

climatic sensor

volo s/sr

Instructions and warnings for the fitter

Istruzioni ed avvertenze per l'installatore

Instructions et recommandations pour l'installateur

Anweisungen und Hinweised für den Installateur

Instrucciones y advertencias para el instalador

Instrukcje i uwagi dla instalatora

Instructies en waarschuwingen voor de installateur

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001



Warnings:

The VOLO S and VOLO SR weather sensors, used in combination with suitable motors or control units, enable the automatic opening/closing of awnings, shutters, skylights and similar fixtures. Any other application is improper and prohibited. For installation, maintenance and repairs, please contact qualified technical personnel.

⚠ The VOLO S and VOLO SR sensors contain electronic circuits that may be connected only to suitably programmed motors or control units; faulty connections may cause serious damage to the sensor. Read these instructions carefully and verify which motors or control units can utilise the VOLO sensors.

1) Product description

The VOLO S (wind and sun) and VOLO SR (wind, sun and rain) weather sensors, used in combination with programmed motors or control units, enable the automatic movement of awnings, shutters and skylights based on weather conditions: for example, awnings will open automatically when the sun shines and close when the wind rises; if it rains, VOLO SR will command the fixture to open or close depending on how the motor or control unit has been programmed. The sensor measures wind speed and brightness of light, and detects the presence of rain; it sends this information to the connected motors or control units. When the detected value exceeds the level programmed into the motors or control units, a command is activated as specified below:

Wind: when the programmed level is exceeded for a period of at least 3 seconds, an “up” command (corresponding to remote control key ▲) is activated, while all other movements are disabled until the wind speed

returns below the programmed value for at least one minute.

Sun: when the programmed “sun” level is exceeded for a period of at least 2 minutes, a “down” command (corresponding to remote control key ▼) is activated; when the level drops below the set value for at least 15 minutes, an “up” command (corresponding to key ▲) is activated. Unlike the “wind” protection, it is always possible to control the motor manually even after the triggering of the sensor.

Rain (VOLO SR): when the sensor detects the presence of rain, it sends this information to the motors; at this point every motor or control unit will determine a movement in the programmed direction.

To modify the rain response direction or the sun/wind triggering levels, please see the programming chapter.

2) Installation

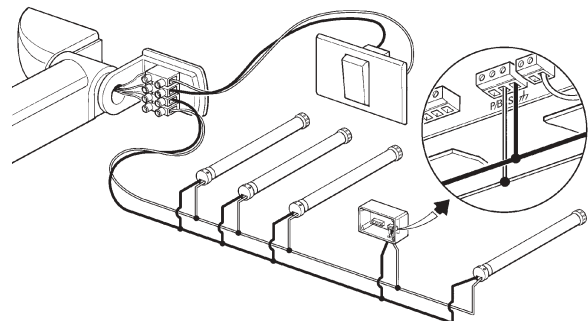
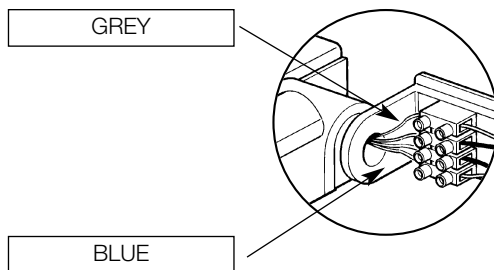
To proceed with the installation, refer to fig.1, fig.2, fig.3 and fig.4. For proper operation, keep in mind that the sensor must be positioned in

an area that is fully exposed to the sun and, in the case of VOLO SR, reached by the rain.

2.1) Electrical connections

Up to 5 control units/motors can be connected in parallel to each sensor (observe the polarity, connect together wires of the same colour or having the same terminals as the control units). The sensor has an input that is used to deactivate the sun and rain detection function (wind protection

always remains active); this function can be managed using a common switch; when it is closed the sun/rain detection function is deactivated. To enable or disable the sun/rain automatism, the ERGO4 and PLANO4 remote controls can also be used.



⚠ CAUTION: the VOLO S and VOLO SR can be used only in combination with suitable motors or control units. Faulty con-

nections or improper application may cause serious damage to the electronic sensor.

3) Testing

To make sure that the sensor has been installed properly follow the steps listed below. The following description refers to the use of a motor for awning automation; however, this procedure can also be used for the other applications.

Wind sensor testing:

1. Position the awning at an intermediate point between the open and closed positions.
2. Blow air on the anemometer to make it turn (you can use a hair dryer) at a speed that exceeds the programmed threshold (the factory setting is 30 Km/h, corresponding to approximately 8 rev/sec).
3. After the wind threshold has been exceeded for at least 3 seconds, movement should start in the direction corresponding to remote control key ▲. The awning will roll up completely and for 1 minute no other commands can be given.

Sun sensor testing:

1. Disconnect and reconnect the power supply to the motor. Position the

awning at an intermediate point between the open and closed positions.

2. Illuminate the sensor using a light source (sun or lamp) with a brightness that exceeds the programmed threshold.
3. After 2 minutes, a manoeuvre corresponding to remote control key ▼ should begin (the factory setting is level 2, corresponding to a clear sunny day).

Rain sensor testing (VOLO SR only)

1. Position the awning at an intermediate point between the open and closed positions.
2. Wet the sensor, simulating rainy conditions.
3. After a few seconds, movement should start in the direction corresponding to rain protection as programmed into the motor.

If the sun/wind triggering levels and the rain protection direction are not suitable for the application, they can be modified to suit your requirements: see the programming section.

4) Programming

The motors and control units that use the VOLO S or VOLO SR weather sensor are activated whenever the programmed sun/wind/rain thresholds are exceeded. Whereas there is only one rain threshold, the sun/wind cut-in thresholds can be programmed into the motors or con-

rol units using a remote control.

For programming purposes you should use a remote control that is already set to control the motor or control unit.









Table "A1"	Modifying the "wind" protection cut-in level (fig 5)	Example
1.	Press key ■ on a previously memorised transmitter until you hear a beep (approximately 5 seconds)	  5s
2.	Press key ▲ slowly as many times (1, 2 or 3) as the number of the desired level	 X1= 15 Km/h X2= 30 Km/h X3= 45 Km/h
3.	After a few seconds you will hear a number of beeps corresponding to the required level	 X1 X2 X3
4.	Press key ■ to confirm; 3 beeps will confirm the new setting. To abort the procedure without modifying the previous level, wait at least 5 seconds without confirming	   

















Table "A2"	Modifying the "sun" protection cut-in level (fig 6)	Example
1.	Press key ■ on a previously memorised transmitter until you hear a beep (approximately 5 seconds)	  5s
2.	Press key ▼ slowly as many times (1, 2 or 3) as the number of the desired level. If you press 4 times, a level of brightness equal to the currently measured value will be memorised.	 X1= 15 Klux X2= 30 Klux X3= 45 Klux X4= Auto
3.	After a few seconds you will hear a number of beeps corresponding to the required level	 X1 X2 X3 X4
4.	Press key ■ to confirm; 3 beeps will confirm the new setting. To abort the procedure without modifying the previous level, wait at least 5 seconds without confirming	   

Table "A3"	Modifying the cut-in direction in case of rain (fig 7)	Example
1.	Press key ■ on a previously memorised transmitter until you hear a beep (approximately 5 seconds)	  5s
2.	Press key ■ slowly 3 more times	 X3
3.	Press the key in the desired cut-in direction; 3 beeps will confirm that the new directions has been programmed.	 /    

5) What to do if...

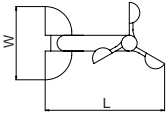
Even if the anemometer turns at a speed exceeding the programmed level, the motors connected to it do not carry out the "up" command (▲). Check the power voltage on the sensor connection wires, it should be around 24Vdc. If you measure a different value, check the connections, see whether the motor is switched on and running; if multiple motors or control units are connected to the same sensor, make sure that the wires are connected properly according to their colour coding or control unit terminals.

Though the connections are OK and the voltage reading on the sensor connection is approximately 24Vdc, when the anemometer turns the "up" manoeuvre (▲) is not carried out.

The wind protection cut-in level must be exceeded for at least 3 seconds; make the anemometer turn at an appropriate speed; you could try lowering the wind protection cut-in threshold programmed into the motor or control unit.

The wind response test has been carried out successfully, unlike the sun response test. The sun protection "down" manoeuvre is ordered only once when the programmed threshold is exceeded for at least 2 minutes. Try switching the motor off and back on again, then repeat the test. You could also try lowering the sun protection cut-in level programmed into the motors or control units.

6) Technical characteristics

Power supply	24 Vdc with series resistance > 500Ω	Use only programmed motors or control units!
Wind constant (pulses/s /Km/h)	0,25	Programmable levels for motors/control units Level 1 = 15 Km/h Level 2 = 30 Km/h Level 3 = 45 Km/h
Light sensor	5 ÷ 50 Klux	Programmable levels for motors/control units Level 1 = 15 Klux Level 2 = 30 Klux Level 3 = 45 Klux Level 4 = auto (set threshold with current brightness)
Dimensions and weight		W = 120 mm L = 215 mm H = 85 mm Weight = 200 gr
IP protection	IP55	
Operating temperature	-30 ÷ 70 °C	

Nice reserves the right to modify its products without any notice

Avvertenze:

I sensori climatici VOLO S e VOLO SR utilizzati con motori o centrali opportune permettono di gestire automaticamente chiusure o aperture di tende, tapparelle, lucernari o similari. Ogni altro uso è improprio e vietato.

Per l'installazione, manutenzione e riparazioni rivolgersi a personale tecnico competente.

⚠ I sensori VOLO S e VOLO SR contengono circuiti elettronici che possono essere collegati solo a motori o centrali predisposte; un collegamento errato può danneggiare gravemente il sensore. Leggere attentamente le istruzioni e verificare quali motori o centrali possono utilizzare i sensori VOLO.

1) Descrizione del prodotto

I sensori climatici VOLO S (vento e sole) e VOLO SR (vento sole pioggia), utilizzati con motori o centrali predisposte, consentono di automatizzare il movimento di tende, tapparelle, lucernari in funzione delle condizioni atmosferiche rilevate: per esempio nel caso di una tenda la presenza del sole comanda l'apertura, la presenza di vento comanda la chiusura, mentre la condizione di pioggia (VOLO SR) comanda apertura o chiusura a seconda di com'è programmato il motore o la centrale.

Il sensore misura la velocità del vento, l'intensità luminosa e la presenza di pioggia e invia queste informazioni ai motori e alle centrali collegate. Quando il valore supera il livello programmato nei motori o centrali viene attivato un comando come di seguito specificato:

Vento: quando il livello viene superato per almeno 3 secondi, si attiva un comando di "salita" equivalente al tasto ▲ dei telecomandi e viene bloccato qualsiasi altro movimento fino a che il vento non ritorna sotto al livello

programmato per almeno 1 minuto.

Sole: il superamento del livello "sole" per almeno 2 minuti comanda sempre un movimento di "discesa" (corrispondente al tasto ▼ dei telecomandi); quando il livello scende sotto quello programmato per almeno 15 minuti, viene comandato un movimento di salita (corrispondente al tasto ▲). A differenza della protezione "vento" è sempre possibile comandare manualmente il motore anche dopo l'intervento del sensore.

Pioggia (VOLO SR): quando il sensore rileva la presenza di pioggia invia l'informazione ai motori e viene comandato un movimento nella direzione programmata in ogni motore o centrale.

Per modificare la direzione di intervento pioggia o i livelli di intervento sole e vento vedere il capitolo programmazioni.

2) Installazione

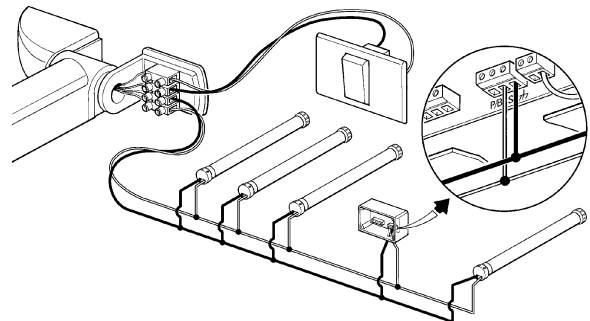
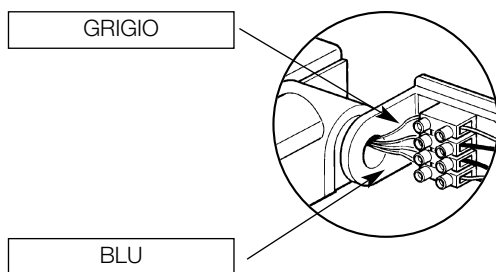
Per procedere all'installazione fare riferimento a fig.1, fig.2, fig.3 e fig.4. Per il corretto funzionamento, si ricorda che il sensore deve essere posi-

zionato in pieno sole e, per VOLO SR, anche in una zona raggiunta dalla pioggia.

2.1) Collegamenti elettrici

Ad ogni sensore possono essere collegate fino a 5 centrali/motori posti in parallelo (rispettare la polarità, collegando assieme i fili dello stesso colore o con gli stessi morsetti delle centrali). Il sensore dispone di 1 ingresso che disattiva la rilevazione del sole e della pioggia (la protezione del vento resta

sempre attiva); è possibile utilizzare un semplice interruttore per gestire questa funzione, quando è chiuso la rilevazione sole pioggia è disattivata. L'abilitazione e l'esclusione dell'automatismo del sole e della pioggia è possibile anche con i telecomandi ERGO4 e PLANO4.



⚠ ATTENZIONE: VOLO S e VOLO SR possono essere utilizzati solo con motori o centraline opportune.

Un collegamento o utilizzo errato può danneggiare irreparabilmente l'elettronica del sensore.

3) Collaudo

Per verificare la corretta installazione del sensore seguire i passi sottostanti. Nella descrizione seguente si farà riferimento all'utilizzo di un motore per tende, procedimenti analoghi si potranno utilizzare anche per gli altri casi.

Verifica sensore vento:

1. Posizionare la tenda in un punto intermedio tra l'apertura e la chiusura.
2. Far girare l'anemometro (avvalendosi eventualmente di un asciugacapelli) ad una velocità superiore alla soglia impostata nel motore (dalla fabbrica il livello impostato è di 30 Km/h che corrisponde a circa 8 giri/secondo)
3. Dopo che la soglia del vento è stata superata da almeno 3 secondi deve partire una manovra nella direzione equivalente al tasto ▲ dei telecomandi. La tenda si riavvolgerà completamente e per 1 minuto non si potranno impartire altri comandi.

Verifica sensore sole:

1. Togliere e ridare alimentazione al motore. Posizionare la tenda in un

punto intermedio tra la chiusura e l'apertura

2. Illuminare il sensore con una sorgente luminosa (sole o lampada) con una intensità superiore alla soglia impostata.
3. Dopo 2 minuti deve partire una manovra equivalente al tasto ▼ dei telecomandi (dalla fabbrica è impostato il livello 2 corrispondente ad una giornata serena con sole splendente).

Verifica sensore pioggia (solo VOLO SR)

1. Posizionare la tenda in un punto intermedio tra la chiusura e l'apertura.
2. Bagnare il sensore simulando la condizione di pioggia.
3. Dopo qualche secondo deve partire una manovra nella direzione di protezione pioggia programmata nel motore

Se i livelli di intervento sole, vento e la direzione di protezione pioggia non sono adeguati all'applicazione, è possibile modificarli secondo le esigenze più indicate, vedere in proposito il capitolo programmazioni.

4) Programmazione

I motori e le centrali che utilizzano il sensore climatico VOLO S o VOLO SR intervengono quando viene superata la soglia programmata del sole, del vento e della pioggia. Mentre la soglia della pioggia è unica, il livello di intervento del sole e del vento può essere programmato sui motori o

centrali tramite radiocomando.

Per effettuare le programmazioni è necessario utilizzare un telecomando che già comandi il motore o la centrale.






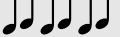
Tabella "A1"	Cambiare il livello di intervento della protezione "vento" (fig 5)	Esempio
1.	Premere il tasto ■ di un trasmettitore già memorizzato fino a sentire un bip (dopo circa 5 secondi)	  5s
2.	Lentamente premere il tasto ▲ un numero di volte (1, 2 o 3) pari al livello desiderato	 X1= 15 Km/h X2= 30 Km/h X3= 45 Km/h
3.	Dopo qualche istante si sentirà un numero di bip uguale al livello richiesto	 X1 X2 X3
4.	Premere il tasto ■ per confermare, 3 bip segnalano la nuova programmazione. Per abortire la procedura senza cambiare il livello precedente aspettare almeno 5 secondi senza confermare.	 













Tabella "A2"	Cambiare il livello di intervento del sole (fig 6)	Esempio
1.	Premere il tasto ■ di un trasmettitore già memorizzato fino a sentire un bip (dopo circa 5 secondi)	  5s
2.	Lentamente premere il tasto ▼ un numero di volte (1, 2 o 3) pari al livello desiderato. Premendo 4 volte verrà memorizzato un livello di luce pari al valore misurato in quel momento.	 X1= 15 Klux X2= 30 Klux X3= 45 Klux X4= Auto
3.	Dopo qualche istante si sentirà un numero di bip uguale al livello richiesto	 X1 X2 X3 X4
4.	Premere il tasto ■ per confermare, 3 bip segnalano la nuova programmazione. Per abortire la procedura senza cambiare il livello precedente aspettare almeno 5 secondi senza confermare.	 

Tabella "A3"	Cambiare la direzione di intervento in caso di pioggia (fig 7)	Esempio
1.	Premere il tasto ■ di un trasmettitore già memorizzato fino a sentire un bip (dopo circa 5 secondi)	  5s
2.	Lentamente premere il tasto ■ altre 3 volte	 X3
3.	Premere il tasto della direzione desiderata di intervento; 3 bip indicheranno che la nuova direzione è stata programmata.	 /  

5) Cosa fare se...

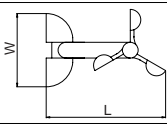
Anche facendo ruotare l'anemometro ad una velocità superiore al livello programmato i motori collegati non eseguono il comando di "salita" (▲). Verificare la tensione presente sui cavi di collegamento al sensore, deve essere di circa 24Vdc. Se si misura un valore diverso controllare le connessioni, verificare se il motore è acceso e funzionante, nel caso di più motori o centrali connesse allo stesso sensore verificare che il collegamento sia effettuato rispettando i colori dei cablaggi o i morsetti della centrale.

I collegamenti sono corretti e si misura una tensione di circa 24Vdc sul collegamento del sensore, ma facendo ruotare l'anemometro non viene eseguita la manovra di salita (▲).

Il livello di intervento per la protezione vento deve essere superato per almeno 3 secondi, far ruotare l'anemometro ad una velocità opportuna, eventualmente provare ad abbassare la soglia di intervento del vento nel motore o nella centrale.

La verifica del funzionamento vento si è conclusa positivamente, ma la verifica dell'intervento sole no. La manovra di discesa per sole viene comandata solamente 1 volta quando la soglia impostata viene superata per almeno 2 minuti. Provare a spegnere e riaccendere il motore e ripetere la prova eventualmente abbassare il livello di intervento del sole nei motori o centrali.

6) Caratteristiche tecniche

Alimentazione	24Vdc con resistenza in serie > 500Ω	Utilizzare solo motori o centrali predisposte!
Costante del vento (impulsi/s/Km/h)	0,25	Livelli programmabili sui motori/centrali Liv 1 = 15 Km/h Liv 2 = 30 Km/h Liv 3 = 45 Km/h
Sensore luce	5 ÷ 50 Klux	Livelli programmabili sui motori/centrali Liv 1 = 15 Klux Liv 2 = 30 Klux Liv 3 = 45 Klux Liv 4 = auto (imposta soglia con luce corrente)
Dimensioni e peso		W = 120 mm L = 215 mm H = 85 mm Peso = 200 gr
Protezione IP	IP55	
Temperatura di utilizzo	-30 ÷ 70 °C	

Nice si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti in qualsiasi momento riterrà necessario.

Avertissements:

Les capteurs climatiques VOLO S et VOLO SR utilisés avec les moteurs ou logiques de commande adéquats permettent de gérer de manière automatique la fermeture et l'ouverture de stores, volets roulants, vasistas ou similaires. Toute autre utilisation est impropre et interdite. Pour l'installation, la maintenance et les réparations, s'adresser à du personnel technique compétent.

⚠ les capteurs VOLO S et VOLO SR contiennent des circuits électroniques qui peuvent être connectés uniquement à des moteurs ou à des logiques de commande prévus à cet effet; une connexion erronée peut endommager sérieusement le capteur. Lire les instructions et contrôler que les moteurs ou les logiques de commande peuvent utiliser les capteurs VOLO.

1) Description du produit

Les capteurs climatiques VOLO S (vent et soleil) et VOLO SR (vent, soleil et pluie), utilisés avec les moteurs ou les logiques de commande prévus à cet effet, permettent d'automatiser le mouvement de stores, volets roulants, vasistas en fonction des conditions atmosphériques détectées: par exemple, dans le cas d'un store, la présence de soleil commande l'ouverture, la présence de vent commande la fermeture tandis que la condition de pluie (VOLO SR) commande l'ouverture ou la fermeture suivant la programmation effectuée sur le moteur ou la logique de commande. Le capteur mesure la vitesse du vent, l'intensité lumineuse et la présence de pluie et envoie ces informations aux moteurs et aux logiques de commande connectés. Quand la valeur dépasse le niveau programmé dans les moteurs ou dans les logiques de commande, une commande est activée, suivant la procédure ci-après:

Vent: Quand le niveau est dépassé pendant au moins 3 secondes, une commande de "montée" s'active, correspondant à la touche ▲ des

émetteurs, et tout autre mouvement est bloqué tant que le vent ne redescend pas sous le niveau programmé pendant au moins 1 minute.

Soleil: Le dépassement du niveau "soleil" pendant au moins 2 minutes commande toujours un mouvement de "descente" (correspondant à la touche ▼ des émetteurs); quand l'ensoleillement descend sous le niveau programmé pendant au moins 15 minutes, une commande de "montée" s'active (correspondant à la touche ▲). À la différence de la protection "vent", il est toujours possible de commander manuellement le moteur même après l'intervention du capteur.

Pluie (VOLO SR): Quand le capteur détecte la présence de pluie, il envoie l'information aux moteurs, ce qui commande un mouvement dans la direction programmée dans chaque moteur ou logique de commande.

Pour modifier la direction d'intervention "pluie" ou les niveaux d'intervention "soleil" et "vent", voir le chapitre programmations.

2) Installation

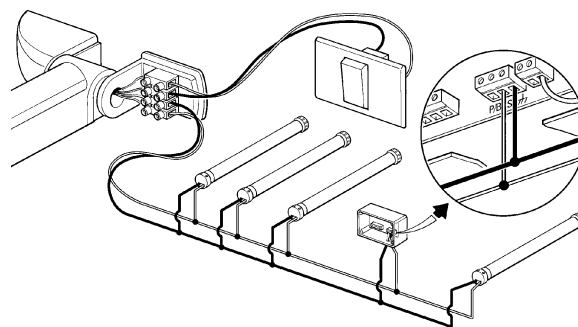
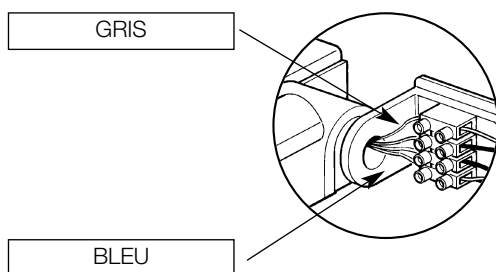
Pour procéder à l'installation, se référer aux figures 1, 2, 3 et 4. Pour un fonctionnement correct, nous rappelons que le capteur doit être posi-

tionné en plein soleil et, pour VOLO SR, également dans une zone exposée à la pluie.

2.1) Branchements électriques

Chaque capteur peut être connecté jusqu'à 5 logiques de commande/moteurs placés en parallèle (respecter la polarité, en connectant ensemble les fils de la même couleur ou avec les mêmes bornes des logiques de commande). Le capteur dispose d'une entrée qui désactive

la détection du soleil et de la pluie (la protection "vent" reste toujours active). Il est possible d'utiliser un simple interrupteur pour gérer cette fonction: quand il est fermé, la détection soleil/pluie est désactivée. L'activation et l'exclusion de l'automatisme soleil/pluie est possible également à l'aide des émetteurs ERGO4 et PLANO4.



⚠ ATTENTION: VOLO S et VOLO SR peuvent être utilisés seulement avec les moteurs ou logiques de commande adéquats.

Une connexion erronée ou l'utilisation impropre peut endommager sérieusement le capteur.

3) Essai

Pour vérifier l'installation correcte du capteur, suivre les étapes décrites ci-après. La description se réfère à l'utilisation d'un moteur pour stores; des procédures analogues peuvent être utilisées également dans d'autres cas.

Vérification capteur vent:

1. Positionner le store dans un point intermédiaire entre l'ouverture et la fermeture
2. Faire tourner l'anémomètre (en utilisant éventuellement un sèche-cheveux) à une vitesse supérieure au seuil programmé dans le moteur (en usine, le seuil programmé est de 30 Km/h ce qui correspond environ à 8 tours/seconde)
3. Au bout d'au moins 3 secondes après le dépassement du seuil du vent, une manœuvre dans la direction correspondant à la touche ▲ des émetteurs doit commencer. Le store se réenroulera complètement et pendant 1 minute, on ne pourra pas donner d'autres commandes.

Vérification capteur soleil:

1. Couper et redonner l'alimentation au moteur. Positionner le store à un point à mi-chemin entre la fermeture et l'ouverture.
2. Éclairer le capteur avec une source lumineuse (soleil ou lampe) d'une intensité supérieure au seuil programmé.
3. Au bout de 2 minutes, une manœuvre correspondant à la touche ▼ des émetteurs doit commencer (en usine, le seuil programmé est le niveau 2, correspondant à une journée de grand soleil sans nuages).

Vérification capteur pluie (seulement VOLO SR)

1. Positionner le store à un point à mi-chemin entre la fermeture et l'ouverture.
2. Mouiller le capteur en simulant la condition de pluie.
3. Au bout de quelques secondes, une manœuvre dans la direction programmée dans le moteur doit commencer.

Si les niveaux d'intervention "soleil", "vent" et la direction de protection "pluie" ne sont pas adaptés à l'application, il est possible de les modifier suivant les exigences. Voir à ce sujet le chapitre programmations.

4) Programmations

Les moteurs et les centrales qui utilisent le capteur climatique VOLO S ou VOLO SR interviennent quand le seuil programmé pour "soleil", "vent" et "pluie" est dépassé. Alors que le seuil "pluie" est unique, le niveau "soleil" et "vent" peut être programmé sur les moteurs ou les logiques à

l'aide des émetteurs.

Pour effectuer les programmations, il faut utiliser un émetteur commandant déjà le moteur ou la logique de commande.












Tableau "A1"	Changer le niveau d'intervention de la protection "vent" (fig 5)	Exemple
1.	Presser la touche  d'un émetteur déjà mémorisé jusqu'à l'émission d'un bip sonore (au bout d'environ 5 secondes).	  5s
2.	Presser lentement la touche  un nombre de fois (1, 2 ou 3) égal au niveau désiré.	 X1= 15 Km/h X2= 30 Km/h X3= 45 Km/h
3.	Au bout de quelques instants, on entendra un nombre de bips égal au niveau désiré.	 X1 X2 X3
4.	Presser la touche  pour confirmer, 3 bip signalent la nouvelle programmation. Pour annuler la procédure sans changer le niveau précédent, attendre au moins 5 secondes sans confirmer.	   






















Tableau "A2"	Changer le niveau d'intervention de la protection soleil (fig 6)	Exemple
1.	Presser la touche  d'un émetteur déjà mémorisé jusqu'à l'émission d'un bip sonore (au bout d'environ 5 secondes).	  5s
2.	Presser lentement la touche  un nombre de fois (1, 2 ou 3) égal au niveau désiré. En pressant la touche 4 fois, le niveau de lumière mémorisé sera égal à la valeur mesurée à ce moment précis.	 X1= 15 Klux X2= 30 Klux X3= 45 Klux X4= Auto
3.	Au bout de quelques instants, on entendra un nombre de bips égal au niveau désiré	 X1 X2 X3 X4
4.	Presser la touche  pour confirmer, 3 bip signalent la nouvelle programmation. Pour annuler la procédure sans changer le niveau précédent, attendre au moins 5 secondes sans confirmer.	   

Tableau "A3"	Changer la direction d'intervention en cas de pluie (fig 7)	Exemple
1.	Presser la touche  d'un émetteur déjà mémorisé jusqu'à l'émission d'un bip sonore (au bout d'environ 5 secondes)	  5s
2.	Presser lentement la touche  3 autres fois	 X3
3.	Presser la touche de la direction d'intervention désirée ; 3 bips indiqueront que la nouvelle direction a été programmée	 /    

5) Que faire si...

Même quand on fait tourner l'anémomètre à une vitesse supérieure au niveau programmé, les moteurs connectés n'exécutent pas la commande de "montée" (▲). Vérifier la tension présente sur les câbles de connexion du capteur qui doit être d'environ 24 Vcc. Si une valeur différente est mesurée, contrôler les connexions, vérifier si le moteur est allumé et s'il fonctionne; dans le cas de plusieurs moteurs ou logiques de commande connectés au même capteur, vérifier que la connexion est effectuée en respectant les couleurs des câblages ou les bornes de la logique.

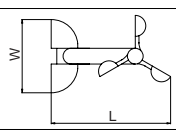
Les connexions sont correctes et la tension mesurée sur la connexion du capteur est d'environ 24 Vcc mais quand on fait tourner l'anémomètre, la manœuvre de montée (▲) n'est pas exécutée.

Le niveau d'intervention de la protection "vent" doit être dépassée pendant au moins 3 secondes, faire tourner l'anémomètre à une vitesse appropriée, essayer éventuellement d'abaisser le seuil d'intervention de la protection vent dans le moteur ou dans la logique de commande.

La vérification du fonctionnement de la protection vent s'est conclue positivement mais pas celle de la protection soleil.

La manœuvre de descente en cas de soleil est commandée seulement une fois quand le seuil programmé est dépassé pendant au moins 2 minutes. Essayer d'éteindre et de rallumer le moteur et répéter l'essai; abaisser éventuellement le niveau d'intervention de la protection soleil dans les moteurs ou dans les logiques de commande.

6) Caractéristiques techniques

Alimentation	24Vdc avec résistance en série > 500Ω	Utiliser seulement des moteurs ou des logiques de commande prévus pour cet usage!
Constante du vent (impulsions/s/Km/h)	0,25	Niveaux programmables sur les moteurs/logiques Niv. 1 = 15 Km/h Niv. 2 = 30 Km/h Niv. 3 = 45 Km/h
Capteur lumière	5 ÷ 50 Klux	Niveaux programmables sur les moteurs/logiques Niv. 1 = 15 Klux Niv. 2 = 30 Klux Niv. 3 = 45 Klux Niv. 4 = auto (programme le seuil suivant la lumière présente au moment du réglage)
Dimensions et poids		W = 120 mm L = 215 mm H = 85 mm Poids = 200 gr
Protection IP	IP55	
Température d'utilisation	-30 ÷ 70 °C	

Nice se réserve le droit de modifier ses produits à tout moment s'il le juge nécessaire.

F

Wichtige Hinweise:

Die Wetterwächter VOLO S und VOLO SR, mit geeigneten Motoren bzw. Steuerungen benutzt, ermöglichen es, das Schließen und Öffnen von Markisen, Jalousien, Oberlichtern oder ähnlichem auf automatische Weise zu betreiben. Jeder andere Einsatz ist unsachgemäß und daher verboten. Für Installation, Wartung und Reparatur wenden Sie sich bitte an fachkundiges, technisches Personal.

⚠ die Wächter VOLO S und VOLO SR enthalten elektronische Schaltkreise, die nur an dafür vorbereitete Motoren oder Steuerungen angeschlossen werden können; ein falscher Anschluss kann den Wächter schwer beschädigen. Die Anleitungen genau lesen und prüfen, welche Motoren oder Steuerungen für die Wächter VOLO geeignet sind.

1) Beschreibung des Produkts

Die Wetterwächter VOLO S (Wind und Sonne) und VOLO SR (Wind, Sonne, Regen), mit geeigneten Motoren bzw. Steuerungen benutzt, ermöglichen es, die Bewegung von Markisen, Jalousien und Oberlichtern je nach gemessenen Wetterbedingungen zu automatisieren: im Fall einer Markise wird Sonne zum Beispiel das Öffnen der Markise und Wind ihr Schließen verursachen, wogegen Regen (VOLO SR) je nachdem, wie der Motor bzw. die Steuerung programmiert ist, ihr Öffnen oder Schließen verursachen wird. Der Wächter misst die Windgeschwindigkeit, die Lichtstärke und das Vorhandensein von Regen, und sendet diese Informationen zu den angeschlossenen Motoren und Steuerungen. Wenn der gemessene Wert die in den Motoren oder Steuerungen programmierte Schwelle überschreitet, wird ein Steuerbefehl aktiviert, wie hier folgend genauer angegeben:

Wind: Wenn die Schwelle mindestens 3 Sekunden lang überschritten wird, aktiviert sich ein "Anstiegsbefehl", mit der Taste ▲ auf den Fernbedienungen

gleichwertig, und jede andere Bewegung wird blockiert, bis der Wind mindestens 1 Minute lang unter die programmierte Schwelle zurückgeht.

Sonne: Eine Überschreitung der Schwelle "Sonne" für mindestens 2 Minuten verursacht immer eine "Abwärtsbewegung" (entspricht der Taste ▼ auf den Fernbedienungen); wenn der Wert mindestens 15 Minuten lang unter die programmierte Schwelle sinkt, wird der Steuerbefehl für eine „Anstiegsbewegung“ (entspricht der Taste ▲) gegeben. Im Unterschied zu "Wind" kann hier der Motor immer, auch nach dem Ansprechen des Wächters, manuell gesteuert werden.

Regen (VOLO SR): Wenn der Wächter Regen wahrnimmt, sendet er die Information zu den Motoren und es erfolgt eine Bewegung in die Richtung, die in jedem Motor oder jeder Steuerung programmiert ist.

Um die Richtung im Fall von Regen oder die Ansprechschwellen für Sonne und Wind zu ändern, wird auf Punkt "Programmierungen" verwiesen.

2) Installation

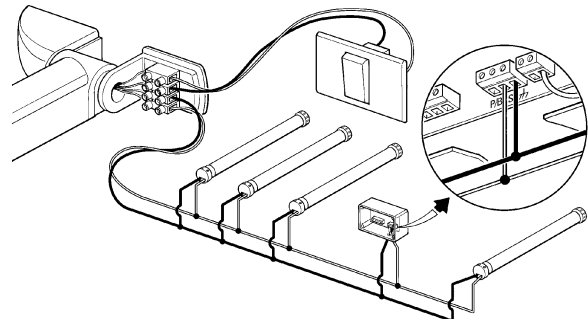
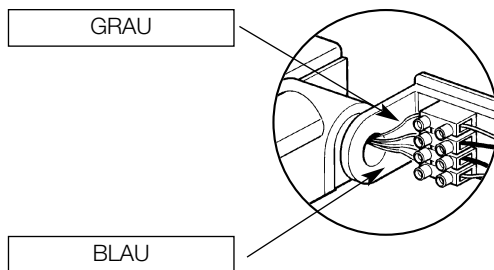
Für die Installation, auf die Abbildungen 1, 2, 3 und 4 Bezug nehmen. Damit der Wächter richtig funktioniert, muss er in voller Sonne ange-

bracht werden; der Wächter VOLO SR muss weiterhin in einer Zone angebracht werden, die vom Regen erreicht wird.

2.1) Elektrische Anschlüsse

Jeder Wächter kann an bis zu 5 parallelgeschaltete Steuerungen/Motoren angeschlossen werden (die Polung beachten, gleichfarbige Drähte müssen miteinander oder mit denselben Klemmen der Steuerungen verbunden werden). Der Wächter verfügt über 1 Eingang, der die Vermessung von Sonne

und Regen deaktiviert (der Schutz Wind bleibt immer aktiviert); für diese Funktion kann ein einfacher Schalter verwendet werden; wenn er ausgeschaltet ist, so ist die Vermessung von Sonne und Regen deaktiviert. Die Funktion Sonne- und Regenwächter kann auch mit den Fernbedienungen ERGO4 und PLANO4 aktiviert und deaktiviert werden.



⚠ ACHTUNG: VOLO S und VOLO SR können nur mit geeigneten Motoren bzw. Steuerungen benutzt werden. Ein falscher

Anschluss oder Einsatz kann die Elektronik des Wächters schwer beschädigen.

3) Prüfung

Um die korrekte Installation des Wächters zu überprüfen, die Schritte unten ausführen. In der nachfolgenden Beschreibung bezieht man sich auf einen Motor für Markisen, dieselben Verfahren können aber auch für die anderen Fälle angewendet werden.

Überprüfung des Windwächters:

1. Die Markise auf eine Position zwischen geöffnet und geschlossen bringen.
2. Den Windwächter mit einer Geschwindigkeit über der im Motor eingestellten Schwelle drehen lassen (ggf. mit einem Haartrockner; die werkseitig eingestellte Schwelle ist 30 Km/h, was ca. 8 Umdrehungen/Sekunde entspricht).
3. Nachdem die Windschwelle mindestens 3 Sekunden lang überschritten ist, muss eine Bewegung in dieselbe Richtung wie mit der Taste ▲ auf den Fernbedienungen erfolgen. Die Markise wird ganz aufgerollt und 1 Minute lang können keine weiteren Steuerbefehle erteilt werden.

Überprüfung des Sonnenwächters:

1. Die Stromversorgung zum Motor abschalten und wieder einschalten.

- Die Markise auf eine Position zwischen geöffnet und geschlossen bringen.
2. Den Wächter mit einer Lichtquelle (Sonne oder Lampe) mit einer Stärke beleuchten, die höher als die eingestellte Schwelle ist.
3. Nach 2 Minuten muss eine Bewegung in dieselbe Richtung wie mit der Taste ▼ auf den Fernbedienungen erfolgen (die werkseitig eingestellte Schwelle 2 entspricht einem schönen Tag mit herrlicher Sonne).

Überprüfung des Regenwächters (nur VOLO SR):

1. Die Markise auf eine Position zwischen geöffnet und geschlossen bringen.
2. Regen simulieren und den Wächter nass machen.
3. Nach ein paar Sekunden muss eine Bewegung in die Richtung starten, die im Motor programmiert ist.

Wenn die Schwellwerte Sonne und Wind und die Richtung für den Regenschutz nicht für die Anwendung geeignet sind, können sie je nach Bedarf geändert werden - siehe diesbezüglich den Punkt Programmierungen.

4) Programmierungen

Die Motoren und Steuerungen, die den Wetterwächter VOLO S oder VOLO SR verwenden, schalten ein, wenn die für Sonne, Wind und Regen programmierte Schwelle überschritten wird. Während es für Regen nur eine Schwelle gibt, kann die Ansprechschwelle für Sonne und Wind über

Funksteuerung an den Motoren oder Steuerungen programmiert werden.

Für die Programmierungen muss eine Fernbedienung benutzt werden, die den Motor oder die Steuerung bereits steuert.







Tabelle "A1"	Änderung der Ansprechschwelle für "Wind" (Abb 5)	Beispiel
1.	Auf die Taste ■ eines bereits gespeicherten Senders drücken, bis man einen Biepton hört (nach ca. 5 Sekunden)	  5s
2.	Langsam je nach gewünschter Schwelle auf die Taste ▲ drücken (1-mal, 2-mal oder 3-mal).	 X1= 15 Km/h X2= 30 Km/h X3= 45 Km/h
3.	Kurz danach wird man so viele Bieptöne hören, wie die Stufe der gewünschten Schwelle ist.	 X1 X2 X3
4.	Auf die Taste ■ drücken, um zu bestätigen, 3 Bieptöne werden die neue Programmierung bestätigen. Um das Verfahren ohne Änderung der früheren Ansprechschwelle abubrechen, mindestens 5 Sekunden warten und keine Bestätigung geben.	 






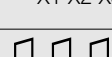





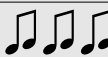
Tabelle "A2"	Änderung der Ansprechschwelle für "Sonne" (Abb 6)	Beispiel
1.	Auf die Taste ■ eines bereits gespeicherten Senders drücken, bis man einen Biepton hört (nach ca. 5 Sekunden)	  5s
2.	Langsam je nach gewünschter Schwelle auf die Taste ▼ drücken (1-mal, 2-mal oder 3-mal). Wenn man 4-mal auf die Taste drückt, wird eine Lichtschwelle gespeichert, deren Wert wie der in jenem Augenblick gemessene ist.	 X1= 15 Klux X2= 30 Klux X3= 45 Klux X4= Auto
3.	Kurz danach wird man so viele Bieptöne hören, wie die Stufe der gewünschten Schwelle ist.	 X1 X2 X3 X4
4.	Auf die Taste ■ drücken, um zu bestätigen, 3 Bieptöne werden die neue Programmierung bestätigen. Um das Verfahren ohne Änderung der früheren Ansprechschwelle abubrechen, mindestens 5 Sekunden warten und keine Bestätigung geben.	 

Tabelle "A3"	Änderung der Richtung im Fall von Regen (Abb 7)	Beispiel
1.	Auf die Taste ■ eines bereits gespeicherten Senders drücken, bis man einen Biepton hört (nach ca. 5 Sekunden)	  5s
2.	Langsam noch 3-mal auf die Taste ■ drücken.	 X3
3.	Die gewünschte Richtungstaste drücken; 3 Bieptöne werden anzeigen, dass die neue Richtung programmiert worden ist.	 /  

5) Was tun, wenn...

Obwohl sich der Windwächter mit einer Geschwindigkeit bewegt, die höher als die programmierte Schwelle ist, führen die angeschlossenen Motoren den Steuerbefehl "Anstieg" (▲) nicht aus.

Die Spannung an den Anschlusskabeln zum Wächter überprüfen; sie muss ca. 24 VDC sein. Wenn man einen anderen Wert misst, die Anschlüsse kontrollieren und prüfen, ob der Motor eingeschaltet ist und funktioniert; falls mehrere Motoren oder Steuerungen an demselben Wächter angeschlossen sind, prüfen, ob die Farben der Verdrahtungen oder die Klemmen der Steuerung beachtet worden sind.

Die Anschlüsse sind richtig und man misst eine Spannung von ca. 24 VDC an der Verbindung mit dem Wächter, trotzdem erfolgt aber

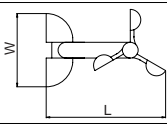
kein Anstieg (▲), wenn sich der Windwächter dreht.

Die Wind-Ansprechschwelle muss mindestens 3 Sekunden lang überschritten werden. Den Windwächter mit einer passenden Geschwindigkeit drehen lassen oder ggf. die Ansprechschwelle im Motor oder in der Steuerung reduzieren.

Die Überprüfung der Funktion Windschutz wurde erfolgreich abgeschlossen, die der Funktion Sonnenschutz dagegen nicht.

Für den Sonnenschutz wird der Steuerbefehl Abstieg nur 1-mal gegeben, wenn die eingestellte Schwelle mindestens 2 Minuten lang überschritten worden ist. Den Motor ausschalten und wieder einschalten und die Prüfung eventuell mit einer niedrigeren Sonnenschutz-Ansprechschwelle in den Motoren oder Steuerungen wiederholen.

6) Technische Merkmale

Versorgungsspannung	24Vdc mit seriengeschaltetem Widerstand >500Ω	Nur dafür vorbereitete Motoren oder Steuerungen verwenden! An den Motoren/Steuerungen programmierbare Schwellen Schwelle 1 = 15 Km/h Schwelle 2 = 30 Km/h Schwelle 3 = 45 Km/h
Windkonstante (Impulse/s /Km/h)	0,25	
Lichtsensoren	5 ÷ 50 Klux	An den Motoren/Steuerungen programmierbare Schwellen Schwelle 1 = 15 Klux Schwelle2 = 30 Klux Schwelle 3 = 45 Klux Schwelle 4 = auto (stellt die Schwelle mit dem aktuellen Licht ein)
Abmessungen und Gewicht		W = 120 mm L = 215 mm H = 85 mm Gewicht = 200 gr
Schutzart IP	IP55	
Betriebstemperatur	-30 ÷ 70 °C	

Nice behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt anzubringen.

Advertencias:

Los sensores climáticos VOLO S y VOLO SR utilizados con motores o centrales adecuados permiten controlar automáticamente el cierre y apertura de toldos, persianas, lumbreras o similares. Cualquier otro uso es considerado inadecuado y está prohibido. Para la instalación, mantenimiento y reparaciones, diríjase a personal técnico competente.

⚠ los sensores VOLO S y VOLO SR contienen circuitos electrónicos que se pueden conectar sólo a motores o centrales adecuados; una conexión incorrecta puede averiar gravemente el sensor. Lea con atención las instrucciones y compruebe los tipos de motores o centrales que pueden utilizar los sensores VOLO.

1) Descripción del producto

Los sensores climáticos VOLO S (viento y sol) y VOLO SR (viento, sol y lluvia), utilizados con motores o centrales adecuados, permiten automatizar el movimiento de toldos, persianas, lumbreras según las condiciones atmosféricas detectadas: por ejemplo en el caso de un toldo, la presencia del sol acciona la apertura, la presencia de viento acciona el cierre, mientras que la lluvia (VOLO SR) acciona la apertura o el cierre según el modo en que se programó el motor o la central. El sensor mide la velocidad del viento, la intensidad de la luz y la presencia de lluvia y envía dichas informaciones a los motores y a las centrales conectados. Cuando el valor supera el nivel programado en los motores o centrales, se activa un mando, como descrito a continuación:

Viento: Cuando se supera el nivel durante 3 segundos como mínimo, se activa un mando de "subida" que equivale al botón ▲ de los controles remoto y se bloquea cualquier otro movimiento hasta que la intensidad del viento

retorne por debajo del nivel programado durante 1 minuto como mínimo.

Sol: Cuando se supera el nivel "sol" durante 2 minutos como mínimo, siempre se acciona un movimiento de "bajada" (correspondiente al botón ▼ de los controles remoto); cuando el nivel desciende por debajo del nivel durante 15 minutos como mínimo, se acciona un movimiento de subida (correspondiente al botón ▲). La diferencia que existe con la protección "viento", es que el motor siempre se puede accionar manualmente, incluso después de que el sensor haya actuado.

Lluvia (VOLO SR): Cuando el sensor detecta la presencia de lluvia, envía la información a los motores y se acciona un movimiento hacia la dirección programada en cada motor o central.

Para modificar la dirección de accionamiento lluvia o los niveles de accionamiento sol y viento, véase el capítulo programaciones.

2) Instalación

Para proceder con la instalación, refiérase a la fig.1, fig.2, fig.3 y fig.4. Para el funcionamiento correcto, recuerde que el sensor debe estar colo-

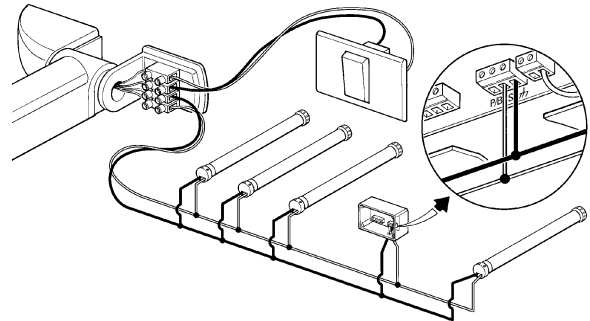
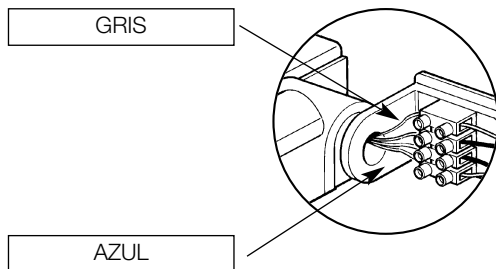
cado en un lugar donde le dé el sol y VOLO SR debe estar en un lugar donde también llegue la lluvia.

2.1) Conexiones eléctricas

Cada sensor puede estar conectado a un máximo de 5 centrales o motores instalados en paralelo (respeta la polaridad, conectando juntos los hilos del mismo color o con los mismos bornes de las centrales).

El sensor tiene 1 entrada que desactiva la detección del sol y de la lluvia

(la protección del viento queda siempre activa); es posible utilizar un interruptor para gestionar dicha función: cuando está cerrado, se desactiva la detección sol y lluvia. El automatismo del sol y de la lluvia también se puede activar y desactivar con los controles remoto ERGO4 y PLANO4.



⚠ ATENCIÓN: VOLO S y VOLO SR pueden ser utilizados sólo con motores o centrales adecuados. Una conexión incorrecta

o un uso inadecuado pueden averiar gravemente el sensor electrónico.

3) Ensayo

Para comprobar que el sensor está bien instalado, siga estos pasos. En la siguiente descripción se tomará como referencia un motor para toldos; para los demás casos, siga los mismos pasos.

Control del sensor viento:

1. Coloque el toldo en un punto intermedio entre la apertura y el cierre.
2. Haga girar el anemómetro (utilizando si fuera necesario un secador de cabellos) a una velocidad superior al límite configurado en el motor (el nivel configurado en fábrica es de 30 km/h que corresponde a alrededor de 8 vueltas/segundo).
3. Después de haber superado el límite durante 3 segundos como mínimo, debe comenzar la maniobra en la dirección que equivale al botón ▲ de los controles remotos. El toldo se enrollará completamente y, durante 1 minuto, no se podrá accionar ningún mando.

Control del sensor sol:

1. Corte y active de nuevo la alimentación al motor. Coloque el toldo en

un punto intermedio entre el cierre y la apertura.

2. Ilumine el sensor con una fuente luminosa (sol o lámpara) con una intensidad superior al límite configurado.
3. Transcurridos 2 minutos debe iniciar una maniobra equivalente al botón ▼ de los controles remotos (el nivel configurado en fábrica es 2, que corresponde a un día sereno con sol resplandeciente).

Control del sensor lluvia (sólo VOLO SR):

1. Coloque el toldo en un punto intermedio entre la apertura y el cierre.
2. Moje el sensor simulando una lluvia.
3. Transcurridos algunos segundos debe iniciar una maniobra en la dirección de protección lluvia programada en el motor.

Si los niveles de accionamiento sol, viento y la dirección de protección lluvia no son adecuados para la aplicación, es posible modificarlos según las exigencias; para ello, véase el capítulo programaciones.

4) Programaciones

Los motores y las centrales que utilizan el sensor climático VOLO S o VOLO SR se accionan cuando se supera el límite programado del sol, viento y lluvia. Mientras que el límite de la lluvia es único, el nivel de accionamiento del sol y del viento se pueden programar en los motores o cen-

trales mediante control remoto.

Para efectuar las programaciones, hay que utilizar un control remoto que accione el motor o la central.







Tabla "A1"	Cambio del nivel de accionamiento de la protección "viento" (fig 5)	Ejemplo
1.	Oprima el botón ■ de un transmisor ya memorizado hasta sentir un tono de aviso (después de 5 segundos aprox).	  5s
2.	Oprima lentamente el botón ▲ la cantidad de veces (1, 2 ó 3) igual al nivel deseado.	 X1= 15 Km/h X2= 30 Km/h X3= 45 Km/h
3.	Después de un instante, se sentirá el número de tonos de aviso igual al nivel requerido.	 X1 X2 X3
4.	Oprima el botón ■ para confirmar; 3 tonos de aviso señalan la nueva programación. Para abortar el procedimiento sin cambiar el nivel anterior, espere 5 segundos como mínimo sin confirmar.	 













Tabla "A2"	Cambio del nivel de accionamiento del sol (fig 6)	Ejemplo
1.	Oprima el botón ■ de un transmisor ya memorizado hasta sentir un tono de aviso (después de 5 segundos aprox).	  5s
2.	Oprima lentamente el botón ▼ la cantidad de veces (1, 2 ó 3) igual al nivel deseado. Oprimiendo 4 veces se memorizará un nivel de luz igual al valor detectado en ese momento.	 X1= 15 Klux X2= 30 Klux X3= 45 Klux X4= Auto
3.	Después de un instante, se sentirá el número de tonos de aviso igual al nivel requerido.	 X1 X2 X3 X4
4.	Oprima el botón ■ para confirmar; 3 tonos de aviso señalan la nueva programación. Para abortar el procedimiento sin cambiar el nivel anterior, espere 5 segundos como mínimo sin confirmar.	 

Tabla "A3"	Cambio de la dirección de accionamiento en caso de lluvia (fig 7)	Ejemplo
1.	Oprima el botón ■ de un transmisor ya memorizado hasta sentir un tono de aviso (después de 5 segundos aprox).	  5s
2.	Oprima lentamente el botón ■ más de 3 veces.	 X3
3.	Oprima el botón de la dirección deseada de accionamiento; 3 tonos de aviso indicarán que la nueva dirección ha sido programada.	 /  

5) Qué hacer si...

Incluso si se hace girar el anemómetro a una velocidad superior al nivel programado, los motores conectados no ejecutan la "subida" (▲). Controle la tensión que hay en los cables de conexión del sensor: debe ser de alrededor de 24Vcc. Si se mide un valor diferente, controle las conexiones, controle si el motor está encendido y que funcione; en el caso de varios motores o centrales conectadas al mismo sensor, controle que en la conexión se hayan respetado los colores de los cables o los bornes de la central.

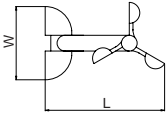
Las conexiones son correctas y se mide una tensión de alrededor de 24Vcc en la conexión del sensor, pero al hacer girar el anemómetro no se activa la maniobra de subida (▲).

El nivel de accionamiento para la protección viento se debe superar durante 3 segundos como mínimo; haga girar el anemómetro a una velocidad adecuada; si fuera necesario, pruebe a bajar el límite de accionamiento del viento en el motor o en la central.

El control del funcionamiento viento ha dado resultados positivos, pero no así el control del accionamiento sol.

La maniobra de bajada para sol se acciona sólo 1 vez cuando se supera el límite configurado durante 2 minutos como mínimo. Pruebe a apagar y encender de nuevo el motor y repita el ensayo; si fuera necesario, baje el nivel de accionamiento del sol en los motores o centrales.

6) Características técnicas

Alimentación	24Vdc con resistencia en serie > 500Ω	Utilice sólo motores o centrales adecuados!
Constante del viento (impulsos/s/km/h)	0,25	Niveles programables en los motores/centrales Niv 1 = 15 Km/h Niv 2 = 30 Km/h Niv 3 = 45 Km/h
Sensor luz	5 ÷ 50 Klux	Niveles programables en los motores/centrales Niv 1 = 15 Klux Niv 2 = 30 Klux Niv 3 = 45 Klux Niv 4 = auto (imposta soglia con luce corrente)
Medidas y peso		W = 120 mm L = 215 mm H = 85 mm Peso = 200 gr
Protección IP	IP55	
Temperatura de empleo	-30 ÷ 70 °C	

Nice se reserva el derecho de modificar los productos en cualquier momento.

Ostrzeżenia:

Czujniki klimatyczne VOLO S i VOLO SR, zastosowane z odpowiednimi dla nich silnikami lub centralami, pozwalają na automatyczne zarządzanie zamykaniem i otwieraniem zasłon, rolet, okienek dachowych lub podobnych. Każde inne ich zastosowanie jest zabronione. Przed instalowaniem, przed wykonaniem czynności konserwacyjnych czy przed przystąpieniem do naprawy należy zwrócić się do personelu technicznego.

⚠ Czujniki VOLO S i VOLO SR zawierają obwody elektroniczne, które mogą być podłączone tylko do właściwych silników czy central; błędne podłączenie może poważnie uszkodzić czujnik. Należy uważnie przeczytać instrukcje i sprawdzić, które silniki lub centrale dostosowane są do czujników VOLO.

1) Opis produktu

Czujniki klimatyczne VOLO S (wiatr i słońce) i VOLO SR (wiatr, słońce i deszcz), zastosowane z odpowiednimi dla nich silnikami lub centralami, służą do automatyzacji ruchu zasłon, rolet, okienek dachowych i podobnych odpowiednio do odczytanych warunków klimatycznych: na przykład, przy silnym słońcu zarządzają otwieraniem zasłony, gdy jest wiatr, zarządzają jej zamykaniem, a gdy pada deszcz (VOLO SR) powodują otwieranie lub zamykanie zależnie od tego, jak został zaprogramowany silnik lub centrala. Czujnik mierzy prędkość wiatru, intensywność światła i obecność deszczu po czym wysyła te informacje do silników i central, do których jest podłączony. Kiedy wartość przekracza zaprogramowany poziom w silnikach lub w centralach uaktywniana jest jedna z niżej przedstawionych funkcji:

Wiatr: Kiedy poziom sygnału (prędkość wiatru) zostanie przekroczony na co najmniej 3 sekundy uaktywnia się ruch "wzniesienia", który odpowiada przyciskowi ▲ pilotów; zablokowany zostanie wówczas każdy inny ruch aż

do momentu, kiedy prędkość wiatru obniży się do zaprogramowanego poziomu na około 1 sekundę.

Słońce: Przekroczenie poziomu "natężenie słońca" na co najmniej 2 sekundy uaktywnia ruch "obniżenia", (który odpowiada przyciskowi ▼ na pilotach); kiedy poziom obniży się na co najmniej 15 minut zarządzany zostanie ruch wzniesienia (który odpowiada przyciskowi ▲). Zabezpieczenie to różni się od zabezpieczenia "wiatr" tym, że zawsze mamy możliwość ręcznego zarządzania silnika nawet po interwencji czujnika.

Deszcz (VOLO SR): Kiedy czujnik wykryje obecność deszczu to przekazuje informację do silników, wówczas zlecany jest ruch w kierunku zaprogramowanym w danym silniku lub centrali.

Informacje związane z modyfikacją kierunku interwencji deszczu lub poziomów interwencji słońca i wiatru znajdują się w rozdziale- programowanie.

2) Instalowanie

Przy instalowaniu należy kierować się rysunkami: 1, 2, 3 i 4. Mając na uwadze prawidłowe funkcjonowanie, przypominają się, że czujnik ma być

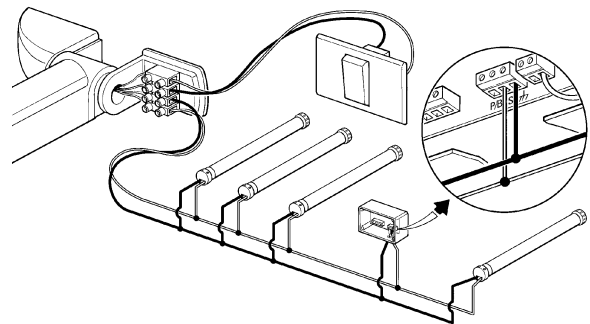
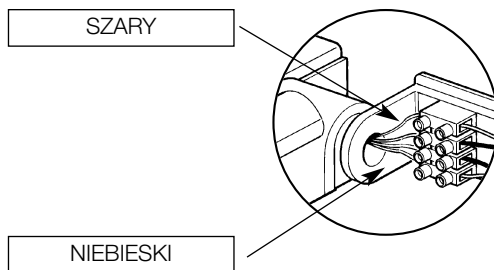
ustawiony na słońcu i, w wypadku VOLO SR, tam gdzie efektywnie pada deszcz.

2.1) Połączenia elektryczne

Każdy czujnik może być podłączony do maksymalnie 5 central lub silników ustawionych równolegle (należy przestrzegać biegunowości łącząc razem przewody tego samego koloru lub z tymi samymi zaciskami centrali).

Czujnik posiada 1 wejście, którym wyłącza odczyt słońca i deszczu

(zabezpieczenie przed wiatrem jest zawsze aktywne); do zarządzania tej funkcji można zastosować prosty wyłącznik; kiedy jest on zamknięty, odczyt deszczu i słońca jest wyłączony. Włączenie i wyłączenie automatyki słońca i deszczu możliwe jest także pilotami ERGO4 i PLANO4.



⚠ UWAGA! VOLO S i VOLO SR mogą być zastosowane tylko z odpowiednimi silnikami lub centralami. Błędne połączenie lub

użytkowanie może poważnie uszkodzić elektronikę czujnika.

3) Próby odbiorcze

Kontrolę prawidłowego instalowania czujnika należy wykonać według poniższej procedury. Poniższy opis dotyczy użytkowania silnika do zasłon; tą samą procedurę można zastosować także do innych przypadków.

Kontrola czujnika wiatru:

1. Ustawić zasłonę w punkcie pośrednim pomiędzy punktem otwarcia i punktem zamknięcia
2. Wyregulować anemometr (posłużyć się ewentualnie suszarką do włosów) na prędkość wyższą od ustawionej granicy w silniku (w fabryce poziom ustawiony został na 30 km/godz co odpowiada 8 obrotom na sekundę)
3. Gdy granica wiatru zostanie przekroczona przez co najmniej 3 sekundy powinien wystartować ruch w kierunku odpowiadającym przyciskowi ▲ pilotów. Zasłona zawinie się całkowicie i przez około 1 minutę nie będzie można wydać jakichkolwiek poleceń.

Kontrola czujnika słońca:

1. Odłączyć i podłączyć ponownie napięcie do silnika. Ustawić zasłonę w

pośredniej pozycji pomiędzy punktem zamknięcia i otwarcia.

2. Podświetlić czujnik źródłem światła (słońcem lub lampką) z intensywnością światła wyższą od progu ustawionego.
3. Po 2 minutach powinien rozpocząć się ruch, który odpowiada przyciskowi ▼ pilota (w fabryce ustawiony został poziom 2, który odpowiada warunkom, gdy pogoda jest spokojna i świeci słońce).

Kontrola czujnika deszczu (tylko VOLO SR):

1. Ustawić zasłonę w punkcie pośrednim pomiędzy punktem zamknięcia i otwarcia.
2. Pomoczyć czujnik symulując stan deszczu.
3. Po kilku sekundach ma wystartować ruch w kierunku, który został zaprogramowany w silniku.

Gdy poziomy interwencji czujnika słońca, wiatru i kierunek zabezpieczenia przed deszczem nie są odpowiednie istnieje możliwość ich modyfikacji, tak aby dostosować je do własnych wymagań; dokładniejsze informacje znajdują się w rozdziale - programowanie.

4) Programowanie

Silniki i centrale, które używają czujnika klimatycznego VOLO S lub VOLO SR interweniują, kiedy zostanie przekroczona zaprogramowana granica natężenia słońca, wiatru i deszczu. Poziom czułości czujnika deszczu jest tylko jeden, ale poziom interwencji czujnika słońca i wiatru może być

zaprogramowany w silnikach lub w centralach bezpośrednio pilotem.

Programowanie należy wykonać pilotem, który już zarządza silnikiem lub centralą.










Tabela "A1"	Zmiana poziomu interwencji zabezpieczenia "wiatr" (rys. 4)	Przykład
1.	Przycisnąć przycisk  już wczytanego nadajnika aż do momentu usłyszenia sygnału "bip" (po około 5 sekundach).	  5s
2.	Przycisnąć powoli przycisk  tyle razy (1, 2 lub, 3) jakiego poziomu czułości sobie życzymy.	 X1= 15 Km/h X2= 30 Km/h X3= 45 Km/h
3.	Po krótkiej chwili usłyszymy ilość sygnałów "bip" odpowiadająca wybranemu poziomowi.	 X1 X2 X3
4.	Przycisnąć przycisk  , aby potwierdzić; 3 sygnały "bip" sygnalizują że programowanie zostało uaktualnione. Aby wyjść z procedury bez wykonania zmiany należy odczekać 5 sekund bez potwierdzenia.	 


















Tabela "A2"	Zmiana poziomu interwencji słońca (rys. 6)	Przykład
1.	Przycisnąć przycisk  już wczytanego nadajnika aż do momentu usłyszenia sygnału "bip" (po około 5 sekundach)	  5s
2.	Przycisnąć powoli przycisk  tyle razy (1, 2 lub, 3) jakiego poziomu czułości sobie życzymy. Gdy przyciśniemy 4 razy zachowany zostanie poziom światła z wartością mierzoną w tym momencie.	 X1= 15 Klux X2= 30 Klux X3= 45 Klux X4= Auto
3.	Po krótkiej chwili usłyszymy ilość sygnałów "bip" odpowiadającą wybranemu poziomowi.	 X1 X2 X3 X4
4.	Przycisnąć przycisk  , aby potwierdzić, 3 sygnały "bip" sygnalizują nowe oprogramowanie. Aby wyjść z procedury bez wprowadzenia zmiany poprzedniego poziomu należy odczekać co najmniej 5 sekund bez potwierdzenia.	 

Tabela "A3"	Zmiana kierunku interwencji w wypadku deszczu (rys. 6)	Przykład
1.	Przycisnąć przycisk  już wczytanego nadajnika aż do momentu usłyszenia sygnału "bip" (po około 5 sekundach).	  5s
2.	Przycisnąć powoli ponownie 3 krotnie przycisk  .	 X3
3.	Przycisnąć przycisk żądanego kierunku interwencji; 3 sygnały "bip" poinformują, że nowy kierunek został zaprogramowany.	  

5) Co robić gdy...

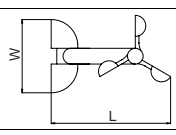
Nawet po rozpędzeniu anemometru na wyższy poziom od zaprogramowanego podłączone silniki nie wykonują ruchu "wzniesienia" (▲). Sprawdzić napięcie w przewodach połączeniowych do czujnika, powinno wynosić około 24Vps. Gdy wartość jest inna należy sprawdzić stan połączeń, sprawdzić czy silnik jest włączony i prawidłowo działający, gdy do tego samego czujnika podłączono więcej silników, należy sprawdzić czy połączenia wykonane zostały według wskazanych kolorów lub do właściwych zacisków centrali.

Połączenia zostały wykonane prawidłowo i napięcie w przewodach do czujnika wynosi około 24Vps, ale po rozpędzeniu anemometru nie jest wykonywany ruch

wzniesienia (▲). Poziom czułości zabezpieczenia przed wiatrem powinien być przekroczony przez co najmniej 3 sekundy, a więc należy rozkręcić anemometr do odpowiedniej prędkości na taki właśnie czas, ewentualnie spróbować zmniejszyć granicę interwencji wiatru w silniku lub w centrali.

Kontrola funkcjonowania czujnika wiatru została zakończona pozytywnie, ale kontrola interwencji czujnika słońca nie. Ruch obniżania dla słońca jest zlecany tylko 1 raz, kiedy ustawiona granica nasłonecznienia zostanie przekroczona przez co najmniej 2 minuty. Wyłączyć i włączyć silnik i powtórz próbę ewentualnie obniżyć poziom interwencji słońca w silnikach lub w centralach.

6) Dane techniczne

Zasilanie	24Vps z opornikiem szeregowym > 500Ω	Stosować tylko do odpowiednich silników lub central! Programowalne poziomy w silnikach / centralach Poz 1 = 15 Km/h Poz 2 = 30 Km/h Poz 3 = 45 Km/h
Stała wiatru (impulsy/s /km/godz)	0,25	
Czujnik światła	5 ÷ 50 Klux	Programowalne poziomy w silnikach / centralach Poz 1 = 15 Klux Poz 2 = 30 Klux Poz 3 = 45 Klux Poz 4 = automatyczny (ustawia próg światła bieżącego)
Wymiary i waga		W = 120 mm L = 215 mm H = 85 mm Waga = 200 gr
Zabezpieczenie IP	IP55	
Temperatura zastosowania	-30 ÷ 70 °C	

Nice zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian w produktach w każdym momencie, kiedy będzie uważała za niezbędne.

Waarschuwingen:

De met motor of regeleenheid gebruikte klimaatsensoren VOLO S en VOLO SR, maken automatische open - en sluitbesturing mogelijk van zonneschermen, rolgordijnen en lichtstraten of dergelijke. Neem voor installatie, onderhoud en reparatie contact op met vakbekwaam technisch personeel.

⚠ VOLO S en VOLO SR sensoren hebben elektronische circuits die alleen met daarop ingestelde motor of regeleenheid verbonden kunnen worden. Een verkeerde verbinding kan de sensor ernstige schade toebrengen. Lees de instructies met aandacht door en controleer op welke motoren of regeleenheden VOLO sensoren gebruikt kunnen worden. ▼ ▼

1) Productbeschrijving

De met daarop ingestelde motor en regeleenheid gebruikte klimaatsensoren VOLO S (wind en zon) en VOLO SR (wind zon regen), maken het mogelijk de beweging van zonneschermen, rolgordijnen en lichtstraten te automatiseren op basis van de waargenomen weersomstandigheden: in geval van een zonnescherm bijvoorbeeld maakt de aanwezigheid van zon dat het opengaat, als er wind is gaat hij dicht, terwijl regen (VOLO SR) hem open of dicht doet gaan, afhankelijk van de wijze waarop de motor of regeleenheid geprogrammeerd zijn.

De sensor meet de windsnelheid, de lichtsterkte en de aanwezigheid van regen en zendt deze informatie naar de aangesloten motoren of regeleenheden. Indien de waarde het in de motoren of regeleenheden geprogrammeerde niveau overschrijdt, treedt een hieronder gespecificeerd bedieningsorgaan in werking:

Wind: Indien het niveau tenminste 3 seconden lang overschreden wordt, treedt een "omhoog" opdracht in werking overeenkomende met de toets ▲ van de afstandsbedieningen en elke andere beweging wordt geblokkeerd totdat de wind

tenminste 1 minuut lang weer onder het geprogrammeerde niveau is teruggekeerd.

Zon: Indien het "zon"niveau tenminste 2 minuten lang is overschreden, treedt een "omlaag" opdracht in werking (overeenkomende met de toets ▼ van de afstandsbedieningen); indien het niveau tenminste 15 minuten lang onder het niveau daalt, wordt opdracht gegeven tot een omhoogbeweging (overeenkomende met de toets ▲). In tegenstelling tot de "wind" bescherming, kan de motor hier ook na inwerkingtreding van de sensor altijd handmatig bediend worden.

Regen (VOLO SR): Indien de sensor de aanwezigheid van regen waarneemt, wordt deze informatie naar de motoren gezonden en opdracht gegeven voor een in elke motor of regeleenheid geprogrammeerde bewegingsrichting.

Voor wijziging van de richting bij inwerkingtreding van de regensensor of de inwerkingtredingsniveaus zon en wind, wordt verwezen naar het hoofdstuk programmeringen

2) Installatie

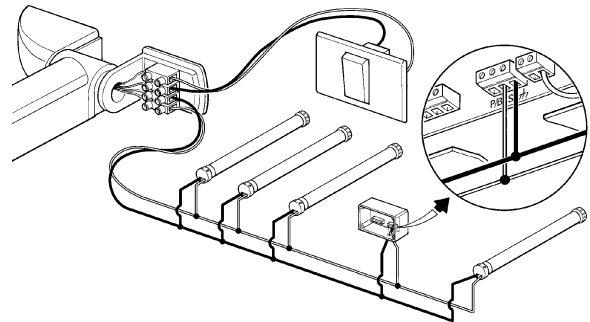
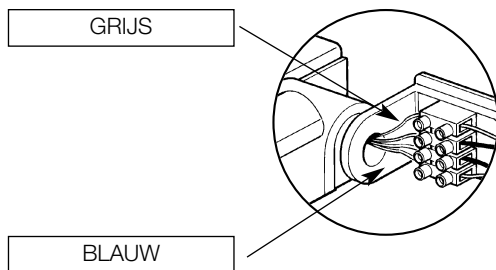
Raadpleeg afbeelding 1, 2, 3 en 4 voor de installatie. Denk eraan dat de sensor om goed te kunnen functioneren op volle zon geplaatst moet

worden en bij VOLO SR ook in een regenzone.

2.1) Elektrische aansluitingen

Elke sensor kan op maximaal 5 parallel geplaatste regeleenheden/motoren aangesloten worden (met inachtneming van de polariteit en door de draden van dezelfde kleur of dezelfde klemmen van de regeleenheden te verbinden). De sensor beschikt over 1 ingang die de waarneming

van zon of regen uitschakelt (de windbescherming blijft altijd actief). Deze functie kan met behulp van een eenvoudige schakelaar gebruikt worden, wanneer de zon- en regenmeting uitgeschakeld is. Het aan- en uitschakelen van het zon- en regenautomatisme kan ook verricht worden met de afstandsbedieningen ERGO4 en PLANO4.



⚠ LET OP: VOLO S en VOLO SR kunnen alleen met geschikte motoren of regeleenheden gebruikt worden. Een verkeerde

verbinding of verkeerd gebruik kan de sensorelektronica onherstelbaar beschadigen.

3) Test

Om na te gaan of de sensor goed geïnstalleerd is, gaat u te werk zoals hieronder beschreven is. Onderstaande beschrijving betreft het gebruik van een motor voor zonneschermen, ook voor de andere gevallen kunnen vergelijkbare procedures gevolgd worden.

Controle windsensor:

1. Plaats het zonnescherm op een punt tussen open en dicht
2. Laat de anemometer draaien (eventueel met behulp van een haardroger) op een hogere snelheid dan de in de motor ingestelde drempel (het in de fabriek ingestelde niveau is 30 Km/h, hetgeen overeenkomt met ongeveer 8 omwentelingen/seconde).
3. Nadat de winddrempel tenminste 3 seconden lang overschreden is, moet er een manoeuvre van start gaan in de richting overeenkomend met toets ▲ van de afstandsbedieningen. Het zonnescherm wikkelt zich helemaal op en er kunnen 1 minuut lang geen andere opdrachten gegeven worden.

Controle zonnensensor:

1. Sluit de stroomvoorziening naar de motor af en schakel hem vervolgens

weer in. Plaats het zonnescherm op een punt tussen open en dicht.

2. Verlicht de sensor met een lichtbron (zon of lamp) met een lichtsterkte boven de ingestelde drempel.
3. Na 2 minuten moet een manoeuvre van start gaan overeenkomend met toets ▼ van de afstandsbedieningen (het in de fabriek op niveau 2 ingestelde niveau komt overeen met een heldere dag met stralende zon).

Controle regensensor (alleen VOLO SR):

1. Plaats het zonnescherm op een punt tussen open en dicht.
2. Maak de sensor nat alsof het regent.
3. Na een paar seconden moet een manoeuvre van start gaan in de richting van de in de motor geprogrammeerde regenbescherming





Het is mogelijk de inwerkingtredingsniveaus van de zon- en wind sensoren en de regenbeschermingsrichting te wijzigen indien ze niet geschikt zijn voor de toepassing, al naar gelang de behoeften. Zie hiertoe het hoofdstuk programmeringen.

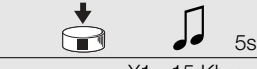



4) Programmeringen




De motoren en regeleenheden die de klimaatsensor VOLO S of VOLO SR gebruiken, treden alleen in werking indien de geprogrammeerde zon-, wind- en regendrempel overschreden wordt. Er is maar één regendrempel, terwijl het inwerkingtredingsniveau van de zon- en windsensor via de radiobestu-

ring in motoren of regeleenheden geprogrammeerd kan worden.

Om te kunnen programmeren moet gebruik gemaakt worden van een afstandsbediening die de motor of regeleenheid reeds bestuurt.

Tabel "A1"	Inwerkingtredingsniveau "wind" bescherming wijzigen (afb 5)	Voorbeeld
1.	Druk op toets ■ van een reeds in het geheugen opgeslagen zender totdat u (na ongeveer 5 seconden) een beeptoon hoort.	 5s
2.	Druk langzaam een aantal keren op toets ▲ (1, 2 of 3 keer) voor het gewenste niveau 1, 2 of 3.	 X1= 15 Km/h X2= 30 Km/h X3= 45 Km/h
3.	Na een paar ogenblikken wordt een aan het gewenste niveau gelijk aantal beeptonen hoorbaar.	 X1 X2 X3
4.	Druk op toets ■ ter bevestiging, 3 beeptonen signaleren de nieuwe programmering procedura senza cambiare il livello precedente aspettare almeno 5 secondi senza confermare.	

Tabel "A2"	Inwerkingtredingsniveau zonbescherming wijzigen (afb 6)	Voorbeeld
1.	Druk op toets ■ van een reeds in het geheugen opgeslagen zender totdat (na ongeveer 5 seconden) een beeptoon hoorbaar is.	 5s
2.	Druk langzaam een aantal keren op toets ▼ (1, 2 of 3 keer) voor het gewenste niveau 1,2 of 3. Indien de toets 4 keer ingedrukt wordt, wordt een lichtniveau in het geheugen opgeslagen dat overeenkomt met de op dat moment gemeten waarde.	 X1= 15 Klux X2= 30 Klux X3= 45 Klux X4= Auto
3.	Na een paar ogenblikken wordt een aan het gewenste niveau gelijk aantal beeptonen hoorbaar.	 X1 X2 X3 X4
4.	Druk op toets ■ ter bevestiging, 3 beeptonen signaleren de nieuwe programmering. Wacht tenminste 5 seconden om de procedure voortijdig te verlaten zonder het vorige niveau te wijzigen	

Tabel "A3"	Richting inwerkingtreding regenbescherming wijzigen (afb 7)	Voorbeeld
1.	Druk op toets ■ van een reeds in het geheugen opgeslagen zender totdat (na ongeveer 5 seconden) een beeptoon hoorbaar is	 5s
2.	Druk nog eens 3 keer op toets ■	 X3
3.	Druk op de toets van de gewenste richting; 3 beeptonen geven aan dat de nieuwe richting geprogrammeerd is	

5) Wat moet u doen indien...

De aangesloten motoren voeren de "Omhoog" opdracht (▲) niet uit, ook al laat u de anemometer sneller draaien dan geprogrammeerd is". Controleer de op de met de sensor verbonden kabels aanwezige stroom, die moet ongeveer 24Vdc zijn. Controleer de aansluitingen, controleer of de motor aan staat en werkt, indien een andere waarde gemeten wordt. Controleer in geval meerdere motoren of regeleenheden aangesloten zijn of de aansluiting uitgevoerd is met inachtneming van de bedradingskleuren of klemmen van de regeleenheid.

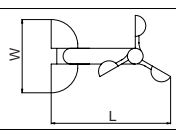
De aansluitingen zijn goed en er wordt een spanning van ongeveer 24Vdc gemeten op de sensorverbinding, maar wanneer de anemometer gedraaid wordt, vindt geen enkele omhoogmanoe-

vre (▲) plaats. Het inwerkingtredingsniveau voor de windbescherming moet langer dan 3 seconden overschreden zijn, laat de anemometer met een geschikte snelheid draaien, probeer eventueel de inwerkingtredingsdrempel van de windsensor in de motor of regeleenheid te verlagen.

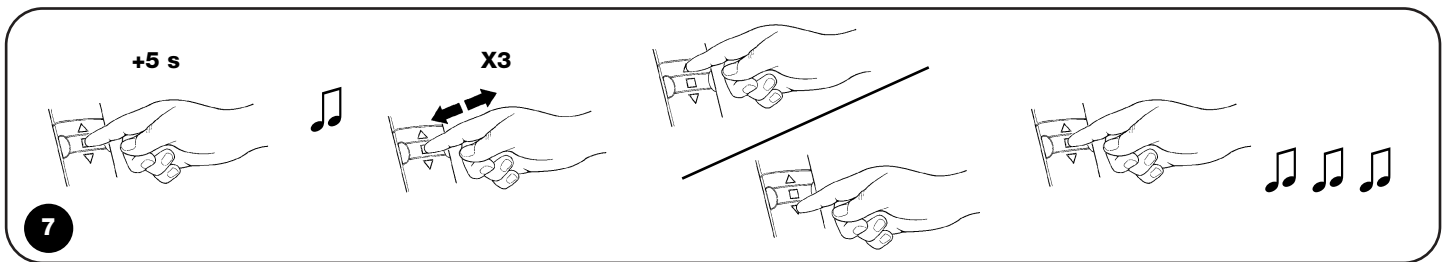
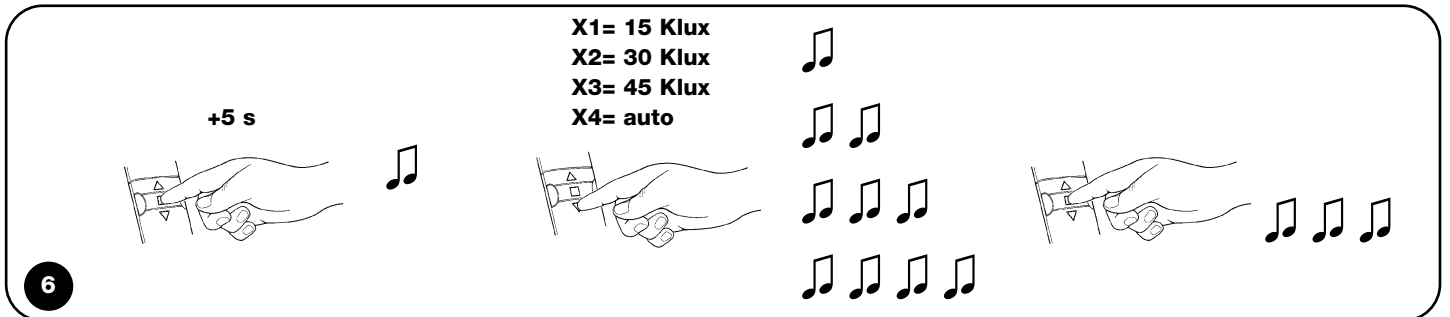
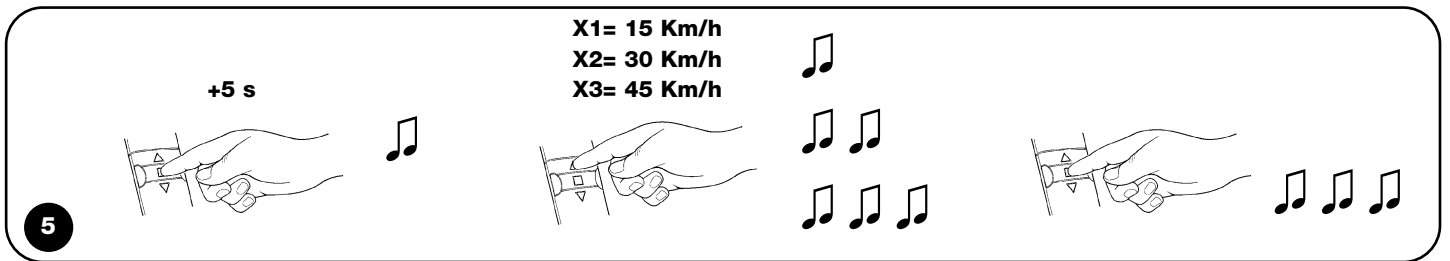
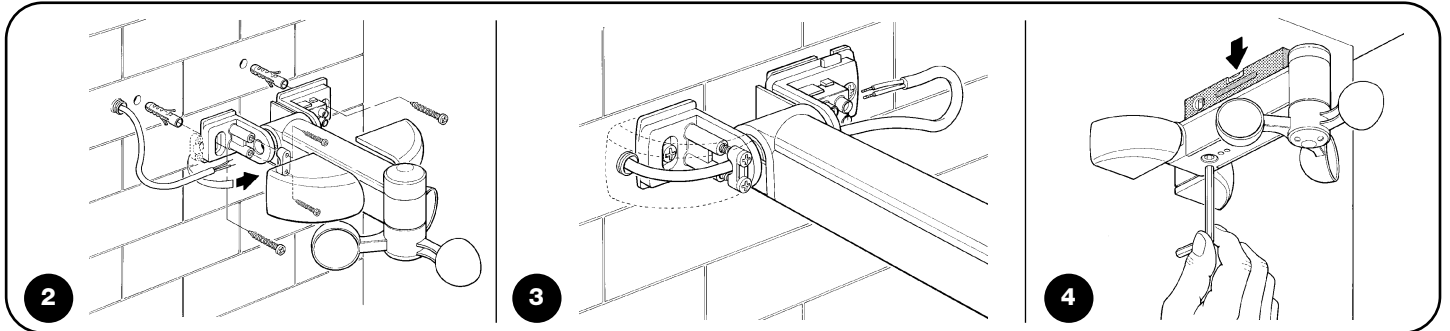
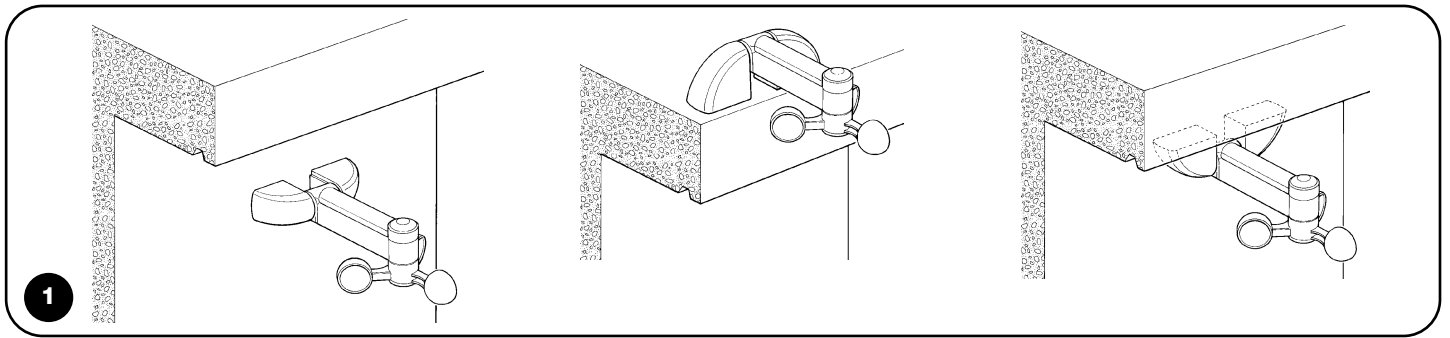
De werkingscontrole van de windsensor is met positief resultaat voltooid, maar de controle van de zonsensor niet.

De manoeuvre omlaag wordt voor de zon slechts 1 keer opgedragen wanneer de ingestelde drempel tenminste 2 minuten lang overschreden is. Probeer de motor uit- en weer aan te zetten en herhaal de test eventueel met een lager inwerkingtredingsniveau van de zonsensor in de motoren of regeleenheden.

6) Technische eigenschappen

Stroomvoorziening	24Vdc met weerstand in serie > 500Ω	Gebruik alleen vooringestelde motoren of regeleenheden! Op motoren/regeleenheden programmeerbare niveaus Niv 1 = 15 Km/h Niv 2 = 30 Km/h Niv 3 = 45 Km/h
Windconstante (impuls/s /Km/h)	0,25	
Lichtsensoren	5 ÷ 50 Klux	Op motoren/regeleenheden programmeerbare niveaus Niv 1 = 15 Klux Niv 2 = 30 Klux Niv 3 = 45 Klux Niv 4 = auto (stelt drempel in met huidig licht)
Afmetingen en gewicht		
IP Bescherming	IP55	W = 120 mm L = 215 mm H = 85 mm Gewicht = 200 gr
Gebruikstemperatuur	-30 ÷ 70 °C	

Nice behoudt zich het recht voor op ieder moment naar eigen goeddunken wijzigingen aan de producten aan te brengen.



Dichiarazione di conformità

declaration of conformity

La Ditta NICE S.p.a. dichiara che i prodotti VOLO S e VOLO SR sono conformi alla Direttiva compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE.

NICE S.p.A. declares that the products VOLO S and VOLO SR comply with the 89/336/CEE Electromagnetic Compatibility Directive.

Data /date
10 Aprile 2002

N°: VOLO S VOLO SR Rev 0

Amministratore Delegato / General Manager
Lauro Buoro



COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001

Nice SpA
Oderzo TV Italia
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85
info@niceforyou.com

www.niceforyou.com

Nice Belgium
Leuven (Heverlee) B
Tel. +32.(0)16.38.69.00
Fax +32.(0)16.38.69.01
nice.belgium@belgacom.net

Nice España Madrid E
Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10
kamarautom@nexo.es

Nice France Buchelay F
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96
nice.france@wanadoo.fr

Nice Polska Pruszków PL
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10
nice@nice.com.pl