

Совет пользователям: Переключение экранов под управлением ПЛК и оператора на панелях C-More и C-More Micro

Этот совет пользователю описывает потенциальную ситуацию и предлагает решение для приложений, в которых как ПЛК, так и оператор могут менять экраны на панели. Если на панели имеется только один экран, или на панели будут только экраны, измененные оператором, или на панели будут только экраны, изменяемые ПЛК, то проблема, описанная в этом совете, неприменима.

Некоторые приложения позволяют как ПЛК, так и оператору переключать экраны в интерфейсе оператора панелей C-More или C-More Micro. Существует вероятность возникновения проблемы, когда оператор переключил экран с экрана, запрограммированного ПЛК, и ПЛК не может переключить текущий экран на ранее заданный. В этом совете описывается, что вызывает это условие и как использовать код релейной логики и функции панели для предотвращения его возникновения.

Панели C-More и C-More Micro предлагают функцию «**Switch to Screen Number**» (Переключиться на номер экрана).

Это позволяет панели контролировать регистр памяти внутри ПЛК. Если ПЛК записывает в это место действительный номер экрана, панель переключается на заданный экран.

Параметр «**Switch to Screen Number**» является тегом на панели C-More/C-More Micro.

Как и любой тег на панели, он должен:

1. Назначаться для использования правильного **DEVICE**, определенного в **Panel Manager**.
2. Назначьте правильный тип данных, в этом случае тип данных, который ПЛК будет использовать при записи значения.
3. Укажите правильный адрес или тег внутри ПЛК.

После настройки параметра «**Switch to Screen Number**» путем создания тега из меню **Setup / PLC <-> Panel / PLC to Panel / Switch to Screen Number** и проект будет отправлен на панель, далее панель будет отслеживать адрес в тег, чтобы увидеть, если число представлено.

Начните с открытия программного обеспечения **C-more Micro**.

Перейдите к пункту меню «**Setup/Panel Manager**».

Выберите номер устройства **EA1-S3ML-N** в поле **Panel Type** (если вы не используете другую панель). Любые настройки или параметры, не упомянутые в списке, должны оставаться со значениями по умолчанию.

Чтобы панель сменила номер экрана по команде ПЛК, должны быть выполнены следующие условия:

1. Число в теге или адресе должно измениться с того значения, которое было в регистре ранее, прежде чем панель оценит число, чтобы увидеть, является ли это действительным номером экрана.

2. Новый номер в реестре должен быть номером экрана, который существует на панели.

Если введен неверный номер экрана, то панель ничего не делает.

Проблемы возникают, если ПЛК записывает число в адрес «**Switch to Screen Number**», который уже был там. Поскольку число не меняется, панель никогда не проверяет его снова. Как правило, проблема возникает из-за следующей ситуации:

1. Код релейной логики ПЛК предписывает панели переключаться на определенный номер экрана, путем записи номера экрана в регистр или адрес, определенный параметром «**Switch to Screen Number**».
2. Панель переключается на заданный экран, потому что число в адресе «**Switch to Screen Number**» изменило значение, и панель определила, что это действительный номер экрана.
3. Оператор, после взаимодействия с отображаемым экраном, использует кнопку смена экрана **Screen Change**, расположенную на этом экране, или нажатием функциональной клавиши в случае версии C-More Micro без сенсорного экрана, чтобы изменить экран с командный экран ПЛК на другой экран.
4. Код релейной логики ПЛК снова требует отображения ранее заданного экрана, поэтому он записывает тот же номер экрана, что и в прошлый раз, в адрес «**Switch to Screen Number**».
5. Поскольку этот же номер уже был в адресе, панель не видит изменения номера и, следовательно, не возвращается к экрану, управляемому ПЛК.

Мы можем предотвратить возникновение описанной выше ситуации, используя другой параметр на панели C-More/C-More Micro и несколько ступеней релейной логики (три ступени для ПЛК KoYo). Помимо использования параметра «**Switch to Screen Number**» нам необходимо создать имя тега для параметра текущий экран «**Current Screen**», который находится на **Setup / PLC <--> Panel / Panel to PLC / Current Screen**. Создайте для этого тег, который будет указывать на другой регистр в ПЛК, используя, тот же тип данных, что и тег «**Switch to Screen Number**». Этот параметр используется панелью C-More/C-More Micro для записи номера «**Current Screen**», который отображается на панели, в назначенный адрес в ПЛК. Также, нужно назначить, неиспользуемый регистр в ПЛК, для хранения значения «**Last Called Screen**» (последний вызванный экран), который будет иметь тот же тип данных, что и значение «**Switch to Screen Number**».

По сути, наша логика проверит, отличается ли «**Switch to Screen Number**» от номера «**Current Screen**» (текущего экрана), потому что он был изменен с помощью кода релейной логики в ПЛК или если он отличается от значения «**Current Screen**», поскольку оператор изменил экран с объекта изменения экрана на панели. Если экран изменяется ПЛК, то логика ожидает, пока панель перейдет к заданному экрану. Если оператор изменяет экран, логика устанавливает значение в регистре «**Switch to Screen Number**», а регистр «**Last Called Screen**» соответствует экрану, заданному оператором. Вот логика, как это происходит:

1. При первом сканировании релейной логики скопируйте «**Current Screen**» в «**Switch to Screen Number**» и «**Last Called Screen**»
2. If “**Switch to Screen Number**” = “**Last Called Screen**” AND “**Switch to Screen Number**” <> “**Current Screen**” THEN copy “**Current Screen**” to “**Switch to Screen Number**”
3. If “**Switch to Screen Number**” <> “**Last Called Screen**” AND “**Switch to Screen Number**” = “**Current Screen**” THEN copy “**Switch to Screen Number**” to “**Last Called Screen**”

Приведенная выше логика позволит значению «**Switch to Screen Number**» следовать значению «**Current Screen**», когда оператор меняет экран. Однако, когда ПЛК изменяет значение «**Switch to Screen Number**», логика будет ждать, пока экран переключится на заданный экран, прежде чем обновлять что-либо еще. Как только панель перейдет к заданному экрану, логика продолжит изменять регистр «**Switch to Screen Number**» в соответствии с экраном, который просматривает оператор.