

Данная инструкция по эксплуатации действительна только вместе с техническим паспортом ручного устройства управления НВА и с инструкцией по эксплуатации соответствующего маховичка НВА!

⚠️ Указания по технике безопасности ⚠️

Ручные устройства управления НВА компании EUCHNER соответствуют требованиям по защите от ЭМС согласно стандартам EN 61000-6-2 и EN 61000-6-4.

Организация, эксплуатирующая вышестоящую комплексную систему, несет ответственность за соблюдение национальных и международных предписаний по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев, действующих для конкретного случая применения.

При проектировании машин и использовании ручных устройств управления необходимо соблюдать соответствующие применению национальные и международные предписания по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев, например:

- ▶ EN 60204, Электрическое оборудование машин;
- ▶ EN 12100, Безопасность машин. Общие принципы конструирования;
- ▶ EN ISO 13849-1, Защитные элементы систем управления.

⚠️ Электрическое напряжение в ручных устройствах управления не должно превышать 30 В.

⚠️ Необходимо принять соответствующие меры предосторожности, чтобы исключить опасность для людей и возможность повреждения оборудования из-за неверной работы ручного устройства управления.

⚠️ Нажатие только кнопок подтверждения **не должно приводить к командам для опасных состояний**. Для этого требуется вторая осознанная команда запуска.

⚠️ Любое лицо, которое находится в опасной зоне, должно иметь с собой собственный выключатель подтверждения.

⚠️ **Опасность** при использовании ручного устройства управления из-за удерживающего магнита. Следует соблюдать расстояние не менее 10 см от кардиостимуляторов и имплантированных дефибрилляторов (ICD).

Использование по назначению

Ручные устройства управления предназначены для управления оборудованием в ручном режиме.

Ручные устройства управления применяются в качестве компонента вышестоящей комплексной системы.

Применение, монтаж и эксплуатация разрешаются только в соответствии с данной инструкцией по эксплуатации.

В ручных устройствах управления могут быть установлены предохранительные компоненты, например, командные органы для аварийной остановки или кнопки подтверждения. Эти командные органы не могут самостоятельно выполнять предохранительную функцию. Они могут использоваться в обеспечивающей безопасности цепи для инициирования команды остановки.

Общее назначение

Ручные устройства управления позволяют, например, управлять оборудованием в ручном режиме.

Назначение отдельных компонентов

Ручное устройство управления может иметь следующие компоненты:

- ▶ маховичок;
- ▶ аварийный выключатель;
- ▶ кнопки подтверждения;
- ▶ многопозиционные переключатели;
- ▶ нажимные выключатели.

Маховичок НВА

Электронный маховичок НВА является универсальным генератором импульсов для ручного перемещения осей.

В зависимости от модели на выходе пользователь получает 100 или 25 прямоугольных импульсов на один оборот. Второй сдвинутый по фазе выход позволяет последующей подключенной системе управления распознавать направление перемещения.

Анализ импульсов осуществляется в системе управления.

Для получения подробной информации см. инструкцию по эксплуатации *Электронный маховичок НВА*.

Аварийный выключатель

Аварийный выключатель имеет защищенную от манипуляций конструкцию согласно стандарту IEC 60947-5-1 / EN ISO 13850.

Кнопки подтверждения, многопозиционный переключатель, нажимные выключатели

Эти компоненты используются для передачи дополнительной информации в вышестоящую систему управления.

Монтаж

Ручные устройства являются мобильными. Для хранения или фиксации используется удерживающий магнит, расположенный на задней стороне устройства, или держатель.



Не разбирать устройства ручного управления!



Не бросать устройства ручного управления и не допускать их падения!

Электрическое подключение

⚠️ Электрическое подключение должно выполняться только уполномоченным, знающим требования ЭМС квалифицированным персоналом при **выключенной машине и в обесточенном состоянии**.

▶ **Машина должна быть заблокирована от повторного включения!**

▶ **Неверное подключение может привести к повреждению компонентов ручного устройства управления!**

▶ Необходимо соблюдать электрические параметры и расположение выводов и разводки контактов! Информация о расположении выводов и разводке контактов изложена в техническом паспорте.

▶ Кабели подключения должны всегда иметь экранирование.

▶ Экранирование на открытом конце кабеля должно быть подсоединено к центральной точке заземления, например, в электрическом щите или распределительном шкафу. Соединение должно иметь большую площадь, быть низкоомным и малоиндуктивным.

▶ В случае проводов с соединительными штекерами необходимо обеспечить подключение с соблюдением требований ЭМС.

▶ Запрещается укорачивать оригинальные кабели подключения.

▶ При удлинении или ином изменении кабеля подключения эксплуатирующая организация должна обеспечить соблюдение действующих требований ЭМС.

▶ Запрещается прокладывать кабели рядом с источниками помех

Сертификация:



эксплуатация только с электропитанием класса 2 согласно UL.

Установленные на месте монтажа соединительные провода ручных устройств управления должны отделяться от подвижных и стационарно установленных кабелей, а также неизолированных активных деталей других частей оборудования, которые работают с напряжением выше 150 В, на постоянном расстоянии 50,8 мм. Это требование действительно за исключением тех случаев, когда подвижные кабели снабжены подходящими изоляционными

материалами, имеющими одинаковую или более высокую электрическую прочность по сравнению с другими важными частями оборудования.

Техническое обслуживание и контроль

Необходимо регулярно и после каждой неисправности проверять работоспособность устройства.

Для обеспечения безаварийной и долговечной работы необходимо проводить следующие проверки:

- ▶ безупречность работы функции переключения аварийного выключателя и выключателя подтверждения;
- ▶ надежность крепления всех конструктивных элементов;
- ▶ отсутствие повреждений, сильных загрязнений, отложений и износа;
- ▶ герметичность кабельного ввода;
- ▶ ослабление соединений проводов и штекерных соединителей.

Исключение ответственности

Ответственность производителя исключается в следующих случаях:

- ▶ использование не по назначению;
- ▶ несоблюдение указаний по технике безопасности;
- ▶ электрическое подключение персоналом без соответствующих полномочий;
- ▶ вмешательство в конструкцию.

Технические характеристики, общие сведения

Параметр	Значение
Материал корпуса	поликарбонат
Цвет	серый RAL 7040 / черный RAL 9004
Масса	1,3 кг
Рабочая температура	0...+50 °C
Температура хранения	-20...+50 °C
Макс. влажность воздуха	80 % (без конденсации)
Степень защиты спереди	
согл. EN 60529 / IEC 529	IP 65
согл. NEMA	250-12
Стойкость к вибрациям	
колебания (по 3 осям)	DIN EN 60068-2-6
удар (по 3 осям)	DIN EN 60068-2-6
Требования ЭМС согл. CE	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4

Технические характеристики компонентов

Аварийное выключение	Значение
Стандарт	EN ISO 13850
Коммутирующие элементы	макс. 2 размык. контакта
Потребительская категория согл. IEC 60947-5-1	DC-13 $U_e = 24 В / I_e = 3 А$
B10d	$0,1 \times 10^6$
Выключатель подтверждения ZXE	Значение
Стандарт	EN 60947-5-8
Коммутирующие элементы	2 замык. контакта
Потребительская категория согл. EN 60947-5-2	DC-13 $U_e = 24 В / I_e = 0,1 А$
B10d	$0,75 \times 10^6$
Нажимные выключатели	Значение
Коммутирующий элемент	1 замык. контакт
Макс. напряжение переключения	30 В пост. тока
Макс. ток переключения	0,1 А
Макс. разрывная мощность	1 В·А
Пленочная клавиатура	Значение
Коммутирующие элементы	замык. контакт
Макс. напряжение переключения	25 В перем. тока / 42 В пост. тока
Макс. ток переключения	0,1 А
Многопозиционные переключатели	Значение
Код переключения	1 из X, Gray, Hex (см. схему соединений)
Макс. напряжение переключения	25 В
Макс. разрывная мощность	0,2 В·А
Прочие компоненты	
См. каталог «Ручные устройства управления EUCHNER» или сайт www.euchner.com .	

Технические характеристики, маховичок

См. соответствующую инструкцию по эксплуатации маховичка НВА.

Принадлежности

См. каталог «Ручные устройства управления EUCHNER» или сайт www.euchner.com.