

Orgullo en el trabajo

Hyundai Construction Equipment se esfuerza por fabricar equipos de excavación de última tecnología para darle a cada operador un rendimiento máximo, mayor precisión, opciones de máquinas versátiles y calidad comprobada. ¡Síntase orgulloso de su trabajo en Hyundai!

HL780-9

Descripción del equipo



Componentes principales fiables

Tecnología del motor

Motor CUMMINS Tier-III QSM11 de eficacia comprobada, fiable, con bajo consumo de combustible y bajo nivel de ruido.

Controlado electrónicamente para una relación combustible-aire óptima y una combustión limpia y eficaz.

Sistema de autodiagnóstico

3 modos de motor, P (Potencia), S (Estándar), E (Económico) para potencia total o consumo reducido de combustible según la preferencia del operador.

Transmisión automática total

4 velocidades (Manual / Liviano / Normal / Pesado) por condición de trabajo

Transmisión con protección para baja temperatura (sistema de calentamiento automático)

Historial de autodiagnóstico y memoria de fallas del funcionamiento.

Amortiguador de cambio de desplazamiento mínimo mediante la aplicación de la válvula de modulación de control proporcional / Separación de embrague autoajustable.

Botón de reducción de velocidad e interruptor FNR para comodidad de operación.

Eje

Diferencial delantero con bloqueo hidráulico para facilitar la conducción en condiciones de terreno variables, con ajuste de giro y freno de velocidad de las ruedas.

Durabilidad mejorada

Sistema hidráulico de detección de carga con bomba de pistón de desplazamiento variable y válvula de control principal (MCV) de centro cerrado.

Sistema de refrigeración de larga duración, diseñado para una mayor durabilidad, resistente al impacto térmico, a los impulsos y a las vibraciones.

Nuevo diseño del asa del cilindro de dirección y de la articulación de la cuchara, ahora de acero fundido para una mayor resistencia y fiabilidad.

Cabina del operador mejorada

Visibilidad mejorada

Cabina con más espacio para mayor comodidad del operador.

Cabina rediseñada con cristal delantero redondeado y cristal de puerta más grande para un mayor campo de visión.

Comodidad mejorada

Mayor capacidad de refrigeración y calefacción con un sistema de climatización totalmente automático.

Columna de dirección inclinable y telescopica.

Reposamuñecas ajustable para reducir el estrés operativo.

Varios compartimentos de almacenamiento.

Radio AM/FM con interfaz MP3, entrada USB, Bluetooth y manos libres.

Escalera mejorada con 20 grados de inclinación y peldaños grandes y profundos de aluminio fundido para acceder y salir de la cabina de forma más segura.

Monitor color avanzado de 5,7"

Nueva pantalla LCD en color y de fácil lectura.

Desacople automático de la pluma y posicionador de la cuchara totalmente ajustable desde la cabina.

Sistema de pesaje de cargas integrado, visible a través del monitor, para mejorar la eficiencia del trabajo y prevenir la sobrecarga.

Sistema de autodiagnóstico y supervisión con visualización activa de información del motor, el sistema hidráulico, la transmisión y los componentes eléctricos.

Cámara de visión trasera en color para mayor seguridad y comodidad.

Capacidad de servicio

Ventilador reversible y abatible para facilitar el servicio y mejorar el mantenimiento del enfriador.

Puntos de servicio críticos a nivel del suelo, filtros y visores para facilitar el mantenimiento.

Prolongación de la vida útil del filtro hidráulico y del aceite para reducir los costos operativos.

Comodidad para el operador

La operación de una cargadora de ruedas serie 9 es única para cada operador. Los operadores pueden personalizar por completo su entorno de trabajo y preferencias operativas para que se adapten a sus necesidades individuales.



*La fotografía puede incluir equipamiento opcional.



Cabina amplia y cómoda

La cabina recientemente diseñada fue concebida para contar con más espacio, un amplio campo de visión y comodidad para el operador. El cristal delantero es de forma redondeada y un 17 % más ancho que el de la serie 7A anterior. Se otorgó especial atención a un interior limpio, abierto y conveniente con total visibilidad de los alrededores de la máquina y el trabajo al alcance de la mano. Esta combinación equilibrada de la ergonomía de la cabina coloca al operador en una perfecta posición para trabajar en forma segura y protegida. El sistema de climatización totalmente automático de la cabina de la serie 9 cuenta con 11 salidas de aire y una mayor capacidad de refrigeración y calefacción para un control óptimo de la temperatura. Las salidas del desempañador situadas en las ventanas delanteras y traseras, junto con un PTC (precalentador eléctrico) hacen que el trabajo en condiciones de clima frío sea más agradable.

Comodidad para el operador

En la cabina de la serie 9 se pueden ajustar fácilmente la columna de dirección y el reposamuñecas para adaptarse mejor a su nivel de comodidad preferido. Las palancas de control operadas por piloto son fáciles y cómodas de operar. Un interruptor FNR (Avance/Neutro/Reversa) en la palanca de control facilita la selección

de la dirección de desplazamiento. Los parasoles enrollables de las ventanas delantera y trasera permiten al operador reducir el resplandor y mejorar la visibilidad. Los retrovisores laterales calefaccionados tienen cables calientes integrados para un descongelamiento rápido en condiciones de clima frío.



Columna de dirección inclinable y telescopica.

Reducción del estrés

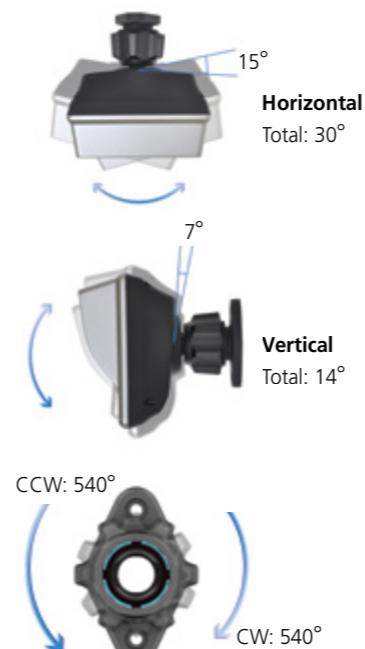
El trabajo es lo suficientemente estresante. Su entorno de trabajo debería estar libre de estrés. La cabina de la serie 9 de Hyundai ofrece muchas comodidades, espacio adicional y un asiento cómodo para reducir el estrés del operador. Un potente sistema de control del clima ofrece al operador una óptima temperatura de aire. Un avanzado sistema de audio con estéreo AM/FM, interfaz MP3 y entrada USB, además de controles ubicados a distancia, es perfecto para escuchar los temas musicales favoritos.

Monitor en color avanzado



El nuevo y avanzado monitor con pantalla LCD en color de 5,7 pulgadas permite al operador controlar fácil y eficientemente la máquina. El operador puede ajustar el desacople de la pluma y la posición de la cuchara a través de los interruptores en la parte superior de la máquina, mientras controla los ajustes a través del monitor. Un sistema de ponderación de carga integrado que contribuye a mejorar la eficiencia del trabajo, también se puede ver a través del monitor. En el monitor se incorporaron funciones de autodiagnóstico, cámara de visión trasera en color, listas de control de mantenimiento y funciones seguridad en el arranque de la máquina, para hacer más versátil a la máquina y más productivo al operador. La nueva unidad de visualización del monitor está montada en un soporte giratorio ajustable para reducir el resplandor y posicionarla según la preferencia del operador.

Rango de inclinación del monitor



Precisión y rendimiento

La tecnología innovadora del sistema hidráulico hace que la cargadora de ruedas de la serie 9 sea rápida, estable y fácil de controlar. Las excavadoras de la serie 9 están diseñadas para obtener un máximo desempeño y lograr que el operador trabaje en forma productiva.



*La fotografía puede incluir equipamiento opcional.

Durabilidad y fiabilidad mejoradas



Un eje mejorado mejora la conducción en condiciones de terreno variables. Los frenos autoajustables que regulan automáticamente la holgura de los discos reducen el tiempo de servicio y mejoran la fiabilidad y el rendimiento. El nuevo sistema hidráulico con detección de carga, con una bomba de pistón de volumen variable y una válvula de control principal de centro cerrado, proporciona una potencia hidráulica eficiente y más ahorro de energía. El mantenimiento y la limpieza son más sencillos en la serie 9, ahora equipada con una configuración del enfriador completamente rediseñada, montada en paralelo y con aletas sin rejilla para evitar la obstrucción. Todos los enfriadores están diseñados con una configuración de placas de barras de aluminio y se someten a estrictas pruebas de choque térmico, impulso y vibración en fábrica para garantizar su durabilidad a largo plazo. El condensador de aire de aluminio no apersianado montado en la parte superior y el compresor de aire acondicionado de desplazamiento variable están diseñados para obtener la máxima capacidad de refrigeración, ahorrar energía y facilitar la limpieza. Además, el nuevo diseño del asa del cilindro de dirección y de la articulación de la cuchara ahora son de acero fundido para una mayor resistencia y fiabilidad.

Modos de operación variables

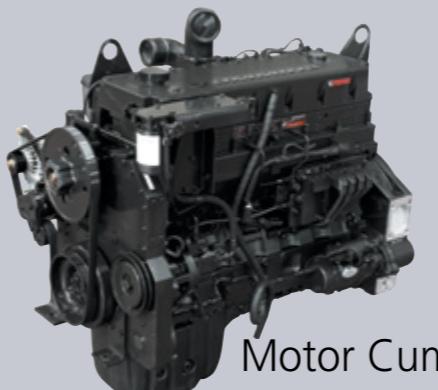


3 modos de selección de potencia del motor
Modo P (potencia): Trabajo pesado
Modo S (estándar): Trabajo en general
Modo E (económico): Trabajo liviano

Las cargadoras de ruedas de la serie 9 están diseñadas para que el operador pueda personalizar la potencia del motor de la máquina, el tiempo de cambio de la transmisión automática y la activación del corte del embrague en función de las condiciones de trabajo y de las preferencias del operador.. Los cómodos interruptores giratorios permiten ajustar fácilmente el modo de potencia del motor, el modo de cambio de potencia de la transmisión y el modo de corte del embrague. Además, si el equipo cuenta con el sistema opcional de control de amortiguación, el operador puede activar o desactivar el sistema con un interruptor situado en la parte superior. El sistema de control de amortiguación tiene un acumulador que absorbe los golpes y amortigua la pluma, mejora la comodidad del operador y reduce la pérdida de material. La versatilidad de los modos de operación de la serie 9 contribuye a mejorar la productividad, aumentar la comodidad del operador y reducir el consumo de combustible.

4 modos del sistema de cambio de potencia de la transmisión
Modo M (manual)
Modo Auto L (liviano): Carga liviana y transporte de larga distancia
Modo Auto N (normal): Excavación y carga generales
Modo Auto H (pesado): Excavación y carga pesadas

3 modos del sistema de corte del embrague
Modo L (bajo): Distancia corta y carga más rápida
Modo M (medio): Carga general
Modo H (alto): Pendiente y marcha lenta



Ecológico
Motor Cummins QSM11

El motor de control electrónico CUMMINS QSM11 combina los controles electrónicos de máxima calidad con un rendimiento fiable. La combinación de un mejor flujo de aire y una dispersión uniforme del combustible da como resultado un aumento de la potencia, una mejor respuesta transitoria y una reducción del consumo de combustible. Y el QSM11 utiliza controles electrónicos avanzados que cumplen con las normas sobre emisión.
(EPA Tier-3, UE Etapa III-A)

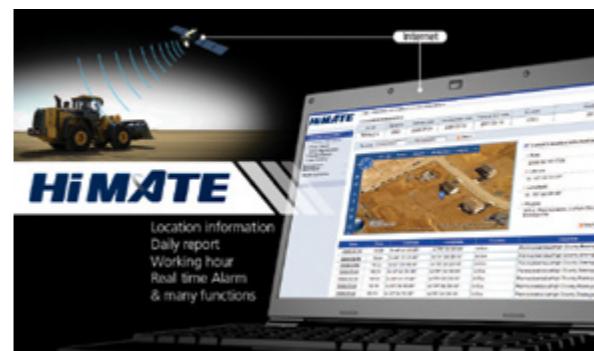


Transmisión
automática total

Transmisión totalmente automática diseñada para una máxima durabilidad, mínima pérdida de potencia, velocidad de desplazamiento mejorada y bajo nivel de ruido. El control mejorado del embrague y la minimización de los golpes de cambio al desplazarse, contribuyen a una conducción más fluida. Los mensajes de error y el historial de fallas de la transmisión se registran y se pueden ver en el monitor.

Rentabilidad

La serie 9 está diseñada para maximizar la rentabilidad mediante una eficiencia aumentada, características de servicio mejoradas y componentes de larga duración.



Hi-MATE (sistema de administración remota)

Hi-MATE, el sistema remoto de administración propiedad de Hyundai, provee acceso a los operadores y al personal de servicio de los representantes, a la información vital de servicio y diagnóstico en la máquina desde cualquier computadora con acceso a internet. Los usuarios pueden precisar la ubicación de la máquina utilizando mapas digitales y establecer los límites de funcionamiento de la máquina, reduciendo la necesidad de múltiples llamadas de servicio. Hi-MATE ahorra tiempo y dinero del propietario y el representante mediante la organización de mantenimiento preventivo y la reducción de los tiempos de inactividad de la máquina.



Ventilador remoto

El ventilador hidráulico remoto incorporado regula la velocidad del ventilador de acuerdo con la temperatura de funcionamiento del refrigerante, la entrada de aire, el aceite de la transmisión y el aceite hidráulico. Este diseño nuevo del ventilador contribuye a la reducción del consumo de combustible y del ruido de la máquina. El ventilador está diseñado para invertirse periódicamente de forma automática o manual para evitar que se acumulen residuos en los enfriadores.



Ventilador abatible

El ventilador del motor está integrado en la puerta trasera que se abre a más de 45 grados para facilitar el acceso y el mantenimiento habitual.



Acceso amplio y abierto

Los indicadores de líquido refrigerante y de aceite de la transmisión, convenientemente ubicados, hacen que la comprobación de los niveles de líquido sea rápida y eficaz. El acceso a nivel del suelo a los filtros de combustible y aceite, engrasadores, fusibles, componentes de la computadora de la máquina y los amplios compartimentos hace que el mantenimiento sea más cómodo en la serie 9.



Componentes de larga duración

La serie 9 ha sido diseñada para ofrecer intervalos de lubricación más largos y mayor vida útil de los componentes. Los filtros hidráulicos de larga duración tienen ahora intervalos de servicio de 1000 horas y el aceite hidráulico certificado por Hyundai puede durar hasta 5000 horas antes que deba cambiarse. Además, el nuevo diseño del rodamiento de rodillos del pivote central, ahora doblemente cónico, también requiere menos mantenimiento. Los componentes de larga duración y desgaste reducido ahorrان tiempo y dinero al operador.

Especificaciones y dimensiones

MOTOR

Fabricante/Modelo	CUMMINS QSM11
Tipo	Motor diésel refrigerado por agua, de 4 ciclos, turboalimentado, refrigerado por aire, de inyección directa y con control electrónico
Potencia bruta	348 HP (260 kW) / 2.000rpm
Potencia neta	344 HP (257 kW) / 2.000 rpm
Potencia máx.	365 HP (272 kW) / 1.800 rpm
Par máximo	171 kg.m (1.235 lb.ft) / 1.400 rpm
Cant. de cilindros	6
Diámetro x carrera	125 mm (4,9") x 147 mm (5,8")
Desplazamiento	10,8l (660 cu in)
Relación de compresión	16,3 : 1
Filtro de aire	Seco, elementos dobles de dos etapas
Alternador	24 V, 70 Amp
Baterías	2 x 12 V, 220 Ah.
Motor de arranque	24 V, 7,5 kW

※No se requiere reducción de potencia para el funcionamiento continuo hasta 2.438m (8.000ft). Este motor cumple con las normas de emisión EPA (Tier III) y UE (Etapa III-A).

TRANSMISIÓN

Tipo de convertidor de par	3 elementos, de etapa única y fase doble
Neumático	29,5-25, L3

※Cambio automático completo, tipo contraeje con cambio suave en rango y dirección. Convertidor de par correctamente adaptado al motor y a la transmisión para una excelente capacidad de trabajo

Velocidad de desplazamiento km/h (mph)	
Avance	1. ^a 6,1 (3,8)
	2. ^a 11,5 (7,1)
	3. ^a 18,0 (11,2)
	4. ^a 36,5 (22,7)
Reversa	1. ^a 6,1 (3,8)
	2. ^a 11,5 (7,1)
	3. ^a 25,0 (15,5)

EJES

Sistema de transmisión	Sistema de tracción en las cuatro ruedas
Montaje	Eje delantero rígido y eje trasero oscilante
Oscilación del eje trasero	±13° (total 26°)
Reducción del cubo	Reducción planetaria en el extremo de la eje
Diferencial	cierre hid. delantero, trasero convencional
Relación de reducción	27,0

SISTEMA HIDRÁULICO

Tipo	Sistema hidráulico con detección de carga.						
Bomba	Bomba de pistón axial variable, 441 litros/min 116,5 gal/min						
Válvula de control	2 bobinas (cuchara, pluma) 3 bobinas (cuchara, pluma, accesorio) Presión piloto tipo controlada						
Presión del sistema	280 kgf/cm ² (3,982 psi)						
Cuchara Controles	<table border="1"> <tr> <td>Tipo</td> <td>Circuito de elevación e inclinación operado por piloto, palanca única (palanca de control) estándar.</td> </tr> <tr> <td>Circuito de elevación</td> <td>La válvula tiene cuatro funciones: subir, mantener, bajar y flotar. Se puede ajustar el desacoplo automático desde la posición horizontal hasta la elevación total.</td> </tr> <tr> <td>Circuito de inclinación</td> <td>La válvula tiene tres funciones: inclinar hacia atrás, mantener y volcar. Puede ajustar el posicionador automático de la cuchara hasta el ángulo de carga deseado.</td> </tr> </table>	Tipo	Circuito de elevación e inclinación operado por piloto, palanca única (palanca de control) estándar.	Circuito de elevación	La válvula tiene cuatro funciones: subir, mantener, bajar y flotar. Se puede ajustar el desacoplo automático desde la posición horizontal hasta la elevación total.	Circuito de inclinación	La válvula tiene tres funciones: inclinar hacia atrás, mantener y volcar. Puede ajustar el posicionador automático de la cuchara hasta el ángulo de carga deseado.
Tipo	Circuito de elevación e inclinación operado por piloto, palanca única (palanca de control) estándar.						
Circuito de elevación	La válvula tiene cuatro funciones: subir, mantener, bajar y flotar. Se puede ajustar el desacoplo automático desde la posición horizontal hasta la elevación total.						
Circuito de inclinación	La válvula tiene tres funciones: inclinar hacia atrás, mantener y volcar. Puede ajustar el posicionador automático de la cuchara hasta el ángulo de carga deseado.						
Cilindro	<table border="1"> <tr> <td>HL780-9</td> <td>Tipo: Doble acción Elevación, diámetro x carrera 2-180 mm (7,0") x 863 mm (34,0") Elevación, diámetro x carrera 2-140 mm (5,5") x 575 mm (22,6") 2-140 mm (5,5") x 570 mm (25,4")</td> </tr> <tr> <td>HL780XTD-9</td> <td></td> </tr> </table>	HL780-9	Tipo: Doble acción Elevación, diámetro x carrera 2-180 mm (7,0") x 863 mm (34,0") Elevación, diámetro x carrera 2-140 mm (5,5") x 575 mm (22,6") 2-140 mm (5,5") x 570 mm (25,4")	HL780XTD-9			
HL780-9	Tipo: Doble acción Elevación, diámetro x carrera 2-180 mm (7,0") x 863 mm (34,0") Elevación, diámetro x carrera 2-140 mm (5,5") x 575 mm (22,6") 2-140 mm (5,5") x 570 mm (25,4")						
HL780XTD-9							
Tiempo del ciclo	Elevación: 6,1 s (con carga) Volcado: 1,4 s Descenso: 4,1 s (vacía) Total: 11,6 s						

SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

El sistema de aire acondicionado de la máquina contiene el gas fluorado de efecto invernadero con potencial de calentamiento global R134a.
(Potencial de calentamiento global: 1430)
El sistema tiene una capacidad de 0,85kg de refrigerante que equivale a 1,22kg de CO₂, toneladas métricas. Para más información, consulte el manual.

FRENOS

Frenos de servicio	Accionados de forma hidráulica, los frenos de disco húmedo accionan las 4 ruedas del sistema independiente eje por eje. freno de velocidad de las ruedas.
Freno de estacionamiento	Freno de disco accionado por resortes, con liberación hidráulica
Freno de emergencia	Cuando la presión del aceite de frenos disminuye, la luz del indicador se lo avisa al operador y el freno se activa automáticamente.

CAPACIDAD DE REABASTECIMIENTO DE SERVICIOS

Tanque de combustible	450 litros (118,8 galones de EE. UU.)
Sistema de refrigeración	65 litros (17,2 galones de EE. UU.)
Cárter	38 litros (10,0 galones de EE. UU.)
Transmisión	43 litros (11,4 galones de EE. UU.)

DESCRIPCIÓN GENERAL

Descripción	UNIDAD	HL780-9	HL780XTD-9
Peso operativo	kg (lb)	30.000 (66.100)	30.800 (67.900)
Capacidad de la cuchara	Colmada m ³ (yd ³) Al ras m ³ (yd ³)	5,4 (7,1) 4,6 (6,0)	5,4 (7,1) 4,6 (6,0)
Fuerza de rompimiento-cuchara	kg (lb)	23.750 (52.360)	23.130 (50.990)
Carga de volcado	Línea recta kg (lb) Giro completo kg (lb)	24.200 (53.350) 21.000 (46.300)	21.500 (47.400) 18.500 (40.790)

SISTEMA DE DIRECCIÓN

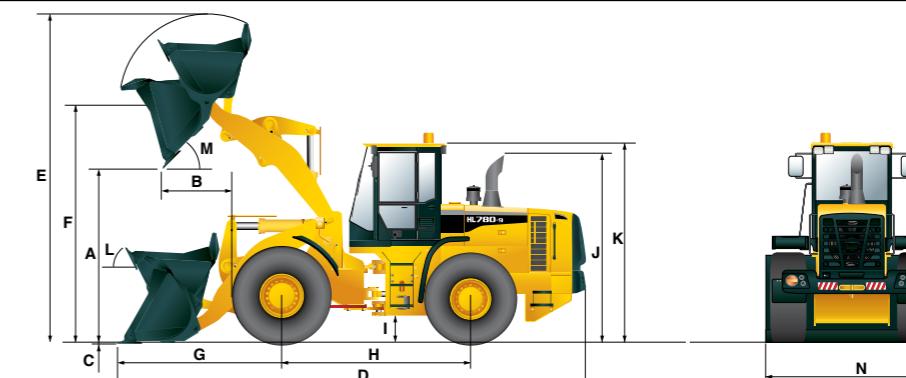
Tipo	Dirección articulada hidrostática con detección de carga
Bomba	Pistón, 231 l/min (61,0 gal/min)
Configuración de la válvula de alivio	210 kg/cm ² (2.990 psi)
Cilindro	Tipo Doble acción Diámetro x carrera 105mm (4,1") x 480 mm (18,9")
Ángulo de dirección	40° (cada dirección)

Características
 - Articulación del marco central.
 - Detección de carga, sistema de compensación de presión.
 - La bomba dosificadora accionada por el volante controla el flujo hacia los cilindros de dirección.
 - Columna de dirección inclinable y telescópica.

NEUMÁTICOS

Tipo	Sin cámara, neumáticos de diseño de la cargadora
Estándar	29,5-25, 22 PR, L3
Opciones incluidas	26,5-25, 32 PR, L3 29,5-25, 28 PR, L3 29,5-25, 28 PR, L3 29,5 R25 XHA*

DIMENSIONES



Descripción	UNIDAD	HL780-9	HL780XTD-9
Tipo de cuchara	Para todo uso, con borde de corte atornillado		
A. Holgura de volcado a máx. altura y ángulo de volcado de 45°	mm (ft-in)	3.300 (10' 10")	3.670 (12')
B. Alcance	Elevación total mm (ft-in) Altura de 7 pies mm (ft-in)	1.430 (4' 8") 2.150 (7' 1")	1.480 (4' 10") 2.470 (8' 1")
C. Profundidad de excavación	mm (in)	105 (4,1")	115 (4,5")
D. Longitud total	en el suelo mm (ft-in) al transportar mm (ft-in)	9.630 (31' 7") 9.545 (31' 4")	10.060 (33') 9.990 (32' 9")
E. Altura general (elevación completa)	mm (ft-in)	6.295 (20' 8")	6.670 (21' 11")
F. Altura máx. del pivote de la cuchara	mm (ft-in)	4.560 (15')	4.935 (16' 2")

Descripción	UNIDAD	HL780-9	HL780XTD-9
G. Proyección delantera	mm (ft-in)	3.200 (10' 6")	3.575 (11' 9")
H. Distancia entre ruedas	mm (ft-in)	3.700 (12' 2")	3.700 (12' 2")
I. Distancia libre hasta el suelo	mm (ft-in)	495 (1' 7")	495 (1' 7")
J. Altura sobre el escape	mm (ft-in)	3.310 (10' 10")	3.310 (10' 10")
K. Altura sobre la cabina	mm (ft-in)	3.865 (12' 8")	3.865 (12' 8")
L. Ángulo de retracción (en el suelo/al transportar)	grados	42/48	42/49
M. Ángulo de volcado	grados	47	47
Círculo de holgura	mm (ft-in)	14.970 (49' 1")	15.310 (50' 3")
N. Ancho total	con cuchara mm (ft-in) sin cuchara mm (ft-in)	3.450 (11' 4") 3.220 (10' 7")	3.450 (11' 4") 3.220 (10' 7")