



### Основные характеристики

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Семейство продуктов                             | TeSys D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Диапазон                                        | TeSys                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Наименование продукта                           | TeSys D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Тип изделия или компонента                      | Реверсивный контактор                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Краткое имя устройства                          | LC2D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Применение контактора                           | Активная нагрузка<br>Управление электродвигателем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Категория применения                            | AC-1<br>AC-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Представление устройства                        | Предварительно собранный с силовой сборной шиной реверсирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Описание полюсов                                | 3P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Конфигурация контактов полюса                   | 3 Н.О.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| [Ue] номинальное рабочее напряжение             | <= 690 V переменный ток 25...400 Hz для силовая цепь<br><= 300 В постоянный ток для силовая цепь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| [Icw] номинальный рабочий ток                   | 25 A (<= 60 °C) при <= 440 V переменный ток AC-1 для силовая цепь<br>9 A (<= 60 °C) при <= 440 V переменный ток AC-3 для силовая цепь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Мощность двигателя, кВт                         | 5.5 кВт при 660...690 V переменный ток 50/60 Гц<br>2.2 кВт при 220...230 V переменный ток 50/60 Гц<br>5.5 кВт при 500 V переменный ток 50/60 Гц<br>4 кВт при 415...440 V переменный ток 50/60 Гц<br>4 кВт при 380...400 V переменный ток 50/60 Гц                                                                                                                                                                                                        |
| Мощность двигателя, л.с.                        | 2 лс при 200/208 V переменный ток 50/60 Гц для 3 фазы электродвигатели<br>2 лс при 230/240 V переменный ток 50/60 Гц для 3 фазы электродвигатели<br>0.5 лс при 115 V переменный ток 50/60 Гц для 1 фаза электродвигатели<br>7.5 лс при 575/600 V переменный ток 50/60 Гц для 3 фазы электродвигатели<br>1 лс при 230/240 V переменный ток 50/60 Гц для 1 фаза электродвигатели<br>5 лс при 460/480 V переменный ток 50/60 Гц для 3 фазы электродвигатели |
| Тип цепи управления                             | Пер. ток 50/60 Гц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Напряжение цепи управления                      | 230 V пер. ток 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Вспом. контакты, доступные на каждом контакторе | 1 Н.О. + 1 Н.З.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| [Uimp] номинальное импульсное напряжение        | 6 кВ в соответствии с IEC 60947                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Категория перенапряжения                        | III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| [Ith] условный тепловой ток на открытом воздухе | 25 A при <= 60 °C для силовая цепь<br>10 A при <= 60 °C для цепь сигнализации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Номинальная включающая способность $I_{rms}$                   | 250 А постоянный ток для цепь сигнализации в соответствии с IEC 60947-5-1<br>140 А переменный ток для цепь сигнализации в соответствии с IEC 60947-5-1<br>250 А при 440 V для силовая цепь в соответствии с IEC 60947                                                                                                                                                                                                                            |
| Номинальная отключающая способность                            | 250 А при 440 V для силовая цепь в соответствии с IEC 60947                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| [I <sub>cw</sub> ] Допустимый сквозной ток короткого замыкания | 30 А ≤ 40 °C 10 мин силовая цепь<br>61 А ≤ 40 °C 1 мин силовая цепь<br>210 А ≤ 40 °C 1 с силовая цепь<br>120 А 500 мс цепь сигнализации<br>140 А 100 мс цепь сигнализации<br>100 А 1 с цепь сигнализации<br>105 А ≤ 40 °C 10 с силовая цепь                                                                                                                                                                                                      |
| Соответствующий номинал предохранителя                         | 10 А gG для цепь сигнализации в соответствии с IEC 60947-5-1<br>20 А gG при ≤ 690 V координация тип 2 для силовая цепь<br>25 А gG при ≤ 690 V координация тип 1 для силовая цепь                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Среднее полное сопротивление                                   | 2.5 мОм при 50 Гц - I <sub>th</sub> 25 А для силовая цепь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| [U <sub>i</sub> ] номинальное напряжение изоляции              | 600 В для силовая цепь сертификации UL<br>600 В для силовая цепь сертификации CSA<br>600 В для цепь сигнализации сертификации UL<br>690 В для цепь сигнализации в соответствии с IEC 60947-1<br>600 В для цепь сигнализации сертификации CSA<br>690 В для силовая цепь в соответствии с IEC 60947-4-1                                                                                                                                            |
| Электрическая прочность                                        | 2 млн. циклов 9 А AC-3 при U <sub>e</sub> ≤ 440 V<br>0.6 млн. циклов 25 А AC-1 при U <sub>e</sub> ≤ 440 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Мощность, рассеиваемая одним полюсом                           | 0.2 Вт AC-3<br>1.56 Вт AC-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Защитная крышка                                                | Без                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Тип блокировки                                                 | Механический                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Монтажная опора                                                | Плата<br>Рейка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Стандарты                                                      | EN 60947-5-1<br>UL 508<br>EN 60947-4-1<br>IEC 60947-4-1<br>IEC 60947-5-1<br>CSA C22.2 № 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Сертификация                                                   | GL<br>GOST<br>CSA<br>LROS<br>UL<br>RINA<br>DNV<br>CCC<br>BV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Тип клемм                                                      | Силовая цепь : клеммы с кольцевыми наконечниками - наружный диаметр: 8 мм<br>Цепь управления : клеммы с кольцевыми наконечниками - наружный диаметр: 8 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Момент затяжки                                                 | Силовая цепь : 1.7 Н-м - клеммы с кольцевыми наконечниками - с помощью отвертки плоск. Ø 8 мм винт: M3,5<br>Силовая цепь : 1.7 Н-м - клеммы с кольцевыми наконечниками - с помощью отвертки Philips No 2 винт: M3,5<br>Цепь управления : 1.7 Н-м - клеммы с кольцевыми наконечниками - с помощью отвертки Philips No 2 винт: M3,5<br>Цепь управления : 1.7 Н-м - клеммы с кольцевыми наконечниками - с помощью отвертки плоск. Ø 6 мм винт: M3,5 |
| Время работы                                                   | 4...19 мс размыкание<br>12...22 мс замыкание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                               |                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Безопасный уровень надежности | B10d = 20000000 циклы контактор с механической нагрузкой в соответствии с EN/ISO 13849-1<br>B10d = 1369863 циклы контактор с номинальной нагрузкой в соответствии с EN/ISO 13849-1 |
| Механическая износостойкость  | 15 млн. циклов                                                                                                                                                                     |
| Рабочая частота               | 3600 цикл/ч при $\leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                  |

### Дополнительные характеристики

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Технология использования катушек         | Без встроенного модуля защиты от перегрузок                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Пределы напряжения цепи управления       | 0,3...0,6 Ус отпущение при $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ , переменный ток 50/60 Hz<br>0,8...1,1 Ус находится в состоянии работы при $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ , переменный ток 50 Hz<br>0,85...1,1 Ус находится в состоянии работы при $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ , переменный ток 60 Hz |
| Потребляемая мощность при срабатывании   | 70 В·А при $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ( $\cos \phi 0.75$ ) 50 Гц<br>70 В·А при $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ( $\cos \phi 0.75$ ) 60 Hz                                                                                                                                                     |
| Потребляемая мощность при удержании, В·А | 7.5 В·А при $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ( $\cos \phi 0.3$ ) 60 Hz<br>7 В·А при $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ( $\cos \phi 0.3$ ) 50 Гц                                                                                                                                                       |
| Теплоотдача                              | 2...3 Вт при 50/60 Гц                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Тип вспом. контактов                     | Тип дублирующий контакт (1 Н.З.) в соответствии с IEC 60947-4-1<br>Тип механически связанный (1 Н.О. + 1 Н.З.) в соответствии с IEC 60947-5-1                                                                                                                                                |
| Частота цепи сигнализации                | 25...400 Гц                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Минимальный коммутируемый ток            | 5 мА для цепь сигнализации                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Минимальное коммутируемое напряжение     | 17 В Цепь сигнализации                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Время без перекрытия                     | 1.5 мс при снятии напряжения (между НЗ и НО контактом)<br>1.5 мс при подаче напряжения (между НЗ и НО контактом)                                                                                                                                                                             |
| Сопротивление изоляции                   | > 10 МОм для цепь сигнализации                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Контактная совместимость                 | M2                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Код совместимости                        | LC2D                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### Условия эксплуатации

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Степень защиты IP                                | IP2x лицевая панель в соответствии с IEC 60529                                                                                                                                                                     |
| Защитное исполнение                              | TH в соответствии с IEC 60068-2-30                                                                                                                                                                                 |
| Степень загрязнения                              | 3                                                                                                                                                                                                                  |
| Рабочая температура                              | -20...60 $^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                                                                        |
| Температура окружающего воздуха при хранении     | -60...80 $^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                                                                        |
| Допустимая температура воздуха вокруг устройства | -40...70 $^{\circ}\text{C}$ при Ус                                                                                                                                                                                 |
| Рабочая высота над уровнем моря                  | 3000 м без ухудшение характеристик по температуре                                                                                                                                                                  |
| Огнестойкость                                    | 850 $^{\circ}\text{C}$ в соответствии с IEC 60695-2-1                                                                                                                                                              |
| Огнестойкость                                    | V1 в соответствии с UL 94                                                                                                                                                                                          |
| Механическая прочность                           | Вибрации контактор замкнут 4 g (ном.), 5...300 Гц<br>Удары контактор разомкнут 10 gn в течение 11 мс<br>Удары контактор замкнут 15 g (ном.) в течение 11 мс<br>Вибрации контактор разомкнут 2 g (ном.), 5...300 Гц |
| Высота                                           | 77 мм                                                                                                                                                                                                              |
| Ширина                                           | 90 мм                                                                                                                                                                                                              |
| Глубина                                          | 84 мм                                                                                                                                                                                                              |
| Масса продукта                                   | 0.687 кг                                                                                                                                                                                                           |

### Гарантия на оборудование

|        |                                                                                                                                                                            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Период | The warranty on the equipment is 18 months from the date of entry into service, as evidenced by a relevant document, but not more than 24 months from the date of delivery |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|