

Manuale del sistema | 05.04.2023

# Rilevatore di presenza Busch



1	Panoramica.....	4
1.1	Linee di design .....	4
1.2	Principi basilari .....	4
2	Panoramica dell'assortimento .....	5
2.1	Campi di impiego .....	5
2.2	Panoramica dell'apparecchio.....	6
2.2.1	Tipi di apparecchi .....	6
2.2.2	Apparecchi monoblocco .....	8
2.2.3	ABB flexTronics®.....	11
2.2.4	Possibilità di montaggio.....	13
2.2.5	Apparecchi monoblocco .....	13
2.2.6	ABB flexTronics®.....	14
2.3	Opzioni di impostazione/Comando .....	15
2.3.1	Apparecchi monoblocco .....	15
2.3.2	ABB flexTronics®.....	19
3	Funzioni degli apparecchi.....	23
3.1	Panoramica delle funzioni.....	23
3.1.1	Apparecchi monoblocco .....	23
3.1.2	ABB flexTronics®.....	29
3.2	Funzioni.....	32
3.3	Campo di rilevamento .....	40
3.3.1	Apparecchi monoblocco .....	40
3.3.2	ABB flexTronics®.....	43
3.4	Potere di interruzione .....	44
3.4.1	Apparecchi monoblocco .....	44
3.4.2	ABB flexTronics®.....	49
3.5	Indicatore di esercizio .....	50
3.5.1	Apparecchi monoblocco .....	50
3.5.2	ABB flexTronics®.....	52
4	Informazioni per la pianificazione / le applicazioni .....	53
4.1	Principi di funzionamento/Modalità di funzionamento .....	53
4.1.1	Differenza tra rivelatore di movimento/rivelatore di presenza .....	53
4.1.2	Principi di funzionamento .....	54
4.1.3	Tipi di lenti.....	56
4.1.4	DALI .....	56
4.1.5	Campi di rilevamento e zone di rilevamento.....	57
4.2	Esempi di applicazione .....	61
4.2.1	Panoramica.....	62
4.2.2	Ufficio individuale .....	72
4.2.3	Aula scolastica – (regolazione della luce costante) in modalità automatica.....	75
4.2.4	Aula scolastica – Regolazione della luce costante in modalità semiautomatica .....	77
4.2.5	Ufficio open space – Estensione dell'area di rilevamento a mezzo di apparecchi master - comunicazione con apparecchi derivati.....	80
4.2.6	Ufficio open space – Estensione dell'area di rilevamento a mezzo di apparecchi master - apparecchi derivati DALI .....	83
4.2.7	Impianto per toilette con luci DALI.....	85

4.2.8	Comando in base alla luce naturale (regolazione costante della luce) .....	88
4.2.9	Corridoio.....	91
4.2.10	Scale.....	95
4.2.11	Palestra.....	98
4.2.12	Casa indipendente.....	100
4.2.13	Ufficio con funzione di luminosità di base.....	102
4.3	Fonti di disturbo.....	104
4.3.1	Fonti di disturbo.....	104
4.3.2	Rimedio.....	107
5	Appunti.....	108
6	Indice.....	109

# 1 Panoramica

## 1.1 Linee di design

Il presente manuale del sistema serve per la progettazione tecnica di installazioni più semplici e più complesse.

Le diverse linee di design (con i rispettivi colori e forme dei dispositivi) non sono riportate in questo manuale.

Si possono consultare le varianti di design attuali desiderate, i corrispondenti codici articolo completi e i codici di ordinazione dei rispettivi cataloghi prodotti o del catalogo online sul sito <https://busch-jaeger-catalogue.com>

## 1.2 Principi basilari

Le informazioni relative alle funzioni e alle modalità di funzionamento basilari degli apparecchi si trovano sul sito Capitolo 4 “Informazioni per la pianificazione / le applicazioni” a pagina 53.

## 2 Panoramica dell'assortimento

### 2.1 Campi di impiego

I rilevatori di presenza consentono di controllare in modo intelligente e orientato all'effettiva necessità sistemi di illuminazione e impianti di riscaldamento, climatizzazione e ventilazione (di seguito denominati HVAC).

La scelta dell'apparecchio giusto dipende dall'altezza del soffitto, dalla dimensione della superficie da monitorare, dalla situazione di montaggio e dal tipo di movimento da rilevare.

Un corridoio, in cui si verifica il passaggio di persone, presenta situazioni di rilevamento completamente diverse rispetto a un ufficio, in cui talvolta si muovono soltanto le dita sulla tastiera. Se c'è una singola persona che lavora prevalentemente al computer, i movimenti da registrare saranno minimi. In questo caso il rilevatore deve essere particolarmente accurato e preciso. Decisamente differente è il caso di un ambiente molto movimentato come una palestra: qui il rilevatore deve rilevare in modo sicuro il movimento anche da un'altezza elevata e deve essere protetto dal danneggiamento tramite una gabbia protettiva. Nelle aule scolastiche e nelle sale riunioni è preferibile un semiautomatico: quando necessario, ad es. per una presentazione su proiettore, la luce può essere spenta manualmente tramite un tasto o un telecomando. È possibile anche il funzionamento via Bluetooth® con le varianti di dispositivi adeguate.

Esistono diversi apparecchi che si differenziano non solo per soddisfare situazioni di rilevamento differenti, ma anche per la loro tecnica di connessione. Oltre al collegamento classico nelle reti da 110 ... 240 V sono a disposizione varianti di apparecchi per sistemi bus DALI o KNX. Gli apparecchi KNX vengono trattati in documentazioni a parte.

## 2.2 Panoramica dell'apparecchio

### 2.2.1 Tipi di apparecchi

Sono disponibili due assortimenti.

- Apparecchi monoblocco
- Apparecchi flex

#### Apparecchi monoblocco

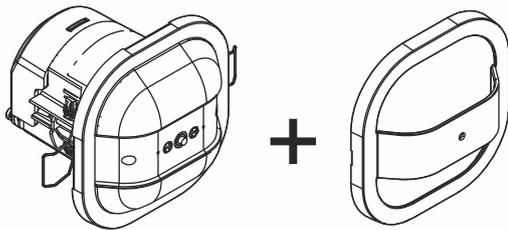


Fig. 1: Rilevatore di presenza Busch: Apparecchio monoblocco

Il sensore e l'attuatore si trovano in una scatola.

Il telaio decorativo all'occorrenza è disponibile separatamente e consente una gestione dei colori personalizzata.

Gli apparecchi monoblocco sono concepiti per il montaggio a incasso a soffitto. Soluzioni per montaggio esterno non sono disponibili per gli apparecchi monoblocco.

**Sensori rilevatori di presenza flex e moduli da incasso (ABB flexTronics®)**

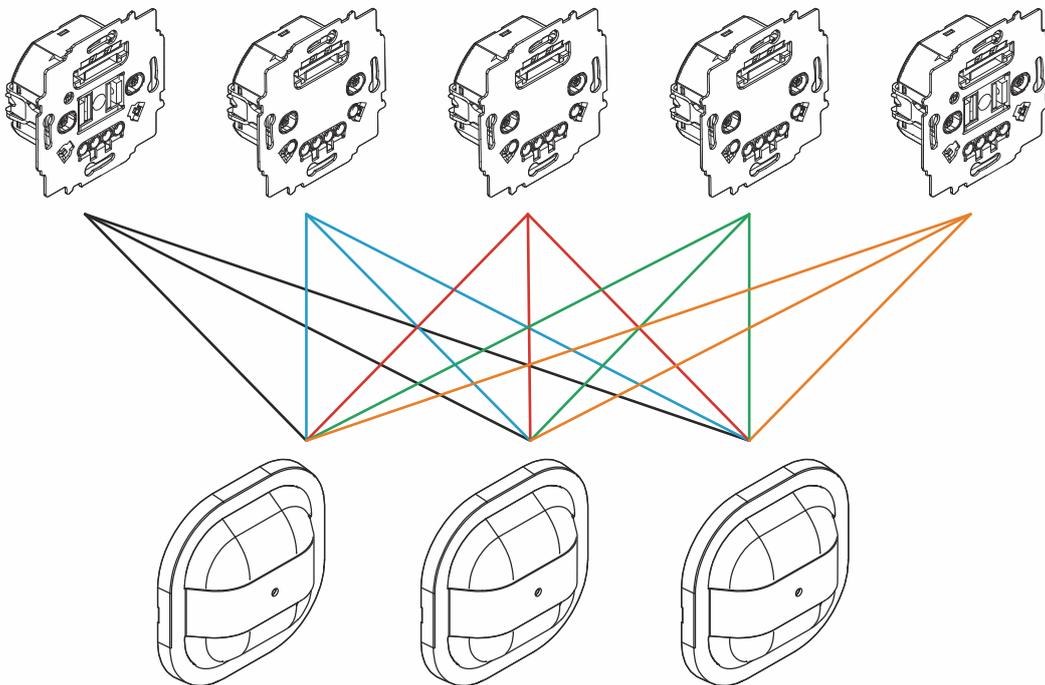


Fig. 2: Rilevatore di presenza Busch: Sensori rilevatori di presenza flex e moduli da incasso

Gli apparecchi Rilevatore di presenza Busch flex sono concepiti secondo una struttura modulare, con il sensore rilevatore di presenza (lente di rilevamento) separato dal modulo.

- La funzione desiderata per l'apparecchio dipende dalla combinazione di modulo e sensore rilevatore di presenza adottati.
- L'apparecchio montato viene attivato dal sensore rilevatore di presenza.

Le interfacce tra sensori rilevatori di presenza e moduli sono standardizzate.

- Il sensore rilevatore di presenza è compatibile con tutti i moduli.
- Qualsiasi modulo può essere combinato con tutti i sensori rilevatori di presenza.

In questo modo è possibile combinare fisicamente tra loro tutti i moduli e i sensori rilevatori di presenza (lenti di rilevamento) disponibili degli apparecchi ABB flexTronics®. Non è però sempre funzionale.

- Non è funzionale, ad esempio, combinare un modulo attuatore per veneziane con un sensore rilevatore di presenza.

Il telaio decorativo all'occorrenza è disponibile separatamente e consente una gestione dei colori personalizzata.

### 2.2.2 Apparecchi monoblocco

Per l'attivazione dell'illuminazione in funzione della luminosità e del movimento.

Qualora sia necessario comandare un cerchio di luce su un campo di rilevamento più ampio, è possibile ampliare il campo di rilevamento per mezzo di apparecchi derivati rilevatori di presenza. Gli apparecchi derivati rilevatori di presenza trasmettono, in conformità all'apparecchio, le informazioni relative al rilevamento e alla luminosità al rilevatore di presenza master che fa scattare quindi l'attivazione o la funzione richiesta.

Oltre alle opzioni di impostazione classiche mediante trimmer, gli apparecchi offrono un'altra possibilità di comando. In dipendenza della variante, il comando può avvenire mediante un telecomando a infrarossi oppure mediante la app ABB Watchdog Remote control via Bluetooth®.

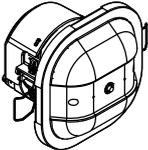
Con gli apparecchi dotati di un'interfaccia Bluetooth®, tramite la app si possono impostare funzioni avanzate, ad esempio una simulazione di presenza, una funzione di illuminazione di base o una funzione antiabbagliamento. L'elettroinstallatore viene supportato, oltre che da una vasta gamma di parametri di regolazione e configurazione, da una compensazione delle interferenze (PIR disattivabili e regolabili secondo la vostra sensibilità), una prova di funzionamento visiva e dalle funzioni luce per la lavagna e HVAC. Inoltre il funzionamento semiautomatico può essere ulteriormente ampliato con una funzione comfort.

Insieme agli apparecchi sono disponibili le seguenti forme delle lenti:

	<p><b>Compact:</b> per piccoli uffici, impianti WC e così via.</p>
	<p><b>Universal:</b> per tutte le applicazioni comuni (eccezione: applicazioni ad altezza elevata).</p>
	<p><b>Corridor:</b> per applicazioni in corridoi e passaggi.</p>

Fig.1: Forme delle lenti

Sono disponibili le seguenti varianti:

	e-contact	applicazione per commutazioni silenziose in ambito privato e per piccoli uffici ecc.
	Relè	per tutte le applicazioni comuni
	Apparecchio derivato	per tutte le applicazioni comuni per l'ampliamento della copertura
	DALI	per tutte le applicazioni comuni con sistema bus DALI
	Apparecchio derivato DALI	per tutte le applicazioni comuni con sistema bus DALI per l'ampliamento della copertura

Dalle varianti degli apparecchi in combinazione con le lenti risultano i seguenti apparecchi terminali:

Funzione Lente	e-contact	Relè	Apparecchi derivati	DALI	Apparecchi derivati DALI
<b>Con telecomando a infrarossi (gli apparecchi derivati non hanno alcuna funzione di comando)</b>					
Compact	6817/62-xxx-500	6819/60-xxx-500	6819/68-xxx-500	—	—
Universal	6817/32-xxx-500	6819/30-xxx-500	6819/38-xxx-500	—	6819/39-xxx-500
Corridor	—	6819/50-xxx-500	6819/58-xxx-500	—	6819/59-xxx-500
<b>Con funzione Bluetooth®</b>					
Universal, BT	6817/33-xxx-500	6819/31-xxx-500	—	6819/35-xxx-500	—
Universal, BT con anello di tenuta	6817/93-xxx-500	—	—	—	—
Corridor, BT	—	6819/51-xxx-500	—	6819/55-xxx-500	—

Fig.2: Apparecchi terminali

Telaio decorativo (colour kits) per gli apparecchi

	Telaio decorativo per Compact e Universal: 6889/30-xxx-500
	Telaio decorativo Corridor: 6889/50-xxx-500

Fig.3: Apparecchi periferici

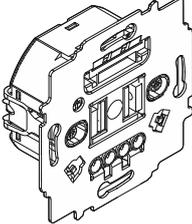
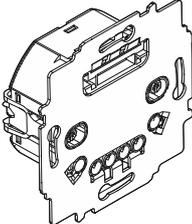
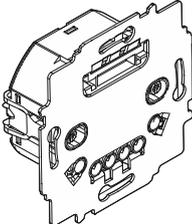
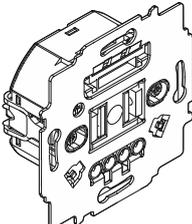
### 2.2.3 ABB flexTronics®

Di seguito viene fornita una panoramica di attuatori e sensori per l'installazione di un sistema di controllo dell'illuminazione con rilevatori di movimento flex.

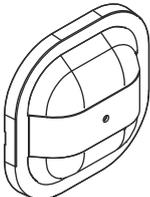
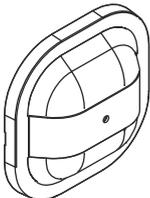
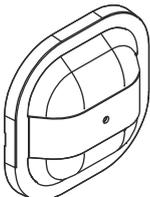
Le descrizioni brevi delle proprietà sono orientative. Per un'illustrazione dettagliata delle proprietà e dei tipi di applicazioni degli apparecchi vedi i seguenti punti:

- Proprietà (funzione degli apparecchi): vedere il capitolo 3 “Funzioni degli apparecchi” a pagina 23
- Tipi di applicazioni: vedere il capitolo 4.2 “Esempi di applicazione” a pagina 61

Sono disponibili le seguenti versioni di attuatori per combinare supporti di rilevatori di presenza e attuatori:

	<p>e-contact</p> <p>64814 U-500 Modulo e-contact flex, a 1 elemento</p>	<p>Applicazioni in ambito privato e per installazioni datate, situate in luoghi sprovvisti di conduttore di neutro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Accensione/spegnimento silenzioso di impianti di illuminazione.</li> <li>– Tecnica di collegamento a 2 conduttori (conduttore di neutro non richiesto, è possibile però collegarlo in via opzionale)</li> </ul>
	<p>64811 U-500 Modulo relè flex, a 1 elemento</p> <p>64821 U-500 Modulo relè flex, a 2 elementi</p>	<p>Per tutte le applicazioni comuni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Controllo di impianti di illuminazione.</li> <li>– Per applicazioni HVAC supplementari è richiesto un modulo relè a 2 elementi.</li> <li>– Tecnica di collegamento a 3 conduttori (conduttore di neutro richiesto).</li> </ul>
	<p>64891 U-500 Inserto Sub flex</p>	<p>Per tutte le applicazioni comuni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aumento dell'ampiezza dell'area di rilevamento.</li> <li>– Allestimento di un comando con apparecchio derivato.</li> <li>– Tecnica di collegamento a 3 conduttori (conduttore di neutro richiesto).</li> </ul>
	<p>Dimmer</p> <p>64851 U-500 Modulo dimmer per LED flex, a 1 elemento</p>	<p>Per tutte le applicazioni comuni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– L'apparecchio consente di accendere e spegnere impianti di illuminazione e/o di regolarne la luminosità.</li> <li>– Tecnica di collegamento a 2 conduttori (conduttore di neutro non richiesto, è possibile però collegarlo in via opzionale).</li> </ul>

Sono disponibili le seguenti versioni di sensori da combinare con rilevatori di presenza:

	<p>Universal</p> <p>64753-xxx</p> <p>Rilevatore di presenza flex, Sensore Universal</p>	<p>Applicazioni all'interno di locali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli apparecchi consentono il controllo di impianti di illuminazione in funzione della luminosità e/o del movimento.</li> <li>- Con preavviso di spegnimento.</li> <li>- Adatto per applicazioni HVAC in combinazione con un modulo relè a 2 elementi.</li> <li>- Parametrizzabile via: Trasmettitore IR manuale per il service 6843.</li> </ul>
	<p>Sky</p> <p>64754-xxx</p> <p>Rilevatore di presenza flex, Sensore Sky</p>	<p>Applicazioni in vani scale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli apparecchi consentono il controllo di impianti di illuminazione in funzione della luminosità e/o del movimento.</li> <li>- Adatto per il montaggio ad un'altezza di 4 ... 12 metri.</li> <li>- Adatto per applicazioni HVAC in combinazione con un modulo relè a 2 elementi.</li> </ul>
	<p>Corridor</p> <p>64755-xxx</p> <p>Rilevatore di presenza flex, Sensore Corridor</p>	<p>Applicazioni in corridoi e passaggi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli apparecchi consentono il controllo di impianti di illuminazione in funzione della luminosità e/o del movimento.</li> <li>- Adatto per il montaggio ad un'altezza di 2,5 ... 4 metri.</li> <li>- Con preavviso di spegnimento.</li> <li>- Adatto per applicazioni HVAC in combinazione con un modulo relè a 2 elementi.</li> <li>- Parametrizzabile via: Trasmettitore IR manuale per il service 6843.</li> </ul>

## 2.2.4 Possibilità di montaggio

### 2.2.5 Apparecchi monoblocco

Il montaggio a soffitto avviene in un foro di 68 mm mediante fissaggio con morsetto e/o con vite. Il montaggio è possibile nelle seguenti situazioni di montaggio:

- Controsoffitti
- Controsoffitto a griglia
- Calcestruzzo gettato in opera
- Piastre in calcestruzzo

Gli apparecchi non sono adatti per:

- Scatole da incasso
- Montaggio a superficie

#### Controsoffitti/Controsoffitti a griglia

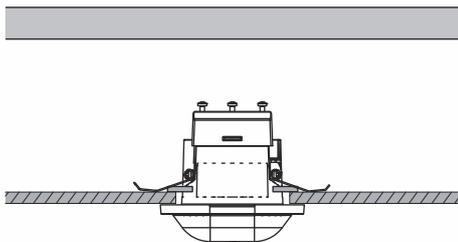


Fig. 3: Situazione di montaggio: controsoffitto

Il montaggio è possibile con pareti con uno spessore di 9 ... 25 mm. Le indicazioni dettagliate sul montaggio si trovano nel rispettivo manuale di prodotto dell'apparecchio.

#### Calcestruzzo gettato in opera/Piastre in calcestruzzo

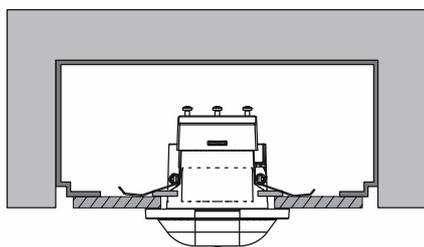


Fig. 4: Situazione di montaggio: soffitto in calcestruzzo

Per il montaggio in un soffitto in calcestruzzo è necessaria una scatola di montaggio speciale.

- Per piastre in calcestruzzo ad es. una "Kaiser HaloX-P 1291-22".
- Per calcestruzzo gettato in opera ad es. una "Kaiser HaloX®-O 1290-40" con coperchio 1281-01 o 1281-61.

## 2.2.6 ABB flexTronics®

Per il montaggio a soffitto dei moduli da incasso si utilizza una presa da incasso standard o una scatola per apparecchi. Il montaggio a superficie è possibile in combinazione con la Scatola per montaggio esterno per rilevatore di presenza 6883-... :

### Montaggio a superficie

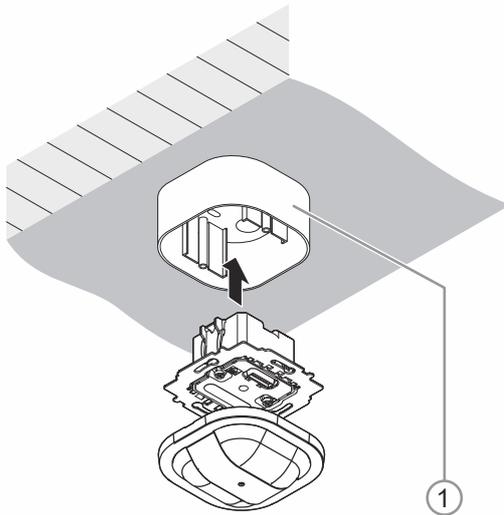


Fig. 5: Montaggio a superficie ABB flexTronics®

In combinazione con [1] la scatola per montaggio esterno 6883-....

## 2.3 Opzioni di impostazione/Comando

### 2.3.1 Apparecchi monoblocco

A seconda dell'apparecchio sono a disposizione le seguenti modalità di impostazione o configurazione. Gli apparecchi derivati non vengono impostati. L'attivazione avviene tramite l'apparecchio master.

#### Trimmer

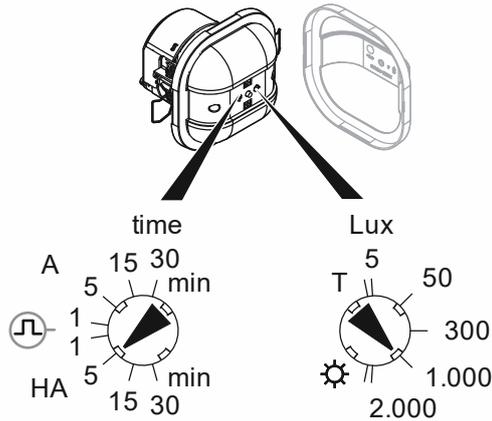


Fig. 6: Impostazione mediante trimmer

Sotto la copertura degli apparecchi si trovano i trimmer per l'impostazione degli apparecchi.

#### Impostazioni trimmer a destra

	<p><b>Impostazione Soglia di luminosità</b></p> <p>Il sensore accende la luce solo quando il valore della luminosità misurato è inferiore al valore impostato (5 ... 2.000 lux). Al rilevamento di un movimento, il sensore accende la luce con il ritardo di spegnimento impostato. Ad ogni movimento rilevato il ritardo di spegnimento riparte dall'inizio.</p>
	<p><b>Impostazione Luce naturale</b></p> <p>Con l'impostazione Luce naturale, il sensore della luminosità viene ignorato. Il sensore accende la luce solo quando rileva un movimento.</p>
	<p><b>Impostazione Funzionamento di prova</b></p> <p>L'impostazione Funzionamento di prova prevede un ritardo di spegnimento di circa 5 secondi, il valore della luminosità viene impostato su Luce naturale. Durante il funzionamento di prova è possibile verificare il campo di rilevamento. Ad ogni rilevamento di un movimento, il LED di prova lampeggia e la lampada collegata si accende per circa 5 secondi. Per uscire dal funzionamento di prova, impostare la soglia della luminosità desiderata sull'apparecchio o premere sul livello di luminosità desiderato sul telecomando IR (a causa del montaggio ad altezza elevata, non è possibile con i sensori Sky 64754-xxx).</p>

### Impostazioni trimmer a sinistra

	<p><b>Impostazione Ritardo di spegnimento (modalità automatica)</b></p> <p>Il ritardo di spegnimento può essere impostato su un intervallo da 1 a 30 minuti o su impulso breve.</p> <p>Ad ogni movimento rilevato il ritardo di movimento si avvia o si riavvia. La luce si spegne di nuovo non appena il ritardo di spegnimento è scaduto o la luce naturale è sufficiente per rischiarare la stanza.</p> <p>La luce si riaccende non appena la luminosità è inferiore al valore impostato e quando viene rilevato un movimento.</p>
	<p><b>Impostazione Ritardo di spegnimento (modalità semiautomatica)</b></p> <p>Il ritardo di spegnimento può essere impostato su un intervallo da 1 a 30 minuti.</p> <p>Con una pressione breve sul pulsante esterno (collegato all'ingresso dell'apparecchio derivato del modulo da incasso flex) la luce si accende. Ad ogni movimento rilevato il ritardo di spegnimento riparte dall'inizio. La luce si spegne non appena il ritardo di spegnimento è scaduto o la luce naturale è sufficiente per rischiarare la stanza.</p> <p>La luce si riaccende premendo nuovamente sul pulsante.</p> <p>A seguire l'apparecchio funziona come in modalità automatica.</p>
	<p><b>Impostazione Funzionamento di breve durata</b></p> <p>Quando è impostata questa opzione, l'attuatore utilizzato si accende per un secondo e si spegne per 9 secondi. Questa commutazione a impulsi viene ripetuta finché non viene rilevato un movimento e la luminosità è inferiore al valore impostato.</p> <p>Per regolare il funzionamento di breve durata con il telecomando IR, premere il tasto  sul Trasmettitore IR manuale per il service 6843.</p> <p><b>Nota</b></p> <p>Il funzionamento di breve durata è possibile solo in modalità automatica.</p>

### Telecomando

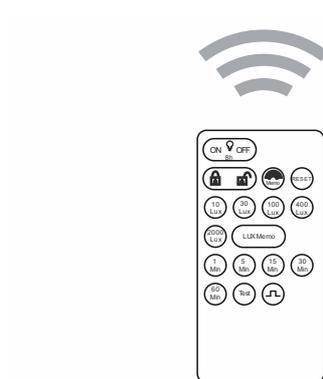


Fig. 7: Impostazione mediante telecomando

Telecomandabile con 6843 Trasmettitore IR manuale per il service.

## App



Fig. 8: Impostazione tramite app

Telecomandabile mediante l'app per smartphone "ABB Watchdog Remote control".

L'app per smartphone si trova sul sito:

- <https://www.busch-jaeger.de/service-tools/apps/busch-waechter-remote-control-app/>

## Panoramica delle modalità di impostazione

	Sistema bus	Comando	Trimmer	Telecomando a infrarossi	App mediante Bluetooth®
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	X	—
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	X	—
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	X	—
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	X	—
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			X	X	—
6813-xxx-102-500 Sensore universale			X	X	—
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	—	X
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con anello di tenuta			X	—	X
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	—	X
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			X	—	X
6819/38-xxx-500 Universal, dispositivo derivato		Apparecchi derivati	—	—	—
6819/68-xxx-500 Compact, dispositivo derivato			—	—	—
6819/58-xxx-500 Corridor, dispositivo derivato			—	—	—
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI		DALI		X	—
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI	X			—	X
6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato	Apparecchi derivati		—	—	—
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI dispositivo derivato			—	—	—

Fig.4: Panoramica delle modalità di impostazione

### 2.3.2 ABB flexTronics®

A seconda del supporto dell'apparecchio sono a disposizione le seguenti modalità di impostazione o configurazione. I sensori degli apparecchi derivati non vengono impostati. L'attivazione avviene tramite i sensori dell'apparecchio master.

#### Trimmer

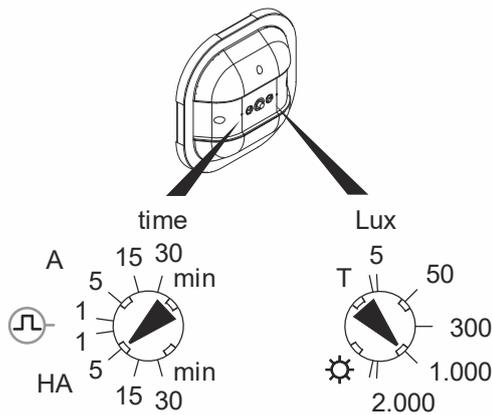


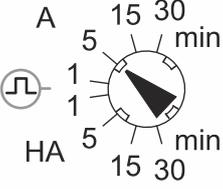
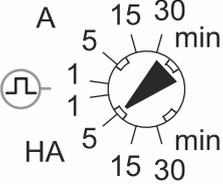
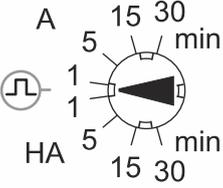
Fig. 9: Impostazione mediante trimmer

Sotto la copertura degli apparecchi si trovano i trimmer per l'impostazione degli apparecchi.

#### Impostazioni trimmer a destra

	<p><b>Impostazione Soglia di luminosità</b></p> <p>Il sensore accende la luce solo quando il valore della luminosità misurato è inferiore al valore impostato (5 ... 2.000 lux). Al rilevamento di un movimento, il sensore accende la luce con il ritardo di spegnimento impostato. Ad ogni movimento rilevato il ritardo di spegnimento riparte dall'inizio.</p>
	<p><b>Impostazione Luce naturale</b></p> <p>Con l'impostazione Luce naturale, il sensore della luminosità viene ignorato. Il sensore accende la luce solo quando rileva un movimento.</p>
	<p><b>Impostazione Funzionamento di prova</b></p> <p>L'impostazione Funzionamento di prova prevede un ritardo di spegnimento di circa 5 secondi, il valore della luminosità viene impostato su Luce naturale. Durante il funzionamento di prova è possibile verificare il campo di rilevamento. Ad ogni rilevamento di un movimento, il LED di prova lampeggia e la lampada collegata si accende per circa 5 secondi. Per uscire dal funzionamento di prova, impostare la soglia della luminosità desiderata sull'apparecchio o premere sul livello di luminosità desiderato sul telecomando IR (a causa del montaggio ad altezza elevata, non è possibile con i sensori Sky 64754-xxx).</p>

## Impostazioni trimmer a sinistra

	<p><b>Impostazione Ritardo di spegnimento (modalità automatica)</b></p> <p>Il ritardo di spegnimento può essere impostato su un intervallo da 1 a 30 minuti o su impulso breve.</p> <p>Ad ogni movimento rilevato il ritardo di movimento si avvia o si riavvia. La luce si spegne di nuovo non appena il ritardo di spegnimento è scaduto o la luce naturale è sufficiente per rischiarare la stanza.</p> <p>La luce si riaccende non appena la luminosità è inferiore al valore impostato e quando viene rilevato un movimento.</p>
	<p><b>Impostazione Ritardo di spegnimento (modalità semiautomatica)</b></p> <p>Il ritardo di spegnimento può essere impostato su un intervallo da 1 a 30 minuti.</p> <p>Con una pressione breve sul pulsante esterno (collegato all'ingresso dell'apparecchio derivato del modulo da incasso flex) la luce si accende. Ad ogni movimento rilevato il ritardo di spegnimento riparte dall'inizio. La luce si spegne non appena il ritardo di spegnimento è scaduto o la luce naturale è sufficiente per rischiarare la stanza.</p> <p>La luce si riaccende premendo nuovamente sul pulsante.</p> <p>A seguire l'apparecchio funziona come in modalità automatica.</p>
	<p><b>Impostazione Funzionamento di breve durata</b></p> <p>Quando questa opzione è impostata, l'attuatore utilizzato si accende per un secondo e si spegne per 9 secondi. Questa commutazione a impulsi viene ripetuta finché non viene rilevato un movimento e la luminosità è inferiore al valore impostato.</p> <p>Per regolare il funzionamento di breve durata con il telecomando IR, premere il tasto  sul Trasmettitore IR manuale per il service 6843.</p> <p><b>Nota</b></p> <p>Il funzionamento di breve durata è possibile solo in modalità automatica.</p>

## Telecomando

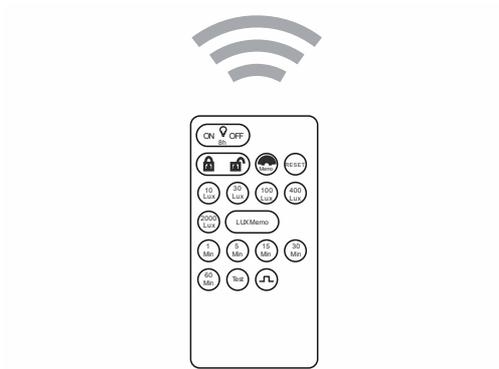


Fig. 10: Impostazione mediante telecomando

Telecomandabile con 6843 Trasmittitore IR manuale per il service (a causa del montaggio ad altezza elevata, non è possibile con i sensori Sky 64754-xxx).

**Panoramica delle modalità di impostazione**

Supporti per rilevatori di presenza sui seguenti moduli di apparecchi:

- 64814 U-500 Modulo e-contact flex, a 1 elemento
- 64811 U-500 Modulo relè flex, a 1 elemento
- 64821 U-500 Modulo relè flex, a 2 elementi
- 64851 U-500 Modulo dimmer per LED flex, a 1 elemento

	Impostazione via trimmer	Telecomando a infrarossi
64753-xxx Rilevatore di presenza Busch flex, Sensore Universal	X	X
64754-xxx Rilevatore di presenza Busch flex, Sensore Sky	X	-
64755-xxx Rilevatore di presenza Busch flex, Sensore Corridor	X	X

Tab.5: Panoramica delle modalità di impostazione apparecchio master

**Panoramica delle modalità di impostazione**

Supporti per rilevatori di presenza sui seguenti moduli di apparecchi:

- 64891 U-500 Inserto Sub flex

Se la combinazione di apparecchi viene impostata come apparecchio derivato, sul sensore dell'apparecchio derivato non vengono impostati la soglia di luminosità e il ritardo di spegnimento.

Il ritardo di spegnimento e la soglia di luminosità vengono definiti con l'apparecchio master. I valori impostati vengono ignorati dal sensore dell'apparecchio derivato.

### 3 Funzioni degli apparecchi

#### 3.1 Panoramica delle funzioni

##### 3.1.1 Apparecchi monoblocco

	Sistema bus	Comando	Automatico/Semiautomatico	Comfort automatico	Ingresso soft/Uscita soft	Comando in base alla luce naturale (regolazione della luce costante)	Funzione di disattivazione dei dispositivi DALI <sup>1)</sup>	Illuminazione di base	Luce notturna/funzione antiabbagliamento	Tempo di spegnimento ritardato dinamico	Impulso breve ad es. per interruttore luce scale automatico	Prova di funzionamento
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	—	—	—	—	—	—	—	X	X
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	—	—	—	—	—	—	—	X	X
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	—	—	—	—	—	—	—	X	X
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	—	—	—	—	—	—	—	X	X
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			X	—	—	—	—	—	—	—	X	X
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact				X	X	X	—	—	—	—	X	X
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con anello di tenuta	X	X		X	—	—	—	—	X	X	X	

<sup>1)</sup> Funzione di disattivazione dei dispositivi DALI mediante uscita a relè (POWER-ON Level impostabile)

	Sistema bus	Comando	Automatico/Semiautomatico	Comfort automatico	Ingresso soft/Uscita soft	Comando in base alla luce naturale (regolazione della luce costante)	Funzione di disattivazione dei dispositivi DALI <sup>1)</sup>	Illuminazione di base	Luce notturna/funzione antiabbagliamento	Tempo di spegnimento ritardato dinamico	Impulso breve ad es. per interruttore luce scale automatico	Prova di funzionamento
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	X	—	—	—	—	—	X	X	X
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			X	X	—	—	—	—	—	—	X	X
6819/38-xxx-500 Universal, dispositivo derivato		Apparecchio derivato	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/68-xxx-500 Compact, dispositivo derivato			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/58-xxx-500 Corridor, dispositivo derivato			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		X	X	X	X	X	X	X	X	—	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			X	X	X	X	X	X	X	X	X	—

<sup>1)</sup> Funzione di disattivazione dei dispositivi DALI mediante uscita a relè (POWER-ON Level impostabile)

	Sistema bus	Comando	Automatico/Semiautomatico	Comfort automatico	Ingresso soft/Uscita soft	Comando in base alla luce naturale (regolazione della luce costante)	Funzione di disattivazione dei dispositivi DALI <sup>1)</sup>	Illuminazione di base	Luce notturna/funzione antiabbagliamento	Tempo di spegnimento ritardato dinamico	Impulso breve ad es. per interruttore luce scale automatico	Prova di funzionamento
6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato	DALI	Apparecchio derivato	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI dispositivo derivato		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

<sup>1)</sup> Funzione di disattivazione dei dispositivi DALI mediante uscita a relè (POWER-ON Level impostabile)

	Sistema bus	Comando	Sensibilità PIR impostabile/disattivabile individualmente	Funzione aggiornamento	Monitor per il consumo d'energia (durata di funzionamento)	Bloccaggio dell'impostazione dei trimmer <sup>(2)</sup>	Simulazione di presenza <sup>(1)</sup>	Funzioni del LED di stato	Comando via app	Comando con apparecchio derivato
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			—	—	—	—	—	X	—	X
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			—	—	—	—	—	X	—	X
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			—	—	—	—	—	X	—	X
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			—	—	—	—	—	X	—	X
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			—	—	—	—	—	X	—	X
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	X	X	X	X	X	X	X
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con anello di tenuta			X	X	X	X	X	X	X	X
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	X	X	X	X	X	X	X
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			X	X	X	X	X	X	X	X

<sup>2)</sup> In generale vale quanto segue: vale l'ultimo utilizzo eseguito tramite app, telecomando a infrarossi o trimmer.

	Sistema bus	Comando	Sensibilità PIR impostabile/disattivabile individualmente	Funzione aggiornamento	Monitor per il consumo d'energia (durata di funzionamento)	Bloccaggio dell'impostazione dei trimmer <sup>(2)</sup>	Simulazione di presenza <sup>(1)</sup>	Funzioni del LED di stato	Comando via app	Comando con apparecchio derivato
6819/38-xxx-500 Universal, dispositivo derivato		Apparecchio derivato	—	—	—	—	—	—	—	
6819/68-xxx-500 Compact, dispositivo derivato			—	—	—	—	—	—	—	
6819/58-xxx-500 Corridor, dispositivo derivato			—	—	—	—	—	—	—	
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		X	X	X	X	X	X	X	
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			X	X	X	X	X	X	X	X
6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato		Apparecchio derivato	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI dispositivo derivato			—	—	—	—	—	—	—	—

<sup>2)</sup> In generale vale quanto segue: vale l'ultimo utilizzo eseguito tramite app, telecomando a infrarossi o trimmer.

	Sistema bus	Comando	4 ore di luce fissa ON/OFF <sup>3)</sup>	2 livelli di spegnimento automatico	Avviso di spegnimento	Uscita commutazione separata	Luce per la lavagna
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	—	—	—	—
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	—	—	—	—
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	—	—	—	—
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	—	—	—	—
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			X	—	—	—	—
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	—	X	—	—
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con anello di tenuta			X	—	X	—	—
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	—	X	—	—
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			X	—	X	—	—
6819/38-xxx-500 Universal, dispositivo derivato		Apparecchio derivato	—	—	—	—	—
6819/68-xxx-500 Compact, dispositivo derivato	—		—	—	—	—	
6819/58-xxx-500 Corridor, dispositivo derivato	—		—	—	—	—	
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI			X	X	X	X	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			X	X	X	X	X
6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato	DALI	Apparecchio derivato	—	—	—	—	—
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI dispositivo derivato			—	—	—	—	—

Fig.6: Panoramica funzione degli apparecchi

- <sup>3)</sup> Ingresso dell'apparecchio derivato richiesto. Durata di accensione / spegnimento regolabile via app. Con i dispositivi DALI non è possibile in combinazione con la funzione Luce per la lavagna.

3.1.2 ABB flexTronics®

Panoramica delle funzioni rilevatore di presenza 64753-xxx flex, Sensore Universal

Combinazione con modulo apparecchio	64814 U-500 Modulo e-contact flex, a 1 elemento	64811 U-500 Modulo relè flex, a 1 elemento	64821 U-500 Modulo relè flex, a 2 elementi	64851 U-500 Modulo dimmer per LED flex, a 1 elemento	64891 U-500 Inserto Sub flex <sup>*)</sup>
Automatico / Semiautomatico	X	X	X	X	–
Ingresso soft/Uscita soft	X	–	–	X	–
Comando in base alla luce naturale (regolazione della luce costante)	–	–	–	X	–
Impulso breve ad es. per interruttore luce scale automatico	X	X	X	–	–
Prova di funzionamento	X	X	X	X	X
Impostazione della soglia di luminosità (sul lato ant. del sensore)	X	X	X	X	–
Impostazione del ritardo di spegnimento (sul lato ant. del sensore)	X	X	X	X	–
Ampliamento del campo di rilevamento con modulo apparecchio derivato flex	X	X	X	X	X
LED test	X	X	X	X	X
Configurabile e comandabile dal telecomando IR (6843)	X	X	X	X	–
Ampliabile con un pulsante (2020 US) per l'accensione / lo spegnimento manuali	X	X	X	X	X
Modalità On / Off permanente (8 ore) (telecamera IR richiesta)	X	X	X	X	–
Funzione regolazione della luminosità tramite pulsante supplementare	–	–	–	X	–
Preavviso di spegnimento ad uso scale (telecomando IR richiesto)	X	X	X	X	–
Comunicazione PlusWire	X	X	X	X	X

Tab.7: Panoramica delle modalità di impostazione apparecchio master

<sup>\*)</sup> La funzione dipende dalla funzione impostata sull'apparecchio master.

**Panoramica delle funzioni rilevatore di presenza 64754-xxx flex, Sensore Sky**

<b>Combinazione con modulo apparecchio</b>	<b>64814 U-500 Modulo e-contact flex, a 1 elemento</b>	<b>64811 U-500 Modulo relè flex, a 1 elemento</b>	<b>64821 U-500 Modulo relè flex, a 2 elementi</b>	<b>64851 U-500 Modulo dimmer per LED flex, a 1 elemento</b>	<b>64891 U-500 Inserto Sub flex<sup>*)</sup></b>
Automatico / Semiautomatico	x	x	x	x	-
Ingresso soft/Uscita soft	x	-	-	x	-
Comando in base alla luce naturale (regolazione della luce costante)	-	-	-	x	-
Impulso breve ad es. per interruttore luce scale automatico	x	x	x	-	-
Prova di funzionamento	x	x	x	x	x
Impostazione della soglia di luminosità (sul lato ant. del sensore)	x	x	x	x	-
Impostazione del ritardo di spegnimento (sul lato ant. del sensore)	x	x	x	x	-
Ampliamento del campo di rilevamento con modulo apparecchio derivato flex	x	x	x	x	x
LED test	x	x	x	x	x
Ampliabile con un pulsante (2020 US) per l'accensione / lo spegnimento manuali	x	x	x	x	x
Funzione regolazione della luminosità tramite pulsante supplementare	-	-	-	x	-
Comunicazione PlusWire	x	x	x	x	x

Tab.8: Panoramica delle modalità di impostazione apparecchio master

<sup>\*)</sup> La funzione dipende dalla funzione impostata sull'apparecchio master.

**Panoramica delle funzioni rilevatore di presenza 64755-xxx flex, Sensore Corridor**

<b>Moduli di apparecchi</b>	<b>64814 U-500 Modulo e-contact flex, a 1 elemento</b>	<b>64811 U-500 Modulo relè flex, a 1 elemento</b>	<b>64821 U-500 Modulo relè flex, a 2 elementi</b>	<b>64851 U-500 Modulo dimmer per LED flex, a 1 elemento</b>	<b>64891 U-500 Inserto Sub flex *)</b>
Automatico / Semiautomatico	x	x	x	x	-
Ingresso soft/Uscita soft	x	-	-	x	-
Comando in base alla luce naturale (regolazione della luce costante)	-	-	-	x	-
Impulso breve ad es. per interruttore luce scale automatico	x	x	x	-	-
Prova di funzionamento	x	x	x	x	x
Impostazione della soglia di luminosità (sul lato ant. del sensore)	x	x	x	x	-
Impostazione del ritardo di spegnimento (sul lato ant. del sensore)	x	x	x	x	-
Ampliamento del campo di rilevamento con modulo apparecchio derivato flex	x	x	x	x	x
LED test	x	x	x	x	x
Configurabile e comandabile dal telecomando IR (6843)	x	x	x	x	-
Ampliabile con un pulsante (2020 US) per l'accensione / lo spegnimento manuali	x	x	x	x	x
Modalità On / Off permanente (8 ore) (telecamera IR richiesta)	x	x	x	x	-
Funzione regolazione della luminosità tramite pulsante supplementare	-	-	-	x	-
Preavviso di spegnimento ad uso scale (telecomando IR richiesto)	x	x	x	x	-
Comunicazione PlusWire	x	x	x	x	x

Tab.9: Panoramica delle modalità di impostazione apparecchio master

\*) La funzione dipende dalla funzione impostata sull'apparecchio master.

## 3.2 Funzioni



### Nota

Il range funzionale varia nei diversi modelli dei rilevatori di presenza, vedi "Panoramica delle funzioni" a pagina 23.

### Automatico/Semiautomatico

- Modo operativo Automatico (A)
  - La luce si accende in modalità automatica se viene rilevato un movimento nella zona di passaggio. Il valore deve essere inferiore alla soglia di luminosità.
  - Lo spegnimento della luce avviene all'uscita dalla stanza più il tempo di spegnimento ritardato impostato o quando viene superata la soglia di luminosità impostata.
- Modo operativo semiautomatico (HA)
  - Per accendere la luce è necessario un apparecchio derivato, ad es. tramite un pulsante. In seguito il comportamento è analogo a quello della modalità automatica.
  - Lo spegnimento della luce avviene all'uscita dalla stanza più il tempo di spegnimento ritardato impostato o quando viene superata la soglia di luminosità impostata.

- Modo operativo impulso breve (⌏)

- Con questo modo operativo durante il rilevamento vengono inviati impulsi brevi.
  - L'uscita dell'apparecchio può essere configurata come teleruttore elettronico per comandare ad es. un interruttore automatico della luce delle scale o i campanelli. In questo caso nella fase "On" l'uscita viene periodicamente accesa per 1 secondo o regolata su una luminosità del 100% e poi spenta per 9 secondi.

Non si può impostare un tempo di spegnimento ritardato. L'impulso breve viene inviato per tutto il tempo in cui viene rilevato un movimento (sempre 1 secondo, poi 9 secondi di pausa, ...).

Con i dispositivi DALI non è possibile attivare l'impulso breve.



### Nota

La messa in funzione con la luce delle scale automatica deve essere effettuata a luce delle scale spenta, perché solo così è possibile eseguire correttamente il bilanciamento automatico interno della luminosità dell'apparecchio.

### Comfort automatico

- Per accendere la luce, entrando in una stanza, è necessario un apparecchio derivato, ad es. tramite un pulsante. In seguito il comportamento è analogo a quello della modalità automatica.
- Se durante la permanenza all'interno di una stanza, la luminosità si riduce scendendo al di sotto della soglia di luminosità, la luce si accende automaticamente. Nella modalità semiautomatica, in questo caso sarebbe necessario un apparecchio derivato, ad es. tramite un pulsante.
- Lo spegnimento della luce avviene all'uscita dalla stanza più il tempo di spegnimento ritardato impostato o quando viene superata la soglia di luminosità impostata.

### **Ingresso soft/Uscita soft**

- Accensione e spegnimento della luce mediante una funzione dimmerabile. Il tempo di variazione della luminosità, sia per l'accensione che per lo spegnimento, può essere impostato tramite l'app e dipende dagli apparecchi. Gli apparecchi monoblocco E-Contact e i moduli flex (e-contact e dimmer LED) hanno un tempo predefinito (< 1 secondo) per l'ingresso soft / l'uscita soft.

### **Comando in base alla luce naturale (interruttore di luce costante a confronto con regolazione della luce costante)**

- A seconda della variante, i rilevatori di presenza offrono diverse possibilità di garantire una luminosità piacevole nel locale. Sono disponibili le funzioni interruttore di luce costante e regolazione della luce costante. Entrambe le funzioni garantiscono che all'interno di un locale, in cui sono presenti persone, la luminosità non scenda mai al di sotto di un determinato livello. Per una descrizione dettagliata, vedi il “Comando in base alla luce naturale (regolazione costante della luce)” a pagina 88.

### **Illuminazione di base (disponibile solo per apparecchi DALI)**

- È possibile utilizzare l'illuminazione di base sia a tempo che sulla base della luminosità. L'illuminazione di base consente di ridurre l'illuminazione dei corridoi e delle scale.
  - Utilizzando il comando a tempo, l'illuminazione di base è in funzione ad es. dalle ore 20:00 alle ore 23:00. Se durante questo lasso di tempo si rilevano movimenti, l'apparecchio passa dal valore di illuminazione di base preimpostato alla luce normale.
  - In alternativa si può preimpostare un valore della luce ambiente e nel caso in cui tale valore non venga raggiunto si attiva automaticamente l'illuminazione di base.

### **Luce notturna/funzione antiabbagliamento (disponibile soltanto per apparecchi DALI)**

- Nel caso in cui vengano rilevati dei movimenti, è possibile effettuare un'impostazione personale del comportamento dell'uscita di carico. Dall'app si può definire una finestra temporale nella quale viene ridotta la luminosità di accensione. Tale luminosità di accensione è impostabile in un valore compreso tra la luminosità di base e la luminosità massima. La funzione è utile ad es. quando ci si alza durante la notte in modo tale da non rimanere abbagliati dall'improvvisa luminosità delle luci che si accendono automaticamente.

### **Tempo di spegnimento ritardato dinamico**

- Il tempo di spegnimento ritardato dinamico viene attivato dall'app (il tempo di spegnimento ritardato deve superare i 10 minuti, altrimenti la funzione non è attiva). La funzione è pensata principalmente per i corridoi. In caso di movimenti minimi, non viene attivato il tempo di spegnimento ritardato completo ad es. di 15 minuti, ma soltanto di 3 minuti. Ciò ha senso se il tratto di corridoio per spostarsi tra un ufficio e l'altro è breve e la luce non deve restare accesa per tutto il tempo di spegnimento ritardato. Lo spostamento deve avvenire in 30 secondi al massimo.

### **Impulso breve**

- L'uscita dell'apparecchio può essere configurata come teleruttore elettronico per comandare ad es. un interruttore automatico della luce delle scale o i campanelli. In questo caso nella fase "On", l'uscita viene periodicamente accesa per 1 secondo o regolata su una luminosità del 100 % e poi spenta per 9 secondi. Un tempo di spegnimento ritardato non è impostabile. L'impulso breve viene inviato finché viene rilevato un movimento (sempre 1 secondo, poi 9 secondi di pausa, ...). Con i dispositivi DALI non è possibile attivare l'impulso breve.

### Prova di funzionamento

- Eseguire una prova di funzionamento. Se viene rilevato un movimento, l'apparecchio si accende per circa 2...5 secondi indipendentemente dal livello di luminosità. Dopodiché l'apparecchio è pronto per la prossima rilevazione di movimento. Durante questo lasso di tempo, lampeggia il LED rosso.



### Nota

Poiché l'area interna di rilevamento (direttamente sotto l'apparecchio) presenta un'elevata sensibilità, la misura per passi dell'area di rilevamento è possibile solo da una distanza di oltre 2 metri. All'interno di questa area di rilevamento, l'apparecchio rileva sempre un movimento e non spenge.

### PIR: impostare individualmente la sensibilità dei sensori

- Ogni singolo sensore tra i 4 sensori a infrarossi passivi totali può essere spento per la restrizione della ricezione o se ne può limitare la sensibilità mediante la ABB Watchdog Remote control.

### Funzione aggiornamento

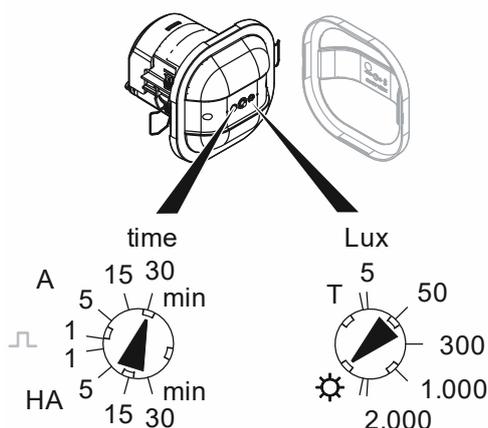
- Per apparecchi con funzione Bluetooth® è possibile aggiornare i firmware tramite la app.

### Monitor per il consumo d'energia (durata di funzionamento)

- Con la app si possono leggere le ore di funzionamento dell'apparecchio e visualizzarle nel "Monitor del consumo di energia". Si possono leggere al massimo i dati degli ultimi 5 anni. Il potenziale risparmio può essere visualizzato in valuta nazionale. Il tempo medio di accensione settimanale delle lampade collegate serve come riferimento per il potenziale risparmio.

### Bloccaggio dell'impostazione dei trimmer (solo apparecchi monoblocco)

- Utilizzando l'app, l'impostazione dell'apparecchio può essere bloccata dai trimmer. Sono possibili tre varianti di impostazione:
  - Trimmer bloccati:  
i valori possono essere impostati esclusivamente mediante l'app.
  - Accesso limitato:  
l'attivazione avviene mediante app. Successivamente la password non può più essere utilizzata dall'abilitazione della tensione del rilevatore di presenza. La riattivazione è possibile soltanto dalla seguente impostazione trimmer:



- Nei 2 minuti immediatamente successivi allo spegnimento della tensione, portare il trimmer per la soglia di luminosità su "Sole" e il trimmer per il modo operativo su "Modo automatico con tempo di spegnimento ritardato di 30 minuti".  
Entro questi primi 2 minuti, l'app può accedere al rilevatore di presenza senza password.
- Trimmer attivi:  
le impostazioni possono essere eseguite tramite trimmer e app. Normalmente viene sempre utilizzata l'ultima impostazione (trimmer o app).
- Password dimenticata/ripristino:
  - Se non si ricorda più la password dell'apparecchio, è possibile ripristinarla grazie alla funzione della app "Ritorno alle impostazioni di fabbrica". Nelle impostazioni di fabbrica non è indicata alcuna password.

#### ATTENZIONE!

Andranno perse anche tutte le impostazioni personalizzate dell'apparecchio e i dati memorizzati relativi al monitoraggio dell'energia.

### **Simulazione di presenza (solo apparecchi monoblocco)**

- Con la app l'utente può attivare una "simulazione di presenza". La simulazione di presenza entra in funzione ad es. quando qualcuno è in vacanza. In questo periodo la luce si accende e si spegne come se in casa si trovasse qualcuno.
  - Ci sono 3 archi temporali:
    - Di sera (ora di avvio fino alle ore 23:00)
    - Di notte (dalle ore 23:00 alle ore 06:00)
    - Di mattina (dalle 06:00 fino all'ora di fine impostata)
  - Nei tre archi temporali, la luce viene accesa come in caso di una reale presenza. Di sera viene spenta casualmente tre volte. Di notte viene accesa casualmente tre volte. Di mattina viene accesa in base alla luminosità.

### **Funzioni del LED di stato**

- Dai LED degli apparecchi è possibile leggere gli stati operativi di questi ultimi, lo stato di collegamento Bluetooth e il rilevamento della prova di funzionamento, vedi "Indicatore di esercizio" a pagina 50.

### **Comando app (solo apparecchi monoblocco)**

- Dall'app dello smartphone "ABB Watchdog Remote control" è possibile eseguire le impostazioni dell'apparecchio e i comandi dell'apparecchio.

### **Uscita commutazione separata (disponibile soltanto per apparecchi DALI)**

- Un'uscita relè supplementare. Con le impostazioni standard è possibile collegare questa uscita allo stato di commutazione DALI, cioè con la funzione di rilevatore di presenza o, indipendentemente da questa, direttamente tramite la app. Altre applicazioni sono ad es. illuminazione per la lavagna, HVAC - riscaldamento/climatizzazione/ventilazione o commutazione diretta. Con la app si può assegnare una funzione selezionata a questa uscita di commutazione supplementare. Ad esempio è possibile disinserire completamente la tensione degli apparecchi di controllo DALI per risparmiare su ulteriori costi energetici (consumo in modalità standby).
  - "Disattivazione":  
disattiva l'uscita di commutazione supplementare (attuatore 2).
  - "Abilitazione dei dispositivi DALI":  
con questa funzione è possibile attivare, in maniera del tutto priva di tensione, i dispositivi DALI per risparmiare su altri costi energetici (consumo in modalità standby).
  - "Funzionamento sincrono":  
con la funzione "Funzionamento sincrono", il contatto di commutazione supplementare (attuatore 2) si comporta in modo sincrono con lo stato di commutazione dell'attuatore 1 (ad es. uscita DALI). Ciò significa: OFF se l'attuatore 1 è spento e ON se l'attuatore 1 è acceso o ha raggiunto un qualsiasi valore di regolazione della luminosità.

- "Luce per la lavagna":  
è possibile accendere e spegnere separatamente un'illuminazione supplementare. Ad es. un'illuminazione per la lavagna in un'aula scolastica. L'illuminazione supplementare si spegne sempre automaticamente quando si spegne la luce collocata sul soffitto.
  - Il comando dell'illuminazione supplementare avviene mediante un pulsante separato, collegato mediante 6494-500 Accoppiamento con apparecchio derivato.
  - L'uscita di commutazione supplementare deve essere configurata come luce per la lavagna utilizzando l'app.
- "Manuale":  
l'attivazione del contatto di commutazione supplementare (attuatore 2) avviene esclusivamente in modo manuale servendosi dell'app. Non dipende assolutamente dall'attuatore 1 (ad es. uscita DALI).
- "RCV":  
il modo operativo "RCV" (comando di riscaldamento, climatizzazione e ventilazione) consente un'attivazione puramente dipendente dalla presenza del contatto di commutazione supplementare (attuatore 2). L'illuminazione ambiente in questo caso non viene tenuta in considerazione.  
Questa funzione serve ad esempio per comandare un motore con compressore negli impianti WC.

### Comando con apparecchio derivato

- Un comando supplementare per l'attivazione/la disattivazione tramite un pulsante:
  - Con gli apparecchi monoblocco sull'ingresso dell'apparecchio derivato 1C del rilevatore di presenza.
  - Con rilevatori di presenza ABB flexTronics® sull'ingresso dell'apparecchio derivato C1 del modulo da incasso utilizzato.
  - È possibile realizzare una modifica manuale dello stato di commutazione attuale. Il ritorno al funzionamento automatico o al modo operativo precedentemente selezionato avviene all'uscita dalla stanza più il tempo di spegnimento ritardato.
  - Anche l'accensione dell'illuminazione nella modalità semiautomatica avviene mediante questo apparecchio derivato.

### Luce fissa ON

- L'illuminazione è costantemente accesa. Per apparecchi con comando a distanza a infrarossi, la durata è di 8 ore. Per apparecchi con funzione Bluetooth, la durata può essere scelta liberamente utilizzando l'app per smartphone "ABB Watchdog Remote control".
- Per l'attivazione di questa funzione premere il relativo tasto del Trasmettitore IR manuale per il service 6843.
- Premendo ancora il tasto del trasmettitore manuale, si disattiva la funzione Luce fissa ON.
- solo apparecchi monoblocco:
  - Per l'attivazione di questa funzione viene collegato un pulsante al canale 1 dell'6494-500 Accoppiamento con apparecchio derivato. Per il master Dali la funzione "Luce fissa" deve essere attivata dal pulsante per apparecchi derivati.
  - Il ritorno al funzionamento automatico o al modo operativo precedentemente selezionato avviene secondo una delle seguenti possibilità:
    - Pulsante dell'apparecchio derivato (collegamento diretto all'ingresso dell'apparecchio derivato 1C del rilevatore di presenza).
    - Azionamento contemporaneo dei pulsanti per la luce fissa ON e luce fissa OFF.
    - Tramite app.
    - Automaticamente, al termine della durata di tempo ON
- Questa funzione non è combinabile con la luce per la lavagna.

### **Continua OFF**

- L'illuminazione è costantemente spenta. Per apparecchi con comando a distanza a infrarossi, la durata è di 8 ore. Per apparecchi con funzione Bluetooth, la durata può essere scelta liberamente utilizzando l'app per smartphone "ABB Watchdog Remote control".
- Per l'attivazione di questa funzione premere il relativo tasto del Trasmettitore IR manuale per il service 6843.
- Premendo ancora il tasto del trasmettitore manuale, si disattiva la funzione Continua OFF.
- solo apparecchi monoblocco:
  - Il comando della luce fissa avviene mediante un tasto separato collegato mediante 6494-500 Accoppiamento con apparecchio derivato.
  - Per l'attivazione di questa funzione viene collegato un pulsante al canale 2 dell'6494-500 Accoppiamento con apparecchio derivato. Per il master Dali la funzione "Luce fissa" deve essere attivata dal pulsante per apparecchi derivati.
  - Il ritorno al funzionamento automatico o al modo operativo precedentemente selezionato avviene secondo una delle seguenti possibilità:
    - Pulsante dell'apparecchio derivato (collegamento diretto all'ingresso dell'apparecchio derivato 1C del rilevatore di presenza).
    - Azionamento contemporaneo dei pulsanti per la luce fissa ON e luce fissa OFF.
    - Tramite app.
    - Automaticamente, al termine della durata di tempo OFF.
- Questa funzione non è combinabile con la luce per la lavagna.

### **2 livelli di spegnimento automatico secondo EnEV (DIN EN 15232, capitolo 5.1.2) (solo apparecchi monoblocco)**

- Al primo tentativo l'illuminazione non si spegne completamente. Se non viene rilevato alcun movimento, la luminosità si riduce del 20% una volta trascorso il tempo di spegnimento ritardato. Se continua a non essere rilevato alcun movimento, l'illuminazione si spegne definitivamente una volta trascorsi altri 5 minuti.
- Il valore di spegnimento del livello intermedio, 20% (secondo EnEV), e la durata fino allo spegnimento è impostabile mediante l'app.

### **Avviso di spegnimento secondo DIN 18015**

- La luce lampeggia 30 secondi prima dello spegnimento.
  - Per tempi di ritardo di spegnimento inferiori ai 60 secondi: 15 secondi prima dello spegnimento
  - Per tempi di ritardo di spegnimento inferiori ai 30 secondi: 5 secondi prima dello spegnimento
- Questa funzione è consigliata per le scale di case plurifamiliari. La fine della durata di illuminazione viene puntualmente segnalata per prolungare la durata di accensione a mezzo rilevazione di movimento o comando di apparecchio derivato.
- Allo stato di consegna del rilevatore di presenza, l'avviso di spegnimento è disattivato.
- L'avviso di spegnimento negli apparecchi monoblocco dotati di interfaccia Bluetooth® si può attivare e disattivare con la app.

Per l'attivazione dell'avviso di spegnimento nei sensori rilevatori di presenza flex eseguire la seguente procedura.

- Sbloccare il trasmettitore manuale con il telecomando IR dopo i primi 10 minuti in cui il rilevatore di presenza è stato collegato alla rete elettrica .
- Premere quindi di nuovo il tasto di sblocco e quindi brevemente di seguito per 3 volte il tasto a pressione della soglia di luminosità 10 lux.
- Premere infine il tasto di bloccaggio per salvare la procedura e concluderla.

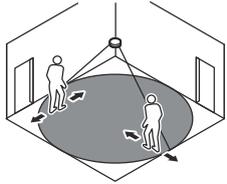
Per la disattivazione dell'avviso di spegnimento si deve ripetere questa procedura con il tasto 2.000 lux sul trasmettitore manuale, oppure resettare l'apparecchio con il tasto Reset del trasmettitore manuale.

### 3.3 Campo di rilevamento

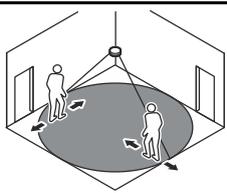
#### 3.3.1 Apparecchi monoblocco

Deambulazione: campo di rilevamento massimo lunghezza x larghezza o diametro (misurato sul pavimento).

- A: In senso longitudinale verso il sensore
- B: Con movimento trasversale verso il sensore

	Sistema bus	Comando	Altezza di montaggio	Altezza di montaggio	Altezza di montaggio 4
			2,5 m	3,0 m	m
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			A: Ø max 4,5 m B: Ø max 6,5 m	A: Ø max 6 m B: Ø max 8 m	A: Ø max 7 m B: Ø max 10,5 m
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			A: Ø max 7 m B: Ø max 10 m	A: Ø max 8 m B: Ø max 12 m	A: Ø max 10 m B: Ø max 16 m
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			A: Ø max 4,5 m B: Ø max 6,5 m	A: Ø max 6 m B: Ø max 8 m	A: Ø max 7 m B: Ø max 10,5 m
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			A: Ø max 7 m B: Ø max 10 m	A: Ø max 8 m B: Ø max 12 m	A: Ø max 10 m B: Ø max 16 m
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			A: max 14 m x 2,5 m B: max 24 m x 2,5 m	A: max 14 m x 3 m B: max 24 m x 3 m	A: max 14 m x 3 m B: max 24 m x 3 m
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			A: Ø max 7 m B: Ø max 10 m	A: Ø max 8 m B: Ø max 12 m	A: Ø max 10 m B: Ø max 16 m
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con anello di tenuta			A: Ø max 7 m B: Ø max 10 m	A: Ø max 8 m B: Ø max 12 m	A: Ø max 10 m B: Ø max 16 m
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			A: Ø max 7 m B: Ø max 10 m	A: Ø max 8 m B: Ø max 12 m	A: Ø max 10 m B: Ø max 16 m
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			A: max 18 m x 2,5 m B: max 24 m x 2,5 m	A: max 20 m x 3 m B: max 30 m x 3 m	A: max 20 m x 3 m B: max 30 m x 3 m
6819/38-xxx-500 Universal, dispositivo derivato		Apparecchio derivato	A: Ø max 7 m B: Ø max 10 m	A: Ø max 8 m B: Ø max 12 m	A: Ø max 10 m B: Ø max 16 m
6819/68-xxx-500 Compact, dispositivo derivato	A: Ø max 4,5 m B: Ø max 6,5 m		A: Ø max 6 m B: Ø max 8 m	A: Ø max 7 m B: Ø max 10,5 m	
6819/58-xxx-500 Corridor, dispositivo derivato	A: max 14 m x 2,5 m B: max 24 m x 2,5 m		A: max 14 m x 3 m B: max 24 m x 3 m	A: max 14 m x 3 m B: max 24 m x 3 m	

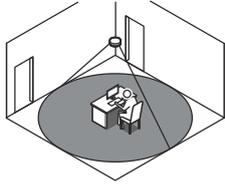
Tab.10: panoramica: campi di rilevamento con persone in movimento

	Sistema bus	Comando	Altezza di montaggio 2,5 m	Altezza di montaggio 3,0 m	Altezza di montaggio 4 m
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		A: Ø max 7 m B: Ø max 10 m	A: Ø max 8 m B: Ø max 12 m	A: Ø max 10 m B: Ø max 16 m
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			A: max 18 m x 2,5 m B: max 24 m x 2,5 m	A: max 20 m x 3 m B: max 30 m x 3 m	A: max 20 m x 3 m B: max 30 m x 3 m
6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato		Apparecchio derivato	A: Ø max 7 m B: Ø max 10 m	A: Ø max 8 m B: Ø max 12 m	A: Ø max 10 m B: Ø max 16 m
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI dispositivo derivato			A: max 14 m x 2,5 m B: max 24 m x 2,5 m	A: max 14 m x 3 m B: max 24 m x 3 m	A: max 14 m x 3 m B: max 24 m x 3 m

Tab.11: panoramica: campi di rilevamento con persone in movimento

I valori indicati per la copertura fanno riferimento a una temperatura ambiente di 21 °C.

Posizione seduta: campo di rilevamento massimo lunghezza x larghezza o diametro (misurato sul pavimento).

	Sistema bus	Comando	Altezza di montaggio 2,5 m	Altezza di montaggio 3,0 m	
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			Ø max. 5 m	Ø max. 6,5 m	
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			Ø max. 8 m	Ø max. 10 m	
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			Ø max. 5 m	Ø max. 6,5 m	
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			Ø max. 8 m	Ø max. 10 m	
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			— <sup>(1)</sup>	— <sup>(1)</sup>	
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			Ø max. 8 m	Ø max. 10 m	
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con anello di tenuta			Ø max. 8 m	Ø max. 10 m	
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			Ø max. 8 m	Ø max. 10 m	
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			— <sup>(1)</sup>	— <sup>(1)</sup>	
6819/38-xxx-500 Universal, dispositivo derivato		Apparecchi derivati	Ø max. 8 m	Ø max. 10 m	
6819/68-xxx-500 Compact, dispositivo derivato			Ø max. 5 m	Ø max. 6,5 m	
6819/58-xxx-500 Corridor, dispositivo derivato			— <sup>(1)</sup>	— <sup>(1)</sup>	
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI		DALI		Ø max. 8 m	Ø max. 10 m
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI				— <sup>(1)</sup>	— <sup>(1)</sup>
6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato	Apparecchi derivati		Ø max. 8 m	Ø max. 10 m	
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI dispositivo derivato			— <sup>(1)</sup>	— <sup>(1)</sup>	

Tab.12: panoramica: campi di rilevamento in posizione seduta

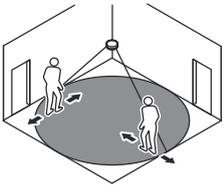
<sup>1)</sup> Non consigliato per attività sedentarie.

I valori indicati per la copertura fanno riferimento a una temperatura ambiente di 21 °C.

### 3.3.2 ABB flexTronics®

**Deambulazione: campo di rilevamento massimo lunghezza x larghezza o diametro (misurato sul pavimento).**

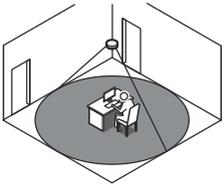
- A: In senso longitudinale verso il sensore
- B: Con movimento trasversale verso il sensore

	Altezza di montaggio				
	2,5 m	3,0 m	4 m	6 m	12 m
					
64753-xxx Rilevatore di presenza flex, Sensore Universal	A: Ø max 7 m B: Ø max 10 m	A: Ø max 8 m B: Ø max 12 m	A: Ø max 10 m B: Ø max 16 m	—	—
64754-xxx Rilevatore di presenza flex, Sensore Sky	—	—	—	A: Ø max 18 m <sup>*)</sup>	A: Ø max 24 m <sup>*)</sup>
64755-xxx Rilevatore di presenza flex, Sensore Corridor	A: Ø max 14 x 2,5 m B: Ø max 24 x 2,5 m	A: Ø max 14 x 3 m B: Ø max 24 x 3 m	A: Ø max 14 x 3 m B: Ø max 24 x 3 m	—	—

Tab.13: panoramica: campi di rilevamento con persone in movimento

\*) Nessuna differenza del campo di rilevamento tra deambulazione in senso longitudinale o con movimento trasversale.

**Posizione seduta: campo di rilevamento massimo lunghezza x larghezza o diametro (misurato sul pavimento).**

	Altezza di montaggio	
	2,5 m	3,0 m
		
64753-xxx Rilevatore di presenza flex, Sensore Universal	Ø max. 8 m	Ø max. 10 m
64754-xxx Rilevatore di presenza flex, Sensore Sky	—	—
64755-xxx Rilevatore di presenza flex, Sensore Corridor	—	—

Tab.14: panoramica: campi di rilevamento in posizione seduta

I valori indicati per la copertura fanno riferimento a una temperatura ambiente di 21 °C.

### 3.4 Potere di interruzione

#### 3.4.1 Apparecchi monoblocco

	Sistema bus	Comando	Funzionamento su interruttore automatico di linea	Lampadine a incandescenza (carico da 110 V)	Lampadine a incandescenza (carico da 127 V)	Lampadine a incandescenza (carico da 220 V)	Lampadine a incandescenza (carico da 230 V)
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			16 A	1 ... 100 W	2 ... 110 W	3 ... 190 W	3 ... 200 W
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			16 A	1 ... 100 W	2 ... 110 W	3 ... 190 W	3 ... 200 W
6819/60-xxx-500 Compact, Relais <sup>(1)</sup>			16 A	1100 W	1270 W	2200 W	2300 W
6819/30-xxx-500 Universal, Relais <sup>(1)</sup>			16 A	1100 W	1270 W	2200 W	2300 W
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais <sup>(1)</sup>			16 A	1100 W	1270 W	2200 W	2300 W
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			16 A	1 ... 100 W	2 ... 110 W	3 ... 190 W	3 ... 200 W
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con anello di tenuta			16 A	1 ... 100 W	2 ... 110 W	3 ... 190 W	3 ... 200 W
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais <sup>(1)</sup>			16 A	1100 W	1270 W	2200 W	2300 W
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais <sup>(1)</sup>			16 A	1100 W	1270 W	2200 W	2300 W
6819/38-xxx-500 Universal, dispositivo derivato		Apparecchi derivati	—	—	—	—	—
6819/68-xxx-500 Compact, dispositivo derivato	—		—	—	—	—	
6819/58-xxx-500 Corridor, dispositivo derivato	—		—	—	—	—	
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		16 A	660 W	760 W	1320 W	1380 W
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			16 A	660 W	760 W	1320 W	1380 W

	Sistema bus	Comando	Funzionamento su interruttore automatico di linea	Lampadine a incandescenza (carico da 110 V)	Lampadine a incandescenza (carico da 127 V)	Lampadine a incandescenza (carico da 220 V)	Lampadine a incandescenza (carico da 230 V)
6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato	DALI	Apparecchi derivati	—	—	—	—	—
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI dispositivo derivato			—	—	—	—	—

	Sistema bus	Comando	LEDi (carico da 110 V)	LEDi (carico da 127 V)	LEDi (carico da 220 V)	LEDi (carico da 230 V)
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			1 ... 100 VA	2 ... 110 VA	3 ... 190 VA	3 ... 200 VA
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			1 ... 100 VA	2 ... 110 VA	3 ... 190 VA	3 ... 200 VA
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6817/33-xxx-500 Universal BT, e- contact			1 ... 100 VA	2 ... 110 VA	3 ... 190 VA	3 ... 200 VA
6817/93-xxx-500 Universal BT, e- contact con anello di tenuta			1 ... 100 VA	2 ... 110 VA	3 ... 190 VA	3 ... 200 VA
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/38-xxx-500 Universal, dispositivo derivato		Apparecchi derivati	—	—	—	—
6819/68-xxx-500 Compact, dispositivo derivato	—		—	—	—	
6819/58-xxx-500 Corridor, dispositivo derivato	—		—	—	—	
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato		Apparecchi derivati	—	—	—	—
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI dispositivo derivato			—	—	—	—

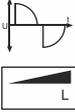
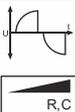
	Sistema bus	Comando	Lampade fluorescenti / ballast elettronici (potere di interruzione)	Lampade fluorescenti / ballast elettronici (carico da 110 V)	Lampade fluorescenti / ballast elettronici (carico da 127 V)	Lampade fluorescenti / ballast elettronici (carico da 220 V)	Lampade fluorescenti / ballast elettronici (carico da 230 V)	Uscita DALI dimmerabile
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			—	—	—	—	—	—
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			—	—	—	—	—	—
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			10 AX	1100 VA	1270 VA	2200 VA	2300 VA	—
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			10 AX	1100 VA	1270 VA	2200 VA	2300 VA	—
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			10 AX	1100 VA	1270 VA	2200 VA	2300 VA	—
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			—	—	—	—	—	—
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con anello di tenuta			—	—	—	—	—	—
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			10 AX	1100 VA	1270 VA	2200 VA	2300 VA	—
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			10 AX	1100 VA	1270 VA	2200 VA	2300 VA	—
6819/38-xxx-500 Universal, dispositivo derivato		Apparecchi derivati	—	—	—	—	—	—
6819/68-xxx-500 Compact, dispositivo derivato			—	—	—	—	—	—
6819/58-xxx-500 Corridor, dispositivo derivato			—	—	—	—	—	—

	Sistema bus	Comando	Lampade fluorescenti / ballast elettronici (potere di interruzione)	Lampade fluorescenti / ballast elettronici (carico da 110 V)	Lampade fluorescenti / ballast elettronici (carico da 127 V)	Lampade fluorescenti / ballast elettronici (carico da 220 V)	Lampade fluorescenti / ballast elettronici (carico da 230 V)	Uscita DALI dimmerabile
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		6 AX	660 VA	760 VA	1320 VA	1380 VA	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			6 AX	660 VA	760 VA	1320 VA	1380 VA	X
6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato		Apparecchi derivati	—	—	—		—	—
6819/59-xxx-500 Corridor, DALI dispositivo derivato			—	—	—		—	—

Tab.15: Panoramica: potere di interruzione

- 1) adatto per una corrente di inserzione prospettiva fino a 350 A/200  $\mu$ s attenendosi al nuovo controllo LED secondo EN 60669-2-1

3.4.2 ABB flexTronics®

	Nota	Funzionamento su interruttore automatico di linea	Lampadine a incandescenza (carico da 230 V)	LEDi (carico da 230 V)	Lampade fluorescenti / ballast elettronici (carico da 230 V)
64814 U-500 Modulo e-contact flex, a 1 elemento		16 A	10 ... 240 W	3 ... 240 W/VA	—
64811 U-500 Modulo relè flex, a 1 elemento		16 A	2300 W	300 VA	2300 VA
64821 U-500 Modulo relè flex, a 2 elementi		16 A	2x 1840 W	2x 300 VA	2x 1150 VA
64891 U-500 Inserto Sub flex	Apparecchi derivati	16 A	—	—	—
64851 U-500 Modulo dimmer per LED flex, a 1 elemento		16 A	—	3 ... 100 W/VA	—
		16 A	10 ... 240 W	3 ... 240 W/VA	—

Tab.16: Panoramica: potere di interruzione

### 3.5 Indicatore di esercizio

#### 3.5.1 Apparecchi monoblocco

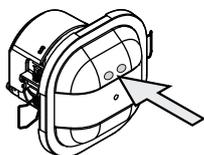


Fig. 11: Visualizzazione stato operativo

Lo stato operativo degli apparecchi viene visualizzato mediante un LED rosso e uno blu nella parte frontale dell'apparecchio.

Entrambi i LED non sono mai accesi contemporaneamente.

#### Apparecchi con ricevitore IR

Stato operativo	LED rosso
Prova di funzionamento	Lampeggiante in caso di movimento rilevato
Funzionamento con luce fissa	OK
Funzionamento OFF permanente	Permanente ON
Funzionamento manuale	OK
Funzionamento automatico	OFF
Ricezione IR	Lampeggia velocemente

Tab.17: Stato di esercizio: Rilevatore di presenza monoblocco Busch

**Apparecchi con funzione Bluetooth®**

Stato operativo	LED rosso	LED blu
Prova di funzionamento	Lampeggiante in caso di movimento rilevato	OFF
Funzionamento con luce fissa	Permanente ON	OFF
Funzionamento OFF permanente	Permanente OFF	OFF
Funzionamento manuale	OFF	OFF
Funzionamento automatico	OFF	OFF

Tab.18: Stato operativo: apparecchi con funzione Bluetooth®

Funzione Bluetooth®	LED rosso	LED blu
Nessuna connessione	Secondo lo stato operativo attuale	OFF
Identifica apparecchi	OFF	Lampeggia o si trova su OFF se il corrispondente simbolo nell'app non è ancora stato azionato nemmeno una volta.
Apparecchi selezionati, inserimento di password necessario	OFF	lampeggio lento
Apparecchi selezionati, inserimento di password errato	OFF	3 lampeggi rapidi
Apparecchi selezionati, sottomenu nell'app <b>nella prova di funzionamento</b>	Lampeggiante in caso di movimento rilevato	Permanente OFF
Apparecchi selezionati, sottomenu nell'app <b>non nella prova di funzionamento</b>	OFF	Permanente ON
Connessione persa (segnalazione nell'app)	Dopo che si è spento il LED blu, secondo lo stato operativo attuale	3 lampeggi rapidi, poi OFF
A seguito di un'interruzione dell'alimentazione	Lampeggia per 4 secondi  Nelle seguenti situazioni, il LED emette impulsi ogni 2 minuti per 0,1 secondo ogni volta: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Funzioni attivate: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Simulazione di presenza</li> <li>▪ Luce notturna/funzione antiabbaglio</li> <li>▪ Illuminazione di base</li> </ul> </li> <li>▪ Ora non impostata</li> </ul> Per la sincronizzazione automatica dell'ora è necessario procedere con il collegamento dell'app al rilevatore di presenza.	OFF

Tab.19: Stato della funzione Bluetooth®

### 3.5.2 ABB flexTronics®

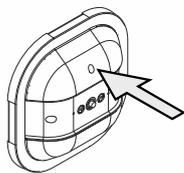


Fig. 12: Visualizzazione stato operativo

Lo stato operativo degli apparecchi viene visualizzato mediante un LED rosso e uno blu nella parte frontale dell'apparecchio.

#### Apparecchi con ricevitore IR

Stato operativo	LED
Prova di funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lampeggiante ad ogni rilevamento di un movimento, la lampada collegata si accende per circa 5 secondi.</li> <li>▪ L'impostazione Funzionamento di prova prevede un ritardo di spegnimento di circa 5 secondi, il valore della luminosità viene impostato su Luce naturale.</li> <li>▪ Spengere il funzionamento di prova impostando il valore della luminosità desiderato sul trimmer o premendo il ritardo di spegnimento desiderato sul telecomando IR (non è possibile per 64754-xxx)</li> </ul> <p><b>Nota</b> Poiché l'area interna di rilevamento (direttamente sotto l'apparecchio) presenta un'elevata sensibilità, la misura per passi dell'area di rilevamento è possibile solo da una distanza di oltre 2 metri. All'interno di questa area di rilevamento, l'apparecchio rileva sempre un movimento e non spenge.</p>
Funzionamento con luce fissa	Permanente ON
Funzionamento OFF permanente	Permanente ON
Funzionamento manuale	OFF
Funzionamento automatico	OFF
Ricezione IR	Lampeggia velocemente

Tab.20: Stato di esercizio: sensori Rilevatore di presenza Busch flex

## 4 Informazioni per la pianificazione / le applicazioni

### 4.1 Principi di funzionamento/Modalità di funzionamento

#### 4.1.1 Differenza tra rivelatore di movimento/rivelatore di presenza

Entrambi i tipi di apparecchio sono sensori a infrarossi passivi. Servono ad attivare l'illuminazione in caso di presenza di persone.

##### **Rivelatori di movimento**

I rivelatori di movimento sono progettati per rilevare movimenti grossolani, ad esempio quando una persona si trova in una stanza o entra o esce dal vano scale. Gli apparecchi generalmente vengono montati a parete.

La concezione tecnica sui cui sono basati i rivelatori di movimento per interni ed esterni è la stessa. I rivelatori per esterni però sono dotati solitamente di un alloggiamento diverso, resistente agli specifici influssi ambientali.

##### **Rivelatori di presenza**

Sono pensati per l'impiego in ambienti interni. Poiché sono in grado di rilevare anche movimenti minimi, come la pressione di un tasto sulla tastiera, sono molto più sensibili rispetto ai rivelatori di movimento. Rispetto al rivelatore di movimento, inoltre, un rivelatore di presenza supervisiona la luminosità ambiente durante la fase ON e in caso di superamento della soglia di luminosità impostata può spegnere l'illuminazione. Gli apparecchi generalmente vengono montati al soffitto.

#### 4.1.2 Principi di funzionamento

La radiazione infrarossa, denominata anche radiazione termica, rientra tra le onde elettromagnetiche. Ogni oggetto, in maniera corrispettiva alla sua temperatura specifica, invia una radiazione termica caratteristica.

Il rilevamento del movimento dipende dall'altezza di montaggio e dalla "visuale libera" dell'apparecchio.

#### Sensori a infrarossi (sensori IR)

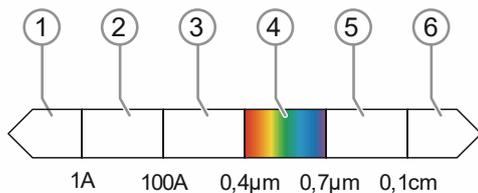


Fig. 13: principio di funzionamento sensori a infrarossi

I raggi IR si possono rilevare con sensori IR e possono trasformarsi in segnali elettrici. Poiché questi sensori si possono ricevere e non emettono alcuna radiazione IR, vengono denominati anche sensori ad infrarossi "passivi".

- [1] Raggi gamma
- [2] Ecografia
- [3] Ultravioletti
- [4] Visibili
- [5] Infrarossi
- [6] Onde radio

#### Sensori ad infrarossi passivi (sensori IR passivi)



Fig. 14: Sensore a infrarossi passivo

I sensori a infrarossi passivi sono costruiti in modo tale che reagiscono soltanto in caso di cambiamento della radiazione termica. Ad es. con il movimento.

La copertura dei sensori a infrarossi passivi dipende, dal punto di vista della fisica, assolutamente dalla temperatura. Il valore di riferimento è di 21 °C. In ambienti più caldi, la loro portata si riduce.

Se la radiazione termica è costante non viene generato alcun segnale. In una stanza che viene riscaldata, la radiazione termica si modifica soltanto molto lentamente. Pertanto, si garantisce di rilevare i movimenti di persone (agitazione termica).

## Sistema ottico

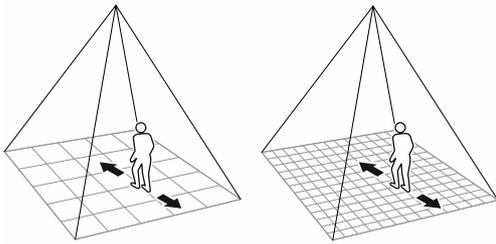


Fig. 15: Sistema ottico

Con l'ausilio di lenti, specchi e sensori, la superficie da sorvegliare viene suddivisa in numerosi campi: i cosiddetti segmenti. Se ci si sposta da un segmento a quello adiacente, tale movimento viene rilevato. Maggiore è il numero di segmenti, più piccolo è il movimento che viene riconosciuto.

## Fotometria

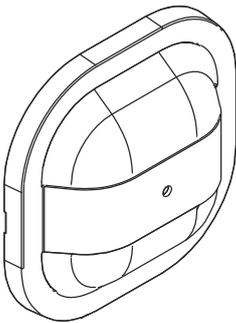


Fig. 16: Sensore di luminosità

Per ampliare le funzioni, i rilevatori di presenza sono equipaggiati con altri sensori.

Gli apparecchi di ABB sono equipaggiati con un dispositivo fotometrico. Grazie al quale il semplice processo ON/OFF viene ampliato di una soglia di luminosità.

La soglia di luminosità determina l'intensità luminosa a partire dalla quale si accende la luce. Se la luminosità dell'ambiente è maggiore della soglia di luminosità impostata, la luce non si accende o si spegne.

### 4.1.3 Tipi di lenti

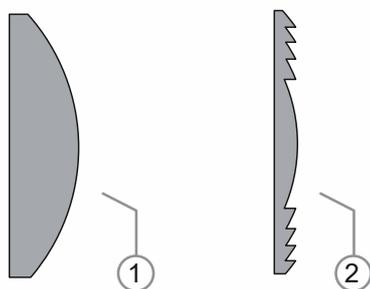


Fig. 17: Tipi di lenti

Gli apparecchi di ABB sono equipaggiati con lenti di Fresnel. Le lenti di Fresnel, rispetto alle lenti normali, hanno il vantaggio di intensificare la radiazione infrarossa.

[1] Lente normale (emisferica)

[2] Lente di Fresnel

### 4.1.4 DALI

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) è uno standard per le interfacce universale per tutti i produttori per alimentatori elettronici dimmerabili. DALI offre più funzioni vantando una gestione più semplice. Dal conduttore di comando a due fili è possibile comandare un massimo di 45 dispositivi DALI, sia singolarmente che tutti insieme.

Un solo conduttore di comando a 2 fili da impiegare per un massimo di 45 dispositivi operativi offre molteplici vantaggi.

- Il progetto del conduttore di comando e quello dell'alimentatore possono essere gestiti in maniera del tutto separata tra loro.
  - In alternativa il conduttore di comando può essere collocato in un cavo insieme all'alimentatore ad es. 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> NYM-J.
- Per l'attivazione delle luci non è necessario alcun relè. La commutazione e la regolazione della luminosità avvengono esclusivamente mediante il conduttore di comando.
- Gli apparecchi di ABB utilizzano il funzionamento Broadcast DALI. Ciò significa che tutti i dispositivi operativi collegati al conduttore di comando DALI vengono comandati insieme.
- Spegnendo il bus DALI gli apparecchi si possono attivare in maniera del tutto priva di tensione e non consumano energia.
- Gli apparecchi derivati DALI non hanno bisogno di una alimentazione di rete separata. Si possono collegare direttamente al conduttore DALI.

## 4.1.5 Campi di rilevamento e zone di rilevamento

### Persone sedute

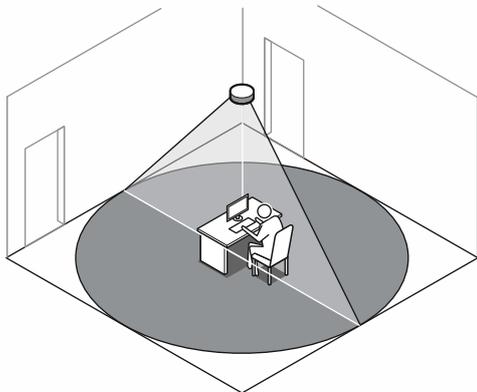


Fig. 18: Rilevamento in posizione seduta

Il rilevamento di persone sedute richiede rivelatori di presenza. Solo i rivelatori di presenza sono dotati di una sensibilità adatta a questo tipo di rilevamento.

Le persone sedute devono trovarsi completamente all'interno del campo di rilevamento.

Quanto più elevata è l'altezza di montaggio, tanto più grande sarà il campo di rilevamento, a discapito però della precisione di rilevamento, che diminuisce.

Quanto minore è la distanza tra la persona da rilevare e il rivelatore di presenza, tanto minore potrà essere il movimento da rilevare. Idealmente l'altezza di montaggio massima è di 3,5 m.

### Passaggio trasversale rispetto all'apparecchio

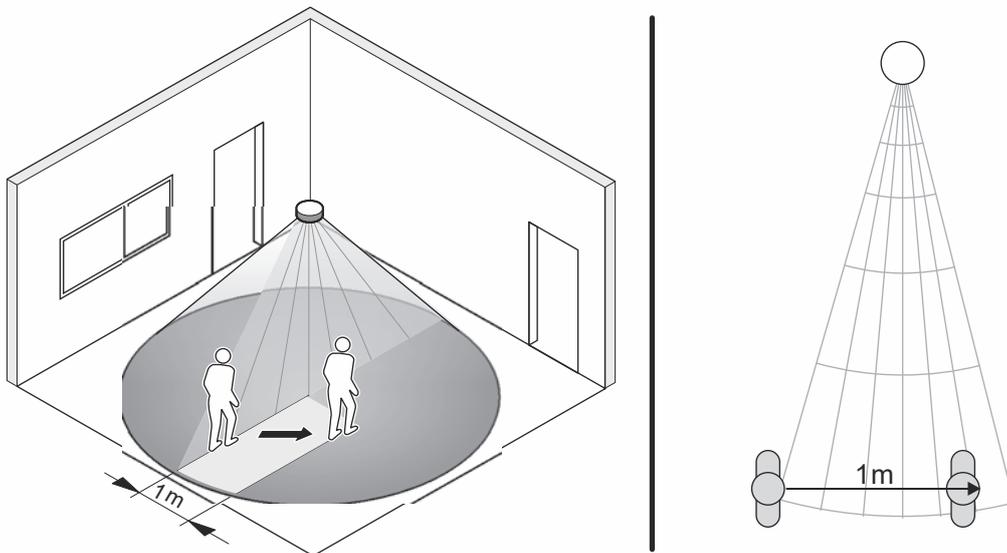


Fig. 19: Rilevamento trasversale rispetto all'apparecchio

La copertura del rilevamento è la più elevata se la persona da rilevare si sposta in maniera trasversale rispetto all'apparecchio (tangente).

Il rilevamento delle modifiche dei raggi infrarossi funziona al meglio se la persona da rilevare si sposta in maniera trasversale rispetto al campo visivo dell'apparecchio. Qui tale persona attraversa per esempio più settori in 1 m di tragitto. Se la persona si dirige esattamente verso il sensore, l'apparecchio impiega più tempo a rilevare la presenza della persona in altri settori.

Nel grafico esemplificativo a destra, la persona "tocca" 6 settori nuovi in 1 m di tragitto.

### Passaggio longitudinale/parallelo rispetto all'apparecchio

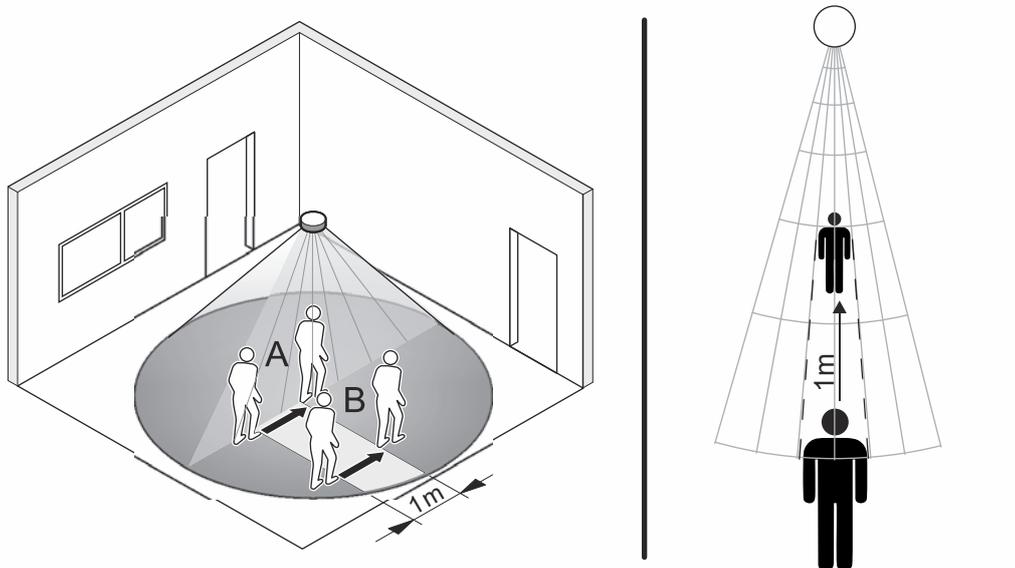


Fig. 20: Passaggio longitudinale/parallelo rispetto all'apparecchio

[A] longitudinale verso l'apparecchio

[B] parallelo rispetto all'apparecchio

La copertura, dal punto di vista fisico, è decisamente più piccola se la persona da rilevare si avvicina direttamente all'apparecchio oppure se si sposta in maniera parallela (ad esempio in un corridoio) rispetto all'apparecchio.

Nel grafico esemplificativo illustrato a destra la persona "tocca" un nuovo settore soltanto alla fine del tragitto di 1 m (freccia). L'apparecchio rileva la persona soltanto in questo punto.

Il rilevamento delle modifiche dei raggi infrarossi funziona al meglio se la persona da rilevare si sposta in maniera trasversale rispetto al campo visivo dell'apparecchio. Qui tale persona attraversa per esempio più settori in 1 m di tragitto. Se la persona si dirige esattamente verso il sensore, l'apparecchio impiega più tempo a rilevare la presenza della persona in altri settori. Qui si parla anche di un avvicinamento centrale.

### Altezze di montaggio (rilevatore di presenza)

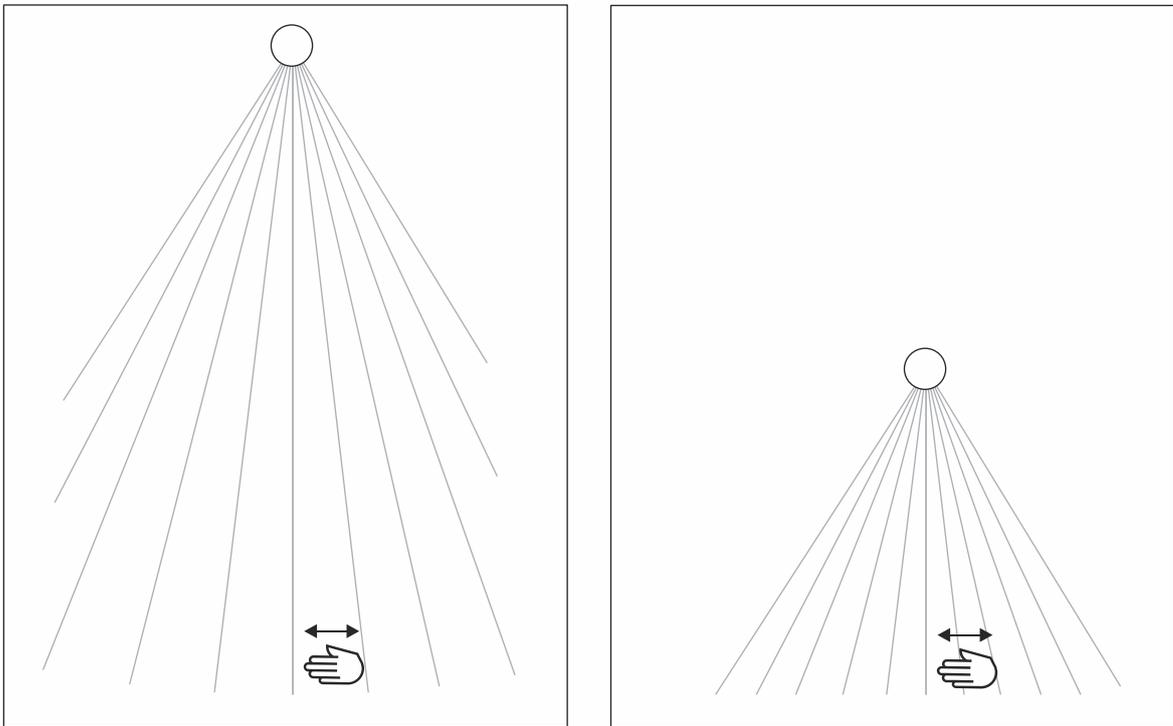


Fig. 21: Altezze di montaggio (rilevatore di presenza)

Le caratteristiche di rilevamento cambiano in base dell'altezza di montaggio.

All'aumentare dell'altezza di montaggio, diminuiscono la sensibilità e la precisione di rilevamento. Nel grafico esemplificativo, il movimento della mano in basso non viene rilevato perché non taglia i settori supplementari. Il Rilevatore di presenza Busch è troppo distante da essa. Le persone sedute vengono rilevate in maniera ottimale fino a un'altezza di montaggio massima di 3,5 m.

A seconda dell'utilizzo, tuttavia, non è consigliata una risoluzione ampia e un'altezza di montaggio più elevata (ad es. nei magazzini, zone di transito o palestre).

## 4.2 Esempi di applicazione



### **Nota**

Per i seguenti esempi sono stati utilizzati apparecchi monoblocco.  
Naturalmente si possono utilizzare anche le combinazioni di moduli sensore corrispondenti degli apparecchi ABB-free@home® flex.

#### 4.2.1 Panoramica

##### Locali di piccole dimensioni

Legenda	
X	Soddisfa le richieste ed è consigliato.
•	Soddisfa ampiamente le richieste. Possibile, tuttavia che sia conveniente dal punto di vista economico.
–	Adatto solo con limitazioni (ad es. con la copertura).
--	Non adatto

	Sistema bus	Comando	Controsoffitto Soffitto con staffa a scatto Serraggio rapido	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	X
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			•	•
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	X
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			•	•
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			•	•
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con anello di tenuta			•	•

Tab.21: Campi di utilizzo: locali di piccole dimensioni/armadi

	Sistema bus	Comando	Controsoffitto Soffitto con staffa a scatto Serraggio rapido	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			•	•
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		•	•
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			--	--

Tab.22: Campi di utilizzo: locali di piccole dimensioni/armadi

**Uffici singoli**

<b>Legenda</b>	
X	Soddisfa le richieste ed è consigliato.
•	Soddisfa ampiamente le richieste. Possibile, tuttavia che sia conveniente dal punto di vista economico.
–	Adatto solo con limitazioni (ad es. con la copertura).
--	Non adatto

	Sistema bus	Comando	Controsoffitto (soffitto con staffa a scatto/serraggio rapido)	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo	Controsoffitto (soffitto con staffa a scatto/serraggio rapido)	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo
					Con comando in base alla luce naturale	
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	X	--	--
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con anello di tenuta			•	•	--	--
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	X	--	--
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI			•	•	X	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			--	--	--	--

Tab.23: Campi di utilizzo: uffici singoli

**Uffici open space con o senza finestre**

<b>Legenda</b>	
X	Soddisfa le richieste ed è consigliato.
•	Soddisfa ampiamente le richieste. Possibile, tuttavia che sia conveniente dal punto di vista economico.
–	Adatto solo con limitazioni (ad es. con la copertura).
--	Non adatto

	Sistema bus	Comando	Controsoffitto (soffitto con staffa a scatto/serraggio rapido)	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo	Controsoffitto (soffitto con staffa a scatto/serraggio rapido)	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo
					Con comando in base alla luce naturale	
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	X	--	--
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con anello di tenuta			•	•	--	--
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	X	--	--
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI	DALI		X	X	X	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			--	--	--	--

Tab.24: Campi di utilizzo: uffici open space con o senza finestre

**Aule scolastiche**

<b>Legenda</b>	
X	Soddisfa le richieste ed è consigliato.
•	Soddisfa ampiamente le richieste. Possibile, tuttavia che sia conveniente dal punto di vista economico.
–	Adatto solo con limitazioni (ad es. con la copertura).
--	Non adatto

	Sistema bus	Comando	Controsoffitto (soffitto con staffa a scatto/serraggio rapido)	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo	Controsoffitto (soffitto con staffa a scatto/serraggio rapido)	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo
					Con luce per la lavagna	
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	X	--	--
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con anello di tenuta			•	•	--	--
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	X	--	--
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI			DALI		X	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI		--		--	--	--

Tab.25: Campi di utilizzo: aule scolastiche

**Sale riunioni**

<b>Legenda</b>	
X	Soddisfa le richieste ed è consigliato.
•	Soddisfa ampiamente le richieste. Possibile, tuttavia che sia conveniente dal punto di vista economico.
–	Adatto solo con limitazioni (ad es. con la copertura).
--	Non adatto

	Sistema bus	Comando	Controsoffitto (soffitto con staffa a scatto/serraggio rapido)	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo	Controsoffitto (soffitto con staffa a scatto/serraggio rapido)	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo
					Con comando in base alla luce naturale	
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	X	--	--
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con anello di tenuta			•	•	--	--
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	X	--	--
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI			DALI		X	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI	--	--			--	--

Tab.26: Campi di utilizzo: sale riunioni

**Toilette**

Legenda	
X	Soddisfa le richieste ed è consigliato.
•	Soddisfa ampiamente le richieste. Possibile, tuttavia che sia conveniente dal punto di vista economico.
–	Adatto solo con limitazioni (ad es. con la copertura).
--	Non adatto

	Sistema bus	Comando	Controsoffitto (soffitto con staffa a scatto/serraggio rapido)	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo	Controsoffitto (soffitto con staffa a scatto/serraggio rapido)	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo
					Con uscita commutazione RCV	
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	X	--	--
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con anello di tenuta			•	•	--	--
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	X	--	--
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI			DALI		X	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI	--	--			--	--

Tab.27: Campi di utilizzo: toilette

**Corridoi**

<b>Legenda</b>	
X	Soddisfa le richieste ed è consigliato.
•	Soddisfa ampiamente le richieste. Possibile, tuttavia che sia conveniente dal punto di vista economico.
–	Adatto solo con limitazioni (ad es. con la copertura).
--	Non adatto

	Sistema bus	Comando	Controsoffitto (soffitto con staffa a scatto/serraggio rapido)	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo	Controsoffitto (soffitto con staffa a scatto/serraggio rapido)	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo
					Con luminosità di base	
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			--	--	--	--
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			--	--	--	--
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			--	--	--	--
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			--	--	--	--
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			X	X	--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact	DALI		--	--	--	--
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con anello di tenuta			•	•	--	--
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			--	--	--	--
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			X	X	--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI			--	--	--	--
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI	X	X	X	X		

Tab.28: Campi di utilizzo: corridoi

**Outdoor (all'esterno con tetto)**

<b>Legenda</b>	
X	Soddisfa le richieste ed è consigliato.
•	Soddisfa ampiamente le richieste. Possibile, tuttavia che sia conveniente dal punto di vista economico.
–	Adatto solo con limitazioni (ad es. con la copertura).
--	Non adatto

	Sistema bus	Comando	Controsoffitto (soffitto con staffa a scatto/serraggio rapido)	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			--	--
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			--	--
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			--	--
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			--	--
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e- contact	DALI		--	--
6817/93-xxx-500 Universal BT, e- contact con anello di tenuta			X	X
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			--	--
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI			--	--
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI			--	--

Tab.29: Campi di utilizzo: outdoor (esterno con tetto)

**Soggiorni/scale**

<b>Legenda</b>	
X	Soddisfa le richieste ed è consigliato.
•	Soddisfa ampiamente le richieste. Possibile, tuttavia che sia conveniente dal punto di vista economico.
–	Adatto solo con limitazioni (ad es. con la copertura).
--	Non adatto

	Sistema bus	Comando	Controsoffitto (soffitto con staffa a scatto/serraggio rapido)	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo	Controsoffitto (soffitto con staffa a scatto/serraggio rapido)	Montaggio per calcestruzzo in speciali scatole da incasso in calcestruzzo
					Con illuminazione di base e simulazione di presenza	
6817/62-xxx-500 Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx-500 Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx-500 Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx-500 Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx-500 Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx-500 Universal BT, e-contact			X	X	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>
6817/93-xxx-500 Universal BT, e-contact con anello di tenuta			•	•	• <sup>1)</sup>	• <sup>1)</sup>
6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais			X	X	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>
6819/51-xxx-500 Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI			DALI		X	X
6819/55-xxx-500 Corridor BT, DALI	--	--			--	--

Tab.30: Campi di utilizzo: soggiorni/scale

<sup>1)</sup> Solo simulazione di presenza

## 4.2.2 Ufficio individuale

### Funzione

In un ufficio, l'illuminazione deve essere comandata in maniera efficiente mediante lampade tubolari fluorescenti con Rilevatore di presenza Busch.

Inoltre si desidera accendere e spegnere manualmente l'illuminazione servendosi di un pulsante.

### Montaggio e impostazioni

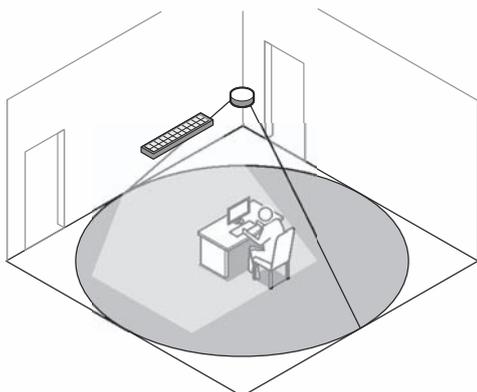


Fig. 22: Esempio di utilizzo: ufficio individuale

Per ottimizzare il rilevamento, montare il Rilevatore di presenza Busch direttamente sopra alla postazione di lavoro.

Il ritardo di spegnimento deve essere stabilito in tali applicazioni di circa 10 minuti.



#### Nota

Quando si determinano l'intensità della luce e l'impostazione dell'apparecchio prestare attenzione alla diversa distribuzione della luminosità all'interno della stanza.

In dipendenza della luce riflessa all'interno della stanza o sulla postazione di lavoro, sul luogo di montaggio dell'apparecchio verrà misurato un valore di luminosità sensibilmente più basso. Se ad esempio l'accensione deve avvenire quando la luminosità sulle postazioni di lavoro si abbassa al di sotto dei 500 lux, sull'apparecchio è necessario impostare ad es. un valore di circa 100 lux.

La funzione dell'app "Acquisire la luminosità attuale" mostra il valore della luminosità momentanea sul luogo di montaggio. Questo valore può essere direttamente acquisito per semplificare la messa in funzione.



#### Nota

Durante l'impostazione prestare attenzione alle indicazioni legali relative alle intensità della luce nelle postazioni di lavoro.

**Esempi di attivazione apparecchi monoblocco**

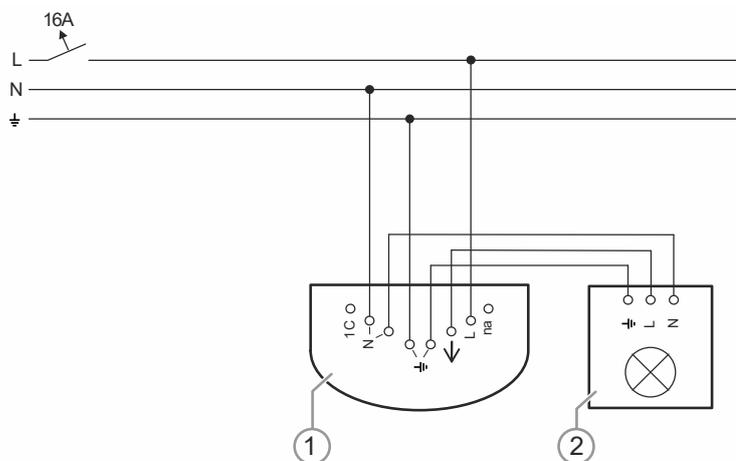


Fig. 23: Esempi di attivazione: comando della luce in ufficio individuale senza apparecchio derivato

[1] 6817/32-xxx-500 Universal, e-contact /6819/60-xxx-500 Compact, Relais

[2] Lampada

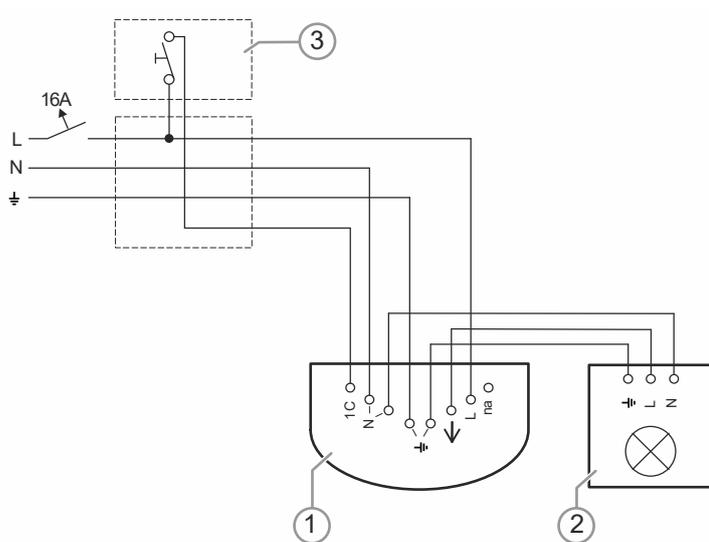


Fig. 24: Esempi di attivazione: comando della luce in ufficio individuale con apparecchio derivato

[1] 6817/32-xxx-500 Universal, e-contact /6817/62-xxx-500 Compact, e-contact

[2] Lampada

[3] Pulsante di apparecchio derivato

**Esempi di attivazione ABB flexTronics®**

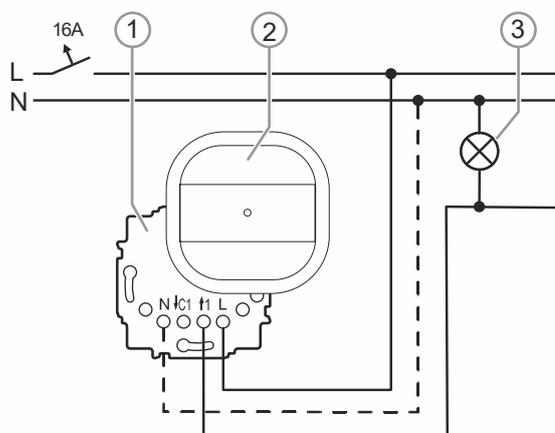


Fig. 25: Esempi di attivazione: comando della luce in ufficio individuale senza apparecchio derivato

- [1] 64814 U-500 Modulo e-contact flex, a 1 elemento
- [2] 64753-xxx Rilevatore di presenza Busch flex, Sensore Universal
- [3] Lampada



**Nota**

Con l'utilizzo del 64814 U-500 Modulo e-contact flex, a 1 elemento il collegamento del conduttore di neutro è opzionale (linea tratteggiata). In caso di carichi ridotti sono possibili delle limitazioni nel funzionamento a 2 fili.

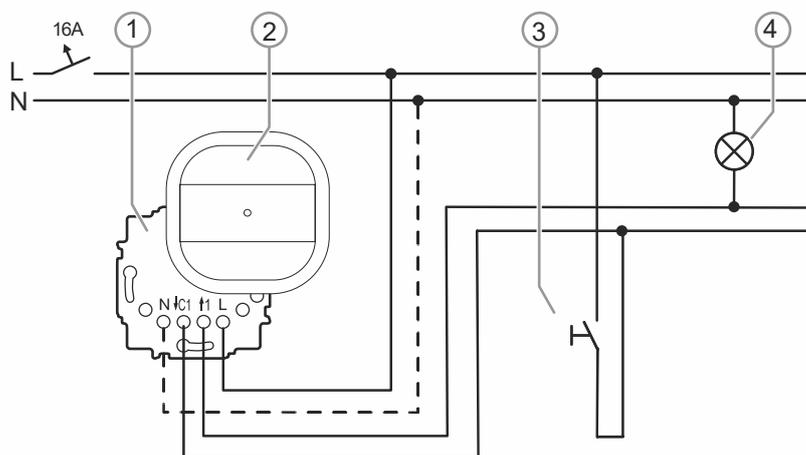


Fig. 26: Esempi di attivazione: comando della luce in ufficio individuale con apparecchio derivato

- [1] 64814 U-500 Modulo e-contact flex, a 1 elemento
- [2] 64753-xxx Rilevatore di presenza Busch flex, Sensore Universal
- [3] Pulsante di apparecchio derivato, ad es: 2020 US/500
- [4] Lampada



**Nota**

Con l'utilizzo del 64814 U-500 Modulo e-contact flex, a 1 elemento il collegamento del conduttore di neutro è opzionale (linea tratteggiata). In caso di carichi ridotti sono possibili delle limitazioni nel funzionamento a 2 fili.

### 4.2.3 Aula scolastica – (regolazione della luce costante) in modalità automatica

#### Funzione

In una scuola, l'illuminazione di una classe deve essere comandata in maniera efficiente mediante le luci DALI con Rilevatore di presenza Busch. Devono essere installati in modo parallelo 3 Rilevatore di presenza Busch, per controllare l'area in maniera completa.

L'illuminazione della lavagna deve essere integrata nel comando. È possibile accenderla o spegnerla indipendentemente dallo stato dell'illuminazione. Se si è dimenticato di inserire lo spegnimento manuale, è possibile spegnere automaticamente l'illuminazione rimasta.

#### Montaggio e impostazioni

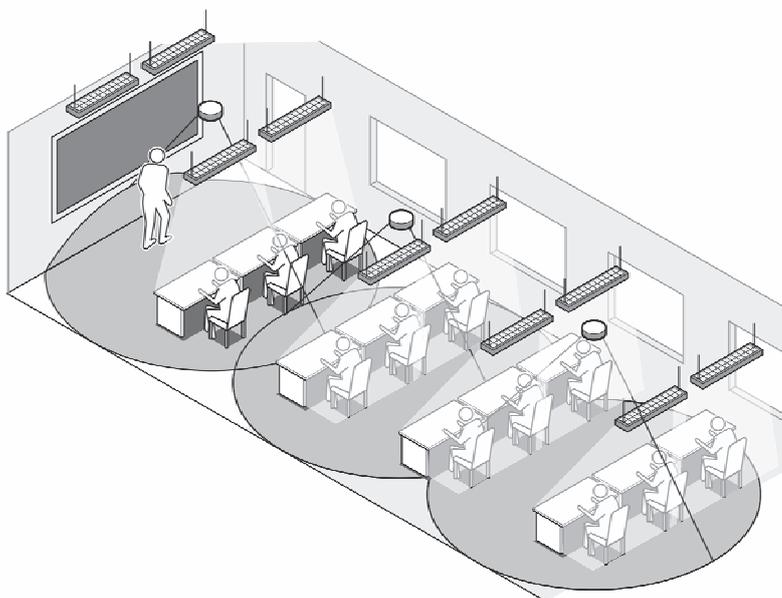


Fig. 27: Esempio di utilizzo: aula scolastica con luce per la lavagna

Per ottimizzare il rilevamento, montare il Rilevatore di presenza Busch direttamente sopra alle posizioni in cui si tiene la lezione.

Il ritardo di spegnimento deve essere stabilito in tali applicazioni di circa 10 minuti.

I Rilevatore di presenza Busch hanno un campo di rilevamento quasi circolare. Le aree devono essere leggermente sovrapposte per garantire un rilevamento continuo dello spazio, senza punti morti.

Il carico viene collegato all'apparecchio master che gestisce il monitoraggio della luminosità e del ritardo di spegnimento. Il movimento rilevato e il valore di luminosità corrente vengono inoltrati all'apparecchio master attraverso gli apparecchi derivati.

La luce per la lavagna è attivabile mediante l'app per smartphone "ABB Watchdog Remote control" oppure mediante un pulsante di regolazione numerica collegato a6494-500  
Accoppiamento con apparecchio derivato.



### Nota

Quando si determinano l'intensità della luce e l'impostazione dell'apparecchio prestare attenzione alla diversa distribuzione della luminosità all'interno della stanza.

In dipendenza della luce riflessa all'interno della stanza o sulla postazione di lavoro, sul luogo di montaggio dell'apparecchio verrà misurato un valore di luminosità sensibilmente più basso. Se ad esempio l'accensione deve avvenire quando la luminosità sulle postazioni di lavoro si abbassa al di sotto dei 300 lux, sull'apparecchio è necessario impostare ad es. un valore di circa 80 lux.

La funzione dell'app "Acquisire la luminosità attuale" mostra il valore della luminosità momentanea sul luogo di montaggio. Questo valore può essere direttamente acquisito per semplificare la messa in funzione.



### Nota

Durante l'impostazione prestare attenzione alle indicazioni legali relative alle intensità della luce nei luoghi in cui si tengono delle lezioni.

## Esempi di attivazione

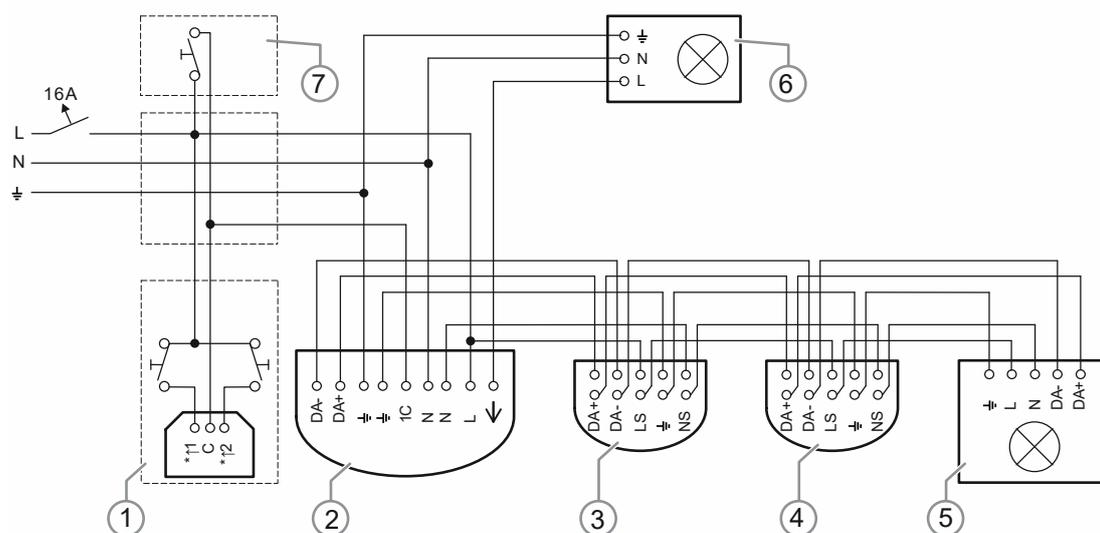


Fig. 28: Esempi di attivazione: comando della luce DALI in aula scolastica con ingresso di apparecchio derivato e luce per la lavagna

- [1] 6494-500 Accoppiamento con apparecchio derivato (per il collegamento dell'interruttore della luce per la lavagna sotto forma di un pulsante di regolazione numerica)
- [2] 6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI
- [3] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato
- [4] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato
- [5] Dispositivo operativo DALI
- [6] Luce per la lavagna
- [7] Pulsante di apparecchio derivato

## 4.2.4 Aula scolastica – Regolazione della luce costante in modalità semiautomatica

### Funzione

In una scuola, l'illuminazione di una classe deve essere comandata in maniera efficiente mediante i Rilevatore di presenza Busch. Per controllare l'area in maniera completa, si devono installare in modo parallelo 3 Rilevatore di presenza Busch. Il comando dell'illuminazione deve essere abilitato premendo brevemente il pulsante dell'apparecchio derivato (modalità semiautomatica).

L'illuminazione della lavagna si attiva con un pulsante. Deve poter essere accesa e spenta solo quando si preme il pulsante, indipendentemente dallo stato dell'illuminazione. Il controllo in funzione della luminosità avviene tramite l'interfaccia DALI.

### Regolazione della luce costante

- La regolazione in funzione della luce naturale (regolazione della luce costante) offre un maggiore comfort.
  - L'illuminazione, di norma, è data dalla somma della luce naturale e della luce artificiale. Attenendosi a questa regola dell'illuminazione, la luminosità viene mantenuta costante intervenendo sulla luminosità della componente artificiale. Se la luce naturale è sufficiente, la luce artificiale/l'illuminazione viene spenta.

### Regolazione dell'illuminazione

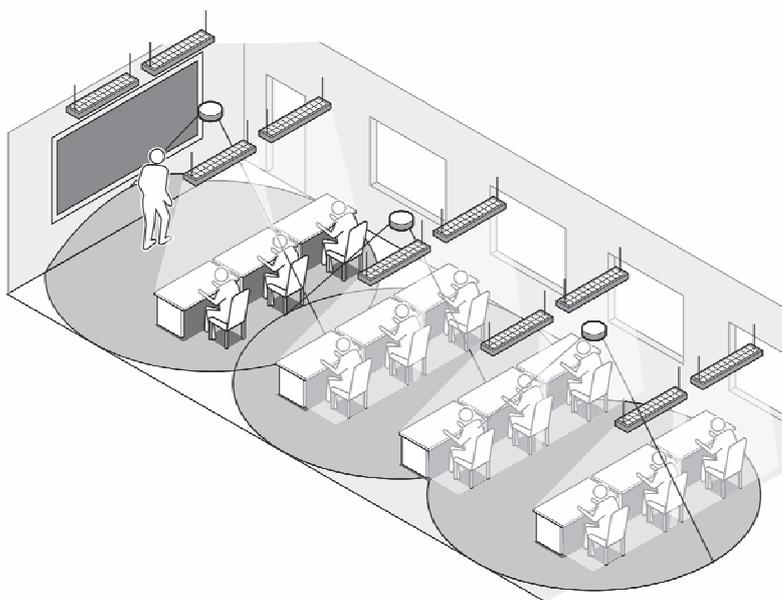


Fig. 29: Esempio di utilizzo: aula scolastica con luce per la lavagna e regolazione in funzione della luce naturale

L'illuminazione deve provenire dalle lampade DALI.

Con la regolazione in funzione della luce naturale, è possibile intervenire manualmente mediante l'app.

Con il pulsante NA, l'illuminazione si può accendere e spegnere.

Servendosi dell'accoppiamento degli apparecchi derivati, insieme al tasto di regolazione numerica, l'illuminazione può essere regolata precisamente con un dimmer raggiungendo così la massima e la minima intensità luminosa.

## Montaggio e impostazioni

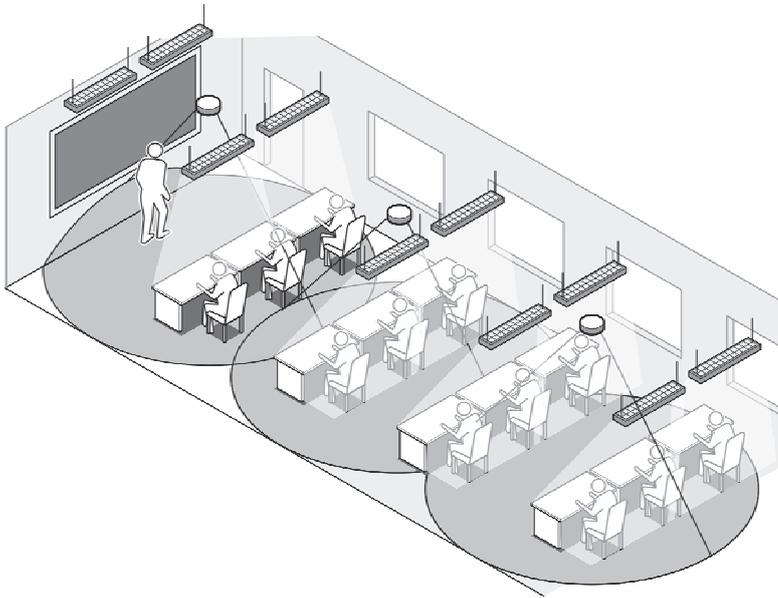


Fig. 30: Esempio di utilizzo: aula scolastica con luce per la lavagna

Per ottimizzare il rilevamento, montare il Rilevatore di presenza Busch direttamente sopra alle posizioni in cui si tiene la lezione.

Il ritardo di spegnimento deve essere stabilito in tali applicazioni di circa 10 minuti.

I rilevatori di presenza Busch hanno un campo di rilevamento quasi circolare. Le aree devono essere leggermente sovrapposte per garantire un rilevamento continuo nello spazio, senza zone morte.

Il carico viene collegato all'apparecchio master che gestisce il monitoraggio della luminosità e del ritardo di spegnimento. Il movimento rilevato e il valore di luminosità corrente vengono inoltrati all'apparecchio master per mezzo degli apparecchi derivati.

La luce per la lavagna è attivabile mediante un pulsante di regolazione numerica che è collegato all'Accoppiamento con apparecchio derivato 6494-500.



### Nota

Quando si definiscono l'intensità della luce e l'impostazione dell'apparecchio prestare attenzione alla diversa distribuzione della luminosità all'interno della stanza.

In dipendenza della luce riflessa all'interno della stanza o sulla postazione di lavoro, sul luogo di montaggio dell'apparecchio verrà misurato un valore di luminosità sensibilmente più basso. Se ad esempio l'accensione deve avvenire quando la luminosità sulle postazioni di lavoro si abbassa al di sotto dei 300 lux, sull'apparecchio è necessario impostare ad es. un valore di circa 80 lux.

La funzione dell'app "Acquisire la luminosità attuale" mostra il valore della luminosità momentanea sul luogo di montaggio. Questo valore può essere direttamente acquisito per semplificare la messa in funzione.



### Nota

Durante l'impostazione prestare attenzione alle indicazioni legali relative alle intensità della luce nei luoghi in cui si tengono delle lezioni.

### Esempi di attivazione

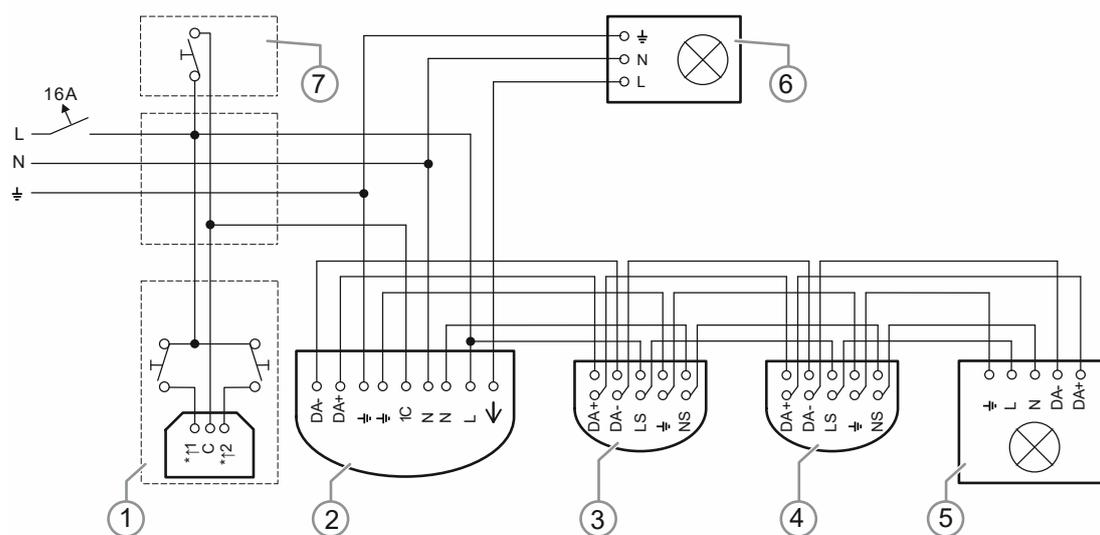


Fig. 31: Esempi di attivazione: comando della luce DALI in aula scolastica con

- [1] In opzione: 6494-500 Accoppiamento con apparecchio derivato l'illuminazione può essere regolata precisamente con un dimmer raggiungendo così la massima e la minima intensità luminosa.
- [2] 6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI
- [3] Con l'utilizzo del disinserimento della tensione di dispositivi DALI.
- [4] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato
- [5] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato
- [6] Apparecchio di servizio DALI
- [7] Pulsante apparecchi derivati per l'accensione manuale della luce. Utilizzando il 6494-500 Accoppiamento con apparecchio derivato può non verificarsi.

#### 4.2.5 Ufficio open space – Estensione dell'area di rilevamento a mezzo di apparecchi master - comunicazione con apparecchi derivati

##### Funzione

In un ufficio open space, l'illuminazione deve essere comandata in maniera efficiente mediante lampade tubolari fluorescenti con Rilevatore di presenza Busch. Devono essere installati in modo parallelo 3 Rilevatore di presenza Busch, per controllare l'area in maniera completa.

Inoltre si desidera accendere e spegnere manualmente l'illuminazione servendosi di un pulsante.

##### Montaggio e impostazioni

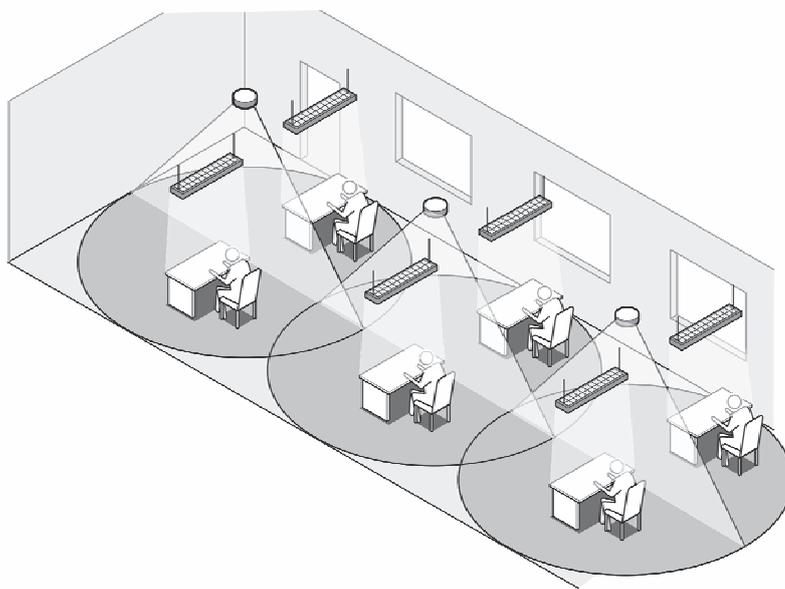


Fig. 32: Esempio di utilizzo: ufficio open space

Per un miglior rilevamento, i luoghi di montaggio dei Rilevatore di presenza Busch dovrebbero essere al di sopra delle postazioni di lavoro.

I Rilevatore di presenza Busch hanno un campo di rilevamento quasi circolare. Le aree devono essere leggermente sovrapposte per garantire un rilevamento continuo nello spazio, senza zone morte.

Il carico viene collegato all'apparecchio master che gestisce il monitoraggio della luminosità e del ritardo di spegnimento. Il movimento rilevato e il valore di luminosità corrente vengono inoltrati all'apparecchio master per mezzo degli apparecchi derivati.



### Nota

Quando si determinano l'intensità della luce e l'impostazione dell'apparecchio prestare attenzione alla diversa distribuzione della luminosità all'interno della stanza.

In dipendenza della luce riflessa all'interno della stanza o sulla postazione di lavoro, sul luogo di montaggio dell'apparecchio verrà misurato un valore di luminosità sensibilmente più basso. Se ad esempio l'accensione deve avvenire quando la luminosità sulle postazioni di lavoro si abbassa al di sotto dei 500 lux, sull'apparecchio è necessario impostare ad es. un valore di circa 100 lux.

La funzione dell'app "Acquisire la luminosità attuale" mostra il valore della luminosità momentanea sul luogo di montaggio. Questo valore può essere direttamente acquisito per semplificare la messa in funzione.



### Nota

Durante l'impostazione prestare attenzione alle indicazioni legali relative alle intensità della luce nelle postazioni di lavoro.

### Esempio di attivazione apparecchio monoblocco

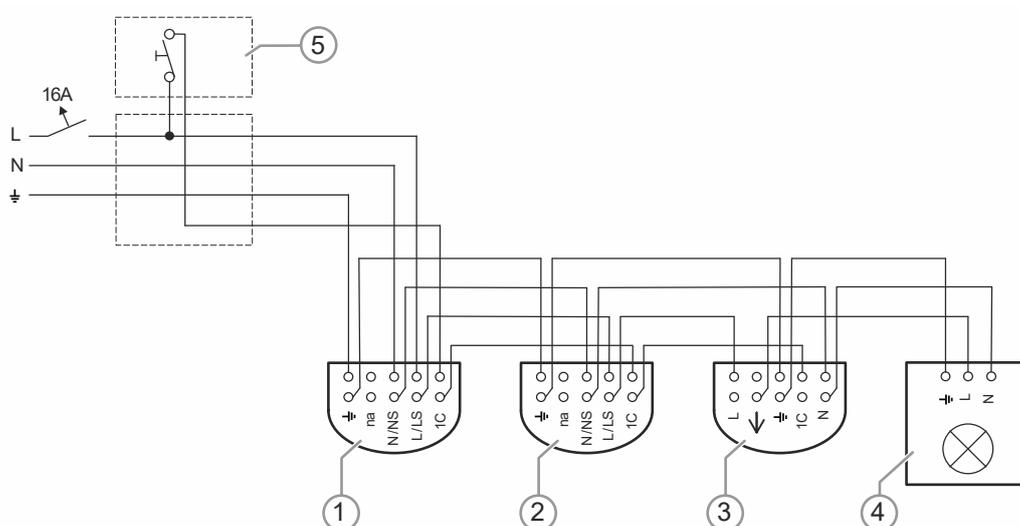


Fig. 33: Esempi di attivazione: comando della luce in ufficio open space (apparecchio master/apparecchio derivato) con ingresso di apparecchio derivato

- [1] 6819/68-xxx-500 Compact, dispositivo derivato /6819/38-xxx-500 Universal, dispositivo derivato
- [2] 6819/68-xxx-500 Compact, dispositivo derivato /6819/38-xxx-500 Universal, dispositivo derivato
- [3] 6819/30-xxx-500 Universal, Relais / 6819/60-xxx-500 Compact, Relais
- [4] Lampada
- [5] Pulsante di apparecchio derivato

**Esempio di attivazione ABB flexTronics®**

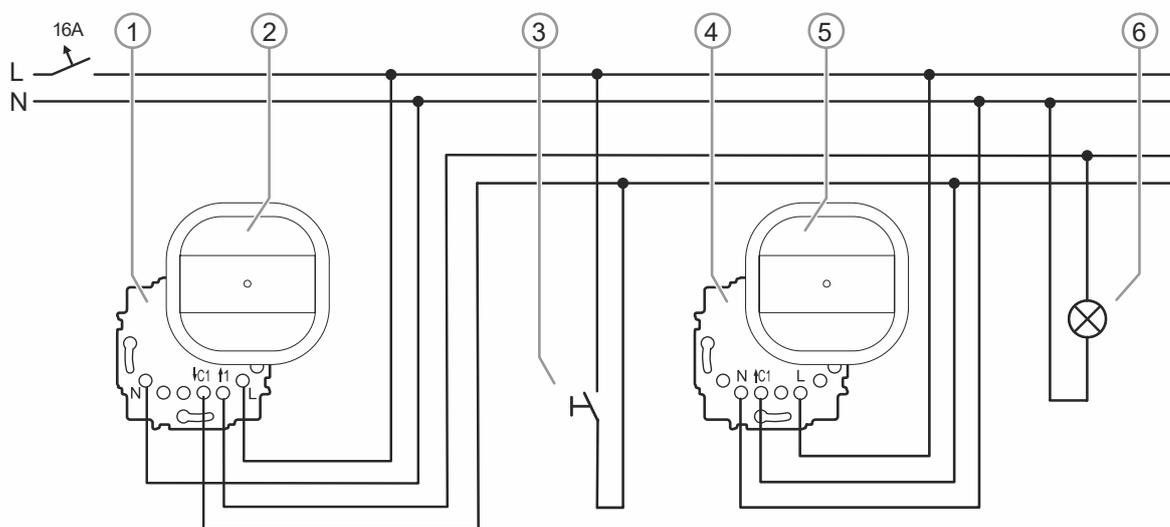


Fig. 34: Esempi di attivazione: comando della luce in ufficio open space (apparecchio master/apparecchio derivato) con ingresso di apparecchio derivato

- [1] 64811 U-500 Modulo relè flex, a 1 elemento
- [2] 64753-xxx Rilevatore di presenza Busch flex, Sensore Universal
- [3] Pulsante di apparecchio derivato
- [4] 64891 U-500 Inserto Sub flex
- [5] 64753-xxx Rilevatore di presenza Busch flex, Sensore Universal
- [6] Lampada

### 4.2.6 Ufficio open space – Estensione dell'area di rilevamento a mezzo di apparecchi master - apparecchi derivati DALI

#### Funzione

In un ufficio open space, l'illuminazione deve essere comandata mediante con Rilevatore di presenza Busch. Devono essere installati in modo parallelo 3 Rilevatore di presenza Busch, per controllare l'area in maniera completa.

La collocazione delle luci deve essere flessibile. Ad es. nel caso in cui l'ufficio venisse poi riorganizzato in un secondo momento. L'attivazione avviene pertanto mediante un sistema bus DALI.

Inoltre si vorrebbe utilizzare quanto segue:

- Accendere e spegnere manualmente l'illuminazione servendosi di un pulsante.
- Funzione luce fissa come luce di pulizia.
- La funzione durata OFF, ad es. per una videopresentazione.

In via opzionale è possibile attivare un'accensione e spegnimento graduali della luce mediante una funzione dimmerabile. Questa funzione richiede lampade Dali adatte per la regolazione della luminosità. Gli orari si possono regolare con la app per smartphone "ABB Watchdog Remote control".

#### Montaggio e impostazioni

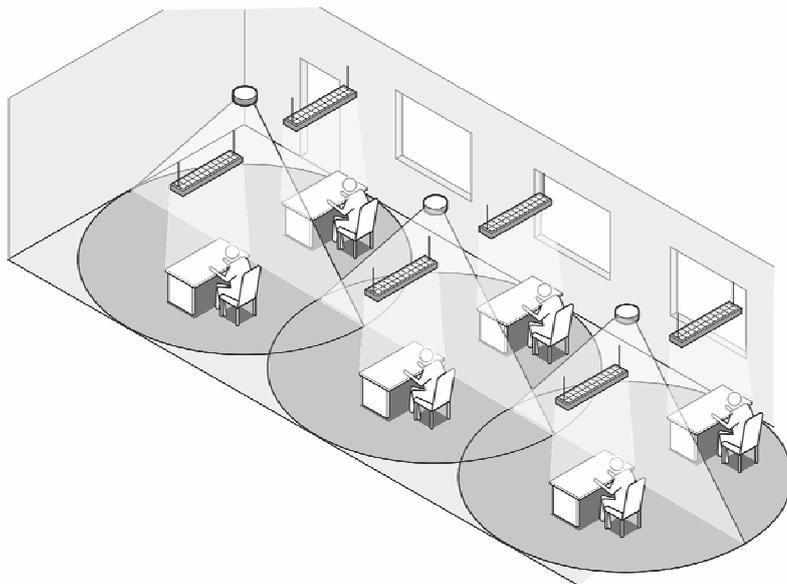


Fig. 35: Esempio di utilizzo: ufficio open space Dali

Per un miglior rilevamento, i luoghi di montaggio dei Rilevatore di presenza Busch dovrebbero essere al di sopra delle postazioni di lavoro.

I Rilevatore di presenza Busch hanno un campo di rilevamento quasi circolare. Le aree devono essere leggermente sovrapposte per garantire un rilevamento continuo dello spazio, senza punti morti.

Il carico viene collegato all'apparecchio master che gestisce il monitoraggio della luminosità e del ritardo di spegnimento. Il movimento rilevato e il valore di luminosità corrente vengono inoltrati all'apparecchio master per mezzo degli apparecchi derivati.



### Nota

Quando si determinano l'intensità della luce e l'impostazione dell'apparecchio prestare attenzione alla diversa distribuzione della luminosità all'interno della stanza.

In dipendenza della luce riflessa all'interno della stanza o sulla postazione di lavoro, sul luogo di montaggio dell'apparecchio verrà misurato un valore di luminosità sensibilmente più basso. Se ad esempio l'accensione deve avvenire quando la luminosità sulle postazioni di lavoro si abbassa al di sotto dei 500 lux, sull'apparecchio è necessario impostare ad es. un valore di circa 100 lux.

La funzione dell'app "Acquisire la luminosità attuale" mostra il valore della luminosità momentanea sul luogo di montaggio. Questo valore può essere direttamente acquisito per semplificare la messa in funzione.



### Nota

Durante l'impostazione prestare attenzione alle indicazioni legali relative alle intensità della luce nelle postazioni di lavoro.

### Esempi di attivazione

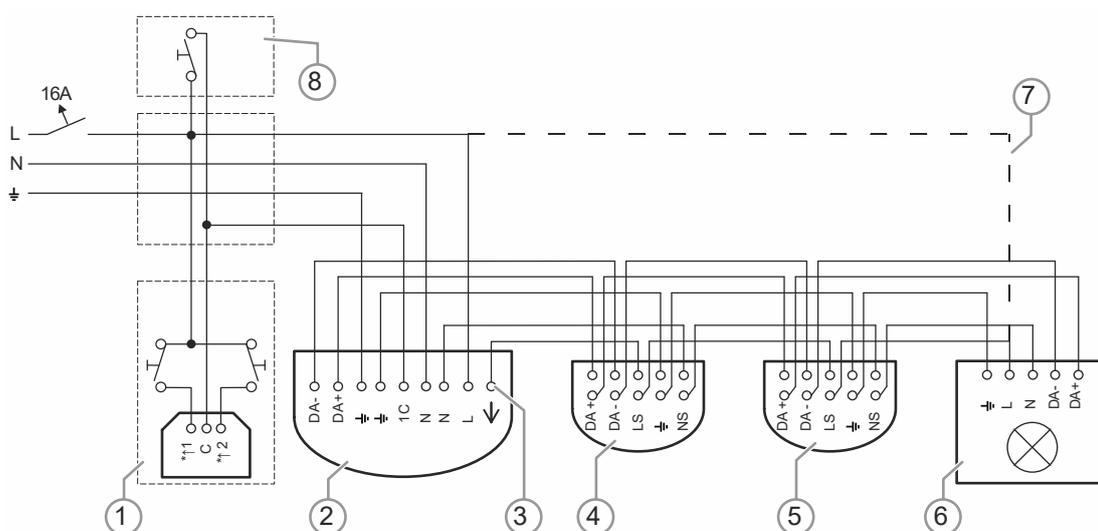


Fig. 36: Esempi di attivazione: comando della luce DALI in ufficio open space (apparecchio master/apparecchio derivato) con ingresso di apparecchio derivato

- [1] 6494-500 Accoppiamento con apparecchio derivato per il funzionamento a luce fissa/OFF permanente.
- [2] 6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI
- [3] Con l'utilizzo del disinserimento della tensione di dispositivi DALI.
- [4] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato
- [5] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato
- [6] Dispositivo operativo DALI
- [7] Opzionale: il disinserimento della tensione dei dispositivi DALI non viene utilizzato.
- [8] Pulsante per apparecchi derivati per l'accensione/lo spegnimento manuale.

#### 4.2.7 Impianto per toilette con luci DALI

##### Funzione

In un impianto per toilette, l'illuminazione deve essere regolata in maniera intelligente mediante luci DALI con un Rilevatore di presenza Busch.

L'illuminazione viene attivata sulla base del movimento e della luminosità.

Il ventilatore deve essere attivato soltanto sulla base del movimento e con un ritardo di spegnimento.

##### Montaggio e impostazioni

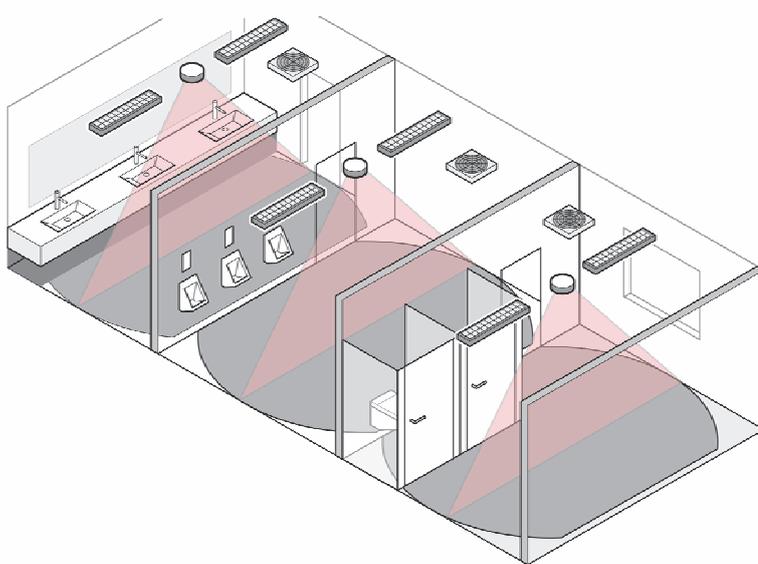


Fig. 37: Esempio di utilizzo: impianto per toilette semplice DALI

A seconda della suddivisione dello spazio, è necessario installare più Rilevatore di presenza Busch con l'ausilio dell'apparecchio derivato, per rilevare le singole aree (area lavandino, area WC, eventualmente aree con singoli WC).

L'illuminazione viene attivata direttamente sulla base del movimento e della luminosità.

##### Collegamento del ventilatore

###### 1. Applicazione:

Il ventilatore deve azionarsi dopo 30 secondi dall'accensione e deve continuare a funzionare per 10 minuti dopo lo spegnimento:

La parametrizzazione avviene mediante l'app per smartphone "ABB Watchdog Remote control". Passare alla modalità HVAC. Qui nella funzione "Switch On delay / switch off delay".

## 2. Applicazione:

Il ventilatore si avvia con un ritardo di accensione, ma solo se viene rilevato un movimento per un certo arco di tempo (ad esempio 5 minuti). In questo modo si evita che il ventilatore si avvii quando qualcuno entra nei locali della toilette senza fermarcisi. Se viene rilevato un movimento per un arco di tempo più lungo, il ventilatore deve continuare a funzionare per un certo tempo. Il ritardo di accensione dipende dalla frequenza dei movimenti nei primi minuti.

La parametrizzazione avviene mediante l'app per smartphone "ABB Watchdog Remote control". Passare alla modalità HVAC. Qui nella funzione "Switch On delay / switch off delay".

## Esempi di attivazione

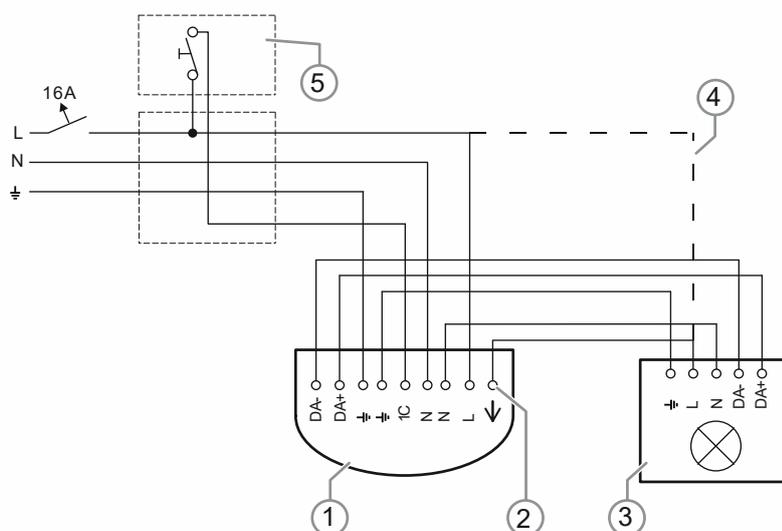


Fig. 38: Esempi di attivazione: comando della luce DALI in un impianto per toilette semplice con ingresso di apparecchio derivato

- [1] 6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI
- [2] Con l'utilizzo del disinserimento della tensione di dispositivi DALI
- [3] Lampada DALI
- [4] Opzionale: il disinserimento della tensione dei dispositivi DALI non viene utilizzato.
- [5] Pulsante di apparecchio derivato

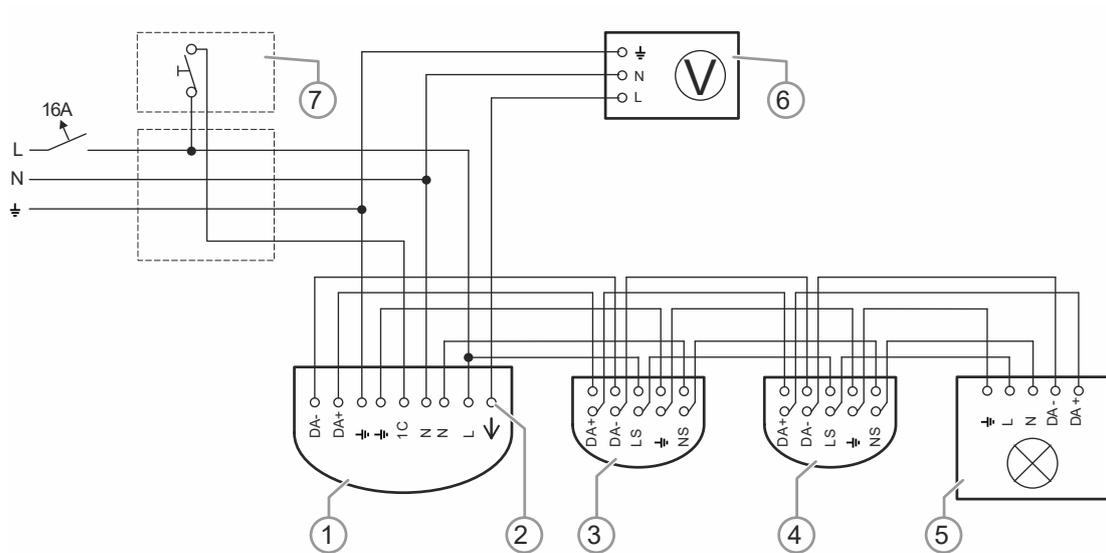


Fig. 39: Esempi di attivazione: comando della luce DALI (apparecchio master / apparecchi derivati) in un impianto per toilette con ingresso di apparecchio derivato e controllo del ventilatore

- [1] 6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI
- [2] Con l'utilizzo del disinserimento della tensione di dispositivi DALI
- [3] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato
- [4] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato
- [5] Lampada DALI
- [6] Ventola
- [7] Pulsante di apparecchio derivato

### 4.2.8 Comando in base alla luce naturale (regolazione costante della luce)

#### Funzione

Il comando sulla base della luce giornaliera si preoccupa di aumentare il comfort, ad es. negli uffici e nelle sale conferenza.

L'illuminazione, di norma, è data dalla somma della luce naturale e della luce artificiale. Attenendosi a questa regola dell'illuminazione, la luminosità viene mantenuta costante intervenendo sulla luminosità della componente artificiale. Se la luce naturale è sufficiente, la luce artificiale/l'illuminazione viene spenta.

#### Regolazione dell'illuminazione

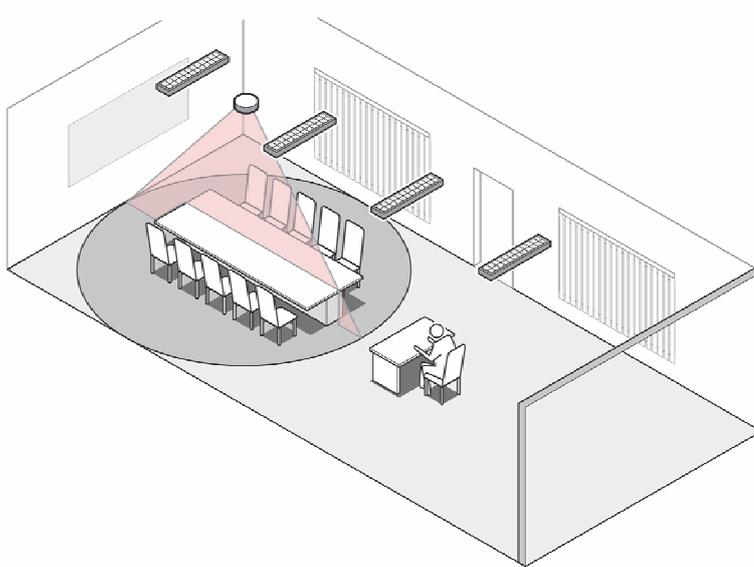


Fig. 40: Esempio di utilizzo: comando in base alla luce naturale

L'illuminazione deve provenire dalle lampade DALI.

Con la regolazione in funzione della luce naturale, è possibile intervenire manualmente mediante l'app.

Con il pulsante NA, l'illuminazione si può accendere e spegnere.

Servendosi dell'accoppiamento degli apparecchi derivati, insieme al tasto di regolazione numerica, l'illuminazione può essere regolata precisamente con un dimmer raggiungendo così la massima e la minima intensità luminosa.

## Adattamento del valore di riferimento della luminosità mediante app



Fig. 41: Adattamento del valore di riferimento della luminosità per il comando in base alla luce naturale

Con l'ausilio dell'app è possibile adattare il valore limite della luminosità, mantenuto costante dalla regolazione.

## Esempi di attivazione

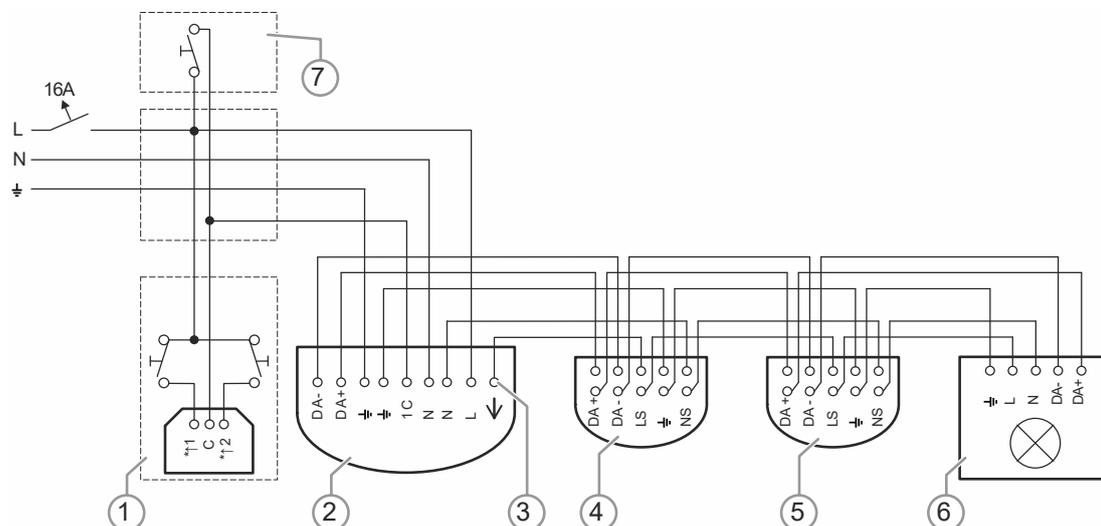


Fig. 42: Esempi di attivazione: comando in base alla luce naturale DALI (apparecchio master / apparecchio derivato) con ingresso di apparecchio derivato

- [1] In opzione: 6494-500 Accoppiamento con apparecchio derivato l'illuminazione può essere regolata precisamente con un dimmer raggiungendo così la massima e la minima intensità luminosa.
- [2] 6819/35-xxx-500 Universal BT, DALI
- [3] Con l'utilizzo del disinserimento della tensione di dispositivi DALI.
- [4] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato
- [5] 6819/39-xxx-500 Universal, DALI dispositivo derivato
- [6] Dispositivo operativo DALI
- [7] Pulsante apparecchi derivati per l'accensione manuale della luce. Utilizzando il 6494-500 Accoppiamento con apparecchio derivato può non verificarsi.

### Interruttore di luce costante a confronto con regolazione della luce costante

A seconda della variante, i rilevatori di presenza offrono diverse opzioni per garantire una luminosità piacevole nel locale. Sono disponibili le funzioni interruttore di luce costante e regolazione della luce costante. Entrambe le funzioni garantiscono che all'interno di un locale, in cui sono presenti persone, la luminosità non scenda mai al di sotto di un determinato livello.

Un rilevatore di presenza è particolarmente utile per le postazioni di lavoro all'interno di uffici, perché è in grado di rilevare anche movimenti minimi.

L'interruttore di luce costante, sul lato di uscita è richiesto un relè o un e-contact, è in grado di accendere e spegnere le luci. La regolazione della luce costante, in esecuzione DALI o in combinazione con un modulo dimmer LED flex, può anche regolare la luminosità delle luci per garantire un livello il più costante possibile. Entrambe le funzioni operano in funzione delle condizioni di luminosità e del movimento nel campo di rilevamento.

Gli apparecchi possono assumere i modi operativi "Automatico" o "Semiautomatico".

Se si sceglie la modalità semiautomatica, la luce deve essere accesa manualmente, ad es. tramite un sensore a sfioramento. La luce resta accesa finché vengono rilevati movimenti e la luce naturale non è sufficiente. Se non viene rilevato alcun movimento, scatta il tempo di spegnimento ritardato. Le luci collegate vengono spente solo quando questo è trascorso.

Nel modo operativo automatico il sensore di movimento comanda anche l'accensione delle luci non appena qualcuno entra nel locale.

### Interruttore di luce costante

Il rilevatore di presenza accende le luci nel locale non appena viene rilevato un movimento e se la luce naturale dall'esterno non è sufficiente a raggiungere il livello di luminosità desiderato (valore di riferimento). La luce rimane accesa finché le persone rimangono nel campo di rilevamento. Tuttavia il rilevatore di presenza riconosce automaticamente quando la luce naturale è sufficiente. In questo caso le luci vengono di nuovo spente per risparmiare energia.

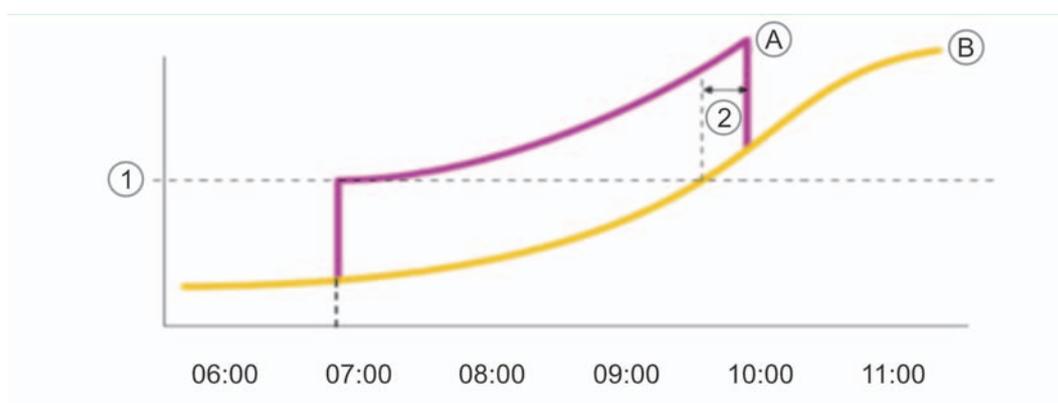


Fig. 43: Regolazione con la funzione dell'interruttore di luce costante

[A] Curva luce artificiale

[B] Curva luce solare

[1] Valore di riferimento (lx), regolabile sul rilevatore di presenza (500 lux)

[2] Tempo minimo oltre la soglia di spegnimento (predefinito attraverso parametri interni dell'apparecchio)

### Regolazione della luce costante

Per ciascun impiego viene mantenuta la luminosità ottimale e più conforme all'interno della stanza. Le normali variazioni della luminosità, a causa ad es. della variazione della luce del sole in orari diversi durante la giornata, vengono compensate controllando la luminosità, nella misura in cui è possibile mediante l'illuminazione e le caratteristiche della stanza.

La regolazione della luce costante, così come l'interruttore di luce costante, fa sì che la luminosità all'interno del locale non scenda al di sotto del livello desiderato. Il rilevatore di presenza, però, è anche in grado di regolare la gradazione della luminosità delle luci collegate.

In questo modo è possibile mantenere un livello di luminosità costante aumentando e riducendo l'intensità delle luci, sempre in funzione della luce naturale presente nel locale. La regolazione della luce costante memorizza l'intensità luminosa delle luci utilizzate, misurandola in modo continuo. Per questo motivo al momento della messa in funzione del rilevatore di presenza si devono utilizzare esattamente le luci che saranno utilizzate anche in seguito. Alla messa in funzione l'apparecchio definisce anche la percentuale di luce artificiale sulla luce naturale. Oltre alla luminosità, la regolazione della luce costante reagisce anche alla presenza di persone nella stanza, come descritto in precedenza.

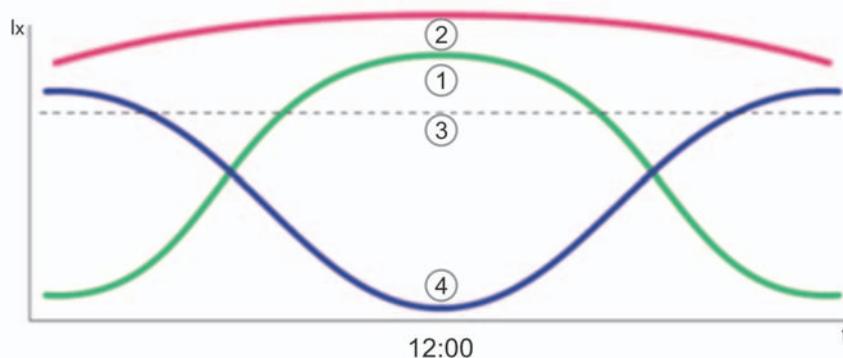


Fig. 44: Regolatore di luce costante

- [1] Luce naturale
- [2] Luminosità nel locale
- [3] Soglia di luminosità impostata
- [4] Luce artificiale

Il valore di riferimento della luminosità della stanza può essere impostato da un pulsante sull'apparecchio, il Trasmettitore IR manuale per il service 6843 o mediante l'appABB Watchdog Remote control.

#### 4.2.9 Corridoio

##### Funzione

Un impianto per corridoio deve essere regolato intelligentemente con un Rilevatore di presenza Busch.

L'illuminazione viene attivata sulla base del movimento e della luminosità.

Inoltre si desidera accendere e spegnere manualmente l'illuminazione servendosi di un pulsante.

### Montaggio e impostazioni

I rilevatori di presenza per corridoi devono essere installati e posizionati in direzione del corridoio orientandosi in base alle frecce stampate sul lato interno. In assenza di tale posizionamento, ruotando il rilevatore di 90 gradi, non è più garantito il funzionamento corretto del rilevatore.

Gli avvicinamenti centrali in linea generale sono più difficili da rilevare rispetto ai movimenti trasversali verso il rilevatore. Perciò, se le condizioni lo consentono, è consigliabile di posizionare il rilevatore o i rilevatori leggermente più vicini alla direzione da cui parte l'avvicinamento centrale.

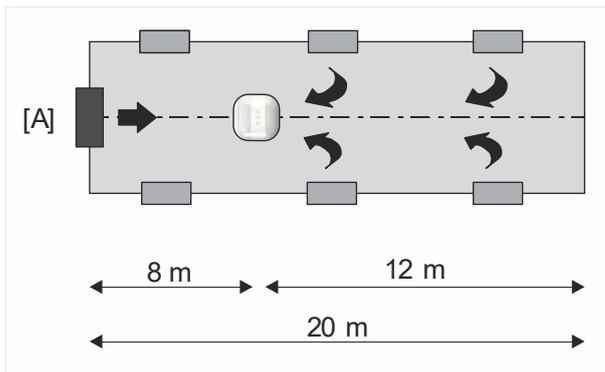


Fig. 45: Esempio di utilizzo: corridoio con una porta di accesso

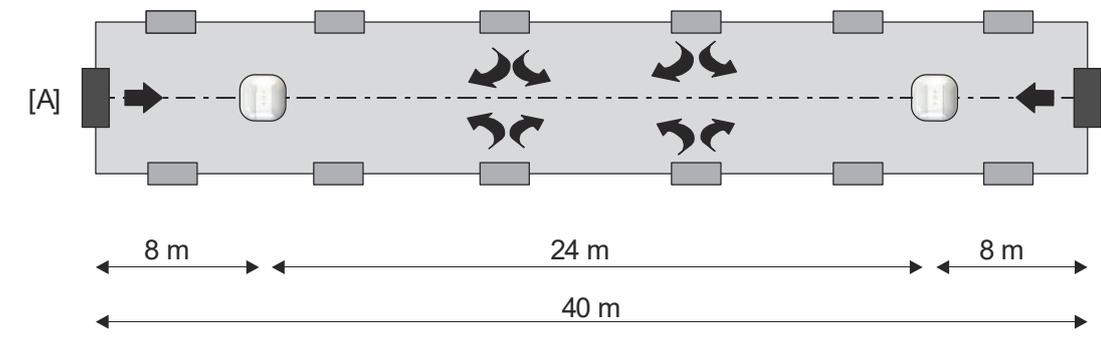


Fig. 46: Esempio di utilizzo: corridoio con due porte di accesso (compartimento antincendio)

**Esempi di attivazione apparecchi monoblocco**

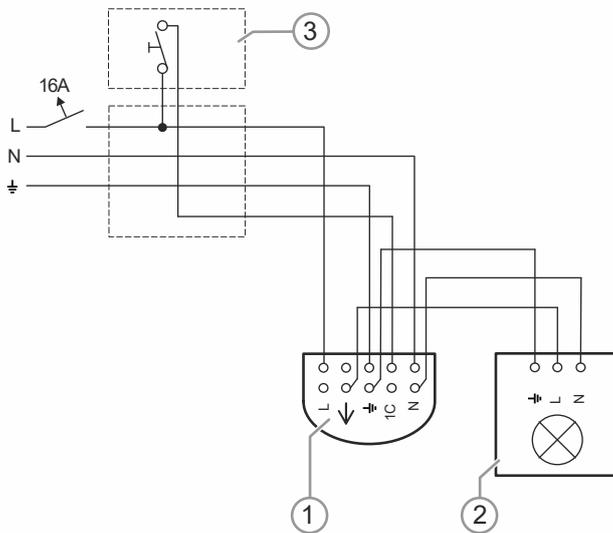


Fig. 47: Esempi di attivazione: comando della luce in corridoio con apparecchio derivato

- [1] 6819/50-xxx-500 Corridor, Relais
- [2] Lampada
- [3] Pulsante di apparecchio derivato

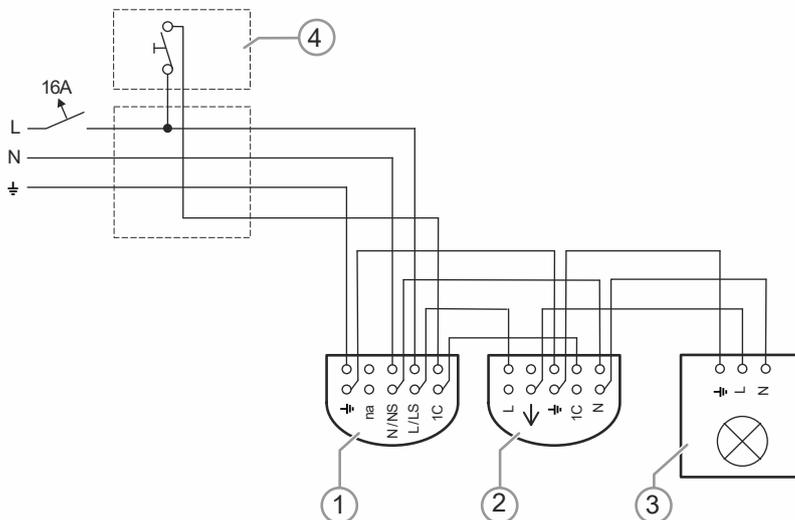


Fig. 48: Esempi di attivazione: comando della luce in corridoio (apparecchio master/apparecchio derivato) con ingresso di apparecchio derivato

- [1] 6819/58-xxx-500 / Corridor, dispositivo derivato
- [2] 6819/50-xxx-500 Corridor, Relais
- [3] Lampada
- [4] Pulsante di apparecchio derivato

**Esempi di attivazione ABB flexTronics®**

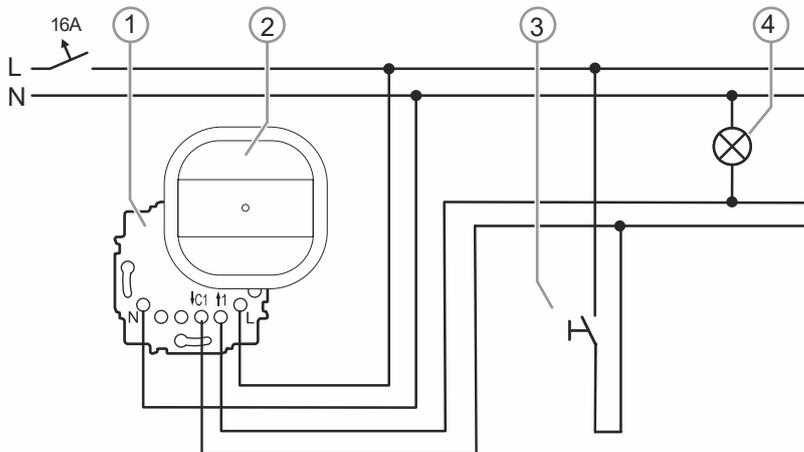


Fig. 49: Esempi di attivazione: comando della luce in corridoio con apparecchio derivato

- [1] 64811 U-500 Modulo relè flex, a 1 elemento
- [2] 64755-xxx Rilevatore di presenza Busch flex, Sensore Corridor
- [3] Lampada
- [4] Pulsante di apparecchio derivato

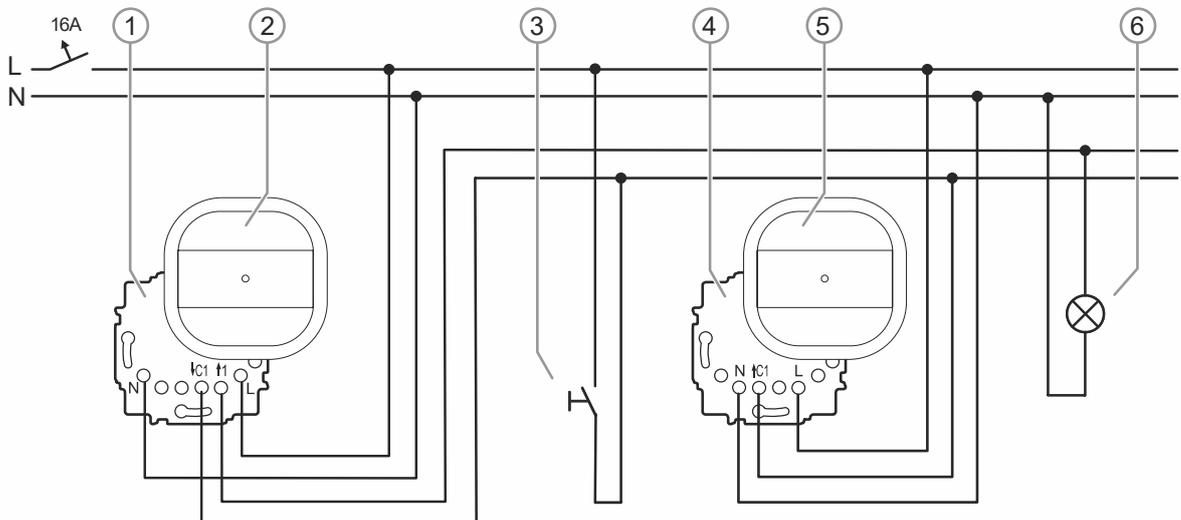


Fig. 50: Esempi di attivazione: comando della luce in corridoio (apparecchio master/apparecchio derivato) con ingresso di apparecchio derivato

- [1] 64811 U-500 Modulo relè flex, a 1 elemento
- [2] 64755-xxx Rilevatore di presenza Busch flex, Sensore Corridor
- [3] Pulsante di apparecchio derivato
- [4] 64891 U-500 Inserto Sub flex
- [5] 64755-xxx flex, Sensore Corridor
- [6] Lampada

#### 4.2.10 Scale

##### Funzione

Le scale devono essere regolate intelligentemente con un Rilevatore di presenza Busch.

L'illuminazione viene attivata sulla base del movimento e della luminosità.

Inoltre si desidera accendere e spegnere manualmente l'illuminazione servendosi di un pulsante.

##### Montaggio e impostazioni

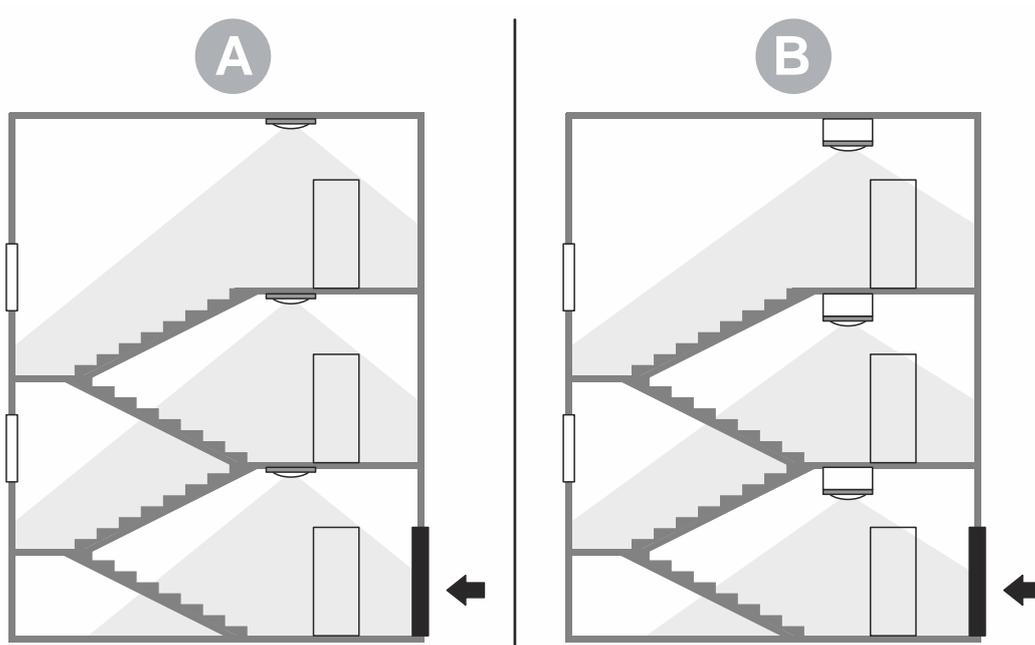


Fig. 51: Esempio di utilizzo: scale con un ingresso principale

A	Montaggio a soffitto con apparecchi monoblocco in controsoffitti o adeguata preparazione per soffitto in calcestruzzo.
B	Montaggio a superficie con apparecchi ABB flexTronics® in combinazione con la scatola per montaggio esterno 6883-...

A seconda della struttura delle scale sono necessari più Rilevatore di presenza Busch.

- Collocare l'apparecchio master nella posizione più buia tra quelle selezionate per garantire che la luce si accenda anche in questa posizione.
- L'impostazione della soglia di luminosità si effettua su questo apparecchio master.

**Esempi di attivazione apparecchi monoblocco**

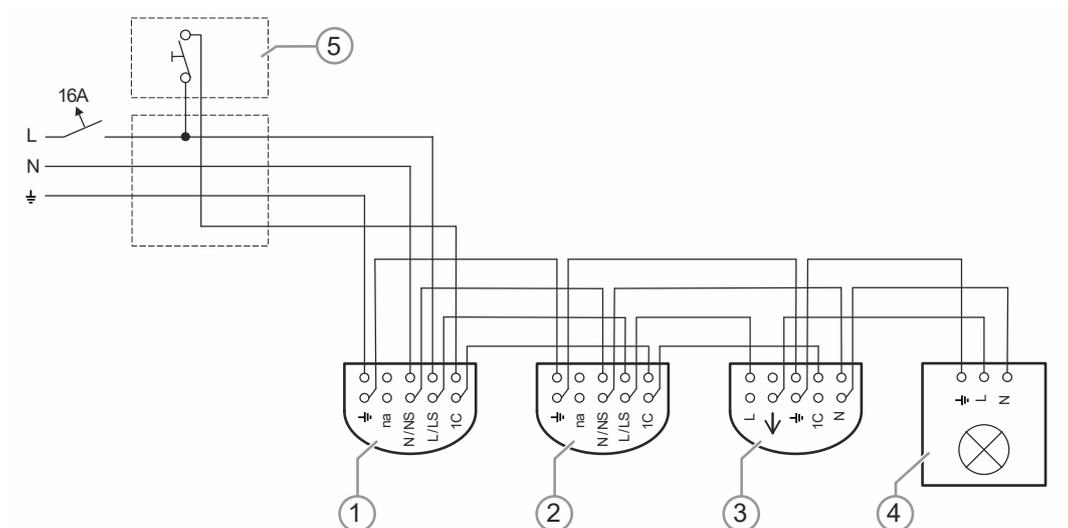


Fig. 52: Esempi di attivazione: comando della luce in corridoio (apparecchio master/apparecchio derivato) con ingresso di apparecchio derivato

- [1] 6819/38-xxx-500 / Universal, dispositivo derivato
- [2] 6819/38-xxx-500 / Universal, dispositivo derivato
- [3] 6819/31-xxx-500 Universal BT, Relais
- [4] Lampada
- [5] Pulsante apparecchi derivati per l'accensione/lo spegnimento manuale della luce

**Esempi di attivazione ABB flexTronics®**

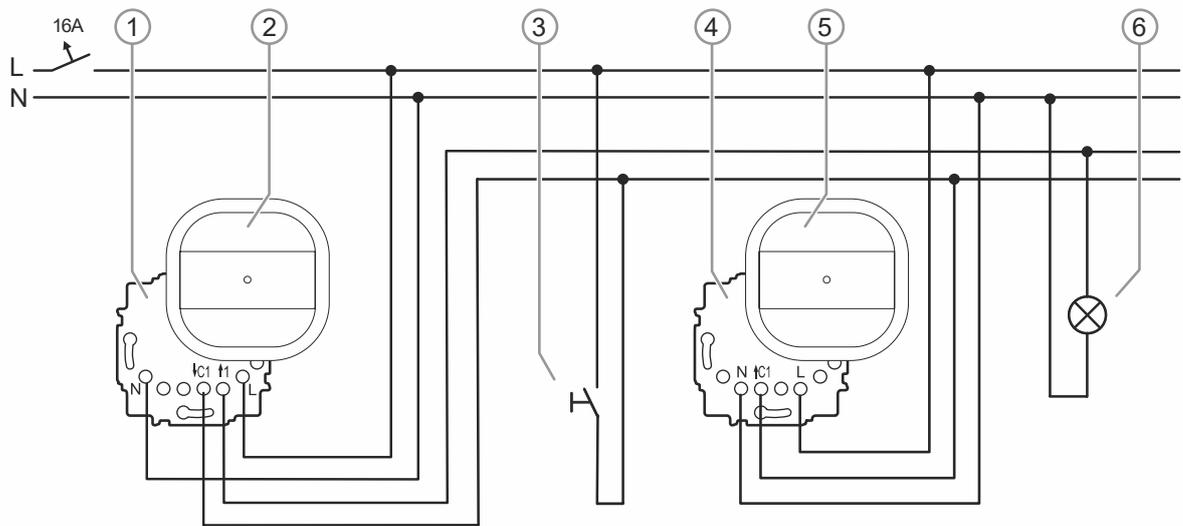


Fig. 53: Esempi di attivazione: comando della luce nel vano scale (apparecchio master/apparecchio derivato) con ingresso di apparecchio derivato

- [1] 64811 U-500 Modulo relè flex, a 1 elemento
- [2] 64753-xxx Rilevatore di presenza Busch flex, Sensore Universal
- [3] Pulsante di apparecchio derivato
- [4] 64891 U-500 Inserto Sub flex
- [5] 64753-xxx Rilevatore di presenza Busch flex, Sensore Universal
- [6] Lampada



**Nota**

Un apparecchio derivato può essere collegato via PlusWire al max a 9 apparecchi derivati.

## 4.2.11 Palestra

### Funzione

Una palestra deve essere regolata in modo intelligente con i rilevatori di presenza flex.

L'illuminazione viene attivata in funzione del movimento.

L'attivazione dell'illuminazione è solo automatica. L'accensione e lo spegnimento manuali non sono previsti.

### Montaggio e impostazioni

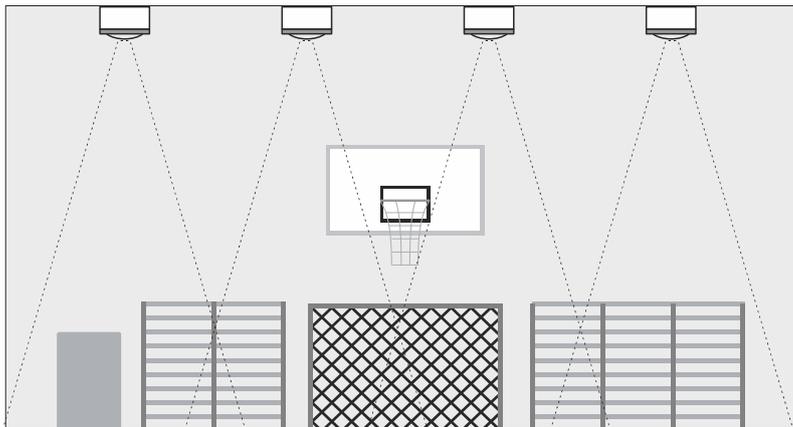


Fig. 54: Esempio di applicazione: palestra

A seconda della struttura della palestra sono necessari più Rilevatore di presenza Busch.

I Rilevatore di presenza Busch hanno un campo di rilevamento quasi circolare. Le aree devono essere leggermente sovrapposte per garantire un rilevamento continuo dello spazio, senza punti morti.

L'altezza del locale richiede l'impiego di sensori ABB flexTronics® Sky.

Geräte-Einsätzell montaggio si effettua preferibilmente a superficie in combinazione la scatola per montaggio esterno 6883-...

- Collocare l'apparecchio master nella posizione più buia tra quelle selezionate per garantire sempre l'accensione della luce.
- L'impostazione della soglia di luminosità si effettua su questo apparecchio master.

**Esempi di attivazione**

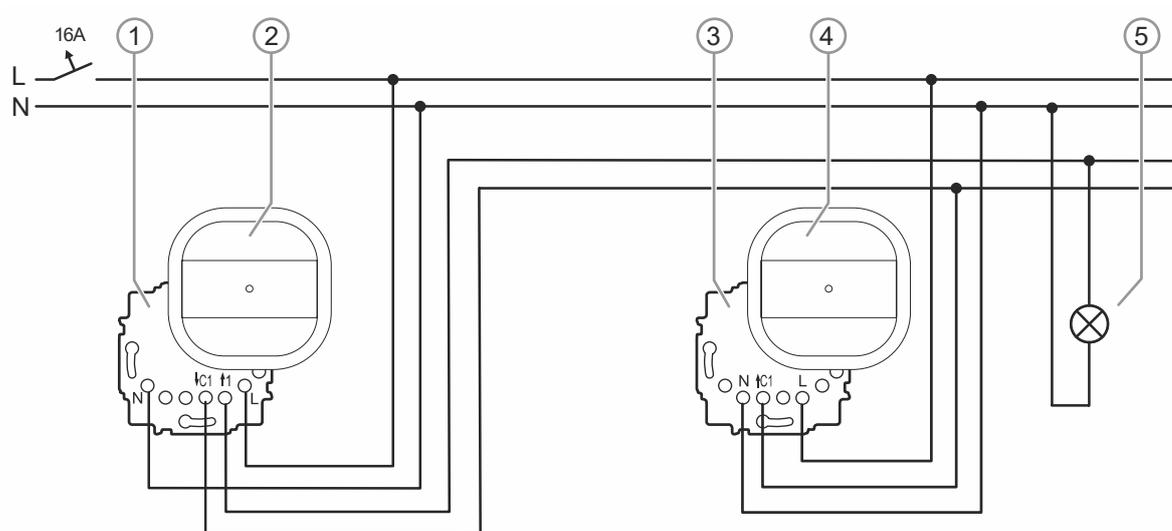


Fig. 55: Esempi di attivazione: palestra (apparecchio master / apparecchio derivato)

- [1] 64811 U-500 Modulo relè flex, a 1 elemento
- [2] 64754-xxx Rilevatore di presenza Busch flex, Sensore Sky
- [3] 64891 U-500 Inserto Sub flex
- [4] 64754-xxx Rilevatore di presenza Busch flex, Sensore Sky
- [5] Lampada

### 4.2.12 Casa indipendente

#### Funzione

In una casa indipendente, all'esterno, l'illuminazione deve essere comandata mediante Rilevatore di presenza Busch collocato sotto la tettoia della veranda.

Inoltre si desidera accendere e spegnere manualmente l'illuminazione servendosi di un pulsante.

#### Montaggio e impostazioni

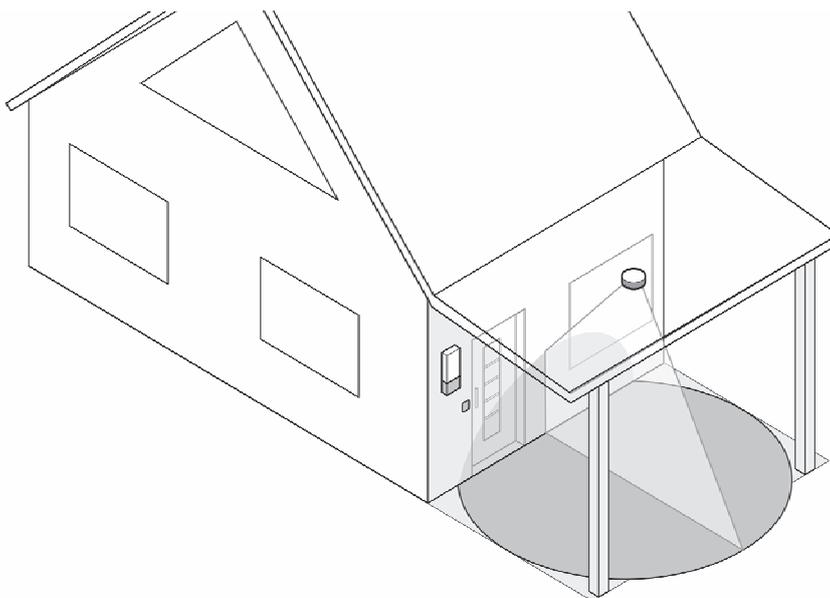


Fig. 56: Esempio di utilizzo: casa indipendente con tettoia

Per un miglior rilevamento e una migliore protezione dall'umidità, come luogo di montaggio del Rilevatore di presenza Busch deve essere scelto un punto sotto alla tettoia.

Per il montaggio all'esterno deve essere scelto un apparecchio dotato di protezione dall'umidità.

**Esempi di attivazione**

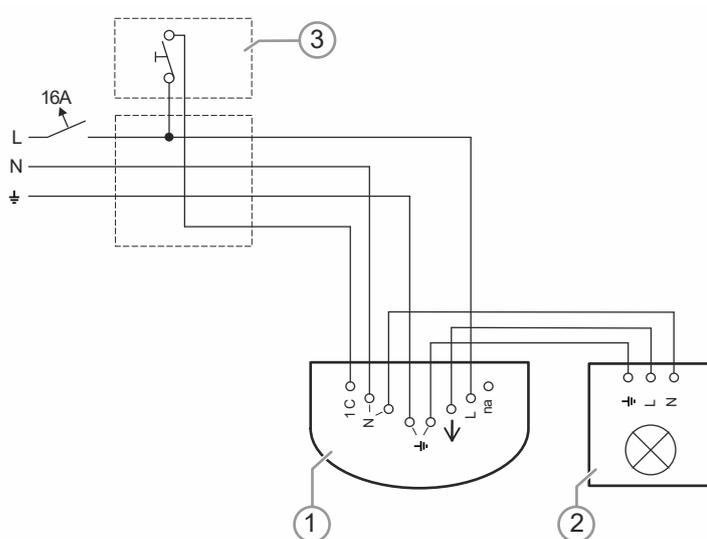


Fig. 57: Esempi di attivazione: comando della luce in una casa indipendente con ingresso di apparecchio derivato e apparecchio dotato di protezione dall'umidità

- [1] Universal BT, e-contact con anello di tenuta
- [2] Lampada
- [3] Pulsante di apparecchio derivato

#### 4.2.13 Ufficio con funzione di luminosità di base

##### Funzione

In un ufficio open space, l'illuminazione deve essere comandata a mezzo di Rilevatore di presenza Busch. Per controllare l'area in maniera completa, si devono installare in modo parallelo 3 Rilevatore di presenza Busch.

L'ufficio deve avere una vetrata illuminata. Quando l'illuminazione nell'ufficio viene spenta a mezzo dei Rilevatore di presenza Busch, l'illuminazione deve mantenere una luminosità di base.

Per realizzare diversi valori di luminosità in ufficio, si utilizzano le luci DALI.

##### Montaggio e impostazioni

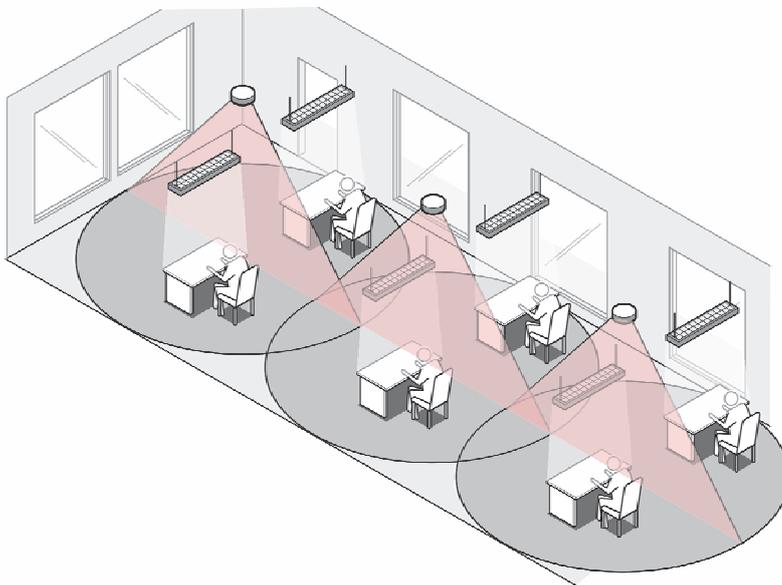


Fig. 58: Esempio di utilizzo: ufficio open space con vetrata illuminata

Per ottimizzare il rilevamento, montare il Rilevatore di presenza Busch direttamente sopra alle postazioni di lavoro.

In tali applicazioni impostare un ritardo di spegnimento di circa 10 minuti.

I Rilevatore di presenza Busch hanno un campo di rilevamento quasi circolare. Le aree devono essere leggermente sovrapposte per garantire un rilevamento continuo dello spazio, senza zone morte.

Il carico viene collegato all'apparecchio master, che gestisce il monitoraggio della luminosità e il ritardo di spegnimento. Attraverso gli apparecchi derivati il movimento rilevato e il valore di luminosità corrente vengono inoltrati all'apparecchio master.

L'illuminazione di base si può attivare con la app per smartphone "ABB Watchdog Remote control". Sempre tramite app, è possibile impostare l'ora di inizio e di fine e il valore della luminosità dell'illuminazione di base.



### Nota

Quando si definiscono le intensità luminose e si configura l'apparecchio, occorre tenere conto della distribuzione disomogenea della luminosità all'interno della stanza.

In dipendenza della luce riflessa all'interno della stanza o sulla postazione di lavoro, sul luogo di montaggio dell'apparecchio verrà misurato un valore di luminosità sensibilmente più basso. Se ad esempio l'accensione deve avvenire quando la luminosità sulle postazioni di lavoro si abbassa al di sotto dei 500 lux, sull'apparecchio è necessario impostare ad es. un valore di circa 100 lux.

La funzione dell'app "Acquisire la luminosità attuale" mostra il valore della luminosità momentanea sul luogo di montaggio. Questo valore può essere direttamente acquisito per semplificare la messa in funzione.



### Nota

Quando si configurano le impostazioni, occorre tenere conto delle disposizioni di legge per quanto riguarda le intensità luminose sulle postazioni di lavoro.

### Esempi di attivazione

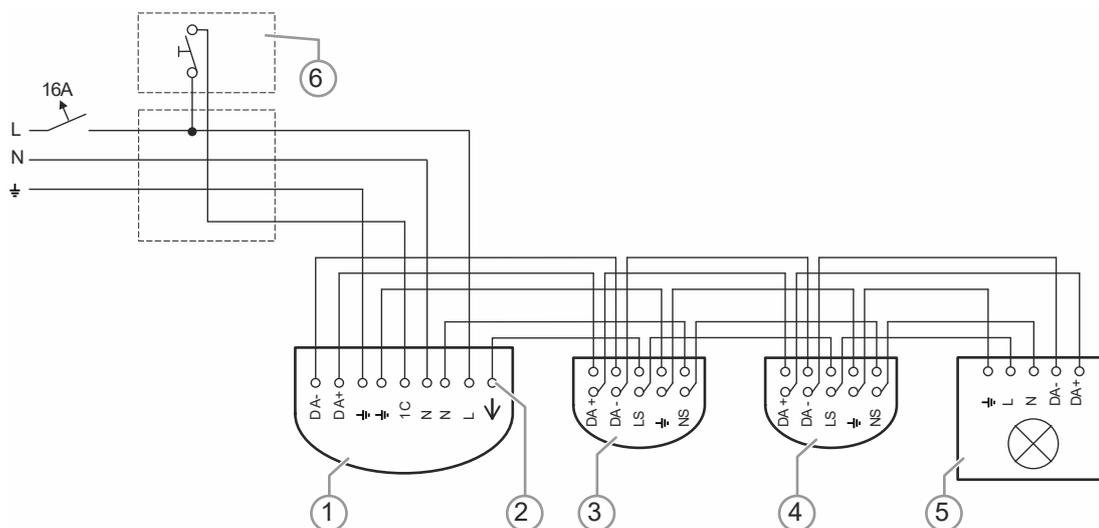


Fig. 59: Esempi di attivazione: comando della luce DALI in un ufficio open space con ingresso di apparecchio derivato e illuminazione di base

- [1] Universal BT, DALI
- [2] Con l'utilizzo del disinserimento della tensione di dispositivi DALI.
- [3] Universal, DALI dispositivo derivato
- [4] Universal, DALI dispositivo derivato
- [5] Dispositivo DALI
- [6] Pulsante di apparecchi derivati (ad es. per l'abilitazione al rilevamento nella modalità semiautomatica)

### 4.3 Fonti di disturbo

#### 4.3.1 Fonti di disturbo

Le attivazioni di norma vengono azionate dai movimenti delle persone. Esistono tuttavia fonti di calore estranee che potrebbero portare ad attivazioni involontarie. Occorre tenerne conto in fase di progettazione.

#### Strip LED a sospensione

Le strip LED a sospensione con una componente di luce indiretta direzionata verso l'alto possono creare problemi di rilevamento quando i rilevatori di presenza sono montati a soffitto.

- La misurazione della luce riflessa dal pavimento o dal tavolo viene influenzata negativamente dalla componente di luce irradiante verso l'alto.
- In dipendenza delle lampadine utilizzate, possono influire sul rilevamento eventuali componenti a infrarossi nella luce o il calore emesso verso l'alto dagli apparecchi.

Rimedio:

Il rilevatore di presenza deve essere situato esattamente alla stessa altezza della strip LED.

#### Campo visivo limitato del rilevatore di presenza

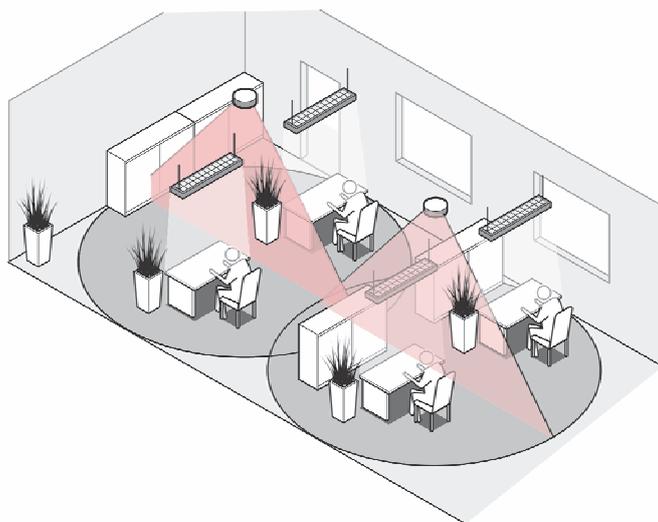


Fig. 60: Fonti di disturbo: campo visivo limitato

Diversi oggetti possono interferire con il campo di rilevamento del rilevatore di presenza, ad es.:

- Lampade montate più basse rispetto al Rilevatore di presenza Busch
- Piante di grandi dimensioni
- Pareti divisorie
- Vetri e così via

## Fonti di calore estranee

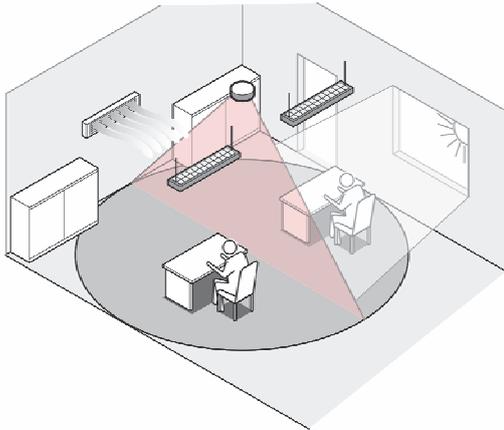


Fig. 61: Fonti di disturbo: fonti di calore estranee

Anche le rapide variazioni della temperatura nell'ambiente del rilevatore di presenza possono provocare accensioni indesiderate, dovute ad es. a:

- ventilatori supplementari
- accensione/spengimento di luci collocate nelle immediate vicinanze (< 1,5 m) del rilevatore di presenza, in particolare lampade a incandescenza e lampade alogene
- movimenti di macchine
- poster non incollati e così via.

**Fonti di calore che non costituiscono elementi di disturbo**

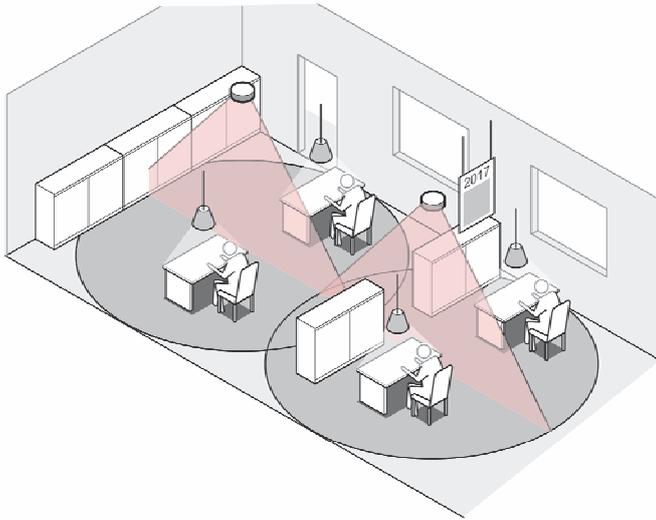


Fig. 62: Fonti di disturbo: fonti di calore che non costituiscono elementi di disturbo

Una variazione lenta della temperatura non ha alcun effetto sul comportamento del rilevatore di presenza, ad es. in caso di:

- radiatori (distanza > 0,5 m)
- superfici scaldate dal sole
- apparecchiature informatiche (computer, stampanti, monitor)
- impianti di ventilazione, purché l'aria calda non sia immessa direttamente nel campo di rilevamento del rilevatore di presenza.

### 4.3.2 Rimedio



Fig. 63: Fonti di disturbo: rimedio

Se in fase di progettazione non si possono escludere tali fonti di disturbo, si consiglia l'utilizzo di apparecchi con funzione Bluetooth®.

Con questi apparecchi, mediante l'app per smartphone "ABB Watchdog Remote control" è possibile ridurre la sensibilità di determinate aree o disattivarle.

## 5 Appunti

## 6 Indice

<b>A</b>	
ABB flexTronics® .....	11, 14, 20, 32, 47, 53, 56
Apparecchi monoblocco .....	8, 13, 15, 24, 43, 48, 54
Appunti .....	119
<b>C</b>	
Campi di impiego .....	5
Campi di rilevamento .....	62
Campi di utilizzo	
aule scolastiche .....	70
corridoi .....	73
locali di piccole dimensioni/armadi .....	67
outdoor (esterno con tetto) .....	74
sale riunioni .....	71
soggiorni/scale .....	75
toilette .....	72
uffici open space con o senza finestre .....	69
uffici singoli .....	68
Campo di rilevamento .....	43
Casa indipendente .....	110
Comando .....	15
Comando in base alla luce naturale .....	36, 97
Corridoio .....	101
<b>D</b>	
DALI .....	61
<b>E</b>	
Esempi di applicazione .....	11, 66
Esempio di utilizzo	
aula scolastica con luce per la lavagna .....	80
casa indipendente con tettoia .....	110
comando in base alla luce naturale .....	97
corridoio con due porte di accesso .....	102
corridoio con una porta di accesso .....	102
impianto per toilette semplice DALI .....	94
scale con un ingresso principale .....	105
ufficio individuale .....	76
ufficio open space .....	87
ufficio open space con vetrata illuminata .....	112
ufficio open space DALI .....	91
<b>F</b>	
Fonti di disturbo .....	115
campo visivo limitato .....	115
fonti di calore che non costituiscono elementi di disturbo .....	117
fonti di calore estranee .....	116
rimedio .....	118
Funzioni .....	35
Funzioni degli apparecchi .....	24
<b>I</b>	
Impianto per toilette con luci DALI .....	94
Indicatore di esercizio .....	39, 54
Informazioni per la pianificazione / le applicazioni ..	4, 57
<b>L</b>	
Linee di design .....	4
<b>M</b>	
Modalità di funzionamento .....	57
<b>O</b>	
Opzioni di impostazione .....	15
<b>P</b>	
Palestra .....	108
Panoramica .....	4, 66
Panoramica dell'apparecchio .....	6
Panoramica delle funzioni .....	24, 35
Possibilità di montaggio .....	13
Potere di interruzione .....	48
Principi basilari .....	4
Principi di funzionamento .....	57, 58
<b>R</b>	
Regolazione costante della luce .....	36, 97
Rivelatore di movimento .....	57
Rivelatore di presenza .....	57
<b>S</b>	
Scale .....	105
<b>T</b>	
Tipi di apparecchi .....	6
Tipi di lenti .....	61
<b>U</b>	
Ufficio con funzione di luminosità di base .....	112
Ufficio individuale .....	76
Ufficio open space - Estensione dell'area di rilevamento a mezzo di apparecchi master - apparecchi derivati DALI .....	91
Ufficio open space regolazione apparecchio master - apparecchio derivato .....	87
<b>Z</b>	
Zone di rilevamento .....	62



---

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**  
**Un'impresa del gruppo ABB**

Casella postale  
D-58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2  
D-58513 Lüdenscheid

<https://new.abb.com/it>  
[info.bje@de.abb.com](mailto:info.bje@de.abb.com)

Servizio vendite centrale:  
Tel.: +49 2351 956-1600  
Fax: +49 2351 956-1700