



0073-1-6600

Rev. 1

06.01.2006

**Busch-Jalousiecontrol® II**

**Unterputzeinsätze**

**6411 U-101-500**

**6411 U/S-101-500**

**GER ENG FRE DUT SPA POL RUS**

**Betriebsanleitung**

Nur für autorisiertes Elektrofachpersonal

GER .....	3
ENG .....	45
FRE .....	86
DUT .....	132
SPA .....	173
POL.....	215
RUS .....	259

Die Unterputzeinsätze 6411U-101 bzw. 6411U/S-101 werden eingesetzt zur Steuerung von

- Jalousien/Lamellen
- Rollläden
- Markisen
- Lichtkuppelverdeckungen, etc.



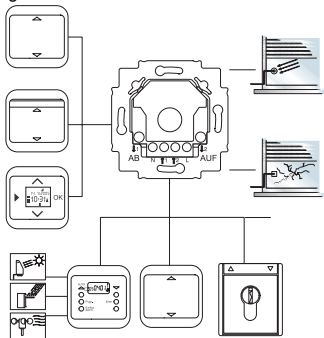
In dieser Betriebsanleitung wird im folgenden der Begriff „Jalousie“ synonym für die oben aufgezählten Anwendungsmöglichkeiten eingesetzt.

Beide Einsätze besitzen verschiedene Betriebsarten - z.B. zum einfachen Fahren der Jalousie oder zur Lamellenverstellung (siehe Kapitel „Betriebsarten“).

**Besonderheiten der Type 6411U/S-101**

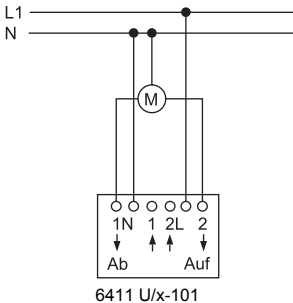
Der Unterputzeinsatz 6411U/S-101 besitzt einen zusätzlichen Klemmblock zum Anschluss von Helligkeitssensor und Glasbruchmelder und ein Stellrad zur Einstellung eines Schwellwertes für den Helligkeitssensor. Somit lassen sich wahlweise Helligkeitssensor 6414 und/oder Glasbruchmelder 6413 anschließen.

Fig. 1



Kombinationsmöglichkeiten

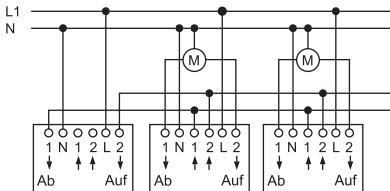
Fig. 2



Einzelsteuerung

Jalousiecontrol 1 steuert die ganze Gruppe der Jalousiemotoren. Mit allen weiteren Jalousiecontrol-Geräten können die Jalousien auch einzeln gefahren werden.

Fig. 3

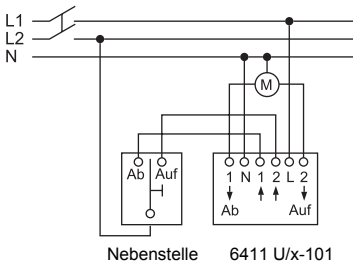


Jalousiecontrol 1    Jalousiecontrol 2    Jalousiecontrol 3



Eine Kombination der UP-Einsätze 6411U/x-101, 6411 U/x und 6410U-102 ist möglich.

Fig. 4



Mehrphasenbetrieb





Ein Mehrphasenbetrieb ist ausschließlich in Deutschland zulässig.

Arbeiten am 230 V Netz dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden! Vor Montage, Demontage Netzspannung freischalten!

Durch Nichtbeachtung von Installations- und Bedienungshinweisen können Brand und andere Gefahren entstehen!

Wird ein Mehrphasenbetrieb (2 Phasen) zur Steuerung und Funktion des Unterputzeinsatzes 6411U/x-101 gewünscht, so sind folgende Bedingungen zwingend nach Vorschrift DIN VDE 0100 zu erfüllen:

Bei Einsatz in unterschiedlichen FI Kreisen siehe Schaltbild im Anwenderhandbuch Busch-Jalousiecontrol® II.

An den Nebenstelleneingängen Klemme 1 und 2 darf nur die gleiche Phase angeschlossen sein.



### **ACHTUNG LEBENSGEFAHR!**

Werden unterschiedliche Phasen am Unterputzeinsatz 6411U/x-101 zugelassen, so muss dafür gesorgt werden, dass im Fehlerfall oder bei Arbeiten an der Anlage allpolig abgeschaltet wird. Diese Betriebsart ist ausschließlich in Deutschland zulässig.

Bei Einsatz in unterschiedlichen FI Kreisen siehe Schaltbild im Anwenderhandbuch Busch-Jalousiecontrol® II.

Bei Einsatz über 3 Phasen siehe Schaltbild im Anwenderhandbuch Busch-Jalousiecontrol® II.



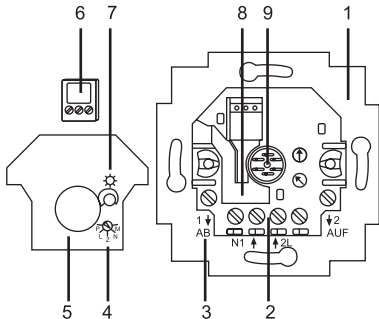
Stellen Sie sicher, dass

- die Hinweise der jeweiligen Jalousimotoren-Hersteller beachtet sind, wenn Sie mehrere Motoren parallel anschließen wollen.
- sich im Fahrbereich der Jalousien keine Personen oder Gegenstände befinden.
- bei Arbeiten am Unterputzeinsatz das Gerät spannungsfrei ist.

**Unterputzeinsatz 6411U/x-101**

Nennspannung:	230 V ~ ± 10%, 50 Hz
max. Schaltstrom:	3 A cos $\varphi$ 0,5
Leistungsaufnahme:	< 1 W
Relaiseinschaltdauer	ca. 3 Minuten
Relaisumschaltpause:	> 500 ms
Max. Stromaufnahme pro Nebenstelleneingang:	< 3 mA
Sensoranschluss:	SELV-Potential Schutzkleinspannung
Umgebungstemperatur- bereich:	0 – + 35 °C

Fig. 5



Geräteüberblick

1. Unterputzeinsatz 6411U/S-101
2. Netz- /Nebenstellenanschluss
3. Anschluss Jalousiemotor
4. Stellrad zum Wechsel der Betriebsart
5. Abnehmbare Abdeckung für Berührungsschutz (ab Werk montiert)
6. Klemmblock für den Anschluss des Sensors/Melders
7. Stellrad zur Einstellung des Schwellwertes für den Helligkeitssensor
8. Schlaufenfach für Sensorleitung
9. Verbindung zum Bedienelement/Anschlussdom



Beim Unterputzeinsatz 6411U-101 fehlen die Pos. 6 und 7.

**a. Wechsel der Betriebsart**

- Betriebsartenschalter

Fig. 6



6411 U/S-101



6411 U-101

- Hebeln Sie das Bedienelement mittels Schraubendreher über den Rahmen ab.
- Drehen Sie das Stellrad auf die gewünschte Betriebsart.
- Befestigen Sie das Bedienelement wieder in der vorherigen Position.

Die neu eingestellte Betriebsart ist sofort aktiv.

Der Wechsel der Betriebsart kann unter Spannung vollzogen werden.



**b. Betriebsarten****Normalbetrieb (N) = Werkseinstellung**

- Anwendungsbeispiel: AUF-/AB- Fahren der Jalousie
- Eine kurze Betätigung (Antippen) der Bedienfläche löst einen Fahrbefehl aus, durch den die Jalousie in die obere oder untere Endstellung fährt. Nochmaliges Betätigen unterbricht das Auf- oder Abfahren.
- Bei einer langen Betätigung der Bedienfläche fährt die Jalousie für die Dauer der Betätigung auf-/abwärts. Dauert die Betätigung länger als drei Minuten, so schaltet der Unterputzeinsatz aus.

**Lamellenverstellung (L)**

- Anwendungsbeispiel: AUF-/AB- Fahren der Jalousie und Lamellenverstellung in kleinen Schritten.
- Die kurze Betätigung (Antippen) der Bedienfläche ist mit dem Normalbetrieb identisch.

- Bei einer langen Betätigung der Bedienfläche fährt die Jalousie für die Dauer der Bedienung getaktet auf-/abwärts. Dauert die Betätigung länger als drei Minuten, so schaltet der Unterputzeinsatz aus.

### **Markisenfunktion (M)**

- Diese Betriebsart ist nur in der Version 6411 U/S-101 mit einem angeschlossenen Sonnensensor wirksam.
- Die Funktion ist mit Helligkeitssensor 6414 ausführbar.
- Ohne Sonnensensor bzw. in der Version 6411 U-101 hat sie keine Auswirkung (identisch mit Normalbetrieb).
- Ist diese Betriebsart aktiviert, so fährt bei der Überschreitung des eingestellten Helligkeitwertes die Jalousie für 3 min. abwärts bzw. eine vorher programmierte Abfahrzeit (und wenn programmiert, ein Rückfahrimpuls) wird ausgeführt.
- Ein automatisches Wiederhochfahren der Jalousie bei Unterschreitung des Helligkeitwertes kann nur erfolgen, wenn durch die Laufzeit sichergestellt ist, dass der Sonnensensor „freie Sicht“ auf die Sonne hat.



**Zentrale (Z)**

- Anwendungsbeispiel: Ein Jalousiecontrol-Unterputzeinsatz wird als Zentrale für weitere Jalousien eingesetzt.
- Jede Bedienung (kurz oder lang) dieser Zentrale wird als Fahrbefehl (3 Minuten) umgesetzt. Dadurch ist sichergestellt, dass alle untergeordneten Jalousien bis in die Endstellung fahren.
- Programmierte Abfahrzeiten der Nebenstellen werden ausgeführt.

**Programmierung (P)**

- Anwendungsbeispiel: Bei einem AB-Fahrbefehl soll die Jalousie automatisch auf eine bestimmte Position nach unten fahren und die Lamellen verstellen.
- Die programmierte Fahrzeit wird nach Umschalten in eine andere Betriebsart nur dann aktiv, wenn vorher über einen Fahrbefehl (3 Minuten) nach oben gefahren wurde - nur so ist gewährleistet, dass die gewünschte Position auch angefahren wird.

### a. Vorgehensweise

- Aktivieren Sie - analog wie im Kapitel „Betriebsarten“ beschrieben - diese Betriebsart und stecken Sie das jeweilige Bedienelement wieder auf.
- Dabei muss sich die Jalousie in der oberen Endposition befinden. Die Jalousie wird mit einer langen Bedienung auf die gewünschte Position nach unten gefahren. Zwischenzeitliches Stoppen der Jalousie ist möglich. Alle AB-Fahrzeiten werden addiert und gespeichert.
- Der Rückfahrimpuls (für Lamellenverstellung, Lüftungsposition bei Rollläden) beginnt mit dem erstmaligen AUF-Fahren der Jalousie. Alle darauf folgenden Fahrzeiten werden addiert (AUF-Fahren) bzw. subtrahiert (AB-Fahren) und als ein gesamter Rückfahrimpuls abgespeichert.  
Die max. Rückfahrzeit beträgt 25 s. Ein Unter- oder Überschreiten dieser Zeit wird durch ein Stoppen der Jalousie signalisiert.

- Vor dem Einlernen einer Rückfahrzeit muss zuvor eine Abfahrzeit von mindestens 10 Sekunden eingelernt worden sein.
- Hebeln Sie das Bedienelement mittels Schraubendreher wieder inkl. Rahmen ab.
- Verlassen Sie die Betriebsart „Programmierung“ und stellen Sie die ursprünglich gewünschte Betriebsart wieder ein.
- Stecken Sie das Bedienelement wieder auf.



Die o.g. Programmierung lässt sich vereinfachen, wenn eine Nebenstelle installiert ist und diese zum Programmieren der Zwischenposition genutzt wird.

- Ist die Programmierung richtig durchgeführt und befindet sich die Jalousie in der oberen Endstellung, fährt die Jalousie bei einem AB-Fahrbehl die programmierte AB-Fahrzeit nach unten, stoppt für 0,5 s und fährt dann für die Zeit des programmierten Rückfahrimpulses wieder nach oben.
- Befindet sich die Jalousie nicht in der oberen Endstellung, wird der AB-Fahrbehl ohne die programmierte Zwischenstellung ausgeführt. Die Jalousie fährt für drei Minuten abwärts.

### **b. Löschen einer Programmierung**

- Schalten Sie bei abgezogenem Bedienelement in die Betriebsart „Programmierung“ und wieder zurück in die vorherige Betriebsart.  
Eine vorhandene Programmierung wird gelöscht.

- Die Party-/Aussperrfunktion lässt sich in nur Kombination der UP-Einsätze 6411 U/x-101 und der Bedienelemente 6430-xx oder 6060-xx aktivieren.
- Mit dieser Funktion wird der UP-Einsatz aus einer Gruppensteuerung ausgeschlossen. Das bedeutet, Signale, die über die Nebenstelleneingänge kommen und die Vorort-Bedienung werden ignoriert.
- Die Funktion ist nur in der oberen Endstellung aktivierbar (Relaislaufzeit 3min. beachten). Zum Aktivieren für > 5s die AUF-Taste betätigen. Als Quittierung wird die Jalousie für zwei Sekunden herunter und dann wieder hoch in die obere Endstellung gefahren.
- Die Funktion wird deaktiviert, indem die AB-Taste für > 5 sek. betätigt wird. Als Quittierung läuft die Jalousie abwärts. Die Deaktivierung wird automatisch nach ca. 8 h durchgeführt.

- Ein Aktivieren der Partyschaltung deaktiviert die Sonnenschutz-, die Dämmerungs- bzw. die Markisenfunktion. In der Betriebsart Zentral und Programmierung kann die Partyschaltung nicht aktiviert werden.

## **Netzspannung abschalten!**

Das Gerät ist für den Einbau in handelsübliche Unterputzdosen geeignet; empfehlenswert ist der Einbau in eine Abzweigschalterdose mit einer Einbautiefe von 60 mm.

- Beachten Sie beim Anschluss die Anschlussbeispiele Fig. 2, 3 und 4.
- Prüfen Sie jeweils die Fahrtrichtung der Jalousie.

## **a. Montage in Verbindung mit einem Bedienelement**

### **Montageort**

In Kombination mit dem IR-Bedienelement 6066 sollte der Montageort innerhalb der angegebenen Werte für den IREmpfangsbereich (siehe Fig. 12 und 13) liegen.

Beachten Sie bitte dabei, dass sich der IREmpfangsbereich durch Fremdlicht (z.B. Sonnenstrahlung, Beleuchtung) verändern kann.

Ist für den Unterputzeinsatz 6411U/S-101 der Einsatz eines Helligkeitssensors 6414 /Glasbruchmelders 6413 geplant, ist die werkseitige Leitungslänge von ca. 2 m zu berücksichtigen.

### **Anbringen des Bedienelementes**

Beim IR-Bedienelement 6066 stellen Sie zuvor die gewünschte Adresse ein (siehe Kapitel „Adressierung des IR-Bedienelementes“).

- Stecken Sie das Bedienelement auf den Unterputzeinsatz auf.

### **Abnehmen des Bedienelementes**

- Hebeln Sie das Bedienelement mittels Schraubendreher inkl. Rahmen ab.



**b. Montage in Verbindung mit Nebenstellen**

Der Unterputzeinsatz kann über Nebenstellen betrieben werden. Dabei ist folgendes zu beachten:

- Die maximale Leitungslänge ist abhängig von der maximal zulässigen Brummspannung an den Nebenstelleneingängen. Die Brummspannung darf jedoch 100 V nicht überschreiten (das entspricht in der Praxis mindestens 100 m Leitungslänge).
- Um Störungen durch Schaltvorgänge der Jalousieantriebe zu vermeiden, dürfen Motor- und Nebenstellenzuleitungen nicht in einem Kabel oder in unmittelbarer Nähe zueinander verlegt werden (Mindestabstand 5 cm).
- Zur Berechnung der maximalen Anzahl parallel zu betreibender Geräte an einem Sicherungskreis müssen die Stromaufnahme der Motoren und der Nebenstelleneingänge sowie die Leistungsaufnahme der UP-Einsätze berücksichtigt werden.



Die Phase für die Nebenstelleneingänge „1“ und „2“ muß gleich und im gleichen Stromkreis sein.

Die Bedienung der Jalousie ist abhängig vom eingesetzten Bedienelement bzw. vom Einsatz der Sensoren.

### **a. Bedienung über das Bedienelement 6430**

Betriebsarten N, M (siehe auch Kapitel „Betriebsarten“)  
Sie können die Jalousie wie folgt steuern:

- Auf =  $\Delta$ : Kurze Betätigung (Antippen) der oberen Fläche
- die Jalousie wird in die obere Endstellung gefahren.
- Lange Betätigung der oberen Fläche
- die Jalousie fährt aufwärts, solange die Taste betätigt wird.

- Ab =  $\nabla$ : Kurze Betätigung (Antippen) der unteren Fläche
- die Jalousie wird in die untere Endstellung gefahren.
- Lange Betätigung der unteren Fläche
- die Jalousie fährt abwärts, solange die Taste betätigt wird.

Nochmalige Betätigung stoppt die Jalousiebewegung.

**Betriebsart L (siehe auch Kapitel „Betriebsarten“)**

Kurze Betätigung (Antippen) wirkt analog dem „Normalbetrieb“. Die Jalousie fährt bis in die jeweilige Endstellung.

Über die lange Betätigung läßt sich der Lamellenwinkel stufenweise verändern:

- Auf =  $\Delta$ : Lange Betätigung an der oberen Fläche, Jalousie fährt getaktet aufwärts.
- Ab =  $\nabla$ : Lange Betätigung an der unteren Fläche, Jalousie fährt getaktet abwärts.

**b. Bedienung über das IR-Bedienelement 6066**

Die manuelle Vorortbedienung sowie die Fernbedienung über den IR-Handsender 6010-25 erfolgen analog zur Betätigung des Bedienelementes 6430.

Am IR-Bedienelement 6066 blinkt beim Sendebetrieb die rote LED.

Über den IR-Handsender läßt sich das AUF- bzw. AB-Fahren der Jalousie in die beiden MEMO-Speicher M1 bzw. M2 speichern:

- Betätigen Sie die Bedienelemente oder den IR-Handsender in der gewünschten Richtung (AUF/AB).
- Speichern Sie die Richtung in M1 bzw. M2. Vorher die Memo-Taste betätigen.

**Löschen der MEMO-Speicher**

- Drücken Sie die rote ALLES AUS-Taste am Handsender.
- Speichern Sie den ALLES AUS-Zustand in M1 bzw. M2. Vorher muss die Memo-Taste betätigt werden.



Eine bestimmte Lamellenstellung läßt sich nicht auf einen MEMO-Speicher legen.

Der Zugriff auf die MEMO-Speicher M1 und M2 erfolgt über den IR-Hand- bzw. Wandsender.

Weitere Informationen finden Sie in den zugehörigen IR-Betriebsanleitungen.

**c. Bedienung über Nebenstellen**

Als Nebenstellen sind alle Arten von Signalgebern, die ein 230 V-Signal (kein Dauersignal) auf die Nebenstelleneingänge „1“ und „2“ liefern, geeignet (siehe Fig. 1).

Die Bedienung ist abhängig vom jeweiligen Funktionsumfang der Nebenstelle und von der gewählten Betriebsart.

Der Unterputzeinsatz interpretiert kurze Spannungsimpulse als „kurze Betätigung (Antippen)“ und lange Spannungsimpulse als „lange Betätigung“.

**Hinweis zu Prioritäten der Bedienung**

Der Glasbruchmelder hat höchste Priorität. Bei Auslösung werden die Nebenstelleneingänge abgeschaltet. Die Jalousie wird nach unten gefahren und kann nur durch eine Vorortbedienung wieder nach oben gefahren werden. Der Nebenstelleneingang ↑2 für AUF hat zweithöchste Priorität (Windalarm). Liegt an dem Eingang Spannung an, fährt die Jalousie nach oben und bleibt oben, solange Spannung am Nebenstelleneingang ↑2 liegt. Alle anderen Bedienungen sind gleichberechtigt.

Der Helligkeitssensor 6414 ist nur in Verbindung mit dem Unterputzeinsatz 6411U/S-101 einsetzbar.

## **a. Funktion**

### **Sonnenschutzfunktion**

Kombinierbar mit Betriebsarten N, L.

Vorraussetzung für eine fehlerfreie Funktionalität der Sonnenschutzfunktion ist, das die Jalousie den Sensor überfahren kann. Ist dies nicht gewährleistet muss die Markisenfunktion (siehe Betriebsart M) verwendet werden. Der Sensor misst ständig die Helligkeit und vergleicht diesen Wert mit dem eingestellten Schwellwert. Wird der Schwellwert länger als 90 Sekunden überschritten, fährt die Jalousie nach unten.

Sobald die herabfahrende Jalousie den Sensor abdunkelt, wird die Abwärtsbewegung gestoppt. Die Jalousie wird wieder nach oben gefahren und kurz über der Sensorposition angehalten.

Die Jalousie wird erst dann wieder in die obere Endlage gefahren, wenn der Sensor für länger als 15 Minuten einen

unter dem eingestellten Schwellwert liegenden Wert misst bzw. ein Stellbefehl von einem Bedienelement oder einer Nebenstelle erfolgt.

Eine Bedienung durch eine Nebenstelle oder Bedienelement unterbricht die Sonnenschutzfunktion, die manuelle Bedienung wird ausgeführt. Eine erneute Aktivierung der Sonnenschutzfunktion erfolgt durch einen AUF-Fahrbefehl (3 Minuten Fahrzeit) oder durch den nächsten Hell/DunkelÜbergang. Das geschieht automatisch durch die Außenhelligkeit (Abenddämmerung).

### **Dämmerungsfunktion (nur in Verbindung mit dem Timer-Bedienelement möglich)**

Siehe gesonderte Bedienungsanleitung.



**b. Anschluss**

Der Anschluss kann unter Spannung erfolgen.

Gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Hebeln Sie ggf. das Bedienelement mittels Schraubendreher inkl. Rahmen ab.
- Hebeln Sie die Abdeckung (siehe Fig. 5, Pos. 5) vom Unterputzeinsatz ab.
- Ziehen Sie den Klemmblock (siehe Fig. 5, Pos. 6) vorsichtig nach oben ab.
- Schließen Sie den Helligkeitssensor an.



Die beiden Kabel dürfen nicht verpolt werden:

- S: Helligkeitssensor (hellgrau)
- ⊥ : Masse (weiß)
- Verlegen Sie zur Zugentlastung die Sensorleitung im Unterputzeinsatz mit einer kleinen Schlaufe (siehe Fig. 5, Pos. 8).

Fig. 9



Die Sensorleitung sollte nicht verlängert werden, da ansonsten Funktionsbeeinträchtigungen entstehen.



Beachten Sie bitte, dass bei Einstellarbeiten/Neuplatzierung des Helligkeitssensors die Jalousie ggf. unvermittelt in Bewegung gesetzt wird.

## c. Einstellung (für Bedienelement 6430 bzw. 6066)

Zur Einstellung des Schwellwertes für den Helligkeitssensor unabhängig von der aktuellen Helligkeit, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Stellen Sie sicher, dass der Helligkeitssensor an der geplanten Stelle angebracht und unverdeckt ist.
- Verändern Sie die Position des Stellrades
  - nach rechts, wenn die Sonnenschutzfunktion schon bei geringer Helligkeit ausgelöst werden soll,
  - nach links, wenn die Sonnenschutzfunktion erst bei hoher Helligkeit ausgelöst werden soll.
- Abspeichern der aktuellen Helligkeit als gewünschten Schwellwert für den Helligkeitssensor:  
Soll die aktuelle Helligkeit als Schwellwert abgespeichert werden, so muss zuerst das Stellrad (Fig. 5, Pos. 7) auf den Minimalwert (Rechtsanschlag), ein paar Sekunden abwarten und anschließend auf

Fig. 10



den Maximalwert (Linksanschlag) gedreht werden. Dadurch wird die Programmierung des Helligkeitwertes aktiviert. Die Jalousie fährt (falls diese nicht schon oben ist) als Zeichen der Quittierung dieser Betriebsart nach oben. Jetzt langsam das Stellrad (Fig. 5, Pos. 7) in Richtung abnehmender Helligkeit drehen, bis die Jalousie nach unten fährt. Damit ist der aktuelle Helligkeitwert abgespeichert. Die Sonnenschutzfunktion ist direkt aktiv.

#### **d. Einstellung über Timer-Bedienelemente 6455, 6412-101**

Nur in Verbindung mit den Timer-Bedienelementen sind sowohl die Sonnenschutz- als auch die Dämmerungsfunktion einstellbar. Die Einstellung der Schwellwerte erfolgt über das Timer-Bedienelement; das Stellrad des Unterputzeinsatzes ist dann ohne Funktion. Nähere Informationen zur Einstellung finden Sie in der zum Timer-Bedienelement gehörenden Betriebsanleitung.

Der Glasbruchmelder (Art.-Nr. 6413) ist nur in Verbindung mit dem Unterputzeinsatz 6411U/S-101 einsetzbar. Dieser Sensor ist ein optionales Zusatzgerät, welches eine zerspringende Fensterscheibe erkennen kann.



Bitte beachten Sie, dass sich der Unterputzeinsatz 6411U/S-101 in Verbindung mit dem Glasbruchmelder nicht als Einbruch-/Überfallschutz eignet, da die hierfür vorgeschriebene Sabotagesicherheit lt. VdS fehlt.

### **a. Funktion**

Der Unterputzeinsatz erkennt automatisch einen angeschlossenen Glasbruchmelder. Zerspringt eine Glasscheibe, entstehen bestimmte Ultraschallsignale, die vom Melder ausgewertet werden. Der Melder löst einen AB-Fahrbehl aus.



Während bzw. nach der Auslösung des Schaltbefehls kann die Jalousie weder über den Helligkeitssensor noch über ein Timersignal noch über eine Nebenstelle nach oben gefahren werden. Die herunter gefahrene Jalousie kann nur über das Bedienelement des betroffenen Unterputzeinsatzes wieder nach oben gefahren werden.

Bei Einsatz eines Timer-Bedienelementes erfolgt eine gesonderte Meldung an das Bedienelement - nähere Informationen finden Sie in der zugehörigen Betriebsanleitung.

**b. Anschluss**

Der Anschluss kann unter Spannung erfolgen. Gehen Sie dazu bitte - wie im Kapitel „Helligkeitssensor“ im Absatz b. beschrieben - vor.

Auf die richtige Polung der Zwillings-Schaltlitze ist allerdings nur beim Helligkeitssensor zu achten.



Weitere Informationen zur Funktion, Befestigung, etc. finden Sie in der zum Glasbruchmelder zugehörigen Betriebsanleitung.

Die Adresse des IR-Bedienelementes 6066 ist werksseitig auf die Zahl „1“ eingestellt. Eine Änderung der Adresse können Sie über das Adressrad auf der Rückseite des IRBedienelementes vornehmen. Beachten Sie bei der Adressierung den „IR-Empfangsbereich“ (Fig. 12 und 13).

Fig. 11

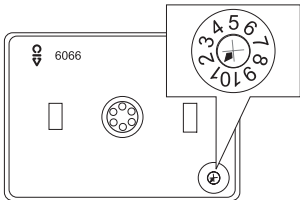




Fig. 12

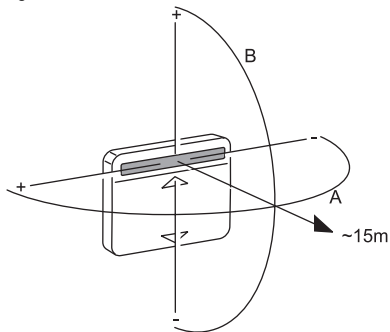
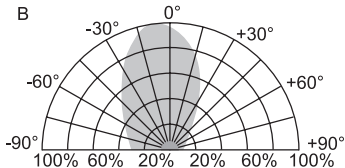
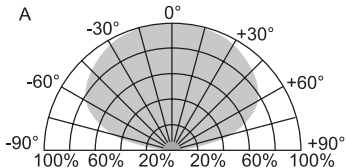


Fig. 13



**Diagnose**

Jalousien fahren unterschiedlich (bei Gruppensteuerung):

Jalousie fährt nicht bei Gruppensteuerung:

Jalousie fährt nicht:

Lamellen nicht verstellbar:

Jalousie fährt nicht mehr über Nebenstelle und Vorort-Bedienung:

**Mögl. Ursache/Abhilfe**

- Ausgänge am 6411U/S-101 wechseln
- Nebenstelleneingänge am 6411U/S-101 vertauschen
- Lastleitung von Steuerleitung trennen
- Nebenstelleneingang mit höherer Priorität liegt an (z.B. Windalarm)
- Motorthermoschutz aktiv - kurzzeitig abwarten
- Betriebsart kontrollieren
- Partyfunktion ist aktiviert.

Bei Einsatz des Timer-Bedienelements 6455 oder 6412-101 finden Sie weitere Informationen in der zugehörigen Betriebsanleitung.

Zusätzlich können folgende IR-spezifische Störungen auftreten:

**Diagnose**

LED an:

LED blinkt dauernd:

LED blinkt nicht bei

Sendesignal:

**Mögl. Ursache/Abhilfe**

- Infrarot-Fremdlicht beseitigen
- Netzspannung anlegen
- Dauerfremdsignal beseitigen
- IR-Sendebereich einhalten
- Batterie des IR-Hand- bzw. Wandsenders erneuern



Der IR-Empfangsbereich kann sich durch Fremdlicht (z.B. Sonnenstrahlung, Beleuchtung) verändern.

The 6411U-101 and 6411U/S-101 flush-mounted inserts are used to control

- shutters/louvres
- roller blinds
- sunblinds
- domelight covers, etc.



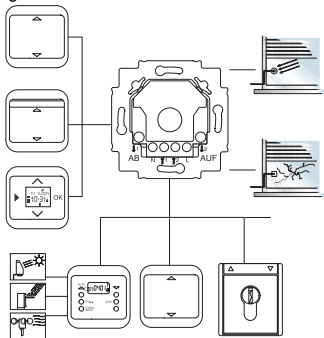
From now on, the term "shutter" is synonymous for the above listed applications in the operating instructions.

Both insets have various modes of operation, e.g. for simple movement of the shutter or for the adjustment of louvres (see the chapter on "Modes of operation").

**Special features of the type 6411U/S-101**

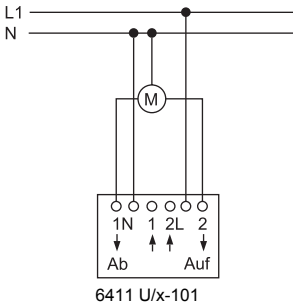
The flush-type insert 6411U/S-101 has an additional terminal block to connect the brightness sensor and glass breakage detector and a knob for setting a threshold value for the brightness sensor. In this way either the brightness sensor 6414 and/or the glass breakage detector 6413 can be connected.

Fig. 1



Possible combinations

Fig. 2

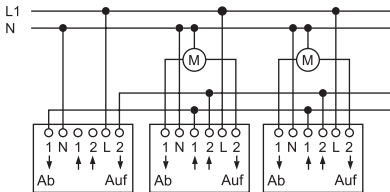


Stand-alone control



Shutter control 1 controls the entire shutter motor bank. The shutters can also be moved individually by means of the other shutter control equipment.

Fig. 3



Shutter control 1

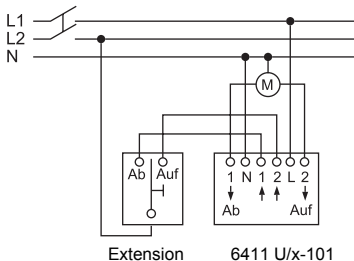
Shutter control 2

Shutter control 3



UP inserts 6411U/x-101, 6411 U/x and 6410U-102 can be combined.

Fig. 4



Multi-phase operation



Multi-phase operation is permissible only in Germany.

Work on the 230 V supply system may only be performed by specialist staff! De-energize mains power supply prior to installation and/or disassembly!

Failure to observe installation and operating instructions may result in fire and other hazards!

If multi-phase (2 phase) operation is desired for the control and function of the 6411 U/x-101 flush-mounted insert, the following requirements in accordance with DIN VDE 0100 are to be complied with without fail:

For the use in different differential current circuits, see circuit diagram in the Busch shutter control ® II user manual.

Only the same phase may be connected to the extension inputs terminals 1 and 2.

**CAUTION DANGER!**

If different phases are permissible on the 6411U/x-101 flush-mounted insert, it must be ensured that all poles are disconnected in case of faults or when working on the unit. This mode of operation is permissible only in Germany.

For use in different differential current circuits, see circuit diagram in the Busch shutter control ® II user manual. For use via 3 phases, see circuit diagram in the Busch shutter control ® II user manual.



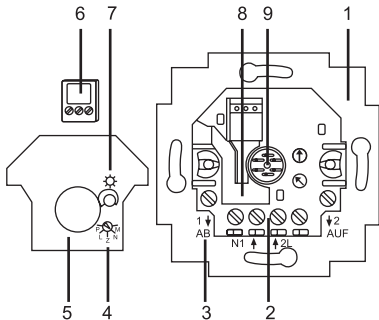
Ensure that

- the information of the respective shutter motor manufacturer is observed if you wish to connect up several motors in parallel.
- there are no people or objects in the radius of action of the shutters.
- the unit is off circuit when working on the flush-mounted insert.

## Flush-mounted insert 6411U/x-101

Rated voltage:	230 V ~ ± 10%, 50 Hz
Max. switching current:	3 A cos $\varphi$ 0,5
Power input:	< 1 W
Cyclic duration factor of relay (max. movement operation time):	approx. 3 minutes
Shortest switch-over time:	> 500 ms
Max. current consumption per extension input:	< 3 mA
Sensor connection:	SELV- potential, safety extra-low voltage
Ambient temperature range:	0 – + 35 °C

Fig. 5



Overview of unit

1. Flush-mounted insert 6411U/S-101
2. Supply system/extension connection
3. Connection for shutter motor
4. Adjustment knob for changing the mode of operation
5. 5. Detachable cover for shock-hazard protection (mounted ex works)
6. Terminal block for connection of the sensor/detector
7. Adjustment knob for setting the threshold for the brightness sensor
8. Loop compartment for the sensor lead
9. Connection to the operating element/connection dome



Items 6 and 7 are missing for the flush-type insert 6411U-101.

**a. Changing the mode of operation**

- Operating mode switch

Fig. 6



6411 U/S-101



6411 U-101

- Use a screwdriver to lift the control element over the frame.
- Rotate the adjustment knob to the desired mode of operation.
- Secure the operating element in the previous position. The new mode of operation is immediately active.

The mode of operation can be changed under voltage.





**b. Modes of operation****Normal operation (N) = factory setting**

- Application example: Moving the shutter UP/DOWN
- A brief actuation (tapping) of the operating area triggers a motion command that moves the shutter to the upper or lower limit position. If this is done again, the up/down motion is suspended.
- If the operating area is pressed continuously, the shutter moves up/down as long as this is done. If this is done for more than three minutes, the flush-type insert is switched off.

**Adjustment of louvres (L)**

- Application example: Moving the shutter UP/DOWN and slat adjustment in small steps.
- The brief actuation (tapping) of the operating area is identical to normal operation.

- If the operating area is pressed continuously, the shutter moves up/down – timed - as long as this is done. If this is done for more than three minutes, the flush-type insert is switched off.

### **Sun-shutter function (M)**

- This operating mode open is only available for version 6411U/S-101 if a sun sensor is connected.
- The function is available with brightness sensor 6414.
- It has no effect without sun sensor or in the U-version (identical to normal operation).
- If the set brightness value is exceeded when this operating mode is activated, the shutter moves down for 3 min or a previously programmed motion time is carried out (and - if programmed – a return pulse).
- If the brightness value is no longer reached, the shutter is only moved back up again automatically if the operation time ensures that the sun is “in sight” of the sun sensor.

**"Central" (Z)**

- Application example: A shutter control flush-mounted insert is used as a central control unit for other shutters.
- Any actuation (short or long) of this central control unit is interpreted as a motion command (3 minutes) and put into effect. In this way, it is ensured that all subordinate shutters move to the end position.
- Programmed down motion times are carried out for the extension units.

**Programming (P)**

- Application example: A move down command automatically moves the shutter downwards to a specified position and adjusts the louvres.
- After change-over to another mode of operation, the programmed motion time is only active if the shutter was moved upwards beforehand by a motion command (3 minutes) - only in this manner is it ensured that the desired position is approached.

### a. Procedure

- Activate this mode of operation as described in the chapter "Modes of operation" and re-attach the respective operating element.
- For practical purposes, the shutter is in its upper limit position. The shutter is moved downwards to the desired position by long actuation. The shutter can be stopped in between. The downward motion times are totalled up and stored.
- The return pulse (for slat adjustment, airing position for roller blinds) begins when the shutter moves UP for the first time. All subsequent motion times are added (UP motion) or subtracted (DOWN motion) and stored as an overall return pulse.  
The max. return motion time is 25 s. The shutter is stopped if this time is not reached or exceeded.
- Before a return motion time is learned, a starting motion time of at least 10 seconds must have been learned beforehand.

- Use a screwdriver to lift the control element off with the frame once more.
- Exit the "Programming" mode of operation and reset the originally desired mode of operation.
- Re-attach the operating element.



Programming can be simplified, if an extension has been installed and is used to program the intermediate position.

- If programming has been correctly carried out and the shutter is in the upper end position, the shutter moves downwards for the programmed downward motion time on receiving a move down command, pauses for 0.5 s and then moves upwards again for the time programmed for the return travel pulse.
- If the shutter is not in the upper end position, the move down command is executed without the programmed intermediate position. Shutter moves downwards for three minutes.

**b. Clearing the programming**

- With the control element removed, switch to “Programming” mode and then back to the previous operating mode.  
Any existing programming is deleted.

- The party/lock-out function can only be activated in combination with the flush-type inserts 6411 U/x-101 and the control elements 6430-xx.
- This function excludes the flush-type insert from a group-controlled unit. That means that signals received via the extension unit inputs and on-site operation are ignored.
- The function can only be activated in the upper limit position (observe relay time of 3min.). Press the UP key to activate for > 5 s. As acknowledgement, the shutter is moved down for two seconds and then back up to the upper limit position.
- The function is deactivated by pressing the DOWN key for > 5 sec. The shutter moves down as acknowledgement. Deactivation is performed automatically after approx. 8 hours.
- Activating the party switch deactivates the sun protection, nightfall or sun-blind function. The party switch cannot be activated in Central and Programming operating modes.

## **Switch off the supply voltage!**

The unit is suitable for installation in conventional flushmounted boxes; we recommend installation in a branchcircuit switch box with an installation depth of 60 mm.

- When connecting, take note of the connection examples Fig. 2, 3 and 4.
- Always check the direction of motion of the shutter.

## **a. Installation in conjunction with an operating element**

### **Installation site**

When combined with the 6066 IR operating element, the installation site should be within the stated IR receiving range (see Fig. 12 and 13). Take into account the fact that the IR receiving range can change as a result of outside light (e.g. solar radiation, lighting).



If the use of a brightness sensor 6414/glass breakage detector 6413 is planned for the flush-type insert 6411U/S-101, the factory-set line length of approx. 2 m must be taken into account.

### **Attaching the operating element**

First set the desired address on the 6066 IR operating element (see chapter "Setting the address on the IR operating element").

- Attach the operating element onto the flush-mounted insert

### **Removing the operating element**

- Use a screwdriver to lift the control element off with the frame.

### **b. Installation in conjunction with extensions**

The flush-mounted insert can be operated via extensions. Please note the following in this connection:

- The maximum line length depends on the maximum permissible ripple voltage at the extension inputs. However, the ripple voltage may not exceed 100 V (in practice this is equivalent to a minimum line length of 100 m).
- In order to avoid faults caused by switching operations of the shutter drives, the motor and extension feeder circuits must be in separate cables and not laid in the immediate vicinity of each other (minimum distance 5 cm).
- When calculating the maximum number of units which can be operated in parallel in one fused circuit, the current consumption of the motors and the extension inputs and the power consumption of the UP inserts must be considered.



The phase for extension inputs "1" and "2" must be the same and in the same circuit.

Operation of the shutter depends on the operating element used or the employment of sensors.

#### **a. Operation via the 6430 operating element**

Modes of operation N, E (see also chapter on "Modes of operation")

- Up =  $\Delta$ :
- Brief actuation (tapping) of the upper surface
    - the shutter is moved into the upper end position.
  - Long actuation of the upper surface
    - The shutter moves up as long as the key is pressed.

- Down =  $\nabla$ : Brief actuation (tapping) of the lower surface
- the shutter is moved into the lower end position.
- Long actuation of the lower surface
- The shutter moves down as long as the key is pressed.

Pressing it again stops the shutter motion.

### **Mode of operation L (see also chapter on "Modes of operation")**

Brief actuation (tapping) has the same effect as in "normal operation". The shutter moves up to the corresponding limit position.

The long actuation can be used to change the slat angle in stages:

- Up =  $\Delta$ : Long actuation of the upper surface, the shutter moves up, timed.
- Down =  $\nabla$ : Long actuation of the lower surface, the shutter moves down, timed.

**b. Operation via the 6066 IR operating element**

Manual local operation and remote control via the IR handheld transmitter (Article no. 6010-25) are effected in the same way as in the actuation of the 6430 operating element.

The red LED on the 6066 IR operating element flashes in the transmit mode.

The upwards and downwards movement of the shutter can be stored in the M1 or M2 MEMO memories via the IR hand-held transmitter:

- Actuate the operating elements or the IR hand-held transmitter in the desired direction (UP/DOWN).
- Save the direction in M1 or M2. Press the Memo key beforehand.

#### **Clearing the MEMO memories**

- Press the red EVERYTHING OFF button on the handheld transmitter
- Store the EVERYTHING OFF condition in M1 or M2. Memo key beforehand.



A louvre setting cannot be stored in a MEMO memory. The M1 and M2 MEMO memories can be accessed via IR hand-held or wall-mounted transmitters. You will find further information in the IR operating instructions.

### c. Operation via extensions

All types of signal generators are suitable that generate a 230 V signal (no permanent signal) for extension units “1” and “2” (see fig. 1).

Operation depends on the respective range of function of the extension and on the selected mode of operation.

The flush-type insert interprets short voltage pulses as “short actuation (tapping)” and long voltage pulses as “long actuation”.

#### **Note about priorities of operation**

The glass break detector has the highest priority. On triggering, the extension inputs are switched off. The shutter is moved downwards and can only be moved upwards again by local operation.

The extension unit input ↑2 for UP has second highest priority (wind alarm). If the input is powered, the shutter moves up and stays up as long as extension unit ↑2 is powered. All other operations have an equal ranking.

The brightness sensor 6414 can only be used in conjunction with the 6411U/S-101 flush-mounted insert.

## **a. Function**

### **Sunshade function**

Can be combined with operating modes N, L.

Precondition for the faultless sun protection functionality is that the shutter can cross the sensor. If this is not ensured, then the sun-blind function (see operating mode M) must be used.

The sensor constantly measures the brightness and compares this value with the pre-set threshold value. If the threshold value is exceeded for more than 90 seconds, the shutter moves downwards.

As soon as the shutter obscures the sensor, the downward movement is stopped. The shutter is moved upwards again and stopped just above the sensor position.

The shutter is not moved into the upper end position again until the sensor measures a value which remains below the pre-set threshold value for more than 15 minutes, or an



adjusting command is received from an operating element or an extension.

The sunshade function is interrupted by operation from an extension or operating element and manual operation is executed. The sunshade function is re-activated by a move up command (3 minutes motion time) or by the next light/dark changeover. This takes place automatically through the outside brightness (dusk).

Dusk function only possible in conjunction with the timer operating element.

See separate operate instructions.

**b. Connection**

Connection can be made under voltage.

Proceed as follows:

- If necessary, use a screwdriver to lift off the control element with the frame.
- Lift the cover (see Fig. 5, Pos. 5) off the flushmounted insert.
- Pull the terminal block (see Fig. 5, Pos. 6) off carefully upwards.
- Connect the brightness sensor.



The polarity of the two cables must be respected:

- S: Brightness sensor (light grey)
- ⊥ : Earth (white)
- Lay the sensor lead in the flush-mounted insert with a small loop for strain relief (see Fig. 5, Pos. 8).

Fig. 9



Do not extend the sensor lead, since this could lead to impaired performance.



Please note that the shutter may be unexpectedly set in motion during adjustments/relocation of the brightness sensor.

**c. Setting (for operating element 6430 or 6066)**

Please proceed as follows to set the threshold value for the brightness sensor irrespective of the current brightness:

- Ensure that the brightness sensor is attached at the planned position and uncovered.
- Change the position of the adjustment knob
  - to the right if the sunshade function is to be actuated at a low brightness value,
  - to the left if the sunshade function is only to be actuated at high brightness value.

Fig. 10



- Saving the current brightness as desired threshold value for the brightness sensor:  
If the current brightness is to be stored as a threshold value, the adjustment knob (Fig. 5, Pos. 7) must first of all be turned to the minimum value (all the way to the right). Wait for a few seconds and then turn it to the

maximum value (all the way to the left). In this manner, the programming of the brightness value is activated. The shutter moves upwards (if it is not already at the top) as an acknowledgement of this mode of operation. Next, slowly turn the adjustment knob (Fig. 5, Pos. 7) in the direction of decreasing brightness until the shutter moves downwards. The current brightness value is hereby stored. The sunshade function is immediately active.

#### **d. Setting via timer operating element 6455, 6412-101**

The sunshade and the dusk function are only adjustable in conjunction with a timer operating element. The threshold values are set via the timer operating element; the adjustment knob of the flush-mounted insert is then without function.

You will find further information about setting, etc. in the operating instructions for the timer operating element.

The glass break detector (Article. no. 6413) can only be used in conjunction with the 6411U/S-101 flush-mounted insert. This sensor is an optional accessory unit which can detect a bursting window pane.



Please note that the 6411U/S-101 flush-mounted insert in conjunction with the glass break detector is not suitable as a burglary/robbery protection device, since there is no sabotage security as prescribed in VdS.

### **a. Function**

The flush-mounted insert automatically detects a connected glass break detector. If a pane of glass bursts, certain ultrasonic signals are produced which are evaluated by the detector. The detector sets off a move down command.



The shutter cannot be moved upwards via the brightness sensor, a timer signal or via an extension during or after triggering of the switching command. Once the shutter has moved down, it can only be moved up-wards again via the operating element of the flushmounted insert concerned.

When using a timer operating element, a separate signal, is sent to the operating element - you will find further information in the operating manual.

### **b. Connection**

The connection can be made under voltage. Proceed as described in section b of the chapter on "Brightness sensor".

The correct polarity of the twin stranded hook-up wire must only be respected with the brightness sensor.



You will find further information on the function and attachment in the operating manual of the glass break detector.



The address on the 6066 IR operating element is set externally at number "1". You can change the address via the rotary addressing device on the back of the IR operating element. When setting the address, take into account the "IR receiving range" (Fig. 12 and 13).

Fig. 11

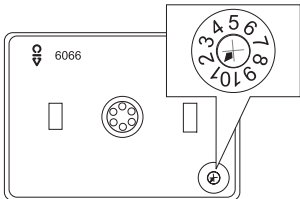


Fig. 12

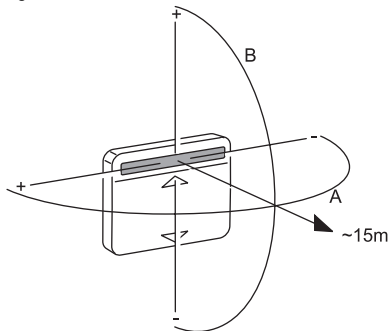
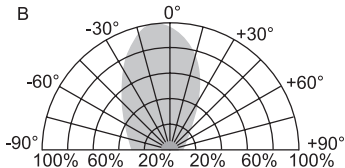
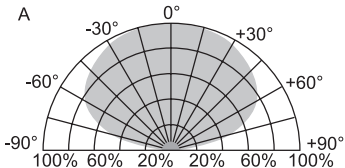


Fig. 13



**Diagnosis**

Shutters move variably (with group control):

The shutter does not move if group control is active:

Shutter does not move:

Louvres not adjustable:

The shutter no longer crosses extension unit and on-site operation:

**Poss. cause/remedy**

- change outputs on the 6411U/S 6411U/S-101
- exchange extension inputs on the 6411U/S-101
- Disconnect load line from control line
- Extension unit with higher priority is applied (e.g. wind alarm)
- Thermal motor protection active – wait a moment
- check mode of operation
  
- Party function is activated.

You will find further information about the use of a 6455 oder 6412-101 timer operating element in the operating manual.

In addition, the following IR-specific faults can occur:

**Diagnosis****Poss. cause/remedy**

LED on:

- eliminate IR light from external source

- apply supply voltage

LED flashes constantly:

- eliminate continuous signal from external source

LED does not flash with transmitted signal:

- keep within IR range of transmission

- replace battery of the IR handheld transmitter or wallmounted transmitter



The IR receiving range can change as a result of outside light from external source (e.g. solar radiation, lighting).

Les insertions encastrées 6411U-101 et/ou 6411U/S-101 sont utili-sées pour la commande de:

- jalousies/lamelles
- volets roulants, stores en toile
- recouvrements pour coupole en verre, etc.



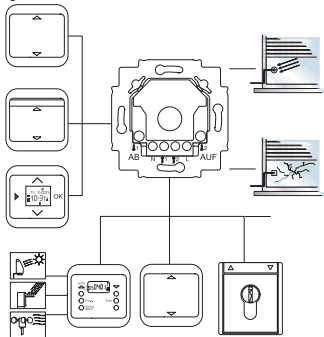
Dans ces instructions de service, le terme "jalousie" est utilisé par la suite comme synonyme pour les possibilités d'application énumérées ci-dessus.

Les deux insertions possèdent différents modes de fonctionnement - par exemple pour l'actionnement simple de lajalousie ou pour le réglage des lamelles (voir chapitre "Modes de fonctionnement").

**Particularités des types 6411U/S-101**

L'insert encastré 6411U/S-101 est équipé d'un bornier supplémentaire permettant de raccorder un capteur de luminosité et un détecteur de bris de vitre ainsi que d'une mollette pour régler une valeur seuil pour le capteur de luminosité. Il est ainsi possible de raccorder les capteurs de luminosité 6414 et/ou le détecteur de bris de vitre 6413.

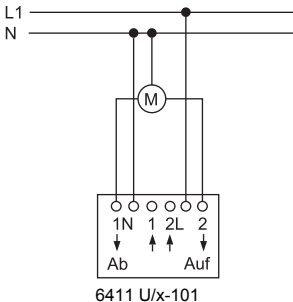
Fig. 1



Possibilités de combinaison



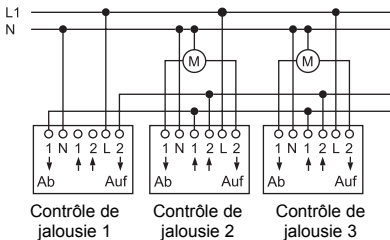
Fig. 2



Commande individuelle

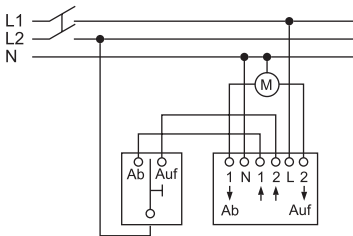
Le contrôle de jalousie 1 commande le groupe entier des moteurs de jalousie. Avec tous les autres appareils de contrôle de jalousie, les jalousies peuvent être aussi actionnées individuellement.

Fig. 3



Il est possible de combiner les insertions 6411U/x-101, 6411 U/x et 6410U-102.

Fig. 4



Poste supplémentaire

6411 U/x-101

Fonctionnement polyphasé



Un fonctionnement polyphasé est autorisé uniquement en Allemagne!

Des travaux sur le réseau de 230 V ne doivent être effectués que par du personnel qualifié autorisé. Déconnecter la tension secteur avant tout montage et démontage! Le non-respect des consignes d'installation et d'utilisation peut entraîner un incendie ou être la source d'autres dangers !

Si un fonctionnement polyphasé (2 phases) pour la commande et le fonctionnement de l'insertion encastrée 6411U/S-101 est souhaité, les conditions suivantes doivent être absolument remplies conformément à la norme DIN VDE 0100:

En cas d'utilisation dans des circuits FI, voir Schéma de câblage dans le manuel de l'utilisateur Busch-Jalousiecontrol® II.

Seule la même phase doit être raccordée aux entrées de poste supplémentaire bornes 1 et 2.

**ATTENTION DANGER DE MORT**

Si différentes phases sont autorisées au niveau de l'insertion encastrée 6411U/x-101, il faut faire en sorte que, dans la cas de panne ou lors de travaux sur l'installation, le courant puisse être coupé sur tous les pôles. Ce mode de fonctionnement est autorisé uniquement en Allemagne.

En cas d'utilisation dans des circuits FI, voir Schéma de câblage dans le manuel de l'utilisateur Busch-Jalousiecontrol® II.

En cas d'utilisation via 3 phases, voir Schéma de câblage dans le manuel de l'utilisateur Busch-Jalousiecontrol® II.



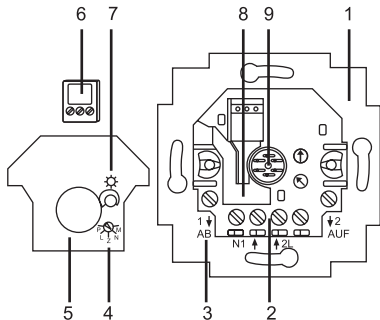
Veillez à ce que

- les remarques des fabricants respectifs de moteurs de jalousies soient respectées si vous voulez raccorder plusieurs moteurs en parallèle,
- il ne se trouve pas de personnes ni d'objets dans la zone d'action des jalousies,
- lors de travaux au niveau de l'insertion encadrée, l'appareil ne soit pas sous tension.

## Insertion encastrée 6411U/x-101

Tension nominale:	230 V ~ $\pm 10\%$ , 50 Hz
Courant d'enclenchement max.:	3 A $\cos \varphi$ 0,5
Puissance absorbée:	< 1 W
Durée d'enclenchement durelais:	environ 3 minutes
Durée de commutationla plus courte:	> 500 ms
Consommation max.de courant par entrée de poste supplémentaire:	< 3 mA
Raccord de capteur:	Potentiel SELV Basse tension de protection
Zone de température ambiante:	0 – + 35 °C

Fig. 5



Vue d'ensemble de l'appareil



1. Insertion encastrée 6411U/S-101
2. Raccordement secteur/poste supplémentaire
3. Raccordement moteur de jalousie
4. Roue de réglage pour le changement du mode de fonctionnement
5. Recouvrement amovible pour protection contre les con-tacts accidentels (monté départ usine)
6. Répartiteur pour le raccordement du capteur/avertisseur
7. Roue de réglage pour le réglage de la valeur seuil pour le capteur de luminosité
8. Compartiment pour boucle du fil de capteur
9. Connexion à l'élément de commande/dôme de raccordement



L'insert encastré 6411U-101 ne dispose pas des pos. 6 et 7.

**a. Changement du mode de fonctionnement**

- Sélecteur de mode de fonctionnement

Fig. 6



6411 U/S-101



6411 U-101

- Retirez l'élément de commande du cadre, à l'aide d'un tournevis.
- Tournez la roue de réglage sur le mode de fonctionnement souhaité.
- Fixez de nouveau l'élément de commande dans la position précédente.

Le mode de fonctionnement nouvellement réglé est tout de suite actif.



Le changement du mode de fonctionnement peut être effectué sous tension.

**b. Modes de fonctionnement****Fonctionnement normal (N) = Réglage en usine**

- Exemple d'application: mouvement de MONTÉE/DESCENTE de la persienne
- Une légère pression (tapotement) sur la commande déclenche un ordre de déplacement de descente ou de montée de la persienne jusqu'à la position finale inférieure ou supérieure. Une pression répétée met fin à la montée ou à la descente.
- Une pression longue sur la commande fait monter/descendre la persienne aussi longtemps que la commande est actionnée. Si l'actionnement de la commande dépasse trois minutes, l'insert encastré se met automatiquement à l'arrêt.

**Réglage des lamelles (L)**

- Exemple d'application : Mouvement de MONTÉE/DESCENTE de la persienne et réglage progressif des lamelles.
- Une pression brève (tapotement) sur la commande est identique au mode Normal.

- Une pression prolongée sur la commande fait monter/descendre la persienne aussi longtemps que la commande est actionnée. Si l'actionnement dépasse trois minutes, l'insert encastré se met automatiquement à l'arrêt.

**Fonction « stores banne » (M)**

- Ce mode de fonctionnement ne peut être utilisé qu'avec la version 6411U/S-101 et uniquement si un capteur solaire est raccordé.
- La fonction peut être exécutée avec le capteur de luminosité 6414.
- Les conditions requises sont un capteur solaire et la version U (même chose pour le mode Normal).
- Si la valeur de luminosité configurée est dépassée et que ce mode de fonctionnement est activé, la persienne descend pendant 3 minutes ou pendant une durée préalablement programmée (et remonte si une impulsion de retour a été programmée).

- Dans le cas où la valeur de luminosité n'est pas atteinte, une remontée automatique de la persienne n'a lieu que si le temps de marche garantit que le soleil est « en vue » du capteur solaire.

**Centrale (Z)**

- Exemple d'application: Une insertion encastrée de contrôle de jalousie est utilisée comme centrale pour d'autres jalousies.
- Chaque commande (brève ou longue) de cette centrale est interprétée comme ordre de marche (3 minutes) et exécutée. Ainsi on est sûr que toutes les jalousies subordonnées sont amenées jusqu'en position finale.
- Les heures de descente programmées des commandes supplémentaires sont exécutées.

**Programmation (P)**

- Exemple d'application. Dans le cas d'un ordre de marche vers le bas, la jalousie doit être abaissée

automatiquement jusqu'à une position déterminée et régler les lamelles.

- Après commutation dans un autre mode de fonctionnement, la durée de marche programmée est uniquement active si auparavant, la jalousie a été remontée par l'intermédiaire d'un ordre de marche (3 minutes) - ce n'est qu'ainsi que l'on peut garantir que la position souhaitée est atteinte.

**a. Façon de procéder**

- Comme décrit au chapitre "Modes de fonctionnement", activez ce mode de fonctionnement et fixez de nouveau l'élément de commande respectif.
- Pour des raisons pratiques, la persienne se trouve dans la position finale supérieure. Une commande prolongée permet de faire descendre la persienne jusqu'à la position souhaitée. Des arrêts temporaires de la persienne sont possibles. Toutes les heures de DESCENTE sont ajoutées et mémorisées.
- L'impulsion de retour (pour réglage des lamelles, position d'aération pour les volets roulants) débute lorsque la persienne monte pour la première fois. Toutes les heures de déplacement suivantes sont ajoutées (mouvement de MONTÉE) ou soustraites (mouvement de DESCENTE) et mémorisées en tant qu'impulsion de retour globale.  
La durée de retour max. est de 25 s. Un arrêt de la

persienne signale si cette durée est dépassée ou, au contraire, n'est pas atteinte.

- Avant de pouvoir mémoriser une heure de remontée, il faut en premier lieu programmer une heure de descente de 10 secondes au moins.
- Retirez de nouveau l'élément de commande ainsi que le cadre, à l'aide d'un tournevis.
- Quittez le mode de fonctionnement "Programmation" et réglez de nouveau le mode de fonctionnement souhaité à l'origine.
- Fixez de nouveau l'élément de commande.



La programmation sus-citée peut être simplifiée si un poste supplémentaire est installé et si ce dernier est utilisé pour la programmation de la position intermédiaire.



- Si la programmation est réalisée correctement et que la jalousie se trouve dans la position finale supérieure, la jalousie, sur un ordre de marche vers le bas, est abaissée pendant la durée programmée de marche vers le bas, s'arrête pour 0,5 seconde et remonte alors pour la durée de l'impulsion de retour programmée.
- Si la persienne ne se trouve pas dans la position finale supérieure, l'ordre de DESCENTE est exécuté sans la position intermédiaire programmée. La persienne descend pendant trois minutes.

**b. Effacement d'une programmation**

- Une fois l'élément de commande retiré, passez en mode de fonctionnement « Programmation », puis repassez au mode précédent.  
La programmation précédente est effacée.

- La fonction « fête/lockout » ne peut être activée qu'en combinaison avec les inserts encastrés 6411 U/x-101 et les éléments de commande 6430-xx.
- Cette fonction exclut l'insert encastré d'une commande de groupes. Cela signifie que les signaux reçus via les entrées de commandes supplémentaires ainsi que la commande sur site sont ignorés.
- Cette fonction ne peut être activée que dans la position finale supérieure (respecter le temps de marche de 3 min du relais). Appuyez sur la touche de MONTÉE pour une activation > 5 s. Pour confirmation, la persienne descend pendant deux secondes et remonte ensuite dans la position finale supérieure.
- Pour désactiver cette fonction, appuyez sur la touche DESCENTE pendant > 5 secondes. Pour confirmation, la persienne se déplace vers le bas. La désactivation a lieu automatiquement au bout de 8 heures env.

- L'activation de la fonction « fête » désactive la fonction de protection contre le soleil, de crépuscule et de stores banne. En mode de fonctionnement Central et Programmation, la fonction « fête » ne peut pas être activée.

**Mise hors circuit de la tension de réseau!**

L'appareil est conçu pour le montage dans des boîtes debranchement encastrées de type commercial. Nous recommandons le montage dans une boîte de branchement encastrée d'une profondeur de 60 mm.

- Tenez compte lors du raccordement des exemples de raccordement aux Fig. 2, 3 et 4.
- Vérifiez chaque fois le sens de marche de la jalousie.

**a. Montage en rapport avec un élément de commande****Lieu de montage**

En combinaison avec l'élément de commande IR 6066, le lieu de montage devrait se situer à l'intérieur des valeurs indiquées pour la zone de réception IR (voir Fig. 12 et 13). Tenez compte à ce propos du fait que la zone de réception IR peut se modifier sous l'effet d'une lumière parasite (par exemple rayonnement du soleil, éclairage). Si l'utilisation d'un capteur de luminosité 6414/détecteur 6413

de verre brisé est prévue pour l'insertion encastrée 6411U/S-101, il faut tenir compte de la longueur de ligne d'environ 2 m livrée par l'usine.

### **Mise en place de l'élément de commande**

Dans le cas de l'élément de commande IR 6066, vous sélectionnez tout d'abord l'adresse souhaitée (voir chapitre "Adressage de l'élément de commande IR").

- Fixez l'élément de commande sur l'insertion encastrée.

### **Enlèvement de l'élément de commande**

- Retirez l'élément de commande et le cadre, à l'aide d'un tournevis.

## **b. Montage en rapport avec des postes supplémentaires**

L'insertion encastrée peut être actionnée par l'intermédiaire de postes supplémentaires. Il faut tenir compte de ce qui suit:

- La longueur maximale de ligne dépend de la tension d'ondulation maximum autorisée au niveau des

entrées de postes supplémentaires. La tension d'ondulation ne doit toutefois pas dépasser 100 V (ce qui correspond en pratique à une longueur de ligne d'au moins 100 m).

- Pour éviter des perturbations dues à des processus de commutation des moteurs de jalousies, les lignes d'alimentation des moteurs et des postes supplémentaires ne doivent pas être posées dans un câble ou à proximité immédiate les unes des autres (écart minimum 5 cm).
- Pour le calcul du nombre maximum d'appareils à actionner en parallèle sur un circuit avec fusible de sécurité, il faut tenir compte de la consommation en courant des moteurs et des entrées de postes supplémentaires ainsi que de la puissance absorbée des insertions encastrées UP.



La phase pour les entrées de postes supplémentaires "1" et "2" doit être identique et dans le même circuit.

La commande de la jalousie est fonction de l'élément de commande utilisé et/ou de l'utilisation de capteurs.

### **a. Commande par l'intermédiaire de l'élément de commande 6430**

Mode de fonctionnement N, E (voir aussi chapitre "Modes de fonctionnement")

Vous pouvez actionner la jalousie comme suit:

- Montée  
=  $\Delta$ :
- Pression brève (tapotement) de la surface supérieure
    - la jalousie est amenée en position finale supérieure.
  - Pression longue de la surface supérieure
    - la persienne descend aussi longtemps que la touche est actionnée.

- Descente      Pression brève (tapotement) de la surface  
=  $\nabla$ :      inférieure
- la jalousie est amenée en position finale inférieure.
- Pression longue de la surface inférieure
- la persienne descend aussi longtemps que la touche est actionnée.

Une pression répétée met fin au déplacement de la persienne.

### **Mode de fonctionnement L (voir aussi chapitre "Modes de fonctionnement")**

Une pression brève (tapotement) a le même effet que le « fonctionnement normal ». La persienne se déplace jusqu'à la position finale correspondante.

Une pression longue sur la surface permet de modifier progressivement l'inclinaison des lamelles :

- Montée      Si vous appuyez longtemps sur la surface  
=  $\Delta$ :      supérieure, la persienne se déplace vers le haut tant que la surface est actionnée.



Descente Si vous appuyez longtemps sur la surface  
= ▽: inférieure, la persienne se déplace vers le  
bas tant que la surface est actionnée.

### **b. Commande par l'intermédiaire de l'élément de commande IR 6066**

La commande manuelle sur place ainsi que la télécommande par l'intermédiaire de l'émetteur manuel IR (art. n°6010-25) ont lieu de façon analogue à l'actionnement de l'élément de commande 6430.

Pendant l'émission, la LED rouge clignote sur l'élément de commande IR 6066.

Par l'intermédiaire de l'émetteur portatif IR, le mouvement ascendant et/ou descendant de la jalousie peut être mémorisé dans les deux mémoires MEMO M1 et/ou M2.

- Actionnez les éléments de commande ou l'émetteur portatif IR dans la direction souhaitée. (MONTÉE/DESCENTE).
- Mémorisez la direction dans M1 ou M2. Pour ce faire, la touche Memo doit être préalablement actionnée.

**Effacement des mémoires MEMO**

- Appuyez sur la touche rouge "TOUT EST ARRETE" sur l'émetteur portatif.
- Mémorisez TOUS les états d'ARRÊT dans M1 ou M2. Pour ce faire, la touche Memo doit être préalablement actionnée.



Une position définie des lamelles ne peut pas être mémorisée dans une mémoire MEMO. L'accès aux mémoires MEMO M1 et M2 se fait par l'intermédiaire de l'émetteur IR portatif et/ou mural. Vous trouverez d'autres informations dans les instructions de service IR en faisant partie.

### **c. Commande par l'intermédiaire de postes supplémentaires**

Tous les types de transmetteurs de signaux qui délivrent un signal de 230 V (pas de signal continu) vers les entrées de commandes supplémentaires « 1 » et « 2 » sont appropriés pour les commandes supplémentaires (voir Fig. 1).

La commande dépend de l'importance de la fonction duposte supplémentaire et du mode de fonctionnementchoisi.

L'insert encastré interprète les impulsions de tensions brèves comme « pression brève (tapotement) » et les impulsions de tension longues comme « pression longue ».

**Remarque concernant les priorités de la commande**  
e détecteur de verre brisé a la première place dansl'ordre de priorité. Lors du déclenchement, les entrées depostes supplémentaires sont mises hors circuit. La jalousieest abaissée et ne peut être remontée que par une commande sur place.

L'entrée de commande supplémentaire ↑2 pour MONTÉE arrive en deuxième position, par ordre de priorité (alarme de vent). Lorsque l'entrée est sous tension, la persienne monte et reste en haut tant que l'entrée de la commande supplémentaire ↑2 est sous tension.

Toutes les autres commandes sont égales en droits.

Le capteur de luminosité (art. n° 6414) ne peut être utilisé qu'en rapport avec l'insertion encastrée 6411U/S-101.

## **a. Fonction**

### **Fonction antisolaire**

Possibilité de combinaison avec les modes de fonctionnement N, L.

La condition requise pour un fonctionnement optimal de la fonction de protection contre le soleil est que la persienne puisse passer sur le capteur. Si tel n'est pas le cas, la fonction « stores banne » (voir mode de fonctionnement M) doit être utilisée.

Le capteur mesure en permanence la luminosité et compare cette valeur avec la valeur seuil indexée. Si la valeur seuil est dépassée pendant plus de 90 secondes, la jalousie est abaissée. Dès que la jalousie qui s'abaisse obscurcit le capteur, le mouvement descendant est stoppé. La jalousie est alors remontée et maintenue juste au-dessus de la position du capteur. La jalousie n'est ramenée dans la position finale supérieure que lorsque le capteur

mesure pendant plus de 15 minutes une valeur inférieure à la valeur seuil indexée ou bien si un ordre de réglage est donné par un élément de commande ou un poste supplémentaire.

Une commande par l'intermédiaire d'un poste supplémentaire ou d'un élément de commande interrompt la fonction antisolaire, la commande manuelle est exécutée. La fonction antisolaire est de nouveau activée par un ordre de marche vers le haut (durée de marche 3 minutes) ou par le prochain changement clair/foncé. Cela se fait automatiquement sous l'effet de la luminosité extérieure (crépuscule).

**Fonction crépusculaire (possible seulement en rapport avec l'élément de commande de minuterie)**

Voir Instructions d'utilisation.

**b. Raccordement**

Le raccordement peut se faire sous tension.

Veuillez procéder comme suit:

- Retirer, si nécessaire, l'élément de commande et le cadre, à l'aide d'un tournevis.
- Soulevez le cas échéant le recouvrement (voir Fig. 5, Rep. 5) de l'insertion encastrée.
- Retirez le répartiteur (voir Fig. 5, Rep. 6) vers le haut en faisant attention.
- Raccordez le capteur de luminosité.



Les deux câbles ne doivent pas être polarisés:

- S: Capteur de luminosité (gris clair)
- ⊥: Masse (blanc)
- Pour délester la traction, posez la ligne de capteur dans l'insertion encastrée avec une petite boucle (voir Fig. 5, Rep. 8).

Fig. 9



La ligne de capteur ne doit pas être prolongée, car sinon il en résulte une altération des fonctions.



Tenez compte du fait que lors de travaux de réglage/nouvelle mise en place du capteur de luminosité, la jalousie peut se en marche de façon imprévue.

### **c. Réglage (pour élément de commande 6430 et/ou 6066)**

Pour le réglage de la valeur seuil pour le capteur de luminosité indépendamment de la luminosité actuelle, procédez de la façon suivante:



- Assurez-vous que le capteur de luminosité est monté à l'endroit prévu et qu'il n'est pas couvert.
- Modifiez la position de la roue de réglage
  - vers la droite, si la fonction antisolaire doit être déclenchée déjà pour une faible luminosité,
  - vers la gauche, si la fonction antisolaire ne doit être déclenchée que pour une luminosité élevée.
- Mémorisation de la luminosité actuelle comme valeur seuil souhaitée pour le capteur de luminosité :  
i la luminosité actuelle doit être mémorisée en tant que valeur seuil, la roue de réglage (Fig. 5, Rep. 7) doit d'abord être tournée sur la valeur minimum (butée à droite), attendre quelques secondes et ensuite être tournée sur la valeur maximum (butée à gauche). Ainsi la programmation de la valeur de luminosité est activée. La jalousie remonte (pour le cas où elle n'est pas déjà en haut) comme signe de confirmation de ce mode de fonctionnement. Tournez maintenant la roue

Fig. 10



de réglage(Fig. 5, Rep. 7) lentement en direction de la luminosité décroissante jusque ce que la jalousie s'abaisse. La luminosité actuelle est ainsi mémorisée. La fonction antisolaire est directement active.

#### **d. Réglage par l'intermédiaire de l'élément de commande de minuterie 6455, 6412-101**

Aussi bien la fonction antisolaire que la fonction crépusculaire ne peuvent être réglées qu'en rapport avec l'élémentde commande de minuterie. Le réglage des valeurs seuil sefait par l'intermédiaire de l'élément de commande deminuterie; la roue de réglage de l'insertion encastrée estalors sans fonction.

Vous trouverez des informations plus détaillées concernant le réglage etc. dans les instructions de service relatives à l'élément de commande de minuterie.

Le détecteur de verre brisé (art. n° 6413) ne peut être utilisé qu'en rapport avec l'insertion encastrée 6411U/S-101. Ce capteur est un appareil supplémentaire optionnel qui peut reconnaître une vitre qui éclate.



Veillez tenir compte du fait que l'insertion encastrée 411U/S-101 en rapport avec le détecteur de verre brisé ne convient pas en tant que dispositif d'anti-infraction, vu qu'il lui manque la sécurité contre le sabotage prévue pour cela selon VdS.

### **a. Fonction**

L'insertion encastrée reconnaît automatiquement un détecteur de verre brisé raccordé. Si une vitre éclate, il se produit certains signaux ultrasonores qui sont évalués par le détecteur. Le détecteur déclenche un ordre de marche vers le bas.



Pendant et/ou après le déclenchement de l'ordre de commutation, la jalousie ne peut être remontée ni par l'intermédiaire du capteur de luminosité ni par l'intermédiaire d'un signal de minuterie ni par l'intermédiaire d'un poste supplémentaire. La jalousie abaissée peut être remontée uniquement par l'intermédiaire de l'élément de commande de l'insertion encastrée concernée.

Si l'on utilise un élément de commande de minuterie, une annonce séparée est faite à l'élément de commande – vous trouverez des informations plus détaillées dans les instructions de service en faisant partie.

**b. Raccordement**

Le raccordement peut être effectué sous tension.

Veuillez procéder comme décrit au chapitre "Capteur de luminosité", partie b.

Il ne faut toutefois veiller à la polarité exacte du fil à brins multiples jumelé que dans le cas du capteur de luminosité.



Vous trouverez d'autres informations quant à la fonction, fixation, etc. dans les instructions de service relatives au détecteur de verre brisé.

L'adresse de l'élément de commande IR 6066 est réglée en usine sur le chiffre "1". Vous pouvez procéder à une modification de l'adresse par l'intermédiaire de la roue d'adresse à la face arrière de l'élément de commande IR. Lors de l'adressage, tenez compte de la "zone de réception IR" (Fig. 12 et 13).

Fig. 11

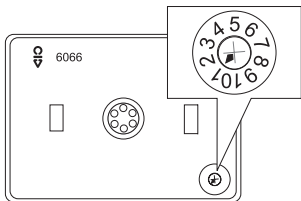


Fig. 12

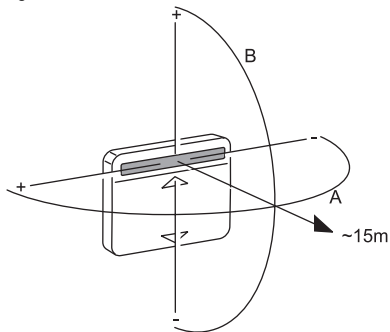
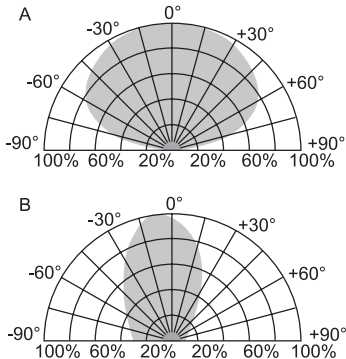


Fig. 13





**Diagnostic**

Les jalousies marchent de façon différente (en cas de commande de groupe):

La persienne ne se déplace pas lorsque la commande de groupes est activée:  
La jalousie ne marche pas:

Lamelles non réglables:

**Cause possible/Remède**

- Remplacer les sorties sur 6411U/S-101
- Echanger les entrées de postes supplémentaires sur 6411U/S-101
- Déconnecter la ligne de charge de la ligne pilote
- Un signal prioritaire d'entrée de commande supplémentaire est présent (p. ex. alarme de vent)
- Protection thermique du moteur activée : veuillez patienter quelques instants
- Contrôler le mode de fonctionnement

Le déplacement de la persienne n'est plus commandé par la commande supplémentaire ni par la commande sur site : – Fonction « fête » activée.

Si vous utilisez l'élément de commande de minuterie 6455 ou 6412-101, vous trouverez d'autres informations dans les instructions de service en faisant partie.

En outre, les perturbations suivantes typiques pour IR peuvent se produire:

### **Diagnostic**

DEL allumée :

### **Cause possible/Remède**

- Eliminer la lumière parasite infrarouge
- Appliquer la tension de réseau

La LED clignote en permanence:

- Eliminer le signal parasite permanent

La LED ne clignote pas pendant l'émission:

- Maintenir la zone d'émission IR
- Remplacer la pile de l'émetteur IR mural et/ou portatif



La zone de réception IR peut être modifiée sous l'effet d'une lumière parasite (par exemple rayonnement du soleil, éclairage).

De inbouwsokkels 6411U-101 resp. 6411U/S-101 worden gebruikt voor de besturing van

- jaloezieën/lamellen
- rolluiken, markiezen
- lichtkoepel-kappen etc.



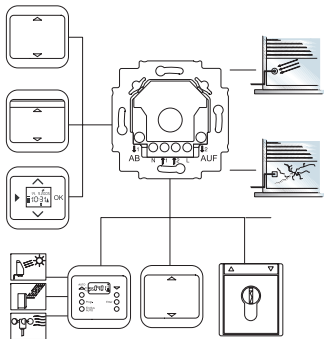
In deze gebruiksaanwijzing wordt hierna het begrip "jaloezie" als synoniem voor de hierboven genoemde toepassingsmogelijkheden gebruikt.

Beide sokkels hebben verschillende modi - bijv. om de jaloezie gewoon te bewegen of om de lamellen te verstellen (zie hoofdstuk: "Modi").

### **Bijzonderheden van het type 6411U/S-101**

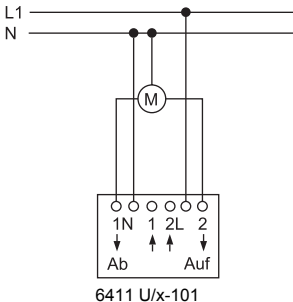
Het inbouw-inzetstuk 6411U/S-101 heeft een extra klemblok voor de aansluiting van helderheidssensor en glasbreukmelder en een stelwiel voor de instelling van een drempelwaarde voor de helderheidssensor. Daardoor kunnen naar keuze helderheidssensor 6414 en/of glasbreukmelder 6413 worden aangesloten.

Fig. 1



Combinatiemogelijkheden

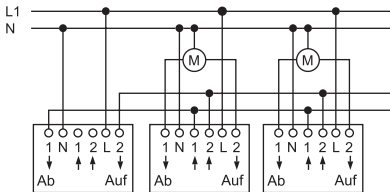
Fig. 2



Afzonderlijke besturing

Jaloeziecontrol 1 bestuurt de gehele groep jaloezie-motoren. Met alle verdere jaloeziecontrol-apparaten kunnen de jaloezieën ook apart bewogen worden.

Fig. 3

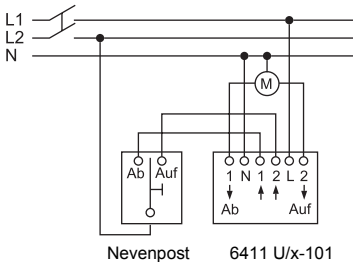


Jalousiecontrol 1    Jalousiecontrol 2    Jalousiecontrol 3



Een combinatie van de inbouwsokkels 6411U/x-101, 6411 U/x und 6410U-102 is mogelijk.

Fig. 4



Meerfasenbedrijf





Een meerfasenbedrijf is uitsluitend in Duitsland toegestaan.

Werkzaamheden op het 230 V net mogen uitsluitend worden doorgevoerd door bekwaam personeel! Vóór de montage en demontage netspanning uitschakelen! Als de installatie- en bedieningsinstructies niet opgevolgd worden, dan kan dit leiden tot brand of andere gevaren!

Is een meerfasenbedrijf (2 fasen) voor de sturing en functie van de inbouwsokkel 6411U/x-101 gewenst, dan dient aan de volgende voorwaarden dwingend volgens voorschrift DIN VDE 0100 te worden voldaan:

Bij gebruik in verschillende FI-circuits zie aansluitschema in gebruikershandboek Busch-Jalousiecontrol® II.

Op de nevenpostingangen klem 1 en 2 mag alleen dezelfde fase zijn aangesloten.

**OPGELET LEVENSGEVAAR!**

Worden verschillende fasen op de inbouwsokkel 6411U/x-101 toegestaan, dan moet ervoor worden gezorgd dat bijeen fout of bij werkzaamheden aan de installatie bij alle polen worden uitgeschakeld. Deze modus is uitsluitend in Duitsland toegestaan.

Bij gebruik in verschillende FI-circuits zie aansluitschema in gebruikershandboek Busch-Jalousiecontrol® II.

Bij gebruik via 3 fasen zie aansluitschema in gebruikershandboek Busch-Jalousiecontrol® II.



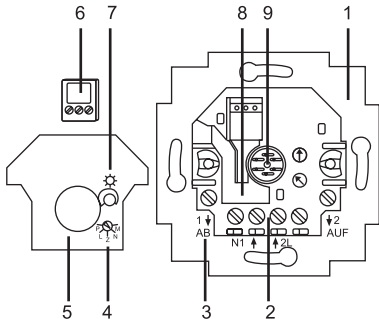
Verzekert u zichzelf ervan dat

- de aanwijzingen van de desbetreffende fabrikant van jaloeziemotoren worden nagevolgd, wanneer u verschillende motoren parallel wilt aansluiten.
- zich in de actieradius van de jaloezieën geen personen of voorwerpen bevinden.
- bij werkzaamheden aan de inbouwsokkel het apparaat spanningsvrij is.

**Inbouwsokkel 6411U/x-101**

Nominale spanning:	230 V ~ ± 10%, 50 Hz
Max. schakelstroom:	3 A cos $\varphi$ 0,5
Vermogensopname:	< 1 W
Relaisinschakelduur:	ca. 3 Minuten
Kortste omschakeltijd:	> 500 ms
Max. stroomopnameper nevenpostingang:	< 3 mA
Sensoraansluiting:	SELV-potentiaal, geringe veiligheidsspanning
Omgevingstemperatuur- bereik:	0 – + 35 °C

Fig. 5



Apparaatoverzicht

1. Inbouwsokkel 6411U/S-101
2. Net-/nevenaansluiting
3. Aansluiting jaloeziemotor
4. Stelwielkje om de modus te wisselen
5. Afneembare kap voor bescherming tegen aanraking (in de fabriek gemonteerd)
6. Klemblok voor de aansluiting van de sensor/melder
7. Stelwielkje om de drempelwaarde voor de helderheidssensor in te stellen
8. Luskvakje voor de sensorleiding
9. Verbinding met het bedieningselement/aansluitdoorn



Bij het inbouw-inzetstuk 6411U-101 ontbreken de pos. 6 en 7.

**a. Verandering van de modus**

- Bedrijfsmodi-schakelaar

Fig. 6



6411 U/S-101



6411 U-101

- Licht het bedieningselement met een schroevendraaier via het frame eraf.
- Draai het stelwieletje op de gewenste modus.
- Bevestig het bedieningselement weer in devorige positie.

De nieuw ingestelde modus is direct actief.

De verandering van de modus kan onder spanning worden uitgevoerd.



**b. Modi****Normaalbedrijf (N) = fabrieksinstelling**

- Toepassingsvoorbeeld: OMHOOG-/OMLAAG bewegen van de jaloezie
- Door kort indrukken (aantippen) van het bedieningsvlak wordt een bewegingscommando uitgevoerd, waardoor de jaloezie in de bovenste of onderste eindstand wordt gebracht. Door nog eens indrukken wordt het omhoog of omlaag bewegen onderbroken.
- Als het bedieningsvlak lang wordt ingedrukt, beweegt de jaloezie voor de duur van deze bediening omhoog/omlaag. Duurt het indrukken langer dan drie minuten, dan schakelt het inbouw-inzetstuk uit.

**Lamellenverstelling (L)**

- Toepassingsvoorbeeld: OMHOOG/OMLAAG bewegen van de jaloezie en lamellenverstelling in kleine stappen.
- Kort indrukken (aantippen) van het bedieningsvlak komt overeen met de normaalmodus.

- Als het bedieningsvlak lang wordt ingedrukt, beweegt de jaloezie voor de duur van deze bediening gepulst omhoog/omlaag. Duurt het indrukken langer dan drie minuten, dan schakelt het inbouw-inzetstuk uit.

**Markiezenfunctie (M)**

- Deze bedrijfsmodus is alleen in de versie 6411U/S-101 met een aangesloten zonnensensor effectief.
- De functie is met helderheidssensor 6414 uitvoerbaar.
- Zonder zonnensensor resp. in de U-versie heeft deze geen effect (komt overeen met normaalmodus).
- Als deze bedrijfsmodus is geactiveerd, beweegt de jaloezie bij overschrijding van de ingestelde helderheidswaarde voor 3 min. omlaag resp. een eerder geprogrammeerde neerlaattijd (en indien geprogrammeerd, een terugloopimpuls) wordt uitgevoerd.
- Bij onderschrijding van de helderheidswaarde kan de jaloezie alleen opnieuw automatisch omhoog bewegen, wanneer er door de looptijd voor is gezorgd dat de zonnensensor 'vrij zicht' op de zon heeft.



**"Centrale" (Z)**

- Toepassingsvoorbeeld: een jaloeziecontrol-inbouwsokkel wordt als centrale voor verdere jaloezieën gebruikt.
- Ledere bediening (kort of lang) van deze centrale wordt als bewegingscommando (3 minuten) geïnterpreteerd en omgezet. Daar door is men ervan verzekerd dat alle ondergeschikte jaloezieën tot in de eindstand bewegen.
- Geprogrammeerde neerlaattijden van de nevenaansluitingen worden uitgevoerd.

**Programmering (P)**

- Toepassingsvoorbeeld: bij een omlaag-bewegingscommando moet de jaloezie automatisch tot een bepaalde positie omlaag bewegen en de lamellen verstellen.
- De geprogrammeerde bewegingstijd wordt na omschakeling in een andere modus alleen dan actief als vooraf via een bewegingscommando (3 minuten) naar boven bewogen is - alleen dan is gegarandeerd dat de gewenste positie ook gestart wordt.

## a. Handelwijze

- Activeer–analoog zoals het in het hoofdstuk "Modi" beschreven is-deze modus en steek het desbetreffende bedieningselement er weer op.
- Praktisch gezien bevindt de jaloezie zich in de bovenste eindstand. De jaloezie wordt bij lang indrukken omlaag in de gewenste positie gebracht. Tussentijds stilzetten van de jaloezie is mogelijk. Alle OMLAAG-beweegtijden worden toegevoegd en opgeslagen.
- De terugloopimpuls (voor lamellenverstelling, beluchtingspositie bij rolluiken) begint met het voor het eerst OMHOOG bewegen van de jaloezie. Alle daarna volgende beweegtijden worden toegevoegd (OMHOOG bewegen) resp. afgetrokken (OMLAAG bewegen) en als een totale terugloopimpuls opgeslagen.  
De max. teruglooptijd bedraagt 25 sec. Een onder- of overschrijden van deze tijd wordt door een stoppen van de jaloezie gesignaleerd.

- Voor het programmeren van een teruglooptijd moet eerst een neerlaattijd van tenminste 10 seconden geprogrammeerd zijn.
- Licht het bedieningselement met schroevendraaier opnieuw incl. frame eraf.
- Verlaat de modus "programmering" en stel de oorspronkelijk gewenste modus weer in.
- Steek het bedieningselement weer op.



De bovengenoemde programmering kan worden vereenvoudigd wanneer een nevenpost geïnstalleerd is en deze gebruikt wordt om de tussenpositie te programmeren.

- Is de programmering juist uitgevoerd en bevindt zich de jaloezie in de bovenste eindstand, dan beweegt de jaloezie bij een omlaag-bewegings-commando de geprogrammeerde omlaag-bewegingstijd naar beneden, stopt 0,5 s en beweegt dan voor de tijd van de geprogrammeerde terugbewegingsimpuls weer naar boven.
- Als de jaloezie zich niet in de bovenste eindstand bevindt, wordt het OMLAAG-bewegingscommando zonder de geprogrammeerde tussenstand uitgevoerd. De jaloezie beweegt voor drie minuten omlaag.

### **b. Wissen van een programmering.**

- Schakel bij afgetrokken bedieningselement naar de bedrijfsmodus „Programmering” en weer terug naar de vorige bedrijfsmodus.  
Een aanwezige programmering wordt gewist.

- De party-/blokkeerfunctie kan alleen in combinatie van de UP-inzetstukken 6411U/x-101 met de bedieningselementen 6430-xx worden geactiveerd.
- Met deze functie wordt het UP-inzetstuk uit een groepsbesturing uitgesloten. Dat betekent dat signalen, die via de nevenaansluitingsingangen komen, en de lokale bediening genegeerd worden.
- De functie kan alleen in de bovenste eindstand worden geactiveerd (relais-looptijd 3 min. in acht nemen). Voor het activeren voor > 5 sec. de OMHOOG-toets indrukken. Als bevestiging wordt de jaloezie voor twee seconden omlaag en daarna weer omhoog in de bovenste eindstand gebracht.
- De functie wordt gedeactiveerd door de OMLAAG-toets voor > 5 sec. in te drukken. Als bevestiging beweegt de jaloezie omlaag. De deactivering wordt automatisch na ca. 8 h uitgevoerd.

- Een activeren van de partyschakeling deactiveert de zonbeschermings-, de schemerings- resp. de markiezenfunctie. In de bedrijfsmodus Centraal en Programmering kan de partyschakeling niet geactiveerd worden.

## **Netspanning uitschakelen!**

Het apparaat is geschikt voor de inbouw in in de handelgebruikelijke inbouwdozen, de inbouw in eenafschakeldoos met een inbouwdiepte van 60 mm verdient aanbeveling.

- Let bij de aansluiting op de aansluitvoorbeelden Fig. 2, 3 en 4.
- Controleer telkens de bewegingsrichting van de jaloezie.

## **a. Montage in verbinding met een bedienings-element.**

### **Montageplaats**

In combinatie met het IR-bedieningselement 6066 dient demontageplaats binnen de opgegeven waarden voor het IR-ontvangstbereik (zie Fig. 12 en 13) te liggen. Gelieve daarbij inacht te nemen dat het IR-ontvangstbereik door extern licht (bijv. zonnestralen, verlichting) kan veranderen. Is voor de inbouwsokkel 6411U/S-101 de inzet van een

helderheidssensor 6414/ glasbraakmelder 6413  
voorgezien, dan dientmen rekening te houden met de  
leidinglengte van defabriek van ca. 2 m.

**Aanbrengen van het bedieningselement**

Bij het IR-bedieningselement 6066 eerst het  
gewensteadres instellen (zie hoofdstuk "Adressering van  
het IR-bedieningselement").

- Steek het bedieningselement op de inbouwsokkel.

Verwijderen van het bedieningselement

- Licht het bedieningselement met schroevendraaier  
incl. frame eraf.



**b. Montage in combinatie met nevenposten**

De inbouwsokkel kan via nevenposten worden gebruikt.

Gelieve hierbij op het volgende te letten:

- De maximale leidinglengte is afhankelijk van de maximaal toelaatbare rimpelspanning op de nevenpost-ingangen. De rimpelspanning mag echter 100 V niet teboven gaan (dit stemt in de praktijk overeen met minstens 100 m leidinglengte).
- Om storingen door schakelprocessen van de jaloezie-aandrijvingen te voorkomen, mogen motor- en nevenposttoevoerleidingen niet in een kabel of in de onmiddellijke nabijheid ten opzichte van elkaar worden gelegd (minimumafstand 5 cm).
- Voor de berekening van het maximale aantal parallel tegebruiken apparaten in een beveiligingscircuit moet met de stroomopname van de motoren en de nevenpost-ingangen als ook de vermogensopname van de inbouw-sokkels rekening worden gehouden.



De fase voor de nevenpostingangen "1" en "2" moet gelijk en in hetzelfde stroomcircuit zijn.

De bediening van de jaloezie is afhankelijk van het gebruiktebedieningselem. resp. van het gebruik van de sensoren.

### **a. Bediening via het bedieningselement 6430**

Modi N, E (zie ook het hoofdstuk "Modi")

- Omhoog = $\Delta$ :
- Kort indrukken (aantippen) van het bovenste vlak
    - de jaloezie wordt in de bovenste eindstand bewogen.
  - Lang indrukken van het bovenste vlak
    - De jaloezie beweegt omhoog zolang de toets ingedrukt wordt.

- Omlaag =  $\nabla$ : Kort indrukken (aantippen) van het onderste vlak
- de jaloezie wordt in de onderste eindstand bewogen.
- Lang indrukken van het onderste vlak
- De jaloezie beweegt omlaag zolang de toets ingedrukt wordt.
- Nog eens indrukken zet de jaloeziebeweging stil.

**Modus L (zie ook hoofdstuk "Modi")**

Kort indrukken (aantippen) werkt analoog aan de „normaalmodus”. De jaloezie beweegt tot in de betreffende eindstand.

Met lang indrukken kan de lamellenhoek trapsgewijs worden gewijzigd:

Omhoog =  $\Delta$ : Lang drukken op het bovenste vlak, de jaloezie beweegt gepulst omhoog.

Omlaag =  $\nabla$ : Lang drukken op het onderste vlak, de jaloezie beweegt gepulst omlaag.

**b. Bediening via het IR-bedieningselement 6066**

De handmatige lokale bediening alsook de afstandsbediening via de IR-handzender 6010-25 verlopen analoog met de bediening van het bedieningselement 6430. Op het IR-bedieningselement 6066 knippert bij het zendbedrijf de rode LED.

Via de IR-handzender kan het omhoog- resp. omlaag bewegen van de jaloezie in de beide MEMO-geheugens M1 resp. M2 worden opgeslagen:

- Bedien de bedieningselementen of de IR-handzender in de gewenste richting (OMHOOG/OMLAAG).
- Sla de richting in M1 resp. M2 op. Eerst de memo-toets indrukken.

**Wissen van de MEMO-geheugens**

- Druk op de rode ALLES UIT-impulsdrukker op de handzender.
- Sla de ALLES UIT-toestand op in M1 resp. M2. Eerst moet de memo-toets ingedrukt worden.



Een bepaalde lamellenstand kan niet op een MEMO-geheugen worden gelegd.

De toegang tot de MEMO-geheugens M1 en M2 verloopt via de IR-hand resp. wandzender.

Nadere inlichtingen vindt u in de bijbehorende IR-gebruiksaanwijzingen.

### **c. Bediening via de nevenposten**

Als nevenaansluitingen zijn alle soorten signaalgevers die een 230-V-sigitaal (geen continu sigitaal) naar de nevenaansluitingsingangen „1” en „2” afgeven geschikt (zie Fig. 1).

De bediening is afhankelijk van de desbetreffende functie-omvang van de nevenpost en van de gekozen modus. Het inbouw-inzetstuk interpreteert korte spanningsimpulsen als „kort indrukken (aantippen)” en lange spanningsimpulsen als „lang indrukken”.

**Aanwijzing bij prioriteiten van de bediening**

De glasbraakmelder heeft de hoogste prioriteit. Bij in werkingstelling worden de nevenpostingangen uitgeschakeld. De jaloezie wordt naar beneden bewogen en kan slechts door een lokale bediening weer naar boven wordenbewogen.

De nevenaansluitingsingang ↑2 voor OMHOOG heeft op een na hoogste prioriteit (windalarm). Als aan de ingang spanning bestaat, beweegt de jaloezie naar boven en blijft boven, zolang spanning aan de nevenaansluitingsingang ↑2 bestaat.

Alle andere bedieningen zijn gelijkgerechtigd.

De helderheidssensor (6414) is alleen in combinatie met de inbouwsokkel 6411U/S-101 bruikbaar.

## **a. Functie**

### **Zonweringsfunctie**

Combineerbaar met bedrijfsmodi N, L.

Voorwaarde voor een storingsvrije functie van de zonbeschermingsfunctie is dat de jaloezie over de sensor kan bewegen. Als dit niet gegarandeerd is, dan moet de markiezenfunctie (zie bedrijfsmodus M) worden gebruikt. De sensor meet voortdurend de helderheid en vergelijkt deze waarde met de ingestelde drempelwaarde. Wordt de drempelwaarde langer dan 90 seconden overschreden, dan beweegt de jaloezie naar beneden. Zodra de naar beneden bewegende jaloezie de sensor verduistert, wordt de neerwaartse beweging gestopt. De jaloezie wordt weer naar boven bewogen en kort boven de sensorpositie aangehouden. De jaloezie wordt pas dan weer in de bovenste eindpositie bewogen, als de sensor langer dan 15 minuten een onderde ingestelde drempelwaarde liggende waarde meet resp. een

instelcommando van een bedieningselement of een nevenpost volgt.

Een bediening door een nevenpost of bedieningselement onderbreekt de zonweringsfunctie, de handmatige bediening wordt uitgevoerd. Een hernieuwde activering van de zonweringsfunctie volgt door een omhoog-bewegingscommando (3 minuten bewegingstijd) of door de volgendelicht/donker-overgang. Dit gebeurt automatisch door de helderheid buiten (avondschemering).

**Schemerfunctie (alleen in combinatie met het timer-bedieningselement mogelijk).**

Zie aparte gebruiksaanwijzing.



## b. Aansluiting

De aansluiting kan onder spanning geschieden.

Ga a.u.b. als volgt te werk:

- Licht evt. het bedieningselement met schroevendraaier incl. frame eraf.
- Verwijder event. de kap (zie Fig. 5, Pos. 5) van de inbouwsokkel.
- Trek het klemblok (zie Fig. 5, Pos. 6) voorzichtig naarboven weg.
- Sluit de helderheidssensor aan.



De beide kabels mogen niet verpoold worden:

S: helderheidssensor (lichtgrijs)

⊥: massa (wit)

- Leg voor de snoerontlasting de sensorleiding in de inbouwsokkel met een kleine lus (zie Fig. 5, Pos. 8)

Fig. 9





De sensorleiding moet niet worden verlengd omdat anders de functie wordt aangetast.



Let er a.u.b. op dat bij instelwerkzaamheden/her-plaatsing van de helderheidssensor de jaloezie event. plotseling in beweging wordt gezet.

### **c. Instelling (voor het bedieningselement 6430 resp.6066)**

Voor de instelling van de drempelwaarde voor de helderheidssensor onafhankelijk van de actuele helderheid, gaat u a.u.b. als volgt te werk:

- Verzekert u zichzelf ervan dat de helderheidssensor op de voorziene plaats is aangebracht en nietbedekt is.

- Verander de positie van het stelwielkje
  - naar rechts als de zonweringsfunctie al bij geringe helderheid in werking moet worden gezet,
  - naar links als de zonweringsfunctie pas bij grote helderheid in werking moet worden gezet.

Fig. 10



- Opslaan van de actuele helderheid als gewenste drempelwaarde voor de helderheidssensor:  
Moet de actuele helderheid als drempelwaarde worden opgeslagen, dan moet eerst het stelwielkje (Fig. 5, Pos. 7) op de minimumwaarde (rechtse aanslag), een paar seconden wachten en vervolgens op de maximumwaarde (linkse aanslag) worden gedraaid. Daardoor wordt de programmering van de helderheidswaarde geactiveerd. De jaloezie beweegt (indien deze niet al boven is) als teken van de bevestiging van deze modus naarboven. Nu langzaam het stelwielkje (Fig. 5, Pos. 7) in de richting van afnemende helderheid draaien totdat de jaloezie naar

beneden beweegt. Daarmee is de actuele helderheidswaarde opgeslagen. De zonweringsfunctie is direct actief.

#### **d. Instelling via het timer-bedieningselement 6455, 6412-101**

Alleen in combinatie met het timer-bedieningselement zijn zowel de zonwerings- alsook de schemerfunctie instelbaar. De instelling van de drempelwaarden verloopt via het timer-bedieningselement; het stelwielletje van de inbouw-sokkel is dan zonder functie.

Nadere inlichtingen omtrent de instelling etc. vindt u in debij het timer-bedieningselement behorende gebruiksaanwijzing.

De glasbraakmelder (artikelnr. 6413) is alleen in combinatie met de inbouwsokkel 6411U/S-101 bruikbaar. Deze sensor is een optioneel hulpapparaat, dat een springenderuit kan herkennen.



Let er a.u.b. op dat de inbouwsokkel 6411U/S-101 in combinatie met de glasbraakmelder niet als inbraak-/overvalbeveiliging geschikt is, omdat de hiervoor voorgeschreven sabotageveiligheid volgens VdS ontbreekt.

### **a. Functie**

De inbouwsokkel herkent automatisch een aangesloten glasbraakmelder. Springt een ruit, dan ontstaan er zekereultrasone signalen, die door de melder geëvalueerd worden. De melder stelt een omlaag-bewegingscommando in werking.



Tijdens resp. na de inwerkingstelling van het schakel-commando kan de jaloezie noch via de helderheidssensor noch via een timer-sig-naal noch via een nevenpost naar boven worden bewogen. De naar beneden bewogen jaloezie kan slechts via het bedieningselement van de betrokken inbouwsokkel weer naar boven worden bewogen.

Bij het gebruik van een timer-bedieningselement volgt een aparte melding naar het bedieningselement - nadere inlichtingen vindt u in de bijbehorende gebruiksaanwijzing.

**b. Aansluiting**

De aansluiting kan onder spanning verlopen. Ga daarvoor a.u.b. - zoals in het hoofdstuk "Helderheidssensor" onder b beschreven - te werk.

Op de juiste pool van de tweeaders-chakeldraad dientechter alleen bij de helderheidssensor te worden gelet.



Nadere inlichtingen omtrent de functie, bevestiging, etc. vindt u in de bij de glasbraakmelder behorende gebruiksaanwijzing.

Het adres van het IR-bedieningselement 6066 is door de fabriek op het getal "1" ingesteld. Het adres kunt u via het adreswielje op de achterkant van het IR-bedieningselement wijzigen. Let bij de adressering op het "IR-ontvangtbereik" (Fig. 12 en 13.).

Fig. 11

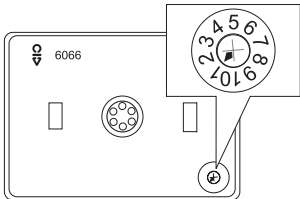




Fig. 12

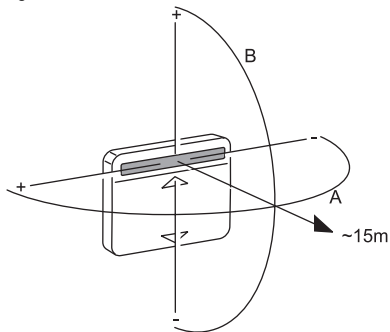
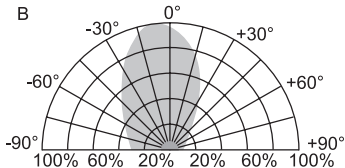
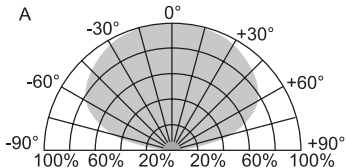


Fig. 13



## Diagnose

De jaloezieën  
bewegen schillend  
(bij groepbesturing):

Jaloezie beweegt  
niet bij  
groepsbesturing:

Jaloezie beweegt  
niet:

Lamellen niet  
verstelbaar:

Jaloezie beweegt  
niet meer over  
nevenaansluiting en  
lokale bediening:

## Mogelijke oorzaak/oplossing

- Uitgangen bij 6411U/S-101 vervangen
- Nevenpostingangen bij 6411U/S-101 verwisselen
- Belastingsleiding van stuurleiding koppelen
- Nevenaansluitingsingang met hoge prioriteit is actief (bijv. windalarm)
- Thermische motorbeveiliging actief - kort afwachten
- Modus controleren
  
- Partyfunctie is geactiveerd.

Bij het gebruik van het timer-bedieningselement 6455 of 6412 vindt u nadere inlichtingen in de bijbehorende gebruiksaanwijzing.

Bovendien kunnen de volgende IR-specifieke storingen optreden:

### Diagnose

LED aan:

LED knippert voortdurend:

LED blinkt niet bei Sendesignal:

### Mogelijke oorzaak/oplossing

- infrarood- extern lichtwegnemen
- netspanning aanleggen
- Duurzaam extern signaal wegnemen
- IR-zendbereik aanhouden
- Batterij van de IR-hand- resp. wandzender vernieuwen



Het IR-ontvangsbereik kan door het externe licht (bijv. zonnestralen, verlichting) veranderen.

Las aplicaciones empotradas 6411U-101 o 6411U/S-101 se emplean para el mando de

- persianas/láminas
- persianas arrollables
- toldos
- cubiertas de cúpulas transparentes, etc



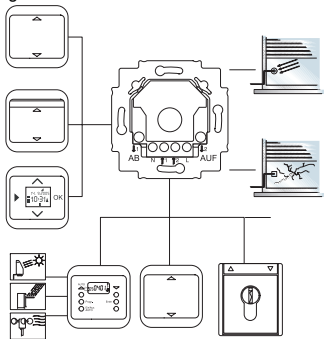
En estas instrucciones de empleo se empleará de ahora en adelante el concepto "persiana" como sinónimo de las posibilidades de aplicación que hemos mencionado al principio de este punto.

Ambas aplicaciones poseen distintos modos de servicio – por ejemplo para un funcionamiento sencillo de la persiana o una regulación de las láminas (véase capítulo "Modos deservicio")

**Particularidades de los modelos 6411U/S-101**

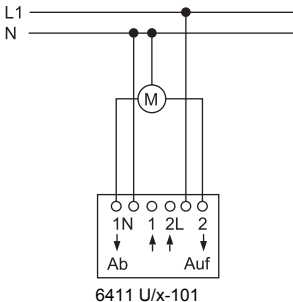
El dispositivo empotrable 6411U/S-101 dispone de un bloque de bornes adicional para conectar el sensor de brillo y la alarma de ruptura de cristales y una rueda de ajuste para ajustar el valor umbral del sensor de brillo. De esta forma, se pueden conectar el sensor de brillo 6414 y/o la alarma de ruptura de cristales 6413.

Fig. 1



Posibilidades de combinación

Fig. 2

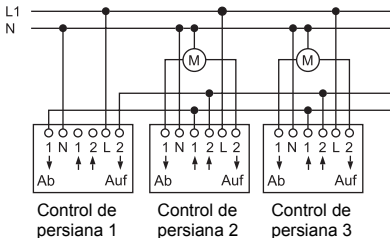


Mando individual



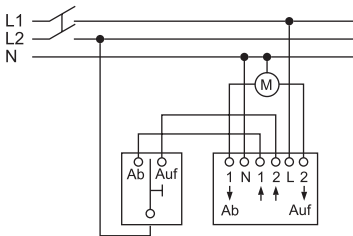
El control de persiana 1 controla el grupo completo demotores de la persiana. Con los demás dispositivos decontrol pueden ponerse en funcionamiento las persianastambién de manera individual.

Fig. 3



Es posible una combinación de las aplicaciones 6411U/x-101, 6411 U/x y 6410U-102.

Fig. 4



Aparato de extensión      6411 U/x-101

Servicio multifase



El servicio multifase solo está autorizado en Alemania.

Los trabajos en red de 230 V solo pueden ser realizados por personal autorizado especializado en electrónica.

¡Desconecte la tensión de red, antes de proceder al montaje o desmontaje!

¡Sírvase observar las instrucciones de instalación y manejo, para impedir incendios u otros peligros!

En el caso de que se desee un servicio multifase (2 fases) para el accionamiento y funcionamiento de la aplicación empotrada 6411U/x-101, deben cumplirse necesariamente los siguientes requisitos de acuerdo a la especificación DIN VDE 0100:

Al usar circuitos diferenciales distintos, véase plano de conmutación en el manual del usuario de Busch-Jalousiecontrol® II.

En las entradas de extensión, los bornes 1 y 2 solo pueden estar conectados a la misma fase.



### **ATENCIÓN, PELIGRO DE MUERTE**

En caso de que se permitan diferentes fases en la aplicación empotrada 6411U/x-101, debe prestarse atención a que en caso de fallo o de trabajo estén desconectados todos los polos en la instalación. Este modo de servicio está permitido exclusivamente en Alemania.

Al usar circuitos diferenciales distintos, véase plano de conmutación en el manual del usuario del control de persianas Busch® II.

Al usar más de 3 fases, véase plano de conmutación en el manual del usuario del control de persianas Busch® II.



Asegúrese de que

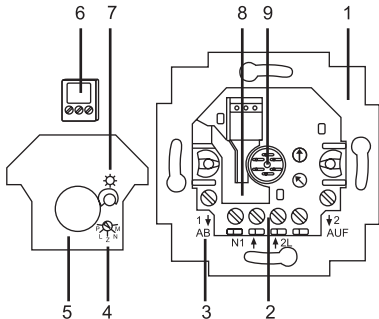
- se respetan todas las indicaciones del fabricante de accionadores de persianas, cuando desee conectar varios motores en paralelo.
- no se encuentran personas u objetos en

- el área de circulación de las persianas.  
– el aparato no tiene tensión en caso de realizar cualquier trabajo en la aplicación empotrada.

## Aplicación empotrada 6411U/x-101

Tensión nominal:	230 V ~ $\pm 10\%$ , 50 Hz
Corriente conectora máx:	3 A $\cos \varphi 0,5$
Consumo de potencia:	< 1 W
Duración de conexión por relé:	aprox. 3 minutos
Tiempo de transito más corto:	> 500 ms
Consumo de corriente máximopor entrada de extensión:	< 3 mA
Conexión de sensor:	SELV-Potential, tensión baja de protección
Margen de temperaturaambiente:	0 hasta + 35 °C

Fig. 5



Vista de conjunto del equipo

1. Aplicación empotrada 6411U/S-101
2. Conexión de red/extensión
3. Conexión de motor de persiana
4. Rueda de ajuste para cambiar el modo de servicio
5. Cubierta desmontable para protección contra contacto accidental (montado en fábrica)
6. Bloque de fijación para la conexión del sensor/detector
7. Rueda de ajuste para la regulación del valor umbral del sensor de luminosidad
8. Casilla de lazo para conducto del sensor
9. Conexión al elemento de control/cúpula de conexión



El dispositivo empotrable 6411U-101 no tiene las pos. 6 y 7.



## a. Cambio del modo de servicio

- Interruptor de modalidad

Fig. 6



6411 U/S-101



6411 U-101

- Levante el elemento de control del bastidor con un destornillador.
- Girar la rueda de ajuste hasta situarla sobre el modo de servicio deseado.
- Fijar de nuevo el elemento de control en la posición previa.

El nuevo modo de servicio ajustado se activa de manera inmediata.



El cambio del modo de servicio puede efectuarse con tensión.

**b. Modos de servicio****Servicio normal (N) = ajuste de fábrica**

- Ejemplo de aplicación: SUBIR/BAJAR la persiana
- Accionar brevemente (pulsar) la superficie de mando activa un comando de desplazamiento por el que la persiana se desplaza a la posición final superior o inferior. Pulsando otra vez se interrumpe la subida o bajada.
- Pulsando prolongadamente la superficie de mando, la persiana se desplaza hacia arriba o hacia abajo mientras se mantenga pulsada. Si se pulsa durante más de tres minutos, el dispositivo empotrable se apaga.

**Regulación de láminas (L)**

- Ejemplo de aplicación: SUBIR/BAJAR la persiana y desplazamiento de las láminas en pasos pequeños.
- Accionar brevemente (pulsar) la superficie de mando es idéntico a la modalidad normal.
- Pulsando prolongadamente la superficie de mando, la persiana se desplaza hacia arriba o hacia abajo paso

a paso mientras se mantenga pulsada. Si se pulsa durante más de tres minutos, el dispositivo empotrable se apaga.

**Función de toldo (M)**

- Esta modalidad sólo es posible en la versión 6411U/S-101 con un sensor solar conectado.
- La función se puede ejecutar con el sensor de brillo 6414.
- Sin sensor solar o en la versión U, no funciona (es idéntico a la modalidad normal).
- Si esta modalidad está activada, al superar el valor de brillo ajustado la persiana baja durante 3 minutos y se ejecuta el tiempo de bajada programado previamente (y, si está programado, impulso de retorno).
- La persiana sólo vuelve a subir automáticamente al bajar por debajo del valor de brillo cuando el tiempo de marcha garantiza que el sensor puede detectar el sol.

**Central (Z)**

- Ejemplo de utilización: se utiliza una aplicación empotrada de control de persiana como central para otras persianas.

- Cada manipulación (breve o larga) de esta central se interpreta y transforma como una orden de accionamiento (3 minutos). De esta forma se asegura que todas las persianas subordinadas llegan hasta la posición final.
- Se ejecutan los tiempos de bajada programados de las unidades de extensión.

**Programación (P)**

- Ejemplo de utilización: en caso de orden de accionamiento de bajada, la persiana debe bajar de forma automática hasta una determinada posición y regular las láminas.
- Después de un cambio en el modo de servicio, el tiempo de marcha programado será activo exclusivamente si antes se había subido la persiana mediante una orden de accionamiento (3 minutos) – solo de esta forma se garantiza que la persiana alcance la posición deseada.

**a. Procedimiento**

- Activar este modo de servicio – tal como se describe en el capítulo "modos de servicio" – y acople de nuevo el correspondiente elemento de control.
- Lo más práctico es que la persiana se encuentre en la posición final superior.

La persiana baja a la posición deseada inferior después de un accionamiento prolongado. Es posible parar la persiana antes de que llegue al final. Todos los tiempos de bajada se suman y se guardan.

- El impulso de retorno (para el ajuste de láminas, la posición de ventilación de las persianas enrollables) empieza al SUBIR por primera vez la persiana. Todos los tiempos de desplazamiento posteriores se suman (SUBIR) o restan (BAJAR) y se guardan como impulso de retorno total.

El tiempo de retorno máximo es de 25 seg. Parando la persiana se indica si se supera o no se llega a este valor.

- Antes de programar el tiempo de retorno, se debe haber programado un tiempo de bajada de un mínimo de 10 segundos.
- Levante el elemento de control junto al bastidor con un destornillador.
- Abandonar el modo de servicio "Programación" y ajústede nuevo el modo de servicio deseado originalmente.
- Conectar de nuevo el elemento de control.



La programación mencionada anteriormente puedesimplificarse cuando se ha instalado una extensión y seutiliza ésta para la programación de la posición intermedia.

- Si la programación se ha realizado de manera correcta y la persiana se encuentra en la posición final superior, entonces la persiana baja durante el tiempo de bajada programado por medio de la orden de bajada, se detiene 0,5 s y sube de nuevo durante el tiempo de impulso de retroceso programado.
- Si la persiana no se encuentra en la posición final superior, se efectúa la orden de bajada sin el ajuste intermedio programado. La persiana se baja durante tres minutos.

### **b. Borrado de una programación**

- Conmute el elemento de mando en la modalidad "Programación" y, a continuación, de nuevo a la modalidad anterior.  
Se borrará una programación disponible.

- La función de fiesta y de bloqueo sólo se puede activar en combinación con el dispositivo UP 6411 U/x-101 y el elemento de mando 6430-xx.
- Con esta función, el dispositivo UP se excluye del control de grupo. Esto significa que se ignoran las señales que llegan de las entradas de unidades de extensión y del uso in situ.
- La función sólo se puede activar en la posición final superior (tenga en cuenta la marcha del relé de 3 min.). Para activar pulse la tecla SUBIR > 5 seg. Como confirmación la persiana baja durante dos segundos y después sube a la posición final superior.
- La función se desactiva pulsando la tecla BAJAR > 5 seg. Como confirmación, la persiana baja. Se desactiva automáticamente unas 8 horas después.
- Activar la función de fiesta desactiva las funciones de protección solar, de atardecer y de toldo. En la modalidad central y en la programación, no se puede activar la función de fiesta.



## **¡Desconexión de la tensión de red!**

El aparato está indicado para el montaje en cajas de distribución empotradas comerciales; se recomienda el montaje en una caja de conexión de derivación con una profundidad de montaje de 60 mm.

- Durante la conexión, tenga en cuenta los ejemplos de las Fig. 2, 3 y 4.
- Pruebe la dirección de marcha de la persiana.

### **a. Montaje en conexión con un elemento de control**

#### **Ubicación de montaje**

En combinación con el elemento de control IR 6066, la ubicación de montaje debería estar situada dentro de los valores indicados de cobertura efectiva IR (véanse Fig. 12 y 13.) Tenga en cuenta que la cobertura efectiva IR puede ser modificada por luz extraña (p. ej. radiación solar o iluminación).

Si se ha previsto usar un sensor de brillo 6414 / alarma de ruptura de cristales 6413 con el dispositivo empotrable 6411U/S-101, tenga en cuenta que la longitud del cable es de 2 m aproximadamente.

**Instalación del elemento de control**

En el elemento de control 6066 se ajustan previamente las direcciones deseadas (véase capítulo "direccionamiento del elemento de control IR").

- Conecte el elemento de control a la aplicación empotrada.

**Desinstalación del elemento de control**

- Levante el elemento de control junto al bastidor con un destornillador.

**b. Montaje en conexión con extensiones**

La aplicación empotrada puede funcionar por medio de extensiones. En estos casos debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- la longitud máxima de conducción depende de la ondulación máxima permitida en las entradas de extensiones. No obstante, la ondulación no debe superar los 100 V (esto corresponde en la práctica como mínimo a 100 mde longitud de conducción).
- para evitar las interrupciones por operaciones de acoplamiento del accionamiento de la persiana, no deben colocarse las líneas de alimentación del motor y de las extensiones en un solo cable o en cercanía directa (distancia mínima 5 cm).
- para calcular el número máximo de aparatos funcionando en paralelo en un circuito seguro debe tenerse en cuenta el consumo de corriente de los motores y de las entradas de extensiones, así como el consumo de potencia de la aplicación UP.



La fase para las entradas de extensión "1" y "2" debe ser igual y debe estar en el mismo circuito de corriente.

El control de la persiana depende del elemento de control ajustado o de la aplicación de sensores.

#### **a. Control mediante el elemento de control 6430**

Modos de servicio N y E (véase también capítulo "modos de servicio") Puede accionar la persiana de la siguiente manera:

- Arriba =  $\Delta$ :
- Accionar brevemente (pulsar) la superficie superior
    - la persiana subirá hasta la posición finalsuperior
  - Accionar prolongadamente la superficie superior
    - la persiana sube mientras se mantenga pulsada la tecla.

- Abajo =  $\nabla$ : Accionar brevemente (pulsar) la superficie inferior
- la persiana bajará hasta la posición final inferior
- Accionar prolongadamente la superficie inferior
- la persiana baja mientras se mantenga pulsada la tecla.

Volver a accionar para el movimiento de la persiana.

### **Modo de servicio L (véase también capítulo "modos deservicio")**

Accionar brevemente (pulsar) tiene un efecto análogo a la "modalidad normal". La persiana se desplaza a la posición final.

Accionando prolongadamente se modifica el ángulo de las láminas de la persiana:

- Arriba =  $\Delta$ : Accionando prolongadamente en la superficie superior, la persiana sube paso a paso.
- Abajo =  $\nabla$ : Accionando prolongadamente en la

superficie inferior, la persiana baja paso a paso.

### **b. Control mediante el elemento de control 6066**

El mando manual in situ así como el mando a distancia mediante el emisor manual IR 6010-25 actúan de forma análoga al accionamiento del elemento de control 6430. En el elemento de control 6066, el LED rojo parpadea cuando está en modo de transmisión.

Con el emisor manual IR pueden memorizarse los movimientos de subida o bajada en las memorias MEMO M1 o M2:

- accione el elemento de control o el emisor manual IR en la dirección deseada (Arriba / Abajo).
- Memorice la dirección en M1 ó M2. Pulse primero la tecla Memo.

**Borrar la memoria MEMO**

- pulse el botón ALLES AUS en el emisor manual
- memorice el estado ALLES AUS en M1 o M2. Primero hay que pulsar la tecla Memo.



No puede memorizarse un determinado ajuste de las láminas en una memoria MEMO. El acceso a las memorias MEMO M1 y M2 se efectúa mediante el emisor manual IR o el emisor mural. Puede encontrar más información en las correspondientes instrucciones de empleo IR.

**c. Control mediante extensiones**

Como unidad de extensión son adecuados todos los tipos de transmisores de señal que transmitan una señal de 230 V (no una señal continua) en las entradas de unidades de extensión "1" y "2" (véase fig. 1).

El control depende del alcance de función de la extensión y del modo de servicio seleccionado.

El dispositivo empotrable interpreta los impulsos breves de tensión como "accionamiento breve (pulsar)" y los

impulsos largos de tensión como “accionamiento prolongado”.

### **Indicación de prioridades del control**

El avisador de rotura de cristal es la mayor prioridad. Encaso de que se produzca la rotura, se desconectan las entradas de las extensiones. La persiana bajará hasta la posición final y solo podrá subirse con un mando in situ. La entrada de unidad de extensión ↑2 para SUBIR tiene la segunda prioridad más alta (alarma de viento). Si hay tensión en la entrada, la persiana sube y permanece arriba hasta que haya tensión en la entrada de extensión ↑2. Todas las demás condiciones son pariguales.



El sensor de luminosidad 6414 solo está disponible en conexión con la aplicación empotrada 6411U/S-101.

### **a. Función**

#### **Función de protección solar**

Combinable con las modalidades N, L.

La condición para un funcionamiento perfecto de la función de protección solar es que la persiana pueda pasar por donde está el sensor. Si no se garantiza que sea así, se debe usar la función de toldo (véase modalidad M).

El sensor mide de forma continua la luminosidad y compara estos valores con el valor umbral ajustado. Si se baja por debajo del valor umbral durante más de 90 segundos, la persiana se bajará.

Tan pronto como la persiana en descenso ensombrezca el sensor, se detendrá el movimiento de descenso. La persiana comenzará de nuevo a subir y se detendrá inmediatamente por encima de la posición del sensor. La

persiana subirá de nuevo hasta la posición final cuando el sensor detecte durante más de 15 minutos un valor por debajo del valor umbral regulado o cuando se produzca una orden de ajuste desde un elemento de control o una extensión.

Una orden por parte de una extensión o un elemento de control interrumpe la función de protección solar y se activa el control manual. Una nueva activación de la función de protección solar se realiza a través de una orden de subida (tiempo de marcha de 3 minutos) o a través del siguiente tránsito de claridad/oscuridad. Esto sucede automáticamente dependiendo de la luminosidad exterior (crepúsculo).

**Función de oscurecimiento (posible solo en combinación con el elemento de control de temporizador)**

Véase el manual de instrucciones especial.

**b. Conexión**

La conexión puede realizarse bajo tensión.

Proceda como se detalla a continuación:

- Levante el elemento de control junto al bastidor con un destornillador.
- Levantar la cubierta (véase Fig. 5, Pos. 5) de la aplicación empotrada.
- Extraer cuidadosamente hacia arriba el bloque de fijación (véase Fig. 5, Pos. 6)
- Conecte el sensor de luminosidad



Los dos cables no pueden estar polarizados:

- S: sensor de luminosidad (gris claro)  
⊥ : masa (blanco)  
– Coloque para la descarga de tracción la conducción del sensor en la aplicación empotrada con un pequeño lazo (véase Fig. 5, Pos. 8).

Fig. 9





la conducción del sensor no debe alargarse, puesto que de ello se derivarían perjuicios para el funcionamiento.



Preste atención a que durante los trabajos de ajuste o cambio de ubicación del sensor de luminosidad, la persiana puede ponerse en movimiento de forma repentina.

### **c. Ajuste (para elemento de control 6430 ó 6066)**

Para el ajuste del valor umbral del sensor de luminosidad independientemente de la luminosidad actual, proceda de la siguiente forma:

- Asegúrese de que el sensor de luminosidad está instalado en la ubicación predeterminada y de que no está cubierto.

- Cambie la posición de la rueda de ajuste
  - hacia la derecha, cuando la función de protección solar deba activarse incluso con una escasa luminosidad,
  - hacia la izquierda, cuando la función de protección solar deba activarse con una luminosidad más elevada

Fig. 10



- Memorizar la luminosidad actual como valor umbral para el sensor de luminosidad:  
En caso de que la luminosidad actual deba memorizarse como valor umbral, debe en primer lugar situarse la rueda de ajuste (Fig. 5, Pos. 7) en el valor mínimo (limitador de la derecha) durante unos segundos para después girarla hasta la posición de valor máximo (limitador de la izquierda.) De esta forma se activa la programación del valor de luminosidad. La persiana subirá (en caso de que no esté arriba) como signo de confirmación de este modo de servicio. Posteriormente, girar lentamente la rueda de ajuste (Fig. 5, Pos. 7) en la dirección de luminosidad

decreciente hasta que la persiana inicie el movimiento de bajada. Así quedará memorizado el valor de luminosidad actual. La función de protección solar se activa directamente.

#### **d. Ajuste mediante el elemento de control de temporizador 6455, 6412-101**

Las funciones de protección solar y de oscurecimiento solo pueden regularse en conexión con el elemento de control de temporizador. La regulación de los valores umbral se realiza a través de elemento de control de temporizador; la rueda de ajuste de la aplicación empotrada carece en este caso de función.

Puede encontrar más información en las instrucciones de empleo correspondiente al elemento de control de temporizador.

El avisador de rotura de cristal (nº. art. 6413) solo está disponible junto con la aplicación empotrada 6411U/S-101. Este sensor es un dispositivo adicional y opcional que puede detectar la rotura del cristal de una ventana.



Tenga en cuenta que la aplicación empotrada 6411U/S- 101 en conexión con el avisador de rotura de cristal no son sistemas apropiados para utilizar como protección antihurto o antiatraco, puesto que no disponen de la protección de sabotaje prescrita it.Vds

### **a. Funcionamiento**

La aplicación empotrada percibe automáticamente la señal de un avisador de rotura de cristal conectado. En caso de que se rompa un cristal, se producirán unas señales ultrasónicas, que son evaluadas por el avisador, que llegado el caso, procesará una orden para que las persianas bajen.



Durante la orden de conmutación o después de su activación puede subirse la persiana mediante el sensor de luminosidad, mediante una señal del temporizador o mediante una extensión. La persiana bajada solo puede subirse de nuevo mediante el elemento de control de la aplicación empotrada.

Para la utilización del elemento de control del temporizador dispone de una información resumida en el mismo elemento. Puede obtener más información en las correspondientes instrucciones de empleo.

### **b. Conexión**

La conexión puede realizarse bajo tensión. Proceda tal como se describe en el apartado "b" del capítulo "sensor de luminosidad".



Solo debe prestarse atención a la polarización correcta de los hilos múltiples para conexión doble en el sensor de luminosidad.



Puede encontrar más información acerca de funcionamiento, fijación, etc, en las instrucciones de empleo correspondientes al avisador de rotura de cristal.

La dirección del elemento de control 6066 está ajustado de fábrica en el número "1". Puede realizarse una modificación de la dirección mediante la rueda de dirección situada en la parte posterior del elemento de control IR. Durante el direccionamiento se debe tener en cuenta la "cobertura efectiva IR" (Fig. 12 y 13.)

Fig. 11

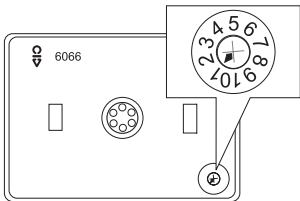


Fig. 12

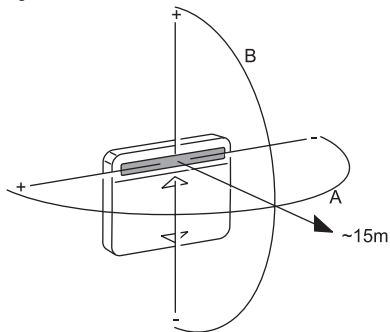
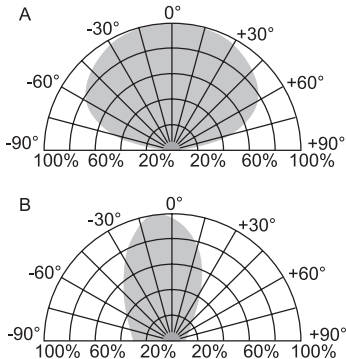


Fig. 13



**Diagnóstico**

Las persianas funcionan de modo distinto (en mando de grupo):

La persiana no se desplaza con el control de grupo:

La persiana no se mueve:

Las láminas no se regulan:

La persiana no se desplaza con la unidad de extensión y el uso in situ:

**Causa posible/solución**

- Cambiar las salidas en la 6411U/S-101
- Permutar las entradas de extensiones en la 6411U/S-101
- Separar la línea de carga de la línea de control
- Está activada una entrada de unidad de extensión con una prioridad mayor (por ejemplo, alarma de viento).
- Protección térmica de motor activa; espere unos momentos.
- revisar modo de servicio
  
- La función de fiesta está activada.

Puede encontrar más información para la utilización del elemento de control de temporizador 6455 o 6412-101 en las correspondientes instrucciones de empleo. Pueden aparecer adicionalmente las siguientes averías específicas de IR:

### **Diagnóstico**

LED encendido:

LED parpadea  
continuamente:

LED no  
parpadea en  
caso de señal de  
emisión:

### **Causa posible/solución**

- eliminar luz extraña de infrarrojo
- conectar tensión de red
- eliminar señal extraña permanente
- cambiar la batería del emisor de pared o manual IR.



La cobertura efectiva IR puede verse modificada por luz extraña (p. ej. radiación solar o iluminación).

Moduły podtynkowe 6411U-101 albo 6411U/S-101 stosowane są do sterowania

- żaluzji / lamelek
- rolet, markiz
- zasłon kopuł świetlnych itp.



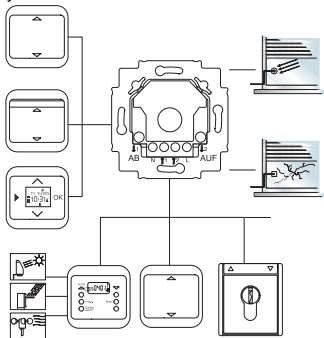
W treści niniejszej instrukcji eksploatacji używane jest pojęcie “żaluzja” jako synonim dla wszystkich wyżej wymienionych możliwości zastosowania.

Obydwa moduły dysponują różnymi trybami pracy, na przykład zwykle rozwijanie lub zwijanie żaluzji albo przestawianie lamelek (patrz rozdział “Tryby pracy”).

### **Cechy szczególne typu 6411U/S-101**

Wkładka podtynkowa 6411U/S-101 posiada dodatkową listwę zaciskową do podłączania czujnika jasności i detektora stłuczenia szkła oraz pokrętko do nastawy wartości progowej czujnika jasności. Pozwala to na podłączenia czujnika jasności 6414 i / lub detektora stłuczenia szkła 6413.

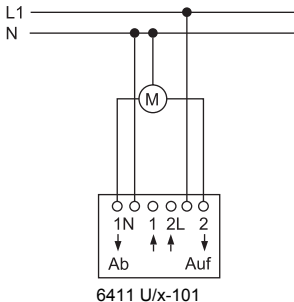
Rys. 1



Możliwości kombinacyjne



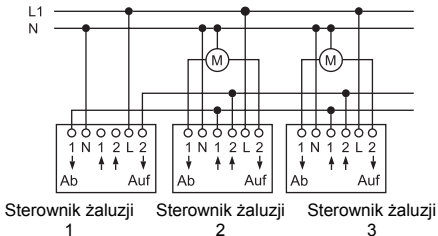
Rys. 2



Sterowanie pojedyncze

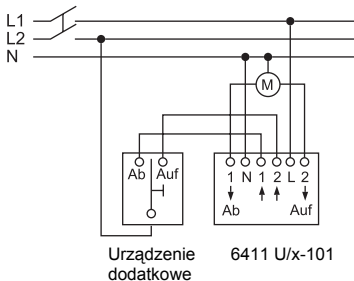
Urządzenie sterownicze dla żaluzji 1 steruje całą grupą silników żaluzji. Przy pomocy innych urządzeń sterowniczych dla żaluzji istnieje również możliwość pojedynczego sterowania poszczególnymi żaluzjami.

Rys. 3



Możliwa jest kombinacja modułów podtylnkowych 6411U/x-101, 6411 U/x i 6410U-102.

Rys. 4



Praca wielofazowa



Praca wielofazowa jest dopuszczalna wyłącznie w Niemczech!

Prace w sieci pod napięciem 230V mogą zostać wykonywane jedynie przez fachowców - elektryków. Przed montażem i demontażem odłączyć napięcie sieciowe! Skutkiem niedostosowania się do instrukcji instalacyjnych i obsługi mogą być pożary i inne zagrożenia!

Jeżeli dla sterowania i działania modułu podtylnkowego 6411U/S-101 planowana jest praca w trybie wielofazowym (2 fazy), to zgodnie z przepisami normy DIN VDE 0100 koniecznie muszą być spełnione następujące wymagania: W przypadku stosowania w różnych obwodach FI, patrz schemat połączeń w podręczniku użytkownika sterownika żaluzji® II firmy Busch.

Do wszystkich wejść obwodów lokalnych do zacisków 1 i 2 może być podłączona zawsze tylko ta sama faza.

**UWAGA Zagrożenie dla życia**

eżeli na module podtynkowym 6411U/x-101 dopuszczone zostaną różne fazy, to należy zadbać o to, aby w przypadku zakłócenia albo podczas prac przy instalacji wszystkie bieguny zostały odłączone od zasilania. Ten tryb pracy jest dopuszczalny wyłącznie w Niemczech.

W przypadku stosowania w różnych obwodach FI, patrz schemat połączeń w podręczniku użytkownika sterownika żaluzji® II firmy Busch.

W przypadku stosowania 3 faz, patrz schemat połączeń w podręczniku użytkownika sterownika żaluzji® II firmy Busch.



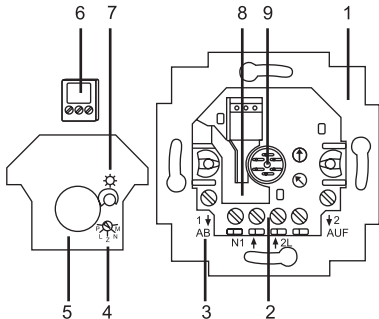
Proszę zadbać o to, aby

- przestrzegane były wskazówki producentów silników, napędzających żaluzje, jeżeli chcecie Państwo podłączyć równolegle kilka silników,
- w obszarze ruchu żaluzji nie przebywały osoby ani nie znajdowały się tam żadne przedmioty,
- podczas wykonywania prac przy module podtynkowym urządzenie było odłączone od napięcia.

**Moduł podtynkowy 6411U/x-101**

Napięcie nominalne:	230 V ~ ± 10%, 50 Hz
Maksymalny prąd łączalny:	3 A cos φ 0,5
Pobór mocy:	< 1 W
Czas załączenia przekaźnika:	około 3 minut
Minimalny czas przełączania:	> 500 ms
Maksymalny pobór prądu na każde wejście obwodu lokalnego:	< 3 mA
Przyłącza czujników:	potencjał SELV ochronne napięcie obniżone
Zakres temperatury otoczenia:	0 do β 35 °C

Rys. 5



Przegląd urządzenia



1. Moduł podtynkowy 6411U/S-101
2. Przyłącze sieci/przyłącze obwodów lokalnych
3. Przyłącze silnika żaluzji
4. Pokrętko regulacyjne do zmiany trybu pracy
5. Zdejmowana pokrywa, zabezpieczająca przed dotykiem (zamontowana fabrycznie)
6. Blok zacisków do podłączania czujnika / sygnalizatora
7. Pokrętko do regulacji wartości progowej dla czujnika natężenia oświetlenia
8. Miejsce na pętlę przewodu czujnika
9. Połączenie do elementu obsługowego/złącze Opcja



W przypadku wkładki podtynkowej 6411U-101 nie stosuje się poz. 6 i 7.

**a. Zmiana trybu pracy**

- Przełącznik trybów pracy

Rys. 6



- Ściągnąć element obsługi wraz z ramą przy użyciu wkrętaka.
  - Proszę ustawić pokrętko regulacyjne na wymagany tryb pracy.
  - Następnie proszę ponownie zamocować element obsługowy w poprzedniej pozycji.
- Nowo ustawiony tryb pracy jest natychmiast aktywny.

Zmiany trybu pracy można dokonywać pod napięciem.



**b. Tryby pracy****Normalny tryb pracy (N) = ustawienie fabryczne**

- Przykład zastosowania: przesuwanie żaluzji DO GÓRY/W DÓŁ
- Krótkie naciśnięcie (dotknięcie) przycisku sterującego uruchamia komendę ruchu, która przesuwa żaluzję do górnej lub dolnej pozycji krańcowej. Ponowne naciśnięcie przerywa ruch do góry lub w dół.
- Długie naciśnięcie przycisku sterującego powoduje ruch żaluzji do góry / w dół aż do zwolnienia przycisku. Jeżeli przycisk jest naciśnięty dłużej niż trzy minuty, sterownik podtynkowy wyłącza się.

**Przestawianie lamelek (L)**

- Przykład zastosowania: impulsowe przesuwanie żaluzji DO GÓRY / W DÓŁ i przestawianie lamel
- Krótkie naciśnięcie (dotknięcie) przycisku sterującego odpowiada pracy w trybie normalnym.
- Długie naciśnięcie przycisku sterującego powoduje impulsowy ruch żaluzji do góry / w dół aż do zwolnienia

przycisku. Jeżeli przycisk jest naciśnięty dłużej niż trzy minuty, sterownik podtynkowy wyłącza się.

**Funkcja markizy (M)**

- Ten tryb pracy jest aktywny tylko w wersji wkładki podtynkowej 6411U/S-101 z podłączonym czujnikiem solarnym.
- Funkcja ta jest możliwa w połączeniu z czujnikiem jasności 6414.
- Bez czujnika solarnego, wzgl. w wersji U funkcja ta jest niektywna (identyczna z normalnym trybem pracy).
- Jeżeli aktywny jest ten tryb pracy, w przypadku przekroczenia nastawionej wartości jasności żaluzja przesuwana przez 3 min w dół lub przez zaprogramowany wcześniej czas ruchu w dół, i (o ile zaprogramowano) wykonywany jest impuls ruchu powrotnego.
- Automatyczny ponowny ruch żaluzji do góry, gdy wartość jasności spadnie poniżej wartości granicznej, może nastąpić tylko wtedy, gdy czas pracy zapewnia swobodną rejestrację promieni słonecznych przez czujnik solarny.

**Centrala (Z)**

- Anwendungsbeispiel: Ein Jalousiecontrol-Unterputzeinsatz wird als Zentrale für weitere Jalousien eingesetzt.
- Jede Bedienung (kurz oder lang) dieser Zentrale wird als Fahrbefehl (3 Minuten) umgesetzt. Dadurch ist sichergestellt, dass alle untergeordneten Jalousien bis in die Endstellung fahren.
- Wykonywane są czasy ruchu w dół zaprogramowane na urządzeniach dodatkowych.

**Programowanie (P)**

- Przykład zastosowania: podtynkowy moduł urządzenia sterowniczego dla żaluzji stosowany jest jako centrala dla sterowania innych żaluzji
- Każde naciśnięcie w centrali (długie lub krótkie) interpretowane i wykonywane jest jako polecenie ruchu (3 minuty). Zapewnia to, że wszystkie podporządkowane żaluzje ustawią się w ich odpowiednim położeniu skrajnym.

### a. Sposób postępowania

- Podobnie jak opisano w rozdziale "Tryby pracy", proszę aktywować ten tryb pracy i ponownie założyć dany element obsługowy.
- Żaluzja znajduje się w górnej pozycji krańcowej. Przez długie naciśnięcie przycisku sterującego żaluzja jest przesuwana w dół do żądanej pozycji. Możliwe jest tymczasowe zatrzymanie się żaluzji. Wszystkie czasy ruchu W DÓŁ są dodawane i zapisywane w pamięci.
- Impuls ruchu powrotnego (dla mechanizmu przestawiania lamel, pozycja wietrzenia w przypadku rolet) rozpoczyna się wraz z pierwszym ruchem żaluzji DO GÓRY. Wszystkie kolejne czasy ruchu są dodawane (przesuwanie DO GÓRY) lub odejmowane (przesuwanie W DÓŁ) i zapisywane jako całkowity impuls ruchu powrotnego.  
Maks. czas ruchu powrotnego wynosi 25 s.  
Przekroczenie tego czasu sygnalizowane jest przez zatrzymanie żaluzji.

- Przed zaprogramowaniem czasu ruchu powrotnego należy wcześniej zaprogramować czas ruchu w dół wynoszący przynajmniej 10 sekund.
- Ściągnąć ponownie element obsługi wraz z ramą przy użyciu wkrętaka.
- Proszę opuścić tryb pracy "Programowanie" i ponownie ustawić poprzedni, wymagany tryb pracy.
- Następnie proszę z powrotem założyć element obsługowy.



Opisany powyżej sposób programowania można ułatwić, jeżeli zainstalowany jest obwód lokalny i zostanie on wykorzystany do programowania pozycji pośrednich.

- Po poprawnym przeprowadzonym programowaniu, jeżeli żaluzja znajduje się w górnej skrajnej pozycji, to po wydaniu polecenia opuszczania żaluzja porusza się w dół przez zaprogramowany czas opuszczania, następnie zatrzymuje się na 0,5 s i zostaje cofnięta do góry przez czas zaprogramowanego impulsu powrotnego.
- Jeżeli żaluzja nie znajduje się w górnej pozycji krańcowej, uruchamiana jest komenda ruchu W DÓŁ bez zaprogramowanej pozycji pośredniej. Żaluzja przesuwa się przez trzy minuty w dół.

## **b. Kasowanie programu**

- Przy zdjętym elemencie obsługi włączyć tryb „Programowanie”, a następnie przełączyć ponownie na poprzedni tryb pracy. Spowoduje to skasowanie ewentualnie zapamiętanego programu.



## **Funkcja Party / ochrona przed zatrzaśnięciem drzwi od zewnątrz**

**POL 233**

- Funkcję Party / ochrony przed zatrzaśnięciem drzwi od zewnątrz blokady można uaktywnić tylko w połączeniu z wkładkami podtynkowymi 6411U/x-101 i elementami obsługi 6430-xx.
- Funkcja ta wyłącza wkładkę podtynkową ze sterowania grupowego. Oznacza to, że sygnały wysyłane przez urządzenie dodatkowe i tryb obsługi lokalnej są ignorowane.
- Funkcję tę można włączyć tylko w górnej pozycji krańcowej (uwzględnić czas pracy przekaźnika 3 min). Aby włączyć funkcję, nacisnąć przycisk DO GÓRY przez > 5 s. Potwierdzenie funkcji następuje przez 2-sekundowe przesunięcie żaluzji w dół, a następnie ponownie do góry do górnej pozycji krańcowej.
- Aby wyłączyć funkcję, nacisnąć przycisk W DÓŁ przez > 5 s. Wyłączenie funkcji jest potwierdzone przez przesunięcie żaluzji w dół. Wyłączenie jest wykonywane automatycznie po ok. 8 godz.

## **Funkcja Party / ochrona przed zatrzaśnięciem drzwi od zewnątrz**

**POL 234**

- Włączenie funkcji Party deaktywuje funkcję ochrony przeciwsłonecznej, włączenia o zmroku lub funkcję markizy. W trybie pracy Centralnie i Programowanie nie można włączyć funkcji Party.

**Wyłączyć napięcie sieci !**

Urządzenie nadaje się do zabudowy w typowych puszkach podtynkowych. Godną polecenia jest zabudowa w puszcze rozgałęźnej o głębokości 60 mm.

- Przy podłączaniu proszę zwrócić uwagę na przykłady podłączania – rys. 2, 3 und 4.
- Proszę zawsze sprawdzić kierunek ruchu żaluzji.

**a. Montaż w połączeniu z elementem obsługowym****Miejsce montażu**

W kombinacji z elementem obsługowym na podczerwień, miejsce montażu powinno znajdować się w podanym obszarze zasięgu odbioru sygnałów podczerwieni (patrz rys. 12 i 13). Proszę pamiętać przy tym, że zasięg odbioru sygnałów podczerwieni może się zmieniać ze względu na obce światło (na przykład promieniowanie słoneczne, oświetlenie).

Jeżeli w połączeniu z wkładką podtynkową 6411U/S-101 planuje się zainstalowanie czujnika jasności 6414 /

detektora stłuczenia szkła 6413, należy uwzględnić długość istniejących przewodów wynoszącą ok. 2 m.

### **Zakładanie elementu obsługowego**

W przypadku elementu obsługowego na podczerwień proszę najpierw ustawić odpowiedni adres (patrz rozdział "Adresowanie elementu obsługowego na podczerwień).

- Proszę nałożyć element obsługowy na moduł podtynkowy.

### **Zdejmowanie elementu obsługowego**

- Ściągnąć element obsługi wraz z ramą przy użyciu wkrętaka.

## **b. Montaż w połączeniu z obwodami lokalnymi**

Moduł podtynkowy może być eksploatowany za pośrednictwem obwodów lokalnych. Należy przy tym przestrzegać następujących wymagań:

- Maksymalna długość przewodów zależy od maksymalnego dopuszczalnego napięcia przydźwięku na wejściach obwodów lokalnych. Napięcie przydźwięku nie może jednak przekraczać wartości

100 V (odpowiada to w praktyce długości przewodu około 100 m).

- Aby zapobiec zakłóceniom, powodowanym przez procesy przełączania napędów żaluzji, nie należy układać przewodów do silników i obwodów lokalnych w jednym kablu albo bezpośrednio obok siebie (minimalny odstęp wynosi 5 cm).
- W celu wyliczenia maksymalnej ilości urządzeń, jakie mogą być eksploatowane równolegle w jednym obwodzie bezpiecznika, należy uwzględnić pobory prądu przez silniki oraz wejścia obwodów lokalnych i pobory prądu modułów podtykowych.



Faza dla wejść obwodów lokalnych "1" i "2" musi być taka sama i w tym samym obwodzie prądowym.

Sposób obsługiwaniania żaluzji jest zależny od zastosowanego elementu obsługowego oraz od zastosowanych czujników.

### **a. Obsługa za pomocą elementu obsługowego 6430**

Tryby pracy N, E (patrz również rozdział “Tryby pracy”) Żaluzja może być sterowana w następujący sposób:

- |                      |  |
|----------------------|--|
| Do góry = $\Delta$ : | Krótkie naciśnięcie (dotknięcie) górnego przycisku sterującego |
|                      | – żaluzja zostaje podniesiona w górne położenie skrajne.       |
|                      | Długie naciśnięcie górnego przycisku sterującego               |
|                      | – Żaluzja przesuwa się do góry aż do zwolnienia przycisku.     |
| W dół = $\nabla$ :   | Krótkie naciśnięcie (dotknięcie) dolnego przycisku sterującego |
|                      | – żaluzja zostaje opuszczona w dolne położenie skrajne.        |

Długie naciśnięcie dolnego przycisku sterującego

- żaluzja przesuwa się w dół aż do zwolnienia przycisku.

Ponowne naciśnięcie zatrzymuje ruch żaluzji.

### **Tryb pracy L (patrz również rozdział “Tryby pracy”)**

Krótkie naciśnięcie (dotknięcie) powoduje działanie analogiczne do „normalnego trybu pracy”. Żaluzja przesuwa się do pozycji krańcowej.

Długie naciśnięcie powoduje stopniowe przestawienie kąta nachylenia lamel:

Do góry =  $\Delta$ : Długie naciśnięcie górnego przycisku sterującego – żaluzja przesuwa się do góry w trybie impulsowym.

W dół =  $\nabla$ : Długie naciśnięcie dolnego przycisku sterującego – żaluzja przesuwa się w dół w trybie impulsowym.

**b. Obsługa za pomocą elementu obsługowego na podczerwień 6066**

Ręczna obsługa lokalna oraz zdalna obsługa przy pomocy przenośnego nadajnika na podczerwień 6010-25 przebiegają analogicznie do obsługi przy pomocy elementu obsługowego 6430.

Podczas wysyłania sygnałów na elemencie obsługowym 6066 miga czerwona dioda świetlna LED.

Przy pomocy przenośnego nadajnika na podczerwień można zapamiętać ruchy żaluzji w górę albo w dół w dwóch pamięciach MEMO M1 lub M2:

- Proszę nacisnąć elementy obsługowe na nadajniku na podczerwień w wymaganym kierunku. (DO GÓRY / W DÓŁ).
- Zaprogramować kierunek ruchu w M1 lub M2. Wcześniej nacisnąć przycisk pamięci Memo



**Wymazywanie pamięci MEMO**

- Na nadajniku przenośnym proszę przycisnąć czerwony przycisk **Wszystko wyłączone**.
- Zaprogramować stan **WSZYSTKO WYŁ.** w M1 lub M2. Wcześniej należy nacisnąć przycisk pamięci Memo.



Konkretne ustawienie lamelek nie daje się zapamiętać w jednej z pamięci MEMO. Dostęp do pamięci MEMO możliwy jest przy pomocy przenośnego lub naściennego nadajnika na podczerwień. Bliższe informacje podane są w odpowiednich instrukcjach eksploatacji dla nadajników na podczerwień.

### c. Obsługa poprzez obwody lokalne

Na urządzenia dodatkowe nadają się wszystkie typy nadajników sygnałów wysyłających sygnał 230 V (nie sygnał ciągły) do wejść urządzenia dodatkowego „1” i „2” (patrz rys. 1).

Sposób obsługi zależy od zakresu funkcji danego obwodu lokalnego oraz od wybranego trybu pracy.

Wkładka podtynkowa interpretuje krótkie impulsy napięciowe jako „krótkie naciśnięcie (dotknięcie)”, a długie impulsy napięciowe jako „długie naciśnięcie”.

#### **Wskazówka na temat priorytetów obsługi**

Wejście urządzenia dodatkowego ↑2 dla funkcji DO GÓRY ma drugi w kolejności priorytet (alarm wiatrowy). Jeżeli na wejściu istnieje napięcie, żaluzja przesuwa się do góry i pozostaje na górze aż do czasu dopływu napięcia do wejścia urządzenia dodatkowego ↑2.

Wszystkie inne sposoby obsługi mają te same prawa.

Czujnik jasności 6414 może być stosowany tylko w połączeniu z modułem podtynkowym 6411U/S-101.

## **a. Działanie**

### **Funkcja ochrony przed słońcem**

Możliwość kombinacji z trybami pracy N, L.

Warunkiem bezbłędnego działania funkcji przeciwsłonecznej jest przejechanie żaluzji przez czujnik solarny. Jeżeli to nie następuje, należy zastosować funkcję markizy (patrz tryb pracy M).

Czujnik w sposób ciągły mierzy natężenie światła i porównuje je z ustawioną wartością progową. Po przekroczeniu wartości progowej przez ponad 90 sekund, żaluzja zostaje opuszczona w dół. Jak tylko opuszczająca się żaluzja zmniejszy natężenie światła, padającego na czujnik, to opuszczanie żaluzji zostaje zatrzymane. Żaluzja zostaje podniesiona w górę i zatrzymana tuż nad pozycją czujnika.

Żaluzja zostanie ponownie podniesiona do górnego skrajnego położenia dopiero wtedy, jeżeli czujnik przez

ponad 15 minut będzie mierzyć natężenie światła poniżej ustawionej dolnej wartości progowej natężenia światła, albo jeżeli z elementu obsługowego lub z obwodu lokalnego podane zostanie polecenie o ustawianiu. Obsługa przez obwód lokalny albo element obsługowy przerywa funkcję ochrony przed słońcem, wykonane zostanie polecenie ręczne. Ponowna aktywacja funkcji ochrony przed słońcem następuje przez podanie polecenia podnoszenia (czas ruchu 3 minuty) albo przez następną zmianę natężenia światła z jasnego na ciemne. Następuje to automatycznie przez oświetlenie zewnętrzne (zierzch).

**Funkcja zierzchowa (możliwa tylko w połączeniu z zegarowym elementem obsługowym)**

Patrz oddzielna instrukcja obsługi.

**b. Podłączanie**

Podłączanie czujnika jest możliwe pod napięciem.

Należy je wykonać w następujący sposób:

- Ściągnąć ewentualnie element obsługi wraz z ramą przy użyciu wkrętaka.
- W razie potrzeby proszę zdjąć pokrywę z modułu podtynkowego (patrz rys. 5, pozycja 5).
- Proszę ostrożnie wyciągnąć blok zaciskowy do góry (patrz rys. 5, pozycja 6).
- Podłączyć czujnik jasności.



Obydwa kable nie mogą być zamieniane między sobą:

S: Czujnik jasności (jasnoszary)

⊥: Masa (biały)

- Dla zabezpieczenia przewodu czujnika przed ewentualnym wyciągnięciem proszę ułożyć go z małą pętlą w module podtynkowym (patrz rys 5, pozycja 8).

Rys. 9



Nie należy przedłużać przewodu czujnika, gdyż może to spowodować zakłócenia działania.



Proszę pamiętać, że podczas prac regulacyjnych albo przy zmianie lokalizacji czujnika jasności żaluzja może ewentualnie natychmiast ruszyć.

**c. Regulacja (dla elem. obsługowego 6430 lub 6066)**

W celu regulacji wartości progowej dla czujnika jasności niezależnie od aktualnego natężenia światła proszę postępować w następujący sposób:

- Proszę zadbać o to, aby czujnik światła był zamocowany w odpowiednim miejscu i nie był zasłonięty.
- Proszę zmienić położenie pokrętła regulacyjnego
  - w prawo, jeżeli funkcja ochrony przed słońcem ma być aktywowana przy słabszym natężeniu oświetlenia,
  - w lewo, jeżeli funkcja ochrony przed słońcem ma być aktywowana dopiero przy silnym natężeniu oświetlenia.

Rys. 10



- Zaprogramowanie aktualnej jasności jako żądana wartość progowa dla czujnika jasności:  
Aby zapamiętać aktualne natężenia światła jako wartość progową należy najpierw ustawić pokrętło

regulacyjne (rys. 5, pozycja 7) na wartość minimalną (obrót w prawo do oporu), odczekać kilka sekund i następnie przestawić na wartość maksymalną (obrót w lewo do oporu). Powoduje to aktywację programowania wartości natężenia oświetlenia. Dla potwierdzenia tego trybu pracy żaluzja podnosi się do góry (o ile nie była ona już w górnym położeniu skrajnym). Teraz należy powoli obracać pokrętko regulacyjne (rys. 5, pozycja 7) w kierunku słabszego natężenia światła, aż żaluzja zacznie opuszczać się w dół. W ten sposób zapamiętana zostaje aktualna wartość natężenia oświetlenia. Funkcja ochrony przed słońcem jest od razu aktywna.



**d. Regulacja przy pomocy zegarowego elementu obsługowego 6455, 6412-101**

Funkcja ochrony przed słońcem wraz z funkcją zmierzchową mogą być kombinowane ze sobą tylko przy użyciu elementu obsługowego z zegarem. Regulacja wartości progowych następuje poprzez element obsługowy z zegarem; w takim przypadku pokrętko regulacyjne modułu podtynkowego nie jest aktywne.

Bliższe informacje na temat regulacji itp., podane są w instrukcji eksploatacji dla elementu obsługowego z zegarem 6412.

Sygnalizator rozbicia szyby 6413 może być stosowany tylko w połączeniu z modułem podtynkowym 6411U/S-101. Sygnalizator ten jest opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym, które jest w stanie zasygnalizować rozbicie szyby.



Proszę pamiętać, że moduł podtynkowy 6411U/S-101 w połączeniu z sygnalizatorem rozbicia szyby nie nadaje się do stosowania jako zabezpieczenie antywłamaniowe i antynapadowe, gdyż nie posiada on niezbędnego w tym przypadku zabezpieczenia sabotażowego zgonie z VdS.

### **a. Działanie**

Moduł podtynkowy automatycznie rozpoznaje dołączony sygnalizator rozbicia szyby. W przypadku rozbicia szyby generowane są konkretne sygnały ultradźwiękowe, które są przetwarzane przez sygnalizatory. Sygnalizatory powodują uruchomienie odpowiedniego polecenia opuszczania.



Po załączeniu takiego impulsu żaluzja nie może zostać podniesiona do góry ani przy pomocy czujnika jasności ani przez sygnał zegarowy ani przez obwód lokalny. Opuszczona żaluzja może zostać podniesiona tylko przez element obsługowy danego modułu podtynkowego.

Przy zastosowaniu elementu obsługowego z zegarem wysyłany jest osobny komunikat do elementu obsługowego – bliższe informacje na ten temat podane są we właściwej instrukcji eksploatacji.

### **b. Podłączanie**

Podłączenie można wykonywać pod napięciem. Należy przy tym postępować w sposób podany w rozdziale "Czujnik jasności" w punkcie b.

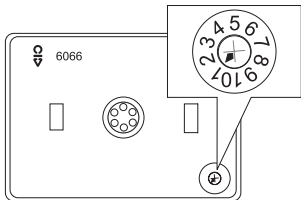
Przy tym w przypadku czujnika jasności należy zwracać uwagę na odpowiednią biegunowość elastycznego przewodu podłączeniowego.



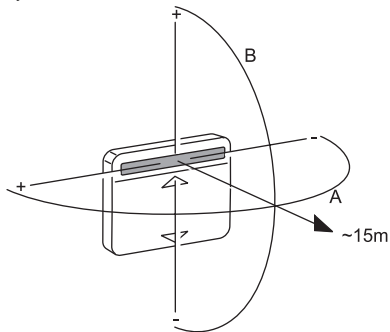
Bliższe informacje na temat działania, mocowania itp., podane są w instrukcji eksploatacji dla sygnalizatora rozbicia szyby.

Adres elementu obsługowego na podczerwień 6066 ustawiony jest fabrycznie na wartość "1". Zmiana adresu możliwa jest przez przekręcenie pokrętki regulacyjnej na tylnej ścianie elementu obsługowego na podczerwień. Przy adresowaniu należy zwrócić uwagę na "Zasięg odbioru sygnałów podczerwieni" (rys. 12 i 13).

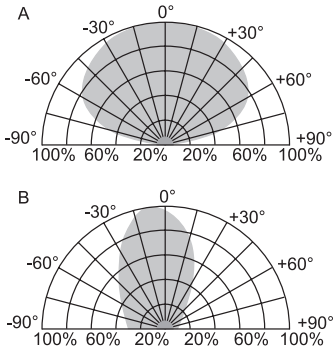
Rys. 11



Rys. 12



Rys. 13



**Diagnoza****Możliwe przyczyny/środki zaradcze**

Żaluzje nie poruszają się równocześnie (przy sterowaniu grupowym):

- zamienić wyjścia na module 6411U/S-101
- zamienić wejścia obwodów lokalnych na module 6411U/S-101
- Odłączyć przewód obwodu obciążającego od przewodu sterowniczego

Żaluzja nie przesuwają się w przypadku sterowania grupowego:

- Aktywne jest wejście urządzenia dodatkowego o wyższym priorytecie (np. alarm wiatrowy)

Żaluzja nie porusza się:

- Aktywne zabezpieczenie termiczne silnika – poczekać przez chwilę

Lamelki nie pozwalają:

- sprawdzić tryb pracy



Żaluzja nie przesuwana się sterowana przez urządzenie dodatkowe i obsługę lokalną:

- Uaktywniona jest funkcja Party.

W przypadku zastosowania elementu obsługowego z zegarem 6455 / 6412-101 dalsze informacje znajdziecie Państwo w odpowiedniej instrukcji obsługi.

Dodatkowo mogą występować następujące zakłócenia, szczególnie związane ze sterowaniem przy pomocy podczerwieni:

**Diagnoza****Możliwe przyczyny/środki zaradcze**

Świeci się dioda  
LED:

– usunąć obce oświetlenie  
beseitigen podczerwone

Dioda świetlna LED  
stale miga:

– podłączyć napięcie sieci  
– wyeliminować trwałe sygnał  
obcy

Przy wysłaniu  
sygnału dioda  
świetlna LED nie  
miga:

– przestrzegać zasięgu  
nadawania podczerwieni  
– wymienić baterie w  
naściennym lub przenośnym  
nadajniku podczerwieni



Zasięg odbioru podczerwieni może się zmieniać ze względu na światło obce (na przykład promieniowanie słoneczne, oświetlenie)

Базовые модели 6411U-101 или 6411U/S-101 применяются для управления

- жалюзями или ламелями, ролладами, маркизами
- другими устройствами регулирования освещенности



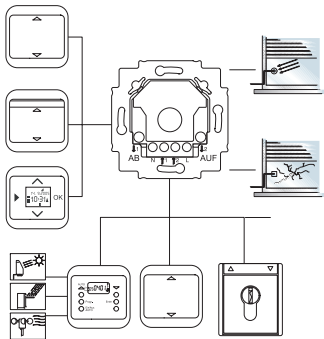
В дальнейшем описании будет применяться термин "жалюзи", при этом подразумеваются все вышеуказанные возможности применения.

Обе модели имеют различные режимы работы, например, простой подъём или опускание жалюзей, или изменение положения ламелей (см. раздел режимы работы).

**Особенности модели 6411U/S-101**

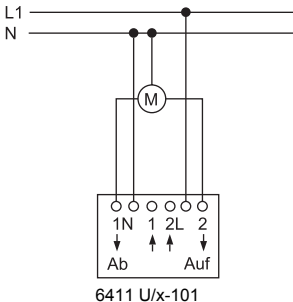
Вставка 6411U/S-101 имеет дополнительный клеммный блок для подключения датчика освещенности и известитель боя стекла и регулятор для настройки порогового значения для датчика освещенности. Тем самым, можно по выбору подключать датчик освещенности 6414 и/или известитель боя стекла 6413.

Рис. 1



Комбинационные возможности

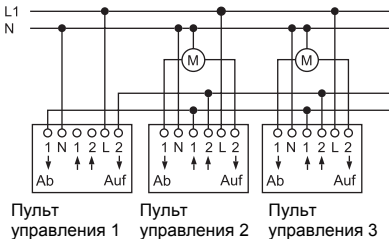
Рис. 2



Индивидуальное управление

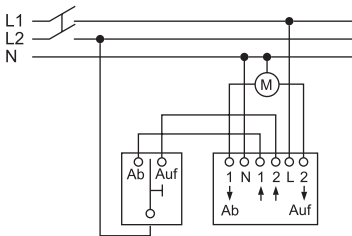
Пульт управления 1 позволяет управлять группой двигателей регуляторов положения жалюзи. Все следующие пульта управления позволяют управлять каждой жалюзей отдельно.

Рис. 3



Комбинация базовых моделей 6411U/x-101, 6411 U/x b 6410U-102 допускается.

Рис. 4



Вспомогательное устройство

6411 U/x-101

Вариант подключения к многофазной сети.





**ВНИМАНИЕ!** Подключение к многофазной сети разрешено только в Германии.

Работа с сетями 230 В может осуществляться только квалифицированными электриками, имеющими соответствующий допуск. Перед монтажом и демонтажом отключить напряжение!  
При несоблюдении указаний по монтажу и эксплуатации может возникнуть опасность пожара и другие опасности!

В случае подключения базовой модели 6411U/x-101 к многофазной (2-х фазной) сети необходимо обязательное выполнение следующих условий (предписаний DIN VDE 0100):  
При использовании в различных FI-цепях см. блок-схему в руководстве пользователя Busch-Jalousiecontrol® II.

к клеммам 1 и 2 для подключения дополнительных устройств всегда должно подаваться напряжение одной и той же фазы.



### **Внимание! Опасно для жизни!**

В случае подключения базовой модели 6411U/x-101 к многофазной (2-х фазной) сети обязательно должно быть предусмотрено полное (по всем фазам) её отключение от сети в случае неисправности или для выполнения работ.

Внимание! Подключение к многофазной сети разрешено только в Германии.

При использовании в различных FI-цепях см. блок-схему в руководстве пользователя Busch-Jalousiecontrol® II.

При использовании на 3 фазах см. блок-схему в руководстве пользователя Busch-Jalousiecontrol® II.



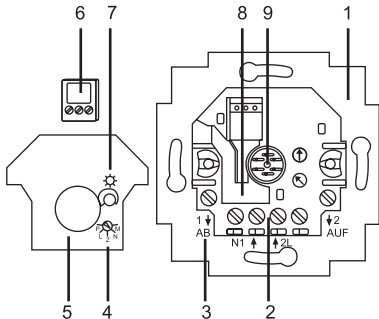
Перед использованием обязательно убедитесь, что:

- в случае параллельного включения нескольких электродвигателей выполнены все рекомендации заводов-изготовителей для такого включения,
- в зоне перемещения жалюзей никто не находится и нет посторонних предметов,
- при необходимости каких-либо работ напряжение полностью отключено.

**Базовая модель 6411U/x-101**

Номинальное напряжение:	230 В ~ ± 10%, 50 Гц
Макс. ток переключения:	3 А cos φ 0,5
Потребляемая мощность:	< 1 Вт
Допустимая длительность включения	до 3х мин.
Мин. время переключения:	> 500 мсек.
Макс. допустимый ток на входах дополнительных устройств:	< 3 мА
Подключение сенсоров:	SELV-потенциал, низкое напряжение
Диапазон температур окружающей среды:	от 0 до +35 °С

Рис. 5



Основные детали

1. Базовая модель 6411U/S-101
2. Подключение сети и дополнительных устройств
3. Подключение электродвигателя привода жалюзей
4. Переключатель режимов работы
5. Съёмная защитная крышка
6. Клемник для подключения сенсоров или датчиков
7. Регулятор чувствительности датчика освещённости
8. S Желоб для укладки проводов от датчиков
9. Разъём для подключения блоков управления



Во вставке 6411U-101 отсутствуют поз. 6 и 7.

**а. Переключение режимов работы**

- Переключатель режимов работы

Рис. 6



6411 U/S-101



6411 U-101

- Приподнимите отверткой элемент управления из рамы.
- Выберите переключателем необходимый Вам род работы.
- Установите блок управления на место. После этого выбранный Вами режим работы включен.



Переключение режимов работы можно проводить без снятия напряжения.

**b. Режимы работы****Нормальный режим (N) - установлен на заводе.**

- Пример применения: перемещение жалюзи ВВЕРХ/ВНИЗ
- Короткое нажатие (касание) кнопки управления вызывает команду на перемещение, после чего жалюзи перемещаются в верхнее или нижнее конечное положение. Повторное нажатие прерывает подъем или опускание.
- При длительном нажатии кнопки управления жалюзи перемещаются в течение нажатия вверх/вниз. Если нажатие производится дольше трех минут, устройство отключается.

**Установка ламелей (L)**

- Пример применения: перемещение жалюзи ВВЕРХ/ВНИЗ и регулировка положения пластинок с малым шагом.
- Короткое нажатие (касание) кнопки управления идентично нормальному режиму.



- При длительном нажатии кнопки управления жалюзи перемещаются в течение нажатия в тактовом режиме вверх/вниз. Если нажатие производится дольше трех минут, устройство отключается.

### **Функция маркиз (М)**

- Этот режим работы действует только в версии 6411U/S-101 с подключенным солнечным датчиком.
- Функция может выполняться с помощью датчика освещенности 6414.
- Без солнечного датчика или в версии U она не оказывает никакого действия (идентично нормальному режиму).
- Если активирован этот режим работы, то при превышении установленной величины освещенности жалюзи на 3 мин. опускаются или выполняется предварительно запрограммированное время опускания (и, если запрограммировано, импульс возврата).

- Автоматический подъем жалюзи при опускании освещенности ниже установленной величины может быть выполнен только в том случае, если путем времени работы датчику обеспечивается «свободная видимость» Солнца.

**Центральное управление (Z)**

- Область применения: один базовый блок управляет группой жалюзей.
- Любое нажатие на кнопку управления этого блока (кратковременное или длительное) воспринимается как команда на установку в одно из крайних положений (макс. до 3-х мин.). Засчёт этого достигается одновременная установка всех жалюзей этой группы в одно из крайних положений.
- Выполняются запрограммированные значения времени опускания вспомогательных устройств.

**Программирование (P)**

- Область применения: при опускании жалюзи должны автоматически остановиться в нужном положении и ламели повернуться под заданным углом.
- Запрограммированное время опускания активируется после переключения в какой-либо режим работы только в том случае, если перед этим жалюзи были подняты в крайнее верхнее положение, только тогда гарантируется, что заданное положение будет действительно достигнуто.

**а. Последовательность выполнения**

- Переключите, как это было описано в предыдущей главе, переключатель режимов работы в положение "программирование", и установите соответствующий блок управления на место.
- Оптимальным образом жалюзи находятся в верхнем конечном положении. Длительным нажатием жалюзи опускаются в требуемое положение. Возможны промежуточные остановки жалюзи. Все значения времени опускания складываются и запоминаются.
- Импульс возврата (для регулировки положения пластинок, положение проветривания для жалюзийных штор) начинается с первым опусканием жалюзи. Все последующие значения времени складываются (подъем) или вычитаются (опускание) и сохраняются в виде общего импульса возврата.

Макс. время возврата составляет 25 с. Если время больше или меньше этого значения, то на это обращается внимание остановкой жалюзи.

- Перед обучением времени возврата предварительно должно быть проведено обучение времени опускания не менее 10 секунд.
- Приподнимите отверткой элемент управления вместе с рамой.
- Переключателем выбора режимов работы установите нужный Вам режим.
- Установите блок управления на место.



Описанное выше программирование упрощается, если имеется дополнительный пункт управления и он используется для программирования промежуточных положений.

- Если программирование выполнено правильно и жалюзи находятся в крайнем верхнем положении, то они при команде на опускание жалюзи в течение запрограммированного времени опускаются вниз, останавливаются на 0,5 сек. и возвращаются в течение заданного импульсом времени возврата в исходное положение.
- Если жалюзи не находятся в верхнем конечном положении, то команда на опускание выполняется без запрограммированного промежуточного положения. Жалюзи три минуты опускаются.

## **Б. Стирание программы**

- При вытаскиваемом элементе управления включите режим «Программирование» и вернитесь на предыдущий режим.  
Записанная ранее программа стёрта.

## Функция вечеринки/блокировки

RUS 279

- Функция вечеринки/блокировки может активироваться только в комбинации устройств 6411 U/x-101 и элементов управления 6430-хх.
- С помощью этой функции устройство исключается из группового управления. Это означает, что сигналы, которые приходят через входы дополнительных устройств, и местное управление игнорируются.
- Функцию можно активировать только в верхнем конечном положении (учитывать время срабатывания реле 3 мин). Для активирования более чем на 5 с нажать кнопку «ВВЕРХ». В качестве подтверждения жалюзи на две секунды опускаются, а затем снова поднимаются в верхнее конечное положение.
- Функция деактивируется нажатием свыше 5 с кнопки «ВНИЗ». В качестве подтверждения жалюзи опускаются. Деактивирование проводится автоматически приблизительно через 8 ч.

## **Функция вечеринки/блокировки**

**RUS 280**

- Активирование функции вечеринки деактивирует функцию защиты от солнечных лучей, функции сумерек и маркиз. В режимах «Централь» и «Программирование» функция вечеринки не может быть активирована.



## **Отключить напряжение питания!**

Базовый блок монтируется в стандартной скрытой коробке, рекомендуется использовать ответвительную коробку для скрытой проводки глубиной 60 мм.

- Примеры подключения показаны на рисунках 2 - 4.
- Убедитесь в правильном направлении движения жалюзей.

## **А. Особенности монтажа в зависимости от применяемого блока управления.**

### **Место установки**

В случае применения ИК блока управления 6066, место установки необходимо выбирать с учётом зоны его приёма (см. рис. 12 и 13). При этом необходимо учитывать, что зона приёма может изменяться под влиянием посторонних источников света (например яркого солнечного света или дополнительного освещения).

Если для устройства 6411U/S-101 запланировано применение датчика освещенности 6414 /известителя боя стекла 6413, то учитывать заводскую длину проводов ок. 2 м.

### **Установка блока управления**

В случае применения ИК блока управления 6066 установите необходимый адрес его приёмника (см. предыдущий раздел)

- Установите соответствующий блок управления на базовый блок.

### **Снятие блока управления**

- Приподнимите отверткой элемент управления вместе с рамой.

## **Б. Монтаж в случае применения дополнительных устройств управления.**

При использовании базового блока в комбинации с дополнительными устройствами управления необходимо соблюдение следующих условий:

- Максимально допустимая длина проводов зависит от максимально допустимого уровня наводимого напряжения на входе для подключения дополнительных устройств управления. В любом случае эта величина не должна превышать 100 В. (на практике это соответствует длине соединительной линии прибл. 100 м.)
- Чтобы избежать помех от работы приводов управления жалюзями, не допускается для подключения электродвигателя и устройств управления использование одного кабеля или очень близкая друг к другу (менее 5 см) прокладка этих кабелей.
- При расчёте максимального количества (параллельно) подключаемых к предохранителю устройств необходимо учитывать токи, потребляемые электродвигателями и всеми устройствами управления.



К клеммам 1 и 2 для подключения дополнительных устройств всегда должно подаваться напряжение одной и той же фазы и от одного и того же источника питания.

Управление жалюзи зависит от применяемого блока управления, а также от используемых сенсоров.

### **А. Управление с помощью блока управления 6430**

Режимы работы N, M (см. раздел "Режимы работы")

Вверх =  $\Delta$ : Короткое нажатие (касание) верхней кнопки

- жалюзи поднимаются в крайнее верхнее положение.

Длительное нажатие верхней кнопки

- жалюзи поднимаются, пока нажата кнопка.

- Вниз =  $\nabla$ : Короткое нажатие (касание) нижней кнопки
- жалюзи опускаются в крайнее нижнее положение.
- Длительное нажатие нижней кнопки
- жалюзи опускаются, пока нажата кнопка.

Повторное нажатие останавливает движение жалюзи.

### **Режим работы L (см. раздел "Режимы работы")**

Короткое нажатие (касание) действует аналогично «нормальному режиму». Жалюзи перемещаются до соответствующего конечного положения.

Длительным нажатием можно ступенчато изменять угол пластинок:

- Вверх =  $\Delta$ : Длительное нажатие на верхнюю кнопку, жалюзи поднимаются в тактовом режиме.
- Вниз =  $\nabla$ : Длительное нажатие на нижнюю кнопку, жалюзи опускаются в тактовом режиме.

## **Б. Управление с помощью ИК блока 6066**

Управление вручную непосредственно с этого блока или дистанционно с помощью ИК пульта дистанционного управления (арт. 6010-25) осуществляется аналогично управлению от блока 6430.

Во время работы на ИК блоке 6066 моргает красный светодиод.

С помощью ИК пульта дистанционного управления можно процесс подъема и опускания жалюзи занести в его память M1 или M2:

- Нажмите кнопку, соответствующую выбранному направлению движения на блоке управления или ИК пульте управления (ВВЕРХ/ВНИЗ).
- Сохраните направление в M1 или M2.  
Предварительно нажмите кнопку Мемо.



Какое-либо определённое положение ламелей занести в память нельзя. Доступ к устройству памяти M1 или M2 осуществляется с помощью ИК ручного или настенного пультов управления. Дальнейшую информацию Вы найдёте в инструкции по использованию ИК пультов управления.

## **В. Управление с помощью дополнительных устройств**

В качестве дополнительных устройств подходят все виды датчиков сигналов, которые подают сигнал 230 В (не длительный сигнал) на входы дополнительных устройств «1» и «2» (см. рис. 1).

Управление зависит от функциональных возможностей этого устройства и выбранного режима работы. Устройство интерпретирует короткие импульсы напряжения как «короткое нажатие (касание)», а длинные импульсы напряжения – как «длительное нажатие».

**Указания по приоритету управления**

Датчик целости стекла имеет высший приоритет. При его срабатывании все входы дополнительных устройств управления отключаются. Жалюзи опускаются вниз и могут быть подняты только от основного блока управления.

Вход дополнительного устройства ↑2 для «ВВЕРХ» имеет второе по приоритету значение (ветровая сигнализация). Если на входе имеется напряжение, жалюзи поднимаются и остаются вверху до тех пор, пока имеется напряжение на входе дополнительного устройства ↑2.

Все остальные органы управления имеют одинаковый приоритет.



Световой датчик 6414 может использоваться только со скрытым базовым блоком 6411U/S-101.

## **А. Функция**

### **Защита от солнечного света.**

Можно комбинировать с режимами работы N, L. Условием бесперебойной работы функции защиты от солнечных лучей является возможность жалюзи переезжать датчик. Если это не гарантируется, необходимо использовать функцию маркиз (см. режим работы M).

Датчик постоянно измеряет уровень освещённости и сравнивает эти показания с заданными. При превышении заданной величины освещённости в течение времени более чем 90 сек, жалюзи начинают опускаться. Как только опускающиеся жалюзи затемнят датчик, их движение останавливается. Затем жалюзи снова поднимаются и останавливаются над местом расположения датчика.

Жалюзи только тогда снова поднимутся в своё верхнее исходное положение, когда датчик в течение 15 минут

будет замерять уровень освещённости, находящийся ниже заданного значения или если сигнал поступит от блока управления или дополнительного управляющего устройства.

Управление с помощью дополнительного управляющего устройства или элемента останавливает автоматическую защиту от солнечного света и управление может производиться вручную. Активирование автоматической защиты от солнечного света происходит после сигнала - поднять жалюзи (поднятие в течение 3 минут) - или после следующего перепада уровня освещённости от светлого к тёмному. Это происходит автоматически при снижении естественной освещённости (наступление сумерек).

**Функция затемнения (возможна только при использовании реле времени)**

См. отдельную инструкцию по эксплуатации.

**Б. Подключение**

Подключение возможно без снятия напряжения.

Соблюдайте, пожалуйста, такую последовательность:

- При необходимости, поднимите отверткой элемент управления вместе с рамой.
- При необходимости снимите крышку с базового блока (см. рис. 5, поз. 5).
- Осторожно выньте клеммный блок (см. рис. 5, поз. 6).
- Подключите световой датчик.



Не спутайте полярность проводов:

S: провод светового датчика  
(светло-серый)

⊥: масса (белый)

- Во избежании натяжения провода светового датчика, проложите его в скрытой коробке в виде петли (см. рис. 5, поз. 8).

рис. 9



Не удлиняйте провод светового датчика, так как это может привести к нарушению его функции.



При монтаже светового датчика или при его перемещении на другое место жалюзи могут сами придти в движение!

**В. Установка (управ. элементов 6430 и 6066)**

При установке порогового значения для светового датчика независимо от данной освещённости необходимо проделать следующее.

- Убедитесь в том, что световой датчик установлен в нужное место и ничем не закрыт.
- Поверните установочный регулятор вправо,
  - если функция защиты от солнечного света должна срабатывать уже при невысокой освещённости или влево,
  - если функция защиты от солнечного света должна срабатывать только при высокой освещённости.

рис. 10



- Сохраните текущую освещенность в качестве требуемого порогового значения для датчика освещенности:

Для задания желаемой освещённости в виде порогового значения для светового датчика необходимо сначала повернуть регулятор

чувствительности в сторону минимальных показаний (крайнее правое положение), выждать несколько секунд и затем повернуть его в сторону максимальных показаний (крайнее левое положение).

При этом активируется программирование светового датчика. Жалюзи начинают подниматься (если они не были в верхнем положении), что означает - сигнал принят. Теперь медленно поворачивайте регулятор чувствительности в сторону уменьшения освещённости (рис. 5, поз. 7) до тех пор, пока жалюзи не начнут опускаться. Итак, желаемая степень чувствительности светового датчика запрограммирована, функция защиты от солнечного света задана.

### **Г. Установка при использовании реле времени 6455, 6412-101**

Только при использовании реле времени можно запрограммировать не только функцию защиты от солнечного света, но и функцию перепада уровня

освещённости от светлого к тёмному при снижении естественной освещённости. Установка порогового значения осуществляется с помощью реле времени. В этом случае регулятор чувствительности базового блока отключается.

Подробную информацию по установке Вы найдёте в соответствующей инструкции по эксплуатации реле времени.

Датчик целостности стекла 6411U/S-101 можно использовать только вместе с базовым блоком 6411U/S. Этот датчик, реагирующий на нарушение целостности стекла, является дополнительным блоком, поставляемым по желанию заказчика.



Обратите внимание на то, что базовый блок 6411U/S-101 с датчиком целостности стекла не предназначен для защиты от взлома или ограбления, так как он не соответствует требованиям защиты от взлома.

### **А. Функция.**

Базовый блок автоматически распознаёт сигналы подключенного к нему датчика целостности стекла. При нарушении целостности стекла возникают определённые ультразвуковые сигналы, которые распознаются датчиком, после чего он подаёт команду на закрывание жалюзи.





В момент подачи команды на закрывание жалюзей, а также во время её исполнения невозможно заставить жалюзи открыться ни с помощью светового датчика, ни другим дополнительным управляющим устройством. Жалюзи можно поднять только управляющим элементом сработавшего базового блока.

При использовании реле времени подаётся особый сигнал на блок управления, подробную информацию Вы найдёте в соответствующей инструкции по эксплуатации.

### **Б. Подключение**

Подключение прибора можно производить без снятия напряжения. Следуйте указаниям, данным в разделе "Световой датчик", абзац Б.

На правильность полярности подключения нужно обратить внимание только у светового датчика.



Дополнительную информацию о функции, установке и т. д. Вы найдёте в соответствующей инструкции по эксплуатации датчика целостности стекла.

Положение переключателя направления приёма инфракрасного блока управления установлено заводом-изготовителем в 1-ое положение. Изменение направления производится переключателем, расположенным на обратной стороне ИК блока управления. При этой установке обратите внимание на зону приёма ИК-приёмника (рис.12 и 13).

Рис. 11

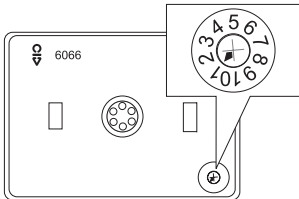


Рис. 12

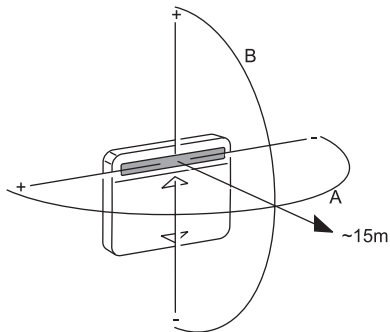
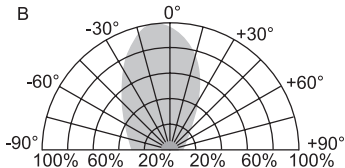
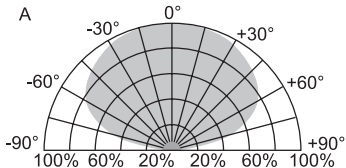


Рис. 13



**Диагностика**

Жалюзи перемещаются по-разному (при групп-повом управлении несколькими приводами):  
Жалюзи не перемещаются при групповом управлении:

Жалюзи не перемещаются:

Ламели жалюзей не устанавливаются

**Причина/Устранение**

- поменять местами выхода базового блока 6411U/S-101
- поменять местами дополнительные входы базового блока 6411U/S-101
- Силовой провод отсоединить от управляющего провода
- Имеется вход дополнительного устройства с более высоким приоритетом (например, ветровая сигнализация)
- Реле тепловой защиты двигателя активно – немного подождать
- проконтролировать правильность выбора режимов работы

я:

J Жалюзи больше не перемещаются от дополнительного устройства и местного управления:

- Активирована функция вечеринки.

При установке реле времени 6455 / 6412-101 следуйте указаниям в соответствующей инструкции по эксплуатации. Дополнительно могут возникнуть следующие, специфичные для ИК датчиков неисправности.

**Диагностика**

Светодиод светится:

**Причина/Устранение**

- устранить попадание на него постороннего инфракрасного излучения,
- подключить сетевое напряжение.

- |  |   |
|--|---|
| Светодиод постоянно моргает:                   | – устранить попадание на него постороннего инфракрасного сигнала  |
| Светодиод не срабатывает на подаваемый сигнал: | – придерживаться зоны инфракрасного излучения<br>– сменить батарейки в переносном или настенном пульте управления |



Зона инфракрасного излучения может от воздействия постороннего освещения изменяться (напр. от солнечного или искусственного света).