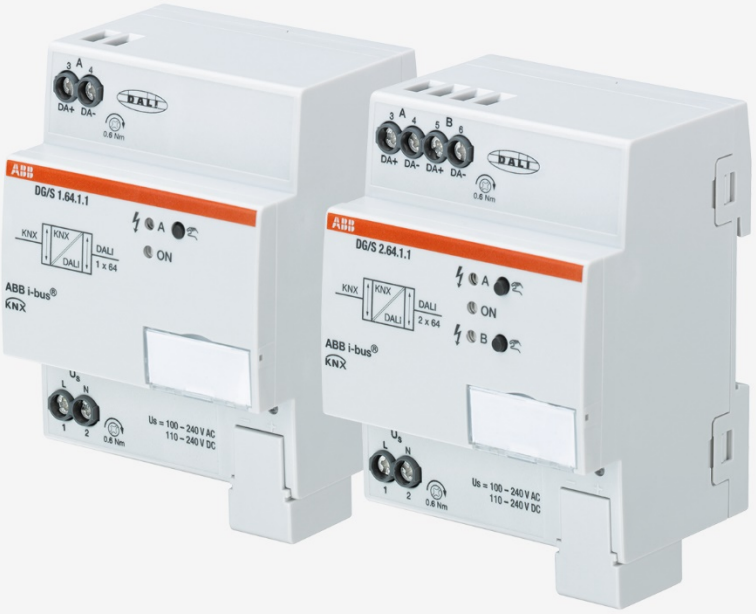
РУКОВОДСТВО ПО ПРОДУКТУ

ABB i-bus® KNX

DG/S x.64.1.1

Шлюз DALI Basic



Оглавление

Страница

1 Общая информация ... 3

1.1 Использование руководства по продукту ... 4
1.1.1 Структура руководства по продукту ... 4
1.1.2 Указания ... 5
1.2 Обзор продукта и принципа действия ... 6
1.2.1 Указания по проверке аварийного освещения ... 8
1.3 Общая информация о DALI и стандарты ... 10
1.4 Сравнение шлюзов DALI ABB i-bus® ... 11

2 Оборудование ... 12

2.1 Технические характеристики ... 13
2.2 Схема соединений ... 15
2.3 Размерный чертеж ... 16
2.4 Монтаж и подсоединение ... 17
2.5 Описание входов и выходов ... 19
2.6 Ручное управление ... 20
2.6.1 Элементы индикации ... 22

3 Ввод в эксплуатацию ... 23

3.1 Обзорная информация ... 24
3.2 Параметры ... 27
3.2.1 Окно параметров *Общее* ... 28
3.2.2 Окно параметров «Выход DALI X» ... 35
3.2.2.1 Окно параметров «X Конфигурация DALI» ... 35
3.2.3 Окно параметров X *Выход* ... 40
3.2.3.1 Окно параметров *X Выход: Статус* ... 52
3.2.3.2 Окно параметров *X Выход: Неисправность* ... 57
3.2.3.3 Окно параметров *X Выход: Функции (Яркость выключения/Зажечь/Смещение Slave/Частичный отказ)* ... 67
3.2.4 Окно параметров *X Шаблон (группы x/ЭПРА x)* ... 77
3.2.4.1 Окно параметров *X Шаблон статуса (группа x/ЭПРА x)* ... 90
3.2.4.2 Окно параметров *X Шаблон неисправности (группа x/ЭПРА x)* ... 95
3.2.4.3 Окно параметров *X Шаблон функций (группа x / ЭПРА x) (Принудительное управление/Блокировка/Зажечь/Частичный отказ)* ... 102
3.2.4.4 Окно параметров *X Шаблон Slave (группа x / ЭПРА x)* ... 111
3.2.4.5 Окно параметров *X Шаблон лестничного освещения (группа x / ЭПРА x)* ... 121
3.2.5 Окно параметров *X Группы* или *X ЭПРА* ... 133
3.2.5.1 Окно параметров *X Группы / Группа x* или *X ЭПРА / ЭПРА x / Статус* ... 138
3.2.5.2 Окно параметров *X Группы / Группа x* или *X ЭПРА / ЭПРА x / Неисправность* ... 139
3.2.5.3 Окно параметров *X Группы / Группа x* или *X ЭПРА / ЭПРА x / Функции (Принудительное управление/Блокировка/Зажечь/Частичный отказ)* ... 141
3.2.5.4 Окно параметров *X Группы / Группа x* или *X ЭПРА / ЭПРА x / Slave* ... 143
3.2.5.5 Окно параметров *X Группы / Группа x* или X ЭПРА / ЭПРА x / Лестничное освещение ... 146
3.2.6 Окно параметров *X Конвертер аварийного освещения* ... 148
3.2.6.1 Окно параметров *X Конвертер аварийного освещения / Шаблон аварийного освещения* ... 154
3.2.6.2 Окно параметров *X Конвертер аварийного освещения / Аварийное освещение x* ... 164
3.2.7 Окно параметров *X Сцены* ... 165
3.2.7.1 Окно параметров *X Сцены / Сцена x* ... 167
3.3 Коммуникационные объекты ... 170
3.3.1 Краткий перечень коммуникационных объектов ... 171
3.3.2 Коммуникационные объекты *Общее* ... 174
3.3.3 Коммуникационные объекты *Выход A* ... 176
3.3.4 Коммуникационные объекты *Группа x / ЭПРА x* ... 198
3.3.5 Коммуникационные объекты *Конвертер x* ... 207

4 Планирование и использование 212

4.1 Адресация DALI 212
4.2 Контроль ламп и ЭПРА 213
4.3 Замена абонентов DALI 214
4.4 Функциональные схемы и приоритеты 215
4.5 Кривая светорегулирования DALI 218
4.5.1 (Логарифмическая) кривая DALI 218
4.5.2 (Линейная) кривая KNX 220
4.6 Процессы с отсчетом времени в шлюзе 222
4.6.1 Значения времени светорегулирования DALI 222
4.6.2 Процесс лестничного освещения 223

A Приложение 226

A.1 Сводная таблица *8-битная сцена* (коммуникационный объект 33) 226
A.2 Сводная таблица *Неисправность адресована "Запросить"* (№ 21) 228
A.3 Сводная таблица *Неисправность адресована "Ответный сигнал"* (№ 21) 229
A.4 Комплект поставки 231
A.5 Данные для заказа 232
A.6 Для заметок 233

1 Общая информация

В настоящем руководстве изложена подробная техническая информация об устройстве ABB i-bus® KNX Шлюз DALI Basic. Описываются шлюзы DALI, которые одинаковы по своим функциям, но отличаются по количеству выходов DALI. С помощью шлюзов DALI можно отдельно или группами активировать различные DALI посредством выхода DALI через KNX. В одном шлюзе можно произвольно комбинировать много небольших групп в отдельных офисах, а также большие лампы для освещения большой площади. На основании примеров описываются монтаж, программирование, ввод в эксплуатацию и использование устройства.

Шлюзы DALI предназначены для управления оборудованием DALI через шину KNX, например, ЭПРА, трансформаторами или LED-конвертерами с интерфейсом DALI типа устройств 0 согласно стандарту DIN EN 62 386. Дополнительно возможна интеграция аварийных светильников DALI с отдельным аккумулятором (тип устройства 1) согласно стандарту DIN EN 62 386 (часть 202).

При этом сам шлюз DALI не имеет функциональных возможностей, которые требуются для аварийных светильников, например, функций записи в журнал или других предписанных в данном случае функций. Он является своего рода интеллектуальным посредником между KNX и DALI.

Различные предписанные проверки для аварийного светильника, например, проверка работоспособности или длительная проверка, могут инициироваться по шине KNX, а полученный результат передается по KNX посредством коммуникационных объектов. Эта информация предназначены для вышестоящей системы управления аварийным освещением. Данная система выполняет инициирование в предписанное время, регистрирует и сохраняет или записывает результат, который передается через шлюз по шине KNX.

Шлюзы DALI объединяют два стандартизованных на международном уровне и независимых от производителя стандартов цифрового управления освещением DALI (DIN EN 62 386) и инженерного оборудования зданий KNX (ISO/IEC 14543-3 или DIN EN 50 090).

С помощью двух выходов DALI DG/S 2.64.1.1 можно индивидуально или управлять 2 x 64 абонентами DALI или объединенными в до 2 x 16 групп DALI. Выход позволяет комбинировать индивидуальное и групповое управление. При необходимости всеми абонентами можно совместно управлять посредством широковещания или с использованием до 2 x 16 сцен освещения. Эти виды управления можно произвольно комбинировать для выхода DALI, что обеспечивает большую гибкость в случае применения этих шлюзов.

1.1 Использование руководства по продукту

В настоящем руководстве изложена подробная техническая информация об устройстве ABB i-bus® Шлюз DALI Basic, его монтаже и программировании.
Применение устройства описывается на основании примеров.

Руководство состоит из следующих глав:

Глава 1 Общая информация

Глава 2 Оборудование

Глава 3 Ввод в эксплуатацию

Глава 4 Планирование и использование

Глава A Приложение

1.1.1 Структура руководства по продукту

В главе 3 описываются все параметры.

Указание
В этом руководстве по продукту описаны оба шлюза DALI Basic. Так как функции одинаковых для всех выходов DALI, они объясняются только на примере одного выхода.

1.1.2 Указания

Указания общего характера и указания по безопасности в данном руководстве представлены следующим образом:

Указание
Подсказки и советы по использованию

Примеры
Примеры применения, примеры монтажа, примеры программирования

Важно!
Это указание по безопасности используется, если возникает опасность нарушения работоспособности без последствий в виде поломки или травмы.

Внимание!
Это указание по безопасности используется, если возникает опасность нарушения работоспособности без последствий в виде поломки или травмы.

Опасность!
Это указание по безопасности используется, если при ненадлежащем обращении возникает опасность для здоровья и жизни.

Опасность!
Это указание по безопасности используется, если при ненадлежащем обращении возникает серьезная опасность для жизни.

1.2 Обзор продукта и принципа действия

KNX Шлюз DALI Basic DG/S 1.64.1.1 и DG/S 2.64.1.1 представляет собой устройство для рядного монтажа конструкции Pro *M*. Согласно стандарту EN 62 386 ed/1 и ed/2 DALI в данном случае речь идет об отдельном ведущем контроллере. Шлюз DALI образует интерфейс между сетью KNX и цифровой системой управления освещением DALI.

Два шлюза DALI отличаются по количеству выходов DALI. Оба выхода равноценны и имеют одинаковые функции и характеристики. К каждому выходу DALI можно подключить до 64 абонентов DALI. Этими 64 абонентами DALI можно совместно управлять посредством широковещательной передачи, индивидуально или в рамках группы DALI. На выходе можно совместно использовать как индивидуальное, так и групповое управление. Каждого абонента или каждую группу можно независимо переключать через KNX, регулировать его яркость и назначать значение яркости. Имеются коммуникационные объекты KNX, которые по выбору можно использовать для сигнализации о неисправностях ламп, ЭПРА или комбинации ламп и ЭПРА по шине KNX. Посредством кодированных коммуникационных объектов также можно передавать информацию о статусе неисправности отдельного абонента, а также запрашивать эту информацию. Кроме того, доступны функции «Сцена» (16 на выход), «Лестничное освещение», «Slave», «Блокировка» и «Принудительное управление».

Абоненты DALI поддерживаются в соответствии со стандартом DIN EN 62 386, тип 0 и тип 1 (аварийные светильники с отдельным аккумулятором). Аварийный светильник с отдельным аккумулятором, иначе говоря, конвертер аварийного освещения типа 1, является абонентом DALI, который контролирует и проверяет состояние отдельного аккумулятора аварийного светильника, а также передает соответствующую информацию посредством стандартных телеграмм DALI согласно стандарту DIN EN 62 386-202. Шлюзы DALI анализируют эту информацию и передают ее по KNX.

Шлюзы DALI Basic не поддерживают перекрывающиеся группы DALI, т. е. один абонент DALI может быть только в одной группе DALI. Если требуется индивидуальное управление одним абонентом DALI, это невозможно реализовать с использованием групп DALI. Комбинация отдельных абонентов DALI и групп DALI может быть создана посредством групповой адресации по KNX. Кроме того, с помощью телеграмм выхода DALI (широковещательного управления DALI) можно совместно управлять всеми абонентами DALI, подключенными к выходу DALI.

Шлюзы DALI Basic представляют собой отдельный ведущий контроллер DALI, т. е. к выходу нельзя подключить другие ведущие устройства DALI, например, датчики DALI, датчики присутствия или контроллеры освещения DALI. Эти функции можно реализовать с помощью устройств KNX, шлюз DALI имеет функцию 64-канального или 2 x 64-канального активатора/контроллера освещения.

В шлюз интегрирован блок питания DALI для 64 абонентов DALI на каждый выход DALI.

Переадресация абонентов DALI и назначение абонентов DALI какой-либо группе DALI осуществляется в независимом от ETS приложении ABB i-bus® Tool, благодаря чему, например, управляющий зданием без опыта работы в ETS в состоянии заменить или заново назначить оборудование DALI в ходе технического обслуживания. Помимо этого, ABB i-bus® Tool позволяет графически отобразить информацию о неисправностях отдельных абонентов DALI (ЭПРА и конвертеров аварийного освещения) и/или групп. С помощью ABB i-bus® Tool возможна проверка функций во время ввода в эксплуатацию.

Настройка параметров и назначение групповых адресов производятся в Engineering Tool Software ETS начиная с версии ETS 4.2.0, ETS 5.5.3 или выше.

Эта прикладная программа содержит большое количество различных функций:

- переключение, светорегулирование, настройка значений яркости;
- сообщения о состоянии посредством общих или отдельных коммуникационных объектов;
- сообщения о состоянии неисправности лампы и/или ЭПРА;
- программирование индивидуальных максимальных и минимальных значений светорегулирования (предельных значений светорегулирования);
- различная скорость светорегулирования для переключения, настройки значения и светорегулирования;
- реакция при потере напряжения DALI и KNX и после восстановления напряжения;
- программирование значения яркости (Power-On Level) после восстановления рабочего напряжения ЭПРА;
- активация через KNX всех подключенных устройств DALI без предшествующего ввода в эксплуатацию (групповое назначение DALI);
- инициирование проверок аварийного освещения через конвертер аварийного освещения DALI;
    - Проверка работоспособности
    - длительная проверка;
    - ограниченная проверка;
    - состояние заряда аккумулятора;
- передача результатов проверки аварийного освещения по KNX.

Различные режимы работы, например:

- функция Slave для интеграции групп в энергосберегающую систему управления освещением;
- сцены освещения, вызываемые или сохраняемые через KNX;
- функция «Лестничное освещение», включая оповещение;
- функция «Блокировка» и «Принудительное управление»;
- функция «Частичный отказ», чтобы в случае неисправности включить другие абоненты для компенсации уменьшения яркости;
- изменение опроса DALI QUERY, чтобы при необходимости оптимизировать взаимодействие с разделением аварийного освещения.

1.2.1 Указания по проверке аварийного освещения

DG/S x.64.1.1 используется в качестве шлюза между системами аварийного освещения с отдельными аккумуляторами и автоматической системой управления зданием KNX. Это позволяет управлять и контролировать основанные на DALI аварийные светильники из одной диспетчерской KNX согласно стандарту IEC 62 386-202.

Абонент DALI согласно стандарту IEC 62 386-202 (тип устройства 1), который предписан для аварийных светильников с отдельным аккумулятором, сокращенно называется в этом руководстве конвертером аварийного освещения.

С точки зрения предписаний об аварийном освещении сам шлюз не имеет функциональных возможностей, например, функций записи в журнал или других предписанных в данном случае функций. Он служит только в качестве шлюза между коммуникационными объектами KNX и командами DALI.

Различные предписанные проверки для аварийного светильника контролируются посредством коммуникационных объектов KNX. Затем ход проверки контролируется отслеживается с помощью коммуникационных объектов KNX, а результаты передаются посредством других коммуникационных объектов по KNX.

Еще одна возможность проверки аварийного освещения состоит в автоматическом интервале проверки, который управляется конвертером авариного освещения DALI. При этом продолжительность интервала задается параметрами KNX. Результаты передаются посредством коммуникационных объектов KNX.

Проверка работоспособности

Проверка работоспособности выполняется самим конвертером аварийного освещения. Проверка работоспособности запрашивается посредством настраиваемого периода времени в конвертере аварийного освещения или через коммуникационный объект KNX. Проверяются эксплуатационная надежность электроники конвертера аварийного освещения и правильность работы лампы, а также переключающего устройства отдельного аккумулятора.

Длительная проверка

Длительная проверка выполняется на базе стандарта IEC 62 386-202 и предназначена для определения того, обеспечивает ли отдельный аккумулятор систему питанием в режиме аварийного освещения в границах расчетной продолжительности работы

Ограниченная проверка

Ограниченная проверка управляется с помощью продолжительной проверки абонента DALI со стороны шлюза. Это возможно, так как ограниченная проверка не предусмотрена и не описывается нормативными документами. Она дает только дополнительную возможность простым и быстрым путем повысить уровень эксплуатационной готовности аварийного светильника без полного разряда аккумулятора.

Ограниченной проверкой называется длительная проверка, которая отменяется шлюзом после требуемого периода времени, заданного для ограниченной проверки. Поэтому для ограниченной проверки необходимо обеспечить соединение между шлюзом и конвертером аварийного освещения. Если шлюз не может остановить длительную проверку, инициированная длительная проверка выполняется до конца.

Режим Inhibit/Rest

Режим Rest — это состояние, в котором аварийный светильник отключается во время режима аварийного освещения.

Режим Inhibit — это ограниченное по времени состояние конвертера аварийного освещения, в котором аварийный светильник при потере сетевого напряжения не переходит в режим аварийного освещения.

Опасность!

В обоих случаях аварийный светильник больше не выполняет функцию безопасности и остается выключенным.

Поэтому данную функцию надо использовать с большой осторожностью. Во время строительства, когда часто отключают электропитание, может быть целесообразным использовать режим Inhibit/Rest, чтобы предотвратить частый разряд и заряд аккумулятора аварийного освещения и тем самым сэкономить ресурс аварийного светильника.

1.3 Общая информация о DALI и стандарты

Требования к современному осветительному оборудованию отличаются большим разнообразием. Если раньше речь шла об обеспечении освещения, чтобы видеть предметы, то сегодня на переднем плане находятся такие характеристики, как комфорт, подсветка, функциональность и экономия энергии. Кроме того, современная осветительная система все чаше интегрируется в систему управления инженерным оборудованием здания, чтобы можно было контролировать состояние освещения. Зачастую требуется комплексное управление освещением, соответствующее помещениям и их использованию. Все эти требования невозможно полностью выполнить посредством старого оборудования на 1-10 В или же для этого нужны большие расходы. В связи с этим в сотрудничестве с ведущими производителями ЭПРА был разработан стандарт DALI (DIN EN 62 386, ранее DIN EN 60 929). Он описывает и определяет цифровой интерфейс DALI (Digital Addressable Lighting Interface, цифровой интерфейс освещения с возможностью адресации) для оборудования в сфере освещения.

DALI утвердился как не зависящий от производителя стандарт в области осветительного оборудования. В современной технике представлен широкий ассортимент пускорегулирующих аппаратов, трансформаторов, регуляторов яркости и реле с интерфейсом DALI.

Часть 202 стандарта DALI 62 386 стандартизует телеграммы DALI для обмена данными с устройствами аварийного освещения (конвертерами) в виде аварийных светильников, работающих от отдельного аккумулятора. Эти стандартизованные телеграммы DALI могут инициировать проверки аварийного освещения (например, проверку работоспособности, длительную проверку). Результаты проверки передаются конвертером аварийного освещения по DALI.

С помощью такой технологии DALI вышестоящая диспетчерская системы управления зданием может циклически запрашивать проверки аварийного освещения и документировать результаты этих проверок.

1.4 Сравнение шлюзов DALI ABB i-bus®

Ниже описаны различия между обоими шлюзами DALI

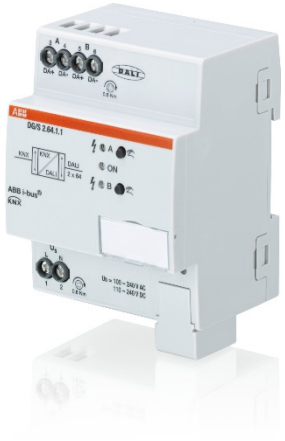
DG/S 1.64.1.1 Шлюз DALI 1-кан., Basic, MDRC

DG/S 2.64.1.1 Шлюз DALI 2-кан., Basic, MDRC

В таблице ниже сначала кратко описываются различия в табличной форме. Подробное описание представлено в последующих главах.

Свойство	**DG/S 1.64.1.1** **Управление** **Групповое/отдельное**	**DG/S 2.64.1.1** **Управление** **Групповое/отдельное**
Конструкция	MDRC	MDRC
Монтажная ширина	4	4
Выходы DALI	1	2
Компонент DALI (ЭПРА) на шлюз	1 x 64 (ЭПРА и конвертеры аварийного освещения)	2 x 64 (ЭПРА и конвертеры аварийного освещения)
Конвертер аварийного освещения DALI	1 x 64	2 x 64
Группы светильников на шлюз	1 x 16 (DALI)	2 x 16 (DALI)
Адресация DALI	1 x 64 индивидуально	2 x 64 индивидуально
Напряжение DALI	Встроенный блок питания	Встроенный блок питания

2 Оборудование



2CDC071007S0016

2CDC071006S0016

KNX ABB i-bus® Шлюз DALI Basic DG/S x.64.1.1 — это устройства KNX для рядного монтажа (MDRC) конструкции Pro *M*, предназначенные для монтажа в распределительном щите на монтажной рейке 35 мм.

В данном случае речь идет об отдельном ведущем контроллере DALI согласно стандарту DALI DIN EN 62 386, часть 101ed2 и 103ed1.

Поддерживаются устройства DALI с интерфейсом DALI согласно стандарту DIN EN 62 386 типа 0 и 1, которые могут быть интегрированы в сеть здания KNX. Соединение с ABB i-bus® производится посредством клеммы KNX на выступе устройства.

Шлюзы DALI отличаются по количеству выходов DALI. Они равноценны и имеют одинаковые технические характеристики и функции.

К каждому выходу DALI можно подключить до 64 абонентов DALI. К выходу DALI возможно комбинированное подключение как «стандартных» светильников (тип DALI 0), так и аварийных светильников с отдельным аккумулятором (тип DALI 1).

Для управления светильниками через KNX на каждом выходе DALI осуществляется различным образом посредством:

- широковещания (все светильники вместе);
- 16 групп светильников;
- 64 отдельных светильников;
- 16 сцен;
- 64 аварийных светильников с отдельным аккумулятором.

Данные о состоянию неисправности (ламп, ЭПРА или конвертеров аварийного освещения) каждого отдельного абонента DALI или группы светильников передаются посредством коммуникационных объектов KNX по шине KNX.

В дополнение к стандартным функциям, например, переключению, светорегулированию и установке значения яркости с соответствующими ответными сигналами, шлюз DALI имеет функции «Лестничное освещение», «Сцена», «Slave», «Принудительное управление» и «Блокировка». Используя датчики присутствия или контролеры освещения KNX можно интегрировать группы светильников или отдельные светильники в энергоэффективную автоматическую систему управления зданием.

По шине KNX возможно инициирование и остановка проверки работоспособности, длительной проверки, ограниченной проверки и проверки аккумуляторов для аварийных светильников с отдельным аккумулятором согласно DIN EN 62 386-202. Результаты передаются по KNX.

Шлюз DALI имеет широкодиапазонный вход рабочего напряжения. Отдельный блок питания DALI не требуется. В шлюз DALI интегрирован блок питания DALI для 64 абонентов DALI на каждый выход.

С помощью ABB i-bus® Tool возможны не зависящие от наличия ETS ввод в эксплуатацию (DALI) и диагностика.

2.1 Технические характеристики

Шлюз DALI KNX	Отдельный ведущий контроллер DALI	DIN EN 62 386, часть 101ed2 и 103ed1	
Питание	Рабочее напряжение шлюза	100…240 В перем. тока	
	Диапазон напряжения	85…265 В перем. тока, 50/60 Гц 110...240 В пост. тока	
		DG/S 1.64.1.1	DG/S 2.64.1.1
	Общая потребляемая мощность от сети*)	макс. 6 Вт	макс. 11 Вт
	Общий потребляемый ток от сети*)	макс. 25 мА	макс. 48 мА
	Общая мощность потерь устройства*)	макс. 2 Вт	макс. 4 Вт
	Потребляемый ток (KNX)	макс. 10 мА	
	Потребляемая мощность через KNX	макс. 210 мВт	
	*) При 230 В перем. тока и макс. нагрузке		
Выходы DALI (каналы)		DG/S 1.64.1.1	DG/S 2.64.1.1
	Количество выходов	1	2
	устойчивый к перенапряжению и короткому замыканию	230 В перем. тока	
	Количество компонентов DALI	Макс. 64 на выход, согл. DIN EN 62 386; поддерживаются абоненты DALI для аварийного освещения с отдельным аккумулятором согл. DIN EN 62 386, часть 202.2)	
	Расстояние от шлюза до последнего устройства DALI Поперечное сечение провода 0,5 мм²	100 м1)	
	0,75 мм²	150 м1)	
	1,0 мм²	200 м1)	
	1,5 мм²	300 м1)	
Электрические соединения	KNX	Соединительная клемма KNX, Ø 0,8 мм, однопроволоч.	
	Выходы DALI и сетевое напряжение	Винтовая клемма, комбинированная головка 0,2…4 мм² тонкопроволоч 0,2…6 мм² однопроволоч.	
	Момент затяжки	макс. 0,6 Нм	
Элементы управления и индикации	Кнопка	Проверка выходов DALI	
	Кнопка/LED	Для назначения физического адреса KNX	
	LED, зеленый	Индикация готовности к работе	
	LED, желтый	Индикация неисправности DALI	
Степень защиты	IP 20	Согл. DIN EN 60 529	
Класс защиты	II	Согл. DIN EN 61 140	
Категория изоляции	Категория перенапряжения	III согл. DIN EN 60 664-1	
	Степень загрязненности	2 согл. DIN EN 60 664-1	
Безопасное сверхнизкое напряжение KNX	SELV 24 В пост. тока		
Напряжение DALI 3)	Типично 16 В пост. тока (12…20,5 В пост. тока)	Согл. DIN EN 60 929 и DIN EN 62 386	
	Напряжение холостого хода	18 В пост. тока	
	Мин. ток питания при 12 В пост. тока	160 мА	
	Макс. ток питания	250 мА	
Диапазон температур	Эксплуатация	-5…+45 °C	
	Хранение	-25…+55 °C	
	Транспортировка	-25…+70 °C	
Условия окружающей среды	Влажность	Макс. 93 %, без конденсации	
	Давление воздуха	Атмосферное до 2000 м	
Конструкция	Устройство для рядного монтажа (MDRC)	Модульное монтируемое устройство, Pro *M*	
	Размеры	90 x 70 x 63,5 мм (В x Ш x Г)	
	Монтажная ширина	4 модулей по 18 мм	
	Монтажная глубина	68 мм	

Монтаж	На монтажной рейке 35 мм	Согл. DIN EN 60 715	
Монтажное положение	Произвольное		
Масса		DG/S 1.64.1.1 0,13 кг	DG/S 2.64.1.1 0,15 кг
Корпус, цвет	Пластмасса, серый	Не содержит галогенов Воспламеняемость V-0 согл. UL94	
Апробация	KNX согл. DIN EN 50 090-1, -2 DIN EN 50 491-5-2	Сертификат	
Знак CE	Согласно директивам об электромагнитной совместимости и низковольтном оборудовании		

1) Длина относится ко всему проложенному управляющему проводу DALI. Максимальные значения округлены и относятся к значению сопротивления. Электромагнитная совместимость не учитывается. Поэтому данные значения должны рассматриваться как абсолютные максимальные значения.

2) К выходу DALI Возможно комбинированное подключение как «стандартных» светильников, так и аварийных светильников с аккумулятором. Однако не разрешается превышать максимальное количество абонентов DALI (64).

3) Напряжение DALI подается самим шлюзом DALI. Запрещается подключать другие блоки питания DALI в выходу шлюза DALI шлюза. Подключение другого блока питания DALI может привести к суммированию токов DALI, вследствие чего возможно разрушение входного каскада DALI ЭПРА или выходного каскада шлюза DALI. Подключение источника питания 230 В к выходу DALI не ведет к разрушению выходного каскада шлюза DALI. Выход DALI оснащен защитной схемой.

Тип устройства	Применение	Макс. количество коммуникационных объектов	Макс. количество групповых адресов	Макс. количество назначений
DG/S 1.64.1.1	DALI Basic 1-кан./…*	1119	2000	2000
DG/S 2.64.1.1	DALI Basic 2-кан./…*	2233	4000	4000

* … = номер текущей версии приложения. **См. соответствующую информацию о программном обеспечении на нашем веб-сайте.**

Указание

Шлюзы соответствуют требованиям к SELV согласно стандарту IEC 60 364-4-41 (DIN VDE 0100-410).

Сам DALI может не соответствовать требованиям SELV, благодаря чему появляется возможность прокладывать управляющий провод DALI вместе с проводами сетевого напряжения в виде многожильных проводов.

Указание

Поведение электропитания DALI в шлюзе DALI при коротком замыкании DALI: Если короткое замыкание DALI продолжается более 600 мс, оконечный каскад DALI отключается на 7,5 с. После этого оконечный каскад снова подключает напряжение DALI. Если короткое замыкание еще не устранено, этот процесс повторяется.

Указание

Для программирования требуется приложение ETS, а также актуальная версия прикладной программы устройства.

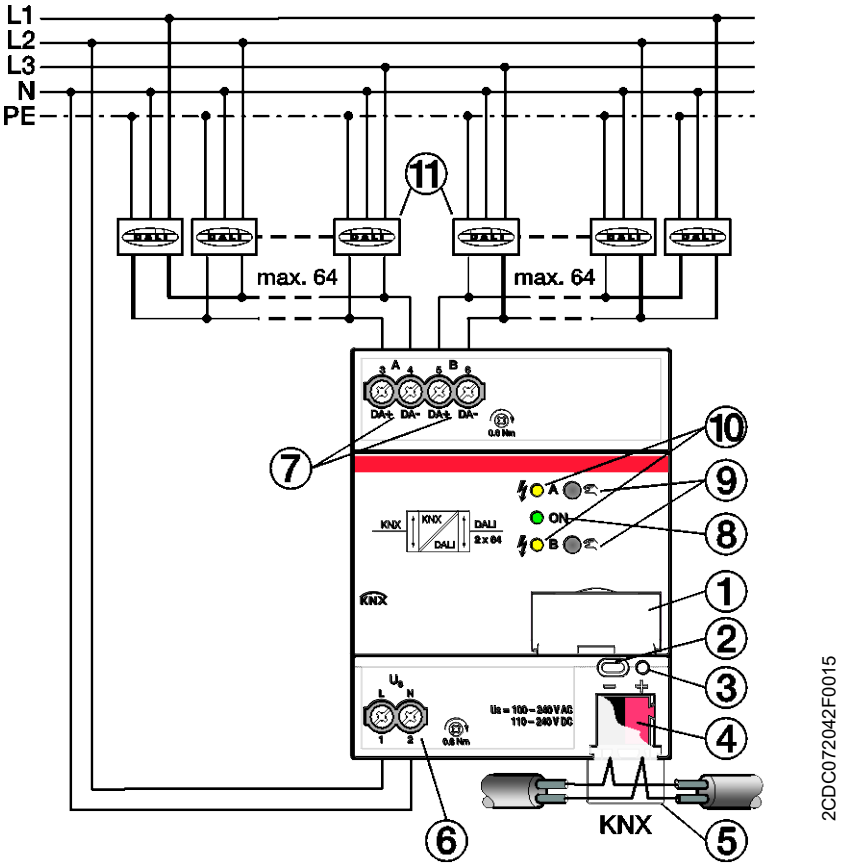
Актуальная прикладная программа доступна для загрузки по адресу *www.abb.com/knx.* После импорта в ETS оно находится в разделе *ABB/Освещение/DALI*.

Устройство не поддерживает функцию блокировки устройства KNX в ETS. Если доступ ко всем устройствам проекта блокируется посредством *BCU-ключа*, это не оказывает никакого влияния на устройство. Возможность считывания его данных и программирования сохраняется.

Указание

В сочетании с ETS 5 шлюзы поддерживают программирование посредством длинных фреймов, благодаря чему возможна быстрая передача данных между ETS и шлюзом. В частности, при полной загрузки время программируется уменьшается более чем в два раза.

2.2 Схема соединений



1 Рамка таблички

2 Кнопка программирования KNX

3 LED программирования KNX (красный)

4 Подключение к KNX

5 Крышка

6 Рабочее напряжение шлюза

7 Выход DALI (1 шт. на DG/S 1.64.1.1, 2 шт. на DG/S 2.64.1.1)

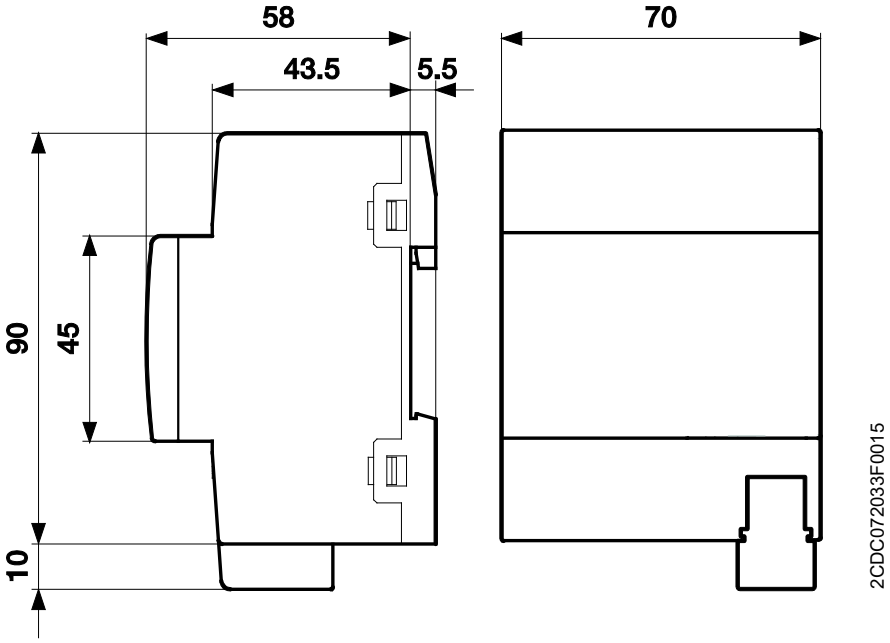
8 LED рабочего режима (зеленый)

9 Ручное управление A / B

10 LED состояния DALI A / B (желтый)

11 Абонент DALI (тип устройства DALI 0 и 1)

2.3 Размерный чертеж



DG/S x.64.1.1

2.4 Монтаж и подсоединение

Шлюзы представляют собой устройства для рядного монтажа в распределительных щитах посредством быстрого крепления на монтажных рейках 35 мм согласно стандарту DIN EN 60 715. Шлюзы могут устанавливаться в любом монтажном положении.

Электрическое подключение выполняется с помощью винтовых клемм. Для подключения к KNX используется входящая в комплект соединительная клемма KNX. Обозначения клемм находятся на корпусе.

Устройство готово к работе после подачи напряжения KNX и рабочего напряжения шлюза.

Необходимо обеспечить доступ к устройствам для их эксплуатации, проверки, осмотра, технического обслуживания и ремонта согласно стандарту DIN VDE 0100-520.

Условия для ввода в эксплуатацию

Для ввода шлюзов в эксплуатацию требуется компьютер с программным обеспечением ETS и интерфейс KNX, например, USB или IP.

Назначение абонентов DALI группам, а также упорядочивание конвертеров аварийного освещения производится с помощью ABB i-bus® Tool.

Для ввода в эксплуатацию конвертеров аварийного освещения DALI должен быть заряжен аккумулятор аварийного освещения. Ввод в эксплуатацию во время работы аварийного освещения невозможен.

Важно!
Соответствие контроля аварийного освещения требуется согласовать с соответствующими надзорными ведомствами по вопросам аварийного освещения.

Монтаж и ввод в эксплуатацию должны осуществляться только профессиональными электриками. При проектировании и реализации электрических систем и систем охранной и пожарной сигнализации должны соблюдаться стандарты, директивы, предписания и положения, действующие в стране эксплуатации.

Во время транспортировки, хранения и эксплуатации следует защитить устройства от влаги, загрязнений и повреждений.

Эксплуатация устройства разрешается только в указанных диапазонах технических характеристик!

Эксплуатировать устройства разрешается только в закрытом корпусе (распределительном щите)!

Перед началом монтажных работ устройство необходимо обесточить.

Опасность!

Чтобы предотвратить опасное контактное напряжение вследствие обратного питания от различных внешних кабелей, необходимо выполнить отключение всех полюсов при расширении или изменении электрического подключения устройства.

Опасность!

DALI не является системой SELV (безопасного сверхнизкого напряжения), поэтому управляющие провода DALI и питающие провода 230 В могут прокладываться в одной линии. Необходимо соблюдать соответствующие требования к монтажу и подключению.

Ручное управление

Шлюзы имеют возможность ручного управления, позволяющего включать и выключать светильники DALI, подключенные к выходам. Исключением являются светильники DALI с отдельным аккумулятором. Их ручное управление невозможно.

Состояние при поставке

Устройство поставляется с физическим адресом 15.15.255. Прикладная программа предварительно загружена. Поэтому при вводе в эксплуатацию требуется загрузить только групповые адреса и параметры.

При необходимости всю прикладную программу можно загрузить заново. В случае замены прикладной программы или после ее удаления последующая загрузка может занять некоторое время.

Назначение физического адреса

В ETS выполняется назначение и программирование физического адреса, групповых адресов и параметров.

Для назначения физического адреса на выступе устройстве имеется кнопка. После нажатия кнопки загорается красный LED ●. Он гаснет, после того как приложение ETS назначило физический адрес или кнопка была нажата еще раз.

Реакция при загрузке

В зависимости от используемого компьютера и вследствие сложности устройства при выполнении загрузки может пройти до полутора минут, пока не отобразится индикатор выполнения.

Очистка

Загрязненное устройство можно очищать сухой или увлажненной мыльным раствором тканевой салфеткой. Категорически запрещается применять агрессивные чистящие средства или растворители.

Техническое обслуживание

Устройство не требует технического обслуживания. Запрещается выполнять ремонт повреждений, например, полученных во время транспортировки или хранения.

2.5 Описание входов и выходов

К выходу DALI можно подключить до 64 абонентов с интерфейсом DALI. Шлюз DALI является ведущим устройством DALI со встроенным блоком питания DALI.

Важно!
Не разрешается подключать другие ведущие устройства DALI в выходу шлюза DALI. Подключение другого ведущего устройства в систему с отдельным ведущим устройством может привести к проблемам связи.

Внимание!
Запрещается подключать другие блоки питания DALI в выходу шлюза DALI шлюза. Подключение другого блока питания DALI может привести к суммированию токов DALI, вследствие чего возможно разрушение входного каскада DALI ЭПРА или выходного каскада шлюза DALI. Подключение источника питания 230 В к выходу DALI не ведет к разрушению выходного каскада шлюза DALI. Выход DALI оснащен защитной схемой.

К выходу DALI можно подсоединить управляющий провод со следующей максимальной длиной:

Длина провода [мм²]	2 x 0,5	2 x 0,75	2 x 1,0	2 x 1,5
Макс. длина провода [м] от DG/S до абонента DALI	100	150	200	300

Эти значения округлены и относятся к значению сопротивления. Электромагнитная совместимость не учитывается. Поэтому данные значения должны рассматриваться как абсолютные максимальные значения.

Монтаж управляющего провода DALI может выполняться с использованием стандартных крепежных материалов для сетевых проводов. Обе неиспользуемые жилы пятижильного провода NYM 5 x 1,5 мм² можно использовать без учета полярности. Отдельная прокладка управляющего провода необязательна.

Разделение между управляющим проводом DALI и сетевым питанием обеспечивается изоляцией с характеристиками согласно стандарту DIN EN 410. Характеристики SELV отсутствуют.

Устройство готов к работе после подключения рабочего напряжения шлюза. Загорается зеленый LED на передней стороне устройства.

Указание
Если подключено более 64 абонентов DALI, фаза инициализации завершается и соответствующая информация отображается посредством коммуникационных объектов, переданных по KNX, или в ABB i-bus® Tool.

Фаза инициализации автоматически начинается после загрузки, восстановления рабочего напряжения шлюза и восстановления напряжения KNX. В этой фазе шлюз проверяет систему, а при разблокированной функции адресации DALI назначает адреса новым найденным абонентам DALI, не имеющим адрес DALI. В начале фазы инициализации шлюз исходит из того, что речь идет о не изменившейся системе DALI, и сразу передает входящие команды KNX на устройства DALI, что в случае не изменившейся системы DALI допускает управление освещением даже во время фазы инициализации. Анализ системы DALI производится в фоновом режиме.
Фаза инициализации также выполняется в том случае, если активирован параметр *Не выполнять автоматическую адресацию DALI*.

2.6 Ручное управление

На устройстве имеется одна или две кнопки для ручного переключения выходов DALI. Для правильной работы ручного управления требуется наличие рабочего напряжения KNX и шлюза. Ручное управление используется, в первую очередь, чтобы проверить правильность электрического монтажа линии DALI и определить неисправных абонентов DALI, которые не реагируют на широковещательную команду DALI.

Включение ручного управления:

- Нажать кнопку дольше 2 секунд и меньше 5 секунд. Мигает зеленый LED *ON*. Ручное управление включено. После отпускания кнопки сначала значение яркости абонентов DALI остается неизменным.

  После первой ручной команды переключения желтый LED *DALI* больше не сигнализирует об ошибке DALI, а показывает статус переключения выхода DALI.

  В ручном режиме не передаются команды DALI QUERY (циклический опрос абонентов DALI). Это означает, что в ручном режиме невозможно распознать новых абонентов DALI. Благодаря тому, что на устройства DALI передаются команды переключения, инициированные нажатием кнопки , можно измерить фактическое напряжение DALI.

  Так как в ручном режиме шлюз передает только инициированные вручную команды DALI, для считывания абонентов DALI можно подключить инструмент DALI, не принадлежащий компании ABB, например, masterconfiguartor фирмы tridonic.

Переключение выхода DALI во время ручного управления:

- Кратковременно нажать кнопку (меньше 2 секунд). Все абоненты DALI выхода DALI изменяют свое состояние яркости с ВКЛ на ВЫКЛ или с ВЫКЛ на ВКЛ. Эта команда переключения является широковещательной, поэтому возможно обращение даже к абонентам DALI, не имеющим адреса DALI.

  В ручном режиме желтый LED *DALI* больше не сигнализирует об ошибке DALI, а показывает статус переключения выхода DALI.

Выключение ручного управления:

- Ручное управление включено. Нажать кнопку дольше 2 секунд и меньше 5 секунд. Зеленый LED *ON* горит постоянно. Ручное управление выключено.

  С помощью программы настройки параметров ETS можно оставить значение яркости выхода DALI, настроенное в режиме ручного управления, или настроить отслеживаемое значение яркости.

  Желтый светодиод LED *DALI* снова используется для сигнализации о статусе ошибки DALI.

Активация назначения адресов DALI с помощью кнопки :

- Нажать кнопку и удерживать ее больше пяти секунд. Выход из текущего режима не производится, а инициируется назначение адресов DALI. Мигает желтый LED DALI. Абоненты DALI, не имеющие адреса DALI, получают первый свободный адрес DALI. Если обнаружены абоненты с двойным адресом DALI, они разделяются.

Ручное управление, включая инициирование назначения адресов DALI, можно заблокировать или разблокировать посредством коммуникационного объекта *Блокировка ручного управления/статус* (№ 2). С помощью этого же коммуникационного объекта можно запросить статус наличия блокировки ручного управления. После потери напряжения KNX восстанавливается состояние, которое было перед отключением напряжения. В ETS можно настроить, по истечении какого периода времени производится автоматический выход из ручного режима. Отсчет этого времени начинается заново после каждого использования ручного режима.

Указание
Во время ручного управления выполняются функции i-bus® Tool, чтобы обеспечить однозначный ввод в эксплуатацию. Не рекомендуется одновременно использовать i-bus® Tool и ручное управление, так как эти функции могут взаимно влиять друг на друга.

Указание
Команды KNX, поступающие во время ручного управления, не выполняются, а обрабатываются в фоновом режиме. Выполнение сцен и промежуточные значения при светорегулировании не учитываются во время моделирования в фоновом режиме. В зависимости от настройки параметров (см. окно параметров *Общее*) настраивается отслеживаемое значение яркости или же значение яркости, настроенное в данный момент в ручном режиме.

Указание
Функция *Принудительное управление* и *Блокировка* какой-либо группы имеет более высокий приоритет, чем ручное управление, т. е. если какой-либо ЭПРА или группа принудительно управляются с определенным значением яркости или заблокированы, их ручное переключение или светорегулирование невозможно. В случае отмены принудительного управления или блокировки во время ручного режима ЭПРА или группа, независимо от настройки параметров и реакции при завершении принудительного управления, остаются с текущим значением яркости, изменение которого производится только при следующей управляющей команде.

2.6.1 Элементы индикации

На передней стороне шлюза DALI находится зеленый LED работы (ON) и по одному желтому LED DALI для выхода DALI. Эти LED имеют следующее значение:

ON DALI

ON

- LED горит зеленым при наличии рабочего напряжения шлюза и напряжения KNX и готовности устройства к работе.
- LED быстро мигает (5 Гц) при наличии только напряжения KNX и отсутствии рабочего напряжения шлюза.
- LED медленно мигает (1 Гц) в ручном режиме.
- LED не горит при отсутствии напряжения KNX и/или потере рабочего напряжения шлюза.

DALI

- LED не горит, если шлюз находится в стандартном режиме работы.

  При ручном управлении этот LED не используется для сигнализации о неисправности DALI, он указывает на статус переключения выхода DALI. Если LED не горит, это означает, что выход выключен.
- LED горит при наличии неисправности DALI. Неисправностью DALI может быть, например, короткое замыкание DALI, неисправность лампы или ЭПРА.
- LED быстро мигает (5 Гц) во время фазы инициализации. Фаза инициализации запускается после загрузки, восстановления напряжения KNX или после устранения короткого замыкания DALI. Если в выходу DALI подключено больше 64 абонентов DALI, фаза инициализации не завершается. Желтый LED мигает постоянно.

Указание
При ручном управлении желтый LED DALI не используется для сигнализации о неисправности DALI, он указывает на статус переключения выхода DALI.

3 Ввод в эксплуатацию

Настройка параметров шлюза DALI KNX осуществляется с помощью следующих прикладных программ:

DG/S 1.64.1.1: *DALI Basic 1-кан./1…*

DG/S 2.64.1.1: *DALI Basic 2-кан./1…*

и программного обеспечения Engineering Tool Software ETS начиная с версии ETS 4.2.0, ETS 5.5.3 или выше.

В ETS эти прикладные программы находятся в разделе *ABB/Освещение/DALI*.

Требуется выполнить следующие действия:

- назначение физических адресов устройств KNX (ETS);
- при необходимости — изменение адресации абонентов DALI (ABB i-bus® Tool);
- назначение абонентов DALI группам, которые отображены в KNX. Назначение выполняется в ABB i-bus® Tool;
- настройка параметров DG/S (ETS)

Для настройки параметров требуется компьютер или ноутбук с ETS4 или выше и соединение с KNX, например, посредством USB- или IP-интерфейса.

DG/S назначает первый свободный адрес DALI каждому подключенному абоненту DALI, у которого еще нет адреса DALI. Эту автоматическую адресацию можно заблокировать посредством соответствующего параметра в ETS, см. Окно параметров *Общее*, стр. 28. Изменение адресации абонентов DALI и назначение любой группе возможны с помощью ABB i-bus® Tool, в том числе без ETS, причем абонент DALI должен иметь адрес DALI (0…63).

Указание
Шлюз может управлять светильниками, которые имеют адрес DALI, групповое назначение DALI или назначение сцены DALI. Кроме того, управление светильниками DALI также возможно в широковещательном режиме (всеми вместе). Для этого не требуется адрес DALI.

Указание
В сочетании с ETS 5 шлюзы поддерживают программирование посредством длинных фреймов, благодаря чему возможна быстрая передача данных между ETS и шлюзом. В частности, при полной загрузки время программируется уменьшается более чем в два раза. Соответствующие системные устройства, например, линейное устройство сопряжения и интерфейсы, должны также поддерживать длинные фреймы. Рекомендуется линейное устройство сопряжения ABB LK/S 4.2, IP-маршрутизатор IPR/S 3.1.1 или IP-интерфейс IPS/S 3.1.1 или выше.

3.1 Обзорная информация

Для полной работоспособности шлюзу DALI KNX помимо напряжения KNX требуется рабочее напряжение шлюза для обеспечения электропитания DALI. Диапазон рабочего напряжения шлюза указан в главе Технические характеристики, стр. 13. Для программирования KNX с помощью ETS достаточно электропитания KNX.
Таким образом, при необходимости в случае предварительного программирования DG/S в офисе можно обойтись только электропитанием KNX без рабочего напряжения шлюза (электропитание 230 В перем./пост. тока). Так как для создания групп i-bus® Tool обращается через DG/S непосредственно к абонентам DALI, то в этом случае требуется рабочее напряжение шлюза.

Свойства групп и ЭПРа не зависят друг от друга и могут программироваться индивидуально.
В связи с этим появляется возможность произвольного создания и соответствующей настройки любой группы в в зависимости от ее применения.

К DG/S выходом DALI можно подключить до 64 конвертеров аварийного освещения DALI согласно стандарту DIN EN 62 386-202. Конвертер аварийного освещения вместе со стандартным абонентом DALI (ЭПРА) в светильнике с с функцией аварийного освещения образует пару абонентов DALI.
В этой случае следует помнить, что речь идет о двух абонентах DALI.
Светодиодные аварийные светильники часто оснащены конвертером аварийного освещения, который сочетает контроль аккумулятора аварийного освещения и управление светодиодом в устройстве. В таком случае речь идет только об одном абоненте DALI.
К DG/S можно совместно подключать стандартные абоненты DALI (ЭПРА) и конвертеры аварийного освещения DALI (с интегрированным управлением осветительным прибором и без него). Однако общее количество не должно превышать 64 абонента DALI.

Для 2-канального шлюза DALI возможно подключение 2 x 64 отдельных ЭПРА, 2 x 16 групп и 2 x 64 конвертеров аварийного освещения DALI, причем общее количество не должно превышать 2 x 64 абонентов DALI. Возможно комбинирование абонентов DALI.

В таблице ниже перечислено, какие функции могут выполняться с помощью DG/S x.64.1.1 и прикладной программы *DALI Basic x-кан./1*.

Свойства/возможности настройки параметров	DG/S 1.64.1.1	DG/S 2.64.1.1
Вид установки	MDRC	MDRC
Новый корпус (табличка для маркировки, демонтаж без инструмента)	■	■
Встроенный блок питания DALI	■	■
Выход DALI на 230 В, фиксированный	■	■
Количество выходов	1	2
Ширина модуля (HP)	4	4
Абоненты DALI (стандартные и конвертеры аварийного освещения согласно DIN EN 62 386-202)	1 x 64	2 x 64
Группа светильников	1 x 16	2 x 16
Сцены	1 x 16	2 x 16
Ручная функция проверки	■	■
Индикация неисправности DALI	■	■

■ = свойство имеется

Возможности настройки параметров	Группа	ЭПРА	Конвертер аварийного освещения
Мин. и макс. значения светорегулирования (пределы регулирования)	■	■	
Функции переключения			
Значение включения	■	■	
Скорость светорегулирования для включения/выключения	■	■	
Телеграмма переключения и статус	■	■	
Светорегулирование			
Скорость светорегулирования для 0...100 %	■	■	
Разрешить включение через относительное светорегулирование	■	■	
Значение яркости	■	■	
Скорость светорегулирования для перехода значения яркости	■	■	
Разрешить включение/выключение через установку значения яркости	■	■	
Значение яркости и статус	■	■	
Сообщения о неисправностях			
Неисправность рабочего напряжения шлюза	■		
Неисправность напряжения DALI	■		
Неисправность абонента DALI (ЭПРА)	■	■	
Неисправность ламп	■	■	
Кодированное сообщение о неисправности посредством 2-байтного коммуникационного объекта	■	■	
Количество абонентов или групп с неисправностью	■	■	
Номер абонента или группы с неисправностью	■	■	
Квитировать сообщение о неисправности	■	■	
Блокировать сообщение о неисправности через коммуникационный объект KNX	■		
Функции аварийного освещения			
Проверка работоспособности конвертера аварийного освещения			■
Ограниченная проверка, аккумулятор аварийного освещения			■
Длительная проверка, аккумулятор аварийного освещения			■
Опрос аккумулятора аварийного освещения			■
Режим Inhibit/Rest (деактивация режима аварийного освещения)			■
Продолжение на следующей странице			

Продолжение возможностей настройки параметров	Группа	ЭПРА	Конвертер аварийного освещения
Прочие функции			
Реакция при потере/восстановлении напряжения KNX	■	■	
Реакция при потере/восстановлении напряжения DALI	■	■	
Power-On Level	■	■	
Коррекция характеристики	■	■	
Функция *Частичный отказ*	■	■	
Функция *Принудительное управление (1 бит/2 бита)*	■	■	
Функция *Блокировка*	■	■	
Функция *Slave* вкл. смещение	■	■	
Функция *Лестничное освещение (многоступенчатое выключение)*	■	■	
Функция *Зажечь вкл. остаточное время зажигания*	■	■	
Функция *Яркость выключения (ночной режим)*	■	■	
Цветовое управление через RGB (3 значения яркости)	■	■	
Цветной свет / Tunable White (тип DALI 8)	–	–	
Общие функции			
Запрос значений состояния через 1-битный коммуникационный объект	■	■	
Автоматическая блокировка раздачи адресов DALI	■		
Циклическая телеграмма контроля *(В работе)*	■		
Ограничение количества телеграмм состояния KNX	■		
Ограничение периодичности телеграмм DALI (интервал между командами Query)	■		
Режим стройплощадки (ручное управление без программирования)	■		
16 сцен			
Вызов и сохранение через KNX посредством 8-битной телеграммы	■	■	
Функции диагностики и тестирования i-bus® Tool			
Проверка и состояние отдельных ЭПРА	■	■	
Проверка и состояние групповых назначений	■	■	
Проверка и состояние дополнительных функций «Slave»/«Лестничное освещение»	■	■	
Проверка и состояние аварийного светильника с отдельным аккумулятором	■	■	
Индикация состояния система (ЭПРА/неисправность лампы/ошибка синхронизации кадров)	■	■	

■ = свойство имеется

3.2 Параметры

В этой главе описываются параметры шлюза DALI KNX DG/S x.64.1.1 с использованием окон параметров. Окна параметров имеют динамическую структуру, т. е. дополнительные параметры и окна параметров активируются в зависимости от параметров и функций групп.

В нижеследующем описании «группа x» означает группу, которая может содержать до 64 ЭПРА. Обозначение «ЭПРА» относится к абоненту DALI, которым можно отдельно управлять через шлюз. Обозначение «конвертер аварийного освещения» или сокращенно «конвертер» относится к аварийному светильнику с отдельным аккумулятором, соответствующему типу DALI 1.

Значения по умолчанию для параметров указаны с подчеркиванием, пример:

Параметры: Да
Нет

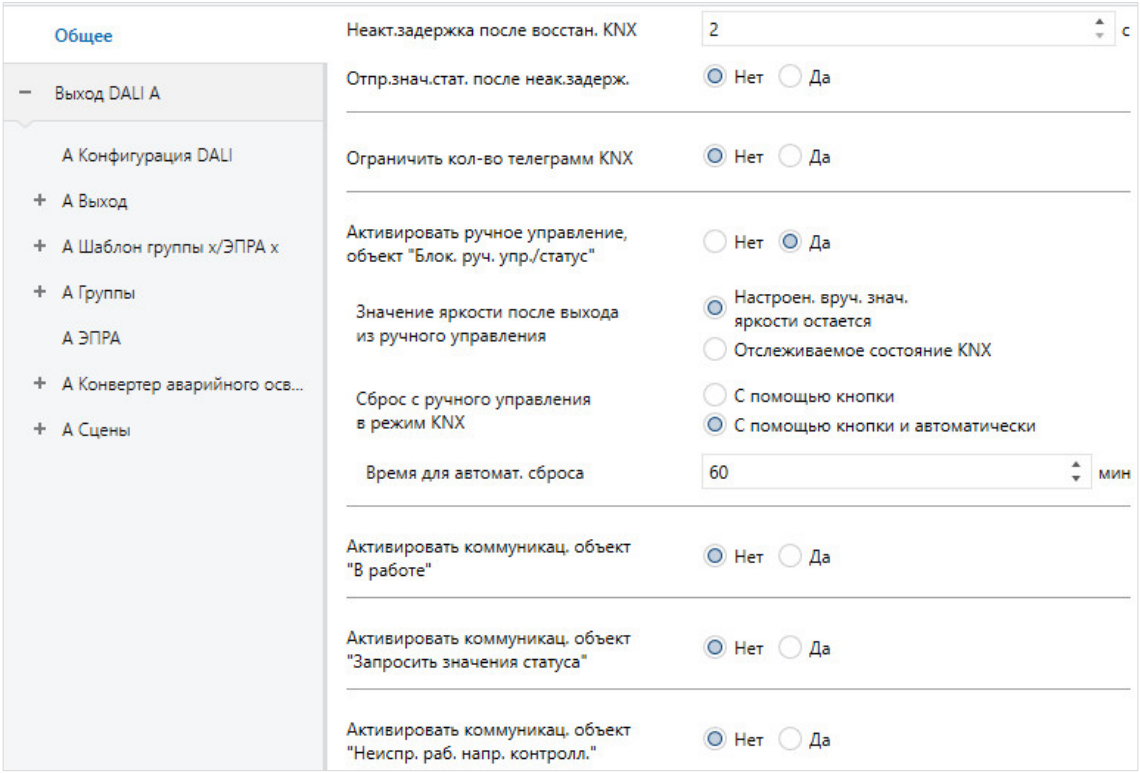
Описания параметров с отступом указывают на то, что эти параметры отображаются только в том случае, если соответствующим образом настроен вышестоящий параметр (родительский параметр).

Указание
Когда ниже упоминается коммуникационный объект *Переключение* или *Значение яркости*, все сказанное также относится к коммуникационным объектам *Переключение/статус* или *Значение яркости/статус.*

Указание
Если требуется индивидуальное управление одним абонентом DALI, его невозможно назначить группе DALI. Абонентом DALI можно управлять отдельно, посредством команд ЭПРА или в группе посредством групповых команд. Перекрывающиеся группы DALI не поддерживаются. Шлюз DALI сначала исходит из того, что используется групповое управление DALI. Если требуется отдельное управление каким-либо ЭПРА, этот ЭПРА требуется отдельно настроить в ETS. Соответствующий ЭПРА требуется разблокировать в окне параметров *X ЭПРА*. Окно параметров *X ЭПРА* разблокировано, если отдельное управление настроено в окне параметров *X Конфигурация DALI*. Конфликт групп ЭПРА возникает, если один ЭПРА назначен группе, но настроен в ETS для отдельного управления, если если один ЭПРА не настроен в ETS для отдельного управления и при этом не назначен группе. Конфликт групп ЭПРА отображается в i-bus® Tool как некорректное состояние посредством желтого поля. В зависимости от требуемого управления (групповое G или отдельное S) абонента требуется назначить группе DALI или удалить имеющееся назначение группе. Если отдельные абоненты DALI и группы управляются совместно, это должно выполняться посредством совместного назначения группе KNX.

3.2.1 Окно параметров *Общее*

В этом окне параметров выполняются вышестоящие настройки параметров, относящиеся ко всему устройству.



Неактивная задержка после восстановления KNX

Параметры: 2…5…255 с

В течение этой задержки шлюз не отправляет телеграммы KNX. Входящие телеграммы KNX принимаются и отслеживаются в фоновом режиме. Т. е. команды переключения, яркости и сцен отслеживаются в фоновом режиме, причем конечное значение яркости записывается сразу без переходного времени. Команды светорегулирования игнорируются. Только после завершения этой задержки производится выполнение отслеженных значений и их передача в соответствии с настроенными параметрами.

Отправить значения статуса после неактивной задержки

Параметры: Да
Нет

С помощью этого параметра указывается, будут ли отправлены поступившие во время задержки команды KNX после неактивной задержки. Передается отслеженное значение KNX.

Ограничить количество телеграмм KNX

Параметры: Да
Нет

Этот параметр ограничивает нагрузку на шину от устройства. Ограничение относится ко всем телеграммам, передаваемым устройством.

- *Да*: количество телеграмм ограничивается.

  Выбор параметра *Да*:

  Зависимые параметры:

  Максимальное количество переданных телеграмм

  Параметры: 1…20…255

  В период

  Параметры: 50, 100, 200, 500 мс
  1, 2, 5, 10, 30 с
  1 мин

  Эти параметры указывают, сколько телеграмм передает устройства в течение определенного периода. Телеграммы по возможности отправляются в начале периода.

Указание
Устройство подсчитывает количество переданных телеграмм в течение настроенного периода. Как только достигнуто максимальное количество переданных телеграмм, передача телеграмм через KNX прекращается до завершения этого периода. Новый период начинается после завершения предыдущего периода. При этом показания счетчика телеграмм обнуляются, а передача телеграмм снова разрешается. Всегда передается значение коммуникационного объекта, актуальное на момент передачи. Первый период (время паузы) задан неточно. Этот период может иметь диапазон от нуля секунд до настроенного периода. Последующие периоды передачи соответствуют настроенному времени.

**Активировать ручное управление,
объект "Блокировка ручного управления/статус"**

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Блокировка ручного управления/статус

С помощью этого параметра блокируется или разблокируется кнопка на передней стороне DG/S.
Если ручное управление разблокировано, с помощью коммуникационного объекта *Блокировка ручного управления/статус* можно заблокировать или разблокировать ручное управление. Одновременно отображается заблокированный статус.

- *Да*: Ручное управление разблокировано. С помощью кнопки можно активировать тестовый режим посредством нажатия кнопки в течение двух-пяти секунд. В этом режиме можно включать и выключать все абоненты DALI для проверки правильного подсоединения проводов. Если кнопка нажата дольше пяти секунд, инициируется адресация DALI, в ходе которой абоненты DALI без адреса DALI получают соответствующий адрес.
- *Нет*: кнопка заблокирована. Ручное управление устройством невозможно.

**Значение яркости после выхода
из ручного управления**

Параметры: Настроенное вручную значение яркости остается
Отслеживаемое состояние KNX

С помощью этого параметра указывается, с каким значением яркости настраиваются абоненты DALI, подключенные к выходу, после завершения ручного режима.

- *Настроенное вручную значение яркости остается:* при выходе из ручного управления остается последнее значение яркости, настроенное во время ручного управления.
- *Отслеживаемое состояние KNX:* значение яркости, настроенное перед выходом из ручного управления, отслеживается и настраивается после завершения ручного управления. Таким образом, если во время ручного управления поступают команды KNX, они отслеживаются в фоновом режиме.

Сброс с ручного управления в режим KNX

Параметры: С помощью кнопки и автоматически
С помощью кнопки

С помощью этого параметра указывается, каким образом и когда производится выход из ручного управления.

- *С помощью кнопки и автоматически:* выход из ручного управления может выполняться посредством нажатия кнопки (> 2 с и < 5 с). Если кнопка не нажата, выход из ручного режима производится после настроенного времени.
- *С помощью кнопки:* выход из ручного режима выполняется только при нажатии кнопки (> 2 с и < 5 с). Автоматический выход из ручного режима не производится.

Время для автоматического сброса

Параметры: 2…60…255 мин

Здесь указывается период времени, после которого выход из ручного режима производится автоматически, если это не было выполнено вручную. Отсчет этого времени повторно начинается при повторном нажатии.

Активировать коммуникационный объект "В работе"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: В работе

Коммуникационный объект *В работе* сообщает о наличии устройства DG/S по KNX. Эта циклическая телеграмма может контролироваться внешним устройством. Если телеграммы не принимаются, возможно, устройство неисправно или возник обрыв провода KNX к передающему устройству.

- *Да:* коммуникационный объект разблокирован.
- *Нет:* коммуникационный объект не разблокирован.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить

Параметры: Значение 0
Значение 1

Коммуникационный объект *В работе* циклически передается по KNX.

Время цикла передачи

Параметры: 1…60…65 535 с

Здесь настраивается интервал времени, с учетом которого коммуникационный объект *В работе* циклически передает телеграмму.

Указание
После восстановления напряжения шины коммуникационный объект передает свое значение после истечения настроенной неактивной задержки, которая настраивается в окне параметров «Общее».

Активировать коммуникационный объект "Запросить значения статуса"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Запрос значений статуса

Посредством этого коммуникационного объекта можно запросить все сообщения о статусе, если для них задан параметр *при изменении или по запросу* или *по запросу*.

- *Да:* коммуникационный объект и функция разблокированы.
- *Нет:* коммуникационный объект и функция не разблокированы.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Запрос при значении объекта

Параметры: 0
1
0 или 1

- *0:* передача телеграмм о статусе запрашивается посредством значения 0.
- *1:* передача телеграмм о статусе запрашивается посредством значения 1.
- *0 или 1:* передача телеграмм о статусе запрашивается посредством значений 0 или 1.

Активировать коммуникационный объект "Неисправность рабочего напряжения контроллера"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Сбой рабочего напряжения шлюза

- *Да:* разблокируется коммуникационный объект *Сбой рабочего напряжения шлюза*. Как только прерывается рабочее напряжение устройства, посредством коммуникационного объекта *Сбой рабочего напряжения шлюза* по KNX передается телеграмма со значением 1. Если телеграмма передается, ее можно настроить с помощью следующих параметров.
- *Нет*: KNX передается сообщение о потере рабочего напряжения шлюза.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

Активировать квитирование через объект "Квитировать неисправность рабочего напряжения контроллера"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Квитировать неисправность рабочего напряжения контроллера

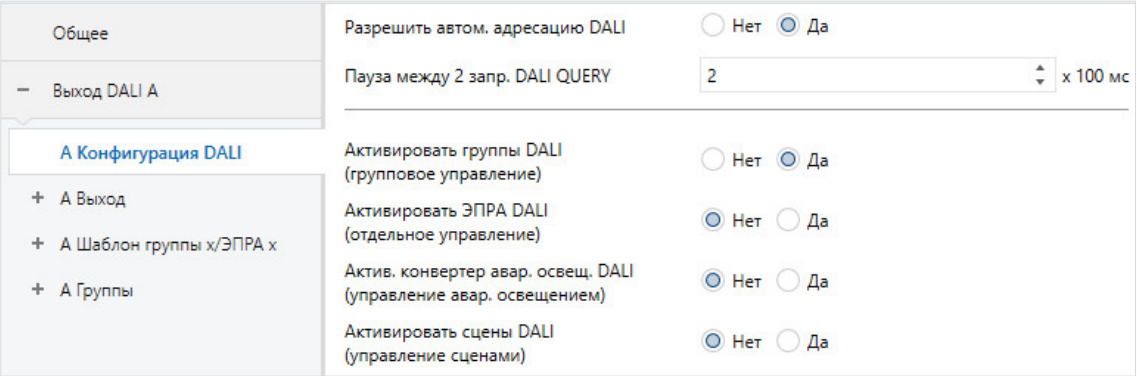
- *Да:* разблокируется коммуникационный объект *Квитировать неисправность рабочего напряжения контроллера*. Неисправность рабочего напряжения шлюза сбрасывается только после квитирования (телеграммы со значением 1) посредством коммуникационного объекта *Квитировать неисправность рабочего напряжения контроллера* или с помощью i-bus® Tool.
- *Нет:* коммуникационный объект *Сбой рабочего напряжения шлюза* не требуется квитировать. Значение коммуникационного объекта обновляется при изменении.

3.2.2 Окно параметров «Выход DALI X»

В этом окне параметров выполняются общие настройки параметров для выхода X.

3.2.2.1 Окно параметров «X Конфигурация DALI»

В этом окне параметров настраиваются вышестоящие параметры для всего выхода DALI. На этой странице активируются различные возможности управления абонентами DALI.



Разрешить автоматическую адресацию DALI

Параметры: Да
Нет

С помощью этого параметра можно выключить автоматическое назначение адресов DALI в DG/S.

- *Да:* если DG/S находит абонента DALI без адреса DALI, DG/S автоматически назначает этому абоненту DALI первый свободный адрес DALI.

Преимущество
Если все адреса DALI назначены, возможна замена неисправного абонента DALI без дополнительного назначения адреса или ввода в эксплуатацию. Для этого достаточно подключить новый абонент DALI без адреса DALI. DG/S назначает новому абоненту первый свободный адрес DALI вышедшего из строя абонента и передает те свойства, которые были у ранее демонтированного абонента DALI. Если этот абонент DALI еще не имеет группового адреса (в заводском состоянии), то он также назначается группе. Если в этом абоненте DALI уже имеется другое назначение группе, в ABB i-bus® Tool отображается сообщение о конфликте. Его можно устранить с помощью ABB i-bus® Tool, применив информацию из DG/S или ЭПРА. Если DG/S обнаруживает несколько абонентов DALI с одинаковым адресом DALI, эти адреса удаляются, а данные абоненты автоматически получают от DG/S первые свободные адреса DALI.

- *Нет:* DG/S не назначает адреса DALI, ни в стандартном режиме, при при восстановлении рабочего напряжения шлюза. Если установлен абонент DALI без адреса, DG/S может управлять им только посредством широковещательной телеграммы (ручное управление). В этом случае адрес DALI не требуется. Если установлен абонент DALI с уже имеющимся адресом, он не изменяется шлюзом DG/S.

Пауза между 2 опросами DALI QUERY

Параметры: 0…20…255 x 100 мс

С помощью этого параметра настраивается период времени между двумя запросами DALI QUERY. Шлюз автоматически и циклически передает по DALI каждому возможному оператору DALI запрос значения яркости (Query DALI Actual Level).

При настройке 0 опрос QUERY выполняется с максимальной частотой. Интервал между двумя телеграммами QUERY составляет приблизительно 30…40 мс.

Посредством этого опроса шлюз определяет наличие абонента DALI с адресом DALI. Если от контролируемого абонента DALI не поступает ответа, шлюз интерпретирует это как неисправность абонента. При получении ответа запрашиваются другие свойства абонента DALI (например, неисправность лампы и тип устройства DALI).

Этот период времени непосредственно влияет на нагрузку на шину из-за телеграммы DALI. При большом периоде времени нагрузка на шину DALI существенно уменьшается. Однако недостатком этого является то, что возможная неисправность абонента DALI обнаруживается с задержкой. Также позже распознается новый или возвращающийся абонент.

В остальном эта настройка не влияет на частоту телеграмм DALI. Отсутствует влияние на команды DALI (например, команды переключения, светорегулирования, значения яркости и т. д.), а также на сообщения о статусе (например, значения яркости, информация об аварийном освещении и т. д.) или выполняемые функции (например, функцию «Лестничное освещение», «Принудительное управление» и т. д.), а также нет задержки этих команд, сообщений или функций.

Указание
Рекомендуется оставить значения параметров по умолчанию. Только в исключительных случаях, если, например, в линию DALI встроено разделение аварийного освещения, может быть целесообразным увеличить время между двумя опросами DALI QUERY, чтобы обеспечить больший период переключения для разделения.

Активировать группы DALI (групповое управление)

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Различные коммуникационные объекты «Выход X группа Y»

- *Да:* на входе DALI поддерживается управление группами DALI. Разблокируется соответствующее окно параметров и коммуникационные объекты. Создание группы DALI с абонентами DALI выполняется в ABB i-bus® Tool. Для каждого выхода DALI доступно 16 групп DALI. Отдельные группы DALI можно выбрать в окне параметров «Группа x».

  Абонентов DALI, назначенных группе DALI, невозможно использовать для отдельного управления. Сообщение об этом отображается в i-bus® Tool и данный конфликт должен быть устранен.

- *Нет:* на выходе DALI не поддерживается управление группами DALI. Соответствующее окно параметров и коммуникационные объекты не разблокируются, что позволяет получить очень наглядную структуру параметров ETS.

Активировать ЭПРА DALI (отдельное управление)

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Различные коммуникационные объекты «Выход X ЭПРА Y»

- *Да:* на входе DALI поддерживается управление отдельными абонентами. Разблокируется соответствующее окно параметров и коммуникационные объекты. Возможно гибкое выполнение адресации абонентов DALI в ABB i-bus® Tool. Для каждого выхода DALI возможно управление 64 абонентами DALI. Отдельных абонентов DALI-можно скрыть в окне параметров «А ЭПРА», благодаря чему создается наглядная и компактная структура параметров.

  Абоненты DALI, назначенные группе DALI, не подходят для отдельного управления. Сообщение об этом отображается в i-bus® Tool (желтое поле) и данный конфликт должен быть устранен.

- *Нет:* на входе DALI не поддерживается управление отдельными абонентами. Соответствующее окно параметров и коммуникационные объекты не разблокируются, что позволяет получить очень наглядную структуру параметров ETS.

Указание
Если требуется индивидуальное управление одним абонентом DALI, его невозможно назначить группе DALI. Абонентом DALI можно управлять отдельно, посредством команд ЭПРА или в группе посредством групповых команд. Перекрывающиеся группы DALI не поддерживаются. Шлюз DALI сначала исходит из того, что используется групповое управление DALI. Если требуется отдельное управление каким-либо ЭПРА, этот ЭПРА требуется отдельно настроить в ETS. Соответствующий ЭПРА требуется разблокировать в окне параметров *X ЭПРА*. Окно параметров *X ЭПРА* разблокировано, если отдельное управление настроено в окне параметров *X Конфигурация DALI*. Конфликт групп ЭПРА возникает, если один ЭПРА назначен группе, но настроен в ETS для отдельного управления, если если один ЭПРА не настроен в ETS для отдельного управления и при этом не назначен группе. Конфликт групп ЭПРА отображается в i-bus® Tool как некорректное состояние посредством желтого поля. В зависимости от требуемого управления (групповое G или отдельное S) абонента требуется назначить группе DALI или удалить имеющееся назначение группе. Если отдельные абоненты DALI и группы управляются совместно, это должно выполняться посредством совместного назначения группе KNX.

Активировать конвертер аварийного освещения DALI (управление аварийным освещением)

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Различные коммуникационные объекты «Выход X аварийное освещение Y»

- *Да:* на выходе DALI поддерживается управление конвертером аварийного освещения DALI (тип устройства DALI 1, аварийные светильники с отдельным аккумулятором согласно стандарту DIN EN 62386, часть 202). Разблокируется соответствующее окно параметров и коммуникационные объекты. Адреса абонентов DALI для конвертеров аварийного освещения DALI могут гибко назначаться в ABB i-bus® Tool. Для каждого выхода DALI возможно управление максимум 64 конвертерами аварийного освещения DALI. Отдельные конвертеры аварийного освещения DALI можно скрыть в окне параметров «A Конвертер аварийного освещения», благодаря чему создается наглядная и компактная структура параметров.

  Для большей наглядности конвертеры аварийного освещения DALI также можно назначить группе DALI. Также в этом случае обращение к конвертерам аварийного освещения DALI возможно только как к отдельным абонентам DALI. У них отсутствует функция группы.

- *Нет*: на выходе DALI не поддерживается управление конвертером аварийного освещения. Соответствующее окно параметров и коммуникационные объекты не разблокируются, что позволяет получить очень наглядную структуру параметров ETS.

Активировать сцены DALI (управление сценами)

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Сцена 1…16

- *Да:* на выходе DALI поддерживается управление максимум 16 сценами DALI. Разблокируется соответствующее окно параметров x *Сцена* и коммуникационный объект *Сцена 1…16*.

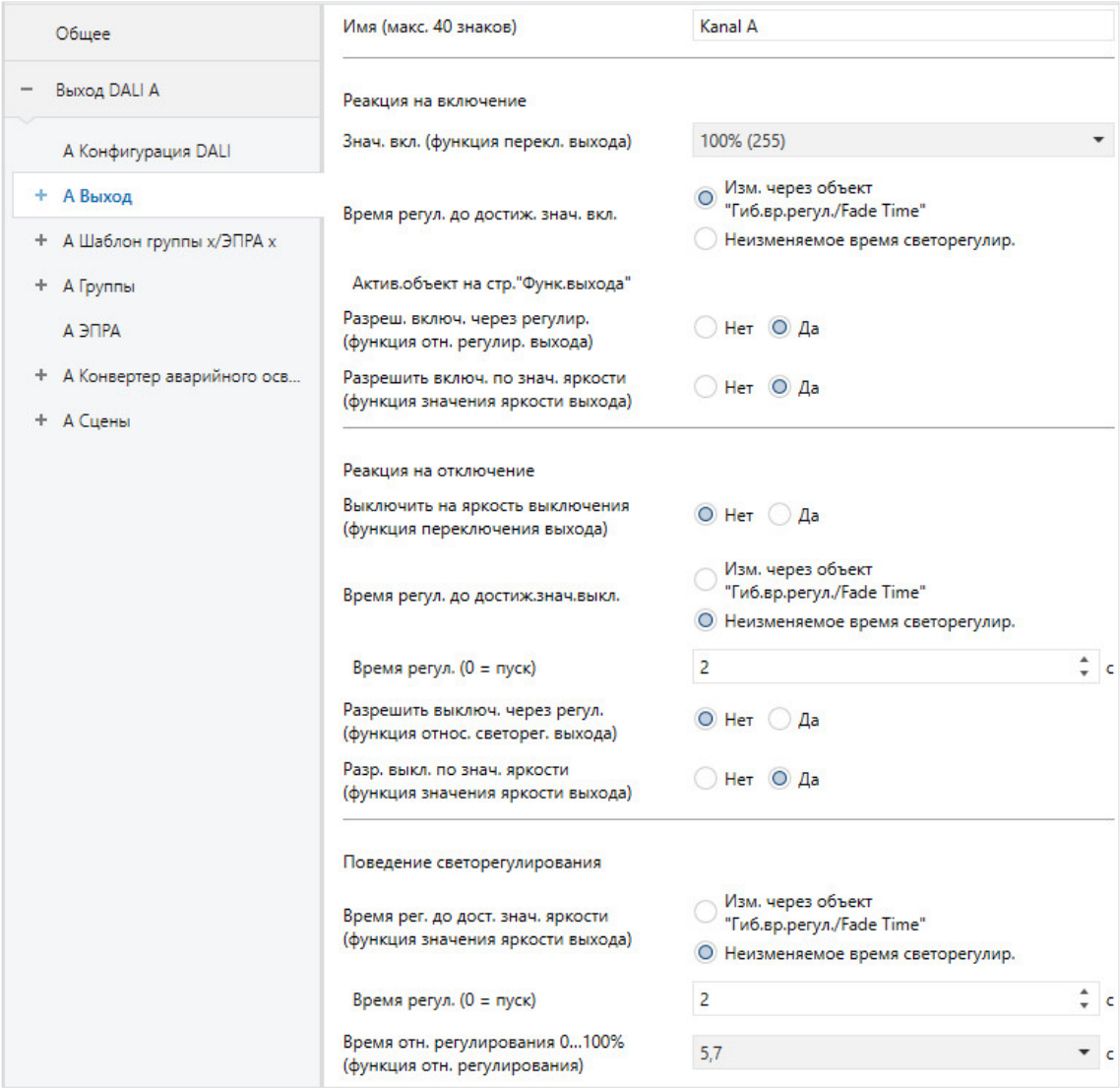
  Для каждого выхода DALI доступно 16 сцен освещения DALI, которые можно отобразить на любые 16 сцен KNX. То есть, например сцена DALI 8, настроенная в шлюзе DALI, может быть отображена на сцену KNX 35 и вызвана или сохранена посредством команды сцены KNX для сцены 35.

- *Нет:* на выходе DALI не поддерживается функция «Сцены». Соответствующее окно параметров и коммуникационные объекты не разблокируются, что позволяет получить очень наглядную структуру параметров ETS.

Указание
Отображаемые в шлюзе номера сцен от 1 до 16 отображаются в DALI как сцены от 0 до 15.

3.2.3 Окно параметров X *Выход*

В этом окне параметров настраиваются свойства выхода DALI.



Указание
Как правило, управление выходом DALI осуществляется посредством широковещательных команд, т. е. с помощью одной команды DALI управляются все абоненты DALI вместе. Для этого не требуется адрес абонента DALI или групповой адрес. Необходимо учитывать, что широковещательная команда невозможна, если отдельные абоненты DALI или группа находятся в режиме принудительного управления/блокировки или активированном частичном отказе, так как эти функции безопасности имеют более высокий приоритет, чем широковещательная команда. В этом случае абоненты или группы управляются по отдельности. Вследствие относительно медленной периодичности телеграмм DALI в случае более 6 управляющих команд может быть заметна оптическая разница в яркости между абонентами. Кроме того, при относительном светорегулировании могут отличаться друг от друга значение состояния и реальное значение яркости. Это отклонение тем больше, чем быстрее скорость светорегулирования. Только при следующей команде переключения или значения яркости производится синхронизация, которая может быть заметна по резкому изменению яркости.

Имя (макс. 40 знаков)

Параметры: Канал A

Выходу можно назначить имя, состоящее из максимум 40 знаков.

Это имя сохраняется в базе данных ETS, а при загрузке приложения — в самом шлюзе.

Значение включения (функция переключения выхода)

Параметры: Последнее значение
100 % (255)
99 % (252)
…
0,4 % (1)

Этот параметр задает значение яркости, с которым выход DALI включается при получении телеграммы ВКЛ.

Для отдельных ЭПРА и групп действительны пределы светорегулирования, настроенные в группе или ЭПРА.

- *Последнее значение:* выход включается со значением яркости, с которым он был выключен при выключении посредством коммуникационного объекта *Переключение*. Сохраняются значения яркости каждого ЭПРА и каждой группы на момент выключения; эти значения восстанавливаются при включении.

  Если ЭПРА или группа находятся при команде выключения в выключенном состоянии, то в качестве последнего значения яркости сохраняется значение 0 % (ВЫКЛ). При новом включении для группы или ЭПРА снова применяется состояние ВЫКЛ. Это означает, что группа или ЭПРА при повторном включении будут выключены, если они при повторном включении имели значение яркости, которое не равно 0.

Указание
Сохранение последнего значения яркости выполняется при каждой телеграмме ВЫКЛ, кроме тех случаев, если выход уже выключен. Если это так, то при последующей телеграмме ВЫКЛ состояние ВЫКЛ не сохраняется как последнее значение яркости. Вход не выключен, если выключена каждая группа или ЭПРА. Если во время приглушения света поступает повторная телеграмма ВЫКЛ, в качестве последнего сохраняется текущее значение яркости. В случае потери напряжения KNX, загрузки или перезапуска последнее значение яркости теряется, а после восстановления рабочего напряжения шлюза значение устанавливается на настроенную яркость при включении. Для ЭПРА, группы и выхода сохраняются отдельные последние значения яркости. Т. е. если выход регулируется или включается и выключается посредством централизованной телеграммы, последнее значение яркости для ЭПРА/группы остается без изменений.

Время регулирования до достижения значения включения

Параметры: Неизменяемое время светорегулирования
Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time"

Посредством этого коммуникационного объекта можно разрешить изменять время регулирования через KNX.

- *Неизменяемое время светорегулирования:* время регулирования имеет фиксированную настройку, изменение через KNX невозможно.
- *Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time":* время регулирования можно изменять через KNX с помощью коммуникационного объекта *Гибкое время регулирования/Fade Time*.

Указание
Гибкое время регулирование применяется посредством коммуникационного объекта *Выход x Гибкое время регулирования/Fade Time* и влияет на разные функции выхода: • время регулирования для значения включения/выключения; • время регулирования для значения яркости; • время регулирования для значения яркости Slave; • время перехода для сцены. Чтобы использовать функцию *Гибкое время регулирования*, во-первых, требуется разблокировать коммуникационный объект *Гибкое время регулирования/Fade Time* для выхода в окне параметров *A Выход / Функции*. Дополнительно необходимо выбрать функцию для параметра, который можно изменить через KNX. Рекомендуется изменять через KNX только одно значение времени. В ином случае при каждом вызове функции надо повторно записывать время регулирования в ЭПРА, что ведет к ухудшению производительности этой функции.

Выбор параметра *Неизменяемое время светорегулирования:*

Зависимые параметры:

Время регулирования (0 = пуск)

Параметры: 0…2…65 535 с

С помощью этого параметра можно настроить плавный пуск. Для этого указывается период времени, в течение которого выход выполняет светорегулирование посредством телеграммы ВЫКЛ от яркости 0 % до значения включения. Этот период времени относится только к телеграммам ВКЛ (1 бит).

- *0 с:* пуск. Выход сразу производит включение (команда DALI ON).
- *1…65 535 с:* в течение этого времени производится регулирование от яркости 0 % до значения включения.

Указание

Если настроить время регулирования меньше 32 секунд, следует учитывать, что оно будет отображено на ближайшее время регулирования DALI (Fade Time). Это означает следующее преобразование:

Значение включения в 1 с	Используемое время плавного изменения [c] (Fade Time) согласно DIN EN 62 386-102
0	Пуск
1	1,0
2	2,0
3	2,8
4	4,0
5 и 6	5,7
7…9	8
10…13	11,3
14…18	16,0
19…26	22,6
27…32	32,0
> 32…65 535	Использованы значения времени с допустимой погрешностью +/-3 с

Временем плавного изменения или Fade Time называется период времени, который требуется для изменения мощности светильника от текущего значения яркости до требуемого целевого значения яркости.

В случае выключенного светильника во времени плавного изменения не учитывается время разогрева и время разгорания.

Выбор параметра *Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time":*

Зависимое указание:

Активировать объект на страница "Функция выхода"

Разрешить включение через регулирование (функция относительного регулирования выхода)

Параметры: Да
Нет

С помощью этого параметра настраивается реакция на включение выхода при регулировании посредством коммуникационного объекта *Относительное светорегулирование*.

- *Да:* разрешено включение по телеграмме светорегулирования.
- *Нет:* не разрешено включение по телеграмме светорегулирования. Для светорегулирования должен быть включен выход.

Разрешить включение по значению яркости (функция значения яркости выхода)

Параметры: Да
Нет

С помощью этого параметра настраивается реакция на включение выхода при установке значения яркости посредством коммуникационного объекта *Значение яркости*.

- *Да:* разрешено включение по телеграмме яркости.
- *Нет:* не разрешено включение по телеграмме яркости. Чтобы установить значение яркости, выход должен быть включен.

Выключить на яркость выключения (функция переключения выхода)

Параметры: Да
Нет

Этот параметр указывает, производится ли при получении телеграммы ВЫКЛ выключение сразу или до яркости выключения.

- *Да*: выключение производится не на значение 0, а на настраиваемое значение яркости, которое называется яркостью выключения.
- *Нет:* выключение производится посредством настраиваемого времени регулирования (ВЫКЛ, значение яркости 0 %).

Указание
Посредством функции *Яркость выключения* можно, например, предотвратить полное выключение освещения ночью в домах престарелых и больницах Можно всегда обеспечить определенную базовую яркость, т. е. яркость выключения.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры

Яркость выключения

Параметры: 100 % (255)
99 % (252)
…
30 % (77)
…
2 % (5)
0,4 % (1)

Этот параметр задает значение яркости для функции «Яркость выключения», с которым выключается выход при получении телеграммы ВЫКЛ.

Если требуется настроить значение, которое находится за пределами светорегулирования (максимального или минимального значения регулирования освещенности), в качестве значения яркости настраивается минимальное или максимальное значение регулирования освещенности.

Активировать яркость выключения через коммуникационный объект "Активировать функцию яркости выключения" (активировать в "Функциях выхода")

Параметры: Да
Нет

Яркость выключения можно активировать или деактивировать через KNX посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию яркости выключения*. Тем самым можно, например, указать с помощью таймера, что ночью освещение не выключается, а применяет настраиваемое значение яркости.

- *Да:* выход анализирует коммуникационный объект *Активировать функцию яркости выключения*. Если шлюз получает телеграмму посредством этого коммуникационного объекта, система реагирует следующим образом:

  1: Яркость выключения устанавливается на настроенное значение яркости. В случае команды ВЫКЛ применяется не значение яркости ВЫКЛ, т. е. 0 %, а настроенная яркость выключения.

  0: Яркость выключения устанавливается на значение яркости 0. Функция «Яркость выключения» не активирована, а система выключается по команде ВЫКЛ посредством коммуникационного объекта «Переключение», применяется значение яркости ВЫКЛ, т. е. 0 %.

- *Нет:* выход не анализирует коммуникационный объект *Активировать функцию яркости выключения*. Выключение всегда производится на настроенную яркость выключения.

Указание
В случае функции *Яркость выключения* речь идет о функции, которая может влиять на весь выход DALI, на все ЭПРА и все группы. Сначала эту функцию требуется разблокировать вместе с коммуникационным объектом *Активировать функцию яркости выключения* в окне параметров *x Выход x Функции*. Реагирует ли на функцию *Яркость выключения* выход, ЭПРА или группа, следует настроить в окне параметров *A Выход, ЭПРА x* или *Группа x*

Время регулирования до достижения значения выключения

Параметры: Неизменяемое время светорегулирования
Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time"

Посредством этого коммуникационного объекта можно разрешить изменять время регулирования через KNX.

- *Неизменяемое время светорегулирования:* время регулирования имеет фиксированную настройку, изменение через KNX невозможно.
- *Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time":* время регулирования можно изменять через KNX с помощью коммуникационного объекта *Гибкое время регулирования/Fade Time*.

Указание
Гибкое время регулирование применяется посредством коммуникационного объекта *Выход x Гибкое время регулирования/Fade Time* и влияет на разные функции выхода: • время регулирования для значения включения/выключения; • время регулирования для значения яркости; • время регулирования для значения яркости Slave; • время перехода для сцены. Чтобы использовать функцию *Гибкое время регулирования*, во-первых, требуется разблокировать коммуникационный объект *Гибкое время регулирования/Fade Time* для выхода в окне параметров *A Выход / Функции*. Дополнительно необходимо выбрать функцию для параметра, который можно изменить через KNX. Рекомендуется изменять через KNX только одно значение времени. В ином случае при каждом вызове функции надо повторно записывать время регулирования в ЭПРА, что ведет к ухудшению производительности этой функции.

Выбор параметра *Неизменяемое время светорегулирования:*

Зависимые параметры:

Время регулирования (0 = пуск)

Параметры: 0…2…65 535 с

С помощью этого параметра можно настроить плавное выключение. Для этого указывается период времени, в течение которого выход при телеграмме ВЫКЛ выполняет выключение, начиная от текущего значения яркости. Время регулирования можно использовать только в том случае, если также настроена функция «Яркость выключения».

- *0 с:* пуск. Выход сразу производит выключение или выполняет выключение на значение выключения.
- *1…65 535 с:* в течение этого времени производится светорегулирование до состояния выключения выхода или значения выключения.

Указание

Если настроить время регулирования меньше 32 секунд, следует учитывать, что оно будет отображено на ближайшее время регулирования DALI (Fade Time). Это означает следующее преобразование:

Значение включения в 1 с	Используемое время плавного изменения [c] (Fade Time) согласно DIN EN 62 386-102
0	Пуск
1	1,0
2	2,0
3	2,8
4	4,0
5 и 6	5,7
7…9	8
10…13	11,3
14…18	16,0
19…26	22,6
27…32	32,0
> 32…65 535	Использованы значения времени с допустимой погрешностью +/-3 с

Временем плавного изменения или Fade Time называется период времени, который требуется для изменения мощности светильника от текущего значения яркости до требуемого целевого значения яркости.

В случае выключенного светильника во времени плавного изменения не учитывается время разогрева и время разгорания.

Выбор параметра *Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time":*

Зависимое указание:

Активировать объект на страница "Функция выхода"

Разрешить выключение через регулирование (функция относительного светорегулирования выхода)

Параметры: Да
Нет

С помощью этого параметра настраивается реакция на выключение выхода при светорегулировании.

- *Да:* разрешено выключение по телеграмме светорегулирования.
- *Нет:* не разрешено выключение по телеграмме светорегулирования. Выход выполняет светорегулирование до минимального значения и останавливается на этом значении. Выход требуется выключить посредством коммуникационного объекта *Переключение* или, если это допустимо, посредством коммуникационного объекта *Значение яркости*.

Разрешить выключение по значению яркости (функция значения яркости выхода)

Параметры: Да
Нет

С помощью этого параметра настраивается реакция на выключение выхода при установке значения яркости посредством коммуникационного объекта *Значение яркости*.

- Да: разрешено выключение по телеграмме яркости.
- *Нет:* не разрешено выключение по телеграмме яркости. Выход требуется выключить посредством коммуникационного объекта *Переключение* или, если это допустимо, посредством светорегулирования.

Время регулирования до достижения значения яркости (функция значения яркости выхода)

Параметры: Неизменяемое время светорегулирования
Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time"

Посредством этого коммуникационного объекта можно разрешить изменять время регулирования через KNX.

- *Неизменяемое время светорегулирования:* время регулирования имеет фиксированную настройку, изменение через KNX невозможно.
- *Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time":* время регулирования можно изменять через KNX с помощью коммуникационного объекта *Гибкое время регулирования/Fade Time*.

Указание
Гибкое время регулирование применяется посредством коммуникационного объекта *Выход x Гибкое время регулирования/Fade Time* и влияет на разные функции выхода: • время регулирования для значения включения/выключения; • время регулирования для значения яркости; • время регулирования для значения яркости Slave; • время перехода для сцены. Чтобы использовать функцию *Гибкое время регулирования*, во-первых, требуется разблокировать коммуникационный объект *Гибкое время регулирования/Fade Time* для выхода в окне параметров *A Выход / Функции*. Дополнительно необходимо выбрать функцию для параметра, который можно изменить через KNX. Рекомендуется изменять через KNX только одно значение времени. В ином случае при каждом вызове функции надо повторно записывать время регулирования в ЭПРА, что ведет к ухудшению производительности этой функции.

Выбор параметра *Неизменяемое время светорегулирования:*

Зависимые параметры:

Время регулирования (0 = пуск)

Параметры: 0…2…65 535 с

С помощью этого параметра можно настроить увеличение яркости до заданного значения яркости. Этот период времени относится только к телеграммам яркости (8 бит) выхода.

- *0 с:* пуск. Выход сразу производит включение на установленное значение яркости.
- *1…65 535 с:* в течение этого времени выход выполняет светорегулирование до значения яркости.

Указание

Если настроить время регулирования меньше 32 секунд, следует учитывать, что оно будет отображено на ближайшее время регулирования DALI (Fade Time). Это означает следующее преобразование:

Значение включения в 1 с	Используемое время плавного изменения [с] (Fade Time) согласно DIN EN 62 386-102
0	Пуск
1	1,0
2	2,0
3	2,8
4	4,0
5 и 6	5,7
7…9	8
10…13	11,3
14…18	16,0
19…26	22,6
27…32	32,0
> 32…65 535	Использованы значения времени с допустимой погрешностью +/-3 с

Временем плавного изменения или Fade Time называется период времени, который требуется для изменения мощности светильника от текущего значения яркости до требуемого целевого значения яркости.

В случае выключенного светильника во времени плавного изменения не учитывается время разогрева и время разгорания.

Выбор параметра *Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time":*

Зависимое указание:

Активировать объект на страница "Функция выхода"

Время относительного регулирования 0…100 %
(функция относительного регулирования)

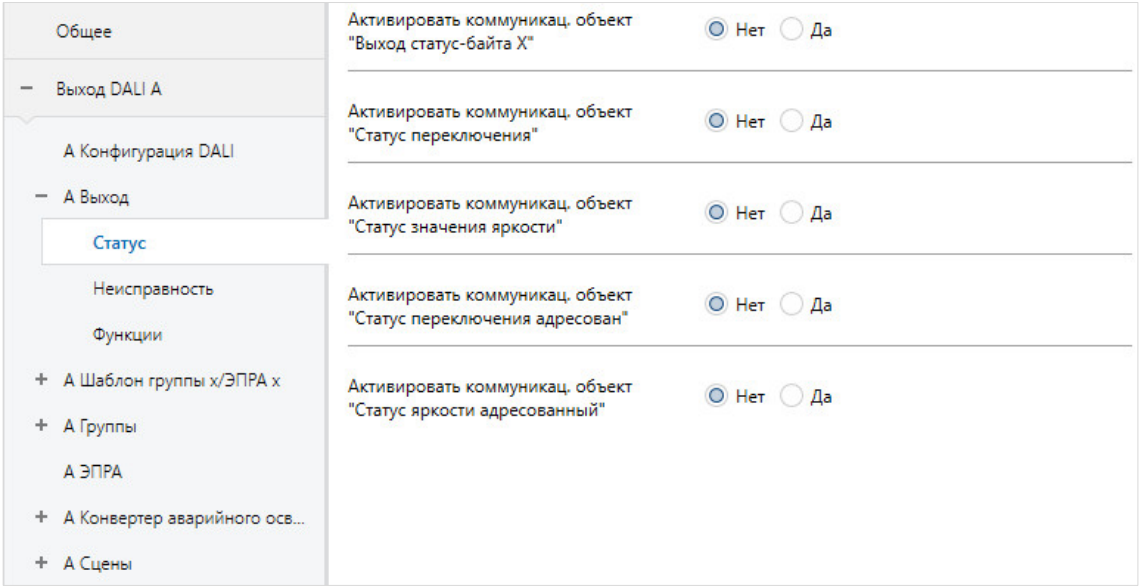
Параметры: 0,7 с
1 с
1,4 с
…
5,7 с
…
64 с
90,5 с

Этот параметр задает время, в течение которого производится светорегулирование в диапазоне 0...100 %. Это время регулирования относится только к операциям регулирования, которые поступают посредством коммуникационного объекта *Относительное светорегулирование*.

Значения времени регулирования соответствуют значениям DALI, сохраненным в ЭПРА.

3.2.3.1 Окно параметров *X Выход: Статус*

В этом окне параметров настраивается реакция статуса для выхода X. В случае DG/S 2.64.1.1 оба выхода DALI не зависят друг от друга, поэтому их можно настроить отдельно.



Реакция статуса отдельного ЭПРА и группы настраивается в окне параметров *Статус группы x* и *Статус ЭПРА x* для соответствующего ЭПРА и группы. Для выхода недействительно окно шаблона для ЭПРА и группы.

Указание
Если какой-либо ЭПРА не отвечает в сети DALI или у него возникла неисправность лампы, для этого ЭПРА устанавливается статус «Переключение ВЫКЛ» и статус «Значение яркости 0». Данное обстоятельство также учитывается при расчете значений статуса для выхода DALI.

Активировать коммуникационный объект "Выход статус-байта X"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Статус-байт, выход X

Посредством этого коммуникационного объекта на выход передаются сборные сообщения о статусе.

- *Да:* коммуникационный объект *Статус-байт (выход DALI X)* разблокирован. Посредством этого коммуникационного объекта отображаются определенные состояния выхода DALI, которые, например, могут быть полезны для диагностики ошибок. Для получения информации об отдельных состояниях см. описание коммуникационного объекта *Статус-байт (выход DALI X)*.
- *Нет*: коммуникационный объект не разблокирован.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

Активировать коммуникационный объект "Статус переключения"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Статус переключения

- *Да:* разблокируется коммуникационный объект *Статус переключения* (выход DALI X). С его помощью по KNX передается 1-битная телеграмма с текущим статусом переключения.
- *Нет:* активная передача статуса переключения по KNX не производится.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

Значение при разных коммутационных состояниях на выходе DALI

Параметры: ВКЛ.
ВЫКЛ

Этот параметр указывает, какой статус передается, если к выходу подключены абоненты DALI с отличающимися состояниями.

- *ВКЛ:* передается статус переключения ВКЛ (телеграмма со значением 1), если включен как минимум один абонент DALI.
- *ВЫКЛ:* статус переключения ВКЛ (телеграмма со значением 1) передается только в том случае, если включены все абоненты DALI.

Активировать коммуникационный объект "Статус значения яркости"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Статус значения яркости

Этот параметр указывает, каким образом по KNX передается текущий статус значения яркости выхода DALI.

- *Да:* разблокируется коммуникационный объект *Статус состояния яркости* (выход DALI X) для значения яркости.
- *Нет:* активная передача значения яркости по KNX не производится.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

Отправить промежуточное значение при переходах (например, предварительное регулирование, переход сцен)

Параметры: Нет
Да

Этот параметр указывает, передается ли статус значения яркости только в конце перехода значения яркости или передаются ли также промежуточные значения.

- *Нет:* статус яркости передается по KNX после достижения значения яркости.
- *Да:* статус яркости передается также во время перехода значения яркости.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Интервал передачи

Параметры: 0…2…65 535 с

С помощью этого параметра указывается интервал, с которым передается статус значения яркости в случае перехода значения яркости (например, увеличение яркости, переход сцен).

Значение при разных состояниях яркости на выходе DALI

Параметры: Средняя яркость всех ламп на выходе
Максимальная яркость всех ламп на выходе
Минимальная яркость всех ламп на выходе

Этот параметр указывает, какой статус передается, если к выходу подключены абоненты DALI с отличающимися состояниями.

- *Средняя яркость всех ламп на выходе:* в качестве статуса выхода DALI по KNX передается среднее значение яркости всех абонентов DALI.
- *Максимальная яркость всех ламп на выходе:* в качестве статуса выхода DALI по KNX передается максимальное значение яркости абонентов DALI.
- *Минимальная яркость всех ламп на выходе:* в качестве статуса выхода DALI по KNX передается минимальное значение яркости абонентов DALI.

Активировать коммуникационный объект "Статус переключения адресован"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Статус переключения адресован

- *Да:* разблокирован кодированный коммуникационный объект *Статус переключения адресован*. Посредством этого кодированного 2-байтного коммуникационного объекта (адрес плюс статус) по KNX передается состояние переключения ЭПРА/группы.
- *Нет:* активная передача по KNX адресованного статуса состояния переключения ЭПРА/группы не производится.

Значение объекта передается только по запросу с номером ЭПРА или группы.

Активировать коммуникационный объект "Статус значения яркости адресован"

Параметры: Да
Нет

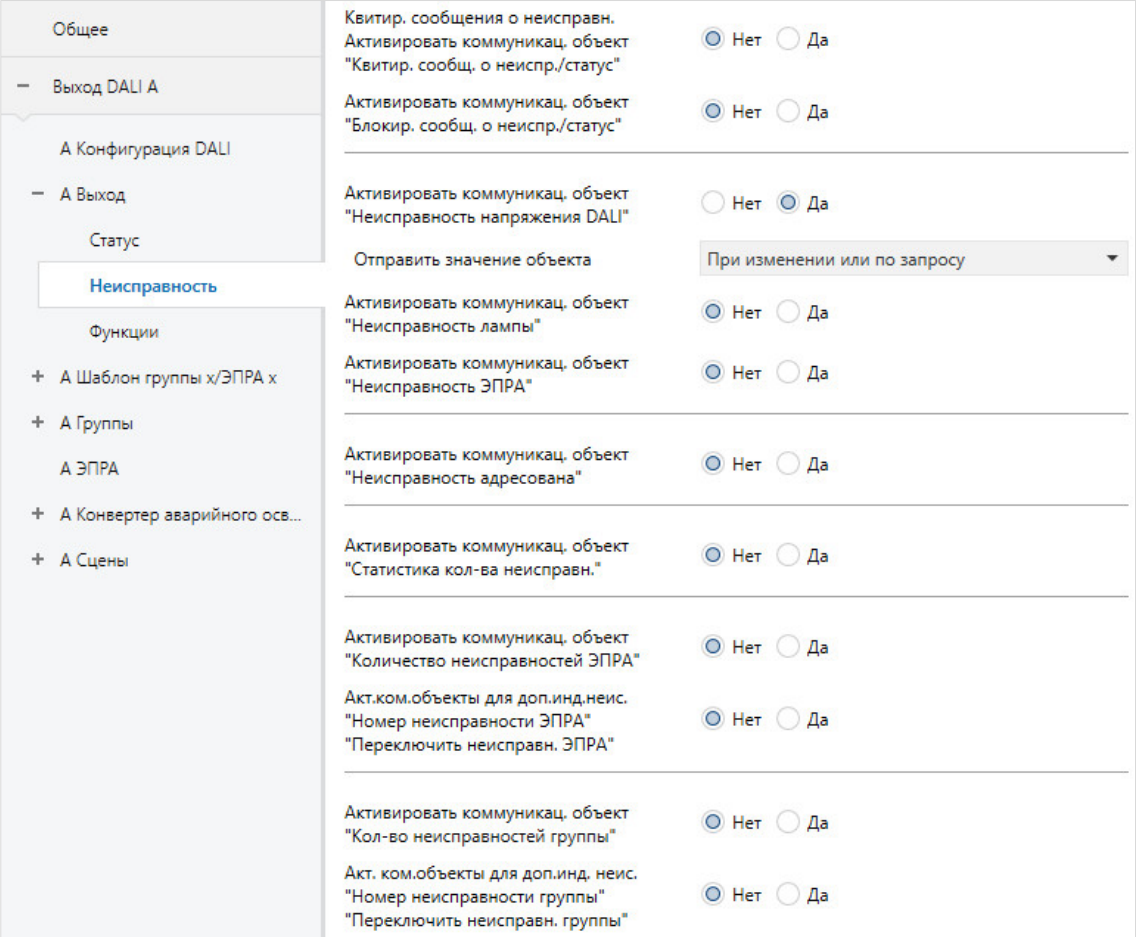
Связанный коммуникационный объект: Статус значения яркости адресован

- *Да:* разблокирован кодированный коммуникационный объект *Статус значения яркости адресован*. Посредством этого кодированного 2-байтного коммуникационного объекта (адрес плюс статус) по KNX передается состояние переключения ЭПРА/группы.
- *Нет:* активная передача по KNX адресованного статуса значения яркости ЭПРА/группы не производится.

Значение объекта передается только по запросу с номером ЭПРА или группы.

3.2.3.2 Окно параметров *X Выход: Неисправность*

В этом окне параметров настраивается реакция в случае неисправности для выхода. В случае DG/S 2.64.1.1 оба выхода DALI не зависят друг от друга, поэтому их можно настроить отдельно.



Реакция статуса отдельного ЭПРА и группы настраивается в окне параметров *Неисправность группы x* и *Неисправность ЭПРА x* для соответствующего ЭПРА и группы. Для выхода недействительно окно шаблона для ЭПРА и группы.

Указание
ЭПРА с неисправностью (неисправностью ЭПРА или лампы) получает статус ВЫКЛ и значение яркости 0.

Квитировать сообщение о неисправности
Активировать коммуникационный объект
"Квитировать сообщения о неисправностях/статус"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Квитировать сообщение о неисправности

С помощью этого параметра разблокируется функция *Квитировать сообщения о неисправностях* и необходимый для нее коммуникационный объект.

- *Да:* разблокируется функция *Квитировать сообщения о неисправностях* и необходимый для нее коммуникационный объект.
- *Да:* функция *Квитировать сообщения о неисправностях* и необходимый для нее коммуникационный объект не разблокируются.

Как правило, сообщение о неисправности сбрасывается автоматически, если неисправность устранена. С помощью функции *Квитировать сообщения о неисправности* это сообщение остается до тех пор, пока оно не будет квитировано. Только после этого посредством соответствующего коммуникационного объекта неисправности передается телеграмма со значением 0. Эта функция может быть очень полезна при обнаружении спорадических неисправностей или событий, которые возникают при отсутствии персонала.

Указание
Функция *Квитировать сообщения о неисправностях* относится ко всему выходу DALI и неисправностям ЭПРА и групп за исключением неисправности рабочего напряжения шлюза. Эту неисправность можно квитировать отдельно.

Активировать коммуникационный объект "Блокировать сообщение о неисправности/статус"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Блокировать сообщение о неисправности/статус

С помощью этого параметра разблокируется коммуникационный объект *Блокировать сообщение о неисправности/статус*. Одновременно становится доступной функция *Блокировка сообщения о неисправности*. Во время блокировки выполняется анализ неисправностей, однако сообщения о них не передаются по KNX. Также не обновляются значения коммуникационных объектов.

Посредством коммуникационного объекта *Блокировать сообщение о неисправности/статус* не только активируется и деактивируется эта функция, но и передается или считывается статус данной функции.

Благодаря меньшей нагрузке на шину KNX в случае блокированного сообщения о неисправности можно уменьшить время задержки в системе.

При разблокировании сообщений о неисправности все они передаются согласно настроенным параметрам. Если после разблокирования сообщения о неисправности имеется неисправность, она регистрируется и соответствующая информация передается по KNX согласно настроенным параметрам.

- *Да:* разблокирована функция *Блокировка сообщения о неисправности* с коммуникационным объектом *Блокировать сообщение о неисправности*.
- *Нет:* не разблокирована функция *Блокировка сообщения о неисправности* с коммуникационным объектом *Блокировать сообщение о неисправности*.

Активировать коммуникационный объект "Неисправность напряжения DALI"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Неисправность напряжения DALI

С помощью этого коммуникационного объекта отображается неисправность напряжения DALI. Такой неисправностью может быть перенапряжение, перегрузка или короткое замыкание. Для получения дополнительной информации см. описание коммуникационного объекта *Статус-байт, выход X*.

- *Да:* коммуникационный объект разблокирован.
- *Нет:* коммуникационный объект не разблокирован.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

Активировать коммуникационный объект "Неисправность лампы"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Неисправность лампы

С помощью этого коммуникационного объекта отображается неисправность лампы для выхода DALI.

- *Да:* коммуникационный объект разблокирован.
- *Нет:* коммуникационный объект не разблокирован.

Указание
Неисправность ЭПРА имеет более высокий приоритет, чем неисправность лампы. В случае неисправности ЭПРА неисправность лампы не отображается.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

Активировать коммуникационный объект "Неисправность ЭПРА"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Неисправность ЭПРА

С помощью этого коммуникационного объекта отображается неисправность ЭПРА для выхода DALI.

- *Да:* коммуникационный объект разблокирован.
- *Нет:* коммуникационный объект не разблокирован.

Указание
Неисправность ЭПРА имеет более высокий приоритет, чем неисправность лампы. В случае неисправности ЭПРА неисправность лампы не отображается.

Указание
Чтобы правильно обнаружить неисправность ЭПРА, шлюз должен контролировать все подключенные абоненты DALI. Такой контроль можно инициировать посредством коммуникационного объекта *Контролировать адреса DALI* или с помощью приложения для ввода в эксплуатацию (i-bus® Tool). Автоматическое обнаружение, например, после восстановления напряжения KNX или восстановления рабочего напряжения шлюза, не производится. Активацию требуется выполнить непосредственно после ввода в эксплуатацию или после увеличения или уменьшения количества абонентов DALI. Контроль абонентов DALI осуществляется непрерывно, независимо от того, активен или неактивен осветительный прибор. Абоненты DALI должны быть надлежащим образом смонтированы и подключены к рабочему напряжению. Возможная неисправность лампы сбрасывается, так как невозможно получение информации для группы или ЭПРА. Время, когда распознается неисправность ЭПРА, зависит от времени, с которым шлюз выполняет опрос абонентов DALI. Это время можно настроить с помощью параметра *Пауза между 2 запросами DALI QUERY* в окне параметров *Выход x — x Конфигурация DALI*.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

Активировать коммуникационный объект "Неисправность адресована"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Неисправность адресована

В зависимости от настройки параметров с помощью этого коммуникационного объекта для ЭПРА или группы передается статус неисправности посредством кодированного 2-байтного коммуникационного объекта *Неисправность адресована*. Однако также возможен опрос параметров.

- *Да:* коммуникационный объект разблокирован. Если на выход поступает сообщение о неисправности ЭПРА, лампы или другой неисправности абонента DALI, это отображается в соответствующем бите посредством значения 1.
- *Нет:* коммуникационный объект не разблокирован.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

Активировать коммуникационный объект "Статистика количества неисправностей"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Статистика количества неисправностей

Этот коммуникационный объект состоит из 4 байтов. Отдельные байты содержат количество неисправностей для всего выхода DALI.

- *Да:* коммуникационный объект разблокирован. Посредством этого кодированного 4-байтного коммуникационного объекта отображается количество неисправностей ЭПРА, ламп и конвертеров аварийного освещения, а также состояние ошибки.
- *Нет:* коммуникационный объект не разблокирован.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

Активировать коммуникационный объект "Количество неисправностей ЭПРА"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Количество неисправностей ЭПРА

- *Да:* коммуникационный объект разблокирован. С помощью этого коммуникационного объекта отображается количество абонентов DALI с неисправностями для выхода. В этом случае неисправностью является неисправность лампы или ЭПРА.
- *Нет:* коммуникационный объект не разблокирован.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

Актировать коммуникационные объекты для дополнительной индикации неисправности "Номер неисправности ЭПРА" "Переключить неисправность ЭПРА"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Номер неисправности ЭПРА
Переключить неисправность ЭПРА

С помощью этого параметра разблокируются два коммуникационных объекта. В первом коммуникационном объекте отображается номер ЭПРА с неисправностью. В случае нескольких неисправностей посредством второго коммуникационного объекта *Переключить неисправность ЭПРА* можно отобразить адрес следующего абонента с неисправностью. Неисправностью является неисправность лампы или неисправность ЭПРА.

- *Да:* разблокируется расширенная индикация неисправностей для ЭПРА.
- *Нет:* не разблокируются дополнительные коммуникационные объекты для индикации неисправностей абонентов с учетом их номера.

Активировать коммуникационный объект "Количество неисправностей группы"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Количество неисправностей группы

- *Да:* коммуникационный объект разблокирован. С помощью этого коммуникационного объекта для выхода отображается количество групп с неисправностями. Неисправностью может быть неисправность лампы или неисправность ЭПРА.
- *Нет:* коммуникационный объект не разблокирован.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

Активировать коммуникационные объекты для дополнительной индикации неисправности "Номер неисправности группы" "Переключить неисправность группы"

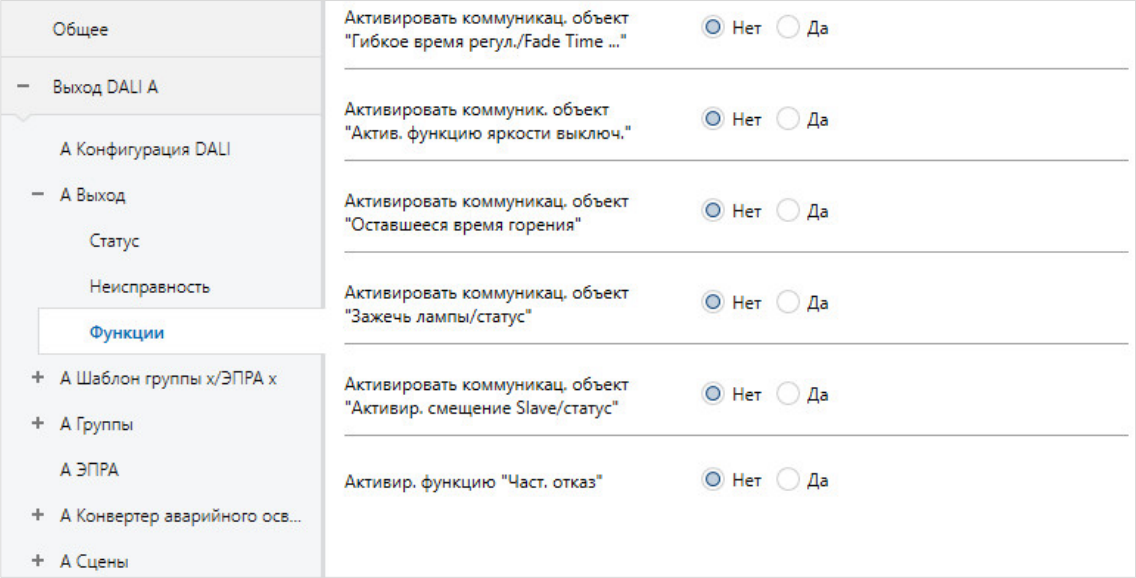
Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Номер неисправности группы
Переключить неисправность группы

- С помощью этого параметра разблокируются два коммуникационных объекта. В первом коммуникационном объекте отображается номер группы с неисправностью. В случае нескольких неисправностей посредством второго коммуникационного объекта *Переключить неисправность группы* можно отобразить адрес следующей группы с неисправностью. Неисправностью может быть неисправность лампы или неисправность ЭПРА.
- *Да:* разблокируется расширенная индикация неисправностей для группы.
- *Нет:* не разблокируются дополнительные коммуникационные объекты для индикации неисправностей для группы с учетом ее номера.

3.2.3.3 Окно параметров *X Выход: Функции (Яркость выключения/Зажечь/Смещение Slave/Частичный отказ)*

В этом окне параметров настраиваются функции для выхода X (A и/или B).



Функции имеют следующий приоритет:

- функция *Блокировка/Принудительное управление*;
- функция *Частичный отказ*;
- ручное управление;
- функция *Slave/Лестничное освещение*, *Сцены* и стандартные команды KNX.

Пример: если ЭПРА или группа находится в режиме горения, принудительное управление отображается с 50 % на 100 %.

Если активированы функции *Блокировка/Принудительное управление* или *Частичный отказ*, шлюз выполняет входящие команды KNX только в фоновом режиме. При этом действуют следующие правила:

Команды переключения, яркости и сцен незаметно отслеживаются в фоновом режиме, причем сразу запоминаются конечные значения яркости без времени перехода. Команды светорегулирования игнорируются.

После завершения вышестоящей функции ЭПРА или группа применяет то значение яркости, которое было бы применено, если бы не выполнялась вышестоящая функция. Это также относится к рабочему состоянию функции *Slave* и *Лестничное освещение*. Пока активирована функция *Лестничное освещение*, она находится в режиме ожидания. Если активен режим Slave, то сразу после завершения вышестоящей функции ведомое устройство снова управляется ведущим устройством.

Активировать коммуникационный объект "Гибкое время регулирования/Fade Time…"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Гибкое время регулирования/Fade Time…

С помощью этого коммуникационного объекта по KNX можно изменять различные значения времени светорегулирования. Этот коммуникационный объект может влиять на разные ЭПРА, группы и выход. Для соответствующего ЭПРА, группы или выхода можно настроить, анализируется ли этот коммуникационный объект данным ЭПРА, группой или выходом. Посредством этого коммуникационного объекта можно воздействовать на следующие функции:

- время регулирования для значения включения/выключения;
- время регулирования для значения яркости;
- время регулирования для значения яркости Slave;
- время перехода для сцены.

Указание
Чтобы использовать функцию *Гибкое время регулирования*, во-первых, требуется разблокировать коммуникационный объект *Гибкое время регулирования* для выхода в окне параметров *A Выход*. Дополнительно необходимо выбрать функцию для параметра, который можно изменить через KNX. Рекомендуется изменять через KNX только одно значение времени. В ином случае при каждом вызове функции надо повторно записывать время регулирования в ЭПРА, что ведет к ухудшению производительности этой функции.

- *Да:* коммуникационный объект *Гибкое время регулирования/Fade Time…* разблокирован. Посредством этого коммуникационного объекта можно изменять время светорегулирования для различных функций.
- *Нет*: коммуникационный объект не разблокирован.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Формат объекта "Гибкое время регулирования/Fade Time"

Параметры: Формат DALI (1…15)
Формат времени KNX 100 мс
Формат времени KNX 1 с

Связанный коммуникационный объект: Время регулирования/Fade Time (форма DALI 0…15)
Время регулирования/Fade Time (время 100 мс)
Время регулирования/Fade Time (время 1 с)

- *Формат DALI (1…15):* значения, полученные посредством этого коммуникационного объекта, интерпретируются шлюзом как дискретное числовое значение, которое напрямую преобразуется в значение DALI для времени плавного изменения. Эти значения соответствуют значениям времени плавного измерения, указанным согласно стандарту DALI. При этом, например, значение 0 соответствует немедленному пуску, а значение 15 соответствует 90,5 секунды. Для получения дополнительной информации см. описание коммуникационного объекта *Время регулирования/Fade Time (форма DALI 0…15)*.
- *Формат KNX (время 100 мс):* значения, полученные посредством этого коммуникационного объекта, интерпретируются шлюзом как значение 100 мс и сразу математически округляются вверх до следующего значения DALI, если это требуется (см. описание коммуникационного объекта *Гибкое время регулирования*). Для получения дополнительной информации см. описание коммуникационного объекта *Время регулирования/Fade Time (время 100 мс)*.
- *Формат KNX (время 1 с):* значения, полученные посредством этого коммуникационного объекта, интерпретируются шлюзом как значение 1 с и сразу математически округляются вверх до следующего значения DALI, если это требуется (см. описание коммуникационного объекта *Гибкое время регулирования*). Для получения дополнительной информации см. описание коммуникационного объекта *Время регулирования/Fade Time (время 1 с)*.

Временем плавного изменения или Fade Time называется период времени, который требуется для изменения мощности светильника от текущего значения яркости до требуемого целевого значения яркости. В случае выключенного светильника во времени плавного изменения не учитывается время разогрева и время разгорания.

При потере рабочего напряжения шлюза настроенное время регулирования остается неизменным.

При потере напряжения KNX время регулирования теряется и его требуется настроить заново.

В качестве значения по умолчанию, пока не будет получено новое значение, настроено значение 2,0 с.

Активировать коммуникационный объект "Активировать функцию яркости выключения"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Активировать функцию яркости выключения

Функция *Яркость выключения* используется для того, чтобы при команде ВЫКЛ через коммуникационный объект *Переключение* освещение не выключалось (значение яркости 0), а настраивалось на яркость выключения.

- *Да:* коммуникационный объект разблокирован. Коммуникационный объект анализируется на входе, в группе или ЭПРА, чтобы отключить яркость выключения при выключении.
- *Нет:* коммуникационный объект не разблокирован.

Для каждого ЭПРА или группы в соответствующем окне параметров «ЭПРА x» или «Группа x» следует настроить, анализируется ли коммуникационный объект ЭПРА или группой.

Указание
Коммуникационный объект *Значение яркости* не влияет на функции *Светорегулирование* посредством коммуникационного объекта *Относительное светорегулирование* и *Установка значения яркости*.

Указание
В соответствующем окне параметров группы или ЭПРА требуется настроить, анализируется ли полученная телеграмма ЭПРА или группой. Таким образом, коммуникационный объект *Активировать функцию яркости выключения* может влиять на все ЭПРА и группы, подключенные к выходу.

Указание
Посредством этой функции можно, например, предотвратить полное выключение освещения ночью в домах престарелых и больницах. Можно всегда обеспечить определенную базовую яркость, т. е. яркость выключения.

Активировать коммуникационный объект "Оставшееся время горения"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Остаточное время горения

- *Да:* коммуникационный объект разблокирован. Посредством этого коммуникационного объекта можно передать по KNX оставшееся время горения группы или ЭПРА. При этом речь идет о кодированном коммуникационном объекте с номером ЭПРА и оставшимся временем горения.
- *Нет:* коммуникационный объект не разблокирован. Передача оставшегося времени горения по KNX невозможна.

Указание
Саму функцию *Зажечь* требуется разблокировать для группы или ЭПРА в окне параметров *Функции*. Если эта функция не разблокирована, остаточное время горения имеет значение 0.

Указание
Оставшееся время горения также можно считать с помощью инструмента для диагностики и ввода в эксплуатацию i-bus® Tool.

Активировать коммуникационный объект "Зажечь лампы/статус"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Зажечь лампы/статус

С помощью этого параметра можно разблокировать коммуникационный объект, посредством которого инициируется горение для всего выхода. Необходимое условие: для ЭПРА или группы разблокировано горение в окне параметров *Функции*. Одновременно с помощью этого объекта можно определить статус горения выхода. Этот статус установлен, пока минимум один ЭПРА находится в режиме горения.

- *Да:* коммуникационный объект разблокирован. Коммуникационный объект анализируется на входе, в группе или ЭПРА, чтобы инициировать горение.
- *Нет:* коммуникационный объект не разблокирован.

Для каждого ЭПРА или группы в соответствующем окне параметров «ЭПРА x» или «Группа x» следует настроить, анализируется ли коммуникационный объект ЭПРА или группой.

Указание
Однако горение можно инициировать по отдельности для ЭПРА или группы посредством соответствующего коммуникационного объекта *Зажечь лампу* или с помощью i-bus® Tool.

Указание
Длительное светорегулирование светильников, которые не зажжены, может привести к тому, что не будет достигнута указанная максимальная яркость светильника, а поэтому будет невозможно настроить требуемое значение яркости в помещении. Чтобы обеспечить оптимальный срок службы ламп и их правильную работу в состоянии светорегулирования, при первом включении люминесцентных ламп они должны определенное количество часов проработать при яркости 100 % перед тем как для них можно будет применять длительное светорегулирование. Для получения подробной информации см. технические характеристики ламп.

Активировать коммуникационный объект "Активировать смещение Slave/статус"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Активировать смещение Slave/статус

- *Да:* этот коммуникационный объект необходим, чтобы активировать или деактивировать по KNX смещение для функции *Slave*. Коммуникационный объект влияет на все группа и ЭПРА выхода, если для них в окне параметров *Slave* для параметра *Анализировать коммуникационный объект "Активировать смещение Slave"* выбран пункт *Да*.
- *Нет:* коммуникационный объект для функции *Смещение Slave* на выходе не разблокирован.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Функция смещения Slave после восстановления KNX и загрузки

Параметры: Не активировано
Активировано

Этот параметр указывает, какое состояние имеет функция *Смещение Slave* после восстановления напряжения KNX и загрузки.

- *Не активировано:* функция *Смещение Slave* не активируется после восстановления напряжения KNX и после загрузки. Коммуникационный объект *Активировать смещение Slave* получает значение 0.
- *Активировано:* функция *Смещение Slave* активируется после восстановления напряжения KNX и после загрузки. Т. е. Slave получает смещение. Коммуникационный объект *Активировать смещение Slave* или *Активировать смещение Slave/статус* получает значение 1.

Для каждого ЭПРА или группы в соответствующем окне параметров «ЭПРА x» или «Группа x» следует настроить, анализируется ли коммуникационный объект ЭПРА или группой.

Указание
В соответствующем окне параметров группы или ЭПРА требуется настроить, анализируется ли полученная телеграмма ЭПРА или группой. Таким образом, коммуникационный объект *Активировать смещение Slave/статус* может влиять на все ЭПРА и группы, подключенные к выходу.

Указание
С помощью функции *Активировать смещение* можно, например, деактивировать смещение между двумя рядами светильников в офисе при темноте, благодаря чему помещение будет освещено равномерно. Днем, когда смещение активно, ряд светильников рядом с окном имеет значение яркости, уменьшенное на смещение, что ведет к экономии энергии.

Активировать функцию "Частичный отказ"

Параметры: Да
Нет

С помощью функции *Частичный отказ* можно управлять освещением в зависимости от отказавшей части освещения.

- *Да:* функция *Частичный отказ* разблокирована. Посредством внешнего коммуникационного объекта *Активировать частичный отказ/статус* или непосредственно на выходе DALI при настраиваемом количестве отказавших светильником можно управлять другими ЭПРА или группами. В окне параметров *Функции* требуется настроить для группы или ЭПРА, как реагирует светильник в случае частичного отказа.
- *Да:* функция *Частичный отказ* не разблокирована.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Критерий для частичного отказа:

Посредством следующих параметров определяется, когда возникает частичный отказ. Рассматривается весь выход DALI. Эти критерии имеют логическую связь ИЛИ. Как только критерий выполнен, инициируется реакция на частичный отказ.

Неисправность напряжения DALI

Параметры: Да
Нет

- *Да:* в случае неисправности напряжения DALI инициируется реакция на частичный отказ. Неисправность напряжения DALI возникает, например, при потере рабочего напряжения шлюза или коротком замыкании DALI. Следует помнить, что в этом случае отсутствует возможность обращения к ЭПРА или группам, подключенным к неисправному выходу DALI. Однако возможна передача частичного отказа посредством коммуникационного объекта *Активировать частичный отказ/статус*.
- *Нет:* неисправность напряжения DALI не рассматривается как частичный отказ.

Активный случай аварийного освещения по сигналу конвертера аварийного освещения

Параметры: Да
Нет

- *Да:* в случае аварийного освещения инициируется реакция на частичный отказ. Количество случаев аварийного освещения можно настроить в следующем параметре.
- *Нет:* случай аварийного освещения не рассматривается как частичный отказ.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Количество распознанных случаев аварийного освещения должно быть больше или равно

Параметры: 1…64

Если количество случаев аварийного освещения достигло указанного здесь значения, то выполнен критерий для частичного отказа и выполняются настроенные действия.

Неисправность ламп/ЭПРА

Параметры: Да
Нет

- *Да:* в случае неисправности лампы или ЭПРА инициируется реакция на частичный отказ. Количество неисправностей можно настроить в следующем параметре. Следует учитывать, что для обнаружения неисправности ЭПРА должен осуществляться контроль выхода DALI.
- *Нет:* неисправность лампы или ЭПРА не рассматривается как частичный отказ.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Количество распознанных неисправностей лампы/ЭПРА должно быть больше или равно

Параметры: 1…64

Если количество неисправностей ламп и ЭПРА достигло указанного здесь значения, то выполнен критерий для частичного отказа и выполняются настроенные действия.

Отправить информацию о частичном отказе

С помощью функции *Частичный отказ* можно управлять освещением в зависимости от отказавшей части освещения. Эту информацию можно передавать внутри системы и за ее пределы с помощью данного коммуникационного объекта.

Внутри на выход DALI

Параметры: Да
Нет

- *Да:* информация функции *Частичный отказ* передается внутри системы на выход DALI. Коммуникационный объект не требуется.
- *Нет:* информация функции *Частичный отказ* не передается внутри системы на выход DALI.

Внешне через объект "Активировать частичный отказ/статус"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Активировать частичный отказ/статус

- *Да:* коммуникационный объект разблокирован. Этот коммуникационный объект передает по KNX информацию о том, что обнаружен частичный отказ освещения. Одновременно отображается статус частичного отказа.
- *Нет:* информация функции *Частичный отказ* не передается по KNX.

Для каждого ЭПРА или группы в соответствующем окне параметров «ЭПРА x» или «Группа x» следует настроить, анализируется ли коммуникационный объект ЭПРА или группой.

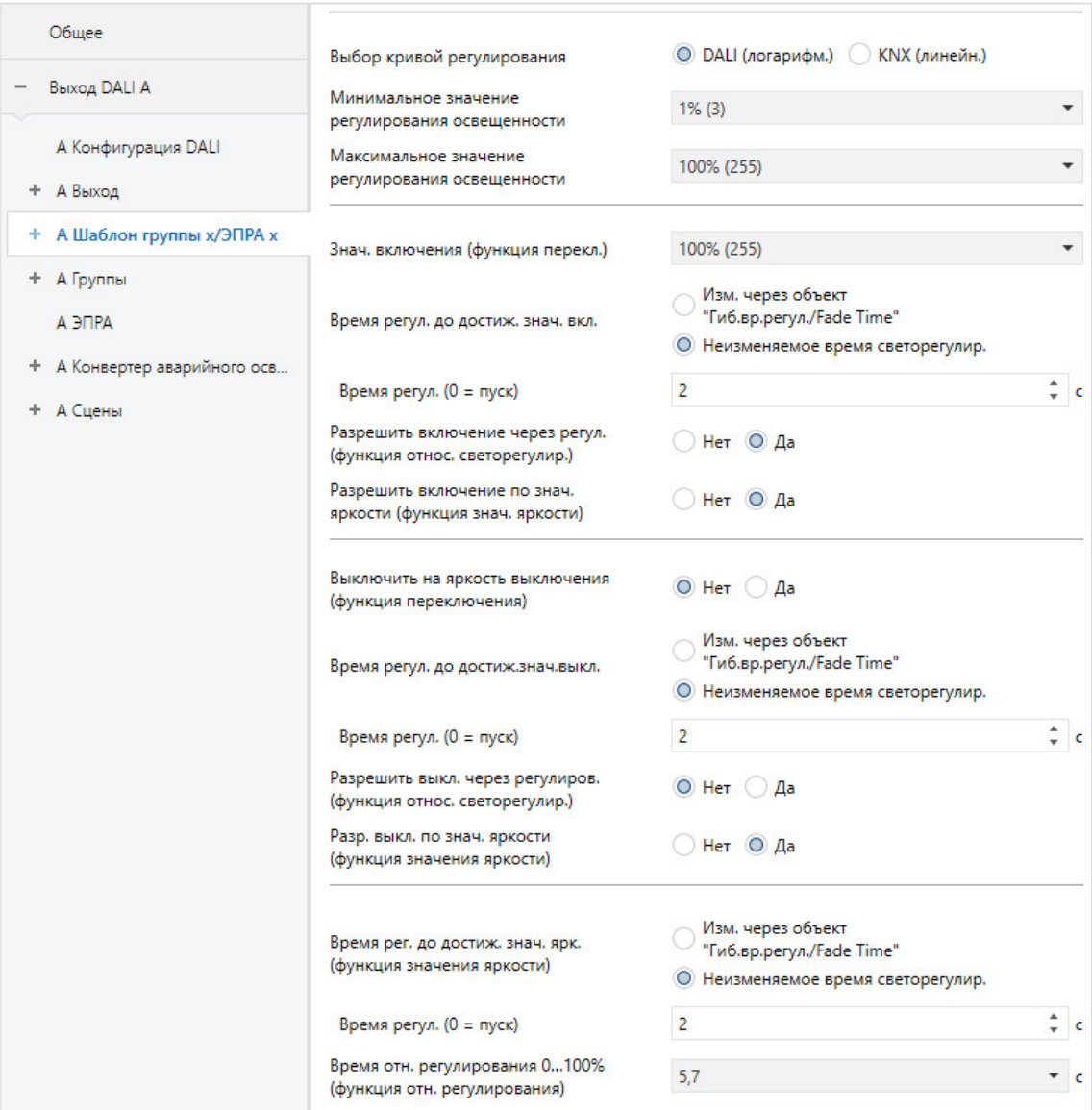
3.2.4 Окно параметров *X Шаблон (группы x/ЭПРА x)*

На вкладке параметров *Шаблон группы x/ЭПРА x* представлены шаблоны окон параметров, которые могут относиться к каждой группе или ЭПРА выхода DALI. В начале настройки группы или ЭПРА требуется выбрать, относится ли настройка параметров группы или ЭПРА к этому окну шаблона или к индивидуальному окну параметров.

Большим преимуществом окон шаблонов является то, что настроенные здесь параметры относятся ко всем группам или ЭПРА, благодаря чему каждая группа или ЭПРА, подключенные к выходу DALI, ведут себя одинаковым образом.

Дополнительно посредством использования окон шаблонов можно значительно упростить настройку параметров и сделать ее более наглядной. Так как изменение параметров в окне шаблона может влиять на каждую группу или каждый ЭПРА, программисту требуется изменить только один параметр, а не 16 параметров группы и 64 параметра ЭПРА, как это возможно в самом экстремальном случае. Если, например, требуется ограничить максимальное значение светорегулирования в системе до 90 %, необходимо установить максимальное значение светорегулирования в окне шаблона на 90 %, после чего это значение будет применено для всех групп и ЭПРА.

Ниже показаны и описаны шаблоны окон параметров. Они соответствуют отдельным окнам параметров с тем отличием, что эти окна шаблонов относятся ко всем группам и ЭПРА, а отдельное окно параметров относится только к конкретной группе или конкретному ЭПРА.



В этом окне параметров выполняются основные настройки, например, диапазон светорегулирования, реакция при переключении и светорегулировании выхода DALI, группы x или отдельного ЭПРА.

Указание
Если ниже говорится о централизованной телеграмме или широковещательной телеграмме, то это телеграмма, которая поступает через один из коммуникационных объектов *Выход x*. Функция данного коммуникационного объекта относится ко всему выходу DALI со всеми подключенными абонентами DALI и группами DALI. Если ниже говорится о групповой телеграмме, то это телеграмма, которая поступает через один из коммуникационных объектов *Выход x — Группа y*. Функция этого коммуникационного объекта относится к одной группе DALI. Если ниже говорится об ЭПРА или абоненте DALI, то это телеграмма, которая поступает через один из коммуникационных объектов *Выход x — ЭПРА y*. Функция этого коммуникационного объекта относится к отдельному абоненту DALI или ЭПРА.

Указание
Если на момент поступления централизованной телеграммы выполняется индивидуальная телеграмма группы или ЭПРА, эта команда для ЭПРА или группы немедленно останавливается и выполняется централизованная телеграмма для выхода DALI. При этом ЭПРА или группы, которые заблокированы или находятся в режиме принудительного управления, не управляются на основании этой централизованной телеграммы, так как обе эти функции имеют более высокий приоритет. Следует учитывать, что в данном случае невозможно использовать широковещательную команду, и поэтому возможны различия в яркости на выходе. Если все группы и ЭПРА управляются посредством централизованной телеграммы, а затем поступает телеграмма для одной группы или одного ЭПРА, эта группа или этот ЭПРА немедленно переключаются на управление посредством данной групповой или отдельной команды и больше не выполняют централизованную команду. Более высокий приоритет в выполнении имеет последняя входящая телеграмма.

Указание
Если требуется индивидуальное управление одним абонентом DALI, его невозможно назначить группе DALI. Абонентом DALI можно управлять отдельно, посредством команд ЭПРА или в группе посредством групповых команд. Перекрывающиеся группы DALI не поддерживаются. Шлюз DALI сначала исходит из того, что используется групповое управление DALI. Если требуется отдельное управление каким-либо ЭПРА, этот ЭПРА требуется отдельно настроить в ETS. Соответствующий ЭПРА требуется разблокировать в окне параметров *X ЭПРА*. Окно параметров *X ЭПРА* разблокировано, если отдельное управление настроено в окне параметров *X Конфигурация DALI*. Конфликт групп ЭПРА возникает, если один ЭПРА назначен группе, но настроен в ETS для отдельного управления, если если один ЭПРА не настроен в ETS для отдельного управления и при этом не назначен группе. Конфликт групп ЭПРА отображается в i-bus® Tool как некорректное состояние посредством желтого поля. В зависимости от требуемого управления (групповое G или отдельное S) абонента требуется назначить группе DALI или удалить имеющееся назначение группе. Если отдельные абоненты DALI и группы управляются совместно, это должно выполняться посредством совместного назначения группе KNX.

Выбор кривой регулирования

Параметры: DALI (логарифмическая)
KNX (линейная)

В основе кривой светорегулирования лежит логарифмическая характеристическая кривая DALI. Можно настроить, относится ли значение управляющего воздействия KNX и значение состояния KNX к управляющему параметру DALI (ось x) или к световому потоку (ось y).

- *DALI:* значение KNX относится к управляющему параметру DALI (логарифмическая кривая).
- *KNX:* значение KNX относится к световому потоку (линейная кривая).

Для получения дополнительной информации о кривых светорегулирования см. Главу Кривая светорегулирования DALI, стр. 218.

Минимальное значение регулирования освещенности

Параметры: 100 % (255)
99 % (252)
…
0,4 % (1)

Этот параметр задает минимальное значение яркости, которое применяет ЭПРА или группа. Это значение сохраняется в абоненте DALI и действительно для всех функций. Если настраивается минимальное значение регулирования освещенности, которое больше максимального значения регулирования освещенности, то в DG/S задается, что минимальное значение равно максимальному.

Если активирована функция *Зажечь лампы*, группа или ЭПРА работают независимо от этой настройки минимального и максимального значения регулирования освещенности только с яркостью 0 % (ВЫКЛ) или 100 %.

Если посредством коммуникационных объектов *Значение яркости* получено значение яркости, которое ниже заданного минимального значения регулирования освещенности, то настраивается это минимальное значение.

Минимальное значение регулирования освещенности также действительно для светорегулирования и для функций *Лестничное освещение*, *Slave* и *Сцены*.

У самого выхода DALI нет минимального значения регулирования освещенности. Используются те минимальные значения, которые настроены для группы или ЭПРА.

Указание
В случае настройки значений яркости в отдельных функциях шлюза необходимо учитывать, что она возможна посредством выполненных здесь основных настроек минимального и максимального значения регулирования освещенности. Это также относится к значениям яркости принудительного управления и параметрам, которые настраиваются в окне *Неисправность*, например, Power-On Level.

Важно!
У самого выхода DALI нет минимального значения регулирования освещенности. Минимальные и максимальные значения регулирования освещенности, настроенные для группы или ЭПРА, также действительны при поступлении централизованной телеграммы через коммуникационные объекты выхода x. Пример: группа 1 настроена с минимальным значением регулирования освещенности 20 %, группа 2 — 10 %, а один ЭПРА — 15 %. Если в этом случае DG/S получает централизованную телеграмму *Установка значения яркости на 5 %*, для группы 1 настраивается 20 %, для группы 2 — 10 %, а для ЭПРА — 15 %.

Максимальное значение регулирования освещенности

Параметры: 100 % (255)
99 % (252)
…
0,4 % (1)

Этот параметр задает максимальное значение яркости, которое может применять ЭПРА или группа. Это значение сохраняется в абоненте DALI и действительно для всех функций. Если настраивается максимальное значение регулирования освещенности, которое меньше минимального значения регулирования освещенности, то в DG/S задается, что максимальное значение равно минимальному.

Если активирована функция *Зажечь лампы*, группа, ЭПРА или выход работают независимо от этой настройки только с яркостью 0 % (ВЫКЛ) или 100 %.

Если посредством коммуникационных объектов *Значение яркости* получено значение яркости, которое выше заданного максимального значения регулирования освещенности, то настраивается это максимальное значение.

Максимальное значение регулирования освещенности также действительно для светорегулирования и для функций Лестничное освещение, *Slave* и *Сцены*.

Указание
У самого выхода DALI нет максимального значения регулирования освещенности. Минимальные и максимальные значения регулирования освещенности, настроенные для группы или ЭПРА, также действительны при поступлении централизованной телеграммы через коммуникационные объекты выхода x. Пример: группа 1 настроена с максимальным значением регулирования освещенности 80 %, группа 2 — 90 %, а один ЭПРА — 85 %. Если в этом случае DG/S получает централизованную телеграмму *Установка значения яркости на 100 %*, для группы 1 настраивается 80 %, для группы 2 — 90 %, а для ЭПРА — 85 %.

Значение включения (функция переключения)

Параметры: Последнее значение
100 % (255)
99 % (252)
…
0,4 % (1)

Этот параметр задает значение яркости, с которым ЭПРА, группа или выход DALI включается при получении телеграммы ВКЛ.

Если требуется настроить значение, которое находится за пределами светорегулирования (*максимального* или *минимального значения регулирования освещенности*), в качестве значения яркости настраивается минимальное или максимальное значение регулирования освещенности.

Если ЭПРА, группа или выход DALI, например, посредством светорегулирования, уже включены на значение яркости, которое не равно значению включения, и при этом получает телеграмму ВКЛ, то используется настроенное значение включения.

- *Последнее значение:* ЭПРА, группа или выход включаются со значением яркости, с которым они были выключены при выключении посредством коммуникационного объекта *Переключение*.

Указание
Сохранение последнего значения яркости выполняется при каждой телеграмме ВЫКЛ, кроме тех случаев, если ЭПРА, группа или выход уже выключены. Если это так, то при последующей телеграмме ВЫКЛ состояние ВЫКЛ не сохраняется как последнее значение яркости. Если во время приглушения света поступает повторная телеграмма ВЫКЛ, в качестве последнего сохраняется текущее значение яркости. В случае потери напряжения KNX, загрузки или перезапуска последнее значение яркости теряется и производится установка на значение включения 100 %. Для ЭПРА, группы и выхода сохраняются отдельные последние значения яркости. Т. е. если выход регулируется или включается и выключается посредством централизованной телеграммы, последнее значение яркости для ЭПРА/группы остается без изменений.

Время регулирования до достижения значения включения

Параметры: Неизменяемое время светорегулирования
Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time"

Посредством этого коммуникационного объекта можно разрешить изменять время регулирования через KNX.

- *Неизменяемое время светорегулирования:* время регулирования имеет фиксированную настройку, изменение через KNX невозможно.
- *Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time":* время регулирования можно изменять через KNX с помощью коммуникационного объекта *Гибкое время регулирования/Fade Time*.

Указание
Гибкое время регулирование применяется посредством коммуникационного объекта *Выход x Гибкое время регулирования/Fade Time* и влияет на разные функции выхода: • время регулирования для значения включения/выключения; • время регулирования для значения яркости; • время регулирования для значения яркости Slave; • время перехода для сцены. Чтобы использовать функцию *Гибкое время регулирования*, во-первых, требуется разблокировать коммуникационный объект *Гибкое время регулирования/Fade Time* для выхода в окне параметров *A Выход / Функции*. Дополнительно необходимо выбрать функцию для параметра, который можно изменить через KNX. Рекомендуется изменять через KNX только одно значение времени. В ином случае при каждом вызове функции надо повторно записывать время регулирования в ЭПРА, что ведет к ухудшению производительности этой функции.

Выбор параметра *Неизменяемое время светорегулирования:*

Зависимые параметры:

Время регулирования (0 = пуск)

Параметры: 0…2…65 535 с

С помощью этого параметра можно настроить плавный пуск. Для этого указывается период времени, в течение которого выход выполняет светорегулирование посредством телеграммы ВЫКЛ от яркости 0 % до значения включения. Этот период времени относится только к телеграммам ВКЛ (1 бит).

- *0 с:* пуск. Выход сразу производит включение (команда DALI ON).
- *1…65 535 с:* в течение этого времени производится регулирование от яркости 0 % до значения включения.

Указание

Если настроить время регулирования меньше 32 секунд, следует учитывать, что оно будет отображено на ближайшее время регулирования DALI (Fade Time). Это означает следующее преобразование:

Значение включения в 1 с	Используемое время плавного изменения [с] (Fade Time) согласно DIN EN 62 386-102
0	Пуск
1	1,0
2	2,0
3	2,8
4	4,0
5 и 6	5,7
7…9	8
10…13	11,3
14…18	16,0
19…26	22,6
27…32	32,0
> 32…65 535	Использованы значения времени с допустимой погрешностью +/-3 с

Временем плавного изменения или Fade Time называется период времени, который требуется для изменения мощности светильника от текущего значения яркости до требуемого целевого значения яркости.

В случае выключенного светильника во времени плавного изменения не учитывается время разогрева и время разгорания.

Выбор параметра *Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time":*

Зависимое указание:

Активировать объект на страница "Функция выхода"

Разрешить включение через регулирование (функция относительного светорегулирования)

Параметры: Да
Нет

С помощью этого параметра настраивается реакция на включение ЭПРА, группы или выхода при регулировании посредством коммуникационного объекта *Относительное светорегулирование*.

- *Да:* разрешено включение по телеграмме светорегулирования.
- *Нет:* не разрешено включение по телеграмме светорегулирования. Чтобы выполнить светорегулирование, должен быть включен ЭПРА, группа или выход.

Разрешить включение по значению яркости (функция значения яркости)

Параметры: Да
Нет

С помощью этого параметра настраивается реакция на включение ЭПРА, группы или выхода при установке значения яркости посредством коммуникационного объекта *Значение яркости*.

- *Да:* разрешено включение по телеграмме яркости.
- *Нет:* не разрешено включение по телеграмме яркости. Чтобы установить значение яркости, должен быть включен ЭПРА, группа или выход.

Выключить на яркость выключения (функция переключения)

Параметры: Да
Нет

Этот параметр указывает, производится ли при получении телеграммы ВЫКЛ выключение сразу или до яркости выключения.

- *Да*: выключение производится не на значение 0, а на настраиваемое значение яркости, которое называется яркостью выключения.
- *Нет:* выключение производится посредством настраиваемого времени регулирования (ВЫКЛ, значение яркости 0 %).

Указание
Посредством функции *Яркость выключения* можно, например, предотвратить полное выключение освещения ночью в домах престарелых и больницах Можно всегда обеспечить определенную базовую яркость, т. е. яркость выключения.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры

Яркость выключения

Параметры: 100 % (255)
99 % (252)
…
30 % (77)
…
2 % (5)
0,4 % (1)

Этот параметр задает значение яркости для функции «Яркость выключения», с которым выключается ЭПРА, группа или выход при получении телеграммы ВЫКЛ.

Если требуется настроить значение, которое находится за пределами светорегулирования (максимального или минимального значения регулирования освещенности), в качестве значения яркости настраивается минимальное или максимальное значение регулирования освещенности.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры

Активировать яркость выключения через коммуникационный объект "Активировать функцию яркости выключения" (активировать в "Функциях выхода")

Параметры: Да
Нет

Яркость выключения можно активировать или деактивировать через KNX посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию яркости выключения*. Тем самым можно, например, указать с помощью таймера, что ночью освещение не выключается, а применяет настраиваемое значение яркости.

- *Да:* ЭПРА, группа или выход анализирует коммуникационный объект *Активировать функцию яркости выключения*. Если шлюз получает телеграмму посредством этого коммуникационного объекта, система реагирует следующим образом:

  1: Яркость выключения устанавливается на настроенное значение яркости. В случае команды ВЫКЛ применяется не значение яркости ВЫКЛ, т. е. 0 %, а настроенная яркость выключения.

  0: Яркость выключения устанавливается на значение яркости 0. Функция «Яркость выключения» не активирована, а система выключается по команде ВЫКЛ посредством коммуникационного объекта «Переключение», применяется значение яркости ВЫКЛ, т. е. 0 %.

- *Нет:* ЭПРА, группа или выход не анализирует коммуникационный объект *Активировать функцию яркости выключения*. Выключение всегда производится на настроенную яркость выключения.

Для получения дополнительной информации см. коммуникационный объект Активировать функцию яркости выключения/статус.

Указание
В случае функции *Яркость выключения* речь идет о функции, которая может влиять на весь выход DALI, на все ЭПРА и все группы. Сначала эту функцию требуется разблокировать вместе с коммуникационным объектом *Активировать функцию яркости выключения* в окне параметров *x Выход x Функции*. Реагирует ли на функцию *Яркость выключения* выхода ЭПРА или группа, следует настроить в окне параметров *ЭПРА x* или *Группа x*.

Время регулирования до достижения значения выключения

Параметры: Неизменяемое время светорегулирования
Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time"

Посредством этого коммуникационного объекта можно разрешить изменять время регулирования через KNX.

- *Неизменяемое время светорегулирования:* время регулирования имеет фиксированную настройку, изменение через KNX невозможно.
- *Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time":* время регулирования можно изменять через KNX с помощью коммуникационного объекта *Гибкое время регулирования/Fade Time*.

Указание
Гибкое время регулирование применяется посредством коммуникационного объекта *Выход x Гибкое время регулирования/Fade Time* и влияет на разные функции выхода: • время регулирования для значения включения/выключения; • время регулирования для значения яркости; • время регулирования для значения яркости Slave; • время перехода для сцены. Чтобы использовать функцию *Гибкое время регулирования*, во-первых, требуется разблокировать коммуникационный объект *Гибкое время регулирования/Fade Time* для выхода в окне параметров *A Выход / Функции*. Дополнительно необходимо выбрать функцию для параметра, который можно изменить через KNX. Рекомендуется изменять через KNX только одно значение времени. В ином случае при каждом вызове функции надо повторно записывать время регулирования в ЭПРА, что ведет к ухудшению производительности этой функции.

Выбор параметра *Неизменяемое время светорегулирования:*

Зависимые параметры:

Время регулирования (0 = пуск)

Параметры: 0…2…65 535 с

С помощью этого параметра можно настроить плавное выключение. Для этого указывается период времени, в течение которого ЭПРА или группа при телеграмме ВЫКЛ выполняет выключение, начиная от текущего значения яркости. Время регулирования можно использовать только в том случае, если также настроена функция «Яркость выключения».

- *0 с:* пуск. ЭПРА или группа сразу производит выключение или выполняет выключение на значение выключения.
- *1…65 535 с:* в течение этого времени производится светорегулирование до состояния выключения ЭПРА или группы или значения выключения.

Указание

Если настроить время регулирования меньше 32 секунд, следует учитывать, что оно будет отображено на ближайшее время регулирования DALI (Fade Time). Это означает следующее преобразование:

Значение включения в 1 с	Используемое время плавного изменения [с] (Fade Time) согласно DIN EN 62 386-102
0	Пуск
1	1,0
2	2,0
3	2,8
4	4,0
5 и 6	5,7
7…9	8
10…13	11,3
14…18	16,0
19…26	22,6
27…32	32,0
> 32…65 535	Использованы значения времени с допустимой погрешностью +/-3 с

Временем плавного изменения или Fade Time называется период времени, который требуется для изменения мощности светильника от текущего значения яркости до требуемого целевого значения яркости.

В случае выключенного светильника во времени плавного изменения не учитывается время разогрева и время разгорания.

Выбор параметра *Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time":*

Зависимое указание:

Активировать объект на страница "Функция выхода"

Разрешить выключение через регулирование (функция относительного светорегулирования)

Параметры: Да
Нет

С помощью этого параметра настраивается реакция на выключение ЭПРА или группы при светорегулировании.

- *Да:* разрешено выключение по телеграмме светорегулирования.
- *Нет:* не разрешено выключение по телеграмме светорегулирования. ЭПРА или группа выполняет светорегулирование до минимального значения и останавливается на этом значении. Необходимо выполнить выключение посредством коммуникационного объекта *Переключение* или, если это допустимо, посредством коммуникационного объекта *Значение яркости*.

Разрешить выключение по значению яркости (функция значения яркости)

Параметры: Да
Нет

С помощью этого параметра настраивается реакция на выключение ЭПРА или группы при установке значения яркости посредством коммуникационного объекта *Значение яркости*.

- Да: разрешено выключение по телеграмме яркости.
- *Нет:* не разрешено выключение по телеграмме яркости. ЭПРА или группу требуется выключить посредством коммуникационного объекта *Переключение* или, если это допустимо, посредством светорегулирования.

Время регулирования до достижения значения яркости (функция значения яркости)

Параметры: Неизменяемое время светорегулирования
Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time"

Посредством этого коммуникационного объекта можно разрешить изменять время регулирования через KNX. Время регулирования до значения яркости — это время, которые требуется, чтобы от текущего значения яркости достичь нового значения яркости.

- *Неизменяемое время светорегулирования:* время регулирования имеет фиксированную настройку, изменение через KNX невозможно.
- *Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time":* время регулирования можно изменять через KNX с помощью коммуникационного объекта *Гибкое время регулирования/Fade Time*.

Указание
Гибкое время регулирование применяется посредством коммуникационного объекта *Выход x Гибкое время регулирования/Fade Time* и влияет на разные функции выхода: • время регулирования для значения включения/выключения; • время регулирования для значения яркости; • время регулирования для значения яркости Slave; • время перехода для сцены. Чтобы использовать функцию *Гибкое время регулирования*, во-первых, требуется разблокировать коммуникационный объект *Гибкое время регулирования/Fade Time* для выхода в окне параметров *A Выход / Функции*. Дополнительно необходимо выбрать функцию для параметра, который можно изменить через KNX. Рекомендуется изменять через KNX только одно значение времени. В ином случае при каждом вызове функции надо повторно записывать время регулирования в ЭПРА, что ведет к ухудшению производительности этой функции.

Выбор параметра *Неизменяемое время светорегулирования:*

Зависимые параметры:

Время регулирования (0 = пуск)

Параметры: 0…2…65 535 с

С помощью этого параметра можно настроить увеличение яркости до заданного значения яркости. Этот период времени относится только к телеграммам яркости (8 бит) выхода.

- *0 с:* пуск. Выход сразу производит включение на установленное значение яркости.
- *1…65 535 с:* в течение этого времени выход выполняет светорегулирование до значения яркости.

Указание

Если настроить время регулирования меньше 32 секунд, следует учитывать, что оно будет отображено на ближайшее время регулирования DALI (Fade Time). Это означает следующее преобразование:

Значение включения в 1 с	Используемое время плавного изменения [c] (Fade Time) согласно DIN EN 62 386-102
0	Пуск
1	1,0
2	2,0
3	2,8
4	4,0
5 и 6	5,7
7…9	8
10…13	11,3
14…18	16,0
19…26	22,6
27…32	32,0
> 32…65 535	Использованы значения времени с допустимой погрешностью +/-3 с

Временем плавного изменения или Fade Time называется период времени, который требуется для изменения мощности светильника от текущего значения яркости до требуемого целевого значения яркости.

В случае выключенного светильника во времени плавного изменения не учитывается время разогрева и время разгорания.

Выбор параметра *Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time":*

Зависимое указание:

Активировать объект на страница "Функция выхода"

Время относительного регулирования 0…100 %
(функция относительного регулирования)

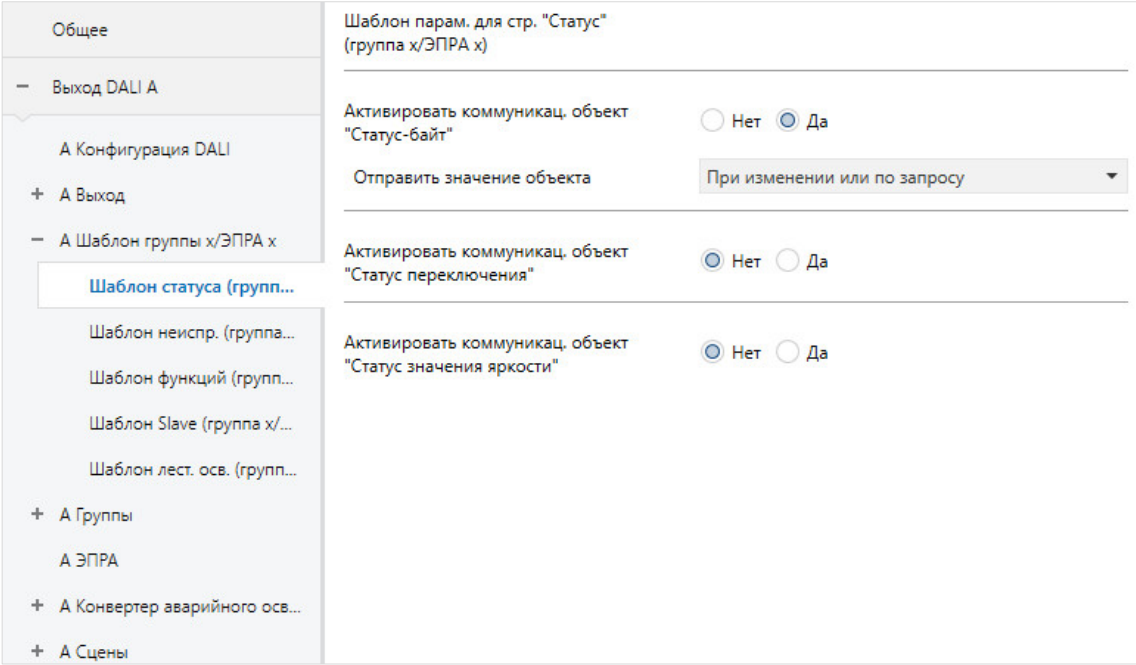
Параметры: 0,7 с
1 с
1,4 с
…
5,7 с
…
64 с
90,5 с

Этот параметр задает время, в течение которого производится светорегулирование в диапазоне 0...100 %. Это время регулирования относится только к операциям регулирования, которые поступают посредством коммуникационного объекта *Относительное светорегулирование*.

Значения времени регулирования соответствуют значениям DALI, сохраненным в ЭПРА.

3.2.4.1 Окно параметров *X Шаблон статуса (группа x/ЭПРА x)*

Это окно параметров является шаблоном для всех ЭПРА или групп. При необходимости также возможна индивидуальная настройка каждого ЭПРА и каждой группы. В этом случае окна параметров соответствуют окну шаблона, однако настройки параметров применяются для отдельных ЭПРА и отдельных групп.



Реакция статуса отдельного ЭПРА и группы настраивается в окне параметров *Статус группы x* и *Статус ЭПРА x* для соответствующего ЭПРА и группы. Для выхода недействительно окно шаблона ЭПРА и группы.

Указание
Если какой-либо ЭПРА не отвечает в сети DALI или у него возникла неисправность лампы, для этого ЭПРА устанавливается статус «Переключение ВЫКЛ» и статус «Значение яркости 0». Данное обстоятельство также учитывается при расчете значений статуса для выхода DALI.

Активировать коммуникационный объект "Статус-байт"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Статус-байт, выход X

Посредством этого коммуникационного объекта можно запросить собранные сообщения о статусе ЭПРА или группы, если для них настроен параметр *При изменении или по запросу* или *При изменении*.

- *Да:* коммуникационный объект *Статус-байт (выход DALI X)* разблокирован. Посредством этого коммуникационного объекта отображаются определенные состояния выхода DALI, которые, например, могут быть полезны для диагностики ошибок. Для получения информации об отдельных состояниях см. описание коммуникационного объекта *Статус-байт* (выход DALI X).
- *Нет:* коммуникационный объект не разблокирован.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

Активировать коммуникационный объект "Статус переключения"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Статус переключения

- *Да:* разблокируется коммуникационный объект *Статус переключения* (выход DALI X). С его помощью по KNX передается 1-битная телеграмма с текущим статусом переключения.
- *Нет:* активная передача статуса переключения по KNX не производится.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

Активировать коммуникационный объект "Статус значения яркости"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Статус значения яркости

Этот параметр указывает, каким образом по KNX передается текущий статус значения яркости выхода DALI.

- *Да:* разблокируется коммуникационный объект *Статус состояния яркости* (выход DALI X) для значения яркости.
- *Нет:* активная передача значения яркости по KNX не производится.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

Отправить промежуточное значение при переходах (например, предварительное регулирование, переход сцен)

Параметры: Нет
Да

Этот параметр указывает, передается ли статус значения яркости только в конце перехода значения яркости или передаются ли также промежуточные значения.

- *Нет:* статус яркости передается по KNX после достижения значения яркости.
- *Да:* статус яркости передается также во время перехода значения яркости.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

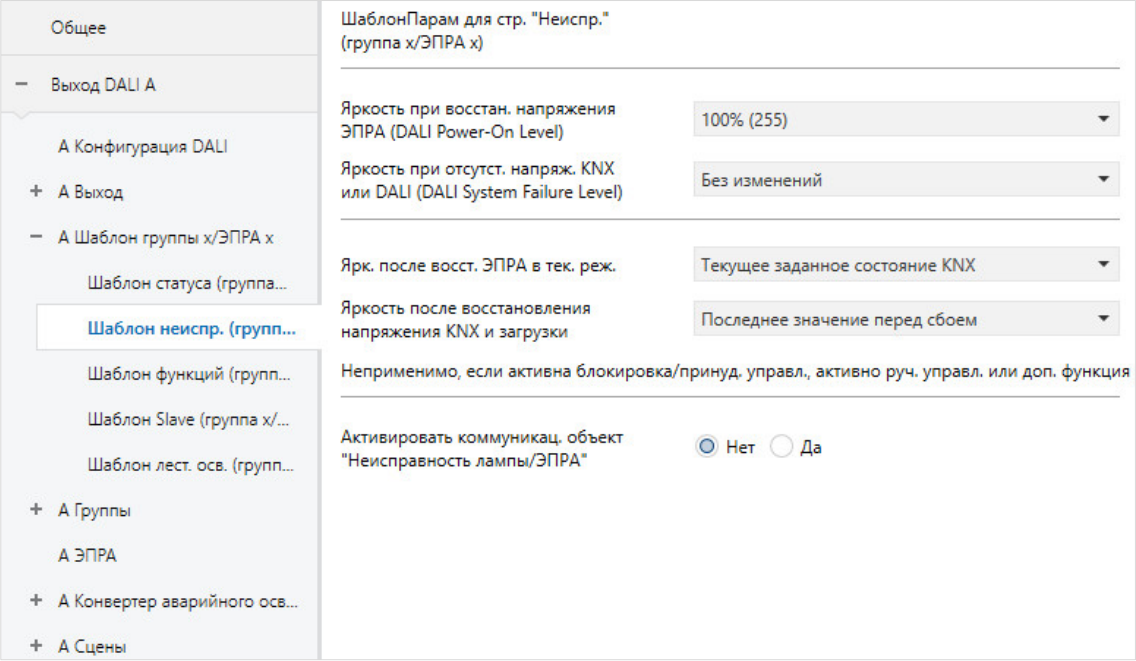
Интервал передачи

Параметры: 0…2…65 535 с

С помощью этого параметра указывается интервал, с которым передается статус значения яркости в случае перехода значения яркости (например, увеличение яркости, переход сцен).

3.2.4.2 Окно параметров *X Шаблон неисправности (группа x/ЭПРА x)*

В этом окне параметров настраивается реакция ЭПРА или группы на потерю и восстановление напряжения KNX/напряжения DALI или рабочего напряжения шлюза.



Указание
Минимальные и максимальные значения светорегулирования (пределы светорегулирования), настроенные в окне параметров *ЭПРА x* или *Группа x* для абонента DALI, рассматриваются как основные настройки для ЭПРА. Эти предельные значения частично сохранены в ЭПРА и также действительны для настройки в окне параметров *Неисправность*.

Яркость при восстановлении напряжения ЭПРА (DALI Power-On Level)

Параметры: Текущее значение KNX
100 % (255)
99 % (252)
…
0,4 % (1)
0 % (ВЫКЛ)

Этот параметр задает реакцию одного ЭПРА или всех ЭПРА в группе при восстановлении рабочего напряжения ЭПРА. Для этого в ЭПРА имеется ячейка памяти. В ней сохраняется значение яркости (Power-On Level) с которым ЭПРА включает осветительный прибор при восстановлении рабочего напряжения ЭПРА.
В качестве заводской установки для ЭПРА настроена максимальная яркость (100 %). Преимуществом этого является то, что без какого-либо программирования DALI или ввода в эксплуатацию ЭПРА можно нормально включать и выключать посредством рабочего напряжения ЭПРА. Это может быть особенно целесообразным на этапе ввода в эксплуатацию. Если ввод в эксплуатацию DALI еще не выполнен, освещение можно включать и выключать посредством рабочего напряжения ЭПРА, используя обычный линейный защитный автомат.

Однако при «нормальной» работе это может оказаться неблагоприятным, так как в случае потери рабочего напряжения ЭПРА и его восстановления все ЭПРА включаются с максимальной яркостью. Это может привести к увеличению тока включения, что в худшем случае ведет к срабатыванию линейного защитного автомата. Кроме того, освещается все здание, а освещение надо выключать вручную.

Чтобы пользователь мог изменить заводскую установку реакции для рабочего напряжения ЭПРА, с помощью этого параметра можно настроить любое значение яркости от 0 % (ВЫКЛ) до 100 % (максимальная яркость). Дополнительно существует возможность настроить последнее значение яркости перед потерей напряжения.

- *Текущее значение KNX:* абонент DALI (ЭПРА) включается с последним значением яркости, настроенным перед потерей рабочего напряжения ЭПРА. Абонент DALI должен поддерживать эту функцию. С конца 2009 года это свойство указано в стандарте для абонентов DALI. В случае сомнений следует запросить у производителя ЭПРА информацию о наличии этого свойства. Шлюз DALI записывает в ЭПРА команду MASK для Power-On Level.

Важно!
С помощью этого параметра изменяется заводская настройка ЭПРА.

Яркость при отсутствии напряжения KNX или DALI (DALI System Failure Level)

Параметры: без изменений
100 % (255)
99 % (252)
…
0 % (ВЫКЛ)

Этот параметр указывает, как один или несколько ЭПРА реагируют в группе, если вследствие потери напряжения KNX невозможна связь со шлюзом через KNX или произошла потеря напряжения (например, из-за короткого замыкания DALI или потери рабочего напряжения шлюза).

- *без изменений*: яркость одного или нескольких ЭПРА группы не изменяется. Выключенные абоненты DALI остаются выключенными. Продолжение функций с отсчетом времени, например, *Лестничное освещение*, не производится.
- *максимальное значение яркости (100 %):* этот ЭПРА или ЭПРА группы включаются с максимальной яркостью или регулируются до нее.
- *минимальное значение яркости (0,4 %):* этот ЭПРА или ЭПРА группы включаются с минимальной яркостью или регулируются до нее.
- *ВЫКЛ:* один или несколько ЭПРА группы выключаются.

Указание
С помощью этого параметра изменяется заводская настройка ЭПРА (System Failure Level).

Указание
Реакция между Power-On (ЭПРА) и отсутствующим напряжением DALI (Interface Failure/System Failure) В стандарте DALI не регламентирован точный приоритет этих двух функций. Реакция зависит от того, с какого момента ЭПРА снова готов к приему телеграмм и когда ЭПРА определяет, что отсутствует напряжение DALI. Оба этих фактора зависят от электроники и встроенного программного обеспечения ЭПРА. В большинстве случаев можно ожидать следующей реакции: После подачи рабочего напряжения ЭПРА он запускает Power-On-Level. Однако примерно через 100 мс после этого ЭПРА обнаруживает отсутствие напряжения DALI. Это вызывает системную ошибку *Level* (нет напряжения DALI). Тем самым пользователь видит только эту системную ошибку (настроенная реакция при потере напряжения DALI).

Яркость после восстановления ЭПРА в текущем режиме

Параметры: <u>текущее заданное состояние KNX</u>
без изменений
100 % (255)
99 % (252)
…
0 % (ВЫКЛ)

Этот параметр задает реакцию отказавшего ЭПРА, если он уже был распознан шлюзом, но к настоящему времени больше не отвечает (отказал), а затем снова обнаруживается шлюзом.

- *текущее заданное состояние KNX:* ЭПРА применяет значение яркости, которое было бы получено им посредством телеграммы KNX, если бы он не отказал.
- *без изменений:* после восстановления ЭПРА не изменяет свое значение яркости.
- *максимальное значение яркости (100 %):* после восстановления ЭПРА включается с максимальной яркостью или регулируется до нее.
- *минимальное значение яркости (0,4 %):* после восстановления ЭПРА включается с минимальной яркостью или регулируется до нее.
- *ВЫКЛ (0 %):* после восстановления ЭПРА выключается.

Указание
Минимальные и максимальные значения светорегулирования (пределы светорегулирования) остаются в силе. Функции *Сцена*, *Лестничное освещение*, *Блокировка*, *Принудительное управление*, а также процессы светорегулирования прерываются. Какое состояние применяется для функций с отсчетом времени после загрузки или восстановления напряжения KNX, можно отдельно настроить в соответствующем окне параметров функции времени. Наличие рабочего напряжения на компоненте DALI, например. ЭПРА, является необходимым условием для правильной реакции компонентов DALI.

Указание
Взаимодействие между Power-On и восстановлением напряжения DALI (Interface Failure) Когда на ЭПРА DALI снова подается рабочее напряжение (ЭПРА), сначала настраивается Power-On Level ЭПРА. Это значение яркости сохранено в ЭПРА и поэтому настраивается непосредственно после восстановления рабочего напряжения ЭПРА самим абонентом DALI (ЭПРА). Одновременно шлюз получает по DALI ответы от абонента DALI (ЭПРА). Теперь срабатывает параметр *Яркость после восстановления ЭПРА в текущем режиме*. Применяется значение яркости, настроенное с его помощью. Если какая-либо настройка имеет более высокий приоритет, для другой настройки следует указать *Без изменений*.

Яркость после восстановления напряжения KNX и загрузки

Параметры: последнее значение перед сбоем
без изменений
100 % (255)
99 % (252)
…
0 % (ВЫКЛ)

Этот параметр задает реакцию одного или нескольких ЭПРА группы после загрузки, при восстановлении напряжения KNX или после восстановления рабочего напряжения контроллера освещения.

- *последнее значение перед сбоем:* ЭПРА или группа переводятся в состояние, которое у них было перед отказом. Перед загрузкой или потерей напряжения KNX значение яркости должно быть настроено как минимум в течение двух секунд, чтобы его снова можно было настроить после восстановления напряжения KNX.
- *без изменений:* яркость ЭПРА или группы не изменяется. Выключенные ЭПРА или группы остаются выключенными.
- *максимальное значение яркости (100 %):* этот ЭПРА или группа включается с максимальной яркостью или регулируется до нее.
- *минимальное значение яркости (0,4 %):* ЭПРА или группа включается с минимальной яркостью или регулируется до нее.
- *ВЫКЛ (0 %):* ЭПРА или группа выключается.

Указание
Минимальные и максимальные значения светорегулирования (пределы светорегулирования) остаются в силе. Если настроенные значения яркости выходят за пределы светорегулирования, настраивается предельное значение светорегулирования. Функции *Сцена*, *Лестничное освещение*, *Блокировка*, *Принудительное управление*, а также процессы светорегулирования прерываются. Какое состояние применяется для этих функций после загрузки или восстановления напряжения KNX, можно отдельно настроить в соответствующем окне параметров функции времени. Необходимым условием для корректной реакции является подача рабочего напряжения DALI-соответствующая стандартам эксплуатация компонентов DALI.

Активировать коммуникационный объект "Неисправность лампы/ЭПРА"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Неисправность лампы/ЭПРА

С помощью этого коммуникационного объекта отображается неисправность ЭПРА или в группе. Вид неисправности (лампа или ЭПРА) можно настроить.

- *Да:* коммуникационный объект разблокирован.
- *Нет:* коммуникационный объект не разблокирован.

С помощью следующего параметра можно выбрать неисправность, которая отображается посредством коммуникационного объекта *Неисправность.*

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Содержание коммуникационного объекта

Параметры: Неисправность ламп или ЭПРА
Неисправность лампы
Неисправность ЭПРА

Этот параметр указывает, какая неисправность отображается посредством коммуникационного объекта *Неисправность*.

- *Неисправность лампы:* с помощью коммуникационного объекта *Неисправность* по KNX передается информация о том, имеет ли ЭПРА или один ЭПРА в группе неисправность лампы.
- *Неисправность ЭПРА:* с помощью коммуникационного объекта *Неисправность* по KNX передается информация о том, имеет ли ЭПРА или один ЭПРА в группе неисправность ЭПРА.
- *Неисправность лампы или ЭПРА:* с помощью коммуникационного объекта *Неисправность* по KNX передается информация о том, имеет ли ЭПРА или один ЭПРА в группе неисправность лампы или ЭПРА.

Указание
Чтобы правильно обнаружить неисправность ЭПРА, шлюз должен контролировать абонента DALI. Такой контроль можно инициировать посредством коммуникационного объекта *Контролировать адреса DALI* или с помощью приложения для ввода в эксплуатацию (i-bus® Tool). Автоматическое обнаружение, например, после восстановления напряжения KNX или восстановления рабочего напряжения шлюза, не производится. Активацию требуется выполнить непосредственно после ввода в эксплуатацию или после увеличения или уменьшения количества абонентов DALI. Абоненты DALI должны быть надлежащим образом смонтированы и подключены к рабочему напряжению. Время, когда распознается неисправность ЭПРА, зависит от времени, с которым шлюз выполняет опрос абонентов DALI. Это время можно настроить с помощью параметра *Пауза между 2 запросами DALI QUERY* в окне параметров *Выход x — x Конфигурация DALI*.

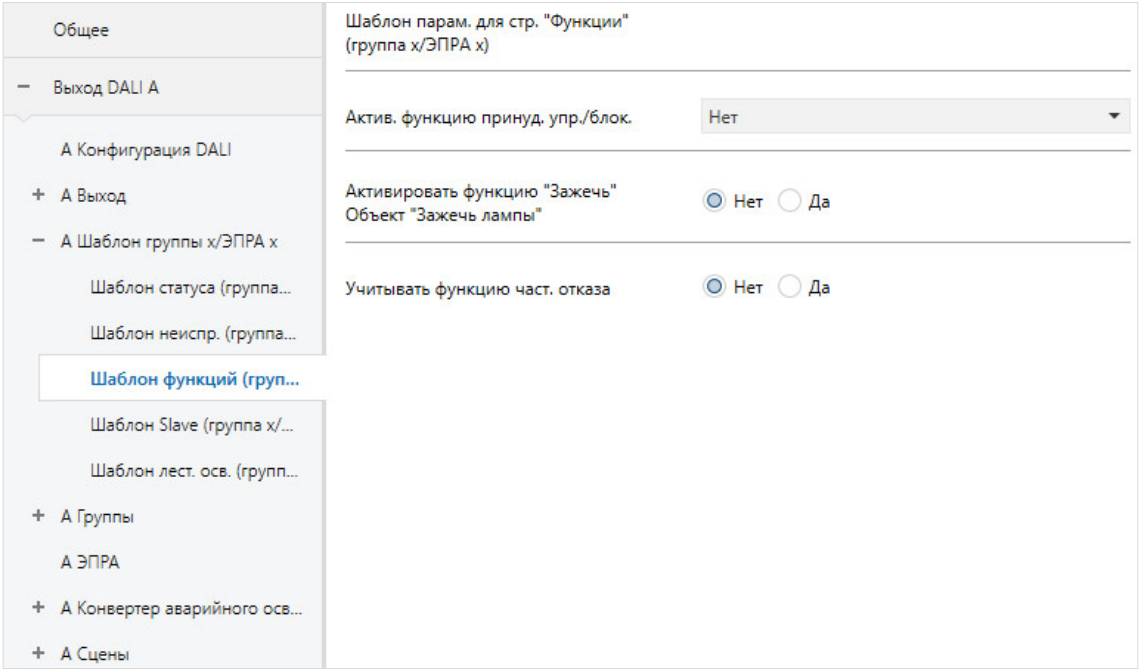
Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
<u>При изменении или по запросу</u>

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

3.2.4.3 Окно параметров *X Шаблон функций (группа x / ЭПРА x) (Принудительное управление/Блокировка/Зажечь/Частичный отказ)*

В этом окне параметров настраиваются функции для ЭПРА и группы DALI.



Активировать функцию принудительного управления/блокировки

Параметры: Нет
Принудительное управление 1 бит
Принудительное управление 2 бит
Блокировка 1 бит

Связанный коммуникационный объект: Принудительное управление 1 бит
Принудительное управление 2 бит
Блокировка

Указание
Необходимо учитывать, что широковещательная команда невозможна, если отдельные абоненты DALI или группы находятся в режиме принудительного управления/блокировки или активированном частичном отказе, так как эти функции безопасности имеют более высокий приоритет, чем широковещательная команда. В этом случае абоненты или группы управляются по отдельности. Вследствие относительно медленной периодичности телеграмм DALI в случае более 6 управляющих команд может быть заметна оптическая разница в яркости между абонентами.

- *Нет:* функция *Принудительное управление/блокировка* для ЭПРА или группы не разблокирована.
- *Принудительное управление 1 бит:* разблокируется коммуникационный объект *Принудительное управление 1 бит*. Если шлюз посредством этого коммуникационного объекта получает телеграмму со значением 1, ЭПРА или группа управляется принудительно. При значении 0 принудительное управление отменяется и ЭПРА или группа разблокируются.
- *Принудительное управление 2 бит:* разблокируется коммуникационный объект *Принудительное управление 2 бит*. Если ЭПРА или группа посредством этого коммуникационного объекта получает телеграмму со значением 2 или 3, ЭПРА или группа управляется принудительно.
  Реакция на другое значение телеграммы описана в следующей таблице:

Значение	Бит 1	Бит 0	Состояние	Описание
0	0	0	Не используется	Если для коммуникационного объекта *Принудительное управление* поступает телеграмма со значением 0 (двоичное значение 00) или 1 (двоичное значение 01), ЭПРА или группа разблокированы и ими можно управлять посредством различных коммуникационных объектов.
1	0	1	Не используется	
2	1	0	Принудительное ВЫКЛ	Если для коммуникационного объекта *Принудительное управление* поступает телеграмма со значением 2 (двоичное значение 10), группа или ЭПРА принудительно ВЫКЛючается и блокируется до тех пор, пока принудительное управление не будет деактивировано. Пока принудительное управление активно, управление посредством другого коммуникационного объекта игнорируется. Телеграммы отслеживаются в фоновом режиме, а конечные значения сохраняются. После деактивации принудительного управления настраивается значение яркости, которое постоянно отслеживается в фоновом режиме.
3	1	1	Принудительное ВКЛ	Если для коммуникационного объекта *Принудительное управление* поступает телеграмма со значением 3 (двоичное значение 11), группа или ЭПРА принудительно ВКЛючается с настроенным значением яркости и блокируется до тех пор, пока принудительное управление не будет деактивировано. Пока принудительное управление активно, управление посредством другого коммуникационного объекта игнорируется. Телеграммы отслеживаются в фоновом режиме, а конечные значения сохраняются. После деактивации принудительного управления настраивается значение яркости, которое постоянно отслеживается в фоновом режиме.

Переход в состояние принудительного управления производится скачкообразно с Fade Time DALI в 0,7 с.

- *Блокировка 1-бит:* функция *Блокировка* разблокируется для ЭПРА или группы. Функция *Блокировка* активируется телеграммой со значением 1, а деактивируется значением 0. Посредством этого коммуникационного объекта можно заблокировать ЭПРА или группу, чтобы их состояние было невозможно изменить по шине.

  Текущее значение яркости ЭПРА или группы фиксируется. Входящие телеграммы обрабатываются в фоновом режиме. Процессы светорегулирования не моделируются в фоновом режиме, для функций с отсчетом времени сразу запоминается конечное значение яркости. После отмены блокировки настраивается значение, которое отслеживалось в фоновом режиме.

  Блокировка во время уменьшения или увеличения яркости или выполнения сцены прерывает процесс светорегулирования и фиксирует текущее значение яркости. Блокировка во время выполнения функции *Лестничное освещение* или *Slave* ведет к немедленному блокированию ЭПРА или группы и фиксации яркости. После отмены блокировки функция *Лестничное освещение* переводится в режим ожидания.

  Если перед блокировкой был активен режим ведомого устройства, он применяется снова.

  Функции *Принудительное управление* и *Блокировка* имеют более высокий приоритет, чем ручное управление.

  Во время ввода в эксплуатацию DALI функции «Блокировка» и «Принудительное управление» деактивируются, если i-bus® Tool находится в режиме настройки конфигурации.

Выбор параметра *Принудительное управление 1 бит:*

Зависимые параметры:

Значение яркости при принудительном включении

Параметры: 100 % (255)
99 % (252)
…
0,4 % (1)
0 % (ВЫКЛ)

С помощью этого параметра настраивается значение яркости, с которым принудительно включается ЭПРА или группа при активации принудительного управления. Также можно настроить принудительное выключение группы или ЭПРА.

Указание
Минимальные и максимальные значения светорегулирования (пределы светорегулирования), настроенные в окне параметров *ЭПРА x* или *Группа x* для абонента DALI, рассматриваются как основные настройки для ЭПРА. Эти предельные значения частично сохранены в ЭПРА и действительны для всех функций. Поэтому при настройке значения яркости во время принудительного управления следует учитывать, что эта яркость также можно получить посредством основной настройки ЭПРА.

Выбор параметра *Принудительное управление 2 бит:*

Зависимые параметры:

Значение яркости при принудительном включении

Параметры: 100 % (255)
99 % (252)
…
0,4 % (1)
0 % (ВЫКЛ)

С помощью этого параметра настраивается значение яркости, с которым принудительно включается ЭПРА или группа при активации принудительного управления. Также можно настроить принудительное выключение группы или ЭПРА.

Как работает принудительное управление?

Активное принудительное управление, независимо от того, активировано ли оно посредством 1-битного или 2-битного значения, влияет на всю реакцию ЭПРА или группы. При вызове принудительного управления настраивается значение яркости, указанное в ETS. Отменяется выполнение текущей телеграммы светорегулирования, а также функции «Slave», «Лестничное освещение» и т. д.

Значения яркости, полученные во время принудительного управления, не применяются, но при этом отслеживаются и сохраняются в фоновом режиме. Также в фоновом режиме сохраняются телеграммы переключения и значение Slave. Телеграммы относительного светорегулирования и кривые светорегулирования игнорируются. Для функции с отсчетом времени (например, лестничного освещения, сцены) сразу запоминается конечное значение яркости. После отмены принудительного управления настраивается значение, которое отслеживалось в фоновом режиме.

При завершении принудительного управления настраивается значение яркости, которое отслеживалось в фоновом режиме. ЭПРА или группа возвращается в состояние перед принудительным управлением. Если были активна дополнительная функция, например, *Лестничное освещение* или *Slave*, она также остается активной после завершения принудительного управления. Если перед принудительным управлением была активирована функция *Лестничное освещение*, то после отмены блокировки/принудительного управления она переводится в режим ожидания. Если перед принудительным управлением была активирована функция *Slave*, то она снова применяется после отмены принудительного управления. т. е. ведомое устройство снова управляется ведущим устройством.

Состояние принудительного управления после восстановления напряжения KNX

Параметры: Неактивно
выключить принудительно
Включить принудительно
Состояние перед отключением напряжения KNX

С помощью этого параметра настраивается состояние принудительного управления после восстановления напряжения шины.

- *Неактивно:* ЭПРА или группа разблокируется после восстановления напряжения шины и больше не находится в состоянии принудительного управления.
  Возможно настроенная функция «Лестничное освещение» активна в режиме ожидания, если она была активирована перед принудительным управлением. Ведомое устройство снова управляется ведущим устройством, если ведомое устройство было активировано перед принудительным управлением.
- *выключить принудительно:* ЭПРА или группа принудительно управляется и выключается.
- *Включить принудительно:* ЭПРА или группа управляются принудительно и включаются со значением яркости, настроенным в параметре *Значение яркости при принудительном включении*.
- *Состояние перед отключением напряжения KNX:* параметры ЭПРА или группы возвращаются в состояние, бывшее перед потерей напряжения.

Выбор параметра *Блокировка 1 бит:*

Зависимые параметры:

Состояние блокировки после восстановления напряжения KNX

Параметры: Не блокировано
Блокировано
Состояние перед отключением напряжения KNX

Этот параметр задает состояние блокировки после восстановления напряжения KNX.

- *Не блокировано:* группа или ЭПРА разблокируется после восстановления напряжения KNX и больше не находится в состоянии блокировки.
  Возможно настроенная функция *Лестничное освещение* или *Slave* активна, если она была активирована перед блокировкой.
- *Блокировано:* группа или ЭПРА заблокированы после восстановления напряжения KNX и получают значение яркости, которое было настроено после восстановления напряжения KNX.
- *Состояние перед отключением напряжения KNX:* после восстановления напряжения KNX группа или ЭПРА получает состояние, бывшее перед потерей напряжения KNX.

Активировать функцию "Зажечь"
Объект "Зажечь лампы"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Зажечь лампу

С помощью этого параметра можно разблокировать функцию «Зажечь» для ЭПРА или группы. Саму функцию можно активировать для каждого ЭПРА или группы посредством коммуникационного объекта группы x или ЭПРА x *Зажечь лампу* или же совместно посредством коммуникационного объекта выхода x *Зажечь лампу/статус*. Этот коммуникационный объект требуется разблокировать в окне параметров x *Выход x Функции*. Коммуникационный объект выхода x *Зажечь лампы/статус* влияет только на те ЭПРА и группы, которые должны управляться этим объектом. Это свойство требуется настроить для ЭПРА или группы в окне параметров *A Группа x Функции* или *A ЭПРА x Функции*.

Указание
Длительное светорегулирование люминесцентных ламп, которые не зажжены, может привести к тому, что не будет достигнута указанная максимальная яркость светильника, а поэтому будет невозможно настроить требуемое значение яркости в помещении. Чтобы обеспечить оптимальный срок службы люминесцентных ламп и их правильную работу в состоянии светорегулирования, при первом включении некоторых люминесцентных ламп они должны определенное количество часов проработать при яркости 100 % перед тем как для них можно будет применять длительное светорегулирование. Для получения подробной информации см. технические характеристики люминесцентных ламп.

- *Да:* разблокируется функция *Зажечь* для ЭПРА или группы и коммуникационный объект *Зажечь лампу*. Посредством коммуникационного объекта *Зажечь лампу* или i-bus® Tool запускается горение (не посредством загрузки). В качестве альтернативы можно использовать запуск посредством коммуникационного объекта *Выход x Зажечь лампы/статус*.
- *Нет:* функция *Зажечь* для ЭПРА или группы не разблокирована.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Время горения в часах

Параметры: 1…100…255

Этот параметр указывает период времени для функции *Зажечь*. Пока не истекло это время, ЭПРА или группа, подключенные к выходу DALI, могут эксплуатироваться только со значением 100 % и ВЫКЛ, т. е. при любом настроенном значении, которое не равно 0 %, светильник будет включаться с яркостью 100 %.

После истечения времени горения или деактивации функции «Зажечь», например, если посредством коммуникационного объекта *Зажечь лампу* получена телеграмма со значением 0, светорегулирование светильника может осуществляться обычным образом.

Отсчет времени горения ведется только в том случае, если абонент DALI подключен к выходу, на него подается требуемое напряжение и он включен.

При потере напряжения KNX остается активированной функция «Время горения». Это время не теряется, однако его отсчет не продолжается во время потери напряжения KNX.

При потере рабочего напряжения шлюза оставшееся время горения сохраняется и его отсчет продолжается после восстановления рабочего напряжения шлюза. Это также относится к реакции после загрузки ETS.

Реакция при активированной функции *Зажечь*

Если, например, посредством коммуникационного объекта *Зажечь лампу* получена телеграмма со значением 1, шлюз активирует функцию *Зажечь* и устанавливает настроенное время горения. Эту функцию также можно активировать с помощью i-bus® Tool или коммуникационный объект канала.

Во время выполнения функции *Зажечь* светильник может иметь только состояние 0 % (ВЫКЛ) или 100 % (ВКЛ). Каждый абонент имеет собственный «счетчик горения», который ведет обратный отсчет, когда абонент включен. Счетчик имеет шаг в пять минут, т. е. если светильник включен пять минут, время горения уменьшается на пять минут. Как только абонент достигнет настроенного времени горения, он разблокируется для стандартного режима светорегулирования.

Внутренний счетчик горения представляет собой часовой счетчик с шагом в пять минут и максимальным значением 255 часов.

Реакция при потере напряжения KNX и потере рабочего напряжения шлюза

Отсчитанное время горения остается сохраненным и его отсчет продолжается после восстановления напряжения KNX и восстановления рабочего напряжения шлюза.

Активировать функцию реакции на частичный отказ

Параметры: Да
Нет

- *Да:* функция *Реакция на частичный отказ* учитывается для ЭПРА или группы.
- *Нет:* функция *Реакция на частичный отказ* не учитывается для ЭПРА или группы.

Частичный отказ может быть передан и принят внутри системы на выход DALI или внешне посредством коммуникационного объекта *Активировать частичный отказ/статус*. Соответствующие параметры настраиваются в окне параметров *x Выход x Функции*. В этом окне параметров также настраивается реакция при возникновении частичного отказа. Частичный отказ зависит от количества неисправностей ламп/ЭПРА, активированного аварийного освещения (конвертер аварийного освещения находится в аварийном режиме) и неисправности напряжения DALI.

Значение яркости при частичном отказе

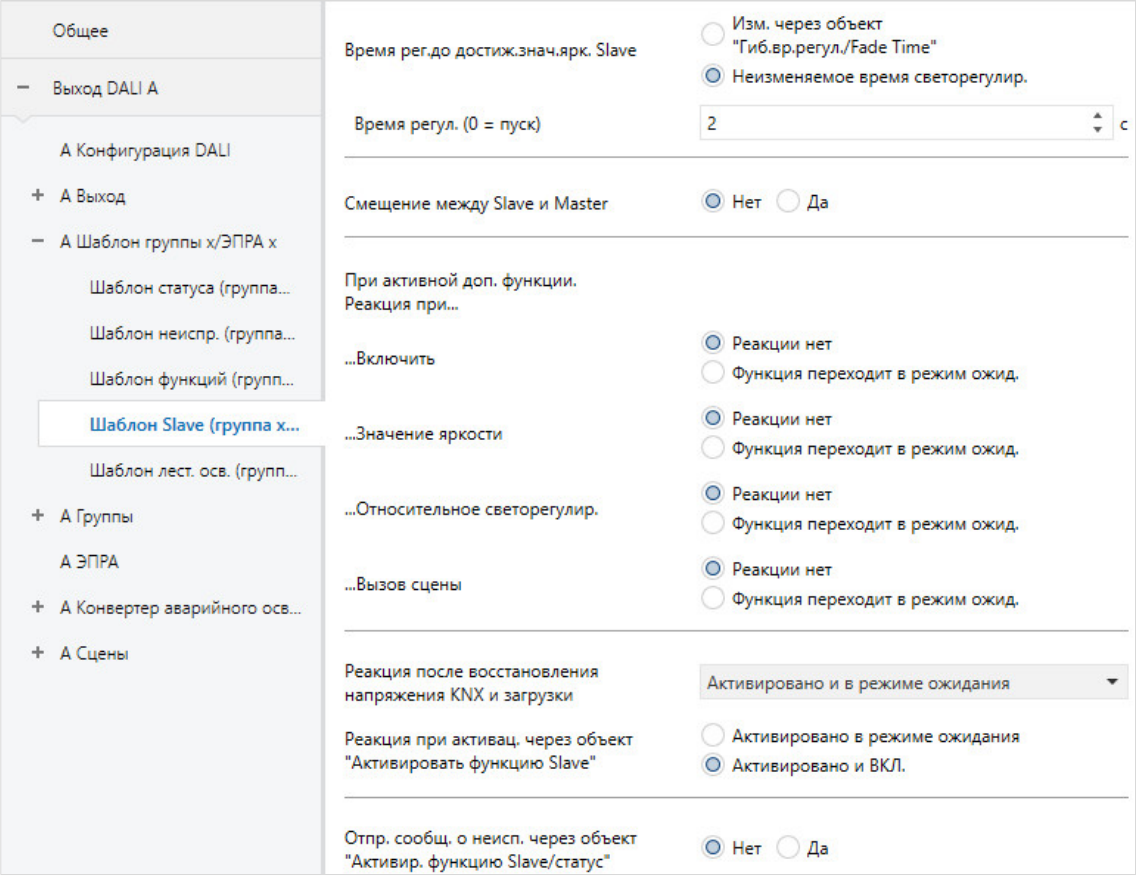
Параметры: 100 % (255)
99 % (252)
…
0,4 % (1)
0 % (0)

С помощью этого параметра настраивается значение яркости, с которым ЭПРА или группа управляется во время частичного отказа.

Указание
Необходимо учитывать, что широковещательная команда невозможна, если отдельные абоненты DALI или группы находятся в режиме принудительного управления/блокировки или активированном частичном отказе, так как эти функции безопасности имеют более высокий приоритет, чем широковещательная команда. В этом случае абоненты или группы управляются по отдельности. Вследствие относительно медленной периодичности телеграмм DALI в случае более 6 управляющих команд может быть заметна оптическая разница в яркости между абонентами.

3.2.4.4 Окно параметров *X Шаблон Slave (группа x / ЭПРА x)*

Это окно параметров разблокировано, если в Окно параметров x Группа Группа x, стр.134, для параметра *Активировать дополнительную функцию* выбран пункт *Slave*.



В случае выполнения функции *Slave* группа следует тому значению яркости, которое задается ей ведущим устройством посредством коммуникационного объекта *Значение яркости Slave*. В качестве альтернативы ведущее устройство также может быть ЭПРА или группой, подключенными к тому же выходу шлюза. В этом случае *Значение яркости Slave* может передаваться ведомому устройству непосредственно внутри устройства.

Реакция на телеграммы включения, значения яркости, относительного светорегулирования или вызова сцены может настраиваться индивидуально.

Так как эта функция и окно параметров идентичны для группы и ЭПРА, далее говорится только о группе. В случае ЭПРА можно заменить группу на ЭПРА.

С помощью функции *Slave* можно, например, интегрировать каждую отдельную группу шлюза в систему регулирования постоянной освещенности, которая, реализована, например, на базе контроллера освещения ABB i-bus® или датчика присутствия KNX в качестве ведущего устройства.

Можно настроить рабочее состояние ведомого устройства после восстановления напряжения KNX и загрузки.

Указание
Если посредством коммуникационного объекта для выхода DALI шлюз получает в режиме Slave централизованную телеграмму переключения, относительного светорегулирования или значения яркости, то эта телеграмма выполняется. Ведомое устройство переходит в режим ожидания. Чтобы повторно перейти на управление от ведущего устройства, группа должна получить телеграмму ВКЛ для коммуникационного объекта *Переключение* или ее требуется еще раз активировать посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию Slave*.

Указание
Дополнительная функция *Slave* может иметь три рабочих состояния: **Дополнительная функция Slave неактивна:** дополнительная функция деактивируется посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию Slave*, если поступает телеграмма со значением 0. В деактивированном состоянии группа ведет себя как стандартная. Применяются свойства, настроенные в окне параметров *Группа x*. В этом состоянии телеграмма ВКЛ не ведет к запуску дополнительной функции. Только после получения телеграммы со значением 1 посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию Slave* группа переходит в состояние ведомого устройства. **Дополнительная функция активна в режиме ожидания:** дополнительная функция активна, однако ее выполнение прервано, например, телеграммой ВЫКЛ. Группа находится в режиме ожидания. Посредством телеграммы ВКЛ (телеграммы для коммуникационного объекта *Переключение*) дополнительная функция инициируется повторно, ведомое устройство снова работает согласно коммуникационному объекту *Значение яркости Slave* или своему ведущему устройству внутри системы. **Дополнительная функция активна и выполняется:** функция *Slave* получает свое значение яркости от ведущего устройства. Это может происходить непосредственно внутри устройства без соединения KNX от ЭПРа или группы, подключенных к выходу, или же посредством коммуникационного объекта *Значение яркости Slave*. Назначение ведущего устройства производится в окне параметров *Группа x Slave* с помощью параметра *Источник (Slave управляется через).* В зависимости от индивидуальной настройки параметров выполняемая функция Slave может быть переведена в режим ожидания при поступлении команды включения, значения яркости, относительного светорегулирования или вызова сцены.

Для получения дополнительной информации относительно зависимостей от других функций см. Функциональные схемы и приоритеты, стр. 215.

Время регулирования до достижения значения яркости Slave

Параметры: Неизменяемое время светорегулирования
Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time"

Посредством этого коммуникационного объекта можно разрешить изменять время регулирования через KNX.

- *Неизменяемое время светорегулирования:* время регулирования имеет фиксированную настройку, изменение через KNX невозможно.
- *Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time":* время регулирования можно изменять через KNX с помощью коммуникационного объекта *Гибкое время регулирования/Fade Time*.

Указание
Гибкое время регулирование применяется посредством коммуникационного объекта *Выход x Гибкое время регулирования/Fade Time* и влияет на разные функции выхода: • время регулирования для значения включения/выключения; • время регулирования для значения яркости; • время регулирования для значения яркости Slave; • время перехода для сцены. Чтобы использовать функцию *Гибкое время регулирования*, во-первых, требуется разблокировать коммуникационный объект *Гибкое время регулирования/Fade Time* для выхода в окне параметров *A Выход / Функции*. Дополнительно необходимо выбрать функцию для параметра, который можно изменить через KNX. Рекомендуется изменять через KNX только одно значение времени. В ином случае при каждом вызове функции надо повторно записывать время регулирования в ЭПРА, что ведет к ухудшению производительности этой функции.

Выбор параметра *Неизменяемое время светорегулирования:*

Зависимые параметры:

Время регулирования (0 = пуск)

Параметры: 0…2…65 535 с

С помощью этого параметра можно настроить переход между текущей яркостью и яркостью Slave. Для этого указывается период времени, в течение которого выполняется светорегулирование ведомого устройства до достижения яркости Slave.

- *0 с:* пуск. Выход сразу производит переключение на значение яркости Slave.
- *1…65 535 с:* в течение этого времени выполняется светорегулирование ведомого устройства от текущего значения яркости до значения яркости Slave.

Указание

Если настроить время регулирования меньше 32 секунд, следует учитывать, что оно будет отображено на ближайшее время регулирования DALI (Fade Time). Это означает следующее преобразование:

Значение включения в 1 с	Используемое время плавного изменения [с] (Fade Time) согласно DIN EN 62 386-102
0	Пуск
1	1,0
2	2,0
3	2,8
4	4,0
5 и 6	5,7
7…9	8
10…13	11,3
14…18	16,0
19…26	22,6
27…32	32,0
> 32…65 535	Использованы значения времени с допустимой погрешностью +/-3 с

Временем плавного изменения или Fade Time называется период времени, который требуется для изменения мощности светильника от текущего значения яркости до требуемого целевого значения яркости.

В случае выключенного светильника во времени плавного изменения не учитывается время разогрева и время разгорания.

Выбор параметра *Изменяемо через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time":*

Зависимое указание:

Активировать объект на страница "Функция выхода"

Смещение между Slave и Master

Параметры: Да
Нет

Между ведущим и ведомым устройством можно рассчитать смещение яркости.

- *Да:* для ведомого устройства учитывается смещение от заданной яркости ведущего устройства. Дополнительно разблокируется коммуникационный объект *Активировать смещение*, посредством которого смещение выключается, например, в случае темноты, благодаря чему достигается равномерное освещение в помещении.
- *Нет:* для ведомого устройства не учитывается смещение значения яркости. Ведомое устройство имеет такое же значение яркости, как у ведущего устройства.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Смещение между Slave и Master (отклонение от значения Master в %)

Параметры: -99 %
-98 %
…
0 %
…
+98 %
+99 %

С помощью этого параметра настраивается смещение, с которым управляется ведомое устройство относительно ведущего устройства. Смещение указывается как отклонение в процентах от значения яркости ведущего устройства.

Анализировать коммуникационный объект "Активировать смещение Slave"
Активировать объект на странице "Функция выхода"

Параметры: Нет
Да

- *Нет:* функция «Смещение» для ведомого устройства всегда активна.
- *Да:* функцию «Смещение» для ведомого устройства можно активировать или деактивировать посредством коммуникационного объекта для выхода. Тем самым можно отключит смещение, например, в случае темноты, благодаря чему ведущее и ведомое устройство будут иметь одинаковое значение яркости. Коммуникационный объект *Активировать смещение Slave* следует разблокировать в Окно параметров X Выход: Функции (Яркость выключения/Зажечь/Смещение *Slave/Частичный отказ)*, стр. 67. Здесь также можно настроить реакцию коммуникационного объекта *Активировать смещение Slave* после восстановления напряжения KNX и загрузки.

Указание
Чтобы использовать функцию *Смещение Slave*, во-первых, требуется разблокировать коммуникационный объект *Активировать смещение Slave* для выхода в окне параметров *A Выход / Функции*. Дополнительно эту функцию требуется выбрать для группы x. Разблокирование выполняется для группы x в окне параметров *Группа x Slave* соответствующей группы. Информация коммуникационного объекта *Активировать смещение Slave* влияет не все группы выхода. На основании настроенных параметров группа решает, следует ли она коммуникационному объекту *Активировать смещение Slave*.

При активной дополнительной функции.
Реакция при...

…Включить

Параметры: Реакции нет
Функция переходит в режим ожидания

При активной выполняемой функции *Slave* с помощью этого параметра указывается реакция на телеграмму ВКЛ для коммуникационного объекта *Переключение*.

- *Реакции нет:* игнорируется телеграмма ВКЛ для коммуникационного объекта *Переключение*.
- *Функция переходит в режим ожидания:* поступление телеграммы ВКЛ для коммуникационного объекта *Переключение* переводит режим Slave в режим ожидания. Группа выполняет телеграмму значения яркости посредством коммуникационного объекта *Значение яркости*. Функция *Slave* находится в режиме ожидания и ждет повторной активации посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию Slave* или посредством телеграммы ВКЛ для коммуникационного объекта *Переключение*.

Указание
Настройка реакции на телеграмму ВЫКЛ для коммуникационного объекта *Переключение* невозможна. Телеграмма ВЫКЛ всегда прерывает выполнение функции *Slave*. Функция *Slave* переходит в режим ожидания, в котором игнорируются значения яркости для коммуникационного объекта *Значение яркости Slave*. Функция *Slave* снова активируется, если для коммуникационного объекта *Переключение* поступает телеграмма ВКЛ. Возможна настройка реакции на телеграмму со значением 1, которая поступает для коммуникационного объекта *Активировать функцию Slave* (см. Окно параметров X Шаблон Slave (группа x / ЭПРА *x*), стр. 111.)

…Значение яркости

Параметры: Реакции нет
Функция переходит в режим ожидания

При активированной функции *Slave* с помощью этого параметра настраивается реакция на телеграмму значения яркости для коммуникационного объекта *Значение яркости*.

- *Реакции нет:* телеграмма значения яркости игнорируется.
- *Функция переходит в режим ожидания:* телеграмма значения яркости завершает функцию *Slave* и группа выполняет телеграмму значения яркости посредством коммуникационного объекта *Значение яркости*. Функция *Slave* переходит в режим ожидания и ждет новой активации посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию Slave* или посредством телеграммы ВКЛ для коммуникационного объекта *Переключение*.

…Относительное светорегулирование

Параметры: Реакции нет
Функция переходит в режим ожидания

При активированной функции *Slave* с помощью этого параметра настраивается реакция на телеграмму светорегулирования для коммуникационного объекта *Относительное светорегулирование*.

- *Реакции нет:* телеграмма светорегулирования игнорируется.
- *Функция переходит в режим ожидания:* телеграмма светорегулирования завершает функцию Slave и группа выполняет телеграмму светорегулирования. Функция *Slave* переходит в режим ожидания и ждет новой активации посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию Slave* или посредством телеграммы ВКЛ для коммуникационного объекта *Переключение*.

…Вызов сцены

Параметры: Реакции нет
Функция переходит в режим ожидания

При активированной функции *Slave* с помощью этого параметра настраивается реакция на вызов сцены.

- *Реакции нет:* вызов сцены игнорируется.
- *Функция переходит в режим ожидания:* вызов сцены завершает функцию *Slave* и группа выполняет вызов сцены. Функция *Slave* переходит в режим ожидания и ждет новой активации посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию Slave* или посредством телеграммы ВКЛ для коммуникационного объекта *Переключение*.

Реакция после восстановления напряжения KNX и загрузки

Параметры: Не активировано
Активировано и в режиме ожидания
Активировано и ВКЛ
В состоянии перед сбоем

Этот параметр указывает, какое состояние имеет функция *Slave* после восстановления напряжения KNX и загрузки.

Для функции *Slave* возможна настройка следующих состояний:

- *Не активировано:* функция *Slave* не активируется после восстановления напряжения KNX. Группа ведет себя как стандартная группа без дополнительной функции.
- *Активировано и в режиме ожидания:* функция *Slave* активируется после восстановления напряжения KNX или загрузки и находится в режиме ожидания. Группу можно запустить посредством телеграммы ВКЛ или повторной активации с помощью коммуникационного объекта *Активировать функцию Slave*.
- *Активировано и ВКЛ:* функция *Slave* активируется и запускается после восстановления напряжения KNX или загрузки, т. е. ведомое устройство сразу начинает управляться ведущим устройством.
- *В состоянии перед сбоем:* функция *Slave* получает рабочее состояние (ожидание или неактивно), которое она имела перед восстановлением напряжения KNX или загрузкой.

Реакция при активации через объект "Активировать функцию Slave"

Параметры: Активировано в режиме ожидания
Активировано и ВКЛ

Этот параметр указывает, какое состояние имеет функция *Slave* после активации посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию Slave*.

- *Активировано в режиме ожидания:* после активации функция *Slave* переводится в режим ожидания посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию Slave*.
  Т. е. ведомое устройство еще не следует командам ведущего устройства. Ведомое устройство начинает следовать командам ведущего устройства только тогда, когда оно получит команду ВКЛ посредством коммуникационного объекта *Переключение*.
- *Активировано и ВКЛ:* после активации функция *Slave* немедленно включается посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию Slave*. Т. е. ведомое устройство сразу начинает следовать командам ведущего устройства.

Отправлять сообщение о неисправности через объект "Активировать функцию Slave/статус"

Параметры: Нет
Да

Связанный коммуникационный объект: Активировать функцию Slave/статус

- *Нет:* статус функции *Активировать Slave* не передается по KNX.
- *Да:* посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию Slave/статус* можно не только активировать или деактивировать функцию *Slave*. Посредством этого коммуникационного объекта также передается статус активации по KNX.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

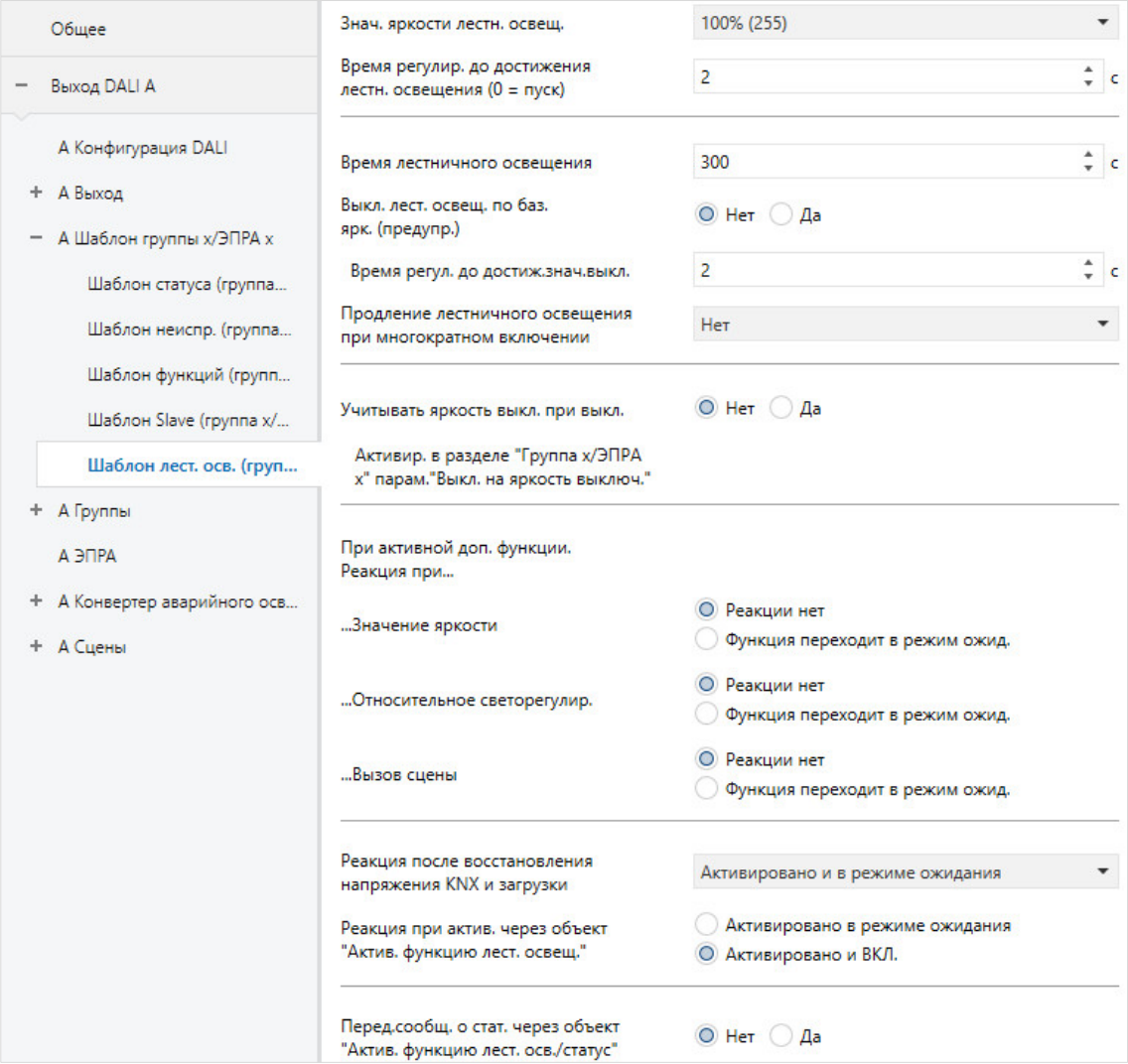
Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

3.2.4.5 Окно параметров *X Шаблон лестничного освещения (группа x / ЭПРА x)*

Это окно параметров разблокировано, если в *Окно параметров X Группы или X ЭПРА*, стр. 77, для параметра *Активировать дополнительную функцию* выбран пункт *Лестничное освещение*.



Шлюз имеет функцию *Лестничное освещение*, которую можно инициировать или остановить посредством индивидуальных телеграмм переключения отдельных групп или ЭПРА.

Так как эта функция и окно параметров идентичны для группы и ЭПРА, далее говорится только о группе. В случае ЭПРА можно заменить группу на ЭПРА.

Для каждой группы можно настроить собственный процесс лестничного освещения. Он может иметь две ступени отключения, базовую яркость и яркость выключения. Яркость выключения можно отключать и включать по KNX, например, в зависимости от времени (день и ночь). Благодаря этому даже в ночном режиме в домах престарелых и больницах можно запрограммировать освещение таким образом, чтобы оно не полностью выключалось ночью.

Во время режима лестничного освещения можно настроить воздействие других телеграмм на лестничное освещение, например, значения яркости, относительного светорегулирования, вызова сцены. Реакция при восстановлении напряжения KNX, например инициирование и «накачка» (многократное включение) лестничного освещения.

Указание
Если посредством коммуникационного объекта для выхода DALI шлюз получает в режиме лестничного освещения централизованную телеграмму переключения, относительного светорегулирования или значения яркости, то эта телеграмма выполняется. Лестничное освещение переходит в режим ожидания и будет повторно выполнено при поступлении команды ВКЛ для коммуникационного объекта *Переключения* группы. Если требуется полностью деактивировать лестничное освещение, его следует деактивировать посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию лестничного освещения* или же использовать принудительное управление.

Указание
Дополнительная функция *Лестничное освещение* может иметь три рабочих состояния: **Дополнительная функция «Лестничное освещение» неактивна:** дополнительная функция деактивируется посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию лестничного освещения*, если поступает телеграмма со значением 0. В деактивированном состоянии группа ведет себя как стандартная. Применяются свойства, настроенные в окне параметров *Группа x*. В этом состоянии телеграмма ВКЛ не ведет к запуску дополнительной функции. Только после получения телеграммы со значением 1 посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию лестничного освещения* группа переходит в состояние лестничного освещения. **Дополнительная функция активна в режиме ожидания:** дополнительная функция активна, однако ее выполнение прервано, например, телеграммой ВЫКЛ. Группа находится в режиме ожидания. Дополнительная функция снова инициируется при поступлении телеграммы ВКЛ (телеграммы для коммуникационного объекта *Переключение)*, т. е. *Лестничное освещение* работает. **Дополнительная функция активна и выполняется:** функция *Лестничное освещение* работает и выполняет программу таймера. **Состояние после загрузки и восстановления KNX:** настраивается в окне параметров *Лестничное освещение* группы. В зависимости от индивидуальной настройки параметров выполняемая функция *Лестничное освещение* может быть переведена в режим ожидания при поступлении команды включения, значения яркости, относительного светорегулирования или вызова сцены.

Для получения дополнительной информации относительно зависимостей от других функций см. Функциональные схемы и приоритеты, стр. 215

Значение яркости лестничного освещения

Параметры: 100 % (255)
99 % (252)
…
0,4 % (1)
0 % (0)

Этот параметр указывает яркость при работающей функции *Лестничное освещение*. Речь идет о значении яркости, которое настраивается после фазы увеличения яркости и перед уменьшением яркости (фаза предупреждения).

- *100 % (255)…0 % (ВЫКЛ):* яркость, которая используется для группы во время выполнения функции *Лестничное освещение* после фазы увеличения яркости.

Время регулирования до достижения лестничного освещения (0 = пуск)

Параметры: 0…2…65 535 с

С помощью этого параметра можно настроить переход на яркость лестничного освещения. Яркость лестничного освещения достигается в ходе фазы увеличения яркости.

- *0 с:* пуск, группа сразу настраивается на яркость лестничного освещения.
- *1…65 535 с:* в течение этого времени выполняется регулирование яркости лестничного освещения.

Указание

Если настроить время регулирования меньше 32 секунд, следует учитывать, что оно будет отображено на ближайшее время регулирования DALI (Fade Time). Это означает следующее преобразование:

Значение включения в 1 с	Используемое время плавного изменения [с] (Fade Time) согласно DIN EN 62 386-102
0	Пуск
1	1,0
2	2,0
3	2,8
4	4,0
5 и 6	5,7
7…9	8
10…13	11,3
14…18	16,0
19…26	22,6
27…32	32,0
> 32…65 535	Использованы значения времени с допустимой погрешностью +/-3 с

Временем плавного изменения или Fade Time называется период времени, который требуется для изменения мощности светильника от текущего значения яркости до требуемого целевого значения яркости.

В случае выключенного светильника во времени плавного изменения не учитывается время разогрева и время разгорания.

Время лестничного освещения

Параметры: 0…300…65 535 с

С помощью этого параметра настраивается время лестничного освещения. Это время, в течение которого группа управляется с яркостью лестничного освещения. Время увеличения и уменьшения яркости не учитывается.

- *0…65 535 с:* в течение этого времени группа управляется с яркостью лестничного освещения.

Выключить лестничное освещение по базовой яркости (предупреждение)

Параметры: Да
Нет

Этот параметр указывает, выключается ли лестничное освещение непосредственно на яркость выключения или посредством базовой яркости.

- *Да:* перед выключением сначала с учетом настроенного времени выполняется светорегулирование до базовой яркости. Только после этого производится выключение на яркость выключения. Если яркость выключения не настроена, выполняется полное выключение (значение яркости 0 %).
- *Нет:* выполняется переключение на яркость выключения с учетом настроенного времени светорегулирования. Если для группы не настроена яркость выключения, выполняется полное выключение (значение яркости 0 %).

Выбор параметра *Нет:*

Зависимые параметры:

Время регулирования до достижения значения выключения

Параметры: 0…2…65 535 с

С помощью этого параметра можно настроить плавное выключение для лестничного освещения. Для этого указывается период времени, в течение которого группа переводит лестничное освещение на значение выключения. Значение выключения не должно быть равно 0.

Указание
Яркость выключения действительна для группы, включая дополнительную функцию. В связи с этим яркость выключения настраивается в окне параметров *X Группа / Группа x*. В качестве опции существует возможность активировать или деактивировать яркость выключения для всего выхода; это выполняется посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию яркости выключения*. Для каждой группы можно настроить, анализирует ли группа коммуникационный объект *Активировать яркость выключения*.

Указание

Если настроить время регулирования меньше 32 секунд, следует учитывать, что оно будет отображено на ближайшее время регулирования DALI (Fade Time). Это означает следующее преобразование:

Значение включения в 1 с	Используемое время плавного изменения [c] (Fade Time) согласно DIN EN 62 386-102
0	Пуск
1	1,0
2	2,0
3	2,8
4	4,0
5 и 6	5,7
7…9	8
10…13	11,3
14…18	16,0
19…26	22,6
27…32	32,0
> 32…65 535	Использованы значения времени с допустимой погрешностью +/-3 с

Временем плавного изменения или Fade Time называется период времени, который требуется для изменения мощности светильника от текущего значения яркости до требуемого целевого значения яркости.

В случае выключенного светильника во времени плавного изменения не учитывается время разогрева и время разгорания.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Базовая яркость для лестничного освещения

Параметры: 100 % (255)
99 % (252)
…
<u>30 % (77)</u>
…
0,4 % (1)
0 % (0)

Этот параметр указывает базовую яркость, на которую выключается группа при завершении лестничного освещения.

Если требуется настроить значение, которое находится за пределами светорегулирования (максимального или минимального значения регулирования освещенности), в качестве значения яркости настраивается минимальное или максимальное значение регулирования освещенности.

Время регулирования до достижения базовой яркости

Параметры: 0…2…65 535 с

С помощью этого параметра для лестничного освещения можно настроить переход светорегулирования на базовую яркость.

Указание

Если настроить время регулирования меньше 32 секунд, следует учитывать, что оно будет отображено на ближайшее время регулирования DALI (Fade Time). Это означает следующее преобразование:

Значение включения в 1 с	Используемое время плавного изменения [с] (Fade Time) согласно DIN EN 62 386-102
0	Пуск
1	1,0
2	2,0
3	2,8
4	4,0
5 и 6	5,7
7…9	8
10…13	11,3
14…18	16,0
19…26	22,6
27…32	32,0
> 32…65 535	Использованы значения времени с допустимой погрешностью +/-3 с

Временем плавного изменения или Fade Time называется период времени, который требуется для изменения мощности светильника от текущего значения яркости до требуемого целевого значения яркости.

В случае выключенного светильника во времени плавного изменения не учитывается время разогрева и время разгорания.

Время удержания базовой яркости (0 = бесконечно)

Параметры: 0…10…65 535 с

С помощью этого параметра настраивается период времени, в течение которого группа находится с базовой яркостью для лестничного освещения, пока она не будет окончательно выключена или переведена на яркость выключения. Этот период времени может быть бесконечным.

- *1…65 535 с:* в течение этого времени удержания группа остается на базовой яркости до ее окончательного выключения.
- *0 с:* время удержания бесконечно, т. е. группа не выключается и остается на базовой яркости.

Продление лестничного освещения при многократном включении

Параметры: Нет
Да — перезапустить лестничное освещение (повторное инициирование)
Да — продлить время лестничного освещения макс. до 2 раз (накачка)
Да — продлить время лестничного освещения макс. до 3 раз (накачка)
Да — продлить время лестничного освещения макс. до 4 раз (накачка)
Да — продлить время лестничного освещения макс. до 5 раз (накачка)

Если во время отсчета времени лестничного освещения (включая уменьшение яркости/предупреждение) посредством объекта «Переключение» поступает еще одна телеграмма ВКЛ, оставшееся время лестничного освещения может увеличиться на еще один такой же период времени. Посредством повторного нажатия кнопочного выключателя («накачка») это возможно несколько раз, пока не будет достигнуто настроенное максимальное время. Максимальное время может быть 1-, 2-, 3-, 4- или 5-кратным временем лестничного освещения.

Посредством «накачки» время лестничного освещения увеличено до максимального времени. Если часть этого времени истекла, посредством «накачки» время лестничного освещения можно снова увеличить до максимального времени.

Однако превышение настроенного максимального времени невозможно.

- *Нет:* поступление телеграммы ВКЛ. игнорируется. Отсчет времени лестничного освещения продолжается до конца без изменений.
- *Да — перезапустить лестничное освещение (повторное инициирование):* при повторной телеграмме ВКЛ время лестничного освещения сбрасывается и его отсчет начинается заново. Этот процесс можно повторять любое количество раз.
- *Да — продлить время лестничного освещения макс. до 2/3/4/5 раз (накачка):* при повторной телеграмме ВКЛ время лестничного освещения продлевается в 2/3/4/5 раза.

Учитывать яркость выключения при выключении

Активировать в разделе "Группа x/ЭПРА x" параметр "Выключить на яркость выключения"

Параметры: Да
Нет

Яркость выключения можно активировать или деактивировать через KNX посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию яркости выключения*. Тем самым можно, например, указать с помощью таймера, что ночью освещение не выключается, а применяет настраиваемое значение яркости.

- *Да:* ЭПРА, группа или выход анализирует коммуникационный объект *Активировать функцию яркости выключения*. Если шлюз получает телеграмму посредством этого коммуникационного объекта, система реагирует следующим образом:

  1: Яркость выключения устанавливается на настроенное значение яркости. Функция *Яркость выключения* активирована. В случае команды ВЫКЛ применяется не значение яркости ВЫКЛ, т. е. 0 %, а настроенная яркость выключения.

  0: функция *Яркость выключения* не активирована и система выключается по команде ВЫКЛ посредством коммуникационного объекта *Переключение*, применяется значение яркости ВЫКЛ, т. е. 0 %.

- *Нет:* ЭПРА, группа или выход не анализирует коммуникационный объект *Активировать функцию яркости выключения*. Выключение всегда производится на настроенную яркость выключения.

Для получения дополнительной информации см. коммуникационный объект Активировать функцию яркости выключения/статус.

Указание
В случае функции *Яркость выключения* речь идет о функции, которая может влиять на весь выход DALI, на все ЭПРА и все группы. Сначала эту функцию требуется разблокировать вместе с коммуникационным объектом *Активировать функцию яркости выключения* в окне параметров *x Выход x Функции*. Реагирует ли на функцию *Яркость выключения* выхода ЭПРА или группа, следует настроить в окне параметров *ЭПРА x* или *Группа x*.

При активной дополнительной функции.
Реакция при…

…Значение яркости

Параметры: Реакции нет
Функция переходит в режим ожидания

При активированной функции *Лестничное освещение* с помощью этого параметра настраивается реакция на телеграмму значения яркости для коммуникационного объекта *Значение яркости*.

- *Реакции нет:* телеграмма значения яркости игнорируется.
- *Функция переходит в режим ожидания:* телеграмма значения яркости завершает функцию *Лестничное освещение* и группа выполняет телеграмму значения яркости посредством коммуникационного объекта *Значение яркости*. Функция *Лестничное освещение* переходит в режим ожидания и ждет новой активации посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию лестничного освещения* или посредством телеграммы ВКЛ для коммуникационного объекта *Переключение*.

…Относительное светорегулирование

Параметры: Реакции нет
Функция переходит в режим ожидания

При активированной функции *Лестничное освещение* с помощью этого параметра настраивается реакция на телеграмму светорегулирования для коммуникационного объекта *Относительное светорегулирование*.

- *Реакции нет:* телеграмма светорегулирования игнорируется.
- *Функция переходит в режим ожидания:* телеграмма светорегулирования завершает функцию *Лестничное освещение* и группа выполняет телеграмму светорегулирования. Функция *Лестничное освещение* переходит в режим ожидания и ждет новой активации посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию лестничного освещения* или посредством телеграммы ВКЛ для коммуникационного объекта *Переключение*.

…Вызов сцены

Параметры: Реакции нет
Функция переходит в режим ожидания

При активированной функции *Slave* с помощью этого параметра настраивается реакция на вызов сцены.

- *Реакции нет:* вызов сцены игнорируется.
- *Функция переходит в режим ожидания:* вызов сцены завершает функцию *Лестничное освещение* и группа выполняет вызов сцены. Функция *Лестничное освещение* переходит в режим ожидания и ждет новой активации посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию лестничного освещения* или посредством телеграммы ВКЛ для коммуникационного объекта *Переключение*.

Реакция после восстановления напряжения KNX и загрузки

Параметры: Не активировано
Активировано и в режиме ожидания
Активировано и ВКЛ
В состоянии перед сбоем

Этот параметр указывает, какое состояние имеет функция *Лестничное освещение* после восстановления напряжения KNX и загрузки.

Для функции *Лестничное освещение* возможна настройка следующих состояний:

- *Не активировано:* функция *Лестничное освещение* не активируется после восстановления напряжения KNX. Группа ведет себя как стандартная группа без дополнительной функции.
- *Активировано и в режиме ожидания:* функция *Лестничное освещение* активируется после восстановления напряжения KNX или загрузки и находится в режиме ожидания. Группу можно запустить посредством телеграммы ВКЛ или повторной активации с помощью коммуникационного объекта *Активировать функцию лестничного освещения*.
- *Активировано и ВКЛ:* функция *Лестничное освещение* активируется и запускается после восстановления напряжения KNX или загрузки, т. е. начинается отсчет времени для лестничного освещения.
- *В состоянии перед сбоем:* функция *Лестничное освещение* получает рабочее состояние (ожидание или неактивно), которое она имела перед восстановлением напряжения KNX или загрузкой.

Реакция при активации через объект "Активировать функцию лестничного освещения"

Параметры: Активировано и в режиме ожидания
Активировано и ВКЛ.

Этот параметр указывает, какое состояние имеет функция *Лестничное освещение* после активации посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию Лестничное освещение*.

- *Активировано и в режиме ожидания:* после активации функция *Лестничное освещение* переводится в режим ожидания посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию лестничного освещения*. Т. е. лестничное освещение ожидает телеграмму ВКЛ, которая инициирует лестничное освещение.
- *Активировано и ВКЛ:* после активации функция *Лестничное освещение* немедленно включается посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию лестничного освещения*. Т. е. лестничное освещение выполняет свою работу с отсчетом времени.

Указание
Функция ВКЛ посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию лестничного освещения* не влияет на продление («накачку») времени лестничного освещения.

Передавать сообщения о статусе через объект "Активировать функцию лестничного освещения/статус"

Параметры: Нет
Да

Связанный коммуникационный объект: Активировать функцию лестничного освещения/статус

- *Нет:* статус функции *Активировать лестничное освещение* не передается по KNX.
- *Да:* посредством коммуникационного объекта *Активировать функцию лестничного освещения/статус* можно не только активировать или деактивировать функцию *Лестничное освещение*. Посредством этого коммуникационного объекта также передается статус активации по KNX.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

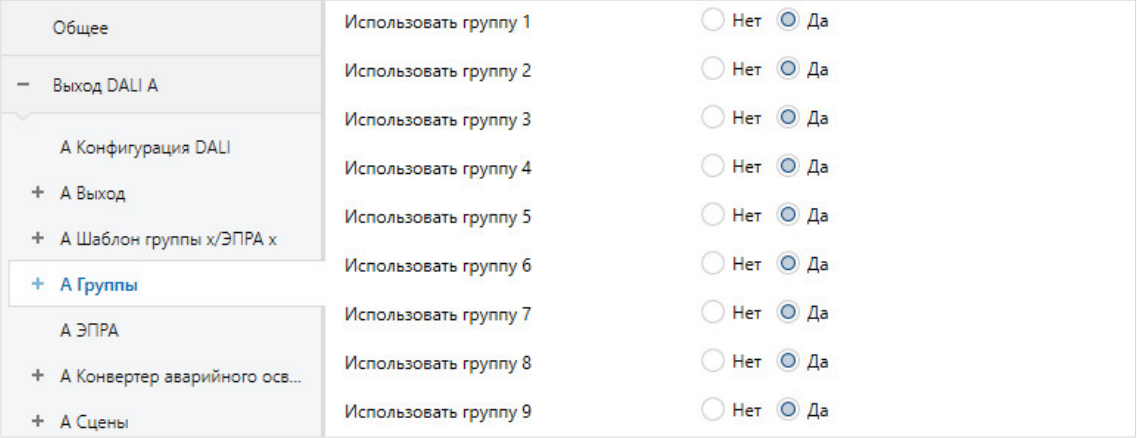
Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

3.2.5 Окно параметров *X Группы* или *X ЭПРА*

В этом окне параметров разблокируются те группы и ЭПРА, которые должны использоваться на выходе DALI. Так как группа и ЭПРА на выходе DALI шлюза идентичны, они также имеют одинаковые функции и окна параметров. Ниже описано окно параметров группы с его свойствами. Соответствующее окно параметров для ЭПРА выглядит идентично, только вместо слова *Группа* стоит слово *ЭПРА*.

Окна параметров *X Группа* и *X ЭПРА* разблокируются, если в окне параметров *A DALI Конфигурация* для параметра *Активировать группы DALI (групповое управление)* или *Активировать ЭПРА DALI (отдельное управление)* выбран пункт *Да*.



Использовать группу x

Параметры: Да
<u>Нет</u>

Этот параметр определяет группы или ЭПРА, которые управляются через вход шлюза.

- *Да:* группа x разблокируется для выхода. Для группы x разблокируются другие окна параметров и коммуникационные объекты.
- *Нет:* группа x не разблокируется для выхода. Соответствующие окна параметров и коммуникационные объекты не отображаются. Это позволяет получить наглядный вид в ETS.

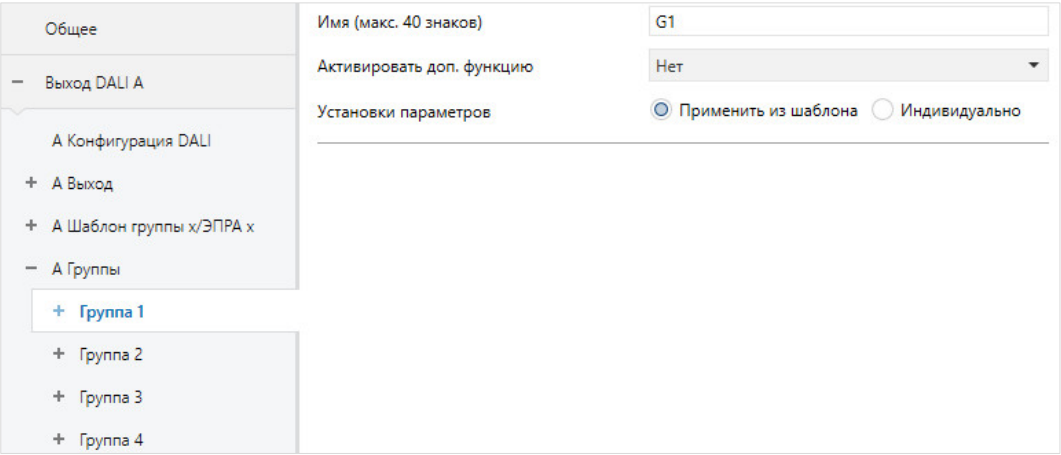
Указание
Если в окне параметров *A ЭПРА* разблокирован ЭПРА, он имеет свойства индивидуального абонента DALI. Он предназначен для отдельного управления и его невозможно назначить какой-либо группе.

Указание
Назначение группе DALI выполняется в i-bus® Tool.

Выбор параметра *Да*:

Зависимое окно параметров:

Окно параметров *x Группа / Группа x*



Имя (макс. 40 знаков)

Параметры: Gx

Каждой группе или ЭПРА можно назначить имя, состоящее из 40 знаков.

Это имя сохраняется в базе данных ETS, а при загрузке приложения — в самом шлюзе. Благодаря этому данное имя также доступно в i-bus® Tool.

Однозначное сквозное использование имен упрощает проектирование.

Активировать доп. функцию

Параметры: Нет
Slave
Лестничное освещение

Связанный коммуникационный объект: Активировать функцию Slave
Активировать функцию лестничного освещения

Этот параметр указывает дополнительную функцию для группы или ЭПРА. Одновременно разблокируется соответствующее окно параметров, где можно настроить эту дополнительную функцию.

- *Нет:* эта группа или ЭПРА работает как «нормальная» группа или ЭПРА без дополнительной функции.
- *Slave:* эта группа или ЭПРА настраиваются как ведомое устройство. Ведомое устройство принудительно управляется ведущим устройством. Разблокируется окно параметров *Группа x / Slave*. В этом окне параметров настраиваются свойства ведомого устройства. Требуемое значение яркости поступает через коммуникационный объект *Значение яркости Slave* или внутри через сам шлюз другим ЭПРА или другой группой, т. е. ведущим устройством.
- *Лестничное освещение:* при активированной функции *Лестничное освещение* группа или ЭПРА включаются и автоматически выключаются через определенное время или же для них медленно уменьшается яркость с целью предупреждения. Доступна двухступенчатая функция лестничного освещения. По KNX возможна активация и деактивация яркости выключения для ночного режима.

Указание
Дополнительные функции *Slave* и *Лестничное освещение* могут иметь три рабочих состояния: **Дополнительная функция неактивна:** дополнительная функция деактивирована посредством коммуникационного объекта *Активировать дополнительную функцию*, получена телеграмма со значением 0. В этом состоянии ЭПРА или группа ведут себя как стандартный ЭПРА или группа. В соответствии с этим также действуют настроенные параметры группы или ЭПРА. В этом состоянии телеграмма ВКЛ не ведет к запуску дополнительной функции. Дополнительную функцию можно запустить только после получения телеграммы со значением 1 посредством коммуникационного объекта *Активировать дополнительную функцию*. **Дополнительная функция в режиме ожидания:** дополнительная функция активна, однако ее выполнение прервано, например, телеграммой ВЫКЛ. Группа или ЭПРА находятся в режиме ожидания. Посредством телеграммы ВКЛ (телеграммы для коммуникационного объекта *Переключение*) дополнительная функция инициируется повторно, т. е. *Лестничное освещение* работает, ведомое устройство снова работает согласно коммуникационному объекту *Значение яркости Slave* или своему ведущему устройству в виде группы или ЭПРА. **Дополнительная функция работает:** функция *Лестничное освещение* работает, функция *Slave* получает значения яркости от ведущего устройства. С помощью соответствующей настройки телеграммы переключения дополнительную функцию можно перевести в режим ожидания. **Состояние после загрузки и восстановления KNX:** настраивается в окне параметров *Slave* или *Лестничное освещение* группы или ЭПРА. Если соответствующий коммуникационный объект для сообщения о состоянии дополнительной функции разблокирован с помощью настройки параметров, состояние дополнительной функции (активирована/деактивирована) передается посредством соответствующего коммуникационного объекта *Активировать дополнительную функцию/статус*.

Установки параметров

Параметры: Индивидуально
Применить из шаблона

Этот параметр указывает, применяются ли настройки параметров группы или ЭПРА из шаблона или выполняются индивидуально для данной группы или ЭПРА.

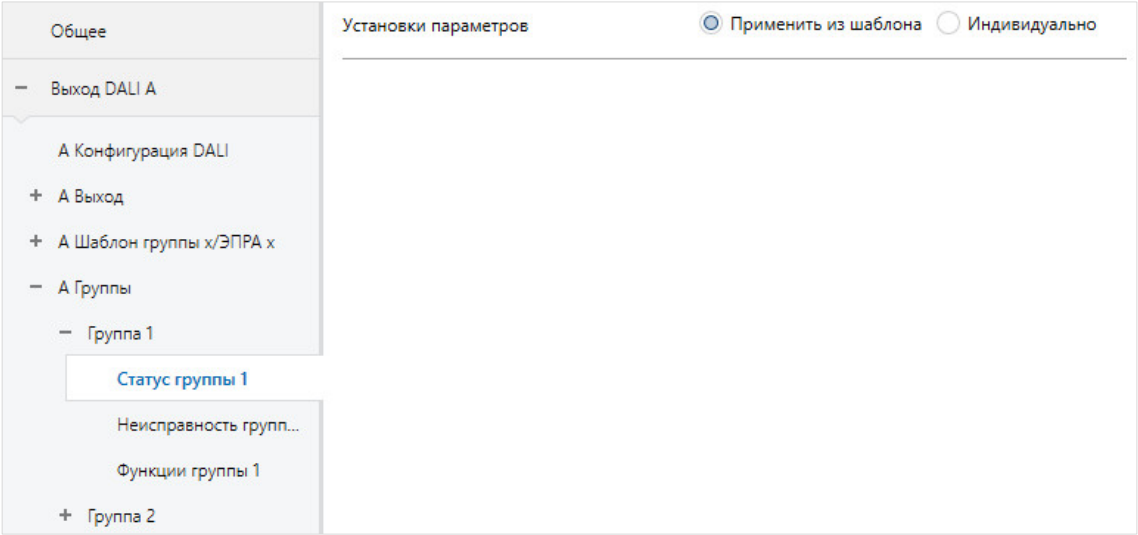
- *Индивидуально:* группа или ЭПРА настраивается индивидуально. Соответствующие параметры отображаются для группы или ЭПРА. Содержимое индивидуальных параметров соответствует параметрам из шаблона.
- *Применить из шаблона:* группа или ЭПРА применяет свои параметры из шаблона.

Указание
Преимущества при применении настройки параметров из шаблона: • наглядный и компактный интерфейс настройки параметров ETS (одно окно параметров шаблона, а не 64 отдельных окон параметров); • одинаковое поведение всех групп и ЭПРА (для всех групп и ЭПРА действуют одинаковые свойства, например, пределы светорегулирования); • быстрое изменение параметров (изменение параметра нужно выполнить только в шаблоне, а не 64 раза повторять для каждого ЭПРА).

Индивидуальные окна параметров и сами параметры соответствуют шаблонам окон параметров или параметров. Поэтому индивидуальные параметры не описываются отдельно. Для получения информации о шаблонах см. описание Окно параметров X Шаблон (группы x/ЭПРА x), стр. 77.

3.2.5.1 Окно параметров *X Группы / Группа x* или *X ЭПРА / ЭПРА x / Статус*

В этом окне параметров настраивается реакция статуса ЭПРА или группы.



Можно указать, выполняется ли настройка параметров функции *Статус* индивидуально для группы или ЭПРА или же применяются параметры из шаблона «Статус».

Индивидуальное окно параметров (*X Группы / Группа x / Статус*) соответствует окну параметров шаблона (*X Шаблон / Шаблон статуса*). Следующее описание относится как окну параметров шаблона, так и к индивидуальному окну параметров «Группа x» и «ЭПРА x».

Установки параметров

Параметры: Индивидуально
Применить из шаблона

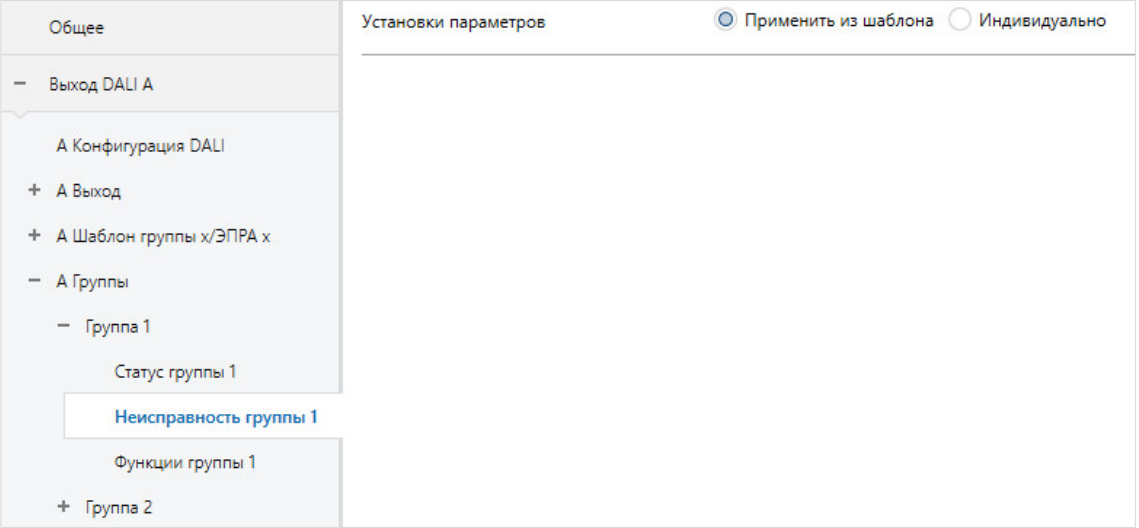
Этот параметр указывает, применяются ли настройки параметров группы или ЭПРА из шаблона или выполняются индивидуально для данной группы или ЭПРА.

- *Индивидуально:* группа или ЭПРА настраивается индивидуально. Соответствующие параметры отображаются для группы или ЭПРА. Содержимое индивидуальных параметров соответствует параметрам из шаблона «Статус».
- *Применить из шаблона:* группа или ЭПРА применяет свои параметры из шаблона «Статус».

Индивидуальные окна параметров и сами параметры соответствуют шаблонам окон параметров или параметров. Поэтому индивидуальные параметры не описываются отдельно. Для получения информации о шаблонах см. описание Окно параметров X Шаблон статуса (группа x/ЭПРА x), стр. 90.

3.2.5.2 Окно параметров *X Группы / Группа x* или *X ЭПРА / ЭПРА x / Неисправность*

В этом окне параметров настраивается реакция ЭПРА или группы на потерю и восстановление напряжения KNX/напряжения DALI или рабочего напряжения шлюза.



Можно указать, выполняется ли настройка параметров функции *Неисправность* индивидуально для группы или ЭПРА или же применяются параметры из шаблона «Неисправность».

Индивидуальное окно параметров (*X Группы / Группа x / Неисправность*) соответствует окну параметров шаблона (*X Шаблон / Шаблон неисправности*). Следующее описание относится как окну параметров шаблона, так и к индивидуальному окну параметров «Группа x» и «ЭПРА x».

Установки параметров

Параметры: Индивидуально
Применить из шаблона

Этот параметр указывает, применяются ли настройки параметров группы или ЭПРА из шаблона или выполняются индивидуально для данной группы или ЭПРА.

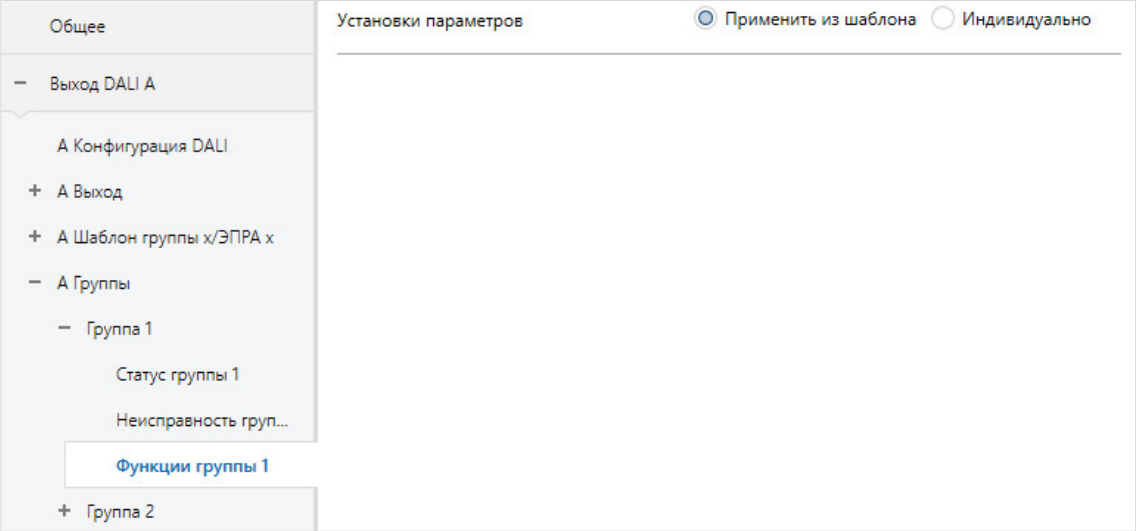
- *Индивидуально:* группа или ЭПРА настраивается индивидуально. Соответствующие параметры отображаются для группы или ЭПРА. Содержимое индивидуальных параметров соответствует параметрам из шаблона «Неисправность».
- *Применить из шаблона:* группа или ЭПРА применяет свои параметры из шаблона «Неисправность».

Индивидуальные окна параметров и сами параметры соответствуют шаблонам окон параметров или параметров. Поэтому индивидуальные параметры не описываются отдельно. Для получения информации о шаблонах см. описание Окно параметров X Шаблон неисправности (группа x/ЭПРА x), стр. 95.

Указание
Минимальные и максимальные значения светорегулирования (пределы светорегулирования), настроенные в окне параметров *ЭПРА x* или *Группа x* для абонента DALI, рассматриваются как основные настройки для ЭПРА. Эти предельные значения частично сохранены в ЭПРА и также действительны для настройки в окне параметров *Неисправность*.

3.2.5.3 Окно параметров *X Группы / Группа x* или *X ЭПРА / ЭПРА x / Функции (Принудительное управление/Блокировка/Зажечь/Частичный отказ)*

В этом окне параметров настраиваются функции для ЭПРА и группы.



Можно указать, выполняется ли настройка параметров функции *Функции* индивидуально для группы или ЭПРА или же применяются параметры из шаблона «Функции».

Индивидуальное окно параметров (*X Группы / Группа x / Функции*) соответствует окну параметров шаблона (*X Шаблон / Шаблон функций*). Следующее описание относится как окну параметров шаблона, так и к индивидуальному окну параметров «Группа x» и «ЭПРА x».

Установки параметров

Параметры: Индивидуально
Применить из шаблона

Этот параметр указывает, применяются ли настройки параметров группы или ЭПРА из шаблона или выполняются индивидуально для данной группы или ЭПРА.

- *Индивидуально:* группа или ЭПРА настраивается индивидуально. Соответствующие параметры отображаются для группы или ЭПРА. Содержимое индивидуальных параметров соответствует параметрам из шаблона «Функции».
- *Применить из шаблона:* группа или ЭПРА применяет свои параметры из шаблона «Функции».

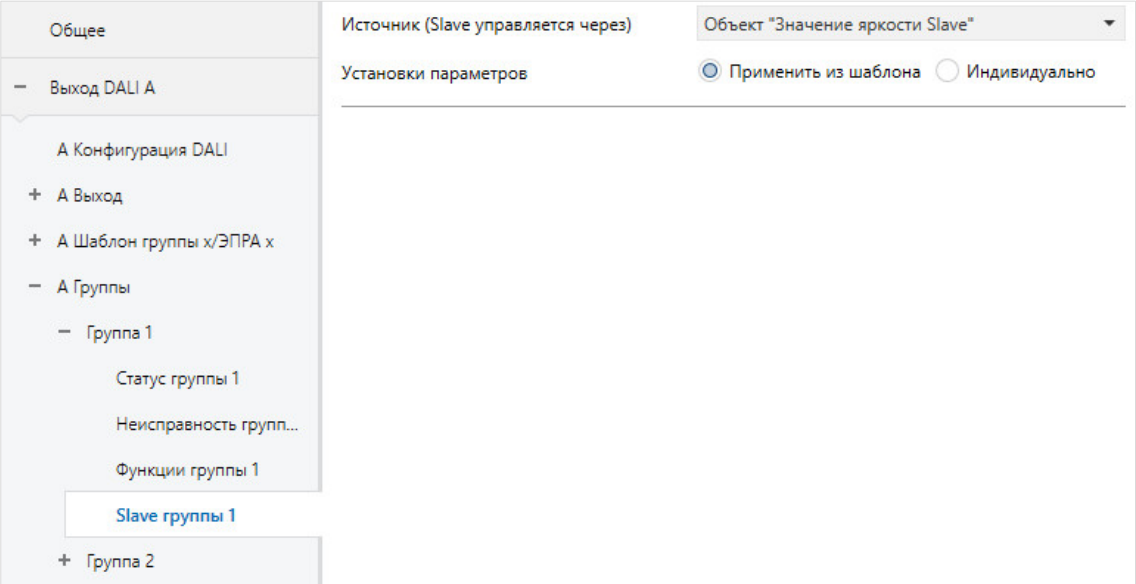
Индивидуальные окна параметров и сами параметры соответствуют шаблонам окон параметров или параметров. Поэтому индивидуальные параметры не описываются отдельно. Для получения информации о шаблонах см. описание Окно параметров X Шаблон функций (группа x / ЭПРА x) (Принудительное управление/Блокировка/*Зажечь/Частичный отказ)*, стр. 102.

Указание
Минимальные и максимальные значения светорегулирования (пределы светорегулирования), настроенные в окне параметров *ЭПРА x* или *Группа x* для абонента DALI, рассматриваются как основные настройки для ЭПРА. Эти предельные значения частично сохранены в ЭПРА и действительны для всех функций. Поэтому при настройке значения яркости для функций следует учитывать, что эта яркость также можно получить посредством основной настройки ЭПРА.

3.2.5.4 Окно параметров *X Группы / Группа x* или *X ЭПРА / ЭПРА x / Slave*

Это окно параметров отображается, если в Окно параметров X Шаблон Slave (группа x / ЭПРА *x*), стр. 111, разблокирована дополнительная функция *Slave*.

В этом окне параметров настраивается функция *Slave* для ЭПРА и группы.



Можно указать, выполняется ли настройка параметров функции *Slave* индивидуально для группы или ЭПРА или же применяются параметры из шаблона «Slave».

Индивидуальное окно параметров (*X Группы / Группа x / Slave*) соответствует окну параметров шаблона (*X Шаблон / Slave*). Следующее описание относится как окну параметров шаблона, так и к индивидуальному окну параметров «Группа x» и «ЭПРА x».

Источник (Slave управляется через)

Параметры: Объект "Значение яркости Slave"
Группа 1
…
Группа 16
ЭПРА 1
…
ЭПРА 64

Этот параметр указывает, получает ли ведомое устройство свое значение яркости посредством коммуникационного объекта *Значение яркости Slave* по KNX от другого устройства KNX (например, датчика присутствия с функцией регулятора) или непосредственно внутри системы от ЭПРА или группы, подключенных к выходу.

- *Объект "Значение яркости Slave":* ведомая группа или ведомый ЭПРА получает значение яркости посредством коммуникационного объекта *Значение яркости Slave*. В этом случае ведущим устройством является другое устройство KNX. Это позволяет интегрировать группы или ЭПРА, подключенные к шлюзу, например, в систему регулирования постоянной освещенности.
- *Группа x:* группа Slave или ЭПРА Slave содержит внутри от группы x его значение яркости Slave. В этом случае не требуется соединение KNX для связи.
- *ЭПРА x:* группа Slave или ЭПРА Slave содержит внутри от ЭПРА x его значение яркости Slave. В этом случае не требуется соединение KNX для связи.

Указание
Следует учитывать, что в качестве ведущих устройств предлагаются все возможные номера ЭПРА и групп. Программист сам отвечает за то, что группа или ЭПРА правильно подключены к выходу. Если ЭПРА назначен группе DALI, им невозможно управлять отдельно и использовать в качестве ведущего устройства. В этом случае в качестве ведущего устройства следует выбрать соответствующую группу DALI.

Установки параметров

Параметры: Индивидуально
Применить из шаблона

Этот параметр указывает, применяются ли настройки параметров группы или ЭПРА из шаблона или выполняются индивидуально для данной группы или ЭПРА.

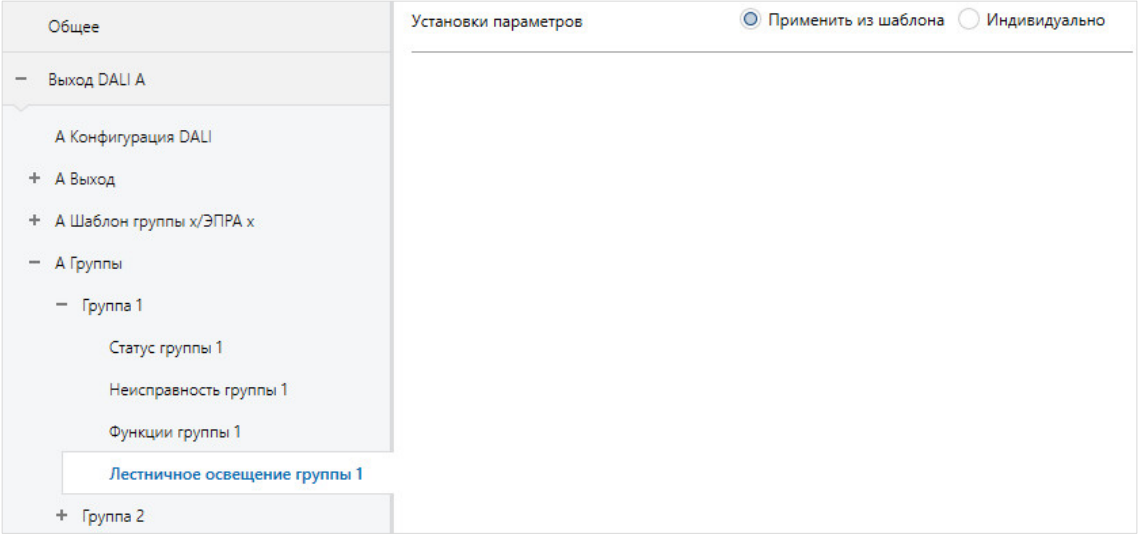
- *Индивидуально:* группа или ЭПРА настраивается индивидуально. Соответствующие параметры отображаются для группы или ЭПРА. Содержимое индивидуальных параметров соответствует параметрам из шаблона «Группа x» или «ЭПРА x».
- *Применить из шаблона:* группа или ЭПРА применяет свои параметры из шаблона «Группа x» или «ЭПРА x».

Индивидуальные окна параметров и сами параметры соответствуют шаблонам окон параметров или параметров. Поэтому индивидуальные параметры не описываются отдельно. Для получения информации о шаблонах см. описание Окно параметров X Шаблон Slave (группа x / ЭПРА *x*), стр. 111.

3.2.5.5 Окно параметров *X Группы / Группа x* или X ЭПРА / ЭПРА x / Лестничное освещение

Это окно параметров отображается, если в Окно параметров X Шаблон лестничного освещения (группа x / *ЭПРА x*), стр. 121 разблокирована дополнительная функция *Лестничное освещение*.

В этом окне параметров настраивается функция *Лестничное освещение* для ЭПРА и группы.



Можно указать, выполняется ли настройка параметров функции *Лестничное освещение* индивидуально для группы или ЭПРА или же применяются параметры из шаблона «Лестничное освещение».

Индивидуальное окно параметров (*X Группы / Группа x / Лестничное освещение*) соответствует окну параметров шаблона (*X Шаблон / Шаблон лестничного освещения*). Следующее описание относится как окну параметров шаблона, так и к индивидуальному окну параметров «Группа x» и «ЭПРА x».

Установки параметров

Параметры: Индивидуально
Применить из шаблона

Этот параметр указывает, применяются ли настройки параметров группы или ЭПРА из шаблона или выполняются индивидуально для данной группы или ЭПРА.

- *Индивидуально:* группа или ЭПРА настраивается индивидуально. Соответствующие параметры отображаются для группы или ЭПРА. Содержимое индивидуальных параметров соответствует параметрам из шаблона «Функции».
- *Применить из шаблона:* группа или ЭПРА применяет свои параметры из шаблона «Функции».

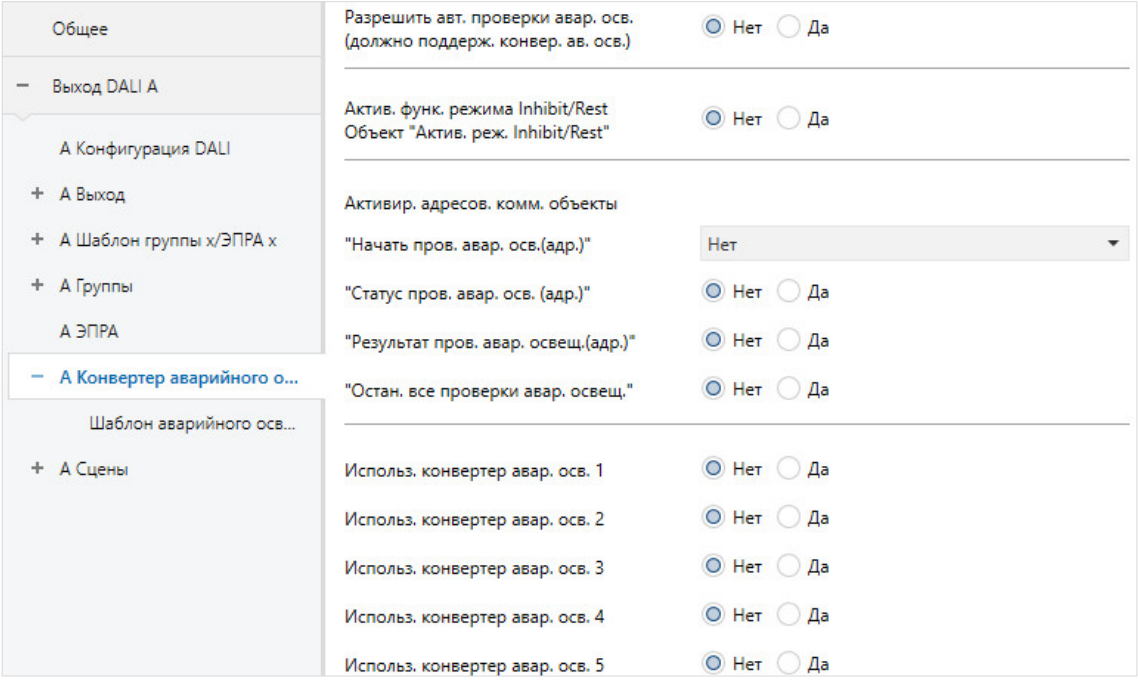
Индивидуальные окна параметров и сами параметры соответствуют шаблонам окон параметров или параметров. Поэтому индивидуальные параметры не описываются отдельно. Для получения информации о шаблонах см. описание Окно параметров X Шаблон лестничного освещения (группа x / *ЭПРА x)*, стр. 121.

3.2.6 Окно параметров *X Конвертер аварийного освещения*

В этом окне параметров разблокируются те конвертеры аварийного освещения, которые должны использоваться на выходе DALI. Дополнительно настраиваются свойства аварийного освещения и проверки, которые влияют на все конвертеры аварийного освещения, не весь выход.

- Автоматическая проверка аварийного освещения
- Функция «Режим Inhibit/Rest»
- Разблокирование конвертера аварийного освещения

Окно параметров *A Конвертер аварийного освещения* разблокировано, если в окне параметров *A Конфигурация DALI* для параметра *Активировать конвертер аварийного освещения DALI (управление аварийным освещением)* выбран пункт *Да*.



Разрешить автоматические проверки аварийного освещения (должно поддерживаться конвертером аварийного освещения)
Параметры: Да
Нет

- *Да:* разблокирована функция автоматической проверки аварийного освещения. В окне параметров *Аварийное освещение x* для каждого конвертера аварийного освещения можно индивидуально настроить, участвует ли он в автоматической проверке аварийного освещения.

  Вследствие разных, иногда достаточно больших допустимых погрешностей конвертеров аварийного освещения вместо автоматической проверки аварийного освещения предпочтительно использовать управление проверками аварийного освещения из вышестоящей диспетчерской аварийного освещения.

Указание
Автоматическая проверка аварийного освещения (последовательность проверки) является необязательной функцией согласно стандарту DALI для конвертеров аварийного освещения DIN EN 62 386-202. Поэтому следует заранее убедиться, что конвертер аварийного освещения выполняет автоматическую проверку. В ином случае существует возможность инициировать проверку вышестоящей системой.

- *Нет:* функция автоматической проверки аварийного освещения не разблокирована для выхода

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Сдвиг времени проверок двух следующих друг за другом конвертеров аварийного освещения
Параметры: 0…1…255 x 15 мин

Этот параметр задает смещение с шагом 15 минут, с которым два соседних конвертера аварийного освещения начинают автоматическую проверку. Используя смещение, можно избежать того, что все конвертеры аварийного освещения находятся в режиме проверки или проходят цикл зарядки после проверки.

В качестве формулы для смещения используется формула *Краткий адрес DALI, умноженный на смещение*. Т. е. конвертер 1 имеет смещение 15 минут, конвертер 2 — 30 минут и т. д., если настроено смещение времени 1 (= 15 минут).

Шлюз может только установить это время, но не отвечает за то, с какими погрешностями по времени конвертер аварийного освещения будет использовать это время. Также необходимо учитывать, что проверка выполняется не сразу, если, например, аварийный светильник после другой проверки находится в цикле повторной зарядки.

Как только время для автоматической проверки записывается в конвертер, он должен запустить проверку аварийного освещения.

Активировать функцию автоматических проверок аварийного освещения
Объект "Синхронизировать автоматические проверки аварийного освещения"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Синхронизация автоматической проверки аварийного освещения

- *Да:* запрос запуска автоматической проверки аварийного освещения передается шлюзом в конвертер аварийного освещения. Это выполняется только для тех конвертеров аварийного освещения, для которых предусмотрена данная проверка аварийного освещения. Настройка параметров выполняется в окне параметров *Аварийное освещение x* с помощью параметра *Участвовать в автоматической функциональной проверке* или *Участвовать в автоматической длительной/ограниченной проверке*.

  Автоматическая проверка аварийного освещения является самостоятельной функцией конвертера аварийного освещения. Конвертер выполняет проверки и циклически согласно собственным заданным значениям времени. В случае выполняемой проверки дополнительное инициирование через шлюз или диспетчерскую аварийного освещения не требуется. Результат проверки сохраняется в конвертере, считывается шлюзом и передается по KNX.

  Необходимо учитывать параметр *Пауза между 2 запросами DALI QUERY* в окне параметров *A Конфигурация DALI*. Чем больше выбранная пауза, тем позже шлюз считает результат проверки из конвертера аварийного освещения.

- *Нет:* функция «Автоматическая проверка аварийного освещения» не разблокирована.

Активировать функцию режима Inhibit/Rest
Объект "Активировать режим Inhibit/Rest"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Активировать режим Inhibit/Rest

- *Да:* функция «Режим Inhibit/Rest» и коммуникационный объект *Активировать режим Inhibit/Rest* разблокированы для выхода.

  В окне параметров *Аварийное освещение x* следует настроить, анализирует ли конвертер аварийного освещения этот коммуникационный объект и выполняет ли он функцию *Режим Inhibit/Rest*.

  Благодаря этому возникает возможность, например, деактивировать функцию аварийного освещения, например, во время фазы строительства или ввода в эксплуатацию, чтобы не допускать ненужной разрядки аварийного аккумулятора.

Указание
Режим Rest — это состояние, в котором аварийный светильник отключается во время режима аварийного освещения. Режим Inhibit — это ограниченное по времени состояние конвертера аварийного освещения, в котором аварийный светильник при потере сетевого напряжения не переходит в режим аварийного освещения.

Опасность!

В обоих случаях аварийный светильник больше не выполняет функцию безопасности и остается выключенным.

Поэтому данную функцию надо использовать с большой осторожностью. Во время строительства, когда часто отключают электропитание, может быть целесообразным использовать режим Inhibit/Rest, чтобы предотвратить частый разряд и заряд аккумулятора аварийного освещения и тем самым сэкономить ресурс аварийного светильника.

- *Нет:* функция «Режим Inhibit/Rest» не разблокирована для выхода.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Автоматически завершить режим Inhibit/Rest через

Параметры: 0…8…48 ч

Этот параметр указывает период времени, в течение которого применяется режим Inhibit/Rest для конвертера аварийного освещения. В течение этого времени функция аварийного освещения не работает. При потере сетевого напряжения конвертер аварийного освещения не включает аварийное освещение.

Указание
Шаг по времени составляет 15 минут. Примерно через каждые 5 минут шлюз повторяет команду Inhibit и Rest DALI для конвертера аварийного освещения.

Отправить сообщение о статусе режима Inhibit/Rest

Параметры: Нет
Да

Связанный коммуникационный объект: Активировать режим Rest/Inhibit аварийного освещения/статус

- *Да:* посредством коммуникационного объекта *Активировать режим Rest/Inhibit аварийного освещения/статус* не только активируется режим Rest/Inhibit, но также отображается статус того, находится ли как минимум один конвертер аварийного освещения в режиме Rest/Inhibit. Информацию об отдельных конвертерах аварийного освещения можно получить посредством коммуникационного объекта *Статус конвертера аварийного освещения.*
- *Нет:* по KNX не передается ответ о статусе активации режима Inhibit/Rest.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

Активировать адресованные коммуникационные объекты

"Начать проверку аварийного освещения (адрес)"

Параметры: Нет
Да, формат KNX DTP_CTC
Да, формат DGN/S1.16.1

Связанный коммуникационный объект: Начать проверку аварийного освещения (адрес) (CTC)
Начать проверку аварийного освещения (адрес) (DGN/S)

- *Нет:* для конвертера аварийного освещения не разблокируется адресованный коммуникационный объект для выхода, предназначенный для запуска проверки аварийного освещения. Независимо от этого проверку для индивидуального конвертера можно запустить посредством адресованного коммуникационного объекта.
- *Да, формат KNX DTP_CTC:* разблокируется адресованный коммуникационный объект для выхода с целью инициирования и остановки проверки аварийного освещения. Кодировка коммуникационного объекта соответствует определению DPT KNX для взаимодействия между устройствами KNX.
- *Да, формат DGN/S1.16.1:* разблокируется адресованный коммуникационный объект для выхода с целью инициирования и остановки проверки аварийного освещения. Кодировка коммуникационного объекта соответствует предшествующему устройству DGN/S 1.16.1. Благодаря этому можно без нового декодирования продолжить использование центральной диспетчерской аварийного освещения KNX, которая уже работала с DGN/S 1.16.1.

"Статус проверки аварийного освещения (адрес)"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Статус проверки аварийного освещения (адрес) (4 байта)

- *Да:* разблокируется адресованный коммуникационный объект *Статус проверки аварийного освещения (адрес)* для выхода. Посредством этого коммуникационного объекта по KNX передается статус проверки аварийного освещения (в очереди, выполняется, завершена).
- *Нет:* статус проверки аварийного освещения не передается по KNX в адресованном коммуникационном объекте для выхода.

Статус передается при каждом изменении, поэтому потеря статуса невозможна, пока между конвертером аварийного освещения и шлюзам установлено соединение.

При восстановлении KNX передаются последние значения статуса, если они отличаются от последних отправленных значений.

По запросу передается последний статус только что настроенного конвертера аварийного освещения.

"Результат проверки аварийного освещения (адрес)"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Результат проверки аварийного освещения (адрес) (2 байта)

- *Да:* разблокируется коммуникационный объект *Результат проверки аварийного освещения (адрес)*. Посредством этого коммуникационного объекта результат проверки аварийного освещения передается по KNX.
- *Нет:* результат проверки аварийного освещения не передается для выхода по KNX.

Результат передается при каждом изменении, поэтому потеря результата невозможна, пока между конвертером аварийного освещения и шлюзам установлено соединение.

При восстановлении KNX передаются последние результаты, если они отличаются от последних отправленных значений.

По запросу передается последний результат только что настроенного конвертера аварийного освещения.

"Остановить все проверки аварийного освещения"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Остановить все проверки аварийного освещения

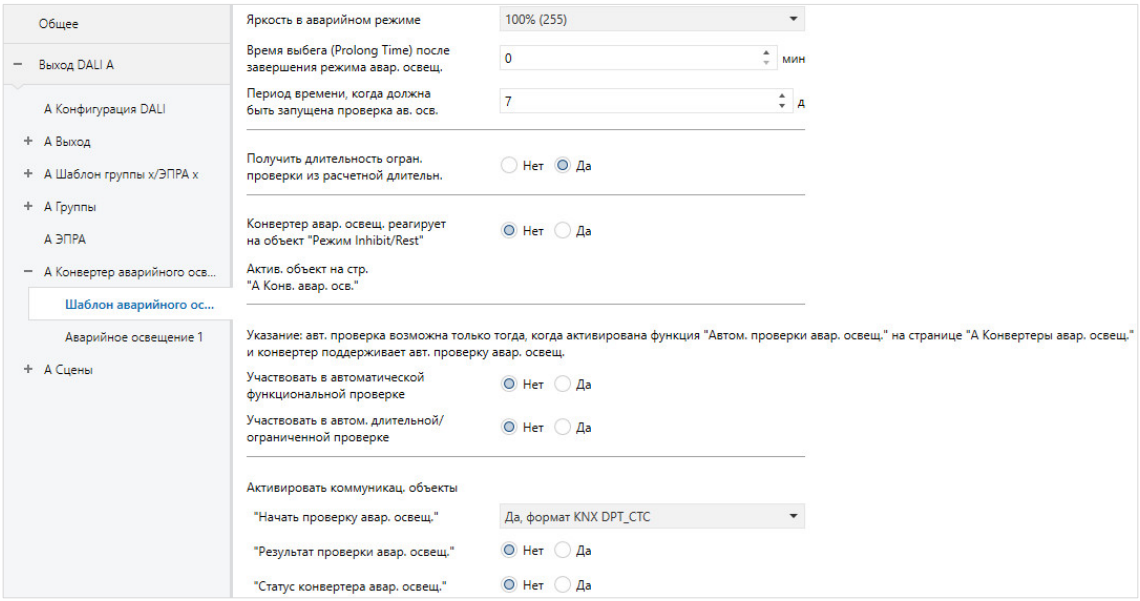
- *Да:* разблокируется коммуникационный объект *Остановить все проверки аварийного освещения*. Посредством этого коммуникационного объекта можно остановить все проверки аварийного освещения. Выполняемые проверки прерываются. Проверки в очереди отменяются.
- *Да:* коммуникационный объект *Остановить все проверки аварийного освещения* не разблокируется.

3.2.6.1 Окно параметров *X Конвертер аварийного освещения / Шаблон аварийного освещения*

Это окно параметров разблокировано, если в окне параметров *X Конфигурация DALI* управление аварийным освещением настроено в параметре *Активировать конвертер аварийного освещения DALI (управление аварийным освещением)* посредством выбора пункта *Да*.

Большим преимуществом окон шаблонов является то, что настроенные здесь параметры относятся ко всем конвертерам аварийного освещения, благодаря чему все конвертеры аварийного освещения, подключенные к выходу DALI, ведут себя одинаковым образом.

Ниже показаны и описаны шаблоны окон параметров. Они соответствуют отдельному окну параметров с тем отличием, что это окно шаблона относится ко всем конвертерам аварийного освещения, а отдельное окно параметров относится только к одному конвертеру аварийного освещения.



В этом окне параметров выполняются основные настройки для отдельных конвертеров аварийного освещения, а также настройки для относящихся к ним проверкам аварийного освещения. Дополнительно для каждого конвертера аварийного освещения можно настроить коммуникационные объекты для запуска проверки и для передачи результатов проверки с разной кодировкой. Эти коммуникационные объекты представляют собой альтернативу адресованным коммуникационным объектам, которые настроены в окне параметров *A Конвертер аварийного освещения*. Данная функция является избыточной.

Яркость в аварийном режиме
(должно поддерживаться конвертером аварийного освещения)

Параметры: 100 % (255)
99 % (252)
…
0,4 % (1)

Этот параметр задает значение яркости в режиме аварийного освещения.

Значение, настроенное посредством этого параметра, сохраняется в конвертере аварийного освещения и поэтому доступно даже тогда, когда отсутствует соединение с шлюзом.

- *100 % (255)…1 %:* значение яркости, которое настроено для аварийного светильника в случае потери сетевого напряжения (аварийный режим).

  При настройке невозможно указать значение меньше минимального значения светорегулирования конвертера аварийного освещения, которое сохранено в конвертере и не может быть изменено шлюзом.

Указание
Настройка значения яркости должна поддерживаться конвертером аварийного освещения. Большинство конвертеров аварийного освещения имеют фиксированную аварийную яркость, чтобы гарантировать аварийный режим работы, согласованный с аккумулятором и мощностью лампы. Значение DALI 255 указано для конвертера аварийного освещения как не заданное значение яркости. Поэтому максимальное настраиваемое значение яркости 255 переносится на значение DALI 254.

Время выбега (Prolong Time) после завершения режима аварийного освещения

Параметры: 0…127 мин

Этот параметр задает период времени в минутах, в течение которого аварийный светильник продолжает светить после завершения аварийного режима, перед тем как он снова будет разблокирован для телеграмм KNX.

Период времени, когда должна быть запущена проверка аварийного освещения

Параметры: 0…7…255 д

Возможна ситуация, что запрошенная проверка аварийного освещения не может быть сразу выполнена конвертером аварийного освещения, например, потому что разряжен аварийный аккумулятор.

С помощью этого параметра можно настроить период времени (TEST EXECUTION TIME TIMEOUT, ТАЙМАУТ ВРЕМЕНИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОВЕРКИ) в днях,в течение которого должна быть выполнена проверка аварийного освещения. Этот период времени сохраняется и анализируется в конвертере аварийного освещения.

Настройка 0 означает, что проверка аварийного освещения должна быть запущена в течение 15 минут.

Указание
Состояние, имеется ли проверка аварийного освещения в очереди, выполняется ли она или завершена, передается посредством коммуникационных объектов (например, «Статус конвертера аварийного освещения» или «Статус проверки аварийного освещения (адрес)»), а может запрашиваться при необходимости.

Получить длительность ограниченной проверки из расчетной длительности

Параметры: Да
Нет

Продолжительность ограниченной проверки не зависит от того, инициируется ли ограниченная проверка автоматически или вручную посредством коммуникационного объекта.

- *Да:* шлюз считывает из конвертера аварийного освещения расчетную продолжительность работы аккумулятора и на ее основе рассчитывает продолжительность для ограниченной проверки (продолжительность = 10 % расчетной продолжительности).
- *Нет:* продолжительность ограниченной проверки требуется настроить вручную.

Выбор параметра *Нет:*

Зависимые параметры:

Длительность ограниченной проверки

Параметры: 2…7…255

Этот параметр задает продолжительность ограниченной проверки. Настроенное значение умножается на 2, чтобы получить значение в минутах.

Пример: при стандартном значении 7 ограниченная проверка занимает 14 минут.

Указание
Ограниченной проверкой называется длительная проверка, которая прерывается шлюзом после требуемого периода времени, заданного для ограниченной проверки. Если у шлюза нет соединения с конвертером аварийного освещения, он не может остановить запущенную ограниченную проверку. В этом случае аккумулятор аварийного освещения разряжается полностью. Ограниченная проверка отображается как не пройденная.

Конвертер аварийного освещения реагирует на объект "Режим Inhibit/Rest"

Параметры: Да
Нет

- *Да:* анализируется коммуникационный объект *Активировать режим Rest/Inhibit аварийного освещения*, благодаря чему конвертер аварийного освещения получает команду Rest/Inhibit через шлюз.

  Благодаря этому возникает возможность, например, деактивировать функцию аварийного освещения, например, во время фазы строительства или ввода в эксплуатацию, чтобы не допускать ненужной разрядки аварийного аккумулятора.

- *Нет:* не анализируется коммуникационный объект *Активировать режим Rest/Inhibit аварийного освещения* для конвертера аварийного освещения. С помощью шлюза невозможно повлиять на функции режима Rest/Inhibit для конвертера аварийного освещения.

Указание

Чтобы использовать функцию *Rest/Inhibit*, во-первых, требуется разблокировать коммуникационный объект *Активировать режим Rest/Inhibit аварийного освещения* для выхода в окне параметров *А Конвертер аварийного освещения*. Дополнительно необходимо выбрать эту функцию для отдельного конвертера аварийного освещения.

Указание

Режим Rest — это состояние, в котором аварийный светильник отключается во время режима аварийного освещения.

Режим Inhibit — это ограниченное по времени состояние конвертера аварийного освещения, в котором аварийный светильник при потере сетевого напряжения не переходит в режим аварийного освещения.

Опасность!

В обоих случаях аварийный светильник больше не выполняет функцию безопасности и остается выключенным.

Поэтому данную функцию надо использовать с большой осторожностью. Во время строительства, когда часто отключают электропитание, может быть целесообразным использовать режим Inhibit/Rest, чтобы предотвратить частый разряд и заряд аккумулятора аварийного освещения и тем самым сэкономить ресурс аварийного светильника.

Автоматическая проверка аварийного освещения

Указание
Автоматическая проверка аварийного освещения (последовательность проверки) является необязательной функцией согласно стандарту DALI для конвертеров аварийного освещения DIN EN 62 386-202. Поэтому следует заранее убедиться, что конвертер аварийного освещения выполняет автоматическую проверку. В ином случае существует возможность инициировать проверку вышестоящей системой.

Автоматическая проверка аварийного освещения управляется самим конвертером аварийного освещения. Можно настроить, какая проверка (длительная проверка, проверка работоспособности) и с какой периодичностью должна выполняться, и должны ли проверки отдельных контроллеров аварийного освещения проводиться со смещением по времени.

Инициирование проверки аварийного освещения через шлюз больше не требуется. Результат проверки самостоятельно передается конвертером аварийного освещения по DALI, а затем передается дальше шлюзом по KNX.

По сравнению с автоматической проверкой аварийного освещения предпочтительнее запуск проверок централизованной диспетчерской аварийного освещения, управляемой системой автоматизации здания. Преимущество заключается в точном инициировании, документировании, контроле и сохранении проверки. Управление и регистрация осуществляются одной централизованной диспетчерской. В случае автоматической проверки она запускается конвертером аварийного освещения, а диспетчерская только обеспечивает документирование результатов. Еще одной причиной является достаточно большая погрешность задатчиков времени конвертера, что ведет к неточному документированию с точки зрения времени.

Участвовать в автоматической функциональной проверке

Параметры: Да
Нет

- *Да:* конвертер аварийного освещения выполняет автоматическую проверку работоспособности. Время цикла, с которым повторяется эта проверка, настраивается в следующем параметре.
- *Нет:* конвертер аварийного освещения не выполняет автоматическую проверку работоспособности. Проверка может специально запускаться диспетчерской аварийного освещения посредством коммуникационных объектов *Начать проверку аварийного освещения…*

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Цикл проверки

Параметры: 1…7…255 д

Этот параметр указывает период времени, с которым проверка работоспособности автоматически и циклически выполняется конвертером аварийного освещения. Значение по умолчанию 7 дней соответствует исходному состоянию конвертера при поставке.

Участвовать в автоматической длительной/ ограниченной проверке

Параметры: Да
Нет

- *Да:* конвертер аварийного освещения выполняет автоматическую длительную/ограниченную проверку. Время цикла длительной/ограниченной проверки настраивается в следующем параметре.
- *Нет:* конвертер аварийного освещения не выполняет автоматическую длительную/ограниченную проверку. Проверка может специально запускаться диспетчерской аварийного освещения посредством коммуникационных объектов *Начать проверку аварийного освещения…*

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Цикл проверки

Параметры: 1…52…97 недель

Этот параметр указывает период времени, с которым длительная/ограниченная проверка автоматически и циклически выполняется конвертером аварийного освещения.

Тип проверки

Параметры: Длительная проверка
Ограниченная проверка
Длительная и ограниченная проверка

Этот параметр указывает тип проверки.

- *Длительная проверка:* конвертер аварийного освещения автоматически запускает длительную проверку. Проверка запускается через фиксированный интервал. Цикл проверки настраивается в этом окне с помощью параметра *Цикл проверки*.
- *Ограниченная проверка:* конвертер аварийного освещения автоматически запускает ограниченную проверку. Проверка запускается через фиксированный интервал. Цикл проверки настраивается в этом окне с помощью параметра *Цикл проверки*.

Указание
Ограниченной проверкой называется длительная проверка, которая прерывается шлюзом после требуемого периода времени, заданного для ограниченной проверки. Если у шлюза нет соединения с конвертером аварийного освещения, он не может остановить запущенную ограниченную проверку. В этом случае аккумулятор аварийного освещения разряжается полностью.

- *Длительная и ограниченная проверка:* конвертер аварийного освещения автоматически запускает длительную и ограниченную проверку. Проверка запускается через фиксированный интервал. Цикл проверки настраивается в этом окне с помощью параметра *Цикл проверки*. Дополнительно еще один параметр указывает, какой по счету должна быть длительная проверка.

Выбор параметра *Длительная и ограниченная проверка*:

Зависимые параметры:

Какая по счету проверка является длительной

Параметры: 2…12…100

При поочередном выполнении длительной и ограниченной проверки этот параметр указывает, какая проверка по счету должна выполняться как длительная.

Затем следует три параметра, с помощью которых для каждого конвертера аварийного освещения можно разблокировать коммуникационные объекты, посредством которых запускаются проверки аварийного освещения, принимается результат проверки или передается статус конвертера аварийного освещения. Эти коммуникационные объекты относятся к конвертеру аварийного освещения. Адресованные коммуникационные объекты аварийного освещения (например, для выхода A: № от 40 до 42) выхода получают идентичную информацию. Однако для всех конвертеров аварийного освещения существует только один адресованный коммуникационный объект. Информация, к какому конвертеру относится данный коммуникационный объект, находится в первом байте объекта, так называемом адресном байте.

Активировать коммуникационный объект

"Начать проверку аварийного освещения"

Параметры: Нет
Да, формат KNX DTP_CTC
Да, формат DGN/S1.16.1
Да, формат DGN/S1.16.1 со статусом

Связанный коммуникационный объект: Начать проверку аварийного освещения (CTC)
Начать проверку аварийного освещения (DGN/S)
Начать проверку аварийного освещения/статус (DGN/S)

- *Нет:* для конвертера аварийного освещения не разблокируется коммуникационный объект, предназначенный для запуска проверки аварийного освещения. Независимо от этого проверку для конвертера можно запустить посредством адресованного коммуникационного объекта.
- *Да, формат KNX DTP_CTC:* разблокируется коммуникационный объект для отдельного конвертера аварийного освещения с целью инициирования и остановки проверки авариного освещения. Кодировка коммуникационного объекта соответствует определению DPT KNX для взаимодействия между устройствами KNX.
- *Да, формат DGN/S1.16.1:* разблокируется коммуникационный объект для отдельного конвертера аварийного освещения с целью инициирования и остановки проверки авариного освещения. Кодировка коммуникационного объекта соответствует предшествующему устройству DGN/S 1.16.1. Благодаря этому можно без нового декодирования продолжить использование центральной диспетчерской аварийного освещения KNX, которая уже работала с DGN/S 1.16.1.
- *Да, формат DGN/S1.16.1 со статусом:* разблокируется коммуникационный объект для отдельного конвертера аварийного освещения с целью инициирования и остановки проверки авариного освещения. С помощью этого коммуникационного объекта можно не только управлять проверкой, но и получать информацию о статусе. Кодировка коммуникационного объекта соответствует предшествующему устройству DGN/S 1.16.1. Благодаря этому можно без нового декодирования продолжить использование центральной диспетчерской аварийного освещения KNX, которая уже работала с DGN/S 1.16.1.

Выбор параметра *Да, формат DGN/S1.16.1 со статусом:*

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
<u>При изменении или по запросу</u>

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

"Результат проверки аварийного освещения"

Параметры: Да
<u>Нет</u>

Связанный коммуникационный объект: Результат проверки аварийного освещения (6 байт)

- *Да:* разблокируется коммуникационный объект *Результат проверки аварийного освещения* для отдельного конвертера аварийного освещения. Посредством этого коммуникационного объекта результат проверки аварийного освещения передается по KNX.
- *Нет:* статус проверки аварийного освещения не передается по KNX в собственном коммуникационном объекте для каждого конвертера аварийного освещения.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
<u>При изменении или по запросу</u>

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

"Статус конвертера аварийного освещения"

Параметры: Да
Нет

Связанный коммуникационный объект: Статус конвертера аварийного освещения (2 байта)

- *Да:* разблокируется коммуникационный объект *Статус конвертера аварийного освещения*. Посредством этого коммуникационного объекта по KNX передается статус конвертера аварийного освещения.
- *Нет:* статус конвертера аварийного освещения не передается по KNX в собственном коммуникационном объекте для каждого конвертера аварийного освещения.

Выбор параметра *Да*:

Зависимые параметры:

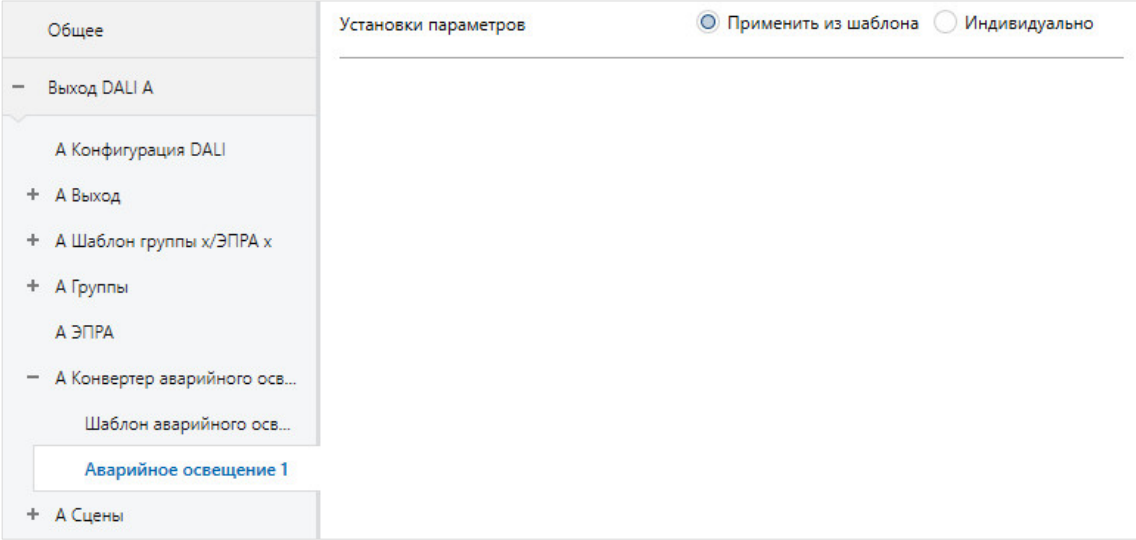
Отправить значение объекта

Параметры: При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *При изменении:* статус передается при изменении.
- *По запросу:* статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу:* статус передается при изменении или запросе.

3.2.6.2 Окно параметров *X Конвертер аварийного освещения / Аварийное освещение x*

В этом окне параметров настраивается проверка конвертера аварийного освещения для аварийного светильника с отдельным аккумулятором. Проверки инициируются автоматически конвертером аварийного освещения или вышестоящей диспетчерской системой посредством KNX и шлюза. Сами проверки выполняются конвертером аварийного освещения. Конвертер передает результаты проверки по DALI. Шлюз передает их по KNX для сохранения и документирования в диспетчерской системе.



Установки параметров

Параметры: Индивидуально
Применить из шаблона

Этот параметр указывает, применяются ли настройки параметров конвертера аварийного освещения из шаблона или выполняются индивидуально для данного конвертера.

- *Индивидуально:* конвертер аварийного освещения настраивается индивидуально. Соответствующие параметры отображаются для данного конвертера. Эти индивидуальные параметры соответствуют шаблону «Аварийное освещение», однако они действуют только для конвертера аварийного освещения «Аварийное освещение x».
- *Применить из шаблона:* конвертер аварийного освещения получает настройки параметров из шаблона «Аварийное освещение».

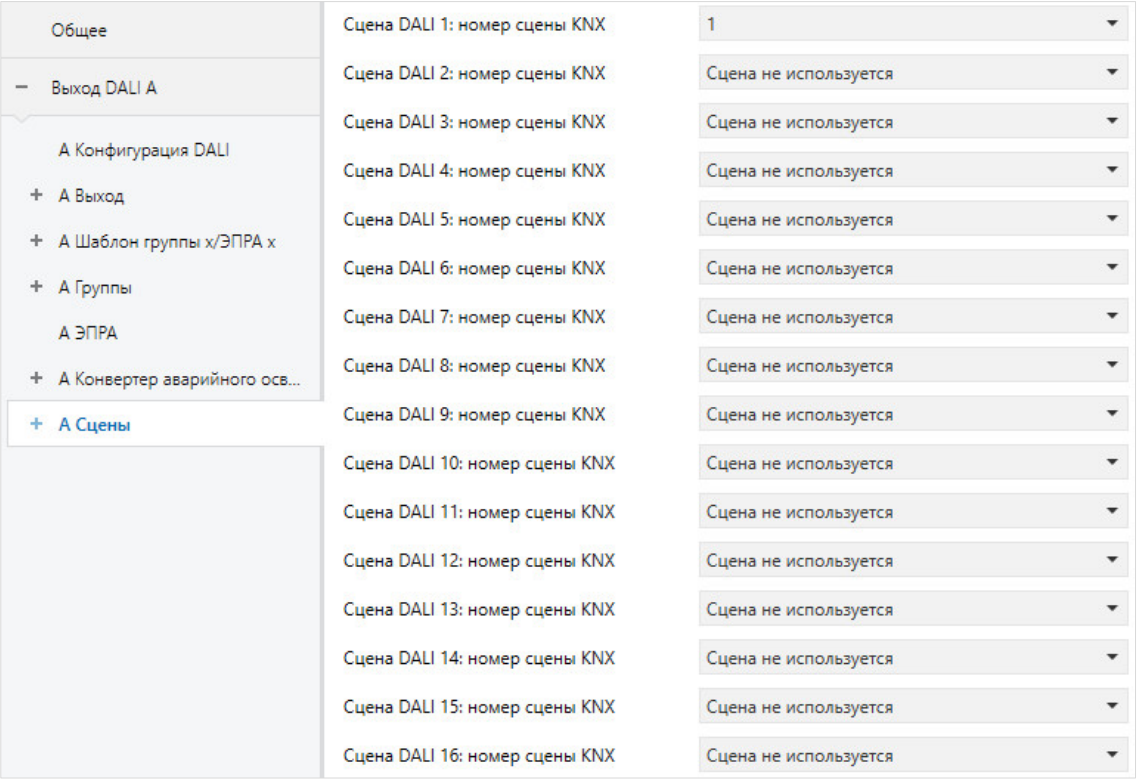
Индивидуальные окна параметров и сами параметры соответствуют шаблонам окон параметров или параметров. Поэтому индивидуальные параметры не описываются отдельно. См. описание шаблона Окно параметров X Конвертер аварийного освещения / *Шаблон аварийного освещения*, стр. 154.

3.2.7 Окно параметров *X Сцены*

Шаблон DALI имеет 16 сцен на каждый выход. Эти сцены соответствуют сценам DALI. Каждой сцене можно назначить любые ЭПРА и/или группы. Ниже рассказывается об абонентах сцены. Абонент сцены также может быть членом нескольких сцен.

Это окно параметров отображается, если сцены DALI разблокированы в окне параметров *X Конфигурация DALI*.

В этом окне параметров сцене DALI назначается сценам KNX. Это позволяет интегрировать в DALI любую из 64 сцен KNX.



Указание
С сцене могут использоваться только абоненты выхода. Сцену с ЭПРА и группами двух выходов следует реализовать с помощью двух сцен, которые связаны общим групповым адресом KNX.

Сцена DALI x: номер сцены KNX

Параметры: 1…64
Сцена не используется

Связанные окна параметров: X Сцены / Сцена x

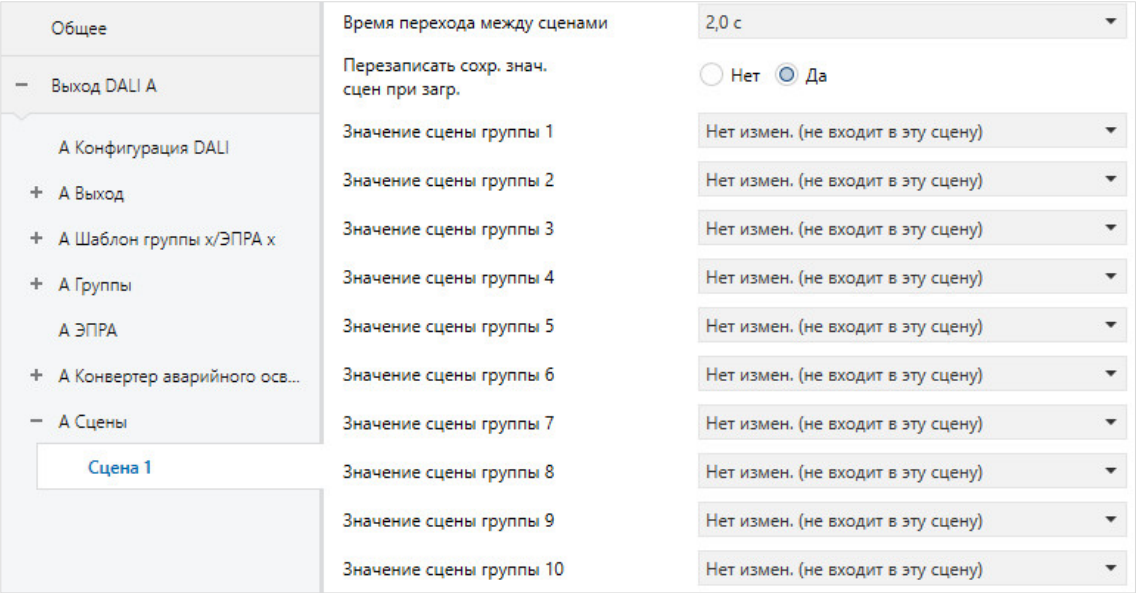
Этот параметр связывает сцену DALI со сценой KNX. Благодаря этому все 64 возможных номеров сцен KNX могут использоваться для 16 сцен DALI.

- *1…64:* сцена KNX y (1…64) назначается сцене DALI x.
  Разблокируется окно параметров *X Сцены / Сцена x*.
- *Сцена не используется:* сцена DALI x не используется.

3.2.7.1 Окно параметров *X Сцены / Сцена x*

Это окно параметров отображается, если в окне параметров *X Сцены* сцена DALI x назначена сцене KNX.

В этом окне параметров настраиваются свойства сцен и абонентов сцены. Абонентом сцены может быть любой ЭПРА и любая группа выхода DALI.



Указание
В этом окне параметров теоретически отображаются все возможные группы и ЭПРА. Специалист по вводу в эксплуатацию должен самостоятельно убедиться в том, что требуемый абонент также подключен к выходу. ETS или шлюз не производят соответствующей проверки.

Время перехода между сценами

Параметры: Пуск
0,7 с
2,0 с
…
90,5 с
Через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time"

Этот параметр задает период времени, в течение которого после вызова сцены ее абоненты достигли своего значения сцены (значения яркости). Если процесс светорегулирования завершен, абоненты сцены достигают настроенного значения яркости сцены. Значения времени заданы стандартом DALI и сохранены в ЭПРА.

Пример
Группа 1, для которой выполняется светорегулирование от 10 % до 100 %, и ЭПРА 2, для которого выполняется светорегулирование от 90 % до 100 %, одновременно достигают настроенного значения яркости сцены.

- *Пуск:* при вызове сцены ее абоненты сразу включаются с настроенным значением яркости сцены.
- *0,7 с…90,5 с:* при вызове сцены для всех ее абонентов выполняется светорегулирование в течение этого периода времени от их текущего значения яркости до настроенного значения яркости.
- *Через объект "Гибкое время регулирования/Fade Time":* при вызове сцены для всех ее участников выполняется светорегулирование от их текущего значения яркости с гибким временем светорегулирования, настраиваемым по KNX, до настроенного значения яркости. Это значение можно изменить посредством коммуникационного объекта *Гибкое время регулирования/Fade Time (…)*.

  Для получения дополнительной информации см. Коммуникационный объект гибкое время регулирования.

Указание
Гибкое время регулирование применяется посредством коммуникационного объекта *Выход x Гибкое время регулирования/Fade Time* и влияет на разные функции выхода: • время регулирования для значения включения/выключения; • время регулирования для значения яркости; • время регулирования для значения яркости Slave; • время перехода для сцены. Чтобы использовать функцию *Гибкое время регулирования*, во-первых, требуется разблокировать коммуникационный объект *Гибкое время регулирования/Fade Time* для выхода в окне параметров *A Выход / Функции*. Дополнительно необходимо выбрать функцию для параметра, который можно изменить через KNX. Рекомендуется изменять через KNX только одно значение времени. В ином случае при каждом вызове функции надо повторно записывать время регулирования в ЭПРА, что ведет к ухудшению производительности этой функции.

Перезаписать сохраненные значения сцен при загрузке

Параметры: Да
Нет

Как правило, при загрузке настроенные значения сцен передаются в шлюз. Чтобы не перезаписывать вручную настроенные значения сцен при новой загрузке, с помощью этого параметра можно запретить загрузку значений сцен в шлюз. Благодаря этому сохраняются неизменными значения сцен, сохраненные по KNX.

- *Да:* после загрузки или восстановления напряжения KNX значения сцен абонентов сцены заменяются на значения, настроенные в ETS.
- *Нет:* после загрузки или восстановления напряжения KNX значения сцен абонентов сцены не заменяются на значения, настроенные в ETS. Если значения сцены еще не сохранены, они устанавливаются шлюзом на максимальную яркость.

Указание
При вызове сцены или сохранении сцены учитываются только те ЭПРА или группы, которые входят в сцену.

Указание
Даже если значения сцен не перезаписываются при загрузке, следует выбрать абонентов сцен, чтобы отобразить в шлюзе, какой ЭПРА или какая группы являются абонентами сцены.

Указание
Как правило, при загрузке настроенные значения сцен передаются в шлюз. Необходимо учитывать, что если в приложении ETS не выполнялись изменения и производится частичная загрузка ETS, настроенные значения сцены не передаются повторно приложением ETS. Чтобы передать значения сцены в шлюз даже при небольшом изменении параметров, в ETS необходимо выполнить стандартную загрузку посредством функции «Программирование прикладной программы».

Значение сцены группы x или

Значение сцены ЭПРА x

Параметры: Нет изменений (не входит в эту сцену)
100 % (255)
99 % (252)
…
0,4 % (1)
0 % (ВЫКЛ)

Этот параметр указывает значение яркости, на которое настраивается абонент сцены при ее вызове.

- *Нет изменений (не входит в эту сцену):* ЭПРА или группа не относится к этой сцене. При вызове сцене отсутствует влияние на этот ЭПРА или эту группу. Текущее значение яркости остается без изменений; значение яркости не также не сохраняется в ЭПРА при сохранении сцены по KNX.
- *100 % (255)…0 % (ВЫКЛ):* ЭПРА или группа относится к сцене. При вызове сцены ее абоненты настраиваются на настроенное значение яркости. Если настроенное значение яркости находится ниже или выше настроенного максимального/минимального значения светорегулирования соответствующего абонента сцены, то в сцене сохраняется соответствующее значение светорегулирования.

3.3 Коммуникационные объекты

В этой главе описываются коммуникационные объекты, имеющиеся в шлюзах DALI DG/S 1.64.1.1 и DG/S 2.64.1.1.
Так как выходы DALI идентичны, а функции, параметры и коммуникационные объекты одинаковые, описывается только выход DALI A.
Описание разделено на блоки, которые относятся к имени коммуникационного объекта.

- Общее - коммуникационные объекты для всего шлюза DALI
- Выход x - коммуникационные объекты, которые относятся ко всему выходу DALI
- Выход x — Группа x- коммуникационные объекты для группы x
- Выход x — ЭПРА x- коммуникационные объекты для отдельного светильника x
- Выход x — Аварийное освещение x- коммуникационные объекты для конвертера аварийного освещения x

Чтобы быстро получить представление о функциональных возможностях шлюза DALI, все коммуникационные объекты перечислены в одной обзорной таблице. Подробная функция изложена в последующем описании отдельных коммуникационных объектов.

Указание
Некоторые коммуникационные объекты являются динамическими и отображаются только в том случае, если активированы соответствующие параметры в прикладной программе. В нижеследующем описании группа x означает группу, а ЭПРА x означает отдельный светильник, конвертер аварийного освещения x означает один конвертер аварийного освещения, а сцена x означает одну сцену.

3.3.1 Краткий перечень коммуникационных объектов

№ КО A	№ КО B	Функция	Имя	Тип точки данных (DPT)	Длина	Флаги			
						C	R	W	T
1	-	В работе	Общее	1.002	1 бит	x	x		x
2	-	Блокировать ручное управление/статус	Общее	1.003	1 бит	x	x	x	x
3	-	Неисправность рабочего напряжения шлюза	Общее	1.005	1 бит	x	x		x
4	-	Квитировать неисправность рабочего напряжения контроллера	Общее	1.015	1 бит	x		x	
5	-	Запрос значений статуса	Общее	1.017	1 бит	x		x	
6	1120	Статус-байт	Выход A	non DPT	2 байта	x	x		x
7	1121	Активировать раздачу адресов DALI	Выход A	1.003	1 бит	x		x	
8	1122	Контролировать адреса DALI	Выход A	1.010	1 бит	x		x	
9	1123	Гибкое время регулирования/Fade Time (форма DALI [0…15])	Выход A	20 602	1 байт	x	x	x	
		Гибкое время регулирования/Fade Time (время 100 мс)	Выход A	7.004	2 байта	x	x	x	
		Гибкое время регулирования/Fade Time (время 1 с)	Выход A	7.005	2 байта	x	x	x	
10	1124	Переключение	Выход A	1.001	1 бит	x		x	
11	1125	Статус переключения	Выход A	1.001	1 бит	x	x		x
12	1126	Активировать функцию яркости выключения/статус	Выход A	1.003	1 бит	x	x	x	x
13	1127	Относительное светорегулирование	Выход A	3.007	4 бит	x		x	
14	1128	Значение яркости	Выход A	5.001	1 байт	x		x	
15	1129	Статус значения яркости	Выход A	5.001	1 байт	x	x		x
16	1130	Статус переключения адресован	Выход A	non DPT	2 байта	x	x	x	x
17	1131	Статус значения яркости адресован	Выход A	non DPT	2 байта	x	x	x	x
18	1132	Неисправность напряжения DALI	Выход A	1.005	1 бит	x	x		x
19	1133	Неисправность лампы	Выход A	1.005	1 бит	x	x		x
20	1134	Неисправность ЭПРА	Выход A	1.005	1 бит	x	x		x
21	1135	Неисправность адресована	Выход A	237.600	2 байта	x	x	x	x
22	1136	Статистика количества неисправностей	Выход A	non DPT	4 байта	x	x		x
23	1137	Количество неисправностей ЭПРА	Выход A	5.010	1 байт	x	x		x
24	1138	Номер неисправности ЭПРА	Выход A	5.010	1 байт	x	x		x
25	1139	Переключить неисправность ЭПРА	Выход A	1.008	1 бит	x		x	
26	1140	Количество неисправностей группы	Выход A	5.010	1 байт	x	x		x
27	1141	Номер неисправности группы	Выход A	5.010	1 байт	x	x		x
28	1142	Переключить неисправность группы	Выход A	1.008	1 бит	x		x	
29	1143	Квитировать сообщение о неисправности	Выход A	1.015	1 бит	x	x	x	x
30	1144	Блокировка сообщения о неисправности	Выход A	1.003	1 бит	x		x	
31	1145	Статус частичный отказ активен	Выход A	1.010	1 бит	x	x		x
		Активировать частичный отказ/статус	Выход A	1.010	1 бит	x	x	x	x
32	1146	Не используется	Выход A						
33	1147	Сцена 1…16	Выход A	18.001	1 байт	x		x	
34	1148	Зажечь лампы/статус	Выход A	1.010	1 бит	x	x	x	x
35	1149	Остаточное время горения	Выход A	non DPT	3 байта	x	x	x	x
36/ 37	1150 1151	Не используется							
38	1152	Активировать смещение Slave/статус	Выход A	1.010	1 бит	x	x	x	x

№ КО A	№ КО B	Функция	Имя	Тип точки данных (DPT)	Длина	Флаги			
						C	R	W	T
39	1153	Синхронизация автоматической проверки аварийного освещения	Выход A	1.010	1 бит	x		x	x
40	1154	Начать проверку аварийного освещения (адрес) (DGN/S)	Выход A	non DPT	2 байта	x		x	x
		Начать проверку аварийного освещения (адрес)	Выход A	non DPT	2 байта	x	x	x	x
41	1155	Статус проверки аварийного освещения (адрес)	Выход A	non DPT	2 байта	x	x	x	x
42	1156	Результат проверки аварийного освещения (адрес)	Выход A	non DPT	4 байта	x	x	x	x
43	1157	Остановить все проверки аварийного освещения	Выход A	1.010	1 бит	x		x	x
44	1158	Активировать режим Rest/Inhibit аварийного освещения	Выход A	1.010	1 бит	x		x	x
48, 59…	1162 1173	Статус-байт	Выход A — Группа x	non DPT	2 байта	x	x		x
49, 60…	1163 1174	Переключение	Выход A — Группа x	1.001	1 бит	x		x	
50, 61…	1164 1175	Статус переключения	Выход A — Группа x	1.001	1 бит	x	x		x
51, 62…	1165 1176	Относительное светорегулирование	Выход A — Группа x	3.007	4 бит	x		x	
52, 63…	1166 1177	Значение яркости	Выход A — Группа x	5.001	1 байт	x		x	
53, 64…	1167 1178	Статус значения яркости	Выход A — Группа x	5.001	1 байт	x	x		x
54, 65…	1168 1179	Неисправность лампы/ЭПРА	Выход A — Группа x	1.005	1 бит	x	x		x
55, 66…	1169 1180	Принудительное управление 1 бит	Выход A — Группа x	1.003	1 бит	x	x	x	
		Принудительное управление 2 бит	Выход A — Группа x	2.001	2 бит	x	x	x	
		Блокировка	Выход A — Группа x	1.003	1 бит	x	x	x	
56, 67…	1170 1181	Зажечь лампу	Выход A — Группа x	1.010	1 бит	x		x	
		Зажечь лампу/статус	Выход A — Группа x	1.010	1 бит	x	x	x	
57, 68…	1171 1182	Активировать функцию лестничного освещения	Выход A — Группа x	1.010	1 бит	x	x		
		Активировать функцию лестничного освещения/статус	Выход A — Группа x	1.010	1 бит	x	x	x	x
		Активировать функцию Slave	Выход A — Группа x	1.010	1 бит	x	x		
		Активировать функцию Slave/статус	Выход A — Группа x	1.010	1 бит	x	x	x	x
58, 69…	1172 1183	Значение яркости Slave	Выход A — Группа x	5.001	1 байт	x		x	x
224, 235 …	1338 1349	Статус-байт	Выход A — ЭПРА x	non DTP	2 байта	x	x		x
225, 236 …	1339 1350	Переключение	Выход A — ЭПРА x	1.001	1 бит	x		x	
		Переключение/статус	Выход A — ЭПРА x	1.001	1 бит	x	x	x	x
226, 237 …	1340 1351	Статус переключения	Выход A — ЭПРА x	1.001	1 бит	x	x		x
227, 238 …	1341 1352	Относительное светорегулирование	Выход A — ЭПРА x	3.007	4 бит	x		x	
228, 239 …	1342 1353	Значение яркости	Выход A — ЭПРА x	5.001	1 байт	x		x	
		Значение яркости/статус	Выход A — ЭПРА x	5.001	1 байт	x	x	x	x
229, 240 …	1343 1354	Статус значения яркости	Выход A — ЭПРА x	5.001	1 байт	x	x		x

№ КО A	№ КО B	Функция	Имя	Тип точки данных (DPT)	Длина	Флаги			
						C	R	W	T
230, 241 …	1344 1355	Неисправность лампы/ЭПРА	Выход A — ЭПРА x	1.005	1 бит	x	x		x
231, 242 …	1345 1356	Принудительное управление 1 бит	Выход A — ЭПРА x	1.003	1 бит	x	x	x	
		Принудительное управление 2 бит	Выход A — ЭПРА x	2.001	2 бит	x	x	x	
		Блокировка	Выход A — ЭПРА x	1.003	1 бит	x	x	x	
232, 243 …	1346 1357	Зажечь лампу	Выход A — ЭПРА x	1.010	1 бит	x		x	
		Зажечь лампу/статус	Выход A — ЭПРА x	1.010	1 бит	x	x	x	
233, 244 …	1347 1358	Активировать функцию лестничного освещения	Выход A — ЭПРА x	1.010	1 бит	x	x		
		Активировать функцию лестничного освещения/статус	Выход A — ЭПРА x	1.010	1 бит	x	x	x	x
		Активировать функцию Slave	Выход A — ЭПРА x	1.010	1 бит	x	x		
		Активировать функцию Slave/статус	Выход A — ЭПРА x	1.010	1 бит	x	x	x	x
234, 245 …	1348 1359	Значение яркости Slave	Выход A — ЭПРА x	5.001	1 байт	x		x	x
928, 931 …	2042 2045	Начать проверку аварийного освещения (CTC)	Выход A — Аварийное освещение x	DPT_CTC	1 байт	x		x	
		Начать проверку аварийного освещения (DGN/S)	Выход A — Аварийное освещение x	LEGACY CTT 2.8.2.8	1 байт	x		x	
		Начать проверку аварийного освещения/статус (DGN/S)	Выход A — Аварийное освещение x	LEGACY CTTS 2.8.2.5	1 байт	x	x	x	
929, 932 …	2043 2046	Результат проверки аварийного освещения	Выход A — Аварийное освещение x	DPT_CTR	6 байт	x	x		x
930, 933 …	2044 2047	Статус конвертера авар. освещения	Выход A — Аварийное освещение x	DPT_CS	2 байта	x	x		x

* КО = коммуникационный объект

3.3.2 Коммуникационные объекты *Общее*

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
1	**В работе**	**Общее**	**1 бит** **DPT 1.002**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	Активировать коммуникационный объект "В работе"		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров *Общее*, стр. 28, для параметра *Актировать коммуникационный объект "В работе"* выбран пункт *Да*.

Чтобы регулярно контролировать наличие устройства на шине KNX, по шине может циклически передаваться телеграмма «В работе».

Пока этот коммуникационный объект активирован, он передает настраиваемую телеграмму «В работе».

2	**Блокировка ручного управления/статус**	**Общее**	**1 бит** **DPT 1.003**	**C, R, W, T**
	Зависит от параметра	Активировать ручное управление, объект "Блокировка ручного управления/статус"		

Посредством этого коммуникационного объекта блокируется ручное управление.

При заблокированном ручном управлении отсутствует возможность ручного переключения подключенных абонентов DALI через шлюз DALI. Также невозможно выполнение функции *Активировать раздачу адресов DALI* посредством длительного нажатия кнопки (больше 5 с).

Одновременно посредством этого коммуникационного объекта можно заблокировать (1), разблокировать (0), запросить или передать по KNX статус ручного управления.

Значение телеграммы: 0 = ручное управление/кнопка разблокированы.
1 = ручное управление/кнопка заблокированы.

3	**Сбой рабочего напряжения шлюза**	**Общее**	**1 бит** **DPT 1.005**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	Активировать коммуникационный объект "Неисправность рабочего напряжения контроллера"		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров *Общее*, стр. 28, для параметра *Коммуникационный объект "Сбой рабочего напряжения шлюза"* выбран пункт *Да*.

Если рабочее напряжение шлюза отсутствует больше пяти секунд, немедленно отправляется телеграмма о неисправности.

Это время зависит от нагрузки на DALI и составляет при холостой работе меньше 5 секунд, а при полной нагрузке меньше 1 секунды.

Значение телеграммы: 0 = нет неисправности
1 = неисправность

4	**Квитировать неисправность рабочего напряжения контроллера**	**Общее**	**1 бит** **DPT 1.015**	**C, W**
	Зависит от параметра	Активировать квитирование через объект "Квитировать неисправность рабочего напряжения контроллера"		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров *Общее*, стр. 28, для параметра *Активировать квитирование через объект "Квитировать неисправность рабочего напряжения контроллера"* выбран пункт *Да*.

Этот коммуникационный объект позволяет сбросить объект *Неисправность рабочего напряжения шлюза*. Неисправность сбрасывается только после квитирования, если перед этим были устранены соответствующие неисправности.

Значение телеграммы: 0 = без функции
1 = сбросить сообщения о неисправностях

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
5	**Запрос значений статуса**	**Общее**	**1 бит** **DPT 1.017**	**C, W**
	Зависит от параметра	Активировать коммуникационный объект "Запросить значения статуса"		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров *Общее*, стр. 28, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Запрос значений статуса"* выбран пункт *Да*.

Посредством этого коммуникационного объекта инициируется передача значений статуса по KNX. Необходимое условие: для соответствующего коммуникационного объекта в параметре *При изменении и/или по запросу* выбран пункт *Только по запросу*.

Значение телеграммы: 0 = значения статуса не передаются, функция не используется
1 = все сообщения о статусе передаются, если выбран пункт *По запросу*

3.3.3 Коммуникационные объекты *Выход A*

Ниже описываются коммуникационные объекты выхода A DALI. Для второго выхода B 2-канального шлюза DALI DG/S 2.64.1.1 доступны такие же коммуникационные объекты с именем коммуникационного объекта «Выход B».

Выходы A и B DALI не зависят друг от друга и не имеют общих функций в шлюзе. Если, например, в вышестоящей группе или сцене содержатся группы или отдельные светильники выхода A и выхода B, эту функцию следует реализовать с помощью общей группы KNX.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
6	**Статус-байт**	**Выход A**	**2 байта non DPT**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	Нет		

Этот коммуникационный объект всегда разблокирован.

Этот коммуникационный объект состоит из двух байтов. Каждый бит содержит статус выхода DALI.

Для представленного ниже перечисления используется следующая нумерация:

Старший байт

2^{15}	2^{14}	2^{13}	2^{12}	2^{11}	2^{10}	2^{9}	2^{8}

Младший байт

2^{7}	2^{6}	2^{5}	2^{4}	2^{3}	2^{2}	2^{1}	2^{0}

Номер бита идентичен верхнему индексу бита, например, номер 2 соответствует 2^2.

Бит 0: 1 = отказ контроллера DALI в шлюз, возможно, если отсутствует рабочее напряжение шлюза.
0 = установлено соединение с контроллером DALI в шлюзе

Бит 1: 1 = неисправность DALI. это может быть короткое замыкание DALI или перегрузка DALI. Однако неисправность DALI также возникает в случае отсутствия рабочего напряжения шлюза (см. бит 0).
0 = имеется напряжение DALI

Бит 2: 1 = повышенное напряжение DALI (>30 В)
0 = нет повышенного напряжения DALI

Бит 3: 1 = повышенный ток DALI/короткое замыкание (> 160 мА)
0 = нет повышенного тока DALI

Бит 4: 1 = к выходу DALI подключено более 64 абонентов DALI.
0 = к выходу DALI подключено не более 64 абонентов DALI.

Бит 5: 1 = конфликт групп DALI. Конфликт групп возникает, если какой-либо абонент DALI настроен как отдельный абонент в ETS и при этом назначен группе DALI.
0 = нет конфликта группы DALI

Бит 6: 1 = конфликт типа устройства DALI. Конфликт типа устройства DALI возникает, если настроенный в ETS тип устройства не соответствует абоненту DALI. Например, абонент DALI 37 разблокирован в ETS как конвертер аварийного освещения (тип DALI 1), однако абонент с адресом DALI 37 не является конвертером аварийного освещения (тип абонента DALI 1).
0 = нет конфликта типа устройства DALI

Бит 7: 1 = перекрывающаяся группа DALI. Перекрывающаяся группа возникает в том случае, если какой-либо абонент DALI относится к двум разным группам DALI. Это невозможно при использовании i-bus® Tool. Однако перекрывающаяся группа DALI может возникнуть тогда, когда к выходу DALI подключается уже настроенный абонент DALI с предварительно настроенной группой DALI.
0 = нет перекрывающихся групп DALI

Биты с 8 по 15 0, не используется

Телеграммы передаются сразу после определения статуса.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
7	**Активировать раздачу адресов DALI**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.003**	**C, W**
	Зависит от параметра	Нет		

Этот коммуникационный объект всегда разблокирован.

Если шлюз получает для этого коммуникационного объекта телеграмму со значением 1, инициируется однократная адресация DALI. Все абоненты DALI, у которых еще нет адреса DALI, получают адрес. Абоненты DALI с двойными адресами разделяются.

Эта функция особенно интересна в том случае, если в настройке параметров запрещена автоматическая адресация DALI (см. Окно параметров «X Конфигурация DALI», стр. 35).

Назначение адресов DALI также можно инициировать с помощью i-bus® Tool.

Значение телеграммы: 0 = нет реакции
1 = инициировать адресацию DALI

8	**Контролировать адреса DALI**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.010**	**C, W**
	Зависит от параметра	Нет		

Этот коммуникационный объект всегда разблокирован.

Посредством этого коммуникационного объекта текущее состояние системы в шлюзе можно сохранить как эталонное состояние.

Чтобы правильно обнаружить неисправность ЭПРА, шлюз должен идентифицировать всех подключенных абонентов DALI и таким образом знать о контролируемом количестве подключенных абонентов DALI. Этот процесс идентификации выполняется самостоятельно и полностью автоматически в фоновом режиме, после того как шлюз посредством этого коммуникационного объекта получил телеграмму со значением 1. Шлюз запоминает текущую конфигурацию системы как эталонное состояние. Для этого в шлюзе сохраняются адреса DALI (краткий адрес). Если теперь пропадет какой-либо адрес DALI, например, из-за неисправности ЭПРА или обрыва провода, это интерпретируется шлюзом как неисправность ЭПРА и по KNX передается сообщение о неисправности с учетом настроенных параметров.

Значение телеграммы: 1 = активировать контроль адресов DALI
0 = без функции

Указание

Контроль адресов DALI требуется выполнить непосредственно после ввода в эксплуатацию или после увеличения или уменьшения количества абонентов DALI. Контроль абонентов DALI осуществляется непрерывно, независимо от того, активирован или деактивирован осветительный прибор. Абоненты DALI должны быть надлежащим образом смонтированы и, если требуется, подключены к рабочему напряжению.

Контроль адресов DALI также можно инициировать независимо от ETS с помощью i-bus® Tool.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
9	**Гибкое время регулирования/ Fade Time (форма DALI [0…15])**	**Выход A**	**1 байт DPT 20.602**	**C, W**
	Зависит от параметра	*Формат объекта "Гибкое время регулирования/Fade Time"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: Функции (Яркость выключения/Зажечь/Смещение *Slave/Частичный отказ)*, стр. 67, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Гибкое время регулирования/Fade Time…"* выбран пункт *Да*.

Посредством этого коммуникационного объекта можно изменять время регулирования по KNX.

Для каждого выхода DALI имеется только одно значение гибкого времени светорегулирования, которое влияет на все настроенные значения гибкого времени светорегулирования выхода:

- время регулирования для значения включения/выключения;
- время регулирования для значения яркости;
- время регулирования для значения яркости Slave;
- время перехода для сцены.

В окне параметров *Группа x* или *ЭПРА x* требуется настроить, управляется ли группа или ЭПРА посредством этого гибкого времени светорегулирования.

Значения времени плавного изменения соответствуют времени плавного изменения, регламентированного стандартом DALI DIN EN 62 386-102 (Fade Time).

Значение телеграммы: 0…15: соответствует значениям времени плавного изменения согласно DALI

Значение телеграммы	Время плавного изменения [с] согласно DIN EN 62 386-102
0	Пуск
1	0,7
2	1,0
3	1,4
4	2,0
5	2,8
6	4,0
7	5,7
8	8,0
9	11,3
10	16,0
11	22,6
12	32,0
13	45,3
14	64,0
15	90,5
> 15	Отображаются на 15 (90,5 секунды)

Временем плавного изменения или Fade Time называется период времени, который требуется для изменения мощности светильника от текущего значения яркости до требуемого целевого значения яркости.
В случае выключенного светильника во времени плавного изменения не учитывается время разогрева и время разгорания.

В качестве значения по умолчанию, пока не будет получено первое значение, настроено значение 2,0 с.

В случае отказа KNX или загрузки полученное по KNX время светорегулирования теряется и заменяется на значение по умолчанию 2,0 с.

Информация о других форматах коммуникационных объектов изложена в последующем описании коммуникационных объектов.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
9	**Гибкое время регулирования/ Fade Time (время 100 мс)**	**Выход A**	**2 байта DPT 7.004**	**C, W**
	Зависит от параметра	*Формат объекта "Гибкое время регулирования/Fade Time"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: Функции (Яркость выключения/Зажечь/Смещение *Slave/Частичный отказ)*, стр. 67, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Гибкое время регулирования/Fade Time…"* выбран пункт *Да*.

Посредством этого коммуникационного объекта можно изменять время регулирования по KNX.

Для каждого выхода DALI имеется только одно значение гибкого времени светорегулирования, которое влияет на все настроенные значения гибкого времени светорегулирования выхода:

- время регулирования для значения включения/выключения;
- время регулирования для значения яркости;
- время регулирования для значения яркости Slave;
- время перехода для сцены.

В окне параметров *Группа x* или *ЭПРА x* требуется настроить, управляется ли группа или ЭПРА посредством этого гибкого времени светорегулирования.

Следует помнить, что для перехода используется не переданное значение KNX в абоненте DALI, а ближайшее значение DALI, определенное в стандарте DALI DIN EN 62 386-102 как время плавного изменения (Fade Time). Шлюз выполняет математический расчет, чтобы определить подходящее значение DALI.

При включении, выключении или установке значения яркости для значений времени больше 32 000 мс используется не округленное значение DALI, а точное значение времени. В этом случае возможна погрешность +/-3 с. Исключением являются значения времени плавного перехода для сцен. Для сцены во всем диапазоне применяются округленные значения времени DALI, вследствие чего максимальное время перехода может составлять максимум 90 500 мс.

Значение телеграммы: 0…65 535 x 100 мс:

Значение телеграммы в мс	**Эффективное время плавного изменения [с] согласно DIN EN 62 386-102**
0…340	Пуск
350…840	0,7
850…1 190	1,0
1200…1690	1,4
1700…2390	2,0
2400…3390	2,8
3400…4840	4,0
4850…6840	5,7
6850…9640	8,0
9650…13 640	11,3
13 650…19 290	16,0
19 300…27 290	22,6
27 300…32 000	32,0
> 32 000…65 535	Использованы значения времени с допустимой погрешностью +/-3 с
Сцена	Для времени перехода сцены во всем диапазоне применяются округленные значения времени DALI
27 300…38 640	32,0
38 650…54 640	45,3
54 650…77 240	64,0
77 250…90 500	90,5
> 90 500	Для сцены отображаются на 90,5 секунды

Временем плавного изменения или Fade Time называется период времени, который требуется для изменения мощности светильника от текущего значения яркости до требуемого целевого значения яркости.
В случае выключенного светильника во времени плавного изменения не учитывается время разогрева и время разгорания.

В качестве значения по умолчанию, пока не будет получено первое значение, настроено значение 2,0 с.

В случае отказа KNX или загрузки полученное по KNX время светорегулирования теряется и заменяется на значение по умолчанию 2,0 с.

Информация о других форматах коммуникационных объектов изложена в последующем описании коммуникационных объектов.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
9	**Гибкое время регулирования/ Fade Time (время 1 с)**	**Выход A**	**2 байта DPT 7.002**	**C, W**
	Зависит от параметра	*Формат объекта "Гибкое время регулирования/Fade Time"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: Функции (Яркость выключения/Зажечь/Смещение *Slave/Частичный отказ)*, стр. 67, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Гибкое время регулирования/Fade Time…"* выбран пункт *Да*.

Посредством этого коммуникационного объекта можно изменять время регулирования по KNX.

Для каждого выхода DALI имеется только одно значение гибкого времени светорегулирования, которое влияет на все настроенные значения гибкого времени светорегулирования выхода:

- время регулирования для значения включения/выключения;
- время регулирования для значения яркости;
- время регулирования для значения яркости Slave;
- время перехода для сцены.

В окне параметров *Группа x* или *ЭПРА x* требуется настроить, управляется ли группа или ЭПРА посредством этого гибкого времени светорегулирования.

Следует помнить, что для перехода сцены используется не переданное значение KNX в абоненте DALI, а ближайшее значение DALI, определенное в стандарте DALI DIN EN 62 386-102 как время плавного изменения (Fade Time). Шлюз выполняет математический расчет, чтобы определить подходящее значение DALI.

При включении, выключении или установке значения яркости для значений времени больше 32 с используется не округленное значение DALI, а точное значение времени. В этом случае возможна погрешность +/-3 с. Исключением являются значения времени плавного перехода для сцен. Для сцены во всем диапазоне применяются округленные значения времени DALI, вследствие чего максимальное время перехода может составлять максимум 90,5 с.

Значение телеграммы: 0…65 535 x 1 с:

Значение телеграммы в 1 с	**Эффективное время плавного изменения [с] согласно DIN EN 62 386-102**
0	Пуск
1	1,0
2	2,0
3	2,8
4	4,0
5 и 6	5,7
7…9	8
10…13	11,3
14…18	16,0
19…26	22,6
27…32	32,0
> 32…65 535	Использованы значения времени с допустимой погрешностью +/-3 с
Сцена	Для времени перехода сцены во всем диапазоне применяются округленные значения времени DALI
27…38	32,0
39…54	45,3
55…77	64,0
78…91	90,5
> 91…65 535	Для сцены отображаются на 90,5 секунды

Временем плавного изменения или Fade Time называется период времени, который требуется для изменения мощности светильника от текущего значения яркости до требуемого целевого значения яркости.
В случае выключенного светильника во времени плавного изменения не учитывается время разогрева и время разгорания.

В качестве значения по умолчанию, пока не будет получено первое значение, настроено значение 2,0 с.

В случае отказа KNX или загрузки полученное по KNX время светорегулирования теряется и заменяется на значение по умолчанию 2,0 с.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
10	**Переключение**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.001**	**C, W**
	Зависит от параметра	Нет		

Посредством этого коммуникационного объекта производится включение и выключение всех абонентов DALI, подключенных к выходу DALI, со значениями яркости, настроенными в Окно параметров X *Выход*, стр. 40.

Значение телеграммы: 0 = ВЫКЛ: все светильники выключены
1 = ВКЛ: все светильники включены

При получении телеграммы ВКЛ настройки параметров определяют, будет ли использовано заданное значение яркости или значение перед выключением. Если абоненты DALI уже включены, а шлюз DALI получает телеграмму ВКЛ, для всех абонентов DALI используется настроенное значение яркости для значения включения.

Можно настроить, выполняет ли шлюз DALI постепенное увеличение до значения яркости или использует его сразу. Если значения включения находятся выше или ниже максимального или минимального значения светорегулирования (пределов светорегулирования), то используется соответствующий предел светорегулирования.

Указание

Активированная функция *Зажечь* может повлиять на яркость абонентов DALI.

Если активирована дополнительная функция *Лестничное освещение*, то эта функция инициируется телеграммой ВКЛ (значение 1) и начинается соответствующий отсчет времени.

11	**Статус переключения**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.001**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Статус переключения"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: *Статус*, стр. 52 для параметра *Активировать коммуникационный объект "Статус переключения"* выбран пункт *Да*.

Значение коммуникационного объекта отображает текущее состояние переключения выхода DALI.

Значение телеграммы: 0 = ВЫКЛ, все абоненты DALI выключены
1 = ВКЛ, включен минимум один или все абоненты DALI

Можно настроить, передается ли статус ВКЛ, если включен минимум один светильник или если включены все светильники. Статус может передаваться при изменении и/или по запросу.

12	**Активировать функцию яркости выключения/статус**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.003**	**C, R, W, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Активировать функцию яркости выключения/статус"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: Функции (Яркость выключения/Зажечь/Смещение *Slave/Частичный отказ*), стр. 67 для параметра *Активировать коммуникационный объект "Активировать функцию яркости выключения/статус"* выбран пункт *Да*.

Этот коммуникационный объект предназначен для активации/деактивации яркости выключения при выключении. Данная функция также используется для функции *Лестничное освещение*.

Значение телеграммы: 0 = функция яркости выключения деактивирована.
1 = функция яркости выключения активирована.
Яркость выключения устанавливается на настроенное значение яркости.

Яркость выключения — это функция, которая может применяться для следующих функций:

- функции *Выключить* (выход, группу, ЭПРА);
- функции *Лестничное освещение.*

Функция *Яркость выключения* указывает, производится ли при при получении телеграммы ВЫКЛ выключение сразу или же до яркости выключения.

Яркость выключения не влияет на функции «Блокировка», «Принудительное управление», «Slave», «Сцены». Также яркость выключения не используется для команд светорегулирования и установки значения яркости.

После загрузки состояние яркости выключения остается без изменений. Если значение еще неизвестно, для этого объекта записывается значение 0, функция *Яркость выключения* деактивирована.

Можно настроить, реагирует ли выход, группа или ЭПРА на коммуникационный объект *Активировать функцию яркости выключения/статус*.

Приоритеты пределов яркости:

- физический минимум (изменение невозможно, задается физическими характеристиками ЭПРА);
- мин. значение светорегулирования (настраивается, записывается в ЭПРА);
- яркость выключения (настраивается, значения меньше мин. значения светорегулирования отображаются на мин. значение светорегулирования);
- для лестничного освещения базовая яркость идентична яркости выключения.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
13	**Относительное светорегулирование**	**Выход A**	**4 бита** **DPT 3.007**	**C, W**
	Зависит от параметра	Нет		

Посредством этого коммуникационного объекта поступает *Телеграмма относительного светорегулирования* для всех подключенных абонентов DALI на выходе DALI. Речь идет о телеграмме светорегулирования ЯРЧЕ, ТЕМНЕЕ, СТОП. После получения телеграммы СТАРТ значение яркости изменяется в указанном направлении с настроенной скоростью. Если перед завершением процесса светорегулирования поступает телеграмма СТОП или достигается максимальное или минимальное значение светорегулирования, процесс светорегулирования прекращается и используется достигнутое значение яркости.

Максимальные и минимальные пределы светорегулирования действуют, выход за их границы невозможен.

Продолжают действовать пределы светорегулирования отдельных групп или ЭПРА.

Можно настроить выключение посредством светорегулирования. Т. е. если настроено выключение посредством светорегулирования, подключенные к выходу светильники DALI выключаются, когда все абоненты достигли минимального значения светорегулирования.

Изменение времени светорегулирования по KNX невозможно.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
14	**Значение яркости**	**Выход A**	**1 байт** **DPT 5.001**	**C, W**
	Зависит от параметра	Нет		

Посредством этого коммуникационного объекта поступает значение яркости для всех подключенных абонентов DALI на выходе DALI. Если при этом ведется отсчет времени горения, то оно имеет более высокий приоритет, поэтому возможно, что некоторые абоненты могут использовать только значение яркости 100 % или ВЫКЛ.

В Окно параметров X *Выход*, стр. 40, можно настроить, после какого времени светорегулирования достигается значение яркости.

Значения яркости, которые находятся выше или ниже максимальных или минимальных значений светорегулирования (пределов светорегулирования), отображаются на эти предельные значения

Значение телеграммы: 0 = 0% (ВЫКЛ) или минимальный предел светорегулирования, если он настроен
…
255 = 100 %

15	**Статус значения яркости**	**Выход A**	**1 байт** **DPT 5.001**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Статус значения яркости"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X *Выход*, стр. 40, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Статус значения яркости"* выбран пункт *Да*.

Значение телеграммы: 0 = 0% (ВЫКЛ)
…
255 = 100 %, максимальное значение яркости

Этот коммуникационный объект сообщает о статусе текущего значения яркости выхода DALI. При наличии разных значений яркости абонентов DALI можно настроить, отображает ли шлюз минимальное, максимальное или среднее значение яркости. Также можно настроить, обновляется ли значение коммуникационного объекта во время процесса светорегулирования или статус передается только после достижения конечного значения.

Можно настроить, передается ли статус *При изменении* и/или *По запросу*.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
16	**Статус переключения адресован**	**Выход A**	**2 байта non DPT**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Статус переключения адресован"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: *Статус*, стр. 52, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Статус переключения адресован"* выбран пункт *Да*.

Этот коммуникационный объект состоит из двух байтов. Старший байт содержит статус переключения соответствующего абонента или группы. Младший байт содержит адрес абонента или номер группы, информацию о том, выбран ли абонент или группы, а также информацию о том, является ли это опросом статуса или отправленным статусом.

Целевой адрес	Данные	Цель	R	DPT
4/1/15	00 00	A Статус переключения адресован	6	2-октет без знака

Старший байт Младший байт

Шестнадцатеричное представление можно получить, если, например, выбрать 2-октет без знака DTP 7.001. Эта настройка указывается как тип данных в свойствах (выбрать коммуникационный объект, нажать правую кнопку мыши).

Для представленного ниже перечисления используется следующая нумерация:

Старший байт

2^{15}	2^{14}	2^{13}	2^{12}	2^{11}	2^{10}	2^{9}	2^{8}

Младший байт

2^{7}	2^{6}	2^{5}	2^{4}	2^{3}	2^{2}	2^{1}	2^{0}

Номер бита идентичен верхнему индексу бита, например, номер 2 соответствует 2^2.

Бит 0…5	соответствует адресу абонента (0…63) или номеру группы (0…15)
Бит 6 (2^6)	определяет, относится ли значение состояния к группе (значение 1) или отдельному абоненту (значение 0)
Бит 7	1 = опрос статуса. Если получена телеграмма с установленным битом 7, это интерпретируется как запрос статуса и передается статус переключения запрошенной группы или абонента. При отправленном ответе значение бита 7 снова устанавливается на 0.
Бит 8	отражает статус переключения: 1 = светильник (светильники) включен, 0 = светильник (светильники) выключены
Бит 9…15	значение = 0 при ответном сигнале о статусе. В случае запроса (бит 7 = 1) эти биты не анализируются.

Значение объекта передается только по запросу.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
17	**Статус значения яркости адресован**	**Выход A**	**2 байта** **non DPT**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Статус значения яркости адресован"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: *Статус*, стр. 52, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Статус значения яркости адресован"* выбран пункт *Да*.

Этот коммуникационный объект состоит из двух байтов. Старший байт содержит значение яркости соответствующего абонента или группы. Младший байт содержит номер абонента или группы, значение яркости и информацию о том, является ли это опросом статуса или отправленным статусом.

Целевой адрес	Данные	Цель	R	DPT
4/1/15	00 00	A Статус значения яркости адресован	6	2-октет без знака

Старший байт Младший байт

Шестнадцатеричное представление можно получить, если, например, выбрать 2-октет без знака DTP 7.001. Эта настройка указывается как тип данных в свойствах (выбрать коммуникационный объект, нажать правую кнопку мыши).

Для представленного ниже перечисления используется следующая нумерация:

Старший байт

2^{15}	2^{14}	2^{13}	2^{12}	2^{11}	2^{10}	2^{9}	2^{8}

Младший байт

2^{7}	2^{6}	2^{5}	2^{4}	2^{3}	2^{2}	2^{1}	2^{0}

Номер бита идентичен верхнему индексу бита, например, номер 2 соответствует 2^2.

Бит 0…5	соответствует адресу абонента (0…63) или номеру группы (0…15)
Бит 6 (2^6)	определяет, относится ли значение состояния к группе (значение 1) или отдельному абоненту (значение 0)
Бит 7	1 = опрос статуса. Если получена телеграмма с установленным битом 7, это интерпретируется как запрос статуса и передается статус переключения запрошенной группы или абонента. При отправленном ответе значение бита 7 снова устанавливается на 0.
Бит 8…15	содержит значение яркости выбранной группы или отдельных абонентов в виде значения от 0 до 255

Значение объекта передается только по запросу.

18	**Неисправность напряжения DALI**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.005**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Неисправность напряжения DALI"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: *Неисправность*, стр. 57, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Неисправность напряжения DALI"* выбран пункт *Да*.

Посредством этого объекта можно передать или считать информацию о неисправности DALI.

Неисправность DALI возможна в следующих случаях:

- отказ DALI;
- короткое замыкание DALI (больше 500 мс);
- перегрузка DALI (больше 30 В).

Значение телеграммы: 1 = неисправность DALI
0 = нет неисправности DALI

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
19	**Неисправность лампы**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.005**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Неисправность лампы"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: *Неисправность*, стр. 57, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Неисправность лампы"* выбран пункт *Да*.

Значение телеграммы: 1 = неисправность лампы
(минимум один из подключенных абонентов DALI сообщил о неисправности лампы)
0 = нет неисправности лампы

Указание

Эта функция должна поддерживаться абонентом DALI, а при опросе от шлюза по DALI должна передаваться соответствующая информация.

Если используются абоненты DALI, которые не контролируют свои осветительные приборы и поэтому не передают соответствующую информацию по DALI, шлюз также не сможет обнаружить неисправность лампы. Для контроля неисправности лампы необязательно требуется активировать функцию *Обнаружение абонентов*.

В большинстве случаев шлюз обнаруживает неисправность лампы или сигнализирует о ней, когда требуется включить осветительный прибор. Поэтому шлюз не может сообщить о неисправности раньше этого момента.

20	**Неисправность ЭПРА**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.005**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Неисправность ЭПРА"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: *Неисправность*, стр. 57, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Неисправность ЭПРА"* выбран пункт *Да*.

Посредством этого объекта можно передать или считать информацию о неисправности ЭПРА.

Значение телеграммы: 1 = неисправность ЭПРА (минимум один из подключенных ЭПРА имеет неисправность)
0 = нет неисправности ЭПРА

Неисправность ЭПРА может возникнуть в следующих ситуациях:

- ЭПРА неисправен и не передает телеграмм по управляющему проводу DALI;
- на ЭПРА не подается рабочее напряжение и поэтому он не передает телеграммы по управляющему проводу DALI;
- обрыв управляющего провода DALI к ЭПРА, шлюз не получает сообщения о статусе от ЭПРА;
- ЭПРА потерял свой адрес, нет ответа на опрос от шлюза.

Указание

Чтобы обеспечить конкретный анализ неисправности ЭПРА, шлюз должен знать, сколько абонентов DALI требуется контролировать. Для этого однократно активируется коммуникационный объект *Контролировать адреса DALI* (№ 8). С помощью этой функции шлюз самостоятельно определяет, какие абоненты DALI (абонент DALI/адрес DALI-) подключены и использует это состояние как эталонное значение. При этом регистрируется не только количество, но и адреса абонентов DALI. Если система была изменена, следует снова активировать параметр *Контролировать адреса DALI*.

Этот процесс не требуется повторять после замены абонента DALI с тем же адресом. Новый абонент DALI получает старый адрес DALI и занимает место замененного абонента DALI.

Функцию *Контролировать адреса DALI* можно инициировать не только посредством коммуникационного объекта *Контролировать адреса DALI*, но и с помощью i-bus® Tool при нажатии кнопки *Контролировать все адреса DALI* в окне *DALI*.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
21	**Неисправность адресована**	**Выход A**	**2 байта** **237.600**	**C, R, W, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Неисправность адресована"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: *Неисправность*, стр. 57, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Неисправность адресована"* выбран пункт *Да*.

Этот коммуникационный объект состоит из двух байтов. Старший байт содержит статус ошибки соответствующего абонента или группы. Младший байт содержит номер абонента или группы и информацию о том, является ли это опросом статуса или отправленным статусом.

Посредством этого коммуникационного объекта шлюз может передать по KNX статус неисправности каждой группы или каждого отдельного абонента DALI.

Для представленного ниже перечисления используется следующая нумерация:

Старший байт

2^{15}	2^{14}	2^{13}	2^{12}	2^{11}	2^{10}	2^{9}	2^{8}

Младший байт

2^{7}	2^{6}	2^{5}	2^{4}	2^{3}	2^{2}	2^{1}	2^{0}

Номер бита идентичен верхнему индексу бита, например, номер 2 соответствует 2^2.

Бит 0…5	соответствует адресу абонента (0…63) или номеру группы (0…15)
Бит 6	указывает на группу/абоненты. Значение 1 указывает, что этот статус относится к группе, а значение = 0 указывает, что этот статус относится к отдельному абоненту (значение 0).
Бит 7	значение 1 инициирует ответный сигнал статуса. Если получена телеграмма с установленным битом 7, это интерпретируется как запрос статуса и передается статус переключения запрошенной группы или абонента. При отправленном ответе значение бита 7 снова устанавливается на 0.
Бит 8	указывает на неисправность лампы
Бит 9	указывает на неисправность ЭПРА
Бит 10	указывает на неисправность конвертера

Логическая единица указывает на неисправность.

Телеграммы передаются сразу после обнаружения неисправности. Если одновременно возникло несколько неисправностей, телеграммы друг за другом передаются по KNX. В случае устранения неисправности соответствующая информация также передается посредством коммуникационного объекта.

Примечание. В зависимости от ситуации и настроенных параметров определение неисправности может занять некоторое время.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
22	**Статистика количества неисправностей**	**Выход A**	**4 байт non DPT**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Статистика количества неисправностей"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: *Неисправность*, стр. 57, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Статистика количества неисправностей"* выбран пункт *Да*.

Этот коммуникационный объект состоит из 4 байтов. Отдельные байты содержат количество неисправностей для всего выхода A.

Для представленного ниже перечисления используется следующая нумерация:

2^{31}	2^{30}	2^{29}	2^{28}	2^{27}	2^{26}	2^{25}	2^{24}	2^{23}	2^{22}	2^{21}	2^{20}	2^{19}	2^{18}	2^{17}	2^{16}	Старший байт
2^{15}	2^{14}	2^{13}	2^{12}	2^{11}	2^{10}	2^{9}	2^{8}	2^{7}	2^{6}	2^{5}	2^{4}	2^{3}	2^{2}	2^{1}	2^{0}	Младший байт

Номер бита идентичен верхнему индексу бита, например, номер 2 соответствует 2^2.

Бит 0…6	= количество ЭПРА, подключенных к выходу, которые в настоящий момент сообщают о своем наличии по DALI (без конвертеров аварийного освещения)
Бит 7	= 0, без функции
Бит 8…14	= количество конвертеров аварийного освещения, подключенных к выходу (без ЭПРА), которые сообщают о своем наличии по DALI.
Бит 15	= 0 = все конвертеры аварийного освещения в норме. = 1 = минимум один конвертер аварийного освещения имеет аппаратную неисправность
Бит 16…21	= количество неисправностей ламп на выходе
Бит 22	= 0 = ни один конвертер аварийного освещения не сообщил о неисправности лампы = 1 = минимум один конвертер аварийного освещения сообщил о неисправности лампы
Бит 23	= 0 = ни один ЭПРА не сообщил о неисправности лампы = 1 = минимум один ЭПРА сообщил о неисправности лампы
Бит 24…29	= количество неисправных абонентов DALI на выходе (ЭПРА и конвертеры аварийного освещения), которые не сообщают о своем наличии по DALI. Требуется выполнить контроль абонентов DALI.
Бит 30	= 0 = все конвертеры аварийного освещения не имеют неисправности ЭПРА = 1 = минимум один конвертер аварийного освещения имеет неисправность ЭПРА
Бит 31	= 0 = все ЭПРА не имеют неисправности ЭПРА. = 1 = минимум один стандартный светильник имеет неисправность ЭПРА

Телеграммы передаются сразу после обнаружения неисправности. Если одновременно возникло несколько неисправностей, телеграммы друг за другом передаются по KNX. В случае устранения неисправности соответствующая информация также передается посредством коммуникационного объекта.

Примечание. В зависимости от ситуации и настроенных параметров определение неисправности может занять некоторое время.

23	**Количество неисправностей ЭПРА**	**Выход A**	**1 байт DPT 5.010**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Количество неисправностей ЭПРА"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: *Неисправность*, стр. 57, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Количество неисправностей ЭПРА"* выбран пункт *Да*.

Посредством этого коммуникационного объекта отображается количество отдельных абонентов DALI, которые имеют минимум одну неисправность лампы или ЭПРА (в случае конвертера аварийного освещения речь идет о неисправности конвертера). Значение коммуникационного объекта передается по KNX при изменении.

Значение телеграммы: 0…64 = количество отдельных абонентов DALI (ЭПРА или конвертеров аварийного освещения) с неисправностью

При наличии неисправности ЭПРА это не выводится одновременно как неисправность лампы.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
24	**Номер неисправности ЭПРА**	**Выход A**	**1 байт** **DPT 5.010**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Актировать коммуникационные объекты для дополнительной индикации неисправности "Количество неисправностей ЭПРА" "Переключить неисправность ЭПРА"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: *Неисправность*, стр. 57, для параметра *Активировать коммуникационные объекты для дополнительной индикации неисправности "Номер неисправности ЭПРА" "Переключить неисправность ЭПРА"* выбран пункт *Да*.

Посредством этого коммуникационного объекта первый абонент DALI (ЭПРА или конвертер аварийного освещения) с неисправностью отображается как числовое значение. Для описанного здесь коммуникационного объекта не требуется коррекция на 1, как это требуется для значений коммуникационного объекта *Неисправность адресована* (№ 21).

Значение телеграммы: 1…64 = номер отдельного ЭПРА (абонента DALI или конвертера аварийного освещения) с неисправностью

В сочетании с коммуникационным объектом *Переключить сообщение о неисправности* (№ 25) можно друг за другом отобразить всех абонентов DALI с неисправностью. Если дополнительно добавить коммуникационный объект *Количество неисправностей ЭПРА*, можно определить, сколько раз потребуется переключение, чтобы отобразить все неисправности.

25	**Переключить неисправность ЭПРА**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.008**	**C, W**
	Зависит от параметра	*Актировать коммуникационные объекты для дополнительной индикации неисправности "Количество неисправностей ЭПРА" "Переключить неисправность ЭПРА"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: *Неисправность*, стр. 57, для параметра *Актировать коммуникационные объекты для дополнительной индикации неисправности "Количество неисправностей ЭПРА" "Переключить неисправность ЭПРА"* выбран пункт *Да*.

Этот коммуникационный объект следует рассматривать в сочетании с коммуникационным объектом *Номер неисправности ЭПРА* (№ 24). Если имеется несколько неисправностей ЭПРА (ЭПРА или конвертеров аварийного освещения), с помощью этого коммуникационного объекта можно переключиться на следующий номер в коммуникационном объекте *Номер неисправности ЭПРА*. Пи значении 0 производится переключение на один номер вперед, а при значении 1 — на один номер назад.

Значение телеграммы: 1 = «переключить вверх»: в коммуникационном объекте *Номер неисправности ЭПРА* (№ 24) отображается ближайший больший номер ЭПРА с неисправностью
0 = «переключить вниз»: в коммуникационном объекте *Номер неисправности ЭПРА* (№ 24) отображается ближайший меньший номер ЭПРА с неисправностью

Если при переключении вверх достигается максимальный номер, а при переключении вниз — минимальный номер, они остаются без изменений при последующем переключении вверх или вниз.

26	**Количество неисправностей группы**	**Выход A**	**1 байт** **DPT 5.010**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Количество неисправностей группы"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: *Неисправность*, стр. 57, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Количество неисправностей группы"* выбран пункт *Да*.

Посредством этого коммуникационного объекта отображается количество отдельных групп DALI, которые имеют минимум одну неисправность лампы или ЭПРА (в случае конвертера аварийного освещения речь идет о неисправности конвертера). Значение коммуникационного объекта передается по KNX при изменении.

Значение телеграммы: 0…16 = количество групп DALI с неисправностью (ламп, ЭПРА или конвертеров аварийного освещения)

При наличии неисправности ЭПРА это не выводится одновременно как неисправность лампы.

27	**Номер неисправности группы**	**Выход A**	**1 байт** **DPT 5.010**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Актировать коммуникационные объекты для дополнительной индикации неисправности "Количество неисправностей группы" "Переключить неисправность группы"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: *Неисправность*, стр. 57, для параметра *Активировать коммуникационные объекты для дополнительной индикации неисправности "Номер неисправности группы" "Переключить неисправность группы"* выбран пункт *Да*.

Посредством этого коммуникационного объекта первая группа DALI с неисправностью отображается как числовое значение. Для описанного здесь коммуникационного объекта не требуется коррекция на 1, как это требуется для значений коммуникационного объекта *Неисправность адресована* (№ 21).

Значение телеграммы: 1…16 = номер группы DALI с неисправностью

В сочетании с коммуникационным объектом *Переключить неисправность группы* (№ 28) можно друг за другом отобразить все группы DALI с неисправностью. Если дополнительно добавить коммуникационный объект *Количество неисправностей группы*, можно определить, сколько раз потребуется переключение, чтобы отобразить все неисправности.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
28	**Переключить неисправность группы**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.008**	**C, W**
	Зависит от параметра	*Актировать коммуникационные объекты для дополнительной индикации неисправности "Количество неисправностей группы" "Переключить неисправность группы"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: *Неисправность*, стр. 57, для параметра *Активировать коммуникационные объекты для дополнительной индикации неисправности "Количество неисправностей группы" "Переключить неисправность группы"* выбран пункт *Да*.

Этот коммуникационный объект следует рассматривать в сочетании с коммуникационным объектом *Номер неисправности группы* (№ 27). Если имеется несколько неисправностей группы, с помощью этого коммуникационного объекта можно переключиться на следующий номер в коммуникационном объекте *Номер неисправности группы*. Пи значении 0 производится переключение на один номер вперед, а при значении 1 — на один номер назад.

Значение телеграммы: 1 = «переключить вверх»: в коммуникационном объекте *Номер неисправности группы* (№ 27) отображается ближайший больший номер группы с неисправностью
0 = «переключить вниз»: в коммуникационном объекте *Номер неисправности группы* (№ 27) отображается ближайший меньший номер группы с неисправностью

Если при переключении вверх достигается максимальный номер, а при переключении вниз — минимальный номер, они остаются без изменений при последующем переключении вверх или вниз.

29	**Квитировать сообщение о неисправности/статус**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.015**	**C, R, W, T**
	Зависит от параметра	*Квитировать сообщения о неисправностях Активировать коммуникационный объект "Квитировать сообщения о неисправностях/статус"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: *Неисправность*, стр. 57, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Квитировать сообщения о неисправностях/статус"* выбран пункт *Да*.

Этот коммуникационный объект позволяет сбросить объект *Неисправность выхода DALI*. Это может быть неисправность лампы, ЭПРА или конвертера аварийного освещения, которая относится к отдельному абоненту или группе DALI. Неисправность сбрасывается только после квитирования, если перед этим были устранены соответствующие неисправности.

Значение телеграммы: 0 = без функции
1 = сбросить сообщения о неисправностях

30	**Блокировать сообщения о неисправности/статус**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.003**	**C, R, W, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Блокировать сообщения о неисправностях/статус"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: *Неисправность*, стр. 57, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Блокировать сообщения о неисправностях/статус"* выбран пункт *Да*.

Посредством этого коммуникационного объекта можно блокировать сообщения о неисправностях (лампы, ЭПРа и конвертера аварийного освещения) выхода DALI. Если сообщения о неисправностях заблокированы, затем шлюз проконтролирует лампы, ЭПРА и конвертеры на наличие неисправностей.

Во время блокировки выполняется анализ неисправностей, однако сообщения о них не передаются по KNX. Также не обновляются значения коммуникационных объектов.

Благодаря меньшей нагрузке на шину KNX в случае блокированного сообщения о неисправности можно уменьшить время задержки в системе.

При разблокировании сообщений о неисправности все они передаются согласно настроенным параметрам. Если после разблокирования сообщения о неисправности имеется неисправность, она регистрируется и соответствующая информация передается по KNX согласно настроенным параметрам.

Значение телеграммы: 1 = блокировка сообщений о неисправностях (ламп, ЭПРА, конвертеров)
0 = разблокирование сообщений о неисправностях (ламп, ЭПРА, конвертеров)

Указание

Эта функция может быть целесообразна, например, для систем с аварийным освещением, которые для ежедневной проверки светильников отсоединяют абонентов DALI от управляющего провода DALI, а тем самым и от ведущего устройства DALI (шлюза). В этом случае шлюз обнаруживает отсутствие абонента DALI и передает сообщение о неисправности ЭПРА, хотя это стандартное рабочее состояние. Если перед отсоединением управляющего провода DALI заблокировать сообщение о неисправности, то шлюз не сообщает о неисправности. Работа может продолжаться в стандартном порядке. После проверки светильников можно посредством коммуникационного объекта *Блокировать сообщение о неисправности* снова активировать стандартный контроль.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
31	**Статус частичный отказ активен**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.010**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Активировать функцию "Частичный отказ"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: Функции (Яркость выключения/Зажечь/Смещение *Slave/Частичный отказ)*, стр. 67, для параметра *Активировать функцию "Частичный отказ"* выбран пункт *Да*.

Посредством этого коммуникационного объекта по KNX передается информация о том, что на выходе A возник частичный отказ освещения.

Значение телеграммы: 1 = функция *Реакция на частичный отказ* активна
0 = функция *Реакция на частичный отказ* неактивна

Указание

Определение частичного отказа для выхода DALI можно настроить в окне параметров *A Выход / Функции*. Критерии:

- потеря рабочего напряжения шлюза;
- аварийные светильники в аварийном режиме;
- неисправность ламп/ЭПРА;
- внешнее сообщение посредством объекта *Активировать частичный отказ/статус*.

Реакцию группы или отдельного ЭПРА можно настроить в окне параметров *Группа / Функции* или *ЭПРА / Функции*.

31	**Активировать частичный отказ/статус**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.010**	**C, R, W, T**
	Зависит от параметра	*Внешне через объект "Активировать частичный отказ/статус"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: Функции (Яркость выключения/Зажечь/Смещение *Slave/Частичный отказ)*, стр. 67, для параметра *Активировать функцию "Частичный отказ"* выбран пункт *Да*, и для параметра *Внешне через объект"Активировать частичный отказ/статус"* также выбран пункт *Да*.

Посредством этого коммуникационного объекта, во-первых, шлюз по KNX передает информацию (статус) о том, что на выходе A возник частичный отказ освещения.

Дополнительно посредством этого коммуникационного объекта по KNX принимается сообщение о частичного отказе, вследствие чего шлюз инициирует частичный отказ на выходе A.

Значение телеграммы: 1 = активировать функцию *Реакция на частичный отказ*
0 = деактивировать функцию *Реакция на частичный отказ*

Указание

Определение частичного отказа для выхода DALI можно настроить в окне параметров *A Выход / Функции*. Критерии:

- потеря рабочего напряжения шлюза;
- аварийные светильники в аварийном режиме;
- неисправность ламп/ЭПРА;
- внешнее сообщение посредством объекта *Активировать частичный отказ/статус*.

Реакцию группы или отдельного ЭПРА можно настроить в окне параметров *Группа / Функции* или *ЭПРА / Функции*.

32	**пусто**			

Коммуникационный объект не используется.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
33	**8-битная сцена**	**Сцена 1…16**	**1 байт** **DPT 18.001**	**C, W**
	Зависит от параметра	*Использовать сцену DALI*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров «X Конфигурация DALI», стр. 35, для параметра *Использовать сцены DALI* выбран пункт *Да*.

Посредством этого 8-битного коммуникационного объекта можно с помощью кодированной телеграммы передать телеграмму сцены, которая интегрирует группы в сцену KNX. Эта телеграмма содержит номер требуемой сцены, а также информацию о том, следует ли вызвать сцену или назначить сцене текущие значения яркости группы, содержащейся в сцене.

Значения телеграммы (1 байт): M0SS SSSS
(MSB) (LSB)
M: 0 = сцена вызывается
1 = сцена сохраняется (если разрешено)
S: номер сцены (1…13: 00000000…00001101)

8-битное значение телеграммы KNX		**Значение**
Десятич.	**Шестнадцатер.**	
00	00 ч	Вызов сцены 1
01	01 ч	Вызов сцены 2
02	02 ч	Вызов сцены 3
…	…	…
128	80 ч	Сохранение сцены 1
129	81 ч	Сохранение сцены 2
130	82 ч	Сохранение сцены 3
…	…	…

Другие числовые значения не влияют на коммуникационные объекты *Сохранить сцены* или *Вызвать сцены*.

Для получения дополнительной информации см. Сводная таблица для 8-битной сцены, стр. 226

34	**Зажечь лампы/статус**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.010**	**C, R, W, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Зажечь лампы/статус"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: Функции (Яркость выключения/Зажечь/Смещение *Slave/Частичный отказ*), стр. 67 для параметра *Активировать коммуникационный объект "Зажечь лампы/статус"* выбран пункт *Да*.

Посредством этого коммуникационного объекта активируется или деактивируется функция *Зажечь*. Дополнительно с помощью этого объекта отображается статус. Если минимум один ЭПРА выполняет функцию *Зажечь*, объект имеет значение 1.

После получения телеграммы со значением 1 всеми ЭПРА, которые предусмотрены для горения, можно управлять только с яркостью 0 % (ВЫКЛ) или 100 %. Учитывается ли ЭПРА или группа при горении, настраивается в окне параметров *A Группа* или *A ЭПРА* с помощью параметра *Активировать функцию "Зажечь" Объект "Зажечь лампы"*. Входящие телеграммы влияют на все ЭПРА и группы выхода DALI, которые предназначены для горения.

Длительность горения настраивается индивидуально для каждого ЭПРА или группы. После истечения времени горения светорегулирование группы или ЭПРА может выполняться обычным образом, также возможен вызов запрограммированных сцен освещения.

Если в течение времени горения поступает еще одна телеграмма со значением 1 для коммуникационного объекта *Зажечь лампы/статус*, отсчет времени начинается заново.

Телеграмма со значением 0 деактивирует функцию *Зажечь* и обеспечивает переход в «нормальный» режим.

Отсчет времени горения ведется только в том случае, если ЭПРА подключен к выходу A и на него подается напряжение. Время горения отсчитывается интервалами по пять минут.

Значение телеграммы: 1 = активировать функцию
0 = деактивировать функцию

Значения DALI незаметно отслеживаются в фоновом режиме и настраиваются после завершения процесса горения.

Указание
Посредством коммуникационного объекта *Зажечь лампу/статус* группы или ЭПРА также можно зажечь отдельные группы или отдельные ЭПРА.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
35	**Ост. время горения адресовано**	**Выход A**	**3 байта non DPT**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Оставшееся время горения"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: Функции (Яркость выключения/Зажечь/Смещение *Slave/Частичный отказ)*, стр. 67, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Остаточное время горения"* выбран пункт *Да*.

Этот коммуникационный объект состоит из трех байтов. Оба старших байта содержат оставшееся время (KNX DPT 7.007), которое еще есть у абонента в режиме горения. Младший байт (адресный байт) содержит адрес абонента и информацию о том, является ли это опросом статуса или отправленным статусом.

Для представленного ниже перечисления используется следующая нумерация:

Старший байт

2^{23}	2^{22}	2^{21}	2^{20}	2^{19}	2^{18}	2^{17}	2^{16}

Средний байт

2^{15}	2^{14}	2^{13}	2^{12}	2^{11}	2^{10}	2^{9}	2^{8}

Младший байт (адресный байт)

2^{7}	2^{6}	2^{5}	2^{4}	2^{3}	2^{2}	2^{1}	2^{0}

Номер бита идентичен верхнему индексу бита, например, номер 2 соответствует 2^2.

Бит 0…5 = содержит двоичное число (0…15 или 0…63). Это число при добавлении единицы соответствует номеру абонента DALI, к которому относится информация в старшем байте.

Бит 6 = 0, без функции или не учитываются при анализе запроса.

Бит 7 = 1, опрос статуса. Если получена телеграмма с установленным битом 7, это интерпретируется как запрос оставшегося времени горения, вследствие чего передается соответствующий ответный сигнал. При отправленном ответе значение бита 7 снова устанавливается на 0.

Бит 8…23 = числовое значение (DTP 7.007), соответствует еще оставшемуся времени горения в часах для абонента DALI, настроенного в младшем байте. Значение в часах всегда округляется в большую сторону до следующего целого часа, например, 25 минут отображаются в коммуникационного объекте как 1 ч. Внутренние часы имеют шаг в 5 минут.

36 и 37	**пусто**			

Коммуникационные объекты не используются.

38	**Активировать смещение Slave/статус**	**Выход A**	**1 бит DPT 1.010**	**C, R, W, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Активировать смещение Slave/статус"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Выход: Функции (Яркость выключения/Зажечь/Смещение *Slave/Частичный отказ)*, стр. 67, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Активировать смещение Slave/статус"* выбран пункт *Да*.

Посредством этого коммуникационного объекта активируется или деактивируется функция *Смещение Slave*. Дополнительно с помощью этого коммуникационного объекта отображается статус. Если минимум один ЭПРА выполняет функцию *Смещение Slave*, объект имеет значение 1.

Для каждого ведомого объекта можно отдельно настроить, анализирует ли он телеграммы, поступающие через коммуникационный объект *Смещение Slave* и, соответственно, выполняет ли он функцию *Смещение Slave*.

Значение телеграммы: 0 = смещение деактивировано, ведомое устройство управляется с той же яркостью, что и ведущее устройство
1 = смещение активировано, яркость ведомого устройства управляется со смещением относительно ведущего устройства

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
39	**Синхронизация автоматической проверки аварийного освещения**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.010**	**C, W, T**
	Зависит от параметра	*Активировать функцию автоматических проверок аварийного освещения Объект "Синхронизировать автоматические проверки аварийного освещения"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X *Конвертер аварийного освещения*, стр. 148 для параметра *Активировать функцию автоматических проверок аварийного освещения Объект "Синхронизировать автоматические проверки аварийного освещения"* выбран пункт *Да.*

Посредством этого коммуникационного объекта от шлюза в конвертеры аварийного освещения передается запрос запуска автоматических проверок аварийного освещения. Сам запуск выполняется конвертером авариного освещения, если он готов (например, должен быть заряжен аккумулятор).

Проверка аварийного освещения, которая инициируется автоматически, может быть проверкой работоспособности или длительной проверкой. Автоматическая проверка аварийного освещения должна поддерживаться конвертером аварийного освещения (тип устройства 1 согласно стандарту DIN EN 62 386-202). В соответствии со стандартом это требование является необязательным.

Чтобы избежать того, что все конвертеры аварийные светильники находятся в режиме проверки аварийного освещения или проходят цикл зарядки после проверки, в Окно параметров *A Конвертер аварийного освещения* можно настроить смещение по времени для двух соседних конвертеров аварийного освещения. В качестве формулы для смещения используется формула *Краткий адрес DALI, умноженный на смещение*. Т. е. конвертер 1 имеет смещение 15 минут, конвертер 2 — 30 минут и т. д., если настроена задержка 1 (= 15 минут).

Значение телеграммы: 1 = автоматически начать проверку аварийного освещения
0 = автоматически остановить проверку аварийного освещения

Шлюз только передает это время, а также сам инициирующий сигнал проверки аварийного освещения в конвертер. Будут ли эти условия выполнены и с каким допуском по времени, зависит от состояния конвертера аварийного освещения и его допусков по времени. Например, конвертер аварийного освещения может находиться в цикле повторной зарядки (продолжительность которого нередко составляет 20 часов), поэтому (находящаяся в очереди) проверка не начинается.

40	**Начать проверку аварийного освещения (адрес) (DGN/S)**	**Выход A**	**2 байта** **non DPT (ACTT)**	**C, W, T**
	Зависит от параметра	*Начать проверку аварийного освещения (адрес)*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X *Конвертер аварийного освещения*, стр. 148, для параметра *Начать проверку аварийного освещения (адрес)* выбран пункт *Да, формат DGN/S1.16.1*.

Этот коммуникационный объект предназначен для запуска проверки аварийного освещения. Этот объект не передает по KNX статус или результат проверки аварийного освещения от шлюза.

Этот коммуникационный объект состоит из двух байтов:

- старший байт содержит числовое значение, которое определяет проверку аварийного освещения, которую требуется запустить;
- младший байт содержит номер конвертера аварийного освещения.

Для представленного ниже перечисления используется следующая нумерация:

Старший байт

2^{15}	2^{14}	2^{13}	2^{12}	2^{11}	2^{10}	2^{9}	2^{8}

Младший байт

2^{7}	2^{6}	2^{5}	2^{4}	2^{3}	2^{2}	2^{1}	2^{0}

Номер бита идентичен верхнему индексу бита, например, номер 2 соответствует 2^2.

Бит 0…5 = содержит двоичное число (0…63). Это число при добавлении единицы соответствует номеру конвертера аварийного освещения DALI, к которому относится информация в старшем байте.
Бит 6 = 0
Бит 7 = 1

Бит 8 и 10
Значение 0 (000) = остановка выполняемой в настоящий момент проверки
Значение 1 (001) = запрашивается проверка работоспособности (соответствует команде DALI 227)
Значение 2 (010) = запрашивается ограниченная проверка
Значение 3 (011) = запрашивается длительная проверка (соответствует команде DALI 228)
Значение 4 (100) = опрос аккумулятора
Значение 5 (101) = без функции или не учитываются при анализе
Значение 6 (110) = без функции или не учитываются при анализе
Значение 7 (111) = без функции или не учитываются при анализе

Бит 11…15 = 0, без функции или не учитываются при анализе запроса

Указание

Для каждого конвертера аварийного освещения (аварийного светильника) результат проверки аварийного освещения можно передать, например, посредством адресованного коммутационного объекта *Результат проверки аварийного освещения* (№ 42) или коммуникационного объекта *Статус проверки аварийного освещения* (№ 929 и далее).

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
40	**Начать проверку аварийного освещения (адрес)**	**Выход A**	**2 байта DPT_CTC**	**C, W, T**
	Зависит от параметра	*Начать проверку аварийного освещения (адрес)*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X *Конвертер аварийного освещения*, стр. 148, для параметра *Начать проверку аварийного освещения (адрес)* выбран пункт *Да, формат KNX DPT_CTC*.

Этот коммуникационный объект предназначен для запуска проверки аварийного освещения. Этот объект не передает по KNX статус или результат проверки аварийного освещения от шлюза.

Этот коммуникационный объект состоит из двух байтов:

- старший байт содержит числовое значение, которое определяет проверку аварийного освещения, которую требуется запустить;
- младший байт содержит номер конвертера аварийного освещения.

Для представленного ниже перечисления используется следующая нумерация:

Старший байт

2^{15}	2^{14}	2^{13}	2^{12}	2^{11}	2^{10}	2^{9}	2^{8}

Младший байт

2^{7}	2^{6}	2^{5}	2^{4}	2^{3}	2^{2}	2^{1}	2^{0}

Номер бита идентичен верхнему индексу бита, например, номер 2 соответствует 2^2.

Бит 0…5 = содержит двоичное число (0…63). Это число при добавлении единицы соответствует номеру конвертера аварийного освещения DALI (аварийное освещение x), к которому относится информация в старшем байте.
Бит 6 = 0
Бит 7 = 1

Значение старшего байта содержит информацию о том, какую проверку аварийного освещения требуется начать:

Значение 0 (000) = резерв, без функции
Значение 1 (001) = запрашивается проверка работоспособности (соответствует команде DALI 227)
Значение 2 (010) = запрашивается длительная проверка (соответствует команде DALI 228)
Значение 3 (011) = запрашивается ограниченная проверка
Значение 4 (100) = остановка выполняемой в настоящей момент проверки (соответствует команде DALI 229)
Значение 5 (101) = снимается флаг проверки работоспособности (соответствует команде DALI 230). Т. е. если запрошена проверка работоспособности, но ее выполнение невозможно, в конвертере аварийного освещения устанавливается флаг, показывающий, что в очереди находится проверка работоспособности. Этот флаг можно снять, чтобы убрать проверку работоспособности из очереди.
Значение 6 (110) = снимается флаг длительной проверки (соответствует команде DALI 231). Т. е. если запрошена длительная проверка, но ее выполнение невозможно, в конвертере аварийного освещения устанавливается флаг, показывающий, что в очереди находится длительная проверка. Этот флаг можно снять, чтобы убрать длительную проверку из очереди.
Значение 7…255 = резерв, без функции

Указание

Для каждого конвертера аварийного освещения результат проверки аварийного освещения также можно передать, например, посредством адресованного коммутационного объекта *Результат проверки аварийного освещения* (№ 42) или коммуникационного объекта *Статус проверки аварийного освещения* (№ 929 и далее).

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
41	**Статус проверки аварийного освещения (адрес)**	**Выход A**	**2 байта non DPT (ACTS)**	**C, R, W, T**
	Зависит от параметра	*Статус проверки аварийного освещения (адрес)*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X *Конвертер аварийного освещения*, стр. 148, для параметра *Статус проверки аварийного освещения (адрес)* выбран пункт *Да*.

Этот коммуникационный объект состоит из двух байтов.

Старший байт содержит в кодированном виде состояние проверки конвертера аварийного освещения, который указан в младшем байте. Автоматический ответный сигнал статуса передается только для настроенного конвертера аварийного освещения DALI. Для каждого конвертера аварийного освещения сама проверка аварийного освещения можно запрашивается, например, посредством адресованного коммуникационного объекта *Начать проверку аварийного освещения* (№ 40) или коммуникационного объекта *Начать проверку аварийного освещения/статус* (№ 928 и далее).

Для представленного ниже перечисления используется следующая нумерация:

Старший байт								Младший байт							
2^{15}	2^{14}	2^{13}	2^{12}	2^{11}	2^{10}	2^{9}	2^{8}	2^{7}	2^{6}	2^{5}	2^{4}	2^{3}	2^{2}	2^{1}	2^{0}

Номер бита идентичен верхнему индексу бита, например, номер 2 соответствует 2^2.

Бит 0…5	= содержит двоичное число (0…63). Это число при добавлении единицы соответствует номеру абонента DALI, к которому относится информация в старшем байте.
Бит 6	= 0, без функции или не учитываются при анализе запроса.
Бит 7	= 1, запрос значения состояния. Если получена телеграмма с установленным битом 7, это интерпретируется как запрос состояния проверки, вследствие чего передается соответствующий ответный сигнал. При отправленном ответе значение бита 7 снова устанавливается на 0.
Бит 8 … 10	= 000, нет проверки = 001, проверка работоспособности = 010, ограниченная проверка = 011, длительная проверка = 100, опрос аккумулятора (не требует времени, поэтому не отображается) = 101 и 110, без функции или не учитываются при анализе = 111, корректное состояние проверки отсутствует или запрошенный абонент DALI не поддерживает стандарт DALI IEC 6285-202 для конвертеров аварийного освещения. Содержимое битов 8…15 недействительно.
Бит 11 и 12	= 00, проверка завершена (с положительным или отрицательным результатом отображается в коммуникационном объекте «Результат проверки аварийного освещения») = 01, проверка в очереди, еще не запущена = 10, проверка выполняется = 11, проверка отменена
Бит 13	= 1, проверка запущена вручную
Бит 14	= 1, неисправность лампы (конвертер аварийного освещения)
Бит 15	= 1, неисправность абонента (конвертер аварийного освещения)

Биты 14 и 15 относятся только к конвертеру аварийного освещения. Если речь идет о стандартном абонента DALI, биты 6 и 7 не анализируются.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
42	**Результат проверки аварийного освещения**	**Выход A**	**4 байта non DPT (FEOT)**	**C, R, W, T**
	Зависит от параметра	*Результат проверки аварийного освещения (адрес)*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X *Конвертер аварийного освещения*, стр. 148, для параметра *Результат проверки аварийного освещения (адрес)* выбран пункт *Да*.

Этот коммуникационный объект состоит из 4 байтов. Отдельные байты содержат информацию о конвертере аварийного освещения DALI.

Если опрашивается стандартный абонент DALI, для бита 15 задается значение 1. Другие биты недействительны.

Передачу информации посредством этого коммуникационного объекта можно настроить в окне параметров *Аварийное освещение*.

Для представленного ниже перечисления используется следующая нумерация:

2^{31}	2^{30}	2^{29}	2^{28}	2^{27}	2^{26}	2^{25}	2^{24}	2^{23}	2^{22}	2^{21}	2^{20}	2^{19}	2^{18}	2^{17}	2^{16}	Старший байт
2^{15}	2^{14}	2^{13}	2^{12}	2^{11}	2^{10}	2^{9}	2^{8}	2^{7}	2^{6}	2^{5}	2^{4}	2^{3}	2^{2}	2^{1}	2^{0}	Младший байт

Номер бита идентичен верхнему индексу бита, например, номер 2 соответствует 2^2.

Бит 0…5	= содержит двоичное число (0…63). Это число при добавлении единицы соответствует номеру абонента DALI, к которому относится информация в старшем байте.
Бит 6	= 0 показывает, что в случае данной информации речь идет об отдельном конвертере аварийного освещения
Бит 7	= 1, запрос значения состояния. Если получена телеграмма с установленным битом 7, это интерпретируется как запрос различных сообщений о состоянии абонента DALI, вследствие чего передается соответствующий ответный сигнал. При отправленном ответе значение бита 7 устанавливается на 0.
Бит 8	= 1, последняя проверка была проверкой работоспособности
Бит 9	= 1, последняя проверка была ограниченной проверкой
Бит 10	= 1, последняя проверка была длительной проверкой
Бит 11	= 1, если имеется минимум одна ошибка в бите 16…23 или опрос аккумулятора конвертера аварийного освещения невозможен
Бит 12	= 1, опрос аккумулятора завершен (должно поддерживаться конвертером, указан как необязательный в стандарте DALI)
Бит 13…14	= 0, без функции
Бит 15	= 1, корректное состояние проверки отсутствует или запрошенный абонент DALI не поддерживает стандарт DALI IEC 6285-202 для конвертеров аварийного освещения. Содержимое других битов недействительно.
Бит 16…23	= соответствуют телеграмме DALI 252 (query failure status, статус запроса неисправности)
Бит 16	= 1, неисправность схемы. Конвертер аварийного освещения не ответил во время проверки
Бит 17	= 1, неисправность аккумулятора (аккумулятор был полностью разряжен до достижения расчетной продолжительности работы)
Бит 18	= 1, аккумулятор неисправен, неисправность аккумулятора
Бит 19	= 1, неисправность лампы аварийного освещения
Бит 20	= 1, инициирована проверка работоспособности, однако ее не удалось начать в заданное время.
Бит 21	= 1, инициирована длительная проверка, однако ее не удалось начать в заданное время.
Бит 22	= 1, неисправность проверки работоспособности, не пройдена
Бит 23	= 1, неисправность длительной проверки, не пройдена
Бит 24…31	= в зависимости от того, какая проверка была проведена, этот старший байт содержит уровень заряда аккумулятора (0…255 = 0…100 %) или продолжительность проверки до разрядки аккумулятора. Значение соответствует времени в виде «2 x мин».

43	**Остановить все проверки аварийного освещения**	**Выход A**	**1 бит DPT 1.010**	**C, W, T**
	Зависит от параметра	*Остановить все проверки аварийного освещения*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X *Конвертер аварийного освещения*, стр. 148, для параметра *Остановить все проверки аварийного освещения* выбран пункт *Да*.

Значение телеграммы: 1 = останавливаются все проверки аварийного освещения
0 = без функции

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
44	**Активировать режим Rest/Inhibit аварийного освещения**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.010**	**C, W, T**
	Зависит от параметра	*Активировать функцию режима Inhibit/Rest Объект "Активировать режим Inhibit/Rest"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X *Конвертер аварийного освещения*, стр. 148, для параметра *Активировать функцию режима Inhibit/Rest Объект "Активировать режим Inhibit/Rest"* выбран пункт *Да*.

Посредством этого коммуникационного объекта активируется или деактивируется функция *Режим Inhibit/Rest* для конвертера аварийного освещения.

В окне параметров *A Конвертер аварийного освещения / Аварийное освещение x* для каждого конвертера аварийного свещения можно индивидуально настроить, должен ли конвертер анализировать коммуникационный объект *Активировать режим Inhibit/Rest* и реагировать на него.

Значение телеграммы: 1 = режим Inhibit/Rest активирован, аварийный светильник не переходит в аварийный режим при потере сетевого напряжения; если аварийный светильник при активации режима Inhibit/Rest-Mode уже находится в аварийном режиме, производится выход из него.
0 = режим Inhibit/Rest деактивирован. Аварийный светильник находится в стандартном режиме и переходит в аварийный режим при потере сетевого напряжения.

Внимание!

Следует учитывать, что если режим Inhibit/Rest активирован, аварийный светильник не имеет функции аварийного освещения. При потере сетевого напряжения аварийный светильник не переходит в аварийный режим, а остается темным.

Указание

Режим Rest — это состояние, в котором аварийный светильник выключен во время режима аварийного освещения. Выход из режима Rest автоматически производится при восстановлении напряжения. После этого аварийный светильник снова находится в стандартном режиме.

Режим Inhibit — это ограниченное по времени состояние конвертера аварийного освещения, в котором аварийный светильник при потере сетевого напряжения не переходит в режим аварийного освещения. Аварийный светильник остается выключенным. Если в течение 15 минут (после активации режима Inhibit) аварийные светильники обесточиваются, аварийный режим не активируется и светильник остается выключенным. Выход из режима Inhibit производится:

- - через 15 минут, если команда Inhibit не повторяется;
- - в случае потери сетевого напряжения. При восстановлении сетевого напряжения аварийный светильник находится в стандартном режиме;
- - при получении команды DALI 226 «RE-LIGHT/RESET INHIBIT».

44	**Актив.реж. Rest/Inhibit ав.осв./статус**	**Выход A**	**1 бит** **DPT 1.010**	**C, R, W, T**
	Зависит от параметра	*Отправить сообщение о статусе режима Inhibit/Rest*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X *Конвертер аварийного освещения*, стр. 148, для параметра *Активировать функцию режима Inhibit/Rest Объект "Активировать режим Inhibit/Rest"* выбран пункт *Да* и для параметра *Отправить сообщение о статусе режима Inhibit/Rest* также выбран пункт *Да*.

Этот коммуникационный объект имеет такую же функцию, как объект «Активировать режим Inhibit/Rest». Дополнительно по KNX передается информация о статусе режима Inhibit/Rest.

Значение телеграммы: 1 = режим Inhibit/Rest активирован.
0 = режим Inhibit/Rest деактивирован.

3.3.4 Коммуникационные объекты *Группа x / ЭПРА x*

Так как группа светильников (группа) и отдельный абонент DALI (ЭПРА) имеют одинаковые функции и коммуникационные объекты, описание в следующей главе относится совместно к группе и ЭПРА. Объекты отличаются по имени посредством наименования «Группа» или «ЭПРА».

Если отличаются функции, на это указывается отдельно.

В столбце «№» (номер объекта) в первой строке указаны номера объектов двух первых групп, а во второй строке — номера объектов двух первых ЭПРА.

Номера коммуникационных объектов для групп 3…16 или ЭПРА 3…64 являются кратными от двух первых номеров объектов.

Отношение к окну параметров группы или ЭПРА также отличается только по наименованию «Группа» или «ЭПРА».

Если далее речь идет о группе, имеется в виду группа DALI.

Второй выход B DALI DG/S 2.64.1.1 идентичен выходу A, который описан ниже. В связи с этим выход B имеет такие же коммуникационные объекты, которые отличаются только именем.

Имя коммуникационного объекта выхода A:

- Выход A — Группа x
- Выход A — ЭПРА x
- Выход A — Аварийное освещение x

Имя коммуникационного объекта выхода B:

- Выход B — Группа x
- Выход B — ЭПРА x
- Выход B — Аварийное освещение x

Указание
Назначение ЭПРА группе DALI выполняется в i-bus® Tool. Это программный инструмент для диагностики и ввода в эксплуатацию, в котором не только можно изменить номер абонента DALI, но и выполнить назначение группы. Дополнительно возможно тестирование функций и считывание рабочих состояний. Если требуется индивидуальное управление одним абонентом DALI, его невозможно назначить группе DALI. Абонентом DALI можно управлять отдельно, посредством команд ЭПРА или в группе посредством групповых команд. Перекрывающиеся группы DALI не поддерживаются.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
48, 59… 224, 235…	**Статус-байт**	**Выход A — группа x Выход A — ЭПРА x**	**2 байта non DPT**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Использовать группу x Использовать ЭПРА x*		

Этот коммуникационный объект всегда разблокирован, если используется группа или ЭПРА.
Этот коммуникационный объект состоит из двух байтов. Каждый бит содержит статус группы или ЭПРА.
Для представленного ниже перечисления используется следующая нумерация:

Старший байт

2^{15}	2^{14}	2^{13}	2^{12}	2^{11}	2^{10}	2^{9}	2^{8}

Младший байт

2^{7}	2^{6}	2^{5}	2^{4}	2^{3}	2^{2}	2^{1}	2^{0}

Номер бита идентичен верхнему индексу бита, например, номер 2 соответствует 2^2.

Бит 0: 1 = статус переключения ЭПРА ВКЛ
0 = статус переключения ЭПРА ВЫКЛ
Для группы: статус переключения 1, если минимум один абонент группы имеет статус ВКЛ. 0, если все абоненты группы имеют статус ВЫКЛ

Бит 1: 1 = ЭПРА контролируется
0 = ЭПРА не контролируется
Для группы: 1, если контролируются все абоненты группы. 0, если не контролируется минимум один абонент

Бит 2: 1 = ЭПРА отсутствует, т. е. не отвечает на запрос DALI QUERY
0 = ЭПРА присутствует, т. е. отвечает на запрос DALI QUERY
Для группы: 1, если отсутствует минимум один абонент группы. 0, если присутствуют все абоненты группы.

Бит 3: 1 = ЭПРА/группа находится в заблокированном состоянии
0 = ЭПРА/группа не находится в заблокированном состоянии

Бит 4: 1 = ЭПРА/группа находится в состоянии принудительного управления
0 = ЭПРА/группа не находится в состоянии принудительного управления

Бит 5: 1 = ЭПРА/группа активировала дополнительную функцию и находится в режиме ожидания или работает
0 = ЭПРА/группа не активировала дополнительную функцию

Бит 6: 1 = ЭПРА/группа активировала дополнительную функцию и работает
0 = ЭПРА/группа не активировала дополнительную функцию

Бит 7: 1 = активна функция ЭПРА «Зажечь»
0 = функция ЭПРА «Зажечь» неактивна
Для группы: 1, если минимум один абонент группы находится в состоянии горения. 0, если ни один абонент группы не находится в состоянии горения.

Бит 8: 1 = ЭПРА имеет неисправность лампы
0 = ЭПРА не имеет неисправности лампы
Для группы: 1, если минимум один абонент имеет неисправность лампы. 0, если ни один абонент группы не имеет неисправности лампы.

Бит 9: 1 = ЭПРА имеет неисправность ЭПРА
0 = ЭПРА не имеет неисправности ЭПРА
Для группы: 1, если минимум один абонент имеет неисправность ЭПРА. 0, если ни один абонент группы не имеет неисправности ЭПРА.

Бит 10: 1 = активна яркость выключения ЭПРА/группы
0 = яркость выключения ЭПРА/группы неактивна

Биты с 11 по 15 0, не используется

В случае группы статус группы получается с использованием логической связи ИЛИ отдельных абонентов группы.
Телеграммы передаются сразу после определения статуса.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
49, 60… 225, 236…	**Переключение**	**Выход A — группа x Выход A — ЭПРА x**	**1 бит DPT 1.001**	**C, W**
	Зависит от параметра	*Использовать группу x Использовать ЭПРА x*		

Посредством этого коммуникационного объекта группа или отдельный светильник (ЭПРА) включается или выключается со значением яркости, настроенном в Окно параметров X Шаблон (группы x/ЭПРА x), стр. 77.

Значение телеграммы: 0 = ВЫКЛ: группа/ЭПРА выключены
1 = ВКЛ: группа/ЭПРА включены

При получении телеграммы ВКЛ настройки параметров определяют, будет ли использовано заданное значение яркости или значение перед выключением. Если абоненты DALI уже включены, а шлюз DALI получает телеграмму ВКЛ, для всех абонентов DALI используется настроенное значение яркости для значения включения.

Можно настроить, выполняет ли шлюз DALI постепенное увеличение до значения яркости или использует его сразу. Если значения включения находятся выше или ниже максимального или минимального значения светорегулирования (пределов светорегулирования), то используется соответствующий предел светорегулирования.

Указание

Активированная функция *Зажечь* может повлиять на яркость абонентов DALI.

Если активирована дополнительная функция *Лестничное освещение*, то эта функция инициируется телеграммой ВКЛ (значение 1) и начинается соответствующий отсчет времени.

50, 61… 226, 237…	**Статус переключения**	**Выход A — группа x Выход A — ЭПРА x**	**1 бит DPT 1.001**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Статус переключения"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Шаблон (группы x/ЭПРА x), стр. 77, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Статус переключения"* выбран пункт *Да*.

Значение коммуникационного объекта указывает текущее состояние переключения ЭПРА или группы.

Значение телеграммы: 0 = ВЫКЛ, ЭПРА или все абоненты группы выключены
1 = ВКЛ, ЭПРА или минимум один абонент группы включен

Статус может передаваться при изменении и/или по запросу.

Указание

Если абонент DALI настроен как отдельный ЭПРА в шлюзе DALI, он больше не может входить в группу DALI. Таким образом, для абонентов группы DALI возможно только совместное управление посредством групповых команд. Поэтому группа также имеет единый статус переключения.

51, 62… 227, 238…	**Относительное светорегулирование**	**Выход A — группа x Выход A — ЭПРА x**	**4 бита DPT 3.007**	**C, W**
	Зависит от параметра	Нет		

Посредством этого коммуникационного объекта поступает *Телеграмма относительного светорегулирования* для всех подключенных абонентов DALI на выходе DALI. Речь идет о телеграмме светорегулирования ЯРЧЕ, ТЕМНЕЕ, СТОП. После получения телеграммы СТАРТ значение яркости изменяется в указанном направлении с настроенной скоростью. Если перед завершением процесса светорегулирования поступает телеграмма СТОП, процесс светорегулирования прекращается и используется достигнутое значение яркости.

Максимальные и минимальные пределы светорегулирования действуют, выход за их границы невозможен.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
52, 63… 228, 239…	**Значение яркости**	**Выход A — группа x Выход A — ЭПРА x**	**1 байт DPT 5.001**	**C, W**
	Зависит от параметра	Нет		
Посредством этого коммуникационного объекта поступает значение яркости для соответствующей группы x или ЭПРА x. Если при этом ведется отсчет времени горения, то оно имеет более высокий приоритет, поэтому возможно, что некоторые абоненты могут использовать только значение яркости 100 % или ВЫКЛ. В Окно параметров X Шаблон (группы x/ЭПРА x), стр. 77, можно выполнить настройку того, после какого времени светорегулирования достигается значение яркости. Значения яркости, которые находятся выше или ниже максимальных или минимальных значений светорегулирования (предела светорегулирования), не устанавливаются. Значение телеграммы: 0 = ВЫКЛ. … 255 = 100 %				
53, 64… 229, 240…	**Статус значения яркости**	**Выход A — группа x Выход A — ЭПРА x**	**1 байт DPT 5.001**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Статус значения яркости"*		
Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Шаблон (группы x/ЭПРА x), стр. 77, для параметра *Активировать коммуникационный объект "Статус значения яркости"* выбран пункт *Да*. Значение телеграммы: 0 = ВЫКЛ. … 255 = 100 % Этот коммуникационный объект сообщает о статусе текущего значения яркости группы x или ЭПРА x. Отображаемое значение яркости может ограничиваться минимальными или максимальными пределами светорегулирования. Возможна настройка: • обновляется ли значение коммуникационного объекта во время процесса светорегулирования или статус передается только после достижения конечного значения; • передается ли статус *При изменении* и/или *По запросу*.				

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
54, 65… 230, 241…	**Неисправность лампы/ЭПРА**	**Выход A — группа x Выход A — ЭПРА x**	**1 бит DPT 1.005**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Активировать коммуникационный объект "Неисправность"*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Шаблон неисправности (группа x/ЭПРА x), стр. 95 для параметра *Активировать коммуникационный объект "Неисправность лампы/ЭПРА"* выбран пункт *Да*.

В окне параметров *A Выход, Группа x / ЭПРА x Неисправность* можно настроить, отображается ли неисправность лампы, неисправность ЭПРА или неисправность лампы и ЭПРА.

Значение телеграммы: 1 = неисправность (в зависимости от настройки: неисправность лампы, ЭПРА, лампы и ЭПРА)
Для группы: минимум один абонент в группе имеет неисправность.
0 = нет неисправности

Указание

Неисправность лампы должна поддерживаться абонентом DALI. Если используются абоненты DALI, которые не контролируют свои осветительные приборы и поэтому не передают соответствующую информацию по DALI, шлюз также не сможет обнаружить неисправность лампы. Для контроля неисправности лампы необязательно требуется активировать функцию *Контролировать абонентов*.

В большинстве случаев шлюз обнаруживает неисправность ламп или сигнализирует о ней, когда требуется включить осветительный прибор. Поэтому шлюз не может сообщить о неисправности раньше этого момента.

Неисправность ЭПРА определяется шлюзом. Чтобы обеспечить конкретный анализ неисправности ЭПРА, шлюз должен знать, сколько абонентов DALI требуется контролировать. Для этого однократно активируется коммуникационный объект *Контролировать адреса DALI* (№ 8). С помощью этой функции шлюз самостоятельно определяет, какие абоненты DALI (абонент DALI/адрес DALI-) подключены и использует это состояние как эталонное значение. При этом регистрируется не только количество, но и адреса абонентов DALI. Если система была изменена, следует снова активировать параметр *Контролировать адреса DALI*.

Этот процесс не требуется повторять после замены **одного** абонента DALI с тем же адресом. Новый абонент DALI получает старый адрес DALI и занимает место замененного абонента DALI.

Функцию *Контролировать адреса DALI* можно инициировать не только посредством коммуникационного объекта *Контролировать адреса DALI*, но и с помощью i-bus® Tool при нажатии кнопки *Контролировать все адреса DALI* в окне DALI.

Неисправность ЭПРА может возникнуть в следующих ситуациях:

- ЭПРА неисправен и не передает телеграмм по управляющему проводу DALI;
- на ЭПРА не подается рабочее напряжение и поэтому он не передает телеграммы по управляющему проводу DALI;
- обрыв управляющего провода DALI к ЭПРА, шлюз не получает сообщения о статусе от ЭПРА;
- ЭПРА потерял свой адрес, нет ответа на опрос от шлюза.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
55, 66… 231, 242…	**Принудительное управление 1 бит** **Принудительное управление 2 бит** **Блокировка**	**Выход A — группа x** **Выход A — ЭПРА x**	**1 бит DPT 1.003** **2 бит DPT 2.001** **1 бит DTP 1003**	**C, R, T**
	Зависит от параметра	*Активировать функцию принудительного управления/блокировки*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Шаблон функций (группа x / ЭПРА x) (Принудительное управление/Блокировка/*Зажечь/Частичный отказ)*, стр. 102, для параметра *Активировать функцию принудительного управления/блокировки* выбран требуемый пункт *(Принудительное управление 1 бит / Принудительное управление 2 бит / Блокировка)*. В зависимости от настройки параметров этот коммуникационный объект может иметь только одну из следующих функций:

- Принудительное управление 1 бит
- Принудительное управление 2 бит
- Блокировка

Посредством коммуникационного объекта *Принудительное управление, 1 бит* можно принудительно управлять группой x или ЭПРА x, например, с помощью вышестоящей системы управления. Значение коммуникационного объекта непосредственно указывает принудительное положение группы:

Значение телеграммы: 0 = группа или ЭПРА не управляются принудительно, принудительное управление отменяется.
1 = группа или ЭПРА управляются принудительно и включаются с настроенным значением яркости. Принудительное управление активно.

Посредством коммуникационного объекта *Принудительное управление, 2 бит* можно принудительно управлять группой x или ЭПРА x, например, с помощью вышестоящей системы управления. Значение коммуникационного объекта непосредственно указывает принудительное положение группы:

Значение телеграммы: 0 или 1= группа или ЭПРА не управляются принудительно, имеющееся принудительное управление отменяется.
2 = группа или ЭПРА принудительно выключаются. Принудительное управление активно.
3 = группа или ЭПРА управляются принудительно и включаются с настроенным значением яркости. Принудительное управление активно.

При поступлении телеграмм значение яркости группы рассчитывается также и во время принудительного управления, но не отображается. В расчете не учитывается скорость светорегулирования, т. е. в фоновом режиме всегда сохраняются моментальные конечные значения. После завершения принудительного управления настраивается значение яркости, которое отслеживалось в фоновом режиме.

Вызов светорегулирования, сцены или лестничного освещения повторно не применяется.

После загрузки коммуникационный объект *Принудительное управление* имеет значение 0, принудительное управление не активировано.

Состояние после восстановления напряжения шины можно настроить.

Коммуникационный объект *Блокировка* предназначен для блокировки группы или ЭПРА, чтобы предотвратить несанкционированное использование. Другие входящие телеграммы игнорируются, однако отслеживаются в фоновом режиме. После разблокирования группы настраиваются отслеженные значения яркости и входящие телеграммы выполняются немедленно.

Значение телеграммы: 0 = отменить блокировку
1 = активировать блокировку

Блокировка во время выполнения функции *Лестничное освещение* ведет к немедленному блокированию группы или ЭПРА и фиксации яркости. После разблокирования функция *Лестничное освещение* продолжает выполняется в случае уменьшения яркости (предупреждение). Если перед блокировкой была активна функция *Slave*, она начинает выполняться снова.

После восстановления напряжения KNX или загрузки блокировка настраивается как перед отменой загрузки. Если функция *Блокировка* больше не запрограммирована, необходимо разблокировать группу и установить значение объекта на 0.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
56, 67… 232, 243…	**Зажечь лампу**	**Выход A — группа x Выход A — ЭПРА x**	**1 бит DPT 1.010**	**C, R, W, T**
	Зависит от параметра	*Активировать функцию "Зажечь" Объект "Зажечь лампы" (выполнить поиск)*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Шаблон функций (группа x / ЭПРА x) (Принудительное управление/Блокировка/*Зажечь/Частичный отказ)*, стр. 102, для параметра *Активировать функцию "Зажечь" Объект "Зажечь лампы"* выбран пункт *Да*.

Посредством коммуникационного объекта *Зажечь лампы* можно индивидуально зажечь абонентов группы или отдельные ЭПРА (светильники).

Горение инициируется телеграммой со значением 1. Группой или ЭПРА можно управлять со значением яркости 0 % (ВЫКЛ) или 100 %.

После истечения времени горения светорегулирование группы или ЭПРА может выполняться обычным образом, также возможен вызов запрограммированных сцен освещения. Так как во время горения в шлюзе продолжается моделирование значений DALI в фоновом режиме, после завершения горения автоматически настраивается фактическая яркость.

Если в течение времени горения поступает еще одна телеграмма со значением 1 для коммуникационного объекта *Зажечь лампы*, отсчет времени горения начинается заново.

Телеграмма со значением 0 деактивирует функцию *Зажечь* и обеспечивает переход в «нормальный» режим. Отсчет времени горения ведется только в том случае, если ЭПРА подключен к выходу DALI и на него подается напряжение. Время горения отсчитывается интервалами по пять минут.

При потере напряжения KNX, потере рабочего напряжения контроллера освещения или загрузке время горения не теряется.

Значение телеграммы: 1 = активировать функцию *Зажечь*
0 = деактивировать функцию *Зажечь*

Указание

В качестве альтернативы горение всех групп и ЭПРА на выходе DALI можно инициировать посредством коммуникационного объекта *Зажечь лампы/статус* (№ 34) выхода DALI. Коммуникационные объекты *Зажечь лампы* выхода DALI и группы x или ЭПРА не зависят друг от друга. Отсчет времени горения группы инициируется телеграммой со значением 1, а сброс времени — телеграммой со значением 0. Это не зависит от того, поступила ли телеграмма через коммуникационный объект группы x или ЭПРА x или выхода DALI.

56, 67… 232, 243…	**Зажечь лампы/статус**	**Выход A — группа x Выход A — ЭПРА x**	**1 бит DPT 1.010**	**C, R, W, T**
	Зависит от параметра	*Сообщение о статусу процесса горения*		

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Шаблон функций (группа x / ЭПРА x) (Принудительное управление/Блокировка/*Зажечь/Частичный отказ)*, стр. 102, для параметра *Активировать функцию "Зажечь" Объект "Зажечь лампы"* и *Сообщение о статусе процесса горения* установлено значение *Да*.

Теперь коммутационный объект *Зажечь лампы/статус* имеет два свойства:

- во-первых, возможна индивидуальная активация функции *Зажечь* для группы или для отдельных ЭПРА (светильников) (см. описание предыдущего коммуникационного объекта *Зажечь лампу*);
- во-вторых, посредством этого объекта по KNX передается статус горения.

Значение телеграммы: 1 = функция *Зажечь* активна
0 = функция *Зажечь* неактивна

Можно настроить, передается ли статус *При изменении* и/или *По запросу*.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
57, 68… 233 244	**Активировать функцию лестничного освещения**	**Выход A — группа x Выход A — ЭПРА x**	**1 бит DPT 1.003**	**C, W**
Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Шаблон лестничного освещения (группа x / *ЭПРА x)*, стр. 121, разблокирована дополнительная функция *Лестничное освещение*. Этот коммуникационный объект предназначен для активации и деактивации функции *Лестничное освещение*. При деактивации группа или ЭПРА реагирует как «нормальная» группа или ЭПРА без функции *Лестничное освещение*. Функцию *Лестничное освещение* можно активировать снова, если посредством этого коммуникационного объекта шлюз получит телеграмму со значением 1. Значение телеграммы: 0 = функция *Лестничное освещение* деактивируется 1 = функция *Лестничное освещение* активируется В зависимости от настройки параметров одновременно с активацией можно начат отсчет времени лестничного освещения. Но возможность «накачки» не поддерживается. Пока функция *Лестничное освещение* активирована, функция *Лестничное освещение* инициируется посредством телеграммы со значением 1 для одного из двух коммуникационных объектов *Переключение* или *Статус переключения*. В окне параметров *A Выход, Группа x / ЭПРА x Лестничное освещение* можно настроить, должна ли телеграмма значения яркости, относительного светорегулирования или сцены прерывать функцию *Лестничное освещение*.				
57, 68… 233 244	**Активировать функцию лестничного освещения/статус**	**Выход A — группа x Выход A — ЭПРА x**	**1 бит DPT 1.003**	**C, R, W, T**
Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Шаблон лестничного освещения (группа x / *ЭПРА x)*, стр. 121, разблокирована дополнительная функция *Лестничное освещение* и одновременно в окне параметров *A Выход, Группа x / ЭПРА x Лестничное освещение* для параметра *Передать сообщение о статусе через объект "Активировать функцию лестничного освещения/статус"* выбран пункт *Да*. В этом случае дополнительно к ранее описанным функциям посредством этого коммуникационного объекта по KNX передается статус функции *Лестничное освещение*. Значение телеграммы: 1 = функция *Лестничное освещение* активна 0 = функция *Лестничное освещение* неактивна В зависимости от настройки параметров одновременно с активацией можно начат отсчет времени лестничного освещения. Но возможность «накачки» не поддерживается. Можно настроить, передается ли статус *При изменении* и/или *По запросу*.				
57, 68… 233 244	**Активировать функцию Slave**	**Выход A — группа x Выход A — ЭПРА x**	**1 бит DPT 1.003**	**C, W**
Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Шаблон Slave (группа x / ЭПРА *x)*, стр. 111, активирована дополнительная функция *Slave*. Этот коммуникационный объект предназначен для активации и деактивации функции *Slave*. При деактивации группа или ЭПРА реагирует как «нормальная» группа или ЭПРА без функции *Slave*. Функцию *Slave* можно активировать снова, если посредством этого коммуникационного объекта шлюз получит телеграмму со значением 1. Значение телеграммы: 0 = функция *Slave* деактивируется 1 = функция *Slave* активируется и запускается В окне параметров *A Выход, Группа x / ЭПРА x Slave* можно настроить, должна ли телеграмма значения яркости, относительного светорегулирования или сцены прерывать функцию *Slave*.				
57, 68… 233 244	**Активировать функцию Slave/статус**	**Выход A — группа x Выход A — ЭПРА x**	**1 бит DPT 1.003**	**C, R, W, T**
Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Шаблон Slave (группа x / ЭПРА *x)*, стр. 111, активирована дополнительная функция *Slave* и одновременно в окне параметров *A Выход, Группа x / ЭПРА x Slave* для параметра *Отправить сообщение о неисправности через объект "Активировать функцию Slave/статус"* выбран пункт *Да*. В этом случае дополнительно к ранее описанным функциям посредством этого коммуникационного объекта по KNX передается статус функции *Slave*. Значение телеграммы: 1 = функция *Slave* активна 0 = функция *Slave* неактивна Можно настроить, передается ли статус *При изменении* и/или *По запросу*.				

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
58, 69… 234 245	**Значение яркости Slave**	**Выход A — группа x Выход A — ЭПРА x**	**1 байт DPT 5.001**	**C, W, T**

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Шаблон Slave (группа x / ЭПРА *x)*, стр. 111, разблокирована дополнительная функция *Slave* и одновременно в окне параметров *A Выход, Группа x / ЭПРА x Slave* для параметра *Источник (Slave управляется через)* выбран пункт *Объект "Значение яркости Slave"*.

Посредством этого коммуникационного объекта ведомое устройство (группа или ЭПРА) получает значение яркости, например, от вышестоящего контроллера освещения, который является ведущим устройством.

Если функция *Slave* неактивна или находится в режиме ожидания, после телеграммы ВЫКЛ со значением 0 для коммуникационного объекта *Переключение* или *Статус переключения* другие телеграммы для коммуникационного объекта *Значение яркости Slave* не оказывают влияния.

В окне параметров *A Выход, Группа x / ЭПРА x Slave* можно настроить, должна ли телеграмма переключения, значения яркости, относительного светорегулирования или сцены прерывать функцию *Slave*.

Значения яркости, которые находятся выше или ниже максимальных или минимальных значений светорегулирования (пределов светорегулирования), не устанавливаются. В этом случае настраиваются пределы светорегулирования.

Значение телеграммы: 0 = 0 % (ВЫКЛ), группа или ЭПРА выключается, функция *Slave* остается активной.
…
255 = 100 %

3.3.5 Коммуникационные объекты *Конвертер x*

Если в окне параметров *x Конвертер* разблокирована проверка аварийного освещения, разблокируется коммуникационный объект *Начать проверку аварийного освещения* для конвертера x. Посредством этого коммуникационного объекта для конвертера аварийного освещения можно инициировать следующие проверки аварийного освещения:

- проверку работоспособности;
- ограниченную проверку;
- длительную проверку;
- опрос аккумулятора.

Описание проверок представлено в разделе 1.2.1,Указания по проверке аварийного освещения, стр. 8.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
928, 931…	**Начать проверку аварийного освещения (CTC)**	**Выход A — Аварийное освещение x**	**1 байт DPT_CTC**	**C, W**

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Конвертер аварийного освещения / *Шаблон аварийного освещения*, стр. 154, разблокировано аварийное освещение x. Объект может иметь три формата данных. Формат данных настраивается в окне параметров *A Конвертер аварийного освещения, аварийное освещение x* посредством выбора пункта *Да, формат KNX DPT_CTC* для параметра *Активировать коммуникационные объекты "Начать проверку аварийного освещения"*.

Посредством этого коммуникационного объекта можно инициировать проверку аварийного освещения для аварийного освещения x. Этот объект не передает по KNX статус или результат проверки аварийного освещения от шлюза.

Для представленного ниже перечисления используется следующая нумерация:

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

Номер бита идентичен верхнему индексу бита, например, номер 2 соответствует 2^2.

Значение байта содержит информацию о том, какую проверку аварийного освещения требуется начать или какое действие следует выполнить:

Значение 0 = резерв, без функции
Значение 1 = запрашивается проверка работоспособности (соответствует команде DALI 227)
Значение 2 = запрашивается длительная проверка (соответствует команде DALI 228)
Значение 3 = запрашивается ограниченная проверка
Значение 4 = остановка выполняемой в настоящей момент проверки (соответствует команде DALI 229)
Значение 5 = снимается флаг проверки работоспособности (соответствует команде DALI 230). Т. е. если запрошена проверка работоспособности, но ее выполнение невозможно, в конвертере аварийного освещения устанавливается флаг, показывающий, что в очереди находится проверка работоспособности. Этот флаг можно снять, чтобы убрать проверку работоспособности из очереди.
Значение 6 = снимается флаг длительной проверки (соответствует команде DALI 231). Т. е. если запрошена длительная проверка, но ее выполнение невозможно, в конвертере аварийного освещения устанавливается флаг, показывающий, что в очереди находится длительная проверка. Этот флаг можно снять, чтобы убрать длительную проверку из очереди.
Значение 7…255 = резерв, без функции

Если посредством этого коммуникационного объекта запрошена новая проверка перед завершением текущей проверки, она сразу отменяется и запрашивается новая проверка. Это также относится к тому случаю, когда повторно запрашивается выполняемая в настоящий момент проверка. В одно время в конвертере аварийного освещения может выполняться только одна проверка.

Указание
Результат проверки аварийного освещения можно передать по KNX, например, посредством адресованного коммутационного объекта *Результат проверки аварийного освещения* (№ 42) или коммуникационного объекта *Статус проверки аварийного освещения* (№ 929 и далее).

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
928, 931…	**Начать проверку аварийного освещения (DGN/S)**	**Выход A — Аварийное освещение x**	**1 байт** **non DPT** [1]	**C, W**

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Конвертер аварийного освещения / *Шаблон аварийного освещения*, стр. 154 разблокировано аварийное освещение x. Объект может иметь три формата данных. Формат данных настраивается в окне параметров *A Конвертер аварийного освещения, аварийное освещение x* посредством выбора пункта *Да, формат DGN/S 1.16.1* для параметра *Активировать коммуникационные объекты "Начать проверку аварийного освещения"*.

Посредством этого коммуникационного объекта можно инициировать проверку аварийного освещения для аварийного освещения x. Этот объект не передает по KNX статус или результат проверки аварийного освещения от шлюза.

Для представленного ниже перечисления используется следующая нумерация:

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

Номер бита идентичен верхнему индексу бита, например, номер 2 соответствует 2^2.

Бит 0…2 = 000, остановка выполняемой в настоящий момент проверки
= 001, запрашивается проверка работоспособности
= 010, запрашивается ограниченная проверка
= 011, запрашивается длительная проверка
= 100, опрашивается аккумулятор
= 101, 110 и 111, без функции или не учитываются при анализе

Бит 3…7 = 0, без функции или не учитываются при анализе запроса

Если посредством этого коммуникационного объекта запрошена новая проверка перед завершением текущей проверки, она сразу отменяется и запрашивается новая проверка. Это также относится к тому случаю, когда повторно запрашивается выполняемая в настоящий момент проверка. В одно время в конвертере аварийного освещения может выполняться только одна проверка.

Указание
Результат проверки аварийного освещения можно передать по KNX, например, посредством адресованного коммутационного объекта *Результат проверки аварийного освещения* (№ 42) или коммуникационного объекта *Статус проверки аварийного освещения* (№ 929 и далее).

[1] См. Указания по применению 166/14v03, пункт 2.8.2.8 LEGACY CTT

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
928, 931…	**Начать проверку аварийного освещения/статус (DGN/S)**	**Выход A — Аварийное освещение x**	**1 байт** **non DPT** [2)]	**C, R, W, T**

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Конвертер аварийного освещения / *Шаблон аварийного освещения*, стр. 154, разблокировано аварийное освещение x. Объект может иметь три формата данных. Формат данных настраивается в окне параметров *A Конвертер аварийного освещения, аварийное освещение x* посредством выбора пункта *Да, формат DGN/S 1.16.1 со статусом* для параметра *Активировать коммуникационные объекты "Начать проверку аварийного освещения"*.

Посредством этого коммуникационного объекта можно инициировать проверку аварийного освещения для аварийного освещения x. Одновременно с помощью этого коммуникационного объекта можно запросить результат проверки аварийного освещения и передать его по KNX.
Результат проверки передается по KNX со следующей кодировкой.

Для представленного ниже перечисления используется следующая нумерация:

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

Номер бита идентичен верхнему индексу бита, например, номер 2 соответствует 2^2.

Бит 0…2 = 000, остановка выполняемой в настоящий момент проверки
= 001, результат относится к проверке работоспособности
= 010, результат относится к ограниченной проверке
= 011, результат относится к длительной проверке
= 100, результат относится к опросу аккумулятора
= 101 и 110, без функции или не учитываются при анализе
= 111, корректное состояние проверки отсутствует или запрошенный абонент DALI не поддерживает стандарт DALI IEC 62386-202 для конвертеров аварийного освещения. Содержимое других битов недействительно.

Бит 3 и 4 = 00, проверка завершена с положительным результатом
= 01, проверка в очереди, еще не запущена
= 10, проверка выполняется
= 11, проверка отменена

Бит 5 = 1, проверка запущена вручную

Бит 6 = 1, неисправность лампы (конвертер аварийного освещения)

Бит 7 = 1, неисправность абонента (конвертер аварийного освещения)

Если посредством этого коммуникационного объекта запрошена новая проверка перед завершением текущей проверки, она сразу отменяется и запрашивается новая проверка. Это также относится к тому случаю, когда повторно запрашивается выполняемая в настоящий момент проверка.

Биты 6 и 7 относятся только к конвертеру аварийного освещения. Если речь идет о стандартном абонента DALI, биты 6 и 7 не анализируются.

[2)] См. Указания по применению 166/14v03, пункт 2.8.2.5 LEGACY CTTS

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
929, 932…	**Результат проверки аварийного освещения**	**Выход A — Аварийное освещение x**	**6 байт DPT_CTR**	**C, R, T**

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Конвертер аварийного освещения / *Шаблон аварийного освещения*, стр. 154, разблокировано аварийное освещение x и в окне параметров *A Конвертер аварийного освещения, аварийное освещение x* для параметра *Активировать коммуникационные объекты "Результат проверки аварийного освещения"* выбран пункт *Да*.

Посредством этого коммуникационного объекта можно передать по KNX результат проверки аварийного освещения для конвертера аварийного освещения x.

Информация передается в 6-байтном коммуникационном объекте со следующей кодировкой:

6_{MSB}								5								4								3								2								1_{LSB}							
LTRF				LTRD				LTRP				0	0	0	0	SF				SD				SP				0				0				LDTR												LPDTR			
N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	r	r	r	r	N	N	N	N	N	N	N	N	r	r									U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U

Кодировка основана на числовых значениях, которые получаются на основании полей битов разной длины:

LTRF Результат последней проверки работоспособности (4-битное числовое значение 0…15)

0 = резерв, без функции
1 = проверка работоспособности пройдена, в пределах Execution Time[1)]
2 = проверка работоспособности пройдена, но за пределами Execution Time[1)]
3 = проверка работоспособности не пройдена
4 = проверка работоспособности. Результат получен за пределами Execution Time[1)].
5 = проверка работоспособности остановлена вручную
6–15 = резерв, без функции

LTRD Результат последней длительной проверки (4-битное числовое значение 0…15)

0 = резерв, без функции
1 = длительная проверка пройдена, в пределах Execution Time[1)]
2 = длительная проверка пройдена, но за пределами Execution Time[1)]
3 = длительная проверка не пройдена
4 = длительная проверка не пройдена. Результат получен за пределами Execution Time[1)].
5 = длительная проверка остановлена вручную
6–15 = резерв, без функции

LTRP Результат ограниченной проверки (4-битное числовое значение 0…15)

0 = резерв, без функции
1 = ограниченная проверка пройдена, в пределах Execution Time[1)]
2 = ограниченная проверка пройдена, но за пределами Execution Time[1)]
3 = ограниченная проверка не пройдена
4 = ограниченная проверка не пройдена. Результат получен за пределами Execution Time[1)].
5 = ограниченная проверка остановлена вручную
6–15 = резерв, без функции

SF Метод инициирования последней проверки работоспособности (2-битное числовое значение 0…3)

0 = резерв, без функции
1 = автоматически запущена конвертером аварийного освещения
2 = запущена шлюзом
3 = резерв, без функции

SD Метод инициирования последней длительной проверки (2-битное числовое значение 0…3)

0 = резерв, без функции
1 = автоматически запущена конвертером аварийного освещения
2 = запущена шлюзом
3 = резерв, без функции

SP Метод инициирования последней ограниченной проверки (2-битное числовое значение 0…3)

0 = резерв, без функции
1 = автоматически запущена конвертером аварийного освещения
2 = запущена шлюзом
3 = резерв, без функции

LDTR Соответствует времени разряда после длительной проверки с положительным результатом (DALI 243) (2 байта DPT 7.006)

Кодировка соответствует KNX DTP 7.006 (2 байта). Время указано в минутах.
Максимальное значение 510 мин даже при наличии большего времени.

LPDTR Соответствует заряду аккумулятора (DALI 241) (1 байт, без знака)

0, соответствует разряженному аккумулятору
254, соответствует полному уровню заряда аккумулятора
255, конвертер аварийного освещения не поддерживает функцию *Статус уровня заряда аккумулятора*

[1)] Execution Time: время, в течение которого должна быть выполнена проверка аварийного освещения. Это время сохранено в конвертере аварийного освещения, его отсчет можно запустить посредством параметра *Период времени, когда должна быть запущена проверка аварийного освещения* в окне параметров *Аварийное освещение x*.

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
930, 933…	**Статус конвертера авар. освещения**	**Выход A — Аварийное освещение x**	**2 байта DPT_CS**	**C, R, T**

Этот коммуникационный объект разблокирован, если в Окно параметров X Конвертер аварийного освещения / *Шаблон аварийного освещения*, стр. 154, разблокировано аварийное освещение x, а в окне параметров *A Конвертер аварийного освещения, аварийное освещение x* для параметра *Активировать коммуникационные объекты "Статус конвертера аварийного освещения"* настроено значение *Да*.

Посредством этого коммуникационного объекта можно передать статус конвертера аварийного освещения по KNX.

Информация передается в 2-байтном коммуникационном объекте со следующей кодировкой:

2_{MSB}				1_{LSB}			
CM		HS		FP	DP	PP	CF
N	N	N	N	B	B	B	B
N	N	N	N	N	N	N	N

Кодировка основана на числовых значениях, которые получаются на основании полей битов разной длины:

CM Указывает статус различных рабочих состояний конвертера аварийного освещения

0 = информация отсутствует
1 = активен стандартный режим, все в норме (при потере сетевого напряжения конвертер аварийного освещения переключается в аварийный режим)
2 = активен режим Inhibit
3 = режим Inhibit активирован аппаратным обеспечением
4 = активен режим Rest
5 = активен режим аварийного освещения
6 = активен расширенный режим аварийного освещения
(конвертер аварийного освещения находится в Prolong Time, т. е. времени выбега после завершения режима аварийного освещения)
7 = выполняется проверка работоспособности
8 = выполняется длительная проверка
9 = выполняется ограниченная проверка
10 - 15 = резерв, без функции

HS Статус аппаратного обеспечения конвертера аварийного освещения (битовая кодировка)

Бит 0 = 1 режим Inhibit неактивен из-за аппаратного обеспечения
0 режим Inhibit неактивен из-за аппаратного обеспечения
Бит 1 = 1 аппаратный коммутатор включен (аварийное освещение активировано через аппаратный вход)
0 аппаратный коммутатор выключен
Бит 2–3 = резерв, без функции, имеет значение 0

FP Статус наличия проверки работоспособности в очереди (список ожидания) (2-битное числовое значение 0…3)

0 = состояние неизвестно
1 = нет проверки работоспособности в очереди
2 = есть проверка работоспособности в очереди
3 = резерв, без функции

DP Статус наличия длительной проверки в очереди (список ожидания) (2-битное числовое значение 0…3)

0 = состояние неизвестно
1 = нет длительной проверки в очереди
2 = есть длительная проверка в очереди
3 = резерв, без функции

PP Статус наличия ограниченной проверки в очереди (список ожидания) (2-битное числовое значение 0…3)

0 = состояние неизвестно
1 = нет длительной проверки в очереди
2 = есть длительная проверка в очереди
3 = резерв, без функции

CF Общее состояние ошибки (2-битное числовое значение 0…3)

(состояние ошибки согласно команде DALI 252 — не пройдена проверка электрики, аккумулятора, лампы, неисправности, аварийного освещения)

0 = состояние неизвестно
1 = ошибки отсутствуют
2 = минимум одна ошибка
3 = резерв, без функции

4 Планирование и использование

В этом разделе изложены советы и примеры применения для практического использования шлюзов DALI Basic.

4.1 Адресация DALI

Чтобы лучше объяснить принцип действия шлюза, в этой главе описывается процесс адресации в шлюзе.

Если абоненты DALI должны управляться по отдельности или в группе, необходимо выполнить ввод в эксплуатацию DALI (настройку конфигурации), в ходе которой абонентам DALI назначается адрес DALI и/или групповой адрес.

Шлюз выполняет автоматическую адресацию DALI, если в окне параметров *X Конфигурация DALI* для параметра *Разрешить автоматическую адресацию DALI* выбран пункт *Да*. Шлюз автоматически распознает подключенные компоненты DALI и назначает адреса в восходящем порядке, если адрес DALI отсутствует.

Если автоматическая адресация DALI разрешена, существует три возможности выполнения адресации DALI с помощью шлюза DALI:

- i-bus® Tool, программный инструмент для диагностики и ввода в эксплуатацию устройств KNX ABB i-bus®;
- длительное нажатие (больше 5 секунд) кнопки на шлюзе DALI;
- коммуникационный объект *Активировать назначение адресов DALI*.

Если выполняется адресация DALI, шлюз независимо и автоматически проверяет абонентов DALI, подключенных к выходу DALI. Если найдено рабочее устройство с интерфейсом DALI, которому еще не назначен определенный адрес DALI (исходное состояние при поставке, краткий адрес DALI 255), то шлюз автоматически назначает адрес DALI. Найденный абонент DALI получает первый свободный адрес DALI (0…63) на выходе DALI. Если еще не найдено ни одного абонента DALI, он получает адрес DALI 0. Второй абонент DALI получает адрес DALI 1 и т. д. При этом невозможно повлиять на последовательность, в которой ведущее устройство DALI, например, шлюз, находит устройство с интерфейсом DALI. Если подключенный абонент DALI уже имеет адрес DALI, например, если это устройство для замены из другой системы, то адрес не изменяется.

Если новый абонент DALI имеет адрес DALI, который уже используется выходом, один из двух абонентов DALI с одинаковыми адресами получает новый, еще не использующийся адрес DALI. Таким же образом новый адрес может получить старый, уже подключенный к выходу абонент DALI.

Чтобы управлять группами, подключенных абонентов DALI требуется назначить группе. Это назначение выполняется с помощью внешнего, не зависящего от ETS приложения i-bus® Tool.

4.2 Контроль ламп и ЭПРА

С помощью шлюза можно передать по KNX информацию о неисправном состоянии системы освещения DALI, подключенной к выходу. Центральный пост или диспетчерская могут проанализировать и просмотреть эту информацию, чтобы инициировать необходимые меры для ремонта или технического обслуживания. Это позволяет интегрировать освещение в вышестоящую систему управления зданием.

Необходимым условием является подключение светильников к выходу шлюза DALI и наличие интерфейса DALI согласно стандарту DIN EN 62 386 или DIN EN 60 929. Ниже описаны различные возможности для передачи сообщений о неисправностях.

- Неисправность на выходе DALI передается по KNX как неисправность лампы или ЭПРА. Для этого имеется два отдельных коммуникационных объекта (*Неисправность лампы* или *Неисправность ЭПРА*). Эта информация показывает, что неисправен как минимум один абонент DALI, подключенный к выходу.
- Для каждого ЭПРА или группы имеется коммуникационный объект для передачи сообщения о неисправности. Этот коммуникационный объект может содержать информацию о неисправности лампы, ЭПРА или логическую связь ИЛИ неисправности лампы и ЭПРА.
- Состояние неисправности отдельного абонента DALI можно запросить посредством
  - кодированного коммуникационного объекта (*Неисправность адресована*) выхода. Этот 2-байтный коммуникационный объект содержит номер абонента или группы (это можно настроить) и информацию о неисправности (неисправность лампы или ЭПРА).
- Номер абонента DALI или группы с неисправностью может передаваться по KNX как числовое значение посредством коммуникационного объекта *Номер неисправности ЭПРА* или *Номер неисправности группы*. Если возникло несколько неисправностей, посредством коммуникационного объекта *Переключить неисправность ЭПРА* или *Переключить неисправность группы* можно отобразить номер следующего/предыдущего абонента или группы. Количество абонентов или групп с неисправностью можно передать по KNX посредством коммуникационного объекта *Количество неисправностей ЭПРА* или *Количество неисправностей группы*.

Чтобы обеспечить корректную работу, шлюз должен знать, сколько абонентов DALI требуется контролировать. Для этого однократно активируется коммуникационный объект *Контролировать адреса DALI*. С помощью этой функции шлюз самостоятельно определяет для каждого выхода, сколько абонентов DALI подключено. Шлюз сохраняет это количество как эталонное значение для выхода. Если система была расширена или уменьшена, следует снова активировать функцию *Контролировать адреса DALI*. Эта процедура необходима только в том случае, если изменилось количество ЭПРА на выход; в случае замены ЭПРА она не требуется. Для выполнения контроля также можно использовать i-bus® Tool.

Указание
Чтобы обнаружить неисправность лампы, абонент DALI должен сообщить о ней по DALI. Как правило, это поддерживается всеми ЭПРА DALI. Светорегуляторы и активаторы DALI часто не имеют такой функции. Ее наличие указано в технических характеристиках устройства DALI или же о нем следует запросить производителя светильника.

4.3 Замена абонентов DALI

Если абонент DALI отказывает в имеющейся системе DALI с полной адресацией DALI, его можно заменить другим абонентом DALI в исходном состоянии при поставке (т. е. без адреса DALI) без повторного ввода в эксплуатацию. Новый абонент DALI автоматически получит от шлюза первый свободный адрес DALI выхода, а также назначение группы и параметры сцены отказавшего ЭПРА, после чего при одинаковых технических характеристиках он сможет выполнять функции отказавшего абонента DALI.

Указание
В окне параметров *A Конфигурация DALI* должен быть активирован параметр *Разрешить автоматическую адресацию DALI*.

Если на выходе DALI отказали несколько абонентов DALI или имеются пропуски в адресации DALI, шлюз не может гарантировать однозначное назначение нового устройства.
Шлюз назначает новому абоненту DALI первый свободный адрес DALI выхода DALI. Если новый абонент DALI имеет адрес DALI, который уже используется выходом, один из двух абонентов DALI с одинаковыми адресами получает новый, еще не использующийся адрес DALI. Таким же образом новый адрес может получить исправный абонент DALI, уже подключенный к DGN/S.

Приложение i-bus® Tool позволяет простым способом посредством перетаскивания мышью выполнить исправление или замену адреса DALI, а также назначения к группе без использования ETS.

Если автоматическая адресация DALI не активирована, ее не требуется настраивать посредством программирования в ETS. Приложение i-bus® Tool также позволяет инициировать однократную адресацию DALI.

Кроме того, нажатием кнопки (длительное нажатие больше 5 секунд) на устройстве можно инициировать однократную адресацию DALI, поэтому замену абонента можно выполнить и без программного обеспечения. Необходимым условием является наличие адресации DALI без пропусков.

Указание
Если адресация DALI инициирована посредством i-bus® Tool или кнопки , это ничего не изменяет в настройке параметров ETS. Производится только однократная адресация DALI, которая выполняется до тех пор, пока все абоненты DALI не получат адрес DALI и/или не будет обнаружено двойной адресации DALI. При необходимости также устраняется двойная адресация. После завершения однократной адресации DALI она прекращается, если это настроено соответствующим образом.

4.4 Функциональные схемы и приоритеты

В таблицах функций показано воздействие различных команд KNX, если настроена какая-либо функция. При этом необходимо учитывать изложенные ниже указания.

Указание
Приоритеты в шлюзе, от высшего до низшего: 1. функция *Принудительное управление / Блокировка*; 2. функция *Частичный отказ*; 3. ручное управление; 4. функция *Slave / Лестничное освещение / Сцена / Телеграмма KNX*.

Указание
Посредством функции *Зажечь* минимальное значение светорегулирования устанавливается в ЭПРА на 100 %. При этом все значения яркости, которые не равны 0, устанавливаются на яркость 100 %. Это также относится к функциям *Принудительное управление* и *Сцены*. Пример: если ЭПРА или группа находится в режиме горения, принудительное управление отображается с 50 % на 100 %.

Указание
Если i-bus® Tool соединен со шлюзом для ввода в эксплуатацию или диагностики, это дает следующую реакцию: • пока i-bus® Tool находится в режиме просмотра ( ), это не влияет на функции KNX; • если активирован режим настройки конфигурации ( ) и хотя бы один раз было открыто окно *DALI*, все функции KNX (например, принудительное управление, лестничное освещение и т. д. деактивируются или переводятся в режим ожидания. Только так можно гарантировать правильный ввод в эксплуатацию. После выхода из i-bus® Tool эти функции необходимо снова активировать.

Указание
Если активированы функции *Блокировка/Принудительное управление* или *Частичный отказ*, шлюз отслеживает входящие команды KNX в фоновом режиме. При этом действуют описанные ниже правила. Команды переключения, яркости и сцен незаметно выполняются в фоновом режиме, причем сразу запоминаются конечные значения яркости без времени перехода. Команды светорегулирования игнорируются. Рабочие состояния, например, «активно», «неактивно» и «ожидание» функций *Slave* и *Лестничное освещение* также сохраняются в фоновом режиме в зависимости от входящих команд KNX. Если при завершении вышестоящей функции активна функция *Лестничное освещение*, то она находится в режиме ожидания. Если активен режим Slave, то сразу после завершения вышестоящей функции ведомое устройство снова управляется ведущим устройством. После завершения вышестоящей функции ЭПРА или группа применяет то значение яркости, которое было бы применено, если бы не выполнялась вышестоящая функция.

В следующей таблице представлена реакция при настроенной функции *Лестничное освещение*.

Рабочая ситуация или Коммуникационные объекты		Функция *Лестничное освещение*				
		Неактивно	Активно			
			Ожидание (яркость выключения)	Время увеличения яркости	Время лестничного освещения	Время уменьшения яркости / Время базовой яркости
Загрузка (начало)		Как потеря напряжения KNX				
Загрузка (конец)		Как восстановление напряжения KNX				
KNX	Потеря напряжения	Настроенное значение яркости — ЭПРА: настраивается неисправность. Функция «Лестничное освещение» не продолжается.				
	Восстановление напряжения	Возможна настройка: - Работа: Группа x / ЭПРА x Лестничное освещение — неактивно / ожидание / активно и включено / состояние перед потерей - Группа x / ЭПРА x Неисправность — мин. / макс. / ВЫКЛ / без изменений / состояние перед потерей				
Напряжение DALI или шлюза	Потеря напряжения	Возможна настройка: Группа / ЭПРА x Неисправность — мин. / макс. / ВЫКЛ / без изменений Функция «Лестничное освещение» не продолжается				
	Восстановление напряжения ЭПРА	Возможна настройка: - Группа / ЭПРА x Неисправность — мин. / макс. / ВЫКЛ / без изменений / текущее заданное состояние KNX				
Переключение	ВКЛ	Значение включения	→ Активно и включает лестничное освещение	Нет реакции	Новый отсчет времени лестничного освещения	Лестничное освещение включается повторно
	ВЫКЛ	ВЫКЛ (яркость выключения)	ВЫКЛ (яркость выключения)	Начинается отсчет времени уменьшения яркости		Нет реакции, если время базовой яркости неограниченно, в ином случае ВЫКЛ (яркость выключения)
Относительное светорегулирование		Светорегулирование	Светорегулирование, остается в режиме ожидания	Возможна настройка: Группа x / ЭПРА x Лестничное освещение — Нет реакции / Светорегулирование в режиме ожидания		
Установка значения яркости		Значение яркости	Значение яркости, остается в режиме ожидания	Возможна настройка: Группа x / ЭПРА x Лестничное освещение — Нет реакции / Значение яркости в режиме ожидания		
Вызов сцены		Сцена	Сцена	Возможна настройка: Группа x / ЭПРА x Лестничное освещение — Нет реакции / Сцена и режим ожидания		
Активация функции *Лестничное освещение*	0	Нет реакции	→ переход в неактивное	→ переход в неактивное состояние, значение яркости остается		
	1	Возможна настройка: Группа x / ЭПРА x Лестничное освещение — Активировано включение / Активировано в режиме ожидания				
Принудительное управление/блокировка	ВКЛ	Настраивается принудительная яркость. Принудительное управление имеет высший приоритет				
	ВЫКЛ	Настраивается текущее заданное значение KNX	Лестничное освещение активно на базовой яркости			
Частичный отказ	ВКЛ	Настраивается значение частичного отказа. Приоритет частичного отказа выше дополнительной функции				
	ВЫКЛ	Настраивается текущее заданное значение KNX	Лестничное освещение активно на базовой яркости			

В следующей таблице представлена реакция на входящие телеграммы при настроенной функции *Slave*.

Рабочая ситуация или **Коммуникационные объекты**		**Дополнительная функция *Slave***		
		Неактивно (активировать функцию Slave = 0)	**Активно в режиме ожидания (активировать режим Slave = 1)**	**Активно и ВКЛ (работает) (функция = 1)**
Загрузка (начало)		Как потеря напряжения KNX		
Загрузка (конец)		Как восстановление напряжения KNX		
KNX	**Потеря напряжения**	Возможна настройка: Группа / ЭПРА x Неисправность — мин. / макс. / ВЫКЛ / без изменений Функция Slave не продолжается		
	Восстановление напряжения	Возможна настройка: - Работа: Группа x / ЭПРА x Slave — неактивно / ожидание / активно и включено / состояние перед потерей - Группа x / ЭПРА x Неисправность — мин. / макс. / ВЫКЛ / без изменений / состояние перед потерей		
Напряжение DALI или шлюза	**Потеря напряжения**	Возможна настройка: Группа / ЭПРА x Неисправность — мин. / макс. / ВЫКЛ / без изменений Функция Slave не продолжается		
	Восстановление напряжения ЭПРА	Возможна настройка: - Группа / ЭПРА x Неисправность — мин. / макс. / ВЫКЛ / без изменений / текущее заданное состояние KNX		
Переключение	**ВКЛ**	Значение включения	→ Активно, настраивается текущее *Значение яркости Slave*	Возможна настройка: Группа x / ЭПРА x Slave - Нет реакции / Значение включения в режиме ожидания
	ВЫКЛ	ВЫКЛ / Значение выключения	ВЫКЛ / Значение выключения, остается в режиме ожидания	ВЫКЛ и переход в режим ожидания
Относительное светорегулирование		Светорегулирование	Светорегулирование, остается в режиме ожидания	Возможна настройка: Группа x / ЭПРА x Slave - Нет реакции / Светорегулирование в режиме ожидания
Значение яркости		Значение яркости	Значение яркости, остается в режиме ожидания	Возможна настройка: Группа x / ЭПРА x Slave - Нет реакции / Значение яркости в режиме ожидания
Вызов сцены		Сцена	Сцена	Возможна настройка: Группа x / ЭПРА x Slave - Нет реакции / Сцена и режим ожидания
Значение яркости Slave		Нет реакции	Нет реакции	Настраивается значение яркости Slave
Активация функции Slave	**0**	Нет реакции	→ Неактивно	→ Неактивно
	1	Возможна настройка: Группа x / ЭПРА x Slave - Активировано включение / Режим ожидания	Возможна настройка: Группа x / ЭПРА x Slave - Активировано включение / Режим ожидания	Возможна настройка: Группа x / ЭПРА x Slave - Активировано включение / Режим ожидания
Принудительное управление/блокировка	**ВКЛ**	Настраивается принудительная яркость. Принудительное управление имеет высший приоритет		
	ВЫКЛ	Настраивается текущее заданное значение KNX	Активно, настраивается текущее заданное значение KNX (режим ожидания или ВКЛ)	
Частичный отказ	**ВКЛ**	Настраивается значение частичного отказа. Приоритет частичного отказа выше дополнительной функции		
	ВЫКЛ	Настраивается текущее заданное значение KNX	Активно, настраивается текущее заданное значение KNX (режим ожидания или ВКЛ)	

4.5 Кривая светорегулирования DALI

4.5.1 (Логарифмическая) кривая DALI

Кривая светорегулирования DALI не применяется для конвертеров аварийного освещения. Поэтому функция преобразования характеристической кривой не используется для конвертеров аварийного освещения.

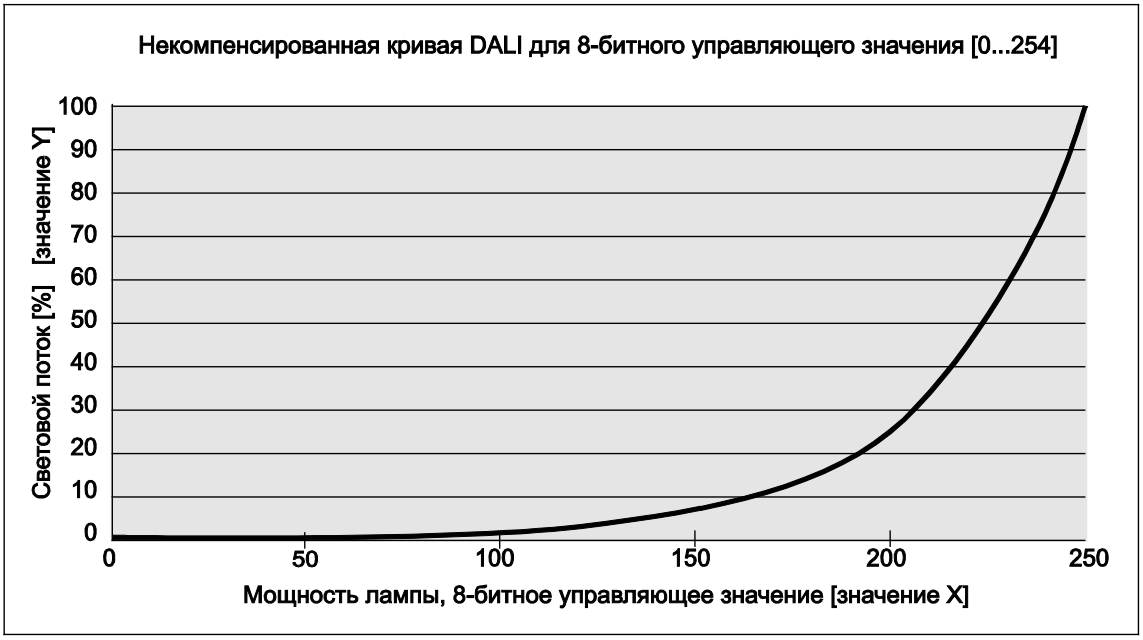
Кривая светорегулирования DALI адаптирована к чувствительности человеческого глаза. В связи с этим для светового потока получается логарифмическая характеристическая кривая, которая, однако, выглядит при восприятии человеком как линейная характеристика яркости.

Указание
Световым потоком называется вся световая мощность, отдаваемая источников света по всем направлениям в помещении. Он измеряется в люменах (лм).

Для светового потока в системе DALI установлена изображенная на рисунке ниже характеристическая кривая, которая определена в стандарте DALI (DIN EN 60 929 или IEC 62386-102) следующим образом:

$$X(n) = 10^{\frac{n-1}{253/3}-1} \qquad \left|\frac{X(n) - X(n+1)}{X(n)}\right| = \text{пост.} = 2{,}8\ \%$$

n = 1...254 (Цифровой управляющий параметр)



Если в шлюзе для кривой светорегулирования выбрана настройка *DALI (логарифмическая)*, то значение KNX относится к мощности лампы с 8-битным управляющим значением, значению X.

Если в шлюзе для кривой светорегулирования выбрана настройка *KNX (линейная)*, то значение KNX относится непосредственно к световому потоку, значению Y.

Ниже подробно описаны оба случая.

Таким образом, получается следующая характеристическая кривая DALI:

A	**Значение KNX**	0	1	60	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	255
A´	**Значение KNX [%]**	0	0,4	24	33	49	57	67	77	82	86	90	92	95	97	98	100
B	**Значение DALI (мощность лампы)**	0	1	60	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	254
C	**Световой поток [%]**	0	0,1	0,5	1	3	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
D	**Статус значения яркости KNX**	0	1	60	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	255

Значение KNX (A) = значение DALI, мощность лампы (B) – лог. расчет-> световой поток (C)

Таблица предполагает идеальный компонент DALI (диапазон светорегулирования DALI 0,1…100 %) и диапазон светорегулирования KNX 0,4…100 % в DG/S.

Строки A и A´ представляют собой значение яркости, которое шлюз получает по KNX как цифровое числовое значение (0…255) или в % (0…100). Это значение преобразуется шлюзом в значение DALI, мощность лампы (строка B). В итоге посредством логарифмической характеристической кривой DALI получается световой поток (строка C), который испускается осветительным прибором. Затем шлюз снова передает назад статус значения яркости (строка D) по KNX.

Указанный на пускорегулирующем аппарате диапазон светорегулирования относится к световому потоку. Обычно указывается 3 % или 0,2 %, что с учетом логарифмической кривой DALI соответствует значениям KNX 49 % (126) или 10 % (26).

Настройка максимально возможного диапазона регулирования возможна только при использовании компонентов DALI, имеющих диапазон светорегулирования до 0,1 % (значение KNX 1 или 100/255 % = 0,4 %). Другие компоненты DALI имеют ограниченный диапазон. Это значение является физической характеристикой пускорегулирующего аппарата, его изменение невозможно. Данный предел светорегулирования не имеет никакого отношения к минимальному значению светорегулирования, настраиваемому в приложении.

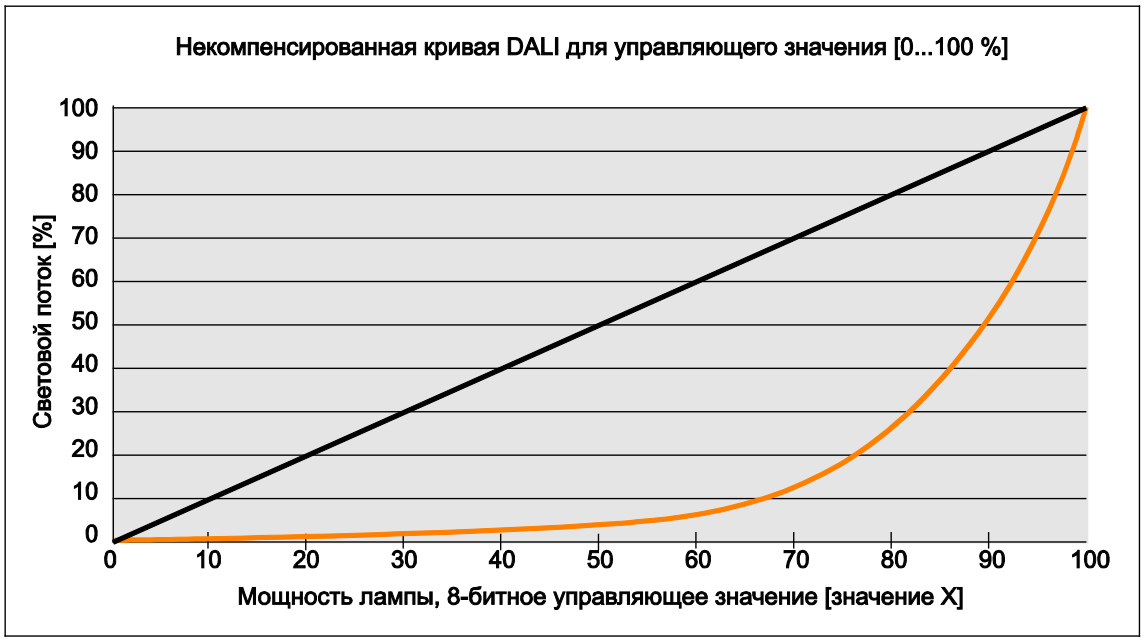
В качестве примера далее рассматривается ЭПРА с минимальным физическим световым потоком 3 %. При этом в KNX доступен диапазон светорегулирования 126…254. Это означает, что минимальное значение яркости, которое можно настроить по KNX и получить подтверждение, составляет 126 или 50 %. Значения KNX меньше 126 или 50 % настраиваются ЭПРА до этого предельного значения и подтверждаются шлюзом по KNX.

A	**Значение KNX**	0	1	8	26	60	85	126	144	229	235	241	246	250	255
A´	**Значение KNX [%]**	0	0,4	3	10	24	33	49	57	90	92	95	97	98	100
B	**Значение DALI (мощность лампы)**	0	1	8	26	60	85	126	144	229	235	241	246	250	254
C	**Световой поток [%]**	0	3	3	3	3	3	**3**	5	50	60	70	80	90	100
D	**Статус значения яркости KNX**	0	126	126	126	126	126	126	144	229	235	241	246	250	255

Посредством описанных в этом разделе коррекций характеристической кривой, линеаризации, можно отобразить диапазон регулируемой величины для значения яркости по KNX на применимый диапазон пускорегулирующего аппарата. Тем самым достигается более высокое разрешение значений яркости по KNX. Однако при этом ничего не изменяется с точки зрения физических предельных значений пускорегулирующего аппарата и световой отдачи.

4.5.2 (Линейная) кривая KNX

Если в шлюзе для кривой светорегулирования выбрана (линейная) кривая KNX, полученное от KNX значение яркости напрямую отображается на мощность лампы (значение Y. Возникает линейное преобразование.



Полученное от шлюза значение яркости KNX отображается непосредственно на световой поток. Значение DALI рассчитывается посредством логарифмической кривой светорегулирования, вследствие чего для KNX возникает линейное отображение между значением KNX и световым потоком.

Значение KNX (A) = световой поток (B) – лог. расчет -> значение DALI (C)

В результате получается черная характеристическая кривая и следующая характеристическая кривая DALI:

A	**Значение KNX** KNX	0	1	2	8	10	20	50	70	100	120	150	170	180	220	230	255
A`	**Значение KNX [%]**	0	0,4	1	3,0	3,9	7,8	19	27	40	48	59	67	71	87	90	100
B	**Световой поток [%]**	0	0,4	1,2	3,0	3,9	7,8	19	27	40	48	59	67	71	87	90	100
C	**Значение DALI (мощность лампы)** **лог.**	0	51	91	126	136	161	194	207	220	227	235	239	241	249	250	254
D	**Статус значения яркости KNX** KNX	0	1	2	8	10	20	50	70	100	120	150	170	180	220	230	255

Таблица предполагает идеальный компонент DALI (диапазон светорегулирования DALI 0,1…100 %) и диапазон светорегулирования KNX 0,4…100 % в шлюзе.

Для компонента DALI с минимальным физическим световым потоком 3 % получается следующая кривая:

A	**Значение KNX** KNX	0	1	2	8	10	20	50	70	100	120	150	170	180	220	230	255
A`	**Значение KNX [%]**	0	0,4	1	3,0	3,9	7,8	19	27	40	48	59	67	71	87	90	100
B	**Световой поток [%]**	0	3,0	3,0	3,0	3,9	7,8	19	27	40	48	59	67	71	87	90	100
C	**Значение DALI (мощность лампы)** **лог.**	0	126	126	126	136	161	194	207	220	227	235	239	241	249	250	254
D	**Статус значения яркости KNX** KNX	0	8	8	8	10	20	50	70	100	120	150	170	180	220	230	255

При линейной настройки из числового значения (значения яркости) получается большой диапазон светорегулирования. Однако визуально видимое восприятие света намного короче, вследствие чего диапазон светорегулирования кажется меньше.

4.6 Процессы с отсчетом времени в шлюзе

4.6.1 Значения времени светорегулирования DALI

Fade Time, т. е. время плавного изменения, можно настраивать по 16 ступеням (от 0 до 15). Время плавного изменения определяется как время, которое требуется для изменения мощности лампы от текущего значения до требуемого целевого значения. В случае выключенной лампы во времени плавного изменения не учитывается время разогрева и время разгорания. Это значение времени применяется для сцен или переходов яркости.

Fade Rate, т. е. скорость плавного изменения, задает скорость изменения уровня мощности лампы в шагах на секунду. Это значение применяется при относительном светорегулировании.

Оба значения сохранены в ЭПРА.

В стандарте DALI DIN EN 62 386-102 Fade Time и Fade Rate регламентированы следующим образом:

Настройка	Fade Time (c)	Fade Rate (шаги/c)
0	< 0,7	Невозможно
1	0,7	357,8
2	1,0	253,0
3	1,4	178,9
4	2,0	126,5
5	2,8	89,5
6	4,0	63,3
7	5,7	44,7
8	8,0	31,6
9	11,3	22,4
10	16,0	15,8
11	22,6	11,2
12	32,0	7,9
13	45,3	5,6
14	64,0	3,9
15	90,5	2,8

4.6.2 Процесс лестничного освещения

Шлюзы DALI имеют дополнительную функцию *Лестничное освещение*. Дополнительную функцию *Лестничное освещение* можно независимо настроить для каждого ЭПРА и группы. Так как эта функция идентичная для ЭПРА и группы, далее идет речь только о группе. В качестве замены вместо группы можно использовать ЭПРА.

Настройка параметров дополнительной функции *Лестничное освещение* выполняется в окне параметров *Группа x / Лестничное освещение*, которое отображается, если в окне параметров *Группа x* для параметра *Активировать дополнительную функцию* выбран пункт *Лестничное освещение*. Отсчет времени может содержать двухступенчатое отключение.

Если деактивировать функцию *Лестничное освещение*, например, посредством коммуникационного объекта *Активировать лестничное освещение* (телеграмма со значением 0), группа ведет себя как «нормальная» группа, которую можно включить и выключить посредством коммуникационного объекта *Переключение*. Группа реагирует как стандартный абонент DALI без отсчета времени.

Если функция *Лестничное освещение* активирована, возможны два рабочих состояния:

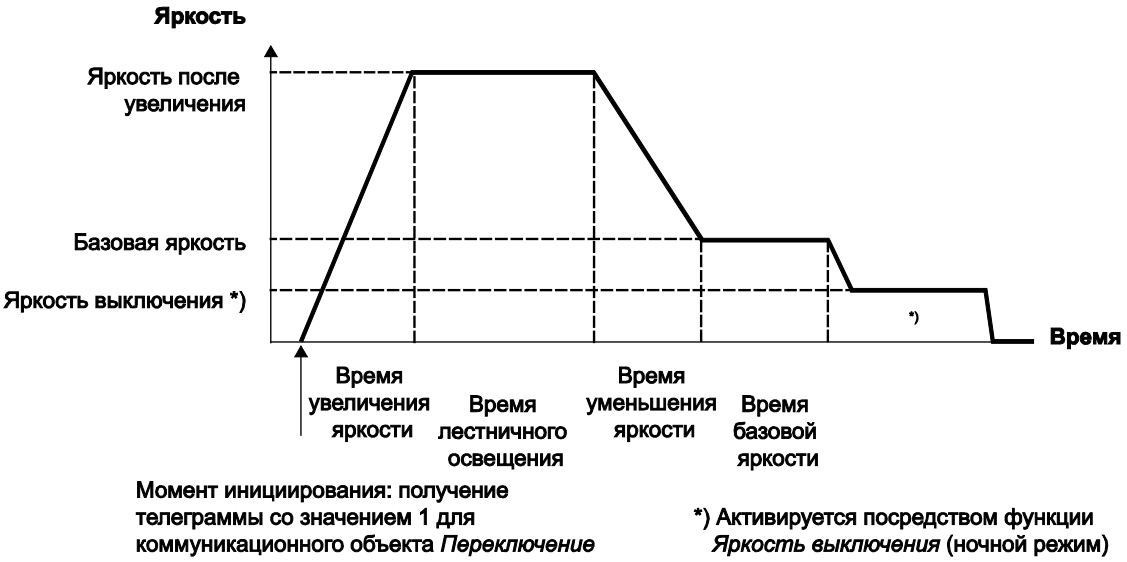
Дополнительная функция находится в режиме ожидания: дополнительная функция активна, однако ее выполнение было прервано телеграммой ВЫКЛ, или для нее завершен отсчет времени и она находится в выключенном состоянии (значение выключения или ВЫКЛ). Группа находится в режиме ожидания. Дополнительная функция снова инициируется при поступлении телеграммы ВКЛ (телеграммы для коммуникационного объекта *Переключение)*.

Дополнительная функция выполняется: дополнительная функция *Лестничное освещение* была инициирована и для нее ведется отсчет настроенного времени. Базовая яркость, которая может иметь неограниченное время применения, также относится к режиму выполнения.

Отсчет времени лестничного освещения для отдельных групп управляется посредством шлюза. При этом не используются сцены, как это было в прежних шлюзах. Корректное выполнение отсчета времени возможно только в том случае, если между шлюзом и группой возможна связь по DALI. Реакция при отказе DALI (нарушении связи) настраивается в окне параметров *Группа x / Неисправность*. В случае неисправности группа применяет фиксированное, настраиваемое значение яркости. После восстановления DALI группа находится в режиме ожидания и ее можно снова инициировать, если связь между ЭПРА и шлюзом восстановлена.

Во время отсчета времени лестничного освещения учитываются минимальные и максимальные значения светорегулирования (пределы светорегулирования), настроенные в окне параметров *Группа x*.

Отсчет времени лестничного освещения изображен на следующем рисунке:



Реакция на телеграмму переключения во время работающего лестничного освещения

Если время уменьшения яркости еще не достигнуто, а шлюз получает телеграмму ВЫКЛ для группы, немедленно инициируется уменьшение яркости. Если группа как раз находится в процессе уменьшения яркости, оно продолжается при получении телеграммы ВЫКЛ. Телеграмма ВЫКЛ во время базовой яркости ведет в выключению освещения или настройки яркости выключения. Если период времени базовой яркости не ограничен, лестничное освещение остается включенным с базовой яркостью.

Пока функция *Лестничное освещение* остается активной, телеграмма ВКЛ ведет к новому включению лестничного освещения. Если лестничное освещение уже находится на значении включения, фаза включения начинается (повторно инициируется) заново. При уменьшении яркости или достижении базовой яркости лестничное освещение инициируется повторно (включается заново). Однако повторное выполнение фазы увеличения яркости невозможно.

Возможна настройка «накачки», см. окно параметров *Группа x / Лестничное освещение*. В случае «накачки» время лестничного освещения увеличивается при неоднократном включении. Возможна настройка времени «накачки» до максимум 5 значений времени лестничного освещения.

Реакция на телеграмму светорегулирования, значения яркости и сцены во время работающего лестничного освещения

Реакция на входящую телеграмму светорегулирования, значения яркости и сцены настраивается в окне параметров *Группа x / Лестничное освещение*. Существует возможность игнорирования такой телеграммы или перевода лестничного освещения в режим ожидания и выполнения команды. Если лестничное освещение находится в режиме ожидания, его можно снова инициировать в любой момент.

Реакция при блокировке и принудительном управлении

Если во время работающего лестничного освещения группа блокируется посредством коммуникационного объекта *Блокировка* или переводится под принудительное управление посредством коммуникационного объекта *Принудительное управление*, текущее значение яркости фиксируется или настраивается значение яркости для принудительного управления, а группа блокируется. После завершения блокировки или принудительного управления функция *Лестничное освещение* переходит в режим ожидания и ее можно инициировать повторно. Если функция *Лестничное освещение* была неактивна, она остается неактивной.

A Приложение

A.1 Сводная таблица *8-битная сцена* (коммуникационный объект 33)

В этой сводной таблице указан код телеграммы 8-битной сцены в шестнадцатеричном и двоичном формате для первых 16 сцен.

Указание
В DALI доступно 16 сцен. Однако с помощью шлюза сцену DALI можно назначить любой сцене KNX, посредством которой она может быть вызвана через KNX. Например, сцену DALI 2 можно назначить сцене KNX 53. Если вызывается сцена KNX 53, это назначение автоматически ведет к вызову сцены DALI 2.

При вызове или сохранении сцены для сцен с номерами 1…16 передаются следующие 8-битные значения. Эти 16 сцен получаются, если сцена DALI x также назначена сцене KNX x (x = 1…16).

Бит №		7	6	5	4	3	2	1	0		
Десятич. значение ком. объекта	Шестнадцатерич. значение ком. объекта	Вызов/сохранение	Не задано	Двоичный код сцены						Сцена №	Вызов сцены
0	00									1	Вызов
1	01								■	2	
2	02							■		3	
3	03							■	■	4	
4	04						■			5	
5	05						■		■	6	
6	06						■	■		7	
7	07						■	■	■	8	
8	08					■				9	
9	09					■			■	10	
10	0A					■		■		11	
11	0B					■		■	■	12	
12	0C					■	■			13	
13	0D					■	■		■	14	
14	0E					■	■	■		15	
15	0F					■	■	■	■	16	
64	40		■							1	Вызов
65	41		■						■	2	
66	42		■					■		3	
67	43		■					■	■	4	
68	44		■				■			5	
69	45		■				■		■	6	
70	46		■				■	■		7	
71	47		■				■	■	■	8	
72	48		■			■				9	
73	49		■			■			■	10	
74	4A		■			■		■		11	
75	4B		■			■		■	■	12	
76	4C		■			■	■			13	
77	4D		■			■	■		■	14	
78	4E		■			■	■	■		15	
79	4F		■			■	■	■	■	16	

Бит №		7	6	5	4	3	2	1	0		
Десятич. значение ком. объекта	Шестнадцатерич. значение ком. объекта	Вызов/сохранение	Не задано	Двоичный код сцены						Сцена №	Сохранение сцены
128	80	■								1	Сохранение
129	81	■							■	2	
130	82	■						■		3	
131	83	■						■	■	4	
132	84	■					■			5	
133	85	■					■		■	6	
134	86	■					■	■		7	
135	87	■					■	■	■	8	
136	88	■				■				9	
137	89	■				■			■	10	
138	8A	■				■		■		11	
139	8B	■				■		■	■	12	
140	8C	■				■	■			13	
141	8D	■				■	■		■	14	
142	8E	■				■	■	■		15	
143	8F	■				■	■	■	■	16	
192	C0	■	■							1	Сохранение
193	C1	■	■						■	2	
194	C2	■	■					■		3	
195	C3	■	■					■	■	4	
196	C4	■	■				■			5	
197	C5	■	■				■		■	6	
198	C6	■	■				■	■		7	
199	C7	■	■				■	■	■	8	
200	C8	■	■			■				9	
201	C9	■	■			■			■	10	
202	CA	■	■			■		■		11	
203	CB	■	■			■		■	■	12	
204	CC	■	■			■	■			13	
205	CD	■	■			■	■		■	14	
206	CE	■	■			■	■	■		15	
207	CF	■	■			■	■	■	■	16	

■ = значение 1, соответствует

пусто = значение 0, не соответствует

В следующей, расширенной таблице указан код телеграммы 8-битной сцены в шестнадцатеричном и двоичном формате для всех 64 сцен. Как правило, при вызове или сохранении сцены передается 8-битное значение.

Бит №		7	6	5	4	3	2	1	0		
8-битное значение	Шестнадцатер.	Вызов 0 Сохранение 1	Не задано	Коды двоичных чисел	Коды двоичных чисел	Коды двоичных чисел	Коды двоичных чисел	Коды двоичных чисел	Коды двоичных чисел	Номер сцены	Вызов A Сохранение S Нет реакции –
0	00	0								1	A
1	01	0							■	2	A
2	02	0						■		3	A
3	03	0						■	■	4	A
4	04	0					■			5	A
5	05	0					■		■	6	A
6	06	0					■	■		7	A
7	07	0					■	■	■	8	A
8	08	0				■				9	A
9	09	0				■			■	10	A
10	0A	0				■		■		11	A
11	0B	0				■		■	■	12	A
12	0C	0				■	■			13	A
13	0D	0				■	■		■	14	A
14	0E	0				■	■	■		15	A
15	0F	0				■	■	■	■	16	A
16	10	0			■					17	A
17	11	0			■				■	18	A
18	12	0			■			■		19	A
19	13	0			■			■	■	20	A
20	14	0			■		■			21	A
21	15	0			■		■		■	22	A
22	16	0			■		■	■		23	A
23	17	0			■		■	■	■	24	A
24	18	0			■	■				25	A
25	19	0			■	■			■	26	A
26	1A	0			■	■		■		27	A
27	1B	0			■	■		■	■	28	A
28	1C	0			■	■	■			29	A
29	1D	0			■	■	■		■	30	A
30	1E	0			■	■	■	■		31	A
31	1F	0			■	■	■	■	■	32	A
32	20	0		■						33	A
33	21	0		■					■	34	A
34	22	0		■				■		35	A
35	23	0		■				■	■	36	A
36	24	0		■			■			37	A
37	25	0		■			■		■	38	A
38	26	0		■			■	■		39	A
39	27	0		■			■	■	■	40	A
40	28	0		■		■				41	A
41	29	0		■		■			■	42	A
42	2A	0		■		■		■		43	A
43	2B	0		■		■		■	■	44	A
44	2C	0		■		■	■			45	A
45	2D	0		■		■	■		■	46	A
46	2E	0		■		■	■	■		47	A
47	2F	0		■		■	■	■	■	48	A
48	30	0		■	■					49	A
49	31	0		■	■				■	50	A
50	32	0		■	■			■		51	A
51	33	0		■	■			■	■	52	A
52	34	0		■	■		■			53	A
53	35	0		■	■		■		■	54	A
54	36	0		■	■		■	■		55	A
55	37	0		■	■		■	■	■	56	A
56	38	0		■	■	■				57	A
57	39	0		■	■	■			■	58	A
58	3A	0		■	■	■		■		59	A
59	3B	0		■	■	■		■	■	60	A
60	3C	0		■	■	■	■			61	A
61	3D	0		■	■	■	■		■	62	A
62	3E	0		■	■	■	■	■		63	A
63	3F	0		■	■	■	■	■	■	64	A
64	40	–	■							–	–
65	41	–	■						■	–	–
66	42	–	■					■		–	–
67	43	–	■					■	■	–	–
68	44	–	■				■			–	–
69	45	–	■				■		■	–	–
70	46	–	■				■	■		–	–
71	47	–	■				■	■	■	–	–
72	48	–	■			■				–	–
73	49	–	■			■			■	–	–
74	4A	–	■			■		■		–	–
75	4B	–	■			■		■	■	–	–
76	4C	–	■			■	■			–	–
77	4D	–	■			■	■		■	–	–
78	4E	–	■			■	■	■		–	–
79	4F	–	■			■	■	■	■	–	–
80	50	–	■		■					–	–
81	51	–	■		■				■	–	–
82	52	–	■		■			■		–	–
83	53	–	■		■			■	■	–	–
84	54	–	■		■		■			–	–
85	55	–			■		■		■	–	–

Бит №		7	6	5	4	3	2	1	0		
8-битное значение	Шестнадцатер.	Вызов 0 Сохранение 1	Не задано	Коды двоичных чисел	Коды двоичных чисел	Коды двоичных чисел	Коды двоичных чисел	Коды двоичных чисел	Коды двоичных чисел	Номер сцены	Вызов A Сохранение S Нет реакции –
86	56	–	■		■		■	■		–	–
87	57	–	■		■		■	■	■	–	–
88	58	–	■		■	■				–	–
89	59	–	■		■	■			■	–	–
90	5A	–	■		■	■		■		–	–
91	5B	–	■		■	■		■	■	–	–
92	5C	–	■		■	■	■			–	–
93	5D	–	■		■	■	■		■	–	–
94	5E	–	■		■	■	■	■		–	–
95	5F	–	■		■	■	■	■	■	–	–
96	60	–	■	■						–	–
97	61	–	■	■					■	–	–
98	62	–	■	■				■		–	–
99	63	–	■	■				■	■	–	–
100	64	–	■	■			■			–	–
101	65	–	■	■			■		■	–	–
102	66	–	■	■			■	■		–	–
103	67	–	■	■			■	■	■	–	–
104	68	–	■	■		■				–	–
105	69	–	■	■		■			■	–	–
106	6A	–	■	■		■		■		–	–
107	6B	–	■	■		■		■	■	–	–
108	6C	–	■	■		■	■			–	–
109	6D	–	■	■		■	■		■	–	–
110	6E	–	■	■		■	■	■		–	–
111	6F	–	■	■		■	■	■	■	–	–
112	70	–	■	■	■					–	–
113	71	–	■	■	■				■	–	–
114	72	–	■	■	■			■		–	–
115	73	–	■	■	■			■	■	–	–
116	74	–	■	■	■		■			–	–
117	75	–	■	■	■		■		■	–	–
118	76	–	■	■	■		■	■		–	–
119	77	–	■	■	■		■	■	■	–	–
120	78	–	■	■	■	■				–	–
121	79	–	■	■	■	■			■	–	–
122	7A	–	■	■	■	■		■		–	–
123	7B	–	■	■	■	■		■	■	–	–
124	7C	–	■	■	■	■	■			–	–
125	7D	–	■	■	■	■	■		■	–	–
126	7E	–	■	■	■	■	■	■		–	–
127	7F	–	■	■	■	■	■	■	■	–	–
128	80	1								1	S
129	81	1							■	2	S
130	82	1						■		3	S
131	83	1						■	■	4	S
132	84	1					■			5	S
133	85	1					■		■	6	S
134	86	1					■	■		7	S
135	87	1					■	■	■	8	S
136	88	1				■				9	S
137	89	1				■			■	10	S
138	8A	1				■		■		11	S
139	8B	1				■		■	■	12	S
140	8C	1				■	■			13	S
141	8D	1				■	■		■	14	S
142	8E	1				■	■	■		15	S
143	8F	1				■	■	■	■	16	S
144	90	1			■					17	S
145	91	1			■				■	18	S
146	92	1			■			■		19	S
147	93	1			■			■	■	20	S
148	94	1			■		■			21	S
149	95	1			■		■		■	22	S
150	96	1			■		■	■		23	S
151	97	1			■		■	■	■	24	S
152	98	1			■	■				25	S
153	99	1			■	■			■	26	S
154	9A	1			■	■		■		27	S
155	9B	1			■	■		■	■	28	S
156	9C	1			■	■	■			29	S
157	9D	1			■	■	■		■	30	S
158	9E	1			■	■	■	■		31	S
159	9F	1			■	■	■	■	■	32	S
160	A0	1		■						33	S
161	A1	1		■					■	34	S
162	A2	1		■				■		35	S
163	A3	1		■				■	■	36	S
164	A4	1		■			■			37	S
165	A5	1		■			■		■	38	S
166	A6	1		■			■	■		39	S
167	A7	1		■			■	■	■	40	S
168	A8	1		■		■				41	S
169	A9	1		■		■			■	42	S
170	AA	1		■		■		■		43	S
171	AB	1		■		■		■	■	44	S

Бит №		7	6	5	4	3	2	1	0		
8-битное значение	Шестнадцатер.	Вызов 0 Сохранение 1	Не задано	Коды двоичных чисел	Коды двоичных чисел	Коды двоичных чисел	Коды двоичных чисел	Коды двоичных чисел	Коды двоичных чисел	Номер сцены	Вызов A Сохранение S Нет реакции –
172	AC	1		■		■	■			45	S
173	AD	1		■		■	■		■	46	S
174	AE	1		■		■	■	■		47	S
175	AF	1		■		■	■	■	■	48	S
176	B0	1		■	■					49	S
177	B1	1		■	■				■	50	S
178	B2	1		■	■			■		51	S
179	B3	1		■	■			■	■	52	S
180	B4	1		■	■		■			53	S
181	B5	1		■	■		■		■	54	S
182	B6	1		■	■		■	■		55	S
183	B7	1		■	■		■	■	■	56	S
184	B8	1		■	■	■				57	S
185	B9	1		■	■	■			■	58	S
186	BA	1		■	■	■		■		59	S
187	BB	1		■	■	■		■	■	60	S
188	BC	1		■	■	■	■			61	S
189	BD	1		■	■	■	■		■	62	S
190	BE	1		■	■	■	■	■		63	S
191	BF	1		■	■	■	■	■	■	64	S
192	C0	–	■							–	–
193	C1	–	■						■	–	–
194	C2	–	■					■		–	–
195	C3	–	■					■	■	–	–
196	C4	–	■				■			–	–
197	C5	–	■				■		■	–	–
198	C6	–	■				■	■		–	–
199	C7	–	■				■	■	■	–	–
200	C8	–	■			■				–	–
201	C9	–	■			■			■	–	–
202	CA	–	■			■		■		–	–
203	CB	–	■			■		■	■	–	–
204	CC	–	■			■	■			–	–
205	CD	–	■			■	■		■	–	–
206	CE	–	■			■	■	■		–	–
207	CF	–	■			■	■	■	■	–	–
208	D0	–	■		■					–	–
209	D1	–	■		■				■	–	–
210	D2	–	■		■			■		–	–
211	D3	–	■		■			■	■	–	–
212	D4	–	■		■		■			–	–
213	D5	–	■		■		■		■	–	–
214	D6	–	■		■		■	■		–	–
215	D7	–	■		■		■	■	■	–	–
216	D8	–	■		■	■				–	–
217	D9	–	■		■	■			■	–	–
218	DA	–	■		■	■		■		–	–
219	DB	–	■		■	■		■	■	–	–
220	DC	–	■		■	■	■			–	–
221	DD	–	■		■	■	■		■	–	–
222	RU	–	■		■	■	■	■		–	–
223	DF	–	■		■	■	■	■	■	–	–
224	I0	–	■	■						–	–
225	I1	–	■	■					■	–	–
226	I2	–	■	■				■		–	–
227	I3	–	■	■				■	■	–	–
228	I4	–	■	■			■			–	–
229	I5	–	■	■			■		■	–	–
230	I6	–	■	■			■	■		–	–
231	I7	–	■	■			■	■	■	–	–
232	I8	–	■	■		■				–	–
233	I9	–	■	■		■			■	–	–
234	IO	–	■	■		■		■		–	–
235	EB	–	■	■		■		■	■	–	–
236	EC	–	■	■		■	■			–	–
237	ED	–	■	■		■	■		■	–	–
238	EE	–	■	■		■	■	■		–	–
239	EF	–	■	■		■	■	■	■	–	–
240	F0	–	■	■	■					–	–
241	F1	–	■	■	■				■	–	–
242	F2	–	■	■	■			■		–	–
243	F3	–	■	■	■			■	■	–	–
244	F4	–	■	■	■		■			–	–
245	F5	–	■	■	■		■		■	–	–
246	F6	–	■	■	■		■	■		–	–
247	F7	–	■	■	■		■	■	■	–	–
248	F8	–	■	■	■	■				–	–
249	F9	–	■	■	■	■			■	–	–
250	FA	–	■	■	■	■		■		–	–
251	FB	–	■	■	■	■		■	■	–	–
252	FC	–	■	■	■	■	■			–	–
253	FD	–	■	■	■	■	■		■	–	–
254	FE	–	■	■	■	■	■	■		–	–
255	FF	–	■	■	■	■	■	■	■	–	–

■ = значение 1, соответствует

пусто = значение 0, не соответствует

A.2 Сводная таблица *Неисправность адресована "Запросить"* (№ 21)

Посредством 2-байтного коммуникационного объекта *Неисправность адресована* по KNX передается информация об ЭПРА или группе. Эта информация запрашивается, если посредством коммуникационного объекта *Неисправность адресована* принимается 2-байтная телеграмма с заданным битом 7 в младшем байте. Бит 6 в младшем байте указывает, опрашивается ли ЭПРА или группа.

Старший байт не имеет значения для этого запроса информации, поэтому для простоты ему назначается значение 0. В этом случае получаются следующие значения телеграмм, с помощью которых запрашивается соответствующая информация о ЭПРА или группе.

Чтобы запросить информацию, в шлюз можно передать десятичное значение в виде DTP 7.001 посредством 2-байтного коммуникационного объекта *Неисправность адресована*.

Бит №		7	6	5	4	3	2	1	0		
Десятич. значение ком. объекта	Шестнадцатерич. значение ком. объекта	Для запроса = 1	ЭПРА/группа	Двоичный код № абонента/группы						№ абонента DALI	№ группы
128	80	■								1	
129	81	■							■	2	
130	82	■						■		3	
131	83	■						■	■	4	
132	84	■					■			5	
133	85	■					■		■	6	
134	86	■					■	■		7	
135	87	■					■	■	■	8	
136	88	■				■				9	
137	89	■				■			■	10	
138	8A	■				■		■		11	
139	8B	■				■		■	■	12	
140	8C	■				■	■			13	
141	8D	■				■	■		■	14	
142	8E	■				■	■	■		15	
143	8F	■				■	■	■	■	16	
144	90	■			■					17	
145	91	■			■				■	18	
146	92	■			■			■		19	
147	93	■			■			■	■	20	
148	94	■			■		■			21	
149	95	■			■		■		■	22	
150	96	■			■		■	■		23	
151	97	■			■		■	■	■	24	
152	98	■			■	■				25	
153	99	■			■	■			■	26	
154	9A	■			■	■		■		27	
155	9B	■			■	■		■	■	28	
156	9C	■			■	■	■			29	
157	9D	■			■	■	■		■	30	
158	9E	■			■	■	■	■		31	
159	9F	■			■	■	■	■	■	32	
160	A0	■		■						33	
161	A1	■		■					■	34	
162	A2	■		■				■		35	
163	A3	■		■				■	■	36	
164	A4	■		■			■			37	
165	A5	■		■			■		■	38	
166	A6	■		■			■	■		39	
167	A7	■		■			■	■	■	40	

Бит №		7	6	5	4	3	2	1	0		
Десятич. значение ком. объекта	Шестнадцатерич. значение ком. объекта	Для запроса = 1	ЭПРА/группа	Двоичный код № абонента/группы						№ абонента DALI	№ группы
168	A8	■		■		■				41	
169	A9	■		■		■			■	42	
170	AA	■		■		■		■		43	
171	AB	■		■		■		■	■	44	
172	AC	■		■		■	■			45	
173	AD	■		■		■	■		■	46	
174	AE	■		■		■	■	■		47	
175	AF	■		■		■	■	■	■	48	
176	B0	■		■	■					49	
177	B1	■		■	■				■	50	
178	B2	■		■	■			■		51	
179	B3	■		■	■			■	■	52	
180	B4	■		■	■		■			53	
181	B5	■		■	■		■		■	54	
182	B6	■		■	■		■	■		55	
183	B7	■		■	■		■	■	■	56	
184	B8	■		■	■	■				57	
185	B9	■		■	■	■			■	58	
186	BA	■		■	■	■		■		59	
187	BB	■		■	■	■		■	■	60	
188	BC	■		■	■	■	■			61	
189	BD	■		■	■	■	■		■	62	
190	BE	■		■	■	■	■	■		63	
191	BF	■		■	■	■	■	■	■	64	
192	C0	■	■								1
193	C1	■	■						■		2
194	C2	■	■					■			3
195	C3	■	■					■	■		4
196	C4	■	■				■				5
197	C5	■	■				■		■		6
198	C6	■	■				■	■			7
199	C7	■	■				■	■	■		8
200	C8	■	■			■					9
201	C9	■	■			■			■		10
202	CA	■	■			■		■			11
203	CB	■	■			■		■	■		12
204	CC	■	■			■	■				13
205	CD	■	■			■	■		■		14
206	CE	■	■			■	■	■			15
207	CF	■	■			■	■	■	■		16

■ = значение 1, соответствует

пусто = значение 0, не соответствует

A.3 Сводная таблица *Неисправность адресована "Ответный сигнал"* (№ 21)

Посредством 2-байтного коммуникационного объекта *Неисправность адресована* по KNX передается информация об ЭПРА или группе. Эта информация запрашивается посредством этого же коммуникационного объекта *Неисправность адресована*, см. Сводная таблица Неисправность адресована "Запросить" (№ 21), стр. 228.

Для получения дополнительной информации см. Коммуникационный объект № 21, стр. 186.

Переданный шлюзом 2-байтный коммуникационный объект *Неисправность адресована* можно разделить на два 1-байтных значения: младший байт (бит 0…7) и старший байт (бит 8…15).

В Младший байт сначала информация (номер абонента или группы) повторяется еще раз. Бит запроса (7) устанавливается на значение null, благодаря чему телеграмма распознается как отправленная.

Старший байт содержит информацию о выбранном абоненте DALI или выбранной группе.

В следующей сводной таблице показана взаимосвязь между значением коммуникационного объекта старшего байта и статусом системы DALI с ЭПРА или группой.

Бит №		7	6	5	4	3	2	1	0		
Десятич. значение ком. объекта	Шестнадцатерич. значение ком. объекта	Ответный сигнал = 0	ЭПРА/группа	Двоичный код						№ абонента DALI	№ группы
0	00									1	
1	01								■	2	
2	02							■		3	
3	03							■	■	4	
4	04						■			5	
5	05						■		■	6	
6	06						■	■		7	
7	07						■	■	■	8	
8	08					■				9	
9	09					■			■	10	
10	0A					■		■		11	
11	0B					■		■	■	12	
12	0C					■	■			13	
13	0D					■	■		■	14	
14	0E					■	■	■		15	
15	0F					■	■	■	■	16	
16	10				■					17	
17	11				■				■	18	
18	12				■			■		19	
19	13				■			■	■	20	
20	14				■		■			21	
21	15				■		■		■	22	
22	16				■		■	■		23	
23	17				■		■	■	■	24	
24	18				■	■				25	
25	19				■	■			■	26	
26	1A				■	■		■		27	
27	1B				■	■		■	■	28	
28	1C				■	■	■			29	
29	1D				■	■	■		■	30	
30	1E				■	■	■	■		31	
31	1F				■	■	■	■	■	32	
32	20			■						33	
33	21			■					■	34	
34	22			■				■		35	
35	23			■				■	■	36	
36	24			■			■			37	
37	25			■			■		■	38	
38	26			■			■	■		39	
39	27			■			■	■	■	40	

Бит №		7	6	5	4	3	2	1	0		
Десятич. значение ком. объекта	Шестнадцатерич. значение ком. объекта	Для запроса = 1	ЭПРА/группа	Двоичный код						№ абонента DALI	№ группы
40	28			■		■				41	
41	29			■		■			■	42	
42	2A			■		■		■		43	
43	2B			■		■		■	■	44	
44	2C			■		■	■			45	
45	2D			■		■	■		■	46	
46	2E			■		■	■	■		47	
47	2F			■		■	■	■	■	48	
48	30			■	■					49	
49	31			■	■				■	50	
50	32			■	■			■		51	
51	33			■	■			■	■	52	
52	34			■	■		■			53	
53	35			■	■		■		■	54	
54	36			■	■		■	■		55	
55	37			■	■		■	■	■	56	
56	38			■	■	■				57	
57	39			■	■	■			■	58	
58	3A			■	■	■		■		59	
59	3B			■	■	■		■	■	60	
60	3C			■	■	■	■			61	
61	3D			■	■	■	■		■	62	
62	3E			■	■	■	■	■		63	
63	3F			■	■	■	■	■	■	64	
64	40		■								1
65	41		■						■		2
66	42		■					■			3
67	43		■					■	■		4
68	44		■				■				5
69	45		■				■		■		6
70	46		■				■	■			7
71	47		■				■	■	■		8
72	48		■			■					9
73	49		■			■			■		10
74	4A		■			■		■			11
75	4B		■			■		■	■		12
76	4C		■			■	■				13
77	4D		■			■	■		■		14
78	4E		■			■	■	■			15
79	4F		■			■	■	■	■		16

■ = значение 1, соответствует

пусто = значение 0, не соответствует

Бит №		15	14	13	12	11	10	9	8
Десятич. значение ком. объекта	Шестнадцатерич. значение ком. объекта	Резерв, не используется	Резерв, не используется	Резерв, не используется	Резерв, не используется	Резерв, не используется	Неисправность конвертера	Неисправность ЭПРА	Неисправность лампы
0	00								
1	01								■
2	02							■	
3	03							■	■
4	04						■		
5	05						■		■
6	06						■	■	
7	07						■	■	■
8	08					■			
9	09					■			■
10	0A					■		■	
11	0B					■		■	■
12	0C					■	■		
13	0D					■	■		■
14	0E					■	■	■	
15	0F					■	■	■	■
16	10				■				
17	11				■				■
18	12				■			■	
19	13				■			■	■
20	14				■		■		
21	15				■		■		■
22	16				■		■	■	
23	17				■		■	■	■
24	18				■	■			
25	19				■	■			■
26	1A				■	■		■	
27	1B				■	■		■	■
28	1C				■	■	■		
29	1D				■	■	■		■
30	1E				■	■	■	■	
31	1F				■	■	■	■	■
32	20			■					
33	21			■					■
34	22			■				■	
35	23			■				■	■
36	24			■			■		
37	25			■			■		■
38	26			■			■	■	
39	27			■			■	■	■
40	28			■		■			
41	29			■		■			■
42	2A			■		■		■	
43	2B			■		■		■	■
44	2C			■		■	■		
45	2D			■		■	■		■
46	2E			■		■	■	■	
47	2F			■		■	■	■	■
48	30			■	■				
49	31			■	■				■
50	32			■	■			■	
51	33			■	■			■	■
52	34			■	■		■		
53	35			■	■		■		■
54	36			■	■		■	■	
55	37			■	■		■	■	■
56	38			■	■	■			
57	39			■	■	■			■
58	3A			■	■	■		■	
59	3B			■	■	■		■	■
60	3C			■	■	■	■		
61	3D			■	■	■	■		■
62	3E			■	■	■	■	■	
63	3F			■	■	■	■	■	■
64	40		■						
65	41		■						■
66	42		■					■	
67	43		■					■	■
68	44		■				■		
69	45		■				■		■
70	46		■				■	■	
71	47		■				■	■	■
72	48		■			■			
73	49		■			■			■
74	4A		■			■		■	
75	4B		■			■		■	■
76	4C		■			■	■		
77	4D		■			■	■		■
78	4E		■			■	■	■	
79	4F		■			■	■	■	■
80	50		■		■				
81	51		■		■				■
82	52		■		■			■	
83	53		■		■			■	■
84	54		■		■		■		
85	55		■		■		■		■

Бит №		15	14	13	12	11	10	9	8
Десятич. значение ком. объекта	Шестнадцатерич. значение ком. объекта	Резерв, не используется	Резерв, не используется	Резерв, не используется	Резерв, не используется	Резерв, не используется	Неисправность конвертера	Неисправность ЭПРА	Неисправность лампы
86	56		■		■		■	■	
87	57		■		■		■	■	■
88	58		■		■	■			
89	59		■		■	■			■
90	5A		■		■	■		■	
91	5B		■		■	■		■	■
92	5C		■		■	■	■		
93	5D		■		■	■	■		■
94	5E		■		■	■	■	■	
95	5F		■		■	■	■	■	■
96	60		■	■					
97	61		■	■					■
98	62		■	■				■	
99	63		■	■				■	■
100	64		■	■			■		
101	65		■	■			■		■
102	66		■	■			■	■	
103	67		■	■			■	■	■
104	68		■	■		■			
105	69		■	■		■			■
106	6A		■	■		■		■	
107	6B		■	■		■		■	■
108	6C		■	■		■	■		
109	6D		■	■		■	■		■
110	6E		■	■		■	■	■	
111	6F		■	■		■	■	■	■
112	70		■	■	■				
113	71		■	■	■				■
114	72		■	■	■			■	
115	73		■	■	■			■	■
116	74		■	■	■		■		
117	75		■	■	■		■		■
118	76		■	■	■		■	■	
119	77		■	■	■		■	■	■
120	78		■	■	■	■			
121	79		■	■	■	■			■
122	7A		■	■	■	■		■	
123	7B		■	■	■	■		■	■
124	7C		■	■	■	■	■		
125	7D		■	■	■	■	■		■
126	7E		■	■	■	■	■	■	
127	7F		■	■	■	■	■	■	■
128	80	■							
129	81	■							■
130	82	■						■	
131	83	■						■	■
132	84	■					■		
133	85	■					■		■
134	86	■					■	■	
135	87	■					■	■	■
136	88	■				■			
137	89	■				■			■
138	8A	■				■		■	
139	8B	■				■		■	■
140	8C	■				■	■		
141	8D	■				■	■		■
142	8E	■				■	■	■	
143	8F	■				■	■	■	■
144	90	■			■				
145	91	■			■				■
146	92	■			■			■	
147	93	■			■			■	■
148	94	■			■		■		
149	95	■			■		■		■
150	96	■			■		■	■	
151	97	■			■		■	■	■
152	98	■			■	■			
153	99	■			■	■			■
154	9A	■			■	■		■	
155	9B	■			■	■		■	■
156	9C	■			■	■	■		
157	9D	■			■	■	■		■
158	9E	■			■	■	■	■	
159	9F	■			■	■	■	■	■
160	A0	■		■					
161	A1	■		■					■
162	A2	■		■				■	
163	A3	■		■				■	■
164	A4	■		■			■		
165	A5	■		■			■		■
166	A6	■		■			■	■	
167	A7	■		■			■	■	■
168	A8	■		■		■			
169	A9	■		■		■			■
170	AA	■		■		■		■	
171	AB	■		■		■		■	■

Бит №		15	14	13	12	11	10	9	8
Десятич. значение ком. объекта	Шестнадцатерич. значение ком. объекта	Резерв, не используется	Резерв, не используется	Резерв, не используется	Резерв, не используется	Резерв, не используется	Неисправность конвертера	Неисправность ЭПРА	Неисправность лампы
172	AC	■		■		■	■		
173	AD	■		■		■	■		■
174	AE	■		■		■	■	■	
175	AF	■		■		■	■	■	■
176	B0	■		■	■				
177	B1	■		■	■				■
178	B2	■		■	■			■	
179	B3	■		■	■			■	■
180	B4	■		■	■		■		
181	B5	■		■	■		■		■
182	B6	■		■	■		■	■	
183	B7	■		■	■		■	■	■
184	B8	■		■	■	■			
185	B9	■		■	■	■			■
186	BA	■		■	■	■		■	
187	BB	■		■	■	■		■	■
188	BC	■		■	■	■	■		
189	BD	■		■	■	■	■		■
190	BE	■		■	■	■	■	■	
191	BF	■		■	■	■	■	■	■
192	C0	■	■						
193	C1	■	■						■
194	C2	■	■					■	
195	C3	■	■					■	■
196	C4	■	■				■		
197	C5	■	■				■		■
198	C6	■	■				■	■	
199	C7	■	■				■	■	■
200	C8	■	■			■			
201	C9	■	■			■			■
202	CA	■	■			■		■	
203	CB	■	■			■		■	■
204	CC	■	■			■	■		
205	CD	■	■			■	■		■
206	CE	■	■			■	■	■	
207	CF	■	■			■	■	■	■
208	D0	■	■		■				
209	D1	■	■		■				■
210	D2	■	■		■			■	
211	D3	■	■		■			■	■
212	D4	■	■		■		■		
213	D5	■	■		■		■		■
214	D6	■	■		■		■	■	
215	D7	■	■		■		■	■	■
216	D8	■	■		■	■			
217	D9	■	■		■	■			■
218	DA	■	■		■	■		■	
219	DB	■	■		■	■		■	■
220	DC	■	■		■	■	■		
221	DD	■	■		■	■	■		■
222	RU	■	■		■	■	■	■	
223	DF	■	■		■	■	■	■	■
224	I0	■	■	■					
225	I1	■	■	■					■
226	I2	■	■	■				■	
227	I3	■	■	■				■	■
228	I4	■	■	■			■		
229	I5	■	■	■			■		■
230	I6	■	■	■			■	■	
231	I7	■	■	■			■	■	■
232	I8	■	■	■		■			
233	I9	■	■	■		■			■
234	IO	■	■	■		■		■	
235	EB	■	■	■		■		■	■
236	EC	■	■	■		■	■		
237	ED	■	■	■		■	■		■
238	EE	■	■	■		■	■	■	
239	EF	■	■	■		■	■	■	■
240	F0	■	■	■	■				
241	F1	■	■	■	■				■
242	F2	■	■	■	■			■	
243	F3	■	■	■	■			■	■
244	F4	■	■	■	■		■		
245	F5	■	■	■	■		■		■
246	F6	■	■	■	■		■	■	
247	F7	■	■	■	■		■	■	■
248	F8	■	■	■	■	■			
249	F9	■	■	■	■	■			■
250	FA	■	■	■	■	■		■	
251	FB	■	■	■	■	■		■	■
252	FC	■	■	■	■	■	■		
253	FD	■	■	■	■	■	■		■
254	FE	■	■	■	■	■	■	■	
255	FF	■	■	■	■	■	■	■	■

■ = значение 1, соответствует

пусто = значение 0, не соответствует

A.4 Комплект поставки

Шлюзы DALI ABB i-bus® KNX DG/S 1.64.1.1 и DG/S 2.64.1.1 поставляются со следующими компонентами. Необходимо проверить комплект поставки согласно следующему списку:

- 1 шт. DG/S 1.64.1.1 или DG/S 2.64.1.1 MDRC
- 1 шт. руководство по монтажу и эксплуатации
- 1 шт. соединительная клемма KNX (красная/черная)
- 1 шт. крышка соединения KNX

A.5 Данные для заказа

Краткое наименование	Наименование	Номер изделия	bbn 40 16779 EAN	Ценовая группа	Масса 1 шт. [кг]	Ед. упак. [шт.]
DG/S 1.64.1.1	Шлюз DALI, Basic, 1-кан., MDRC, ШМ 4 [1]	2CDG110198R0011	**94266 9**		0,18	1
DG/S 2.64.1.1	Шлюз DALI, Basic, 2-кан., MDRC, ШМ 4 [1]	2CDG110199R0011	**94285 0**		0,18	1
Другие шлюзы DALI в ассортименте ABB i-bus®						
DLR/S 8.16.1M	Контроллер освещения DALI, MDRC, ШМ 6 [1]	2CDG110101R0011	**67656 4**		0,26	1
DLR/A 4.8.1.1	Контроллер освещения DALI, SM	2CDG110172R0011	**88237 8**		0,66	1
DG/S 8.1	Шлюз DALI, 8-кан., MDRC, ШМ 6 [1]	2CDG110025R0011	**58582 8**		0,31	1

[1] ШМ = ширина модуля

Для заметок

Производитель:
ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Германия
Телефон: +49 (0)6221 701 607
Телефакс: +49 (0)6221 701 724
Эл. почта: knx.marketing@de.abb.com

Импортер:
ООО “АББ”
117335, Москва, Нахимовский проспект, 58
Телефон: +7 (495) 777 222 0
Больше информации:
www.abb.ru/knx
www.abb.com/knx

© Copyright 2021 ABB. Оставляем за собой право на внесение в любое время технических изменений, а также изменений в содержание данного документа, без предварительного уведомления. При заказе действительны согласованные подробные данные. Фирма ABB не несет ответственность за возможные ошибки или неполноту сведений в данном документе.
Оставляем за собой все права на данный документ и содержащиеся в нем темы и изображения.
Копирование, сообщение третьим лицам или использование содержания, в том числе в виде выдержек, запрещено без предварительного письменного согласия со стороны ABB.

Номер заказа 2CDC507164D1111 Rev B (11.2021)