

Descrizione di applicazione

Stazione meteorologica KNX 4720.MS

10.KNX4720MS-I/04.10



Tutti i diritti, compresa la traduzione in lingue straniere, sono riservati. E' vietata la riproduzione, duplicazione o distribuzione, o la trasmissione mediante sistemi elettronici, del presente documento o relative parti in qualunque forma o con qualunque procedimento, senza espressa autorizzazione scritta dell'editore.
Con riserva di modifiche tecniche.

1	<u>Caratteristiche di funzionamento</u>	5
1.1	Vantaggi	6
1.2	Particolarità	6
1.3	Note importanti	6
2	<u>Il programma di applicazione "Stazione meteorologica V1.2"</u>	7
2.1	Selezione nella banca dati prodotti	7
2.2	Pagine di parametro	7
2.3	Oggetti di comunicazione	8
2.3.1	Caratteristiche degli oggetti	8
2.3.2	Descrizione degli oggetti	11
2.4	Parametri	18
2.4.1	Valori di misurazione	18
2.4.2	Utilizzo dei canali	20
2.4.3	C1, C2, C4, C5 come soglie di luminosità	21
2.4.4	C1, C2, C4, C5 come soglie di temperatura	22
2.4.5	C1, C2, C4, C5 come canali di sicurezza	23
2.4.6	C1, C2, C4, C5 come canali universali	24
2.4.7	C1.1, C2.1, C4.1, C5.1, e C1.2, C2.2, C4.2, C5.2 (2° telegramma)	26
2.4.8	Canali di protezione solare: C3, 6, 7 Soglie	28
2.4.9	C3, 6, 7 Veneziana	29
3	<u>Appendice</u>	31
3.1	Caso particolare del canale di sicurezza	31
3.2	Canali di protezione solare (C3, C6, C7)	31
3.2.1	Applicazione veneziana:	31
3.2.2	Applicazione tapparelle/protezione solare in tessuto:	31
3.3	La funzione apprendimento	32
3.3.1	Principio	32
3.3.2	Autocorrezione delle soglie per canali di protezione solare	33
3.3.3	Il parametro: "Automatismo sole UNA SOLA VOLTA" (canali di protezione solare)	34
3.3.4	Per veneziana	34
3.3.5	Per tapparelle / trasmettitore di valore / scene	34

INDICE

1 Caratteristiche di funzionamento

La stazione meteorologica effettua delle misurazioni di temperatura, luminosità e velocità del vento.

Inoltre, è installato un sensore pioggia (pioggia / nessuna pioggia) a forma di scheda elettronica con rivestimento speciale.

I valori misurati e lo stato della pioggia possono essere inviati sul bus.

La stazione meteorologica possiede 2 tipi di canali diversi:

- i canali universali
- i canali di protezione solare

I **canali universali** possono essere utilizzati per lavori parziali (ad es. solo soglia di luminosità) per una combinazione a piacere di grandezze misurabili.

Il canale è composto da fino a 4 condizioni atmosferiche collegate logicamente (AND)

- Quando la luminosità è superiore/inferiore al valore di soglia E
- Quando la temperatura è superiore/inferiore al valore di soglia E
- Quando la velocità del vento è superiore/inferiore al valore di soglia E
- Quando piove/non piove

Una condizione non rilevante (ad es. la temperatura) può essere impostata sul valore "a piacere" e non viene presa in considerazione al collegamento.

L'adempimento o il mancato adempimenti di questo collegamento AND può comportare l'invio di un telegramma al relativo oggetto di comunicazione di canale (ad es. canale 1). Inoltre è possibile, in caso di bisogno, attivare e inviare insieme all'oggetto un 2° oggetto (ad es. canale 1.2).

Ogni canale universale è dotato di un oggetto di blocco e un oggetto di apprendimento.

In caso di bisogno, il canale universale può essere parametrizzato anche come **canale di sicurezza**.

A questo proposito, le grandezze rilevanti, ovvero temperatura, pioggia e vento, vengono collegate OR.

Un **canale di protezione solare** è composto da:

- una soglia crepuscolare
- fino a 3 soglie di luminosità
- 3 oggetti per il comando dell'azionamento (su/giù, altezza %, lamelle %)
- 1 oggetto automatismo sole (mattina/sera)
- 1 oggetto di apprendimento
- 1 oggetto di sicurezza

Il segnale per "mattina" o per "sera" può essere rilevato a scelta tramite l'oggetto automatismo sole (ad es. mediante un interruttore orario) o tramite il crepuscolo.

1.1 Vantaggi

- Tutte le grandezze delle condizioni atmosferiche possono essere rilevate e inviate sul bus con un solo apparecchio
- Tutte le soglie di luminosità possono, in caso di bisogno, essere apprese in loco.
- Tramite 2 oggetti è possibile rilevare la luminosità ad altre facciate.

1.2 Particolarità

L'**oggetto di apprendimento** permette di programmare immediatamente ogni soglia di luminosità.

L'utente invia un byte all'oggetto di apprendimento e la soglia viene impostata sul valore della luminosità misurata attualmente (vedi nell'appendice: [La funzione apprendimento](#)).

1.3 Note importanti

- Durante il funzionamento il sensore pioggia si possono riscaldare !
- La pioggia viene riconosciuta solo se le gocce di pioggia cadono sul sensore di pioggia, e quindi se lo hanno cortocircuitato in un punto..
Può risultare dunque un certo ritardo tra le prime gocce di pioggia ed il momento in cui il sensore viene colpito da una goccia.
- Quando ha smesso di piovere possono passare alcuni minuti, nonostante il riscaldamento, finché il sensore si asciuga nuovamente e l'apparecchio riconosce la fine della pioggia.
- Dato che l'azionamento delle protezioni solari e visive (veneziane, tapparelle ecc.) può durare alcuni minuti, queste non sono protette in caso di un'improvvisa raffica di vento. **Occorre quindi osservare la velocità del vento max. ammessa da parte del produttore quando si esegue la parametrizzazione della soglia di vento**, e di impostare una soglia inferiore per motivi di sicurezza.

2 Il programma di applicazione "Stazione meteorologica V1.2"

2.1 Selezione nella banca dati prodotti

Nome del prodotto	Stazione meteorologica KNX
Utilizzazione	Sensori fisici
Art. - N°	4720.MS
Nome del programma	Stazione meteorologica V1.2

2.2 Pagine di parametro

Tabella 1

Nome	Descrizione
Valori di misurazione	Invio dei valori reali attuali di velocità del vento, luminosità, temperatura, pioggia
Utilizzo dei canali	Numero e utilizzo dei canali Utilizzo dei canali universali C1, C2, C4 e C5: <ul style="list-style-type: none"> • con tutte le grandezze delle condizioni atmosferiche misurabili • come pure soglie di luminosità o temperatura • per creare telegrammi di sicurezza I canali C3, C6 e C7 sono soltanto canali di protezione solare
C1, 2, 4, 5 Luminosità	Impostazione della condizione di luminosità
C1, 2, 4, 5 Temperatura	Impostazione della condizione di temperatura
C1, 2, 4, 5 Sicurezza	Impostazione della condizione per la creazione di un telegramma di sicurezza in dipendenza da vento, gelo o pioggia
C1, 2, 4, 5 Universale	Impostazione delle 4 grandezze misurabili vento, temperatura, luminosità e pioggia per la condizione di invio.
C1.1, C2.1, C4.1, C5.1	Tipo di telegramma e comportamento di invio in caso di condizioni di invio di C1, 2, 4, 5 soddisfatte e non soddisfatte.
C1,2, C2,2, C4,2, C5,2	Secondo telegramma per C1, 2, 4, 5. Impostazione del tipo di telegramma in caso di condizioni di invio soddisfatte e non soddisfatte.
C3, 6, 7 Soglie	Impostazione della soglia di luminosità per crepuscolo e di altre soglie (max. 3) per l'altezza e / o la posizione delle lamelle. Tempi di temporizzazione in caso di luminosità crescente e decrescente.
C3, 6, 7 Veneziana	Impostazione dell'altezza e delle posizioni delle lamelle desiderate in caso di superamento delle relative soglie.
C3, 6, 7 Tapparelle / Protezione solare in tessuto	Impostazione dell'altezza relativa in caso di superamento delle soglie.
C3, 6, 7 Trasmettitore di valore	Impostazione del relativo valore che deve essere inviato in caso di superamento delle soglie.
C3, 6, 7 Scene tramite oggetti di 1 bit	Impostazione della soglia relativa che deve essere inviata in caso di superamento delle soglie.

2.3 Oggetti di comunicazione

2.3.1 Caratteristiche degli oggetti

La stazione meteorologica dispone di 41 oggetti di comunicazione. Alcuni oggetti possono assumere funzioni e nomi diversi a seconda della parametrizzazione.

Tabella 2

No.	Funzione	Nome dell'oggetto	Tipo EIS	Tipo DPT	Comportamento
0	Valore fisico	Valore di luminosità	2 byte EIS 5	DPT 9	inviare
1	Valore fisico	Valore di temperatura	2 byte EIS 5	DPT 9	inviare
2	Valore fisico	Velocità del vento	2 byte EIS 5	DPT 9	inviare
3	Pioggia / nessuna pioggia	Sensore di pioggia	1 bit EIS 1	DPT 1	inviare
4	commutare Priorità Valore	C1.1 Soglia di luminosità / Soglia di temperatura / Canale universale	EIS 1 EIS 8 EIS 14	DPT 1 DPT 2 DPT 5, 6	inviare
	inviare	C1 Sicurezza	EIS 1	DPT 1	inviare
5	commutare Priorità Valore	C1.2 identico con C1.1. (oggetto non disponibile in caso di sicurezza)	EIS 1 EIS 8 EIS 14	DPT 1 DPT 2 DPT 5, 6	inviare
6	Ingresso	C1 Bloccare	1 bit EIS 1	DPT 1	ricevere
7	Ingresso	C1 Apprendimento	8 bit EIS 2	DPT 3	ricevere
8	commutare Priorità Valore	C2.1 Soglia di luminosità / Soglia di temperatura / Canale universale	EIS 1 EIS 8 EIS 14	DPT 1 DPT 2 DPT 5, 6	inviare
	inviare	C2 Sicurezza	EIS 1	DPT 1	inviare
9	commutare Priorità Valore	C2.2 identico con C2.1. (oggetto non disponibile in caso di sicurezza)	EIS 1 EIS 8 EIS 14	DPT 1 DPT 2 DPT 5, 6	inviare
10	Ingresso	C2 Bloccare	1 bit EIS 1	DPT 1	ricevere
11	Ingresso	C2 Apprendimento	8 bit EIS 2	DPT 3	ricevere
12	Attuatori su/giù	C3 su/giù	1 bit EIS 7	in DPT 1	inviare
13	Altezza	C3 Veneziana C3 Tapparelle	EIS 6	in DPT 5 e 6	inviare
	Trasmettitore di valore	C3 Inviare valore	EIS 14	DPT 5, 6	
	inviare	Scena 1 + 2	EIS 1	DPT 1	
14	Posizione	C3 Lamelle	EIS 6	in DPT 5 e 6	inviare
	inviare	Scena 3 + 4	EIS 1	DPT 1	
15	mattina=1 / sera=0	C3 Automatismo sole	1 bit EIS 1	DPT 1	ricevere

continua

No.	Funzione	Nome dell'oggetto	Tipo EIS	Tipo DPT	Comportamento
16	Ingresso	C3 Sicurezza	1 bit EIS 1	DPT 1	ricevere
17	Ingresso	C3 Apprendimento	8 bit EIS 14	DPT16	ricevere
18	commutare Priorità Valore	C4.1 Soglia di luminosità / Soglia di temperatura / Canale universale	EIS 1 EIS 8 EIS 14	DPT 1 DPT 2 DPT 5, 6	inviare
	inviare	C4 Sicurezza	EIS 1	DPT 1	inviare
19	commutare Priorità Valore	C4.2 identico con C1.1. (oggetto non disponibile in caso di sicurezza)	EIS 1 EIS 8 EIS 14	DPT 1 DPT 2 DPT 5, 6	inviare
20	Ingresso	C4 Bloccare	1 bit EIS 1	DPT 1	ricevere
21	Ingresso	C4 Apprendimento	8 bit EIS 14	DPT 5/ 6	ricevere
22	commutare Priorità Valore	C5.1 Soglia di luminosità / Soglia di temperatura / Canale universale	EIS 1 EIS 8 EIS 14	DPT 1 DPT 2 DPT 5, 6	inviare
	inviare	C5 Sicurezza	EIS 1	DPT 1	inviare
23	commutare Priorità Valore	C5.2 identico con C5.1. (oggetto non disponibile in caso di sicurezza)	EIS 1 EIS 8 EIS 14	DPT 1 DPT 2 DPT 5, 6	inviare
24	Ingresso	C5 Bloccare	1 bit EIS 1	DPT 1	ricevere
25	Ingresso	C5 Apprendimento	8 bit EIS 14	DPT 5, 6	ricevere
26	Attuatori su/giù	C6 su/giù	1 bit EIS 7	in DPT 1	inviare
27	Altezza	C6 Veneziana C6 Tapparelle	EIS 6	in DPT 5 e 6	inviare
	Trasmettitore di valore	C6 Inviare valore	EIS 2	DPT 3	
	inviare	Scena 1 + 2	EIS 1	DPT 1	
28	Posizione	C6 Lamelle	EIS 6	in DPT 5 e 6	inviare
	inviare	Scena 3 + 4	EIS 1	DPT 1	
29	mattina= 1 / sera=0	C6 Automatismo sole	1 bit EIS 1	DPT 1	ricevere
30	Ingresso	C6 Sicurezza	1 bit EIS 1	DPT 1	ricevere
31	Ingresso	C6 Valore lux esterno	2 byte EIS 5	DPT 9	ricevere
32	Ingresso	C6 Apprendimento	8 bit EIS 14	DPT 5, 6	ricevere
33	Attuatori su/giù	C7 su/giù	1 bit EIS 7	in DPT 1	inviare
34	Altezza	C7 Veneziana C7 Tapparelle	EIS 6	in DPT 5 e 6	inviare
	Trasmettitore di valore	C7 Inviare valore	EIS 2	DPT 3	
	inviare	Scena 1 + 2	EIS 1	DPT 1	
35	Posizione	C7 Lamelle	EIS 6	in DPT 5 e 6	inviare
	inviare	Scena 3 + 4	EIS 1	DPT 1	

continua

No.	Funzione	Nome dell'oggetto	Tipo EIS	Tipo DPT	Comportamento
36	mattina=1 / sera=0	C7 Automatismo sole	1 bit EIS 1	DPT 1	ricevere
37	Ingresso	C7 Sicurezza	1 bit EIS 1	DPT 1	ricevere
38	Ingresso	C7 Valore lux esterno	2 byte EIS 5	DPT 9	ricevere
39	Ingresso	C7 Apprendimento	8 bit EIS 2	DPT 3	ricevere
40	Segnalare	Soglie di luminosità	2 byte EIS 5	DPT 9	inviare

Tabella 3

Numero degli oggetti di comunicazione:	41
Numero degli indirizzi di gruppo:	108
Numero delle assegnazioni:	108

2.3.2 Descrizione degli oggetti

2.3.2.1 Valori fisici

- **Oggetto 0 "Valore di luminosità"**

Invia il valore di luminosità attuale a seconda della parametrizzazione in caso di modifica di luminosità

e / o in maniera ciclica.

Viene inviato solo il valore che viene misurato direttamente dalla stazione meteorologica.

I valori reali esterni (C6, C7) ricevuti non vengono presi in considerazione.

- **Oggetto 1 "Valore di temperatura"**

Invia il valore di temperatura attuale a seconda della parametrizzazione in caso di modifica di luminosità e / o in maniera ciclica.

- **Oggetto 2 "Velocità del vento"**

Invia la velocità del vento attuale a seconda della parametrizzazione in caso di modifica di luminosità e / o in maniera ciclica.

L'unità utilizzata, ovvero **m/s** o **km/h**, può essere selezionata alla pagina di parametro Valori di misurazione.

- **Oggetto 3 "Sensore di pioggia"**

Questo oggetto di 1 bit invia lo stato di pioggia attuale 1 o 0, ovvero piove / non piove.

A seconda della parametrizzazione, l'invio esegue in caso di modifica dello stato oppure in caso di modifica e in maniera ciclica.

Il programma di applicazione "Stazione meteorologica V1.2"

2.3.2.2 Canali universali C1, C2, C4, C5

- **Oggetto 4 "C1.1 Soglia di luminosità", "C1.1 Soglia di temperatura", "C1.1 Canale universale", "C1.1 Sicurezza" e gli oggetti 8, 18, 22 per C2.1, C4.1 e C5.1**

Questo è il primo oggetto di uscita di un canale universale
La funzione dell'oggetto dipende dal tipo di telegramma selezionato
(vedi pagina di parametro 1° oggetto: C1.1, C2.1, C4.1, C5.1)

Tabella 4

Tipo di telegramma	Formato	Telegrammi inviati								
Comando di commutazione	EIS 1 / DPT 1 (On/Off)	Temporizzazione ON/OFF								
Priorità	EIS 8 / DPT 2 (priority control)	Telegramma di 2 bit: <table border="1"><thead><tr><th>Funzione</th><th>Valore</th></tr></thead><tbody><tr><td>nessuna priorità (no control)</td><td>0</td></tr><tr><td>Priorità OFF (control: disable, off)</td><td>2</td></tr><tr><td>Priorità ON (control: enable, on)</td><td>3</td></tr></tbody></table>	Funzione	Valore	nessuna priorità (no control)	0	Priorità OFF (control: disable, off)	2	Priorità ON (control: enable, on)	3
Funzione	Valore									
nessuna priorità (no control)	0									
Priorità OFF (control: disable, off)	2									
Priorità ON (control: enable, on)	3									
Valore	EIS 14 / DPT 5,6 (0-255)	Valore tra 0 e 255								

Se il relativo canale viene parametrato come **canale di sicurezza**, questo oggetto invia telegrammi di 1 bit: 0 = sicurezza disattivata, 1 = stato di sicurezza attivato.

- **Oggetto 5 "C1.2 Soglia di luminosità", "C1.2 Soglia di temperatura", "C1.2 Canale universale" e gli oggetti 9, 19 e 23 per C2.2, C4.2 e C5.2**

Questo è il secondo oggetto di uscita di un canale universale
Questo oggetto permette in caso di bisogno di inviare un telegramma supplementare.
Se alla pagina di parametro C1.1 (o C2.1 ecc...) il parametro "*Deve essere inviato un secondo telegramma?*" viene impostato su SÌ, vengono aggiunti un'altra pagina di parametro (C1.2 o C2.2, C4.2, C5.2 ecc...) e il relativo oggetto (ogg. 5).

Il tipo di telegramma può essere parametrato indipendentemente dal 1° oggetto di uscita.
Sono presenti le stesse possibilità di impostazione come per il 1° oggetto di uscita
(vedi tabella dell'ogg. 4).

Il tempo di ciclo e il comportamento di bloccaggio sono validi entrambi per tutti e due gli oggetti (ogg. 4 + 5).

Se il relativo canale viene parametrato come canale di sicurezza, viene utilizzato solo l'ogg. 4.
L'ogg. 5 (o ogg. 9, 19, 23) e la pagina di parametro supplementare non vengono applicati.

- **Oggetto 6, 10, 20, 24 "Bloccare Cx"**

Un 1 sull'oggetto porta il relativo canale nello stato di bloccaggio, sempre se il canale è stato parametrato per ciò.

Il comportamento durante l'impostazione e l'annullamento del blocco può essere selezionato alla pagina di parametro "C1.1" (o C2.1, C4.1, C5.1).

Lo stato di bloccaggio viene annullato con uno 0.

- **Oggetto 7, 11, 21, 24 „Apprendere Cx"**

Se viene inviato a questo oggetto il valore \$81 (decimale 129), il valore della soglia di luminosità parametrato viene sostituito dal valore della luminosità attuale il cui viene poi memorizzato.

Per confermare l'apprendimento, questo valore nuovo memorizzato viene inviato sul bus tramite l'ogg. 40. Per maggiori informazioni si rimanda all'appendice: [La funzione apprendimento](#)

2.3.2.3 Canali di protezione solare C3, C6, C7

- **Oggetto 12, 26, 33 "su/giù"**

Questo oggetto serve per aprire e chiudere completamente i dispositivi di protezione contro il sole.

0 = sollevare

1 = abbassare

- **Oggetto 13 "C3 Scena 1 + 2", "C3 Valore", "C3 Veneziana", "C3 Tapparelle" e gli oggetti 27 e 34 per C6 e C7**

La funzione di questo oggetto dipende dai parametri "*Tipo di telegramma*" alla pagina di parametro

"C3 (o C6,C7) Veneziana / Tapparelle / Trasmettitore di valore / Scene".

Tabella 5

Telegramma tipo	Formato	Telegrammi inviati												
Inviare valore	EIS 14 / DPT5, 6 8 bit	invia un valore tra 0 e 255												
Veneziana Tapparelle / protezione solare in tessuto	EIS 6 / in DPT 5 e 6 8 bit	Invia l'altezza necessaria della veneziana o dei tapparelli di 0 % fino a 100 % all'attuatore per veneziana a passi di 1 %												
Scene tramite telegramma di 1 bit	EIS 8 / DPT 2 1 bit	<p>In questa configurazione, l'oggetto presente e quello seguente servono per realizzare un comando di scene. Per poter distinguere tra 4 scene, servono 2 oggetti di scena, ad es. ogg.13 + ogg.14 (o ogg.27+28, ogg.34+35).</p> <p>A seconda di quale oggetto invia quale stato, è possibile richiamare una delle 4 scene.</p> <p>L'oggetto 13 invia</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Significato</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>scena 1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>scena 2</td> </tr> </tbody> </table> <p>L'oggetto 14 invia</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Significato</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>scena 3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>scena 4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Per il ricevitore (attuatore) è determinante sempre l'ultimo telegramma ricevuto.</p>	Valore	Significato	0	scena 1	1	scena 2	Valore	Significato	0	scena 3	1	scena 4
Valore	Significato													
0	scena 1													
1	scena 2													
Valore	Significato													
0	scena 3													
1	scena 4													

- **Oggetto 14 "Cx Lamelle", "Cx Scena 3+4" e gli oggetti 28 e 35 per C6 e C7**

La funzione di questo oggetto dipende dal parametro "*Tipo di telegramma*" alla pagina di parametro "C3 (o C6,C7) Veneziana / Tapparelle / Trasmettitore di valore / Scene". È disponibile solo per veneziane e comando scene.

Tabella 6

Tipo di telegramma	Formato	Telegrammi inviati
Veneziana	EIS 6 / in DPT 5 e 6 8 bit	Invia la posizione necessaria delle lamelle di 0 % fino a 100 % all'attuatore per veneziana a passi di 1 %
Scene tramite telegramma di 1 bit	EIS 8 / DPT 2 1 bit	Vedi oggetto 13

- **Oggetto 15, 29, 36 "C3, C6, C7 Automatismo sole"**

Questo oggetto è disponibile solo se alla pagina di parametro "*C3 (o C6,C7) Veneziana / Tapparella / Trasmettitore di valore / Scene*" è stata selezionata l'attivazione dell'automatismo sole "*tramite oggetto*".

Un 1 su questo oggetto attiva l'automatismo sole e la stazione meteorologica invia i telegrammi necessari per l'altezza e la posizione all'attuatore.

Lo 0 disattiva l'automatismo sole e gli azionamenti non vengono più comandati dalla stazione meteorologica.

- **Oggetto 16, 30, 37 "Sicurezza"**

Il segnale per sicurezza può essere ricevuto solo da uno dei canali C1, C2, C4 o C5. Per poter utilizzarlo, l'oggetto 16 (o 30, 37) viene assegnato allo stesso indirizzo di gruppo come il canale utilizzato per la sicurezza (vedi l'esempio in basso).

Se viene impostato Sicurezza (= 1), i 2 oggetti (z.B. C3 Altezza e C3 Lamelle) del canale in questione non eseguono più un invio. La reazione per l'inizio di Sicurezza viene regolata nell'attuatore.

L'annullamento della sicurezza (= 0):

durante il giorno: al termine del timer di ritardo viene inviato nuovamente l'attuale stato del canale. L'attuatore riceve così al termine della sicurezza le nuove impostazioni inviate dalla stazione meteorologica.

Durante la notte valgono i parametri "*Reazione al telegramma sera*" o "*Reazione all'automatismo sole OFF*" a seconda dell'impostazione (attivazione dell'automatismo sole tramite oggetto o soglia crepuscolare).

Esempio: C1 viene configurato come canale di sicurezza e serve da trasmettitore di sicurezza per i canali di protezione solare:

Alla progettazione devono essere collegati con lo stesso indirizzo di gruppo come l'oggetto 4 solo gli oggetti 16, 30 e 37.

Il programma di applicazione "Stazione meteorologica V1.2"

- **Oggetto 17, 32, 39 "C3, C6, C7 Apprendimento"**

Questo oggetto permette di apprendere tutte le soglie di luminosità di un canale di protezione solare. Ogni soglia viene azionata singolarmente.

Tabella 7

Codice di apprendim.		Soglia
esadec.	dec.	
\$80	128	Soglia crepuscolare
\$81	129	Soglia 1
\$82	130	Soglia 2
\$83	131	Soglia 3

Per informazioni dettagliate si rimanda all'appendice: [La funzione apprendimento](#). Per confermare l'apprendimento, i valori nuovi memorizzati vengono inviati sul bus tramite l'oggetto 40.

- **Oggetto 31, 38 "C6, C7 Valore lux esterno"**

Questi oggetti ricevono il valore di luminosità attuale nel formato EIS 5 / DPT 9.

Il canale in questione continua a lavorare solo con il valore ricevuto e non più con il valore misurato internamente.

L'ogg. 31 permette al C6 di lavorare con il valore di luminosità che viene misurato sull'altra facciata, ad es. con Luna 131 (N° ord. 131 9 299).

Ogg. 38 sta per C7.

Gli oggetti sono disponibili, quando il parametro "*Misurazione luce tramite*" alla pagina di parametro "*C6/C7 Soglie*" è stato impostato su "*Misurazione luce tramite oggetto C6/C7 Valore lux esterno*".

2.3.2.4 Oggetto di indicazione di stato

- **Oggetto 40 "Soglie di luminosità"**

Questo oggetto è capace di inviare le attuali impostazioni delle soglie di luminosità in maniera automatica e su richiesta.

Un'interrogazione viene attivata inviando un qualsiasi valore compreso tra \$00 e \$7F (o \$84 e \$FF) all'oggetto apprendimento del relativo canale.

I valori \$80, \$81, \$82, \$83 sono riservati per l'apprendimento.

Tabella 8 : Possibilità di indicazione di stato

Caso	Comportamento
Dopo lo scaricamento dell'applicazione	tutte le soglie di luminosità di tutti i canali vengono inviate una dopo l'altra
Dopo l'apprendimento di una soglia	tutte le soglie di luminosità del canale vengono inviate una dopo l'altra
All'invio di un'interrogazione	tutte le soglie di luminosità del canale vengono inviate una dopo l'altra

Note:

- Le soglie di luminosità vengono inviate nella stessa sequenza come appaiono nel programma di applicazione nella ETS, vedi tabella seguente.
- Le soglie non attive non vengono inviate (ad es. la soglia di luminosità 3 quando il canale è stato parametrato con solo 2 soglie).

Tabella 9 : Sequenza di invio. Dopo lo scaricamento dell'applicazione vengono inviate tutte le soglie di luminosità utilizzate

Canale	Soglia	Nota
1	Luminosità	<i>solo se il canale è stato parametrato come sensore di luminosità o canale universale</i>
2	Luminosità	
3	Soglia crepuscolare	<i>viene sempre inviata</i>
	Soglia di luminosità 1	<i>viene sempre inviata</i>
	Soglia di luminosità 2	<i>solo se sono state parametrate 2 o 3 soglie (parametro: "quante soglie di luminosità")</i>
	Soglia di luminosità 3	
4	Luminosità	<i>solo se il canale è stato parametrato come sensore di luminosità o canale universale</i>
5	Luminosità	
6	Soglia crepuscolare	<i>viene sempre inviata</i>
	Soglia di luminosità 1	<i>viene sempre inviata</i>
	Soglia di luminosità 2	<i>solo se sono state parametrate 2 o 3 soglie (parametro: "quante soglie di luminosità")</i>
	Soglia di luminosità 3	
7	Soglia crepuscolare	<i>viene sempre inviata</i>
	Soglia di luminosità 1	<i>viene sempre inviata</i>
	Soglia di luminosità 2	<i>solo se sono state parametrate 2 o 3 soglie (parametro: "quante soglie di luminosità")</i>
	Soglia di luminosità 3	

A causa delle limitazioni condizionate da EIS 5 / DPT 9, alcuni valori vengono arrotondati, il valore 10000 lux può quindi essere visualizzato come 9999,36 (\$4FA1) oppure come 10004.48 (\$4FA2).

2.4 Parametri

2.4.1 Valori di misurazione

Tabella 10

Denominazione	Valori	Significato
Inviare velocità del vento in caso di modifica di	non in base ad una modifica 20 %, ma almeno 1 m/s 30 %, ma almeno 1 m/s 50 %, ma almeno 1 m/s	Solo invio ciclico (se abilitato) Inviare, se il valore è stato modificato del 20 %, 30 % o 50 % a partire dall'ultimo invio.
Inviare velocità del vento in	m/s km/h	Unità per telegrammi di velocità del vento
Invio ciclico della velocità del vento	non inviare ciclicamente ogni minuto ogni 2 minuti ogni 3 minuti ogni 5 minuti ogni 10 minuti ogni 15 minuti ogni 20 minuti ogni 30 minuti ogni 45 minuti ogni 60 minuti	Quante volte deve essere inviato nuovamente l'attuale velocità del vento?
Inviare valore di luminosità in caso di modifica di	non in base ad una modifica 10 %, ma almeno 1 lx 20 %, ma almeno 1 lx 30 %, ma almeno 1 lx 50 %, ma almeno 1 lx	vedi sopra (inviare velocità del vento in caso di modifica di). Se una modifica del 10 % corrisponde ad una modifica della luminosità < 1 lx, l'invio esegue solo a partire da 1 lx.
Invio ciclico del valore di luminosità	non inviare ciclicamente ogni minuto ogni 2 minuti ogni 3 minuti ogni 5 minuti ogni 10 minuti ogni 15 minuti ogni 20 minuti ogni 30 minuti ogni 45 minuti ogni 60 minuti	Quante volte deve essere inviato nuovamente l'attuale valore di luminosità?
Inviare temperatura in caso di modifica di	non in base ad una modifica 0,5 °C 1,0 °C 1,5 °C 2,0 °C 2,5 °C	Solo invio ciclico (se abilitato) Inviare, se il valore è stato modificato ad es. di 0,5 °C o 1 °C a partire dall'ultimo invio.

continua

Denominazione	Valori	Significato
Invio ciclico della temperatura	non inviare ciclicamente ogni minuto ogni 2 minuti ogni 3 minuti ... ogni 30 minuti ogni 45 minuti ogni 60 minuti	Quante volte deve essere inviata nuovamente l'attuale temperatura?
Correzione temperatura 0,1 °C (-64 .. 64)	impostazione manuale	Valore di correzione per la misurazione della temperatura se la temperatura inviata è diversa dalla temperatura ambiente effettiva. Esempio: temperatura = 20 °C temperatura inviata = 21 °C Valore di correzione = -10 (cioè 10 x 0,1 °C)
Inviare pioggia in caso di modifica e	non ciclicamente ogni minuto ogni 2 minuti ogni 3 minuti ... ogni 45 minuti ogni 60 minuti	Inviare stato di pioggia solo in caso di modifica. Inviare stato di pioggia ciclicamente e in caso di modifica.
Ritardo rispetto al termine della pioggia	nessuno 1 minuto 5 minuti ... 15 minuti	Al termine della pioggia lo stato di pioggia 0 viene inviato immediatamente Lo stato 0 viene inviato solo al termine di un ritardo. Fino a quel momento viene trasmesso lo stato 1.

2.4.2 Utilizzo dei canali

Tabella 11

Denominazione	Valori	Significato
Uso C1, C2, C4, C5	Sensore di luminosità Sensore di temperatura Sicurezza Canale universale	La funzione dei canali universali: solo condizione di luminosità solo condizione di temperatura Inviare i telegrammi di sicurezza nel caso di vento, gelo o pioggia*. Condizione con luminosità, vento, temperatura e pioggia come collegamento AND.
Uso C3, C6, C7	Protezione solare	Questi canali sono impostati fissamente come canali di protezione solare con una soglia crepuscolare e fino a 3 soglie di luminosità per il comando di veneziane o tapparelle.

* Per un uso con canali di protezione solare fare riferimento [all'oggetto 16 Sicurezza](#).

2.4.3 C1, C2, C4, C5 come soglie di luminosità

Tabella 12

Denominazione	Valori	Significato
Condizione di luminosità	da meno di 2 lx fino a più di 90000 lx (a 147 livelli)	Adempimento della condizione se la luminosità è inferiore o superiore al valore impostato?
Isteresi luce	20 %, ma almeno 1 lx 30 %, ma almeno 1 lx 50 %, ma almeno 1 lx	L'isteresi impedisce una commutazione frequente in caso di piccole modifiche di luminosità. A seconda della condizione impostata, l'isteresi può essere negativa o positiva. Esempio con isteresi di 20 %: Condizione: "PIÙ di 4500lux" = adempimento da 4500 lx e oltre, mancato adempimento da 4500 lx-20 % Condizione: "MENO di 4500 lux" = adempimento da meno di 4500 lx e oltre, mancato adempimento da 4500 lx + 20 %
Ritardo in caso di luminosità incrementale	nessun 5 secondi 10 secondi 20 secondi 30 secondi 1 minuto 2 minuti 3 minuti 5 minuti 10 minuti 15 minuti	Tempo di reazione, se la luminosità aumenta e la soglia impostata è stata superata. Questa impostazione impedisce l'invio di telegrammi contrari in caso di brevi modifiche di luminosità.
Ritardo in caso di luminosità decrescente	nessun 5 secondi 10 secondi 20 secondi 30 secondi 1 minuto 2 minuti 3 minuti 5 minuti 10 minuti 15 minuti	Tempo di reazione, se la luminosità diminuisce e la soglia impostata è stata superata. Questa impostazione impedisce l'invio di telegrammi contrari in caso di brevi modifiche di luminosità.

2.4.4 C1, C2, C4, C5 come soglie di temperatura

Tabella 13

Denominazione	Valori	Significato
Condizione di temperatura	inferiore a -10 °C fino a superiore a 40 °C (a livelli di 1K)	Adempimento della condizione se la temperatura è inferiore o superiore al valore impostato?
Isteresi temperatura	1 °C 1,5 °C 2 °C 2,5 °C	L'isteresi impedisce una commutazione frequente in caso di piccole modifiche di temperatura. A seconda della condizione impostata (superiore o inferiore a xx °C), l'isteresi può essere negativa o positiva (vedi tabella precedente: Isteresi luce).

2.4.5 C1, C2, C4, C5 come canali di sicurezza

Contrariamente alle altre applicazioni di questi canali, le condizioni presenti sono COLLEGATE OR.

Un canale di sicurezza invia soltanto comandi di 1 bit (0 o 1).

Tabella 14

Denominazione	Valori	Significato
Telegramma di sicurezza (ON) in caso di vento	a piacere superiore a 5 m/s (18 km/h) fino a superiore a 28 m/s (ca. 101 km/h) (a livelli di 1 m/s)	Quando il vento non è rilevante a livello di sicurezza. Velocità minima del vento, a partire dalla quale deve essere inviato un telegramma di sicurezza (ON).
Temperatura OR	a piacere inferiore a -10 °C fino a inferiore a 40 °C (a livelli di 1K)	Quando la temperatura non è rilevante a livello di sicurezza. Temperatura inferiore, a partire dalla quale deve essere inviato un telegramma di sicurezza (ON).
Condizione di pioggia OR	a piacere pioggia	Quando la pioggia non è rilevante a livello di sicurezza.
Inviare telegramma di sicurezza ciclicamente	ogni minuto ogni 2 minuti ogni 3 minuti ogni 5 minuti ogni 10 minuti ogni 15 minuti ogni 20 minuti ogni 30 minuti ogni 45 minuti ogni 60 minuti	Quante volte devono essere inviati nuovamente i telegrammi di sicurezza?

2.4.6 C1, C2, C4, C5 come canali universali

Tabella 15

Denominazione	Valori	Significato
Luminosità SE	a piacere da meno di 2 lx fino a più di 90000 lx (a 147 livelli)	Nessuna presa in considerazione della luminosità Adempimento della condizione se la luminosità è inferiore o superiore al valore impostato?
Isteresi luce	20 %, ma almeno 1 lx 30 %, ma almeno 1 lx 50 %, ma almeno 1 lx	L'isteresi impedisce una commutazione frequente in caso di piccole modifiche di luminosità. A seconda della condizione impostata, l'isteresi può essere negativa o positiva. Esempio con isteresi di 20 %: Condizione: "PIÙ di 4500lux" = adempimento da 4500 lx e oltre, mancato adempimento da 4500 lx-20 % Condizione: "MENO di 4500 lux" = adempimento da meno di 4500 lx e oltre, mancato adempimento da 4500 lx+20 %
Ritardo in caso di luminosità incrementale	nessun 5 secondi 10 secondi 20 secondi 30 secondi 1 minuto 2 minuti 3 minuti 5 minuti 10 minuti 15 minuti	Tempo di reazione, se la luminosità aumenta e la soglia impostata è stata superata. Questa impostazione impedisce l'invio di telegrammi contrari in caso di brevi modifiche di luminosità.
Ritardo in caso di luminosità decrescente	nessun 5 secondi 10 secondi 20 secondi 30 secondi 1 minuto 2 minuti 3 minuti 5 minuti 10 minuti 15 minuti	Tempo di reazione, se la luminosità diminuisce e la soglia impostata è stata superata. Questa impostazione impedisce l'invio di telegrammi contrari in caso di brevi modifiche di luminosità.

continua

Denominazione	Valori	Significato
Velocità del vento AND	a piacere inferiore a 4 m/s fino a superiore a 40 m/s (a livelli di 1 m/s)	Nessuna presa in considerazione del vento. Adempimento della condizione se la velocità del vento è inferiore o superiore al valore impostato?
Ritardo di caduta vento	nessun 5 secondi 10 secondi 20 secondi 30 secondi 1 minuto 2 minuti 3 minuti 5 minuti 10 minuti 15 minuti	consigliato solo per routine di test Tempo di ritardo dopo la diminuzione del vento e per cui la soglia impostata è stata superata. Il passaggio della soglia viene considerata solo al termine della temporizzazione.
Temperatura AND	a piacere inferiore a -10 °C fino a superiore a 40 °C (a livelli di 1K)	Nessuna presa in considerazione della temperatura. Adempimento della condizione se la temperatura è inferiore o superiore al valore impostato?
Isteresi temperatura	1 °C 1,5 °C 2 °C 2,5 °C	L'isteresi impedisce una commutazione frequente in caso di piccole modifiche di temperatura. Disponibile a seconda della condizione impostata
Condizione di pioggia AND	nessuna pioggia pioggia a piacere	La condizione è soddisfatta: quando non piove quando piove Nessuna presa in considerazione della pioggia.

2.4.7 C1.1, C2.1, C4.1, C5.1, e C1.2, C2.2, C4.2, C5.2 (2° telegramma)

Tabella 16

Denominazione	Valori	Significato
Tipo di telegramma C1.1	Comando di commutazione Priorità Valore	Telegramma ON/OFF di 1 bit 2 bit EIS 8 /DPT 2 1 byte, 0 ... 255
Se tutte le condizioni sono soddisfatte	nessun telegramma, inviare una sola volta il seguente telegramma, inviare ciclicamente	Comportamento di invio con condizioni atmosferiche soddisfatte
Telegramma	Comando di disattivazione Comando di inserzione	Con tipo di telegramma comando di commutazione
	nessuna priorità priorità, ON (giù) priorità, OFF (su)	Con tipo di telegramma priorità
	Telegramma 0 .. 255	Con tipo di telegramma valore
Se non tutte le condizioni sono soddisfatte	nessun telegramma, inviare una sola volta il seguente telegramma, inviare ciclicamente	Comportamento di invio se almeno una condizione non è soddisfatta.
Telegramma	Comando di disattivazione Comando di inserzione	Con tipo di telegramma comando di commutazione
	nessuna priorità priorità, ON (giù) priorità, OFF (su)	Con tipo di telegramma priorità
	Telegramma 0 .. 255	Con tipo di telegramma valore
Tempo di ciclo (se utilizzato)	ogni minuto ogni 2 minuti ogni 3 minuti ogni 5 minuti ogni 10 minuti ogni 15 minuti ogni 20 minuti ogni 30 minuti ogni 45 minuti ogni 60 minuti	Quante volte devono essere inviati i telegrammi per CX.1 e CX.2?
Comportamento durante impostazione del blocco	Ignorare il bloccare	Nessuna possibilità di bloccaggio
	non inviare	Con oggetto di blocco impostato non esegue nessun invio.
	come per condizioni non soddisfatte	Il canale relativo si comporta come se la condizione non fosse soddisfatta.
Comportamento durante annullamento del blocco	non inviare	Con l'annullamento del blocco esegue automaticamente un invio.
	aggiornare il canale	Lo stato di canale viene inviato subito dopo l'annullamento del blocco.

continua

Denominazione	Valori	Significato
Deve essere inviato un secondo telegramma ?	sì no	Una selezione positiva comporta la visualizzazione di una nuova pagina di parametro (ad es. C1.2) ed un secondo oggetto di invio. È altrettanto possibile inviare contemporaneamente 2 telegrammi diversi con lo stesso canale. Il tempo di ciclo e il comportamento di bloccaggio sono validi entrambi per tutti e due i telegrammi (ad es. C1.1 e C1.2).

2.4.8 Canali di protezione solare: C3, 6, 7 Soglie

Tabella 17

Denominazione	Valori	Significato
Misurazione luce tramite	Sensore interno oggetto C6 Valore lux esterno oggetto C7 Valore lux esterno	Impostazione fissa per C3. C6 e C7 possono ricevere il nuovo valore lux da un sensore di luminosità esterno a scelta tramite il sensore installato o tramite il bus. Ciò permette un rilevamento di luce selettivo riferito alla facciata.
Soglia crepuscolare	2 lx 500 lx (a 36 livelli)	Soglia per il riconoscimento dell'alba o del tramonto.
Quante soglie di luminosità?	1 soglia 2 soglie 3 soglie	3 soglie permettono un posizionamento preciso delle lamelle o 3 posizioni delle tapparelle.
Soglia di luminosità 1	2000 lx 60 klx	I 3 valori di soglia devono essere impostati in ordine crescente e avere una distanza di almeno 4000 lx l'un dall'altro. Valori non ammessi vengono corretti automaticamente nell'apparecchio. (Vedi nell'appendice Autocorrezione delle soglie per canali di protezione solare)
Soglia di luminosità 2	6000 lx 70 klx	
Soglia di luminosità 3	10 klx .. 80 klx	
Ritardo in caso di luminosità incrementale	10 s (solo per routine di test) 1 .. 20 min (a livelli di 1min)	Solo per la messa in funzione e test. Tempo di reazione, se la luminosità aumenta e la soglia è stata quindi superata. Questa temporizzazione impedisce reazioni contrarie degli azionamenti in caso di brevi modifiche di luminosità.
Ritardo in caso di luminosità decrescente	10 s (solo per routine di test) 5 .. 20 min (a livelli di 1min)	Solo per la messa in funzione e test. Tempo di reazione, se la luminosità diminuisce e la soglia raggiunge un valore inferiore di quello impostato. Questa temporizzazione impedisce reazioni contrarie degli azionamenti in caso di brevi modifiche di luminosità.

2.4.9 C3, 6, 7 Veneziana

Questo titolo appare alla pagina di parametro di C3 (o C6, C7) al momento in cui è stato selezionato il tipo di telegramma "Veneziana".

Tabella 18

Denominazione	Valori	Significato
Tipo di telegramma	Scene tramite telegrammi di 1 bit Inviare valore Veneziana Tapparelle / protezione solare in tessuto	Uso previsto del canale di protezione solare collegato all'attuatore usato.
Attivazione dell'automatismo sole	mediante soglia crepuscolare	La protezione solare automatica è attiva immediatamente dopo il superamento della soglia crepuscolare.
	mediante oggetto	La protezione solare automatica viene attivata tramite il relativo oggetto automatismo sole (ad es. tramite un interruttore orario).
Reazione all'alba	Sollevamento & automatismo sole ON,	Con il superamento della soglia crepuscolare, la veneziana viene sollevata e, con il superamento della soglia 1, essa viene posizionata conformemente. Se il valore della soglia 1 è inferiore al valore impostato, la veneziana viene sollevata.
	Sollevamento & automatismo sole una volta sola	Come sopra, solo che la veneziana viene sollevata con il tramonto. La funzione di "solo una volta" serve per "calmare" la facciata, per evitare un continuo movimento di su e giù degli attuatori. Vedi nell'appendice: Il parametro: "Automatismo sole UNA SOLA VOLTA" (canali di protezione solare)

continua

Denominazione	Valori	Significato
Reazione all'automatismo sole ON	<p>Sollevamento & automatismo sole ON,</p> <p>Sollevamento & automatismo sole una volta sola,</p> <p>Sollevamento in caso di crepuscolo & automat. sole ON</p>	<p><i>visibile solo con attivazione dell'automatismo sole tramite oggetto</i> Quando viene impostato l'oggetto automatismo sole:</p> <p>Sollevare la veneziana e con il raggiungimento di un'altra soglia posizionare conformemente.</p> <p>Come sopra, solo che la veneziana viene sollevata quando l'oggetto automatismo sole viene ripristinato. La funzione di „solo una volta" serve per "calmare" la facciata, per evitare un continuo movimento di su e giù degli attuatori.</p> <p>La veneziana viene sollevata solo quando l'oggetto automatismo sole è stato impostato e la soglia crepuscolare è stata superata.</p>
Altezza di azionamento a partire dalla soglia 1	0 % .. 100 % (a livelli di 2,5 %)	La veneziana viene abbassata una volta sola quando la soglia 1 viene superata.
Rotazione lamelle tra soglia 1 e 2	0 % .. 100 % (a livelli di 2,5 %)	Posizione delle lamelle che deve essere accostata quando viene superata la soglia 1.
Rotazione lamelle tra soglia 2 e 3	0 % .. 100 % (a livelli di 2,5 %)	Posizione delle lamelle che deve essere accostata quando viene superata la soglia 2.
Rotazione lamelle superiore a soglia 3	0 % .. 100 % (a livelli di 2,5 %)	Posizione delle lamelle che deve essere accostata quando viene superata la soglia 3.
Reazione al tramonto	Automatismo sole OFF & sollevare, Automatismo sole OFF & abbassare	La veneziana deve essere sollevata o abbassata di sera?
Reazione all'automatismo sole OFF	<p>Automatismo sole OFF & sollevare,</p> <p>Automatismo sole OFF & abbassare,</p> <p>Automatismo sole OFF & abbassamento in caso di crepuscolo,</p>	<p><i>visibile solo con attivazione dell'automatismo sole tramite oggetto</i> Al ripristino dell'oggetto automatismo sole:</p> <p>sollevare la veneziana</p> <p>abbassare la veneziana</p> <p>abbassare, solo quando il valore della soglia crepuscolare è inferiore</p>

3 Appendice

3.1 Caso particolare del canale di sicurezza

Se un canale universale viene parametrato come canale di sicurezza, le condizioni atmosferiche sono collegate OR.

Sicurezza attivata in caso di: vento O gelo O pioggia.

3.2 Canali di protezione solare (C3, C6, C7)

3.2.1 Applicazione veneziana:

Con il superamento della soglia 1, il 1° oggetto (altezza) abbassa la veneziana e il 2° oggetto porta le lamelle nella 1° posizione.

Con il superamento della soglia 2, le lamelle vengono portate nella 2° posizione, l'altezza non viene modificata.

Con il superamento della soglia 3, le lamelle vengono portate nella 3° posizione, l'altezza non viene modificata.

3.2.2 Applicazione tapparelle/protezione solare in tessuto:

Con il superamento della soglia 1, l' oggetto Altezza porta la tapparella nella 1° posizione.

Con il superamento della soglia 2, l' oggetto Altezza porta la tapparella nella 2° posizione.

Con il superamento della soglia 3, l' oggetto Altezza porta la tapparella nella 3° posizione.

L'utente ha la possibilità di ridurre il numero delle soglie a due o a una.

3.3 La funzione apprendimento

3.3.1 Principio

Dato che prevedere la luminosità è difficile, tutte le soglie di luminosità parametrate possono essere apprese direttamente in loco.

L'apprendimento avviene tramite un telegramma ed il valore di luminosità misurato attualmente sostituisce il valore parametrato.

Le soglie di luminosità vengono memorizzate tramite l'oggetto di apprendimento (1 per ogni canale).

Ogni soglia viene azionata con un proprio codice di apprendimento (vedi la tabella di sotto).

Se ad es. viene inviato il valore \$80 (decimale 128) come comando di apprendimento sull'oggetto di apprendimento di un **canale di protezione solare**, il valore (fin'ora parametrato) della soglia crepuscolare viene sostituito dall'attuale valore di luminosità. Questo nuovo valore viene memorizzato.

Lo stesso vale per le soglie di luminosità 1...3 con \$81 fino a \$83 come comandi di apprendimento.

Nel caso di impostazioni errate, i valori vengono corretti automaticamente, vedi:

[Autocorrezione delle soglie con canali di protezione solare.](#)

Con il **canale universale**, la soglia di luminosità viene appresa con il codice \$81 (129 dec.). La selezione attuale parametrata "più di XC lux" o "meno di XY lux" rimane, solo il valore lux viene modificato.

Esempio: È stato parametrato > 5000 lx e l'oggetto di apprendimento viene attivato con una luminosità di 4000 lx.

Risultato: > 4000 lx è adesso la nuova soglia.

Tabella 19 : Codice di apprendimento e valori limite per i canali di protezione solare

Codice di apprendim.		Soglia	Limite inferiore	Limite superiore
esag.	dec.			
\$80	128	Soglia crepuscolare	2 lx	500 lx
\$81	129	Soglia 1	2 klx	60 klx
\$82	130	Soglia 2	6 klx	70 klx
\$83	131	Soglia 3	10 klx	80 klx

Tabella 20 : Codice di apprendimento e valori limite per i canali universali

Comando di apprendim.	Soglia	Limite inferiore	Limite superiore
\$81	Condizione di luminosità	2 lx	90 klx

3.3.2 Autocorrezione delle soglie per canali di protezione solare

IMPORTANTE: I valori da apprendere devono avere la sequenza giusta e una distanza tra di loro di almeno 4000 lx.

La soglia di luminosità 3 appresa deve essere superiore alla soglia di luminosità 2, questa deve essere superiore alla soglia di luminosità 1 ecc.

Se ciò non accade, i valori vengono corretti secondo le seguenti regole:

L'ultima soglia appresa definisce le altre in caso di distanze minime tra le soglie.

Nel caso in cui la soglia 3 abbia appreso un valore inferiore al valore per la soglia 2, le soglie 1 e 2 vengono diminuite in modo corrispondente.

Nel caso in cui i valori siano ridotti oltre i limiti inferiori (per quanto riguarda il crepuscolo, oltre il limite superiore), vengono applicati questi limiti.

Per la correzione automatica vengono presi in considerazione soltanto i limiti inferiori (Eccezione: Soglia crepuscolare)

Durante l'apprendimento

Se non si tratta di valori originali, è valido solo l'ultimo e gli altri vengono adattati a questo.

Se l'ultima impostazione è inutilizzabile, riferirsi ai valori limiti della tabella.

Tabella 21

Soglia	Limite inferiore	Limite superiore
Soglia crepuscolare	2 lx	500 lx
Soglia 1	2 klx	60 klx
Soglia 2	6 klx	70 klx
Soglia 3	10 klx	80 klx

Dopo lo scaricamento dell'applicazione:

Se le distanze tra le soglie sono troppo piccole, la soglia 1 viene presa come riferimento. Le altre soglie vengono adattate.

3.3.3 Il parametro: "Automatismo sole UNA SOLA VOLTA" (canali di protezione solare)

La funzione di "una sola volta" serve per "calmare" la facciata, per evitare un continuo movimento di su e giù degli attuatori.

3.3.4 Per veneziana

Se viene superata la 1° soglia, la veneziana viene abbassata all'altezza parametrata e resta per tutto il giorno in tale posizione. Solo al tramonto (o tramite l'oggetto automatismo sole) essa viene spostata.

Le lamelle continuano ad essere posizionate a seconda del valore attuale della luminosità.

3.3.5 Per tapparelle / trasmettitore di valore / scene

Solo il superamento della soglia seguente comporta l'invio di un telegramma.

Se invece il valore di una delle 3 soglie è inferiore al valore impostato, non esegue alcun invio di telegramma.

La tapparella viene abbassata sempre di più se la luminosità aumenta.

Però non viene sollevata, se la luminosità diminuisce. Ciò avviene solo con automatismo sole OFF o con il tramonto.

Tutte le altre impostazioni vengono eseguite direttamente ed in maniera manuale da parte dell'utente.

Come la veneziana, anche la tapparella viene spostata solo al tramonto (o tramite l'oggetto automatismo sole).

- La protezione solare normale comporta che gli attuatori vengono sollevati quando il valore è inferiore alla soglia 1.
- All'alba e al tramonto viene inviato sempre un telegramma (sollevare, abbassare), sia passando la soglia crepuscolare, sia ricevendo un telegramma dell'automatismo sole.
- Questo telegramma viene inviato la sera anche se durante il giorno la soglia 1 non è stata superata e quindi non era stato inviato alcun telegramma contrario.

Feller AG | Postfach | CH-8810 Horgen

Téléfon +41 44 728 77 77 | Téléfax +41 728 72 99

FELLER SA | En Budron H14 | CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne

Téléphon +41 21 653 24 45 | Téléfax +41 21 653 24 51

Service Line | Téléfon +41 44 728 74 74 | info@feller.ch | www.feller.ch


by **Schneider** Electric