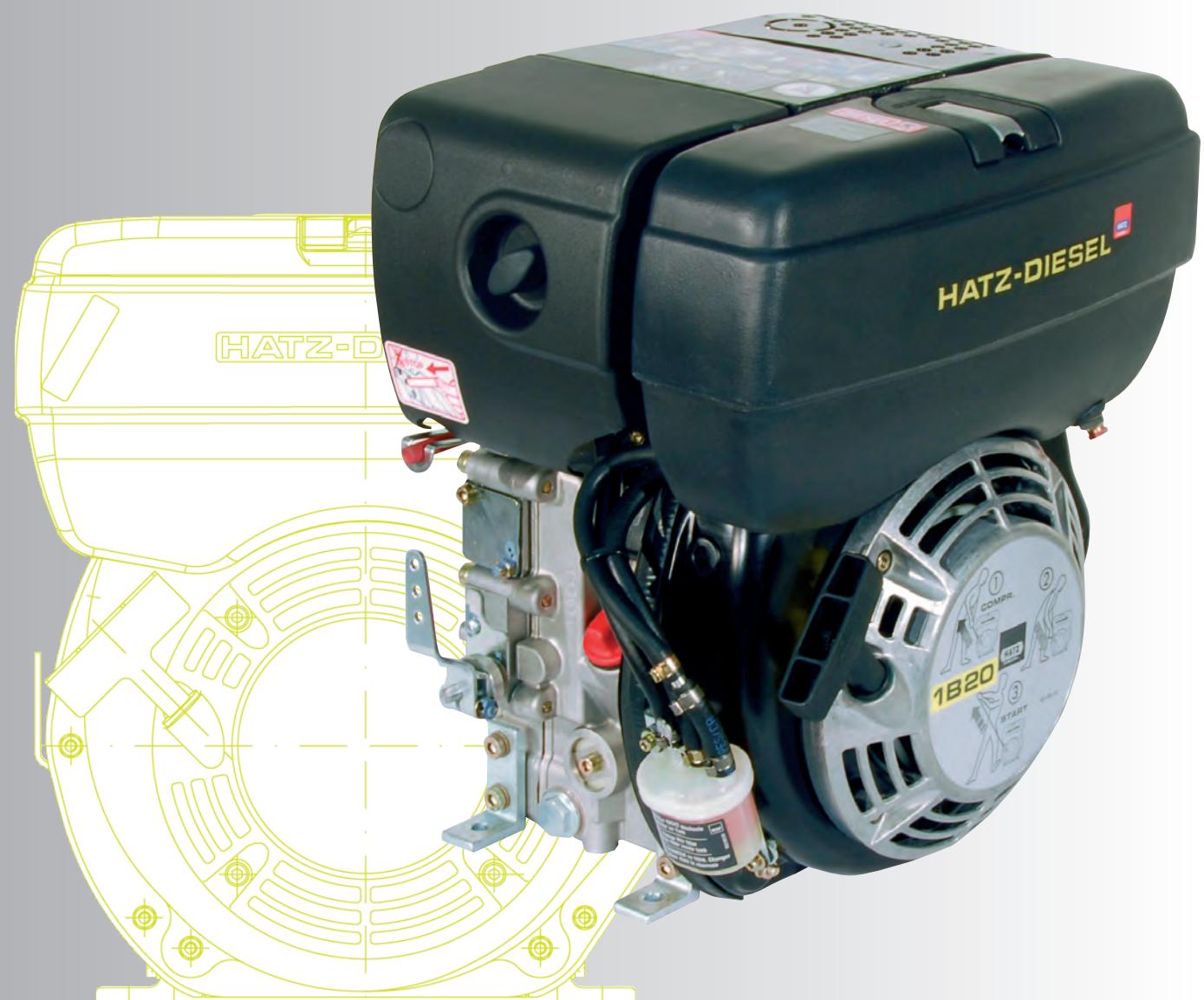


**Serie B**



**1B20** • 1.4-3.5 kW

**1B27** • 1.6-4.0 kW

**1B30** • 2.1-5.4 kW

**1B40** • 3.2-7.5 kW

**1B50** • 3.5-8.0 kW

**LOS DESAFIADORES:**  
PEQUEÑOS, LIGEROS, POTENTES Y DE APLICACIÓN UNIVERSAL

**1B20 • 1B27 • 1B30 • 1B40 • 1B50**

## TIPO DE CONSTRUCCIÓN

- Motor diesel monocilíndrico de 4 tiempos refrigerado por aire.
- Cilindro vertical.
- Cárter de aleación ligera, fundido a presión.
- Culata de aleación ligera.
- Cigüeñal forjado.
- Pistón ligero, reduce las fuerzas de masas libres.
- Lubricación a presión mediante bomba de engranajes. Tamiz fino en el flujo principal.
- Accionamiento de válvulas mediante balancines, varillas de empuje y palancas de arrastre, y árbol de levas.

## CARACTERÍSTICAS

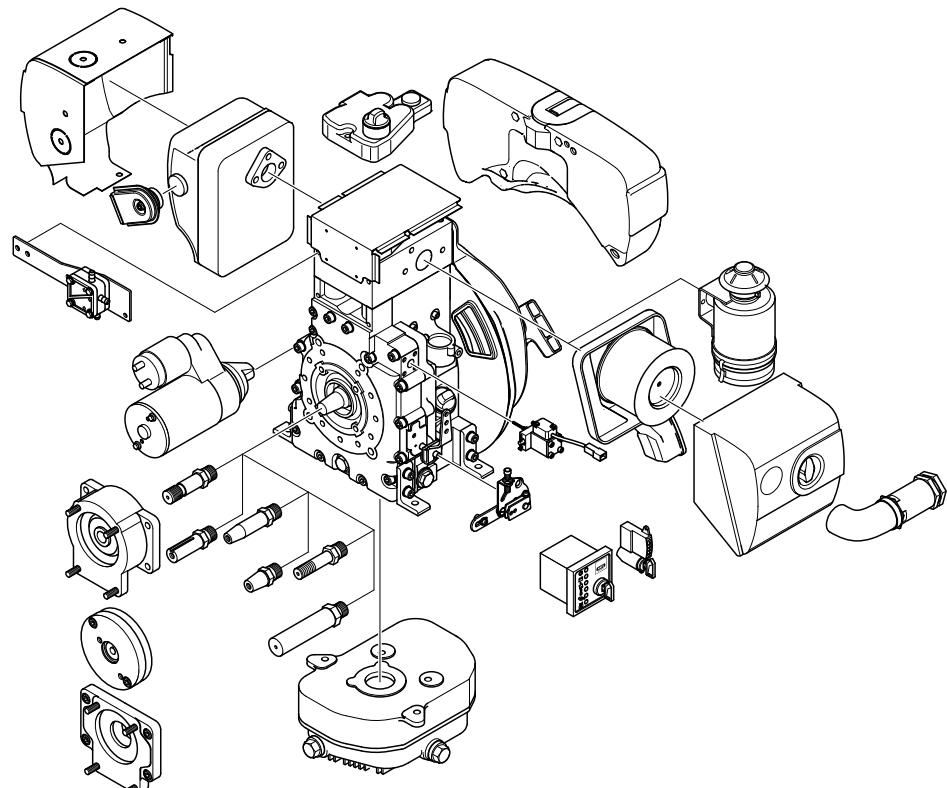
- Inyección directa
- Compresión de 1 : 21 hasta 1 : 22, fácil arranque en frío.
- Mezcla efectiva y buena pulverización. Resultado: excelente calidad de los gases de escape.
- Control de revoluciones mediante regulador de resorte con tensión previa. Grado de irregularidad < 5% a 3000 / 3600 r.p.m.
- En la tapa de distribución se encuentran instalados el regulador, el accionamiento completo de las válvulas, el accionamiento de la bomba de inyección, descompresión automática y bomba de aceite.
- Purga de aceite por ambos lados del motor. Con ello se tiene un acceso libre, al menos por un punto de purga, en casi todas las aplicaciones.
- Filtro de aire seco con separador previo integrado.
- Ventilador de refrigeración y alternador incorporados en el volante.
- Cuatro pies independientes del motor permiten el montaje sobre superficies irregulares; es posible compensar desniveles de hasta 1m.m.
- La posición y la dirección de salida de los gases de escape son variables.

BAJO CONSULTA SUMINISTRAMOS  
MODELOS CON EMISIÓN DE GASES  
DE ESCAPE REDUCIDOS.

**EPA TIER IV  
CARB TIER IV**



## EQUIPAMIENTO OPCIONAL

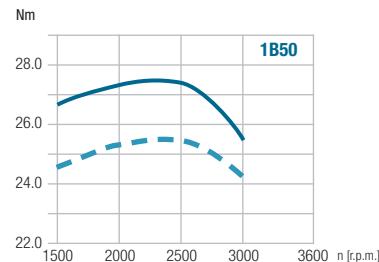
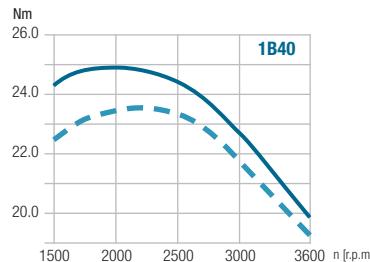
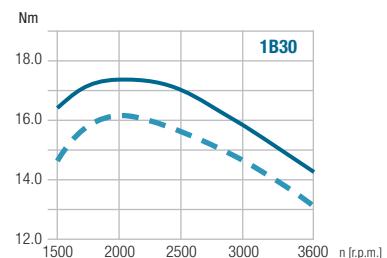
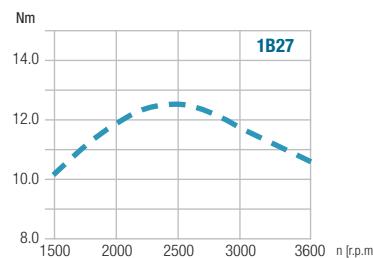
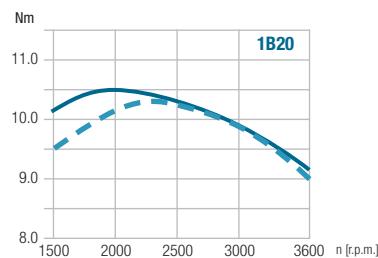


DATOS TÉCNICOS		1B20	1B27	1B30	1B40	1B50
► Número de cilindros		1	1	1	1	1
► Diámetro x carrera del cilindro	mm	69 x 65	74 x 65	80 x 69	88 x 76	93 x 76
	pulg.	2.72 x 2.56	2.91 x 2.56	3.15 x 2.72	3.46 x 2.99	3.66 x 2.99
► Cilindrada	l	0.243	0.280	0.347	0.462	0.517
	pulg.cúb.	14.82	17.09	21.18	28.19	31.55
► Velocidad media del pistón a 3000 r.p.m.	m/s	6.5	6.5	6.9	7.6	7.6
	pies/min	1280	1280	1358	1496	1496
► Relación de compresión		22	21.5	21.5	20.5	20.5
► Consumo de aceite a plena carga		max. 1 % del consumo de combustible				
► Cantidad de aceite máx / mín	l	0.9 / 0.4	0.9 / 0.4	1.1 / 0.6	1.5 / 0.7	1.5 / 0.7
	US qts	0.95 / 0.42	0.95 / 0.42	1.16 / 0.63	1.59 / 0.74	1.59 / 0.74
► Regulación de revoluciones	Revol. min. en vacío	aprox. 1000 r.p.m.				aprox. 800 r.p.m.
	Grado de irregularidad estática	aprox. 5% a 3000 r.p.m.				

## PAR DE GIRO A MÁXIMA POTENCIA

— = a potencia F según DIN ISO 1585

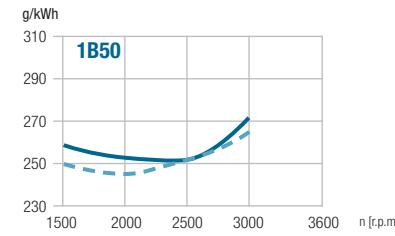
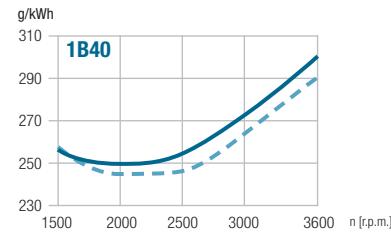
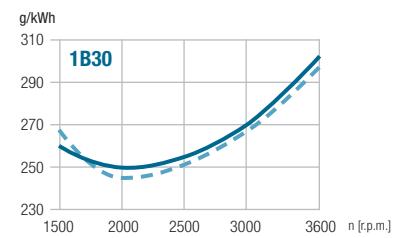
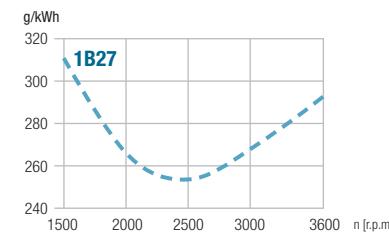
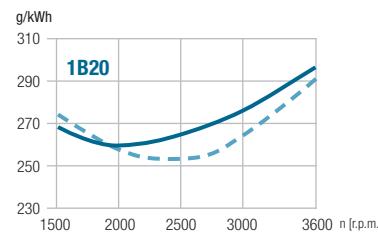
— = a potencia B según ISO 3046-1



## CONSUMO ESPECÍFICO DE COMBUSTIBLE A MÁXIMA POTENCIA

— = a potencia F según DIN ISO 1585

— = a potencia B según ISO 3046-1



► Los datos de potencia se refieren al lugar de referencia según la norma de potencia ISO 3046-1:  
+ 25 °C, 100 kPa, 30 % de humedad relativa del ambiente. El motor alcanzará progresivamente durante el rodaje la potencia indicada; en el momento de entrega la potencia puede ser un 5 % menor. Reducción de potencia según ISO 3046-1.  
Valores de orientación: a más de 100 m sobre NM aprox. 1 % por cada 100 m, a más de 25 °C aprox. 4 % por cada 10 °C. Para calcular la potencia es necesario tener en cuenta la potencia absorbida por el alternador. (aprox. 0.2 kW)

DATOS PARA MONTAJE		1B20	1B27	1B30	1B40	1B50
► Aire de combustión necesario a 3000 r.p.m. aprox. 1)	$m^3 / min$	0.35	0.42	0.52	0.69	0.78
	Pies cúb./min	12	15	18	24	28
► Aire de combustión necesario a 3000 r.p.m. aprox. 1)	$m^3 / min$	4.2	4.2	6.0	7.3	7.6
	Pies cúb./min	148	148	212	257	268
► Motor de arranque		12 V - 1.0 kW – 24 V - 1.6 kW				
► Carga del alternador a 3000 / 1500 r.p.m.		14 V - 14 A / 7 A – 28 V - 10 A / 5 A				
► Capacidad de la batería	min / máx Ah	12 V - 36 / 60 Ah – 24 V - 24 / 44 Ah				

<sup>1)</sup> Para otras revoluciones, la cantidad de aire indicada debe ser calculada linealmente

## CARGA ADMISIBLE PARA LOS PUNTOS DE TOMA DE FUERZA

### 1B20 / 1B27 / 1B30

Carga radial máx. permitida

$$F1 = \frac{60\,000}{L \text{ (mm)} - 70} \text{ (N)}$$

Carga axial máx. permitida

$$F2 = 800 \text{ (N)}$$

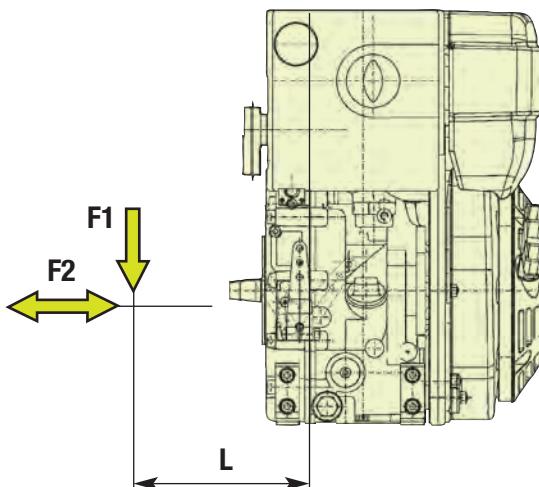
### 1B40 / 1B50

Carga radial máx. permitida

$$F1 = \frac{62\,600}{L \text{ (mm)} - 84} \text{ (N)}$$

Carga axial máx. permitida

$$F2 = 1200 \text{ (N)}$$



1

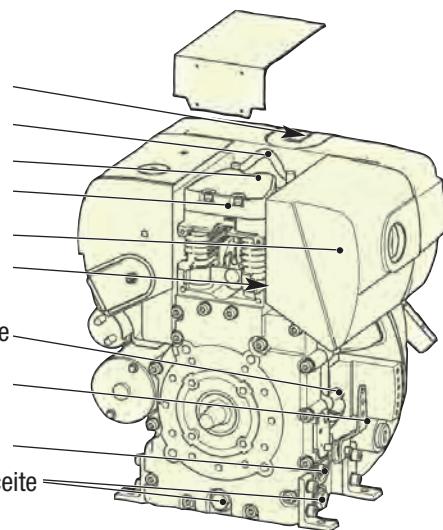
## PUNTOS DE MANTENIMIENTO Y MANEJO

El motor alcanza una max. vida útil solamente, si todos los trabajos de mantenimiento se efectúan correctamente y a su debido tiempo.

Esto es tanto más probable, cuanto más fácil sea el acceso a los puntos de mantenimiento.

Por esta razón, al montarse el motor por primera vez, controle usted personalmente el buen acceso a todos los puntos de mantenimiento y manejo. Para ello, lleve a cabo usted mismo, a modo de prueba, las operaciones necesarias.

Filtro de combustible  
Asa para transporte  
Válvula de inyección  
Tapa de válvulas  
Filtro de aire  
Bomba de inyección  
Varilla de nivel de aceite y llenado de aceite  
Palanca de aceleración  
Filtro de aceite  
Tapón p. vaciado del aceite



2

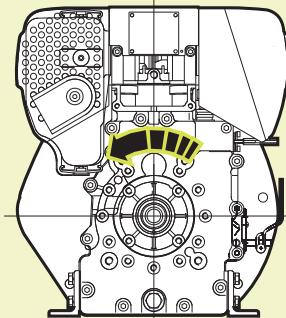
## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Los dispositivos de arranque, incluyendo el LED testigo, están montados en el motor o bien, si el cliente así lo desea, se suministran por separado como un cuadro de mando con tronco de cables (2 metros). Tanto el cuadro de mando como el tronco de cables son dispositivos opcionales equipados de acuerdo con el sistema de vigilancia deseado por el cliente.

Para el arranque a temperaturas inferiores a – 10 °C se necesita un sistema de precalentamiento (equipo opcional). Entre los equiposopcionales existe además el sistema automático de arranque/parada, mando a distancia, etc. Bajo consulta suministramos planos acotados y esquemas de conexiones. [www.hatz-diesel.com](http://www.hatz-diesel.com)

## TOMA DE FUERZA Y SENTIDO DE GIRO

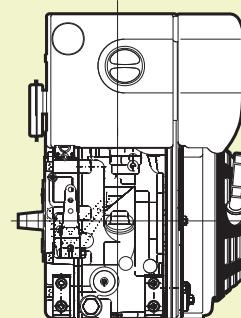
- Toma de fuerza por el cigüeñal del lado de la distribución a las revoluciones del motor, sentido de giro anti horario (figura 3).
- Distintos ejes de toma de fuerza.
- Para ejes roscados  $J_{\text{máx}} = 0.04 \text{ kgm}^2$
- Cargas de la toma de fuerza, véase figura 1.
- Como opcional, acoplamiento p. bomba hidráulica muy compacto.



3

## VERSIONES

- **Version 1B20 / 27** : 1500 r.p.m. hasta 3600 r.p.m.
  - **Version 1B30** : 1500 r.p.m. hasta 3600 r.p.m.
  - **Version 1B40T** : 1500 r.p.m. hasta 3600 r.p.m.
  - **Version 1B40U** : 1500 r.p.m. hasta 3600 r.p.m.
  - **Version 1B50T** : 1500 r.p.m. hasta 3000 r.p.m.
  - **Version 1B50U** : 1500 r.p.m. hasta 3000 r.p.m.
- U** : con 100% de compensación de masas adicionales.  
**T** : con 50% de compensación de masas adicionales.



4

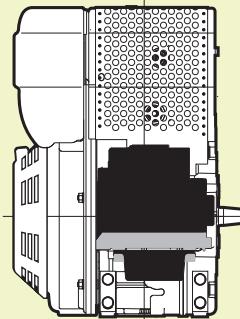
## VARIANTES

- Motor con arranque retráctil en el lado del volante (figura 4).
- Motor con arranque eléctrico 12 V o 24 V (figura 5).

## PESOS

incl. depósito de combustible, filtro de aire, silenciador

	1B20		1B27		1B30		1B40		1B50	
	kg	lbs.	kg	lbs.	kg	lbs.	kg	lbs.	kg	lbs.
Motor con arranque retráctil	28.0	61.7	29.0	63.9	35.0	77.1	48.0	105.8	51.2	112.9
Arranque eléctrico 12 V o 24 V	32.8	72.2	33.8	74.5	37.8	83.3	53.3	117.5	56.5	124.6



5

## EQUIPO BASICO DEL MOTOR

Motor probado en banco de pruebas a plena carga. Equipado con ventilador de refrigeración, regulador de revoluciones, filtro de aceite, filtro de aire seco, sobrealimentador de arranque automático, purga de aire automática del sistema de inyección, asa p. transporte (peso max. permitido: el del motor).

Cárter de aleación ligera sin pintar. Piezas de chapa pintadas.  
 El motor se entrega sin aceite.

**Accesorios:** Juntas para el primer mantenimiento

## EQUIPAMIENTO OPCIONAL

Gracias al extenso programa de equipamientos opcionales, es posible adaptar cada motor a las necesidades específicas de cada aplicación. Para más detalles sírvase consultar su distribuidor HATZ.

Un motor en condiciones de trabajo debe estar provisto del equipamiento opcional necesario para la operación.

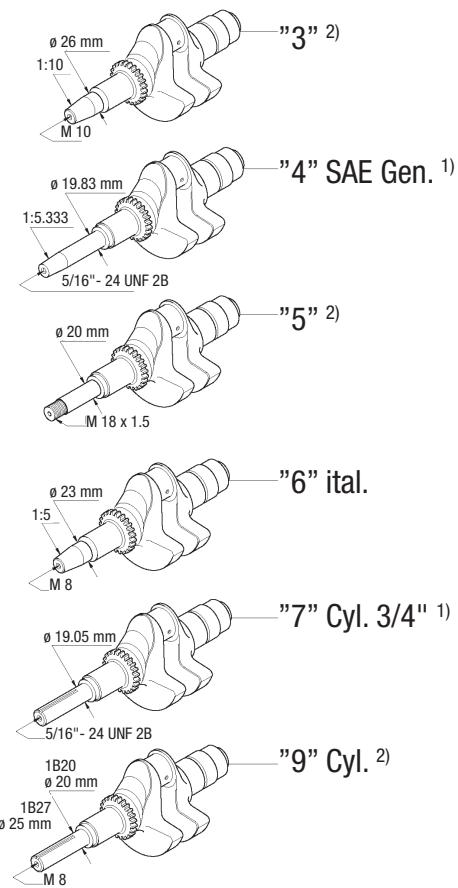
POTENCIA		1B20		1B27		1B30		1B40		1B50		
Norma	Hatz-Spec.	r.p.m.	kW*	HP*	kW*	HP*	kW*	HP*	kW*	HP	kW*	HP*
▶ Potencia de vehículo según DIN ISO 1585.	NF	3600	3.5	4.8	—	—	5.4	7.3	7.5	10.2	—	—
		3000	3.1	4.2	—	—	5.0	6.8	7.1	9.7	8.0	10.9
		2600	2.8	3.8	—	—	4.6	6.3	6.6	9.0	7.4	10.1
		2300	2.5	3.4	—	—	4.1	5.6	6.0	8.2	6.6	9.0
		2000	2.2	3.0	—	—	3.6	4.9	5.2	7.2	5.7	7.8
		1800	1.9	2.6	—	—	3.3	4.5	4.6	6.3	5.1	6.9
		1500	1.6	2.2	—	—	2.6	3.5	3.8	5.2	4.2	5.7
▶ Potencia neta al freno ISO (IFN) para carga intermitente según ISO 3046-1.	NB	3600	3.4	4.6	4.0	5.4	5.0	6.8	7.3	9.9	—	—
		3000	3.1	4.2	3.7	5.0	4.6	6.3	6.8	9.2	7.6	10.3
		2600	2.8	3.8	3.4	4.6	4.2	5.7	6.3	8.6	6.9	9.4
		2300	2.5	3.4	3.0	4.1	3.9	5.3	5.7	7.8	6.2	8.4
		2000	2.1	2.9	2.5	3.4	3.4	4.6	4.9	6.7	5.3	7.2
		1800	1.9	2.6	2.2	3.0	3.0	4.1	4.4	6.0	4.7	6.4
		1500	1.5	2.0	1.6	2.2	2.3	3.1	3.5	4.8	3.9	5.3
▶ Potencia normal ISO (ICXN) (admite sobrecargas de hasta 10%). ▶ Potencia normal al freno ISO (no admite sobrecarga) según ISO 3046-1. Válida para régimen y carga constantes (ICFN).	NS (NA)	3600	3.1	4.2	—	—	4.5	6.1	6.5	8.8	—	—
		3000	2.8	3.8	—	—	4.2	5.7	6.1	8.3	6.8	9.2
		2600	2.5	3.4	—	—	3.8	5.2	5.6	7.6	6.2	8.4
		2300	2.2	3.0	—	—	3.5	4.8	5.1	6.9	5.5	7.5
		2000	1.9	2.6	—	—	3.1	4.2	4.4	6.0	4.8	6.5
		1800	1.7	2.3	—	—	2.7	3.7	3.9	5.3	4.2	5.7
		1500	1.4	1.9	—	—	2.1	2.9	3.2	4.4	3.5	4.8

\* Potencias sin certificado de normas de emisión de gases. Potencias con certificado de normas de emisión de gases bajo consulta.

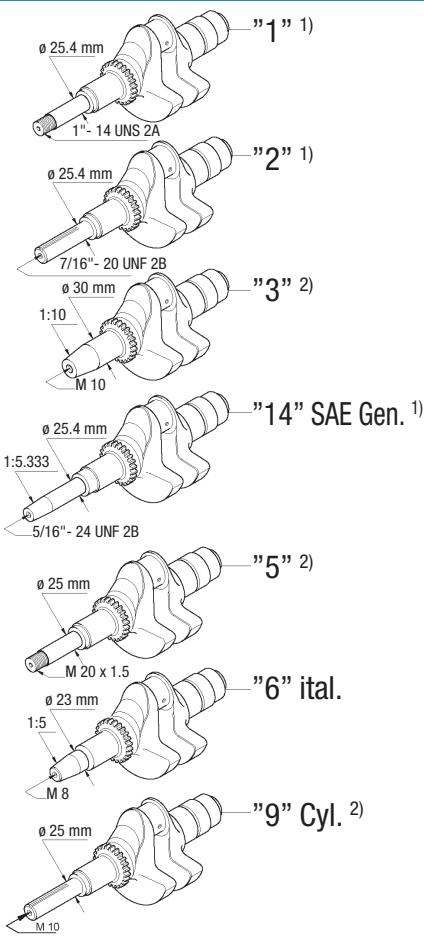
## VARIEDAD DE EJES DE TOMA DE FUERZA

<sup>1)</sup> referente SAE J 609 <sup>2)</sup> referente LEMA LES 1203-1991

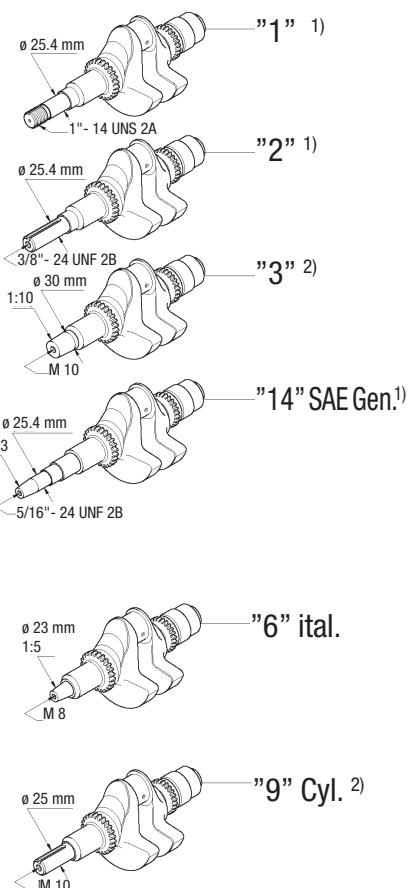
### 1B20 / 1B27



### 1B30

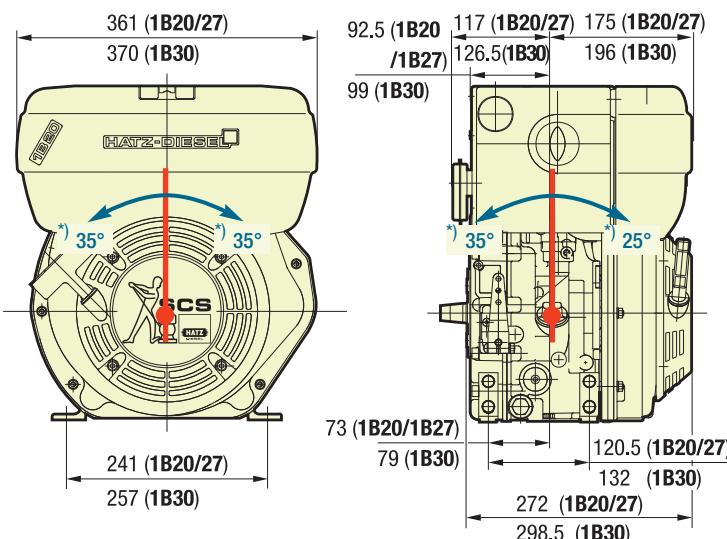


### 1B40 / 1B50

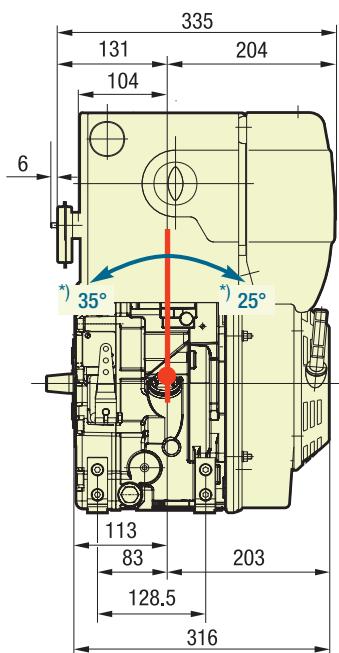
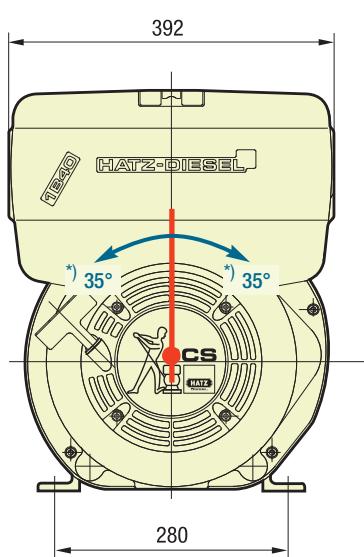
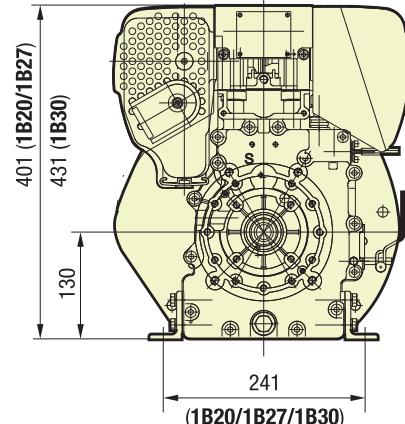


## DIMENSIONES

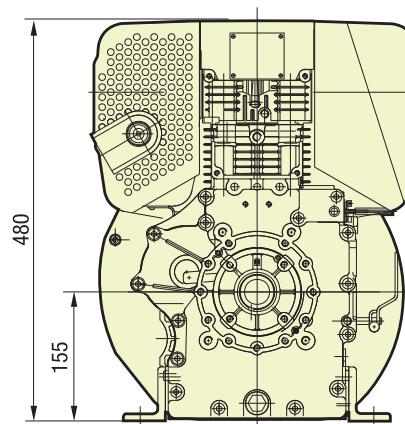
Margen de error en medidas de caja debido a tolerancias  $\pm 3$  mm.



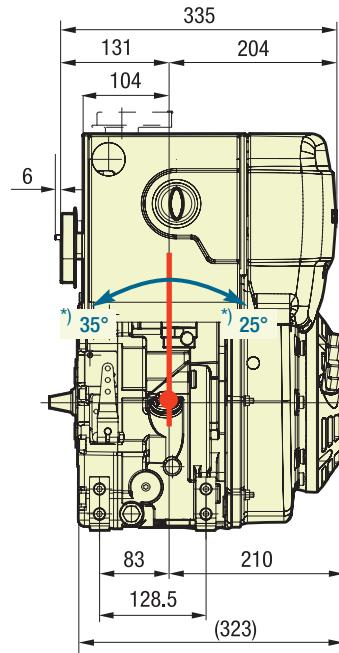
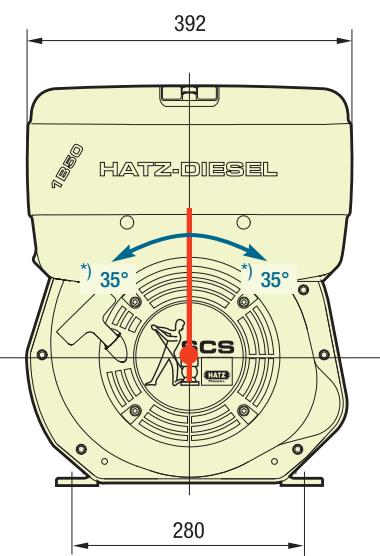
### 1B20 / 1B27 / 1B30



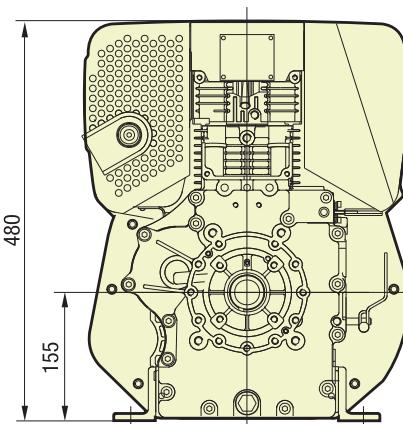
### 1B40



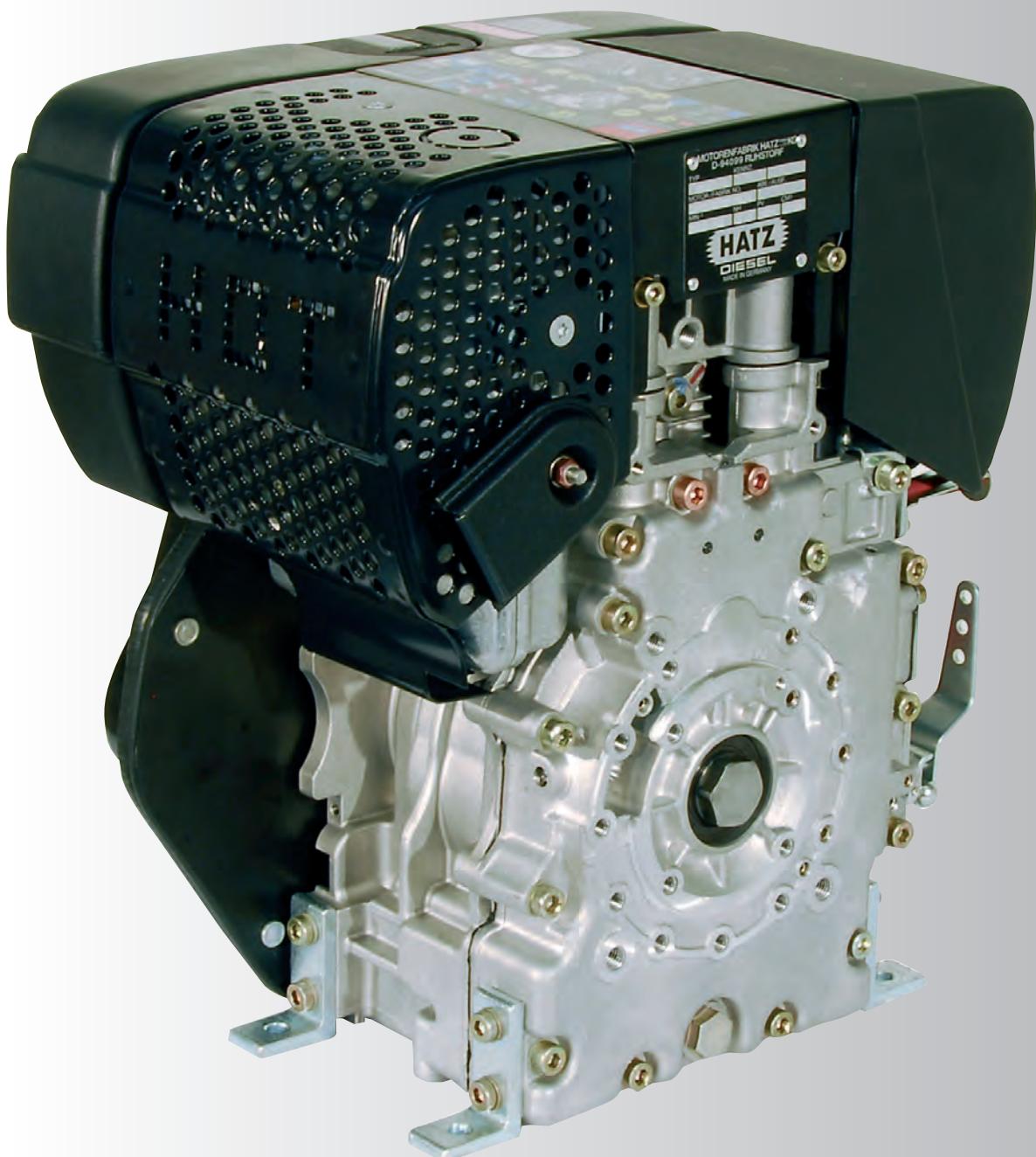
► Disponemos de planos con más detalle y medidas de conexión. Pueden además descargarse de internet como archivo .PDF o .DXF.



### 1B50



\*) max. inclinación permanente



**MOTORENFABRIK HATZ**  
**GMBH & CO. KG**  
Ernst-Hatz-Straße 16  
94099 Ruhstorf  
ALEMANIA

Teléfono: +49 8531 319-0  
Telefax: +49 8531 319-418  
[marketing@hatz-diesel.de](mailto:marketing@hatz-diesel.de)

[www.hatz-diesel.com](http://www.hatz-diesel.com)



700 383 78 - S - 06.10 - Impreso en Alemania  
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones relacionadas con el avance técnico.