



0273-1-6292
28012

Universal-Serien-Einsatz 6402 U-500

für Bedienelemente 6430-..., 6543-...,
6066-... und 6067-...

für Busch-Wächter® 180 UP-Sensoren
6810-xxx-10x-500, 6800-xxx-10x(M)-500,
Busch-Wächter® Präsenz 6813-xxx-500



Betriebsanleitung



Nur für autorisiertes Elektrofachpersonal

Abbildungen

- Fig. 1: Anschlussbeispiel (Normalbetrieb) 4
- Fig. 2: Anschlussbeispiel (Betriebsarten 2 - 5) 5
- Fig. 3 und 4: IR-Erfassungsbereich 6

1. Überblick

- Einsatzgebiete 8
- Kombinationsmöglichkeiten 8

2. Wichtige Hinweise

- Dokumentation 10
- Entsorgung 10

3. Technische Daten 11

4. Montage

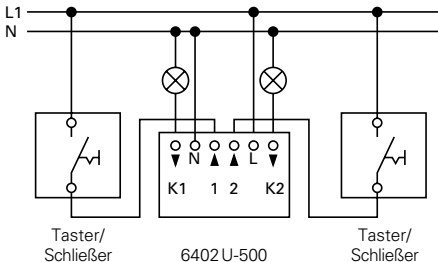
- Einbau 12
- ... in Verbindung mit Bedienelementen 12
- ... in Verbindung mit Präsenz 6813-xxx-500 13
- ... in Verbindung mit Nebenstellen 13
- ... in Verbindung mit UP-Sensoren 15
- Adressierung des IR-Bedienelementes/Fig. 5 16
- Betriebsarten 18

5. Bedienung	
- ... mit Bedienelement 6430-.../6543-...	20
- ... mit IR-Bedienelement 6066-.../6067-...	20
- ... mit Busch-Ferncontrol® IR	22
- ... mit Sensoren	23
- Nebenstellenbetrieb mit Sensoren	23
- Passiver Nebenstellenbetrieb	24
- Aktiver Nebenstellenbetrieb	25
- ... mit Präsenz 6813-xxx-500	26
6. Netzspannungsunterbrechung	27
7. Störungsbeseitigung	28

Fig. 1/Normalbetrieb

D

Universal-Serien-Einsatz in der Betriebsart 1 (siehe Kap. 4.4) in Einzelbetrieb mit Tastersteuerung



HINWEIS

Bei beleuchteten Tastern können ausschließlich Taster mit separatem **N**-Anschluss verwendet werden. **Eine kontakt-parallele Beleuchtung ist nicht zulässig!**

Fig. 2**D**

Universal-Serien-Einsatz in den Betriebsarten 2 - 5 (siehe Kap. 4.4)

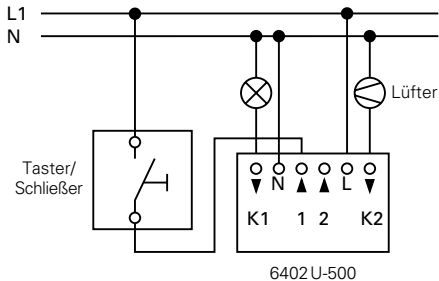


Fig. 3

D

IR-Empfangsbereich

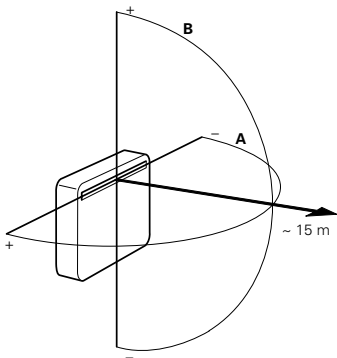
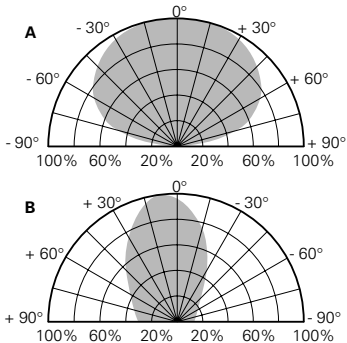


Fig. 4

D

IR-Empfangsbereich



1.1 Einsatzgebiete

Der Universal-Serien-Einsatz 6402 U-500 (im folgenden Einsatz 6402 U-500) ist ein mit Nebenstelleneingängen bedienbarer Schalter zum Schalten von

- Glühlampen
- Halogenlampen
- Niedervolt-Halogenlampen mit Transformator und
- Leuchtstofflampen
- Motoren

1.2 Kombinationsmöglichkeiten

Der Einsatz 6402 U-500 ermöglicht u.a. den Betrieb der folgenden ABB Produkte:

- IR-Bedienelement *6066-..., *6067-...
- Bedienelement *6430-..., *6543-...
- Schließertaster (z.B. Art.-Nr.: 2020 US oder 2021/6UK) bei Nebenstellenbedienung
- UP-Sensoren Standard 6810-xxx-10x-500

- UP-Sensoren Komfort
6800-xxx-102(M)/103M/104(M)-500
- Busch-Wächter® Präsenz 6813-xxx-500

* Die Auswahl der Bedienelemente hängt nur von der entsprechenden Bedruckung ab, die Funktion ist jeweils identisch.

ACHTUNG

Arbeiten am 230 V - Netz dürfen nur von autorisiertem Elektrofachpersonal ausgeführt werden.

2.1 Dokumentation

In dieser Betriebsanleitung sind sowohl die Busch-Wächter® Standard- (Art.-Nr. 6810-xxx-10x-500) als auch die Komfortsensoren (Art.-Nr. 6800-xxx-10x(M)-500) als „UP-Sensoren“ beschrieben. **Bitte achten Sie auf die jeweils richtige Typenzuordnung in der Beschreibung.**

Die Typenbezeichnung finden Sie auf der jeweiligen Geräte-rückseite.

2.2 Entsorgung

Alle Verpackungsmaterialien und Geräte von ABB sind mit Kennzeichnungen und Prüfsiegel für die sach- und fachgerechte Entsorgung ausgestattet. Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien und Elektrogeräte bzw. deren Elektronikkomponenten über hierzu autorisierte Sammelstellen bzw. Entsorgungsbetriebe.

Technische Daten

D

Netzspannung:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50 Hz
Leistungsaufnahme:	< 1,5 W
max. Schaltspannung:	250 V ~
max. Schaltstrom (für alle Ausgänge gemeinsam):	2300 W/VA , 10 AX
max. Brummspannung an der Nebenstelle:	100 V bei 100 m Leitungs- länge
Tasteranzahl:	unbegrenzt
Schutzart:	IP 20
Betriebstemperatur:	0 bis + 35 °C

Netzspannung ausschalten!

4.1 Einbau des Einsatzes 6402 U-500

Der Einsatz 6402 U-500 wird in eine handelsübliche UP-Gerätedose nach DIN 49073 Teil 1 montiert.

4.2.1 Montage in Verbindung mit Bedienelementen

Montageort (siehe Fig. 3 und 4)

In Kombination mit den IR-Bedienelementen 6066-... und 6067-... sollte der Montageort innerhalb der angegebenen Werte für den IR-Empfangsbereich liegen. Beachten Sie bitte dabei, dass sich der IR-Empfangsbereich durch Fremdlicht (z. B. Sonnenstrahlung, Beleuchtung) verändern kann.

Anbringen des Bedienelementes

Beim IR-Bedienelement 6066-.../6067-... stellen Sie zuvor die gewünschte Adresse ein. Stecken Sie das Bedienelement auf den Einsatz 6402 U-500 auf.

Abnehmen des Bedienelementes

Nutzen Sie die vorgesehenen linken und rechten Einkerbungen zum Abhebeln.

4.2.2 Montage in Verbindung mit dem Busch-Wächter® Präsenz 6813-xxx-500

Montageort

In Kombination mit dem Präsenzmelder 6813-xxx-500 ist nur die Deckenmontage sinnvoll. Nach Möglichkeit sollte der Präsenzmelder 6813-xxx-500 direkt über dem jeweiligen Arbeitsplatz montiert werden.

Anbringen des Präsenzmelders 6813-xxx-500

Für die Installation und den Testbetrieb ist es sinnvoll, den beigelegten Adapter zu nutzen. Anschließend wird der Präsenzmelder 6813-xxx-500 auf den Einsatz 6402U-500 fest aufgerastet.

Abnehmen des Präsenzmelders 6813-xxx-500

Ziehen Sie den Präsenzmelder 6813-xxx-500 am Gehäuse-ring vom Einsatz 6402U-500 ab.

4.2.3 Montage in Verbindung mit Nebenstellen

Der Einsatz 6402 U-500 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).

Als Nebenstellen kommen in Frage:

- Schließertaster (z.B. 2020 US oder 2021/6 UK)

ACHTUNG

Die Beleuchtung der Tasternebenstelle parallel zum Schaltkontakt ist nicht zulässig: Taster mit separatem „N“-Anschluss verwenden.

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, verlegen Sie geschaltete Leitungen getrennt von den Nebenstellenleitungen.

4.2.4 ... in Verbindung mit UP-Sensoren/Präsenzmelder

Um die optimale Funktion der UP-Sensoren zu gewährleisten, beachten Sie bitte die folgende Tabelle.

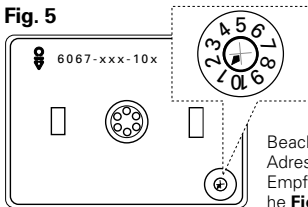
UP-Sensor Typ / Präsenzmelder	Montagehöhe Einsatzgebiet	Einbaulage der Anschlussschrauben
6810-xxx-10x-500 6800-xxx-10x-500	0,8 - 1,2 m	unten
6800-7x-10xM-500	0,8 - 1,2 m (Treppenhaus)	oben
	2,0 - 2,5 m (Raumüberw.)	oben
6800-2xx-10xM-500	0,8 - 1,2 m (Treppenhaus)	unten
	2,0 - 2,5 m (Raumüberw.)	unten
6813-xxx-500	abhängig von Deckenhöhe	beliebig

Weitere Informationen zu Montagehöhe, Einstellung der UP-Sensoren, etc. entnehmen Sie bitte der zugehörigen Betriebsanleitung.

4.3 Adressierung des IR-Bedienelementes

Die Adresse des IR-Bedienelementes 6066-.../6067-... ist werksseitig auf die Zahl **1** eingestellt. Eine Änderung der Adresse können Sie über das Adressrad auf der Rückseite des Bedienelementes vornehmen.

Fig. 5



Beachten Sie bei der Adressierung den „IR-Empfangsbereich“ (siehe **Fig. 3** und **Fig. 4**).

Montage

D

Die eingestellte Adresse gilt für Ausgang K1; die nächst höhere Adresse gilt automatisch für den zweiten Ausgang K2.

Einstellung 6066-/6067-xxx	Tastenummern 6010-25 für die Ansteuerung der Ausgänge (6402 U-500)		6010-25
	K1	K2	
1	1	2	weiß
2	2	3	
...	...	...	
5	5	1	
6	6	7	blau
7	7	8	
...	...	...	
10	10	6	

4.4 Betriebsarten

Stellen Sie die gewünschte Betriebsart bitte vor Aufsetzen des Bedienelementes am Potentiometer ein.



Betriebsart 1 (Normalbetrieb):

Separates Schalten beider Ausgänge mit den Bedienelementen 6430-..., 6543-..., 6066-..., 6067-...

Betriebsarten 2 - 5:

Betriebsart	Ausgang K1 EIN Ausgang K2	Ausgang K1 AUS Ausgang K2
2	EIN nach 10 s	AUS nach 5 min
3	EIN nach 2 min	AUS nach 5 min
4	EIN nach 2 min	AUS nach 10 min
5	EIN nach 2 min	AUS nach * min

*so lange wie Ausgang K1 eingeschaltet ist, jedoch maximal 21 Minuten

HINWEISE

Ausgang K2 ist abhängig von Ausgang K1 – außer in der Betriebsart 1 (linker Endanschlag, siehe Fig. 1, 2). Wird Ausgang K1 innerhalb der Einschaltverzögerung von Ausgang K2 wieder ausgegeschaltet, so schaltet Ausgang K2 nicht ein.

Der Einsatz 6402U-500 erkennt beim Aufstecken des Bedienelementes automatisch, um welche Art von Bedienelement es sich handelt.

5.1 Mechanisches Bedienelement 6430-.../6543-...

Einflächenbedienung in den Betriebsarten 2 - 5

- Fläche: Antippen/halten
 - EIN/AUS von Ausgang K1

Ausgang K2 schaltet entsprechend der gewählten Betriebsart (siehe Kap. 4.4).

5.2 IR-Bedienelement 6066-.../6067-...

a. Bedienung in der Betriebsart 1

- Obere Fläche: Der Ausgang K1 wird umgeschaltet
- Untere Fläche: Der Ausgang K2 wird umgeschaltet

b. Zweiflächenbedienung in den Betriebsarten 2 - 5

- Obere Fläche: Antippen/halten
 - Ausgang K1 wird EIN geschaltet
- Untere Fläche: Antippen/halten
 - Ausgang K1 wird AUS geschaltet

Ausgang K2 schaltet entsprechend der gewählten Betriebsart (siehe Kap. 4.4).

HINWEISE

Der Befehl „Dunkeldimmen“ über die IR-Fernbedienung löst im Einsatz 6402 U-500 keinen Schaltvorgang aus. Nähere Informationen zum IR-Betrieb entnehmen Sie bitte z. B. der Betriebsanleitung des IR-Handsenders.

Die jeweils letzte Bedienung (auch an Nebenstellen) löst den Schaltvorgang aus, *auch wenn bei längerem Halten der Bedienfläche die Bedienung noch nicht abgeschlossen scheint.*

5.3 Busch-Ferncontrol® IR-Betrieb

a. Betriebsart 1:

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

- **EIN-Schalten:** Einsatz 6402 U-500 schaltet EIN*
- **AUS-Schalten:** Einsatz 6402 U-500 schaltet AUS*
- **Heller:** Einsatz 6402 U-500 schaltet EIN*
- **Dunkler:** Keine Funktion
- **MEMO:**
 - Schaltzustand herstellen**
 - MEMO speichern
 - MEMO 1 oder 2 aufrufen
- **ALLES AUS:** Einsatz 6402 U-500 schaltet AUS**

* Geschaltet wird Ausgang K1 oder K2, je nach Bedienung des Tastenpaares auf dem IR Handsender.

** Gilt für beide Ausgänge K1 und K2.

b. Betriebsarten 2 - 5:

In diesen Betriebsarten wird nur Ausgang K1 angesteuert. Ausgang K2 schaltet entsprechend Tabelle auf Seite 18.

5.4. Betrieb mit Sensoren (Betriebsarten 2 - 5)

Nach Unterbrechung der Netzspannung oder Netzzuschaltung schaltet der Einsatz 6402 U-500 die angeschlossenen Verbraucher Ausgang K1.

- ***unabhängig von der gemessenen Helligkeit***
 - beim Einsatz der UP-Sensoren 6810-xxx-10x-500 für 80 Sekunden wieder ein.
 - beim Einsatz der UP-Sensoren 6800-xxx-10x(M)-500 oder des Busch-Wächter® Präsenz 6813-xxx-500 für die gewählte Dauer (mindestens 1 Minute bei Zeiteinstellungen < 1 Minute) wieder ein (Ausnahme Kurzzeitimpuls ).

5.5 Nebenstellenbetrieb m. Sensoren (Betriebsarten 2 - 5)

Dieser Nebenstellenbetrieb wirkt nur auf den Ausgang K1, Ausgang K2 schaltet entsprechend der eingestellten Betriebsart (s. Kap. 4.4). Der Nebenstellenbetrieb ist mittels

- Aktivierung per Schließertaster
- oder Nebenstellen-Einsatz 6805 U-500 möglich.

Passiver Nebenstellenbetrieb mittels Taster

Die am Schließertaster ausgeführte Funktion bewirkt, dass die angeschlossenen Verbraucher

- a. in der Betriebsart 1 EIN und AUS geschaltet werden
- b. in der Betriebsart 2 - 5
 - ***unabhängig von der gemessenen Helligkeit (Ausgang K1)***
 - beim Einsatz der UP-Sensoren 6810-xxx-10x-500 für ca. 80 Sekunden eingeschaltet werden.
 - beim Einsatz der UP-Sensoren 6800-xxx-10x(M)-500 für die am UP-Sensor eingestellte Zeit eingeschaltet werden (auch bei Zeiteinstellungen kleiner 1 Minute).
 - beim Einsatz des Busch-Wächter® Präsenz 6813-xxx-500 umgeschaltet werden (EIN > AUS > EIN > ...).

HINWEISE

- Bei Nebenstellenbedienung über Schließertaster ***darf die maximale Länge der Nebenstellenleitung 100 m nicht überschreiten.***
- Verwenden Sie bitte ***ausschließlich Taster ohne kontaktparallele Beleuchtung.***

- Um Störungen durch Brummspannung zu vermeiden, ist die geschaltete Leitung getrennt von der Nebenstellenleitung zu verlegen.

Aktiver Nebenstellenbetrieb mit 6805U-500 und UP-Sensoren (Betriebsart 2 - 5)

Da Haupt- und Nebenstelle jeweils eine separate Einstellung des Dämmerungswertes besitzen, können die aktuellen Helligkeitsverhältnisse am Einbauort individuell berücksichtigt werden.

Die effektive Nachlaufzeit ergibt sich aus der Addition der Zeiten an Haupt- und Nebenstelle. In Verbindung mit den UP-Sensoren 6800-xxx-10x(M)-500 empfiehlt es sich, die Nebenstellen mit der Zeiteinstellung Kurzzeitimpuls  zu betreiben, wenn die an der Hauptstelle eingestellten Zeiten nahezu exakt eingehalten werden sollen.

HINWEIS

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der zugehörigen Betriebsanleitung.

5.6 Betrieb mit Busch-Wächter® Präsenz 6813-xxx-500

Bitte beachten Sie die zugehörige Betriebsanleitung.

Mit der Nebenstellenbedienung über Taster kann die Beleuchtung helligkeitsunabhängig ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Die aktive Nebenstelle 6805 U-500 mit einem Präsenzmelder als Sensor bewirkt, dass die Bewegungserfassung an die Hauptstelle (Einsatz 6402 U-500 und 6813-xxx-500) weitergegeben wird. Die Hauptstelle Präsenzmelder 6813-xxx-500 entscheidet helligkeitsabhängig, ob die Beleuchtung eingeschaltet wird/bleibt.

6. Netzspannungsunterbrechung

In Verbindung mit den Bedienelementen 6430-..., 6543-..., 6066-... und 6067-... wird der Schaltzustand bei Netzspannungsunterbrechung < 200 ms wieder hergestellt.

Bei einer Netzspannungsunterbrechung > 200 ms wird nach Netzspannungswiederkehr der alte Zustand wieder hergestellt oder beide Ausgänge sind AUS.

In Verbindung mit Sensoren verhält sich der Einsatz 6402 U-500 wie unter Kapitel 5.4 beschrieben.

Diagnose

Last schaltet nicht
über Nebenstelle:

Last schaltet generell
nicht:

Last schaltet selbst-
ständig ein:

IR-Empfänger/Ver-
braucher reagiert nicht:

Leuchtdiode der
IR-C-Scheibe aus:

Ursache/Abhilfe

- Nebenstellen kontrollieren
- Brummspannung > 100 V reduzieren
- defekte Last wechseln
- ggf. Gerät wechseln
- Brummspannung > 100 V reduzieren
- falsche Leitungsverlegung beseitigen (s. Kap. Montage)
- IR-Empfänger liegt nicht im IR-Sendebereich
- IR-Sendebereich verdeckt (Gegenstände, Hände oder Körper)
- Batterie des Senders leer
- IR-Fremdlichtquelle beseitigen
- Netzspannung anlegen
- Netzspannung ca. 5 Sekunden ausschalten

Diagnose

Leuchtdiode der IR-C-
Scheibe blinkt dauernd:

Leuchtdiode der IR-C-
Scheibe blinkt nicht
bei Sendesignal:

Einsatz 6402 U-500
läßt sich nicht über die
Nebenstelle bedienen:

Keine Fernbedienung
möglich:

Licht brennt nicht:

Ursache/Abhilfe

- IR-Fremdlichtquelle
beseitigen

- IR-Signalempfang prüfen
- Batterie des IR-Hand- bzw.
Wandsenders erneuern
- IR-Sendebereich überschritten

- Beleuchtung in der Taster-
Nebenstelle entfernen

- Bedienelement klemmt

- defekte Lampe wechseln
- vorgeschaltete Sicherung
erneuern/wieder einschalten
- unterbrochene Zuleitung
instandsetzen
- Betriebsart prüfen/ggf.
wechseln (s. Kapitel 4.4)

Figures

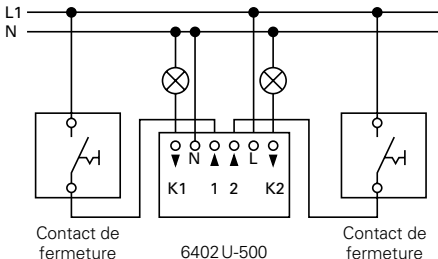
- Fig. 1: Exemple de raccordement (fonctionnement normal)	32
- Fig. 2: Exemple de raccordement (modes de fonctionnement 2 - 5)	33
- Fig. 3 et 4: Zone de détection IR	34
1. Vue d'ensemble	
- Domaines d'utilisation	36
- Possibilités de combinaison	36
2. Remarques importantes	
- Documentation	38
- Dépollution	38
3. Données techniques	39
4. Montage	40
- ... en rapport avec des éléments de commande ...	40
- ... en rapport avec "Präsenz" 6813-xxx-500	41
- ... en rapport avec des postes supplémentaires	41
- ... en rapport avec des sensors UP	43
- Adressage de l'élément de commande IR/Fig. 5 ..	44
- Modes de fonctionnement	46

5. Commande	
- ... avec élément de commande 6430-... /6543-...	48
- ... avec élément de commande IR 6066-... /6067-...	49
- ... avec contrôle à distance Busch IR	50
- ... avec sensors	51
- Commande à postes supplémentaires avec sensors .	52
- Commande passive à postes supplémentaires ...	52
- Commande active à postes supplémentaires	54
- ... avec "Präsenz" 6813-xxx-500	55
6. Interruption de la tension de réseau	56
7. Elimination des perturbations	57

Fig. 1/Fonctionnement normal

F

Insertion série universelle dans le mode de fonctionnement 1 (voir chapitre 4.4.) en fonctionnement individuel avec commande par boutons-poussoirs



REMARQUE

Dans le cas de boutons-poussoirs éclairés, seuls des boutons-poussoirs avec raccordement **N** séparé peuvent être utilisés.

Un éclairage par contact parallèle n'est pas autorisé!

Fig. 2**F**

Insertion série universelle dans les modes de fonctionnement 2 - 5 (voir chapitre 4.4)

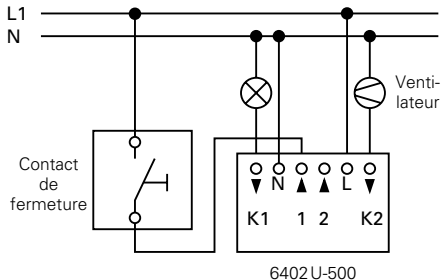


Fig. 3

F

Zone de réception IR

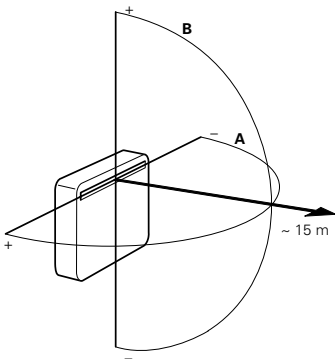
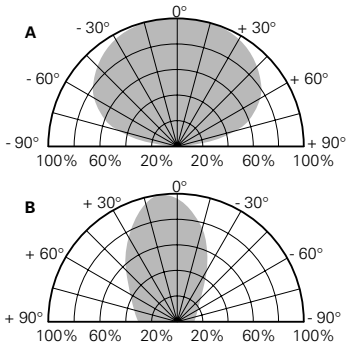


Fig. 4

F

Zone de réception IR



1.1 Domaines d'utilisation

L'insertion série universelle 6402 U-500 (ci-après insertion 6402 U-500) est un commutateur qui peut être commandé avec des entrées de postes supplémentaires pour la commutation de

- lampes incandescentes
- lampes halogènes
- lampes halogènes basse tension avec transformateur et
- tubes fluorescents
- moteurs

1.2 Possibilités de combinaison

L'insertion 6402 U-500 permet entre autres l'utilisation des produits ABB suivants:

- élément de commande IR *6066-..., *6067-...
- élément de commande *6430-..., *6543-...
- contact de fermeture (par exemple art. n° : 2020 US ou 2021/6 UK) en cas de commande à postes supplémentaires

- sensors UP standard 6810-xxx-10x-500
- sensor UP confort
6800-xxx-102 (M)/103M/104(M)-500
- détecteur Busch "Präsenz" 6813-xxx-500
- * La sélection des éléments de commande dépend uniquement de l'impression correspondante, la fonction étant chaque fois identique.

ATTENTION

Les travaux à réaliser sur le réseau de 230 V ne doivent l'être que par du personnel qualifié autorisé.

2.1 Documentation

Dans ces instructions de service sont décrits aussi bien les détecteurs Busch standard (n° d'art. 6810-xxx-10x-500) que les sensors confort (n° d'art. 6800-xxx-10x(M)-500) comme "sensors UP". **Veillez tenir compte de l'attribution de type exacte dans la description.**

Vous trouverez la désignation des types à la face arrière de l'appareil respectif.

2.2 Dépollution

Tous les matériaux d'emballage et appareils de ABB sont munis de marquages et de cachets de contrôle permettant une dépollution dans les règles de l'art. Emportez les matériaux d'emballage et appareils électriques et/ou leurs composants électroniques aux points de récupération et/ou aux usines de traitement de déchets autorisés pour cela.

Données techniques

F

Tension de réseau:	230 V C.A., $\pm 10 \%$, 50 Hz
Puissance absorbée:	< 1,5 W
Tension d'enclenchement max.:	250 V C.A.
Courant d'enclenchement max. (pour toutes les sorties):	2300 W/VA, 10 AX
Tension d'ondulation max. au niveau du poste supplémentaire:	100 V pour une longueur de ligne de 100 m
Nombre de touches:	illimité
Type de protection:	IP 20
Température de service:	0 à + 35 °C

Mise hors circuit de la tension de réseau !

4.1 Montage de l'insertion 6402 U-500

L'insertion 6402 U-500 est montée dans une boîte UP de type commercial conformément à DIN 49073 partie 1.

4.2.1 Mont. en rapport avec des éléments de commande

Lieu de montage (voir Fig. 3 et 4)

En rapport avec les éléments de commande IR 6066-... et 6067-..., le lieu de montage devrait se trouver au sein des valeurs indiquées pour la zone de réception IR. Tenez bien compte du fait que la zone de réception IR peut se modifier sous l'effet d'une lumière parasite (par exemple rayonnement du soleil, éclairage).

Mise en place de l'élément de commande

Dans le cas de l'élément de commande IR 6066-.../6067-..., vous sélectionnez tout d'abord l'adresse souhaitée. Fixez l'élément de commande sur l'insertion 6402 U-500.

Enlèvement de l'élément de commande

Pour cela, servez-vous des encoches prévues à gauche et à droite.

4.2.2 Montage en rapport avec le détecteur Busch "Präsenz" 6813-xxx-500

Lieu de montage

En rapport avec l'avertisseur de présence 6813-xxx-500, seule une pose au plafond est recommandée. Selon les possibilités, l'avertisseur de présence 6813-xxx-500 devrait être monté directement au-dessus du poste de travail respectif.

Mise en place de l'avertisseur de présence 6813-xxx-500

Pour l'installation et le fonctionnement d'essai, il est recommandé de se servir d'un adaptateur. Puis l'avertisseur de présence 6813-xxx-500 est fixé sur l'insertion 6402 U-500.

Enlèvement de l'avertisseur de présence 6813-xxx-500

Enlevez l'avertisseur de présence 6813-xxx-500 de l'insertion 6402 U-500 au niveau de l'anneau du boîtier.

4.2.3 Mont. en rapport avec des postes supplémentaires

L'insertion 6402 U-500 peut être commandée par l'intermédiaire de postes supplémentaires. Pour cela, il faut tenir compte de ce qui suit:

- La longueur de ligne maximum est fonction de la tension d'ondulation maximum autorisée au niveau des postes supplémentaires. La tension d'ondulation ne devrait toutefois pas dépasser 100 V (cela correspond en pratique à une longueur de ligne d'au moins 100 m).

En tant que postes supplémentaires entrent en ligne de compte:

- Contacts de fermeture (par ex. 2020 US ou 2021/6 UK)

ATTENTION

L'éclairage du poste supplémentaire à boutons-poussoirs en parallèle au contact de commutation n'est pas autorisé; utiliser des boutons- poussoirs avec raccordement "N" séparé.

Pour garantir un fonctionnement impeccable, posez des lignes commutées séparément des lignes de postes supplémentaires.

4.2.4 ...en rapport avec des sensors UP/avertisseur de présence

Pour garantir le fonctionnement optimal des sensors UP, veuillez tenir compte du tableau suivant.

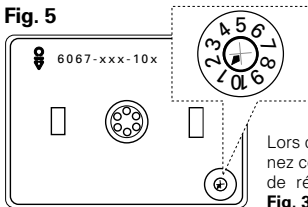
Type sensor UP/ Avertisseur de présence	Hauteur de montage Domaine d'utilisation	Positiondemon- tage des vis de raccordement
6810-xxx-10x-500	0,8 - 1,2 m	en bas
6800-xxx-10x-500		
6800-7x-10xM-500	0,8 - 1,2 m (cage d'escalier)	en haut
	2,0 - 2,5 m (surveillance de locaux)	en haut
6800-2xx-10xM-500	0,8 - 1,2 m (cage d'escalier)	en bas
	2,0 - 2,5 m (surveillance de locaux)	en bas
6813-xxx-500	en fonction de la hauteur de plafond	peu importe

Vous trouverez dans les instructions de service respectives d'autres informations concernant la hauteur de montage, le réglage des sensors UP, etc.

4.3 Adressage de l'élément de commande IR

L'adresse de l'élément de commande IR 6066-.../6067-... est réglée par l'usine sur le chiffre **1**. Vous pouvez procéder à la modification de l'adresse par l'intermédiaire de la roue d'adresse à la face arrière de l'élément de commande.

Fig. 5



Lors de l'adressage, tenez compte de la "zone de réception IR" (voir **Fig. 3** et **Fig. 4**).

Montage

F

L'adresse indexée s'applique à la sortie K1; l'adresse juste au-dessus s'applique automatiquement à la deuxième sortie K2.

Réglage 6066-/6067-xxx	Numéros de boutons- poussoirs 6010-25 pour la commande des sorties (6402 U-500)		6010-25
	K1	K2	
1	1	2	blanc
2	2	3	
...	...	...	
5	5	1	
6	6	7	bleu
7	7	8	
...	...	...	
10	10	6	

4.4 Modes de fonctionnement

Avant de poser l'élément de commande, réglez le mode de fonctionnement souhaité au niveau du potentiomètre.



Mode de fonctionnement 1 (fonctionnement normal)

Commutation séparée des deux sorties avec les éléments de commande 6430-..., 6543-..., 6066-..., 6067-...

Modes de fonctionnement 2 - 5:

Mode de fonction.	Sortie K1 MARCHÉ Sortie K2	Sortie K1 ARRÊT Sortie K2
2	MARCHÉ après 10 sec.	ARRÊT après 5 min.
3	MARCHÉ a. 2 min.	ARRÊT après 5 min.
4	MARCHÉ a. 2 min.	ARRÊT après 10 min.
5	MARCHÉ a. 2 min.	ARRÊT après * min.

* aussi longtemps que la sortie K1 est commutée, toutefois 21 minutes au maximum

REMARQUE

La sortie K2 est fonction de la sortie K1 – sauf dans le mode de fonctionnement 1 (butée de fin de course gauche, voir Fig. 1, 2).

Si la sortie K1 est de nouveau mise hors circuit pendant la temporisation de mise en circuit de la sortie K2, la sortie K2 ne commute pas.

Lors de la fixation de l'élément de commande, l'insertion 6402 U-500 reconnaît automatiquement de quel type d'élément de commande il s'agit.

5.1 Élément de commande mécanique 6430-.../6543-... **Commande d'une surface dans les modes de fonctionnement 2 - 5**

- Surface: Appuyer/maintenir le doigt sur la surface
- MARCHE/ARRET de sortie K1

La sortie K2 commute conformément au mode de fonctionnement sélectionné (voir chapitre 4.4).

5.2 Élément de commande 6066-.../6067-...

a. Commande dans le mode de fonctionnement 1

- Surface supérieure: La sortie K1 est commutée
- Surface inférieure: La sortie K2 est commutée

b. Commande de deux surfaces dans les modes de fonctionnement 2 - 5

- Surface supérieure: Appuyer/maintenir le doigt sur la surface
- La sortie K1 est mise EN CIRCUIT

- Surface inférieure: Appuyer/maintenir le doigt sur la surface
 - La sortie K1 est mise HORS CIRCUIT

La sortie K2 commute conformément au mode de fonctionnement sélectionné (voir chapitre 4.4).

REMARQUES

L'ordre "variation sur plus foncé" par l'intermédiaire de la commande à distance IR ne déclenche pas de processus de commutation dans l'insertion 6402 U-500.

Vous trouverez des informations plus détaillées sur le fonctionnement IR par exemple dans les instructions de service de l'émetteur manuel IR.

La dernière commande respective (également au niveau de postes supplémentaires) déclenche le processus de commutation, *même si en appuyant plus longtemps sur la surface de commande, la commande ne semble pas encore terminée.*

5.3 Fonctionnement IR du contrôle à distance Busch

a. Mode de fonctionnement 1:

L'accès aux mémoires MEMO M1 et M2 se fait par l'intermédiaire de l'émetteur portatif ou mural – voir instructions de service respectives.

- **MISE EN CIRCUIT:** L'insertion 6402 U-500 se met EN CIRCUIT *
- **MISE HORS CIRCUIT:** L'insertion 6402 U-500 se met HORS CIRCUIT *
- **Plus clair:** L'insertion 6402 U-500 se met EN CIRCUIT *
- **Plus foncé:** Pas de fonction
- **MEMO:**
 - Etablir l'état de commutation **
 - Mémoriser MEMO
 - Appeler MEMO 1 ou 2
- **TOUT EST ARRETE:** L'insertion 6402 U-500 se met HORS CIRCUIT **

* La sortie K1 ou K2 est commutée selon la commande du couple de boutons- poussoirs sur l'émetteur portatif IR.

** S'applique aus deux sorties K1 et K2

b. Modes de fonctionnement 2 - 5:

Dans ces modes de fonctionnement, seule la sortie K1 est activée. La sortie K2 commute conformément au tableau à la page 46.

5.4 Fonctionnement avec sensors (modes de fonctionnement 2 - 5)

Après interruption de la tension de réseau ou de la mise en circuit, l'insertion 6402 U-500 remet en circuit les consommateurs raccordés sortie K1

- ***indépendamment de la luminosité mesurée***
 - pour 80 secondes lors de l'utilisation des sensors UP 6810-xxx-10x-500
 - pour la durée sélectionnée lors de l'utilisation des sensors UP 6800-xxx-10x(M)-500 ou du détecteur Busch "Präsenz" 6813-xxx-500 (au moins 1 minute pour des réglages de temporisation inférieurs à 1 minute (exception impulsion de courte durée ).

5.5 Commande à postes supplémentaires avec sensors (modes de fonctionnement 2 - 5)

Cette commande à postes supplémentaires n'agit que sur la sortie K1. La sortie K2 commute conformément au mode de fonctionnement indexé (voir chapitre 4.4). La commande à postes supplémentaires est possible au moyen

- de l'activation par contact de fermeture
- ou de l'insertion à poste supplémentaire 6805U-500.

Commande passive à postes supplémentaires au moyen de boutons-poussoirs

La fonction exercée au niveau du contact de fermeture fait que les consommateurs raccordés

- a. sont mis EN et HORS CIRCUIT dans le mode de fonctionnement 1
 - b. sont mis en circuit dans les modes de fonctionnement 2 - 5
- ***indépendam. de la luminosité mesurée (sortie K1)***
 - pour environ 80 secondes lors de l'utilisation des sensors UP 6810-xxx-10x-500
 - pour la durée indexée sur le sensor UP lors de l'utilisation des sensors UP 6800-xxx-10x(M)-500 (également

pour des réglages de temporisation inférieurs à 1 minute)

- sont commutés lors de l'utilisation du détecteur Busch "Präsenz" 6813-xxx-500 (MARCHE > ARRET > MARCHE >...).

REMARQUES

- Dans le cas d'une commande à postes supplémentaires au moyen d'un contact de fermeture, ***la longueur maximum de la ligne de poste supplémentaire ne doit pas dépasser 100 m.***
- Veuillez utiliser ***exclusivement des boutons-poussoirs sans éclairage à contact parallèle.***
- Pour éviter des perturbations sous l'effet de la tension d'ondulation, la ligne commutée doit être posée séparément de la ligne de poste supplémentaire.

Commande active à postes supplémentaires avec 6805 U-500 et sensors UP (mode de fonctionnement 2 - 5)

Etant donné que le poste principal et le poste supplémentaire possèdent un réglage séparé de la valeur crépuscu-

laire, les rapports actuels de luminosité sur le lieu de montage peuvent être pris en considération de façon individuelle.

La durée de temporisation effective résulte de l'addition des durées au poste principal et au poste supplémentaire. En rapport avec les sensors UP 6800-xxx-10x(M)-500, il est recommandé d'actionner les postes supplémentaires avec le réglage de temporisation impulsion de courte durée JL , si l'on veut que les durées indexées sur le poste principal soient observées exactement.

REMARQUE

Vous trouverez d'autres informations dans les instructions de service respectives.

5.6 Fonctionnement avec le détecteur Busch "Präsenz" 6813-xxx-500

Veuillez tenir compte des instructions de service respectives.

Avec la commande à postes supplémentaires par l'intermédiaire de boutons-poussoirs, l'éclairage peut être mis en et/ou hors circuit indépendamment de la luminosité.

Le poste supplémentaire actif 6805 U-500 avec un avertisseur de présence en tant que sensor fait que la détection de mouvement est transmise au poste principal (insertion 6402 U-500 et 6813-xxx-500). Le poste principal avertisseur de présence 6813-xxx-500 décide en fonction de la luminosité si l'éclairage est/reste en circuit.

6. Interruption de la tension de réseau

En rapport avec les éléments de commande 6430-..., 6543-..., 6066-... et 6067-..., l'état de commutation est de nouveau rétabli dans le cas d'une interruption de la tension de réseau < 200 ms.

Dans le cas d'une interruption de la tension de réseau > 200 ms, l'ancien état est de nouveau rétabli après le retour de la tension de réseau ou bien les deux sorties sont HORS CIRCUIT.

En rapport avec des sensors, l'insertion 6402 U-500 se comporte comme décrit au chapitre 5.4.

Diagnostic

La charge ne commute pas par l'intermédiaire d'un poste supplémentaire:

La charge ne commute généralement pas:

La charge commute spontanément:

Récepteur IR/
consommateur
ne réagit pas:

Cause/Remède

- Contrôler les postes supplémentaires
- Réduire la tension d'ondulation > 100 V
- Remplacer la charge défectueuse
- Le cas échéant, remplacer l'appareil
- Réduire la tension d'ondulation > 100 V
- Eliminer la pose erronée de lignes (voir chapitre montage)
- Le récepteur IR ne se trouve pas dans la zone d'émission IR
- Zone d'émission IR cachée (objets, mains ou corps)
- Pile de l'émetteur vide

- | | |
|--|--|
| Diode lumineuse de la plaque IR-C éteinte: | <ul style="list-style-type: none">- Eliminer la source de lumière parasite IR- Appliquer la tension de réseau- Mettre la tension de réseau hors circuit pour 5 secondes environ |
| La diode lumineuse de la plaque IR-C clignote en permanence: | <ul style="list-style-type: none">- Eliminer la source de lumière parasite IR |
| La diode lumineuse de la plaque IR-C ne clignote pas en cas du signal d'émission: | <ul style="list-style-type: none">- Contrôler la réception du signal d'entrée IR- Remplacer la pile de l'émetteur portatif IR et/ou de l'émetteur mural- Zone d'émission IR dépassée |
| L'insertion 6402 U-500 ne peut pas être commandée par l'intermédiaire du poste supplémentaire: | <ul style="list-style-type: none">- Enlever l'éclairage dans le poste supplémentaire à boutons-poussoirs |

Diagnostic

Pas de commande à distance possible:

La lumière ne brûle pas:

Cause/Remède

- L'élément de commande coince
- Remplacer la lampe défectueuse
- Remplacer/remettre en circuit le fusible placé en amont
- Remettre en état la conduite d'alimentation interrompue
- Vérifier/le cas échéant changer le mode de fonctionnement (voir chapitre 4.4)

Figures

- Fig. 1: Wiring example (Normal Mode) 62
- Fig. 2: Wiring example (Modes of Operation) 63
- Fig. 3 and 4: IR Receiving Range 64

1. Overview

- Fields of Application 66
- Possible Combinations 66

2. Important Information

- Documentation 68
- Waste Disposal 68

3. Technical Data 69

4. Installation

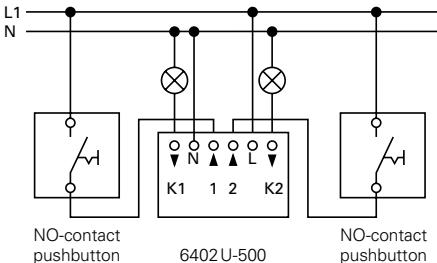
- Installation 70
- ... in conjunction with Operating Elements 70
- ... in conjunction with Präsenz 6813-xxx-500 71
- ... in conjunction with Extensions 71
- ... in conjunction with Flush-mounted (FM) Sensors 73
- Addressing the IR Operating Element/Fig. 5 74
- Modes of Operation 76

5. Operation	
- ... via Operating Element 6430-... /6543-...	78
- ... via IR Operating Element 6066-... /6067-...	78
- ... via Busch Remote Control	80
- ... via Sensors	81
- ... Extension Operation via Sensors	81
- ... Passive Extension Operation	82
- ... Active Extension Operation	83
- ... via Präsenz 6813-xxx-500	84
6. Supply Voltage Interruption	85
7. Fault Elimination	86

Fig. 1/Normal Mode



Universal Series Insert in Operating Mode 1 (see Chapter 4.4) in individual mode with pushbutton control



NOTE

In the case of illuminated pushbuttons, only pushbuttons with a separate **N** terminal can be used. *Illumination via parallel contacts is not permissible!*

Fig. 2



Universal Series Insert in Operating Mode 2 (see Chapter 4.4)

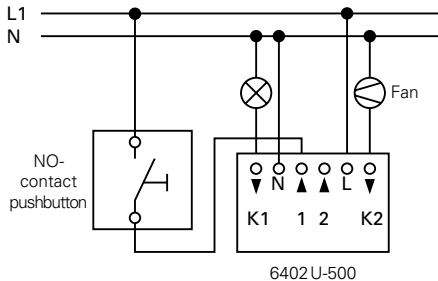


Fig. 3



IR Receiving Range

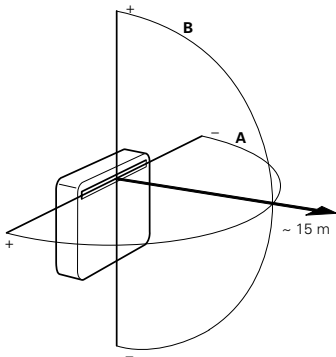
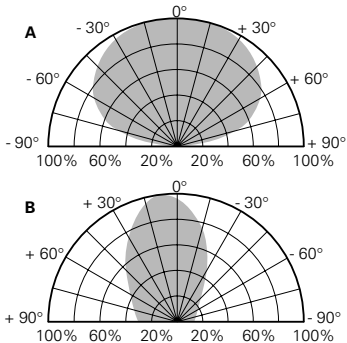


Fig. 4

IR Receiving Range



1.1 Fields of Application

The Universal Series Insert 6402 U-500 (hereinafter referred to as Insert 6402 U-500) is a switch, operator-controllable via extension inputs, for switching

- incandescent lamps
- halogen lamps
- low-voltage halogen lamps with transformers, as well as
- fluorescent lamps and
- motors

1.2 Possible Combinations

Insert 6402 U-500 can be used, inter alia, to control the following ABB products:

- IR Operating Element *6066-..., *6067-...,
- Operating Element *6430-..., *6543-...
- NO-contact Pushbuttons (e.g., Art. No. 2020 US or 2021/6 UK) with extension operation
- FM Standard Sensors 6810-xxx-10x-500

- FM Comfort Sensors 6800-xxx-102(M)/103M/104(M)-500
- Busch Watchdog® Präsenz 6813-xxx-500

* The type of operating element chosen depends only on the appropriate lettering. Operation is always identical.

CAUTION

Work on the 230 V supply system may only be carried out by authorized electricians.

2.1 Documentation

Both the Busch Watchdog® Standard (Art. No.6810-xxx-10x-500) and Comfort Sensors (Art. No. 6810-xxx-10x-500), as well as "FM Sensors" are described in these Operating Instructions. **Always pay attention to the correct type assignment in the description.**

The type description is on the back of each device.

2.2 Waste Disposal

All packaging materials and devices from ABB are provided with identification and test marks to ensure appropriate and proper disposal. Dispose of packaging materials, as well as electrical devices and their electronic components, via appropriately authorized collection centres or waste disposal operations.

Technical Data



Supply voltage:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50 Hz
Wattage:	< 1.5 W
Max. switching voltage:	250 V ~
Max. switched current (for all outputs together):	2300 W/VA , 10 AX
Max. ripple voltage at the extension:	100 V with 100 m line length
No. of pushbuttons:	unlimited
Type of protection:	IP 20
Operating temperature:	0 to + 35 °C

Switch off supply voltage!

4.1 Installation of Insert 6402 U-500

Insert 6402 U-500 is installed in a conventional FM device box in accordance with DIN 49073, Part 1.

4.2.1 Installation in conjunction with Operating Elements

Installation Site (see Fig. 3 and 4)

When used in conjunction with IR Operating Elements 6066- ... and 6067- ... , the installation site should be within the specified values for the IR reception range. In this context, please note that the IR reception range can change due to ambient light (e.g., solar radiation, lighting).

To fit the Operating Element

Prior to fitting IR Operating Elements 6066-... and 6067-..., set the desired address. Clip the operating element onto Insert 6402 U-500.

To remove the Operating Element

Use the notches on the left and right to lift off the operating element.

4.2.2 Installation in conjunction with the Busch Watchdog Präsenz 6813-xxx-500

Installation Site

When used in conjunction with Presence Detector 6813-xxx-500, only ceiling installation is of advantage. If possible, Presence Detector 6813-xxx-500 should be installed directly above the respective workplace.

To fit Presence Detector 6813-xxx-500

For installation and testing mode, it is recommendable to use the adapter provided. Subsequently, Presence Detector 6813-xxx-500 is firmly clipped onto Insert 6402 U-500.

To remove Presence Detector 6813-xxx-500

Pull Presence Detector 6813-xxx-500 off Insert 6402 U-500 by means of the ring on the housing.

4.2.3 Installation in conjunction with Extensions

Insert 6402 U-500 can be operated via extensions. In this context, the following must be taken into account:

- The maximum line length depends on the maximum permissible ripple voltage at the extension inputs. However, the ripple voltage must not exceed 100 V (in practice, this corresponds to a line length of at least 100 m).

The following can be used as an extension:

- NO-contact pushbutton (e.g., 2020 US or 2021/6 UK)

CAUTION

Illumination of the pushbutton extension parallel to the switching contact is not permissible; use pushbuttons with separate "N" terminal.

To ensure optimum operation, *lay switched lines separately to the extension lines.*

4.2.4 ... in conjunction with FM Sensors/Presence Detectors

To ensure optimum operation of the FM sensors, refer to the following table.

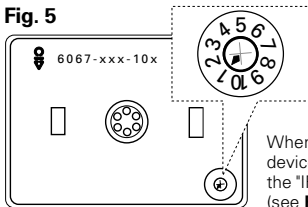
Type of FM Sensor/ Presence Detector	Installation Height Field of Application	Installation loca- tion of the con- necting screws
6810-xxx-10x-500 6800-xxx-10x-500	0,8 - 1,2 m	bottom
6800-7x-10xM-500	0,8 - 1,2 m (staircase)	top
	2,0 - 2,5 m (room monitoring)	top
6800-2xx-10xM-500	0,8 - 1,2 m (staircase)	bottom
	2,0 - 2,5 m (room monitoring)	bottom
6813-xxx-500	depends on ceiling height	as desired

For further information regarding the installation height, setting of the FM sensors, etc., please refer to the appurtenant Operating Instructions.

4.3 Addressing the IR Operating Element

The address of the IR Operating Elements 6066-... and 6067-... is set ex Works to the number **1**. The address can be changed via the rotary address disc on the back of the operating element.

Fig. 5



When addressing the device, pay attention to the "IR reception range" (see **Fig. 3** and **Fig. 4**)

The address set applies in respect of output K1; the next highest address automatically applies in respect of the second output, K2.

Setting 6066-/6067-xxx	Pushbutton numbers 6010-25 to control the outputs (6402 U-500)		6010-25
	K1	K2	
1	1	2	white
2	2	3	
...	...	...	
5	5	1	
6	6	7	blue
7	7	8	
...	...	...	
10	10	6	

4.4 Modes of Operation

Set the operating mode desired prior to fitting the operating element on the potentiometer.



Operating Mode 1 (Normal Mode):

Separate switching of both outputs via the Operating Elements 6430-..., 6543-..., 6066-... and 6067-... .

Operating Modes 2 - 5:

Operating Mode	Output K1 ON Output K2	Output K1 OFF Output K2
2	ON after 10 s	OFF after 5 min
3	ON after 2 min	OFF after 5 min
4	ON after 2 min	OFF after 10 min
5	ON after 2 min	OFF after * min

* as long as Output K1 is switched on, however, a maximum of 21 minutes.

NOTE

Output K2 is independent of Output K1, except in Operating Mode 1 (left limit stop, see Fig. 1 and 2).

If Output K1 is switched off again during the switch-on delay period of Output K2, Output K2 is not switched on.

When the operating element is clipped on, Insert 6402 U-500 automatically recognizes the type of operating element concerned.

5.1 Mechanical Operating Element 6430-.../6543-...

Single-surface operation in Operating Modes 2 - 5

- Surface: Press/hold down
 - Output K1 ON/OFF

Output K2 switches according to the operating mode selected (see Chapter 4.4)

5.2 IR Operating Element 6066-.../6067-...

a. Operation in Operating Mode 1

- Upper surface: Output K1 is switched over
- Lower surface: Output K2 is switched over

b. Two-surface operation in Operating Modes 2 - 5

- Upper surface: Press/hold down
 - Output K1 is switched ON
- Lower surface: Press/hold down
 - Output K1 is switched OFF

Output K2 switches according to the operating mode selected (see Chapter 4.4)

NOTE

The command "Dim down" via the IR Remote Control does not initiate a switching operation. For further information regarding IR control, please refer, e.g., to the Operating Instructions of the IR Hand-held Transmitter.

The last operation in each case (also at extensions) initiates the switching operation, *even if, when the operating surface is held down longer, the operation does not appear to have been completed.*

5.3 Busch Remote Control IR Operation

a. Operating Mode 1:

The MEMO memories M1 and M2 are accessed via the IR Hand-held, or Wall-mounted Transmitter - see appurtenant Operating Instructions.

- **Switch ON:** Insert 6402 U-500 switches ON *
- **Switch OFF:** Insert 6402 U-500 switches OFF *
- **Brighter:** Insert 6402 U-500 switches ON *
- **Darker:** No operation
- **MEMO:**
 - Create control state **
 - Save MEMO
 - Invoke MEMO 1 or 2
- **ALL OFF:** Insert 6402 U-500 switches OFF **

* Depending on which pair of pushbuttons on the IR Hand-held Transmitter is operated, Output K1 or K2 is switched.

** Applies in respect of both Output K1 and K2.

b. Operating Modes 2 - 5:

In these operating modes, only Output K1 is controlled. Output K2 switches according to the Table on page 76.

5.4 Operation via Sensors (Operating Modes 2 - 5)

After interruption of the supply voltage or connection to the supply, Insert 6402 U-500 switches the connected consumers connected of Output K1 on again

- *irrespective of the brightness measured*

- for 80 seconds when FM Sensors 6810-xxx-10x-500 are used,
- for the selected period (at least 1 minute with time-setting < 1 minute) (with the exception of the short-time impulse JL).

5.5 Extension Operation via Sensors (Operating Modes 2 - 5)

This type of extension operation only has an effect on Output K1; Output K2 switches according to the operating mode set (s. Chapter 4.4). Extension operation is possible by

- activating via the NO-contact pushbutton, or
- Extension Insert 6805 U-500.

Passive Extension Operation via Pushbutton

The operation effected via the NO-contact pushbutton causes the connected consumers

- a. to be switched ON and OFF in Operating Mode 1
- b. in Operating Modes 2 - 5,
 - ***irrespective of the brightness measured (Output K1),***
 - to be switched on for approx. 80 seconds when FM Sensors 6810-xxx-10x-500 are used
 - to be switched on for the time set on the FM sensor when FM Sensors 6800-xxx-10x(M)-500 are used (even with time settings of less than 1 minute)
 - to be switched over (ON > OFF > ON > ...) when the Busch Watchdog® Präsenz 6813-xxx-500 is used.

NOTE

- In the case of extension operation via NO-contact pushbuttons, ***the maximum length of the extension line must not exceed 100 m.***
- Use ***only pushbuttons without contact-parallel illumination.***

- In order to prevent faults as a result of ripple voltage, the switched line is to be laid separate to the extension line.

Active Extension Operation via 6805U-500 and FM Sensors (Operating Modes 2 - 5)

Since the master and extension each have a separate dusk-value setting, the current brightness conditions at the installation site must be taken into account individually.

The effective reset time is determined by adding the times at the master and extension. In conjunction with UP Sensors 6810-xxx-10x(M)-500, it is recommendable to operate the extensions with the time setting short-time impulse $\underline{\text{L}}$) if the times set on the master are to be kept virtually precisely.

NOTE

For further information, please refer to the appurtenant Operating Instructions.

5.6 Operation via Busch Watchdog® Präsenz 6813-xxx-500

Please follow the appurtenant Operating Instructions.

With extension operation via pushbuttons, the lighting can be switched on and off irrespective of the brightness.

Active Extension 6805 U-500, with a presence detector as sensor, ensures that the movements detected are transmitted to the master (Insert 6402 U-500 and 6813-xxx-500). The master, Presence Detector 6813-xxx-500 decides, irrespective of the brightness, whether the lighting is to be/ remain switched on.

6. Supply Voltage Interruption

In conjunction with the Operating Elements 6430-..., 6543-..., 6066-... and 6067-..., in case of a supply voltage interruption < 200 ms, the control state is restored.

In case of a supply voltage interruption > 200 ms, the old state will be restored, or both outputs are OFF, when the supply voltage is restored.

In conjunction with sensors, Insert 6402 U-500 behaves as described in Chapter 5.4.

Diagnosis

Load does not switch
via extension:

Cause/Remedy

- Check extensions
- Ripple voltage > 100 V,
reduce

Load does not generally
switch:

- Defective load, replace
- Replace device if necessary

Load switches on
automatically:

- Ripple voltage > 100 V,
reduce
- Line(s) laid incorrectly,
remedy (s. chapter "Installation")

IR Receiver/Consumer
does not react:

- IR Receiver is not within the
IR transmission range
- IR transmission range covered
(objects, hands, or body)
- Transmitter battery flat

LED of the
IR C-disc off:

- Eliminate IR ambient light
source
- Apply supply voltage
- Switch off supply voltage for
approx. 5 seconds

Diagnosis

LED of the IR C-disc
blinks continuously:

LED of the IR C-disc
does not blink upon
transmitting signal:

Insert 6402 U-500
cannot be controlled
via the extension:

No remote control
possible:

Light is not on:

Cause/Remedy

- Eliminate IR ambient light source
- Check IR signal reception
- Replace battery of IR Hand-held, or Wall-mounted Transmitter
- IR transmission range exceeded
- Remove lighting from the pushbutton extension
- Operating Element is jammed
- Replace defective lamp
- Replace upstream fuse/switch on again
- Repair broken feeder
- Check operating mode/change if necessary (s. chapter 4.4)

Afbeeldingen

- Fig. 1: Aansluitvoorbeeld (normaal bedrijf) 90
- Fig. 2: Aansluitvoorbeeld (modi 2 - 5) 91
- Fig. 3 en 4: IR-detectiebereik 92

1. Overzicht

- Toepassingsgebieden 94
- Combinatiemogelijkheden 94

2. Belangrijke aanwijzingen

- Documentatie 96
- Afvoer 96

3. Technische gegevens 97

4. Montage

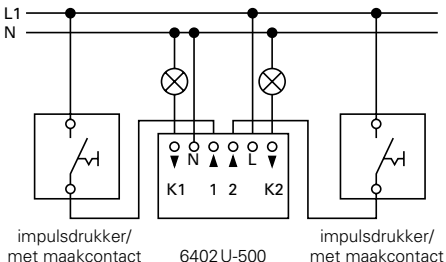
- Inbouw 98
- ... in combinatie met bedieningselementen 98
- ... in combinatie met presentiemelder 6813-xxx-500 . 99
- ... in combinatie met nevenposten 99
- ... in combinatie met inbouwsensoren 101
- Adressering van het IR-bedieningselement/Fig. 5 102
- Modi 104

5. Bediening	
- ... met bedieningselement 6430-.../6543-...	106
- ... met bedieningselement 6066-.../6067-...	106
- ... met Busch-Ferncontrol® IR	108
- ... met sensoren	109
- Nevenpostbedrijf met sensoren	109
- Passief nevenpostbedrijf	110
- Actief nevenpostbedrijf	111
- ... met presentiemelder 6813-xxx-500	112
6. Netspanningsonderbreking	113
7. Hulp bij storing	114

Fig. 1/Normaal bedrijf



Universele serie-inbouwsokkel in de modus 1 (zie hoofdstuk 4.4) in afzonderlijk bedrijf met impulsdrukeraansturing



AANWIJZING

Bij verlichte impulsdrukpersen kunnen uitsluitend impulsdrukpersen met afzonderlijke **N**-aansluiting worden gebruikt.
Een contactparalele verlichting is niet toegestaan!

Fig. 2

Universele serie-inbouwsokkel in de modi 2 - 5 (zie hoofdstuk 4.4)

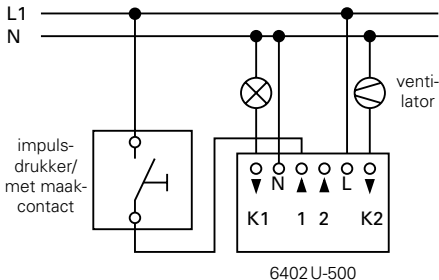


Fig. 3

IR-ontvangstbereik

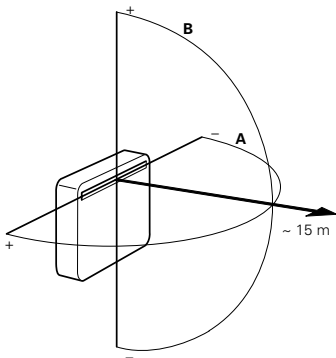
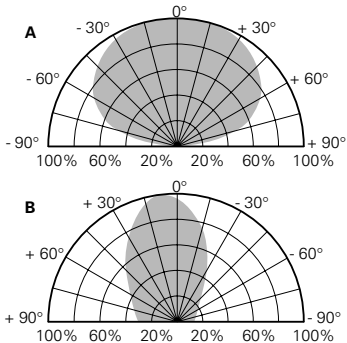


Fig. 4

IR-ontvangstbereik



1.1 Toepassingsgebieden

De universele serie-inbouwsokkel 6402 U-500 (hierna inbouwsokkel 6402 U-500) is een met nevenpostingangen bedienbare schakelaar voor het schakelen van

- gloeilampen
- halogeenlampen
- laagvolt-halogeenlampen met transformator en
- TL-lampen
- motoren

1.2 Combinatiemogelijkheden

De inbouwsokkel 6402 U-500 maakt o.a. het gebruik van de volgende ABB producten mogelijk:

- IR-bedieningselement *6066-..., *6067-...
- bedieningselement *6430-..., *6543-...
- impulsdrukker met maakcontact (bijv. art.nr.: 2020 US of 2021/6 UK) bij nevenpostbediening
- inbouwsensoren standaard 6810-xxx-10x-500

- inbouwsensoren comfort
6800-xxx-102(M)/103M/104(M)-500
- Busch-Wächter® presentiemelder 6813-xxx-500

* De keuze van de bedieningselementen is slechts afhankelijk van de overeenkomstige print. De functie is telkens identiek.

OPGELET

Werkzaamheden aan het 230 V-net mogen slechts door geautoriseerd elektrotechnisch vakpersoneel worden verricht.

2.1 Documentatie

In deze gebruiksaanwijzing zijn zowel de Busch-Wächter® standard (art.nr. 6810-xxx-10x-500) als de comfortsensoren (art.nr. 6800-xxx-10x(M)-500) beschreven als "inbouwsensoren". **Gelieve op de steeds juiste typetoewijzing in de beschrijving te letten.**

De type-aanduiding kunt u vinden op de betreffende achterkant van het apparaat.

2.2 Afvoer

Alle verpakkingsmaterialen en apparaten van ABB zijn van markeringen en keuringszegels voor deskundige en vakkundige afvoer voorzien. Lever het verpakkingsmateriaal en de elektrische toestellen resp. de elektronische componenten ervan in bij de hiertoe erkende verzamelplaatsen resp. afvoerbedrijven.

Technische gegevens



Netspanning:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50 Hz
Krachtontneming:	< 1,5 W
Max. schakelspanning:	250 V ~
Max. schakelstroom (voor alle uitgangen samen):	2300 W/VA , 10 AX
Max. rimpelspanning aan de nevenpost:	100 V bij 100 m leidingslengte
Aantal impulsdrukken:	onbegrensd
Beschermingsgraad:	IP 20
Bedrijfstemperatuur:	0 tot + 35 °C

Netspanning uitschakelen!

4.1 Montage van de inbouwsokkel 6402 U-500

De inbouwsokkel 6402 U-500 wordt in een in de handel gebruikelijke inbouwdoos volgens DIN 49073 deel 1 ingebouwd.

4.2.1 Montage in combinatie met bedieningselementen

Montageplaats (zie Fig. 3 en 4)

In combinatie met de IR-bedieningselementen 6066-... en 6067-... dient de montageplaats binnen de opgegeven waarden voor het IR-ontvangstbereik te liggen. Gelieve daarbij in acht te nemen dat het IR-ontvangstbereik door vreemd licht (bijv. zonnestralen, verlichting) kan veranderen.

Aanbrengen van het IR-bedieningselement

Bij het IR-bedieningselement 6066-.../6067-... eerst het gewenste adres instellen. Het bedieningselement op de inbouwsokkel 6402 U-500 steken

Verwijderen van het IR-bedieningselement

Maak voor het afnemen gebruik van de voorziene inkervingen links en rechts.

4.2.2 Montage in combinatie met de Busch-Wächter® presentiemelder 6813-xxx-500

Montageplaats

In combinatie met de presentiemelder 6813-xxx-500 is alleen de montage aan het plafond zinvol. Zo mogelijk moet de presentiemelder 6813-xxx-500 direct boven de desbetreffende werkplek gemonteerd worden.

Aanbrengen van de presentiemelder 6813-xxx-500

Voor de installatie en het testbedrijf is het zinvol van de bijgevoegde adapter gebruik te maken. Vervolgens wordt de presentiemelder 6813-xxx-500 op de inbouwsokkel 6402 U-500 vastgezet.

Afnemen van de presentiemelder 6813-xxx-500

Trek de presentiemelder 6813-xxx-500 bij de kastring van de inbouwsokkel 6402 U-500 af.

4.2.3 Montage in combinatie met nevenposten

De inbouwsokkel 6402 U-500 kan via nevenposten worden gebruikt. Gelieve hierbij op het volgende te letten:

- De maximale leidingslengte is afhankelijk van de maximaal toelaatbare rimpelspanning op de nevenpost-ingangen. De rimpelspanning mag echter 100 V niet te boven gaan (dit stemt in de praktijk overeen met een leidingslengte vanaf 100 m).

Als nevenposten komen in aanmerking:

- impulsdrukker met maakcontact (bijv. 2020 US of 2021/6 UK)

OPGELET

De verlichting van de impulsdrukker-nevenpost parallel met het schakelcontact is niet toegestaan: van een impulsdrukker met "N" gebruik maken.

Om een onberispelijke functie te waarborgen *de geschakelde leidingen gescheiden van de nevenpost-leidingen leggen.*

4.2.4 ... in combinatie met inbouwsensoren/presentiemelder

Om de optimale functie van de inbouwsensoren te garanderen op de volgende tabel letten a.u.b.

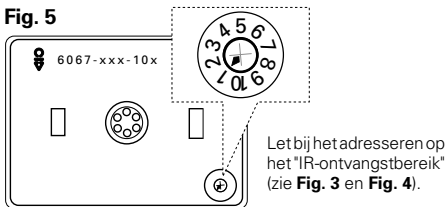
Inbouwsensor type/ presentiemelder	Montagehoogte toepassings- gebied	Inbouwpositie van de aansluit schroeven
6810-xxx-10x-500	0,8 - 1,2 m	beneden
6800-xxx-10x-500		
6800-7x-10xM-500	0,8 - 1,2 m (trappenhuis)	boven
	2,0 - 2,5 m (ruimtecontrole)	boven
6800-2xx-10xM-500	0,8 - 1,2 m (trappenhuis)	beneden
	2,0 - 2,5 m (ruimtecontrole)	beneden
6813-xxx-500	afhankelijk van plafondhoogte	naar believen

Nadere informatie over montagehoogte, instelling van de inbouwsensoren enz. kunt u opmaken uit de bijbehorende gebruiksaanwijzing.

4.3 Adressering van het IR-bedieningselement

Het adres van het IR-bedieningselement 6066-.../6067-... is door de fabriek ingesteld op het getal **1**. Het adres kunt u via het adreswiel op de achterkant van het bedieningselement wijzigen.

Fig. 5



Het ingestelde adres is van toepassing voor uitgang K1, het adres onmiddellijk erboven is automatisch van toepassing voor de tweede uitgang K2.

Instelling 6066-/6067-xxx	Impulsdrukkernummers 6010-25 voor de aan- sturing van de uitgangen (6402 U-500)		6010-25
	K1	K2	
1	1	2	wit
2	2	3	
...	...	...	
5	5	1	
6	6	7	blauw
7	7	8	
...	...	...	
10	10	6	

4.4 Modi

Stel de gewenste modus voor het plaatsen van het bedieningselement op de potentiometer in.



Modus 1 (normaal bedrijf):

Afzonderlijk schakelen van beide uitgangen met de bedieningselementen 6430-..., 6543-..., 6066-..., 6067-...

Modi 2 - 5:

Modus	Uitgang K1 AAN uitgang K2	Uitgang K1 UIT uitgang K2
2	AAN na 10 s	UIT na 5 min
3	AAN na 2 min	UIT na 5 min
4	AAN na 2 min	UIT na 10 min
5	AAN na 2 min	UIT na * min

* zolang uitgang K1 is ingeschakeld, echter maximaal 21 minuten

AANWIJZINGEN

Uitgang K2 is afhankelijk van uitgang K1 – behalve in de modus 1 (linker eindaanslag, zie Fig. 1, 2).

Indien uitgang K1 binnen de inschakelvertraging van uitgang K2 weer wordt uitgeschakeld, dan schakelt uitgang K2 niet in.

De inbouwsokkel 6402 U-500 herkent bij het opsteken van het bedieningselement automatisch om welk soort bedieningselement het gaat.

5.1 Mechanisch bedieningselement 6430-.../6543-...

Éénvlakbediening in de modi 2 - 5

- Bovenste vlak: Aantippen/vasthouden
 - AAN/UIT van uitgang K1

Uitgang K2 schakelt overeenkomstig de gekozen modus (zie hoofdstuk 4.4).

5.2 IR-bedieningselement 6066-.../6067-...

a. Bediening in de modus 1

- Bovenste vlak: De uitgang K1 word omgeschakeld.
- Onderste vlak: De uitgang K2 wordt omgeschakeld.

b. Tweevlakbediening in de modi 2 - 5

- Bovenste vlak: Aantippen/vasthouden
 - uitgang K1 word IN-geschakeld.
- Onderste vlak: Aantippen/vasthouden
 - uitgang K1 wordt UIT-geschakeld.

Uitgang K2 schakelt overeenkomstig de gekozen modus (zie hoofdstuk 4.4).

AANWIJZINGEN

De opdracht "donkerder dimmen" via de IR-afstandsbediening activeert in de inbouwsokkel 6402 U-500 geen schakelproces.

Nadere informatie over IR-bedrijf kunt u bijv. opmaken uit de gebruiksaanwijzing van de IR-handzender.

De telkens laatste bediening (ook op nevenposten) activeert het schakelproces, *ook als bij langer vasthouden van het bedieningsvlak de bediening nog niet afgesloten blijkt.*

5.3 Busch-Ferncontrol® IR-bedrijf

a. Modus 1:

De toegang naar het MEMO geheugen M1 en M2 geschiedt via de IR-hand- resp. wandzender - zie bijbehorende gebruiksaanwijzingen.

- **IN-schakelen:** Inbouwsokkel 6402 U-500 schakelt IN*
- **UIT-schakelen:** Inbouwsokkel 6402 U-500 schakelt UIT*
- **Lichter:** Inbouwsokkel 6402 U-500 schakelt IN*
- **Donkerder:** Geen functie
- **MEMO:**
 - Schakeltoestand tot stand brengen**
 - MEMO opslaan
 - MEMO 1 of 2 oproepen
- **ALLES UIT:** Inbouwsokkel 6402 U-500 schakelt UIT**

* Geschakeld wordt uitgang K1 of K2, al naar bediening van het impulsdrukkerpaar op de IR-handzender

** Is voor beide uitgangen K1 en K2 van toepassing.

b. Modus 2 - 5:

In deze modi wordt slechts uitgang K1 aangestuurd.

Uitgang K2 schakelt overeenkomstig tabel op blz. 104.

5.4 Bedrijf met sensoren (modi 2 - 5)

Na onderbreking van de netspanning of netbijschakeling schakelt de inbouwsokkel 6402 U-500 de aangesloten verbruikers uitgang K1

- *onafhankelijk van de gemeten helderheid*
 - bij het gebruik van de inbouwsensoren 6810-xxx-10x-500 voor 80 seconden weer in,
 - bij het gebruik van de inbouwsensoren 6800-xxx-10x(M)-500 of de Busch-Wächter® presentiemelder 6813-xxx-500 voor de gekozen duur (minstens 1 minuut bij tijdstellingen < 1 minuut) weer in (uitzondering kort-tijdimpuls $\neg L$).

5.5 Nevenpostbedrijf met sensoren (modus 2 - 5)

Dit bedrijf van een nevenpost is slechts voor uitgang K1, uitgang K2 schakelt overeenkomstig de ingestelde modus (zie hoofdstuk 4.4). Het bedrijf van een nevenpost is door middel van

- activering per impulsdrukker met maakcontact
- of nevenpost-inbouwsokkel 6805 U-500 mogelijk.

Passief bedrijf van een nevenpost door middel van impulsdrukker

De aan de impulsdrukker met maakcontact uitgevoerde functie zorgt ervoor dat de aangesloten verbruikers

- a. in de modus 1 IN- en UIT-geschakeld worden
- b. in de modus 2 - 5
 - ***onafhankelijk van de gemeten helderheid (uitgang K1)***
 - bij het gebruik van de inbouwsensoren 6810-xxx-10x-500 voor ca. 80 seconden worden ingeschakeld,
 - bij het gebruik van de inbouwsensoren 6800-xxx-10x(M)-500 voor de op de inbouwsensor ingestelde tijd worden ingeschakeld (ook bij tijdinstellingen kleiner 1 minuut),
 - bij het gebruik van de Busch-Wächter® presentiemelder 6813-xxx-500 worden omgeschakeld (AAN > UIT > AAN > ...).

AANWIJZINGEN

- Bij nevenpostbediening via de impulsdrukker met maakcontact ***mag de maximale lengte van de leiding van de nevenpost niet meer bedragen dan 100 m.***

- Gebruik a.u.b. *uitsluitend impulsdrukpers zonder contactparallele verlichting*.
- Om storingen door rimpelspanning te voorkomen, dient de geschakelde leiding gescheiden van de leiding van de nevenpost te worden gelegd.

Actief nevenpostbedrijf met 6805U-500 en inbouw-sensoren (modus 2 - 5)

Omdat de hoofd- en nevenpost telkens een afzonderlijke instelling van de schemerwaarde bezitten kan met de actuele lichtomstandigheden bij de montageplaats apart rekening worden gehouden.

De effectieve nalooptijd ontstaat uit de toevoeging van de tijden bij de hoofd- en nevenpost. In combinatie met de inbouwsensoren 6800-xxx-10x/M-500) verdient het aanbeveling de nevenposten met de tijdstelling kort-tijdimpuls  te gebruiken, wanneer de bij de hoofdpst ingestelde tijden nagenoeg exact aangehouden moeten worden.

AANWIJZING

Nadere informatie kunt u opmaken uit de bijbehorende bedieningshandleiding.

5.6 Gebruik met Busch-Wächter® presentiemelder 6813-xxx-500

Neem a.u.b. notitie van de bijbehorende gebruiksaanwijzing.

Met de bediening van de nevenposten via impulsdrukken kan de verlichting onafhankelijk van de helderheid worden in- resp. uitgeschakeld.

De actieve nevenpost 6805 U-500 met een presentiemelder als sensor zorgt ervoor dat de bewegingsdetectie naar de hoofdaansluiting (inbouwsokkel 6402 U-500 en 6813-xxx-500) wordt doorgegeven. De hoofdaansluiting presentiemelder 6813-xxx-500 beslist afhankelijk van de helderheid of de verlichting ingeschakeld wordt/blijft.

6. Netspanningsonderbreking

In combinatie met de bedieningselementen 6430-..., 6543-..., 6066-... en 6067-... wordt de schakeltoestand bij netspanningsonderbreking < 200 ms weer tot stand gebracht. Bij een netspanningsonderbreking > 200 ms wordt na terugkeren van de netspanning de oude toestand weer tot stand gebracht of beide uitgangen zijn UIT.

In combinatie met sensoren reageert de inbouwsokkel 6402 U-500 zoals beschreven in hoofdstuk 5.4.

Diagnose

Belasting schakelt niet via nevenpost:

Belasting schakelt in het algemeen niet:

Belasting schakelt zelfstandig in:

IR-ontvanger/verbruiker reageert niet:

Lichtdiode van de IR-C-schijf uit:

Oorzaak/oplossing

- Nevenposten controleren
- Rimpelspanning > 100 V reduceren

- Defecte belasting vervangen
- Zo nodig apparaat vervangen

- Rimpelspanning > 100 V reduceren
- Verkeerd gelegde leiding verwijderen (zie hoofdstuk Montage)

- IR-ontvanger ligt niet in het IR-zendbereik
- IR-zendbereik verdekt (voorwerpen, handen of lichaam)
- Batterij van de zender leeg

- Externe IR-lichtbron verwijderen
- Netspanning aanleggen
- Netspanning ca. 5 seconden uitschakelen

Diagnose

Lichtdiode van de IR-C-schijf knippert voortdurend:

Lichtdiode van de IR-C-schijf knippert niet bij zendersignaal:

Inbouwsokkel 6402 U-500 kan niet via de nevenpost worden bediend:

Geen afstandsbediening mogelijk:

Licht brandt niet:

Oorzaak/oplossing

- Externe IR-lichtbron verwijderen

- IR-signaalontvangst controleren
- Batterij van de IR-hand resp. wandzender vervangen
- IR-zendbereik overschreden.

- Verlichting in de impulsdrukke-nevenpost verwijderen.

- Bedieningselement zit vast

- Defecte lamp vervangen
- Voorgeschakelde zekering vervangen/weer inschakelen
- Onderbroken toevoerleiding repareren
- Modus controleren/zo nodig wisselen (zie hoofdstuk 4.4)

Figure

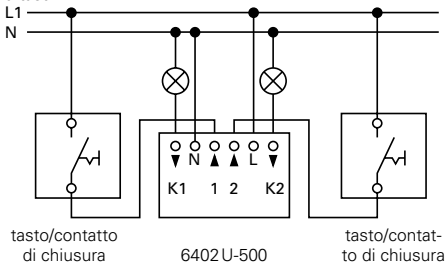
- Fig.1: esempio di collegamento (funzionamento normale)	118
- Fig.2: esempio di collegamento (modalità di funzionamento 2 - 5)	119
- Fig.3 e 4: zona di rilevamento infrarossi	120
1. Sommario	
- Campi d'impiego	122
- Possibilità di combinazione	122
2. Avvertenze importanti	
- Documentazione	124
- Smaltimento	124
3. Dati tecnici	125
4. Montaggio	
- Installazione	126
- ...in combinazione con elementi di comando	126
- ...in combinazione con Präsenz 6813-xxx-500	127
- ...in combinazione con apparecchi derivati	127
- ...in combinazione con sensori UP	129

- Indirizzamento dell'elemento di comando a infrarossi /Fig.5	130
- Modalità di funzionamento	132
5. Impiego	
- ...con elemento di comando 6430-.../6543-...	134
- ...con elemento di comando a infrarossi 6066-.../6067-...	134
- ...con telecomando Busch® a infrarossi	136
- ...con sensori	137
- Azionamento di apparecchi derivati con sensori ..	138
- Azionamento di apparecchi derivati passivo	138
- Azionamento di apparecchi derivati attivo	139
- ...con Präsenz 6813-xxx-500	141
6. Interruzione della tensione di rete	142
7. Eliminazione guasti	143

Fig. 1/Funzionamento normale

I

Inserto in serie universale nella modalità di funzionamento 1 (vedi cap. 4.4), nel funzionamento singolo con comando a tasti



AVVERTENZA

Con tasti luminosi si possono utilizzare esclusivamente tasti con collegamento **N** separato. **Non è ammessa l'illuminazione contatto-parallela!**

Fig. 2**I**

Inserto in serie universale nella modalità di funzionamento 2 - 5 (vedi cap. 4.4).

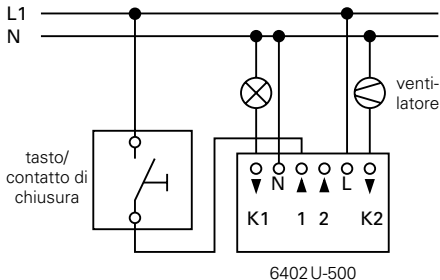


Fig. 3

I

Area di ricezione infrarossi

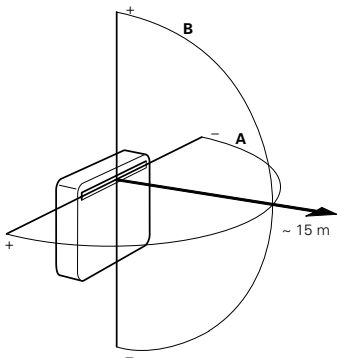
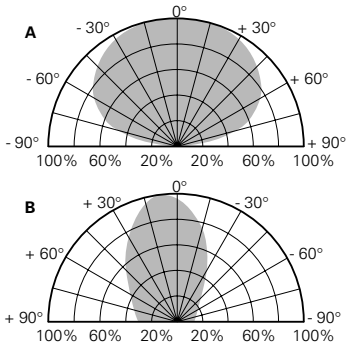


Fig. 4

I

Area di ricezione infrarossi



1.1 Campi d'impiego

L'inserto in serie universale 6402 U-500 (di seguito denominato inserto 6402 U-500) è un interruttore azionabile con entrate di apparecchi derivati per il comando di

- lampade ad incandescenza
- lampade alogene
- lampade alogene a basso voltaggio con trasformatore e
- lampade fluorescenti
- motori

1.2 Possibilità di combinazione

L'inserto 6402 U-500 permette inoltre l'azionamento dei seguenti prodotti ABB:

- elemento di comando a infrarossi *6066-..., *6067-...
- elemento di comando *6430-..., *6543-...
- tasto contatto di chiusura (per es. N. di articolo: 2020 US oppure 2021/6 UK) per controllo di apparecchio derivato
- sensori UP standard 6810-xxx-10x-500

- sensori UP comfort 6800-xxx-102(M)/103M/104(M)-500
- controllo automatico Busch® Präsenz 6813-xxx-500

* La scelta degli elementi di comando dipende solo dalla sovrastampa corrispondente; la funzione è sempre la stessa.

ATTENZIONE

I lavori sulla rete da 230V vanno eseguiti solamente da elettrotecnici autorizzati

2.1 Documentazione

Nelle presenti istruzioni d'uso sia i sensori standard (N. art. 6810-xxx-10x-500), che i sensori comfort (N. art. 6800-xxx-10x(M)-500) del controllo automatico Busch® sono descritti come "sensori UP". **Fate attenzione ogni volta all'esatta attribuzione del tipo nella descrizione.**

La denominazione di tipo si trova sul lato posteriore del relativo apparecchio.

2.2 Smaltimento

Tutti i materiali di imballaggio e gli apparecchi di ABB sono provvisti di contrassegni e sigilli per consentire uno smaltimento corretto. Eliminate i materiali d'imballaggio e gli apparecchi elettrici o i loro componenti elettronici tramite punto di raccolta o imprese di smaltimento autorizzate.

Dati tecnici



Tensione di rete:	230 V ~ $\pm 10\%$, 50 Hz
Potenza assorbita:	< 1,5W
Tensione di comando massima:	250 V ~
Corrente di comando massima (per tutte le uscite complessivamente):	2300 W/VA , 10 AX
Tensione di ronzio massima sull'apparecchio derivato:	100 V per 100 m di lunghezza del cavo
Numero di tasti:	illimitato
Tipo di protezione:	IP 20
Temperatura di esercizio:	da 0 a + 35 °C

Disinserire la tensione di rete!

4.1 Montaggio dell'inserto 6402 U-500

L'inserto 6402 U-500 si monta in una comune scatola da incasso conforme a DIN 49073 parte 1.

4.2.1 Montaggio in combinazione con elementi di comando

Luogo di montaggio (vedi Fig. 3 e 4)

In combinazione con gli elementi di comando a infrarossi 6066-... e 6067-..., il luogo di montaggio dovrebbe trovarsi entro i valori indicati per l'area di ricezione degli infrarossi. Tenere presente che l'area di ricezione può essere modificata dalla luce esterna (per es. luce solare, illuminazione).

Applicazione dell'elemento di comando

Con elemento di comando a infrarossi 6066-.../6067-... impostare dapprima l'indirizzo desiderato. Inserire l'elemento di comando sull'inserto 6402 U-500.

Estrazione dell'elemento di comando

Per l'estrazione utilizzare gli intagli predisposti a destra e a sinistra.

4.2.2 Montaggio in combinazione con il controllo automatico Busch® Präsenz 6813-xxx-500

Luogo di montaggio

In combinazione con il segnalatore di presenza 6813-xxx-500 è utile solo un'installazione a soffitto. Se possibile il segnalatore 6813-xxx-500 andrebbe montato proprio sopra il relativo posto di lavoro.

Applicazione del segnalatore di presenza 6813-xxx-500

Per l'installazione e il funzionamento di prova è vantaggioso utilizzare l'adattatore allegato. Successivamente innestare saldamente in posizione il segnalatore di presenza 6813-xxx-500 sull'inserito 6402 U-500.

Estrazione del segnalatore di presenza 6813-xxx-500

Estrarre il segnalatore di presenza 6813-xxx-500 dall'inserito 6402 U-500, tirando sull'anello della scatola.

4.2.3 Montaggio in combinazione apparecchi derivati

L'inserito 6402 U-500 può essere azionato attraverso apparecchi derivati. In questo caso osservare quanto segue.

- La lunghezza massima del cavo dipende dalla massima tensione di ronzio consentita sulle entrate degli apparecchi derivati. La tensione di ronzio non può comunque superare i 100 V (che corrispondono solitamente ad una lunghezza del cavo di almeno 100 m).

Gli apparecchi derivati adatti sono:

- tasti per contatto di chiusura (per es. 2020 US oppure 2021/6 UK)

ATTENZIONE

Non è ammessa l'illuminazione dell'apparecchio derivato a tasto parallela al contatto di comando: utilizzare tasti con collegamento N separato.

Per assicurare un perfetto funzionamento, posare i cavi collegati separati dai cavi degli apparecchi derivati.

4.2.4...in combinazione con sensori UP/segnalatori di presenza

Per assicurare un funzionamento ottimale dei sensori UP, osservare la seguente tabella.

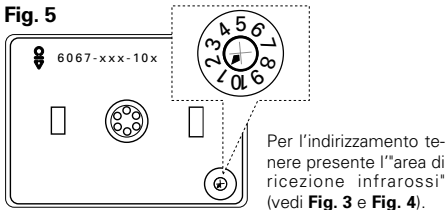
Tipo di sensore UP/ Segnalatore di presenza	Altezza di montaggio Campo d'impiego	Posizione di mon- taggio delle viti di collegamento
6810-xxx-10x-500 6800-xxx-10x-500	0,8 - 1,2 m	sotto
6800-7x-10xM-500	0,8 - 1,2 m (tromba scale)	sopra
	2,0 - 2,5 m (controllo ambiente)	sopra
6800-2xx-10xM-500	0,8 - 1,2 m (tromba scale)	sotto
	2,0 - 2,5 m (controllo ambiente)	sotto
6813-xxx-500	dipendente dall' altezza del soffitto	a scelta

Per ulteriori informazioni sull'altezza di montaggio, la regolazione dei sensori UP, ecc. vedere le relative istruzioni d'uso.

4.3 Indirizzamento dell'elemento di comando a infrarossi

L'indirizzo dell'elemento di comando a infrarossi 6066-.../6067-... è impostato in fabbrica sul numero **1**. È possibile modificare l'indirizzo per mezzo della rotella di regolazione posta sul lato posteriore dell'elemento di comando.

Fig. 5



Montaggio



L'indirizzo impostato vale per l'uscita K1; l'indirizzo successivo più alto vale automaticamente per la seconda uscita K2.

Regolazione 6066-/6067-xxx	Numeri dei tasti 6010-25 per il comando delle uscite (6402 U-500)		6010-25
	K1	K2	
1	1	2	bianco
2	2	3	
...	...	...	
5	5	1	
6	6	7	blu
7	7	8	
...	...	...	
10	10	6	

4.4 Modalità di funzionamento

Si raccomanda di impostare sul potenziometro la modalità di funzionamento desiderata prima di inserire l'elemento di comando.



Modalità di funzionamento 1 (funzionamento normale):
collegamento separato delle due uscite con gli elementi di comando 6430-..., 6543-..., 6066-..., 6067-...

Modalità di funzionamento 2 - 5:

Modalità di funzion.	Uscita K1 ON Uscita K2	Uscita K1 OFF Uscita K2
2	INSERITO dopo 10 s	DISINSERITO dopo 5 min
3	INS. dopo 2 min	DISINS. dopo 5 min
4	INS. dopo 2 min	DISINS. dopo 10 min
5	INS. dopo 2 min	DISINS. dopo * min

* per il tempo in cui è inserita l'uscita K1, per un massimo comunque di 21 minuti.

AVVERTENZE

L'uscita K2 dipende dall'uscita K1 – eccetto che nella modalità di funzionamento 1 (finecorsa sinistro, vedi Fig. 1, 2).

Se l'uscita K1 viene di nuovo disinserita all'interno del ritardo d'inserzione dell'uscita K2, quest'ultima non si inserisce.

Con l'installazione dell'elemento di comando, l'inserto 6402U-500 riconosce automaticamente di quale tipo di elemento si tratta.

5.1 Elemento di comando meccanico 6430-.../6543-...

Comando ad un pulsante nelle modalità operative 2 - 5

- pulsante: battuta/pressione
- ON/OFF dell'uscita K1

L'uscita K2 comanda conformemente alla modalità operativa selezionata (vedi cap. 4.4)

5.2 Elemento di comando a infrarossi 6066-.../6067-...

a. Impiego nella modalità operativa 1

- pulsante superiore: l'uscita K1 viene commutata
- pulsante inferiore: l'uscita K2 viene commutata

b. Comando a due pulsanti nelle modalità operative 2 - 5

- pulsante superiore: battuta/pressione
- l'uscita K1 viene INSERITA
- pulsante inferiore: battuta/pressione
- l'uscita K1 viene DISINSERITA

L'uscita K2 comanda conformemente alla modalità operativa selezionata (vedi cap. 4.4).

AVVERTENZE

Il comando di "oscuramento" attraverso telecomando a infrarossi non attiva alcuna commutazione nell'inserito 6402 U-500.

Ulteriori informazioni per il funzionamento a infrarossi si trovano per esempio nelle istruzioni d'uso del telecomando.

Il comando azionato per ultimo (anche negli apparecchi derivati) fa scattare la commutazione, *anche se durante una pressione più lunga del pulsante, l'azionamento non sembra ancora concluso.*

5.3 Telecomando Busch per funzionamento a infrarossi

a. Modalità di funzionamento 1

L'accesso alle memorie MEMO M1 e M2 avviene tramite il telecomando a infrarossi o il trasmettitore a parete - vedere le relative istruzioni d'uso.

- **Inserimento (ON):** l'inserto 6402 U-500 si accende*
- **Disinserimento (OFF):** l'inserto 6402 U-500 si spegne*
- **Più chiaro:** l'inserto 6402 U-500 si accende*
- **Più scuro:** nessuna funzione
- **MEMO:**
 - creare il collegamento**
 - memorizzare MEMO
 - richiamare MEMO 1 o MEMO 2
- **DISATTIVA TUTTO:** l'inserto 6402 U-500 si spegne**

* Viene comandata l'uscita K1 o K2, a seconda della coppia di tasti che si aziona sul telecomando a infrarossi.

** Vale per entrambe le uscite K1 e K2.

b. Modalità di funzionamento 2 - 5

In queste modalità di funzionamento viene comandata solamente l'uscita K1. L'uscita K2 si collega conformemente alla tabella a pagina 132.

5.4 Azionamento con sensori (modalità di funzionamento 2 - 5)

Dopo un'interruzione della tensione di rete o dell'allacciamento alla rete, l'inserto 6402 U-500 inserisce di nuovo le utenze collegate dell'uscita K1

- *indipendentemente dalla luminosità misurata*
 - per 80 secondi se si utilizzano sensori UP 6810-xxx-10x-500
 - per il tempo desiderato (almeno 1 minuto con regolazioni < 1 minuto), se si utilizzano sensori UP 6800-xxx-10(M)-500 o il controllo automatico Busch® Präsenz 6813-xxx-500 (eccezione: impulso breve (JL)).

5.5 Azionamento degli apparecchi derivati con sensori (modalità di funzionamento 2 - 5)

Questo azionamento degli apparecchi derivati agisce solo sull'uscita K1. L'uscita K2 si collega conformemente alla modalità operativa impostata (vedi cap. 4.4). L'azionamento di apparecchi derivati è possibile

- attraverso l'attivazione tramite tasto del contatto di chiusura
- oppure per mezzo dell'inserito per apparecchi derivati 6805U-500.

Azionamento passivo degli apparecchi derivati tramite tasto

La funzione eseguita dal tasto di chiusura fa in modo che le utenze collegate

- a. nella modalità operativa 1 vengano inserite e disinserite
- b. nella modalità operativa 2 - 5
 - ***indipendentemente dalla luminosità misurata (uscita K1)***
 - vengano inserite per circa 80 secondi, se si utilizzano sensori UP 6810-xxx-10x-500

- vengano inserite per il tempo impostato sul sensore, se si utilizzano sensori UP 6800-xxx-10(M)-500 (anche con impostazioni temporali inferiori al minuto)
- vengano commutate (ON>OFF>ON>...), se si utilizza il controllo automatico Busch® Präsenz 6813-xxx-500

AVVERTENZE

- Per l'azionamento degli apparecchi derivati tramite tasto di chiusura ***il cavo dell'apparecchio non deve superare la lunghezza massima di 100 m.***
- Utilizzare ***esclusivamente tasti senza illuminazione contatto-parallela.***
- Per evitare disturbi causati da tensione di ronzio, è necessario posare il cavo collegato separato dal cavo dell'apparecchio derivato.

Azionamento attivo dell'apparecchio derivato con 6805 U-500 e sensori UP (modalità di funzionamento 2 - 5)

Poiché l'apparecchio principale e derivato dispongono ogni volta di una regolazione separata del valore crepuscolare, è possibile considerare singolarmente le condizioni di luminosità attuali del luogo di installazione.

Il tempo di autoaccensione effettivo risulta dalla somma dei tempi dell'apparecchio principale e di quello derivato. In collegamento con i sensori UP 6800-xxx-10x(M)-500 si raccomanda di azionare gli apparecchi derivati regolandoli con l'impulso breve (JL), nel caso si debbano osservare esattamente i tempi regolati sull'apparecchio principale

AVVERTENZA

Per ulteriori informazioni vedere le relative istruzioni d'uso.

5.6 Azionamento con il controllo automatico Busch® Präsenz 6813-xxx-500

Osservare le relative istruzioni d'uso

Con l'azionamento dell'apparecchio derivato tramite tasto è possibile accendere e spegnere l'illuminazione indipendentemente dalla luminosità.

L'apparecchio derivato attivo 6805 U-500 con segnalatore di presenza come sensore fa in modo che il rilevamento del movimento venga inoltrato all'apparecchio principale (inserto 6402 U-500 e 6813-xxx-500). In base alla luminosità, l'apparecchio principale del segnalatore di presenza 6813-xxx-500 decide se l'illuminazione deve essere o restare accesa.

6. Interruzione della tensione di rete

In combinazione con gli elementi di comando 6430-..., 6543-..., 6066-... e 6067-..., in caso di interruzione della tensione < 200 ms il collegamento viene ripristinato.

Con una interruzione > 200 ms, dopo il rientro della tensione viene ripristinata la condizione precedente oppure le due uscite sono spente.

In combinazione con i sensori, l'inserto 6402 U-500 si comporta come descritto nel capitolo 5.4.

Diagnosi

Causa/rimedio

Il carico non si attiva
dall'apparecchio derivato:

- controllare l'apparecchio derivato
- ridurre la tensione di ronzio a >100 V

Il carico non si attiva in
generale:

- sostituire il carico difettoso
- eventualmente sostituire l'apparecchio

Il carico si attiva
autonomamente:

- ridurre la tensione di ronzio a > 100 V
- correggere la posa dei cavi errata (v. cap. Montaggio)

Il ricevitore a infrarossi/
l'utenza non reagisce:

- il ricevitore non si trova nell'area di emissione degli infrarossi
- l'area di emissione degli infrarossi è coperta (oggetti, mani o corpi)
- la batteria del trasmettitore è scarica

Eliminazione guasti

I

Diagnosi

Il LED del disco C a infrarossi è spento:

Il LED del disco C a infrarossi lampeggia continuamente:

Il LED del disco C a infrarossi non lampeggia alla trasmissione del segnale:

Non si riesce a comandare l'inserto 6402U-500 dall'apparecchio derivato:

Causa/rimedio

- eliminare luce esterna ad infrarossi
- applicare la tensione di rete
- spegnere la tensione di rete per circa 5 secondi

- eliminare la luce esterna ad infrarossi

- verificare la ricezione del segnale ad infrarossi
- sostituire le batterie del telecomando ad infrarossi o del comando a parete
- l'area di trasmissione degli infrarossi è stata superata

- togliere l'illuminazione nell'apparecchio derivato a tasto

Diagnosi

Impossibile il comando a distanza:

La luce non si accende:

Causa/rimedio

- elemento di comando bloccato
- sostituire la lampada difettosa
- cambiare/reinserire la protezione inserita a monte
- riparare la linea di alimentazione interrotta
- verificare ed eventualmente cambiare la modalità di funzionamento (vedi cap. 4.4)

Ilustraciones

- Fig. 1: Ejemplo de conexión
(funcionamiento normal) 148
- Fig. 2: Ejemplo de conexión
(tipos de funcionamiento 2 - 5) 149
- Fig. 3 y 4: Ámbito de alcance IR 150

1. Sinopsis

- Ámbitos de aplicación 152
- Posibilidades de combinación 152

2. Indicaciones importantes

- Documentación 154
- Eliminación de residuos 154

3. Datos técnicos 155**4. Montaje**

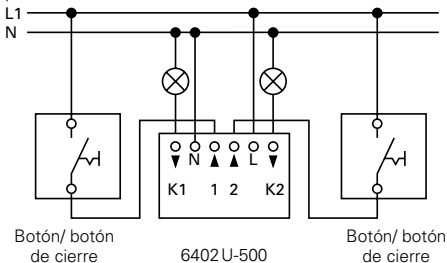
- Incorporación 156
- ... en combinación con elementos de manejo 156
- ... en combinación con señalizador de presencia
6813-xxx-500 157
- ... en combinación con aparatos de extensión 158
- ... en combinación con sensores empotrados 159

-Direccionamiento del elemento de manejo IR/Fig. 5	160
-Tipos de funcionamiento	162
5. Manejo	
-... con elemento de manejo 6430-.../6543-...	164
-... con elemento de manejo IR 6066-.../6067-...	164
-... con Busch-Ferncontrol® IR	166
-... con sensores	167
-Aparatos de extensión con sensores	168
- Funcionamiento pasivo de los aparatos de extensión ..	168
- Funcionamiento activo de los aparatos de extensión ...	170
-... con señalizador de presencia 6813-xxx-500	171
6. Interrupción de la tensión de red	172
7. Reparación de averías	173

Fig. 1/Funcionamiento normal

E

Pieza insertada de serie universal en el tipo de funcionamiento 1 (véase cap. 4.4) en servicio individual con mando por botón.



INDICACIÓN

En el caso de botones iluminados sólo se pueden utilizar botones con conexión separada de **N**. ***¡No está permitida una iluminación paralela de contacto!***

Fig. 2**E**

Pieza insertada de serie universal en los tipos de funcionamiento 2 - 5 (véase cap. 4.4)

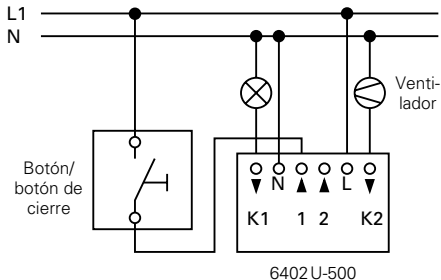


Fig. 3

E

Ámbito de alcance IR

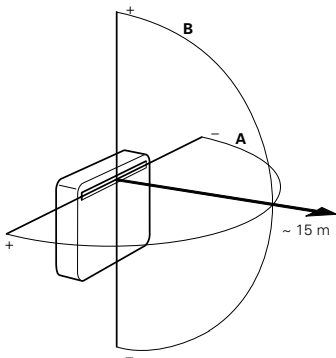
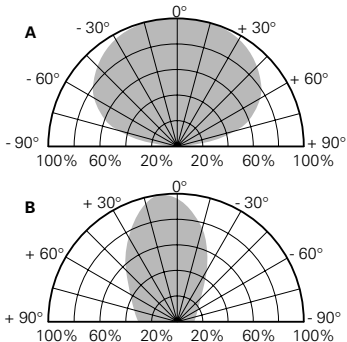


Fig. 4

E

Ámbito de alcance IR



1.1 Ámbitos de aplicación

La pieza insertada de serie universal 6402U-500 (en lo sucesivo, pieza insertada 6402U-500) es un interruptor manejable con entradas de aparatos de extensión para conectar

- lámparas incandescentes
- lámparas halógenas
- lámparas halógenas de baja tensión con transformador y
- lámparas fluorescentes
- motores

1.2 Posibilidades de combinación

La pieza insertada 6402U-500 permite, entre otras cosas, el funcionamiento de los siguientes productos ABB:

- elemento de manejo IR *6066-..., *6067-...
- elemento de manejo *6430-..., *6543-...
- botones de cierre (p. ej. n.º de artículo 2020 US ó 2021/6 UK) en operación con aparatos de extensión
- sensores empotrados estándar 6810-xxx-10x-500

- sensores empotrados confort 6800-xxx-102(M)/103M/104(M)-500
- Señalizadores de presencia Busch-Wächter® 6813-xxx-500

* La elección de los elementos de manejo depende sólo de la impresión correspondiente, la función siempre es idéntica.

ATENCIÓN

Los trabajos en la red de 230 V sólo deben ser efectuados por personal autorizado especializado en electrónica.

2.1 Documentación

En estas instrucciones de servicio se describen tanto los sensores estándar Busch-Wächter® (nº art. 6810-xxx-10x-500) como también los sensores de confort (nº art. 6800-xxx-10x(M)-500), como "sensores empotrados". **Tenga siempre en cuenta la concordancia correcta del tipo correspondiente en la descripción.** La descripción de tipo también consta en la parte trasera del aparato en cuestión.

2.2 Eliminación de residuos

Todos los materiales de embalaje y aparatos de ABB están dotados de identificación y sello para su eliminación adecuada y selectiva. Elimine los materiales de embalaje y los aparatos electrónicos o sus componentes en los puntos de recogida o empresas de eliminación autorizados.

Datos Técnicos

E

Tensión de red:	230 V ~ ± 10 %, 50 Hz
Potencia absorbida:	< 1,5 W
Intensidad de maniobra máx:	250 V ~
Corriente de maniobra máx. (para todas las salidas juntas):	2300 W/VA, 10 AX
Tensión de zumbido máx. en el aparato de extensión:	100 V en 100 m de longitud de línea
Número de botones:	ilimitado
Tipo de protección:	IP 20
Rango de temperatura ambiente:	0 hasta + 35 °C

¡Desconecte la tensión de red!

4.1 Incorporación de la pieza insertada 6402 U-500

La pieza insertada 6402 U-500 se monta en una caja empotrada usual, según DIN 49073, parte 1.

4.2.1 Montaje en combinación con elementos de manejo

Lugar de montaje (véase Fig. 3 y 4)

En combinación con los elementos de manejo IR 6066-... y 6067-..., el lugar de montaje debería encontrarse dentro de los valores indicados para el ámbito de alcance IR. Tenga en cuenta que el ámbito de alcance IR puede modificarse debido a luz extraña (p. ej. radiación solar, alumbrado).

Colocación del elemento de manejo

En el elemento de manejo IR 6066-... y 6067-..., Vd. primero programa la dirección deseada. Coloque el elemento de manejo sobre la pieza insertada 6402 U-500.

Desmontaje del elemento de manejo

Utilice las muescas previstas a derecha e izquierda para desmontarlo.

4.2.2 Montaje en combinación con el señalizador de presencia Busch-Wächter® 6813-xxx-500

Lugar de montaje

En combinación con el señalizador de presencia 6813-xxx-500 sólo es apropiado el montaje en el techo. Según las posibilidades, el señalizador de presencia 6813-xxx-500 debería montarse directamente sobre el lugar de trabajo correspondiente.

Colocación del señalizador de presencia 6813-xxx-500

Para la instalación y el funcionamiento de prueba es conveniente utilizar el adaptador suministrado. Después, el señalizador de presencia 6813-xxx-500 se encaja firmemente en la pieza insertada 6402 U-500.

Desmontaje del señalizador de presencia 6813-xxx-500

Extraiga el señalizador de presencia 6813-xxx-500 de la pieza insertada 6402 U-500 por el anillo de la carcasa.

4.2.3 Montaje en combinación con aparatos de extensión

La pieza insertada 6402 U-500 puede funcionar a través de aparatos de extensión. En este caso hay que tener en cuenta lo siguiente:

- La longitud de línea máxima depende de la tensión de zumbido máxima autorizada en las entradas de los aparatos de extensión. La tensión de zumbido, no obstante, no debe exceder 100 V (esto se corresponde en la práctica al menos a 100 m de longitud de línea).

Como aparatos de extensión entran en consideración:

- Botones de cierre (p. ej. 2020 US ó 2021/6 UK)

ATENCIÓN

No está permitida la iluminación del aparato de extensión de botón en paralelo al contacto de maniobra: utilice botones con conexión "N" separada.

Para garantizar una función impecable, coloque las líneas conmutadas separadas de las líneas de los aparatos de extensión.

4.2.4 ... en combinación con sensores empotrados/ señalizadores de presencia

Para garantizar la función óptima de los sensores empotrados, tenga en cuenta la siguiente tabla:

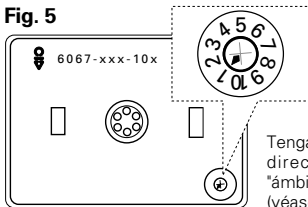
Tipo sensor empotrado/señalizador de presencia	Altura de montaje Ámbito de aplicación	Posición de montaje de los tornillos de conexión
6810-xxx-10x-500 6800-xxx-10x-500	0,8 - 1,2 m	abajo
6800-7x-10xM-500	0,8 - 1,2 m (caja de escalera)	arriba
	2,0 - 2,5 m (control de espacio)	arriba
6800-2xx-10xM-500	0,8 - 1,2 m (caja de escalera)	abajo
	2,0 - 2,5 m (control de espacio)	abajo
6813-xxx-500	dependiendo de la altura del techo	a voluntad

Encontrará más información sobre la altura de montaje, el ajuste de los sensores empotrados, etc. en las instrucciones de servicio correspondientes.

4.3 Direccionamiento del elemento de manejo IR

La dirección del elemento de manejo IR 6066-.../6067-... está ajustado de fábrica en el número **1**. Puede proceder a la modificación de la dirección utilizando la rueda de dirección en la parte trasera del elemento de manejo.

Fig. 5



Tenga en cuenta en el direccionamiento el "ámbito de alcance IR" (véase **Fig. 3** y **Fig. 4**).

La dirección programada es válida para la salida K1; la siguiente dirección superior es automáticamente válida para la segunda salida K2.

Ajuste 6066-/6067-xxx	Números de botón 6010-25 para el control de las salidas (6402 U-500)		6010-25
	K1	K2	
1	1	2	blanco
2	2	3	
...	...	...	
5	5	1	
6	6	7	azul
7	7	8	
...	...	...	
10	10	6	

4.4 Tipos de funcionamiento

Ajuste el tipo de funcionamiento deseado en el potenciómetro, antes de colocar el elemento de manejo.



Tipo de funcionamiento 1 (servicio normal):

Conexión separada de ambas salidas con los elementos de manejo 6430-..., 6543-..., 6066-..., 6067-...

Tipos de funcionamiento 2 - 5:

Tipo de funcion.	Salida K1 ON Salida K2	Salida K1 OFF Salida K2
2	ON después de 10 seg	OFF después de 5 min.
3	ON desp. 2 min	OFF desp. 5 min
4	ON desp. 2 min	OFF desp. 10 min
5	ON desp. 2 min	OFF desp. * min

* durante el tiempo que la salida K1 esté conectada, pero máximo 21 minutos.

INDICACIONES

La salida K2 depende de la salida K1 – excepto en el tipo de funcionamiento 1 (tope izquierdo, véase Fig. 1,2). Si la salida K1 vuelve a desconectarse dentro del retardo de activación de la salida K2, entonces la salida K2 no se conecta.

La pieza insertada 6402 U-500 detecta automáticamente, al colocarse el elemento de manejo, de qué tipo de elemento de manejo se trata.

5.1 Elemento de manejo mecánico 6430-.../6543-...

Manejo de una superficie en los tipos de funcionamiento 2 - 5

- Superficie: Pulsar/mantener
- ON/OFF de salida K1

La salida K2 se activa según el tipo de funcionamiento elegido (véase cap. 4.4).

5.2 Elemento de manejo IR 6066-.../6067-...

a. Manejo en tipo de funcionamiento 1

- Superficie superior: La salida K1 es conmutada
- Superficie inferior: La salida K2 es conmutada

b. Manejo de dos superficies en los tipos de funcionamiento 2 - 5

- Superficie superior: Pulsar/ mantener
- La salida K1 se activa a ON

- Superficie inferior: Pulsar/ mantener
 - La salida K1 se desactiva a OFF.

La salida K2 se activa según el tipo de funcionamiento elegido (véase cap. 4.4).

INDICACIONES

La orden "Oscurecer" a través del manejo remoto IR no activa ninguna maniobra en la pieza insertada 6402 U-500. Encontrará información más detallada sobre el funcionamiento IR en las instrucciones de servicio del emisor manual IR, por ejemplo.

El último manejo (también en los aparatos de extensión) activa la maniobra, incluso *aunque parezca que el manejo aún no esté finalizado al mantener durante un más tiempo la superficie de manejo.*

5.3 Funcionamiento IR Busch-Ferncontrol®

a. Tipo de funcionamiento 1.

El acceso a las memorias MEMO M1 y M2 se produce a través del emisor manual IR o del emisor mural – véase las instrucciones de servicio correspondientes.

- **Conexión ON:** Pieza insertada 6402 U-500 se conecta (ON)*
- **Desconexión OFF:** Pieza insertada 6402 U-500 se desconecta (OFF)*
- **Más claridad:** Pieza insertada 6402 U-500 se conecta (ON)*
- **Más oscuridad:** Sin función
- **MEMO:**
 - Establecer condición maniobra **
 - Guardar MEMO
 - Llamar MEMO 1 ó 2
- **TODO OFF:** Pieza insertada 6402 U-500 se desconecta (OFF)**

* Se conmuta salida K1 o K2, según el manejo del par de botones en el emisor manual IR.

** Es válido para ambas salidas K1 y K2.

b. Tipos de funcionamiento 2 - 5:

En estos tipos de funcionamiento sólo se controla la salida K1. La salida K2 se conmuta según la tabla en la página 162.

5.4 Funcionamiento con sensores (tipos de funcionamiento 2 - 5)

Tras una interrupción de tensión o conexión a la red, la pieza insertada 6402 U-500 vuelve a conectar a los usuarios acoplados a la salida K1

- *independientemente de la luminosidad medida*
 - al usar los sensores empotrados 6810-xxx-10x-500 durante 80 segundos
 - al usar los sensores empotrados 6800-xxx-10x(M)-500 o el señalizador de presencia Busch-Wächter® 6813-xxx-500 (excepto impulso de corta duración ) por la duración elegida (mínimo un minuto en ajustes de tiempo < 1 minuto).

5.5 Aparatos de extensión con sensores (tipos de funcionamiento 2 - 5)

Este funcionamiento con aparatos de extensión sólo actúa sobre la salida K1; la salida K2 conmuta según el tipo de funcionamiento programado (véase cap. 4.4). El funcionamiento con aparatos de extensión es posible mediante

- activación por botón de cierre
- o pieza insertada para aparatos de extensión 6805 U-500.

Funcionamiento pasivo de los aparatos de extensión mediante botón

La función ejecutada en el botón de cierre origina que los usuarios conectados

- a. sean conectados a ON y OFF en el tipo de funcionamiento 1
- b. en el tipo de funcionamiento 2 - 5
 - *independientemente de la luminosidad medida (salida K1)*
 - al usar los sensores empotrados 6810-xxx-10x-500 se conecten durante aprox. 80 segundos;

- al usar los sensores empotrados 6800-xxx-10x(M)-500, se conecten durante el período de tiempo ajustado en el sensor empotrado (también para ajustes de tiempo menores de 1 minuto)
- al usar el señalizador de presencia Busch-Wächter® 6813-xxx-500 sean conmutados (ON > OFF > ON >...)

INDICACIONES

- En caso de funcionamiento con aparato de extensión mediante el botón de cierre, ***la longitud máxima de la línea del aparato de extensión no debe exceder los 100 m.***
- Utilice ***exclusivamente botones sin iluminación paralela de contacto.***
- Para evitar fallos por tensión de zumbido, la línea conectada debe instalarse separada de la línea de los aparatos de extensión.

Funcionamiento activo de aparatos de extensión 6805 U-500 y sensores empotrados (tipo de funcionamiento 2 - 5):

Dado que el aparato principal y el de extensión tienen cada uno un ajuste separado del valor de oscurecimiento, pueden tenerse en cuenta las condiciones actuales de luminosidad en el lugar de montaje de forma individualizada.

El tiempo de retardo efectivo resulta de la suma de los tiempos en los aparatos principal y de extensión. En combinación con los sensores empotrados 6800-xxx-10x(M)-500 se recomienda hacer funcionar los aparatos de extensión con el ajuste de tiempo en impulso de corta duración ⏏ , cuando los tiempos ajustados en el aparato principal deben cumplirse casi con exactitud.

INDICACIÓN

Encontrará más información en las instrucciones de servicio correspondientes.

5.6 Funcionamiento con señalizador de presencia Busch-Wächter® 6813-xxx-500

Tenga en cuenta las instrucciones de servicio correspondientes.

Con el manejo de aparatos de extensión a través de botones, la iluminación puede conectarse o desconectarse independientemente de la luminosidad.

El aparato de extensión activo 6805 U-500, con un señalizador de presencia como sensor, provoca que la detección de movimiento sea transmitida al aparato principal (pieza insertada 6402 U-500 y 6813-xxx-500). El aparato principal señalizador de presencia 6813-xxx-500 decide, dependiendo de la luminosidad, si la iluminación se conecta o permanece conectada.

6. Interrupción de la tensión de red

En combinación con los elementos de manejo 6430-..., 6543-..., 6066-... y 6067-... se establece de nuevo la condición de maniobra en caso de interrupción de la tensión de red < 200 ms.

En caso de una interrupción de tensión de red > 200 ms, al restaurarse ésta, se restablece la condición antigua o bien ambas salidas están en OFF.

En combinación con los sensores, la pieza insertada 6402 U-500 se comporta tal como se describe en el capítulo 5.4.

Diagnóstico

Causa/remedio

La carga no se conecta a través del aparato de extensión:

- controlar aparatos de extensión
- reducir tensión de zumbido >100 V

La carga no se conecta en general:

- cambiar carga defectuosa
- en caso necesario, cambiar aparato

La carga se conecta automáticamente:

- reducir tensión de zumbido > 100V
- reparar colocación errónea de la línea (véase cap. Montaje)

El receptor/consumidor IR no reacciona:

- el receptor IR no está en el ámbito emisor IR
- el ámbito emisor IR está tapado (objetos, manos o cuerpos)
- la batería del emisor está agotada

Diagnóstico

El diodo luminoso del disco IR-C está apagado:

Causa/remedio

- eliminar la fuente lumínica de IR extraña
- aplicar tensión de red
- desconectar la tensión de red durante aprox. 5 seg.

El diodo luminoso del disco IR-C parpadea constantemente:

- eliminar la fuente lumínica IR extraña

El diodo luminoso del disco IR-C no parpadea con la señal de emisión:

- comprobar recepción de señal IR
- remplazar batería del emisor IR manual o mural
- ámbito emisor IR excedido

La pieza insertada 6402 U-500 no se puede operar a través del aparato de extensión:

- suprimir la iluminación en el aparato de extensión por botón

Diagnóstico

No es posible el manejo a distancia:

La luz no se enciende:

Causa/remedio

- el elemento de manejo está enclavado
- cambiar lámpara defectuosa
- renovar/volver a conectar fusible conectado en serie
- arreglar línea de alimentación interrumpida
- comprobar tipo de funcionamiento/en caso necesario, cambiar (v. capítulo 4.4).

Rysunki

- Rys. 1: Przykład podłączania (normalny tryb pracy) 178
- Rys. 2: Przykład podłączania (tryby pracy 2 - 5) ... 179
- Rys. 3 i Rys. 4: Zasięg odbioru sygnałów podczerwieni 180

1. Przegląd

- Zakresy stosowania 182
- Możliwości kombinowania 182

2. Ważne wskazówki

- Dokumentacja 184
- Usuwanie 184

3. Dane techniczne 185**4. Montaż**

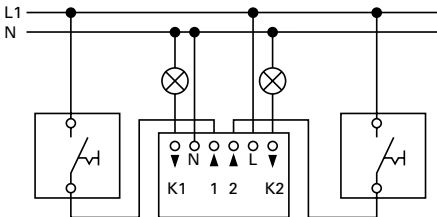
- Zabudowa 186
- ... w połączeniu z elementami obsługowymi 186
- ... w połączeniu z Prąsenz 6813-xxx-500 187
- ... w połączeniu z obwodami lokalnymi 188
- ... w połączeniu z czujnikami podtyńkowymi 189

-Adresowanie elementu obsługowego na podczerwień (Rys. 5)	190
-Tryby pracy	192
5. Obsługa	
-... z elementem obsługowym 6430-.../6543-...	194
-... elementem obsługowym na podczerwień 6066-.../6067-...	194
-... z modułem zdalnego sterowania Busch-Ferncontrol® IR	196
-... z czujnikami	197
-Praca w obwodach lokalnych z czujnikami	198
- Pasywna praca w obwodach lokalnych	198
- Aktywna praca w obwodach lokalnych	200
-... z czujnikiem Prä?senz 6813-xxx-500	201
6. Przerwa zasilania	202
7. Usuwanie zakłóceń	203

Rys. 1: Praca w trybie normalnym

PL

Uniwersalny moduł seryjny w trybie pracy 1 (patrz rozdział 4.4) przy pracy pojedynczej z wysterowaniem wyłącznikiem przyciskowym



Wyłącznik przyciskowy

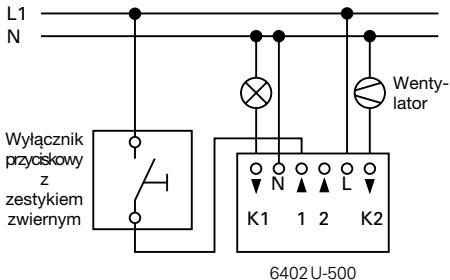
z zestykiem zwiernym 6402 U-500

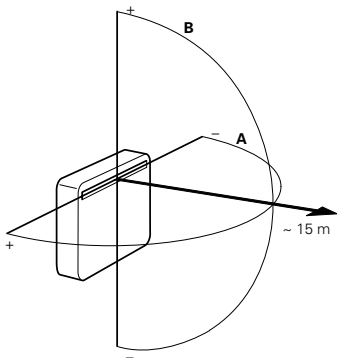
Wyłącznik przyciskowy

z zestykiem zwiernym

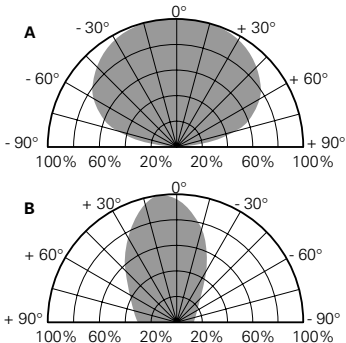
WSKAZÓWKA: W przypadku podświetlanych wyłączników przyciskowych można stosować tylko wyłączniki z oddzielnym przyłączem **N**. **Podłączanie oświetlenia równoległe do styków jest niedopuszczalne!**

Uniwersalny moduł seryjny w trybach pracy 2 - 5 (patrz rozdział 4.4)



Zasięg odbioru sygnałów podczerwieni

Zasięg odbioru sygnałów podczerwieni



1.1 Zakresy stosowania

Uniwersalny moduł seryjny 6402 U-500 (zwany dalej modułem 6402 U-500) jest wyłącznikiem, który może być obsługiwany przez wejścia obwodów lokalnych, i służy do przełączania:

- żarówek
- lamp halogenowych
- niskonapięciowych lamp halogenowych z transformatorem oraz
- świetlówek
- silników

1.2 Możliwości kombinowania

Moduł 6402 U-500 umożliwia między innymi pracę następujących produktów ABB:

- modułu obsługowego na podczerwień *6066-..., *6067-...
- modułu obsługowego *6430-..., *6543-...

- wyłącznika przyciskowego z zestykiem zwiernym (np. nr art.: 2020 US albo 2021/6 UK) przy obsłudze z obwodów lokalnych
- czujników podtynkowych standard 6810-xxx-10x-500
- czujników podtynkowych komfort 6800-xxx-102(M)/103M/104(M)-500
- czujnika Busch-Wächter® Präsenz 6813-xxx-500

* Dobór elementów obsługowych zależy tylko od odpowiedniego nadruku, działanie jest zawsze takie samo.

UWAGA

Prace przy sieci 230 V mogą być wykonywane tylko przez autoryzowany, wykwalifikowany personel elektryczny!

2.1 Dokumentacja

Zarówno moduły Busch-Wächter® Standard (nr art. 6810-xxx-101-500) jak i czujniki komfortowe (nr art. 6800-xxx-10x(M)-500) opisane zostały w niniejszej instrukcji eksploatacji jako "Czujniki podtynkowe". **Dlatego proszę zwracać uwagę na odpowiednie przyporządkowanie typów w opisie.** Oznaczenie typu znajduje się z tyłu każdego urządzenia.

2.2 Usuwanie

Wszystkie materiały opakowań oraz urządzenia firmy ABB posiadają oznakowania i atesty kontrolne w celu ich właściwego usuwania. Materiały opakowań oraz urządzenia elektryczne albo pochodzące z nich elementy elektroniczne należy oddawać do odpowiednio autoryzowanych placówek zbiorczych lub zakładów oczyszczania.

Dane techniczne

PL

Napięcie sieci:	230 V ~ ± 10 %, 50 Hz
Pobór mocy:	< 1,5 W
Maksymalne napięcie łączalne:	250 V ~
Maksymalny prąd łączalny (wspólnie dla wszystkich wyjść):	2300 W/VA, 10 AX
Maksymalne napięcie przydźwięku:	100 V przy długości przewodów 100
Ilość wyłączników przyciskowych:	nieograniczona
Rodzaj zabezpieczenia:	IP 20
Temperatura robocza:	0 do +35 °C

Wyłączyć napięcie sieci!

4.1 Zabudowa modułu 6402U-500

Moduł 6402U-500 montowany jest w typowej, dostępnej w handlu puszcze podtynkowej na urządzenia, zgodnej z DIN 49073, część 1.

4.2.1 Montaż w połączeniu z elementami obsługowymi **Miejsce montażu (patrz Rys. 3 i 4)**

W połączeniu z elementami obsługowymi na podczerwień 6066-... i 6067-... miejsce montażu powinno znajdować się w podanym zasięgu odbioru sygnałów podczerwieni. Proszę przy tym pamiętać, że zasięg odbioru sygnałów podczerwieni może się zmieniać pod wpływem obcego oświetlenia (na przykład promieniowania słonecznego, oświetlenia).

Mocowanie elementu obsługowego

W przypadku elementów obsługowych na podczerwień 6066-... /6067-... należy najpierw ustawić wymagany adres. Następnie proszę założyć element obsługowy na moduł 6402U-500.

Zdejmowanie elementu obsługowego

Do zdjęcia elementu proszę użyć przewidzianych do tego celu nacięć po lewej i po prawej stronie.

4.2.2 Montaż w połączeniu z czujnikiem Busch-Wächter® Präsenz 6813-xxx-500

Miejsce montażu

W połączeniu z czujnikiem obecności 6813-xxx-500 sensowny jest tylko montaż na suficie. W miarę możliwości należy zamontować czujnik obecności 6813-xxx-500 bezpośrednio nad danym stanowiskiem pracy.

Mocowanie czujnika obecności 6813-xxx-500

Dla instalacji i dla testu celowym jest wykorzystanie dołączonego adaptera. Następnie można na stałe założyć czujnik obecności 6813-xxx-500 na moduł 6402U-500.

Zdejmowanie czujnika obecności 6813-xxx-500

Proszę ściągnąć czujnik obecności 6813-xxx-500 za pierścień obudowy z modułu 6402U-500.

4.2.3 Montaż w połączeniu z obwodami lokalnymi

Moduł 6402 U-500 może być eksploatowany za pośrednictwem obwodów lokalnych. Należy przy tym przestrzegać następujących informacji:

- Maksymalna długość przewodów zależy od maksymalnie dopuszczalnego napięcia przydźwiku na wejściach obwodów lokalnych. Napięcie przydźwiku nie może jednak przekraczać 100 V (odpowiada to w praktyce długości przewodów co najmniej 100 m)

Jako obwody lokalne mogą być stosowane:

- wyłączniki przyciskowe z zestykiem zwiernym (np. 2020 US albo 2021/6 UK)

UWAGA

Podłączanie oświetlenia równolegle do styków jest niedopuszczalne! Należy stosować tylko wyłączniki z oddzielnym przyłączem "N".

Aby zapewnić niezawodne działanie, należy układać przełączane przewody osobno od przewodów obwodów lokalnych.

4.2.4 ... w połączeniu z czujnikami podtynkowymi/ czujnikami obecności

Aby zapewnić optymalne działanie czujników podtynkowych proszę przestrzegać informacji z poniższej tabeli:

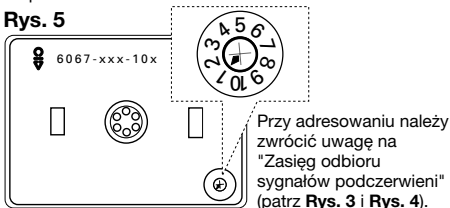
Czujnik podtynkowy typu/czujnik obecności	Wysokość montażu Zakres stosowania	Położenie zabudowy śrub przyłączeniowych
6810-xxx-10x-500	0,8 - 1,2 m	u dołu
6800-xxx-10x-500		
6800-7x-10xM- 500	0,8 - 1,2 m (klatka schodowa)	u góry
	2,0 - 2,5 m (nadzór pomieszczeń)	u góry
6800-2xx-10xM- 500	0,8 - 1,2 m (klatka schodowa)	u dołu
	2,0 - 2,5 m (nadzór pomieszczeń)	u dołu
6813-xxx-500	w zależności od wysokości sufitu	dowolnie

Dalsze informacje na temat wysokości montażu, regulacji czujników podtynkowych itp. podane są w przynależnej instrukcji eksploatacji.

4.3 Adresowanie elementu obsługowego na podczerwień

Adres elementu obsługowego na podczerwień 6066-... / 6067-... ustawiony jest fabrycznie na wartość **1**. Zmiana adresu możliwa jest przez przekręcenie pokrętła regulacyjnego na tylnej ścianie elementu obsługowego na podczerwień.

Rys. 5



Ustawiony adres obowiązuje dla wyjścia K1;
następny w kolejności wyższy adres obowiązuje dla
drugiego wyjścia K2.

Ustawienie 6066-/6067-xxx	Numery przycisków 6010-25 do sterowania wyjść (6402U-500)		6010-25
	K1	K2	
1	1	2	biały
2	2	3	
...	...	...	
5	5	1	
6	6	7	niebieski
7	7	8	
...	...	...	
10	10	6	

4.4 Tryby pracy

Wymagany tryb pracy należy ustawić za pomocą potencjometru przed nałożeniem elementu obsługowego.



Tryb pracy 1 (praca normalna)

Osobne przełączanie obydwu wyjść przy pomocy elementów obsługowych 6430-..., 6543-..., 6066-..., 6067-...

Tryby pracy 2 - 5:

Tryb pracy	Wyjście K1 ZAŁ Wyjście K2	Wyjście K1 WYŁ Wyjście K2
2	ZAŁ po 10 s	WYŁ po 5 min
3	ZAŁ po 2 min	WYŁ po 5 min
4	ZAŁ po 2 min	WYŁ po 10 min
5	ZAŁ po 2 min	WYŁ po * min

* dopóki załączone jest wyjście K1, ale maksymalnie 21 minut

WSKAZÓWKI

Wyjście K2 jest zależne od wyjścia K1 – za wyjątkiem trybu pracy 1 (lewe położenie skrajne, patrz Rys. 1, 2). Jeżeli wyjście K1 zostanie ponownie wyłączone przez wyjście K2 w trakcie fazy opóźnienia załączania, to wyjście K2 nie załącza się.

- Dolna powierzchnia: krótkie naciśnięcie/przytrzymanie
- wyjście K1 zostaje WYłączone

Wyjście K2 przełącza się odpowiednio do wybranego trybu pracy (patrz rozdział 4.4)

WSKAZÓWKA

Polecenie "ściemniania", wydane przez element do zdalnego sterowania na podczerwień, nie powoduje żadnej akcji w module 6402U-500. Bliższe szczegóły na temat pracy na podczerwień zawarte są na przykład w instrukcji eksploatacji nadajnika ręcznego na podczerwień.

Ostatnie polecenie obsługowe (także w obwodach lokalnych) wywołuje akcję przełączenia, *nawet jeżeli przy dłuższym przytrzymywaniu powierzchni obsługowej wydaje się, że realizacja polecenia nie została jeszcze zakończona.*

5.3 Praca na podczerwień z elementem zdalnego sterowania Busch-Ferncontrol®

a. Tryby pracy 1:

Dostęp do pamięci MEMO M1 i M2 możliwy jest przy pomocy ręcznego lub ściennego nadajnika sygnałów podczerwieni – patrz przynależna instrukcja eksploatacji.

- **ZAłączanie:** moduł 6402U-500 ZAłączać
- **WYłączenie:** moduł 6402U-500 WYłączać
- **Jaśniej:** moduł 6402U-500 ZAłączać
- **Ciemniej:** brak reakcji
- **MEMO:**
 - stworzenie stanu przełączenia
 - zapamiętanie MEMO
 - wywołanie MEMO 1 lub 2
- **WSZYSTKO WYŁ:** moduł 6402U-500 WYłączać

* Przełączane są wyjścia K1 lub K2, w zależności od sposobu przełączania pary styków na ręcznym nadajniku sygnałów podczerwieni

** Obowiązuje dla obydwu wyjść K1 i K2

b. Tryby pracy 2 - 5:

W tych trybach pracy sterowane jest tylko wyjście K1. Wyjście K2 jest przełączane zgodnie z tabelą na stronie 192.

5.4 Eksploatacja z czujnikami (tryby pracy 2 - 5)

Po przerwaniu napięcia zasilania albo po podłączeniu sieci, moduł 6402 U-500 ponownie załącza odbiorniki, podłączone do wyjścia K1

- ***niezależnie od zmierzonej jasności***

- przy zastosowaniu czujnika podtynkowego 6810-xxx-10x-500 na 80 sekund
- przy zastosowaniu czujnika podtynkowego 6800-xxx-10x(M)-500 albo czujnika Busch-Wächter Präsenz® 6813-xxx-500 na wybrany czas (co najmniej na 1 minutę przy ustawieniach czasu < 1 minuty; wyjątek stanowi impuls krótkotrwały $\neg$).

5.5 Praca w obwodach lokalnych z czujnikami (tryby pracy 2 - 5)

Taka praca z obwodami lokalnymi wywiera wpływ tylko na wyjście K1. Wyjście K2 jest przełączane odpowiednio do ustawionego trybu pracy (patrz rozdział 4.4). Praca z obwodami lokalnymi możliwa jest po:

- aktywacji przy pomocy wyłącznika przyciskowego z zestykiem zwiernym
- albo modułu obwodów lokalnych 6805 U-500.

Pasywna praca w obwodach lokalnych przy pomocy wyłączników przyciskowych

Funkcja zrealizowana na wyłączniku przyciskowym z zestykiem zwiernym powoduje, że podłączone odbiorniki

a. w trybie pracy 1 są ZAłączane i WYłączane

b. w trybach pracy 2 - 5

- ***niezależnie od zmierzonej jasności (wyjście K1)***
 - przy zastosowaniu czujników podtynkowych 6810-xxx-10x-500 są załączane na około 80 sekund

- przy zastosowaniu czujników podtynkowych 6800-xxx-10x(M)-500 zostają załączone na czas ustawiony w czujniku podtynkowym (nawet przy ustawieniach czasu poniżej 1 minuty)
- przy zastosowaniu czujników Busch-Wächter Präsenz® 6813-xxx-500 są przełączane (ZAŁ > WYŁ > ZAŁ > ...)

WSKAZÓWKI

- Przy obsłudze z obwodów lokalnych przy pomocy wyłączników przyciskowych z zestykiem zwiernym ***maksymalna długość przewodów w obwodach lokalnych nie może przekroczyć 100 m.***
- Proszę stosować ***tylko wyłączniki przyciskowe bez oświetlenia równoległego do styków.***
- Aby uniknąć zakłóceń przez napięcie przydźwięku należy układać przełączane przewody osobno od przewodów obwodu lokalnego.

Aktywna praca w obwodach lokalnych przy zastosowaniu 6805U-500 i czujników podtynkowych (tryby pracy 2 - 5)

Ponieważ obwody główne i lokalne mają oddzielne ustawienia wartości zmierzchovej, dlatego można uwzględnić indywidualne warunki oświetleniowe oświetlenia w miejscu zabudowy.

Efektywny czas opóźnienia wynika z dodania czasów dla obwodu głównego i obwodu lokalnego. W połączeniu z czujnikami podtynkowymi 6800-xxx-10x(M)-500 godnym polecenia jest ustawienie dla obwodów lokalnych impulsu krótkotrwałego JL , jeżeli czasy ustawione w obwodzie głównym mają być w miarę dokładnie zachowywane.

WSKAZÓWKA

Bliższe informacje na ten temat zawarte są w odpowiednich instrukcjach eksploatacji.

5.6 Praca z czujnikiem Busch-Wächter® Präsenz 6813-xxx-500

Proszę przestrzegać właściwej instrukcji eksploatacji.

Przy pomocy obsługi obwodu lokalnego przez wyłączniki przyciskowe można załączać i wyłączać oświetlenie niezależnie od jasności.

Aktywny obwód lokalny 6805 U-500 z czujnikiem obecności jako modulem detekcji powoduje, że przekazywana jest dalej detekcja poruszenia w obwodzie głównym (moduł 6402 U-500 i 6813-xxx-500). Czujnik obecności 6813-xxx-500 w obwodzie głównym decyduje w zależności od jasności, czy oświetlenie będzie załączone czy też pozostanie załączone.

6. Przerwa zasilania

W połączeniu z elementami obsługowymi 6430-..., 6543-..., 6066-... i 6067-... przy przerwie zasilania poniżej < 200 ms odtwarzany jest pierwotny stan przełączenia.

Przy przerwie zasilania powyżej > 200 ms po ponownym załączeniu sieci albo odtwarzany jest poprzedni stan, albo obydwa wyjścia są WYłączone.

W połączeniu z czujnikami moduł 6402 U-500 zachowuje się zgodnie z opisem w rozdziale 5.4.

Diagnoza

Obciążenie nie jest wyłączane przez obwód lokalny:

Obciążenie w ogóle się nie przetacza:

Obciążenie samoczynnie się załącza:

Odbiornik sygnałów podczerwieni/urządzenie odbiorcze nie reagują:

Przyczyna/środki zaradcze

- Skontrolować obwody lokalne
- Zredukować napięcie przydźwiewu > 100 V
- Wymienić uszkodzone obciążenie
- Wymienić uszkodzone urządzenie
- Zredukować napięcie przydźwiewu > 100 V
- Usunąć błędne ułożenie przewodów (patrz rozdział Montaż)
- Odbiornik sygnałów podczerwieni nie znajduje się w zasięgu nadajnika sygnałów podczerwieni
- Obszar nadawania sygnałów podczerwieni jest zasłonięty (przedmioty, ręce lub ciało)
- Bateria nadajnika jest zużyta

Diagnoza

Przyczyna/środki zaradcze

Dioda świetlna w tarczy
IR-C nie świeci się:

- Usunąć źródło obcego oświetlenia
- Podłączyć napięcie sieci
- Wyłączyć napięcie sieci na około 5 sekund

Dioda świetlna w tarczy
IR-C stale miga:

- Usunąć źródło obcego oświetlenia

Dioda świetlna w tarczy
IR-C nie miga przy
sygnale nadawania:

- Sprawdzić odbiór sygnałów podczerwieni
- Odnowić baterię ręcznego lub ściennego nadajnika sygnałów podczerwieni
- Przekroczony zasięg nadawania sygnałów podczerwieni

Moduł 6402U-500 nie
pozwala się obsługiwać
przez obwód lokalny:

- Usunąć oświetlenie w wyłączniku przyciskowym obwodu lokalnego

Diagnoza

Zdalna obsługa
niemożliwa:

Światło się nie świeci:

Przyczyna/środki zaradcze

- Element obsługowy zaciął się
- Wymienić uszkodzone lampy
- Wymienić bezpiecznik albo go ponownie załączyć
- Naprawić przerwany przewód
- Sprawdzić i ewentualnie zmienić tryb pracy (patrz rozdział 4.4)

Рисунки/схемы

- Рис. 1. Схема подключения (нормальный режим) 208
- Рис. 2. Схема подключения (режимы 2 - 5) 209
- Рис. 3 и 4. Зона приёма ИК сигнала 210

1. Основные данные

- Область применения 212
- Возможные комбинации 212

2. Важные указания

- Документация 214
- Утилизация 214

3. Технические данные 215

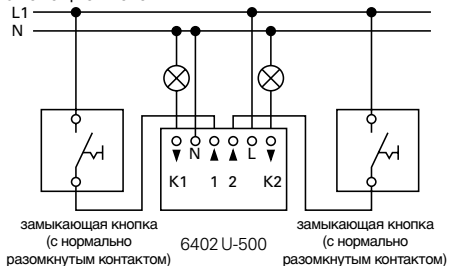
4. Монтаж

- Включение в работу 216
- ... с управляющими элементами 216
- ... с датчиком перемещения 6813-xxx-500 217
- ... с дополнительными элементами 217
- ... с датчиками для скрытой проводки 219
- Установка зоны приёма ИК управляющего элемента 221

- Режимы работы	223
5. Управление с помощью:	
- управляющего элемента 6430-.../6543-...	225
- ИК элемента 6066-.../6067-...	225
- ИК пульта управления	227
- сенсорных датчиков	228
- Управление с помощью дополнительных устройств с датчиками	229
- Пассивное управление	230
- Активное управление	231
- с помощью датчика перемещения	232
6. Перерыв электроснабжения	233
7. Устранение неисправностей	234

Рис. 1 Работа в нормальном режиме RUS

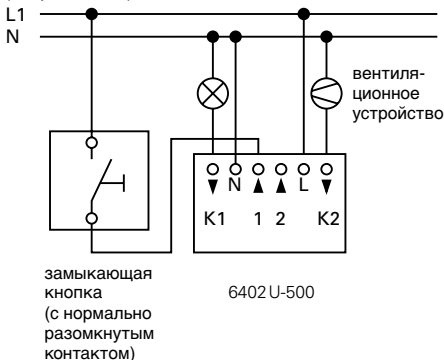
Универсальный серийный блок в нормальном режиме работы 1 (см. раздел 4.4) при раздельном управлении с помощью кнопок.

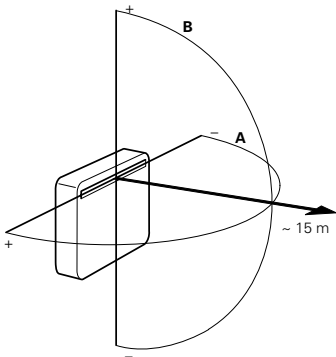


ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании выключателей с подсветкой могут применяться только выключатели с отдельным подключением к нулевому проводу N.

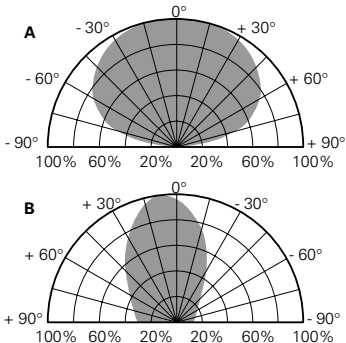
Подключение лампочки подсветки параллельно контактам не допустимо!

Универсальный серийный блок в режимах работы 2 - 5
(см. раздел 4.4)



Зона приёма ИК сигнала

Зона приёма ИК сигнала



1.1 Область применения.

Универсальный серийный блок 6402U-500 (в дальнейшем называемый блок 6402U-500) со входом для управления от дополнительных устройств используется для коммутации:

- ламп накаливания,
- галогенных ламп,
- низковольтных галогенных ламп, подключаемых через трансформаторы,
- люминесцентных ламп,
- электродвигателей.

1.2 Возможные комбинации.

Универсальный серийный блок 6402U-500 позволяет подключение, кроме прочих, следующих приборов АВВ:

- инфракрасный управляющий элемент *6066-..., *6067-...,
- управляющий элемент *6430-..., *6543-...,

- замыкающая кнопка (напр. арт. № 2020 US или 2021/6 UK)

для дополнительного управления используются:

- сенсорный датчик "стандарт" 6810-xxx-10x-500,
- сенсорный датчик "комфорт" 6800-xxx-102(M)/103M/104(M)-500,
- датчик перемещения Busch® 6813-xxx-500.

* Выбор управляющих элементов зависит только от соответствующей маркировки, функция их идентична.

ВНИМАНИЕ !

Работы с сетью ~ 230 В должны проводиться только имеющими на это право специалистами-электриками!

2.1 Документация.

В этой инструкции по эксплуатации описаны сенсорный датчик "стандарт" Busch® (артикул 6810-xxx-10x(M)-500), а также сенсорный датчик "комфорт" (артикул 6800-xxx-10x(M)-500), как "датчики для скрытой проводки"

Следите, пожалуйста, в описание за правильностью распределения каждого из них по типу прибора. Тип каждого прибора указан на его обратной стороне.

2.2 Утилизация.

Все упаковочные материалы и приборы марки АВВ снабжены соответствующими знаками и штампами для правильной и квалифицированной утилизации. Сдавайте упаковочные материалы и электроприборы, включая их электронные компоненты для утилизации в предназначенные для этого сборные пункты или предприятия.

Технические данные



Номинальное напряжение:	~ 230 В ± 10 %, 50 Гц
Потребляемая мощность:	< 1, 5 Вт
Максимальное напряжение переключения:	250 В ~
Максимальный ток переключения для всех выходов:	2300 Вт/ВА, 10 А
Максимальное наведённое напряжение на дополнительном элементе управления:	100 В при длине проводов 100 м
Количество кнопок:	не ограничено
Вид защиты:	IP 20
Диапазон температур окружающей среды:	от 0 до + 35 °C

Отключить напряжение сети!

4.1 Монтаж блока 6402U-500.

Блок 6402U-500 монтируется в стандартной коробке для скрытой проводки согласно предписаниям DIN VDE 49073 часть 1.

4.2.1 Монтаж с управляющими элементами.

Место монтажа (см. Рис 3 и 4).

Место монтажа блока в комбинации с инфракрасным управляющим элементом 6066-... и 6067-... должно быть расположено в зоне приёма приёмника инфракрасного излучения. Обратите внимание на то, что зона приёма может изменяться засчёт постороннего освещения (напр. солнечного или искусственного света).

Установка управляющего элемента.

При использовании ИК-датчиков 6066-.../ 6067-... сначала установите желаемый адрес команды. Затем установите элемент на блок 6402U-500.

Демонтаж управляющего элемента.

При снятии прибора используйте предназначенные для этого расположенные слева и справа углубления.

4.2.2 Монтаж совместно с датчиком перемещения Busch® 6813-xxx-500.

Место монтажа.

Монтаж блока в комбинации с датчиком перемещения 6813-xxx-500 имеет смысл только на потолке. По возможности датчик перемещения 6813-xxx-500 нужно монтировать непосредственно над рабочим местом.

Установка датчика перемещения 6813-xxx-500.

Для монтажа и для работы в контрольном режиме важно использовать прилагаемый адаптер. В заключение датчик перемещения 6813-xxx-500 прочно насаживается на блок 6402 U-500.

Демонтаж датчика перемещения 6813-xxx-500.

Снимите датчик 6813-xxx-500 с блока 6402U-500, потянув за кольцо на его корпусе.

4.2.3 Монтаж совместно с дополнительными элементами управления.

Блок 6402U-500 может управляться дополнительными элементами. При этом необходимо учитывать следующее:

- 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 общей длине подключающих проводов пр. 100 м.)

В качестве дополнительного управляющего элемента можно использовать

- замыкающую кнопку (напр. 2020 US или 2021/6 UK).

ВНИМАНИЕ !

Подключение лампочки подсветки дополнительной кнопки управления параллельно контактам не допустимо! Используйте только выключатели с отдельным подключением к нулевому проводу N. Чтобы обеспечить безотказную работу установки, прокладывайте силовые провода и провода, подключающие дополнительные устройства, раздельно.

4.2.4 ... совместно с сенсорами/датчиком перемещения.

Для обеспечения оптимальной работы датчиков для скрытой проводки обратите внимание на нижеследующую таблицу.

Тип сенсора/ датчика перемещения	Высота монтажа и место установки	Место расположения болтов подключения
6810-xxx-10x-500 6800-xxx-10x-500	0,8 - 1,2 m	снизу
6800-7x-10xM-500	0,8 - 1,2 m (в лестничном пролёте)	сверху
	2,0 - 2,5 m (наблюдение за помещением)	сверху

Монтаж



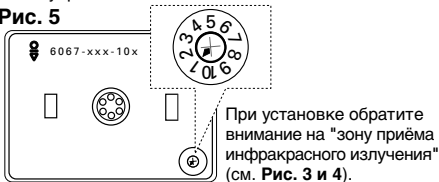
Тип сенсора/ датчика перемещения	Высота монтажа и место установки	Место расположения болтов подключения
6800-2xx-10xM-500	0,8 - 1,2 m (в лестничном пролёте)	снизу
	2,0 - 2,5 m (наблюдение за помещением)	снизу
6813-xxx-500	в зависимости от высоты потолка	любое

Дополнительную информацию о месте монтажа и установке сенсоров Вы найдёте в прилагаемой к ним инструкции по эксплуатации.

4.3 Установка зоны приёма инфракрасного блока управления.

Положение переключателя направления приёма инфракрасного блока управления 6066-.../6067-... установлено заводом-изготовителем в 1-ое положение. Изменение направления приёма производится переключателем, расположенным на обратной стороне блока управления.

Рис. 5



Установленное переключателем направление приёма относится к выходу К1, ближайшее, с большей цифрой положение автоматически считается для второго выхода К2.

Положение 6066-/6067-xxx	Номер кнопочного выключателя 6010-25 для управления выходами (6402U-500)		6010-25
	К1	К2	
1	1	2	белый
2	2	3	
...	...	...	
5	5	1	синий
6	6	7	
7	7	8	
...	...	...	
10	10	6	

4.4 Режимы работы.

Перед монтажом управляющего элемента установите на потенциометре желаемый режим работы.



Режим работы 1 (нормальный)

Раздельное управление обоими выходами с помощью управляющих элементов 6430-..., 6543-..., 6066-..., 6067-...

Режимы работы 2 - 5 :

Режим работы	Выход К1 подключен, выход К2:	Выход К1 отключен, выход К2:
2	подключается через 10 сек.	отключается через 5 мин.
3	подключается через 2 мин.	отключается через 5 мин.
4	подключается через 2 мин.	отключается через 10 мин.
5	подключается через 2 мин.	отключается через * мин.

* – столько времени, сколько времени подключен выход K1, в любом случае максимально через 21 минуту.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Выход K1 находится в зависимости от выхода K2, за исключением работы в режиме 1 (крайнее левое положение потенциометра, см. Рис. 1, 2).

Если выход K1 в течение времени задержки переключения снова отключается выходом K2, то выход K2 больше не включается.

Универсальный серийный блок 6402U-500 при установке на него управляющего элемента автоматически распознаёт какого типа этот элемент.

5.1 Механический управляющий элемент 6430-.../6543-...

управление с помощью элемента с одной поверхностью в режимах работы 2 - 5.

- рабочая поверхность нажать на поверхность/
 удерживать в нажатом положении,
 - выход К1 включается или
 выключается

Выход К2 переключается в соответствии с выбранным режимом работы (см. раздел 4.4)

5.2 Инфракрасный пульт управления 6066-.../6067-...

а. управление в режиме работы 1.

- верхняя поверхность: - переключается выход К1.
- нижняя поверхность: - переключается выход К2.

б. управление с помощью элемента с двумя поверхностями в режиме работы 2 - 5.

- **верхняя поверхность:** нажать на верхнюю поверхность/
удерживать в нажатом положении,
- выход K1 включается.
- **нижняя поверхность:** нажать на нижнюю поверхность/
удерживать в нажатом положении,
- выход K1 выключается.

Выход K2 переключается в соответствии с выбранным режимом работы (см. п. 4.4)

ПРИМЕЧАНИЕ.

Команда "затемнение", поданная с помощью инфракрасного пульта управления, универсальным серийным блоком 6402U-500 не воспринимается. Подробную информацию по дистанционному управлению Вы найдёте в инструкции по эксплуатации к переносному инфракрасному пульта управления. Каждое последующее действие управления (и с помощью дополнительных устройств управления)

вызывает срабатывание, даже если при длительном удержании поверхности выключателя, управление казалось бы не закончилось.

5.3. Управление от дистанционного ИК пульта управления.

а. режим работы 1:

Доступ к памяти M1 или M2 осуществляется с помощью инфракрасного переносного или настенного пультов управления, смотрите соответствующие инструкции по эксплуатации.

- **EIN - включить:** блок 6402U-500 включается*
- **AUS - выключить:** блок 6402U-500 выключается*
- **Heller - светлее:** блок 6402U-500 включается*
- **Dunkler - темнее:** блок не реагирует.
- **MEMO (память):**
 - установить желаемое состояние**
 - записать команду в память
 - вызвать память M1 или M2
- **ALLES AUS**
(всё отключено): блок 6402U-500
отключается**

* Управление выходом K1 или K2 осуществляется в зависимости от того, какой парой кнопок пульта управления Вы пользуетесь.

** Относится к обоим выходам K1 и K2.

6. режимы работы 2 - 5:

В этих режимах работы возможно управление только выходом K1.

Выход K2 переключается как показано в таблице на стр. 223.

5.4. Работа при использовании сенсоров (режимы работы 2 - 5).

После перерыва подачи питания или после подключения к сети универсальный серийный блок 6402 U-500 переключает нагрузку на выходе K1 следующим образом:

- **независимо от замеренной освещённости**
 - при использовании сенсоров 6810-xxx-10x-500 включает снова на 80 секунд,
 - при использовании сенсоров 6800-xxx-10x(M)- 500 или датчика перемещения 6813-xxx500

включается снова на установленное время (минимум на 1 минуту при уставке < 1 мин.) за исключением кратковременного импульса $\perp$.

5.5. Управление с помощью дополнительных устройств с сенсорами (режимы работы 2 - 5).

С помощью дополнительных устройств возможно управление только нагрузкой, подключенной к выходу K1, выход K2 переключается в зависимости от выбранного режима работы (см. раздел 4.4). Управление с помощью дополнительных устройств возможно при

- активировании замыкающей кнопки,
- или при использовании датчика 6805U-500.

Пассивное управление с помощью дополнительной кнопки.

Функция включающей кнопки заключается в том, что подключенные потребители

- а. в режиме работы 1- включаются и выключаются,
- б. в режимах работы 2 - 5:

- **не зависимо от замеренного значения освещённости (Выход K1)**
 - при использовании сенсоров 6810-xxx-10x-500 включаются на 80 секунд,
 - при использовании сенсоров 6800-xxx-10(M)-500 включаются на заданное на датчике время (и при установке времени < 1 минуты),
 - при использовании датчиков 6813-xxx-500 последовательно включаются и выключаются при каждом нажатии.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- При управлении с помощью дополнительной замыкающей **кнопки максимальная длина подключающих проводов не должна превышать 100 м.**
- Используйте только **кнопки без подключенной параллельно её контактам подсветки.**
- Чтобы обеспечить безотказную работу устройства необходимо силовые провода и провода к управляющим элементам прокладывать отдельно.

Активное управление с помощью датчика 6805 U-500 и сенсорных датчиков (режимы работы 2 - 5). Так как основной пульт управления и дополнительное управляющее устройство имеют раздельную возможность установки уровня затемнённости, можно учитывать индивидуально степень освещённости на месте их установки.

Эффективное время работы установки после её включения составляет сумму времени, заданном на основном и дополнительном устройствах. При использовании датчиков 6800-xxx-10(M)-500 рекомендуется управление на дополнительных устройствах задавать кратковременным импульсом $\perp$, если заданное на основных устройствах время должно точно выдерживаться.

ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнительную информацию Вы найдёте в соответствующих инструкциях по эксплуатации.

5.6 Работа с датчиком перемещения Busch® 6813-xxx-500.

Обратите, пожалуйста, внимание на инструкцию по эксплуатации датчика.

Освещение может быть включено или выключено с помощью дополнительной кнопки независимо от уровня освещённости.

Активное дополнительное устройство управления 6805 U-500 с использованием в качестве сенсора датчика перемещения служит для передачи принятых сигналов на основной блок управления (6402 U-500 вместе с 6813-xxx-500). Датчик основного блока 6813-xxx-500 в зависимости от фактической освещённости включает освещение или оставляет его включенным.

6. Перерыв электроснабжения.

При использовании совместно с управляющими блоками 6430-..., 6543-..., 6066-..., 6067-... при перерыве подачи питания на время < 200 мсек восстанавливается состояние, бывшее до отключения питания.

При перерыве подачи питания на время > 200 мсек после его восстановления устройство возвращается в состояние, которое было до отключения, или отключаются оба выхода.

При использовании с сенсорами универсальный серийный блок 6402U-500 ведёт себя так, как было описано в разделе 5.4.

Диагностика

Причина /Устранение

Нагрузка не включается с помощью дополнительных устройств:

- проверить эти устройства,
- наведённое напряжение > 100 В, принять меры к его уменьшению.

Нагрузка вообще не включается:

- заменить дефектную нагрузку,
- заменить дефектный прибор.

Нагрузка включается самопроизвольно:

- наведённое напряжение > 100 В, принять меры к его уменьшению,
- устранить ошибки при прокладке проводки (см. раздел монтаж).

Датчик инфракрасного приёмника/потребитель не реагирует:

- ИК датчик находится вне зоны передачи ИК излучения,
- перекрыта зона приёма ИК датчика (посторонние предметы, руки или туловище),

Диагностика

Причина /Устранение

Датчик инфракрасного приёмника/потребитель не реагирует:

- разряжена батарея питания.

Не горит светодиод ИК датчика:

- устранить посторонний источник инфракрасного излучения,
- включить напряжение питания,
- отключить напряжение питания прикл. на 5 секунд.

Светодиод ИК датчика постоянно мигает:

- устранить посторонний источник инфракрасного излучения.

Светодиод ИК датчика не мигает при подаче инфракрасного сигнала:

- проверить приёмник инфракрасного сигнала,
- заменить разрядившуюся батарею инфракрасного переносного или настенного пультов управления,

Диагностика

Причина / Устранение

Светодиод ИК датчика не мигает при подаче инфракрасного сигнала:

- пульт управления находится вне зоны приёма ИК сигнала.

Блок 6402 U-500 не управляется с помощью дополнительного устройства:

- убрать подсветку в дополнительной кнопке.

Дистанционное управление не возможно:

- управляющий элемент перекошен.

Свет не горит:

- заменить дефектную лампу,
- заменить предохранитель и снова включить прибор,
- устанить обрыв в проводке,
- проверить режим работы, при необходимости сменить (см. раздел 4.4).

