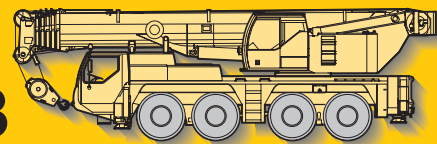


Information produit

Grue mobile LTM 1090/3



Capacité maximale: 90 t

Hauteur sous crochet max.: 84 m avec fléchette pliante double

Portée max.: 58 m avec fléchette pliante double



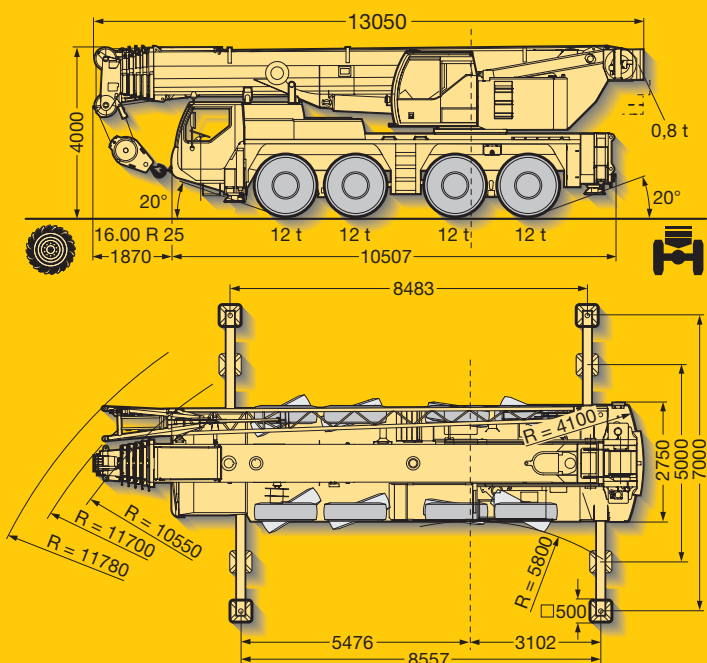
Les particularités de la LTM 1090/3 en quelques lignes.

- Excellentes indications de charges, grue à 4 essieux la plus puissantes sur le marché
- Moteur diesel Liebherr puissant, économique et optimisé en émissions, moteur de translation avec une puissance de 460 kW (EURO 3) et gestion du moteur entièrement électronique, moteur de grue d'une puissance de 149 kW
- Technologie de bus de données moderne avec bus CAN et 3 systèmes Bus Liebherr
- Direction de l'essieu arrière active : 4ème essieu dirigé électro-hydrauliquement en fonction de la vitesse
- Déplacement et calage depuis la cabine tourelle de série
- Commande électrique / hydraulique aisée de la grue avec système LICCON intégré
- Flèche télescopique compacte en 6 éléments de 11,5 m - 52 m, avec profil ovale pour une résistance latérale à la flexion élevée
- Système "Telematik" de télescopage séquentiel rapide breveté avec verrouillage des éléments entre eux, télescopage automatique ou manuel possible
- Fléchette pliante double de 10,8 m - 19,5 m, montage possible sous 0°, 20° et 40°, dispositif hydraulique d'aide au montage, fléchette pliante double réglable hydrauliquement (en option)
- Deux éléments intermédiaires de 7 m pour prolonger la flèche télescopique lors de l'utilisation de la fléchette pliante, hauteur sous crochet max. 84 m
- Système LICCON-Anlage, ordinateur de gestion pour grues le plus moderne au monde, assurant les fonctions d'information, de surveillance et d'assistance à la commande
- Liebherr construit la LTM 1090/3 dans le cadre d'un système de contrôle qualité, confirmé par la certification DIN ISO 9001

LIEBHERR

Toujours leader.

CD-



Compacte, maniable et optimisée en poids.

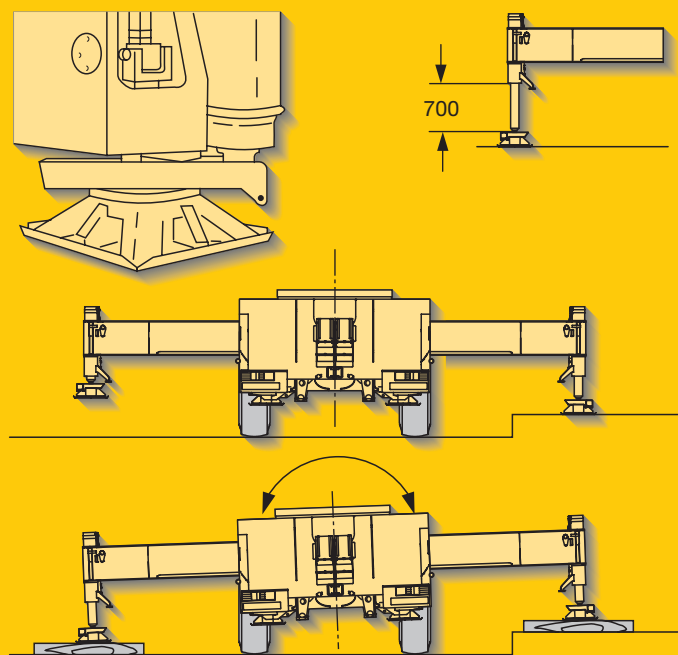
- Longueur hors tout 13,05 m, longueur du châssis 10,5 m
- Angle d'attaque et de fuite élevés, jusqu'à 20°
- Rayon de braquage réduit à 8,76 m en toutes roues directrices
- Rayon de giration du contrepoids arrière de seulement 4,26 m
- Poids en ordre de marche de 48 t, y compris contrepoids de 0,8 t, fléchette pliante double, en entraînement 8 x 8, avec pneumatiques 16.00, moufle à crochet de 59 t, frein Telma, (charge par essieu 4 x 12 t)
- 3 montes de pneumatiques au choix
 - 14.00 R 25 en largeur 2,75 m
 - 16.00 R 25 en largeur 2,75 m
 - 20.50 R 25 en largeur 2,98 m

Concept d'entraînement/direction variable.

- Entraînement 8 x 6, essieux 2 et 4 moteurs, 3ème essieu crabotable dans le terrain
- Entraînement 8 x 8 (Option), essieux 1, 2, 3 et 4 moteurs, sur route essieux 2 et 4 moteurs, essieux 1 et 3 crabotables dans le terrain
- Essieux 1, 2, 3 et 4 directeurs, essieux 3 et 4 également directeurs indépendamment des essieux 1 et 2 (pour marche en crabe / déplacement diagonal) ; toutes les variantes de direction peuvent être commandées de la cabine tourelle
- Direction de l'essieu arrière active en fonction de la vitesse (de série), le 4ème essieu est dirigé électrohydrauliquement en fonction de la vitesse et devient rigide à partir de 25 km/h env.
- Aucune déformation du tandem des essieux arrière
- Rayon de braquage réduit sur route

Le calage - rapide, confortable et en toute sécurité.

- Surface de calage variable
 - Poutres à ras du châssis
 - Calage 5 m x 8,55 m
 - Calage 7 m x 8,55 m
- Patins de calage restant accrochés à demeure aux vérins de calage, protégés par des bavettes contre les projections
- Vérins de calage avec course de 700 mm
- Mise à niveau des stabilisateurs, mise à niveau de la grue totalement automatique durant le calage par "bouton poussoir"
- 2 x 9° d'inclinaison latérale du châssis et de la structure de la grue
- Le boîtier de commande, situé sur de part et d'autre du châssis, avec clavier à touches sensibles et inclinomètre électronique, ainsi que le clavier pour DEMARRAGE / ARRET MOTEUR et le réglage du régime sont rétro-éclairés et verrouillables
- Le calage peut également être commandé de la cabine tourelle (de série)
- Commande de calage conforme aux règlements d'hygiène et de sécurité du travail (UVV)
- Eclairage de la zone de calage avec 4 phares intégrés



La LTM 1090/3. Plus de rentabilité par le progrès technique.

Flèche télescopique résistante à la torsion.

- Nouveau profil ovoïde, particulièrement résistant à la flexion et au flambage
- Axes de flèche composés de patins de guidage en polyamide à entretien réduit
- Excellents tableaux de charges, par exemple
 - 28,7 t à 10 m de portée
 - 10,6 t à 20 m de portée
 - 5,7 t à 30 m de portée
 - 3,2 t à 40 m de portée
 - 2,0 t à 50 m de portée
 - 0,8 t à 58 m de portée
- Télescopage séquentiel en vitesse rapide de 11,5 m à 52 m : env. 360 s

La cabine - un nouveau design.

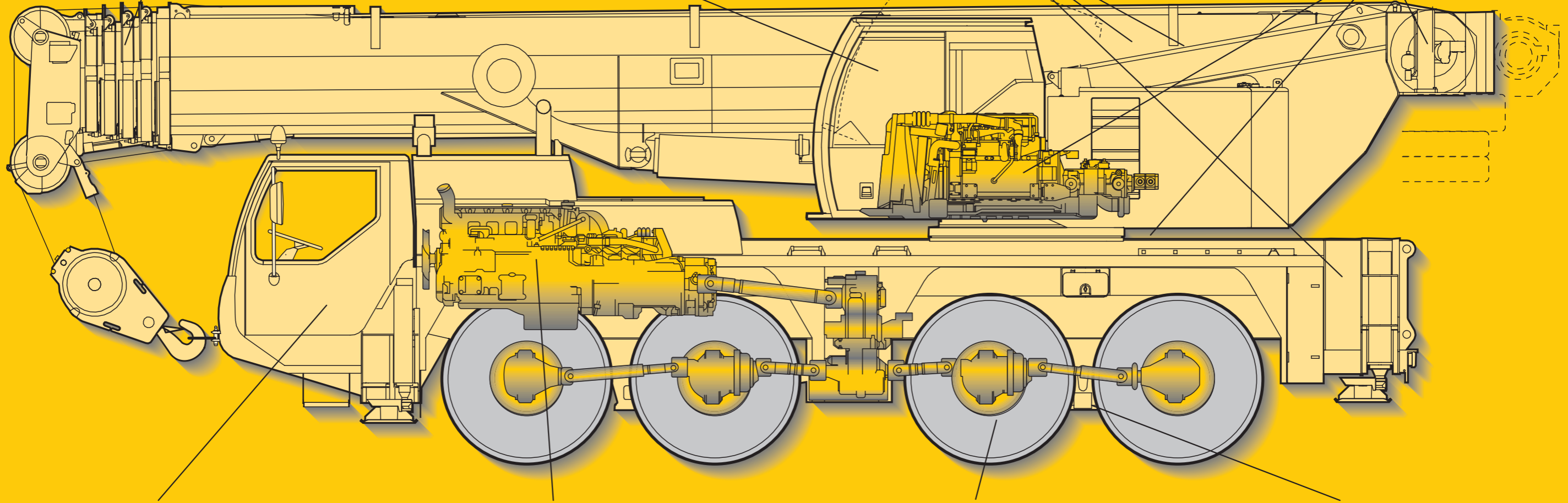
- Cabine en tôle électrozinguée, peinture par poudrage et cuisson au four, avec revêtement intérieur pour une meilleure isolation phonique et thermique, design intérieur moderne, vitres panoramiques teintées, vitre frontale relevable avec essuie-glaces à grande surface de balayage et lave-glace, lucarne de toit en vitrage total, persienne sur pare-brise et lucarne, porte coulissante pour un gain de place
- Passerelle actionnée pneumatiquement pour une montée/descente du châssis plus sûre
- Cabine tourelle inclinable vers l'arrière de 20°

Conception optimisée en poids.

- Structure métallique du châssis, de la tourelle et de la flèche télescopique conçue selon la méthode des éléments finis, permettant l'économie de matière et une rigidité élevée
- Résistance des matériaux élevée grâce à l'utilisation d'acier allié à haute résistance STE 960 (960 N/mm²) pour toutes les parties portantes. Flèche télescopique dont une partie possède une résistance élevée de S 1100 (1100 N/mm²)
- Cordons de soudures réalisés à l'aide d'appareils de soudage assistés par ordinateurs
- Qualité des cordons de soudure contrôlée par ultrasons

Entraînement de la grue avec composants éprouvés.

- Moteur de la grue : moteur diesel Liebherr à turbo compresseur, 4 cylindres, type D 924 TI-E A4, de 149 KW/202 ch, robuste et fiable, situé face à la cabine tourelle, d'où des nuisances sonores réduites ; système d'échappement entièrement en acier inoxydable, parfaite insonorisation de série du compartiment moteur et réducteurs
- La couronne d'orientation, le mécanisme d'orientation et les treuils sont des composants conçus par Liebherr spécialement pour être utilisés sur grues mobiles
- Graissage centralisé de série pour couronne d'orientation, axe de flèche, vérin de relevage et paliers de réducteur de treuil



Cabine porteur moderne et très confortable.

- Cabine large en tôle électrozinguée, traitement anticorrosion par bain de cataphorèse, suspension par silent blocs à l'avant, amortissement hydraulique à l'arrière, revêtement intérieur pour une meilleure isolation phonique et thermique, design intérieur moderne avec équipement ergonomique
- Vitres de sécurité panoramiques, vitres teintées pour une meilleure isolation thermique, lève-vitres électrique
- Commandes et cadrans digitaux standardisés, disposés ergonomiquement en demi-cercle

Groupe motopropulseur puissant et moderne.

- Moteur du châssis : moteur diesel Liebherr turbocompressé, type D 846 TI A5, 6 cylindres, de 338 kW/460 ch (EURO 3), robuste et fiable, avec gestion électronique du moteur
- Système d'échappement entièrement en acier inoxydable
- Boîte de vitesses ZF avec système de commutation AS-TRONIC automatique, 12 rapports AV et 2 AR, pilotage électronique, Intarder
- Vitesse maximale 80 km/h, pente gravie maxi 71 %
- Parfaite insonorisation de série du compartiment moteur et réducteurs

Excellent comportement de la partie roulante sur routes et sur terrains.

- Essieux à entretien réduit, optimisés en poids, en acier à grain fin de très haute résistance, tirants de ponts disposés pour un excellent respect de trajectoire et guidage latéral précis grâce à la disposition spécifique de la direction
- Les tirants d'essieux sans entretien sont montés sur paliers métalliques et élastiques
- Les essieux, éprouvés et robustes, sont fabriqués en grande série et font partie des composants fiabilisés d'une grue mobile
- Les flasques de croisillons comportent des dentures à 70° pour un assemblage rapide et facile des cardans sans entretien avec 4 boulons

Suspension Niveaumatik, ménageant route et véhicule.

- Vérins sans contraintes latérales, sans entretien, tiges de vérin protégées par tube de plastique contre les projections
- Réglage de niveau (suspension en position "déplacement"), remise à niveau automatique par "presse bouton", quelle que soit la position de la suspension, à partir de la cabine du porteur
- Haute stabilité en virage par croisement des circuits hydrauliques de suspension
- Commande de blocage des essieux (blocage de suspension pour déplacement en charge) depuis la cabine porteur
- Course de suspension +/-150 mm

Cabine porteur confortable - haute fonctionnalité.

- Cabine moderne, haute fonctionnalité, grand confort et design optimal
- Disposition des éléments de commande et de l'écran de contrôle selon les principes ergonomiques, pour une conduite aisée et en toute sécurité en application longue durée
- Unités d'affichage et unités clavier digitales, connexion avec les filots fonctionnels grâce à la technologie des bus de données
- Siège conducteur et siège passager sur amortisseurs, appui-têtes, siège du conducteur avec appui lombaire pneumatique
- Hauteur et inclinaison du volant réglables
- Rétroviseur extérieur dégivrant et réglable électriquement
- Ceinture de sécurité pour le conducteur et le passager
- 3 essuie-glace combiné avec lave-glace automatique, avec fonctionnement en intermittence
- Coupure retardée de l'éclairage intérieur
- Divers vide-poches et rangements
- Pré-équipement radio

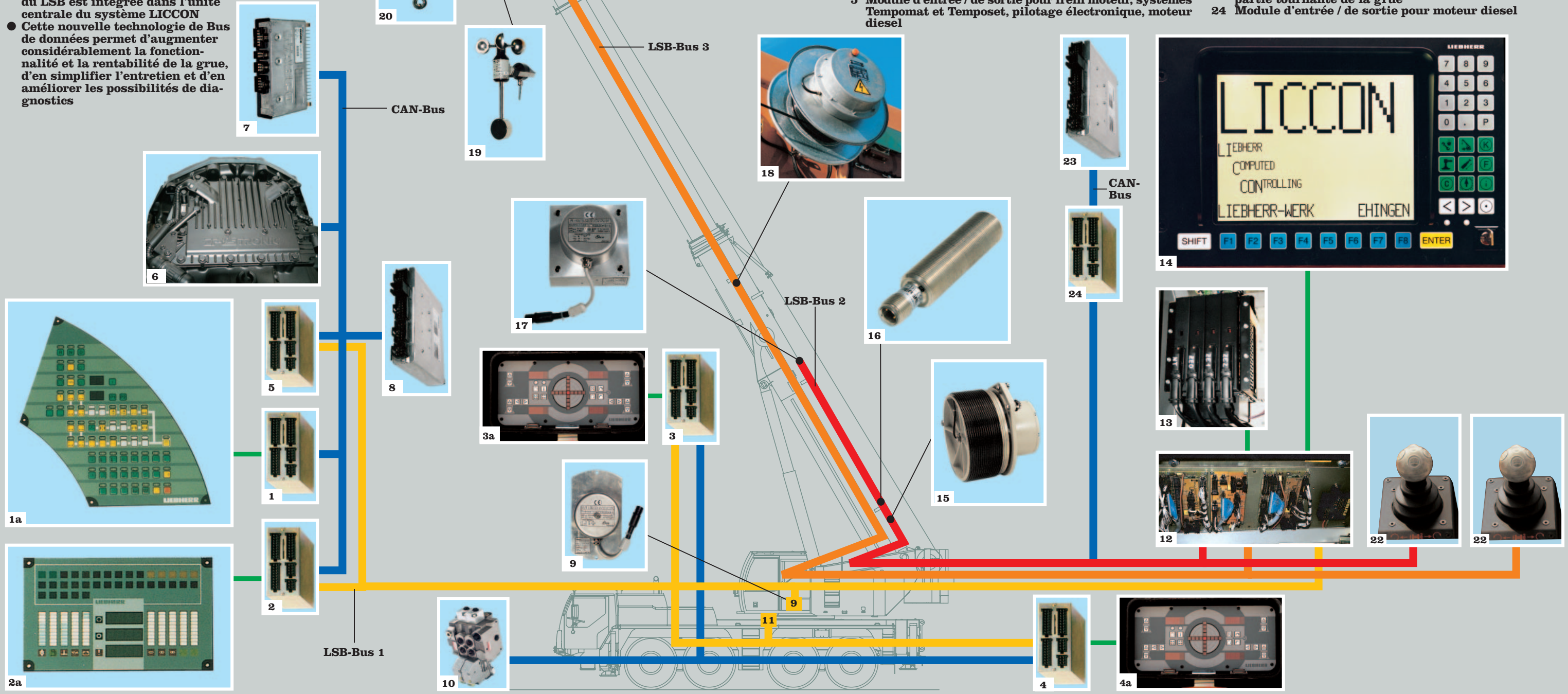


Cabine tourelle confortable - haute fonctionnalité.

- Siège conducteur avec appui lombaire et appui-tête pneumatiques
- Commande de l'accoudoir facile à utiliser, accoudoir et console de commande principale réglables en hauteur et en longueur, consoles de commande réglables individuellement
- Manipulateurs ergonomiques avec indicateur de déroulement de treuil et d'orientation
- Tableau de bord moderne avec moniteur LICCON intégré, affichage sur l'écran LICCON de toutes les données importantes d'utilisation
- Essuie-glace combiné avec lave-glace avant et arrière
- Divers vide-poches et rangements
- Pré-équipement radio
- Cabine tourelle inclinable de 20° vers l'arrière



- Les composants électriques et électroniques sont reliés par une technologie moderne de transmission de données par BUS de données
- Moteur diesel, boîte de vitesses automatique, direction active de l'essieu arrière et stabilisateurs commandés par un bus de données CAN. Le pilotage électronique de l'entraînement pour le moteur de translation réduit la consommation de carburant et améliore les émissions de gaz d'échappement
- Les bus du système Bus Liebherr relient entre eux le système électronique du porteur et de la tourelle avec toutes les fonctions des cabines, ainsi que les dispositifs de calage, la direction active de l'essieu arrière et les capteurs de flèche
- L'échange des données entre les différents modules se fait non plus par l'intermédiaire d'un câblage électrique traditionnel, mais sous forme digitale via quelques câbles seulement
- La programmation des modules E/A, permettant la commande des diverses fonctions, est réalisée à l'aide de systèmes Bus Liebherr. L'intelligence de commande du LSB est intégrée dans l'unité centrale du système LICCON
- Cette nouvelle technologie de Bus de données permet d'augmenter considérablement la fonctionnalité et la rentabilité de la grue, d'en simplifier l'entretien et d'en améliorer les possibilités de diagnostics



Légende:

- LSB - Système Bus Liebherr 1
- LSB - Système Bus Liebherr 2
- LSB - Système Bus Liebherr 3
- CAN - Busse
- SCI - Interface de Communication Sérielle

- 1 Module d'entrée / de sortie pour la suspension des essieux, le moteur diesel, la boîte de vitesse, les fonctions de commandes, le contrôle de la pression d'air pour les freins
- 1a Tableau de bord - clavier dans la cabine porteur
- 2 Module d'entrée / de sortie pour le blocage du différentiel, quatre roues motrices, la direction à partir de la cabine tourelle, commande de l'affichage
- 2a Tableau de bord - unité d'affichage dans la cabine porteur
- 3 Module d'entrée / de sortie pour calage à droite
- 3a Unité de commande pour calage à droite
- 4 Module d'entrée / de sortie pour calage à gauche et direction de l'essieu arrière
- 4a Unité de commande pour calage à gauche
- 5 Module d'entrée / de sortie pour frein moteur, systèmes Tempomat et Temposet, pilotage électronique, moteur diesel

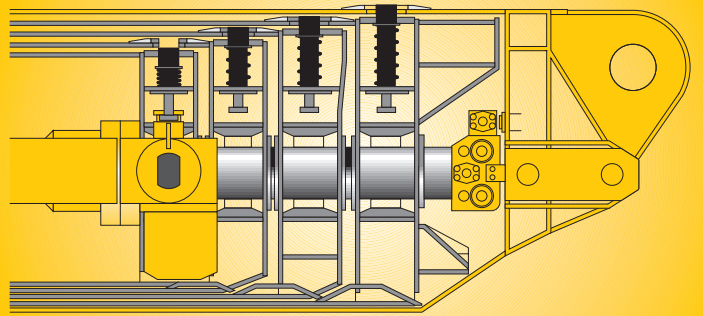
- 6 Commande boîte de vitesses ZF-AS-TRONIC automatique
- 7 Commande de l'ABS (anti-blocage automatique des freins)
- 8 Commande pompe à injection moteur diesel Liebherr
- 9 Porte-bagues collectrices / joint tournant, capteur de rotation
- 10 Vanne de direction pour la direction active de l'essieu arrière
- 11 Capteur d'inclinaison pour la mise à niveau automatique
- 12 Raccord - système Bus Liebherr (LSB 1, 2, 3)
- 13 Unité centrale LICCON
- 14 Moniteur LICCON dans la cabine tourelle
- 15 Capteur de longueur et tambour à câble / câble de puissance pour verrouillage tenaille / flèche télescopique
- 16 Capteur à induction
- 17 Capteur angulaire sur élément de base
- 18 Tambour à câble pour Pos. 16, 17 et 18
- 19 Anémomètre (en option)
- 20 Fin de course de levage
- 21 Capteur angulaire
- 22 Interrupteur principal
- 23 Commande pompe à injection, moteur diesel Liebherr / partie tournante de la grue
- 24 Module d'entrée / de sortie pour moteur diesel



La technologie des bus de données révolutionne le système électrique de la grue.

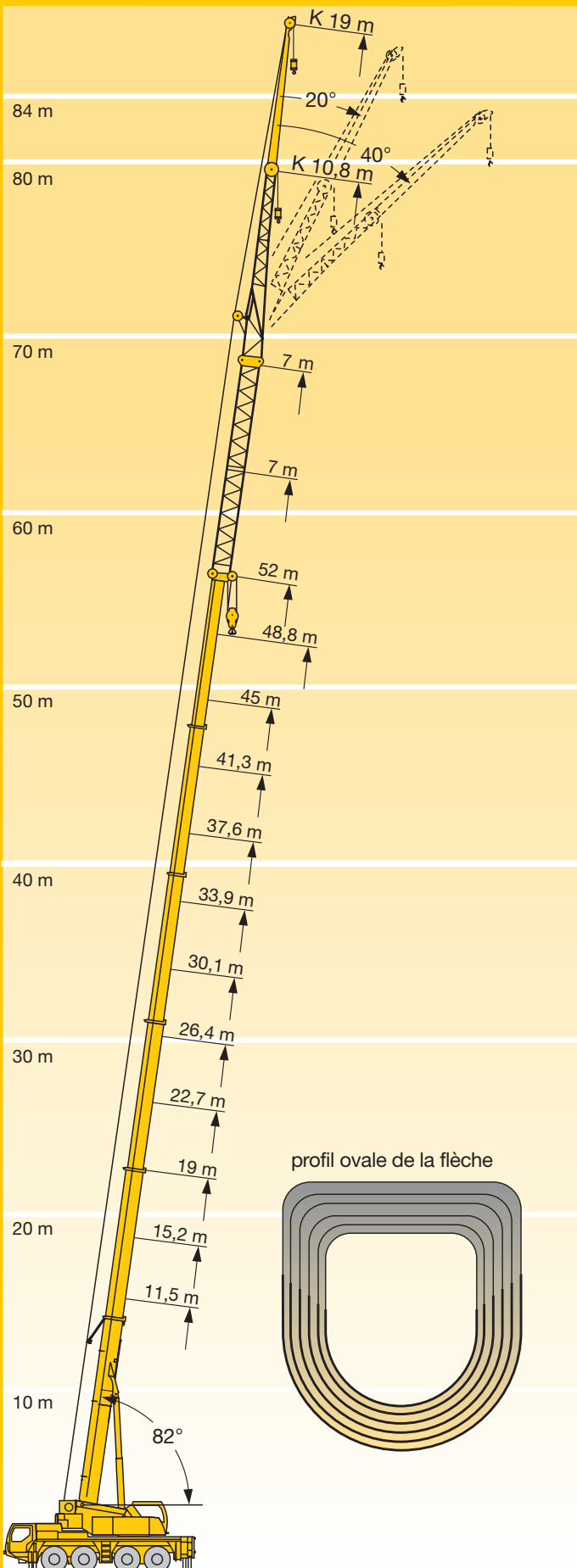
Levée de charges avec précision et en toute sécurité.

- Flèche télescopique en 6 éléments d'une longueur de 52 m et fléchette pliante double en 2 éléments d'une longueur de 10,8 m – 19 m pour une hauteur sous crochet de 72 m et une portée de 58 m
- Deux éléments intermédiaires de 7 m pour prolonger la flèche télescopique lors de l'utilisation de la fléchette pliante, hauteur sous crochet max. 84 m
- Partie basse des éléments télescopiques ovale optimisée, grande rigidité latérale
- Fléchette pliante pouvant être montée à 0°, 20° et 40°, dispositif hydraulique de montage auxiliaire, vérin hydraulique pour un réglage progressif de la fléchette pliante 0° – 40° (en option)
- Abaissement / relevage sous charge (interpolation des charges)
- Changement simple et rapide du mouflage du câble de levage avec la boîte à coin



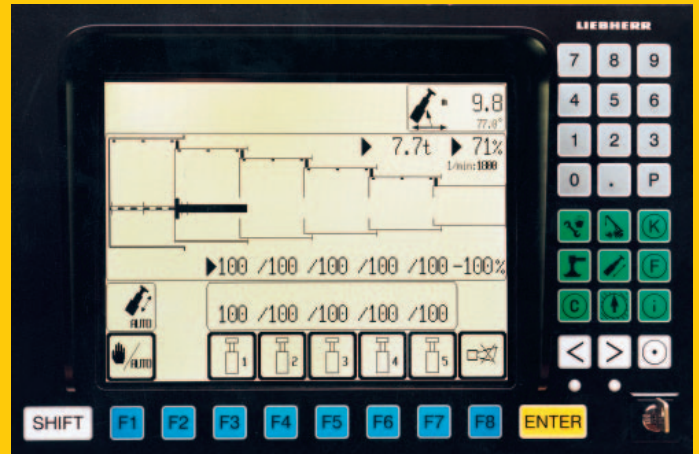
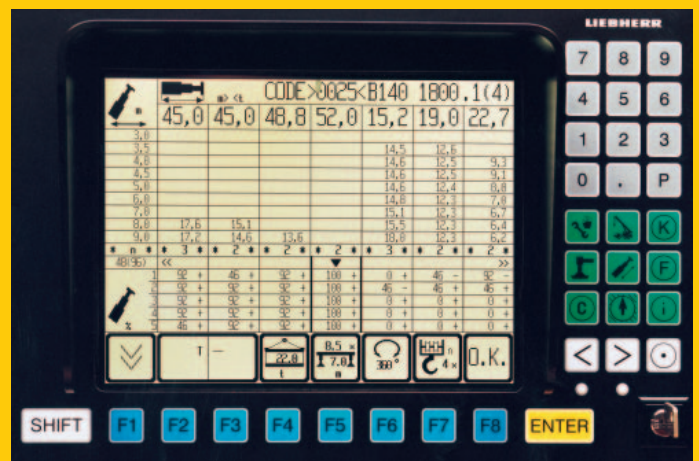
Système de télescopage surveillé par l'ordinateur LICCON.

- Télescopage grâce à un vérin hydraulique à 1 étage avec des axes d'entraînement à commande hydraulique
- Phase de télescopage surveillée sur l'écran LICCON, commande aisée, les points de verrouillage sont approchés avec précision
- Les charges télescopables sont indiquées sur l'écran du système LICCON
- Système de télescopage séquentiel en "pilote automatique"; télescopage des éléments automatiquement à une longueur de flèche préprogrammée
- Système de télescopage extrêmement compact et léger, d'où l'augmentation des charges, particulièrement avec de longues flèches et de grandes portées
- Lors du télescopage et de la rentrée des éléments, amortissement automatique en fin de course pour préserver les éléments



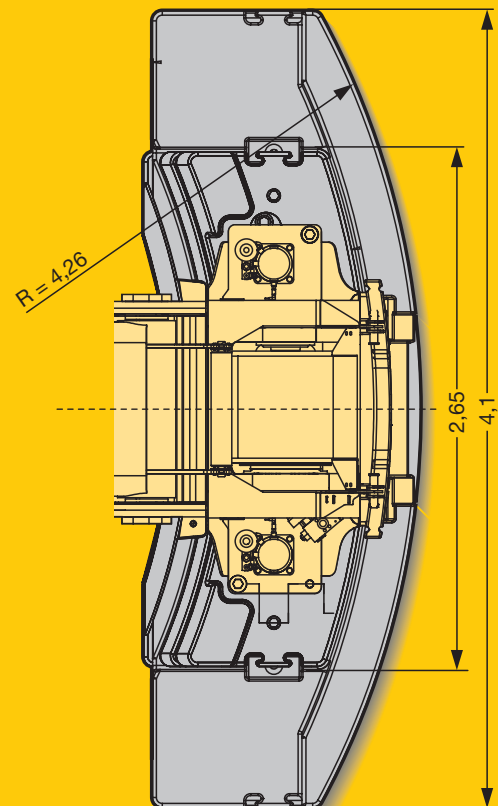
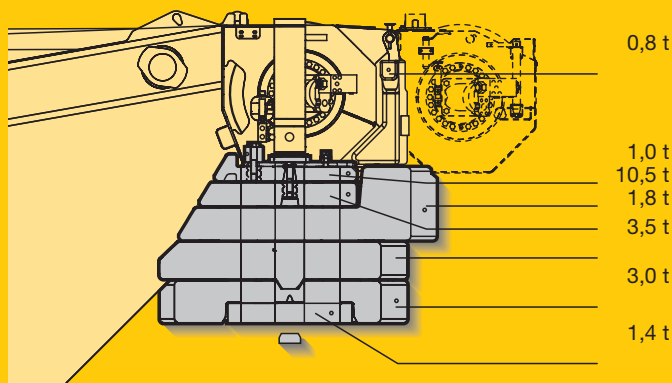
Dispositif LICCON avec contrôleur de charges et système test.

- Choix de la configuration de travail par fonctions de dialogue
- Acquis de la configuration retenue en toute connaissance de cause et en toute sécurité
- Représentation graphique par symboles des paramètres importants
- Anémomètre intégré (en option)
- Coupure sûre des mouvements au dépassement du couple de charge autorisé
- Indication de charge quelle que soit la longueur de télescope
- Indication de déroulement de treuil en centimètres pour travail en montée et en descente de treuil
- Système test pour l'entretien permettant de vérifier à l'écran l'état de tous les composants et périphériques reliés au système
- Grâce au système de maintenance et de diagnostic LiSSy (en option), les erreurs éventuelles dans la commande de la grue avec texte d'erreur, description de la cause de l'erreur et mesures à prendre pour éliminer l'erreur, sont gérées par une banque de données
- L'accès On-Line rapide aux documents de maintenance, comme par exemple le schéma électrique et le manuel technique, permet au système d'éliminer l'erreur à distance



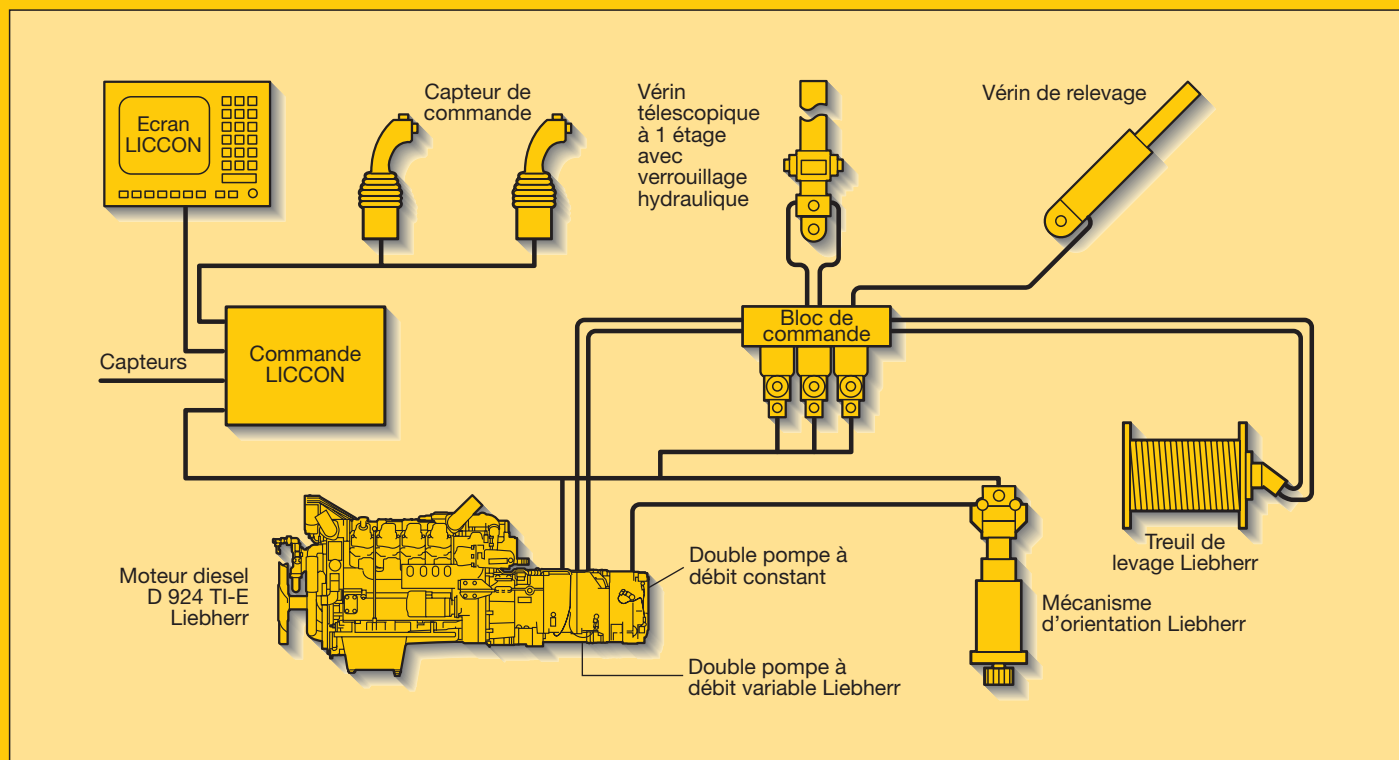
La mise en place du contre-poids: une affaire de secondes.

- Variantes de contreponds de 22 t, 11,5 t, 8 t, 6,2 t, 5,2 t, 2,2 t et 0,8 t
- Mise en place du contreponds directement à partir de la cabine tourelle
- Mise en place du contreponds grâce à la nouvelle technique du "trou de serrure"
- Encombrement réduit des contreponds, par ex. pour un contreponds de 11,5 t, la largeur est seulement de 2,73 m
- Treuil de levage 2 (en option) pouvant être monté sur le support du contreponds



Commande électrique et électronique SPS de la grue avec système test.

- Commandes des treuils, de l'orientation, du relevage et du télescopage par l'ordinateur LICCON (commande SPS)
- Régulation du cumul des débits, c.à.d que les deux pompes peuvent être commutées sur un récepteur
- Commande Load Sensing assistée électroniquement, circuits hydrauliques ouverts avec puissance régulée
- Quatre mouvements peuvent être commandés simultanément et indépendamment
- Enclenchement d'une vitesse rapide, même pendant l'exécution du mouvement
- Vitesses de relevage / d'abaissement, de relevage et d'orientation en 6 gammes de sensibilité
- Temps de réponse réduit lors du pilotage des mouvements
- Test de fonctionnement pour tous les composants par le système LICCON



Des équipements additionnels pour les applications les plus diverses, un confort et une sécurité accrus.

Dans le châssis porteur

- Chauffage additionnel Thermo 90 S avec préchauffage moteur
- Frein TELMA
- Affichage de la pression de calage sur le porteur et dans la cabine tourelle
- Coffre à élingues
- Climatisation
- Attache-remorque D12/D19
- Emplacement pour radio
- Chauffage du siège conducteur et passager
- Radiocassette

Dans la partie tournante

- Chauffage additionnel Thermo 90 S avec préchauffage moteur
- 2ème treuil de levage
- Climatisation
- Chauffage au siège
- Limitation de la zone de travail
- Phare à éclats de tête de flèche
- Phares de travail au XENON sur l'élément de base, réglable électriquement
- Emerillon anti-torsion de câble
- Diagnostic à distance avec module GSM intégré
- Radiocassette
- Commande d'urgence

Equipements additionnels supplémentaires disponibles sur demande.