

# DISPOSITIVI WIRELESS

2023



# Wireless

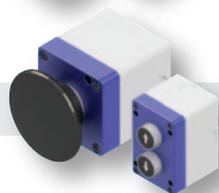
## Indice



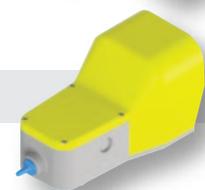
**Caratteristiche generali pag. 4**



**Pulsanti wireless pag. 6**



**Pulsantiere wireless pag. 7**



**Pedali wireless pag. 11**



**Finecorsa wireless pag. 12**



**Finecorsa a fune wireless pag. 13**



**Ricevitore ed accessori pag. 14**



**Istruzioni per l'uso pag. 15**

# Wireless

## Descrizione

### APPROVAZIONI:



### DIRETTIVE E REGOLAMENTI:

RED 2014/53/EU  
FCC Part 15B  
ICES-003

Dispositivi Wireless batteryless COMEPI. La nuova serie di comandi wireless pensata per essere completa, flessibile e sostenibile. Il trasmettitore wireless modulare è adattabile alla maggior parte dei dispositivi elettromeccanici COMEPI.

Questo garantisce flessibilità del prodotto, anche grazie al collegamento senza cavi che facilita la vita a operatori e progettisti.

La tecnologia di trasmissione, costruita su protocollo ENOCEAN, sfrutta l'energia cinetica dell'attuazione per creare l'energia necessaria a trasmettere le informazioni verso il ricevitore. L'assenza di batterie rende il prodotto sostenibile e riduce i costi di manutenzione.

### SEMPLICITÀ

- Installazione semplice e veloce
- Configurazione rapida
- Assenza di cavi sui trasmettitori
- Libertà di movimento mentre si usa il dispositivo
- Tempi e costi di installazione ridotti

### SOSTENIBILITÀ

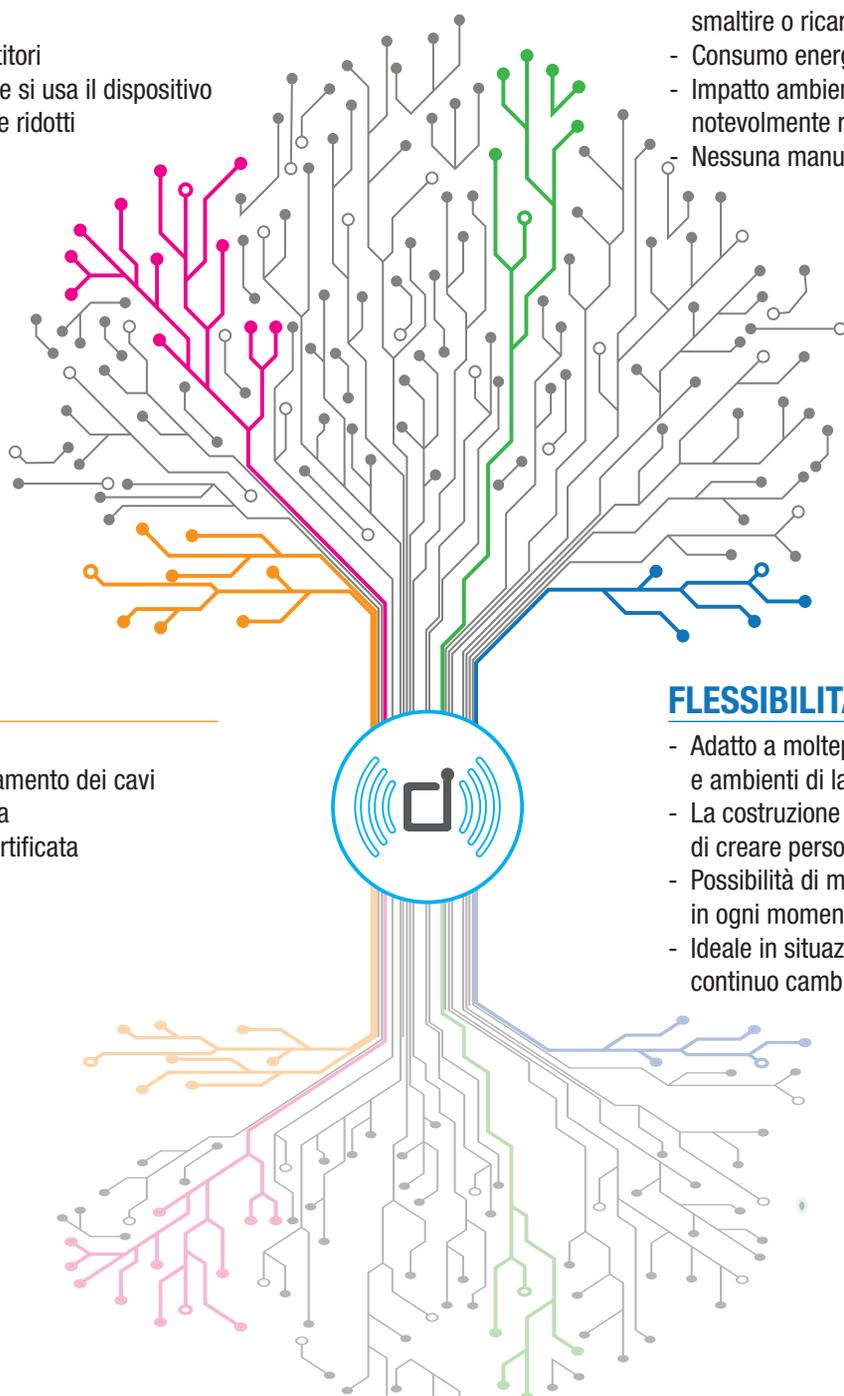
- Nessuna batteria da sostituire, smaltire o ricaricare
- Consumo energetico minimizzato
- Impatto ambientale dell'impianto notevolmente ridotto
- Nessuna manutenzione necessaria

### AFFIDABILITÀ

- Grado di protezione elevato
- Nessun rischio di danneggiamento dei cavi
- Elevata durabilità meccanica
- Trasmissione efficiente e certificata

### FLESSIBILITÀ

- Adatto a molteplici applicazioni e ambienti di lavoro
- La costruzione modulare consente di creare personalizzazioni al prodotto
- Possibilità di modificare la configurazione in ogni momento in tempi brevi
- Ideale in situazioni dinamiche e in continuo cambiamento



# Wireless

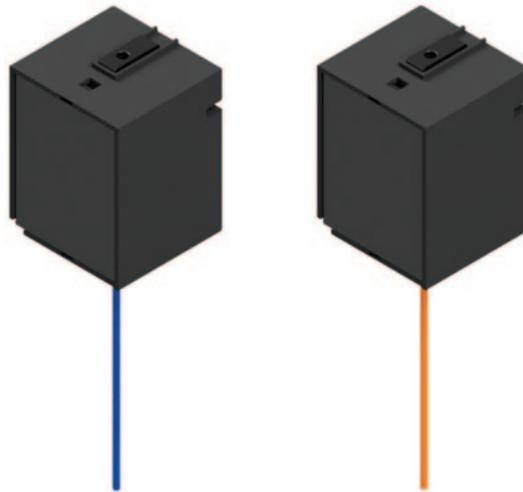
## Microinterruttore senza batteria

### APPROVAZIONI:



### DIRETTIVE E REGOLAMENTI:

RED 2014/53/UE  
FCC Part 15B  
ICES-003



## DESCRIZIONE / CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Microinterruttori con tecnologia wireless senza batteria, soluzione modulare ed adatta per tutti i dispositivi wireless prodotti da COMEPI. Protocollo di comunicazione ENOCEAN – Frequenza operativa 868MHz e 902MHz.

### SEMPLICITÀ:

- Costi e tempi di installazione ridotti
- Set-up e configurazione rapida
- Assenza di cavi e cablaggi sui trasmettitori
- Libertà di movimento mentre si usa il dispositivo.

### SOSTENIBILITÀ:

- Nessuna batteria da sostituire, smaltire o riciclare
- Disponibilità immediata dell'energia necessaria
- Consumo energetico minimizzato.

### FLESSIBILITÀ:

- Adatto ad ogni tipo di applicazione
- Costruzione modulare
- Pienamente configurabile
- Maggior confort per l'operatore

### AFFIDABILITÀ:

- Grado di protezione elevato
- Nessun rischio di danneggiamento dei cavi
- Durata meccanica ed affidabilità di livello

### Codice

**RFH8** Trasmettitore modulare per dispositivi wireless batteryless - Frequenza operativa 868MHz

**RFH9** Trasmettitore modulare per dispositivi wireless batteryless - Frequenza operativa 902MHz

# Wireless

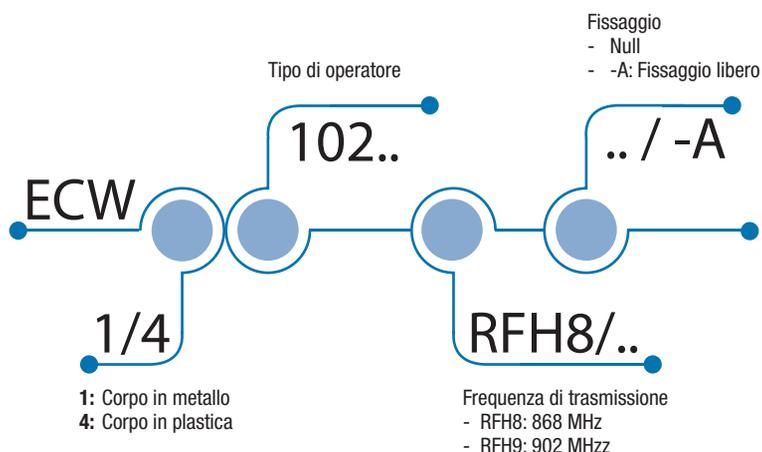
## Pulsanti wireless senza batteria

### APPROVAZIONI:



### DIRETTIVE E REGOLAMENTI:

RED 2014/53/UE  
FCC Part 15B  
ICES-003



### COME È COMPOSTO?

- 01 Operatore in plastica o metallo**
- 02 Basetta di supporto con antenna integrata**
- 03 Trasmettitore RFH8 o RFH9**
- 04 Versione con alette per fissaggio libero senza pannello**

### APPLICAZIONI:

- Linee di smistamento centri logistici
- Comando di start per macchine automatizzate
- Start per veicoli a guida autonoma AGV
- Apertura portoni automatici
- Comando cancelli e sbarre automatiche
- Linee di produzione automatizzate
- Accensione e comando di illuminazione e dispositivi
- Pulsante di chiamata operatore

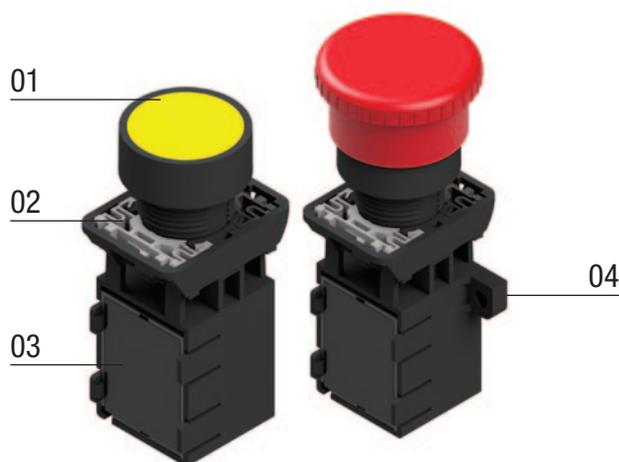
### DESCRIZIONE / CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Semplice e funzionale.

L'assenza di cavi e la possibilità di fissaggio su piano rendono più flessibile il prodotto e facilitano la vita ai progettisti ed agli operatori.

### OPERATORI COMPATIBILI:

- Pulsanti a impulso
- Pulsanti a fungo semplici
- Selettori due posizioni con ritorno
- Joystick una posizione, instabile
- Pulsanti oscillanti



# Wireless

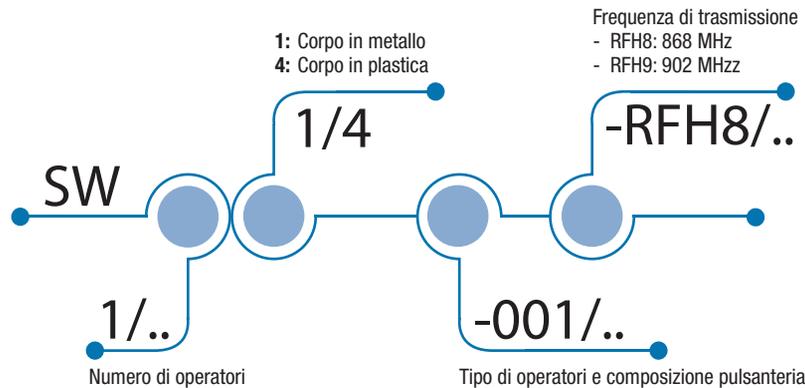
## Pulsantiera wireless senza batteria

### APPROVAZIONI:



### DIRETTIVE E REGOLAMENTI:

RED 2014/53/UE  
FCC Part 15B  
ICES-003



### COME È COMPOSTO?

- 01 Operatore in plastica o metallo
- 02 Basetta di supporto con antenna integrata
- 03 Trasmettitore RFH8 o RFH9
- 04 Scatola in ABS resistente agli urti

### APPLICAZIONI:

- Linee di smistamento centri logistici
- Comando di start per macchine automatizzate
- Start per veicoli a guida autonoma AGV
- Apertura portoni automatici
- Comando cancelli e sbarre automatiche
- Linee di produzione automatizzate
- Accensione e comando di illuminazione e dispositivi
- Pulsante di chiamata operatore

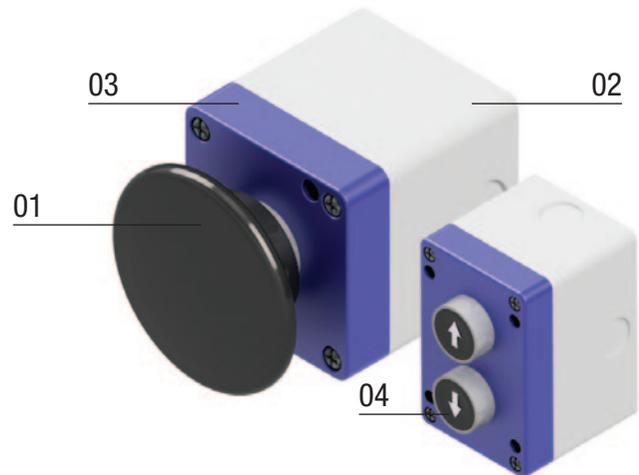
### DESCRIZIONE / CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Semplice e funzionale.

L'operatore può portare con sé il dispositivo, limitando gli spostamenti e i rischi connessi. Le pulsantiera possono essere portate sui muletti per agevolare l'apertura dei portoni automatici da parte del personale, velocizzando le operazioni di carico e scarico.

### OPERATORI COMPATIBILI:

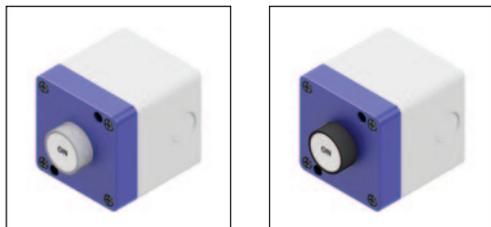
- Pulsanti a impulso
- Pulsanti a fungo semplici
- Selettori due posizioni con ritorno
- Joystick una posizione, instabile
- Pulsanti oscillanti



# Wireless

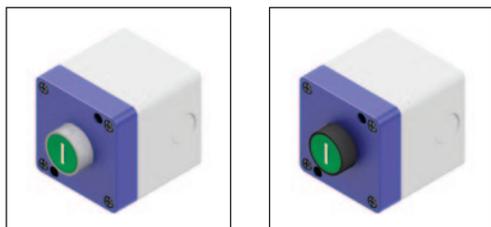
## Pulsantiere wireless

### Una posizione - Pulsante bianco con scritta ON



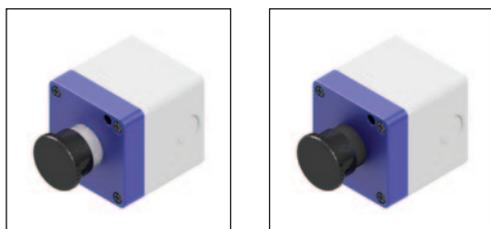
Codice	Descrizione	Frequenza
SW11-001-RFH8	Corpo in zama cromata	868MHz
SW14-001-RFH8	Corpo in materiale termoplastico	868MHz
SW11-001-RFH9	Corpo in zama cromata	902MHz
SW14-001-RFH9	Corpo in materiale termoplastico	902MHz

### Una posizione - Pulsante verde con simbolo START



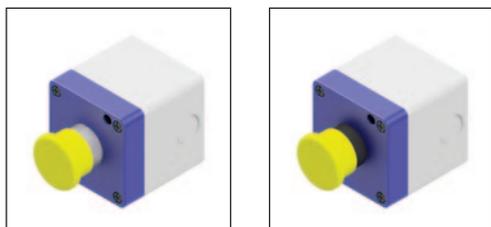
Codice	Descrizione	Frequenza
SW11-002-RFH8	Corpo in zama cromata	868MHz
SW14-002-RFH8	Corpo in materiale termoplastico	868MHz
SW11-002-RFH9	Corpo in zama cromata	902MHz
SW14-002-RFH9	Corpo in materiale termoplastico	902MHz

### Una posizione - Pulsante a fungo nero 40mm senza aggancio



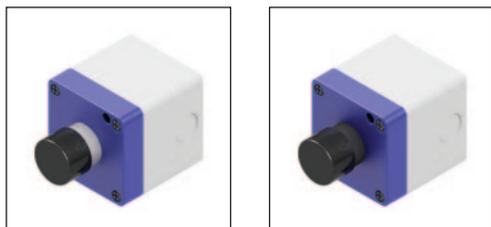
Codice	Descrizione	Frequenza
SW11-003-RFH8	Corpo in zama cromata	868MHz
SW14-003-RFH8	Corpo in materiale termoplastico	868MHz
SW11-003-RFH9	Corpo in zama cromata	902MHz
SW14-003-RFH9	Corpo in materiale termoplastico	902MHz

### Una posizione - Pulsante a fungo giallo 40mm senza aggancio



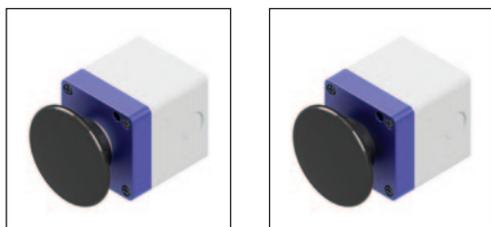
Codice	Descrizione	Frequenza
SW11-004-RFH8	Corpo in zama cromata	868MHz
SW14-004-RFH8	Corpo in materiale termoplastico	868MHz
SW11-004-RFH9	Corpo in zama cromata	902MHz
SW14-004-RFH9	Corpo in materiale termoplastico	902MHz

### Una posizione - Pulsante a fungo nero 30mm senza aggancio



Codice	Descrizione	Frequenza
SW11-005-RFH8	Corpo in zama cromata	868MHz
SW14-005-RFH8	Corpo in materiale termoplastico	868MHz
SW11-005-RFH9	Corpo in zama cromata	902MHz
SW14-005-RFH9	Corpo in materiale termoplastico	902MHz

### Una posizione - Pulsante a fungo nero 60mm senza aggancio

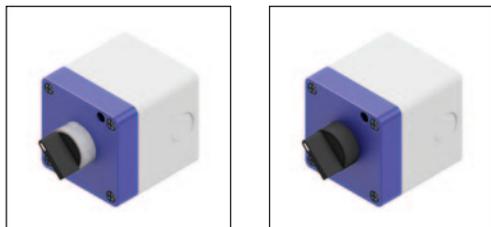


Codice	Descrizione	Frequenza
SW11-006-RFH8	Corpo in zama cromata	868MHz
SW14-006-RFH8	Corpo in materiale termoplastico	868MHz
SW11-006-RFH9	Corpo in zama cromata	902MHz
SW14-006-RFH9	Corpo in materiale termoplastico	902MHz

# Wireless

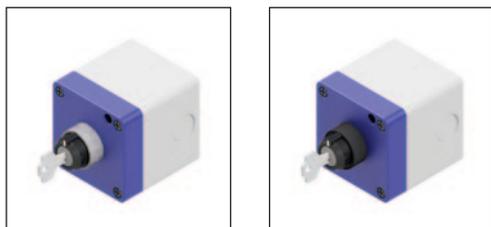
## Pulsantiere wireless

### Una posizione - Selettore leva corta 2 posizioni 0-1 fisse



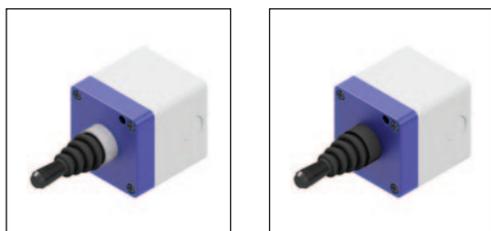
Codice	Descrizione	Frequenza
SW11-007-RFH8	Corpo in zama cromata	868MHz
SW14-007-RFH8	Corpo in materiale termoplastico	868MHz
SW11-007-RFH9	Corpo in zama cromata	902MHz
SW14-007-RFH9	Corpo in materiale termoplastico	902MHz

### Una posizione - Selettore a chiave 2 posizioni 0-1 fisse



Codice	Descrizione	Frequenza
SW11-008-RFH8	Corpo in zama cromata	868MHz
SW14-008-RFH8	Corpo in materiale termoplastico	868MHz
SW11-008-RFH9	Corpo in zama cromata	902MHz
SW14-008-RFH9	Corpo in materiale termoplastico	902MHz

### Una posizione - Joystick wireless batteryless una posizione con ritorno



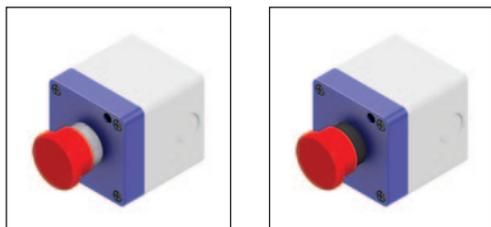
Codice	Descrizione	Frequenza
SW11-009-RFH8	Corpo in zama cromata	868MHz
SW14-009-RFH8	Corpo in materiale termoplastico	868MHz
SW11-009-RFH9	Corpo in zama cromata	902MHz
SW14-009-RFH9	Corpo in materiale termoplastico	902MHz

### Una posizione - Pulsante sporgente nero



Codice	Descrizione	Frequenza
SW11-010-RFH8	Corpo in zama cromata	868MHz
SW14-010-RFH8	Corpo in materiale termoplastico	868MHz
SW11-010-RFH9	Corpo in zama cromata	902MHz
SW14-010-RFH9	Corpo in materiale termoplastico	902MHz

### Una posizione - Pulsante a fungo 30mm rosso senza aggancio



Codice	Descrizione	Frequenza
SW11-011-RFH8	Corpo in zama cromata	868MHz
SW14-011-RFH8	Corpo in materiale termoplastico	868MHz
SW11-011-RFH9	Corpo in zama cromata	902MHz
SW14-01-RFH9	Corpo in materiale termoplastico	902MHz

### Una posizione - Pulsante a fungo wooble 90mm - Nero

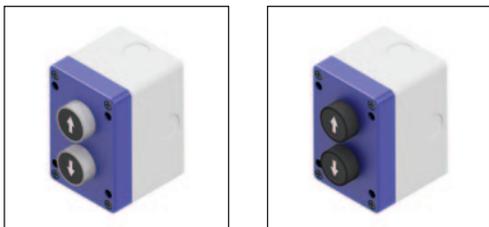


Codice	Descrizione	Frequenza
SW14-080-RFH8	Corpo in materiale termoplastico	868MHz
SW14-080-RFH9	Corpo in materiale termoplastico	902MHz

# Wireless

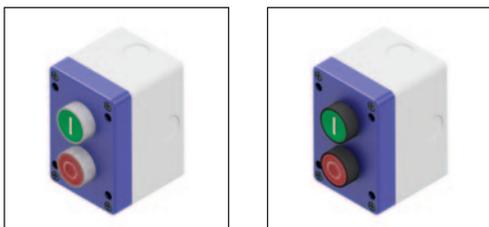
## Pulsantiere wireless

### Due posizioni - Pulsanti con freccia SU - GIÙ



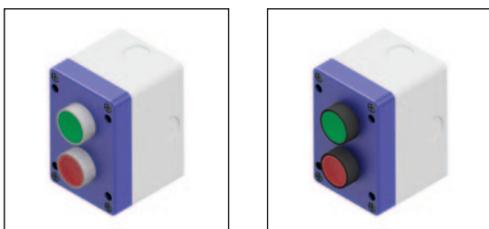
Codice	Descrizione	Frequenza
SW21-001-RFH8	Corpo in zama cromata	868MHz
SW24-001-RFH8	Corpo in materiale termoplastico	868MHz
SW21-001-RFH9	Corpo in zama cromata	902MHz
SW24-001-RFH9	Corpo in materiale termoplastico	902MHz

### Due posizioni - Pulsanti ON - OFF



Codice	Descrizione	Frequenza
SW21-002-RFH8	Corpo in zama cromata	868MHz
SW24-002-RFH8	Corpo in materiale termoplastico	868MHz
SW21-002-RFH9	Corpo in zama cromata	902MHz
SW24-002-RFH9	Corpo in materiale termoplastico	902MHz

### Due posizioni - Pulsanti MARCIA - ARRESTO



Codice	Descrizione	Frequenza
SW21-003-RFH8	Corpo in zama cromata	868MHz
SW24-003-RFH8	Corpo in materiale termoplastico	868MHz
SW21-003-RFH9	Corpo in zama cromata	902MHz
SW24-003-RFH9	Corpo in materiale termoplastico	902MHz

Altre configurazioni della stazione di controllo sono disponibili su richiesta: contattare il nostro ufficio commerciale.

# Wireless

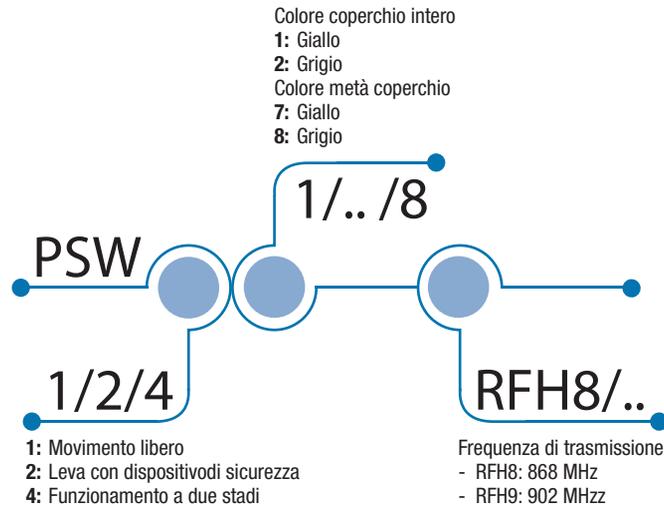
## Pedale wireless senza batteria

### APPROVAZIONI:



### DIRETTIVE E REGOLAMENTI:

RED 2014/53/UE  
FCC Part 15B  
ICES-003



### COME È COMPOSTO?

- 01 Operatore in plastica o metallo
- 02 Basetta di supporto con antenna integrata
- 03 Trasmettitore RFH8 o RFH9
- 04 Scatola in ABS resistente agli urti
- 05 Scatola in ABS resistente agli urti

### APPLICAZIONI:

- Linee di smistamento centri logistici
- Comando di start per macchine automatizzate
- Start per veicoli a guida autonoma AGV
- Apertura portoni automatici
- Comando cancelli e sbarre automatiche
- Linee di produzione automatizzate
- Accensione e comando di illuminazione e dispositivi
- Pulsante di chiamata operatore

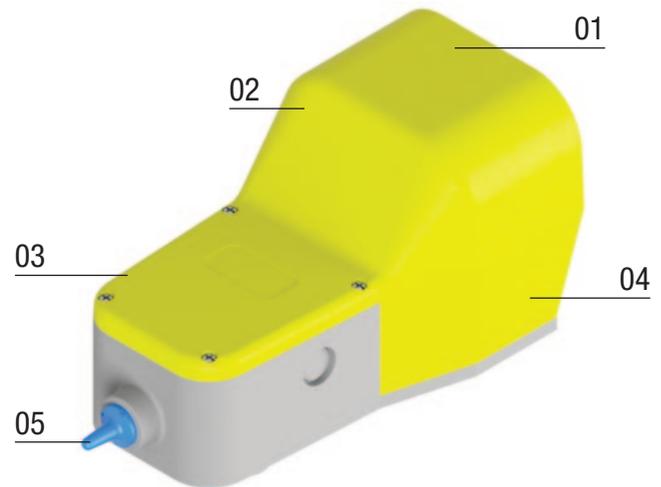
### DESCRIZIONE / CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Semplice e funzionale.

L'operatore può portare con sé il dispositivo, limitando gli spostamenti e i rischi connessi. Le pulsantiere possono essere portate sui muletti per agevolare l'apertura dei portoni automatici da parte del personale, velocizzando le operazioni di carico e scarico.

### OPERATORI COMPATIBILI:

- Pulsanti a impulso
- Pulsanti a fungo semplici
- Selettori due posizioni con ritorno
- Joystick una posizione, instabile
- Pulsanti oscillanti



# Wireless

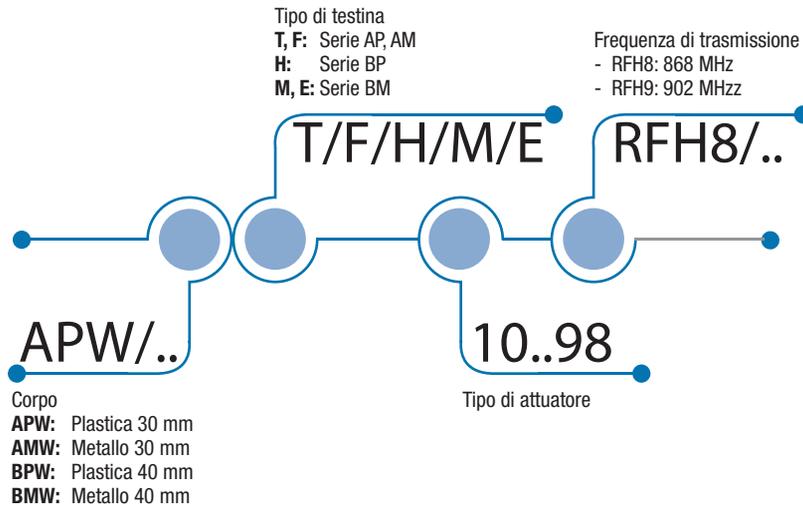
## Fincorsa wireless senza batteria

### APPROVAZIONI:



### DIRETTIVE E REGOLAMENTI:

RED 2014/53/UE  
FCC Part 15B  
ICES-003



### COME È COMPOSTO?

- 01 Testina di azionamento in plastica o metallo
- 02 Custodia in plastica o metallo, disponibile in due dimensioni
- 03 Trasmettitore RFH8 o RFH9
- 04 Antenna

### APPLICAZIONI:

- Linee di smistamento centri logistici
- Approvvigionamento componenti in linee di produzione
- Apertura e segnalazione su portoni automatici
- Segnalazione su cancelli e porte automatiche
- Linee di produzione automatizzate
- Accensione e comando di illuminazione e dispositivi
- Conta pezzi o conta colpi

### DESCRIZIONE / CARATTERISTICHE PRINCIPALI

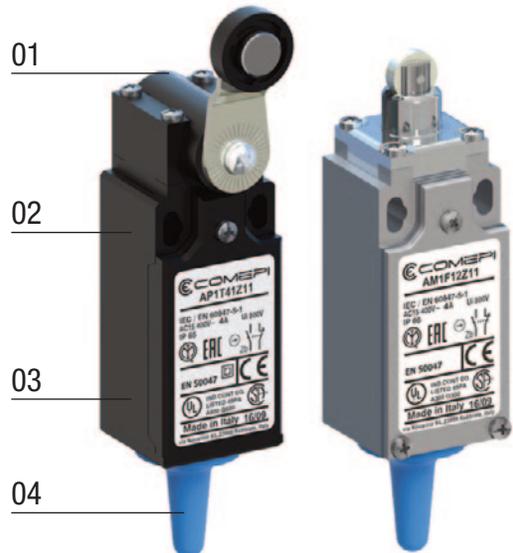
Semplice e funzionale.

L'assenza dei cablaggi facilita e rende più economiche le operazioni di installazione.

La flessibilità del prodotto permette posizionamenti non pensabili nelle configurazioni ordinarie con cavo.

Utilizzabile con tutti gli azionatori disponibili a catalogo.

Per scegliere la corretta tipologia di operatore consultare il nostro catalogo CAT144.



# Wireless

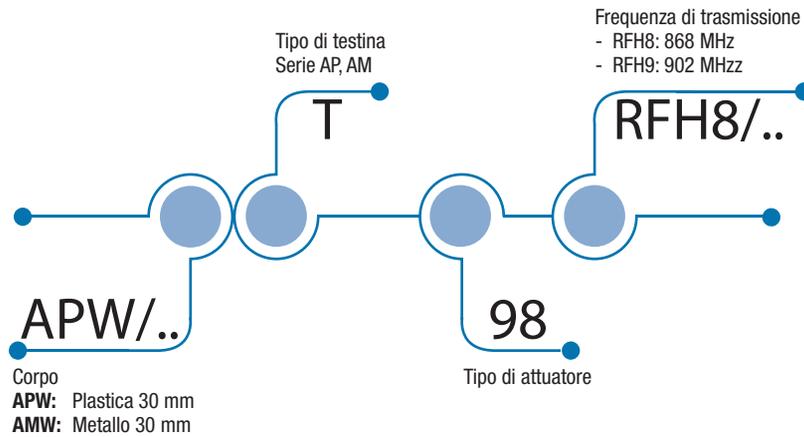
## Fincorsa a fune wireless senza batteria

### APPROVAZIONI:



### DIRETTIVE E REGOLAMENTI:

RED 2014/53/UE  
FCC Part 15B  
ICES-003



### COME È COMPOSTO?

- 01 Azionamento a strappo tramite fune
- 02 Alta resistenza in caso di forti trazioni
- 03 Custodia in plastica o metallo, larghezza 30mm
- 04 Trasmettitore RFH8 o RFH9
- 05 Antenna

### APPLICAZIONI:

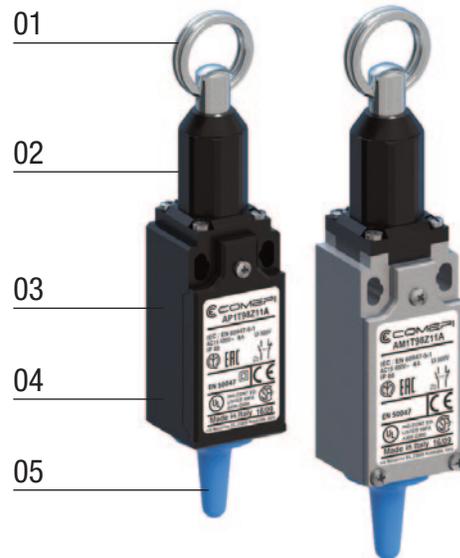
- Apertura e segnalazione su portoni automatici
- Apertura cancelli e porte automatiche
- Comando di start per macchine automatizzate
- Linee di produzione automatizzate
- Accensione e comando di illuminazione e dispositivi
- Dispositivo di chiamata operatore

### DESCRIZIONE / CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Semplice e funzionale.

Grado di protezione IP67 (plastica) o IP66 (metallo).

Le differenti modalità di utilizzo disponibili sul ricevitore rendono per esempio possibile usare l'interruttore a fune come accensione e spegnimento delle luci in una zona produttiva minimizzando cablaggi e bypassando l'utilizzo di relè bistabili.



# Wireless

## Ricevitore wireless senza batteria

### APPROVAZIONI:



### NORME:

RRH8: RED 2014/53/UE  
RRH9: FCC Part 15B requirements  
ICES-003 requirement



## DESCRIZIONE / CARATTERISTICHE PRINCIPALI

I ricevitori serie RRH sono adatti per gestire i trasmettitori wireless batteryless su quattro uscite a relè indipendenti e con cinque differenti modalità operative. Affidabilità di trasmissione, semplicità di installazione e flessibilità di utilizzo sono gli elementi che contraddistinguono questo prodotto.

### DUE TIPI DI RICEVITORI

- RRH8: Ricevitore per dispositivi 868MHz
- RRH9: Ricevitore per dispositivi 902MHz
- Il fissaggio viene effettuato su barra DIN, larghezza due moduli
- Alimentazione 24Vdc
- Led segnalazione intensità segnale

### USCITE DEL DISPOSITIVO

- Quattro uscite a relè indipendenti
- Ad ogni uscita possono essere associati fino a 28 trasmettitori
- Ogni relè può avere una differente funzione di comando

### PRESTAZIONI DEL DISPOSITIVO:

Vari tipi di collegamento:

- campo aperto 80m
- ambiente industriale libero 30m
- ambiente industriale con ostacoli 20m

### CINQUE TIPI DI MODALITÀ CONFIGURABILI:

- Modalità impulsiva
- Modalità mantenuta
- Modalità impulsiva in ritorno
- Modalità mantenuta in ritorno
- Modalità bistabile

### Codice

**RRH8** Ricevitore per dispositivi wireless batteryless COMEPI – Frequenza di funzionamento 868MHz

**RRH9** Ricevitore per dispositivi wireless batteryless COMEPI – Frequenza di funzionamento 902MHz

# Wireless

## Istruzioni per l'uso

(Versione Firmware: COMENOC 1.01)

### DISPOSITIVI DISPONIBILI CON FUNZIONE DI RICEVITORE

RRH8 → Ricevitore per dispositivi wireless batteryless 868MHz

RRH9 → Ricevitore per dispositivi wireless batteryless 902MHz



### IDENTIFICAZIONE DEI DISPOSITIVI

I dispositivi RRH sono dotati di un'etichetta laterale contenente le informazioni identificative del prodotto, compreso numero di serie. Il dispositivo RRH9 è facilmente riconoscibile rispetto al dispositivo RRH8 per la colorazione rossa del tasto CONFIG.

### DISPOSITIVI DISPONIBILI CON FUNZIONE DI TRASMETTITORE

I trasmettitori COMEPI, identificati con differenti serie a seconda della tipologia del prodotto finito, contengono uno dei seguenti interruttori modulari:

RFH8 → Modulo trasmettitore per dispositivi wireless batteryless 868MHz

RFH9 → Modulo trasmettitore per dispositivi wireless batteryless 902MHz

### PROTOCOLLO DI TRASMISSIONE

La trasmissione tra trasmettitore e ricevitore avviene tramite protocollo ENOCEAN. La generazione del segnale è realizzata senza l'ausilio di batterie, tramite la conversione dell'energia cinetica creata dall'attuazione del dispositivo. La trasmissione avviene con frequenza 868MHz per i dispositivi RFH8 e RRH8, 902MHz per i dispositivi RFH9 e RRH9.



### DIRETTIVE E REGOLAMENTI DI RIFERIMENTO

Direttiva RED 2014/53/EU (RRH8) – REGOLAMENTO FCC PART 15B (RRH9) – REGOLAMENTO ICES-003 (RRH9) – Direttiva RoHS2 2011/65/CE + Direttiva delegata UE 2015/863 – Regolamento REACH

### APPROVAZIONI E VALIDAZIONI

CE secondo Direttiva RED 2014/53/EU (RRH8) → DDC25

scaricabile sul sito [www.comepi.eu](http://www.comepi.eu)

CE secondo Direttiva RED 2014/53/EU (RFH8) → DDC24

scaricabile sul sito [www.comepi.eu](http://www.comepi.eu)

UL secondo UL 508 (RRH8 ed RRH9) → cULus LISTED – NKCR – E189258

FCC SDoC (RRH9) → SDoCFCC01 scaricabile sul sito [www.comepi.eu](http://www.comepi.eu)

IC SDoC (RRH9) → SDoCIC01 scaricabile sul sito [www.comepi.eu](http://www.comepi.eu)

FCC (RFH9) → Contiene FCC ID SZV-PTM330U

IC (RFH9) → Contiene IC ID 5713A-PTM330U

### LIMITI DI UTILIZZO

⚠ Non utilizzare il dispositivo in applicazioni di sicurezza e protezione verso cose o persone. Non utilizzare in ambienti con continui sbalzi di temperatura, per i quali possa formarsi condensa all'interno del dispositivo. Non utilizzare in ambienti di lavoro non compatibili con il grado di protezione IP del dispositivo. Non installare in ambienti con presenza di polveri o gas infiammabili. Non utilizzare al di fuori dei limiti di temperatura previsti per il funzionamento. Non utilizzare in presenza di agenti chimici particolarmente corrosivi, tali da danneggiare la meccanica del dispositivo. Utilizzare il dispositivo nel pieno rispetto delle norme vigenti, seguendo le istruzioni e impiegandolo in modo conforme ai suoi limiti di funzionamento. In caso di impiego non conforme, mancato rispetto delle istruzioni, montaggio e manutenzioni eseguite da persone non autorizzate o non specializzate ed omissione delle prove funzionali, il fabbricante viene escluso da ogni responsabilità.

### RATING AMBIENTALI DEL DISPOSITIVO

Il dispositivo è previsto per applicazioni in interno quadro.

Il grado di protezione IP in accordo alla EN 60529 è IP20.

I limiti di temperatura ambiente durante il funzionamento del dispositivo sono 0°C ... +55°C.

Il rating di temperatura superiore previsto dai requisiti UL secondo UL508 è +40°C

### INTERFACCIA DEL DISPOSITIVO E CABLAGGIO

Il dispositivo è dotato di sei LED di segnalazione. Il LED PWR segnala la corretta alimentazione del dispositivo con tensione 24Vdc. I LED CH1 – CH2 – CH3 – CH4 mostrano lo stato delle uscite a relè e si illuminano di verde quando il relè è in stato di chiuso. Il LED SIGN fornisce un feedback sull'intensità del segnale ricevuto. Il dispositivo è dotato di un tasto CONFIG che viene utilizzato per gestire i menù di configurazione. Il dispositivo è equipaggiato con una morsettiera a vite per il collegamento dei conduttori.

Sezione minima e massima dei conduttori: 0,14mm<sup>2</sup> ... 2.5mm<sup>2</sup>

Spellatura del conduttore o lunghezza del puntalino: 7mm

⚠ Prima del cablaggio accertarsi che non sia presente tensione sul dispositivo. Alla fine del cablaggio verificare che la morsettiera sia libera da elementi contaminati esterni e che i conduttori siano solidali alla morsettiera. Durante e dopo l'installazione non tirare i conduttori con cui il dispositivo è stato cablato. Se vengono applicate delle trazioni improprie il dispositivo potrebbe subire danneggiamenti.

⚠ Prima di mettere in funzione il dispositivo verificare che i valori elettrici di alimentazione siano idonei con quanto prescritto: 24Vdc (-15%...+10%) – Max 0,5A

### USCITE DEL DISPOSITIVO

I ricevitori RRH8 e RRH9 sono equipaggiati con quattro uscite a relè indipendenti. Un singolo trasmettitore può essere associato a più uscite e la stessa uscita può gestire più trasmettitori accoppiati. Il contatto in uscita è un NO elettromeccanico con i seguenti valori elettrici nominali:  $U_i = 250V - U_e/I_e = 250Vac/3A - U_{imp} = 2,5kV$  – Categorie d'utilizzo AC-15 DC-13 secondo EN 60947-5-1  
Categoria d'utilizzo secondo UL508 = CLASS II – Overvoltage Category III

### PROCEDURA DI ACCENSIONE

Fornire l'alimentazione alla scheda. All'accensione si accendono i led CH1 – CH2 – CH3 – CH4.

Lo spegnimento degli stessi indica che il ricevitore è operativo.

Tensione di alimentazione: 24Vdc (-15% ... +10%)

Utilizzare solamente alimentazione proveniente da alimentatore 24Vdc conforme alle Direttive di riferimento. Non connettere direttamente alla rete elettrica di distribuzione.

### PRESET DEL DISPOSITIVO

Da eseguire al primo utilizzo del dispositivo o in caso di necessità di reset

1. Eseguire la procedura di accensione.
  2. Premere e tenere premuto il tasto CONFIG per un tempo superiore a 15 secondi.
  3. Il lampeggio dei led CH1 – CH2 – CH3 – CH4 indica che il Preset della scheda è andato a buon fine.
  4. Spegner e riaccendere la scheda per entrare nella modalità operativa.
- NOTA: Il PRESET cancella dalla memoria tutti i dispositivi wireless batteryless memorizzati e le relative associazioni con i Relè. Il PRESET imposta inoltre la modalità di tutti i Relè in Impulsiva.

### IMPOSTAZIONE DEI TRASMETTITORI WIRELESS

⚠ Durante la fase di accoppiamento dei trasmettitori assicurarsi che nei dintorni non ci siano dispositivi wireless batteryless con lo stesso protocollo Enocean in funzionamento. Altrimenti il ricevitore non lavorerà correttamente durante la fase 4 di questa procedura.

1. Eseguire la procedura di accensione.
2. Premere il pulsante CONFIG e tenerlo premuto per un tempo compreso tra 5 sec. e 10 sec.
3. Al rilascio del pulsante un lampeggio dei led CH1 – CH2 – CH3 – CH4 indica che si è entrati nella procedura di impostazione dei trasmettitori wireless.
4. Premere il trasmettitore wireless da associare ai relè: alla corretta ricezione ed identificazione del segnale lampeggiano 1 volta i led CH1 e CH4
5. Entro 2 secondi premere il pulsante CONFIG tante volte quante servono per determinare l'accensione del led desiderato, coincidente con il numero del relè da associare al pulsante.

6. Dopo 2 secondi senza premere il pulsante CONFIG, un lampeggio del led selezionato indica l'associazione del relè con il trasmettitore wireless.
  7. Ripetere la procedura dal punto 3 per tutti i trasmettitori e relè desiderati.
  8. Ad ogni canale in uscita è possibile associare fino a 28 trasmettitori. Tutti i trasmettitori associati allo stesso relè avranno la stessa funzione di comando impostata.
  9. Una volta definite tutte le corrispondenze tra trasmettitori e relè spegnere e riaccende la scheda per entrare nella modalità operativa
- NOTA: per cancellare un trasmettitore wireless precedentemente associato e la relativa configurazione dalla memoria del dispositivo, al punto 4 premere il pulsante CONFIG fino allo spegnimento di tutti i led 1,2,3,4. Dopo 2 secondi senza premere nulla 1 lampeggio dei led 1,2,3,4 indica che è avvenuta la cancellazione

### IMPOSTAZIONE DELLA MODALITA' DEI RELE'

1. Eseguire la procedura di accensione.
2. Premere il pulsante CONFIG e tenerlo premuto per un tempo compreso tra 10 sec. e 15 sec.
3. Al rilascio del pulsante un doppio lampeggio dei led 1,2,3,4 indica che si è entrati nella procedura di impostazione della modalità dei relè.
4. Premere il pulsante CONFIG tanto volte quanto serve per determinare l'accensione del led desiderato (Il numero del Led indica il relè di cui si vuole impostare la modalità)
5. Dopo 2 secondi senza premere il pulsante CONFIG, il led 4 inizia a lampeggiare velocemente: si può ora impostare la modalità del relè selezionato.
6. Premere il tasto CONFIG per un numero di volte corrispondente al numero della modalità operativa da impostare  
Premere il tasto CONFIG una volta: Modalità impulsiva  
Premere il tasto CONFIG due volte: Modalità mantenuta  
Premere il tasto CONFIG tre volte: Modalità impulsiva inversa  
Premere il tasto CONFIG quattro volte: Modalità mantenuta inversa  
Premere il tasto CONFIG cinque volte: Modalità bistabile
7. Dopo 2 secondi senza premere nulla, un doppio lampeggio dei led 1,2,3,4 indica la memorizzazione della modalità impostata.
8. Ripetere la procedura dal punto 3 per tutti i relè desiderati.
9. Una volta impostate le modalità dei Relè spegnere e riaccende la scheda per entrare nella modalità operativa.

### MODALITA' DI FUNZIONAMENTO DEI RELE' DISPONIBILI

**MODALITA' IMPULSIVA:** ad ogni pressione del trasmettitore corrisponde un segnale del relè associato. Il segnale in uscita è impulsivo (1s) e non viene mantenuto.

**MODALITA' MANTENUTA:** ad ogni pressione del trasmettitore corrisponde un cambio di stato del relè associato. Il segnale in uscita viene mantenuto fino all'arrivo di un nuovo segnale generato da un'ulteriore pressione di uno dei trasmettitori associati al relè considerato.

**MODALITA' IMPULSIVA INVERSA:** ad ogni trazione/rilascio del trasmettitore corrisponde un segnale del relè associato. Il segnale in uscita è impulsivo e non viene mantenuto.

**MODALITA' MANTENUTA INVERSA:** ad ogni trazione/rilascio del trasmettitore corrisponde un cambio di stato del relè associato. Il segnale in uscita viene mantenuto fino all'arrivo di un nuovo segnale generato da un'ulteriore trazione/rilascio di uno dei trasmettitori associati al relè considerato.

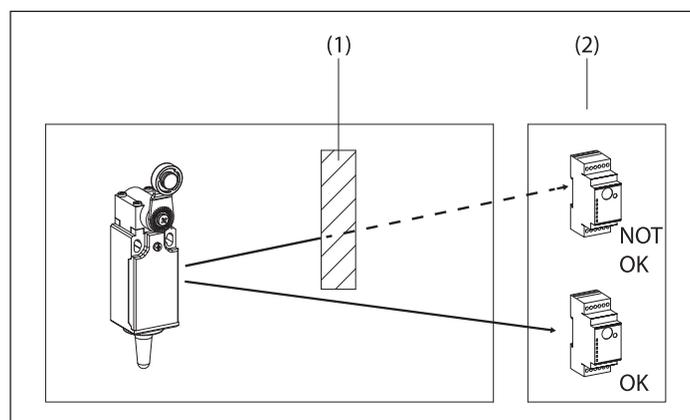
**MODALITA' BISTABILE:** ad ogni pressione del trasmettitore si chiude il relè associato e rimane chiuso fino ad un successivo rilascio dello stesso. Lo stato del relè replica in modo preciso lo stato dell'attuatore. Nel caso in cui il segnale di ritorno venisse perso dal trasmettitore occorrerebbe ricevere un nuovo segnale di rilascio per chiudere il ciclo operativo. Lasciare passare un tempo minimo di 5s tra il ricevimento di due segnali consecutivi pressione/rilascio per garantire massima affidabilità della trasmissione. Questa modalità di funzionamento prevede l'utilizzo di un trasmettitore singolo accoppiato al relè di uscita.

### CONSIGLI DI UTILIZZO DELLE DIFFERENTI MODALITA'

Le modalità impulsive (1 e 3) sono pensate per fornire un segnale di accensione o start ad una logica di controllo, per esempio l'avvio di un macchinario o l'apertura di una porta scorrevole. Le modalità mantenute (2 e 4) sono progettate per mantenere il segnale attivo nel tempo, comandando per esempio l'accensione di un impianto di illuminazione o l'avvio di una linea produttiva fino all'ingresso di un nuovo segnale di spegnimento. Le modalità di funzionamento inverse (3 e 4) sono state progettate per ricevere segnali provenienti da interruttori a fune. La modalità bistabile (5) è stata progettata per replicare lo stato reale dell'attuatore posto sul trasmettitore, con funzione di segnalazione di un particolare evento, come per esempio l'apertura di una porta o di una finestra. Conformemente ai limiti d'uso del dispositivo questi segnali di comando non devono sostituire i segnali di sicurezza previsti sulla macchina o sull'impianto per situazioni di emergenza o per garantire la sicurezza funzionale del sistema.

### GESTIONE DELLE TRASMISSIONI IN INGRESSO

Ad ogni relè in uscita possono essere associati fino a 28 trasmettitori, ogni trasmettitore associato avrà la stessa funzione degli altri con cui condivide il canale di destinazione. Se il ricevitore gestisce un'uscita singola la frequenza massima di commutazione del singolo trasmettitore è di 3600 operazioni/ora (10p/s). Una frequenza di utilizzo superiore può portare a usure e malfunzionamenti meccanici sul trasmettitore, oltre che ad una perdita dell'affidabilità di segnale. Se il ricevitore gestisce più uscite contemporaneamente la frequenza operativa massima sul singolo canale scende a 1800 operazioni/ora (0,5op/s). Questo rallentamento operativo consente di mantenere la stessa affidabilità di segnale qualora il ricevitore dovesse gestire trasmissioni contemporanee che debbano essere smistate sui quattro canali disponibili. In caso di due trasmissioni contemporanee (<1s) sullo stesso canale esse andrebbero a sovrapporsi nella modalità impulsiva, mentre andrebbero a collidere nella modalità di funzionamento mantenuta. Per la modalità di funzionamento bistabile prevedere un tempo minimo di 5s tra il segnale di andata e quello di ritorno, in modo da massimizzare l'affidabilità di trasmissione e minimizzare la perdita di azionamenti e la conseguente necessità di dover ripristinare il ciclo interrotto. In generale, allo scopo di ottenere un'esperienza wireless il più efficiente possibile, è consigliato studiare bene la modalità operativa ed il numero di ricevitori/trasmettitori da prevedere nell'area di lavoro. Il supporto tecnico di COMEPI è disponibile per fornire assistenza e trovare la soluzione migliore: tecnico@comepi.it



### MONTAGGIO E COLLEGAMENTI

Montare i dispositivi trasmettitori fissi su una superficie piana. Assicurarsi invece che i dispositivi portatili restino sempre disponibili nell'area di lavoro. Il dispositivo trasmettitore batteryless deve essere associato e programmato secondo le indicazioni per la messa in funzione contenute nel presente manuale d'istruzione. Il campo d'azione dipende molto dalle caratteristiche del luogo d'impiego. Infatti il segnale radio viene peggiorato dai materiali conduttori. Questo vale anche per sottili fogli come i rivestimenti d'alluminio su materiali isolanti. Progettare bene l'area di lavoro per massimizzare le performance dei dispositivi ed utilizzare i consigli di installazione riportati nel presente manuale d'uso.

# Wireless

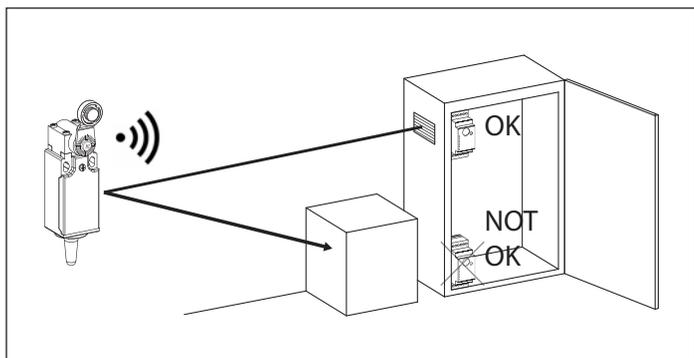
## Istruzioni per l'uso

### PROGETTAZIONE DEL RAGGIO D'AZIONE

Poiché nel caso dei segnali radio si tratta di onde elettromagnetiche, il segnale viene attenuato lungo il percorso che va dal trasmettitore al ricevitore. Ciò significa che si riduce sia l'intensità di campo elettrica che quella magnetica, in maniera inversamente proporzionale al quadrato della distanza da trasmettitore a ricevitore ( $E, H \sim 1/r^2$ ). A parte questa limitazione naturale del raggio d'azione esistono ulteriori fattori di disturbo: parti metalliche, ad es. armature sulle pareti, fogli metallici d'isolamenti termici o vetro di sicurezza termico metallizzato a vapore riflettono le onde elettromagnetiche. Dietro questi ostacoli si forma dunque una cosiddetta zona d'ombra. Per quanto le onde radio siano in grado di attraversare le pareti, l'attenuazione è superiore rispetto alla propagazione in campo aperto. Penetrazione di segnali radio:

Materiale	Attenuazione del segnale attraverso il materiale
Elementi metallici	Compresa tra 50 e 100%
Muro di cemento armato	Compresa tra 70 e 80%
Muro di mattoni	Compresa tra 50 e 70%
Muro di cartongesso	Compresa tra 30 e 45%
Finestra di vetro o spessore di legno	Compresa tra 10 e 20%

NOTA: I valori in tabella sono da considerarsi puramente indicativi. I valori reali possono variare a seconda dello spessore e della natura specifica del materiale da attraversare.



Il segnale radio generato dal trasmettitore si sviluppa con una forma ad ellisse, dove ricevitore e trasmettitore occupano i due fuochi. Per questo la forma dell'ambiente in cui si va ad installare il dispositivo può condizionare la distanza di trasmissione. L'installazione in corridoi stretti con pareti in materiale schermante riduce quindi la distanza di trasmissione

### DISTANZE TIPICHE DI TRASMISSIONE

Collegamento in campo aperto senza ostacoli: circa 80 m

Collegamento in ambiente industriale: circa 30 m

Collegamento in interni, attraversamento locali (pareti calcestruzzo, scaffalature metalliche): circa 20 m se il ricevitore è montato correttamente e munito di antenna

Collegamento in interni, attraversamento locali (pareti calcestruzzo, scaffalature metalliche): minore di 10 m se il ricevitore è montato dietro un muro schermante, se il ricevitore è piazzato in un angolo della stanza, se non viene usata un'antenna idonea

Garantire una distanza minima tra trasmettitore e ricevitore per evitare la saturazione del segnale

### ORIENTAMENTO DELLE ANTENNE



Condizioni ideali



Condizioni accettabili



Condizioni non idonee

### UTILIZZO DEL LED SIGNAL

Il LED SIGNAL può essere utilizzato come strumento diagnostico per verificare le corrette condizioni di installazione del dispositivo. Il LED si illumina di verde quando il segnale ha intensità  $>50\%$  rispetto al valore nominale. Si illumina di giallo quando il segnale ha intensità  $<50\%$  rispetto al valore nominale. Quando il LED SIGNAL si illumina di giallo il segnale viene comunque ricevuto ed elaborato dal ricevitore, ma si consiglia un miglioramento dell'ambiente operativo per migliorare la ricezione del dispositivo.

### MANUTENZIONE

Non smontare o tentare di riparare il dispositivo. In caso di danneggiamenti o guasti sostituire l'intero dispositivo. La sequenza dei test funzionali a cui verrà disposto il dispositivo è responsabilità dell'installatore. L'installazione deve essere pertanto eseguita in accordo alle norme vigenti ed esclusivamente da personale autorizzato. Assicurarsi comunque di installare il dispositivo in luoghi difficilmente raggiungibili da personale non autorizzato.

### MONTAGGIO DEL DISPOSITIVO

Il dispositivo ricevitore deve essere montato in ambiente idoneo per il grado di protezione IP dichiarato. Il ricevitore deve essere fissato in maniera solidale e piana su idonea barra DIN. Il dispositivo ha larghezza 2M in barra DIN. Si consiglia di installare il ricevitore RRH8 o RRH9 ad una distanza di almeno 50cm da fonti di disturbo in alta frequenza (computer, equipaggiamento audio e video) o altre fonti di trasmissione di differente tipologia (GSM, WI-FI, etc.). I trasmettitori RFH8 e RFH9 possono essere invece installati a qualsiasi distanza dalle fonti citate. Utilizzare cavi di alimentazione al dispositivo con lunghezza minore di 3m.

### ANTENNA

Il ricevitore deve essere dotato, durante il suo normale funzionamento, di un'antenna wireless di trasmissione, approvata secondo le Direttive di riferimento e idonea per la ricezione in frequenza 868MHz (RRH8) o 902MHz (RRH9). L'antenna deve essere avvitata sull'apposito connettore SMA apposto sul ricevitore. Il connettore posto sul ricevitore è un SMA di tipo femmina. Il connettore posto sull'antenna è un SMA di tipo maschio. Durante il fissaggio l'antenna deve essere avvitata e non forzata in sede. In caso di rotture dovute ad una coppia di serraggio eccessiva decadono le condizioni di garanzia del prodotto e COMEPI non è tenuta alla sostituzione del dispositivo. L'utilizzo dell'antenna è necessario per garantire le prestazioni nominali. Per un corretto utilizzo COMEPI mette a disposizione i seguenti accessori acquistabili separatamente:

ANT86801 → Antenna pieghevole per RRH8

ANT86802 → Antenna con cavo per RRH8

ANT90201 → Antenna pieghevole per RRH9

ANT90202 → Antenna con cavo per RRH9

Maggiori dettagli sono disponibili sul sito [www.comepi.eu](http://www.comepi.eu) e sul catalogo.



### ULTERIORI PRECAUZIONI DI INSTALLAZIONE

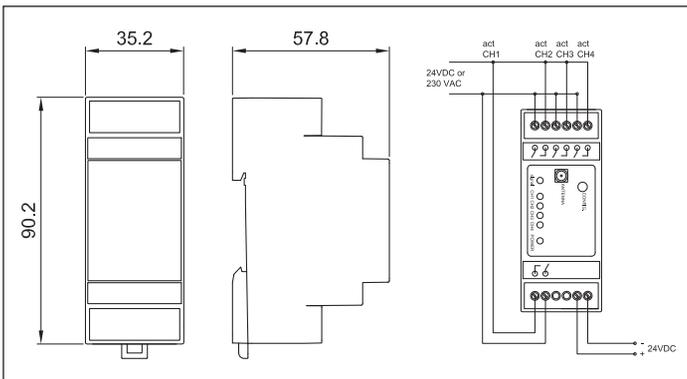
Verificare periodicamente il corretto funzionamento del dispositivo come specificato nella sezione manutenzione - L'installazione deve essere eseguita solamente da personale autorizzato e qualificato - L'uso del dispositivo deve essere limitato alle applicazioni conformi con i requisiti normativi - L'installazione del dispositivo deve essere eseguita solamente da persone che abbiano a conoscenza i riferimenti normativi - L'installazione del dispositivo deve essere eseguita in accordo alle normative vigenti - Il prodotto non è progettato per essere integrato in un sistema di sicurezza, deve perciò essere impiegato con scopi di segnalazione e comando limitatamente ad applicazioni dove non siano messe in pericolo cose o persone - In caso di dubbi o applicazioni speciali contattare l'assistenza tecnica COMEPI - Allegare il presente documento al fascicolo tecnico ed alle istruzioni operative della macchina su cui il dispositivo è installato - Rendere sempre disponibile il presente documento al personale che opera sulla macchina su cui il dispositivo è installato - Prima di eventuali lavori di verniciatura coprire bene i morsetti e l'etichetta identificativa - Non rimuovere l'etichetta identificativa, l'eventuale rimozione pregiudica la conformità alla Dichiarazione CE collegata al dispositivo stesso - Non installare in presenza

# Wireless

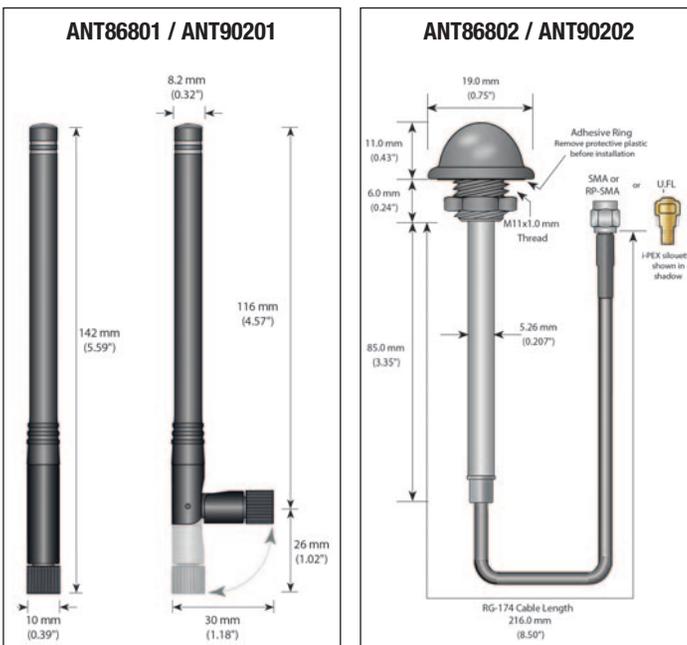
## Istruzioni per l'uso

di forti vibrazioni; Urti e vibrazioni possono infatti precludere il corretto funzionamento dell'interruttore – Non modificare il dispositivo nella sua costituzione - Non smontare e rimontare Il dispositivo - Sostituire l'apparecchio dopo aver superato il limite di durabilità meccanica (1M di manovre) – Utilizzare solamente la tensione specificata per alimentare il dispositivo - Serrare le viti della morsetteria con forza di serraggio appropriata – Durante la configurazione del dispositivo premere il tasto CONFIG con attrezzo idoneo, facendo attenzione a non danneggiare il dispositivo stesso - Il dispositivo a fine vita deve essere correttamente smaltito, secondo i regolamenti del paese in cui è effettuato lo smaltimento.

### DIMENSIONE E COLLEGAMENTI DEL DISPOSITIVO



### DIMENSIONE DELLE ANTENNE



### DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

Il fabbricante, COMEPI srl, dichiara che il tipo di apparecchiatura radio denominato Ricevitore Wireless RRH8 è conforme ai requisiti della Direttiva RED 2014/53/EU.

La Conformità è limitata dal rispetto dei requisiti e delle indicazioni contenute nel presente manuale.

Il testo completo della Dichiarazione CE di Conformità è disponibile ai seguenti link:

<http://www.comepi.eu/libreria-dichiarazioni-ce/>

<http://www.comepi.eu/english/ce-declaration-library/>

Il documento relativo al presente dispositivo RRH8 è identificato come DDC25

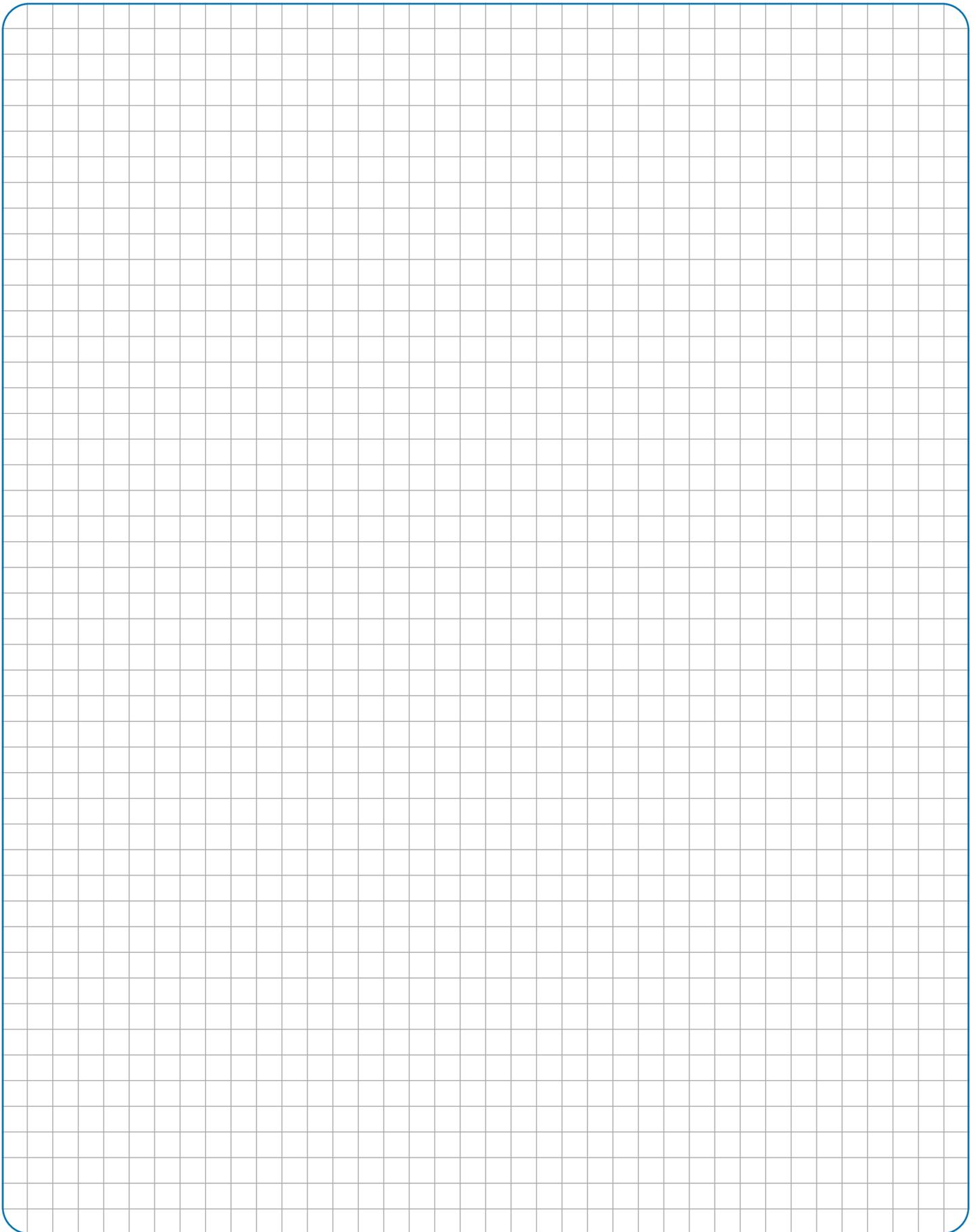
Il materiale contenuto in questo manuale istruzioni e nella documentazione associata è di proprietà esclusiva di COMEPI SRL.

Ne è vietato l'utilizzo improprio o non autorizzato.

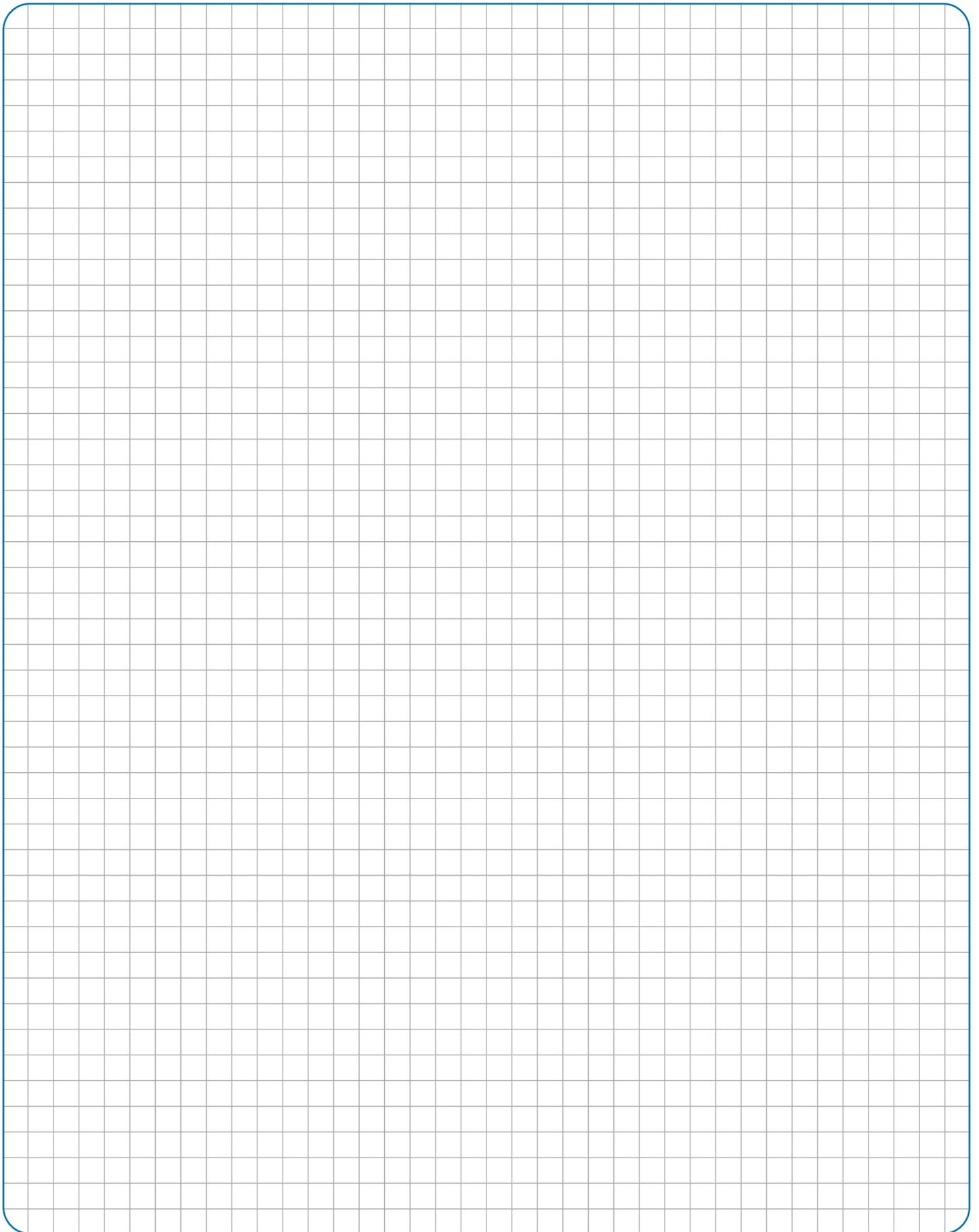
Per qualsiasi informazione di carattere commerciale contattare il supporto vendite: [comepi@comepi.it](mailto:comepi@comepi.it)

Per qualsiasi informazioni tecnica e necessità di assistenza contattare il supporto tecnico: [tecnico@comepi.it](mailto:tecnico@comepi.it)

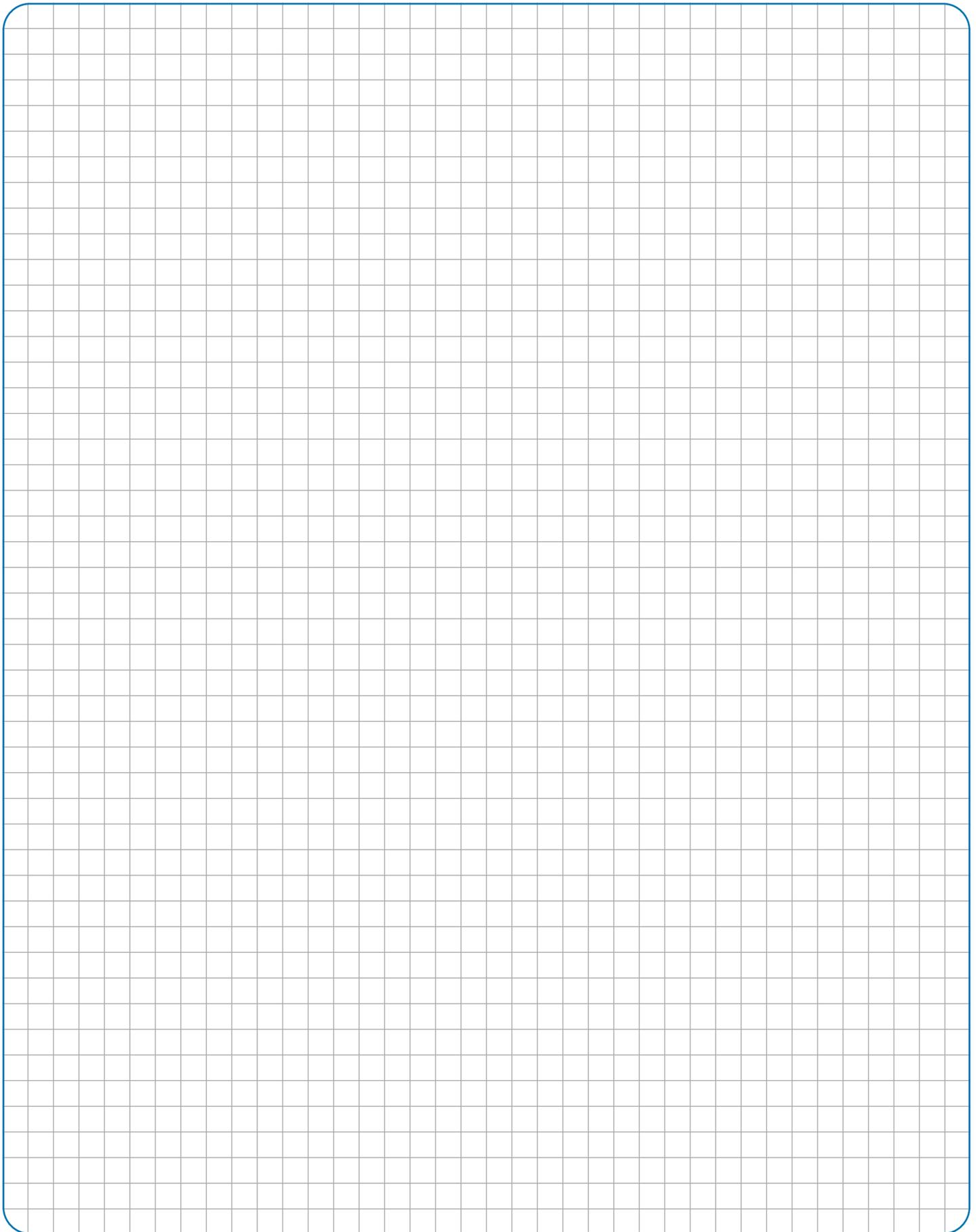
## Note



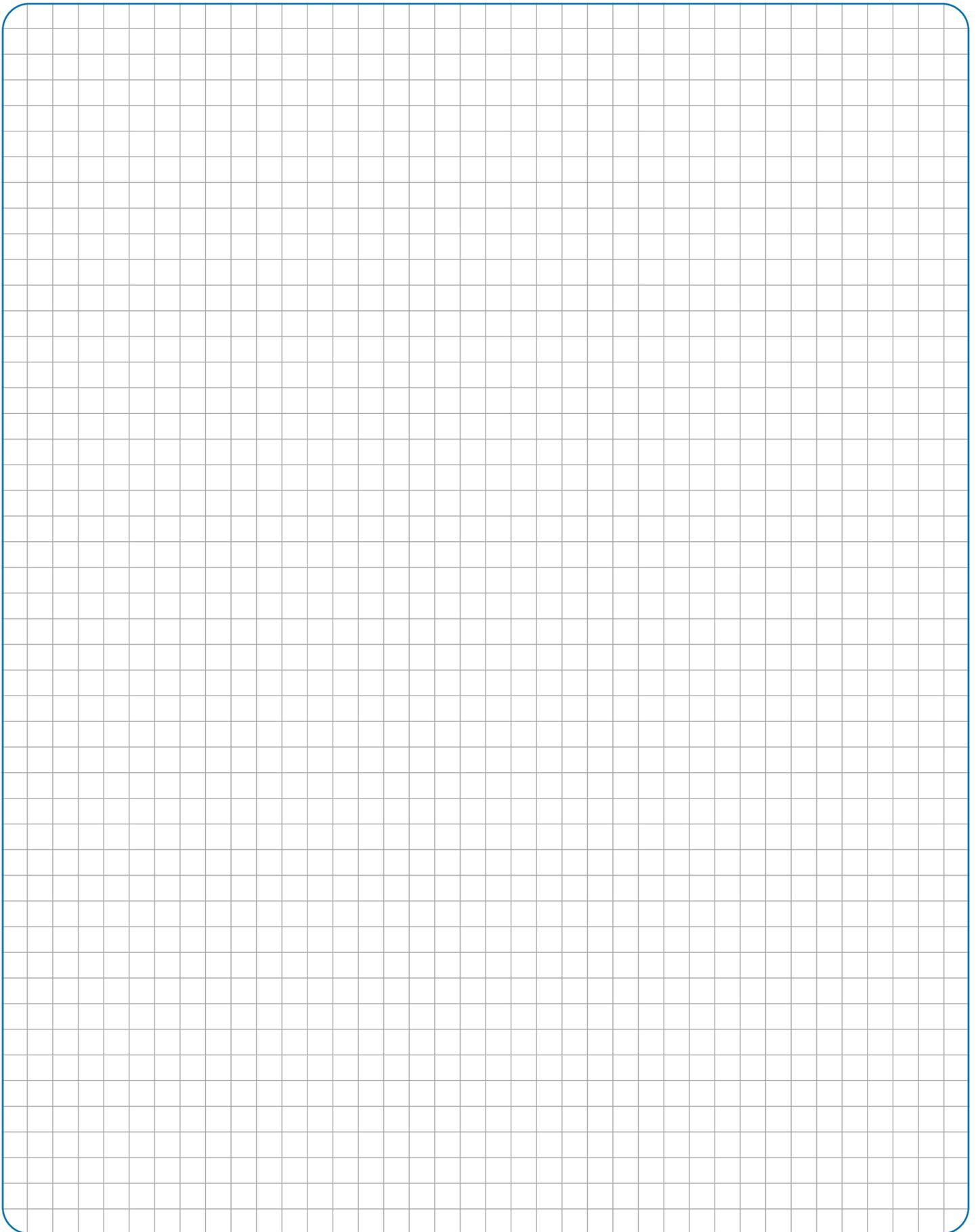
## Note



## Note



## Note



## COMEPI NEL MONDO

I prodotti Comepi sono disponibili in tutto il mondo, l'azienda rifornisce 76 paesi in 5 continenti. La nostra attenzione alla flessibilità si traduce nella capacità di creare soluzioni laddove il mercato richiede nuove esigenze applicative. Comepi dispone di una rete di agenti e importatori, supportati da distributori locali. Questa organizzazione garantisce presenza e supporto globali.



23899 Robbiate  
(Lecco) Italy  
Via Novarino 9/L  
tel. +039 990 6408  
+039 990 6203  
comepi@comepi.it  
comepi.eu

 **COMEPI**



CAT147-SC0123-PX