

Mode d'emploi

Actionneur variateur 4x Standard
N° de commande 2015 00



Sommaire

1	Consignes de sécurité.....	3
2	Conception de l'appareil.....	3
3	Fonction	4
4	Commande.....	5
5	Informations destinées aux électriciens spécialisés.....	8
	5.1 Montage et raccordement électrique	8
	5.2 Mise en service	9
6	Caractéristiques techniques	10
7	Aide en cas de problème	12
8	Accessoires	14
9	Liste de paramètres	14
10	Garantie	17

1 Consignes de sécurité



Le montage et le raccordement d'appareils électriques doivent être réservés à des électriciens spécialisés.

Risques de blessures, d'incendie ou de dégâts matériels. Lire en intégralité la notice et la respecter.

Risque d'électrocution. Déconnecter toujours l'alimentation secteur avant d'intervenir sur l'appareil ou sur la charge.

Risque d'électrocution. L'appareil n'est pas adapté pour la mise hors tension car un potentiel réseau est présent sur la charge même lorsque la sortie est désactivée. Déconnecter toujours l'alimentation secteur avant d'intervenir sur l'appareil ou sur la charge. Pour cela, désactiver tous les disjoncteurs correspondants.

Risque d'endommagement du variateur et de la charge si le mode de service réglé et le type de charge ne sont pas adaptés l'un à l'autre. Avant le raccordement ou le remplacement de la charge, régler le principe de variation correct.

Risque d'incendie. Lors de l'utilisation de transformateurs inductifs, sécuriser chaque transformateur du côté primaire conformément aux instructions du fabricant. Utiliser des transformateurs de sécurité selon EN 61558-2-6.

La présente notice fait partie intégrante du produit et doit être conservée chez l'utilisateur final.

2 Conception de l'appareil

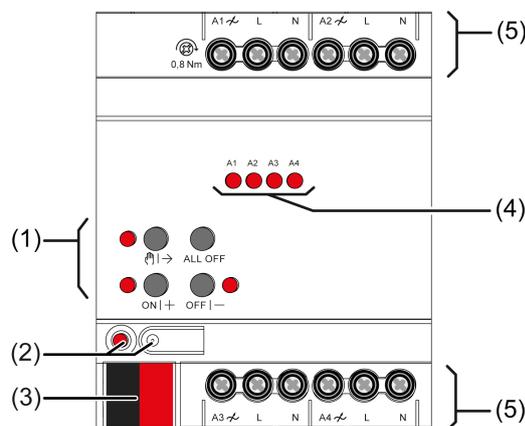


Image 1: Conception de l'appareil

- (1) Clavier pour commande manuelle
- (2) LED et touche de programmation
- (3) Raccord de bus
- (4) Sorties de LED d'état
- (5) Raccordements consommateur

3 Fonction

Informations sur le système

Cet appareil est un produit pour le système Gira One Smart Home. Le système Gira One est mis en service de manière simple et rapide via l'assistant de projet Gira.

Le système Gira One Smart Home permet la commande et l'automatisation de l'éclairage, du chauffage et des stores ainsi que la connexion à différents systèmes tiers et bien plus encore. Il se commande via le commutateur Gira One, via l'application depuis le domicile ou à distance en toute sécurité. Les électriciens spécialisés peuvent entretenir gratuitement le projet Gira One à distance.

La transmission de données entre les appareils Gira One est chiffrée. Cela offre une protection contre l'accès et la manipulation par des tiers.

La mise en service se fait avec l'assistant de projet Gira (GPA) gratuit à partir de la version 5. Les mises à jour fonctionnelles et de sécurité gratuites sont également transférées sur les appareils Gira One avec le GPA.

Le système Gira One est basé sur le standard smart home KNX, qui a fait ses preuves dans le monde entier.

Usage conforme

- Commutation et variation de lampes à incandescence, lampes halogènes HT, lampes à LED HT variables, lampes à fluorescence compactes variables, transformateurs inductifs variables avec lampes halogènes BT ou lampes à LED BT, transformateurs électroniques variables avec lampes halogènes BT ou lampes à LED BT
- Fonctionnement dans le système KNX ou Gira One
- Montage sur profilé chapeau dans un répartiteur secondaire selon la norme EN 60715

- i** En cas de raccordement de transformateurs inductifs ou électroniques, respecter les indications du fabricant du transformateur relatives aux charges et au principe de variation.
- i** Les lampes à LED HT et les lampes à fluorescence compactes génèrent des courants à impulsions élevés lorsqu'elles sont utilisées en coupure de phase montante.
- i** Les variateurs que nous proposons respectent les différentes caractéristiques électroniques des lampes LED proposées sur les différents marchés. Mais il ne peut être exclu que les résultats atteints ne soient pas atteints dans des cas individuels.

Caractéristiques du produit

- Sorties pouvant être commandées manuellement, mode Chantier
- Programmation et mise en service avec l'assistant de projet Gira (GPA) à partir de la version 5.
- Possibilité de mise à jour via l'assistant de projet Gira (GPA).
- Transmission chiffrée des données entre les appareils Gira One.

Propriétés du mode variation

- Luminosité maximale et minimale réglable.
- Allumer à la dernière valeur de luminosité réglée ou à la luminosité d'activation réglée de manière fixe.
- Régler une temporisation d'activation ou de désactivation.
- Fonction cage d'escalier, en option, il est possible de régler une durée d'avertissement et une luminosité d'avertissement.

4 Commande

Éléments de commande

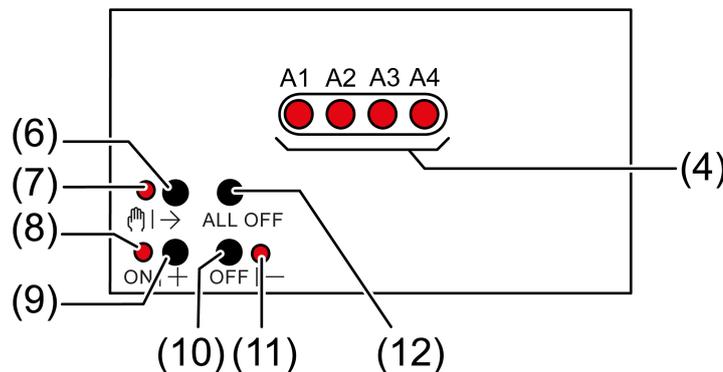


Image 2: Éléments de commande

- (4) Sorties de LED d'état
- marche : sortie activée, 1...100 %
 - clignote 1 Hz : court-circuit ou mode manuel
 - clignote 2 Hz : surcharge, défaillance de la tension secteur ou mise à jour du logiciel propriétaire
- (6) Bouton |→
- Commande manuelle
- (7) LED |→
- allumée : mode manuel permanent
- (8) LED ON|+
- allumée : sortie sélectionnée activée, 1...100 %
 - clignote : mise à jour du logiciel
- (9) Bouton ON|+

- Activation/Variation plus claire
- (10) Bouton **OFF**|–
 - Désactivation/Variation plus sombre
- (11) LED **OFF**|–
 - allumée : sortie sélectionnée désactivée
 - clignote : mise à jour du logiciel
- (12) Bouton **ALL OFF**
 - Désactiver toutes les sorties

Modes de fonctionnement

- Fonctionnement sur bus : commande via des touches sensorielles ou d'autres appareils de bus
- Mode manuel temporaire : commande manuelle sur place à l'aide du clavier, retour automatique en fonctionnement sur bus
- Mode manuel permanent : commande manuelle exclusivement au niveau de l'appareil

i Pas de mode Bus en mode Manuel.

i Après panne du bus et retour de la tension bus, l'appareil commute en fonctionnement sur bus.

Activer le mode Manuel temporaire

- Appuyer brièvement sur le bouton |→ (6).
La LED |→ (7) clignote, la LED **A1...** (4) de la première sortie configurée clignote.

Le mode manuel temporaire est activé.

i Au bout de 5 s sans actionnement d'une touche, l'actionneur revient automatiquement en fonctionnement sur bus.

Désactiver le mode Manuel temporaire

L'appareil est en mode Manuel temporaire.

- Aucune pression pendant 5 s.
- ou -
- Actionner brièvement la touche |→ (6) de manière répétée jusqu'à ce que l'actionneur quitte le mode manuel temporaire.

Les LED d'état **A1...** (4) ne clignotent plus mais indiquent l'état de la sortie.

Le mode manuel temporaire est désactivé.

En fonction de la programmation, les sorties commutent dans la position activée lors de la désactivation du mode manuel.

Activer le mode manuel permanent

- Appuyer sur la touche  (6) pendant au moins 5 s.

La LED  (7) s'allume, la LED **A1...** (4) de la première sortie configurée clignote.

Le mode manuel permanent est activé.

Désactiver le mode manuel permanent

L'appareil est en mode manuel permanent.

- Appuyer sur la touche  (6) pendant au moins 5 s.

La LED  (7) est éteinte.

Le mode manuel permanent est désactivé. Le fonctionnement sur bus est activé.

En fonction de la programmation, les sorties commutent dans la position activée lors de la désactivation du mode manuel.

Commande des sorties

- Actionner brièvement la touche  (6) de manière répétée jusqu'à ce que la sortie souhaitée soit sélectionnée.

La LED de la sortie sélectionnée **A1...** (4) clignote.

Les LED **ON|+** (8) et **OFF|-** (11) indiquent l'état.

- Commander la sortie avec la touche **ON|+** (9) ou la touche **OFF|-** (10).

Court : activation/désactivation.

Long : variation plus sombre/plus claire.

Lâcher : arrêt de la variation.

Les LED **ON|+** (8) et **OFF|-** (11) indiquent l'état.

-  Mode Manuel temporaire : après avoir parcouru toutes les sorties, l'appareil quitte le mode Manuel en cas de pression brève.

Désactiver toutes les sorties

L'appareil est en mode manuel permanent.

- Appuyer sur la touche **ALL OFF** (7).

Toutes les sorties sont désactivées.

5 Informations destinées aux électriciens spécialisés



DANGER!

Danger de mort par électrocution.

Déconnecter l'alimentation secteur de l'appareil. Les pièces sous tension doivent être recouvertes.

5.1 Montage et raccordement électrique

Montage de l'appareil

- Saisir ou scanner le certificat de périphérique et l'ajouter au projet. Il est recommandé d'utiliser un appareil haute résolution pour scanner le QR Code.
- Lors du montage, il est recommandé de retirer le certificat de périphérique de l'appareil.
- Documenter tous les mots de passe et les conserver précieusement.

Tenir compte de la température ambiante. Assurer un refroidissement suffisant.

- En cas de fonctionnement de plusieurs variateurs ou modules de puissance dans une armoire électrique, conserver un espace vide de 18 mm, 1 module entre les appareils.
- Monter l'appareil sur le profilé chapeau DIN.

Raccorder l'appareil

- Raccorder le câble de bus avec la borne de raccordement en respectant la polarité.
- Mettre le capuchon de protection en place sur le raccordement afin de garantir une protection contre les tensions dangereuses.

i État à la livraison : possibilité de commande des sorties par commande manuelle.

Dans le mode "Universel", l'actionneur de variation peut à nouveau être mesuré uniquement après déblocage de la charge et après une mise en service.

i La charge combinée capacitive-inductive n'est pas autorisée

i En cas de coupure de phase montante LED : raccorder max. 2 transformateurs électroniques par sortie.

i Raccorder des lampes à LED ou des lampes à fluorescence compactes de 600 W maximum par disjoncteur 16 A. En cas de raccordement de transformateurs, respecter les indications du fabricant du transformateur.

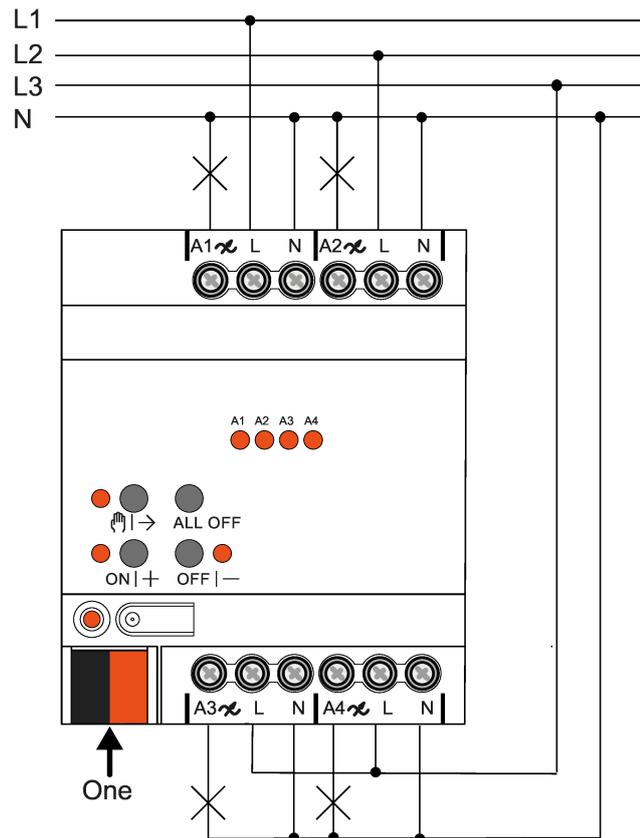


Image 3: Raccordement d'appareil (exemple de raccordement)

- Raccorder les charges de lampes conformément à l'exemple de raccordement.

5.2 Mise en service

Mettre l'appareil en service

L'appareil est mis en service avec l'assistant de projet Gira (GPA) à partir de la version 5.

Mode Safe State

Le mode Safe State stoppe l'exécution du programme.

Seul le logiciel système de l'appareil fonctionne encore. Les fonctions de diagnostic ainsi que la programmation de l'appareil sont possibles. La commande manuelle n'est pas possible.

Activer le mode Safe State

- Couper la tension du bus ou débrancher la borne de raccordement.
- Attendre env. 15 s.
- Appuyer sur la touche de programmation et la maintenir enfoncée.

- Activer la tension du bus ou brancher la borne de raccordement. Ne relâcher la touche de programmation que lorsque la LED de programmation clignote lentement.

Le mode Safe State est activé.

Désactiver le mode Safe State

- Désactiver la tension de bus (attendre env. 15 s) ou effectuer l'opération de programmation.

Master Reset

Le mode Master Reset rétablit les réglages de base de l'appareil (le logiciel propriétaire est conservé). Les appareils doivent ensuite être remis en service avec le GPA. La commande manuelle est possible.

Procéder au Master Reset

Condition préalable : le mode Safe State est activé.

- Appuyer sur la touche de programmation et la maintenir enfoncée pendant > 5 s.

La LED de programmation clignote rapidement.

L'appareil exécute un Master Reset, redémarre puis est de nouveau opérationnel après 5 s.

6 Caractéristiques techniques

Tension nominale	DC 21 ... 32 V TBTS
Courant absorbé	6 ... 15 mA
Sorties de variation	
Tension nominale	AC 110 ... 230 V ~
Fréquence réseau	50 / 60 Hz
Pertes en puissance	max. 7 W
Puissance stand-by	env. 0,16 W par canal
Température ambiante	-5 ... +45 °C
Température de stockage/transport	-25 ... +70 °C

Puissance de raccordement par canal selon les lampes raccordées et le type de charge réglé : (voir figure 4), (voir figure 5)

	Paramètre	Type de charge
UNI		universel (avec procédure d'adaptation à la mesure)
		transformateur conventionnel (inductif/coupage de phase montante)
LED 		LED (coupage de phase montante)

 transformateur électronique (capacitif/coupure de phase descendante)
LED  LED (coupure de phase descendante)

	 LED	 LED	 LED
230V			
	W	W	VA
UNI	1 ... 35	20 ... 100	20 ... 100
 LED 	—	—	20 ... 100
 LED 	1 ... 35	20 ... 100	—
 LED 	1 ... 200	20 ... 200	—
LED  LED 	1 ... 200	20 ... 200	—
110V			
	W	W	VA
UNI	1 ... 18	20 ... 50	20 ... 50
 LED 	—	—	20 ... 50
 LED 	1 ... 18	20 ... 50	—
 LED 	1 ... 100	20 ... 100	—
LED  LED 	1 ... 100	20 ... 100	—

Image 4: Charges de lampes LED

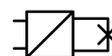
	 			 CFLi
230V				
	W	W	VA	W
UNI	20 ... 225	20 ... 210	20 ... 210	20 ... 80
 LED 	20 ... 210	—	20 ... 210	—
 LED 	20 ... 210	20 ... 210	—	20 ... 80
 LED 	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150
LED  LED 	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150
110V				
	W	W	VA	W
UNI	20 ... 120	20 ... 110	20 ... 110	20 ... 40
 LED 	20 ... 110	—	20 ... 110	—
 LED 	20 ... 110	20 ... 110	—	20 ... 40
 LED 	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75
LED  LED 	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75

Image 5: charges de lampes conventionnelles

i La charge combinée capacitive-inductive n'est pas autorisée

Modules de puissance additionnels

voir notice Module de puissance additionnel

Raccord

unifilaire	0,5 ... 4 mm ²
à fils minces sans embout	0,5 ... 4 mm ²
à fils minces avec embout	0,5 ... 2,5 mm ²
Couple de serrage bornes à vis	max. 0,8 Nm
Largeur d'intégration	72 mm / 4 modules

7 Aide en cas de problème

Les lampes à LED ou les lampes à fluorescence compactes raccordées s'éteignent dans la position de variation la plus faible ou vacillent

La luminosité minimale réglée est trop faible.
Augmenter la luminosité minimale.

Les lampes à LED ou les lampes à fluorescence compactes raccordées vacillent

Cause 1 : les lampes ne sont pas dimmables.

Contrôler les indications du fabricant.

Remplacer les lampes par des lampes d'un autre type.

Cause 2 : le principe de variation et les lampes ne sont pas adaptés l'un à l'autre de manière optimale.

Pour les LED HT : essayer le fonctionnement dans un autre principe de variation ; pour ce faire, réduire la charge raccordée le cas échéant.

Pour les LED BT : contrôler l'équipement des lampes, le remplacer le cas échéant.

En cas de réglage « universel » : régler le principe de variation manuellement.

Les lampes à LED HT ou les lampes à fluorescence compactes raccordées sont trop claires dans la position de variation la plus faible ; la plage de variation est trop restreinte

Cause 1 : la luminosité minimale réglée est trop élevée.

Réduire la luminosité minimale.

Cause 2 : le principe de variation de LED (coupure de phase descendante) n'est pas adapté de manière optimale aux lampes raccordées.

Vérifier le fonctionnement avec le réglage "LED (coupure de phase montante)" ; pour ce faire, réduire la charge raccordée, le cas échéant.

Remplacer les lampes par des lampes d'un autre type.

La sortie a été désactivée

Cause 1 : la protection thermique s'est déclenchée.

Isoler toutes les sorties du secteur, désactiver le disjoncteur de protection correspondant.

LED (coupure de phase descendante) : réduire la charge raccordée. Remplacer les lampes par des lampes d'un autre type.

LED (coupure de phase montante) : réduire la phase raccordée. Vérifier le fonctionnement avec le réglage "LED (coupure de phase descendante)". Remplacer les lampes par des lampes d'un autre type.

Laisser refroidir l'appareil pendant au moins 15 minutes. Contrôler la situation de montage, s'assurer du refroidissement, par ex. éloigner l'appareil des autres appareils environnants.

Cause 2 : la protection contre les surtensions s'est déclenchée.

LED (coupure de phase descendante) : vérifier le fonctionnement avec le réglage "LED (coupure de phase montante)" ; pour ce faire, réduire la charge raccordée, le cas échéant.

Remplacer les lampes par des lampes d'un autre type.

Cause 3 : court-circuit dans le circuit de sortie

Isoler toutes les sorties du secteur.

Éliminer le court-circuit.

Remettre les sorties sous tension. Désactiver, puis activer à nouveau la sortie concernée.

i En cas de court-circuit, la sortie concernée est désactivée. Remise sous tension automatique après élimination du court-circuit en 100 ms (charge inductive) ou 7 secondes (charge ohmique ou capacitive). Mise hors circuit durable par la suite.

i .En cas de court-circuit pendant une procédure de mesure, la charge peut à nouveau être mesurée après élimination du court-circuit

Cause 4 : interruption de la charge.

Vérifier la charge, remplacer la lampe. En cas de transformateurs inductifs, vérifier le fusible primaire et le remplacer le cas échéant.

Toutes les sorties ne peuvent pas être commandées

Cause : le mode manuel est activé.

Désactiver le mode manuel (désactiver le mode manuel permanent).

Toutes les sorties désactivées et aucune activation possible

Cause 1 : coupure de la tension du bus.

Contrôler la tension du bus.

Vacillement ou bourdonnement des lampes, pas de variation correcte possible, l'appareil bourdonne

Cause : mauvais principe de variation réglé.

Défaut d'installation ou de mise en service. Déconnecter l'appareil et les lampes, désactiver le coupe-circuit automatique.

Contrôler et corriger l'installation.

Si un principe de variation erroné a été sélectionné : régler le principe de variation correct.

Si l'actionneur de variation n'est pas réglé correctement, par ex. en cas de réseau inductif fort ou de câbles de charge longs : présélectionner un principe de variation correct avec mise en service.

La lampe à LED HT s'allume faiblement lorsque le variateur est désactivé

Cause : la lampe à LED n'est adaptée de manière optimale à ce variateur.

Utiliser un module de compensation, voir accessoires.

Utiliser une lampe à LED d'un autre type ou fabricant.

8 Accessoires

Module de compensation LED

Réf. 2375 00

9 Liste de paramètres

Paramètres réglables via le GPA :

Type de charge	universel (avec procédure d'adaptation à la mesure) transformateur électronique (capacitif/coupure de phase descendante) transformateur conventionnel (inductif/coupure de phase montante) LED (coupure de phase descendante) LED (coupure de phase montante)
----------------	---

Le principe de variation du canal de variation est défini ici.

- universel (avec procédure d'adaptation à la mesure) :
Le canal de variation règle automatiquement le type de charge raccordé. Après une opération de programmation, après le retour de la tension de bus (sans tension secteur) ou après l'activation de l'alimentation en tension secteur d'une sortie de charge, l'actionneur s'adapte automatiquement à la charge raccordée. Pour les charges ohmiques, la procédure d'adaptation à la mesure se constate par un clignotement bref et dure jusqu'à 10 secondes selon le comportement du secteur.
- transformateur électronique (capacitif/coupure de phase descendante) :
Le canal de variation est réglé sur le principe de coupure de phase descendante. Des charges ohmiques ou des transformateurs électroniques peuvent être raccordés à la sortie.
- transformateur conventionnel (inductif/coupure de phase montante) :
Le canal de variation est réglé sur le principe de coupure de phase montante. Des transformateurs conventionnels peuvent être raccordés à la sortie.
- LED (coupure de phase descendante) :
Le canal de variation est réglé sur un principe de coupure de phase descendante optimisé. Des lampes à LED HT ou des lampes à fluorescence compactes optimisées pour ce principe de variation peuvent être raccordées à la sortie.
- LED (coupure de phase montante) :
Le canal de variation est réglé sur un principe de coupure de phase montante optimisé. Des lampes à LED HT ou des lampes à fluorescence compactes optimisées pour ce principe de variation peuvent être raccordées à la sortie.

Luminosité minimale	Niveau 1 (plus sombre) Niveau 2 ... Niveau 7 Niveau 8 (plus clair)
---------------------	--

La valeur de niveau réglée à cet endroit constitue un repère pour le plus petit angle de phase restante réglable du signal de sortie accosté.

La valeur ne doit pas être inférieure à la valeur réglée ici dans aucun état de fonctionnement activé du canal de variation, cela signifie que la lumière ne doit en aucun cas être variée de façon à être plus sombre que cela est réglé ici.

Luminosité d'activation	Luminosité d'activation fixe Dernière valeur de luminosité
<p>Ici, vous pouvez définir la valeur de luminosité avec laquelle vous souhaitez que la lumière soit allumée par une brève pression de la touche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luminosité d'activation fixe Dans ce cas, vous pouvez choisir une valeur fixe (1 - 100 %) dans le champ "Valeur de luminosité d'activation" qui s'ouvre. - Dernière valeur de luminosité La lumière est allumée avec la valeur de luminosité active et enregistrée en interne avant la dernière désactivation. 	

Valeur de la luminosité d'activation	1 5 ... 100
<p>Vous pouvez régler la luminosité d'activation ici.</p> <p>Ce paramètre n'est disponible que lorsque le réglage "Luminosité d'activation fixe" a été choisi pour le paramètre "Luminosité d'activation".</p>	

Valeur de luminosité maximale	1 5 ... 100
<p>La valeur réglée ici ne doit être dépassée dans aucun état de fonctionnement activé du canal de variation, cela signifie que la lumière ne doit en aucun cas être variée de façon à être plus claire que cela est réglé ici.</p>	

Temporisation d'activation	0 ... 3599 s (0 ... 59:59 min)
<p>La durée de la temporisation d'activation est paramétrée à cet endroit.</p> <p>La durée paramétrable réglée ici démarre après la réception d'un télégramme MARCHE. Une fois la durée réglée ici écoulée, la lumière est allumée.</p> <p>Un télégramme MARCHE supplémentaire pendant la durée de temporisation d'activation recule le déclenchement de l'écoulement de la durée, c'est-à-dire que la durée réglée ici démarre à nouveau.</p> <p>Un télégramme ARRÊT pendant la temporisation d'activation annule la temporisation et règle l'état de commutation sur « ARRÊT ».</p>	

Temporisation de désactivation	0 ... 3599 s (0 ... 59:59 min)
<p>La durée de la temporisation de désactivation est paramétrée à cet endroit.</p> <p>La durée paramétrable réglée ici démarre après la réception d'un télégramme ARRÊT. Une fois la durée réglée ici écoulée, la lumière s'éteint.</p> <p>Un télégramme ARRÊT supplémentaire pendant la temporisation de désactivation recule le déclenchement de l'écoulement de la durée, c'est-à-dire que la durée réglée ici démarre à nouveau.</p> <p>Un télégramme MARCHE pendant la temporisation de désactivation annule la temporisation et règle l'état de commutation sur « MARCHE ».</p>	
Temporisation de désactivation de l'interrupteur de la cage d'escalier	0 ... 65535 s (0 ... 18:12:15 h)
<p>La durée d'établissement de la fonction cage d'escalier est paramétrée à cet endroit.</p> <p>Une fois la durée réglée ici écoulée, l'éclairage est éteint ou la durée d'avertissement est lancée (si cela est paramétré).</p> <p>La fonction de cage d'escalier n'est active que si la fonction "Cage d'escalier" a été sélectionné au bouton-poussoir de ce canal de variation.</p>	
Durée d'avertissement	0 ... 3599 s (0 ... 59:59 min)
<p>Selon DIN 18015-2, l'avertissement doit avertir les personnes se trouvant encore dans la cage d'escalier que la lumière va bientôt s'éteindre automatiquement.</p> <p>La durée d'avertissement réglée ici s'ajoute à la durée réglée dans le paramètre "Temporisation de désactivation de l'interrupteur de la cage d'escalier".</p> <p>En tant qu'avertissement, il est possible de régler, avec le paramètre "Varier la valeur de luminosité", une luminosité d'avertissement valable avant que le canal ne soit désactivé de manière permanente. En principe, la luminosité d'avertissement est réduite par rapport à la luminosité d'activation dans la valeur de luminosité.</p>	
Varier la valeur de luminosité	1 5 ... 100
<p>Ici, vous réglez la valeur de luminosité devant être valable pendant la durée d'avertissement. Pendant la durée d'avertissement, le canal de variation est réglé sur la valeur de luminosité paramétrée.</p> <p>Ce paramètre n'est disponible que lorsque une durée a été saisie pour le paramètre "Durée d'avertissement".</p>	

10 Garantie

La garantie est octroyée dans le cadre des dispositions légales concernant le commerce spécialisé. Veuillez remettre ou envoyer les appareils défectueux sans frais de port avec une description du défaut à votre vendeur responsable (commerce spécialisé/installateur/revendeur spécialisé en matériel électrique). Ceux-ci transmettent les appareils au Gira Service Center.

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Elektro-Installations-
Systeme

Industriegebiet Mermbach
Dahlienstraße
42477 Radevormwald

Postfach 12 20
42461 Radevormwald

Deutschland

Tel +49(0)21 95 - 602-0
Fax +49(0)21 95 - 602-191

www.gira.de
info@gira.de