



**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ И КАЧЕСТВА»**
Зарегистрирована в Едином реестре систем добровольной
сертификации Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии Российской Федерации
(Росстандарт РФ)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПАСНОСТИ»
Юридический адрес: 121359, город Москва, улица Маршала Тимошенко, дом 4, помещение
1, комната 2

АТТЕСТАТ № RU.RU.01АЯ13.

Телефон: +7 9032335564, e-mail: manager01@ds-ss.bizml.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ТБ – 1099 от 21.09.2020 года

| | |
|--------------------------------|--|
| Место проведения испытаний: | Испытательная лаборатория ООО «ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПАСНОСТИ» |
| Заявитель: | Общество с ограниченной ответственностью "БИЗНЕС ИНЖИНИРИНГ ПРОЕКТ" Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Москва, 111024, улица Авиамоторная, дом 50, строение 2, этаж чердак, помещение XIV, комната 24, офис 44, основной государственный регистрационный номер: 1187746471956, номер телефона: +74954043970, адрес электронной почты: b.inzhiniring@ya.ru |
| Наименование продукции: | Электродвигатели общего назначения с короткозамкнутым ротором типы: 1TZ90, со степенью защиты: IP55, торговой марки MEZ Electric Motors |
| Изготовитель: | Van Houske NV. Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Vlamingveld 32, 8490 Jabbeke, Бельгия. |
| Испытано согласно требованиям: | ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 года № 768, ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 года № 879 |
| Метод (методика) испытаний | ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 года № 768, ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 года № 879 |
| Дата получения образца | 21.08.2020 |

1. Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75

Таблица 1

| № пункта НД | Нормированные технические требования, испытания | Вывод |
|-------------|--|-------|
| 3.1 | Общие требования | |
| 3.1.5 | Электрическая схема изделия должна исключать возможность его самопроизвольного включения и отключения | С |
| 3.1.7 | Конструкция изделия должна исключать возможность неправильного присоединения его сочленяемых токоведущих частей при монтаже изделий у потребителя. | С |
| 3.2 | Требования к изоляции | |
| 3.2.2 | Изоляция частей изделия, доступных для прикосновения, должна обеспечивать защиту человека от поражения электрическим током | С |
| 3.3 | Требования к защитному заземлению | |
| 3.3.7 | В изделии должно быть обеспечено электрическое соединение всех доступных прикосновению металлических нетоковедущих частей изделия, которые могут оказаться под напряжением, с элементами для заземления | С |
| | Значение сопротивления между заземляющим болтом (винтом, шпилькой) и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью изделия, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом. | С |
| 3.3.8 | Элементами для заземления должны быть оборудованы следующие металлические нетоковедущие части изделий, подлежащих заземлению: оболочки, корпуса, шкафы; каркасы, рамы, обоймы, стойки, шасси, основания, панели, плиты и другие части изделий, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. | С |
| 3.3.11 | При наличии металлической оболочки элемент для ее заземления должен быть расположен внутри оболочки. | С |
| 3.3.12 | Получение электрического контакта между съемной и заземленной (несъемной) частями оболочки должно осуществляться непосредственным прижатием съемной части к несъемной; при этом в местах контактирования поверхности съемной и несъемной частей оболочки должны быть защищены от коррозии и не покрыты электроизолирующими слоями лака, краски или эмали. | С |
| 3.5 | Требования к блокировке | |
| 3.5.1 | При выполнении блокировки должна быть исключена возможность ее ложного срабатывания | НП |
| 3.6 | Требования к оболочкам | |
| 3.6.1 | Оболочки должны соединяться с основными частями изделий в единую конструкцию, закрывать опасную зону и сниматься только при помощи инструмента. | С |
| 3.6.6 | Оболочки изделий, содержащих контактные соединения, не следует изготавливать из термопластичных материалов. | С |
| 3.7 | Требования к зажимам и вводным устройствам | |
| 3.7.1 | Ввод проводов в корпуса, коробки выводов, щитки и другие устройства следует осуществлять через изоляционные детали. При этом должна исключаться возможность повреждения проводов и их изоляции в процессе монтажа и эксплуатации изделия. | С |
| | Должно быть предотвращено расщепление многожильных проводов на отдельные жилы. | НП |
| | При применении проводов с оплеткой должно быть предотвращено ее расплетение. | С |
| 3.7.2 | Конструкция и материал вводных устройств должны исключать возможность случайного прикосновения к токоведущим частям, электрических перекрытий, а также замыкания проводников на корпус и накоротко. | НП |
| 3.7.3 | Внутри вводного устройства должно быть предусмотрено достаточно места для безопасного доступа к его элементам (контактам, проводникам, зажимам и т. п.) и для осуществления ввода и разделки проводов. | НП |
| 3.7.4 | Винтовые контактные соединения не должны являться источниками загорания в режиме «плохого» контакта. | НП |
| 3.9 | Требования к маркировке и различительной окраске | С |
| 3.9.1 | Штепсельные разъемы должны иметь маркировку, позволяющую определить те части разъемов, которые подлежат соединению между собой. Ответные части одного и того же разъема должны иметь одинаковую маркировку. Маркировка должна наноситься на корпусах ответных частей разъемов на видном месте. Допускается не наносить маркировку, если разъем данного типа в изделии единственный | НП |
| 3.9.2 | Выводы изделия должны быть снабжены маркировкой или должны быть выполнены таким образом, чтобы была возможность нанесения маркировки. Навеска маркировочных бирок не допускается. | С |
| 3.9.3 | Маркировку проводников следует выполнять на обоих концах каждого проводника по нормативно-технической документации | НП |
| 3.9.4 | Маркировка проводника должна быть выполнена так, чтобы при отсоединении проводника от зажима она сохранялась бы на замаркированном проводнике. | С |

*С- соответствует нормативным требованиям

**НП – не применяется

1. Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 30804.6.2-2013

Таблица 1

| Наименование характеристики по ГОСТ 30804.6.2-2013 | Наименование НД на метод испытаний | Значение характеристики по НД | Значение характеристики при испытаниях |
|---|------------------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| п.8 Требования помехоустойчивости | | | |
| Помехоустойчивость. Порт корпуса | | | |
| Вид помехи | | Наименование и значение параметра | Критерий качества функционирования |
| 1.1 Магнитное поле промышленной частоты | ГОСТ Р 50648 | Частота 50 Гц, напряженность магнитного поля 30 А/м | А |
| 1.2 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция) | ГОСТ 30804.6.2-2013 | Частота 80-1000 МГц, напряженность электрического поля 10 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц | А |
| 1.3 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция) | ГОСТ 30804.6.2-2013 | Частота 1,4-2,0 ГГц, напряженность электрического поля 3 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц | А |
| 1.4 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция) | ГОСТ 30804.6.2-2013 | Частота 2,0-2,7 ГГц, напряженность электрического поля 1 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц | А |
| 1.5 Электростатический разряд | ГОСТ 30804.6.2-2013 | Испытательное напряжение при контактном разряде ± 4 кВ | В |
| | | Испытательное напряжение при воздушном разряде ± 8 кВ | В |
| Помехоустойчивость. Сигнальные порты | | | |
| Вид помехи | | Наименование и значение параметра | Критерий качества функционирования |
| 2.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями | ГОСТ 30804.6.2-2013 | Частота 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц | А |
| 2.2 Наносекундные импульсные помехи | ГОСТ 30804.6.2-2013 | Амплитуда импульсов ± 1 кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц | В |
| 2.3 Микросекундные импульсные помехи большой энергии. Подача помехи по схеме «проводземля» | ГОСТ 30804.6.2-2013 | Длительность фронта импульса/длительность импульса 1/50 мкс, амплитуда импульсов ± 1 кВ | В |
| Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания постоянного тока | | | |
| Вид помехи | | Наименование и значение параметра | Критерий качества функционирования |
| 3.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями | ГОСТ 30804.6.2-2013 | Частота 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц | А |
| 3.2 Микросекундные импульсные помехи большой энергии: - подача помехи по схеме «провод- земля»; - подача помехи по схеме «провод- провод» | ГОСТ 30804.6.2-2013 | Длительность фронта импульса/длительность импульса 1/50 мкс | Б |
| | | амплитуда импульсов $\pm 0,5$ кВ | |
| | | амплитуда импульсов $\pm 0,5$ кВ | |
| 3.3 Наносекундные импульсные помехи | ГОСТ 30804.6.2-2013 | Амплитуда импульсов 2 кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц | Б |
| Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания переменного тока | | | |
| Вид помехи | | Наименование и значение параметра | Критерий качества функционирования |

| | | | | |
|--|---------------------|--|---|----------------------------|
| 4.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями | ГОСТ 30804.6.2-2013 | Полоса частот 0,15- 80МГц, напряжение 10В, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц | A | ТС функционирует нормально |
| 4.2 Провалы напряжения электропитания | ГОСТ 30804.6.2-2013 | Испытательное напряжение 0 % Un длительность 1 период | B | ТС функционирует нормально |
| | | Испытательное напряжение 40 % Un, длительность 10 периодов при частоте 50 Гц Испытательное напряжение 70 % Un, длительность 25 периодов при частоте 50 Гц | C | ТС функционирует нормально |
| 4.3 Прерывания напряжения электропитания | ГОСТ 30804.6.2-2013 | Длительность фронта импульса/длительность импульса 1/50 мкс амплитуда импульсов ±2 кВ амплитуда импульсов ± 1 кВ | C | ТС функционирует нормально |
| 4.4 Микросекундные импульсные помехи большой энергии: | ГОСТ 30804.6.2-2013 | Длительность фронта импульса/длительность импульса 1/50 мкс | B | ТС функционирует нормально |
| - подача помехи по схеме «провод- земля»; | | амплитуда импульсов ±2 кВ | | |
| - подача помехи по схеме «провод- провод» | | амплитуда импульсов ± 1 кВ | | |
| 4.5 Наносекундные импульсные помехи | ГОСТ 30804.6.2-2013 | Амплитуда импульсов ± 2 кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц | B | ТС функционирует нормально |

2. Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 30804.6.4-2013

Таблица 2

| Наименование характеристики ГОСТ 30804.6.4-2013 | Наименование НД на метод испытаний | Значение характеристики по НД | | Значение характеристики при испытаниях | Вывод о соответствии |
|---|---|--|---|--|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | | 4 | |
| п.7 Нормы помех | | | | | |
| п.10.1 | ГОСТ Р 51317.6.3-2009 п.10.1 | Нормы помех, создаваемых ТС, относящимися к области применения настоящего стандарта, указаны в таблице 1 применительно к проверке различных портов ТС. Измерения проводят в условиях воспроизводимости. Последовательность проведения измерений устанавливают применительно к ТС конкретного вида. | | Требование выполнено | C |
| Порт | | Полоса частот | Норма | | |
| 1 Порт корпуса | ГОСТ Р 51318.16.2.3 | 30-230 МГц | 40 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м) | - | ТС функционирует нормально |
| | | 230-1000 МГц | 47 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м) | 46 дБ | C |
| 2 Порт электропитания переменного тока низкого напряжения | ГОСТ Р 51318.16.2.1, пункт 7.4.1. ГОСТ Р 51318.16.1.2, подраздел 4.3 | 0,15-0,5 МГц | 79 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 66 дБ (1 мкВ) (среднее значение) | - | ТС функционирует нормально |
| | | 0,5-30 МГц | 73 дБ(1 мкВ) (квазипиковое значение), 60 дБ (1 мкВ) (среднее значение) | 60 дБ | C |
| 4 Порт связи | ГОСТ Р 51318.22 | 0,15-0,5 МГц | 97-87 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 7 84-74 дБ (1 мкВ) (среднее значение), 53-43 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 40-30 дБ (1 мкА) (среднее значение) | - | ТС функционирует нормально |
| | | 0,5-30 МГц | 54 дБ(1мкВ) (квазипиковое значение), 74 дБ (1 мкВ) (среднее значение), 43 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 30 дБ(1 мкА) (среднее значение) | 31 дБ | C |

*C- соответствует нормативным требованиям

**НП – не применяется

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Испытуемый образец соответствует ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 года № 768, ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 года № 879.

Инженер-испытатель



Полетаев А.И.

Руководитель ИЛ

Сергеев А.С.

