

2. GENERAL INFORMATION

1. STANDARD ENGINE DATA AND SPECIFICATIONS

(1) Model 4JA1, 4JB1

| 4JA1 | 4JB1 | 4JC1 | |
|----------------------------------|---|--------------------|-------------------------|
| Engine type | Water-Cooled, four cycle, in-line overhead valve type | | |
| Combustion type | Direct injection | | |
| No. of cylinders - bore x stroke | mm | 4 - 93 x 92 | 4 - 93 x 102 |
| Piston displacement | L (cid) | 2.499 (153) | 2.771 (169) 2.238 (137) |
| Compression ratio | | 18.4 to 1 | 18.2 to 1 19 to 1 |
| Firing order | 1 - 3 - 4 - 2 | | |
| *Rated output | kW(hp)/min-1 | 44.1 (59.1) / 3000 | 52.2 (70) / 3000 |
| *Max. torque | Nm(lbft)/min-1 | 152 (112) / 2000 | 179 (132) / 1800 |
| Injection pump | Bosch "A" type | | |
| Governor | Variable speed, mechanical type | | |
| Injection nozzles | Bosch multi-hole type | | |
| Specified fuel | Diesel fuel (ASTM D975 No.2-D) | | |
| P 4 | | | |
| *Starter (V-kW) | 12 - 2.2 | | |
| *Alternator (V-A) | 12 - 35 | | |
| Specified engine oil (API grade) | CC or CD | | |
| *Oil volume | L (qts) | About 8.0 (8.5) | |
| Coolant volume (Engine only) | L (qts) | About 5.0 (5.3) | |
| *Engine dry weight | kg (lb) | 218 (481) | 220 (485) |
| *Engine dimensions | Overall length | mm (in) | 805 (31.7) 805 (31.7) |
| | Overall width | mm (in) | 590 (23.2) 590 (23.2) |
| | Overall height | mm (in) | 725 (28.5) 750 (29.5) |
| Valve clearance (cold) | mm (in) - 0.40 (0.0157) for exhaust and intake | | |
| Nozzle injection pressure | MPa (psi) | 18.1 (2630) | |
| *Injection timing | B.T.D.C. 17° | | |

NOTE: 1. These specifications are based on the standard engine.
2. Specifications for items marked with an asterisk (*) will vary according to the type of equipment in which the engine is installed.
If you are unable to locate these data applicable to your engine, please contact your equipment supplier.

2. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1. STANDARD MOTORDATEN UND -SPEZIFIKATIONEN

(1) Modell 4JA1, 4JB1

| 4JA1 | 4JB1 | 4JC1 | |
|--------------------------------|---|--------------------|-------------------------|
| Motortyp | Wassergekühlt, 4-takt, obengesteuerte Reihenventile | | |
| Verbrennungstyp | Direkteinspritzung | | |
| Zylinderanzahl - Bohrung x Hub | mm | 4 - 93 x 92 | 4 - 93 x 102 |
| Hubraum | l (cid) | 2.499 (153) | 2.771 (169) 2.238 (137) |
| Verdichtungsverhältnis | | 18.4:1 | 18.2:1 19:1 |
| Zündfolge | 1 - 3 - 4 - 2 | | |
| *Nennleistung | kW(PS)/min-1 | 44.1 (59.1) / 3000 | 52.2 (70) / 3000 |
| *Max. Drehmoment | Nm(lbft)/min-1 | 152 (112) / 2000 | 179 (132) / 1800 |
| Einspritzpumpe | Bosch "A"-Typ | | |
| Fliehkraftregler | Variable Geschwindigkeit, mechanisch | | |
| Einspritzdüsen | Bosch Mehrloch-Typ | | |
| Kraftstoffspezifikation | Dieselkraftstoff (ASTM D975 No.2-D) | | |

P 4

| | | | |
|-----------------------------|----------------|--------------------|-----------------------------|
| *Anlasser | (V - kW) | 12 - 2.2 | |
| *Lichtmaschine | (V - A) | 12 - 35 | |
| Motorölspezifikation | (API Qualität) | | CC oder CD |
| *Ölmenge | l (qts) | etwa 8.0 (8.5) | |
| Kühlmittelmenge (nur Motor) | l (qts) | Etwa 5.0 (5.3) | |
| *Motor-Trockengewicht | kg (lb) | 218 (481) | 220 (485) |
| *Motorabmessungen | Gesamtlänge | mm (in) 805 (31.7) | 805 (31.7) |
| | Gesamtbreite | mm (in) 590 (23.2) | 590 (23.2) |
| | Gesamthöhe | mm (in) 725 (28.5) | 750 (29.5) |
| Ventilspiel (kalt) | mm (in) | - 0.40 (0.0157) | für Abgas und Ansaugstutzen |
| Düseneinspritzdruck | MPa (psi) | 18.1 (2630) | |
| *Einspritzsynchronisierung | | 17° vor OT | |

Bemerkung: 1. Diese Spezifikationen gelten für den Standardmotor.

2. Mit einem Sternchen (*) markierte Spezifikationen hängen von der Einrichtung ab, in die der Motor eingebaut ist.

Sollten Sie die für Ihren Motor zutreffenden Daten nicht feststellen können, setzen Sie sich bitte mit dem zuständigen Lieferanten dieser Einrichtung in Verbindung.