

NOBLELIFT

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Электрический тягач

T30N, T50N



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

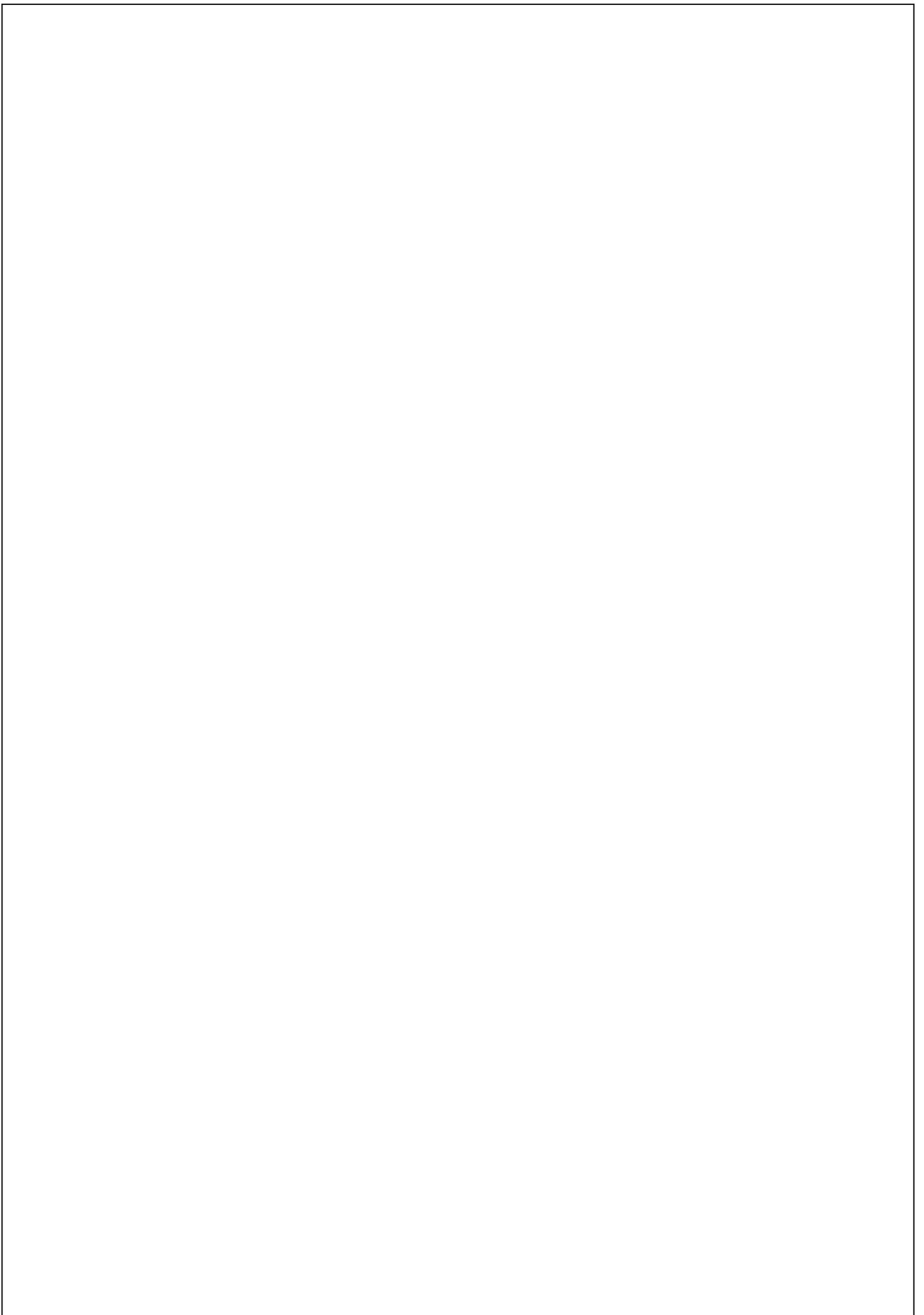
Не использовать тягач, не изучив настоящее Руководство по эксплуатации.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Пожалуйста, проверьте соответствие Вашего оборудования типу и параметрам в настоящем Руководстве, а также данным на идентификационной табличке.
- Сохраните данное Руководство для дальнейшего использования.

Версия 08/2023

T30N-T50N-SMS-004-RU



ПРЕДИСЛОВИЕ

Перед началом эксплуатации тягача, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством по эксплуатации и разберитесь в правилах использования данного оборудования в полном объеме. Неправильная эксплуатация может привести к возникновению опасных ситуаций. Все указания настоящего Руководства должны неукоснительно соблюдаться. В противном случае гарантия будет автоматически аннулирована, и поставщик не будет нести ответственности за любые понесенные в связи с этим убытки. Если заказчик или сторонняя организация вносит изменения в данный тягач без разрешения производителя, гарантия также будет автоматически аннулирована, и поставщик не будет нести ответственности за любые понесенные в связи с этим убытки.

Настоящее Руководство описывает эксплуатацию различных моделей и вариантов электрических тягачей. Поэтому здесь может быть описано оборудование, отсутствующее на конкретной модели или вообще не представленное в той или иной стране. При использовании и обслуживании тягача удостоверьтесь, что Руководство соответствует вашей модели.

Сохраните это Руководство для дальнейшего использования. Если настоящее Руководство, а также информационные наклейки или предупреждающие таблички на корпусе тягача повреждены или утеряны, обратитесь к уполномоченному региональному дилеру для замены.

ВНИМАНИЕ:

- Отходы, представляющие опасность для окружающей среды, такие как аккумуляторы, масло и электронные компоненты, могут нанести экологический ущерб или вред здоровью людей при неправильном обращении.
- Отходы должны быть рассортированы и разложены в жесткие контейнеры для мусора в соответствии с нормами и собраны местным органом по защите окружающей среды. Во избежание загрязнения окружающей среды запрещается выбрасывать отходы бесконтрольно.
- Во избежание утечки технических жидкостей во время эксплуатации оборудования, пользователь должен подготовить впитывающие материалы (опилки или сухую ткань), чтобы своевременно собрать вытекшее масло. Во избежание вторичного загрязнения окружающей среды, использованные впитывающие материалы надлежит передавать специализированным отделам местных организаций, уполномоченных заниматься их утилизацией.
- Вся продукция NOBLELIFT, в целях улучшения качества и потребительских свойств, постоянно модернизируется и усовершенствуется, а также является предметом постоянных разработок и исследований, что может стать причиной некоторых расхождений между реальной техникой и данными, приведёнными в настоящем руководстве. Поэтому отклонения в приведённых данных, иллюстрациях и описаниях не могут служить основанием для каких-либо претензий.
- Данные, приведенные в нижеизложенных таблицах, актуальны на момент публикации настоящего Руководства. Фотографии и иллюстрации служат лишь для ознакомления и получения общего представления о предмете. Изготовитель оставляет за собой полное право вносить изменения во внешний вид, конфигурацию, конструкцию и функции оборудования и менять технические характеристики без предварительного уведомления. При необходимости уточнения технических характеристик или другой информации, касающейся предмета настоящего Руководства, свяжитесь с уполномоченным региональным дилерским центром или региональным представительством. Настоящее Руководство предназначено только для эксплуатации / технического обслуживания электрического ричтрака. Пожалуйста, имейте в виду, что производитель не дает гарантий выполнения каких-либо особых функций, не указанных в настоящем руководстве.



ПРИМЕЧАНИЕ: В настоящем руководстве знак, указанный слева, означает предупреждение или опасность, которая может привести к смерти или серьезным травмам в случае нарушения условий эксплуатации.

Охрана товарного знака и прав интеллектуальной собственности

Все содержимое настоящего Руководства является собственностью NOBLELIFT INTELLIGENT EQUIPMENT и защищено действующим законодательством, регулирующим вопросы авторского права. Запрещается воспроизводить, переводить и передавать информацию, полностью или частично указанную в настоящем Руководстве третьим лицам без письменного согласия производителя.

Право интеллектуальной собственности принадлежит компании, указанной в сертификате CE в конце этого документа, или, если оборудование продается в США, за компанией, указанной на наклейке компании.

Логотип и буквенное обозначение NOBLELIFT® являются зарегистрированными товарными знаками. Использование товарного знака без согласия правообладателя является незаконным и влечет за собой административно-уголовную ответственность.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ	5
2. ОПИСАНИЕ ТЯГАЧА	6
a. Определение направлений	6
b. Обзор основных компонентов	7
c. Технические характеристики	8
d. Описание идентификационной таблички, устройств безопасности и предупреждающей маркировки ..	10
Идентификационная табличка.....	10
3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ОСТАТОЧНЫЙ РИСК, ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	11
4. ТРАНСПОРТИРОВКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	11
a. Ввод в эксплуатацию	11
b. Транспортировка.....	12
c. Вывод из эксплуатации	12
5. ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОСМОТР	12
6. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	13
a. ПИН-панель.....	13
b. Запуск	14
c. Движение.....	15
d. Рулевое управление.....	15
e. Торможение	15
f. Остановка.....	16
g. Неисправности.....	16
h. Аварийные ситуации	16
7. АККУМУЛЯТОР — ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЗАРЯДКА, ЗАМЕНА	17
a. Правила техники безопасности при обращении со свинцово-кислотными аккумуляторами.....	17
b. Обслуживание свинцово-кислотных аккумуляторов	19
c. Зарядка аккумулятора.....	19
d. Замена аккумулятора.....	20
e. Индикатор	21
f. Описание литий-ионного аккумулятора	22
g. Табличка на литий-ионном аккумуляторе	23
h. Указания по безопасности, предупреждения и прочие примечания	24
h.1 Правила техники безопасности по обращению с литий-ионными аккумуляторами.....	24
h.2 Потенциальная опасность.....	25
h.3 Условные обозначения — Безопасность и предупреждения	25
h.4 Утечка материала	27
h.5 Срок службы аккумулятора, техническое обслуживание и хранение	27
h.6 Указания по безопасному обращению с аккумуляторами	28
h.7 Утилизация и транспортировка литий-ионного аккумулятора	28
h.8 Зарядка аккумулятора с помощью внешнего зарядного устройства.....	29

8. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	30
9. РЕГУЛЯРНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	31
a. Перечень технического обслуживания	31
b. Места для смазки	32
c. Проверка электрических предохранителей	33
10. СХЕМЫ	35
a. Электрическая схема Т50N	35
b. Электрическая схема Т50N (Стандарт)	37
c. Электрическая схема Т50N 20СЕ (свинцово-кислотная АКБ)	39
d. Электрическая схема Т50N 20СЕ (литиевая АКБ)	41
e. Электрическая схема Т30N	43
f. Электрическая схема Т30N (Стандарт)	45
g. Электрическая схема Т30N 20СЕ (свинцово-кислотная АКБ)	47
h. Электрическая схема Т30N 20СЕ (литиевая АКБ)	49

1. ПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Эксплуатация тягача допускается только в соответствии с требованиями настоящего руководства.

Неправильное использование может привести к травмам персонала и/или повреждению оборудования.

Оператор и/или эксплуатирующая организация обязаны обеспечить правильную эксплуатацию и гарантировать, что тягач используется исключительно обученным и уполномоченным персоналом.

Оператор обязан обращать внимание на информацию, размещённую на предупреждающих наклейках, знаках безопасности и идентификационной табличке тягача, для обеспечения его правильного и безопасного применения.

Тягач должен эксплуатироваться на твёрдых, ровных, подготовленных, горизонтальных и пригодных для движения поверхностях.

Эксплуатация тягача допускается при температуре окружающей среды от -5°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

Тягач предназначен для эксплуатации внутри помещений при уровне освещённости не менее 50 Люкс.

Не допускается движение по наклонным поверхностям в направлении, перпендикулярном направлению наклона или под углом к направлению наклона.

Подъём или транспортировка людей запрещены.

Эксплуатация тягача в зонах с взрывоопасной средой запрещена.

Эксплуатация тягача на открытом воздухе при неблагоприятных погодных условиях запрещена.

Эксплуатация тягача в запылённой или коррозионной среде запрещена, за исключением случаев, когда тягач оснащён специальным защитным оборудованием, одобренным производителем.

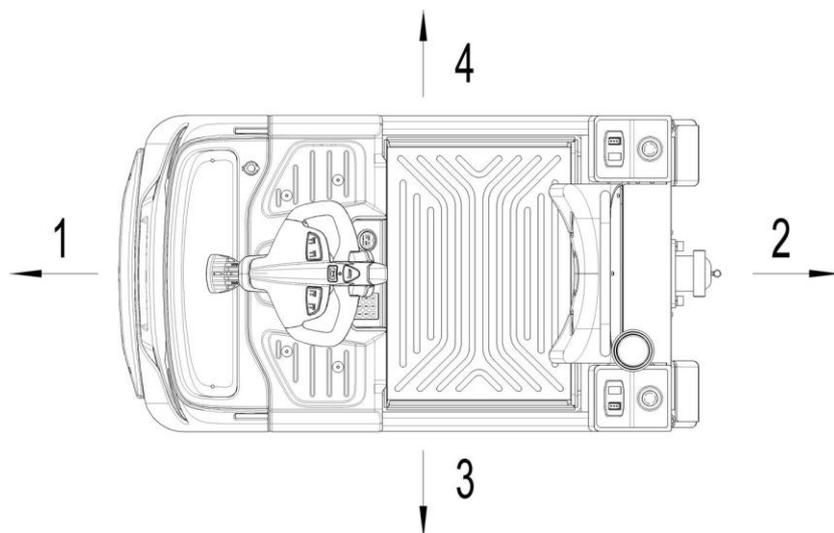
Модификация (изменения)

Не разрешается производить какие-либо изменения в оборудовании, которые могут повлиять, например, на его грузоподъемность, стабильность или безопасность, без предварительного письменного одобрения производителя оборудования, его уполномоченного представителя или правопреемника. Что также включает в себя изменения, влияющие, например, на торможение, управление, обзорность и добавление подвижных (съёмных) приспособлений. В случае, если производитель или его правопреемник дают одобрение на выполнение изменений, они должны также произвести и одобрить соответствующие изменения в диаграмме грузоподъемности, предупредительных надписях, ярлыках и руководстве по эксплуатации.

При несоблюдении инструкции, гарантия становится недействительной.

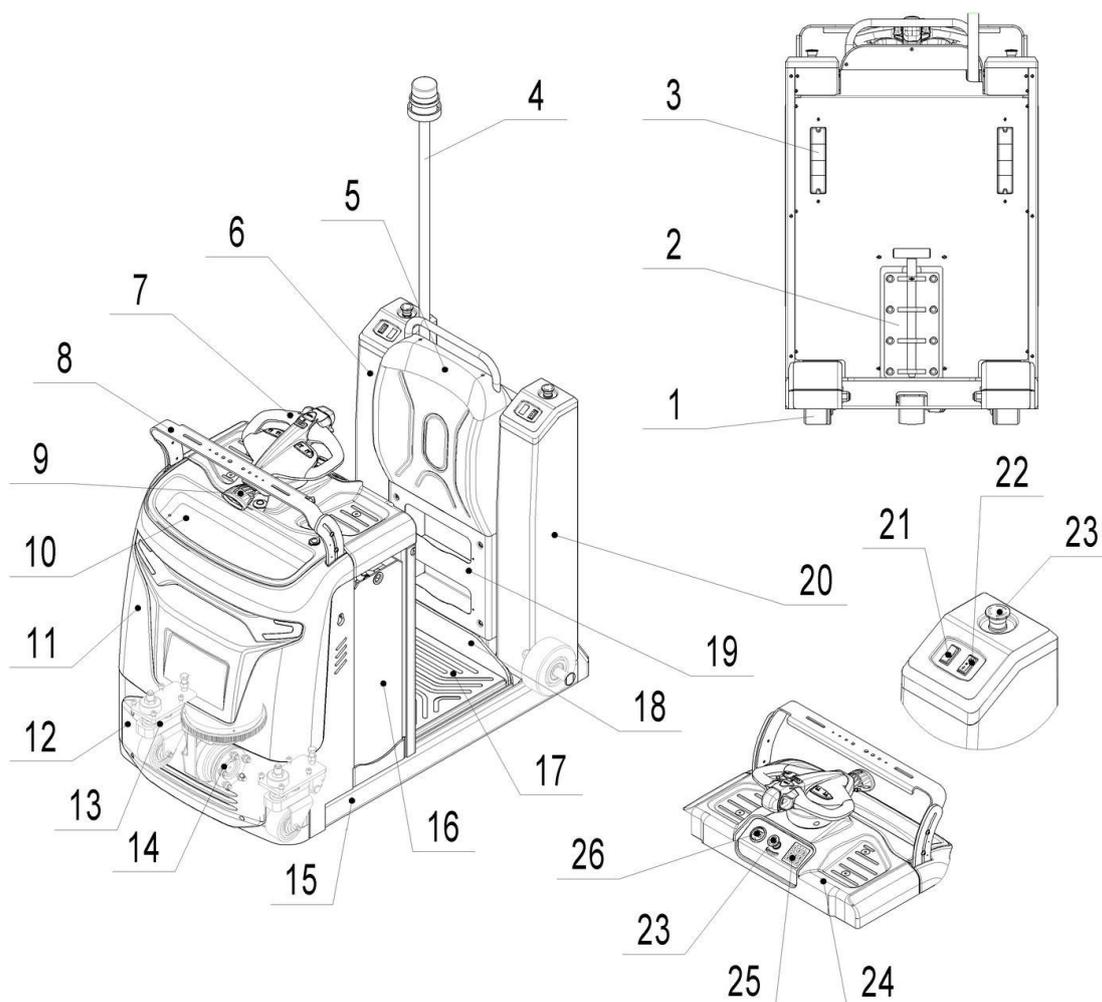
2. ОПИСАНИЕ ТЯГАЧА

а. Определение направлений



№	Определение направления	Примечание
1	Вперед	Сторона движения
2	Назад	Сторона сцепки/ загрузки
3	Влево	
4	Вправо	

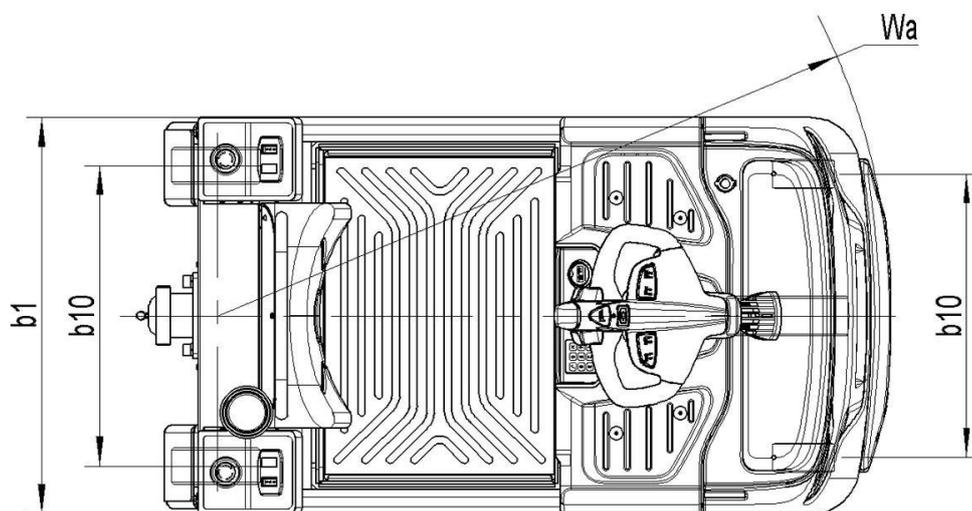
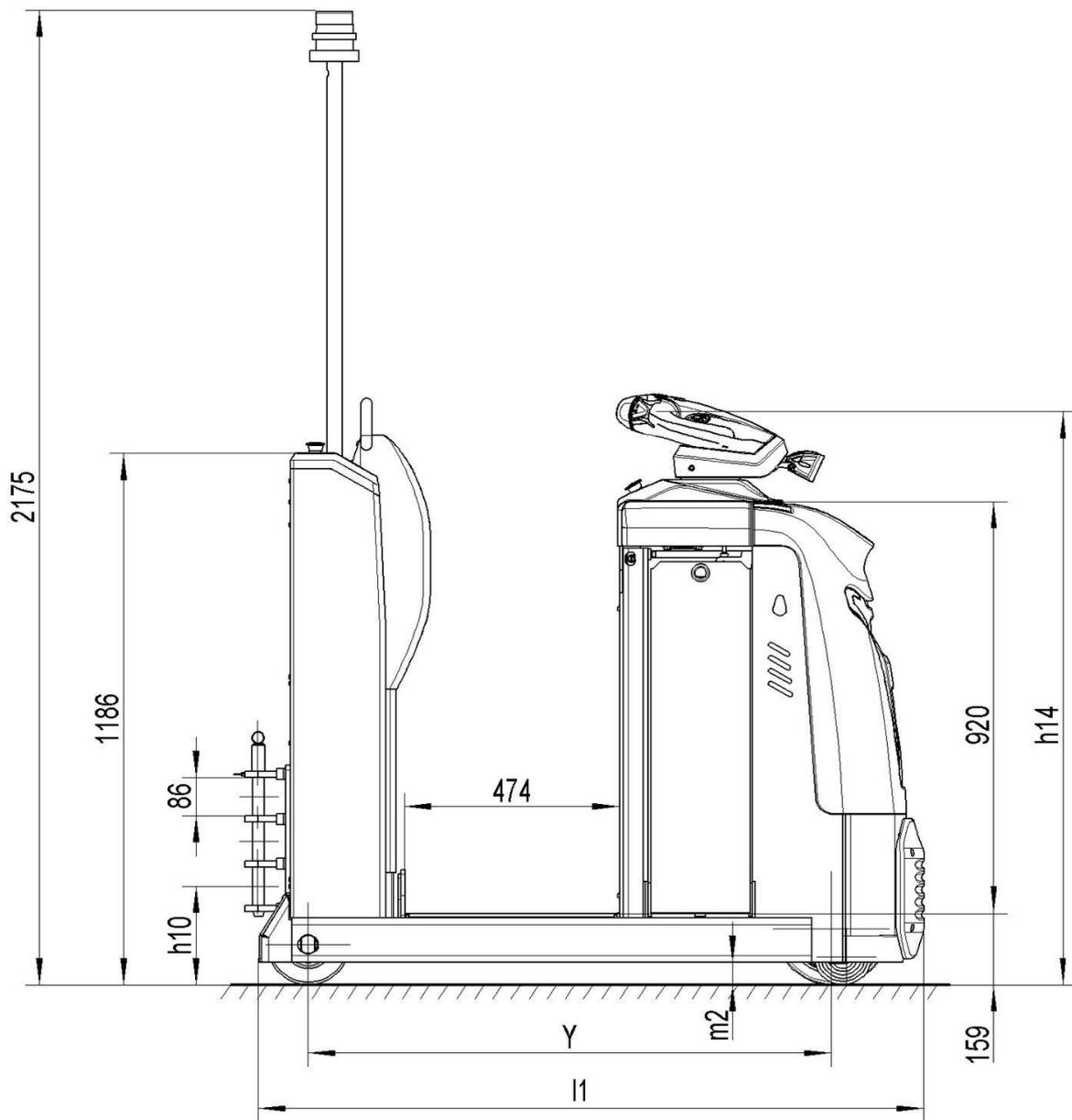
в. Обзор основных компонентов



Поз.	Описание	Поз.	Описание
1 ●	Опорное колесо	14 ●	Ведущее колесо
2	● Сцепное устройство	15 ●	Шасси
	○ Электрическое сцепное устройство	16	● Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея
3 ○	Трехчастный задний фонарь		○ Литиевая аккумуляторная батарея
4	● Сигнальный фонарь	17 ●	Резиновый коврик
	○ Сигнальный фонарь (светозвуковой)	18 ●	Платформа
5 ●	Спинка	19	● Отсек для хранения
6 ●	Правый защитный кожух		○ Крыло
7 ●	Рукоять управления	20 ●	Левая защитный кожух
8 ●	Монтажная планка для доп. оборудования	21 ●	Уплотнение
9 ●	Синий сигнальный свет	22 ●	Управление с боковой панели (движение вперед/назад)
10 ●	Отсек для хранения	23 ●	Аварийная кнопка
11 ●	Передний кожух	24 ●	Верхняя панель
12 ●	Бампер	25 ●	ПИН-панель
13 ●	Боковые ролики (опционально для Т30N)	26 ●	Индикатор

●: стандартное оборудование ○: опциональное оборудование

с. Технические характеристики



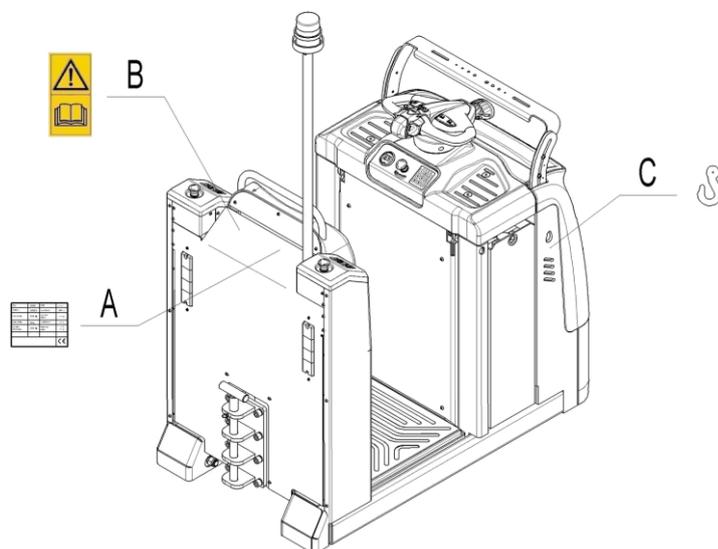
Описание типа промышленного оборудования в соотв. с VDI 2198					
Основные параметры	1.2	Модель		T30N	T50N
	1.3	Привод: электрический (тип: аккумулятор, сеть,...), дизельный, бензиновый, газовый		Электрический (аккумулятор)	Электрический (аккумулятор)
	1.4	Положение оператора		Стоя	Стоя
	1.5	Грузоподъемность	Q (т)	3,0	5,0
	1.7	Номинальное тяговое усилие	F (Н)	800	1000
	1.9	Колесная база	y (мм)	1155	1155
Масса	2.1	Полная масса (включая аккумулятор)	кг	950	1020
	2.3	Нагрузка на передний/ задний мост, без груза	кг	550/ 400	610/ 410
Колеса / ходовая часть	3.1	Тип колес		полиуретан	полиуретан
	3.2	Размеры передних колес	$\varnothing \times w$ (мм)	$\varnothing 230 \times 70$	$\varnothing 250 \times 80$
	3.3	Размеры задних колес	$\varnothing \times w$ (мм)	$\varnothing 180 \times 76$	$\varnothing 180 \times 76$
	3.4	Размер доп. колес	$\varnothing \times w$ (мм)		$\varnothing 124 \times 60$
	3.5	Колеса, количество передних / задних (x=ведущие колеса)		1x+2/2	1x+2/2
	3.6	Колея передних колес	b_{10} (мм)	580	580
	3.7	Колея задних колес	b_{11} (мм)	614	614
Размеры	4.9	Высота рукоятки управления	h_{14} (мм)	1280	1280
	4.12	Высота сцепного устройства	h_{10} (мм)	230/330/430	230/330/430
	4.19	Габаритная длина	l_1 (мм)	1429 ¹⁾	1429 ¹⁾
	4.21	Габаритная ширина	b_1 (мм)	810	810
	4.32	Клиренс в центре базы	m_2 (мм)	50	50
	4.35	Радиус разворота	W_a (мм)	1333 ²⁾	1333 ²⁾
Рабочие характеристики	5.1	Скорость движения, с грузом / без груза	км/ч	6/ 9	7/ 12
	5.5	Тяговое усилие, с грузом / без груза	Н	600	1000
	5.6	Макс. тяговое усилие, с грузом / без груза	Н	2000	3000
	5.10	Рабочий тормоз		Рекуперативный	Рекуперативный
Электрическая система	6.1	Мощность двигателя хода при S2 60 мин	кВт	1,9	2,6
	6.3	Аккумулятор в соотв. с DIN 43531/35/36 A, B, C, нет		нет	нет
	6.4	Напряжение / номинальная емкость K_5 аккумулятора	В/ А·ч	24/ 375	24/ 465
	6.5	Масса аккумулятора	кг	292	352
Дополнительные характеристики	8.1	Тип приводного устройства		Привод переменного тока	Привод переменного тока
	10.7	Уровень звукового давления на месте водителя	дБ(А)	<70	<70

1) С бампером $l_1 = 1469$ мм;

2) С бампером $W_a = 1359$ мм;

d. Описание идентификационной таблички, устройств безопасности и предупреждающей маркировки

Поз.	Описание
A	Идентификационная табличка
B	Предупреждающая табличка: «Прочтите и соблюдайте указания Руководства по эксплуатации»
C	Точки крепления при погрузке краном



Тягач оснащён тремя кнопками аварийной остановки (23).

Нажатие любой из трёх кнопок приводит к немедленному отключению всех функций тягача.

Ручка управления данного тягача оснащена кнопкой противоотката (27).

Данная кнопка отключает движение в сторону оператора, если тягач начинает перемещаться к оператору и ручка управления находится в рабочем положении.

Также необходимо строго соблюдать инструкции, указанные на предупреждающих наклейках.

Повреждённые или отсутствующие наклейки подлежат немедленной замене.

Идентификационная табличка

Тип/ модель	XXXX		
Серийный номер	XXXX	Дата изготовления	XXXX
Номинальное тяговое усилие	XXX Н	Макс. тяговое усилие	XXX Н
Напряжение системы	XX В	Номинальная мощность	XXX кВт
Полная масса (без аккумулятора)	XXX кг	Масса аккумулятора, мин./ макс.	XX/XX кг
Номинальная грузоподъемность	XXX кг		
XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX			CE

При отправке запроса относительно тягача или при заказе запасных частей всегда указывайте серийный номер.

3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ОСТАТОЧНЫЙ РИСК, ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



ЗАПРЕЩЕНО

- Размещать руки или ноги под тягачом.
- Допускать нахождение посторонних лиц перед тягачом или позади него во время движения.
- Превышать грузоподъемность.
- Поднимать и перевозить людей, это может привести к их падению и получению серьезных травм.
- Толкать груз.
- Двигаться поперёк или по диагонали на пандусах и уклонах
- Использовать тягач с незакрепленным и несбалансированным грузом.
- Вносить изменения в конструкцию тягача без письменного разрешения производителя.
- Оставлять тягач на длительное время без отключения питания.
- Использовать тележку для целей, не предусмотренных производителем.
- Эксплуатировать тягач без защитной обуви

Примите в расчет разницу уровня полов при движении. Груз может упасть или тягач может стать неуправляемым. Следите за положением груза. Прекратите работу на тягаче, если груз стал неустойчивым. Начните торможение и нажмите аварийную кнопку, если груз сползает с тягача. Если обнаружилось неисправности, следуйте указаниям Главы 6.

Необходимо производить регулярный осмотр оборудования. Не является водонепроницаемым. Использовать оборудование в сухих условиях. Продолжительное функционирование может привести к повреждению двигателя.

4. ТРАНСПОРТИРОВКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

а. Ввод в эксплуатацию

Модель	T30N	T50N
Масса при вводе в эксплуатацию, кг	Около 990	Около 1050
Габаритные размеры, мм	1500X840X1500	1500X840X1500

После получения нового тягача либо при повторном вводе в эксплуатацию перед первым запуском необходимо выполнить следующие действия:

- Проверить комплектность и убедиться в отсутствии повреждений всех узлов и деталей.
- Проверить исправность всех функций рукоятки управления.

- Убедиться, что используются аккумуляторные батареи и зарядные устройства, рекомендованные производителем.
- Выполнить ежедневный осмотр и функциональные проверки в соответствии с установленными требованиями.

в. Транспортировка

Используйте подходящее крановое оборудование или вилочный погрузчик для установки тягача на транспортное средство или другое оборудование при перевозке, и зафиксируйте тягач в соответствии с требованиями.



При транспортировке на грузовом автомобиле или прицепе тягач должен быть всегда надёжно закреплён.

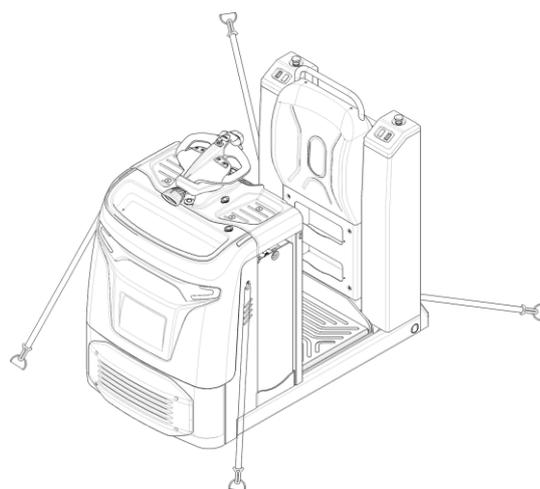
Для предотвращения случайного перемещения зафиксируйте тягач клиньями (упорами).

Используемые стяжные ремни должны обладать достаточной прочностью.

Средства погрузки и разгрузки (поддоны, клинья, упоры) должны быть зафиксированы противоскользящими материалами.

Закрепляйте тягач стяжными ремнями в соответствии со схемой, приведённой на рисунке справа, выбрав подходящие точки крепления.

Допускается также крепление тягача за платформу для оператора (man-up platform) с использованием тяжёлых ремней.



с. Вывод из эксплуатации

Для подготовки к хранению необходимо убрать груз, смазать все точки, указанные в Руководстве (регулярное обслуживание) для защиты оборудования от коррозии и пыли. Снять аккумулятор и аккуратно приподнять тележку, сняв нагрузку с колес для предотвращения их деформации.

Для окончательного вывода из эксплуатации необходимо передать ее специальной перерабатывающей компании. Масло, аккумуляторы и электроэлементы должны быть переработаны в соответствии с действующими нормами.

5. ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОСМОТР

Настоящая глава содержит информацию об обязательных проверках и осмотрах, которые необходимо проводить перед началом эксплуатации тягача.

Ежедневный осмотр является наиболее эффективным методом диагностики, обнаружения и устранения неисправностей. Проведите осмотр и проверки тягача перед началом работ согласно следующим указаниям.



ЗАПРЕЩЕНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.

- Проверить на наличие царапин, деформации или трещин
- Проверить вертикальный люфт (вертикальное смещение)
- Проверить плавность вращения колес
- Проверить функцию аварийного торможения путем нажатия аварийной кнопки
- Проверить функции рукоятки управления
- Проверить надежность болтовых соединений
- Проверить электрические провода на наличие повреждений

6. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



К УПРАВЛЕНИЮ ТЯГАЧОМ ДОПУСКАЮТСЯ ТОЛЬКО ОБУЧЕННЫЕ ОПЕРАТОРЫ. ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМИ И ИНСТРУКЦИЕЙ ПО БЕЗОПАСНОСТИ (СМ. ГЛАВУ 3). УЧИТЫВАЙТЕ СПЕЦИФИКУ КОНКРЕТНОЙ СИСТЕМЫ ЗАЦЕПЛЕНИЯ.

Эксплуатируйте тягач в защитной обуви.

Необученному персоналу запрещается управлять и передвигать тягач.

Подъём или перевозка людей запрещены.

При обнаружении любых повреждений или неисправностей немедленно прекратите эксплуатацию и сообщите ответственному лицу.

Запрещается выполнять модификации или ремонт тягача без разрешения производителя.

а. ПИН-панель

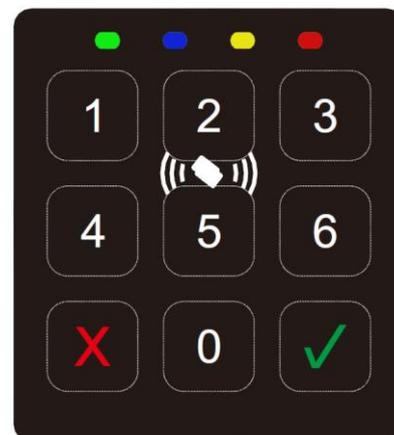
Начальный пароль PIN-кодового замка – «1234».

После первого запуска тягача пароль необходимо изменить.

Новый пароль не должен совпадать с паролем администратора.

Пароль администратора можно получить у местного дилера, либо представительства производителя.

PIN-кодовый замок поддерживает регистрацию дополнительных ID-карт, ввод пароля, изменение пароля, сброс пароля.



Регистрация дополнительных ID-карт

В режиме ожидания корректно введите пароль администратора. Нажмите кнопку «√» – жёлтый индикатор начнёт мигать. Введите «3» и нажмите «√» – жёлтый индикатор продолжит мигать, система перейдёт в режим регистрации ID-карты. Поднесите дополнительную ID-карту к PIN-кодовому замку и затем уберите её. Нажмите кнопку «×» – жёлтый индикатор погаснет, регистрация будет завершена.

Либо система автоматически выйдет из режима регистрации через 5 секунд после успешной записи карты.

Ввод пароля

В режиме ожидания корректно введите пароль администратора и нажмите «√» – жёлтый индикатор начнёт

мигать. Нажмите «1» и затем «√» – жёлтый индикатор продолжит мигать, система перейдёт в режим ввода пароля. Последовательно введите 4-значный пароль и нажмите «√». Если зуммер прозвучит один раз, пароль успешно сохранён.

PIN-кодовый замок поддерживает до 10 наборов паролей. При записи более 10 паролей новые пароли будут последовательно перезаписывать ранее сохранённые, начиная с первого.

Рекомендуется зафиксировать установленные пароли.

Изменение пароля

В режиме ожидания корректно введите пароль администратора и нажмите «√» – жёлтый индикатор начнёт мигать. Нажмите «2» и затем «√» – система перейдёт в режим изменения пароля. Введите текущий пароль и нажмите «√» – прозвучит один звуковой сигнал. Введите новый пароль и нажмите «√».

После одиночного сигнала зуммера жёлтый индикатор погаснет – пароль успешно изменён.

Сброс пароля

В режиме ожидания корректно введите пароль администратора и нажмите «√» — жёлтый индикатор начнёт мигать. Нажмите кнопку «0». Зуммер прозвучит один раз, что означает: все пользовательские пароли удалены, пароль сброшен к начальному значению «1234».

PIN-кодовый замок оснащён четырьмя индикаторами:

Зелёный – питание,

Синий – рабочий режим,

Жёлтый – режим ожидания / настройки,

Красный – ошибка.

в. Запуск

После выполнения ежедневного осмотра поднимите аварийную кнопку (23), чтобы подать питание на тягач и перевести его в режим ожидания.

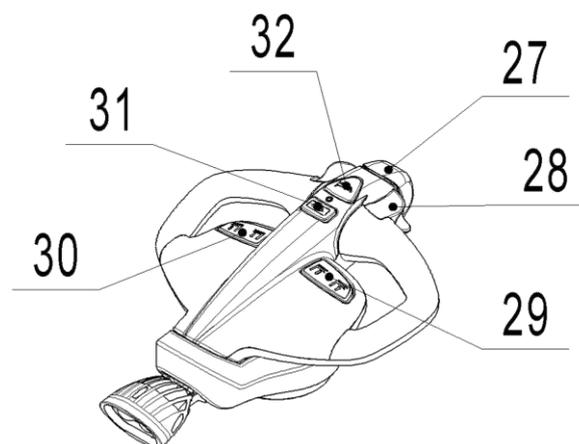
Введите правильный пароль и нажмите кнопку «√».

При одиночном звуковом сигнале зуммера и включении зелёного индикатора тягач считается успешно запущенным.

Либо поднесите ID-карту к PIN-кодовому замку.

После одиночного звукового сигнала и включения зелёного индикатора тягач также будет успешно запущен.

Перед началом движения убедитесь в отсутствии опасных факторов вокруг тягача, затем нажмите кнопку звукового сигнала (32), чтобы подать предупреждающий сигнал о начале работы тягача.



с. Движение

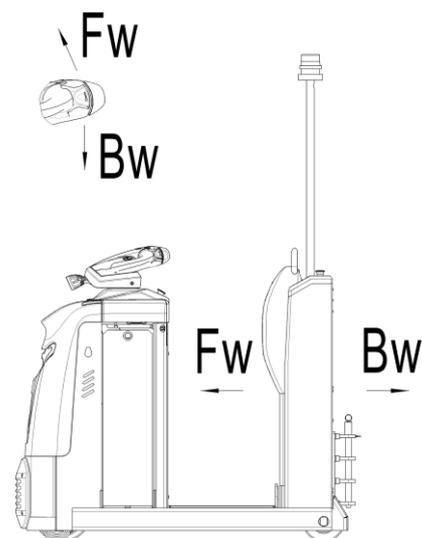


Не допускайте перегрузки.

Запрещается длительное движение или стоянка тягача с грузом на уклонах и пандусах

Плавно нажимайте ручку акселератора (28) для управления скоростью движения до достижения требуемой скорости. При возврате ручки акселератора в нейтральное положение контроллер снижает скорость тягача до полной остановки. После остановки тягача автоматически включается стояночный тормоз.

Управляйте тягачом осторожно, внимательно контролируйте состояние маршрута и регулируйте скорость движения с помощью ручки акселератора.



Режим пониженной скорости («черепаший ход»). Нажмите кнопку «черепаший ход» (31) для активации режима пониженной скорости. При этом индикатор загорается красным цветом, а максимальная скорость тягача уменьшается. При повторном нажатии кнопки «черепаший ход» (31) режим пониженной скорости отключается: индикатор загорается зелёным цветом, а максимальная скорость тягача возвращается к исходному значению. После каждого перезапуска тягача ранее активированный режим пониженной скорости автоматически сбрасывается и при необходимости должен быть включён повторно.

Кнопку «черепаший ход» можно включать и отключать только при полностью отпущенной ручке акселератора (28).

д. Рулевое управление

Управление направлением движения тягача осуществляется поворотом рукоятки управления (7) влево или вправо. Максимальный угол поворота рукоятки составляет 60° влево и вправо, что соответствует углу поворота ведущего колеса до 90° влево и вправо.

При повороте рукоятки управления во время движения тягача скорость движения автоматически и постепенно уменьшается по мере увеличения угла поворота, что способствует повышению устойчивости и безопасности управления.

е. Торможение



ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТОРМОЖЕНИЯ ЗАВИСИТ ОТ КАЧЕСТВА ПОКРЫТИЯ РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ, ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И СТЕПЕНИ НАГРУЗКИ

Функции торможения могут быть включены следующими способами:

- Переведите ручку акселератора (28) в нейтральное положение либо полностью отпустите её – при этом активируется рекуперативное торможение, и тягач замедляется до полной остановки.
- Переведите ручку акселератора (28) непосредственно из одного направления движения в противоположное – активируется рекуперативное торможение, после чего тягач начинает движение в противоположном направлении.

f. Остановка



Запрещается парковать тягач на пандусах и уклонах.

Оператору запрещается оставлять тягач на длительное время без отключения питания.

Паркуйте тягач только на твёрдой и ровной поверхности.

Если оператор покидает тягач на продолжительное время, необходимо нажать кнопку аварийной остановки (23) для отключения питания.

g. Неисправности

При возникновении любых неисправностей или в случае, если тягач становится неработоспособным, немедленно прекратите эксплуатацию и нажмите кнопку аварийной остановки (23). По возможности припаркуйте тягач в безопасном месте.

Незамедлительно сообщите ответственному лицу (руководителю) и/или обратитесь в службу послепродажного обслуживания.

При необходимости эвакуируйте тягач из рабочей зоны, используя специальное буксировочное или крановое оборудование.

h. Аварийные ситуации

Если во время движения нажать кнопку аварийной остановки (23), тягач будет остановлен с максимальным тормозным усилием.

В этом случае груз может сместиться или упасть с тягача либо прицепа, поэтому кнопку аварийной остановки нельзя использовать в качестве штатного тормоза при движении.

Кнопка аварийной остановки (23) должна применяться только в опасных ситуациях во время движения.

В случае, если кнопка аварийной остановки повреждена или недоступна, существует повышенный риск возникновения аварийной ситуации..

7. АККУМУЛЯТОР — ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЗАРЯДКА, ЗАМЕНА

а. Правила техники безопасности при обращении со свинцово-кислотными аккумуляторами

Перед началом работ с аккумулятором поставьте тягач на стоянку в безопасной зоне

Персонал, осуществляющий техническое обслуживание: Зарядку, обслуживание или замену аккумуляторов может осуществлять только персонал, имеющий соответствующую подготовку. При выполнении работ необходимо соблюдать требования настоящего Руководства по эксплуатации и указания производителя относительно аккумуляторов и зарядных устройств.

Противопожарная защита: Не курите и не пользуйтесь открытым огнем вблизи аккумуляторов. Когда тягач поставлен на стоянку для зарядки, на расстоянии не менее 2 м от него не должно быть легковоспламеняющихся материалов или оборудования, вызывающего искрение. В помещении должна быть обеспечена вентиляция. Необходимо предусмотреть наличие средств противопожарной защиты.

Техническое обслуживание аккумулятора: Крышка аккумулятора должна быть сухой и чистой. Клеммы и кабельные наконечники должны быть туго затянутыми и чистыми. Необходимо нанести небольшое количество специальной смазки. Если электроды аккумулятора не изолированы, они должны быть закрыты противоскользящим изоляционным ковриком.

Утилизация аккумулятора: Аккумуляторы должны утилизироваться исключительно в соответствии с национальными положениями о защите окружающей среды или законами об утилизации. Необходимо соблюдать указания производителя по утилизации.



Прежде чем закрыть панель отсека аккумулятора, убедитесь в том, что кабели аккумулятора не повреждены.

Риск несчастных случаев и травм при обращении с аккумуляторами



Аккумуляторы содержат растворенную кислоту, которая является токсичной и едкой.

- Всегда используйте специальную защитную одежду и очки при работе с аккумулятором.
- Избегайте прямого контакта с аккумуляторной кислотой.
- Не допускайте попадания аккумуляторной кислоты на кожу, одежду или в глаза. При необходимости промойте пораженные места большим количеством чистой воды.
- В случае травмирования (например, при попадании аккумуляторной кислоты на кожу или в глаза), немедленно обратитесь к врачу.
- Пролитую аккумуляторную кислоту следует немедленно нейтрализовать большим количеством воды.
- Аккумуляторы должны использоваться только при закрытой панели отсека аккумулятора.
- Следуйте указаниям и требованиям законодательства страны, где осуществляется эксплуатация.

Использование неподходящих аккумуляторов может быть опасным



Вес и габариты аккумулятора серьезно влияют на эксплуатационную устойчивость тягача. Использование неподходящих аккумуляторов должно быть одобрено нашей компанией. Масса аккумулятора указана на идентификационной табличке.

Несоблюдение требований, приведенных ниже, может причинить ущерб имуществу, повлечь травмы или

смерть.

Меры по предотвращению возгорания

- Работать при температурах выше 60 °С запрещено.
- Запрещается размещать аккумулятор вблизи источников тепла, таких как печи, камины и т. д.
- Не допускайте воздействия на аккумулятор прямых солнечных лучей.
- Запрещено размещать аккумуляторы вблизи легковоспламеняющихся и взрывоопасных веществ.

Меры по предотвращению взрыва

- Не допускайте любого ударного воздействия на аккумулятор.
- Исключите попадание посторонних предметов в корпус аккумулятора, а также повреждение самого корпуса.
- Не бросайте аккумуляторы в огонь или воду.

Меры по предотвращению утечки тока

- Не разбирайте аккумулятор.
- Не прикасайтесь к аккумулятору мокрыми руками.
- Не допускайте воздействия влаги или жидкостей на аккумулятор.
- Не размещайте аккумуляторы в местах, доступных для детей или животных.

Меры по предотвращению повреждения аккумуляторных систем

- Любой контакт с жидкостями или коррозионными химикатами запрещен.
- Не допускать воздействия высоких температур и/или высокого давления на аккумуляторы.
- Не наступайте, не разбирайте и не разбивайте аккумуляторы.
- Не пытайтесь заряжать аккумулятор от разрядных клемм или разряжать аккумулятор от клемм для зарядки.

Среда для установки

- Чтобы обеспечить наилучшие эксплуатационные показатели, аккумулятор должен использоваться в нормальных рабочих условиях: при температуре от 0 °С до 40 °С и при нормальной влажности. Избегайте чрезмерной разницы температур с обеих сторон аккумулятора (более 5 °С).

Организация работ в чрезвычайных ситуациях

Ниже описаны примеры способов устранения возможных аварийных ситуаций:

- В случае обнаружения дыма или возгорания: немедленно прекратите использовать оборудование, предпримите соответствующие меры согласно рабочим инструкциям и не приближайтесь к месту возникновения чрезвычайной ситуации.
- В случае погружения аккумулятора в воду: немедленно прекратите использовать оборудование, предпримите соответствующие меры согласно рабочим инструкциям и не приближайтесь к месту возникновения чрезвычайной ситуации.
- В случае обнаружения запаха от аккумуляторов: немедленно прекратите использовать оборудование, снимите аккумулятор, предпримите соответствующие меры согласно рабочим инструкциям и не приближайтесь к месту возникновения чрезвычайной ситуации. Избегайте контакта с любыми утечками жидкостей или газов из аккумулятора (в случае контакта немедленно произведите очистку).

Необходимое оборудование безопасности

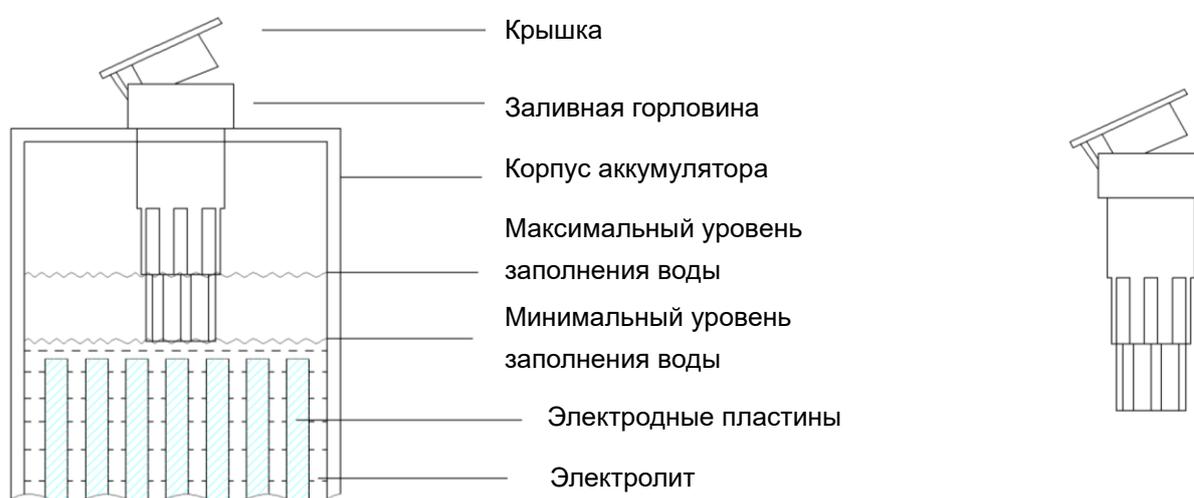
- Автономный дыхательный аппарат и средства индивидуальной защиты.
- Средства пожаротушения.

в. Обслуживание свинцово-кислотных аккумуляторов

Клеммы свинцово-кислотной аккумуляторной батареи, наконечники кабелей и крышки аккумуляторных элементов должны быть надёжно закреплены, очищены и должным образом смазаны.

- При нормальных условиях эксплуатации доливайте воду один раз в 2 недели.
- При высокой температуре или интенсивной эксплуатации — один раз в неделю.
- Уровень воды не должен превышать максимальную отметку.
- Рекомендуется доливать воду в завершающей стадии зарядки.
- Используйте деионизированную (дистиллированную) воду.
- Запрещается использовать питьевую очищенную воду или кислотные жидкости.

Добавка дистиллированной воды и ее количество для заполнения приведены ниже:



Примечание: если уровень электролита недостаточен, необходимо залить только дистиллированную воду.

с. Зарядка аккумулятора

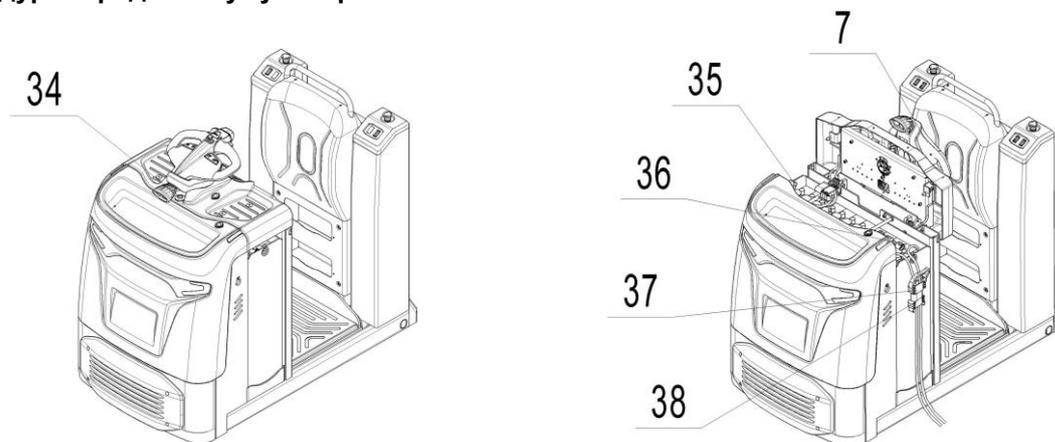
Газы, вырабатываемые в ходе зарядки, могут привести к взрыву

Аккумулятор вырабатывает смесь азота и водорода (взрывоопасный газ) в процессе зарядки. Выделение газа — это химический процесс. Газовая смесь обладает повышенной взрывоопасностью и не должна воспламениться.

- Перед подключением / отключением кабеля зарядного устройства и разъема аккумулятора сначала отключите зарядную станцию и тягач.
- Зарядное устройство должно соответствовать данному типу аккумулятора по напряжению и емкости заряда.
- Перед зарядкой проверьте все кабели и разъемы на предмет видимых повреждений.
- Проветрите помещение, в котором заряжается тягач.
- Панель отсека аккумулятора должна быть открыта, и ячейки аккумулятора должны быть открыты во время зарядки, чтобы обеспечить надлежащую вентиляцию.
- Не курите и не пользуйтесь открытым огнем при работе с аккумуляторами.

- Когда тягач поставлен на стоянку для зарядки, на расстоянии не менее 2 м от него не должно быть легковоспламеняющихся материалов или рабочего оборудования, которое может вызвать искрение.
- Необходимо подготовить средства противопожарной защиты.
- Не кладите металлические предметы на аккумулятор.
- Данные правила техники безопасности от производителей аккумулятора и зарядного устройства должны строго соблюдаться.

Процедура зарядки аккумулятора



- Припаркуйте тягач в безопасном месте и отключите его, нажав кнопку аварийной остановки (23).
- Нажмите фиксатор (34) и поднимите рукоятку управления (7), чтобы открыть отсек АКБ.
- Отсоедините разъем аккумуляторной батареи (37) и подключите его к зарядному устройству для зарядки.
- Подключение аккумуляторной батареи после зарядки выполняется в обратной последовательности.

Уравнительный заряд

В нормальных условиях, несмотря на то что все ячейки аккумуляторной батареи работают в одинаковых условиях, по какой-либо причине может произойти дисбаланс аккумуляторной батареи. В таком случае следует использовать уравнительный заряд, чтобы устранить разницу между ячейками, а также чтобы обеспечить баланс всего аккумулятора. Уравнительный заряд очень прост и может использоваться в соответствии с Руководством на зарядное устройство.



Аккумулятор в нормальных условиях применения нуждается в использовании уравнительного заряда каждые 2 ~ 3 месяца.

Для аккумуляторов, которые не эксплуатировались в течение длительного времени, следует использовать уравнительный заряд перед началом использования.

d. Замена аккумулятора



При снятии и установке аккумулятора существует риск несчастного случая.

Вес аккумулятора и аккумуляторная кислота могут стать причиной повреждений и коррозии в ходе снятия и установки аккумулятора.

- Обратите внимание на «Правила техники безопасности при обращении со свинцово-кислотными аккумуляторами» в настоящей главе.
- Во время снятия и установки аккумуляторов используйте защитную обувь.
- Не помещайте руки между аккумулятором и тягачом.
- Используйте аккумуляторы исключительно с изолированными аккумуляторными ячейками и разъемами электродов.
- Закрывайте оголенные электроды и разъемы на аккумуляторе резиновым изоляционным ковриком.

- Ставьте тягач на стоянку в горизонтальном положении во избежание соскальзывания аккумулятора.
- Используйте только подъемное оборудование достаточной грузоподъемности для замены аккумулятора.
- Тяговое усилие грузоподъемного оборудования должно быть направлено вертикально, чтобы предотвратить повреждение и деформацию аккумуляторного отсека.
- Обращайте внимание на направление крепления подъемного крюка. Не допускайте его падения на поверхность аккумулятора, когда грузоподъемное оборудование отсоединяется.
- Используйте только специально предназначенное оборудование для замены аккумулятора (станция для замены аккумулятора и т. д.).
- Аккумулятор должен быть надежно закреплен в аккумуляторном отсеке тягача.
- Во время снятия аккумулятора избегайте подъема аккумулятора над панелью отсека аккумулятора или наклона тягача.

Процедура

Извлеките аккумуляторную батарею и разместите её на специальном оборудовании для замены батарей, обеспечив устойчивое и безопасное положение. Убедитесь, что устройство для замены аккумулятора неподвижно во время выполнения работ.



Неправильное использование оборудования может привести к опрокидыванию аккумуляторной батареи!

Для извлечения аккумуляторной батареи:

- нажмите фиксатор (34) и поднимите рукоятку управления (7), чтобы открыть отсек АКБ,
- откиньте защитную накладку (35);
- ослабьте рычаг фиксации аккумулятора (36) и переведите его в открытое положение;
- извлеките аккумуляторную батарею с боковой стороны тягача.

Установка аккумуляторной батареи выполняется в обратной последовательности

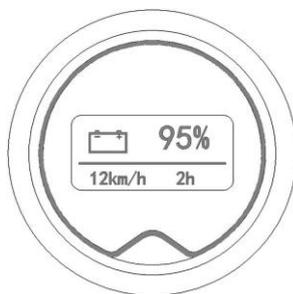


После установки нового аккумулятора проверьте все кабельные соединения и разъемы на предмет видимых повреждений.

Аккумулятор должен быть надежно закреплен в тягаче во избежание его повреждения при случайном перемещении. После каждой замены убедитесь, что аккумулятор не соскользнет.

Панель отсека аккумулятора должна быть плотно закрыта и надежно закреплена.

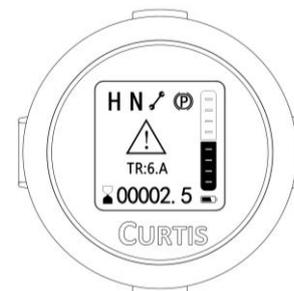
е. Индикатор



Индикатор тип 1



Индикатор тип 2



Левая часть рисунка выше (Индикатор 1 и Индикатор 2) представляет собой основной интерфейс дисплея, на котором отображаются: уровень заряда аккумуляторной батареи, суммарная наработка (моточасы), скорость движения.

Правая часть рисунка (Индикатор 1 и Индикатор 2) представляет собой интерфейс неисправностей, на котором отображается код ошибки.

Индикатор 1

При остаточном уровне заряда аккумулятора 10–19 % значок батареи начинает мигать.

При остаточном уровне заряда 0–9 % скорость движения автоматически снижается.

Индикатор 2

При остаточном уровне заряда 10–19 % индикатор батареи меняет цвет с зелёного на жёлтый.

При остаточном уровне заряда 0–9 % индикатор батареи меняет цвет с жёлтого на красный, при этом скорость движения снижается.

При остаточном уровне заряда аккумулятора более 70 % после зарядки на дисплее отображается то же значение уровня заряда, которое было до начала зарядки.

Только в том случае, когда остаточный уровень заряда аккумулятора менее 70 %, после зарядки на дисплее отображается корректное текущее значение уровня заряда.

f. Описание литий-ионного аккумулятора

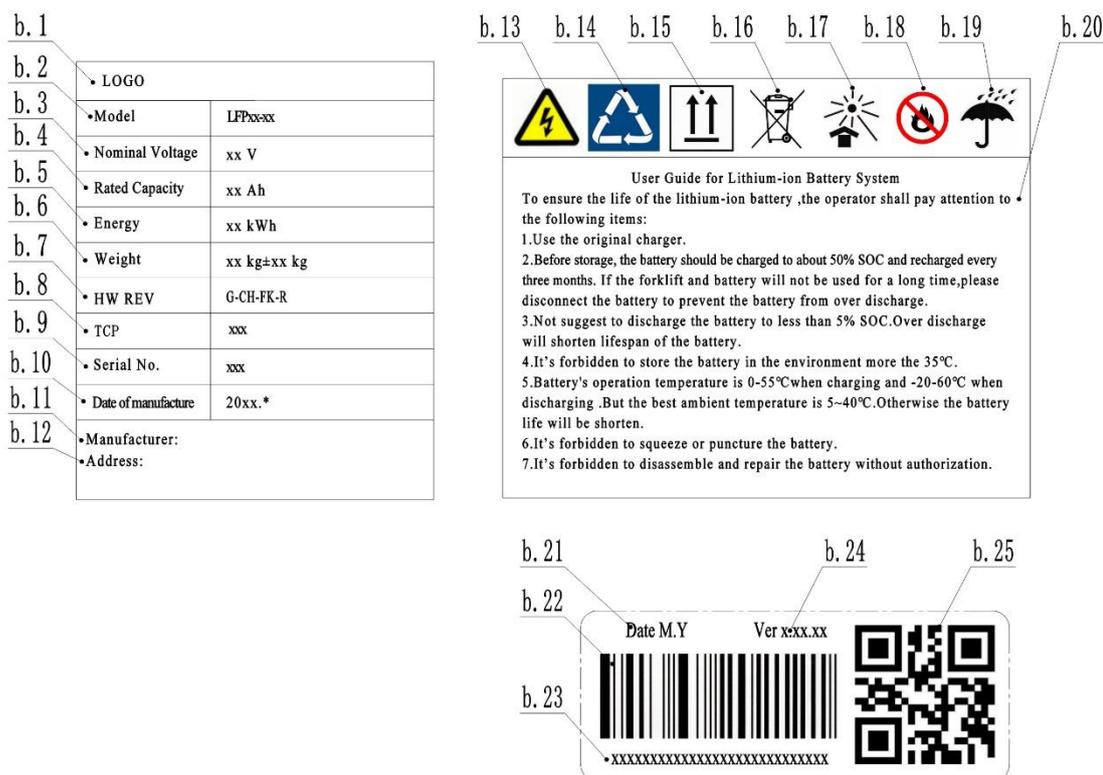
Литий-ионный аккумулятор — это аккумуляторная батарея с перезаряжаемыми ячейками. Аккумулятор предназначен для промышленного оборудования и может выдерживать соответствующие вибрации в ходе эксплуатации. Аккумулятор оснащен специальными разъемами для осуществления зарядки и для подключения к ричтраку. Не пытайтесь устанавливать или подключать неподходящие разъемы к аккумулятору.

Аккумулятор оснащен BMS — системой управления аккумулятором, которая выполняет контроль состояния аккумулятора и реализует соответствующие протоколы безопасности для защиты аккумулятора и ячеек от повреждений, вызванных условиями эксплуатации и окружающей среды. Система BMS контролирует следующие функции и условия безопасности: напряжение, температуру, пониженное напряжение, повышенное напряжение, перегрев, токовую перегрузку, короткое замыкание, и т. д. Внутреннее сопротивление литий-ионного аккумулятора, как правило, низкое, что минимизирует образование тепла и максимально увеличивает доступную мощность оборудования.

Диапазон температуры для применения аккумулятора составляет от +5 °C до +40 °C. Низкие температуры снижают эффективную мощность аккумулятора, высокие температуры снижают срок службы аккумулятора. Разность температур с двух сторон аккумулятора не должна превышать 5 °C.

Для зарядки литий-ионного аккумулятора должны использоваться только соответствующие сертифицированные зарядные устройства.

g. Табличка на литий-ионном аккумуляторе



Поз.	Описание	Поз.	Описание
b.1	Логотип производителя	b.14	Знак циклической зарядки
b.2	Модель аккумулятора	b.15	Знак вертикального хранения
b.3	Номинальное напряжение аккумулятора	b.16	Знак утилизации
b.4	Номинальная емкость аккумулятора	b.17	Беречь от прямых солнечных лучей
b.5	Энергоемкость аккумулятора	b.18	Беречь от огня
b.6	Масса аккумулятора	b.19	Беречь от дождя
b.7	Конфигурация аккумулятора	b.20	Руководство по использованию
b.8	ТСР, версия протокола	b.21	Дата производства
b.9	Серийный номер	b.22	Информационный штрих-код аккумулятора
b.10	Дата производства	b.23	Интерпретация штрих-кода
b.11	Наименование производителя	b.24	Версия ПО аккумулятора
b.12	Адрес производителя	b.25	Информационный двумерный QR код аккумулятора
b.13	Знак электрической опасности		

Полная масса указана на фирменной табличке аккумулятора, центр тяжести расположен приблизительно в середине корпуса аккумулятора.

h. Указания по безопасности, предупреждения и прочие примечания

h.1 Правила техники безопасности по обращению с литий-ионными аккумуляторами

Не пытайтесь провести ремонт или обслуживание литиевых аккумуляторов. Замена компонентов не предполагается.



Риск поражения электрическим током и риск ожога

Разъемы аккумулятора для зарядки и подключения к тягачу имеют открытые клеммы. Избегайте физического контакта любых частей тела с этими клеммами. Загрязнения или прямой контакт с ними может привести к короткому замыканию клемм. Соблюдайте необходимые меры предосторожности и используйте защитные колпачки, чтобы обезопасить открытые клеммы. Необходимо содержать разъемы в чистоте и сухих условиях.



Используйте только аккумуляторы, спроектированные и одобренные производителем для данного тягача.

Не пытайтесь модифицировать или переделывать аккумулятор.



Любое повреждение или другие дефекты зарядного устройства могут привести к несчастным случаям. Используйте только зарядное устройство, одобренное производителем и подходящее для используемого аккумулятора.

При обнаружении повреждений или дефектов зарядного устройства исключите его из эксплуатации и обратитесь к вашему поставщику услуг. Не модифицируйте и не пытайтесь отремонтировать зарядное устройство.



Ненадлежащее использование зарядного устройства или использование неподходящего зарядного устройства может привести к повреждению аккумулятора или зарядного устройства. Сверяйте соответствующие технические характеристики зарядного устройства. Если рабочее напряжение зарядного устройства выходит за пределы указанного диапазона, зарядное устройство или аккумулятор могут быть повреждены, что приведет к серьезным угрозам безопасности. Используемое зарядное устройство должно быть утверждено производителем аккумулятора (тягача).

Обратное подключение зарядного разъема запрещено. Следуйте указаниям по выполнению правильного подключения. Для отключения зарядного штекера используйте специальную ручку и никогда не извлекайте разъем за кабель.

Немедленно прекратите зарядку в случае выявления каких-либо отклонений, например: резкое повышение температуры, деформация корпуса аккумулятора, дым, шум, и т. д.



Промежуточная зарядка

Литий-ионные аккумуляторы поддерживают так называемую промежуточную зарядку. Литий-ионный аккумулятор, который не полностью разряжен, можно заряжать в любое время. Тем не менее, частая периодическая зарядка не до полностью заряженного состояния и прекращение процесса зарядки до появления соответствующей индикации зарядного устройства могут привести к дисбалансу напряжения ячеек, что увеличивает вероятность ошибки в расчете системы BMS. Чтобы эффективно разрешить данную проблему, заряжайте аккумулятор до состояния полной зарядки минимум раз в неделю, обеспечивая осуществление автоматического процесса балансировки.



Не заряжайте полностью заряженный аккумулятор

Необходимо помнить: чтобы предотвратить продолжительный повторный запуск зарядки аккумулятора

в полностью заряженном состоянии, который вызывает сокращение срока службы аккумулятора, система BMS оснащена функцией защиты, которая запрещает подзарядку полностью заряженного аккумулятора. Зарядное устройство не будет работать, пока аккумулятор полностью заряжен.

h.2 Потенциальная опасность

Если оборудование используется в соответствии с предусмотренным назначением, с соблюдением правильных процедур эксплуатации, возникновение опасностей не предполагается.

Следующие опасности могут возникнуть в случае неверного использования:

- Физическое повреждение аккумулятора в случае падения аккумулятора или деформации под воздействием ударов. Механические повреждения могут вызвать утечки опасных материалов, возгорание или взрыв аккумулятора.
- Короткие замыкания могут быть вызваны соединением клемм аккумулятора, например, в результате попадания воды или иных намеренных / ненамеренных соединений.
- Термические повреждения, вызванные помещением аккумуляторов в среду с повышенной температурой или воздействием огня, прямого солнечного света и т. д., могут привести к утечкам опасных материалов, пожару или взрыву аккумулятора.

Чтобы избежать возникновения пожара, взрыва и/или утечки опасных материалов, безопасное место для хранения нерабочих или поврежденных аккумуляторов, до прибытия на площадку сервисных специалистов, должно соответствовать следующим критериям:

- Не хранить аккумуляторы в местах пребывания персонала.
- Не хранить аккумуляторы в местах, где находятся ценные вещи и вблизи таких вещей.
- *Огнетушитель класса D* должен быть доступен в случае необходимости.
- В зоне хранения не должно быть детекторов огня и дыма, чтобы автоматическая система оповещения о пожаре активировалась только в случае реальной опасности (например, пламени).
- Вытяжные вентиляционные трубы не должны находиться в помещении, чтобы исключить распространение выброшенного содержимого по территории здания.

Примеры помещений для хранения нерабочих аккумуляторов:

- Крытый объект на открытом воздухе.
- Вентилируемый контейнер.
- Закрытый огнестойкий бокс с опцией сброса давления и выпуска дыма.

h.3 Условные обозначения — Безопасность и предупреждения

	<p>Использованные литий-ионные аккумуляторы должны утилизироваться как опасные отходы. Литий-ионные аккумуляторы, маркированные символом переработки и знаком с перечеркнутым мусорным баком, не должны утилизироваться вместе с обычными бытовыми отходами.</p>
	<p>Избегайте возгорания и короткого замыкания, которые вызывают перегрев. Не поджигайте аккумуляторы и не размещайте их вблизи открытого огня, источников тепла или искр. Держите литий-ионные аккумуляторы вдали от источников тепла.</p>
	<p>Осторожно! Короткое замыкание аккумулятора запрещено.</p>



Обеспечьте защиту литий-ионного аккумулятора от солнечных лучей и прочих видов теплового излучения.

Не подвергайте литий-ионные аккумуляторы воздействию источников тепла.

Опасность взрыва и пожара



Физические повреждения, тепловое воздействие или неправильное хранение при наличии дефекта может привести к взрыву или возгоранию. Материалы аккумулятора могут быть горючими.

Особая опасность от продуктов горения

Литий-ионные аккумуляторы могут получить повреждения при пожаре. При тушении горящего литий-ионного аккумулятора необходимо учитывать следующую информацию.



Контакт с продуктами горения может быть опасным

При пожаре образуются продукты горения, которые могут выделяться в виде дыма, утечек жидкости, газов, обломков, а также продуктов распада некоторых химикатов. Эти продукты горения — вещества, поступающие в организм человека через дыхательные пути и/или кожу, могут оказывать неблагоприятное воздействие, например, удушье.



Избегайте контакта с продуктами горения.

Используйте средства защиты.

Специальные противопожарные средства защиты

Используйте автономный дыхательный аппарат.

Используйте защитную экипировку.

Дополнительные противопожарные указания

Для предотвращения вторичных пожаров литий-ионный аккумулятор должен быть охлажден снаружи.

Пригодные огнегасящие вещества:

- Огнетушитель класса D
- Вода (не для открытых механическим способом или поврежденных аккумуляторов)
- Специальные порошковые средства, содержащие графит, нитрид бора, карборунд

Непригодные огнегасящие вещества:

- Пена
- Средства для тушения возгораний масел/жиров
- Порошковые огнетушители
- Сухой песок

Указания по охлаждению перегретого аккумулятора без физических повреждений

Этот тип повреждений может быть вызван коротким замыканием внутри аккумулятора, что может привести к утечке опасных материалов, возгоранию или взрыву аккумулятора.

h.4 Утечка материала

Электролит аккумулятора может быть опасен



Возможен выброс электролита, если аккумулятор имеет физические повреждения. Избегайте контакта с кожей и глазами. Если не удалось избежать контакта:

- Промойте поврежденные участки большим количеством воды и немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- В случае раздражения кожи или вдыхания каких-либо веществ немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Меры предосторожности для персонала

- Избегайте любого контакта с дымом или выбросами материалов.
- Заблокируйте зону поражения и обеспечьте надлежащую вентиляцию.
- Используйте средства индивидуальной защиты. При наличии паров, пыли или аэрозолей используйте автономный дыхательный аппарат.

Меры предосторожности в отношении окружающей среды

Не допускайте проникновения утечек жидкостей в систему водоснабжения, дренажную систему или грунтовые воды.

Мероприятия по очистке

Утечка жидкости должна быть устранена квалифицированными специалистами в соответствии с установленными протоколами.

h.5 Срок службы аккумулятора, техническое обслуживание и хранение

Литий-ионные аккумуляторы не требуют технического обслуживания.

Глубокая разрядка может повредить аккумулятор

Саморазряд без периодической подзарядки может привести к полностью разряженному состоянию аккумулятора. Полная разрядка сокращает срок службы аккумулятора и может вызвать глубокую разрядку и реализацию соответствующих протоколов безопасности, когда аккумулятор будет более не способен заряжаться.

Перед длительным периодом простоя аккумулятор должен быть заряжен до 40 % ~ 60 %.

Контролируйте уровень заряда аккумулятора минимум каждые 12 недель и подзаряжайте при необходимости.

Диапазон температур для хранения аккумулятора должен быть от 0 °C до 30 °C.

Если аккумулятор глубоко разряжен или если температура аккумулятора ниже допустимого значения, зарядка аккумулятора невозможна. Глубоко разряженные аккумуляторы не могут быть заряжены. Ввиду риска образования конденсата, аккумуляторы, которые хранились при 0 °C или ниже, должны заряжаться только после естественного нагрева минимум до +5 °C. Принудительное нагревание запрещено.

h.6 Указания по безопасному обращению с аккумуляторами

- Не модифицируйте аккумулятор.
- Не вскрывайте аккумулятор, не допускайте его повреждения, падения, проникновения во внутреннее пространство или деформирования.
- Не бросайте аккумулятор в огонь.
- Обеспечьте защиту аккумулятора от перегрева.
- Обеспечьте защиту аккумулятора от прямых солнечных лучей.
- Следуйте указаниям процедуры хранения и зарядки.
- Обеспечьте защиту аккумулятора от повреждения водой и прочих воздействий.

Неисполнение данных требований безопасности может привести к возгоранию и взрыву или утечке опасных материалов.

Предсменные проверки перед началом эксплуатации системы

Убедитесь, что аккумулятор находится в нормальном состоянии, не имеет видимых следов повреждений, утечек, отклонений, таких как высокая температура, запах, дым, и т. д. Поверхность аккумулятора должна быть чистой и сухой, без видимых следов повреждений от воды, следов ржавчины на клеммах и корпусе (если применимо). Соединительные кабели и разъемы в исправном состоянии.

Неисправности



При обнаружении повреждений аккумулятора или зарядного устройства немедленно обратитесь к поставщику услуг.

Не вскрывайте аккумулятор и не пытайтесь самостоятельно провести ремонт.

h.7 Утилизация и транспортировка литий-ионного аккумулятора

Указания по утилизации

Литий-ионные аккумуляторы должны утилизироваться в соответствии с национальными положениями о защите окружающей среды. Аккумуляторы должны утилизироваться как опасные отходы. Аккумуляторы не должны утилизироваться вместе с обычными отходами.

Информация по перевозке

Литий-ионный аккумулятор — это опасный материал. При транспортировке должны соблюдаться действующие положения.

Транспортировка исправных аккумуляторов

Исправные аккумуляторы могут перевозиться согласно соответствующим правилам.

Транспортировка неисправных аккумуляторов

Для транспортировки неисправных литий-ионных аккумуляторов обратитесь к поставщику услуг. Неисправные литий-ионные аккумуляторы требуют соблюдения специальных процедур транспортировки.

h.8 Зарядка аккумулятора с помощью внешнего зарядного устройства

Персонал, осуществляющий техническое обслуживание

Зарядку, обслуживание или замену аккумуляторов может осуществлять только персонал, имеющий соответствующую подготовку. При выполнении работ необходимо соблюдать требования настоящего Руководства по эксплуатации и указания производителя аккумулятора.

Поставьте тягач на стоянку в безопасной зоне перед выполнением любых работ с аккумуляторами.

Общая информация

- Состояние заряда аккумулятора отображается светодиодами на зарядном устройстве аккумулятора.
- Время зарядки зависит от состояния заряда аккумулятора. Время, необходимое для зарядки практически полностью разряженного аккумулятора, зависит от емкости аккумулятора и от тока зарядки. Приблизительная продолжительность может быть рассчитана следующим образом:
время зарядки = емкость аккумулятора / ток зарядки зарядного устройства.
- Литий-ионный аккумулятор также может использоваться, если он не полностью заряжен. В этом случае оставшееся время работы сокращается.
- Зарядка продолжается автоматически после устранения сбоя в электросети. Зарядка может быть прервана путем извлечения вилки сетевого питания и рассматриваться как частичная зарядка.

Температура аккумулятора повышается приibl. на 13 °C в ходе зарядки. Зарядка аккумулятора должна начинаться, только когда температура аккумулятора ниже 40 °C. Температура аккумулятора перед зарядкой должна составлять не менее 5 °C.

Статус светодиодов на зарядном устройстве аккумулятора

Когда зарядное устройство аккумулятора подсоединено к аккумулятору и к источнику питания, светодиоды на зарядном устройстве показывают следующее:

Цвет светодиода	Статус
Зеленый	Аккумулятор полностью заряжен
Красный	Аккумулятор заряжается

Если зеленый светодиод не загорается, или, если красный светодиод горит непрерывно или не горит совсем, это указывает на неисправность.

8. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Настоящая глава предназначена для помощи пользователям в поиске и устранении простых неисправностей или проблем, вызванных эксплуатационными ошибками. Пожалуйста, проведите пошаговую проверку согласно последовательности операций в таблице, чтобы определить причину неисправностей.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ
Тягач не двигается	Разъем аккумулятора плохо подсоединен.	Проверьте разъем аккумулятора и при необходимости подсоедините его надлежащим образом.
	Аварийная кнопка включена/нажата.	Выключите аварийную кнопку, потянув ее вверх.
	PIN-кодовый замок не активирован	Активировать PIN-кодовый замок
	Заряд аккумулятора слишком низкий.	Проверьте заряд аккумулятора, при необходимости зарядите аккумулятор.
	Неисправен предохранитель.	Проверьте предохранитель, при необходимости замените его.
Тягач двигается медленно	Заряд аккумулятора менее 10 %.	Зарядите аккумулятор.
	Включен режим замедленного хода.	Отключите режим замедленного хода.
Ведущее колесо проскальзывает	Буксируемая масса превышает номинальную буксировочную грузоподъемность.	Снимите груз, который превышает номинальную буксировочную грузоподъемность.
	Пятна на полу.	Очистите пол.
	Выбоины в полу.	Отсоедините прицеп и выезжайте из выбоины.
	Недостаточный дорожный просвет боковых колёс	Отрегулировать дорожный просвет боковых колёс.

Если вышеуказанные меры по устранению неисправности не приводят к восстановлению работоспособного состояния тягача, пожалуйста, обратитесь к уполномоченному региональному дилеру или в сервисную службу производителя для дальнейшего поиска и устранения неисправностей.

Чтобы быстро и целенаправленно отреагировать на неисправность, сообщите уполномоченному региональному дилеру или в сервисной службе производителя следующие важные сведения:

- Серийный номер тягача
- Код неисправности на индикаторе (при наличии)
- Описание ошибки
- Текущее местоположение тягача
- Ваши контактные данные.

9. РЕГУЛЯРНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



- К выполнению технического обслуживания тягача допускается только обученный персонал.
- Перед началом обслуживания отключите питание тягача и отсоедините прицеп (при его наличии).
- При необходимости подъёма тягача используйте специальные строповочные или подъёмные средства, указанные в главе 4.
Перед подъёмом обязательно установите страховочные устройства (например, предусмотренный домкрат, клинья или деревянные подпорки) под тягач, чтобы предотвратить случайное падение, смещение или скольжение.
- Используйте оригинальные запасные части, одобренные производителем и поставляемые через официального дилера.

При необходимости замены колёс соблюдайте приведённые выше инструкции.

Ролики (опорные колёса) должны быть круглыми по форме и не иметь признаков ненормального износа.

Проверяйте ключевые элементы, указанные в контрольном перечне технического обслуживания.

а. Перечень технического обслуживания

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ

ТО-1 = каждые 50 моточасов, не реже 1 раза в месяц.

Обслуживание ТО-1 проводит штатный сервисный инженер компании или уполномоченный оператор.

ТО-3 = каждые 300 моточасов, не реже 1 раза в 3 месяца.

ТО-6 = каждые 600 моточасов, не реже 1 раза в полгода.

ТО-12 = каждые 1200 моточасов, не реже 1 раза в год.

Обслуживание ТО-3 и, ТО-6, и ТО-12 проводит специалист службы сервиса.

РЕГЛАМЕНТ И ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ

A = Регулировать/Затянуть

C = Проверить/Тест

G = Смазать

N = Очистить

V = Заменить

НАИМЕНОВАНИЕ/РЕГЛАМЕНТ РАБОТ	ТО-1	ТО-3	ТО-6	ТО-12			
	Интервалы (месяцы)						
	1	3	6	12			
Количество моточасов				50	300	600	1200
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ							
Состояние колес и шин (повреждения, деформации, износ, посторонние предметы)	C	C	C	C			
Состояние шасси (повреждения, деформации, утечки, износ, крепления)			C/N	C/N			
Затяжка колесных болтов, гаек	C	C	C	C			
Проверка редуктора хода (герметичность, повреждения, износ, крепления)	C	C	C	C			
Проверка на отсутствие шумов, вибраций во время движения	C	C	C	C			
Проверка состояния сцепного устройства		C	C/A	C/A			
Смазать пресс-масленки		G	G	G			
УПРАВЛЕНИЕ И ФУНКЦИИ							
Органы управления (руль, рычаги, рукоятки, переключатели, аварийная кнопка)	C	C/A	C/A	C/A			
Рабочие функции (движение, маневрирование, торможение)	C/A	C/A	C/A	C/A			
Проверка работы рулевого механизма	C/A	C/A	C/A	C/A			
Проверка болтовых соединений	C/A	C/A	C/A	C/A			

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ				
Электропроводка, силовые цепи (повреждения, окисление, изоляция)		С	С	С/Н
Электрические коннекторы и клеммы (повреждения, окисления, изоляция)		С	С	С/Н
Электродвигатель движения (загрязнение, износ, повреждения)		С/Н	С/Н	С/Н
Редуктор электродвигателя движения (повреждения, шум, вибрация)		С	С	С
Контакты (износ, повреждения)		С	С	С
Счетчик моточасов/индикатор заряда АКБ	С	С	С	С
Замковый выключатель	С	С	С	С
Работа осветительных приборов, фар, фонарей, звукового сигнала, зуммера заднего хода	С	С	С	С
Предохранители, концевые выключатели		С	С	С
ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ (КОНТРОЛЛЕР)				
Электронный блок управления		С	С	С
Системные ошибки		С	С	С
Электрические соединения		С	С	С
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА				
Работа и эффективность стояночного тормоза в действии	С/А	С/А	С/А	С/А
Проверить воздушный зазор электромагнитного тормоза		С/Н	С/Н	С/Н
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ И ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА				
Проверка корпуса АКБ на повреждения	С	С	С/Н	С/Н
Проверка кабелей, соединений и клемм (повреждения, надежность крепления)	С	С	С	С
Проверить напряжение аккумулятора	С	С	С	С
Зарядное устройство (деформация, повреждения, состояние шнура и вилки)	С	С	С	С

в. Места для смазки

Смазывайте отмеченные точки в соответствии с контрольным перечнем технического обслуживания.

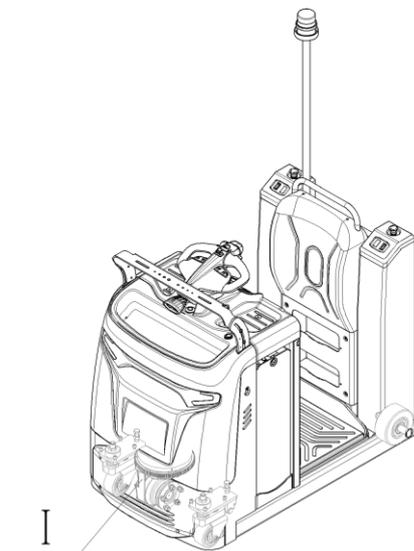
Требуемая спецификация смазки: DIN 51825, стандартная консистентная смазка.

1. Опорные колеса
2. Опорный подшипник
3. Поворотный механизм

I . Редуктор

Отработанные материалы, такие как отработанное масло, использованные аккумуляторы и прочие отходы, должны утилизироваться и перерабатываться надлежащим образом в соответствии с национальными нормативными требованиями и, при необходимости, передаваться в специализированные организации по переработке.

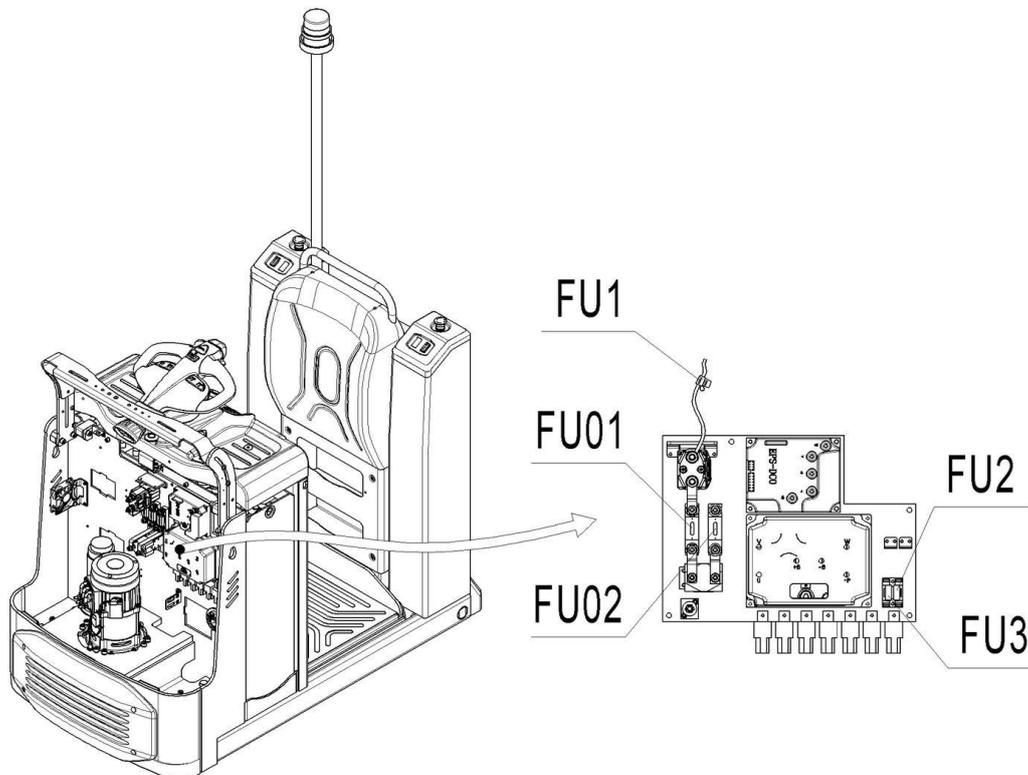
Уровень масла в масляном баке не должен быть ниже минимальной отметки (MIN) перед запуском тягача.



с. Проверка электрических предохранителей

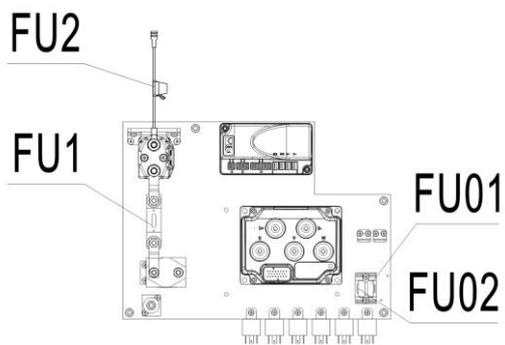
Снимите переднюю панель – предохранители расположены в местах, указанных на следующем рисунке.

1) Т30N



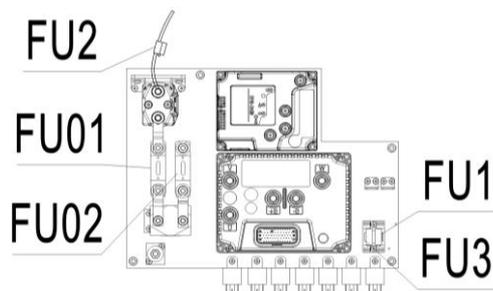
Предохранитель	Номинал
FU1	10 A
FU2	10 A
FU3	15 A
FU01	350 A
FU02	30 A

2) T30N (20CE)



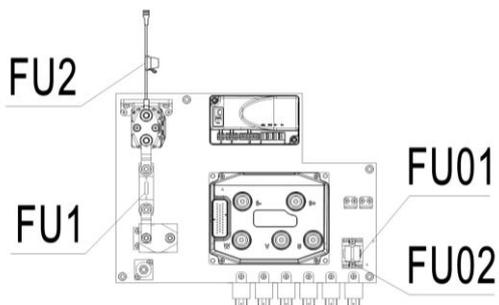
Предохранитель	Номинал
FU1	350A
FU2	30A
FU01	10A
FU02	15A

3) T50N



Предохранитель	Номинал
FU01	350A
FU02	30A
FU1	10A
FU2	10A
FU3	15A

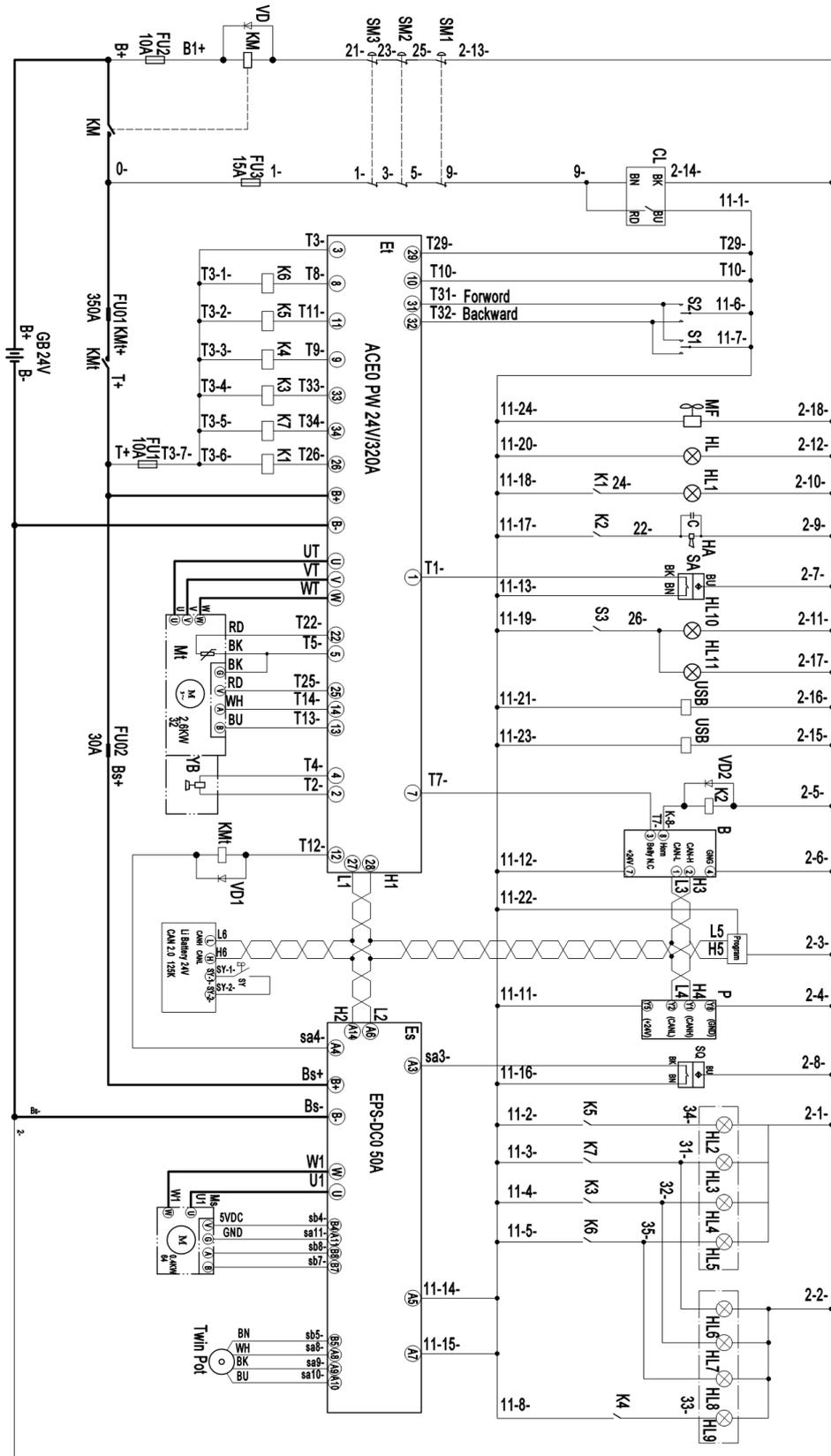
4) T50N (20 CE)



Предохранитель	Номинал
FU1	350A
FU2	30A
FU01	10A
FU02	15A

10. СХЕМЫ

а. Электрическая схема Т50Н



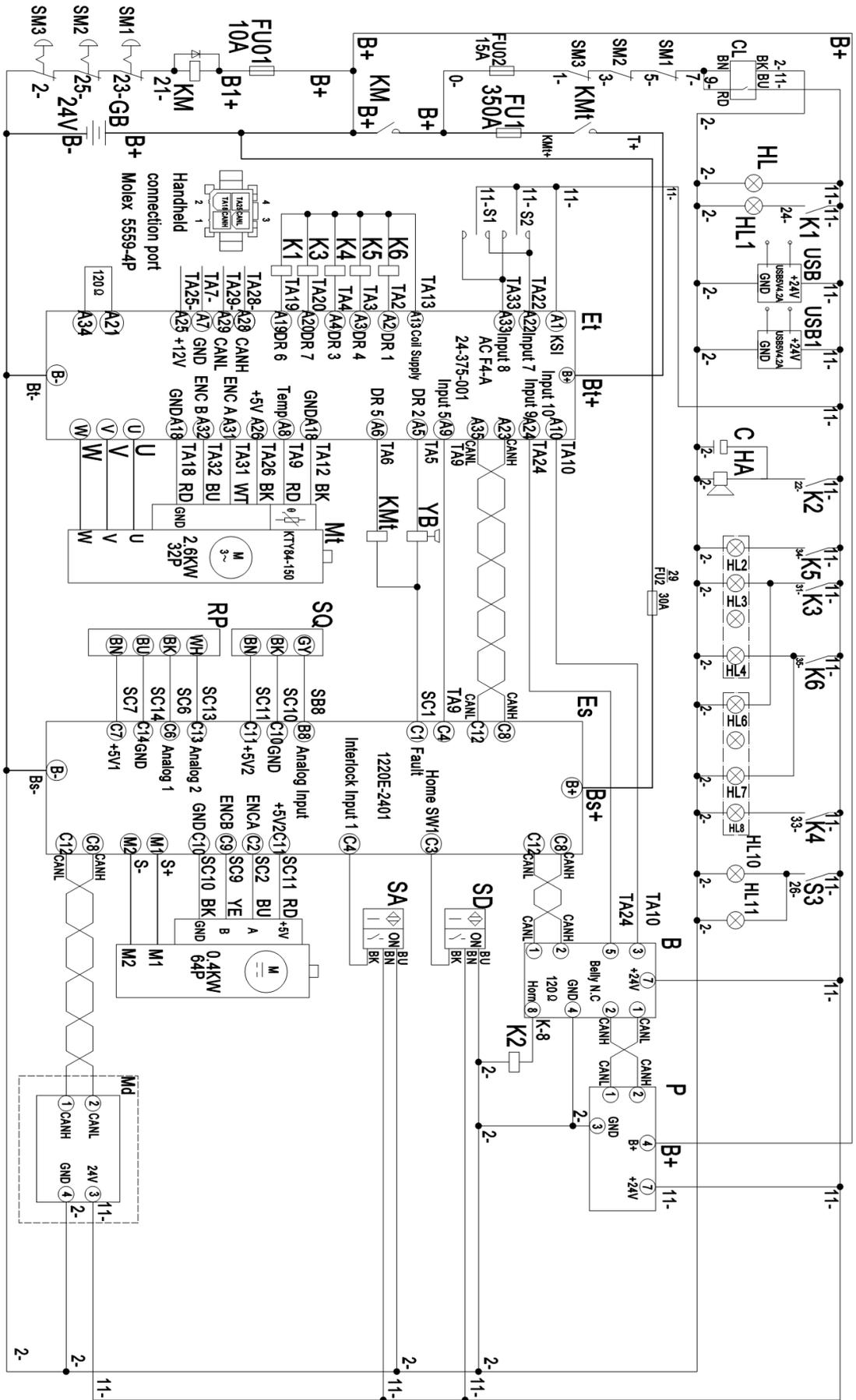
Описание электрической схемы

№	Обозначение	Описание	№	Обозначение	Описание
1	GB	Battery	21	P	Indicator
2	SM1、SM2、SM3	Stop switch	22	B	Tiller
3	FU01、FU02、 FU1、FU2、 FU3	Fuse	23	C	Capacitance
4	KM、KMt	Main contactor	24	S1、S2	Dot switch
5	Et	Traction controller	25	HA	Horn
6	ES	Steering controller	26	POT	Potentiometer
7	Mt	Traction motor	27	MF	Fan
8	YB	Elec. brake	28	SQ	Proximity switch
9	HL	Warning lamp	29	USB	USB
10	HL1	Blue lamp	30	Ms	Steering motor
11	SA	Proximity switch	31	K6	Interlock disconnect Light Relay
12	HL10、HL11	Headlamp	32	K7	Reversing light Relay
13	CL	Password lock	33	S3	Headlamp switch
14	HL2、HL3、 HL4、HL5、 HL6、HL7、 HL8、HL9	Tri-color Taillight			
15	VD、VD1、VD2	Diode			
16	K1	Blue lamp Relay			
17	K2	Horn Relay			
18	K3	Acceleration light Relay			
19	K4	Right turn light Relay			
20	K5	Left turn light Relay			

Описание электрической схемы

№	Обозначение	Описание	№	Обозначение	Описание
1	GB	Battery	21	SQ	Proximity switch
2	SM1,SM2,SM3	Stop switch	22	USB	USB
3	FU01、FU02、 FU1、FU2、 FU3	Fuse	23	Ms	Steering motor
4	KM、KMt	Main contactor	24	SA	Proximity switch
5	ET	Traction controller	25	HL10、HL11	Headlamp
6	ES	Steering controller	26	CL	Password lock
7	Mt	Traction motor	27	MF	Fan
8	YB	Elec. brake			
9	HL	Warning lamp			
10	HL1	Blue lamp			
11	P	Indicator			
12	B	Tiller			
13	C	Capacitance			
14	S1、S2	Dot switch			
15	S3	Headlamp switch			
16	HA	Horn			
17	POT	Potentiometer			
18	K1	Blue lamp Relay			
19	K2	Horn Relay			
20	VD、VD1、VD2	Diode			

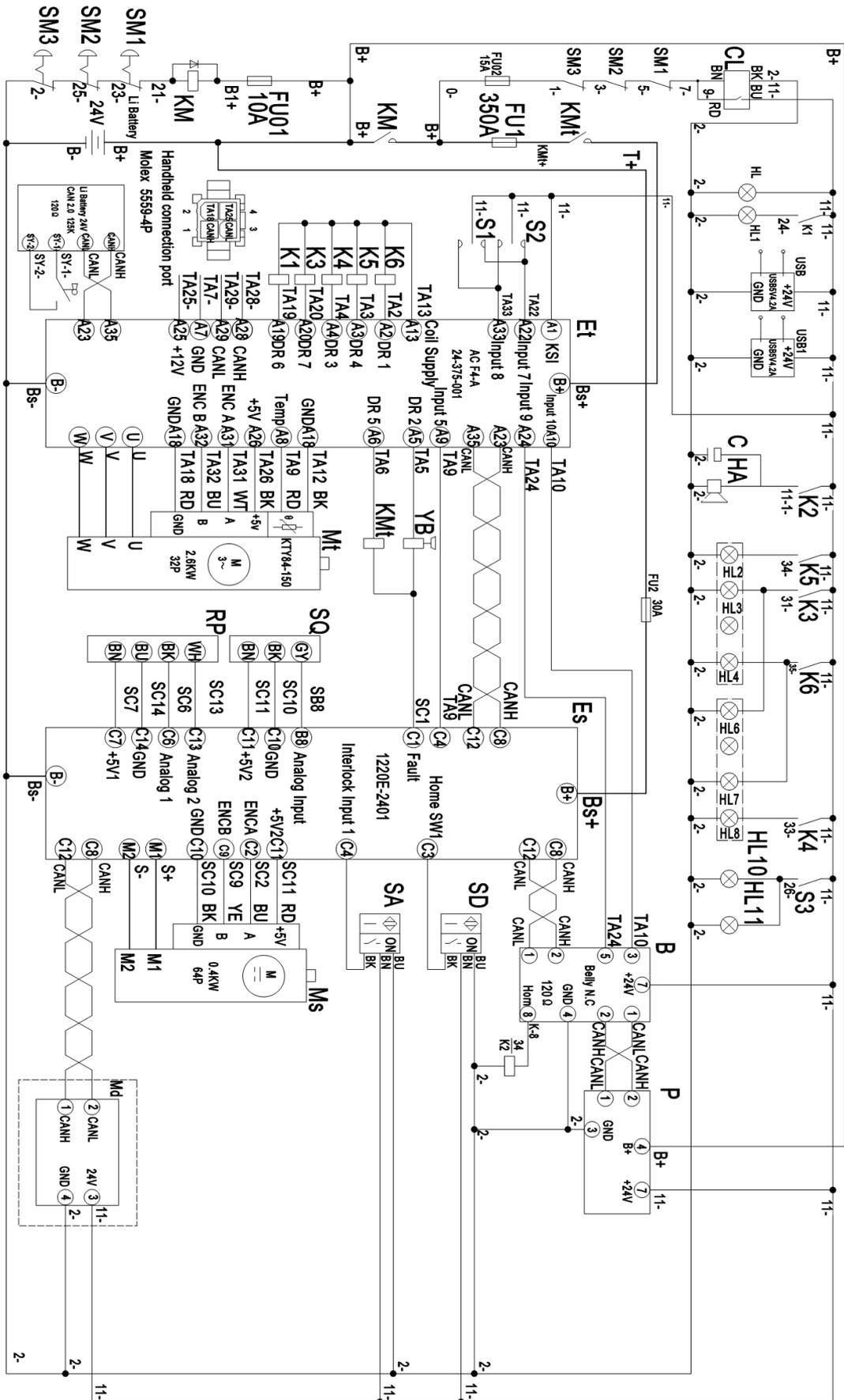
с. Электрическая схема Т50N 20СЕ (свинцово-кислотная АКБ)



Описание электрической схемы

№	Обозначение	Описание	№	Обозначение	Описание
1	CL	Password lock	21	YB	Elec. brake
2	SM1、SM2、SM3	Stop switch	22	Mt	Traction motor
3	FU02	Fuse15A	23	HL2、HL3、 HL5、HL6、 HL8、HL9	Tri-color Taillght
4	KMt	Main contactor	24	SQ	Position sensor
5	FU1	Fuse350A	25	RP	Potentiometer
6	KM	Main contactor	26	Es	Steering controller
7	FU01	Fuse10A	27	HL10、HL11	Headlamp
8	GB	Battery24V	28	B	Tiller
9	HL	Warning lamp	29	FU2	Fuse30A
10	HL1	Blue lamp	30	SD	Mid-position switch
11	S1、S2、S3	switch	31	SA	Pedal switch
12	K6	Interlock Relay	32	Ms	Steering motor
13	K5	Left turn light Relay	33	P	Indicator
14	K4	Right turn light Relay	34	K2	Horn Relay
15	K3	Astern Relay	35	Md	Lot terminal
16	K1	Blue lamp Relay			
17	USB、USB1	USB			
18	Et	Traction controller			
19	C	Capacitance			
20	HA	Horn			

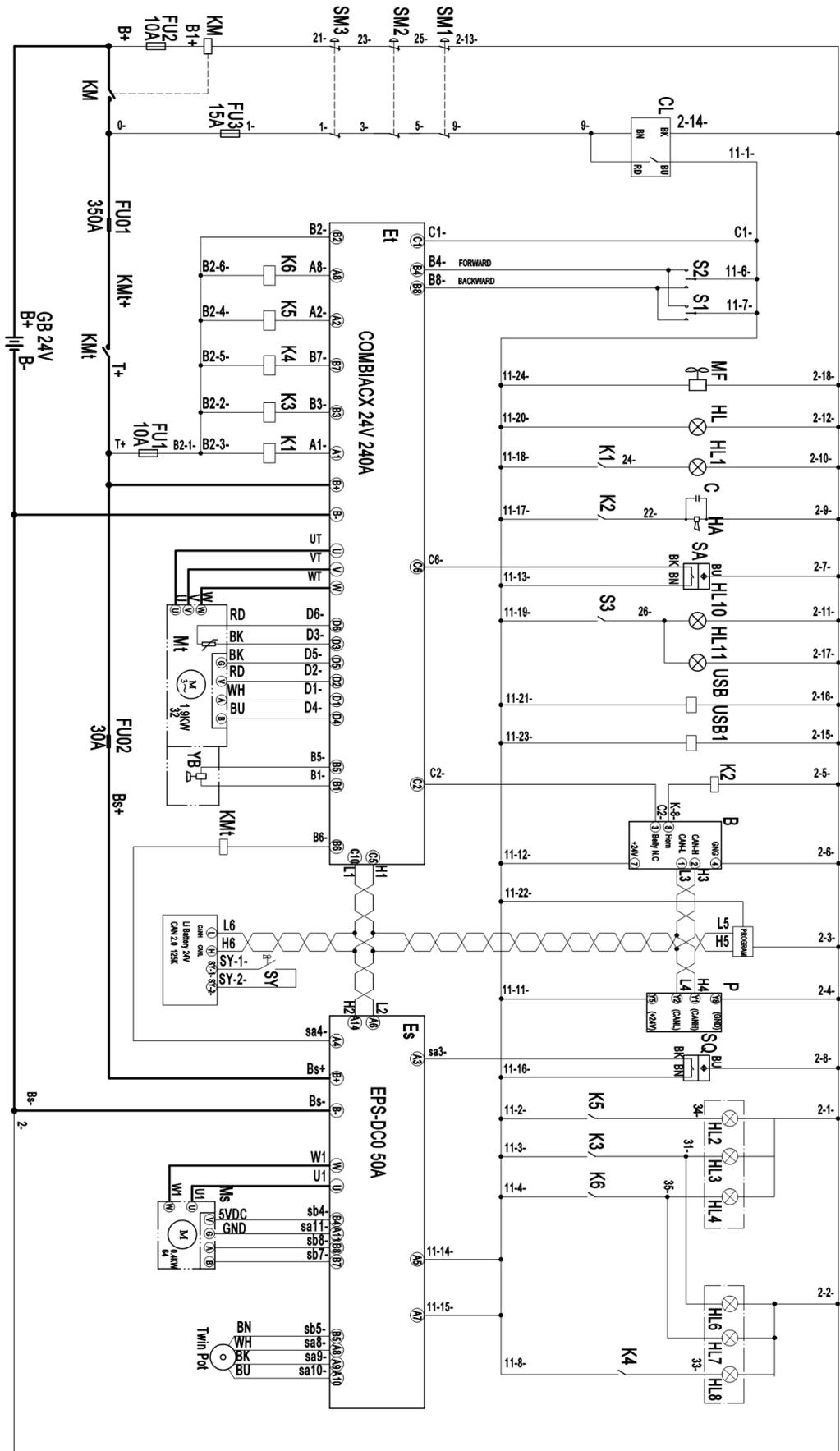
d. Электрическая схема Т50N 20СЕ (литиевая АКБ)



Описание электрической схемы

№	Обозначение	Описание	№	Обозначение	Описание
1	CL	Password lock	21	YB	Elec. brake
2	SM1、SM2、SM3	Stop switch	22	Mt	Traction motor
3	FU02	Fuse15A	23	HL2、HL3、 HL5、HL6、 HL8、HL9	Tri-color Taillght
4	KMt	Main contactor	24	SQ	Position sensor
5	FU1	Fuse350A	25	RP	Potentiometer
6	KM	Main contactor	26	Es	Steering controller
7	FU01	Fuse10A	27	HL10、HL11	Headlamp
8	Li Battery	Battery24V	28	B	Tiller
9	HL	Warning lamp	29	FU2	Fuse30A
10	HL1	Blue lamp	30	SD	Mid-position switch
11	S1、S2、S3	switch	31	SA	Pedal switch
12	K6	Interlock Relay	32	Ms	Steering motor
13	K5	Left turn light Relay	33	P	Indicator
14	K4	Right turn light Relay	34	K2	Horn Relay
15	K3	Astern Relay	35	Md	Lot terminal
16	K1	Blue lamp Relay			
17	USB、USB1	USB			
18	Et	Traction controller			
19	C	Capacitance			
20	HA	Horn			

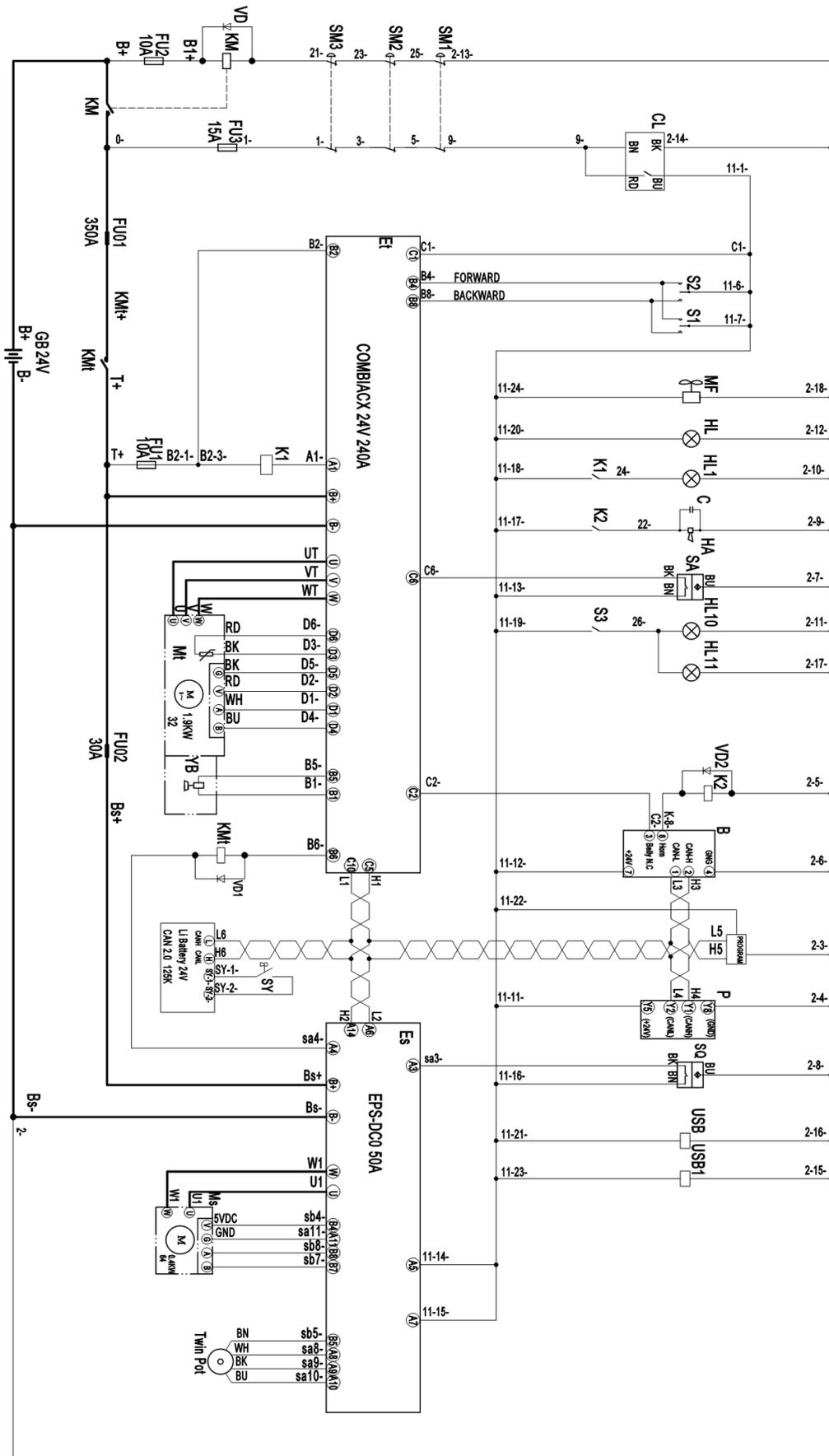
е. Электрическая схема Т30N



Описание электрической схемы

№	Обозначение	Описание	№	Обозначение	Описание
1	GB	Battery	21	K4	Right turn light Relay
2	SM1、SM2、SM3	Stop switch	22	K5	Left turn light Relay
3	FU01、FU02、 FU1、FU2、 FU3	Fuse	23	K6	Interlock Relay
4	KM、KMt	Main contactor	24	SQ	Proximity switch
5	Et	Traction controller	25	USB、USB1	USB
6	Es	Steering controller	26	Ms	Steering motor
7	Mt	Traction motor	27	SA	Proximity switch
8	YB	Elec. brake	28	HL10、HL11	Headlamp
9	HL	Warning lamp	29	CL	Password lock
10	HL1	Blue lamp	30	MF	Fan
11	P	Indicator	31	HL2、HL3、 HL4、HL6、 HL7、HL8、	Tri-color Taillight
12	B	Tiller			
13	C	Capacitance			
14	S1、S2	Dot switch			
15	S3	Headlamp switch			
16	HA	Horn			
17	POT	Potentiometer			
18	K1	Blue lamp Relay			
19	K2	Horn Relay			
20	K3	Reversing light Relay			

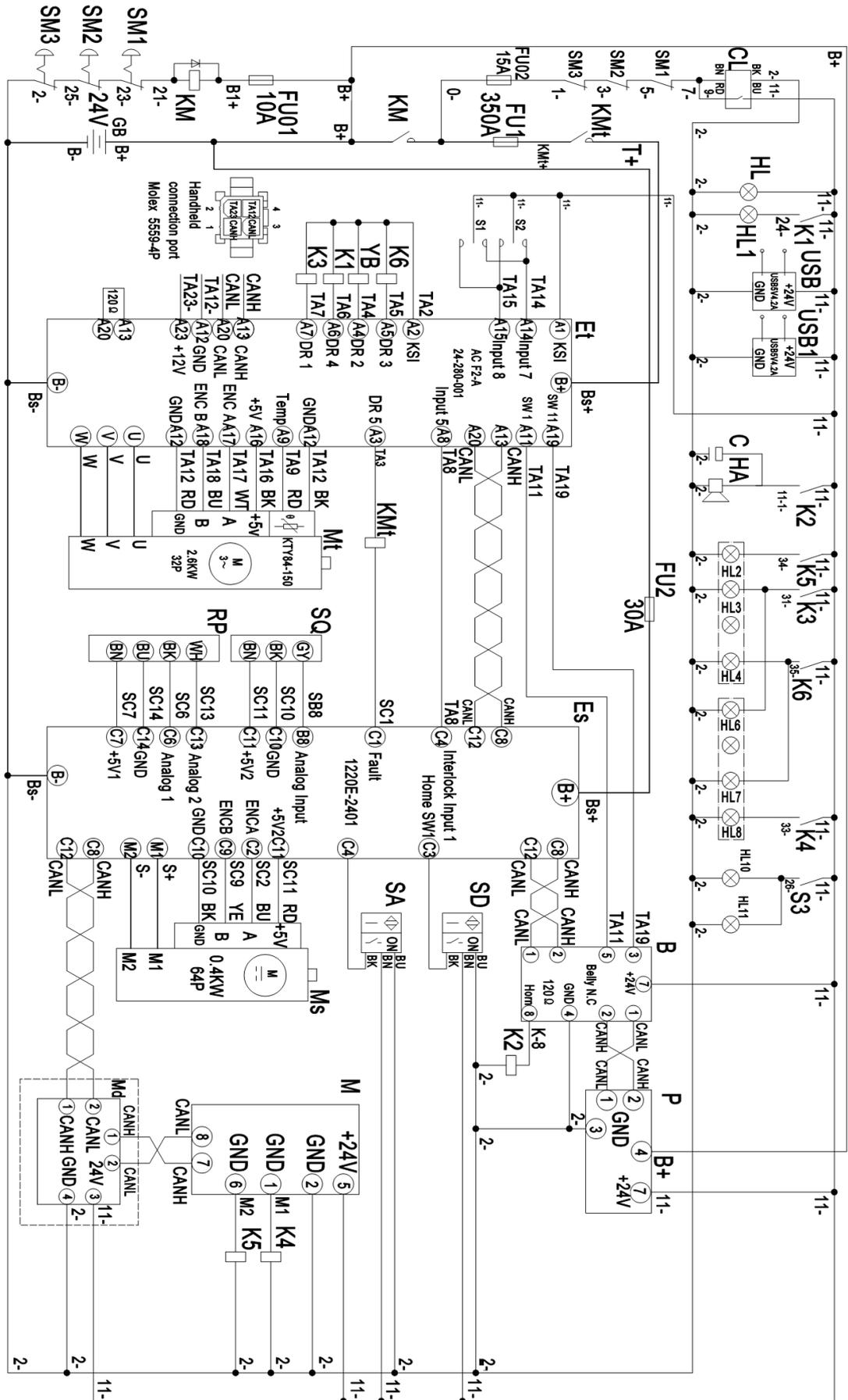
f. Электрическая схема Т30N (Стандарт)



Описание электрической схемы

№	Обозначение	Описание	№	Обозначение	Описание
1	GB	Battery	21	USB, USB1	USB
2	SM1, SM2, SM3	Stop switch	22	Ms	Steering motor
3	FU01, FU02, FU1, FU2, FU3	Fuse	23	SA	Proximity switch
4	KM, KMt	Main contactor	24	HL10, HL11	Headlamp
5	Et	Traction controller	25	CL	Password lock
6	Es	Steering controller	26	MF	Fan
7	Mt	Traction motor	27	VD, VD1, VD2	Diode
8	YB	Elec. brake			
9	HL	Warning lamp			
10	HL1	Blue lamp			
11	P	Indicator			
12	B	Tiller			
13	C	Capacitance			
14	S1, S2	Dot switch			
15	S3	Headlamp switch			
16	HA	Horn			
17	POT	Potentiometer			
18	K1	Blue lamp Relay			
19	K2	Horn Relay			
20	SQ	Proximity switch			

г. Электрическая схема Т30N 20СЕ (свинцово-кислотная АКБ)



Описание электрической схемы

№	Обозначение	Описание	№	Обозначение	Описание
1	CL	Password lock	21	YB	Elec. brake
2	SM1、SM2、SM3	Stop switch	22	Mt	Traction motor
3	FU02	Fuse15A	23	HL2、HL3、 HL5、HL6、 HL8、HL9	Tri-color Taillght
4	KMt	Main contactor	24	SQ	Position sensor
5	FU1	Fuse350A	25	RP	Potentiometer
6	KM	Main contactor	26	Es	Steering controller
7	FU01	Fuse10A	27	HL10、HL11	Headlamp
8	GB	Battery24V	28	B	Tiller
9	HL	Warning lamp	29	FU2	Fuse30A
10	HL1	Blue lamp	30	SD	Mid-position switch
11	S1、S2、S3	switch	31	SA	Pedal switch
12	K6	Interlock Relay	32	Ms	Steering motor
13	K5	Left turn light Relay	33	P	Indicator
14	K4	Right turn light Relay	34	K2	Horn Relay
15	K3	Astern Relay	35	Md	Lot terminal
16	K1	Blue lamp Relay	36	M	Expansion module
17	USB、USB1	USB			
18	Et	Traction controller			
19	C	Capacitance			
20	HA	Horn			

Описание электрической схемы

№	Обозначение	Описание	№	Обозначение	Описание
1	CL	Password lock	21	YB	Elec. brake
2	SM1、SM2、SM3	Stop switch	22	Mt	Traction motor
3	FU02	Fuse15A	23	HL2、HL3、 HL5、HL6、 HL8、HL9	Tri-color Taillight
4	KMt	Main contactor	24	SQ	Position sensor
5	FU1	Fuse350A	25	RP	Potentiometer
6	KM	Main contactor	26	Es	Steering controller
7	FU01	Fuse10A	27	HL10、HL11	Headlamp
8	Li Battery	Battery24V	28	B	Tiller
9	HL	Warning lamp	29	FU2	Fuse30A
10	HL1	Blue lamp	30	SD	Mid-position switch
11	S1、S2、S3	switch	31	SA	Pedal switch
12	K6	Interlock Relay	32	Ms	Steering motor
13	K5	Left turn light Relay	33	P	Indicator
14	K4	Right turn light Relay	34	K2	Horn Relay
15	K3	Astern Relay	35	Md	Lot terminal
16	K1	Blue lamp Relay	36	M	Expansion module
17	USB、USB1	USB			
18	Et	Traction controller			
19	C	Capacitance			
20	HA	Horn			

11. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

[GB] Original CE Declaration of conformity

The signatory hereby declares that the specified machine conforms to the EC Directive 2006/42/EC (Machine Directive), and 2014/30/EU (Electro-Magnetic Compatibility, EMC) including their amendments as translated into national legislation of the member countries. The signatory is individually authorized to compile the technical documents and declares that the following standards, including the normative procedures contained therein, have been applied:

[D] Original EG- Konformitätserklärung

Der Unterzeichner erklärt hiermit, dass die angegebene Maschine den EG-Richtlinien 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) und 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit, EMV) einschließlich ihrer Änderungen in der Umsetzung in die nationale Gesetzgebung der Mitgliedsländer entspricht. Der Unterzeichner ist zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen einzeln befugt und erklärt, dass folgende Normen, einschließlich der darin enthaltenen normativen Verfahren, angewendet wurden:

[E] Original DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

El signatario declara por la presente que la máquina especificada cumple con la Directiva CE 2006/42/EC (Directiva de Máquinas) y 2014/30/EU (Compatibilidad Electromagnética, EMC) incluidas sus enmiendas traducidas a la legislación nacional de los países miembros. El firmante está autorizado individualmente para compilar los documentos técnicos y declara que se han aplicado los siguientes estándares, incluidos los procedimientos normativos contenidos en ellos:

[F] Originale DECLARATION DE CONFORMITE CE

Le signataire déclare par la présente que la machine spécifiée est conforme à la directive CE 2006/42/CE (directive machine) et 2014/30/UE (compatibilité électromagnétique, CEM), y compris leurs modifications telles que traduites dans la législation nationale des pays membres. Le signataire est individuellement autorisé à compiler les documents techniques et déclare que les normes suivantes, y compris les procédures normatives qu'elles contiennent, ont été appliquées:

[NL] Origineel EG-CONFORMITEITSVERKLARING

De ondertekenaar verklaart hierbij dat de gespecificeerde machine voldoet aan de EG-richtlijnen 2006/42/EG (machinerichtlijn) en 2014/30/EU (elektromagnetische compatibiliteit, EMC) inclusief hun amendementen zoals vertaald in de nationale wetgeving van de aangesloten landen. De ondertekenaar is individueel gemachtigd om de technische documenten samen te stellen en verklaart dat de volgende normen, inclusief de normatieve procedures die daarin zijn opgenomen, zijn toegepast:

[P] Original DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

O signatário declara que a máquina especificada está em conformidade com a Diretiva EC 2006/42/EC (Diretiva de Máquinas) e 2014/30/EU (Compatibilidade Eletromagnética, EMC), incluindo suas emendas traduzidas para a legislação nacional dos países membros. O signatário está individualmente autorizado a compilar os documentos técnicos e declara que as seguintes normas, incluindo os procedimentos normativos neles contidos, foram aplicadas:

[I] Originale DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Il firmatario dichiara che la macchina specificata è conforme alla Direttiva CE 2006/42/CE (Direttiva macchine) e 2014/30/UE (Compatibilità elettromagnetica, EMC) compresi i relativi emendamenti tradotti nella legislazione nazionale dei paesi membri. Il firmatario è autorizzato individualmente alla compilazione dei documenti tecnici e dichiara che sono state applicate le seguenti norme, comprese le procedure normative ivi contenute:

[BG] ОригиналЕН ЕВРОПЕЙСКА ОБЩНОСТ - ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

С настоящото подписалото лице декларира, че посочената машина отговаря на Директива на ЕО 2006/42/ЕС (Директива за машини) и 2014/30/ЕУ (Електромагнитна съвместимост, EMC), включително техните изменения, преведени в националното законодателство на страните-членки. Подписалото лице е лично упълномощено да съставя техническите документи и декларира, че са приложени следните стандарти, включително съдържащите се в тях нормативни процедури:

[CZ] Originál EG - PROHLÁŠENÍ OSHODĚ

Signatář tímto prohlašuje, že uvedený stroj je ve shodě se směrnicí ES 2006/42/ES (Směrnice o strojích) a 2014/30/EU (Elektromagnetická kompatibilita, EMC) včetně jejich změn ve znění přeložené do národní legislativy členských zemí. Podepisující osoba je samostatně oprávněna sestavit technické dokumenty a prohlašuje, že byly použity následující normy, včetně normativních postupů v nich obsažených:

[DK] Original EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Underskriveren erklærer hermed, at den specificerede maskine er i overensstemmelse med EF-direktivet 2006/42/EC (maskindirektivet) og 2014/30/EU (elektromagnetisk kompatibilitet, EMC) inklusive deres ændringer som oversat til national lovgivning i medlemslandene. Underskriveren er individuelt bemyndiget til at udarbejde de tekniske dokumenter og erklærer, at følgende standarder, inklusive de normative procedurer indeholdt deri, er blevet anvendt:

[EST] Originaal EL vastavusavaldus

Allakirjutanu kinnitab käesolevaga, et nimetatud masin vastab EÜ direktiivile 2006/42/EÜ (masinadirektiiv) ja 2014/30/EL (elektromagnetiline ühilduvus, EMC), sealhulgas nende muudatustele, nagu on tõlgitud liikmesriikide siseriiklikesse õigusaktidesse. Allakirjutanut on individuaalselt õigus koostada tehnilisi dokumente ja ta kinnitab, et on kohaldatud järgmisi standardeid, sealhulgas neis sisalduvaid normatiivprotseduure:

[FIN] Alkuperäinen EU-YHDENMUKAISUUSSELOSTUS

Allekirjoittaja vakuuttaa täten, että määritetty kone on EY-direktiivin 2006/42/EY (konedirektiivi) ja 2014/30/EU (sähkömagneettinen yhteensopivuus, EMC) mukainen, mukaan lukien niiden muutokset, sellaisina kuin ne on käännetty jäsenmaiden kansalliseen lainsäädäntöön. Allekirjoittaja on henkilökohtaisesti valtuutettu kokoamaan tekniset asiakirjat ja vakuuttaa, että seuraavia standardeja, mukaan lukien niihin sisältyvät normatiiviset menettelyt, on sovellettu:

[GR] Πρωτότυπο ΔΗΛΩΣΗΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣΕΟΚ

Ο υπογράφοντας δηλώνει με το παρόν ότι το συγκεκριμένο μηχάνημα συμμορφώνεται με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ (Οδηγία Μηχανών) και 2014/30/ΕΕ (Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα, EMC) συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων τους όπως έχουν μεταφραστεί στην εθνική νομοθεσία των χωρών μελών. Ο υπογράφοντας είναι ατομικά εξουσιοδοτημένος να συντάξει τα τεχνικά έγγραφα και δηλώνει ότι έχουν εφαρμοστεί τα ακόλουθα πρότυπα συμπεριλαμβανομένων των κανονιστικών διαδικασιών που περιέχονται σε αυτά:

[H] Eredeti EU KONFORMITÁSI NYILATKOZAT

Az aláíró ezennel kijelenti, hogy a megadott gép megfelel a 2006/42/EC (gépirányelv) és a 2014/30/EU (elektromágneses összeférhetőség, EMC) irányelveknek, beleértve azok módosításait a tagországok nemzeti jogszabályaiba lefordítva. Az aláíró egyénileg jogosult a műszaki dokumentumok összeállítására, és kijelenti, hogy a következő szabványokat, beleértve az abban foglalt normatív eljárásokat, alkalmazták:

[LT] Originalus ES atitikimø deklaracija

Pasirašęs asmuo pareiškia, kad nurodyta mašina atitinka EB direktyvą 2006/42/EB (mašinių direktyvą) ir 2014/30/ES (elektromagnetinį suderinamumą, EMC), įskaitant jų pakeitimus, kas ir tulkoti dalįvalstu nacionaliniais teisės aktais. Pasirašęs asmuo yra individualiai įgaliotas rengti techninius dokumentus ir pareiškia, kad buvo taikomi šie standartai, įskaitant juose nurodytas normines procedūras:

[LV] Origināls ES atbilstības deklarācija

Parakstītājs ar šo apliecinā, ka norādītā iekārta atbilst EK Direktīvai 2006/42/EK (Mašīnu direktīva) un 2014/30/ES (Elektromagnētiskā saderība, EMC), ieskaitot to grozījumus, kas ir tulkoti dalībvalstu nacionālajos tiesību aktos. Parakstītājs ir individuāli pilnvarots sastādīt tehniskus dokumentus un apliecinā, ka ir piemēroti šādi standarti, tostarp tajos ietvertās normatīvās procedūras:

[N] Opprinnelig EU-KONFORMITETSERKLÆRING

Underskriveren erklærer herved at den spesifiserte maskinen er i samsvar med EC-direktivet 2006/42/EC (maskindirektivet), og 2014/30/EU (elektromagnetisk kompatibilitet, EMC) inkludert deres endringer som oversatt til nasjonal lovgivning i medlemslandene. Underskriveren er individuelt autorisert til å sammenstille de tekniske dokumentene og erklærer at følgende standarder, inkludert de normative prosedyrene som finnes deri, er brukt:

[PL] Oryginalny DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Sygnatariusz niniejszym oświadcza, że określona maszyna jest zgodna z dyrektywą WE 2006/42/WE (dyrektywa maszynowa) i 2014/30/UE (kompatybilność elektromagnetyczna, EMC) wraz z ich poprawkami w tłumaczeniu na ustawodawstwo krajowe krajów członkowskich. Sygnatariusz jest indywidualnie upoważniony do sporządzania dokumentacji technicznej i oświadcza, że zastosowano następujące normy, w tym zawarte w nich procedury normatywne:

[RO] Original DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE

Semnatarul declară prin prezenta că mașina specificată este conformă cu Directiva CE 2006/42/CE (Directiva Mașini) și 2014/30/UE (Compatibilitate electro-magnetică, EMC), inclusiv amendamentele acestora, astfel cum au fost traduse în legislația națională a țărilor membre. Semnatarul este autorizat individual să întocmească documentele tehnice și declară că au fost aplicate următoarele standarde, inclusiv procedurile normative cuprinse în acestea:

[RUS] Оригинал Декларация соответствия стандартам ЕС

Настоящим подписывающая сторона заявляет, что указанная машина соответствует Директиве ЕС 2006/42/ЕС (Директива по машинам) и 2014/30/ЕС (Электромагнитная совместимость, ЭМС), включая их поправки, переведенные в национальное законодательство стран-членов. Подписавшая сторона имеет индивидуальное право на составление технических документов и заявляет, что были применены следующие стандарты, включая содержащиеся в них нормативные процедуры:

[S] Original EG-KONFORMITETS FÖRKLARING

Undertecknaren intygar härmed att den specificerade maskinen överensstämmer med EG-direktivet 2006/42/EC (maskindirektivet) och 2014/30/EU (elektromagnetisk kompatibilitet, EMC) inklusive deras tillägg som översatts till nationell lagstiftning i medlemsländerna. Undertecknaren är individuellt behörig att sammanställa de tekniska dokumenten och förklarar att följande standarder, inklusive de normativa procedurerna som finns däri, har tillämpats:

[SK] Originál vyhlásenie o zhode

Signatár týmto vyhlasuje, že špecifikovaný stroj je v súlade so Smernicou ES 2006/42/EC (Smernica o strojoch) a 2014/30/EU (Elektromagnetická kompatibilita, EMC) vrátane ich dodatkov preložených do národnej legislatívy členských krajín. Signatár je individuálne oprávnený zostavovať technické dokumenty a vyhlasuje, že boli aplikované nasledujúce normy vrátane normatívnych postupov v nich obsiahnutých:

[SLO] Original EU IZJAVA O SKLADNOSTI

Podpisnik s tem izjavlja, da je navedeni stroj v skladu z Direktivo ES 2006/42/ES (Direktiva o strojih) in 2014/30/EU (Electro-Magnetic Compatibility, EMC), vključno z njunimi spremembami, kot so prevedene v nacionalno zakonodajo držav članic. Podpisnik je posamično pooblaščen za sestavo tehnične dokumentacije in izjavlja, da so bili uporabljeni naslednji standardi, vključno z normativnimi postopki, ki jih vsebuje:

[TR] Orijinal AB Uygunluk Açıklaması

İmza sahibi, belirtilen makinenin AB Direktifi 2006/42/EC (Makine Direktifi) ve 2014/30/EU (Elektro-Manyetik Uyumluluk, EMC) ve bunların üye ülkelerin ulusal mevzuatına tercüme edilen değişiklikleri ile uyumlu olduğunu beyan eder. İmza sahibi, teknik belgeleri derlemeye bireysel olarak yetkilidir ve burada yer alan normatif prosedürler dahil olmak üzere aşağıdaki standartların uygulandığını beyan eder:

<the applied standards have to be shown here>

- (1) Type: **XX XX– Self-propelled industrial truck**
- (2) Serial No: **XXXXXXXX**
- (3) Year of constr.: **YYYY**
- (4) Manufacturer: **Noblelift Intelligent Equipment Co., Ltd.**
- 528 Changzhou Road, Taihu Sub-district, Changxing, 313100, PR China
- (5) Responsible for compiling the technical documentation: <Company name>, <Company Address>
- (6) Date: <Place>, **YYYY.MM.DD**
- (7) Authorized signatory: <Position> **Mr. Sample**

- (1) Type/ Typ/ Tipo/ Modello/ Туууу/ Tipo / ΤΥΠΟΣ/ Τίπος/ Tip/ Тип/ Tips/ Tipas/ Tüüp:
(2) Serial No./ Serien-Nr./ N° de série/ Seriennummer/ N° de serie/ Numero di serie/ Serienr./ Sarjanro/ [αυξάνων αριθμός](#)/ Seriové číslo/ Szériaszám/ Nr.Seryjny/ Serijska številka/ Výrobné číslo/ Серийный номер/ Seri No./ Seerianr./ Sérjas Nr./ Serijos numeris:
(3) Year of constr./ Baujahr/ Année de constr./ Bouwjaar/ Año de constr./ Anno di costruzione/ Produktionsår/ Byggeår/ Tillverkningsår/ Valmistusvuosi / Ano de fabrico / [έτος κατασκευής](#)/ Rok výroby/ Gyártási év/ Rok produkcji / Letnik / Год изготовления / Üretim yılı / Väljallaskeasta / Izgatavošanas gads / Gamybos metai
(4) Manufacturer/ Hersteller/ Fabricante/ Fabricant/ Fabrikant/ Fabricante/ Produttore/ производитель/ Výrobce/ Fabrikant/ Tootja/ Valmistaja/ Κατασκευαστής/ Gyártó/ Gamintojas/ Ražotājs/ Producent/ Producent/ Producător/ Производитель/ Tillverkare/ Výrobca/ Proizvajalec/ Üretici firma
(5) Responsible for compiling the technical document/ Verantwortlich für die Zusammenstellung der technischen Dokumentation/ Responsable de compiler la documentation technique/ Responsable de la compilation de la documentation technique/ Verantwoordelijk voor het samenstellen van de technische documentatie/ Responsável pela compilação da documentação técnica/ Responsabile della compilazione della documentazione tecnica/ Отговаря за съставянето на техническата документация/ Zodpovídá za sestavení technické dokumentace/ Ansvarlig for udarbejdelse af den tekniske dokumentation/ Vastutab tehnilise dokumentatsiooni koostamise eest/ Vastaa teknisen dokumentaation laatimisesta/ Υπεύθυνος για τη σύνταξη της τεχνικής τεκμηρίωσης/ Felelős a műszaki dokumentáció összeállításáért/ Atsakingas už techninės dokumentacijos sudarymą/ Atbildīgs par tehnikās dokumentācijas sastādīšanu/ Ansvarlig for sammenstilling av teknisk dokumentasjon/ Odpowiedzialny za kompletowanie dokumentacji technicznej/ Responsabil cu întocmirea documentatiei tehnice/ Ответственный за составление технической документации/ Ansvarig för att sammanställa den tekniska dokumentationen/ Zodpovedá za zostavenie technickej dokumentácie/ Odgovoren za pripravo tehnične dokumentacije/ Teknik dokümantasyonun derlenmesinden sorumlu
(6) Date/ Datum/ Data/ Fecha/ datum/ Dato/ päiväys/ Kuupäev/ Datums/ [дата](#)/ Datum/ datum/ tariih/ [ημερομηνία](#)
(7) Authorised signatory/ ImAuftrag/ pour ordre/ Incaricato/ Por orden de/ por procuração/ op last van/ påvegneaf/ påuppdrag/ Etteroppdrag/ psta./ Ülesandel/ pavedus / v.i. / Попоручению / megbízásból/ д/лжностнолице / z pověření / z poverenia / po nalogu / napolecenie / din sarcina / adina / θαη ελληνική