



- Пускатели с номинальным током от 6 до 1200А.
- Для применения в стандартных и сложных условиях.
- С встроенным байпас контактором до номинального тока 320А.
- Пуск с управлением моментом, увеличением напряжения или с предельным значением тока.
- Встроенная полная защита двигателя.
- Часы-календарь.
- Цифровая настройка и управление.
- RS232 и RS485 для дистанционного контроля и управления.
- Протоколы связи: собственный ASCII и Modbus®-RTU.

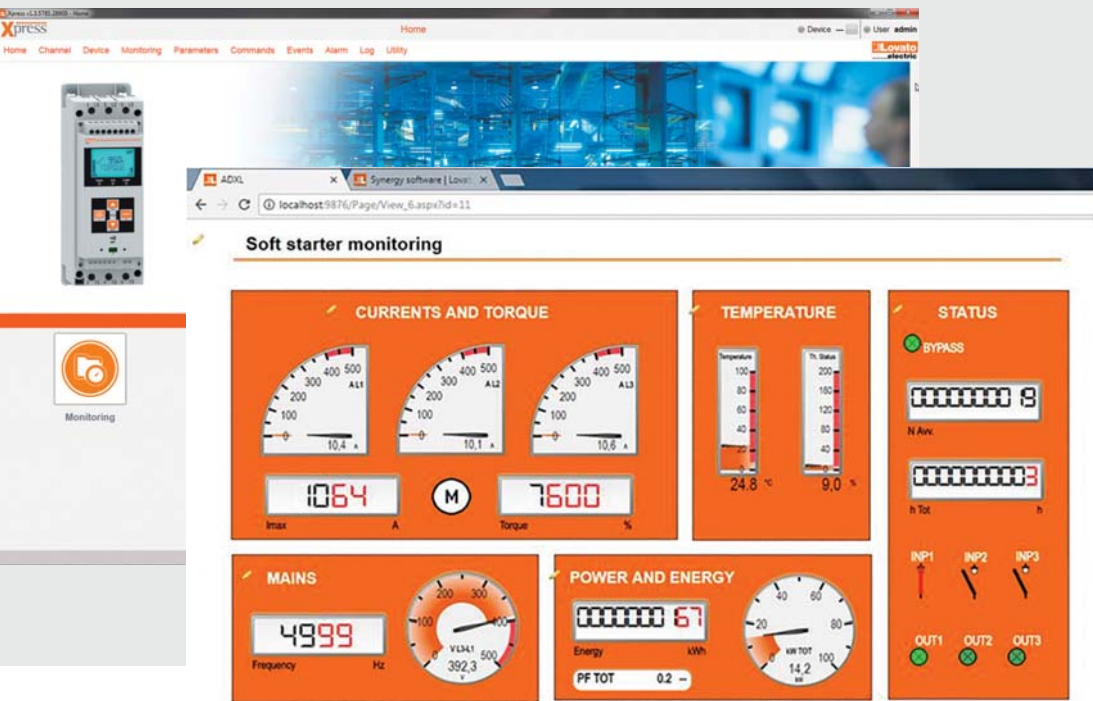
Пускатели плавного пуска

| | |
|---|-------|
| Тип ADXC... 2 контролируемые фазы | 5 - 4 |
| Тип ADXL... 2 контролируемые фазы | 5 - 5 |
| Тип ADX... 3 контролируемые фазы | 5 - 6 |
| Принадлежности | 5 - 7 |
| Программное обеспечение | 5 - 9 |

| | |
|----------------------|---------------|
| Размеры | 5 - 11 |
|----------------------|---------------|

| | |
|----------------------------------|---------------|
| Электрические схемы | 5 - 15 |
|----------------------------------|---------------|

| | |
|---|---------------|
| Технические характеристики | 5 - 16 |
|---|---------------|





Стр. 5-4

ADXC...

- Две контролируемые фазы.
- Номинальный ток пускателя 12...45А.
- Номинальная мощность двигателя 5,5...22кВт (400В пер. тока) и 9...37кВт (600В пер. тока).
- Встроенный байпас контактор.
- Защита от перегрева и неверной последовательности фаз.
- Время разгона и торможения и начальное напряжение регулируются на передней панели.
- Светодиодный индикатор состояния пускателя
- Крепление к DIN-рейке 35 мм шириной всего лишь 45 мм.



NFC

Стр. 5-5

ADXL...

- Две контролируемые фазы.
- Для применения в стандартных и сложных условиях.
- Номинальный ток пускателя 18...320А.
- Диапазон входного напряжения: 208...600В пер. тока.
- Номинальная мощность двигателя 7,5...160кВт (400В пер. тока).
- Пускатель пониженного напряжения с управлением крутящим моментом и встроенным байпас контактором.
- Ограничение максимальной величины пускового тока.
- Встроенные устройства защиты двигателя и пускателя.
- Светодиодный индикатор состояния пускателя
- Оптический порт для программирования, скачивания данных и диагностики.
- Интерфейс NFC для программирования параметров с помощью приложения.
- Дистанционное управление с помощью ПК.
- Протоколы связи Modbus-ASCII, Modbus-RTU и Modbus-TCP.
- Символьный ЖК-дисплей с подсветкой.



Стр. 5-6

ADX...

- Три контролируемые фазы.
- Для пуска в тяжелых условиях (пусковой ток 5•Ie).
- Номинальный ток пускателя 17...1200А.
- Номинальная мощность двигателя 7,5...710 кВт (400В).
- Пускатель пониженного напряжения с управлением крутящим моментом и встроенным байпас контактором на моделях до 245А.
- Ограничение максимальной величины пускового тока.
- Дистанционное управление с помощью ПК.
- Протокол связи Modbus-RTU или собственный ASCII.
- Символьный ЖК-дисплей с подсветкой.

Рекомендации по выбору модели

| | ADXC | ADXL | ADX |
|--|------|------|----------------|
| Число контролируемых фаз | 2 | 2 | 3 |
| Встроенное обходное реле | ● | ● | ● (до 245А) |
| Встроенные дисплей и клавиатура | --- | ● | ● |
| Число языков | --- | 6 | 4 |
| Визуализация результатов измерений | --- | ● | ● |
| Управление моментом | --- | ● | ● |
| Предельная задаваемая величина тока | --- | ● | ● |
| Динамическое торможение | --- | --- | ● |
| Функция «толчковый пуск» | --- | ● | ● |
| Электронная защита от перегрузки двигателя | --- | ● | ● |
| Вход от позисторного датчика температуры двигателя | --- | ● | ● |
| Защита от обрыва фазы | ● | ● | ● |
| Защита от инверсии фаз | ● | ● | ● |
| Защита от блокировки ротора | --- | ● | ● |
| Защита от перегрева тиристоров | ● | ● | ● |
| Защита от низкой нагрузки | --- | ● | ● |
| Программируемые функции подачи аварийных сигналов | --- | ● | ● |
| Программируемые цифровые входы | --- | ● | ● |
| Программируемые аналоговые входы | --- | --- | ● |
| Программируемые цифровые выходы | --- | ● | ● |
| Аналоговый выход | --- | --- | ● |
| Связь для управления и контроля | --- | ○ | ● |
| Связь для программирования | --- | ● | ● |
| Журнал регистрации событий | --- | ● | ● |
| Счетчик часов работы двигателя | --- | ● | ● |
| Счетчик числа пусков | --- | ● | ● |
| Часы-календарь | --- | --- | ● |
| Удаленный пульт ДУ | --- | ○ | ○ |

- Стандартная комплектация
- Опциональная комплектация
-



СЕРИЯ ADXL

ПРОСТОТА, ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯМИ



ПРОСТОТА

Серия пускателей плавного пуска ADXL оснащена символьным ЖК-дисплеем с подсветкой и интерфейсом NFC, позволяющим просто и удобно производить настройку параметров с помощью смартфона или планшетного компьютера. Они пригодны как для простых применений типа "plug and play" благодаря мастеру настройки, так и для тех применений, в которых требуется обеспечение максимума контроля и защиты двигателя при пуске и в ходе его работы.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Контроль обеих фаз при пуске и остановке двигателя позволяет снижать тепловые потери.

После запуска замыкается внутренний байпас контактор для минимизации потребления энергии.

БЕЗОПАСНОСТЬ

ADXL оснащен функциями защиты как подсоединенного двигателя, так и самого пускателя; кроме того, он в состоянии вести мониторинг теплового состояния двигателя для обеспечения его надлежащей защиты и собственной внутренней температуры для защиты тиристоров от перегрева. Кроме того, можно активировать защиту от перегрева двигателя с помощью внешнего позисторного датчика температуры.

АВТОНАСТРОЙКА

При включении пускателя пользователю предлагается Мастер настройки, делающий ее простой и интуитивно понятной. Пользователю предлагается осуществить настройку с помощью 4 простых параметров:

- **язык:** можно выбрать язык визуализации текстов на предпочитаемом для пользователя языке. Доступны следующие языки: английский, итальянский, французский, испанский, португальский, немецкий;
- **номинальный ток двигателя:** можно задать номинальный ток двигателя в диапазоне от 50 до 100 % номинального тока пускателя;
- **тип применения:** имеются заранее подготовленные настройки для наиболее часто встречающихся применений: центробежного насоса, противопожарного насоса, ленточного транспортера, вентилятора, миксера и широкого применения. При выборе одного из них пускатель полностью автоматически осуществляет изменение значений параметров в соответствии с выбранным типом применения.
- **уровень нагрузки при запуске:** при одном и том же типе применения возможны различные уровни нагрузки, прилагаемой к двигателю. ADXL в состоянии автоматически адаптироваться к уровню нагрузки при пуске и торможении, изменив соответствующие параметры в зависимости от выбора, сделанного пользователем.

Более опытный пользователь может в любом случае персонализировать настройку с помощью полного меню параметров.

УПРОЩЕННАЯ НАСТРОЙКА

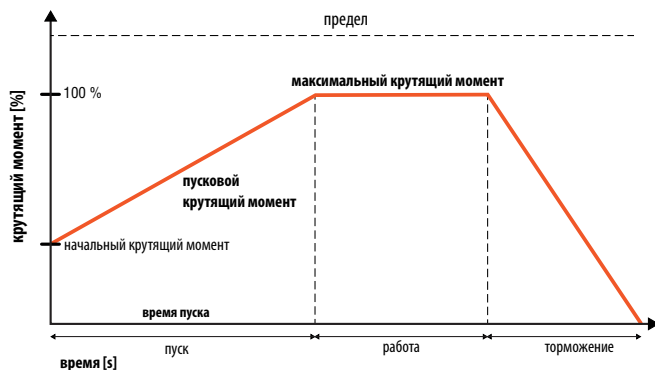
Пускатели плавного пуска серии ADXL оснащены технологией NFC для еще большего упрощения настройки. Используя совместимый смартфон или планшетный компьютер, пользователь может, даже при выключенном пускателе, осуществлять скачивание, сохранение и изменение параметров с помощью приложения LOVATO NFC. Кроме того, на передней панели пускателя имеется оптический порт, совместимый с устройствами CX01, для связи с ПК через USB с помощью ПО Xpress, и CX02 для связи Wi-Fi с ПК или приложением SAM1.

ADXL:
Всего 4 шага от
включения до пуска



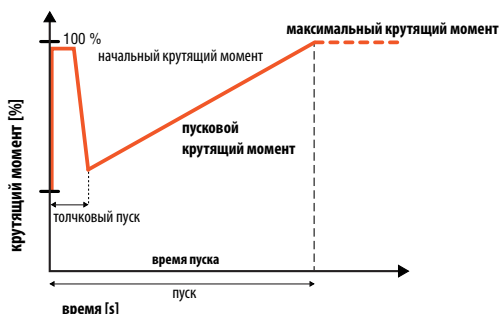
УПРАВЛЕНИЕ МОМЕНТОМ

Функция управления моментом при пуске двигателя позволяет осуществлять разгон и торможение постепенно - в зависимости от изменений нагрузки, с соответствующим режимом снижением механических неисправностей и износа передаточных механизмов.



KICK START («ТОЛЧКОВЫЙ ПУСК»)

Эта функция позволяет осуществлять пуск двигателя в том случае, когда начальная величина момента недостаточна для преодоления сил трения; она создает высокое значение момента в самые первые мгновения пуска.



АВАРИЙНЫЙ ПУСК

В тех случаях, когда пуск двигателя является абсолютно приоритетным по отношению к возможности выхода из строя двигателя или пускателя, можно запрограммировать один из выходов пускателя таким образом, чтобы блокировать срабатывание всех защитных устройств/аварийных сигналов, препятствующих пуску двигателя.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ЗАДАННЫЙ КОМПЛЕКТ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ С ПРОТИВОПОЖАРНЫМ НАСОСОМ

При выборе типа применения во время использования мастера настройки можно выбрать противопожарный насос. Соответствующий комплект параметров оптимизирован для пуска противопожарных насосов с блокировкой всех аварийных сигналов и защит. В такой ситуации максимальным приоритетом является пуск насоса, и можно пренебречь последствиями для его двигателя и пускателя.

ВХОДЫ, ВЫХОДЫ, ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ И УДАЛЕННЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ

Функции входов и выходов предварительно заданы с помощью наиболее обычных настроек, однако пользователь может легко изменить предварительную настройку для адаптации пускателя к собственным требованиям. Все входы и выходы являются настраиваемыми. Имеются три типа программируемых внутренних переменных:

- предельные значения;
- удаленные переменные;
- аварийные сигналы, задаваемые пользователем.

СЧЕТЧИКИ ЧАСОВ, ОСТАВИХСЯ ДО ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

Пускатели ADXL оснащены двумя счетчиками, осуществляющими подсчет числа пусков и времени работы двигателя. Можно задать пороговое значение количества часов работы двигателя, по истечении которого будет подаваться соответствующий аварийный сигнал.

ВЕНТИЛЯТОР ОХЛАЖДЕНИЯ

Вентилятор является дополнительной принадлежностью для пускателей с номинальным током от 18 до 115А, а на всех пускателях с большей величиной номинального тока он устанавливается серийно. Для увеличения срока службы вентилятора он запускается только в случае необходимости. Кроме того, ADXL в состоянии контролировать состояние вентилятора; если он заблокирован или неисправен, о неисправности оповещают два специальных аварийных сигнала.

УСТАНОВКА НА DIN-РЕЙКУ

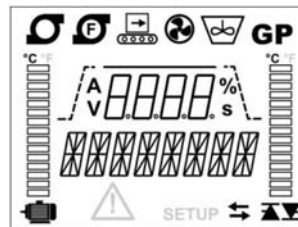
Для пускателей номиналом от 18 до 115А предлагается принадлежность EXP8003, служащая для их установки в DIN-рейке 35мм.



НОВЫЙ ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Специально разработанный символичный дисплей с подсветкой обеспечивает быстрое и четкое представление данных пользователю.

- Тексты аварийных сообщений на 6 языках (ENG-ITA-FRA-SPA-POR-DEU);
- 6 символов соответствуют используемым предварительным настройкам: соответствующим центробежному насосу, противопожарному насосу, ленточному транспортеру, вентилятору, миксеру и широкому применению;
- Две гистограммы показывают температуры двигателя и тиристоры;
- Две буквенно-цифровых строки позволяют визуализировать тексты и результаты измерений;
- Строка состояния показывает состояние пускателя, пуск, байпас, остановку.



ПАРОЛЬ

Доступ к параметрам пускателя может быть защищен паролем, задаваемым пользователем. Имеются два уровня доступа: базовый и продвинутый. Кроме того, можно заблокировать последовательный порт с помощью дистанционного вводного пароля.

СВЯЗЬ ПО СТАНДАРТУ RS485 И ПУЛЬТ ДУ

Все пускатели плавного пуска серии ADXL оснащены слотом, предназначенным для установки MiniCard EXC1042 - расширительной карты для обеспечения связи по стандарту RS485 с протоколом Modbus.

Связь по стандарту RS485 также может использоваться для подключения пульта ДУ EXCRDU1, для визуализации результатов измерений или для настройки с помощью сенсорного экрана, находящегося на передней панели шкафа.



ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ

С помощью опционального модуля связи EXC1042 и совместимости с ПО управления Synergy и ПО настройки и дистанционного управления Xpress можно непрерывно вести мониторинг всех результатов измерений, доступных по Modbus, и состояния пускателя, визуализировать графики и также изменять значения параметров настройки.



Тип ADXC...



ADXC 012...
ADXC 032...



ADXC 037...
ADXC 045...

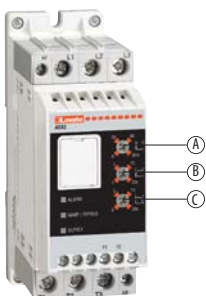
Управление током

ADXC... увеличивает предельно допустимое значение тока по истечении 75% времени разгона, если двигатель не запустился с номинальной скоростью.

Стандартные настройки

Приведенные в таблице значения параметров являются стандартными для различных типов применения и указаны в чисто иллюстративных целях. Рекомендуется провести испытания пускателя плавного пуска с тем или иным конкретным устройством и выполнить его настройку при подсоединенном двигателе, отрегулировав сперва начальное напряжение, затем – время разгона и в заключение – время торможения, если это необходимо.

Регулировки пускателей ADXC...



| Код заказа | Номинальный ток пускателя | Номинальная мощность двигателя при ≤40°C | | Кол-во в упак. | Вес |
|------------|---------------------------|--|--------|----------------|-----|
| | [A] | [кВт] | [л.с.] | | |

Со встроенным байпас контактором. Контроль трехфазных двигателей 400VAC. Питание: силовая цепь 220...400В пер. тока (входы L1-L2-L3); управление пуском: 110...400В пер. тока (клеммы A1-A2).

| | | | | | |
|--------------|----|------|-----|---|-------|
| ADXC 012 400 | 12 | 5.5 | 5 | 1 | 0,500 |
| ADXC 016 400 | 16 | 7.5 | 7.5 | 1 | 0,500 |
| ADXC 025 400 | 25 | 11 | 10 | 1 | 0,500 |
| ADXC 032 400 | 32 | 15 | 15 | 1 | 0,500 |
| ADXC 037 400 | 37 | 18.5 | 20 | 1 | 0,700 |
| ADXC 045 400 | 45 | 22 | 25 | 1 | 0,700 |

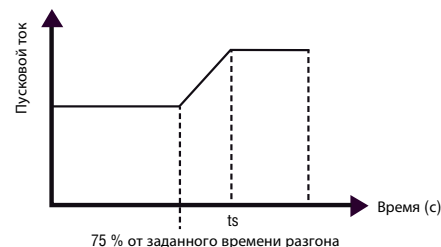
Со встроенным байпас контактором. Контроль трехфазных двигателей 400VAC. Питание: силовая цепь 220...400В пер. тока (входы L1-L2-L3); управление пуском: 240В пер./пост. тока (клеммы A1-A2).

| | | | | | |
|-----------------|----|------|-----|---|-------|
| ADXC 012 400 24 | 12 | 5.5 | 5 | 1 | 0,500 |
| ADXC 016 400 24 | 16 | 7.5 | 7.5 | 1 | 0,500 |
| ADXC 025 400 24 | 25 | 11 | 10 | 1 | 0,500 |
| ADXC 032 400 24 | 32 | 15 | 15 | 1 | 0,500 |
| ADXC 037 400 24 | 37 | 18.5 | 20 | 1 | 0,700 |
| ADXC 045 400 24 | 45 | 22 | 25 | 1 | 0,700 |

Со встроенным байпас контактором. Управление трехфазными двигателями 600В пер. тока. Питание: силовая цепь 220...600В пер. тока (входы L1-L2-L3); пускатель 100...240В пер. тока (клеммы A1-A2 однофазное отдельно); управление пуском: 100...240В пер.тока (клеммы ST). С 2 релейными выходами.

| | | | | | |
|-----------------|----|----|----|---|-------|
| ADXC 012 600 R2 | 12 | 9 | 10 | 1 | 0,500 |
| ADXC 016 600 R2 | 16 | 11 | 15 | 1 | 0,500 |
| ADXC 025 600 R2 | 25 | 20 | 20 | 1 | 0,500 |
| ADXC 032 600 R2 | 32 | 22 | 30 | 1 | 0,500 |
| ADXC 037 600 R2 | 37 | 30 | 30 | 1 | 0,700 |
| ADXC 045 600 R2 | 45 | 37 | 40 | 1 | 0,700 |

● Мощность (рабочий ток) снижаются при температурах >40°C; см. данные на стр. 5-16.



| Тип применения | Начальное напряжение | Время разгона | Время торможения |
|---------------------------------|----------------------|---------------|------------------|
| | [%] | | |
| Гидравлические подъемники | 40 | 2 | 0 |
| Поршневые компрессоры | 40 | 3 | 0 |
| Винтовые компрессоры | 50 | 10 | 0 |
| Scroll-компрессоры (спиральные) | 40 | 1 | 0 |
| Низкоинерционные вентиляторы | 40 | 10 | 0 |
| Высокоинерционные вентиляторы | 40 | 15-20 | 0 |
| Насосы | 40 | 10 | 10 |
| Центробежные вентиляторы | 40 | 5 | 0 |
| Ленточные транспортеры | 50 | 10 | 5 |

- Ⓐ Начальное напряжение в диапазоне от 0 до 85% напряжения питания двигателя.
- Ⓑ Время разгона (ramp up) - от 1 до 20 с. Время от нулевого напряжения нагрузки до максимального напряжения нагрузки.
- Ⓒ Время торможения (ramp down) - от 0 до 20 с. Время изменения от максимального до нулевого напряжения нагрузки.

Общие характеристики

ADXC... - компактные и простые в эксплуатации пускатели плавного пуска с шириной всего лишь 45мм, предназначенные для пуска двигателей мощностью до 22кВт с питанием напряжением 400В пер. тока или мощностью до 37кВт с питанием напряжением 600В пер. тока. Принцип их действия основан на ограничении начального тока для снижения величины максимального пускового тока.

ADXC... снижает механическую нагрузку на подшипники и шестерни. Время разгона и торможения и начальное напряжение в момент пуска регулируются независимо с помощью встроенных потенциометров.

Общими характеристиками являются:

- для асинхронных трехфазных двигателей с номинальным током до 45А
- максимальное входное напряжение: 400В пер. тока 50/60Гц для ADXC...400...; 600В пер. тока 50/60Гц для ADXC...600...
- встроенный байпас контактор
- защита от неверной последовательности фаз и перегрева
- аварийная сигнализация в случае неверной последовательности фаз, напряжения и /или частоты сети вне допустимого диапазона, чрезмерной продолжительности пуска, перегрузки по току, перегрева, неверном токе при замыкании обходной цепи, асимметрии напряжения фаз двигателя
- простота установки и регулировки
- 2 релейных выхода для подачи аварийных сигналов (с НЗ контактами) и замыкания обходной цепи (с НО контактами) для пускателей ADXC...600 R2
- установка на рейку DIN 35мм (IEC/EN 60715)
- идеальное решение для пуска двигателей гидравлических подъемников, ленточных транспортеров, компрессоров, насосов, вентиляторов, воздуходувок.

Рабочие характеристики

- две контролируемые фазы
- входное напряжение:
 - 220...400В пер. тока -15%...+10% для ADXC...400 и ADXC...400 24
 - 220...600В пер. тока -15%...+10% для ADXC...600 R2
- частота сети: 50/60 Гц ±10% с автоматическим выбором
- самопитание для пускателей ADXC...400...
- питание отдельным однофазным напряжением Us для пускателей типа ADXC...600 R2 (A1-A2 100...240 В пер. тока -15%...+10%)
- управление пуском:
 - A1-A2 24В пер./пост. тока -15%...+10% (ADXC...400 24)
 - A1-A2 110...400В пер. тока -15%...+10% (ADXC...400)
 - ST 100...240В пер. тока -15%...+10% (ADXC...600 R2)
- время разгона (регулируемое): 1...20 с
- время торможения (регулируемое): 0...20 с
- начальное напряжение при пуске (регулируемое): 0...85%
- 3 светодиодных индикатора: аварийных сигналов (красный – с различным числом миганий в зависимости от типа аварийного сигнала), разгона двигателя/байпаса (желтый, – мигает при разгоне / горит непрерывным светом при замыкании контактов обходного реле) и питания (зеленый, – горит непрерывным светом при наличии питания)
- класс защиты: IP20.

Сертификация и соответствие

Полученные сертификаты: cULus, EAC, RCM.
Соответствие стандартам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-2, UL508, CSA C22.2 № 14.

Тип ADXL...



ADXL 0018 600 ... ADXL 0060 600



new



ADXL 0075 600 ... ADXL 0115 600

new



ADXL 0135 600 ... ADXL 0162 600

new



ADXL 0195 600 ... ADXL 0320 600

| Код заказа | Номинальный ток пускателя Ie | Номинальная мощность двигателя при ≤40°C (400 В - 50 Гц) | | Кол-во в упак. | Вес |
|------------|------------------------------|--|--------|----------------|------|
| | | [кВт] | [л.с.] | | |
| | [A] | [кВт] | [л.с.] | шт. | [кг] |

Для применения в стандартных и сложных условиях. Со встроенным байпас контактором. Вспомогательное питание: Us 100...240В пер. тока. Рабочее напряжение 208...600В пер. тока.

| | | | | | |
|---------------|-----|-----|-----|---|--------|
| ADXL 0018 600 | 18 | 7,5 | 10 | 1 | 2,100 |
| ADXL 0030 600 | 30 | 15 | 15 | 1 | 2,100 |
| ADXL 0045 600 | 45 | 22 | 25 | 1 | 2,100 |
| ADXL 0060 600 | 60 | 30 | 30 | 1 | 2,100 |
| ADXL 0075 600 | 75 | 37 | 40 | 1 | 2,900 |
| ADXL 0085 600 | 85 | 45 | 50 | 1 | 2,900 |
| ADXL 0115 600 | 115 | 55 | 60 | 1 | 2,900 |
| ADXL 0135 600 | 135 | 75 | 75 | 1 | 7,800 |
| ADXL 0162 600 | 162 | 90 | 75 | 1 | 7,800 |
| ADXL 0195 600 | 195 | 110 | 100 | 1 | 13,900 |
| ADXL 0250 600 | 250 | 132 | 150 | 1 | 13,900 |
| ADXL 0320 600 | 320 | 160 | 200 | 1 | 13,900 |

Данные IEC ≤40°C (50 Гц)

| Код заказа | Номинальный ток пускателя Ie | Номинальная мощность двигателя ¹ | | |
|---------------|------------------------------|---|-------|-------|
| | | 230В | 400В | 500 |
| | [A] | [кВт] | [кВт] | [кВт] |
| ADXL 0018 600 | 18 | 4 | 7,5 | 11 |
| ADXL 0030 600 | 30 | 7,5 | 15 | 18,5 |
| ADXL 0045 600 | 45 | 11 | 22 | 30 |
| ADXL 0060 600 | 60 | 15 | 30 | 37 |
| ADXL 0075 600 | 75 | 22 | 37 | 45 |
| ADXL 0085 600 | 85 | 22 | 45 | 55 |
| ADXL 0115 600 | 115 | 37 | 55 | 75 |
| ADXL 0135 600 | 135 | 37 | 75 | 90 |
| ADXL 0162 600 | 162 | 45 | 90 | 110 |
| ADXL 0195 600 | 195 | 55 | 110 | 132 |
| ADXL 0250 600 | 250 | 75 | 132 | 160 |
| ADXL 0320 600 | 320 | 90 | 160 | 200 |

Данные UL ≤40°C (60 Гц)

| Код заказа | Номинальный ток пускателя FLA | Номинальная мощность двигателя ² | | | | |
|---------------|-------------------------------|---|----------|----------|----------|----------|
| | | 208В | 220-240В | 380-415В | 440-480В | 550-600В |
| | [A] | [л.с.] | [л.с.] | [л.с.] | [л.с.] | [л.с.] |
| ADXL 0018 600 | 18 | 5 | 5 | 10 | 10 | 15 |
| ADXL 0030 600 | 28 | 10 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| ADXL 0045 600 | 44 | 10 | 15 | 25 | 30 | 40 |
| ADXL 0060 600 | 60 | 20 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| ADXL 0075 600 | 75 | 25 | 25 | 40 | 50 | 60 |
| ADXL 0085 600 | 83 | 25 | 30 | 50 | 60 | 75 |
| ADXL 0115 600 | 114 | 40 | 40 | 60 | 75 | 100 |
| ADXL 0135 600 | 130 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 |
| ADXL 0162 600 | 156 | 50 | 60 | 75 | 125 | 150 |
| ADXL 0195 600 | 192 | 60 | 75 | 100 | 150 | 200 |
| ADXL 0250 600 | 248 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 |
| ADXL 0320 600 | 320 | 100 | 125 | 200 | 250 | 300 |

¹ Номинальные значения согласно IEC 60072-1.

² Значения мощности и тока согласно UL 508 (60Hz).

Общие характеристики

ADXL представляют собой пускатели плавного пуска для управления пуском и остановкой трехфазных асинхронных двигателей с контролем двух фаз и встроенным байпасом. Пускатели ADXL оснащены символьным дисплеем с подсветкой и интерфейсом NFC, позволяющим просто и удобно производить настройку параметров с помощью смартфона или планшетного компьютера.

Пускатели ADXL пригодны как для простых применений типа "plug and play" благодаря мастеру настройки, так и для тех применений, в которых требуется обеспечение максимума контроля и защиты двигателя при пуске и в ходе его работы. Пускатели ADXL оснащены функциями защиты как самого пускателя и так и подсоединенного к нему двигателя; кроме того, на них можно программировать специальные аварийные сигналы для указания на необходимость выполнения техобслуживания, например, после определенного числа выполненных пусков или по истечении заданного количества часов работы подсоединенного двигателя.

Общими характеристиками являются:

- Символьный ЖК-дисплей с подсветкой
- тексты на 6 языках (ENG-ITA-FRA-SPA-POR-DEU)
- ДВЕ контролируемые фазы
- номинальный ток пускателя Ie от 18 до 320А
- номинальная мощность двигателя 7,5...160 кВт (400 В пер. тока) и 15...300 л.с. (600В пер. тока)
- пуск с заданной характеристикой изменения напряжения
- управление моментом
- толчковый пуск
- ограничение максимальной величины пускового тока
- остановка свободным ходом или управляемая
- последовательный пуск до 4 двигателей
- встроенный байпас контактор
- Оптический порт для программирования, скачивания данных и диагностики с помощью ПО Xpress и приложения Sam1
- интерфейс NFC для программирования параметров с помощью приложения NFC
- опциональный порт связи RS485
- протоколы связи Modbus-ASCII, Modbus-RTU и Modbus-TCP
- дистанционное управление и контроль с помощью ПО Synergy

Рабочие характеристики

- две контролируемые фазы
- входное напряжение: 208...600В пер. тока ±10 %
- частота сети: 50/60Гц ±10% с автоматическим выбором
- вспомогательное питание 100...240В пер. тока
- светодиодные индикаторы: наличие питания, индикация этапа пуска или подсоединения байпаса, присутствие аварийного сигнала
- три программируемых выхода; 1 перекидной контакт, 2 нормально разомкнутых контакта
- два программируемых цифровых входа
- 1 программируемый цифровой вход или вход, используемый для подсоединения позиционного датчика
- класс защиты: IP00
- число пусков в час: см. стр. 5/18.

Измеряемые величины, выводимые на дисплей:

Максимальный ток, ток фазы L1, ток фазы L2, ток фазы L3, крутящий момент, напряжение, полная активная мощность, полный коэффициент мощности, температура двигателя, температура пускателя, энергия, показания счетчика часов работы двигателя и счетчика числа пусков.

Защита:

- двигателя: два класса тепловой защиты, защита с помощью позиционного датчика, заблокированный ротор, асимметричность тока, слишком продолжительный пуск и минимальный крутящий момент, неподключенный двигатель
- вспомогательной цепи питания: слишком низкое напряжение или микропрерывание, длительность которого превышает допустимую
- силовой цепи питания: отсутствие питания, отсутствие фазы, невреная последовательность фаз и выход частоты за пределы допустимого диапазона
- пускателя: перегрев, перегрузка по току, выход из строя тиристора, неисправность обходного реле, неисправность датчика температуры и неисправность вентиляторов.

Сертификация и соответствие

Полученные сертификаты: cULus, EAC, RCM.

Соответствие стандартам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-2, UL508, CSA C22.2 № 14.

Тип 51 ADX...



51 ADX 0017B...51 ADX 0045B



51 ADX 0060B...51 ADX 0085B



51 ADX 0110B...51 ADX 0125B

| Код заказа | Номинальный ток пускателя Ie | Номинальная мощность двигателя ≤40°C (380/415В) | | Кол-во в упак. | Вес [кг] |
|------------|------------------------------|---|--------|----------------|----------|
| | [А] | [кВт] | [л.с.] | | |

Для пуска в тяжелых условиях (пусковой ток 5·Ie).
С встроенным байпас контактором.
Питание: пускатель Us 208...240В пер. тока; управление пуском: 24В пост. тока
Рабочее напряжение 208...500В пер. тока.

| | | | | | |
|--------------|-----|-----|-----|---|--------|
| 51 ADX 0017B | 17 | 7,5 | 7,5 | 1 | 8,970 |
| 51 ADX 0030B | 30 | 15 | 15 | 1 | 9,240 |
| 51 ADX 0045B | 45 | 22 | 25 | 1 | 9,240 |
| 51 ADX 0060B | 60 | 30 | 30 | 1 | 14,200 |
| 51 ADX 0075B | 75 | 37 | 40 | 1 | 14,400 |
| 51 ADX 0085B | 85 | 45 | 50 | 1 | 14,400 |
| 51 ADX 0110B | 110 | 55 | 60 | 1 | 17,700 |
| 51 ADX 0125B | 125 | 55 | 60 | 1 | 17,700 |
| 51 ADX 0142B | 142 | 75 | 75 | 1 | 28,000 |
| 51 ADX 0190B | 190 | 90 | 100 | 1 | 37,300 |
| 51 ADX 0245B | 245 | 132 | 150 | 1 | 39,300 |

Для пуска в тяжелых условиях (пусковой ток 5·Ie).
С конструкцией, предусматривающей подключение внешнего обходного контактора.

Питание: пускатель Us 208...240В пер. тока; управление пуском: 24 В пост. тока. Рабочее напряжение 208...415В пер. тока.

| | | | | | |
|-------------|------|-----|-----|---|---------|
| 51 ADX 0310 | 310 | 160 | 150 | 1 | 48,900 |
| 51 ADX 0365 | 365 | 200 | 200 | 1 | 49,300 |
| 51 ADX 0470 | 470 | 250 | 250 | 1 | 95,000 |
| 51 ADX 0568 | 568 | 315 | 350 | 1 | 95,000 |
| 51 ADX 0640 | 640 | 355 | 400 | 1 | 106,000 |
| 51 ADX 0820 | 820 | 400 | 500 | 1 | 164,000 |
| 51 ADX 1200 | 1200 | 710 | 900 | 1 | 234,000 |

Общие характеристики

ADX... представляет собой пускатель плавного пуска с контролем трех фаз, используемый для плавного пуска и остановки асинхронных трехфазных двигателей с короткозамкнутым ротором. Пуск может осуществляться путем нарастания напряжения с контролем крутящего момента и ограничением максимального пускового тока.

Встроенный обходной контактор (только для исполнений ADX...B) позволяет существенно ограничить тепловые потери, и, следовательно, не требует использования крупногабаритных электрических шкафов или их оснащения системами вентиляции. Оснащен интерфейсами RS232 и RS485.

УПРАВЛЕНИЕ

на этапе пуска: разгон с контролем крутящего момента, управление предельной величиной тока и бустером.

На этапе остановки: торможение с контролем крутящего момента, динамическое торможение и остановка со свободным ходом. В случае аварийной ситуации: пуск без защитных функций, прямой пуск с использованием встроенного байпас контактора.

Дистанционное управление: через интерфейс RS232/RS485, модем или GSM-модем.

Функция автоматического вызова в случае аварийной ситуации и отправка SMS-сообщения на сотовый телефон и/или e-mail.

Протоколы связи: собственный ASCII и Modbus®-RTU.

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАВИАТУРА

- ЖК-дисплей 2x16 с подсветкой
- поддержка 4 языков (итальянский, английский, французский и испанский)
- основное, расширенное и функциональное меню программирования
- пуск и остановка с пульта управления
- индикация параметров сети и двигателя:
 - межфазные напряжения (L-L)
 - фазные токи
 - активная и полная мощность для каждой фазы
 - коэффициент мощности каждой фазы
 - энергия
- регистрация событий
- часы-календарь с автономным питанием.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Цифровые входы и программируемые релейные выходы.

Аналоговый вход (0...10В, 0...20мА или 4...20мА) для разгона и/или торможения, пороговые значения для пуска и остановки двигателя; программируемые пороговые значения подачи и снятия питания реле.

Аналоговый выход (0...10 В, 0...20мА или 4...20мА) для измерения тока, крутящего момента, теплового состояния двигателя и коэффициента мощности.

Программирование входа для второго двигателя.

ЗАЩИТА

- двигателя: тепловая защита двух классов (первый во время пуска, второй во время нормальной работы), защита с помощью датчика РТС, заблокированный ротор, асимметрия тока, чрезмерное время пуска и минимальный крутящий момент.
- вспомогательной цепи питания: слишком низкое напряжение
- силовой цепи питания, отсутствие фазы и выход частоты за пределы допустимого диапазона
- управляющие входы и аналоговый выход: статическая защита от КЗ по цепи 24 В пост. тока с автоматической переустановкой
- пускателя: перегрев, перегрузка по току, выход из строя тиристора и байпас контактора.

Рабочие характеристики

- входное напряжение:
 - 208...500В пер. тока ±10% ① (ADX...B)
 - 208...415 пер. тока ±10% ② (ADX...)
- частота сети: 50/60 Гц ±5%
- вспомогательное напряжение питания: 208...240В пер. тока ±10%
- собственная потребляемая мощность вспомогательных цепей: 20 ВА
- номинальный ток пускателя Ie:
 - 17А...245 А (ADX...B)
 - 310А...1200 А (ADX...)
- ток двигателя: 0,5...1·Ie
- постоянно выдерживаемая перегрузка:
 - 105% Ie для ADX...B
 - 115% Ie для ADX...

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: EAC для всех; CCC (только для ADX 0110B и ADX 0125B).

Согласно стандартам IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-2.

① 208...600В пер. тока ±10% по отдельному заказу.

② Другие напряжения: 415 В...690В пер. тока по отдельному заказу.

Принадлежности для ADXL...



CX 01



CX 02



EXC RDU1



EXC 1042



EXP 8003



EXA 01



EXA 02



EXA 03



EXA 04

new

| Код заказа | Описание | Кол-во | Вес |
|------------|--|---------|-------|
| | | в упак. | |
| | | шт. | [кг] |
| CX 01 | Оптический адаптер связи ПК ↔ ADXL с разъемом USB для программирования, скачивания данных, диагностики и обновления встроенного ПО | 1 | 0,090 |
| CX 02 | Оптический адаптер связи Wi-Fi ПК ↔ ADXL для скачивания данных, программирования, диагностики и клонирования | 1 | 0,090 |
| EXC RDU1 | Пульт ДУ, Графический сенсорный ЖК-дисплей, класс защиты IP65 и NEMA 4X, включая кабель длиной 3м | 1 | 0,360 |
| EXC 1042 | Плата связи RS485 | 1 | 0,020 |
| EXC CON 01 | Интерфейс RS485/Ethernet, 12...48В пост. тока, включая комплект для установки на DIN-рейку | 1 | 0,400 |
| EXC M3G 01 | Шлюз RS485/модем 3G, 9,5...27В пер. тока/9,5...35В пост. тока, включая антенну и кабель для программирования | 1 | 0,340 |
| EXP80 03 | Комплект для установки на DIN-рейку для ADXL0018 600...ADXL0115 600 | 1 | 0,200 |
| EXP80 04 | Вентилятор для ADXL0018 600...ADXL0115 600 на изделиях ADXL0075 600...ADXL0115 600 установлены два вентилятора EXP80 04) | 1 | 0,040 |
| EXA 01 | Комплект клемм UL для ADXL 0135 600, ADXL 0162 600, и ADXL 0195 600 | 3 | 0,141 |
| EXA 02 | Комплект крышек для клемм UL для ADXL 0135 600, ADXL 0162 600, и ADXL 0195 600 | 3 | 0,125 |
| EXA 03 | Комплект клемм UL для ADXL 0250 600 и ADXL 0320 600 | 3 | 0,314 |
| EXA 04 | Комплект крышек для клемм UL для ADXL 0250 600 и ADXL 0320 600 | 3 | 0,154 |

Общие характеристики

Устройства связи для подключения устройств производства компании LOVATO Electric к:

- персональному компьютеру (ПК)
- смартфону
- планшету.

CX 01

Данный оптический /USB разъем в комплекте с кабелем позволяет подключать совместимые устройства к ПК без необходимости отключения питания электрического шкафа.

ПК распознает подключение как стандартное USB устройство.

CX 02

С помощью соединения Wi-Fi позволяет подключать совместимые устройства LOVATO Electric к ПК, смартфону и планшету без использования соединительных кабелей.

За информацией в отношении размеров, электрических схем и технических характеристик следует обращаться к руководствам на изделия, доступным для скачивания в разделе ЗАГРУЗКИ сайта: www.LovatoElectric.ru.

EXC RDU1

С помощью пульта ДУ EXC RDU1 можно осуществлять управление и мониторинг до 32 пускателей плавного пуска, изменять их настройку, визуализировать результаты измерений, данные о работе двигателя и аварийные сигналы.

- напряжение питания 100...240В пер. тока / 110...250В пост. тока
- графический сенсорный ЖК-дисплей 128x112 пикселей
- оптоизолированный порт связи RS485, протокол Modbus RTU
- встраиваемое исполнение 96x96 мм и ANSI 4"
- совместимость с пускателями ADXL..., оснащенными интерфейсом связи RS485, код EXC 1042
- включая кабель длиной 3 м
- класс защиты IP65 и Nema 4X.

EXC M3G 01

Подробности см. в гл. 30.

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: EAC (кроме EXA...), cULus для EXA..., EXC RDU1, EXP80 03 и EXP80 04.

Соответствие стандартам: IEC/EN 61000-6-1.

Принадлежности для 51 ADX...



51 ADX TAST



51 C4

| Код заказа | Название | Кол-во в упак. | Вес |
|-------------|---|----------------|-------|
| | | шт. | [кг] |
| 51 ADX TAST | Пульт ДУ 96x96мм, ЖК 2x16 символы с подсветкой, 208...240В пер. тока В комплекте с соединительным кабелем длиной 3 м | 1 | 0,350 |
| 31 PA 96X96 | Класс защиты с передней стороны (IP54) для пульта ДУ ADX TAST | 1 | 0,076 |
| 51 C2 | Соединительный кабель ПК ↔ ADX, длина 1,80 м | 1 | 0,062 |
| 51 C4 | Соединительный кабель ПК ↔ интерфейс RS232/RS485, длина 1,80м | 1 | 0,147 |
| 51 C6 | Соединительный кабель ADX ↔ интерфейс RS232/RS485, длина 1,80м | 1 | 0,102 |
| 51 C8 | Соединительный кабель ADX ↔ пульт ДУ, длиной 3м | 1 | 0,080 |

Пульт ДУ ADX TAST

Функции пульта дистанционного управления ADX TAST аналогичны функциям пульта, установленного на пускателе плавного пуска, за исключением функции пуска и остановки двигателя, являющейся постоянно деактивированной. С помощью этого пульта можно выполнять настройку параметров пускателя, визуализировать результаты измерений и рабочие данные двигателя, а также осуществлять перенесение данных и параметров ADX → Пульт и Пульт → ADX. Функции перенесения данных и параметров позволяют располагать резервной копией параметров настройки, а также быстро осуществлять настройку пускателей, устанавливаемых на серийных машинах. Входящий в комплект поставки кабель длиной 3 м с соответствующими разъемами позволяет подсоединить пульт к порту RS485 пускателя ADX.

Преимущества

- установка на панель
- вывод сообщений на выбранном пользователем языке
- визуализация результатов измерений
- возможность задания параметров
- двусторонний прием и передача данных и параметров.

Рабочие характеристики

- вспомогательное напряжение питания: 208...240В пер. тока ±10 %
- максимальная потребляемая мощность: 6,9ВА
- максимальная мощность рассеивания: 3,2Вт
- частота сети: 50/60Гц
- RS485: разъем RJ 4/4
- питание: съемная клеммная колодка с 3 полюсами 2,5мм²
- дисплей: ЖК-дисплей с подсветкой 2 строки x 16 буквенно-цифровых символов
- светодиодные индикаторы: 3 шт. POWER, RUN и FAULT
- кнопки: 6 шт. "ENTER/START", "RESET/STOP", " ← PREVIOUS", "NEXT →", "▼" и "▲"
- условия окружающей среды:
 - рабочая температура: -10...+60 °С
 - температура хранения: -20...+70°С
- исполнение: встраиваемое
- класс защиты на передней панели: IP54 (с защитной крышкой Код 31 PA 96X96), IP41 (без крышки).

Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: EAC.

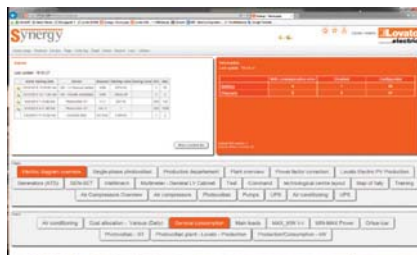
Соответствие стандартам: IEC/EN 61000-6-1.

Для ADXL...

Xpress программное обеспечение для настройки и дистанционного управления



Synergy программное обеспечение для контроля и управления энергопотреблением



ПРИЛОЖЕНИЯ



ПРИЛОЖЕНИЯ



Xpress

Используя это ПО, **Xpress** можно осуществлять быструю настройку пускателя плавного пуска с помощью ПК, избегая возможных ошибок задания параметров.

Заданные на одном ADXL... параметры можно сохранить на ПК, а далее быстро загрузить их на другой пускатель, для которого необходимы такие же параметры.

ПО позволяет выполнять следующие операции:

- графическая и числовая визуализация результатов измерений
- состояние пускателя плавного пуска
- доступ ко всем параметрам настройки
- сохранение / загрузка параметров
- выделение измененных значений
- возврат к значениям по умолчанию
- подача команд
- визуализация графиков
- чтение списка событий.

Synergy

Это ПО **Synergy** позволяет осуществлять удаленное управление и контроль пускателей плавного пуска. Структура ПО и используемые в нем приложения основаны на реляционной СУБД MS SQL; просмотр данных осуществляется с помощью наиболее распространенных браузеров. Система отличается чрезвычайной гибкостью, в частности она обеспечивает одновременный доступ через локальную сеть, VPN или Интернет большому числу пользователей/рабочих станций.

Подробности см. в гл. 29; при необходимости обращайтесь также в нашу службу технической поддержки: (тел.: +7 (495) 998-50-80; e-mail: info@lovatoelectric.ru).

Приложения **Sam1** для смартфонов и планшетов

Приложение **Sam1** позволяет пользователю осуществлять настройку пускателя плавного пуска, визуализировать аварийные сигналы, подавать команды, считывать результаты измерений, скачивать события и отправлять собранные данные по e-mail. Подключение к смартфону/планшетному компьютеру производится по WI-FI с помощью устройства CX02.

Приложение совместимо с ОС iOS и Android.

Подробности см. в гл. 29; при необходимости обращайтесь также в нашу службу технической поддержки: (тел.: +7 (495) 998-50-80; e-mail: info@lovatoelectric.ru).

Приложение **NFC** для смартфонов и планшетов

Пускатели плавного пуска ADXL оснащены встроенной технологией NFC. С помощью приложения **LOVATO NFC** можно осуществлять программирование параметров и сохранять их значения на смартфоне или планшете. Только для устройств с ОС Android.

Подробности см. в гл. 29; при необходимости обращайтесь также в нашу службу технической поддержки: (тел.: +7 (495) 998-50-80; e-mail: info@lovatoelectric.ru).

Для 51 ADX...



51 ADX SW

| Код заказа | Название | Кол-во в упак. | Вес |
|------------|---|----------------|-------|
| | | шт. | [кг] |
| 51 ADX SW | ПО для дистанционного управления PC-ADX... с протоколом MODBUS-RTU или собственным ASCII в комплекте с соединительными 51 C2, 51 C3, 51 C5, 51 C7 кабелями для связи через RS232, модем или GSM-модем | 1 | 0,550 |

Программа дистанционного управления позволяет с помощью ПК контролировать все функции пускателя плавного пуска ADX: задание параметров настройки, визуализация результатов измерений в режиме реального времени, построение графиков результатов измерений в процессе работы и визуализация сохраненных в памяти пускателя событий с указанием даты и времени каждого из них.

Соединение ПК и ADX... может осуществляться кабелем через порт RS232, интерфейс RS232/RS485, модем или GSM-модем. Прямое подсоединение через порт RS232 используется только в стадии пуска. Присоединение через модем позволяет осуществлять автоматическую связь пускателя ADX с ПК, особенно при аварийных ситуациях. Для необслуживаемых систем, в которых отсутствует возможность доступа к телефонной связи, GSM-модем является идеальным решением. Кроме того, использование GSM-модема открывает новые возможности:

- SMS (Short Message Service): при возникновении аварийной ситуации ADX... отправляет сообщение с идентификационным номером пускателя и кодом ошибки, а также с указанием даты и времени. Важнейшим преимуществом этого сервиса является возможность связи с работниками службы технической поддержки в режиме реального времени, где бы они ни находились.
- E-mail (электронная почта): это же сообщение об аварии может быть передано на адрес электронной почты. Преимущество этого способа извещения по сравнению с SMS заключается в неограниченном времени хранения сообщения на сервере электронной почты и возможности получать большое количество сообщений.

Общие характеристики

- визуализация результатов всех измерений, осуществляемых пускателем ADX...
- виртуальная панель управления ADX... с доступом ко всем функциям
- задание параметров при введении надлежащего кода доступа, параметры сохраняются на диске ПК и затем загружаются в пускатель плавного пуска ADX...
- визуализация событий с индикацией их даты и времени
- построение графиков результатов измерений в процессе работы
- подключение через интерфейс RS232/RS485 или модем
- поддержка GSM-модема с отправкой SMS или e-mail
- функция AUTOCALL для автоматического подключения к ПК
- конфигурация программы на 4 языках (итальянском, английском, французском и испанском)
- простота установки и ввода в эксплуатацию.

Преимущества

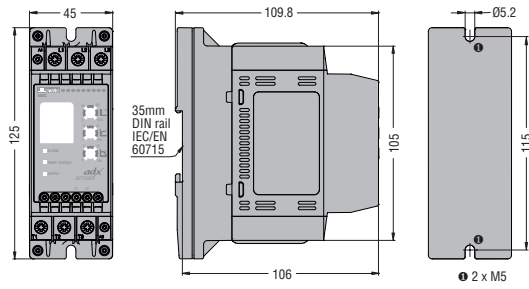
- использование сети GSM для обеспечения удаленного доступа в зонах без фиксированной телефонной связи
- извещения об аварийной ситуации с помощью SMS или e-mail
- отсутствие ограничений по дальности для дистанционного управления
- снижение времени реагирования
- снижение стоимости техобслуживания и времени простоя машины

5 Пускатели плавного пуска

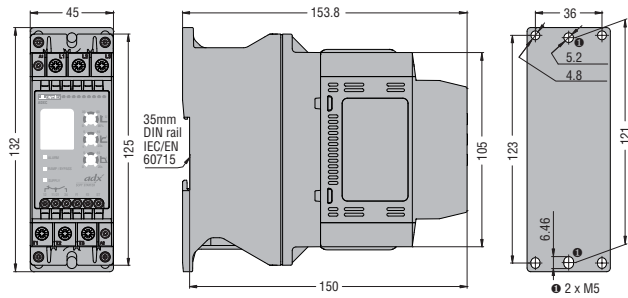
Размеры [мм]

ПУСКАТЕЛИ ПЛАВНОГО ПУСКА

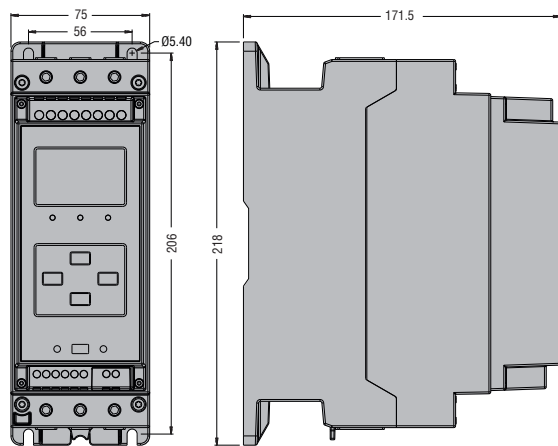
ADXC 012...ADXC 032...



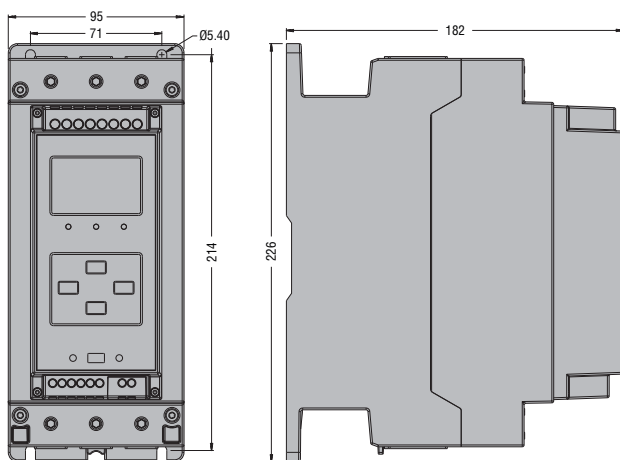
ADXC 037...ADXC 045...



ADXL 0018 600...ADXL 0060 600



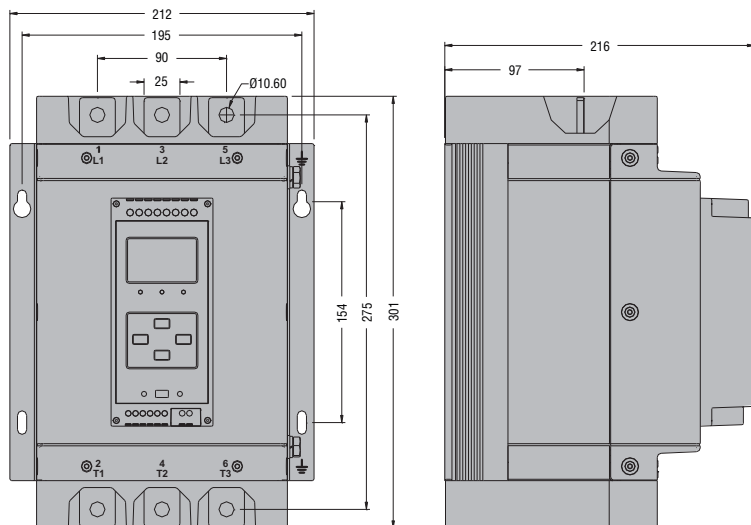
ADXL 0075 600...ADXL 0115 600



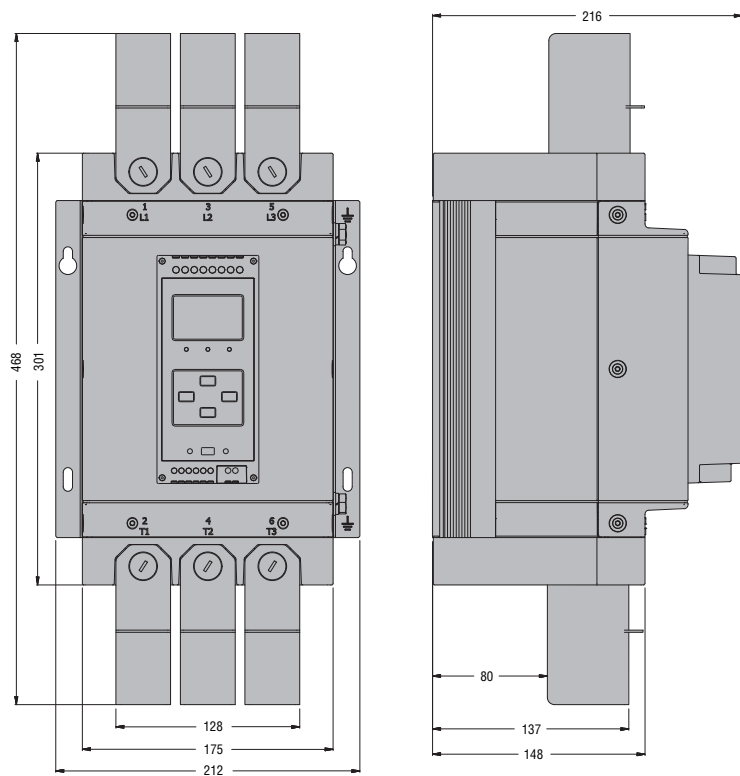
5 Пускатели плавного пуска

Размеры [мм]

ADXL 0135 600 - ADXL 0162 600



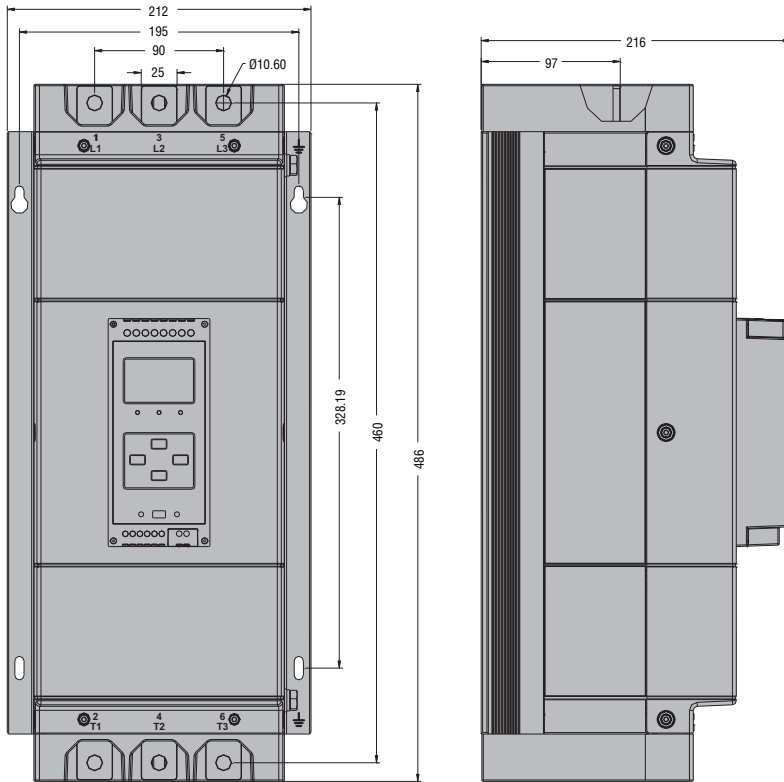
ADXL 0135 600 - ADXL 0162 600 в комплекте с клеммами для UL код EXA 01 и крышками клемм код EXA 02



5 Пускатели плавного пуска

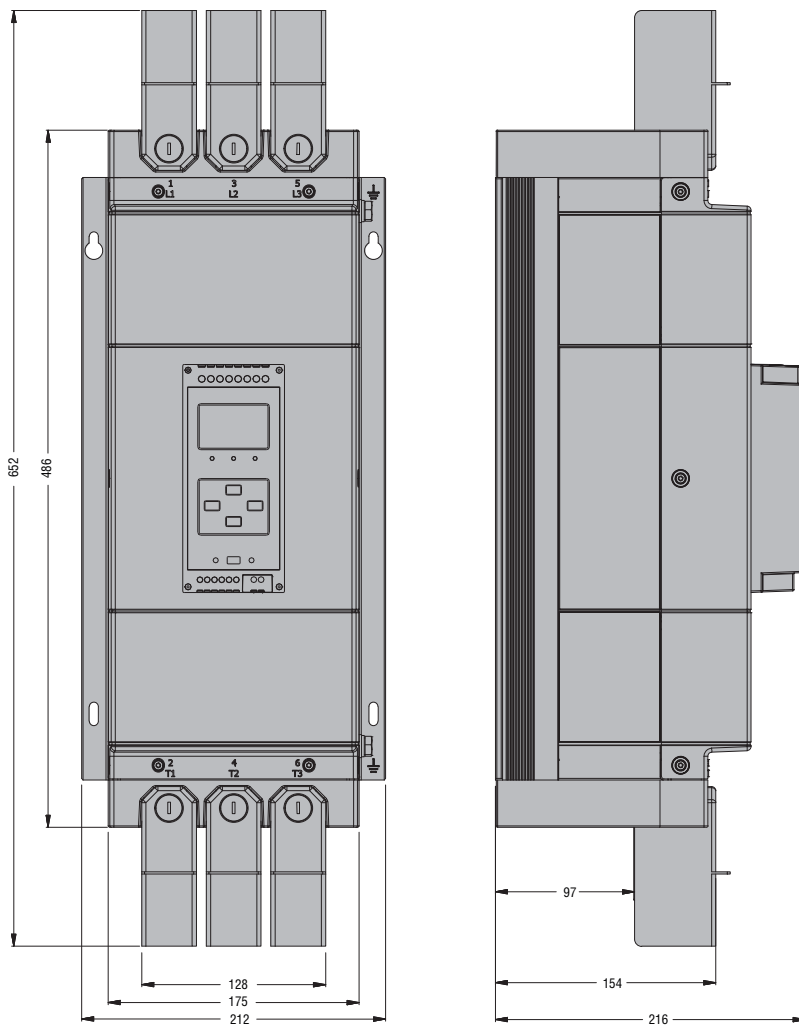
Размеры [мм]

ADXL 0195 600...ADXL 0320 600



ADXL 0195 600 в комплекте с клеммами для UL код EXA 01 и крышками клемм код EXA 02.

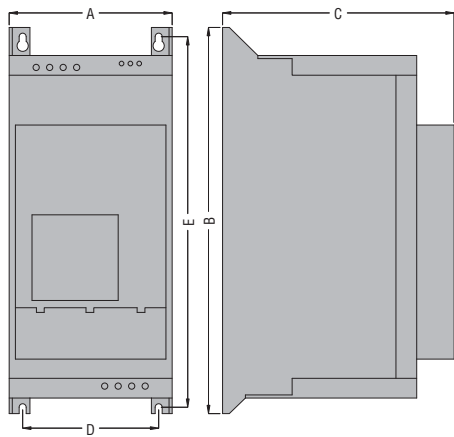
ADXL 0250 600 - ADXL 0320 600 в комплекте с клеммами для UL код EXA 03 и крышками клемм код EXA 04.



5 Пускатели плавного пуска

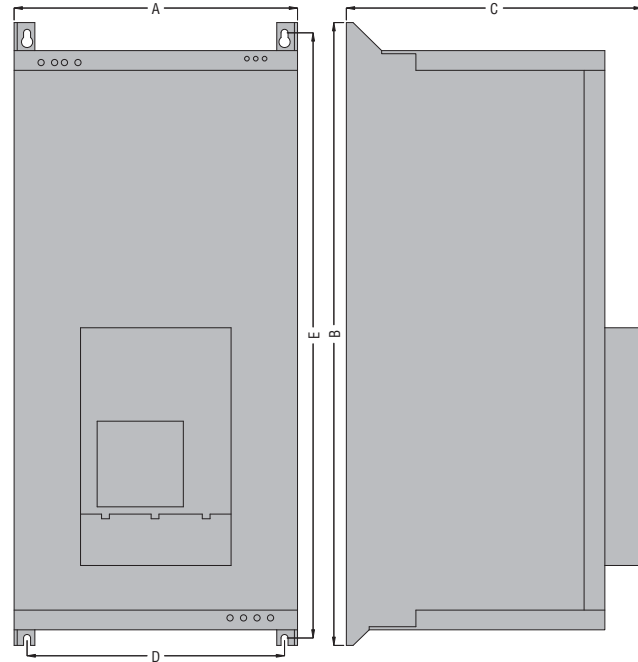
Размеры [мм]

ADX 0017 B...ADX 0125 B



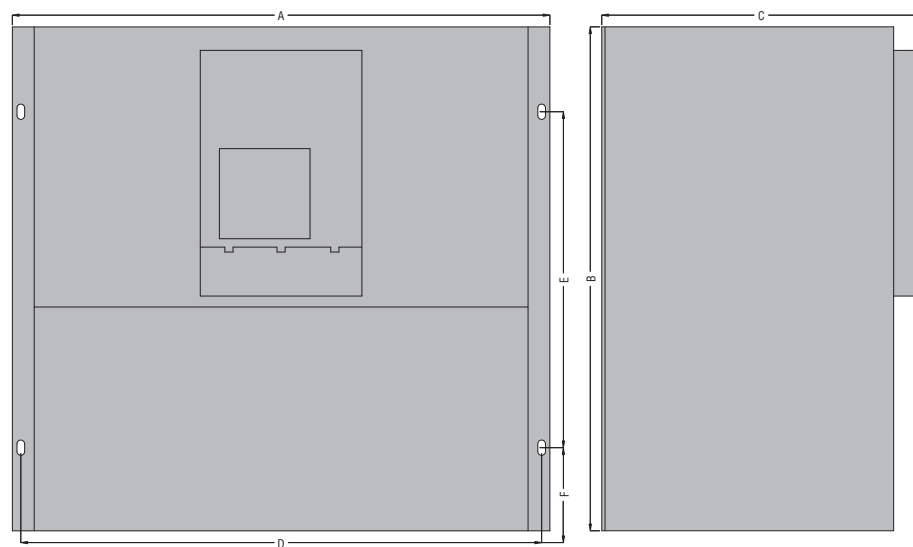
| ТИП | A | B | C | D | E |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| ADX 0017B | 157 | 372 | 223 | 131 | 357 |
| ADX 0030B | 157 | 372 | 223 | 131 | 357 |
| ADX 0045B | 157 | 372 | 223 | 131 | 357 |
| ADX 0060B | 157 | 534 | 250 | 132 | 517 |
| ADX 0075B | 157 | 534 | 250 | 132 | 517 |
| ADX 0085B | 157 | 534 | 250 | 132 | 517 |
| ADX 0110B | 157 | 584 | 250 | 132 | 567 |
| ADX 0125B | 157 | 584 | 250 | 132 | 567 |

ADX 0142 B...ADX 0245 B



| ТИП | A | B | C | D | E |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| ADX 0142B | 273 | 600 | 285 | 230 | 560 |
| ADX 0190B | 273 | 680 | 310 | 230 | 640 |
| ADX 0245B | 273 | 680 | 310 | 230 | 640 |

ADX 0310...ADX 1200

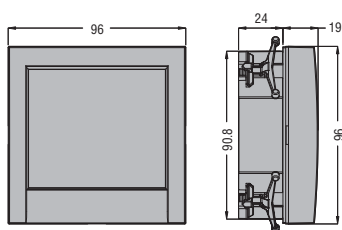


| ТИП | A | B | C | D | E | F |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ADX 0310 | 640 | 600 | 380 | 620 | 400 | 100 |
| ADX 0365 | 640 | 600 | 380 | 620 | 400 | 100 |
| ADX 0470 | 790 | 650 | 430 | 770 | 450 | 100 |
| ADX 0568 | 790 | 650 | 430 | 770 | 450 | 100 |
| ADX 0640 | 790 | 650 | 430 | 770 | 450 | 100 |
| ADX 0820 | 910 | 950 | 442 | 830 | 920 | 100 |
| ADX 1200 | 910 | 950 | 442 | 830 | 920 | — |

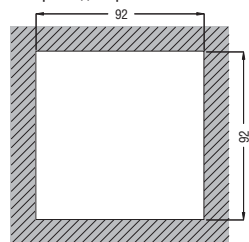
Обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: +39 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

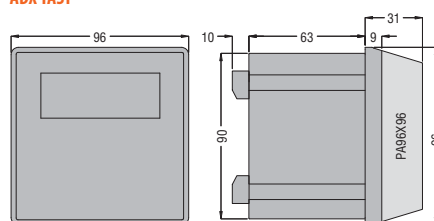
EXC RDU1



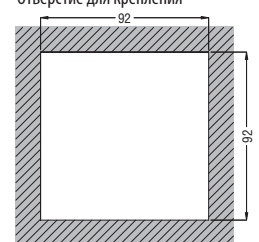
Отверстие для крепления



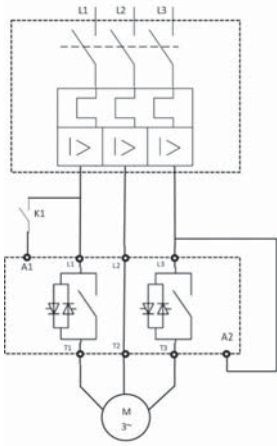
ADX TAST



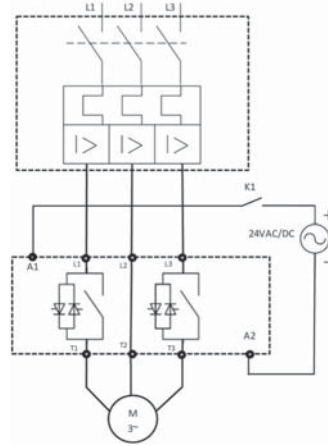
Отверстие для крепления



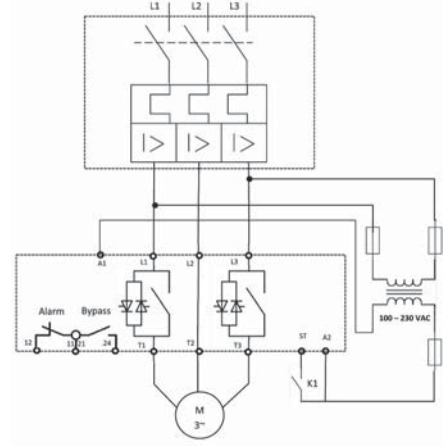
ADXC...400



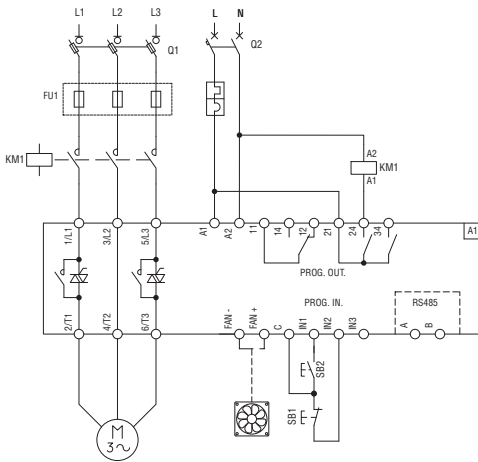
ADXC...400 24



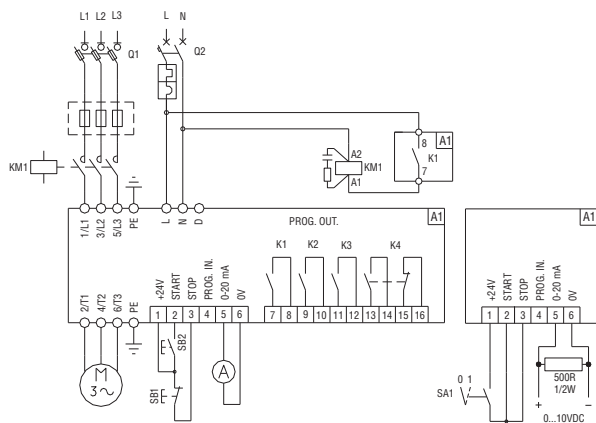
ADXC...600 R2



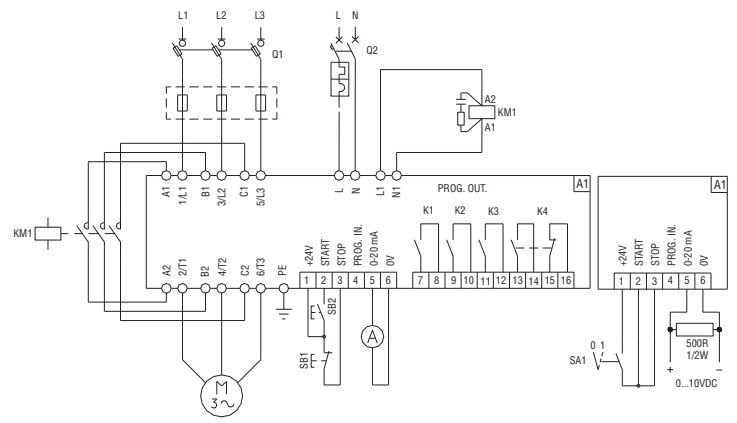
ADXL...



ADX...B



ADX...



5 Пускатели плавного пуска

Технические характеристики
Тип АДХС...



| ТИП | АДХС012 | АДХС016 | АДХС025 | АДХС032 | АДХС037 | АДХС045 | |
|---|--|---|------------------|---|------------------|---|----------------|
| Со встроенным байпас контактором | | | | | | | |
| Двигатель | тип Трехфазный асинхронный | | | | | | |
| | мощность при 220...240В пер. тока (40°C) | 3кВт / 3л.с. | 4кВт / 5л.с. | 5,5кВт / 7,5л.с. | 9кВт / 10л.с. | 9кВт / 10л.с. | 11кВт / 15л.с. |
| | при 380...415В пер. тока | 5,5кВт / 5л.с. | 7,5кВт / 7,5л.с. | 11кВт / 10л.с. | 15кВт / 15л.с. | 18,5кВт / 20л.с. | 22кВт / 25л.с. |
| | ① при 440...480В пер. тока | 5,5кВт / 7,5л.с. | 9кВт / 10л.с. | 11кВт / 15л.с. | 18,5кВт / 20л.с. | 22кВт / 25л.с. | 22кВт / 30л.с. |
| | ① при 550...600В пер. тока | 9кВт / 10л.с. | 11кВт / 15л.с. | 20кВт / 20л.с. | 22кВт / 30л.с. | 30кВт / 30л.с. | 37кВт / 40л.с. |
| Питание | силовая цепь Ue (L1-L2-L3) 220...400В пер. тока -15...+10% (АДХС...400...); 220...600В пер. тока -15...+10% (АДХС...600R2) | | | | | | |
| | управление пуском Uc A1-A2: 24В пер./пост. тока -15...+10% (АДХС...40024); A1-A2: 110...400В пер. тока -15...+10% (АДХС...400); ST: однофазное 100...240В пер. тока -15...+10% (АДХС...600R2) | | | | | | |
| | вспомогательное напряжение Us A1-A2: 100...240В пер. тока -15...+10% для АДХС...600R2 (самопитание для АДХС...400... от L1-L2-L3) | | | | | | |
| | частота 50/60 ц ±10% с автоматическим выбором | | | | | | |
| Компенсация слишком низкого напряжения 174В пер. тока (АДХС...) | | | | | | | |
| Компенсация слишком высокого напряжения 466В пер. тока (АДХС...400...); 700В (АДХС...600R2) | | | | | | | |
| Ток управляющего входа 0,4...1мА (АДХС...40024); 0,5...5мА (АДХС...400); 0,4...3мА (АДХС...600R2) | | | | | | | |
| Число контролируемых фаз 2 | | | | | | | |
| Метод пуска / остановки Ограничение тока | | | | | | | |
| Количество пусков в час при 40°C | | | | | | | |
| | | 20 (цикл перегрузки: AC53B: 3-5: 175) | | 10 (цикл перегрузки: AC53B: 4-6: 354) | | 10 (цикл перегрузки: AC53B: 3,5-5: 355) | |
| Минимальный ток нагрузки | | | | | | | |
| | | 1А | 1А | 5А | 5А | 5А | 5А |
| Рабочий ток (согласно IEC) | при 40°C IEC | 12А | 16А | 25А | 32А | 37А | 45А |
| | при 50°C IEC | 11А | 15А | 23А | 28А | 34А | 40А |
| | при 60°C IEC | 10А | 13,5А | 21А | 24А | 31А | 34А |
| Ток FLA (согласно UL) | при 40°C UL | 12А | 17А | 25А | 32А | 37А | 45А |
| | при 50°C UL | 11А | 15А | 23А | 28А | 34А | 40А |
| | при 60°C UL | 10А | 14А | 21А | 24,3А | 31А | 34А |
| Защита двигателя От неверной последовательности фаз | | | | | | | |
| Система охлаждения Естественная | | | | | | | |
| Светодиодные индикаторы 1 красный ALARM; 1 желтый RAMP/BYPASS; 1 зеленый SUPPLY | | | | | | | |
| ДИАПАЗОНЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПУСКА | | | | | | | |
| Время разгона 1...20с | | | | | | | |
| Время торможения 0...20с | | | | | | | |
| Начальное напряжение при пуске 0...85% | | | | | | | |
| РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД (только АДХС...600R2) | | | | | | | |
| НЗ конт. ав. сигн. (11,12)/НО конт. замык.обх. цепи (21,24) 3А перем. напряж. 250В / 3 А пост. напряж. 30В | | | | | | | |
| ПОДСОЕДИНЕНИЕ СИЛОВОЙ ЦЕПИ (L1, L2, L3, T1, T2, T3) | | | | | | | |
| Число и тип клемм 6 винтовых (фиксированных) М4 | | | | | | | |
| Сечение проводников (мин...макс.) 2,5...10мм ² (AWG 2x10...2x14) | | | | | | | |
| Момент затяжки / инструмент 2,5Нм (22 фунтов дюйм) / Pozidriv bit 2 | | | | | | | |
| Длина снятия изоляции 8мм | | | | | | | |
| ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ПИТАНИЯ (A1, A2) | | | | | | | |
| Число и тип клемм 9 винтовых (фиксированных) М3 | | | | | | | |
| Сечение проводников (мин...макс.) 0,5...1,5мм ² (AWG 10...18) | | | | | | | |
| Момент затяжки / инструмент 0,65Нм (5,3 фунтов дюйм) / Pozidriv bit 0 | | | | | | | |
| Длина снятия изоляции 6мм | | | | | | | |
| ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ (11, 12, 21, 24, ST, F1, F2) | | | | | | | |
| Тип клемм М3 | | | | | | | |
| Сечение проводников (мин...макс.) 0,05...1,5мм ² (с наконечником) (AWG 14...12) | | | | | | | |
| Момент затяжки / инструмент 0,45Нм (4 фунта дюйм) / Pozidriv bit 0 | | | | | | | |
| Длина снятия изоляции 6мм | | | | | | | |
| ИЗОЛЯЦИЯ | | | | | | | |
| Номинальное напряжение изоляции Ui перем. 630В (АДХС...400...); перем. 690В (АДХС...600R2) | | | | | | | |
| УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ | | | | | | | |
| Рабочая температура -20°C...+40°C без снижения характеристик; >40°C...+60°C снижается рабочий ток (см. указанные выше значения согласно IEC/ULI) | | | | | | | |
| Температура хранения -40°C...+80°C | | | | | | | |
| Относительная влажность <95 % без конденсации при 40°C | | | | | | | |
| Максимальный класс загрязнения 2 | | | | | | | |
| Категория установки III | | | | | | | |
| Максимальная высота над уровнем моря 1000 м | | | | | | | |
| КОРПУС | | | | | | | |
| Установка На DIN-рейку 35мм (IEC/EN 60715) или винтовое крепление к панели | | | | | | | |
| Класс защиты IP20 | | | | | | | |

① Действительно для пускателей типов АДХС...600R2.

5 Пускатели плавного пуска

Технические характеристики
Тип ADXL...

| ТИП (с 2 контролируемыми фазами) | | ADXL...600 |
|--------------------------------------|-------------------------------|--|
| Двигатель | тип | Трехфазный асинхронный |
| | мощность | 7,5...160кВт (при 400В пер. тока) 15...300л.с. (при 550...600В пер. тока) |
| | номинальный ток | 18...320А |
| Питание | силовая цепь | 208...600В пер. тока ±10 % |
| | вспомогательное напряжение Us | 100...240В пер. тока ±10 % |
| | частота | 50 или 60Гц ±5 % с автоматическим выбором |
| Система охлаждения | естественная | ADXL0018600...ADXL0115600 |
| | принудительная | ADXL0135600...ADXL0320600 опциональная на ADXL0018600...ADXL0115600 |
| ЗАЩИТА | | |
| Вспомогательной цепи питания | | Слишком низкое напряжение |
| Силовой цепи питания | | Отсутствие напряжения в сети, отсутствие фазы, выход частоты за пределы допустимого диапазона, минимальное и максимальное напряжение и последовательность фаз |
| Двигателя | | Перегрузка при пуске (тепловой класс 2, 10А, 10, 15, 20, 25,30, 35 и 40), перегрузка в ходе работы (тепловой класс 2, 10А, 10, 15, 20, 25 и 30), заблокированный ротор, асимметрия токов, минимальный крутящий момент и максимальное время пуска |
| Пускателя | | Перегрузка по току и перегрев |
| РЕГУЛИРОВКИ ПУСКА И ОСТАНОВКИ | | |
| Пуск | | Увеличение крутящего момента с предельным значением тока, увеличение напряжения с предельным значением тока |
| Остановка | | Увеличение крутящего момента, увеличение напряжения, остановка свободным ходом |
| Торможение | | --- |
| ДИСПЛЕЙ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ | | |
| | | Встроенные пульт управления и дисплей, ПК с CX01 и CX02, приложение NFC Configurator, Приложение SAM1 с CX02 и пульт ДУ EXC RDU1 с EXC1042 |
| Дисплей | | Символьный ЖК-дисплей с подсветкой |
| Визуализация результатов измерения | | Максимальный ток, ток фазы L1, ток фазы L2, ток фазы L3, крутящий момент, напряжение сети, полный коэффициент мощности, температура двигателя, температура пускателя, активная энергия, счетчик часов работы двигателя, счетчик числа пусков |
| Другие визуализируемые данные | | Рабочий статус, события, аварийные сигналы, результаты измерений |
| Светодиодные индикаторы | | Красный "ALARM", зеленый "POWER" и зеленый "RUN" |
| ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ | | |
| Число входов | | 3 |
| Типы входов | | 2 входа с сухими контактами - 1 вход с сухими контактами или PTC |
| Функции входов | | ВЫКЛ, пуск двиг., ост. двиг., ост. своб. ходом, предпуск. подогрев двиг., локальное управл., блок. авар. сигн., переуст. устр-ва tepl. защ., блок. пульта управл., выбор двигателя, авар. сигнал, задав. пользователем |
| РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД | | |
| Число выходов | | 3 |
| Состав контактов | | 2 НО+НЗ: 3А 250В~ АС1 - 3А 30В = АС1 - 1 перекидной: контакт НО 5А 250 В~ АС1 - 5А 30В= ; контакт НЗ 3А 250В~ АС1 - 3А 30В= |
| Функции выходов | | ВЫКЛ, двигатель под напряжением, разгон завершен, общий аварийный сигнал, предельное значение, удаленная переменная, аварийный сигнал |
| ИНТЕРФЕЙСЫ СВЯЗИ | | |
| | | NFC, оптический порт на передней панели, опциональный RS485 (EXC1042) |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ | | |
| Часы-календарь | | --- |
| Память событий | | 60 |
| Память данных работы | | Счетчик числа пусков, счетчик часов работы двигателя и счетчик часов, оставшихся до выполнения техобслуживания |
| УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ | | |
| Рабочая температура | | -20...+40°C (до 60°C со снижением тока пускателя, на 0,5 %/°C) |
| Температура хранения | | -30°...+80°C |
| Максимальная высота над уровнем моря | | 1000 м (со снижением тока пускателя на большей высоте на 0,5 %/100м) |
| Класс загрязнения | | 2 |
| Рабочее положение | | Вертикальное ±15° |
| КОРПУС | | |
| Установка | | Винтовая на панель или на рейку DIN 35мм (IEC/EN 60715) с принадлежностью EXP8003 для ADXL0018 600... ADXL0115 600 |
| Класс защиты | | IP00 |

5 Пускатели плавного пуска

Технические характеристики
Тип ADXL...



ЧИСЛО ПУСКОВ В ЧАС

Приведенные в таблице данные соответствуют температуре 40°C, пусковому току 4*I_e и времени разгона 6 секунд.

| БЕЗ ВЕНТИЛЯТОРА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|----|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----|-------------|-------------|----|----|----|----|----|-----|--|--|
| | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | | |
| 16A | ADXL0018600 | | | | | | | | | | ADXL0030600 | | | | | | | | | | | |
| 30A | ADXL0030600 | | | | | | | ADXL0045600 | | | | | ADXL0060600 | | | | | | | | | |
| 37A | ADXL045600 | | | | | | | ADXL0060600 | | | | | ADXL0075600 | | | | | | | | | |
| 45A | ADXL0045600 | | | | | ADXL0060600 | | | ADXL0075600 | | | | | ADXL0085600 | | | | | | | | |
| 60A | ADXL0060600 | | | ADXL0075600 | | | ADXL0085600 | | | ADXL0115600 | | | | | | | | | | | | |
| 66A | ADXL0075600 | | | | | ADXL0085600 | | | ADXL0115600 | | | | | | | | | | | | | |
| 75A | ADXL0075600 | | | ADXL0085600 | | | ADXL0115600 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 85A | ADXL0085600 | | | | ADXL0115600 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 97A | ADXL0115600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 115A | ADXL0115600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 135A | ADXL0135600...ADXL0320600 серийно оснащены встроенными вентиляторами | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 162A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 195A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 320A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| С ВЕНТИЛЯТОРОМ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------|----|----|----|----|-------------|----|-------------|----|----|-------------|----|-------------|-------------|----|-------------|----|----|----|-----|--|--|
| | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | | |
| 16A | ADXL0018600 | | | | | | | | | | ADXL0030600 | | | | | | | | | | | |
| 30A | ADXL0030600 | | | | | | | ADXL0045600 | | | | | ADXL0060600 | | | | | | | | | |
| 37A | ADXL0045600 | | | | | | | ADXL0060600 | | | | | ADXL0075600 | | | | | | | | | |
| 45A | ADXL0045600 | | | | | | | ADXL0060600 | | | | | ADXL0075600 | | | ADXL0085600 | | | | | | |
| 60A | ADXL0060600 | | | | | ADXL0075600 | | | | | ADXL0085600 | | | ADXL0115600 | | | | | | | | |
| 66A | ADXL0075600 | | | | | | | ADXL0085600 | | | | | ADXL0115600 | | | | | | | | | |
| 75A | ADXL0075600 | | | | | | | ADXL0085600 | | | | | ADXL0115600 | | | ADXL0135600 | | | | | | |
| 85A | ADXL0085600 | | | | | | | ADXL0115600 | | | | | ADXL0135600 | | | ADXL0162600 | | | | | | |
| 97A | ADXL0115600 | | | | | | | ADXL0135600 | | | | | ADXL0162600 | | | ADXL0195600 | | | | | | |
| 115A | ADXL0115600 | | | | | ADXL0135600 | | | | | ADXL0162600 | | | ADXL0195600 | | | | | | | | |
| 135A | ADXL0135600 | | | | | | | ADXL0162600 | | | | | ADXL0195600 | | | ADXL0250600 | | | | | | |
| 162A | ADXL0162600 | | | | | ADXL0195600 | | | | | ADXL0250600 | | | ADXL0320600 | | | | | | | | |
| 195A | ADXL0195600 | | | | | | | ADXL0250600 | | | | | ADXL0320600 | | | | | | | | | |
| 250A | ADXL0250600 | | | | | ADXL0320600 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 320A | ADXL0320600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

5 Пускатели плавного пуска

Технические характеристики
Тип 51 ADX...

| ТИП (с 3 контролируемыми фазами) | ADX...B (с встроенным байпас контактором) | ADX... (с возможностью подключения внешнего обходного устройства) | |
|--|--|---|--|
| Двигатель | тип | Трехфазный асинхронный | |
| | мощность при 400В пер. тока | 7,5...132кВт | 160...710кВт |
| | номинальный ток | 17...245А | 310...1200А |
| Питание | силовая цепь | 208...500В пер. тока $\pm 10\%$ - стандартное (208...600В пер. тока $\pm 10\%$ по отдельному заказу) | 208...415В $\pm 10\%$ (другие напряжения до максимум 690В пер. тока по отдельному заказу) |
| | вспом. напряжение (Us) | 208...240В пер. тока $\pm 10\%$ | 208...240В пер. тока $\pm 10\%$ |
| | частота | 50 или 60 Гц $\pm 5\%$ с автоматическим выбором | |
| Система охлаждения | естественная | ADX0017...45B | --- |
| | принудительная | ADX0060...245B | на всех моделях |
| ЗАЩИТА | | | |
| Вспомогательной цепи питания | Слишком низкое напряжение | | |
| Силовой цепи питания | Отсутствие фазы, частота вне допустимого диапазона, минимальное и максимальное напряжение и последовательность фаз, защита от короткого замыкания по цепи 24В пост. тока | | |
| Двигателя | Перегрузка при пуске (тепловой класс 2, 10А, 10, 15, 20, 25, 30, 35 и 40), перегрузка в ходе работы (тепловой класс 2, 10А, 10, 15, 20, 25 и 30), заблокированный ротор, асимметрия токов, минимальный крутящий момент и максимальное время пуска | | |
| Пускателя | Перегрузка по току и перегрев | | |
| Входов и аналогового выхода | Защита от КЗ по цепи 24В пост. тока | | |
| РЕГУЛИРОВКИ ПУСКА И ОСТАНОВКИ | | | |
| Пуск | Увеличение крутящего момента с контролем максимального тока | | |
| Остановка | Свободный ход или торможение с контролем крутящего момента | | |
| Торможение | Динамическое по постоянному току через внешний контактор | | |
| ДИСПЛЕЙ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ | | | |
| Дисплей | С помощью встроенной кнопочной панели или пульта ДУ или ПК ЖК-дисплей 2x16 символов с подсветкой | | |
| Выбор одного из следующих языков | Итальянский, английский, французский и испанский | | |
| Визуализация результатов измерения | Напряжение, ток, крутящий момент, мощность (кВА и кВт), коэффициент мощности, температура двигателя и пускателя, потребленная энергия | | |
| Другие визуализируемые данные | Рабочий статус, события, аварийные сигналы, журнал регистрации событий и данные | | |
| Светодиодные индикаторы | "POWER", "RUN" и "FAULT" | | |
| ЦИФРОВЫЕ И АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ | | | |
| Число входов | 4 | | |
| Тип входов | 24В пост. тока (не требуют внешнего источника питания) | | |
| Входы с постоянными функциями | 2 входа для пуска и остановки/переустановки | | |
| Многофункциональный цифровой вход | Остановка свободным ходом, внешний аварийный сигнал, предпусковой подогрев двигателя, локальное управление, блокировка аварийных сигналов, ручная переустановка устройства тепловой защиты, последовательный пуск и блокировка пульта управления | | |
| Многофункциональный аналоговый вход | Защита двигателя с помощью датчика РТС, разгон и/или торможение через аналоговый вход, пороговые значения сигнала на аналоговом входе для пуска и остановки двигателя, пороговые значения сигнала на аналоговом входе для подачи и снятия напряжения питания программируемого реле, пороговые значения сигнала на входе РТ100 для пуска и остановки двигателя и пороговые значения на входе РТ100 для подачи и снятия напряжения питания программируемого реле | | |
| РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ | | | |
| Число выходов | 4 | | |
| Состав контактов | 1 Н0+НЗ: 5А 250В~ АС1 Общий аварийный сигнал / 3 Н0: 5А 250В~ АС1 Программируемые | | |
| Функции выходов | Двигатель в работе, двигатель запущен, торможение, срабатывание по пороговому значению тока, истечение заданного количества часов до выполнения техобслуживания, последовательный пуск, пороговые значения PROG-IN, аварийный сигнал | | |
| АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД | | | |
| Электрическая величина | 0...20мА, 4...20мА или 0...10В | | |
| Соответствующая измеряемая величина | Ток, крутящий момент, температура, коэффициент мощности и активная мощность | | |
| ИНТЕРФЕЙСЫ СВЯЗИ | | | |
| RS232 | Для настройки и ДУ | | |
| RS485 | Применим исключительно с пультом ДУ | | |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ | | | |
| Часы-календарь | Часы-календарь с буферной батареей | | |
| журнал регистрации событий (event-log) | регистрация во временной последовательности 20 событий/аварийных сигналов с указанием даты и времени | | |
| Память данных работы | Счетчик потребленной энергии, счетчик числа пусков, счетчик часов работы двигателя и счетчик часов, оставшихся до выполнения техобслуживания | | |
| УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ | | | |
| Рабочая температура | -10...+45°C (+45...+55°C максимум, со снижением тока пускателя на 1,5 %/°C) | | |
| Температура хранения | -30°...+70°C | | |
| Класс загрязнения | 3 | | |
| Максимальная высота над уровнем моря | 1000м (со снижением тока пускателя на большей высоте на 0,5 %/100м) | | |
| Рабочее положение | Вертикальное $\pm 15^\circ$ | | |
| КОРПУС | | | |
| Монтаж | Винтовой на панели | | |
| Класс защиты | IP00 | | |

IP20 только для типов ADX0017B...ADX0125B.