

GR-1100EX

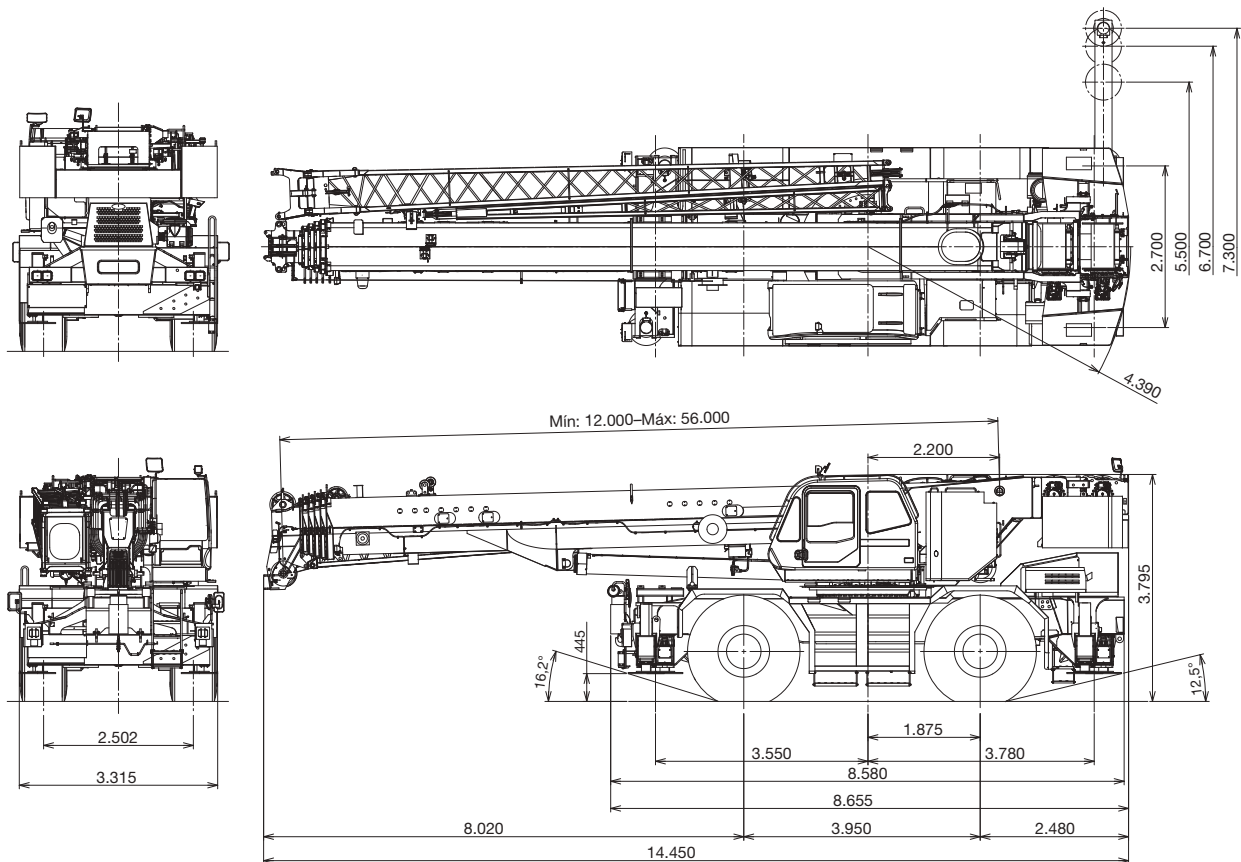
(Conducción a la izquierda)

Capacidad de 110 toneladas

Espec. Hoja n.º GR-1100E-3-00102/EX-03

Grúa hidráulica para terreno accidentado

Dimensiones



Nota: Dimensión con ángulo de pluma de -1,5 grados.

Dimensiones generales

Radio de giro (29,5-25 34PR (OR))		Longitud total	aprox.	14.450 mm
Tracción a 4 ruedas	6,8 m	Anchura total	aprox.	3.315 mm
Tracción a 2 ruedas	11,9 m	Altura total	aprox.	3.795 mm
		Longitud del móvil para el traslado	aprox.	8.580 mm

Especificaciones de la grúa

Pluma

Pluma de 6 secciones de construcción de caja redonda con 5 poleas en la cabeza de la pluma, extendida por un solo cilindro de telescopado. 2 protectores de cable de amarre fácilmente extraíbles, cable de extremo cerrado proporcionado en ambos lados de la cabeza de la pluma. Las secciones del telescopio de la pluma tienen soporte para las placas de desgaste tanto vertical como horizontalmente.

- Longitud completamente retraída 12,0 m
- Longitud completamente extendida 56,0 m
- Velocidad de extensión 44 m en 340 s
- Diámetro de la raíz de la polea 0,400 m

Elevación de la pluma

Mediante un cilindro hidráulico de doble efecto con válvula de retención. Indicador de ángulo de pluma. Reducción automática de la velocidad y función de frenado lento.

- Ángulo de la pluma -1,5–81°
- Velocidad de elevación de la pluma De 20° a 60° en 40 s

Plumín

Tipo de celosía bipegable de 2 etapas, desplazamiento de 3,5°, 25° o 45°. Polea única en la cabeza de ambas secciones del plumín. Almacenado junto a la sección de la pluma base. Cilindros auxiliares para montaje y almacenado, controlados en el lado derecho de la superestructura. Pernos de montaje del plumín autoalmacenables.

- Largo 10,1 m, 17,7 m
- Desplazamiento 3,5°, 25°, 45°
- Diámetro de la raíz de la polea 0,396 m

Polea auxiliar de elevación (extremo simple)

Una sola polea montada en la cabeza de la pluma principal para el trabajo en línea única (almacenable).

- Diámetro de la raíz 0,440 m

Corte automático de gancho

Dispositivo tipo colgante de corte por rebobinado con sistema de advertencia audiovisual (lámpara de falla/señal acústica).

Rotación

Motor de pistón axial hidráulico dirigido a través del reductor de velocidad de rotación planetario. Rotación continua de círculo completo en mesa giratoria con rodamiento de bolas a 1,5 min⁻¹ {rpm}. Equipado con freno de rotación de bloqueo/liberación manual. Un bloqueo de giro positivo de 360° accionado manualmente en la cabina. Sistema de giro gemelo: Giro libre o de bloqueo controlado por el interruptor selector en la consola delantera.

- Velocidad de rotación 1,5 min⁻¹ {rpm}

Contrapeso

Pesa estándar 10.000 kg

Malacate

Malacate principal
Tipo de malacate de velocidad variable con tambor acanalado accionado por motor de pistón hidráulico axial mediante reductor de velocidad. Descenso y elevación de la carga de potencia. Equipado con freno automático (freno neutro) y válvula de contrapeso. Controlado independientemente del malacate auxiliar. Equipado con seguidor de cable e indicador de rotación del tambor.

Tambor principal

- Diámetro de la raíz x ancho 0,382 m x 0,742 m
- Diámetro del cable x longitud 19 mm x 300 m
- Capacidad del tambor 394 m, 7 capas
- Tracción máxima de una línea (1ª capa) 97,0 kN {9.900 kgf}
- Resistencia máxima admisible del cable de tracción 70,6 kN {7.200 kgf}

Malacate auxiliar

Tipo de malacate de velocidad variable con tambor acanalado accionado por motor de pistón hidráulico axial mediante reductor de velocidad. Descenso y elevación de la carga de potencia. Equipado con freno automático (freno neutro) y válvula de contrapeso. Controlado independientemente del malacate principal. Equipado con seguidor de cable e indicador de rotación del tambor.

Tambor auxiliar

- Diámetro de la raíz x ancho 0,382 m x 0,742 m
- Diámetro del cable x longitud 19 mm x 158 m
- Capacidad del tambor 394 m, 7 capas
- Tracción máxima de una línea (1ª capa) 97,0 kN {9.900 kgf}
- Resistencia máxima admisible del cable de tracción 70,6 kN {7.200 kgf}

Cable

Clase 7x35 de 19 mm no giratorio.
Resistencia a la rotura 353,1 kN (36.000 kgf)

Bloques de gancho

- 110 toneladas (opcional) 8 poleas con gancho y pestillo de seguridad.
- 70 toneladas (opcional) 5 poleas con gancho y pestillo de seguridad.
- 45 toneladas (opcional) 3 poleas con gancho y pestillo de seguridad.
- 7,2 ton Gancho con peso con eslabón giratorio y cierre de seguridad.

Sistema hidráulico

Bombas
2 bombas de pistón variables para las funciones de grúa. Bomba de engranajes en tándem para dirección, giro y equipo opcional. Impulsado por un motor móvil. La desconexión de la bomba para la grúa se engancha o desengancha mediante un interruptor giratorio de la cabina del operador.

Válvulas de control

Múltiples válvulas accionadas por presión piloto con válvulas integrales de alivio de presión.

Depósito

Capacidad 763 litros. Indicador de nivel de visión externo.

Filtración

Filtro de retorno Beta10=10, flujo completo con protección bypass, ubicado dentro del depósito hidráulico. Accesible para un fácil reemplazo.

Enfriador de aceite

Tipo de ventilador refrigerado por aire.

Cabina y controles

Tanto las operaciones de grúa como de accionamiento se pueden realizar desde una cabina montada en una superestructura giratoria.

Inclinación de 15°, lado izquierdo, tipo de 1 persona, construcción de acero con acceso de puerta corrediza y ventanas de vidrio de seguridad que se abren al costado. La ventana de la puerta es de control alimentado. La ventana de vidrio del parabrisas y la de vidrio del techo son resistentes a los golpes. Volante de telescopado inclinable. La palanca de control ajustable funciona para la rotación, elevación de pluma, telescopado de pluma, malacate auxiliar y malacate principal. Los soportes de la palanca de control pueden cambiar posiciones neutras e inclinarse para facilitar el acceso a la cabina. Asiento del operador con 3 ajustes posibles con respaldo alto, reposacabezas y reposabrazos. Perilla del acelerador del motor. Controles operados con el pie: elevación de pluma, telescopado de pluma, freno de servicio y acelerador del motor. Calentador de agua de cabina y aire acondicionado.

Encendido/apagado del motor montado en el panel de instrumentos, luces de control, encendedor de cigarrillos, interruptor selector de marcha, interruptor del freno de estacionamiento, interruptor de selección del modo de dirección, interruptor del elevador eléctrico, interruptor de bomba conectada/desconectada, interruptor del freno de giro, interruptor de selección del malacate de telescopado/auxiliar, controles del estabilizador, interruptor selector de giro libre/bloqueo del giro, interruptor del modo ecológico, interruptor del malacate de alta velocidad (principal/auxiliar) y cenicero.

Instrumentos: temperatura del aceite del convertidor de torque, temperatura del agua del motor, presión del aire, combustible, velocímetro, cuentarrevoluciones, horómetro y odómetro/velocímetro. La presión del aceite hidráulico se monitorea y se muestra en el panel de visualización AML-C.

Especificaciones de la grúa

Limitador de momento automático TADANO (AML-C) incluye:

- Función de bloqueo de la palanca de control con preadvertencia audible y visual
- Indicador de posición de la pluma
- Indicador del estado del estabilizador
- Ángulo de la pluma/longitud de la pluma/ángulo de desplazamiento del plumín/longitud del plumín/radio de carga/capacidades de carga nominal/cargas reales leídas
- Relación entre el momento de carga real y la indicación del momento de carga nominal
- Reducción de velocidad automática y función de frenado lento durante la elevación y rotación de la pluma
- Interruptor de registro en funcionamiento
- Radio de carga/ángulo de la pluma/altura de la punta/función preestablecida del rango de giro
- Lámpara de advertencia externa
- Función de tara
- Monitor de consumo de combustible
- Selección del malacate principal o auxiliar

- Indicador de rotación del tambor (de tipo sonoro y visual) del malacate principal y auxiliar

Tadano AML-C monitorea la longitud del estabilizador extendido y programa automáticamente la tabla correspondiente de "Capacidad de carga nominal".

La consola derecha del operador incluye selector de marchas de transmisión y burbuja de nivel de mira. La consola superior incluye interruptor de luces de trabajo, interruptor de lavaparabrisas y limpiaparabrisas de techo, interruptor de llave de ajuste del estabilizador de emergencia, interruptor de selección para equipar/extraer el plumín, interruptor de modo ecológico, interruptor del malacate de alta velocidad (principal/auxiliar) e interruptor de inclinación de la cabina. Palanca de bloqueo de rotación.

Nota: La velocidad de cada movimiento de la grúa se basa en condiciones en las que la grúa se opera sin carga.

Especificaciones del móvil

Tipo
Motor trasero, volante a la izquierda, eje motriz tipo 2 vías seleccionado por interruptor manual, tracción delantera 4x2, tracción delantera y trasera 4x4.

Estructura
Acero de alta resistencia, construcción monocaja completamente soldada.

Motor	
Modelo	Mitsubishi 6M60-TLU3R [ECE-R96-02]
Tipo	Diesel de inyección directa
Nº de cilindros	6
Combustión	4 ciclos, turboalimentado y postenfriado
Diámetro x carrera, mm	118 x 115
Desplazamiento, litros	7,54
Calentador de entrada de aire	Precalentamiento de 24 voltios
Purificador de aire	Tipo seco, elemento reemplazable
Filtro de aceite	Flujo total con elemento reemplazable
Filtro de combustible	Flujo total con elemento reemplazable
Tanque de combustible, litros	300, lado derecho del móvil
Enfriamiento	Líquido presurizado, bypass recirculante
Radiador	Aleta y núcleo de tubo, controlado por termostato
Ventilador, mm	Tipo de succión, 6 palas, 600 diá.
Arranque	24 voltios
Carga	Sistema de 24 voltios, negativo a tierra
Batería	2-120 amperios. Hora
Compresor, aire, l /min	830 a 2.600 min ⁻¹
Salida, máx. kW (CV)	Bruto 200 (267) a 2.600 min ⁻¹
Torque, máx. N·m	785 a 1.400 min ⁻¹
Capacidad, litros	
Agua de refrigeración	13
Lubricación	13-15
Combustible	300

Transmisión
Transmisión completamente automática controlada electrónicamente. Convertidor de torque que conduce el cambio de potencia completo con seleccionador de eje motriz. 5 velocidades de avance y 2 de retroceso, malla constante.
2 velocidades - alto rango - tracción a 2 ruedas; tracción a 4 ruedas
3 velocidades - rango bajo - tracción a 4 ruedas

Velocidad de desplazamiento: 19 km/h

Gradabilidad (tan θ): 84 % (en calado), 30 %*
* La máquina debe funcionar dentro de los límites del diseño del cárter del motor (17°: Mitsubishi 6M60-TLU3R).

Eje
Adelante: Tipo de flotación completa, dirección y eje motriz con reducción planetaria.
Trasera: Tipo de flotación completa, dirección y eje motriz con reducción planetaria y diferencial trasero no giratorio.

Dirección
Dirección hidráulica controlada con el volante. Cuatro modos de dirección disponibles: 2 ruedas delanteras, 2 ruedas traseras, 4 ruedas coordinadas y 4 ruedas laterales.

Suspensión
Adelante: Rígida montada en el marco.
Trasera: Pivote montado con el dispositivo de bloqueo hidráulico.

Sistemas de frenado
Servicio: Frenos de disco hidroneumáticos en las 4 ruedas.
Estacionamiento/emergencia: Freno liberado de aire con resorte que actúa sobre el eje de entrada del eje delantero.
Auxiliar: Freno de escape con accionamiento electroneumático.

Llantas: 29,5-25 34PR (OR) Presión del aire: 400 kPa

Estabilizadores	
Cuatro estabilizadores hidráulicos, de viga y de gato. Cilindros de los gato verticales equipados con válvula de retención integral. Cada viga y gato de los estabilizadores se controla de forma independiente desde la cabina. Las vigas se extienden hasta 7,3 m de línea central y se retraen hasta 3.315 m de anchura total con flotadores. Los flotadores de gato de los estabilizadores están unidos, lo que elimina la necesidad de sujetarlos y desprenderlos manualmente. Los controles y la burbuja de visión están ubicados en la cabina de la superestructura. Se proporcionan cuatro longitudes de extensión de los estabilizadores con las correspondientes "Capacidades de carga nominal" para el servicio de grúa en áreas limitadas.	
Extensión mínima	2,7 m de centro a centro
Extensión media	5,5 m de centro a centro
Extensión media	6,7 m de centro a centro
Extensión máxima	7,3 m de centro a centro
Tamaño del flotador (diámetro)	0,6 m

Equipo estándar

- Telemática (sistema de registro y control de datos de la máquina) con - HELLO-NET por Internet (disponibilidad según el país)
- Sistema de modo ecológico
- Control positivo
- Prevención de sobredesbobinado
- Sistema de dirección de emergencia
- Arranque del motor con transmisión en posición neutra
- Prevención de sobredesplazamiento
- Aviso de desplazamiento con freno de estacionamiento
- Volante basculante
- Faro delantero halógeno
- Guardabarros
- Secador de aire
- Separador de agua con filtro (alta filtración)
- Indicador de polvo del filtro de aire
- Paquete completo de instrumentación
- Kit de inflado de llantas
- Ganchos de remolque -Delanteros y traseros
- Anillas de elevación
- Anclaje de gancho (defensa delantera)
- Compartimento de almacenamiento de gancho lastrado
- Espejo del tambor del malacate
- Compartimento para herramientas

Equipo opcional

- Luz de advertencia de aeronave montada en la pluma y el plumín
- Indicador de velocidad del viento
- 45 toneladas: 3 poleas con gancho y pestillo de seguridad
- 70 toneladas: 5 poleas con gancho y pestillo de seguridad
- 110 toneladas: 8 poleas con gancho y pestillo de seguridad

Rendimiento de elevación

Velocidades de línea y tracción

Capa	Malacate principal o auxiliar - Tambor de -0,382 m		
	Velocidad de línea ¹		Tracciones de cable disponibles ²
	Baja	Alta	Baja
	m/min	m/min	kN (kgf)
1.ro	77	108	9.900
2.do	84	117	9.010
3.ro	91	126	8.270
4.to	97	136	7.640
5.to	104	145	7.090
6.to	110	154	6.620
7.mo ³	117	163	6.210

Capacidades del cable de amarre del tambor

Capa de cable	Tambor principal y auxiliar acanalado de retraso	
	Cable de 19 mm	
	Cable por capa	Cable total
	m	m
1	44,8	44,8
2	48,6	93,4
3	52,5	145,9
4	56,3	202,2
5	60,1	262,3
6	63,9	326,2
7	67,7	393,9

- Resistencia máxima permisible del cable de tracción de línea. 70,6 kN (7.200 kgf) con cuerda de clase 7 x 35.

Dimensiones del tambor (principal y auxiliar)

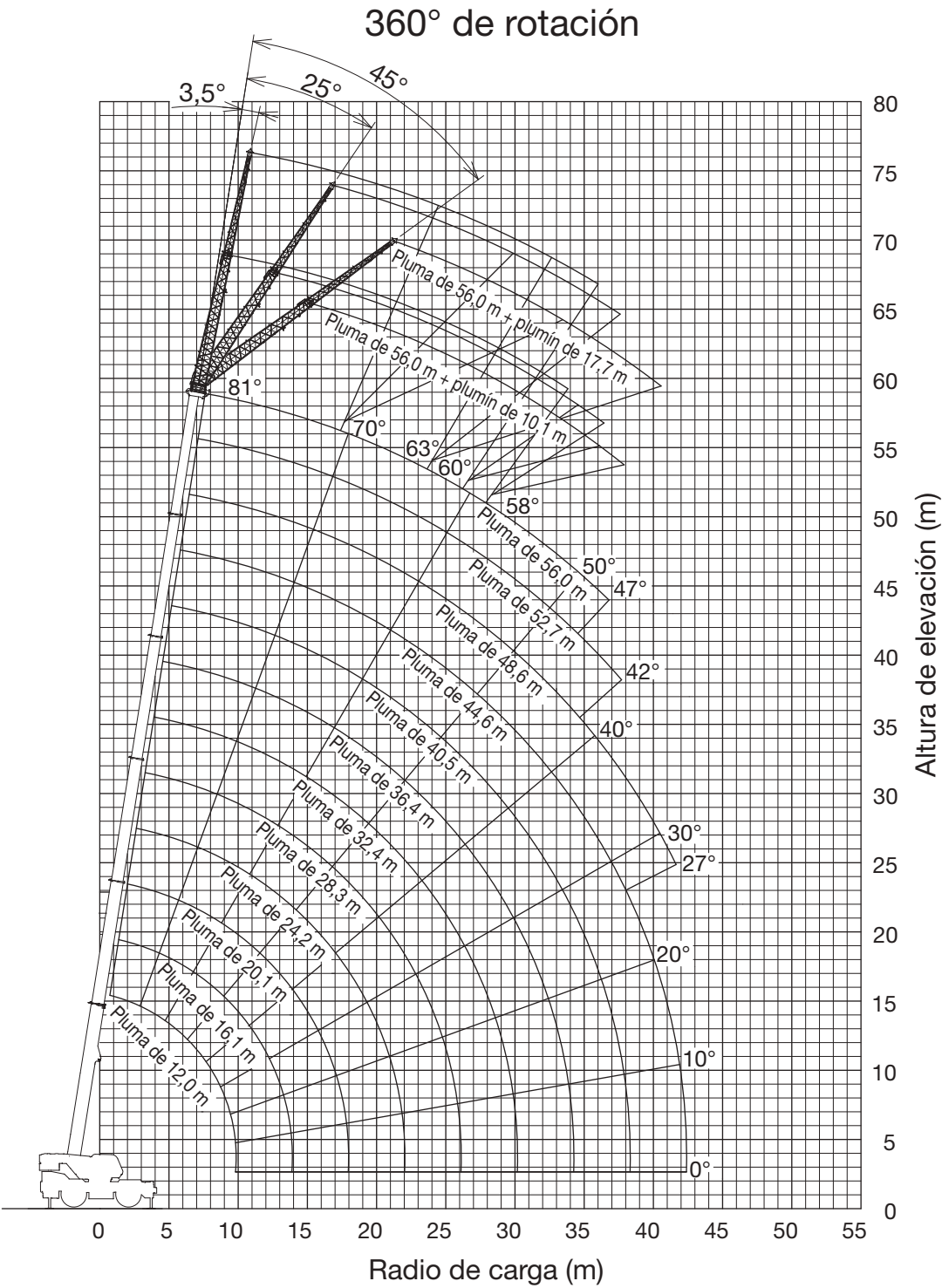
Diámetro de la raíz	382 mm
Largo	742 mm
Diámetro de la brida	677 mm

¹ Velocidad de línea basada únicamente en el gancho, no cargada.

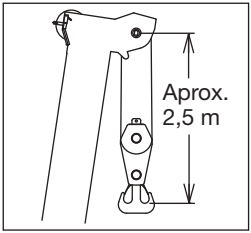
² Desarrollado por maquinaria con cada capa de cable, pero no basado en la resistencia del cable u otras limitaciones en la maquinaria o el equipo.

³ No se recomienda usar una 7.ª capa de cable en operaciones de elevación.

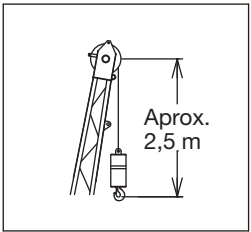
Tabla de gama de trabajo de la GR-1100EX



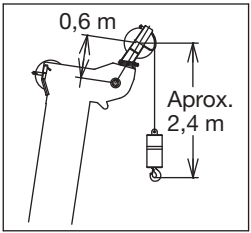
Pluma



Plumín



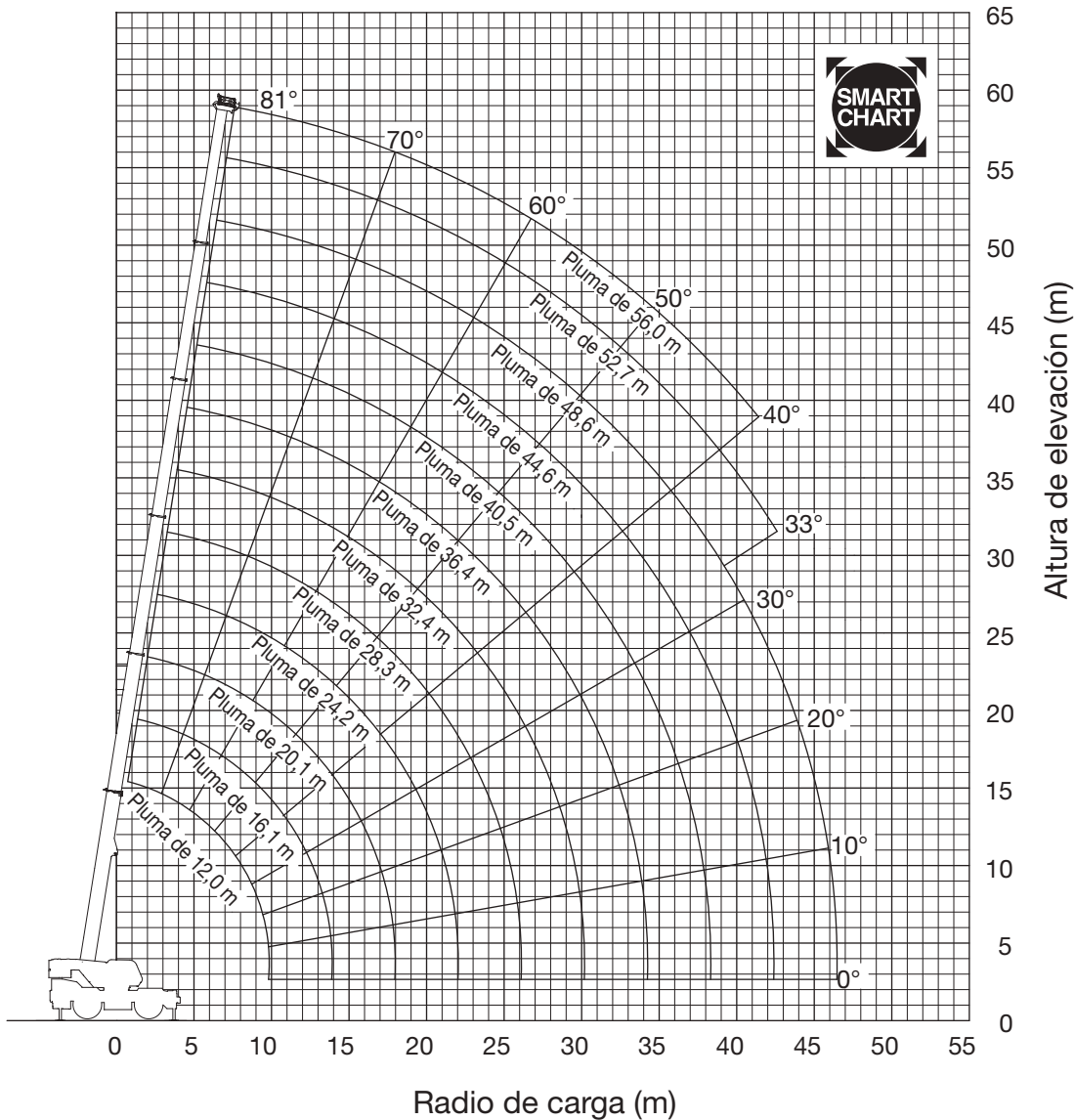
Extremo simple



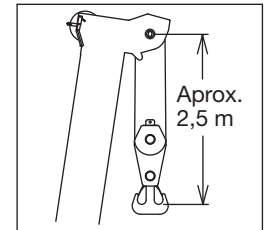
Nota: La geometría de la pluma y el plumín aquí representada corresponde a una condición de ausencia de carga con la máquina bien nivelada y asentada sobre una superficie de soporte firme.
La flexión de la pluma y la consiguiente modificación del radio y el ángulo de la pluma deben tenerse presentes a la hora de aplicar un peso al gancho.

Tabla de gama de trabajo de la GR-1100EX

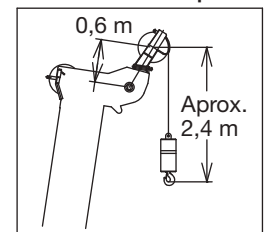
SMART CHART



Pluma



Extremo simple



Nota: La geometría de la pluma y el plumín aquí representada corresponde a una condición de ausencia de carga con la máquina bien nivelada y asentada sobre una superficie de soporte firme.
La flexión de la pluma y la consiguiente modificación del radio y el ángulo de la pluma deben tenerse presentes a la hora de aplicar un peso al gancho.

Capacidades de carga nominal de la GR-1100EX (en toneladas métricas)

Contrapeso de 10,0 t Con estabilizadores totalmente extendidos a 7,3 m de amplitud 360° de rotación (Unidad: × 1.000 kg)														
A	1	10	1	10	11	2	1	11	12	2	1	12	2	1
B	1	24	2	25	26	12	3	27	28	13	4	29	14	5
C	12,0 m	16,1 m	20,1 m	24,2 m	28,3 m									
D	2,50	*110,0	65,0	35,0	62,5	50,0	35,0	28,8	48,2	35,0	28,2	36,6	31,7	21,9
	3,00	82,6	65,0	35,0	58,8	50,0	35,0	26,8	48,2	35,0	28,2	36,6	31,7	21,9
	3,50	74,6	65,0	35,0	58,8	50,0	35,0	26,8	48,2	35,0	28,2	36,6	31,7	21,9
	4,00	67,3	65,0	34,8	56,0	50,0	35,0	25,1	46,7	48,2	35,0	26,6	31,7	21,9
	4,50	61,2	61,0	32,9	52,7	50,0	35,0	23,5	44,4	48,2	35,0	25,2	31,7	21,9
	5,00	55,9	55,7	31,3	49,7	50,0	33,8	22,2	41,8	48,2	35,0	23,9	31,7	21,1
	6,00	46,9	46,5	28,5	44,6	46,9	31,1	19,9	37,5	47,2	32,6	21,7	31,7	19,4
	7,00	39,1	38,8	26,2	38,1	39,1	28,9	18,0	33,9	37,3	30,5	19,9	30,0	18,0
	8,00	33,4	33,0	24,2	30,7	31,7	26,9	16,5	29,3	30,5	28,6	18,3	27,3	16,7
	9,00	27,3	26,6	22,6	25,4	26,4	25,3	15,2	24,4	25,6	27,0	17,0	23,8	15,5
	10,00	21,5	21,2	21,2	21,1	22,0	23,8	14,1	20,7	21,9	24,2	15,9	20,3	14,5
	11,00	17,8	20,0	17,4	18,2	20,8	13,1	17,8	18,8	21,0	14,9	17,6	20,1	13,5
	12,00	14,9	17,0	14,5	15,3	17,8	12,3	14,9	15,9	18,0	14,0	15,3	17,8	12,7
	14,00			10,4	11,2	13,5	10,9	10,8	11,7	13,7	12,6	11,3	13,5	11,3
	16,00			7,7	8,4	10,6	9,9	8,0	8,9	10,8	11,3	8,5	10,6	10,1
	18,00							6,0	6,9	8,7	9,2	6,5	8,5	9,2
	20,00							4,5	5,4	7,1	7,6	5,0	6,9	7,7
	22,00							3,4	4,2	5,9	6,4	3,8	5,7	6,5
	24,00											2,9	4,7	5,5
	26,00											2,1	4,0	4,7
	28,00													
	30,00													
	32,00													
	34,00													
	36,00													
	38,00													
	40,00													
	42,00													
E	19,1	19,0	20,0	15,4	18,0	20,0	15,9	15,9	17,8	18,6	16,3	16,0	17,3	16,3
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Condiciones de telescopado (%)														
Tele. 1	0	46	0	92	46	0	0	92	46	0	0	92	0	0
Tele. 2	0	0	0	0	46	0	0	46	46	0	0	46	46	0
Tele. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46	0	46	46	0
Tele. 4	0	0	0	0	0	46	0	0	0	46	46	0	46	92
Tele. 5	0	0	46	0	0	46	92	0	0	46	92	0	46	92
G	16	10	6	9	8	6	6	7	7	6	5	6	5	4

Contrapeso de 10,0 t Con estabilizadores totalmente extendidos a 7,3 m de amplitud 360° de rotación (Unidad: × 1.000 kg)																
A	13	2	1	2	3	1	5	4	1	6	7	1	8	1	1	9
B	30	15	6	16	17	7	19	18	8	20	21	9	22	10	11	23
C	32,4 m	36,4 m	40,5 m	44,6 m	48,6 m	52,7 m	56,0 m									
D	2,50															
	3,00															
	3,50															
	4,00															
	4,50															
	5,00															
	6,00	27,4	25,5	18,8												
	7,00	26,1	25,5	17,7	20,7	18,6	15,5									
	8,00	24,4	25,5	16,7	20,7	18,6	14,6	16,9	14,4	13,9						
	9,00	22,8	24,8	15,7	20,1	18,6	13,8	16,9	14,4	13,3	14,4	12,4	12,0			
	10,00	20,2	21,5	14,7	19,0	18,3	13,0	16,7	14,4	12,7	14,4	12,3	12,0	11,6	10,5	
	11,00	17,6	18,8	13,8	17,8	17,6	12,2	15,9	13,8	12,1	13,8	11,8	11,7	11,6	10,5	9,4
	12,00	15,4	16,6	13,0	15,6	16,6	11,5	15,0	13,2	11,5	13,2	11,4	11,2	11,6	10,5	9,4
	14,00	12,1	13,1	11,6	12,4	13,4	10,3	11,9	12,1	10,4	11,7	10,5	10,4	10,9	10,1	9,4
	16,00	9,2	10,2	10,4	9,8	10,7	9,2	9,7	11,0	9,5	9,6	9,6	9,5	9,6	9,5	9,1
	18,00	7,2	8,2	9,5	7,8	8,6	8,4	7,7	8,9	8,7	7,9	8,9	8,8	8,0	8,7	8,1
	20,00	5,6	6,6	7,9	6,2	7,0	7,6	6,2	7,3	7,6	6,3	7,3	7,4	6,5	7,1	6,8
	22,00	4,4	5,4	6,6	5,0	5,8	6,5	4,9	6,0	6,4	5,1	6,0	6,1	5,3	5,9	5,6
	24,00	3,4	4,4	5,6	4,0	4,8	5,5	3,9	5,0	5,4	4,1	5,0	5,1	4,3	4,9	4,6
	26,00	2,6	3,6	4,8	3,2	4,0	4,6	3,1	4,2	4,5	3,3	4,2	4,3	3,5	4,1	3,7
	28,00	2,0	2,9	4,1	2,5	3,3	4,0	2,5	3,5	3,9	2,6	3,5	3,6	2,8	3,4	3,1
	30,00	1,5	2,4	3,6	2,0	2,8	3,4	1,9	2,9	3,3	2,0	2,9	3,0	2,2	2,8	2,5
	32,00				1,5	2,3	2,9	1,4	2,4	2,8	1,5	2,5	2,5	1,7	2,3	2,0
	34,00				1,1	1,9	2,5	1,0	2,0	2,4	1,1	2,0	2,1	1,3	1,9	1,6
	36,00								1,7	2,0		1,7	1,7	1,0	1,5	1,2
	38,00								1,4	1,7		1,4	1,4		1,2	0,9
	40,00											1,1	1,2		0,9	
	42,00											0,9	0,9			
E	16,0	17,3	16,7	15,4	15,4	15,0	14,4	13,8	13,9	12,4	12,4	12,0	11,6	10,5	9,4	8,2
F	0	0	0	0	0	0	21	0	0	33	0	0	39	27	42	47
Condiciones de telescopado (%)																
Tele. 1	92	46	0	92	46	0	92	46	0	92	46	0	92	46	92	100
Tele. 2	46	46	0	46	46	0	92	46	46	92	46	92	92	92	92	100
Tele. 3	46	46	46	46	46	92	46	46	92	92	92	92	92	92	92	100
Tele. 4	46	46	92	46	46	92	46	92	92	92	46	92	92	92	92	100
Tele. 5	0	46	92	46	92	92	46	92	92	46	92	92	46	92	92	100
G	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

*Sobre la parte delantera con equipo especial

A: Bloqueo de pluma C: Longitud de pluma (m) E: Capacidad máxima sin perno de pluma G: Número de segmentos de cable
B: Número de pluma D: Radio de carga (m) F: Ángulo de pluma mínimo (°) para la longitud indicada (sin carga)

Nota: La capacidad de carga almacenada en el limitador de momento automático (AML-C) se basa en el número de segmentos de cable estándar que se menciona en la tabla.

Capacidades de carga nominal de la GR-1100EX (en toneladas métricas)

 Contrapeso de 10,0 t Con estabilizadores totalmente extendidos a 7,3 m de amplitud Smart Chart (Unidad: × 1.000 kg)															
A	1	10	1	10	11	2	1	11	12	2	1	12	2	1	
B	1	24	2	25	26	12	3	27	28	13	4	29	14	5	
C	12,0 m	16,1 m			20,1 m				24,2 m				28,3 m		
D	2,5	*110,0	65,0	35,0											
	3,0	82,6	65,0	35,0	62,5	50,0	35,0	28,8							
	3,5	74,6	65,0	35,0	58,8	50,0	35,0	26,8		48,2	35,0	28,2			
	4,0	67,3	65,0	34,8	56,0	50,0	35,0	25,1	46,7	48,2	35,0	26,6			
	4,5	61,2	61,0	32,9	52,7	50,0	35,0	23,5	44,4	48,2	35,0	25,2	36,6	31,7	21,9
	5,0	55,9	55,7	31,3	49,7	50,0	33,8	22,2	41,8	48,2	35,0	23,9	35,5	31,7	21,1
	6,0	46,9	46,5	28,5	44,6	46,9	31,1	19,9	37,5	47,3	32,6	21,7	32,8	31,7	19,4
	7,0	39,1	38,8	26,2	38,5	39,1	28,9	18,0	33,9	39,5	30,5	19,9	30,0	30,8	18,0
	8,0	33,4	33,0	24,2	32,8	33,3	26,9	16,5	30,9	33,7	28,6	18,3	27,3	29,2	16,7
	9,0	28,3	27,7	22,6	27,4	28,2	25,3	15,2	27,8	28,8	27,0	17,0	25,1	27,6	15,5
	10,0		23,6	21,2	23,3	24,0	23,8	14,1	23,7	24,6	25,2	15,9	23,1	26,2	14,5
	11,0		20,4	20,1	20,0	20,8	22,6	13,1	20,4	21,3	23,3	14,9	20,4	23,0	13,5
	12,0		17,8	19,1	17,4	18,1	20,5	12,3	17,8	18,7	20,6	14,0	17,9	20,4	12,7
	14,0				13,0	13,7	16,1	10,9	13,3	14,3	16,3	12,6	13,9	16,1	11,3
	16,0				9,7	10,4	12,7	9,9	10,0	11,0	12,9	11,4	10,6	12,7	10,1
	18,0								7,7	8,5	10,4	10,5	8,2	10,2	9,2
	20,0								5,9	6,8	8,6	9,1	6,4	8,4	8,4
	22,0								4,6	5,4	7,2	7,7	5,0	6,9	7,7
	24,0												3,9	5,8	6,6
	26,0												3,1	4,9	5,7
	28,0														
	30,0														
	32,0														
	34,0														
	36,0														
	38,0														
	40,0														
	42,0														
	44,0														
E	19,1	19,0	20,0	15,4	18,0	20,0	15,9	15,9	17,8	18,6	16,3	16,0	17,3	16,3	
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Condiciones de telescopado (%)															
Tele. 1	0	46	0	92	46	0	0	92	46	0	0	92	0	0	
Tele. 2	0	0	0	0	46	0	0	46	46	0	0	46	46	0	
Tele. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46	0	46	46	0	
Tele. 4	0	0	0	0	0	46	0	0	0	46	46	0	46	92	
Tele. 5	0	0	46	0	0	46	92	0	0	46	92	0	46	92	
G	16	10	6	9	8	6	6	7	7	6	5	6	5	4	

 Contrapeso de 10,0 t Con estabilizadores totalmente extendidos a 7,3 m de amplitud Smart Chart (Unidad: × 1.000 kg)															
A	13	2	1	2	3	1	5	4	1	6	7	1	8	1	9
B	30	15	6	16	17	7	19	18	8	20	21	9	22	10	23
C	32,4 m			36,4 m			40,5 m			44,6 m			48,6 m		
D	2,5														
	3,0														
	3,5														
	4,0														
	4,5														
	5,0														
	6,0	27,4	25,5	18,8											
	7,0	26,1	25,5	17,7	20,7	18,6	15,5								
	8,0	24,4	25,5	16,7	20,7	18,6	14,6	16,9	14,4	13,9					
	9,0	22,8	25,5	15,7	20,1	18,6	13,8	16,9	14,4	13,3	14,4	12,4	12,0		
	10,0	21,3	24,5	14,7	19,0	18,3	13,0	16,7	14,4	12,7	14,4	12,3	12,0	11,6	10,5
	11,0	19,7	21,5	13,8	17,8	17,6	12,2	15,9	13,8	12,1	13,8	11,8	11,7	11,6	10,5
	12,0	17,8	19,1	13,0	16,8	16,9	11,5	15,0	13,2	11,5	13,2	11,4	11,2	11,6	10,5
	14,0	14,2	15,4	11,6	14,3	15,4	10,3	13,4	12,1	10,4	12,0	10,5	10,4	10,9	10,1
	16,0	11,3	12,3	10,4	11,7	12,7	9,2	11,3	11,1	9,5	10,9	9,6	9,5	10,0	9,5
	18,0	8,8	9,9	9,5	9,5	10,4	8,4	9,3	10,3	8,7	9,2	8,9	8,8	9,1	8,9
	20,0	7,0	8,0	8,7	7,6	8,5	7,6	7,6	8,7	8,0	7,7	8,2	8,2	7,8	8,3
	22,0	5,6	6,6	7,9	6,2	7,1	7,0	6,2	7,3	7,4	6,3	7,3	7,4	6,5	7,2
	24,0	4,5	5,5	6,7	5,1	5,9	6,5	5,0	6,1	6,5	5,1	6,1	6,2	5,4	6,0
	26,0	3,6	4,5	5,8	4,1	5,0	5,6	4,1	5,2	5,5	4,2	5,2	5,3	4,4	5,1
	28,0	2,8	3,8	5,0	3,4	4,2	4,9	3,3	4,4	4,8	3,5	4,4	4,5	3,7	4,3
	30,0	2,2	3,2	4,4	2,7	3,6	4,2	2,7	3,7	4,1	2,8	3,8	3,8	3,0	3,6
	32,0				2,2	3,0	3,7	2,1	3,2	3,5	2,3	3,2	3,3	2,5	3,1
	34,0				1,8	2,6	3,2	1,7	2,7	3,1	1,8	2,7	2,8	2,0	2,6
	36,0							1,3	2,3	2,7	1,4	2,3	2,4	1,6	2,2
	38,0							1,0	2,0	2,3	1,0	1,9	2,0	1,2	1,8
	40,0											1,6	1,7	0,9	1,5
	42,0											1,4	1,5		1,2
	44,0													1,0	0,9
E	16,0	17,3	16,7	15,4	15,4	15,0	14,4	13,8	13,9	12,4	12,4	12,0	11,6	10,5	9,4
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	29	0	33
Condiciones de telescopado (%)															
Tele. 1	92	46	0	92	46	0	92	46	0	92	46	0	92	46	92
Tele. 2	46	46	0	46	46	0	92	46	46	92	46	92	92	92	92
Tele. 3	46	46	46	46	46	92	46	46	92	92	92	92	92	92	92
Tele. 4	46	46	92	46	46	92	46	92	92	46	92	92	92	92	92
Tele. 5	0	46	92	46	92	92	46	92	92	46	92	92	46	92	92
G	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

*Sobre la parte delantera con equipo especial

A: Bloqueo de pluma
B: Número de pluma

C: Longitud de pluma (m)
D: Radio de carga (m)

E: Capacidad máxima sin perno de pluma
F: Ángulo de pluma mínimo (°) para la longitud indicada (sin carga)

G: Número de segmentos de cable

Nota: Los datos sobre la capacidad de carga almacenados en el INDICADOR DE MOMENTO DE CARGA (AML-C) se basan en el número estándar de segmentos del cable que aparece listado en la tabla.

Capacidades de carga nominal de la GR-1100EX (en toneladas métricas)

Contrapeso de 10,0 t Con estabilizadores totalmente extendidos a 7,3 m de amplitud 360° de rotación													
C	Pluma de 56,0 m + plumín de desplazamiento manual de 10,1 m						C	Pluma de 52,7 m + plumín de desplazamiento manual de 10,1 m					
	Inclinación de 3,5°		Inclinación de 25°		Inclinación de 45°			Inclinación de 3,5°		Inclinación de 25°		Inclinación de 45°	
	R	W	R	W	R	W		R	W	R	W	R	W
81	13,9	4,5	17,4	3,9	20,5	3,6	81	13,3	5,0	16,8	4,3	19,4	3,8
80	15,3	4,5	18,5	3,8	21,6	3,5	80	14,5	5,0	17,8	4,2	20,4	3,8
79	16,6	4,4	19,8	3,7	22,7	3,4	79	15,6	4,9	18,8	4,1	21,4	3,7
78	18,0	4,3	20,9	3,6	23,7	3,3	78	16,9	4,8	19,9	4,0	22,4	3,6
77	19,1	4,1	22,1	3,5	24,9	3,2	77	17,6	4,6	21,0	3,9	23,4	3,5
76	20,4	4,0	23,3	3,5	26,1	3,2	76	19,1	4,5	22,1	3,8	24,4	3,4
75	21,7	3,9	24,5	3,4	27,1	3,1	75	20,2	4,4	23,1	3,7	25,4	3,4
73	24,1	3,7	26,8	3,2	29,3	3,0	73	22,4	4,1	25,2	3,5	27,4	3,3
70	27,7	3,3	30,1	3,0	32,5	2,9	70	25,6	3,8	28,5	3,3	30,4	3,1
68	29,6	2,7	31,9	2,5	34,3	2,4	68	27,7	3,4	30,5	3,1	32,3	2,9
65	32,3	2,0	34,7	1,9	36,6	1,8	65	30,4	2,6	33,1	2,3	34,7	2,3
63	34,0	1,6	36,4	1,5	38,3	1,5	63	32,2	2,1	35,0	1,9	36,2	1,9
60	36,6	1,1	38,9	1,1	40,6	1,0	60	35,0	1,6	37,1	1,4	38,4	1,4
58	38,2	0,8	40,4	0,8	42,2	0,8	58	36,5	1,2	38,7	1,2	39,9	1,2
55							55	38,8	0,8	41,0	0,8	42,0	0,8
53							53	40,4	0,6	42,4	0,6	43,4	0,6

Contrapeso de 10,0 t Con estabilizadores totalmente extendidos a 7,3 m de amplitud 360° de rotación													
C	Pluma de 48,6 m + plumín de desplazamiento manual de 10,1 m						C	Pluma de 32,4 m + plumín de desplazamiento manual de 10,1 m					
	Inclinación de 3,5°		Inclinación de 25°		Inclinación de 45°			Inclinación de 3,5°		Inclinación de 25°		Inclinación de 45°	
	R	W	R	W	R	W		R	W	R	W	R	W
81	12,2	6,0	15,7	5,2	18,2	4,5	81	6,9	6,6	11,2	6,6	13,1	4,9
80	13,2	6,0	16,6	5,0	19,1	4,4	80	7,8	6,6	11,9	6,4	13,9	4,8
79	14,5	6,0	17,6	4,9	20,1	4,4	79	8,5	6,6	12,7	6,3	14,6	4,8
78	15,5	5,9	18,6	4,8	21,0	4,3	78	9,3	6,6	13,5	6,1	15,3	4,7
77	16,5	5,7	19,6	4,7	22,0	4,2	77	10,2	6,6	14,2	6,0	15,9	4,6
76	17,6	5,5	20,6	4,6	22,9	4,1	76	10,9	6,6	15,0	5,8	16,6	4,6
75	18,6	5,4	21,6	4,5	24,0	4,1	75	11,7	6,6	15,7	5,7	17,2	4,5
73	20,6	5,0	23,6	4,3	25,8	3,9	73	13,3	6,6	17,1	5,5	18,5	4,5
70	23,7	4,6	26,6	4,1	28,5	3,8	70	15,5	6,6	19,2	5,3	20,3	4,4
68	25,5	4,1	28,3	3,6	30,1	3,4	68	17,0	6,6	20,5	5,1	21,5	4,3
65	28,1	3,1	30,7	2,8	32,3	2,6	65	19,1	6,6	22,4	4,9	23,2	4,2
63	29,8	2,6	32,3	2,3	33,7	2,2	63	20,4	6,6	23,6	4,8	24,4	4,2
60	32,2	1,9	34,6	1,8	35,7	1,7	60	22,3	6,2	25,4	4,7	26,0	4,2
58	33,9	1,6	36,0	1,5	37,1	1,4	58	23,5	5,8	26,6	4,7	27,1	4,2
55	36,0	1,1	38,1	1,1	39,2	1,1	55	25,3	5,0	28,2	4,4	28,6	4,1
53	37,5	0,9	39,5	0,8	40,4	0,8	53	26,4	4,5	29,2	4,0	29,5	3,8
50	39,6	0,6					50	28,0	3,9	30,6	3,5	30,8	3,4
48							48	29,0	3,5	31,5	3,2	31,6	3,1
45							45	30,5	3,1	32,8	2,9	32,8	2,8
43							43	31,4	2,8	33,6	2,6		
40							40	32,8	2,5	34,7	2,3		
38							38	33,6	2,3	35,4	2,2		
35							35	34,9	2,1	36,4	2,0		
33							33	35,6	1,9	37,0	1,8		
30							30	36,6	1,7	37,8	1,7		
25							25	38,2	1,5	38,9	1,4		
20							20	39,4	1,3				
15							15	40,3	1,1				
10							10	40,8	1,1				

C: Ángulo de la pluma con carga (°)

R: Radio de carga (m)

P: Capacidad de carga nominal (Unidad: x 1.000 kg)

Capacidades de carga nominal de la GR-1100EX (en toneladas métricas)

Contrapeso de 10,0 t Con estabilizadores totalmente extendidos a 7,3 m de amplitud 360° de rotación													
C	Pluma de 56,0 m + plumín de desplazamiento manual de 17,7 m						C	Pluma de 52,7 m + plumín de desplazamiento manual de 17,7 m					
	Inclinación de 3,5°		Inclinación de 25°		Inclinación de 45°			Inclinación de 3,5°		Inclinación de 25°		Inclinación de 45°	
	R	W	R	W	R	W		R	W	R	W	R	W
81	16,2	2,9	23,0	2,7	27,4	2,3	81	15,2	3,1	21,3	2,8	26,3	2,3
80	17,7	2,9	24,3	2,6	28,6	2,2	80	16,5	3,1	22,9	2,8	27,3	2,3
79	19,3	2,9	25,6	2,5	29,9	2,2	79	18,0	3,1	24,0	2,7	28,4	2,3
78	20,8	2,9	27,1	2,5	31,1	2,2	78	19,4	3,1	25,2	2,6	29,5	2,2
77	22,4	2,9	28,3	2,4	32,3	2,1	77	20,8	3,1	26,5	2,6	30,6	2,2
76	24,0	2,9	29,7	2,4	33,4	2,1	76	22,1	3,1	27,7	2,5	31,7	2,2
75	25,4	2,8	30,9	2,3	34,7	2,1	75	23,5	3,1	28,9	2,5	32,7	2,1
73	28,4	2,7	33,5	2,2	36,9	2,0	73	26,2	3,0	31,3	2,4	34,8	2,1
70	32,1	2,3	37,0	1,9	39,9	1,8	70	30,2	2,8	34,8	2,3	37,8	2,0
68	34,0	1,8	38,8	1,5	41,6	1,4	68	32,3	2,4	36,8	2,0	39,6	1,8
65	36,7	1,2	41,6	1,1	44,2	1,0	65	35,4	1,8	39,6	1,5	42,1	1,3
63	38,7	0,9	43,4	0,8	45,9	0,8	63	37,1	1,4	41,3	1,2	43,6	1,1
60							60	39,8	1,0	43,7	0,8	45,8	0,7
58							58	41,5	0,7	45,4	0,6		

Contrapeso de 10,0 t Con estabilizadores totalmente extendidos a 7,3 m de amplitud 360° de rotación													
C	Pluma de 48,6 m + plumín de desplazamiento manual de 17,7 m						C	Pluma de 32,4 m + plumín de desplazamiento manual de 17,7 m					
	Inclinación de 3,5°		Inclinación de 25°		Inclinación de 45°			Inclinación de 3,5°		Inclinación de 25°		Inclinación de 45°	
	R	W	R	W	R	W		R	W	R	W	R	W
81	14,1	3,5	20,2	3,0	24,6	2,4	81	9,2	4,5	15,8	3,3	19,7	2,4
80	15,3	3,5	21,4	3,0	25,6	2,3	80	10,2	4,5	16,7	3,2	20,5	2,3
79	16,7	3,5	22,5	2,9	26,7	2,3	79	11,1	4,5	17,5	3,1	21,2	2,3
78	18,0	3,5	23,6	2,8	27,7	2,3	78	12,1	4,5	18,3	3,0	22,0	2,3
77	19,2	3,5	24,8	2,8	28,7	2,2	77	13,1	4,5	19,1	3,0	22,7	2,2
76	20,5	3,5	25,9	2,7	29,7	2,2	76	14,0	4,5	20,0	2,9	23,4	2,2
75	21,9	3,5	27,1	2,7	30,7	2,2	75	14,9	4,5	20,8	2,9	24,1	2,2
73	24,4	3,5	29,3	2,6	32,7	2,2	73	16,7	4,5	22,4	2,8	25,5	2,2
70	28,0	3,3	32,5	2,4	35,5	2,1	70	19,2	4,1	24,6	2,6	27,4	2,1
68	30,2	3,0	34,6	2,3	37,5	2,1	68	20,8	3,8	26,2	2,5	28,7	2,1
65	32,9	2,2	37,5	1,9	39,8	1,6	65	23,2	3,6	28,3	2,4	30,5	2,0
63	34,8	1,8	39,0	1,5	41,3	1,4	63	24,7	3,4	29,7	2,4	31,7	2,0
60	37,2	1,3	41,3	1,1	43,4	1,0	60	27,0	3,2	31,7	2,3	33,5	2,0
58	38,9	1,0	42,9	0,9	44,8	0,8	58	28,5	3,2	33,0	2,3	34,5	2,0
55	41,3	0,6					55	30,6	3,0	34,8	2,2	36,1	2,0
53							53	31,9	2,9	36,0	2,2	37,0	1,9
50							50	33,8	2,8	37,7	2,1	38,3	1,9
48							48	35,0	2,5	38,7	2,1	39,1	1,9
45							45	36,7	2,2	40,1	1,9	40,3	1,8
43							43	37,8	2,0	41,0	1,7		
40							40	39,3	1,7	42,2	1,5		
38							38	40,3	1,6	42,9	1,4		
35							35	41,7	1,4	43,9	1,2		
33							33	42,5	1,2	44,5	1,1		
30							30	43,7	1,1	45,3	1,0		
25							25	45,4	0,9	46,4	0,8		
20							20	46,8	0,8				
15							15	47,8	0,7				
10							10	48,3	0,6				

C: Ángulo de la pluma con carga (°)

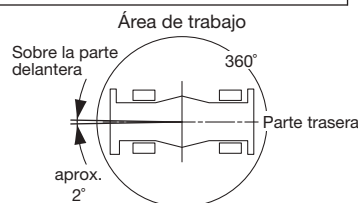
R: Radio de carga (m)

P: Capacidad de carga nominal (Unidad: x 1.000 kg)

Capacidades de carga nominal de la GR-1100EX (en toneladas métricas) ISO 4305

Operación estática sobre llantas (Unidad: x 1.000 kg)																						
A \ B	Sobre la parte delantera										Rotación de 360°											
	12,0 m		16,1 m		20,1 m		24,2 m		28,3 m		12,0 m		16,1 m		20,1 m		24,2 m		28,3 m			
C	C		C		C		C		C		C		C		C		C		C			
4,5	63	23,2									63	14,0										
5,0	60	21,0									60	12,3										
6,0	54	17,5	65	18,6							54	9,5	65	10,8								
7,0	47	14,8	60	15,8							47	5,7	60	8,7								
8,0	39	12,6	56	13,7	64	14,2					39	4,1	56	5,4	64	6,0						
9,0	29	10,8	51	11,9	61	12,4	67	12,9	71	12,9	29	2,9	51	4,1	61	4,8	67	5,3	71	5,4		
10,0			46	10,4	57	10,9	64	11,4	69	11,5			46	3,1	57	3,7	64	4,3	69	4,4		
11,0			40	9,2	54	9,7	61	10,2	67	10,3			40	2,3	54	3,0	61	3,5	67	3,6		
12,0			34	7,0	50	7,6	58	9,1	64	9,2			34	1,7	50	2,3	58	2,8	64	2,9		
14,0					41	5,6	52	6,2	59	6,3							52	1,8	59	1,9		
16,0					30	4,2	46	4,8	54	4,9							46	1,1	54	1,2		
18,0							38	3,7	49	3,8												
20,0							28	2,9	43	3,0												
22,0							12	2,3	36	2,3												
24,0									27	1,8												
26,0									12	1,4												
D	0										0	0		27		37		48				
Condiciones de telescopado (%)																						
Tele.1	0		0		0		0		0		0	0		0		0		0				
Tele.2	0		0		0		0		0		0	0		0		0		0				
Tele.3	0		0		0		0		0		0	0		0		0		0				
Tele.4	0		0		0		46		92		0	0		0		46		92				
Tele.5	0		46		92		92		92		0	46		92		92		92				
E	4										4											

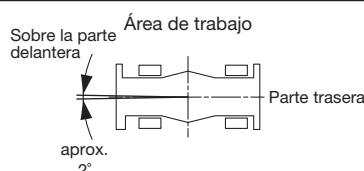
A: Longitud de pluma (m)
B: Radio de carga (m)
C: Ángulo de la pluma con carga (°)
D: Ángulo de pluma mínimo (°)
para la longitud indicada (sin carga)
E: Número de segmentos de cable



Nota: La capacidad de carga almacenada en el limitador de momento automático (AML-C) se basa en el número de segmentos de cable estándar que se menciona en la tabla. Al operar sobre hule, el número estándar de segmentos de cable debe concordar con los valores de la tabla.

Contrapeso de 10,0 t											
Arrastre lento sobre llantas (Unidad: × 1.000 kg)											
B	A	Sobre la parte delantera									
		12,0 m		16,1 m		20,1 m		24,2 m		28,3 m	
		C		C		C		C		C	
4,5		63	17,1								
5,0		60	15,3								
6,0		54	12,5	65	13,6						
7,0		47	10,3	60	11,4						
8,0		39	8,6	56	9,7	64	10,2				
9,0		29	7,2	51	8,3	61	8,8	67	9,3	71	9,4
10,0				46	7,1	57	7,7	64	8,2	69	8,3
11,0				40	6,1	54	6,7	61	7,2	67	7,3
12,0				34	5,3	50	5,8	58	6,4	64	6,4
14,0						41	4,5	52	5,0	59	5,1
16,0						30	3,4	46	3,9	54	4,0
18,0								38	3,1	49	3,2
20,0								28	2,4	43	2,5
22,0								12	1,9	36	1,9
24,0										27	1,5
26,0										12	1,1
D		0									
Condiciones de telescopado (%)											
Tele.1		0		0		0		0		0	
Tele.2		0		0		0		0		0	
Tele.3		0		0		0		0		0	
Tele.4		0		0		0		46		92	
Tele.5		0		46		92		92		92	
F		4									

A: Longitud de pluma (m)
B: Radio de carga (m)
C: Ángulo de la pluma con carga (°)
D: Ángulo de pluma mínimo (°)
para la longitud indicada (sin carga)
E: Número de segmentos de cable



Nota: La capacidad de carga almacenada en el limitador de momento automático (AML-C) se basa en el número de segmentos de cable estándar que se menciona en la tabla. Al operar sobre hule, el número estándar de segmentos de cable debe concordar con los valores de la tabla.

ADVERTENCIA E INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN SEGÚN LAS CAPACIDADES DE CARGA SOBRE LLANTAS

NOTAS SOBRE LAS CAPACIDADES DE CARGA EN LEVANTAMIENTOS SOBRE LLANTAS

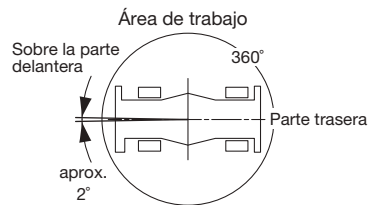
1. Las capacidades de carga nominal sobre llantas basadas en la estabilidad de la grúa se apegan a la ISO 4305.
2. Las capacidades de carga nominal que figuran en el diagrama se basan en el supuesto de que la grúa se encuentra asentada sobre una superficie firme y nivelada y con la suspensión bloqueada. Las que se sitúan por encima de las líneas gruesas se basan en la capacidad de las llantas, y las que se sitúan por debajo se basan en la estabilidad de la grúa. Se basan en el radio de carga real incrementado por la deformación de las llantas y la flexión de la pluma.
3. Si los cilindros de bloqueo de la suspensión contienen aire, el eje no se bloqueará por completo, lo cual puede impedir que se obtengan las capacidades de carga nominal. Purgue los cilindros de acuerdo con lo indicado en el manual de operación, seguridad y mantenimiento.
4. Las capacidades de carga nominal se basan en el supuesto de que el inflado, la capacidad y el estado de las llantas son adecuados. Las llantas con desperfectos suponen un riesgo de seguridad durante la operación de la grúa.
5. Las llantas deben inflarse a la presión de aire correcta.

Llantas	Presión del aire
29,5–25 34PR	400 kPa

6. La operación sobre el frente se realizará dentro de 2 grados delante del chasis. Cuando la pluma está fuera de 2 grados delante del chasis, las capacidades de 360° son efectivas.
7. Sobre llantas no se permite realizar levantamientos con "plumín". La máxima longitud de pluma permitida es de 28,3 m.
8. Al realizar levantamientos en operaciones estáticas sobre llantas, ponga el freno de estacionamiento.

9. Si levanta una carga desde la posición delantera y luego la hace girar para llevarla a la parte lateral, asegúrese de que el valor del AML esté por debajo de la capacidad de carga correspondiente a 360°.
10. No opere la grúa durante el acarreo de la carga.
11. El arrastre lento sobre llantas es un modo de traslado en el que la grúa no puede desplazarse más de 60 m en un período de 30 minutos y avanza solo a una velocidad de menos de 1,6 km/h.
12. Para la operación de arrastre lento sobre llantas, escoja el modo de tracción y la posición de marcha adecuada según las condiciones de trabajo o de la carretera.
13. La masa del gancho (1.080 kg para una capacidad de 110 t, 680 kg para una capacidad de 70 t, 610 kg para una capacidad de 45 t, 300 kg para una capacidad de 7,2 t), las eslingas y todos los dispositivos de manipulación de cargas utilizados de forma similar deben considerarse parte de la carga y deducirse de las capacidades de elevación.
14. Para la capacidad de carga nominal de un solo extremo simple, reduzca las capacidades de carga nominal de la pluma correspondiente de acuerdo con las reducciones de peso para los equipos auxiliares de manipulación de cargas. La capacidad del extremo simple no deberá superar los 7.200 kg, incluido el gancho principal.
15. La capacidad de carga almacenada en el limitador de momento automático (AML-C) se basa en el número de segmentos de cable estándar que se menciona en la tabla. El número estándar de segmentos de cable para la operación sobre llantas debe coincidir con la siguiente tabla.

Longitud de pluma	De 12,0 m a 28,3 m	Plumín de extremo simple
Número de segmentos de cable	4	1



Advertencia e instrucciones de operación

Notas sobre las capacidades de carga

Generalidades

1. Las capacidades de carga nominal solo se aplican a la máquina tal y como fue originalmente fabricada y equipada con sus componentes normales por TADANO LTD. Modificar la máquina o emplear un equipo opcional distinto al especificado podría mermar la capacidad.
2. Las grúas hidráulicas pueden ser peligrosas si se hace un uso o mantenimiento incorrectos de las mismas. La operación y mantenimiento de la máquina deben atenerse a la información contenida en el Manual de operación y mantenimiento suministrado junto con la grúa. Si no encuentra el manual, pida un reemplazo a su distribuidor.

Instalación

1. Las capacidades de carga nominal clasificadas en la tabla son las capacidades máximas permitidas de la grúa y se basan en la máquina situada en una superficie firme de soporte en condiciones ideales de trabajo. En función del tipo de superficie de soporte de que se trate, podría ser necesario colocar soportes estructurales debajo de las placas de apoyo del estabilizador o las llantas a fin de repartir las cargas sobre una superficie de apoyo más amplia.
2. Al operar con estabilizadores, estos deben extenderse adecuadamente, cuidando que las llantas no hagan contacto con la superficie de soporte, antes de poner la grúa en funcionamiento.

Operación

1. Las capacidades de carga nominal basadas en la estabilidad de la grúa se apegan a la ISO 4305.
2. Las capacidades de carga que se sitúan por encima de las líneas gruesas del gráfico se basan en la fuerza de la grúa, y las que se sitúan por debajo, en su estabilidad. Se basan en el radio de carga real incrementado por la flexión de la pluma.
3. El peso de los dispositivos de manejo, tales como ganchos (1.080 kg para 110 t de capacidad, 680 kg para 70 t de capacidad, 610 kg para 45 t de capacidad, 300 kg para 7,2 t de capacidad), eslingas, etc., se considera como parte de la carga y debe restarse de las capacidades de carga.
4. Para calcular las capacidades de carga nominales se toman como referencia cargas suspendidas libremente y no se tienen en cuenta factores como el efecto del viento, detenciones bruscas de la operación de carga, estado de la superficie de soporte, inflado de las llantas, velocidades de operación, cargas laterales, etc. Ejercer una tracción lateral sobre la pluma o el plumín es extremadamente peligroso. Tal acción podría dañar la pluma, el plumín o el mecanismo de giro y provocar el vuelco de la grúa.
5. Las capacidades de carga nominal no tienen en cuenta el viento en la carga levantada o la pluma. Recomendamos suspender el trabajo si se da una condición de pérdida de control sobre la carga debido a un viento intenso. Al realizar un levantamiento con la pluma, tenga en cuenta que la capacidad de carga nominal se reduce en un 50 % si la velocidad del viento es de 9 m/s a 12 m/s; y se reduce en un 70 % si la velocidad del viento es de 12 m/s a 14 m/s. Si la velocidad del viento es igual o superior a 14 m/s, detenga la operación.
Sin embargo, en las siguientes condiciones, detenga el funcionamiento a una velocidad del viento de 12 m/s: La longitud de la pluma es de 56 m (todo el 100 %), y el ángulo de la pluma es de 55° o menos. La longitud de la pluma es de 52,7 m (todo el 92 %), y el ángulo de la pluma es de 45° o menos. Durante la elevación con plumín, detenga la operación si la velocidad del viento es igual o superior a 9 m/s.
6. No exceda las capacidades de carga correspondientes al radio de carga. No incline la grúa para determinar los límites de carga permitidos.
7. Al operar la grúa, no utilice longitudes de pluma, radios de carga ni ángulos de pluma si las capacidades correspondientes no están especificadas. La grúa podría volcarse si no hay una carga en el gancho.
8. Si la longitud de la pluma se encuentra entre dos valores de la lista, consulte a la capacidad de carga nominal de la siguiente pluma más larga y la siguiente más corta para el mismo radio de carga. De entre esas dos capacidades de carga nominal deberá emplearse la más baja.
9. Cuando se hagan levantamientos en un radio de carga no mostrado, use el siguiente radio más largo para determinar la capacidad permitida.
10. La carga por cable no debe exceder los 7.200 kg en el malacate principal y en el malacate auxiliar.
11. Revise el número real de segmentos de cable mediante el limitador de momento automático (AML-C) antes de la operación.
La capacidad máxima de levantamiento está restringida por el número de segmentos de cable del limitador de momento automático (AML-C). La capacidad restringida se calcula a partir de la fórmula: tracción en un segmento sencillo para el malacate principal 7.200 kg x el número de segmentos de cable.

12. El ángulo de la pluma antes de la carga debe ser mayor para tener en cuenta la flexión. Para las capacidades de carga nominal, el ángulo de la pluma con carga y el radio de carga se usan solamente como referencia.
13. La capacidad máxima sin el perno de pluma se muestra en la tabla.
14. No realice operaciones de extensión o retracción de la pluma mientras esté cargada.
15. Para la capacidad de elevación de extremo simple, deduzca el peso del equipo de manejo de carga de la capacidad de carga nominal de la pluma. Para la capacidad de carga del extremo simple, la capacidad neta no debe superar los 7.200 kg, incluida la masa del gancho de la pluma principal acoplado a la pluma.
16. Cuando desacople el plumín base o el plumín superior, o ambos, cambie el interruptor de estado del plumín a la posición DESMONTADO.
17. Al levantar o almacenar el plumín, asegúrese de sostenerlo bien ya sea a mano o por otros medios para evitar que oscile libremente.
18. Use el interruptor de desactivación del "CORTE AUTOMÁTICO DE GANCHO" cuando alce y almacene el plumín y cuando almacene el gancho. Mientras el interruptor se mantenga apretado, el levantamiento no se detendrá, incluso si se presenta una condición de sobrecarrera.
19. Si la pluma con plumín tiene la longitud seleccionada o inferior, las capacidades de carga solo se determinan según el ángulo de pluma con carga en la columna titulada "pluma + plumín seleccionados".
20. Los estabilizadores deberán estar extendidos a 7,3 m de amplitud cuando instale o retire el contrapeso desmontable.
21. Las operaciones de extensión y descenso de la pluma están prohibidas durante la elevación de una carga con un elevador de líneas múltiples. Si desea levantar una carga utilizando el plumín (malacate auxiliar) y la pluma (malacate principal) al mismo tiempo, proceda como se describe a continuación:
 - Cambie el estado de operación a operación con plumín en vez de operación con pluma.
 - Antes de empezar a operar, asegúrese de que la masa de carga esté dentro de la capacidad de carga nominal del plumín. (La pantalla AML indica los valores inexactos del radio de trabajo y de la carga real durante la elevación de líneas múltiples).
 Al levantar una carga utilizando el extremo simple (malacate auxiliar) y la pluma (malacate principal) al mismo tiempo, proceda como se describe a continuación:
 - Introduzca el estado de operación como extremo simple, en vez de operación con pluma.
 - Antes de empezar a operar, asegúrese de que la masa de carga esté dentro de la capacidad de carga nominal del extremo simple. (La pantalla AML indica los valores inexactos del radio de trabajo y de la carga real durante la elevación de líneas múltiples).
22. El traslado por carretera en modo de dirección especial (dirección de cuatro ruedas, dirección lateral de cuatro ruedas, etc.) es muy peligroso y debe evitarse con rigurosidad. Conduzca el equipo únicamente en modo de dirección de dos ruedas.
Los modos de dirección especiales solo se deben utilizar para desplazamientos a baja velocidad dentro de las áreas de trabajo.

Definiciones

1. Radio de carga: Distancia horizontal entre la proyección del eje de rotación sobre la superficie de soporte, antes de colocar la carga, hasta el centro del cable o aparejo de elevación vertical con la carga colocada.
2. Ángulo de pluma con carga: El ángulo entre la sección de base de la pluma y el horizontal, después de levantar la capacidad de carga nominal en el radio de carga.
3. Área de trabajo: Área que se calcula en un arco de círculo que rodea la línea central de rotación.
4. Carga suspendida libremente: Carga que pende libremente sin verse afectada por ninguna fuerza externa directa aparte del cable de elevación.
5. Carga lateral: Fuerza aplicada horizontalmente a la carga levantada ya sea en el piso o en el aire.

Notas sobre el Indicador de momento de carga (AML-C)

- Establezca las teclas de selección AML de acuerdo con las condiciones reales de operación de la grúa y no deje de asegurarse, antes de la operación de la grúa, de que la información en las pantallas del panel frontal sea correcta.
 - Al operar la grúa sobre estabilizadores:
 - Mueva el interruptor "T.D.F." a "Encendido".
 - Presione la tecla de selección de estado de los estabilizadores para registrar la operación sobre estabilizadores. Si la pantalla coincide con el estado real, presione la tecla de confirmación para que el estado quede registrado. Una vez concluido el registro, la ventana emergente se cerrará.
 - Presione la tecla de selección de estado de elevación para que el estado de elevación que corresponda quede registrado (extremo simple/plumín/pluma).
 - La pantalla cambiará cada vez que se presione la tecla de selección de estado de elevación. Si la pantalla coincide con el estado real, presione la tecla de confirmación para que el estado quede registrado. Una vez concluido el registro, la ventana emergente se cerrará.
 - Al levantar y almacenar el plumín, seleccione el estado de plumín correspondiente (el símbolo que indica el estado del plumín parpadea).
 - Al operar la grúa sobre llantas:
 - Mueva el interruptor "T.D.F." a "Encendido".
 - Presione la tecla de selección de estado de los estabilizadores para registrar la operación sobre llantas. La pantalla cambiará cada vez que se presione la tecla de selección de estado de los estabilizadores. Al seleccionar la operación de arrastre lento sobre llantas, parpadeará el símbolo indicador de que se activó el estado de operación sobre llantas.
 - Presione la tecla de selección de estado de elevación y arrastre lento sobre llantas para que el estado de elevación quede registrado.
- No obstante, debe prestar atención a lo siguiente.
- (1) Para operación estática.
- Solo es posible alcanzar las capacidades delanteras cuando aparece el símbolo de posición superior delantera. Si la pluma está a más de 2 grados de la posición central sobre la parte delantera del chasis, se usan las capacidades correspondientes a 360°.
 - Si levanta una carga desde la posición delantera y luego la hace girar para llevarla a la parte lateral, asegúrese de que el valor del limitador de momento automático (AML-C) esté por debajo de la capacidad de carga correspondiente a 360°.
- (2) Para la operación de arrastre lento sobre llantas.
- Las capacidades de arrastre lento son solo posibles cuando la pluma está en la posición recta del chasis y el símbolo en la posición frontal está encendido. Nunca eleve una carga si la pluma no está alineada con el chasis en posición recta.
- Esta máquina viene equipada con un dispositivo de giro automático. (Para ver los detalles, consulte el Manual de operación y mantenimiento). Aun así, se debe tener mucho cuidado durante la operación ya que el freno de rotación automática no funcionará en los siguientes casos.
 - Durante la operación sobre llantas.
 - Al operar la grúa, asegúrese de que las pantallas del panel frontal correspondan con las condiciones de operación reales.
 - Para calcular los valores mostrados por el limitador de momento automático (AML-C) se toman como referencia cargas suspendidas libremente y no se tienen en cuenta factores como el efecto del viento, detención brusca de la operación de carga, estado en que se encuentra la superficie de soporte, inflado de las llantas, velocidad de operación, cargas laterales, etc. Para operar de forma segura cuando extienda y baje la pluma o realice giros, se recomienda reducir la carga de forma apropiada.
 - El limitador de momento automático (AML-C) está pensado para servir de ayuda al operador. Bajo ningún concepto deberá usarse en sustitución de las tablas de capacidad y las instrucciones de operación. Guiarse exclusivamente por el limitador de momento automático (AML-C) en lugar de las prácticas de operación adecuadas podría ocasionar accidentes. El operador deberá proceder con precaución para garantizar la seguridad.
 - La capacidad de carga nominal varía en función de la anchura de la extensión de los estabilizadores y la posición de rotación. Trabaje con la capacidad que corresponda a la anchura de la extensión de los estabilizadores y la posición de rotación. Para ver la relación entre la anchura de la extensión de los estabilizadores, la posición de rotación y las capacidades de carga, consulte las tablas de área de trabajo.

Tabla de distribución del peso del eje GR-1100EX

	Kilogramos		
	Peso bruto del vehículo (GVW)	Adelante	Parte trasera
Máquina básica	55.590	27.740	27.850
Retire:			
1. Gancho de 7,2 toneladas	-300	-457	157
2. Gancho de 110 toneladas	-1.080	-2.085	1,005
3. Plumín superior	-334	-448	114
4. Plumín base	-857	-1.697	840
5. Polea de elevación auxiliar	-59	-175	116
6. Contrapeso	-10.000	4.367	-14.367
7. Malacate auxiliar y cable de amarre	-1.031	464	-1.494
Agregar:			
1. Gancho de 70 toneladas	680	1.313	-633
2. Gancho de 45 toneladas	610	1.178	-568

MEMO



TADANO

Tadano Ltd.

KANDA SQUARE 18th Floor,
2-2-1 Kanda-Nishikicho,
Chiyoda-ku, Tokyo 101-0054, Japan

Phone : +81-3-6811-7309

[URL](http://www.tadano.com) www.tadano.com

[E-mail](mailto:info@tadano.com) info@tadano.com

2024-02
Printed in Japan
© Tadano Ltd. 2024