



MARINA  
**M 110.90A**

En beneficio de la mejora de nuestros productos **INDUSTRIAS GUERRA** se reserva el derecho de introducir las modificaciones que considere oportunas sin previo aviso. / In favour of improving our products, **INDUSTRIAS GUERRA** reserves the right to make whatever modifications it considers appropriate without prior notice. / Dans le but d'améliorer nos produits, **INDUSTRIAS GUERRA** se réserve le droit d'introduire toute modification considérée opportune sans préavis. / Procurando unha melhora dos seus produtos as **INDUSTRIAS GUERRA** reservam-se o dereito de introducir, sem previo aviso, as modificacións que considerem necesarias.



**GUERRA**

Grúas Hidráulicas  
Hydraulic cranes

**Datos Técnicos**

Capacidad de elevación
Momento de elevación máximo dinámico
Alcance hidráulico máximo de la grúa std.
Ángulo de giro
Momento máximo de giro
Cantidad recomendada de aceite en depósito
Presión máxima de trabajo
Caudal recomendado de la bomba
Potencia máxima demandada
Peso de la grúa standard

**Datos Técnicos**

Capacidade máxima de elevação
Momento de elevação máx. dinâmico
Alcance máximo do braço telescópico
Ângulo de rotação
Binário máximo de rotação
Volume recomendado de óleo no depósito
Pressão máxima de trabalho
Capacidade da bomba
Potência máxima
Peso da grua standard

	M 110.90A1	M 110.90A2	M 110.90A3	M 110.90A4
[kNm]	126,5	122,9	119,5	116,7
[kNm]	173,8	173,6	173,03	173,02
[m]	6,06	7,93	9,8	11,66
[°]	426	426	426	426
[kNm]	25,37	25,37	25,37	25,37
[l]	70	70	70	70
[bar]	230	230	230	230
[l/min]	40	40	40	40
[kW]/[CV]	18/24,5	18/24,5	18/24,5	18/24,5
[Kg]	1590	1715	1825	1910

**Caractéristiques techniques**

Couple de levage
Couple de levage max. dynamique
Allongement max. flèche (grue STD)
Angle de rotation
Couple max. de rotation
Volume recommandé d'huile dans le réservoir
Pression max. de travail
Débit de la pompe
Puissance max. demandée
Masse grue standard

**Datos Técnicos**

Lifting moment
Max. lifting dynamic moment
Max. hydr. outreach (STD crane)
Slewing angle
Maximum rotation torque
Recommended volume of oil in the tank
Maximum working pressure
Recommended pump delivery
Maximum power required
Mass of standard crane

	M 110.90A1	M 110.90A2	M 110.90A3	M 110.90A4
[kNm]	126,5	122,9	119,5	116,7
[kNm]	173,8	173,6	173,03	173,02
[m]	6,06	7,93	9,8	11,66
[°]	426	426	426	426
[kNm]	25,37	25,37	25,37	25,37
[l]	70	70	70	70
[bar]	230	230	230	230
[l/min]	40	40	40	40
[kW]/[CV]	18/24,5	18/24,5	18/24,5	18/24,5
[Kg]	1590	1715	1825	1910

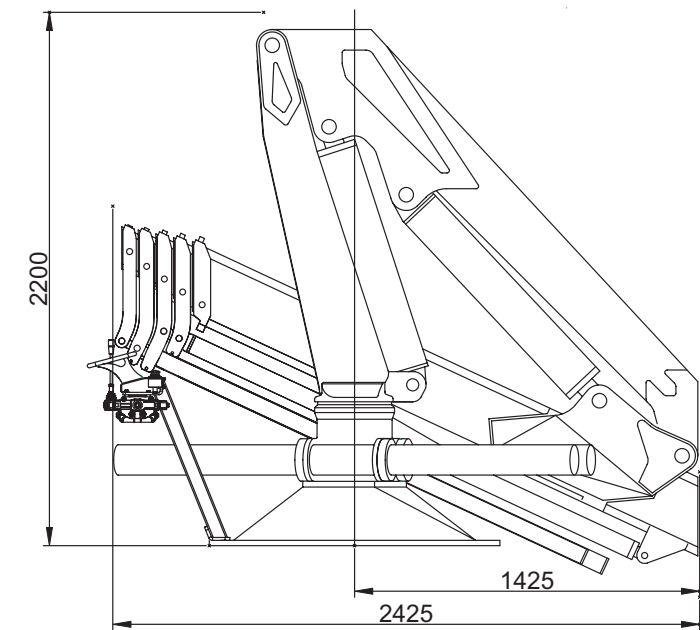


Diagrama de posiciones / Diagrama de posições  
Diagramme des positions / Positions diagram

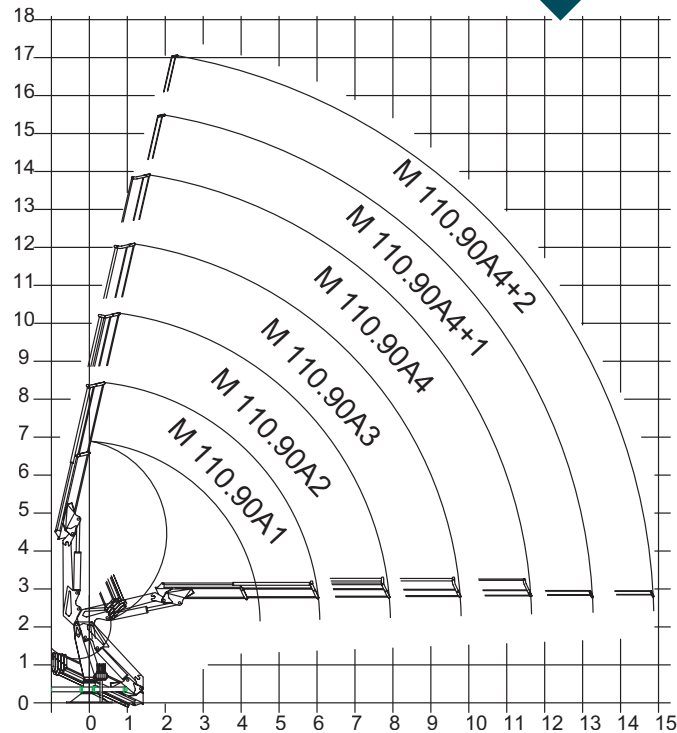
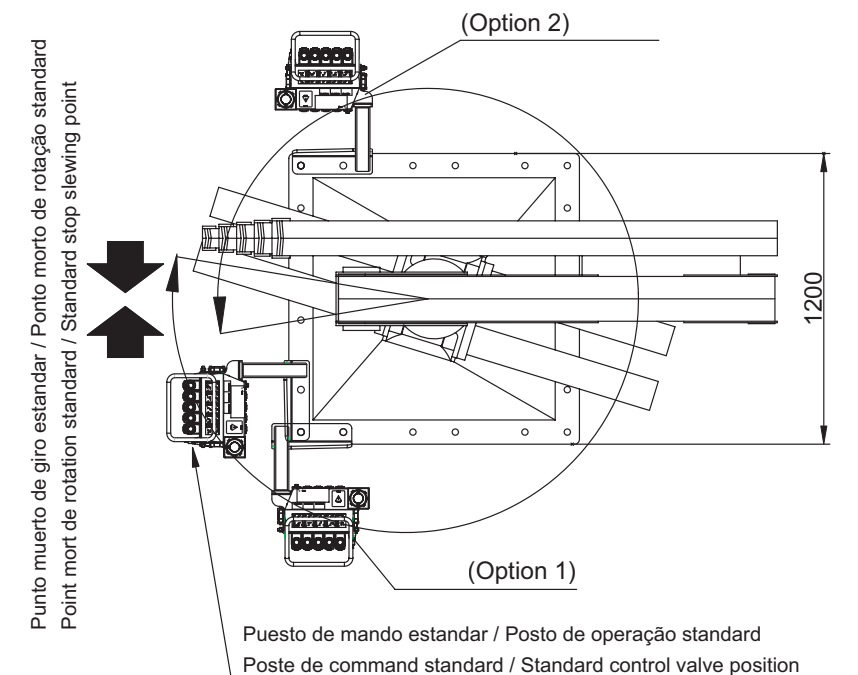
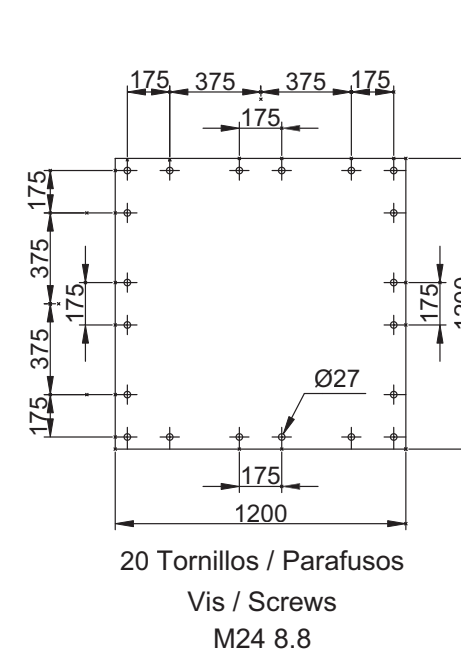
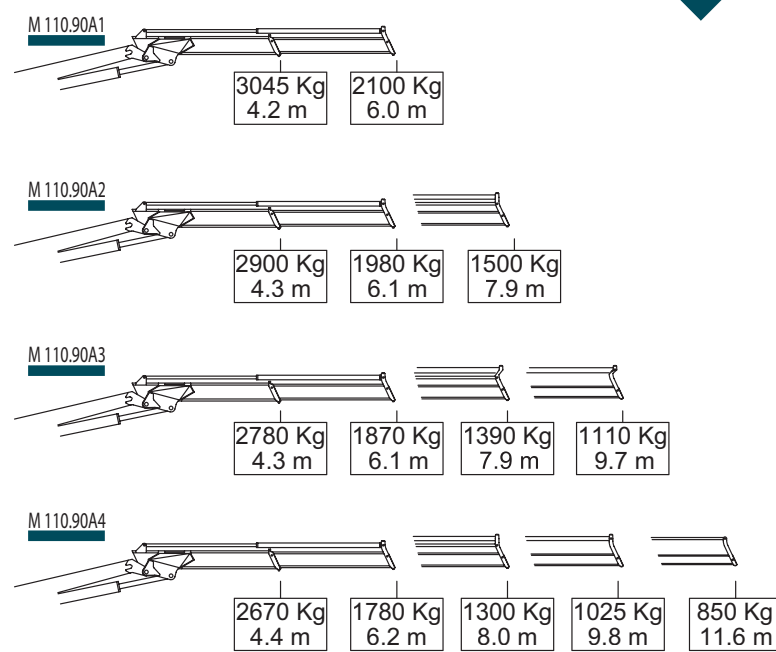


Diagrama de cargas / Diagrama de cargas  
Diagramme de charges / Load diagram



Opcional / Opcional  
Optionnel / Optional



**Opcional**

- Cabrestante hidráulico
- Prolongaciones manuales
- Mando a distancia
- Tomadas hidráulicas auxiliares
- Cabina

**Opcional**

- Guincho hidráulico
- Prolongações manuais
- Comando a distância
- Tomadas hidráulicas auxiliares
- Cabina

**Optionnel**

- Treuil hydraulique
- Rallonges manuels
- Télécommande
- Prises hydrauliques auxiliares
- Cabine

**Optional**

- Hydraulic winch
- Manual extensions
- Remote control
- Auxiliary hydraulic intakes
- Cab



**Equipamiento estándar**

- Diseñada según DIN 15018 H1-B3.
- La estructura de la grúa está granallada y metalizada.
- Doble capa de imprimación y doble capa de pintura.
- Cilindros especiales con vástagos de Ni-Cr para ambientes marinos.
- Racores hembra en INOX. Racores macho en acero carbono.
- Tubos de instalación hidráulica en INOX.
- Flexibles con doble capa de goma A.
- Sistema de giro piñón cremallera, en baño de aceite, mediante cilindros, con cojinetes de bronce.
- Válvulas de seguridad pilotadas en los cilindros.
- Limitador de carga hidráulico.
- Botón parada de emergencia.

**Équipement standard**

- Construction selon DIN 15018 H1-B3.
- La structure de la grue est granallée et métallisée.
- Double couche d'apprêt et double couche de peinture.
- Cylindres spéciaux avec des tiges en Ni-Cr pour des environnements marins.
- Raccords femelle en INOX. Raccords mâle en acier au carbone.
- Tuyaux d'installation hydraulique en Inoxydable.
- Tuyaux flexibles avec double couche de caoutchouc "type A".
- Système de rotation pignon-cremaillère, au bain d'huile, avec des coussinets en bronze.
- Soupapes de sûreté dans les cylindres.
- Limiteur de charge hydraulique.
- Témoin d'arrêt d'urgence.

Equipamiento estándar / Equipamento estándar  
Equipment standard / Standard equipment

**Equipamento estándar**

- Desenhada segundo norma DIN 15018 H1-B3.
- A estrutura da grua está decapada e metalizada.
- Dupla camada de imprimadura e dupla camada de pintura.
- Cilindros especiais com hastes de Ni-Cr para ambientes marítimos.
- União fêmea em aço Inox. União macho em aço ao carbono.
- Tubulações da instalação hidráulica em Inox.
- Tubos flexíveis hidráulicos com dupla camada de borracha "tipo A".
- Sistema de rotação pinhão-cremalheira, em banho de óleo, pelo meio de cilindros com casquilhos de bronze.
- Válvulas de segurança pilotadas nos cilindros.
- Limitador de carga hidráulico.
- Botão de paragem de emergência.

**Standard equipment**

- Built according DIN 15018 H1-B3.
- The structure of the crane is sandblasted and metallized.
- Double coat of priming and two layers of painting.
- Special cylinders with Ni-Cr piston rods for marine environments.
- Female fittings in stainless steel, and male fittings in carbon steel.
- Pipes of hydraulic installation in stainless steel.
- Hoses with rubber "type A" double coat.
- Wheel-rack slewing system, via cylinders, with bronze bushings.
- Safety valves on the cylinders.
- Hydraulic load limiter.
- Emergency stop button.