

**CARATTERISTICHE:** Caractéristiques techniques - Technical features  
Konstruktionsmerkmale - Características

**cm<sup>3</sup> 817-13,0 kw/17,7 Hp - R.P.M. 3.000**

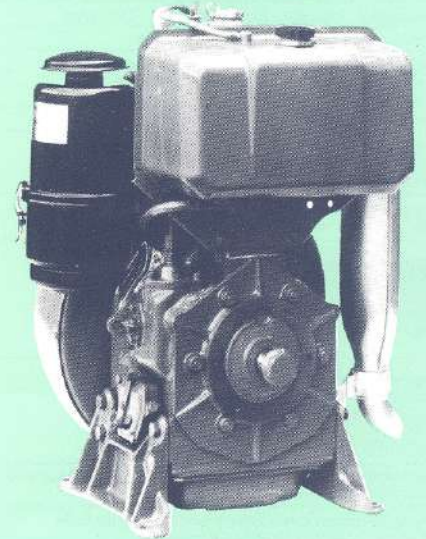
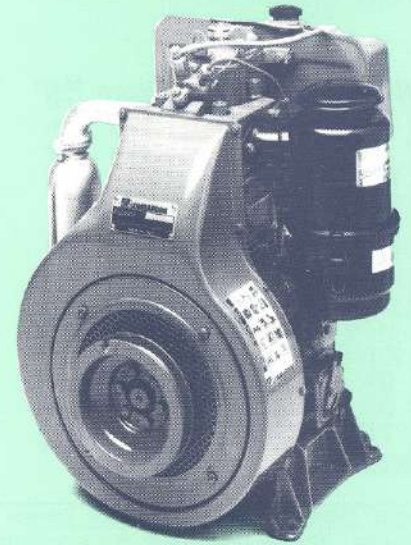
**Motore Diesel 4 tempi raffreddato ad aria; Presa di moto conica sull'albero motore; Rotazione antioraria; Iniezione diretta sul pistone; Lubrificazione forzata con pompa ad ingranaggi; Supplemento di combustibile per l'avviamento; Regolatore di velocità centrifugo; Correttore di coppia; Basamento e cilindro in ghisa; Canna rialesabile in ghisa; Testa in lega di alluminio.**

Moteur Diesel 4 temps refroidi par air; Prise de force conique sur le vilebrequin; Rotation antihoraire; Injection directe sur le piston; Graissage sous pression avec pompe à engrenages; Supplément de carburant pour le démarrage; Régulateur de vitesse centrifuge; Correcteur de couple; Carter moteur et cylindre en fonte; Chemise du cylindre réalésable en fonte; Culasse en alliage d'aluminium.

4-stroke air cooled diesel engine; Conical power take-off on crankshaft; Counterclockwise rotation; Direct injection on piston; Gear pump forced feed lubrication; Extra fuel starting device; Centrifugal governor; Torque regulator; Cast-iron crankcase and cylinder; Cast-iron re-borable cylinder; Aluminium alloy cylinder head.

Luftgekühlter Viertakt-Dieselmotor; Konische Kraftabnahme an der Kurbelwelle; Linkslauf; Direkteinspritzung in Kolben; Druckschmierung mittels Zahnradpumpe; Kraftstoffstartmehrmenge; Fliehkraftverstellregler; Automatischer Drehmomentversteller; Gußeisengehäuse und -zylinder; Nachreibbare Gußeisenlaufbuchse; Motorkopf aus Aluminium-Legierung.

Motor Diesel de 4 tiempos refrigerado por aire; Toma de fuerza cónica sobre el cigüeñal; Rotación anti-horaria; Inyección directa sobre el pistón; Lubrificación forzada mediante bomba a engranajes; Suplemento de combustible para el arranque; Regulador de velocidad centrifugo; Corrector de par; Bancada y cilindro en fundición; Cilindro rectificable en fundición; Culata en fundición de aluminio.



## EQUIPAGGIAMENTO STANDARD

Fourniture standard - Standard equipment  
Standardausruestung - Equipamiento standard

**Verniciatura**  
Serbatoio con filtro incorporato  
Filtro aria a bagno d'olio  
Marmitta silenziatrice  
Acceleratore e stop con comando diretto  
Piedi di fissaggio  
Puleggia avviamento a strappo  
Coppa olio  
Tappo sfiato  
Schermo forato rotante  
Serie chiavi ed attrezzi  
Libretto uso, manutenzione e ricambi

**Peinture**  
Réservoir de carburant avec filtre incorporé  
Filtre à air à bain d'huile  
Pot d'échappement silencieux  
Accélérateur et stop à commande directe  
Pieds de fixation  
Poulie pour démarrage par cordelette  
Carter inférieur  
Bouchon reniflard  
Ecran tournant en tôle perforée  
Jeu de clés et d'outils  
Livret d'entretien-pièces détachées

**Paint**  
Fuel tank with filter  
Oil-bath air-cleaner  
Exhaust muffler  
Hand throttle and stop control  
Engine feet  
Rope start pulley  
Oil sump  
Breather cap  
Rotating screen  
Set tools  
Use-maintenance-spare parts booklet

**Lackiert**  
Kraftstofftank mit eingebautem Filter  
Öelbad-Luftfilter  
Auspuffdämpfer  
Drehzahlversteller und Absteller mit Handsteuerung  
Motorfüsse  
Anwerfscheibe mit Seil  
Öelwanne  
Entlüftungstopfen  
Drehende gebohrte Abschirmung  
Werkzeugsatz  
Bedienungs- Wartungs- Ersatzteil-Liste

**Pintura**  
Depósito combustible con filtro incorporado  
Filtro aire en baño de aceite  
Tubo escape  
Acelerador y paro con mando directo  
Pies de fijación  
Polea arranque por cuerda  
Carter aceite  
Tapón válvula respiración  
Chapa perforada protección volante  
Juego llaves y herramientas  
Manual de uso, mantenimiento y recambios.

## ACCESSORI A RICHIESTA

**Protezioni richieste dal tipo d'impiego**  
Avviamento a manovella  
Avviamento elettrico con motorino e alternatore 12V  
Quadretto  
Decompressione  
Alternatori  
Riduttori  
Frizioni  
Giunti elastici e centrifughi  
Prese di moto con flangiature e uscite d'albero speciali  
Predisposizioni pompe oleodinamiche  
Serbatoi di varie capacità  
Marmitte e tubi scarico  
Comandi vari  
Pompa alimentazione  
Puleggie  
Strumenti  
Prefiltri aria a ciclone  
Verniciature varie  
Filtro olio a cartuccia

**Protections nécessaires selon l'emploi**  
Démarrage par manivelle  
Démarrage électrique avec démarreur, alternateur 12V  
Tableau  
Décompression  
Alternateurs  
Réducteurs  
Embrayages  
Joints élastiques et centrifuges  
Prises de force avec bridage et sorties d'arbre spéciales  
Prédisp. pompe hydrauliques  
Réservoirs de diverses capacités  
Pots et tuyaux d'échappement  
Commandes diverses  
Pompe d'alimentation en carburant  
Poulies  
Instruments  
Pré-filtres à cyclone  
Peintures diverses  
Filtre à huile avec cartouche

Accessoires sur demande - Special accessories  
Sonderzubehoer - Accesorios bajo demanda

**Different guards according to use**  
Hand crank starting  
Electric starter, 12 V, alternator  
Panel board  
Compression release  
Alternators  
Reduction gears  
Clutches  
Centrifugal and flexible couplings  
Special flange and shaft output P.T.O.  
Hydraulic pump adaptors  
Fuel tanks of various sizes  
Mufflers and exhaust pipes  
Controls  
Fuel lift pump  
Pulleys  
Instruments  
Cyclonic precleaners  
Various colour paints  
Cartridge oil filter

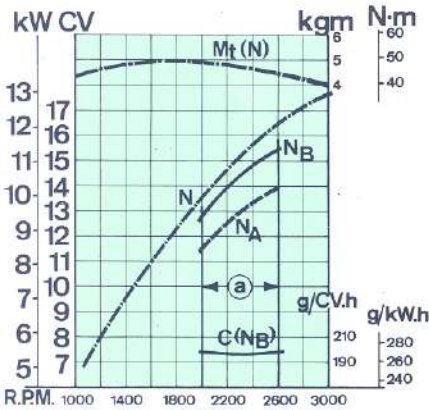
**Abschirmung je nach Verwendungszweck**  
Handkurbel-Anlasser  
Elektrischer Anlasser mit Motor, 12 V Lichtmaschine  
Schalbkasten  
Dekompression  
Lichtmaschinen  
Untersetzungsgetriebe  
Kupplungen  
Elastische und Fliehkraftkupplungen  
Kraftabnahmen mit Flanschen und speziellen Wellenenden  
Hydraulikpumpen-Antriebe  
Kraftstofftanks mit verschiedenen Inhalten  
Auspuffdämpfer und -rohre  
Steuerungen  
Kraftstoff-Förderpumpe  
Keilriemenscheiben  
Instrumente  
Zyklonvorabscheider  
Verschiedene Lackierungen  
Öelfilter mit Patronen

**Protecciones requeridas según el tipo de uso**  
Arranque a manivela  
Arranque eléctrico con motor, alternador 12V.  
Soporte instrumentos  
Descompresor  
Alternadores  
Reductores  
Embragues  
Acoplamientos elasticos y centrifugos  
Cigüeñal con tomas de fuerza especiales y acoplamientos.  
Predisposiciones bombas oleodinamicas  
Depósitos de diversas capacidades  
Silenciadores y tubos de escape  
Mandos varios  
Bomba alimentación combustible  
Poleas  
Instrumentos  
Prefiltro aire a ciclón.  
Pinturas varias  
Filtro aceite con cartucho

# DATI TECNICI

Données techniques - Technical data  
Technische Daten - Datos técnicos

## 4LD 820



**N (DIN 70020) POTENZA AUTOTRAZIONE:** servizi discontinua regime e carico variabili.

**N<sub>B</sub> (DIN 6270) POTENZA NON SOVRACCARICABILE:** servizi leggeri continui con regime costante e carico variabile.

**N<sub>A</sub> (DIN 6270) POTENZA CONTINUA SOVRACCARICABILE:** servizi gravosi continui con regime e carico costanti.

Le potenze, qui indicate, si riferiscono al motore munito di filtro aria, di marmitta standard, a rodaggio ultimato ed alle condizioni ambientali di 20°C e di 1 bar. La potenza massima è garantita con una tolleranza del 5%. Le potenze si riducono dell'1% ogni 100 m. di altitudine e del 2% per ogni 5° al di sopra di 20°C.

**C(NB)** Consumo specifico di combustibile alla potenza N<sub>B</sub>.

**M<sub>t</sub>(N)** Coppia motrice alla potenza N.

**(a)** Campo di utilizzazione in servizio continuo. Per impieghi fuori dal campo di utilizzazione interpellare la Lombardini.

**N (DIN 70020) PUISSANCE AUTOTRACTION:** services non continus à régime et charge variables.

**N<sub>B</sub> (DIN 6270) PUISSANCE NON SURCHARGEABLE:** services légers continus avec régime constant et charge variable.

**N<sub>A</sub> (DIN 6270) PUISSANCE CONTINUE SURCHARGEABLE:** services lourds à régime et charge constants.

Les puissances indiquées, se rapportent au moteur équipé de filtre à air, de pot standard, à rodage terminé et aux conditions ambiantes de 20°C et de 1 bar. La puissance maximum est garantie avec une tolérance de 5%. Les puissances se réduisent de 1% chaque 100 m. d'altitude et de 2% chaque 5°C au dessus de 20°C.

**C(NB)** Consommation spécifique de carburant à la puissance N<sub>B</sub>.

**M<sub>t</sub>(N)** Couple moteur à la puissance N.

**(a)** Secteur d'application pour service continu. Pour emplois hors du secteur, consulter Lombardini.

**N (DIN 70020) AUTOMOTIVE RATING:** intermittent duty at variable speed and load.

**N<sub>B</sub> (DIN 6270) RÁTING NO OVERLOAD CAPACITY:** for continuous light duty with constant speed and variable load.

**N<sub>A</sub> (DIN 6270) CONTINUOUS RATING OVERLOAD CAPACITY:** for continuous heavy duty with constant speed and load.

Rating refers to engine after run in with standard air cleaner and

muffler and under environment conditions of 20°C and 1 bar. Max rating certified within 5%. Derating 1% approx. every 100 m. altitude and 2% approx. every 5°C beyond 20°C.

**C(NB)** Specific fuel consumption relates to the N<sub>B</sub> rating.

**M<sub>t</sub>(N)** Torque curve relates to the max N rating.

**(a)** for other ratings please refer to Lombardini Engineering Application Department.

**N (DIN 70020) FAHRZEUGLEISTUNG:** Unterbrochener Betrieb bei variabler Belastung u. Drehzahl.

**N<sub>B</sub> (DIN 6270) NICHT ZU ÜBERLASTENDE DAUERLEISTUNG:** Leichter Dauerbetrieb bei variabler Belastung u. konstanter Drehzahl.

**N<sub>A</sub> (DIN 6270) ZU ÜBERLASTENDE DAUERLEISTUNG:** Kontinuierlicher Schwerbetrieb bei konstanter Belastung und Drehzahl.

Angewiesene Leistungen beziehen sich auf den eingelaufenen Motor mit Standardauspufftopf, Luftfilter u. unter Umgebungsbedingungen von 20°C u. 1 Bar. Max. Leistung garantiert mit 5% Abweichung. Verminderung ca. 1% je 100 m. Höhe u. ca. 2% je 5°C über 20°C.

**C(NB)** Spezifischer Kraftstoffverbrauch bezogen auf Leistung N<sub>B</sub>.

**M<sub>t</sub>(N)** Drehmoment bezogen auf Leistung N.

**(a)** Anwendungsbereich für Dauerbetrieb. Für Verwendung außerhalb der vorgeschriebenen Anwendungsbereiche fragen Sie Lombardini.

**N (DIN 70020) POTENCIA PARA SERVICIO AUTOTRACCION:** servicios discontinuos con régimen y carga variables.

**N<sub>B</sub> (DIN 6270) POTENCIA NO SOBRECARGABLE:** servicios ligeros continuos con régimen constante y carga variable.

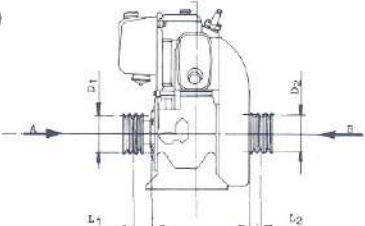
**N<sub>A</sub> (DIN 6270) POTENCIA CONTINUA SOBRECARGABLE:** servicios pesados continuos con régimen y carga constantes.

Las potencias indicadas se refieren al motor con filtro de aire y escape std., con rodaje terminado y a las condiciones ambientales de 20°C y de 1 bar. La máxima potencia es garantizada con una tolerancia del 5%. Las potencias se reducen de 1% aprox. cada 100 mt. de altitud y 2% aprox. cada 5°C. sobre los 20°C de temperatura.

**C(NB)** Consumo específico combustible referido a la potencia N<sub>B</sub>.

**M<sub>t</sub>(N)** Par motor referido a la potencia N.

**(a)** Campo de aplicación para servicio continuo. Para usos fuera de este campo, consultar con Lombardini.

Cilindri - Cylindres - Cylinders - Zylinderzahl - Cilindros	N.	1	Volume aria combustione a 2600 Giri/min. Quantité d'air pour combustion à 2600 tours/min. Combustion air required at 2600 R.P.M. Verbrennungsluftmenge bei 2600 U/min. Cantidad de aire combustión a 2600 r.p.m.	l./min.	890
Cilindrata - Cylindrée - Displacement - Hubraum - Cilindrata	cm. <sup>3</sup>	817	Volume aria raffreddamento a 2600 Giri/min. Quantité d'air pour refroidissement à 2600 tours/min. Cooling air required at 2600 R.P.M. - Kühlluftmenge bei 2600 U/min. Cantidad de aire refrigeración a 2600 r.p.m.	l./min.	10.400
Alesaggio - Alésage - Bore - Bohrung - Diámetro	mm.	102	<b>Peso a secco</b> - Poids à vide - Dry weight Trockengewicht - Peso en seco	Kg	105
Corsa - Course - Stroke - Hub - Carrera	mm.	100	<b>Batteria consigliata</b> - Batterie préconisée - Recommended battery Empfehlenesterbatterie - batería aconsejada	V/ah	12/66
Rapporto di compressione - Taux de compression Compression ratio - Verdichtungsverhältnis Relación de compresión		17.0:1	<b>Diometri minimi pulegge per trasmissione cinghia</b> Diámetros minimum das poulies pour transmission par courroie Minimum pulley diameters for belt drive Minimale scheibendurchmesser für Riemenantrieb Diámetros mínimos poleas para transmisión por correa.		
Giri/min. - Tours/min. - R.P.M. - U/min. r.p.m.		3000-2600	<b>1° presa di moto (lato distribuzione)</b> 1 <sup>re</sup> prise de force (côté distribution) 1° P.T.O. (timing side) 1. Kraftabnahme (Verteilersseite) 1° toma de fuerza (lado distribución)		
Potenza kW/CV Puissance kW/CH - Rating kW/HP Leistung kW/PS - Potencia kW/CV	N (DIN 70020) NB (DIN 6271) NA (DIN 6271)	13.0/17.7-3000 11.4/15.5-2600 10.3/14.0-2600	<b>2° presa di moto (lato volante)</b> 2 <sup>ème</sup> prise de force (côté volant) 2° P.T.O. (flywheel side) 2. Kraftabnahme (Schwungradseite) 2° toma de fuerza (lado volante)		
Coppia massima - Couple maximum - Max. torque Max. Drehmoment - Par máximo	Nm.	5.0@1600			
Regime minimo a vuoto Giri/min. Régime minimum à vide tours/min. Min. idling speed Mindestdrehzahl bei Leerlast Régimen mínimo de vacío		1000-1100	$D_1 \text{ (mm)} \geq 250 [32 + L_1 \text{ (mm)}]$ $D_2 \text{ (mm)} \geq 130 [255 + L_2 \text{ (mm)}]$		
Capacità serbatoio Contenance du réservoir Fuel tank capacity Tankinhalt Capacidad depósito	l.	7.2	<b>Carico assiale max. ammissibile nei due sensi A-B = 300 kg.</b> Charge axiale max. admissible dans les deux sens A-B = 300 Kgs. Max. allowable axial load in both directions A-B = 300 kg. Max. zul. Axialbelastung in beiden Richtungen A-B = 300 kg. Carga axial admisible en los dos sentidos A-B = 300 kg.		
Consumo olio - Consommation d'huile - Oil consumption Schmierölverbrauch - Consumo aceite	kg/h.	0.030			
Capacità coppa olio - Contenance du carter huile Oil sump capacity - Schmierörfüllung Capacidad cárter aceite	l.	2.60			
Minima pressione olio ammissibile Pression minimum huile admissible Min. allowable oil pressure - Zul. mindelstöldruck Presión de aceite mínima admisible	kg/cm. <sup>2</sup>	1-1.5			
Inclinazioni massime ammissibili per servizio discontinuo (istantaneo) Max. inclinaison temporaire (instantanée) max. allowable tilt for short time operation (peak values) Max. Schräglage für Wechselbetrieb (momentan) Inclinación máxima para servicio discontinuo (instantáneo)		25° (35°)			

