



ABB i-bus[®] KNX

Kontroler oświetlenia DALI

DLR/A 4.8.1.1

Instrukcja użytkowania

Spis treści

Strona

1	Informacje ogólne	3
1.1	Korzystanie z instrukcji użytkownika	4
1.1.1	Struktura instrukcji użytkownika	4
1.1.1.1	Software Tool	4
1.1.2	Uwagi	5
1.2	Ogólne informacje o produkcie i działaniu	6
1.3	Podstawowe informacje na temat obsługi protokołu DALI przez DLR/A	8
1.3.1	Sterowanie grupami przez DALI	9
2	Technologia urządzenia	11
2.1	DLR/A 4.8.1.1	12
2.1.1	Dane techniczne DLR/A 4.8.1.1	12
2.1.2	Schemat połączeń DLR/A 4.8.1.1	15
2.1.3	Rysunek wymiarowy DLR/A 4.8.1.1	17
2.2	Czujnik światła LF/U 2.1	18
2.2.1	Dane techniczne LF/U 2.1	18
2.2.2	Schemat połączeń LF/U 2.1	20
2.2.3	Rysunek wymiarowy LF/U 2.1	21
2.2.4	Charakterystyka kierunkowości LF/U 2.1	22
2.2.5	Sprawdzenie czujnika LF/U 2.1	22
2.3	Montaż i instalacja	23
2.4	Opis wyjścia DALI	25
2.5	Elementy wskaźnikowe	26
2.6	Elementy obsługowe	27
3	Uruchomienie	29
3.1	Przegląd	30
3.1.1	Konwersja	33
3.1.1.1	Jak konwertować	34
3.1.2	Kopiowanie oraz zmiana ustawień parametrów	35
3.1.2.1	Procedura kopiowania oraz zmiany	36
3.1.2.2	Przegląd funkcji	37
3.1.3	Nakładające się grupy oświetlenia	38
3.2	Parametry	39
3.2.1	Okno parametrów <i>Ogólne</i>	40
3.2.2	Okno parametrów <i>Czujnik światła</i>	47
3.2.3	Okno parametrów <i>Centralnie</i>	49
3.2.3.1	Okno parametrów <i>Stan - Centralnie</i>	57
3.2.3.2	Okno parametrów <i>Grupa Gx</i>	63
3.2.3.2.1	Okno parametrów - <i>Stan Gx</i>	73
3.2.3.2.2	Okno parametrów - <i>Usterka Gx</i>	77
3.2.3.2.3	Okno parametrów - <i>Funkcje Gx</i>	82
3.2.3.2.4	Okno parametrów - <i>Światło na klatce schodowej Gx</i>	90
3.2.3.2.5	Okno parametrów - <i>Regulator Gx</i>	95
3.2.3.2.6	Okno parametrów - <i>Obsługuj regulację Gx</i>	103
3.2.3.2.7	Okno parametrów - <i>Slave Gx</i>	108
3.2.4	Okno parametrów <i>Sceny</i>	113
3.2.4.1	Okno parametrów <i>Scena x</i>	114
3.3	Obiekty komunikacyjne	117
3.3.1	Krótki przegląd obiektów komunikacyjnych	118
3.3.2	Obiekty komunikacyjne <i>Ogólne</i>	120
3.3.3	Obiekty komunikacyjne <i>Wyjście DALI</i>	128
3.3.4	Obiekty komunikacyjne <i>Grupa x</i>	140
3.3.5	Obiekty komunikacyjne <i>Scena x/y</i>	146
3.3.6	Obiekty komunikacyjne <i>Regulacja oświetlenia</i>	148
3.3.7	Obiekty komunikacyjne funkcji <i>Slave</i>	151
3.3.8	Obiekty komunikacyjne funkcji <i>Światło na klatce schodowej</i>	153

4	Planowanie i zastosowania	155
4.1	Automatyczne nadawanie adresów DALI	155
4.2	Schemat ideowy funkcji	156
4.3	Monitorowanie lamp i stateczników	158
4.4	Wymiana uczestników DALI	159
4.5	Działanie i starzenie żarówek	160
4.6	Wygrzewanie żarówek	161
4.7	Telegram Sterowania i stan przy użyciu jednego obiektu komunikacyjnego.....	162
4.8	Światło na klatce schodowej	163
4.8.1	Światło na klatce schodowej z funkcją <i>Regulacja oświetlenia</i>	166
4.9	Stała regulacja oświetlenia	167
4.9.1	Zmiana wartości zadanej	171
4.9.2	Wyłączanie stałej regulacji oświetlenia	172
4.9.3	Aktywacja stałej regulacji oświetlenia	172
4.9.4	Czas opóźnienia przy nieaktywnej regulacji.....	173
4.9.5	Uruchomienie/dostosowanie stałej regulacji oświetlenia.....	173
4.9.6	Funkcja wykrywania jasności.....	179
4.9.7	Funkcja stałej regulacji oświetlenia.....	179
4.10	Scena.....	183
4.11	Slave	186
4.11.1	Slave z funkcją offsetu	189
4.12	Charakterystyka ściemniania DALI	191
4.12.1	Korekta charakterystyki, liniowa krzywa ściemniania.....	193
4.12.2	Korekta charakterystyki, fizyczna minimalna wartość ściemniania	194
A	Załączniki	195
A.1	Tabela kodów <i>Diagnostyka Low Byte</i> (nr 6).....	195
A.2	Tabela kodów <i>Diagnostyka High Byte</i> (nr 6).....	196
A.3	Tabela kodów <i>Żądaj diagnozy</i> (nr 7).....	198
A.4	Tabela czasów przenikania <i>Cz. ściemn./Fade Time</i> (nr 8)	199
A.5	Tabela kodów <i>Stan Czujników</i> (nr 9)	200
A.6	Tabela kodów <i>Kod usterki grupy/uczestnika</i> (nr 19)	202
A.7	Tabela kodów <i>Scena 8-bitowa</i> (nr 212)	206
A.8	Dalsze informacje na temat DALI	207
A.9	Dane do zamówienia	208

1 Informacje ogólne

Kontroler oświetlenia ABB i-bus® KNX DALI DLR/A stanowi połączenie dwóch standardów cyfrowych sterowników oświetleniowych DALI (DIN EN 62386) i systemów technicznych do budynków KNX (ISO/IEC 14543-3 lub DIN EN 50090), które zostały przyjęte jako standardy międzynarodowe niezwiązane z żadną konkretną firmą, i umożliwia jednocześnie energooszczędny dostęp do stałej regulacji światła.

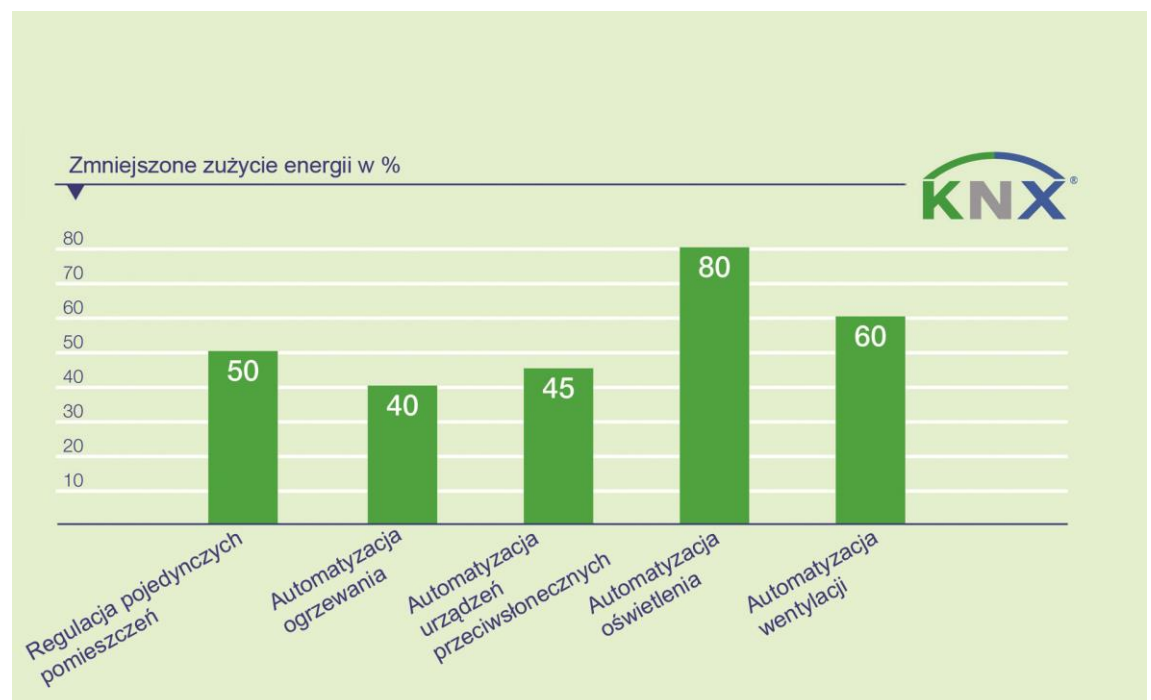


Ze względu na formę urządzenia natynkowego kontroler DLR/A nadaje się do instalacji w ślepych pułapach i podpowierzchniowo, umożliwiając w ten sposób niescentralizowane włączenie obszarów oświetleniowych DALI w rozwiązania automatyzacji budynków KNX. Na wyjściu DALI kontrolera DLR/A można podłączyć do 64 uczestników DALI. 64 uczestnikom DALI można nadawać indywidualne adresy i przyporządkowywać ich dowolnie do 8 grup oświetlenia. Sterowanie za pośrednictwem KNX jest realizowane wyłącznie przez te grupy oświetlenia. Przez zastosowanie 4 czujników światła można zrealizować do 4 oddzielnych stałych regulacji oświetlenia, które zapewniają dodatkowy komfort i automatyczną oszczędność energii.

Dzięki stałej regulacji oświetlenia można:

- obniżyć koszty eksploatacji,
- oszczędzić energię,
- zapewnić optymalne warunki pracy przy stałej jasności,
- zapewnić większy komfort oświetlenia w codziennym użytkowaniu.

Jeżeli oprócz regulacji oświetlenia zostanie zastosowany czujnik obecności KNX, który będzie wykrywał obecność, ponadprzeciętny potencjał oszczędności można osiągnąć już nawet przez samo zastosowanie technologii oświetleniowej KNX. Na poniższej grafice przedstawiono oszczędności energii, które można osiągnąć dzięki nowoczesnym, zautomatyzowanym systemom technicznym do budynków.



1.1 Korzystanie z instrukcji użytkownika

Niniejsza instrukcja zawiera szczegółowe informacje techniczne na temat funkcjonowania, montażu i programowania kontrolera oświetlenia DALI ABB i-bus® KNX DLR/A 4.8.1.1 i należącego do niego czujnika światła LF/U 2.1. Zastosowanie urządzenia DLR/A omówiono na podstawie przykładów.

Instrukcja została podzielona na następujące rozdziały:

- Rozdział 1 Informacje ogólne
- Rozdział 2 Technologia urządzenia
- Rozdział 3 Uruchamianie
- Rozdział 4 Planowanie i zastosowania
- Rozdział A Załączniki

1.1.1 Struktura instrukcji użytkownika

Niniejszy podręcznik zawiera wszystkie opisy parametrów i obiektów komunikacyjnych oraz przykładów zastosowania.

Do właściwej konfiguracji instalacji DALI wymagane jest oprogramowanie Software Tool. To oprogramowanie jest przeznaczone wyłącznie do współpracy z urządzeniami ABB i-bus® KNX. Opis jest dostępny w pomocy internetowej narzędzia.

1.1.1.1 Software Tool

Uruchomienie DALI (zmiana skróconych adresów DALI i przyporządkowania grupowego DALI) wykonuje się przy użyciu narzędzia Software Tool.

Narzędzie Software Tool jest dostępne do bezpłatnego pobrania na naszej stronie głównej (www.abb.com/knx).

Zależnie od wersji bramy dostępne są dalsze funkcje testowe i analityczne.

Dodatkowo przy użyciu narzędzia Software Tool można wykonywać uproszczone ustawianie parametrów stałej regulacji oświetlenia w kontrolerze oświetlenia DALI. Do obsługi narzędzia Software Tool nie jest wymagany program ETS. Na komputerze musi być jednak zainstalowany program Falcon Runtime (co najmniej w wersji V1.6, dla systemu Windows 7 co najmniej V1.8), aby było możliwe nawiązanie połączenia między komputerem PC a KNX.

Uwaga

Połączenie narzędzia Software Tools z kontrolerem światła DALI nie ma wpływu na działanie uczestników DALI. Dopiero po przejściu do trybu konfiguracji zostają wyłączone funkcje takie, jak Światło na klatce schodowej, Slave i Regulacja.

Następuje obejście funkcji Blokuj i Sterowanie wymuszenia, tak aby uczestnicy DALI byli jednoznacznie rozpoznawalni dla uruchomienia. Funkcje Blokuj i Sterowanie wymuszenia pozostają jednak nadal w tle i po zamknięciu narzędzia Software Tool zostają ponownie aktywowane. Wartość jasności ustawiona w narzędziu Software Tool pozostaje jednak zachowana również, jeżeli włączone są funkcje Sterowanie wymuszenia lub Blokuj. W trakcie połączenia z narzędziem Software Tool są wykonywane telegramy przychodzące KNX. To dotyczy również funkcji Światło na klatce schodowej, Slave i Regulacja. Po zamknięciu narzędzia Software Tool lub ponownym wybraniu uczestnika DALI w narzędziu Software Tool funkcje zostają ponownie aktywowane.

1.1.2

Uwagi

W niniejszej instrukcji uwagi i uwagi dotyczące bezpieczeństwa zostały przedstawione w następujący sposób:

Wskazówka
Ułatwienie obsługi, porady dotyczące obsługi

Przykłady
Przykłady zastosowań, przykłady montażu, przykłady programowania

Ważne
Ta uwaga dotycząca bezpieczeństwa ma zastosowanie, gdy istnieje niebezpieczeństwo zakłócenia działania urządzenia bez ryzyka szkód lub obrażeń.

Uwaga
Ta uwaga dotycząca bezpieczeństwa ma zastosowanie, gdy istnieje niebezpieczeństwo zakłócenia działania urządzenia bez ryzyka szkód lub obrażeń.

 Niebezpieczeństwo
Ta uwaga dotycząca bezpieczeństwa ma zastosowanie, gdy w przypadku nieprawidłowej obsługi istnieje niebezpieczeństwo dla zdrowia lub życia.

  Niebezpieczeństwo
Ta uwaga dotycząca bezpieczeństwa ma zastosowanie, gdy w przypadku nieprawidłowej obsługi istnieje poważne niebezpieczeństwo dla życia.

1.2 Ogólne informacje o produkcie i działaniu

Kontroler oświetlenia DALI ABB i-bus® KNX DLR/A 4.8.1.1 z obsługą grup jest urządzeniem natynkowym przeznaczonym do montażu w ślepych pułapach i podpowierzchniowo. Na wyjściu DALI można podłączyć do 64 uczestników DALI i ponad 8 grup oświetlenia. Źródło prądu DALI dla 64 uczestników DALI jest zintegrowane w DLR/A.

Sterowanie przez KNX jest realizowane wyłącznie przez 8 grup oświetlenia. Razem z 4 czujnikami światła LF/U 2.1 można używać tylko 4 pierwszych grup oświetlenia do bezpośredniej stałej regulacji oświetlenia. Przy użyciu funkcji *Slave* do urządzenia Master można przypisać dowolne grupy oświetlenia, np. regulatory. Dla każdej grupy regulatorów (Master) dostępny jest offset wartości jasności, z zastosowaniem którego urządzenie Slave, np. drugi rząd lamp, może być regulowany z wartością jasności odbiegającą od wartości ustawionej dla urządzenia Master. Offset można wyłączać i włączać przez KNX np. przy użyciu sterowania czasowego lub za pośrednictwem zewnętrznego czujnika jasności, tak aby pokój był zawsze optymalnie oświetlony. Ponadto dostępna jest funkcja *Światło na klatce schodowej*. Stałą regulację oświetlenia można połączyć opcjonalnie z funkcją *Światło na klatce schodowej*.

Dodatkowo możliwe jest ustawienie 14 scen oświetlenia, które wywołuje się i zapisuje przy użyciu 8-bitowych lub 1-bitowych telegramów KNX.

Uczestników DALI podłączonych do wyjścia DALI (maks. 64) można dodatkowo wspólnie sterować i czytywać (Broadcast). Można to zrobić również bez wcześniejszego uruchomienia przez KNX (przyporządkowanie grupowe).

Informacje o usterce lampy i/lub statecznika w danej grupie oświetlenia lub dla poszczególnych uczestników DALI są dostępne w KNX. Komunikaty o usterce DALI można zablokować na KNX przy użyciu obiektu komunikacyjnego KNX.

Podłączonych uczestników DALI można w celu przetestowania wspólnie włączać i wyłączać przy użyciu przycisku Test (w trybie Broadcast).

Wartość jasności (0...100 %) statecznika po powrocie napięcia roboczego statecznika (Power-On Level, poziom włączenia) można parametryzować. Nadanie adresu DALI po raz pierwszy zostaje wykonane automatycznie przez kontroler oświetlenia DALI. W ten sposób podczas wymiany uczestnika DALI i przy ciągłym adresowaniu DALI nowego uczestnika DALI można uruchomić automatycznie bez żadnych środków pomocniczych. Tą funkcję można zablokować przez zastosowanie odpowiedniego parametru w aplikacji.

Zmiana adresów uczestników DALI i przyporządkowanie 64 uczestników DALI do 8 grup oświetlenia są wykonywane za pośrednictwem niezależnego narzędzia Software Tool, dzięki czemu np. nawet menedżer nieruchomości niezaznajomiony z aplikacją ETS może wymieniać uczestników DALI lub przyporządkowywać ich na nowo podczas konserwacji. Stany usterek poszczególnych uczestników DALI i/lub grup oświetlenia są prezentowane w formie graficznej. Dodatkowo zostaje uproszczone uruchamianie stałej regulacji oświetlenia. Adresy DALI i przyporządkowania grupowe można skasować, a urządzenia DALI zresetować do stanu z chwili dostawy.

Ustawianie parametrów i przyporządkowywanie adresów grupowych jest wykonywane przy użyciu oprogramowania Engineering Tool Software ETS. Należy używać aktualnej wersji.

ABB i-bus® KNX

Informacje ogólne

Aplikacja udostępnia liczne funkcje:

- Przełączanie, ściemnianie, ustawianie wartości jasności z komunikatami zwrotnymi o stanie
- Programowanie indywidualnych maksymalnych i minimalnych wartości ściemniania (granice ściemniania)
- Komunikat o stanie usterek lampy i/lub statecznika
- Kodowane zaczytywanie błędów wszystkich 64 uczestników DALI z osobna
- Różne prędkości ściemniania dla przełączania, ustawiania wartości i ściemniania
- Zachowanie w przypadku awarii zasilania i powrotu napięcia DALI i KNX
- Programowanie wartości jasności (Power-On Level, poziom włączenia) po powrocie napięcia roboczego statecznika EVG
- Indywidualne wygrzewanie grup oświetlenia
- Funkcja Blokady i Sterowania wymuszenia
- Wewnętrzne sterowanie Master/Slave w DLR/A lub przez obiekt komunikacyjny
- Na każdy kontroler oświetlenia po jednym offsecie jasności dla drugiego rzędu lamp, aktywowanym przez KNX
- 14 niezależnych scen oświetlenia, które można wywoływać lub zapisywać przez telegramy 1- lub 8-bitowe
- Funkcja *Światło na klatce schodowej* z ostrzeżeniem

1.3 Podstawowe informacje na temat obsługi protokołu DALI przez DLR/A

ABB Stotz-Kontakt GmbH dysponuje obecnie 4 urządzeniami KNX-DALI w asortymencie ABB i-bus® KNX, które umożliwiają włączanie urządzeń ze złączem DALI w instalację KNX budynku. Niezależnie od funkcji dodatkowych takich, jak stała regulacja oświetlenia, każde urządzenie ma swoje zalety, które mają znaczenie w przypadku różnych rodzajów projektów.

W poniżej tabeli zostały ujęte podstawowe różnice techniczne w zakresie sterowania DALI. W niniejszym podręczniku zostało omówione przede wszystkim sterowanie grupowe DALI obsługiwane przez kontroler DLR/A. Szczegółowy opis funkcji bramy DALI specyficznych dla DG/S są zawarte w odpowiednich instrukcjach użytkowania bram DALI.

Właściwość	DG/S 8.1 Sterowanie centralne	DG/S 1.1 Sterowanie pojedyncze	DG/S 1.16.1 Sterowanie w grupach	DGN/S 1.16.1 Sterowanie w grupach	DLR/S 8.16.1M Sterowanie w grupach	DLR/A 4.8.1.1 Sterowanie w grupach
Wykonanie	MDRC	MDRC	MDRC	MDRC	MDRC	NT
Szerokość montażowa (1 TE = 18 mm)	6 TE	4 TE	4 TE	4 TE	6 TE	220 x 147 x 50 mm
Wyjścia DALI	8 (A...H)	2 (A, B)	1 (A)	1 (A)	1 (A)	1 (A)
Wejścia czujnika światła (LF/U 2.1)	-	-	-	-	8	4
Środki robocze DALI (stateczniki) na bramę (IEC62386-101)	128 (maks.16 na wyjście)	128 (maks.64 na wyjście)	64	64 (stateczniki i awaryjne konwertery światła)	64	64
Awaryjny konwerter światła DALI (IEC62386-202)	-	-	-	64	-	-
Grupy oświetlenia na bramę	8 (instalacja)	A: maks. 255 (KNX) B: 1	16 ¹⁾ (DALI)	16 (DALI)	16 (DALI)	8 (DALI)
Grupy oświetlenia utworzone przez	Instalacja przewodów	A: KNX B: instalacja przewodów	DALI	DALI	DALI	DALI
Uczestnicy DALI (np. stateczniki) na grupę oświetlenia	maks. 16	A: maks. 64 B: maks. 64	maks. 64	maks. 64	maks. 64	maks. 64
Nadawanie adresów DALI	nie wymagane	A: 64 indywidualne B: 64 indywidualne	64 indywidualne	64 indywidualne	64 indywidualne	64 indywidualne
Liczba telegramów DALI na telegram KNX grupy	1 telegram	A: maks. 64 tel. B: 1 telegram	1 telegram na grupę	1 telegram na grupę	1 telegram na grupę	1 telegram na grupę
Zasilanie napięciem procesora KNX-Prozessor ²⁾ przez	KNX	KNX	KNX	KNX	KNX	KNX
Napięcie DALI ³⁾	Zintegrowany zasilacz	Zintegrowany zasilacz	Zintegrowany zasilacz	Zintegrowany zasilacz	Zintegrowany zasilacz	Zintegrowany zasilacz

¹⁾ Obsługiwane jest nakładanie się grup DALI. To oznacza, że jeden uczestnik DALI może należeć do kilku grup DALI.

²⁾ Możliwe programowanie KNX, gdy do KNX jest przyłożone napięcie. Napięcie robocze bramy nie jest wymagane do programowania KNX.

³⁾ Warunkiem jest dostęp do napięcia roboczego bramy (85...265 V AC lub 110...240 V DC).

1.3.1

Sterowanie grupami przez DALI

Kontroler oświetlenia DALI ABB i-bus® KNX DLR/A 4.8.1.1 umożliwia oddzielne adresowanie 64 uczestników DALI na jednym wyjściu DALI i odwzorowanie ponad 8 grup oświetlenia na KNX. Zaletą tego rozwiązania jest fakt, że każdego z 64 uczestników DALI można przypisywać indywidualnie i bez zmian w instalacji do grupy oświetlenia. Zapewnia to maksymalną elastyczność aż do ostatecznego odbioru lub przy późniejszej zmianie sposobu użytkowania pomieszczenia. Jednocześnie dzięki zredukowaniu 64 pojedynczych uczestników do 8 grup oświetlenia nakład pracy związany z ustawianiem parametrów w oprogramowaniu ETS zostaje znacznie zmniejszony. Dodatkowo zakres pracy można także zmniejszyć przez użyciu funkcji kopiowania i zamiany grup oświetlenia w kontrolerze DLR/A.

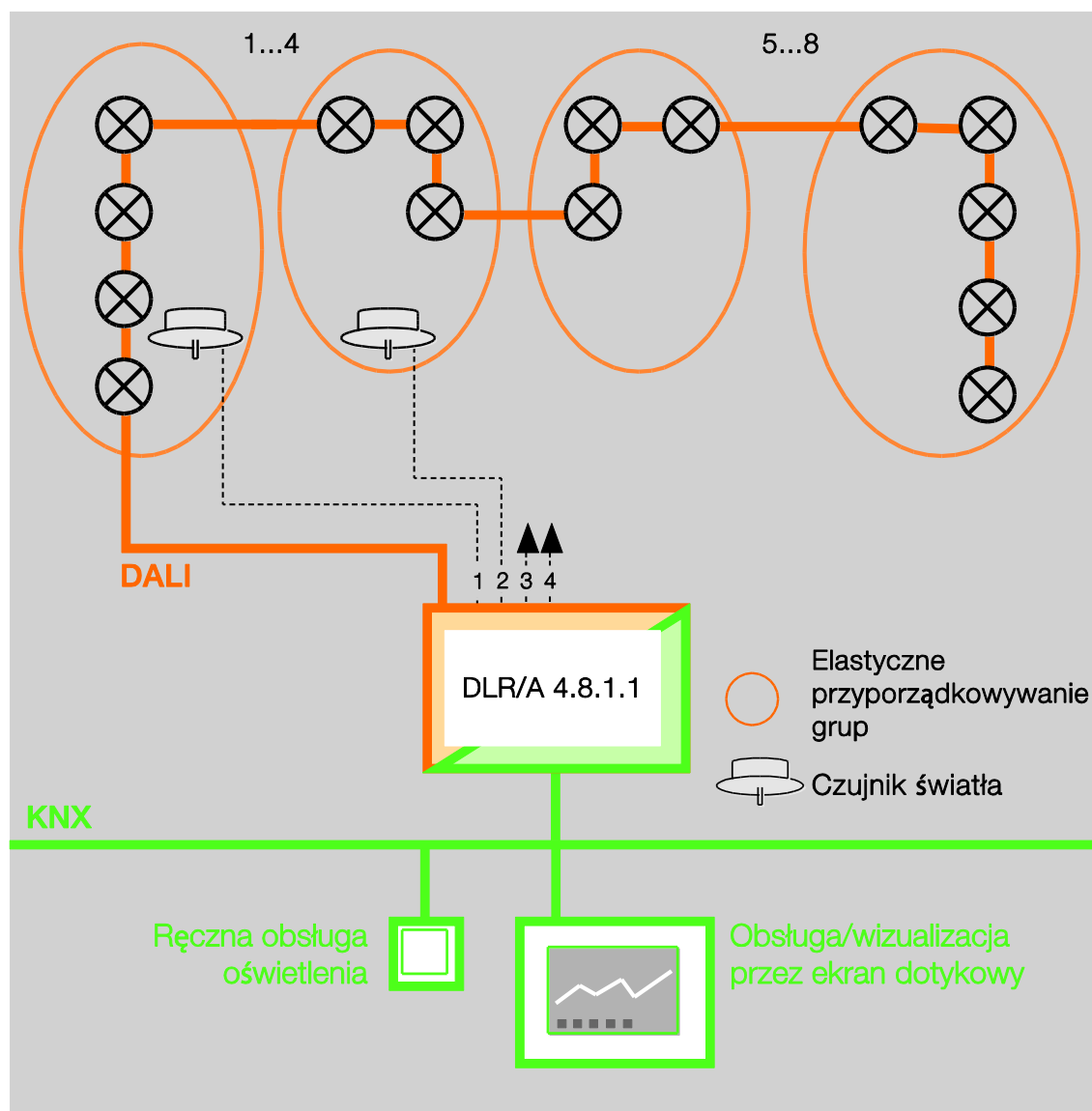
Czujniki światła LF/U 2.1 wymagane przez funkcję stałej regulacji oświetlenia można przyporządkować przez ETS o jednej z pierwszych 4 grup oświetlenia DALI. Jasność zarejestrowana w ten sposób zostaje wykorzystana przez kontroler oświetlenia DALI do obliczenia wielkości nastawy. Obliczona wielkość nastawy zostaje przekazana bezpośrednio i bez dodatkowej komunikacji z magistralą KNX do przyporządkowanej grupy oświetlenia DALI. W trybie Master/Slave dalsze grupy oświetlenia można włączać bezpośrednio w DLR/A lub pośrednio przez obiekty komunikacyjne na magistrali KNX.

Kontroler oświetlenia DALI może wysyłać stan poszczególnych grup oświetlenia do magistrali KNX. Dodatkowo istnieje możliwość sczytywania stanu usterek każdego uczestnika DALI indywidualnie przez magistralę KNX. Do tego celu dostępne są kodowane telegramy.

ABB i-bus® KNX

Informacje ogólne

Na poniższym schemacie został przedstawiony sposób działania kontrolera oświetlenia DALI DLR/A 4.8.1.1, działającego na podstawie grup:



Uwaga

Jeżeli uczestnik DALI jest przyporządkowany do kilku grup DALI, mówimy o grupach nakładających się. Ta funkcja nie jest obsługiwana.

2 Technologia urządzenia



DLR/A 4.8.1.1

2CDC 071 023 S0012



LF/U 2.1

2CDC 071 018 F0008

Kontroler oświetlenia DALI ABB i-bus® KNX DLR/A 4.8.1.1 jest urządzeniem natynkowym KNX (NT) przeznaczonym do montażu w ślepych pułapach lub podpowierzchniowo.

Kontroler oświetlenia DALI w połączeniu z aplikacją *Regulacja ściemniania grup 4-krotna DALI/1* może włączać urządzenia robocze wyposażone w złącza DALI w instalację KNX budynku. Połączenie z KNX następuje przy użyciu zacisku przyłączeniowego.

4 wejścia przeznaczone dla czujnika światła LF/U mogą być używane razem z pierwszymi 4 grupami oświetlenia kontrolera oświetlenia DALI do stałej regulacji oświetlenia.

Na wyjściu DALI można podłączyć do 64 uczestników DALI. Tych uczestników DALI należy podzielić na 8 grup oświetlenia przy użyciu narzędzia Software Tool niezależnego od aplikacji ETS. Sterowanie 64 uczestnikami DALI przez KNX jest realizowane wyłącznie na podstawie grup.

Stan usterek (lampy i statecznika) poszczególnych uczestników DALI można wysłać do magistrali KNX za pośrednictwem zakodowanego obiektu komunikacyjnego.

W kontrolerze DLR/A można ustawić przebieg światła na klatce schodowej. Stałą regulację oświetlenia można połączyć z tym przebiegiem w taki sposób, że w trakcie przebiegu światła na klatce schodowej może być również wykonywana stała regulacja oświetlenia. 8 grup oświetlenia można włączyć w dowolny sposób w sceny. Przy użyciu 1- lub 8-bitowych telegramów Sceny KNX sceny można następnie wywoływać lub zapisywać przez magistralę KNX. Dodatkowo dostępna jest funkcja *Master/Slave* ze zintegrowanym offsetem, przy użyciu której w regulację oświetlenia można włączyć dalsze grupy oświetlenia lub ściemniacze.

Przy użyciu centralnych telegramów wszystkich uczestników DALI podłączonych do wyjścia DALI można wspólnie sterować przez KNX (Broadcast).

Kontroler DLR/A jest sterownikiem DALI (Master) i wymaga napięcia pomocniczego AC lub DC. Źródło prądu DALI dla 64 uczestników DALI jest zintegrowane w kontrolerze oświetlenia DALI. Aby było możliwe ręczne sterowanie uczestników DALI lub sterowanie przez KNX, musi być dostępne napięcie KNX i napięcie pomocnicze (napięcie robocze kontrolera oświetlenia). Jeżeli brak jednego z wymienionych napięć, sterowanie uczestników DALI jest niemożliwe. Zachowanie uczestników DALI w przypadku awarii zasilania można sparametryzować.

Przez obsługę ręczną urządzenia wszystkich podłączonych uczestników DALI można wspólnie włączać i wyłączać.

ABB i-bus® KNX

Technologia urządzenia

2.1 DLR/A 4.8.1.1

2.1.1 Dane techniczne DLR/A 4.8.1.1

Zasilanie	Napięcie robocze kontrolera oświetlenia		100...240 V AC (+10 %/-15 %) 85...265 V AC, 50/60 Hz 110...240 V DC
	Całkowity pobór mocy z sieci		maksymalnie 3,5 W przy napięciu 230 V AC i maks. obciążeniu ¹⁾
	Całkowity pobór prądu z sieci		maksymalnie 15 mA przy napięciu 230 V AC i maks. obciążeniu ¹⁾
	Całkowita strata mocy, urządzenie		maksymalnie 1,6 W przy napięciu 230 V AC i maks. obciążeniu ¹⁾
	Napięcie KNX		21...31 V DC
	Pobór prądu KNX		maksymalnie 10 mA
	Pobór mocy przez KNX		maksymalnie 210 mW
	Wyjście DALI	Liczba wyjść	
Liczba uczestników DALI		maksymalnie 64	
Liczba grup oświetlenia		8	
Odstęp DLR/A od ostatniego urządzenia DALI			
Przekrój przewodów		0,50 mm ²	100 m ²⁾
		0,75 mm ²	150 m ²⁾
		1,00 mm ²	200 m ²⁾
	1,50 mm ²	300 m ²⁾	
Wejścia czujników	Czujnik światła LF/U 2.1		Szczegółowe informacje zobacz Czujnik światła LF/U 2.1 , str. 18
	Liczba wejść		4
	maksymalna długość przewodu na czujnik		na czujnik światła 100 m, Ø 0,8 mm, przewód P-YCYM lub J-Y(ST)Y (SELV), np. ekranowany przewód magistrali KNX
Przylączy	KNX, DALI, czujnik światła, napięcie sieciowe		Wtykowy zacisk śrubowy: 0,2...2,5 mm ² sztywny lub elastyczny 0,2...2,5 mm ² z tulejką zaciskową 0,2...1 mm ² 2 przewody sztywne o takim samym przekroju 0,2...1,5 mm ² 2 przewody elastyczne o takim samym przekroju
	Moment obrotowy dokręcania		maksymalnie 0,6 Nm
Rejestracja jasności	Regulacja oświetlenia na stanowisku pracy		Zoptymalizowana do 500 luksów. 200...1200 luksów w pomieszczeniach z przeciętnym wyposażeniem o współczynniku odbicia 0,5 Maks. 860 luksów w pomieszczeniach urządzonych w bardzo jasnym kolorze (odbicie 0,7) Maks. 3000 luksów w pomieszczeniach urządzonych w bardzo ciemnym kolorze (odbicie 0,2) Wartości podane w luksach są wartościami zmierzonymi na powierzchni roboczej (powierzchnia referencyjna) ³⁾ .

ABB i-bus® KNX

Technologia urządzenia

Elementy obsługowe i wskaźnikowe	Przycisk 	Kontrola wyjść DALI
	Przycisk/dioda LED 	do nadawania adresu fizycznego
	Dioda LED 	Wskazuje gotowość
	Dioda LED 	Wskazuje usterkę DALI, świeci w sposób ciągły Wskazuje tryb testowy, powolne miganie Wskazuje inicjowanie lub informuje, że uczestników DALI jest ponad 64, szybkie miganie
Stopień ochrony	IP 54	wg DIN EN 60529
Klasa ochrony	II	wg DIN EN 61140
Kategoria izolacji	Kategoria przepięciowa	III zgodnie z normą DIN EN 60 664-1
	Stopień zanieczyszczenia	2 zgodnie z normą DIN EN 60 664-1
	Ciśnienie powietrza	Atmosfera do 2 000 m
Obniżone napięcie bezpieczne KNX	SELV 24 V DC	
Napięcie DALI	Standardowo 16 V DC (9,5...22,5 V DC)	wg DIN EN 60929 i DIN EN 62386
	Napięcie jałowe	16 V DC ⁴⁾
	najmniejszy prąd zasilający przy napięciu 11,5 V	160 mA
	największy prąd zasilający	230 mA
Zakres temperatur	Praca	-20°C...+45°C
	Magazynowanie	-25°C...+55°C
	Transport	-25°C...+70°C
Warunki otoczenia	Wilgoć	Maksymalnie 95%, niedopuszczalne wyroszenie
Konstrukcja	Urządzenie natynkowe (NT)	Mocowanie na śruby
	Wymiary	147 x 202 x 50 mm (W x S x G)
Pozycja montażowa	dowolna	
Waga	0,66 kg	
Obudowa, kolor	Tworzywo sztuczne, bez halogenków, szary	
Aprobaty	KNX zgodnie z normą EN 50090-1, -2	Certyfikat
	EN 62386 (część 101 i 102)	DALI
Znak CE	zgodnie z dyrektywą o kompatybilności elektromagnetycznej oraz dyrektywą niskonapięciową	

¹⁾ Maksymalne obciążenie odpowiada 64 uczestnikom DALI po 2 mA.

²⁾ Długość odnosi się do całego ułożonego przewodu sterowniczego DALI.

Maksymalne wartości są zaokrąglone i odnoszą się do wartości oporu. Oddziaływania EMC nie są uwzględnione. Z tego powodu te wartości należy traktować jako bezwzględne wartości maksymalne.

³⁾ Pomieszczenia są oświetlane w różny sposób przez wpadające światło dzienne i sztuczne światło pochodzące z lamp. Nie wszystkie powierzchnie w pomieszczeniu, np. ściany, podłogi i meble, odbijają padające na nie światło w taki sam sposób. Z tego powodu podczas codziennej eksploatacji mogą występować odchylenia względem wartości zadanej mimo dokładnego wyregulowania stałej regulacji oświetlenia. Odchylenia mogą wynosić do +/-100 lx w sytuacji, gdy aktualne warunki otoczenia w pomieszczeniu, a przez to właściwości odbijania powierzchni, np. papieru, ludzi, przestawianego lub nowego wyposażenia, różnią się znacząco od warunków otoczenia, jakie panowały w momencie regulacji. Odchylenia mogą występować również wtedy, gdy na czujnik pada bezpośrednie lub odbite światło, nie mające żadnego lub mające niewielki wpływ na powierzchnie w obszarze widzenia czujnika.

⁴⁾ Brak możliwości bezpośredniego zmierzenia przy użyciu cyfrowego miernika uniwersalnego, ponieważ ze względu na telegramy DALI nie jest dostępne ciągle napięcie stałe. Pomiar najlepiej wykonać przy użyciu oscyloskopu. Wyjątkiem jest faza pobierania KNX. W tej fazie nie są wysyłane telegramy DALI i dlatego napięcie DALI na wyjściu DALI jest stałe.

Uwaga

Brama DALI spełnia wymogi właściwości SELV wg IEC 60 364- 4 41 (DIN VDE 0100 410).
Samo złącze DALI nie musi mieć właściwości SELV, dzięki czemu przewód sterowniczy DALI można poprowadzić razem z napięciem sieciowym w przewodzie wielożyłowym.
W celu uniknięcia niebezpiecznych napięć dotykowych, które pochodzą z różnych przewodów fazowych, należy przestrzegać odłączenia wszystkich biegunów.
Instalację należy wykonać w taki sposób, aby w przypadku odłączania danego obszaru odłączone były przewody DALI oraz przewody przewodzące napięcie.

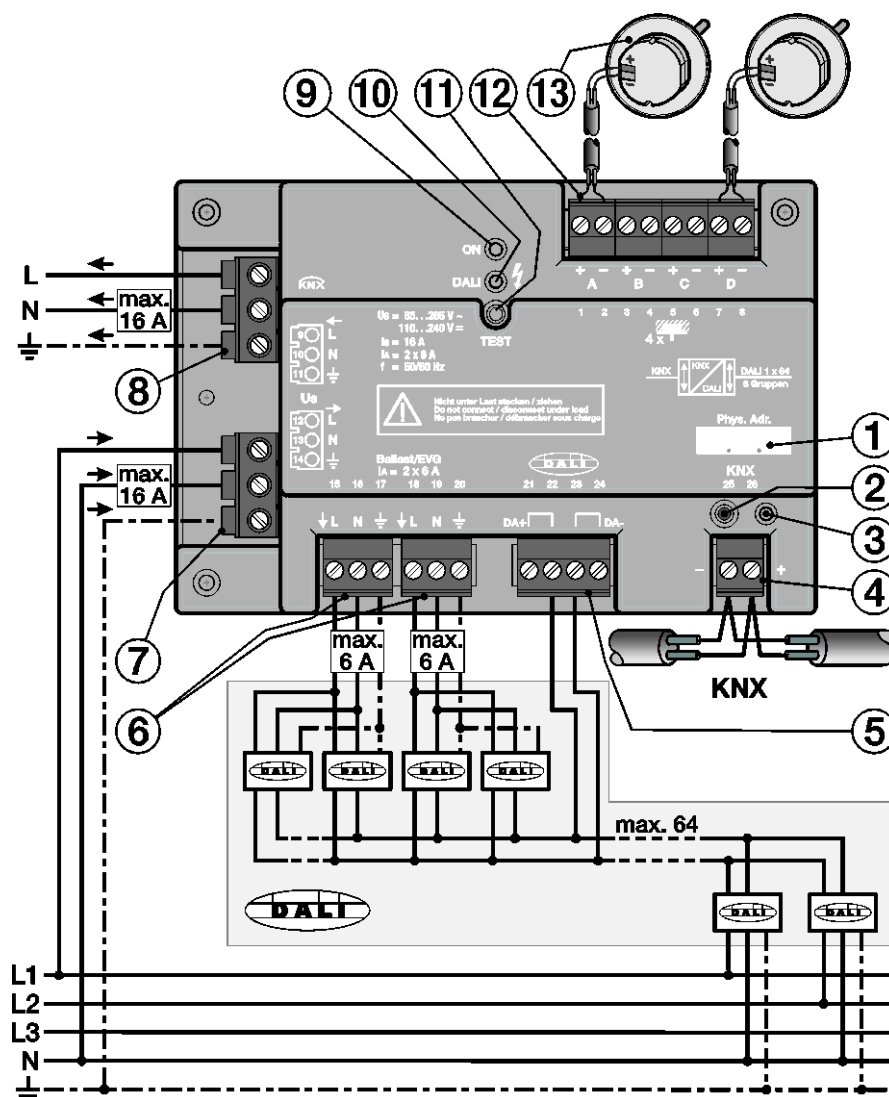
Typ urządzenia	Aplikacja	Maks. liczba Obiekty komunikacyjne	Maks. liczba Adresy grupowe	Maks. liczba Przyporządkowania
DLR/A 4.8.1.1	Regulacja ściemniania grup 4-krotna DALI/1*	212	254	255

* ... = aktualny numer wersji aplikacji.

W tym przypadku należy uwzględnić informacje o oprogramowaniu zamieszczone na naszej stronie głównej.

Wskazówka

Do programowania wymagane są ETS oraz bieżąca aplikacja na urządzenie.
Edycja przy użyciu ETS2 jest **niemożliwa!**
Bieżącą aplikację wraz z odpowiednimi informacjami o oprogramowaniu można pobrać w Internecie pod adresem www.abb.com/knx. Po zaimportowaniu do ETS aplikacja jest dostępna w ścieżce *ABB/Oświetlenie/Regulator oświetlenia/Regulacja ściemniania grup 4-krotna DALI/1*.
Urządzenie nie obsługuje funkcji zamykania urządzenia KNX w ETS. Zablokowanie dostępu do wszystkich urządzeń projektu przy użyciu *klucza BCU* nie ma żadnego wpływu na urządzenie. W dalszym ciągu istnieje możliwość jego odczytu i zaprogramowania.



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Miejsce na opis | 8 | Zacisk przyłączeniowy napięcia roboczego OUT |
| 2 | Przycisk Programowanie KNX | 9 | Dioda LED Praca ● (zielona) |
| 3 | Dioda LED Programowanie ● (czerwona) | 10 | Dioda LED Zakłócenie ● (żółta) |
| 4 | Zacisk przyłączeniowy KNX | 11 | Przycisk DALI |
| 5 | Zacisk przyłączeniowy DALI | 12 | Zacisk przyłączeniowy czujnika światła LF/U |
| 6 | Zacisk przyłączeniowy napięcia roboczego statecznika | 13 | Czujnik światła LF/U |
| 7 | Zacisk przyłączeniowy napięcia roboczego IN | | |

Uwaga

Podczas określania lokalizacji czujnika światła LF/U w pomieszczeniu należy zwrócić uwagę na to, aby poszczególne układy regulacji nie miały na siebie wpływu. Czujnik LF/U należy zamontować powyżej obszaru, w którym ma być mierzone zadane natężenie oświetlenia.

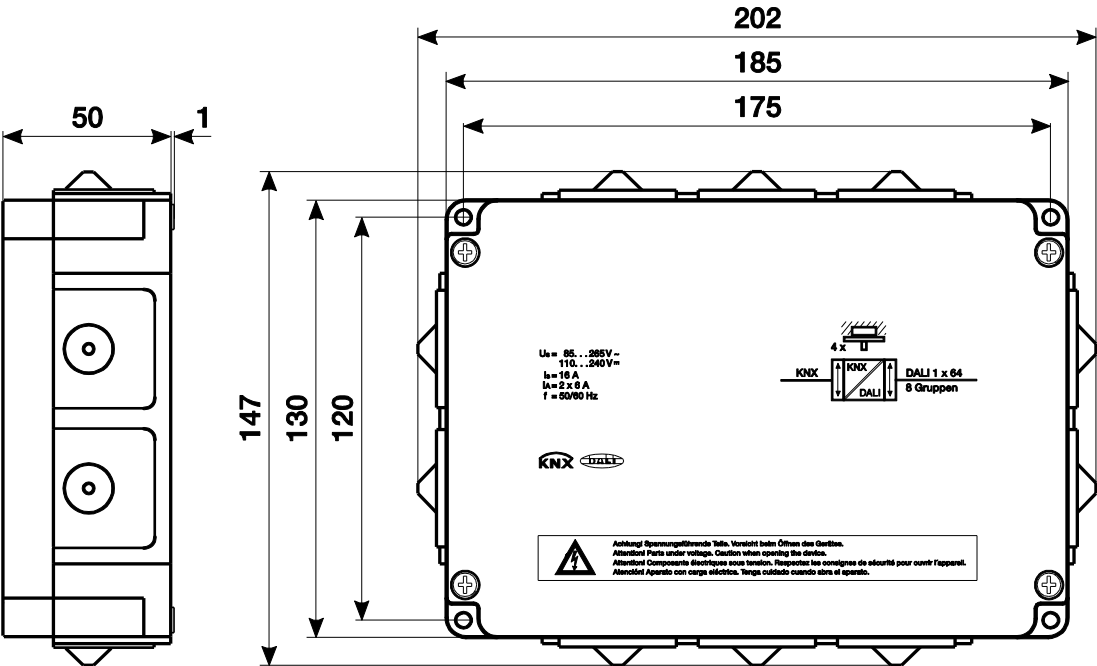
Światło z żarówek i światło słoneczne nie mogą padać bezpośrednio na czujnik jasności. Należy także wziąć pod uwagę wszelkie powierzchnie powodujące niekorzystne odbijanie światła, np. lustra i powierzchnie szklane.

Przez zastosowanie białego światłowodu można ograniczyć pole widzenia czujnika i zmniejszyć wrażliwość na zewnętrzne światło padające z boku.

Uwaga

Jeżeli czujnik LF/U nie jest połączony z DLR/A, można zmierzyć napięcie stałe wynoszące kilka mV za pomocą miernika wielofunkcyjnego. W zależności od jasności wartość pomiaru wynosi od 0 mV (całkowita ciemność) do kilku 100 mV. Jeżeli pomiar wynosi 0 mV nawet przy normalnej jasności, może to oznaczać ewentualne przerwanie przewodu, zwarcie, przebiegunowanie lub uszkodzenie czujnika.

2.1.3 Rysunek wymiarowy DLR/A 4.8.1.1



2CDC 072 025 F0012

2.2 Czujnik światła LF/U 2.1



LF/U 2.1

2CDC 071 018 F0008

Czujnik światła ABB i-bus® KNX LF/U 2.1 to czujnik jasności przeznaczony do zastosowania we wnętrzach. Czujnik instaluje się w standardowej puszcze instalacyjnej w suficie. Białą osłonę czujnika przykleja się do czujnika. Całą jednostkę przykręca się w puszcze podtynkowej.

Do kontrolera oświetlenia DALI DLR/A 4.8.1.1 można podłączyć maksymalnie 4 czujniki światła LF/U 2.1. Czujnik światła rejestruje wartości jasności w pomieszczeniach wewnętrznych. W zależności od zmierzonych wartości kontroler DLR/A przeprowadza stałą regulację oświetlenia. Jako podstawę wykonania obliczeń dla pojedynczego układu regulacji można uwzględnić wartość jasności z kilku czujników światła. Dzięki temu regulację oświetlenia można zrealizować także w pomieszczeniach, w których panują trudne warunki oświetleniowe.

Do podłączenia elektrycznego czujnika LF/U do kontrolera DLR/A służy dwużyłowy ekranowany kabel MSR (SELV), np. przewód magistrali KNX. Całkowita długość przewodu nie może przekraczać 100 m.

Czujnik LF/U jest dostarczany z pręcikiem z pleksiglasu, który zatrzaskuje się w obudowie czujnika. Pręcik z pleksiglasu ma białą powłokę i może służyć do ograniczenia zakresu widzenia czujnika.

2.2.1 Dane techniczne LF/U 2.1

Zasilanie	SELV	przez DLR/A 4.8.1.1
Przyłącza	Na DLR/A 4.8.1.1	1 zacisk przyłączeniowy biały/żółty (zacisk przyłączeniowy zawarty w zakresie dostawy)
	Maksymalna długość przewodu na czujnik	na czujnik 100 m, Ø 0,8 mm, przewód P-YCYM lub J-Y(ST)Y (SELV), np. ekranowany przewód magistrali KNX
Rejestracja jasności	Regulacja oświetlenia na stanowisku pracy	Zoptymalizowana do 500 luksów. 200...1200 luksów w pomieszczeniach z przeciętnym wyposażeniem o współczynniku odbicia 0,5 Maks. 860 luksów w pomieszczeniach urządzonych w bardzo jasnym kolorze (odbicie 0,7) Maks. 3000 luksów w pomieszczeniach urządzonych w bardzo ciemnym kolorze (odbicie 0,2) Wartości podane w luksach są wartościami zmierzonymi na stanowisku pracy (powierzchnia referencyjna) ¹⁾ .
	Optymalna wysokość montażu	2...3 m
Stopień ochrony	IP 20	Zgodnie z normą DIN EN 60 529
Klasa ochrony	II	Zgodnie z normą DIN EN 61 140
Kategoria izolacji	Kategoria przepięciowa	III zgodnie z normą DIN EN 60 664-1
	Stopień zanieczyszczenia	2 zgodnie z normą DIN EN 60 664-1
	Ciśnienie powietrza	Atmosfera do 2 000 m

ABB i-bus® KNX

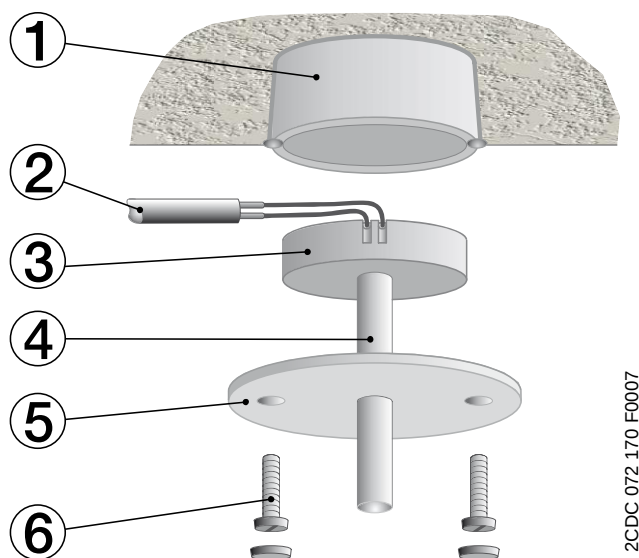
Technologia urządzenia

Zakres temperatur	Praca	-5°C...+45°C
	Magazynowanie	-25°C...+55°C
	Transport	-25°C...+70°C
Warunki otoczenia	Wilgoć	Maksymalnie 95%, niedopuszczalne wyroszenie
Konstrukcja	Urządzenie podtynkowe	do zabudowy w puszce podtynkowej 60 mm
	Wymiary	54 x 20 (Ø x H)
Waga	w kg	0,04
Pozycja montażowa	dowolna	
Obudowa, kolor	Tworzywo sztuczne, bez halogenków, szary	
Aprobaty	KNX zgodnie z normą EN 50 090-2-2	Certyfikat, w połączeniu z kontrolerami oświetlenia ABB i-bus® KNX
Znak CE	Zgodnie z dyrektywą o kompatybilności elektromagnetycznej oraz dyrektywą niskonapięciową	

- ¹⁾ Pomieszczenia są oświetlane w różny sposób przez wpadające światło dzienne i sztuczne światło pochodzące z lamp. Nie wszystkie powierzchnie w pomieszczeniu, takie jak ściany, podłogi i meble, odbijają padające na nie światło w taki sam sposób. Z tego względu mimo dokładnego wyregulowania stałej regulacji oświetlenia w codziennej eksploatacji mogą występować odchylenia w stosunku do ustawionej wartości zadanej. Te odchylenia mogą wynosić do +/-100 lx, jeżeli aktualne warunki otoczenia w pomieszczeniu, a przez to także właściwości odbijania powierzchni, np. papieru, ludzi, przestawionych lub nowych mebli, różnią się znacząco od pierwotnych warunków otoczenia, jakie panowały w momencie regulacji. Odchylenia mogą występować również wtedy, gdy na czujnik pada bezpośrednie lub odbite światło, nie mające żadnego lub mające niewielki wpływ na powierzchnie w obszarze widzenia czujnika.

2.2.2

Schemat połączeń LF/U 2.1

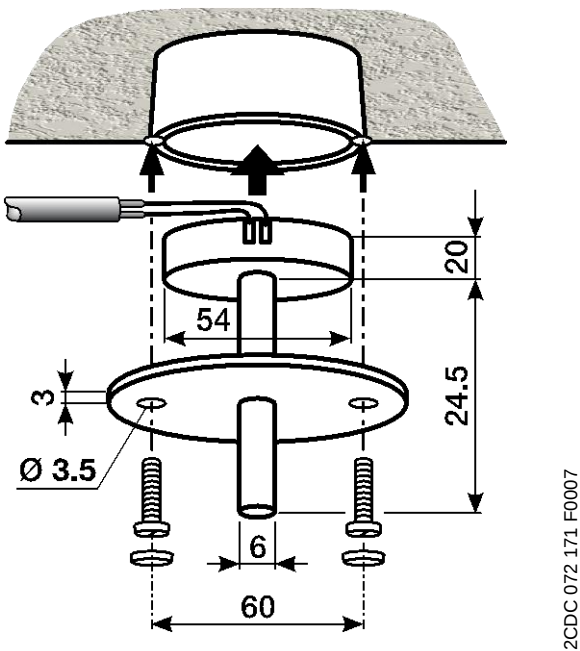


2CDC 072 170 F0007

- 1 Puszka podtynkowa (puszka PT)
- 2 Ekranowany przewód przyłączeniowy czujnika
- 3 Czujnik światła
- 4 Pręcik światłowodowy
- 5 Podkładka ochronna
- 6 Śruba mocująca

2.2.3

Rysunek wymiarowy LF/U 2.1



Wymiary

Urządzenie podtynkowe	do zabudowy w puszcze podtynkowej 60 mm
Wymiary	54 x 20 mm (Ø x H)

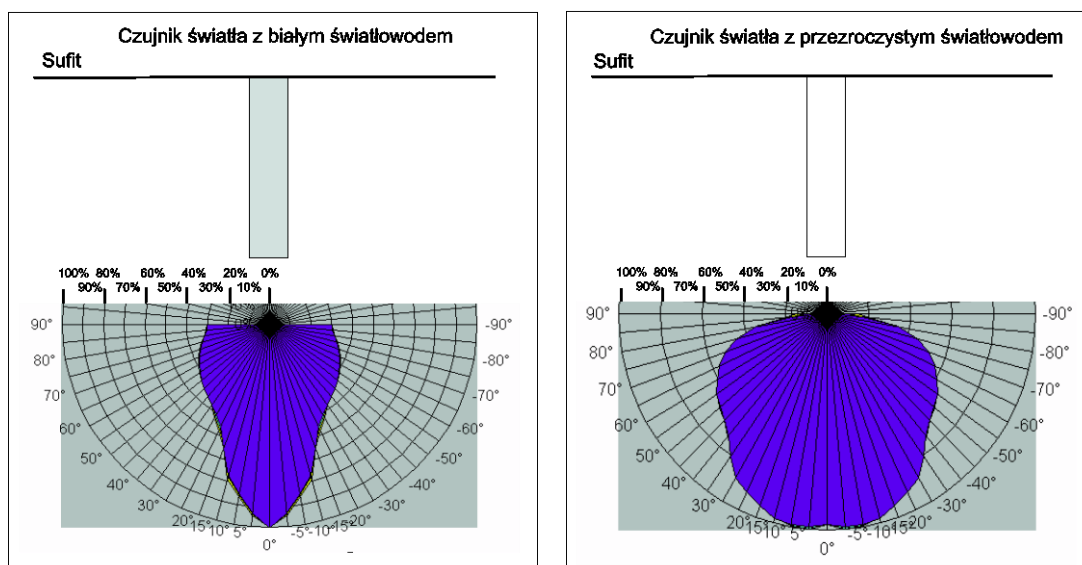
2.2.4

Charakterystyka kierunkowości LF/U 2.1

Do czujnika światła są dołączone dwa światłowody. Biały światłowód ma mniejszy zasięg widzenia i jest mniej wrażliwy na światło padające z boku. Może być stosowany do ograniczenia obszaru widzenia w sytuacjach, gdy światło odbijane np. przez parapety wpływa na obszar referencyjny przezroczystego światłowodu.

Uwaga

Należy pamiętać o tym, że światło słoneczne, światło sztuczne lub odbijane nie powinno padać bezpośrednio również na biały światłowód. To powoduje bezpośrednią nieprawidłową interpretację jasności w obszarze referencyjnym, a przez to nieprawidłową stałą regulację oświetlenia.



Na diagramie została przedstawiona światłoczułość czujnika w pomieszczeniu. Wartości procentowe odnoszą się do maksymalnej czułości czujnika LF/U.

2.2.5

Sprawdzenie czujnika LF/U 2.1

Na czujniku światła można zmierzyć bezpośrednio przy użyciu miernika wielofunkcyjnego ujemne napięcie stałe wynoszące kilka mV. W tym celu czujnik LF/U należy odłączyć od kontrolera DLR/A. W zależności od jasności wartość wynosi od 0 mV (całkowita ciemność) do kilku 100 mV. Jeżeli pomiar wynosi tylko 0 mV również przy normalnej jasności, oznacza to przerwanie przewodu, zwarcie przewodu lub uszkodzenie czujnika LF/U.

2.3

Montaż i instalacja

Kontroler oświetlenia DALI DLR/A 4.8.1.1 jest urządzeniem do montażu szeregowego przeznaczonym do zabudowy w rozdzielniach, do szybkiego mocowania na szynach nośnych 35 mm, zgodnie z normą DIN EN 60 715. Urządzenie można zamontować w dowolnym ustawieniu.

Do podłączenia elektrycznego służą wtykowe zaciski śrubowe. Połączenie z KNX następuje za pomocą dostarczonego wtykowego zacisku śrubowego. Oznaczenia zacisków znajdują się na obudowie.

Zgodnie z normą DIN VDE 0100-520 należy zapewnić dostępność urządzeń na potrzeby eksploatacji, kontroli, oględzin, konserwacji i naprawy.

Warunek uruchomienia

Do uruchomienia kontrolera DLR/A wymagany jest komputer PC z programem ETS i złącze KNX, np. USB lub IP. Kontroler DLR/A jest gotowy do pracy wraz z podłączeniem napięcia magistrali.

Przyporządkowanie uczestników DALI do grup oświetlenia, które będą sterowane przez KNX, należy wykonać przy użyciu narzędzia Software Tool.

W celu uzyskania dalszych informacji zobacz: Narzędzie Software Tool — pomoc online

Urządzenie jest gotowe do pracy wraz z podłączeniem napięcia KNX i napięcia roboczego kontrolera oświetlenia.

Montaż i uruchomienie mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków. Podczas planowania i budowy instalacji elektrycznych oraz instalacji bezpieczeństwa technicznego do wykrywania włamań i przeciwpożarowych należy przestrzegać obowiązujących norm, dyrektyw i przepisów obowiązujących w danym kraju.

- W trakcie transportu, składowania oraz podczas pracy urządzenie należy chronić przed działaniem wilgoci, zanieczyszczeniami oraz uszkodzeniami.
- Urządzenie może być eksploatowane wyłącznie w ramach określonych parametrów technicznych!
- Z urządzenia wolno korzystać tylko w zamkniętej obudowie (rozdzielnica).
- Przed pracami montażowymi należy doprowadzić urządzenie do stanu beznapięciowego.



Niebezpieczeństwo

W celu uniknięcia niebezpiecznych napięć dotykowych, które pochodzą z różnych przewodów fazowych, należy przestrzegać odłączenia wszystkich biegunów przy podłączaniu lub zmianach połączeń elektrycznych.

Czujnik światła LF/U 2.1 jest zoptymalizowany do montażu sufitowego w standardowej puszcze podtynkowej 60 mm, dostępnej w handlu. Na rejestrację jasności można wpływać przy użyciu dołączonych światłowodów. Aby zapoznać się z obszarem rejestracji, zobacz [Charakterystyka kierunkowości LF/U 2.1](#), str. 22.

Czujnik jasności należy umieścić w takim miejscu, aby lampy nie miały na niego pośredniego ani bezpośredniego wpływu. Należy również uwzględnić odbijające powierzchnie, np. deski parapetowe, kafelki lustrzane lub powierzchnie szklane.

Stan w chwili dostawy

W chwili dostawy do kontrolera DLR/A jest przypisany adres fizyczny 15.15.255. Aplikacja została wstępnie zainstalowana. Z tego względu podczas uruchamiania wystarczy dodatkowo podać adres grupowy i parametry.

W razie potrzeby całą aplikację można wgrać ponownie. W przypadku wymiany aplikacji lub po jej usunięciu pobieranie może trwać dłużej.

Zachowanie podczas wgrywania oprogramowania

W zależności od używanego komputera i ze względu na złożoność kontrolera DLR/A podczas pobierania pasek postępu może się pojawić dopiero po upływie 1,5 minuty.

Nadawanie adresu fizycznego

Nadawanie i programowanie adresu fizycznego, adresu grupowego i parametrów odbywa się w ETS.

W celu nadania adresu fizycznego należy nacisnąć przycisk Programowanie kontrolera DLR/A. Zaczyna świecić czerwona dioda LED ●. Dioda zgaśnie, gdy ETS nada adres fizyczny lub gdy zostanie ponownie naciśnięty przycisk programowania.

Czyszczenie

Zabrudzone urządzenia można czyścić suchą szmatką lub szmatką lekko zwilżoną mydłem. W żadnym razie nie należy stosować środków żrących ani rozpuszczalników.

Konserwacja

Kontroler DLR/A jest bezobsługowy. W przypadku wystąpienia uszkodzeń spowodowanych np. transportem i/lub magazynowaniem nie wolno dokonywać w urządzeniu żadnych napraw.

2.4 Opis wyjścia DALI

Na wyjściu DALI można podłączyć maksymalnie 64 uczestników DALI. Kontroler oświetlenia DALI to urządzenie DALI ze zintegrowanym źródłem zasilania napięciem DALI.

Uwaga
Do wyjścia DALI kontrolera oświetlenia DALI nie wolno podłączać innych urządzeń DALI-Master. W systemie typu Single-Master może to prowadzić do zakłóceń komunikacji.

Uwaga
Do wyjścia kontrolera DLR/A nie wolno podłączać innych źródeł zasilania napięciem DALI. Podłączenie kolejnego źródła zasilania napięcia DALI może spowodować przesunięcia napięcia i nieprawidłowe działanie kontrolera DLR/A. Omyłkowe podłączenie napięcia sieciowego 230 V do wyjścia DALI nie powoduje zniszczenia poziomu końcowego DALI. Wyjście DALI jest zabezpieczone samoregenerującym się wewnętrznym bezpiecznikiem.

Na wyjściu DALI można zastosować przewód sterowniczy o maksymalnej długości:

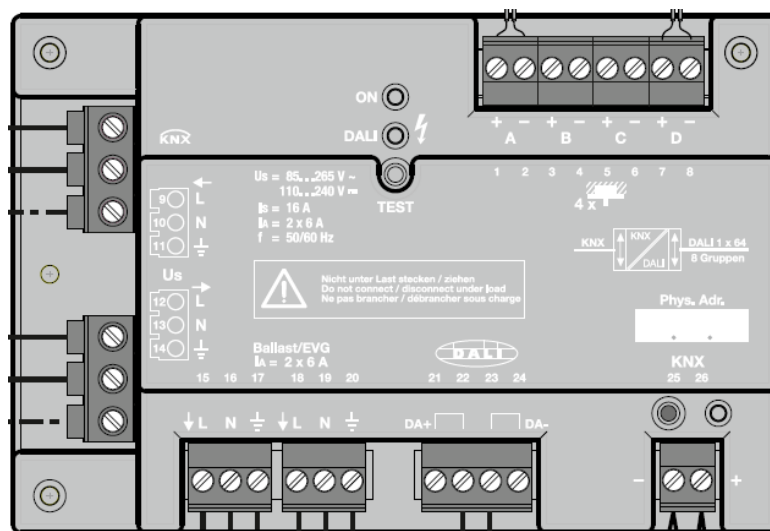
Długość przewodu [mm]	2 x 0,5	2 x 0,75	2 x 1,0	2 x 1,5
Maks. długość przewodu [m] od DLR/A do uczestnika DALI	100	150	200	300

Te wartości są zaokrąglone i odnoszą się do wartości oporu. Oddziaływania EMC nie są uwzględnione. Z tego powodu podane wartości należy traktować jako bezwzględne wartości maksymalne.

Przewód sterowniczy DALI można zainstalować przy użyciu materiałów instalacyjnych do przewodów sieciowych dostępnych w handlu. Dwie spośród pięciu żył kabla NYM 5 x 1,5 mm², które nie są potrzebne, mogą być używane bez uwzględnienia biegunowości. Nie jest wymagany oddzielnie ułożony przewód sterowniczy.

Oddzielenie przewodu sterowniczego DALI od zasilania sieciowego jest zapewnione dzięki właściwościom zwykłej izolacji zgodnie z normą DIN EN 410. Właściwości SELV są niedostępne.

2.5 Elementy wskaźnikowe



● ON Dioda LED Praca, zielona

- Świeci, gdy napięcie robocze jest dostępne, a urządzenie jest gotowe do pracy.
- Miga, gdy napięcie KNX jest dostępne, lecz nie ma napięcia roboczego.

⚡ ● DALI Dioda LED Zakłócenie DALI, żółta

- Tryb normalny, świeci na żółto w przypadku usterki DALI.
- Tryb Test, miga powoli w trybie Test.
- Tryb Inicjowanie, miga szybko podczas inicjowania.

● Dioda LED, czerwona z przyciskiem Programowanie

- Świeci na czerwono, gdy urządzenie jest w trybie programowania (po wciśnięciu przycisku Programowanie).

2.6 Elementy obsługowe

Przycisk *DALI Test*

Służy do ręcznego przełączania wyjścia DALI, również bez KNX.

Naciśnięcie przycisku *DALI-Test* > 2 s. < 5 s. powoduje uruchomienie trybu Test. Zielona dioda LED gaśnie. Tymczasowe wartości jasności grup oświetlenia zostają zapisane. Wartości jasności pojedynczych uczestników nieprzyporządkowanych do grup zostają utracone. Po zwolnieniu przycisku miga zielona dioda LED i zostają włączeni uczestnicy DALI na wyjściu DALI. Ponowne wciśnięcie < 2 s. powoduje ponowne wyłączenie uczestników. Naciśnięcie przycisku > 2 s. < 5 s. powoduje opuszczenie trybu Test. Grupy oświetlenia zachowują swoje wartości jasności sprzed trybu testowego. Uczestnicy DALI nieprzyporządkowani do grup zachowują swoją wartość jasności. Żółta dioda LED gaśnie, a zielona dioda LED zostaje ponownie włączona. Uczestnicy zachowują swój stan jasności sprzed trybu Test. Wciśnięcie przycisku na dłużej niż 5 s. nie powoduje opuszczenia aktualnego stanu. Zostaje uruchomione jednorazowe nadanie adresu DALI, w wyniku czego uczestnicy DALI nie posiadający adresu otrzymują adres DALI.

Po upływie 1 minuty tryb Test zostaje zamknięty automatycznie, jeżeli nie jest wykonywany test.

Uwaga

Obsługa ręczna jest możliwa tylko wtedy, gdy do kontrolera DLR/A jest przyłożone napięcie KNX i napięcie robocze kontrolera oświetlenia. Gotowość do działania jest sygnalizowana przez świecącą na zielono diodę LED  ON. Jeżeli nastąpiła przerwa w dostawie napięcia roboczego kontrolera oświetlenia lub nie jest podłączone, dioda LED  ON miga, jednocześnie świeci dioda LED  DALI i informuje o tym, że kontroler DLR/A nie wytwarza napięcia DALI.

W przypadku awarii zasilania KNX nie świeci żadna dioda LED.

Uwaga

Funkcje *Sterowanie wymuszenia* i *Blokuj* danej grupy oświetlenia nie działają w czasie ręcznej obsługi. Po zakończeniu ręcznej obsługi funkcje *Blokuj* lub *Sterowanie wymuszenia* są ponownie aktywne.

Blokadę lub sterowanie wymuszenia można zmienić również podczas ręcznej obsługi przez magistralę KNX. Są również rozpoznawane polecenia przełączenia grupy oświetlenia i zostają wykonane po zakończeniu trybu Test. Inne polecenia odebrane w trybie Test przez magistralę KNX zostają utracone. Wyjątkiem są polecenia z narzędzia Software Tool. Są one wykonywane również w trybie Test.

3 Uruchomienie

Parametryzacja kontrolera oświetlenia DLR/A jest wykonywana przy użyciu aplikacji *Regulacja ściemniania grup 4-krotna DALI/1* i oprogramowania Engineering Tool Software ETS. Dzięki aplikacji kontroler DLR/A ma dostęp do wielu elastycznych funkcji. Ustawienia standardowe pozwalają na łatwe uruchomienie. W zależności od potrzeb istnieje możliwość rozszerzania funkcji.

Aplikacja jest dostępna w lokalizacji *ABB/Oświetlenie/Regulator oświetlenia/*.

Do parametryzacji wymagany jest komputer PC lub laptop z programem ETS3 lub nowszym i połączenie do KNX, np. przy użyciu złącza RS232, USB lub IP.

Uwaga
Uruchomienie przy użyciu ETS2 jest niemożliwe!

Należy wykonać następujące prace:

- Nadanie adresu fizycznego urządzenia KNX (ETS)
- Parametryzacja kontrolera DLR/A (ETS3 lub nowszy)
- Grupowanie podłączonych uczestników DALI przy użyciu narzędzia Software Tool
- Aby było możliwe korzystanie ze stałej regulacji oświetlenia, konieczne jest jej uruchomienie. Regulację uruchamia się przez dostosowanie sztucznego światła i światła dziennego. Przez dostosowanie w pomieszczeniu można ustawić oczekiwaną wartość zadaną jasności. Uruchomienie można wykonać przy użyciu narzędzia Software Tool.

W celu uzyskania dalszych informacji zobacz: Narzędzie Software Tool — pomoc online

Kontroler oświetlenia DALI przypisuje każdemu podłączonemu uczestnikowi DALI, który nie ma jeszcze prawidłowego adresu skróconego DALI, pierwszy wolny adres DALI. Tą operację automatycznego adresowania można zablokować przez ustawienie parametrów w aplikacji ETS, zobacz [Okno parametrów Ogólne](#), str. 40. Zmiana adresów uczestników DALI i przyporządkowanie do dowolnej grupy oświetlenia jest możliwe również przy użyciu narzędzia Software Tool i bez korzystania z aplikacji ETS.

3.1 Przegląd

Do uzyskania pełnej funkcjonalności kontroler oświetlenia DALI DLR/A 4.8.1.1 potrzebuje oprócz napięcia KNX także napięcia roboczego kontrolera oświetlenia, które służy do wytwarzania napięcia DALI. Zakres napięcia roboczego kontrolera oświetlenia został podany w rozdziale [Dane techniczne LF/U 2.1](#), str. 18. Napięcie KNX jest wystarczające do zaprogramowania aplikacji w kontrolerze oświetlenia DALI. W ten sposób kontroler oświetlenia DLR/A można w razie potrzeby wstępnie zaprogramować w przestrzeni biurowej wyłącznie przy użyciu napięcia KNX bez napięcia roboczego kontrolera oświetlenia (zasilanie 230 V AC/DC).

W celu uruchomienia przy użyciu narzędzia Software Tool, w którym można wykonać zestawienie grup oświetlenia i dostosować stałą regulację oświetlenia, należy dodatkowo podłączyć napięcie robocze kontrolera oświetlenia.

Właściwości grup oświetlenia są od siebie nawzajem niezależne i mogą być programowane indywidualnie. W ten sposób dowolne grupy oświetlenia można dowolnie definiować i odpowiednio parametryzować w zależności od ich zastosowania.

Szczególną pozycję zajmują pierwsze 4 grupy oświetlenia, ponieważ w połączeniu z podłączonym czujnikiem światła LF/U mogą działać jako regulatory stałej regulacji oświetlenia. W razie potrzeby do jednej grupy oświetlenia (układu regulacji) można również przyporządkować dwa lub kilka czujników światła. Dzięki temu także w przypadku trudnych warunków oświetlenia w pomieszczeniu można uzyskać akceptowalną stałą regulację oświetlenia. Opis operacji dostosowywania oraz wyboru prawidłowego miejsca instalacji czujnika oświetlenia jest dostępny w rozdziale [Stać regulacja oświetlenia](#), str. 167.

W kontrolerze DLR/A parametryzację danej grupy oświetlenia można przenosić na inne grupy oświetlenia przy użyciu funkcji kopiowania i zamiany. Funkcja kopiowania i zamiany została dokładniej opisana w rozdziale [Kopiowanie oraz zmiana ustawień parametrów](#), str. 35.

W poniższej tabeli został przedstawiony przegląd funkcji dostępnych z kontrolerem DLR/A 4.8.1.1 i aplikacją *Regulacja ściemniania grup 4-krotna DALI/1*.

Właściwości kontrolera oświetlenia DALI	DLR/A 4.8.1.1
Sposób montażu	NT
Liczba wyjść (DALI)	1
Liczba wejść (czujnik światła LF/U 2.1)	4
Obudowa	IP54
Uczestnicy DALI	64
Grupa oświetlenia łącznie/z możliwością regulacji	8 / 4
Obsługa ręczna	■
Wyświetlanie usterek DALI	■

■ = Właściwość ma zastosowanie

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Ogólne możliwości parametryzacji	DLR/A 4.8.1.1
Zezwolenie/blokada automatycznego nadawania adresów DALI	■
Żądanie wartości stanu przez 1-bitowy obiekt komunikacyjny	■
Ograniczenie liczby telegramów	■
Zatwierdź komunikaty o usterk.	■
Cykliczny telegram Monitorowanie (Pracuje)	■

■ = Właściwość ma zastosowanie

Możliwości parametryzacji	Na grupę	Wszyscy uczestnicy	Na uczestnika
Funkcje			
Funkcja <i>Regulacja oświetlenia</i>	G1...G4		
Funkcja <i>Slave</i>	■		
Funkcja <i>Światło na klatce schodowej</i>	■		
Funkcja <i>Wyrzewaj</i>	■		
14 scen			
Wywoływanie i zapisywanie przez magistralę KNX przy użyciu telegramu 1-bitowego	■		
Wywoływanie i zapisywanie przez magistralę KNX przy użyciu telegramu 8-bitowego	■		
Właściwość uczestników DALI			
Minimalne i maksymalne wartości ściemniania (granice ściemniania)	■	■	
Jasność po powrocie statecznika DALI w kontrolerze DLR/A	■		
Poziom włączenia (jasność po powrocie napięcia roboczego statecznika)	■		
Funkcje przełączania			
Wartość załączania	■	■	
Prędkość ściemniania włączania i wyłączania stała lub ustawiana przez KNX	■	■	
Telegram Przełącz i Stan, wspólne lub oddzielne obiekty komunikacyjne	■	■	
Ściemnianie			
Prędkość ściemniania dla 0...100%	■	■	
Zezwalaj na włączanie przez ściemnianie	■	■	
Wartość jasności	■	■	
Prędkość ściemniania dla przejścia wartości jasności	■	■	
Zezwolenie na włączanie/wyłączanie przez wartość jasności	■	■	
Wartość jasności i Stan, wspólne lub oddzielne obiekty komunikacyjne	■	■	
Komunikaty o usterce			
Usterka napięcia roboczego regulatora oświetlenia	■		
Usterka DALI	■		
Usterka uczestnika DALI (statecznik) przez 1-bitowy obiekt komunikacyjny	■	■	
Usterka lampy przez 1-bitowy obiekt komunikacyjny	■	■	
Kodowany komunikat o usterce przez 2-bajtowy obiekt komunikacyjny	■		■
Liczba uczestników lub grup z usterką	■		■
Numer uczestnika lub grupy z usterką	■		■
Zatwierdź komunikaty o usterk.	■	■	■
Blokowanie komunikatu o usterce przez obiekt komunikacyjny KNX	■		

Możliwości parametryzacji	Na grupę	Wszyscy uczestnicy	Na uczestnika
Zachowanie w przypadku awarii zasilania i powrotu napięcia			
Zachowanie w przypadku awarii zasilania i powrotu napięcia KNX lub DALI	■		
Zachowanie w przypadku powrotu napięcia KNX lub DALI	■		
Jasność po powrocie napięcia roboczego statecznika na kontrolerze DLR/A	■		
Poziom włączenia (jasność po powrocie napięcia roboczego statecznika)	■		
Pozostałe funkcje			
Sterowanie wymuszenia	■		
- Sterowanie wymuszenia kodowane 2-bitowo	■		
- 1-bitowe wywołanie sterowania wymuszenia	■		
Blokada, blokada wyjścia przez 1-bitowy obiekt komunikacyjny	■		
Wł. na stałe św. na kl. sch.	■		
Ostrzeżenie: Św. na kl. sch.	■		
Wł. światło na kl. schod./Stan	■		
Funkcje ogólne			
Korekta charakterystyki	■		
Żądanie wartości stanu przez 1-bitowy obiekt komunikacyjny	■	■	
Blokada automatycznego nadawania adresów DALI	■		
Cykliczny telegram Monitorowanie (Pracuje)	■		
Ograniczanie telegramów stanu	■		
Parametryzacja DLR/A dla grupy oświetlenia 1...4			
Elastyczne przypisywanie czujnika światła przez parametryzację ETS	■		
Opcjonalne zastosowanie kilku czujników światła na układ regulacji	■		
Prędkość regulacji	■		
Granice ściemniania dla regulacji oświetlenia	■		
Możliwość wyłączania regulacji oświetlenia przez telegram Przełączania, Ściemniania, Jasności lub Sceny	■		
Możliwość włączania regulacji oświetlenia przez telegram Przełączania	■		
Druga wartość jasności przy użyciu offsetu jasności	■		
Możliwość włączania/wyłączania offsetu przez KNX	■		
Dostosowywanie układu regulacji przez dostosowanie światła dziennego i sztucznego światła	■		
Automatyczna rejestracja charakterystyki oświetlenia w celu określenia optymalnych parametrów regulacji	■		
Możliwość zmiany wartości zadanej przez magistralę	■		
Zachowanie regulacji po powrocie napięcia KNX	■		
Funkcja Slave grupa oświetlenia 1...8			
Wewnętrzne sterowanie Master/Slave lub przez obiekt komunikacyjny	■		
Możliwość parametryzacji zachowania po telegramie Przełączania, Ściemniania, Wartości jasności, Ustawień wstępnych i Sceny	■		
Wyważenie jasności między urządzeniami Master i Slave przez jasność offsetu urządzenia Master	■		
Możliwość parametryzowania trybu Slave po powrocie napięcia magistrali	■		
Funkcja Światło na klatce schodowej grupa oświetlenia 1...8			
Możliwość parametryzacji zachowania po telegramie Przełączania, Ściemniania, Wartości jasności, Ustawień wstępnych i Sceny	■		
Możliwość parametryzacji światła na klatce schodowej po powrocie napięcia KNX	■		

■ = Właściwość ma zastosowanie

3.1.1

Konwersja

Od wersji oprogramowania ETS3 dla urządzeń ABB i-bus® KNX można przejmować ustawienia parametrów i adresy grupowe ze starszych aplikacji.

Ponadto można zastosować konwersję w celu przeniesienia aktualnej parametryzacji urządzenia na inne urządzenie.

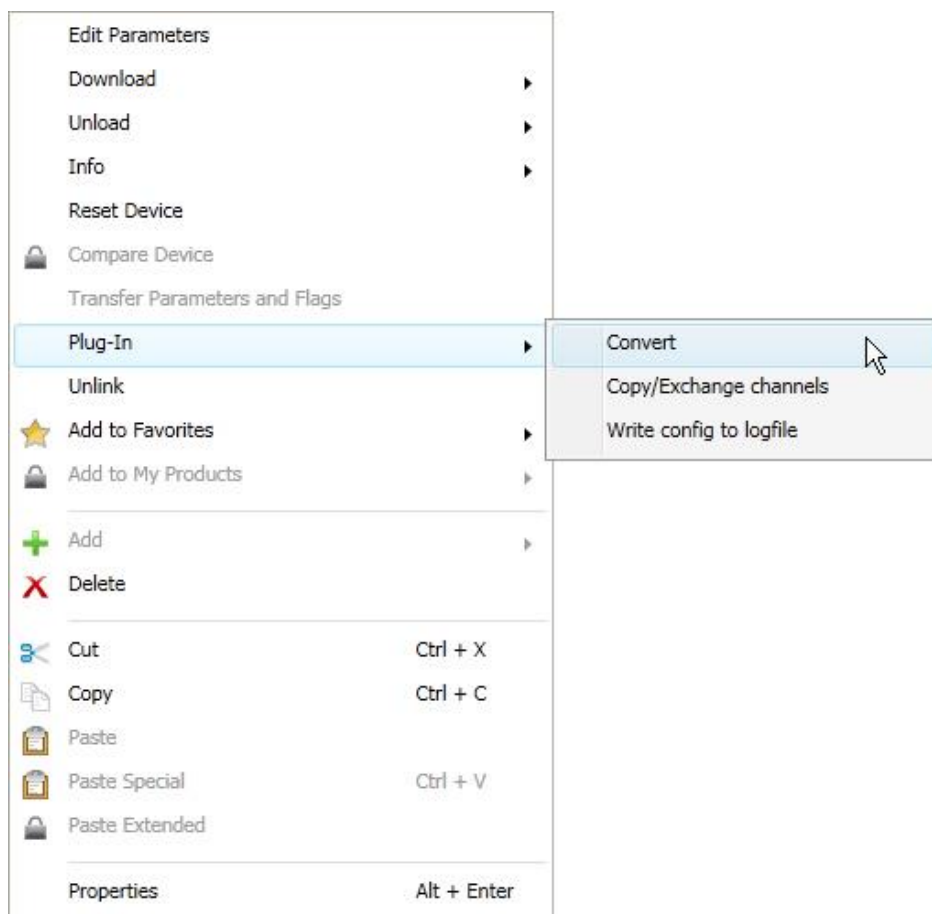
ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

3.1.1.1

Jak konwertować

- Zaimportować aktualną aplikację do ETS.
- Dodać wybrane urządzenie do projektu.
- Prawym przyciskiem myszy kliknąć na produkt i wybrać w menu kontekstowym *Wtyczka -> Konwertuj* (*Plug-In > Convert*).



- Następnie wykonać żądane ustawienia w oknie dialogowym *Konwersja* (*Convert*).
- Na koniec należy zamienić adres fizyczny i skasować stare urządzenie.

Aby skopiować tylko pojedyncze wejścia/wyjścia danego urządzenia, należy użyć funkcji [Kopiowanie oraz zmiana ustawień parametrów](#), str. 35.

3.1.2

Kopiowanie oraz zmiana ustawień parametrów

Uwaga

Funkcja kopiowania oraz zamiany ustawień parametrów grup oświetlenia działa tylko wtedy, gdy docelowa i źródłowa grupa oświetlenia obsługują te same funkcje.

Parametryzacja urządzeń może zabierać wiele czasu, w zależności od zakresu aplikacji oraz liczby wejść/wyjść urządzenia, w przypadku kontrolera DLR/A grup oświetlenia. Aby w trakcie uruchomienia skrócić nakład pracy, za pomocą funkcji *Kopiuj/zamień kanały* (*Copy/Exchange channels*), można skopiować ustawienia parametrów grupy oświetlenia na dowolne dalsze grupy oświetlenia lub je zamienić. Opcjonalnie można zachować, skopiować lub usunąć adresy grupowe w docelowych grupach oświetlenia.

Uwaga

Jeśli w ETS stosowane jest pojęcie kanałów, rozumie się pod nim zawsze wejścia i/lub wyjścia lub grupy. Aby dostosować język ETS do możliwie wielu urządzeń ABB i-bus®, tutaj stosuje się słowo kanały.

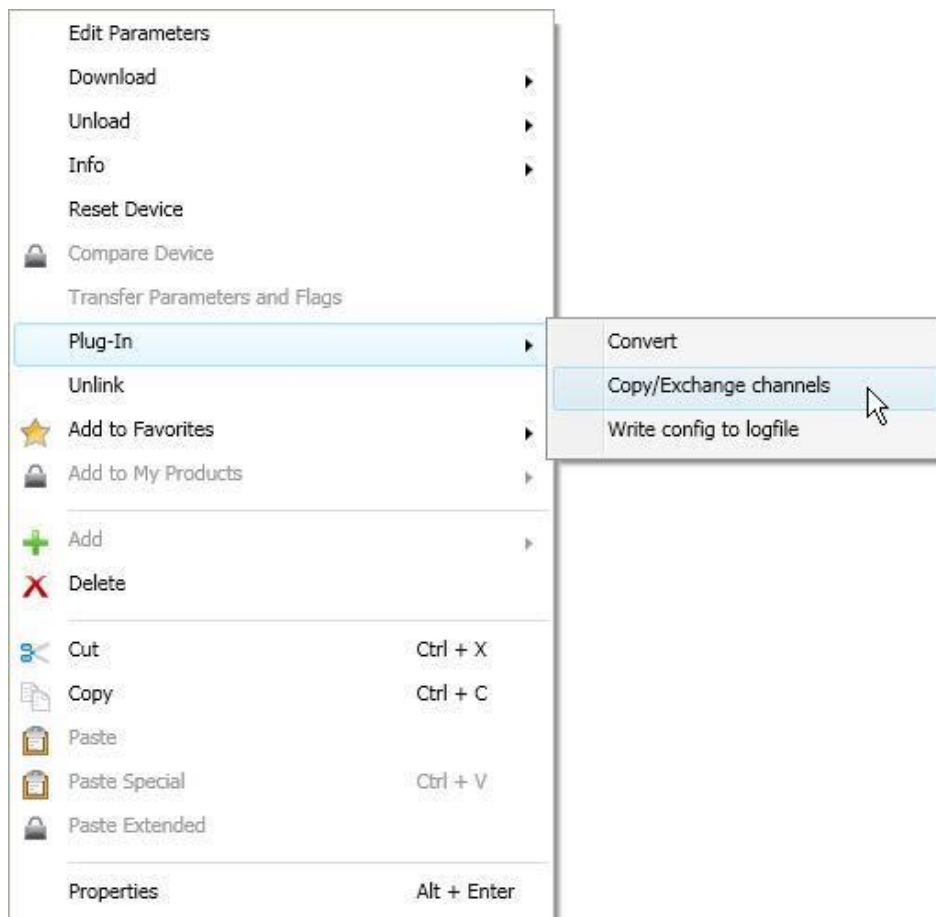
Korzystanie z funkcji kopiowania grup oświetlenia jest przydatne szczególnie dla kontrolerów oświetlenia DALI, w przypadku których te same ustawienia parametrów dotyczą kilku grup oświetlenia. Dzięki temu można np.ysterowywać identycznie oświetlenie w jednym pomieszczeniu. W takim przypadku ustawienia parametrów grupy oświetlenia X można skopiować na wszystkie pozostałe grupy oświetlenia lub na konkretną grupę oświetlenia kontrolera DLR/A. Dzięki temu nie ma potrzeby oddzielnego ustawiania parametrów tych grup oświetlenia, co znacznie skraca czas uruchomienia.

Uwaga

Informacje dotyczące już wykonanego dostosowania stałej regulacji oświetlenia dla danej grupy oświetlenia przy użyciu funkcji dodatkowej *Regulacja oświetlenia* nie są kopiowane przy użyciu opisanej funkcji kopiowania. Należy ponownie dostosować stałą regulację oświetlenia.

3.1.2.1 Procedura kopiowania oraz zmiany

- Prawym przyciskiem myszy kliknąć na produkt, którego wyjścia mają zostać skopiowane lub zmienione i wybrać w menu kontekstowym *Wtyczka > Kopiuj/zmień kanały*.



Następnie wykonać żądane ustawienia w oknie dialogowym *Kopiuj/zmień kanały* ("Copy/Exchange channels").

Uwaga

W celu wywołania w programie ETS4 funkcji kopiowania i zamiany grup, kliknąć prawym przyciskiem myszy na produkt, którego wyjścia mają zostać skopiowane lub zamienione, i wybrać w menu kontekstowym polecenia *Wtyczka -> Kopiuj/zmień kanały (Plug-In > Copy/Exchange channels)*.

3.1.2.2

Przegląd funkcji

Please define the channels to copy or exchange. Then confirm with OK to carry out the changes.

Physical address: 1.1.1
Product: DLR/A4.8.1.1 DALI-Light Controller, 4-fold, SM
Application: Control Dim Groups 4f DALI/1.3
Description:

Source channel	Destination channels
G1 Group	G1 Group
G2 Group	G2 Group
G3 Group	G3 Group
G4 Group	G4 Group
G5 Group	G5 Group
G6 Group	G6 Group
G7 Group	G7 Group
G8 Group	G8 Group

All None

☒ Keep group addresses in the destination channel unchanged (if possible)
☐ Copy group addresses
☐ Delete group addresses in the destination channel

☐ Exchange without group addresses
☒ Exchange with group addresses
☐ Delete group addresses

Copy Exchange

OK Cancel

U góry po lewej stronie znajduje się okno wyboru kanału źródłowego do zaznaczenia kanału źródłowego. Obok znajduje się okno wyboru docelowego kanału(ów) do zaznaczenia.

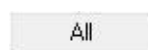
Kanał źródłowy (Source channel)

Wraz z wyborem kanału źródłowego wskazane zostaną ustawienia parametrów do kopiowania lub zmiany. Zawsze można wybrać tylko jeden kanał źródłowy.

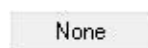
Kanały docelowe (Destination channels)

Wybierając kanał(y) docelowy(e), ustala się, który(e) kanał(y) powinny przejąć ustawienia parametrów kanału źródłowego.

- W przypadku funkcji *Zamień* (Exchange) można zawsze wybrać tylko jedno docelowe wyjście DALI.
- W przypadku funkcji *Kopiuj* (Copy) można jednocześnie wybrać kilka kanałów docelowych. W tym celu należy nacisnąć przycisk Strg/Ctrl oraz zaznaczyć żądane kanały, np. kanał Grupa G1 (G1 Group) i Grupa G5 (G5 Group) za pomocą wskaźnika myszy.



Za pomocą tego przycisku można wybrać **wszystkie** istniejące kanały docelowe, np. A...H.

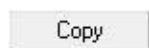


Za pomocą tego przycisku można zresetować wybór kanałów docelowych.

Kopiuuj (Copy)

Przed wykonaniem kopiowania ustawień parametrów można nadal wybrać następujące opcje:

- adresy grupowe kanału docelowego pozostawić niezmienione (jeśli to możliwe),
- skopiować adresy grupowe,
- usunąć adresy grupowe kanału docelowego.



Za pomocą tego przycisku można skopiować ustawienia kanału źródłowego do kanału lub kanałów docelowych.

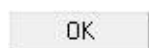
Zamień (Exchange)

Przed wykonaniem Zmiany ustawień parametrów można nadal wybrać następujące opcje:

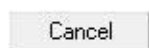
- zachować adresy grupowe
- zmienić adresy grupowe
- usunąć adresy grupowe



Za pomocą tego przycisku można zamienić ustawienia kanału źródłowego na ustawienia kanału docelowego.



Za pomocą tego przycisku potwierdzić wybór i zamknąć okno.



Za pomocą tego przycisku można zamknąć okno bez wprowadzenia zmian.

3.1.3

Nakładające się grupy oświetlenia

Jeżeli uczestnik DALI jest przyporządkowany do kilku grup DALI, mówimy o grupach nakładających się. Ta funkcja nie jest obsługiwana.

3.2

Parametry

Ten rozdział zawiera opis parametrów kontrolera oświetlenia DALI DLR/A 4.8.1.1 na podstawie okien parametrów. Okna parametrów są zbudowane dynamicznie, co powoduje, że w zależności od parametryzacji i funkcji grup oświetlenia są aktywowane kolejne parametry lub całe okna parametrów.

W poniższym opisie grupa oświetlenia X lub Gx (forma skrócona) oznacza dowolną z 8 grup oświetlenia kontrolera DLR/A.

Uwaga

Dodatkowa funkcja *Regulacja oświetlenia* jest dostępna tylko dla grup oświetlenia 1...4. W opisie kontrolera DLR/A z jego właściwościami i parametrami objaśnienia i pisownia *Grupa oświetlenia x* odnoszą się zawsze tylko do jednej z pierwszych 4 grup oświetlenia kontrolera DLR/A.

Wartości domyślne parametrów są zaznaczone podkreśleniem, np.:

Opcja: Tak
 Nie

Opisy parametrów z wcięciem oznaczają, że te parametry są widoczne dopiero wtedy, gdy nadrzędny parametr (parametr główny) jest odpowiednio sparametryzowany.

Zrzuty ekranowe okien parametrów zamieszczone w tym podręczniku odpowiadają oknom parametrów ETS3. Aplikacja jest zoptymalizowana dla wersji ETS3. Parametryzacja przy użyciu programu ETS2 jest niemożliwa. Wygląd okien w wersji nowszej niż ETS3 może być nieco inny.

Uwaga

Jeżeli w dalszej części instrukcji jest wymieniany obiekt komunikacyjny *Przełącz* lub *Wartość jasności*, wszystkie informacje dotyczą również obiektów komunikacyjnych *Przełączanie/Stan* lub *Wartość jasności/Stan*.

3.2.1 Okno parametrów *Ogólne*

W tym oknie parametrów wprowadza się nadrzędne ustawienia parametrów, dotyczące całego kontrolera oświetlenia DALI.

Ogólne		
Czujnik światła	Do zamiany i kopiowania grup używaj funkcji kopiowania.	<--- WSKAZÓWKA
Centralnie	Wywołanie następuje za pom. prawego przycisku myszy na urząd. w topologii ETS.	
Stan - Centralnie	Zezwalaj na automatyczne przydzielanie adresu DALI	Tak
Grupa G1	Wysyłaj cyklicznie obiekt "Pracuje"	Nie
- Stan G1	Ogranicz liczbę telegramów	Nie
- Usterka G1	Aktywuj obiekty komunikacyjne:	
- Funkcje G1	"Zatwierdź komunikaty o usterkach"	Nie - zatwierdzenie nie jest wymagane
Grupa G2	"Usterka napięcia roboczego regulatora oświetlenia"	Nie
- Stan G2	"Żądaj wartości stanu"	Nie
- Usterka G2		
- Funkcje G2		
Grupa G3		
- Stan G3		
- Usterka G3		
- Funkcje G3		
Grupa G4		
- Stan G4		
- Usterka G4		
- Funkcje G4		
Grupa G5		
- Stan G5		
- Usterka G5		
- Funkcje G5		

Do zamiany i kopiowania grup używaj funkcji kopiowania.

Wywołanie następuje za pom. prawego przycisku myszy na urząd. w topologii ETS.

<--- UWAGA

Zezwalaj na automatyczne przydzielanie adresu DALI

Opcje: Tak
Nie

Przy użyciu tego parametru można wyłączać automatyczne adresowanie DALI wykonywane przez kontroler DLR/A.

- Tak:** Kontroler DLR/A wykonuje automatycznie nadawanie adresów DALI. Gdy kontroler DLR/A znajdzie uczestnika DALI bez prawidłowego adresu DALI, nadaje mu automatycznie rosnąco pierwszy wolny adres DALI.

Uwaga

Jeżeli adresowanie DALI nie wykazuje luk, możliwa jest zamiana uszkodzonego uczestnika DALI bez dodatkowego adresowania lub uruchamiania. W tym celu należy tylko zainstalować nowego uczestnika DALI bez adresu DALI. Kontroler oświetlenia DALI nada nowemu uczestnikowi adres uczestnika, który uległ awarii, i przekaże mu właściwości, które miał wymontowany wcześniej uczestnik. Jeżeli uczestnik DALI nie ma jeszcze adresu grupowego (jest fabrycznie nowy), podczas tej operacji otrzyma również przyporządkowanie grupowe. Jeżeli istnieje już inne przyporządkowanie grupowe uczestnika DALI, narzędzie Software Tool poinformuje o konflikcie. Konflikt można wyeliminować przy użyciu narzędzia Software Tool przez przejęcie informacji kontrolera DLR/A lub statecznika.

Jeżeli kontroler oświetlenia DALI wykryje większą liczbę uczestników DALI o tym samym adresie DALI, adresy te zostaną skasowane, a uczestnicy otrzymają od kontrolera DLR/A automatycznie pierwsze wolne adresy DALI.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Planowanie i zastosowania](#), str. 155

- *Nie:* Kontroler DLR/A nie nadaje automatycznie adresów DALI ani w trybie normalnym, ani po powrocie napięcia roboczego kontrolera oświetlenia. Jeżeli zostanie zainstalowany uczestnik DALI z nieprawidłowym adresem skróconym DALI, kontroler DLR/A będzie mógł nim sterować tylko przez telegram Broadcast (tryb ręczny lub obiekty komunikacyjne wyjścia DALI). Adres DALI dla tego uczestnika nie jest wymagany. Jeżeli zostanie zainstalowany uczestnik DALI z już istniejącym adresem, adres nie zostanie zmieniony przez kontroler DLR/A. Obiekt komunikacyjny *Wyzwól/przydzielanie adresów* jest odblokowany, zobacz [Obiekty komunikacyjne Ogólne](#), str. 120.

Wysyłaj cyklicznie obiekt "Pracuje"

Opcje: Tak
Nie

Obiekt komunikacyjny *Pracuje* zgłasza do magistrali KNX obecność kontrolera DLR/A. Kontroler DLR/A wysyła z obiektem komunikacyjnym *Pracuje* parametryzowaną wartość.

Ten cykliczny telegram może być monitorowany np. przez urządzenie zewnętrzne.

- *Nie:* Nie jest aktywowany obiekt komunikacyjny *Pracuje*.
- *Tak:* Obiekt komunikacyjny *Pracuje* jest aktywowany. Kontroler DLR/A wysyła za pośrednictwem tego obiektu komunikacyjnego cyklicznie telegram o wartości 1 lub 0. Wyświetlane są następujące parametry:

Wartość obiektu do wysłania

Opcje: 1/0

Przy użyciu tego parametru można określić, czy kontroler DLR/A ma wysyłać cyklicznie do magistrali KNX telegram o wartości 1 lub 0.

Telegram będzie powtarzany co w s [1...65.535]

Opcje: 1...60...65 535

W tym miejscu ustawia się przedział czasowy, według którego kontroler DLR/A będzie cyklicznie wysyłać telegram przez obiekt komunikacyjny *Pracuje*.

Ogranicz liczbę telegramów

Opcje: nie
Tak

Przez zastosowanie ograniczenia ilości telegramów można ograniczyć obciążenie magistrali KNX powodowane przez urządzenie. Ograniczenie dotyczy wszystkich telegramów wysyłanych przez urządzenie.

- *Tak*: Kontroler DLR/A nadzoruje wysyłane przez siebie telegramy i ogranicza wysyłanie w zależności od następujących dwóch parametrów, które wyświetlają się po wybraniu opcji *Tak*:

Maksymalna liczba wysłanych telegramów w s [1...255]

Opcje: 1...20...255

W okresie

Opcje: 50 ms/100 ms...1 s...30 s/1 min

Te parametry służą do określenia liczby telegramów, które kontroler DLR/A wysyła w danym czasie. Telegramy są wysyłane możliwie jak najszybciej na początku okresu.

Uwaga

Kontroler DLR/A liczy telegramy wysłane w ramach sparametryzowanego okresu. Po osiągnięciu maksymalnej liczby wysłanych telegramów do końca okresu do magistrali KNX nie są wysyłane żadne telegramy. Nowy okres zaczyna się po zakończeniu poprzedniego okresu. Licznik telegramów zostaje zresetowany do zera, a wysyłanie telegramów jest znowu dozwolone. Zawsze jest wysyłana wartość obiektu komunikacyjnego ważna w momencie wysłania.

Pierwszy okres (czas przerwy) nie jest dokładnie ustalony. Okres może znajdować się w zakresie od zera sekund do sparametryzowanego okresu. Kolejne czasy wysłania odpowiadają sparametryzowanemu czasowi.

Przykład:

Maksymalna liczba wysłanych telegramów = 5, okres = 5 s

20 telegramów jest gotowych do wysłania. Kontroler DLR/A wysyła od razu 5 telegramów. Po upływie maks. 5 sekund zostaje wysłanych kolejnych 5 telegramów. Od tego momentu do magistrali KNX co 5 sekund jest wysyłanych kolejnych 5 telegramów.

Aktywuj obiekty komunikacyjne:

"Zatwierdź komunikaty o usterkach"

Opcje: Nie - zatwierdzenie nie jest wymagane
Tak - zatwierdzenie jest wymagane

W przypadku wystąpienia usterki (statecznik, lampy, DALI, napięcie robocze) kontroler DLR/A wysyła telegram przez odpowiedni obiekt komunikacyjny do magistrali KNX (zobacz [Okno parametrów Centralnie](#) i [Okno parametrów Stan - Centralnie](#), od str. 49).

- *Nie - zatwierdzenie nie jest wymagane:* Po usunięciu usterki kontroler DLR/A resetuje komunikat o usterce i w zależności od parametryzacji wysyła automatycznie informację o zmianie stanu z odpowiednim obiektem komunikacyjnym, np. *Usterka lampy*. Zostaje wysłany telegram o wartości 0. Zmiana stanu usterki może trwać do 45 sekund i zależy od liczby podłączonych uczestników DALI.
- *Tak - zatwierdzenie jest wymagane:* Najpierw zostaje odblokowany obiekt komunikacyjny *Zatwierdź komunikaty o usterkach*. Po usunięciu usterki nie zostaje automatycznie wysłany telegram o wartości 0. Ten komunikat o usterce pozostaje ustawiony do momentu usunięcia usterki oraz zatwierdzenia komunikatu o usterce przez obiekt komunikacyjny *Zatwierdź komunikaty o usterkach* lub zresetowania go. Dopiero potem odpowiednie obiekty komunikacyjne wysyłają swoją wartość 0. Może to być bardzo przydatne w przypadku wykrycia sporadycznych usterek lub zdarzeń.

"Usterka napięcia roboczego regulatora oświetlenia"

Opcje: Nie
Tak

- *Nie:* Brak napięcia roboczego kontrolera oświetlenia nie jest zgłaszany magistrali KNX.
- *Tak:* Zostaje odblokowany obiekt komunikacyjny *Usterka nap. robocz. regulatora*. Po przerwaniu napięcia roboczego kontrolera oświetlenia w urządzeniu obiekt komunikacyjny *Usterka nap. robocz. regulatora* wysyła telegram o wartości 1 do magistrali KNX. Podczas wysyłania dla telegramu można ustawić następujące parametry:

Wyślij

Opcje: W przypadku zmiany
W przypadku żądania
W przypadku zmiany lub żądania

- *W przypadku zmiany:* Stan zostaje wysłany w przypadku zmiany przez obiekt komunikacyjny.
- *W przypadku żądania:* Stan zostaje wysłany w przypadku żądania przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.
- *W przypadku zmiany lub żądania:* Stan zostaje wysłany przez magistralę KNX po jego zmianie lub jeżeli nadejdzie żądanie stanu przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.

"Żądaj wartości stanu"

Opcje: Nie
Tak

Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można żądać wszystkich komunikatów o stanie, jeżeli są sparametryzowane przy użyciu opcji *W przypadku zmiany lub żądania* lub opcji *W przypadku żądania*.

- *Nie*: 1-bitowy obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu* nie zostaje aktywowany.
- *Tak*: Aktywowany jest 1-bitowy obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*. Wyświetlany jest następujący parametr:

Żądaj w przypadku wartości obiektu

Opcje: 0
1
0 lub 1

Ten parametr określa, z jaką wartością wyzwalany jest obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*. Przy użyciu tej funkcji można wysłać aktualne wartości stanu do wizualizacji.

- *0*: Wysyłania komunikatów o stanie można zażądać przy użyciu wartości 0.
- *1*: Wysyłania komunikatów o stanie można zażądać przy użyciu wartości 1.
- *0 lub 1*: Wysyłania komunikatów o stanie można zażądać przy użyciu wartości 0 lub 1.

Aktywuj przebieg światła na klatce schodowej (przebieg całego urządzenia)

Opcje: Nie
Tak

Kontroler oświetlenia DLR/A może realizować przebieg światła na klatce schodowej z fazą rozjaśniania i wstępnego ostrzeżenia. Ten przebieg można jednak również wywołać indywidualnie dla każdej grupy oświetlenia przy użyciu telegramu przełączania danej grupy oświetlenia. Przebieg światła na klatce schodowej określa się przy użyciu kolejnych parametrów wyświetlanych po wybraniu opcji *Tak*.

- *Nie*: W kontrolerze DLR/A nie ma dostępu do funkcji *Światło na klatce schodowej*.
- *Tak*: W kontrolerze DLR/A jest dostępna funkcja *Światło na klatce schodowej*. Przebieg w czasie jest określany przy użyciu kolejnych parametrów.

Światło na klatce schodowej używa sceny 13 i 14

Uwaga

Jeżeli w kontrolerze DLR/A zostanie użyta funkcja *Światło na klatce schodowej*, dla tej funkcji zostaną użyte sceny 13 i 14. W takiej sytuacji sceny te nie są już dostępne jako "normalne" sceny.

Czas rozjaśniania (softstart)

Opcje: Uruchom

0,7 s

...

2,0 s

...

90,5 s

Ten parametr określa czas, w którym kontroler światła DLR/A rozjaśnia wartość jasności czasu światła na klatce schodowej. Funkcja *Światło na klatce schodowej* jest włączana z opcją softstart. Tą wartość jasności (światło na klatce schodowej) ustawia się przy użyciu parametru *Jasność po włączeniu*, wybierając [Okno parametrów - Światło na klatce schodowej Gx](#), str. 90.

- *Uruchom*: Grupy oświetlenia zostają włączone od razu wraz z uruchomieniem czasu światła na klatce schodowej.
- *0,7 s...90,5 s*: Jest to czas, w ramach którego wszystkie uczestniczące grupy oświetlenia są rozjaśniane z użyciem wartości jasności funkcji *Światło na klatce schodowej*.

Czas światła na klatce schodowej

Opcje: 1...45/50 s,

1/2...10...50 min,

1...18/24 h,

Brak ograniczeń

- *1 s...24 h*: Czas, w ciągu którego funkcja *Światło na klatce schodowej* pozostaje włączona dla grupy oświetlenia.
- *Brak ograniczeń*: Funkcja *Światło na klatce schodowej* nie jest wyłączana automatycznie. Wartość jasności zostaje zmieniona dopiero wtedy, gdy zostanie odebrany nowy telegram przez magistralę KNX lub w przypadku zmiany wartości jasności przez sterowanie wymuszenia, np. w przypadku usterki.

Wartość przyciemniania (ostrzeżenie)

Opcje: Uruchom

0,7 s

1,0 s

...

5,7 s

...

90,5 s

Ten parametr określa czas, w którym kontroler oświetlenia DLR/A przyciemnia wartość jasności funkcji *Światło na klatce schodowej* do podstawowej jasności. W ten sposób zostaje zasygnalizowane, że funkcja *Światło na klatce schodowej* zostanie wkrótce zatrzymana (zgaśnię) lub ustawiona na jasność podstawową.

- *Uruchom*: Po upływie czasu światła na klatce schodowej dla grup oświetlenia zostaje natychmiast ustawiona jasność podstawowa. Jasność podstawową można ustawić, wybierając [Okno parametrów - Światło na klatce schodowej Gx](#), str. 90.
- *0,7 s...90,5 s*: Czas, w którym grupy oświetlenia zostają ściemnione na koniec czasu światła na klatce schodowej do sparametryzowanej jasności podstawowej. Jasność podstawową można ustawić, wybierając [Okno parametrów - Światło na klatce schodowej Gx](#), str. 90.

Czas wykonywania dla jasności podstawowej

Opcje: 1 s, 2 s, ...10 s, 12 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 50 s,
1 min, 2 min...5 min...10 min...50 min,
1 h, 2 h...24 h,
Brak ograniczeń

- 1 s...24 h: Czas, w którym włączona jest jasność podstawowa.
- *Brak ograniczeń:* Jasność podstawowa nie jest wyłączana automatycznie. Wartość jasności zostaje zmieniona dopiero wtedy, gdy zostanie odebrany nowy telegram przez magistralę KNX lub w przypadku zmiany wartości jasności przez sterowanie wymuszenia, np. w przypadku usterki.

Uwaga

Funkcja *Światło na klatce schodowej* jest wywoływana przez telegram ZAŁ. grupy oświetlenia, gdy dla tej grupy oświetlenia jest wybrana dodatkowa funkcja *Światło na klatce schodowej*. Tą parametryzację można wykonać, wybierając [Okno parametrów Grupa Gx](#), str. 63. Można tam również sparаметryzować zachowanie po otrzymaniu różnych telegramów KNX (Wartość jasności, Ściemnianie względne, Wywołanie sceny) i powrocie napięcia.

Reakcji na telegram przełączania nie można bezpośrednio parametryzować i jest ona następująca.

Funkcja *Światło na klatce schodowej* jest wyzwolana przez telegram ZAŁ. o wartości 1 w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz* danej grupy oświetlenia. Przy użyciu telegramu WYŁ. grupa oświetlenia zostaje wysterowana z jasnością podstawową funkcji *Światło na klatce schodowej*. Funkcja *Światło na klatce schodowej* w dalszym ciągu znajduje się w trybie gotowości do pracy i zostaje uruchomiona przez ponowny telegram ZAŁ. Jeżeli w czasie, gdy funkcja *Światło na klatce schodowej* jest uruchomiona, grupa oświetlenia otrzyma ponowny telegram ZAŁ., funkcja *Światło na klatce schodowej* zostanie ponownie uruchomiona (ponownie wyzwolona).

Funkcja *Światło na klatce schodowej* zostaje również uruchomiona wtedy, gdy grupa oświetlenia otrzyma w obiekcie komunikacyjnym *Wł. światło na kl. schod./Stan* telegram o wartości 1.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Światło na klatce schodowej](#) na str. 163

3.2.2

Okno parametrów *Czujnik światła*

W oknie parametrów *Czujnik światła* czujniki światła LF/U 2.1 (do maksymalnie 4) można przypisać do jednej z pierwszych 4 grup oświetlenia kontrolera DLR/A. Tylko pierwsze 4 grupy oświetlenia mogą wykonywać funkcję stałej regulacji oświetlenia w połączeniu z czujnikiem światła. Istnieje jednak możliwość sparowania każdej z 8 grup oświetlenia jako Slave. Jeżeli skojarzona z nią grupa oświetlenia Master jest sparowana jako stała regulacja oświetlenia, grupa oświetlenia Slave będzie również objęta tą funkcją.

Jeżeli do jednego wyjścia jest przypisanych kilka czujników światła, należy określić, jaka wartość czujnika ma być używana jako wartość rzeczywista (wartość wejściowa) dla układu regulacji.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Okno parametrów - Regulator Gx](#), str. 95, i [Stać regulacja oświetlenia](#), str. 167

Dowolne przyporządkowanie czujników świetlnych do grupy oświetlenia 1...4

Opcje: ☐ Nie
☐ Tak

Przy użyciu tego parametru można sparować dowolne przyporządkowanie czujników światła do jednej z pierwszych 4 grup oświetlenia.

- *Nie*: Jest to ustawienie domyślne, w którym każdy z 4 czujników światła jest przyporządkowany dokładnie do jednej grupy oświetlenia. Licząc w kolejności według numerów, czujnik światła na wejściu czujnika światła A jest przyporządkowany do grupy oświetlenia 1, czujnik B do grupy 2, aż do czujnika D grupy 4.
- *Tak*: Zostają odblokowane poszczególne parametry w tym oknie parametrów. W ten sposób czujniki światła można przyporządkować do dowolnej z pierwszych 4 grup oświetlenia.

Uwaga

Należy wprowadzać tylko prawidłowe ustawienia. ETS nie przeprowadza żadnej kontroli.

Czujnik X* przyporządkowano do

* (X = A, B, C, D oznacza jeden z 4 możliwych czujników światła)

Opcje: Grupa 1

...

Grupa 4

Przy użyciu tego parametru każdy z czujników oświetlenia można dowolnie przyporządkować do jednej z pierwszych 4 grup oświetlenia.

Jeżeli do jednej grupy oświetlenia zostanie przyporządkowanych kilka czujników światła, podstawę do obliczeń regulacji stałego oświetlenia będzie stanowił obliczona wartość czujnika jako wartość rzeczywista (wartość wejściowa). Wstępne ustawienia obliczonej wartości rzeczywistej wprowadza się w oknie parametrów *Regulator Gx*, które zostaje aktywowane, jeżeli grupa oświetlenia ma funkcję dodatkową regulacji oświetlenia. Dostępne są opcje *Najmniejsza*, *Największa* lub *Średnia wartość jasności*.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Okno parametrów - Regulator Gx](#), str. 95

Programista odpowiada za rozsądne przyporządkowanie czujników światła. Program ETS nie sprawdza poprawności.

Uwaga

Aby zapewnić idealną stałą regulację oświetlenia, każda regulowana grupa oświetlenia musi być przypisana do dokładnie jednego czujnika. Czujnik należy zainstalować w pomieszczeniu w taki sposób, aby w idealnej sytuacji nie padało na niego żadne inne sztuczne światło. Ponadto należy wyeliminować bezpośredni wpływ padającego światła i odbłyśków na czujnik.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Stać regulacja oświetlenia](#) na str. 167

3.2.3

Okno parametrów *Centralnie*

W oknie parametrów *Centralnie* można parametryzować ustawienia jednoczesnego wystawiania grup oświetlenia.

Ogólne	Wartość załączania	100% (255)
Czujnik światła		
Centralnie		
Stan - Centralnie	Zezwalaj na włączanie przez ściemnianie	Tak
Grupa G1	Zezwalaj na włączanie za pomocą wartości jasności	Tak
- Stan G1		
- Usterka G1		
- Funkcje G1		
Grupa G2	Zezwalaj na wyłączanie przez wartość jasności	Tak
- Stan G2		
- Usterka G2		
- Funkcje G2		
Grupa G3	Czas ściemniania do osiągnięcia wartości Zał./Wyt. (funk. Przełączaj)	2,0 s
- Stan G3		
- Usterka G3		
- Funkcje G3		
Grupa G4	Prędkość ściemniania, czas dla 0...100% (funkcja: Ściemnianie wzgl.)	5,7 s
- Stan G4		
- Usterka G4		
- Funkcje G4		
Grupa G5	Czas ściemniania do osiągnięcia wartości jasności (funkcja Wartość jasności)	2,0 s
- Stan G5		
- Usterka G5		
- Funkcje G5		
Grupa G6	Format obiektu Elastyczny czas ściemniania (Fade Time)	Format DALI [wartość 0...15/0...90,5 s]
- Stan G6		
	Aktywuj centralną funkcję Wyrzewaj obiekt "Wyrzewaj lampy/Stan"	Nie
	Automatyczne grupowe przyporządkowanie uczestnika DALI do grupy oświetl. 8, jeśli ten nie jest przyporządkowany do żadnej innej grupy oświetlenia.	Nie

Uwaga

Gdy w dalszej części tekstu jest mowa o telegramie centralnym, chodzi o telegram odbierany przez jeden z obiektów komunikacyjnych o nazwie *Wyjście DALI*. Chodzi o obiekty komunikacyjne o numerach od 11 do 29. Funkcja obiektu komunikacyjnego odnosi się do wszystkich grup oświetlenia, które są dostępne w kontrolerze DLR/A.

Jeżeli na wyjściu są podłączeni uczestnicy DALI, którzy nie są przyporządkowani do żadnej grupy oświetlenia, nie są oni sterowani przez centralne telegramy *Wyjście DALI*. W oknie parametrów *Grupa Gx* kontroler oświetlenia DLR/A można sparametryzować w taki sposób, aby wszyscy uczestnicy DALI, którzy nie są przyporządkowani do żadnej grupy, byli przyporządkowywani automatycznie przez kontroler DLR/A do grupy 8. W ten sposób wszystkich podłączonych uczestników DALI można również bez ręcznego przyporządkowania grupowego wystawiać wspólnie przez magistralę KNX przy użyciu obiektów komunikacyjnych *Wyjście DALI*.

Jeżeli w momencie nadejścia przychodzącego telegramu centralnego jest wykonywany indywidualny telegram grupy, telegram ten zostaje natychmiast przerwany i zostaje wykonany telegram centralny dla wyjścia DALI. Jeżeli wszystkie grupy oświetlenia są regulowane przy użyciu telegramu centralnego i następnie nadejdzie telegram dla pojedynczej grupy oświetlenia, ta grupa oświetlenia wykona telegram grupowy. Ostatni telegram przychodzący ma zawsze wyższy priorytet i zostaje wykonany.

Telegramy centralne przerywają funkcje *Slave*, *Regulacja oświetlenia* i *Światło na klatce schodowej* pojedynczej grupy oświetlenia. Grupy oświetlenia wykonują telegram centralny. Funkcje przechodzą w tryb gotowości do pracy i po upływie/wykonaniu telegramu centralnego muszą zostać ponownie uruchomione/aktywowane przy użyciu telegramu ZAŁ. lub przez aktywację funkcji.

Wartość załączania

Opcje: Ostatnia wartość
100% (255)
...
1% (3)

Ten parametr określa wartość jasności, z którą wszystkie grupy oświetlenia są włączane po odebraniu telegramu ZAŁ. W celu ustawienia wartości znajdującej się poza granicami ściemniania (*Maksymalna* lub *Minimalna wartość ściemniania*) jako wartość jasności należy ustawić minimalną lub maksymalną wartość ściemniania.

W przypadku regulacji wszystkich grup oświetlenia obowiązują w dalszym ciągu granice ściemniania poszczególnych grup. W ten sposób podczas wspólnej regulacji wartości jasności poszczególnych grup oświetlenia mogą się od siebie różnić.

Jeżeli pojedyncze grupy oświetlenia są np. ustawione przez ściemnianie na wartość jasności inną niż wartość załączania i odbiorą telegram ZAŁ. (telegram centralny), zostaje ustawiona sparаметryzowana wartość załączania wyjścia.

- **Ostatnia wartość:** Wszystkie grupy oświetlenia zostają włączone z wartością jasności, którą miały podczas centralnego wyłączenia przez obiekt komunikacyjny *Przełącz* (Wyjście DALI).

Uwaga

Zapisanie ostatniej wartości jasności następuje wraz z każdym centralnym telegramem WYŁ. odebrany przez obiekt komunikacyjny *Przełącz* lub *Przełączanie/Stan*. W tym momencie zostają zapisane wartości jasności poszczególnych grup oświetlenia, a przy następnym centralnym telegramie ZAŁ., który zostanie odebrany przez obiekt komunikacyjny *Przełącz* lub *Przełączanie/Stan*, zostają ponownie włączone. Jeżeli grupa oświetlenia jest już wyłączona w momencie odebrania centralnego telegramu WYŁ., ten stan (wartość jasności równa 0) zostaje zapisany jako ostatni stan grupy oświetlenia. W ten sposób podczas wyłączania można przywrócić rzeczywisty scenariusz pomieszczenia.

Wyjątkiem jest sytuacja, w której wszystkie grupy oświetlenia na wyjściu są już wyłączone. W takim przypadku po otrzymaniu kolejnego telegramu centralnego WYŁ. stan WYŁ. nie zostaje zapisany jako ostatnia wartość jasności dla wszystkich grup oświetlenia.

Jeżeli podczas ściemniania nadejdzie kolejny telegram WYŁ., aktualna wartość jasności zostanie zapisana jako ostatnia wartość jasności dla grupy oświetlenia.

W przypadku awarii napięcia roboczego regulatora oświetlenia ostatnia wartość jasności zostaje utracona i po powrocie napięcia zostaje ustawiona na maksymalną jasność. W przypadku pobierania lub awarii zasilania KNX ostatnia wartość jasności pozostaje zachowana.

Rozróżnia się między ostatnią wartością jasności podczas centralnego przełączania przez obiekt komunikacyjny *Przełącz* (Wyjście DALI) i podczas przełączania grupowego przez obiekty komunikacyjne *Przełącz* (Grupa x). Obie wartości są od siebie niezależne, co oznacza, że w celu ściemnienia albo włączenia i wyłączenia niektórych grup oświetlenia przez telegramy grupowe ostatnia wartość jasności pozostaje zachowana niezmiennie dla centralnego telegramu. W momencie odebrania centralnego telegramu ZAŁ. wartości jasności, które były ustawione przy ostatnim centralnym telegramie WYŁ. zostają ponownie ustawione.

Zezwalaj na włączanie przez ściemnianie

Opcje: Tak
 Nie

Przy użyciu tego parametru zachowanie załączania wyjścia DALI podczas ściemniania można sparametryzować przy użyciu centralnego telegramu.

- *Tak:* Włączanie przy użyciu telegramu Ściemnianie jest dozwolone.
- *Nie:* Włączanie przy użyciu telegramu Ściemnianie nie jest dozwolone. Aby ściemnianie wyjścia było możliwe, wyjście musi być włączone.

Zezwalaj na włączanie za pomocą wartości jasności

Opcje: Tak
 Nie

Przy użyciu tego parametru można ustawiać zachowanie załączania wyjścia DALI w przypadku odebrania wartości jasności (obiekt komunikacyjny *Wyjście DALI: Wartość jasności*).

- *Tak:* Włączanie przy użyciu wartości jasności (8 bitów > 0) jest dozwolone.
- *Nie:* Włączanie przy użyciu wartości jasności jest niedozwolone. Wyjście musi być wyłączone, aby wykonanie telegramu Wartość jasności było możliwe.

Zezwalaj na wyłączenie przez wartość jasności

Opcje: Tak
 Nie

Przy użyciu tego parametru można ustawiać zachowanie wyłączania wyjścia DALI w przypadku odbioru wartości jasności.

- *Tak:* Wyłączanie przy użyciu wartości jasności jest dozwolone.
- *Nie:* Wyłączanie przy użyciu wartości jasności nie jest dozwolone. Wyjście musi następować przy użyciu telegramu WYŁ. przez obiekty komunikacyjne *Przełącz* lub *Przełączanie/Stan*.

Czas ściemniania do osiągnięcia wartości Zał./Wył. (funk. Przełączaj)

Opcje: Uruchom
 0,7 s
 2,0 s
 ...
 90,5 s
 Elastyczny czas ściemn. - nastawiany przez KNX

Przy użyciu tego parametru można ustawić softstart (łagodny rozruch) lub softstop (łagodne zatrzymanie). W tym celu należy określić czas, w którym kontroler DLR/A w momencie obioru telegramu ZAŁ. w jednym z centralnych obiektów komunikacyjnych wyjścia A, *Przełącz* lub *Przełączanie/Stan*, ściemnia grupę oświetlenia z jasności 0% do wartości załączania. Ta sama prędkość dotyczy również telegramu WYŁ. Ten czas dotyczy tylko centralnych telegramów ZAŁ./WYŁ. (1 bit).

- *Uruchom:* Wszyscy uczestnicy na wyjściu DALI są przełączani natychmiast na ZAŁ.
- *0,7 s...90,5 s:* W tym czasie grupa oświetlenia zostaje ściemniona z jasności 0% do wartości załączania.

- *Elastyczny czas ściemn.* - *nastawiany przez KNX*: Czas odebrany przez obiekt komunikacyjny *Cz.ściemn./Fade Time (f. DALI)* lub *(f. KNX)* ma wpływ na zachowanie przełączania ZAŁ./WYŁ. Format elastycznego czasu ściemniania należy określić w parametrze *Format obiektu Elastyczny czas ściemniania (Fade Time)*.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Obiekt komunikacyjny nr 8](#), str. 125, i [Tabela czasów przenikania Cz.ściemn./Fade Time \(nr 8\)](#), str. 199

Uwaga
Czas wyłączenia zostaje uwzględniony również wtedy, gdy grupa oświetlenia znajduje się na dolnej granicy ściemniania i zostanie odebrany telegram WYŁ. W takim przypadku grupa oświetlenia wyłącza się przy dolnej granicy ściemniania dopiero po upływie sparametryzowanego czasu ściemniania dla przełączania ZAŁ./WYŁ. W ten sposób można zapewnić jednoczesne wyłączenie wszystkich grup oświetlenia.

Prędkość ściemniania, czas dla 0...100% (funkcja: Ściemnianie wzgl.)

Opcje: 0,7 s

...

5,7 s

...

90,5 s

Elastyczny czas ściemn. - *nastawiany przez KNX*

Ten czas ściemniania dotyczy tylko telegramów Ściemniania, które kontroler DLR/A odbiera przez centralny obiekt komunikacyjny *Ściemnianie względne* dla wyjścia DALI.

- *Elastyczny czas ściemn.* - *nastawiany przez KNX*: Czas odebrany przez obiekt komunikacyjny *Cz.ściemn./Fade Time (f. DALI)* lub *(f. KNX)* wpływa na prędkość ściemniania 0...100 %. Format czasu ściemniania należy określić w parametrze *Format obiektu Elastyczny czas ściemniania (Fade Time)*.

Uwaga
Przy wyborze wszystkich czasów ściemniania należy uwzględnić następującą informację: w zależności od rodzaju żarówki za duża prędkość ściemniania lub za krótki czas ściemniania może spowodować, że ściemnianie będzie odbywać się w sposób stopniowy. Jest to spowodowane przez zdefiniowane w normie DALI kroki ściemniania pozwalające osiągnąć logarytmiczną krzywą ściemniania, która jest odbierana przez ludzkie oko jako zachowanie liniowe.

W przypadku funkcji centralnej ustawione granice ściemniania (w celu ich określenia wybierz [Okno parametrów Grupa Gx](#), str. 63) (minimalna/maksymalna wartość ściemniania) pozostają zachowane jako wartości graniczne pojedynczej grupy. Jeżeli wartość ściemniania ma być mniejsza niż fizycznie możliwa wartość ściemniania środka roboczego DALI, ten uczestnik zostaje ustawiony automatycznie na minimalną fizycznie możliwą wartość ściemniania (jasność podstawowa).

W czasie, gdy jest aktywna funkcja *Wygrzewaj*, lampy zostają włączone z jasnością 100% niezależnie od centralnych telegramów Ściemniania i ustawionych wartości jasności.

Czas ściemniania do osiągnięcia wartości jasności (funkcja Wartość jasności)

Opcje: Uruchom
0,7 s
...
2,0 s
...
90,5 s
Elastyczny czas ściemn. - nastawiany przez KNX

Ten parametr określa czas, w trakcie którego kontroler DLR/A ustawia wartość jasności odebraną przez obiekty komunikacyjne *Wartość jasności* lub *Wartość jasności/Stan* dla wszystkich uczestników DALI na wyjściu DALI.

- *Uruchom*: Wszyscy uczestnicy na wyjściu DALI są przełączani natychmiast z odebraną wartością jasności na ZAŁ.
- *0,7 s...90,5 s*: W tym czasie grupa oświetlenia zostaje ściemniona do odebranej wartości jasności.
- *Elastyczny czas ściemn. - nastawiany przez KNX*: Czas odebrany przez obiekty komunikacyjne *Cz.ściemn/Fade Time (f. DALI)* lub *(f. KNX)* ma wpływ na przełączanie ściemniania ZAŁ./WYŁ. przez wartość jasności. Format elastycznego czasu ściemniania należy określić w parametrze *Format obiektu Elastyczny czas ściemniania (Fade Time)*.

Format obiektu Elastyczny czas ściemniania (Fade Time)

Opcje: Format DALI w s (wartość 0...15/0...90,5 s)
Format KNX w 100ms (wartość 0...65.535/0...9050 ms)

Kontroler DLR/A może zmieniać czas ściemniania przez magistralę KNX. Do tego celu mogą być używane tylko te czasy, które zostały zdefiniowane i są używane w DALI. Jest to 16 wartości dyskretnych.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Obiekt komunikacyjny nr 8](#), str. 125, i [Tabela czasów przenikania Cz.ściemn./Fade Time \(nr 8\)](#), str. 199

- *Format DALI w s (wartość 0...15/0...90,5 s)*: Wartości odebrane przez obiekt komunikacyjny są interpretowane przez kontroler DLR/A jako dyskretna wartość liczbowa, zmieniana bezpośrednio jako wartość DALI dla czasu ściemniania. Te wartości odpowiadają czasom przenikania określonym wg normy DALI. Np. wartość 0 odpowiada natychmiastowemu uruchomieniu, a wartość 15 to 90,5 sekundy.
- *Format KNX w 100 ms (wartość 0...65.535/0...9050 ms)*: Wartości odebrane przez obiekt komunikacyjny są interpretowane przez kontroler DLR/A jako wartość 100 ms i bezpośrednio zaokrąglane matematycznie do najbliższej wartości DALI.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Tabela kodów Diagnostyka Low Byte \(nr 6\)](#), str. 195

Uwaga

Zalecany jest korzystanie z formatu DALI, ponieważ w ten sposób są używane dokładnie te wartości DALI, które stanowią podstawę systemu.

Gdy używany jest format KNX, wartości KNX (0...9050 ms) są zaokrąglane do wartości DALI. Ten stan rzeczy należy uwzględnić zwłaszcza wtedy, gdy żarówki KNX są objęte razem z żarówkami DALI przebiegiem jasności, np. ściemniacz KNX może być ściemniony z czasem ściemniania 13654 ms. Ponieważ ten czas nie jest dostępny w systemie DALI, żarówki DALI są ściemniane z czasem 16 sekund. W takiej sytuacji przebieg jasności nie jest w 100% identyczny i synchroniczny. W takich zastosowaniach dla żarówek KNX należy stosować czasy, które są również dostępne w DALI.

Aktywuj centralną funkcję Wygrzewaj obiekt "Wygrzewaj lampy/Stan"

Opcje: Nie
Tak

Kontroler DLR/A może aktywować funkcję *Wygrzewaj* dla wszystkich podłączonych uczestników DALI.

Uwaga
Stałe ściemnianie lamp, które nie są wygrzane, może spowodować, że nie będzie osiągnięta maksymalna podana jasność lampy i w ten sposób nie będzie możliwe ustawienie oczekiwanej wartości jasności w pomieszczeniu. W celu zapewnienia optymalnego okresu eksploatacji lamp i prawidłowego działania statecznika oraz lamp w stanie ściemnienia, przy pierwszym uruchomieniu niektórych lamp (z wypełnieniem parowym) należy je eksploatować przez określoną liczbę godzin z jasnością 100%, zanim będzie możliwe ich stałe ściemnianie. Szczegółowe informacje są zawarte w specyfikacjach technicznych lamp.

- *Nie*: Centralna funkcja *Wygrzewaj* nie jest aktywowana.
- *Tak*: Centralna funkcja *Wygrzewaj* jest aktywowana. Pojawia się obiekt komunikacyjny *Wygrzewaj lampy*. Jednocześnie pojawia się następujący parametr:

Komunikat o stanie wygrzewania

Opcje: Nie
Tak

- *Nie*: Informacja o stanie wygrzewania nie jest udostępniana.
- *Tak*: przez obiekt "Wygrzewaj lampy/Stan": Obiekt komunikacyjny *Wygrzewaj lampy* zostaje zastąpiony przez obiekt komunikacyjny *Wygrzewaj lampy/Stan*. Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można wyzwoić wygrzewanie wszystkich grup oświetlenia (jeżeli są odpowiednio sparametryzowane). Jednocześnie ten obiekt komunikacyjny informuje o wygrzewaniu. Stan *Wygrzewaj* jest dostępny, jeżeli co najmniej jedna grupa oświetlenia znajduje się w stanie wygrzewania. Przy użyciu poniższego parametru można sparametryzować zachowanie wysyłania stanu:

Wyślij

Opcje: W przypadku zmiany
W przypadku żądania
W przypadku zmiany lub żądania

- *W przypadku zmiany*: Stan zostaje wysłany w przypadku zmiany przez obiekt komunikacyjny.
- *W przypadku żądania*: Stan zostaje wysłany w przypadku żądania przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.
- *W przypadku zmiany lub żądania*: Stan zostaje wysłany przez magistralę KNX po jego zmianie lub jeżeli nadejdzie żądanie stanu przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.

Jeżeli przez obiekt komunikacyjny *Wygrzewaj lampy* lub *Wygrzewaj lampy/Stan* zostanie odebrany telegram o wartości 1, kontroler DLR/A aktywuje funkcję *Wygrzewaj* dla wszystkich grup lamp, które mają odblokowaną funkcję *Wygrzewaj*. Obowiązuje czas wygrzewania, który został sparametryzowany dla grupy oświetlenia (wybierz [Okno parametrów Grupa Gx](#), str. 63).

Gdy aktywna jest funkcja *Wygrzewaj*, grupa oświetlenia może przyjmować tylko stan 0% (WYŁ.) lub 100% (ZAŁ.). Każdy uczestnik dysponuje po włączeniu własnym "licznikiem wygrzewania", odliczanym w dół. Siatka czasowa licznika wynosi pięć minut, co oznacza, że jeżeli lampa jest włączona na pięć minut, to czas wygrzewania zostaje skrócony o pięć minut.

Wewnętrzny licznik wygrzewania ma rozmiar 1 bajta i jest licznikiem godzinowym z siatką 5-minutową oraz maksymalną wartością wynoszącą 254 godziny.

Czas wygrzewania jest liczony tylko wtedy, kiedy uczestnik DALI jest podłączony do wyjścia DALI i zasilany napięciem.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Wygrzewanie żarówek](#) na str. 161

Uwaga

Dzięki kontrolerowi DLR/A istnieje dodatkowa możliwość indywidualnego wygrzewania pojedynczej grupy oświetlenia przez obiekt komunikacyjny grupy X. Opcjonalny obiekt komunikacyjny *Wygrzewaj lampy/Stan* należy wybrać przez jeden z dwóch obiektów dodatkowych, wybierając [Okno parametrów - Funkcje Gx](#), str. 82.

Zachowanie funkcji *Wygrzewaj* w przypadku awarii zasilania KNX, awarii napięcia roboczego kontrolera oświetlenia i pobierania

W przypadku awarii zasilania KNX, awarii napięcia roboczego regulatora oświetlenia i pobierania działanie funkcji *Wygrzewaj* zostaje przerwane. Zostaje także przerwane odliczanie czasu dla włączonych lamp. Już odliczony czas wygrzewania pozostaje zachowany i jest liczony dalej po powrocie napięcia KNX, napięcia roboczego kontrolera oświetlenia i pobieraniu.

Wygrzewanie zostaje ponownie uruchomione przez telegram o wartości 1 w obiekcie komunikacyjnym *Wygrzewaj lampy* lub *Wygrzewaj lampy/Stan*.

Telegram o wartości 0 ustawia licznik wygrzewania na 0 i wyłącza funkcję *Wygrzewaj* dla wszystkich grup oświetlenia.

Automatyczne grupowe przyporządkowanie uczestnika DALI do grupy oświetl. 8, jeśli ten nie jest przyporządkowany do żadnej innej grupy oświetlenia.

Opcje: Tak
Nie

- *Nie*: Grupa oświetlenia 8 jest dostępna jako normalna grupa oświetlenia w kontrolerze DLR/A. Ma takie same właściwości i funkcje, jak grupy oświetlenia od 1 do 7.
- *Tak*: Kontroler DLR/A określa najpierw automatycznie wszystkich uczestników DALI w grupie oświetlenia 8. Jeżeli uczestnik DALI zostanie przyporządkowany do innej grupy oświetlenia, to zostanie usunięty z grupy oświetlenia 8. Stosując tą metodę, wszystkich uczestników DALI można regulować wspólnie przez wyjście DALI w KNX bez jakiegokolwiek ręcznego przyporządkowywania grupowego DALI.

Uwaga

Grupa oświetlenia 8 jest używana wyłącznie wewnętrznie przez kontroler DLR/A. Obiekty komunikacyjne grupy oświetlenia 8 są jednak nadal dostępne i można ich np. używać do uwidaczniania jeszcze nieprzypisanych uczestników DALI przez włączanie i wyłączanie również bez korzystania z narzędzia Software Tool.

W celu regulacji lamp w kontrolerze DLR/A przez KNX należy je przyporządkować do grupy oświetlenia. Przyporządkowanie należy wykonać przy użyciu narzędzia Software Tool.

Wszystkie grupy oświetlenia są odwzorowane w magistrali KNX. Regulacja pojedynczych 64 uczestników DALI przez KNX przy użyciu kontrolera DLR/A jest niemożliwa.

Wszystkich uczestników DALI można regulować przez obiekty komunikacyjne Wyjście DALI, gdy są one już przypisane do dowolnej grupy oświetlenia. W przeciwnym razie uczestników DALI, którzy nie należą do żadnej grupy, można zapisać przy użyciu opisanego parametru w grupie oświetlenia 8.

Jest to wykonywane automatycznie przez kontroler DLR/A. Jeżeli grupa oświetlenia zostanie przypisana do innej grupy oświetlenia, kontroler DLR/A ponownie usunie uczestnika z grupy oświetlenia 8.

Kontroler DLR/A nie używa automatycznie telegramu DALI-Broadcast dla telegramów, które są odbierane przez obiekty komunikacyjne wyjścia A. W zależności od różnych właściwości uczestników DALI, np. minimalnych i maksymalnych wartości ściemniania (granic ściemniania), może być również używanych więcej telegramów grupowych DALI. Dlatego w miarę możliwości warto przypisywać wszystkich uczestników DALI o takich samych właściwościach fizycznych do jednej grupy oświetlenia.

3.2.3.1

Okno parametrów *Stan - Centralnie*

To okno parametrów służy do parametryzacji zachowania stanu wyjścia. Zachowanie stanu poszczególnych grup oświetlenia należy ustawić w odpowiedniej grupie, wybierając [Okno parametrów - Stan Gx](#), str. 73.

Grupa	Komunikat o stanie przełączania dla wyjścia	Komunikat o stanie wartości jasności dla wyjścia	Aktywuj obiekty komunikacyjne:
Grupa G1	Nie	Nie	
- Stan G1			
- Usterka G1			
- Funkcje G1			
Grupa G2			
- Stan G2			
- Usterka G2			
- Funkcje G2			
Grupa G3			
- Stan G3			
- Usterka G3			
- Funkcje G3			
Grupa G4			
- Stan G4			
- Usterka G4			
- Funkcje G4			
Grupa G5			

Komunikat o stanie przełączania dla wyjścia

Opcje: Nie
Tak: przez obiekt "Przełączanie/Stan"
Tak: przez oddzielny obiekt "Stan Przełączanie"

- *Nie*: Stan przełączania nie jest wysyłany aktywnie do magistrali KNX.
- *Tak: przez obiekt "Przełączanie/Stan"*: Wspólny obiekt komunikacyjny *Przełączanie/Stan* odbiera telegram przełączania, a aktualny stan jest wysyłany aktywnie do magistrali KNX.
- *Tak: przez oddzielny obiekt "Stan Przełączanie"*: Zostaje odblokowany dodatkowy obiekt komunikacyjny *Stan Przełączanie*. Przy jego użyciu wysyłany jest telegram 1-bitowy z aktualnym stanem Przełączania do magistrali KNX.

Uwaga

Ten komunikat o stanie dotyczy wszystkich grup oświetlenia wyjścia DALI.

Po zmianie parametryzacji lub dodatkowym włączeniu obiektu stanu przyporządkowania adresów grupowych do obiektu komunikacyjnego *Przełącz*, które zostały już wykonane, zostają utracone i należy wprowadzić je ponownie.

Jeżeli obiekt komunikacyjny *Przełączanie/Stan* jest używany do przełączania i do informowania o stanie, podczas parametryzacji należy zachować szczególną ostrożność przy ustawianiu właściwości wysyłania obiektów komunikacyjnych.

Ważne

Różne komunikaty o stanie w ramach jednej grupy oświetlenia mogą powodować wykonywanie niezamierzonych czynności przełączania uczestników grup oświetlenia. Dlatego w grupie oświetlenia z większą liczbą obiektów komunikacyjnych *Przełączanie/Stan* tylko jeden obiekt komunikacyjny powinien zgłaszać stan, tak aby można było wykluczyć wzajemny wpływ uczestników na siebie, wywoływany przez różne komunikaty o stanie.

W przypadku opcji *Tak* wyświetlane są następujące parametry:

Wyślij

Opcje: W przypadku zmiany
W przypadku żądania
W przypadku zmiany lub żądania

- *W przypadku zmiany*: Stan zostaje wysłany w przypadku zmiany przez obiekt komunikacyjny.
- *W przypadku żądania*: Stan zostaje wysłany w przypadku żądania przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.
- *W przypadku zmiany lub żądania*: Stan zostaje wysłany przez magistralę KNX po jego zmianie lub jeżeli nadejdzie żądanie stanu przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.

Wartość w przypadku różn. stanów przełączania na wyjściu

Opcje: WYŁ.
ZAŁ.

Ten parametr określa stan, który będzie wysłany, jeżeli dostępni są uczestnicy DALI z różnymi stanami na wyjściu.

- *ZAŁ.*: Stan przełączania jest wysyłany jako *ZAŁ.* (telegram o wartości 1), jeżeli włączony jest co najmniej jeden uczestnik DALI.
- *WYŁ.*: Stan przełączania jest wysyłany jako *ZAŁ.* tylko wtedy (telegram o wartości 1), jeżeli włączeni są wszyscy uczestnicy DALI.

Komunikat o stanie wartości jasności dla wyjścia

Opcje: Nie
tak: przez obiekt "*Wartość jasności/Stan*"
tak: przez oddziel. obiekt "*Stan Wart. jasności*"

Ten parametr określa, w jaki sposób aktualny stan wartości jasności wyjścia (oświetlenia) ma być wysyłany do KNX.

- *Nie*: Wartość jasności nie jest wysyłana aktywnie do magistrali KNX.
- *tak: przez obiekt "Wartość jasności/Stan"*: Wartość jasności jest wysyłana przez obiekt komunikacyjny *Wartość jasności/Stan* do magistrali KNX.
- *tak: przez oddziel. obiekt "Stan Wart. jasności"*: Zostaje odblokowany dodatkowy obiekt komunikacyjny *Stan Wart. jasności* dla komunikatu o stanie.

W przypadku opcji tak:... wyświetlane są następujące parametry:

Wyślij

Opcje: W przypadku zmiany
W przypadku żądania
W przypadku zmiany lub żądania

- *W przypadku zmiany:* Stan zostaje wysłany w przypadku zmiany przez obiekt komunikacyjny.
- *W przypadku żądania:* Stan zostaje wysłany w przypadku żądania przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.
- *W przypadku zmiany lub żądania:* Stan zostaje wysłany przez magistralę KNX po jego zmianie lub jeżeli nadejdzie żądanie stanu przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.

Wartość w przypadku różn. stanów jasności na wyjściu

Opcje: Średnia jasność wszystkich lamp na wyjściu
Najwyższa jasność wszystkich lamp na wyjściu
Najniższa jasność wszystkich lamp na wyjściu

Ten parametr określa stan, który ma zostać wysłany, jeżeli dostępni są uczestnicy DALI z różnymi stanami na wyjściu.

- *Średnia jasność wszystkich lamp na wyjściu:* Do magistrali KNX jako stan wyjścia zostaje wysłana średnia wartość jasności wszystkich uczestników DALI (a nie grup oświetlenia). W ten sposób jedna grupa oświetlenia, która ma wielu uczestników DALI, ma większy udział procentowy podczas obliczania średniej jasności.
- *Najwyższa jasność wszystkich lamp na wyjściu:* Do magistrali KNX jako stan wyjścia zostaje wysłana najwyższa wartość jasności wszystkich uczestników DALI.
- *Najniższa jasność wszystkich lamp na wyjściu:* Do magistrali KNX jako stan wyjścia zostaje wysłana najniższa wartość jasności wszystkich uczestników DALI.

Przy użyciu następujących parametrów należy odblokować dalsze obiekty komunikacyjne i związane z nimi różne funkcje wyjścia kontrolera DLR/A:

Aktywuj obiekty komunikacyjne:

"Konflikt DALI"

Opcje: Nie
Tak

Konflikt DALI ma miejsce, jeżeli przyporządkowanie uczestników DALI do grupy oświetlenia zapisane w kontrolerze DLR/A różni się od rzeczywistych przyporządkowań grupowych na linii DALI.

- *Nie:* Obiekt komunikacyjny *Konflikt DALI* nie jest odblokowany.
- *Tak:* Obiekt komunikacyjny *Konflikt DALI* jest odblokowany. Jeżeli wystąpił konflikt, jest to sygnalizowane przez wartość 1 w obiekcie komunikacyjnym *Konflikt DALI*. Wyświetlany jest następujący parametr:

Wyślij

Opcje: W przypadku zmiany
W przypadku żądania
W przypadku zmiany lub żądania

- *W przypadku zmiany:* Stan zostaje wysłany w przypadku zmiany przez obiekt komunikacyjny.
- *W przypadku żądania:* Stan zostaje wysłany w przypadku żądania przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.
- *W przypadku zmiany lub żądania:* Stan zostaje wysłany przez magistralę KNX po jego zmianie lub jeżeli nadejdzie żądanie stanu przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.

"Usterka DALI"

Opcje: Nie
Tak

Przez ten obiekt komunikacyjny można wysyłać lub odczytywać usterkę komunikacji DALI wyjścia, czyli zwarcie > 500 ms lub kolizję danych, np. w celach diagnostycznych. W przypadku usterki statecznika/lampy dostępne są własne obiekty zgłaszające usterki.

- *Nie:* Obiekt komunikacyjny *Usterka DALI* nie jest odblokowany.
- *Tak:* Obiekt komunikacyjny *Usterka DALI* jest odblokowany. Jeżeli wystąpiła usterka DALI na wyjściu, jest to sygnalizowane przez wartość 1 w obiekcie komunikacyjnym *Usterka statecznika*. Wyświetlany jest następujący parametr:

Wyślij

Opcje: W przypadku zmiany
W przypadku żądania
W przypadku zmiany lub żądania

- *W przypadku zmiany:* Stan zostaje wysłany w przypadku zmiany przez obiekt komunikacyjny.
- *W przypadku żądania:* Stan zostaje wysłany w przypadku żądania przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.
- *W przypadku zmiany lub żądania:* Stan zostaje wysłany przez magistralę KNX po jego zmianie lub jeżeli nadejdzie żądanie stanu przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.

"Usterka lampy"

Opcje: Nie
Tak

Przez ten obiekt komunikacyjny można wysyłać lub odczytywać usterkę lampy dla wyjścia DALI.

- *Nie:* Obiekt komunikacyjny *Usterka lampy* nie jest odblokowany.
- *Tak:* Obiekt komunikacyjny *Usterka lampy* jest odblokowany. Jeżeli wystąpiła usterka lampy na wyjściu, jest to sygnalizowane przez wartość 1 w obiekcie komunikacyjnym *Usterka lampy*. Wyświetlany jest następujący parametr:

Wyślij

Opcje: W przypadku zmiany
W przypadku żądania
W przypadku zmiany lub żądania

- *W przypadku zmiany:* Stan zostaje wysłany w przypadku zmiany przez obiekt komunikacyjny.
- *W przypadku żądania:* Stan zostaje wysłany w przypadku żądania przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.
- *W przypadku zmiany lub żądania:* Stan zostaje wysłany przez magistralę KNX po jego zmianie lub jeżeli nadejdzie żądanie stanu przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.

"Usterka statecznika"

Opcje: Nie
Tak

Przez ten obiekt komunikacyjny można wysłać lub odczytywać usterkę statecznika.

- *Nie:* Obiekt komunikacyjny *Usterka statecznika* nie jest odblokowany.
- *Tak:* Obiekt komunikacyjny *Usterka statecznika* jest odblokowany. Jeżeli wystąpiła usterka statecznika na wyjściu, jest to sygnalizowane przez wartość 1 w obiekcie komunikacyjnym *Usterka statecznika*.

Uwaga

Aby prawidłowe wykrycie usterki statecznika było możliwe, kontroler DLR/A musi zidentyfikować wszystkich podłączonych uczestników DALI i znać nadzorowane adresy. Ten proces identyfikacji można wyzwolić przez obiekt komunikacyjny *Wykryj uczestników*. Funkcja *Wykryj uczestników* nie jest wykonywana automatycznie np. po powrocie napięcia KNX lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia. Po około 90 sekundach wszyscy uczestnicy DALI są rozpoznani a awaria statecznika może być wykryta w prawidłowy sposób. Do nadzorowania używana jest nie tylko liczba stateczników, lecz także adresy DALI. Jeżeli uczestnik DALI uległ awarii i został zastąpiony przez uczestnika DALI o innym adresie DALI, mimo to nadal wskazywana jest usterka statecznika. Dopiero gdy nowy uczestnik DALI otrzyma adres uczestnika, który uległ awarii, usterka statecznika zostaje usunięta.

Aktywację należy wykonać bezpośrednio po uruchomieniu lub w przypadku rozszerzenia lub redukcji uczestników DALI.

Uczestnicy DALI są stale monitorowani niezależnie od tego, czy żarówka jest aktywna. Uczestnicy DALI muszą być prawidłowo zainstalowani i zasilani napięciem roboczym.

Jeżeli wszyscy uczestnicy DALI danej grupy oświetlenia nie są już rozpoznawani przez kontroler DLR/A, ponieważ np. wszystkie stateczniki uległy ustercie, wszystkie wartości stanu grupy oświetlenia są resetowane w następujący sposób:

wartość jasności na 0,

stan przełączania na 0 (WYŁ.),

ewentualna usterka lampy zostaje wycofana, ponieważ określenie stanu grupy oświetlenia nie jest już możliwe.

W przypadku opcji *tak* jest wyświetlany następujący parametr:

Wyślij

Opcje: W przypadku zmiany
W przypadku żądania
W przypadku zmiany lub żądania

- *W przypadku zmiany*: Stan zostaje wysłany w przypadku zmiany przez obiekt komunikacyjny.
- *W przypadku żądania*: Stan zostaje wysłany w przypadku żądania przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.
- *W przypadku zmiany lub żądania*: Stan zostaje wysłany przez magistralę KNX po jego zmianie lub jeżeli nadejdzie żądanie stanu przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.

"Kod usterki grupy/uczestnika" aktywuj kodowany komunikat o usterce

Opcje: Nie
Tak

Przy użyciu tego parametru można odblokować obiekt komunikacyjny *Kod usterki grupy/uczestnika*. Stan usterki (ustępstwa lampy i statecznika) grupy oświetlenia lub pojedynczych uczestników DALI jest wysyłany do magistrali KNX.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Obiekt komunikacyjny nr 19](#), str. 133, i [Tabela kodów Kod usterki grupy/uczestnika \(nr 19\)](#), str. 202

- *Nie*: Obiekt komunikacyjny *Kod usterki grupy/uczestnika* nie jest odblokowany.
- *Tak*: Obiekt komunikacyjny *Kod usterki grupy/uczestnika* jest odblokowany. Wyświetlany jest następujący parametr:

Wyślij nr uszkodzonej grupy lub uszkodzonego uczestnika

Opcje: Na podstawie grup
Na podstawie uczestników

Ten parametr określa, czy usterka odnosi się do grupy oświetlenia, czy do pojedynczego uczestnika DALI.

- *Na podstawie grup*: Wartości obiektów komunikacyjnych *Kod usterki grupy/uczestnika* (nr 19) i *Usterka grupy/uczestnika nr* (nr 21) dotyczą usterki grupy oświetlenia. Zostają wysłane numery grup oświetlenia i informacje o grupach oświetlenia.
- *Na podstawie uczestników*: Wartości obiektów komunikacyjnych *Kod usterki grupy/uczestnika* (nr 19) i *Usterka grupy/uczestnika nr* (nr 21) dotyczą usterki uczestnika DALI. Wysyłane są numery (adres skrócony DALI powiększony o 1) uczestników DALI i informacje o uczestnikach DALI.

3.2.3.2

Okno parametrów Grupa Gx

W tym oknie parametrów można parametryzować właściwości każdej grupy oświetlenia.

Ogólne	Nazwa	G1
Czujnik światła		
Centralnie	Aktywuj funkcję dodatkową	brak
Stan - Centralnie		
Grupa G1	Wartość załączania	100% (255)
- Stan G1	Minimalna wartość ściemniania	1% (3)
- Usterka G1	Maksymalna wartość ściemniania	100% (255)
- Funkcje G1		
Grupa G2	Zezwalaj na włączanie przez ściemnianie	Tak
- Stan G2	Zezwalaj na włączanie za pomocą wartości jasności	Tak
- Usterka G2	Zezwalaj na wyłączenie przez wartość jasności	Tak
- Funkcje G2		
Grupa G3	Czas ściemniania do osiągnięcia wartości Zał./Wył. (funk. Przełączaj)	2,0 s
- Stan G3	Czas ściemniania do osiągnięcia wartości jasności (funkcja Wartość jasności)	2,0 s
- Usterka G3	Czas ściemn. wzgl. (0...100%) odpowiada czasowi ściem.dla Centralnie	<--- WSKAZÓWKA
- Funkcje G3	Aktywuj funkcję Wyrzewaj obiekt "Wyrzewaj lampy"	Nie
Grupa G4		
- Stan G4		
- Usterka G4		
- Funkcje G4		
Grupa G5		
- Stan G5		
- Usterka G5		
- Funkcje G5		
Grupa G6		
- Stan G6		
- Usterka G6		
- Funkcje G6		

Najpierw należy wybrać grupę oświetlenia do sparametryzowania przy użyciu numeru grupy G1...G8. Grupy oświetlenia można parametryzować niezależnie od siebie. Z tego powodu w dalszej części rozdziału jest mowa o ogólnej grupie oświetlenia Gx. X oznacza jedną z 8 grup oświetlenia.

Aby przyporządkować poszczególne lampy DALI do grupy oświetlenia, należy użyć narzędzia Software Tool niezależnego od aplikacji ETS.

W celu uzyskania dalszych informacji zobacz: Narzędzie Software Tool — pomoc online

Nazwa

Opcje: Gx

Do każdej grupy oświetlenia można przyporządkować nazwę składającą się maksymalnie z 40 znaków.

Nazwa zostaje zapisana w bazie danych ETS, a przez pobranie aplikacji bezpośrednio w kontrolerze DLR/A. Dzięki temu nazwa jest dostępna także dla narzędzia Software Tool. Jednoznaczne, spójne oznaczenia ułatwiają projektowanie.

Aktywuj funkcję dodatkową

Opcje: [brak](#)
Slave
Regulacja oświetlenia

Ten parametr służy do określania funkcji dodatkowej dla tej grupy oświetlenia.

- *brak*: Ta grupa oświetlenia działa jako "normalna" grupa kontrolera DLR/A bez funkcji dodatkowej. Można ją przełączać, ściemniać lub regulować z zastosowaniem wartości jasności.
- *Slave*: Ta grupa oświetlenia jest zdefiniowana jako Slave i regulowana w sposób wymuszony przez urządzenie Master. Może to być inna grupa oświetlenia w kontrolerze DLR/A lub drugie urządzenie KNX. W takim przypadku wymiana danych odbywa się przez KNX przy użyciu obiektów komunikacyjnych. Zostaje aktywowane [Okno parametrów - Slave Gx](#), str. 108. W tym oknie parametryzuje się właściwości grupy oświetlenia Slave.
- *Regulacja oświetlenia*: Grupa oświetlenia wykonuje regulację oświetlenia. Jasność grupy oświetlenia zostaje zmierzona w zależności od jasności zarejestrowanej przez czujnik światła, przez co luminancja (jasność powierzchni pod czujnikiem światła) zmierzona przez czujnik światła zostaje utrzymana na stałym poziomie. Wartość zadaną należy ustawić przez zastosowanie procedury uruchomienia oraz dostosowanie sztucznego światła i światła dziennego. Informacje na ten temat, zobacz [Okno parametrów - Regulator Gx](#), str. 95, i [Okno parametrów - Obsługuj regulację Gx](#), str. 103, oraz rozdział [Stała regulacja oświetlenia](#), str. 167. Regulację oświetlenia można włączać i wyłączać przez obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję Regulacja*. W ten sposób w połączeniu z czujnikiem obecności można uzyskać energooszczędną automatyzację budynków z optymalną jasnością w trakcie obecności.

Uwaga

Dalsze funkcje takie, jak *Światło na klatce schodowej*, *Blokuj*, *Sterowanie wymuszenia* i *Korekta charakterystyki* należy odblokować, wybierając [Okno parametrów - Funkcje Gx](#), str. 82.

Uwaga

Funkcje dodatkowe *Slave* i *Regulacja oświetlenia* mogą przyjmować następujące stany robocze:

Funkcja dodatkowa jest nieaktywna: Funkcja dodatkowa została wyłączona przez odpowiadający jej obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję dodatkową*, został odebrany telegram o wartości 0. W tym stanie kontroler DLR/A zachowuje się jak "normalna" brama DALI działająca na podstawie grup.

W tym stanie telegram ZAL. nie powoduje uruchomienia funkcji dodatkowej. Dopiero po odebraniu przez obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję dodatkową* telegramu o wartości 1 można uruchomić funkcję dodatkową.

Funkcja dodatkowa jest w stanie gotowości do pracy: Funkcja dodatkowa jest aktywna, lecz jej działanie zostało przerwane przez np. telegram WYŁ. Grupa oświetlenia znajduje się w trybie gotowości do pracy. Telegram ZAL. (telegram w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz*) powoduje ponowne uruchomienie funkcji dodatkowej, co oznacza, że regulacja działa, a grupa oświetlenia Slave ponownie odbiera informacje od obiektu komunikacyjnego *Wartość jasności slave*.

Funkcja dodatkowa jest uruchomiona: Jest uruchomiona funkcja *Regulacja oświetlenia*, funkcja Slave odbiera wartości jasności od urządzenia Master. Przez odpowiednią parametryzację telegramów przełączania można przestawić funkcję dodatkową do trybu gotowości do pracy.

Stan po pobraniu: Po pobraniu funkcje dodatkowe są aktywne i znajdują się w trybie gotowości do pracy. W ten sposób funkcję dodatkową można uruchomić od razu po pobraniu bez dodatkowej aktywacji wyłącznie przy użyciu odpowiedniego telegramu ZAL.

Jeżeli odpowiedni obiekt komunikacyjny komunikatu o stanie funkcji dodatkowej został odblokowany przez parametryzację, stan funkcji dodatkowej (aktywna/nieaktywna) zostaje wysłany przez odpowiedni obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję dodatkową/Stan* po pobraniu.

Jeżeli nie została wybrana funkcja dodatkowa lub jest ona wyłączona, obowiązują następujące parametry:

Wartość załączania

Opcje: Ostatnia wartość
100% (255)
 99% (252)
 ...
 1% (3)

Jeżeli jest odblokowana funkcja dodatkowa, nazwa parametru zmienia się: *Wartość załączania (tylko w przyp.nieaktywnej funkcji dodatkowej)*.

Ten parametr określa wartość jasności, z którą grupa oświetlenia jest włączana po odebraniu telegramu ZAL.

W celu ustawienia wartości znajdującej się poza granicami ściemniania (*Maksymalna* lub *Minimalna wartość ściemniania*) jako wartość jasności należy ustawić minimalną lub maksymalną wartość ściemniania.

Jeżeli grupa oświetlenia jest np. ustawiona przez ściemnianie na wartość jasności inną niż wartość załączania i odbierze telegram ZAL., zostaje ustawiona sparаметryzowana wartość załączania wyjścia.

- **Ostatnia wartość:** Grupa oświetlenia zostaje włączona z jasnością, po osiągnięciu której została wyłączona przy użyciu telegramu WYŁ.

Uwaga

Ostatnia wartość jasności zostaje zapisana przy każdym telegramie WYŁ. poza sytuacją, w której grupa oświetlenia jest już wyłączona. W takim przypadku po otrzymaniu kolejnego telegramu WYŁ. stan WYŁ. nie zostaje zapisany jako ostatnia wartość jasności.

Jeżeli podczas ściemniania nadejdzie kolejny telegram WYŁ., aktualna wartość jasności zostanie zapisana jako ostatnia wartość jasności.

W przypadku awarii napięcia roboczego regulatora oświetlenia pozostaje zachowana informacja o stanie wartości jasności. Po ponownym telegramie ZAŁ. po powrocie napięcia roboczego regulatora oświetlenia zostaje w dalszym ciągu ustawiona wartość jasności z ostatniego telegramu WYŁ.

W przypadku pobierania lub awarii zasilania KNX ostatnia wartość jasności zostaje utracona. Po powrocie napięcia KNX ostatnia wartość jasności zostaje ustawiona na maksymalną jasność.

Rozróżnia się między ostatnią wartością jasności centralnego przełączania przez obiekt komunikacyjny *Przełącz* (Wyjście DALI) i przełączania grupowego przez obiekt komunikacyjny *Przełącz* (Grupa x).

Obie wartości są od siebie niezależne, co oznacza, że w celu ściemnienia albo włączenia lub wyłączenia niektórych grup oświetlenia przez centralny telegram ostatnia wartość jasności pozostaje zachowana niezmienną dla grupy oświetlenia. W momencie odebrania telegramu ZAŁ. dla grupy oświetlenia zostaje ponownie ustawiona wartość jasności, z którą grupa oświetlenia była ustawiona przy ostatnim telegramie WYŁ.

Minimalna wartość ściemniania

Opcje: 100% (255)
 99% (252)
 ...
 1% (3)

Ten parametr określa minimalną wartość jasności, którą przyjmują lampy należące do grupy oświetlenia. Wartość jest zapisana w uczestniku DALI i obowiązuje dla wszystkich funkcji. W przypadku ustawienia minimalnej wartości ściemniania większej od maksymalnej wartości ściemniania zostaje wykonane ustawienie minimalna wartość ściemniania = maksymalna wartość ściemniania.

Jeżeli włączona jest funkcja *Wygrzewaj lampy*, grupa oświetlenia jest używana niezależnie od tego ustawienia z jasnością tylko 0% (WYŁ.) lub 100%.

Jeżeli przez obiekty komunikacyjne *Wartość jasności*, *Wartość jasności/Stan* lub *Wartość jasności slave* zostanie odebrana wartość jasności mniejsza niż wstępnie określona minimalna wartość ściemniania, zostaje ustawiona minimalna wartość ściemniania.

Minimalna wartość jasności obowiązuje również dla funkcji *Światło na klatce schodowej* i *Sceny*.

Uwaga

Minimalne i maksymalne wartości ściemniania wybrane dla grupy oświetlenia obowiązują również w przypadku centralnego telegramu przez obiekty komunikacyjne wyjścia A.

Przykład: Grupa oświetlenia 1 jest sparametryzowana z minimalną wartością ściemniania 20%, a grupa oświetlenia 2 z wartością 10%. Jeżeli kontroler DLR/A w tej kombinacji odbierze centralny telegram: *ustaw wartość jasności na 5*, dla grupy oświetlenia 1 zostaje ustawiona wartość 20%, a dla grupy oświetlenia 2 wartość 10%.

Uwaga

Minimalna wartość ściemniania ustawiona dla grupy oświetlenia nie ma związku z absolutną minimalną wartością jasności (jasnością podstawową), którą może przyjmować kombinacja lamp statecznika. Ta wartość specyficzna dla urządzenia jest programowana w urządzeniu podczas produkcji przez producenta. Standardowo wartość wynosi od 1 do 5%.

Należy przy tym wziąć pod uwagę, że wartość podana w % nie jest skorelowana z wartościami KNX, lecz odnosi się do strumienia światła.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Charakterystyka ściemniania DALI](#) na str. 191

Maksymalna wartość ściemniania

Opcje: 100% (255)
99% (252)
...
1% (3)

Ten parametr określa maksymalną wartość jasności, którą mogą przyjmować lampy należące do grupy oświetlenia. Wartość jest zapisana w uczestniku DALI i obowiązuje dla wszystkich funkcji. W przypadku ustawienia maksymalnej wartości ściemniania mniejszej od minimalnej wartości ściemniania zostaje wykonane ustawienie maksymalna wartość ściemniania = minimalna wartość ściemniania.

Jeżeli włączona jest funkcja *Wygrzewaj lampy*, grupa oświetlenia jest używana niezależnie od tego ustawienia z jasnością tylko 0% (WYŁ.) lub 100%.

Jeżeli przez obiekty komunikacyjne *Wartość jasności*, *Wartość jasności/Stan* lub *Wartość jasności slave* zostanie odebrana wartość jasności większa niż wstępnie określona maksymalna wartość ściemniania, zostaje ustawiona maksymalna wartość ściemniania.

Maksymalna wartość jasności obowiązuje również dla funkcji *Światło na klatce schodowej* i *Sceny*.

Uwaga

Minimalne i maksymalne wartości ściemniania wybrane dla grupy oświetlenia obowiązują również w przypadku centralnego telegramu przez obiekty komunikacyjne wyjścia A.

Przykład: Grupa oświetlenia 1 jest sparametryzowana z maksymalną wartością ściemniania 80%, a grupa oświetlenia 2 z wartością 90%. Jeżeli kontroler DLR/A w tej kombinacji odbierze centralny telegram: *ustaw wartość jasności na 100%*, dla grupy oświetlenia 1 zostaje ustawiona wartość 80%, a dla grupy oświetlenia 2 wartość 90%.

Uwaga

Minimalna wartość ściemniania ustawiona dla grupy oświetlenia nie ma związku z absolutną minimalną wartością jasności (jasnością podstawową), którą może przyjmować kombinacja lamp statecznika. Ta wartość specyficzna dla urządzenia jest programowana w urządzeniu podczas produkcji przez producenta. Standardowo wartość wynosi od 1 do 5%.

Należy przy tym wziąć pod uwagę, że wartość podana w % nie jest skorelowana z wartościami KNX, lecz odnosi się do strumienia światła.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Charakterystyka ściemniania DALI](#) na str. 191

Zezwalaj na włączanie przez ściemnianie

Opcje: Tak
Nie

Ten parametr określa zachowanie załączania grupy oświetlenia podczas ściemniania.

- *Tak*: Włączanie przy użyciu telegramu Ściemnianie jest dozwolone.
- *Nie*: Włączanie przy użyciu telegramu Ściemnianie nie jest dozwolone. Aby ściemnienie wyjścia było możliwe, wyjście musi być włączone.

Zezwalaj na włączanie za pomocą wartości jasności

Opcje: Tak
Nie

Ten parametr określa zachowanie załączania w momencie odebrania wartości jasności.

- *Tak*: Włączanie przy użyciu wartości jasności jest dozwolone.
- *Nie*: Włączanie przy użyciu wartości jasności jest niedozwolone. Wyjście musi być włączone, aby wykonanie telegramu Wartość jasności było możliwe.

Zezwalaj na wyłączenie przez wartość jasności

Opcje: Tak
Nie

Ten parametr określa zachowanie wyłączania w momencie odebrania wartości jasności.

- *Tak*: Wyłączenie przy użyciu wartości jasności jest dozwolone.
- *Nie*: Wyłączenie przy użyciu wartości jasności nie jest dozwolone. Wyjście musi następować przy użyciu telegramu WYŁ. przez obiekty komunikacyjne *Przełącz* lub *Przełączanie/Stan*.

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Czas ściemniania do osiągnięcia wartości Zał./Wył. (funk. Przełączaj)

Opcje: Uruchom
 0,7 s
 2,0 s
 ...
 90,5 s
 Elastyczny czas ściemn. - nastawiany przez KNX

Przy użyciu tego parametru można ustawić softstart (łagodny rozruch) lub softstop (łagodne zatrzymanie). W tym celu należy określić czas, w trakcie którego kontroler DLR/A po telegramie ZAŁ. rozjaśnia grupę oświetlenia z jasności 0% do wartości załączania.

Ta sama prędkość obowiązuje również dla telegramu WYŁ. Ten czas dotyczy tylko telegramów ZAŁ./WYŁ. (1 bit).

- *Uruchom*: Wszyscy uczestnicy grupy oświetlenia są przełączani natychmiast na ZAŁ.
- *0,7 s...90,5 s*: W tym czasie grupa oświetlenia zostaje ściemniona z jasności 0% do wartości załączania.
- *Elastyczny czas ściemn. - nastawiany przez KNX*: Czas odebrany przez obiekt komunikacyjny *Cz.ściemn./Fade Time* (f. DALI) lub (f. KNX) ma wpływ na zachowanie przełączania ZAŁ./WYŁ. Dla funkcji *Elastyczny czas ściemn.* dostępnych jest 16 dyskretnych wartości, zdefiniowanych wg DALI. Jeżeli dla funkcji *Elastyczny czas ściemn.* zostanie wybrany format KNX, to z powodu dyskretnych czasów DALI może dojść do błędów w zaokrągłaniu.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Obiekt komunikacyjny nr 8](#), str. 125, i [Tabela czasów przenikania Cz.ściemn./Fade Time \(nr 8\)](#), str. 199

Uwaga

Czas wyłączenia zostaje uwzględniony również wtedy, gdy grupa oświetlenia znajduje się na dolnej granicy ściemniania i zostaje odebrany telegram WYŁ. W takim przypadku grupa oświetlenia wyłącza się przy dolnej granicy ściemniania dopiero po upływie sparametryzowanego czasu ściemniania dla przełączania ZAŁ./WYŁ. W ten sposób można zapewnić jednoczesne wyłączenie wszystkich grup oświetlenia.

Czas ściemniania do osiągnięcia wartości jasności (funkcja Wartość jasności)

Opcje: Uruchom
0,7 s
2,0 s
...
90,5 s
Elastyczny czas ściemn. - nastawiany przez KNX

Ten parametr określa czas, w trakcie którego grupa oświetlenia osiąga wartość jasności odebraną przez obiekty komunikacyjne *Wartość jasności* lub *Wartość jasności/Stan*.

- *Uruchom*: Wszyscy uczestnicy grupy oświetlenia są przełączani natychmiast z odebraną wartością jasności na ZAŁ.
- *0,7 s...90,5 s*: W tym czasie grupa oświetlenia zostaje ściemniona do odebranej wartości jasności.
- *Elastyczny czas ściemn. - nastawiany przez KNX*: Czas odebrany przez obiekty komunikacyjne *Cz.ściemn/Fade Time (f. DALI)* lub *(f. KNX)* ma wpływ na przełączanie ściemniania ZAŁ./WYŁ. przez wartość jasności. Dla funkcji *Elastyczny czas ściemn.* dostępnych jest 16 dyskretnych wartości, zdefiniowanych wg DALI. Jeżeli dla funkcji *Elastyczny czas ściemn.* zostanie wybrany format KNX, to z powodu dyskretnych czasów DALI może dojść do błędów w zaokrągłaniu.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Obiekt komunikacyjny nr 8](#), str. 125, i [Tabela czasów przenikania Cz.ściemn./Fade Time \(nr 8\)](#), str. 199

Czas ściemn. wzgl. (0...100%) odpowiada czasowi ściem.dla Centralnie

<--- Uwaga

Aktywuj funkcję Wygrzewaj obiekt "Wygrzewaj lampy"

Opcje: Tak
Nie

Ten parametr określa, czy grupa oświetlenia ma być uwzględniana w momencie aktywowania funkcji *Wygrzewaj*. Środki świecące, np. żarówki, które nie wymagają wygrzewania, można w ten sposób wyłączyć z procesu wygrzewania. Dzięki temu można je ściemniać zawsze niezależnie od funkcji *Wygrzewaj*.

Samą funkcję *Wygrzewaj* można odblokować, wybierając [Okno parametrów Centralnie](#), str. 49. Dodatkowo do centralnej funkcji *Wygrzewaj* każdą grupę oświetlenia można wygrzewać indywidualnie przez dodatkowy obiekt komunikacyjny *Wygrzewaj lampy/Stan*. Dodatkowy obiekt można aktywować w obszarze obiektów dodatkowych, wybierając [Okno parametrów - Funkcje Gx](#), str. 82.

- *Tak*: Grupa oświetlenia zostaje uwzględniona po aktywacji funkcji *Wygrzewaj* i w trakcie fazy wygrzewania musi być przełączana tylko z jasnością 0% (WYŁ.) i 100% (ZAŁ.).
- *Nie*: Grupa oświetlenia nie jest uwzględniana po aktywacji funkcji *Wygrzewaj* i może być ściemniana również wtedy, gdy funkcja *Wygrzewaj* jest aktywna.

Zachowanie w przypadku aktywowania funkcji *Wygrzewaj*

Jeżeli przez obiekt komunikacyjny *Wygrzewaj lampy* zostanie odebrany telegram o wartości 1, kontroler DLR/A aktywuje funkcję *Wygrzewaj* i ustawia sparametryzowany czas wygrzewania.

Podczas wygrzewania uwzględniane są tylko grupy oświetlenia, które zostały wybrane przez odpowiednią parametryzację. Parametryzację wprowadza się, wybierając [Okno parametrów Grupa Gx](#), str. 63, i ustawiając parametr *Aktywuj funkcję Wygrzewaj obiekt "Wygrzewaj lampy"*.

Gdy aktywna jest funkcja *Wygrzewaj*, grupa oświetlenia może przyjmować tylko stan 0% (WYŁ.) lub 100% (ZAŁ.). Każdy uczestnik dysponuje po włączeniu własnym "licznikiem wygrzewania", odliczanym w dół. Siatka czasowa licznika wynosi pięć minut, co oznacza, że jeżeli lampa jest włączona na pięć minut, to czas wygrzewania zostaje skrócony o pięć minut.

Wewnętrzny licznik wygrzewania ma rozmiar 1 bajta i jest licznikiem godzinowym z siatką 5-minutową oraz maksymalną wartością wynoszącą 254 godziny.

Czas wygrzewania jest liczony tylko wtedy, gdy uczestnik DALI jest podłączony do wyjścia DALI i zasilany napięciem.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Wygrzewanie żarówek](#), str. 161

Uwaga
Dzięki kontrolerowi DLR/A istnieje dodatkowa możliwość indywidualnego wygrzewania pojedynczej grupy oświetlenia przez opcjonalny obiekt komunikacyjny grupy X. Opcjonalny obiekt komunikacyjny <i>Wygrzewaj lampy/Stan</i> należy wybrać przez jeden z dwóch dodatkowych obiektów komunikacyjnych, wybierając Okno parametrów - Funkcje Gx , str. 82.

Czas wygrzewania w godz.[1..254]

Opcje: 1...100...254

Ten parametr określa czas trwania funkcji *Wygrzewaj*. Dopóki czas biegnie, uczestnika DALI na wyjściu DALI można używać tylko z wartością 100% i WYŁ., co oznacza, że przy każdej ustawionej wartości jasności nierównej 0% lampa zostaje włączona z jasnością 100%.

Po upływie czasu wygrzewania lub wyłączeniu funkcji (odebranie telegramu o wartości 0 przez obiekt komunikacyjny *Wygrzewaj lampy*) uczestnika DALI można ściemniać w normalny sposób.

Czas wygrzewania jest liczony tylko wtedy, kiedy uczestnik DALI jest podłączony do wyjścia DALI i zasilany napięciem.

W przypadku awarii napięcia roboczego kontrolera oświetlenia lub awarii zasilania KNX pozostały czas wygrzewania zostaje zapisany, a po powrocie napięcia jest dalej używany. Dotyczy to również sytuacji po pobraniu ETS.

Komunikat o stanie wygrzewania

Opcje: Nie

Tak: przez obiekt "Wygrzewaj lampy/Stan"

Kontroler DLR/A może wysłać przez obiekt komunikacyjny *Wygrzewaj lampy/Stan* stan funkcji *Wygrzewaj* do magistrali KNX.

- *Nie*: Dla funkcji *Wygrzewaj* nie jest wysyłany żaden komunikat o stanie.
- *Tak*: Obiekt komunikacyjny *Wygrzewaj lampy* zmienia się w *Wygrzewaj lampy/Stan*. Jeżeli ten obiekt komunikacyjny odbierze telegram ZAL., zostaje uruchomiona funkcja *Wygrzewaj*, a stan zostaje wysłany do magistrali KNX. Wyświetlany jest następujący parametr:

Wyślij

Opcje:

W przypadku zmiany

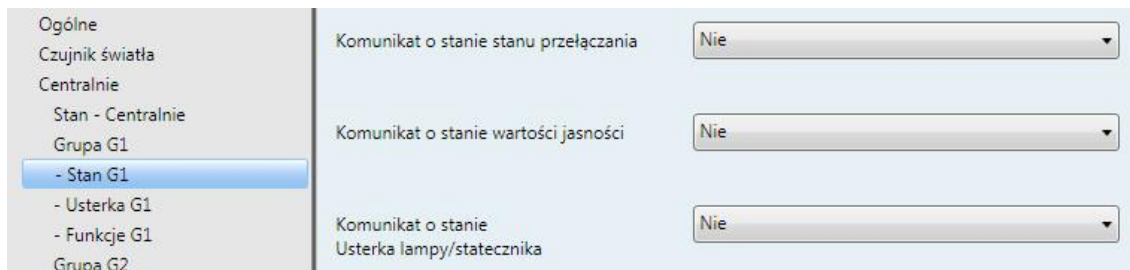
W przypadku żądania

W przypadku zmiany lub żądania

- *W przypadku zmiany*: Stan zostaje wysłany w przypadku zmiany przez obiekt komunikacyjny.
- *W przypadku żądania*: Stan zostaje wysłany w przypadku żądania przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.
- *W przypadku zmiany lub żądania*: Stan zostaje wysłany przez magistralę KNX po jego zmianie lub jeżeli nadejdzie żądanie stanu przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.

3.2.3.2.1 Okno parametrów - Stan Gx

W tym oknie parametrów można parametryzować zachowanie stanu wybranej grupy oświetlenia.



Każda grupa oświetlenia jest indywidualna i można ją parametryzować niezależnie od innych grup oświetlenia. Parametryzacja odnosi się do obiektów komunikacyjnych grupy oświetlenia (*Grupa x*).

Zachowanie stanu całego wyjścia, zobacz [Okno parametrów Stan - Centralnie](#), str. 57, jest niezależne od parametryzacji zachowania stanu grupy oświetlenia.

Komunikat o stanie stanu przełączania

Opcje: Nie
Tak: przez obiekt "Przełączanie/Stan"
tak: przez oddzielny obiekt "Stan Przełączanie"

- *Nie*: Stan stanu Przełączanie nie jest wysyłany aktywnie do magistrali KNX.
- *Tak: przez obiekt "Przełączanie/Stan"*: Cały obiekt komunikacyjny *Przełączanie/Stan* odbiera telegram przełączania, a aktualny stan jest wysyłany aktywnie do magistrali KNX.
- *tak: przez oddzielny obiekt "Stan Przełączanie"*: Zostaje odblokowany dodatkowy obiekt komunikacyjny *Stan przełączanie*. Przy jego użyciu wysyłany jest telegram 1-bitowy z aktualnym stanem przełączania do magistrali KNX. Ta opcja jest niedostępna, jeżeli grupa oświetlenia jest sparametryzowana jako *Regulator* lub *Slave*.

Uwaga

Ten komunikat o stanie dotyczy wszystkich podłączonych uczestników grupy oświetlenia.

Po zmianie parametryzacji lub dodatkowym włączeniu obiektu stanu przyporządkowania adresów grupowych do obiektu komunikacyjnego *Przełącz*, które zostały już wykonane, zostają utracone i należy wprowadzić je ponownie.

Jeżeli obiekt komunikacyjny *Przełączanie/Stan* jest używany do przełączania i do informowania o stanie, podczas parametryzacji należy zachować szczególną ostrożność przy ustawianiu właściwości odczytu i zapisu (znaczników) obiektu komunikacyjnego.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Telegram Sterowania i stan przy użyciu jednego obiektu komunikacyjnego](#), na str. 162

Różne komunikaty o stanie w ramach jednej grupy oświetlenia mogą powodować wykonywanie niezamierzonych czynności przełączania uczestników grup oświetlenia. Dlatego w grupie oświetlenia z większą liczbą obiektów komunikacyjnych *Przełączanie/Stan* tylko jeden obiekt komunikacyjny powinien zgłaszać stan, tak aby można było wykluczyć wzajemny wpływ uczestników na siebie, wywołowany przez różne komunikaty o stanie.

W przypadku opcji *Tak: przez obiekt "Przełączanie/Stan"* jest wyświetlany następujący parametr:

Wyślij

Opcje: W przypadku zmiany
W przypadku żądania
W przypadku zmiany lub żądania

- *W przypadku zmiany*: Stan zostaje wysłany w przypadku zmiany przez obiekt komunikacyjny.
- *W przypadku żądania*: Stan zostaje wysłany w przypadku żądania przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.
- *W przypadku zmiany lub żądania*: Stan zostaje wysłany przez magistralę KNX po jego zmianie lub jeżeli nadejdzie żądanie stanu przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.

Komunikat o stanie wartości jasności

Opcje: Nie
tak: przez obiekt "Wartość jasności/Stan"
tak: przez oddziel. obiekt "Stan Wart. jasności"

Ten parametr określa, w jaki sposób aktualny stan wartości jasności wyjścia (oświetlenia) ma być wysyłany do KNX.

- *Nie*: Wartość jasności nie jest wysyłana aktywnie do magistrali KNX.
- *tak: przez obiekt "Wartość jasności/Stan"*: Wartość jasności jest wysyłana przez obiekt komunikacyjny *Wartość jasności/Stan* do magistrali KNX.
- *tak: przez oddziel. obiekt "Stan Wart. jasności"*: Zostaje odblokowany dodatkowy obiekt komunikacyjny *Stan Wart. jasności* dla komunikatu o stanie. Ta opcja jest niedostępna, jeżeli grupa oświetlenia jest sparametryzowana jako *Regulator* lub *Slave*.

W przypadku opcji *tak*: przez obiekt "Wartość jasności/Stan" jest wyświetlany następujący parametr:

Wyślij

Opcje: W przypadku zmiany
 W przypadku żądania
 W przypadku zmiany lub żądania

- *W przypadku zmiany*: Stan zostaje wysłany w przypadku zmiany przez obiekt komunikacyjny.
- *W przypadku żądania*: Stan zostaje wysłany w przypadku żądania przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.
- *W przypadku zmiany lub żądania*: Stan zostaje wysłany przez magistralę KNX po jego zmianie lub jeżeli nadejdzie żądanie stanu przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.

Komunikat o stanie

Usterka lampy/statecznika

Opcje: Tak
 Nie

Ten parametr określa, czy ma zostać wysłany aktualny stan usterki lampy/statecznika.

- *Tak*: Zostaje wysłany komunikat o stanie. Zachowanie wysyłania można sparametryzować przy użyciu kolejnego parametru *Wyślij*.
- *Nie*: Nie zostaje wysłany komunikat o stanie i nie zostaje wyświetlony żaden obiekt komunikacyjny.

W przypadku opcji *Tak* wyświetlane są następujące parametry:

Wyślij

Opcje: W przypadku zmiany
 W przypadku żądania
 W przypadku zmiany lub żądania

- *W przypadku zmiany*: Stan zostaje wysłany w przypadku zmiany przez obiekt komunikacyjny.
- *W przypadku żądania*: Stan zostaje wysłany w przypadku żądania przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.
- *W przypadku zmiany lub żądania*: Stan zostaje wysłany przez magistralę KNX po jego zmianie lub jeżeli nadejdzie żądanie stanu przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.

Treść obiektu komunikacyjnego

Opcje: Usterka lampy
 Usterka statecznika
 Usterka lampy lub statecznika

Ten parametr określa, jaka usterka środka świecącego będzie wskazywana w odblokowanym obiekcie komunikacyjnym.

- *Usterka lampy*: Zostaje odblokowany obiekt komunikacyjny *Usterka lampy*. Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można przekazywać do magistrali KNX informację o tym, czy w grupie oświetlenia któraś z lamp uległa awarii. Jeżeli wystąpiła usterka, obiekt komunikacyjny *Usterka lampy* zostaje nadpisany wartością 1 i w zależności od wcześniej zapisanej parametryzacji wysłany do magistrali KNX.
- *Usterka statecznika*: Zostaje odblokowany obiekt komunikacyjny *Usterka statecznika*. Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można przekazywać do magistrali KNX informację o tym, czy w grupie oświetlenia któryś ze stateczników uległ awarii. Jeżeli wystąpiła usterka, obiekt komunikacyjny *Usterka statecznika* zostaje nadpisany wartością 1 i w zależności od wcześniej zapisanej parametryzacji wysłany do magistrali KNX.
- *Usterka lampy lub statecznika*: Zostaje odblokowany obiekt komunikacyjny *Usterka lampy lub statecznika*. Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można przekazywać do magistrali KNX informację o usterce lampy lub statecznika w grupie oświetlenia.

Uwaga

Aby prawidłowe rozpoznanie usterki statecznika było możliwe, w kontrolerze oświetlenia DALI musi być włączona funkcja *Wykryj uczestników*. Przy użyciu tej funkcji kontroler DLR/A dokładnie zapamiętuje liczbę uczestników DALI i adresy DALI poszczególnych uczestników jako wartość referencyjną uczestników DALI podłączonych w danym momencie do kontrolera DLR/A. Jeżeli stwierdzona liczba uczestników DALI nie zgadza się z liczbą referencyjną lub jakiś adres DALI znikł, ten stan zostaje oceniony jako usterka statecznika i w zależności od parametryzacji wysyłania zostaje wskazany przez obiekt komunikacyjny w magistrali KNX.

Funkcję *Wykryj uczestników* można włączyć przez obiekt komunikacyjny *Wykryj uczestników* lub w trybie ręcznym przez naciśnięcie przycisku S. Alternatywnie tą funkcję można również wykonać na etapie przyporządkowywania grup DALI w narzędziu Software Tool.

3.2.3.2.2

Okno parametrów - Usterka Gx

W tym oknie parametrów można parametryzować reakcję grupy oświetlenia na awarię i powrót napięcia KNX/DALI, napięcia roboczego regulatora oświetlenia lub statecznika.

Ogólne	Zachowanie w przyp. awarii zasil. KNX/DALI lub napięcia rob. regulat. ośw.	Bez zmian
Czujnik światła		
Centralnie		
Stan - Centralnie		
Grupa G1	Zachowanie po pobraniu lub powrocie napięcia KNX	Bez zmian
- Stan G1		
- Usterka G1	Zachowanie po powrocie statecz., napięcia robocz. regulatora ośw. lub nap. DALI	Maksymalna wartość jasności (100%)
- Funkcje G1		
Grupa G2	Powrót napięcia roboczego (w przyp. istniejącego napięcia KNX)	
- Stan G2		
- Usterka G2	Zachowanie dla włączonego statecz. (powrót napięcia robocz. statecznika)	100% (255)
- Funkcje G2		
Grupa G3		

Zachowanie w przyp. awarii zasil. KNX/DALI lub napięcia rob. regulat. ośw.

Opcje: Bez zmian
Maksymalna wartość jasności (100%)
Minimalna wartość jasności (1%)
WYŁ. (0%)

Przy użyciu tego parametru można określić sposób reakcji uczestników DALI grupy oświetlenia, gdy z powodu awarii zasilania KNX komunikacja z kontrolerem DLR/A przez KNX będzie niemożliwa, wystąpi zwarcie DALI lub w przypadku awarii napięcia roboczego regulatora oświetlenia.

Pobieranie jest jednoznaczne z awarią zasilania KNX, w wyniku czego grupa oświetlenia na początku przyjmuje również wartość jasności sparametryzowaną w tym miejscu. Na koniec pobierania zostaje ustawiona wartość dla powrotu napięcia KNX.

- *Bez zmian*: Jasność grupy oświetlenia nie zmienia się. Wyłączeni uczestnicy DALI pozostają wyłączeni. Funkcje czasowe, np. *Światło na klatce schodowej* i *Wygrzewaj*, nie są kontynuowane.
- *Maksymalna wartość jasności (100%)*: Grupa oświetlenia zostaje włączona z maksymalną wartością jasności lub zostaje do niej ściemniona.
- *Minimalna wartość jasności (1%)*: Grupa oświetlenia zostaje włączona z minimalną wartością jasności lub zostaje do niej ściemniona.
- *WYŁ. (0%)*: Grupa oświetlenia zostaje wyłączona.

Uwaga

Przy użyciu tego parametru można zmienić ustawienie fabryczne statecznika (System Failure Level, poziom awarii systemu).

Uwaga
Zachowanie między włączeniem statecznika a brakiem napięcia DALI (Interface Failure/System Failure – awaria interfejsu/awaria systemu) Norma DALI nie określa żadnego ścisłego priorytetu dla tych funkcji. Zachowanie zależy od tego, od której chwili statecznik jest ponownie gotowy do odbioru oraz momentu, w którym statecznik stwierdzi, że nie ma napięcia DALI. Oba te czasy są zależne od układów elektronicznych i oprogramowania sprzętowego statecznika. W większości przypadków należy oczekiwać następującego zachowania: Po udostępnieniu napięcia roboczego statecznik uruchamia poziom włączenia (Power-On-Level). Statecznik wykrywa jednak po kilku 100 ms brak napięcia DALI. To powoduje wywołanie błędu systemu <i>Level</i> (brak napięcia DALI). W ten sposób użytkownik rozpoznaje optycznie tylko błąd systemu (sparametryzowane zachowanie w przypadku awarii zasilania DALI).
Uwaga
Minimalne i maksymalne wartości ściemniania (granice ściemniania) obowiązują w dalszym ciągu. Funkcje <i>Scena</i>, <i>Światło na klatce schodowej</i>, <i>Blokuj</i>, <i>Sterowanie wymuszenia</i> oraz operacje ściemniania zostają przerwane. Stan przyjmowany przez funkcje czasowe po pobraniu lub powrocie napięcia KNX należy ustawić oddzielnie w danym oknie parametrów funkcji czasowej. Napięcie robocze na środku roboczym DALI, np. stateczniku, jest warunkiem prawidłowego zachowania środka roboczego DALI.

Zachowanie po pobraniu lub powrocie napięcia KNX

Opcje: Bez zmian
Ostatnia wartość przed awarią
Maksymalna wartość jasności (100%)
Minimalna wartość jasności (1%)
WYŁ. (0%)

Ten parametr określa sposób reakcji uczestników DALI grupy oświetlenia po pobraniu, po powrocie napięcia KNX lub powrocie napięcia roboczego regulatora oświetlenia.

- *Bez zmian*: Jasność grupy oświetlenia nie zmienia się. Wyłączeni uczestnicy DALI pozostają wyłączeni.
- *Ostatnia wartość przed awarią*: Grupa oświetlenia zostaje przestawiona do stanu, jaki miała przed awarią. Wartość jasności musi być ustawiona przez co najmniej dwie sekundy przed pobraniem lub awarią zasilania KNX, aby mogła być ustawiona ponownie po powrocie napięcia KNX.
- *Maksymalna wartość jasności (100%)*: Grupa oświetlenia zostaje włączona z maksymalną wartością jasności lub zostaje do niej ściemniona.
- *Minimalna wartość jasności (1%)*: Grupa oświetlenia zostaje włączona z minimalną wartością jasności lub zostaje do niej ściemniona.
- *WYŁ. (0%)*: Grupa oświetlenia zostaje wyłączona.

Uwaga

Minimalne i maksymalne wartości ściemniania (granice ściemniania) obowiązują w dalszym ciągu. Funkcje *Scena*, *Światło na klatce schodowej*, *Blokuj*, *Sterowanie wymuszenia* oraz operacje ściemniania zostają przerwane. Stan, który funkcje czasowe przyjmują po pobraniu lub powrocie napięcia KNX, należy ustawić oddzielnie w danym oknie parametrów funkcji czasowej. Napięcie robocze na środku roboczym DALI, np. stateczniku, jest warunkiem prawidłowego zachowania środka roboczego DALI.

Zachowanie po powrocie statecz., napięcia robocz. regulatora ośw. lub nap. DALI

Powrót napięcia roboczego (w przyp. istniejącego napięcia KNX)

Opcje: Aktualny stan zadany KNX
Maksymalna wartość jasności (100%)
Minimalna wartość jasności (1%)
WYŁ. (0%)
Bez zmian

Ten parametr służy do określania zachowania uczestnika DALI, który uległ awarii, jeżeli został już raz rozpoznany przez kontroler DLR/A, następnie przez pewien czas się nie zgłasza (nie pracuje), a następnie zostaje ponownie rozpoznany przez kontroler DLR/A.

- *Aktualny stan zadany KNX*: Uczestnik DALI przyjmuje wartość jasności, którą otrzymałby przez telegram KNX, gdyby nie uległ awarii.
- *Bez zmian*: Uczestnik DALI nie zmienia po powrocie do działania swojej aktualnej wartości jasności.
- *Maksymalna wartość jasności (100%)*: Uczestnik DALI po swoim powrocie zostaje włączony z maksymalną wartością jasności lub zostaje do niej ściemniony.
- *Minimalna wartość jasności (1%)*: Uczestnik DALI po swoim powrocie zostaje włączony z minimalną wartością jasności lub zostaje do niej ściemniony.
- *WYŁ. (0%)*: Uczestnik DALI zostaje wyłączony po swoim powrocie.

Uwaga

Minimalne i maksymalne wartości ściemniania (granice ściemniania) obowiązują w dalszym ciągu. Funkcje *Scena*, *Światło na klatce schodowej*, *Blokuj*, *Sterowanie wymuszenia* oraz operacje ściemniania zostają przerwane. Stan przyjmowany przez funkcje czasowe po pobraniu lub powrocie napięcia KNX należy ustawić oddzielnie w danym oknie parametrów funkcji czasowej. Napięcie robocze na środku roboczym DALI, np. stateczniku, jest warunkiem prawidłowego zachowania środka roboczego DALI.

Zachowanie dla włączonego statecz. (powrót napięcia robocz. statecznika)

Opcje: Ostatnia wartość
 100% (255)
 99% (252)
 ...
 1% (3)
 0% (WYŁ.)

Ten parametr określa zachowanie uczestnika DALI (statecznika) w przypadku powrotu napięcia roboczego statecznika. Uczestnik DALI (statecznik) zawiera miejsce pamięci przeznaczone do tego celu. W miejscu tym jest przechowywana wartość jasności, z którą uczestnik DALI (statecznik) włącza żarówkę w przypadku powrotu napięcia roboczego statecznika.

Wartość jasności uczestnika DALI (statecznika) jest ustawiona fabrycznie na maksymalną jasność (100%). Dzięki temu uczestnik DALI (statecznik) może być normalnie włączany i wyłączany bez programowania DALI lub uruchamiania przez napięcie robocze statecznika. Może to być przydatne zwłaszcza w fazie uruchamiania. Jeżeli uruchomienie DALI nie zostało jeszcze wykonane, oświetlenie można wyłączać i włączać przez napięcie robocze statecznika za pośrednictwem zwykłego wyłącznika nadmiarowo-prądowego.

W "normalnym" trybie to zachowanie może być jednak niekorzystne: w przypadku awarii zasilania roboczego statecznika i powrotu napięcia roboczego statecznika wszystkie stateczniki włączają się z maksymalną jasnością. Może to prowadzić do powstawania zwiększonych prądów łączeniowych, które w najgorszym przypadku powodują wyzwolenie wyłącznika nadmiarowo-prądowego. Ponadto cały budynek jest całkowicie oświetlony i konieczne jest wyłączenie ręczne.

W celu umożliwienia użytkownikowi kontroli nad fabrycznym zachowaniem załączania dla napięcia roboczego statecznika przy użyciu tego parametru można ustawić dowolną wartość jasności w zakresie od 0% (WYŁ.) do 100% (maksymalna jasność) lub ostatnią wartość jasności przed awarią.

- 100% (255)...0% (WYŁ.): Wartość jasności, z którą uczestnik DALI (statecznik) samoczynnie się włącza po powrocie napięcia roboczego statecznika.
- *Ostatnia wartość:* Uczestnik DALI (statecznik) zostaje włączony z ostatnią wartością jasności ustawioną przed awarią napięcia roboczego statecznika. Ta funkcja musi być obsługiwana przez uczestników DALI. Od końca 2009 roku ta właściwość uczestników DALI jest określona w normie. W razie wątpliwości informacje na temat tej właściwości można uzyskać od producenta statecznika.

Uwaga
Przy użyciu tego parametru można zmienić ustawienie fabryczne statecznika (Power-On-Level, poziom włączenia).

Uwaga

Zachowanie między włączeniem statecznika a brakiem napięcia DALI (Interface Failure/System Failure – awaria interfejsu/awaria systemu)

Norma DALI nie określa żadnego ścisłego priorytetu dla tych funkcji. Zachowanie zależy od tego, od której chwili statecznik jest ponownie gotowy do odbioru oraz momentu, w którym statecznik stwierdzi, że nie ma napięcia DALI. Oba te czasy są zależne od układów elektronicznych i oprogramowania sprzętowego statecznika.

W większości przypadków należy oczekiwać następującego zachowania:

Po udostępnieniu napięcia roboczego statecznik uruchamia poziom włączania (Power-On-Level). Statecznik wykrywa jednak po kilku 100 ms brak napięcia DALI. To powoduje wywołanie błędu systemu *Level* (brak napięcia DALI). W ten sposób użytkownik rozpoznaje optycznie tylko błąd systemu (sparametryzowane zachowanie w przypadku awarii zasilania DALI).

Uwaga

Współdziałanie między włączeniem statecznika a powrotem napięcia DALI (Interface Failure, awaria interfejsu)

Po powrocie napięcia roboczego (statecznika) uczestników DALI zostaje najpierw włączona wartość jasności włączenia uczestnika DALI (statecznika). Ta wartość jasności jest zapisana w uczestniku DALI (statecznik) i zostaje w ten sposób ustawiona bezpośrednio po powrocie napięcia roboczego statecznika przez uczestnika DALI (statecznik).

Jednocześnie kontroler DLR/A otrzymuje ponownie przez DALI odpowiedzi od uczestnika DALI (statecznika). W odpowiedzi kontroler DLR/A przekazuje ponownie znalezionemu uczestnikowi DALI (statecznikowi) informacje grupy oświetlenia. Po tej operacji lampa zostajeysterowana ze sparametryzowaną wartością jasności w przypadku powrotu napięcia DALI.

Aby zachować wartość jasności włączenia, dla parametru *Jasność po powrocie stateczn./DALI* należy ustawić opcję *Bez zmian*.

3.2.3.2.3

Okno parametrów - Funkcje Gx

W tym oknie parametrów można aktywować dodatkowe funkcje wyjścia.

Ogólne	Aktywacja obiektu dodatkowego 1	Brak funkcji
Czujnik światła	Aktywacja obiektu dodatkowego 2	Brak funkcji
Centralnie	Aktywacja fun. Sterowanie wymuszenia	Nie
Stan - Centralnie	Aktywacja funkcji Korekta charakterystyki	Nie
Grupa G1	Aktywacja funkcji Światło na klatce schodowej	Nie
- Stan G1		
- Usterka G1		
- Funkcje G1		
Grupa G2		
- Stan G2		

Kontroler DLR/A może aktywować dwa dodatkowe obiekty komunikacyjne. Te obiekty są obiektami podstawowymi dla określonych funkcji, w przypadku których często nie jest konieczne równoległe używanie. Z tego powodu użytkownik może dowolnie zdecydować o tym, aby odblokować do swojego użytku dwa dodatkowe obiekty komunikacyjne.

Kontroler DLR/A nie sprawdza poprawności parametryzacji. Z tego powodu może się zdarzyć, że ten sam obiekt komunikacyjny zostanie wybrany dwa razy lub zostanie wybrany obiekt komunikacyjny, który w ogóle nie nadaje się dla danej funkcji, np. obiekt komunikacyjny *Ostrzeżenie: Św. na kl. sch.* nie ma żadnego działania bez funkcji *Wł. światło na kl. schod./Stan*.

Aktywacja obiektu dodatkowego 1

Aktywacja obiektu dodatkowego 2

Opcje: Brak funkcji
Włącz Wygrzewaj lampy/Stan
Blokuj
Wł. na stałe św. na kl. sch.
Ostrzeżenie: Św. na kl. sch.
Wł. światło na kl. schod./Stan

Przy użyciu obu tych parametrów dla grupy oświetlenia można odblokować dwa dodatkowe obiekty komunikacyjne przydatne do specjalnych zastosowań.

- *Brak funkcji*: Nie jest aktywowany żaden dodatkowy obiekt komunikacyjny.
- *Włącz Wygrzewaj lampy/Stan*: Obiekt komunikacyjny *Włącz Wygrzewaj lampy/Stan* jest dostępny dla grupy oświetlenia. Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można uruchamiać wygrzewanie tej pojedynczej grupy oświetlenia i odczytywać stan lub wysyłać go do magistrali KNX. Warunkiem jest wybranie funkcji *Wygrzewaj*, należy to zrobić, wybierając [Okno parametrów Grupa Gx](#), str. 63. W tym parametrze należy również sparametryzować czas wygrzewania.

- **Blokuj:** Obiekt komunikacyjny *Blokuj* jest dostępny dla grupy oświetlenia. Funkcję *Blokuj* aktywuje się przez telegram o wartości 1 i wyłącza telegramem o wartości 0. Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego grupę oświetlenia można zablokować w taki sposób, że jej zmiana przez magistralę będzie niemożliwa. Aktualna wartość jasności grupy oświetlenia zostaje zamrożona. Wszystkie telegramy poza telegramem Sterowanie wymuszenia i reakcjami na awarię zasilania KNX i powrót napięcia KNX są ignorowane. Telegramy przychodzące są przetwarzane w tle. Operacje ściemniania nie są symulowane w tle. Po zniesieniu blokady zostaje ustawiona wartość obliczona w tle. Blokada podczas przyciemniania, rozjaśniania lub w trakcie przebiegu sceny przerywa operację ściemniania i zamraża aktualną wartość jasności. Blokada w trakcie działania funkcji *Światło na klatce schodowej* lub *Regulator* powoduje natychmiastową blokadę grupy oświetlenia i zamrożenie jasności. Po odblokowaniu funkcja *Światło na klatce schodowej* jest kontynuowana podczas przyciemniania (ostrzeżenie). Jeżeli przed blokadą była aktywna regulacja oświetlenia lub tryb Slave, to są one kontynuowane. Sterowanie wymuszenia ma wyższy priorytet niż funkcja *Blokuj*. Gdy funkcja Sterowanie wymuszenia jest aktywna, funkcję *Blokuj* można aktywować lub wyłączyć. W ten sposób po sterowaniu wymuszenia dostępny jest aktualny stan blokady, który miałby miejsce bez aktywnego sterowania wymuszenia.

Następujące trzy dodatkowe obiekty komunikacyjne mają znaczenie tylko w połączeniu z funkcją *Światło na klatce schodowej*:

- **WŁ. na stałe św. na kl. sch.:** Obiekt komunikacyjny *WŁ. na stałe św. na kl. sch.* jest dostępny dla grupy oświetlenia. Funkcję *WŁ. na stałe św. na kl. sch.* włącza się przy użyciu telegramu o wartości 1 i wyłącza telegramem o wartości 0. Wraz z aktywacją funkcji *WŁ. na stałe św. na kl. sch.* czas światła na klatce schodowej zostaje ustawiony na nieskończony i zostaje włączona grupa oświetlenia z wartością jasności dla funkcji *Światło na klatce schodowej*, zobacz [Okno parametrów - Światło na klatce schodowej Gx](#), str. 90. Zachowanie funkcji obsługowych, np. Ściemnianie, Ustawianie wartości jasności i Wywołanie sceny, obowiązuje również z aktywowaną funkcją *WŁ. na stałe św. na kl. sch.* Obowiązuje zachowanie sparametryzowane w oknie parametrów - *Światło na klatce schodowej Gx*. Telegram *WYŁ.* powoduje przyciemnienie do podstawowej jasności. Jeżeli telegram zostanie wykonany, funkcja *WŁ. na stałe św. na kl. sch.* zostaje wyłączona (zresetowana). Wraz z wyłączeniem funkcji *WŁ. na stałe św. na kl. sch.* zostaje rozpoczęta faza przyciemniania światła na klatce schodowej. Po upływie jasności podstawowej funkcja *Światło na klatce schodowej* znajduje się w trybie gotowości do pracy, a funkcja *WŁ. na stałe św. na kl. sch.* jest wyłączona.

Uwaga

Funkcje *Sterowanie wymuszenia* i *Blokuj* mają wyższy priorytet niż *WŁ. na stałe*. Po zakończeniu funkcji *Sterowanie wymuszenia* lub *Blokuj* światło na klatce schodowej jest włączane od fazy przyciemniania, a funkcja *WŁ. na stałe św. na kl. sch.* zostaje wyłączona.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Światło na klatce schodowej](#) na str. 163

- **Ostrzeżenie: Św. na kl. sch.:** Obiekt komunikacyjny *Ostrzeżenie: Św. na kl. sch.* jest dostępny dla grupy oświetlenia. W czasie ściemniania może pojawiać się dodatkowe ostrzeżenie, jeżeli obiekt komunikacyjny *Ostrzeżenie: Św. na kl. sch.* zostanie ustawiony na 1. W ten sposób można na przykład regulować diodę LED w przycisku lub sygnał ostrzegawczy, które będą pełnić rolę ostrzeżenia przed zbliżającym się upływem światła na klatce schodowej. Jeżeli dla fazy przyciemniania jest wybrany parametr *Uruchom.*, nie pojawia się *Ostrzeżenie: Św. na kl. sch.*
- **Wł. światło na kl. schod./Stan:** Obiekt komunikacyjny *Wł. światło na kl. schod./Stan* jest dostępny dla grupy oświetlenia. Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można włączać (telegram o wartości 1) i wyłączać (telegram o wartości 0) funkcję *Światło na klatce schodowej*. Jeżeli funkcja *Światło na klatce schodowej* jest nieaktywna, grupa oświetlenia jest "normalną" grupą oświetlenia. Następujące obiekty komunikacyjne funkcji *Światło na klatce schodowej* (*Wł. na stałe św. na kl. sch.* i *Ostrzeżenie*) nie mają wpływu na "normalną" grupę oświetlenia. Po aktywacji funkcji *Światło na klatce schodowej* przez obiekt komunikacyjny *Wł. światło na kl. schod./Stan* funkcja *Światło na klatce schodowej* przebiega całkowicie do końca, a następnie znajduje się w trybie gotowości do pracy.

Uwaga

Jeżeli używana jest funkcja *Światło na klatce schodowej*, odblokowanie tego dodatkowego obiektu komunikacyjnego jest zdecydowanie zalecane, ponieważ wyłączoną funkcję *Światło na klatce schodowej* można ponownie włączyć tylko przez ten obiekt. Zachowanie wysyłania funkcji *Stan* można ustawić, wybierając [Okno parametrów - Światło na klatce schodowej Gx](#), str. 90.

Aktywacja fun. Sterowanie wymuszenia

Opcje: **Nie**
Wysterowanie 1-bitowe
Wysterowanie 2-bitowe

Przy użyciu tego parametru można odblokować sterowanie wymuszenia dla grupy oświetlenia.

- **Wysterowanie 1-bitowe:** Zostaje odblokowany 1-bitowy obiekt komunikacyjny *Sterowanie wymuszenia*. Gdy kontroler oświetlenia DALI odbierze przez ten obiekt komunikacyjny telegram o wartości 1, dla grupy oświetlenia kontrolera oświetlenia DALI jest wykonywane sterowanie wymuszenia. Wartość 0 powoduje zawieszenie sterowania wymuszenia i ponowne odblokowanie grupy oświetlenia. Po sparаметryzowaniu wysterowania 1-bitowego pojawiają się następujące parametry:

Jasność dla wartości obiektu = 1 (włącz w sposób wymuszony)

Opcje: 100% (255)
99% (252)
...
0% (WYŁ.)

Przy użyciu tego parametru można sparаметryzować wartość jasności, z którą grupa oświetlenia będzie włączana w sposób wymuszony po aktywacji funkcji *Sterowanie wymuszenia*. Wymuszone wyłączenie grupy oświetlenia można również sparаметryzować.

Stan sterowania wymuszenia po powrocie napięcia KNX

Opcje: nieaktywny
Włącz w sposób wymuszony

Przy użyciu tego parametru można sparаметryzować stan sterowania wymuszenia po powrocie napięcia magistrali.

- *nieaktywny*: Grupa oświetlenia zostaje odblokowana po powrocie napięcia magistrali i nie znajduje się już w trybie sterowania wymuszenia. Ewentualna sparаметryzowana stała regulacja oświetlenia jest aktywna, jeżeli była aktywna przed sterowaniem wymuszenia.
- *Włącz w sposób wymuszony*: Dla grupy oświetlenia jest wykonywane sterowanie wymuszenia i zostaje ona włączona z jasnością sparаметryzowaną w parametrze *Jasność dla wartości obiektu = 1 (włącz w sposób wymuszony)*.

Jak działa sterowanie wymuszenia?

Aktywne sterowanie wymuszenia ma wpływ na całe zachowanie grupy oświetlenia niezależnie od tego, czy jest wyzwalane przez wysterowanie 1- lub 2-bitowe. Po wywołaniu sterowania wymuszenia zostaje ustawiona wartość jasności, która została sparаметryzowana w aplikacji ETS. Trwający telegram Ściemnianie lub regulacja oświetlenia zostają przerwane.

Wartości jasności otrzymane w czasie, gdy aktywne jest sterowanie wymuszenia, nie zostają ustawione, lecz są w dalszym ciągu przetwarzane i zapisywane w tle. Telegramy przełączania i regulacja oświetlenia również są zapisywane w tle. Telegramy Ściemnianie względne i zmiany stanu ściemniania są ignorowane. Dotyczy to również czasu wstępnego ostrzeżenia na końcu funkcji *Światło na klatce schodowej*. Docelowa wartość jasności zostaje zapisana bezpośrednio.

Na koniec sterowania wymuszenia zostaje ustawiona wartość jasności zapisana w tle. Grupa oświetlenia powraca do stanu sprzed sterowania wymuszenia. Jeżeli była aktywna funkcja dodatkowa taka, jak np. *Regulacja oświetlenia*, *Światło na klatce schodowej* lub *Slave*, to będzie ona również aktywna po sterowaniu wymuszenia. Jeżeli przed użyciem funkcji Sterowanie wymuszenia regulacja była wykonywana przez kontroler oświetlenia DALI, to regulacja oświetlenia jest kontynuowana po sterowaniu wymuszenia z jasnością włączenia. Jeżeli funkcja *Światło na klatce schodowej* była aktywowana przed sterowaniem wymuszenia, funkcja *Światło na klatce schodowej* jest kontynuowana po zniesieniu blokady razem z procesem przyciemniania.

Stan funkcji Sterowanie wymuszenia jest wskazywany przez obiekt komunikacyjny *Diagnostyka*, zobacz [obiekt komunikacyjny nr 6, Diagnostyka](#), str. 122.

Sterowanie wymuszenia ma wyższy priorytet niż blokada grupy oświetlenia.

- *Wysterowanie 2-bitowe*: Zostaje odblokowany 2-bitowy obiekt komunikacyjny *Sterowanie wymuszenia*. Gdy grupa oświetlenia odbierze przez ten obiekt komunikacyjny telegram o wartości 2 lub 3, dla grupy oświetlenia jest wykonywane sterowanie wymuszenia. Reakcja na inną wartość telegramu została opisana w poniższej tabeli:

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Wartość	Bit 1	Bit 0	Stan	Opis
0	0	0	Aktywny	Jeżeli obiekt komunikacyjny <i>Sterowanie wymuszenia</i> odbierze telegram o wartości 0 (wartość binarna 00) lub 1 (wartość binarna 01), grupa oświetlenia jest aktywowana i może być regulowana przez różne obiekty komunikacyjne.
1	0	1	Aktywny	
2	1	0	Wymuszone WYŁ.	Jeżeli obiekt komunikacyjny <i>Sterowanie wymuszenia</i> odbiera telegram o wartości 2 (wartość binarna 10), grupa oświetlenia zostaje przełączona w sposób wymuszony do stanu WYŁ. i jest zablokowana do momentu ponownego wyłączenia sterowania wymuszenia. Dopóki sterowanie wymuszenia jest aktywne, regulacja przez inny obiekt komunikacyjny jest ignorowana. Telegramy są wykonywane w tle, a wartości końcowe są zapisywane. Po wyłączeniu sterowania wymuszenia zostaje ustawiona wartość jasności, która była stale obliczana i zapisywana w tle.
3	1	1	Wymuszone ZAŁ.	Jeżeli obiekt komunikacyjny <i>Sterowanie wymuszenia</i> odbierze telegram o wartości 3 (wartość binarna 11), grupa oświetlenia zostaje przełączona w sposób wymuszony na ZAŁ. ze sparametryzowaną wartością jasności i jest zablokowana do momentu ponownego wyłączenia sterowania wymuszenia. Dopóki sterowanie wymuszenia jest aktywne, regulacja przez inny obiekt komunikacyjny jest ignorowana. Telegramy są wykonywane w tle, a wartości końcowe są zapisywane. Po wyłączeniu sterowania wymuszenia zostaje ustawiona wartość jasności, która była stale obliczana i zapisywana w tle.

Jeżeli jest sparametryzowana funkcja *Wysterowanie 2-bitowe*, zostają odblokowane oba następujące parametry:

**Jasność dla wartości obiektu = 3
(włącz w sposób wymuszony)**

Opcje: 100% (255)
 99% (252)
 ...
 2% (5)
 1% (3)
 0% (WYŁ.)

Przy użyciu tego parametru można ustawić wartość jasności, z którą wyjście DALI będzie regulowane przy włączeniu w sposób wymuszony.

Stan sterowania wymuszenia po powrocie napięcia KNX

Opcje: nieaktywny (wartość 0)
 Wyłącz w sposób wymuszony (wartość 2)
 Włącz w sposób wymuszony (wartość 3)

Ten parametr określa wartość przypisywaną do obiektu komunikacyjnego *Sterowanie wymuszenia* po powrocie napięcia magistrali.

- *nieaktywny*: Grupa oświetlenia zostaje odblokowana po powrocie napięcia magistrali i nie znajduje się już w trybie sterowania wymuszenia. Ewentualna sparametryzowana stała regulacja oświetlenia jest aktywna, jeżeli była aktywna przed sterowaniem wymuszenia.
- *Wyłącz w sposób wymuszony (wartość 2)*: Grupa oświetlenia zostaje wyłączona w sposób wymuszony i jest zablokowana do momentu ponownego wyłączenia sterowania wymuszenia.
- *Włącz w sposób wymuszony (wartość 3)*: Grupa oświetlenia zostaje włączona i wyregulowana z wartością jasności sparametryzowaną dla sterowania wymuszenia w aplikacji ETS.

Aktywacja funkcji Korekta charakterystyki

Opcje: Nie
 Tak, liniowa krzywa ściemniania

Tak, lin. krz. ściem. bez min. wart. fiz. ściemn. Przy użyciu tego parametru można dostosowywać krzywą ściemniania dla regulacji grupy oświetlenia.

Rodzaj dostosowania zakresu wartości jasności magistrali KNX (0, 1...255 lub 0...100 %) na DALI (0, 1...254 lub 0, minimum fizyczne ...254) można sparametryzować.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Charakterystyka ściemniania DALI](#) na str. 191

Uwaga

Jako *minimum fizyczne* należy rozumieć minimalną wartość jasności, którą może ustawiać statecznik ze względu na swoje właściwości fizyczne.

Pojęcie pochodzi z normy IEC 62386 lub DIN EN 60929.

- *Nie:* Krzywa ściemniania nie zostaje zmieniona. Krzywa ściemniania DALI określona w normie DALI (DIN EN 62386 i DIN EN 60929) w niezmienionej postaci stanowi podstawę regulacji uczestników DALI.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Charakterystyka ściemniania DALI](#) na str. 191

- *ITak, liniowa krzywa ściemniania:* Zakres wartości KNX zostaje zamieniony na zakres wartości DALI w taki sposób, że wynika z tego liniowy związek wartości KNX i wartości DALI (moc elektroniczna na żarówce lub strumień światła). Logarytmiczna charakterystyka DALI zostaje w ten sposób zamieniona na charakterystykę liniową. W ten sposób stateczniki o nadrukowanej minimalnej wartości ściemniania (czytaj: strumieniu świetlnym) wynoszącej 3% mogą być również regulowane dokładnie z zastosowaniem tej wartości KNX. W przeciwnym razie przy zachowaniu logarytmicznej charakterystyki DALI zostałaby tutaj użyta wartość KNX wynosząca 50%.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Charakterystyka ściemniania DALI](#) na str. 191

- *Tak, lin. krz. ściem. bez min. wart. fiz. ściemn.:* Zakres wartości KNX (1...255) zostaje zamieniony na zakres wartości DALI (minimum fizyczne...254), przy czym niewykorzystywany zakres nastawy DALI (minimum fizyczne 0...), którego żarówka nie może zrealizować, jest niedostępny.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Charakterystyka ściemniania DALI](#) na str. 191

Uwaga

Korekta charakterystyki może być przeprowadzona poprawnie tylko wtedy, gdy wartość jasności zostanie obliczona wewnętrznie, zasymulowana i zadana z korektą charakterystyki uczestnikowi DALI przez kontroler oświetlenia DALI. Dzieje się tak na przykład w przypadku ustawiania wartości jasności. Podczas ściemniania mogą wystąpić różnice między ustawioną wartością jasności a symulowanym stanem wartości jasności niezależnie od tego, czy ta operacja jest realizowana przez polecenie grupowe, czy centralne. Aby równomierne ściemnianie było możliwe, kontroler oświetlenia DALI musi używać poleceń DIM-UP (rozjaśnianie) i DIM-DOWN (ściemnianie). Te polecenia uruchamiają w uczestniku DALI krok ściemniania, który zostaje przetransformowany przez charakterystykę DALI zapisaną w uczestniku DALI. Ponieważ długość kroku ściemniania nie jest dokładnie znana, może dojść do odchyłeń między obliczoną (zasymulowaną) wartością i rzeczywistą ustawioną wartością jasności. Ta sytuacja może mieć miejsce, gdy stan wartości jasności zostaje zwrócony po ściemnianiu bezpośrednio jako wartość jasności do ściemnionej grupy oświetlenia. W tym przypadku może dojść do skoku jasności.

Aktywacja funkcji Światło na klatce schodowej

Opcje: Nie
Tak

Przy użyciu tego parametru można odblokować funkcję *Światło na klatce schodowej* dla grupy oświetlenia.

- *Nie*: Funkcja *Światło na klatce schodowej* jest niedostępna dla grupy oświetlenia.
- *Tak*: Funkcja *Światło na klatce schodowej* jest dostępna dla grupy oświetlenia. Specjalne właściwości funkcji *Światło na klatce schodowej* dla grupy oświetlenia można ustawić, wybierając [Okno parametrów - Światło na klatce schodowej Gx](#), str. 90. Ponieważ w kontrolerze DLR/A dostępny jest tylko przebieg czasowy funkcji *Światło na klatce schodowej*, w celu parametryzacji czasów przebiegu światła na klatce schodowej należy wybrać [Okno parametrów Ogólne](#), str. 40. Jeżeli funkcja *Światło na klatce schodowej* jest aktywna, grupa oświetlenia zostaje włączona i po określonym czasie automatycznie wyłączona lub powoli ściemniona w ramach ostrzeżenia. Jasność podstawowa to jasność, z którą grupa oświetlenia jest regulowana po upływie światła na klatce schodowej. Ta jasność podstawowa może być również nierówna zero.

Przykład

Dzięki tej funkcji w domach seniora lub szpitalach można zagwarantować, że na korytarzach będzie zawsze ustawiona podstawowa jasność. Dopiero, gdy na korytarzu pojawi się jakaś osoba (wykrycie przez czujnik obecności), zostanie włączona maksymalna jasność. Maksymalna jasność zostaje ponownie przyciemniona automatycznie do jasności podstawowej, gdy upłynie czas światła na klatce schodowej, a na korytarzu nie będzie żadnych osób.

Możliwe jest ustawienie ostrzeżenia przed wygaśnięciem funkcji *Światło na klatce schodowej* przez przyciemnianie. Opcjonalnie ostrzeżenie może być wskazywane również przez dodatkowy obiekt komunikacyjny, zobacz parametr *Aktywacja obiektu dodatkowego 1/2*.

Uwaga

Funkcja *Światło na klatce schodowej* składa się z dwóch scen. Po wybraniu funkcji *Światło na klatce schodowej* kontroler DLR/A używa wewnętrznie scen 13 i 14.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Światło na klatce schodowej](#) na str. 163

3.2.3.2.4

Okno parametrów - Światło na klatce schodowej Gx

Okno parametrów - *Światło na klatce schodowej Gx* jest odblokowane, gdy w oknie parametrów - *Funkcje Gx* jest ustawiony parametr *Aktywacja funkcji Światło na klatce schodowej* z opcją *tak*.

Ogólne	Przebieg światła na kl. schod. na każde urzadz. Aktywacja nast. na str. "Ogólne"	<--- WSKAZÓWKA
Czujnik światła		
Centralnie		
Stan - Centralnie		
Grupa G1	Ob. "Włącz światło na kl. schod./Stan" aktywacja przez obiekt dodatkowy	<--- WSKAZÓWKA
- Stan G1		
- Usterka G1	Ostrzeżenie następuje przez obiekt dodatkowy "Ostrzeż.: Światło na kl. schod."	<--- WSKAZÓWKA
- Funkcje G1		
- Światło na klatce schodowej G1		
Grupa G2	Jasność po włączeniu	100% (255)
- Stan G2	Przyciemnij do wartości podstawowej	30% (77)
- Usterka G2		
- Funkcje G2	Gdy funkcja Światło na kl. schod jest aktywna (uruchom.): Zachowanie w przyp...	
Grupa G3		
- Stan G3	Wartość jasności	Brak reakcji
- Usterka G3	Ściemnianie względne	Brak reakcji
- Funkcje G3	Wywołanie sceny	Brak reakcji
Grupa G4		
- Stan G4	Powrót napięcia DALI lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia	Włączony w trybie gotowości do pracy
- Usterka G4	Funkcja Światło na klatce schodowej po pobraniu lub powrocie napięcia KNX jest	Włączony w trybie gotowości do pracy
- Funkcje G4		
Grupa G5		
- Stan G5	Komunikat o stanie funkcji Światło na klatce schodowej	Nie
- Usterka G5		
- Funkcje G5		
Grupa G6		
- Stan G6		
- Usterka G6		

Kontroler DLR/A jest wyposażony w funkcję *Światło na klatce schodowej*, wyzwalaną lub zatrzymywaną przez indywidualne telegramy przełączania. Na każdy kontroler DLR/A można sparаметryzować odpowiednio jeden przebieg światła na klatce schodowej, wybierając [Okno parametrów Ogólne](#), str. 40.

Uwaga

Funkcja *Światło na klatce schodowej* składa się z dwóch scen. Po wybraniu funkcji *Światło na klatce schodowej* kontroler DLR/A używa wewnętrznie scen 13 i 14. Mimo to sceny 13 i 14 są dostępne do użytku i można je również wywoływać przez odpowiedni obiekt komunikacyjny Sceny. Grupy, które zostały sparаметryzowane przy użyciu funkcji *Światło na klatce schodowej*, są w takim przypadku regulowane z jasnością włączenia funkcji *Światło na klatce schodowej*.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Światło na klatce schodowej](#) na str. 163

W oknie parametrów - *Światło na klatce schodowej GX* można sparаметryzować reakcję na różne telegramy KNX takie, jak Wartość jasności, Ściemnianie względne, Wywołanie sceny i Powrót napięcia. Reakcji na telegram Przełączania nie można bezpośrednio sparаметryzować i jest ona następująca.

Funkcja *Światło na klatce schodowej* może być wyzwalana przez telegram ZAŁ. w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz* lub po aktywacji funkcji *Światło na klatce schodowej* danej grupy oświetlenia. Przy użyciu telegramu WYŁ. do obiektu komunikacyjnego *Przełącz* grupa oświetlenia zostaje wyregulowana z jasnością podstawową funkcji *Światło na klatce schodowej*. Funkcja *Światło na klatce schodowej* znajduje się w trybie gotowości do pracy i może zostać uruchomiona przez ponowny telegram ZAŁ. Jeżeli funkcja *Światło na klatce schodowej* osiągnęła już wartość załączania, czas światła na klatce schodowej zostaje ponownie uruchomiony (wyzwolony).

Funkcja *Światło na klatce schodowej* zostaje również uruchomiona wtedy, gdy grupa oświetlenia otrzyma w obiekcie komunikacyjnym *Wł. światło na kl. schod./Stan* (aktywowanie przez dodatkowy obiekt komunikacyjny w oknie parametrów - *Funkcje Gx*) telegram o wartości 1.

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Jeżeli w dalszej części instrukcji jest wymieniany obiekt komunikacyjny *Przełącz* (telegram ZAŁ.) lub *Wartość jasności*, dotyczy to również obiektów komunikacyjnych *Przełączanie/Stan* lub *Wartość jasności/Stan*.

Jasność po włączeniu

Opcje: 100% (255)
99% (252)
...
1% (3)
0% (WYŁ.)

Ten parametr określa wartość jasności przy uruchomionej funkcji *Światło na klatce schodowej*; jest to wartość, która zostaje ustawiona po fazie rozjaśniania i przed przyciemnieniem (faza wstępnego ostrzeżenia).

- *100% (255)...0% (WYŁ.)*: Wartość jasności, z którą grupa oświetlenia zostaje ustawiona w czasie, gdy aktywna jest funkcja *Światło na klatce schodowej* po fazie rozjaśniania.

Przyciemnij do wartości podstawowej

Opcje: 100% (255)
99% (252)
...
30% (77)
...
1% (3)
0% (WYŁ.)

Ten parametr określa wartość jasności, która ustawia się po upływie czasu światła na klatce schodowej z uwzględnieniem czasu przyciemniania (faza ostrzeżenia).

- *100% (255)...0% (WYŁ.)*: Wartość jasności, na którą ustawia się grupa oświetlenia po czasie przyciemniania. Czas wykonywania jasności podstawowej oraz czas przyciemniania (czas ostrzeżenia wstępnego) można ustawić, wybierając [Okno parametrów Ogólne](#), str. 40.

Uwaga

Typowymi zastosowaniami dla funkcji jasności podstawowej są np. korytarze w domach seniora lub domach opieki, ponieważ oświetlenie korytarzy w tych instytucjach nigdy nie jest całkowicie wyłączanie. Musi być zawsze zachowana podstawowa jasność wynosząca około 20%. Gdy w tym obszarze pojawi się jakaś osoba, obszar ten powinien zostać rozświetlony na określony czas (czas światła na klatce schodowej) z maksymalną jasnością (100%).

Gdy funkcja *Światło na kl. schod* jest aktywna (uruchom.): Zachowanie w przyp...

Wartość jasności

Opcje: Brak reakcji
Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy

Jeżeli jest aktywna funkcja *Światło na klatce schodowej*, ten parametr służy do określenia reakcji na telegram *Wartość jasności*.

- *Brak reakcji*: Telegram *Wartość jasności* zostaje zignorowany.
- *Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy*: Telegram *Wartość jasności* kończy działanie funkcji *Światło na klatce schodowej*, a kontroler DLR/A wykonuje telegram *Jasność* przez obiekt komunikacyjny *Wartość jasności*. Funkcja *Światło na klatce schodowej* znajduje się w spoczynku i oczekuje na ponowną aktywację przez obiekt komunikacyjny *Wł. światło na kl. schod.* lub telegram *ZAŁ.* w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz*.

Ściemnianie względne

Opcje: Brak reakcji

Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy

Jeżeli jest aktywna funkcja *Światło na klatce schodowej*, ten parametr służy do określenia reakcji na telegram ściemniania w obiekcie komunikacyjnym *Ściemnianie względne*.

- *Brak reakcji*: Telegramy ściemniania są ignorowane.
- *Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy*: Telegram ściemniania kończy działanie funkcji *Światło na klatce schodowej*, a grupa oświetlenia wykonuje telegram ściemniania. Funkcja *Światło na klatce schodowej* znajduje się w spoczynku i oczekuje na ponowną aktywację przez obiekt komunikacyjny *Wł. światło na kl. schod./Stan* lub telegram ZAŁ. w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz.*

Wywołanie sceny

Opcje: Brak reakcji

Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy

Jeżeli jest aktywna funkcja *Światło na klatce schodowej*, ten parametr służy do określenia reakcji na wywołanie sceny w obiekcie komunikacyjnym *Wywołanie sceny*.

- *Brak reakcji*: Wywołanie sceny zostaje zignorowane.
- *Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy*: Wywołanie sceny kończy działanie funkcji *Światło na klatce schodowej*, a kontroler DLR/A wykonuje telegram ściemniania. Funkcja *Światło na klatce schodowej* znajduje się w spoczynku i oczekuje na ponowną aktywację przez obiekt komunikacyjny *Wł. światło na kl. schod./Stan* lub telegram ZAŁ. w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz.*

Powrót napięcia DALI lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia

Opcje: Niewłączony

Włączony w trybie gotowości do pracy

Włączony i ZAŁ.

W stanie przed awarią

Ten parametr określa stan przyjmowany przez funkcję *Światło na klatce schodowej* po powrocie napięcia DALI lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia.

Po powrocie napięcia DALI lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia grupa oświetlenia przyjmuje najpierw sparametryzowany stan (w tym celu wybierz [Okno parametrów - Usterka Gx](#), str. 77). Dla funkcji *Światło na klatce schodowej* można sparametryzować następujące stany:

- *Niewłączony*: Funkcja *Światło na klatce schodowej* nie zostaje aktywowana po powrocie napięcia DALI lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia. Grupa oświetlenia zachowuje się jak normalna grupa oświetlenia bez funkcji dodatkowej.
- *Włączony w trybie gotowości do pracy*: Funkcja *Światło na klatce schodowej* zostaje aktywowana po powrocie napięcia DALI lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia i znajduje się w stanie gotowości do pracy. Grupę oświetlenia można uruchomić przez telegram ZAŁ. lub ponowną aktywację przez obiekt komunikacyjny *Wł. światło na kl. schod./Stan*.

- **Włączony i ZAŁ.:** Funkcja *Światło na klatce schodowej* zostaje aktywowana i uruchomiona po powrocie napięcia DALI lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia.
- **W stanie przed awarią:** Funkcja *Światło na klatce schodowej* przyjmuje stan roboczy (stan gotowości do pracy lub nieaktywny), który miała przed powrotem napięcia DALI lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia.

Uwaga

Czas światła na klatce schodowej, który był uruchomiony przed awarią napięcia roboczego regulatora oświetlenia, nie zostaje automatycznie ponownie uruchomiony. Grupa oświetlenia znajduje się w trybie gotowości do pracy. Dopiero po odebraniu telegramu ZAŁ. o wartości 1 w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz funkcja Światło na klatce schodowej* zostaje uruchomiona od nowa.

Funkcja *Światło na klatce schodowej* po pobraniu lub powrocie napięcia KNX jest

Opcje: Niewłączony
 Włączony w trybie gotowości do pracy
 Włączony i ZAŁ.
 W stanie przed awarią

Ten parametr określa, czy funkcja *Światło na klatce schodowej* jest aktywna po powrocie napięcia KNX lub pobraniu.

Po powrocie napięcia roboczego regulatora oświetlenia zostaje najpierw ustawiona wartość jasności (w celu jej ustawienia wybierz [Okno parametrów - Usterka Gx](#), str. 77). Następnie zostaje wykonana funkcja *Światło na klatce schodowej* z opcją określoną w tym miejscu.

- **Niewłączony:** Funkcja *Światło na klatce schodowej* nie zostaje aktywowana po pobraniu lub powrocie napięcia KNX. Grupa oświetlenia zachowuje się jak normalna grupa oświetlenia bez funkcji dodatkowej.
- **Włączony w trybie gotowości do pracy:** Funkcja *Światło na klatce schodowej* zostaje ponownie aktywowana po pobraniu lub powrocie napięcia KNX i znajduje się w trybie gotowości do pracy. Grupę oświetlenia można uruchomić przez telegram ZAŁ. lub ponowną aktywację przez obiekt komunikacyjny *Wł. światło na kl. schod./Stan*.
- **Włączony i ZAŁ.:** Funkcja *Światło na klatce schodowej* zostaje aktywowana i uruchomiona po pobraniu lub powrocie napięcia KNX.
- **W stanie przed awarią:** Funkcja *Światło na klatce schodowej* przyjmuje stan roboczy (stan gotowości do pracy lub nieaktywny), który miała przed pobraniem lub awarią zasilania KNX. Czas światła na klatce schodowej, który był uruchomiony przed pobieraniem, nie zostaje automatycznie ponownie uruchomiony. Grupa oświetlenia znajduje się w trybie gotowości do pracy. Dopiero po odebraniu telegramu ZAŁ. o wartości 1 w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz funkcja Światło na klatce schodowej* zostaje uruchomiona od nowa.

Komunikat o stanie funkcji Światło na klatce schodowej

Opcje: Nie
 Tak: przez ob. "Wł. światło na kl. schod./Stan"

- *Nie*: Stan funkcji *Światło na klatce schodowej* nie zostaje przeniesiony na KNX.
- *Tak: przez ob. "Wł. światło na kl. schod./Stan"*: Przy użyciu obiektu komunikacyjnego *Wł. światło na kl. schod./Stan* można nie tylko włączać i wyłączać funkcję *Światło na klatce schodowej*. Ten obiekt wskazuje również stan aktywności lub nieaktywności funkcji *Światło na klatce schodowej*. Wyświetlany jest następujący parametr:

wyślij
obiekt dod., patrz wskaz. powyżej

Opcje: W przypadku zmiany
 W przypadku żądania
 W przypadku zmiany lub żądania

- *W przypadku zmiany*: Stan zostaje wysłany w przypadku zmiany przez obiekt komunikacyjny.
- *W przypadku żądania*: Stan zostaje wysłany w przypadku żądania przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.
- *W przypadku zmiany lub żądania*: Stan zostaje wysłany przez magistralę KNX po jego zmianie lub jeżeli nadejdzie żądanie stanu przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.

3.2.3.2.5

Okno parametrów - *Regulator Gx*

To okno parametrów służy do wprowadzania ustawień regulacji oświetlenia.

Przy użyciu funkcji dodatkowej *Regulacja oświetlenia* możliwa jest stała regulacja oświetlenia z dowolnymi komponentami oświetleniowymi KNX. W najprostszym przypadku mogą to być grupy oświetlenia w kontrolerze DLR/A. Dzięki funkcji Master/Slave istnieje jednak dodatkowa możliwość włączenia w regulację oświetlenia innych urządzeń ABB i-bus® KNX takich, jak aktry przełączania/ściemniacze.

Z dokładniejszym opisem regulacji oświetlenia oraz szczegółowym opisem zastosowanych pojęć, takich jak wartość czujnika, wartość zadana, wartość rzeczywista itd., można się zapoznać, wybierając [Stała regulacja oświetlenia](#), str. 167.

Okno parametrów - *Regulator Gx* jest widoczne, jeżeli funkcja dodatkowa Regulacja oświetlenia została sparametryzowana dla grupy oświetlenia (w tym celu wybierz [Okno parametrów Grupa Gx](#), str. 63). Funkcja dodatkowa *Regulacja oświetlenia* jest dostępna tylko dla jednej z pierwszych 4 grup oświetlenia kontrolera DLR/A. Grupy oświetlenia 5...8 można również włączyć w regulację przez przyporządkowanie Master/Slave.

Ogólne		
Czujnik światła		
Centralnie		
Stan - Centralnie		
Grupa G1		
- Stan G1		
- Usterka G1		
- Regulator G1		
- Obsługuj regulację G1		
- Funkcje G1		
Grupa G2		
- Stan G2		
- Usterka G2		
- Funkcje G2		
Grupa G3		
- Stan G3		
- Usterka G3		

Wart. rzecz. (wejście reguły) tylko w przyp. przyporządk. kilku czujników ośw.	Najmniejsza wartość czujnika
Górna granica regulacji podczas regulacji	100% (255)
Dolna granica regulacji podczas regulacji	20% (51)
Zezwalaj na wł./wył. oświetlenia podczas regulacji	Nie, oświetlenie będzie zawsze włączone
Oblicz autom. współcz. kompensacji św. dzien. przez dostosowanie św. dzien.	Tak
Regulator św. steruje jako "Sterownik" dalszymi nastawn. ściemn.	Nie
Zmiana jasności podczas regulacji ("prędkość regulacji")	szybko

Wart. rzecz. (wejście reguły)
tylko w przyp. przyporządk.
kilku czujników ośw.

Opcje: Najmniejsza wartość czujnika
 Średnia wartości czujników
 Największa wartość czujnika

Jeżeli do jednej grupy oświetlenia jest przyporządkowanych kilka czujników światła, to przy użyciu tego parametru określa się wartość rzeczywistą dla obliczania stałej regulacji oświetlenia. Dla regulacji oświetlenia może być wykorzystana najmniejsza, największa lub średnia wartości zarejestrowanych przez czujnik. Jeżeli do wyjścia jest przypisany tylko jeden czujnik światła, to niezależnie od ustawienia jako wartość rzeczywista zostaje zawsze zastosowana aktualna wartość czujnika

- *Najmniejsza wartość czujnika:* Kontroler DLR/A używa najmniejszej wartości czujnika przyporządkowanych czujników jako wartości rzeczywistej dla stałej regulacji oświetlenia. Zostają uwzględnione wszystkie czujniki światła przyporządkowane do wyjścia (układu regulacji). Przy użyciu tego ustawienia pomieszczenie zostaje rozświetlone przez stałą regulację oświetlenia w najsilniejszy sposób. W normalnym, bezusterkowym trybie nie należy przekraczać ustawionej wartości zadanej w dół, np. na czujnik nie powinno bezpośrednio padać światło i nie powinno być odbłyśków.
- *Średnia wartości czujników:* Kontroler DLR/A stosuje liniową średnią wszystkich wartości przyporządkowanych czujników światła jako wartość rzeczywistą dla stałej regulacji oświetlenia.
- *Największa wartość czujnika:* Kontroler DLR/A używa największej wartości przyporządkowanych czujników jako wartości rzeczywistej dla stałej regulacji oświetlenia. Dzięki temu ustawieniu stała regulacja oświetlenia dodaje możliwie mało sztucznego światła. W ten sposób można osiągnąć maksymalną oszczędność energii. Jest jednak duże prawdopodobieństwo, że w wielu miejscach pomieszczenia jasność zadana zostanie przekroczona w dół.

Górna granica regulacji
podczas regulacji

Opcje: 100% (255)
 99% (252)
 ...
 51% (130)
 50% (128)

Ten parametr określa górną wartość jasności, z którą można wyregulować grupę oświetlenia kontrolera DLR/A w czasie regulacji oświetlenia.

Granice regulacji są niezależne od granic ściemniania i granic wartości, które zostały sparametryzowane, wybierając [Okno parametrów Grupa Gx](#), str. 63.

Dolna granica regulacji
podczas regulacji

Opcje: 50% (128)
 49% (125)
 ...
 20% (51)
 ...
 1% (3)
 0,3% (1)

Ten parametr określa dolną wartość jasności, z którą można wyregulować grupę oświetlenia w czasie regulacji oświetlenia.

Zezwalaj na wł./wył. oświetlenia podczas regulacji

Opcje: Nie, oświetlenie będzie zawsze włączone
Włącza WYŁ. tylko po przekroczeniu
Włącza WYŁ./ZAŁ. przy przekroczeniu/spadku poniżej

Ten parametr określa, czy w trakcie regulacji oświetlenia przez kontroler DLR/A dozwolone jest wyłączenie i włączanie oświetlenia.

- *Nie, oświetlenie będzie zawsze włączone*: Oświetlenie nie jest samodzielnie włączane lub wyłączane przez regulację oświetlenia. Włączenie odbywa się przez telegram ZAŁ. za pośrednictwem obiektu komunikacyjnego *Przełącz.* Ta operacja może być wykonana przy użyciu przycisku lub automatycznie przez czujnik obecności. Dzięki temu można między innymi uniknąć niedokładnego lub dłuższego zapalania żarówki. Dzieje się tak zwłaszcza w przypadku, gdy zapalenie trwa kilka sekund. Działa to zakłócająco i w dłuższej perspektywie powoduje uszkodzenie żarówki.
- *Włącza WYŁ. tylko po przekroczeniu*: Kontroler DLR/A wprowadzie wyłącza światło, lecz oświetlenie należy włączyć ręcznie przy użyciu telegramu ZAŁ.
- *Włącza WYŁ./ZAŁ. przy przekroczeniu/spadku poniżej*: W zależności od zarejestrowanej jasności (wartości rzeczywistej) kontroler oświetlenia ściemnia w krokach regulacji do dolnej granicy regulacji i przełącza się na WYŁ. Jeżeli jest za ciemno, kontroler oświetlenia ponownie przełącza się na WŁ. i wykonuje regulację od dolnej granicy dopóty, dopóki grupa oświetlenia nie osiągnie ustawionej wartości zadanej. Jeżeli ta opcja jest wybrana, pojawia się następujący parametr, przy użyciu którego można sparametryzować wyłączenie zależnie od odchylenia od wartości zadanej. Kontroler DLR/A ocenia wielkość różnicy jasności spowodowanej przez wyłączenie. Wyłączenie następuje tylko wtedy, gdy różnica jasności jest na tyle duża, że włączenie nie następuje od razu po wyłączeniu. To pozwala uniknąć ciągłego włączania i wyłączania. Działa to zakłócająco i może spowodować uszkodzenie żarówki. Wyświetlany jest następujący parametr:

Wyłączaj, gdy odchylenie wart. zad. jest większe niż [0...30]

Opcje: 0/1/2...5...29/30

Po osiągnięciu dolnej granicy regulacji kontroler DLR/A standardowo natychmiast wyłącza oświetlenie. W ten sposób dochodzi do skokowej zmiany jasności, która w określonych okolicznościach wywołuje natychmiastowe ponowne włączenie oświetlenia. W celu uniknięcia ciągłego włączania i wyłączania możliwe jest sparametryzowanie odchyleniu przy użyciu tego parametru.

Kontroler DLR/A utrzymuje minimalną granicę regulacji dopóty, dopóki obliczone odchylenie wartości zadanej nie przekroczy sparametryzowanej wartości. Oświetlenie zostaje wyłączone dopiero wtedy.

W ten sposób można zagwarantować, że jasność dostępna w momencie wyłączenia będzie na tyle duża, że kontroler DLR/A nie spowoduje natychmiastowego ponownego włączenia oświetlenia.

Kontroler DLR/A oblicza odchylenie na podstawie aktualnej wartości czujnika światła i jasności, która wynika z ustawienia sztucznego światła. Jasność sztucznego światła została automatycznie zmierzona i zapisana przez kontroler DLR/A za pośrednictwem czujnika światła podczas dostosowywania sztucznego światła.

Uwaga

Sparametryzowane odchylenie wartości zadanej nie jest wartością w luksach, lecz odnosi się do wartości zadanej obliczonej przez kontroler oświetlenia. Odchylenie wartości zadanej nie jest widoczne dla użytkownika. Odpowiednią optymalną wartość należy odpowiednio określić w drodze testów.

Oblicz autom. współcz. kompensacji św. dzień. przez dostosowanie św. dzień.

Opcje: Nie
 Tak

Przy użyciu tego parametru współczynnik kompensacji światła dziennego można wprowadzić ręcznie przez aplikację ETS. Współczynnik uwzględnia ocenę światła sztucznego i wpadającego światła naturalnego przez czujnik światła. Współczynnik jest obliczany zazwyczaj przez kontroler DLR/A podczas dostosowywania światła dziennego, informacje na ten temat zobacz [Uruchomienie/dostosowanie stałej regulacji oświetlenia](#), str. 173.

- *Nie*: Tą opcję należy wybrać, jeżeli nie jest konieczne dostosowanie światła dziennego, ponieważ np. naturalna jasność nie wystarcza lub brak możliwości zacinienia, które umożliwiłyby ustawienie wartości zadanej przy świetle dziennym. Wyświetlane są następujące parametry:

Współcz. kompensacji światła dzień. w % [0...99]

Opcje: 0...35...99

Duża wartość kompensuje światło naturalne w silniejszy sposób. To oznacza, że wykonywane jest silniejsze wyważenie sztucznego światła, co z kolei oznacza, że dodawana jest większa ilość sztucznego światła i dlatego światło zostaje później wyłączone. Jasność pomieszczenia raczej pozostaje większa niż jasność zadana.

Mniejsza wartość kompensuje światło naturalne w słabszy sposób. To oznacza, że wykonywane jest słabsze wyważenie sztucznego światła, co z kolei oznacza, że dodawana jest mniejsza ilość sztucznego światła. Wartość zadana zostaje raczej przekroczona w dół, a sztuczne światło zostaje wcześniej wyłączone.

Z praktyki wynika, że, zależnie od warunków otoczenia, w większości przypadków najlepsze wyniki uzyskuje się ze współczynnikiem w zakresie od 30 do 50.

Przejmij współcz. kompensacji światła dziennego po pobraniu

Opcje: Nie
 Tak

Ten parametr określa, czy współczynnik kompensacji światła dziennego ma zostać zastąpiony wartością z aplikacji ETS.

- *Tak*: W przypadku pobrania wartość kompensacji światła dziennego zapisana w kontrolerze DLR/A zostaje zastąpiona wartością ustawioną w aplikacji ETS.
- *Nie*: Podczas pobierania współczynnik nie zostaje zastąpiony. Ma to sens np. po to, aby uniknąć przypadkowego zastąpienia w DLR/A wartości, która została dostosowana w drodze wielu prób, i konieczności ponownego wykonania dostosowania.
- *Tak*: To ustawienie jest parametrem zalecanym. Współczynnik dostosowania światła dziennego zostaje określony automatycznie przez kontroler DLR/A podczas dostosowania światła dziennego, informacje na ten temat zobacz [Uruchomienie/dostosowanie stałej regulacji oświetlenia](#), str. 173.

Regulator św. steruje jako "Sterownik" dalszymi nastawn. ściemn.

Opcje: ☐ Nie
☐ Tak

- *Nie*: Kontroler DLR/A oblicza wielkość nastawy podłączonego oświetlenia tylko dla własnej grupy oświetlenia. Stan wartości jasności jest wysyłany tylko przez obiekty komunikacyjne *Wartość jasności* lub *Wartość jasności/Stan*.
- *Tak*: Zostaje aktywowany obiekt komunikacyjny *Sterownik: Wartość jasności*. Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego urządzenie Slave można regulować przez KNX. Wyświetlane są następujące parametry:

Czas blokady po wysyłce między dwoma telegramami jasności [0...10 s]

Opcje:

Przy użyciu tego parametru można ograniczyć wysyłanie parametru *Sterownik: Wartość jasności*. W ten sposób można znacznie zmniejszyć obciążenie magistrali. Zostaje określony czasowy odstęp wysyłania wartości jasności do magistrali KNX. Czas blokady odnosi się tylko do obiektu komunikacyjnego *Sterownik: Wartość jasności*.

Czy zastosować funkcję "Offset jasności sterownika"?

Opcje: ☐ Nie
☐ Tak

- *Nie*: Funkcja *Sterownik: Offset wart. jasn.* nie jest uwzględniana lub nie jest odblokowana. Offset nie zostaje uwzględniony.
- *Tak*: Wartość jasności, którą kontroler DLR/A wysyła przez obiekt komunikacyjny *Sterownik: Wartość jasności* do urządzenia Slave, zostaje zaopatrzona w offset, co oznacza, że do parametru *Sterownik: Wartość jasności* zostaje oddany offset lub zostaje od niego odjęty. Dodatkowo zostaje aktywowany obiekt komunikacyjny *Sterownik: Włącz Offset*. Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można włączyć lub wyłączyć offset. Jeżeli offset jest wyłączony (wartość 0), wartość jasności wysyłana przez obiekt komunikacyjny *Sterownik: Offset wart. jasn.* odpowiada właściwej wartości jasności urządzenia Master. Jeżeli offset jest aktywny (wartość 1), offset wartości jasności zostaje zmieniony z zastosowaniem wartości jasności ustawionej w parametrach. Podstawą tego jest zawsze wartość jasności urządzenia Master.

Uwaga

Po powrocie napięcia KNX, resecie lub pobraniu offset jest wyłączony.

Przy użyciu tej funkcji można na przykład wyłączyć offset wieczorem, gdy nie ma naturalnej jasności, która działa wspomagająco. W ten sposób oba rzędy lamp są regulowane z taką samą jasnością.

Offset (podniesienie/obniż.) o x% wartości jasności sterownika

Opcje: +10/ +80...+20, 0, -20...-80 %

Przy użyciu tego parametru można określić procentowy offset, z zastosowaniem którego wartość jasności urządzenia Master zostaje obniżona lub zwiększona, informacje na ten temat zobacz [Slave z funkcją offsetu](#), str. 189.

Zmiana jasności podczas regulacji ("prędkość regulacji")

Opcje: szybko
średnio
powoli
Ustawienie indywidualne

Ten parametr określa szybkość zmian oświetlenia, gdy regulacja oświetlenia zaczyna regulację.

Standardowo dla tego parametru można wybierać opcje *szybko*, *średnio*, *powoli* i *Ustawienie indywidualne*. W trybie Master dla redukcji obciążenia magistrali dostępne są tylko ustawienia *średnio*, *powoli* i *Ustawienie indywidualne*.

- *szybko*: Kontroler DLR/A zaczyna regulację od następujących po sobie szybko kroków ściemniania (< 2 sekundy) w celu możliwie szybkiego osiągnięcia wartości zadanej. Może być wymagana duża prędkość regulacji, jeżeli w sytuacji, gdy używane jest zaciemnienie, stała regulacja oświetlenia musi bardzo szybko zareagować na szybkie opuszczenie żaluzji.
- *średnio*: Kontroler DLR/A zaczyna wysyłać kroki ściemniania ze średnią prędkością (< 3 sekundy) w celu najechania na wartość zadaną.
 - *powoli*: Kontroler DLR/A zaczyna wysyłać kroki ściemniania z małą prędkością (< 4 sekundy) w celu najechania na wartość zadaną. Prędkość regulacji zależy od odchylenia od wartości zadanej, zobacz tabela [Określanie wartości zadanej](#), str. 171. Osiągnięcie zadanej wartości jasności jest również zależne od wielkości kroku regulacji, zobacz [dynamikę regulacji](#), str. 101.
- *Ustawienie indywidualne*: Możliwe jest wykonanie dokładnego dostosowania regulacji. Zostają odblokowane dalsze parametry, które mają wpływ na regulację oświetlenia.

Zazwyczaj dostosowanie światła sztucznego i światła dziennego wystarcza do uzyskania wystarczająco dokładnej i stabilnej stałej regulacji światła. Jeżeli jednak jest to niemożliwe np. z powodu szczególnych warunków otoczenia i/lub właściwości żarówek, na regulację można wpływać przy użyciu następujących parametrów:

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

- Stan G3	Zmiana jasności podczas regulacji ("prędkość regulacji")	Ustawienie indywidualne
- Usterka G3		
- Funkcje G3		
Grupa G4	Te parametry mają wpływ na zachowanie regulacji światła.	<--- WSKAZÓWKA
- Stan G4	Szukaj porady w Podręczniku produktu!	
- Usterka G4		
- Funkcje G4		
Grupa G5	Czas kroku regulacji dla szybkiego przybliżenia	0,1 s
- Stan G5		
- Usterka G5	Czas kroku regulacji dla wolnego przybliżenia	2 s
- Funkcje G5		
Grupa G6	Różnica wart. zad./rzecz. dla zmiany przybliżenia szybkiego/wolnego	20
- Stan G6		
- Usterka G6	Maks. wielkość kroku	1
- Funkcje G6		
Grupa G7	Różnica wart. zad./rzecz. do której reguluje się maks. wielkość kroku	30
- Stan G7		
- Usterka G7		
- Funkcje G7	Odchylenie wart. rzecz. od wart. zad., od której zaczyna się regulacja	1
Grupa G8		

Następujące parametry mają wpływ na dynamikę regulacji regulatora. Zazwyczaj dokładne dostosowanie układu regulacji nie jest konieczne. Aby była zapewniona dobra i stabilna regulacja oświetlenia, wystarcza dostosowanie światła sztucznego i światła dziennego ze wstępnie ustawionymi parametrami dynamiki regulacji. Jeżeli jednak stabilna regulacja oświetlenia jest niemożliwa ze względu na specjalne warunki w pomieszczeniu lub np. przez opóźnienia w obwodzie oświetlenia, to przy użyciu odblokowanych parametrów dynamiki regulacji można wykonać ręczne dokładne dostosowanie regulacji oświetlenia.

Uwaga! Te parametry mają wpływ na regulację światła.

Należy poszukać porady w podręczniku produktu!

<--- UWAGA

Czas kroku regulacji dla szybkiego przybliżenia

Opcje: Możliwie najszybciej
 0,1/0,2...1*...9/2,0 s

* Wartość domyślna, gdy regulator jest sparametryzowany jako Master.

Ten parametr określa czas kroku regulacji w fazie dojeżdżania. Im mniejszy czas kroku, tym kroki regulacji są szybciej wywoływane jeden po drugim z odpowiednią wielkością kroku (jasność). Regulacja oświetlenia zbliża się szybciej do wartości zadanej.

Ten czas kroku zostaje stosowany, gdy wartość rzeczywista znajduje się jeszcze względnie daleko od wartości zadanej. W przeciwnym razie czas kroku zostaje użyty do powolnego zbliżania się.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Stać regulacja oświetlenia](#) na str. 167

Uwaga

Wybrany czas kroku nie może być mniejszy niż opóźnienie układu regulacji. Opóźnienie obejmuje prędkość rejestracji czujnika światła i dynamikę żarówki. Jeżeli czas kroku ma być mniejszy niż opóźnienie układu regulacji, kontroler DLR/A reguluje jasność większą niż docelowa, i występuje regulacja drgająca. W tym przypadku zmiana jasności zostaje osiągnięta przez krok regulacji dopiero po wysłaniu następnego kroku regulacji.

Czas kroku regulacji dla wolnego przybliżenia

Opcje: 1/2...4*...9/10 s

* Wartość domyślna, gdy regulator jest sparametryzowany jako Master.

Ten parametr określa czas kroku regulacji podczas przybliżania do wartości rzeczywistej. Im dłuższy czas kroku, tym więcej czasu potrzeba na ustawienie jasności kroku regulacji. Regulacja oświetlenia zbliża się powoli do wartości zadanej. Ten czas kroku zostaje zastosowany, gdy wartość rzeczywista znajduje się względnie blisko wartości zadanej. W przeciwnym razie czas kroku zostaje użyty do powolnego zbliżania się.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Stała regulacja oświetlenia](#) na str. 167

Różnica wart. zad./rzecz. dla zmiany przybliżenia szybkiego/wolnego

Opcje: 10...20...50

Ta wartość reprezentuje odchylenie regulacji (różnicę między wartością zadaną a rzeczywistą), przy której dochodzi do zmiany między szybszym a wolniejszym przybliżaniem do wartości zadanej. Powyżej tego odchylenia regulacji następuje szybkie przybliżanie (mała wielkość kroku regulacji), a poniżej wolne przybliżanie z dłuższym czasem kroku.

Jednocześnie regulacja światła staje się przy większych wartościach bardziej bezwładna, przez co nie reaguje w tak czuły sposób na zmiany jasności spowodowane przez zachmurzenie lub tymczasowe zmiany w pomieszczeniu, np. osoby znajdujące się w zasięgu czujnika światła.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Stała regulacja oświetlenia](#) na str. 167

Maks. wielkość kroku

Opcje: 1...5*...10

* Wartość domyślna, gdy regulator jest sparametryzowany jako Master.

Ta wartość reprezentuje maksymalną wielkość kroku regulacji. Jest to maksymalna różnica jasności, którą wykonuje kontroler DLR/A na krok regulacji. Kontroler DLR/A może się przez to przybliżać do wartości zadanej w dużych krokach. Istnieje jednak zagrożenie, że przekroczy wartość zadaną i regulacja oświetlenia stanie się niestabilna.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Stała regulacja oświetlenia](#) na str. 167

Różnica wart. zad./rzecz., do której reguluje się maks. wielkość kroku

Opcje: 10...30...255

Ta wartość reprezentuje odchylenie regulacji (różnicę między wartością zadaną a rzeczywistą), do której można regulować z maksymalną wielkością kroku. Kontroler DLR/A może się przez to przybliżać do wartości zadanej w szybkich krokach. Wielkość kroku należy zawsze uważać za zależną od obu parametrów przybliżania. Obie wielkości zmieniają dynamikę regulacji i prędkość przybliżania do wartości zadanej.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Stała regulacja oświetlenia](#) na str. 167

Odchylenie wart. rzecz. od wart. zad., od której zaczyna się regulacja

Opcje: 0...1...30

Ta wartość określa zakres wokół wartości zadanej, w którym nie następuje regulacja oświetlenia. Dopiero gdy wartość rzeczywista (wartość jasności) ponownie znajdzie się poza tym zakresem, regulacja oświetlenia zaczyna się od nowa. W ten sposób można uniknąć ciągłej regulacji z odpowiednimi zmianami jasności. Zapewnia to spokojniejsze światło i znacznie zmniejsza obciążenie magistrali przy wysterowaniu Master/Slave.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Stała regulacja oświetlenia](#) na str. 167

3.2.3.2.6

Okno parametrów - Obsługuj regulację Gx

Okno parametrów - *Obsługuj regulację Gx* jest odblokowane, jeżeli został wybrany parametr *Funkcja dodatkowa* z opcją *Regulacja oświetlenia* (wybierz [Okno parametrów Grupa Gx](#), str. 63).

Ogólne	Jasność włączenia w razie włączenia regulacji	ostatnią wartością jasności
Czujnik światła		
Centralnie		
Stan - Centralnie		
Grupa G1	Czas opóźnienia nieaktywnej regulacji w s [0...65.535]	60
- Stan G1	Gdy funkcja Regulacja oświetl. jest aktywna (uruchom.):	
- Usterka G1	Zachowanie w przyp...	
- Regulator G1		
- Obsługuj regulację G1	Włącz	Wyłącz regulację
- Funkcje G1	Ściemnianie względne	Wyłącz regulację
Grupa G2	Wartość jasności	Brak reakcji
- Stan G2	Wywołanie sceny	Brak reakcji
- Usterka G2	Powrót napięcia DALI lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia	Brak reakcji
- Funkcje G2	Funkcja Regulacja światła po pobraniu lub powrocie napięcia KNX	Włączony w trybie gotowości do pracy
Grupa G3	Komunikat o stanie funkcji Regulacja oświetlenia	Nie
- Stan G3		
- Usterka G3		
- Funkcje G3		
Grupa G4		
- Stan G4		
- Usterka G4		
- Funkcje G4		

W tym oknie parametrów można określić reakcję regulacji oświetlenia na telegram Przełączania, Ściemniania, Jasności lub Scen.

Regulacja oświetlenia zostaje uaktywniona przez telegram ZAL. (odbiór telegramu o wartości 1 w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz* lub *Przełączanie/Stan*). Telegram WYL. powoduje zawsze wyłączenie oświetlenia i regulacji oświetlenia. Regulacja oświetlenia znajduje się w trybie gotowości do pracy i można ją ponownie przestawić do stanu regulacji przez ponowny telegram ZAL. lub telegram o wartości 1 do obiektu komunikacyjnego *Włącz funkcję Regulacji*.

Jasność włączenia w razie włączenia regulacji

Opcje: 100% (255)
Wart. jasności podczas dostosowania sztucz. św.
ostatnią wartością jasności
99% (252)
...
70% (179)
2% (5)
1% (3)

Przy użyciu tego parametru można określić wartość jasności, która zostanie ustawiona od razu po aktywacji regulacji oświetlenia. Wychodząc od tej wartości, oświetlenie zostaje następnie stopniowo wyregulowane do wartości zadanej.

- *ostatnią wartością jasności*: Ostatnia stała wartość jasności, która była dostępna w momencie wyłączenia regulacji oświetlenia. Jeżeli nie ma jeszcze zapisanej ostatniej wartości jasności, zostaje przyjęta jasność 100% lub jasność maksymalna.
- *Wart. jasności podczas dostosowania sztucz. św.*: Wartość jasności, która była ustawiona podczas dostosowania sztucznego światła, w celu ustawienia jasności zadanej. Ponieważ ta wartość jest punktem roboczym stałej regulacji oświetlenia, aktualna wymagana wartość jasności nie może być od niej za bardzo oddalona. W ten sposób regulacja osiąga bardzo szybko jasność zadaną bez konieczności wykonywania dużych kroków regulacji.

Czas opóźnienia nieaktywnej regulacji w s [0....65.535]

Opcje: 0...60...65.535

Jeżeli stała regulacja oświetlenia zostanie wyłączona lub przerwana przez użytkownika, np. przez ręczne ściemnienie, aktualna ściemniona wartość jasności zostaje zapisana dla czasu trwania opóźnienia. Czas opóźnienia zaczyna się od wyłączenia grupy oświetlenia.

Jeżeli w czasie opóźnienia oświetlenie zostanie ponownie włączone przez obiekt komunikacyjny *Przełącz* (ręcznie lub automatycznie przez czujnik obecności), regulacja oświetlenia nie zostaje ponownie uruchomiona. Lamy zostają ustawione na stałe z wcześniej zapisaną wartością jasności.

Jeżeli natomiast po upływie czasu opóźnienia oświetlenie zostanie włączone przez obiekt przełączania, regulacja oświetlenia zostaje wznowiona.

Jeżeli w trakcie regulacji oświetlenia nastąpi wyłączenie grupy oświetlenia przez obiekt komunikacyjny *Przełącz*, nie zostaje uruchomiony czas opóźnienia.

To zachowanie jest przeznaczone dla użytkowników, którzy po opuszczeniu pomieszczenia na krótko i powrocie do niego chcą zachować ustawiony wcześniej ręcznie stan oświetlenia. Można to zrealizować przez ręczne przełączenie lub automatycznie przez czujnik obecności za pośrednictwem obiektu komunikacyjnego *Przełącz*.

Uwaga

Regulacja oświetlenia może przyjmować trzy tryby robocze:

Regulacja oświetlenia jest nieaktywna: Regulacja oświetlenia została wyłączona przez obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję Regulacja/Stan* (został odebrany telegram o wartości 0). W tym stanie grupa oświetlenia zachowuje się jak "normalna" grupa oświetlenia DALI. Telegramy ZAŁ. do obiektu komunikacyjnego *Przełącz* nie powodują uruchomienia regulacji oświetlenia. Regulacja oświetlenia zostaje uruchomiona dopiero po odebraniu telegramu o wartości 1 przez obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję Regulacja*. Obiekt komunikacyjny *Stan Funkcji dodatkowych* wskazuje, czy funkcja dodatkowa *Regulacja oświetlenia* jest aktywna, zobacz [obiekt komunikacyjny nr 3](#), str. 121.

Regulacja oświetlenia jest w trybie gotowości do pracy: Regulacja oświetlenia jest aktywna, lecz została na przykład zakończona przez telegram WYŁ. do obiektu komunikacyjnego *Przełącz*. Regulacja oświetlenia jest ciągle aktywna w tle i zaczyna ponownie regulację po telegramie ZAŁ. w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz* lub *Włącz funkcję Regulacja/Stan*.

Regulacja oświetlenia reguluje: Kontroler DLR/A reguluje i steruje oświetleniem w taki sposób, że zostaje ustawiona jasność zadana. Stan informujący o tym, czy regulacja oświetlenia reguluje, jest wskazywany przez obiekt komunikacyjny *Stan Funkcji dodatkowych*, zobacz [obiekt komunikacyjny nr 3](#), str. 121.

Gdy funkcja Regulacja oświetl. jest aktywna (uruchom.): Zachowanie w przyp...

Przy użyciu tych parametrów można ustawić reakcję grupy oświetlenia kontrolera DLR/A przy aktywnej regulacji oświetlenia, gdy odbierane są następujące telegramy:

Włącz	Odebranie wartości telegramu 1 w obiekcie komunikacyjnym <i>Przełącz</i> lub <i>Przełączanie/Stan</i>
Ściemnianie względne	Odebranie telegramu w obiekcie komunikacyjnym <i>Ściemnianie względne</i> .
Wartość jasności	Odebranie telegramu w obiekcie komunikacyjnym <i>Wartość jasności</i> .
Sceny	Odebranie telegramu w obiekcie komunikacyjnym <i>Wywołaj scenę</i> .

Dodatkowo możliwa jest parametryzacja zachowania regulacji po powrocie napięcia DALI lub powrocie napięcia roboczego regulatora oświetlenia.

Włącz

Opcje: Brak reakcji
Wyłącz regulację
Uruchom ponownie regulację z jasnością włączenia

- *Brak reakcji*: Telegram ZAŁ. w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz* nie ma wpływu na oświetlenie i regulację oświetlenia.
- *Wyłącz regulację*: Odebranie telegramu ZAŁ. przez obiekty komunikacyjne *Przełącz* lub *Przełączanie/Stan* powoduje przerwanie regulacji oświetlenia. Regulację oświetlenia można aktywować przez telegram ZAŁ. lub przez obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję Regulacja/Stan*.
- *Uruchom ponownie regulację z jasnością włączenia*: Przy aktywnej regulacji oświetlenia w przypadku telegramu ZAŁ. zostaje ustawiona jasność włączenia i regulacja oświetlenia zostaje uruchomiona od nowa.

Uwaga

Telegram WYŁ. (o wartości 0) w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz* lub *Przełączanie/Stan* powoduje zawsze wyłączenie grupy oświetlenia i regulacji oświetlenia. Regulacja oświetlenia znajduje się w trybie gotowości do pracy i można ją ponownie aktywować przez ponowny telegram ZAŁ. (o wartości 1) do obiektu komunikacyjnego *Przełącz* lub *Przełączanie/Stan* lub *Włącz funkcję Regulacja/Stan*.

Ściemnianie względne

Opcje: Brak reakcji
Wyłącz regulację
Nowa wart. mierzona stanie się wart. zad. (tymcz.)

- *Brak reakcji*: Telegram Ściemnianie w obiekcie komunikacyjnym *Ściemnianie względne* nie ma wpływu na oświetlenie i regulację oświetlenia.
- *Wyłącz regulację*: Za pośrednictwem telegramu do obiektu komunikacyjnego *Ściemnianie względne* można przerwać regulację oświetlenia. Regulację oświetlenia można ponownie aktywować przez telegram ZAŁ. lub obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję Regulacja/Stan*.
- *Nowa wart. mierzona stanie się wart. zad. (tymcz.)*: Nowa wartość czujnika (aktualna jasność) zostaje przejęta jako tymczasowa wartość zadana. Po krótkiej przerwie do momentu przejęcia tymczasowej wartości zadanej regulacja oświetlenia działa dalej z nową wartością zadaną. Stara wartość zadana zostaje przywrócona przy kolejnej aktywacji regulacji oświetlenia, np. włączenie przez obiekt komunikacyjny *Przełącz*, lub przez obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję Regulacja/Stan*.

Uwaga

Korekta charakterystyki może obowiązywać tylko dokładnie dla wartości jasności, które zostały ustawione przez kontroler oświetlenia DALI. Podczas ściemniania (niezależnie od tego, czy chodzi o polecenie grupowe czy centralne polecenia ściemniania) może dojść do różnic między ustawioną wartością jasności a wartością jasności skorygowaną (zasymulowaną) w kontrolerze oświetlenia DALI. Powodem tego jest fakt, że DALI wykorzystuje polecenia DIM-UP (rozjaśnianie) i DIM-DOWN (ściemnianie), które regulują uczestnika DALI z zastosowaniem ich własnej charakterystyki DALI w małych krokach ściemniania. Charakterystyka DALI w uczestniku DALI (stateczniku) nie może być zmieniana przez kontroler oświetlenia DALI.

To odchylenie można stwierdzić na przykład wtedy, gdy wartość jasności, która jest zgłaszana po ściemnianiu jako wartość stanu, jest używana bezpośrednio do ustawienia wartości jasności. W tym przypadku może dojść do skoku jasności.

Wartość jasności

Opcje: Brak reakcji

Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy

- *Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy:* Regulację oświetlenia można przerwać przez telegram Jasność. Regulacja oświetlenia przechodzi do trybu gotowości do pracy. Zostaje wykonany odebrany telegram *Wartość jasności*. Regulację oświetlenia można aktywować przez telegram ZAŁ. lub przez obiekt komunikacyjny *Przełącz.*
- *Brak reakcji:* Telegram Jasność nie ma wpływu na oświetlenie i regulację oświetlenia.

Wywołanie sceny

Opcje: Brak reakcji

Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy

- *Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy:* Regulację oświetlenia można przerwać przez telegram Jasność. Regulacja oświetlenia przechodzi do trybu gotowości do pracy. Zostaje wykonany odebrany telegram Sceny. Regulację oświetlenia można aktywować przez telegram ZAŁ. lub przez obiekt komunikacyjny *Przełącz.*
- *Brak reakcji:* Wywołanie sceny nie ma wpływu na oświetlenie i regulację oświetlenia.

Powrót napięcia DALI lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia

Opcje: Brak reakcji

Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy

- *Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy:* Po powrocie napięcia DALI lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia regulacja przechodzi do trybu gotowości do pracy. Jeżeli następnie zostanie odebrany telegram ZAŁ., regulacja zostaje uruchomiona. Ta operacja może być również zrealizowana przez obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję Regulacja/Stan.*
- *Brak reakcji:* Po powrocie napięcia DALI lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia nie zostaje wykonana żadna funkcja. Grupa oświetlenia przyjmuje sparametryzowaną jasność po powrocie napięcia DALI. Regulacja jest wyłączona, grupa oświetlenia jest normalną grupą oświetlenia DALI bez funkcji dodatkowej.

Funkcja Regulacja światła po pobraniu lub powrocie napięcia KNX

Opcje: Niewłączony
 Włączony w trybie gotowości do pracy
 Włączony i ZAŁ.
 W stanie przed awarią

- *Niewłączony*: Po pobraniu lub powrocie napięcia KNX nie zostaje wykonana żadna funkcja. Grupa oświetlenia przyjmuje sparametryzowaną jasność po powrocie napięcia DALI. Regulacja jest wyłączona, grupa oświetlenia jest normalną grupą oświetlenia DALI bez funkcji dodatkowej.
- *Włączony w trybie gotowości do pracy*: Po pobraniu lub powrocie napięcia KNX regulacja oświetlenia jest aktywowana i znajduje się w trybie gotowości do pracy, co oznacza, że po telegramie ZAŁ. lub ponownej aktywacji regulacji przez obiekt komunikacyjny regulator zaczyna regulację. Do momentu uruchomienia regulacji grupa oświetlenia ma wartość jasności, która została sparametryzowana dla powrotu napięcia magistrali lub po pobraniu (wybierz [Okno parametrów - Usterka Gx](#), str. 77).
- *Włączony i ZAŁ.*: Regulacja oświetlenia zostaje aktywowana po pobraniu lub powrocie napięcia KNX i pracuje, co oznacza, że grupa oświetlenia zaczyna regulację od razu po pobraniu lub powrocie napięcia KNX. Zaczynając od jasności włączenia, grupa oświetlenia wyregulowuje pomieszczenie do jasności zadanej niezależnie od tego, czy grupa oświetlenia była wyłączona przed awarią lub czy wykonywała regulację oświetlenia.
- *W stanie przed awarią*: Po pobraniu lub powrocie napięcia KNX grupa oświetlenia przyjmuje stan sprzed pobrania lub sprzed awarii zasilania KNX, tzn. jeżeli grupa oświetlenia wykonywała wcześniej regulację, to po powrocie napięcia KNX regulacja będzie wykonywana ponownie. Jeżeli regulacja była wyłączona, to po awarii zostaje ponownie wyłączona. Po pierwszym pobraniu regulator jest nieaktywny i znajduje się w stanie gotowości do pracy.

Komunikat o stanie funkcji Regulacja oświetlenia

Opcje: Nie
 Tak: przez obiekt "Włącz fun. Regulacji/Stan"

- *Nie*: Stan regulacji oświetlenia nie jest przekazywany do KNX.
- *Tak: przez obiekt "Włącz fun. Regulacji/Stan"*: Przy użyciu obiektu komunikacyjnego *Włącz funkcję Regulacja/Stan* można nie tylko aktywować lub wyłączać regulację. Ten obiekt komunikacyjny wskazuje także stan informujący o tym, że regulacja jest aktywna lub nieaktywna. Wyświetlany jest następujący parametr:

Wyślij

Opcje: W przypadku zmiany
 W przypadku żądania
 W przypadku zmiany lub żądania

- *W przypadku zmiany*: Stan zostaje wysłany w przypadku zmiany przez obiekt komunikacyjny.
- *W przypadku żądania*: Stan zostaje wysłany w przypadku żądania przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.
- *W przypadku zmiany lub żądania*: Stan zostaje wysłany przez magistralę KNX po jego zmianie lub jeżeli nadejdzie żądanie stanu przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.

3.2.3.2.7

Okno parametrów - *Slave Gx*

Okno parametrów *Slave Gx* jest odblokowane, jeżeli został wybrany parametr *Aktywuj funkcję dodatkową* z opcją *Slave* (wybierz [Okno parametrów Grupa Gx](#), str.63).

Ogólne	Slave sterowany za pomocą	Obiekt "Wartość jasności slave" ▼
Czujnik światła		
Centralnie	Czas ściemniania	2,0 s ▼
Stan - Centralnie	do osiągnięcia jasności slave	
Grupa G1	(fun. "Wartość jasności" slave)	
- Stan G1	Gdy funkcja Slave jest aktywna	
- Usterka G1	(uruchom.): Zachowanie w przypadku...	
- Slave G1	Włącz	Brak reakcji ▼
- Funkcje G1	Ściemnianie względne	Brak reakcji ▼
Grupa G2	Wartość jasności	Brak reakcji ▼
- Stan G2	Wywołanie sceny	Brak reakcji ▼
- Usterka G2	Powrót napięcia DALI lub napięcia	Brak reakcji ▼
- Funkcje G2	roboczego regulatora oświetlenia	
Grupa G3	Funkcja Slave po pobraniu	Włączony w trybie gotowości do pracy ▼
- Stan G3	lub powrocie napięcia KNX jest	
- Usterka G3	Komunikat o stanie funkcji Slave	Nie ▼
- Funkcje G3		
Grupa G4		
- Stan G4		
- Usterka G4		
- Funkcje G4		

Jeżeli jest uruchomiona funkcja *Slave*, grupa oświetlenia jest zgodna z wartością jasności, która została dla niej wstępnie ustawiona przez urządzenie Master przez obiekt komunikacyjny *Wartość jasności Slave*. Reakcję na telegramy *Przełączanie*, *Ściemnianie* lub *Ustawianie wartości jasności* można sparametryzować indywidualnie.

Przy użyciu funkcji *Slave* wszystkie indywidualne grupy oświetlenia kontrolera DLR/A można włączyć w stałą regulację oświetlenia. Urządzeniem Master może być kontroler DLR/A lub inne urządzenie ABB i-bus®, które ma właściwości urządzenia Master.

Jeżeli w dalszej części instrukcji jest wymieniany obiekt komunikacyjny *Przełącz* lub *Wartość jasności*, wszystkie informacje dotyczą również obiektów komunikacyjnych *Przełączanie/Stan* lub *Wartość jasności/Stan*.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Slave](#) na str. 186

Slave sterowany za pomocą

Opcje: Obiekt "Wartość jasności slave"
 Grupa 1 Jasność
 Grupa 1 Offset jasności
 Grupa 2 Jasność
 Grupa 2 Offset jasności
 ...
 Grupa 4 Jasność
 Grupa 4 Offset jasności

Ten parametr określa, z jakiej lokalizacji urządzenie Slave będzie otrzymywać wartość jasności. Wartość jasności może być wysyłana zewnętrznie za pośrednictwem KNX, przez inne urządzenie KNX lub wewnętrznie w kontrolerze DLR/A przez jedną z pierwszych 4 grup oświetlenia.

- *Obiekt "Wartość jasności slave"*: W tym przypadku urządzenie Slave ocenia wartość otrzymaną przez obiekt komunikacyjny *Wartość jasności slave* jako sygnał sterujący dla należących do niego grup oświetlenia.
- *Grupa x Jasność*: W tym przypadku urządzenie Slave otrzymuje swoją wartość jasności wewnętrznie w kontrolerze DLR/A od grupy oświetlenia x. Do wartości jasności nie zostaje zastosowany offset urządzenia Master.
- *Grupa x Offset jasności*: W tym przypadku urządzenie Slave otrzymuje swoją wartość jasności wewnętrznie w kontrolerze DLR/A od grupy oświetlenia x. Dla wartości jasności zostaje zastosowany offset urządzenia Master odpowiedniej grupy oświetlenia.

Czas ściemniania do osiągnięcia wartości jasności slave

Opcje: Uruchom
 0,7 s
 2,0 s
 ...
 90,5 s

Ten parametr określa czas trwania, w którym kontroler DLR/A przy aktywowaniu funkcji *Slave* ustawia dla grupy oświetlenia wartość jasności z obiektu komunikacyjnego *Wartość jasności slave* lub wewnętrznie z innej grupy oświetlenia.

- *Uruchom*: Wszyscy uczestnicy grupy DALI są włączani natychmiast z odebraną wartością jasności.
- *0,7 s...90,5 s*: Czas, w którym grupa oświetlenia przyciemnia odebraną wartość jasności.

Gdy funkcja Slave jest aktywna (uruchom.): Zachowanie w przypadku...

Włącz

Opcje: Brak reakcji
 Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy

Jeżeli jest aktywna funkcja *Slave*, ten parametr służy do określenia reakcji na telegram ZAŁ. w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz* lub *Przełączanie/Stan*.

- *Brak reakcji*: Telegram ZAŁ. jasności zostaje zignorowany.
- *Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy*: Telegram ZAŁ. kończy działanie funkcji *Slave*, a kontroler DLR/A wykonuje telegram *Przełączanie*. Funkcja *Slave* znajduje się w spoczynku i oczekuje na ponowną aktywację (stan gotowości do pracy) przez obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję Slave* lub telegram o wartości 1 w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz* lub *Przełączanie/Stan*.

Uwaga

Reakcji na telegram WYŁ. w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz* lub *Przełączanie/Stan* nie można parametryzować. Telegram WYŁ. zawsze przerywa funkcję *Slave*. Funkcja *Slave* przechodzi do trybu gotowości do pracy, w którym wartości jasności w obiekcie komunikacyjnym *Wartość jasności Slave* są ignorowane.

Funkcja *Slave* zostaje ponownie aktywowana, gdy w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz* lub *Przełączanie/Stan* zostanie odebrany telegram ZAŁ. lub w obiekcie komunikacyjnym *Włącz funkcję Slave* zostanie odebrany telegram o wartości 1.

Jednostka Master/Slave zostaje podzielona np. przez wyłączenie funkcji *Slave* (telegram o wartości 0 w obiekcie komunikacyjnym *Włącz funkcję Slave*). Jeżeli funkcja *Slave* jest nieaktywna, wartości jasności odebrane przez obiekt komunikacyjny *Wartość jasności Slave* nie zostają zastosowane przez funkcję *Slave* do grupy oświetlenia.

Ściemnianie względne

Opcje: Brak reakcji

Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy

Jeżeli jest aktywna funkcja *Slave*, ten parametr służy do określenia reakcji na telegram ściemniania w obiekcie komunikacyjnym *Ściemnianie względne*.

- *Brak reakcji*: Telegram Ściemniania zostaje zignorowany.
- *Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy*: Telegram Ściemnianie kończy działanie funkcji *Slave*, a kontroler DLR/A wykonuje telegram Ściemnianie. Funkcja *Slave* znajduje się w spoczynku i oczekuje na ponowną aktywację przez obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję Slave* lub telegram ZAŁ. w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz*.

Wartość jasności

Opcje: Brak reakcji

Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy

Jeżeli jest aktywna funkcja *Slave*, ten parametr służy do określenia reakcji na telegram Wartość jasności.

- *Brak reakcji*: Telegram Wartość jasności zostaje zignorowany.
- *Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy*: Telegram Jasność kończy działanie funkcji *Slave*, a kontroler DLR/A wykonuje telegram Jasność przez obiekt komunikacyjny *Wartość jasności*. Funkcja *Slave* znajduje się w spoczynku i oczekuje na ponowną aktywację przez obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję Slave* lub telegram ZAŁ. w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz*.

Wywołanie sceny

Opcje: Brak reakcji
Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy

Jeżeli jest aktywna funkcja *Slave*, ten parametr służy do określenia reakcji na telegram Sceny.

- *Brak reakcji*: Wywołanie sceny zostaje zignorowane.
- *Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy*: Telegram Sceny kończy działanie funkcji *Slave*, a kontroler DLR/A wykonuje telegram Wywołanie sceny. Funkcja *Slave* znajduje się w spoczynku i oczekuje na ponowną aktywację przez obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję Slave* lub telegram ZAŁ. w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz*.

Powrót napięcia DALI lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia

Opcje: Brak reakcji
Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy

- *Brak reakcji*: Po powrocie napięcia DALI lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia funkcja *Slave* jest aktywna i nasłuchuje urządzenia Master.
- *Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy*: Po powrocie napięcia DALI lub powrocie napięcia roboczego regulatora oświetlenia funkcja *Slave* jest aktywna i nasłuchuje urządzenia Master. Po telegramie *Przełącz* urządzenie *Slave* ponownie nasłuchuje wartości jasności z urządzenia Master. Wartość może być odebrana zewnętrznie przez obiekt komunikacyjny *Wartość jasności slave* lub wewnętrznie od grupy oświetlenia.

Funkcja Slave po pobraniu lub powrocie napięcia KNX jest

Opcje: Niewłączony
Włączony w trybie gotowości do pracy
Włączony i ZAŁ.
W stanie przed awarią

- *Niewłączony*: Po pobraniu lub powrocie napięcia KNX nie zostaje wykonana żadna funkcja *Slave*. Grupa oświetlenia przyjmuje sparametryzowaną jasność po powrocie napięcia DALI. Funkcja *Slave* jest wyłączona, grupa oświetlenia jest normalną grupą oświetlenia DALI bez funkcji dodatkowej.
- *Włączony w trybie gotowości do pracy*: Po pobraniu lub powrocie napięcia KNX funkcja *Slave* jest aktywowana i znajduje się w trybie gotowości do pracy, co oznacza, że po telegramie ZAŁ. lub ponownej aktywacji funkcji *Slave* urządzenie *Slave* jest podporządkowane obiektowi komunikacyjnemu *Wartość jasności slave* lub zdefiniowanej grupie oświetlenia Master.
- *Włączony i ZAŁ.*: Funkcja *Slave* zostaje aktywowana po pobraniu lub powrocie napięcia KNX, a urządzenie *Slave* jest podporządkowane urządzeniu Master.
- *W stanie przed awarią*: Po pobraniu lub powrocie napięcia KNX grupa oświetlenia przyjmuje stan sprzed pobrania lub sprzed awarii zasilania KNX, tzn. jeżeli grupa oświetlenia była podporządkowana przed awarią urządzeniu Master, to po powrocie napięcia jest tak samo.

Komunikat o stanie funkcji Slave

Opcje: Nie
 Tak: przez obiekt "Włącz slave/Stan"

Ten parametr określa, czy stan funkcji *Slave* grupy oświetlenia będzie wysyłany do KNX. W tym celu zostaje odblokowany obiekt komunikacyjny *Włącz slave/Stan*.

- *Nie*: Stan funkcji *Slave* nie jest wysyłany aktywnie do magistrali KNX.
- *Tak: przez obiekt "Włącz slave/Stan"*: Wspólny obiekt komunikacyjny *Włącz slave/Stan* odbiera telegram o wartości 1 w celu aktywacji funkcji *Slave* i wysyła jednocześnie aktualny stan *aktywny* funkcji *Slave* do KNX. Można sparametryzować czas wysyłania stanu do magistrali KNX. Wyświetlany jest następujący parametr:

Wyślij

Opcje: W przypadku zmiany
 W przypadku żądania
 W przypadku zmiany lub żądania

- *W przypadku zmiany*: Stan zostaje wysłany w przypadku zmiany przez obiekt komunikacyjny.
- *W przypadku żądania*: Stan zostaje wysłany w przypadku żądania przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.
- *W przypadku zmiany lub żądania*: Stan zostaje wysłany przez magistralę KNX po jego zmianie lub jeżeli nadejdzie żądanie stanu przez obiekt komunikacyjny *Żądaj wartości stanu*.

3.2.4 Okno parametrów Sceny

W tym oknie parametrów można odblokowywać parami funkcję *Scena*. Kontroler DLR/A może włączyć 8 grup oświetlenia w 14 scen.

Ogólne	Aktywuj scenę 1/2	Nie
Czujnik światła		
Centralnie	Aktywuj scenę 3/4	Nie
Stan - Centralnie		
Grupa G1	Aktywuj scenę 5/6	Nie
- Stan G1		
- Usterka G1	Aktywuj scenę 7/8	Nie
- Funkcje G1		
Grupa G2	Aktywuj scenę 9/10	Nie
- Stan G2		
- Usterka G2	Aktywuj scenę 11/12	Nie
- Funkcje G2		
Grupa G3	Aktywuj scenę 13/14	Nie
- Stan G3		
- Usterka G3		
- Funkcje G3		
Grupa G4		
- Stan G4		
- Usterka G4		
- Funkcje G4		
Grupa G5		
- Stan G5		
- Usterka G5		
- Funkcje G5		
Grupa G6		
- Stan G6		
- Usterka G6		
- Funkcje G6		
Grupa G7		
- Stan G7		
- Usterka G7		
- Funkcje G7		
Grupa G8		
- Stan G8		
- Usterka G8		
- Funkcje G8		
Sceny		

Aby sparametryzować scenę w aplikacji ETS, należy najpierw odblokować odpowiednie okno parametrów *Scena x/y* ($x/y = 1/2, 3/4, 5/6 \dots 13/14$).

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Scena](#) na str. 183

Aktywuj scenę x/y ($x/y = 1/2, 3/4, 5/6 \dots 13/14$)

Opcje: Nie
Tak

Ten parametr służy do aktywowania parami różnych okien parametrów *Scena x/y*.

- *Nie*: Okna parametrów *Scena x/y* nie zostają odblokowane.
- *Tak*: Okna parametrów *Scena x/y* zostają odblokowane.

3.2.4.1 Okno parametrów Scena x

Okno parametrów *Scena x* ($x = 1, 2 \dots 14$) służy do wprowadzania ogólnych ustawień scen oświetlenia. Okno parametrów *Scena x* można odblokować, wybierając [Okno parametrów Sceny](#), str. 113, a następnie odblokowując wybraną parę scen.

Ogólne	Czas przejściowy sceny	2,0 s
Czujnik światła	Zastąp zapisane wartości scen podczas pobierania	Tak
Centralnie		
Stan - Centralnie		
Grupa G1	Grupa 1 wartość sceny	Bez zmian (nie jest częścią składową tej sceny)
- Stan G1		
- Usterka G1	Grupa 2 wartość sceny	Bez zmian (nie jest częścią składową tej sceny)
- Funkcje G1		
Grupa G2	Grupa 3 wartość sceny	Bez zmian (nie jest częścią składową tej sceny)
- Stan G2		
- Usterka G2	Grupa 4 wartość sceny	Bez zmian (nie jest częścią składową tej sceny)
- Funkcje G2		
Grupa G3	Grupa 5 wartość sceny	Bez zmian (nie jest częścią składową tej sceny)
- Stan G3		
- Usterka G3	Grupa 6 wartość sceny	Bez zmian (nie jest częścią składową tej sceny)
- Funkcje G3		
Grupa G4	Grupa 7 wartość sceny	Bez zmian (nie jest częścią składową tej sceny)
- Stan G4		
- Usterka G4	Grupa 8 wartość sceny	Bez zmian (nie jest częścią składową tej sceny)
- Funkcje G4		
Grupa G5		
- Stan G5		
- Usterka G5		
- Funkcje G5		
Grupa G6		
- Stan G6		
- Usterka G6		
- Funkcje G6		
Grupa G7		
- Stan G7		
- Usterka G7		
- Funkcje G7		
Grupa G8		
- Stan G8		
- Usterka G8		
- Funkcje G8		
Sceny		
Scena 1		
Scena 2		

W celu przyporządkowania grupy oświetlenia do sceny należy ustawić wartość sceny. Wartość sceny odpowiada wartości jasności, którą przyjmuje grupa oświetlenia w momencie wywołania sceny.

Uwaga

Jeżeli jest odblokowana funkcja *Światło na klatce schodowej* lub funkcja dodatkowa (*Regulacja oświetlenia* lub *Slave*), reakcję na wywołanie sceny można sparametryzować w oknie parametrów *Obsługuj regulację Gx*, *Slave Gx* lub *Światło na klatce schodowej Gx*.

Czas przejściowy sceny

Opcje: Uruchom
0,7 s
2,0 s
...
90,5 s
Elastyczny czas ściemn. - nastawiany przez KNX

Ten parametr określa czas trwania, w którym po wywołaniu sceny proces ściemniania zostaje wspólnie zakończony dla wszystkich grup oświetlenia sceny. Po zakończeniu procesu ściemniania grupy oświetlenia sceny osiągają sparametryzowaną wartość jasności sceny.

Przykład

Grupa oświetlenia 1, która zostaje rozjaśniona z 10% na 100%, i grupa oświetlenia 2, która zostaje rozjaśniona z 90% na 100%, osiągają jednocześnie sparametryzowaną wartość jasności sceny.

- *Uruchom*: W momencie wywołania sceny grupy oświetlenia zostają włączone natychmiast ze sparametryzowaną wartością jasności sceny.
- *0,7 s...90,5 s*: W momencie wywołania sceny wszystkie grupy oświetlenia sceny zostają ściemnione w tym czasie z aktualnej wartości jasności do sparametryzowanej wartości jasności.
- *Elastyczny czas ściemn. - nastawiany przez KNX*: W momencie wywołania sceny wszystkie grupy oświetlenia sceny zostają ściemnione od aktualnej wartości jasności z elastycznym czasem ściemniania, który można ustawiać przez KNX, do sparametryzowanej wartości jasności. Wartość można zmieniać przez obiekty komunikacyjne *Cz.ściemn./Fade Time (f. DALI)* lub *(f. KNX)*.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Obiekt komunikacyjny nr 8](#), str. 125, i [Tabela czasów przenikania Cz.ściemn./Fade Time \(nr 8\)](#), str. 199

Zastęp zapisane wartości scen podczas pobierania

Opcje: Tak
Nie

- *Tak*: Wartości sceny i czasy przejściowe sceny uczestników DALI należących do grupy oświetlenia zostają zastąpione po pobraniu przez wartości ustawione w aplikacji ETS.
- *Nie*: Wartości sceny i czasy przejściowe scen uczestników DALI należących do grupy oświetlenia nie zostają zastąpione po pobraniu przez wartości ustawione w aplikacji ETS. Jeżeli nie zostały jeszcze zapisane żadne wartości sceny, zostają one ustawione przez kontroler DLR/A na jasność maksymalną.

Uwaga

W przypadku awarii zasilania KNX wartości scen ustawione przez KNX nie zostają utracone. W momencie wywołania sceny lub zapisywania sceny uwzględniane są tylko te grupy oświetlenia, które są częścią sceny.

Grupa x wartość sceny (x = 1...16)

Opcje: Bez zmian (nie jest częścią składową tej sceny)
100% (255)
99% (252)
...
1% (3)
0% (WYŁ.)

Uwaga

Opcje 100% (255) do 0% (WYŁ.) są widoczne tylko wtedy, gdy jest wybrany parametr *Zastęp zapisane wartości scen podczas pobierania* z opcją *Tak*. W przypadku opcji *Nie* liczba możliwych ustawień zostaje zredukowana do *Bez zmian (nie jest częścią składową tej sceny)* i *Część składowa tej sceny*.

Ten parametr wskazuje wartość jasności, na którą grupa oświetlenia ustawia się w momencie wywołania sceny.

- *Bez zmian (nie jest częścią składową tej sceny)*: Ta grupa oświetlenia nie należy do tej sceny. Wywołanie sceny nie powoduje żadnych zmian grupy oświetlenia. Aktualna wartość jasności grupy oświetlenia pozostaje bez zmian, również w przypadku zapisania sceny przez magistralę KNX wartość jasności tej grupy nie zostaje zapisana.
- *100% (255)...0% (WYŁ.)*: Grupa oświetlenia należy do sceny. W momencie wywołania sceny grupa oświetlenia zostaje ustawiona na wartość jasności sparametryzowaną w tym miejscu. Jeżeli ustawiona wartość jasności jest większa lub mniejsza niż ustawiona maksymalna/minimalna wartość ściemniania odpowiedniej grupy oświetlenia (zobacz [Okno parametrów Grupa Gx](#), str. 63), odpowiednia wartość ściemniania zostanie zapisana w scenie.

3.3

Obiekty komunikacyjne

W tym rozdziale zostały opisane obiekty komunikacyjne kontrolera oświetlenia DALI DLR/A 4.8.1.1. Opis jest podzielony na bloki odnoszące się do nazw obiektów komunikacyjnych.

- Ogólne - obiekty komunikacyjne obowiązujące dla całego kontrolera oświetlenia DALI
- Wyjście DALI - obiekty komunikacyjne, które odnoszą się do całego wyjścia DALI
- Grupa x - obiekty komunikacyjne grupy oświetlenia x
- Scena x - obiekty komunikacyjne funkcji *Scena* x

W celu umożliwienia szybkiego przeglądu dostępnych funkcji kontrolera DLR/A wszystkie obiekty komunikacyjne są wymienione w tabeli przeglądowej. Informacje o szczegółowym działaniu funkcji są zawarte w opisie poszczególnych obiektów komunikacyjnych.

Uwaga
Niektóre obiekty komunikacyjne są dynamiczne i są widoczne tylko po aktywowaniu odpowiednich parametrów w aplikacji. W poniższym opisie grupa x oznacza grupę oświetlenia 1...8, a scena x oznacza scenę 1...14.

Uwaga
Jeżeli uczestnik DALI jest przyporządkowany do kilku grup DALI, mówimy o grupach nakładających się. Ta funkcja nie jest obsługiwana.

3.3.1 Krótki przegląd obiektów komunikacyjnych

Nr obiektu	Funkcja	Nazwa	Typ punktu danych (DPT)	Długość	Znaczniki				
					C	R	W	T	U
0	Pracuje	Informacje ogólne	1 002	1 bit	x			x	
1	Niewykorzystany								
2	Wyzwól przydzielanie adresów	Ogólne	1 003	1 bit	x		x		
3	Stan Funkcji dodatkowych	Ogólne	non	2 bajty	x	x		x	
4	Usterka nap. robocz.regulatora	Ogólne	1 005	1 bit	x	x		x	
5	Zatwierdź komunikaty o usterk.	Ogólne	1 015	1 bit	x		x		
6	Diagnostyka	Ogólne	non	2 bajty	x	x		x	
7	Żądaj diagnozy	Ogólne	non	1 bit	x		x		
8	Cz.ściemn./Fade Time (f. DALI)	Ogólne	non	1 bajt	x	x	x	x	
8	Cz.ściemn./Fade Time (f. KNX)	Ogólne	7 004	2 bajt	x	x	x	x	
9	Stan Czujników	Ogólne	non	1 bajt	x	x		x	
10	Żądaj wartości stanu	Ogólne	1 017	1 bit	x		x		
11	Przełącz	Wyjście DALI	1 001	1 bit	x		x		
	Przełączanie/Stan	Wyjście DALI	1 001	1 bit	x	x	x	x	
12	Stan Przełączanie	Wyjście DALI	1 001	1 bit	x	x		x	
13	Wartość jasności	Wyjście DALI	5 001	1 bajt	x		x		
	Wartość jasności/Stan	Wyjście DALI	5 001	1 bajt	x	x	x	x	
14	Stan Wartości jasności	Wyjście DALI	5 001	1 bajt	x	x		x	
15	Ściemnianie względne	Wyjście DALI	3 007	4 bit	x		x		
16	Usterka lampy	Wyjście DALI	1 005	1 bit	x	x		x	
17	Usterka statecznika	Wyjście DALI	1 005	1 bit	x	x		x	
18	Usterka DALI	Wyjście DALI	1 005	1 bit	x	x		x	
19	Kod usterki grupy/uczestnika	Wyjście DALI	non	1 bajt	x	x		x	
20	Liczba usterek	Wyjście DALI	5 010	1 bajt	x	x		x	
21	Usterka grupy/uczestnika nr	Wyjście DALI	5 010	1 bajt	x	x		x	
22	Przełącz komun.o usterce dalej	Wyjście DALI	1 008	1 bit	x		x		
23	Blokuj komunikat o usterce	Wyjście DALI	1 003	1 bit	x		x		
24	Konflikt DALI	Wyjście DALI	1 005	1 bit	x	x		x	
25	Wykryj uczestników	Wyjście DALI	1 010	1 bit	x		x		
26	Wygrzewaj lampy	Wyjście DALI	1 010	1 bit	x	x	x	x	
	Wygrzewaj lampy/Stan	Wyjście DALI	1 010	1 bit	x	x	x	x	
27	Aktywuj regulator dostosowania	Wyjście DALI	non	1 bajt	x	x	x		
28	Dostosowanie sztucz. światła	Wyjście DALI	1 003	1 bit	x		x		
29	Dostosowanie światła dzienn.	Wyjście DALI	1 003	1 bit	x		x		

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr obiektu	Funkcja	Nazwa	Typ punktu danych (DPT)	Długość	Znaczniki				
					C	R	W	T	U
30	Przełącz	Grupa 1	1 001	1 bit	x		x		
	Przełączanie/Stan	Grupa 1	1 001	1 bit	x	x	x	x	
31	Stan Przełączanie	Grupa 1	1 001	1 bit	x	x		x	
	Włącz funkcję Slave	Grupa 1	1 003	1 bit	x		x		
	Włącz funkcję Slave/Stan	Grupa 1	1 003	1 bit	x	x	x	x	
	Włącz funkcję Regulacji	Grupa 1	1 003	1 bit	x		x		
	Włącz funkcję Regulacja/Stan	Grupa 1	1 003	1 bit	x	x	x	x	
32	Wartość jasności	Grupa 1	5 001	1 bajt	x		x		
	Wartość jasności/Stan	Grupa 1	5 001	1 bajt	x	x	x	x	
33	Stan Wartości jasności	Grupa 1	5 001	1 bajt	x	x		x	
	Wartość jasności slave	Grupa 1	5 001	1 bajt	x		x		
	Sterownik: Wartość jasności	Grupa 1	5 001	1 bajt	x	x		x	
34	Ściemnianie względne	Grupa 1	3 007	4 bit	x		x		
35	Usterka lampy lub statecznika	Grupa 1	1 005	1 bit	x	x		x	
	Usterka statecznika	Grupa 1	1 005	1 bit	x	x		x	
	Usterka lampy	Grupa 1	1 005	1 bit	x	x		x	
36	Sterowanie wymuszenia	Grupa 1	1 003	1 bit	x	x	x		
	Sterowanie wymuszenia	Grupa 1	2 001	2 bit	x	x	x		
37/38	Wygryzewaj lampy/Stan	Grupa 1	1 010	1 bit	x	x	x	x	
	Blokuj	Grupa 1	1 003	1 bit	x	x	x		
	Wł. na stałe św. na kl. sch.	Grupa 1	1 003	1 bajt	x		x		
	Ostrzeżenie: Św. na kl. sch.	Grupa 1	1 005	1 bit	x			x	
	Wł. światło na kl. schod./Stan	Grupa 1	1 003	1 bit	x	x	x	x	
39	Sterownik: Offset wart. jasn.	Grupa 1	5 001	1 bajt	x	x		x	
40	Sterownik: Włącz Offset	Grupa 1	1 003	1 bit	x	x	x		
41	Parametry regulacji	Grupa 1	5 001	1 bajt	x	x	x		
42...197	Grupa x tak jak cała grupa 1	Grupa x							
198	Wywołaj scenę	Scena 1/2	1 022	1 bit	x		x		
199...204	Wywołaj scenę	Scena x/y	1 022	1 bit	x		x		
205	Zapisz scenę	Scena 1/2	1 022	1 bit	x		x		
206...211	Zapisz scenę	Scena x/y	1 022	1 bit	x		x		
212	Scena 8-bitowa	Scena 1...14	18 001	1 bajt	x		x		

* KO = obiekt komunikacyjny

3.3.2

Obiekty komunikacyjne *Ogólne*

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
0	Pracuje	Ogólne	1 bit DPT 1.002	C, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr <i>Wysyłaj cyklicznie obiekt "Pracuje"</i> został sparametryzowany przy użyciu opcji <i>Tak</i> (wybierz Okno parametrów Ogólne, str. 40). Aby regularnie monitorować obecność kontrolera DLR/A na KNX, można wysłać cyklicznie telegram Monitorowanie do KNX.				
1	Pusta			
Obiekt komunikacyjny nie jest wykorzystywany				
2	Wyzwól przydzielanie adresów	Ogólne	1 bit DPT 1.003	C, W
Obiekt komunikacyjny jest aktywny, jeżeli automatyczne przydzielanie adresów zostało wybrane przez parametr <i>Zezwalaj na automatyczne przydzielanie adresu DALI</i> z opcją <i>Nie</i> (wybierz Okno parametrów Ogólne, str. 40). Przez ten obiekt komunikacyjny zostaje wywołana funkcja wewnętrzna kontrolera DLR/A, która sprawdza adresy uczestników DALI i w razie potrzeby nadaje adresy DALI. Wartość telegramu: 0 = Nadawanie adresów DALI nie zostaje wywołane 1 = Nadawanie adresów DALI zostaje wywołane jednokrotnie Po wywołaniu nadawania adresów kontroler DLR/A sprawdza adresy DALI. Uczestnicy DALI bez adresu otrzymują adres DALI. Adresy DALI nadane podwójnie zostają rozdzielone.				

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
3	Stan Funkcji dodatkowych	Ogólne	2 bajty non DPT	C, R, T
Ten obiekt komunikacyjny jest zawsze odblokowany i informuje o tym, czy są uruchomione dodatkowe funkcje (<i>Regulacja oświetlenia</i> lub <i>Slave</i>). Wartość bitowa: 0 = Dodatkowa funkcja nie jest uruchomiona 				

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki																
5	Zatwierdź komunikaty o usterk.	Ogólne	1 bit DPT 1.015	C, W																
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr <i>Zatwierdź komunikaty o usterk.</i> został sparametryzowany przy użyciu opcji <i>Tak - zatwierdzenie jest wymagane</i> (wybierz Okno parametrów Ogólne, str. 40). Ten obiekt komunikacyjny umożliwia cofnięcie opcji <i>Usterka nap. robocz.regulatora</i>, jak również komunikatów o usterce lampy, statecznika i komunikatów o usterce DALI poszczególnych grup oświetlenia. Usterki zostają zresetowane po skwitowaniu tylko wtedy, gdy przedtem zostaną usunięte odpowiednie usterki. Wartość telegramu: 0 = Bez funkcji 1 = Resetowanie komunikatów o usterkach																				
6	Diagnostyka	Ogólne	2 bajty non DPT	C, R, T																
Zadaniem tego obiektu komunikacyjnego jest odwzorowanie stanu funkcji podłączonego systemu DALI danej grupy oświetlenia lub jednego uczestnika DALI na magistrali KNX. Obiekt komunikacyjny <i>Diagnostyka</i> należy uwzględnić wspólnie z obiektem komunikacyjnym <i>Żądaj diagnozy</i> (nr 7). Po odebraniu telegramu w obiekcie komunikacyjnym <i>Żądaj diagnozy</i> kontroler DLR/A wysyła automatycznie informację o obiekcie komunikacyjnym <i>Diagnostyka</i> do magistrali KNX. W celu uniknięcia utraty informacji i jednocześnie zapewnienia jednoznacznego przyporządkowania wysłanych informacji w bicie 0...7 zostaje powtórzona informacja identyczna, jak informacja zażądana przez obiekt komunikacyjny <i>Żądaj diagnozy</i> (nr 7). "Bajt gruby" (high byte) i "bajt dolny" (low byte) są przedstawione w aplikacji ETS w następujący sposób: 04 02 ↖ ↗ High Byte Low Byte Wartości można wyświetlić w formacie szesnastkowym przez wybranie np. DTP 7.001 (2 bajty bez znaku, 7.001 Pulse). To ustawienie wybiera się we właściwościach (wybrać obiekt komunikacyjny, kliknąć prawy przycisk myszy) jako typ danych. Dla poniższej listy obowiązuje następująca numeracja: High Byte Low Byte <table><tr><td>2¹⁵</td><td>2¹⁴</td><td>2¹³</td><td>2¹²</td><td>2¹¹</td><td>2¹⁰</td><td>2⁹</td><td>2⁸</td><td>2⁷</td><td>2⁶</td><td>2⁵</td><td>2⁴</td><td>2³</td><td>2²</td><td>2¹</td><td>2⁰</td></tr></table>					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
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					

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
Kontynuacja nr 6				
Numer bitu (bit 0 do bit 15) odpowiada wykładnikowi w systemie dwójkowym, np. bit 8, numer 8 odpowiada 2 ⁸ .				
Bit 0...5:	Odpowiada informacji, która została zażądana w obiekcie komunikacyjnym <i>Diagnostyka</i> (nr 7). Zawartość oznacza uczestnika DALI lub grupę oświetlenia, na temat których zażądano informacji.			
Bit 6:	Określa, czy została sczytana jedna grupa (wartość 1) lub pojedynczy uczestnik (wartość 0).			
Bit 7:	Zawiera 0.			
Bit 8...15:	Zawiera następującą zakodowaną informację na temat sczytywanego uczestnika DALI lub sczytywanej grupy oświetlenia.			
Bit 8:	Usterka lampy:	Wartość 0 = Nie ma usterki Wartość 1 = Usterka		
Bit 9:	Usterka statecznika:	Wartość 0 = Nie ma usterki Wartość 1 = Usterka		
Bit 10:	Stan monitorowania uczestników:	Wartość 0 = Nie odbywa się monitorowanie (uczestnicy DALI nie są uwzględniani podczas monitorowania statecznika) Wartość 1 = Odbywa się monitorowanie		
Bit 11:	Stan funkcji <i>Wyrzewaj</i> :	Wartość 0 = Funkcja <i>Wyrzewaj</i> nie jest aktywowana Wartość 1 = Funkcja <i>Wyrzewaj</i> jest aktywowana (uczestnik lub grupa oświetlenia), może przyjmować tylko stany WYŁ. i 100%		
Bit 12:	Stan Funkcji dodatkowych, <i>Slave</i> , <i>Regulacja oświetlenia</i> :	Wartość 0 = Funkcja dodatkowa dla uczestnika lub grupy oświetlenia nie jest aktywowana Wartość 1 = Funkcja dodatkowa dla uczestnika lub grupy oświetlenia jest aktywowana		
Bit 13:	Stan funkcji Blokuj:	Wartość 0 = Grupa oświetlenia nie jest zablokowana Wartość 1 = Grupa oświetlenia jest zablokowana		
Bit 14:	Stan Sterowania wymuszenia:	Wartość 0 = Nie jest wykonywane sterowanie wymuszenia dla grupy oświetlenia Wartość 1 = Jest wykonywane sterowanie wymuszenia dla grupy oświetlenia		
Bit 15:	Stan komunikatu o usterce Blokuj: (jeżeli jest wybrana opcja Na podstawie grup)	Wartość 0 = Komunikat o błędzie nie jest zablokowany Wartość 1 = Komunikat o błędzie jest zablokowany		
	Uczestnik dostępny: (jeżeli jest wybrana opcja Na podstawie uczestników)	Wartość 0 = Uczestnik jest dostępny Wartość 1 = Uczestnik jest niedostępny		
	Ta informacja nie zależy od tego, czy uczestnik nie zgłasza się z powodu błędu lub niedostępności.			
Po powrocie napięcia KNX (Power-On) w kontrolerze DLR/A ten obiekt komunikacyjny zawiera wartość FF FF Hex. Po pobraniu lub awarii napięcia roboczego regulatora oświetlenia ostatnia wartość sczytana po powrocie napięcia KNX pozostaje zachowana w obiekcie komunikacyjnym.				
W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Tabela kodów Diagnostyka High Byte (nr 6) na str. 196				

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
7	Żądaj diagnozy	Ogólne	1 bajt non DPT	C, W
Zadaniem tego obiektu komunikacyjnego jest odtwarzanie stanu funkcji wyjścia DALI, grupy oświetlenia lub pojedynczego uczestnika DALI razem z obiektem komunikacyjnym <i>Diagnostyka</i> (nr 6) na magistrali KNX. Przy użyciu obiektu komunikacyjnego <i>Żądaj diagnozy</i> wybrana informacja zostaje sczytana z DLR/A. Kontroler DLR/A wysyła przy użyciu obiektu komunikacyjnego <i>Diagnostyka</i> (nr 6) wybrane informacje do magistrali KNX. Bit 0 do 5: Zawiera numer uczestnika DALI (krótki adres) lub numer grupy oświetlenia (adres grupy). Bit 6: Wskazuje, czy liczba reprezentowana przez bit 0...5 jest numerem grupy (wartość 1), czy numerem pojedynczego uczestnika DALI (wartość 0). Bit 7: Nie ma żadnych dalszych funkcji i musi mieć wartość 0. Jeżeli ten bit ma wartość 1, nie zostaje wyzwolone wysyłanie bajtu diagnostyki (nr 6). Diagnostyki jednego z 64 uczestników DALI można zażądać przy użyciu wartości 0/0Hex (uczestnik 1) do 63/3FHex (uczestnik 64). Diagnostyki grupy oświetlenia można zażądać przez wartości 64/40Hex (grupa oświetlenia 1) do 71/47Hex (grupa oświetlenia 8). W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Tabela kodów Diagnostyka High Byte (nr 6) na str. 196				

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
8	Cz.ściemn./Fade Time (f. DALI) [Wartość 0...15/0...90,5 s]	Ogólne	1 bajt DPT 20.602	C, R, W, T

Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr *Format obiektu Elastyczny czas ściemniania (Fade Time)* został sparame­tryzowany przy użyciu opcji *Format DALI w [wartość 0...15/0...90,5 s]* (wybierz [Okno parametrów Centralnie](#), str. 49).

Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego czas przenikania zdefiniowany w normie DALI EN 62386-102 (Fade Time) można przenieść przez KNX na przewód sterowniczy DALI w taki sposób, że uczestnicy DALI przeznaczeni do tego celu będą używać czasów przenikania DALI.

Wartość telegramu: 0 do 15 odpowiada czasom przenikania wg DALI

Wartość telegramu	Czas przenikania [s] wg EN 62386-102
0	Uruchom
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	Brak reakcji, nie zostaje przeniesiona na DALI

Czas przenikania (Fade Time) to czas trwania potrzebny do zmiany wydajności lampy z aktualnej wartości jasności na żądaną docelową wartość jasności. Jeżeli lampa jest wyłączona, czas przenikania nie obejmuje czasu rozgrzewania i czasu zapłonu.

W przypadku awarii napięcia roboczego regulatora oświetlenia ustawiony czas ściemniania pozostaje zachowany.

W przypadku awarii zasilania KNX czas ściemniania zostaje utracony i należy ustawić go od nowa. Do momentu odebrania nowej wartości jest ustawiona wartość domyślna 5,7 s.

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
8	Cz.ściemn./Fade Time (f. KNX) [Wartość 0...65.535/0...9050 ms]	Ogólne	2 bajty DPT 7.004	C, W

Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr *Format obiektu Elastyczny czas ściemniania (Fade Time)* został sparametryzowany przy użyciu opcji *Format KNX w 100ms [wartość 0...65.535/0...9050ms]* (wybierz [Okno parametrów Centralnie](#), str. 49).

Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego czas przenikania zdefiniowany w normie DALI EN 62386-102 (Fade Time) można przenieść przez KNX na przewód sterowniczy DALI w taki sposób, że uczestnicy DALI przeznaczeni do tego celu będą używać czasów przenikania DALI.

Należy pamiętać o tym, aby w kontrolerze DALI nie użyć wysłanej wartości, lecz najbliższej wartości DALI. Kontroler DLR/A wykonuje matematyczne zaokrąglenie w celu określenia pasującej wartości DALI.

Wartość telegramu: 0...65.535 x 100 ms, wartość KNX, która zostaje przekształcona na jeden z 16 czasów przenikania normy DALI.

Wartość telegramu w 100 ms	Skuteczny czas przenikania [s] wg EN 62386-102
0...3	Uruchom
4...8	0,7
9...12	1,0
13...17	1,4
18...24	2,0
25...34	2,8
35...48	4,0
49...68	5,7
69...96	8,0
97...136	11,3
137...193	16,0
194...273	22,6
274...386	32,0
387...546	45,3
547...772	64,0
>773	90,5

Czas przenikania (Fade Time) to czas trwania potrzebny do zmiany wydajności lampy z aktualnej wartości jasności na żadaną docelową wartość jasności. Jeżeli lampa jest wyłączona, czas przenikania nie obejmuje czasu rozgrzewania i czasu zapłonu.

W przypadku awarii napięcia roboczego regulatora oświetlenia ustawiony czas ściemniania pozostaje zachowany.

W przypadku awarii zasilania KNX czas ściemniania zostaje utracony i należy ustawić go od nowa. Do momentu odebrania nowej wartości jest ustawiona wartość domyślna 5,7 s.

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
9	Stan Czujników	Ogólne	1 bajt non DPT	C, R, T
Ten obiekt komunikacyjny jest zawsze odblokowany. Służy do wykrywania funkcji czujnika światła np. podczas uruchamiania. Jeżeli kontroler oświetlenia DALI odbierze od czujnika światła wartość czujnika, ta informacja zostaje wskazana przez ustawienie odpowiedniego bitu w obiekcie komunikacyjnym. Wartość obiektu komunikacyjnego zostaje wysłana automatycznie po zmianie lub przy użyciu funkcji <i>Żądaj wartości stanu</i> przez obiekt komunikacyjny <i>Żądaj wartości stanu</i> (nr 10). Jeżeli takie zachowanie jest niepożądane, można w razie potrzeby usunąć znacznik Ű. Bit 0: Wskazuje informację dla wejścia czujnika 1. Bit 3: Wskazuje informację dla wejścia czujnika 4. Tabela kodów jest dostępna w załączniku. Wartość bitowa: 0 = Kontroler oświetlenia DALI nie odbiera wartości czujnika z czujnika światła. 1 = Kontroler oświetlenia DALI odbiera wartość czujnika z czujnika światła. Z następujących przyczyn kontroler oświetlenia DALI może nie otrzymywać wartości czujnika od czujnika światła. • Brak podłączonych czujników światła. • Podłączone czujniki światła z nieprawidłowym ułożeniem biegunów. • Przewód czujnika światła jest przerwany. • Całkowita ciemność.				
10	Żądaj wartości stanu	Ogólne	1 bit DPT 1.017	C, W
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr <i>Żądaj wartości stanu</i> został sparаметryzowany przy użyciu opcji <i>Tak</i> (wybierz Okno parametrów Ogólne, str. 40). Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można wyzwolić wysyłanie wartości stanu do KNX. Warunkiem jest parametryzacja opcji <i>W przypadku żądania</i> dla odpowiedniego obiektu komunikacyjnego. Wartość telegramu: 0 = Bez wysyłania wartości stanu, bez funkcji 1 = Wszystkie komunikaty o stanie są wysyłane, jeżeli została sparаметryzowana opcja <i>W przypadku żądania</i>				

3.3.3

Obiekty komunikacyjne *Wyjście DALI*

W zależności od parametryzacji obiekty komunikacyjne zmieniają się np. wtedy, gdy dla komunikatów o stanie są używane oddzielne lub wspólne obiekty komunikacyjne Stan.

Uwaga
W dalszej części rozdziału zostały opisane obiekty komunikacyjne, które odnoszą się do całego wyjścia DALI, a w wyniku tego do wszystkich podłączonych do niego uczestników DALI. Są to funkcje centralne (tryb Broadcast), które odnoszą się do wszystkich uczestników wyjścia. Aby określić właściwości telegramu centralnego, należy wybrać Okno parametrów Centralnie, str. 49, oraz Okno parametrów Stan - Centralnie, str. 57.

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
11	Przełącz	Wyjście DALI	1 bit DPT 1.001	C, W

Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można włączać i wyłączać wszystkich uczestników DALI podłączonych do wyjścia DALI z zadanymi wartościami jasności (wybierz [Okno parametrów Centralnie](#), str. 49).

Wartość telegramu: 0 = WYŁ.: Wszystkie lampy wyłączone
1 = ZAŁ.: Wszystkie lampy włączone

W momencie odebrania telegramu ZAŁ. ustawienia parametrów określają, czy zostanie ustawiona zadana wartość jasności lub wartość sprzed wyłączenia. Jeżeli poszczególni uczestnicy DALI są już włączeni, to również oni zostają ustawieni ze sparametryzowaną wartością jasności wartości załączania.

Można sparametryzować, czy kontroler DLR/A będzie przyciemniać lub uruchamiać wartość jasności. Jeżeli wartości załączania wypadają powyżej lub poniżej maksymalnej lub minimalnej wartości ściemniania (granice ściemniania), zostaje ustawiona odpowiednia granica ściemniania.

Uwaga

Dla maksymalnych i minimalnych wartości ściemniania w dalszym ciągu obowiązują poszczególne wartości grupy oświetlenia.

Aktywna funkcja *Wygrzewaj* może mieć wpływ na jasność uczestników DALI.

Jeżeli jest włączona funkcja *Światło na klatce schodowej*, funkcja ta zostaje wyzwolona przy użyciu telegramu ZAŁ. (wartość 1) i zostaje uruchomiony odpowiedni przebieg czasowy.

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
11	Przełączanie/Stan	Wyjście DALI	1 bit DPT 1.001	C, R, W, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr <i>Komunikat o stanie przełączania dla wyjścia</i> został sparametryzowany przy użyciu opcji <i>Tak: przez obiekt "Przełączanie/Stan"</i> (wybierz Okno parametrów Stan - Centralnie, str. 57). Ten obiekt komunikacyjny ma takie same funkcje i właściwości, jak obiekt komunikacyjny <i>Przełącz.</i> Dodatkowo jest zgłaszany stan. Wartość telegramu: 0 = WYŁ. i stan: wszyscy uczestnicy DALI są wyłączeni 1 = ZAŁ. i stan: wszyscy uczestnicy DALI są włączeni Uwaga Jeżeli do obiektu komunikacyjnego <i>Przełączanie/Stan</i> jest przypisanych kilka adresów grupowych KNX, adres stanu należy ustawić jako adres wysyłający. W grupie KNX z kilkoma komunikatami o stanie warto jest wybrać tylko jednego uczestnika grupy, który będzie zgłaszał stan.				
12	Stan Przełączanie	Wyjście DALI	1 bit DPT 1.001	C, R, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr <i>Komunikat o stanie przełączania dla wyjścia</i> został sparametryzowany przy użyciu opcji <i>tak: przez oddzielny obiekt "Stan Przełączanie"</i> (wybierz Okno parametrów Stan - Centralnie, str. 57). Wartość telegramu: 0 = WYŁ. i stan: Wszystkie lampy wyłączone 1 = ZAŁ. i stan: Wszystkie lampy włączone Wartość obiektu komunikacyjnego wskazuje bezpośrednio aktualny stan przełączania lamp. Stan można wysłać <i>W przypadku zmiany</i> i/lub <i>W przypadku żądania</i>.				
13	Wartość jasności	Wyjście DALI	1 bajt DPT 5.001	C, W
Ten obiekt komunikacyjny odbiera wartość jasności dla wszystkich podłączonych uczestników DALI. Ewentualnie zbliżający się do końca czas wygrzewania ma wyższy priorytet, tak że w określonych warunkach poszczególni uczestnicy mogą przyjmować tylko wartość jasności 100% lub WYŁ. Aby sparametryzować ustawienia dotyczące tego, czy wartość jasności ma być uruchomiona lub przyciemniania z prędkością ściemniania, należy wybrać Okno parametrów Centralnie, str. 49. Wartości jasności, które wypadają powyżej lub poniżej zadanych maksymalnych lub minimalnych wartości ściemniania (granica ściemniania), nie są regulowane. W dalszym ciągu obowiązują granice ściemniania ustawione dla poszczególnych grup oświetlenia. Wartość telegramu: 0 = WYŁ., lub min. granica ściemniania, jeżeli jest sparametryzowana ... 255 = 100 %				

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
13	Wartość jasności/Stan	Wyjście DALI	1 bajt DPT 5.001	C, R, W, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr <i>Komunikat o stanie wartości jasności dla wyjścia</i> został sparametryzowany przy użyciu opcji <i>tak: przez obiekt "Wartość jasności/Stan"</i> (wybierz Okno parametrów Stan - Centralnie, str. 57). Ten obiekt komunikacyjny ma takie same funkcje i właściwości, jak obiekt komunikacyjny <i>Wartość jasności</i>. Dodatkowo jest zgłaszany stan. Parametryzację wykonuje się w oknie parametrów Stan - Centralnie. Wartość telegramu: 0 = WYŁ., lub minimalna granica ściemniania ... 255 = 100 % Uwaga Jeżeli do obiektu komunikacyjnego <i>Wartość jasności/Stan</i> jest przypisanych kilka adresów grupowych, adres stanu należy ustawić jako adres wysyłający. W grupie KNX z kilkoma komunikatami o stanie warto jest wybrać tylko jednego uczestnika grupy, który będzie zgłaszał stan.				
14	Stan Wartości jasności	Wyjście DALI	1 bajt DPT 5.001	C, R, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr <i>Komunikat o stanie wartości jasności dla wyjścia</i> został sparametryzowany przy użyciu opcji <i>tak: przez oddziel. obiekt "Stan Wart. jasności"</i> (wybierz Okno parametrów Stan - Centralnie, str. 57). Wartość telegramu: 0 = WYŁ. ... 255 = 100%, maksymalna wartość jasności Ten obiekt komunikacyjny zgłasza stan aktualnej wartości jasności uczestników DALI. Wartość obiektu komunikacyjnego aktualizuje się również w czasie procesu ściemniania, przebiegu sceny lub światła na klatce schodowej. Można sparametryzować, czy będzie wysyłany stan <i>W przypadku zmiany i/lub W przypadku żądania</i>.				

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
15	Ściemnianie względne	Wyjście DALI	4 bity DPT 3.007	C, W
Ten obiekt komunikacyjny odbiera telegram <i>Ściemnianie względne</i> wszystkich podłączonych uczestników DALI. Są to telegramy Ściemniania JAŚNIEJ, CIEMNIEJ, STOP. Po odbiorze telegramu START wartość jasności zostaje zmieniona w podanym kierunku ze sparametryzowaną prędkością. Jeżeli przed zakończeniem procesu ściemniania zostanie odebrany telegram STOP lub zostanie osiągnięta maksymalna lub minimalna wartość ściemniania, proces ściemniania zostaje przerwany i zostaje zachowana osiągnięta wartość jasności. Jeżeli wartości ściemniania wypadają powyżej lub poniżej maksymalnej lub minimalnej wartości ściemniania (granice ściemniania), zostaje ustawiona odpowiednia granica ściemniania. W dalszym ciągu obowiązują granice ściemniania ustawione dla pojedynczej grupy oświetlenia. Ze względu na funkcję DALI (krok ściemniania 200 ms) "ściemnianie stopniowe", które jest rzadko stosowane w KNX, jest obsługiwane tylko w określonych warunkach. Mały krok ściemniania KNX może w określonej sytuacji wyzwoić większy krok ściemniania DALI.				
16	Usterka lampy	Wyjście DALI	1 bit DPT 1.005	C, R, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr <i>Usterka lampy</i> został sparametryzowany przy użyciu opcji <i>Tak</i> (wybierz Okno parametrów Stan - Centralnie, str. 57). Przez ten obiekt komunikacyjny można wysyłać lub odczytywać usterkę lampy. Wartość telegramu: 0 = Nie ma usterki lampy 1 = Usterka lampy (przynajmniej jeden z podłączonych uczestników DALI wysłał usterkę lampy) Uwaga Ta funkcja musi być obsługiwana przez uczestnika DALI. Jeżeli są używani uczestnicy DALI, którzy nie monitorują swoich żarówek i z tego powodu nie udostępniają tej informacji w DALI, kontroler DLR/A również nie może wykryć usterki lampy. Aby monitorowanie usterki lampy było możliwe, nie musi być włączona bezpośrednio funkcja <i>Wykryj uczestników</i>. W większości przypadków usterka lampy zostaje stwierdzona lub zgłoszona przez kontroler DLR/A dopiero wtedy, gdy żarówka ma być włączona. Dlatego kontroler DLR/A nie może zgłosić usterki wcześniej. Obiekt komunikacyjny <i>Usterka lampy</i> (Grupa Gx) może wskazywać stan lamp danej grupy oświetlenia. Za pośrednictwem obiektu komunikacyjnego (<i>Diagnostyka</i>, nr 6) można sczytywać stan lamp danego uczestnika DALI. Można sparametryzować, czy będzie wysyłana usterka <i>W przypadku zmiany</i> i/lub <i>W przypadku żądania</i>.				

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
17	Usterka statecznika	Wyjście DALI	1 bit DPT 1.005	C, R, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr <i>Usterka statecznika</i> został sparametryzowany przy użyciu opcji <i>Tak</i> (wybierz Okno parametrów Stan - Centralnie, str. 57). Przez ten obiekt komunikacyjny można wysyłać lub odczytywać usterkę statecznika. Wartość telegramu: 0 = Nie ma usterki statecznika 1 = Usterka statecznika (przynajmniej jeden z podłączonych stateczników ma usterkę) Usterka statecznika może występować z powodu następujących sytuacji: - Statecznik jest uszkodzony i nie wysyła telegramów do przewodu sterowniczego DALI. - Statecznik nie ma dostępu do napięcia roboczego i nie wysyła przez to telegramów do przewodu sterowniczego DALI. - Przewód sterowniczy DALI łączący ze statecznikiem jest przerywany, kontroler DLR/A nie otrzymuje ze statecznika komunikatu o stanie. - Statecznik utracił swój adres, czytanie kontrolera DLR/A pozostaje bez odpowiedzi zwrotnej. Można sparametryzować, czy będzie wysyłana usterka <i>W przypadku zmiany i/lub W przypadku żądania</i>. Uwaga W celu zapewnienia prawidłowej oceny usterki statecznika kontroler DLR/A musi znać liczbę stateczników do nadzorowania. Tą informację można określić przez jednorazową aktywację obiektu komunikacyjnego <i>Wykryj uczestników</i> (nr 25). Przy użyciu tej funkcji kontroler DLR/A samodzielnie stwierdza, które stateczniki są podłączone (uczestnik DALI/adres DALI) i używa tego stanu jako wartości referencyjnej. Podczas tej operacji zostaje rejestrowana nie tylko liczba, lecz również adres uczestników DALI. W przypadku modyfikacji instalacji należy ponownie wykonać funkcję <i>Wykryj uczestników</i>. Funkcję <i>Wykryj uczestników</i> można włączyć nie tylko przez obiekt komunikacyjny <i>Wykryj uczestników</i>, lecz również przy użyciu narzędzia Software Tool.				
18	Usterka DALI	Wyjście DALI	1 bit DPT 1.005	C, R, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr <i>Usterka DALI</i> został sparametryzowany przy użyciu opcji <i>Tak</i> (wybierz Okno parametrów Stan - Centralnie, str. 57). Przez ten obiekt komunikacyjny można wysyłać lub odczytywać usterkę DALI. Usterka DALI ma miejsce w przypadku zwarcia trwającego dłużej niż 500 ms. Wartość telegramu: 0 = Brak usterki DALI 1 = Usterka DALI komunikacji DALI Można sparametryzować, czy będzie wysyłana usterka <i>W przypadku zmiany i/lub W przypadku żądania</i>.				

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki																														
19	Kod usterki grupy/uczestnika	Wyjście DALI	1 bajt non DPT	C, R, T																														
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr "Kod usterki grupy/uczestnika" aktywuj kodowany komunikat o usterce został sparametryzowany przy użyciu opcji <i>Tak</i> (wybierz Okno parametrów Stan - Centralnie, str. 57). Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego kontroler DLR/A może przekazywać stan usterki każdej grupy oświetlenia lub każdego uczestnika DALI do magistrali KNX. Można sparametryzować, czy kombinacja bitów będzie odpowiadać grupie oświetlenia 0...7 (Na podstawie grup) lub pojedynczemu uczestnikowi DALI 0...63 (Na podstawie uczestników). Bit 0...5 = Zawiera liczbę binarną (0...7 lub 0...64). Ta liczba z dodaną liczbą 1 odpowiada numerowi zakłóconej grupy oświetlenia lub zakłóconego uczestnika DALI. Bit 6 = Wskazuje usterkę lampy Bit 7 = Wskazuje usterkę statecznika Logiczna 1 wskazuje usterkę. Wartości odczytane przez obiekt komunikacyjny można interpretować w następujący sposób: Ustawienie Na podstawie grup: <table> <tr> <td>Brak usterki</td> <td>Wartość</td> <td>0...7</td> <td>+1</td> <td>= numer grupy oświetlenia</td> </tr> <tr> <td>Usterka lampy</td> <td>Wartość</td> <td>64...71</td> <td>-63</td> <td>= numer grupy oświetlenia</td> </tr> <tr> <td>Usterka statecznika</td> <td>Wartość</td> <td>128...135</td> <td>-127</td> <td>= numer grupy oświetlenia</td> </tr> </table> Ustawienie Na podstawie uczestników: <table> <tr> <td>Brak usterki</td> <td>Wartość</td> <td>0...63</td> <td>+1</td> <td>= nr uczestnika DALI (nr statecznika)</td> </tr> <tr> <td>Usterka lampy</td> <td>Wartość</td> <td>64...127</td> <td>-63</td> <td>= nr uczestnika DALI</td> </tr> <tr> <td>Usterka statecznika</td> <td>Wartość</td> <td>128...191</td> <td>-127</td> <td>= nr uczestnika DALI</td> </tr> </table> W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Tabela kodów Kod usterki grupy/uczestnika (nr 19) na str. 202 Telegramy są wysyłane natychmiast po rozpoznaniu usterki. Jeżeli jednocześnie wystąpi kilka usterek, telegramy są wysyłane do KNX jeden po drugim. Usunięcie usterki zostaje zgłoszone w obiekcie komunikacyjnym <i>Kod usterki grupy/uczestnika</i> (nr 19). Informacja pozostaje w obiekcie komunikacyjnym tak długo, aż stan usterki się zmieni lub w obiekcie komunikacyjnym <i>Żądaj wartości stanu</i> (nr 10) zostanie odebrany telegram o wartości 1. W takim przypadku zostaje wskazany stan usterki uczestnika DALI lub grupy oświetlenia, który jest ewentualnie zawarty w obiekcie komunikacyjnym <i>Usterka grupy/uczestnika</i> (nr 21). Uwaga: wykrycie stanu usterki może trwać w zależności od sytuacji do 90 sekund.					Brak usterki	Wartość	0...7	+1	= numer grupy oświetlenia	Usterka lampy	Wartość	64...71	-63	= numer grupy oświetlenia	Usterka statecznika	Wartość	128...135	-127	= numer grupy oświetlenia	Brak usterki	Wartość	0...63	+1	= nr uczestnika DALI (nr statecznika)	Usterka lampy	Wartość	64...127	-63	= nr uczestnika DALI	Usterka statecznika	Wartość	128...191	-127	= nr uczestnika DALI
Brak usterki	Wartość	0...7	+1	= numer grupy oświetlenia																														
Usterka lampy	Wartość	64...71	-63	= numer grupy oświetlenia																														
Usterka statecznika	Wartość	128...135	-127	= numer grupy oświetlenia																														
Brak usterki	Wartość	0...63	+1	= nr uczestnika DALI (nr statecznika)																														
Usterka lampy	Wartość	64...127	-63	= nr uczestnika DALI																														
Usterka statecznika	Wartość	128...191	-127	= nr uczestnika DALI																														

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
20	Liczba usterek	Wyjście DALI	1 bajt DPT 5.010	C, R, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr "Kod usterki grupy/uczestnika" aktywuj kodowany komunikat o usterce został sparаметryzowany przy użyciu opcji <i>Tak</i> (wybierz Okno parametrów Stan - Centralnie, str. 57). Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można wskazywać liczbę grup oświetlenia lub poszczególnych uczestników DALI, którzy mają co najmniej jedną usterkę lampy lub statecznika. W zależności od parametryzacji <i>Na podstawie grup</i> lub <i>Na podstawie uczestników</i> wartość odnosi się do grup oświetlenia lub poszczególnych uczestników DALI. Wartość obiektu komunikacyjnego jest wysyłana w przypadku zmiany. Jeżeli aktywne jest kwitowanie komunikatów o usterekach, wartość obiektu komunikacyjnego (liczba usterek) zmienia się dopiero po skwitowaniu. Wartość telegramu: 0...8 = Liczba grup oświetlenia z usterką 0...64 = Liczba poszczególnych uczestników DALI z usterką				
21	Usterka grupy/uczestnika nr	Wyjście DALI	1 bajt DPT 5.010	C, R, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr "Kod usterki grupy/uczestnika" aktywuj kodowany komunikat o usterce został sparаметryzowany przy użyciu opcji <i>Tak</i> (wybierz Okno parametrów Stan - Centralnie, str. 57). Ten obiekt komunikacyjny wskazuje pierwszą grupę oświetlenia lub pierwszego uczestnika DALI z usterką jako wartość liczbową. W zależności od parametryzacji <i>Na podstawie grup</i> lub <i>Na podstawie uczestników</i> wartość odnosi się bezpośrednio do grupy oświetlenia lub indywidualnego uczestnika DALI. Korekta o 1, tak jak jest to wymagane dla wartości w obiektach komunikacyjnych <i>Diagnostyka</i> (nr 6) i <i>Kod usterki grupy/uczestnika</i> (nr 7), nie jest wymagana w obiekcie komunikacyjnym opisanym w tym miejscu. Wartość telegramu: 1...8 = numer grupy oświetlenia z usterką 1...64 = numer pojedynczego uczestnika DALI z usterką W połączeniu z obiektem komunikacyjnym <i>Przełącz komun.o usterce dalej</i> (nr 22) mogą być wskazywane wszystkie grupy oświetlenia lub uczestnicy DALI z usterką, kolejno jeden po drugim. Jeżeli dodatkowo zostanie dodany obiekt komunikacyjny <i>Liczba usterek</i>, będzie widać, ile razy trzeba przełączać dalej, aby wyświetlić wszystkie usterki. Wszystkie wykryte usterki zostają wysłane. Ostatnia wykryta usterka pozostaje wyświetlona. Po jej usunięciu wskazywana jest poprzednia usterka.				
22	Przełącz komun.o usterce dalej	Wyjście DALI	1 bajt DPT 1.008	C, W
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr "Kod usterki grupy/uczestnika" aktywuj kodowany komunikat o usterce został sparаметryzowany przy użyciu opcji <i>Tak</i> (wybierz Okno parametrów Stan - Centralnie, str. 57). Ten obiekt komunikacyjny należy brać pod uwagę w połączeniu z obiektem komunikacyjnym <i>Usterka grupy/uczestnika nr</i> (nr 21). Jeżeli wystąpiło więcej usterek grupy lub uczestników, przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można włączyć w obiekcie komunikacyjnym <i>Usterka grupy/uczestnika nr</i> następny numer. Przy użyciu wartości 0 przełącza się o numer dalej, a przy użyciu wartości 1 o numer do tyłu. Wartość telegramu: 0 = "O poziom w górę": następny większy numer grupy oświetlenia lub uczestnika DALI z usterką jest wskazywany w obiekcie komunikacyjnym <i>Usterka grupy/uczestnika nr</i> (nr 21) 1 = "O poziom w dół": następny mniejszy numer grupy oświetlenia lub uczestnika DALI z usterką jest wskazywany w obiekcie komunikacyjnym <i>Usterka grupy/uczestnika nr</i> (nr 21) Jeżeli podczas przełączania o poziom w górę zostanie osiągnięty największy numer lub podczas przełączania o poziom w dół najmniejszy numer, kontynuowane jest wskazywanie cykliczne, co oznacza, że zostaje ponownie wyświetlony pierwszy uczestnik DALI z usterką.				

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
23	Blokuj komunikat o usterce	Wyjście DALI	1 bajt DPT 1.003	C, W
Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można zablokować komunikaty o usterce kontrolera DLR/A (usterka lampy i statecznika). Gdy komunikaty o usterce są zablokowane, kontroler DLR/A w dalszym ciągu sprawdza komunikaty o usterkach pod kątem usterek lamp i stateczników. W czasie blokady usterki są analizowane, lecz nie są wysyłane do magistrali KNX. Nie są również aktualizowane wartości obiektów komunikacyjnych. Gdy komunikaty o usterkach są zablokowane, dzięki mniejszemu obciążeniu magistrali KNX można zminimalizować czas oczekiwania instalacji. Po odblokowaniu komunikatów o usterce wszystkie usterki są wysyłane zgodnie z parametryzacją. Jeżeli po odblokowaniu komunikatu o usterce jest jeszcze jedna usterka, to zostanie ona zarejestrowana, a informacja zostanie wysłana do magistrali KNX zgodnie z parametryzacją. Wartość telegramu: 0 = Odblokowanie komunikatów o usterce (usterka lampy i statecznika) 1 = Blokada komunikatów o usterce (usterka lampy i statecznika) Uwaga Ta funkcja może być np. wymagana w instalacjach z rozwiązaniami awaryjnego oświetlenia, w których w związku z codzienną kontrolą żarówek uczestnicy DALI są oddzieleni od przewodu sterowniczego DALI, a w ten sposób od kontrolera oświetlenia DALI (DLR/A). W takim przypadku kontroler DLR/A wykrywa brak uczestnika DALI i wysyła informację o usterce statecznika, mimo że jest to normalny stan roboczy. Jeżeli komunikat o usterce zostanie zablokowany przed odłączeniem przewodu sterowniczego DALI, kontroler DLR/A nie zgłasza żadnej usterki. Praca może być normalnie kontynuowana. Po sprawdzeniu żarówek można aktywować normalne nadzorowanie przez obiekt komunikacyjny <i>Blokuj komunikat o usterce</i>.				
24	Konflikt DALI	Wyjście DALI	1 bit DPT 1.005	K, L, Ü
Ten obiekt komunikacyjny jest zawsze odblokowany. Ten obiekt komunikacyjny wskazuje informację o tym, czy stan instalacji jest niezgodny ze stanem kontrolera oświetlenia DALI, tzn. czy są różnice między przyporządkowaniami grupowymi i scen zapisanymi w kontrolerze DLR/A a informacjami zapisanymi w uczestniku DALI. Może być tak np. w przypadku, gdy w kontrolerze DLR/A są instalowani wymienieni lub już wstępnie zaprogramowani uczestnicy DALI. Wartość telegramu 0 = Nie ma konfliktu DALI, co oznacza, że stan (grupy i sceny) zgadza się z informacjami zapisanymi w kontrolerze DLR/A. 1 = Wystąpił konflikt DALI				

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
25	Wykryj uczestników	Wyjście DALI	1 bit DPT 1.010	C, W
Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego aktualny stan instalacji dla kontrolera oświetlenia DALI można zapisać jako stan referencyjny. Aby prawidłowe wykrycie usterki statecznika było możliwe, kontroler oświetlenia DALI musi zidentyfikować wszystkich podłączonych uczestników DALI i w ten sposób znać liczbę podłączonych uczestników DALI przeznaczonych do monitorowania. Ten proces identyfikacji przebiega samodzielnie i całkowicie automatycznie w tle po otrzymaniu przez kontroler oświetlenia DALI telegramu wykrywania o wartości 1. Kontroler oświetlenia DALI zapamiętuje aktualną konfigurację instalacji jako stan referencyjny. W tym celu adresy DALI zostają zapisane w kontrolerze oświetlenia DALI. Jeżeli jeden z adresów DALI zniknie np. z powodu usterki statecznika lub przerwania przewodu, to zdarzenie zostanie zinterpretowane przez kontroler oświetlenia DALI jako usterka statecznika i wysłane do magistrali KNX w zależności od parametryzacji. Automatyczne wykrywanie, np. po powrocie napięcia KNX lub powrocie napięcia roboczego kontrolera oświetlenia, nie jest wykonywane. Wykrywanie należy wykonać bezpośrednio po uruchomieniu albo w przypadku zwiększenia lub redukcji liczby uczestników DALI. Uczestnicy DALI są stale monitorowani niezależnie od tego, czy żarówka jest aktywna. Uczestnicy DALI muszą być prawidłowo zainstalowani i, w razie potrzeby, zasilani napięciem roboczym. Wartość telegramu 1 = Uruchomienie wykrywania uczestników 0 = Brak funkcji Uwaga Tą funkcję można wyzwolić w trybie ręcznym przy użyciu przycisku S. W narzędziu Software Tool można również przy użyciu przycisku <i>Wykryj uczestników</i> wykonać wykrywanie uczestników DALI i zapisywanie jako stanu referencyjnego.				
26	Wyrzewaj lampy	Wyjście DALI	1 bit DPT 1.010	C, W
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr <i>Aktywuj centralną funkcję Wyrzewaj obiekt "Wyrzewaj lampy/Stan"</i> został sparametryzowany przy użyciu opcji <i>Tak</i> (wybierz Okno parametrów Centralnie, str. 49). Dodatkowo należy odblokować funkcję <i>Wyrzewaj</i>, w tym celu należy wybrać Okno parametrów Grupa Gx, str. 63. W tym miejscu należy również ustawić czas wygrzewania dla grupy oświetlenia. Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można aktywować lub wyłączyć funkcję <i>Wyrzewaj</i> w celu ochrony statecznika i lampy przy pierwszym uruchomieniu. Po odebraniu telegramu o wartości 1 wszystkie grupy oświetlenia przewidziane do wygrzewania można regulować tylko z jasnością 0% (WYŁ.) lub 100%. Aby określić, czy grupa oświetlenia będzie uwzględniana podczas wygrzewania, należy użyć parametru <i>Aktywuj funkcję Wyrzewaj obiekt "Wyrzewaj lampy"</i>, w tym celu należy wybrać Okno parametrów Grupa Gx, str. 63. Telegramy przychodzące mają wpływ na wszystkie grupy oświetlenia, które są przeznaczone do wygrzewania. Czas trwania wygrzewania określa się wspólnie dla wszystkich grup oświetlenia. Po upływie czasu wygrzewania grupę oświetlenia można ściemniać w typowy sposób oraz wywoływać zaprogramowane sceny oświetlenia. Jeżeli w czasie wygrzewania zostanie odebrany jeszcze jeden telegram o wartości 1 w obiekcie komunikacyjnym <i>Wyrzewaj lampy</i>, czas zostaje uruchomiony od początku. Telegram o wartości 0 wyłącza funkcję <i>Wyrzewaj</i> i umożliwia "normalną" pracę. Czas wygrzewania jest liczony tylko wtedy, gdy statecznik jest podłączony do wyjścia DALI i zasilany napięciem. Wartość telegramu: 0 = Wyłączenie funkcji Wyrzewaj 1 = Włączenie funkcji Wyrzewaj W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Wyrzewanie żarówek str. 161, Alternatywnie wygrzewanie indywidualnej grupy oświetlenia można wyzwolić przez obiekt komunikacyjny <i>Aktywuj funkcję Wyrzewaj lampy Grupa x</i> (nr 37). Obiekty komunikacyjne <i>Grupa x Wyrzewaj lampy</i> i <i>Wyjście DALI Wyrzewaj lampy</i> są od siebie niezależne. Czas wygrzewania grupy oświetlenia jest wyzwalany lub ponownie uruchamiany przez telegramy o wartości 1 do obu obiektów komunikacyjnych.				

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
26	Wyrzewaj lampy/Stan	Wyjście DALI	1 bit DPT 1.010	C, W
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr <i>Aktywuj centralną funkcję Wyrzewaj obiekt "Wyrzewaj lampy/Stan"</i> został sparametryzowany przy użyciu opcji <i>Tak</i> (wybierz Okno parametrów Centralnie, str. 49) i dodatkowo konieczny jest komunikat o stanie procesu wygrzewania. Dodatkowo do opisanych wcześniej właściwości obiektu komunikacyjnego <i>Wyrzewaj lampy</i> obiekt ma taką właściwość, że stan wygrzewania jest sczytywany lub wysyłany odpowiednio do parametryzacji do magistrali KNX. Wartość telegramu: 0 = Wyłączenie funkcji <i>Wyrzewaj</i> lub żadna grupa oświetlenia nie znajduje się w stanie wygrzewania. 1 = Włączenie funkcji <i>Wyrzewaj</i> lub co najmniej jedna grupa oświetlenia znajduje się w stanie wygrzewania.				
27	Aktywuj regulator dostosowania	Wyjście DALI	1 bajt non DPT	C, W
Ten obiekt komunikacyjny jest zawsze odblokowany, lecz jest wymagany tylko podczas dostosowania światła sztucznego i światła dziennego dla stałej regulacji oświetlenia. Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można aktywować obiekty komunikacyjne <i>Dostosowanie światła dzienn.</i> lub <i>Dostosowanie sztucz. światła</i> dla odbioru telegramu, co oznacza, że kontroler DLR/A wykonuje dostosowanie światła dziennego lub sztucznego tylko wtedy, gdy wcześniej w obiekcie komunikacyjnym <i>Aktywuj regulator dostosowania</i> zostanie odebrany telegram o numerze odpowiedniej grupy oświetlenia (1...4). W ten sposób można zapewnić, że nie zostanie wykonane omyłkowe dostosowanie. Gotowość odbioru aktywacji dostosowania światła dziennego i sztucznego pozostaje zachowana przez godzinę, o ile wcześniej nie zostało wykonane dostosowanie przez żądanie dostosowania przez obiekty komunikacyjne <i>Dostosowanie sztucz. światła</i> lub <i>Dostosowanie światła dzienn.</i> Wartość telegramu: 1...4 = Wartość liczbowa aktywuje grupę oświetlenia w celu wykonania przez obiekty komunikacyjne <i>Dostosowanie światła dzienn.</i> lub <i>Dostosowanie sztucz. światła</i> dostosowania stałej regulacji oświetlenia. 0 = Bezpośrednio resetuje gotowość odbioru obiektów komunikacyjnych <i>Dostosowanie światła dzienn.</i> i <i>Dostosowanie sztucz. światła</i>, co oznacza, że telegramy do obiektów komunikacyjnych <i>Dostosowanie sztucz. światła</i> i <i>Dostosowanie światła dzienn.</i> nie są wykonywane.				

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
28	Dostosowanie sztucz. światła	Wyjście DALI	1 bit DPT 1.003	C, W

Ten obiekt komunikacyjny jest zawsze odblokowany i jest wymagany tylko dla grup oświetlenia z funkcją dodatkową *Regulacja oświetlenia*.

Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego zostaje wyzwolone dostosowanie światła sztucznego dla grupy oświetlenia przez obiekt komunikacyjny *Aktywuj regulator dostosowania* (nr 27). Dostosowanie grupy oświetlenia odbywa się automatycznie przez kontroler DLR/A, jeżeli w obiekcie komunikacyjnym *Dostosowanie sztucz. światła* zostanie odebrany telegram o wartości 1.

Wartość telegramy: 0 = Nie ma wpływu
1 = Wyzwolenie dostosowania sztucznego światła

Dostosowanie sztucznego światła trwa około minuty. Po zakończeniu dostosowania wartość obiektu komunikacyjnego zostaje ustawiona ponownie na 0. Ustawienie znacznika T powoduje wysłanie tej wartości przez KNX. Po dostosowaniu regulacja oświetlenia jest aktywowana dla wyjścia DALI i wykonuje regulację.

Wraz z dostosowaniem sztucznego oświetlenia kontroler DLR/A zostaje zaprogramowany na sztuczne światło. Jednocześnie zostaje zarejestrowana charakterystyka oświetlenia i zapisana w kontrolerze DLR/A.

Dostosowanie sztucznego światła musi być wykonane bez wpływu naturalnego światła dziennego.

Oświetlenie ustawić w taki sposób, aby w pomieszczeniu była ustawiona wartość jasności (wartość zadana), do której ma być wykonywana regulacja podczas stałej regulacji oświetlenia.

Po zresetowaniu lub wyładowaniu kontrolera DLR/A przez aplikację ETS zapisane wartości zostają utracone. Po pobraniu, awarii zasilania KNX lub awarii napięcia roboczego regulatora oświetlenia pozostają zachowane określone wartości. Wartości zostają zastąpione dopiero przy ponownym dostosowaniu.

Dostosowanie sztucznego światła należy wykonywać zawsze, aby specyficzna charakterystyka żarówki była znana kontrolerowi DLR/A.

Przy użyciu narzędzia Software Tool (regulacja) można określić parametr regulacji (wartość rzeczywistą) dla określonej wartości zadanej (wartość jasności). W razie potrzeby to ustawienie można wczytać do kontrolera DLR/A jako nowe ustawienie dla wartości zadanej przez obiekt komunikacyjny Parametry regulacji, np. dla grupy oświetlenia 1 obiekt komunikacyjny nr 41. W ten sposób ustawienie regulatora dla aktualnej wartości zadanej zostaje zastąpione.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Wykonywanie dostosowania sztucznego światła](#), str. 174

Kolejność dostosowania światła dziennego i sztucznego nie jest dowolna. Przed dostosowaniem światła dziennego należy koniecznie wykonać dostosowanie światła sztucznego.

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
29	Dostosowanie światła dzienn.	Wyjście DALI	1 bit DPT 1.003	C, W
Ten obiekt komunikacyjny jest zawsze odblokowany i jest wymagany tylko dla grup oświetlenia z funkcją dodatkową <i>Regulacja oświetlenia</i>. Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można wyzwolić dostosowanie światła dziennego dla grupy oświetlenia przez obiekt komunikacyjny <i>Aktywuj regulator dostosowania</i> (nr 27). Dostosowanie grupy oświetlenia jest wykonywane automatycznie przez kontroler DLR/A, jeżeli w obiekcie komunikacyjnym <i>Dostosowanie światła dzienn.</i> zostanie odebrany telegram o wartości 1. Dostosowanie światła dziennego jest wykonywane na podstawie światła naturalnego. Światło sztuczne emitowane przez oświetlenie jest wyłączone. Aby jasność zadana ustawiona przy użyciu dostosowania światła sztucznego w stanie wyregulowanym nie była przekraczana w dół, jasność stanowiąca podstawę dostosowania światła dziennego musi przekraczać w zakresie referencyjnym jasność dostosowania światła sztucznego o około 10%. Wartość telegramu: 1 = Wyzwolenie dostosowania światła dziennego 0 = Nie działa Dostosowanie światła dziennego trwa około dziesięciu sekund. Po zakończeniu dostosowania wartość obiektu komunikacyjnego zostaje ustawiona ponownie na 0. Ustawienie znacznika T powoduje wysłanie tej wartości przez KNX. Po dostosowaniu regulacja oświetlenia jest aktywowana dla wyjścia DALI i wykonuje regulację. Przy użyciu funkcji dostosowania światła dziennego kontroler DLR/A programuje się na światło naturalne. W ten sposób kontroler DLR/A określa proporcję między światłem sztucznym a dziennym, która poprawia stałą regulację oświetlenia. Dostosowanie światła dziennego należy wykonać bez wpływu światła sztucznego. Po zmianie zacienienia należy ponownie ustawić jasność zadaną w punkcie referencyjnym pomieszczenia. Jeżeli jest to niemożliwe, można wstępnie ustawić współczynnik dla dostosowania światła dziennego przez narzędzie ETS. Ten współczynnik można zoptymalizować ręcznie przez przeprowadzenie obserwacji regulacji oświetlenia tak, aby regulacja oświetlenia ustawiała się na jasność zadaną. W celu uzyskania dalszych informacji zob.: dostosowanie światła dziennego na str. 176 Kolejność dostosowania światła dziennego i sztucznego nie jest dowolna. Przed dostosowaniem światła dziennego należy koniecznie wykonać dostosowanie światła sztucznego.				

3.3.4

Obiekty komunikacyjne Grupa x

Dostępna jest możliwość parametryzacji komunikatów o stanie. To powoduje zmianę obiektów komunikacyjnych.

Zależnie od parametryzacji zmieniają się obiekty komunikacyjne, np. dla grupy 1.

Nr 30 i 31: oddzielne obiekty komunikacyjne lub wspólny obiekt komunikacyjny nr 30.

Nr 32 i 33: oddzielne obiekty komunikacyjne lub wspólny obiekt komunikacyjny nr 32.

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
30	Przełącz	Grupa x	1 bit DPT 1.001	C, W
Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego grupa oświetlenia jest włączana lub wyłączana ze wstępnie ustawioną wartością jasności (Okno parametrów Grupa Gx, str. 63). Wartość telegramu: 0 = WYŁ: Grupa oświetlenia wyłączona 1 = ZAŁ.: Grupa oświetlenia włączona W momencie odebrania telegramu ZAŁ. ustawienia parametrów określają, czy zostaje ustawiona zadana wartość jasności lub wartość sprzed wyłączenia. Jeżeli grupa oświetlenia jest włączona z dowolną wartością jasności i odbierze telegram ZAŁ., zostaje ustawiona sparametryzowana wartość jasności wartości załączania. Ewentualna uruchomiona funkcja <i>Wyrzewaj</i> ma wyższy priorytet, tak że w określonych warunkach poszczególni uczestnicy mogą przyjmować tylko wartość jasności 100% lub WYŁ. Dalsze ustawienia parametrów określają, czy wartość załączania ma być rozjaśniana lub uruchamiana. Wartości załączania, które wypadają powyżej lub poniżej maksymalnych/minimalnych wartości ściemniania, zostają zastąpione przez odpowiednie wartości ściemniania. Jeżeli jest włączona jedna z funkcji dodatkowych <i>Slave</i> lub <i>Światło na klatce schodowej</i>, funkcja ta zostaje wyzwolona przy użyciu telegramu ZAŁ. (wartość 1) i zostaje uruchomiony odpowiedni przebieg czasowy. Inwersja nie jest przewidziana. Można sparametryzować, czy stan Przełączania będzie zgłaszany przez obiekt komunikacyjny <i>Stan Przełączanie</i> lub <i>Przełączanie/Stan</i>. Standardowo dla komunikatów o stanie używany jest oddzielny obiekt komunikacyjny <i>Stan Przełączanie</i>. Można to sparametryzować, wybierając Okno parametrów - Stan Gx, str. 73.				
30	Przełączanie/Stan	Grupa x	1 bit DPT 1.001	C, R, W, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr <i>Komunikat o stanie stanu przełączania</i> został sparametryzowany przy użyciu opcji <i>Tak: przez obiekt "Przełączanie/Stan"</i> (wybierz Okno parametrów - Stan Gx, str. 73). Ten obiekt komunikacyjny ma takie same funkcje i właściwości, jak obiekt komunikacyjny <i>Przełącz</i>. Dodatkowo jest zgłaszany stan. Wartość obiektu komunikacyjnego jest aktualizowana tak samo również wtedy, gdy stan nie zostanie wysłany do KNX. Wartość telegramu: 0 = WYŁ. lub WYŁ. i stan: Grupa oświetlenia wyłączona 1 = ZAŁ. lub ZAŁ. i stan: Grupa oświetlenia włączona Uwaga Jeżeli do obiektu komunikacyjnego <i>Przełączanie/Stan</i> jest przypisanych kilka adresów grupowych KNX, adres stanu należy ustawić jako adres wysyłający. W grupie KNX z kilkoma komunikatami o stanie warto jest wybrać tylko jednego uczestnika grupy, który będzie zgłaszał stan.				

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
31	Stan Przelączanie	Grupa x	1 bit DPT 1.001	C, R, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr <i>Komunikat o stanie stanu przelączania</i> został sparametryzowany przy użyciu opcji <i>tak: przez oddzielny obiekt "Stan Przelączanie"</i> (wybierz Okno parametrów - Stan Gx, str. 73). Wartość telegramu: 0 = WYŁ. i stan: Grupa oświetlenia wyłączona 1 = ZAŁ. i stan: Grupa oświetlenia włączona Wartość obiektu komunikacyjnego wskazuje bezpośrednio aktualny stan przelączania grupy oświetlenia x. Stan można wysłać <i>W przypadku zmiany i/lub W przypadku żądania</i>.				
32	Wartość jasności	Grupa x	1 bit DPT 5.001	C, W
Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego odbierana jest wartość jasności dla odpowiedniej grupy oświetlenia x. Ewentualnie zbliżający się do końca czas wygrzewania ma wyższy priorytet, tak że w określonych warunkach poszczególni uczestnicy mogą przyjmować tylko wartość jasności 100% lub WYŁ. Aby zdecydować, czy ta wartość ma być uruchomiona lub rozjaśniana z prędkością ściemniania, należy wybrać Okno parametrów Grupa Gx, str. 63. Jeżeli wartości jasności wypadają powyżej lub poniżej maksymalnej lub minimalnej wartości ściemniania (granice ściemniania), zostaje ustawiona odpowiednia granica ściemniania. Wartość telegramu: 0 = WYŁ., lub min. granica ściemniania, jeżeli jest sparametryzowana ... 255 = 100 % Można ustawić taką parametryzację, aby stan wartości jasności był zgłaszany przez obiekt komunikacyjny <i>Wartość jasności/Stan</i>. Zazwyczaj do tego celu jest używany oddzielny obiekt komunikacyjny <i>Stan Wartości jasności</i>. Aby to odblokować, należy wybrać Okno parametrów - Stan Gx, str. 73.				
32	Wartość jasności/Stan	Grupa x	1 bit DPT 5.001	C, R, W, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr <i>Komunikat o stanie wartości jasności</i> został sparametryzowany przy użyciu opcji <i>tak: przez obiekt "Wartość jasności/Stan"</i> (wybierz Okno parametrów - Stan Gx, str. 73). Ten obiekt komunikacyjny ma takie same funkcje i właściwości, jak obiekt komunikacyjny <i>Wartość jasności</i>. Dodatkowo jest zgłaszany stan. Wartość obiektu komunikacyjnego jest aktualizowana również wtedy, gdy stan nie zostanie wysłany do KNX. Wartość telegramu: 0 = WYŁ., lub minimalna granica ściemniania ... 255 = 100 % Uwaga Jeżeli do obiektu komunikacyjnego <i>Wartość jasności/Stan</i> jest przypisanych kilka adresów grupowych KNX, adres stanu należy ustawić jako adres wysyłający. W grupie KNX z kilkoma komunikatami o stanie warto jest wybrać tylko jednego uczestnika grupy, który będzie zgłaszał stan.				

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
33	Stan Wartości jasności	Grupa x	1 bit DPT 5.001	C, R, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli parametr <i>Komunikat o stanie wartości jasności</i> został sparametryzowany przy użyciu opcji <i>tak: przez oddziel. obiekt "Stan Wart. jasności"</i> (wybierz Okno parametrów - Stan Gx, str. 73). Wartość telegramu: 0 = WYŁ. ... 255 = 100%, maksymalna wartość jasności Ten obiekt komunikacyjny zgłasza aktualną wartość jasności grupy oświetlenia. Wartość obiektu komunikacyjnego aktualizuje się również w czasie procesu ściemniania, przebiegu światła na klatce schodowej lub sceny. Można sparametryzować czas wysyłania telegramu Stan. Stan można wysłać <i>W przypadku zmiany i/lub W przypadku żądania</i>.				
34	Ściemnianie względne	Grupa x	1 bit DPT 3.007	C, W
Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego odbierany jest telegram Ściemnianie względne dla odpowiedniej grupy oświetlenia. Są to telegramy ściemniania JAŚNIEJ, CIEMNIEJ, STOP. Po odbiorze telegramu START wartość jasności zostaje zmieniona w podanym kierunku ze sparametryzowaną prędkością. Jeżeli przed zakończeniem procesu ściemniania zostanie odebrany telegram STOP lub zostanie osiągnięta maksymalna lub minimalna wartość ściemniania, proces ściemniania zostaje przerwany i zostaje zachowana osiągnięta wartość jasności. Jeżeli wartości ściemniania wypadają powyżej lub poniżej maksymalnej lub minimalnej wartości ściemniania (granice ściemniania), zostaje ustawiona odpowiednia granica ściemniania. Jeżeli jest sparametryzowana funkcja dodatkowa, ten obiekt komunikacyjny jest niedostępny. Ze względu na funkcję DALI (krok ściemniania 200 ms) "ściemnianie stopniowe", które jest rzadko używane w KNX, jest obsługiwane tylko w określonych warunkach. Mały krok ściemniania KNX może w określonej sytuacji wyzwolić większy krok ściemniania DALI.				

Dodatkowo do telegramów Sterowania i komunikatów o stanie grup oświetlenia istnieje możliwość wysyłania stanu usterki dla każdej grupy oświetlenia do magistrali KNX przez oddzielny obiekt komunikacyjny.

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
35	Usterka lampy lub statecznika Usterka statecznika Usterka lampy	Grupa x	1 bit DPT 1.005	C, R, T
Ten obiekt komunikacyjny może wyświetlać usterkę w grupie oświetlenia x w magistrali KNX. Zależy to od parametryzacji, która została wykonana, wybierając Okno parametrów - Stan Gx, str. 73. Ten obiekt komunikacyjny jest zmiennym obiektem, który w zależności od parametryzacji zawiera informacje o usterce statecznika, usterce lampy lub połączenie obu informacji. Wartość telegramu 1 = Usterka jednego lub kilku uczestników DALI w grupie oświetlenia x 0 = Nie ma usterki <i>Usterka statecznika:</i> Zostaje wskazana awaria statecznika w grupie oświetlenia. Awaria statecznika może występować z powodu następujących sytuacji: • Statecznik jest uszkodzony i nie wysyła telegramów do przewodu sterowniczego DALI. • Statecznik nie ma dostępu do napięcia roboczego i nie wysyła przez to telegramów do przewodu sterowniczego DALI. • Przewód sterowniczy DALI łączący ze statecznikiem jest przerwany, kontroler DLR/A nie otrzymuje ze statecznika komunikatu o stanie. • Statecznik utracił swój adres, sczytanie kontrolera DLR/A pozostaje bez odpowiedzi zwrotnej. Uwaga W celu zapewnienia prawidłowej oceny usterki statecznika kontroler DLR/A musi znać liczbę stateczników do nadzorowania. Tą informację można określić przez jednorazową aktywację obiektu komunikacyjnego <i>Wykryj uczestników</i> (nr 25). Przy użyciu tej funkcji kontroler DLR/A samodzielnie stwierdza, które stateczniki są podłączone (uczestnik DALI/adresy DALI) i używa tego stanu jako wartości referencyjnej. Podczas tej operacji jest rejestrowana nie tylko liczba, lecz również adres uczestników DALI. W przypadku modyfikacji instalacji należy ponownie wykonać funkcję <i>Wykryj uczestników</i>. Nie ma konieczności powtarzać operacji po wymianie uczestnika DALI o tym samym adresie. Nowy uczestnik DALI otrzymuje adres DALI i przejmuje miejsce wymienionego uczestnika DALI. Funkcję <i>Wykryj uczestników</i> można włączyć nie tylko przez obiekt komunikacyjny <i>Wykryj uczestników</i>, lecz również w trybie ręcznym przez naciśnięcie przycisku S. Tą funkcję można również wywołać z narzędzia Software Tool przy użyciu przycisku <i>Wykryj uczestników</i> (wykrywanie stateczników) w oknie <i>Opcje</i>. <i>Usterka lampy:</i> Zostaje wskazana awaria lampy w grupie oświetlenia. Ta funkcja musi być obsługiwana przez uczestnika DALI. Jeżeli są używani uczestnicy DALI, którzy nie monitorują swoich żarówek i z tego powodu nie udostępniają tej informacji w DALI, kontroler DLR/A również nie może wykryć usterki lampy. Aby monitorowanie usterki lampy było możliwe, nie musi być bezpośrednio wykonywana funkcja <i>Wykryj uczestników</i>. <i>Usterka lampy lub statecznika:</i> Usterka grupy oświetlenia zostaje wskazana, jeżeli co najmniej jedna lampa lub statecznik grupy oświetlenia mają usterkę. Obie usterki są połączone logicznie w kontrolerze DLR/A przy użyciu operatora OR. Uwaga Informację dotyczącą pojedynczego uczestnika DALI z usterką kontroler DLR/A udostępnia przez zakodowane obiekty komunikacyjne Diagnostyka (nr 19).				

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
36	Sterowanie wymuszenia	Grupa x	2 bity DPT 2.001	C, R, W
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli została aktywowana funkcja <i>Sterowanie wymuszenia Wysterowanie 2-bitowe</i> (wybierz Okno parametrów - Funkcje Gx, str. 82). Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można wykonać sterowanie wymuszenia grupy oświetlenia x, np. przez nadrzędny sterownik. Wartość obiektu komunikacyjnego wskazuje bezpośrednio sterowanie wymuszenia grupy oświetlenia. Wartość telegramu: 0 lub 1= Dla grupy oświetlenia nie jest wykonywane sterowanie wymuszenia, aktualne sterowanie wymuszenia zostaje wstrzymane. 2 = Grupa oświetlenia zostaje wyłączona ze sterowaniem wymuszenia. Sterowanie wymuszenia jest aktywne. 3 = Grupa oświetlenia zostaje włączona ze sterowaniem wymuszenia ze sparаметryzowaną wartością jasności. Sterowanie wymuszenia jest aktywne. W czasie sterowania wymuszenia telegramy przychodzące nie są wykonywane, lecz są analizowane w tle (procesy ściemniania nie są uwzględniane). Po odblokowaniu grupy oświetlenia telegramy przychodzące są znowu przetwarzane. W momencie zniesienia sterowania wymuszenia grupa oświetlenia zostaje ustawiona z jasnością obliczoną w tle. Funkcje, które były aktywne wcześniej, takie jak <i>Regulacja oświetlenia</i> lub <i>Slave</i>, są wznowiane (w trybie gotowości do pracy). Funkcja <i>Światło na klatce schodowej</i> jest uruchamiana od fazy przyciemniania. Jeżeli przed sterowaniem wymuszenia grupa oświetlenia wykonywała regulację, to po zakończeniu sterowania wymuszenia regulacja oświetlenia zostaje wznowiona. Po pobraniu obiekt komunikacyjny <i>Sterowanie wymuszenia</i> ma wartość 0. Sterowanie wymuszenia nie jest aktywne. Sterowanie wymuszenia ma wyższy priorytet niż blokada grupy oświetlenia. Stan po powrocie napięcia KNX można sparаметryzować. W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Okno parametrów - Funkcje Gx, str. 82.				
36	Sterowanie wymuszenia	Grupa x	1 bit DPT 1.003	C, R, W
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli została aktywowana funkcja <i>Sterowanie wymuszenia Wysterowanie 1-bitowe</i> (wybierz Okno parametrów - Funkcje Gx, str. 82). Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można wykonać sterowanie wymuszenia grupy oświetlenia x, np. przez nadrzędny sterownik. Wartość obiektu komunikacyjnego wskazuje bezpośrednio sterowanie wymuszenia grupy oświetlenia. Wartość telegramu: 0 = Dla grupy oświetlenia nie jest wykonywane sterowanie wymuszenia, sterowanie wymuszenia zostaje wstrzymane. 1 = Grupa oświetlenia zostaje włączona ze sterowaniem wymuszenia i ze sparаметryzowaną wartością jasności. Sterowanie wymuszenia jest aktywne. Wartość jasności grupy oświetlenia jest obliczana w momencie odbioru telegramów przychodzących również w trakcie sterowania wymuszenia, lecz nie jest wskazywana. Prędkości ściemniania nie są uwzględniane podczas obliczania, co oznacza, że w tle są zawsze zapisywane natychmiastowe wartości końcowe. Po zakończeniu sterowania wymuszenia zostaje ustawiona wartość jasności, która została obliczona w tle. Telegram Ściemnianie, Sceny lub Wywołanie światła na klatce schodowej nie zostaje wznowiony. Jeżeli przed sterowaniem wymuszenia kontroler oświetlenia DLR/A wykonywał regulację, to po zakończeniu sterowania wymuszenia regulacja oświetlenia zostaje wznowiona z wartością załączania. Po pobraniu obiekt komunikacyjny <i>Sterowanie wymuszenia</i> ma wartość 0. Sterowanie wymuszenia nie jest aktywne. Sterowanie wymuszenia ma wyższy priorytet niż blokada grupy oświetlenia. Stan po powrocie napięcia magistrali można sparаметryzować. W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Okno parametrów - Funkcje Gx, str. 82.				

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
37/38	Wyrzewaj lampy/Stan	Grupa x	1 bit DPT 1.010	C, W
Ten obiekt komunikacyjny należy do obiektów dodatkowych, w celu ich wybrania należy wybrać Okno parametrów - Funkcje Gx, str. 82. Obiekt komunikacyjny odnosi się indywidualnie do grupy oświetlenia x. W celu wprowadzenia czasu wygrzewania należy wybrać Okno parametrów Grupa Gx, str. 63, jeżeli funkcja <i>Wyrzewaj</i> została aktywowana przez parametr Aktywuj funkcję <i>Wyrzewaj obiekt "Wyrzewaj lampy"</i> dla grupy oświetlenia. Przy użyciu dodatkowego obiektu komunikacyjnego <i>Wyrzewaj lampy/Stan</i> można indywidualnie wygrzewać lampy należące do grupy oświetlenia. Dodatkowo istnieje możliwość wygrzewania grupy oświetlenia razem z inną grupą oświetlenia przez obiekt komunikacyjny <i>Wyrzewaj lampy</i> (nr 26) wyjścia DALI. Wygrzewanie zostaje uruchomione przez telegram o wartości 1. Grupę oświetlenia możnaysterować tylko z jasnością 0% (WYŁ.) lub 100%. Po upływie czasu wygrzewania grupę oświetlenia można ściemniać w typowy sposób oraz wywoływać zaprogramowane sceny oświetlenia. Jeżeli w czasie wygrzewania zostanie odebrany jeszcze jeden telegram o wartości 1 w obiekcie komunikacyjnym <i>Wyrzewaj lampy</i>, czas zostaje uruchomiony od początku. Telegram o wartości 0 wyłącza funkcję <i>Wyrzewaj</i> i umożliwia "normalną" pracę. Czas wygrzewania jest liczony tylko wtedy, gdy statecznik jest podłączony do wyjścia DALI i zasilany napięciem. Rozdzielczość odliczania czasu wynosi pięć minut. Po awarii zasilania KNX, awarii napięcia roboczego regulatora oświetlenia lub pobraniu czasu wygrzewania zostaje utracony. Wartość telegramu: 1 = Aktywacja funkcji 0 = Wyłączenie funkcji W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Wygrzewanie żarówek na str. 161 Alternatywnie wygrzewanie wszystkich grup oświetlenia można uruchomić przez obiekt komunikacyjny <i>Wyrzewaj lampy</i> (nr 26) wyjścia DALI. Obiekty komunikacyjne <i>Wyrzewaj lampy/Stan</i> wyjścia DALI i grupy x są od siebie niezależne. Czas wygrzewania grupy oświetlenia wyzwala się przy użyciu telegramu o wartości 1 i resetuje przy użyciu telegramu o wartości 0. Jest to niezależne od tego, czy telegram zostanie odebrany przez obiekt komunikacyjny grupy oświetlenia x lub wyjścia DALI.				
37/38	Blokuj	Grupa x	1 bit DPT 1.003	C, W
Ten obiekt komunikacyjny należy do dodatkowych obiektów komunikacyjnych, w celu jego wybrania należy wybrać Okno parametrów - Funkcje Gx, str. 82. Obiekt komunikacyjny blokuje wyjście DALI, aby uniemożliwić niepożądaną obsługę. Dalsze telegramy przychodzące są ignorowane i nie są analizowane w tle. Dopiero po odblokowaniu grupy oświetlenia telegramy przychodzące są znowu przetwarzane. W momencie zniesienia blokady oświetlenie pozostaje bez zmian. Blokada w trakcie czasu światła na klatce schodowej lub funkcji regulacji powoduje natychmiastowe zablokowanie wyjścia DALI i zamrożenie jasności. Po odblokowaniu funkcja <i>Światło na klatce schodowej</i> jest kontynuowana podczas przyciemniania (ostrzeżenie). Jeżeli przed blokadą były aktywne funkcje <i>Regulacja oświetlenia</i> lub <i>Slave</i>, to są one kontynuowane. Funkcja <i>Blokuj</i> ma niższy priorytet niż <i>Sterowanie wymuszenia</i>, zobacz Schemat ideowy funkcji, str. 156. Po powrocie napięcia KNX lub pobraniu blokady zostaje zniesiona i w razie potrzeby należy ustawić ją na nowo. Wartość telegramu: 0 = Zniesienie blokady 1 = Aktywacja blokady				

3.3.5

Obiekty komunikacyjne Scena x/y

8-bitowy obiekt komunikacyjny Scena jest zawsze dostępny. Obiekty komunikacyjne wysterowania 1-bitowego sceny są widoczne dopiero po odblokowaniu odpowiedniej sceny (w tym celu należy wybrać [Okno parametrów Sceny](#), str. 113). Sceny są zawsze odblokowywane parami.

Aby sparametryzować grupę oświetlenia, która będzie uczestnikiem sceny, należy wybrać [Okno parametrów Scena x](#), str. 114.

Uwaga
Funkcja <i>Światło na klatce schodowej</i> składa się z dwóch scen. Po wybraniu funkcji <i>Światło na klatce schodowej</i> kontroler DLR/A używa wewnętrznie scen 13 i 14. W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Światło na klatce schodowej na str. 163

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
212	Scena 8-bitowa	Scena 1...14	1 bajt DPT 18.001	K, S

Ten obiekt komunikacyjny jest zawsze odblokowany.

Za pośrednictwem tego 8-bitowego obiektu komunikacyjnego można przy użyciu kodowanego telegramu wysłać telegram Scena, który włącza grupy oświetlenia w jedną scenę KNX. Telegram zawiera numer wywoływanej sceny oraz informację o tym, czy scena ma zostać wywołana lub czy aktualne wartości jasności grupy oświetlenia zawartej w scenie mają zostać przyporządkowane do sceny.

Wartości telegramu (1 bajt): M0SS SSSS
(MSB) (LSB)
M: 0 = Scena zostaje wywołana
1 = Scena zostaje zapisana (jeżeli dozwolone)
S: Numer sceny (1... 13: 00000000...00001101)

KNX wartość telegramu 8-bitowego		Znaczenie
Dziesiętna	Szesnastkowa	
00	00h	Wywołaj scenę 1
01	01h	Wywołaj scenę 2
02	02h	Wywołaj scenę 3
...	...	...
13	0Dh	Wywołaj scenę 14
128	80h	Zapisz scenę 1
129	81h	Zapisz scenę 2
130	82h	Zapisz scenę 3
...	...	...
141	8Dh	Zapisz scenę 14

Inne wartości liczbowe nie mają wpływu na obiekty komunikacyjne *Zapisz scenę* lub *Wywołaj scenę*.
W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Tabela kodów Scena 8-bitowa \(nr 212\)](#), str. 206

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
198...204	Wywołaj scenę	Scena x/y x = 1, 3...13 y = 2, 4...12	1 bit DPT 1.022	C, W
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli zostały aktywowane odpowiednie sceny (wybierz Okno parametrów Sceny, str. 113). Telegram, który zostaje odebrany przez ten obiekt komunikacyjny z kontrolera DLR/A, wywołuje scenę x lub y. Wywoływane są tylko grupy oświetlenia należące również do sceny. Wartość telegramu: 0 = Wywołanie pierwszego numeru sceny (x = nieparzysty nr sceny) 1 = Wywołanie drugiego numeru sceny (y = parzysty nr sceny) Aby sparametryzować standardowe wartości jasności sceny, należy wybrać Okno parametrów Scena x, str. 114. Jeżeli została wybrana opcja <i>Zastąp zapisane wartości scen podczas pobierania</i> z opcją <i>Tak</i>, po pobraniu wartości scen sparametryzowane w aplikacji ETS zostają zapisane w uczestnikach DALI grup oświetlenia. Wartości, które zostały ewentualnie zapisane przez KNX, zostają zastąpione i utracone.				
205...211	Zapisz scenę	Scena x/y x = 1, 3...13 y = 2, 4...12	1 bit DPT 1.022	C, W
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli zostały aktywowane odpowiednie sceny (wybierz Okno parametrów Sceny, str. 113). Telegram, który zostanie odebrany przez ten obiekt komunikacyjny z kontrolera DLR/A, powoduje, że kontroler DLR/A zapisuje aktualne wartości jasności grupy oświetlenia, które należą do sceny, jako nowe wartości jasności dla tych scen, a następnie zapisuje je w uczestnikach odpowiednich grup oświetlenia. Wartości scen, które zostały ewentualnie zapisane przez aplikację ETS podczas pobierania, zostają zastąpione i utracone. Wartość telegramu: 0 = Zapisanie wartości jasności pierwszego nr sceny (x) 1 = Zapisanie wartości jasności drugiego nr sceny (y) Scenę, która została ustawiona ręcznie przez KNX, można zabezpieczyć przed zastąpieniem po pobraniu. W tym celu należy wybrać Okno parametrów Scena x, str. 114, i sparametryzować parametr <i>Zastąp zapisane wartości scen podczas pobierania</i> przy użyciu opcji <i>Nie</i>. W tym przypadku wartości jasności sparametryzowane w oprogramowaniu ETS nie zostają zapisane w uczestnikach DALI grup oświetlenia. Wartości jasności sceny ustawione ręcznie przez KNX pozostają zachowane. Uwaga Nie wszystkie z 8 grup oświetlenia zostają uwzględnione podczas zapisywania. Uwzględniane są tylko te grupy oświetlenia, które należą do sceny. W ten sposób np. grupy oświetlenia w sąsiednich pomieszczeniach, które nie należą do sceny, również nie zostają zmienione.				

3.3.6 Obiekty komunikacyjne *Regulacja oświetlenia*

Jeżeli jedna z pierwszych 4 grup oświetlenia jest sparametryzowana przy użyciu funkcji *Regulacja oświetlenia*, mogą być wyświetlane poniższe obiekty komunikacyjne.

Opcjonalnie stan funkcji *Regulacja oświetlenia* może być wysyłany do magistrali KNX.

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
30	Przełącz	Grupa x	1 bit DPT 1.001	C, W
Opis, zobacz obiekt komunikacyjny nr 30 , str. 140.				
31	Włącz funkcję Regulacji	Grupa 1	1 bit DPT 1.003	C, R, W
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli w parametrze <i>Aktywuj funkcję dodatkową</i> została odblokowana opcja <i>Regulacja oświetlenia</i> (w tym celu wybierz Okno parametrów Grupa Gx, str. 63), i jednocześnie został wybrany parametr <i>Komunikat o stanie funkcji Regulacja oświetlenia</i> z opcją <i>Nie</i> (wybierz Okno parametrów - Obsługi regulację Gx, str. 103). Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego regulację oświetlenia można aktywować (telegram o wartości 1) i wyłączać (telegram o wartości 0). Aktywacja regulacji oświetlenia jednocześnie powoduje, że regulacja oświetlenia zaczyna od razu wykonywać regulację. Regulacja zaczyna się od sparametryzowanej wartości załączania (aby sparametryzować, wybierz Okno parametrów - Obsługi regulację Gx, str. 103). Wartość telegramu: 0 = Regulacja oświetlenia nieaktywna 1 = Regulacja oświetlenia aktywna Po dezaktywacji regulacji oświetlenia wartość jasności pozostaje najpierw niezmienniona aż do odebrania telegramu, który zmieni wartość jasności.				
31	Włącz funkcję Regulacja/Stan	Grupa 1	1 bit DPT 1.003	C, R, W, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli funkcja dodatkowa <i>Regulacja oświetlenia</i> jest aktywowana (wybierz Okno parametrów Grupa Gx, str. 63), i jednocześnie parametr <i>Komunikat o stanie funkcji Regulacja oświetlenia</i> jest sparametryzowany przy użyciu opcji <i>Tak: przez obiekt "Włącz fun. Regulacji/Stan"</i> (wybierz Okno parametrów - Obsługi regulację Gx, str. 103), W tym przypadku dodatkowo do funkcji opisanych powyżej do KNX jest wysyłany stan funkcji <i>Regulacja oświetlenia</i>.				
32	Wartość jasności/Stan	Grupa x	1 bit DPT 5.001	C, R, W, T
Opis, zobacz obiekt komunikacyjny nr 32 , str. 141				

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
33	Sterownik: Wartość jasności	Grupa 1	1 bit DPT 5.001	C, R, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli grupa oświetlenia jest sparametryzowana w taki sposób, że są regulowane dalsze ściemniacze (wybierz Okno parametrów - Regulator Gx, str. 95). Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego aktualna wartość jasności regulatora oświetlenia jest wysyłana do magistrali KNX, dzięki czemu dalsze urządzenia (urządzenia Slave) mogą zostać ustawione na tą samą wartość. Wartość telegramu: 0 = WYŁ., grupa oświetlenia zostaje wyłączona, funkcja Slave jest w dalszym ciągu aktywna ... 255 = 100 % Opcjonalnie wartość jasności można również wysłać bezpośrednio do urządzenia Slave wewnętrznie w kontrolerze DLR/A. To zmniejsza obciążenie magistrali KNX. Tą właściwość można ustawić w urządzeniu Slave przy użyciu parametru <i>Slave sterowany za pomocą</i> (wybierz Okno parametrów - Slave Gx, str. 108). Przy użyciu funkcji Master/Slave można np. uwzględnić w regulacji oświetlenia przez kontroler DLR/A również żarówki DALI przez normalną bramę DALI ABB i-bus® lub dalsze żarówki 1-10 V przez aktywny przełącznik/ściemniacz ABB i-bus® KNX SD/S. W ten sposób w systemach technicznych do budynków można integrować maksymalnie elastyczne i energooszczędne systemy oświetlenia KNX. Jeżeli regulacja oświetlenia jest wyłączona (telegram o wartości 0 do obiektu komunikacyjnego <i>Włącz funkcję Regulacji</i>), wartość jasności jest w dalszym ciągu wysyłana przez urządzenie Master przez obiekt komunikacyjny <i>Sterownik: Wartość jasności</i>. W ten sposób kombinacja lamp (Master/Slave) jest zawsze regulowana jako jedna jednostka również przy wyłączonej regulacji oświetlenia. Jednostkę Master/Slave można rozdzielić np. przez wyłączenie urządzenia Slave (telegram o wartości 0 do obiektu komunikacyjnego <i>Włącz funkcję Slave</i>). Gdy urządzenie Slave jest wyłączone, wartości jasności odebrane z urządzenia Slave przez obiekt komunikacyjny <i>Wartość jasności sterownika/Wartość jasności slave</i> nie są przelącane na jego wyjście.				
39	Sterownik: Offset wart. jasn.	Grupa x	1 bajt DPT 5.001	C, R, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli grupa oświetlenia kontrolera DLR/A jest sparametryzowana jako urządzenie Master (wybierz Okno parametrów - Regulator Gx, str. 95) i odblokowany jest offset. Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego aktualna wartość jasności regulatora ze sparametryzowanym offsetem jest wysyłana do magistrali, dzięki czemu dalsze urządzenia (urządzenia Slave) mogą zostać ustawione na tą samą wartość. Alternatywnie ta wartość może być również przenoszona wewnętrznie w kontrolerze DLR/A na inną grupę oświetlenia (Slave). Wartość telegramu: 0 = WYŁ., grupa oświetlenia zostaje wyłączona, funkcja Slave jest w dalszym ciągu aktywna ... 255 = 100 % Jeżeli z offsetu wynikają mniejsze lub większe wartości jasności, zostaje ustawiona maksymalna lub minimalna granica regulacji. Offset może zostać włączony (aktywowany, wartość 1) lub wyłączony (zdezaktywowany, wartość 0) przez kolejny obiekt komunikacyjny <i>Sterownik: Włącz Offset</i>. Jest to przydatne zwłaszcza wtedy, gdy przez okno nie wpada naturalne światło i różnicowana jasność dwóch rzędów lamp nie jest konieczna do równomiernego oświetlenia pomieszczenia. Jeżeli regulacja oświetlenia jest wyłączona (telegram o wartości 0 do obiektu komunikacyjnego <i>Włącz funkcję Regulacji</i>), wartość jasności jest w dalszym ciągu wysyłana przez urządzenie Master przez obiekt komunikacyjny <i>Sterownik: Wartość jasności</i>. W ten sposób kombinacja lamp (Master/Slave) jest zawsze regulowana jako jedna jednostka również przy wyłączonej regulacji oświetlenia. Jednostkę Master/Slave można rozdzielić np. przez wyłączenie funkcji Slave (telegram o wartości 0 do obiektu komunikacyjnego <i>Włącz funkcję Slave</i>). Gdy funkcja Slave jest wyłączona, wartości jasności odebrane z urządzenia Slave przez obiekt komunikacyjny <i>Wartość jasności sterownika/Wartość jasności slave</i> nie są przelącane na jego wyjście DALI.				

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
40	Sterownik: Włącz Offset	Grupa 1	1 bit DPT 1.003	C, R, W, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli w parametrze <i>Aktywuj funkcję dodatkową</i> została odblokowana opcja <i>Regulacja oświetlenia</i> (w tym celu wybierz Okno parametrów Grupa Gx, str. 63). Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można włączyć lub wyłączyć offset regulacji Master/Slave. W ten sposób można np. od określonej jasności zewnętrznej lub w zależności od zegara sterującego wyłączać (dezaktywować) lub włączać (aktywować) offset. Jeżeli offset jest nieaktywny, urządzenie Slave jest regulowane z taką samą jasnością, jak urządzenie Master. Przy aktywnym offsecie do wartości jasności urządzenia Master zostaje zastosowana parametryzowalna wartość procentowa i udostępniona dla urządzenia Slave przez obiekt komunikacyjny <i>Sterownik: Offset wart. jasn..</i> Wartość telegramu: 1 = Offset dla funkcji Sterownik: Offset wart. jasn. zostaje aktywowany 0 = Offset dla funkcji Sterownik: Offset wart. jasn. zostaje wyłączony W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Slave z funkcją offsetu na str. 189				
41	Parametry regulacji	Grupa 1	1 bajt DPT 5.001	C, R, W
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli jest aktywowana funkcja dodatkowa <i>Regulacja oświetlenia</i> (wybierz Okno parametrów Grupa Gx, str. 63). Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego można odczytywać lub wstępnie ustawiać dla wartości zadanej parametr (parametr regulacji) ustawiony wewnętrznie w kontrolerze oświetlenia DALI. W ten sposób można wprowadzać różne ustawienia wartości zadanej dla regulacji oświetlenia używanej w różnych zastosowaniach, np. podczas meczy i treningów w klubach sportowych. W celu zapoznania się z procedurą należy wybrać Zmiana wartości zadanej, str. 171. Odradzane jest przejmowanie ustawienia parametrów regulacji dla wartości zadanej z innego pomieszczenia, ponieważ jest prawie całkowicie wykluczone, aby dwa pomieszczenia miały dokładnie takie same właściwości związane z odbijaniem światła i jasnością. Ponadto przez automatyczne dostosowanie sztucznego światła zostaje określona charakterystyka stanowiąca podstawę oświetlenia. Jeżeli mimo to parametry regulacji wartości zadanej mają być przejęte, należy się liczyć z mniej dokładną regulacją oświetlenia (większe odchylenia od wartości zadanej). Wartość telegramu: 0 = WYŁ. ... 255 = 100 %				
Uwaga Ten obiekt komunikacyjny można odczytywać i zapisywać w aplikacji ETS. Wartość obiektu komunikacyjnego nie jest jednak wysyłana automatycznie przez kontroler oświetlenia DALI do magistrali KNX niezależnie od tego, czy ustawiony jest znacznik T.				

3.3.7

Obiekty komunikacyjne funkcji *Slave*

Jeżeli jest wybrana funkcja dodatkowa *Slave* (wybierz [Okno parametrów Grupa Gx](#), str. 63), pojawiają się następujące obiekty komunikacyjne.

Wartość stanu funkcji *Slave* jest zgłaszana. Można sparametryzować, czy stan funkcji *Slave* ma być wysyłany (wybierz [Okno parametrów - Slave Gx](#), str. 108). W tym przypadku stan jest wysyłany przez obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję Slave/Stan*.

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
31	Włącz funkcję Slave	Grupa 1	1 bit DPT 1.003	C, W
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli jest aktywowana funkcja dodatkowa <i>Slave</i> (wybierz Okno parametrów Grupa Gx, str. 63). Ten obiekt komunikacyjny służy do aktywowania/wyłączania funkcji <i>Slave</i>. Podczas dezaktywacji grupa oświetlenia zachowuje się jak "normalna" grupa oświetlenia kontrolera DLR/A. Funkcję <i>Slave</i> można ponownie aktywować, gdy kontroler DLR/A otrzyma dla grupy oświetlenia telegram o wartości 1 przez ten obiekt komunikacyjny. Ustawienie znacznika T powoduje, że obiekt komunikacyjny zostaje wysłany aktywnie po powrocie napięcia KNX. Wartość telegramu: 0 = Urządzenie <i>Slave</i> nieaktywne 1 = Włączenie funkcji <i>Slave</i> Dopóki funkcja <i>Slave</i> jest aktywowana, grupę oświetlenia można regulować przy użyciu dwóch sposobów. • Zewnętrznie z magistrali KNX przez obiekt komunikacyjny <i>Wartość jasności slave</i>. • Wewnętrznie bezpośrednio z jednej z grup regulatora 1...8 (Master). Wartość jasności jest przekazywana z urządzenia Master bezpośrednio w kontrolerze DLR/A na urządzenie <i>Slave</i>. W ten sposób obciążenie magistrali KNX zostaje zminimalizowane. Opcjonalnie do wartości jasności z urządzenia Master można dodać offset, przez co drugi rząd lamp (<i>Slave</i>) będzie regulowany ze zwiększoną wartością lub wartością jasności mniejszą lub większą niż urządzenie Master. Istnieje możliwość takiej parametryzacji, że telegram Przelączenie, Wartość jasności lub Ściemnianie względne będzie przerywać działanie funkcji <i>Slave</i> (wybierz Okno parametrów - Slave Gx, str. 108). Uwaga Jeżeli wybrana jest funkcja <i>Slave</i>, kontroler DLR/A może wskazywać stan Przelączenia w magistrali KNX tylko przez wspólny obiekt komunikacyjny <i>Przelączenie/Stan</i> (nr 30). Nie ma oddzielnego obiektu komunikacyjnego stanu Przelączenia.				
31	Włącz funkcję Slave/Stan	Grupa 1	1 bit DPT 1.003	C, W, R, T
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli funkcja dodatkowa <i>Slave</i> jest aktywowana (wybierz Okno parametrów Grupa Gx, str. 63), i jednocześnie parametr <i>Komunikat o stanie funkcji Slave</i> jest sparametryzowany przy użyciu opcji <i>Tak</i>: przez obiekt <i>"Włącz slave/Stan"</i> (wybierz Okno parametrów - Slave Gx, str. 108), W tym przypadku dodatkowo do funkcji opisanych powyżej do KNX jest wysyłany stan funkcji <i>Slave</i>.				

ABB i-bus® KNX

Uruchomienie

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
32	Wartość jasności lub Wartość jasności/Stan	Grupa 1	1 bajt DPT 5.001	C, W, T C, W, R, T
Ten obiekt komunikacyjny jest zawsze aktywny i służy do ustawiania wartości jasności bez konieczności wprowadzania dalszych ustawień parametrów. Jeżeli funkcja <i>Slave</i> jest aktywna, wartości jasności odbierane standardowo przez ten obiekt komunikacyjny są ignorowane. Opcjonalnie funkcja <i>Slave</i> może być jednak dezaktywowana w momencie odebrania telegramu w tym obiekcie komunikacyjnym. Aby wprowadzić odpowiednie parametry, należy wybrać Okno parametrów - Slave Gx, str. 108.				
33	Wartość jasności slave	Grupa 1	1 bajt DPT 5.001	C, W
Ten obiekt komunikacyjny jest odblokowany, jeżeli funkcja dodatkowa <i>Slave</i> jest aktywowana (wybierz Okno parametrów Grupa Gx, str. 63), i jednocześnie parametr <i>Slave sterowany za pomocą</i> jest sparametryzowany przy użyciu opcji <i>Obiekt "Wartość jasności slave"</i> (wybierz Okno parametrów - Slave Gx, str. 108), Grupa oświetlenia <i>Slave</i> odbiera przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego wartość jasności np. od nadrzędnej grupy kontrolerów oświetlenia. Jeżeli funkcja <i>Slave</i> jest nieaktywna lub jest w spoczynku (stan gotowości do pracy) po telegramie WYŁ. o wartości 0 w obiekcie komunikacyjnym <i>Przełącz</i> lub <i>Przełączanie/Stan</i>, telegramy do obiektu komunikacyjnego <i>Wartość jasności slave</i> nie są skuteczne. Istnieje możliwość takiej parametryzacji, że telegram <i>Przełączanie</i>, <i>Wartość jasności</i> lub <i>Ściemnianie</i> względne będzie przerywać działanie funkcji <i>Slave</i> (wybierz Okno parametrów - Slave Gx, str. 108). Wartości jasności, które wypadają powyżej lub poniżej zadanych maksymalnych lub minimalnych wartości ściemniania (granice ściemniania), nie są regulowane. W tym przypadku zostają ustawione granice ściemniania. Wartość telegramu: 0 = WYŁ., wyjście zostaje wyłączone, funkcja <i>Slave</i> jest w dalszym ciągu aktywna. ... 255 = 100 % W przypadku wewnętrznej komunikacji Master/Slave wartość jasności zostaje przekazana wewnętrznie w kontrolerze DLR/A z jednej grupy oświetlenia regulatora. Przy użyciu parametru <i>Slave sterowany za pomocą</i> można wybrać regulator, który będzie odbierał wartość jasności (wybierz Okno parametrów - Slave Gx, str. 108). Niezależnie od tego, czy wartość jasności Master jest odbierana zewnętrznie lub wewnętrznie, wartość jasności Master można zwiększać lub zmniejszać przez offset. W ten sposób drugi rząd lamp (Slave) może być regulowany z inną wartością jasności niż urządzenie Master. W ten sposób można osiągnąć maksymalną oszczędność energii. W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Slave na str. 186 Offset można włączać i wyłączać przez obiekt komunikacyjny <i>Sterownik: Włącz Offset</i> (nr 40).				

3.3.8

Obiekty komunikacyjne funkcji *Światło na klatce schodowej*

Obiekty komunikacyjne funkcji *Światło na klatce schodowej* można aktywować jako dodatkowe obiekty komunikacyjne (wybierz [Okno parametrów - Funkcje Gx](#), str. 82). Jednocześnie można używać maksymalnie dwóch obiektów komunikacyjnych dla funkcji *Światło na klatce schodowej*. Obiekty komunikacyjne są wyświetlane jako nr 37 lub 38.

Nr	Funkcja	Nazwa obiektu	Typ danych	Znaczniki
37/38	Wł. światło na kl. schod./Stan	Grupa 1	1 bit DPT 1.003	C, R, W, T
Ten obiekt komunikacyjny można odblokowywać jako jeden z dwóch dodatkowych obiektów komunikacyjnych, w tym celu należy wybrać Okno parametrów - Funkcje Gx, str. 82. Ten obiekt komunikacyjny służy do aktywowania/wyłączania funkcji <i>Światło na klatce schodowej</i>. Grupa oświetlenia zachowuje się podczas wyłączania jak "normalna" grupa oświetlenia kontrolera DLR/A bez funkcji <i>Światło na klatce schodowej</i>. Funkcję <i>Światło na klatce schodowej</i> można ponownie aktywować, gdy kontroler DLR/A odbierze przez ten obiekt komunikacyjny telegram o wartości 1. Ustawienie znacznika T powoduje, że obiekt komunikacyjny zostaje wysłany aktywnie po powrocie napięcia KNX. Wartość telegramu: 0 = Światło na klatce schodowej zostaje wyłączone 1 = Światło na klatce schodowej zostaje aktywowane i uruchomione Dopóki funkcja <i>Światło na klatce schodowej</i> jest aktywna, telegram o wartości 1 do jednego z dwóch obiektów komunikacyjnych <i>Przełącz</i> lub <i>Przełączanie/Stan</i> wyzwala funkcję <i>Światło na klatce schodowej</i>. Istnieje możliwość takiej parametryzacji, że telegram <i>Przełączanie</i>, Wartość jasności, Ściemnianie względne lub Sceny będzie przerywać działanie funkcji <i>Światło na klatce schodowej</i> (wybierz Okno parametrów - Światło na klatce schodowej Gx, str. 90). Dodatkowo przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego stan funkcji <i>Światło na klatce schodowej</i> można udostępniać w magistrali KNX. Stan informuje o tym, czy funkcja <i>Światło na klatce schodowej</i> jest włączona lub wyłączona. Stan nie wskazuje przebiegu światła na klatce schodowej. W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Okno parametrów - Światło na klatce schodowej Gx, str. 90, lub Światło na klatce schodowej, str. 163				
37/38	Wł. na stałe św. na kl. sch.	Grupa 1	1 bit DPT 1.003	C, R, W, T
Ten obiekt komunikacyjny można odblokowywać jako jeden z dwóch dodatkowych obiektów komunikacyjnych, w tym celu należy wybrać Okno parametrów - Funkcje Gx, str. 82. Po aktywowaniu funkcji <i>Światło na klatce schodowej</i> służy do trwałego włączania oświetlenia (nazywanego również "światłem do sprzątania"). Czas światła na klatce schodowej zostaje ustawiony na nieskończony. W ten sposób światło na klatce schodowej pozostaje włączone tak długo, aż obiekt komunikacyjny <i>Wł. na stałe św. na kl. sch.</i> odbierze telegram o wartości 0. Po powrocie napięcia KNX lub pobraniu wartość obiektu komunikacyjnego zostaje ustawiona na 0 a <i>Wł. na stałe</i> jest nieaktywne. Wartość telegramu: 0 = <i>Wł. na stałe</i> jest nieaktywne 1 = <i>Wł. na stałe</i> jest aktywne				
37/38	Ostrzeżenie: Św. na kl. sch.	Grupa 1	1 bit DPT 1.005	C, R, T
Ten obiekt komunikacyjny można odblokowywać jako jeden z dwóch dodatkowych obiektów komunikacyjnych, w tym celu należy wybrać Okno parametrów - Funkcje Gx, str. 82. Wartość tego obiektu komunikacyjnego służy do ostrzegania przed upływem czasu światła na klatce schodowej. W trakcie ostrzeżenia obiekt komunikacyjny ma wartość 1. Jeżeli dla parametru <i>Wartość przyciemniania (ostrzeżenie)</i> została wybrana opcja <i>Uruchom</i>, wstępne ostrzeżenie dla światła na klatce schodowej nie jest sparametryzowane. Obiekt komunikacyjny <i>Ostrzeżenie: Św. na kl. sch.</i> pozostaje zapisany bez zmian z wartością 0 (bez ostrzeżenia). Jeżeli w czasie ostrzeżenia zostanie aktywowane sterowanie wymuszenia, obiekt komunikacyjny <i>Ostrzeżenie: Św. na kl. sch.</i> otrzymuje wartość 0 i do KNX zostaje wysłany telegram o wartości 0.				

4 Planowanie i zastosowania

W tym rozdziale zamieszczono wskazówki i przykłady praktycznego zastosowania urządzenia kontrolera oświetlenia DALI DLR/A 4.8.1.1.

4.1 Automatyczne nadawanie adresów DALI

W celu ułatwienia zrozumienia zasad działania kontrolera oświetlenia DALI w tym rozdziale zostały opisane zasady nadawania adresów kontrolera DLR/A.

Dla kontrolera oświetlenia DALI jest wymagane uruchomienie DALI (konfiguracja). Podłączeni uczestnicy DALI zostają wykryci automatycznie i jeżeli nie ma dostępnego adresu DALI, są nadawane kolejne adresy w kolejności rosnącej.

Uwaga

Kontroler DLR/A nie wykonuje automatycznego nadawania adresów DALI uczestnikom DALI, jeżeli został wybrany parametr *Zezwalaj na automatyczne przydzielanie adresu DALI* z opcją *Nie* (wybierz [Okno parametrów Ogólne](#), str. 40).

Gdy w kontrolerze DLR/A dostępne jest napięcie robocze regulatora oświetlenia, kontroler sprawdza niezależnie i automatycznie uczestników DALI podłączonych do wyjścia DALI. Ta operacja zostaje również uruchomiona po pobraniu lub powrocie napięcia KNX albo powrocie napięcia roboczego regulatora oświetlenia i w zależności od liczby podłączonych uczestników DALI może trwać około 60 sekund. Jeżeli zostanie znalezione urządzenie robocze ze złączem DALI, które nie ma jeszcze zdefiniowanego adresu DALI (stan dostawy, adres skrócony DALI 255), kontroler oświetlenia DALI nadaje automatycznie adres DALI. Znaleziony uczestnik DALI otrzymuje pierwszy wolny adres DALI w kontrolerze DLR/A (0...63). Jeżeli nie ma jeszcze wykrytych uczestników DALI, otrzymuje pierwszy adres DALI: 0. Drugi uczestnik DALI otrzymuje adres 1. Nie ma możliwości wpływania na kolejność, w której urządzenie Master DALI, np. kontroler DLR/A, znajduje urządzenie ze złączem DALI. Jeżeli podłączony uczestnik DALI, np. urządzenie wymienne z innej instalacji, ma już adres DALI, to adres ten nie zostaje zmieniony.

Jeżeli nowy uczestnik DALI ma już adres DALI, który jest używany w kontrolerze DLR/A, to jeden z uczestników DALI o takim samym adresie otrzymuje nowy, nie używany adres DALI. W ten sposób również stary uczestnik DALI podłączony już do kontrolera DLR/A może otrzymać nowy adres.

Przy użyciu kontrolera DLR/A uczestnicy DALI podłączeni do wyjścia DALI mogą być regulowani już teraz bez dodatkowego przyporządkowania grupowego DALI przez KNX.

W celu wysterowania pojedynczych grup oświetlenia podłączeni uczestnicy DALI muszą być przyporządkowani do grupy oświetlenia. Do przyporządkowania należy użyć narzędzia Software Tool niezależnie od aplikacji ETS.

W celu uzyskania dalszych informacji zobacz: **Narzędzie Software Tool — pomoc online**

4.2 Schemat ideowy funkcji

Na schemacie ideowym funkcji została przedstawiona kolejność przetwarzania funkcji kontrolera DLR/A. Jeżeli kilka obiektów komunikacyjnych na schemacie ideowym funkcji wskazuje tę samą funkcję, są one równorzędne i są przetwarzane w kolejności otrzymania ich telegramów.

Uwaga

Zasadniczo priorytety w kontrolerze DALI można przedstawić w następujący uproszczony sposób, w kolejności od najwyższego do najniższego.

1. Software Tool
2. Obsługa ręczna (tryb Test)
3. Sterowanie wymuszenia
4. Blokuj
5. Telegramy KNX

Uwaga

Funkcja dodatkowa *Slave* ma w odniesieniu do sparametryzowanej reakcji na przychodzące telegramy KNX wyższy priorytet niż funkcja *Światło na klatce schodowej*.

Funkcja *Slave* ma w odniesieniu do sparametryzowanej reakcji na przychodzące telegramy KNX wyższy priorytet niż funkcja dodatkowa *Regulacja oświetlenia*.

Funkcja *Wygrzewaj* nie przerywa żadnej funkcji. Wszystkie wartości jasności nierówne 0 zostają jednak odwzorowane na wartość jasności 100%.

Tryb Test (obsługa ręczna) ma wyższy priorytet niż sterowanie wymuszenia i blokada grupy oświetlenia. Po zakończeniu trybu Test sterowanie wymuszenia i blokada są w dalszym ciągu aktywne. Zostają ustawione wartości jasności, jakie grupy miały przed trybem Test.

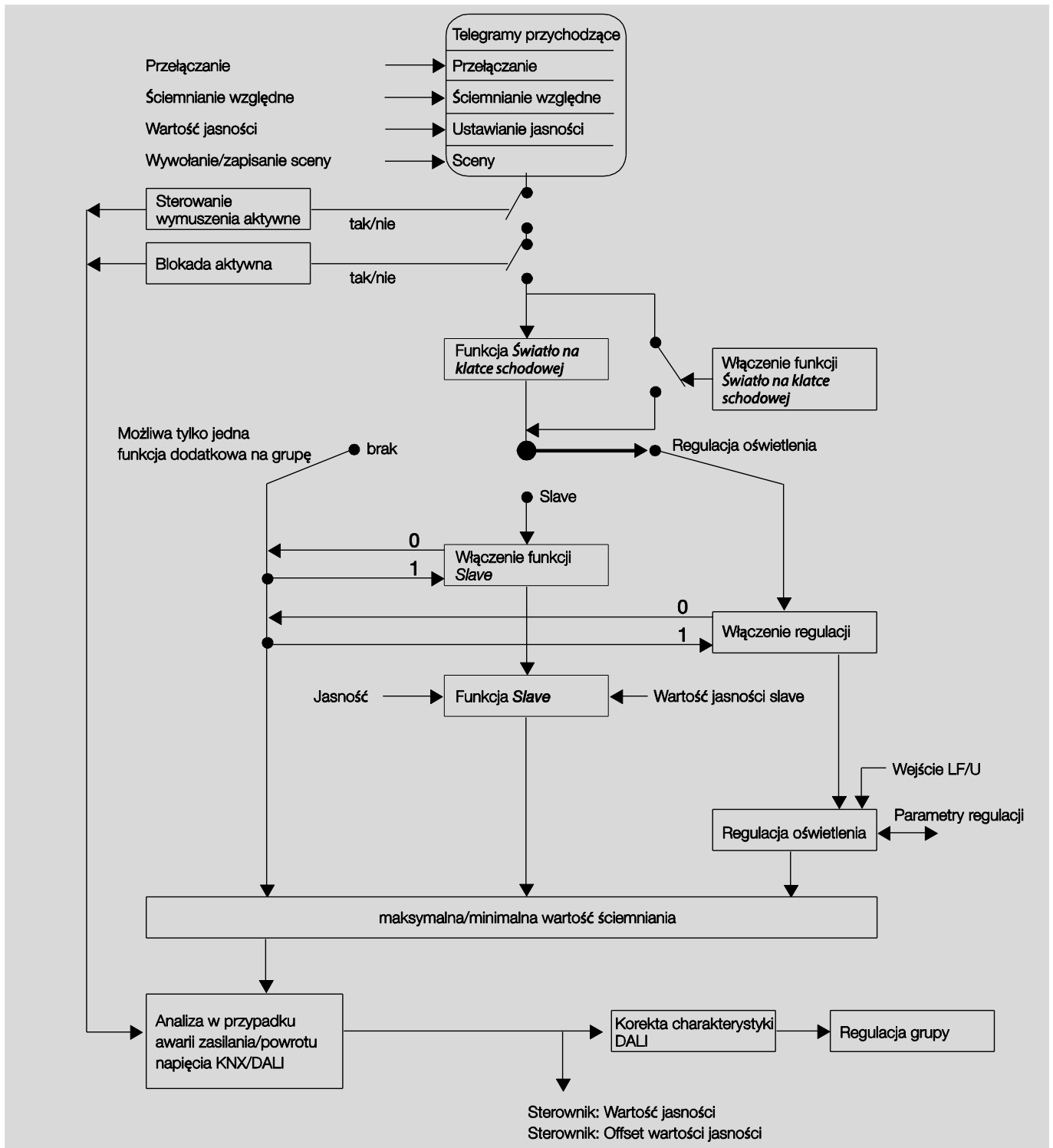
Telegramy z narzędzia Software Tool są wykonywane również w trybie Test. Pozostałe przychodzące telegramy KNX nie są wykonywane w trybie Test i nie są również tymczasowo przechowywane.

Wyjątek stanowią polecenia przychodzące przez obiekty *Sterowanie wymuszenia*, *Blokuj* i *Przełącz Grupa*. Te polecenia są zapisywane w tle i wykonywane po zakończeniu trybu Test.

Telegramy centralne przerywają funkcje *Slave*, *Regulacja oświetlenia* i *Światło na klatce schodowej* pojedynczej grupy oświetlenia. Grupy oświetlenia wykonują telegram centralny. Funkcje przechodzą w tryb gotowości do pracy i po upływie/wykonaniu telegramu centralnego muszą zostać ponownie uruchomione/aktywowane przy użyciu telegramu ZAŁ. lub przez aktywację funkcji.

ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania



4.3 Monitorowanie lamp i stateczników

Przy użyciu kontrolera DLR/A stan usterki oświetlenia w budynku można przekazywać do KNX. Centrala lub punkt centralny mogą analizować i wyświetlać te informacje. Dzięki temu można wprowadzić odpowiednie środki naprawcze lub cykle konserwacji. Można także włączyć oświetlenie w nadrzędne oprogramowanie Facility Management.

W tym celu należy musi być spełniony wymóg, aby żarówki były podłączone do kontrolera DLR/A i miały złącze DALI wg DIN EN 62386 lub DIN EN 60929. Funkcja komunikatów o błędach może być realizowana przy użyciu różnych sposobów.

- Na każdą grupę oświetlenia dostępny jest obiekt komunikacyjny (nr 35, 47 itd.), służący do zgłaszania usterek. Ten obiekt komunikacyjny może zawierać informacje usterki lampy (*Usterka lampy*), usterki statecznika (*Usterka statecznika*) lub logiczne powiązanie OR usterki lampy i statecznika (*Usterka lampy lub statecznika*).
- Stan usterki określonego uczestnika DALI można:
 - czytywać przez zakodowany obiekt komunikacyjny (*Kod usterki grupy/uczestnika*, nr 19). Ten 1-bajtowy obiekt komunikacyjny zawiera numer uczestnika lub grupy oświetlenia (można to sparametryzować) i informację o usterce (*Usterka lampy* lub *Usterka statecznika*). Ze sposobem działania można się zapoznać w opisach w rozdziale [Obiekty komunikacyjne](#), od str. 117.
 - czytywać przez obiekt komunikacyjny *Diagnostyka* (nr 6) i udostępniać w magistrali KNX. Ze sposobem działania można się zapoznać w opisach w rozdziale [Obiekty komunikacyjne](#), od str. 117.
- Numer uczestnika DALI z usterką lub grupy oświetlenia z usterką (możliwość parametryzacji) można wysłać jako wartość liczbową przy użyciu obiektu komunikacyjnego *Usterka grupy/uczestnika nr* (nr 21) do magistrali KNX. Jeżeli wystąpiło więcej usterek, przy użyciu obiektu *Przełącz komun.o usterce dalej* (nr 22) można wyświetlać numer następnego/poprzedniego uczestnika DALI lub następnej/poprzedniej grupy oświetlenia. Liczba uczestników DALI lub grup oświetlenia z usterką jest wysyłana przez obiekt komunikacyjny *Liczba usterek* (nr 20) do magistrali KNX.

W celu zapewnienia prawidłowej pracy kontroler DLR/A musi znać liczbę stateczników do nadzorowania. Tą informację można określić przez jednorazową aktywację obiektu komunikacyjnego *Wykryj uczestników* (nr 25). Przy użyciu tej funkcji kontroler DLR/A samodzielnie stwierdza, ile jest podłączonych uczestników DALI i jakie są ich adresy DALI. Kontroler DLR/A zapisuje tę informację jako wartość referencyjną. W przypadku modyfikacji instalacji należy ponownie wykonać funkcję *Wykryj uczestników*. To postępowanie jest wymagane tylko wtedy, gdy zmieni się liczba stateczników na wyjście lub w przypadku zmiany przyporządkowania adresów DALI. Aby wymienić statecznik, który otrzymuje ten sam adres DALI, nie trzeba wykonywać ponownie funkcji *Wykryj uczestników*. Stateczniki można wykryć również ręcznie przez naciśnięcie przycisku S w trybie ręcznym. Wykrywanie stateczników można również uruchomić w narzędziu Software Tool.

Uwaga

Aby usterka lampy została wykryta, uczestnik DALI musi ją wysłać do przewodu sterowniczego DALI. Z reguły ta funkcja jest obsługiwana przez wszystkie stateczniki DALI. Ściemniacze DALI i aktyory przełączające DALI często nie mają tej właściwości. Informacje o sposobie działania funkcji są zawarte w danych technicznych urządzenia DALI lub można otrzymać je na życzenie od producenta lampy.

4.4

Wymiana uczestników DALI

Jeżeli w dostępnej instalacji DALI z bezprzerwowym adresowaniem DALI uczestników jeden z uczestników DALI ulegnie awarii, można go wymienić na uczestnika DALI w stanie fabrycznym (bez adresu DALI) bez ponownego uruchomienia. Nowy uczestnik DALI otrzymuje automatycznie od kontrolera DLR/A pierwszy wolny adres DALI oraz przyporządkowania grupowe i parametry scen statecznika, który uległ awarii, i jeżeli ma takie same właściwości techniczne, może przejąć funkcje uczestnika DALI, który uległ awarii.

Uwaga

W tym celu należy odblokować parametr *Zezwalaj na automatyczne przydzielanie adresu DALI* (wybierz [Okno parametrów Ogólne](#), str. 40).

Jeżeli większa liczba uczestników DALI na wyjściu DALI ulegnie awarii lub adresowanie DALI ma luki, nie można zagwarantować jednoznacznego przyporządkowania urządzenia zamiennego przez kontroler DLR/A.

Kontroler DLR/A nadaje nowemu uczestnikowi DALI automatycznie pierwszy wolny adres DALI. Jeżeli nowy uczestnik DALI ma już adres DALI, który jest już używany w kontrolerze DLR/A, to jeden z uczestników DALI o takim samym adresie otrzymuje nowy, nie używany adres DALI. W ten sposób również uczestnik DALI podłączony już do kontrolera DLR/A, który jest w prawidłowym stanie, może otrzymać nowy adres.

Przy użyciu narzędzia Software Tool można wykonać korektę lub wymianę adresu DALI oraz przyporządkowanie grup oświetlenia przez zwykłe przeciąganie i upuszczanie bez korzystania z aplikacji ETS.

W celu uzyskania dalszych informacji zobacz: Narzędzie Software Tool — pomoc online

4.5 Działanie i starzenie żarówek

Wszystkie świetlówki starzeją się podczas eksploatacji. Zdolność oświetleniowa świetlówki zmniejsza się, co oznacza, że przy takiej samej regulacji dostępna jest mniejsza jasność. Starzenie może mieć taki zasięg, że pierwotna oczekiwana jasność zadana nie będzie już osiągnięta również przy maksymalnej regulacji. Z tego powodu oświetlenie należy zaplanować w taki sposób, aby osiągnięcie oczekiwanej jasności zadanej było możliwe do momentu rutynowej wymiany żarówki.

Starzenie się świetlówki przeważnie nie ma wpływu na układ regulacji. Jeżeli z powodu starzenia osiągnięta jest mniejsza jasność żarówki przy takiej samej regulacji, kontroler DLR/A tak długo dodaje sztuczne oświetlenie, np. przez grupę oświetlenia, aż zostanie ponownie osiągnięta jasność zadana.

Należy jednak uwzględnić fakt, że starzenie żarówki zmienia charakterystykę oświetlenia. Ta charakterystyka została określona w trakcie operacji dostosowania i stanowi podstawę dla algorytmu regulacji. Z tego powodu regulacja światła może być mniej dokładna.

Wynika z tego następujące podejście

Na podstawie zarejestrowanej charakterystyki zostaje obliczony udział światła sztucznego z zastosowaniem wielkości nastawy. Zakładając, że zdolność oświetleniowa lampy jest o 30% mniejsza, wartość wynikająca z charakterystyki byłaby 1,33 razy większa niż wartość rzeczywista.

Dlatego kontroler DLR/A przyjmuje, że udział światła dziennego jest niższy niż w rzeczywistości. Wydaje się, że jest mniej światła dziennego, które trzeba skompensować.

Przez zastosowanie współczynnika kompensacji wynoszącego 30 (dla algorytmu regulacji 0,3) można byłoby w przybliżeniu osiągnąć zmniejszenie wartości zadanej o 10%. W ten sposób kontroler DLR/A zapewniałby regulację ciemniejszą o 10%.

W konkretnym przypadku to znaczy, że regulacja światła ustawiona pierwotnie przez DLR/A na 500 lx reguluje obecnie tylko wartość jasności 450 lx. W dalszym ciągu obowiązują tolerancje opisane w rozdziale [Dane techniczne DLR/A 4.8.1.1](#), str. 12, kontrolera oświetlenia DALI.

Uwaga

W celu zapewnienia maksymalnej możliwej stabilności żarówki w regulacji oświetlenia należy przestrzegać czasu wygrzewania, w którym żarówki nie wolno ściemniać. W czasie wygrzewania, który przeważnie wynosi od 50 do 100 godzin, żarówkę wolno eksploatować wyłącznie z jasnością 100%. Informacje na temat czasu wygrzewania żarówki należy uzyskać od jej producenta.

4.6 Wygrzewanie żarówek

Dla stosowanych świetlówek zalecane jest uwzględnienie czasu wygrzewania. Wygrzewanie jest wymagane tylko raz na początku użytkowania świetlówek.

Dopiero po upływie czasu wygrzewania zapewnione są stabilne parametry, optymalne właściwości ściemniania i optymalna żywotność świetlówek. Wygrzewanie powoduje ustawienie optymalnego ciśnienia w świetłowce.

W przypadku instalacji ze ściemnianymi statecznikami wielu producentów lamp zaleca uwzględnienie czasu wygrzewania wynoszącego od 20 do 100 godzin. W przypadku lamp T8 zaleca się około 20 godzin, a dla lamp T5 około 100. Dokładne informacje o parametrach można otrzymać od producenta lampy. W czasie wygrzewania lampy należy włączać tylko z maksymalną mocą. Ściemnianie jest niemożliwe.

Informacje o czasie wygrzewania często nie są dostępne w katalogach producenta lampy, lecz można je znaleźć w opisach stateczników elektronicznych, ponieważ czas wygrzewania ma znaczenie tylko w ściemnianych instalacjach. W instalacjach tego typu wymagane są stabilne parametry i powtarzalne wartości jasności. Ponadto zredukowana moc wynikająca ze ściemniania lamp powoduje, że parowanie dodatków stałych lub ciekłych jest raczej słabe, przez co w pewnych okolicznościach maksymalna wydajność świetlna może nie zostać osiągnięta w późniejszym czasie lub w ogóle. Skutkiem tego może być konieczność całkowitej wymiany lamp.

Projektanci oświetlenia są zdania, że pominięcie czasu wygrzewania świetlówek, a w szczególności lamp T5, może nawet spowodować uszkodzenie lamp w taki sposób, że mogą przestać wcześniej działać.

Kontroler oświetlenia DALI umożliwia aktywację czasu wygrzewania przez obiekt komunikacyjny *Wygrzewaj lampy/Stan* i przestawianie pojedynczych lub wszystkich grup oświetlenia kontrolera oświetlenia DALI do stanu wygrzewania. Grupy oświetlenia, które mają zostać uwzględnione przez funkcję *Wygrzewaj*, można ustawiać za pomocą parametrów. W tym czasie lampy można włączać i wyłączać wyłącznie z wartością 100%. Ściemnianie jest niemożliwe.

Funkcję *Wygrzewaj* można aktywować wspólnie dla wszystkich grup oświetlenia (wyjście DALI) lub przez dodatkowy obiekt komunikacyjny dla każdej grupy oświetlenia indywidualnie (grupa x). Należy wybrać [Okno parametrów Grupa Gx](#), str. 63, i przy użyciu parametru *Aktywuj centralną funkcję Wygrzewaj obiekt "Wygrzewaj lampy/Stan"* zezwolić na wygrzewanie każdej grupy oświetlenia. Funkcję *Wygrzewaj* można aktywować centralnie przez obiekt komunikacyjny *Wyjście DALI* lub dla indywidualnej grupy oświetlenia przez obiekty komunikacyjne *Grupa x*.

ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

Kontroler oświetlenia DALI ma oddzielny licznik godzin (1...255 h) dla każdego uczestnika DALI korzystającego z funkcji *Wyrzewaj*. Dokładność pomiaru czasu jest określona wewnętrznie na pięć minut, nawet jeżeli czas jest liczony w godzinach. Kontroler oświetlenia DALI wskazuje tylko stan wyrzewania i nie wskazuje pozostałego lub już odliczonego czasu wyrzewania.

Jeżeli lampa zostanie wyłączona w czasie wyrzewania, odliczanie przez licznik wyrzewania zostaje zatrzymane. Po ponownym włączeniu lampy liczenie jest kontynuowane, a pozostały czas zostaje zaokrąglony do kroków 5-minutowych.

W przypadku awarii napięcia roboczego kontrolera oświetlenia lub awarii zasilania KNX w kontrolerze oświetlenia DALI czas wyrzewania, który już upłynął, zostaje zapisany, a po powrocie napięcia jest dalej używany. Ta sama zasada obowiązuje po pobraniu.

4.7

Telegram Sterowania i stan przy użyciu jednego obiektu komunikacyjnego

Kontroler DLR/A dopuszcza możliwość jednoczesnego zgłaszania stanu (*Przełączanie/Stan*, *Wartość jasności/Stan*) przez obiekty komunikacyjne Sterowania (*Przełącz*, *Wartość jasności*).

Należy przy tym w szczególności pamiętać o tym, że w grupie KNX zawierającej więcej obiektów komunikacyjnych Sterowania stan może być zgłaszany przez tylko jednego uczestnika DALI. Tego uczestnika DALI należy sparametryzować jako wysyłającego. W przeciwnym razie w niektórych sytuacjach może dojść do ciągłego przełączania sterowania i stanu w różne strony.

Przykład

Lampy przeznaczone do przełączania znajdują się w trzech grupach oświetlenia (grupa 1, 2 i 3), które są regulowane wspólnie przez grupę KNX. Stan grupy oświetlenia ma zostać wysłany przez magistralę KNX. Wynikają z tego następujące przyporządkowania:

Jako stan całej grupy oświetlenia wskazywany jest stan grupy 1.

Nr obiektu komunikacyjnego	Nazwa	Przyporządkowanie grupowe
1	Przełączanie/Stan	Grupa 1 1/1/4*, 1/1/1
6	Przełącz	Grupa 2 1/1/1
12	Przełącz	Grupa 3 1/1/1

*) Ustawienie wysyłania

Grupy KNX	Nazwa
1/1/1	Przełączanie oświetlenia
1/1/4	Stan oświetlenia

4.8 Światło na klatce schodowej

Kontroler oświetlenia DALI jest wyposażony w funkcję *Światło na klatce schodowej*, wyzwalaną lub zatrzymywaną przez indywidualne telegramy Przełączania poszczególnych grup oświetlenia. Wyłączenie następuje automatycznie. Ostrzeżenie przed wyłączeniem można uwidocznić przez przyciemnienie. Dodatkowo dostępny jest obiekt komunikacyjny *Ostrzeżenie: Św. na kl. sch.* (obiekt dodatkowy nr 37 lub 38). W ten sposób koniec światła na klatce schodowej może wyzwać dalsze reakcje przez KNX.

Należy pamiętać o tym, że funkcja *Światło na klatce schodowej* składa się z dwóch scen. Po wybraniu funkcji *Światło na klatce schodowej* kontroler oświetlenia DALI używa wewnętrznie automatycznie scen 13 i 14.

W kontrolerze oświetlenia DALI funkcja *Światło na klatce schodowej* jest funkcją samodzielną, którą również można łączyć z regulacją oświetlenia (zobacz [Światło na klatce schodowej z funkcją Regulacja oświetlenia](#), str. 166).

Jeżeli funkcja *Światło na klatce schodowej* zostanie wyłączona np. przez obiekt komunikacyjny *Wł. światło na kl. schod./Stan* (telegram o wartości 0), grupa oświetlenia zachowuje się jak "normalna" grupa oświetlenia, którą można włączać i wyłączać przez obiekt komunikacyjny *Przełącz*.

Poniżej zostało objaśnione zachowanie funkcji *Światło na klatce schodowej*.

Na jeden kontroler oświetlenia DALI należy ustawiać tylko jeden przebieg światła na klatce schodowej. Parametryzację wykonuje się, wybierając [Okno parametrów Ogólne](#), str. 40, i dotyczy ona wszystkich wywołań światła na klatce schodowej. Wartości jasności (jasność włączenia i jasność podstawową) należy ustawić indywidualnie dla każdej grupy oświetlenia, w tym celu wybierz [Okno parametrów - Światło na klatce schodowej Gx](#), str. 90. Te okna parametrów można aktywować przez odblokowanie funkcji *Światło na klatce schodowej*, w tym celu wybierz [Okno parametrów - Funkcje Gx](#), str. 82. Jeżeli aktywna jest funkcja *Światło na klatce schodowej* i zostanie odebrany telegram o wartości 1 w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz*, zostanie uruchomiony przebieg światła na klatce schodowej dla grupy oświetlenia.

Przebieg światła na klatce schodowej został przedstawiony graficznie na następującym rysunku:

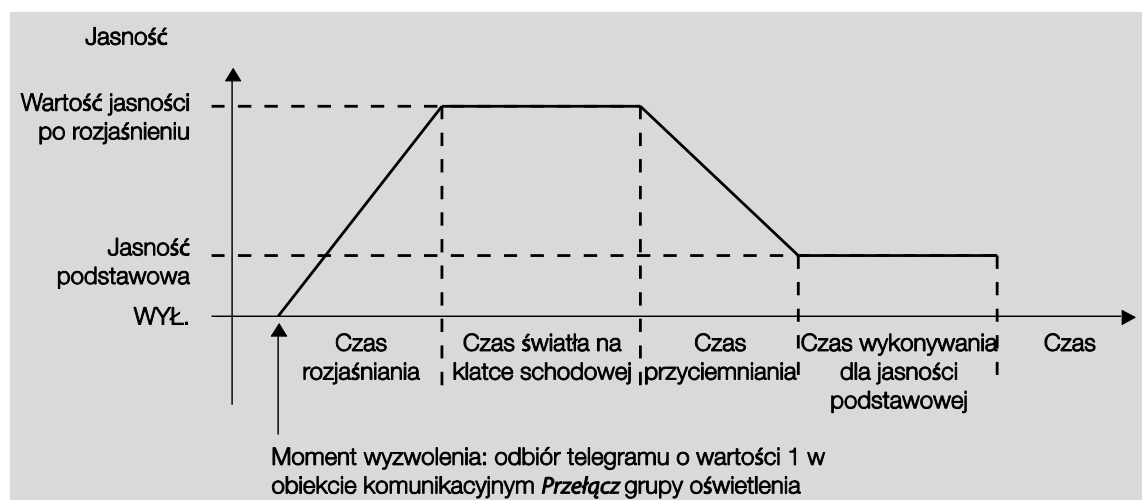


ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

W trakcie przebiegu światła na klatce schodowej w dalszym ciągu obowiązują maksymalne i minimalne wartości ściemniania (granice ściemniania). Aby je sparаметryzować, wybierz [Okno parametrów Grupa Gx](#), str. 63.

Podczas przyciemniania od wartości załączania do jasności podstawowej obiekt komunikacyjny *Ostrzeżenie: Św. na kl. sch.* otrzymuje wartość 1, co wskazuje wyłączenie światła na klatce schodowej.

Zachowanie w przypadku powrotu napięcia

Zachowanie po powrocie napięcia KNX oraz napięcia roboczego regulatora oświetlenia można sparаметryzować, wybierając [Okno parametrów - Światło na klatce schodowej Gx](#), str. 90.

Reakcja na telegram Przełączania podczas przebiegu światła na klatce schodowej

Jeżeli czas przyciemniania nie jest jeszcze osiągnięty, a kontroler oświetlenia DALI grupy oświetlenia odbierze telegram WYŁ., natychmiast rozpoczyna się przyciemnianie. Jeżeli grupa oświetlenia wykonuje właśnie przyciemnianie, w momencie odebrania telegramu WYŁ. przyciemnianie jest kontynuowane. Telegram WYŁ. przy jasności podstawowej powoduje wyłączenie oświetlenia, jeżeli zakres czasu dla jasności podstawowej nie jest sparаметryzowany jako nieograniczony, zobacz [Okno parametrów Ogólne](#), str. 40. Jeżeli zakres czasu dla jasności podstawowej jest nieograniczony, światło na klatce schodowej pozostaje włączone z jasnością podstawową. W obu przypadkach funkcja *Światło na klatce schodowej* pozostaje w trybie gotowości do pracy i może zostać ponownie uruchomiona przez telegram ZAŁ.

Dopóki funkcja *Światło na klatce schodowej* jest aktywna, telegram ZAŁ. powoduje ponowne uruchomienie światła na klatce schodowej. Jeżeli funkcja *Światło na klatce schodowej* znajduje się już na wartości załączania, faza włączania zostaje ponownie uruchomiona (wyzwolona). Podczas przyciemniania lub po osiągnięciu jasności podstawowej *Światło na klatce schodowej* zostaje ponownie wyzwolone (uruchomione od początku). Faza przyciemniania nie jest jednak wykonywana ponownie.

Zachowanie w przypadku blokady i sterowania wymuszenia

Jeżeli podczas przebiegu światła na klatce schodowej grupa oświetlenia zostanie zablokowana przez obiekt komunikacyjny *Blokuj* lub zostanie dla niej wykonane sterowanie wymuszenia przez funkcję *Sterowanie wymuszenia*, aktualna wartość jasności zostanie zamrożona lub zostanie ustawiona jasność wymuszona, a grupa oświetlenia zostanie zablokowana. Po zakończeniu blokady lub sterowania wymuszenia funkcja *Światło na klatce schodowej* zaczyna się od fazy przyciemniania. Jeżeli funkcja *Światło na klatce schodowej* była nieaktywna, to jest nieaktywna w dalszym ciągu.

ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

W poniżej tabeli zostało przedstawione zachowanie grupy oświetlenia przy sparametryzowanej funkcji *Światło na klatce schodowej*.

Sytuacja robocza lub obiekty komunikacyjne		Funkcja Światło na klatce schodowej				
		Nieaktywna	Aktywna			
			Gotowość do pracy	Czas rozjaśniania	Czas światła na klatce schodowej	Czas przyciemniania Czas Jasność podstawowa
Pobieranie (początek)		Tak jak w przypadku awarii zasilania KNX lub awarii napięcia roboczego kontrolera oświetlenia				
Pobieranie (koniec)		Tak jak w przypadku powrotu napięcia KNX lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia				
KNX:	Awaria zasilania	Możliwość parametryzacji: - Wartość jasności - Usterka Gx		Sparametryzowana wartość jasności - Zostaje ustawiona Usterka Gx. Funkcja Światło na klatce schodowej nie jest kontynuowana.		
	Powrót napięcia	Możliwość parametryzacji: - Funkcja Światło na klatce schodowej: - Światło na klatce schodowej Gx - Wartość jasności - Usterka Gx				
DALI lub regulator oświetlenia:	Awaria zasilania	Możliwość parametryzacji: - Wartość jasności - Usterka Gx - Funkcja Światło na klatce schodowej nie jest kontynuowana.				
	Powrót napięcia/ napięcia roboczego	Możliwość parametryzacji: - Funkcja Światło na klatce schodowej: - Światło na klatce schodowej Gx - Wartość jasności - Usterka Gx				
Przełączanie	ZAŁ.	Wartość załączania	→ Aktywna i uruchamia Światło na klatce schodowej	Brak reakcji	Czas światła na klatce schodowej zostaje uruchomiony od nowa	Światło na klatce schodowej zostaje uruchomione od nowa
	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	Czas przyciemniania zostaje uruchomiony		Brak reakcji, gdy czas jasności podstawowej nieograniczony, w przeciwnym razie WYŁ.
Ściemnianie względne		Ściemnianie	Możliwość parametryzacji: - Brak reakcji/przechodzi do trybu gotowości do pracy, a wartość jasności zostaje przyciemniona			
Ustawianie wartości jasności		Wartość jasności	Możliwość parametryzacji: - Brak reakcji/przechodzi do trybu gotowości do pracy, wartość jasności zostaje ustawiona			
Aktywacja funkcji Światło na klatce schodowej	0	Brak reakcji	→ Przechodzi do stanu nieaktywności	→ Przechodzi do stanu nieaktywności, wartość jasności pozostaje zachowana		
	1	→ Aktywuje, uruchamia światło na klatce schodowej	→ Aktywuje, uruchamia światło na klatce schodowej	Uruchamia światło na klatce schodowej od nowa		
Wywołaj scenę		Scena zostaje wykonana	Scena zostaje wykonana	Możliwość parametryzacji: - Brak reakcji/przechodzi do trybu gotowości do pracy, a scena zostaje wykonana		
WŁ. na stałe		Nie działa	Zaczyna działać lub pozostaje w czasie światła na klatce schodowej (czas światła na klatce schodowej zostaje ustawiony na nieskończony)			
Sterowanie wymuszenia	ZAŁ.	Jasność wymuszona zostaje zamrożona				
	WYŁ.	Obliczona wartość jasności zostaje ustawiona	Czas przyciemniania zostaje uruchomiony			
Blokuj	ZAŁ.	Aktualna jasność zostaje zamrożona				
	WYŁ.	Obliczona wartość jasności zostaje ustawiona	Czas przyciemniania zostaje uruchomiony			

4.8.1 Światło na klatce schodowej z funkcją *Regulacja oświetlenia*

Dzięki kontrolerowi oświetlenia DALI istnieje możliwość zastosowania funkcji *Światło na klatce schodowej* w połączeniu ze stałą regulacją oświetlenia, co oznacza, że w czasie, gdy jest uruchomiona funkcja *Światło na klatce schodowej*, jest wykonywana stała regulacja oświetlenia. Z punktu widzenia techniki energetycznej ta kombinacja ma bardzo wysoki współczynnik sprawności. Dodatkowo do ograniczonego czasowo czasu włączenia oświetlenia jest ona regulowana tylko z wartością jasności, która jest w rzeczywistości potrzebna do wystarczającego oświetlenia pomieszczenia.

Regulacja jest używana tylko w czasie, gdy funkcja *Światło na klatce schodowej* jest uruchomiona. W czasie przyciemniania, ściemniania i w czasie uruchomienia funkcji Jasność podstawowa regulacja oświetlenia jest wyłączona i znajduje się w trybie gotowości do pracy.

W momencie włączenia lub ponownego wyzwolenia światła na klatce schodowej oświetlenie zostaje najpierw włączone z jasnością włączenia funkcji *Światło na klatce schodowej*.

Jeżeli funkcja *Światło na klatce schodowej* zostanie wyłączona, grupa oświetlenia ma "normalną" funkcję regulacji. Gdy funkcja *Regulacja oświetlenia* jest wyłączona, grupa oświetlenia zachowuje się jak grupa z funkcją *Światło na klatce schodowej*. Jeżeli obie funkcje są wyłączone, grupa oświetlenia jest "normalną" grupą oświetlenia.

Jeżeli regulacja oświetlenia jest nieaktywna i zostanie włączona przez obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję Regulacji*, funkcja *Regulacja oświetlenia* przechodzi najpierw do stanu gotowości do pracy. Światło na klatce schodowej zostaje w wyniku tego uruchomione od nowa lub ponownie wyzwolone. Dopiero przy kolejnym włączeniu przez obiekt komunikacyjny *Przełącz* regulacja oświetlenia zaczyna działać w czasie, gdy uruchomione jest światło na klatce schodowej. Warunkiem tego jest zakończenie czasu światła na klatce schodowej, a funkcja *Światło na klatce schodowej* musi znajdować się w czasie przyciemniania, czasie jasności podstawowej lub w stanie gotowości do pracy.

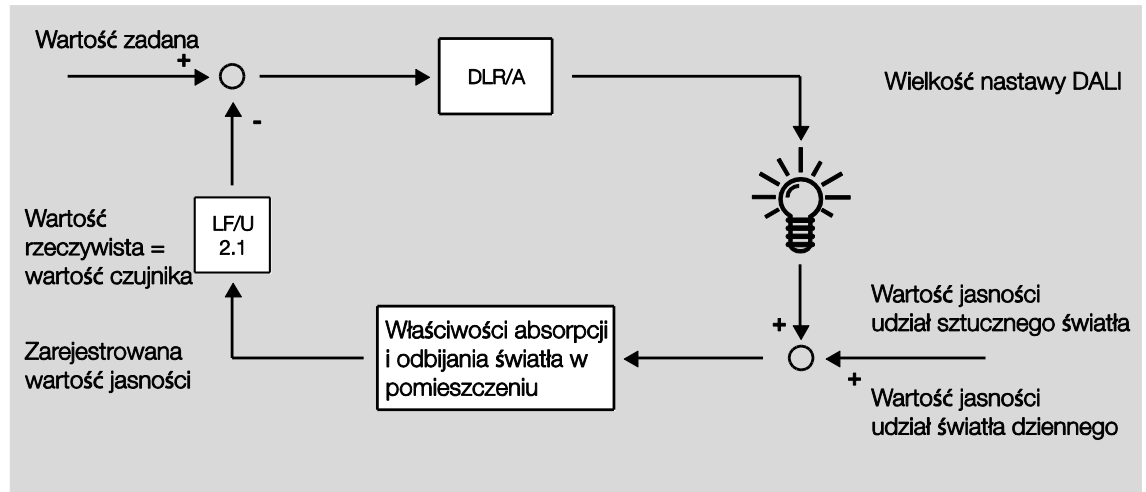
Funkcja *Slave* ma w odniesieniu do sparаметryzowanej reakcji na przychodzące telegramy KNX wyższy priorytet niż funkcja dodatkowa *Regulacja oświetlenia*. Zachowanie należy określić w oknie parametrów - *Światło na klatce schodowej Gx*.

Sytuacja robocza lub obiekty komunikacyjne		Funkcja <i>Światło na klatce schodowej</i>				
		Nieaktywna	Aktywna			
			Gotowość do pracy	Czas rozjaśniania	Czas światła na klatce schodowej	Czas przyciemniania
						Czas Jasność podstawowa
Regulacja oświetlenia	Aktywna	Normalne działanie <i>Regulacja oświetlenia</i>	<i>Regulacja oświetlenia</i> w trybie gotowości do pracy	<i>Regulacja oświetlenia</i> w trybie gotowości do pracy	Reguluje	<i>Regulacja oświetlenia</i> w trybie gotowości do pracy
Regulacja oświetlenia	Nieaktywna	Normalna grupa oświetlenia	Normalna funkcja <i>Światło na klatce schodowej</i>			

4.9 Stała regulacja oświetlenia

Stałą regulację oświetlenia można zrealizować przez połączenie kontrolera oświetlenia DALI DLR/A 4.8.1.1 z czujnikiem światła LF/U 2.1.

Zasada działania stałej regulacji oświetlenia:



Stała regulacja oświetlenia to tzw. regulacja wartości stałej lub regulacja zmiennej zakłócającej. Zmienną zakłócającą jest w tym przypadku wpadające światło dzienne. Wartością zadaną jest wartość jasności w pomieszczeniu, która ma się ustawiać automatycznie. Wartość zadana (parametr regulacji) zostaje zapisana w kontrolerze oświetlenia DALI przez dostosowanie światła sztucznego i dziennego podczas uruchamiania lub przez obiekt komunikacyjny *Parametry regulacji*. Właściwości techniki oświetleniowej pomieszczenia i charakterystyka żarówki zostają automatycznie określone podczas dostosowania sztucznego światła przez kontroler oświetlenia DALI. Kontroler oświetlenia DALI używa tych parametrów do określenia odcinka regulacji. Kontroler ustawia jasność (żarówka) w taki sposób, że odchylenie regulacji stanowiące różnicę między wartością zadaną a wartością rzeczywistą jest równe 0.

Dla określonych stanowisk pracy należy np. zgodnie z normą DIN EN 12464-1 zachować następujące jasności:

Restauracje samoobsługowe	200 lx
Biura wielkopowierzchniowe	500 lx
Montaż precyzyjnych urządzeń, np. odbiorników radiowych i telewizyjnych	750 lx

W idealnej sytuacji światło dzienne wystarcza do zapewnienia odpowiedniej jasności na stanowisku pracy. W takim przypadku światło sztuczne zostaje całkowicie wyłączone przez kontroler oświetlenia DALI. Jeżeli światło dzienne nie wystarcza do osiągnięcia jasności zadanej, dodawana jest taka ilość sztucznego światła, aż jasność zadana zostanie osiągnięta.

Ze względu na to zachowanie zostaje zużyta tylko taka ilość energii, jaka jest rzeczywiście niezbędna do osiągnięcia optymalnej jasności. Zużycie energii można dalej redukować przez zintegrowanie w systemie dodatkowego czujnika obecności. W ten sposób światło i regulacja oświetlenia są włączane tylko wtedy, gdy w pomieszczeniu są ludzie. Różne badania¹⁾ wykazały, że dzięki takiej regulacji oświetlenia można oszczędzić do 50% energii, zobacz [Informacje ogólne](#), str. 3.

¹⁾ Bibliografia źródeł: Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie e.V. (ZVEI).

Warunki brzegowe regulacji oświetlenia

Pomieszczenia są oświetlane w różny sposób przez wpadające światło dzienne i sztuczne światło pochodzące z lamp. Nie wszystkie powierzchnie w pomieszczeniu, takie jak ściany, podłogi i meble, odbijają padające na nie światło w taki sam sposób. Z tego względu mimo dokładnego wyregulowania stałej regulacji oświetlenia w codziennej eksploatacji mogą występować odchylenia od ustawionej wartości zadanej. Te odchylenia mogą wynosić do +/-100 lx, jeżeli aktualne warunki otoczenia w pomieszczeniu, a przez to także właściwości odbijania powierzchni, np. papieru, ludzi, przestawionych lub nowych mebli, różnią się znacząco od pierwotnych warunków otoczenia, jakie panowały w momencie regulacji.

Odchylenia mogą występować również wtedy, gdy na czujnik pada bezpośrednie lub odbite światło, nie mające żadnego lub mające niewielki wpływ na powierzchnie w obszarze widzenia czujnika.

Uwaga

Nie należy instalować w jednym układzie regulacji żarówek o różnej charakterystyce jasności. W jednym układzie regulacji kontrolera oświetlenia DALI nie można łączyć ze sobą żarówek DALI z żarówkami 1-10 V (regulowanych np. przez aktry przełączania SD/S).

Jest to uzasadnione różnymi charakterystykami jasności (liniowa/logarytmiczna). Taka sama wielkość nastawy, np. 50%, powoduje w przypadku żarówek 1-10 V ustawienie jasności 50%. W żarówce DALI ze względu na charakterystykę logarytmiczną dostosowaną do oka strumień światła wynosi 3%, co w przybliżeniu odpowiada jasności 3%.

Ze względu na różnice w jasności przy takiej samej wielkości nastawy wspólna regulacja oświetlenia (w jednym układzie regulacji kontrolera oświetlenia DALI) jest niemożliwa.

ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

Objaśnienia pojęć

Wymienione wielkości częściowo są dostępne do uruchomienia tylko w narzędziu Software Tool, zobacz pomoc online narzędzia Software Tool.

Wartość czujnika	Ta wartość odpowiada fizycznej wartości pomiarowej wejścia czujnika, która wynika z jasności w pomieszczeniu zmierzonej przez czujnik światła LF/ 2.1 (luminancja powierzchni rejestrowanych przez czujnik). Ta wartość jest wskazywana wyłącznie jako dodatkowa wartość pomocnicza podczas uruchamiania przez zewnętrzne narzędzie do uruchamiania (Software Tool). Wartość czujnika nie odpowiada natężeniu oświetlenia (w luksach) w pomieszczeniu, lecz jest wielkością elektryczną dostępną na wejściu czujnika kontrolera DLR/A. Wartość czujnika służy do bezpośredniego wykrywania zmian jasności w zakresie widzenia czujnika światła.
Wartość rzeczywista	Wartość rzeczywista układu regulacji jest komunikatem zwrotnym odcinka regulacji. Jeżeli do regulującej grupy oświetlenia jest przypisany tylko jeden czujnik światła, wartość rzeczywista odpowiada wartości czujnika. Jeżeli do jednej grupy oświetlenia jest przyporządkowanych kilka czujników światła, wartość rzeczywista zostaje określona na podstawie wartości poszczególnych czujników. Można sparametryzować, czy do obliczania regulacji oświetlenia ma służyć najmniejsza, największa lub średnia wartości czujnika, w tym celu wybierz Okno parametrów - Regulator Gx. W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Stała regulacja oświetlenia na str. 167
Parametr regulacji (wartość zadana)	Parametr regulacji odpowiada ustawieniu regulatora, gdy w pomieszczeniu jest ustawiona zadana wartość jasności. Z tego powodu parametr regulacji może być utożsamiany z wartością zadaną regulacji. Dlatego w dalszej części tekstu jest mowa również o wartości zadanej. W praktycznym zastosowaniu wartość zadana jest parametrem miarodajnym dla stałej regulacji oświetlenia. Kontroler oświetlenia DALI określa wielkość nastawy dla oświetlenia w taki sposób, aby wartość rzeczywista, która zostaje ustawiona dla danych warunków oświetleniowych pomieszczenia, była możliwie zbliżona do wstępnie ustawionej wartości zadanej (parametru regulacji). Ze względu na różne warunki otoczenia w pomieszczeniach (wpadanie światła, odbłaski i absorpcja) tej wartości zadanej nie można po prostu wprowadzić przez ETS jako wartości liczbowej, lecz należy ustawić ją w ramach dostosowania światła dziennego i sztucznego. Podczas dostosowania kontroler oświetlenia DALI rejestruje również w automatyczny sposób charakterystykę żarówek i właściwości techniki oświetleniowej, co umożliwia dostosowanie parametrów regulacji do pomieszczenia. W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Stała regulacja oświetlenia na str. 167 Mimo dostosowania może się zdarzyć, że przy uruchomionej stałej regulacji oświetlenia będzie dochodzić do fazowego przekroczenia zadanej wartości jasności w dół lub w górę. Przekroczenia są tym większe, im bardziej warunki odbijania i absorpcji światła różnią się od pierwotnych warunków otoczenia, jakie panowały podczas dostosowywania. Kolejną przyczyną odchylenia jest pośrednie lub bezpośrednie padanie światła na czujnik światła. Odchylenie od wartości zadanej +/- 10 % jest normalnym odchyleniem.

ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

Dostosowanie sztucznego światła	Podczas dostosowania sztucznego światła kontroler oświetlenia DALI określa wewnętrzną wartość rzeczywistą, która jest uzyskiwana przy oczekiwanej wartości zadanej (parametr regulacji), gdy włączone jest wyłącznie sztuczne światło. Dostosowanie sztucznego światła musi być wykonane bez wpływu naturalnego światła dziennego. Podczas dostosowania wszystkie źródła światła należy ustawić w taki sposób (również urządzenia Slave), w jaki będą używane podczas regulacji oświetlenia. Podczas dostosowania sztucznego światła kontroler oświetlenia DALI wykrywa automatycznie charakterystykę oświetlenia i rejestruje właściwości techniki oświetleniowej w pomieszczeniu. Kontroler DALI przechodzi podczas tej operacji automatycznie przez charakterystykę jasności od maksymalnej do minimalnej wartości jasności. W ten sposób zostają określone właściwości jasności pomieszczenia, punkt roboczy i związane z tym parametry dla regulacji oświetlenia. Po przejściu przez krzywą jasności i automatycznym ustawieniu parametrów regulacji kontroler oświetlenia DALI ustawia oświetlenie na zadaną wartość jasności i uruchamia regulację oświetlenia. W zależności od wahań jasności podczas dostosowania operacja może potrwać do 90 sekund. Dostosowanie światła sztucznego należy wykonywać w każdym przypadku. W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Stała regulacja oświetlenia Stała regulacja oświetlenia na str. 167 Kolejność dostosowania światła dziennego i sztucznego nie jest dowolna. Przed dostosowaniem światła dziennego należy koniecznie wykonać dostosowanie światła sztucznego.
Dostosowanie światła dziennego	W czasie dostosowania światła dziennego kontroler oświetlenia DALI określa różne wpływy światła sztucznego i naturalnie wpadającego światła na czujnik światła i ustala współczynnik kompensacji. Dostosowanie światła dziennego należy wykonać bez wpływu światła sztucznego. W tym celu ustawić zadaną wartość jasności w punkcie referencyjnym pomieszczenia przez zmianę zacielenia. Jeżeli ustawienie zadanej wartości jasności przez światło naturalne jest niemożliwe, w aplikacji ETS można wstępnie ustawić współczynnik kompensacji światła dziennego. Współczynnik należy zoptymalizować empirycznie przez obserwację zachowania regulacji w taki sposób, aby regulacja oświetlenia ustawiała się w miarę dokładnie na zadaną wartość jasności. W celu uzyskania dalszych informacji zob.: Stała regulacja oświetlenia na str. 167 Kolejność dostosowania światła dziennego i sztucznego nie jest dowolna. Przed dostosowaniem światła dziennego należy koniecznie wykonać dostosowanie światła sztucznego.
Regulacja oświetlenia aktywna/nieaktywna	Przy odpowiedniej parametryzacji użytkownik może przerywać regulację oświetlenia w dowolnym momencie przez standardowe telegramy obsługi, np. Ściemnianie, Przełącz lub Wywołanie sceny, w celu ręcznego dostosowania oświetlenia do swoich preferencji. Kontroler oświetlenia DALI znajduje się przy tym w trybie gotowości do pracy i wznowia regulację oświetlenia np. przez telegram ZAT. o wartości 1 do obiektu komunikacyjnego. Właściwe wyłączenie regulacji oświetlenia następuje przez obiekt komunikacyjny <i>Włącz funkcję Regulacji</i>. Regulacja oświetlenia zostaje wstrzymana. Istnieje możliwość normalnej regulacji grupy oświetlenia przez telegramy Przełączania lub Ściemniania. Telegramy są wykonywane bez uruchamiania regulacji oświetlenia. Regulacja oświetlenia zostaje ponownie uruchomiona dopiero wtedy, gdy w obiekcie komunikacyjnym <i>Włącz funkcję Regulacji</i> zostanie odebrany telegram o wartości 1. Do sprawdzenia, czy regulacja oświetlenia grupy oświetlenia jest aktywna, można użyć obiektu komunikacyjnego <i>Włącz funkcję Regulacji/Stan</i> lub bitu 12 obiektu komunikacyjnego <i>Diagnostyka</i> (nr 6).
Tryb Master/Slave	Przy użyciu jednej grupy oświetlenia kontrolera oświetlenia DALI może regulować również inne grupy oświetlenia. Grupa oświetlenia regulatora (Master) może regulować inne grupy oświetlenia (Slave) bezpośrednio wewnątrz w kontrolerze oświetlenia DALI lub zewnętrznie przez obiekt komunikacyjny <i>Wartość jasności slave</i>. Zewnętrznymi urządzeniami Slave mogą być np. aktywność przełączania/ściemniacze ABB i-bus® lub uniwersalne ściemniacze. Należy uwzględnić Uwaga, str. 168, na temat żarówek DALI i 1-10 V.

ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

4.9.1

Zmiana wartości zadanej

W zależności od przeznaczenia pomieszczenia, np. na treningi i mecze w halach sportowych, może być przydatna możliwość zmiany wartości zadanej (parametr regulacji) stałej regulacji oświetlenia przez KNX. Do tego celu dostępny jest obiekt komunikacyjny *Parametry regulacji*.

Uruchomienie z dostosowaniem światła sztucznego i dziennego jest wykonywane najpierw z jasnością używaną najczęściej w trybie normalnym (wartość zadana 1). Charakterystyka oświetlenia zostaje przy tym zarejestrowana przez kontroler oświetlenia DALI i zapisana w celu zapewnienia optymalnej regulacji oświetlenia. Dla drugiej wartości jasności (wartość zadana 2) wartość rzeczywistą należy określić od nowa wyłącznie z użyciem światła sztucznego.

Postępowanie
Jeżeli ta czynność nie została jeszcze wykonana, grupa oświetlenia kontrolera oświetlenia DALI zostaje najpierw dostosowana z wartością zadaną jasności (1), która jest używana najczęściej podczas eksploatacji. Szczegółowe postępowanie zostało objaśnione w Uruchomienie/dostosowanie stałej regulacji oświetlenia, str. 173. W module kontrolera oświetlenia w narzędziu Software Tool można odczytać parametr <i>Wartość rzeczywista</i> (parametr regulacji) dla wartości zadanej 1. Tą wartość należy zapisać podczas zmiany na wartość zadaną 1 w obiekcie komunikacyjnym <i>Parametry regulacji</i>. Można to zrobić na przykład przy użyciu przycisku lub wizualizacji. W celu określenia drugiej wartości zadanej jasności (2) należy również zaciemnić pomieszczenie i ustawić jasność wyłącznie ze światłem sztucznym. Przy użyciu regulatora należy w narzędziu Software Tool ponownie odczytać parametr <i>Wartość rzeczywista</i> (parametr regulacji) dla drugiego ustawienia wartości zadanej. Tą wartość należy zapisać podczas zmiany na wartość zadaną 2 w obiekcie komunikacyjnym <i>Parametry regulacji</i>. Można to zrobić na przykład przy użyciu przycisku lub wizualizacji.

Określanie wartości zadanej i ustawianie przez KNX (na przykładzie grupy oświetlenia ¹⁾)			
	Wykonanie	Przez	Działanie
1.	Wyłączyć regulację.	Do obiektu komunikacyjnego <i>Włącz funkcję Regulacji</i> (nr 31) wysłać wartość 0. Alternatywnie można to zrobić przy użyciu odpowiedniego przycisku w narzędziu Software Tool.	Regulacja oświetlenia jest zdezaktywowana/wstrzymana.
2.	Urządzenia Slave muszą być aktywne i objęte regulacją.	Zapisać odpowiedni obiekt komunikacyjny <i>Włącz funkcję Slave</i> z wartością 1.	Całe oświetlenie, które ma być objęte regulacją oświetlenia, zostaje aktywowane podczas dostosowania.
3.	Zaciemnić pomieszczenie.	Żaluzja lub pora dnia.	Jasność w strefie rejestracji czujnika światła musi być mniejsza niż 20 lx ¹⁾ .
4.	Ustawić sztuczne światło w taki sposób, aby w miejscu referencyjnym była ustawiona jasność zadana.	Ściemnić przy użyciu obiektu komunikacyjnego <i>Ściemnianie względne</i> (nr 34).	Ustawiona jest wartość zadana, np. 500 lx. Ustawić luksomierz pionowo pod czujnikiem światła.
5.	Odczytać parametry regulacji.	Parametr regulacji (wartość rzeczywistą) odczytać przez zewnętrzne narzędzie Software Tool.	W idealnie wyregulowanym układzie regulacji wartość rzeczywista jest równa wartości zadanej i może być używana jako parametr regulacji. Różnica regulacji równa zero.
6.	Ustawić parametry regulacji dla wartości zadanej przez KNX.	Zapisać obiekt komunikacyjny <i>Parametry regulacji</i> (nr 41) przy użyciu przycisku lub wizualizacji z zastosowaniem odczytanego wcześniej parametru regulacji (wartości rzeczywistej), zobacz punkt 6.	Parametr regulacji dla nowej wartości zadanej zostaje zapisany w kontrolerze oświetlenia DALI dla grupy oświetlenia regulatora i jest używany podczas regulacji oświetlenia.

¹⁾ W wyniku zakłócenia dostosowania sztucznego światła przez światło dzienne kontroler oświetlenia DALI przyjmuje, że oświetlenie wytwarza większą wartość jasności, niż w rzeczywistości. Kontroler oświetlenia ustawia w trybie regulacji ciemniejszą wartość jasności.

4.9.2 Wyłączanie stałej regulacji oświetlenia

Użytkownik może wyłączyć stałą regulację oświetlenia w dowolnym momencie, o ile ta możliwość została odblokowana. Z odpowiednich możliwości parametryzacji można skorzystać, wybierając [Okno parametrów - Obsługuj regulację Gx](#), str. 103. Regulację oświetlenia można wyłączyć np. przez lokalną obsługę, ściemnienie lub przełączenie oświetlenia. W ten sposób użytkownik ma zawsze możliwość ustawienia optymalnej jasności.

4.9.3 Aktywacja stałej regulacji oświetlenia

Aby regulacja oświetlenia działała (wykonywała regulację), grupa oświetlenia musi zostać wybrana jako regulator oświetlenia przy użyciu parametru *Aktywuj funkcję dodatkową*. W tym celu należy wybrać [Okno parametrów Grupa Gx](#), str. 63.

Po pierwszym pobraniu regulacja oświetlenia zostaje aktywowana i wykonuje regulację.

Przy kolejnym pobraniu stan regulacji oświetlenia zostaje ustawiony odpowiednio do sparametryzowanego ustawienia. Regulację oświetlenia można aktywować (telegram o wartości 1) lub wyłączyć (telegram o wartości 0) przez obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję Regulacji*. W stanie aktywowanym regulację oświetlenia uruchamia się w następujący sposób.

Stać regulacja oświetlenia zostaje uruchomiona lub przestawiona do stanu regulacji zawsze wtedy, gdy wyłączone oświetlenie zostaje włączone (przez obiekt komunikacyjny *Przełącz* zostaje wysłany telegram o wartości 1). Alternatywnie regulację może uruchomić również ponowny telegram o wartości 1 do obiektu komunikacyjnego *Włącz funkcję Regulacji*.

Telegram Przełączania może być wysyłany również przez czujnik obecności. W ten sposób można całkowicie zrezygnować z ręcznej obsługi oświetlenia. Jest to praktyczne, gdy celem jest osiągnięcie optymalnego zużycia energii. Przy określonych czynnościach dostępna jest zawsze specjalna jasność.

W następujących przypadkach regulacja oświetlenia, która znajduje się w trybie gotowości do pracy, nie zostaje uruchomiona przez telegram ZAL.

- Wyjście jest zablokowane lub znajduje się w trybie sterowania wymuszenia.
- Czas opóźnienia jest aktywny przy nieaktywnej regulacji.

ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

4.9.4 Czas opóźnienia przy nieaktywnej regulacji

Zastosowanie tej funkcji jest przydatne zwłaszcza wtedy, gdy w pomieszczeniu znajduje się czujnik obecności.

Przykład
Użytkownik wyłączył regulację oświetlenia i ustawił maksymalną wartość jasności. Następnie opuścił pomieszczenie, a czujnik obecności wyłączył oświetlenie. Jeżeli użytkownik powróci po krótkim czasie (w ramach ustawionego czasu opóźnienia), oświetlenie zostanie ponownie ustawione automatycznie na maksymalną wartość jasności, a regulacja oświetlenia pozostanie nieaktywna. Wartość zadana ustawiona przez użytkownika, np. przez ściemnianie, pozostaje zachowana. Więcej informacji jest dostępnych w parametrze <i>Czas opóźnienia nieaktywnej regulacji w s [0...65.535]</i> , wybierz Okno parametrów - Obsługuj regulację Gx , str. 103.

4.9.5 Uruchomienie/dostosowanie stałej regulacji oświetlenia

Uruchomienie stałej regulacji oświetlenia należy wykonywać z ostatecznym wyposażeniem pomieszczenia. Meble i wykładzina podłogowa mają wpływ na właściwości techniki oświetleniowej np. przed odbijanie i absorpcję światła. To z kolei ma bezpośredni wpływ na wartość jasności rejestrowaną przez czujnik oświetlenia.

Ustawienie stałej regulacji oświetlenia w pomieszczeniu, które nie zostało jeszcze ostatecznie urządzone, a następnie wprowadzenie zmian w pomieszczeniu sprawia, że ma to bezpośredni wpływ na regulację oświetlenia. W najprostszym przypadku może to prowadzić do większych przekroczeń wartości zadanej w dół lub w górę. W ekstremalnych przypadkach dochodzi do niestabilnej, drgającej regulacji oświetlenia.

Podczas dostosowania stałej regulacji oświetlenia wszystkie lampy, które są regulowane przez kontroler oświetlenia DALI bezpośrednio (Master) lub pośrednio (Slave), należy uwzględnić w dostosowaniu.

Ważne
Kolejność dostosowania światła dziennego i sztucznego nie jest dowolna. Przed dostosowaniem światła dziennego należy koniecznie wykonać dostosowanie światła sztucznego.

Przed wykonaniem dostosowania należy najpierw sprawdzić działanie czujnika oświetlenia. Kombinacja bitów obiektu komunikacyjnego *Stan Czujników* (nr 9) informuje o tym, czy na wejściu czujnika jest rozpoznawana jasność. Jeżeli tak nie jest, przewód czujnika może być przebiegunowany/przerwany lub w pomieszczeniu panuje całkowita ciemność. Po sprawdzeniu czujników światła istotnych dla regulatora oświetlenia należy wyłączyć odpowiednią regulację oświetlenia. Można to zrobić np. przy użyciu telegramu o wartości 0 do obiektu komunikacyjnego *Włącz funkcję Regulacji*. Następnie niezależnie od parametryzacji regulatora oświetlenia światło może być ściemniane, można ustawiać dowolną jasność i zacząć dostosowywanie stałej regulacji oświetlenia.

Wykonywanie dostosowania sztucznego światła (dla grupy oświetlenia 1...4)

Dostosowanie sztucznego światła należy wykonać dla każdej grupy, dla której jest odblokowana funkcja dodatkowa *Regulacja oświetlenia*. Regulacja oświetlenia jest dostępna tylko dla grup oświetlenia 1...4.

W dalszej części rozdziału został opisany sposób postępowania podczas wykonywania tej czynności przez aplikację ETS.

Ważne
Kolejność dostosowania światła dziennego i sztucznego nie jest dowolna. Przed dostosowaniem światła dziennego należy koniecznie wykonać dostosowanie światła sztucznego.

Pomieszczenie należy zaciemnić. Natężenie oświetlenia w strefie rejestracji czujnika światła musi być mniejsze niż 20 lx). Jeżeli dostosowanie sztucznego światła jest zakłócone przez światło dzienne, kontroler oświetlenia DALI przyjmuje, że oświetlenie wytwarza większą wartość jasności niż w rzeczywistości. Kontroler oświetlenia ustawia w trybie regulacji ciemniejszą wartość jasności.

W idealnej sytuacji czujnik światła należy umieścić pionowo nad obserwowaną powierzchnią roboczą. Jeżeli nie ma możliwości zaciemnienia pomieszczenia, dostosowanie sztucznego światła należy wykonywać wcześniej rano lub wieczorem. Sztuczne światło należy ustawić ze wszystkimi grupami oświetlenia biorącymi udział w regulacji oświetlenia (urządzenia Master i Slave) w taki sposób, aby zmierzyć przy użyciu luksomierza jasność zadaną na powierzchni referencyjnej, np. 500 lx. W tym celu najlepiej jest postępować w następujący sposób.

- Wyłączyć regulację oświetlenia.
- Następnie włączyć całe sztuczne oświetlenie.
- Zaczekać, aż luksomierz wskaże stabilną wartość na powierzchni referencyjnej.
- Ustawić jasność zadaną.

Gdy wartość jasności ustali się, należy najpierw odblokować odpowiednią grupę regulatora oświetlenia w celu zapisania wartości zadanej. W tym celu najpierw dokonać wyboru grupy regulatora oświetlenia (1...4) przez obiekt komunikacyjny (nr 27) *Aktywuj regulator dostosowania* (1 bajt). W wyniku tego obiekty komunikacyjne *Dostosowanie sztucz. światła* i *Dostosowanie światła dzienn.* są gotowe do odbioru. Jest to środek bezpieczeństwa, który uniemożliwia przypadkowe wyzwolenie dostosowania w normalnym trybie, aby ustawione wartości nie zostały zastąpione. Obiekty komunikacyjne są gotowe do odbioru przez godzinę lub do momentu wyzwolenia dostosowania (telegram o wartości 1).

Dostosowanie sztucznego światła wyzwala się przez telegram do obiektu komunikacyjnego *Dostosowanie sztucz. światła*. Na początku dostosowania sztucznego światła obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję Regulacja/Stan* grupy oświetlenia jest ustawiany automatycznie przez kontroler oświetlenia DALI na 1. Dostosowanie można teraz uruchomić od razu.

Kontroler oświetlenia DALI zapisuje bieżącą aktualną wartość jasności jako wartość zadaną dla regulacji oświetlenia. Jako potwierdzenie kontroler oświetlenia DALI włącza grupę oświetlenia przeznaczoną do regulacji z jasnością 100%.

Następnie charakterystyka oświetlenia przechodzi do minimalnej wartości i zostaje zapisana w kontrolerze oświetlenia DALI. Dostosowanie trwa około minuty, lecz przy wahających się wartościach jasności może trwać do 90 sekund. Grupa oświetlenia przeznaczona do regulacji zostaje następnie ponownie włączona. Jednocześnie zostaje uruchomiona regulacja oświetlenia.

Dostosowanie sztucznego światła jest zakończone.

ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

Dostosowanie sztucznego światła ¹⁾ (na przykładzie grupy oświetlenia 1)			
	Wykonanie	Przez	Działanie
1.	Sprawdzić czujnik/czujniki światła istotne dla regulacji oświetlenia.	Odczytać obiekt komunikacyjny <i>Stan Czujników</i> (nr 9).	Odpowiedni bit/odpowiednie bity właściwego czujnika światła musi/muszą mieć wartość 1.
1a.	Sprawdzić pozycję czujników światła.	Zobacz Warunki brzegowe regulacji oświetlenia str. 168	Wartość czujnika nie jest zakłócana.
2.	Wyłączyć regulację oświetlenia.	Wysłać wartość 0 do obiektu komunikacyjnego <i>Włącz funkcję Regulacja/Stan</i> (nr 31).	Regulacja oświetlenia jest zdezaktywowana.
3.	Urządzenia Slave muszą być aktywne i włączone w oświetlenie.	Zapisać odpowiednie obiekty komunikacyjne <i>Włącz funkcję Slave</i> z wartością 1.	Całe oświetlenie, które jest objęte regulacją, musi być aktywowane podczas dostosowania.
4.	Zaciemnić pokój.	Żaluzja lub pora dnia.	Jasność w strefie rejestracji czujnika/czujników światła musi być mniejsza niż 20 lx ²⁾ .
5.	Ustawić sztuczne światło w taki sposób, aby w miejscu referencyjnym była ustawiona jasność zadana. Ustawić czujnik światła nad powierzchnią referencyjną.	Ściemnić przy użyciu obiektu komunikacyjnego <i>Ściemnianie względne</i> (nr 34) lub ustawić wartość jasności przez obiekt komunikacyjny <i>Wartość jasności</i> (nr 32).	Ustawiona jest wartość zadana, np. 500 lx. Czujnik luksomierza należy ustawić pionowo pod czujnikiem światła.
6.	Przełączyć obiekty komunikacyjne na gotowość do odbioru w celu wykonania dostosowania.	Wysłać do obiektu komunikacyjnego <i>Aktywuj regulator dostosowania</i> (nr 27) telegram z numerem grupy regulatora.	Obiekty komunikacyjne <i>Dostosowanie sztucz. światła</i> i <i>Dostosowanie światła dzienn.</i> są gotowe do odbioru przez 1 godzinę lub do wykonania dostosowania.
7.	Wyzwolić dostosowanie sztucznego światła.	Wysłać do obiektu komunikacyjnego <i>Dostosowanie sztucz. światła</i> (nr 28) telegram o wartości 1.	Regulator oświetlenia zaczyna dostosowanie sztucznego światła. Skok do jasności 100%. Przyciemnianie do 0. Po około 1 minucie dostosowanie jest zakończone.
8.	Zakończenie dostosowania sztucznego światła	Automatycznie przez kontroler oświetlenia DALI.	Na końcu regulacja oświetlenia jest aktywna i wykonuje regulację.

¹⁾ Przed dostosowaniem sztucznego światła należy się upewnić, że żarówka zachowuje się w stały i powtarzalny sposób podczas ściemniania. W tym celu należy uwzględnić czas wygrzewania i czas ten musi upłynąć ([Działanie i starzenie żarówek](#), str. 160). Należy również pamiętać o tym, że świetlówka osiąga pełną zdolność oświetleniową dopiero po kilku sekundach.

²⁾ W wyniku zakłócenia dostosowania sztucznego światła przez światło dzienne kontroler DLR/A przyjmuje, że oświetlenie wytwarza większą wartość jasności, niż w rzeczywistości. Kontroler DLR/A ustawia w trybie regulacji oświetlenia ciemniejszą wartość jasności.

Automatyczne dostosowanie światła dziennego

Dostosowanie światła dziennego należy wykonać dla każdej grupy oświetlenia, dla której jest odblokowana funkcja dodatkowa *Regulacja oświetlenia*. Regulacja oświetlenia jest dostępna tylko dla grup oświetlenia 1...4.

W dalszej części rozdziału zostało opisane wykonanie tej czynności przez aplikację ETS.

Ważne
Kolejność dostosowania światła dziennego i sztucznego nie jest dowolna. Przed dostosowaniem światła dziennego należy koniecznie wykonać dostosowanie światła sztucznego.

Dostosowanie światła dziennego może być wykonane automatycznie przez kontroler oświetlenia DALI lub eksperymentalnie przez osobę uruchamiającą. Ustawienie należy wykonać przy użyciu parametru *Oblicz autom. współcz. kompensacji św. dzien. przez dostosowanie św. dzien.*, wybierając [Okno parametrów - Regulator Gx](#), str. 95. Preferowaną metodą jest dostosowanie automatyczne.

W celu wykonania automatycznego dostosowania światła dziennego należy najpierw wyłączyć światło sztuczne i zdezaktywować regulację oświetlenia. Przy użyciu urządzenia zacinającego należy standardowo ustawić taką samą jasność (wartość zadaną), jak podczas dostosowywania sztucznego światła. Aby zachować duże prawdopodobieństwo, że w regulowanym stanie wartość zadana nie zostanie przekroczona w dół, jako jasność światła dziennego można ustawić jasność o około 10% większą niż wartość jasności podczas dostosowania sztucznego światła.

Przy użyciu obiektu komunikacyjnego *Aktywuj regulator dostosowania* (nr 27) ustawić gotowość do odbioru obiektu komunikacyjnego *Dostosowanie światła dzienn.* (nr 29). Przy użyciu telegramu o wartości 1 do obiektu komunikacyjnego *Dostosowanie światła dzienn.* można teraz wykonać dostosowanie. Regulator oświetlenia DALI wykonuje dostosowanie i określa przy tym ocenę (wagę) światła sztucznego i dziennego. Po dostosowaniu kontroler oświetlenia DALI przełącza się na wartość zadaną i rozpoczyna regulację oświetlenia.

Jeżeli nie ma dostępnego urządzenia zacinającego lub światło dzienne nie wystarcza do ustawienia żądanej jasności, można wykonać ręczne dostosowanie światła dziennego.

ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

Jako przykład została podana krótka instrukcja dostosowania automatycznego dostosowania światła dziennego dla grupy oświetlenia 1.

Automatyczne dostosowanie światła dziennego			
	Wykonanie	Przez	Działanie
0.	Dostosowanie sztucznego światła	Zobacz Wykonywanie dostosowania sztucznego światła , str. 174	Charakterystyka oświetlenia jest zapisana w kontrolerze oświetlenia DALI.
1.	Wyłączyć regulację oświetlenia.	Do obiektu komunikacyjnego <i>Włącz funkcję Regulacja/Stan</i> (Nr. 31) wysłać wartość 0.	Regulacja oświetlenia jest zdezaktywowana.
2.	Wyłączyć sztuczne oświetlenie.	Do obiektu komunikacyjnego <i>Przełącz</i> (nr 30) wysłać wartość 0.	Światło sztuczne jest wyłączone.
3.	Ustawić jasność zadaną, np. 500 lx, z zastosowaniem światła dziennego.	Ustawić z zastosowaniem żaluzji lub w odpowiedniej porze dnia taką samą wartość zadaną, jak dla dostosowania sztucznego światła. Uwaga: aby zachować duże prawdopodobieństwo, że w wyregulowanym stanie wartość zadana nie zostanie przekroczona w dół, należy ustawić wartość jasności o około 10% większą niż podczas dostosowania sztucznego światła.	Ustawiona jest wartość zadana, np. 500 lx. Opcjonalnie możliwe jest dostosowanie ręczne.
4.	Przełączyć obiekty komunikacyjne na gotowość do odbioru w celu wykonania dostosowania.	Wysłać do obiektu komunikacyjnego <i>Aktywuj regulator dostosowania</i> (nr 27) telegram z numerem grupy regulacji.	Obiekty komunikacyjne <i>Dostosowanie sztucz. światła i Dostosowanie światła dzienn.</i> są gotowe do odbioru przez 1 godzinę lub do wykonania dostosowania.
5.	Wyzwolić dostosowanie światła dziennego.	Wysłać do obiektu komunikacyjnego <i>Dostosowanie światła dzienn.</i> (nr 29) telegram o wartości 1.	Kontroler oświetlenia zaczyna dostosowanie światła dziennego. Dostosowanie jest zakończone po około 5 sekundach.
6.	Zakończenie dostosowania światła dziennego.	Automatycznie przez kontroler oświetlenia DALI.	Regulacja oświetlenia jest aktywna i wykonuje regulację.

Ręczne dostosowanie światła dziennego

Jeżeli dostosowanie światła dziennego jest niemożliwe, ponieważ np. ze światłem dziennym nie zostaje osiągnięta wartość zadana lub nie ma możliwości zaciemnienia w celu ściemnienia jasności do takiego poziomu, aby ustawiła się wartość zadana, należy wykonać ręczne dostosowanie światła dziennego. Należy to zrobić z zastosowaniem współczynnika kompensacji światła dziennego, który pojawia się w oknie parametrów *-Regulator Gx*, jeżeli parametr *Oblicz autom. współcz. kompensacji św. dzien. przez dostosowanie św. dzien.* został ustawiony z opcją *nie*, zobacz [Okno parametrów - Regulator Gx](#), str. 95.

Można wprowadzić współczynnik z zakresu od 0 do 99. Współczynnik odzwierciedla proporcję między światłem dziennym a sztucznym.

Duża wartość kompensuje światło dzienne w silniejszy sposób. Mała wartość wyważa natomiast silniej światło sztuczne. Po przekazaniu współczynnika przez pobranie go do kontrolera oświetlenia DALI regulację światła należy porównać na podstawie jasności zmierzonej luksomierzem w obszarze rejestracji czujnika światła. Jeżeli wybrana wartość zadana jest przekraczana w dół mimo to, potrzebna jest większa ilość sztucznego światła. Można to osiągnąć przez zwiększenie współczynnika kompensacji.

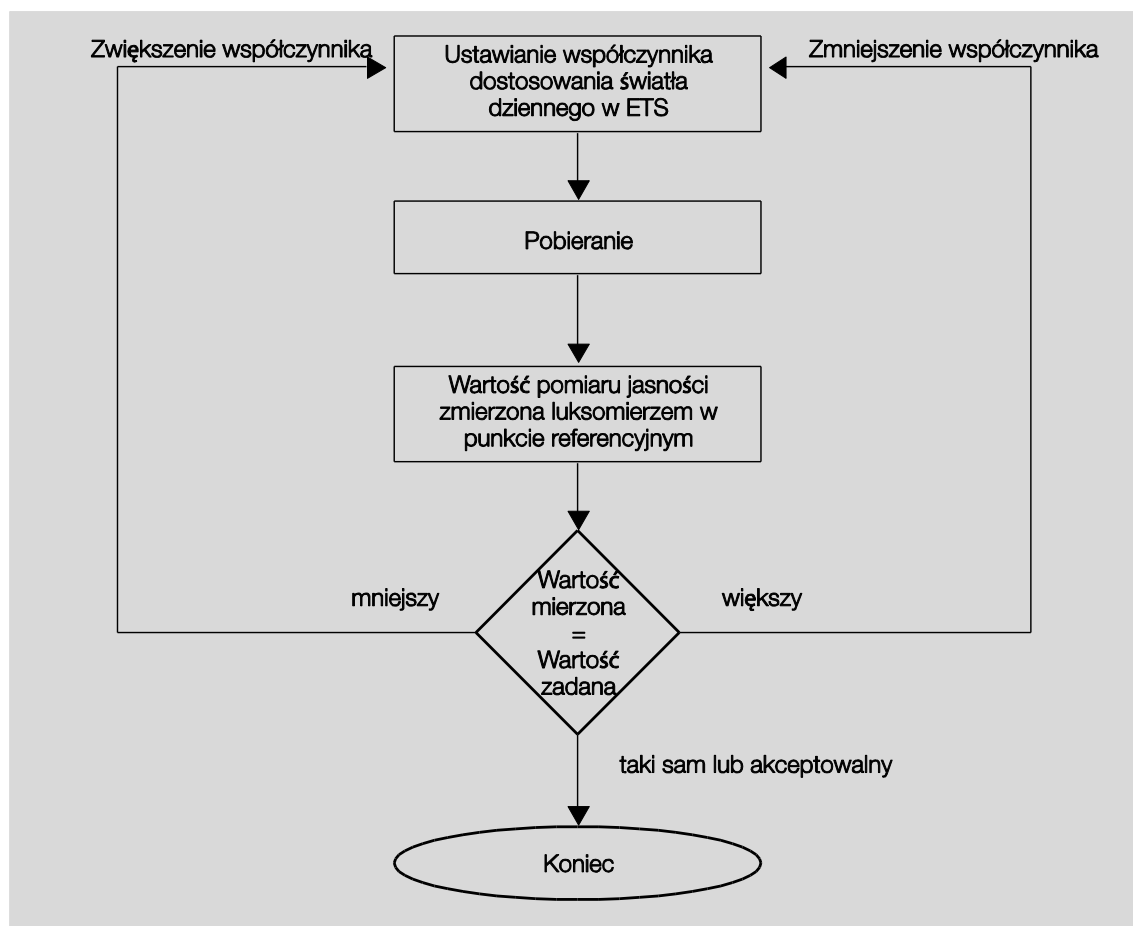
Jeżeli wybrana wartość zadana jest przekroczona, oznacza to, że sztucznego światła jest za dużo. Obniżenie światła sztucznego można osiągnąć przez zmniejszenie współczynnika kompensacji. Poniżej została zamieszczona przykładowa krótka instrukcja ręcznego dostosowywania światła dziennego.

Dostosowanie należy wykonywać w dwóch różnych punktach pomiarowych w pomieszczeniu. W ten sposób można obserwować wpływ współczynnika kompensacji światła dziennego w różnych punktach pomiaru w powiązaniu z jasnością.

ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

Ręczne dostosowanie światła dziennego			
	Wykonanie	Przez	Działanie
1.	Wykonać ręczne dostosowanie światła dziennego.	Ustawić parametr <i>Oblicz autom. współcz. kompensacji św. dzien. przez dostosowanie św. dzien. z opcją Nie</i> , wybierz Okno parametrów - Regulator Gx , str. 95.	Parametr wstępnego ustawiania współczynnika kompensacji światła dziennego jest odblokowany dla dostosowania światła dziennego.
2.	Wczytać współczynnik dla dostosowania światła dziennego w kontrolerze oświetlenia DALI.	Pobieranie.	Po pobraniu współczynnik jest zapisany w kontrolerze oświetlenia DALI.
3.	Sprawdzić wyregulowaną wartość jasności.	Zmierzyć luksmierzem jasność w obszarze rejestracji czujnika światła.	Jeżeli stała jasność, która się ustawia, jest większa niż wybrana wartość zadana, należy zmniejszyć współczynnik. Jeżeli jasność jest za mała, współczynnik należy zwiększyć. Powtarzać krok 2, aż się ustawi wybrana jasność.



Ważne

Po zresetowaniu lub wyłączeniu kontrolera oświetlenia DALI przez aplikację ETS zapisane wartości dostosowania są w dalszym ciągu dostępne dla kontrolera oświetlenia DALI. Te wartości są zapisywane poza segmentem aplikacji.

Wartości zostają zastąpione dopiero przy nowym dostosowaniu. Dostosowanie światła sztucznego i dziennego należy traktować przy tym jako oddzielne.

To nie zależy od tego, czy dostosowanie zostało wykonane ręcznie, czy automatycznie.

W momencie zmiany przyporządkowania czujnika światła należy wykonać ponownie dostosowanie światła sztucznego i światła dziennego.

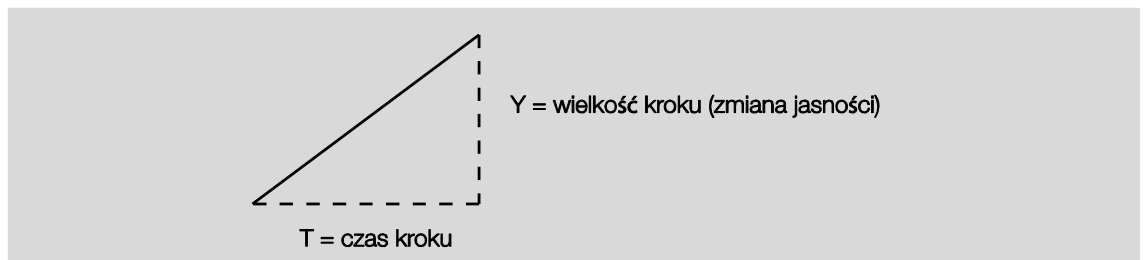
4.9.6 Funkcja wykrywania jasności

Czujnik światła LF/U 2.1 kontrolera oświetlenia DALI DLR/A 4.8.1.1 wykrywa luminancję powierzchni w swoim zakresie rejestracji i konwertuje ją na prąd. Zanim światło dotrze do fotodiody, przechodzi przez filtr światła, którego maksymalna przepuszczalność mieści się w zakresie długości fal widocznych dla człowieka. Luminancja jest z jednej strony zależna od natężenia oświetlenia, czyli intensywności światła dziennego lub sztucznego, a z drugiej strony od właściwości powierzchni (odbijanie światła), które mają być oświetlane. Jeżeli np. powierzchnia, która znajduje się w obszarze widzenia czujnika światła, jest całkowicie zakryta jasnobiałym papierem, to przy takim samym natężeniu oświetlenia czujnik światła zmierzy inną luminancję, niż gdyby powierzchnia była zakryta szarym papierem makulaturowym. Podczas ustawiania wartości zadanej czujnik światła rejestruje luminancję i zapisuje jako wartość zadaną. Następnie regulacja oświetlenia reguluje sztuczne oświetlenie w pomieszczeniu w taki sposób, że w miarę możliwości zawsze będzie osiągnięta dokładnie ta wartość zadana, czyli regulacja oświetlenia będzie próbowała utrzymywać na stałym poziomie luminancję, a nie natężenie oświetlenia.

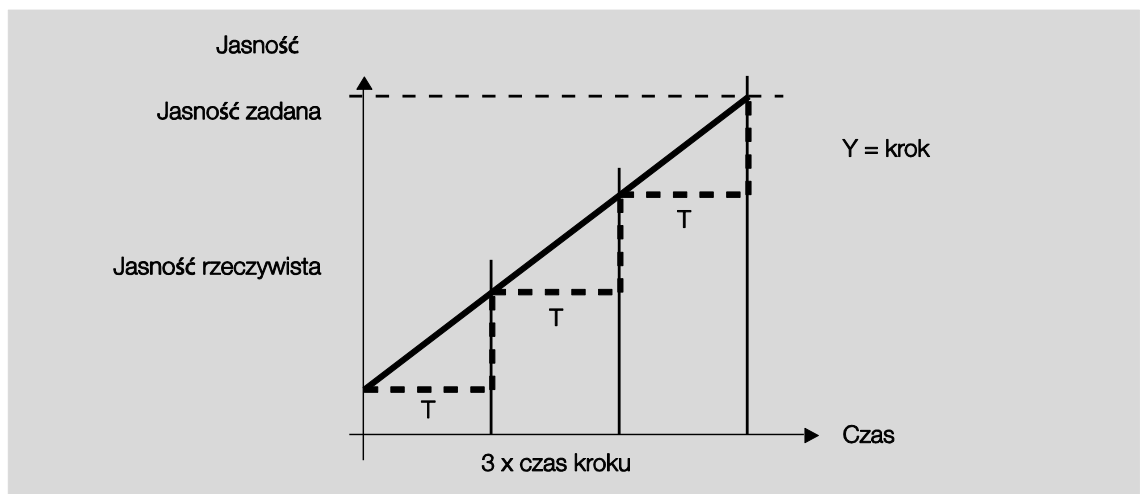
4.9.7 Funkcja stałej regulacji oświetlenia

Zadaniem stałej regulacji oświetlenia jest możliwie dokładne wyregulowanie wartości zadanej, która jest dostępna w punkcie referencyjnym pomieszczenia. Wychodząc od jasności rzeczywistej, jasność zadana zostaje ustawiona w krokach regulacji (zmiany jasności w czasie).

Krok regulacji jest określony przez wielkość kroku (zmiana jasności) oraz czas kroku (czas trwania), w którym zostaje wykonana zmiana jasności.



Uproszczona regulacja oświetlenia mogłaby ogólnie wyglądać tak, jak w poniższym przykładzie.

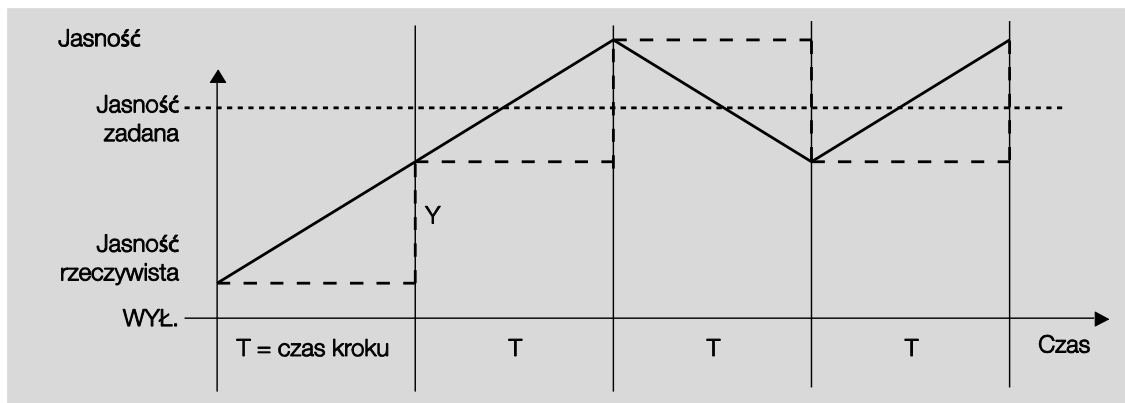


Wychodząc od jasności rzeczywistej, jasność zadana zostaje osiągnięta w trzech krokach regulacji:

ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

Jeżeli jest wybrana za duża wielkość kroku, regulacja oświetlenia osiąga wartość zadaną szybciej. Jasność zadana zostaje przekroczone. Kontroler DLR/A zaczyna drgać wokół jasności zadanej.



Jeżeli jest wybrana za mała wielkość kroku, osiągnięcie jasności zadanej trwa zbyt długo. Jest to krytyczne szczególnie w przypadkach, w których szybko opuszczana żaluzja zaciemnia pomieszczenie.

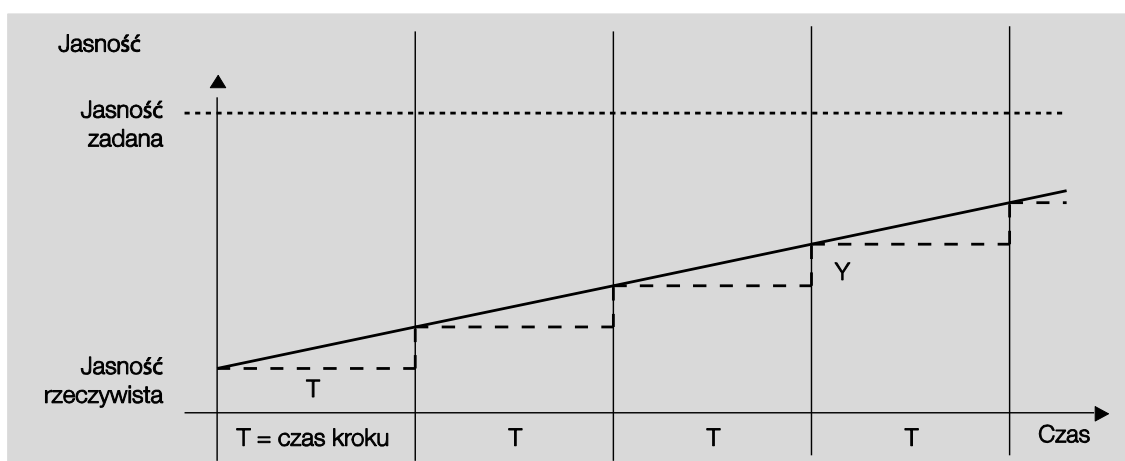


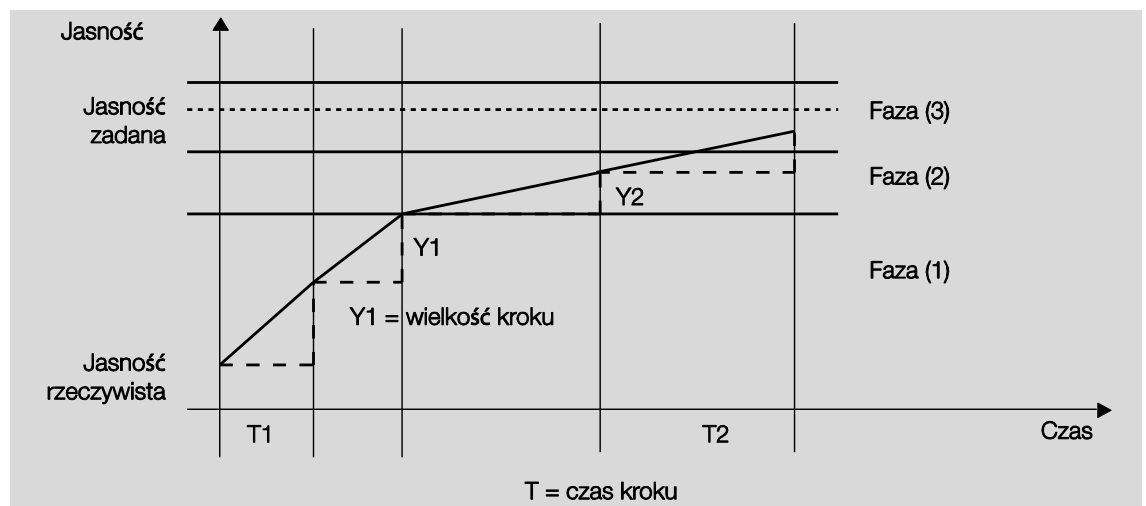
ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

Czas kroku należy wybrać w taki sposób, aby zmiana jasności związana z krokiem regulacji była dostępna dla kontrolera DLR/A przez regulator oświetlenia/żarówkę/czujnik światła, zanim zostanie wywołany następny krok regulacji. W przeciwnym razie wartość zadana jasności zostanie przekroczona i konieczna jest regulacja wstecz.

W normalnych sytuacjach kontroler DLR/A określa wielkości regulatora samodzielnie. W razie potrzeby te parametry można jednak ustawić indywidualnie, wybierz [Okno parametrów - Regulator Gx](#), str. 95. Parametry są odblokowane, jeżeli w parametrze *Zmiana jasności podczas regulacji ("prędkość regulacji")* jest wybrana opcja *Ustawienie indywidualne*.

Na poniższym rysunku zostały opisane parametryzowalne wielkości.



W fazie ustawiania (1) można sparametryzować opcję *Czas kroku regulacji dla szybkiego przybliżenia* (T1) dla kroku regulacji. Im ten czas jest krótszy, tym szybciej są wysyłane kroki regulacji z obliczoną wielkością kroku (Y1). We względnie krótkim czasie odbywa się przybliżenie do jasności zadanej.

Jeżeli różnica między jasnością zadaną i jasnością rzeczywistą przekroczyła sparametryzowaną wartość w dół, zaczyna się faza dokładnego dostosowania (2), w trakcie której wartość zadana zostaje najechana wolniej z zastosowaniem opcji *Czas kroku regulacji dla wolnego przybliżenia* (T2).

Można również sparametryzować wielkość kroku (Y2) w celu szybszego lub wolniejszego osiągnięcia wartości zadanej. Ta wielkość kroku obowiązuje jednak tylko do określonego odstępu od wartości zadanej. Odstęp można ustawić przy użyciu parametru *Różnica wart. zad./rzecz., do której reguluje się maks. wielkość kroku*.

Przy użyciu dodatkowego parametru (*Odchylenie wart. rzecz. od wart. zad., od której zaczyna się regulacja*) można ustawić fazę (3), w której regulacja oświetlenia przerywa działanie. Należy sparametryzować zakres wokół wartości zadanej, w którym regulacja oświetlenia nie będzie wykonywana. Dopiero gdy jasność rzeczywista jest ponownie większa niż to odchylenie, regulacja oświetlenia zaczyna być aktywna. W ten sposób można uniknąć ciągłej regulacji z odpowiednimi zmianami jasności. Zapewnia to spokojniejsze światło i znacznie zmniejsza obciążenie magistrali KNX przy występowaniu Master/Slave.

ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

W poniższej tabeli zostały wymienione ustawienia sparametryzowane na stałe w kontrolerze DLR/A lub wartości z możliwością indywidualnego ustawiania dla *Zmiana jasności podczas regulacji* (szybko¹⁾, *średnio*, *powoli* i *Ustawienie indywidualne*), które umożliwiają uzyskanie orientacji dla indywidualnej parametryzacji parametrów:

Zmiana jasności podczas regulacji ("prędkość regulacji")	szybko	średnio	powoli	Ustawienie indywidualne
Czas kroku regulacji dla szybkiego przybliżenia [0,1 s...2,0 s]	Możliwie najszybciej	0,5	1	1
Czas kroku regulacji dla wolnego przybliżenia [1...10 s]	2	3	4	4
Różnica wart. zad./rzecz. dla zmiany przybliżenia szybkiego/wolnego [0...50]	20	20	20	20
Maks. wielkość kroku regulacji [1...10]	1	1	1	1
Różnica wart. zad./rzecz., do której reguluje się maks. wielkość kroku [10...255]	30	30	30	30
Odchylenie wart. rzecz. od wart. zad., od której zaczyna się regulacja [0...30]	1	1	1	1

¹⁾ Wybór *szybko* jest możliwy tylko wtedy, gdy regulator oświetlenia nie reguluje żadnych dalszych urządzeń Slave przez obiekt komunikacyjny *Wartość jasności sterownika*. (Ustawienia można wprowadzić w oknie parametrów - *Regulator x* przy użyciu parametru *Regulator św. steruje jako "Sterownik" dalszymi nastawn. ściemn.*).

4.10

Scena

Kontroler DLR/A może włączyć 8 grup oświetlenia w 14 scen.

Sceny sparametryzowane raz w aplikacji ETS mogą być używane w następujących funkcjach.

- Normalne wywołanie sceny przez obiekty komunikacyjne *Scena 8-bitowa* (1 bajt) lub *Wywołaj scenę* (1 bit).
- W funkcji *Światło na klatce schodowej* sceny 13 i 14 są używane bezpośrednio do parametryzacji światła na klatce schodowej. Jeżeli w funkcji *Światło na klatce schodowej* scena 13 lub 14 zostanie sparametryzowana bezpośrednio przez okno parametrów *Scena 13* i *Scena 14*, opcje wprowadzone w oknie parametrów *Światło na klatce schodowej* dla *Czas rozjaśniania (softstart)*, *Czas światła na klatce schodowej*, *Wartość przyciemniania (ostrzeżenie)* i *Czas wykonywania dla jasności podstawowej* zostaną utracone.

Wartość sceny można sparametryzować w aplikacji ETS (wybierz [Okno parametrów Scena x](#), str. 114) lub zapisać przez KNX. Jeżeli zapisanie sceny zostanie wyzwolone przez obiekt komunikacyjny *Zapisz scenę* lub odpowiedni 8-bitowy telegram Scena, aktualne ustawione wartości jasności grupy oświetlenia zostaną zapisane jako nowa wartość sceny. Podczas zapisywania używane są tylko te grupy oświetlenia, które są również członkami sceny. Nie ma to wpływu na inne grupy oświetlenia.

Normalne wywołanie sceny można wyzwolić przez 1-bitowy obiekt komunikacyjny *Wywołaj scenę* lub przez 1-bajtowy obiekt komunikacyjny *Scena 8-bitowa*.

Zysterowaniem 1-bitowym telegram odebrany w obiekcie komunikacyjnym *Wywołaj scenę* (Scena x/y) ma następującą funkcję:

- Wartość telegramu 0 = wywołanie sceny x
- Wartość telegramu 1 = wywołanie sceny y

Z 1-bajtowego obiektu komunikacyjnego *Scena 8-bitowa* wynika następująca tabela funkcji:

KNX wartość telegramu 1-bajtowego		Znaczenie
Dziesiętna	Szesnastkowa	
00	00h	Wywołaj scenę 1
01	01h	Wywołaj scenę 2
...	...	...
13	0Ch	Wywołaj scenę 14
128	80h	Zapisz scenę 1
129	81h	Zapisz scenę 2
...	...	...
140	8Ch	Zapisz scenę 14

Inne wartości liczbowe nie mają wpływu na funkcję *Scena*.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Tabela kodów Scena 8-bitowa \(nr 212\)](#), str. 206

Ważne

Ustawienia scen oświetlenia pozostają zapisane w kontrolerze DLR/A również po awarii zasilania KNX lub napięcia roboczego regulatora oświetlenia. Jeżeli konieczna jest wymiana statecznika, sceny oświetlenia są dostępne od razu bez dalszego uruchamiania.

ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

W przypadku awarii zasilania KNX lub awarii napięcia roboczego regulatora oświetlenia funkcja *Scena* nie jest kontynuowana. Zostaje ustawiona wartość jasności, która jest ustawiana w przypadku awarii zasilania lub powrotu napięcia, wybierz [Okno parametrów - Usterka Gx](#), str. 77.

Jeżeli dla pojedynczego uczestnika DALI napięcie robocze statecznika przestanie być dostępne, wartość jasności pozostaje zatrzymana i nie zostaje już uwzględniona w bieżącej scenie nawet po powrocie napięcia statecznika. Dopiero przy kolejnym wywołaniu sceny ten uczestnik DALI jest ponownie uwzględniany aktywnie w funkcji *Scena*.

Typowa funkcja *Scena* może np. wyglądać w następujący sposób i została opisana na przykładzie 8-bitowego telegramu *Scena*.

Celem jest realizacja oświetlenia pomieszczenia podczas prezentacji przy użyciu urządzeń KNX ABB i-bus®. W pomieszczeniu są zastosowane następujące urządzenia.

- Aktory przełączające oświetlenia podstawowego
- Aktor żaluzji do zacieniania
- DLR/A sterujący oświetleniem ściemnianym i stałą regulacją oświetlenia

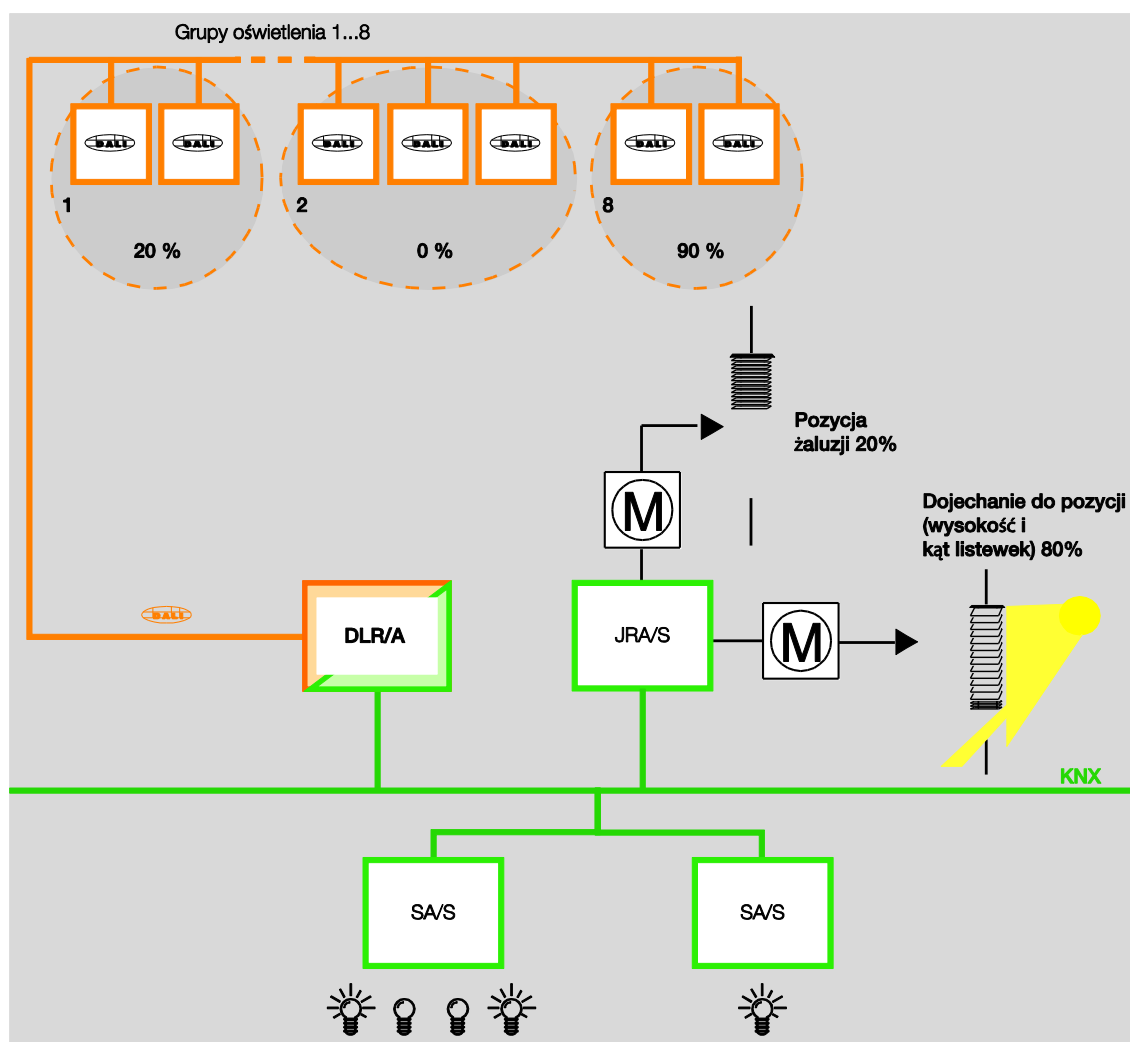


ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

Przykład

Scena 8-bitowa (nr 8) składa się z kilku lamp regulowanych przez dwa aktory przełączające i grupy oświetlenia, regulowane przez kontrolera oświetlenia DALI.

Dwie żaluzje są objęte funkcją *Scena* za pośrednictwem aktora żaluzji. Funkcję *Scena* można wywołać przez tylko jeden telegram KNX. W tym celu wszyscy uczestnicy sceny nr 8 muszą być odpowiednio sparametryzowani w swoich urządzeniach.

Po odebraniu telegramu uczestnicy włączają odpowiednio swoją scenę o numerze 8. Aktor żaluzji przesuwą żaluzje do odpowiedniego położenia, a oświetlenie przyjmuje wartości jasności i stany przełączania wstępnie zadane przez scenę.

Korzyści

Scena 8-bitowa oferuje pewne korzyści w stosunku do zwykłego programowania scen przez kilka grup KNX. Z jednej strony, podczas wywołania sceny zostaje zawsze wysłany tylko jeden telegram przez KNX, który jest odbierany i realizowany przez wszystkich uczestników sceny. Z drugiej strony pozycje docelowe żaluzji, stan styków wyjść aktorów przełączających i wartości jasności grup oświetlenia DLR/A zostają odpowiednio zapisane w uczestniku i nie trzeba ich przekazywać przy każdym wywołaniu przez KNX.

Uwaga

Sceny o numeracji 1...64 są wywoływane przez KNX przy użyciu wartości telegramu 0...63, przy czym kontroler DLR/A może być używany tylko w pierwszych 14 scenach.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [Tabela kodów Scena 8-bitowa \(nr 212\)](#), str. 206

4.11 Slave

Jeżeli funkcja dodatkowa *Slave* jest aktywowana, grupa oświetlenia kontrolera DLR/A kieruje się wartością jasności, która została jej nadana przez obiekt komunikacyjny *Wartość jasności slave*. Wartości jasności w obiekcie komunikacyjnym *Wartość jasności* są ignorowane.

Alternatywnie grupa oświetlenia *Slave* może otrzymać *Wartość jasności slave* również bezpośrednio w kontrolerze oświetlenia DALI od innej grupy oświetlenia. Można to sparametryzować, wybierając [Okno parametrów - Slave Gx](#), str. 108. Dzięki wewnętrznemu przypisaniu wykonywanie przyporządkowań grupowych KNX nie jest konieczne. Ponadto obciążenie magistrali KNX zostaje zredukowane przez komunikację wewnętrzną.

Telegram o wartości 0 do obiektu komunikacyjnego *Włącz funkcję Slave* wyłącza funkcję *Slave*. Telegram o wartości 1 aktywuje funkcję *Slave* ponownie. W stanie nieaktywowanym grupa oświetlenia ponownie reaguje na wartości jasności, które zostały wysłane do niej przez obiekt komunikacyjny *Wartość jasności*. Zostają również wykonane telegramy *Ściemniania*, *Przełączania*, *Scen* lub *Sekwencji*.

Telegram WYŁ. (odebranie telegramu o wartości 0 w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz*, np. od czujnika obecności) powoduje, że funkcja *Slave* przechodzi do trybu gotowości do pracy. W trybie gotowości do pracy grupa oświetlenia reaguje na telegramy *Ściemniania*, *Scen* i *Sekwencji*. Ponadto w trybie gotowości do pracy zostają wykonane wartości jasności, które kontroler oświetlenia DALI odbiera przez obiekt komunikacyjny *Wartość jasności*. Wartości jasności odbierane przez obiekt komunikacyjny *Wartość jasności slave* są ignorowane przez kontroler oświetlenia DALI.

Tryb gotowości do pracy zostaje opuszczony, gdy kontroler oświetlenia DALI odbierze telegram ZAŁ. (odbior telegramu o wartości 1 w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz*, np. od czujnika obecności) lub telegram o wartości 1 w obiekcie komunikacyjnym *Włącz funkcję Slave*. Grupa oświetlenia jest ponownie w trybie *Slave* i jest podporządkowana ponownie tylko obiektowi komunikacyjnemu *Wartość jasności slave*.

Funkcja *Slave* zostaje również przestawiona do trybu gotowości do pracy, jeżeli jako reakcja na telegram *Przełączania*, *Ściemniania*, *Ustawiania wartości jasności* lub *Wywołania sceny* sparametryzowana jest opcja *Funkcja przechodzi w tryb gotowy do pracy*, wybierz okno [Okno parametrów - Slave Gx](#), str. 108. Funkcja *Slave* jest w trybie gotowości do pracy. Grupa oświetlenia reaguje ponownie na obiekt komunikacyjny *Wartość jasności slave*, gdy w obiekcie komunikacyjnym *Przełącz* lub przez obiekt komunikacyjny *Włącz funkcję Slave* zostanie odebrany obiekt komunikacyjny o wartości 1.

W wyniku parametryzacji *Brak reakcji* nie są wykonywane telegramy *Ściemniania*, *Przełączania* i *Ustawiania wartości jasności*. Funkcje *Wywołania sceny* i *Zapisywania* są również nieskuteczne.

Sparametryzowane minimalne i maksymalne wartości *ściemniania* (wybierz [Okno parametrów Grupa Gx](#), str. 63) obowiązują również w funkcji *Slave*. W momencie przekroczenia tych wartości w górę lub w dół zostaje ustawiona odpowiednio sparametryzowana minimalna lub maksymalna wartość jasności. Jeżeli urządzenie Master wyśle wartość jasności 0, oświetlenie zostanie wyłączone.

ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

Zachowanie funkcji *Slave* po powrocie napięcia KNX można sparametryzować: można ustawić, czy tryb ma być aktywny, w tym celu wybierz [Okno parametrów - Slave Gx](#), str. 108. Wartość jasności grupy oświetlenia po powrocie napięcia KNX można ustawić, w tym celu wybierz [Okno parametrów - Usterka Gx](#), str. 77. Jeżeli jest sparametryzowany tryb pracy *Włączony*, po powrocie napięcia KNX najpierw zostaje ustawiona sparametryzowana wartość jasności. Następnie zostaje ustawiona wartość jasności, która została odebrana jako kolejna przez obiekt komunikacyjny *Wartość jasności slave*.

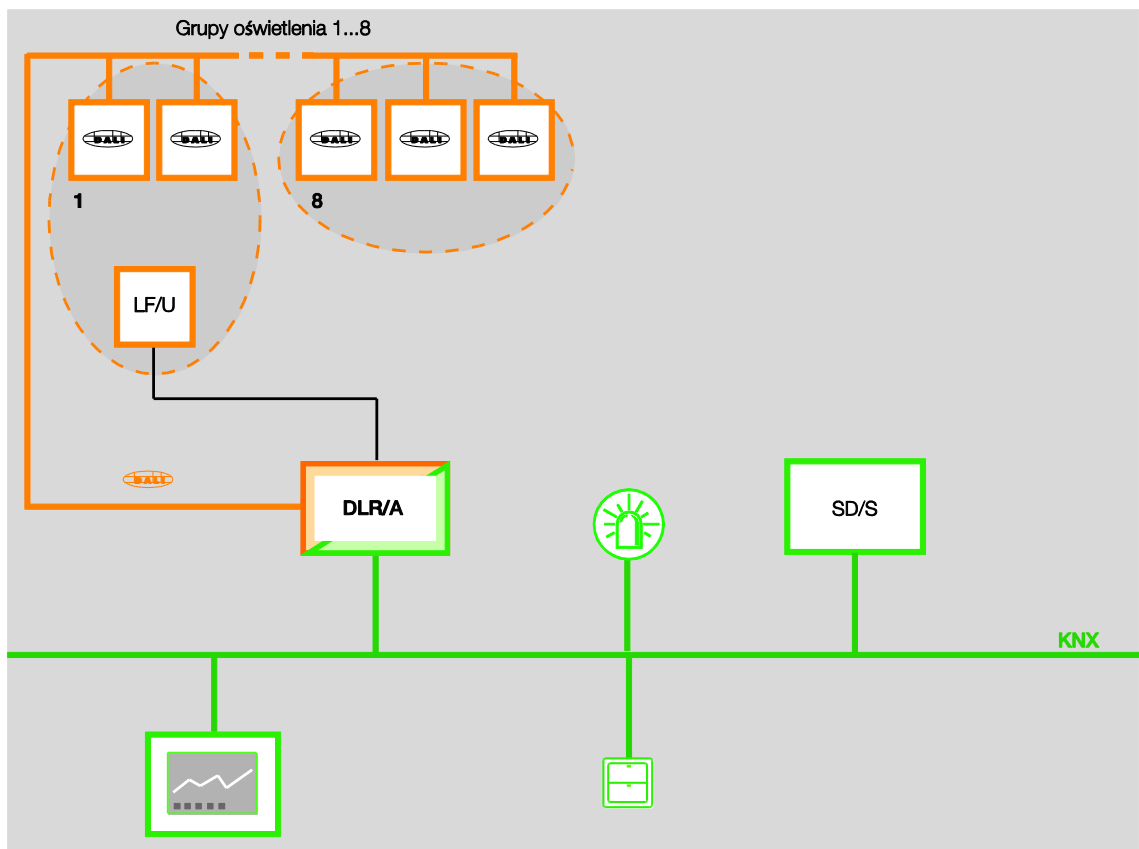
W poniższej tabeli zostały przedstawione reakcje na telegramy przychodzące przy sparametryzowanej funkcji *Slave*.

Sytuacja robocza lub Obiekty komunikacyjne		Funkcja dodatkowa <i>Slave</i>		
		Nieaktywna (<i>Włącz funkcję Slave</i> = 0)	Aktywna w trybie gotowości do pracy (<i>Włącz funkcję Slave</i> = 1)	Włączony i ZAŁ. (uruchom.) (Funkcja = 1)
Pobieranie (początek)		Tak jak w przypadku awarii zasilania KNX		
Pobieranie (koniec)		Tak jak w przypadku powrotu napięcia KNX		
KNX	Awaria zasilania	Możliwość parametryzacji: - Wartość jasności: - Usterka Gx		
	Powrót napięcia/ napięcia roboczego	Możliwość parametryzacji: - Tryb: - Slave Gx - Wartość jasności - Usterka Gx		
DALI lub brama	Awaria zasilania	Możliwość parametryzacji: - Wartość jasności - Usterka Gx		
	Powrót napięcia/ napięcia roboczego	Możliwość parametryzacji: - Tryb: - Slave Gx - Wartość jasności - Usterka Gx		
Przełącz	ZAŁ.	Wartość załączania	→ Aktywna, zostaje ustawiona aktualna <i>Wartość jasności slave</i>	Możliwość parametryzacji: - Brak reakcji - Przechodzi do trybu gotowości do pracy i ustawia wartość załączania
	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ., pozostaje w trybie gotowości do pracy	WYŁ. i przechodzi do trybu gotowości do pracy
Ściemnianie względne		Ściemnianie	Ściemnianie, pozostaje w trybie gotowości do pracy	Możliwość parametryzacji: - Brak reakcji - Przechodzi do trybu gotowości do pracy i ściemnia
Wartość jasności		Wartość jasności	Wartość jasności, pozostaje w trybie gotowości do pracy	Możliwość parametryzacji: - Brak reakcji - Przechodzi do trybu gotowości do pracy i ustawia wartość jasności
Wartość jasności slave		Brak reakcji	Brak reakcji	Zostaje ustawiona wartość jasności Slave
Włącz funkcję <i>Slave</i>	0	Brak reakcji	→ Nieaktywna	→ Nieaktywna
	1	Aktualna wartość jasności Slave → aktywna	Aktualna wartość jasności Slave → aktywna	Aktualna wartość jasności Slave
Wywołaj scenę		Scena	Scena	Możliwość parametryzacji: - Brak reakcji - Przechodzi do trybu gotowości do pracy i uruchamia scenę

ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

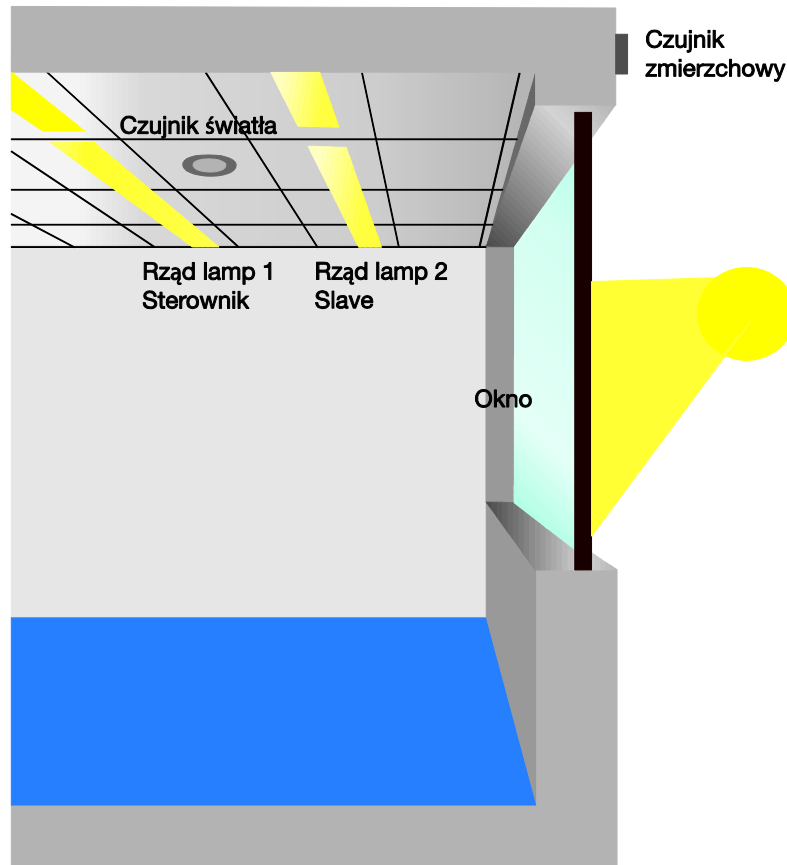
Uwzględnienie dalszych komponentów KNX ABB i-bus® w regulacji oświetlenia może wyglądać standardowo w następujący sposób:



4.11.1

Slave z funkcją offsetu

Dodatkowo do funkcji dodatkowej *Slave* kontroler oświetlenia DALI ma offset, z zastosowaniem którego urządzenie *Slave* jest regulowane z jasnością większą lub mniejszą niż jasność urządzenia *Master*. Poniżej obie funkcje zostały opisane dokładnie na przykładzie pomieszczenia z dwoma rzędami lamp.



Przy użyciu funkcji dodatkowej *Slave* w pomieszczeniu można regulować drugi rząd lamp (*Slave*). Do tej pory standardowo oba rzędy lamp były regulowane z taką samą wartością jasności.

Przy użyciu kontrolera oświetlenia DALI wartość jasności *Master/Slave* można przekazywać przez obiekt komunikacyjny (*Wartość jasności slave* grupy X) lub bezpośrednio wewnętrznie w kontrolerze oświetlenia DALI. Obciążenie magistrali zostaje zminimalizowane przez komunikację wewnętrzną. W celu wykonania parametryzacji należy wybrać [Okno parametrów - Slave Gx](#), str. 108.

Ze względu na światło dzienne pomieszczenie jest jaśniej oświetlone przy oknie niż dalsza część pokoju. W celu wystarczającego oświetlenia dalszej części rząd 1 musi dostarczać wartość jasności x. Ze względu na światło dzienne rząd 2 mógłby być regulowany z mniejszą wartością jasności (x - x %), a pomieszczenie nie byłoby za ciemne.

W kontrolerze oświetlenia DALI dla tego zachowania na każdą grupę oświetlenia kontrolera oświetlenia dostępny jest offset. Aby wykonać parametryzację, należy wybrać [Okno parametrów - Regulator Gx](#), str. 95. Parametr offsetu jest widoczny, jeżeli jest ustawiony parametr *Regulator św. steruje jako "Sterownik" dalszymi nastawn. ściemn.* z opcją *Tak*. Jako offset można sparametryzować wartość procentową x. Urządzenie *Slave* zostajeysterowane z wartością jasności jaśniejszą lub ciemniejszą o x % niż urządzenie *Master*.

ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

Wartość jasności z zastosowanym offsetem zostaje wysłana przez grupę oświetlenia kontrolera oświetlenia za pośrednictwem obiektu komunikacyjnego *Sterownik: Offset wart. jasn.*. Alternatywnie również ta wartość jasności może być przekazana wewnętrznie z kontrolera oświetlenia do urządzenia Slave.

W tym przykładzie rząd 1 zostaje połączony w grupę oświetlenia kontrolera oświetlenia. Grupa oświetlenia Slave składa się z lamp rzędu 2. Jako offset zostaje sparametryzowana wartość -20%. W ten sposób rząd 2 zostajeysterowany z wartością jasności, która jest o 20% mniejsza niż wartość jasności urządzenia Master. Wynikają z tego następujące wartości jasności:

Wartość jasności Master	Wartość jasności Slave
100% (255)	80 % (205)
75 % (191)	60 % (153)
50 % (126)	40 % (101)
20 % (50)	16 % (40)
10 % (26)	8 % (21)
0 % (0)	0 % (0)

Gdy światło dzienne stanie się mniej intensywne, obszar pomieszczenia przy oknie nie jest już oświetlany wystarczającą ilością naturalnego światła. Ze względu na offset miejsce przy oknie otrzymuje teraz za mało sztucznego światła, aby osiągnąć optymalne warunki pracy. Aby zapobiegać także temu naturalnemu zachowaniu przez zastosowanie automatyzacji, w kontrolerze DALI można dla każdej grupy oświetlenia wyłączyć offset przez KNX przy użyciu obiektu komunikacyjnego *Sterownik: Włącz Offset*. W ten sposób urządzenie Slave zostaje wyregulowane z taką samą jasnością, jak urządzenie Master.

Przełączanie offsetu na ZAŁ. i WYŁ. może być wykonywane np. przez wyłącznik zmierzchowy lub sterowanie czasowe.

W ten sposób w pomieszczeniu dostępna jest zawsze wystarczająca jasność przy jednoczesnym minimalnym zużyciu energii.

4.12 Charakterystyka ściemniania DALI

Charakterystyka ściemniania DALI jest dostosowana do czułości ludzkiego oka. Dla strumienia światła wynika z tego charakterystyka logarytmiczna, która przez ludzką percepcję jest jednak rozpoznawana jako liniowy przebieg jasności.

Uwaga

Norma IEC 62386-102 opisuje wartości DALI jako moc elektryczną na żarówce ("*arc power across the light source*"), która w większości przypadków tworzy prawie liniową zależność ze strumieniem światła. Strumień światła opisuje całą wydajność świetlną oddawaną przez źródło światła we wszystkich kierunkach pomieszczenia. Jednostką jest lumen (lm).

Dla strumienia światła pod DALI została określona charakterystyka przedstawiona na poniższym rysunku, która jest definiowana przez normę DALI (DIN EN 60929 lub IEC 62386-102) w następujący sposób:

$$X(n) = 10^{\frac{n-1}{253} \cdot \frac{1}{3}} \quad \left| \frac{X(n) - X(n+1)}{X(n)} \right| = \text{const.} = 2,8 \%$$

$n = 1 \dots 254$ (digital control value)

Wynika z tego następująca charakterystyka:

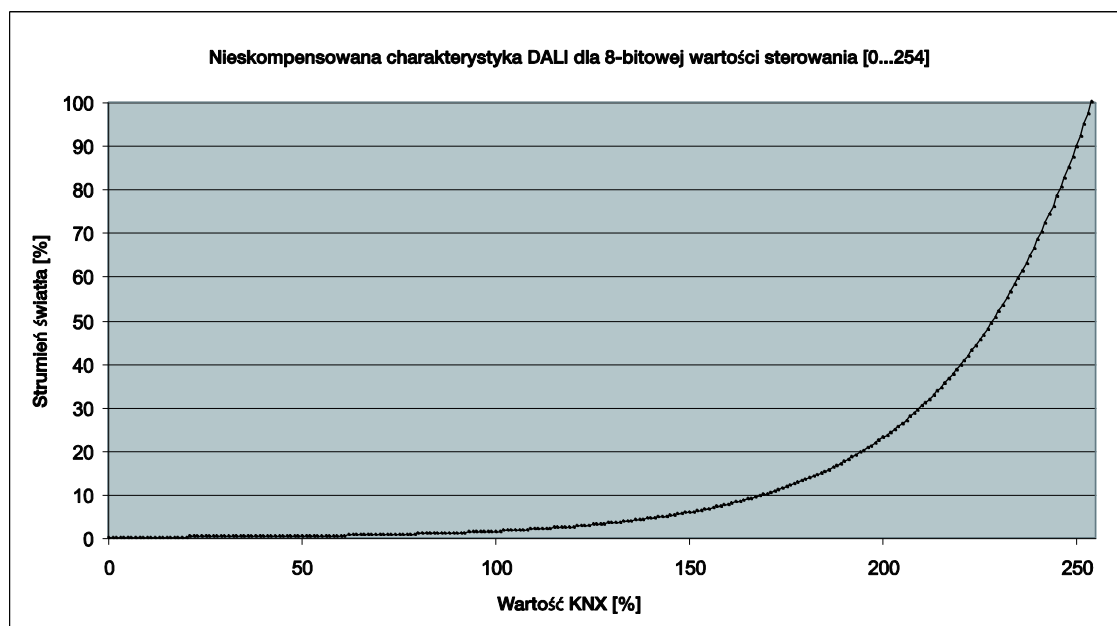


ABB i-bus® KNX

Planowanie i zastosowania

E	Stan KNX wartości jasności	0	1	60	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	255
D	Strumień światła [%]	0	0.1	0.5	1	3	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
C	Wartość DALI	0	1	60	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	254
B	Wartość KNX	0	1	60	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	255
A	Wartość KNX [%]	0	0,4	24	33	49	57	67	77	82	86	90	92	95	97	98	100

Tabela opiera się na założeniu, że został zastosowany idealny środek roboczy DALI (zakres ściemniania DALI 0,1...100 %) a zakres ściemniania KNX w kontrolerze DLR/A wynosi 0,4...100%.

Wiersz A i B są wartością jasności, którą kontroler DLR/A otrzymuje przez KNX jako cyfrową wartość liczbową (0...255) lub w % (0...100). Ta wartość zostaje przekonwertowana przez kontroler DLR/A na DALI (wiersz C). Ostatecznie z charakterystyki DALI wynika strumień światła (wiersz D) oddawany przez żarówkę. Następnie kontroler DLR/A ponownie odsyła stan wartości jasności (wiersz E) do magistrali KNX.

Zakres ściemniania nadrukowany na stateczniku odnosi się do strumienia światła. Typowe wartości to 3% lub 0,2%, co na podstawie logarytmicznej charakterystyki ściemniania DALI odpowiada wartościom KNX 49% (126) lub 10% (26).

Maksymalny możliwy zakres ściemniania można ustawić tylko dla środków roboczych DALI, które mają zakres ściemniania do 0,1% (wartość KNX 1 lub 100/255 % = 0,4%). Inne środki robocze DALI mają ograniczony zakres ściemniania. Ta wartość jest właściwością fizyczną statecznika i nie można jej zmieniać. Ta granica ściemniania nie ma związku z minimalną granicą ściemniania, którą parametryzuje się w aplikacji.

W poniższym przykładzie został uwzględniony środek roboczy DALI z minimalnym fizycznym strumieniem światła 3%. W magistrali KNX w ten sposób dostępny jest tylko zakres ściemniania 126...254. To oznacza, że najmniejsza wartość jasności ustawialna w KNX i zgłaszana wynosi 126 lub 50%. Wartości KNX mniejsze niż 126 lub 50% są ustawiane na tą wartość graniczną i zgłaszane przez DLR/A do magistrali KNX.

E	Stan KNX wartości jasności	0	126	126	126	126	126	126	126	144	229	235	241	246	250	255
D	Strumień światła [%]	0	3	3	3	3	3	3	3	5	50	60	70	80	90	100
C	Wartość DALI	0	1	8	26	60	85	126	144	229	235	241	246	250	254	
B	Wartość KNX	0	1	8	26	60	85	126	144	229	235	241	246	250	255	
A	Wartość KNX [%]	0	0,4	3	10	24	33	49	57	90	92	95	97	98	100	

Dzięki korektom charakterystyki opisanym w kolejnym rozdziale zakres wielkości nastaw dla wartości jasności można odwzorować na magistrali KNX dla użytecznego zakresu statecznika. W ten sposób możliwa jest większa rozdzielczość wartości jasności w KNX. Mimo to w fizycznych wartościach granicznych statecznika i wydajności świetlnej nic się nie zmienia.

Uwaga

Korekta charakterystyki może być przeprowadzona poprawnie tylko wtedy, gdy wartość jasności zostanie obliczona wewnętrznie, zasymulowana i zadana z korektą charakterystyki uczestnikowi DALI przez kontroler oświetlenia DALI. Dzieje się tak na przykład w przypadku ustawiania wartości jasności. Podczas ściemniania mogą wystąpić różnice między ustawioną wartością jasności a symulowanym stanem wartości jasności niezależnie od tego, czy jest to wykonywane przez polecenie grupowe, czy centralne. Aby równomierne ściemnianie było możliwe, kontroler oświetlenia DALI musi używać poleceń DIM-UP (rozjaśnianie) i DIM-DOWN (ściemnianie). Te polecenia uruchamiają w uczestniku DALI krok ściemniania, który zostaje przetransformowany przez charakterystykę DALI zapisaną w uczestniku DALI. Ponieważ długość kroku ściemniania nie jest dokładnie znana, może dojść do odchylenia między obliczoną (zasymulowaną) wartością i rzeczywistą ustawioną wartością jasności.

Ta sytuacja może mieć np. miejsce, gdy stan wartości jasności zostaje zwrócony po ściemnianiu bezpośrednio jako wartość jasności do ściemnionej grupy oświetlenia. W tym przypadku może dojść do skoku jasności.

4.12.1

Korekta charakterystyki, liniowa krzywa ściemniania

Charakterystykę DALI opisaną w poprzednim rozdziale wg IEC 62386-102 można dostosować przez kontroler oświetlenia DALI w taki sposób, że będzie z tego wynikać charakterystyka liniowa wartości jasności KNX [%] względem strumienia światła.

Wychodząc od wartości jasności KNX (kolumna A lub B), kontroler DLR/A oblicza odpowiednią wartość nastawy DALI (kolumna C), która jest wymagana do osiągnięcia takiego samego strumienia światła od wartości liczbowej (kolumna D).

W ten sposób wartość jasności zostaje odwzorowana na magistrali KNX od 3% (wartość cyfrowa 8) do strumienia światła wynoszącego również 3%. Zaletą tego jest fakt, że zakres KNX odpowiadający wartości jasności może być wykorzystywany prawie w całości. Jednak nie powoduje to zmiany wydajności świetlnej żarówki. Należy również pamiętać o tym, że przebieg jasności odbierany jako liniowy ze względu na logarytmiczną charakterystykę DALI nie jest już dostępny.

W idealnej sytuacji wynika z tego następująca tabela przekształceń:

E	Stan KNX wartość jasności	0	3	8	13	26	51	77	102	128	153	179	204	230	255
D	Strumień światła [%]	0	1	3	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
C	Wartość DALI	0	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	254
B	Wartość KNX	0	3	8	13	26	51	77	102	128	153	179	204	230	255
A	Wartość KNX [%]	0	1	3	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Z liniowej korekty charakterystyki z urządzeniem roboczym DALI o zakresie ściemniania 3...100% wynika następująca tabela odwzorowania:

E	Stan KNX Wartość jasności	0	3	8	13	26	51	77	102	128	153	179	204	230	255
D	Strumień światła [%]	0	1	3	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
C	Wartość DALI	0	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	254
B	Wartość KNX	0	3	8	13	26	51	77	102	128	153	179	204	230	255
A	Wartość KNX [%]	0	1	3	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Ponownie zaznaczone są wartości, które wynikają dla statecznika o zakresie ściemniania 3%...100%. Wyraźnie widać, że w tym momencie w KNX przydatne są wartości nastaw dla wartości jasności od 3 % do 100 % (wiersz A), mimo że wartość DALI (wiersz C) zmienia się między 126 (50%) a 254 (100%).

4.12.2

Korekta charakterystyki, fizyczna minimalna wartość ściemniania

W idealnej sytuacji (statecznik z fizyczną minimalną wartością ściemniania wynoszącą 0) zastosowanie ma "normalna" [DALI-tabela przekształceń](#), str. 193.

Przy realistycznej fizycznej wartości ściemniania 3% (DALI 126) tabela jest następująca. W zakresie wartości KNX 0...50% statecznik nie może ustawić różnicy jasności.

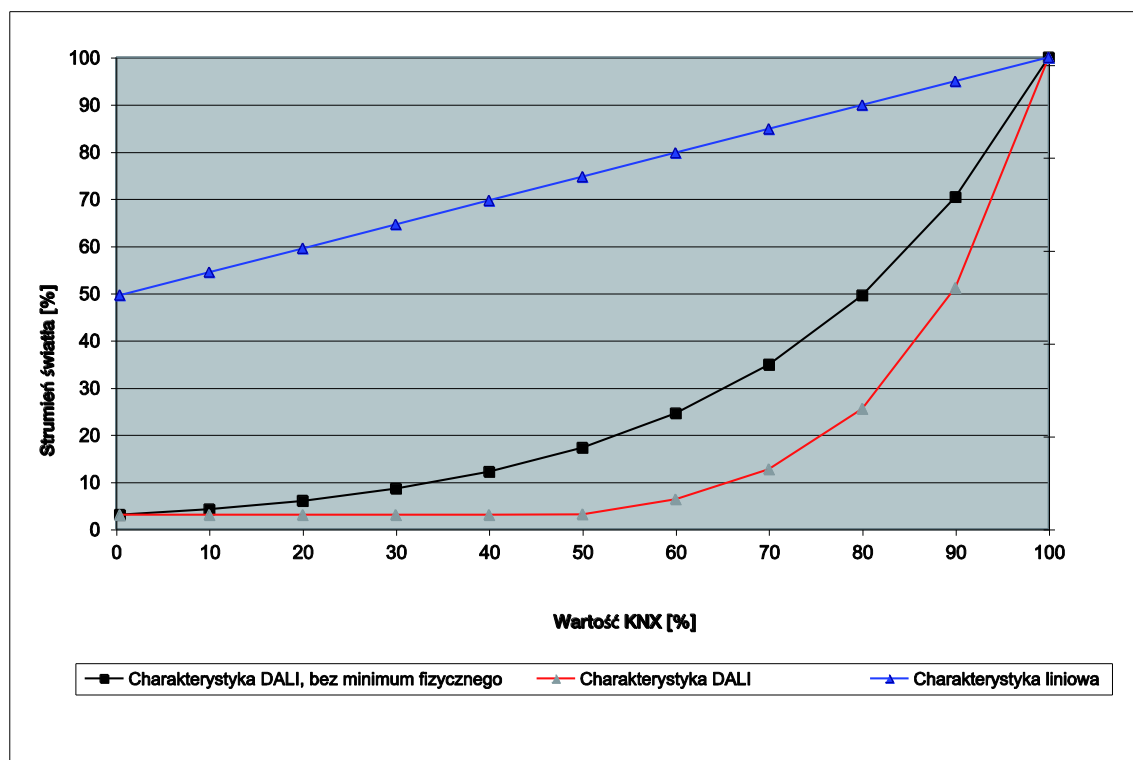
E	Stan KNX Wartość jasności	0	126	126	126	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	255
D	Strumień światła [%]	0	3	3	3	3	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
C	Wartość DALI	0	1	60	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	254
B	Wartość KNX	0	1	60	85	126	144	170	195	210	220	229	235	241	246	250	255
A	Wartość KNX [%]	0	0,4	24	33	49	57	67	77	82	86	90	92	95	97	98	100

Z liniowej korekty charakterystyki *lin. krz. ściem. bez min. wart. fiz. ściemn.* z urządzeniem roboczym DALI o zakresie ściemniania 3...100% wynika następująca tabela odwzorowania:

E	Stan KNX Wartość jasności	0	3 ^{*)}	8	26	51	77	102	128	153	179	204	230	255
D	Strumień światła [%]	0	1	3	4	6	9	12	17	25	35	50	70	100
C	Wartość DALI	0	85	126	138	151	164	177	190	203	215	228	241	254
B	Wartość KNX	0	3	8	26	51	77	102	128	153	179	204	230	255
A	Wartość KNX [%]	0	1	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

*) Teoretycznie zostaje zgłoszona wartość 1. Ponieważ minimalna granica ściemniania w DLR/A wynosi 1% (wartość cyfrowa 3), tylko ta wartość może być ustawiana i zgłaszana.

Charakterystyki możliwe do osiągnięcia z kontrolerem oświetlenia DALI i korektą charakterystyki są przedstawione na poniższym rysunku. Przyjęto, że został zastosowany statecznik z minimalną fizyczną wartością ściemniania 3%.



A Załączniki

A.1 Tabela kodów Diagnostyka Low Byte (nr 6)

Przy użyciu 2-bajтового obiektu komunikacyjnego Diagnostyka informacje są udostępniane uczestnikowi DALI lub grupie oświetlenia na magistrali KNX. Obiekt komunikacyjny nr 6 Diagnostyka aktualizuje się przez obiekt komunikacyjny nr 7 Żądaj diagnozy i wysyła do magistrali KNX.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [obiekty komunikacyjne nr 6 i 7](#), str. 122

2-bajtowy obiekt komunikacyjny nr 6 można podzielić na dwie wartości 1-bajtowe:

- High Byte (bit 8...15)
- Low Byte (bit 0...7)

W bajcie Low Byte zostaje najpierw powtórzona ponownie informacja obiektu komunikacyjnego nr 7 Żądaj diagnozy. Tabela kodów Diagnostyka High Byte (nr 6) wskazuje uczestnika DALI lub grupę oświetlenia.

W następującej tabeli kodów został przedstawiony związek między wartością obiektu komunikacyjnego bajtu Low Byte a uczestnikiem DALI lub grupą oświetlenia.

Nr bitu	7	6	5	4	3	2	1	0	Nr uczestnika DALI	Nr grupy oświetlenia
Dziesiętna wartość obiektu komunik.	Szesnastkowa wartość obiektu komunik.	Nie zdefiniowane	Uczestnik DALI/grupa oświetlenia	Kod binarny						
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	

■ = Wartość 1, dotyczy; puste = wartość 0, nie dotyczy

*) DLR/A ma tylko 8 grup oświetlenia

Nr bitu	7	6	5	4	3	2	1	0	Nr uczestnika DALI	Nr grupy oświetlenia
Dziesiętna wartość obiektu komunik.	Szesnastkowa wartość obiektu komunik.	Nie zdefiniowane	Uczestnik DALI/grupa oświetlenia	Kod binarny						
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*)	

A.2 Tabela kodów *Diagnostyka High Byte* (nr 6)

Przy użyciu 2-bajtowego obiektu komunikacyjnego *Diagnostyka* informacje są udostępniane uczestnikowi DALI lub grupie oświetlenia na magistrali KNX. Obiekt komunikacyjny nr 6 *Diagnostyka* aktualizuje się przez obiekt komunikacyjny nr 7 *Żądaj diagnozy* i wysyła do magistrali KNX.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [obiekty komunikacyjne nr 6 i 7](#), str. 122

2-bajtowy obiekt komunikacyjny nr 6 można podzielić na dwie wartości 1-bajtowe:

- High Byte (bit 8...15)
- Low Byte (bit 0...7)

W bajcie Low Byte zostaje najpierw powtórzona ponownie informacja obiektu komunikacyjnego nr 7 *Żądaj diagnozy*. Bajt High Byte wskazuje uczestnika DALI lub grupę oświetlenia.

W następującej tabeli kodów został przedstawiony związek między wartością obiektu komunikacyjnego bajtu High Byte a stanem systemu DALI z uczestnikiem DALI lub grupą oświetlenia.

Informacja w bicie 7 zależy od tego, czy informacja jest oparta na uczestniku, czy grupie. W przypadku wyświetlania na podstawie uczestnika bit 7 zawiera informację o tym, czy uczestnik istnieje, tzn. czy zgłasza się w DALI. W przypadku wyświetlania na podstawie grup bit 7 zawiera informację o tym, czy komunikaty o błędach są zablokowane.

[illegible]

■ = Wartość 1, dotyczy; puste = wartość 0, nie dotyczy

1) Na podstawie grup

2) Na podstawie uczestników

Nr bitu	7	6	5	4	3	2	1	0		
Dziesiąta wartość obiektu komunik.	Szesnastkowa wartość obiektu komunik.	Blokada komunikatu o ustercie ¹⁾	Uczestnik DALI dostępny ²⁾	Kolizja telegramów DALI	Zwarcie DALI	Funkcja dodatkowa	Funkcja Wyrzewaj	Monitorowanie uczestników	Usterka statecznika	Usterka lampy
86	56									
87	57									
88	58									
89	59									
90	5 A									
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	6 A									
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	7 A									
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	8 A									
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	9 A									
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	NA									

Nr bitu	Dziesiętna wartość obiektu komunik.	Szesznastkowa wartość obiektu komunik.	Blokada komunikatu o ustercę ³⁾	Uczestnik DALI dostępny ²⁾	Kolizja telegramów DALI	5	4	3	2	1	0
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	PL	■						■	■	■	
223	DF	■						■		■	■
224	E0	■	■			■					
225	E1	■									■
226	E2	■	■							■	
227	E3	■								■	■
228	E4	■									
229	E5	■							■		■
230	E6	■								■	
231	E7	■							■	■	■
232	E8	■						■			
233	E9	■									■

A.3 Tabela kodów *Żądaj diagnozy* (nr 7)

Przy użyciu 1-bajтового obiektu komunikacyjnego *Żądaj diagnozy* zostaje wysłane żądanie informacji diagnozy obiektu komunikacyjnego nr 6 *Diagnostyka*.

W następującej tabeli kodów został przedstawiony związek między wartością obiektu komunikacyjnego a uczestnikiem DALI lub grupą oświetlenia.

Nr bitu		7	6	5	4	3	2	1	0			
	Dziesiętna wartość obiektu komunik.	Szesnastkowa wartość obiektu komunik.	Nie zdefiniowane	Uczestnik DALI/ grupa oświetlenia	Kod binarny						Nr uczestnika DALI	Nr grupy oświetlenia
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	0 A										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	1 A										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	

■ = wartość 1, ma zastosowanie

puste = wartość 0, nie dotyczy

*) Kontroler oświetleniowy DALI natynkowy ma tylko 8 grup oświetlenia

Nr bitu		7	6	5	4	3	2	1	0			
	Dziesiętna wartość obiektu komunik.	Szesnastkowa wartość obiektu komunik.	Nie zdefiniowane	Uczestnik DALI/ grupa oświetlenia	Kod binarny						Nr uczestnika DALI	Nr grupy oświetlenia
40	28			■		■					41	
41	29			■		■			■		42	
42	2 A			■		■		■			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	3 A			■	■	■		■			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	4 A		■			■		■			11*)	
75	4B		■			■		■	■		12*)	
76	4C		■			■	■				13*)	
77	4D		■			■			■		14*)	
78	4E		■			■	■	■			15*)	
79	4F		■			■	■	■	■		16*)	

A.4 Tabela czasów przenikania Cz.ściemn./Fade Time (nr 8)

Przy użyciu obiektów komunikacyjnych Cz.ściemn./Fade Time (*f. DALI*) lub (*f. KNX*) można przenosić na przewód sterowniczy DALI czasy ściemniania DALI (Fade Time) zdefiniowane w normie DALI DIN EN 62386-102 przez KNX, przez co przeznaczeni do tego uczestnicy DALI używają czasów ściemniania DALI. Czas ściemniania można wysłać bezpośrednio w formacie DALI jako jedną z 16 możliwych wartości DALI do KNX. Wartość obiektu komunikacyjnego odpowiada przy tym wartości czasu zdefiniowanej w normie DALI (Fade Time). Poszczególne wartości zostały podane w poniższej tabeli.

Alternatywnie jako wartość KNX można wysłać wartość czasu w 100 ms (DPT 7.0004). W tym przypadku odebrana wartość zostaje przekonwertowana na kolejną możliwą wartość DALI. Zostaje przy tym wykonane zaokrąglenie matematyczne. Wartości dostępne w DALI są podane w poniższej tabeli. Czasy dłuższe niż 7725,1 ms są przekształcane na 90,5 s (maksymalna wartość DALI).

Opcję *Elastyczny czas ściemn.* dla grupy oświetlenia można wybierać w różnych oknach parametrów i przy użyciu różnych parametrów, np. wybierając [Okno parametrów Grupa Gx](#), str. 63, w parametrze *Prędkość ściemniania, czas dla 0...100%*.

Wartości telegramu 0...15 odpowiadają następującym czasom przenikania DALI i odpowiadają ustawieniu parametru *f. DALI*:

Wartość telegramu (format DALI) w s Non DTP	Wartość telegramu (format KNX) w 100 ms DPT 7.004	Skuteczny czas przenikania [s] wg DIN EN 62386-102
0	0...3	Uruchom
1	4...8	0,7
2	9...12	1,0
3	13...17	1,4
4	18...24	2,0
5	25...34	2,8
6	35...48	4,0
7	49...68	5,7
8	69...96	8,0
9	97...136	11,3
10	137...193	16,0
11	194...273	22,6
12	274...386	32,0
13	387...546	45,3
14	547...772	64,0
15	>773	90,5
> 15	-	Brak reakcji, nie zostaje przeniesiona na DALI

A.5 Tabela kodów *Stan Czujników* (nr 9)

Przy użyciu tego obiektu komunikacyjnego wskazywany jest stan 4 czujników światła. Jeżeli czujnik światła dostarczy zmienioną wartość w czasie 5 sekund, kontroler oświetlenia DALI przyjmuje założenie, że nie ma podłączonego czujnika światła lub że czujnik jest uszkodzony.

Brak sygnału czujnika jest wskazywany przez 0 w odpowiednim bicie obiektu komunikacyjnego *Stan Czujników* (nr 9).

Najniższy bit (bit nr 0) wskazuje stan czujnika światła A (1). Numer bitu 3 wskazuje stan czujnika światła D (4).

W poniższej tabeli kodów przedstawiono stan wszystkich czujników światła na podstawie wartości szesnastkowej i dziesiętnej odczytanej z obiektu komunikacyjnego *Stan Czujników*.

ABB i-bus® KNX

Załączniki

Nr bitu		7	6	5	4	3	2	1	0
Dziesiętna wartość obiektu komunik.	Szesnastkowa wartość obiektu komunik.	Czujnik światła H*)	Czujnik światła G*)	Czujnik światła F*)	Czujnik światła E*)	Czujnik światła D	Czujnik światła C	Czujnik światła B	Czujnik światła A
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								

Nr bitu		7	6	5	4	3	2	1	0
Dziesiętna wartość obiektu komunik.	Szesnastkowa wartość obiektu komunik.	Czujnik światła H*)	Czujnik światła G*)	Czujnik światła F*)	Czujnik światła E*)	Czujnik światła D	Czujnik światła C	Czujnik światła B	Czujnik światła A
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	NA								

Nr bitu	Dziesiętna wartość obiektu komunik.	Szesnastkowa wartość obiektu komunik.	7	6	5	4	3	2	1	0
			Czujnik światła H*)	Czujnik światła G*)	Czujnik światła F*)	Czujnik światła E*)	Czujnik światła D	Czujnik światła C	Czujnik światła B	Czujnik światła A
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	PL	■	■	■			■	■	■	
223	DF	■					■	■	■	■
224	E0	■	■		■					
225	E1	■	■	■						■
226	E2	■	■	■					■	
227	E3	■	■	■					■	■
228	E4	■	■	■						
229	E5	■	■	■				■		■
230	E6	■	■	■				■	■	
231	E7	■	■	■				■	■	■
232	E8	■				■				
233	E9	■	■	■		■				■
234	EA	■	■	■					■	
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	■	■	■	■					■

A.6 Tabela kodów *Kod usterki grupy/uczestnika (nr 19)*

Przy użyciu obiektu komunikacyjnego *Kod usterki grupy/uczestnika* mogą być wskazywane zakodowane informacje o stanie usterki grupy oświetlenia lub konkretnego uczestnika DALI w magistrali KNX.

W celu uzyskania dalszych informacji zob.: [obiekt komunikacyjny nr 19](#), str. 133

Usterki i zakłócenia statecznika są wysyłane razem z numerem uczestnika DALI lub grupy oświetlenia w 1-bajtowym obiekcie komunikacyjnym.

Aby zdecydować, czy obiekt komunikacyjny będzie zawierać stan usterki grupy oświetlenia lub konkretnego uczestnika DALI, należy wybrać [Okno parametrów Stan - Centralnie](#), str. 57, i wybrać parametr *Wyślij nr uszkodzonej grupy lub uszkodzonego uczestnika*. Ten parametr jest widoczny, jeżeli parametr *"Kod usterki grupy/uczestnika"* aktywuj kodowany komunikat o usterce jest sparametryzowany opcją *Tak*, a obiekt komunikacyjny został odblokowany.

Wartości odczytane przez obiekt komunikacyjny można interpretować w następujący sposób:

Ustawienie Na podstawie grup:

Brak usterki	Wartość	0...15	+1	= numer grupy oświetlenia
Usterka lampy	Wartość	64...79	-63	= numer grupy oświetlenia
Usterka statecznika	Wartość	128...143	-127	= numer grupy oświetlenia

Uwaga

Natynkowy kontroler oświetlenia DALI używa tylko pierwszych 8 grup oświetlenia.

Ustawienie Na podstawie uczestników:

Brak usterki	Wartość	0...63	+1	= numer uczestnika DALI (nr statecznika)
Usterka lampy	Wartość	64...127	-63	= numer uczestnika DALI (nr statecznika)
Usterka statecznika	Wartość	128...191	-127	= numer uczestnika DALI (nr statecznika)

W następujących tabelach kodów został przedstawiony związek między uczestnikiem DALI lub grupą oświetlenia, a ich stanem usterki (usterka lampy lub usterka statecznika).

Najpierw została przedstawiona tabela kodów dla stanu usterki jednej grupy oświetlenia:

Nr bitu		7	6	5	4	3	2	1	0		
Dziesiętna wartość obiektu komunik.	Szesnastkowa wartość obiektu komunik.	Usterka statecznika	Usterka lampy	Kod binarny grupa oświetlenia						Nr grupy oświetlenia	Stan grupy oświetlenia
Nie ma usterki.											
0	00									1	Nie ma usterki.
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	0 A					■		■		11*)	
11	0B					■			■	12*)	
12	0C					■	■			13*)	
13	0D					■	■		■	14*)	
14	0E					■	■	■		15*)	
15	0F					■	■	■	■	16*)	
Wystąpiła usterka lampy.											
64	40		■							1	Wystąpiła usterka lampy.
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	4 A		■			■		■		11*)	
75	4B		■			■			■	12*)	
76	4C		■			■	■			13*)	
77	4D		■			■	■		■	14*)	
78	4E		■			■	■	■		15*)	
79	4F		■			■	■	■	■	16*)	

■ = wartość 1, ma zastosowanie

puste = wartość 0, nie dotyczy

*) Kontroler oświetlenia DALI natynkowy używa tylko pierwszych 8 grup oświetlenia.

Nr bitu		7	6	5	4	3	2	1	0		
Dziesiętna wartość obiektu komunik.	Szesnastkowa wartość obiektu komunik.	Usterka statecznika	Usterka lampy	Kod binarny grupa oświetlenia						Nr grupy oświetlenia	Stan grupy oświetlenia
Wystąpiła usterka statecznika.											
128	80	■								1	Wystąpiła usterka statecznika.
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	8 A	■				■		■		11*)	
139	8B	■							■	12*)	
140	8C	■				■	■			13*)	
141	8D	■							■	14*)	
142	8E	■				■		■		15*)	
143	8F	■					■	■	■	16*)	
Wystąpiła usterka lampy i statecznika.											
192	C0	■	■							1	Wystąpiła usterka lampy i statecznika.
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*)	

W następnej tabeli kodów został przedstawiony związek między wartością obiektu komunikacyjnego a stanem usterki uczestnika.

Nr bitu												
Dziesiętna wartość obiektu komunik.	Szesnastkowa wartość obiektu komunik.	7	6	5	4	3	2	1	0			
Kod binarny uczestnik DALI											Nr uczestnika DALI	
Nie ma usterki.												Stan uczestników DALI
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	
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	

Nie ma usterki.

■ = wartość 1, ma zastosowanie
puste = wartość 0, nie dotyczy

Nr bitu		7	6	5	4	3	2	1	0		
Dziesiętna wartość obiektu komunik.	Szesnastkowa wartość obiektu komunik.	Usterka statecznika	Usterka lampy	Kod binarny uczestnik DALI						Nr uczestnika DALI	Stan uczestników DALI
Wystąpiła usterka lampy.											
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	4 A		■			■		■		11	
75	4B		■			■		■	■	12	
76	4C		■				■			13	
77	4D		■			■	■		■	14	
78	4E		■			■		■		15	
79	4F		■			■	■	■	■	16	
80	50		■		■					17	
81	51		■		■				■	18	
82	52		■		■			■		19	
83	53		■		■			■	■	20	
84	54		■		■		■			21	
85	55		■		■		■		■	22	
86	56		■		■			■		23	
87	57		■		■		■	■	■	24	
88	58		■			■				25	
89	59		■		■	■			■	26	
90	5 A		■		■	■		■		27	
91	5B		■		■	■		■	■	28	
92	5C		■		■		■			29	
93	5D		■		■	■	■		■	30	
94	5E		■		■	■		■		31	
95	5F		■		■	■	■	■	■	32	
96	60		■							33	
97	61		■	■					■	34	
98	62		■	■				■		35	
99	63		■	■					■	36	
100	64		■	■			■			37	
101	65		■	■					■	38	
102	66		■	■			■	■		39	
103	67		■	■			■	■	■	40	
104	68		■	■		■				41	
105	69		■	■					■	42	
106	6 A		■	■		■		■		43	
107	6B		■	■					■	44	
108	6C		■	■			■			45	
109	6D		■	■		■			■	46	
110	6E		■	■			■	■		47	
111	6F		■	■		■	■		■	48	
112	70		■	■	■					49	
113	71		■	■	■				■	50	
114	72		■	■	■			■		51	
115	73		■	■	■			■	■	52	
116	74		■	■	■					53	
117	75		■	■	■		■		■	54	
118	76		■	■	■			■		55	
119	77		■	■	■		■	■	■	56	
120	78		■	■	■	■				57	
121	79		■	■	■	■			■	58	
122	7 A		■	■	■			■		59	
123	7B		■	■	■	■		■	■	60	
124	7C		■	■	■	■	■			61	
125	7D		■	■	■	■	■		■	62	
126	7E		■	■	■	■		■		63	
127	7F		■	■	■	■	■	■	■	64	

Wystąpiła usterka lampy.

Wystąpiła usterka lampy.

Nr bitu		7	6	5	4	3	2	1	0			
Dziesiętna wartość obiektu komunik.		Szesnastkowa wartość obiektu komunik.		Usterka statecznika		Usterka lampy		Kod binarny uczestnik DALI		Nr uczestnika DALI		Stan uczestników DALI
Wystąpiła usterka statecznika.												
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	8 A	■							■		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	9 A	■				■					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	
168	A8	■			■	■					41	
169	A9	■			■					■	42	
170	AA	■			■	■			■		43	
171	NA	■			■		■			■	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	

■ = wartość 1, ma zastosowanie
puste = wartość 0, nie dotyczy

Nr bitu		7	6	5	4	3	2	1	0		
Dziesiętna wartość obiektu komunik.		Szesnastkowa wartość obiektu komunik.		Usterka statecznika		Usterka lampy		Kod binarny uczestnik DALI		Nr uczestnika DALI	
Wystąpiła usterka lampy i statecznika.											
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	
208	D0	■	■		■					17	
209	D1	■	■		■				■	18	
210	D2	■	■					■		19	
211	D3	■	■		■			■	■	20	
212	D4	■	■		■		■			21	
213	D5	■	■		■		■		■	22	
214	D6	■	■				■	■		23	
215	D7	■	■				■		■	24	
216	D8	■	■		■	■				25	
217	D9	■	■		■	■			■	26	
218	DA	■	■		■	■		■		27	
219	DB	■	■		■	■		■	■	28	
220	DC	■	■		■		■			29	
221	DD	■	■		■	■	■		■	30	
222	PL	■	■		■	■	■	■		31	
223	DF	■	■		■	■	■		■	32	
224	E0	■	■	■						33	
225	E1	■	■	■					■	34	
226	E2	■	■	■				■		35	
227	E3	■	■	■				■	■	36	
228	E4	■	■	■			■			37	
229	E5	■	■	■			■		■	38	
230	E6	■	■	■			■	■		39	
231	E7	■	■	■			■	■	■	40	
232	E8	■	■	■		■				41	
233	E9	■	■	■					■	42	
234	EA	■	■	■		■		■		43	
235	EB	■	■	■					■	44	
236	EC	■	■	■		■	■			45	
237	ED	■	■	■		■			■	46	
238	EE	■	■	■			■	■		47	
239	EF	■	■	■		■	■	■	■	48	
240	F0	■	■	■	■					49	
241	F1	■	■	■	■				■	50	
242	F2	■	■	■	■			■		51	
243	F3	■	■	■	■			■	■	52	
244	F4	■	■	■	■		■			53	
245	F5	■	■	■	■		■		■	54	
246	F6	■	■	■	■		■	■		55	
247	F7	■	■	■	■		■		■	56	
248	F8	■	■	■	■	■				57	
249	F9	■	■	■	■	■			■	58	
250	FA	■	■	■	■			■		59	
251	FB	■	■	■	■	■			■	60	
252	FC	■	■	■	■		■			61	
253	FD	■	■	■	■		■		■	62	
254	FE	■	■	■	■		■	■		63	
255	FF	■	■	■	■		■	■	■	64	

Wystąpiła usterka lampy i statecznika.

Wystąpiła usterka lampy i statecznika.

A.7 Tabela kodów Scena 8-bitowa (nr 212)

W poniższej tabeli kodów został przedstawiony kod telegramów sceny 8-bitowej w kodzie szesnastkowym i binarnym.

Uwaga
Z 64 scen dostępnych w KNX razem z kontrolerem DLR/A dostępnych jest tylko pierwszych 14 scen.

Podczas wywoływania lub zapisywania sceny wysyłane są następujące wartości 8-bitowe.

Nr bitu		7	6	5	4	3	2	1	0		
	Dziesiętna wartość obiektu komunik.	Szesnastkowa wartość obiektu komunik.	Wywołanie/zapisanie	Nie zdefiniowane	Kod binarny sceny					Nr sceny	Wywołaj scenę
0	00									1	Wywołanie
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	
64	40									1	Wywołanie
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	
128	80									1	Zapisywanie
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	
192	C0									1	Zapisywanie
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	

■ = wartość 1, ma zastosowanie
puste = wartość 0, nie dotyczy

A.8

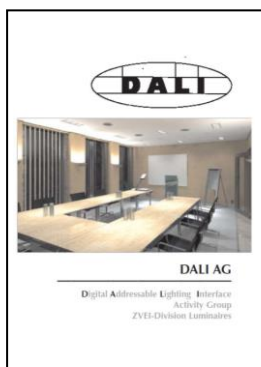
Dalsze informacje na temat DALI

Dalsze informacje na temat protokołu DALI i możliwości zastosowania w technice oświetleniowej są dostępne w naszych podręcznikach.

Uwaga

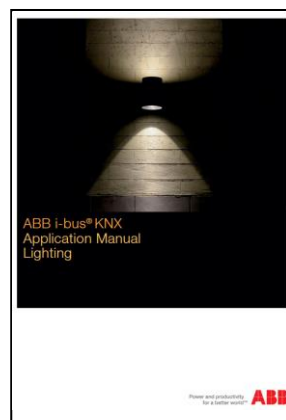
Ta dokumentacja dodatkowa jest obecnie dostępna wyłącznie w języku angielskim i niemieckim.

DALI, podręcznik DALI AG, należącej do ZVEI:



Ten podręcznik i dalsze informacje na temat protokołu DALI można znaleźć na stronie internetowej www.dali-ag.org, należącej do DALI AG.

Dalsze informacje o KNX i technice oświetleniowej można znaleźć w podręczniku aplikacji *Oświetlenie i wiedza praktyczna z zakresu stałej regulacji oświetlenia*:



A.9 Dane do zamówienia

Skrócona nazwa	Nazwa	Numer towaru	bbn 40 16779 EAN	Grupa cenowa	Waga 1 szt. [kg]	Jednostka opakowaniowa [szt.]
DLR/A 4.8.1.1	Kontroler oświetlenia, 4f, NT	2CDG 110 172 R0011	88237 8	P2	0,66	1
DLR/S 8.16.1M	Kontroler oświetlenia, 8f, MDRC	2CDG 110 101 R0011	67656 4	P2	0,22	1

Bramy DALI w asortymencie KNX ABB i-bus® ¹⁾

DG/S 1.1	1-krotny, MDRC	2CDG 110 026 R0011	58583 5	P2	0,19	1
DG/S 8.1	8-krotny, MDRC	2CDG 110 025 R0011	58582 8	P2	0,2	1
DG/S 1.16.1	16 grup, MDRC	2CDG 110 103 R0011	66950 4	P2	0,19	1
DGN/S 1.16.1	Światło awaryjne, 16 grup, MDRC	2CDG 110 142 R0011	84556 4	P2	0,19	1

¹⁾ Kompaktowy opis funkcji jest dostępny tu: [Podstawowe informacje na temat obsługi protokołu DALI przez DLR/A](#), str. 8

Kontakt

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82

69123 Heidelberg, Niemcy

Telefon: +49 (0)6221 701 607

Faks: +49 (0)6221 701 724

E-mail: knx.marketing@de.abb.com

Pozostałe informacje i osoby kontaktowe:

www.abb.com/knx

Uwaga:

Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych produktów oraz zmian w treści tego dokumentu bez wcześniejszego powiadomienia.

Przy zamówieniach zastosowanie mają odpowiednio ustalone warunki. ABB AG nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne błędy lub braki w tym dokumencie.

Zastrzegamy sobie wszelkie prawa do niniejszego dokumentu oraz zawartych w nim urządzeń oraz zdjęć. Powielanie, udostępnianie osobom trzecim lub wykorzystanie treści, także we fragmentach, jest zabronione bez wcześniejszej pisemnej zgody ABB AG.

Copyright© 2016 ABB

Wszystkie prawa zastrzeżone

Druk numer 2CDC507128D4002 (02.16)