+0,4)	SERIE COMPOSTA DA ...	JEU COMPOSE DE ...	SATZ BESTEHEND AUS ...	JUEGO COMPUESTO DE ...
17	1930208	6			SET CONSISTING OF ... (+0,8)	SERIE COMPOSTA DA ...	JEU COMPOSE DE ...	SATZ BESTEHEND AUS ...	JUEGO COMPUESTO DE ...
18	1930209	6			PISTON RINGS SET (+0,0)	SERIE ANELLI	JEU DE SEGMENTS	KOLBENRINGESATZ	JUEGO DE AROS DE EMBOLO
19	1930210	6			PISTON RINGS SET (+0,4)	SERIE ANELLI	JEU DE SEGMENTS	KOLBENRINGESATZ	JUEGO DE AROS DE EMBOLO
20	1930211	6			PISTON RINGS SET (+0,8)	SERIE ANELLI	JEU DE SEGMENTS	KOLBENRINGESATZ	JUEGO DE AROS DE EMBOLO

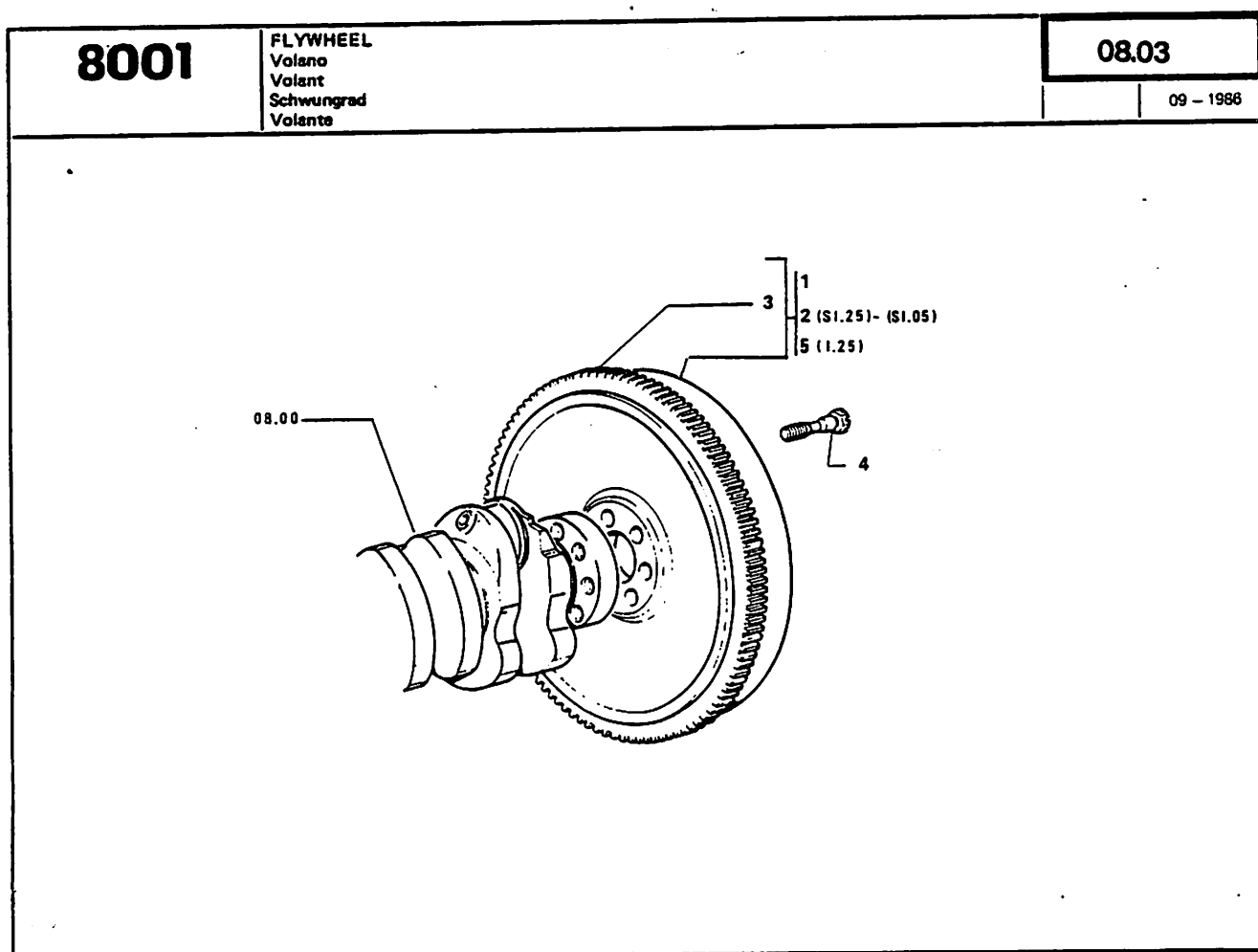
1/1

1/1

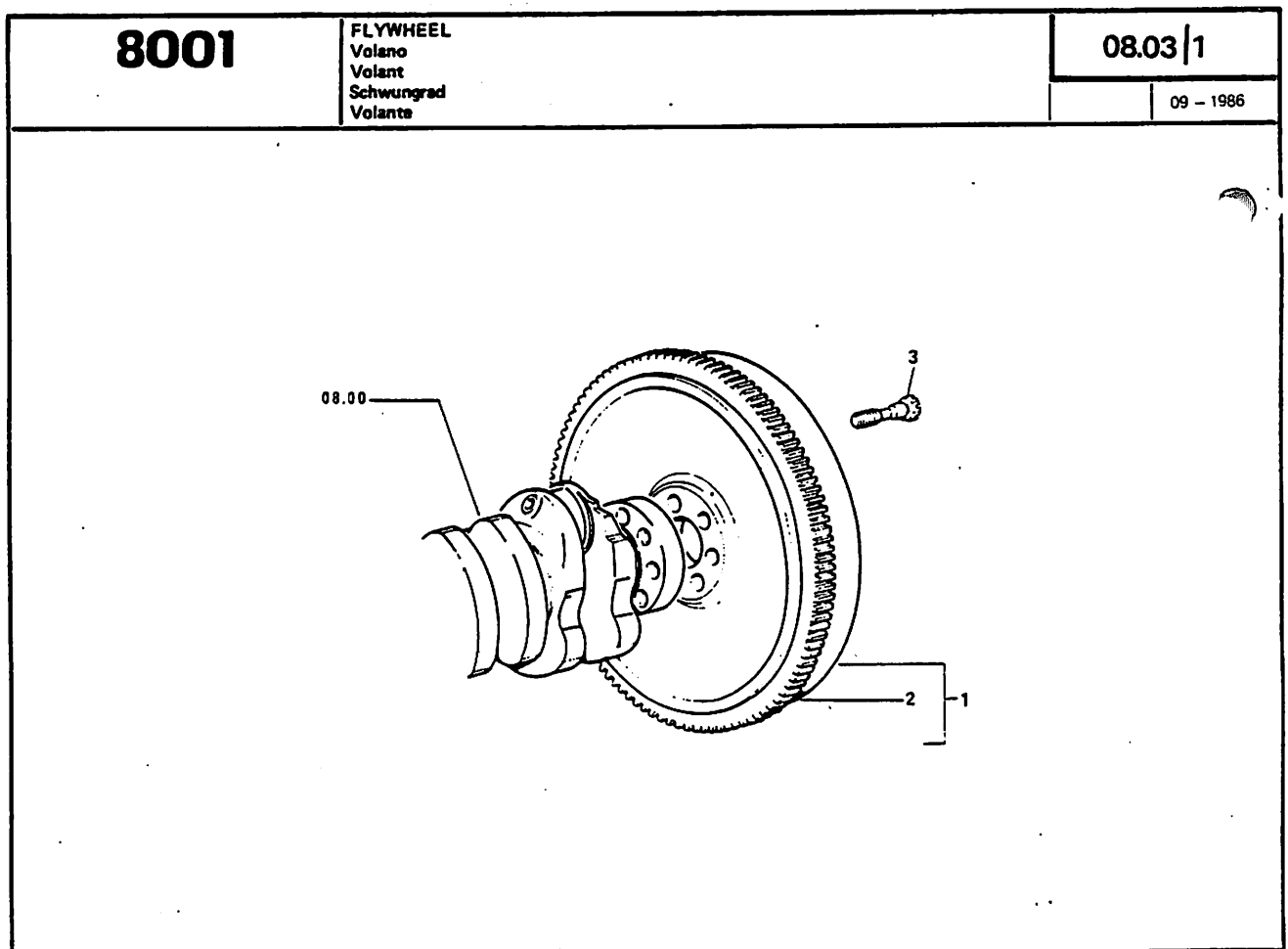


ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY			8001	09-1986	08.03		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4804400	1			FLYWHEEL (ASSY)	VOLANO DEL MOTORE	VOLANT DU MOTEUR	SCHWUNGRAD	VOLANTE DEL MOTOR
2	4796217	1			FLYWHEEL (ASSY)	VOLANO DEL MOTORE	VOLANT DU MOTEUR	SCHWUNGRAD	VOLANTE DEL MOTOR
3	4704108	1			RING GEAR	CORONA DENTATA	COURONNE DENTEE	ZAHNKRANZ	CORONA DENTADA
4	4779122	7			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO

1/1

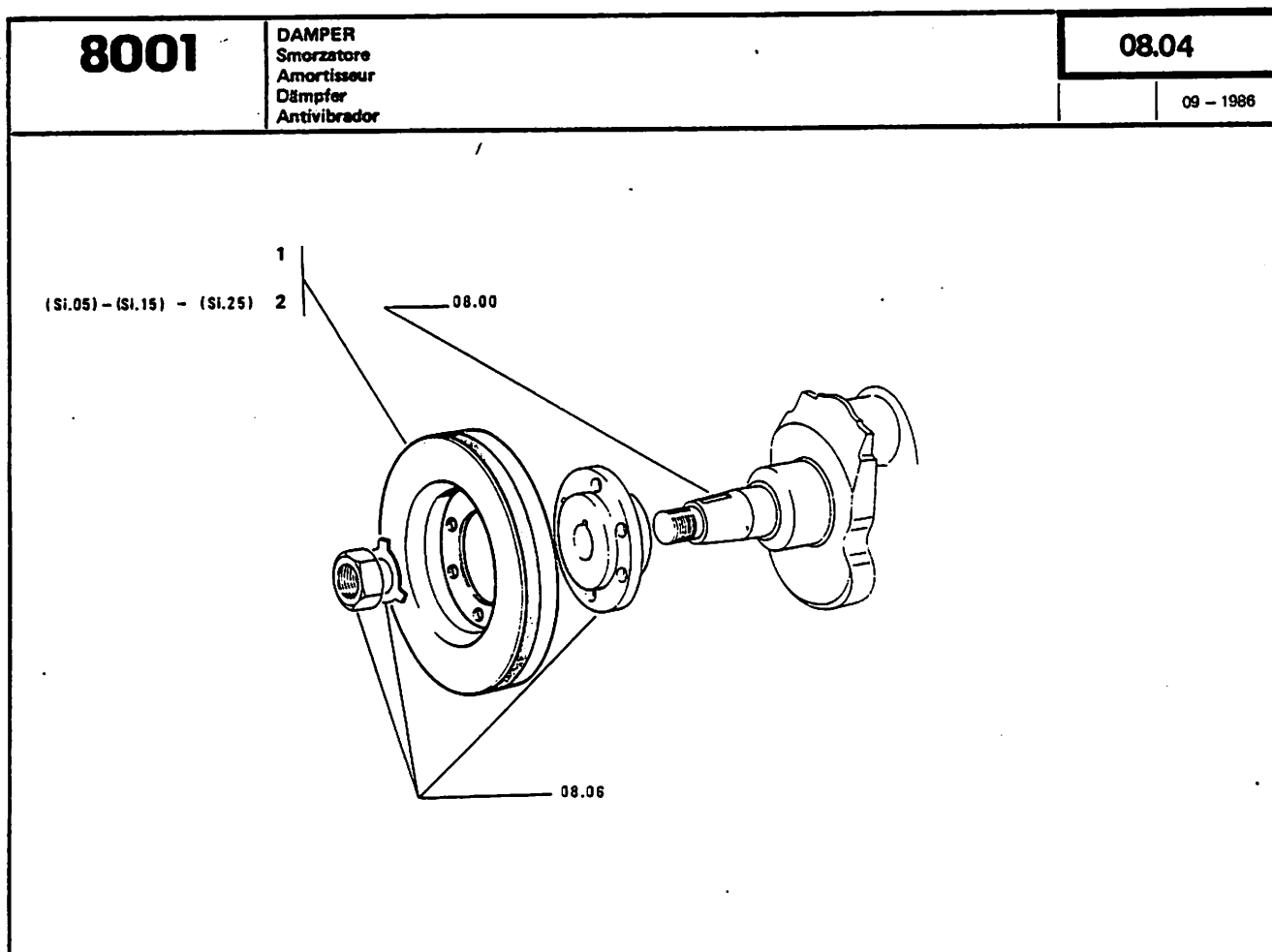


		8001				09-1986		08.03/1		
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
		6								
1	8107509	1				FLYWHEEL (ASSY)	VOLANO DEL MOTORE	VOLANT DU MOTEUR	SCHWUNGRAD	VOLANTE DEL MOTOR
2	4704106	1				RING GEAR	CORONA DENTATA	COURONNE DENTEE	ZAHNKRANZ	CORONA DENTADA
3	4779122	7				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO



ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY	8001 DESCRIPTION	09-1986 DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	08.04 DENOMINACIONES
1	4728716	1	DAMPER	SMORZATORE	AMORTISSEUR	SCHWINGUNGS- DAEMPFER	ANTIVIBRADOR
2	4755894	1	DAMPER	SMORZATORE	AMORTISSEUR	SCHWINGUNGS- DAEMPFER	ANTIVIBRADOR

1/1



						8001	09-1986	12.00		
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY	6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4599398	1				PLATE	PIASTRA	PLAQUE	PLATTE	PLACA
2	4603448	1				BUSH (FRONT)	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO
3	4603449	1				BUSH (MIDDLE-FRONT)	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO
4	4603450	1				BUSH (MIDDLE-REAR)	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO
5	4603451	1				BUSH (REAR)	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO
6	4667452	1				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
7	4769412	1				DRIVEN GEAR	INGRANAGGIO CONDOTTO	PIGNON CONDUIT	ANGETRIEBENES- ZAHNRAD	PINON CONDUCTIDO
8	4786937	1				CAMSHAFT (ASSY)	ALBERO AD ECCENTRICI	ARBRE A CAMES	EXZENTERWELLE	ARBOL DE LEVAS
9	4769414	1				GEAR (ASSY)	INGRANAGGIO	PIGNON	ZAHNRAD	PINON
10	4769416	1				PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE
11	4769418	2				BUSH	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO
12	4769419	1				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
13	4769420	1				LOCKRING	ANELLO DI SICUREZZA	ARRETOIR	SICHERUNGSRING	ANILLO DE FRENO
14	4769413	1				DRIVING GEAR	INGRANAGGIO CONDUTTORE	PIGNON CONDUCTEUR	TREIBENDES ZAHNRAD	PINON CONDUCTOR
15	10205910	1				KEY	LINGUETTA	LINGUET	SCHEIBENFEDER	CHAVETA
16	11193871	2				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
17	16043421	2				SCREW (M8x20)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
18	16321021	3				SCREW (M8x25)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO

1/1

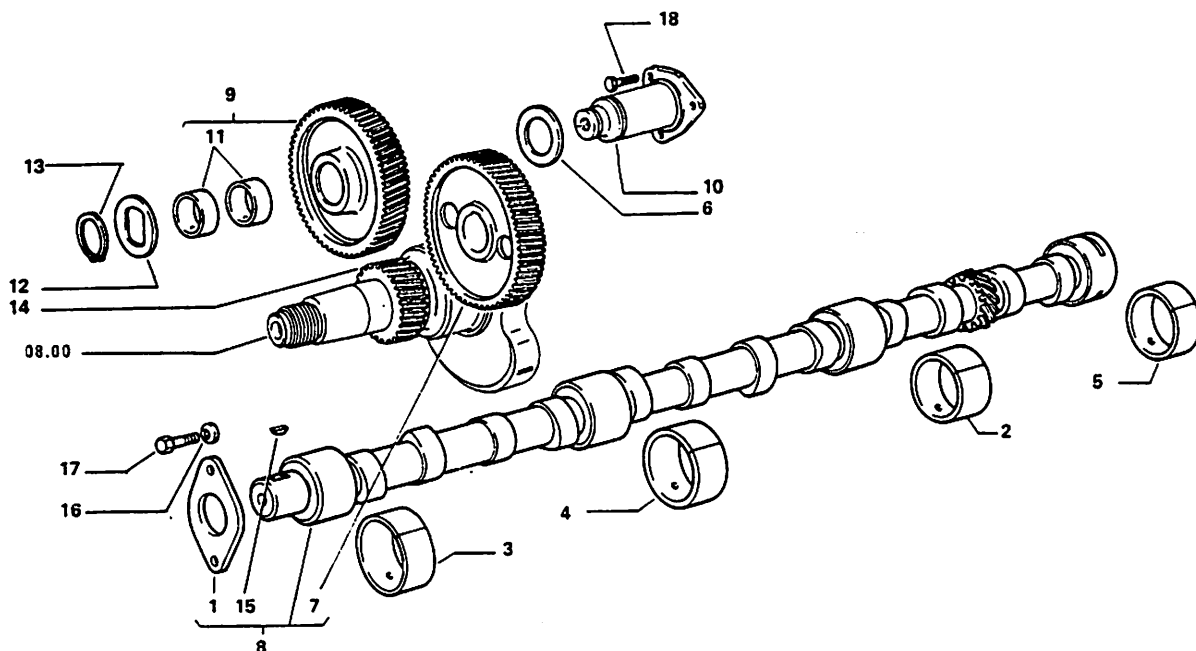
1/1

8001

DRIVE GEAR
 Ruotismi di comando
 Engrenages de commande
 Antriebsräder
 Engranajes de mando

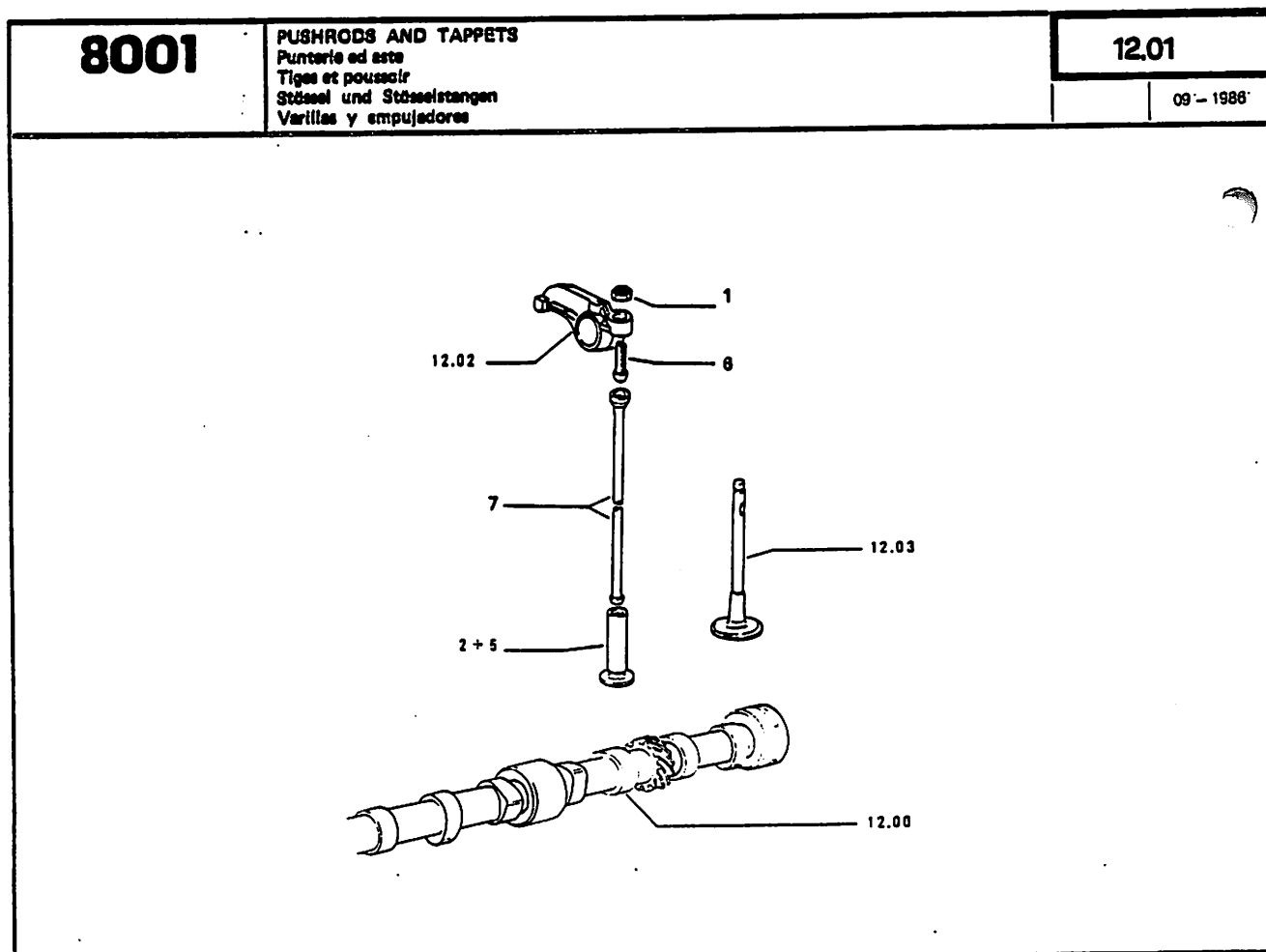
12.00

09 - 1986



ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY			8001	09-1988				12.01
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
1	4338920	12			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA	
2	4689881	12			TAPPET PLATE (+0,0)	PIATTELLO DELLA PUNTERIA	PASTILLE DE POUSSOIR	DISTANZSCHEIBE FUER STOESSEL	PLATILLO DE EMPUJADOR	
3	4690509	12			TAPPET PLATE (+0,1)	PIATTELLO DELLA PUNTERIA	PASTILLE DE POUSSOIR	DISTANZSCHEIBE FUER STOESSEL	PLATILLO DE EMPUJADOR	
4	4690510	12			TAPPET PLATE (+0,2)	PIATTELLO DELLA PUNTERIA	PASTILLE DE POUSSOIR	DISTANZSCHEIBE FUER STOESSEL	PLATILLO DE EMPUJADOR	
5	4690511	12			TAPPET PLATE (+0,3)	PIATTELLO DELLA PUNTERIA	PASTILLE DE POUSSOIR	DISTANZSCHEIBE FUER STOESSEL	PLATILLO DE EMPUJADOR	
6	4699783	12			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
7	4770455	12			ROD	ASTA	TIGE	STANGE	VARILLA	

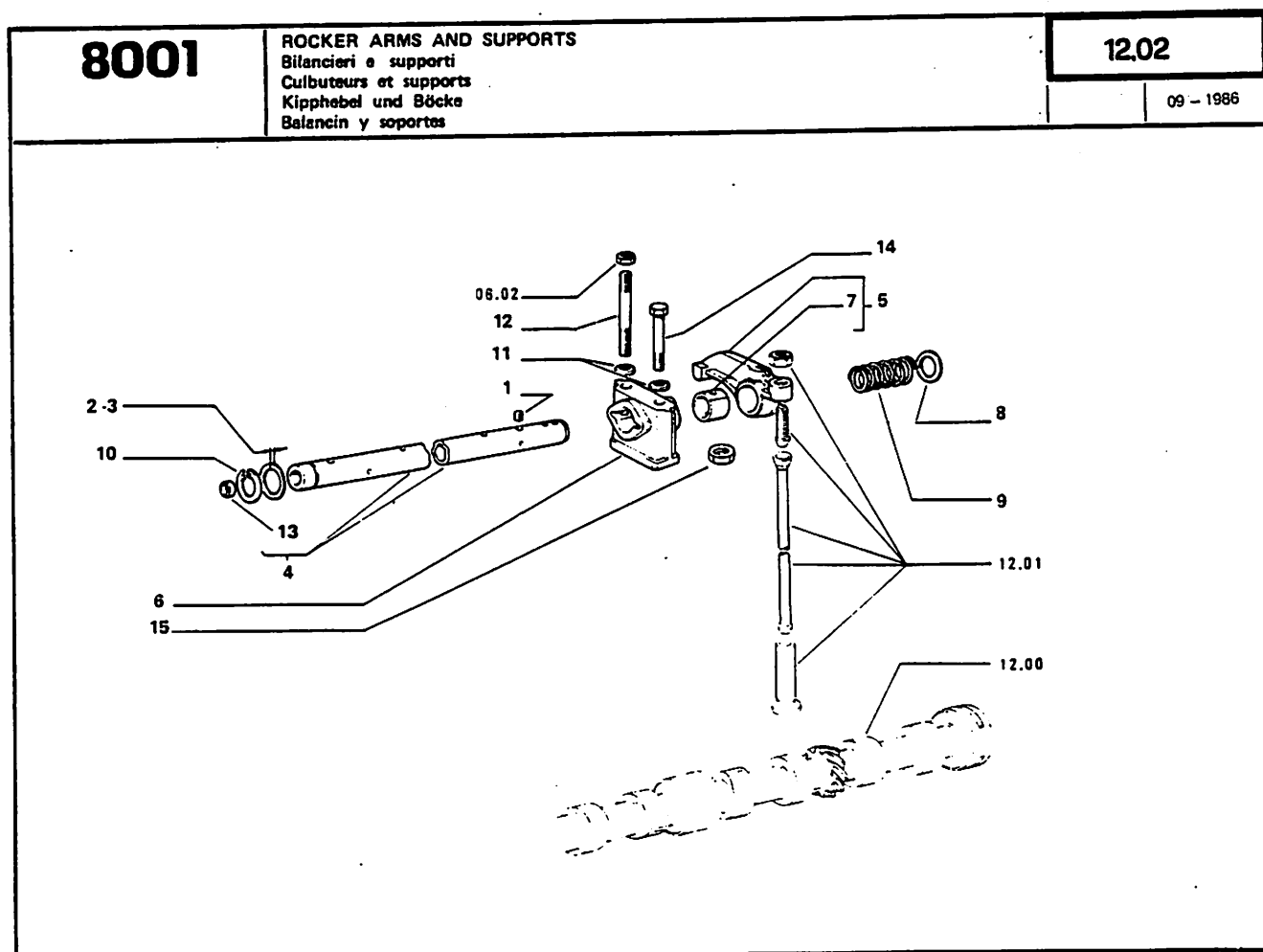
1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY				8001	09-1986	12.02		
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	563652	1				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
2	4570798	4				WASHER (SP.0.7)	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
3	4570799	4				WASHER (SP.0.5)	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
4	4683070	1				SHAFT (ASSY)	ALBERO	ARBRE	WELLE	ARBOL
5	4681251	12				ROCKER (ASSY)	BILANCIERE	CULBUTEUR	KIPPEBEL	BALANCIN
6	4601295	6				SUPPORT	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE
7	4682937	12				BUSH	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO
8	4639661	10				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
9	4601296	5				SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE
10	11066675	2				LOCKRING	ANELLO DI SICUREZZA	ARRETOIR	SICHERUNGSRING	ANILLO DE FRENO
11	11198071	12				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
12	13516621	6				STUD	PRIGIONIERO	GOIJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
13	14328301	2				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
14	16044521	6				SCREW (M8x65)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
15	16100811	6				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA

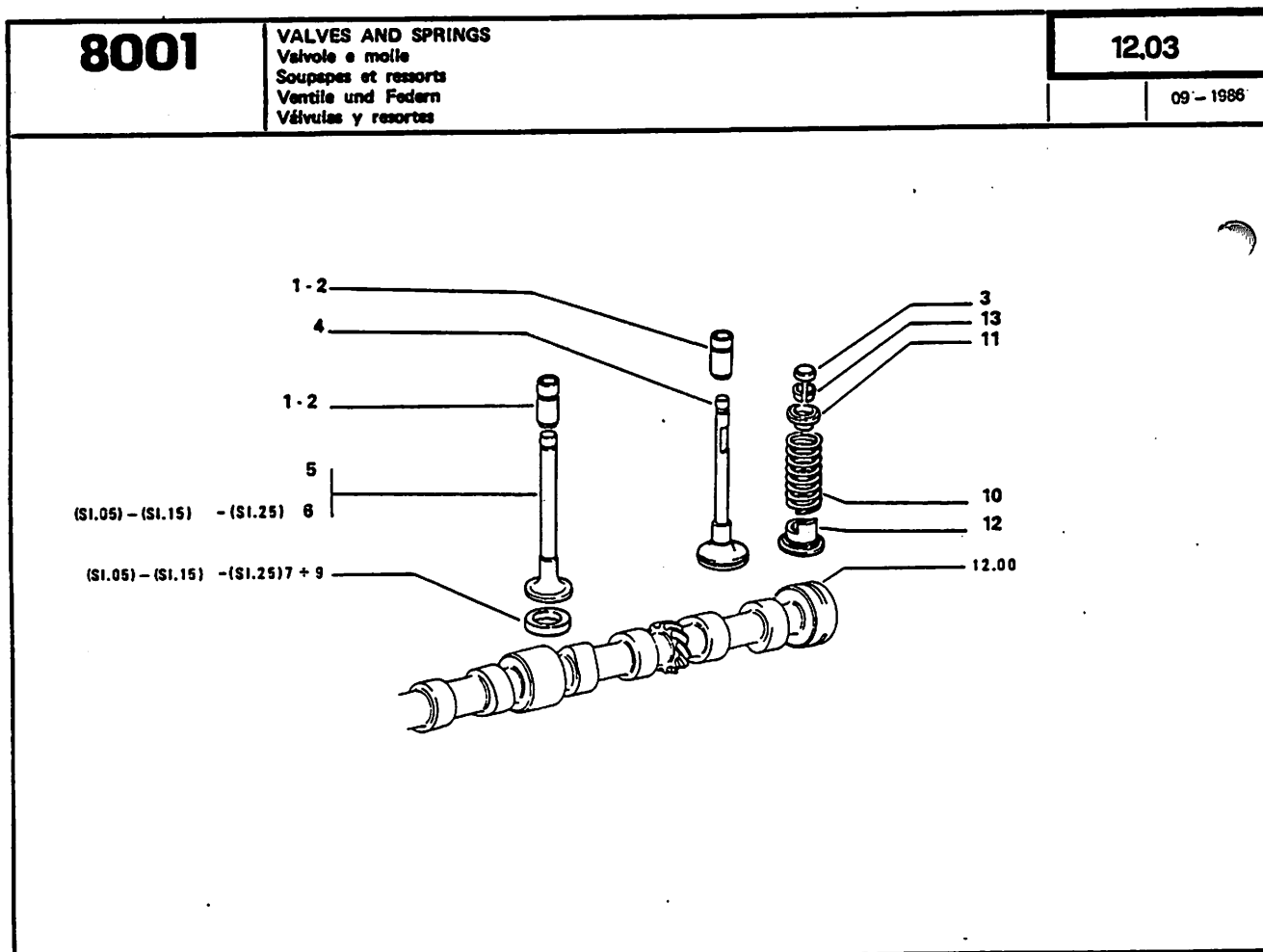
1/1

1/1



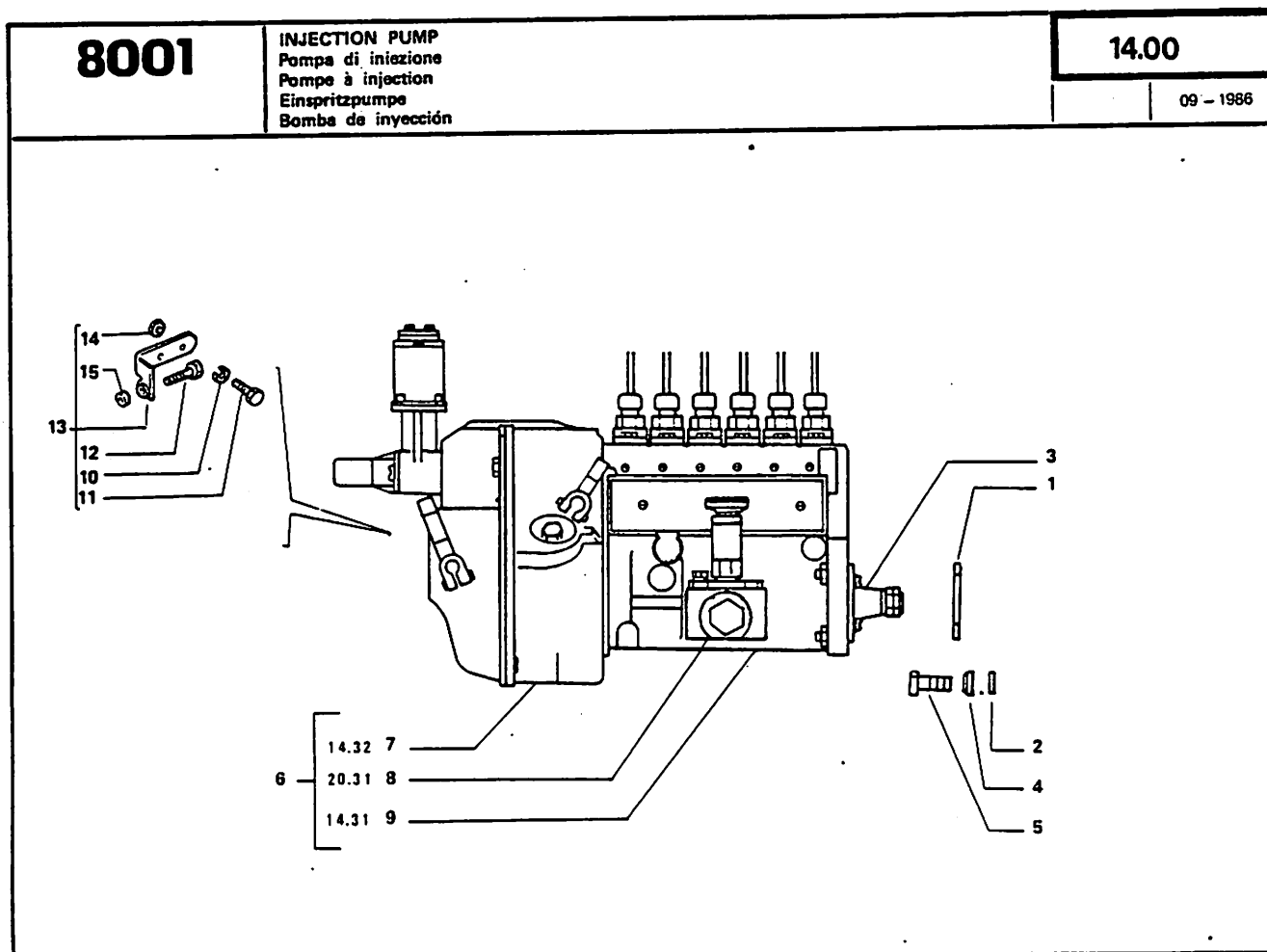
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				8001	09.1986	12.03		
		5				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4648421	12				VALVE GUIDE (+0.0)	GUIDA DELLA VALVOLA	GUIDE SOUPAPE	VENTILFUEHRUNG	GUIA DE VALVULA
2	4648422	12				VALVE GUIDE (+0.2)	GUIDA DELLA VALVOLA	GUIDE SOUPAPE	VENTILFUEHRUNG	GUIA DE VALVULA
3	4625173	12				BOOT	CAPPUCCIO	CAPUCHON	SCHUTZKAPPE	CAPUCHON
4	4784888	6				INTAKE VALVE	VALVOLA DI ASPIRAZIONE	SOUPAPE D'ADMISSION	EINLASSVENTIL	VALVULA DE ADMISION
5	4784889	6				EXHAUST VALVE	VALVOLA DI SCARICO	SOUPAPE D'ECHAPPEMENT	AUSLASSVENTIL	VALVULA DE ESCAPE
6	4784890	6				EXHAUST VALVE	VALVOLA DI SCARICO	SOUPAPE D'ECHAPPEMENT	AUSLASSVENTIL	VALVULA DE ESCAPE
7	4784885	6				VALVE SEAT (+0.0)	SEDE DELLA VALVOLA	SIEGE DE SOUPAPE	VENTILSITZ	ASIENTO DE VALVULA
8	4784886	6				VALVE SEAT (+0.2)	SEDE DELLA VALVOLA	SIEGE DE SOUPAPE	VENTILSITZ	ASIENTO DE VALVULA
9	4784887	6				VALVE SEAT (+0.05)	SEDE DELLA VALVOLA	SIEGE DE SOUPAPE	VENTILSITZ	ASIENTO DE VALVULA
10	4780108	12				SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE
11	4780558	12				CUP (TOP)	SCODELLINO	CUVETTE	TELLERSCHEIBE	PLATILLO
12	4780559	12				CUP (BOTTOM)	SCODELLINO	CUVETTE	TELLERSCHEIBE	PLATILLO
13	14196670	24				LOCKCONE	SEMICONO	DEMI-CONE	KEGELSTUECK	CHAVETA CONICA

1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL. QUANTITY			8001 09-1986					14.00
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
1	561353	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
2	759850	4			WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA	
3	4799481	1			SPLINED BUSH	BOCCOLA DENTATA	BAGUE DENTEE	ZAHNBUECHSE	MANGUITO DE ARRASTRE	
4	11198371	4			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
5	11234721	4			SCREW (M10x1.25x45)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
6	4791120	1			INJECTION EQUIPMENT (ASSY) PES 6A 800	GRUPPO INIEZIONE	GROUPE D'INJECTION	EINSPRITZAUS- RUESTUNG	GRUPO DE INYECCION	
7	774764	1			SPEED GOVERNOR (ASSY) ROV 300.....1250	REGOLATORE DI VELOCITA'	REGULATEUR DE VITESSE	DREHZAHLREGLER	REGULADOR DE VELOCIDAD	
8	774098	1			FUEL PUMP (ASSY)	POMPA DI ALIMENTAZIONE	POMPE D'ALIMENTATION	KRAFTSTOFFPUMPE	BOMBA DE ALIMENTACION	
9	774773	1			INJECTION PUMP (ASSY) PES 6A 800	POMPA DI INIEZIONE	POMPE D'INJECTION	EINSPRITZPUMPE	BOMBA DE INYECCION	
10	10571571	2			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
11	10902211	2			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
12	4756615	1			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
13	4756612	1			BRACKET (ASSY)	STAFFA	ETRIER	HALTER	SOPORTE	
14	4756616	1			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA	
15	4799685	2			WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA	

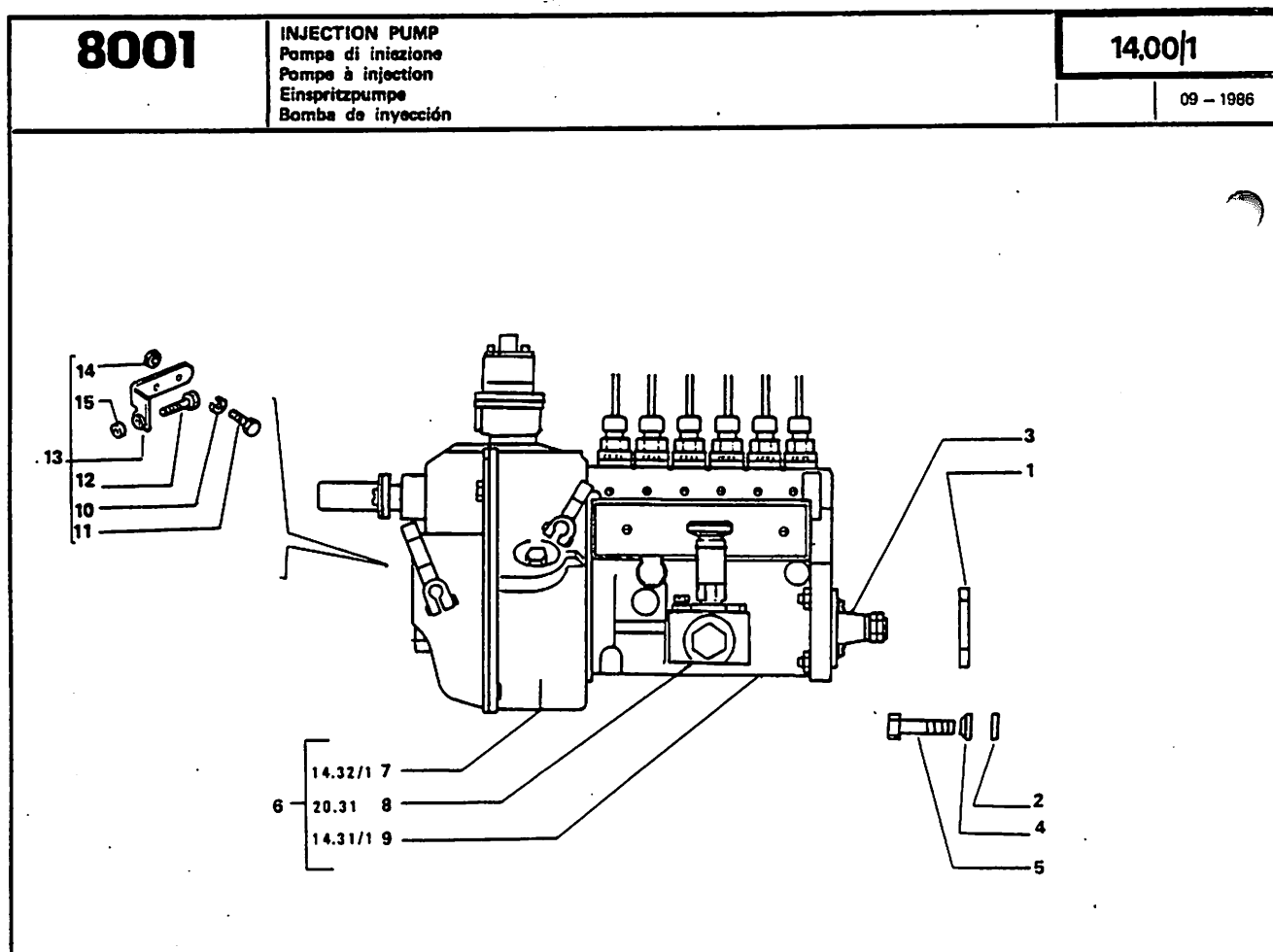
1/1



		CYL./QUANTITY				8001	09-1986	14.00/1		
ITEM	PART NUMBER	6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	561353	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
2	759850	4				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
3	4769421	1				SPLINED BUSH	BOCCOLA DENTATA	BAGUE DENTEE	ZAHNBUECHSE	MANGUITO DE ARRASTRE
4	11198371	4				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
5	11234721	4				SCREW (M10x1.25x45)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
6	4791388	1				INJECTION EQUIPMENT (ASSY) PES 6A 900	GRUPPO INIEZIONE	GROUPE D'INJECTION	EINSPRITZAUS- RUESTUNG	GRUPO D'INYECCION
7	774769	1				SPEED GOVERNOR (ASSY) RQV 300.....1250	REGOLATORE DI VELOCITA'	REGULATEUR DE VITESSE	DREHZAHLREGLER	REGULADOR DE VELOCIDAD
8	774098	1				FUEL PUMP (ASSY)	POMPA DI ALIMENTAZIONE	POMPE D'ALIMENTATION	KRAFTSTOFFPUMPE	BOMBA DE ALIMENTACION
9	774775	1				INJECTION PUMP (ASSY) PES 6A 900	POMPA D'INIEZIONE	POMPE D'INJECTION	EINSPRITZPUMPE	BOMBA DE INYECCION
10	10571571	2				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
11	10802211	2				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
12	4756615	1				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
13	4756612	1				BRACKET (ASSY)	STAFFA	ETRIER	HALTER	SOPORTE
14	4756616	1				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
15	4799685	2				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA

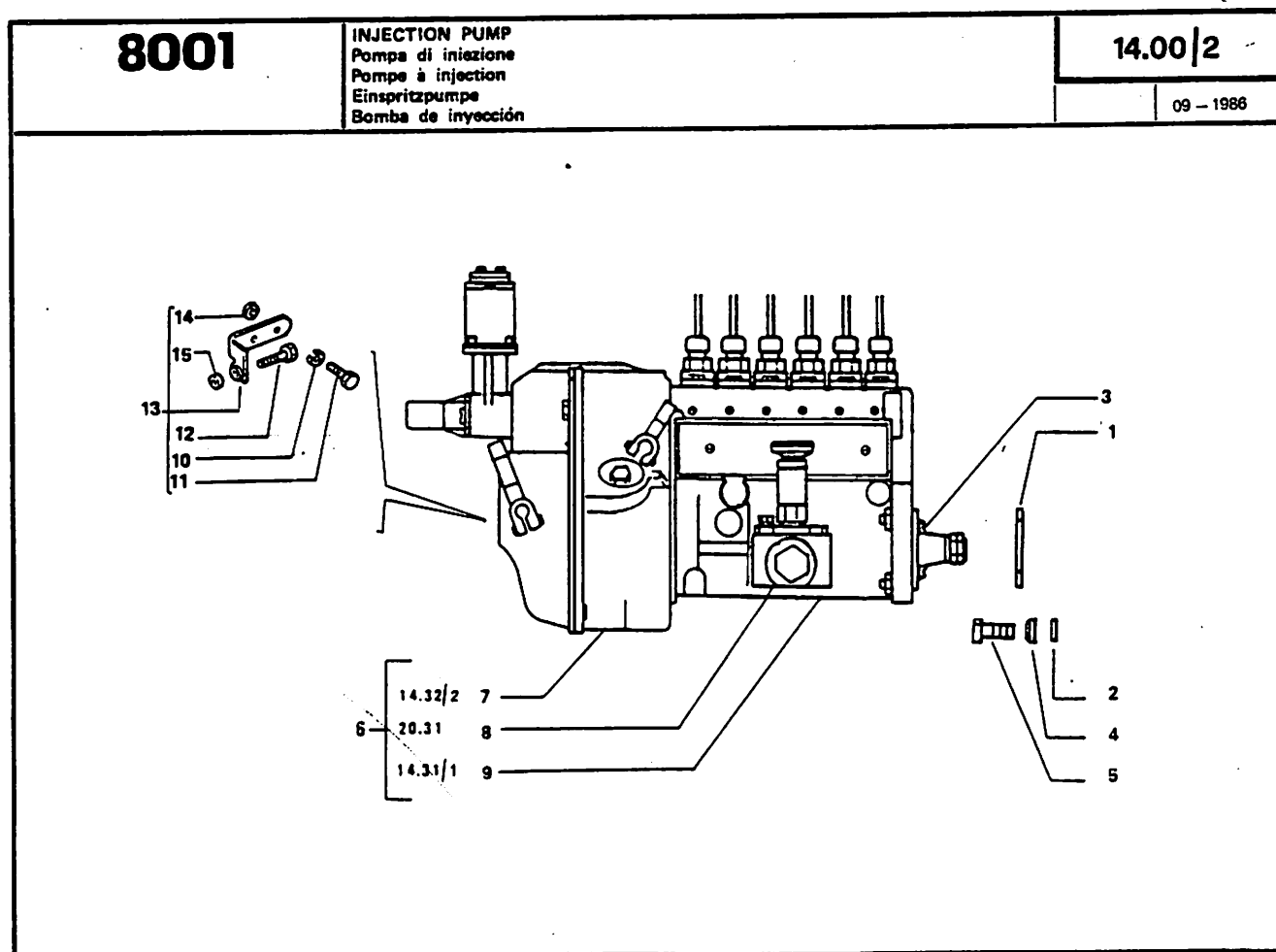
1/1

1/1



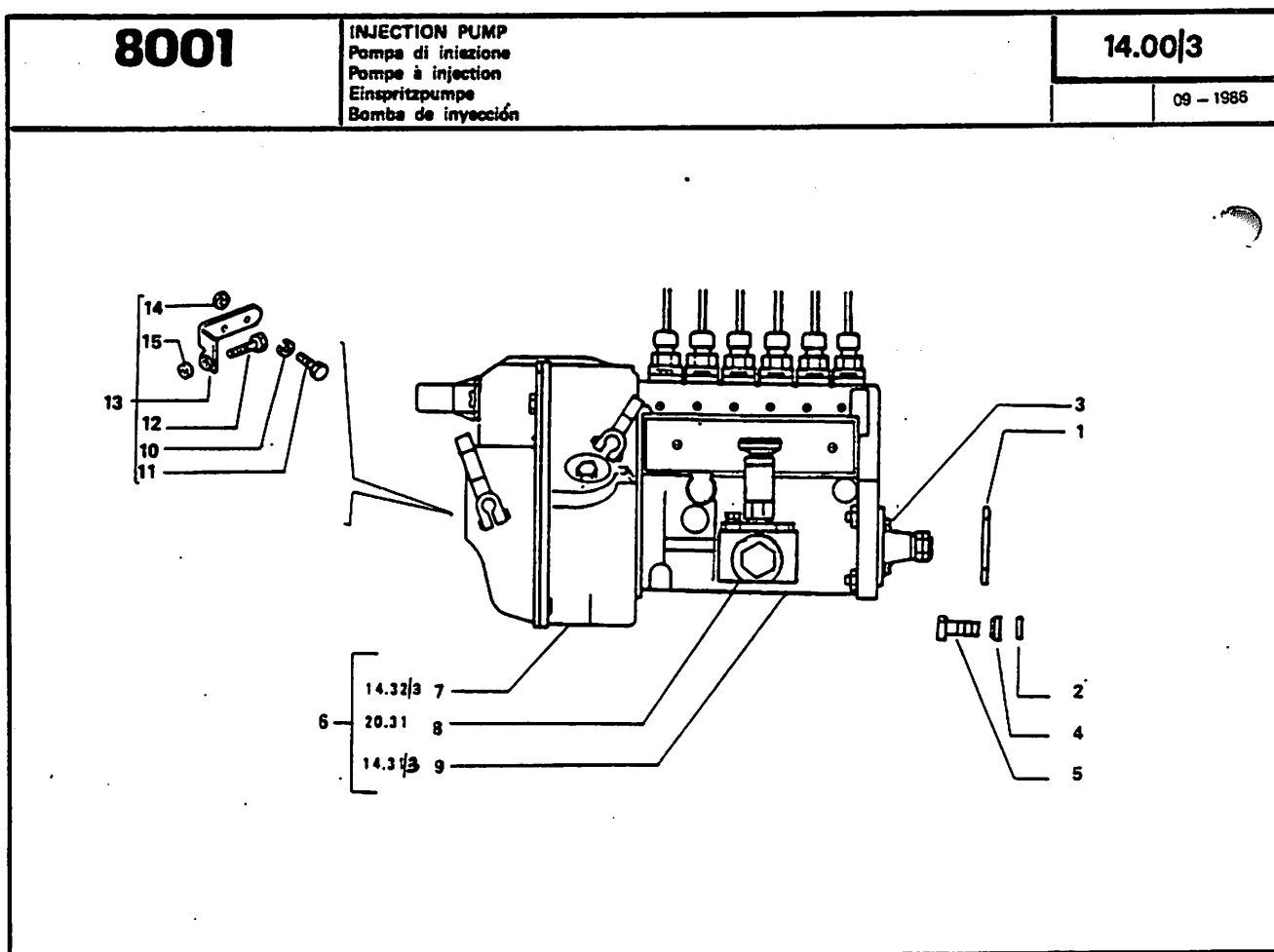
ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY			8001	09-1986	14.00/2		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	561353	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
2	759850	4			WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
3	4769421	1			SPLINED BUSH	BOCCOLA DENTATA	BAGUE DENTEE	ZAHNBUECHSE	MANGUITO DE ARRASTRE
4	11198371	4			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
5	11234721	4			SCREW (M10x1.25 x 45)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
6	4791389	1			INJECTION EQUIPMENT (ASSY) PES 6A 900	GRUPPO INIEZIONE	GROUPE D'INJECTION	EINSPRITZAUS- RUESTUNG	GRUPO DE INYECCION
7	774771	1			SPEED GOVERNOR (ASSY) RQV 300.....1250	REGOLATORE DI VELOCITA'	REGULATEUR DE VITESSE	DREHZAHLREGLER	REGULADOR DE VELOCIDAD
8	774098	1			FUEL PUMP (ASSY)	POMPA DI ALIMENTAZIONE	POMPE D'ALIMENTATION	KRAFTSTOFFPUMPE	BOMBA DE ALIMENTACION
9	774775	1			INJECTION PUMP (ASSY) PES 6A 900	POMPA D'INIEZIONE	POMPE D'INJECTION	EINSPRITZPUMPE	BOMBA DE INYECCION
10	10571571	2			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
11	10902211	2			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
12	4756615	1			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
13	4756612	1			BRACKET (ASSY)	STAFFA	ETRIER	HALTER	SOPORTE
14	4756616	1			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
15	4799685	2			WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA

1/1



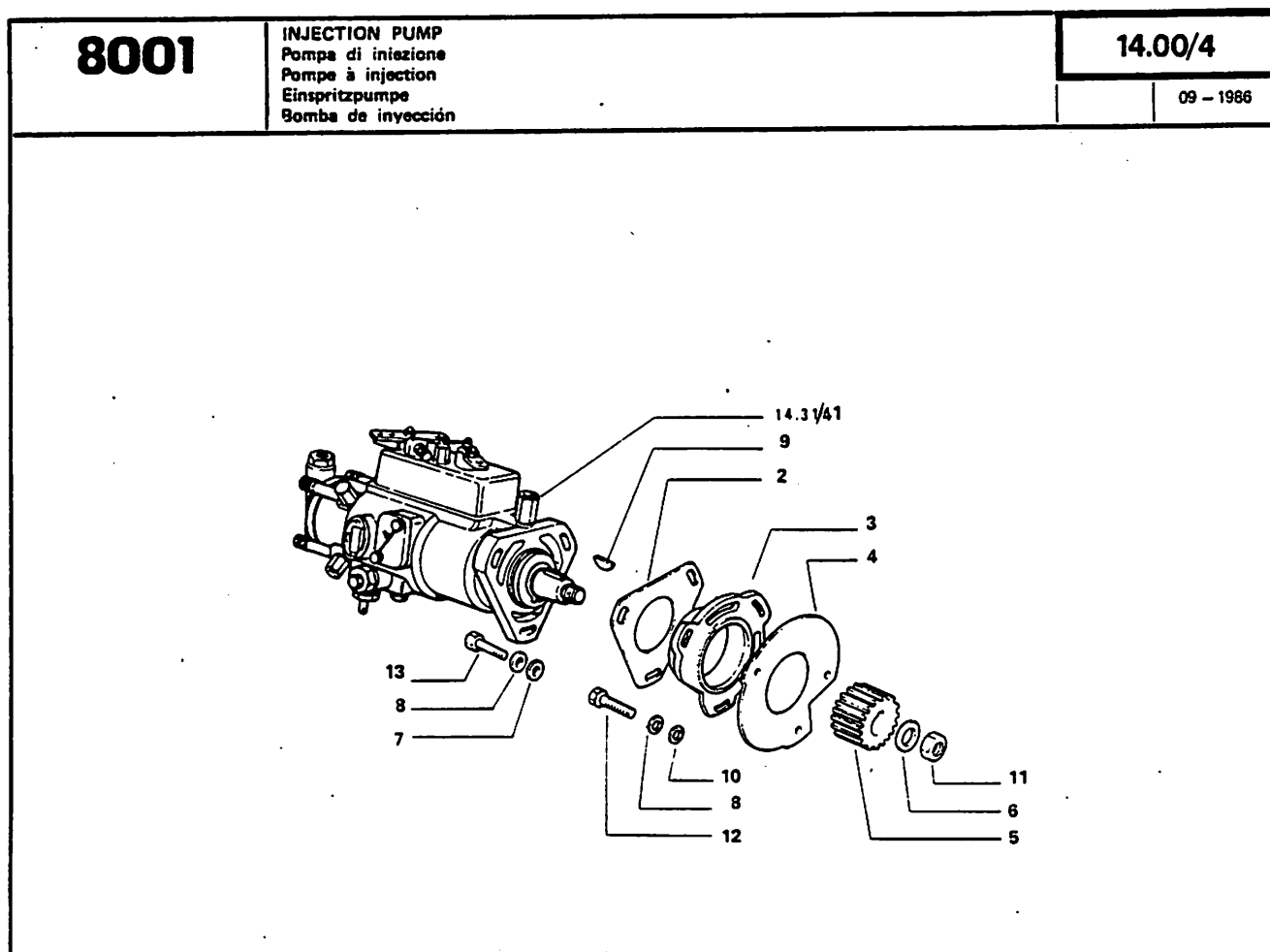
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY			8001	09-1986	14.00/3		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	561353	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
2	759850	4			WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
3	4799481	1			SPLINED BUSH	BOCCOLA DENTATA	BAGUE DENTEE	ZAHNBUECHSE	MANGUITO DE ARRASTRE
4	11198371	4			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
5	11234721	4			SCREW (M10 x1.25x45)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
6	8108094	1			INJECTION EQUIPMENT (ASSY) PES 6A 900	GRUPPO INIEZIONE	GROUPE D'INJECTION	EINSPRITZ- AUS- RUESTUNG	GRUPO DE INYECCION
7		1			SPEED GOVERNOR (ASSY) RGV 725- 775	REGOLATORE DI VELOCITA'	REGULATEUR DE VITESSE	OREHZAHLREGLER	REGULADOR DE VELOCIDAD
8	774098	1			FUEL PUMP (ASSY)	POMPA DI ALIMENTAZIONE	POMPE D'ALIMENTATION	KRAFTSTOFFPUMPE	BOMBA DE ALIMENTACION
9	774271	1			INJECTION PUMP (ASSY) PES 6A 900	POMPA D'INIEZIONE	POMPE D'INJECTION	EINSPRITZPUMPE	BOMBA DE INYECCION
10	10571571	2			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
11	10902211	2			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
12	4756615	1			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
13	4756612	1			BRACKET (ASSY)	STAFFA	ETRIER	HALTER	SOPORTE
14	4756616	1			NUT	QADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
15	4799685	2			WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA

1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL. QUANTITY				8001	09-1986			14.00/4
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4812756	1				INJECTION PUMP (ASSY-CAV)	POMPA DI INIEZIONE	POMPE D'INJECTION	EINSPRITZPUMPE	BOMBA DE INYECCION
2	4799060	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
3	4799016	1				SUPPORT	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE
4	4791332	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
5	4799342	1				GEAR	INGRANAGGIO	PIGNON	ZAHNRAD	PINON
6	4799086	1				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
7	4564844	3				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
8	11193871	6				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
9	10205810	1				KEY	LINGUETTA	LINGUET	SCHEIBENFEDER	CHAVETA
10	12647111	3				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
11	12164011	1				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
12	16043821	3				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
13	16043921	3				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO

1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY	8001	09-1986					14.01
			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES		
1	4785077	1	SHAFT	ALBERO	ARBRE	WELLE	ARBOL		
2	4769712	1	COUPLING	GIUNTO	ACCOUPLEMENT	KUPPLUNG	ARRASTRE		
3	4770452	1	LOCKRING	ANELLO DI SICUREZZA	ARRETOIR	SICHERUNGSRING	ANILLO DE FRENO		
4	4769422	1	GEAR	INGRANAGGIO	PIGNON	ZAHNRAD	PINON		
5	4769424	1	SUPPORT (ASSY)	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE		
6	4769427	2	BUSH	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO		
7	4769429	1	GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA		
8	4796845	8	SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO		
9	4604833	1	WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA		
10	4667498	1	WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA		
11	4708213	1	LOCKRING	ANELLO DI SICUREZZA	ARRETOIR	SICHERUNGSRING	ANILLO DE FRENO		
12	10519601	6	WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA		
13	13421376	1	LOCKRING	ANELLO DI SICUREZZA	ARRETOIR	SICHERUNGSRING	ANILLO DE FRENO		
14	16043621	6	SCREW (M8x25)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO		

1/1

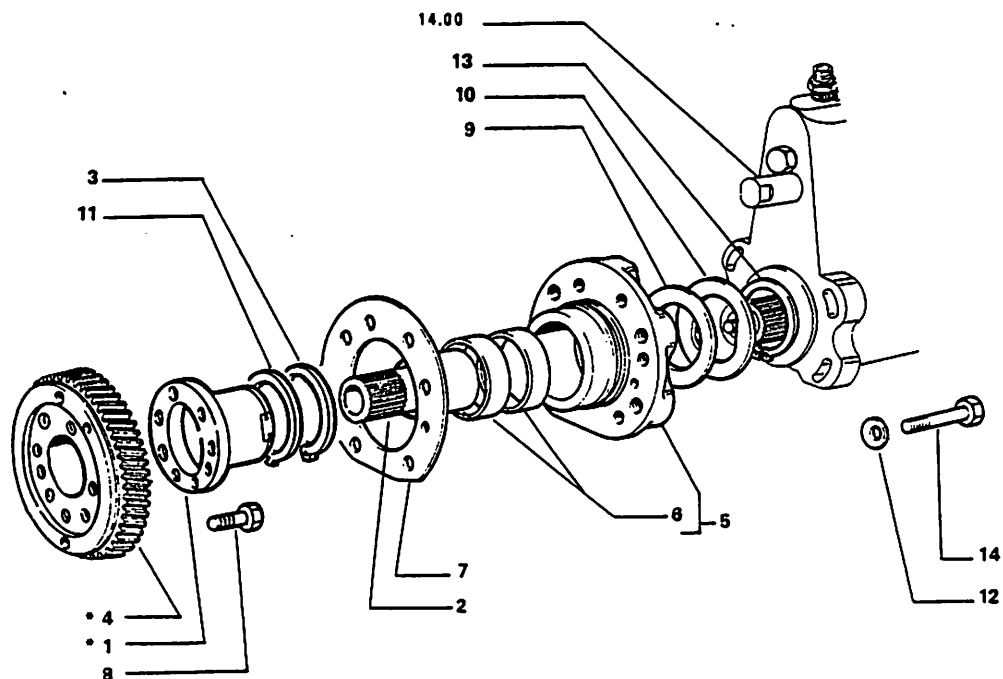
8001

INJECTION PUMP DRIVE

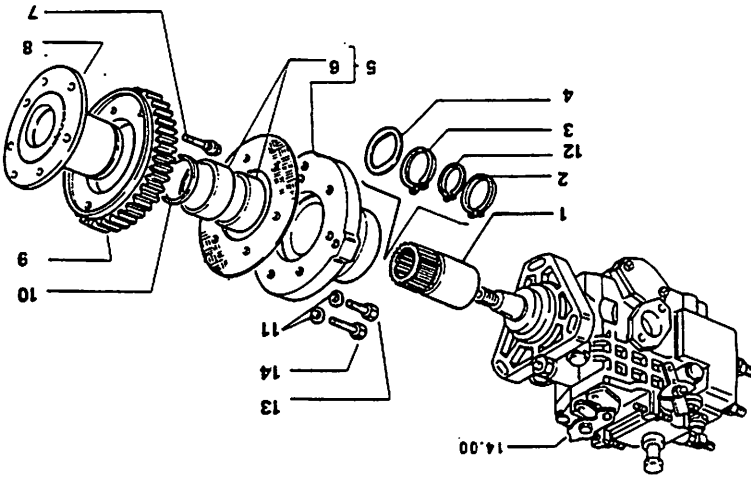
Comando pompa iniezione
Commande de pompe d'injection
Einspritzpumpe Antrieb
Accionamiento bomba de inyección

14.01

09 - 1986



• PROVISIONAL / PROVVISORIO



8001

INJECTION PUMP DRIVE
Comando pompe iniezione
Einspritzpumpe Antrieb
Accionamiento bomba de inyección

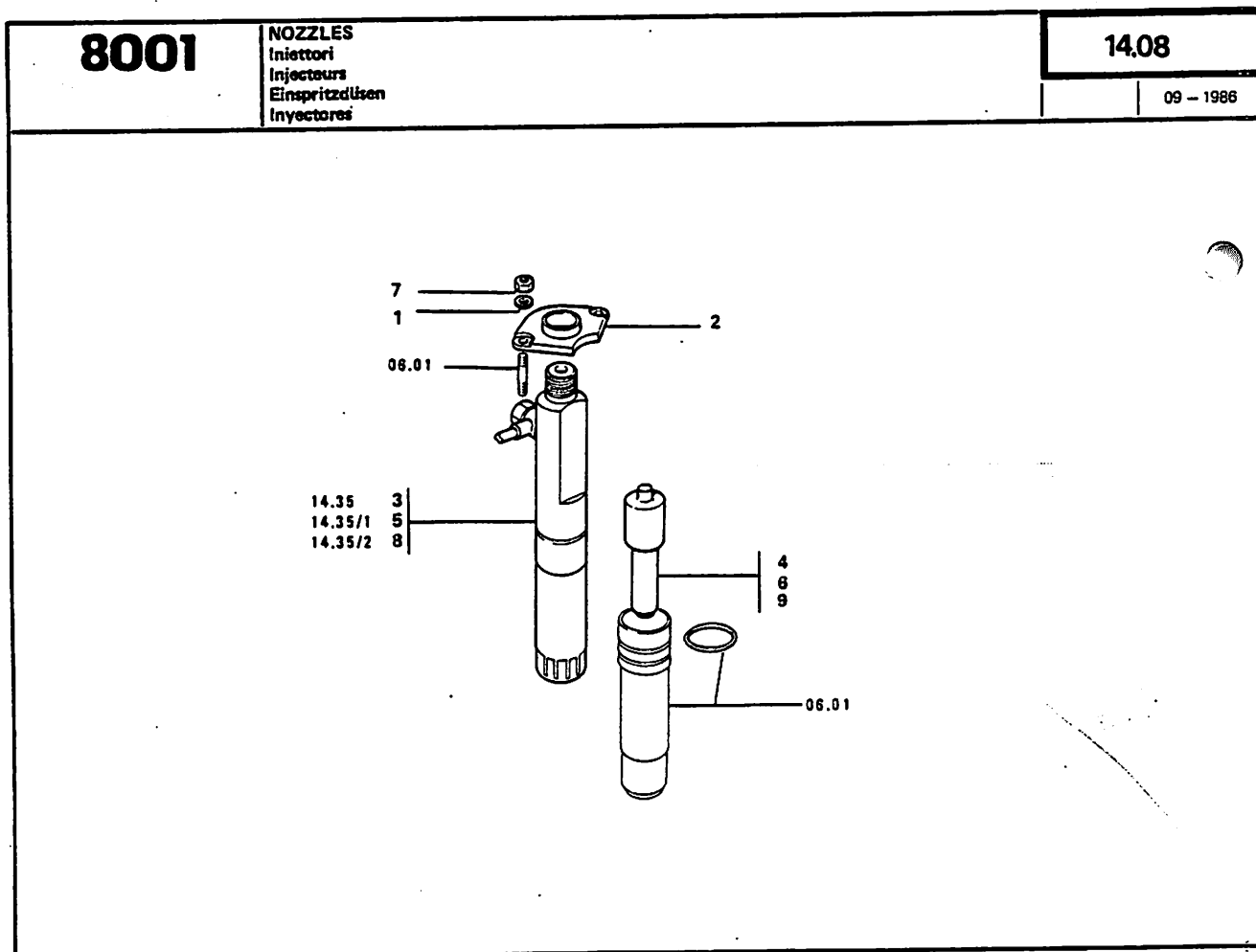
09 - 1986

14.01/1

ITEM	PART NUMBER	CYL. QUANTITY	DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4759051	1	COUPLING	GIUNTO	ACCOUPLEMENT	KUPPLUNG	ARRASTRE
2	4770452	1	LOCKRING	ANELLO DI SICUREZZA	ARETOIR	SICHERUNGSRING	ANILLO DE FRENO
3	4708213	1	LOCKRING	ANELLO DI SICUREZZA	ARETOIR	SICHERUNGSRING	ANILLO DE FRENO
4	4667496	1	RING	ANELLO	BAGUE	RING	ANILLO
5	4769710	1	SUPPORT ASSY	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE
6	4769427	2	BUSH	BUSCOLA	DOUILLE	BUCHSE	CASQUILLO
7	4798944	9	SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
8	4769600	1	SHAFT	ALBERO	ARBRE	WELLE	ARBOL
9	4769596	1	GEAR	INGRANAGGIO	PIGNON	ZAHNRAD	PINON
10	4604833	1	RING	ANELLO	BAGUE	RING	ANILLO
11	10519601	6	LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
12	13421376	1	LOCKRING	ANELLO DI SICUREZZA	ARETOIR	SICHERUNGSRING	ANILLO DE FRENO
13	16043321	1	SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
14	16043621	5	SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO

ITEM	PART NUMBER	CYL. QUANTITY			8001	09-1986	14.08		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	771326	12			WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
2	4780612	6			BRACKET	STAFFA	ETRIER	HALTER	SOPORTE
3	4791124	6			NOZZLE HOLDER (ASSY- "BOSCH"-OPT.)	PORTAPOLVERIZZATORE	PORTE-INJECTEUR	QUESENHALTER	PORTA INYECTOR
4	4800030	6			NOZZLE (BOSCH-OPT.)	POLVERIZZATORE	INJECTEUR	QUESE	PULVERIZADOR
5	4796644	6			NOZZLE HOLDER (ASSY- "OMAP"-OPT.)	PORTAPOLVERIZZATORE	PORTE-INJECTEUR	QUESENHALTER	PORTA INYECTOR
6	4776715	6			NOZZLE (OMAP-OPT.)	POLVERIZZATORE	INJECTEUR	QUESE	PULVERIZADOR
7	16100821	12			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
8	4802392	6			NOZZLE-HOLDER (ASSY "ALTECNA"-OPT.)	PORTAPOLVERIZZATORE	PORTE-INJECTEUR	QUESENHALTER	PORTA INYECTOR
9	4802395	6			NOZZLE (ALTECNA-OPT.)	POLVERIZZATORE	INJECTEUR	QUESE	PULVERIZADOR

1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				8001	09-1986	14.09
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DENOMINAZIONES
1	4791125	1				PIPES (ASSY)	TUBI	TUBOS
2	4792661	1				PIPE (N.1)	TUBO	TUBO
3	4792662	1				PIPE (N.2)	TUBO	TUBO
4	4792663	1				PIPE (N.3)	TUBO	TUBO
5	4792664	1				PIPE (N.4)	TUBO	TUBO
6	4792665	1				PIPE (N.5)	TUBO	TUBO
7	4792666	1				PIPE (N.6)	TUBO	TUBO
8	4788070	1				PIPE (ASSY)	TUBO	TUBO
9	4754635	1				PIPE	TUBO	TUBO
10	10181717	1				UNION	BOCCETTONE	BOQUILLA
11	10296160	2				GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JUNTA HERMETICA
12	10260160	2				GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JUNTA HERMETICA
13	11903817	1				UNION	BOCCETTONE	BOQUILLA

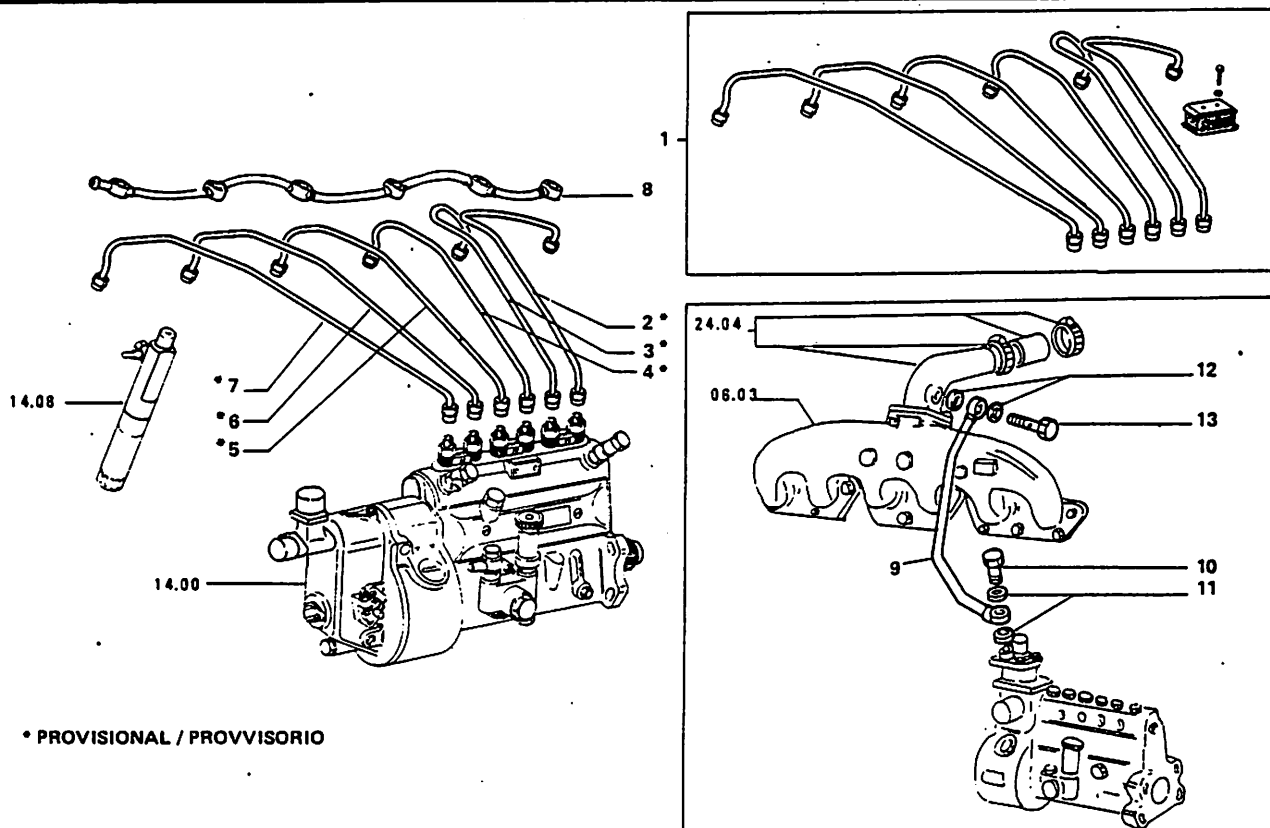
1/1

8001

INJECTION PIPES
 Tubazioni di iniezione
 Canalisations d'injection
 Einspritzleitungen
 Tuberías de inyección

14.09

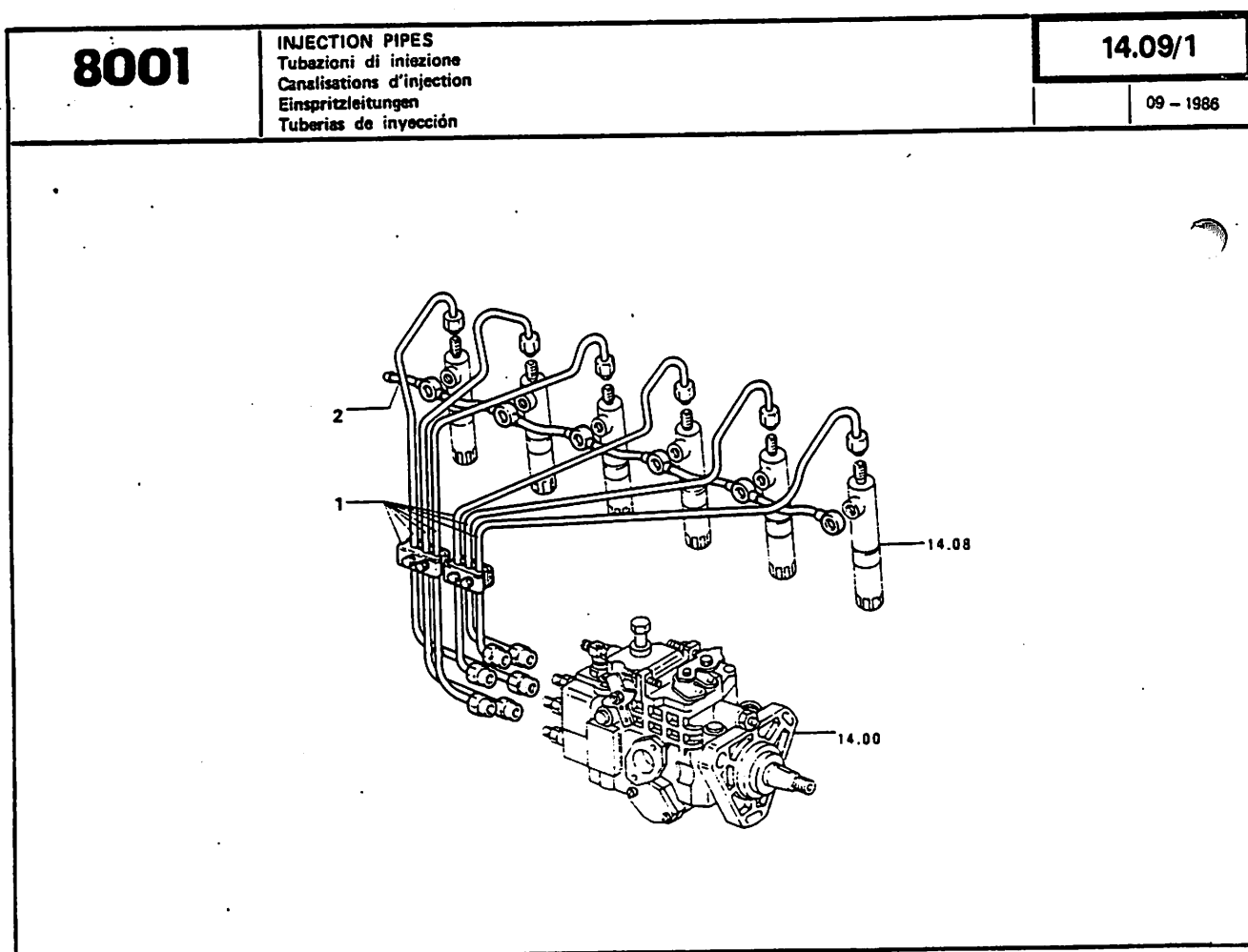
09 - 1986



* PROVISIONAL / PROVVISORIO

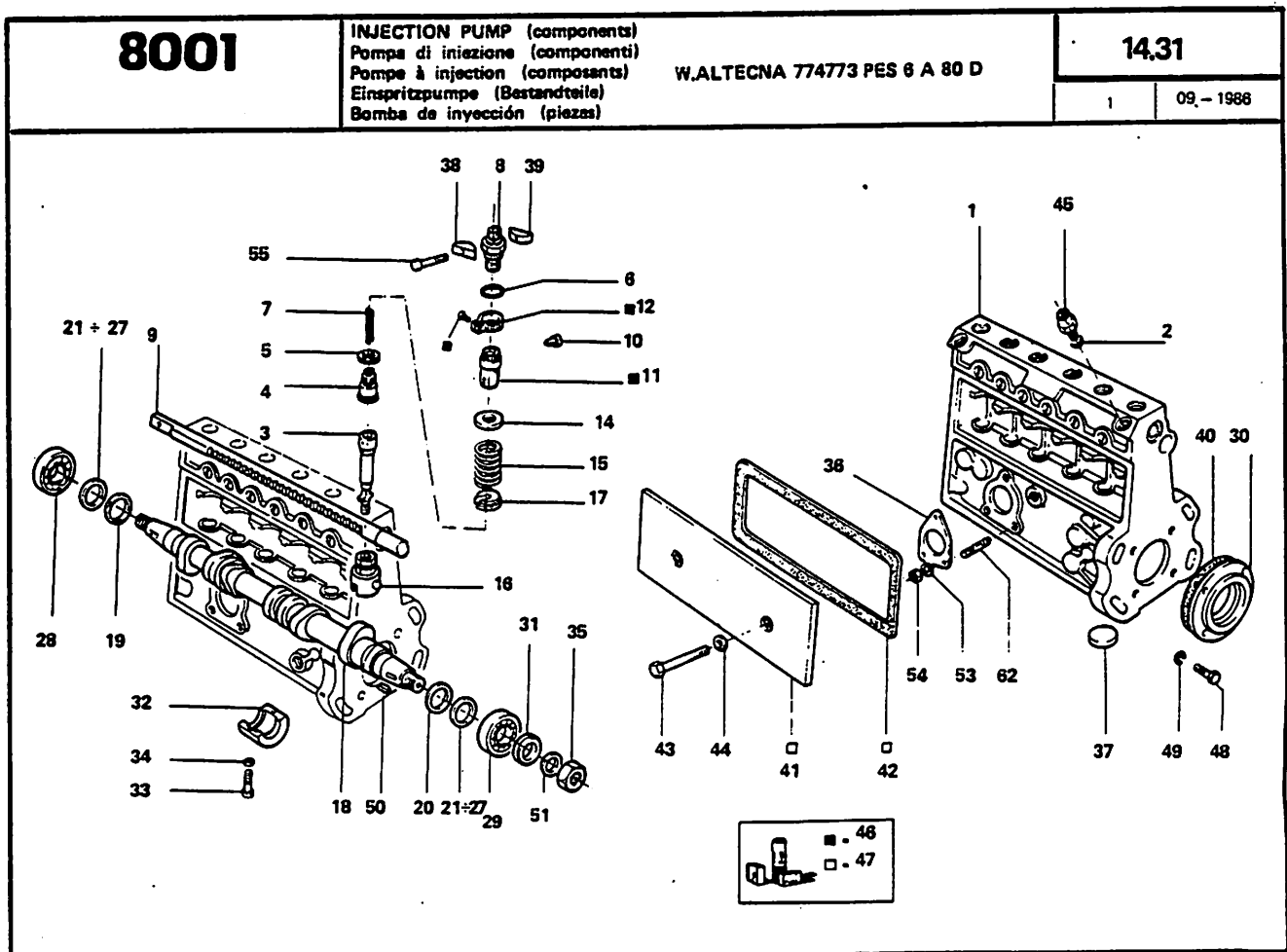
CYL QUANTITY		8001	09-1986			14.09/1
NUMBER	6	DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
14.09/1	6	PIPES ASSY	TUBI	TUYAUX	ROHRE	TUBOS
		PIPE ASSY	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO

1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
		6								
						8001		09-1986		14.31
1	774074	1				BODY (ASSY)	CORPO	CORPS	GEHAUSE	CUERPO
2	773283	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
3	774768	6				PUMP BARREL	CILINDRO DELLA POMPA	CYLINDRE DE POMPE	PUMPENZYLINDER	CILINDRO DE LA BOMBA
4	773344	6				VALVE	VALVOLA	SOUPAPE	VENTIL	VALVULA
5	773286	6				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
6	773287	6				SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
7	773252	6				SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE
8	773218	6				CONNECTION	RACCORDO	RACCORD	STUTZEN	RACOR
9	773039	1				ADJUSTING ROD	ASTA DI REGOLAZIONE	TIGE DE REGLAGE	EINSTELLSTANGE	VARILLA DE REGLAJE
10	774632	1				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
11	773030	6				SLEEVE	MANICOTTO	MANCHON	MUFFE	MANGA
12	773026	6				SECTOR	SETTORE DENTATO	SECTEUR DENTEE	ZAHNBOLZEN	RUEDA DENTADA
13	773032	6				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
14	773222	6				PLATE (TOP)	PIATTELLO	COUELLE	TELLERSCHEIBE	PLATILLO
15	774538	6				SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE
16	772923	6				TAPPET(ASSY)	PUNTERIA	POUSSOIR	STOESSEL	EMPUJADOR
17	773221	6				PLATE (LOWER)	PIATTELLO	COUELLE	TELLERSCHEIBE	PLATILLO
18	774272	1				CAMSHAFT	ALBERO AD ECCENTRICI	ARBRE A CAMES	EXZENTERWELLE	ARBOL DE LEVAS
19	773219	1				RING	ANELLO	BAGUE	RING	ANILLO
20	773219	1				RING	ANELLO	BAGUE	RING	ANILLO
21	773324	2				SHIM	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
22	773325	2				SHIM (Sp.0.10mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
23	773326	2				SHIM (Sp. 0.12mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
24	773327	2				SHIM (Sp. 0.14mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
25	773328	2				SHIM (Sp. 0.16mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
26	773329	2				SHIM (Sp. 0.18mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
27	773330	2				SHIM (Sp. 0.50mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
28	773323	1				BEARING	CUSCINETTO	COUSSINET	LAGER	RODAMIENTO
29	773323	1				BEARING	CUSCINETTO	COUSSINET	LAGERSCHALE	COJINETE
30	773153	1				COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA
31	773254	1				SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
32	773348	1				SUPPORT	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE
33	774189	2				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
34	772050	2				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
35	773445	1				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA

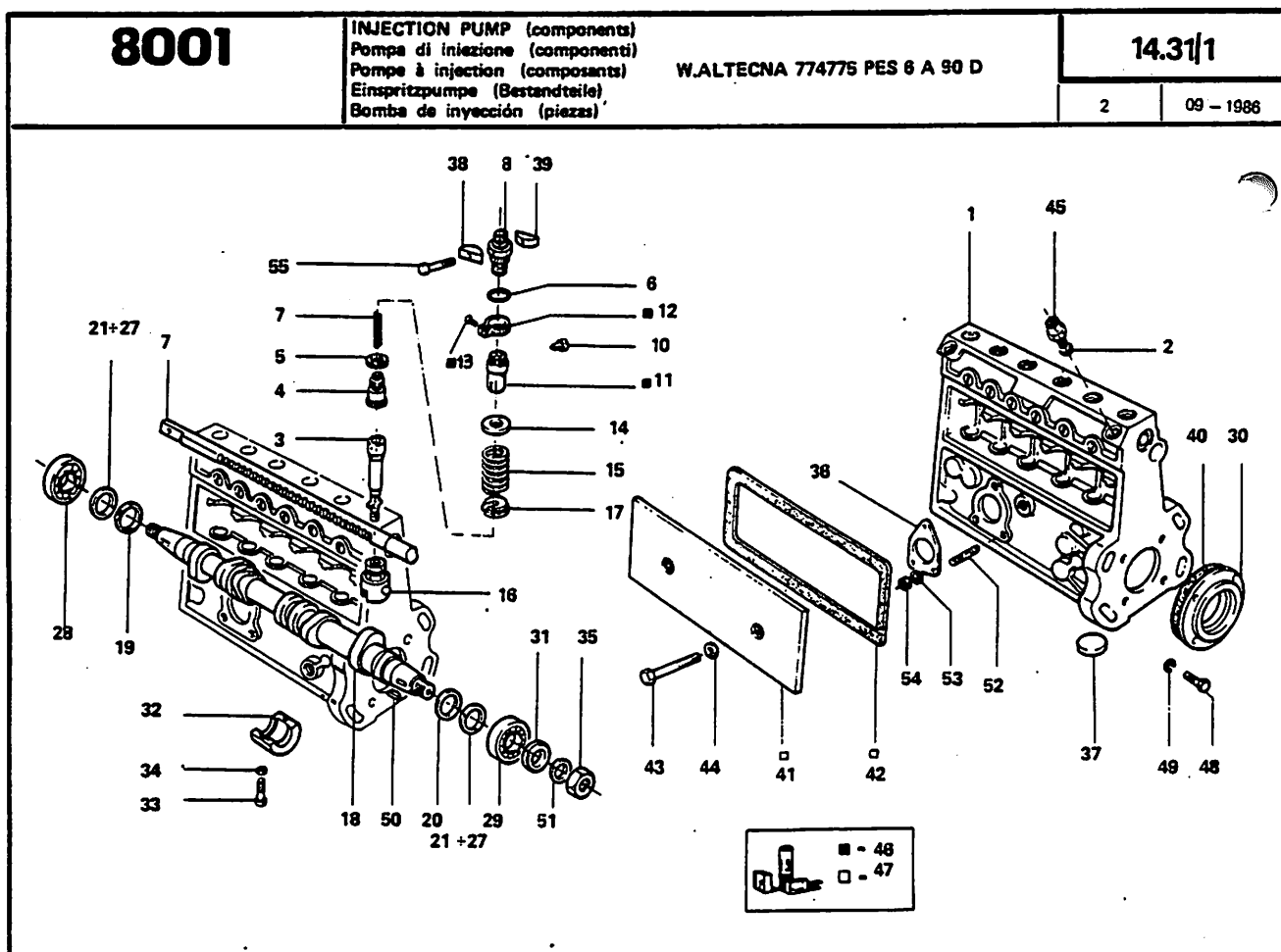
1/



		CYL/QUANTITY			8001	09-1986			14.31
ITEM	PART NUMBER	6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
36	772303	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
37	773251	6			PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
38	773321	3			PAD	BLOCCHETTO DI FISSAGGIO	TAQUET DE FIXATION	SPANNSTUECK	MULETILLA DE FIJACION
39	773322	3			PAD	BLOCCHETTO DI FISSAGGIO	TAQUET DE FIXATION	SPANNSTUECK	MULETILLA DE FIJACION
40	773223	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
41	772432	1			COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA
42	773291	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
43	773250	2			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
44	772051	2			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
45	774349	1			VALVE	VALVOLA	SOUPAPE	VENTIL	VALVULA
46	773024	1			KIT	CORREDO	EQUIPEMENT	SATZ	JUEGO
47	773290	1			KIT	CORREDO	EQUIPEMENT	SATZ	JUEGO
48	10376821	4			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
49	10569279	4			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
50	10266220	1			KEY	LINGUETTA	LINGUET	SCHEIBENFEDER	CHAVETA
51	12034771	1			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
52	11500210	3			STUD	PRIGIONIERO	GOUJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
53	12035671	3			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
54	15896221	3			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
55	10377111	3			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO

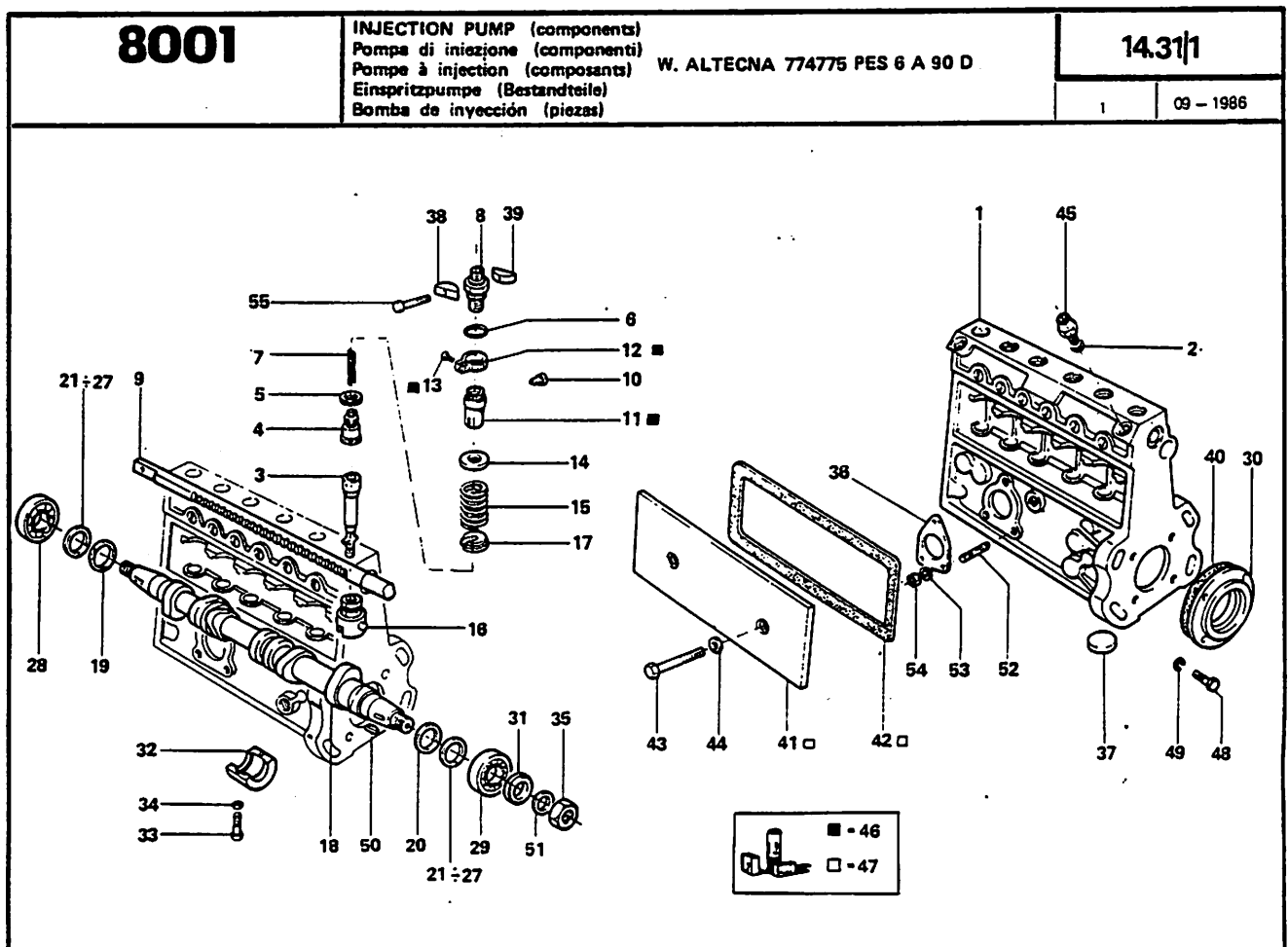
2/2

2/2



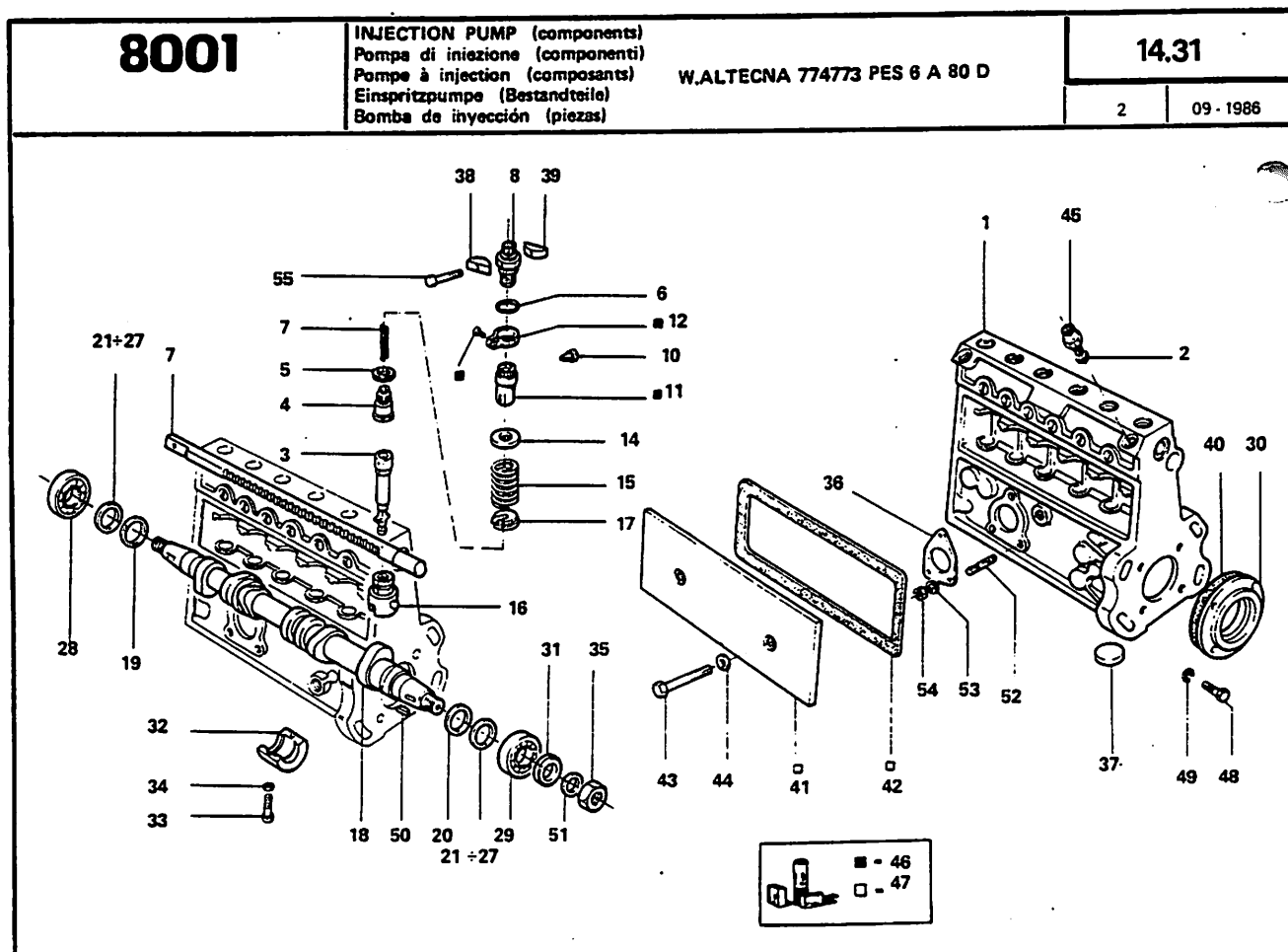
ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY			8001	09-1986	14.32		
		6					DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION
1	774065	1					CASE (ASSY)	SCATOLA	CARTER
2	774067	1					CASE	SCATOLA	CARTER
3	772477	1					SHAFT	ALBERINO	ARBRE
4	773714	1					LEVER	LEVA	LEVIER
5	772480	1					SCREW	VITE	VIS
6	773715	1					SPRING	MOLLA	RESSORT
7	772482	2					SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE
8	772483	2					WASHER	ROSETTA	RONDELLE
9	772484	1					WASHER	ROSETTA	RONDELLE
10	772485	1					KEY	LINGUETTA	LINGUET
11	772486	1					LEVER	LEVA	LEVIER
12	773351	6					SCREW	VITE	VIS
13	774789	1					GOVERNOR REGULATING	DISPOSITIVO DI REGOLAZIONE	DISPOSITIF DE REGLAGE
									REGELGRUPPE
									DISPOSITIVO DE REGULACION
14	772566	1					SUPPORT	SUPPORTO	SUPPORT
15	772567	2					LOCKPLATE	PIASTRINA DI SICUREZZA	PLAQUETTE FREIN
16	773468	1					FORK	FORCELLA	FOURCHE
17	773469	1					SPACER	DISTANZIALE	ENTRETOISE
18	774059	1					PIN	PERNO	AXE
19	773350	1					PIN	PERNO	AXE
20	772568	1					PIN	PERNO	AXE
21	772579	1					SCREW	VITE	VIS
22	774201	1					COVER (ASSY)	COPERCHIO	COUVERCLE
23	773921	1					COVER	COPERCHIO	COUVERCLE
24	773471	1					LINK	GLIFO	COULISSE
25	773634	1					LEVER	LEVA	LEVIER
26	772609	1					SHAFT	ALBERINO	ARBRE
27	772611	1					LEVER	LEVA	LEVIER
28	772829	1					SCREW	VITE	VIS
29	772618	2					SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE
30	772824	-					SHIM	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR
31	772825	-					SHIM (Sp. 0.2mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR
32	772826	-					SHIM (Sp. 0.3mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR
34	772828	-					SHIM (Sp. 0.5mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR
35	772619	2					PLATE	PIASTRINA	PLAQUETTE
									LAGER
									SICHERUNGSBLECH
									GABEL
									ABSTANDSTUECK
									BOLZEN
									BOLZEN
									BOLZEN
									SCHRAUBE
									DECKEL
									DECKEL
									KULISSE
									HEBEL
									WELLE
									HEBEL
									SCHRAUBE
									DICHTRING
									DISTANZSCHEIBE
									DISTANZSCHEIBE
									DISTANZSCHEIBE
									DISTANZSCHEIBE
									PLAETTCHEN
									PLACA

1/3



ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY			8001	09-1986	14.31/1		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
36	772303	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
37	773251	6			PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
38	773321	3			PAD	BLOCCHETTO DI	TAQUET DE FIXATION	SPANNSTUECK	MULETILLA DE
					FISSAGGIO				FIJACION
39	773322	3			PAD	BLOCCHETTO DI	TAQUET DE FIXATION	SPANNSTUECK	MULETILLA DE
					FISSAGGIO				FIJACION
40	773223	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
41	772432	1			COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA
42	773291	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
43	773250	2			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
44	772051	2			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
45	774349	1			VALVE	VALVOLA	SOUPAPE	VENTIL	VALVULA
46	773024	1			KIT	CORREDO	EQUIPEMENT	SATZ	JUEGO
47	773290	1			KIT	CORREDO	EQUIPEMENT	SATZ	JUEGO
48	10376821	4			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
49	10569279	4			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
50	10266220	1			KEY	LINGUETTA	LINGUET	SCHEIBENFEDER	CHAVETA
51	12034771	1			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
52	11500210	3			STUD	FRIGIONIERO	GOIJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
53	12035671	3			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
54	15896221	3			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
55	10377111	3			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO

2/2



ITEM		CYL./QUANTITY		8001		09-1986		14.31/1	
PART NUMBER		S		DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
1	774074	1		BODY (ASSY)	CORPO	CORPS	GEHAUSE	CUERPO	
2	773283	1		GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
3	774774	6		PUMP BARREL	CILINDRO DELLA POMPA	CYLINDRE DE POMPE	PUMPENZYLINDER	CILINDRO DE LA BOMBA	
4	773344	6		VALVE	VALVOLA	SOUPAPE	VENTIL	VALVULA	
5	773286	6		GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
6	773287	6		SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTUNG	JUNTA HERMETICA	
7	773252	6		SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE	
8	773218	6		CONNECTION	RACCORDO	RACCORD	STUTZEN	RACOR	
9	773039	1		ADJUSTING ROD	ASTA DI REGOLAZIONE	TIGE DE REGLAGE	EINSTELLSTANGE	VARILLADEREGLAJE	
10	774632	1		SCREW	VITE	MANCHON	SCHRAUBE	TORNILLO	
11	773030	6		SLEEVE	MANICOTTO	MUFFE	ZAHNBogen	MANGA	
12	773026	6		SECTOR	SETTORE DENTATO	SECTEUR DENTEE	SCHRAUBE	RUEDA DENTADA	
13	773032	6		SCREW	VITE	COUPELLE	TELLERSCHNEIBE	TORNILLO	
14	773222	6		PLATE (TOP)	PIATTIELLO	RESSORT	TELLERSCHNEIBE	RESORTE	
15	774538	6		SPRING	MOLLA	POUSSOIR	FEDER	EMPULADOR	
16	772923	6		TAPPET (ASSY)	PUNTERIA	COUPELLE	STOESSEL	PLATILLO	
17	773221	6		PLATE (LOWER)	PIATTIELLO	COUPELLE	TELLERSCHNEIBE	EMPULADOR	
18	774272	1		CAMSHAFT	ALBERO AD ECCENTRICI	ARBRE A CAMES	EXZENTRERWELLE	ARBOL DE LEVAS	
19	773219	1		RING	ANELLO	BAGUE	RING	ANILLO	
20	773219	1		RING	ANELLO	BAGUE	RING	ANILLO	
21	773324	2		SHIM	SPESORE DI REGISTRO	CALE D'EPARSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO	
22	773325	2		SHIM (sp. 0.10mm)	SPESORE DI REGISTRO	CALE D'EPARSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO	
23	773326	2		SHIM (sp. 0.12 mm)	SPESORE DI REGISTRO	CALE D'EPARSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO	
24	773327	2		SHIM (sp. 0.14 mm)	SPESORE DI REGISTRO	CALE D'EPARSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO	
25	773328	2		SHIM (sp. 0.16 mm)	SPESORE DI REGISTRO	CALE D'EPARSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO	
26	773329	2		SHIM (sp. 0.18 mm)	SPESORE DI REGISTRO	CALE D'EPARSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO	
27	773330	2		SHIM (sp. 0.50 mm)	SPESORE DI REGISTRO	CALE D'EPARSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO	
28	773323	1		BEARING G	CUSCINETTO	COUSSINET	LAGER	RODAMIENTO	
29	773323	1		BEARING	CUSCINETTO	COUSSINET	LAGER	RODAMIENTO	
30	773153	1		COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA	
31	773254	1		SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTUNG	JUNTA HERMETICA	
32	773348	1		SUPPORT	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE	
33	774189	2		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
34	772050	2		GASKET	GUARNIZIONE	ECROU	DICHTUNG	JUNTA	
35	773445	1		NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA	

1/

1/

8001

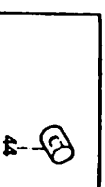
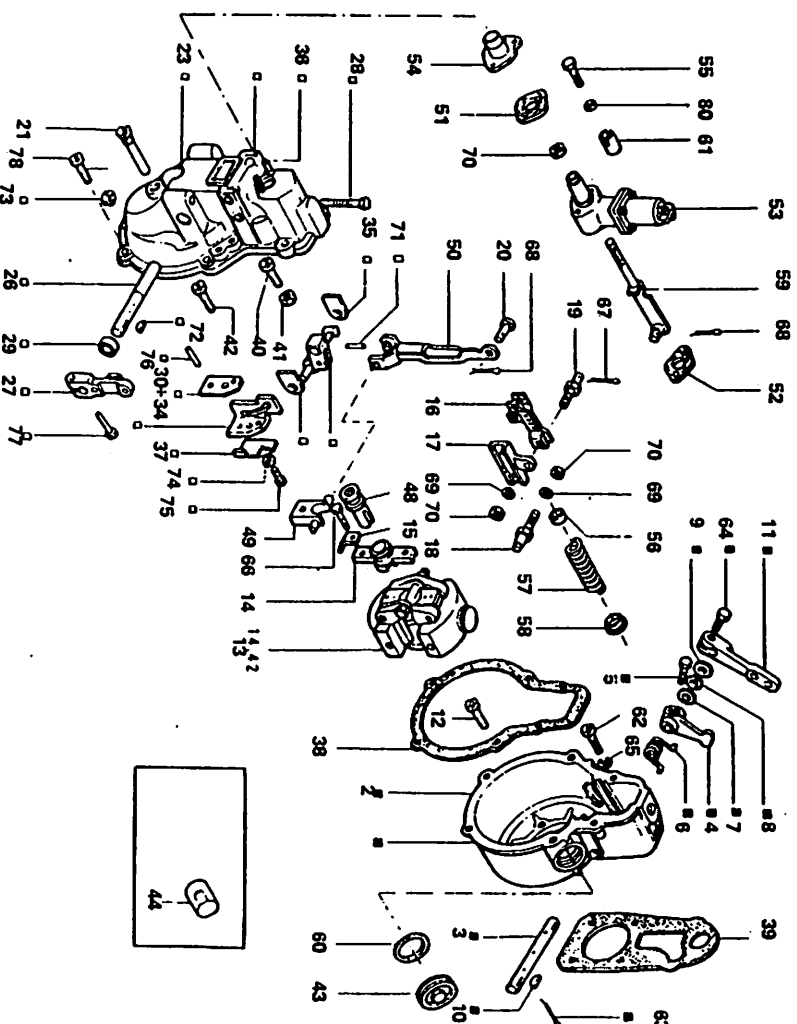
774764

W. ALTECNA ROV 300... 1250

14.32

SPEED GOVERNOR (components)
Regolatore di velocità (componenti)
Régulateur de vitesse (components)
Drehzahlregler (Bestandteile)
Regulador de velocidad (piezas)

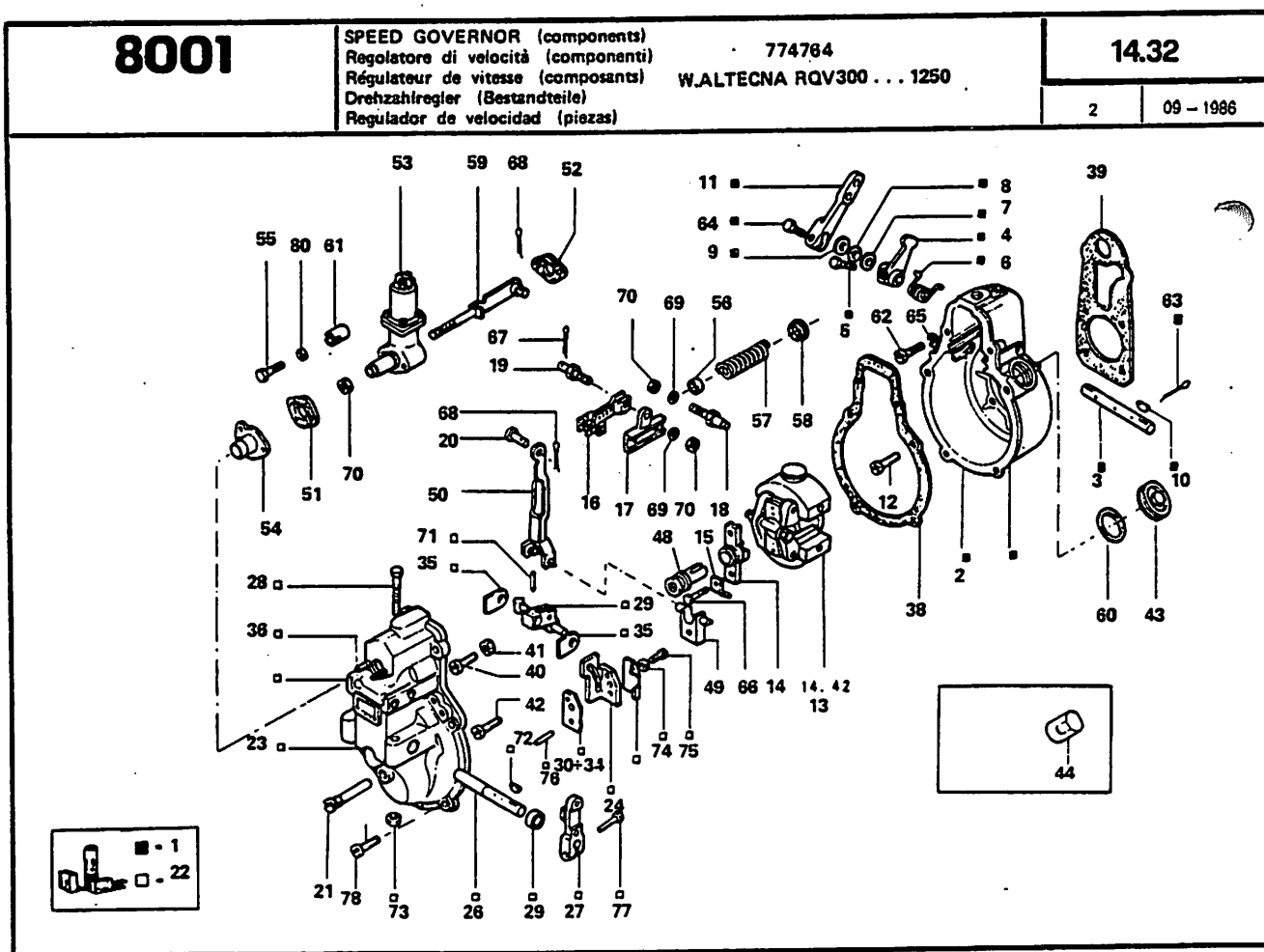
1 09-1986



ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				8001	09-1988				14.32
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
38	772620	2				STUD	PRIGIONIERO	GOUJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO	
37	773204	1				LOCKPLATE	PIASTRINA DI SICUREZZA	PLAQUETTE FREIN	SICHERUNGSBLECH	PLACA DE FRENO	
38	772577	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
39	773353	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
40	772702	1				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	

2/

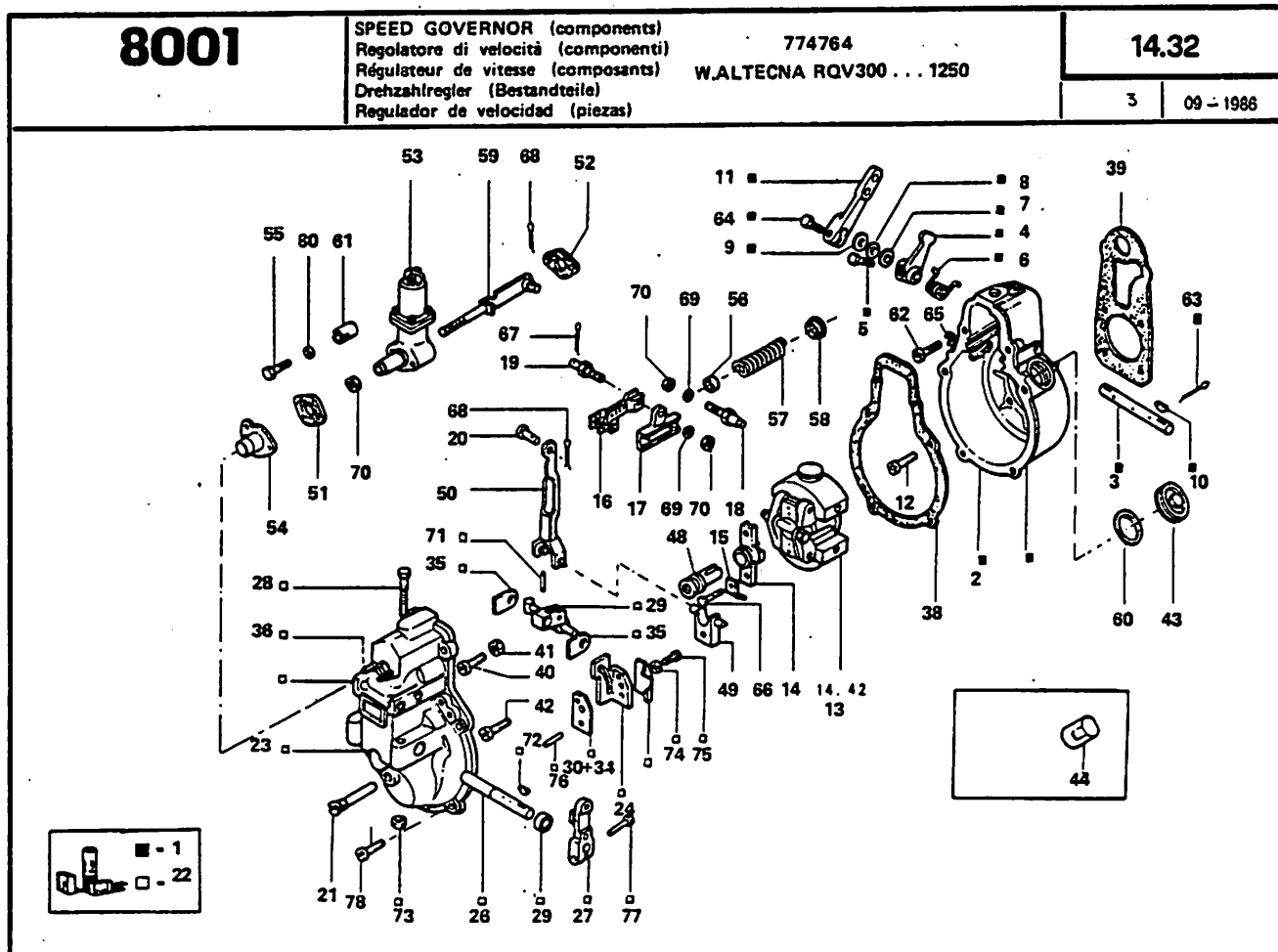
2/



ITEM		PART NUMBER	CYL/QUANTITY			8001	09-1986			14.32	
			6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
41	774339	1				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA	
42	774340	1				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
43	772621	2				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON	
44	773354	1				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON	
48	773627	1				PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE	
49	772823	1				ARTICULATION	SNODO	ARTICULACION	GELENK	ARTICULACION	
50	772847	1				LEVER	LEVA	LEVIER	HEBEL	PALANCA	
51	774060	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
52	772649	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
53	774766	1				SOLENOID	ELETTROMAGNETE	ELECTRO	MAGNETSCHALTER	MANGETP	
54	774061	1				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON	
55	774062	2				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
56	773358	1				PLATE	PIATTELLO	COUPELLE	TELLERSCHIEBE	PLATILLO	
57	773357	1				SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE	
58	773356	1				PLATE	PIATTELLO	COUPELLE	TELLERSCHIEBE	PLATILLO	
59	774063	1				PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE	
60	772648	2				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA	
61	772652	2				BUSH	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO	
62	10379011	1				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
63	10734201	2				SPLIT PIN	COPIGLIA	GOUPILLE FENDUE	SPLINT	PASADOR ABIERTO	
64	10977821	1				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
65	12034571	1				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
66	10902221	2				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
67	10795701	1				SPLIT PIN	COPIGLIA	GOUPILLE FENDUE	SPLINT	PASADOR ABIERTO	
68	10795001	2				SPLIT PIN	COPIGLIA	GOUPILLE FENDUE	SPLINT	PASADOR ABIERTO	
69	12035471	2				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
70	15896421	3				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA	
71	11039720	2				PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE	
72	10205720	1				KEY	LINGUETTA	LINGUET	SCHEIBENFEDER	CHAVETA	
73	15896221	1				KEY	LINGUETTA	LINGUET	SCHEIBENFEDER	CHAVETA	
74	12035671	1				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
75	10902521	1				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
76	10333310	2				PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE	
77	10902421	1				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
78	10377011	5				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	

3/3

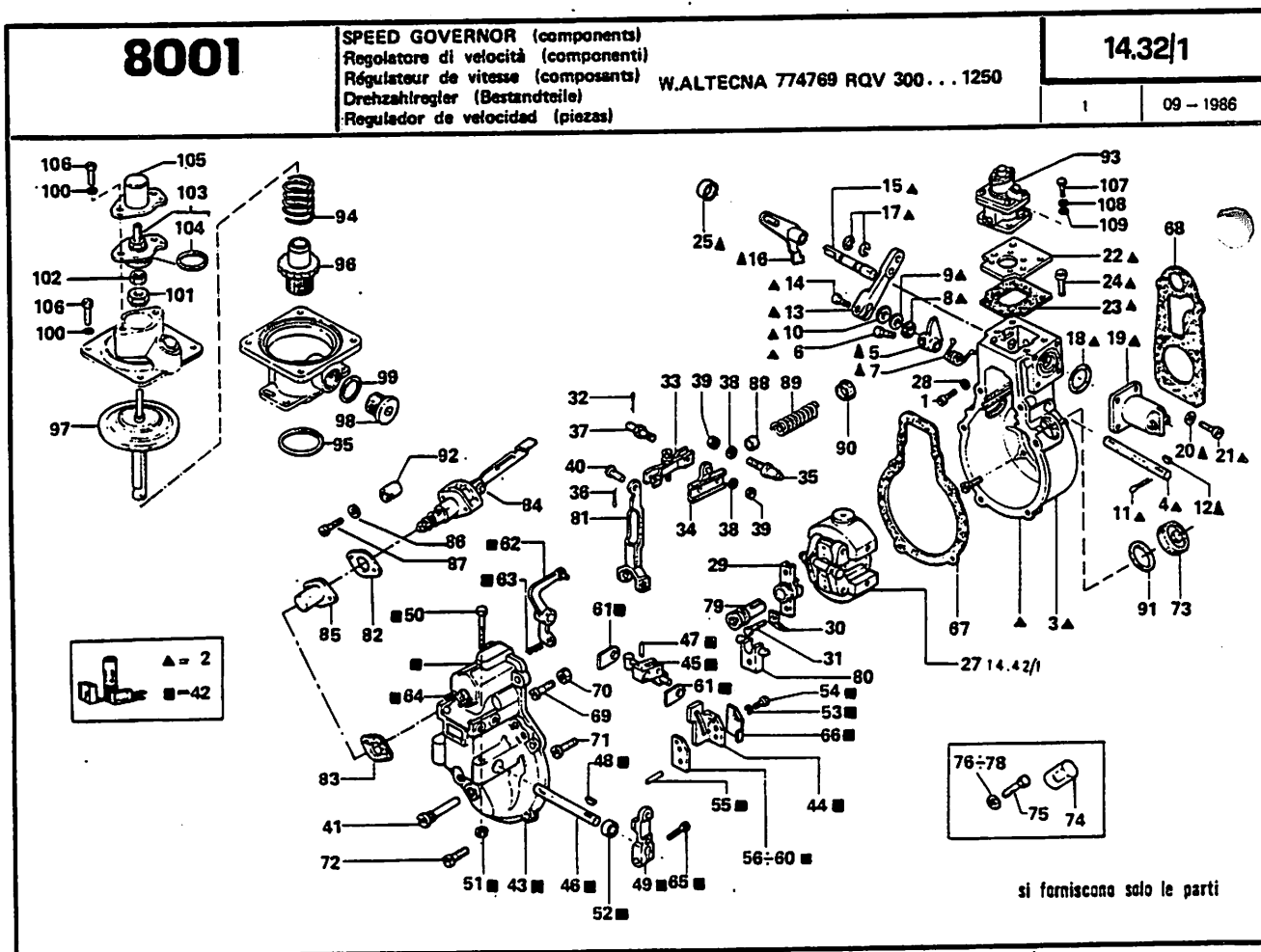
3/3



ITEM		PART NUMBER	CYL QUANTITY 8	8001	09-1986	14.32/1		
				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	10379011	1		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
2	774237	1		CASE (ASSY)	SCATOLA	CARTER	GEHAUSE	CAJA
3	774151	1		BODY	CORPO	CORPS	GEHAUSE	CUERPO
4	772477	1		SHAFT	ALBERINO	ARBRE	WELLE	ARBOL
5	773714	1		LEVER	LEVA	LEVIER	HEBEL	PALANCA
6	772480	1		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
7	773715	1		SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE
8	772482	2		SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
9	772483	2		WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
10	772484	/		SHIM	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
11	10734201	2		SPLIT PIN	COPIGLIA	GOUPILLE FENDUE	SPLINT	PASADOR ABIERTO
12	772485	1		KEY	LINGUETTA	LINGUET	SCHEIBENFEDER	CHAVETA
13	772486	1		LEVER	LEVA	LEVIER	HEBEL	PALANCA
14	10977821	1		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
15	774121	1		SHAFT	ALBERINO	ARBRE	WELLE	ARBOL
16	773680	1		LEVER	LEVA	LEVIER	HEBEL	PALANCA
17	11087876	2		LOCKRING	ANELLO DISICUREZZA	ARRETOIR	SICHERUNGSRING	ANILLO DE FRENO
18	774120	1		SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
19	774238	1		SOLENOID	ELETTROMAGNETE	ELECTRO	MAGNETSCHALTER	MAGNETO
20	12035471	4		LOCKWASHER	ROSETTA DISICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
21	10389421	4		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
22	773689	1		COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA
23	773702	1		GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
24	773701	4		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
25	773703	1		PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
26	773351	6		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
27	774843	1		GOVERNOR REGULATING	DISPOSITIVO DI REGOLAZ.	DISPOSITIF DE REGLAGE	REGELGRUPPE	DISPOSITIVO DE REG.
28	12034571	1		LOCKWASHER	ROSETTA DISICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
29	772566	1		SUPPORT	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE
30	772567	2		LOCKPLATE	PIASTRINA DISICUREZZA	PLAQUETTE FREIN	SICHERUNGSBLECH	PLACA DE FRENO
31	10902221	2		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
32	10795701	1		SPLIT PIN	COPIGLIA	GOUPILLE FENDUE	SPLINT	PASADOR ABIERTO
33	774168	1		FORK	FORCELLA	FOURCHE	GABEL	HORQUILLA
34	773469	1		SPACER	DISTANZIALE	ENTRETOISE	ABSTANDSTUECK	SEPARADOR
35	774059	1		PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE

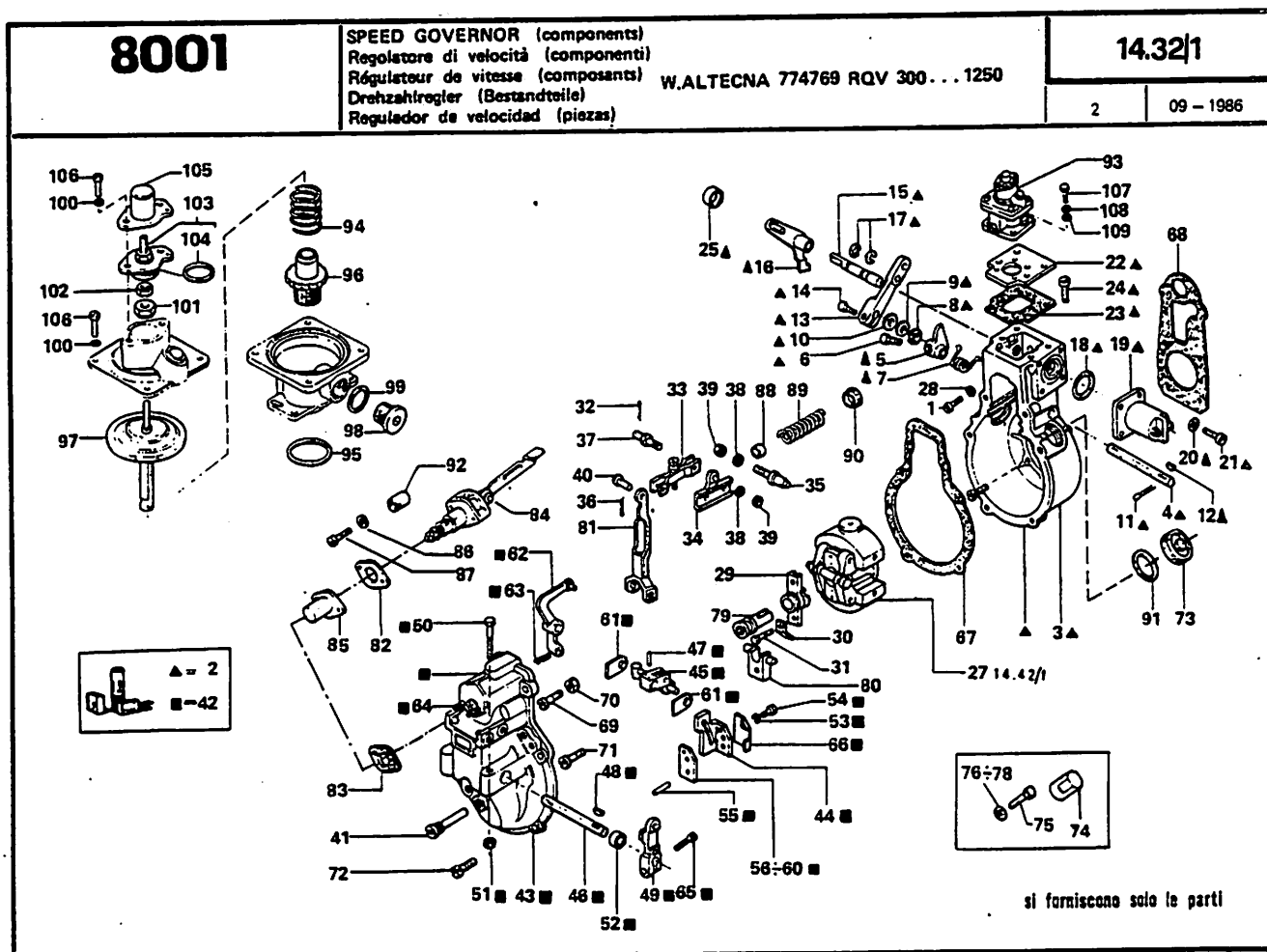
1/

1/



ITEM	PART NUMBER	CYL. QUANTITY			8001	09-1986	14.32/1		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
36	10795001	1			SPLIT PIN	COPLIGLIA	GOUPILLE FENDUE	SPLINT	PASADOR ABIERTO
37	773350	1			PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE
38	12035471	2			LOCKWASHER	ROSETTA DISICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
39	15896421	2			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
40	772568	1			PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE
41	772579	1			PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE
42	774791	1			COVER (ASSY)	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA
43	773921	1			BODY	CORPO	CORPS	GEHAUSE	CUERPO
44	773471	1			LINK	GLIFO	COULISSE	KULISSE	CORREDERA
45	773634	1			LEVER	LEVA	LEVIER	HEBEL	PALANCA
46	772609	1			SHAFT	ALBERO	ARBRE	WELLE	ARBOL
47	11039720	2			PIN	SPINA	GOUPILLE	STIFT	PASADOR
48	10205720	1			KEY	LINGUETTA	LINGUET	SCHEIBENFEDER	CHAVETA
49	772611	1			LEVER	LEVA	LEVIER	HEBEL	PALANCA
50	772829	1			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
51	15896221	1			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
52	772618	2			SEAL	ANELLO DITENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
53	12035671	1			LOCKWASHER	ROSETTA DISICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
54	10902521	1			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
55	10333310	2			PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE
56	772824	/			SHIM	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
57	772825	/			SHIM (sp. 0,2 mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
58	772826	/			SHIM (sp. 0,3 mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
59	772827	/			SHIM (sp. 0,8 mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
60	772828	/			SHIM (sp. 0,5 mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
61	772619	2			PLATE	PIASTRINA	PLAQUETTE	PLAETTCHEN	PLACA
62	773623	1			LEVER	LEVA	LEVIER	HEBEL	PALANCA
63	773624	1			SPRING	MOLLA	RESSORT	FE DER	RESORTE
64	772620	2			STUD	PRIGIONIERO	GOUJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
65	10902421	1			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
66	773204	1			PLATE	PIASTRINA	PLAQUETTE	PLAETTCHEN	PLACA
67	772577	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
68	773353	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
69	772702	1			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
70	774339	1			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA

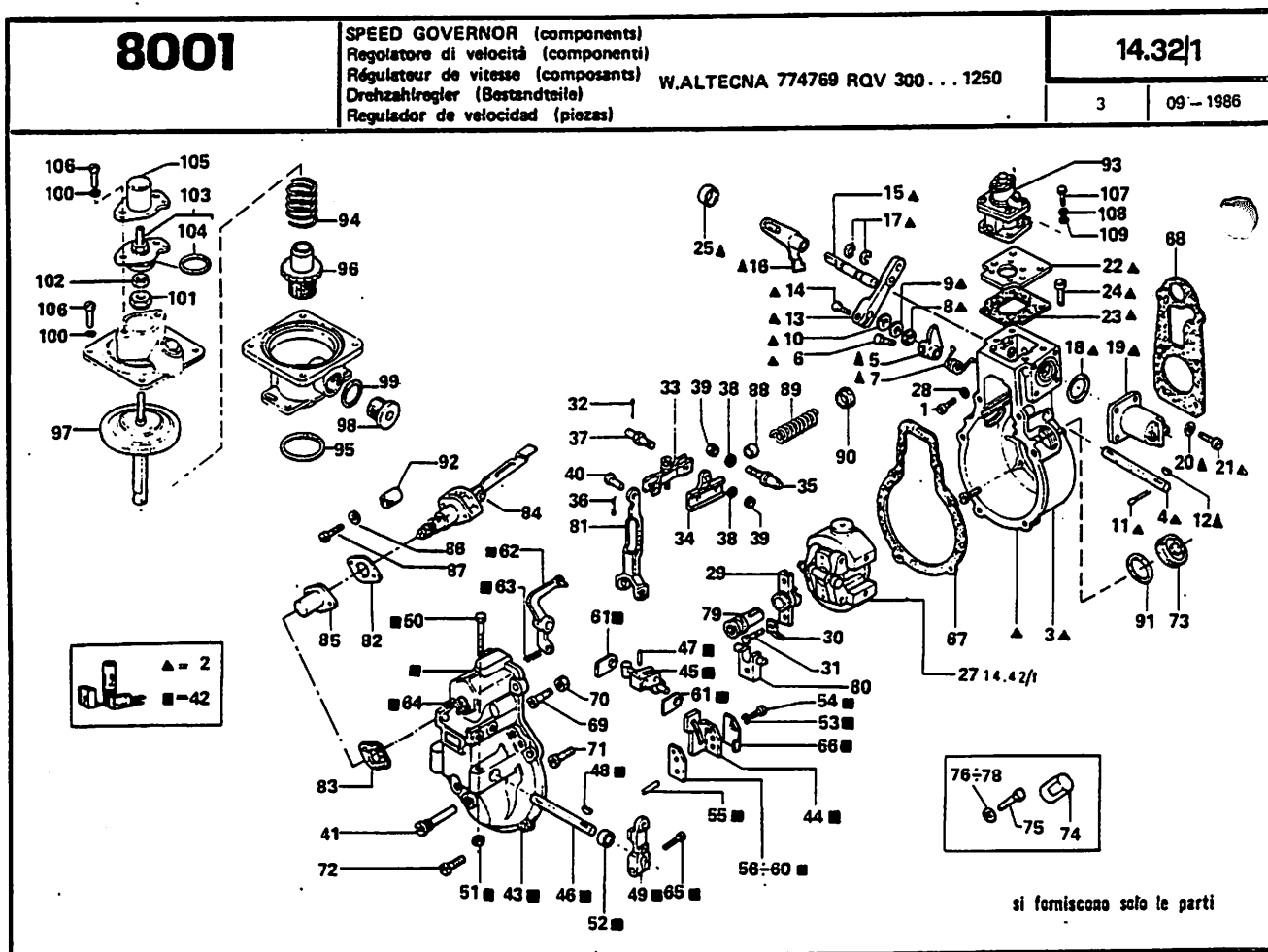
2/



ITEM		PART NUMBER	CYL./QUANTITY			8001	09-1986			14.32/1	
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
71	774340	1				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
72	10377011	5				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
73	772621	2				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON	
74	774845	1				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON	
75	10376311	1				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
76	773404	1				SHIM	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO	
77	772684	/				SHIM (sp. 0.5 mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO	
78	773355	/				SHIM (sp. 0.3 mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO	
79	773627	1				PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE	
80	772823	1				ARTICULATION	SNODO	ARTICULATION	GELENK	ARTICULACION	
81	772847	1				LEVER	LEVA	LEVIER	HEBEL	PALANCA	
82	772650	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
83	772649	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
84	774903	1				SOLENOID	ELETTROMAGNETE	ELECTRO	MAGNETSCHALTER	MAGNETO	
85	772653	1				BOOT	CAPPUCCIO	CAPUCHON	SCHUTZKAPPE	CAPUCHON	
86	12035671	2				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
87	772666	2				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
88	773358	1				PLATE	PIATTELLO	COUPELLE	TELLERSCHEIBE	PLATILLO	
89	773357	1				SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE	
90	773356	1				PLATE	PIATTELLO	COUPELLE	TELLERSCHEIBE	PLATILLO	
91	772648	2				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA	
92	772652	2				THREADED BUSH	BOCCOLA FILETTATA	BAGUE FILETEE	GEWINDEBUECHSE	TUERCA	
93	774841	1				GOVERNOR	DISPOSITIVO DI	DISPOSITIF DE	REGELGRUPPE	DISPOSITIVO DE	
						REGULATING ASSY (LDA)	REGOLAZIONE	REGLAGE		REGULACION	
94	774507	1				SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE	
95	773564	1				SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA	
96	773566	1				THREADED BUSH	BOCCOLA FILETTATA	BAGUE FILETEE	GEWINDEBUECHSE	TUERCA	
97	773963	1				DRIVE SHAFT	ALBERO DI COMANDO	ARBRE DE COMMANDE	ANTRIEBSWELLE	ARBOL DE MANDO	
98	773576	1				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON	
99	772057	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
100	12035671	6				LOCKWASHER	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA	
101	773577	1				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA	
102	15896221	1				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA	
103	773964	1				STOP (ASSY)	ARRESTO	BUTEE	ANSCHLAG	TOPE	
104	772387	1				SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA	

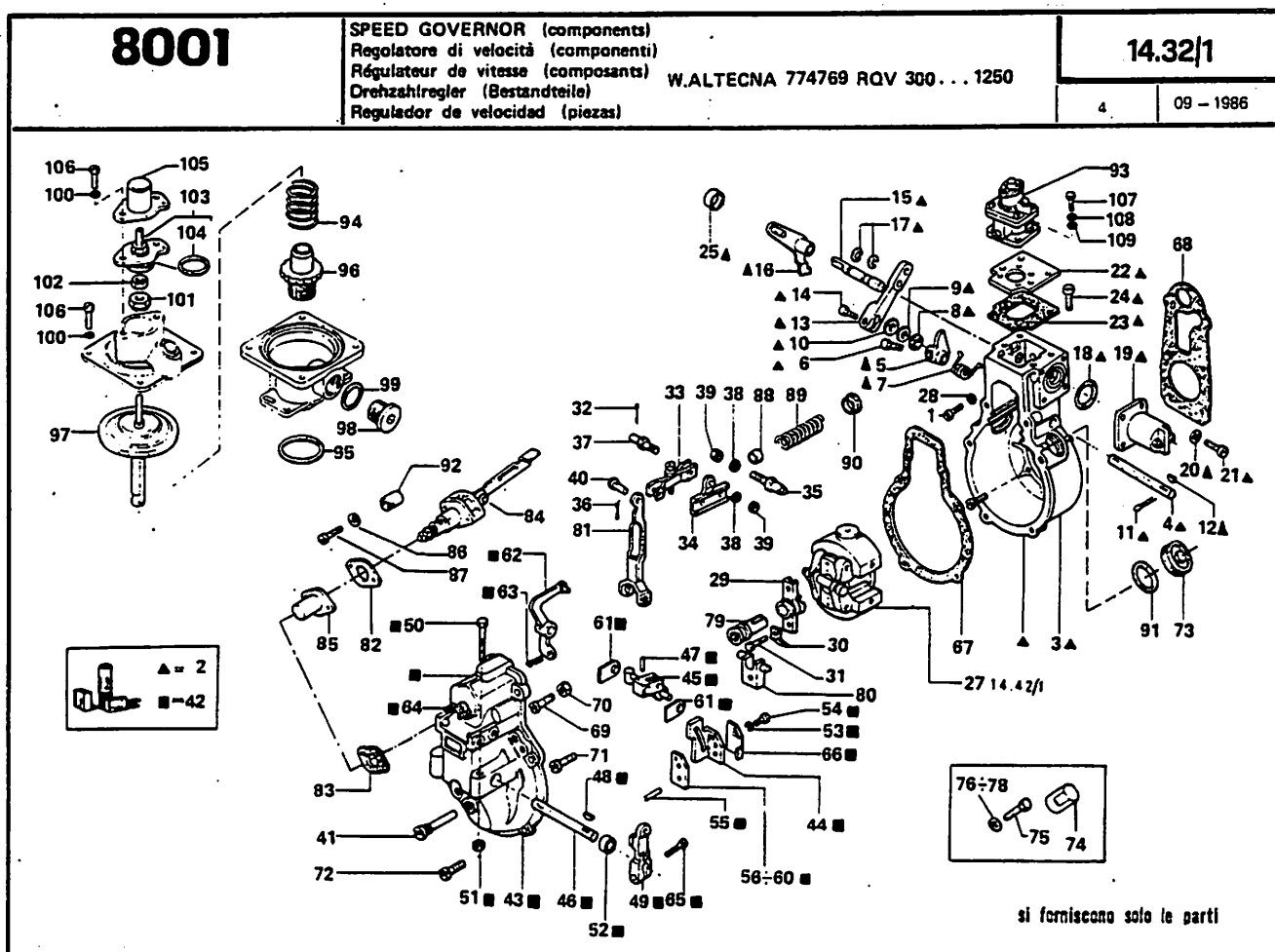
3/

3/

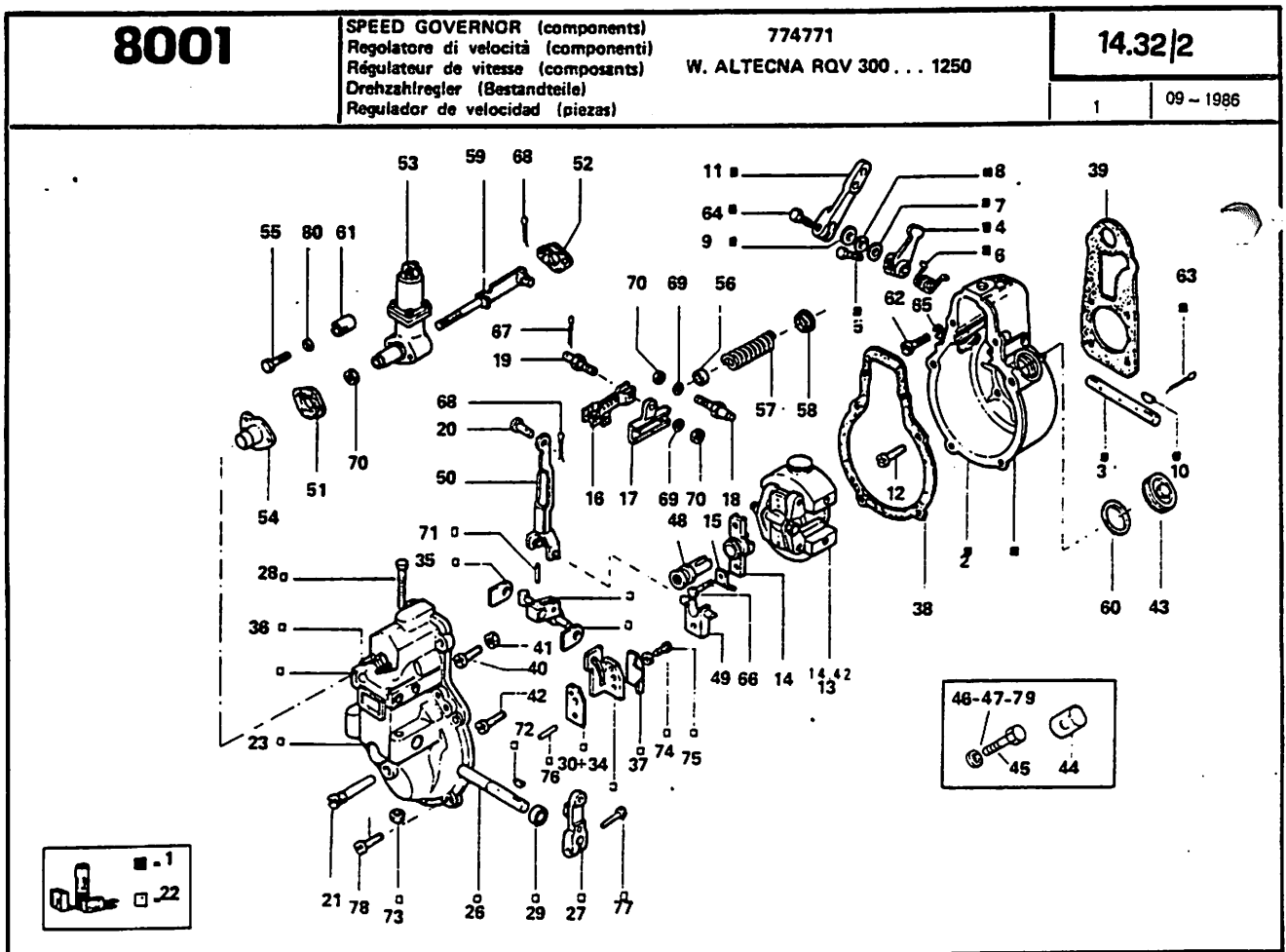


ITEM	PART NUMBER	CYL. QUANTITY		8001	09-1986	14.32/1			
		6		DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
105	772726	1		BOOT	CAPPUCCIO	CAPUCHON	SCHUTZKAPPE	CAPUCHON	
106	773527	6		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
107	773712	4		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
108	12035671	4		LOCKWASHER	ROSETTA DISICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
109	773699	4		WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA	

4/4



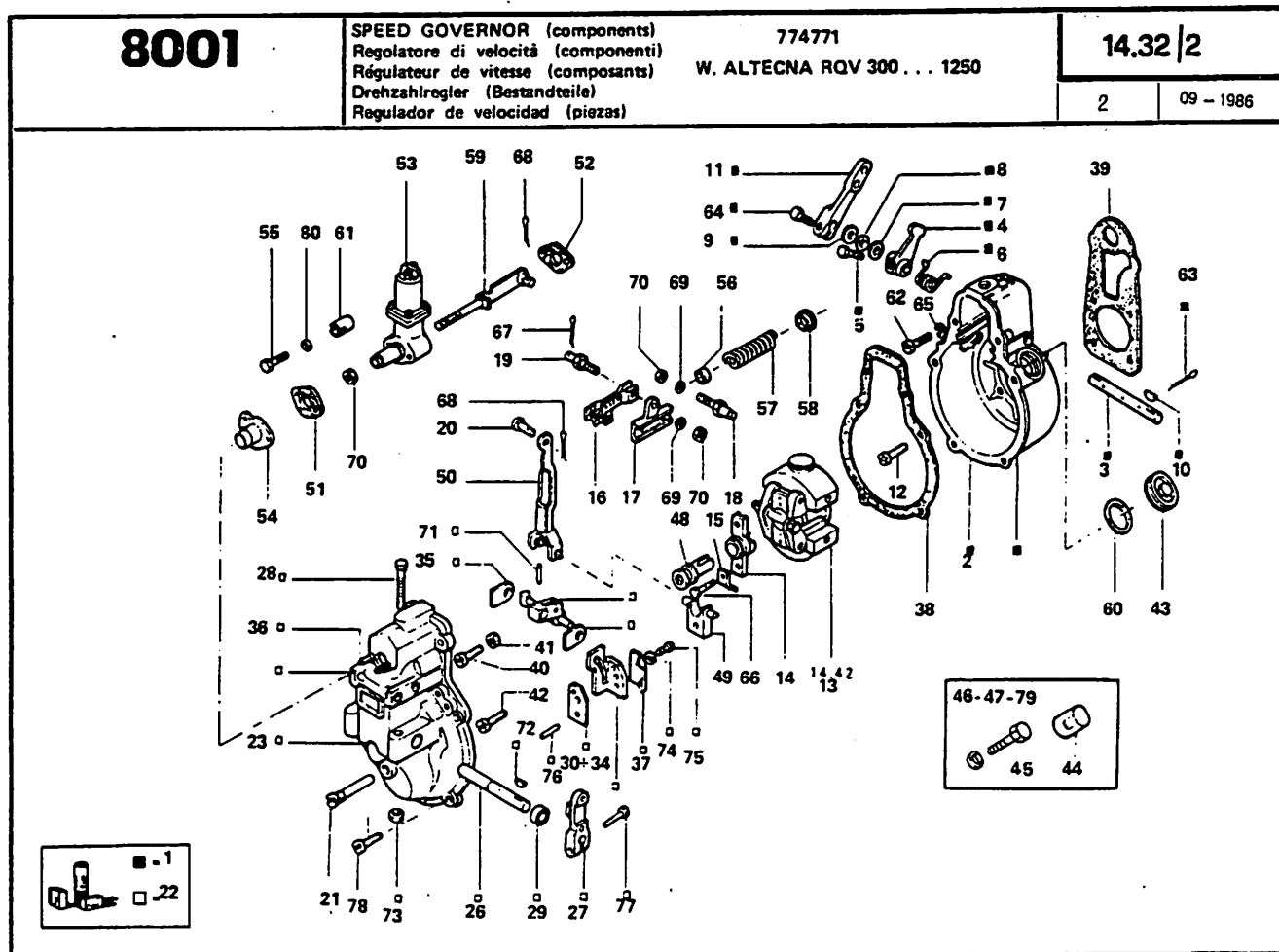
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY			8001	09-1986	14.32/2		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	774065	1			CASE (ASSY)	SCATOLA	CARTER	GEHAUSE	CAJA
2	774067	1			CASE	SCATOLA	CARTER	GEHAUSE	CAJA
3	772477	1			SHAFT	ALBERINO	ARBRE	WELLE	ARBOL
4	773714	1			LEVER	LEVA	LEVIER	HEBEL	PALANCA
5	772480	1			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
6	773715	1			SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTIF
7	772482	2			SEAL	ANELLO DITENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
8	772483	2			WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
9	772484	/			WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
10	772485	1			KEY	LINGUETTA	LINGUET	SCHEIBENFEDER	CHAVETA
11	772486	1			LEVER	LEVA	LEVIER	HEBEL	PALANCA
12	773351	6			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
13	774789	1			GOVERNOR REGULATING	DISPOSITIVO DI REGOL.	DISPOSITIF DE REGLAGE	REGELGRUPPE	DISPOSITIVO DE REG.
14	772566	1			SUPPORT	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE
15	772567	2			LOCKPLATE	PIASTRINA DI SICUREZZA	PLAQUETTE FREIN	SICHERUNGSBLECH	PLACA DE FRENO
16	773468	1			FORK	FORCELLA	FOURCHE	GABEL	HORQUILLA
17	773469	1			SPACER	DISTANZIALE	ENTRETOISE	ABSTANDSTUECK	SEPARADOR
18	774059	1			PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE
19	773350	1			PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE
20	772568	1			PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE
21	772579	1			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
22	774201	1			COVER (ASSY)	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA
23	773921	1			COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA
24	773471	1			LINK	GLIFO	COULISSE	KULISSE	CORREDERA
25	773634	1			LEVER	LEVA	LEVIER	HEBEL	PALANCA
26	772609	1			SHAFT	ALBERINO	ARBRE	WELLE	ARBOL
27	772611	1			LEVER	LEVA	LEVIER	HEBEL	PALANCA
28	772829	1			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
29	772618	2			SEAL	ANELLO DITENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
30	772824	/			SHIM	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
31	772825	/			SHIM (sp. 0.2 mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
32	772826	/			SHIM (sp. 0.3 mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
33	772827	/			SHIM (sp. 0.8 mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
34	772828	/			SHIM (sp. 0.5 mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
35	772619	2			PLATE	PIASTRINA	PLAQUETTE	PLAETTCHEN	PLACA



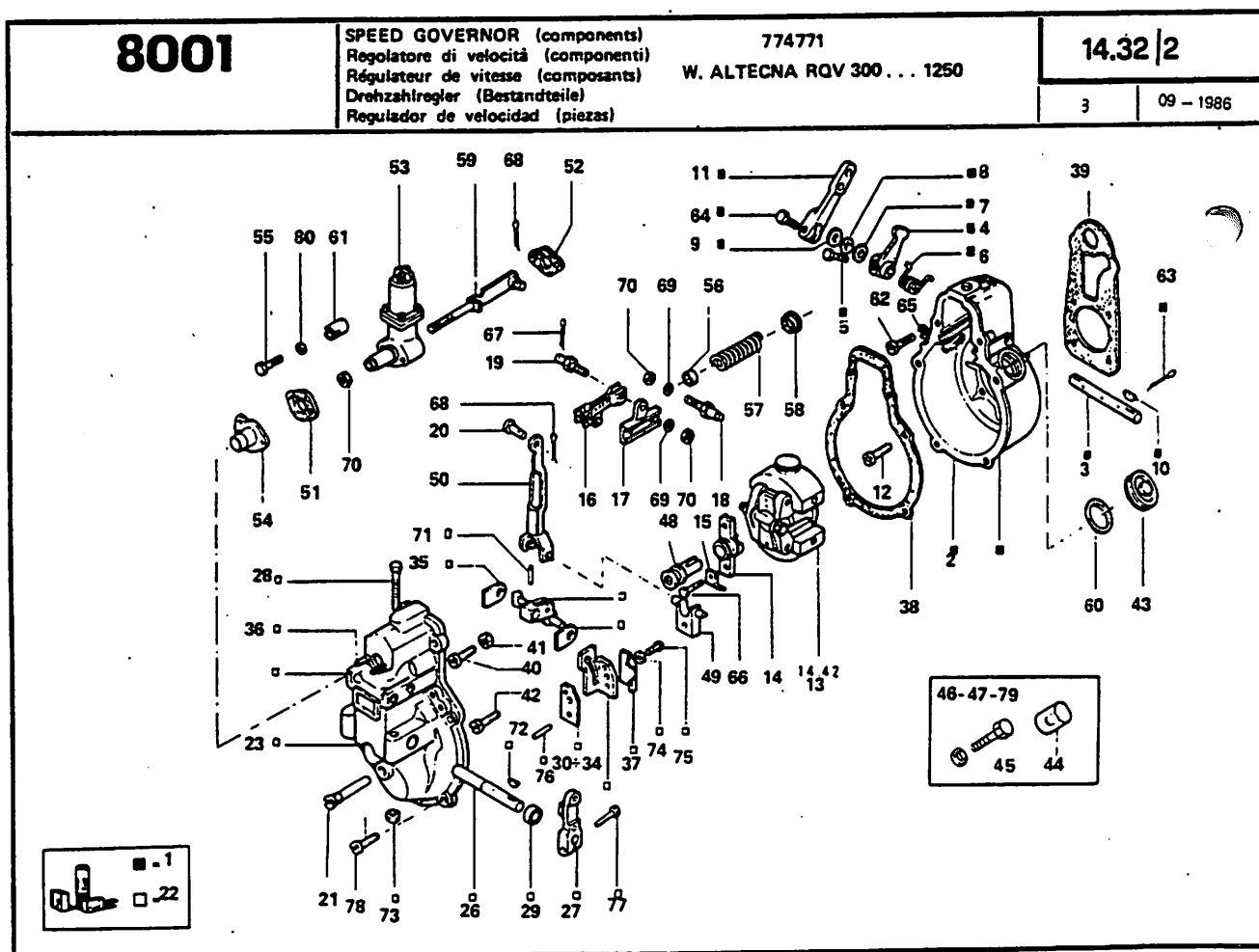
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY			8001	09-1986				14.32/2
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
36	772620	2				STUD	PRIGIONIERO	GOUJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
37	773204	1				LOCKPLATE	PIASTRINA DISICUREZZA	PLAQUETTE FREIN	SICHERUNGSBLECH	PLACA DE FRENO
38	772577	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
39	773353	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
40	772702	1				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO

2/

2/

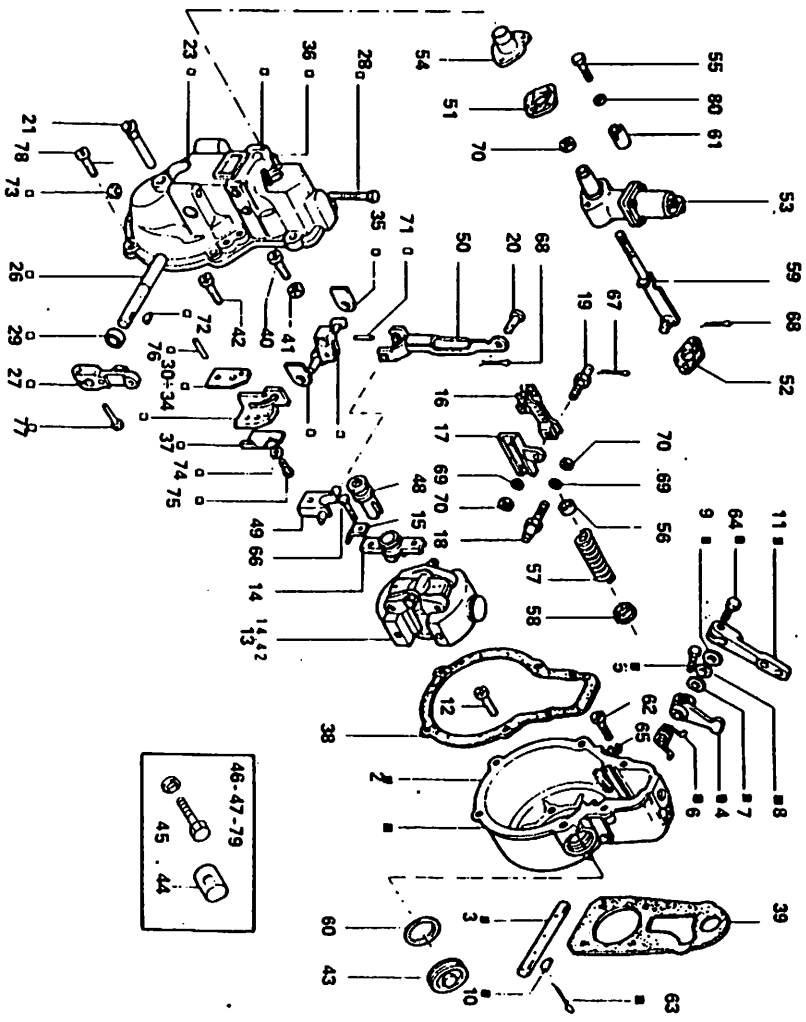
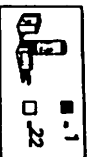


ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY		8001	09-1986	14.32/2		
		6		DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
41	774339	1		NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
42	774340	1		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
43	772621	2		PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
44	774845	1		PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
45	10376311	1		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
46	773404	/		SHIM	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
47	772684	/		SHIM (sp. 0,5 mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
48	773627	1		PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE
49	772823	1		ARTICULATION	SNODO	ARTICULATION	GELENK	ARTICULACION
50	772847	1		LEVER	LEVA	LEVIER	HEBEL	PALANCA
51	774060	1		GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
52	772649	1		GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
53	774767	1		SOLENOID	ELETTROMAGNETE	ELECTRO	MAGNETSCHALTER	MAGNETO
54	774061	1		PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
55	774062	2		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
56	773358	1		PLATE	PIATTELLO	COUPELLE	TELLERSCHEIBE	PLATILLO
57	773357	1		SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE
58	773356	1		PLATE	PIATTELLO	COUPELLE	TELLERSCHEIBE	PLATILLO
59	774063	1		PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE
60	772648	2		WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHIEBE	ARANDELA
61	772652	2		BUSH	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO
62	10379011	1		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
63	10734201	2		SPLIT PIN	COPIGLIA	GOUPILLE FENDUE	SPLINT	PASADOR ABIERTO
64	10977821	1		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
65	12034571	1		LOCKWASHER	ROSETTA DISICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
66	10802221	2		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
67	10795701	1		SPLIT PIN	COPIGLIA	GOUPILLE FENDUE	SPLINT	PASADOR ABIERTO
68	10795001	2		SPLIT PIN	COPIGLIA	GOUPILLE FENDUE	SPLINT	PASADOR ABIERTO
69	12035471	2		LOCKWASHER	ROSETTA DISICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
70	15896421	3		NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
71	11039720	2		PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE
72	10205720	1		KEY	LINGUETTA	LINGUET	SCHEIBENFEDER	CHAVETA
73	15896221	1		NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
74	12035671	1		LOCKWASHER	ROSETTA DISICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
75	10902521	1		SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO



ITEM		CYL./QUANTITY	8001	09-1986	14.32/2
PART NUMBER	6		DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION
76	10333310	2	PIN	PERNO	AXE
77	10902421	1	SCREW	VITE	VIS
78	10372011	5	SCREW	VITE	VIS
79	773355	1	SHIM (sp. 0,3 mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAPSEUR
					BOLZEN
					SCHRAUBE
					SCHRAUBE
					DISTANZSCHEIBE
					EJE
					TORNILLO
					TORNILLO
					SUPLEMENTO

4/4



8001

SPEED GOVERNOR (components)
Regolatore di velocità (componenti)
Régulateur de vitesse (composants)
Drehzahlregler (Bestandteile)
Regulador de velocidad (piezas)

774771

W. ALTECNA RGV 300... 1250

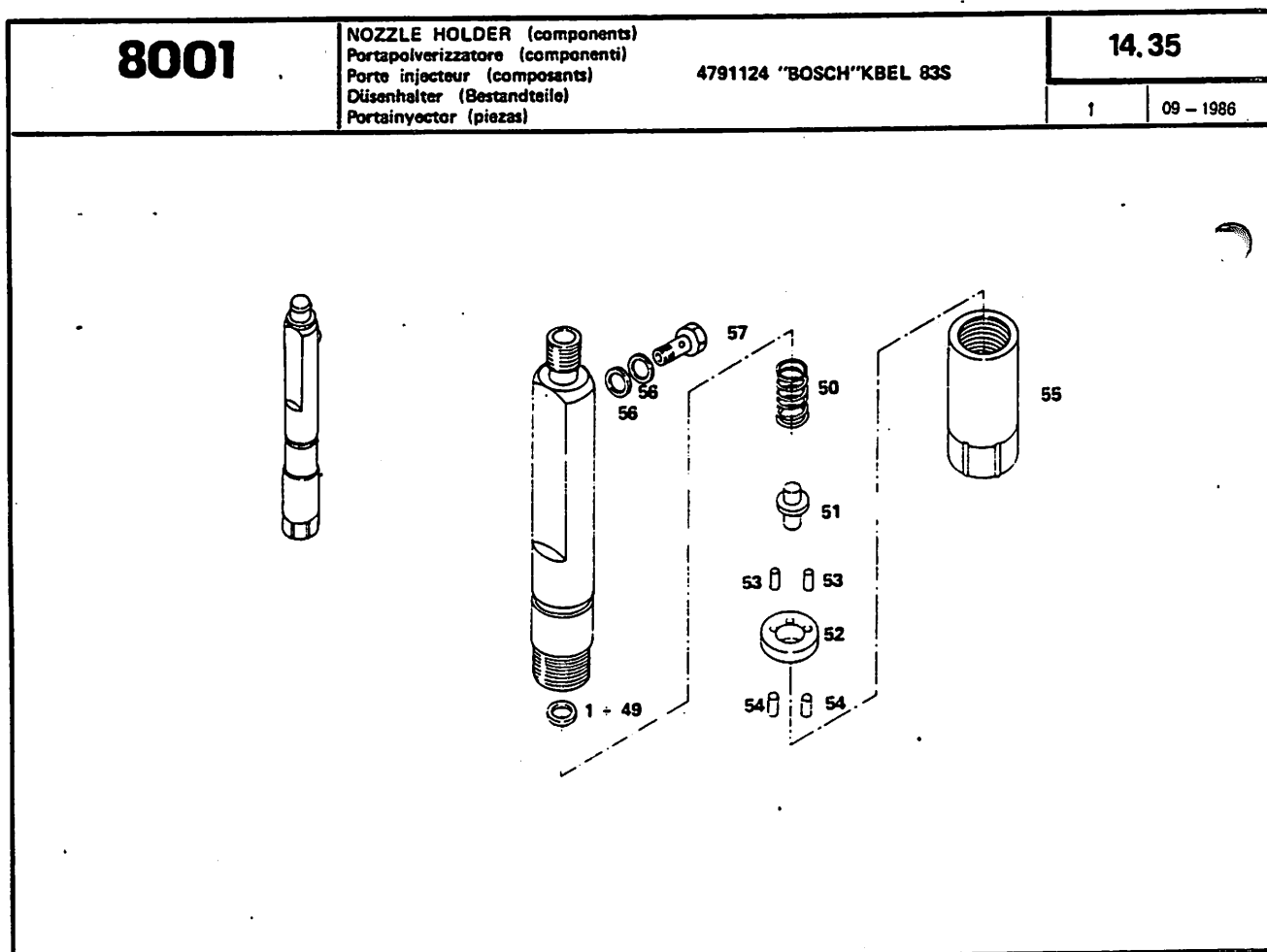
14.32/2

4

09 - 1986

ITEM	PART NUMBER	CYL. QUANTITY				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
					6					
						8001		09 - 1986		14.35
1	7984055				1	SHIM (Sp. 1.00mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
2	7984537				1	SHIM (Sp. 1.02mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
3	7984538				1	SHIM (Sp. 1.04mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
4	7984539				1	SHIM (Sp. 1.06mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
5	7984540				1	SHIM (Sp. 1.08mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
6	8123582				1	SHIM (Sp. 1.10mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
7	7984541				1	SHIM (Sp. 1.12mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
8	7984542				1	SHIM (Sp. 1.14mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
9	7984543				1	SHIM (Sp. 1.16mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
10	7984544				1	SHIM (Sp. 1.18mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
11	7984545				1	SHIM (Sp. 1.20mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
12	7984546				1	SHIM (Sp. 1.22mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
13	7984547				1	SHIM (Sp. 1.24mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
14	7984548				1	SHIM (Sp. 1.26mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
15	7984549				1	SHIM (Sp. 1.28mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
16	7984550				1	SHIM (Sp. 1.30mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
17	7984551				1	SHIM (Sp. 1.32mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
18	7984552				1	SHIM (Sp. 1.34mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
19	7984553				1	SHIM (Sp. 1.36mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
20	7984554				1	SHIM (Sp. 1.38mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
21	7984555				1	SHIM (Sp. 1.40mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
22	7984556				1	SHIM (Sp. 1.42mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
23	7984557				1	SHIM (Sp. 1.44mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
24	7984558				1	SHIM (Sp. 1.46mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
25	7984559				1	SHIM (Sp. 1.48mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
26	7984560				1	SHIM (Sp. 1.50mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
27	7984561				1	SHIM (Sp. 1.54mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
28	7984562				1	SHIM (Sp. 1.56mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
29	7984563				1	SHIM (Sp. 1.58mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
30	7984564				1	SHIM (Sp. 1.60mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
31	7984565				1	SHIM (Sp. 1.62mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
32	7984566				1	SHIM (Sp. 1.64mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
33	7984567				1	SHIM (Sp. 1.66mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
34	7984568				1	SHIM (Sp. 1.68mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
35	7984569				1	SHIM (Sp. 1.70mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO

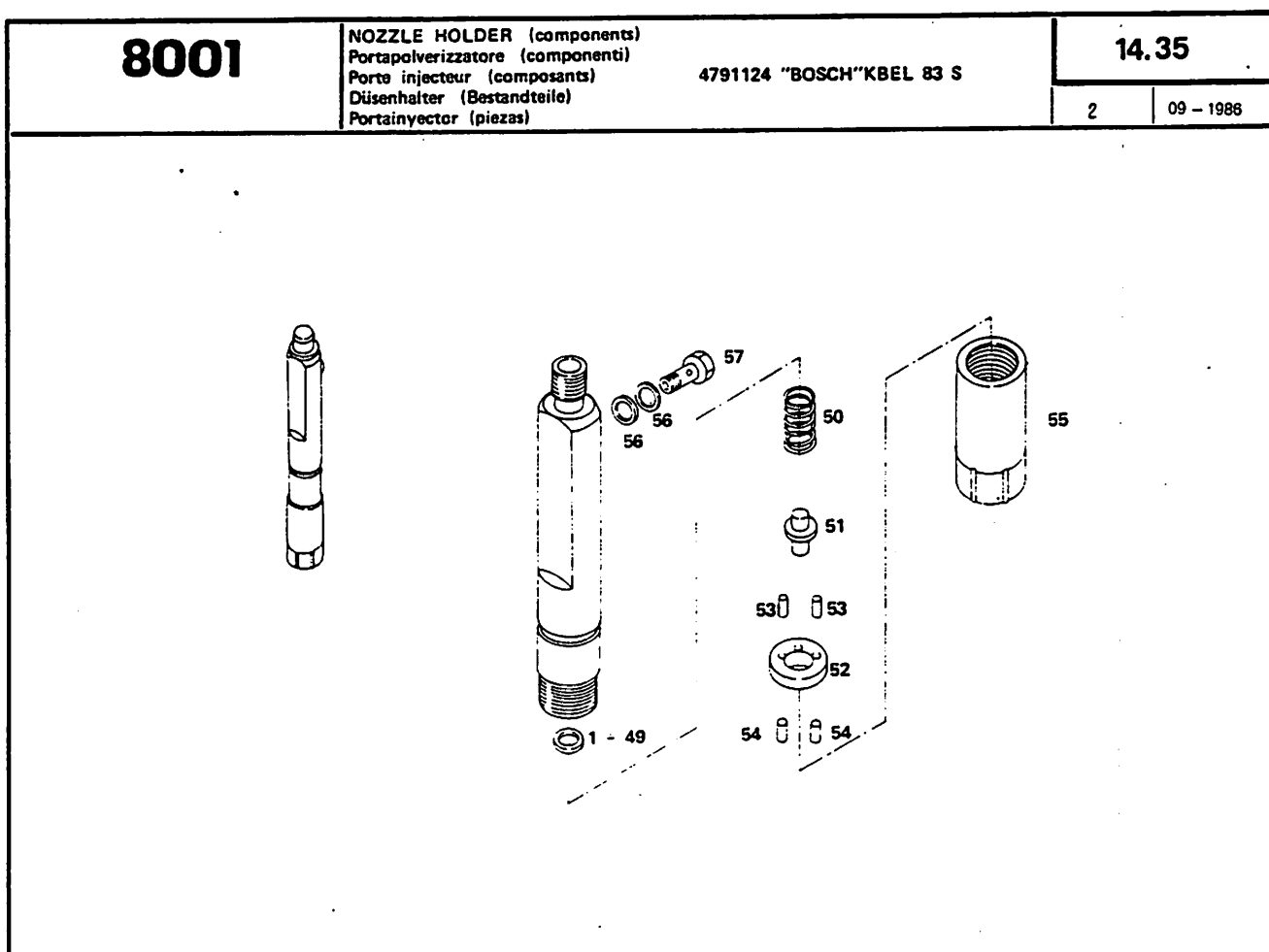
1/



ITEM	PART NUMBER	CYL. QUANTITY				8001	09 - 1986	14.35		
					6					
						DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
36	7984570				1	SHI M (Sp.1.72mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
37	7984571				1	SHIM (Sp.1.74mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
38	7984572				1	SHIM(Sp. 1.76mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
39	7984573				1	SHIM (Sp. 1.78mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
40	7984500				1	SHIM (Sp.1.80mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
41	7984574				1	SHIM (Sp.1.82mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
42	7984575				1	SHIM (Sp.1.84mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
43	7984576				1	SHIM (Sp.1.86mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
44	7984577				1	SHIM (Sp.1.88mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
45	7984578				1	SHIM(Sp.1.90mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
46	7984579				1	SHIM (Sp.1.92mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
47	7984580				1	SHIM (Sp.1.94mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
48	7984581				1	SHIM (Sp.1.96mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
49	7984582				1	SHIM(Sp.1.98mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
50	42490267				1	SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE
51	42490268				1	ROD	ASTA	TIGE	STANGE	VARILLA
52	42490269				1	RING	ANELLO	BAGUE	RING	ANILLO
53	9982960				1	PIN	SPINA	GOUPILLE	STIFT	PASADOR
54	7984583				2	PIN	SPINA	GOUPILLE	STIFTS	PASADOR
55	7984584				1	PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
56	9929742				2	WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
57	9982694				1	UNION	BOCCHETTONE	VIS-RACCORD	HOHLSCHRAUBE	BOQUILLA

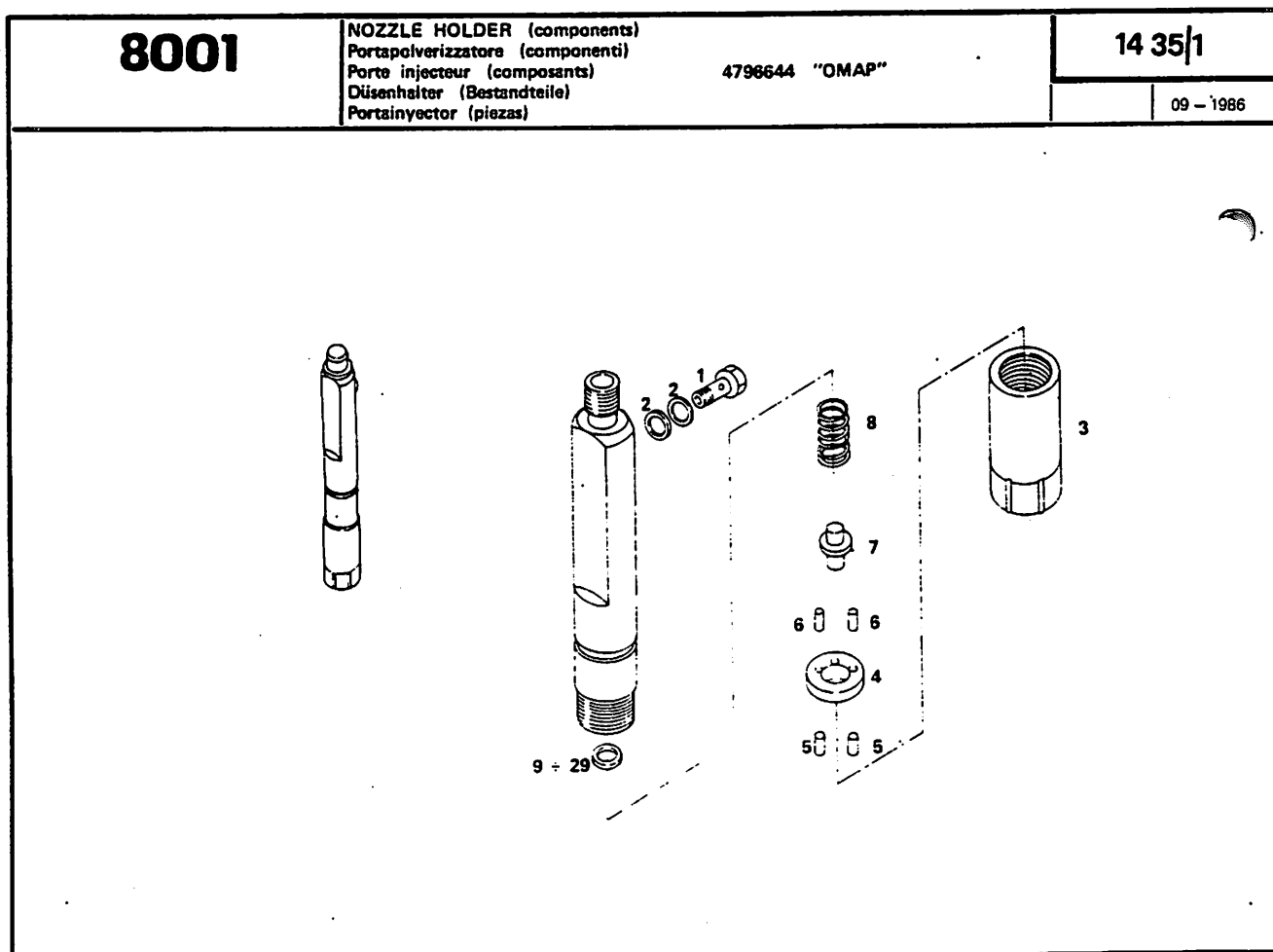
2/2

2/2



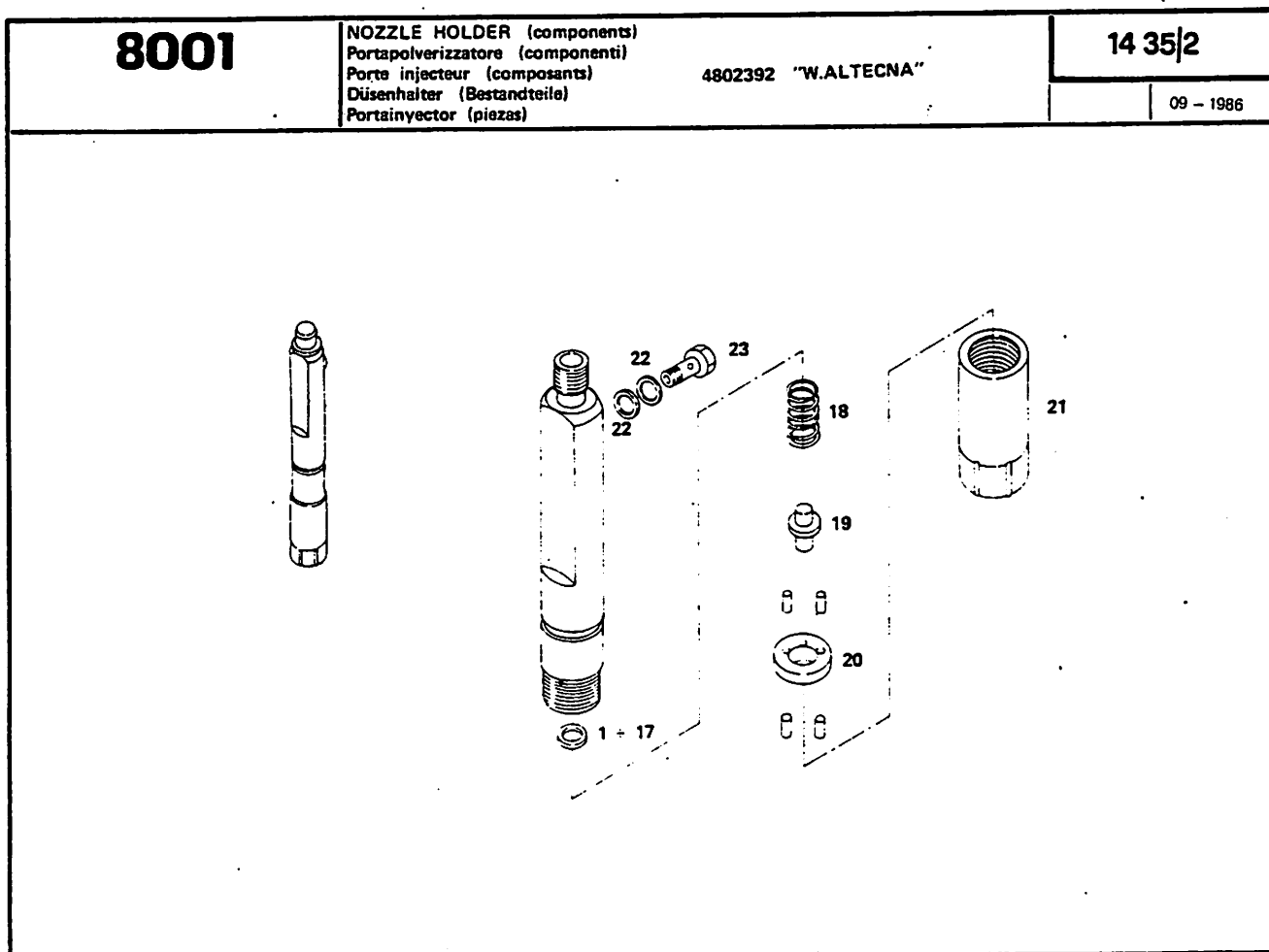
ITEM	PART NUMBER	CYL. QUANTITY			6	8001 09 - 1986 14.35/1				
						DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	8122723				1	UNION	BOCCHETTONE	VIS-RACCORD	HOHLSCHRAUBE	BOQUILLA
2	8190242				2	GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	OICHTRING	JUNTA HERMETICA
3	8190243				1	PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
4	8122726				1	SPACER	DISTANZIALE	ENTRETOISE	ABSTANDSTUECK	SEPARADOR
5	9931247				2	PIN	SPINA	GOUPILLE	STIFT	PASADOR
6	8122725				2	PIN	SPINA	GOUPILLE	STIFT	PASADOR
7	8190244				1	ROD	ASTA	TIGE	STANGE	VARILLA
8	8190245				1	SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE
9	8122724				1	SHIM(Sp.1.00mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
10	8190247				1	SHIM(Sp.1.05mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
11	8190248				1	SHIM(Sp.1.10mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
12	8190249				1	SHIM(Sp.1.15mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
13	8190250				1	SHIM(Sp.1.20mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
14	8190251				1	SHIM(Sp.1.25mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
15	8190252				1	SHIM(Sp.1.30mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
16	8190253				1	SHIM(Sp.1.35mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
17	8190254				1	SHIM(Sp.1.40mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
18	8190255				1	SHIM(Sp.1.45mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
19	8190256				1	SHIM(Sp.1.50mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
20	8190257				1	SHIM(Sp.1.55mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
21	8190258				1	SHIM(Sp.1.60mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
22	8190259				1	SHIM(Sp.1.65mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
23	8190260				1	SHIM(Sp.1.70mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
24	8190261				1	SHIM(Sp.1.75mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
25	8190262				1	SHIM(Sp.1.80mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
26	8190263				1	SHIM(Sp.1.85mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
27	8190264				1	SHIM(Sp.1.90mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
28	8190265				1	SHIM(Sp.1.95mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
29	8190266				1	SHIM(Sp.2.00mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO

1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL. QUANTITY				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
					6					
						8001		09 - 1986		14.35/2
1	775014				1	SHIM(Sp.0.30mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
2	775015				1	SHIM(Sp.0.41mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
3	775016				1	SHIM(Sp.0.44mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
4	775017				1	SHIM(Sp.0.47mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
6	775018				1	SHIM(Sp.0.50mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
7	775019				1	SHIM(Sp.0.53mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
8	775025				1	SHIM(Sp.0.58mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
9	775026				1	SHIM(Sp.0.59mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
10	775027				1	SHIM(Sp.0.62mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
11	775028				1	SHIM(Sp.0.65mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
12	775029				1	SHIM(Sp.0.68mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
13	775030				1	SHIM(Sp.0.98mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
14	775031				1	SHIM(Sp.0.98mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
15	775032				1	SHIM(Sp.1.58mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
16	775116				1	SHIM(Sp.1.80mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
17	775146				1	SHIM(Sp.2.18mm)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
18	774966				1	SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE
19	772807				1	ROD	ASTA	TIGE	STANGE	VARILLA
20	774967				1	PIN	SPINA	G OUPILLE	STIFT	PASADOR
21	774971				1	PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
22	772051				2	GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHRING	JUNTA HERMETICA
23	772814				1	UNION	BOCCHETTONE	VIS-RACCORD	HOHLSCHRAUBE	BOQUILLA

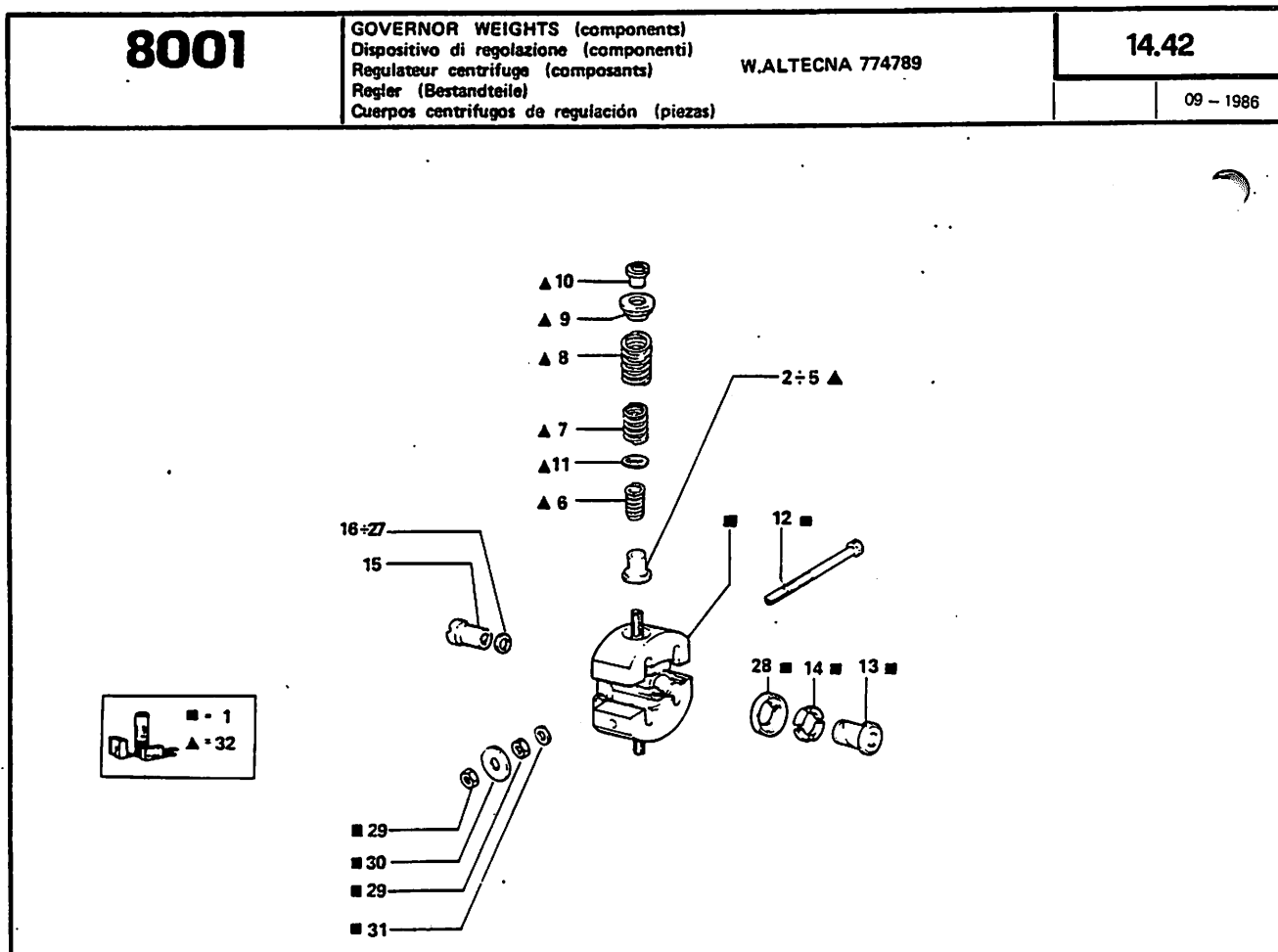
1/1



		CYL./QUANTITY				8001	09-1986		14.42	
ITEM	PART NUMBER	6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	773863	1				GOVERNOR REG. (ASSY)	DISPOSITIVO DI REGOLAZIONE	DISPOSITIF DE REGLAGE	REGELGRUPPE	DISPOSITIVO DE REGULACION
2	773852	2				PLATE (BOTTOM)	PIATTELLO	COUELLE	TELLERSCHEIBE	PLATILLO
3	773849	-				PLATE (BOTTOMSp.3.45)	PIATTELLO	COUELLE	TELLERSCHEIBE	PLATILLO
4	773848	-				PLATE (BOTTOMSp.3.60)	PIATTELLO	COUELLE	TELLERSCHEIBE	PLATILLO
5	773847	-				PLATE (BOTTOMSp.3.75)	PIATTELLO	COUELLE	TELLERSCHEIBE	PLATILLO
6	773773	2				SPRING (INNER)	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE
7	772759	2				SPRING (MIDDLE)	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE
8	772952	2				SRPING (OUTER)	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE
9	773855	2				PLATE (TOP)	PIATTELLO	COUELLE	TELLERSCHEIBE	PLATILLO
10	773854	2				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
11	772761	4				SHIM	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
12	773839	1				PIN	PERNO	AXE	BOLZEN	EJE
13	772873	1				COUPLING	GIUNTO	ACCOUPLEMENT	KUPPLUNG	ARRASTRE
14	772522	4				PAD	TASSELLO ELASTICO	TAMPON	GUMMISTUECK	ALMOHADILLA
15	773840	1				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
16	772524	1				SHIM	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
17	772525	-				SHIM (Sp. 2.00)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
18	772526	-				SHIM (Sp. 1.90)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
19	772527	-				SHIM (Sp. 1.80)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
20	772528	-				SHIM (Sp. 1.70)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
21	772529	-				SHIM (Sp. 1.75)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
22	772530	-				SHIM (Sp. 1.85)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
23	772531	-				SHIM (Sp. 1.95)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
24	772532	-				SHIM (Sp. 1.60)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
25	772533	-				SHIM (Sp. 1.65)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
26	772534	-				SHIM (Sp. 2.05)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
27	772535	-				SHIM (Sp. 2.10)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPAISSEUR	DISTANZSCHEIBE	SUPLEMENTO
28	773838	1				CUP	SCODELLINO	CUVETTE	TELLERSCHEIBE	PLATILLO
29	15896221	2				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
30	772580	1				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
31	772581	1				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
32	774790	1				KIT	CORREDO	EQUIPEMENT	SATZ	JUEGO

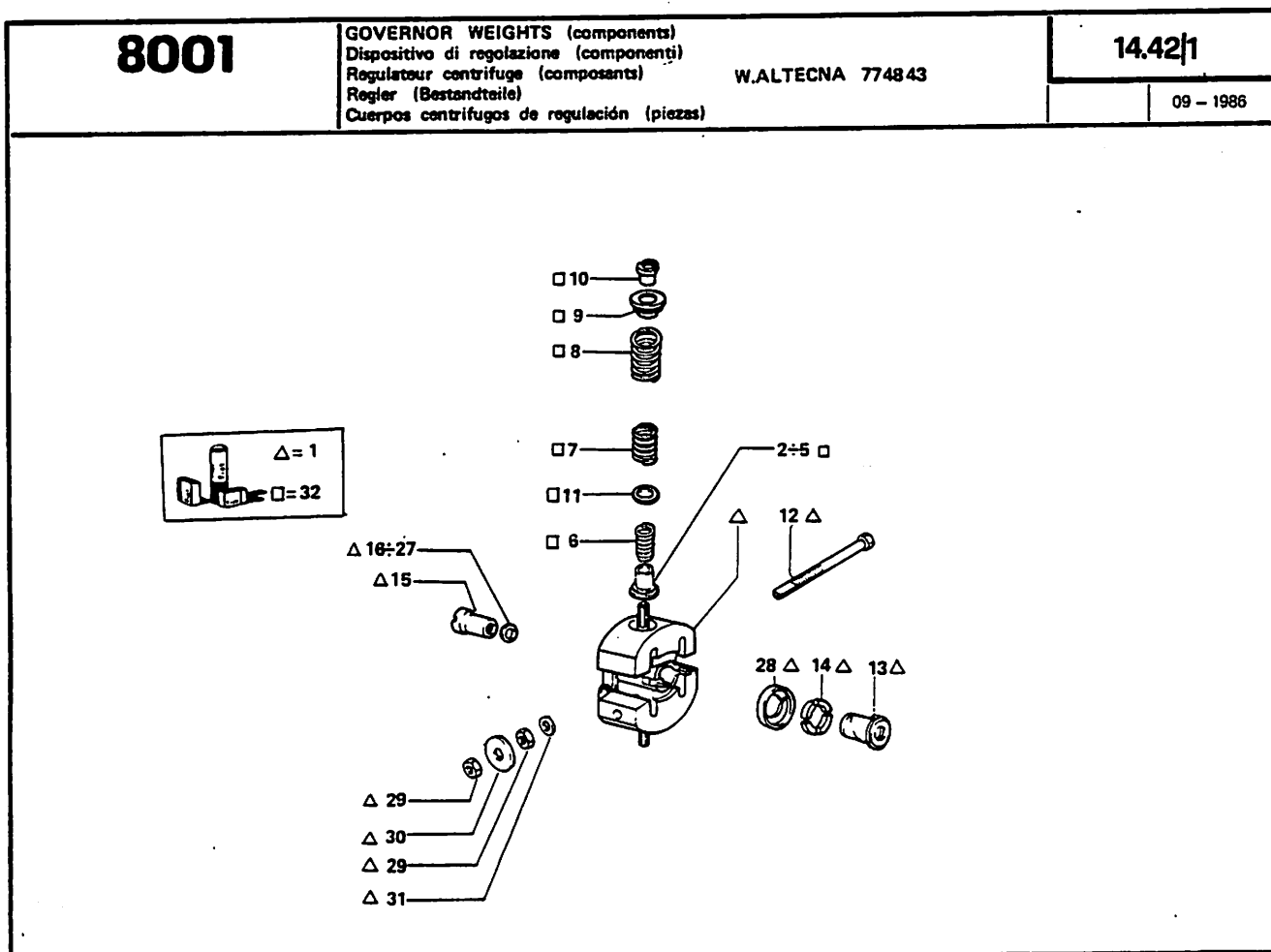
1/1

1/1



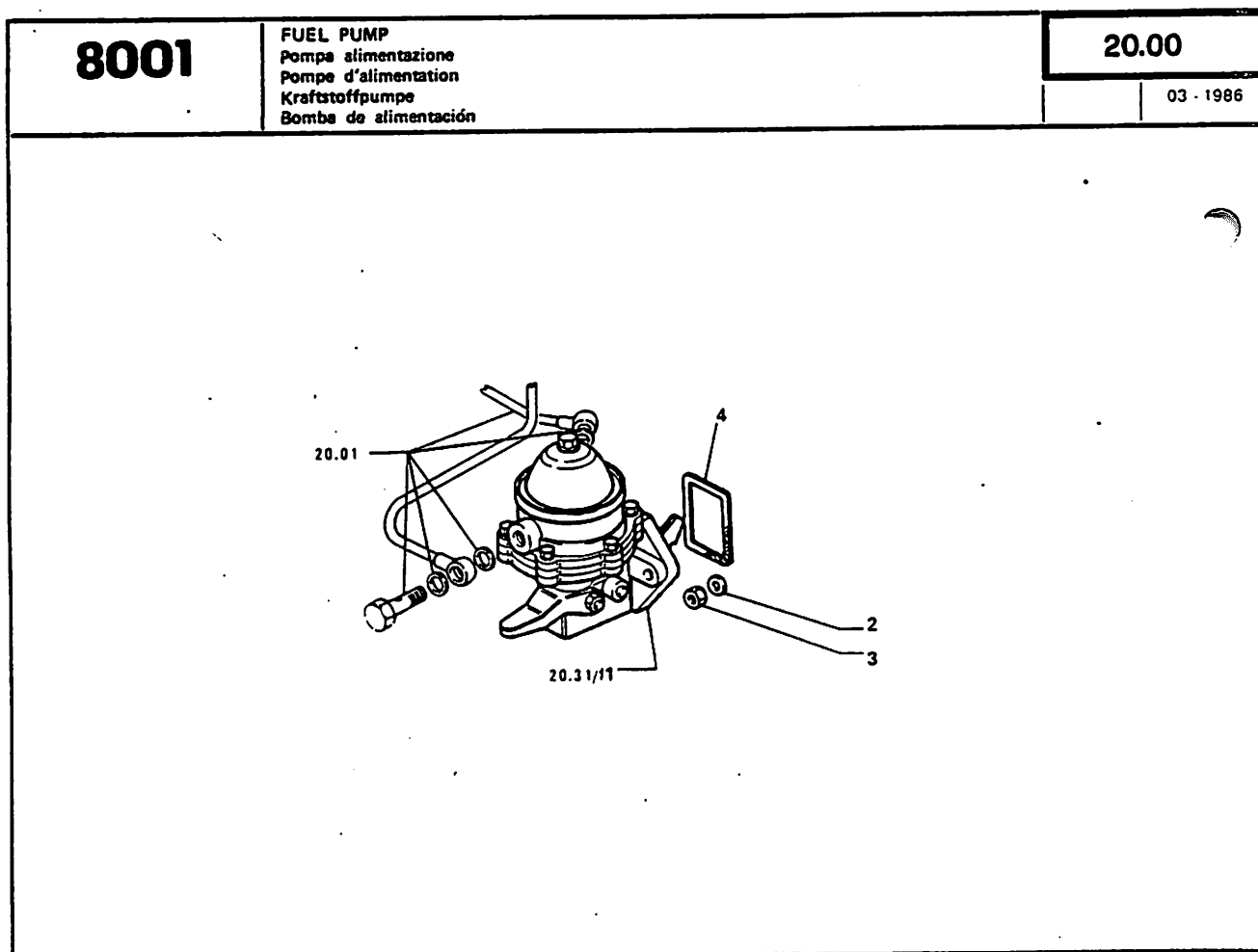
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY			8001	09.1986	14.42/1		
		6					DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DENOMINACIONES
1	773863	1					GOVERNOR REGULA- TING (ASSY)	DISPOSITIVO DI REGOLAZIONE	DISPOSITIF DE REGLAGE
2	773850	2					PLATE (BOTTOM)	PIATTELLO	COUPELLE
3	773843	/					PLATE (BOTTOM sp. 2.95)	PIATTELLO	COUPELLE
4	773842	/					PLATE (BOTTOM sp. 3.10)	PIATTELLO	COUPELLE
5	773841	/					PLATE (BOTTOM sp. 3.25)	PIATTELLO	COUPELLE
6	773773	2					SPRING (INNER)	MOLLA	RESSORT
7	772759	2					SPRING (MIDDLE)	MOLLA	RESSORT
8	772952	2					SPRING (OUTER)	MOLLA	RESSORT
9	773855	2					PLATE (TOP)	PIATTELLO	COUPELLE
10	773854	2					PLUG	GHIERA	VIROLE
11	772761	4					SHIM	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur
12	773839	1					PIN	PERNO	AXE
13	772873	1					COUPLING	GIUNTO	ACCOUPLEMENT
14	772522	4					PAD	TASSELLO ELASTICO	TAMPON
15	773840	1					PLUG	GHIERA	VIROLE
16	772524	1					SHIM	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur
17	772525	/					SHIM (sp. 2.00)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur
18	772526	/					SHIM (sp. 1.90)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur
19	772527	/					SHIM (sp. 1.80)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur
20	772528	/					SHIM (sp. 1.70)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur
21	772529	/					SHIM (sp. 1.75)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur
22	772530	/					SHIM (sp. 1.85)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur
23	772531	/					SHIM (sp. 1.95)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur
24	772532	/					SHIM (sp. 1.60)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur
25	772533	/					SHIM (sp. 1.65)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur
26	772534	/					SHIM (sp. 2.05)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur
27	772535	/					SHIM (sp. 2.10)	SPESSORE DI REGISTRO	CALE D'EPaisseur
28	773838	1					CUP	SCODELLINO	CUVETTE
29	15896221	2					NUT	DADO	ECROU
30	772580	1					WASHER	ROSETTA	RONDELLE
31	772581	1					WASHER	ROSETTA	RONDELLE
32	774844	1					KIT	CORREDO	EQUIPEMENT

1/1



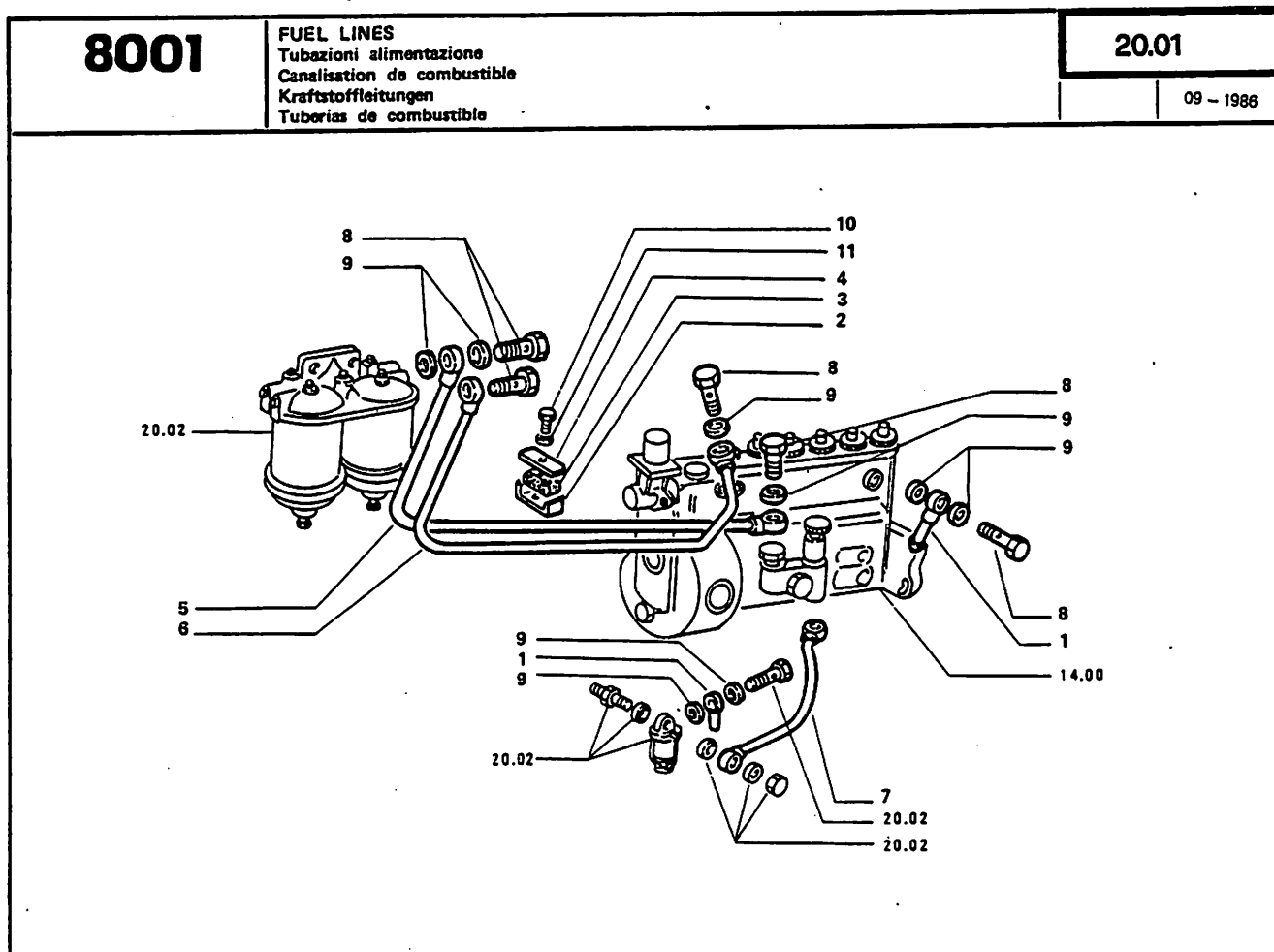
ITEM	PART NUMBER	CYL. QUANTITY			8001	09-1986	20.00		
		5			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4757884	1			FUEL PUMP 'CORONA-ASSY'	POMPA ALIMENTAZIONE	POMPE D'ALIMENTATION	KRAFTSTOFFPUMPE	BOMBA DE ALIMENTACION
2	10519621	2			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
3	14048227	2			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
4	14458680	1			SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA

1/1



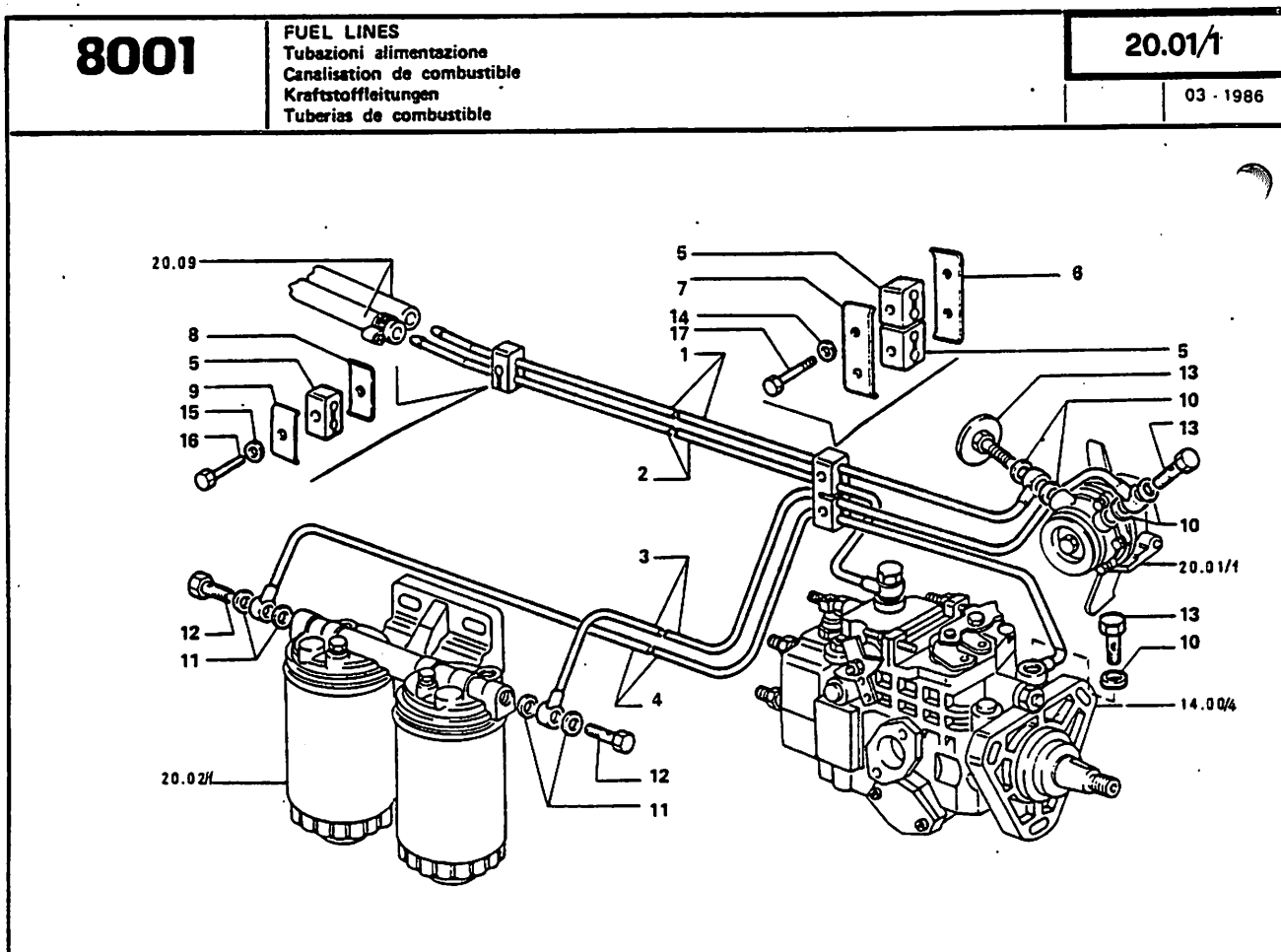
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY			8001	09-1986	20.01		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4551493	2			CONNECTION	RACCORDO	RACCORD	STUTZEN	RACOR
2	4659218	1			CLAMP	MORSETTO	COLLIER	KLEMME	COLLAR
3	4659217	1			PAD	BLOCCETTO	TAQUET	ANSATZ	HERRAJE
4	4659219	1			PLATE	PIASTRINA	PLAQUETTE	PLAETTCHEN	PLACA
5	4788427	1			PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO
6	4788429	1			PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO
7	4788494	1			PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO
8	10184311	5			UNION	BOCCHETTONE	VIS-CREUSE	HOHLSCHRAUBE	BOQUILLA
9	10280060	12			GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
10	10978021	1			SCREW (M5x20)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
11	11195470	1			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO

1/1



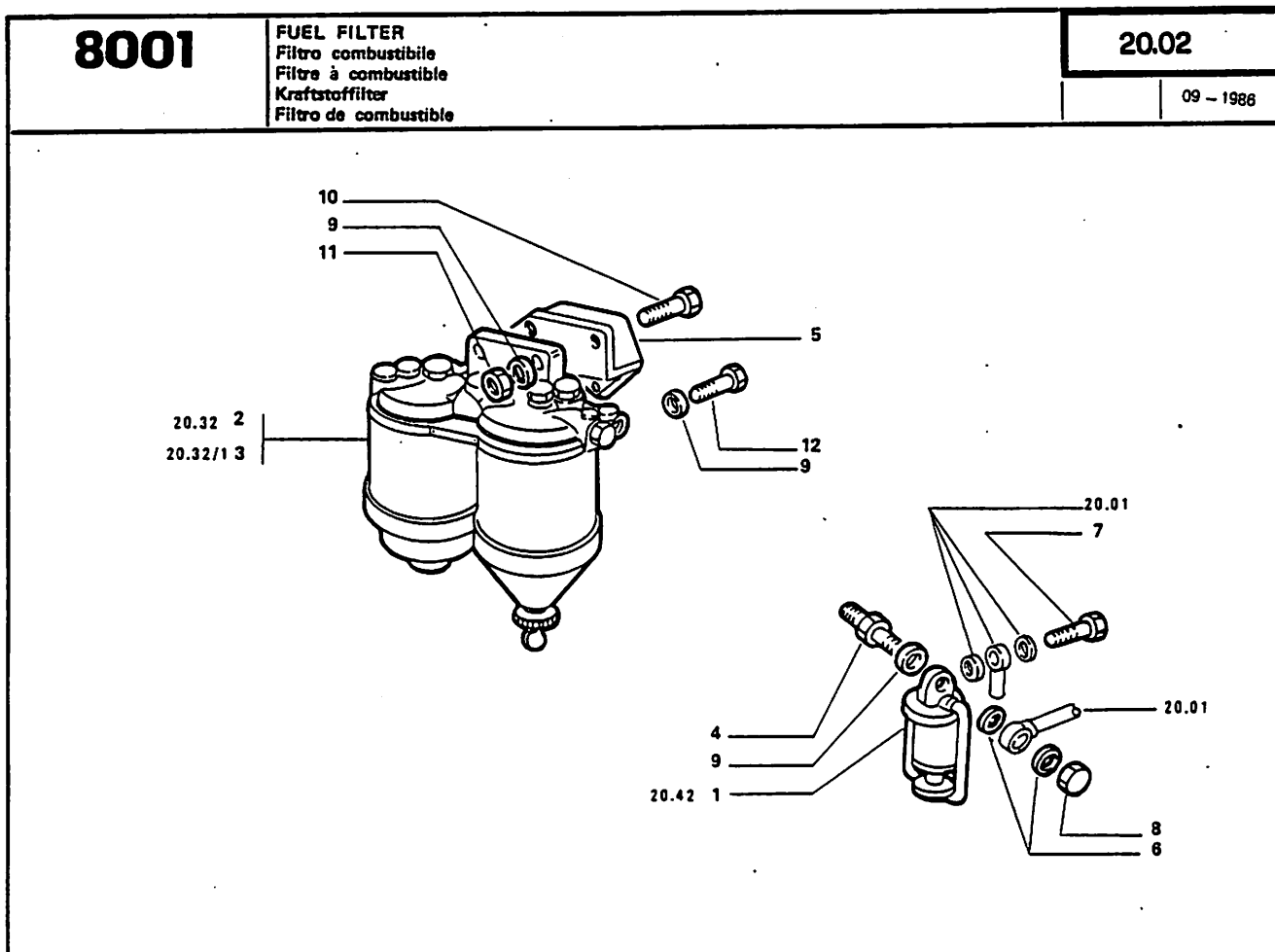
ITEM	PART NUMBER	CYL. QUANTITY				8001			09-1986		20.01/1		
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES			
1	8107255	1				PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO			
2	8107256	1				PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO			
3	4818114	1				PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO			
4	4818115	1				PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO			
5	4659217	4				PAD	BLOCCHETTO	TAQUET	ANSATZ	HERRAJE			
6	4747018	1				PLATE	PIASTRINA	PLAQUETTE	PLAETTCHEN	PLACA			
7	4747019	1				CLAMP	MORSETTO	COLLIER	KLEMME	COLLAR			
8	4747020	2				PLATE	PIASTRINA	PLAQUETTE	PLAETTCHEN	PLACA			
9	4659218	2				CLAMP	MORSETTO	COLLIER	KLEMME	COLLAR			
10	10296160	6				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA			
11	10280060	4				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA			
12	10164311	2				UNION	BOCCHETTONE	VIS-CREUSE	HOHLSCHRAUBE	90QUILLA			
13	10181717	3				UNION	BOCCHETTONE	VIS-CREUSE	HOHLSCHRAUBE	BOQUILLA			
14	11199271	4				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO			
15	11198379	2				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO			
16	15970521	2				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO			
17	10978221	4				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO			

1/1



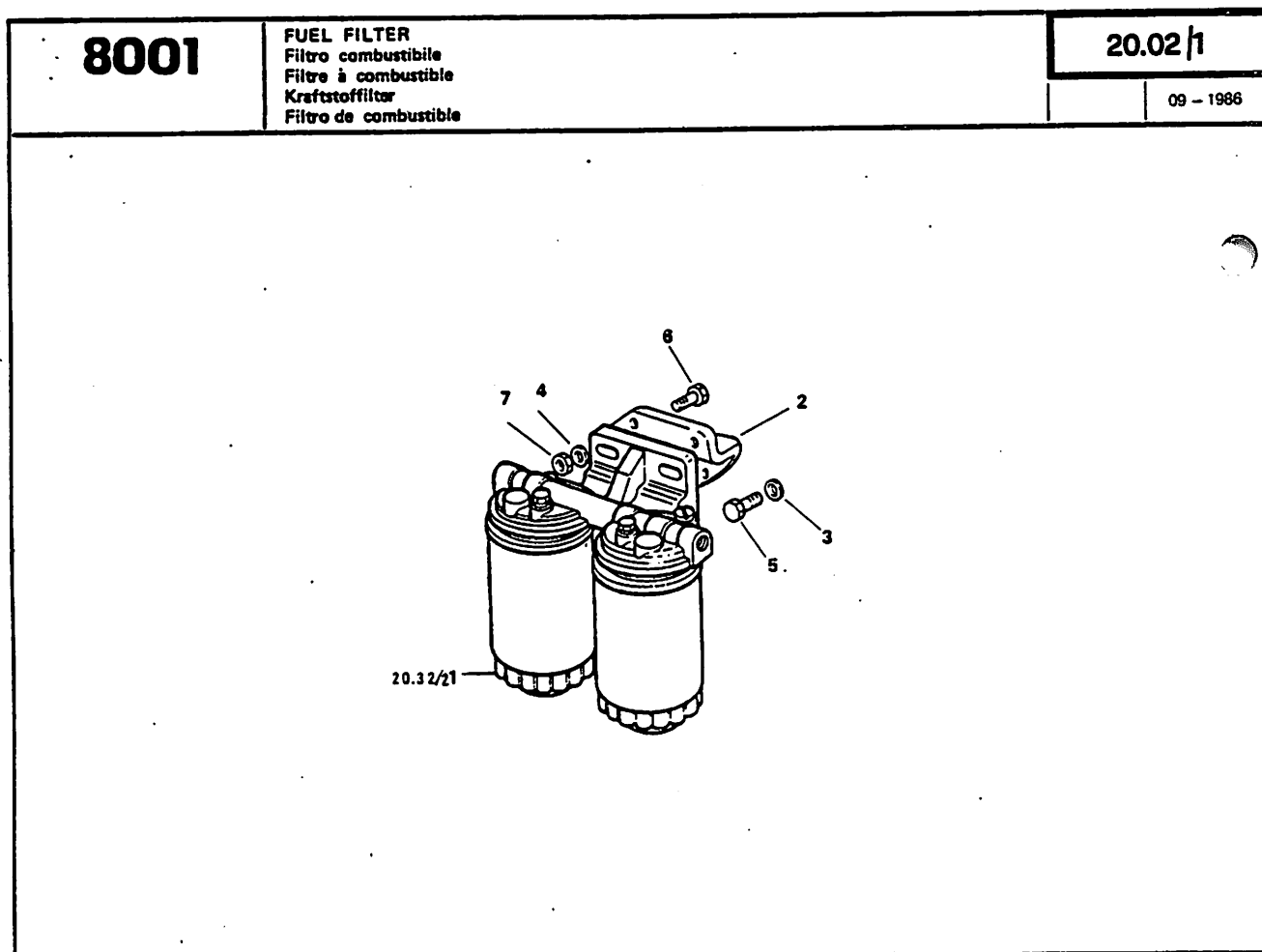
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY			8001	09-1986				20.02	
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
1	740314	1				PRECLEANER	PREFILTRO	PREFILTRE	VORREINIGER	PREFILTRO	
2	4612230	1				FUEL FILTER(ASSY CAV-OPT.)	FILTRO COMBUSTIBILE	FILTRE A COMBUSTIBLE	KRAFTSTOFFFILTER	FILTRO DE COMBUSTIBLE	
3	4669556	1				FUEL FILTER(ASSY FISPA-OPT.)	FILTRO COMBUSTIBILE	FILTRE A COMBUSTIBLE	KRAFTSTOFFFILTER	FILTRO DE COMBUSTIBLE	
4	4623038	1				CONNECTION	RACCORDO	RACCORD	STUTZEN	RACOR	
5	4792390	1				SUPPORT	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE	
6	10280060	2				GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA	
7	10184311	1				UNION	BOCCHETTONE	VIS-CREUSE	HOHLSCHRAUBE	BOQUILLA	
8	10182811	1				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON	
9	11198371	6				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
10	11234721	2				SCREW (M10x1,25x45)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
11	12164711	2				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA	
12	15970721	3				SCREW (M10x1,25x25)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	

1/1



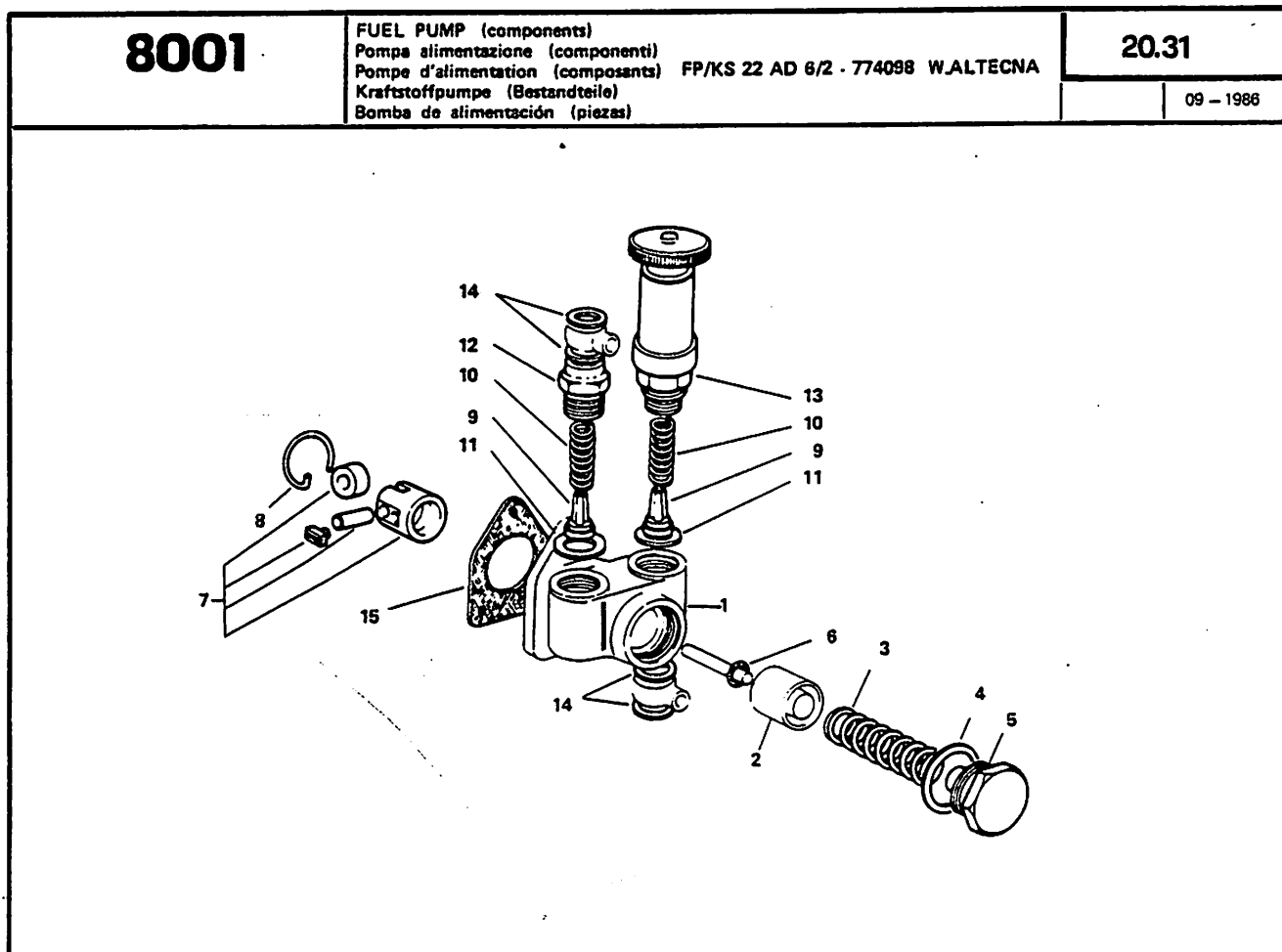
ITEM	PART NUMBER	CYL. QUANTITY			8001	09-1986	20.02/1		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4114724	1			FUEL FILTER(ASY)	FILTRO COMBUSTIBILE	FILTRE A COMBUSTIBLE	KRAFTSTOFFFILTER	FILTRO DE COMBUSTIBLE
2	4112390	1			SUPPORT	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE
3	11190371	2			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
4	11190574	3			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
5	159-0724	3			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
6	11306924	2			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
7	12164714	2			NUT	DAOO	ECROU	MUTTER	TUERCA

1/1



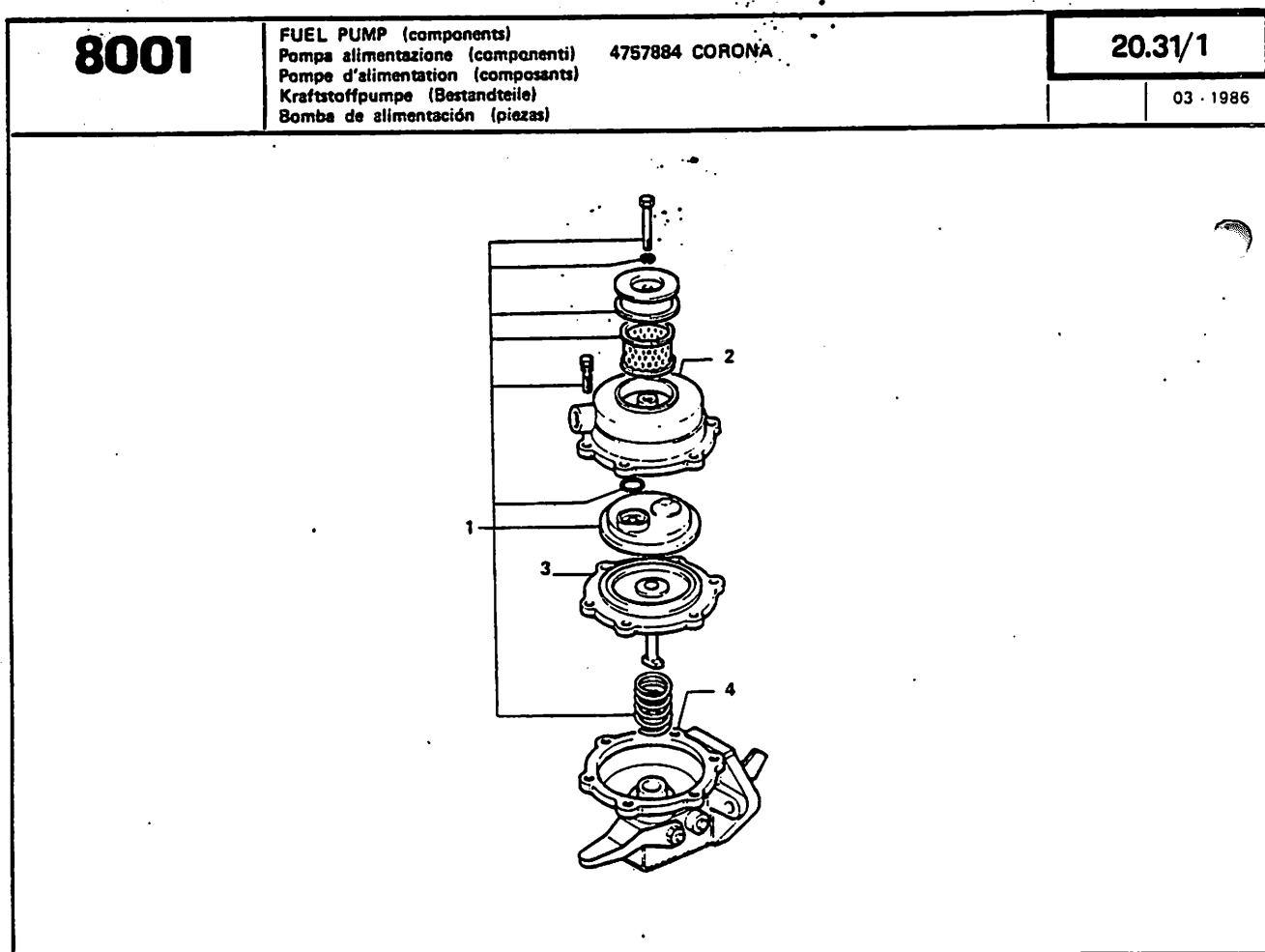
ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY			8001 09-1986					20.31	
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES		
1	775117	1			BODY (ASSY)	CORPO	CORPS	GEHAUSE	CUERPO		
2	773184	1			PISTON	STANTUFFO	PISTON	KOLBEN	EMBOLO		
3	772114	1			SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE		
4	772115	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA		
5	773437	1			PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON		
6	772177	1			SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA		
7	775121	1			ROLLER TAPPET(ASSY)	PUNTERIA A RULLO	POUSSOIR A GALET	ROLLENSTOESSEL	EMPUJADOR DE RODILLO		
8	772124	1			LOCKRING	ANELLO DI SICUREZZA	ARRETOIR	SICHERUNGSRING	ANILLO DE FRENO		
9	772125	2			VALVE	VALVOLA	SOUPAPE	VENTIL	VALVULA		
10	772127	2			SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE		
11	772056	2			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA		
12	773442	1			CONNECTION	RACCORDO	RACCORD	STUTZEN	RACOR		
13	774417	2			HAND PUMP	POMPA A MANO	POMPE A MAIN	HANDPUMPE	BOMBA DE MANO		
14	772055	4			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA		
15	772303	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA		

1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL.	QUANTITY	8001					20.31/1
				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
1	3953317	1		KIT	CORREDO	EQUIPEMENT	SATZ	JUEGO	
2	3959318	1		BODY (TOP)	CORPO	CORPS	GEHAUSE	CUERPO	
3	3961024	1		DIAPHRAGM	MEMBRANA	MEMBRANE	MEMBRAN	MEMBRANA	
4	9557941	1		BODY (BOTTOM)	CORPO	CORPS	GEHAUSE	CUERPO	

1/1



						20.32				
ITEM	PART NUMBER	CYL	QUANTITY	8001	09-1986					
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	1901929	2				FILTERING ELEMENT	CARTUCCIA	ELEMENT FILTRANT	FILTEREINSATZ	FILTRO
2	4617973	3				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
3	9918104	2				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
4	9918105	2				SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
5	9918107	3				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
6	9918109	2				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
7	9918111	2				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
8	9918118	1				COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA
9	9918123	2				BOWL	VASCHETTA FILTRO	CUVE	GLOCKE	TAZA
10	9918124	2				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
11	9918125	2				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
12	9918145	2				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
13	9919164	2				STUD	COLONNETTA	COLONNETTE	BOLZEN	ESPAÑRAGO
14	9927915	2				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
15	9957816	1				GASKET (TOP)	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
16	9957817	1				GASKET (BOTTOM)	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA

1/1

1/1

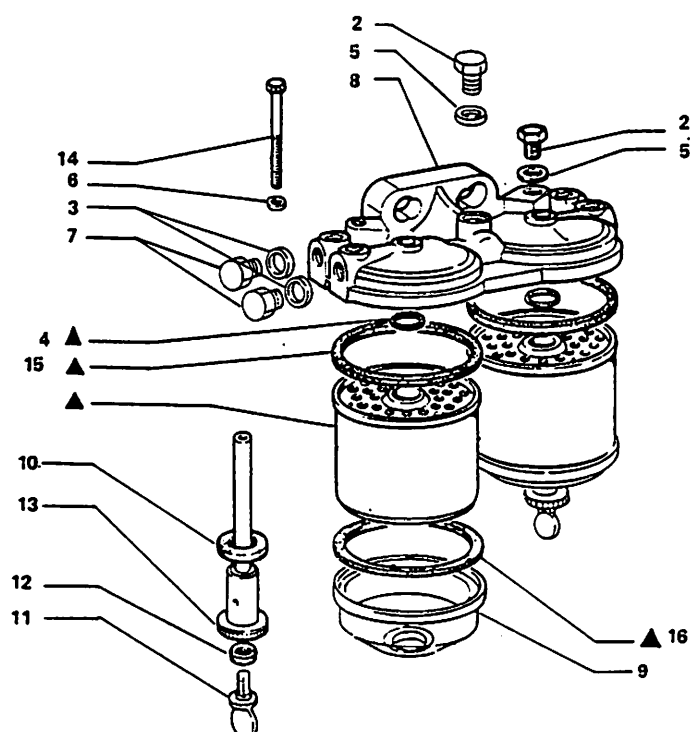
8001

FUEL FILTER (components)
 Filtro combustibile (componenti)
 Filtre à combustible (composants)
 Kraftstofffilter (Bestandteile)
 Filtro de combustible (piezas)

4612230 CAV

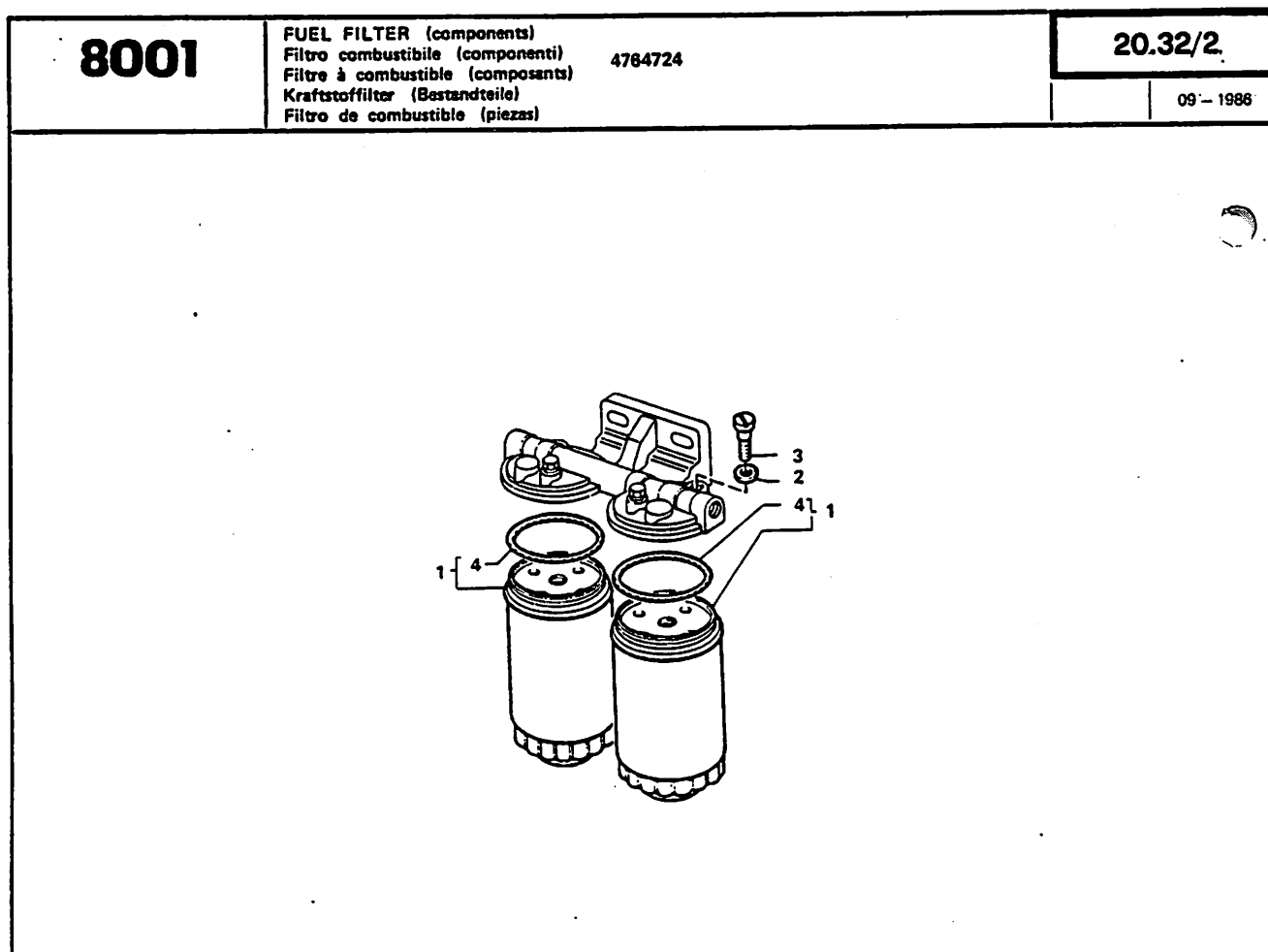
20.32

09 - 1986



ITEM	PART NUMBER	CYL/ QUANTITY				8001	09-1986	20.32/2
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DENOMINAZIONE
1	1902138	2				FILTER	FILTRO	FILTRE
2	9958754	2				WASHER	ROSETTA	RONDELLE
3	9958751	2				SCREW	VITE	VIS
4	9958749	2				SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE
								DICHTRING
								JUNTA HERMETICA

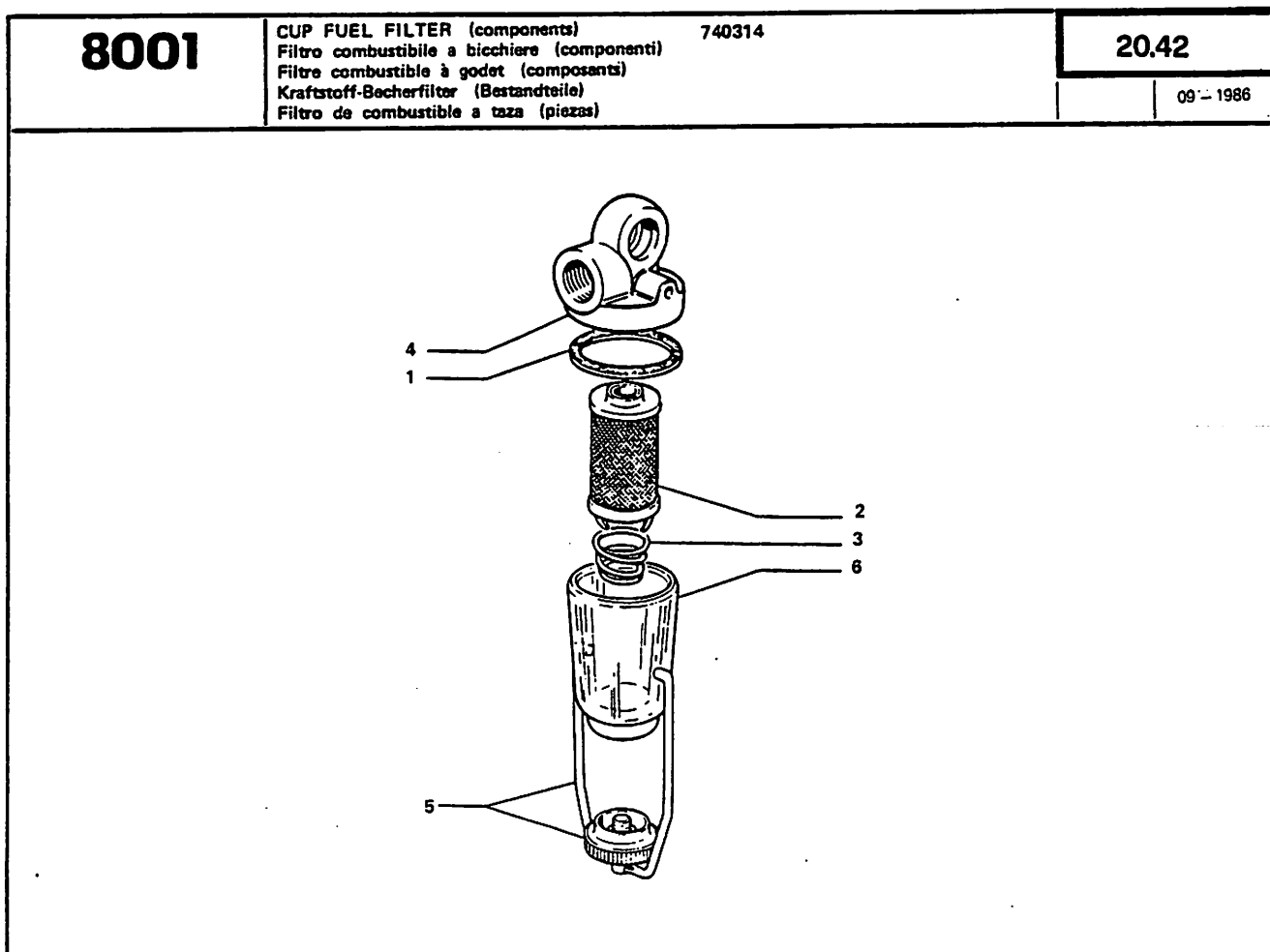
1/1



						8001	09-1986		20.42	
ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
		6								
1	705631	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
2	705603	1				FILTER	FILTRO	FILTRE	FILTER	FILTRO
3	705639	1				SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE
4	735572	1				CONNECTION	RACCORDO	RACCORD	STUTZEN	RACOR
5	766903	1				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
6	766875	1				BOWL	VASCHETTA FILTRO	CUVE	GLOCKE	TAZA

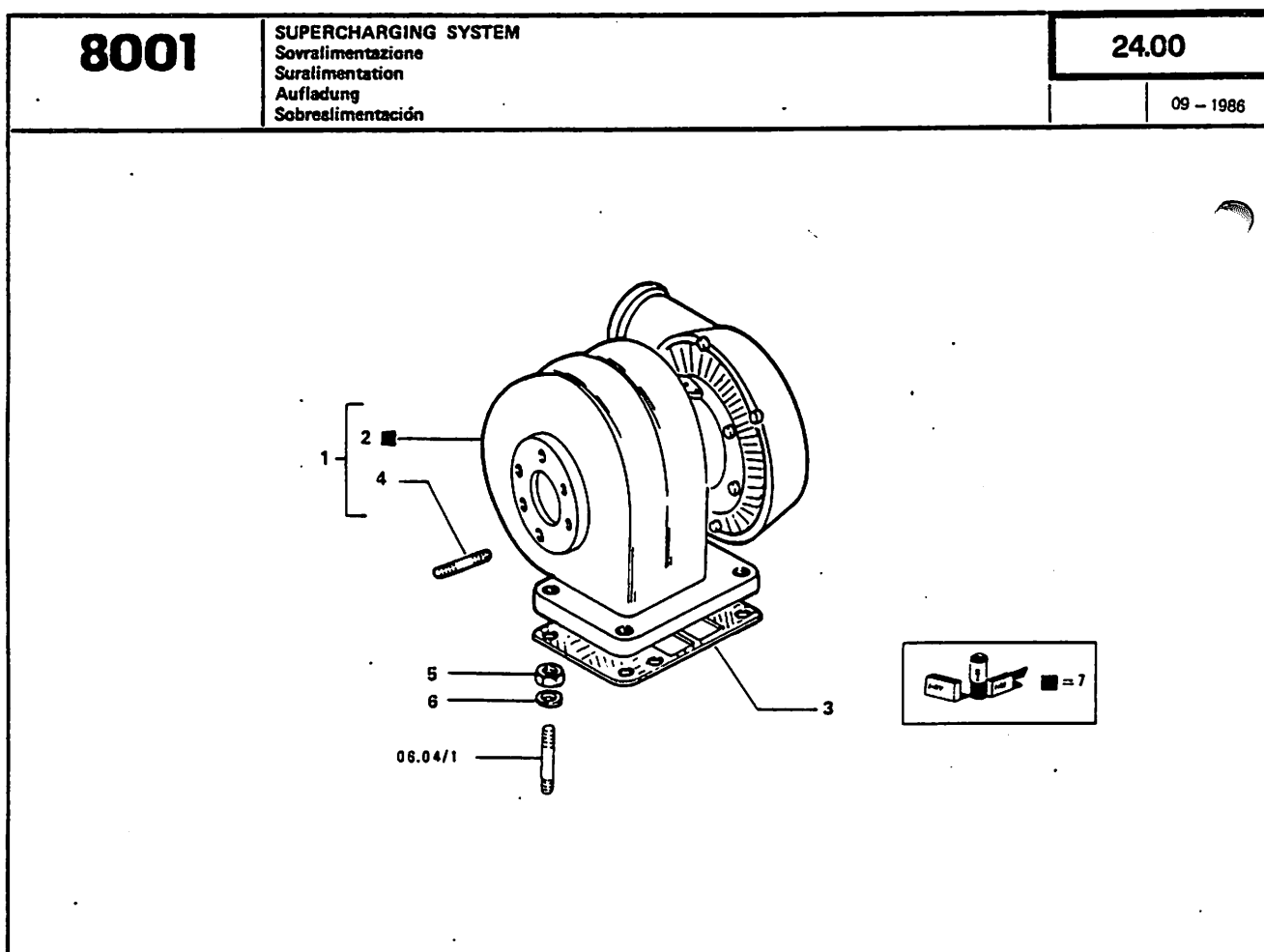
1/1

1/1



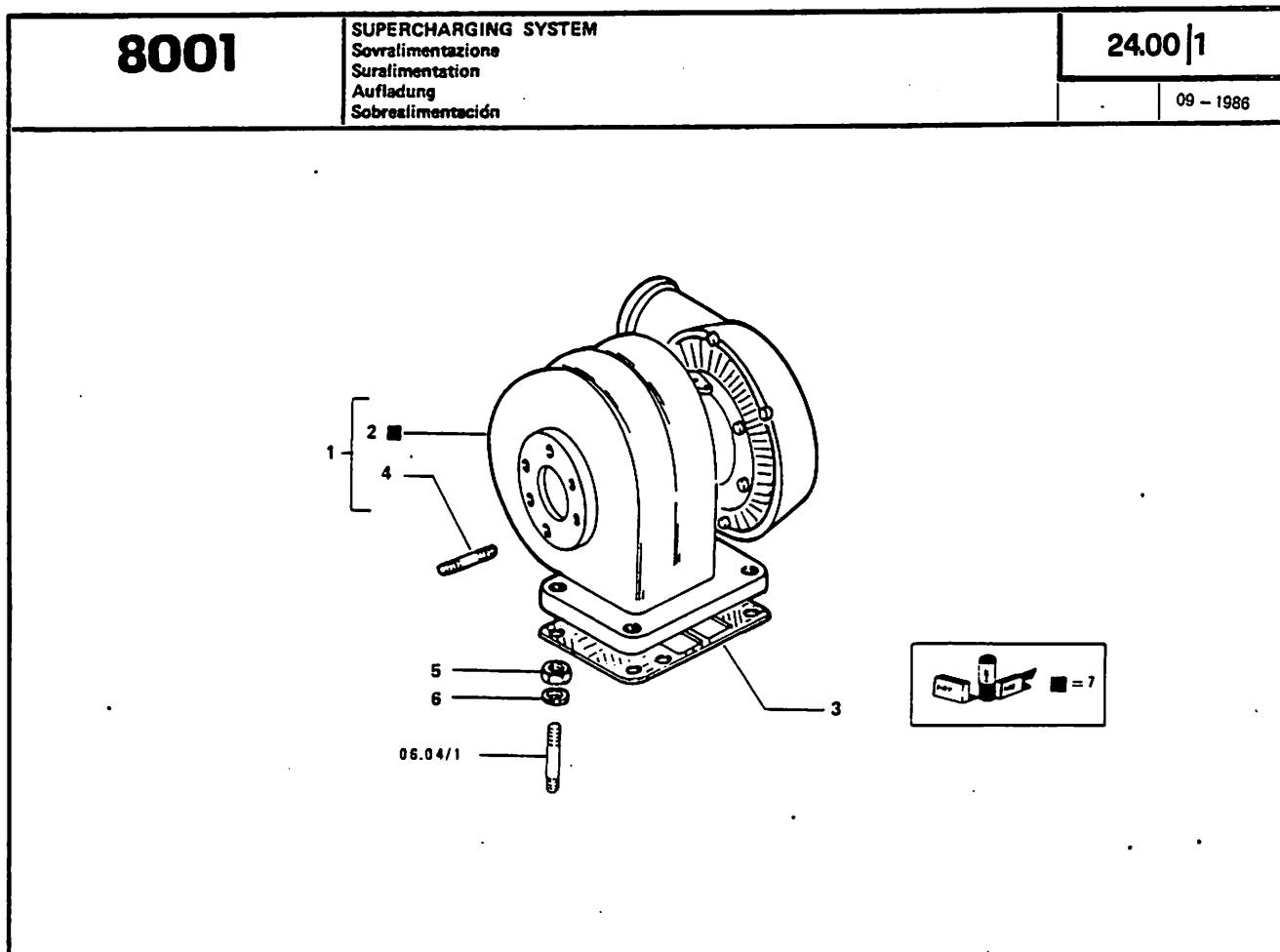
ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY			8001	09-1986	24.00		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	8100548	1			TURBOCHARGER (ASSY)	TURBOCOMPRESSORE	TURBOCOMPRESSEUR	TURBINENLUFTPRESSER	TURBOCOMPRESOR
2	4718129	1			TURBOCHARGER (GARRET-TO 48/Y7084 E)	TURBOCOMPRESSORE	TURBOCOMPRESSEUR	TURBINENLUFTPRESSER	TURBOCOMPRESOR
3	4632123	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
4	13517021	6			STUD	PRIGIONIERO	GOUJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
5	12164711	4			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
6	10730521	4			WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
7	9958547	1			KIT	CORREDO	EQUIPEMENT	SATZ	JUEGO

1/1



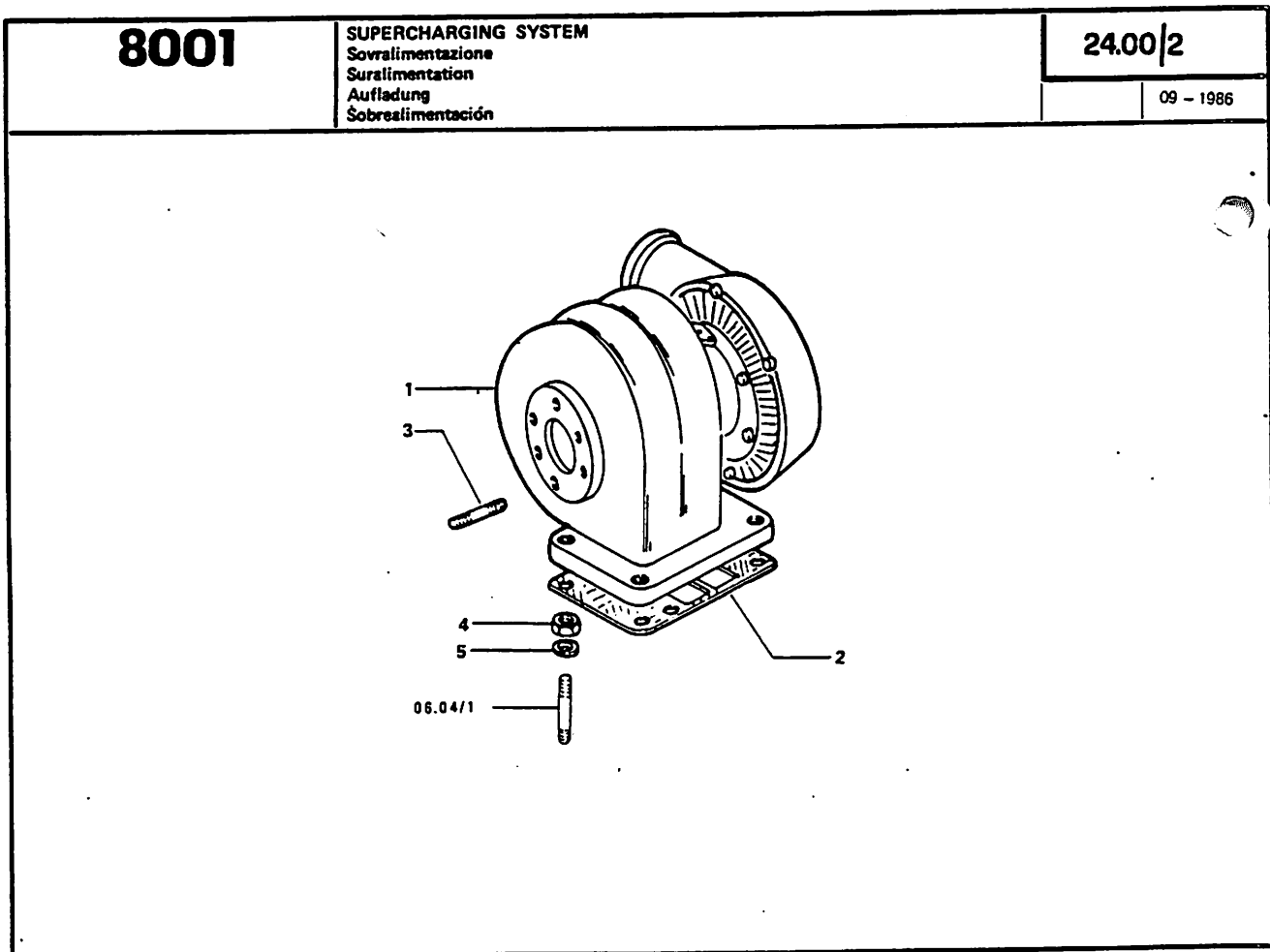
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY			8001	09-1986	24.00/1		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	8107524	1			TURBOCHARGER (ASSY)	TURBOCOMPRESSORE	TURBOCOMPRESSEUR	TURBINENLUFT- PRESSER	TURBOCOMPRESOR
2	4762527	1			TURBOCHARGER (GARRET - T04B/Y7084 E)	TURBOCOMPRESSORE	TURBOCOMPRESSEUR	TURBINENLUFT- PRESSER	TURBOCOMPRESOR
3	4632123	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
4	13517021	6			STUD	PRIGIONIERO	GOUJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
5	12164711	4			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
6	10730521	4			WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
7	9958547	1			KIT	CORREDO	EQUIPEMENT	SATZ	JUEGO

1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY			8001	09-1986	24.00/2		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	8107467	1			TURBOCHARGER (ASSY - HOL SET H2A)	TURBOCOMPRESSORE	TURBOCOMPRESSEUR	TURBINENLUFT- PRESSER	TURBOCOMPRESOR
2	4632123	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
3	13517021	6			STUD	PRIGIONIERO	GOIJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
4	14048721	4			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
5	10730501	4			LOCKWASHER	ROSETTA DISICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO

1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY	8001	09-1986	24.04			
			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
1	4632108	1	GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
2	4754495	1	ELBOW	GOMITO	COUDE	KNIESTUECK	CODO	
3	4765377	1	SLEEVE	MANICOTTO	MANCHON	MUFFE	MANGA	
4	4935794	1	ELBOW	GOMITO	COUDE	KNIESTUECK	CODO	
5	4935594	1	PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO	
6	4919183	1	FLANGIA	FLANGIA	BRIDE	FLANSCH	BRIDA	
7	4919187	2	GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
8	4919162	1	GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
9	10260160	1	GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA	
10	10305171	1	PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON	
11	10279560	1	GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
12	11194071	18	LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
13	11903040	1	PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON	
14	11193871	4	LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
15	12174890	2	COLLAR	COLLARE	COLLIER	SHELLE	COLLAR	
16	16100811	18	NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA	
17	16043621	4	SCREW (M8x25)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	

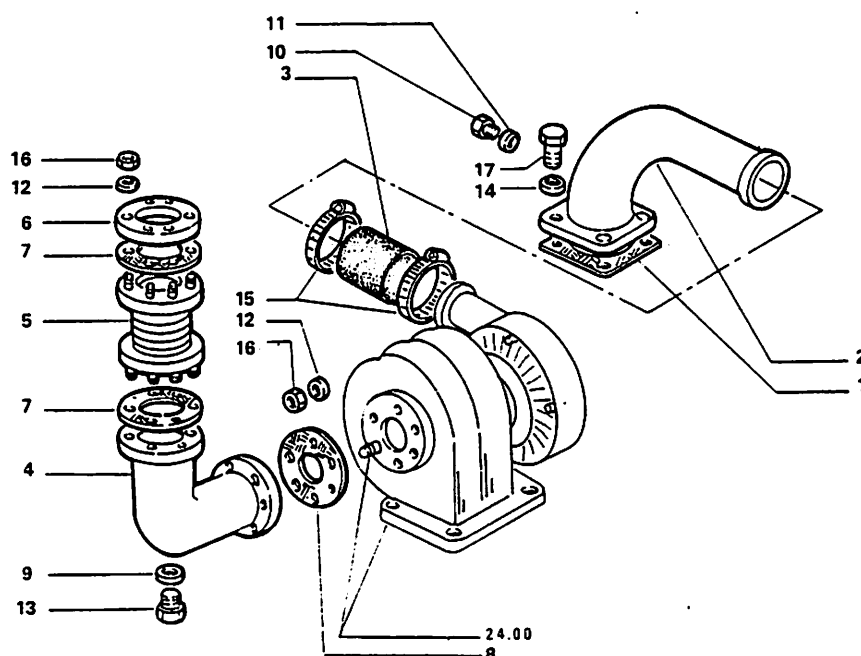
1/1

8001

SUPERCHARGING LINES
 Tubazioni di sovralimentazione
 Conduites de suralimentation
 Ladeleitungen
 Conductos de sobrealimentación

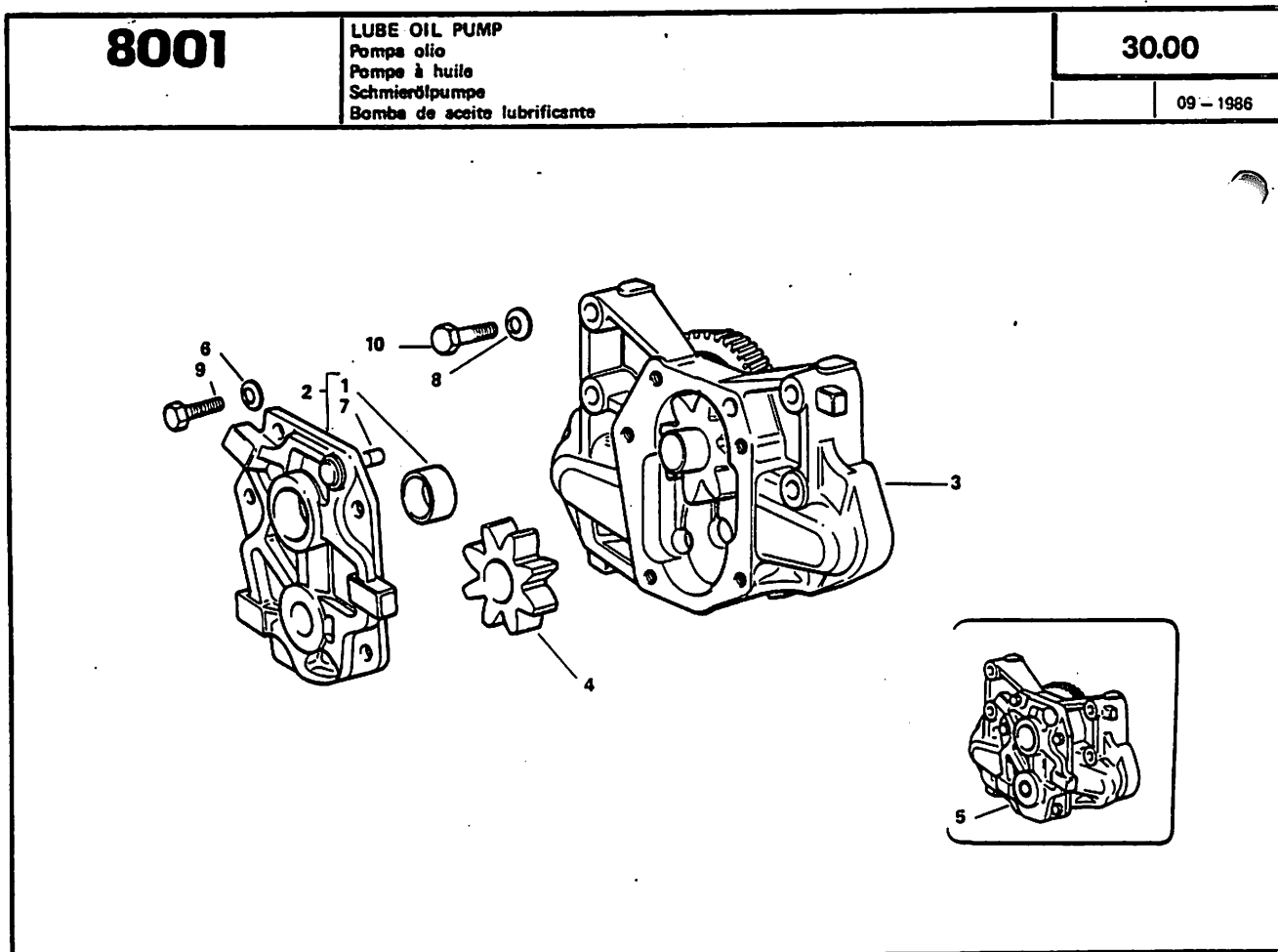
24.04

09 - 1986



ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY				8001 09-1986				30.00
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4613291	1				BUSH	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO
2	4770254	1				COVER (ASSY)	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA
3	4770253	1				BODY (ASSY)	CORPO	CORPS	GEHAUSE	CUERPO
4	4770262	1				GEAR	INGRANAGGIO	PIGNON	ZAHNRAD	PINON
5	4790863	1				OIL PUMP(ASSY)	POMPA OLIO	POMPE A HUILE	OELPUMPE	BOMBA DE ACEITE
6	4799587	5				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
7	10839610	3				DOWEL	GRANO	ERGOT	PASSTIFT	PITON
8	11193871	4				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
9	16043421	5				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
10	16044321	4				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO

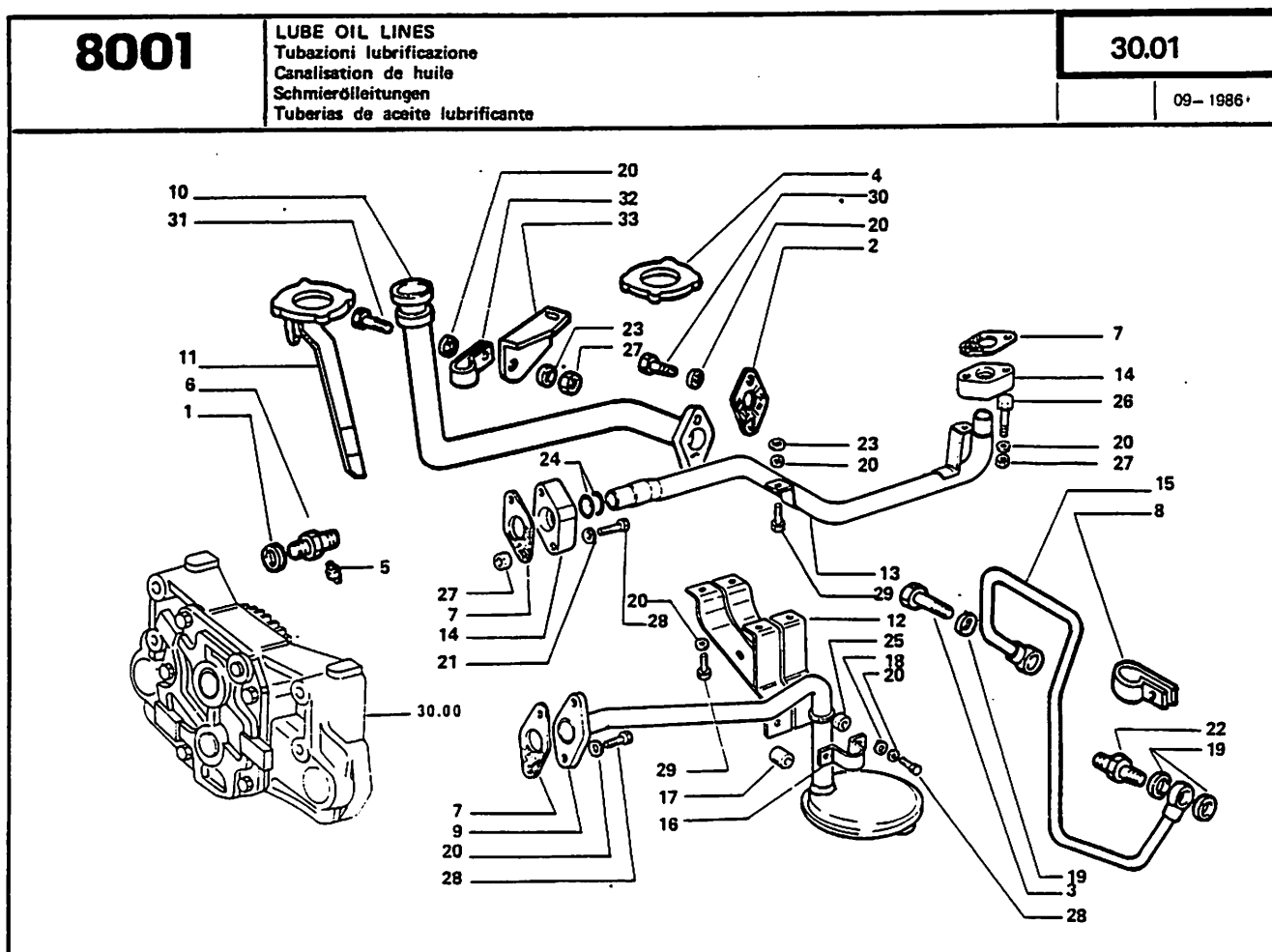
1/1



ITEM		PART NUMBER	CYL/QUANTITY			9001	09-1986				30.01
			6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
1		561293	1			SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA	
2		599777	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
3		1390713	1			UNION	BOCCHETTONE	VIS-CREUSE	HOHLSCHRAUBE	BOQUILLA	
4		4232606	1			PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON	
5		4605220	1			JET	UGELLO	GICLÉUR	DUESE	BOQUILLA	
6		4607670	1			UNION	BOCCHETTONE	VIS-CREUSE	HOHLSCHRAUBE	BOQUILLA	
7		4617482	3			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
8		4617069	1			RETAINER	STAFFETTA	COLLIER	HALTER	ABRAZADERA	
9		4779689	1			PIPE (ASSY)	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO	
10		4753137	1			PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO	
11		4753139	1			LEVEL ROD(ASSY)	ASTA LIVELLO	JAUGE DE NIVEAU	MESSTAB	VARILLA DE NIVEL	
12		4739213	1			BRACKET	STAFFA	ETRIER	HALTER	SOPORTE	
13		4773064	1			PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO	
14		4773265	2			CONNECTION	RACCORDO	RACCORD	STUTZEN	RACOR	
15		4772706	1			PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO	
16		4719705	1			BRACKET	STAFFA	ETRIER	HALTER	SOPORTE	
17		4719706	1			SLEEVE	MANICOTTO	MANCHON	MUFFE	MANGA	
18		10519601	2			WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA	
19		10260160	4			GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA	
20		11193871	15			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
21		11193821	1			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
22		11903817	1			UNION	BOCCHETTONE	VIS-CREUSE	HOHLSCHRAUBE	BOQUILLA	
23		12646701	3			WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA	
24		14457681	4			SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA	
25		14048211	2			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA	
26		16043921	2			SCREW (M8x35)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
27		16100811	3			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA	
28		16043421	6			SCREW (M8x20)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
29		16043221	4			SCREW (M8x16)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
30		16044421	2			SCREW (M8x60)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
31		16043621	1			SCREW (M8x25)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
32		4731200	1			COLLAR	COLLARE	COLLIER	SCHELLE	ABRAZADERA	
33		4753141	1			RETAINER	STAFFETTA	COLLIER	HALTER	ABRAZADERA	

1/1

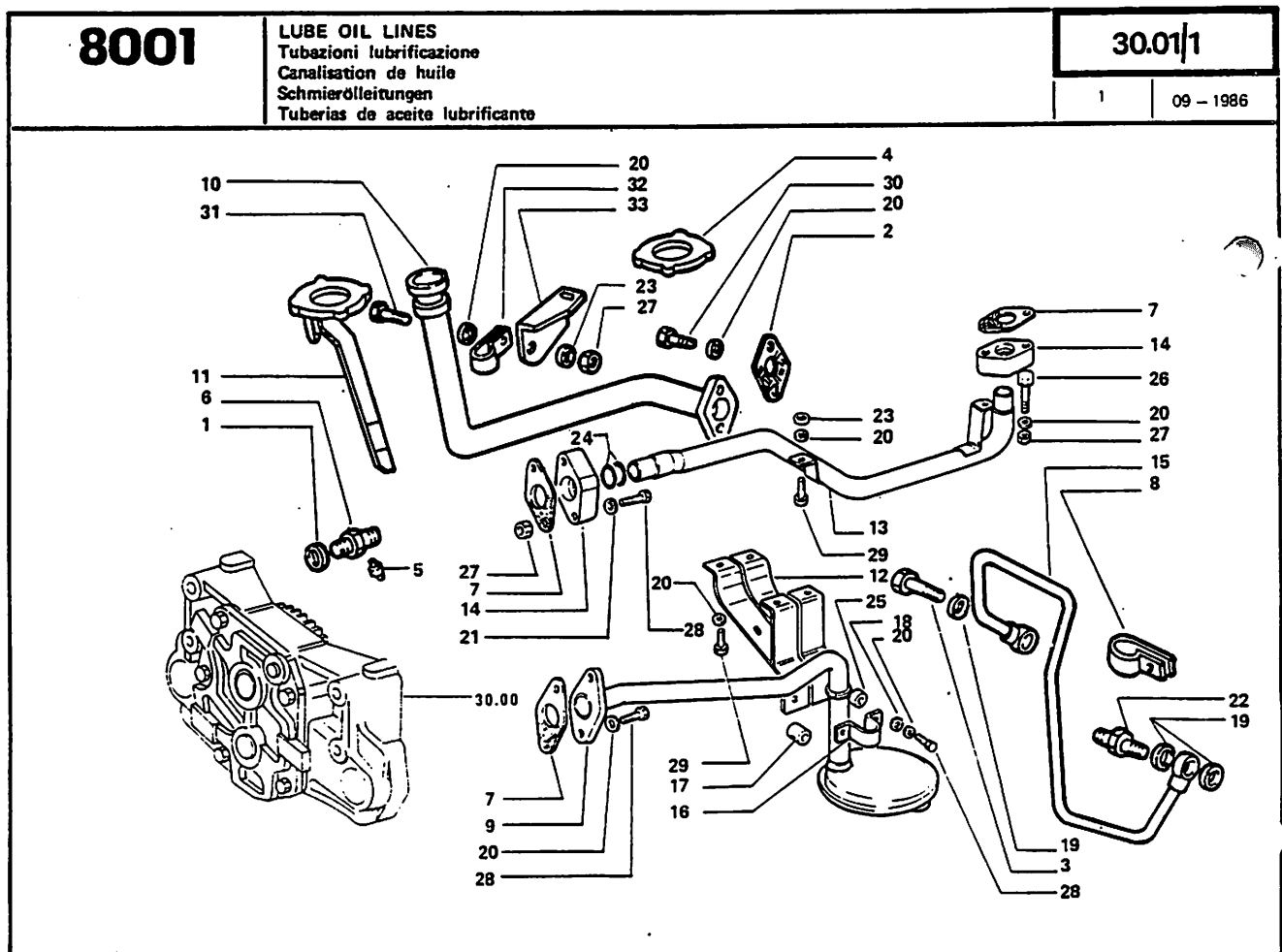
1/1



		CYL./QUANTITY				8001	09-1986	30.01/1		
ITEM	PART NUMBER	6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	561293	1				SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
2	599777	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
3	1390713	1				UNION	BOCCHETTONE	VIS-CREUSE	HOHLSCHRAUBE	BOQUILLA
4	4232606	1				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
5	4605220	1				JET	UGELLO	GICLEUR	DUESE	BOQUILLA
6	4607670	1				UNION	BOCCHETTONE	VIS-CREUSE	HOHLSCHRAUBE	BOQUILLA
7	4617482	3				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
8	4617069	1				RETAINER	STAFFETTA	COLLIER	HALTER	ABRAZADERA
9	4779689	1				PIPE (ASSY)	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO
10	4753137	1				PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO
11	4753139	1				LEVEL ROD (ASSY)	ASTA LIVELLO	JAUGE DE NIVEAU	MESSTAB	VARILLA DE NIVEL
12	4739213	1				BRACKET	STAFFA	ETRIER	HALTER	SOPORTE
13	4773064	1				PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO
14	4773265	2				CONNECTION	RACCORDO	RACCORD	STUTZEN	RACOR
15	4772706	1				PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO
16	4719705	1				BRACKET	STAFFA	ETRIER	HALTER	SOPORTE
17	4719706	1				SLEEVE	MANICOTTO	MANCHON	MUFFE	MANGA
18	10519601	2				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
19	10260160	4				GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
20	11193871	15				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
21	11193821	1				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
22	11903817	1				UNION	BOCCHETTONE	VIS-CREUSE	HOHLSCHRAUBE	BOQUILLA
23	12646701	3				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
24	14457681	4				SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
25	14048211	2				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
26	16043921	2				SCREW (M8x35)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
27	16100811	3				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
28	16043421	6				SCREW (M8x20)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
29	16043221	4				SCREW (M8x16)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
30	16044421	2				SCREW (M8x60)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
31	16043621	1				SCREW (M8x25)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
32	4731200	1				COLLAR	COLLARE	COLLIER	SHELLE	ABRAZADERA
33	4753141	1				RETAINER	STAFFETTA	COLLIER	HALTER	ABRAZADERA

1/

1/



ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY			8001	09-1986	30.01/1		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4033229	1			COLLAR	COLLARE	COLLIER	SHELLE	ABRAZADERA
2	4632113	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
3	4632117	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
4	4772720	1			PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO
5	4779773	1			PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO
6	4754153	1			FLANGE	FLANGIA	BRIDE	FLANSCH	BRIDA
7	4755435	1			RETAINER (TOP)	STAFFETTA	COLLIER	HALTER	ABRAZADERA
8	4754155	1			GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
9	4755436	1			RETAINER (BOTTOM)	STAFFETTA	COLLIER	HALTER	ABRAZADERA
10	4704462	1			SLEEVE	MANICOTTO	MANCHON	MUFFE	MANGA
11	10902421	1			SCREW (M6x20)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
12	11270360	1			GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
13	11193871	4			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
14	11197771	1			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
15	11198371	1			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
16	12173890	2			COLLAR	COLLARE	COLLIER	HALTER	ABRAZADERA
17	15970121	1			SCREW (M10x1,25x14)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
18	16500311	1			UNION	BOCCHETTONE	VIS-CREUSE	HOHLSCHRAUBE	BOQUILLA
19	16506911	1			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
20	16507611	1			SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
21	16043921	2			SCREW (M8x35)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
22	16043621	2			SCREW (M8x25)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO

2/2

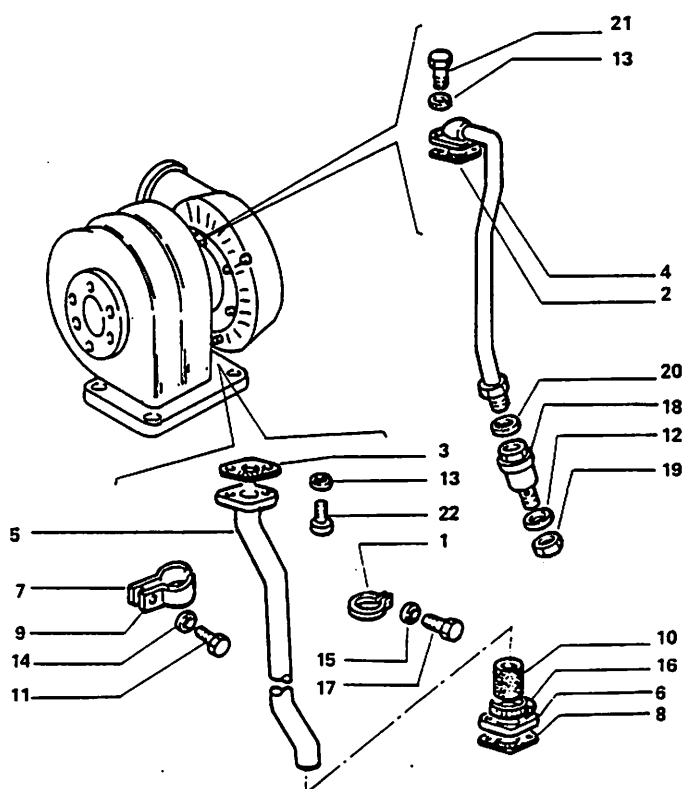
8001

LUBE OIL LINES
Tubazioni lubrificazione
Canalisation de huile
Schmieröleleitungen
Tuberías de aceite lubricante

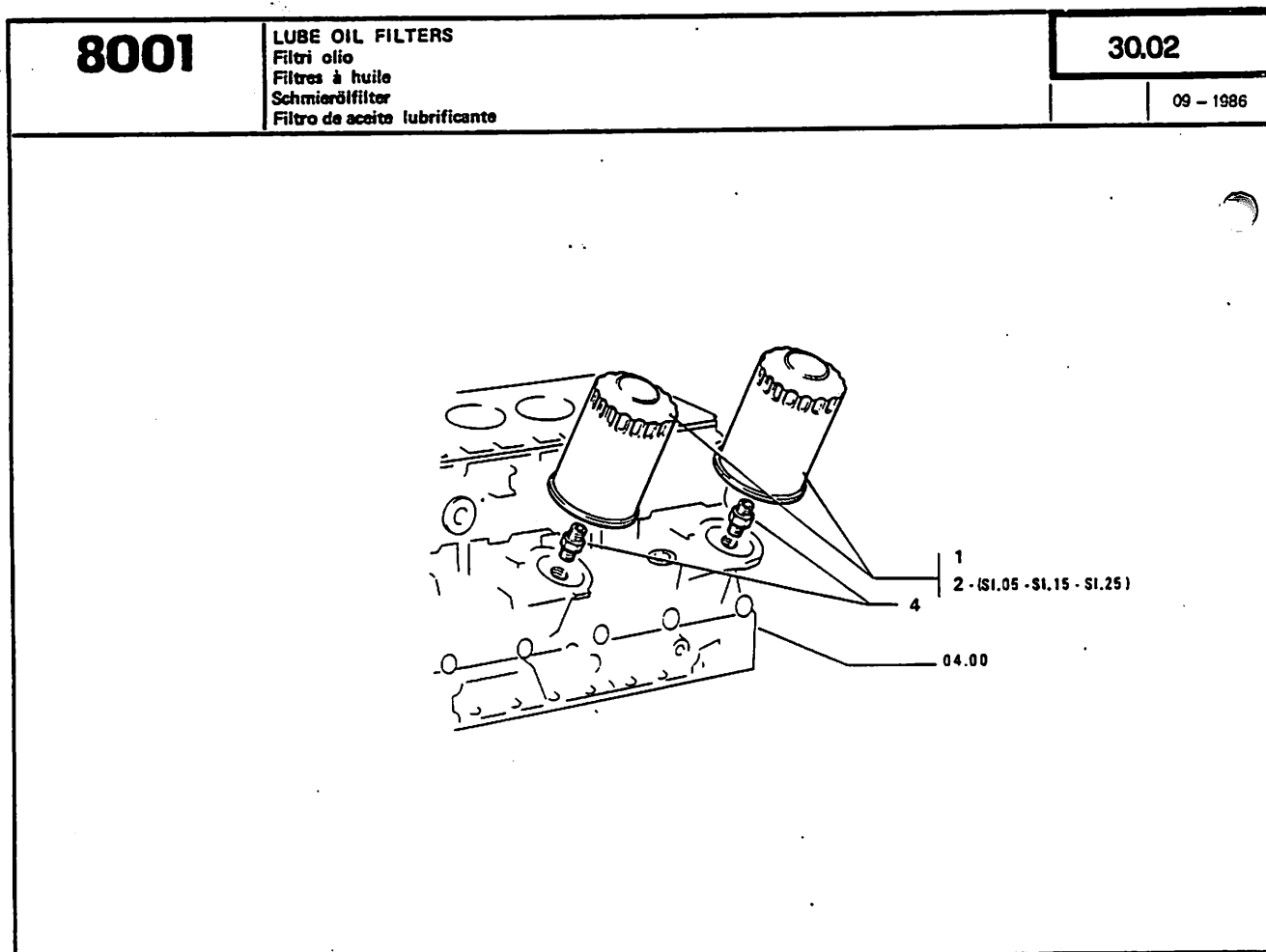
30.01/1

2

09 - 1986



ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY				8001	09-1986	30.02		
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	1901602	2				FILTERING ELEMENT	CARTUCCIA	ELEMENT FILTRANT	FILTEREINSATZ	FILTRO
2	1902076	2				FILTERING ELEMENT	CARTUCCIA	ELEMENT FILTRANT	FILTEREINSATZ	FILTRO
3	4782453	2				CONNECTION	RACCORDO	RACCORD	STUTZEN	RACOR
1/1										



30.03										
ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY				8001	09-1986			
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4587730	1				VALVE	VALVOLA	SOUPAPE	VENTIL	VALVULA
2	4587731	1				SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE
3	4613352	1				VALVE (ASSY)	VALVOLA	SOUPAPE	VENTIL	VALVULA
4	4613353	1				FORK	FORCELLINO	FOURCHE	GABEL	HORQUILLA
5	11198071	1				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
6	14457281	1				SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
7	16043421	1				SCREW (M8x1.25x20)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO

1/1

1/1

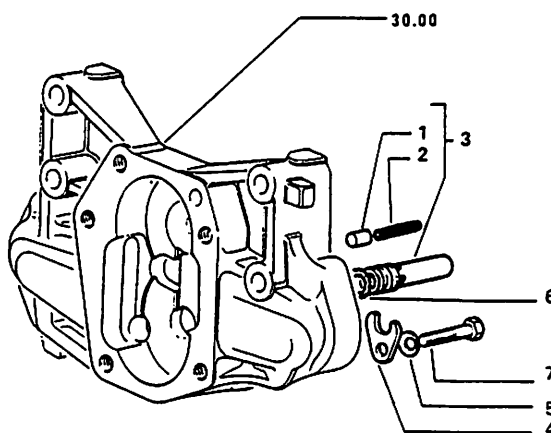
8001

OIL PRESSURE VALVE

Valvola pressione olio
Soupape pression huile
Öldruckventil
Valvula presión de aceite

30.03

09 - 1986



ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				8001	09-1986	30.03/1		
		S				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4587730	1				VALVE	VALVOLA	SOUPAPE	VENTIL	VALVULA
2	4613353	1				FORK	FORCELLINO	FOURCHE	GABEL	HORQUILLA
3	4793112	1				VALVE (ASSY)	VALVOLA	SOUPAPE	VENTIL	VALVULA
4	4755015	1				SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE
5	4764577	6				JET (ASSY)	UGELLO	GICLEUR	DUSE	BOQUILLA
6	4763439	6				UNION	BOCCHETTONE	VIS-CREUSE	HOHLSCHRAUBE	BOQUILLA
7	4763440	6				LOCKPLATE	PIASTRINA DI SICUREZZA	PLAQUETTE FREIN	SICHERUNGSBLECH	PLACA DE FRENO
8	11198071	1				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
9	14457281	1				SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA
10	16043421	1				SCREW (M8x20)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO

1/1

1/1

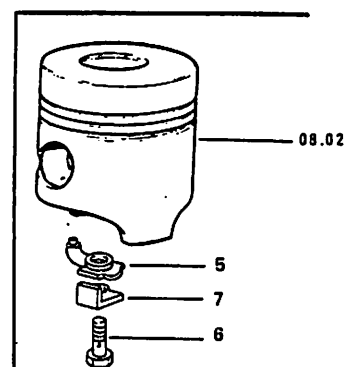
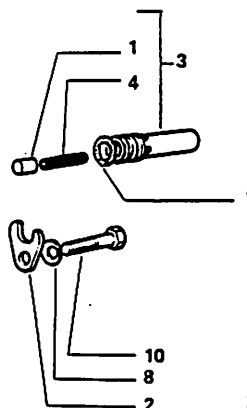
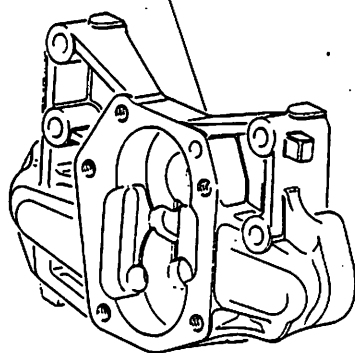
8001**OIL PRESSURE VALVE**

Valvola pressione olio
 Soupape pression huile
 Öldruckventil
 Valvula presión de aceite

30.03/1

09 - 1986

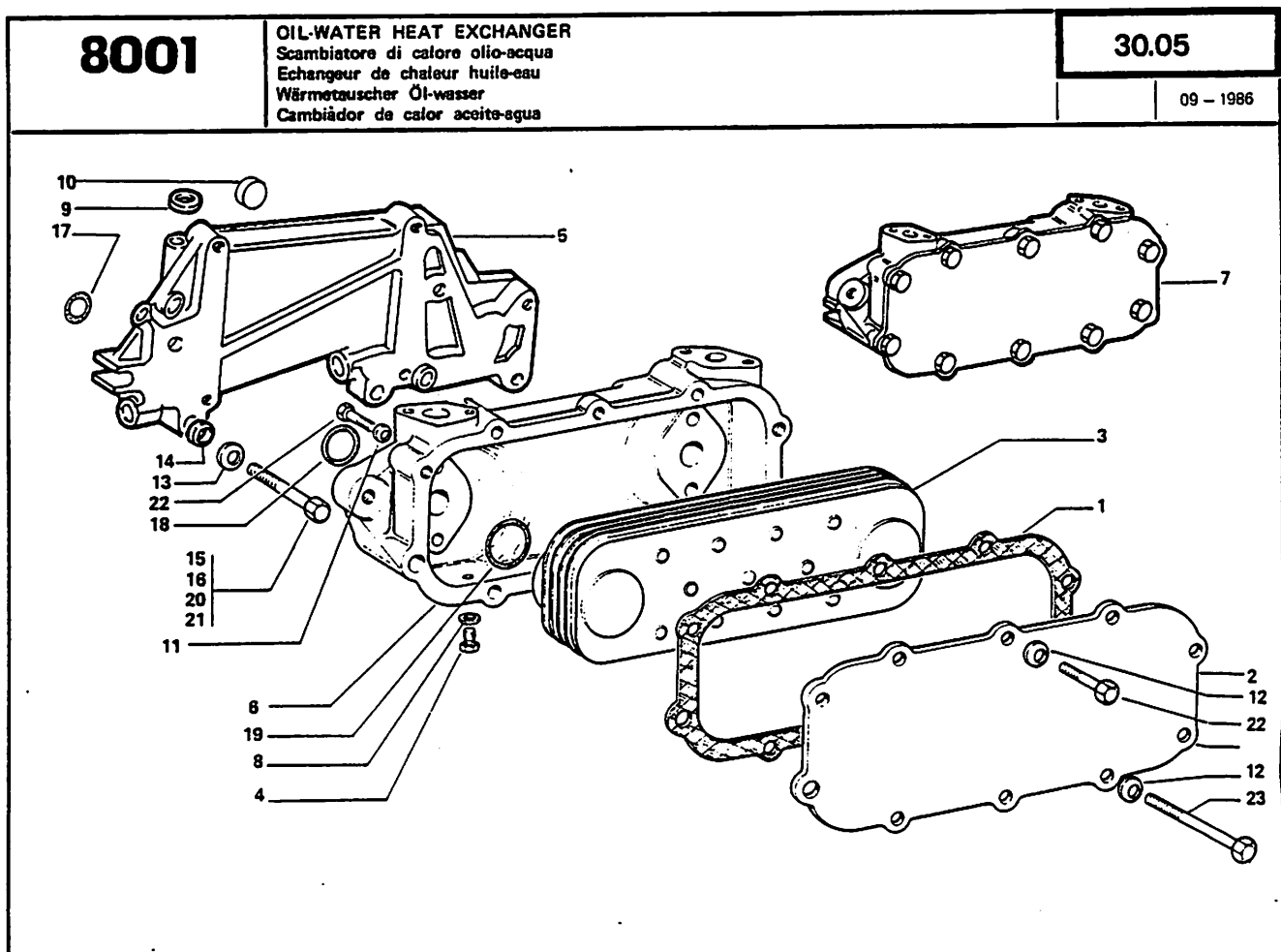
30.00



08.02

ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				09-1986				30.05	
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
1	4724223	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
2	4724224	1				COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA	
3	4724553	1				SEALING ELEMENT	ELEMENTO TENUTA	ELEMENT DE TENUE	DICHTUNGSELEMENT	ELEMENTO DE CIERRE	
4	4724588	1				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON	
5	4763099	1				SUPPORT	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE	
6	4770208	1				BODY	CORPO	CORPS	GEHAUSE	CUERPO	
7	4770264	1				HEAT EXCHANGER (ASSY)	SCAMBIATORE DI CALORE CALORE	ECHANGEUR DE TEMPERATURE	WAERMETAUSCHER	CAMBIADOR DE CALOR	
8	10260060	1				GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA	
9	10263160	4				GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA	
10	10273111	4				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON	
11	10519601	4				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA	
12	11193871	9				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
13	11198371	3				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
14	11198671	3				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
15	11234721	1				SCREW (M10x1,25x45)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
16	11306921	1				SCREW (M10x1,25x30)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
17	14457481	3				SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA	
18	14457581	2				SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA	
19	14458281	2				SEAL	ANELLO DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTRING	JUNTA HERMETICA	
20	15540721	3				SCREW (M12x1,25x45)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
21	15971921	1				SCREW (M10x1,25x105)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
22	16043221	9				SCREW (M8x16)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
23	16044821	4				SCREW (M8x80)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	

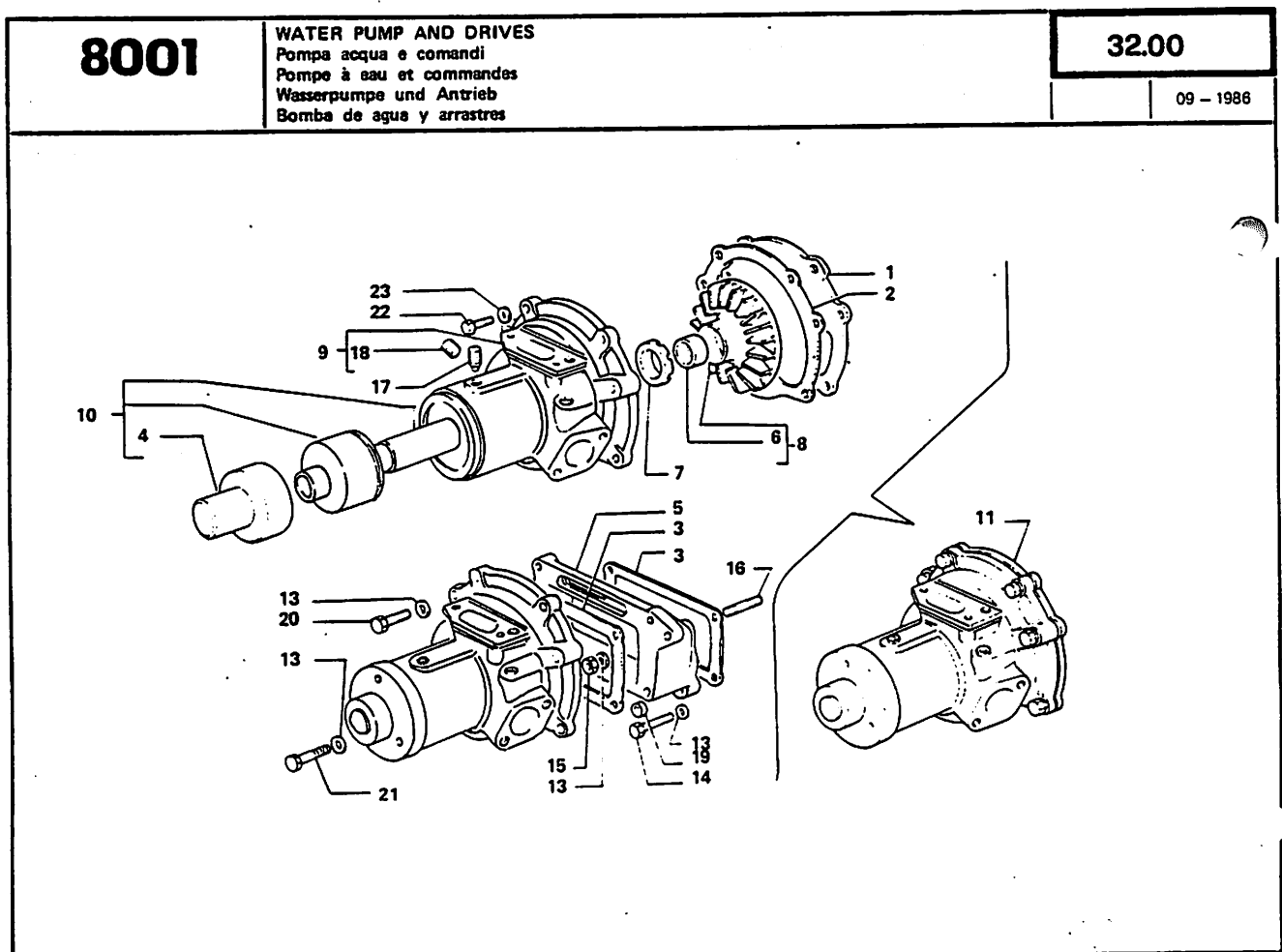
1/1



						32.00				
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				8001	09-1986			
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4599557	1				COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA
2	4599560	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
3	4599561	2				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
4	4654154	1				HUB	MOZZO	MOYEU	NABE	BUJE
5	4647958	1				SUPPORT	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE
6	4706879	1				BUSH	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO
7	4706880	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
8	4770614	1				IMPELLER (ASSY)	GIRANTE	ROTOR	PUMPENRAD	IMPULSOR
9	4784008	1				BODY (ASSY)	CORPO	CORPS	GEHAUSE	CUERPO
10	4784078	1				SHAFT (ASSY)	ALBERO	ARBRE	WELLE	ARBOL
11	4784454	1				WATER PUMP(ASSY)	POMPA ACQUA	POMPE A EAU	WASSERPUMPE	BOMBA DE AGUA
13	11198371	8				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
14	11234721	3				SCREW (M10x1,25x45)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
15	12164740	1				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
16	13449920	1				STUD	PRIGIONIERO	GOIJON	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
17	13748710	1				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
18	14325001	2				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
19	14325701	1				PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON
20	15688721	3				SCREW (M10x1,25x55)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
21	15970921	1				SCREW (M10x1,25x35)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
22	16043421	2				SCREW (M8x1,25x20)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
23	11193871	2				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO

1/1

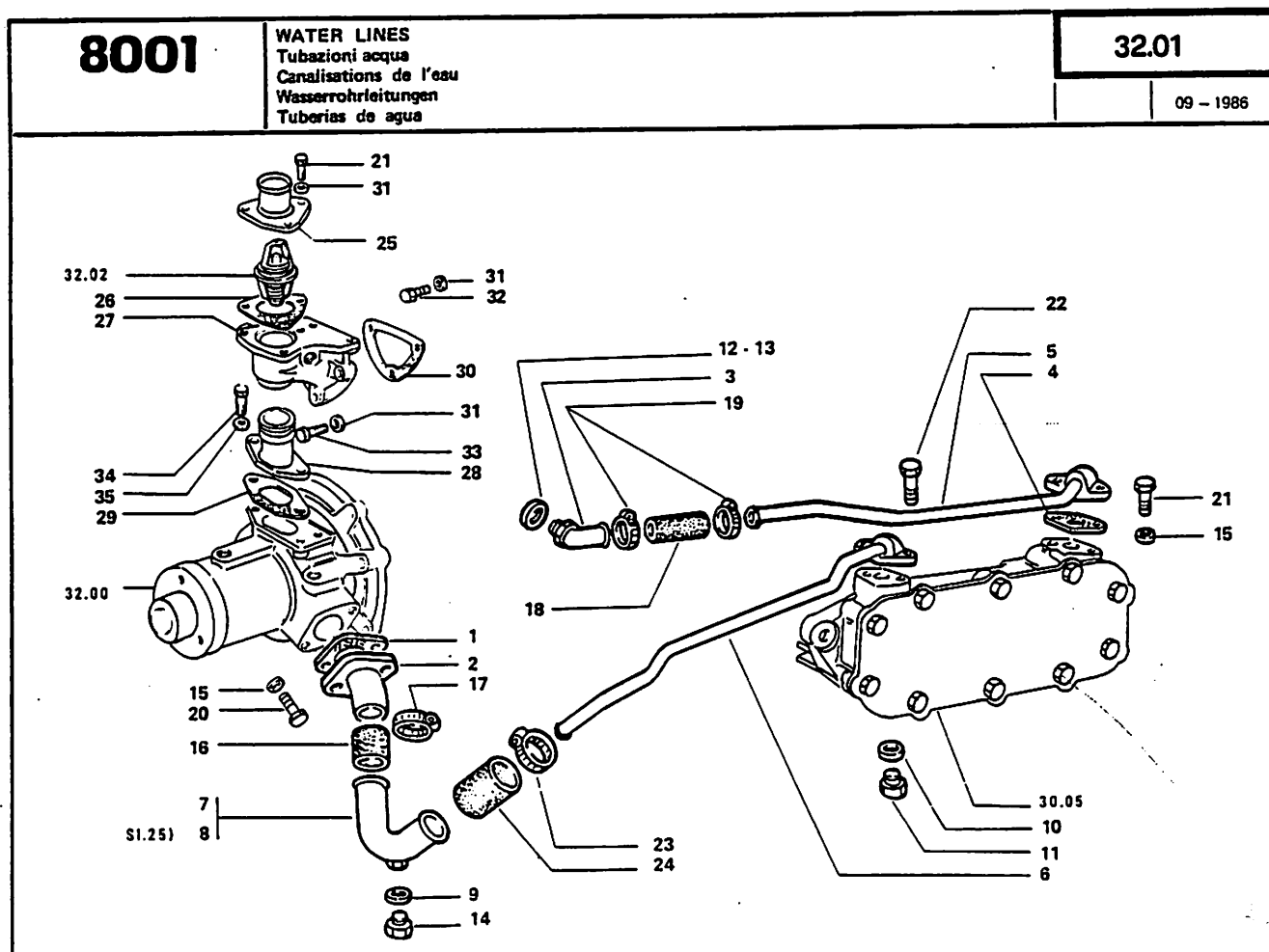
1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY	8001		09-1986		32.01	
			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES	
1	4599562	1	GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
2	4614160	1	PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO	
3	4784798	1	CONNECTION	RACCORDO	RACCORD	STUTZEN	RACOR	
4	4724814	2	GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
5	4762764	1	PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO	
6	4762766	1	PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO	
7	8103639	1	PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO	
8	8102290	1	PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO	
9	10260160	1	GASKET	ROSETTA DI TENUTA	JOINT D'ETANCHEITE	DICHTUNG	JUNTA HERMETICA	
10	10300711	1	PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON	
11	10257060	1	GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
12	10263360	1	GASKET (SP.1)	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
13	10257460	1	GASKET (SP.1,5)	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
14	11903011	1	PLUG	TAPPO	BOUCHON	STOPFEN	TAPON	
15	11193871	6	LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
16	12088087	1	SLEEVE	MANICOTTO	MANCHON	MUFFE	MANGA	
17	12174090	2	COLLAR	COLLARE	COLLIER	SCELLE	COLLAR	
18	12076886	1	SLEEVE	MANICOTTO	MANCHON	MUFFE	MANGA	
19	12173890	2	COLLAR	COLLARE	COLLIER	SCELLE	COLLAR	
20	16043321	2	SCREW (M8x18)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
21	16043621	5	SCREW (M8x25)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
22	16043921	2	SCREW (M8x35)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
23	12173790	2	COLLAR	COLLARE	COLLIER	SCELLE	ABRAZADERA	
24	12077087	1	SLEEVE	MANICOTTO	MANCHON	MUFFE	MANGA	
25	4661543	1	PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO	
26	4599809	1	GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
27	4770245	1	SEAT	SEDE	SIEGE	SITZ	ASIENTO	
28	4770247	1	PIPE	TUBO	TUYAU	ROHR	TUBO	
29	4770435	1	GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
30	4770933	1	GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA	
31	11198371	3	LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO	
32	11234721	2	SCREW (M10x1,25x45)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
33	15970721	1	SCREW (M10x1,25x25)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
34	16043421	2	SCREW (M8x20)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO	
35	10519621	2	WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA	

1/1

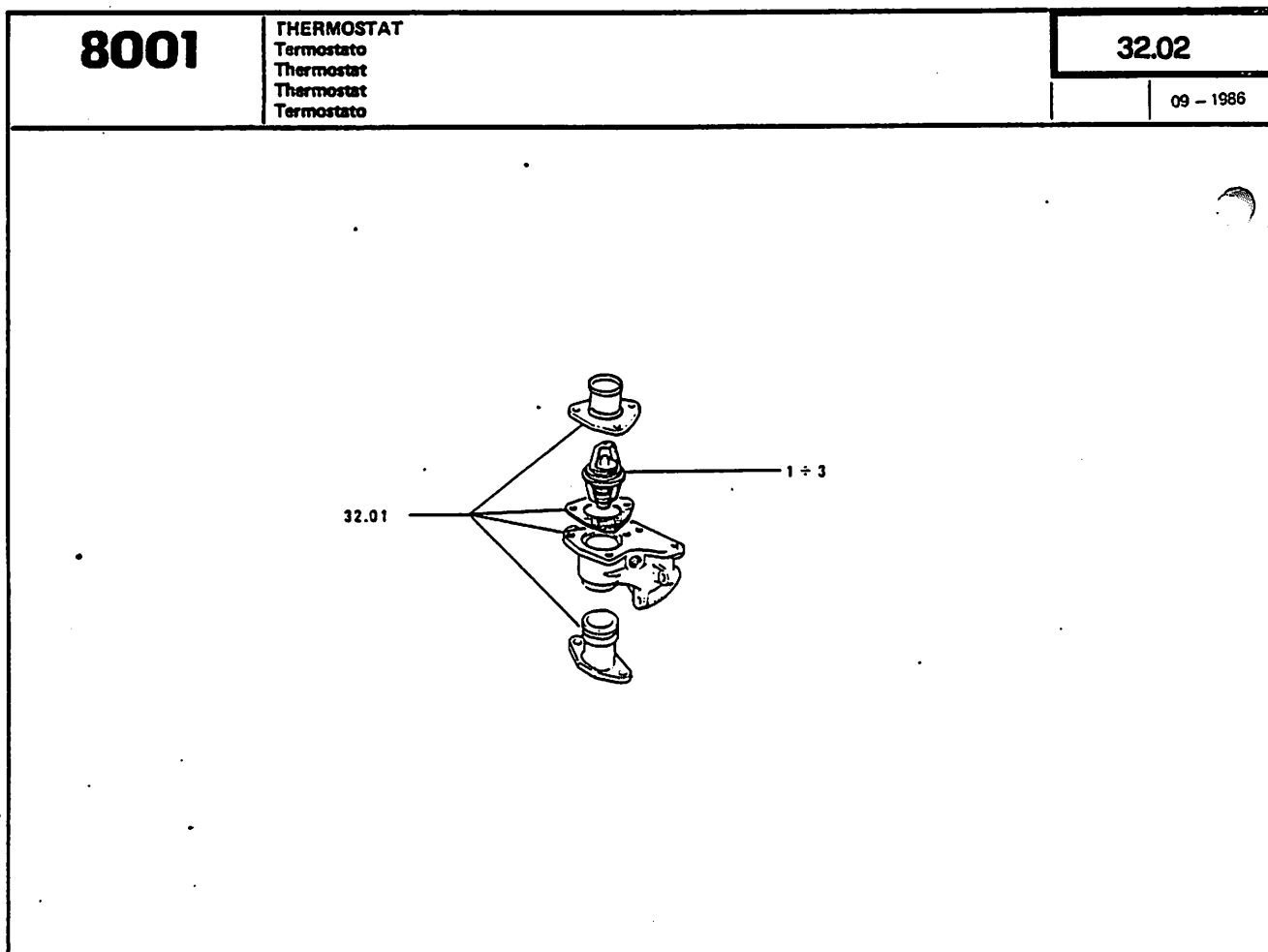
1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				8001	09-1986	32.02		
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4703088	1				THERMOSTAT (SAVARA-OPT.)	TERMOSTATO	THERMOSTAT	THERMOSTAT	TERMOSTATO
2	4703089	1				THERMOSTAT (G.FLEXIDER-OPT.)	TERMOSTATO	THERMOSTAT	THERMOSTAT	TERMOSTATO
3	4684390	1				THERMOSTAT (BEHR-THOMSON-OPT.)	TERMOSTATO	THERMOSTAT	THERMOSTAT	TERMOSTATO

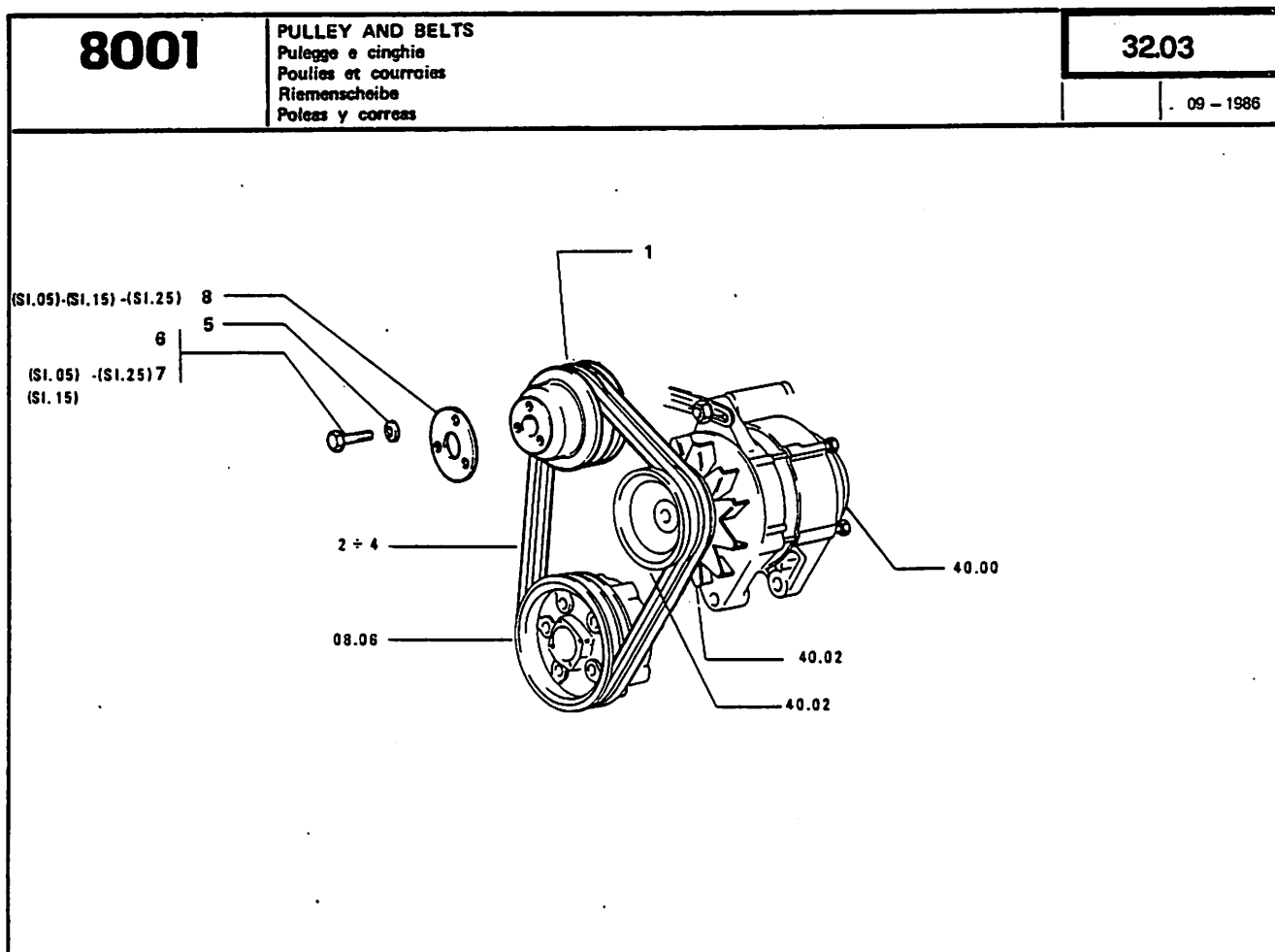
1/1

1/1



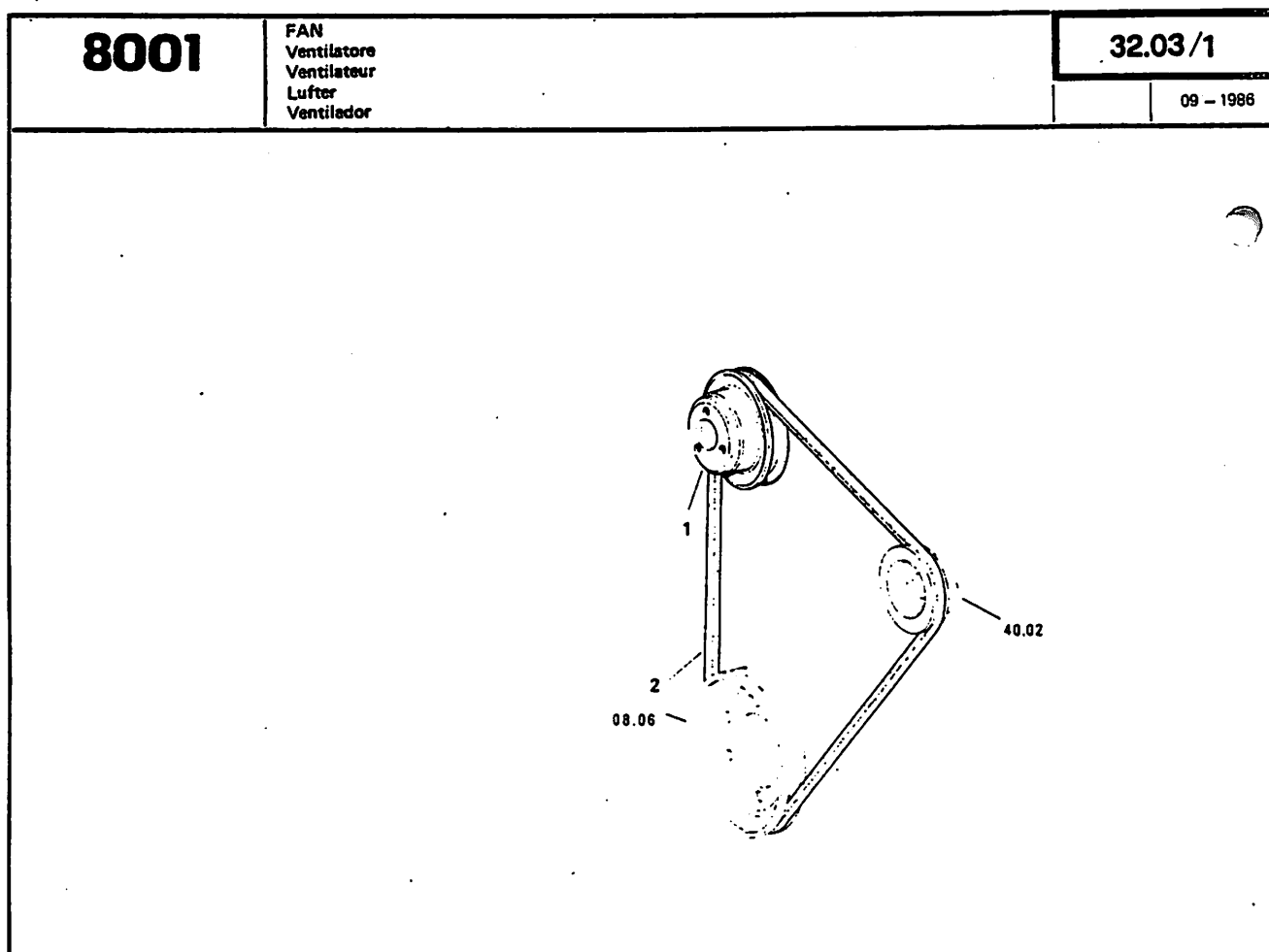
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				8001	09-1986	32.03	
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	DENOMINACIONES
1	4619286	1				DRIVEN PULLEY	PULEGGIA CONDOTTA	POULIE ENTRAINEE	RIEMENSCHIEBE GETRIEBEN
2	4688854	2				BELT (OPT.)	CINGHIA	COURROIE	RIEMEN
3	4624737	2				BELT (OPT.)	CINGHIA	COURROIE	RIEMEN
4	4618920	2				BELT (OPT.)	CINGHIA	COURROIE	RIEMEN
5	11198071	3				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING
6	16043521	3				SCREW (M8x1,25x22)	VITE	VIS	SCHRAUBE
7	16043621	3				SCREW (M8x25)	VITE	VIS	SCHRAUBE
8	4584861	1				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE
									POLEA CONDUCTIDA
									CORREA
									CORREA
									CORREA
									ARANDELA DE FRENO
									TORNILLO
									TORNILLO
									ARANDELA

1/1



ITEM	PART NUMBER	CYL. QUANTITY				8001		09-1986		32.03/1
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4619296	1				DRIVEN PULLEY	PULEGGIA CONDOTTA	POULIE ENTRAINEE	RIEMENSCHIBE GETRIEBEN	POLEA CONDUCTORA
2	4796328	2				BELT	CINGHIA	COURROIE	RIEMEN	CORREA

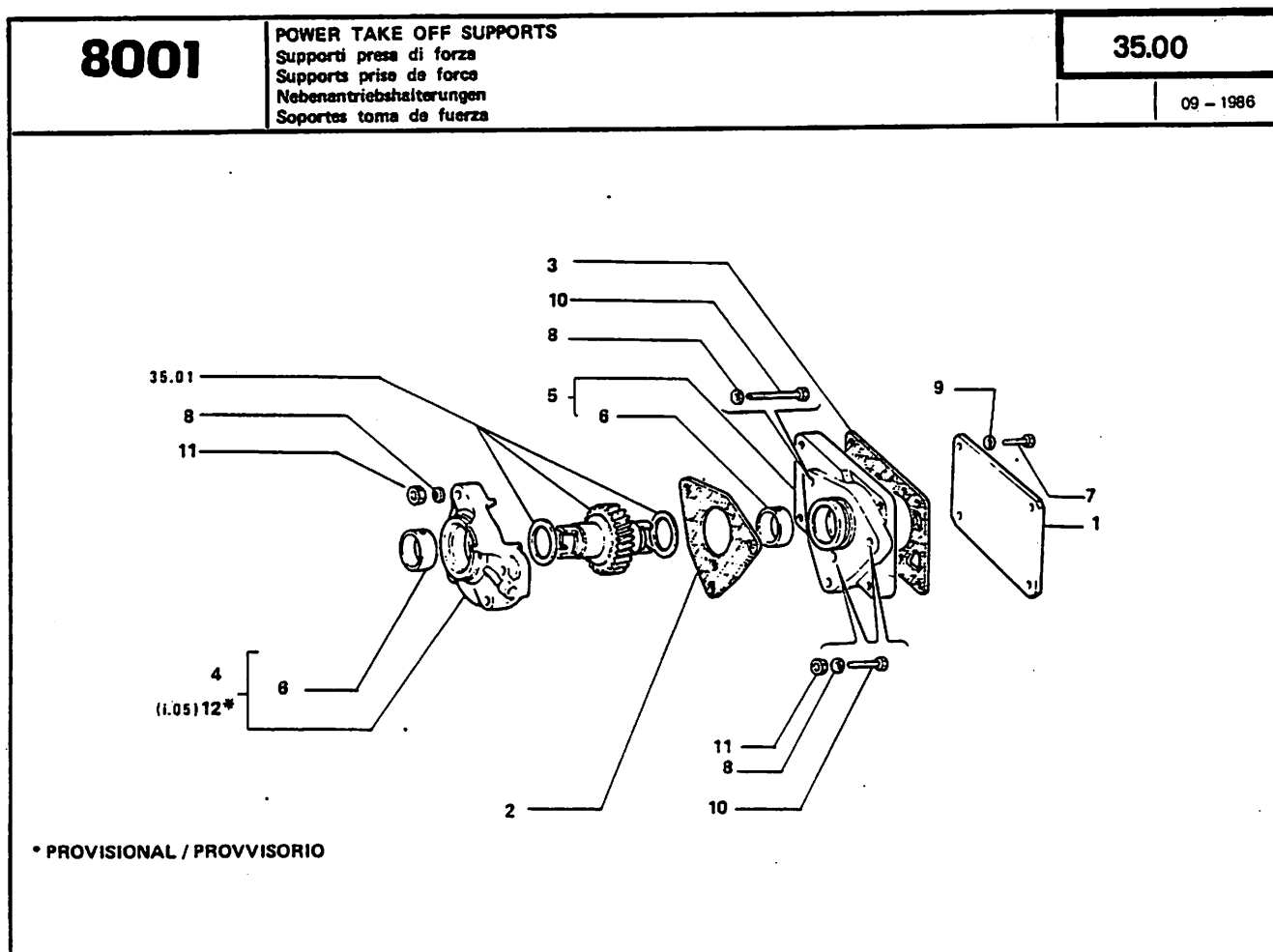
1/1



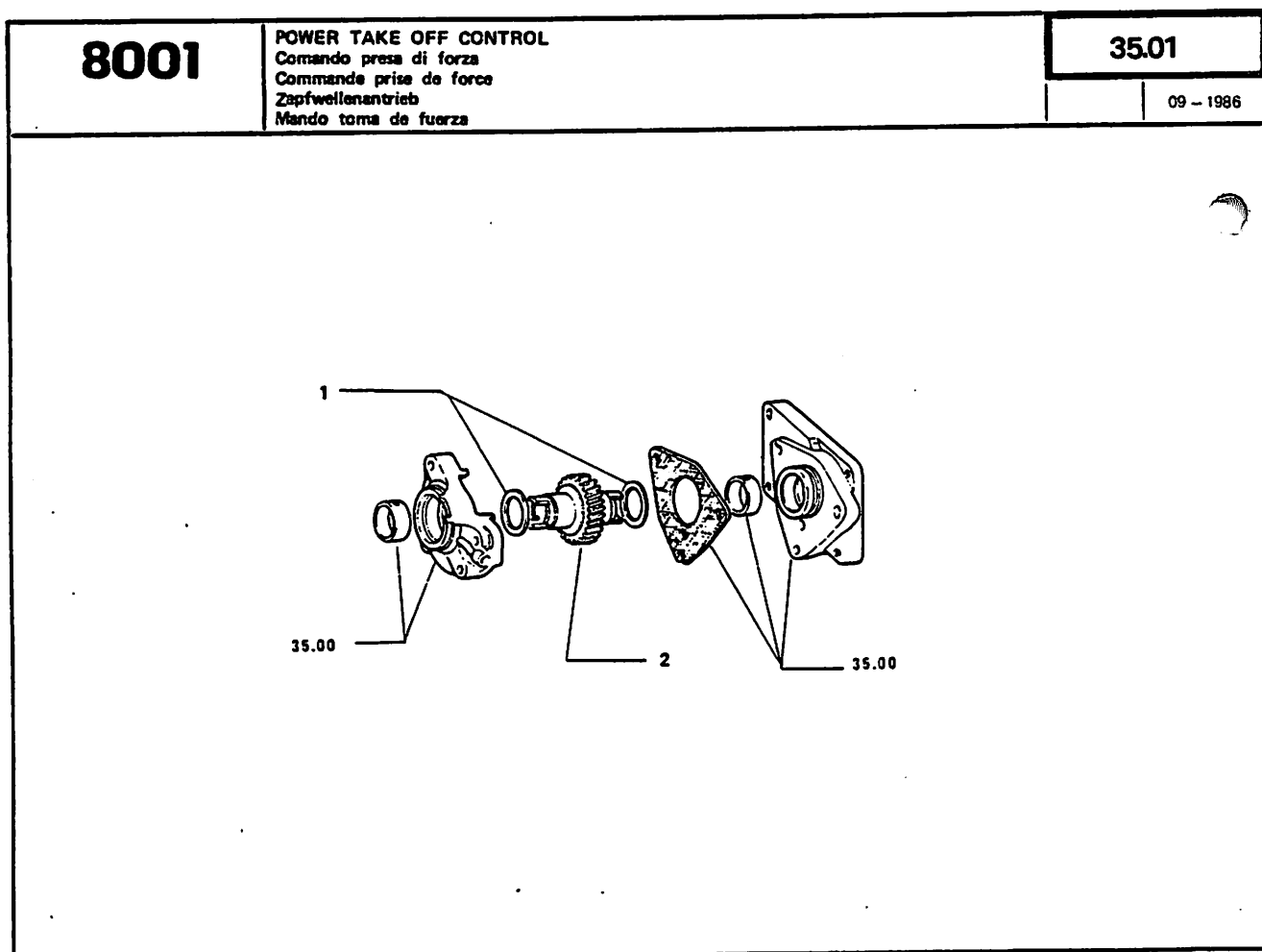
		8001				09-1986		35.00		
ITEM	PART NUMBER	CYL. QUANTITY				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
		6								
1	564530	1				COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA
2	4619405	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
3	4607590	1				GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	DICHTUNG	JUNTA
4	4771242	1				SUPPORT (ASSY-FRONT)	SUPPORTO	SUPPORTO	LAGER	SOPORTE
5	4788084	1				SUPPORT (ASSY-REAR)	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE
6	4788087	2				BUSH	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO
7	10902321	4				SCREW (M6x18)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
8	11193871	6				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
9	11197771	4				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
10	16044521	2				SCREW (M8x65)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
11	16100811	4				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
12	4769594	1				SUPPORT (ASSY-FRONT)	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE

1/1

1/1

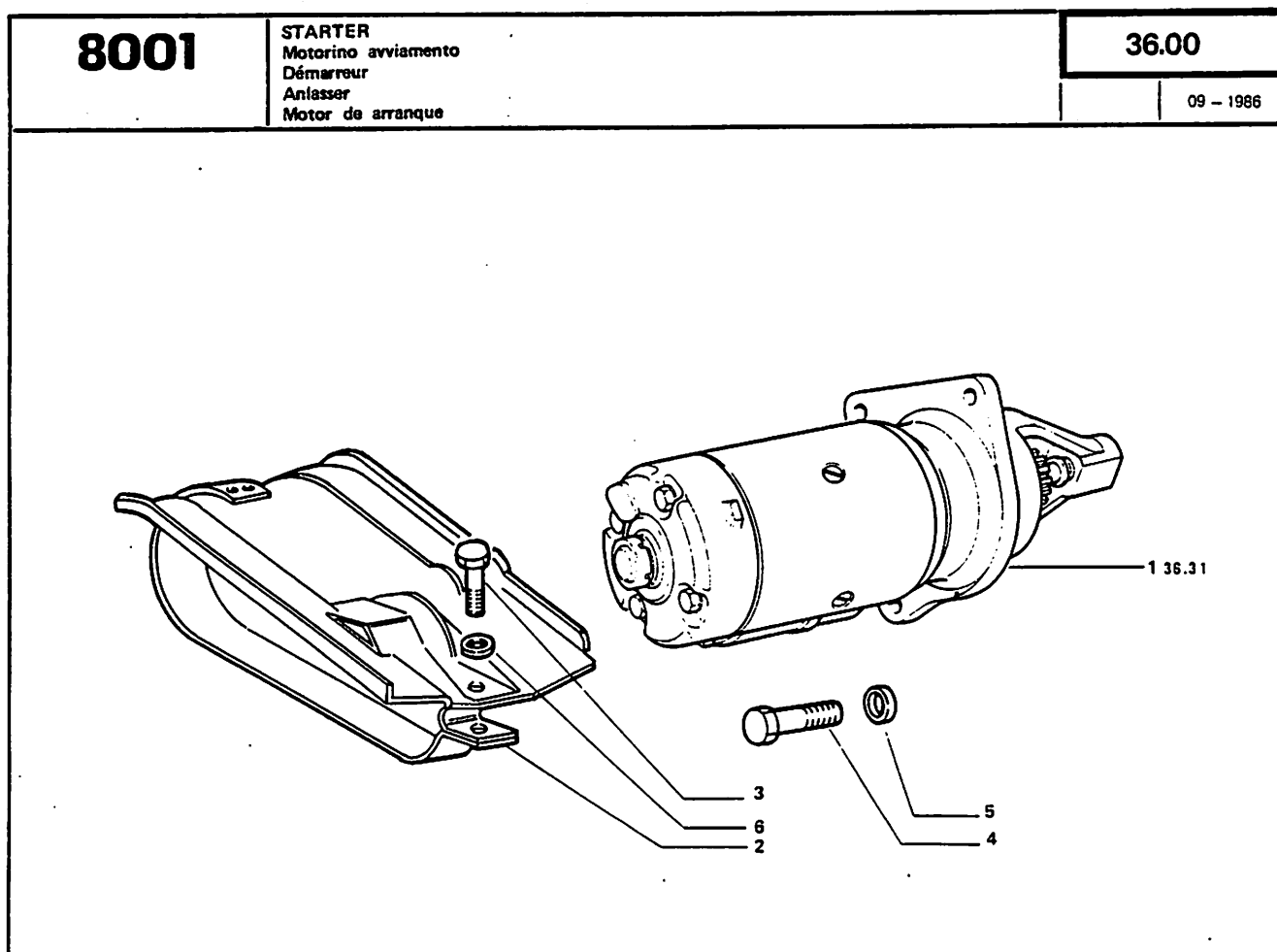


ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				8001	09-1986	35.01		
		6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4667452	2				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
2	4784432	1				SHAFT (ASSY)	ALBERO	ARBRE	WELLE	ARBOL
1/1										



ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY			8001	09-1986	36.00		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	4755109	1			STARTER MOTOR (BOSCH - Ø 115,4 KW - 12 V)	MOTORINO AVVIAMENTO	DEMARREUR	ANLASSER	MOTOR DE ARRANQUE
2	4721863	1			SHIELD	PROTEZIONE	PROTECTION	ABDECKUNG	DEFENSA
3	10902821	1			SCREW (M6x30)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
4	11306921	3			SCREW (M10x1,25x30)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
5	11198371	3			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
6	11197771	1			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO

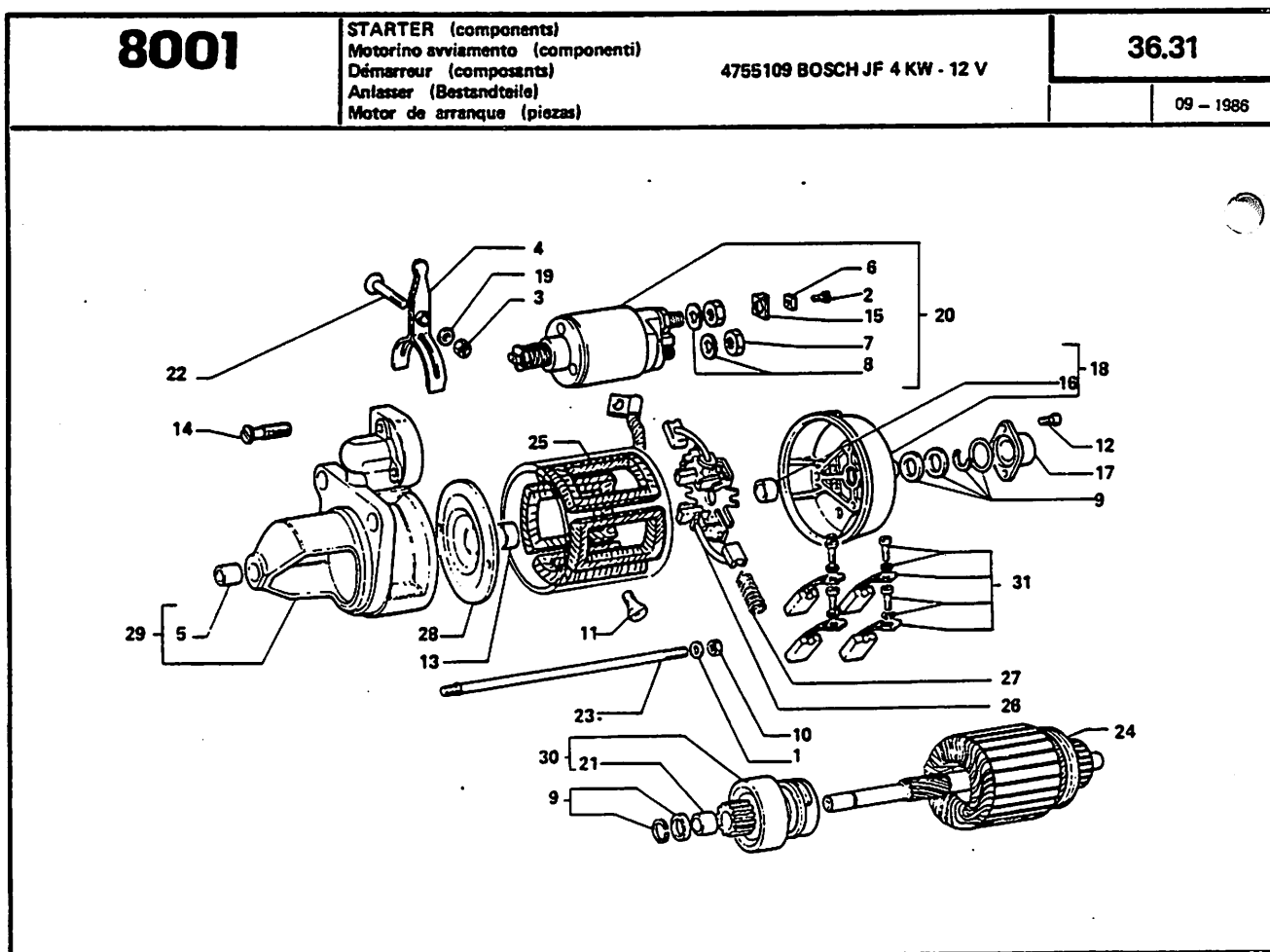
1/1



ITEM		PART NUMBER	CYL./QUANTITY				8001	09-1986	36.31		
			6				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1		8997793	2				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
2		9916091	1				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
3		9916100	1				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
4		1307218	1				LEVER	LEVA	LEVIER	HEBEL	PALANCA
5		1289961	1				BUSH	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO
6		9918358	1				PLATE	PIASTRINA	PLAQUETTE	PLAETTCHEN	PLACA
7		9918359	2				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
8		9918360	2				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
9		79045355	1				KIT	CORREDO	EQUIPEMENT	SATZ	JUEGO
10		15896221	2				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
11		9920324	4				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
12		9924335	2				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
13		1307038	1				BUSH	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO
14		1309463	3				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
15		9927935	1				PLATE	PIASTRINA	PLAQUETTE	PLAETTCHEN	PLACA
16		79026097	1				BUSH	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO
17		9956668	1				COVER	COPERCHIO	COUVERCLE	DECKEL	TAPA
18		9956675	1				SUPPORT (ASSY)	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE
19		9956678	1				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
20		79033956	1				SOLENOID (ASSY)	ELETTROMAGNETE	ELECTRO	MAGNETSCHALTER	MAGNETO
21		75033670	2				BUSH	BOCCOLA	DOUILLE	BUECHSE	CASQUILLO
22		9959562	1				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
23		9959563	2				TIEROD	TIRANTE FILETTATO	TIRANT	SPANNBOLZEN	PERNO
24		79033954	1				ARMATURE	INDOTTO	INDUIT	ANKER	INDUCIDO
25		79033958	1				WINDING	AVVOLGIMENTO	ENROULEMENT	WICKLUNG	BOBINA
26		79033957	1				BRUSH-HOLDER	PORTASPAZZOLA	PORTE-BALAI	BUERSTENTRAEGGER	PORTAESCOBILLA
27		1308848	4				SPRING	MOLLA	RESSORT	FEDER	RESORTE
28		9959568	1				PLATE	DISCO	DISQUE	SCHEIBE	DISCO
29		9959569	1				SUPPORT (ASSY)	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE
30		79033659	1				DRIVE UNIT (ASSY)	INNESTO AVVOLGIMENTO	ENCLenchement	RITZELTRIEB	ACOPLAMIENTO
31		79033953	1				KIT	CORREDO	EQUIPEMENT	SATZ	JUEGO

1/1

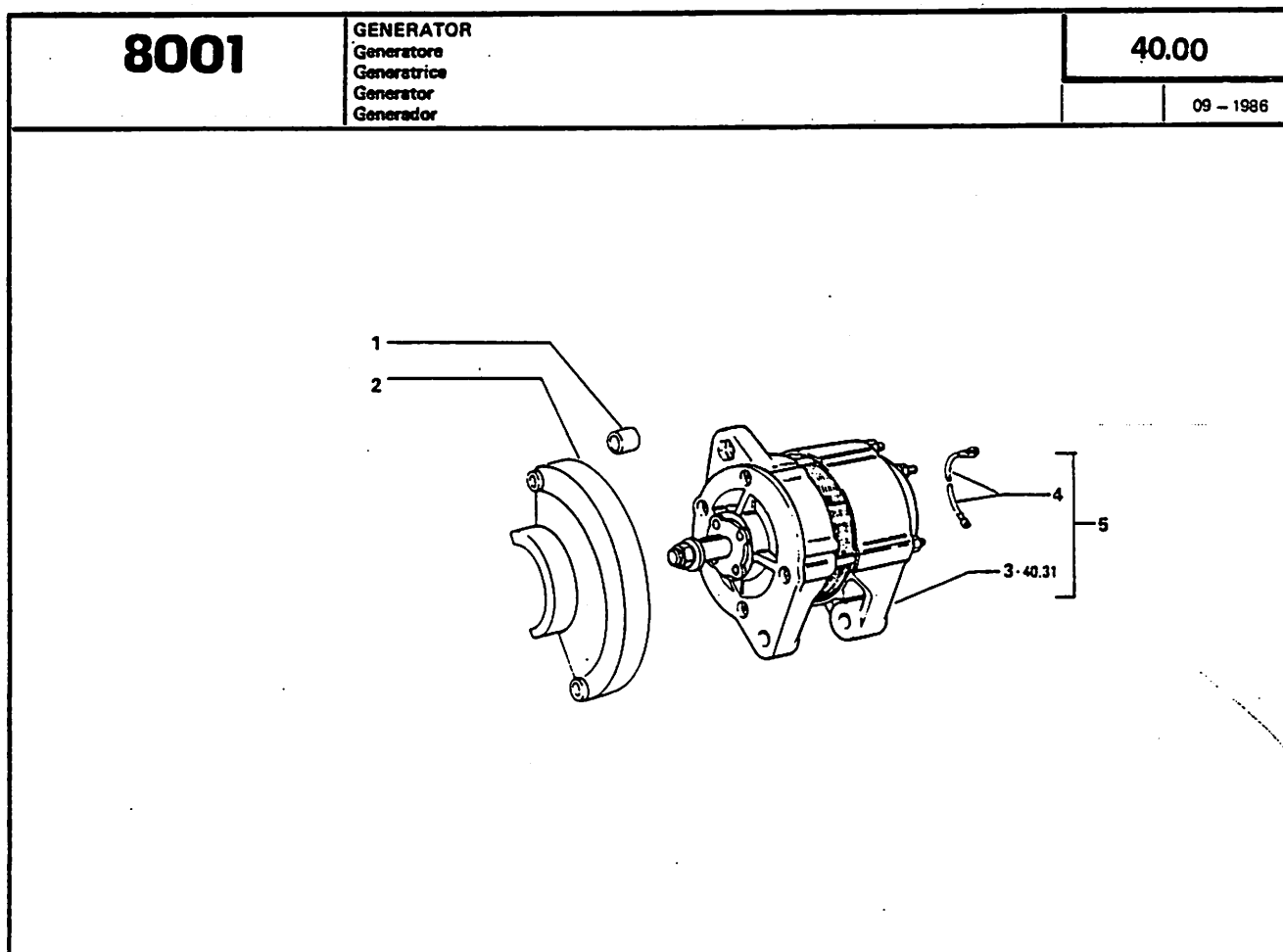
1/1



						8001	09-1986		40.00	
ITEM	PART NUMBER	CYL/QUANTITY				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
		6								
1	4619064	1				SPACER	DISTANZIALE	ENTRETOISE	ABSTANDSTUECK	SEPARADOR
2	4618825	1				SHIELD	PROTEZIONE	PROTECTION	ABDECKUNG	DEFENSA
3	4808499	1				ALTERNATOR (MARELLY-ASSY)	ALTERNATORE	ALTERNATEUR	DREHSTROMLICHT- MACHINE	ALTERNADOR
4	8105654	1				CABLE	CAVO	CABLE	LEITUNG	CABLE
5	8107966	1				ALTERNATOR (ASSY)	ALTERNATORE	ALTERNATEUR	DREHSTROMLICHT- MACHINE	ALTERNADOR

1/1

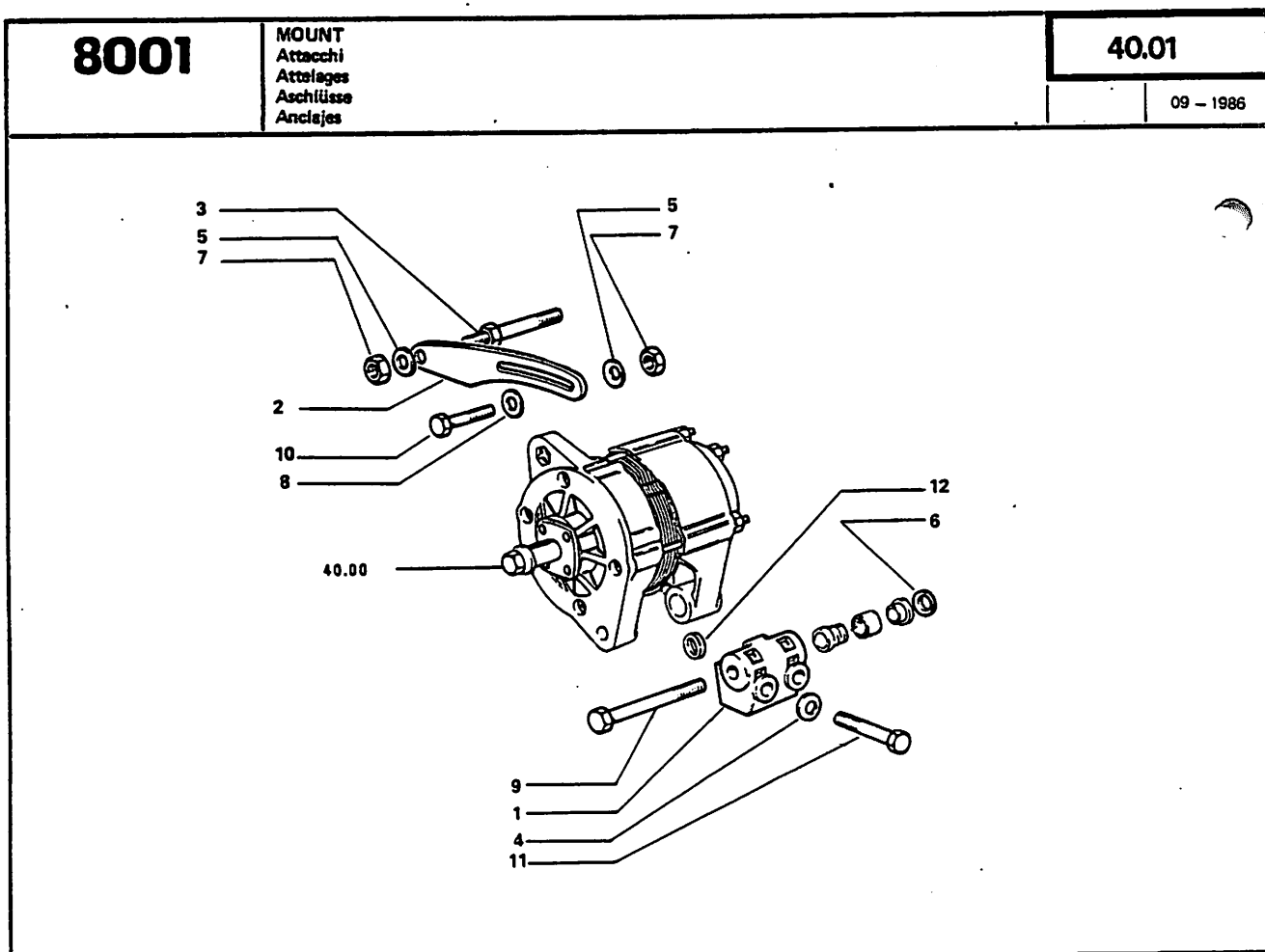
1/1



		8001				09-1986		40.01		
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
		6								
1	4600128	1				SUPPORT	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE
2	4787485	1				BELT STRETCHER	TENDICINGHIA	TENDEUR DE COURROIE	RIEMENSPANNER	TENSOR DE CORREA
3	4605854	1				SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
4	11198071	2				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
5	11198371	3				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
6	11198671	1				LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
7	12164711	1				NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
8	12646801	1				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA
9	15541921	1				SCREW (M12x1,25x30)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
10	11234721	1				SCREW (M10x1,25x45)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
11	16044221	2				SCREW (M8x1,25x50)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
12	12646901	1				WASHER	ROSETTA	RONDELLE	SCHEIBE	ARANDELA

1/1

1/1



						8001	09-1986		40.02	
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY				DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
		6								
1	4808607	1				DRIVEN PULLEY	PULEGGIA CONDOTTA	POULIE ENTRAINEE	RIEMENSCHIBE GETRIEBEN	POLEA CONDUCEIDA
2	4717026	1				BLOWER	VENTOLA	SOUFFLERIE	GEBLAESE	VENTILADOR
3	4479321	1				SPACER	DISTANZIALE	ENTRETOISE	ABSTANDSTUECK	SEPARADOR

1/1

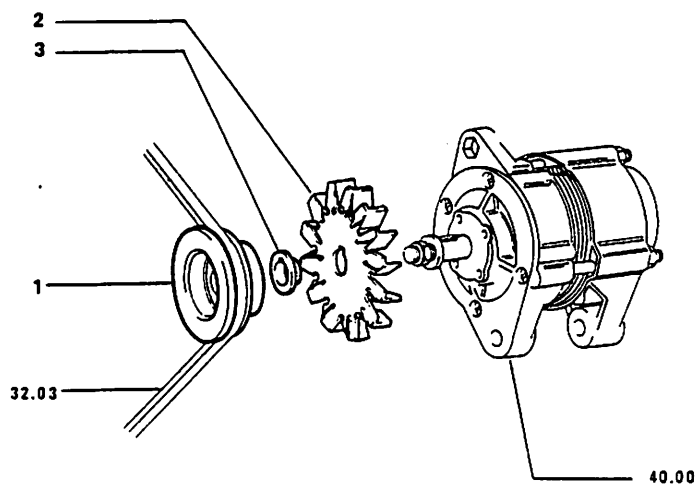
1/1

8001

GENERATOR DRIVE
Comando generatore
Commande de generatrice
Generatorantrieb
Arrastre del generador

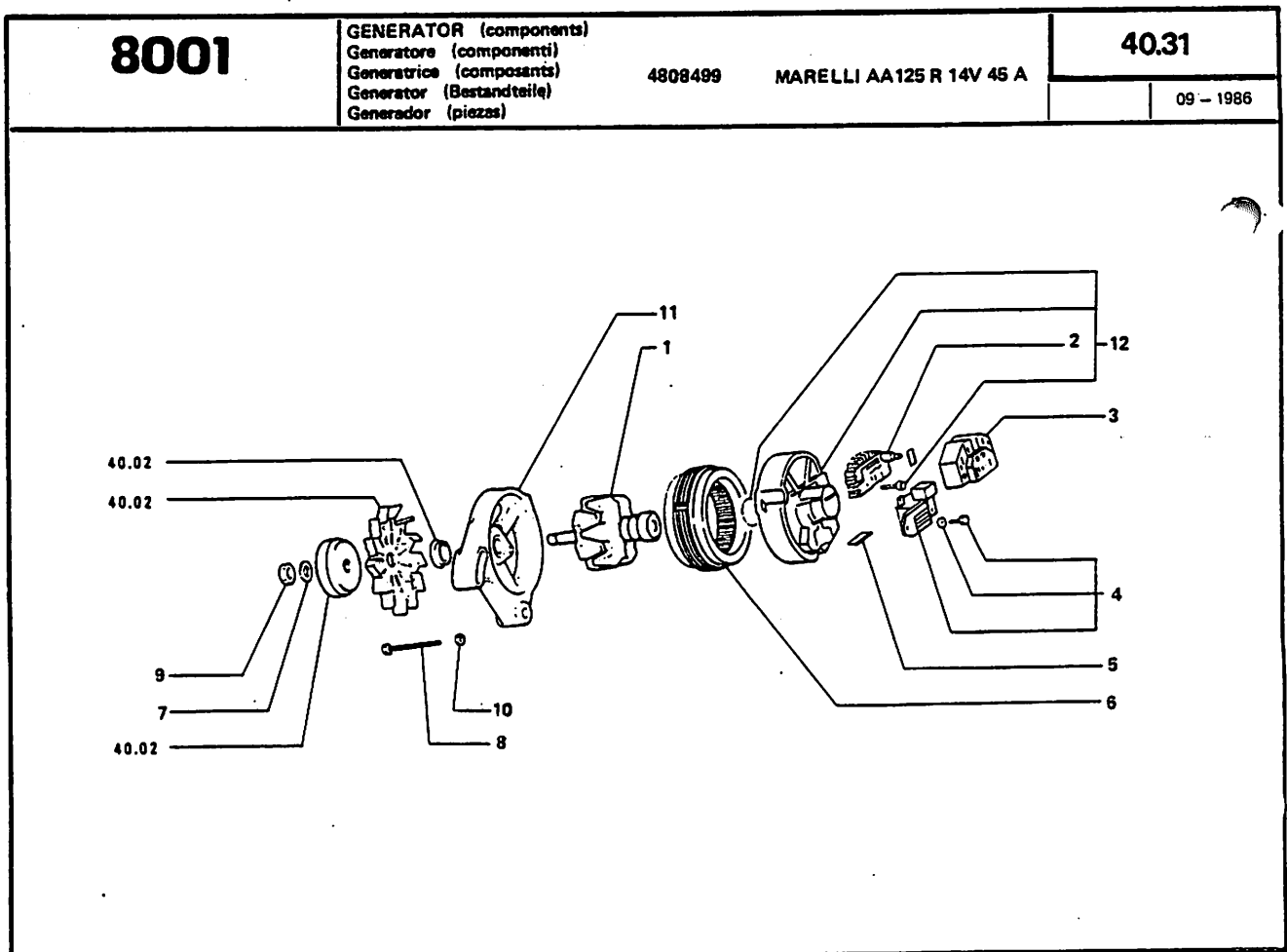
40.02

09 - 1986



ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY			8001	09-1986	40.31		
		6			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
1	9961522	1			ROTOR	ROTORE	ROTOR	LAUFER	ROTOR
2	9939947	1			AXLE	PONTE	PONT	TRIEBACHSE	PUENTE
3	9961491	1			PROTECTION	RIPARO	PROTECTION	ABDECKUNG	DEFENSA
4	9939826	1			VOLTAGE REGULATOR	REGOLATORE DI	REGULATEUR DE	SPANNUNGS-	REGULADOR DE
						TENSIONE	TENSION	REGLER	TENSION
5	9939960	1			PROTECTION	RIPARO	PROTECTION	ABDECKUNG	DEFENSA
6	9939957	1			STATOR	STATORE	STATOR	STATOR	ESTATOR
7	11200171	1			LOCKWASHER	ROSETTA DISICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
8	11030321	3			SCREW	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO
9	12164021	1			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
10	14084211	3			NUT	DADO	ECROU	MUTTER	TUERCA
11	79070377	1			SUPPORT	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE
12	79070380	1			SUPPORT (ASSY)	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE

1/1



09 - 1986

					8001	09-1986		42.00	
ITEM	PART NUMBER	CYL./QUANTITY			DESCRIPTION	DENOMINAZIONE	DESIGNATION	BENENNUNG	DENOMINACIONES
		6							
1	4599726	1			GEAR	INGRANAGGIO	PIGNON	ZAHNRAD	PINON
2	4589429	1			CONNECTION	RACCORDO	RACCORD	STUTZEN	RACOR
3	4613296	1			SUPPORT	SUPPORTO	SUPPORT	LAGER	SOPORTE
4	4699735	1			CONNECTION (ASSY)	RACCORDO	RACCORD	STUTZEN	RACOR
5	4697128	1			SHAFT	ALBERINO	ARBRE	WELLE	ARBOL
6	4613297	1			SHAFT	ALBERINO	ARBRE	WELLE	ARBOL
7	4605293	1			PIN	SPINA	GOUPILLE	STIFT	PASADOR
8	11193871	2			LOCKWASHER	ROSETTA DI SICUREZZA	RONDELLE FREIN	SICHERUNGSRING	ARANDELA DE FRENO
9	13517321	2			STUD	PRIGIONIERO	GOIJÓN	STIFTSCHRAUBE	ESPARRAGO
10	13400575	1			LOCKRING	ANELLO DI SICUREZZA	ARRETOIR	SICHERUNGSRING	ANILLO DE FRENO
11	16043621	2			SCREW (M8x25)	VITE	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO

1/1

1/1

8001

REVOLUTION COUNTER DRIVE

Comando contagiri
Commande de comptatours
Drehzahlmesserantrieb
Arrastre del tacómetro

42.00

09 - 1986

