



EQUIPO DE PERFORACION PARA SUPERFICIE LF™70

Descripción técnica

EQUIPO DE PERFORACIÓN PARA SUPERFICIE LF™70

Movilidad

El diseño modular del LF™70 consta de siete secciones helitransportables que pueden trasladarse a sitios remotos. Este taladro reduce el tiempo de inactividad cuando se traslada de un sitio a otro y reduce considerablemente el impacto ambiental en el lugar de perforación.

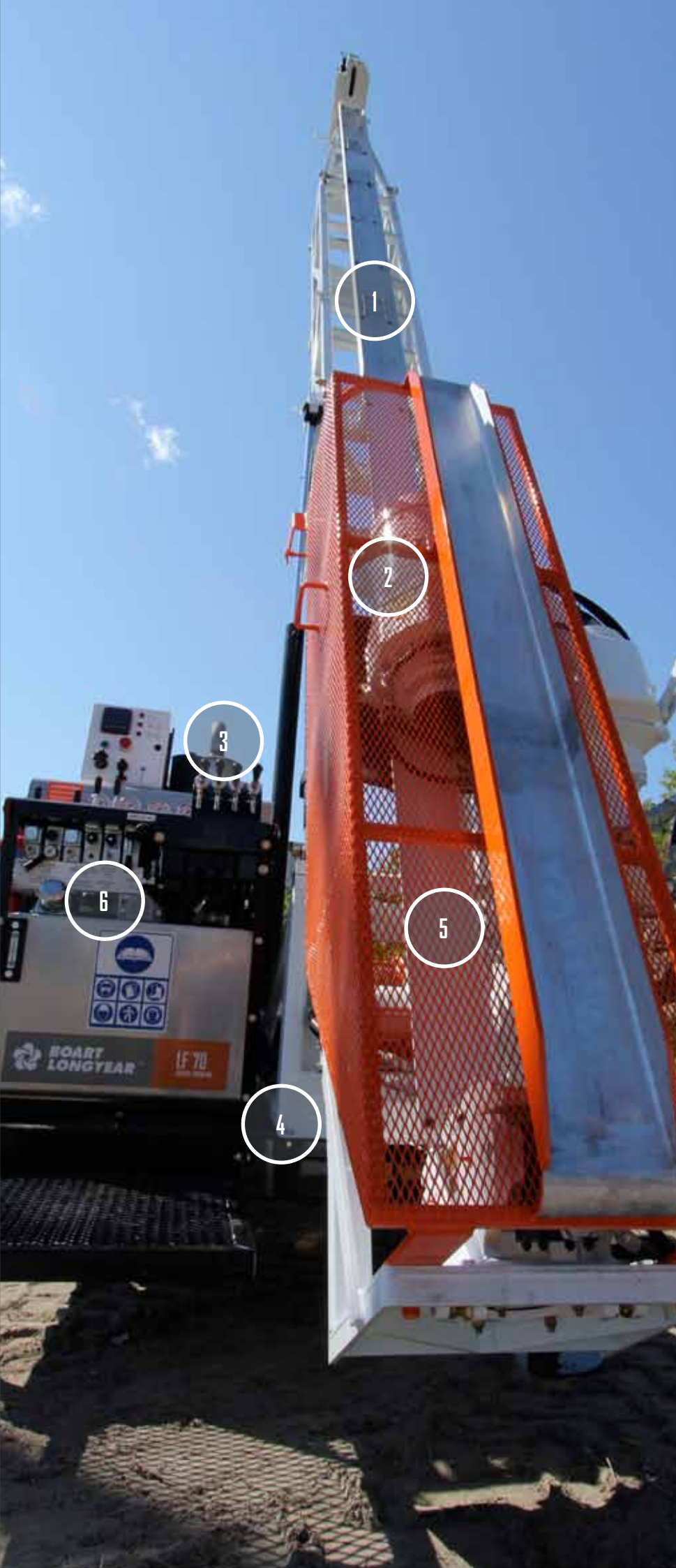
Diseño modular

Con tan solo siete componentes, se tarda menos de una hora en desmontar el equipo y el mismo tiempo en montarlo nuevamente.

Peso ligero

En el diseño del taladro se prestó especial atención al peso y a las dimensiones generales. Cada uno de los siete componentes pesa menos de 585 kg y son fácilmente transportables por helicóptero. El LF70 es ideal para perforar en espacios reducidos en sitios remotos.





1 DISEÑO ESTRUCTURAL SÓLIDO

El diseño rígido ofrece un desempeño y fiabilidad superiores en las condiciones más exigentes.

2 NITRO-CHUCK™

Las mordazas a resorte de nitrógeno patentadas con función de apertura hidráulica/cierre a resorte, aseguran una operación a prueba de fallas.

3 DISEÑO HIDRÁULICO SIMPLE

Bombas hidráulicas de acoplamiento directo para facilidad de mantenimiento.

4 MODULAR

El LF™70 se divide fácilmente en 7 módulos con un peso máximo de 585 kg.

5 UNIDAD DE ROTACIÓN PQ

La transmisión de 4 velocidades ofrece un par motor elevado cuando es necesario, así como una gran velocidad para Perforación diamantina.

6 PANEL DEL OPERADOR AUTÓNOMO

El sistema hidráulico simple, es fácil de operar y mantener, mientras que las palancas "lift-to-shift" ofrecen seguridad adicional para el operador.

INFORMACIÓN TÉCNICA DEL LF™70

Guía de la profundidad de perforación				
	Agujero seco		Lleno de líquido	
Varilla de perforación / cilindro sacatestigos	Profundidad del agujero (metros)	Profundidad del agujero (pies)	Profundidad del agujero (metros)	Profundidad del agujero (pies)
BRQ / BQ	907	2.976	1.039	3.407
BRQTK / BQTK	1.142	3.746	1.308	4.292
NRQ / NQ / NQ2	698	2.290	798	2.619
NRQ W-Wall™	789	2.588	895	2.936
HRQ / HQ	473	1.553	542	1.778
HRQ W-Wall™	596	1.955	674	2.210
PHD / PQ	313	1.026	357	1.171
PHD W-Wall™	426	1.399	478	1.567

Fuerza motriz		
	Sistema métrico	Sistema EE. UU.
Unidad estándar	Motor diésel Cummins QSB 4.5 L, turboalimentado, postrefrigerado	
Desplazamiento	4,5 L	275 pulg3
Potencia (máxima) a 2,300 RPM	110 kW	148 hp
Certificación de emisiones	CARB Tier 3 - EU Stage III	CARB Tier 3 - US EPA
Peso de las secciones	585 kg	1290 lbs
Unidad opcional	Motor diésel, Deutz BF4L914, 4 cilindros, turboalimentado, refrigerado por aire.	
Desplazamiento	4 l	263 pulg3
Potencia (máxima) a 2.450 RPM	72 kW	98 hp
Certificación de emisiones	Tier 2	
Peso de las secciones	510 kg	1.124 lb

Cabezal de perforación HQ - Estándar			
	Sistema métrico		Sistema EE. UU.
HQ estándar- Husillo Pasante			
Diámetro máximo de la varilla de perforación	95 mm		4 pulg.
Motor de rotación	Motor hidráulico Rexroth - variable/reversible		
Transmisión mecánica	Funk con 4 velocidades		
Relaciones	1ra		6,63:1
	2da		3,17:1
	3ra		1,72:1
	4ta		1,00:1
Mando final	Transmisión por cadena de rodillos		
Relación	2,58:1		
Apertura del cabezal	Estilo pivote — operación manual		
Portabroca hidráulico HQ	Nitro-Chuck™ patentado		
	Apertura hidráulica, cierre a resorte de nitrógeno		
	Capacidad de retención axial de 133 447 N (30.000 lbf)		
Lubricación del cabezal de perforación	Lubricación a presión de los cojinetes, baño de aceite de la cadena de rodillos: accionamiento por toma de fuerza		
Filtración del aceite lubricante del cabezal de perforación	Filtro de aceite de alta presión de 25 micrones		
Peso de las secciones	390 kg		860 lb

Par torsor y clasificación de rpm - Cabezal PQ			
(Motor hidráulico a desplazamiento máximo/mínimo, fuerza motriz a 2.200 RPM)			
	Velocidad (sin carga)	Par torsor (calado)	
	RPM	Nm	lb/pie
1ra marcha	95 - 190	4.610 - 2.305	3.400 - 1.700 m
2da marcha	200 - 400	2.170 - 1.085	1.600 - 800
3ra marcha	370 - 730	950 - 610	700 - 450
4ta marcha	630 - 1.250	680 - 340	500 - 250
NOTA: La velocidad del cabezal y el par torsor son infinitamente variables en cada marcha, según se indica.			
La velocidad de rotación real se ve afectada por las revoluciones del motor y la configuración de desplazamiento del motor.			

INFORMACIÓN TÉCNICA DEL LFT™70

Cabezal de perforación PQ - Opcional		
	Sistema métrico	Sistema EE. UU.
PQ opcional- Husillo pasante		
Diámetro máximo de la varilla de perforación	122 mm	5 pulg.
Motor de rotación	Motor hidráulico Rexroth - variable/reversible	
Transmisión mecánica	Funk con 4 velocidades	
Relaciones	1ra	6,27:1
	2da	3,12:1
	3ra	1,75:1
	4ta	1,00:1
Mando final	Engranajes rectos	
Relación	2:1	
Apertura del cabezal	Estilo pivote — operación manual	
Portabroca hidráulico PQ	Nitro-Chuck™ patentado	
	Apertura hidráulica, cierre a resorte de nitrógeno	
	Capacidad de retención axial de 222 400 N (50.000 lbf)	
Lubricación del cabezal de perforación	Lubricación a presión de los cojinetes, baño de aceite de los engranajes: accionamiento por toma de fuerza	
Filtración del aceite lubricante del cabezal de perforación	Filtro de aceite de alta presión de 25 micrones	
Peso de las secciones	580 kg	1279 lb

Par torsor y clasificación de rpm - Cabezal PQ			
(Motor hidráulico a desplazamiento máximo/mínimo, fuerza motriz a 2.200 RPM)			
	Velocidad (sin carga)	Par torsor (calado)	
	RPM	Nm	lb/pie
1ra marcha	122 - 199	5.322 - 3.254	3.925 - 2.400 m
2da marcha	246 - 400	2.648 - 1.620	1.953 - 1.195
3ra marcha	439 - 714	1.486 - 908	1.096 - 670
4ta marcha	769 - 1.250	849 - 519	626 - 383
NOTA: La velocidad del cabezal y el par torsor son infinitamente variables en cada marcha, según se indica.			
La velocidad de rotación real se ve afectada por las revoluciones del motor y la configuración de desplazamiento del motor.			

Sistema hidráulico		
Bomba primaria	Pistón axial, desplazamiento variable con control sensor de carga, compensación de presión con reserva de baja presión.	
Flujo máximo	163 l/m	43 gpm
Presión máxima (ajuste en fábrica)	241 bar	3.500 psi
Bomba secundaria	Pistón axial, desplazamiento variable compensación de presión.	
Flujo máximo	42 l/m	11 gpm

Sistema hidráulico (continuación)		
Presión máxima (ajuste en fábrica)	138 bar	2,000 psi
Bomba auxiliar	Pistón axial, desplazamiento variable con control sensor de carga, compensación de presión con reserva de baja presión.	
Flujo máximo	42 l/m	11 gpm
Presión máxima (ajuste en fábrica)	138 bar	2,000 psi
Capacidad del tanque hidráulico	114 l	30 gal

Mástil de perforación y sistema de avance		
	Sistema métrico	Sistema EE. UU.
Carrera de avance	2 m	6 pies
Capacidad de tracción @ 2.000 psi	6.414 kg	14.137 lbf
Capacidad de empuje @ 2.000 psi	4.231 kg	9.326 lbf
Tracción de la varilla	3 ó 6 m	10 ó 20 pies
Ángulo de perforación	45° de la horizontal a 90° vertical descendente	
Descarga del mástil (corona)	N/A	

Sistema de tensión		
	Sistema métrico	Sistema EE. UU.
Winche de la línea principal	Motor de una velocidad del winche de la línea principal	
Carga del gancho (línea de una pieza)		
Tambor vacío	5 450 kg	12.000 lb
Velocidad de elevación (línea de una pieza)		
Tambor vacío	1 m/min	3 pies/min
Cable principal de elevación	15 mm	0,59 pulg.
Resistencia a la ruptura mínima	23 042 kg	50.800 lb
Nota: No utilizar líneas de piezas múltiples con el guinche de la línea principal, se deben usar líneas de una sola pieza únicamente.		
Capacidad de la abrazadera de pie	HWT	
Winche del cable de perforación		
Devanador	N/A	
Tensor del cable		
Tambor vacío	990 kg	2.190 lb
Tambor lleno	277 kg	502 lb
Velocidad del cable		
Tambor vacío	100 m/min	337 pies/min
Tambor lleno	433 m/min	1.470 pies/min
Capacidad del tambor (4.8 mm/ 3/16"), ensamblado	1.890 m	6.200 pies
Resistencia a la ruptura mínima	2.268 kg	5.000 lb
Nota: La longitud del cable de perforación deber especificarse en el momento de realizar el pedido.		

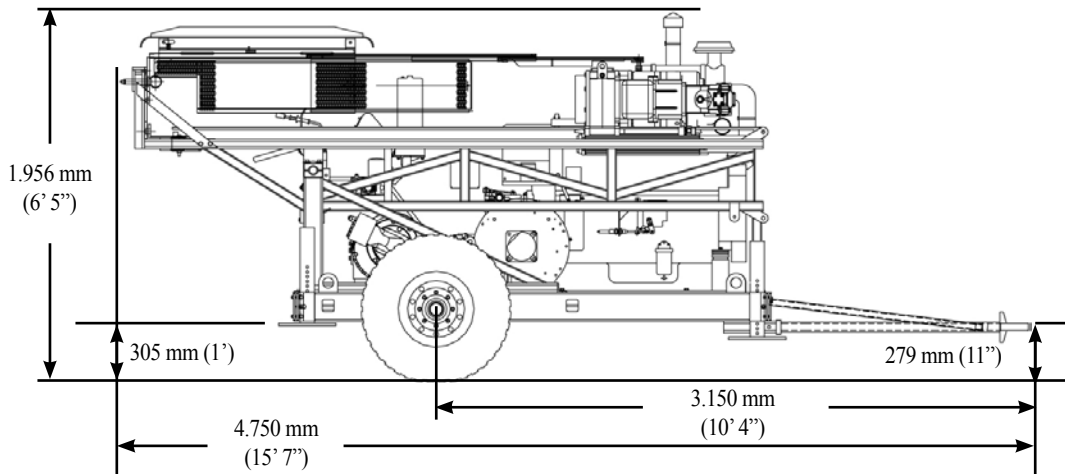
INFORMACIÓN TÉCNICA DEL LF™70

Información adicional		
	Sistema métrico	Sistema EE. UU.
Capacidad del tanque de combustible	57 l	15 gal

Peso - Perforadora Modular = 3.220 kg (6.500 lb)
Incluye:
Motor diésel Cummins 4.5 L QSB, Tier 3, 4 cilindros, turboalimentado, refrigerado por agua.
Módulo hidráulico
Sistema de tensión completo con winche del cable de perforación, winche de la línea principal de 12.000 lb
Conjunto de mástil enrejado de 3 piezas
Unidad de rotación HQ completo con Nitro-Chuck™
Bastidor base
Tanque de combustible (57 l/15 gal. EE. UU.)
Batería - 12V
Patas de estabilización (4)

Opcionales	
Unidad de rotación PQ	<p>ADVERTENCIA: El taladro no debe operarse con las varillas con velocidades de viento superiores a 85 km/h</p> <p>NOTA: No es compatible para autopistas</p>
Etiquetas adhesivas disponibles en varios idiomas	
Motor diésel - Deutz	
Cilindros de izaje del mástil	
Cable de perforación	
Enrejado de varillas	
Tanque de lodos	
Paquete de remolque	
Bombas de circulación de fluidos (alimentación diésel y presión)	
Mezcladora de lodos	

Posición de transporte del taladro completo con paquete de remolque opcional

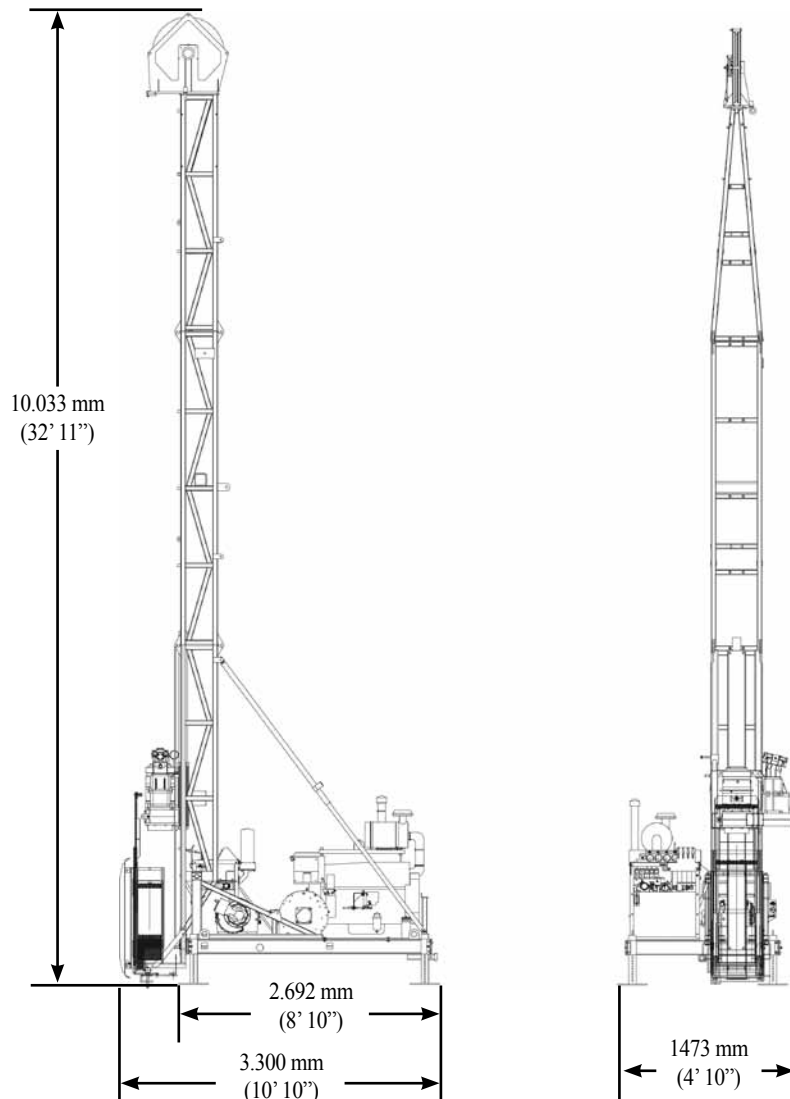


Vista lateral - Mástil a 90°

Peso en húmedo = aprox. 3.220 kg (6.500 lb)

Dimensiones = Deducir 3.233 mm (10' 7" de la saliente si se elimina la sección media del mástil)

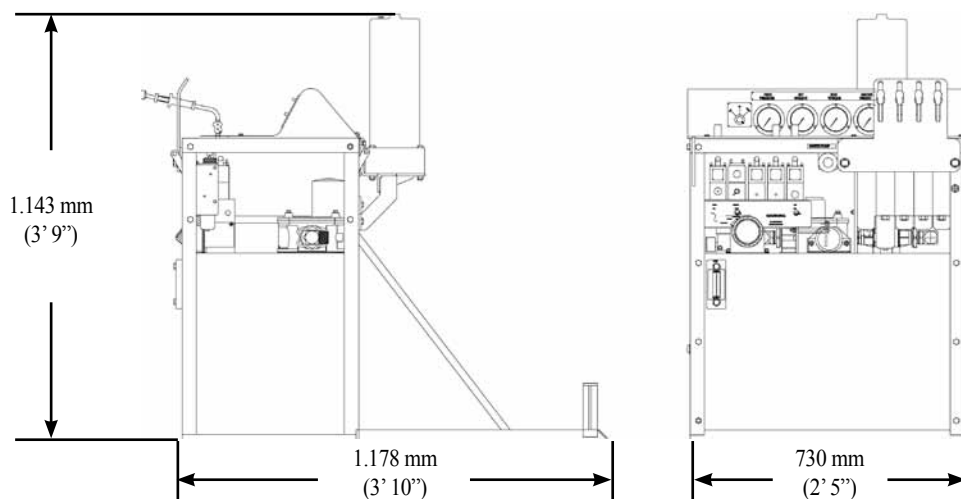
Nota = Las dimensiones de la base corresponden a las patas de estabilización mecánicas en la posición más alta. La altura total puede aumentar 247 mm (9,75") ajustando las patas hacia abajo.



INFORMACIÓN TÉCNICA DEL LF™70

Módulo hidráulico

Peso en húmedo = aprox. 417 kg (920 lb)



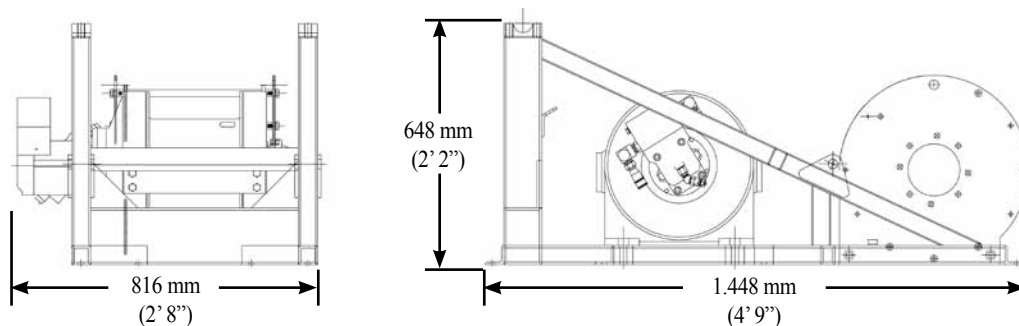
Módulo del sistema de tensión (KPL12)

Peso = 450 kg (992 lb) (sin el cable y los cilindros de izaje del mástil)

Cable principal de elevación = 15 mm x 22,9 m (0,59pulg. x 75 pies) Línea de una sola pieza - 26 kg (58 lb)

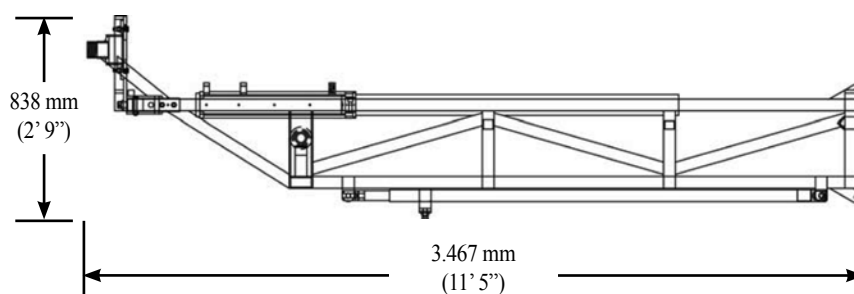
Cable de perforación = 4,8 mm x 1280 m (0,18pulg. x 4200 pies) 118 kg (260 lb)

Nota: Las longitudes indicadas no representan la capacidad nominal máxima del tambor sino que son valores típicos únicamente.



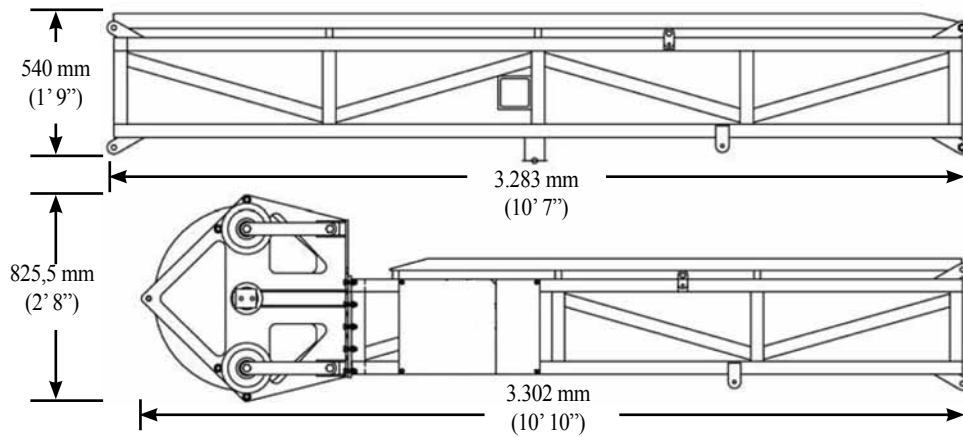
Sección inferior del mástil

Peso = 554 kg (1.222 lb) (sin abrazadera de pie)



Secciones media y superior del mástil

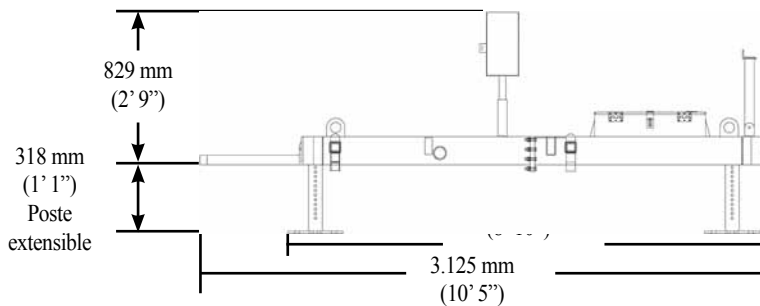
Peso combinado = aprox. 363 kg (800 lb)



Base del taladro

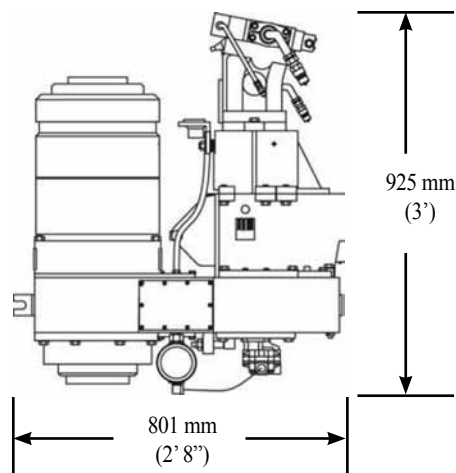
Peso en húmedo (pelado) = 286 kg (630 lb)
 Rueda y eje (cada una) = 51 kg (112 lb)
 Enganche de remolque = 25 kg (55 lb)
 Tanque de combustible (húmedo) = 57 kg (125 lb)

Caja de la batería (incluyendo la batería) = 61 kg (134 lb)
 Soportes del tanque de lodos (cada uno) = 12 kg (26 lb)
 Patas estabilizadoras (cada una) = 11 kg (25 lb)
 Plataforma del operador = 12 kg (26 lb)



Cabezal de perforación HQ completo con Nitro-Chuck™

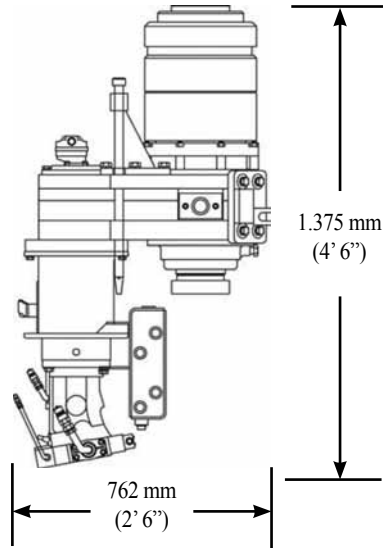
Peso en seco = aprox. 376 kg (860 lb)



INFORMACIÓN TÉCNICA DEL LF™70

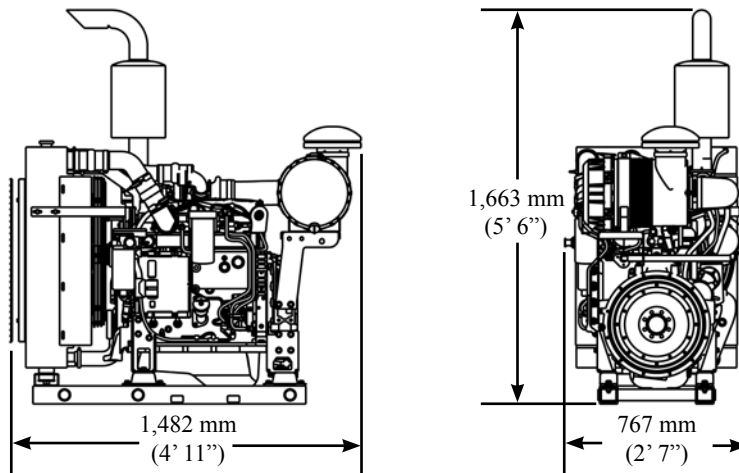
CABEZAL DE PERFORACIÓN PQ COMPLETO CON NITRO-CHUCK™ (OPCIONAL)

Peso en seco = aprox. 580 kg (1.279 lb)



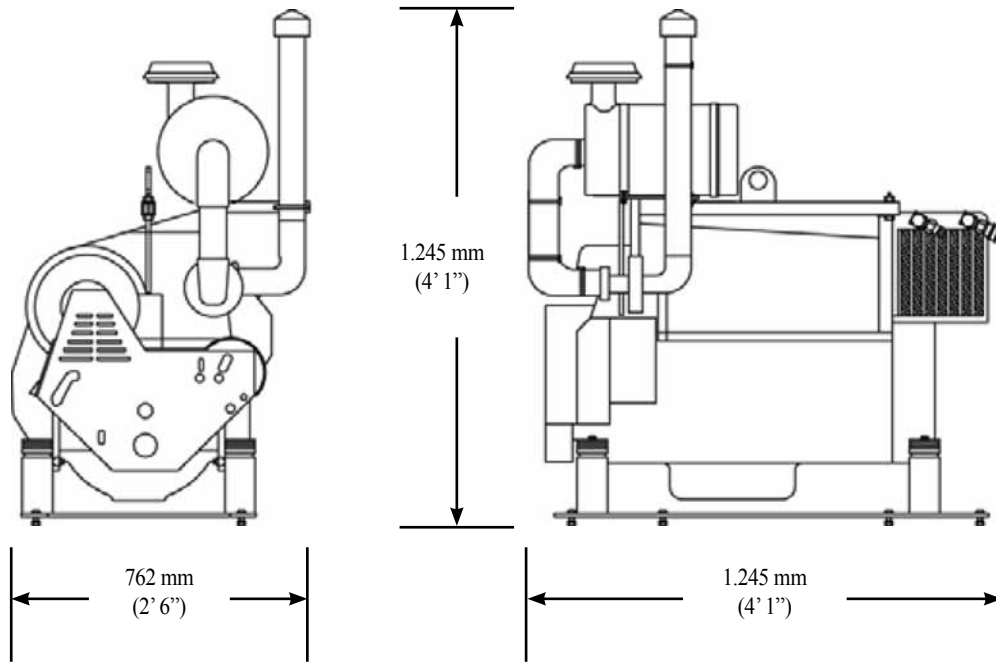
Unidad de potencia - Cummins 4BTA 3.9, Tier I

Peso en seco = aprox. 1.200 kg (2.645 lb)



Unidad de potencia - Deutz BF4L914, Tier II (Opcional)

Peso en seco = aprox. 496 kg (1.094 lb)



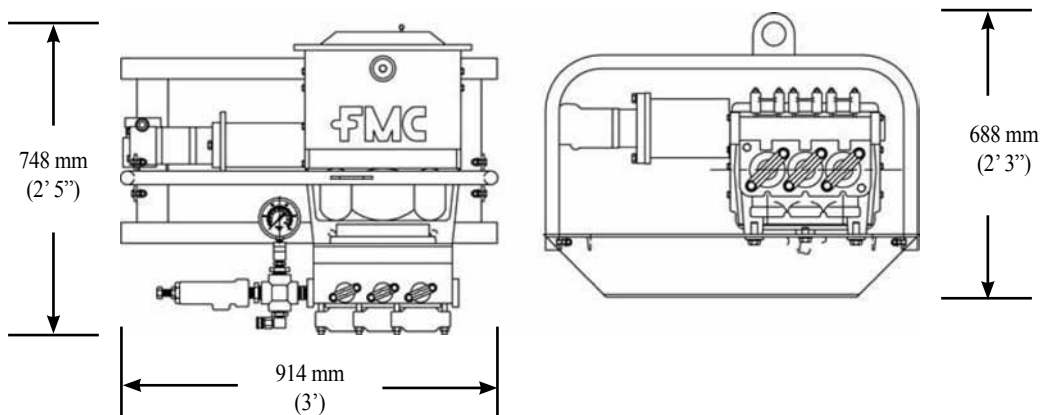
(W11) grupo de la bomba de circulación de líquido (opcional)

Peso en húmedo = 254 kg (560 lb)

La máx. potencia del motor estándar de 2 velocidades del W11 es igual a:

Alto vol. / baja pres. 35 gpm @ 300 psi 6,2 hp

Bajo vol. / alta pres. 17 gpm @ 800 psi 7,9 hp

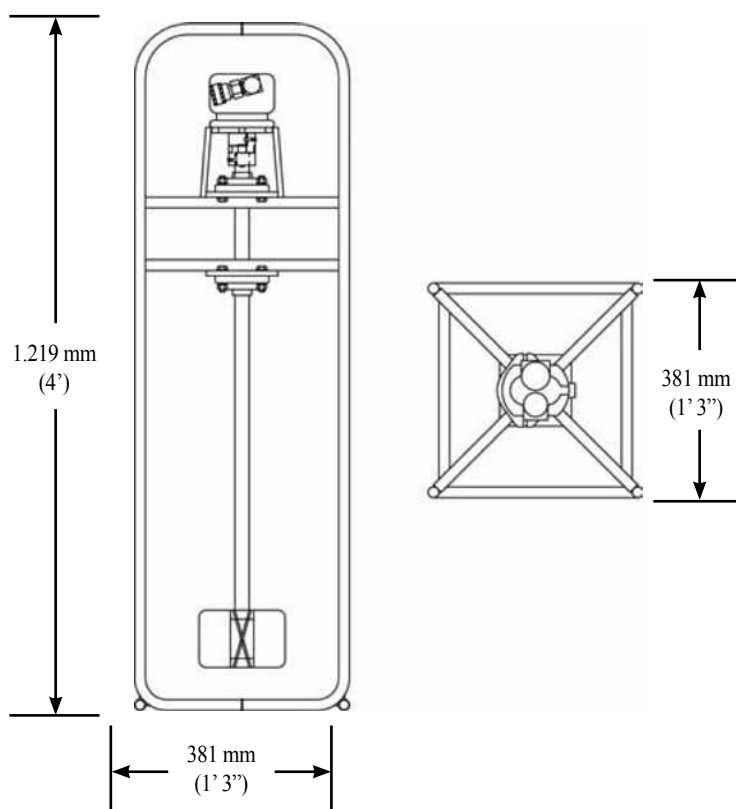


INFORMACIÓN TÉCNICA DEL LF™70

Conjunto de la mezcladora de lodos (opcional)

Peso en húmedo = aprox. 31 kg (68 lb)

Nota = La velocidad máxima del eje de la mezcladora de lodos a pleno caudal es de 2300 rpm.



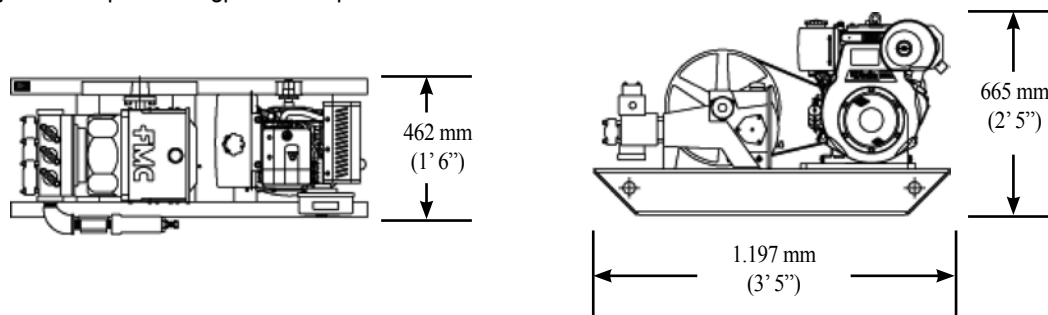
(L09) Grupo de la bomba de suministro de líquido - Diésel (opcional)

Peso en húmedo = 145 kg (320 lb)

La máx. potencia del motor estándar de 2 velocidades del L09 es igual a:

Alto vol./baja pres. - 20 gpm @ 300 psi

Bajo vol./alta pres. - 10 gpm @ 800 psi







Oficina central

Boart Longyear
10808 South River Front
Parkway
Suite 600
South Jordan, Utah 84095
United States of America
info@boartlongyear.com

Tel: +1 801 972 6430
Fax: +1 801 977 3374

América Latina

Boart Longyear
Portal Riesco
Av. El Salto 4001, Huechuraba
Santiago, Chile 858 0641
infochile@boartlongyear.com

Tel: +56 2 595 3300
Fax: +51 242 671

Canadá

Boart Longyear
2442 South Sheridan Way
Mississauga, Ontario
Canada L5J 2M7
info@boartlongyear.com

Tel: +1 905 822-7922
Fax: +1 905 822-7232

Europa

Boart Longyear
12 Avenue des Morgines
CH1213 Petit-Lancy,
Geneva, Switzerland
infoEU@boartlongyear.com

Tel: +41 22 709 0800
Fax: +41 22 709 0801

África Subsahariana

Boart Longyear
Cycad House, Constantia Office Park
Cnr 14th Avenue and Hendrik Potgieter
Weltevreden Park, 1709
Gauteng, South Africa
infosasa@boartlongyear.com

Tel: +27 11 767 9300
Fax: +27 11 767 9301

Asia Pacífico

Boart Longyear
26 Butler Boulevard
Adelaide, 5950
Australia
infoAP@boartlongyear.com

Tel: +61 8 8375 8375
Fax: +61 8 8375 8497

PRODUCTOS DE PERFORACIÓN PARA MINERÍA Y EXPLORACIÓN



Productos de diamante



Herramientas con wireline
Genuine Q™



Varillas de perforación
y casing