

**Электродвигатели для
автоматических покрытий для
больших плавательных бассейнов**

"PL3"

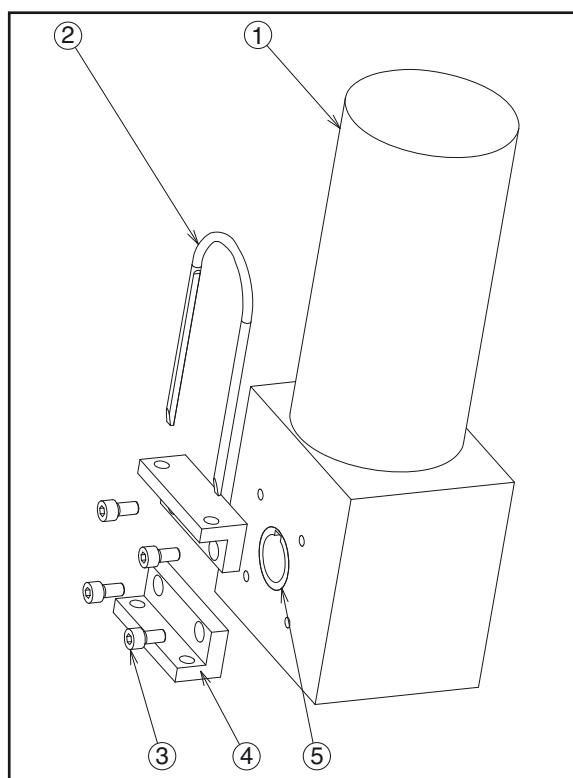


**ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**Необходимо внимательно изучить эти инструкции
и сохранить их на будущее**

СОДЕРЖАНИЕ

ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	стр. 14
ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ	стр. 15
МОНТАЖ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ	стр. 15
МОНТАЖ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	стр. 15
ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ЭЛЕКТРОПИТАНИЮ	стр. 16
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	стр. 17
НАСТРОЙКА КОНЦА ХОДА	стр. 18
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СИГНАЛЫ НЕИСПРАВНОСТИ	стр. 21
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	стр. 22
ОБСЛУЖИВАНИЕ И КОНСЕРВАЦИЯ НА ЗИМУ	стр. 22



НОМЕНКЛАТУРА КОМПОНЕНТОВ		
№г/п	К-во	НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ
1	1	Редукторный электродвигатель PL3
2	1	U-образный штифт: электродвигатель/стеновой проход
3	4	Винт СНС М8 х 16, нерж.сталь
4	2	Переходник PL3
5	1	Arbre inox moteur

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- PL3 С КЛЕММНОЙ КОРОБКОЙ
- ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ PL3
- ШТИФТ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ
- U-ОБРАЗНЫЙ ШТИФТ

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ МОНТАЖА:

- Малая отвертка для электромонтажных работ
- Отвертка с крестовым шлицем
- Щипцы для зачистки изоляции
- Кусачки
- Нож для резки листов
- Дрель-перфоратор и сверла по бетону Ø 8 мм.

ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Электродвигатель "PL3" предназначен для использования с автоматическими покрытиями DELTA, площадь поверхности которых составляет от 98 до 180 кв. м, либо в тех случаях когда мощности электродвигателя AQUAMAT 3001 оказывается недостаточно.

Согласно французскому стандарту безопасности C15-100, на входе силовой линии 230 В в панель управления должен быть установлен дифференциальный автомат защиты на 30 мА.

В состав комплекта входит электродвигатель PL3, его панель управления и программируемый логический контроллер (ПЛК).

Надлежащая работа электродвигателя обеспечивается лишь с помощью соответствующей панели управления PL3. Работа электродвигателя без панели управления PL3 опасна и крайне нежелательна.

При разворачивании и свертывании покрытия при помощи электродвигателя PL3 не следует забывать об осторожности и осмотрительности. В случае появления любой, даже самой небольшой, проблемы при разворачивании или свертывании покрытия необходимо выключить двигатель (положение "0" на панели управления) и обратиться к специалисту.

ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

- Данный электродвигатель можно использовать лишь с покрытиями оснащенными приводным валом DELTA. Если у Вашего покрытия другой тип приводного вала, обратитесь к нам за консультацией.
- Электродвигатель подходит к любым стеновыми проходам DELTA выпуска начиная с 1998 г. Для работы с моделями до 1998 г. необходим переходник.
- Как правило, электродвигатель PL3 должен использоваться с панелью управления PL3. Работа электродвигателя без панели управления PL3 опасна и крайне нежелательна.
- Электродвигатель является брызгозащищенным (класс защиты IP 65), но не водонепроницаемым. Поэтому двигатель должен быть установлен в осушаемой шахте с дренажом и откачивающим насосом. Размеры шахты двигателя должны быть в соответствии с габаритами, указанными на схемах монтажа покрытия DELTA
- Переключатель электродвигателя должен быть установлен в месте обеспечивающем хороший обзор всего бассейна.

МОНТАЖ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Установите в соответствующее положение зажимы электродвигателя, и закрепите их винтами CHCS M8x16.

Вал располагают так, чтобы его канавка была направлена вверх.

Затем устанавливают двигатель, вводя штифт в канавку на полум валу, и прижимают до упора. Если двигатель плавно не входит, следует проверить, что штифт не поставлен наоборот. После этого ставят на место U-образный штифт, проверяя при этом, что он проходит через основание нижнего монтажного фланца.

Клеммная коробка:

В стенке над двигателем PL3 высверливают отверстие сверлом Ш 8 мм, и закрепляют клеммную коробку.

Подсоединение электродвигателя к клеммной коробке

Провода подсоединяют в соответствии со схемой соединений клеммной коробки.

МОНТАЖ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Панель управления устанавливают в месте защищенном от непогоды и влаги.

Категорически запрещается размещать панель управления в шахте двигателя.

Сначала на стене закрепляют кронштейн для панели управления, затем на кронштейн устанавливают саму панель при помощи предназначенных для этого винтов.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

В соответствии с французскими нормами безопасности С15-100, на входе силовой линии 230 В в панель управления должен быть установлен дифференциальный автомат защиты на 30 мА.

Электропитание 230 В подключают к клеммам N, Ph и T (нейтраль, фаза и заземление), находящимся в нижнем правом углу панели.

КОРОБКА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ:

Соединить:

- Клемму "0" панели управления в верхнем правом углу коробки переключателя при помощи уже имеющегося шунта.
 - Клемму "1" панели управления в нижнем правом углу коробки переключателя.
 - Клемму "2" панели управления в нижнем левом углу коробки переключателя.
- Для этих соединений используется кабель 3 x 1.5l

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ КОНЦА ХОДА

Клеммы "А", "Т" и "С" в панели управления соединяют с клеммами "А", "Т" и "С" в клеммной коробке электродвигателя PL3.

Данное соединение выполняется при помощи экранированного кабеля, металлическая оплетка которого соединяется с клеммами "В" в панели управления и в клеммной коробке электродвигателя PL3.

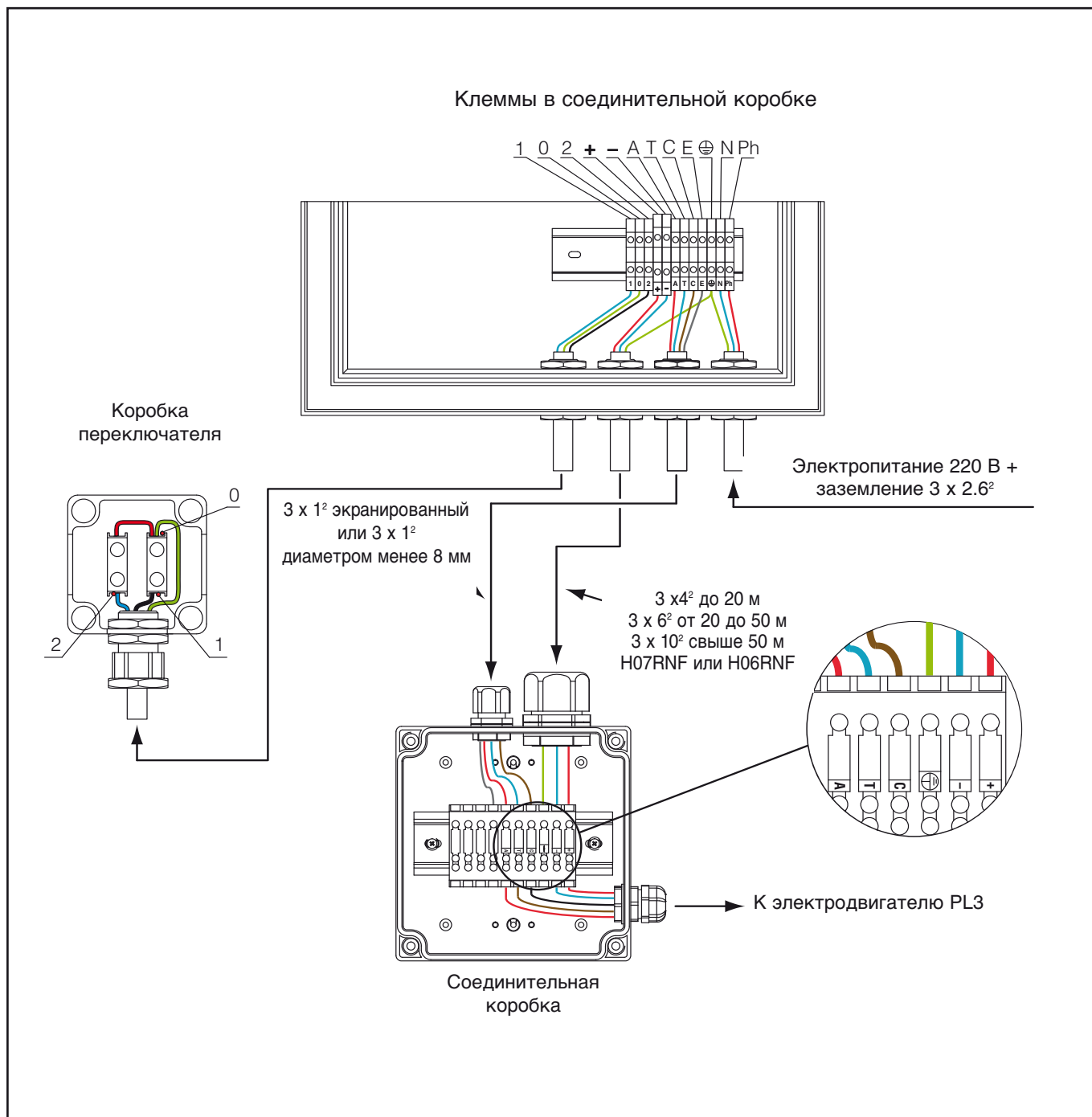
ПОДКЛЮЧЕНИЕ БУСТЕРНОГО НАСОСА ОЧИСТНОЙ СИСТЕМЫ (Опция)

Бустерный насос подключается посредством кабеля 3 x 2.5l, соединенного с клеммами 2 и 6 контактора, расположенного слева от источника питания 230 В. Провод заземления этого кабеля соединяют с клеммой заземления.

Примечание: Очистную систему нельзя устанавливать в бассейнах шириной свыше 6 м.

Очистная система будет выполнять очистку покрытия при каждом его открывании или закрывании - если переключатель (справа от выключателя питания) находится во включенном положении.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



НАСТРОЙКА КОНЦА ХОДА

Программирование конца хода мотора осуществляется посредством контроллера находящегося в панели управления.

Если программирование отличается от нижеописанного, покрытие не будет соответствовать французской норме безопасности NF P 90-308.

Экран программируемого логического контроллера

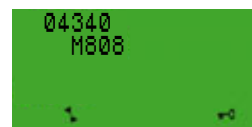
Счётчик




УСТАНОВКА КОНЦА ХОДА

ШАГ 1: ПОДАЧА ПИТАНИЯ

Для подачи питания на ПЛК включите выключатель "ON/OFF" на панели управления.

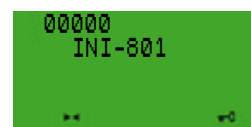


ШАГ 2 : КОД АКТИВАЦИИ

Введите код активации, нажав кнопку  3 раза,

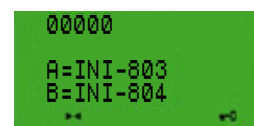
затем нажмите кнопку  один раз.

Этот шаг позволяет перепрограммировать конец хода после зимы.



ШАГ 3 : УКАЖИТЕ СТОРОНУ БАСЕЙНА НА КОТОРОЙ УСТАНОВЛЕН ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ

На этом этапе программирования, необходимо указать сторону бассейна на которой установлен двигатель. См примеры:



ШАГ 4 : ПРОВЕРКА ВРАЩЕНИЯ ОСИ ПОКРЫТИЯ

Поверните ключ в положение "OUV", и одновременно проверьте следующие моменты в указанном порядке :

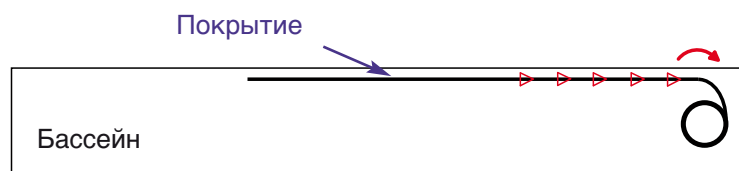
- 1 Показания счётчика увеличиваются.
Если показания счётчика уменьшаются, выключите ПЛК (кнопка ON/OFF), пересоедините провода в клеммах 1 и 2 в панели управления. Затем, включите ПЛК и вернитесь к началу шага 4.
- 2 Панельное покрытие свертывается вокруг оси.
Если панельное покрытие свертывается в обратную сторону, выключите ПЛК (кнопка ON/OFF), и проверьте правильность подсоединения проводов на клеммах "+" и "-" в панели управления . Затем включите ПЛК и вернитесь к началу шага 4.

Примечание: При нормальной работе, когда ключ находится в положении "FER", показания счетчика уменьшаются, и покрытие разворачивается над бассейном.

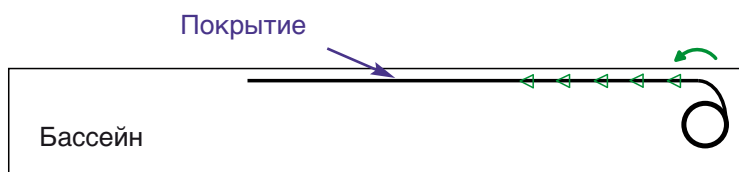
В случае возникновения других проблем на данном этапе - см. стр. 21 "Ошибки".

НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ ОСИ ПОКРЫТИЯ

Покрытие должно свертываться, проходя над осью.




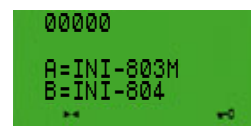
СВЕРТЫВАНИЕ ПОКРЫТИЯ
ПОКРЫТИЕ НАКРУЧИВАЕТСЯ НА ОСЬ.



РАЗВЕРТЫВАНИЕ ПОКРЫТИЯ
ПОКРЫТИЕ РАЗВЕРТЫВАЕТСЯ,
ПРОХОДЯ НАД ОСЬЮ.


ШАГ 5: ВВОД В ПАМЯТЬ РАЗВЕРНУТОГО ПОЛОЖЕНИЯ ПОКРЫТИЯ

Поверните ключ в положение “**FER**” и закройте бассейн покрытием (оно должно быть полностью развернутым, первая панель должна касаться края бассейна, противоположного от оси), затем нажмите . Буква “**M**” около INI-803 означает, что развёрнутое положение покрытия занесено в память, и счётчик сбросил показания на 0.

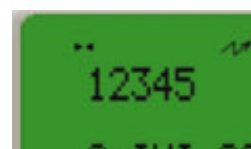


00000
A=INI-803M
B=INI-804

ШАГ 6: ВВОД В ПАМЯТЬ СВЕРНУТОГО ПОЛОЖЕНИЯ ПОКРЫТИЯ

Поверните ключ в положение “**OUV**” и откройте бассейн (покрытие должно быть полностью свёрнуто на ось, первая панель на 10 см ниже уровня воды), затем нажмите . Буква “**M**” около INI-804 означает, что свёрнутое состояние покрытия занесено в память.

Примечание: Когда покрытие свертывается на ось, цифровые показатели на счётчике увеличиваются.



12345

ПРОБЛЕМЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ НА ШАГЕ 4 ПРОГРАММИРОВАНИЯ

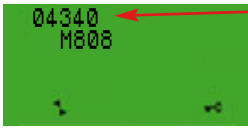
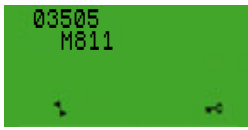
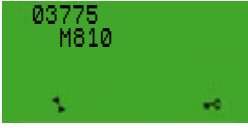
<p>Электродвигатель не работает</p>	<p>Убедитесь в том, что быстросоединяемый разъем в клеммной коробке правильно смонтирован и обеспечивает плотный контакт.</p> <p>Проверьте правильность подсоединения проводов “+” и “-” в панели управления.</p>
<p>Электродвигатель работает, вращает ось, но цифровые показатели на счётчике не меняются</p>	<p>Проверьте правильность подсоединения проводов на “A”, “T” и “C” в панели управления и в клеммной коробке.</p>
<p>Электродвигатель правильно подсоединён к клеммам “+” и “-”, но сворачивает покрытие в обратную сторону.</p>	<p>Убедитесь в том, что шаг 3 (сторона установки электродвигателя) выполнен правильно. Если после этого проблема не исчезла, выключите ПЛК (ON/OFF), и поменяйте местами провода на клеммах “+” и “-” в пульте управления.</p>

ПРОВЕРКА РАБОТЫ И СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

После поворота ключа запуск двигателя происходит с 1,5 секундной задержкой. Это должно предотвратить внезапные изменения направления.

Кодовые обозначения, появляющиеся на экране ПЛК, означают следующее:

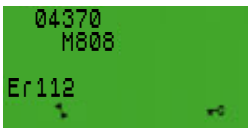
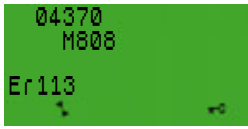
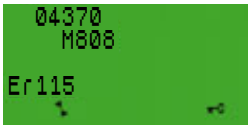
ПРОВЕРКА РАБОТЫ

ИНДИКАЦИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
	Экран постоянно показывает число оборотов, подсчитанных или вычтенных ПЛК. Если конец хода правильно запрограммирован, и двигатель правильно подсоединён, то индикация счётчика при развёрнутом положении покрытия (около 0) должна быть меньше индикации при свёрнутом положении покрытия (как правило, около 4000 для бассейна 4-х метровой длины и около 7500 для бассейна 12-ти метровой длины).
	Ключ находится в положении "OUVERTURE" (открыть), покрытие свертывается. Вы можете проверить, что программирование выполнено правильно.
	Ключ находится в положении "FERMETURE" (закрыть), покрытие разворачивается, закрывая бассейн. Вы можете проверить, что программирование выполнено правильно.

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ!

ЕСЛИ ДВИГАТЕЛЬ ПРАВИЛЬНО УСТАНОВЛЕН И ЗАПРОГРАММИРОВАН, ТО В СЛУЧАЕ ЕСЛИ КЛЮЧ БУДЕТ ОТПУЩЕН ПРИ РАЗВЕРТЫВАНИИ ПОКРЫТИЯ, ДВИЖЕНИЕ ПОКРЫТИЯ ПРЕКРАТИТСЯ, НЕСМОТРИ НА ТО, ЧТО САМ ДВИГАТЕЛЬ НЕ ОСТАНОВИТСЯ. ОДНАКО ЕСЛИ КЛЮЧ БУДЕТ ОТПУЩЕН ПРИ СВЕРТЫВАНИИ ПОКРЫТИЯ, ТО ПАНЕЛИ ПРОДОЛЖАТ СВЕРТЫВАТЬСЯ НА ВАЛ. ЕСЛИ ЭТО НЕ ТАК, ВЫПОЛНИТЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЗАНОВО, НАЧИНАЯ С ШАГА 4, ПОСКОЛЬКУ ОН БЫЛ ВЫПОЛНЕН НЕПРАВИЛЬНО. ИНАЧЕ ПОКРЫТИЕ НЕ БУДЕТ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ФРАНЦУЗСКОГО СТАНДАРТА БЕЗОПАСНОСТИ NF P 90-308, И ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ МОЖЕТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПОСЛЕДСТВИЯ.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

ИНДИКАЦИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
	Er112 : После десяти минут непрерывной работы движение прекращается, и двигатель останавливается на заданный промежуток времени (20 секунд). Во время этой задержки невозможно выполнить ни одну операцию.
	Er113 : Если двигатель работает на частоте ниже заданного предела (30 Гц, обороты вала: 2,5), двигатель останавливается на заданный промежуток времени (10 секунд). Во время этой задержки невозможно выполнить ни одну операцию. Проверьте, не отсоединились ли крепления панелей, и нет ли какой-либо помехи для нормального вращения вала.
	Er115 : Это сообщение появляется, если датчик счетчика оборотов не меняет показания. Система в этом случае блокируется, и должна быть вновь инициализирована перед повторным пуском. Проверьте все соединения между панелью управления, клеммной коробкой и двигателем. Проверьте, не сработал ли автомат защиты. Выполните заново программирование, начиная с шага 4.

ДОПОЛНЕНИЯ

Для развертывания или свертывания покрытия достаточно одного человека.

К сведению - свертывание покрытия 12-метрового бассейна занимает примерно 2 минуты 30 секунд.

Чтобы открыть бассейн, поверните и удерживайте ключ в положении **"OUV"** примерно 2 секунды.

После того как ключ будет отпущен, покрытие продолжит свертываться на ось.

Чтобы остановить его движение, поверните и удерживайте ключ в положении **"FER"** примерно 1,5 секунды, затем отпустите ключ в центральное положение (**"0"**).

Движение покрытия остановится автоматически по достижении заданного конца хода.

Чтобы закрыть бассейн, поверните и удерживайте ключ в положении **"FER"** примерно 2 секунды.

Если отпустить ключ во время развертывания покрытия, движение покрытия прекратится - в соответствии с требованиями французского стандарта безопасности NF P90-308.

Движение покрытия остановится автоматически по достижении заданного конца хода.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И КОНСЕРВАЦИЯ НА ЗИМУ

Электродвигатель PL3 не требует специального техобслуживания. Необходимо лишь проверять, чтобы его шахта не была слишком сырой или залита водой.

На зиму электродвигатель рекомендуется убрать из шахты, предварительно развернув покрытие над бассейном. Для этого:

- Отсоедините электродвигатель и концы проводов конца хода от клеммной коробки электродвигателя PL3, оставив саму клеммную коробку на стенке.
- Снимите U-образный штифт, вытянув его вверх, снимите электродвигатель.
- Храните электродвигатель в сухом, защищенном от непогоды месте.

Для установки электродвигателя на место выполните данную процедуру в обратном порядке, и снова запрограммируйте конец хода покрытия.

