

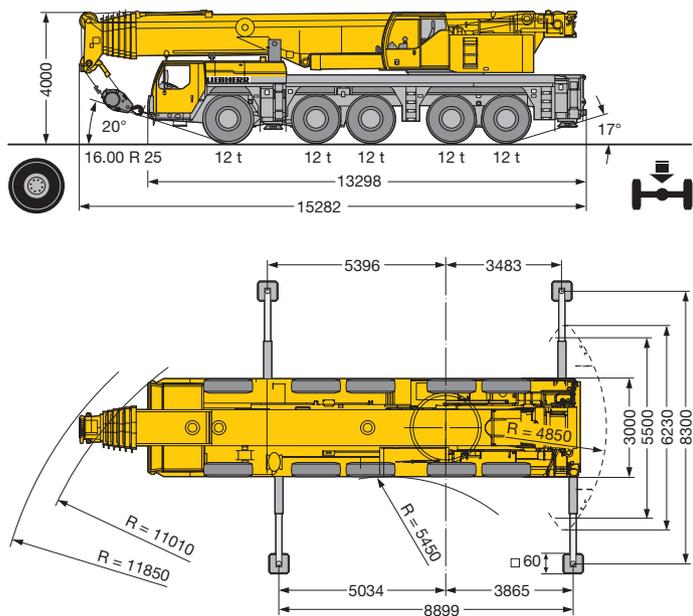
Grue mobile Information produit

LTM 1200-5.1

Capacité max. : 200 t
Hauteur sous crochet max. : 98 m
Portée max. : 82 m



LIEBHERR



Compacte, maniable et optimisée en poids

- Longueur hors tout de 15,28 m, châssis de 13,3 m de long
- Angle d'attaque et de fuite élevés jusqu'à 20°
- Rayon de braquage réduit à 11,01 m en toutes roues directrices
- Rayon arrière de rotation du contrepois de 4,85 m seulement
- Poids en ordre de marche de 60 t, y compris entraînement de 10 x 8, avec pneumatique 16.00, moufle à crochet de 31,2 t (charges par essieu 5 x 12 t).
- 3 montes de pneumatiques au choix :
 - 14.00 R 25 en largeur 3 m
 - 16.00 R 25 en largeur 3 m
 - 20.5 R 25 en largeur 3,1 m



Concept d'entraînement moderne

- Moteur Turbodiesel Liebherr 6 cylindres, type D846 A7, développant une puissance de 370 kW/503 ch, émission des gaz d'échappement conforme aux normes 97/68/EG partie 3 et EPA/CARB Tier 3, robuste et fiable, gestion moderne du moteur, à régulation électronique
- Boîte de vitesse en charge ZF avec système de commutation AS-TRONIC automatique. Ralentisseur ZF monté directement sur la boîte de vitesses, 12 rapports AV et 2 rapports AR, changement de rapport automatique, consommation en carburant plus faible en raison du grand nombre de vitesses
- Boîte de transfert robuste 2 rapports avec différentiel de transfert autobloquant, vitesse lente 0,78 km/h
- Entraînement 10 x 6, essieux 2, 4 et 5 moteurs
- Entraînement 10 x 8 (en option), essieux 2, 4 et 5 moteurs, essieu 1 crabotable dans le terrain
- Essieux optimisés en poids, robustes, à entretien réduit, excellent respect de la trajectoire et guidage latéral précis grâce à la disposition spécifique de la direction ; tirants d'essieux sans entretien, montés sur paliers métalliques et en caoutchouc
- Cardans sans entretien ; montage simple et rapide grâce à une denture hélicoïdale alternée 70°
- Suspension hydropneumatique "Niveaumatik" des essieux, contrôlée par un programme pour les fonctions "Calage de la grue", "Déplacement de la grue avec l'équipement" et "Déplacement sur route de la grue", course de suspension +150/-150 mm
- Vérins de suspension sans contraintes latérales, sans entretien, tiges de vérin protégées par un tube de plastique contre les détériorations
- Freins continus : frein moteur par clapet sur échappement avec système de ralentissement Liebherr ZBS. Ralentisseur hydrodynamique accouplé à la boîte de vitesse, ralentisseur électrodynamique Telma (en option)
- Frein de service :
 - Tous les essieux sont dotés de freins à disque à air comprimé, la puissance de freinage est élevée, les entretiens sont espacés et le changement de garniture est rapide.

Concept de direction variable avec "direction de l'essieu arrière active"

Essieux 3, 4 et 5 éléments de la "direction de l'essieu arrière active", 5 directions différentes peuvent être sélectionnées à partir du programme fixe (P) :

P1 direction sur route

Le braquage des essieux 1 et 2 commandé mécaniquement depuis le volant est facilité par un circuit hydraulique. Les essieux 3, 4 et 5 sont dirigés "activement" en fonction de la vitesse et de l'angle de braquage des essieux avant. A partir de 30 km/h les essieux 3 et 4 sont bloqués en position droite, à partir de 60 km/h l'essieu 5 est également bloqué en direction rectiligne. En raison de la variation de l'angle de braquage en fonction de la vitesse, plus cette dernière augmente plus la tenue de route est précise et stable, l'usure des pneus est réduite et la manoeuvrabilité considérablement améliorée.

P2 direction toutes roues motrices

Les essieux 3, 4 et 5 sont braqués depuis le volant en fonction de l'angle de braquage de l'essieu 1 de telle sorte que les rayons de braquage soient les plus petits possible.

P3 direction marche en crabe

Les essieux 3, 4 et 5 sont braqués depuis le volant en suivant l'angle de braquage des essieux 1 et 2.

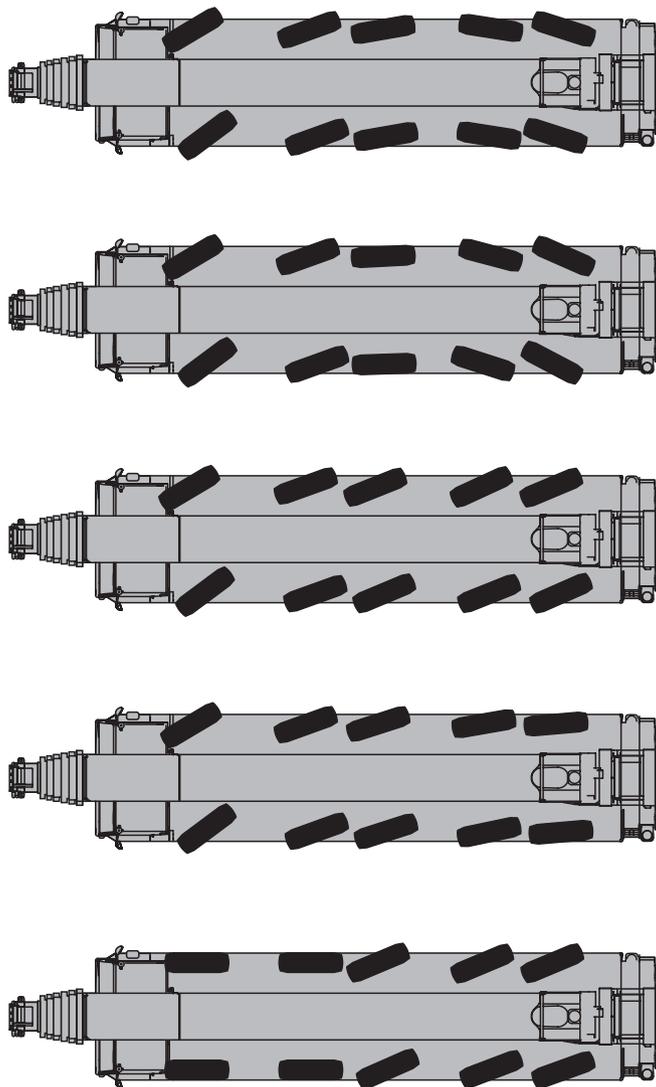
P4 direction sans déboîtement

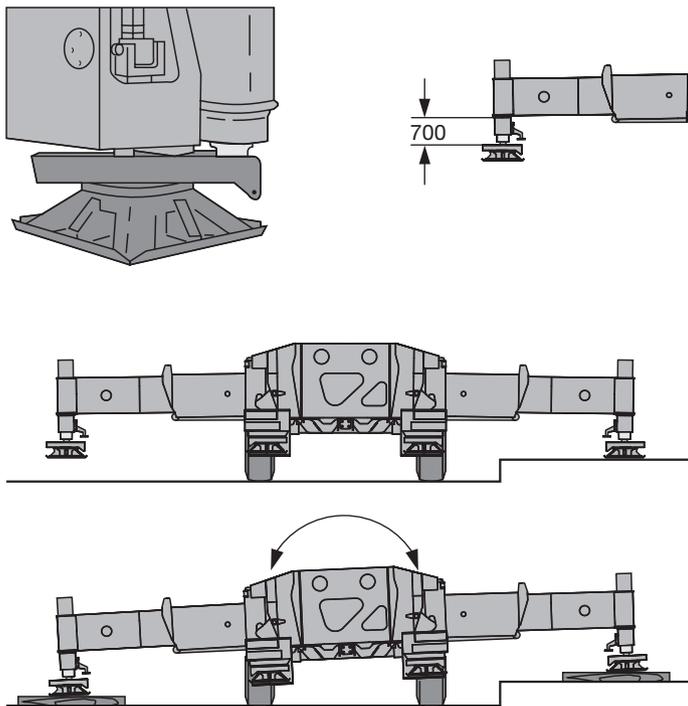
Les essieux 3, 4 et 5 sont braqués en fonction de l'angle de braquage de l'essieu 1 de manière à éviter le déboîtement de l'arrière du véhicule.

P5 direction de l'essieu arrière indépendante

Les essieux 1 et 2 sont braqués depuis le volant, les essieux 3, 4 et 5 sont braqués via le bouton poussoir indépendamment de l'angle de braquage des essieux 1 et 2, l'angle de braquage de l'essieu 3 est adapté selon la situation.

- En cas de problème dans la direction de l'essieu arrière active, cette dernière est désactivée et les essieux arrière sont mis en position droite à l'aide du vérin de centrage
- Deux circuits hydrauliques indépendants avec pompe hydraulique entraînée par pignon et par moteur assurent une sécurité accrue
- Deux ordinateurs de commande indépendants (via modules E/S disponibles) et divers capteurs
- Savoir-faire complet au service de la "direction de l'essieu arrière active" de Liebherr





Calage de la grue - rapide, aisé et fiable

- Base de calage variable
Poutres à ras du châssis
Calage 5,5 m x 8,9 m
Calage 8,3 m x 8,9 m
- Patins de calage restant accrochés à demeure aux vérins de calage, protégés par des bavettes contre les projections
- Vérin 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 avec clavier à touches sensibles et niveau à bulles, ainsi que le clavier pour DEMARRAGE/ARRET MOTEUR et le réglage du régime sont rétro-éclairés et verrouillables
- Commande de calage conforme aux règlements d'hygiène et de sécurité du travail (UVV)
- Eclairage de la zone de calage avec 4 phares intégrés



Cabine porteur confortable - haute fonctionnalité

- Cabine moderne dotée de nombreuses fonctions, grand confort et design étonnant, large cabine en tôle électrozinguée, traitement anticorrosion par bain de cataphorèse, suspension par silents blocs à l'avant, amortissement hydraulique à l'arrière, revêtement intérieur pour une meilleure isolation phonique et thermique
- Vitres de sécurité panoramiques, pare-brise et vitres latérales teintées pour une meilleure isolation thermique, lève-vitres électrique
- 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 sur une longue durée
- Unités d'affichage et unités clavier numériques, connexion avec les îlots fonctionnels grâce à la technologie des bus de données
- Siège conducteur sur amortisseurs, avec appui lombaire pneumatique, appuis-tête
- Hauteur et inclinaison du volant réglables
- Rétroviseur extérieur dégivrant et réglable électriquement
- Ceinture de sécurité pour le conducteur et le passager
- 3 essuie-glaces automatiques, avec fonctionnement en intermittence
- Coupure retardée de l'éclairage intérieur
- Divers vide-poches et rangements
- Pré-équipement radio



Cabine tourelle confortable - haute fonctionnalité

- 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 blindé avec essuie glace pentographique et lave-glace, persienne sur pare-brise et lucarne, porte coulissante pour un gain de place
- Pare-brise et vitres latérales teintés pour une meilleure isolation thermique
- Essuie-glace combiné avec lave-glace sur pare-brise et lucarne
- Marchepieds pneumatique rétractable sur les côtés pour une montée/descente du châssis plus sûre
- Cabine tourelle inclinable vers l'arrière de 20° pour une meilleure visibilité
- 1 phare de travail de 70 Watt à l'avant de la cabine
- Siège conducteur à suspension mécanique et amortisseur hydraulique avec appui lombaire pneumatique et appui-tête
- Commande de l'accoudoir facile à utiliser, accoudoirs et console de commande principale réglables en hauteur et en longueur, consoles de commandes réglables ergonomiquement
- 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
- Pré-équipement radio





Entraînement de la grue avec des composants à toute épreuve

- Moteur de la grue : moteur Turbodiesel Liebherr 4 cylindres, type D934S A6 développant une puissance de 145 kW/197 ch, émission des gaz d'échappement conforme aux normes 97/68/EG partie 3 et EPA/CARB Tier 3, robuste et fiable, monté en face de la cabine tourelle pour une nuisance sonore moindre, gestion électronique du moteur, consommation en carburant optimisée, système d'échappement en acier inoxydable
- Système hydraulique avec 5 doubles pompes à débit variable à pistons axiaux avec servocommande et régulation de la puissance
- Isolation phonique en série de l'entraînement hydraulique Diesel très efficace

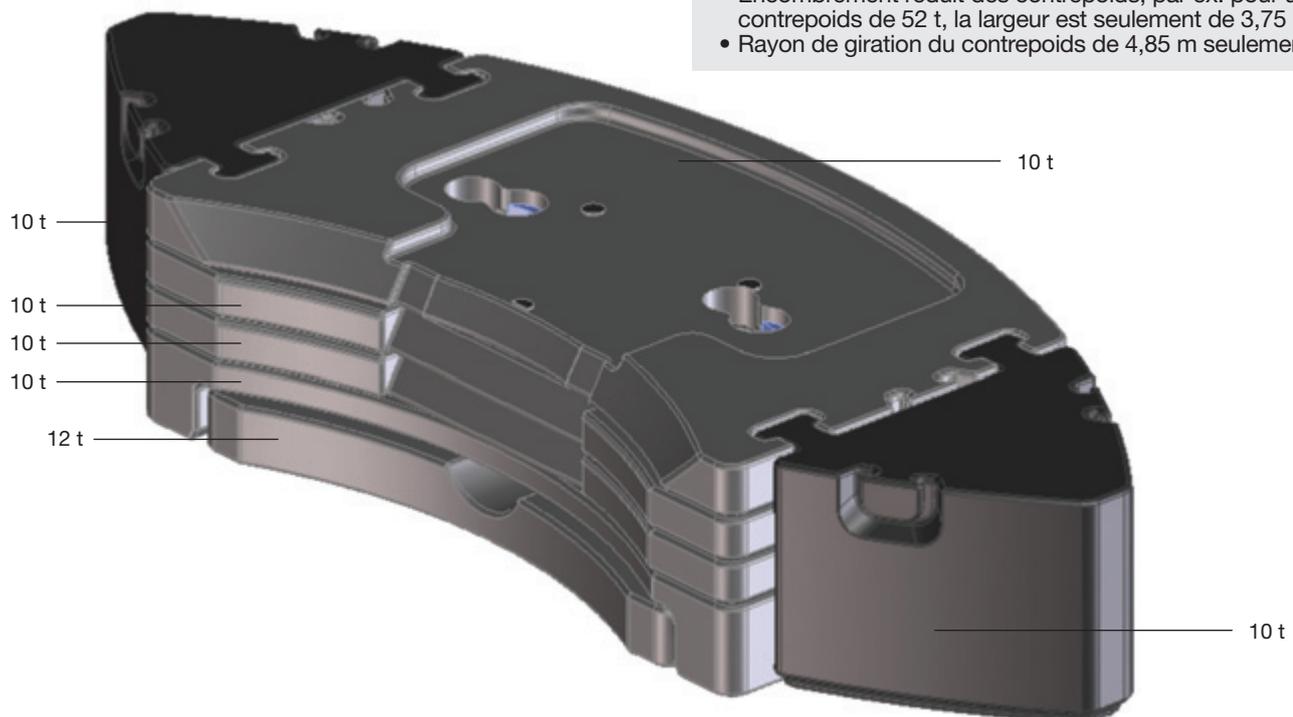


Technique de levage Liebherr

- Treuils de fabrication Liebherr (treuils de levage 1 et 2) avec rainurage spécial, réducteurs intégrés et freins multidisques commandés par ressort comme freins d'arrêt
- Moteur à débit constant à pistons axiaux Liebherr spécialement adapté à la grue, soumis avec succès à test de résistance intensif
- Affichage du mouvement de rotation du treuil sur l'écran LICCON
- Câble de levage antigiratoire

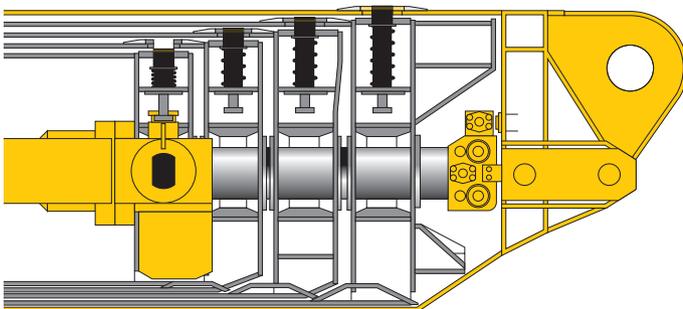
La mise en place du contrepoids : une affaire de secondes

- Variantes de contrepoids : 72 t, 52 t, 42 t, 32 t, 22 t et 12 t
- Mise en place du contrepoids directement à partir de la cabine tourelle
- Mise en place rapide du contrepoids grâce à la technique du "trou de serrure"
- Encombrement réduit des contrepoids, par ex. pour un contrepoids de 52 t, la largeur est seulement de 3,75 m
- Rayon de giration du contrepoids de 4,85 m seulement

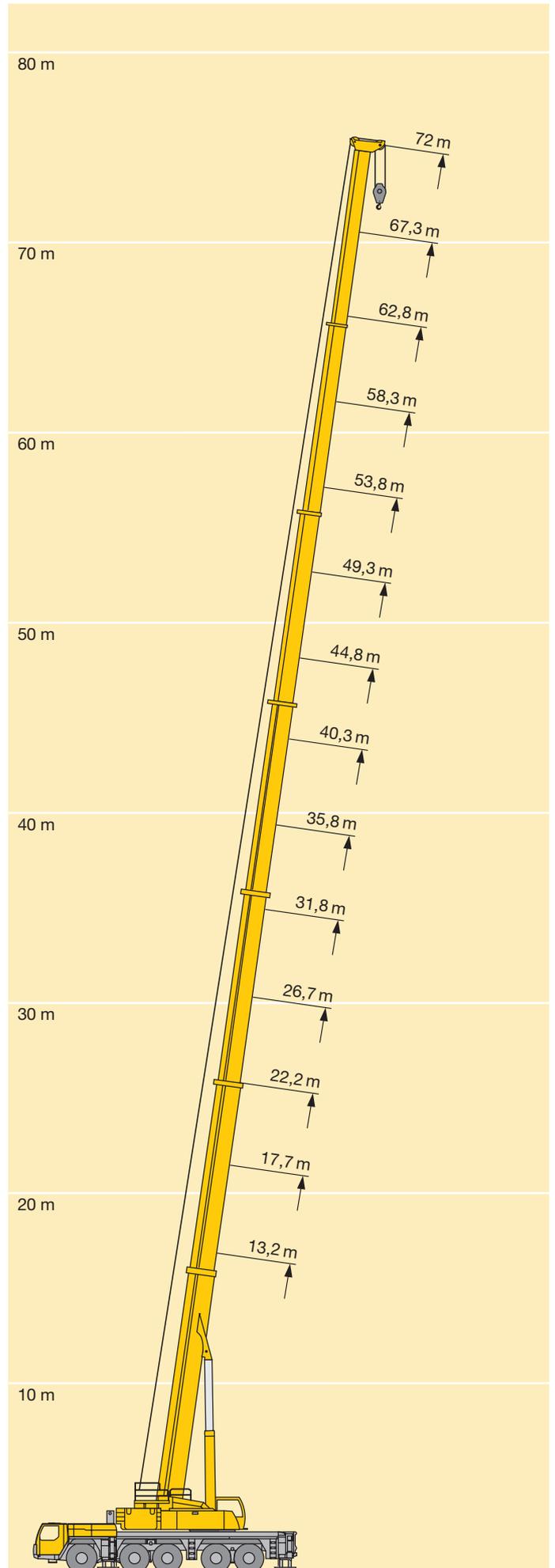
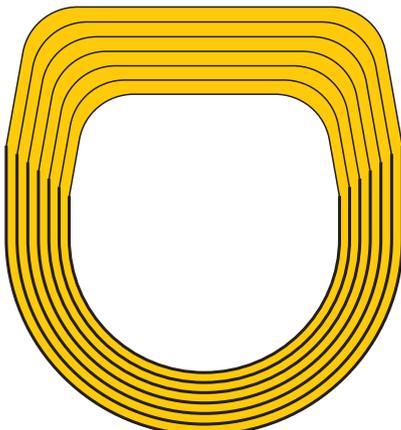


Levée de charges avec précision

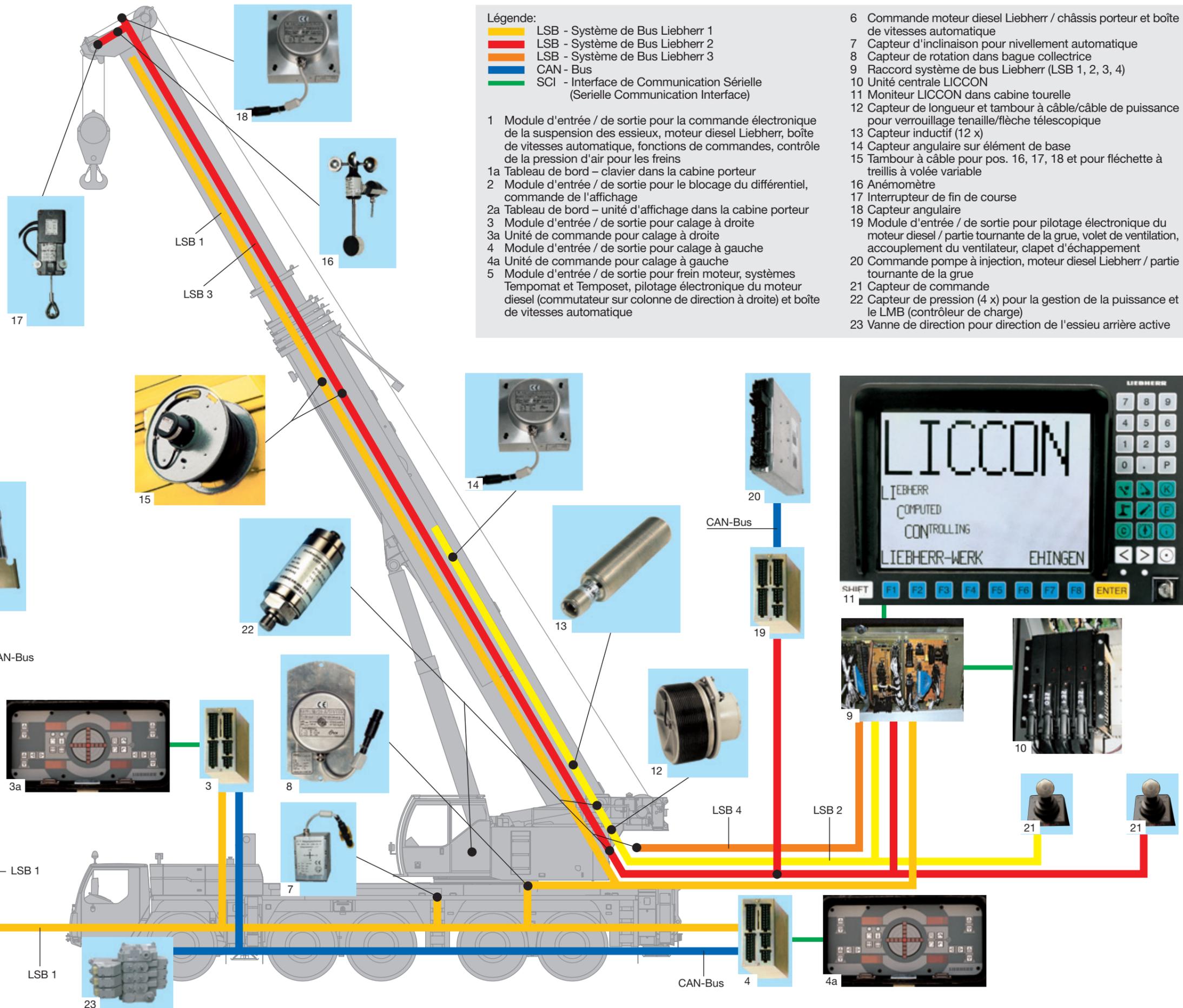
- Flèche télescopique en 7 éléments d'une longueur de 72 m et fléchette pliante double en 2 éléments d'une longueur de 12,2 m – 22 m pouvant être déployée jusqu'à 29 m et 36 m
- Un élément intermédiaire de 7 m pour l'allongement de la flèche télescopique lors de l'utilisation de la fléchette pliante
- Partie basse des éléments télescopiques ovale optimisée, grande rigidité latérale
- Utilisation optimale de la flèche télescopique grâce à de nombreuses variantes d'extension
- Fléchette pliante pouvant être montée à 0°, 22,5° et 45°, dispositif hydraulique de montage auxiliaire, vérin hydraulique pour un réglage progressif de la fléchette pliante entre 0° - 45° (en option)
- Abaissement / relevage sous charge (interpolation des charges)
- Fléchette de montage de 5,3 m de long intégrée à la fléchette pliante
- Changement simple et rapide du mouflage du câble de levage avec la boîte à coin
- Crochet de levage avec boîte à coin, crochet brin simple cylindrique facile de manipulation pour le montage



profil ovale de la flèche



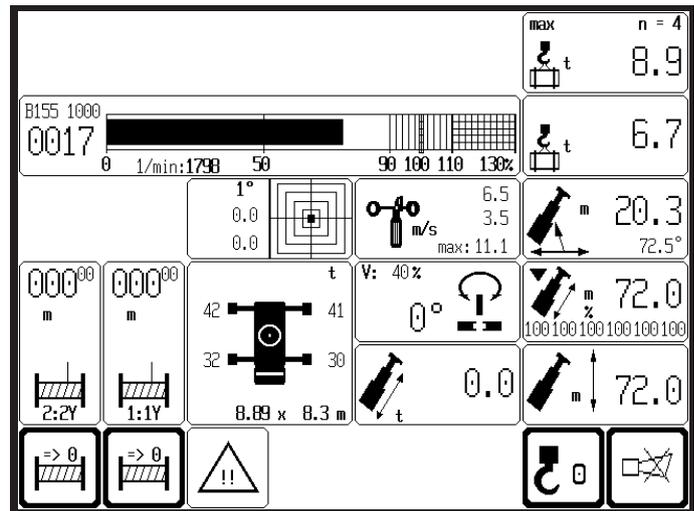
- Les composants électriques et électroniques sont reliés par une technologie moderne de transmission de données par bus de données
- L'échange des données entre les différents modules se fait non plus par l'intermédiaire d'un câblage électrique traditionnel, mais sous forme digitale via quelques câbles seulement ; la réduction importante du nombre de contacts augmente ainsi la fiabilité.
- Les systèmes de bus de fabrication Liebherr (LSB) sont particulièrement adaptés aux besoins des grues mobiles
- Le moteur diesel et la boîte de vitesses automatique sont commandés par un bus de données CAN. Le pilotage électronique de l'entraînement permet de réduire la consommation de carburant et d'améliorer les émissions des gaz d'échappement
- 4 systèmes de bus Liebherr relient entre eux le système électronique du porteur et de la tourelle avec toutes les fonctions de la cabine, ainsi que les dispositifs de calage et les capteurs de flèche
- La programmation des modules E/A, permettant la commande des diverses fonctions, est réalisée à l'aide des systèmes de bus Liebherr. L'intelligence de commande du LSB est intégrée dans l'unité centrale du système LICCON
- Nombreuses possibilités de diagnostic, reconnaissance rapide des erreurs, affichage des erreurs de commande
- Programmes de test pour le contrôle du fonctionnement du clavier et de l'unité d'affichage, ainsi que pour le contrôle des appareils de commande pour la gestion du moteur et de la boîte de vitesses, système de freinage additionnel Liebherr, ventilateur hydraulique, suspension hydraulique et unités de commande des stabilisateurs
- Cette nouvelle technologie de bus de données permet d'augmenter considérablement la fonctionnalité et la rentabilité de la grue



Programme de montage et de commande LICCON

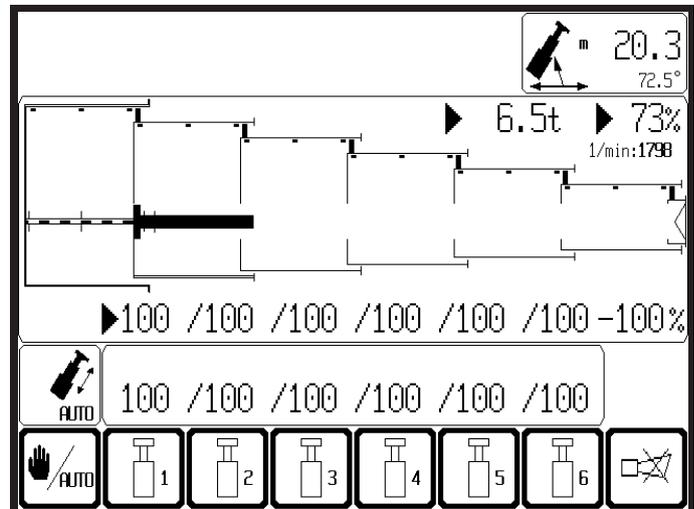
- Logiciels d'application en série : contrôleur de charge, programme de montage avec figure de montage, programme de commande avec image de fonctionnement, programme de télescopage avec image de télescopage, programme de contrôle des paramètres (Control-Parameter-Programm), système de test ; en option affichage de la force de calage et limitation de la zone de travail
- Réglage de l'état d'équipement à l'aide de fonctions de dialogue agréables
- Confirmation sécurisée de la configuration d'équipement définie
- Représentation graphique dans une image de fonctionnement de toutes les données importantes
- Anémomètre intégré
- Dispositif d'arrêt efficace lorsque les moments de charges autorisés sont dépassés
- Indications de charge pour chaque longueur intermédiaire de flèche
- Indications de déroulement de treuil pour un levage / abaissement au centimètre près de la charge

		CODE > 0017 < B155 1000 .2(5)						
		m > < t						
		62,8	62,8	67,3	72,0	17,7	22,2	26,8
9,0						49,0	43,5	37,5
10,0						49,0	43,0	37,0
11,0						49,0	43,0	37,0
12,0	15,6	14,3				49,0	43,0	36,5
14,0	14,9	13,5	12,6	10,6		44,5	43,0	36,0
16,0	14,1	12,7	12,1	10,0			38,0	36,0
18,0	13,2	11,9	11,5	9,5			33,0	32,5
20,0	12,4	11,2	10,9	9,0				28,1
* n *	* 2 *	* 2 *	* 2 *	* 1 *	* 5 *	* 5 *	* 5 *	
54(101)	<<			▼				>>
1	92 +	46 +	92 +	100 +	0 +	0 +	0 +	
2	92 +	92 +	92 +	100 +	0 +	0 +	46 -	
3	92 +	92 +	92 +	100 +	0 +	46 -	46 +	
4	92 +	92 +	92 +	100 +	46 -	46 +	46 +	
5	92 +	92 +	92 +	100 +	0 +	0 +	0 +	
6	46 +	92 +	92 +	100 +	0 +	0 +	0 +	



Système de télescopage assisté LICCON

- Télescopage via un vérin hydraulique d'1 étage avec axe d'entraînement actionné hydrauliquement (verrouillage intérieur breveté)
- Procédure de télescopage via une assistance à l'utilisateur agréable contrôlable sur le moniteur, les positions de verrouillage sont atteintes avec précision
- Les charges pouvant être télescopées sont affichées dans l'image de fonctionnement LICCON
- Système de télescopage séquentiel rapide avec "Fonctionnement automatique", à savoir télescopage entièrement automatisé sur la longueur de flèche souhaitée
- Système de télescopage particulièrement compact et léger, augmentation de la capacité en particulier pour de longues flèches et des portées élevées
- Amortissement de fin de course automatique pour ménager les composants lors du télescopage et de la rentrée des éléments télescopiques



Système test LICCON

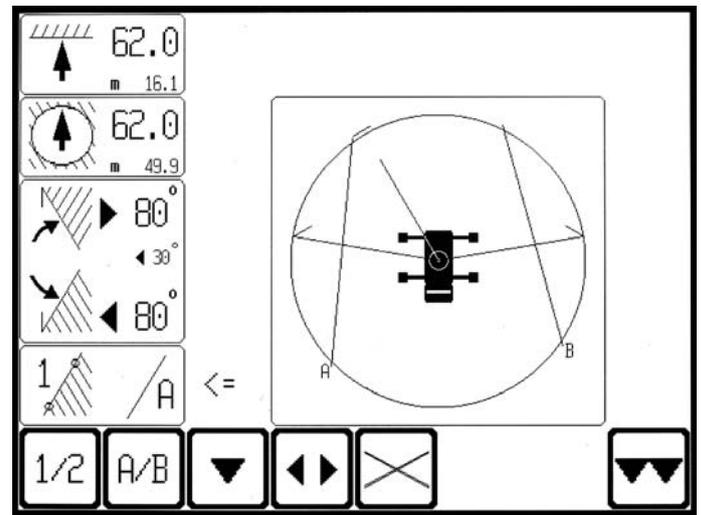
- Le système test aide le personnel d'entretien à localiser rapidement les erreurs dans le système de capteurs de la grue sans instrument de mesure
- L'assistance démarre sur l'écran, la recherche d'erreurs n'est qu'une affaire de secondes
- Les erreurs détectées sont affichées sur l'écran par un système de code d'erreurs et de description de l'erreur
- Lors du fonctionnement de la grue, il est également possible grâce à des fonctions de dialogue agréables d'observer à l'écran sous différentes représentations toutes les entrées et sorties de l'ensemble du système. L'agencement des différents capteurs et acteurs du système ainsi que leur fonction apparaissent également à l'écran

SYSTEM-FUNKTION: AUSGANG		GRUPPE	0
		ZE	0
A 0.n	DOKUMENTATION	D	I-SOLL I-IST
A 0.0 :	LMB >100%, Ueberbrueckg. - Klingel(D)	1	500 - 520 mA
A 0.1 :	LMB >90%, Vorwahl Klingel (D)	0	0 - 0 mA
A 0.2 :	Pumpe 10 nach TV (D)	0	0 - 20 mA
A 0.3 :	Druckversorgung Hilfsverbraucher (D)	0	0 - 20 mA
A 0.4 :	Drehen Freilauf (D)	0	0 - 0 mA
A 0.5 :	Drehen Bremse (D)	0	0 - 0 mA
A 0.6 :	Drehen rechts (A)	0	0 - 20 mA
A 0.7 :	Drehen links (A)	0	0 - 20 mA

BINFER DEZ/HEX STOP ZURUECK <<=>

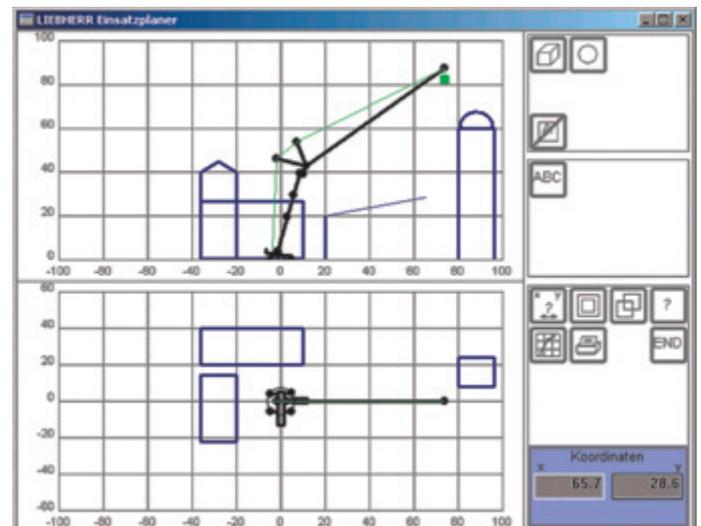
Système de limitation de la zone de travail LICCON

- Ce système aide le grutier, en particulier dans les situations où le mouvement des charges requiert toute son attention, en surveillant les limites de la zone de travail. Les zones de travail peuvent être limitées par des bâtiments, ponts, toits, lignes haute tension, conduites ou grues voisines. Le système automatique de limitation de la zone de travail (en option) se programme facilement, quatre fonctions de limitation différentes sont possibles :
- Limitation de la hauteur de la poulie de tête
- Limitation de la portée
- Limitation de l'angle de rotation
- Définition des limites de la zone de travail



Planificateur d'intervention LICCON

- Le planificateur d'intervention LICCON est un logiciel sur CD servant à la planification, à la simulation et à la description des applications de la grue sur l'écran (en option)
- Le programme de planification en 2D permet de dessiner des bâtiments, de rédiger du texte et de représenter à l'échelle un modèle de grue avec tous ses mouvements dans un chantier fictif
- Le planificateur d'intervention offre plus de transparence lors de la diffusion des offres, facilite la formation du grutier et peut également être utilisé directement sur le chantier depuis un ordinateur portable

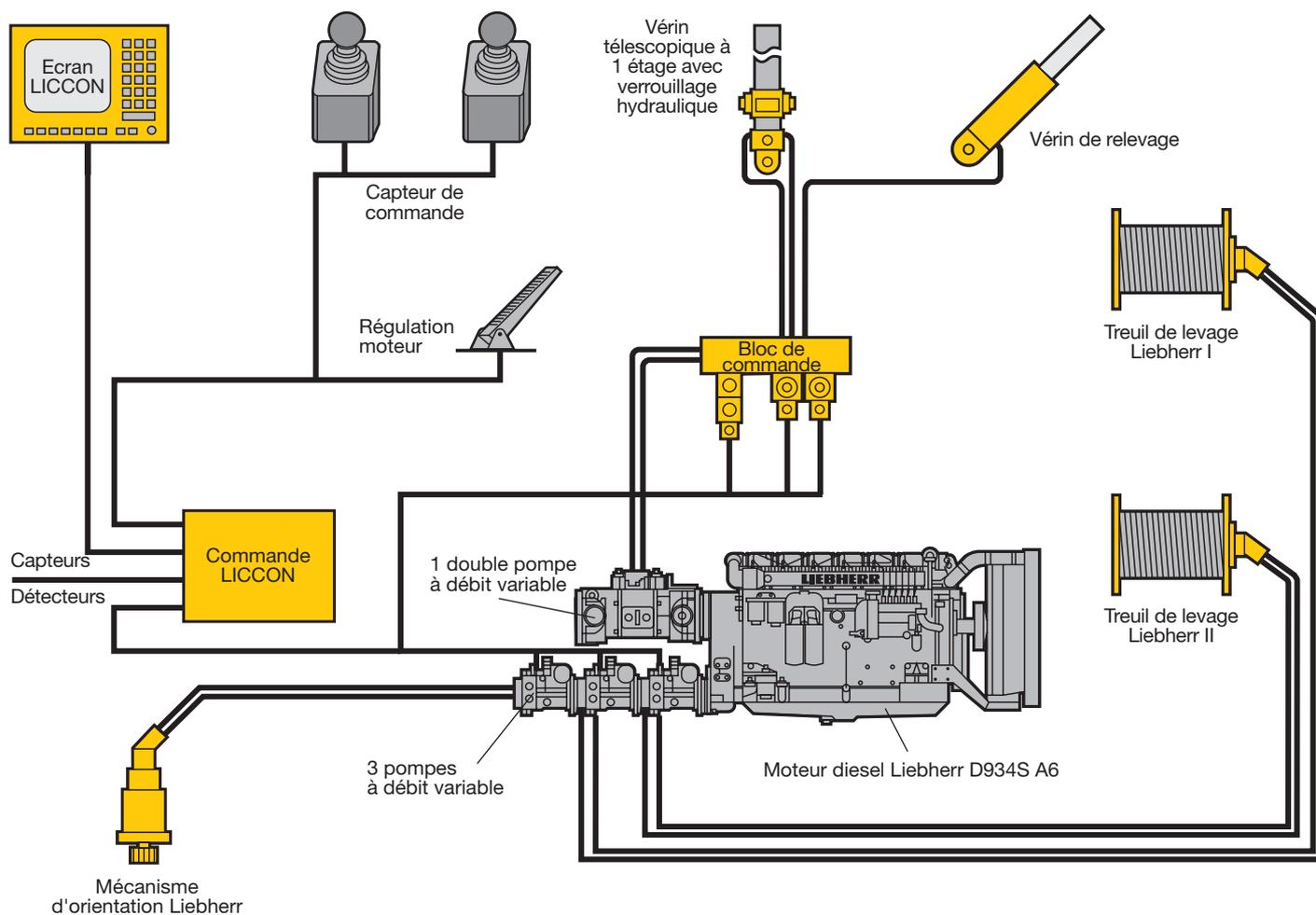


Commande électrique et électronique SPS de la grue avec système test

- Commandes des treuils, de l'orientation, du relevage et du télescopage par l'ordinateur LICCON (commande SPS)
- Quatre mouvements peuvent être commandés simultanément et indépendamment
- Vitesses de relevage / d'abaissement, de relevage et d'orientation en 5 gammes de sensibilité
- Temps de réponse réduit lors du pilotage des mouvements
- Les mécanismes de levage et d'orientation sont en circuit fermé. Les charges peuvent ainsi être levées, abaissées ou

tournées avec précision. En outre, lors de la descente de la charge, l'énergie potentielle n'est pas transformée en chaleur, mais reste disponible pour un deuxième mouvement. Il en résulte une réduction de la consommation de carburant et une diminution de la charge thermique de l'huile par rapport à un système en circuit ouvert.

- Test de fonctionnement pour tous les composants par le système LICCON



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

Dans le châssis porteur

- Chauffage supplémentaire 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
- Pré-équipement radio
- Chauffage du siège conducteur et passager
- Radio avec lecteur CD

Dans la partie tournante

- Chauffage supplémentaire avec préchauffage moteur
- 2ème treuil de levage
- Climatisation
- Chauffage au siège
- Limitation de la zone de travail
- Phare à éclats de tête de flèche
- Phare de travail au XENON sur l'élément de base, réglable électriquement
- Diagnostic à distance avec module GSM intégré
- Radio avec lecteur CD
- Commande d'urgence

Équipements supplémentaires disponibles sur demande.