

Information om KE70 – KE75 – K2B I Hur hittar jag åtdragningsmoment – underhållsintervall – montering av delar?

Om du har några frågor om KE70, KE75, K2B och andra K2A-motorer så har du kommit till rätt plats!

Eftersom vi får många förfrågningar ang. Vi delar gärna information om motorerna. Motorerna har använts i olika maskiner och även i till exempel båtar och minitraktorer.

! I det här blogginlägget tar vi en djupdykning i världen av Mitsubishis pålitliga kraftverk. Oavsett om du är en stolt ägare av en vintage Mitsubishi eller bara är intresserad av den tekniska finess av dessa motorer, har du kommit till rätt ställe.

För smidig drift och optimal prestanda är det viktigt att vara uppmärksam på detaljer såsom **åtdragningsmoment**, **start-** och **generator**drift och korrekta **underhållsintervaller**. I det här inlägget kommer vi att dyka djupt in i dessa motorers värld, inte bara utforska de tekniska specifikationerna utan också dela med oss av praktiska tips om underhållsintervaller, använda rätt olja och de avgörande timmarna du bör spendera på att ta hand om din Mitsubishi-motor.

Åtdragningsmoment

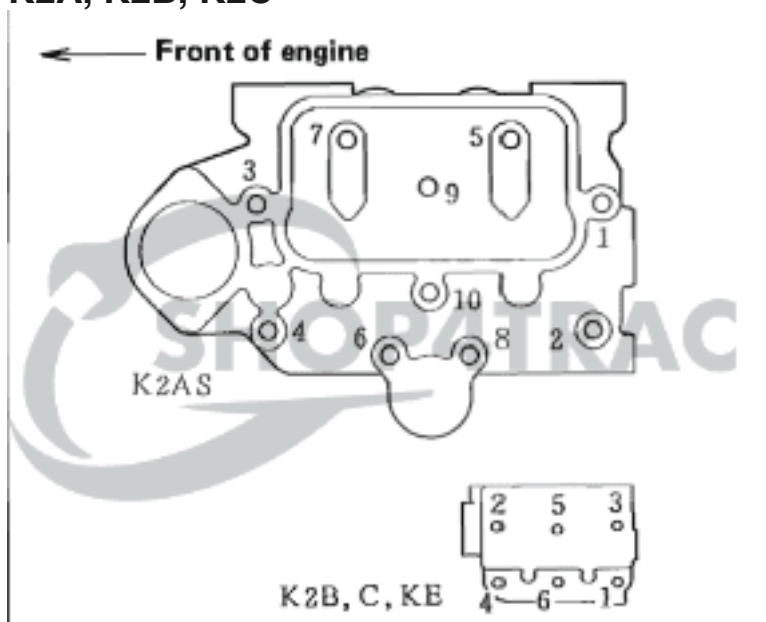
8.5 Tightening Torque Chart

Parts		Torque (kg·m)
Cylinder head bolt (M8)	K 2 A S	3.5-4.0
Cylinder head bolt (M8)	K 2 B A C	12-13
Cylinder head bolt (M8)	(Old "7 T" bolt) KE70, 75	13-14
Cylinder head bolt (M8)	(New bolt w/washer) KE70, 75	14-15
Connecting rod cap nut	K 2, KE70	3.2-3.5
Connecting rod cap bolt	KE75	5.5-6.0
Crankshaft pulley nut		15-20
Flywheel mounting bolt	K 2 A S	6.5-7.0
Flywheel mounting bolt	(Old bolt w/washer) except K 2 A S	11.5-12.5
Flywheel mounting bolt (New bolt w/flange w/a washer) except K 2 A S		13-14
Oil filter		1.1-1.3
Oil drain plug		5-6
Injection pump		
Delivery valve holder		4-5
Nozzle holder		
Installation of nozzle holder to engine	K 2 A S	5-6
Nozzle holder mounting bolt	except K 2 A S	1.5-2.0
Nozzle holder and retaining nut		6-8
Nozzle holder and nut for ring (M12)	K 2 A S	4-5
Glow plug		1.5-2.0
Starter B terminal nut (copper stud)		1.0-1.2
Ordinary bolts and nuts		

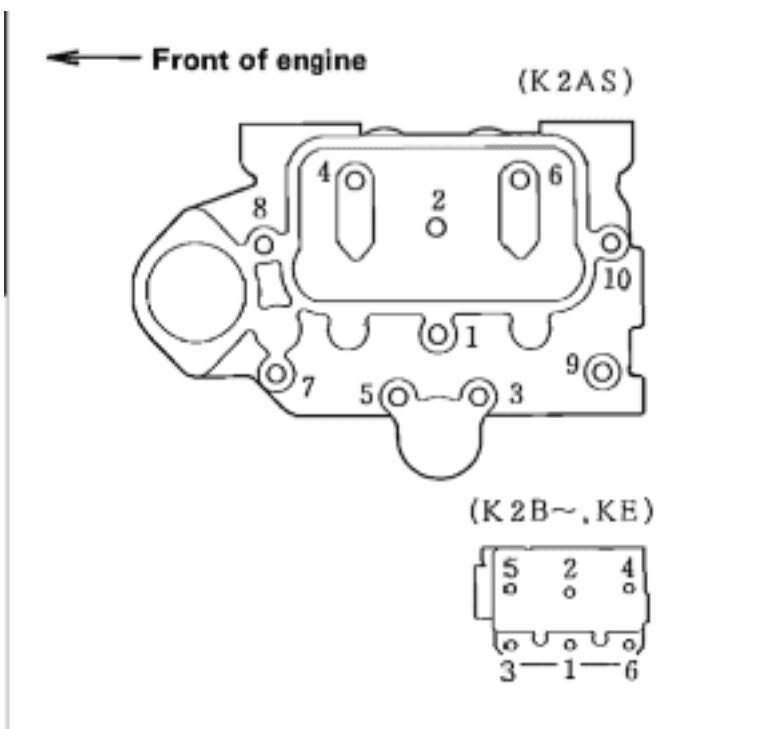
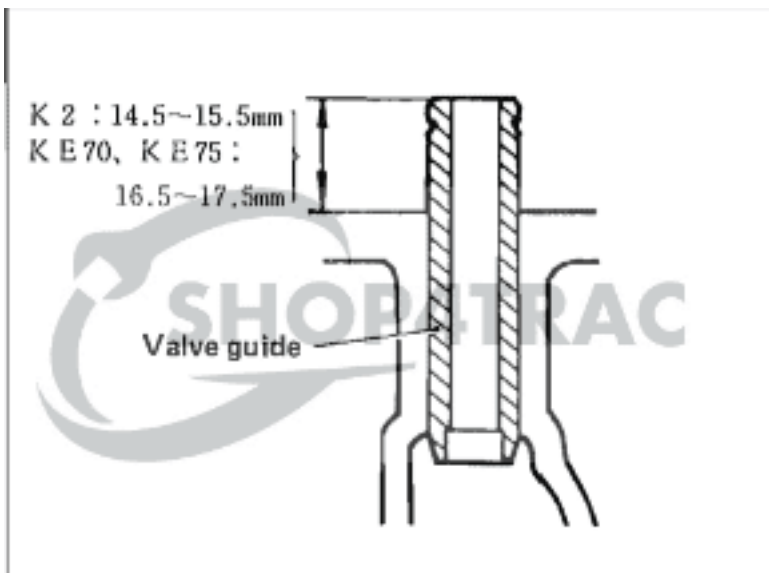
Screw dia	Head mark		
	4	7	10
M6	0.3-0.5	0.8-1.0	1.0-1.3
M8	1.0-1.3	1.5-2.2	2.5-3.5
M10	1.8-2.5	3.0-4.2	5.0-7.0
M12	3.0-4.2	5.5-7.5	9.5-12.0
M14	5.0-7.0	8.0-11.0	16.0-19.0

Åtdragningsmomenten är som visas på bilderna ;
Mellan 12-15 Kg*M.

Beställning av BORTTAGNING av cylinderhuvuds-bultar KE70, KE75, K2A, K2B, K2C



Ventilguide Tekniska data:



Felsökning

1) Långsam start – Startproblem

Lösningar ang långsam start

Problem	Möjlig lösning
Batteri	Byt ut eller ladda batteriet

Jordkabel	Kontrollera korrekt anslutning av jordkabel
Startmotor	Om det finns ovanliga ljud eller om det inte startar: slå med en hammare (tillfällig lösning, inte för långvarig)

2) Motorn startar inte – Felaktigt bränslesystem

Problem	Möjlig lösning
Luft i bränslesystem/ledning	Avlägsna luft från bränslesystemet genom att lufta
Igensatt bränslefilter	Rengör bränslefiltret eller byt ut bränslefiltret under lång tid
Lågt tryck i bränslepumpen	1. Kontrollera om diesel släpps ut vid start genom att koppla bort en av tryckledningarna. 2. Kontrollera att kolvarna inte har fastnat. 3. Byt ut eller se över insprutningspumpen om inget av ovanstående hjälper
Ingen korrekt munstycksbild	Byt ut munstycket/atomizern eller använd en injektorrengöring
Fyllt på bensin och/eller dålig diesel	Rengör bränsletanken
Dieselbakterier eller skräp i tanken	Håll tanken minst 80 % full och undvik fukt för att förhindra tillväxt av bakterier och skräp. Detta gäller längre stillestånd!
Bränslepumpens timing	Logiskt, ställ in motorn och bränslepumpen i tid

3) Låg effekt – låg kompression

Problem	Möjlig lösning
Låg kompression	1. Mät kompressionsförhållandet. 2. Byt ut slitna kolringar
Ventiler	Kontrollera ventiljusteringen och byt ut ventilerna om de är slitna
Felaktig blandning av luft och bränsle	Kontrollera bränslefiltret och luftfiltret
Smutsig tank	Rengör bränsletanken
Överhettning	1. Tillsätt kylvätska om den är låg. 2. Kontrollera kilremmen för att säkerställa att vattenpumpen roterar helt. 3. Spola en igensatt kylare med vinäger
Topplöckspackning	Kontrollera om det finns övertryck i kylsystemet och byt ut topplöckspackningen vid behov

4) Oljeförbrukning – läckage

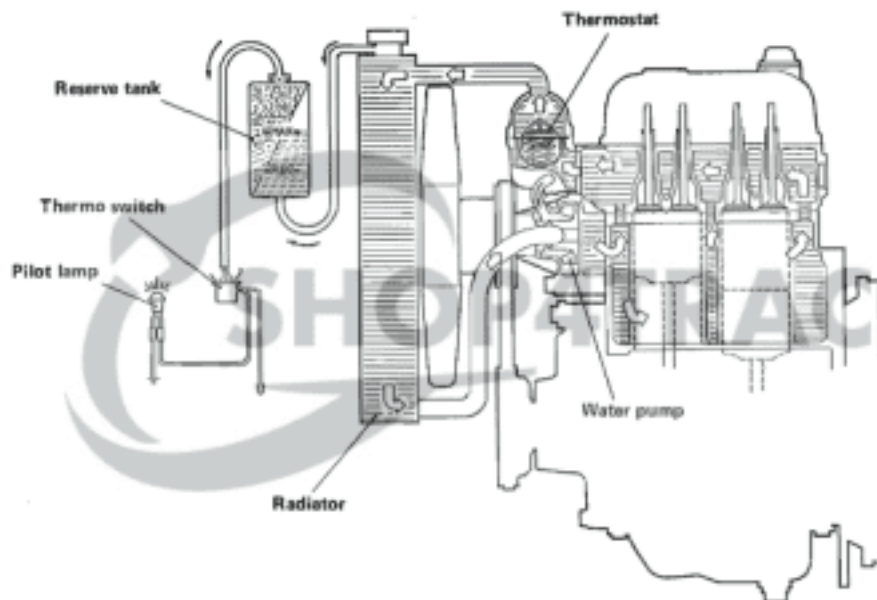
Problem	Möjlig lösning
Oljeläckage	1. Tätningsläckage: Byt ut tätningarna. 2. Läckage vid anslutningar: Dra åt bultarna om de är lösa. 3. Oljetrågsplugg läcker: Byt ut kopparbrickan eller gummitätningen. 4. Ventilåpans packning läcker: Byt ut packningen.
Tryck i motorn	1. Felaktigt installerade kolringar, trasiga kolringar eller slitage: Kontrollera och byt ut vid behov. 2. Felaktig placering av vevstake eller lager: Kontrollera och korriger vid behov. 3. Kolvskador/slitage eller repor i cylinderväggen: Inspektera med ett endoskop genom injektorerna.

Olja
synli
g
från
avga
sröre
t

1. Läckage vid "stammtätningar" ventilskaftstätningar: Byt ut tätningarna. 2. Byte av ventil eller ventilstyrning: Byt ut de skadade delarna.

Kylsystem – kylare – vattenpump

Allmänt schema



Termokontakten är placerad framtill och på vänster sida av cylinderhuvudet. Strömbrytaren slås på vid 103, 108 eller 111 grader. Detta beror på motorns specifikationer. När strömbrytaren slås på tänds givetvis den röda lampan på instrumentbrädan. När termobrytaren är påslagen måste kylsystemet kontrolleras !

- Termiska switchegenskaper

With thermoswich	Operating temperature of thermoswich	
	ON	OFF
K2 (except-61WM) KE70 (except-11BE and BF) KE75 (except-12HK)	$111 \pm 3^{\circ}\text{C}$	higher than 104°C
KE70—11CE and BF	$108 \pm 3^{\circ}\text{C}$	higher than 101°C
KE75—12HK	$103 \pm 3^{\circ}\text{C}$	higher than 96°C

- **Funktioner hos termostaten**

With thermostat	Operating temperature of thermostat	
	Valve opening temperature	Temperature for valve lift 8mm more
K2B—51M K2C—WM KE70—11BE, GE KE75—11GE, 61WH	$82 \pm 1.5^{\circ}\text{C}$	95°C
K2B—61A K2C—61A, EM, SA KE75—61A, EM, SA	$76.5 \pm 1.5^{\circ}\text{C}$	90°C
K2C—61SS	$71 \pm 1.5^{\circ}\text{C}$	85°C

Termostatterperatur

- **82 grader**

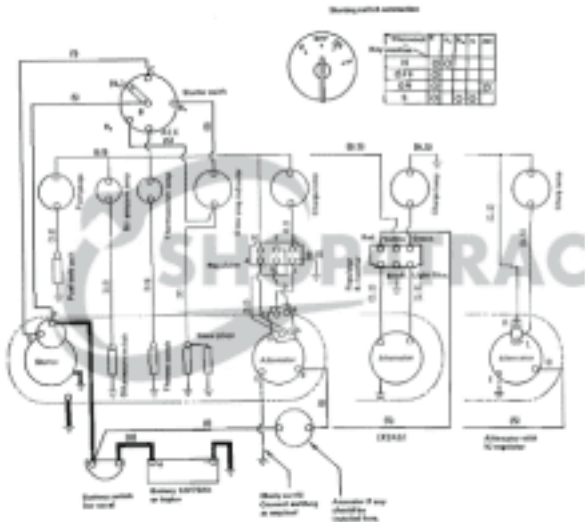
82°: K 2 B—51M, K 2 C—WM, K E 70—11 B E, G E, K E 75—11 G E, 61WM Valve cracking temper- ature	$82^{\circ} \pm 1.5^{\circ}\text{C}$
Temperature for valve lift 8 mm or more	95°C

- **76,5 grader**

76.5°: K 2 B—61A, K 2 C—61A, EM, SA K E 75—61A, EM, SA Valve cracking temper- ature	$76.5^{\circ} \pm 1.5^{\circ}\text{C}$
Temperature for valve lift 8 mm or more	90°C

Information om Elschema

Allmänt elschema



Startmotor K2A S-61

Starter

© K 2 A S - 61

Model : M003T32481

Type : Solenoid shift type

Output - voltage

Rotating direction

No-load characteristics (20°C)

Terminal voltage

Current (when cold)

Revolution (starter)

Pinion gap

0.9kW - 12V

Clockwise as viewed from pinion side

11.5V

60A or less

6500 rpm or more

0.5 ~ 2.0

Startmotor K2A S-31DG, K2B, K2C (förutom K2C-61WM)

Starter

©K 2 A S—31D G, K 2 B, K
2 C (except —61WM)

Model : M003T25681

Type : Solenoid shift type

Output—voltage

1.1kW—12V

Rotating direction

Clockwise as viewed pinion side

No-load characteristics (20°C)

Terminal voltage

11.5V

Current (when cold)

60A or less

Revolution (starter)

6500rpm or more

Pinion gap

0.5~2.0

Startmotor K2C-61WM

Starter

©For K 2 C—61WM

Model : M002T50381

Type : Solenoid shift type
(reduction type)

Output—voltage

1.6kW—12V

Rotating direction

Clockwise as viewed from pinion side

No-load characteristics (20°C)

Terminal voltage

11.5V

Current (when cold)

100A or less

Revolution (starter)

3000rpm or more

Pinion gap

0.5~2.0

Thrust gap

0.5 max.

Startmotor för Iseki KE70, KE75, Mitsubishi

Starter

©K E 70, 75

Model : M004T14674

Type : Solenoid shift type

Output—voltage

1.2kW—12V (DC)

Rotating direction

Clockwise as viewed from pinion side

No-load characteristics (20°C)

Terminal voltage

11V

Current (when cold)

62A or less

Revolution (starter)

4500rpm or more

Pinion gap

0.5~2.0

Dynamo-information om Mitsubishi K2A, K2B, K2C

Alternator	
○K 2 A S (except -61WM)	
Model : M40793	
Type : A C type (permanent magnet type)	
Charging performance	5200rpm : 14V/14±1A
Revolution for charging start	Less than 1800 rpm
Operating speed (alternator)	1600-5600rpm
Alternator	
○K2B, K2C (except -61SS, WM)	
Model : A R2115 Z 2	
Output - voltage	15A-12V
Rotating direction	Clockwise as viewed from pulley side
No-load output characteristics (20°C)	
Terminal voltage	14V
Current (when cold)	0 A
Speed (alternator)	1300rpm
Load output characteristics (20°C)	
Terminal voltage	14V
Current (when cold)	15A or more
Speed (alternator)	2500rpm
Alternator	
○K2A S -61WM, K2C -61 S S	
K 2 C -61 S S	
Model : A001 T24770	
Type : A C type(w/IC regulator)	
Output - voltage	35A-12V
Rotating direction	Clockwise as viewed from pulley side
No-load output characteristics (20°C)	
Terminal voltage	13.5V
Current (when cold)	7 A
Speed (alternator)	1300rpm
Load output characteristics (20°C)	
Terminal voltage	13.5V
Current (when cold)	30A
Speed (alternator)	2500rpm
Alternator	
○K 2 C -61WM	
Model : A002 T25271	
Type : A C type(w/IC regulator)	
Output - voltage	50A-12V
Rotating direction	Clockwise as viewed from pulley side
No-load output characteristics (20°C)	
Terminal voltage	13.5V
Current (when cold)	24A
Speed (alternator)	1300rpm
Load output characteristics (20°C)	
Terminal voltage	13.5V
Current (when cold)	50A
Speed (alternator)	2500rpm

Dynamo-information om Mitsubishi KE70 och KE75

Alternator

©KE 70, 75

Model : 021000—2431

Type : AC type

Output—voltage

35A—12V

Rotating direction

Clockwise as viewed from pulley side

No-load output characteristics (20°C)

Terminal voltage

14V

Current (when cold)

7 A or more

Speed (alternator)

1300rpm

Load output characteristics (20°C)

Terminal voltage

14V

Current (when cold)

26.5A or more

Speed (alternator)

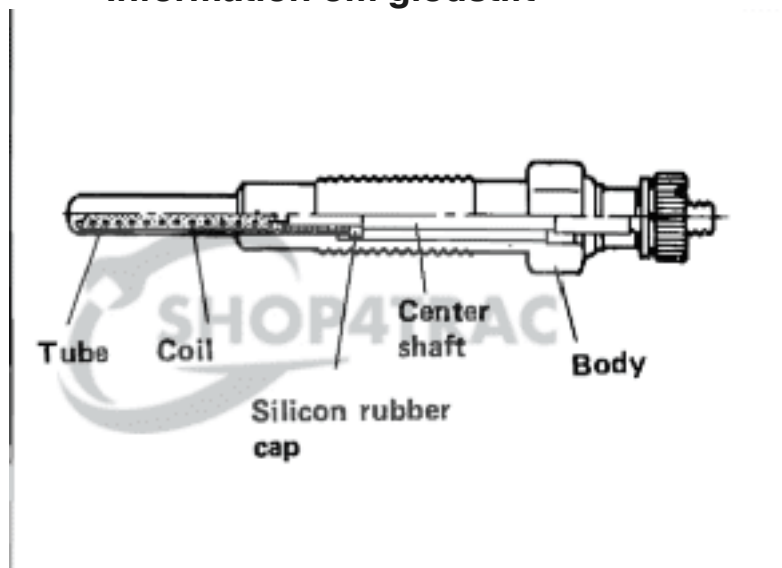
2500rpm

Information om glödstift

■ Glödtidsindikering

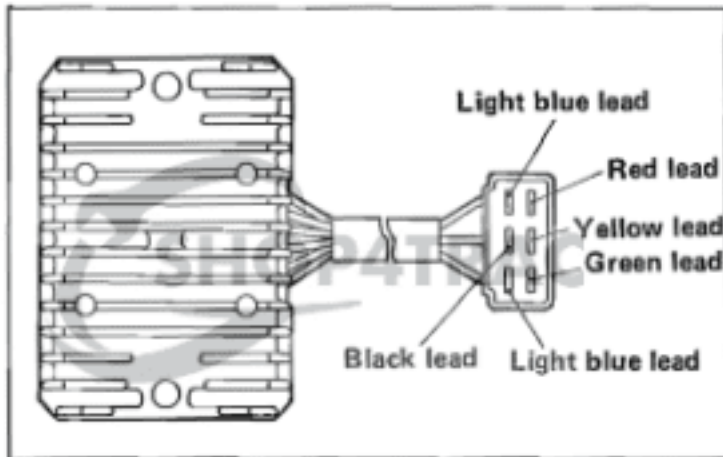
Air temperature	Preheating time of glow plug	
	Quick-heating type (w/hexagon nut)	Conventional type (w/round nut)
Higher than +5°C	Abt. 10 seconds	Abt. 20 seconds
+5°C—-5°C	Abt. 20 seconds	Abt. 30 seconds
Lower than -5°C	Abt. 30 seconds	Abt. 60 seconds
Limit for continuous preheating	Within 1 minute	Within 2 minutes

■ Information om glödstift



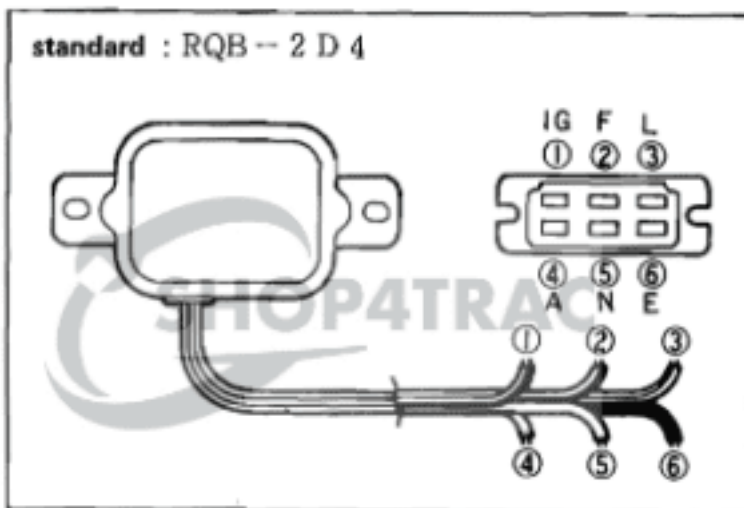
Spänningsregulator

■ Ledningsfärger



Outlet for Coupler wiring

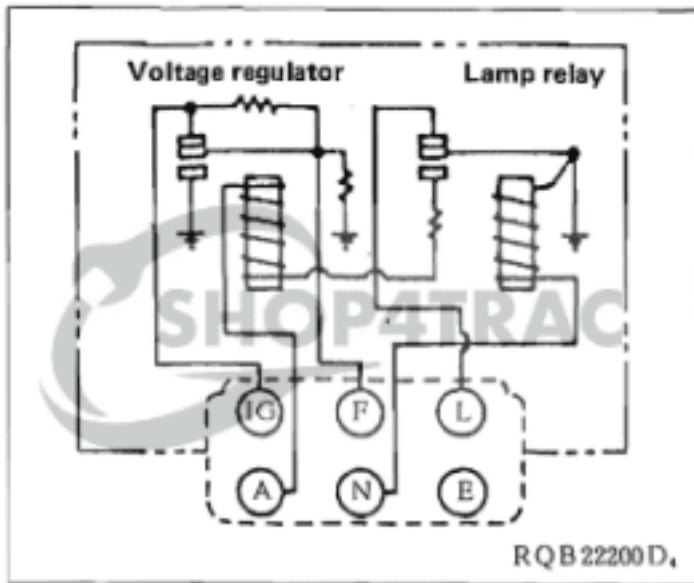
- Spänningsregulator färger



1. Red on white 2. Black on white 3. Green on Yellow 4. White 5. Yellow 6. Black

Color Code for Regulator Wiring

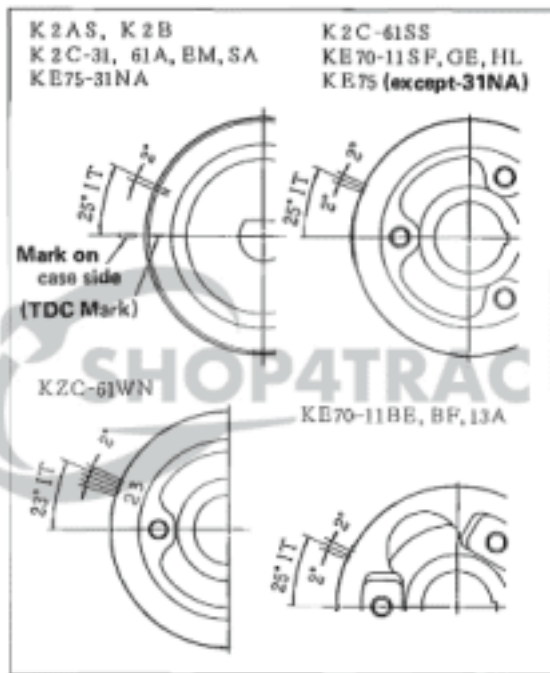
- Spänningsregulator kopplingschema



Wiring Diagram of Regurator

Bränslesystem

Bränslepumpdata



Confirmation of Injection Timing

Model	Injection time (at smoke set)
K 2 C-31, 61	23° BTDC
K 2 A S-61WM	25° BTDC
K 2 B-31, 61	
K 2 C-31CW	
K E 70-All types	
K E 75-#	
K 2 A S-31DG -61A	27° BTDC

Justering av maximalt varvtal

	Model	Maximum idling speed (rpm)	Rated horsepower (PS/rpm)
K2AS	31DG	3750 ⁺³⁰ ₋₁₀	8.5/3600
	61A,WM	3150 ⁺³⁰ ₋₁₀	9.2/3000
K2B	31A,DW,SW,61A	3150 ⁺³⁰ ₋₁₀	12/3000
	51M	3100 ⁺³⁰ ₋₁₀	11.5 or more /3000
	32SW	3430 ⁺³⁰ ₋₁₀	12/3300
	31DG	3750 ⁺³⁰ ₋₁₀	12.5/3600
K2C	31H	2700 ⁺³⁰ ₋₁₀	11/2500
	61A,EM,SA,SS,WM	3150 ⁺³⁰ ₋₁₀	13/3000
	31CW	3750 ⁺³⁰ ₋₁₀	14/3600
KE70	11,13	2850 ⁺³⁰ ₋₁₀	13/2700
KE75	11	2850 ⁺³⁰ ₋₁₀	15/2700
	12	3150 ⁺³⁰ ₋₁₀	16/3000
	31A,SW	3150 ⁺³⁰ ₋₁₀	16/3000
	31NA	2850 ⁺³⁰ ₋₁₀	15/2700
	61A,EA,SA,61SS	3150 ⁺³⁰ ₋₁₀	16/3000
			16.7/3000
	61WH	2950 ⁺³⁰ ₋₁₀	15/2800

Underhållsinformation – Servicestandard

Underhållsintervaller

○...Check,adjust or replenish □...Clean ●...Replace △...Drain

Service items		Time to check or adjust							Remarks
		Before operation	After first 50hrs	Every 100 hrs	Every 200 hrs	Every 400 hrs	Every 800 hrs	Long storage	
Engine proper	Looseness,damage and leakage	○							
	Exhaust,noise and vibration	○							
	Retightening of engine parts		○				○		
	Valve clearance		○			○			
	Engine idling		○	○					
	Engine compression pressure						○		
Lubricating system	Engine oil	○	●	●					
	Oil filter		●	●					
Fuel system	Fuel	○						△	
	Fuel tank					□		□	
	Fule filter			□		●			
	Fuel pump		□	□					Filter
	Injection pump						○		Adjustment of fuel injection rate
	Nozzle				○				
Ari intake system	Air cleaner	Filter paper type		□		●			
		Oil bath type	○		□●				Checking and changing of oil
Cooling system	Cooling water	○	●				●	△	Unless antifreeze is used, drain daily in winter
	Tension of fan belt		○		○				
Electrical system	Checking of instruments(pilot lamps)	○							
	Glow plugs					○			
	Starter,alternator and regulator					○	●		*Abjustment of voltage and current

Antal liter motorolja

K2A

- 2,8 liter (exklusive 0,3 liter för oljefilter)

K2B, K2C

- 2,5 liter (exklusive 0,3 liter för oljefilter)

KE70, KE75

- 2,6 liter (exklusive 0,3 liter för oljefilter)

Viskositet av motorolja

- 10W30 eller 15W40

Ventilinformation

Ventilinformation

Valve Clearance (both intake and exhaust)	K 2	0.25 (when engine is cold)
	K E	0.35 (when engine is cold)

<img

Ventildimensioner

Valve		
Head dia. × full length (intake)		
	K 2 A S	24.7×92.25
	K 2 B, C	27.2×103
	K E 70, 75	30×116
Head dia × full length (exhaust)		
	K 2 A S	22.7×92.25
	K 2 B, C	25.2×103
	K E 70, 75	28×116
Stem O.D.		
	K 2	6.6
	K E 70, 75	8
Stem to guide clearance (intake)		0.10
Stem to guide clearance (exhaust)		0.15
Seat face angle		45°
Valve head thickness (margin width)		
	K 2	1
	K E 70, 75	1.5

Kompressionsmätning – förhållande

Compression pressure	K 2	32kg/cm ² (at 320 rpm)	26kg/cm ²
	K E	32kg/cm ² (at 280 rpm)	

Inter-cylinder difference of compression pressure (max.) 2.5kg/cm²

Fuel injection order 1-2

Injection timing (BTDC on compression stroke)

: when SS starting		
	K 2 A S—61WM	25°±1.5°
	K 2 A S—31, 61A	27°±1.5°
	K 2 B	25°±1.5°
	K 2 C	23°±1.5°
	K E 70, 75	25°±1.5°

Cylinderhuvuddata ang bära

Cylinder Head

Flatness of bottom surface (distortion)	Within 0.05	0.1
Valve guide I.D. (both intake and exhaust)		
K 2	6.6	
K E 70, 75	8	
Valve seat angle (both intake and exhaust)	45°	
Valve seat width (both intake and exhaust)	1.3~1.8	2.5
Valve seat sinkage		