

1 Caractéristiques fonctionnelles

La station météorologique mesure la température et la luminosité.
Les valeurs mesurées peuvent être envoyées au bus.

Le capteur possède 2 types de canaux différents :

- 4 canaux universels
- 1 canal de protection solaire

Les **canaux universels** peuvent être utilisés pour les sous-tâches (p. ex. uniquement seuil de luminosité) ou pour une combinaison luminosité et température.

Un canal comprend jusqu'à 2 conditions météorologiques liées logiquement

- Si la luminosité est au-dessus/au-dessous du seuil ET
- si la température est au-dessus/au-dessous du seuil ET

Une condition non pertinente (p. ex. température) peut être réglée pour la valeur « quelconque » (any) et est ensuite ignorée dans la liaison logique.

Suite à la satisfaction ou non satisfaction de ce lien ET, un télégramme est envoyé à l'objet canal associé (p. ex. canal 1.1). Si nécessaire, un second objet supplémentaire (p. ex. le canal 1.2) peut être activé puis envoyer un autre télégramme.

Chaque canal universel possède un objet verrouillage et un objet d'apprentissage pour le seuil de luminosité.

Le **canal de protection solaire** comprend :

- un seuil aube/crépuscule
- jusqu'à 3 seuils de luminosité
- 3 objets pour l'ajustement de l'entraînement (ouv./ ferm. – hauteur % – lamelles %)
- 1 objet d'automatisme solaire (matin/soir)
- 1 objet d'apprentissage
- 1 objet de sécurité

Le signal pour le « matin » ou le « soir » peut être déclenché soit par l'objet d'automatisme solaire (p. ex. par un commutateur d'horloge) soit par l'aube/le crépuscule.

1.1 Avantages

- 2 variables de temps peuvent être détectées et envoyées au bus au moyen d'un seul appareil.
- Tous les seuils de luminosité peuvent faire l'objet d'un apprentissage en local, si nécessaire.

1.2 Caractéristiques spéciales

Chaque seuil de luminosité peut être directement programmé via un **objet d'apprentissage** :
L'utilisateur envoie un octet à l'objet d'apprentissage et le seuil est réglé sur la luminosité alors mesurée (voir Annexe : La fonction d'apprentissage).

2 Le programme d'application

2.1 Pages de paramètres

Nom	Description
Valeurs mesurées	Envoi des valeurs réelles actuelles pour la luminosité et la température
Utilisation des canaux	Nombre et utilisation des canaux Utilisation des canaux universaux C1, C2, C4 et C5 : <ul style="list-style-type: none"> avec toutes les valeurs météorologiques mesurées uniquement comme seuils de luminosité ou de température Le canal C3 est un simple canal de protection solaire.
C1, 2, 4, 5 luminosité	Réglage de la condition de luminosité
C1, 2, 4, 5 température	Réglage de la condition de température
C1, 2, 4, 5 universel	Réglage des valeurs mesurées pour la température et la luminosité pour les conditions d'envoi
C1.1, C2.1, C4.1, C5.1	Type de télégramme et comportement d'envoi pour les conditions d'envoi satisfaites et non satisfaites pour C1, 2, 4, 5.
C1.2, C2.2, C4.2, C5.2	Deuxième télégramme pour C1, 2, 4, 5. Réglage du type de télégramme pour les conditions d'envoi satisfaites et non satisfaites.
C3 Seuils	Réglage du seuil de luminosité pour aube/crépuscule et les seuils restants (max. 3) pour hauteur et/ou positions lamelles. Temporisations pour augmentation et diminution de la luminosité.
C3 stores	Réglage de la hauteur et des positions lamelles souhaitées si les différents seuils sont dépassés.
C3 Volets roulants/protection solaire textile	Réglage de la hauteur appropriée en cas de dépassement des seuils.
C3 Valeur	Réglage de la valeur à envoyer chaque fois que les seuils sont dépassés.
C3 Scénarios via objets 1-bit	Réglage du scénario à envoyer chaque fois que les seuils sont dépassés.

2.2 Objets de communication

2.2.1 Caractéristiques d'objet

La station météorologique a plus de 27 objets de communication.
Certains objets peuvent assumer différentes fonctions et noms en fonction de leur configuration.

N°	Fonction	Nom d'objet	Type d'EIS	Comportement
0	Valeur physique	Valeur de luminosité	2 octets EIS 5	Envoyer
1	Valeur physique	Valeur de température	2 octets EIS 5	Envoyer
4	Commutateur Priorité Valeur	C1.1 seuil de luminosité seuil de température canal universel	EIS 1 EIS 8 EIS 14	Envoyer
5	Commutateur Priorité Valeur	C1.2 identique à C1.1	EIS 1 EIS 8 EIS 14	Envoyer
6	Entrée	C1 verrouillage	1 bit EIS 1	Recevoir
7	Entrée	C1 apprentissage	8 bit EIS 2	Recevoir
8	Commutateur Priorité Valeur	C2.1 seuil de luminosité seuil de température canal universel	EIS 1 EIS 8 EIS 14	Envoyer
9	Commutateur Priorité Valeur	C2.2 identique à C2.1	EIS 1 EIS 8 EIS 14	Envoyer
10	Entrée	C2 verrouillage	1 bit EIS 1	Recevoir
11	Entrée	C2 apprentissage	8 bit EIS 2	Recevoir
12	Entraînement ouv./ferm.	C3 ouv./ferm.	1 bit EIS 7	Envoyer
13	Hauteur	C3 stores C3 volets roulants	EIS 6	Envoyer
	Valeur	C3 envoyer valeur	EIS 14	
	Envoyer	Scénarios 1+2	EIS 1	
14	Position	C3 lamelles	EIS 2	Envoyer
	Envoyer	Scénarios 3+4	EIS 1	
15	Matin=1/Soir=0	C3 automatisme solaire	1 bit EIS 1	Recevoir

Suite

N°	Fonction	Nom d'objet	Type d'EIS	Comportement
16	Entrée	C3 sécurité	1 bit EIS 1	Recevoir
17	Entrée	C3 apprentissage	8 bit EIS 14	Recevoir
18	Commutateur Priorité Valeur	C4.1 seuil de luminosité seuil de température canal universel	EIS 1 EIS 8 EIS 14	Envoyer
19	Commutateur Priorité Valeur	C4.2 identique à C1.1	EIS 1 EIS 8 EIS 14	Envoyer
20	Entrée	C4 verrouiller	1 bit EIS 1	Recevoir
21	Entrée	C4 apprentissage	8 bit EIS 14	Recevoir
22	Commutateur Priorité Valeur	C5.1 seuil de luminosité seuil de température canal universel	EIS 1 EIS 8 EIS 14	Envoyer
23	Commutateur Priorité Valeur	C5.2 identique à C5.1	EIS 1 EIS 8 EIS 14	Envoyer
24	Entrée	C5 verrouillage	1 bit EIS 1	Recevoir
25	Entrée	C5 apprentissage	8 bit EIS 14	Recevoir
40	Rapport	Seuils de luminosité	2 octets EIS 5	Envoyer

Nombre d'objets de communication :	27
Nombre d'adresses de groupes :	108
Nombre d'associations :	108

2.2.2 Description objet

2.2.2.1 Valeurs physiques

- **Objet 0 « Valeur de luminosité »**

Envoie la valeur actuelle de luminosité soit s'il y a une modification de luminosité et/soit par cycle (selon la configuration).

Seule la valeur mesurée directement par la station météorologique est envoyée.

Il n'est pas tenu compte des valeurs réelles externes reçues (C6, C7).

- **Objet 1 « Valeur de température »**

Envoie la valeur actuelle de température soit s'il y a une modification de luminosité et/soit par cycle (selon la configuration).

2.2.2.2 Canaux universels C1, C2, C4, C5

- **Objet 4, 8, 18, 22 « Cx.1 Seuil de luminosité », « Cx.1 Seuil de température », « Cx.1 Canal universel »**

Ceci est le premier objet de sortie d'un canal universel.

La fonction de l'objet dépend du type de télégramme sélectionné (voir page des paramètres pour premier objet : C1.1, C2.1, C4.1, C5.1).

Type de télégramme	Format	Télégrammes envoyés								
Commande de commutation	EIS 1 (marche/arrêt)	ON/OFF								
Priorité	EIS 8	Télégramme 2 bits : <table><tr><td><i>Fonction</i></td><td><i>Valeur</i></td></tr><tr><td>aucune priorité (aucune commande)</td><td>0</td></tr><tr><td>Priorité ARRÊT (commande : désactiver, arrêt)</td><td>2</td></tr><tr><td>Priorité MARCHÉ (commande : activer, marche)</td><td>3</td></tr></table>	<i>Fonction</i>	<i>Valeur</i>	aucune priorité (aucune commande)	0	Priorité ARRÊT (commande : désactiver, arrêt)	2	Priorité MARCHÉ (commande : activer, marche)	3
<i>Fonction</i>	<i>Valeur</i>									
aucune priorité (aucune commande)	0									
Priorité ARRÊT (commande : désactiver, arrêt)	2									
Priorité MARCHÉ (commande : activer, marche)	3									
Valeur	EIS 14 (0-255)	Valeur entre 0 et 255								

- **Objet 5, 9, 19, 23 « Cx.2 Seuil de luminosité », « Cx.2 Seuil de température », « Cx.2 Canal universel »**

Ceci est le deuxième objet de sortie d'un canal universel.

Cet objet permet d'envoyer un télégramme supplémentaire, si nécessaire.

Si sur la page des paramètres C1.1 (ou C2.1 etc.), le paramètre « *Envoyer un deuxième télégramme ?* » est réglé sur OUI, alors une autre page de paramètres (C1.2 ou C2.2, C4.2, C5.2 etc.) et l'objet correspondant (objet 5) sont ajoutés.

Le type de télégramme peut être paramétré indépendamment du premier objet de sortie.

Les mêmes options de réglage sont disponibles pour cette fin comme pour le premier objet sortie (voir tableau ci-dessus pour objet 4).

Le temps de cycle et le comportement verrouillage sont valables ensemble pour les deux objets (objets 4+5).

- **Objet 6, 10, 20, 24 « Verrouillage Cx »**

Un « 1 » sur l'objet règle l'état verrouillé du canal correspondant, à condition que le canal ait été configuré à cet effet.

Le comportement de réglage et d'annulation de l'état verrouillé peut être sélectionné sur la page des paramètres C1.1 (ou C2.1, C4.1, C5.1).

L'état verrouillé peut être annulé à nouveau avec un « 0 ».

- **Objet 7, 11, 21, 24 « Apprentissage Cx »**

Si la valeur \$80 (128 comme chiffre décimal) est envoyée à cet objet, la valeur paramétrée auparavant pour le seuil de luminosité est alors remplacée par la valeur de luminosité réelle actuelle et enregistrée.

La valeur nouvellement enregistrée est envoyée au bus via l'objet 40 comme confirmation que le processus d'apprentissage a réussi. Pour de plus amples informations, se reporter à l'Annexe : La fonction d'apprentissage

2.2.2.3 Canal de protection solaire C3

- **Objet 12 « Ouv./ferm. »**

Cet objet est utilisé pour ouvrir ou fermer entièrement les appareils de protection solaire.

0 = remonter

1 = descendre

- **Objet 13 « C3 Scénarios 1+2 », « C3 Valeur », « C3 Store », « C3 Volets roulants »**

La fonction de cet objet dépend du paramètre « *Type de télégramme* » sur la page des paramètres « C3 Store/Volets roulants/Valeur/Scénarios ».

Type de télégramme	Format	Télégrammes envoyés												
Envoi valeur	EIS 14 8 bit	Envoie une valeur entre 0 et 255												
Store	EIS 2 8 bit	Envoie la hauteur de store ou volets roulants de 0 % à 100 % à l'actionneur de store, par incrément de 1 %.												
Volets roulants/protection solaire textile														
Scénarios via télégramme 1 bit	EIS 8 1 bit	<p>Dans cette configuration, cet objet et l'objet suivant sont utilisés pour effectuer un réglage de scénario. 2 objets scén. sont nécessaires pour différencier 4 scén., p. ex. objets 13+14 (ou objets 27+28, objets 34+35). Un de 4 scénarios peut être appelé, selon quel objet envoie quel état.</p> <p>Objet 13 envoie</p> <table><tr><td>valeur</td><td>Signification</td></tr><tr><td>0</td><td>Scénario 1</td></tr><tr><td>1</td><td>Scénario 2</td></tr></table> <p>Objet 14 envoie</p> <table><tr><td>valeur</td><td>Signification</td></tr><tr><td>0</td><td>Scénario 3</td></tr><tr><td>1</td><td>Scénario 4</td></tr></table> <p>Le télégramme reçu en dernier est toujours décisif pour le destinataire (actionneur).</p>	valeur	Signification	0	Scénario 1	1	Scénario 2	valeur	Signification	0	Scénario 3	1	Scénario 4
valeur	Signification													
0	Scénario 1													
1	Scénario 2													
valeur	Signification													
0	Scénario 3													
1	Scénario 4													

- **Objet 14 « C3 Lamelles », « C3 Scénarios 3+4 »**

La fonction de cet objet dépend du paramètre « *Type de télégramme* » sur la page des paramètres « C3 Store/Volets roulants/Valeur/Scénarios ». Il est seulement présent pour la commande des stores et du scénario.

Type de télégramme	Format	Télégrammes envoyés
Store	EIS 2 8 bit	Envoie la position requise des lamelles à l'actionneur de stores de 0 % à 100 %, par incrément de 1 %.
Scénarios via télégramme 1 bit	EIS 8 1 bit	Voir objet 13

- **Objet 15 « C3 Automatisme Solaire »**

Cet objet est présent uniquement si sur la page des paramètres « C3 Store/Volets roulants/Valeur/Scénarios », la validation de l'automatisme solaire est réglée sur « *via objet* ».

Un « 1 » sur l'objet active l'automatisme solaire et la station météorologique envoie les télégrammes de hauteur et position nécessaires à l'actionneur.

L'automatisme solaire est désactivé avec un « 0 » et les entraînements ne sont alors plus commandés par la station météorologique.

- **Objet 16 « Sécurité »**

Si sécurité est réglé (= 1) alors les 2 objets (p. ex. C3 hauteur et C3 lamelles) du canal affecté n'envoient plus. La réponse au lancement sécurité est laissée à l'actionneur.

Sur annulation de sécurité (=0) :

Pendant le jour : les temporisateurs sont déclenchés à nouveau et l'état de canal actuel est envoyé à nouveau. Cela signifie que les nouveaux réglages sont envoyés à l'actionneur par la station météorologique à la fin de la phase sécurité.

Pendant la nuit, les paramètres « *Réaction à l'automatisme solaire désac.* » ou « *Réaction au crépuscule* » s'appliquent selon la configuration (activation de l'automatisme solaire via objet ou seuil aube/crépuscule).

Les télégrammes de sécurité peuvent être générés par un capteur de pluie ou un anémomètre.

- **Objet 17 « C3 Apprentissage »**

Tous les seuils de luminosité d'un canal de protection solaire peuvent être en apprentissage avec cet objet. Chaque seuil est adressé individuellement.

Code d'apprentissage		Seuil
Hex	Déc	
\$80	128	Seuil aube/crépuscule
\$81	129	Seuil de luminosité 1
\$82	130	Seuil de luminosité 2
\$83	131	Seuil de luminosité 3

Pour de plus amples informations, se reporter à l'Annexe : La fonction d'apprentissage.
Les valeurs nouvellement enregistrées sont envoyées au bus via l'objet 40 comme confirmation que le processus d'apprentissage a réussi.

2.2.2.4 Objet d'acquiescement

- **Objet 40 « Seuils de luminosité »**

Cet objet peut envoyer les réglages actuels des seuils de luminosité soit automatiquement, soit sur demande.

Une demande est déclenchée par l'envoi de toute valeur entre \$00 et \$7F (ou entre \$84 et \$FF) à l'objet d'apprentissage.

Les valeurs \$80, \$81, \$82, \$83 étant réservées pour la fonction d'apprentissage.

Options d'acquiescement

Situation	Comportement
Après téléchargement de l'application	Tous les seuils de luminosité de tous les canaux sont envoyés l'un après l'autre.
Après l'apprentissage d'une valeur seuil	Tous les seuils de luminosité du canal concerné sont envoyés l'un après l'autre.
Sur l'envoi d'une demande (sur l'objet d'apprentissage)	Tous les seuils de luminosité du canal concerné sont envoyés l'un après l'autre.



Les seuils de luminosité sont envoyés dans le même ordre que celui où ils apparaissent dans l'ETS (voir tableau ci-dessous).

Les seuils non actifs ne sont pas envoyés (p. ex. seuil de luminosité 3 comme canal a été paramétré seulement avec 2 seuils).

Ordre d'envoi : après téléchargement, tous les seuils de luminosité utilisés sont envoyés

Canal	Seuil	Remarque
1	Luminosité	seulement si le canal a été paramétré comme capteur de luminosité ou comme canal universel
2	Luminosité	
3	Valeur aube	<i>est toujours envoyé</i>
	Seuil de luminosité 1	<i>est toujours envoyé</i>
	Seuil de luminosité 2	<i>uniquement si les seuils 2 ou 3 ont été paramétrés (paramètre : « combien de seuils de luminosité »)</i>
	Seuil de luminosité 3	
4	Luminosité	seulement si le canal a été paramétré comme capteur de luminosité ou comme canal universel
5	Luminosité	



En raison des restrictions dues à EIS5, certaines valeurs sont arrondies vers le haut ou vers le bas, ainsi, par exemple, la valeur 10 000 Lux peut être affichée soit 9999.36 (\$4FA1) ou 10004.48 (\$4FA2).

2.3 Paramètres

2.3.1 Valeurs mesurées

Désignation	Valeurs	Signification
Envoi valeur de luminosité en cas de modification de	Pas en raison d'une modification 10 %, mais au moins 1 lx 20 %, mais au moins 1 lx 30 %, mais au moins 1 lx 50 %, mais au moins 1 lx	Envoi uniq. cyclique (si activé) Envoi seulement si la nouvelle valeur diffère de plus de 10 %, 20 %, etc. de la dernière valeur envoyée. Néanmoins, si une modification de 10 % correspond à une modification de luminosité < 1 lx, alors la valeur n'est pas envoyée avant que la modification soit d'au moins ≥ 1 lx.
Envoi cycl. de val. de luminosité	Pas d'envoi cyclique Chaque minute Toutes les 2 minutes Toutes les 3 minutes ... Toutes les 30 minutes Toutes les 45 minutes Toutes les 60 minutes	A quelle fréquence la valeur de luminosité actuelle doit être à nouveau envoyée ?
Envoi de température en cas de modification de ...	Pas en raison d'une modification 0,5 °C ... 1,0 °C 2,5 °C	Uniq. envoi cyclique (si activé) Envoi si la valeur est modifiée par exemple de 0,5°C ou 1°C depuis le dernier envoi.
Envoi cyclique de température	Pas d'envoi cyclique Chaque minute Toutes les 2 minutes Toutes les 3 minutes ... Toutes les 45 minutes Toutes les 60 minutes	A quelle fréquence la température actuelle doit être à nouveau envoyée ?
Décalage de température en 1/10°C (-64 ... 64)	Réglage manuel : -64 ... 64	La valeur envoyée en cas de décalage manuel diffère de la température ambiante réelle. Exemple : Temp. ambiante = 20 °C Temp. envoyée = 22 °C Décalage = -20 (c.-à-d. $20 \times 0,1^\circ\text{C}$)

2.3.2 Utilisation des canaux

Désignation	Valeurs	Signification
Fonction de C1, C2, C4, C5	Capteur de luminosité Capteur thermique Canal universel	Fonction des canaux universaux : Condition de luminosité uniquement Condition de température uniquement Conditions de luminosité et température liées dans une opération logique ET
Fonction de C3	Protection solaire	Ce canal a des réglages fixes comme canal de protection solaire, avec un seuil aube/crépuscule et jusqu'à 3 autres seuils de luminosité pour la commande des stores et volets roulants.

2.3.3 C1, C2, C4, C5 comme seuils de luminosité

Désignation	Valeurs	Signification
Condition de luminosité	Moins de 2 lx à plus de 90 000 lx (par incrément de 147)	La condition doit-elle être satisfaite lorsque la luminosité est <i>au-dessous</i> ou <i>au-dessus</i> de la valeur sélectionnée ?
Hystérésis de luminosité	20 %, mais au moins 1 lx 30 %, mais au moins 1 lx 50 %, mais au moins 1 lx	L'hystérésis évite la commutation fréquente après de petites modifications de luminosité. En fonction de la condition sélectionnée, elle peut être soit négative ou positive. Exemple avec hystérésis 20 % : Condition : « Au-dessus de 4 500 Lux » = satisfait à partir de 4 500 lx et n'est plus satisfait à 4 500 lx - 20 % Condition : « Au-dessous de 4 500 Lux » = satisfait au-dessous de 4500 lx et n'est plus satisfait à 4500 lx + 20 %
Temporisation lorsque la luminosité augmente	Néant 5 secondes 10 secondes 20 secondes 30 secondes 1 minute 2 minutes 3 minutes 5 minutes 10 minutes 15 minutes	Temps de réponse lorsqu'il fait plus clair et que le seuil sélectionné est dépassé en résultat. Ce réglage évite l'envoi de télégrammes contradictoires en réponse aux fluctuations temporaires de luminosité.
Temporisation lorsque la luminosité diminue	Néant 5 secondes 10 secondes 20 secondes 30 secondes 1 minute 2 minutes 3 minutes 5 minutes 10 minutes 15 minutes	Temps de réponse lorsqu'il fait plus sombre et que le seuil sélectionné est dépassé en résultat. Ce réglage évite l'envoi de télégrammes contradictoires en réponse aux fluctuations temporaires de luminosité.

2.3.4 C1, C2, C4, C5 comme seuils de température

Désignation	Valeurs	Signification
Condition de température	Au-dessous de $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ à au-dessus de $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ (par incrément de 1 K)	La condition doit-elle être satisfaite lorsque la température est <i>au-dessous</i> ou <i>au-dessus</i> de la valeur sélectionnée ?
Hystérésis de température	1 $^{\circ}\text{C}$ 1,5 $^{\circ}\text{C}$ 2 $^{\circ}\text{C}$ 2,5 $^{\circ}\text{C}$	L'hystérésis évite la commutation fréquente après de petites modifications de température. Elle peut être négative ou positive en fonction de la condition sélectionnée (au-dessus ou au-dessous de $xx^{\circ}\text{C}$) (voir tableau ci-dessus : hystérésis de luminosité).

2.3.5 C1, C2, C4, C5 comme canaux universels

Désignation	Valeurs	Signification
SI luminosité	Quelconque Moins de 2 lx à plus de 90 000 lx (par incrément de 147)	Ignorer la luminosité La condition de luminosité doit-elle être satisfaite lorsque la luminosité est <i>au-dessous</i> ou <i>au-dessus</i> de la valeur sélectionnée ?
Hystérésis de luminosité	20 %, mais au moins 1 lx 30 %, mais au moins 1 lx 50 %, mais au moins 1 lx	L'hystérésis évite la commutation fréquente après de petites modifications de luminosité. En fonction de la condition sélectionnée, elle peut être soit négative ou positive. Exemple avec hystérésis 20 % : Condition : « Au-dessus de 4 500 Lux » = satisfait à partir de 4 500 lx et n'est plus satisfait à 4 500 lx - 20 % Condition : « Au-dessous de 4 500 Lux » = satisfait au-dessous de 4500 lx et n'est plus satisfait à 4500 lx + 20 %
Temporisation lorsque la luminosité augmente	Néant 5 secondes 10 secondes 20 secondes 30 secondes 1 minute 2 minutes 3 minutes 5 minutes 10 minutes 15 minutes	Temps de réponse lorsqu'il fait plus clair et que le seuil sélectionné est dépassé en résultat. Ce réglage évite l'envoi de télégrammes contradictoires en réponse aux fluctuations temporaires de luminosité.
Temporisation lorsque la luminosité diminue	Néant 5 secondes 10 secondes 20 secondes 30 secondes 1 minute 2 minutes 3 minutes 5 minutes 10 minutes 15 minutes	Temps de réponse lorsqu'il fait plus sombre et que le seuil sélectionné est dépassé en résultat. Ce réglage évite l'envoi de télégrammes contradictoires en réponse aux fluctuations temporaires de luminosité.
ET température	Quelconque Au-dessous de -10 °C à au-dessus de 40 °C (par incrément de 1 K)	Ignorer la température. La condition doit-elle être satisfaite lorsque la température est <i>au-dessous</i> ou <i>au-dessus</i> de la valeur sélectionnée ?
Hystérésis de température	1 °C 1,5 °C 2 °C 2,5 °C	L'hystérésis évite la commutation fréquente après de petites modifications de température. En fonction de la condition sélectionnée, elle peut être soit négative ou positive.

2.3.6 C1.1, C2.1, C4.1, C5.1, et C1.2, C2.2, C4.2, C5.2 (deuxième télégramme)

Désignation	Valeurs	Signification
Type de télégramme C1.1	Commande de commutation Priorité Valeur	Télégramme 1 bit MARCHE/ARRÊT EIS 8, 2 bits 1 octet 0 ... 255
Si toutes les conditions sont remplies	Pas de télégramme Envoyer une fois le télégramme suivant Envoi cyclique	Envoi comportement si les conditions météorologiques sont satisfaites.
Télégramme	Instruction d'arrêt Instruction de marche	Pour type de télégramme « commande souhaitée »
	Aucune priorité Priorité, MARCHE (fermeture) Priorité, ARRÊT (ouverture)	Pour type de télégramme « Priorité »
	Télégramme 0 ... 255	Pour type de télégramme « Valeur »
Si toutes les conditions ne sont pas remplies	Pas de télégramme Envoyer une fois le télégramme suivant Envoi cyclique	Envoyer comportement si au moins une condition est satisfaite.
Télégramme	Instruction d'arrêt Instruction de marche	Pour type de télégramme « commande souhaitée »
	Aucune priorité Priorité, MARCHE (fermeture) Priorité, ARRÊT (ouverture)	Pour type de télégramme « Priorité »
	Télégramme 0 ... 255	Pour type de télégramme « Valeur »
Temps de cycle (si utilisé)	Chaque minute Toutes les 2 minutes Toutes les 3 minutes Toutes les 5 minutes Toutes les 10 minutes Toutes les 15 minutes Toutes les 20 minutes Toutes les 30 minutes Toutes les 45 minutes Toutes les 60 minutes	A quelle fréquence les télégrammes pour CX.1 et CX.2 doivent-ils être envoyés ?
Comportement à la définition du verrouillage	Ignorer verrouillages	Aucun verrouillage possible
	Ne pas envoyer	N'envoie pas pendant que l'objet de verrouillage est réglé.
	Pareil que pour condition non satisfaite	Le canal affecté se comporte comme si la condition n'était pas satisfaite.

Suite

Désignation	Valeurs	Signification
Comportement à l'annulation du verrouillage	Ne pas envoyer	Pas automatiquement renvoyé lorsque le verrouillage est annulé
	Actualisation du canal	L'état actuel du canal est envoyé immédiatement dès que le verrouillage est annulé.
Envoyer un second télégramme ?	Oui Non	Si 'oui' est sélectionné, une nouvelle page de paramètres apparaît alors (p. ex. C1.2) avec un second objet d'envoi. Ceci peut être utilisé pour envoyer 2 télégrammes différents en même temps sur le même canal. Le temps de cycle et le comportement verrouillage s'appliquent ensemble aux deux télégrammes (p. ex. C1.1 et C1.2).

2.3.7 Canal de protection solaire : C3 Seuils

Désignation	Valeurs	Signification
Mesure de luminosité via	Capteur interne	Réglage fixe
Seuil aube/crépuscule	2 lx ... 500 lx (par incrément de 36)	Seuil de détection début/fin du jour.
Combien de seuils de luminosité ?	1 seuil 2 seuils 3 seuils	3 seuils permettent un positionnement précis des lamelles de stores ou 3 positions différentes de volets roulants.
Seuil de luminosité 1	2 000 lx ... 60 klx	Les 3 valeurs seuil doivent être saisies dans l'ordre de grandeur (la plus petite d'abord) et séparées d'au moins 4 000 lx. Les valeurs non permises sont automatiquement corrigées par l'appareil. (se reporter à l'Annexe, Auto-correction des seuils des canaux de protection solaire)
Seuil de luminosité 2	6 000 lx ... 70 klx	
Seuil de luminosité 3	10 klx ... 80 klx	
Temporisation lorsque la luminosité augmente	10 s (pour essais uniquement) 1 ... 20 min (par incrément de 1 minute)	Uniquement pour lancement initial et essais. Temps de réponse lorsqu'il fait plus clair et qu'un seuil est dépassé en résultat. Cette temporisation évite les réponses contradictoires des entraînements aux fluctuations temporaires de luminosité.
Temporisation lorsque la luminosité diminue	10 s (pour essais uniquement) 5 ... 20 min (par incrément de 1 minute)	Uniquement pour lancement initial et essais. Temps de réponse lorsqu'il fait plus sombre et qu'un seuil est dépassé en résultat. Cette temporisation évite les réponses contradictoires des entraînements aux fluctuations temporaires de luminosité.

2.3.8 C3 Stores

Cet intitulé apparaît sur la page des paramètres de C3 si « Store » a été sélectionné comme type de télégramme.

Désignation	Valeurs	Signification
Type de télégramme	Scénarios via télégrammes 1 bit Envoi valeur Store Volets roulants/protection solaire textile	Fonction du canal de protection solaire
Activation de l'automatisme solaire	Via seuil aube/crépuscule	L'automatisme solaire devient actif immédiatement après que le seuil aube/crépuscule est dépassé.
	Via objet	La protection solaire automatique est activée via l'objet correspondant de l'automatisme solaire (p. ex. via une minuterie).
Réaction à l'aube	Remonter & automatisme solaire MARCHE	Lorsque le seuil aube/crépuscule est dépassé, le store est remonté et positionné en conséquence lorsque le seuil 1 est dépassé. Si la valeur baisse en dessous du seuil 1, le store est alors remonté à nouveau.
	Remonter & automatisme solaire simple	Comme ci-dessus, à part que le store n'est pas remonté à nouveau jusqu'au crépuscule. La fonction « simple » est utilisée comme mesure d'apaisement de la façade, pour éviter la remontée et descente continue des entraînements. Voir Annexe : Paramètre : « Automatisme solaire SIMPLE » (canaux de protection solaire)]

Suite

Réaction automatisme solaire MARCHE	<p>Remonter & automatisme solaire MARCHE</p> <p>Remonter & automatisme solaire simple</p> <p>Pas avant l'aube : démarrage & automatisme solaire MARCHE</p>	<p><i>Seulement visible si l'automatisme solaire est activé via un objet.</i> Lorsque l'objet d'automatisme solaire est réglé :</p> <p>Remonter le store et le positionner en fonction du seuil suivant.</p> <p>Comme ci-dessus, excepté que le store n'est pas remonté à nouveau jusqu'à ce que l'objet d'automatisme solaire soit réinitialisé. La fonction « simple » est utilisée comme mesure d'apaisement de la façade, pour éviter la remontée et descente continue des entraînements.</p> <p>Le store n'est pas remonté jusqu'à ce que l'objet de l'automatisme solaire soit réglé et que le seuil aube/crépuscule soit dépassé.</p>
Hauteur d'entraînement de seuil 1	0 % ... 100 % (par incrément de 2,5 %)	Le store est baissé une fois que seuil 1 est dépassé.
Pivotement des lamelles entre seuils 1 et 2	0 % ... 100 % (par incrément de 2,5 %)	Position des lamelles lorsque seuil 1 est dépassé.
Pivotement des lamelles entre seuils 2 et 3	0 % ... 100 % (par incrément de 2,5 %)	Position des lamelles lorsque seuil 2 est dépassé.
Pivoter lamelles au-dessus de seuil 3	0 % ... 100 % (par incrément de 2,5 %)	Position des lamelles lorsque seuil 3 est dépassé.
Réaction au crépuscule	Automatisme solaire ARRÊT & remonter Automatisme solaire ARRÊT & descendre	Le store doit-il être remonté ou baissé dans la soirée ?
Réaction automatisme solaire ARRÊT	<p>Automatisme solaire ARRÊT & remonter</p> <p>Automatisme solaire ARRÊT & descendre</p> <p>Automatisme solaire ARRÊT & descendre à l'aube/au crépuscule</p>	<p><i>Seulement visible si l'automatisme solaire est activé via un objet.</i> Sur réinitialisation de l'objet d'automatisme solaire :</p> <p>Remonter le store</p> <p>Descendre le store</p> <p>Ne pas descendre jusqu'à ce que la luminosité soit passée au-dessous du seuil aube/crépuscule.</p>

3 Annexe

3.1 Canal de protection solaire (C3)

3.1.1 Application stores :

Lorsque le seuil 1 est dépassé, le store est baissé via le premier objet (hauteur) et les lamelles sont orientées en première position via le second objet.

Lorsque le seuil 2 est dépassé, les lamelles sont orientées en seconde position.

Lorsque le seuil 3 est dépassé, les lamelles sont orientées en troisième position.

3.1.2 Application volets roulants/protection solaire textile :

Lorsque le seuil 1 est dépassé, le volet roulant est déplacé en première position via le premier objet (hauteur).

Lorsque le seuil 2 est dépassé, le volet roulant est déplacé en seconde position via le premier objet (hauteur).

Lorsque le seuil 3 est dépassé, le volet roulant est déplacé en troisième position via le premier objet (hauteur).

L'utilisateur a l'option de réduire le nombre de seuils à deux ou un.

3.2 La fonction d'apprentissage

3.2.1 Principe :

Tous les seuils de luminosité paramétrés peuvent être directement adaptés localement.
Le processus d'apprentissage a lieu via un télégramme résultant dans le remplacement de la valeur seuil préalablement paramétrée par la valeur actuelle mesurée.

Les seuils de luminosité sont en apprentissage via un objet (1 par canal).
Chaque seuil est adressé via son propre code d'apprentissage (voir tableau ci-dessous).

Si, par exemple, la valeur \$80 (équivalent décimal : 128) est envoyée comme instruction d'apprentissage à l'objet d'apprentissage d'un **canal de protection solaire**, la valeur (précédemment paramétrée) du seuil aube/crépuscule est alors remplacée par la valeur actuelle de luminosité et cette nouvelle valeur est enregistrée.

La même chose s'applique pour les seuils de luminosité 1...3 avec \$81 à \$83 comme instructions d'apprentissage.

Les valeurs sont automatiquement corrigées en cas d'entrée incorrecte, voir plus bas : Auto-correction des seuils pour les canaux de protection solaire.

Avec un **canal universel**, le seuil de luminosité est mis en apprentissage avec le code \$81 (129 déc.).
La sélection actuellement configurée « au-dessus de XY lux » ou « au-dessous de XY lux » est conservée, seule la valeur Lux est modifiée.

Exemple : La configuration est > 5 000 lx et l'objet d'apprentissage est activé à une luminosité de 4 000 lx.

Résultat : Le nouveau seuil est maintenant > 4 000 lx.

Code d'apprentissage et valeurs seuil pour les canaux de protection solaire

Code d'apprentissage		Seuil	Seuil inférieur	Seuil supérieur
Hex	Déc			
\$80	128	Seuil aube/crépuscule	2 lx	500 lx
\$81	129	Seuil 1	2 klx	60 klx
\$82	130	Seuil 2	6 klx	70 klx
\$83	131	Seuil 3	10 klx	80 klx

Code d'apprentissage et valeurs seuil pour les canaux universels

Instruction d'apprentissage	Seuil	Limite inférieure	Limite supérieure
\$81	Condition de luminosité	2 lx	90 klx

3.2.2 Auto-correction des seuils pour les canaux de protection solaire



Les valeurs d'apprentissage doivent être dans le bon ordre l'une par rapport à l'autre et doivent être séparées d'au moins 4 000 lx.

Le seuil 3 d'apprentissage de luminosité doit être supérieur au seuil 2 de luminosité lequel, à son tour, doit être supérieur au seuil 1 de luminosité, etc.

Si ce n'est pas le cas, les valeurs sont alors corrigées selon la règle suivante :

Le dernier seuil d'apprentissage détermine les autres si la différence entre les seuils était trop petite.

Si une valeur d'apprentissage pour seuil 3 est < seuil 2, les seuils 1 et 2 sont alors diminués en conséquence.

Si les valeurs tombent en dessous des limites inférieures (ou en dessus de la limite supérieure pour l'aube), elles doivent alors être appliquées comme paramètres.

La correction automatique n'est concernée que par les limites inférieures (exception : seuil aube/crépuscule).

Pendant l'apprentissage

Si les valeurs d'apprentissage ne sont pas correctes, seule la dernière est alors valide ; les autres lui sont adaptées.

Si la dernière entrée est inutilisable, les seuils du tableau s'appliquent alors.

Seuil	Limite inférieure	Limite supérieure
Seuil aube/crépuscule	2 lx	500 lx
Seuil 1	2 klx	60 klx
Seuil 2	6 klx	70 klx
Seuil 3	10 klx	80 klx

Après téléchargement de l'application :

Si la distance entre les seuils est trop petite, seuil 1 est alors pris comme référence et les autres sont faits pour le suivre.

3.3 Paramètres : « Automatisation solaire SIMPLE » (canaux de protection solaire)

La fonction « simple » est utilisée comme mesure d'apaisement de la façade, pour éviter la remontée et descente continue des entraînements.

3.3.1 Pour un store :

Lorsque le premier seuil est dépassé, le store est baissé à hauteur paramétrée, où il reste alors toute la journée. Il n'est plus déplacé jusqu'au crépuscule (ou via l'objet de protection solaire). Cependant, les lamelles continuent d'être repositionnées en fonction de la valeur de luminosité actuelle.

3.3.2 Pour volets roulants/valeur/scénarios

Un télégramme est seulement déclenché si le seuil supérieur suivant est dépassé.
Si la valeur baisse en dessous de l'un des trois seuils, aucun télégramme n'est alors envoyé.
En conséquence, le volet roulant continue à être baissé quand la lumière s'accroît et s'arrête à la position où il est, lorsque la lumière commence à diminuer. Tous les autres réglages sont effectués directement à la main par l'utilisateur.

De même que pour le store, le volet roulant n'est plus déplacé jusqu'au crépuscule (ou via l'objet d'automatisation solaire).

- Avec une protection solaire normale, les entraînements sont déjà remontés, si la valeur tombe au-dessous du seuil 1.
- Un télégramme est toujours envoyé en début et en fin de journée (remontée, descente), que ce soit en raison d'un dépassement du seuil aube/crépuscule ou de la réception d'un télégramme d'automatisation solaire.
- Ce télégramme est également envoyé dans la soirée si le seuil 1 n'a pas été dépassé pendant la journée et que par conséquent, aucun télégramme contradictoire n'a été envoyé.