

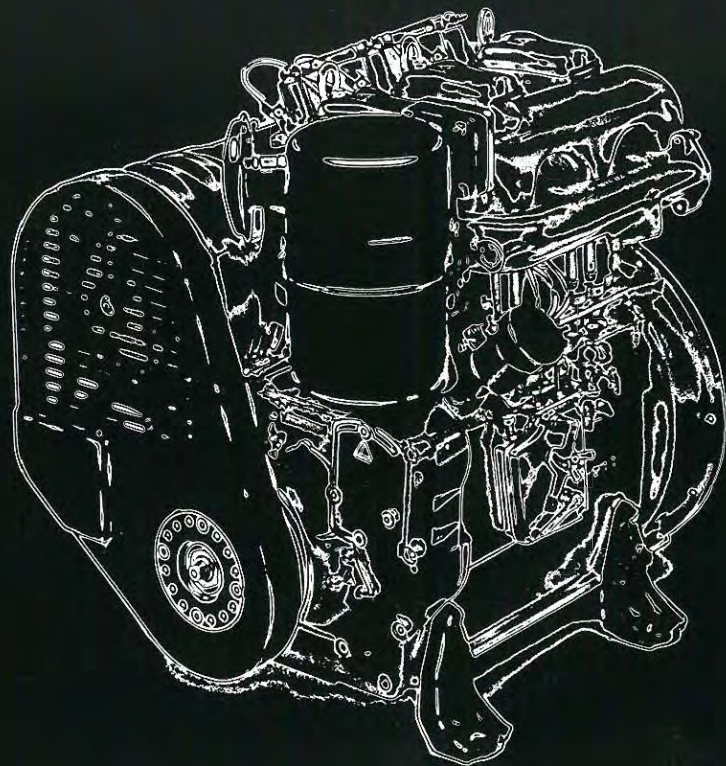
**USO-MANUTENZIONE
EMPLOI-ENTRETIEN
USE-MAINTENANCE
BEDIENUNG-WARTUNG
USO-MANUTENCION
UTILIZAÇÃO-MANUNTENÇÃO**

Sedi: Reggio E. - Rieti



ISO 9001 Cert. n. 0446 - 1405

LDA672	LDA673	834
832	833	L54
L27	L40	5LD825-4
5LD675-2	5LD675-3	5LD825-4/L
5LD825-2	5LD825-3	5LD930-4
5LD825-2/L	5LD825-3/L	
	5LD930-3	



LOMBARDINI

S.r.l.
a Socio
Unico

DIESEL

INDICE
TABLE DES MATIERES
INDEX
INHALTS-VERZEICHNIS
INDICE

Serie accessori - Série accessoires - Accessory set - Zubehörsatz - Serie accesorios	Pag. 2
Caratteristiche - Caractéristiques - Characteristics - Technische Daten - Características	» 2
Dimensioni d'ingombro - Mesures d'encombrement - Overall dimension - Umrißmaße - Dimensiones exteriores	» 3
Identificazione - Identification - Identification - Identifizierung - Identificación	» 4
Uso - Emploi - Use - Bedienung - Utilizacion	» 7
Manutenzione - Entretien - Maintenance - Wartung - Manutención	» 16
Manutenzione riduttori - Entretien réducteurs - Reduction gear maintenance - Untersetzungsgetriebe Wartung - Manutención reductores	» 30
Manutenzione frizioni - Entretien embrayage - Clutches maintenance - Scheibenkupplung Wartung - Manutención embragues	» 32
Immagazzinaggio - Stockage - Storage - Konservierung - Almacenaje	» 33
Revisione - Révision - Overhaul - Überholung - Revision	» 38
Norme per il riparatore - Instructions de reparation - Repair instructions - Instandsetzungsanleitungen - Norma para el reparador ..	» 39
Service	» 42
Ordini ricambi - Commandes pièces - Parts orders - E-teil-bestellungen - Pedidos de repuestos	» 43
Circuiti - Circuits - Anlagen - Instalaciones	» 45
Inconvenienti - Inconvenients - Troubles - Betriebsstörungen - Anomalías	» 48
Norme di sicurezza - Normes de sécurité - Safety rules - Sicherheitsmaßnahmen - Normas de seguridad	» 51

PRIMA DI AVVIARE
leggere ed osservare le istruzioni. L'inosservanza provoca la decadenza della garanzia.

AVANT LE DEMARRAGE
lire et suivre les instructions. La garantie n'est plus valable en cas d'inobservation.

PRIOR TO STARTING
rear and follow instruction. Failure to do so will make warranty void.

VOR DEM ANLASSEN
Anleitungen lesen und befolgen. Bei Behandlungsoder Wartungsfehlern erlicht die Garantie.

ANTES DEL ARRANQUE
leer y respetar las instrucciones. El incumplimiento provoca la anulacion de la garantia.

SERIE ACCESSORI FORNITA CON IL MOTORE
SERIES ACCESSOIRES LIVREE AVEC LE MOTEUR
ACCESSORY SET SUPPLIED WITH THE ENGINE
ZUBEHÖRSATZ MIT DEM MOTOR GELIEFERT
SERIE ACCESORIOS SUMMINISTRADO CON EL MOTOR

Da richiedere se mancante.
A demander si pas livrée
Request if not supplied
Zu verlangen wenn es fehlt
Pedir si falta



CARATTERISTICHE		CARACTERISTIQUES		CHARACTERISTICS		TECHNISCHE DATEN		CARACTERISTICAS	
		LDA 672	LDA 673	832	833	834	5LD930-3	5LD930-4	
		5LD675-2	5LD675-3	5LD825-2	5LD825-3	5LD825-4			
				L27	L40	L54			
				5LD825-2/L	5LD825-3/L	5LD825-4/L			
CILINDRI - CYLINDRES - CYLINDERS - ZILINDERZAHL - CILINDROS		2	3	2	3	4	3	4	
ALESAGGIO - ALESAGE - BORE - BOHRUNG - DIAMETRO	mm.	95	95	100	100	100	106	106	
CORSA - COURSE - STROKE - HUB - CARRERA	mm.	95	95	105	105	105	105	105	
CILINDRATA - CYLINDREE - DISPLACEMENT - HUBRAUM - CILINDRADA	cm ³	1346	2019	1648	2472	3296	2778	3704	
QUANTITÀ OLIO - QUANTITÈ HUILE - OIL QUANTITY ÖLMENGE - CANTIDAD ACEITE	Standard Kg.	4	6	3,50	5,50	7	6,30	8	
INCLINAZIONE MAX - INCLINAISON MAX - MAX OPERATING - ANGULARITIES - INCLINACIONES MAX		25°	25°	25°	25°	25°	25°	25°	

LDA672 832 L27 5LD675-2 5LD825-2 5LD825-2/L

Portina d'ispezione
Portillon d'inspection
Inspection cover
Kontrollklappe
Tapa de registro

Tipo motore
Type du moteur
Engine type
Motor typ
Tipo del motor

Matricola
Matricule
Serial number
Motorennummer
Numero del motor

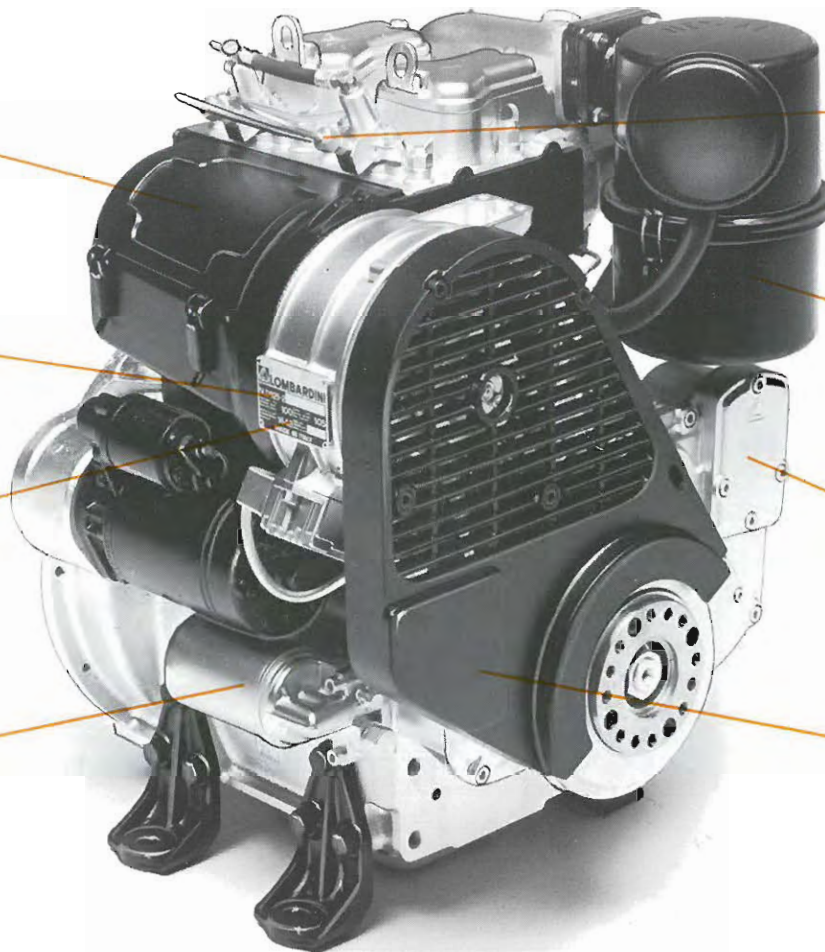
Filtro olio
Filtre à huile
Oil filter
Öelfilter
Filtro aceite

Raccordi mandata
Raccord tuyau de débit
Delivery line union
Druckrohranschluss
Raccord tubo envío

Filtro aria
Filtre à air
Air cleaner
Luftfilter
Filtro aire

Predisp. pompa oleodin.
Predisp. pompe hydraulique
Hydraulic pump adapter
Vorricht. f. hydr. Pumpe
Predisposición bamba hidraul.

Protezione cinghiette
Protection courroies
Belt guard
Riemen - Schutz
Protección correa



LDA673 833 L40 5LD673-3 5LD825-3 5LD825-3/L 5LD930-3

Iniettore
 Injecteur
 Injector
 Einspritzdüse
 Inyector

Tappo rifornimento olio
 Bouchon remplissage huile
 Oil filler cap
 Öleinfuellung
 Tapon llenado aceite

Innesto per contagiri
 Branchement pur tachymètre
 Tachometer fitting
 Tachometer Anschluss
 Alojamiento cuentarevoluciones

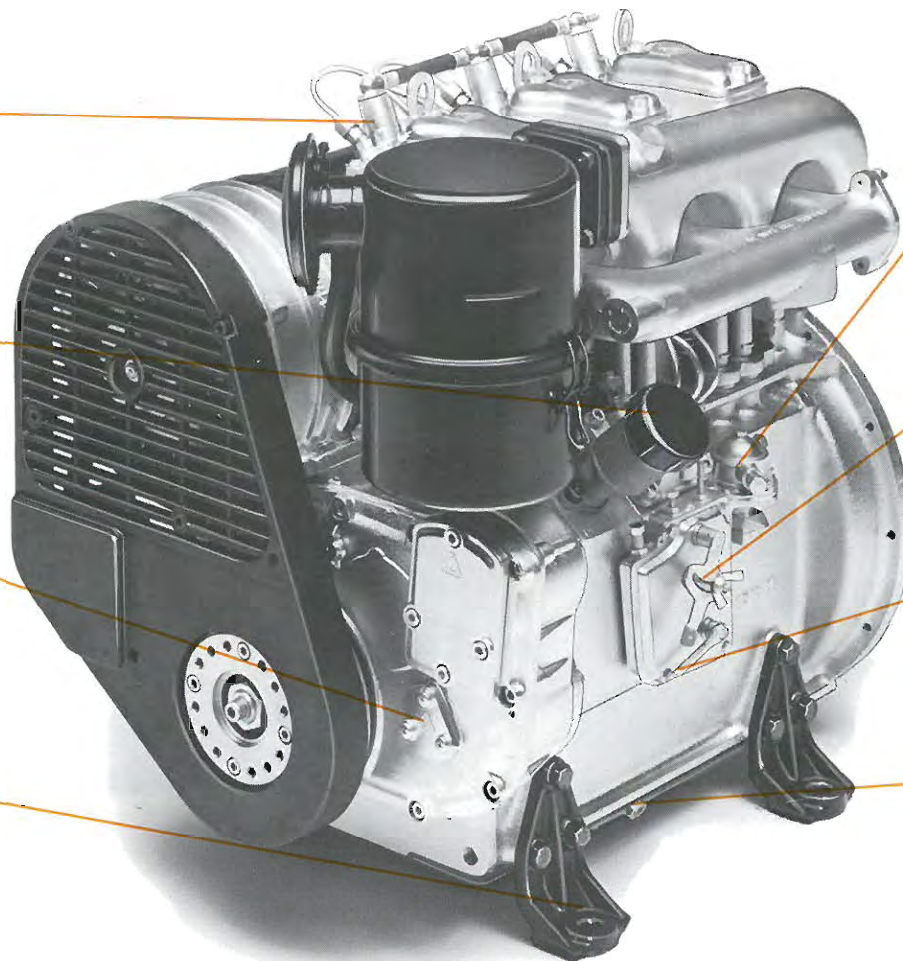
Piede
 Pied
 Engine mount
 Motorfuss
 Pie

Pompa alimentazione
 Pompe d'alimentation
 Fuel feeding pump
 Kraftstoffpumpe
 Bomba alimentación

Leva acceleratore
 Levier acceleration
 Throttle lever
 Einstellhebel
 Palanca aceterador

Leva stop
 Levier stop
 Stop lever
 Abstellhebel
 Palanca stop

Tappo scarico olio
 Bouchon vidange huile
 Oil drain plug
 Ölablass-Schraube
 Tapon vacido aceite



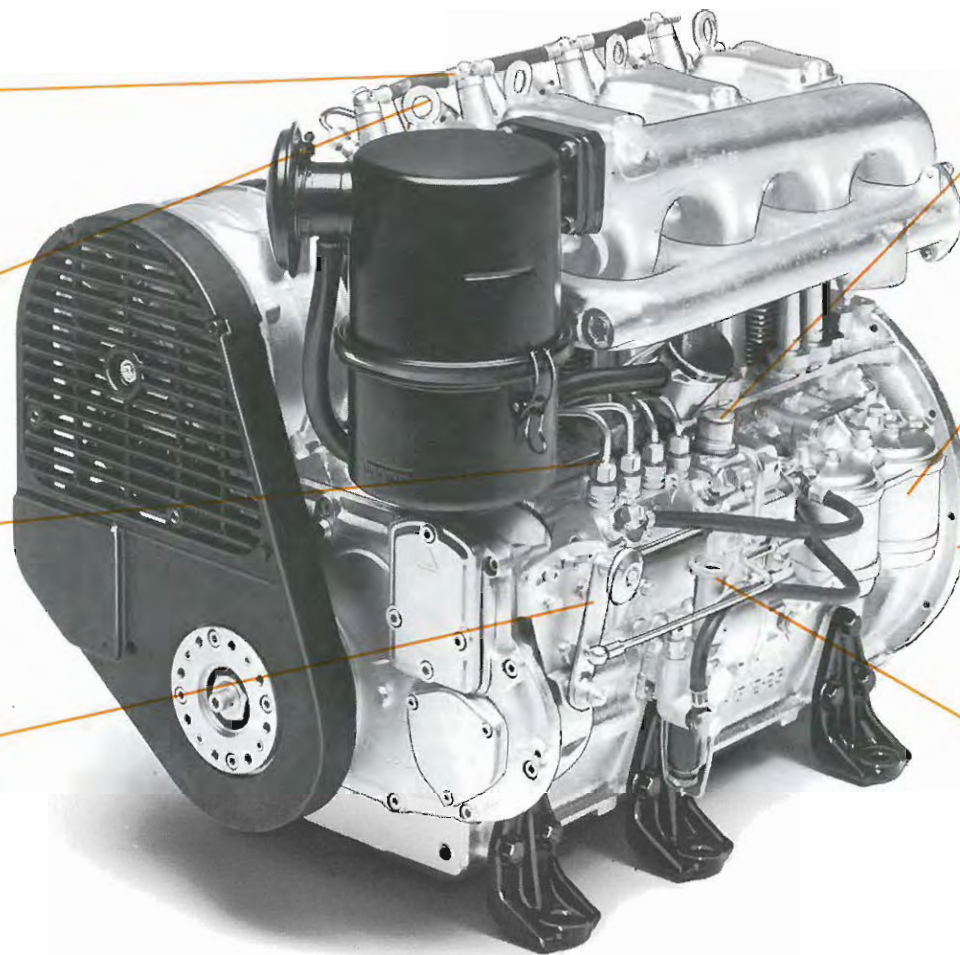
834 L54 5LD825-4 5LD825-4/L 5LD930-4

Tubo rifiuto iniettori
Tuyau rebut injecteurs
Injector return line
Leckölleitung
Tubo retorno inyectores

Golfare di sollevamento
Bague de levage
Lifting eye
Aufhaengeringschraube
Argulla levantamiento

Raccordi mandata
Raccord tuyau de débit
Delivery line union
Druckrohranschluss
Raccord tubo envío

Leva acceleratore
Lever acceleration
Throttle lever
Einstellhebel
Palanca acelerador



Tappo riforn. olio pompa iniez.
Bouchon rempliss. huile gomme inject.
Inj. pump oil filling cap
Injektionspumpen - Delabfuelldeckel
Tapon llenado aceite bomba inyec.

Filtro combustibile
Filtre combustibile
Fuel filter
Kraftstoff-filter
Filtro combustibile

Preso di moto
Prise de force
P.T.O.
Kraftabnahme
Toma de fuerza

Pompa alimentazione
Pompe d'alimentation
Fuel feeding pump
Kraftstoffpumpe
Bomba alimentación

**USO
EMPLOI
USE
BEDIENUNG
UTILIZACION**

**PRIMA DELL'AVVIAMENTO
AVANT LE DEMARRAGE
BEFORE STARTING
VOR DEM ANLASSEN
ANTES DEL ARRANQUE**

**Olio prescritto
Huile recommandée
Prescribed lube
Erforderliches Schmieröl
Aceite recomendado**

**AGIP sigma
(HD SERIES 3
MIL - L - 2104 C
API - CD)**

**Gradazione
Viscosité
Grade
Viscositätsklasse
Viscosidad**



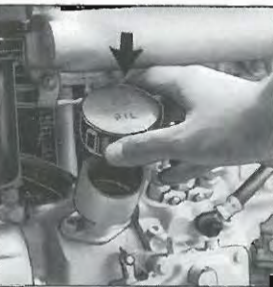
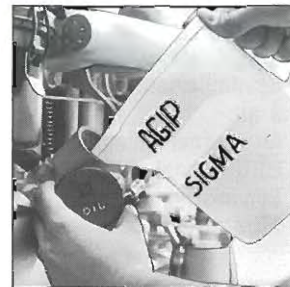
**Rifornimento olio carter
Ravitaillement huile
carter
Fill crankcase with oil
Öel-nachfüllen
Suministración aceite
cárter**



**Togliere il tappo
rifornimento olio
Dévisser le bouchon de
remplissage d'huile
Remove oil filler cap
Entfernen Sie die
Öleinfüllschraube
Sacar el tapón llenado
aceite**



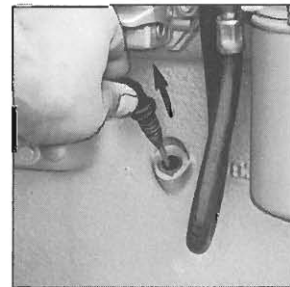
**Versare l'olio e rimettere il
tappo
Verser l'huile et remettre le
bouchon
Pour the oil in and reassemble
oil cap
Füllen Sie das Öl ein und
schließen Sie den
Öleinfüllstutzen wieder
Poner aceite y montar el
tapón**



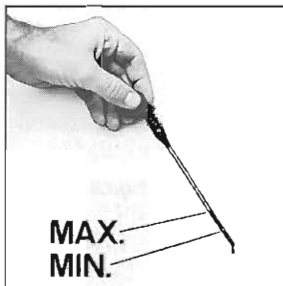
**Controllo livello olio
Contrôle niveau huile
Oil level check
Öelstand-kontrolle
Control nivel aceite**



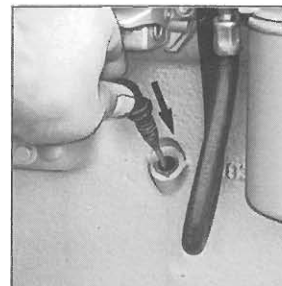
**Togliere l'asta livello
olio
Retirer la jauge d'huile
Remove dipstick
Entfernen Sie den
Ölmeßstab
Sacar la varilla nivel
aceite**



Controllare che il livello sia al massimo.
Contrôler que le niveau soit au maximum.
Check that level is at max.
Ölstand soll maximum anzeigen.
Comprobar que el nivel esté al max.

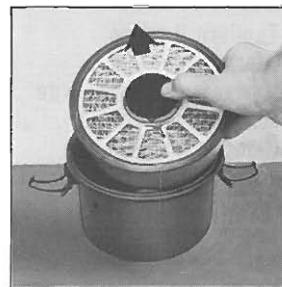
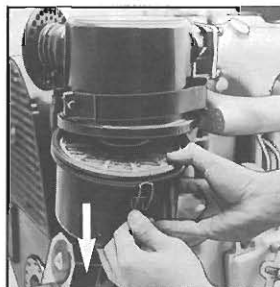


Rimettere l'asta livello olio.
Remettre la jauge d'huile.
Reassemble dipstick.
Führen Sie den Ölmeßstab wieder ein.
Poner la varilla nivel aceite.

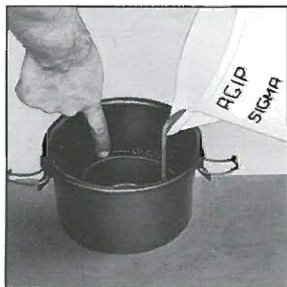


Rifornimento olio filtro aria.
Ravitaillement huile filtre à air.
Air cleaner filling.
Luftfilter oel-nachfuellen.
Suministración aceite filtro aire.

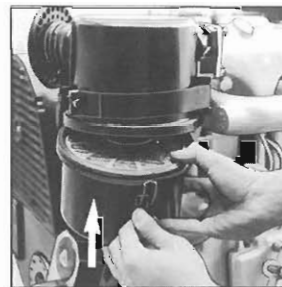
Aprire il filtro e togliere la massa filtrante.
Ouvrir le filtre à air et sortir la cartouche filtrante.
Open air cleaner and remove element.
Öffnen Sie den Luftfilter und entfernen Sie das Element.
Abrir il filtro y sacar la masa filtrante.



Versare olio motore fino al segno.
Verser l'huile moteur jusqu'au repère.
Fill with engine oil up to level mark.
Füllen Sie Öl ein bis zur Niveau-Markierung.
Poner aceite motor hasta el nivel.

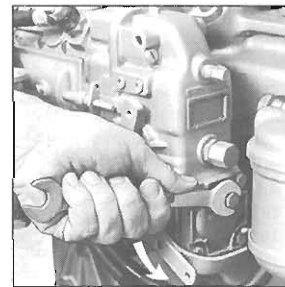
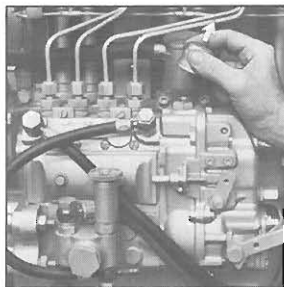


Rimontare il filtro aria.
Remonter le filtre à air.
Reassemble air cleaner.
Setzen Sie den Luftfilter wieder zusammen.
Montar el filtro aire.

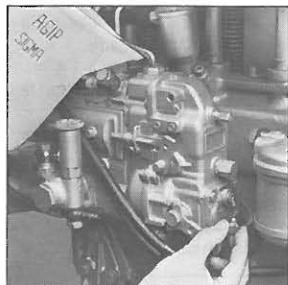


**Rifornimento olio pompa
iniezione**
**Remplissage huile pompe
inject**
Injection pump oil refilling
Schmierung Einspritzpumpe
**Llenado aceite bomba de
inyección**
834 - L54 - 5LD825-4
5LD825-4/L - 5LD930-4

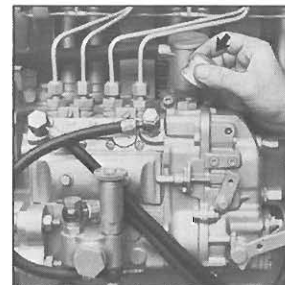
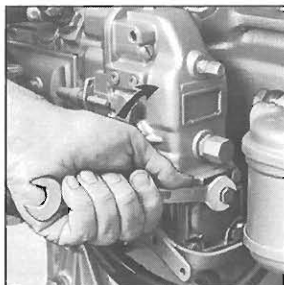
Togliere i tappi rifornimento e livello olio.
Enlever les bouchons ravitaillement et niveau huile.
Remove oil filling and level caps.
Entfernen Sie die Öleinfüll-/Ölmeßschrauben.
Sacar los tapones llenado y nivel aceite.



Versare l'olio fino al traboccamento dal foro di livello.
Verser l'huile jusqu'au débordement du trou de niveau.
Fill with oil up to overflowing.
Füllen Sie das Öl ein bis überfließen.
Poner aceite hasta que rebosa desde el agujero del nivel.



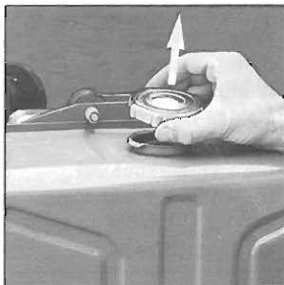
Rimettere i tappi livello e rifornimento olio.
Replacer les bouchon niveau et ravitaillement huile.
Retighten oil level and filling caps.
Entfernen Sie die Öleinfüll-/Ölmeßschrauben.
Sacar los tapones llenado y nivel aceite.



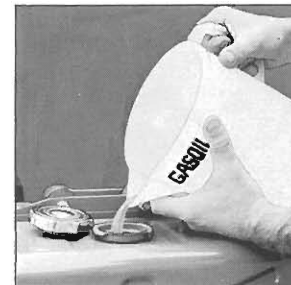
Rifornimento combustibile
Ravitaillement combustible
Refueling
Kraftstoff nachfüllen
Suministración combustible

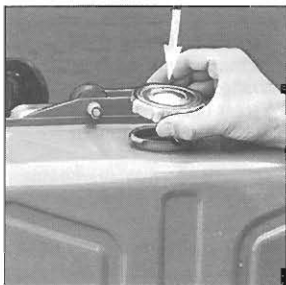


Togliere il tappo serbatoio.
Enlever le bouchon réservoir.
Remove fuel tank cap.
Entfernen Sie den Öleinfüllschraube.
Sacar el tapón del deposito.



Versare il combustibile e rimettere il tappo.
Verser le carburant et remettre le bouchon.
Pour the fuel and reassemble fuel tank cap.
Füllen Sie Kraftstoff ein und schließen Sie den Tank anschließend.
Poner el combustible y montar el tapón.





Con temperatura inferiore a -10°C aggiungere petrolio (*) al gasolio (**) come da tabella

Avec température inférieure à -10°C ajouter pétrole (*) au gas-oil (**) suivant indications du tableau

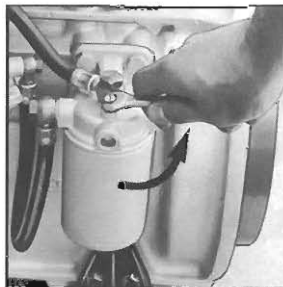
With temperature lower than 14°F add kerosene (*) to diesel (**) as per sheet
Bei -10°C umgebungstemperatur gasoel (**) ist laut tabelle mit petroleum (*) zu mischen

Temperaturas debajos -10°C verter petróleo (*) al gas-oil (**) como da tabla

	*	**
-10°C 14°F	10%	90%
-20°C -4°F	25%	75%
-30°C -22°F	40%	60%
-40°C -40°F	55%	45%

Disareazione
Deareation
Air bleeding
Entlüftung
Purgado del circuito de inyeccion
LDA 672 - 832 - L27 - LDA 673
833 - L40 - 5LD675-2 - 5LD675-3
5LD825-2 - 5LD825-2/L -
5LD825-3 - 5LD825-3/L
5LD930-3

Allentare la vite spurgo sul filtro combustibile.
Deserrer la vis de purge sur le filtre à combustible.
Loosen fuel filter drain plug.
Die Spülschraube auf Brennstofffilter lösen.
Aflojar el tornillo de purga del filtro combustibile.



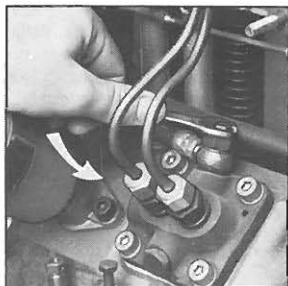
Pompate il combustibile sulla pompa alimentazione fino che dalla vite di spurgo sia uscita tutta l'aria contenuta nel circuito.
Agir sur la levier commande pompe alimentation jusqu'à l'élimination à travers la vis de purge de tout l'air contenu dans le circuit.
Purge air from the circuit through the drain screw by operating feeding pump lever.
Die im kreislauf genaltene Luft durch die Spülschraube beseitigen, indem man den Hebel der Einspritzpumpe betätigt.
Accionar a mano la bomba alimentacion hasta obtener desde el tornillo de purga una salida de liquido solamente.



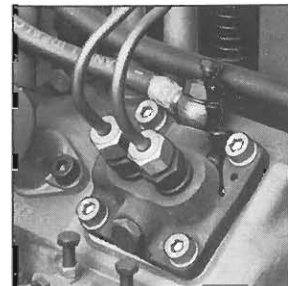
Serrare la vite spurgo sul filtro combustibile.
Serrer la vis de purge sur le filtre à combustible.
Tighten fuel filter drain plug.
Die Spülschraube auf Brennstofffilter anziehen.
Apretar el tornillo de purga del filtro combustibile.



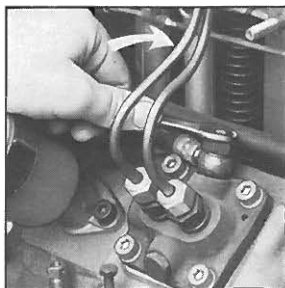
Allentare la vite spurgo sulla pompa iniezione.
Deserrer la vis de purge sur la pompe injection.
Unloose injection pump drain screw.
Die Spülschraube auf Einspritzpumpe lösen.
Aflojar el tornillo de purga de la bomba inyección.



Pompate il combustibile sulla pompa alimentazione fino che dalla vite di spurgo sia uscita tutta l'aria contenuta nel circuito.
Agir sur la levier commande pompe alimentation jusqu'à l'élimination à travers la vis de purge de tout l'air contenu dans le circuit.
Purge air from the circuit through the drain screw by operating feeding pump lever.
Die im kreislauf genaltene Luft durch die Spülschraube beseitigen, indem man den Hebel der Einspritzpumpe betätigt.
Accionar a mano la bomba alimentación hasta obtener desde el tornillo de purga una salida de liquido solamente.



Serrare la vite spurgo sulla pompa iniezione.
Serrer la vis de purge sur la pompe injection.
Tighten injection pump drain screw.
Die spülschraube auf Einspritzpumpe anziehen.
Apretar el tornillo de purga de la bomba inyección.

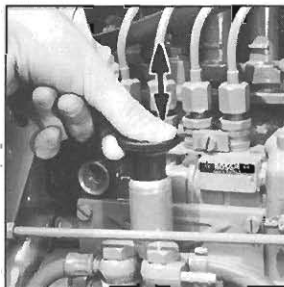


Disareazione
Deareation
Air bleeding
Entlüftung
Purgado del circuito de inyección
834 - L54 - 5LD825-4
5LD825-4/L - 5LD930-4

Allentare la vite spurgo sul filtro combustibile.
Deserrer la vis de purge sur le filtre à combustible.
Loosen fuel filter drain plug.
Die Spülschraube auf Brennstofffilter lösen.
Afflojar el tornillo de purga del filtro combustible.



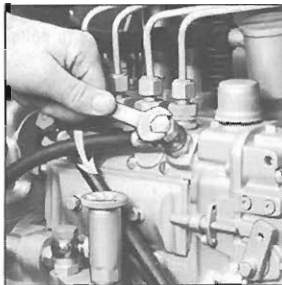
Pompate il combustibile sulla pompa iniezione fino che dalla vite di spurgo sia uscita tutta l'aria contenuta nel circuito.
Agir sur la levier commande pompe injection jusqu'à l'élimination à travers la vis de purge de tout l'air contenu dans le circuit.
Purge air from the circuit through the drain screw by operating injection pump lever.
Die im kreislauf genaltene Luft durch die Spülschraube beseitigen, indem man den Hebel der Einspritzpumpe betätigt.
Accionar a mano la bomba inyección hasta obtener desde el tornillo de purga una salida de liquido solamente.



Serrare la vite spurgo sul filtro combustibile.
Serrer la vis de purge sur le filtre à combustible.
Tighten fuel filter drain plug.
Die Spülschraube auf Brennstofffilter anziehen.
Apretar el tornillo de purga del filtro combustible.



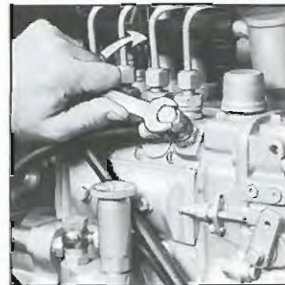
Allentare la vite spurgo sulla pompa iniezione.
Deserrer la vis de purge sur la pompe injection.
Unloose injection pump drain screw.
Die Spülschraube auf Einspritzpumpe lösen.
Aflojar el tornillo de purga de la bomba inyección.



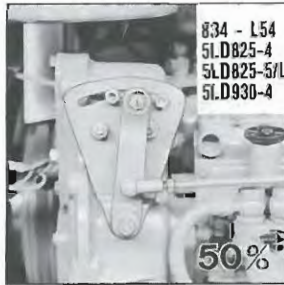
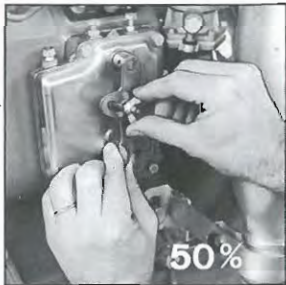
Pompate il combustibile sulla pompa iniezione fino che dalla vite di spurgo sia uscita tutta l'aria contenuta nel circuito.
Agir sur la levier commande pompe injection jusqu'à l'élimination à travers la vis de purge de tout l'air contenu dans le circuit.
Purge air from the circuit through the drain screw by operating injection pump lever.
Die im kreislauf genaltene Luft durch die Spülschraube beseitigen, indem man den Hebel der Einspritzpumpe betätigt.
Accionar a mano la bomba inyección hasta obtener desde el tornillo de purga una salida de liquido solamente.



Serrare la vite spurgo sulla pompa iniezione.
Serrer la vis de purge sur la pompe injection.
Tighten injection pump drain screw.
Die Spülschraube auf Einspritzpumpe anziehen.
Apretar el tornillo de purga de la bomba inyección.



Acceleratore a metà corsa.
Accélérateur à moitié course.
Throttle to middle position.
Gashebel auf Mittelstand.
Acelerador en posición intermedia.



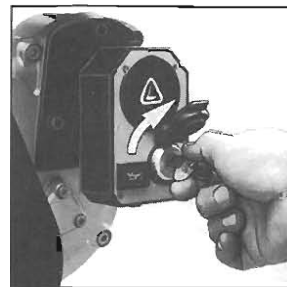
834 - L54
5L.D825-4
5L.D825-5/L
5L.D930-4

AVVIAMENTO
DEMARRAGE
STARTING
ANLASSEN
ARRANQUE

1° Scatto - Accensione spia.
1° Position - Eclairage des témoins.
First position - Warning light on.
Erste Stellung - Warnlampe an.
1ª Posición - Marcha, se alumbran las espías.



2° Scatto - Avviamento.
2° Position - Demarrage.
Second position - Starting.
Zweite Stellung - Starten.
2ª Posición - Arranque.



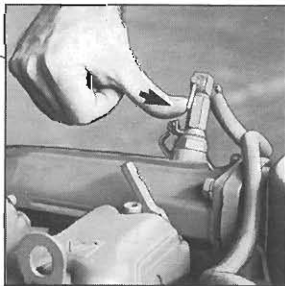
Chiavetta libera - Motore in marcia.
Clé en position de repos - Moteur en marche.
Key always in on (1st) position wher engine is running.
Schlüssel auf Totstellung - Motor läuft.
Llave en 1ª posición - Motor en marcha.



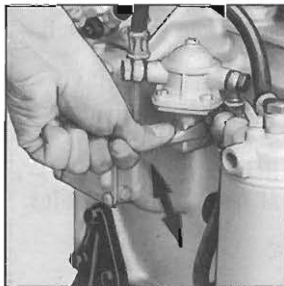
Per motori con candeetta di preriscaldamento.
Pour moteurs avec bougie de préchauffage.
For engines with pre-heating plug.
Für motoren mit Glühkerze.
Para motores con termoarrancador.

Avviamento a temperatura inferiore a -10°C.
Demarrage avec température inférieure à -10°C.
Starting at temperatures below 14°F.
Anlass mit Temperatur unter -10°C.
Arranque en clima bajo -10°C.

Aprire il rubinetto del combustibile.
Ouvrir le robinet du combustible.
Open fuel shut-off valve.
Der Brennstoffhann öffnen.
Abrir el grifo de combustible.



Pompate il combustibile sulla pompa alimentazione.
Pomper le carburant avec la pompe d'alimentation.
Operate fuel feeding pump until a steady flow is obtained.
Bedienen Sie den Pumphebel der Kraftstoffförderpumpe, bis ein kontinuierlicher Durchfluß wieder ein.
Bombear a mano la bomba de alimentación.



Pompate il combustibile sulla pompa iniezione.
Agir sur la levier commande pompe injection.
Purge air from the circuit by operating injection pump lever.
Bedienen Sie den Pumphebel der Einspritzpumpe, bis ein kontinuierlicher Durchfluß wieder ein.
Bombear el combustible en la bomba de inyección.

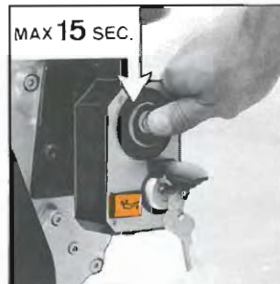


834 - L54 - 5LD825-4
5LD825-4L - 5LD930-4

1° Scatto - Accensione spia.
1^o Position - Eclairage des témoins.
First position - Warning light on.
Erste Stellung - Warnlampe an.
1^a Posición - Marcha, se alumbran las espías.



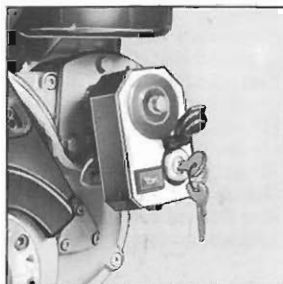
Premere il pulsante sul cruscotto.
Appuyer sur le bouton du tableau.
Press button on switchboard.
Das Knopf auf Schaltbrett drücken.
Comprimir el pulsador sul tablero.



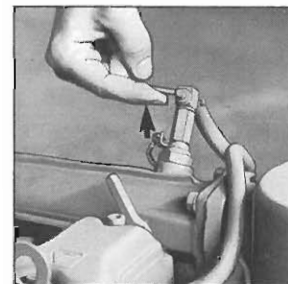
Pulsante premuto - Secondo scatto - Avviamento.
Bouton appuyé - Deuxième cran - Démarrage.
Button pressed - Key on 2nd position - Starting.
Anlassknopf gedrückt - Zweite Stellung - Anlauf.
Pulsador comprimido - Segundo punto - Arranque.



Pulsante e chiavetta liberi - Motore in marcia.
Bouton et clef libres - Moteur en marche.
Button and key disconnected - Engine running.
Knopf und Schlüssel ausgeschaltet.
Pulsador y llave del interruptor libres - Motor en marcha.

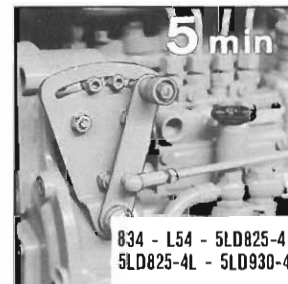
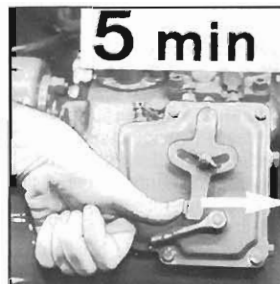


Chiudere il rubinetto.
Fermer le robinet.
Shut off.
Das Brennstoffhann schließen.
Cerrar el grifo.



**DOPO L'AVVIAMENTO
APRES LE DEMARRAGE
AFTER STARTING
NACH DEM ANLASSEN
DESPUES DEL ARRANQUE**

Al minimo per 5 minuti.
Au minimum pour 5 minutes.
To idle for 5 minutes.
5 min. Leerlauf ohne Belastung.
Al ralenti por 5 minutos.

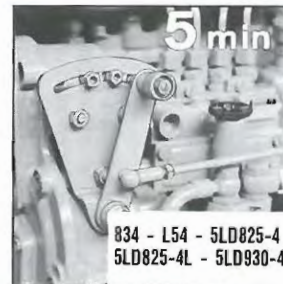


**RODAGGIO
RODAGE
RUN-IN
EINLAUFEN
RODAJE**

**Le prime 50 ore non superare il 70% del carico totale.
Pour les premières 50 heures ne pas dépasser 70% de la puissance totale.
During first 50 hours do not exceed 70% of maximum rated power.
Für die ersten 50 Stunden sind 70% der Vollastleistung nicht zu überschreiten.
Durante las primeras 50 horas hacerlo funcionar al 70% de su cargo normal.**

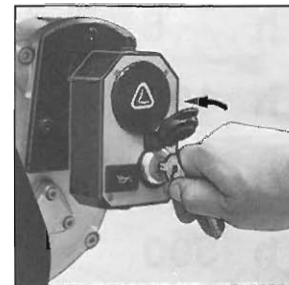
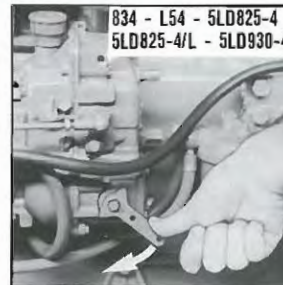
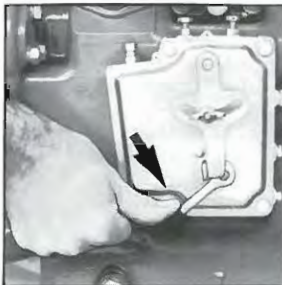
**PRIMA DELL'ARRESTO
AVANT L'ARRET
BEFORE STOPPING
VOR DER ABSTELLUNG
ANTES DEL PARO**

**Al minimo per 5 minuti.
Au minimum pour 5 minutes.
To idle for 5 minutes.
5 min. Leerlauf ohne Belastung.
Al ralentí por 5 minutos.**



**ARRESTO
ARRET
STOPPING
ABSTELLEN
PARO**

**Levetta e chiavetta in posizione di stop.
Lever et clef en position de stop.
Lever and key on stop position.
Hebel und Schlüssel auf Ruhestellung.
Palanca y llave en posición de paro.**



**MANUTENZIONE
ENTRETIEN
MAINTENANCE
WARTUNG
MANUTENCION**

**Indice riassuntivo delle operazioni di prima manutenzione.
Index récapitulatif des opérations de premier entretien.
Summary of first maintenance operations.
Inhaltsverzeichnis der ersten Unterhaltarbeiten.
Indice compendioso de las operaciones de manutencion.**

Frequenza Fréquence Frequency Häufigkeit Periodo	Operazioni Opérations - Operations Arbeiten - Operación									
h 8	Controllo livello olio. Contrôle niveau huile. Oil lever check. Ölstand- kontrolle. Control nivel aceite.	Pag. 17 St.	Sostituzione olio carter e filtro olio. Remplacement huile carter et filtre à huile. Oil carter and oil filter replacement. Öl und Ölfilter-Wechsel. Sustitución aceite carter y filtro aceite.	Pulizia filtro aria a bagno d'olio. Nettoyage filtre à air en bain d'huile. Oil bath air cleaner cleaning. Öbadluftfilter-Reinigung. Limpieza filtro aire en baño de aceite.	Pulizia alette raffreddamento. Nettoyage ailettes refroidissement. Cooling fins cleaning. Kuehlrippen Reinigung. Limpieza aletas refrigeración.	Sostituzione filtro combustibile. Remplacement filtre à combustible. Fuel filter replacement. Wechsel- Brennstofffilter. Sustitución filtro combustible.	Serraggio raccordi di mandata. Serrage raccords refoulement. Delivery unions tightening. Druckanschluss-Befestigung. Aprietai racord tubo envio.	Controllo tensione cinghiette. Contrôle tension courroies. Blower belts tension checking. Keilriemenspannung kontrollieren. Control tension correas.	Sostituzione cinghiette. Remplacement courroies. Blower belts replacements. Keilriemen wechseln. Sustitución correas.	Controllo livello olio pompa iniezione. Contrôle niveau huile pompe injection. Check injection pump oil level. Ölstand der Einspritzpumpe prüfen. Comprobar el nivel de aceite en la bomba de inyección.
h 100					Pag. 19 St.			Pag. 20 St.		
h 300			Pag. 23 St.			Pag. 25 St.	Pag. 26 St.			
h 500								Pag. 26 St.	Pag. 29 St.	

**MANUTENZIONE
ENTRETIEN
MAINTENANCE
WARTUNG
MANUTENCION**

**Descrizione delle
operazioni.
Description des
opérations.
Operation description.
Arbeitenbeschreibung.
Descripción de las
operaciones.**

**Le operazioni di manutenzione vanno effettuate a motore freddo.
Les opérations d'entretien doivent être effectuées à moteur froid.
Maintenance operations to carry out on cold engine.
Die Instandhaltungsarbeiten bei kaltem Motor ausführen.
Los trabajos de mantenimiento se hacen con motor frío.**



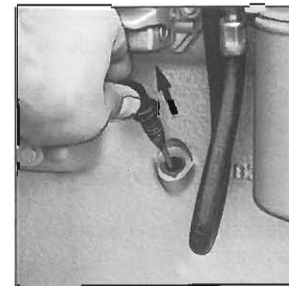
**Ogni 8 ore
Toutes les 8
heures
Every 8 hours
Alle 8 Stunden
Cada 8 horas**

h 8

**Controllo livello olio.
Contrôle niveau huile.
Oil level check.
Ölstand-kontrolle.
Control nivel aceite.**

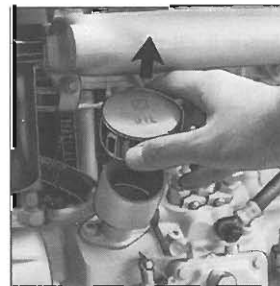


**Togliere l'asta livello
olio.
Retirer la jauge d'huile.
Remove dipstick.
Entfernen Sie den
Ölmeßstab.
Sacar la varilla nivel
aceite.**

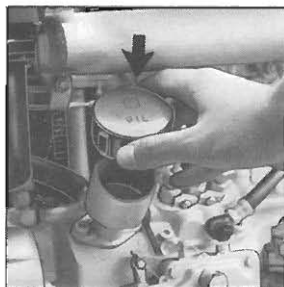
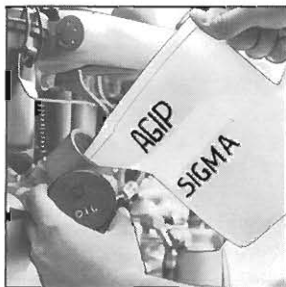


**Se il livello non supera il minimo, rabboccare.
Si le niveau ne dépasse pas le minimum, remplir.
If level is under the minimum, fill up.
Falls das Niveau das Minimum nicht überschreitet, nachfüllen.
Si el nivel de aceite no llega a la taca del mínimo, rellenar.**

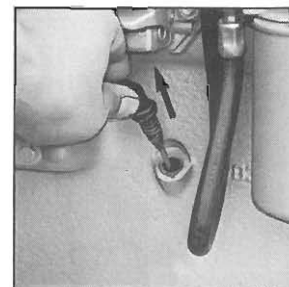
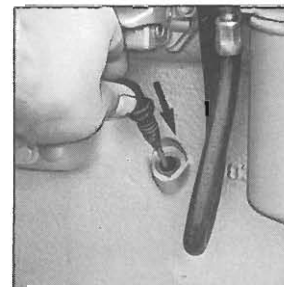
**Togliere il tappo rifornimento olio.
Dévisser le bouchon de remplissage d'huile.
Remove oil filler cap.
Entfernen Sie die Öleinfüllschraube.
Sacar el tapón llenado aceite.**



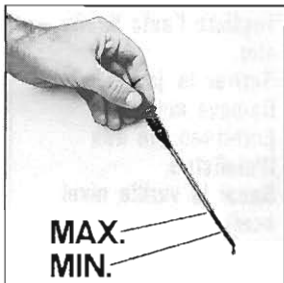
**Versare l'olio e rimettere il tappo.
Verser l'huile et remettre le bouchon.
Pour the oil in and reassemble oil cap.
Füllen Sie das Öl ein und schließen Sie den Öleinfüllstutzen wieder.
Poner aceite y montar el tapón.**



Rimettere e togliere l'asta livello olio.
Rimette et tirer la jauge a huile.
Fit in and remove dipstick.
Checken Sie das Ölniveau mit dem Ölmeßstab.
Sacar y poner la varilla nivel aceite.



Controllare che il livello sia al massimo.
Contrôler que le niveau soit au maximum.
Check that level is at max.
Ölstand soll maximum anzeigen.
Comprobar que el nivel esté al max.

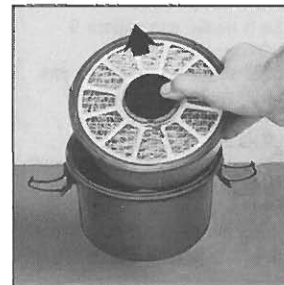
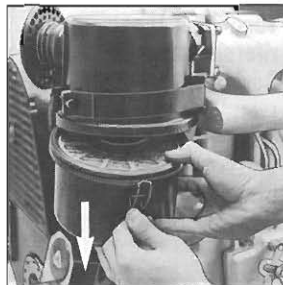


Rimettere l'asta livello olio.
Remette la jauge d'huile.
Reassemble dipstick.
Führen Sie den Ölmeßstab wieder ein.
Poner la varilla nivel aceite.



Pulizia filtro aria.
Nettoyage filtre à air.
Air cleaner cleaning.
Luftfilter-Reinigung.
Limpieza filtro aire.

Aprire il filtro e togliere la massa filtrante.
Ouvrir le filtre à air et sortir la cartouche filtrante.
Open air cleaner and remove element.
Öffnen Sie den Luftfilter und entfernen Sie das Element.
Abrir il filtro y sacar la masa filtrante.



Lavare e asciugare la massa filtrante.
Nettoyer et essuyer la masse filtrante.
Clean and dry filtering element.
Filtereinsatz reinigen und trocknen.
Lavar y secar el elemento filtrante.



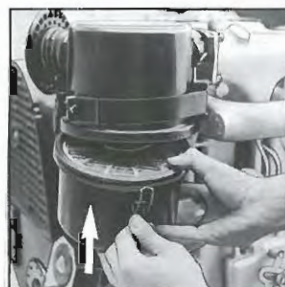
Vuotare e pulire la
vaschetta.
Vidanger el nettoyer la
cuve du filtre.
Drain and clean bowl.
Reinigen und leeren Sie
das Luftfilter unterteil.
Vaciar y limpiar la taza.



Versare olio motore fino al
segno.
Verser l'huile moteur
jusqu'au repère.
Fill with engine oil up to
level mark.
Füllen Sie Öl ein bis zur
Niveau - Markierung.
Poner aceite motor hasta el
nivel.



Rimontare il filtro aria.
Remonter le filtre à air.
Reassemble air cleaner.
Setzen Sie den Luftfilter
wieder zusammen.
Montar el filtro aire.

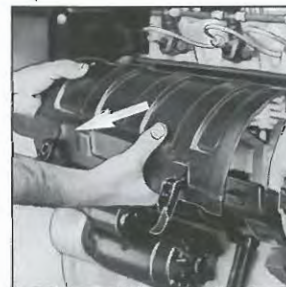


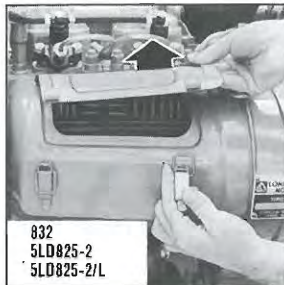
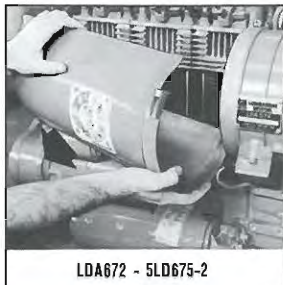
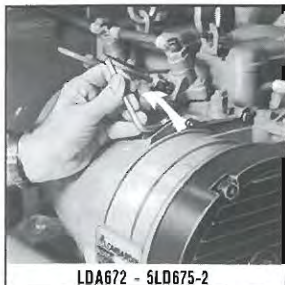
 Ogni 100 ore.
Toutes les 100
heures.
Every 100 hours.
Alle 100 Stunden.
Cada 100 horas.

h 100

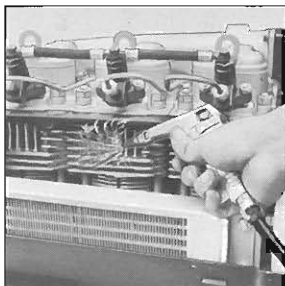
Pulizia alette
raffreddamento
Nettoyage ailettes
refroidissement
Cooling fins cleaning
Kuehrippen Reinigung.
Limpieza aletas
refrigeración.

Togliere il convogliatore.
Enlever la coiffe
ventilateur.
Remove air shroud.
Die Ventilatorhaube
abnehmen.
Quitar la caja ventilador.

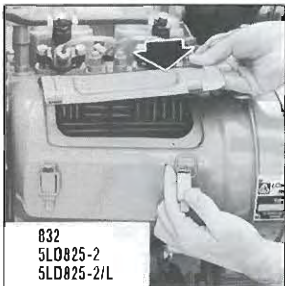
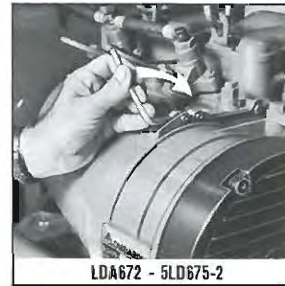
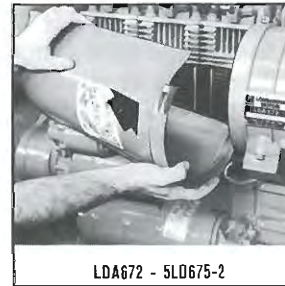
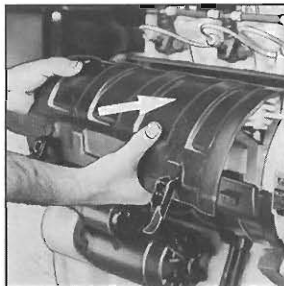




Pulire e asciugare le alette.
Nettoyer et essuyer les ailettes.
Clean and dry fins.
Kühlrippen reinigen und trocknen.
Limpiar y secar las aletas.

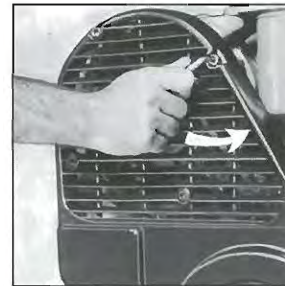


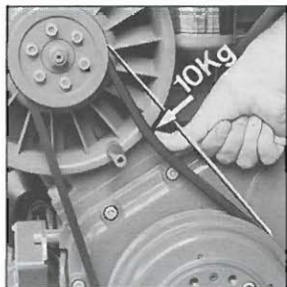
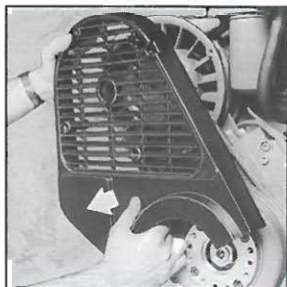
Rimontare il convogliatore.
Remonter la coiffe ventilateur.
Reassemble air shroud.
Die Ventilatorhaube wiederzusammensetzen.
Poner la caja ventilador.



Controllo tensione cinghiette.
Contrôle tension courroies.
Blower belts tenion checking.
Keilriemenspannung kontrollieren.
Control tensión correas.
LDA672 - 832 - L27
5LD675-2 - 5LD825-2
5LD825-2/L

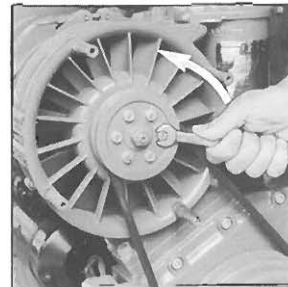
Togliere la protezione e controllare la tensione della cinghietta.
Démonter la protection et contrôler la tension de la courroie.
Remove belt guard and check tension.
Entfernen Sie den Riemenschutz und prüfen Sie die Spannung.
Quitar la protección y comprobar la tensión de la correas.



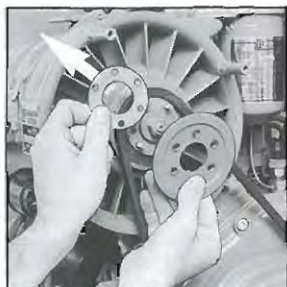


Se la flessione è superiore ad 1 cm., tendere la cinghietta.
Si la flexion est supérieure à 1 cm. tendre la courroie.
If deflection is over 1 cm. tighten the belt.
Wenn die Biegung höhere als 1 cm ist. den Riemen spannen.
Comprobar la tensión de la correa: si flexa mas de 1 cm. corregir.

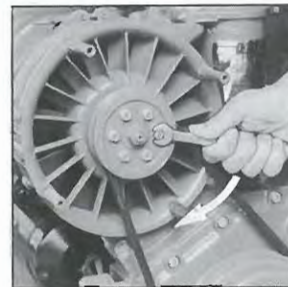
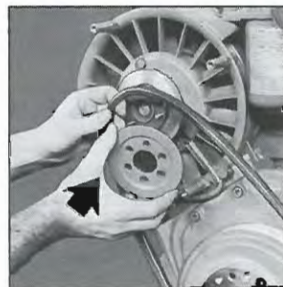
**Smontare la semipuleggia.
Démontez la demi-poulie.
Disassemble half-pulley.
Riemenscheibenhälfte abmontieren.
Desmontar la semipolea.**



Togliendo spessori si aumenta la tensione della cinghietta.
En enlevant des cales, on augmente la tension de la courroie
Removing shims tension of the belt will increase.
Nehmen Sie die Scheiben heraus, um die Riemenspannung zu erhöhen.
Quitando espesores se regula la tensión de la correa.



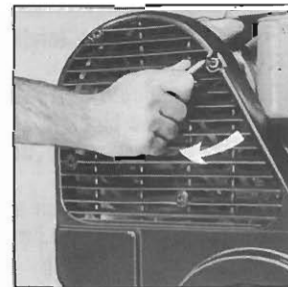
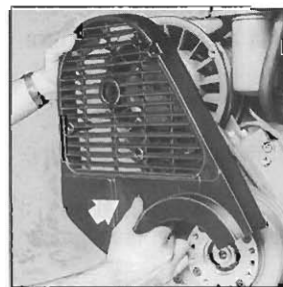
**Rimontare la semipuleggia.
Remonter la demi-poulie.
Reassemble half pulley.
Bauen Sie die Riemenscheibenhälfte wieder an.
Mentar la semipolea.**



Controllare che la flessione sia ~ 1 cm.
Contrôler que la flexion soit d'environ 1 cm.
Check that belt sag is about 1 cm.
Überprüfen Sie, daß sich der Keilriemen nicht mehr als 1cm. durchdrücken läßt.
Comprobar que la flexion sea ~ 1 cm.



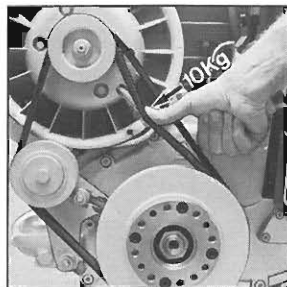
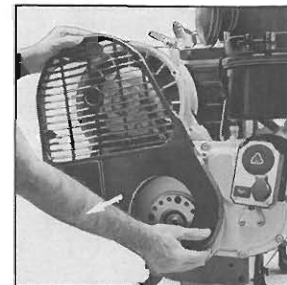
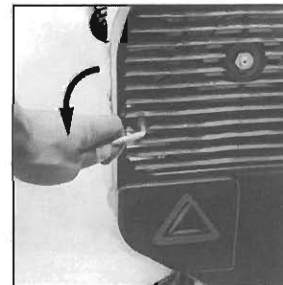
**Rimontare la protezione cinghiette.
Remonter la protection courroie.
Reassemble belt guard.
Bauen Sie den Riemenchutz wieder an.
Montar la protección correa.**



**Controllo tensione cinghiette.
Contrôle tension courroies.
Blower belts tension checking.
Keilriemenspannung
kontrollieren.
Control tensión correas.**

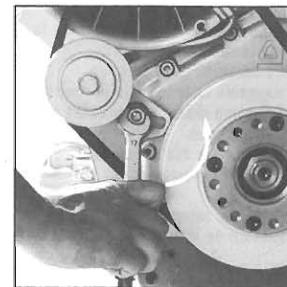
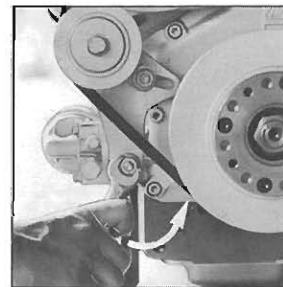
LDA673 - 833 - L40 - 834 - L54
5LD675-3 - 5LD825-3 -
5LD825-3/L
5LD825-4 - 5LD825-4/L
5LD930-3 - 5LD930-4

**Togliere la protezione e
controllare la tensione della
cinghietta.
Démonter la protection et
contrôler la tension de la courroie.
Remove belt guard and check
tension.
Entfernen Sie den Riemenchutz
und prüfen Sie die Spannung.
Quitar la protección y comprobar
la tensión de la correas.**

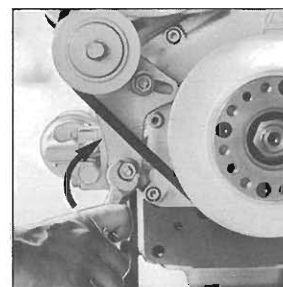
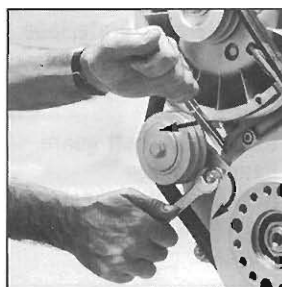


**Se la flessione è superiore ad
1 cm., tendere la cinghietta.
Si la flexion est supérieure à
1 cm. tendre la courroie.
If deflection is over 1 cm.
tighten the belt.
Wenn die Biegung höhere als
1 cm ist. den Riemen spannen.
Comprobar la tensión de la
correa: si flexa mas de 1 cm.
corregir.**

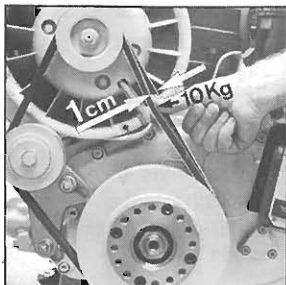
**Allentare i bulloni bloccaggio
puleggia tendicinghia.
Desserrer les boulons blocage
galopin de tension.
Loosen tension pulley locking
bolts.
Sperrbolzen der
Riemenleitrolle lösen.
Aflojar las tuercas que fijan
la polea para tender la correas.**



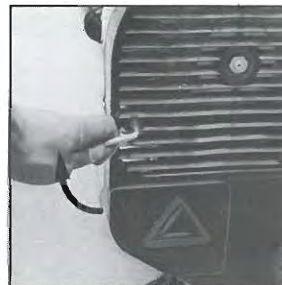
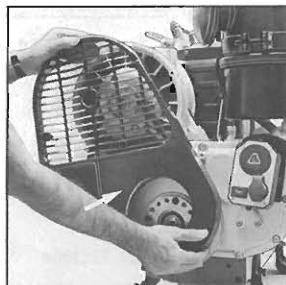
**Forzare la puleggia tendicinghia all'esterno e serrare
i bulloni di bloccaggio.
Tendre le galopin de tension vers l'extérieur et serrer
les boulons de blocage.
Stretch tension pulley outwards and tighten locking
bolts.
Riemenleitrolle spannen und Sperrbolzen anziehen.
Empujar la polea hacia l'exterior y bloquear las tuercas.**



**Controllare che la flessione sia
~ 1 cm.
Contrôler que la flexion soit
d'environ 1 cm.
Check that belt sag is about
1 cm.
Überprüfen Sie, daß sich der
Keilriemen nicht mehr als 1cm.
durchdrühen läßt.
Comprobar que la flexion sea
~ 1 cm.**



**Rimontare la protezione cinghiette.
Remonter la protection courroie.
Reassemble belt guard.
Bauen Sie den Riemenschutz wieder an.
Montar la protección correa.**

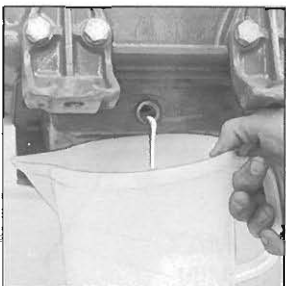


**Ogni 300 ore
Toutes les 300 heures
Every 300 hours
Alle 300 Stunden
Cada 300 horas**

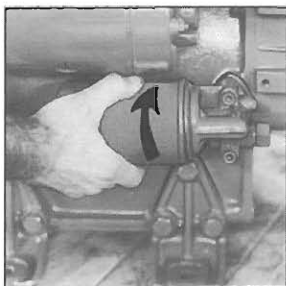
h 300

**Sostituzione olio carter e filtro olio.
Remplacement huile carter et filtre à huile.
Oil carter and oil filter replacement.
Öl und Ölfilter-Wechsel
Sustitución aceite carter y filtro aceite.**

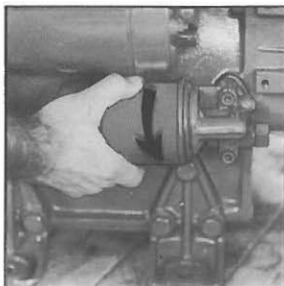
**Togliere il tappo e scaricare l'olio.
Dévisser le bouchon et vidanger.
Remove cap and drain oil.
Entfernen Sie die Einfüllschraube und füllen Sie Öl ein.
Sacar el tapón y vaciar el aceite.**



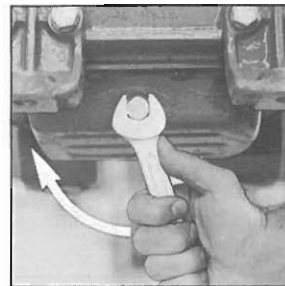
**Togliere e gettare il filtro olio.
Enlever et jeter le filtre huile.
Remove and replace oil filter.
Entfernen und ersetzen Sie den Ölfilter.
Sacar y botar el filtro de aceite.**



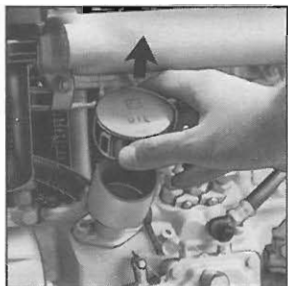
**Sostituire con filtro originale Lombardini.
Remplacer avec un filtre d'origine Lombardini.
Replace with original Lombardini filter type.
Ersetzen Sie durch Original Lombardini-Filter.
Substituir con filtro original Lombardini.**



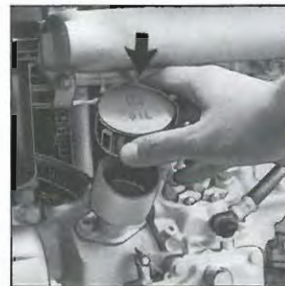
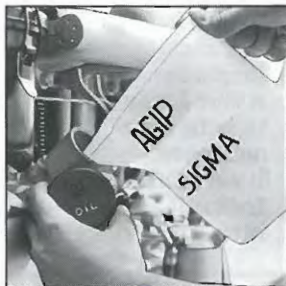
Rimettere il tappo scarico olio.
Reviser le bouchon de vidange.
Reassemble oil drain cap.
Setzen Sie die Öleinfüllschraube wieder auf.
Montar el tapon vaciado aceite.



Togliere il tappo rifornimento olio.
Dévisser le bouchon de remplissage d'huile.
Remove oil filler cap.
Entfernen Sie die Öleinfüllschraube.
Quitar el tapón llenado aceite.



Versare l'olio e rimettere il tappo.
Verser l'huile et remettre le bouchon.
Pour the oil in and reassemble oil cap.
Füllen Sie das Öl ein und schließen Sie den Öleinfüllstutzen wieder.
Poner aceite y montar el tapón.



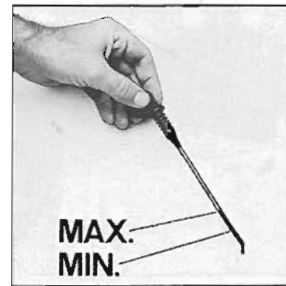
Controllo livello olio
Contrôle niveau huile
Oil level check
Ölstand-Kontrolle
Control nivel aceite



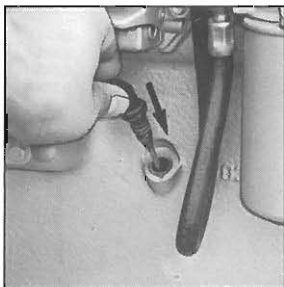
Togliere l'asta livello olio
Retirer la jauge d'huile
Remove dipstick
Entfernen Sie den Ölmeßstab
Sacar la varilla nivel aceite



Controllare che il livello sia al massimo.
Contrôler que le niveau soit au maximum.
Check that level is at max.
Ölstand soll maximum anzeigen.
Comprobar que el nivel esté al max.



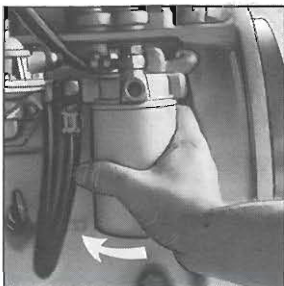
Rimettere l'asta livello
olio.
Remettre la jauge
d'huile.
Reassemble dipstick.
Führen Sie den
Ölmeßstab wieder ein.
Volver a montar la varilla.



Sostituzione filtro
combustibile
Remplacement filtre
à combustible
Fuel filter replacement
Brennstofffilter-Wechsel
Sostitución filtro
combustible

LDA672 - 5LD675-2
LDA673 - 5LD675-3
832 - 5LD825-2
L27 - 5LD825-2/L
833 - 5LD825-3
L40 - 5LD825-3/L
5LD930-3

Togliere e gettare il filtro
combustibile.
Démonter et jeter le filtre
à gas-oil.
Remove and replace fuel
filter.
Entfernen und ersetzen Sie
den Kraftstofffilter.
Quitar y botar el filtro
combustible.



Sostituire col filtro originale
Lombardini.
Remplacer avec un filtre
d'origine Lombardini.
Replace with original
Lombardini filter type.
Ersetzen Sie durch Original
Lombardini-Filter.
Substituir con filtro original
Lombardini.



Sostituzione filtro
combustibile
Remplacement filtre à
combustible
Fuel filter replacement
Wechsel-Brennstofffilter
Sostitución filtro
combustible
834 - L54 - 5LD825-4
5LD825-4/L - 5LD930-4



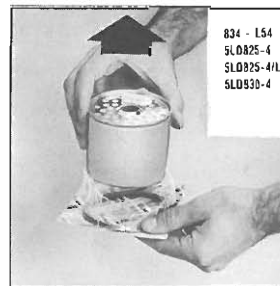
Togliere e gettare il filtro
combustibile.
Démonter et jeter le filtre
à gas-oil.
Remove and replace fuel
filter.
Entfernen und ersetzen Sie
den kraftstofffilter.
Quitar y botar el filtro
combustible.



834 - L54
5LD825-4
5LD825-4/L
5LD930-4

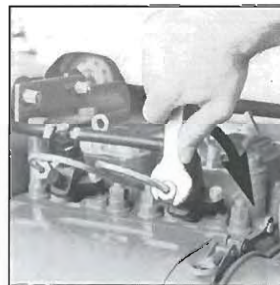


Sostituire col filtro originale Lombardini.
Remplacer avec un filtre d'origine Lombardini.
Replace with original Lombardini filter type.
Ersetzen Sie durch Original Lombardini-Filter.
Substituir con filtro original Lombardini.



Serraggio raccordi di mandata.
Serrage raccords refoulement.
Delivery unions tightening
Druckanschluss-Befestigung
Aprietar racord tubo envio.

Serrare i raccordi sugli iniettori.
Serrer les raccords sur les injecteurs.
Tighten injector unions.
Düsendruckanschlüsse befestigen.
Bloquear los racords de los inyectoros.

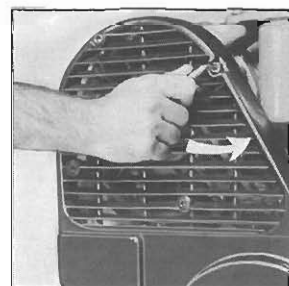


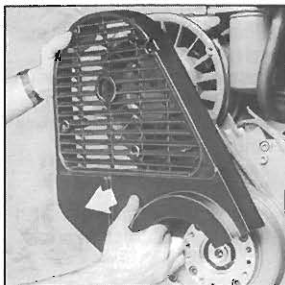
 **Ogni 500 ore**
Toutes les 500 heures
Every 500 hours
Alle 500 Stunden
Cada 500 horas

h 500

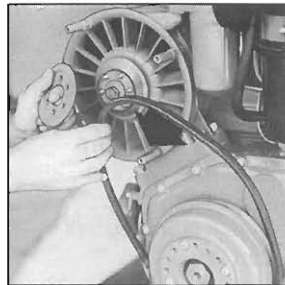
Sostituzione cinghiette
Remplacement courroies
Blower belts replacement
Keilriemen wechseln
Sustitución correas
LDA672 - 832 - L27
5LD675-2 - 5LD825-2
5LD825-2/L

Togliere la protezione cinghiette.
Démonter la protection de la courroie.
Remove belt guard.
Entfernen Sie den Keilriemenschutz.
Quitar la protección correas.

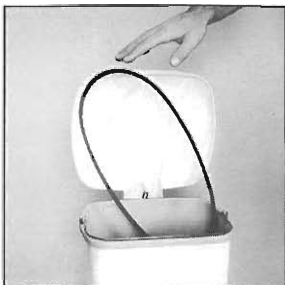




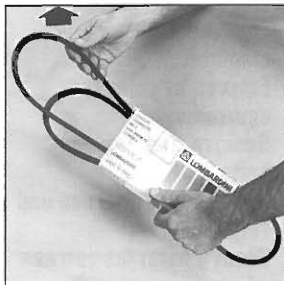
Togliere semipuleggia e cinghietta.
Démonter la demi-poulie et la courroie.
Remove half pulley and belt.
Entfernen Sie die Riemenscheibenhälfte und den Keilriemen.
Quitar la semipolea y la correa.



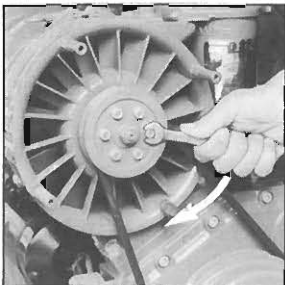
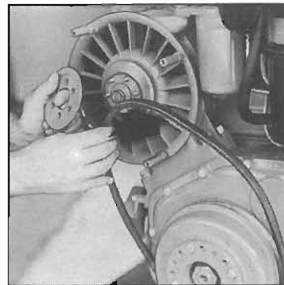
Gettare la cinghietta.
Jeter la courroie.
Replace belt.
Entfernen Sie den Keilriemen.
Botar la correa.



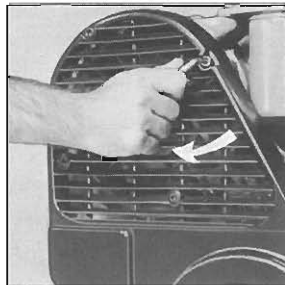
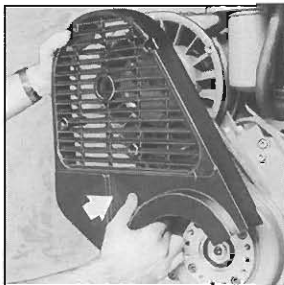
Sostituire con cinghietta originale Lombardini.
Remplacer avec une courroie d'origine Lombardini.
Replace with original Lombardini belt type.
Ersetzen Sie durch Original Lombardini-Keilriemen Tip.
Substituir la correa con una originale Lombardini.



Rimontare cinghietta e semipuleggia.
Remonter la courroie et la demi-poulie.
Reassemble half pulley and belt.
Bauen Sie die Riemenscheibenhälfte wieder an und legen Sie Riemen wieder auf.
Montar la correa y la semipolea.



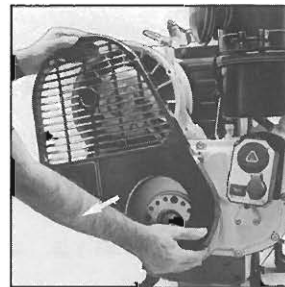
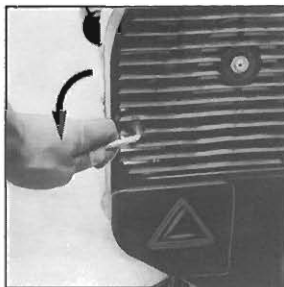
Rimontare la protezione cinghiette.
Remonter la protection courroie.
Reassemble belt guard.
Bauen Sie den Riemenschutz wieder an.
Montar la proteccion correa.



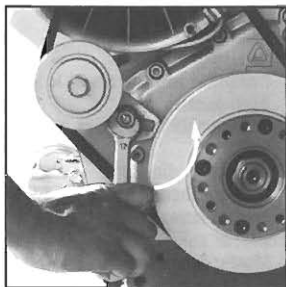
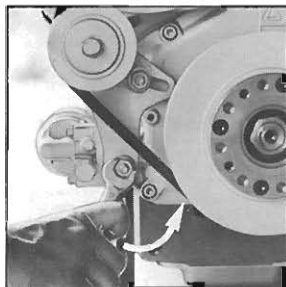
**Sostituzione cinghiette.
Replacement courroies.
Blower belts replacement.
Keilriemen wechseln.
Sostitución correas.**

LDA673 - 833 - L40 - 834
L54 - 5LD675-3 - 5LD825-3
5LD825-3/L - 5LD825-4
5LD825-4/L - 5LD930-3 -
5LD930-4

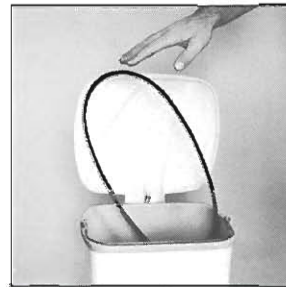
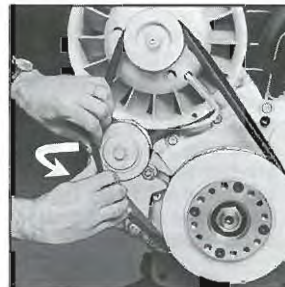
**Togliere la protezione
cinghiette.
Démonter la protection
de la courroie.
Remove belt guard.
Entfernen Sie den
Keilriemenschutz.
Quitar la protección
correas.**



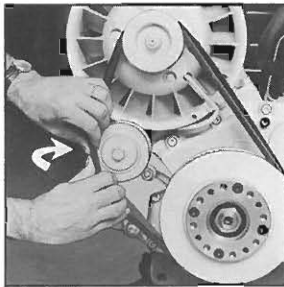
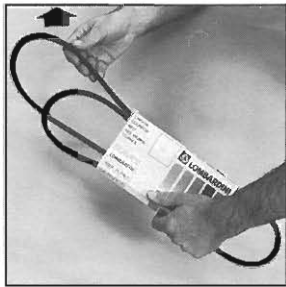
**Allentare i bulloni bloccaggio
puleggia tendicinghia.
Deserrer les boulons blocage
galopin de tension.
Loosen tension pulley locking
bolts.
Sperrbolzen der
Riemenleitrolle lösen.
Aflojar las tuercas que fijan
la polea para tender la correas.**



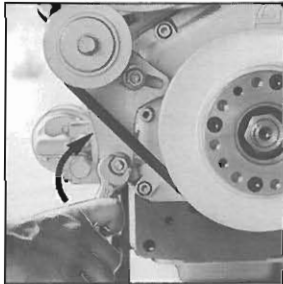
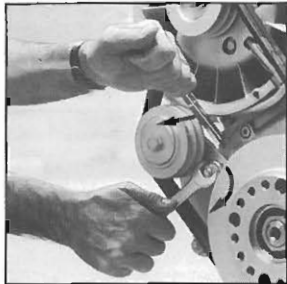
**Togliere e gettare le
cinghiette.
Enlever et jeter les
courroies.
Remove and replace
belts.
Keilriemen entfernen und
verfen.
Sacar y botar las correas.**



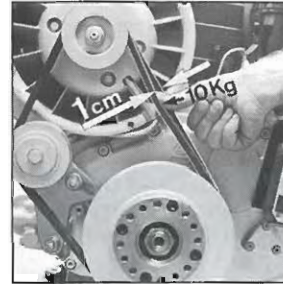
**Sostituire con cinghietta
originale Lombardini.
Remplacer avec une courroie
d'origine Lombardini.
Replace with original
Lombardini belt type.
Ersetzen Sie durch Original
Lombardini-Keilriemen Tip.
Substituir la correa con una
originale Lombardini.**



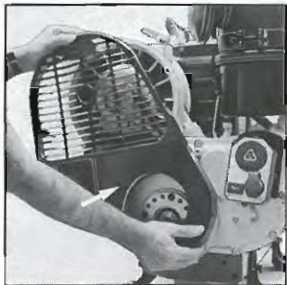
**Forzare la puleggia Tendicinghia all'esterno e serrare
i bulloni di bloccaggio.
Tendre le galopin de tension vers l'extérieur et serrer
les boulons de blocage.
Stretch tension pulley outwards and tighten locking
bolts.
Riemenleitrolle spannen und Sperrbolzen anziehen.
Empujar la polea hacia l'exterior y bloquear las tuercas.**



Controllare che la flessione sia
~ 1 cm.
Contrôler que la flexion soit
d'environ 1 cm.
Check that belt sag is about
1 cm.
Überprüfen Sie, daß sich der
Keilriemen nicht mehr als 1 cm.
durchdrücken läßt.
Comprobar que la flexion sea
~ 1 cm.

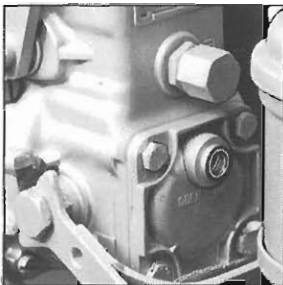
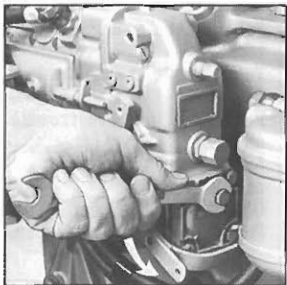


Rimontare la protezione
cinghiette.
Remonter la protection
courroie.
Reassemble belt guard.
Bauen Sie den
Riemenschutz wieder an.
Montar la protección
correa.

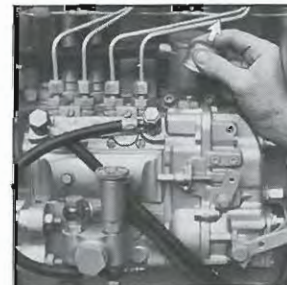


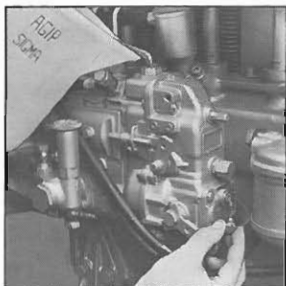
Controllo livello olio pompa
iniezione.
Contrôle niveau huile pompe
injection.
Check injection pump oil level.
Ölstand der Einspritzpumpe
prüfen.
Comprobar el nivel de aceite
en la bomba de inyección.
834 - L54 - 5LD825-4
5LD825-4/L - 5LD930-4

Togliere il tappo livello
olio.
Enlever le bouchon
niveau huile.
Remove oil level cap.
Ölmeßschraube
entfernen.
Sacar el tapon nivel de
aceite.

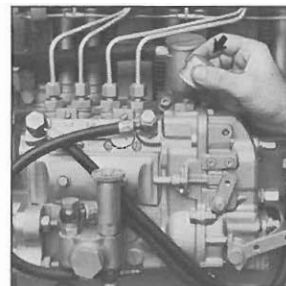
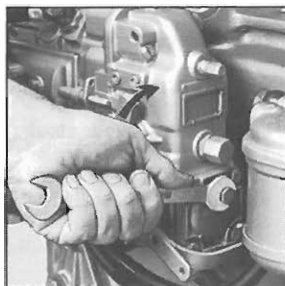


Se l'olio non arriva al foro di livello, togliere il tappo rifornimento
e rabboccare fino al traboccamento dal foro di livello.
Si l'huile n'arrive pas au trou de niveau, enlever le bouchon de
ravitaillement et remplir à ras bords.
If oil does not reach level hole, remove filling cap and fill up to
overflowing.
Wenn Öl unter Standbohrung ist, entfernen Sie die
Einfüllschraube und füllen Sie ein bis Überfließen.
Se el aceite no llega al agujero del nivel, quitar el tapon de
llenado y hechar aceite hasta que sale del agujero.





Rimettere i tappi rifornimento e livello.
Replacer les bouchons de ravitaillement et niveau.
Retighten oil filling and level caps.
Öleinfüll-/Ölmeßschrauben wiederaufraufschauben.
Poner los tapones llenado y nivel de aceite.



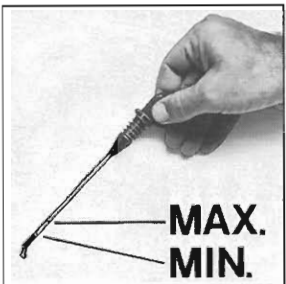
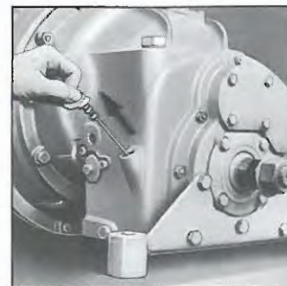
MANUTENZIONE riduttori
ENTRETIEN reduceurs
REDUCTION GEAR
maintenance
UNTERSETZUNGSGETRIEBE
Wartung
MANUTENCION
reductores



Ogni 200 ore
Toutes les 200 heures
Every 200 hours
Alle 200 Stunden
Cada 200 horas

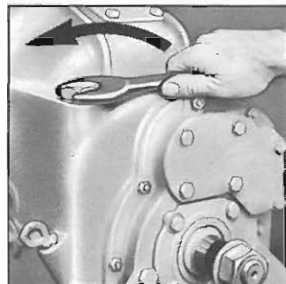
h 200

Controllo livello olio
Contrôle niveau huile
Oil level-check
Ölstand-Kontrolle
Control nivel aceite

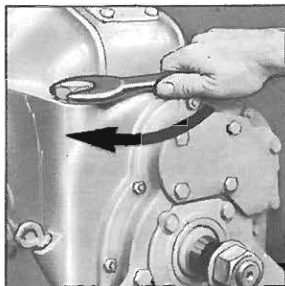
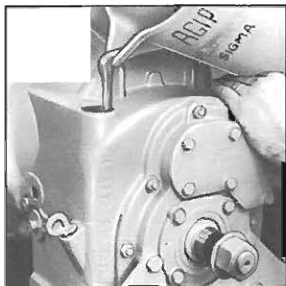


Se il livello non supera il minimo, rabboccare.
Si le niveau ne dépasse pas le minimum, remplir.
If level is under the minimum, fill up.
Falls das Niveau das Minimum nicht überschreitet, nachfüllen.
Si el nivel de aceite no allega a la taca del minimo, rellenar.

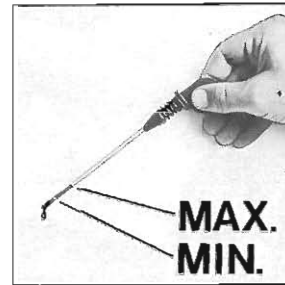
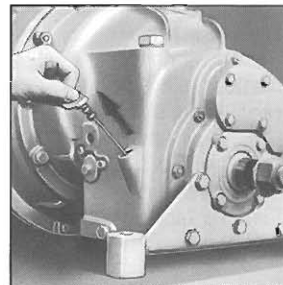
Togliere il tappo rifornimento olio.
Dévisser le bouchon de remplissage d'huile.
Remove oil filler cap.
Entfernen Sie die Öleinfüllschraube.
Quitar el tapón llenado aceite.



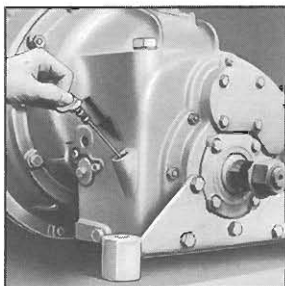
Versare l'olio e rimettere il tappo.
Verser l'huile et remettre le bouchon.
Pour the oil in and reassemble oil cap.
Füllen Sie das Öl ein und schließen Sie den Öleinfüllstutzen wieder.
Poner aceite y montar el tapón.



Controllare che il livello sia al massimo.
 Contrôler que le niveau soit au maximum.
 Check that level is at max.
 Ölstand soll maximum anzeigen.
 Comprobar que el nivel esté al max.



Rimettere l'asta livello olio.
 Remettre la jauge d'huile.
 Reassemble dipstick.
 Führen Sie den Ölmeßstab wieder ein.
 Volver a montar la varilla.

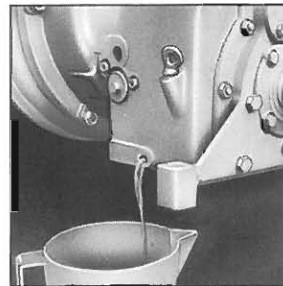
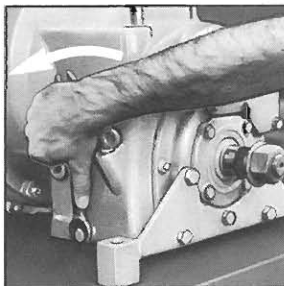


Ogni 400 ore
 Toutes les 400 heures
 Every 400 hours
 Alle 400 Stunden
 Cada 400 horas

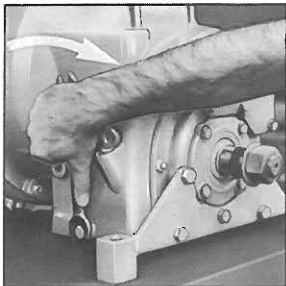
h 400

Sostituzione olio.
 Remplacement huile.
 Oil replacement.
 Öl-Wechsel.
 Sustitución aceite.

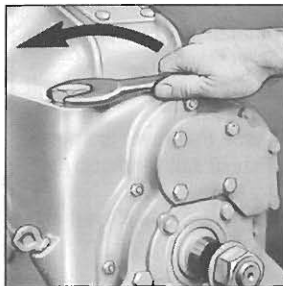
Togliere il tappo scaricare l'olio.
 Dévisser le bouchon et vidanger.
 Remove cap and drain oil.
 Entfernen Sie die Einfüllschraube und fullen Sie Öl ein.
 Sacar el tapon y vaciar el aceite.



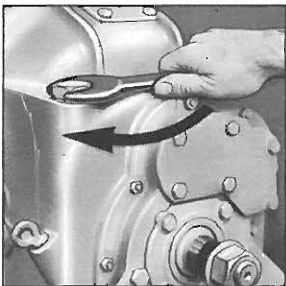
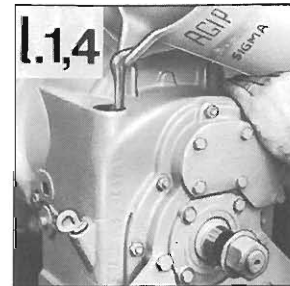
Rimettere il tappo scarico olio.
 Revisser le bouchon de vidange.
 Reassemble oil drain cap.
 Setzen Sie die Öleinfüllschraube wieder auf.
 Montar el tapon vaciado aceite.



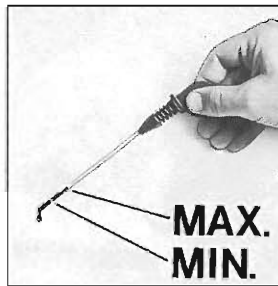
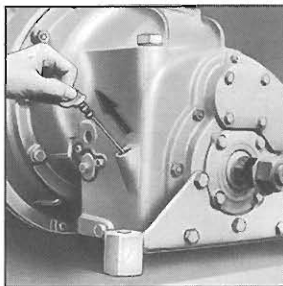
Togliere il tappo rifornimento olio.
Dévisser le bouchon de remplissage d'huile.
Remove oil filler cap.
Entfernen Sie die Öleinfüllschraube.
Quitar el tapón llenado aceite.



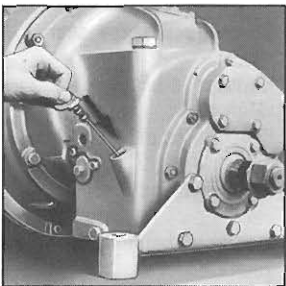
Versare l'olio e rimettere il tappo.
Verser l'huile et remettre le bouchon.
Pour the oil in and reassemble oil cap.
Füllen Sie das Öl ein und schließen Sie den Öleinfüllstutzen wieder.
Poner aceite y montar el tapón.



Controllare che il livello sia al massimo.
Contrôler que le niveau soit au maximum.
Check that level is at max.
Ölstand soll maximum anzeigen.
Comprobar que el nivel esté al max.



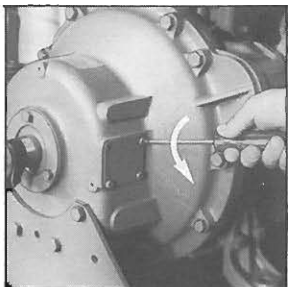
Rimettere l'asta livello olio.
Remette la jauge d'huile.
Reassemble dipstick.
Führen Sie den Ölmeßstab wieder ein.
Volver a montar la varilla.



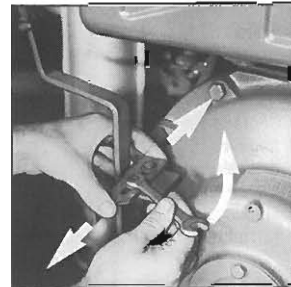
MANUTENZIONE frizioni
ENTRETIEN embrayages
CLUTCHS maintenance
SCHEIBENKUPPLUNG-
Wartung
MANUTENCION
embragues

Registro gioco frizione.
Réglage du jeu de l'embrayage.
Clutch play adjustment
Kupplungspiel-
Einstellung
Reglajes juego
embragues.

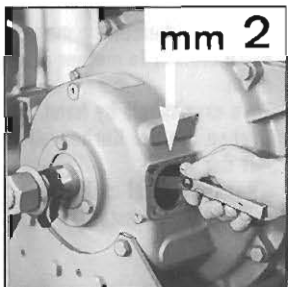
Togliere la portina ispezione.
Démonter le volet de contrôle.
Remove inspection cover.
Entfernen Sie den Gebläschabendeckel.
Sacar la tapa de registro.



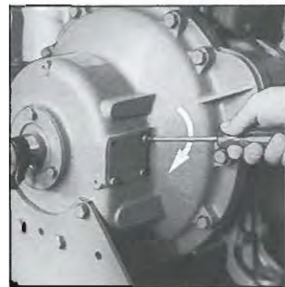
Allentare il bullone, variare la posizione del registro e serrare il bullone.
Débloquer le boulon, régler le jeu et rebloquer le boulon.
Loose bolt- change setscrew position and tighten bolt.
Lösen Sie den Bolzen. Ändern Sie die Position der Einstellschraube und ziehen Sie den Bolzen an.
Aflojar el tornillo, variar la posición del registro y bloquear el tornillo.



Controllo gioco frizione.
Contrôle du jeu d'embrayage.
Check the play of the clutch.
Prüfen Sie das Kupplungsspiel.
Comprobar juego embrague.



Rimontare la portina ispezione.
Remonter le volet de contrôle.
Reassemble inspection cover.
Schaudeckel wieder einspannen.
Poner la tapa de registro.



**IMMAGAZZINAGGIO
STOCKAGE
STORAGE
KONSERVIERUNG
ALMACENAJE**

**1 ÷ 6 MESI
1 ÷ 6 MOIS
1 ÷ 6 MONTHS
1 ÷ 6 MONATE
1 ÷ 6 MESES**

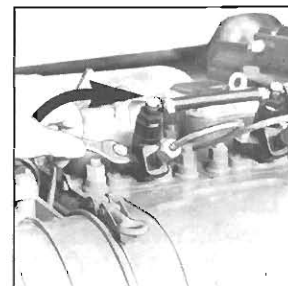
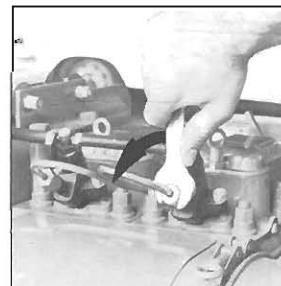
Sostituzione olio carter e filtro olio. Ved. pag. 23.
Remplacement huile carter et filtre à huile. Voir page 23.
Oil carter and oil filter replacement. See page 23.
Öl und Ölfilter-Wechsel. Sehen Seite 23.
Sostitución aceite carter y filtro aceite. Ver pag. 23.

Sostituzione filtro combustibile, ved. pag. 25
Remplacement filtre à combustible. Voir page 25.
Fuel filter replacement. See page 25.
Brennstofffilter-Wechsel. Sehen Seite 25.
Sostitución filtro combustible. Ver pag. 25.

**Pulizia alette
raffreddamento. Ved. pag. 19.**
**Nettoyage ailettes
refroidissement. Voir page 19.**
**Coolong fins cleaning. See
page 19.**
**Kuehelrippen Reinigung.
Sehen Seite 19.**
**Limpieza aletas
refrigeración. Ver pag. 19.**

Lubrificazione cilindri.
Graissage cylindres.
Cylinders lubrication.
Zylinderzahl-Schmierung.
Lubrificación cilindros.

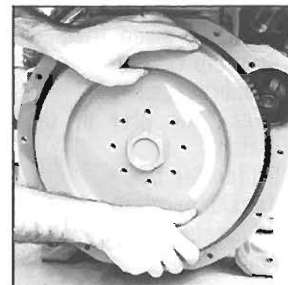
**Svitare raccordi e viti fiss.
inietture.**
**Dévisser les raccords et les
écrous de fixation injecteurs.**
**Remove unions and injector
screws.**
**Entfernen Sie das
Anschlußstück und die
Düsentockschraube.**
**Desenroscar racord y tuercas
inyectores.**



**Togliere l'iniettore e spruzzare
olio motore nella sede.**
**Démonter l'injecteur et pulvériser
de l'huile à l'intérieur du moteur.**
**Remove injector and spray engine
oil in the seat.**
**Entfernen Sie den Düsenstock und
sprühen Sie Motorenöl in den Sitz.**
**Sacar los inyectores y chorrear
aceite en los cilindros.**

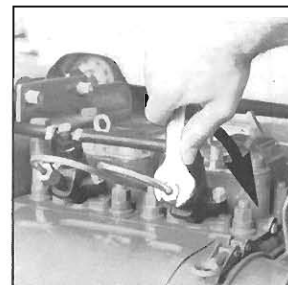
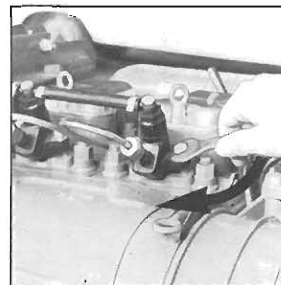


Far girare il motore a mano.
**Faire tourner le moteur à la
main.**
Turn crankshaft by hand.
**Drehen Sie die Kurbelwelle
mit der Hand.**
**Gitar a mano el motor para
distribuir el aceite.**



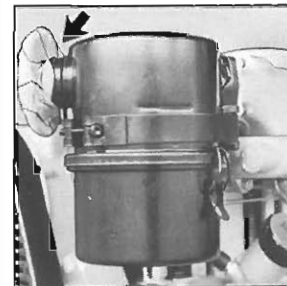
**Ripetere l'operazione per
ogni iniettore.**
**Répéter l'opération pour
chaque injecteur.**
**Operation to be repeated for
each injector.**
**Den Vorgang für jeden
Düsenstock wiederholen.**
**Repetir l'operación cada
inyetor.**

Rimontare l'iniettore.
Remonter l'injecteur.
Reassemble injector.
**Bauen Sie die Düse
wieder ein.**
**Volver a montar los
inyectores.**



Chiusura scarico e aspirazione.
Fermeture échappement et admission.
Exhaust and intake valve closing.
Ein- und auslasschliessung
Cierre escape y aspiración.

Chiudere scarico e aspirazione con nastro adesivo.
Boucher l'échappement et l'admission avec de la bande adhésive.
Seal inlet and exhaust with stick tape.
Schließen Sie Ein- und Ausgang mit Klebeband.
Tapar, con papel adhesivo, aspiración y escape.



Conservazione
Conservation
Storage
Erhaltung
Almacenaje

Coprire il motore con nylon su base in legno.
Couvrir le moteur avec du plastique sur une base de bois.
Wrap engine with a sheet of plastic and put it on a wood base.
Decken Sie den Motor mit einer Plastikhaube ab und stellen Sie ihn auf eine Holzpalette.
Tapar el motor con un plastico su base en madera.



OLTRE 6 MESI
APRES 6 MOIS
OVER 6 MONTHS
ÜBER 6 MONATE
DESPUES 6 MESES

Rivolgersi presso stazioni di servizio autorizzate Lombardini.
S'adresser aux stations service autorisées Lombardini.
Please contact authorized Lombardini net work.
Bitte nehmen Sie mit einer autorisierten Lombardini-Werkstatt Kontakt auf.
Dirigirse a los servicios autorizados Lombardini.



Per le seguenti operazioni consigliamo rivolgersi alle stazioni di servizio autorizzate Lombardini.
Pour les opérations suivantes veuillez vous adresser aux stations de service autorisées Lombardini.
Following operations should be performed by authorized personnel trained on the product.
Für die folgenden Arbeiten sich an den offiziellen Service-Stationen Lombardini wenden.
Las operaciones que siguen aconsejamos efectuar a través de nuestra red de asistencia.



Ogni 300 ore
Toutes les 300 heures
Every 300 hours
Alle 300 Stunden
Cada 300 horas

h 300

Registro gioco bilancieri.
Réglage du jeu des culbuteurs.
Setting rocker arms clearance.
Ventilspiel-Einstellung.
Reglajes juego balancines.



Per registrare il gioco tra valvole e bilancieri: Togliere il cappello bilancieri - Girare l'albero motore fino a portare il pistone al punto morto superiore, in fase di compressione - Allentare i dadi bloccaggio viti di registro - Inserire lo spessimetro (0,15 mm) tra i bilancieri e le valvole. Avvitare le viti di registro, fino che lo spessimetro si possa sfilare senza incontrare resistenza. Serrare i dadi bloccaggio viti di registro.

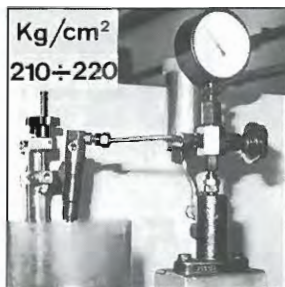
Pour régler le jeu entre valves et culbuteurs: enlever le couvercle culbuteurs - Tourner le vilebrequin en portant le position au P.M.S., en phase de compression - Déserrer les écrous blocage vis de réglage. Insérer l'épaisseurètre (0,15 mm) entre culbuteurs et soupapes. Serrer les vis de réglage, jusqu'à quand l'épaisseurètre peut être enlevé sans difficulté - Serrer les écrous de blocage vis de réglage.

Valve-rocker arm clearance setting: Remove rocker arm cover - With cold engine set both valve tappet clearance to 0.15 mm after turning flywheel until piston reaches T.D.C. on compression stroke - Tighten adjusting screw locking nuts.

Einstellung: Kipphebeldeckel abnehmen - Mit Kolben im O.T. des Verdichtungshubes D.H. mit Kipphebel in Ruhstellung, stellt man das Spiel zwischen Ventilen und Kipphebeln (0,15 mm) durch Verdrehen der Einstellschrauben nach Lockern der Kontermuttern ein - Klemmutter der Einstellschrauben wieder spannen.

Para el reglaje entre valvulas y balancines: Quitar tapa balancines - Girar el cigüeñal hasta colocar el pistón en punto muerto superior, en fase de compresión - Aflojar las contratuercas de los tornillos de reglaje - Poner una galga-sonda (0,15 mm) entre balancines y valvulas - Bloquear los tornillos hasta que la galga-sonda se deslice sin resistencia - Bloquear las contratuercas.

Taratura e pulizia iniettori.
Tarage et nettoyage
injecteur.
Setting and injectors
cleaning.
Einspritzduesen-
Reinigung und einstellung.
Ajuste y limpieza
inyectores.



Per pulire e tarare gli iniettori, occorre una pompa prova taratura pressione iniettori, con manometro adeguato. Togliere l'iniettore - Collegarlo alla pompa e al manometro - Azionare la pompa - Controllare se l'iniettore polverizza e se la pressione di taratura è (Kg/cm² 210 ÷ 220) - Se l'iniettore non polverizza, svitare la ghiera e pulire i fori del polverizzatore con un filo di acciaio armonico Ø 0.28. Se polverizza ma la pressione di taratura è inferiore, aggiungere spessori sopra la molla di taratura, dopo aver tolto il cappello. Togliere spessori se la pressione eccede.

Pour nettoyer et calibrer les injecteurs, il faut utiliser une pompe de contrôle tarage pression injecteurs, avec manomètre approprié - Enlever l'injecteur et le connecter à la pompe et au manomètre - Actionner la pompe - Contrôler la pulvérisation et la pression de tarage (Kg/cm² 210 ÷ 220) - Si l'injecteur ne pulvérise pas, dévisser l'embout et nettoyer les trous du pulvérisateur par un fil en acier harmonique Ø 0.28. S'il pulvérise mais la pression de tarage est inférieure, ajouter des cales sur le ressort de tarage après avoir enlevé le capuchon - Lever les cales si la pression est en excès.

To clean and set injectors a calibration testing pump with adequate manometer is required: Clean needle with chamois leather and spray holes with Ø 0.28 mm. thick steel wire. Operate hand pump and check that injection pressure is 210 ÷ 220 Kg/cm². Set calibration pressure by inserting or removing shims between spring and spring plate. Replace spring if correct calibration pressure is not obtained.

Um Einspritzdüsen reinigen und einstellen soll man eine Pumpe mit Manometer für die Prüfung des einspritzdrucks brauchen - Die Einspritzdüse abnehmen und die Selbe an Pumpe und Manometer verbinden. Die Pumpe antreiben - Die Pulverisierung und der Druck (Kg/cm² 210 ÷ 220) prüfen - Falls die Düse pulverisiert nicht, die Nutmutter ausschrauben und die Löcher durch einen Stahldraht Ø 0.28 mm. reinigen. Falls die Düse pulverisiert aber Druck zu niedrig oder zu hoch ist, Unterscheiben über Feder bzw zulegen oder abnehmen.

Para limpiar y tarar los inyectores: se necesita una bomba de presión combustible con manómetro - Quitar el inyector y conectarlo a la bomba - Accionar la bomba y controlar que la presión de inyección sea de 210 ÷ 220 Kg/cm² - Galgar la presión del tarado sino se consigue la presión correcta, quitar el porta-inyector y limpiar los agujeros de salida con hilo de acero de Ø 0.28 mm. - Si no se consigue la presión de tarado: Si está baja, añadir e spesor sobre el muelle - Si está alta, sacar espesor.

**REVISIONE
REVISION
OVERHAUL
ÜBERHOLUNG
REVISION**



Dopo 2500 ore - Revisione parziale.
Après 2500 heures - Revision partielle.
After 2500 hours - Partial overhaul.
Nach 2500 Stunden - Teilüberholung.
Después de 2500 horas - Revision parcial.

h 2500

Revisione parziale: Smerigliatura valvole e sedi - Revisione iniettori e pompe di iniezione - Controllo sporgenza iniettori - Controllo anticipo iniezione - Controllo spazio morto tra testa e pistone - Controllo gioco assiale di albero motore e albero a camme - Serraggio bulloni bloccaggio teste.

Revisione generale, comprende le operazioni di revisione parziale più: Rettifica o sostituzione cilindri e pistoni - Sostituzione o rettifica di sedi, guide e valvole - Sostituzione o rettifica dell'albero motore e bronzine di banco e di biella.

Revision partielle: rodage soupapes et logements - Revision injecteurs et pompes injection - Contrôle saillie injecteurs, avance à l'injection, espacement mort entre culasse et piston, jeu axial de vilebrequin et arbre à cames - Serrage boulons blocage coulisses.

Revision générale, comme ci-dessus et en plus: Rectification ou substitution de: Cylindres et pistons - Logements, guides et soupapes - Vilebrequin et coussinets de banc et de bielle.

Partial overhaul: Valve and seat lapping - Injection equipment checking- injection timing - Bumping clearance - Crankshaft and camshaft end play - Cylinder head tightening.

Total overhaul as above plus: Grinding/boring operations or replacement of cylinders, cylinder heads, valve seats, guides, valves, crankshaft, main bearing and connecting rod bearing, if necessary.



Dopo 5000 ore - Revisione generale.
Après 5000 heures - Revision générale.
After 5000 hours - Total overhaul.
Nach 5000 Stunden - Generalüberholung.
Después de 5000 horas - Revision general.

h 5000

Teilweise Überholung - Ventile und Sitze abscheifen - Einspritzdüse und Pumpe, Einspritzpunkt, Totpunkt, Längspiel der Kurbelwelle und der Nockenwelle prüfen. Bolzin zur Befestigung der Zylinderköpfe anziehen.

Völlige Überholung wie über mehr: Schleifen oder Ersetzung der Zylinder und Kolben, der Sitzen-Führungen - Ventilen, der Nockenwelle und der Hauptlager und Pleuellager.

Revision parcial: Esmerilado valvulas y asientos - Revision inyectores y bomba inyeccion - Controlar la salida de la punta inyectores - Comprobar el inicio de inyección - Comprobar el espacio muerto tra culata y piston - Comprobar el juego axial del cigueñal y de levas - Controlar el aprieto de las tuercas que fijan las culatas.

Revision general: Comprenden los trabajos de revision parcial mas: Rectificado o sustitucion cilindros y pistones - Sustitucion o rectificacio de los asientos, guias y valvulas - Sustitucion o rectifica cigueñal y cojinetes bancada y de biela.

**NORME PER IL
RIPARATORE.
INSTRUCTIONS DE
REPARATION.
REPAIR INSTRUCTIONS.
INSTANZSETZUNGSAN-
LEITUNG.
NORMA PARA EL
REPARADOR.**

Valori nominali

Valeurs nominales

● Service data (STD)

Nem Maße

Valor nominal

Anticipo iniezione

Avance à l'injection

■ Injection timing

Einspritzpunkt

Avance inyección

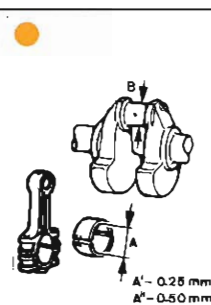
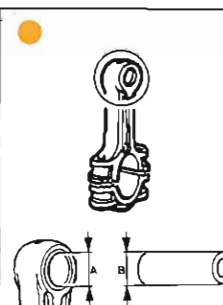
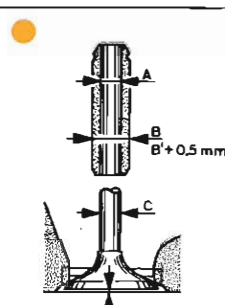
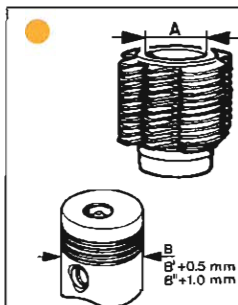
Coppie di serraggio

Couples de serrage

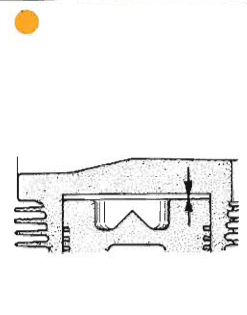
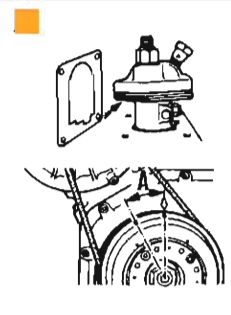
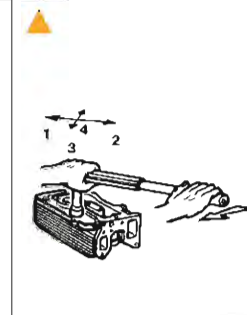
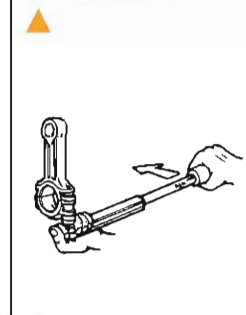
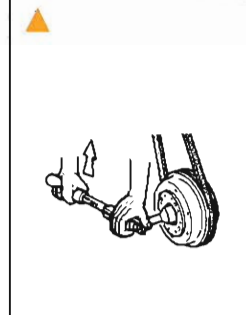
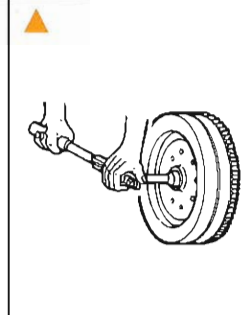
Torque

▲ Schraubenanzieh-
momente

Pares de apriete



5LD675-2 5LD675-3	A = mm 95.00 ÷ 95.02 A-B = mm 0.16 ÷ 0.17	C = mm 8.98 ÷ 9.00 A-C = mm 0.03 ÷ 0.08 B = mm 15.06 ÷ 15.07 D = mm 0.75 ÷ 1.25	B = mm 27.995 ÷ 28.00 A-B = mm 0.020 ÷ 0.035	B = mm 55.34 ÷ 55.35 A-B = mm 0.04 ÷ 0.07
LDA672 LDA673	A = mm 95.00 ÷ 95.02 A-B = mm 0.16 ÷ 0.17	C = mm 8.98 ÷ 9.00 A-C = mm 0.03 ÷ 0.08 B = mm 15.06 ÷ 15.07 D = mm 0.8 ÷ 1.2	B = mm 27.995 ÷ 28.00 A-B = mm 0.020 ÷ 0.035	B = mm 55.34 ÷ 55.35 A-B = mm 0.04 ÷ 0.07
832 5LD825-2 L27 5LD825-2/L	A = mm 100.00 ÷ 100.02 A-B = mm 0.22 ÷ 0.24	C = mm 8.98 ÷ 9.00 A-C = mm 0.03 ÷ 0.08 B = mm 15.06 ÷ 15.07 D = mm 0.75 ÷ 1.25	B = mm 31.995 ÷ 32.000 A-B = mm 0.020 ÷ 0.035	B = mm 55.34 ÷ 55.35 A-B = mm 0.04 ÷ 0.07
833 5LD825-3 L40 5LD825-3/L	A = mm 100.00 ÷ 100.02 A-B = mm 0.22 ÷ 0.24	C = mm 8.98 ÷ 9.00 A-C = mm 0.03 ÷ 0.08 B = mm 15.06 ÷ 15.07 D = mm 0.75 ÷ 1.25	B = mm 31.995 ÷ 32.00 A-B = mm 0.020 ÷ 0.035	B = mm 55.34 ÷ 55.35 A-B = mm 0.04 ÷ 0.07
834 5LD825-4	A = mm 100.00 ÷ 100.02 A-B = mm 0.22 ÷ 0.24	C = mm 8.98 ÷ 9.00 A-C = mm 0.03 ÷ 0.08 B = mm 15.06 ÷ 15.07 D = mm 0.75 ÷ 1.25	B = mm 31.995 ÷ 32.000 A-B = mm 0.020 ÷ 0.035	B = mm 55.34 ÷ 55.35 A-B = mm 0.04 ÷ 0.07
L54 5LD825-4/L	A = mm 100.00 ÷ 100.02 A-B = mm 0.22 ÷ 0.24	C = mm 8.98 ÷ 9.00 A-C = mm 0.03 ÷ 0.08 B = mm 15.06 ÷ 15.07 D = mm 0.75 ÷ 1.25	B = mm 31.995 ÷ 32.00 A-B = mm 0.020 ÷ 0.035	B = mm 55.34 ÷ 55.35 A-B = mm 0.04 ÷ 0.07
5LD930-3 5LD930-4	A = mm 106.00 ÷ 106.02 A-B = mm 0.205 ÷ 0.245	C = mm 8.98 ÷ 9.00 A-C = mm 0.03 ÷ 0.08 B = mm 15.06 ÷ 15.07 D = mm 0.75 ÷ 1.25	B = mm 27.995 ÷ 28.000 A-B = mm 0.020 ÷ 0.035	B = mm 55.34 ÷ 55.35 A-B = mm 0.04 ÷ 0.07

					
mm 0.85 ÷ 1.00	A = 23° ÷ 25° mm 41 ÷ 44	Kgm 9.0	Kgm 5.0	Kgm 45	Kgm 35
mm 0.8 ÷ 0.9	A = 27°45' ÷ 29°30' mm 48 ÷ 51	Kgm 8.0	Kgm 5.0	Kgm 45	Kgm 35
mm 0.85 ÷ 1.00	A = 23° ÷ 25° mm 41 ÷ 44	Kgm 8.0	Kgm 5.0	Kgm 45	Kgm 35
mm 0.85 ÷ 1.00	A = 23° ÷ 25° m 41 ÷ 44	Kgm 8.0	Kgm 5.0	Kgm 45	Kgm 35
mm 0.85 ÷ 1.00	A = 25° ÷ 27° mm 44 ÷ 47	Kgm 8.0	Kgm 5.0	Kgm 45	Kgm 35
mm 0.85 ÷ 1.00	A = 22° ÷ 24° mm 40 ÷ 43	Kgm 8.0	Kgm 5.0	Kgm 45	Kgm 35
mm 0.85 ÷ 1.00	A = 23° ÷ 25° mm 41 ÷ 44	Kgm 8.0	Kgm 5.0	Kgm 45	Kgm 35

SERVICE

Per assistenza e ricambi rivolgersi a stazioni di servizio autorizzate Lombardini. N. tel. su libretto service.

Pour toute exigence de service après vente et pièces détachées, s'adresser aux Stations de service du réseau Lombardini. N. de téléphone indiqué sur brochure relative au service après vente.

For spare parts and after sale assistance contact authorized Lombardini service centers. Tel. No. appears on service booklet.

Für Service und Ersatzteile bitten wir, sich an autorisierte Werkstätte zu wenden. Telef. Nummer laut unserem Service - Büchlein.

Para asistencia y repuestos, dirigirse a las estaciones de servicio autorizadas Lombardini. N. Tel. su libretto service.

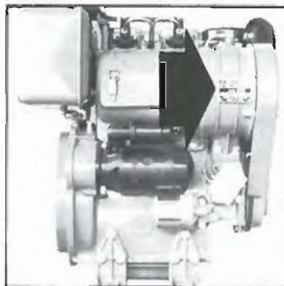


**ORDINI RICAMBI
COMMANDES PIÈCES
PART ORDERS
E-TEIL BESTELLUNGEN
PEDIDOS DE REPUESTOS**

**Per ordini ricambi precisare i seguenti dati:
Pour commandes pièces détachées indiquer les données suivantes:
For any spare parts order please specify following details:
Für ersatzteilebestellungen sind folgende daten bekannt zu geben:
Para pedir repuestos indicar:**

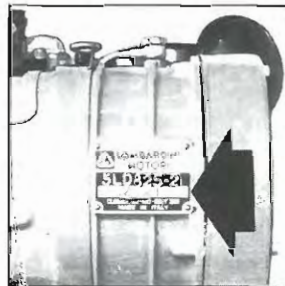
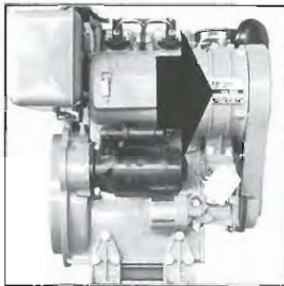
**TIPO MOTORE
TYPE DE MOTEUR
ENGINE TYPE
MOTORTYP
TIPO DEL MOTOR**

**Sulla targhetta motore.
Sur la plaque moteur.
On the engine name
plate.
Typenschild am Motor.
En la chapa de
caracteristica motor.**



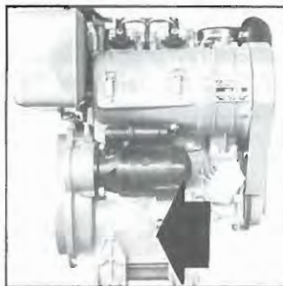
**MATRICOLA DEL MOTORE
MATRICULE DU MOTEUR
ENGINE SERIAL NUMBER
MOTORENNUMMER
NUMERO DEL MOTOR**

**Sulla targhetta motore.
Sur la plaque moteur.
On the engine name
plate.
Typenschild am Motor.
En la chapa de
caracteristica motor.**



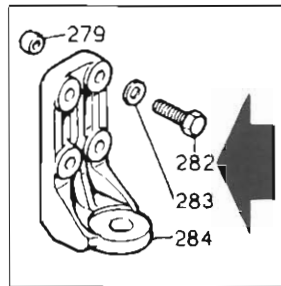
MATRICOLA DEL MOTORE
MATRICULE DU MOTEUR
ENGINE SERIAL NUMBER
MOTORENNUMMER
NUMERO DEL MOTOR

Sul basamento.
Sur le carter moteur.
On the crankcase.
Auf dem Kurbelgehäuse.
En la bancada.



MATRICOLA del ricambio
REFERENCE de la pièce
SPARE PART number
BESTELNUMMER des
Teiles
REFERENCIA del
repuesto

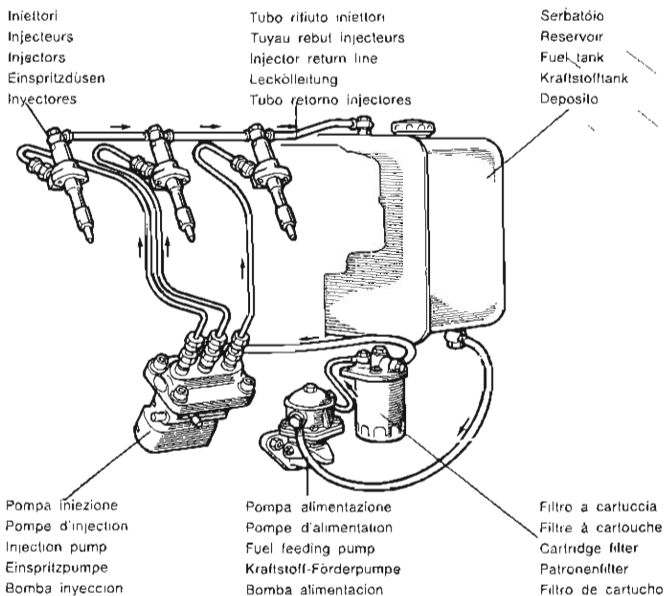
Sulla tavola ricambi.
Sur la table de pièces
détachées.
On the spare parts
table.
Auf der Ersatzteilliste.
La tabla de los repuestos.



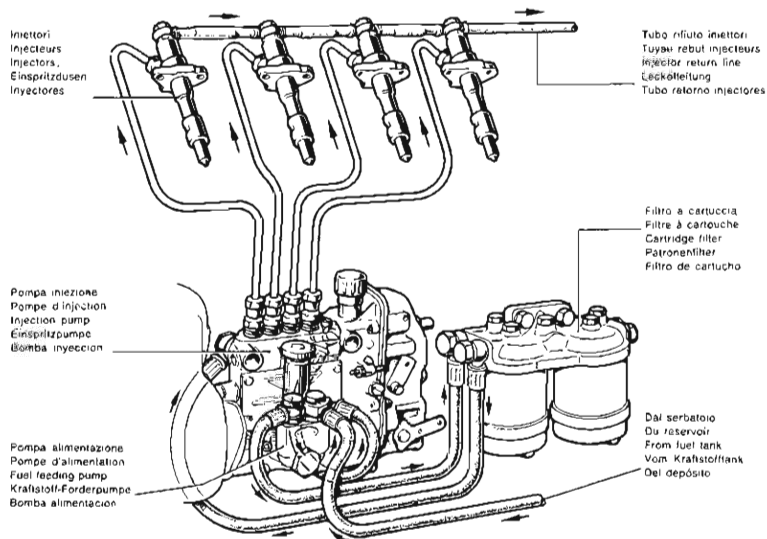
**CIRCUITI
CIRCUITS
CIRCUITS
ANLAGEN
INSTALACIONES**

- 1) Circuito combustibile - Circuit combustible - Fuel system - Kraftstoffanlage - Circuito combustibile.
- 2) Circuito lubrificazione - Circuit de graissage - Lubricating system - Schmier System - Circuito de lubrificaciòn.
- 3) Circuito elettrico - Circuit électrique - Electrical system - Elektrische Anlage - Circuito electrico.

1) LDA672 5LD675-2 LDA673 5LD675-3
832 5LD825-2 833 5LD825-3 5LD930-3
L27 5LD825-2/L L40 5LD825-3/L



834 L54 5LD930-4
5LD825-4 5LD825-4/L



2)

Tubo sfisato
Tuyau ventilar
Breathér tube
Entlüftungsrohr
Desvaporizador aceite

Refrigeratore olio (833-834)
Retrofroidisseur huile
Oil cooler
Ölkühler
Radiador de aceite

Interruttore press. olio
Manocontact press. huile
Oil pressure switch
Öldruckschalter
Monocontacto presión aceite

Comando pompa oleodinam.
Commande pompe hydraul.
Hydraulic-pump drive
Hydraulik-Pumpentrieb
Mando bomba oleodinam.

Perno ingranaggio intermedio
Axe engrenage intermédiaire
Intermédiaire gear journal
Zwischenradwelle
Eje engranaje intermedio

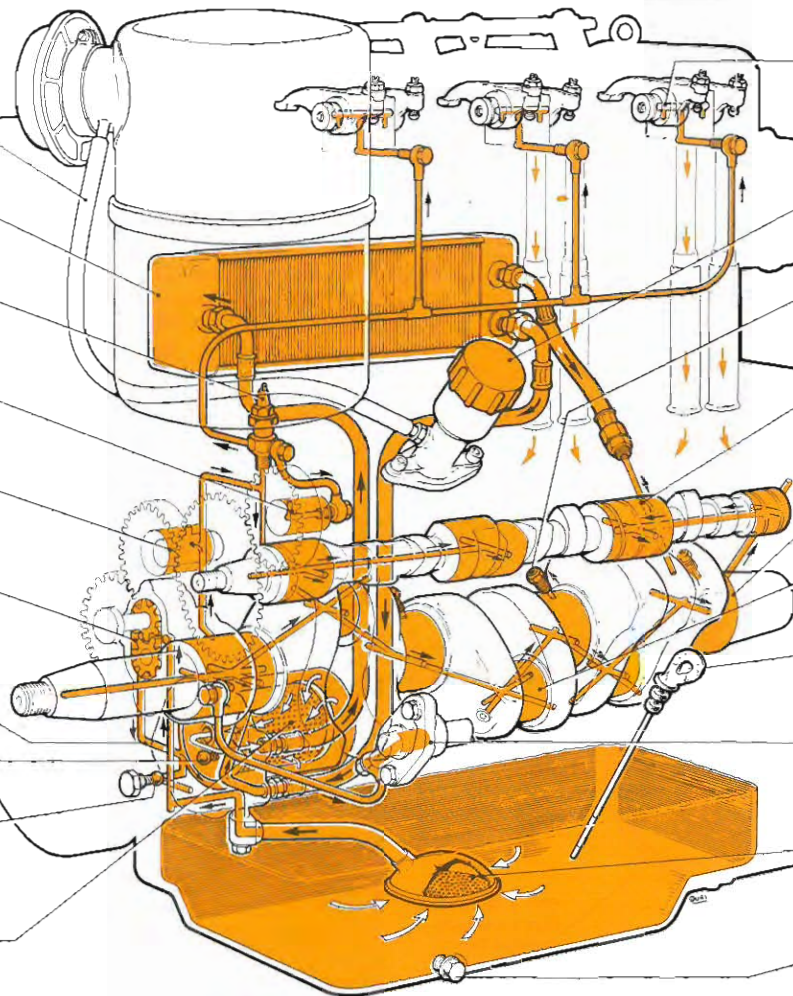
Pompa olio
Pompe huile
Oil pump
Schmierölpumpe
Bomba aceite

Mandata pompa
Débit pompe
Pump outlet
Ölpumpenausstr.
Salida bomba

Valvola corto circuito
Soupape de déviation
By-pass valve
Überdruckventil
Válvula cortocircuito

Valvola regolaz. pressione
Soupape réglage pression
Pressure regulator
Druckkontrollventil
Válvula regulación presión

Filtro a cartuccia
Filtre à cartouche
Cartridge filter
Patronenfilter
Cartucho filtrante



Perni bilancieri
Axe cubilaires
Rocker arm shafts
Kipphebelwelle
Ejes de balancines

Rifornimento olio
Remplissage huile
Oil filler
Öleinfüllung
Tapon llenado aceite

Tubi aste puntarie
Tuyaux tiges poussoirs
Pi. shrod tubes
Stößstangenrohre
Tubos protección varillas

Albero a camme
Ardre à cames
Camschaft
Nockenwelle
Eje de levas

Albero motore
Viebrequin
Crankshaft
Kurbelwelle
Cigüeñal

Bronzine biella
Cousinets de bielle
Conn-rod bearings
Pleulkopföuse
Cojinete biela

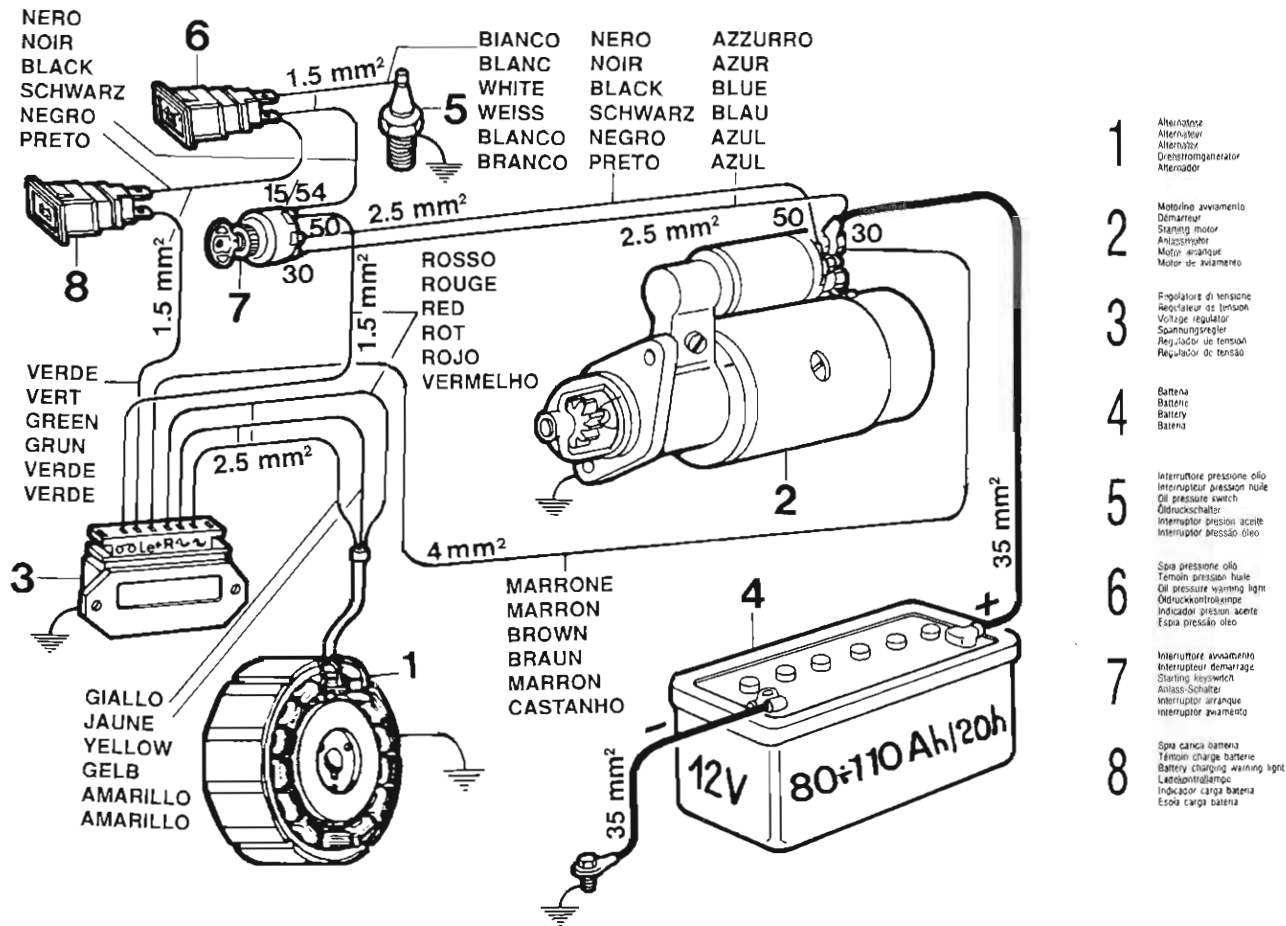
Asta livello
Jauge niveau
Dipstick
Ölmesst - Stab
Varilla de nivel

Albero regolatore giri
Axe régulateur vitesse
Speed governor shaft
Drehzahlregler - Welle
Eje del regulador

Filtro aspirazione
Crepine aspiration
Suction strainer
Ansaugsieb
Filtro de aspiracion

Tappo scarico
Bouchon vidange
Oil drain plug
Ölablaß - Schraube
Tapon vaciado aceite

3)



**INCONVENIENTI
INCONVENIENTS
TROUBLES
BETRIEBSSTÖRUNGEN
ANOMALIAS**

CAUSA PROBABILE
CAUSE PROBABLE
PROBABLE CAUSE
MÖGLICHE URSACHE
CAUSA PROBABLE

NON PARTE
NE DEMARRE PAS
FAILURE TO START
SPRING NICHT AN
NO ARRANCA

PARTE E SI FERMA
DEMARRET S'ARRÊTE
START AND STOPS
SPRING NUR KURZ AN
BARRANCA Y SE PARA

NON ACCELERA
N'ACCELERE PAS
POOR ACCELERATION
KEINE BESCHL.
NO ACELERA

REGIME INCONSTANTE
REGIME INSTABLE
UNSTEADY SPEED
SCHWANKENDE DREHZAHL
REGIMEN INCONSTANTE

FUMO NERO
FUMÉE NOIRE
BLACK SMOKE
SCHWARZER AUSPUFFQUALM
HUMO NERO

FUMO BIANCO
FUMÉE BLANCHE
WHITE SMOKE
WEIßER AUSPUFF
HUMO BLANCO

PRESSIONE OLIO BASSA
BASSE PRESSION D'HUILE
LOW OIL PRESSURE
NIEDRIGER ÖLDRUCK
PRESSION ACEITE BAJA

MANUTENZIONE ENTRETIEN MAINTENANCE WARTUNG MANUTENCIÓN	REGISTRAZIONE / RIPARAZIONE REGLAGES / REPAIRS SETTINGS / REPARATIONS EINSTELLUNGEN / REPARATUREN REGLAJES / REPARACIONES	NON PARTE NE DEMARRE PAS FAILURE TO START SPRING NICHT AN NO ARRANCA	PARTE E SI FERMA DEMARRET S'ARRÊTE START AND STOPS SPRING NUR KURZ AN BARRANCA Y SE PARA	NON ACCELERA N'ACCELERE PAS POOR ACCELERATION KEINE BESCHL. NO ACELERA	REGIME INCONSTANTE REGIME INSTABLE UNSTEADY SPEED SCHWANKENDE DREHZAHL REGIMEN INCONSTANTE	FUMO NERO FUMÉE NOIRE BLACK SMOKE SCHWARZER AUSPUFFQUALM HUMO NERO	FUMO BIANCO FUMÉE BLANCHE WHITE SMOKE WEIßER AUSPUFF HUMO BLANCO	PRESSIONE OLIO BASSA BASSE PRESSION D'HUILE LOW OIL PRESSURE NIEDRIGER ÖLDRUCK PRESSION ACEITE BAJA
Filtro aria intasato - Filtre à air encrassé - Clogged air filter Luftfilter verstopft - Filtro aire obstruido								
Funzionamento prolungato al minimo - Régime trop prolongé au ralenti Excessive idle operation - Zulänge im Leerlauf Funcionamiento excesivo a ralenti								
Rodaggio incompleto - Rodage insuffisant - Incomplete run-in Unvollständiges Einlaufen - Rodaje incompleto								
Sovraccarico - Surchargé - Overloaded Überlastet - Sobrecargado								
Anticipo iniezione incorretto - Avance à l'injection incorrecte Incorrect injection timing - Einspritzpunkt nicht Korrekt Avance inyección incorrecto								
Leveraggi regolatore fuori fase - Leviers régulateur déréglés Governor linkage wrongly set - Reglerhebel falsch einstellt Palancas del regulador mal montadas								
Molla regolatore rotta - Ressort du régulateur cassé - Governor spring broken Endregelfeder zerbrochen - Muelle regulador roto								
Minimo bassa - Ralenti trop bas - Low idle speed Leerlaufdrehzahl zu niedrig - Ralenti bajo								
Segmenti usurati o incollati - Segments usagés ou collés Rings worn or sticking Kolbenringe abgenutzt oder fest Segmentos desgastados o inadapitados								
Cilindro usurato - Cylindre usagé - Worn cylinder Zylinder abgenutzt - Cilindros desgastados								
Valvole bloccate - Soupapes bloquées - Valves sticking Ventile blockiert - Válvulas pisadas								
Bronzine banco-bielle usurate - Coussinets pallers ou bielle usagés Worn main conn. rods bearings - Haupt-oder Schubstangenlager abgenutzt Cojinetes bancada-biela, desgastados								
Dadi fissaggio testa allentati - Encrous fixation culasse desserrés Loose cylinder locknuts - Befestigungsmuttern der Zyl Köpfe locker Tuercas fijación culata flojas								

**INCONVENIENTI
INCONVENIENTS
TROUBLES
BETRIEBSSTÖRUNGEN
ANOMALIAS**

CAUSA PROBABILE
CAUSE PROBABLE
PROBABLE CAUSE
MÖGLICHE URSACHE
CAUSA PROBABLE

NON PARTE
NE DEMARRE PAS
FAILURE TO START
SPRING NICHT AN
NO ARRANCA

PARTE E SI FERMA
DEMARRE ET S'ARRETE
START AND STOPS
SPRING NUR KURZ AN
ARRANCA Y SE PARA

NON ACCELERA
N'ACCELE PAS
POOR ACCELERATION
KEINE BESCHL.
NO ACELERA

REGIME INCONSTANTE
REGIME INSTABLE
UNSTEADY SPEED
SCHWANKENDE DREHZAHL
REGIMEN INCONSTANTE

FUMO NERO
FUMEE NOIRE
BLACK SMOKE
SCHWARZER AUSPUFFQUALM
HUMO NERO

FUMO BIANCO
FUMEE BLANCHE
WHITE SMOKE
WEIßER AUSPUFF
HUMO BLANCO

PRESSIONE OLIO BASSA
BASSE PRESSION D'HUILE
LOW OIL PRESSURE
NIEDRIGER ÖLDRUCK
PRESSION ACEITE BAJA

CIRCUITO COMBUSTIBILE
CIRCUIT COMBUSTIBLE
FUEL SYSTEM
KRAFTSTOFFANLAGE
CIRCUITO COMBUSTIBILE

Tubazioni ostruite - Tuyauteries obstruées - Obstructed fuel line
Verstopfte Leitungen - Conductos obstruidos

Filtro combustibile intasato - Filtre à combustible encrassé - fuel filter clogged
Kraftstofffilter verstopft - Filtro combustible obstruido

Aria nel circuito combustibile - Air dans le circuit à combustible
Air leaks in fuel system - Luft in der Kraftstoffzuführung
Aire en el circuito de combustible

Foro disaerazione serbatoio otturato - Trou de purge du réservoir obturée
Clogged tank vent hole - Entlüftungsöffnung im Tank verschlossen
Agujero respiración depósito obstruido

Iniettore bloccato - injecteur bloqué - Injector sticking
Einspritzdüseblockiert - Injector gripado

Valvola pompa iniezione bloccata - Clapet de pompe d'inj. bloqué
Injection pump valve sticking - Ventil der Einspritzpumpe blockiert
Válvula bomba inyección bloqueada

Iniettore non registrato - Injecteur non réglé - Injector not adjusted
Einspritzdüse falsch eingestellt - Injector malfarado

Pompa alimentazione difettosa - Pompe d'alimentation défectueuse
Faulty fuel feeding pump - Kraftstoffförderpumpe defekt
Bomba alimentación defectuosa

Asta cremaliera indurita - Tige crémailière durcie - Hardened inj. pump rack
Regelstange der Einspritzpumpe hakt - La cremallera se engancha

Supplemento combustibile bloccato - Supplément combustible bloqué
Extra fuel control level sticking - Kraftstoffmenge blockiert
Suplemento combustible no funciona

**INCONVENIENTI
INCONVENIENTS
TROUBLES
BETRIEBSSTÖRUNGEN
ANOMALIAS**

CAUSA PROBABLE
CAUSE PROBABLE
PROBABLE CAUSE
MÖGLICHE URSACHE
CAUSA PROBABLE

NON PARTE
NE DEMARRE PAS
FAILURE TO START
SPRING NICHT AN
NO ARRANCA

PART E SI FERMA
DEMARRE ET S'ARRÊTE
START AND STOPS
SPRING NUR KURZ AN
ARRANCA Y SE PARA

NON ACCELERA
N'ACCELERE PAS
POOR ACCELERATION
KEINE BESCHL
NO ACELERA

REGIME INCOASTANTE
REGIME INSTABLE
UNSTEADY SPEED
SCHWANKENDE DREHZAH
REGIMEN INCOASTANTE

FUMO NERO
FUMÉE NOIRE
BLACK SMOKE
SCHWARZER AUSPUFFQUALM
HUMO NERO

FUMO BIANCO
FUMÉE BLANCHE
WHITE SMOKE
WEIßER AUSPUFF
HUMO BLANCO

PRESSIONE OLIO BASSA
BASSE PRESSION D'HUILE
LOW OIL PRESSURE
NIEDRIGER ÖLDRUCK
PRESSION ACEITE BAJA

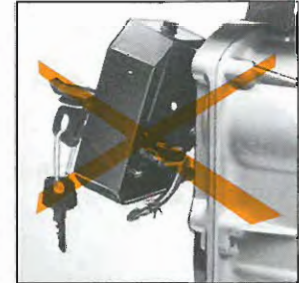
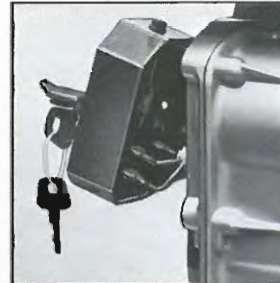
LUBRIFICAZIONE GRAISSAGE LUBRICATION SCHMIERUNG LUBRIFICACION	Livello olio alto - Niveau d'huile haut - Oil level too high Ölstand zu hoch - Nivel aceite alto						
	Valvola regolazione pressione bloccata - Clapet réglage pression bloqué Oil pressure sticking - Öldruckkontrollventil blockiert Válvula regulación presión, bloqueada						
	Valvola regolazione non registrata - Clapet réglage press. huile non réglé Oil pressure regulator not adjusted - Öldruckkontrollventil falsch eingestellt Válvula regulación no regulada						
	Pompa olio usurata - Pompe à huile usagée - Worn oil pump Ölpumpe abgenutzt - Bomba aceite desgastada						
	Aria nell'aspirazione olio - Air dans le tube d'aspiration d'huile Air into oil suction line - Lufteintritt ins Ölsaugrohr Aire en tubo aspiración aceite						
IMPIANTO ELETTR. INSTAL. ELECTR. ELECTRICAL SYST. ELEKTRISCHE ANLAGE INSTAL. ELECTR.	Batteria scarica - Batterie à plat - Discharged battery Batterie entladen - Baterie descargada						
	Collegamento cavi incerto o errato - Raccords câblages défectueux ou erronés Cable connections uncertain or incorrect - Kabelverbindung falsch oder wacklig Conexiones cables equivocada o mala conexión						
	Interruttore avviamento difettoso - Interrupteur démarrage défectueux Faulty starting switch - Anlaßschalter defekt Interruptor arranque defectuoso						
	Motorino avviamento difettoso - Démarreur défectueux - Faulty starting motor Anlaßmotor defekt - Motor de arranque defectuoso						

NORME DI SICUREZZA
NORMES DE SECURITE
SAFETY RULES
SICHERHEITSMASSNAHMEN
NORMAS DE SEGURIDAD

A richiesta, i motori vengono forniti con protezioni relative all'impiego.
Sur demande, les moteurs sont livrés avec protection relative à l'emploi.
On request, engine are supplied with guards according to the use.
Auf Anfrage werden die Motoren mit den zwecksbedingten Schutzvorrichtungen ausgestattet.
A demanda, los motores pueden ser entregados con protecciones en relación su empleo.

Avviamento elettrico.
Démarrage électrique.
Electric starting.
Electroanlass.
Arranque eléctrico.

Prima dell'avviamento controllare che i cavi siano collegati e isolati.
Avant le démarrage vérifier que les cables soient reliés et isolés.
Before starting check cable connections and insulation.
Vor dem Anlassen Kabelschaltung und Isolation prüfen.
Antes de poner en marcha revisar que los cables estén conectados y aislados.



Le operazioni di manutenzione vanno effettuate a motore freddo.
Les opérations d'entretien doivent être effectuées à moteur froid.
Maintenance operations to carry out on cold engine.
Die Instandhaltungsarbeiten bei kaltem Motor ausführen.
Los trabajos de mantenimiento se hacen con motor frío.

A motore in marcia.
A moteur en marche.
When engine is working.
Mit Motor im Betrieb.
A motor en marcha.



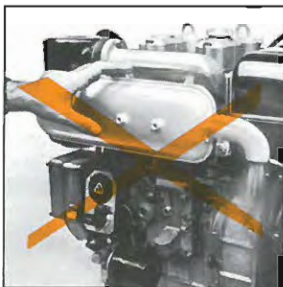
Non toccare parti a temperatura elevata.

Ne pas toucher de parties à température élevée.

Do not touch hot parts.

Heissteile nicht berühren.

No tocar piezas muy caliente.



Non fumare versando il combustibile.

Ne pas fumer en versant le combustible.

Do not smoke when pouring fuel.

Nicht rauchen beim Auftanken.

No fumar vertiendo combustible.



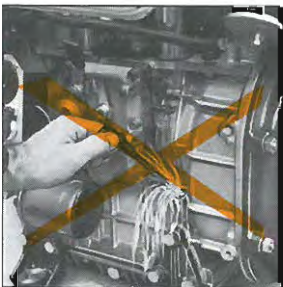
Non togliere l'asta livello olio.

Ne pas enlever le jauge niveau huile.

Do not remove oil dipstick.

Ölmess-stab nicht entfernen.

No sacar la varilla nivel aceite.



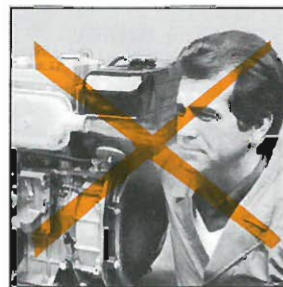
Non avvicinarsi col viso allo scarico.

Ne pas s'approcher de l'échappement avec le visage.

Do not bring face near to exhaust.

Gesicht zum Auslass nicht nähern.

No acercar la cara al escape.



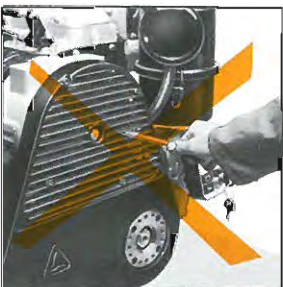
Non inserire oggetti nella protezione cinghiette.

Ne pas introduire d'objets dans la protection courroies.

Do not put objects into belt guard.

Keine Gegenstände im Riemenschutz einsetzen.

No insertar piezas en la protección correas.



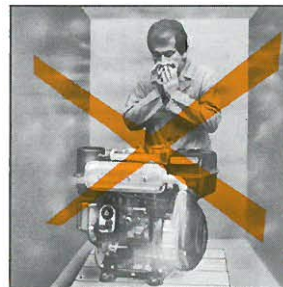
Non restare a lungo in luogo chiuso.

Ne pas rester longtemps à l'intérieur.

Do not stay long in close rooms.

In Innenräume nicht lang bleiben.

No quedarse mucho tiempo en lugar cerrado.



La Lombardini si riserva il diritto di modificare in qualunque momento i dati contenuti in questa pubblicazione.
Lombardini se réserve le droit de modifier, à n'importe quel moment, les données reportées dans cette publication.


Data reported in this issue can be modified at any time by Lombardini.

Lombardini vorbehält alle Rechte, diese Angabe jederzeit verändern.

La Lombardini se reserva el derecho de modificar sin previo aviso los datos de esta publicación.

A Lombardini permita-se o direito de poder modificar em qualquer momento as instruções contidas nesta publicação



 **LOMBARDINI** S.r.l.
a Socio
Unico

42100 Reggio Emilia - Italia - ITALY
Via Cav. del Lavoro Adelmo Lombardini, 2
Cas. Post. 1074 - Tel. (+39) 0522 3891
Telegr.: Lombarmotor
R.E.A. 227083 - Reg. Impr. RE 10875
Cod. fiscale e Partita IVA 01829970357
CEE Code IT 01829970357
E-MAIL: atl@lombardini.it
Internet: <http://www.lombardini.it>

Consociate:

LOMBARDINI U.S.A. INC.
LOMBARDINI FRANCE S.A.
LOMBARDINI MOTOREN GmbH
LOMBARDINI (U.K.) LTD.
LOMBARDINI ESPAÑA S.A.

2150 Boggs Road, Bldg. 300, Suite 300 - Duluth, GA 30096, U.S.A.
Zone Ind. Nord, 62 Rue du Nizerand, Arnas - 69400 Villefranche S/Saône, France
Bernstr. 54 - 60437 Frankfurt/Main 50 - Deutschland
Unit 7 - Ferry Mills, Osney Mead - Oxford OX2 OES, U.K.
c/Paris, n° 1-9 - Poligono Industrial Cova Solera, 08191 RUBI BARCELONA, ESPAÑA



ENTE COMPILATORE TECO/ATI
Manfredini Augusto

COD. LIBRO
1.5302.152

MODELLO N°
50345

DATA EMISSIONE
15/09/95

REVISIONE **01**

DATA
15/01/96

VISTO
Manfredini Augusto