

# Busch-Dimmer®

Dimmer centrale  
Universal® Busch  
Modulo  
6593 U-500  
Modulo di potenza  
6594 U-500



1	Sicurezza .....	3
2	Ambiente.....	3
	2.1 Smaltimento .....	3
3	Dati tecnici .....	4
4	Riduzione della potenza allacciata (Derating).....	5
5	Funzione .....	6
	5.1 Tipi di carico.....	6
	5.2 Possibilità di combinazione .....	7
	5.3 Funzionamento del dimmer centrale Universal .....	8
	5.4 Modo operativo .....	8
	5.5 Aumento di potenza .....	8
	5.6 Funzioni di protezione .....	8
6	Collegamento.....	9
7	Montaggio / Installazione .....	11
	7.1 Requisiti dell'installatore.....	11
	7.2 Montaggio .....	12
	7.3 Allacciamento alla rete e al carico.....	12
	7.4 Montaggio in collegamento con altri apparecchi .....	12
	7.4.1 Montaggio in collegamento con un elemento di comando agli infrarossi (controllo remoto) .....	12
	7.5 Montaggio con sensori UP Busch Wächter® .....	12
	7.6 Apparecchi derivati .....	12
8	Messa in funzione .....	13
	8.1 Funzionamento del dimmer centrale Universal .....	13
	8.2 Sovraccarico .....	13
	8.3 Cortocircuito.....	13
9	Uso .....	14
	9.1 Uso con elemento di comando a pulsante (funzionamento a pulsante).....	14
	9.1.1 Accensione .....	14
	9.1.2 Accensione con funzione di accensione oscura.....	14
	9.1.3 Regolazione della luminosità .....	14
	9.1.4 Disattivazione.....	14
	9.1.5 Funzioni speciali .....	14
	9.2 Uso con sensori UP Busch Wächter® .....	15
	9.2.1 Designazione del tipo nel programma "Busch Wächter®" .....	15
	9.2.2 Funzionamento con apparecchio derivato .....	15
	9.2.2.1 Funzionamento con apparecchio derivato passivo mediante pulsante NA .....	15
	9.2.2.2 Funzionamento con apparecchio derivato attivo (Busch Wächter®) con 6805U ... e sensori UP .....	15
	9.3 Uso con rivelatore di presenza Busch Wächter® 6813(-183)-101 ..., 6813/11-24 ..., 6813/11-183 .....	15
	9.4 Uso con l'elemento di comando a temporizzatore 6455 .....	15

## 1 Sicurezza



### Avvertimento

#### Tensione elettrica !

Pericolo di morte e di incendio per tensione elettrica da 230 V.

- Gli interventi sulla rete a 230 V devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati!
- Prima del montaggio o dello smontaggio scollegare la tensione di rete!

## 2 Ambiente



### Pensate alla protezione dell'ambiente !

Gli apparecchi elettrici ed elettronici non devono venire smaltiti con i rifiuti domestici.

- L'apparecchio contiene preziose materie prime riutilizzabili. Consegnate perciò l'apparecchio all'apposito centro di raccolta.

### 2.1 Smaltimento

Tutti i materiali di imballaggio e gli apparecchi sono dotati di contrassegni e del marchio per lo smaltimento regolamentare. Smaltite i materiali di imballaggio e gli apparecchi elettrici e i loro componenti sempre presso i centri di raccolta autorizzati o rivolgendovi alle imprese di smaltimento autorizzate.

I prodotti rispondono ai requisiti di legge, in particolare alla normativa sugli apparecchi elettrici ed elettronici e alla direttiva REACH.

(Direttiva UE 2002/96/CE WEEE e 2002/95/CE RoHS)

(Direttiva UE REACH e regolamento per l'attuazione della direttiva -(CE) N.1907/2006)

### 3 Dati tecnici

#### Dati generali

Aumento di potenza:	max 1 modulo di potenza 6594U ...
Ingresso del pulsante:	230 V ~ ±10%, 50 / 60 Hz
Lunghezza max del cavo del pulsante	100 m
Lunghezza max. del cavo tra le uscite di comando (S-S, G-G):	da apparecchio ad apparecchio max 30 cm
Classe di protezione:	IP 20
Temperatura ambiente:	0 ... +35°C (vedi Fig. 1)

#### Dati specifici dell'apparecchio

Tensione nominale:	6593U ...:	230 V ~ ±10%, 50 Hz
	6594U ...:	230 V ~ ±10%, 50 Hz
Corrente nominale:	6593U ...:	1,83 A (dimmer centrale Universal)
	6594U ...:	1,37 A (modulo di potenza)
Potenza nominale: (in funzione della temperatura ambiente, vedi Fig. 1)	6593U ...:	420 W / VA
	6594U ...:	315 W / VA
Carico minimo:	6593U ...:	60 W / VA
	6594U ...:	200 W / VA

## 4 Riduzione della potenza allacciata (Derating)

Il dimmer si riscalda durante il funzionamento, poiché una parte della potenza allacciata viene dissipata sotto forma di calore. La potenza nominale indicata è dimensionata per l'installazione del dimmer in una parete in pietra senza intercapedini.

Se il dimmer è installato in una parete di calcestruzzo poroso, legno o cartongesso, la potenza allacciata massima deve essere ridotta del 20%.

La potenza allacciata deve essere ridotta anche quando più dimmer vengono interconnessi oppure se altre sorgenti termiche conducono ad un ulteriore riscaldamento. In ambienti molto riscaldati, la potenza massima allacciata deve essere ridotta in base al grafico.

Utilizzare la seguente formula per il calcolo della potenza nominale:

Potenza nominale = perdite del trasformatore\* + potenza della lampada

\* Trasformatori elettronici: 5% della potenza nominale del trasformatore

\* Trasformatori convenzionali: 20% della potenza nominale del trasformatore

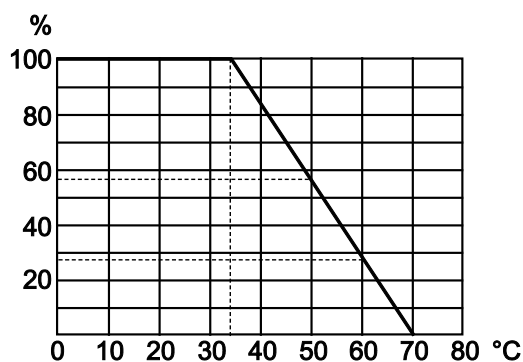








Fig. 1: Derating

Unità	Significato
%	Potenza nominale
°C	Temperatura ambiente

## 5 Funzione

### 5.1 Tipi di carico









Tipi di carico:	 230 V	Lampade a incandescenza da 230 V
	 230 V	Lampade alogene da 230 V
	 	Lampade alogene a bassa tensione con trasformatore convenzionale
	 	Lampade alogene a bassa tensione con trasformatore elettronico



#### Nota

I trasformatore convenzionale non devono essere regolati insieme ai trasformatore elettronico. Sono possibile i carichi misti di utenze ohmiche e induttive come pure di utenze ohmiche e capacitive.

5.2 Possibilità di combinazione

	 6593 U ...
 6455 ...	X
 6813/11-xxx ...	X
 6813-xxx-101 ...	X
 6800-xxx-104(M) ...	X
 6810-21x ...	X
 6066-xxx-xxx ...	X
 6543-xxx-10x ...	X

L'ingresso di apparecchi derivati a pulsante offre la possibilità di controllare il dimmer con ulteriori elementi di comando.

### 5.3 Funzionamento del dimmer centrale Universal

L'apparecchio offre le seguenti funzioni:

- Ritardo/anticipo di fase (in funzione del carico)
- Selezione del modo operativo mediante manopola
- Funzione di accensione oscura

### 5.4 Modo operativo

La manopola consente di selezionare i seguenti modi operativi:

- 1 Funzione Memory ON, Soft ON / OFF non attivo (funzione base)
- 2 Funzione Memory ON, Soft ON / OFF attivo\*
- 3 Funzione Memory ON, Soft ON / OFF attivo\*
- 4 Funzione Memory ON, Soft ON non attivo, Soft OFF attivo
- 5 Funzione Memory ON, Soft ON non attivo, Soft OFF attivo\*

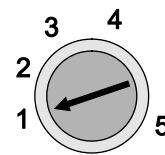


Fig. 2: Manopola

\* non in combinazione con sensori Busch-Wächter®

Funzione Memory:

Allo spegnimento il valore attuale della luminosità viene salvato in memoria. Il dimmer all'accensione successiva si attiverà con questo valore.

Soft OFF:

Il dimmer riduce lentamente la luminosità dal valore programmato al valore minimo e quindi si disattiva.

Soft ON:

Il dimmer si attiva con la luminosità minima per passare lentamente al valore della luminosità impostato.

### 5.5 Aumento di potenza

Il modulo di potenza 6594U consente di aumentare la potenza.

### 5.6 Funzioni di protezione

L'apparecchio offre le seguenti funzioni di protezione:

- Limitazione della corrente di accensione tramite Softstart
- Protezione elettronica dal sovraccarico e dalla sovratemperatura
- Protezione elettronica contro cortocircuito
- Fusibile termico



## 6 Collegamento



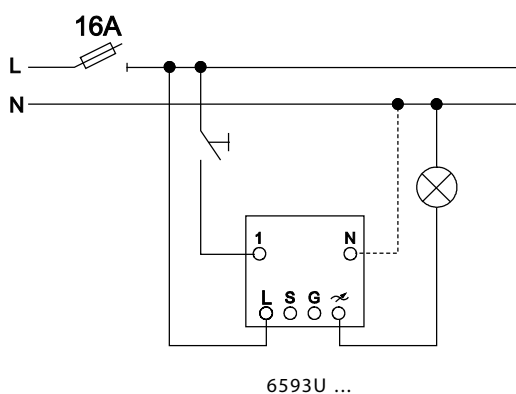
### Attenzione

Con i pulsanti luminosi si possono utilizzare esclusivamente pulsanti dotati di collegamento al neutro (N) separato. L'illuminazione collegata in parallelo al contatto non è consentita!



### Nota sulla soppressione delle radiointerferenze

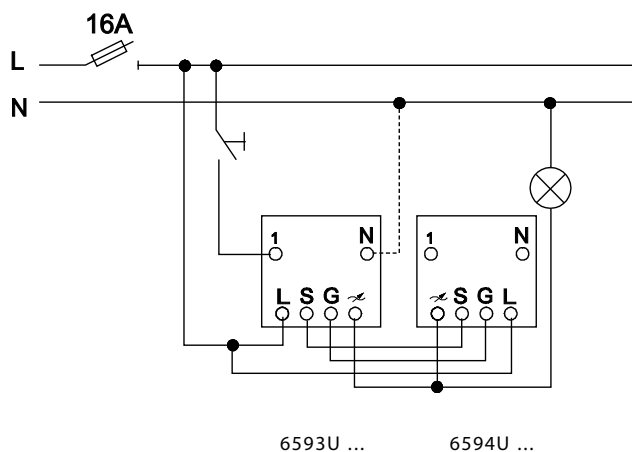
Il dimmer è dotato di un dispositivo di soppressione delle radiointerferenze e perciò è a "basso livello di rumore". I conduttori S e G vanno considerati cavi di collegamento interno e la loro lunghezza deve essere la minima possibile (vedi Capitolo "Dati tecnici" a pagina 4).



6593U ...

Fig. 3: Dimmer centrale Universal Busch con funzionamento a pulsante

Il collegamento al neutro (N) è necessario solo in casi particolari, ad esempio per sopprimere i disturbi a trasformatore elettronico allacciato nello stato disattivato! Non influenza il rumore generato dal trasformatore in stato attivato.



6593U ... 6594U ...

Fig. 4: Aumento di potenza del dimmer centrale Universal con modulo di potenza, funzionamento a pulsante

Nel funzionamento con il modulo di potenza 6594U ..., le uscite controllate devono essere collegate per garantire tutte le funzioni di protezione del sistema di dimmeraggio.

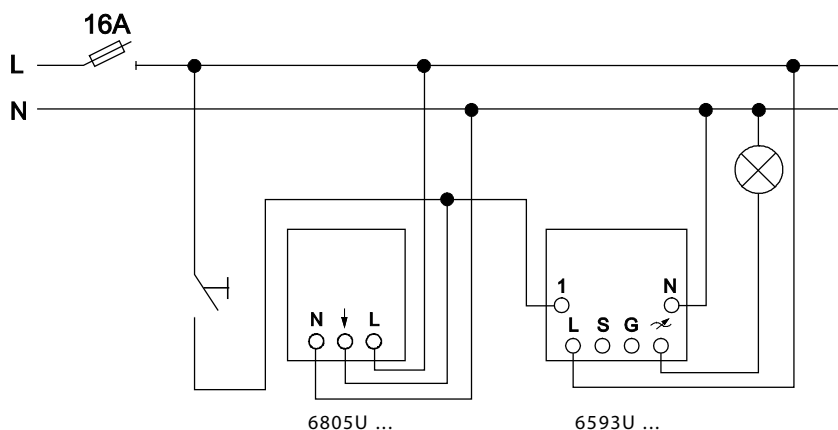


Fig. 5: Dimmer 6593U ... con Busch-Wächter® apparecchio derivato 6805U ... e apparecchio derivato a tasto NA

Nel funzionamento a pulsante, l'apparecchio derivato deve essere in fase con la tensione di alimentazione. Per apparecchi derivati a pulsante, la lampada a luminescenza non deve essere collegata in parallelo al contatto (utilizzare un pulsante con collegamento al neutro (N)). Il cavo di comando deve essere installato ad una distanza sufficiente dal cavo di alimentazione (min 5 cm).

- La lunghezza massima del cavo dei pulsanti dell'apparecchio derivato è di 100 m.
- Non è necessario modificare il cablaggio di deviatori ed invertitori già installati.



#### Nota sui trasformatori convenzionali

- Ciascun trasformatore convenzionale in funzione deve essere protetto sul primario secondo le istruzioni del costruttore. Utilizzare esclusivamente trasformatori di sicurezza a norma DIN EN 61558.
- Non è consentito collegare il carico su un contatto in serie, in quanto alla riaccensione si possono generare sovracorrenti e sovratensioni che potrebbero danneggiare irreparabilmente il dimmer.
- Il funzionamento a vuoto di trasformatori convenzionali non è consentito né nella messa in funzione né in esercizio.
- I trasformatori convenzionali devono funzionare sempre con carico nominale.
- Per ottenere la stessa luminosità delle lampade alogene in tutto il campo di regolazione dal valore massimo al valore minimo, è opportuno utilizzare trasformatori con la medesima tensione secondaria e la medesima potenza.

## 7 Montaggio / Installazione



### Avvertimento

#### Tensione elettrica !

Pericolo di morte per tensione elettrica da 230 V.

- Non posare mai i cavi della bassa tensione e i cavi da 230 V insieme nella stessa presa sottotraccia!  
In caso di cortocircuito il cavo della bassa tensione potrebbe essere caricato di 230 V.

### 7.1 Requisiti dell'installatore



### Avvertimento

#### Tensione elettrica !

Procedete con l'installazione degli apparecchi solo se disponete delle necessarie competenze ed esperienze in campo elettrico.

- Installazioni non corrette mettono a rischio la vostra vita e quella degli utenti dell'impianto elettrico.
- Installazioni non corrette possono causare gravi danni materiali, ad esempio incendi.


Il livello minimo di competenze tecniche e condizioni per poter procedere con l'installazione prevede:

- Applicare le "cinque regole di sicurezza" (DIN VDE 0105, EN 50110):
  1. Scollegare;
  2. Accertarsi che non sia possibile un reinserimento accidentale;
  3. Verificare l'assenza di tensione;
  4. Collegare a terra e cortocircuitare;
  5. Coprire o compartimentare parti attigue sotto tensione.
- Utilizzare il dispositivo di protezione individuale adeguato.
- Utilizzare solo attrezzi e strumenti di misura adatti.
- Controllare il tipo di rete di alimentazione (sistema TN, IT, TT) per garantire le condizioni di allacciamento del caso (classica messa a terra del neutro, collegamento a massa, provvedimenti supplementari necessari, ecc.).

## 7.2 Montaggio

L'apparecchio deve essere installato esclusivamente in una presa sottotraccia adatta (DIN 49073-1), o in una scatola sporgente adatta.

## 7.3 Allacciamento alla rete e al carico

Allacciare la rete ai morsetti **L** e **N**. Collegare il carico ai morsetti  (uscite controllate). L'allacciamento al morsetto N è opzionale e serve a ridurre il rumore sul carico del trasformatore spento.

## 7.4 Montaggio in collegamento con altri apparecchi

### 7.4.1 Montaggio in collegamento con un elemento di comando agli infrarossi (controllo remoto)

In combinazione con l'elemento di comando agli infrarossi 6066 ..., il luogo di montaggio va scelto all'interno dei valori indicati per il campo di ricezione agli infrarossi. Si tenga presente che l'area di ricezione agli infrarossi può subire variazioni a causa dell'influenza di luce esterna (ad esempio radiazione solare o illuminazione).

Applicazione dell'elemento di comando:

Per l'elemento di comando agli infrarossi 6066 ... è necessario innanzitutto programmare l'indirizzo desiderato. Applicare l'elemento di comando sul dimmer. Prestare attenzione a non fare incastrare l'elemento di comando agli infrarossi nel telaio.

Rimozione dell'elemento di comando:

Per togliere l'elemento di comando, fare leva con un cacciavite la cui punta è inserita nella tacca a destra o a sinistra.

### 7.5 Montaggio con sensori UP Busch Wächter®

Il dimmer può funzionare anche in combinazione con i sensori UP 180 Busch Wächter® 6810 ..., 6800-104(M) ...o di modello superiore, che consentono la funzione di attivazione e disattivazione (ON/OFF) ma **non la funzione di regolazione della luminosità!**

Per ulteriori informazioni sull'altezza di montaggio, sulla regolazione dei sensori UP, ecc. consultare le istruzioni per l'uso del relativo sensore UP.

## 7.6 Apparecchi derivati

Per il comando e la regolazione, all'ingresso del pulsante (morsetto 1) si può collegare un qualsiasi numero di pulsanti (ad esempio 2020 ...) in parallelo. I pulsanti agiscono rispetto a **L**.

## 8 Messa in funzione

### 8.1 Funzionamento del dimmer centrale Universal

All'allacciamento della tensione di rete, il microprocessore integrato nel dimmer analizza le caratteristiche del carico collegato e decide se attivare il controllo a ritardo o ad anticipo di fase. Durante questa fase di misurazione, l'impianto di illuminazione si accende per 2 secondi e l'apparecchio è bloccato.



#### Note

- Per garantire un riconoscimento corretto del tipo di carico, all'allacciamento della tensione di rete il dimmer non deve essere alimentato né da un trasformatore in cortocircuito né da un trasformatore convenzionale con secondario a vuoto..
- I dimmer centrali universali ed il modulo di potenza si riscaldano durante il funzionamento, poiché una parte della potenza allacciata viene dissipata sotto forma di calore.
- Se in corso di funzionamento la temperatura ambiente sale oltre 35°C, la potenza allacciata dovrà essere ridotta come da diagramma, vedi Fig. 1 a pagina 5.  
Se la temperatura ambiente è di 50°C, la potenza massima ammissibile è del 57%, mentre alla temperatura di 60°C è del 28% della potenza massima.

### 8.2 Sovraccarico

Attivando la protezione elettronica contro i sovraccarichi (sovraccarico o sovratemperatura derivante da un montaggio non regolamentare o da un raffreddamento insufficiente), la luminosità impostata per l'impianto di illuminazione diminuisce. Se il sovraccarico o la sovratemperatura persiste per oltre 10 minuti, il dimmer si disattiva.

Per eliminare l'errore occorre staccare la tensione di rete. Il carico del dimmer deve essere controllato ed eventualmente ridotto. Dopo aver eliminato il sovraccarico ed al termine di un periodo di raffreddamento sufficientemente lungo, il dimmer può essere riattivato.

### 8.3 Cortocircuito

In caso di un cortocircuito temporaneo del carico, il dimmer scollega e ricollega i carichi collegati. In caso di cortocircuito di lunga durata, il dimmer si disattiva definitivamente. Per eliminare il guasto occorre staccare la tensione di rete. Dopo aver eliminato il cortocircuito, il dimmer può essere riattivato.

## 9 Uso

### 9.1 Uso con elemento di comando a pulsante (funzionamento a pulsante)

#### 9.1.1 Accensione

- Toccare il pulsante dell'apparecchio derivato.

#### 9.1.2 Accensione con funzione di accensione oscura

- Premere e tenere premuto il pulsante dell'apparecchio derivato.

Il dimmer si attiva con la luminosità minima ed aumenta la luminosità finché si tiene premuto il pulsante.

#### 9.1.3 Regolazione della luminosità

- Premere e tenere premuto il pulsante dell'apparecchio derivato.

Il dimmer modifica la luminosità dell'impianto di illuminazione collegato. Ad ogni arresto, il verso di regolazione si inverte. Al raggiungimento della luminosità massima, il dimmer si arresta, ed al raggiungimento della luminosità minima il verso di regolazione si inverte.

#### 9.1.4 Disattivazione

- Toccare l'elemento di comando / il pulsante dell'apparecchio derivato.

#### 9.1.5 Funzioni speciali

Disattivazione con funzione Soft OFF (manopola, pos. 4)

- Toccare l'elemento di comando / il pulsante dell'apparecchio derivato.

Il valore attuale della luminosità viene salvato in memoria. Il dimmer riduce lentamente la luminosità dal valore programmato al valore minimo e quindi si disattiva.

Oppure

Attivazione con funzione Soft ON (manopola, pos. 5)

- Toccare l'elemento di comando / il pulsante dell'apparecchio derivato.

La luminosità aumenta dal valore minimo al valore memorizzato (Memory).

## 9.2 Uso con sensori UP Busch Wächter®

### 9.2.1 Designazione del tipo nel programma "Busch Wächter®"

Nelle presenti istruzioni per l'uso sia i sensori Busch Wächter® standard (cod. art. 6810 ...) che i sensori comfort (cod. art. 6800-104(M) ...) sono chiamati "sensori UP". Si prega di prestare attenzione all'assegnazione corretta del tipo nella descrizione. La designazione del tipo è riportata sul retro dell'apparecchio.

Interrompendo o allacciando la tensione di rete il dimmer attiva le utenze collegate, indipendentemente dalla luminosità regolata sul sensore.

- per 80 secondi se si utilizzano sensori UP 6810 ...
- per il tempo selezionato (almeno 1 minuto con regolazioni < 1 minuto), se si utilizzano sensori UP 6800-104(M) ... (eccezione: impulso breve)⌚.



#### Nota

La funzione Soft OFF è completamente disponibile solo a partire dalla versione ...-104(M) ....

### 9.2.2 Funzionamento con apparecchio derivato

In combinazione con sensori UP, il funzionamento con apparecchio derivato è possibile mediante

- attivazione con pulsante NA
- oppure con modulo per apparecchio derivato 6805U ....

#### 9.2.2.1 Funzionamento con apparecchio derivato passivo mediante pulsante NA

La funzione eseguita dal pulsante NA, indipendentemente dalla luminosità, fa sì che gli utenti collegati vengono attivati:

- per 80 secondi se si utilizzano sensori UP 6810 ...
- per il tempo impostato sul sensore UP se si utilizzano i sensori UP 6800-104(M) ....



#### Nota

- Lo spegnimento / la regolazione della luminosità non è possibile per mezzo dell'apparecchio derivato.
- L'azionamento ripetuto ad illuminazione accesa provoca un "ripristino" del tempo già scaduto.

#### 9.2.2.2 Funzionamento con apparecchio derivato attivo (Busch Wächter®) con 6805U ... e sensori UP

Poiché l'apparecchio principale e l'apparecchio derivato possiedono una programmazione indipendente del valore crepuscolare, è possibile considerare individualmente le condizioni di luminosità sul luogo di montaggio.

Il tempo di ritardo effettivo risulta dalla somma dei tempi impostati sull'apparecchio principale e sull'apparecchio derivato. In collegamento con i sensori UP 6800-104(M) ... si raccomanda di far funzionare gli apparecchi derivati con la regolazione ad impulso breve ⌚, qualora si debbano rispettare esattamente i tempi programmati sull'apparecchio principale.



#### Nota

Per ulteriori informazioni si prega di consultare le istruzioni per l'uso del relativo sensore UP.

## 9.3 Uso con rivelatore di presenza Busch Wächter® 6813(-183)-101 ..., 6813/11-24 ..., 6813/11-183 ...

Per informazioni dettagliate si prega di consultare le istruzioni per l'uso del sensore di presenza.

## 9.4 Uso con l'elemento di comando a temporizzatore 6455 ...

Per informazioni dettagliate si prega di consultare le istruzioni per l'uso accluse all'elemento di comando.

Un'impresa del gruppo ABB

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**

Casella postale  
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2  
58513 Lüdenscheid

**www.BUSCH-JAEGER.de**

info.bje@de.abb.com

**Servizio vendita centrale:**

Tel.: +49 (0) 180 5 669900

Fax: +49 (0) 180 5 669909

(0,14 cent/minuto)

**Nota**

Ci riserviamo di apportare modifiche tecniche o modifiche al contenuto del presente documento in qualunque momento senza preavviso. Per gli ordini valgono le indicazioni dettagliate concordate. ABB declina ogni responsabilità per eventuali errori o parti incomplete presenti in questo documento.

Ci riserviamo tutti i diritti sul presente documento nonché sugli argomenti e sulle figure in esso contenuti. Non è consentito riprodurre, divulgare a terzi o sfruttare il contenuto del manuale, anche in misura parziale, senza previa autorizzazione scritta da parte di ABB.

Copyright© 2012 Busch-Jaeger Elektro GmbH  
Tutti i diritti riservati