

Fig. 01A-01-01 - Despiece del motor 2890

- |   |   |
|---|---|
| 1 Tornillo superior filtro secundario de combustible      | 54 Acoplamiento bomba inyectora                         |
| 2 Tornillo fijación cabeza a bloque                       | 55 Tornillo fijación plato acoplamiento bomba           |
| 3 Junta cabezal-cilindros                                 | 56 Superficie bomba inyectora                           |
| 4 Tapón de obturación                                     | 57 Tapa de arriba combustible bomba                     |
| 5 Tapón superior  | 58 Aproximación de los labios de los pistones           |
| 6 Sistema filtro de combustible                           | 59 Tubo inyector número 4                               |
| 7 Anillo superior filtro combustible                      | 60 Tubo inyector número 3                               |
| 8 Anillo inferior anillo filtro combustible               | 61 Tapa inyector número 2                               |
| 9 Elemento filtrante                                      | 62 Inyector   |
| 10 Elemento filtrante                                     | 63 Tapa combustible sobre los inyectores                |
| 11 Carguero del filtro                                    | 64 Tapa de la distribución                              |
| 12 Muelle exterior filtro combustible                     | 65 Motor de arranque                                    |
| 13 Muelle filtro combustible                              | 66 Tornillo fijación soporte arrancador a coque         |
| 14 Tornillo fijación filtro                               | 67 Agua refrigerante                                    |
| 15 Junta cabezal-filtro                                   | 68 Poles bomba de agua                                  |
| 16 Tapa lateral izquierda                                 | 69 Corona del ventilador                                |
| 17 Tornillo fijación tapa lateral izquierda               | 70 Tornillo fijación bomba agua a bloque                |
| 18 Tubería inyectable sobre bomba y línea pararrayos      | 71 Tapa cuerpo arrancador                               |
| 19 Tornillo fijación bomba combustible                    | 72 Junta fijación motor y tapa de distribución a bloque |
| 20 Tornillo fijación cabeza filtro aceite                 | 73 Junta de la tapa de distribución                     |
| 21 Tornillo fijación motor a transmisión                  | 74 Junta tapa cámara de escape                          |
| 22 Elemento filtrante de filtro aceite                    | 75 Tapa cámara escape                                   |
| 23 Resaca filtro aceite                                   | 76 Soporte trípode del arrancador                       |
| 24 Carguero del filtro                                    | 77 Tubería bomba agua                                   |
| 25 Anillo del tornillo fijación filtro aceite             | 78 Escopete bomba agua                                  |
| 26 Tornillo tapa regulador                                | 79 Deflector de la cámara agua                          |
| 27 Tapa regulador   | 80 Junta bomba agua a bloque                            |
| 28 Anillo filtro aceite                                   | 81 Eje y cojinete bomba agua                            |
| 29 Anillo interior del filtro aceite                      | 82 Corona bomba agua                                    |
| 30 Junta cámara cámara filtro aceite                      | 83 Clip de bomba de agua                                |
| 31 Pasador de fijación montaje cubre la empujador         | 84 Cubo polea a bomba                                   |
| 32 Tubería varilla nivel aceite                           | 85 Espárrago  |
| 33 Cubo del filtro aceite                                 | 86 Junta colectora admisión y escape                    |
| 34 Tapón regulador aceite                                 | 87 Colector de escape                                   |
| 35 Junta cámara cámara cabeza                             | 88 Tornillo fijación colector escape a culata           |
| 36 Bola de la válvula de distribución del árbol de escape | 89 Colector admisión                                    |
| 37 Junta entre filtro aceite y bloque                     | 90 Termoprotección                                      |
| 38 Tornillo fijación cámara a bloque                      | 91 Tapon de obturación                                  |
| 39 Varilla nivel aceite                                   | 92 Junta conexión salido de agua                        |
| 40 Tapón de obturación                                    | 93 Armonico   |
| 41 Junta del cámara lado derecho                          | 94 Conexión cables agua-caliente a regulador            |
| 42 Junta de la placa superior del motor                   | 95 Tornillo fijación de conexión salida agua            |
| 43 Placa superior   | 96 Tapa de aceite                                       |
| 44 Chapa de freno   | 97 Tapa de balanceo                                     |
| 45 Chapa de freno   | 98 Tornillo fijación tapa balanceo                      |
| 46 Tercer par de placa superior del motor                 | 99 Junta de culata                                      |
| 47 Regulador tubo colectora inyectores                    | 100 Anillo de goma superior de cámara de cilindros      |
| 48 Anillo de inyector                                     | 101 Llamas de cilindro                                  |
| 49 Tubería inyector número 1                              | 102 Anillo goma inferior cámara de cilindros            |
| 50 Tapa tubo sobre el sistema inyectora                   | 103 Resaca paso aceite                                  |
| 51 Tapa cubre la bomba inyectora                          | 104 Alivio de cilindros                                 |
| 52 Bomba inyectora  | 105 Alivio de cilindros                                 |

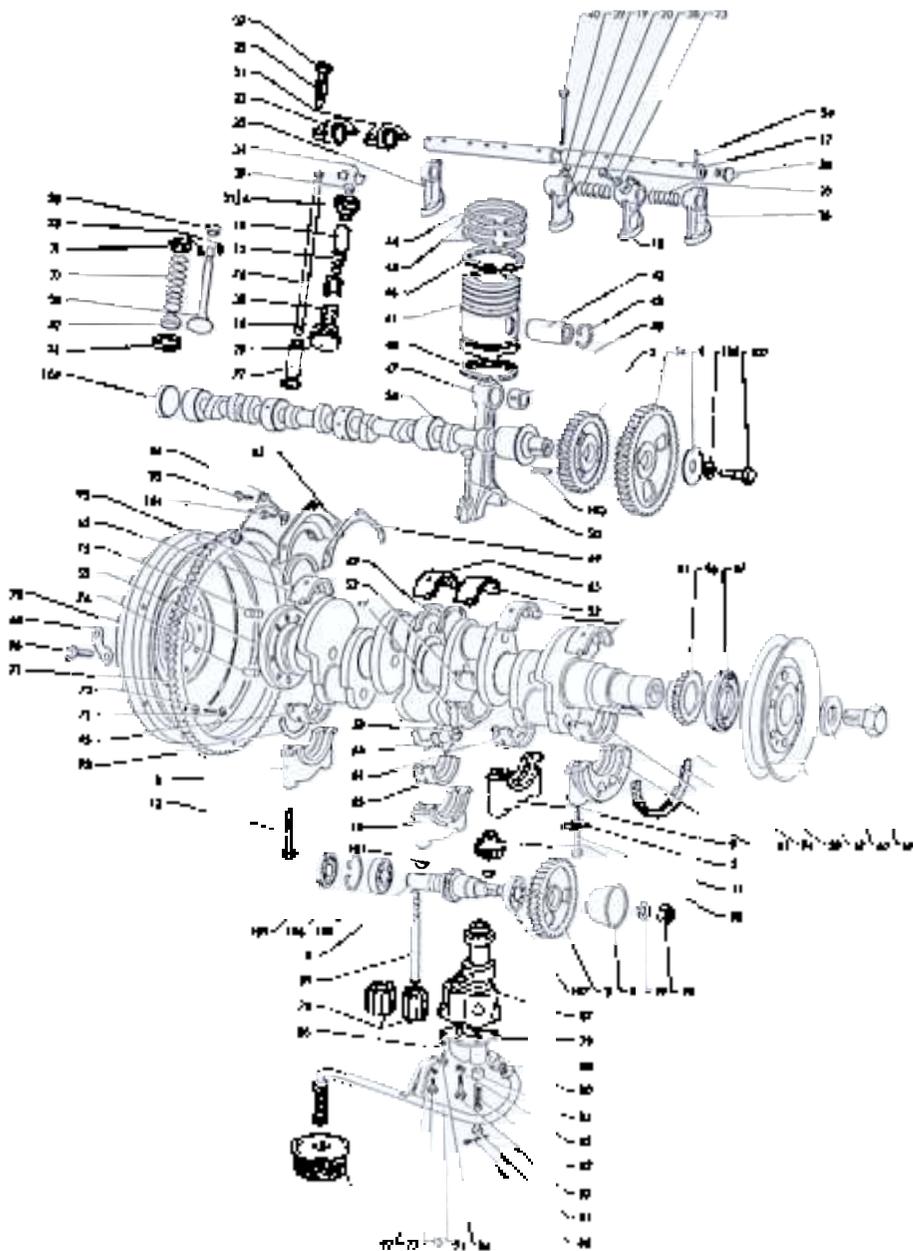


Fig. 01A 01 02 -- Despiece del motor EBRO

- |    |  |    |                                   |
|----|--|----|-----------------------------------|
| 1  | Definición: Impulsor que acciona           | 56 | Cigüeñal                          |
| 2  | Empujador inferior árbol de levas          | 57 | Empujador cigüeñal                |
| 3  | Empujador superior                         | 58 | Valve cigüeñal                    |
| 4  | Arandela plana recortada árbol de levas    | 59 | Chumbril eje levas cigüeñal       |
| 5  | Cilindro hermético tapera bancada cigüeñal | 60 | Tornillo cigüeñal                 |
| 6  | Eje accionador                             | 61 | Arandela longitud cigüeñal        |
| 7  | Tapera bancada delantera                   | 62 | Copete cigüeñal                   |
| 8  | Tapera bancada trasera                     | 63 | Serie armadura superior cigüeñal  |
| 9  | Tapera bancada emisora                     | 64 | Resin cuadro cigüeñal             |
| 10 | Tapera bancada central                     | 65 | Serie armadura inferior cigüeñal  |
| 11 | Mano tapera bancada delantera              | 66 | Copete cigüeñal                   |
| 12 | Mano tapera bancada trasera                | 67 | Mano serie inferior cigüeñal      |
| 13 | Resin serie inferior cigüeñal              | 68 | Resin serie superior cigüeñal     |
| 14 | Apunte eje árbol cigüeñal                  | 69 | Placa freno serie cigüeñal        |
| 15 | Cilindro cigüeñal cigüeñal                 | 70 | Junta freno motor cigüeñal        |
| 16 | Seguimiento serie cigüeñal                 | 71 | Arandela                          |
| 17 | Empujador                                  | 72 | Cilindro serie                    |
| 18 | Resorte serie motor eje cigüeñal           | 73 | Tornillo eje serie corona dentada |
| 19 | Resorte lateral eje cigüeñal               | 74 | Arandela serie eje corona dentada |
| 20 | Muelle separador de balancines             | 75 | Tornillo serie                    |
| 21 | Resorte serie                              | 76 | Tornillo serie                    |
| 22 | Resorte serie                              | 77 | Yunque serie                      |
| 23 | Arandela graver serie cigüeñal             | 78 | Butador de serie                  |
| 24 | Resorte serie serie cigüeñal               | 79 | Empujador de serie serie serie    |
| 25 | Tornillo serie serie serie                 | 80 | Cilindro serie serie serie        |
| 26 | Tornillo serie serie                       | 81 | Resorte serie serie serie serie   |
| 27 | Junta serie serie serie                    | 82 | Resorte serie serie serie         |
| 28 | Válvula serie                              | 83 | Muelle serie serie                |
| 29 | Válvula serie                              | 84 | Resorte serie serie serie         |
| 30 | Muelle serie serie                         | 85 | Tornillo serie serie serie serie  |
| 31 | Resorte serie serie serie                  | 86 | Resorte serie serie serie serie   |
| 32 | Empujador serie serie serie                | 87 | Empujador serie serie serie       |
| 33 | Empujador serie serie serie                | 88 | Empujador serie serie serie       |
| 34 | Empujador serie serie serie                | 89 | Empujador serie serie serie       |
| 35 | Empujador serie serie serie                | 90 | Empujador serie serie serie       |
| 36 | Empujador serie serie serie                | 91 | Empujador serie serie serie       |
| 37 | Empujador serie serie serie                | 92 | Empujador serie serie serie       |
| 38 | Empujador serie serie serie                | 93 | Empujador serie serie serie       |
| 39 | Empujador serie serie serie                | 94 | Empujador serie serie serie       |

**01A 01 DESCRIPCION GENERAL**

(figs. 01A-01 01 a 06)

El motor Diesel EBR0 es un motor de cuatro tiempos y cuatro cilindros en línea con una cilindrada de 3.610 cm<sup>3</sup>; los cilindros tienen 100 mm de diámetro por 115 de carrera; la inyección es directa.

Se emplean válvulas en culata accionadas por levanta-válvulas impulsadas desde un árbol de levas con transmisión por engranajes, situado a la derecha del bloque de cilindros. La relación de compresión es de 16,3:1 para el tractor 155-E y de 16,5:1 para el tractor 160-E.

Las válvulas están montadas verticalmente en la culata, y la cabeza de la válvula de admisión es de mayor tamaño que la de escape.

Las guías de las válvulas son recambiables. Las válvulas de escape son de tipo rotativo.

Los pistones son de aleación de aluminio y tienen tres aros de compresión y dos rascadores de aceite. Uno de estos aros se sitúa debajo del bulón del pistón.

Los bulones de los pistones son de tipo completamente flotantes y se sujetan por medio de los fijadores. El bloque de cilindros es de fundición gris perlítica, va provisto de camisas húmedas recambiables, las cuales llevan un reborde que encaja en la parte superior del bloque. Se sujetan en su alojamiento por medio de la culata.

El cigüeñal se apoya en cinco cojinetes de bancada de gran tamaño. Estos cojinetes y los de las cabezas de biela son de tipo desmontable de cobre y plomo, con revestimientos de acero.

El juego longitudinal del cigüeñal se regula mediante arandelas de empuje desmontables situadas en cada lado del cojinete de bancada central.

La bomba de inyección de combustible es del tipo de regulador mecánico, serie SPGE M, Minimec. Lleva el código P.4596 para los tractores 155-E y P.4530/A para los tractores 160-E.

La bomba inyectora con regulador mecánico está dotada de su propio sistema de lubricación.

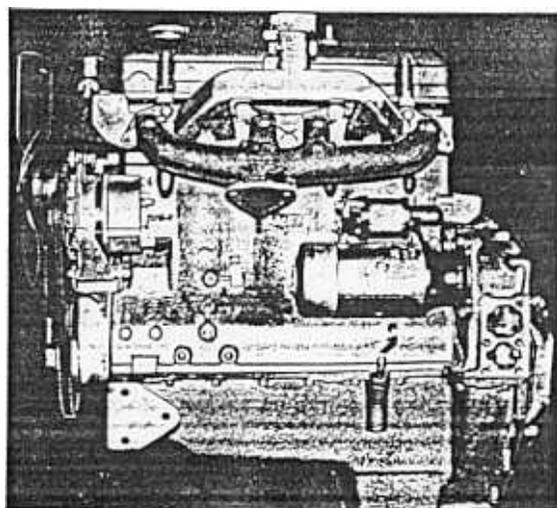


Fig. 01A-01-03 - Vista del lado izquierdo del motor EBR0

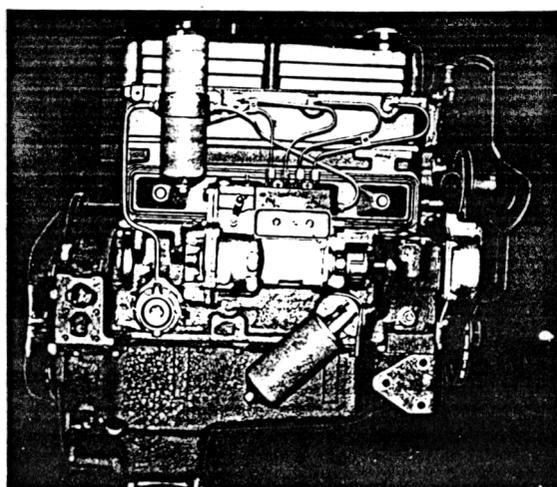


Fig. 01A-01-04 - Vista del lado derecho del motor EBR0

El engrase del motor EBRO se efectúa por alimentación a presión mediante bomba de engranajes alojada en el interior del cárter.

La bomba de aceite es accionada por el eje auxiliar del motor y aspira el aceite a través de un filtro de tela metálica sumergido en el pozo del cárter. El aceite es suministrado a presión desde la bomba al filtro de paso total, montado en la parte exterior y dotado de elemento recambiable. Después de pasar el filtro, el aceite lubrica los cojinetes de bancada y del árbol de levas, a través de galerías en el bloque de cilindros. Otras canalizaciones en el cigüeñal suministran aceite a las cabezas de biela y sus cojinetes.

Los engranajes de la distribución en la parte delantera del motor reciben su lubricación por un taladro abierto en la placa de soporte delantera del motor, frente a la galería principal de paso de aceite.

Del cojinete central del árbol de levas parte la alimentación de aceite al eje de balancines, las varillas de empuje y válvulas.

Los cilindros, pistones, bulones y pies de biela son lubricados por el aceite salpicado por el cigüeñal.

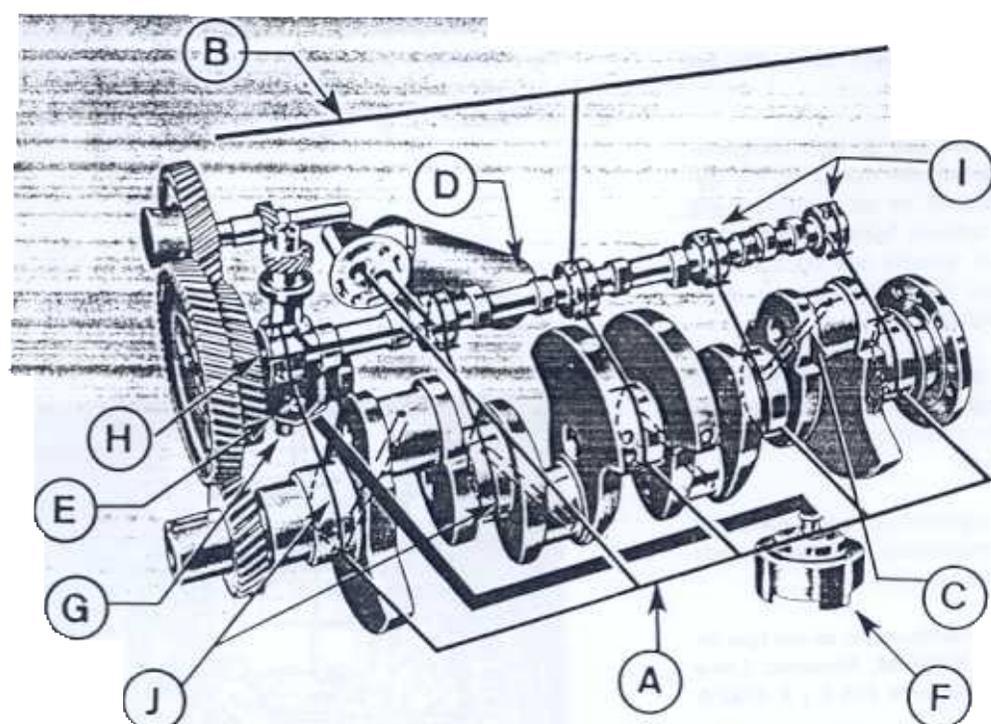


Fig. 01A 01 05 Circulación del aceite en el sistema de lubricación

- |  |   |
|--|---|
| A - Conducto de distribución principal   | F - Filtro aspiración bomba                       |
| B - Conducto alimentación eje balancines | Ii - Válvula desahogo presión                     |
| C - Conductos lubricación cigüeñal       | H - Desechos hacia los engranajes de distribución |
| D - Filtro exterior                      | I - Cojinetes árbol levas                         |
| E - Bomba de aceite                      | J - Cojinetes bancada                             |

Para indicar al tractorista una eventual insuficiencia de presión, un mandoccontacto (fig. 01A-01-06) va montado en el lado izquierdo del bloque en una derivación que comunica con el conducto de lubricación principal. Al terminal A, se conecta un cable que comunica con la luz de aviso del tablero de instrumentos. Esta luz se enciende cuando la presión del aceite disminuye a menos de 0,35 a 0,49 Kg/cm<sup>2</sup>.

El aceite a presión penetra por el conducto E y llega a la cámara bajo la membrana F. Si la presión es mayor que la del muelle H, la membrana F empuja el casquillo de baquelita G y hace que el contacto móvil C se separe del contacto D.

Cuando desciende la presión por debajo de la fuerza del muelle, se unen los contactos y se establece el paso de corriente eléctrica que enciende la luz de aviso, situada en el tablero de instrumentos.

Si con el motor en marcha la luz de aviso queda encendida parar el motor rápidamente. Comprobar el nivel de aceite en el motor, si éste es correcto, retirar el interruptor de presión, si no fluye aceite puede ser por las siguientes causas: rotura del eje o avería de la bomba de aceite, tubo de aspiración suelto o taponado, obstrucción del filtro de aceite o de los conductos de engrase. Si fluye aceite con abundancia, el interruptor de presión está averiado en cuyo caso debe reemplazarse.

El cárter de aceite es de tipo de puzo trasero, y su capacidad es de 7 a 9 litros aproximadamente.

El filtro de aceite lleva elemento recambiable. Las impurezas que se extraen del aceite las recoge el elemento situado en el cuerpo del filtro. Si por algún motivo el elemento quedara obstruido, la válvula de desahogo que hay en la cabeza del filtro, entrará en funcionamiento al producirse una presión diferencial de 0,97 a 1,19 Kg/cm<sup>2</sup>, permitiendo que el aceite no filtrado pase directamente al motor.

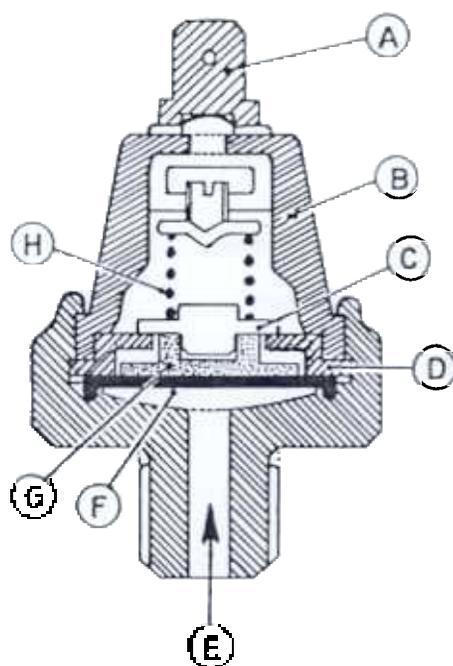
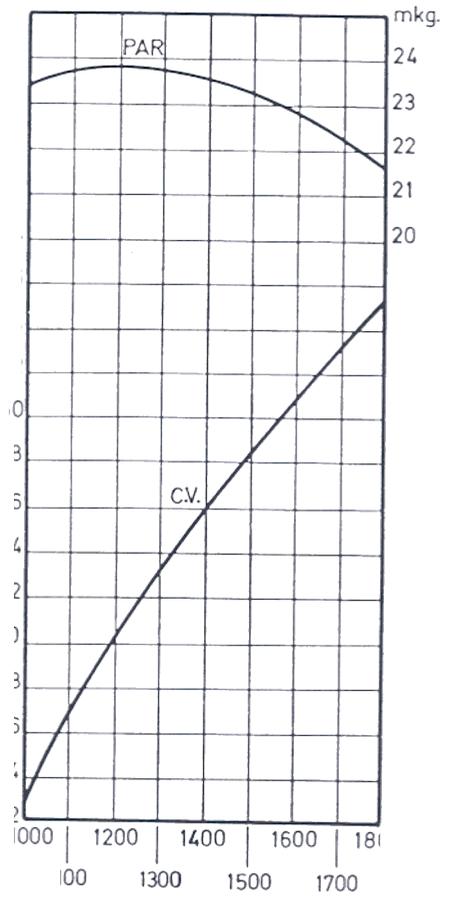
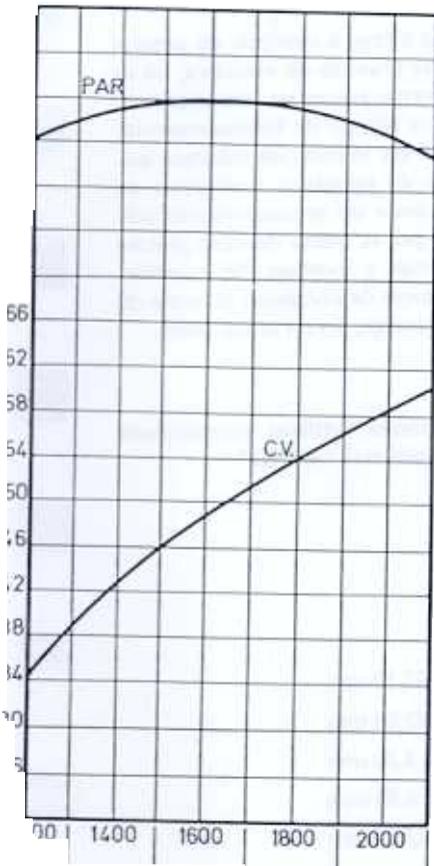


Fig 01A-01-06 — Interruptor de presión

- |   |                        |
|---|------------------------|
| A | Terminal               |
| B | Cuerpo                 |
| C | Contacto móvil         |
| D | Contacto               |
| E | Conducto               |
| F | Membrana               |
| G | Casquillo de baquelita |
| H | Muelle                 |

## 01A-02 ESPECIFICACIONES GENERALES

	TRACTORES 155-E	TRACTORES 160-E
Ciclo .....	4 Tiempos	4 Tiempos
Sistema de inyección...	Directa	Directa
Número de cilindros...	4 en línea	4 en línea
Diámetro y carrera (mm)	100 x 115 mm	100 x 115 mm
Camisas .....	Húmedas	Húmedas
Pistones .....	Aleación de aluminio con cavidad en la cabeza	Aleación de aluminio con cavidad en la cabeza
	Nitrurado con 5 apoyos	Nitrurado con 5 apoyos
Cilindrada total (cm <sup>3</sup> ) .....	3.610	3.610
Relación de compresión .....	16,1:1	16,5:1
Potencia efectiva .....	55 CV a 1.800 rpm	61 CV a 2.100 rpm
Peso máximo .....	24 Kgm a 1.200 rpm	22 Kgm a 1.600 rpm
Peso aproximado (motor) .....	330 kg	330 kg
Gas-oil consumo específico máximo	210 gr/CV/hora a 1.600 rpm	212 gr/CV/hora a 2.100 rpm
Capacidad cárter de aceite .....	De 7 x 9 litros	De 7 x 9 litros
Filtro de aceite (capacidad y tipo) ..	0,60 l. recambiable	0,60 l. recambiable
Bomba de aceite .....	De engranajes	De engranajes
Presión de aceite a 70°C .....	2,4 a 2,8 kg/cm <sup>2</sup> a 1.500 r.p.m.	2,4 a 2,8 kg/cm <sup>2</sup> a 1.500 rpm
Ángulo de asiento de válvula .....	30°	30°
Orden de encendido .....	1 - 2 - 4 - 3	1 - 2 - 4 - 3
Jolgorio de válvulas (en caliente)		
Varicor de inyección (P.A.P.) .....	Admisión a 0,38 mm	Admisión a 0,38 mm
Bomba de inyección/regulador	Escape 0,30 mm	Escape 0,30 mm
Tipo o código de placa .....	21° A.P.M.S.	25° A.P.M.S.
Bomba de alimentación .....	Mecánico	Mecánico
Tubos inyección - medidas .....	P 4596	P 4630/A
Inyectores (tuberal) .....	De membrana	De membrana
Resistencia tarado .....	5,53 x 152 x 355,6 mm	5,53 x 152 x 355,6 mm
	NL 123	NL 123
	185 Atms.	185 Atms.
Abertura de la distribución.		
	Admisión	
	Abre a 8° A.P.M.S.	Abre a 13° A.P.M.S.
	Cierra a 32° D.P.M.S.	Cierra 48°, 49° 12' D.P.M.
	Escape	
	Abre a 35° A.P.M.S.	Abre a 49°, 49° 12' A.P.M.S.
	Cierra a 5° D.P.M.S.	Cierra a 12° D.P.M.S.
Levación de la válvula .....	7,72 a 7,77 mm	7,72 a 7,77 mm
Capacidad circuito refrigerador .....	15 litros	15 litros
Ventilador: N° de palas y diámetro .....	2 palas - 381 mm	2 palas - 381 mm
Termostato: Inicio de la apertura .....	82°	82°
Completamente abierto .....	88°	88°
Grosor de la junta de platina .....	0,965 a 1,016 mm	0,905 a 1,016 mm
Medida en que sobresalen las camisas del bloque.	0,052 a 0,102 mm	0,052 a 0,102 mm
Medida en que los pistones sobresalen del plano del bloque .....	0,203 mm	0,203 mm
Medida en que las válvulas sobresalen del plano de la culata .....	Máximo 0,96 mm	Máximo 0,96 mm
Medida en que las guías de válvulas sobresalen de culata .....	Admisión 21,59 mm	Admisión 21,59 mm
	Escape 27,94 mm	Escape 27,94 mm

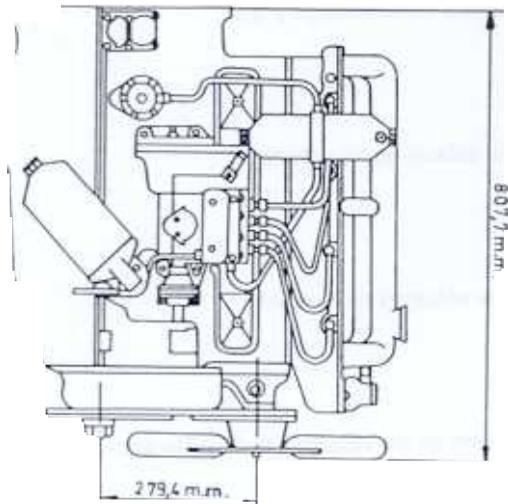
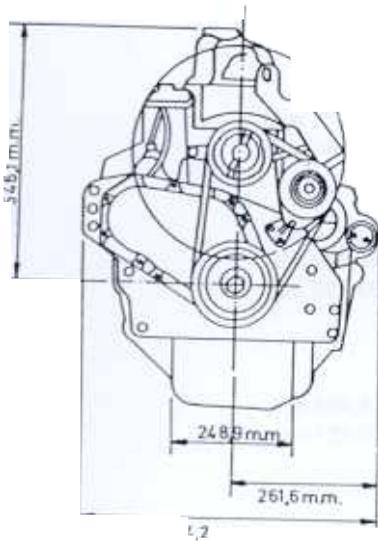


R.P.

3 d pa  
ranteras E

02-

irva  
po  
50-F



**03 DIMENSIONES, JUEGOS Y TOLERANCIAS**

Las cotas indicadas no pueden en ningún caso ser reducidas para controlar las piezas de repuesto mandadas por nuestro almacén, pues pueden variar por razones de fabricación o montaje.

Al realizar una revisión general, si un eje y un casquillo son usados, puede ser que la mayor parte del eje se encuentre sobre el casquillo, puede entonces no ser necesario más que cambiar el casquillo.

En otra parte, si es el eje el que se presenta más seriamente dañado, puede que no sea necesario cambiar más que el eje.

En la verificación de las piezas a sustituir, es preciso que el mecánico muestre pruebas de iniciativa, no es ventajoso, sin duda, montar piezas en uso avanzado a las que les queda poco tiempo de funcionamiento, aunque estén dentro de las tolerancias mínimas exigidas. Correr el riesgo de necesitar sustituir las en plazo breve, puede suponer un encarecimiento adicional de la reparación por la mano de obra precisa para un nuevo desmontaje y montaje. No cambiarlas puede suponer un riesgo de encarecer la mano de obra de montaje y desmontaje, en un breve plazo.

En todas las reparaciones, utilizar únicamente piezas de recambio legítimas "ERRO".

**01A-03A CULATA**

Espesor de la culata	93 a 93,10 mm
Espesor mínimo de la culata	92,65 mm
Tobetas sobresalen del plano de la culata	2,70 a 3,20 mm
Válvulas sobresalen del plano de la culata	0,20 a 0,96 mm
Holgura entre sombrerete girador y cola de válvula	0,076 mm

**Tolerancia entre vástago y guía**

Admisión	0,020 a 0,073 mm
Escape	0,043 a 0,094 mm

**Límite de desgaste entre vástago y guía**

Admisión	0,1524 mm
Escape	0,2063 mm

**Diámetro de la cabeza de las válvulas**

Admisión	43,666 a 43,942 mm
Escape	39,838 a 39,192 mm

**Diámetro de los vástagos de la válvula**

Admisión	9,474 a 9,499 mm
Escape	9,456 a 9,481 mm

**Límite de desgaste de los vástagos de las válvulas**

Admisión	9,448 mm
Escape	9,431 mm

Ángulos de las cabezas de las válvulas	29° 30'
Ángulos de los asientos de válvula en la culata	30°
Diámetro interior de las guías de válvula	9,525 a 9,550 mm
Límite de desgaste: $\left\{ \begin{array}{l} \text{Admisión} \\ \text{Escape} \end{array} \right.$	$\left. \begin{array}{l} 9,558 \text{ mm} \\ 9,613 \text{ mm} \end{array} \right\}$
Longitud de guías de válvula:	
Admisión y escape	70,2 mm
Diámetro exterior de las guías de válvula:	
Admisión y escape	15,900 a 15,913 mm
Altura de la guía, por encima del plano del asiento del muelle:	
Admisión	21,59 mm
Escape	27,94 mm
Diámetro exterior del asiento postizo de válvula:	
Admisión	48,006 a 48,019 mm
Escape	43,230 a 43,240 mm
Diámetro interior del asiento postizo de válvula:	
Admisión	39,624 a 39,751 mm
Escape	34,849 a 34,975 mm
Espesor de los asientos postizos:	
Admisión y escape	5,525 a 5,550 mm
Interferencia de los asientos postizos en la culata:	
Admisión y escape	0,114 a 0,152 mm
Espiras de los muelles de válvula:	
Espiras completas	7,5 mm
Longitud del muelle sin carga	58,67 mm
Longitud del muelle con carga de 20,12/30,84 kg	50,04 mm

**01A-03B EJE DE BALANCIÑES**

Diámetro del eje	18,87 a 18,89 mm
Longitud del eje	514,6 a 516,12 mm
Tringuna entre balancín y eje	0,025 a 0,07 mm
Número de muelles en el eje	4
Número de espiras en cada muelle	6
Longitud del muelle bajo carga 11,8 a 2,3 kg	26,9 mm
Longitud libre	48,01 mm

## 03C CIGUEÑAL

Longitud de las muñequillas para biela	42,164 a 42,265 mm
Diámetro neto de las muñequillas para biela	63,426 a 63,512 mm
Medida de desgaste	0,025 mm
Centricidad límite (cigüeñal torcido)	0,0375 mm
Longitud del muñón del cojinete de bancada delantero	32,89 a 33,14 mm
Longitud de los muñones de los cojinetes de bancada intermedios	35,43 a 35,68 mm
Longitud del muñón del cojinete de bancada central	45,69 a 45,74 mm
Longitud del muñón del cojinete de bancada trasero	46,50 a 46,76 mm
Diámetro neto de los muñones, cojinetes de bancada	76,205 a 76,225 mm
Medida de conicidad por desgaste	0,025 mm
Centricidad límite (cigüeñal torcido)	0,0375 mm
Diámetro exterior de los casquillos cojinetes de bancada	2,083 a 2,088 mm
Medida para entre muñones cigüeñal y cojinetes bancada	0,025 a 0,71 mm
Medida longitudinal del cigüeñal	0,051 a 0,254 mm
Medida de desgaste	0,025 a 0,33 mm
Diámetro exterior de las arandelas de empuje centrales	2,31 a 2,36 mm
Diámetro exterior de dientes engranaje cigüeñal	31

## 03D DATOS DE REPARACION DE LA MUÑEQUILLAS DE BIELA

Diámetro normal	63,492 a 63,51 mm
Diámetro después de la primera rectificación a 0,254 mm	63,24 a 63,26 mm
Diámetro después de la segunda rectificación a 0,508 mm	62,99 a 63,01 mm
Longitud normal	42,16 a 42,26 mm
Longitud después del rectificado	0,4 mm max. sobre su longitud
Medida de las muñequillas	4,31 a 4,50 mm

## 03E DATOS DE REPARACION DE LOS MUÑONES DE BANCADA

Diámetro normal	76,205 a 76,225 mm
Diámetro después de la primera rectificación a 0,254 mm	75,951 a 75,971 mm
Diámetro después de la segunda rectificación a 0,508 mm	75,697 a 75,717 mm
Medida para los casquillos de los cojinetes bancada	0,254 y 0,508 mm
Longitud normal	Ver el apartado 01A-03C para los muñones de los cojinetes de bancada delantero, intermedios, central y trasero.
Longitud después del rectificado	0,25 mm máx. sobre su longitud normal
Medida de los cuellos	4,31 a 4,50 mm

## 01A-03F BIELAS

Longitud entre centros	203,149 a 203,250 mm
Diámetro interior del pie (con casquillo)	34,91 a 34,92 mm
Diámetro interior completo de la cabeza (con casquillo)	63,538 a 63,563 mm
Diámetro de la cabeza (sin casquillo)	67,20 a 67,22 mm
Bajo medidas de los semi-casquillos	0,254 mm y 0,508 mm
Anchura de la cabeza de la biela	42,03 a 42,08 mm
Espesor del casquillo (normal)	1,82 a 1,83 mm
Holgura en la muñequilla	0,050 a 0,088 mm
Juego longitudinal en la muñequilla	0,076 a 0,229 mm
Límite de desgaste	0,127 mm
Holgura entre pie biela y bulón pistón	0,002 a 0,017 mm
Límite de desgaste	0,035 mm
Bulón de pistón	Tipo completamente flotante
Longitud	85,44 a 85,75 mm
Diámetro exterior	34,914 a 34,922 mm
Espesor del bulón	7,99 mm
Ajuste del bulón en el pistón a 22°C	De 0,0025 mm holgura a 0,0025 mm de interferencia

0,91 a 1,81 kg con lámina de 0,102  
x 12,7 x 228,6 mm  
89,868 a 89,913 mm  
118,11 mm  
0,063 mm  
34,91 a 34,92 mm  
0,203 mm por debajo  
de la cara del bloque

Diámetro del pistón en su falda	89,868 a 89,913 mm
Altura total del pistón	118,11 mm
Sobre medidas del pistón	0,063 mm
Diámetro del orificio del bulón	34,91 a 34,92 mm
Los pistones en posición de PMS deben quedar a	0,203 mm por debajo de la cara del bloque

## 01A-03H SEGMENTOS

Número de segmentos de compresión			
Número de segmentos rascadores			
Abertura entre puntas, compresión y rascadores			
Espesor de los segmentos:	<table> <tr> <td>Compresión</td> </tr> <tr> <td>Rascadores</td> </tr> </table>	Compresión	Rascadores
Compresión			
Rascadores			

## 01A-03I RANURAS DE LOS PISTONES

	2,41 a 2,44 mm
	4,80 a 4,82 mm
	0,06 a 0,111 mm
	0,127 mm
	0,063 a 0,114 mm
	0,127 mm

## 01A-03J CAMISAS DE CILINDROS

Tolerancia en diámetro interior	9,909 a 100,025 mm
Límite de desgaste	0,177 mm
Ovalación	0,076 mm
Sujeción de la camisa	Por presión de culata sobre la junta
Saliente de la camisa sobre el plano del bloque	0,051 a 0,102 mm