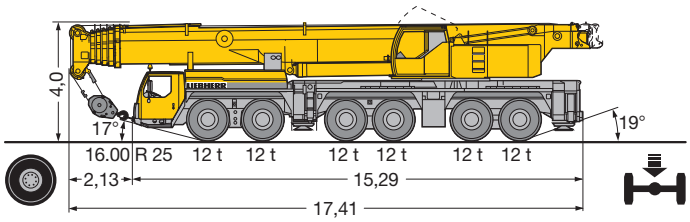
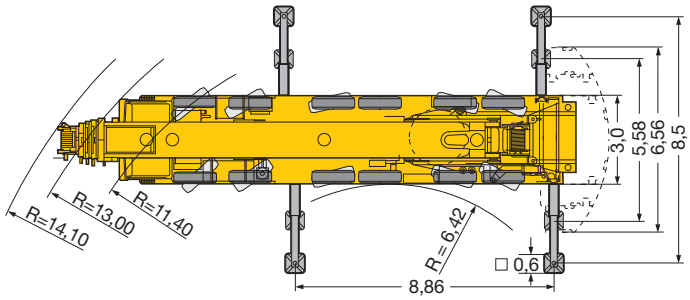
Мобильный кран

LTM 1250-6.1

Макс. грузоподъемность 250 т
Макс. высота подъема 108 м
Макс. вылет 92 м

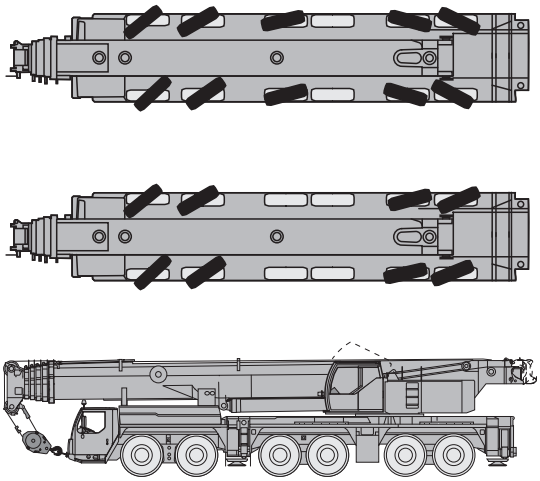
LIEBHERR





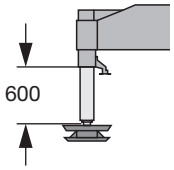
Компактен, маневренный, оптимальный по массе

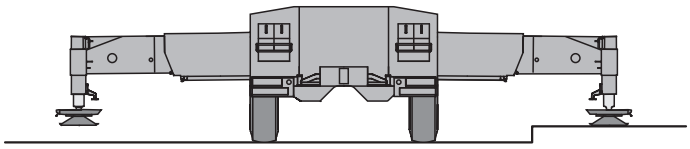
- Длина крана всего 17,6 м, длина шасси - 15,6 м.
- Угол въезда - 17°, угол съезда - 19°.
- Минимальный радиус поворота - 13,1 м (при повороте колес 5 мостов).
- Гидропневматическая система подрессоривания Niveaumatik обеспечивает равномерную нагрузку на оси (12 т).
- Дополнительная тормозная система: замедлитель в автоматической коробке передач, вихреточный тормоз Telma на четвертом мосту, тормозной клапан с газораспределением в выхлопной трубе (ZBS).

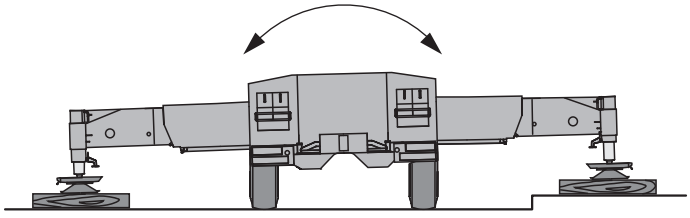


Гибкая концепция привода и управления поворотом колес

- 5 мостов - поворотные, мосты 5 и 6 управляются независимо от мостов 1-3. При движении диагонально-боковым "крабовым" ходом мосты 3 и 4 гидравлически приподнимаются.
- Привод 12 x 6, мосты 1, 5 и 6 ведущие.
- Привод 12 x 8, мосты 1, 4, 5 и 6 ведущие, при движении по бездорожью включается привод 4-го моста.
- Автоматизированная коробка передач ZF-TC-TRONIC с преобразователем крутящегомомента и замедлителем, 12 передач переднего хода и 2 передачи заднего хода. Автоматизированное переключение.
- Многоступенчатая коробка передач обеспечивает пониженный расход топлива и точное маневрирование.
- Надежная раздаточная коробка с распределительным дифференциалом.
- Ведущие мосты с блокировкой дифференциала в поперечном направлении для движения по бездорожью.







Установка опор - быстро, удобно и надежно

- Опорная база 8,84 x 8,5 м или 8,84 x 5,58 м.
- Жесткоукрепленные полимерные башмаки выносных опор с возможностью бокового смещения.
- Опорные цилиндры с ходом 600 мм.
- Регулировка уровня для опор, автоматическое регулирование уровня крана в процессе установки опор одним нажатием кнопки.
- Допускается установка крана на опорах с боковым креном 2 x 9°, в т.ч. при блокированной подвеске.
- Электронный кренометр с 2 датчиками на шасси и с выводом данных на монитор компьютерной системы LICCON.
- 2 указателя опорного давления на шасси и на экране системы LICCON.
- Обслуживание выносных опор соответствует европейским стандартам UVV.

Современная конструкция стрелы

- 6-секционная телескопическая стрела, длина 72 м
- Основные преимущества новой конструкции стрелы:
  - овальный профиль стрелы
  - запатентованная система внутренней фиксации секций стрелы
  - автоматическая система телескопирования "Telematik".
- Телескопическая стрела с электронной системой контроля за процессом телескопирования.
- Направляющие плиты-скользуны из полиамида.
- Отличные грузоподъемные характеристики:

84,0 т	при вылете 10 м
38,0 т	при вылете 20 м
15,4 т	при вылете 40 м
8,4 т	при вылете 60 м
2,1 т	при вылете 80 м
1,1 т	при вылете 92 м

Мощная ходовая часть

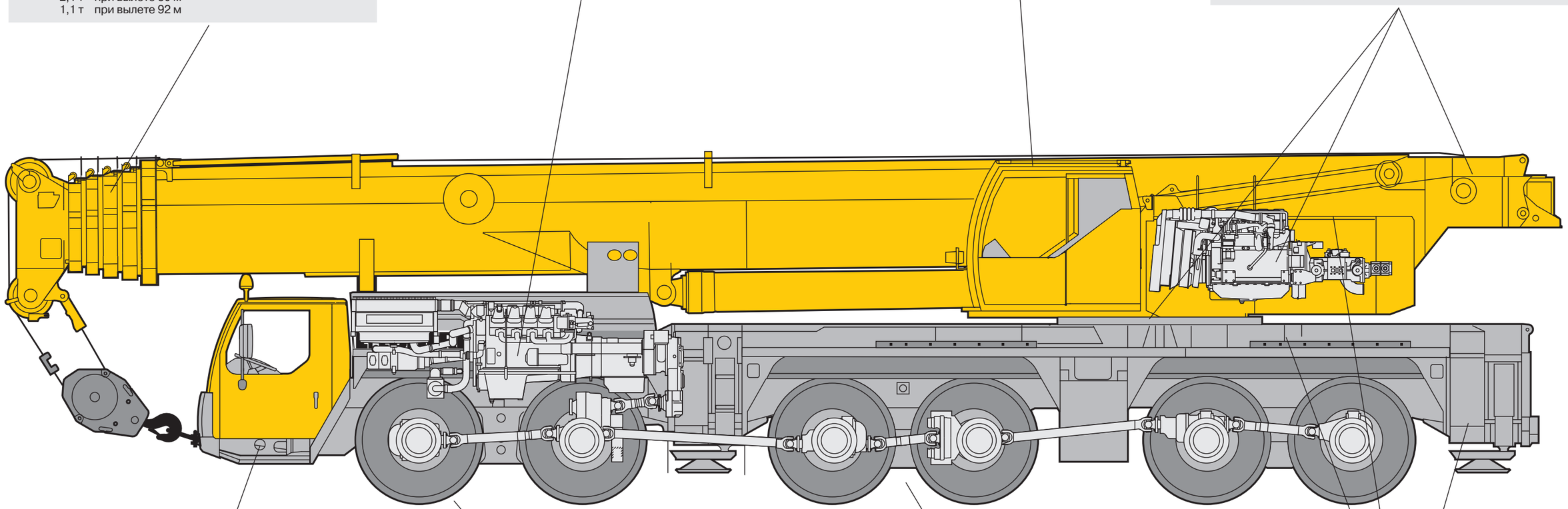
- 8-цилиндровый турбо-дизель Liebherr D9508 A7, 450 кВт/612 л.с., показатели выброса в соответствии с Директивами 97/68/EG ступень 3 и EPA/CARB Tier 3,экономичный, экологичный, долговечный и надежный, с электронным управлением.
- Автоматизированная коробка передач ZF-TC-TRONIC с преобразователем крутящегомомента и замедлителем, 12 передач переднего хода и 2 передачи заднего хода. Автоматизированное переключение.
- Надежная 2-ступенчатая раздаточная коробка.
- Высокопрочные мосты в сварном исполнении.
- Максимальная скорость 76 км/ч, преодолеваемый подъем 43%.

Просторная кабина управления краном

- Кабина из оцинкованного стального листа, со сдвижной дверью, с тепло- и шумоизоляцией, тонированные стекла, открывающееся переднее окно, верхнее окно из бронированного стекла, стекла снаружи оснащены очистителями большого размера, солнцезащитные жалюзи.
- Дополнительный автомный обогреватель Thermo 90S (Webasto) с системой подогрева двигателя.
- Пневматичестки выдвигаемая ступенька для безопасного подъема на поворотную платформу.
- Возможность откидывания кабины назад до 20°.

Долговечные и надежные в эксплуатации компоненты крановой установки

- Поворотная часть крана снабжена надежным 4-цилиндровым турбодизелем Liebherr D934L A6, 180 кВт/245 л.с. показатели выброса в соответствии с Директивами 97/68/EG ступень 3 и EPA/CARB Tier 3.
- Двигатели, опорно-поворотное устройство, привод поворота, приводы подъема груза (лебедки), производятся на заводах Liebherr и предназначены специально для применения на мобильных кранах.
- Централизованная система консистентной смазки позволяет автоматически обслуживать опорно-поворотное устройство, подшипниковые узлы приводов подъема, шарниры стрелы и гидроцилиндра изменения вылета.



Комфортабельная кабина водителя

- Кабина современного дизайна на эластичной подвеске впереди и с гидравлическим подрессориванием сзади изготовлена из оцинкованного стального листа, имеет тепло- и шумоизоляцию, удобную и высокофункциональную компоновку салона.
- Безопасное остекление, тонированные стекла, электростеклоподъемники.
- Удобно расположенные органы управления, стандартизированная полукруглая панель приборов с дисплеем и датчиками.
- Дополнительный автономный обогреватель с системой подогрева двигателя.

Отличная компоновка шасси для шоссе и бездорожья

- Конструкция ходовой части шасси воспринимает все нагрузки от дороги, обеспечивает боковую устойчивость при движении. Малообслуживаемые мосты изготовлены из высокопрочной стали и имеют оптимальную массу.
- Реактивные штанги подвески, тяги рулевых трапеций не требуют технического обслуживания, имеют хорошую защиту от грязи.
- Малообслуживаемые карданные валы. Благодаря разнонаправленным торцевым шлицевым зубьям на фланцах карданных валов, выполненным под углом 70° и креплению всего на 4 болтах ускоряется монтаж или демонтаж валов.

Подвеска Niveaumatik оберегает кран и дороги

- Гидроцилиндры подвески не требуют обслуживания, штоки защищены специальными кожухами.
- Регулирование уровня включается автоматически из любого положения одним нажатием кнопки.
- Устойчивость крана от опрокидывания за счет гидробалансирных связей гидроцилиндров различных мостов.
- Блокировка подвески для работы с полной оснасткой интегрирована в цилиндры подвески и включается из кабины водителя.

Несущие конструкции оптимальной массы

- Рамы шасси, поворотной части, телескопическая стрела, удлинители стрелы спроектированы при помощи CAD - систем и рассчитаны с использованием метода конечных элементов. Конструкции максимально облегчены, имеют прекрасные жесткостные характеристики.
- Основные несущие конструкции сварены из высокопрочной стали STE 960 с пределом прочности 960 Н/мм^2, телескопическая стрела из стали S 1100 (1100 Н/мм^2).
- Все сварные соединения выполняются автоматами с компьютерным управлением, что обеспечивает высочайшее качество швов, которое документируется после ультразвуковой проверки.

Комфортабельная и многофункциональная кабина водителя

- Современная комфортабельная кабина водителя, впечатляющий дизайн, высокая функциональность.
- Эргономично расположенные органы управления и панель приборов с дисплеем, ориентированные на удобную работу в течение длительного времени.
- Панели датчиков и клавиш соединены с функциональными блоками системой передачи цифровых сигналов CAN-Bus. Пневмоподрессоренные сиденья водителя и пассажира с подголовниками, сиденье водителя с пневмоопорой для спины.
- Дополнительный обогрев с системой подогрева двигателя.
- Регулируемое по высоте и наклону рулевое колесо.
- Электрически устанавливаемые зеркала с подогревом.
- Боковые стекла с электростеклоподъемниками.
- Ремни безопасности для водителя и пассажира.
- Стеклоочистители с регулируемым тактом.
- Замедленное выключение внутреннего освещения.
- Удобные полочки.
- Подготовка для установки радиоприемника.

Комфортабельная и высокофункциональная кабина крана

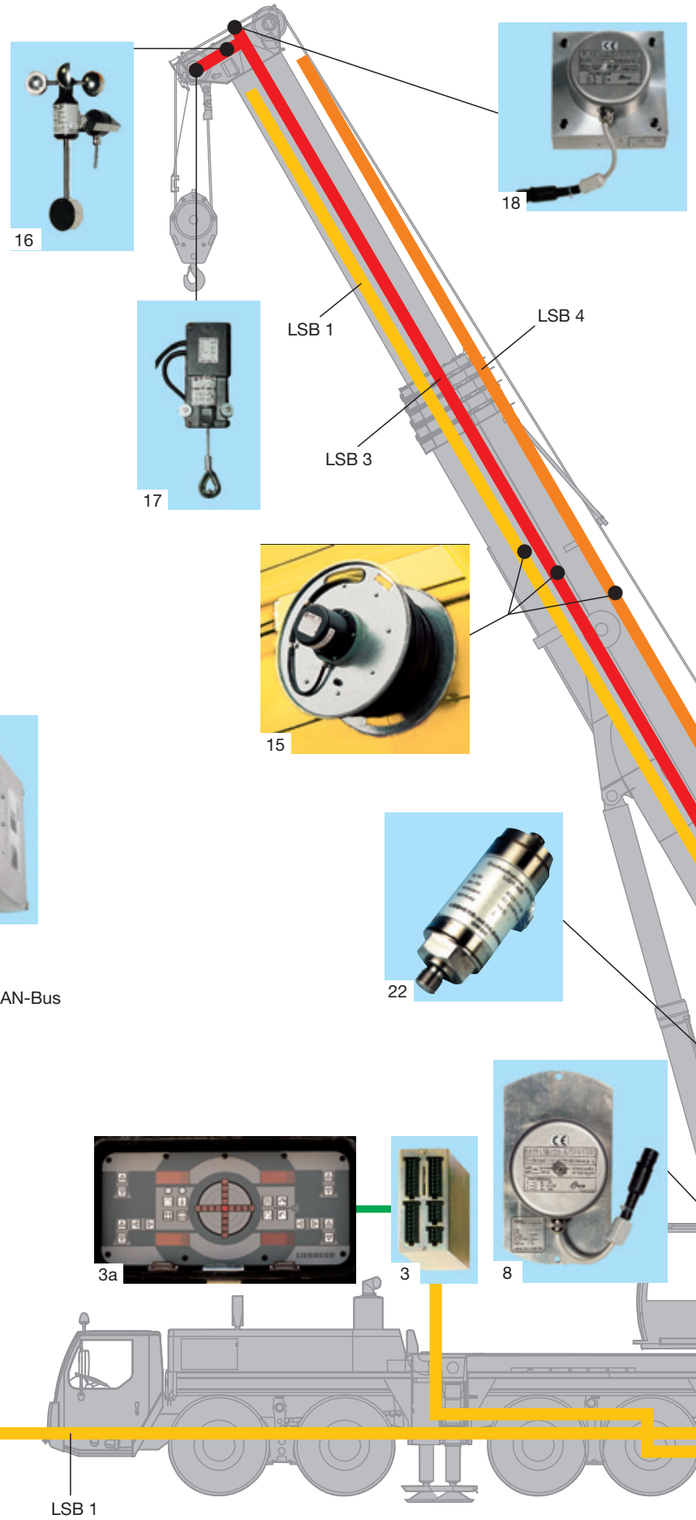
- Сиденье крановщика с механическим подрессориванием, гидравлической амортизацией, пневмоопорой для спины и подголовником.
- Эргономично расположенные на подлокотниках сиденья и индивидуально регулируемые контроллеры управления краном.
- Эргономичные рычаги управления с интегрированными датчиками вращения лебедок и поворотной платформы;
- Эргономичная панель управления с интегрированным монитором; указание всех важнейших данных о работе крана на мониторе компьютерной системы LICCON.
- Тонированные передние и боковые стекла для отражения тепла.
- Дворники на крыше и лобовом стекле.
- Дополнительная система обогрева с предпусковым подогревом двигателя.
- Удобные полочки.
- Подготовка для установки радиоприемника.
- 1 осветительная фара, 70 Вт, в передней части кабины.

- Элементы электрических и электронных систем соединены между собой с помощью шин-кабелей для передачи цифровых сигналов.
- Отдельные функциональные блоки объединены с помощью минимального числа шин-кабелей для передачи цифровых сигналов вместо обычных электрических кабелей в единую сеть, что обеспечивает высокую надежность благодаря значительному снижению контактных соединений.
- Собственные системы цифровой передачи данных по коммуникациям (LSB) фирмы Liebherr специально адаптированы к требованиям пневмоколесной крановой техники.
- Управление дизельным двигателем и автоматической коробкой передач осуществляется с помощью шин-кабелей передачи цифровых сигналов (CAN). Электронное управление приводными системами крана позволяет существенно экономить топливо и снизить экологически вредный выхлоп.
- Электронные блоки шасси и крановой установки, агрегаты выносных опор крана и сенсорные датчики стрелы объединены с помощью 4-х системных шин кабелей в единую сеть.
- Управление функциональными блоками осуществляется через электронные модули, программируемые по системным шин-кабелям Liebherr. Программное обеспечение интегрировано в центральный блок компьютерной системы LICCON.
- Широкий спектр диагностики, быстрый поиск и индикация ошибок.
- Тест-система для поверки функций панелей управления, датчиков, двигателей, приводов управления, антипробуксовочной системы (по заказу), дополнительной тормозной системы Liebherr, гидропривода вентилятора, гидроподрессоривания и блоков управления опорами.
- значительное увеличение эффективности работы крана и его экономичности благодаря применению новой системы цифровых коммуникаций.

Обозначения:

- Электрокабель-шина Liebherr LSB - 1
- Электрокабель-шина Liebherr LSB - 2
- Электрокабель-шина Liebherr LSB - 3
- Электрокабель-шина Liebherr LSB - 4
- Электрокабель-шина CAN систем шасси
- Переходные устройства SCI-interface

1 Модуль управления подвеской, турбодизелем, коробкой передач, диагностикой, сжатым воздухом для тормозов
1a Кнопочная панель органов управления в кабине шасси
2 Модуль управления блокировкой дифференциалов мостов, включением привода передних мостов, движением крана из кабины поворотной части
2a Дисплей индикации режимов работы основных систем шасси
3 Модуль управления установкой выносных опор
3a Панель управления выносными опорами
4 Модуль управления установкой выносных опор и поворотом колес задних мостов
4a Панель управления выносными опорами
5 Модуль управления для моторного тормоза, темпомата, темпозета, электронного управления дизелем
6 Модуль управления автоматической коробкой передач
7 Блок управления топливным насосом высокого давления
8 Поворотное электрогидравлическое устройство (коллектор)
9 Разъемы электрокабелей шин LSB - 1, 2, 3 и 4
10 Центральный блок микропроцессоров LICCON
11 Монитор и клавиатура блока LICCON в кабине крана
12 Датчик длины телескопической стрелы и барабан кабеля фиксаторов секций телескопической стрелы
13 Индуктивный датчик (12x)
14 Датчик угла наклона шарнирной секции стрелы
15 Барабан с электрокабелем для питания блоков поз. 16, 17 и 18
16 Датчик скорости ветра - анемометр (по заказу)
17 Ограничитель привода подъема груза
18 Датчик угла наклона удлинителя стрелы
19 Модуль управления турбодизелем крановой установки, воздушным клапаном, вентилятором и выхлопным клапаном
20 Блок управления топливным насосом двигателя крановой установки
21 Модуль управления двигателем
22 Датчик давления (4x) для регулирования по мощности и ограничения грузового момента

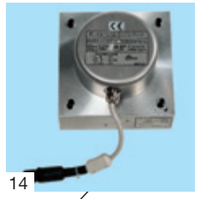


16

18

17

15


14

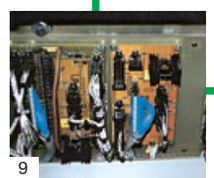
20

11

13

22

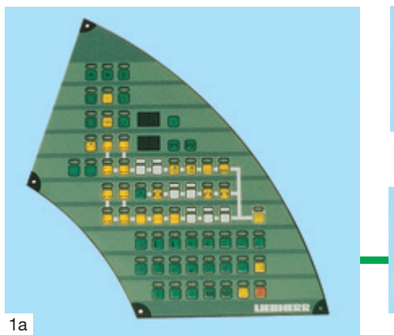
12

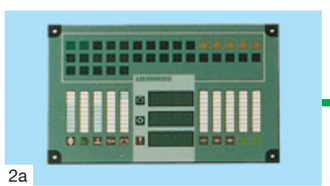

9

10

3a

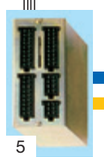
8

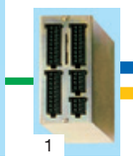

1a

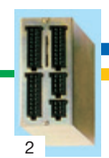

2a

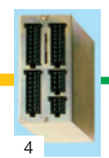
6

7

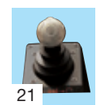

5


1

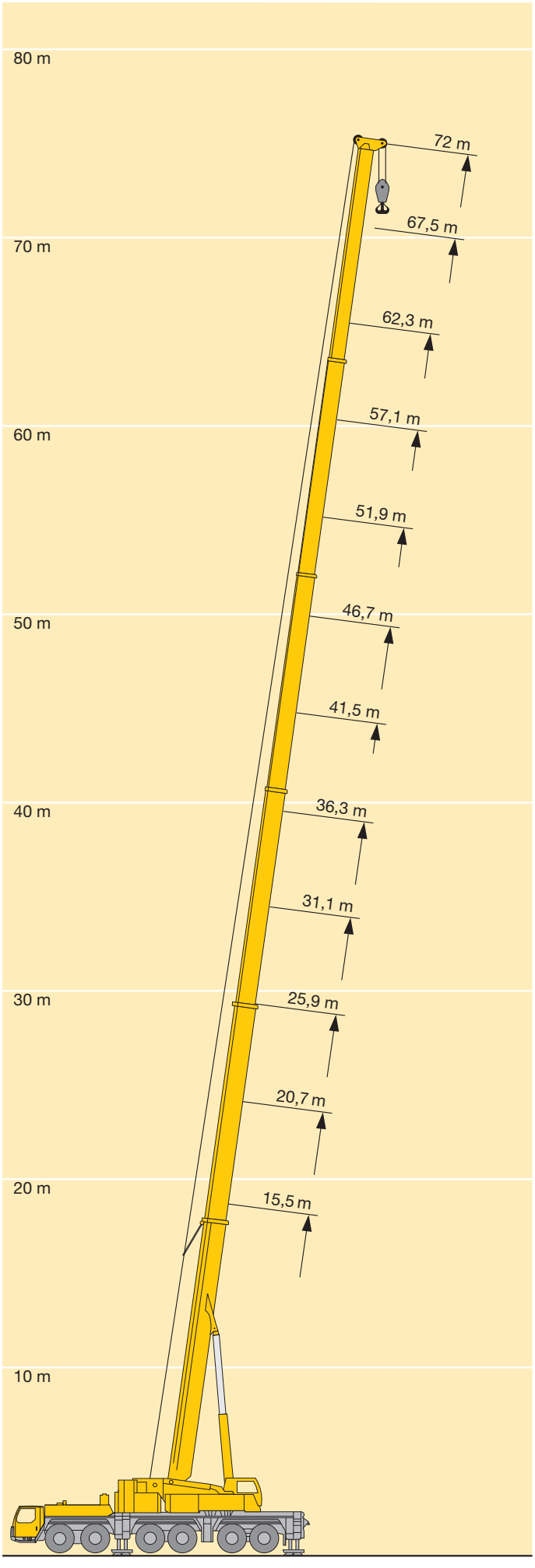

2


4

4a


21

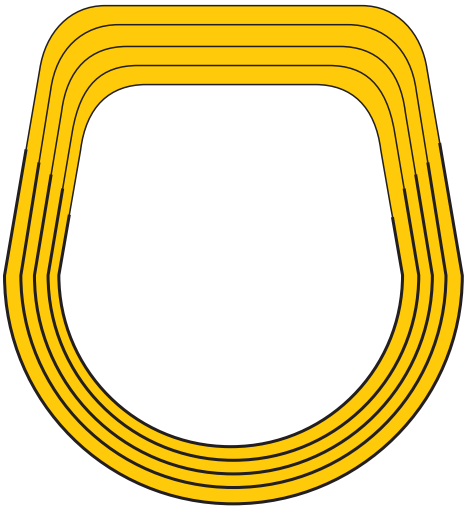
21

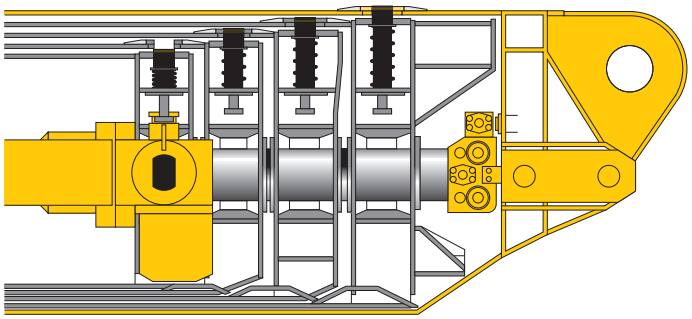


Подъем грузов - точно и надежно

- 6-ти секционная телескопическая стрела длиной 72 м для достижения высоты подъема 72 м и вылета стрелы 66 м.
- Телескопическая стрела овального профиля с плавным закруглением в нижнем поясе и с конически направленными боковыми стенками обеспечивает стабильную жесткость даже при максимальных грузах.
- Широкий профиль стрелы для усиления боковой оси изгиба и для стабилизации удлинителей стрелы.
- Запатентованная система захвата телескопических секций и их взаимной фиксации надежна в эксплуатации и не требует обслуживания.
- Автоматизированная система телескопирования «Телематик» обеспечивает высокие функциональные характеристики стрелы.
- Оптимальное использование многочисленных возможных комбинаций выдвижения секций стрелы.

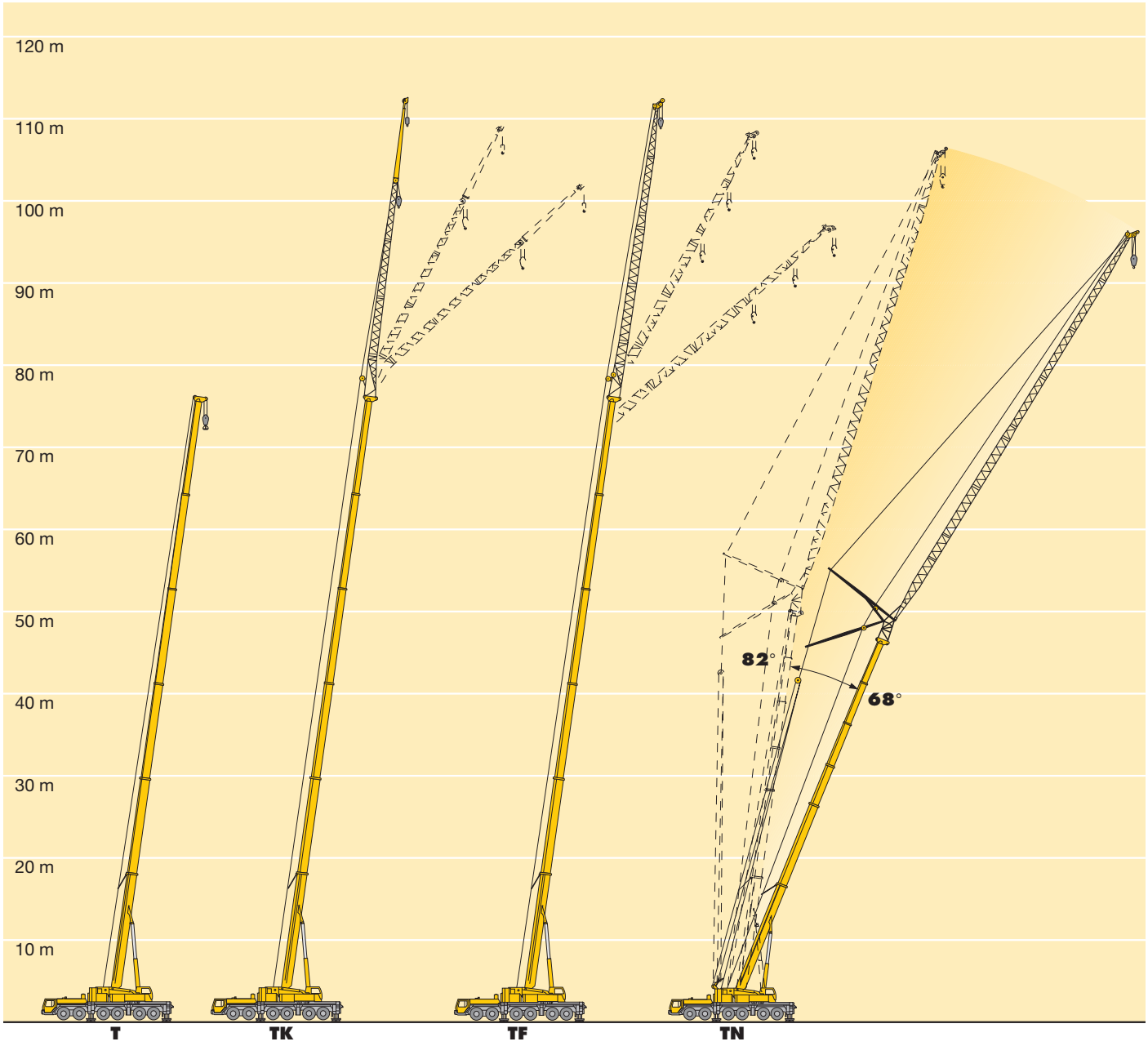
овальный профиль стрелы

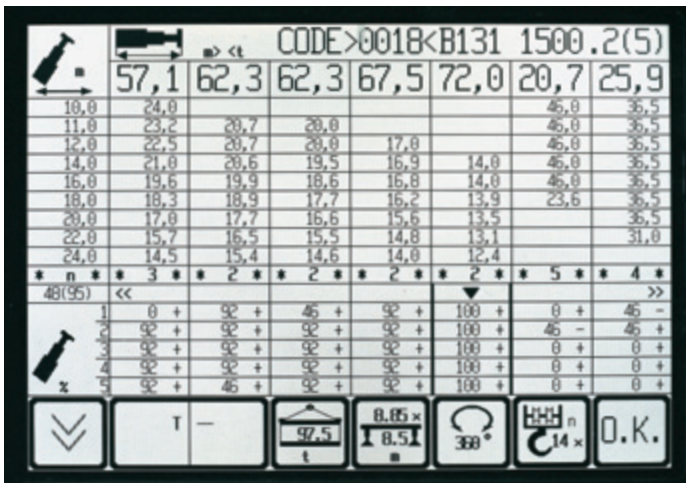




Различные варианты комплектации стрелы

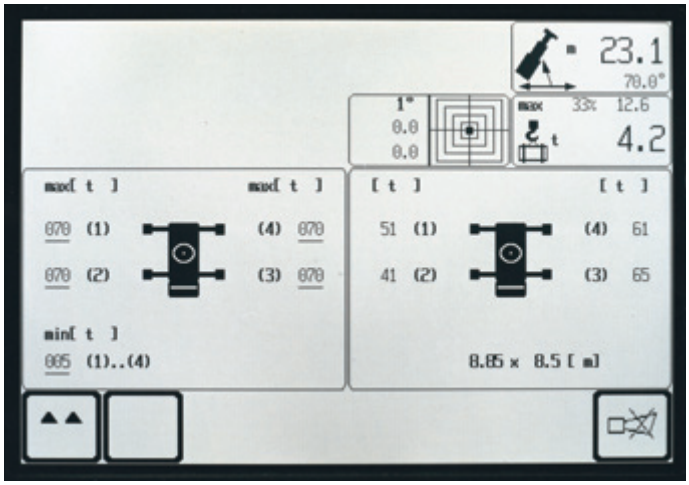
- Телескопическая стрела T длиной 15,5 м - 72 м, возможна комплектация оттяжкой TA.
- Откидной удлинитель стрелы K длиной 12,2 м, двойной откидной удлинитель K длиной 12,2 - 22 м, может быть удлинен до 36 м, монтируемые под углом 0°, 20° или 40°.
- Специальный откидной удлинитель длиной 3,4 м.
- Жесткомонтируемый гусек TF длиной 14 - 42 м, монтируемый под углом 0° или 20° или 40° на телескопе длиной 51,9 - 72 м.
- Качающийся гусек TN длиной 17,5 м - 70 м, монтируемый на телескопе длиной 15,4 - 67,5 м. Бесступенчатый наклон телескопа в диапазоне между 82° и 68°.
- Секции жесткомонтируемого гуська TF и качающегося гуська TN идентичны и могут складываться телескопическим образом для транспортировки.
- A-оттяжки на оголовке изготовлены как единая монтажнотранспортная сборка с T-адаптером и N-поворотным узлом, монтируется с помощью всего 4 пальцев.
- Быстро и удобно монтируемая оттяжка, не нуждается в демонтаже при транспортировке.
- Серийная дополнительная лебедка для легкой запасовки канатов.
- Возможность последовательной сборки сложенного гуська при выдвижении телескопа в условиях ограниченного пространства.
- Лебедка 2 для выставления гуська.
- Плавное изменение грузоподъемности при наклоне стрелы TN в интервале углов 82° и 68°.

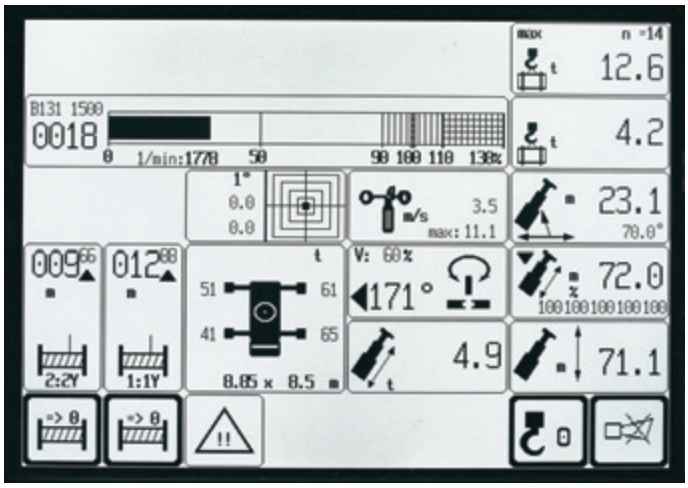


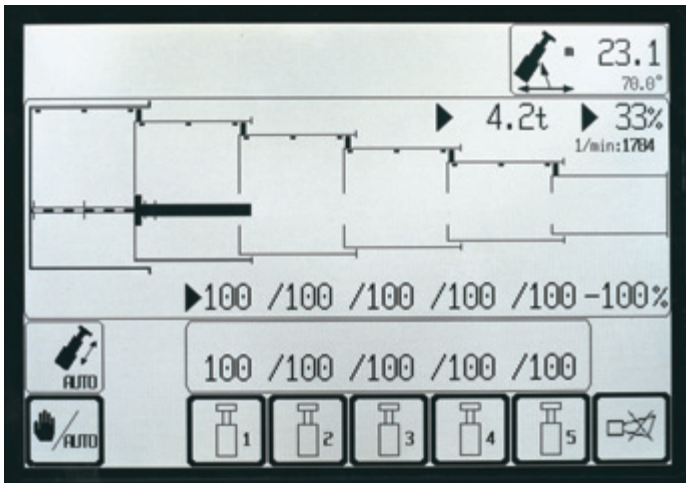


Компьютерная система LICCON - управление и контроль

- В состав компьютерной системы LICCON серийно входят следующие прикладные программы: ограничитель грузоподъемности (ОГП), программа режимов оснастки, программа режимов работы крана, программа телескопирования, программа контроля давления на опорах, программа контроля, тест-система; по дополнительному заказу поставляются программа ограничения рабочего пространства и программа планирования работ.
- Выбор комбинаций оснастки в удобном режиме диалога.
- Надежный контроль выбранного режима оснастки.
- Отображение всех важных параметров с помощью графических символов на мониторе.
- Интегрированная система контроля силы ветра.
- Надежная система отключения в случае превышения допустимого грузового момента.
- Грузовые значения для соответствующей промежуточной длинь стрелы.
- Индикация лебедок при подъеме / опускании груза с точностью до сантиметра.

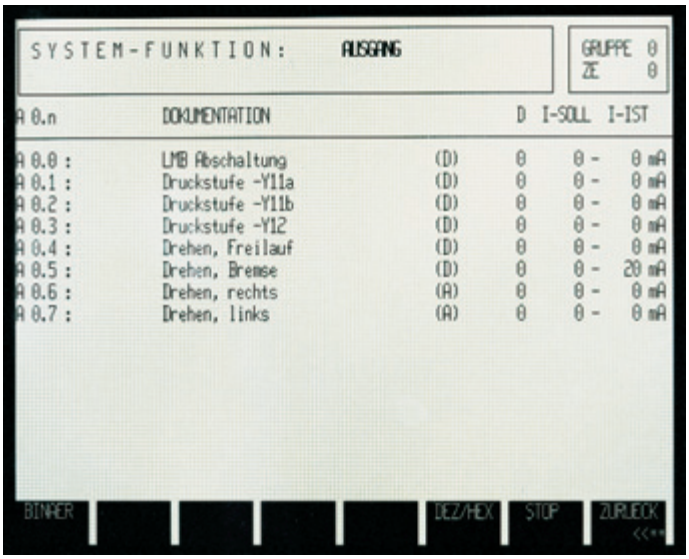


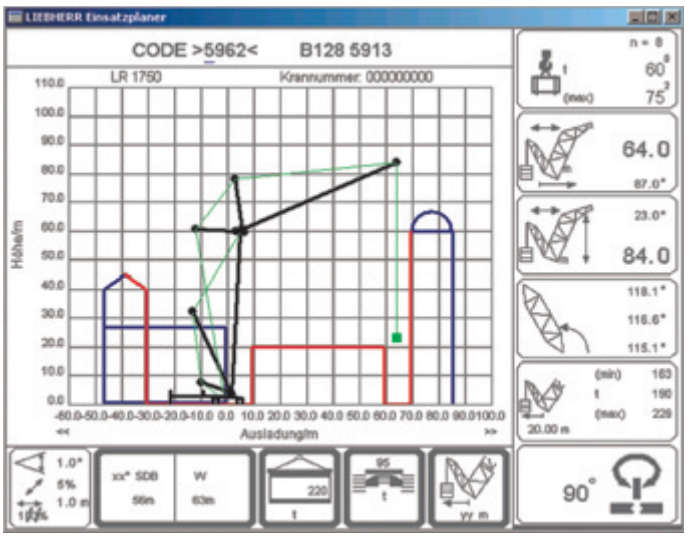




Телескопирование с управлением от LICCON

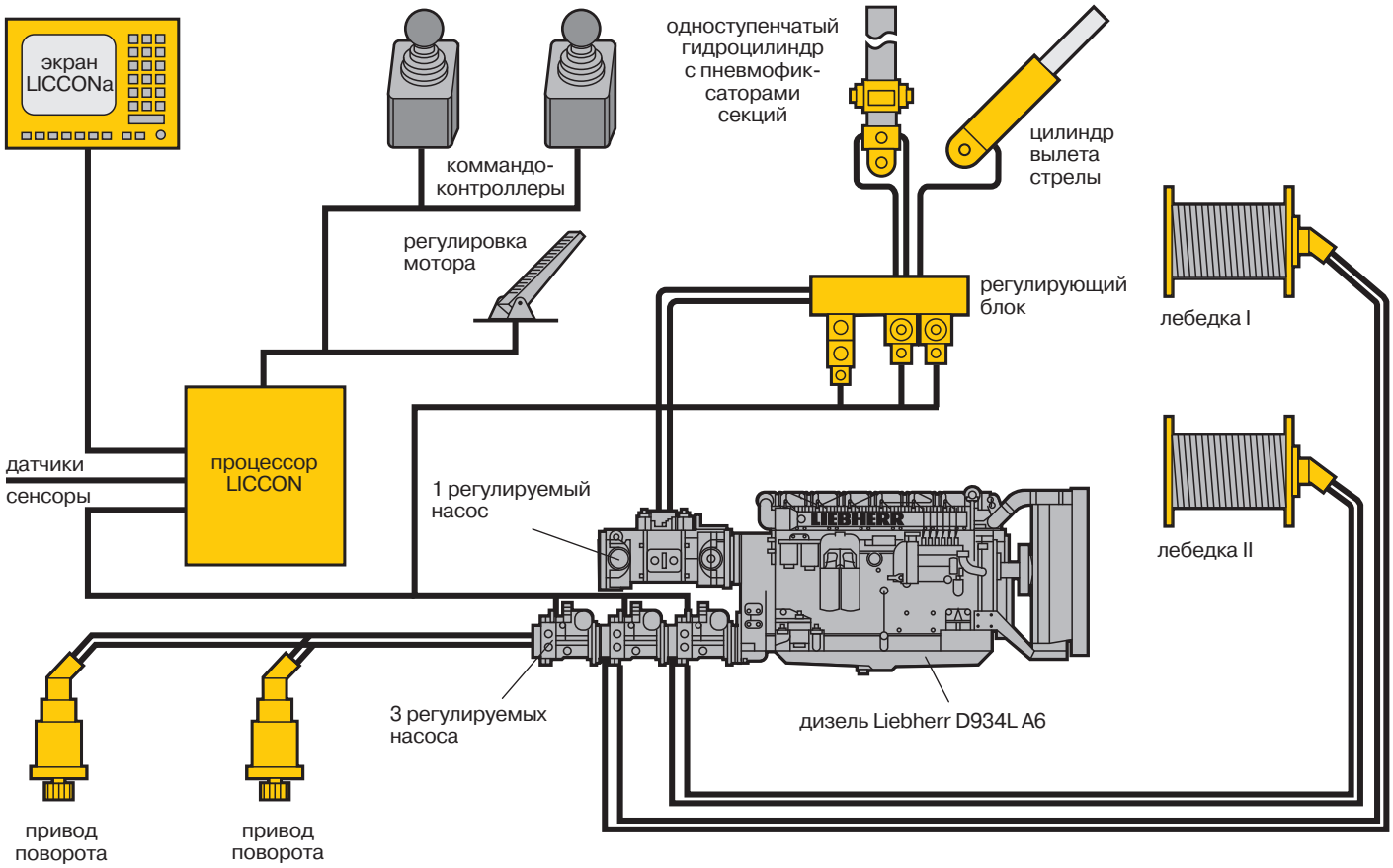
- Все телескопируемые секции стрелы выдвигаются с помощью одного гидравлического цилиндра, оборудованного пневмоустройством захвата секций и их взаимной фиксации.
- Процессы захвата, выдвижения и стопорения секций контролируются системой LICCON и отображаются на мониторе в удобном виде.
- Допустимая масса груза во время телескопирования секций рассчитывается компьютером и выводится на монитор.
- Реализуется скоростное выдвижение секций до заданной длины.
- Существенное снижение общей массы стрелы и привода выдвижения привело к значительному увеличению грузоподъемности, особенно при работах на больших вылетах.
- Автоматическое снижение скорости выдвижения или втягивания секций на конечных этапах перемещения позволяет увеличить срок службы стрелы.


SYSTEM-FUNKTION: AUSGANG
GRUPPE 0
ZE 0
A 0.n DOKUMENTATION D I-SOLL I-IST
A 0.0 : LMB Abschaltung (D) 0 0 - 0 mA
A 0.1 : Druckstufe -Y11a (D) 0 0 - 0 mA
A 0.2 : Druckstufe -Y11b (D) 0 0 - 0 mA
A 0.3 : Druckstufe -Y12 (D) 0 0 - 0 mA
A 0.4 : Drehen, Freilauf (D) 0 0 - 0 mA
A 0.5 : Drehen, Bremse (D) 0 0 - 20 mA
A 0.6 : Drehen, rechts (A) 0 0 - 0 mA
A 0.7 : Drehen, links (A) 0 0 - 0 mA
BINÄR
DEZ/HEX
STOP
ZURÜCK


LIEBHERR Einsatzplaner
CODE >5962< B128 5913
LR 1750
Kranmummer: 000000000
Höhe/m
Ausladung/m
64.0
84.0
90°

Электро/электронное управление краном с интегрированным ОГМ

- Управление лебедками, поворотом, выдвижением и наклоном стрелы - компьютером LICCON.
- 4 рабочих движения независимо друг от друга.
- 5 ступеней задания скоростей наклона и выдвижения стрелы, вращения поворотной части.
- Автоматическое регулирование скорости изменения вылета стрелы в зависимости от длины.
- Мгновенное переключение различных движений крана.
- Механизмы подъема и поворота находятся в закрытом контуре циркуляции масла, благодаря чему достигается высочайшая точность движений подъема, опускания и поворота. Высвобождающаяся при опускании груза потенциальная энергия не уходит в теплоту, а может использоваться для других движений. Преимуществом этой системы является более экономный расход топлива, меньшая, чем при открытом контуре, термонагрузка масла, отсутствие перегрева.
- Опрос всех агрегатов через тест-систему LICCON.



Дополнительное оснащение расширяет спектр возможностей, повышает комфорт и безопасность

На шасси:
- Электро-магнитный тормоз
- Ящики для инструмента и канатов
- Кондиционер
- Буксирно-сцепное устройство D12 / D19
- Подготовка для применения переговорного устройства
- Обогрев сидений водителя и пассажира
- Противотуманные фары
- Радиоприемник и CD-плеер

На поворотной части и стреле:
- Вторая лебедка
- Кондиционер
- Обогрев сиденья
- Программа ограничения рабочей области
- Осветительная фара 1 x 70 Вт на крыше кабины крана
- Осветительные фары 2 x 150 Вт на шарнирной секции телескопической стрелы с электрической регулировкой
- Монтажный удлинитель стрелы
- Удлинитель стрелы
- Дистанционная диагностика крана через GSM-модуль
- Подготовка для применения переговорного устройства
- Радиоприемник и CD-плеер
- Регистратор рабочих параметров крана

Дополнительная комплектация по заказу

PN 131.01.RU05.2010

На рисунках показаны также принадлежности и спецоснащение, которые не относятся к серийной поставке. Мы сохраняем за собой право на изменения.

Liebherr-Werk Ehingen GmbH
Postfach 1361, 89582 Ehingen, Germany
☎ +49 7391 5 02-0, Fax +49 7391 5 02-33 99
www.liebherr.com, E-Mail: info.lwe@liebherr.com