Manuel KNX
DALI Broadcast Controller
DM 4 DALI KNX

4940300

2022-05-11

Table des matières

1 Fonctionnalités 3

2 Commande et affichage LED 4

3 Caractéristiques techniques 5

3.1 Consignes importantes 6

4 Informations générales concernant KNX-Secure 7

4.1 Mise en service avec « KNX Data-Secure » 7

4.2 Mise en service sans « KNX Data-Secure » 8

5 Informations générales relatives à DALI 9

5.1 Description du système DALI 9

5.2 Schéma de principe 10

5.3 Comportement des participants DALI en cas de coupure de la tension de service du ballast 10

5.4 Comportement des participants DALI en cas de rétablissement de la tension de service du ballast 10

6 Le programme d'application DM 4 DALI KNX 11

6.1 Sélection dans la base de données produits 11

6.2 Aperçu des objets de communication 12

6.3 Description des objets de communication 16

6.4 Aperçu des pages de paramètres 22

6.5 Paramètres généraux 23

6.6 Paramètres pour l'actionneur DALI 24

7 Exemple d’application 40

7.1 Éclairage de chambre à coucher 40

8 Annexe 43

8.1 Ordre de priorité 43

8.2 Application de la fonction de commutation Soft 43

8.3 Utilisation de la fonction de forçage 50

8.4 Ballast DALI 51

8.5 Télégrammes à 4 bits (éclaircir / obscurcir) 51

8.6 Scènes 53

8.7 Conversion des pourcentages en valeurs hexadécimales et décimales 57

1 Fonctionnalités

- Actionneur DALI 4x sorties DALI + bornier pour bus KNX
- Raccordement parallèle des équipements DALI sur une sortie
- Communication en fonction des canaux via des ordres de diffusion.
- Pas de commande individuelle ou groupée des équipements DALI
- Met à disposition la tension DALI pour les sorties
- Commuter
- Commutation Soft
- Variation (relative, absolue, courbe de variation, délai de variation, ...)
- Commande de couleurs (RGB, RGBW, température de couleur)
- Participation aux objets centralisés
- Scènes (8 scènes mémorisées par canal)
- Fonction de verrouillage
- Fonction de forçage
- Compteur d'heures de fonctionnement et service
- Messages de diagnostic
- Touches de canaux pour la commande manuelle des différentes sorties DALI
- Touche pour la commutation du mode Manuel
- Paramétrage et mise en service avec ETS
- Prise en charge de KNX Data Secure
- Alimentation en tension via raccordement secteur

2 Commande et affichage LED

Touches de canaux

Chaque canal possède les deux touches « + » et « - » . Ces deux touches permettent de commander les sorties
manuellement. Les niveaux 0 % – 25 % – 50 % – 75 % – 100 % peuvent être sélectionnés grâce à plusieurs pression sur la touche.
La valeur de variation minimale paramétrée est respectée pour les niveaux.
La commande manuelle des canaux via les touches de canaux peut être verrouillée ou déverrouillée via un paramètre général. Le déverrouillage s'applique à l'ensemble de l'appareil. Les canaux ne peuvent être paramétrés individuellement.

Touche Manuel

L'appareil peut être basculé en mode Manuel via la touche ou l'objet. Les télégrammes du bus ne sont pas traités en mode Manuel. Les objets réceptionnés en mode Manuel ne sont pas récupérés.

La fonction de la touche Manuel peut être verrouillée ou déverrouillée via un paramètre général. L'activation du mode Manuel est valable pour la durée pouvant être réglée via les paramètres. Le mode Manuel est ensuite automatiquement désactivé.

Le mode Manuel est réinitialisé après une panne du bus.

Affichage LED

Mode Manuel
L'affichage du mode Manuel est assuré par une LED :
Si le mode est activé, la LED est s'allume.
Si le mode Manuel est verrouillé via des paramètres, la LED clignote pendant le temps de la pression.

Canal
Chaque canal possède deux LED. La LED supérieure indique l'état actuel du canal. La LED est allumée lorsque la valeur de variation est > 0 %.
Si la commande des touches est verrouillée via des paramètres, la LED correspondant à la touche clignote pendant le temps de la pression.

Cas d'erreur
La LED inférieure d'un canal indique une erreur due à une surcharge ou un court-circuit ou encore une panne secteur. La LED inférieure clignote en cas d'erreur.
En cas de court-circuit, la LED supérieure du canal concerné clignote également, en plus de la LED inférieure.

3 Caractéristiques techniques

Tension de service	110 – 240 V CA, +10 % / -15 %
Fréquence	50 – 60 Hz
Consommation propre KNX	< 10 mA
Tension de service KNX	21 – 31 V
Température ambiante autorisée	-5 °C ... +45 °C
Indice de protection	IP 20
Classe de protection	II en cas de montage conforme
Largeur	4 TE
Type de montage	Montage en série, rail DIN
Type de raccordement	DM 4 : bornes à visser | Raccordement du bus : bornier pour bus KNX
Section transversale max. de la borne	1x 4 mm² flexible avec embout d'extrémité, ou 1x 6 mm² rigide
Nombre de canaux	4 canaux
Courant max. (par canal)	60 mA
Affichage d'état	Oui
Fonctionnement manuel	Oui (arrêt, 25 %, 50 %, 75 %, 100 %)

3.1 Consignes importantes

L'actionneur DALI sert à la commande des équipements avec l'interface DALI (par ex. ballasts électroniques, convertisseur LED, transformateurs, etc.).

L'appareil est un **contrôleur d'application à maître unique** (conformément à EN 62386-103), c'est-à-dire que l'appareil doit uniquement être utilisé dans des segments DALI avec des ballasts électroniques raccordés et **non** avec d'autres appareils de commande DALI dans le segment (aucune fonction à plusieurs maîtres).

Il est possible de raccorder jusqu'à 30 participants DALI sur une sortie DALI. Les participants DALI sont adressés par canal, via des ordres de diffusion. Un adressage ou un regroupement des appareils DALI n'est pas nécessaire.

L'actionneur DALI fait office d'interface entre le système DALI et le bus KNX. Pour la commutation et la variation des appareils DALI raccordés.

Assurer une double isolation de base entre l'installation KNX et la tension secteur : les fils du câble KNX doivent être isolés jusqu'à la borne de raccordement du bus à l'aide de la gaine thermorétractable fournie.

Pour la totalité de l'installation DALI d'un segment, ne pas dépasser une longueur de câble de 300 m max. (ø 1,5 mm²).

Le raccordement à la tension secteur se fait en conformité avec l'inscription sur le boîtier (L et N). Le raccordement au bus KNX se fait via la borne enfichable KNX.
Les câbles des segments DALI sont raccordés aux bornes correspondantes DA C1, DA C2, DA C3 et DA C4.

4 Informations générales concernant KNX-Secure

À partir de la version ETS5 5.5, une communication sécurisée sera prise en charge dans les systèmes KNX. Pour cela, on fait une distinction entre communication sécurisée par le médium IP au moyen de KNX IP-Secure et communication sécurisée par les médias TP et RF au moyen de KNX Data-Secure. Les informations suivantes se rapportent à KNX Data-Secure.

Dans le catalogue de l'ETS, les produits KNX avec prise en charge de « KNX-Secure » sont clairement indiqués.

Dès qu'un appareil « KNX-Secure » est ajouté dans le projet, l'ETS réclame un mot de passe de projet. Si aucun mot de passe n'est saisi, l'appareil est ajouté avec Secure-Mode désactivé. Le mot de passe peut aussi être entré ou modifié a posteriori dans la vue générale du projet.

4.1 Mise en service avec « KNX Data-Secure »

Pour une communication sécurisée, une clé FDSK (Factory Device Setup Key) est nécessaire. Si un produit KNX est ajouté dans une ligne avec prise en charge de « KNX Data-Secure », l'ETS réclame la saisie de la FDSK. Cette clé spécifique à chaque appareil est imprimée sur la plaque signalétique de l'appareil et peut soit être saisie au moyen du clavier, soit lue au moyen d'un scanner de code ou d'une caméra d'ordinateur portable.

Exemple de la FDSK sur la plaque signalétique d'un appareil :

L'ETS produit, après la saisie de la FDSK, une clé outil spécifique à chaque appareil. Par le bus, l'ETS envoie la clé outil vers l'appareil devant être configuré. La transmission est codée et authentifiée au moyen de la clé FDSK d'origine précédemment saisie. Ni la clé outil, ni la clé FDSK ne sont envoyées en texte clair via le bus.
L'appareil n'accepte plus, après l'action précédente, que la clé outil pour poursuivre la communication avec l'ETS.
La clé FDSK n'est plus utilisée pour la suite de la communication, sauf si l'appareil est réinitialisé dans son état de livraison : alors, toutes les données relatives à la sécurité qui avaient été réglées seront effacées.
L'ETS génère autant de clés d'exécution que nécessaire pour la protection de la communication de groupes. Par le bus, l'ETS envoie la clé d'exécution vers l'appareil devant être configuré. La transmission s'effectue de manière codée et authentifiée au moyen de la clé d'appareil. Les clés d'exécution ne sont jamais envoyées en texte clair par le bus.

La FDSK est enregistrée dans le projet et peut être consultée dans l'aperçu du projet.
En outre, il est possible d'exporter toutes les clés de ce projet (sauvegarde).

Lors de la conception du projet, il est possible de définir ensuite quelles fonctions ou objets sont censés communiquer en toute sécurité. Tous les objets avec une communication codée sont marqués dans l'ETS avec l'icône « Secure ».

4.2 Mise en service sans « KNX Data-Secure »

Il est également possible de mettre en service l'appareil sans KNX Data-Secure. Dans ce cas, l'appareil n'est pas sécurisé et se comporte comme d'autres appareils KNX qui n'ont pas la fonction KNX Data-Secure.
Pour mettre en service un appareil sans KNX Data-Secure, marquer l'appareil dans la section Topologie ou Appareils et sélectionner « Désactivé » pour l'option Mise en service en toute sécurité dans la zone Propriétés dans l'onglet Réglages.

5 Informations générales relatives à DALI

Les exigences en matière de technologie d'éclairage moderne sont très variées. Autrefois, la lumière était essentiellement utilisée pour l'exécution de tâches visuelles tandis qu'à l'heure actuelle, des notions telle que le confort, l'ambiance, la fonctionnalité et l'économie d'énergie sont au premier plan. Par ailleurs, une installation d'éclairage moderne est de plus en plus intégrée dans la gestion des infrastructures de bâtiments afin de surveiller l'état de l'ensemble de l'éclairage. Souvent, une gestion complexe de la lumière est requise pour que les locaux soient conformes à leur usage. La technologie 1-10 V traditionnelle peut satisfaire ces exigences, toutefois de façon insuffisante ou moyennant des coûts élevés. C'est dans ce contexte qu'a été créée la norme DALI (DIN EN 62386 auparavant DIN EN 60929) en collaboration avec les fabricants leaders de ballasts. Elle décrit et définit l'interface numérique DALI (Digital Addressable Lighting Interface) dédiée aux équipements de la technique d'éclairage.
DALI s'est établie en tant que norme indépendant dans la technique d'éclairage. La gamme de ballasts, de transformateurs, de variateurs et de relais avec interface DALI influence la technique d'éclairage moderne.

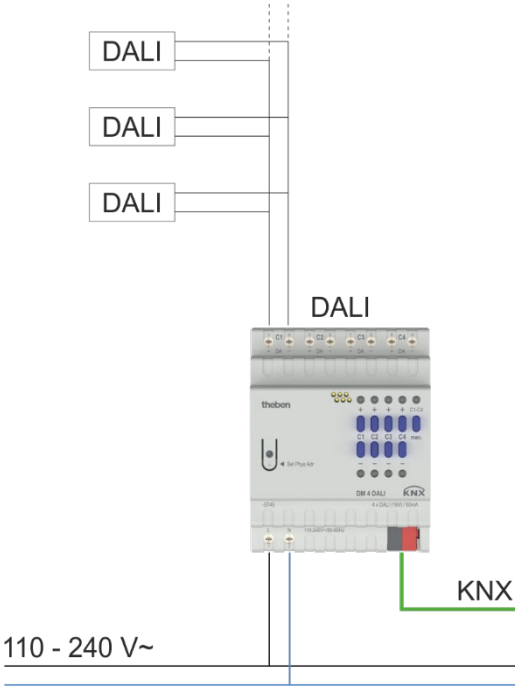
5.1 Description du système DALI

L'alimentation en tension DALI est intégrée dans l'actionneur DALI, de sorte que le raccordement d'une alimentation en tension supplémentaire, par ex. DALI-PS sur la passerelle, est impossible.

L'actionneur DALI envoie des télégrammes de diffusion en tant que maître DALI.
Les télégrammes de diffusion sont des télégrammes qui commandent simultanément tous les participants DALI.

Contrairement à la technologie 1-10 V, le ballast DALI (EVG) comprend un organe de commutation électronique. Par conséquent, un relais séparé pour la commutation du ballast devient inutile, tout comme le calcul de la puissance de commutation. L'organe de commutation électronique permet une commutation silencieuse.

5.2 Schéma de principe



5.3 Comportement des participants DALI en cas de coupure de la tension de service du ballast

La coupure de la tension de service du ballast, habituellement de 230 V, sur l'équipement DALI, par ex. ballast, entraîne l'extinction de la lampe et l'arrêt du ballast.

Remarque : cet état est détecté comme une erreur de réseau par DM 4 DALI.

5.4 Comportement des participants DALI en cas de rétablissement de la tension de service du ballast

À l'état de livraison, les équipements avec interface DALI allument généralement les lampes à la luminosité maximale lors de la première activation de la tension de service ou lors du rétablissement de la tension de service du ballast. Cette valeur de luminosité (niveau Power-On) est prédéfinie par le fabricant du ballast et constitue une fonction de sécurité. De ce fait, l'électricien peut activer et désactiver l'éclairage DALI uniquement au moyen d'un disjoncteur normal par activation et désactivation de la tension de service de 230 V, lors de la phase de mise en service, même en l'absence d'un maître DALI programmé.

6 Le programme d'application DM 4 DALI KNX

6.1 Sélection dans la base de données produits

Fabricant	Theben AG
Famille de produits	DALI
Type de produit	Variateur
Nom du programme	DM 4 DALI KNX

Nombre d'objets de communication	135
Nombre d'adresses de groupe	254
Nombre d'affectations	255

La base de données ETS peut être téléchargée sur notre site Internet : www.theben.de/downloads

6.2 Aperçu des objets de communication

6.2.1 Variateur, canal C1

N°	Nom de l'objet	Fonction	Longueur	R	W	C	T	DPT
1	Canal C1	Commutation MARCHE/ARRÊT	1 bit	-	W	C	-	1.001
2	Canal C1	Éclaircir/Obscurcir	4 bits	-	W	C	-	3.007
3	Canal C1	Valeur de variation	1 octet	-	W	C	-	5.001
4	Canal C1	Commutation Soft	1 bit	-	W	C	-	1.001
5	Canal C1	Bloquer	1 bit	-	W	C	-	1.001
6	Canal C1	Appeler/enregistrer les scènes	1 octet	-	W	C	-	18 001
7	Canal C1	Déverrouiller les scènes = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Verrouiller les scènes = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
8	Canal C1	Forçage	2 bits	-	W	C	-	2.001
		Valeur de variation en cas de forçage	1 octet	-	W	C	-	5.001
		Mode forcé = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Mode forcé = 0	1 bit	-	W	C	-	1.001
9	Canal C1	Limitation de la valeur de variation	1 octet	-	W	C	-	5.001
10	Canal C1	Signalisation Marche/Arrêt	1 bit	R	-	C	T	1.001
11	Canal C1	Signalisation en %	1 octet	R	-	C	T	5.001
12	Canal C1	Indication d'état des heures de fonctionnement	4 octets	R	-	C	T	13.100
		Temps jusqu'au prochain service	4 octets	R	-	C	T	13.100
13	Canal C1	Service nécessaire	1 bit	R	-	C	T	1.001
14	Canal C1	Remise à zéro du service	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Remise à zéro des heures de fonctionnement	1 bit	-	W	C	-	1.001
15	Canal C1	Message d'erreur général	1 bit	R	-	C	T	1.001
16	Canal C1	Panne bus DALI	1 bit	R	-	C	T	1.001
17	Canal C1	Défaut de lampe	1 bit	R	-	C	T	1.001
18	Canal C1	Erreur de réseau	1 bit	R	-	C	T	1.001
19	Canal C1	Commande de couleurs RGB	3 octets	-	W	C		232.600
		Température de couleur	2 octets	-	W	C		7.600
		Commande de couleurs RGBW	6 octets	-	W	C		251.600
20	Canal C1	Commande de couleurs RGB (rouge)	1 octet	-	W	C		5.001
		Commande de couleurs (teinte)	1 octet	-	W	C		5.003
		Température de couleur relative	1 octet	-	W	C		5.001
21	Canal C1	Commande de couleurs RGB (vert)	1 octet	-	W	C		5.001
		Commande de couleurs (saturation)	1 octet	-	W	C		5.001
22	Canal C1	Commande de couleurs RGB (bleu)	1 octet	-	W	C		5.001
2	Canal C1	Commande de couleurs Blanc	1 octet	-	W	C		5.001

N°	Nom de l'objet	Fonction	Longueur	R	W	C	T	DPT
3								
24	Canal C1	Changement de couleur RGB (rouge)	4 bits	-	W	C		3.007
		Changement de couleur (teinte)	4 bits	-	W	C		3.007
		Changement température de couleur	4 bits	-	W	C		3.007
25	Canal C1	Changement de couleur RGB (vert)	4 bits	-	W	C		3.007
		Changement de couleur (saturation)	4 bits	-	W	C		3.007
26	Canal C1	Changement de couleur RGB (bleu)	4 bits	-	W	C		3.007
27	Canal C1	Changement de couleur blanc	4 bits	-	W	C		3.007
28	Canal C1	État de la couleur RGB	3 octets	R	-	C	T	232.600
		État de la couleur RGBW	6 octets	R	-	C	T	251.600
		État température de couleur	2 octets	R	-	C	T	7.600
29	Canal C1	État de la couleur (RGB rouge)	1 octet	R	-	C	T	5.001
		État de la couleur (teinte)	1 octet	R	-	C	T	5.003
30	Canal C1	État de la couleur (RGB vert)	1 octet	R	-	C	T	5.001
		État de la couleur (saturation)	1 octet	R	-	C	T	5.001
31	Canal C1	État de la couleur (RGB bleu)	1 octet	R	-	C	T	5.001
32	Canal C1	État de la couleur Blanc	1 octet	R	-	C	T	5.001

Objets 41-160 pour C2-C4 : même fonction que C1.

6.2.2 Numéros d'objets, objets relatifs aux canaux

C1	C2	C3	C4
1	41	81	121
2	42	82	122
3	43	83	123
4	44	84	124
5	45	85	125
6	46	86	126
7	47	87	127
8	48	88	128
9	49	89	129
10	50	90	130
11	51	91	131
12	52	92	132
13	53	93	133
14	54	94	134
15	55	95	135
16	56	96	136
17	57	97	137
18	58	98	138
19	59	99	139
20	60	100	140
21	61	101	141
22	62	102	142
23	63	103	143
24	64	104	144
25	65	105	145
26	66	106	146
27	67	107	147
28	68	108	148
29	69	109	149
30	70	110	150
31	71	111	151
32	72	112	152
33	73	113	153
34	74	114	154
35	75	115	155
36	76	116	156
37	77	117	157
38	78	118	158
39	79	119	159
40	80	120	160

6.2.3 Objets communs

N°	Nom de l'objet	Fonction	Longueur	R	W	C	T	DPT
161	Centrale	Régler/réinitialiser la touche Manuel	1 bit	-	W	C	-	1 001
162	Centrale	Signaler la touche Manuel	1 bit	R	-	C	T	1 001
163	Centrale	MARCHE permanente centralisée	1 bit	-	W	C	-	1 001
164	Centrale	ARRÊT permanent centralisé	1 bit	-	W	C	-	1 001
165	Centrale	Commutation centralisée	1 bit	-	W	C	-	1 001
166	Centrale	Appeler/sauvegarder des scènes centralisées	1 octet	-	W	C	-	18 001
167	Version du micrologiciel	Envoyer	2 octet	R	-	C	T	217 001

6.3 Description des objets de communication

6.3.1 Objets pour l'actionneur DALI

Objet 1 : commutation MARCHE/ARRÊT

1 = activer la charge.
0 = désactiver la charge.
Voir également : paramètre Valeur d'activation.

Objet 2 Éclaircir/obscurcir

Cet objet est commandé par des télégrammes à 4 bits (DPT 3.007 Control_Dimming).
Cette fonction permet d'augmenter ou de réduire progressivement l'intensité lumineuse.
En application par défaut, des télégrammes à 64 niveaux sont envoyés.
IMPORTANT : la réaction aux télégrammes à 4 bits dépend du paramètre Activation et désactivation par télégramme à 4 bits.
Voir en annexe : *télégrammes à 4 bits (éclaircir/obscurcir)*

Objet 3 : valeur de variation

Cet objet permet de sélectionner directement la valeur de de variation souhaitée.
Format : pourcentage 1 octet.
0 = 0%
255 = 100%

Objet 4 : commutation Soft

Un 1 sur cet objet lance un cycle de commutation Soft, c'est-à-dire :
en partant de la luminosité minimale, la luminosité est graduellement augmentée.
La valeur de variation reste constante pendant la durée paramétrée. Une fois ce délai écoulé, elle varie progressivement jusqu'à la valeur paramétrée après l'Arrêt Soft.
Les valeurs de variation minimale et maximale paramétrées sont prises en compte.
Le cycle peut être prolongé ou coupé prématurément par des télégrammes.

Ce déroulement peut aussi être commandé par une horloge programmable quand le paramètre Temps entre Marche Soft et Arrêt Soft est réglé sur jusqu'au télégramme d'Arrêt Soft.
Le cycle de variation est alors lancé par un 1 et stoppé par un 0.

Voir en annexe : *application de la fonction de commutation Soft*

Objet 5 : verrouiller

Le comportement en cas d'activation ou de désactivation du verrouillage peut être paramétré lorsque la fonction de verrouillage a été activée (page de paramètres **Sélection de la fonction**).
Le verrouillage n'est activé que lors de la réception de l'objet, c'est-à-dire qu'avec Verrouillage avec 0, le canal n'est pas verrouillé au retour du bus.
Si le paramètre est Comportement à l'activation du verrouillage = aucune réaction, un processus de commutation Soft en cours n'est pas interrompu.

Objet 6 : appeler / sauvegarder des scènes

Uniquement disponible lorsque la fonction scène a été activée (page de paramètres **Sélection de la fonction**).

Cet objet permet de mémoriser des scènes et de les rappeler ultérieurement.
Lors de la sauvegarde, la valeur de variation du canal - et si sélectionnée, la valeur de couleur du canal - sont enregistrées.
Cette valeur de variation est alors mémorisée sans tenir compte de la manière dont elle a été mise en œuvre (que ce soit via des ordres de commutation, des objets centralisés ou des touches de l'appareil).
Lors de l'appel, les valeurs de variation et de couleur enregistrées sont rétablies.

Tous les numéros de scène de 1 à 63 sont pris en charge.
Le canal peut participer à un total de 8 scènes.

Voir en annexe : *les scènes*

Objet 7 : déverrouiller les scènes = 1, verrouiller les scènes = 1

Verrouille la fonction de scène par un 1 ou un 0, selon le paramétrage.
Tant que le verrouillage est actif, l'enregistrement et l'appel des scènes ne sont plus possibles.

Objet 8 : forçage, valeur de variation en cas de forçage, forçage = 1, forçage = 0

La fonction de l'objet de forçage peut se paramétrer comme objet à 1 ou 2 bit(s) ou comme objet à 1 octet.

Format de l'objet de forçage	Forçage		Comportement en cas de forçage	
	Déclencher par	Terminer par	Début	Fin
1 bit	*1 ou 0 (paramétrable)*	*0 ou 1 (paramétrable)*	*Paramétrable dans le programme d'application*	
2 bits	*Forçage marche = 3* *Forçage arrêt = 2*	*Désactiver le forçage = 0 ou 1*	*Paramétrable dans le programme d'application.*	*Paramétrable*
1 octet	*1-100 %*	*0*	*Le télégramme de déclenchement sert aussi de valeur de variation forcée*	*Paramétrable*

Une valeur de couleur est également envoyée, voir paramètre *Valeur de couleur ou température de couleur pour le délai RGB* sur la page de paramètres **Valeur de la couleur**.

Objet 9 : limitation de la valeur de variation

L'objet Limite de valeur de variation permet provisoirement de limiter la valeur de variation.
Dans son application pratique, cette fonction sert par exemple à ne pas dépasser l'éclairage de base la nuit, alors qu'en soirée l'ensemble de la plage d'éclairage peut être exploité.

Si la valeur de l'objet = 0, la valeur de variation n'est pas limitée.
Si la valeur de l'objet est supérieure à 0, cette valeur prescrit la limite pour la valeur de variation.
Si la valeur d'objet est inférieure à la valeur de variation minimale paramétrée, la luminosité sera limitée à cette valeur de variation minimale.
Lorsque la limitation est désactivée, la valeur de variation reste limitée jusqu'à la réception d'un nouvel ordre de variation.

Pendant la limitation, les temps de Marche Soft et d'Arrêt Soft sont adaptés de manière à ce que la vitesse de modification de la luminosité reste la même que celle sans limitation.

Objet 10 : signalisation Marche/Arrêt

Envoie l'état de variation actuel :
1 = la valeur de variation actuelle se situe entre 1% et 100%
0 = la valeur de variation actuelle est = 0%

Objet 11 : signalisation en %

Envoie la nouvelle valeur de variation après modification dès qu'un processus de variation est terminé, c'est-à-dire dès que la nouvelle valeur de consigne est atteinte.
Format : 1 octet, 0 ... 255, c'est-à-dire 0 ... 100 %

Objet 12 : signalisation des heures de fonctionnement, temps jusqu'au prochain service

Uniquement disponible lorsque la fonction de compteur d'heures de fonctionnement a été activée
(page de paramètres **Sélection de la fonction**).
Indique, selon le type de compteur d'heures de fonctionnement sélectionné (page de paramètres **Compteur d'heures de fonctionnement et service), le temps restant jusqu'à l'écoulement de l'intervalle de service réglé ou l'état** actuel du compteur d'heures de fonctionnement.

Objet 13 : service nécessaire

Uniquement disponible lorsque la fonction de compteur d'heures de fonctionnement a été activée
(page de paramètres **Sélection de la fonction**) et Type de compteur d'heures de fonctionnement = Compteur de temps jusqu'au prochain service.

Indique si l'intervalle de service paramétré est écoulé.
0 = non écoulé
1 = intervalle de service écoulé

Objet 14 : mise à zéro du service, mise à zéro heures de fonctionnement

Uniquement disponible lorsque la fonction de compteur d'heures de fonctionnement a été activée.
(page de paramètres **Sélection de la fonction**).

Objet 15 : message d'erreur général

Sert de signal de fonctionnement défectueux :
0 = pas d'erreur
1 = une erreur a été constatée

Une erreur générale se produit si l'une des erreurs restantes a été détectée.
Ce message peut, par exemple, s'afficher sur un écran.

Objet 16 : panne du bus DALI

Une panne du bus DALI a été détectée.
(surcharge ou court-circuit)
En cas de surcharge, le courant mesuré sur le bus DALI est trop élevé.
En cas de court-circuit, la tension mesurée sur le bus DALI est trop basse.

Objet 17 : défaut de lampe
Signale une panne de la lampe.

Objet 18 : erreur de réseau
0 = OK
1 = pas de tension secteur disponible sur DM 4 DALI KNX :
coupure du réseau ou matériel défectueux.

Fonction Température de couleur

Objet 19 : température de couleur absolue (2 octets)
DPT 7.600. Reçoit des télégrammes de température de couleur de 1 000 à 10 000 K.

Objet 20 : température de couleur relative (1 octet)
DPT 5.001. Cet objet est utilisé pour régler la température de couleur. L'objet est une valeur en % et règle la température de couleur en pourcentage entre la valeur minimale et la valeur maximale.

Objet 24 : changement de couleur
DPT 3.007. Cet objet est utilisé pour changer la température de couleur. La plage complète de 0 à 100 % est toujours parcourue, indépendamment des bits 0..2 dans le télégramme de variation à 4 bits.

Objet 28 : état température de couleur
DPT 7.600. Cet objet est utilisé pour signaler la température de couleur.

Fonction RGB/RGBW

Avec ces valeurs de couleurs, les composants de couleurs peuvent être envoyés soit ensemble dans un objet, soit séparément sur plusieurs objets.
Avec le format HSV ou HSVW, l'envoi est effectué uniquement par des objets séparés.

Objets 19-32 : commande de couleurs

Fonction	Type	N°	Fonction de l'objet
RGB commande de couleurs (Atteindre une valeur fixe)	*RGB 3 octets*	*19*	*Commande de couleurs RGB*
	RGB objets séparés	*20*	*RGB rouge*
		21	*RGB vert*
		22	*RGB bleu*
	HSV objets séparés	*20*	*HSV teinte*
		21	*HSV saturation*
RGB changement de couleur (Déplacer d'une certaine valeur)	*RGB objets séparés*	*24*	*RGB rouge*
		25	*RGB vert*
		26	*RGB bleu*
	HSV objets séparés	*24*	*HSV teinte*
		25	*HSV saturation*
RGB état de la couleur (Envoyer la valeur au bus)	*RGB 3 octets*	*28*	*État de la couleur RGB*
	RGB objets séparés	*29*	*RGB rouge*
		30	*RGB vert*
		31	*RGB bleu*
	HSV objets séparés	*29*	*HSV teinte*
		30	*HSV saturation*
RGBW Commande de couleurs (Atteindre une valeur fixe)	*RGBW 6 octets*	*19*	*Commande de couleurs RGBW*
	RGBW objets séparés	*20*	*RGB(W) rouge*
		21	*RGB(W) vert*
		22	*RGB(W) bleu*
		23	*Valeur blanc*
	HSVW objets séparés	*20*	*HSV(W) teinte*
		21	*HSV(W) saturation*
		23	*Valeur blanc*
RGBW changement de couleur blanc (Déplacer d'une certaine valeur)	*RGBW objets séparés*	*24*	*RGB(W) rouge*
		25	*RGB(W) vert*
		26	*RGB(W) bleu*
		27	*Valeur blanc*
	HSVW objets séparés	*24*	*HSV(W) teinte*
		25	*HSV(W) saturation*
		27	*Valeur blanc*
RGBW état de la couleur (Envoyer la valeur au bus)	*RGBW 3 octets*	*28*	*État de la couleur RGBW*
	RGB objets séparés	*29*	*RGB(W) rouge*
		30	*RGB(W) vert*
		31	*RGB(W) bleu*
		32	*Valeur blanc*
	HSV objets séparés	*29*	*HSV(W) teinte*
		30	*HSV(W) saturation*
		32	*Valeur blanc*

6.3.2 Objets communs

Objet 161 : régler/réinitialiser la touche Manuel
Le mode Manuel peut être réglé ou réinitialisé via un objet. La valeur d'objet 0 permet également de réinitialiser un blocage de touche temporel, si cela est paramétré.

Objet 162 : signaler la touche Manuel
L'état du mode Manuel peut être lu via un objet DPT 1.001.

Objet 163 : MARCHE permanente centralisée
Fonction d'activation centralisée.
0 = aucune fonction
1 = MARCHE permanente

La participation à cet objet est réglable (page de paramètres **Sélection de la fonction)**.

Cet objet possède une priorité de second rang après les touches sur l'appareil. Tant que cet objet est défini, les autres ordres de commutation n'ont aucun effet sur le canal participant.

Objet 164 : ARRÊT permanent centralisé
Fonction de désactivation centralisée.
0 = aucune fonction
1 = ARRÊT permanent

La participation à cet objet est réglable (page de paramètres **Sélection de la fonction)**.

Cet objet possède une priorité de troisième rang après la fonction MARCHE permanente centralisée et les touches d'appareil. Tant que cet objet est défini, les autres ordres de commutation n'ont aucun effet sur le canal participant.

Objet 165 : commutation centralisée
Fonction de commutation centralisée.

0 = ARRÊT
1 = MARCHE
La participation à cet objet est réglable (page de paramètres **Sélection de la fonction)**.
Avec cet objet, le canal participant se comporte exactement comme si son objet d'entrée interceptait un ordre de commutation.

Objet 166 : appeler/enregistrer les scènes centralisées
Objet centralisé pour l'utilisation de scènes.
Cet objet permet de mémoriser des scènes et de les rappeler ultérieurement.
Voir en annexe : *Les scènes*

Objet 167 : envoyer la version du micrologiciel
La version du micrologiciel peut être consultée via l'objet DPT 217.001.

6.4 Aperçu des pages de paramètres

6.4.1 Généralités

Page de paramètres	Description
Généralités	Activer les touches de canaux et la touche Manuel.

6.4.2 Actionneur DALI

Page de paramètres	Description
Canal	
Sélection de la fonction	Propriétés du canal et activation d'autres fonctions (commande de couleurs, commutation Soft, forçage, scènes, etc.).
Commande de couleurs	Type d'objet de la commande des couleurs ainsi que d'autres fonctions (valeur de la couleur pour la durée, comportement lors de l'activation, etc.).
Comportement de variation	Délais de variation, valeur d'activation de variation, etc.
Limitations de la valeur de variation	Plage de validité de la limitation.
Commutation Soft	Luminosité / valeur de variation, valeurs de couleurs et réglages du temps pour la commutation Soft.
Fonction de verrouillage	Type du télégramme de verrouillage et comportement lors du verrouillage.
Indication d'état	Format des objets de signalisation et du temps d'envoi cyclique.
Forçage	Comportement en mode forçage.
Scènes	Sélection des numéros de scènes applicables au canal.
Compteur d'heures de fonctionnement et service	Type de compteur d'heures de fonctionnement, le cas échéant intervalle de service, etc..
Messages de diagnostic	Activer l'envoi de messages de diagnostic et d'erreur.
Panne de tension et rétablissement	Comportement pendant le téléchargement et en cas de panne du bus, rétablissement du réseau et retour du bus.

6.5 Paramètres généraux

6.5.1 Généralités

Désignation	Valeurs	Description
Touches de canaux	*Verrouillée* ***Déverrouillée***	La commande manuelle des canaux via les touches de canaux est verrouillée. La commande manuelle des canaux via les touches de canaux est déverrouillée. Le déverrouillage s'applique à l'ensemble de l'appareil. Les canaux ne peuvent être paramétrés individuellement.
Touche Manuel	*Verrouillée* ***Valable jusqu'à la mise à zéro via l'objet*** *Valable 30 min ou jusqu'à mise à zéro via l'obj.* *Valable 1 h ou jusqu'à mise à zéro via l'obj.* *Valable 2 h ou jusqu'à mise à zéro via l'obj.* *Valable 4 h ou jusqu'à mise à zéro via l'obj.* *Valable 8 h ou jusqu'à mise à zéro via l'obj.* *Valable 12 h ou jusqu'à mise à zéro via l'obj.* *Valable 24 h ou jusqu'à mise à zéro via l'obj.*	La fonction de la touche Manuel peut être verrouillée ou déverrouillée via le paramètre. L'activation du mode Manuel est valable pour la durée. Le mode Manuel est ensuite automatiquement désactivé. Les télégrammes du bus ne sont pas traités en mode Manuel. Les objets réceptionnés en mode Manuel ne sont pas récupérés. Le mode Manuel est réinitialisé après une panne du bus.

6.6 Paramètres pour l'actionneur DALI

6.6.1 *Canal : sélection de la fonction*

Désignation	*Valeurs*	Description
Activer la commande de couleurs	***Non***	*Pas de commande de couleurs.*
	Oui	La page **Commande de couleurs** s'affiche.
Adapter les limitations de la valeur de variation	***Non***	*Les valeurs par défaut s'appliquent : Exécuter la limitation en cas de description de l'objet = Non, limitation valable pour : - commutation Soft, - variation absolue, - variation relative, - ordre de commutation = Non*
	Oui	La page **Limitation de la valeur de variation** s'affiche et tous les paramètres peuvent être personnalisés.
Adapter la commutation Soft	***Non***	Les valeurs par défaut s'appliquent : *- Délai de MARCHE Soft = 1 min - Valeur de variation après MARCHE Soft = 100% - Délai entre MARCHE Soft et ARRÊT Soft = 5 min - Valeur de variation après ARRÊT Soft = 0% - Délai d'ARRÊT Soft = 1 min*
	Oui	La page **Commutation Soft** s'affiche et tous les paramètres peuvent être personnalisés.
Adapter la fonction de verrouillage	***Non***	Les valeurs par défaut s'appliquent : *- Verrouiller avec 1 (standard) - Comportement à l'activation du verrouillage = 10 % - Comportement à la désactivation du verrouillage = Actualiser*
	Oui	La page **Fonction de verrouillage** s'affiche et tous les paramètres peuvent être personnalisés.
Participation aux objets centralisés	***Non***	Les objets centraux ne sont pas pris en compte.

Désignation	*Valeurs*	Description
	Oui : à tous les objets centralisés *Seulement pour MARCHE permanente centralisée* *Seulement pour ARRÊT permanent centralisé* *Seulement pour commutation centralisée* *Seulement pour commutation et MARCHE permanente centralisées* *Seulement pour commutation et ARRÊT permanent centralisés* *Seulement pour marche permanente et ARRÊT permanent centralisés*	Quels sont les objets centralisés à prendre en compte ? Les objets centralisés permettent l'activation et la désactivation simultanées de plusieurs canaux avec un seul objet.
Adapter les signalisations	***Non***	Les valeurs par défaut s'appliquent : *- Format de la signalisation 1 bit = non inversé* *- Envoyer cycliquement la signalisation 1 bit = non* *- Envoyer la signalisation de 8 bits : = Uniquement après achèvement du processus de variation.* *- Envoyer cycliquement la signalisation 8 bits = non* *- Durée de l'envoi cyclique des signalisations* *= 60 min*
	Oui	La page **Signalisation** s'affiche et tous les paramètres peuvent être personnalisés.
Activer la fonction de forçage	***Non***	Aucune fonction de forçage.
	Oui	La page **Fonction de forçage** s'affiche.
Activer les scènes	***Non***	Ne pas utiliser de scènes.
	Oui	La page **Scènes** s'affiche.
Activer le compteur d'heures de fonctionnement	***Non***	Pas de compteur d'heures de fonctionnement.
	Oui	La page **Compteur d'heures de fonctionnement** s'affiche.
Activer les messages de diagnostic	***Non***	Pas de messages de diagnostic.
	Oui	La page **Messages de diagnostic** s'affiche.

6.6.2 Commande de couleurs

Ce paramètre permet de régler la commande de couleurs devant être utilisée sur le canal correspondant.

Remarque : il faut veiller à ce que les ballasts raccordés sur ce canal prennent en charge ce type de commande.

Désignation	Valeurs	Description
Type de commande de couleurs	*Température de couleur* *1 000 – 10 000 K*	Température de couleur
	RGB couleur	La couleur peut être sélectionnée directement via le Color Picker. La valeur de couleur s'affiche aussi comme valeur hexadécimale 3 octets.
	RGBW couleur	La couleur peut être sélectionnée directement via le Color Picker. La valeur de couleur s'affiche aussi comme valeur hexadécimale 3 octets.
Type d'objet	Avec couleur RGB	
	RGB combiné	1 objet RGB 3 octets DPT232.600
	RGB objets séparés	3 objets : rouge, vert, bleu.
	HSV objets séparés	2 objets : valeur de la couleur (Hue), saturation (Saturation).
	Avec RGBW couleur	
	RGBW combiné	1 objet RGBW 6 octets DPT251.600
	RGBW objets séparés	4 objets : rouge, vert, bleu, valeur blanc (White).
	HSVW objets séparés	3 objets : valeur de la couleur (Hue), saturation (Saturation), valeur blanc (White).
Couleur pour délai	Avec couleur RGB(W)	
	Valeur de la couleur pour le délai RGB(W) *#000000 – #FFFFFF* *Valeur blanc supplémentaire Délai (RGBW)* #00 ... **#FF**	Pendant la MARCHE permanente et le forçage, la couleur paramétrée est réglée si la commande de couleurs est activée
	Avec la température de couleur	
	Température de couleur lors du forçage/de la Marche permanente *1 000 – 10 000 K* **3 000 K**	Ce paramètre permet de régler la température de couleur devant être utilisée lors du forçage et de la Marche permanente.
Comportement lors de l'activation	***Dernière valeur d'objet***	La dernière valeur d'objet est utilisée. Remarque : en cas de valeur d'objet non valide, la couleur préréglée de l'ETS est utilisée.
	Paramètres ETS	Utilise les paramètres ETS conformément au réglage ci-après
Couleur lors de	Avec la température de couleur	

Désignation	Valeurs	Description
l'activation	*Température de couleur* *1000 – 10000 K* ***3 000 K***	Ce paramètre permet de régler la température de couleur devant être utilisée lors de l'activation.
	Avec RGB(W)	
	Valeur de couleur lors de l'activation RGB(W) *#000000 –* ***#FFFFFF*** *Valeur blanc supplémentaire lors de l'activation (RGBW)* *#00 …* ***#FF***	Ce paramètre permet de régler la couleur devant être utilisée lors de l'activation.
Température de couleur minimale	*1 000 K..5 000 K* **2 000 K**	Paramètre pour le réglage de la valeur minimale valide pour la température de couleur. La température de couleur minimale est nécessaire pour calculer la température de couleur relative.
Température de couleur maximale	*5010 K..10000 K* **6000 K**	Paramètre pour le réglage de la valeur maximale valide pour la température de couleur. La température de couleur maximale est nécessaire pour calculer la température de couleur relative. Les deux paramètres sont utilisés pour le calcul et déterminent les valeurs réglables
Délai lors du changement de couleur via variation	*1 s, 2 s, 4 s* *6 s, 8 s,* **12 s**, *15 s, 24 s, 30 s, 60 s, 90 s*	Ce paramètre permet de décider de la rapidité à laquelle a lieu le changement de la valeur de couleur lors de la variation.
Délai lors du changement de couleur	***Immédiatement*** *1 s, 2 s, 4 s* *6 s, 8 s, 12 s,* *15 s, 24 s, 30 s, 60 s, 90 s*	Ce paramètre permet de décider de la rapidité à laquelle a lieu le changement de la valeur de couleur.

6.6.3 Comportement de variation

Désignation	Valeurs	Description
Valeur de variation minimum	*1 %*, **5 %**, *10 %*, *15 %*, *20 %*, *25 %*, *30 %* *35 %*, *40 %*, *45 %*, *50 %*	Valeur de variation minimale pour tous les processus de variation (sauf 0 %). Les valeurs (*valeur d'activation de variation, comportement en cas de panne du bus*, etc.) situées en dessous du seuil sont augmentées à la *valeur de variation minimale*.
Valeur maximale de variation	*50 %*, *55 %*, *60 %*, *65 %*, *70 %*, *75 %*, *80 %*, *85 %*, *90 %*, *95 %*, ***100 %***,	Valeur de variation maximale pour tous les processus de variation. Les valeurs (*valeur d'activation de variation, comportement en cas de panne du bus*, etc.) situées au-dessus du seuil sont diminuées à la *valeur de variation maximale*.
Calcul de la courbe de variation	**0 = logarithmique** *1 = linéaire*	La courbe de variation logarithmique est adaptée à la sensibilité de l'œil humain. Il en résulte pour le flux lumineux une courbe caractéristique logarithmique qui est perçue comme une courbe de luminosité linéaire par l'œil humain. Dans le cas de la courbe de variation linéaire, la valeur de luminosité reçue par KNX est directement représentée sur la puissance de la lampe. Une transformation linéaire a lieu.
Délai de variation 1 de 0 % à 100 %	*1 s*, *2 s*, ***4 s*** *6 s*, *8 s*, *12 s*, *15 s*, *24 s*, *30 s*, *60 s*	Ce paramètre définit la vitesse de variation maximale de 0 à 100 % Pour plus de flexibilité, 3 valeurs différentes peuvent être déterminées (voir ci-dessous).
Délai de variation 2 de 0 % à 100 %	*1 s*, *2 s*, *4 s* *6 s*, ***8 s***, *12 s*, *15 s*, *24 s*, *30 s*, *60 s*	2e délai de variation préréglable.
Délai de variation 3 de 0 % à 100 %	*1 s*, *2 s*, *4 s* *6 s*, *8 s*, ***12 s***, *15 s*, *24 s*, *30 s*, *60 s*	3e délai de variation préréglable.
Activer lors de la réception	*(1 bit)* ***Varier avec délai de variation 1*** *Varier avec délai de variation 2* *Varier avec délai de variation 3*	Le passage de 0 % à 100 % ou de 100 % à 0 % a lieu dans un intervalle max. d'1 s. Le passage de 0 % à 100 % ou de 100 % à 0 % a lieu dans le délai de variation préréglé.
Activer lors de la réception d'un ordre de variation	*(4 bits)*	Le passage de 0 % à 100 % ou de 100 % à 0 % a lieu dans un intervalle max. d'1 s (à étapes intermédiaires très rapides), mais peut être interrompu par un ordre d'arrêt (lorsque la touche est lâchée).

Désignation	Valeurs	Description
	Varier avec délai de variation 1 *Varier avec délai de variation 2* *Varier avec délai de variation 3*	Le passage de 0 % à 100 % ou de 100 % à 0 % a lieu dans le délai de variation préréglé à étapes intermédiaires plus lentes.
Activer lors de la réception	*(8 bits)*	La valeur de variation reçue est immédiatement prise en compte (temporisation max. 1 s).
	Varier avec délai de variation 1 *Varier avec délai de variation 2* *Varier avec délai de variation 3*	Le passage à la nouvelle valeur de variation a lieu dans le délai de variation préréglé proportionnellement à la modification de la valeur. Exemple avec le délai de variation 1 = 12 s : passage de : - 0 à 100 % ou 100 à 0 % en 12 s (= 100 % de 12 s) - 25 à 50 % ou de 50 à 25 % en 3 s (= 25 % de 12 s) etc.
Valeur d'activation	***Valeur avant la dernière extinction***	La dernière valeur de variation avant l'extinction est mémorisée et restaurée.
	Valeur minimale	La valeur minimale paramétrée est prise en compte.
	10 %, 20 %, 30 % *40 %, 50 %, 60 %* *70 %, 80 %, 90 %, 100%*	Le variateur se règle à l'allumage sur la valeur choisie. Ici aussi, la *valeur de variation minimale* paramétrée est prise en compte.
Allumage par un télégramme de variation à 4 bits		Définit la réaction du canal désactivé à la réception d'un télégramme à 4 bits (éclaircir). Voir en annexe : *télégrammes à 4 bits* (éclaircir / obscurcir).
	Non	L'état du canal reste inchangé.
	Oui	Le canal est activé et la variation est réglée.
Désactivation par télégramme de variation à 4 bits		Définit la réaction du canal activé à la réception d'un télégramme à 4 bits (obscurcir). Voir en annexe : *télégrammes à 4 bits* (éclaircir / obscurcir).
	Non	L'état du canal reste inchangé.
	Oui	Le canal est désactivé.

6.6.4 Limitations de la valeur de variation

L'objet *Limite de valeur de variation* permet provisoirement de limiter la valeur de variation. Dans son application pratique, cette fonction sert par exemple à ne pas dépasser l'éclairage de base la nuit, alors qu'en soirée l'ensemble de la plage d'éclairage peut être exploité.

Description de l'objet, voir objet 9 limitation de la valeur de variation.

Désignation	Valeurs	Description
Exécuter la limitation en cas de description de l'objet	***Non***	La limitation n'est appliquée qu'après le prochain processus de variation.
	Oui	Limiter la valeur de variation dès qu'une valeur est réceptionnée sur l'objet *Limitation de la valeur de variation*.
Limitation valable pour ordre de commutation (1 bit)	***Non***	Pas de limitation pour les ordres de commutation.
	Oui	La limitation est appliquée.
Limitation valable pour variation relative (4 bits)	***Non***	Pas de limitation sur les ordres Éclaircir / Obscurcir.
	Oui	La limitation est appliquée.
Limitation valable pour variation absolue (8 bits)	***Non***	Pas de limitation pour la valeur en pourcentage des télégrammes.
	Oui	La limitation est appliquée.
Limitation valable pour commutation Soft	***Non***	Pas de limitation pour la commutation Soft.
	Oui	La limitation est appliquée.

6.6.5 Commutation Soft

Désignation	*Valeurs*	Description
Délai pour MARCHE Soft	*0 s, 1 s , 2 s, 4 s* *6 s, , 8 s, 12 s, 15 s* *24 s, 30 s, 45 s,* ***1 min*** *2 min, 3 min, 4 min, 5 min* *6 min, 7 min, 8 min, 9 min* *10 min, 12 min,* *15 min, 20 min* *30 min, 40 min,* *50 min, 60 min*	Durée de l'augmentation de phase (t1) en cas de commutation Soft (voir en annexe). 0 s = allumer immédiatement. ⓘ Pour des informations plus détaillées, voir en annexe : *redéclenchement ou coupure anticipée*.
Valeur de variation après Marche Soft	*10 %, 20 %, 30 %* *40 %, 50 %, 60 %,* *70 %, 80 %, 90 %,* ***100 %***	Valeur finale à la fin de la phase Marche Soft (val) Remarque : Ici aussi, la *valeur de variation minimale* paramétrée est prise en compte.
Comportement de la valeur de couleur en cas de MARCHE Soft	***Conserve la dernière valeur d'objet*** *Utilise les paramètres ETS* de la valeur de couleur en cas de MARCHE Soft	Remarque : avec « Conserve la dernière valeur d'objet » - en cas de valeur d'objet non valide, la couleur préréglée de l'ETS est utilisée.
Valeur de couleur en cas de MARCHE Soft (visible uniquement si Comportement de la valeur de couleur en cas de MARCHE Soft est réglé sur Utilise les paramètres ETS)	*Température de couleur* *1000 K..10000 K* ***[3000 K]***	Ce paramètre permet de régler la température de couleur devant être utilisée lors de la MARCHE Soft. Réglage par incrémentation de 10.
	RGB(W) / HSV(W) *#000000 ...* ***#FFFFFF*** *Valeur blanc #00 ...* ***#FF***	Ce paramètre permet de régler la valeur de couleur devant être utilisée lors de la MARCHE Soft.
Délai entre MARCHE Soft et ARRÊT Soft	*jusqu'au télégramme ARRÊT Soft* *1 s, 2 s, 3 s, 4 s* *5 s, 6 s, 7 s, 8 s, 9 s* *10 s, 15 s, 20 s, 30 s* *40 s, 50 s, 1 min, 2 min* *3 min, 4 min,* ***5 min****, 6 min* *7 min, 8 min, 9 min, 10 min* *12 min, 15 min, 20 min,* *30 min, 40 min, 50 min,* *60 min*	Pas de limitation de délai, la phase ARRÊT Soft est déclenchée par un télégramme. Temporisation (t2) jusqu'au début de la phase Arrêt Soft.

Désignation	*Valeurs*	Description
Délai pour Arrêt Soft	*0 s, 1 s, 2 s, 4 s* *6 s, , 8 s, 12 s, 15 s* *24 s, 30 s, 45 s,* ***1 min*** *2 min, 3 min, 4 min, 5 min* *6 min, 7 min, 8 min, 9 min* *10 min, 12 min, 15 min,* *20 min, 30 min, 40 min,* *50 min, 60 min*	Durée de la phase d'arrêt Soft (t3). 0 s = éteindre immédiatement ⓘ Pour des informations plus détaillées, voir en annexe : *redéclenchement ou coupure anticipée*.
Valeur de variation après Arrêt prog.	**0 %**, *10 %, 20 %, 30 %* *40 %, 50 %, 60 %,* *70 %, 80 %, 90 %,* *100 %*	Valeur finale à la fin de Phase Arrêt prog. (Val) Remarque : Ici également, les *valeurs de variation minimale et maximale* paramétrées sont prises en compte.
Comportement de la valeur de couleur en cas d'ARRÊT Soft	***Conserve la dernière valeur d'objet*** *Utilise les paramètres ETS* de la valeur de couleur en cas d'ARRÊT Soft	Remarque : avec « Conserve la dernière valeur d'objet » - en cas de valeur d'objet non valide, la couleur préréglée de l'ETS est utilisée.
Valeur de couleur en cas d'ARRÊT Soft (visible uniquement si Comportement de la valeur de couleur en cas d'ARRÊT Soft est réglé sur Utilise les paramètres ETS)	Température de couleur *1 000 K..10 000 K* ***[3 000 K]***	Ce paramètre permet de régler la température de couleur devant être utilisée lors de l'ARRÊT Soft. Réglage par incrémentation de 10.
	RGB(W) / HSV(W) *#000000 …* ***#FFFFFF*** Valeur blanc *#00* ***… #FF***	Ce paramètre permet de régler la valeur de couleur devant être utilisée lors de l'ARRÊT Soft.

6.6.6 Fonction de verrouillage

Désignation	*Valeurs*	Description
Télégramme de blocage	***Verrouiller avec 1 (standard)*** *Verrouiller avec 0*	0 = déverrouiller 1 = verrouiller 0 = verrouiller 1 = déverrouiller ⚠ Après la réinitialisation, le verrouillage est toujours désactivé.
Comportement à l'activation du verrouillage	*Aucune modification* *100 %* *0 %,* ***10 %****, 20 %, 30 %* *40 %, 50 %, 60 %,* *70 %, 80 %, 90 %*	Aucune réaction. Varier à la valeur réglée.
Comportement à la désactivation du verrouillage	*Aucune modification*	Aucune réaction.

Désignation	*Valeurs*	Description
	Actualiser	Lorsqu'un télégramme a été intercepté pendant le verrouillage : reprendre l'état. Sinon : restaurer l'état du verrouillage.
	100 %, 0 %,10 %, 20 %, 30 %, 40 %, 50 %, 60 %, 70 %, 80 %, 90 %	Varier à la valeur réglée.

6.6.7 Indication d'état

Désignation	Valeurs	Description
Format de la signalisation 1 bit	***Non inversé***	Réglage standard : 1-100 % = 1 0 % = 0
	Inversé	1-100 % = 0 0 % = 1
Envoyer cycliquement la signalisation 1 bits	*Non* ***Oui***	Envoyer à intervalles réguliers ?
Envoyer la signalisation 8 bits	***Uniquement après achèvement du processus de variation***	N'envoyer la valeur de variation actuelle que lorsque la nouvelle valeur de variation a été atteinte.
	tous les 10 % *tous les 20 %* *tous les 30 %*	Envoyer également pendant le processus de variation.
Envoyer cycliquement la signalisation 8 bits	*Non* ***Oui***	Envoyer à intervalles réguliers ?
Durée de l'envoi cyclique des signalisations (si existante)	*2 min, 3 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 30 min, 45 min,* ***60 min***	À quels intervalles ? Ce réglage s'applique pour les deux objets de signalisation (1 et 8 bits).

6.6.8 Forçage

Désignation	Valeurs	Description
Format de l'objet de forçage	***1 bit*** *2 bits* *1 octet (%)*	Le forçage est déclenché par : Télégramme de commutation. Télégramme de priorité. Valeur de variation.
1 bit		
Activer la fonction de forçage avec	***1*** *0*	Recommandé. La polarité de l'objet est inversée.[1]
Comportement au début du forçage	***Aucune modification*** *Valeur de variation minimale* *100 %* *ARRÊT* *10 %, 20 %, 30 %* *40 %, 50 %, 60 %* *70 %, 80 %, 90 %*	Réaction à la réception d'un télégramme de forçage. Ici aussi, la *valeur de variation minimale* paramétrée est prise en compte.
Actualiser le comportement à la	*Actualiser*[2] ***Valeur avant forçage*** *Valeur de variation minimale* *100 %* *ARRÊT* *10 %, 20 %, 30 %* *40 %, 50 %, 60 %* *70 %, 80 %, 90 %*	Réaction à la suppression du forçage. Ici aussi, la *valeur de variation minimale* paramétrée est prise en compte.
2 bits		
Comportement en cas de forçage MARCHE	*Aucune modification* *Valeur de variation minimale* ***100 %*** *ARRÊT* *10 %, 20 %, 30 %* *40 %, 50 %, 60 %* *70 %, 80 %, 90 %*	Réaction à la réception d'un télégramme de forçage. Ici aussi, la *valeur de variation minimale* paramétrée est prise en compte.
Comportement en cas de forçage ARRÊT	***ARRÊT***	-
Actualiser le comportement à la	*Actualiser*[3] ***Valeur avant forçage***	Réaction à la suppression du forçage. Ici aussi, la *valeur de variation minimale* paramétrée est prise en compte.

[1] Après la réinitialisation / le téléchargement, le mode forçage n'est **pas** activé.
[2] Pendant le forçage, les ordres à 4 bits reçus (éclaircir / obscurcir) ne sont pas pris en compte. Les procédures Marche Soft et Arrêt Soft sont interrompues.
[3] Pendant le forçage, les ordres à 4 bits reçus (éclaircir / obscurcir) ne sont pas pris en compte. Les procédures Marche Soft et Arrêt Soft sont interrompues.

Désignation	Valeurs	Description
	Valeur de variation minimale *100 %* *ARRÊT* *10 %, 20 %, 30 %* *40 %, 50 %, 60 %* *70 %, 80 %, 90 %*	
1 octet (%)		
Actualiser le comportement à la	*Actualiser*[4] ***Valeur avant forçage*** *Valeur de variation minimale* *100 %* *ARRÊT* *10 %, 20 %, 30 %* *40 %, 50 %, 60 %* *70 %, 80 %, 90 %*	Réaction à la suppression du forçage. Ici aussi, la *valeur de variation minimale* paramétrée est prise en compte.

6.6.9 Scènes

Un canal de variation peut participer à un total de 8 scènes.

Désignation	Valeurs	Description
Télégramme de verrouillage pour les scènes	***Verrouiller avec 1 (standard)*** *Verrouiller avec 0*	0 = débloquer 1 = bloquer 0 = verrouiller 1 = déverrouiller Attention : avec ce réglage, les scènes sont toujours immédiatement verrouillées après une réinitialisation ou un téléchargement.

[4] Pendant le forçage, les ordres à 4 bits reçus (éclaircir / obscurcir) ne sont pas pris en compte. Les procédures Marche Soft et Arrêt Soft sont interrompues.

Désignation	Valeurs	Description
Tous les états de scène du canal	***Écraser lors du téléchargement***	Un téléchargement supprime toutes les scènes mémorisées du canal, c'est-à-dire toutes les scènes programmées jusqu'à présent. Lors de l'appel du numéro de scène, le canal valide la Valeur de variation affectée (voir ci-dessous). Voir en annexe : *Saisir les scènes sans télégramme*
	Inchangé après téléchargement	Toutes les scènes programmées jusqu'à présent sont conservées. Les numéros de scènes auxquels le canal doit réagir peuvent toutefois être changé (voir ci-dessous : Le canal réagit à).
Participation à l'objet scène centralisée	***Non*** *Oui*	L'appareil doit-il réagir à l'objet de scène centralisé ?
Le canal réagit à	*Aucun numéro de scène* ***Numéro de scène 1*** ... *Numéro de scène 63*	Premier des 8 numéros de scène possibles auxquels doit réagir le canal.
Valeur de variation affectée	*Arrêt* ***10 %***, *20 %, 30 %* *40 %, 50 %, 60 %,* *70 %, 80 %, 90 %, 100 %*	Nouvelle valeur de variation devant être affectée au numéro de scène sélectionné. Uniquement possible lorsque les états des scènes après téléchargement doivent être écrasés.
Comportement lors de la réception du numéro de scène	*0 = activer*	Le comportement est identique à la réception d'une valeur de variation absolue.
	1 = varier à vitesse de variation 1	
	2 = varier à vitesse de variation 2	
	3 = varier à vitesse de variation 3	
Autoriser l'apprentissage	*Non*	Seul l'affichage des scènes est possible.
	Oui	L'utilisateur peut afficher les scènes, les programmer ou les modifier.
Valeur de couleur	***RGB*** RGBW Température de couleur	En cas de commande de couleurs active, le numéro de scène sélectionné peut être affecté à une valeur de couleur. Le paramètre Type de commande de couleur définit les valeurs disponibles.

6.6.10 Compteur d'heures de fonctionnement et service

Désignation	Valeurs	Description
Type de compteur d'heures de fonctionnement	***Compteur d'heures de fonctionnement*** *Compteur de temps jusqu'au prochain service*	Compteur positif pour la durée d'activation du canal. Compteur à rebours pour la durée d'activation du canal.
Compteur d'heures de fonctionnement		
Indication des heures de fonctionnement en cas de modification *(0..100 h, 0 = ne pas signaler)*	*0..100* *Valeur par défaut* = **10**	À quel intervalle le décompte actuel doit-il être envoyé ? **Exemple :** **10 = envoyer à chaque fois que le décompte a augmenté de 10 heures.**
Signaler cycliquement les heures de fonctionnement	**Non** *Oui*	Envoyer à intervalles réguliers ?
Durée de l'envoi cyclique	*2 minutes, 3 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 20 minutes, 30 minutes, 45 minutes* ***60 minutes***	À quels intervalles ?
Compteur de temps jusqu'au prochain service		
Intervalle de service *(x 10 h)*	*0..2000* *Valeur par défaut* = **100**	Intervalle souhaité entre 2 interventions de service. **Exemple :** **10 = 10 x 10 h** **= 100 heures**
Indication du temps avant service en cas de modification *(0 = ne pas signaler)*	*0..100* *Valeur par défaut* = **10**	À quel intervalle le décompte actuel doit-il être envoyé ? **Exemple :** **10 = envoyer à chaque fois que le décompte a baissé de 10 heures.**
Indiquer cycliquement le temps jusqu'au service	***Non*** *Oui*	Envoyer le temps restant jusqu'au prochain service à intervalles réguliers ? → Objet Temps jusqu'au prochain service.
Signaler cycliquement le service	***Non*** *Oui*	Envoyer le temps écoulé jusqu'au prochain service à intervalles réguliers ? → Objet Service nécessaire.
Durée de l'envoi cyclique (en cas d'utilisation)	*2 minutes, 3 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 20 minutes, 30 minutes, 45 minutes* ***60 minutes***	À quels intervalles ?

6.6.11 Messages de diagnostic

Désignation	Valeurs	Description
Envoyer cycliquement les défauts d'ordre général	***Non*** *Oui*	Quels messages doivent être envoyés de façon cyclique ?
Envoyer cycliquement les défauts de lampe	***Non*** *Oui*	
Envoyer cycliquement un défaut DALI	***Non*** *Oui*	
Envoyer cycliquement un défaut de réseau	***Non*** *Oui*	
Temps de cycle pour tous les messages de diagnostic (le cas échéant)	*2 minutes, 3 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 20 minutes, 30 minutes, 45 minutes* ***60 minutes***	À quels intervalles ?

6.6.12 Panne de tension et rétablissement

Désignation	Valeurs	Description
Valeur de variation en cas de téléchargement et de panne du bus (Pendant la panne du bus, l'ordinateur DALI peut encore être alimenté via le secteur. Le comportement pendant le téléchargement ou la panne du bus est réglable via ce paramètre)	***Comme avant la panne*** *100 %, 0 %, 10 %, 20 %, 30 % 40 %, 50 %, 60 % 70 %, 80 %, 90 %*	Restaurer l'état avant le téléchargement ou conserver l'état avant la panne du bus. Utiliser la valeur réglée ici. Ici aussi, la valeur de variation minimale paramétrée est prise en compte.
Valeur de variation en cas de rétablissement du réseau ou de retour du bus	***Comme avant la panne*** *100 %, 0 %, 10 %, 20 %, 30 % 40 %, 50 %, 60 % 70 %, 80 %, 90 %*	Restaurer l'état avant la panne. Utiliser la valeur réglée ici. Ici aussi, la valeur de variation minimale paramétrée est prise en compte.

La valeur de couleur pour la durée est utilisée comme couleur

7 Exemple d'application

7.1 Éclairage de chambre à coucher

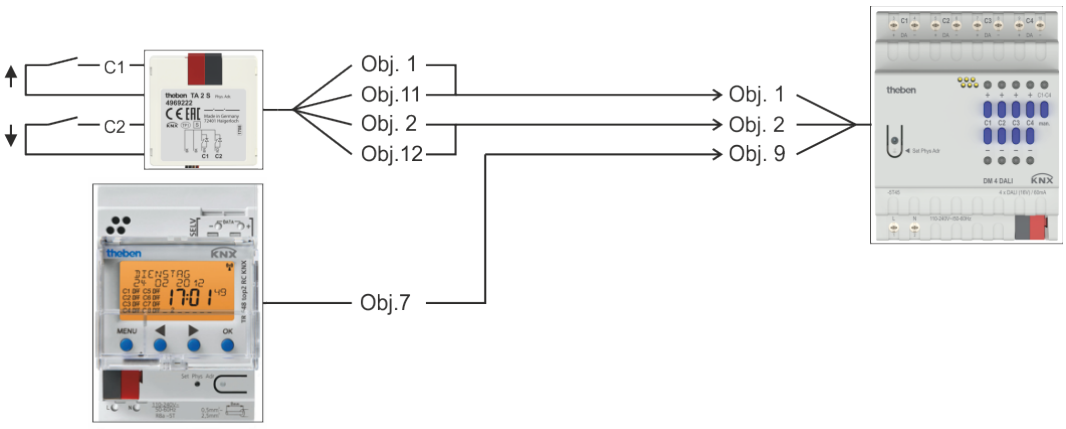
La nuit, la lumière ne doit pas éblouir lors de l'activation,
sinon elle doit briller immédiatement à 100 %.
Toutes les valeurs de variation doivent cependant être réglables via la fonction de variation :

- La nuit, la valeur d'activation ne doit pas dépasser le seuil de 40 %
- L'augmentation de la luminosité jusqu'à 100 % doit toutefois rester possible (par ex. pour lire)
- Aucune restriction durant la journée
- Variation via 2 boutons-poussoirs

7.1.1 Appareils :

- DM 4 DALI KNX (4940300)
- TA 2 S (4969222)
- TR 648 top2 (6489210)
- 2 boutons-poussoirs conventionnels (contacts à fermeture)

7.1.2 Aperçu



7.1.3 Objets et associations

N°	TA 2 S Nom de l'objet	N°	DM 4 DALI KNX Nom de l'objet	Commentaire
1	*Canal I1 Commutation**	*1*	*Commuter marche/arrêt*	*Activer la lumière via le bouton-poussoir 1 (brève pression de touche)*
2	*Canal I1 Éclaircir***	*2*	*Éclaircir / obscurcir*	*Bouton-poussoir 1 (éclaircir)*
11	*Canal I2 Commutation**	*1*	*Commuter marche/arrêt*	*Désactiver la lumière via le bouton-poussoir 2 (brève pression de touche)*
12	*Canal I2 Éclaircir***	*2*	*Éclaircir / obscurcir*	*Bouton-poussoir 2 (obscurcir)*

* Une adresse de groupe commune pour les deux objets
** Une adresse de groupe commune pour les deux objets

N°	TR 648 top2 Nom de l'objet	N°	DM 4 DALI KNX Nom de l'objet	Commentaire
7	*C1.1 Canal de commutation pourcentage*	*9*	*Limitation de la valeur de variation*	*1-100 % = limitation* *0 = aucune limitation.*

7.1.4 Réglages des paramètres importants

Pour les paramètres non mentionnés, ce sont les réglages des paramètres par défaut ou personnalisés qui s'appliquent.

DM 4 DALI KNX

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Canal C1 : sélection de la fonction	*Adapter les limitations de la valeur de variation*	*Oui*
Comportement de variation	*Valeur d'activation*	*100 %*
Limitations de la valeur de variation	*Exécuter la limitation en cas de description de l'objet*	*Oui*
	Limitation valable pour ordre de commutation	*Oui*
	Limitation valable pour variation relative	*Non*
	Limitation valable pour variation absolue	*Non*
	Limitation valable pour commutation Soft	*Oui*

TA 2 S

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Canal 1	*Fonction du canal*	*Variation*
	Réaction à long / court	*Éclaircir / Marche*
Canal 2	*Fonction du canal*	*Variation*
	Réaction à long / court	*Obscurcir / Arrêt*

TR 648 top2

Page de paramètres	Paramètres	Réglage
Généralités	*Activer le canal de commutation horaire C1*	*Oui*
Canal de commutation C1	*Type de télégramme C1.1*	*Pourcentage*
	Si horloge → MARCHE	*Envoyer une seule fois le télégramme suivant*
	Télégramme (%)	*40*
	Si horloge → ARRÊT	*Envoyer une seule fois le télégramme suivant*
	Télégramme (%)	*0*

8 Annexe

8.1 Ordre de priorité

Priorité la plus élevée	1	Touches	Les touches de canaux ont la priorité la plus élevée et peuvent écraser la Marche permanente.
	2	Marche permanente	Les valeurs de variation pour l'Arrêt permanent sont ignorées pendant la Marche permanente.
	3	Arrêt permanent	Les valeurs de variation pour le forçage sont ignorées pendant l'Arrêt permanent.
	4	Forçage	Les valeurs de variation pour le verrouillage et la scène sont ignorées pendant le forçage.
	5	Verrouillage, Scène	Les objets de commutation sont ignorés pendant un verrouillage. Ils sont néanmoins traités s'ils sont nécessaires pour le déverrouillage. Le verrouillage et la scène sont égaux.
Priorité la plus faible	6	Commuter	Un nouvel objet écrase l'état de commutation des objets précédents. Tous les objets sont égaux.

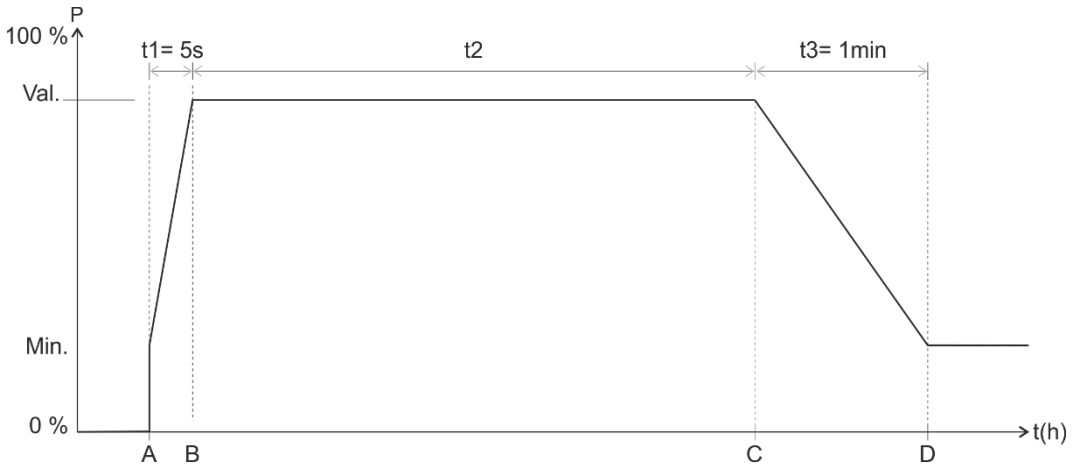
8.2 Application de la fonction de commutation Soft

8.2.1 Généralités

La fonction de commutation Soft est un cycle composé comme suit : allumage, augmentation de l'intensité,
maintien de la luminosité ciblée, diminution de l'intensité et extinction.

8.2.2 Commutation Soft pour l'éclairage de la cage d'escalier

Pour l'éclairage de la cage d'escalier, il est recommandé d'utiliser la fonction suivante :
Actionnement du bouton-poussoir : luminosité intégrale.
Après l'écoulement de la durée souhaitée : réduction progressive de l'intensité lumineuse et de l'éclairage de base.



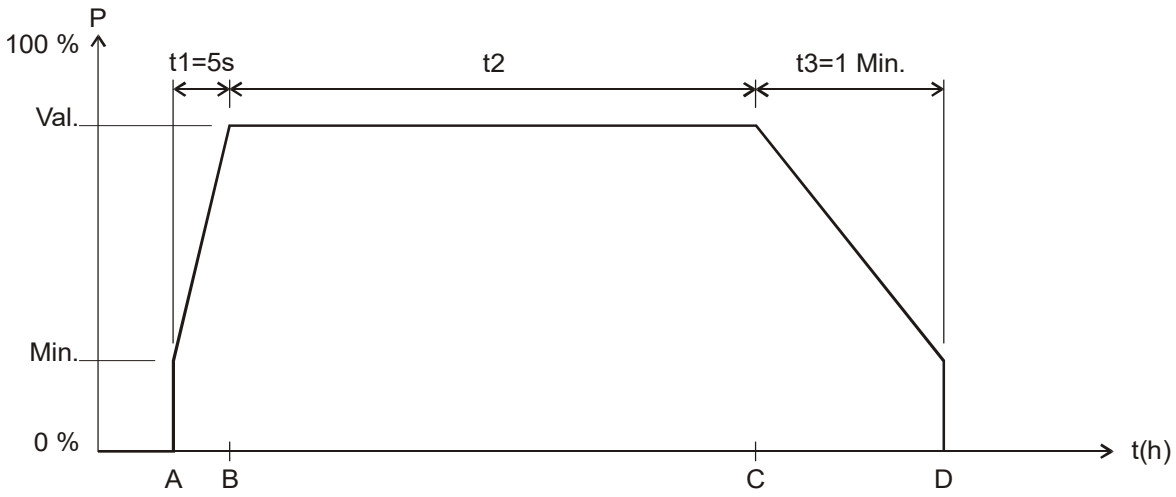
A	Le bouton-poussoir envoie un télégramme *Marche Soft*.
t1	Le temps défini pour *Marche Soft* est égal à 0, c'est-à-dire que la fonction « Augmentation progressive de la luminosité » est désactivée
B	La luminosité est immédiatement définie sur la valeur paramétrée après *Marche Soft*
t2	Écoulement du temps paramétré *entre Marche Soft et Arrêt Soft*[5]
t2+	t2 a été finalement prolongé par un nouveau télégramme *Marche Soft*
C	t2 ou t2+ est écoulé ou un télégramme *Marche Soft* a été reçu : Début de la phase *Arrêt Soft*
t3	La luminosité diminue progressivement sur la durée paramétrée pour *Arrêt Soft*
D	t3 est écoulé et la variation de variation paramétrée est atteinte (par ex. 25 %) après Arrêt Soft. La valeur de variation minimale et maximale paramétrée est prise en compte

La lumière peut être éteinte par un télégramme Arrêt Soft ou la valeur de variation est atteinte après Arrêt Soft.
La lumière peut être rallumée par un télégramme Marche Soft.

[5] Arrêt Soft sur le temps paramétré ou télégramme Arrêt Soft.

8.2.3 Éclairage de l'entrée

Un détecteur de mouvement active le variateur via l'objet *Commutation Soft*.
Si un mouvement est détecté, la lumière augmente en l'espace de 5 s.
Grâce à la temporisation, la personne peut s'habituer à la lumière sans être aveuglée.
Une fois le temps paramétré écoulé ou suite à la réception d'un télégramme Arrêt Soft via le bouton-poussoir ou le détecteur de mouvement (cyclique), la lumière est progressivement réduite en l'espace d'une minute, jusqu'à son extinction.

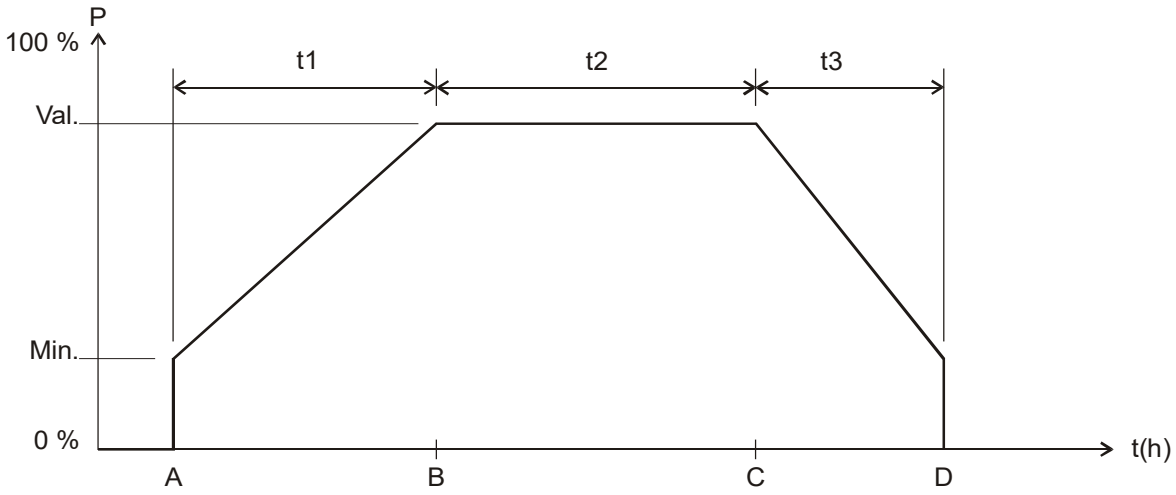


A	*Marche Soft* est envoyé par un détecteur de mouvement : la luminosité est définie sur la *valeur de variation minimale* paramétrée
t1	La luminosité augmente progressivement sur la durée paramétrée pour *Marche Soft* (5 s)
B	La valeur paramétrée après *Marche Soft* est atteinte
t2	Délai entre *Marche Soft (1) et Arrêt Soft*
C	Un télégramme *Arrêt Soft* est reçu ou la durée paramétrée est écoulée *:* *Début* de la phase *Arrêt Soft*
t3	La luminosité diminue progressivement sur la durée paramétrée pour *Arrêt Soft*
D	t3 est écoulé et la variation de variation paramétrée est atteinte (par ex. 0 %) après Arrêt Soft. Les valeurs de variation minimale et maximale paramétrées sont prises en compte

8.2.4 Simulation de la position du soleil

En liaison avec une horloge programmable, il est possible de simuler la position du soleil pendant toute une journée, du lever au coucher du soleil. Pour cela, le paramètre *Temps entre marche Soft et ARRÊT Soft* doit être défini sur *Jusqu'au télégramme Arrêt Soft* (voir objet *Commutation Soft*).

Le matin, l'horloge programmable envoie un télégramme Marche Soft (=1) et le soir, un télégramme Arrêt Soft (=0) sur l'objet *Commutation Soft*.



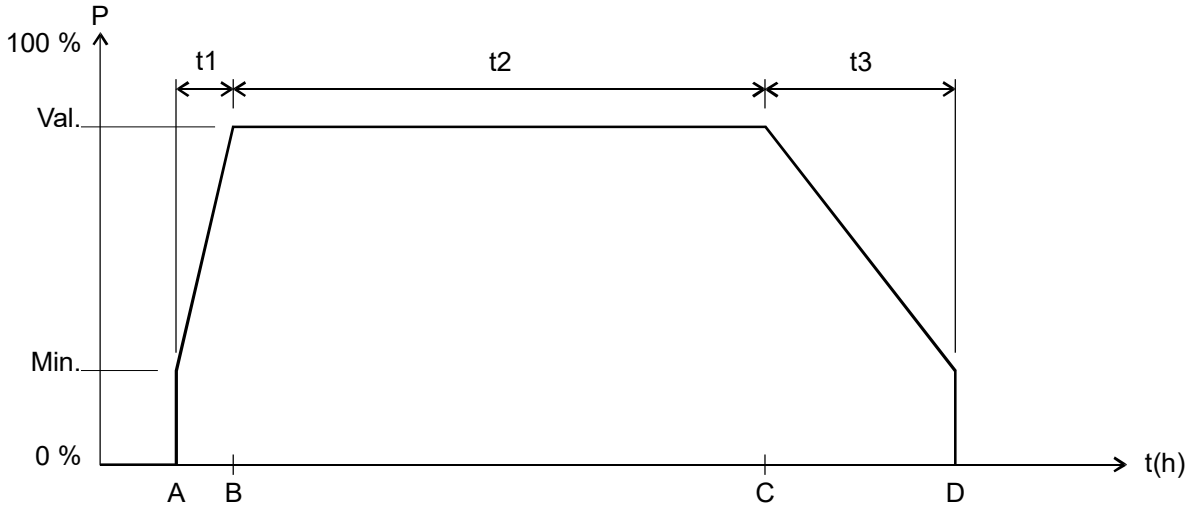
Min.	*Valeur de variation minimale* paramétrée
Val.	Valeur de variation théorique, c'est-à-dire la *valeur de variation après Marche Soft* que vous avez paramétrée
t(h)	Décompte de temps

A	*Marche Soft* est envoyé par l'horloge : la luminosité est définie sur la *valeur de variation minimale* paramétrée
t1	La luminosité augmente progressivement sur la *durée paramétrée pour Marche Soft*
B	La *valeur paramétrée après Marche Soft* est atteinte
t2	Durée programmée dans l'horloge programmable *entre le télégramme Marche Soft (1) et le télégramme Arrêt Soft (0)*
C	Le télégramme *Arrêt Soft* a été reçu : début de la phase *Arrêt Soft*
t3	La luminosité diminue progressivement sur la durée paramétrée pour *Arrêt Soft*
D	t3 est écoulé et la variation de variation paramétrée est atteinte (par ex. 0 %) après Arrêt Soft. Les valeurs de variation minimale et maximale paramétrées sont prises en compte

8.2.5 Redéclenchement ou coupure anticipée

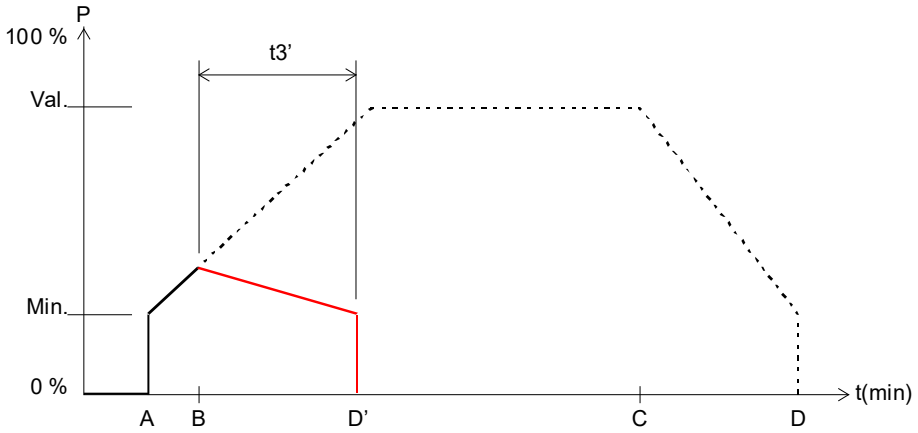
Il est en outre possible d'influer sur le processus de commutation Soft pendant son exécution. À l'aide des télégrammes Marche Soft et Arrêt Soft, en fonction de la phase d'exécution en cours, il est possible de provoquer les réactions suivantes.

Télégramme	Réaction
MARCHE Soft pendant t1	Aucune
MARCHE Soft pendant t2	t2 est réactivé
MARCHE Soft pendant t3	un nouveau processus Marche Soft est démarré. Voir ci-dessous.
ARRET Soft pendant t1	Le processus Marche Soft est arrêté et la phase Arrêt Soft commence immédiatement. Voir ci-dessous.
ARRET Soft pendant t2	La phase Arrêt Soft commence immédiatement
ARRET Soft pendant t3	Aucune

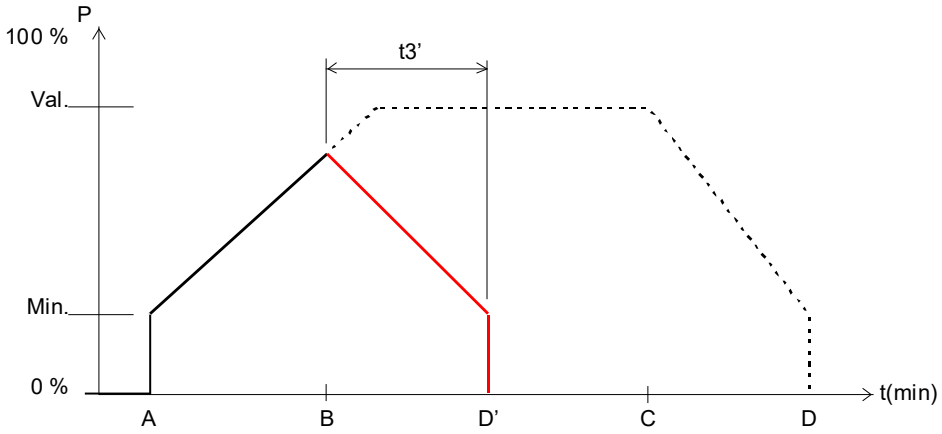


8.2.6 Télégramme Arrêt Soft pendant un processus Marche Soft

La durée de la phase Marche Soft (t3') correspond toujours au temps paramétré, indépendamment de la valeur de variation actuelle.



Exemple 1 : Arrêt Soft au début de la phase Marche Soft.

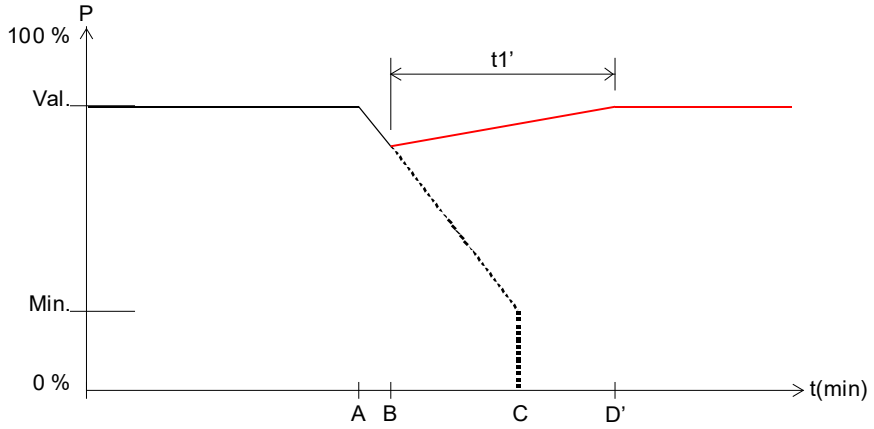


Exemple 2 : Arrêt Soft vers la fin de la phase Marche Soft.

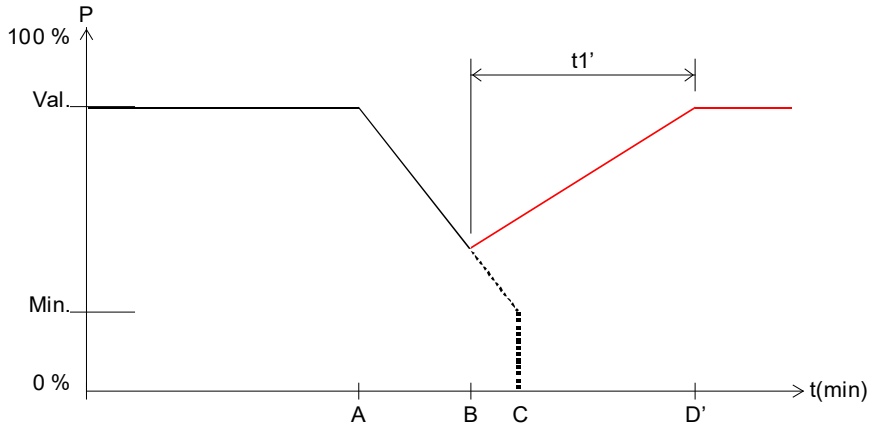
A	Un processus Marche Soft est démarré
B	Un télégramme Arrêt Soft est reçu : la phase Marche Soft est interrompue et une phase Arrêt Soft commence.
t3'	Durée de la phase Arrêt Soft = temps Arrêt Soft paramétré
D'	Fin de la phase Arrêt Soft

8.2.7 Télégramme Marche Soft pendant un processus Arrêt Soft

La durée de la phase de marche Soft (t1') correspond toujours au temps paramétré, indépendamment de la valeur de variation actuelle.



Exemple 3 : Marche Soft au début de la phase Arrêt Soft.



Exemple 4 : Marche Soft vers la fin de la phase Arrêt Soft.

Déroulement :

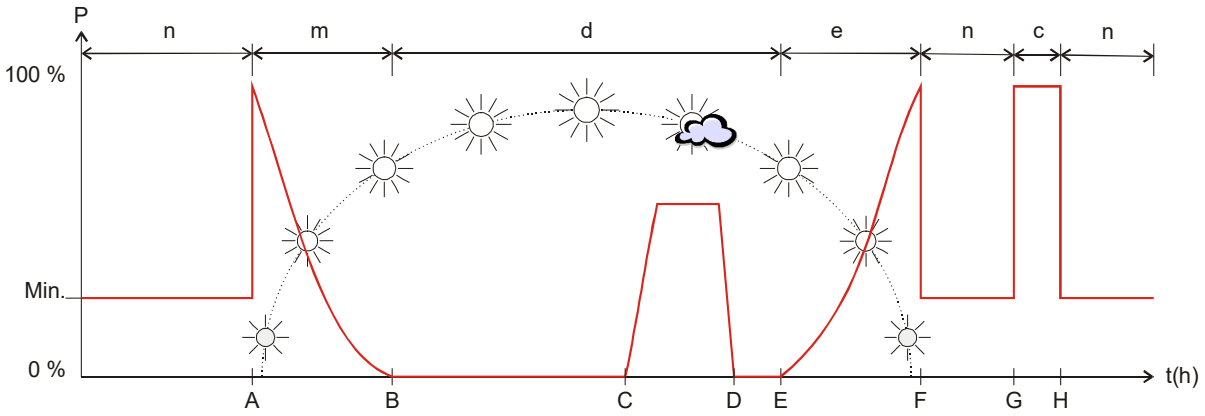
A	Un processus Arrêt Soft est démarré
B	Un télégramme Marche Soft est reçu : la phase Arrêt Soft est interrompue et une phase Marche Soft commence.
t1'	Durée de la phase Marche Soft = temps Marche Soft paramétré
D'	Fin de la phase Marche Soft

8.3 Utilisation de la fonction de forçage

Exemple : éclairage pendant la journée avec régulation de la luminosité et éclairage minimum la nuit.

Un régulateur de luminosité mesure en continu la luminosité de la pièce et commande le variateur de façon à maintenir la luminosité à un niveau constant.
Pour le mode forçage, une valeur de variation de 20 % est paramétrée.

Le soir, à la fin de la journée de travail, l'horloge programmable active le mode forçage ; la luminosité est réduite à 20 %.
La nuit, la lumière est allumée pendant un temps limité par le personnel de surveillance à l'aide de la fonction « Marche permanente Centralisée ».
Le matin, lorsque la journée de travail commence, l'horloge programmable désactive le mode forçage et le variateur est commandé par le régulateur de luminosité.



A	Le mode forçage est désactivé par l'horloge programmable. La lumière du jour est encore trop faible et le régulateur de luminosité commande le variateur
B	Entre-temps, la lumière du jour est devenue suffisante pour l'éclairage de la pièce et le variateur est désactivé
C	Le temps est très nuageux et le variateur compense la lumière du jour trop faible
D	Fort ensoleillement, le variateur n'est pas pris en compte
E	Plus tard dans l'après-midi, le variateur remplace peu à peu la lumière du jour qui s'estompe
F	Le mode forçage est activé par l'horloge programmable Le variateur réduit la lumière à 20 %
G	*Marche permanente Centralisée = 1*
H	*Marche permanente Centralisée = 0*
n	La nuit, la *valeur paramétrée pour le mode forçage* s'applique
c	Ronde de nuit du personnel de surveillance : la lumière est allumée avec *Marche permanente centralisée*
m	La matin : la lumière du jour augmente et le régulateur de luminosité abaisse progressivement la valeur de variation
e	Le soir : la lumière du jour diminue et le régulateur de luminosité augmente progressivement la valeur de variation
d	Pendant la journée, le variateur est commandé par le régulateur de luminosité en fonction du degré d'ensoleillement

8.4 Ballast DALI

8.4.1 Généralités

Seules des lampes homologuées peuvent être raccordées sur les ballasts DALI du variateur.

En termes de comportement de variation, on observe à ce sujet des différences liées aux types, c'est pourquoi nous recommandons de n'exploiter en parallèle sur un canal que des ballasts et des lampes électriques de même type.

Le cas échéant, il est nécessaire d'adapter la valeur de variation minimale par paramètre.

8.5 Télégrammes à 4 bits (éclaircir / obscurcir)

8.5.1 Format de télégramme 4 bits Variation relative EIS 2 :

Bit 3	Bits 0-1-2	
Sens	Zone de variation subdivisée en niveaux	
	Code	Niveaux
Augmentation de la luminosité : 1 Diminution de la luminosité : 0	000	**Arrêt**
	001	1
	010	2
	011	4
	100	8
	101	16
	110	32
	111	64[6]

Exemples : 1111 = éclaircir de 64 niveaux
0111 = obscurcir de 64 niveaux
1101 = éclaircir de 16 niveaux

[6] Application classique.

8.5.2 Les paramètres : *Activation et désactivation par télégramme à 4 bits*

En général, le réglage *Oui* est requis.
Pour les souhaits particuliers, par exemple les salles de conférence, il existe le réglage *Non*.

La situation est décrite ci-dessous :
Un bouton-poussoir (4 bits) permet de commander un groupe entier de canaux de variateurs. Par le biais d'une scène ou autre, une situation d'éclairage particulière a été réglée, p. ex. canal 1 éteint, canal 2 40 %, canal 3 50 %. Il est maintenant souhaité d'augmenter la luminosité de la scène entière, mais les canaux doivent rester à l'état ARRÊT.
Les paramètres *Activation et désactivation par télégramme à 4 bits* verrouillent chacun les fonctions habituelles
d'activation / désactivation du télégramme à 4 bits.

Paramètre *Allumage avec un télégramme 4 bits*	4 bits Télégramme	État de la sortie du variateur	Réaction
Oui	Éclaircir / obscurcir	Activé (1 %...100 %)	La variation du canal est commandée normalement.
	Éclaircir	Arrêt	Le canal est activé et éclairci.
Non	Éclaircir	Arrêt	Le variateur reste désactivé.
	Éclaircir / obscurcir	Activé (1%...100%)	La variation du canal est commandée normalement.

Paramètre *Désactivation par télégramme à 4 bits*	4 bits Télégramme	État de la sortie du variateur	Réaction
Oui	Éclaircir / obscurcir	Activé (1 %...100 %)	La variation du canal est commandée normalement.
	Obscurcir	Marche	Le canal est désactivé lorsque le bouton-poussoir reste enfoncé pendant plus de 2 secondes alors que la luminosité minimale est atteinte.
Non	Obscurcir	Marche	Le canal peut être abaissé à la luminosité minimale, mais pas désactivé.
	Éclaircir / obscurcir	Activé (1%...100%)	Le canal est réglable en variation jusqu'à 100 % en l'espace d'une minute et reste activé.

8.6 Scènes

8.6.1 Principe

La fonction Scène permet d'afficher l'état instantané d'un canal, ou d'un appareil complet, de l'enregistrer et de le rétablir ultérieurement à tout moment.

Chaque canal peut participer à jusqu'à 8 scènes simultanément.
Les numéros de scène de 1 à 64 sont autorisés.

À cet effet, la participation à des scènes pour le canal correspondant doit être autorisée pour chaque paramètre.
Voir paramètre *Activer les scènes* et page de paramètres **Scènes**.

Lors de l'enregistrement d'une scène, l'état actuel du numéro de scène correspondant est affecté.
Lors de l'appel du numéro de scène, l'état préalablement mémorisé est rétabli.

Cela permet d'intégrer un appareil à n'importe quelle scène d'un utilisateur, simplement et confortablement.

Les scènes sont enregistrées définitivement et conservées même après un nouveau téléchargement de l'application.
Voir paramètre Tous les états de scène du canal sur la page de paramètres **Scènes**.

8.6.2 Appeler ou sauvegarder des scènes :

Pour appeler ou enregistrer une scène, le code correspondant est envoyé à l'objet de scène correspondant.

Scène	Appeler		Enregistrer	
	Hex.	Déc.	Hex.	Déc.
1	$00	0	$80	128
2	$01	1	$81	129
3	$02	2	$82	130
4	$03	3	$83	131
5	$04	4	$84	132
6	$05	5	$85	133
7	$06	6	$86	134
8	$07	7	$87	135
9	$08	8	$88	136
10	$09	9	$89	137
11	$0A	10	$8A	138
12	$0B	11	$8B	139
13	$0C	12	$8C	140
14	$0D	13	$8D	141
15	$0E	14	$8E	142
16	$0F	15	$8F	143
17	$10	16	$90	144
18	$11	17	$91	145
19	$12	18	$92	146
20	$13	19	$93	147
21	$14	20	$94	148
22	$15	21	$95	149
23	$16	22	$96	150
24	$17	23	$97	151
25	$18	24	$98	152
26	$19	25	$99	153
27	$1A	26	$9A	154
28	$1B	27	$9B	155
29	$1C	28	$9C	156
30	$1D	29	$9D	157
31	$1E	30	$9E	158
32	$1F	31	$9F	159
33	$20	32	$A0	160
34	$21	33	$A1	161
35	$22	34	$A2	162
36	$23	35	$A3	163
37	$24	36	$A4	164
38	$25	37	$A5	165
39	$26	38	$A6	166
40	$27	39	$A7	167
41	$28	40	$A8	168
42	$29	41	$A9	169
43	$2A	42	$AA	170
44	$2B	43	$AB	171
45	$2C	44	$AC	172
46	$2D	45	$AD	173
47	$2E	46	$AE	174
48	$2F	47	$AF	175
49	$30	48	$B0	176

Scène	Appeler		Enregistrer	
	Hex.	Déc.	Hex.	Déc.
50	$31	49	$B1	177
51	$32	50	$B2	178
52	$33	51	$B3	179
53	$34	52	$B4	180
54	$35	53	$B5	181
55	$36	54	$B6	182
56	$37	55	$B7	183
57	$38	56	$B8	184
58	$39	57	$B9	185
59	$3A	58	$BA	186
60	$3B	59	$BB	187
61	$3C	60	$BC	188
62	$3D	61	$BD	189
63	$3E	62	$BE	190
64	$3F	63	$BF	191

Exemples (central ou relatif à un canal) :

Appeler l'état de la scène 5 :
→ Envoyer $04 à l'objet de scène correspondant.

Enregistrer l'état actuel avec la scène 5 :
→ Envoyer $84 à l'objet de scène correspondant.

8.6.3 Programmation de scènes sans télégramme

Au lieu de définir individuellement les scènes à l'aide d'un télégramme, il est possible de les définir directement au préalable dans l'ETS.
À cet effet, il suffit de régler le paramètre *Tous les états de scène du canal* (page de paramètres **Scènes**) sur *Écraser lors du téléchargement*.

Ensuite, l'état souhaité peut être sélectionné pour chacun des 8 numéros de scènes possibles d'un canal (= paramètre *État après téléchargement*).
Après le téléchargement, les scènes sont déjà programmées dans l'appareil.

Si nécessaire, une programmation ultérieure au moyen de télégrammes de programmation est tout de même possible et peut être autorisée ou verrouillée pour chaque paramètre.

8.6.4 Sauvegarder des scènes de lumière dans un bouton-poussoir

Généralement, les scènes sont enregistrées directement dans le variateur.
Pour cela, l'objet *Appeler / sauvegarder des scènes* est utilisé.

Cependant, si vous souhaitez enregistrer des scènes de lumière en mode **externe**, par exemple dans un
bouton-poussoir compatible, procéder comme suit :
Le variateur possède un objet de variation (*valeur de variation*) et un objet de signalisation (*signalisation en %*).
Ainsi, 2 adresses de groupe sont utilisées, désignées ci-après par « Adr.Gr.1 » et « Adr.Gr.2 ».

8.6.5 Octroi des adresses de groupe et réglage des Flags des objets

	Objet	Associé à	Activer transmission	Flags			
				C	R	W	T
BOUTON POUSSOIR	Télégr. valeur de luminosité	Adr.Gr.1	Oui	✓	-	✓	✓
		Adr.Gr.2	Non				
VARIATEUR	Valeur de variation	Adr.Gr.1	x	✓	-	✓	x
	Signalisation en %	Adr.Gr.1	Non	✓	✓	-	x
		Adr.Gr.2	Oui				

x = indifférent

Les signalisations sur le variateur ne doivent **pas** être paramétrées sur *envoi cyclique*.

Flags :
C = Communication
L = Lire
E = Écriture
T = Transmission

8.7 Conversion des pourcentages en valeurs hexadécimales et décimales

Pourcentage	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
Valeur hexadécimale	00	1 A	33	4D	66	80	99	B3	CC	E6	FF
Valeur décimale	00	26	51	77	102	128	153	179	204	230	255

Toutes les valeurs de 00 à FF hex. (0 à 255 déc.) sont valables.