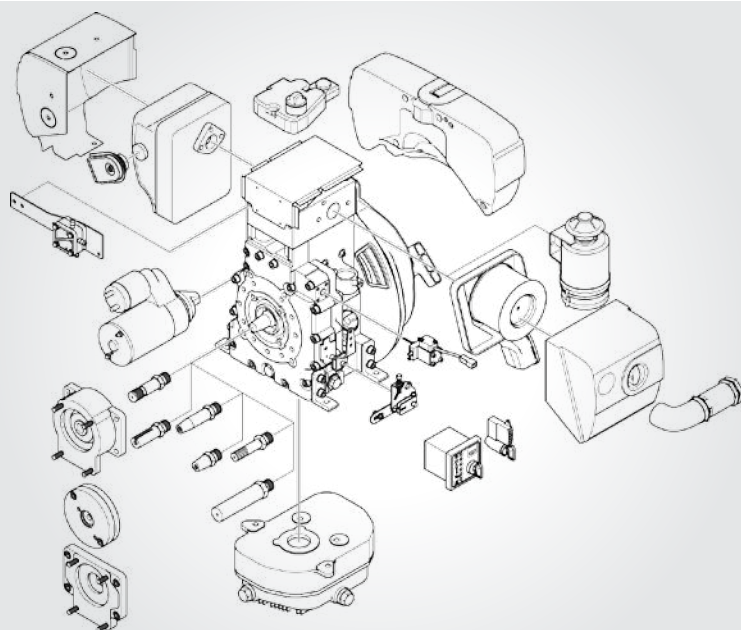


CREATING POWER SOLUTIONS.



1B20 | 1B20V  
1B30 | 1B30V  
1B40  
1B50 | 1B50V

**Motores diésel de Hatz | ficha técnica**



**1B20V / 1B30V / 1B50V**

Como único fabricante de motores a nivel mundial, Hatz ofrece una serie diésel con cigüeñal vertical. Para muchas aplicaciones, como el clásico ejemplo de la cortadora de césped, este diseño ofrece importantes ventajas y facilita considerablemente la instalación.

**Flexibilidad gracias a un equipamiento opcional**

La serie B de Hatz se puede individualizar con una lista casi interminable de accesorios enteramente según las necesidades del cliente. Entre otros elementos, hay seis árboles de salida diferentes según el modelo, una partida eléctrica con 12 o 24 V y diversas posibilidades para tanques y filtros, por nombrar sólo los más importantes.

# Serie B de Hatz:

## Solución flexible para todas las áreas

La serie B de Hatz destaca en aplicaciones móviles y fijas por sus dimensiones para instalación compactas y por un peso reducido para todas las aplicaciones con unas necesidades de potencia hasta 8 kilovatios. También con vistas a la robustez y la durabilidad, esta serie establece los estándares del mercado. Ya sea en plataformas vibratorias o en el inhóspito entorno de la Antártida, la serie B ha sido probada en condiciones adversas en cientos de miles de ocasiones.

### Aspectos medioambientales

En Hatz la protección del medio ambiente es un componente importante de los objetivos de la empresa. Por ejemplo, los motores de la serie B se producen y comercializan desde hace años conforme a la norma sobre emisión de gases de escape de la EPA Tier IV, incluso en aquellos países en los que no hay vigente ningún límite de emisión de gases de escape. Por eso los motores también cumplen los requisitos de la norma europea de gases de escape UE fase V.

### Un mecanismo propulsor, muchas variantes

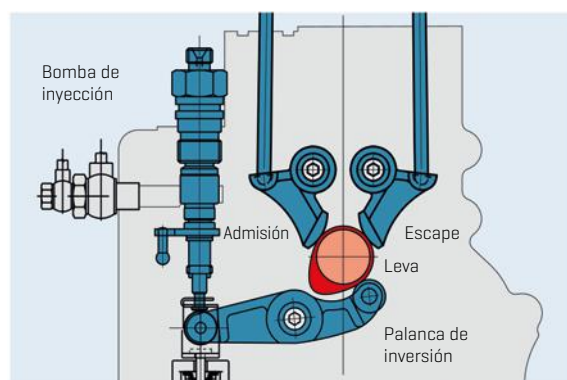
Gracias al inteligente diseño de los motores, no sólo es posible ofrecer diferentes cilindradas basadas en el mismo mecanismo propulsor, sino que también hemos logrado lanzar al mercado la serie completa como motores verticales (motor con cigüeñal vertical y cilindro horizontal) con el mismo mecanismo propulsor básico. Esto brinda a los clientes muchas posibilidades para aprovechar lo mejor posible el espacio disponible en una máquina, bien altamente optimizado con el motor vertical o bien con el motor convencional y una superficie básica idónea.

### Reducción de ruido opcional

Según el tipo de motor, el nivel de ruido ya de por sí reducido se puede disminuir aún más y de manera significativa mediante un paquete de amortiguación de ruido, hasta alcanzar un mínimo de 2 decibelios. Esto es posible gracias a las optimizaciones en el ámbito de los componentes de aspiración y de gases de escape.

### SCS (Single Cam System)

Una de las numerosas innovaciones de la serie B es el Single Cam System, en el que el accionamiento de la bomba de inyección y de ambas válvulas tiene lugar con una sola leva y el balancín. Este detalle constructivo [cuya patente Hatz ya tiene registrada y en curso] determina de manera fundamental la reducida longitud constructiva del motor. Además, el accionamiento del árbol de levas se efectúa a través de un engranaje que es al mismo tiempo un componente y el accionamiento de la bomba de aceite.



### Distinción

La serie B de Hatz ha sido galardonada con el premio a la innovación de EUROMOT por la óptima formación de mezcla y la calidad de los gases de escape.

Zona de ventas (certificado de gases de escape)		Potencia IFN Potencia ICFN Potencia F/IFN/ICFN			
		1B20 1B20V	1B30 1B30V	1B40	1B50 1B50V
EE. UU. [EPA/CARB constante]	[min <sup>-1</sup> ]	2250-3000	1800, 2500-3600	2250-3300	2600-3600
EE. UU. [EPA 2 velocidades]	[min <sup>-1</sup> ]	2250-3600	2500-3600	2250-3600	2500-3000
EE. UU. [EPA variable]	[min <sup>-1</sup> ]	2600-3000	2500-3600	—	2500-3600
Todas las demás [no EPA]	[min <sup>-1</sup> ]	1500-3600	1500-3600	1500-3600	1500-3600

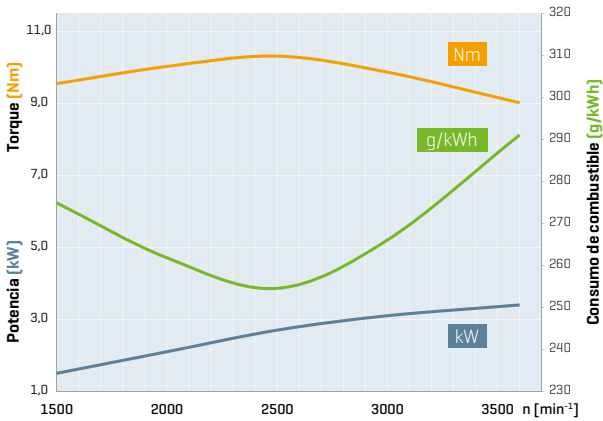
## Datos técnicos, potencia del motor

Datos técnicos		1B20	1B20V	1B30	1B30V	1B40	1B50	1B50V		
Motor	Tipo de construcción	Motor diésel de 4 tiempos refrigerado por aire								
	Cilindros	1								
	Sistema de inyección	Inyección directa								
	Posición del cigüeñal	horizontal	vertical	horizontal	vertical	horizontal	horizontal	vertical		
	Sistema de postratamiento de gases de escape sólo EPA Tier IV final de EE. UU.	—	—	DOC	DOC	DOC	DOC	—		
	Perforación x carrera [mm]	69 x 65		80 x 69		88 x 76		93 x 76		
	Cilindrada [l]	0,243		0,347		0,462		0,517		
	Velocidad media del pistón @ 3000 min <sup>-1</sup> [m/s]	6,5		6,9		7,6		7,6		
	Relación de compresión	22:1		21,5:1		20,5:1		20,5:1		
	Consumo de aceite lubricante en relación con la plena carga	máx. 1 % del consumo de combustible								
	Llenado de aceite lubricante	máx. [l]	0,9		1,1		1,5		1,5	
		mín. [l]	0,4		0,6		0,7		0,7	
	Regulador de revoluciones	Régimen de ralentí más bajo [min <sup>-1</sup> ]	aprox. 1000					aprox. 800		
		Variación de rotación estática @ 3000 min <sup>-1</sup>	aprox. 5 %							
Datos de instalación	Cantidad de aire de combustión @ 3000 min <sup>-1</sup> aprox. [kg/h] <sup>1</sup>	0,42		0,63		0,83		0,94		
	Cantidad de aire de refrigeración @ 3000 min <sup>-1</sup> aprox. [kg/h] <sup>1</sup>	5,1		7,2		8,8		9,2		
	Motor de arranque [V]	12 [1,0 kW]   24 [1,6 kW]								
	Carga del alternador [A]	110 [14 V]   60 [28 V]								
	Capacidad de la batería máx. [Ah]	36 [12 V – 60 A DIN]   24 [24 V – 44 A DIN]								
Dimensiones	Peso del motor con partida por cuerda retráctil [kg]	28,0	30,0	35,0	37,0	48,0	51,2	—		
	Peso del motor con partida eléctrica 12 V o 24 V [kg]	32,8	34,8	39,8	41,8	53,3	56,5	58,5		
	L x A x H [mm]	304 x 361 x 401	360 x 430 x 341	331 x 370 x 430	370 x 460 x 367	348,5 x 392 x 480	347 x 392 x 480	477 x 394 x 392		
Potencia del motor máx. [kW/hp] <sup>2</sup> [min <sup>-1</sup> ]		1B20	1B20V	1B30	1B30V	1B40	1B50	1B50V		
Potencia vehicular según DIN ISO 1585.	3600	3,5 / 4,7		5,4 / 7,3		7,5 / 10,2		8,5 / 11,6		
	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 útil ISO (IFN) bloqueada para carga discontinua según ISO 3046-1. EPA 2 velocidades	3600	3,4 / 4,6		5,0 / 6,8		7,3 / 9,9		7,9 / 10,7		
	3000	3,1 / 4,2		4,6 / 6,3		6,8 / 9,2		7,6 / 10,3		
	2600	2,8 / 3,8		4,2 / 5,7		6,3 / 8,6		6,9 / 9,4		
	2300	2,5 / 3,4		3,9 / 5,3		5,7 / 7,8		6,2 / 8,4		
	2000	2,1 / 2,9		3,4 / 4,6		4,9 / 6,7		5,3 / 7,2		
	1800	1,9 / 2,6		3,0 / 4,1		4,4 / 6,0		4,7 / 6,4		
	1500	1,5 / 2,0		2,3 / 3,1		3,5 / 4,8		3,9 / 5,3		
Potencia standard ISO (ICXN) [10 % sobrecargable]. EPA variable; EPA constante Potencia standard ISO bloqueada (no sobrecargable) según ISO 3046-1. Válida para la rotación constante y la carga constante (ICFN).	3600	3,1 / 4,2		4,5 / 6,1		6,5 / 8,8		7,1 / 9,7		
	3000	2,8 / 3,8		4,2 / 5,7		6,1 / 8,8		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		

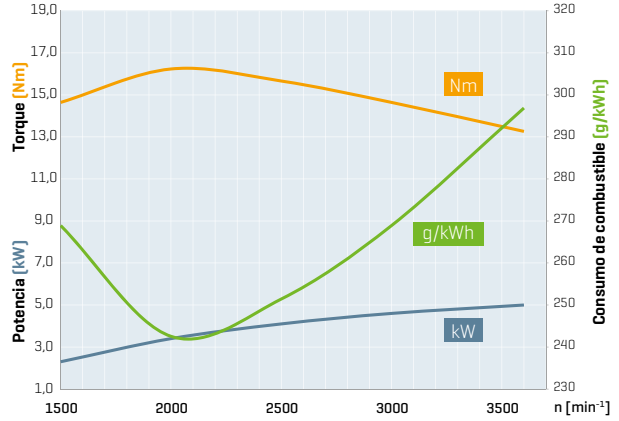
<sup>1</sup> Para otras rotaciones la cantidad de aire indicada se debe calcular de manera lineal como corresponda. <sup>2</sup> Datos de potencia para EPA Tier IV final y CARB previa solicitud.

# Potencia, torque y consumo de combustible

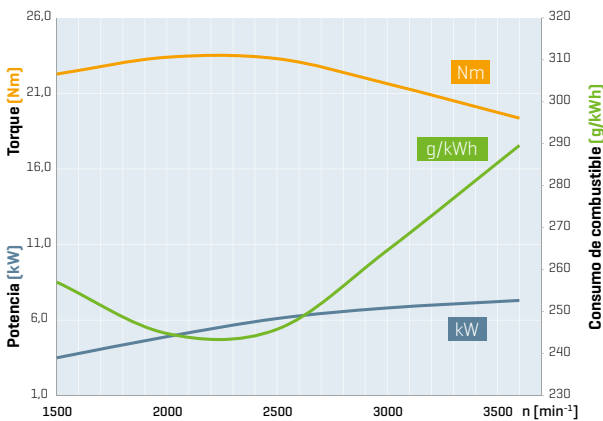
## 1B20 y 1B20V



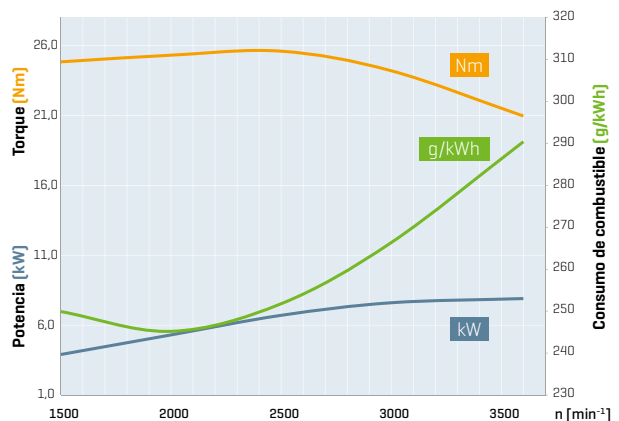
## 1B30 y 1B30V



## 1B40



## 1B50 y 1B50V



### Datos de potencia

Los datos de potencia se refieren a las condiciones de referencia de la norma de potencia ISO 3046-1 [IFN]: + 25 °C, 100 kPa, 30% de humedad relativa del aire.

La potencia indicada se alcanza durante el tiempo de rodaje y en la entrega puede ser en torno a un 5% inferior. Reducción de potencia según ISO 3046-1.

Valores de referencia: por encima de 100 msnm aprox. 1% por cada 100 m, por encima de 25 °C aprox. 4% por cada 10 °C. La potencia tomada por el alternador debe incorporarse al cálculo de la potencia.

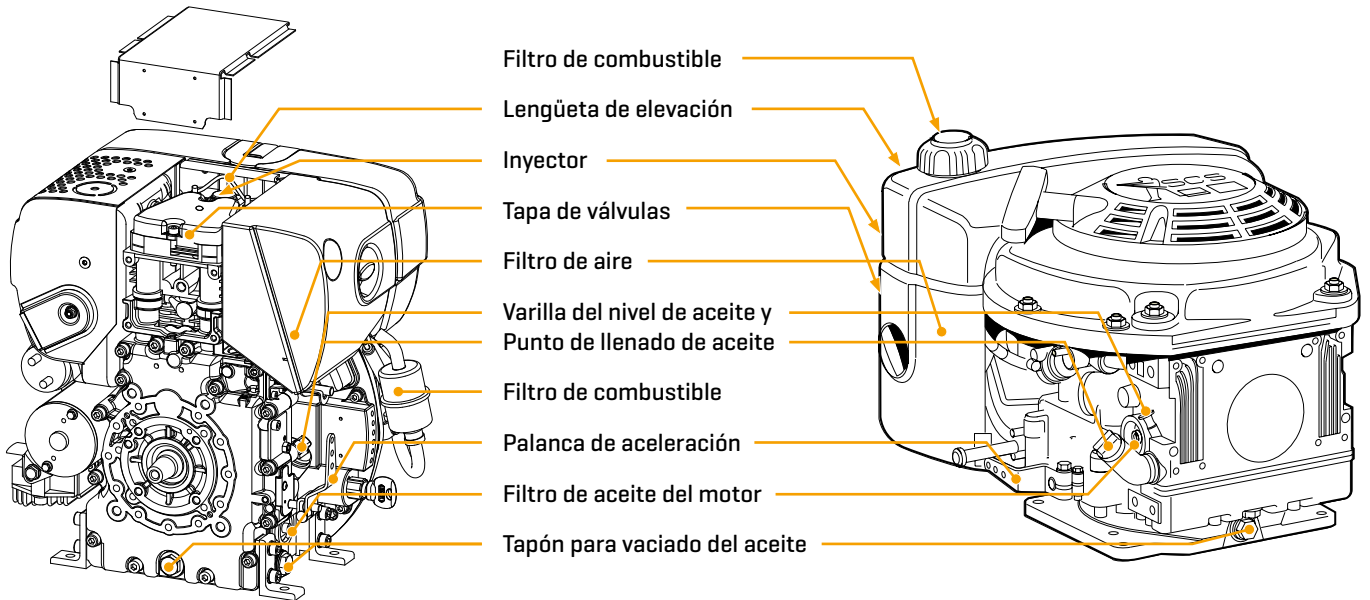
## Formas de los ejes

### Selección de las formas de los ejes disponibles

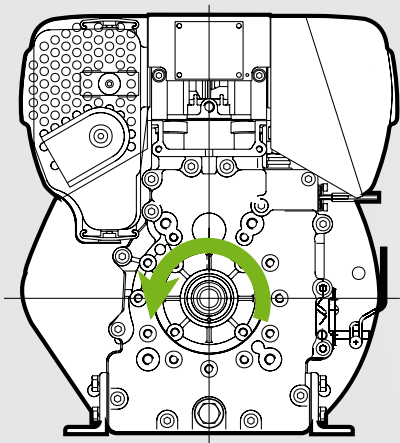
	"7" Cil. 3/4" <sup>3</sup>	"2" <sup>3</sup>	"9" Cil. <sup>4</sup>
<b>Cilíndrico con ranura</b>	<p>1B20: ø 19,05 mm 5/16" - 24 UNF 2B</p>	<p>ø 25,4 mm 1B30: 7/16" - 20 UNF 2B 1B40/50: 3/8" - 24 UNF 2B</p>	<p>1B20: ø 20 mm 1B30/1B40/1B50: ø 25 mm 1B20: M 8 1B30/40/50: M 10</p>
<b>Cónico</b>	<p>1B20: ø 25 mm 1B30/40/50: ø 30 mm 1B20: 1:5 1:10 M 10 1B20: M 8</p>	<p>1B20: ø 19,83 mm 1B30/40/50: ø 25,4 mm 1:5,333 5/16" - 24 UNF 2B</p>	<p>1B20/30: ø 23 mm 1:5 M 8 1B40/50: 1:5 M 6</p>
<b>Universal</b>	<p>Para ejes roscados <math>J_{máx.} = 0,04 \text{ kgm}^2</math></p>		

<sup>3</sup>según SAE J 609 <sup>4</sup>según LEMA LES 1203-1991

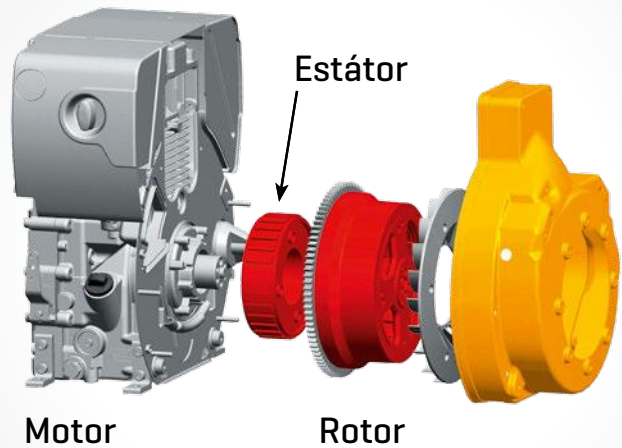
## Puntos de mantenimiento y operación



## Toma de fuerza

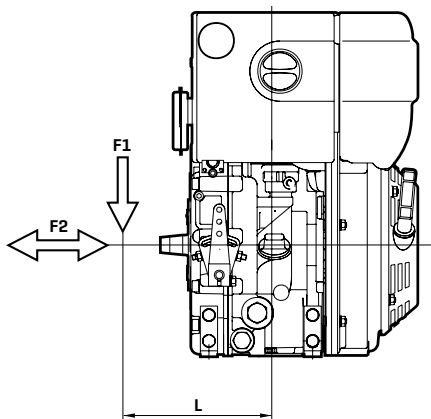


Toma de fuerza en el cigüeñal del lado de la distribución con revoluciones del motor, sentido de giro izquierdo.



Es posible incorporar un alternador de imanes permanentes de entre 2 y 7 kW en el lado del volante.

## Capacidad de carga de las posiciones de la toma de fuerza



1B20 / 1B30  
1B20V / 1B30V

Fuerza radial máx. permitida

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

Fuerza axial máx. permitida

$$F2 = 800 \text{ [N]}$$

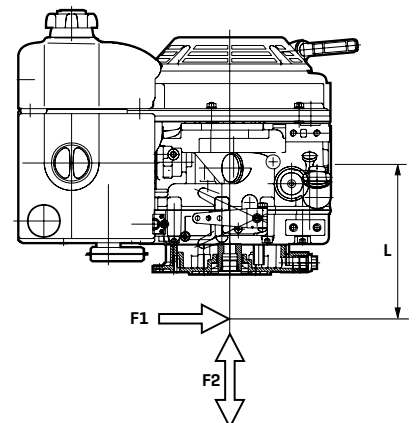
1B40 / 1B50  
1B50V

Fuerza radial máx. permitida

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

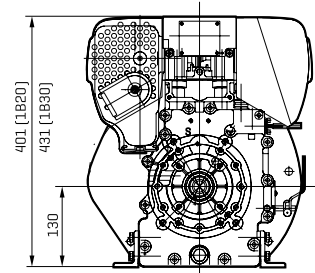
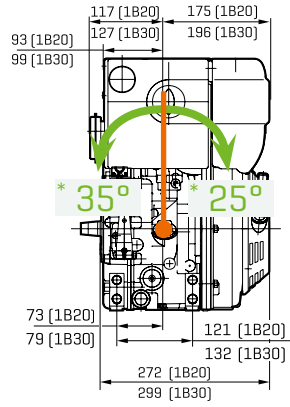
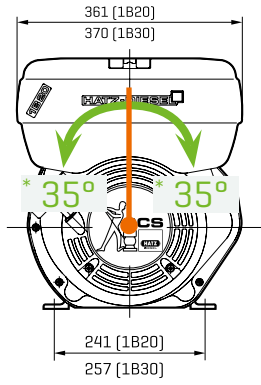
Fuerza axial máx. permitida

$$F2 = 1200 \text{ [N]}$$

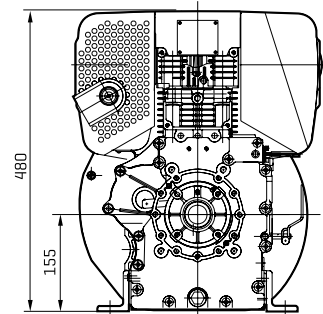
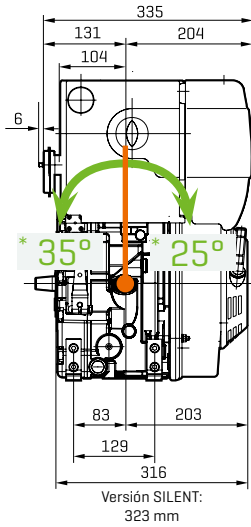
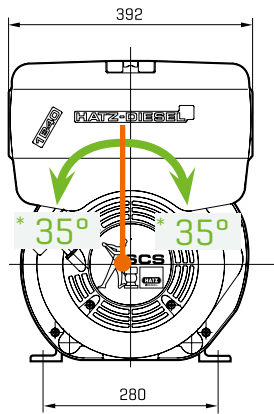


# Dimensiones

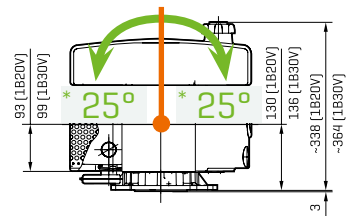
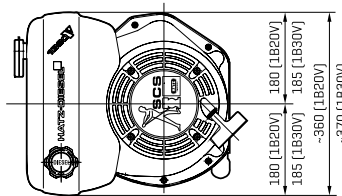
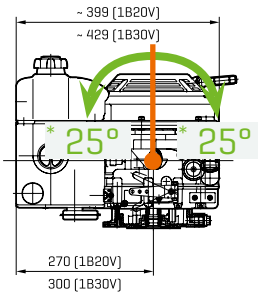
## 1B20 1B30



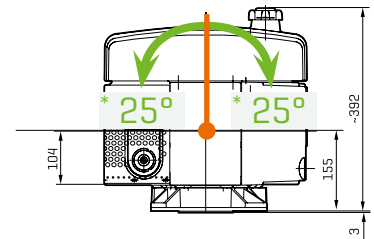
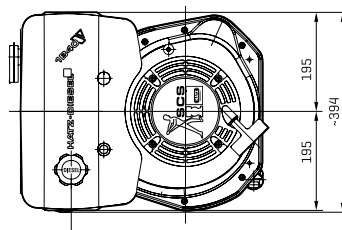
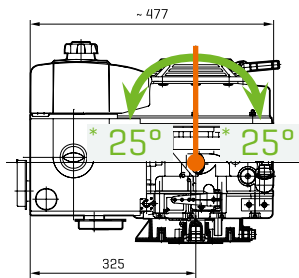
## 1B40 1B50



## 1B20V 1B30V



## 1B50V



Ancho de dispersión condicionado por la tolerancia en el caso de unas dimensiones máximas ± 3 mm.

Encontrará los planos con detalles y medidas en formato PDF y DXF en [www.hatz-diesel.com](http://www.hatz-diesel.com).

\* Inclinación continua máx. permitida

Motorenfabrik Hatz GmbH & Co. KG  
Ernst-Hatz-Str. 16  
94099 Ruhstorf a. d. Rott  
Alemania  
Tel. +49 8531 319-0  
marketing@hatz-diesel.de  
www.hatz-diesel.com



**CREATING POWER SOLUTIONS.**

70038378 ES 12.17 Impreso en Alemania  
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones relacionadas con el avance técnico.