

WaveNet

Manuale

25.09.2024

Sommaro

| | | |
|-------|---|-----------|
| 1. | Avvisi di sicurezza generali..... | 4 |
| 2. | Avvertenze di sicurezza specifiche del prodotto | 6 |
| 3. | Significato della formattazione del testo..... | 8 |
| 4. | Ulteriore documentazione | 9 |
| 5. | Sistema WaveNet..... | 10 |
| 5.1 | Linee di trasmissione | 13 |
| 5.2 | Codici articolo | 14 |
| 5.2.1 | RouterNode..... | 14 |
| 5.2.2 | LockNode..... | 16 |
| 5.2.3 | Accessori | 18 |
| 5.3 | Dispositivi..... | 20 |
| 5.3.1 | Computer | 21 |
| 5.3.2 | RouterNode..... | 21 |
| 5.3.3 | LockNode..... | 21 |
| 5.4 | Rete radio..... | 22 |
| 5.4.1 | Segmenti..... | 23 |
| 5.4.2 | Qualità del segnale | 24 |
| 5.4.3 | Sfide nelle reti radio | 25 |
| 5.5 | Sicurezza e allarmi..... | 28 |
| 5.5.1 | Crittografia (WaveNet)..... | 28 |
| 5.5.2 | Monitoraggio dei dispositivi in rete | 29 |
| 5.5.3 | Allarmi..... | 30 |
| 5.6 | WaveNet e LSM | 31 |
| 5.7 | Firmware..... | 31 |
| 5.7.1 | Visualizzare il firmware..... | 31 |
| 5.7.2 | Aggiornamento del firmware | 33 |
| 6. | WaveNet Manager..... | 37 |
| 6.1 | Requisiti di sistema..... | 37 |
| 6.2 | Decompressione, aggiornamento e avvio del software..... | 37 |
| 6.2.1 | Decompressione..... | 37 |
| 6.2.2 | Aggiornamento | 38 |
| 6.2.3 | Avvio | 39 |
| 6.2.4 | Password | 41 |
| 6.3 | Informazioni firmware | 42 |
| 6.4 | Gestione | 44 |
| 6.4.1 | Fondamenti..... | 44 |
| 6.4.2 | Autoconfigurazione..... | 47 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 6.4.3 | Trovare e aggiungere dispositivi..... | 51 |
| 6.4.4 | Configurazione I/O e funzioni di protezione | 72 |
| 6.4.5 | RingCast | 98 |
| 6.4.6 | Impostazioni specifiche dell'apparecchio | 152 |
| 6.5 | Risoluzione degli errori | 156 |
| 6.5.1 | Migliorare la qualità del segnale..... | 156 |
| 6.5.2 | Riavvio del dispositivo..... | 163 |
| 6.5.3 | Riprogrammazione o sostituzione del dispositivo | 167 |
| 6.5.4 | Eliminare netcfg.xml..... | 171 |
| 6.5.5 | Reset/eliminazione | 172 |
| 6.6 | Manutenzione..... | 182 |
| 6.6.1 | Panoramica..... | 182 |
| 6.6.2 | Controllare la qualità del segnale..... | 184 |
| 6.6.3 | Verifica dell'accessibilità (WaveNet)..... | 187 |
| 6.6.4 | Verifica dell'accessibilità (LSM) | 191 |
| 6.6.5 | Test di funzionamento dei dispositivi..... | 192 |
| 6.6.6 | Stato IO e capacità di reazione LockNode..... | 193 |
| 7. | Gestione batteria | 197 |
| 7.1 | LockNode | 197 |
| 7.1.1 | Cambio batteria con LockNode integrati..... | 203 |
| 7.1.2 | Cambio batteria con LockNode esterni..... | 203 |
| 7.2 | Chiusure..... | 204 |
| 8. | Segnalazione dello stato di funzionamento..... | 206 |
| 8.1 | Nell'LSM..... | 217 |
| 9. | Dati tecnici | 219 |
| 9.1 | WaveNet in generale | 219 |
| 9.2 | RouterNode..... | 221 |
| 9.3 | LockNode | 223 |
| 10. | Supporto e ulteriori informazioni..... | 226 |

1. Avvisi di sicurezza generali

Parola segnale: Possibili effetti immediati di non conformità

AVVERTENZA: Morte o lesioni gravi (possibili, ma improbabili)

AVVISO: Danni materiali o malfunzionamento

NOTA: Basso o no



AVVERTENZA

Accesso bloccato

Con componenti montati e/o programmati in modo difettoso, l'accesso attraverso una porta può restare bloccato. La SimonsVoss Technologies GmbH non risponde delle conseguenze di un accesso bloccato, per esempio nel caso si debba accedere a persone ferite o in pericolo, di danni a cose o altri danni!

Accesso bloccato tramite manipolazione del prodotto

Se si modifica il prodotto da solo, possono verificarsi malfunzionamenti e l'accesso attraverso una porta può essere bloccato.

- ❑ Modificare il prodotto solo quando necessario e solo nel modo descritto nella documentazione.

AVVISO

Funzionamento disturbato a causa di interferenze radioelettriche

Questo prodotto potrebbe essere influenzato da disturbi elettromagnetici o magnetici.

- ❑ Non montare o posizionare il prodotto direttamente accanto a dispositivi che possono causare interferenze elettromagnetiche o magnetiche (alimentatori switching!).

Interferenze nella comunicazione dovute a superfici metalliche

Questo prodotto comunica in modalità wireless. Le superfici metalliche possono ridurre significativamente la portata del prodotto.

- ❑ Non montare o posizionare il prodotto sopra o vicino a superfici metalliche.



NOTA

Uso conforme

I prodotti SimonsVoss sono concepiti esclusivamente per l'apertura e la chiusura di porte e oggetti simili.

- ❑ Non utilizzare i prodotti SimonsVoss per altri scopi.

Orari divergenti in caso di chiusure G2

L'unità di tempo interna delle chiusure G2, per motivi tecnici, ha una tolleranza di max. ± 15 minuti all'anno.

- Riprogrammate regolarmente le chiusure con tempi critici.

Qualifiche richieste

L'installazione e la messa in servizio richiedono conoscenze specialistiche.

- Solo personale qualificato può installare e mettere in servizio il prodotto.

Non si escludono modifiche o perfezionamenti tecnici, anche senza preavviso.

La versione in lingua tedesca è il manuale di istruzioni originale. Altre lingue (redazione nella lingua del contratto) sono traduzioni delle istruzioni originali.

Leggere e seguire tutte le istruzioni di installazione, installazione e messa in servizio. Passare queste istruzioni e tutte le istruzioni di manutenzione all'utente.

2. Avvertenze di sicurezza specifiche del prodotto



AVVERTENZA

Danni a persone o danni materiali a causa di un concetto di sicurezza non ridondante

Le funzioni di protezione del sistema WaveNet sono solo una delle componenti di un concetto di sicurezza. Non sono adatte come unica protezione contro i rischi di incendio, furto con scasso o simili.

1. Utilizzate sistemi ridondanti per proteggervi dai singoli rischi (sistemi di allarme antifurto, sistemi di allarme antincendio ecc.).
2. Affidatevi a un tecnico di gestione dei rischi (Certified Security Manager o equivalente) per creare e valutare un concetto di sicurezza.
3. In particolare, si prega di osservare le norme vigenti in materia di vie di fuga e di emergenza.

Danneggiamento o avaria delle funzioni di protezione in seguito a variazione delle condizioni

L'attivazione delle funzioni di protezione in RingCast si basa su connessioni wireless e connessioni Ethernet. Le connessioni wireless, in particolare, possono essere influenzate dalle mutevoli condizioni ambientali (vedere *Rete radio* [▶ 22] e *Sfide nelle reti radio* [▶ 25]). Ciò influenza anche l'attivazione delle funzioni di protezione nel RingCast e può mettere a rischio la sicurezza di persone e cose che, ad esempio, sono ulteriormente protette dalle funzioni di protezione nel RingCast.

1. Verificare le funzioni di protezione almeno una volta al mese (vedere *Test di funzionamento RingCast* [▶ 147]).
2. Se necessario, osservare anche altre direttive o ordinanze rilevanti per il vostro impianto di chiusura (soprattutto per le vie di fuga e di emergenza e per la protezione antincendio). Assicuratevi sotto la vostra responsabilità che queste direttive e regolamenti siano rispettati).

Modifica della sequenza delle funzioni di emergenza a causa di malfunzionamenti

SimonsVoss e "Made in Germany" sono sinonimo di massima sicurezza e affidabilità. In singoli casi, tuttavia, non si possono escludere malfunzionamenti dei vostri apparecchi, che potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza di persone e cose che sono ulteriormente protette dalle funzioni di protezione del RingCast.

1. Testare i dispositivi almeno una volta al mese (vedere *Test di funzionamento dei dispositivi* [▶ 192]. In base ad altre normative riguardanti il vostro sistema complessivo, possono essere richieste distanze più brevi).
2. Verificare le funzioni di protezione almeno una volta al mese (vedere *Test di funzionamento RingCast* [▶ 147]).

**NOTA****Protezione ridondante dell'infrastruttura di rete**

Oltre alle misure di sicurezza di SimonsVoss, anche l'infrastruttura di rete in cui si utilizza WaveNet deve essere conforme agli standard di sicurezza attuali.

1. È possibile raggiungere questi standard di sicurezza, ad esempio mediante Reti virtuali o monitoraggio attivo della rete (l'elenco non ha la pretesa di essere completo).
2. Parlate con il vostro specialista di infrastrutture IT.

Esclusione di responsabilità per le conseguenze derivanti dalla variazione delle condizioni ambientali

Le condizioni ambientali possono cambiare e, nonostante regolari test, possono interferire con il RingCast e le sue funzioni protettive (vedere *Rete radio* [▶ 22] e *Sfide nelle reti radio* [▶ 25]). Né SimonsVoss Technologies GmbH né il prodotto stesso hanno alcuna influenza sulle mutevoli condizioni ambientali. La costanza delle condizioni ambientali è un prerequisito funzionale. Il guasto delle funzioni di protezione può quindi causare lesioni personali e danni materiali. SimonsVoss Technologies GmbH declina qualsiasi responsabilità per danni a persone o a cose a causa delle mutate condizioni ambientali.

1. Registrare le condizioni ambientali attuali e la qualità del segnale attuale durante la pianificazione del progetto da realizzare (vedere *Qualità del segnale* [▶ 24] e *Controllare la qualità del segnale* [▶ 184], cfr. snapshot).
2. Assicurarsi con un monitoraggio continuo che le condizioni ambientali non cambino inaspettatamente.
3. Registrare le condizioni ambientali attuali e la qualità del segnale attuale (snapshot finale) durante il collaudo da eseguire.

3. Significato della formattazione del testo

Questa documentazione utilizza la formattazione del testo e gli elementi di progettazione per facilitare la comprensione. La tabella spiega il significato delle possibili formattazione del testo:

| | |
|---|---|
| Esempio | Tasto |
| <input checked="" type="checkbox"/> Esempio <input type="checkbox"/> Esempio | Casella di controllo |
| <input checked="" type="radio"/> Esempio | Opzione |
| [Esempio] | Scheda di registro |
| "Esempio" | Nome della finestra visualizzata |
| Esempio | Barra superiore del programma |
| Esempio | Voce nella barra del programma superiore aperta |
| Esempio | Voce del menu contestuale |
| ▼ Esempio | Nome del menu a discesa |
| "Esempio" | Opzione di selezione in un menu a discesa |
| "Esempio" | Area |
| <i>Esempio</i> | Campo |
| <i>Esempio</i> | Nome di un servizio (Windows) |
| <i>Esempio</i> | Comandi (ad es. comandi CMD di Windows) |
| Esempio | Voce di banca dati |
| [Esempio] | Selezione del tipo di MobileKey |

4. Ulteriore documentazione

WaveNet collega il software di gestione (Locking System Management, abbreviato LSM) e le chiusure. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito web SimonsVoss (<https://www.simons-voss.com/>) nell'area Download.

- Per informazioni dettagliate sull'LSM, consultare il manuale LSM, in particolare Esecuzione di attività correnti basate su WaveNet in LSM.
- Informazioni dettagliate sulle chiusure sono riportate nei rispettivi manuali e libretti.

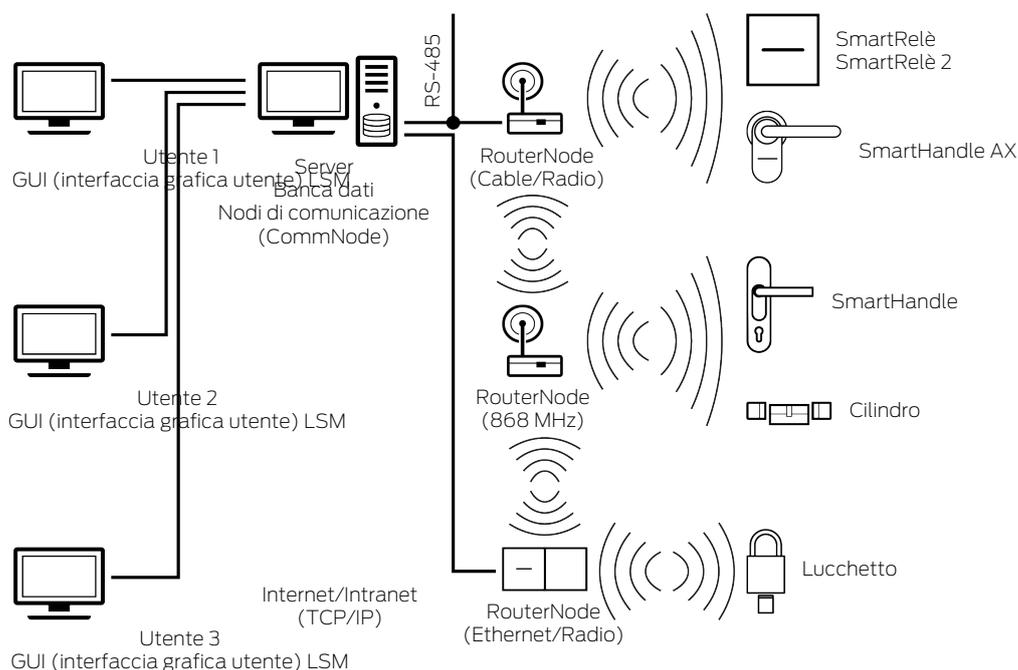
5. Sistema WaveNet

Le chiusure SimonsVoss (cilindri di chiusura, SmartHandle e SmartRelè) possono essere collegate in rete in diversi modi e quindi gestite centralmente. WaveNet è il modo più avanzato e conveniente per gestire e monitorare sistemi di chiusura di grandi dimensioni con molte serrature.

| | WaveNet (online) | Rete virtuale (virtuale) | Nessun collegamento (offline) |
|----------------------------|---|--|---|
| Principio di funzionamento | Trasmissione dati con dispositivi WaveNet collegati in rete (vedere <i>Linee di trasmissione</i> [▶ 13] e <i>Dispositivi</i> [▶ 20]). | Trasmissione dei dati con supporti di identificazione (ad eccezione dei dati di programmazione). | Trasmissione dei dati con dispositivi di programmazione. |
| Diffusione | I dispositivi WaveNet sono collegati tramite diversi supporti di trasmissione. Tutti i tipi di dati sono trasmessi utilizzando questi supporti di trasmissione. | Nella rete virtuale, alcuni dati vengono trasferiti ai supporti di identificazione tramite un gateway (voci nella blacklist). Se si utilizzano questi supporti di identificazione su una chiusura virtualmente collegata in rete, i dati vengono trasferiti alla chiusura. | Le serrature non collegate in rete possono scambiare dati solo con l'apparecchio di programmazione. È necessario recarsi alle chiusure con il dispositivo di programmazione. |
| Sforzo di programmazione | Ridotto. | Ridotto. | Lo sforzo dipende dalle dimensioni dell'impianto di chiusura. <ul style="list-style-type: none"> ■ Impianto di chiusura di piccole dimensioni: sforzo ridotto. ■ Impianto di chiusura di medie dimensioni: sforzo medio. ■ Impianto di chiusura di grandi dimensioni: grande sforzo. |

| WaveNet (online) | | Rete virtuale (virtuale) | Nessun collegamento (offline) |
|---|--|---|-------------------------------|
| Velocità di trasmissione nello scambio dei dati | Immediato. Scambio di dati con diversi supporti di trasmissione. | La velocità tra il gateway e le chiusure dipende in larga misura dall'intensità di utilizzo delle chiusure. I supporti di identificazione sono supporti di trasmissione - nessuna trasmissione di dati senza identificazione. | Lenta. |
| Attivazione/disattivazione centralizzata delle chiusure | Possibile. | Non possibile. | Non possibile. |
| Attivazione/disattivazione tracciabile a livello centrale | Possibile. | Non possibile. | Non possibile. |
| Apertura a distanza | Possibile. | Non possibile. | Non possibile. |
| Monitoraggio a distanza (DoorMonitoring) | Possibile. | Non possibile. | Non possibile. |
| Gestione eventi | Possibile. | Non possibile. | Non possibile. |
| Elenchi di accesso richiamabili a livello centrale | Possibile. | Non possibile (ad eccezione di SREL 3). | Non possibile. |
| Funzioni di protezione indipendenti da software/server | Possibile. | Non possibile. | Non possibile. |

| | WaveNet (online) | Rete virtuale (virtuale) | Nessun collegamento (offline) |
|---|------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Reazione immediata dell'intero impianto di chiusura in situazioni critiche (disponibilità di funzioni di protezione, vedere <i>Configurazione I/O e funzioni di protezione</i> [▶ 72] e <i>RingCast</i> [▶ 98]) | Possibile. | Non possibile. | Non possibile. |



WaveNet è una rete propria che può essere installata e utilizzata nella building automation con pochi cavi. Se si desidera installare la WaveNet in un secondo tempo, è possibile utilizzare anche reti già esistenti, come ad esempio una LAN. Per questo motivo WaveNet non solo è adatta per dotare i nuovi edifici di un sistema di chiusura (ad es. in caso di unità ad uso flessibile), ma si addice particolarmente alla gestione online e al comando del sistema di chiusura 3060 di SimonsVoss in edifici preesistenti.

In alternativa a un collegamento in rete completo, è possibile combinare liberamente i vari tipi di collegamenti in rete. Ad esempio, è possibile collegare in rete le porte dell'involucro esterno (= involucro dell'edificio) e le chiusure particolarmente critiche (ad es. delle porte della sala server) con la propria WaveNet e virtualmente tutte le altre serrature.

A seconda della singola situazione, si può optare tra diversi apparecchi e mezzi di trasmissione (vedere *Linee di trasmissione* [▶ 13]). La trasmissione dei dati in WaveNet è in gran parte indipendente dal mezzo di trasmissione.

Con WaveNet e le funzioni IO (vedere *Configurazione I/O e funzioni di protezione* [▶ 72]) si migliora la sicurezza o le precauzioni per le situazioni di pericolo ben oltre il livello di un impianto di chiusura meccanico.



NOTA

Formazione WaveNet e pianificazione

WaveNet è una soluzione completa che si adatta molto bene alle varie esigenze. Se si desidera sfruttare appieno il potenziale della propria WaveNet, è possibile partecipare a un corso di formazione WaveNet dell'azienda SimonsVoss Technologies GmbH. È possibile anche pianificare il proprio progetto WaveNet in collaborazione con un tecnico SimonsVoss e beneficiare della sua pluriennale esperienza.

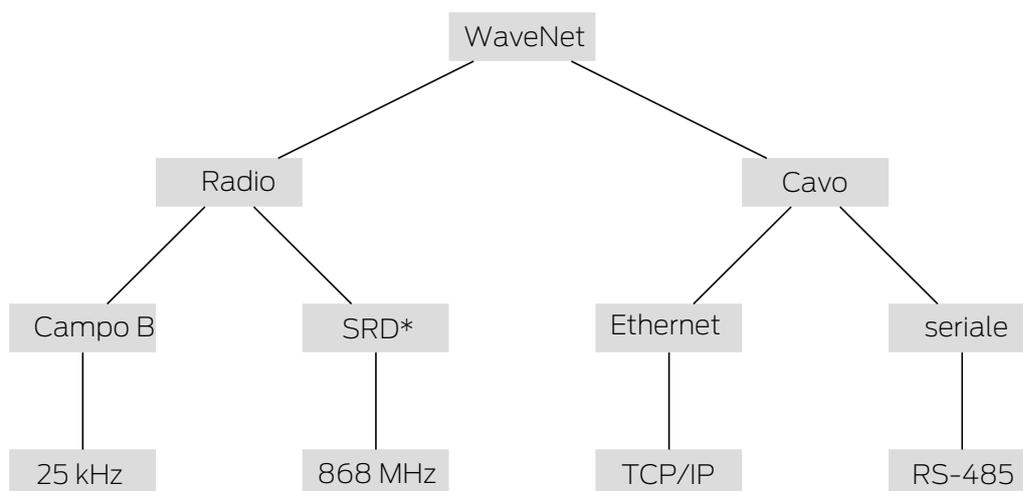
Ulteriori informazioni sugli apparecchi, le chiusure e il software LSM sono reperibili nei relativi manuali e libretti sul sito web di SimonsVoss (<https://www.simons-voss.com/>) nell'area Download alla voce Documenti.

5.1 Linee di trasmissione

WaveNet trasmette a un sistema di gestione centrale i dati dalle chiusure, tra cui:

- Autorizzazioni
- Cambiamenti di stato
- Funzioni di protezione

È possibile trasferire i dati con diverse linee di trasmissione (la disponibilità dei dispositivi per determinati mezzi di trasmissione può variare).



*SRD=Short Range Device (dispositivi a corto raggio)

| | |
|----------|---|
| 25 kHz | Campo B per la comunicazione tra: <ul style="list-style-type: none"> ■ transponder e chiusure ■ LockNode esterni e chiusure |
| 868 MHz | Campo SRD per la comunicazione tra: <ul style="list-style-type: none"> ■ RouterNode e LockNode ■ RouterNode e RouterNode |
| Ethernet | Cablaggio Ethernet per la comunicazione tra: <ul style="list-style-type: none"> ■ Computer e RouterNode |
| RS-485 | Cablaggio bus per il collegamento alla rete: <ul style="list-style-type: none"> ■ RouterNode ■ LockNode cablati |

5.2 Codici articolo

WaveNet è costituita da diversi dispositivi. È possibile creare la propria WaveNet in base alle singole esigenze.

5.2.1 RouterNode

I codici articolo dei RouterNode sono composti da blocchi (che cambiano a seconda delle proprietà del prodotto).

| WNM | .RN2 | .E | R | .IO |
|--|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ WNM (WaveNet-Manager → indirizzamento automatico) ■ WN (WaveNet → indirizzamento fisso) | Tipo di nodo: <ul style="list-style-type: none"> ■ .RN2 (RouterNode 2) ■ .RN (RouterNode) ■ .RP (RepeaterNode) ■ .CN (CentralNode) | Mezzo di trasmissione supportato (segmento d'ingresso: collegamento alla rete): <ul style="list-style-type: none"> ■ .E (Ethernet → TCP/IP) ■ .R (Radio → 868 MHz) ■ .C (Cable = Cavo → RS-485) ■ .W (WLAN → TCP/IP) ■ .U (USB → USB) ■ .S (Seriale → RS-232) | Secondo mezzo di trasmissione opzionale supportato (segmento di uscita: collegamento ai LockNode): <ul style="list-style-type: none"> ■ R (Radio → 868 MHz) ■ C (Cable = Cavo → RS-485) | Funzione di protezione opzionale supportata: <ul style="list-style-type: none"> ■ .IO (Router di protezione) |

Portafoglio RouterNode

La tabella mostra quali RouterNode supportano quali mezzi di trasmissione.

| | 868 MHz | WLAN | USB | Ethernet | RS-232 | RS-485 |
|----------------|---------|------|-----|----------|--------|--------|
| WNM.RN2.ER.IO | ✓ | | | ✓ | | |
| WNM.RN.R.IO | ✓ | | | | | |
| WNM.RN.CC.IO | | | | | | ✓ |
| WNM.RN.CR.IO | ✓ | | | | | ✓ |
| WNM.RN.EC.IO | | | | ✓ | | ✓ |
| WN.RN.R (EOL) | ✓ | | | | | |
| WN.RN.CR (EOL) | ✓ | | | | | ✓ |
| WN.RN.CC (EOL) | | | | | | ✓ |

| | 868 MHz | WLAN | USB | Ethernet | RS-232 | RS-485 |
|----------------|---------|------|-----|----------|--------|--------|
| WN.RN.ER (EOL) | ✓ | | | ✓ | | |
| WN.RN.WR (EOL) | ✓ | ✓ | | | | |
| WN.RN.EC (EOL) | | | | ✓ | | ✓ |
| WN.CN.UC (EOL) | | | ✓ | | | ✓ |
| WN.CN.UR (EOL) | ✓ | | ✓ | | | |
| WN.RP.CC (EOL) | | | | | | ✓ |
| WN.RN.WC (EOL) | | ✓ | | | | ✓ |
| WN.CN.SC (EOL) | | | | | ✓ | ✓ |
| WN.CN.SR (EOL) | ✓ | | | | ✓ | |

5.2.2 LockNode

I codici articolo dei LockNode sono composti da blocchi (che cambiano a seconda delle proprietà del prodotto).

| WNM | .LN | .I | .(specifico del prodotto) |
|---|---|---|---|
| WNM (WaveNetManager → Uguale per tutti i LockNode) | .LN (LockNode → Uguale per tutti i LockNode) | <ul style="list-style-type: none"> ■ .I (Inside → LockNode integrabile nella chiusura) ■ .R (Radio → LockNode esterno, comunica via 25 kHz con la chiusura) ■ .C (Cable = Cavo → LockNode esterno, comunica via cavo con la rete e via 25 kHz con la chiusura) | <p>Inserimento di varie abbreviazioni per le proprietà specifiche della chiusura, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ .WP (design resistente alle intemperie per chiusure resistenti alle intemperie) ■ .MS (versione color ottone per chiusure color ottone) <p>Questo elenco non è esaustivo, sono possibili altre proprietà specifiche del prodotto che richiedono un LockNode speciale. Le proprietà di questa colonna possono anche essere combinate.</p> |

Portafoglio LockNode

La tabella mostra quali sono i LockNode che supportano i diversi mezzi di trasmissione.

| | 25 kHz | 868 MHz | WLAN | USB | Ethernet | RS-232 | RS-485 |
|--|--------|---------|------|-----|----------|--------|--------|
| WNM.LN.I | | ✓ | | | | | |
| WNM.LN.I.MP | | ✓ | | | | | |
| WNM.LN.I.S2 | | ✓ | | | | | |
| WNM.LN.I.SH | | ✓ | | | | | |
| WNM.LN.I.SREL2.G2 | | ✓ | | | | | |
| WNM.LN.I.SREL.G2 | | ✓ | | | | | |
| LockNode CompactReader (non installabile successivamente) | ✓ | ✓ | | | | | |

| | 25 kHz | 868 MHz | WLAN | USB | Ethernet | RS-232 | RS-485 |
|----------|--------|---------|------|-----|----------|--------|--------|
| WNM.LN.R | ✓ | ✓ | | | | | |
| WNM.LN.C | ✓ | | | | | | ✓ |

5.2.3 Accessori

Sono disponibili accessori per la vostra WaveNet.

| Verificare | Codice articolo | Immagine |
|---|---------------------|---|
| <p>Alimentatore a spina esterno per RouterNode 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 12 V_{DC}, 500 mA ■ Adattatore a basso voltaggio Ø5,5/2,5 mm | POWER.SUPPLY.2 |  |
| <p>Alimentatore a spina esterno per SmartRelè, CentralNode, RouterNode, RepeaterNode e BAMO</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 12 V_{DC}, 500 mA ■ Connettore anti-inversione di polarità (RM 5,08) | WN.POWER.SUPPLY.PPP |  |
| <p>Alimentatore a spina esterno per LockNode con interfaccia RS-485</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 12 V_{DC}, 500 mA ■ Estremità aperte con puntalini mm | WN.POWER.SUPPLY.LNC |  |
| Set batterie per WaveNet LockNode (10 pezzi) | WN.BAT.SET | |

| Cavo | Codice articolo | Immagine |
|---|--------------------|---|
| Cavo sensore da collegare ai LockNode (WN.LN.R/ WN.LN.C) per il monitoraggio porta (5m) | WN.LN.SENSOR.CABLE |  |
| Cavo di collegamento per il collegamento del SmartRelè a un LockNode (WNM.LN.R/C) | WN.WIRED.BF.G2 | |
| Cavo di collegamento per router IO WNM di tipo RN | WNM.CABLE.IO | |

| Antenna | Codice articolo | Immagine |
|--|-----------------|--|
| Antenna esterna per Lock-Node: <ul style="list-style-type: none"> ■ WN(M).LN.R ■ WN(M).LN.C | WN.LN.ANTV |  |
| Antenna supplementare esterna per WNM.RN2.ER.IO (lunghezza cavo 2,5 m) | ANTENNA.EXT.868 |  |

| Supporto | Codice articolo | Immagine |
|---|-----------------|----------|
| Supporto per alloggiamento RN (non adatto per RouterNode 2) | WN.RN.BOX | |

| Misura | Codice articolo | Immagine |
|--|---------------------|--|
| Set di prova per l'illuminazione della rete radio WaveNet a 868 MHz: ■ Stazione base ■ Stazione mobile Prerequisito: Due ore di istruzione telefonica (comprese nel prezzo) | WN.TESTER.BAMO.EU | |
| Stazione base del set di prova | WN.TESTER.BASIS.EU |  |
| Stazione mobile del set di prova | WN.TESTER.MOBILE.EU |  |

5.3 Dispositivi

I dispositivi che possono essere utilizzati in WaveNet come componenti di rete hanno fondamentalmente due interfacce indipendenti (prima e seconda lettera a seconda del tipo di router, vedere [RouterNode \[▶ 14\]](#) e [LockNode \[▶ 16\]](#)). In questo modo è possibile collegare tra loro due segmenti di rete con diversi mezzi di trasmissione.

| | |
|---|--|
| I RouterNode collegano due segmenti di rete con (diversi) mezzi di trasmissione (vedere Linee di trasmissione [▶ 13]) tra di loro. | I LockNode collegano una chiusura a un segmento di rete. A seconda della versione, il LockNode è collegato alla chiusura in modalità wireless (LN.R e LN.C) o fisicamente (LockNode Inside). |
|---|--|

Ad eccezione del computer, ad ogni dispositivo WaveNet viene assegnato un indirizzo e un ID di rete uguale per tutti i dispositivi. L'assegnazione dell'ID di rete rende la vostra WaveNet unica e, se necessario, distinguibile da altre reti WaveNet nelle vicinanze.

5.3.1 Computer

I computer svolgono due ruoli in WaveNet:

- Server con banca dati LSM
- Client con interfaccia LSM

Se il server e i client sono collegati tramite una rete esistente, è possibile interloquire con i componenti WaveNet sia dal server che dal client. In questo modo si può estendere la rete WaveNet, che comprende diversi edifici, anche su lunghe distanze, nonostante la separazione fisica. Sul server (CommNode) deve essere installato un software speciale per i nodi di comunicazione. I nodi di comunicazione sono il collegamento per i dispositivi WaveNet.

Sul computer possono essere utilizzate diverse interfacce:

- Ethernet
- Seriale (RS-485, EOL)
- Seriale (USB, EOL)

5.3.2 RouterNode

I RouterNode sono la spina dorsale della vostra rete. Con i RouterNode è possibile trasferire i dati in WaveNet fino ai LockNode. I LockNode si occupano poi dell'ulteriore comunicazione per la chiusura.

La nuova generazione di RouterNode (=RN2) è l'ulteriore sviluppo della precedente generazione di RouterNode (=RN) e offre i seguenti vantaggi:

- Facili aggiornamenti firmware (a partire da 40.1) con l'OAM tool (vedere [Aggiornamento del firmware \[► 33\]](#))
- Interfacce IO direttamente sulla morsettiera
- Ampia scelta di cavi (è possibile l'uso di cavi propri)
- Estese possibilità di alimentazione elettrica

RN2.ER.IO

Questo RouterNode supporta Ethernet e Radio (=868 MHz).

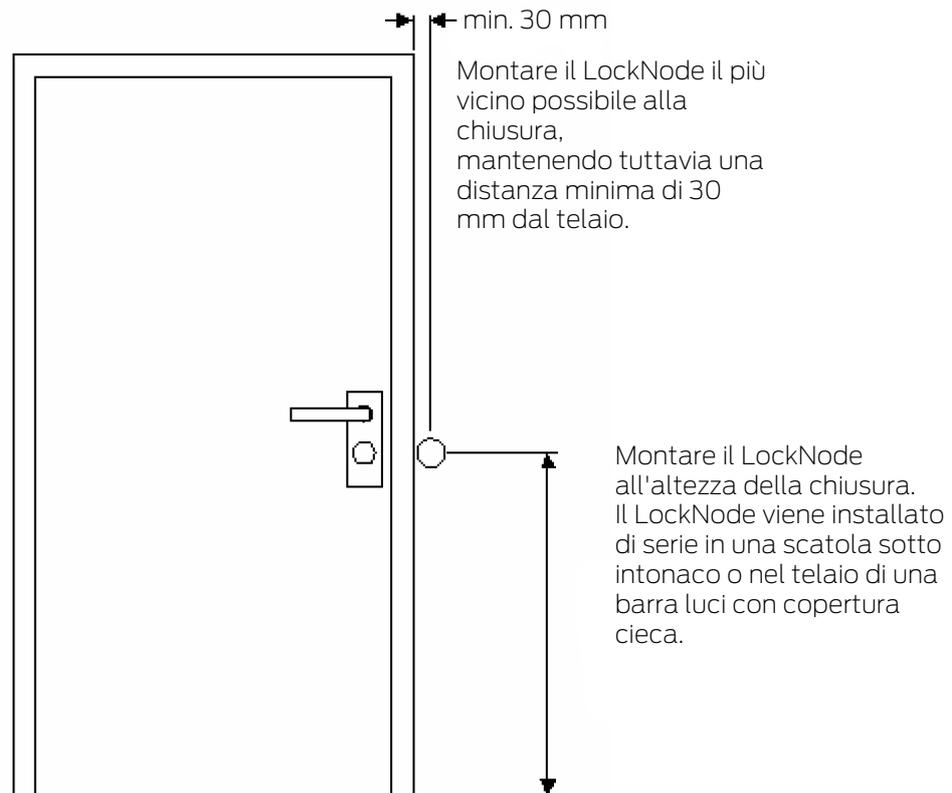
5.3.3 LockNode

Con i LockNode si collegano le chiusure alla rete WaveNet. Per molte chiusure i LockNode sono disponibili nella versione *Inside* (vedere [LockNode \[► 21\]](#)). Questi LockNode sono installati all'interno della chiusura esistente e sono invisibili dall'esterno. In alternativa, è possibile utilizzare LockNode esterni e collocarli visibili o nascosti (ad es. in una scatola sotto intonaco) in prossimità della chiusura.

Montaggio di LockNode interni ("Inside")

Per informazioni sul montaggio dei LockNode interni, fare riferimento ai libretti dei rispettivi LockNode.

Montaggi dei LockNode esterni



5.4 Rete radio

Con WaveNet è possibile trasferire autorizzazioni, modifiche di stato, funzioni di protezione e altri dati in modalità wireless.

Le moderne tecnologie radio della WaveNet devono soddisfare aspettative diverse rispetto alle reti radio convenzionali.

Dal 2000 è disponibile, in questo settore, una speciale banda SRD (short range device) nella gamma di 868 MHz. Questa banda SRD è suddivisa in diverse sottobande (è possibile selezionare la sottobanda, vedere [Canale radio \[▶ 46\]](#) e [RouterNode da aggiungere a WaveNet \[▶ 56\]](#)).

Campi di frequenza separati sono riservati alle applicazioni di sicurezza. Inoltre, i dispositivi WaveNet trasmettono secondo il principio "Listen before talk", cioè prima della trasmissione viene controllato se la comunicazione è in corso sul canale selezionato. Se la comunicazione è in corso, i dispositivi WaveNet non trasmettono fino al completamento della comunicazione.

Per questo motivo WaveNet offre un percorso di trasmissione sicuro nell'intervallo di 868 MHz.

Come tutte le reti wireless, WaveNet è influenzata dalle caratteristiche del dispositivo e dell'ambiente:

- Potenza di trasmissione
- Antenne (dimensioni, orientamento)
- Modifica (arbitraria) dei dispositivi WaveNet
- Sensibilità del ricevitore
- Frequenza di trasmissione
- Influssi ambientali (umidità, temperatura, fonti di disturbo elettromagnetico)
- Condizioni strutturali (pareti, soffitti, ecc. Vedere la tabella)
- Luogo di installazione (variazione delle condizioni ambientali, vedere anche *Avvertenze di sicurezza specifiche del prodotto* [▶ 6])
- Utilizzo della rete da parte dei co-utenti delle radiofrequenze
- Interferenza casuale o intenzionale
 - Uso non autorizzato della frequenza da parte di altri dispositivi
 - Campi elettromagnetici (ad es. causati da alimentatori switching)
 - Trasmettitore di interferenze (jammer)

Questi influssi possono interferire con la trasmissione e sono riconoscibili per via dei seguenti fenomeni:

- Valori RSSI (intensità del segnale ricevuto) scarsi
- Trasferimento dati lento o non riuscito
- Portata ridotta

La rete WaveNet è influenzata inoltre da:

- Interruzione dell'alimentazione in un intervallo (parziale)
- Guasto di un percorso di trasmissione in una rete esterna (ad es. collegamento Ethernet)

5.4.1 Segmenti

Ogni RouterNode può raggiungere i LockNode all'interno di un'area. Queste aree possono anche sovrapporsi - un LockNode può quindi essere localizzato in più aree contemporaneamente e può essere indirizzato da più RouterNode contemporaneamente. Si assegnano quindi i LockNode a un segmento nel WaveNet Manager (vedere *LockNode da aggiungere a WaveNet* [▶ 62]).

I segmenti di rete sono identificati da:

- Mezzo di trasmissione (vedere *Linee di trasmissione* [▶ 13])
 - Ethernet (TCP/IP)
 - 868 MHz
 - WLAN (TCP/IP)
 - USB
 - Cavo RS-485
 - Cavo RS-232
- Indirizzo segmento di ingresso e indirizzo segmento di uscita
 - GID=Group ID → Indirizzo slave o master

Segmento di ingresso e di uscita

Ogni RouterNode ha un segmento di ingresso e un segmento di uscita, mentre ogni LockNode ha un solo segmento di ingresso.

Se un RouterNode deve comunicare con un LockNode (o un altro RouterNode) in WaveNet, il segmento di ingresso del LockNode (o dell'altro RouterNode) deve corrispondere al segmento di uscita del RouterNode. È possibile visualizzare i segmenti utilizzando la maschera di rete (vedere *Indirizzamento* [▶ 44]) nella panoramica WaveNet (vedere *Panoramica* [▶ 182]).

5.4.2 Qualità del segnale

La vostra WaveNet trasmette i dati in modalità wireless tra i RouterNode e i LockNode collegati in rete. Affinché i dati possano essere trasmessi, il segnale radio deve avere una certa intensità per poter essere distinto dalle interferenze ed essere ricevuto (vedere anche *Sfide nelle reti radio* [▶ 25]).

AVVISO

Intensità del segnale raccomandata

L'intensità del segnale in WaveNet dovrebbe essere compresa tra 0 dBm e -70 dBm.

Se l'intensità del segnale è insufficiente, la connessione e la comunicazione tra i dispositivi possono diventare lente o interrotte, e ci sarà anche un maggiore consumo di energia.

- Se l'intensità del segnale è compresa tra -75 dBm e -90 dBm, potrebbero esserci funzionalità limitate. Migliorare la qualità del segnale (vedere *Migliorare la qualità del segnale* [▶ 156]).

Unità di intensità del segnale

Il WaveNet Manager visualizza l'intensità del segnale come valore RSSI (Received Signal Strength) in dBm. Questo valore è:

- Logaritmico: In pratica, un miglioramento di 10 dBm equivale al doppio dell'intensità del segnale.
- Negativo: Il valore teorico migliore è 0 dBm e si ottiene solo con connessioni via cavo. Più il valore è vicino a 0 dBm (cioè minore è la magnitudine), migliore è la ricezione.

Influenze sull'intensità del segnale

L'intensità del segnale è influenzata da vari fattori, ma soprattutto dall'ambiente e dai materiali utilizzati.

| Materiale | Permeabilità |
|---|--------------|
| <ul style="list-style-type: none">■ Legno■ Gesso■ Cartongesso | 90%-100% |
| <ul style="list-style-type: none">■ Mattone■ Truciolato | 65%-95% |
| <ul style="list-style-type: none">■ Cemento armato (trasmettitore su metallo) | 10%-70% |
| <ul style="list-style-type: none">■ Metallo■ Griglia metallica■ Rivestimenti in alluminio | 0%-10% |

5.4.3 Sfide nelle reti radio

Le onde radio si propagano in tutte le direzioni. A differenza dei cavi, non sono legate ad un mezzo di trasmissione (cavo). Ne risultano alcune caratteristiche radio specifiche.

Tre fattori decisivi determinano se un segnale radio viene trasmesso con successo:

- Intensità del segnale
- Rapporto segnale/rumore
- Utilizzo della frequenza

Spiegazione dei fattori

| Intensità del segnale | Rapporto segnale/rumore | Utilizzo della frequenza |
|---|---|--|
| <p>L'intensità del segnale è l'ampiezza dell'onda radio. Più forte è il segnale, più chiaramente il ricevitore può ricevere i dati trasmessi. L'intensità del segnale diminuisce con l'aumentare della distanza o a causa di mezzi di trasmissione non favorevoli.</p> <p>Più un ricevitore è sensibile (migliori sono le antenne), minore è l'intensità del segnale di cui ha bisogno.</p> | <p>Il rapporto segnale/rumore (SNR=Signal-to-Noise Ratio) indica quanto è forte il rumore rispetto al segnale utile. Le onde radio non "hanno fine". Teoricamente la portata è illimitata, praticamente solo l'intensità del segnale diminuisce. Le onde radio penetrano quindi in altre reti radio, dove non producono più un segnale utile, ma un rumore (interferente). Se il rumore è troppo forte (cioè il rapporto segnale/rumore è molto scarso), il ricevitore non è più in grado di distinguere il segnale utile dal rumore.</p> | <p>L'utilizzo della frequenza è il rapporto tra il tempo di trasmissione libero e il tempo di trasmissione occupato. Un ricevitore può ricevere un solo segnale radio alla volta. I dispositivi WaveNet funzionano secondo il principio "Listen before talk". Nessun dispositivo WaveNet trasmette se rileva che un segnale radio è già trasmesso sulla banda di frequenza in uso. È necessario quindi aspettare che la banda di frequenza sia nuovamente libera. Più lunghi sono questi tempi di attesa, più tempo ci vuole perché un dispositivo trasmetta → La velocità di trasmissione diminuisce.</p> |

Esempi chiarificatori concreti

| Intensità del segnale | Rapporto segnale/rumore | Utilizzo della frequenza |
|---|--|--|
| <p>Due persone si parlano (la lingua come segnale). Una persona parla più forte (la potenza del segnale aumenta).</p> <p>Se tra le due persone c'è una parete (mezzo di trasmissione non favorevole), il volume del parlato si abbassa (il segnale diminuisce).</p> <p>Se una delle due persone non si gira verso l'interlocutore (antenne allineate in modo non favorevole), il volume del parlato viene percepito come più basso (il segnale diminuisce).</p> <p>Le persone con un buon udito (ricevitori sensibili) possono capire anche conversazioni a basso volume (bassa intensità del segnale).</p> | <p>Due persone si parlano (la lingua come segnale). Queste due persone si trovano accanto ad una strada trafficata che genera rumore (interferenza). Più le due persone si avvicinano alla strada, più i rumori diventano forti in relazione al parlato (il rapporto segnale/rumore diminuisce). Quando stanno troppo vicine alla strada, non si capiscono più.</p> <p>Le persone possono allontanarsi dalla strada (il rumore diminuisce) o parlare più forte (il segnale aumenta) per migliorare il rapporto segnale/rumore. È irrilevante se una persona può sentire meglio (la sensibilità è maggiore), perché con il parlato (segnale) anche il (rumore) della strada si sente più forte.</p> | <p>Molte persone vogliono parlare contemporaneamente (lingua come segnale). Se una persona parla (banda di frequenza occupata), allora nessun'altra persona può parlare (tempo di attesa), altrimenti nessuno capirà. Le persone devono aspettare fino a quando non c'è una pausa nella conversazione ("listen before talk") e poi possono parlare (avviare la trasmissione del segnale radio).</p> <p>Più persone sono in una stanza, più a lungo devono aspettare una pausa nella conversazione (l'utilizzo della frequenza aumenta).</p> <p>Le persone possono distribuirsi nello spazio (per non sentire quando altre persone parlano contemporaneamente) o essere brevi (per ridurre i tempi di attesa) in modo che più persone possano parlare nello stesso periodo di tempo (ridurre l'utilizzo della frequenza).</p> |

Possibili cause del deterioramento delle condizioni ambientali in WaveNet

(elenco senza pretesa di completezza)

| Intensità del segnale | Rapporto segnale/rumore | Utilizzo della frequenza |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❑ Dispositivi fisicamente troppo distanti ❑ Assorbimento da parte mezzi di trasmissione non favorevoli (ad es. superfici metalliche o porte metalliche) ❑ Assorbimento dovuto a condizioni ambientali sfavorevoli (ad es. umidità, temperatura) ❑ Orientamento non favorevole delle antenne | <ul style="list-style-type: none"> ❑ Molti dispositivi sulla banda 868 MHz nelle vicinanze ❑ Fonti elettromagnetiche di interferenza <ul style="list-style-type: none"> ❑ Campi elettromagnetici (ad es. causati da alimentatori switching) ❑ Trasmettitore di interferenze (jammer) ❑ Superfici riflettenti | <ul style="list-style-type: none"> ❑ Molti dispositivi sulla banda 868 MHz nelle vicinanze ❑ Uso non autorizzato della frequenza ❑ Trasmettitore di interferenze (jammer) ❑ Tempi di trasmissione lunghi o grandi volumi di dati |

5.5 Sicurezza e allarmi

La sicurezza è una priorità assoluta per SimonsVoss, nella sua veste di produttore di attrezzature di alta qualità.



NOTA

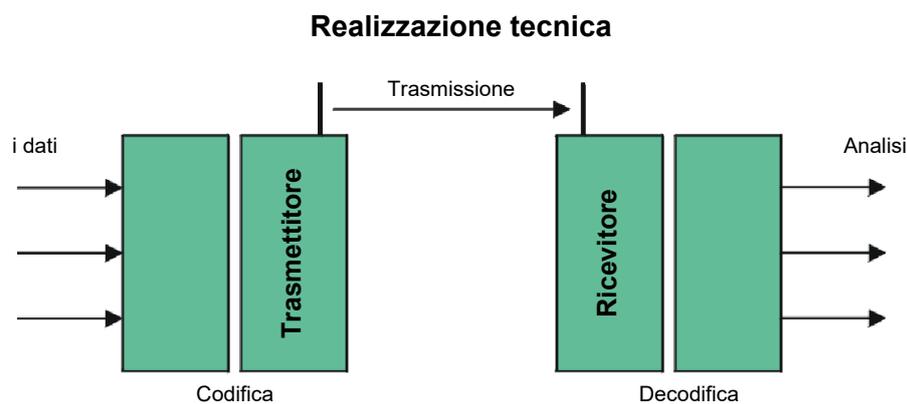
Protezione ridondante dell'infrastruttura di rete

Oltre alle misure di sicurezza di SimonsVoss, anche l'infrastruttura di rete in cui si utilizza WaveNet deve essere conforme agli standard di sicurezza attuali.

1. È possibile raggiungere questi standard di sicurezza, ad esempio mediante Reti virtuali o monitoraggio attivo della rete (l'elenco non ha la pretesa di essere completo).
2. Parlate con il vostro specialista di infrastrutture IT.

5.5.1 Crittografia (WaveNet)

La crittografia avanzata protegge i dati che vengono trasportati nella tua WaveNet.



Crittografia end-to-end

In questo contesto, "end-to-end" significa: tra il software centrale e le chiusure. I dati vengono criptati e lasciano il software centrale. Saranno decifrati solo nella chiusura.

| Comunicazione | Crittografia |
|---|-----------------------|
| End-to-end (generale) | 3DES (112 bit) |
| Elenchi degli accessi (contro la lettura non autorizzata) | DES semplice (56 bit) |
| Segnali Broadcast | AES (128 bit) |

Pacchetti di dati con firma digitale

La firma a 128 bit dei pacchetti di dati protegge dalle manipolazioni sul collegamento radio. Se la firma di un pacchetto di dati non è corretta, il pacchetto di dati viene ignorato.

Protezione contro gli attacchi di replay

Ogni pacchetto di dati rilevanti per la sicurezza contiene un contatore. Questo contatore viene incrementato per ogni nuovo pacchetto di dati. Se arriva di nuovo un pacchetto dati con lo stesso valore contatore, il pacchetto di dati viene ignorato. Se un pacchetto dati viene intercettato e reinviato (attacco di replay), il suo numero progressivo è lo stesso del pacchetto originale e la copia viene riconosciuta e ignorata.

5.5.2 Monitoraggio dei dispositivi in rete

I dispositivi della vostra WaveNet possono essere distribuiti su ampie porzioni dell'edificio. A volte è possibile monitorare i dispositivi da remoto:

Stati delle chiusure Se si utilizzano chiusure DoorMonitoring, lo stato attuale della chiusura viene trasferito a LSM tramite WaveNet e visualizzato (colonna DM). In alternativa alla visualizzazione nell'LSM, anche con Smart.Surveil è possibile monitorare lo stato delle chiusure.

Ulteriori informazioni sono disponibili nel manuale LSM e nel manuale Smart Surveil.

Connessioni di rete della WaveNet

Lo stato attuale delle connessioni tra l'LSM e i dispositivi WaveNet viene visualizzato nell'LSM (colonna N).

- Nessuna voce: Connessione di rete non creata.
- W (turchese): Ultimo tentativo di connessione riuscito.
- W (giallo): Ultimo tentativo di connessione fino a LockNode riuscito, ma non fino alla chiusura (porta aperta?).
- W (rosso): Ultimo tentativo di connessione non riuscito.

Ulteriori informazioni sono disponibili nei capitoli *WaveNet e LSM* [▶ 31], *Assegnare i LockNode alle chiusure* [▶ 71] e *Risoluzione degli errori* [▶ 156].

Stati della batteria

Tramite WaveNet è inoltre possibile utilizzare l'LSM per visualizzare lo stato della batteria della chiusura contrassegnata (| Programmaz. | - [Leggere la chiusura selezionata/impostare ora](#) - [Leggi](#)).

Trovate ulteriori informazioni nel manuale LSM.

5.5.3 Allarmi

È possibile utilizzare WaveNet per trasferire i cambiamenti di stato all'LSM e adottare le misure appropriate. In questo contesto, gli allarmi sono messaggi ai quali è necessario rispondere (ad esempio, tentativi di effrazione).



AVVERTENZA

Protezione ridondante contro i pericoli

Il sistema WaveNet non è adatto a sostituire i sistemi di monitoraggio come ad esempio i sistemi antifurto o antincendio. Incendi o effrazioni non rilevati possono mettere in pericolo persone e cose.

- Oltre a WaveNet, utilizzare un sistema di monitoraggio ridondante.

5.6 WaveNet e LSM

WaveNet e LSM sono formalmente separati. LSM "pensa" nelle chiusure e nei nodi di comunicazione, WaveNet Manager "pensa" nei LockNode. Il sistema di chiusura viene creato con autorizzazioni di accesso in LSM e la WaveNet in WaveNet Manager, in modo indipendente l'uno dall'altra.

WaveNet non "conosce" le vostre chiusure, ma solo i LockNode ad esse collegati. I LockNode sono fisicamente collegati alle chiusure (LockNode Inside) o entro il raggio d'azione radio (LockNode esterni). I LockNode quindi "sanno" in quale chiusura sono installati. LSM può quindi visualizzare entrambe le informazioni (chiusura e LockNode) dai LockNode via WaveNet e quindi stabilire la connessione logica tra LockNode e chiusura (vedere *Assegnare i LockNode alle chiusure* [▶ 71]).

5.7 Firmware

5.7.1 Visualizzare il firmware

È possibile visualizzare le versioni firmware dei dispositivi (per informazioni sulle versioni firmware, vedere *Informazioni firmware* [▶ 42]).

RouterNode

È possibile visualizzare e aggiornare il firmware dei RouterNode sia nella panoramica dell'OAM tool (per RN2, la versione precedente elencata come "Digi Device") (vedere *Aggiornamento del firmware* [▶ 33]) oppure visualizzarlo con l'LSM (per RN e RN2).

- ✓ LSM aperto.
 - ✓ RouterNode collegati all'LSM (per i test vedere *Verifica dell'accessibilità (LSM)* [▶ 191]).
1. Aprire dal menu | Rete | la voce **Gestisci WaveNet**.
 - ↳ Viene visualizzato un elenco di componenti rilevanti per WaveNet.
 2. Se necessario, attivare la casella di controllo Visualizza tutti i nodi WaveNet.
 - ↳ Viene visualizzato un elenco di componenti rilevanti per WaveNet.
 3. Selezionare il RouterNode di cui si desidera visualizzare il firmware.
 4. Fare clic sul tasto **Proprietà**.
 - ↳ La finestra "Proprietà nodo WaveNet" si apre.

Proprietà nodo WaveNet

Nome:

Tipo nodo:

Interfacce:

Chip ID:

Indirizzo:

Firmware: Firmware TM:

Dispositivo di collegamento:

Descrizione:

Stato

Output impostato

Input 1

Input 1

Input 3

Sostituire batteria

Configurazione

Attiva trasmissione degli eventi

Da programmare

↳ La versione del firmware viene visualizzata nella riga **Firmware TM**.

LockNode

- ✓ LSM aperto.
 - ✓ LockNode collegati all'LSM (per i test vedere *Verifica dell'accessibilità (LSM)* [▶ 191]).
1. Aprire dal menu | Rete | la voce **Gestisci WaveNet**.
 - ↳ Viene visualizzato un elenco di componenti rilevanti per WaveNet.
 2. Se necessario, attivare la casella di controllo Visualizza tutti i nodi WaveNet.
 - ↳ Viene visualizzato un elenco di componenti rilevanti per WaveNet.
 3. Selezionare il LockNode di cui si desidera visualizzare il firmware.
 4. Fare clic sul tasto **Proprietà**.
 - ↳ La finestra "Proprietà nodo WaveNet" si apre.

Proprietà nodo WaveNet

Nome:

Tipo nodo:

Interfacce:

Chip ID:

Indirizzo:

Firmware Firmware TM

Dispositivo di collegamento:

Descrizione:

Stato

Output impostato

Input 1

Input 1

Input 3

Sostituire batteria

Configurazione

Attiva trasmissione degli eventi

Da programmare

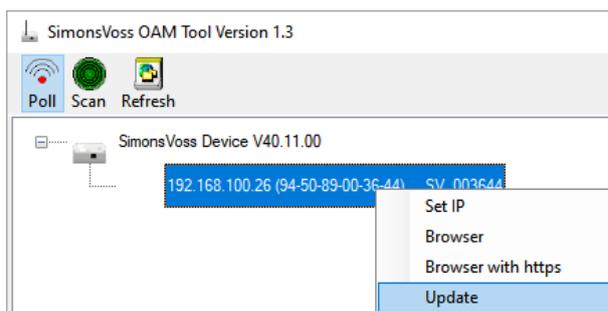
↳ La versione del firmware viene visualizzata nella riga **Firmware TM**.

5.7.2 Aggiornamento del firmware

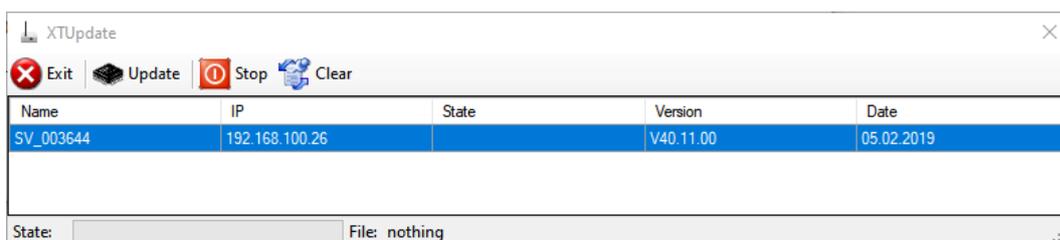
Le versioni più recenti del firmware migliorano i vostri prodotti e possono anche abilitare nuove funzioni (vedere *Informazioni firmware* [▶ 42]).

RouterNode con collegamento Ethernet

È possibile aggiornare il firmware da soli utilizzando l'Operation, Administration and Maintenance Tool (OAM) (solo RN2). L'OAM tool può essere scaricato gratuitamente nell'area Download del sito web di SimonsVoss (<https://www.simons-voss.com>). Non è necessario installare l'OAM tool.



- ✓ Ultima versione dell'OAM tool aperta (vedere *Determinazione e impostazione dell'indirizzo IP* [▶ 52]).
 - ✓ RouterNode elencati (vedere *Determinazione e impostazione dell'indirizzo IP* [▶ 52]).
 - ✓ Modifica dell'IP da parte dell'OAM tool consentita (vedere *Interfaccia browser* [▶ 152]).
 - ✓ Firmware attuale del RouterNode 40.1X o più recente.
 - ✓ RouterNode di tipo RN2
 - ✓ File firmware(.REL) disponibile (rivolgetevi al vostro operatore specializzato o partner di sistema).
1. Aprire il menu contestuale con il tasto destro del mouse alla voce del RouterNode che si desidera aggiornare.
 2. Selezionare la voce **Update**.
 - ↳ La finestra "XTUpdate" con un elenco di RouterNode si apre.



NOTA

Aggiornare più RouterNode

L'OAM tool rimane aperto. È possibile aggiungere all'elenco degli aggiornamenti nella finestra "XTUpdate" altre voci da aggiungere.

1. Contrassegnare un altro RouterNode nell'OAM tool.
2. Selezionare la voce **Update**.
 - ↳ Il RouterNode è stato aggiunto all'elenco degli aggiornamenti nella finestra "XTUpdate" aggiunto.

3. Ripetere la procedura fino a quando tutti i RouterNode che si desidera aggiornare sono nell'elenco degli aggiornamenti.

↳ I RouterNode sono stati aggiunti all'elenco degli aggiornamenti nella finestra "XTUpdate" aggiunto.

3. Assicurarsi che i RouterNode da aggiornare siano contrassegnati.

4. Fare clic sul tasto **Update**.

↳ Si apre una finestra di navigazione.

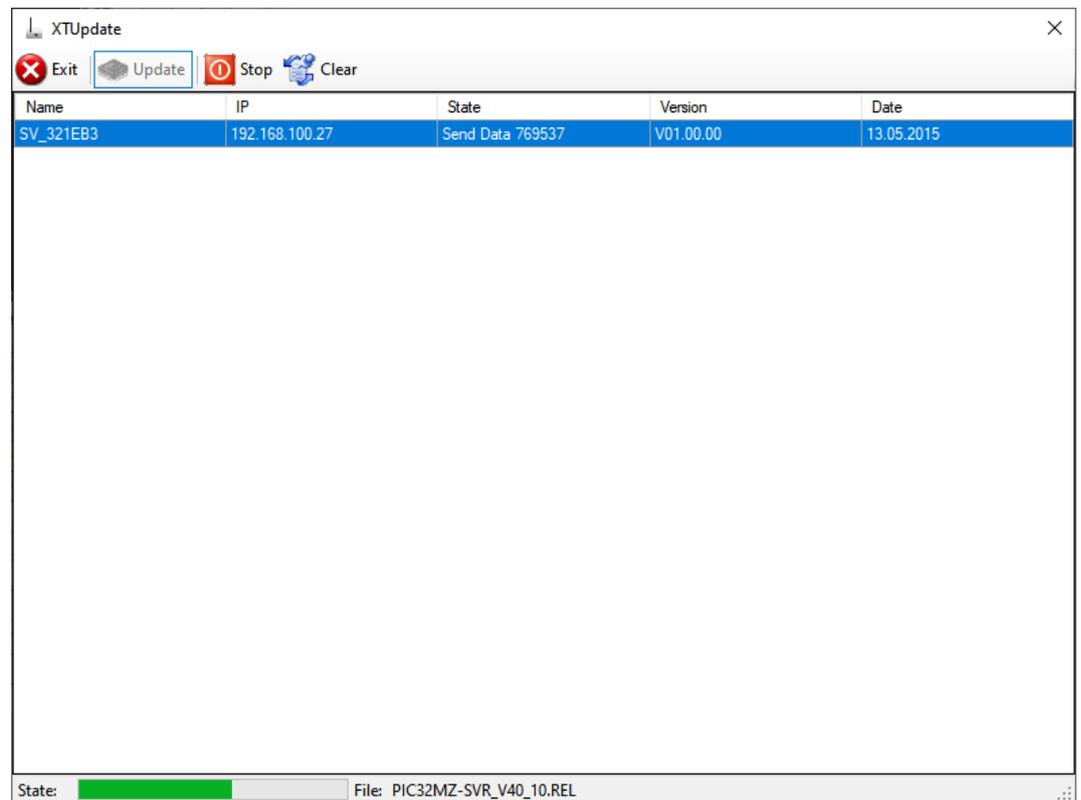
5. Spostarsi sulla posizione del file del firmware.

6. Evidenziare il file del firmware.

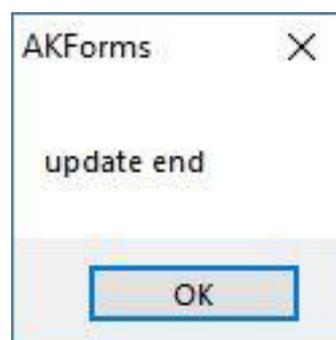
7. Fare clic sul tasto **Apri**.

↳ La finestra di navigazione si chiude.

↳ Il firmware dei RouterNode viene aggiornato.



↳ La finestra "AKForms" si apre.



8. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "AKForms" si chiude.
9. Fare clic sul tasto **Exit**.
 - ↳ La finestra "XTUpdate" si chiude.
- ↳ Il firmware dei RouterNode è aggiornato.

6. WaveNet Manager

6.1 Requisiti di sistema

Informazioni generali

- Diritti di amministratore locale
- Comunicazione: TCP/IP
- Collegamento LAN (suggerimento: minimo 100 MBit)
- Funzione di aiuto: Lettore PDF, ad esempio Adobe Reader

Inoltre, per l'inclusione di router Ethernet con hostname sono validi i seguenti prerequisiti:

- Comunicazione: TCP/IP con NetBIOS attivato
- Domini Windows con risoluzione dei nomi

Parlate con il vostro reparto IT.

Client

Requisiti analoghi a quelli dell'LSM.

- Monitor: 19" e 1024x768 (o di dimensioni maggiori)
- Processore: 2,66 GHz e 2 GB RAM (o più)
- Sistema operativo con IP statico e risoluzione dei nomi per LSM
- Sistema operativo Windows (7, 8/8.1 o 10 Professional)
- LSM: .NET-Framework 2.0 (o superiore)
- Interfaccia USB o collegamento LAN

6.2 Decompressione, aggiornamento e avvio del software

6.2.1 Decompressione

Se si lavora con diverse banche dati LSM: Utilizzare una cartella WaveNet Manager separata (ad es. sottocartella) per ogni banca dati LSM. In questo modo si evitano stringhe configurate in modo diverso.

LSM Basic Online

Decomprimere il WaveNet Manager in una directory adeguata.

SimonsVoss consiglia di creare la cartella di output del WaveNet Manager nella stessa directory. Selezionare quindi una directory con accesso libero in scrittura, ad es.:

C:\WaveNet-Manager.

LSM Business/Professional

Decomprimere il WaveNet Manager in una directory adeguata (di solito una cartella su un drive di rete). SimonsVoss consiglia di creare la cartella di output del WaveNet Manager nella stessa directory.

Per la directory , seguire queste raccomandazioni:

- La directory si trova sul server di LSM Business. Server e client possono avere consensi porte diversi. Il WaveNet Manager dovrebbe quindi essere sempre avviato dal server. In caso contrario, potrebbero mancare i consensi porte lato client e potrebbero verificarsi problemi di comunicazione durante il successivo funzionamento.
- Tutti i client o utenti, che devono lavorare con il WaveNet Manager, hanno il permesso di *lettura/esecuzione* per la cartella abilitata. Concedere ai client o utenti questo permesso se non disponibile.
- Se si lavora con diverse banche dati LSM: Creare una sottodirectory separata per ogni banca dati, che contiene una cartella di output separata. Decomprimere il WaveNet Manager in ogni sottodirectory. Richiamare il WaveNet Manager nella sottodirectory appropriata dalle rispettive banche dati LSM e selezionare la cartella di output della sottodirectory appropriata.

6.2.2 Aggiornamento

Se il WaveNet Manager è già stato installato, è sufficiente sostituire i seguenti file nella cartella di installazione WaveNet:

- boost_threadmon.dll
- WaveNetManager.exe
- WNIPDiscoveryLib.dll

L'ultima versione di WaveNet Manager è disponibile sul sito:

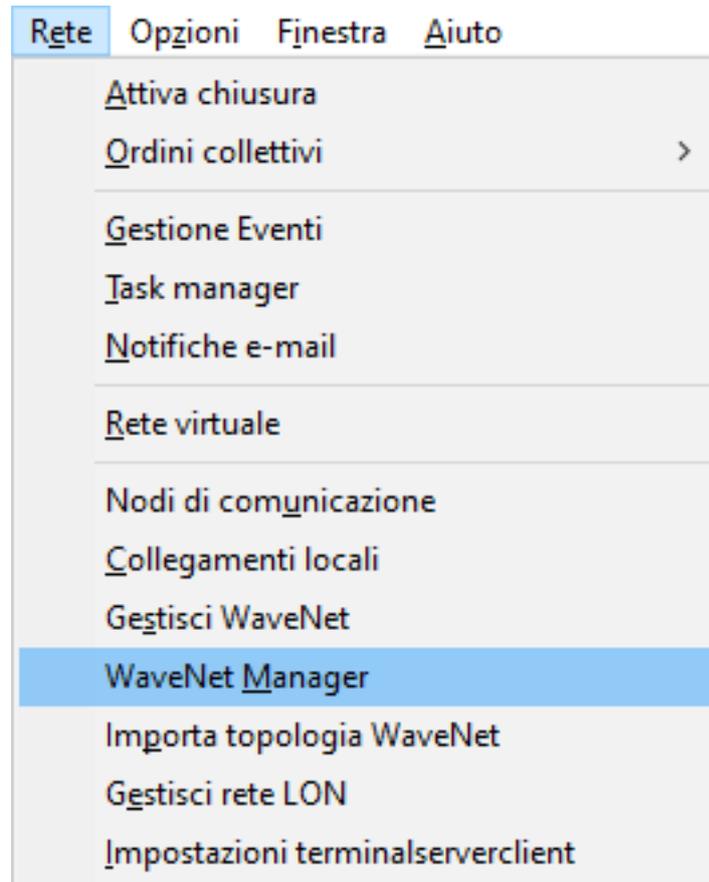
<https://www.simons-voss.com/it/assistenza/download-software.html>

6.2.3 Avvio

6.2.3.1 Best Practice: Dal software LSM

✓ LSM viene avviato con i diritti di amministratore.

1. Aprire il WaveNet Manager dal menu | Rete | - **WaveNet Manager**.



2. Controllare i percorsi dei file.



**NOTA****Errore durante il salvataggio a causa di autorizzazioni di scrittura mancanti**

Il WaveNet Manager non può scrivere su posizioni di memoria protette (come C:\Program Files). L'uscita viene quindi reindirizzata al Virtual Store (vedere Controllo e rimozione del Virtual Store).

- Selezionare una posizione di memorizzazione per l'uscita a cui tutti hanno accesso in scrittura.

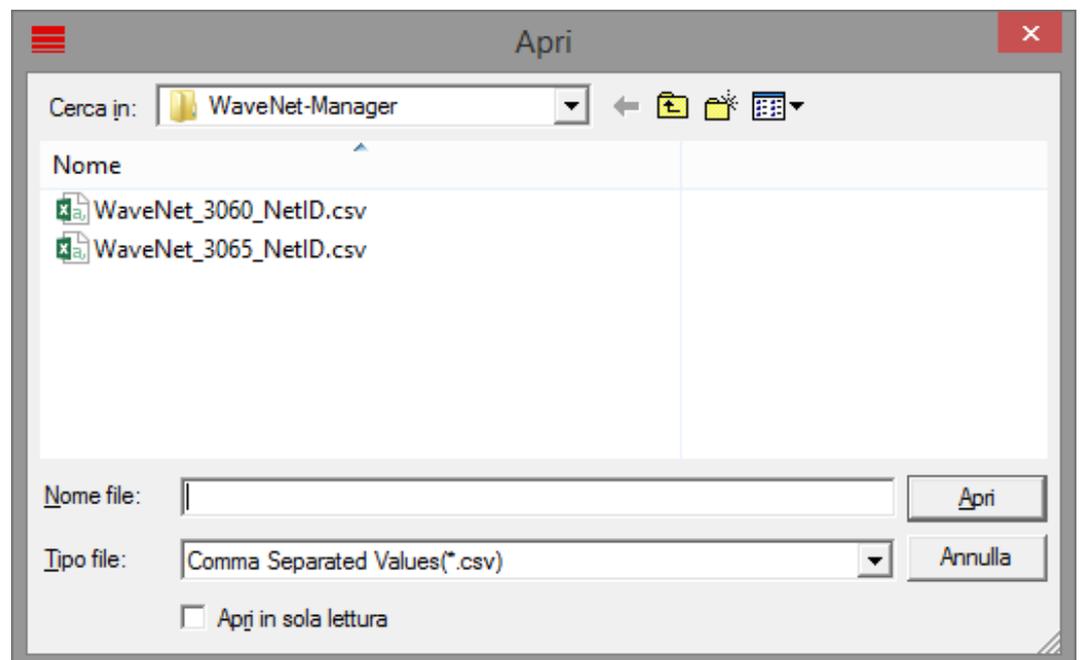
3. Fare clic sul tasto **Avvia**.

↳ Si apre WaveNet Manager.

6.2.3.2 Manuale

Avviare il WaveNet Manager manualmente solo se non si desidera collegare il WaveNet da configurare direttamente all'LSM e si vuole utilizzare solo la funzione I/O, ad esempio.

1. Eseguire il file "WaveNetManager.exe" contenuto nella directory di installazione.
2. Selezionare la topologia o usare il tasto **Annulla** per creare una nuova rete.



↳ Si apre WaveNet Manager.

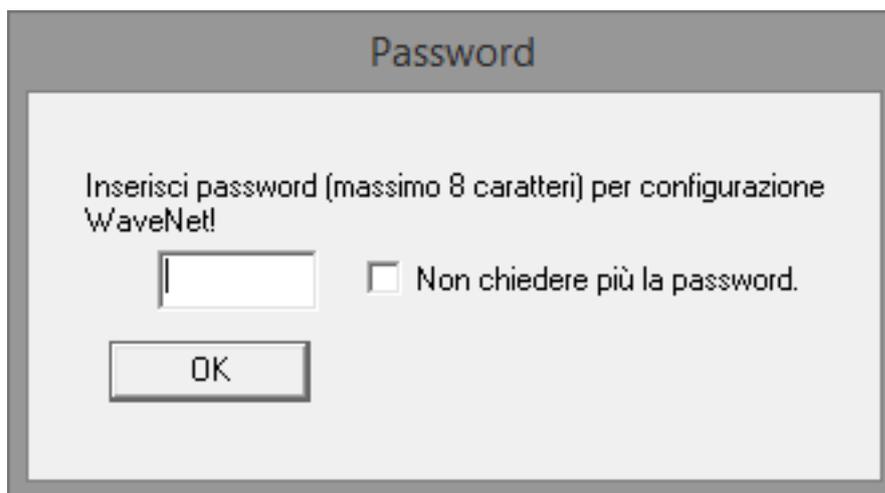
Se è disponibile più di una topologia WaveNet, appare una finestra di dialogo. Nella finestra di dialogo selezionare la rete che si desidera modificare. Se non viene selezionata alcuna topologia (**Annulla**), il WaveNet Manager si avvierà e sarà possibile creare una nuova rete.

Se in precedenza avete avviato il WaveNet Manager tramite LSM e ora lo state avviando localmente, LSM non può comunicare al WaveNet Manager che aspetto ha la WaveNet precedente. In questo caso si crea una nuova WaveNet.

6.2.4 Password

La password deve comprendere da 1 a 8 caratteri ed è a scelta libera. Questa password sarà programmata in tutti i componenti WaveNet. Non è possibile modificare la password successivamente!

La password impedisce la riprogrammazione accidentale di reti già esistenti/esterne. È essenziale utilizzare una sola password per ogni banca dati WaveNet.



AVVISO

Assegnazione della password al primo avvio

È possibile assegnare la password solo la prima volta che si avvia il WaveNet Manager. Se non si assegna una password al primo avvio, non è possibile assegnare una password in seguito. La password è vuota.

- Assegnare una password la prima volta che si avvia il WaveNet Manager.

6.3 Informazioni firmware

La disponibilità delle singole funzioni dipende dal firmware. È possibile visualizzare il firmware (vedere [Visualizzare il firmware \[▶ 31\]](#)) e possibilmente anche aggiornarlo (vedere [Aggiornamento del firmware \[▶ 33\]](#)).

RouterNode

Le seguenti funzioni sono disponibili solo a partire da determinate versioni di firmware:

| < 30.9 | ≥ 30.9 | ≥ 30.10 | ≥ 30.11 | ≥ 40.5 | ≥ 40.6 | ≥ 40.8 | ≥ 40.10 |
|---|--------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|
| Funzioni di protezione (IO) vedere anche Configurazione I/O e funzioni di protezione [▶ 72] | | | | | | | |
| × | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| RingCast vedere RingCast [▶ 98] | | | | | | | |
| × | × | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ritardi vedere anche Configurazione I/O e funzioni di protezione [▶ 72] | | | | | | | |
| × | × | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Conferma input (impostare uscita), breve → Intervallo, non statico vedere anche Configurazione I/O e funzioni di protezione [▶ 72] | | | | | | | |
| × | × | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Fast Wake-Up vedere Tempo massimo di trasmissione in RingCast [▶ 134] | | | | | | | |
| × | × | × | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Conferma input (impostare uscita) statico → statico, nessun intervallo vedere anche Configurazione I/O e funzioni di protezione [▶ 72] | | | | | | | |
| × | × | × | × | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Trasmissione dei pacchetti di dati via Ethernet vedere RingCast [▶ 98] | | | | | | | |
| × | × | × | × | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ripetere in caso di mancata trasmissione vedere Tempo massimo di trasmissione in RingCast [▶ 134] | | | | | | | |
| × | × | × | × | × | ✓ | ✓ | ✓ |

| < 30.9 | ≥ 30.9 | ≥ 30.10 | ≥ 30.11 | ≥ 40.5 | ≥ 40.6 | ≥ 40.8 | ≥ 40.10 |
|---|--------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|
| LockNode per l'attivazione di un evento di ingresso selezionabile individualmente vedere anche <i>Configurazione I/O e funzioni di protezione</i> [▶ 72] | | | | | | | |
| × | × | × | × | × | × | ✓ | ✓ |
| Router di uscita centrale vedere <i>Router di uscita centrale</i> [▶ 141] | | | | | | | |
| × | × | × | × | × | × | × | ✓ |

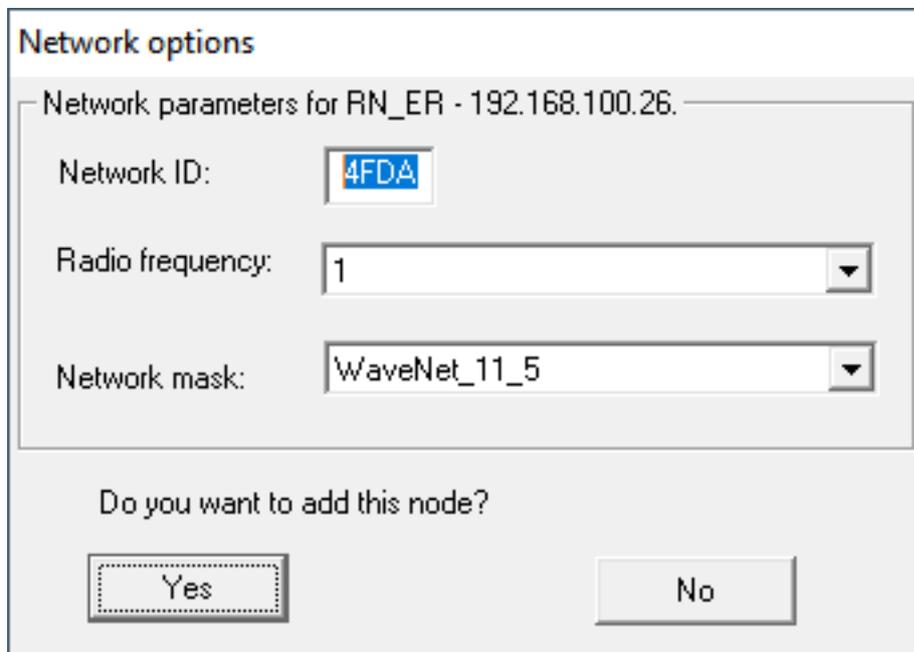
LockNode

Le seguenti funzioni sono disponibili solo a partire da determinate versioni di firmware:

| <30.8.16.0 | ≥ 30.8.16.0 | ≥ 30.8.16.2 | ≥ 30.8.16.3 | ≥ 33.3.16 |
|---|-------------|-------------|-------------|-----------|
| Funzioni di protezione (IO) vedere anche <i>Configurazione I/O e funzioni di protezione</i> [▶ 72] | | | | |
| × | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Inviare conferma dopo la trasmissione vedere <i>RingCast</i> [▶ 98] | | | | |
| × | × | × | ✓ | ✓ |
| Fast Wake-Up vedere <i>Tempo massimo di trasmissione in RingCast</i> [▶ 134] | | | | |
| × | × | ✓ | ✓ | ✓ |
| LockNode per l'attivazione di un evento di ingresso selezionabile individualmente vedere anche <i>Configurazione I/O e funzioni di protezione</i> [▶ 72] | | | | |
| × | × | × | × | ✓ |

6.4 Gestione

6.4.1 Fondamenti



Network options

Network parameters for RN_ER - 192.168.100.26.

Network ID:

Radio frequency:

Network mask:

Do you want to add this node?

6.4.1.1 Indirizzamento

L'indirizzo viene specificato durante la configurazione iniziale (quando si aggiunge il primo RouterNode). Se si desidera modificare queste impostazioni in un secondo momento, è necessario resettare tutti i dispositivi WaveNet (vedere *Reset/eliminazione* [▶ 172]).

ID di rete

WaveNet utilizza un ID di rete. L'ID di rete deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Lunghezza: quattro caratteri
- Caratteri consentiti: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F
- Combinazioni non ammesse: 0000, 0001, DDDD, FFFF

L'ID di rete in combinazione con una password rende unica la vostra WaveNet e ne impedisce la riprogrammazione accidentale.

Indirizzo nella rete/maschera di rete

I dispositivi in WaveNet hanno un indirizzo di rete (16 bit). La WaveNet utilizza una maschera di rete per l'indirizzo in rete. La maschera di rete determina la ripartizione dei bit tra GROUP ID (RouterNode) e MEMBER ID (LockNode) e quindi il numero massimo di RouterNode e il numero massimo di LockNode e RouterNode.

Una maschera di rete 11_5 prevede 11 bit ($2^{11}=2048$ indirizzi, di cui 1790 utilizzabili. Alcuni indirizzi sono riservati per l'indirizzamento dei RouterNode accessibili in serie, cioè "RouterNode dietro i RouterNode" e per interloquire con l'intera rete o per le trasmissioni) per i RouterNode e 5 bit ($2^5=32$ indirizzi, di cui 25 utilizzabili) per i LockNode.

È possibile scegliere tra le seguenti maschere di rete:

| Maschera di rete | Numero di RouterNode | Numero di LockNode |
|------------------|----------------------|------------------------------|
| 8_8 | Max. 249 | Max. 249 per ogni RouterNode |
| 11_5 | Max. 1790 | Max. 25 per ogni RouterNode |
| 12_4 | Max. 3200 | Max. 9 per ogni RouterNode |

Se non si effettua alcun'altra selezione, la maschera di rete è preimpostata a 11_5. L'esperienza ha dimostrato che questo valore è universalmente applicabile.

Convertire l'indirizzo in GROUP ID e MEMBER ID

È possibile convertire l'indirizzo visualizzato nel sistema binario per visualizzare il GROUP ID e il MEMBER ID dall'indirizzo visualizzato. Esempio:

| | | | | |
|------------------------|--|------|------|------|
| Indirizzo visualizzato | 0xA23F | | | |
| Divisione esadecimale | A | 2 | 3 | F |
| Divisione decimale | 10 | 2 | 3 | 15 |
| Divisione binaria | 1010 | 0010 | 0011 | 1111 |
| Totale binario | 1010001000111111 | | | |
| Divisione per 8_8 | 8 GROUP ID: 10100010 (=A2), 8 MEMBER ID: 00111111 (=3F) | | | |
| Divisione per 11_5 | 11 GROUP ID: 10100010001, 5 MEMBER ID: 11111 | | | |
| Divisione per 12_4 | 12 GROUP ID: 101000100011 (=A23), 4 MEMBER ID: 1111 (=F) | | | |

Nel caso delle maschere di rete 8_8 e 12_4, è anche possibile visualizzare il GROUP ID e il MEMBER ID nel sistema esadecimale direttamente dall'indirizzo visualizzato.

6.4.1.2 Canale radio

Selezionare un canale radio per la WaveNet durante la configurazione iniziale. Ogni canale radio utilizza una diversa gamma di frequenze. Dopo aver selezionato il canale radio, tutti i dispositivi WaveNet utilizzano lo stesso canale radio. I canali radio disponibili differiscono tra le apparecchiature per il mercato statunitense e quelle per il mercato europeo. Per ulteriori informazioni sulla struttura della rete radio, vedere *Rete radio* [► 22]).

È possibile impostare il canale radio solo durante la configurazione iniziale. Per modificare il canale radio in un secondo momento, è necessario resettare il WaveNet (vedere *Reset/eliminazione* [► 172]).

**NOTA****Obbligo di autorizzazione o di registrazione**

Il funzionamento delle apparecchiature radio può essere soggetto ad autorizzazione o registrazione in alcune zone.

1. Si prega di informarsi sulle norme di legge in vigore nella propria zona.
2. Per i nuovi progetti in Europa, utilizzare i canali 1 o 2.

| Numero di canale | Gamma di frequenza | Area geografica di utilizzo consigliata |
|--|----------------------------------|---|
| 0 (solo per la ricerca dei componenti) | 868,1 MHz (Versione standard) | Europa |
| | 920,1 MHz (Versione australiana) | Australia |
| 1 | 868,3 MHz (Versione standard) | Europa |
| | 920,3 MHz (Versione australiana) | Australia |
| 2 | 868,5 MHz (Versione standard) | Europa |
| | 920,5 MHz (Versione australiana) | Australia |
| 9 | 869,9 MHz (Versione standard) | Europa |
| | 921,9 MHz (Versione australiana) | Australia |

6.4.2 Autoconfigurazione

Se i vostri dispositivi supportano la configurazione automatica, potete anche configurare la rete automaticamente. Non sarà più necessario aggiungere manualmente i dispositivi (per aggiungere manualmente vedere *Trovare e aggiungere dispositivi* [▶ 51]).

A seconda delle dimensioni della rete WaveNet, l'autoconfigurazione completa potrebbe richiedere del tempo. È quindi possibile limitare la configurazione automatica ai segmenti della propria WaveNet (contrassegnare manualmente i RouterNode o selezionarli direttamente). Non tutte le connessioni sono controllate ed è possibile che i LockNode non siano assegnati al RouterNode più accessibile. Utilizzare l'autoconfigurazione limitata solo se si è assolutamente sicuri.

Autoconfigurazione ottimizzata

Se si attiva la casella di controllo Optimised, vengono cercati sia i dispositivi nuovi che quelli già configurati.

Se il WaveNet Manager determina che i nodi già configurati sono di gran lunga meglio accessibili da altri segmenti (da altri RouterNode), il WaveNet Manager sposta questi nodi nei segmenti con una migliore accessibilità.

È anche possibile spostare i nodi manualmente in seguito (vedere *Assegnazione di LockNode ad un altro RouterNode* [▶ 157]).

1. Il WaveNet Manager cerca i RouterNode disponibili.
2. Il WaveNet Manager cerca i LockNode raggiungibili (sei ricerche) in ogni RouterNode raggiunto.

Al termine dell'autoconfigurazione, il WaveNet Manager visualizza tutti i dispositivi raggiunti con il loro indirizzo esadecimale e ID Chip.



NOTA

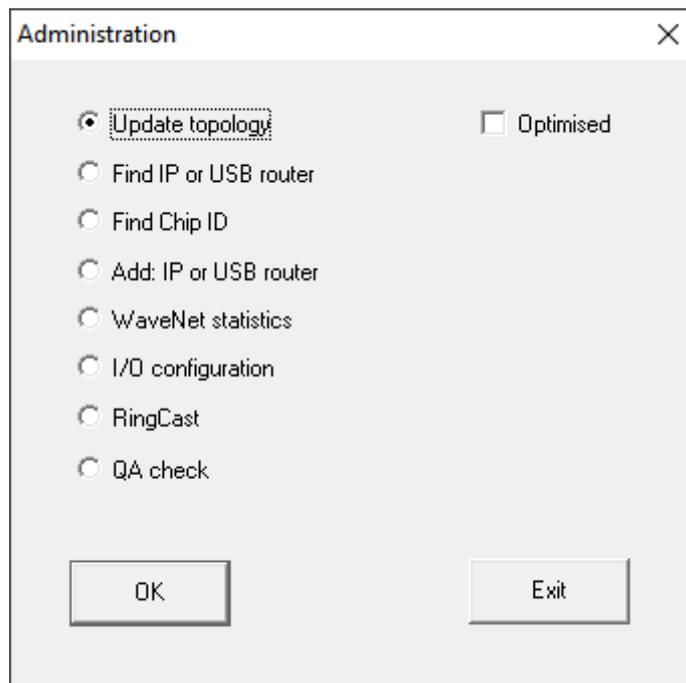
Budget temporale

A seconda delle dimensioni della rete WaveNet, la configurazione automatica può richiedere alcuni minuti.

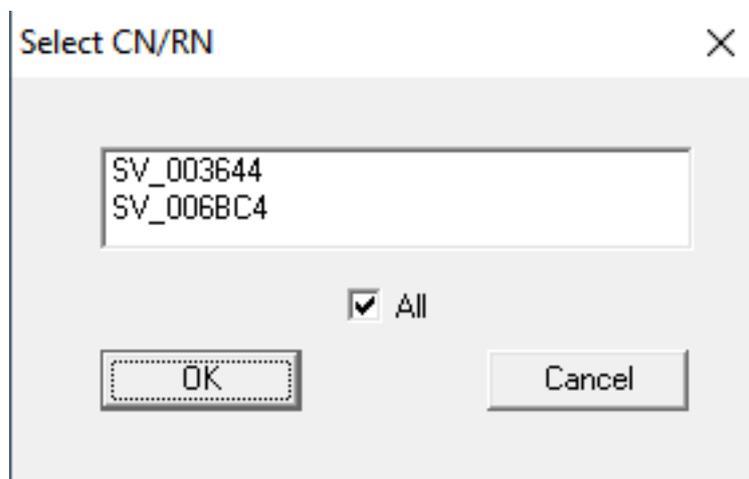
- Calcolate circa due minuti per router.

6.4.2.1 Completo o limitato (selezionare i RouterNode dall'elenco)

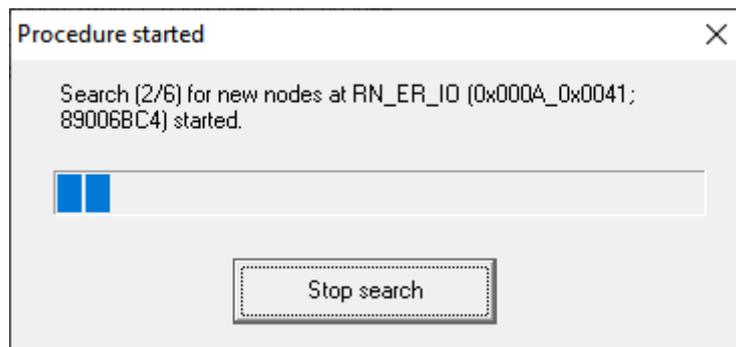
- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).
 - ✓ RouterNode/LockNode nel raggio d'azione.
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce WaveNet_XX_X.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare l'opzione Update topology.
3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "Select CN/RN" si apre.



4. Contrassegnare tutti i RouterNode con cui si desidera effettuare la ricerca o selezionare la casella di controllo all, per configurare automaticamente l'intera WaveNet.
5. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Select CN/RN" si chiude.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si apre temporaneamente.



↳ Sono elencati i dispositivi raggiunti (RouterNode, LockNode).

6. Fare clic sul tasto **Save**.

↳ Vengono aggiunti i dispositivi raggiunti (RouterNode, LockNode). I LockNode sono stati assegnati ai RouterNode della vostra selezione che sono meglio accessibili.

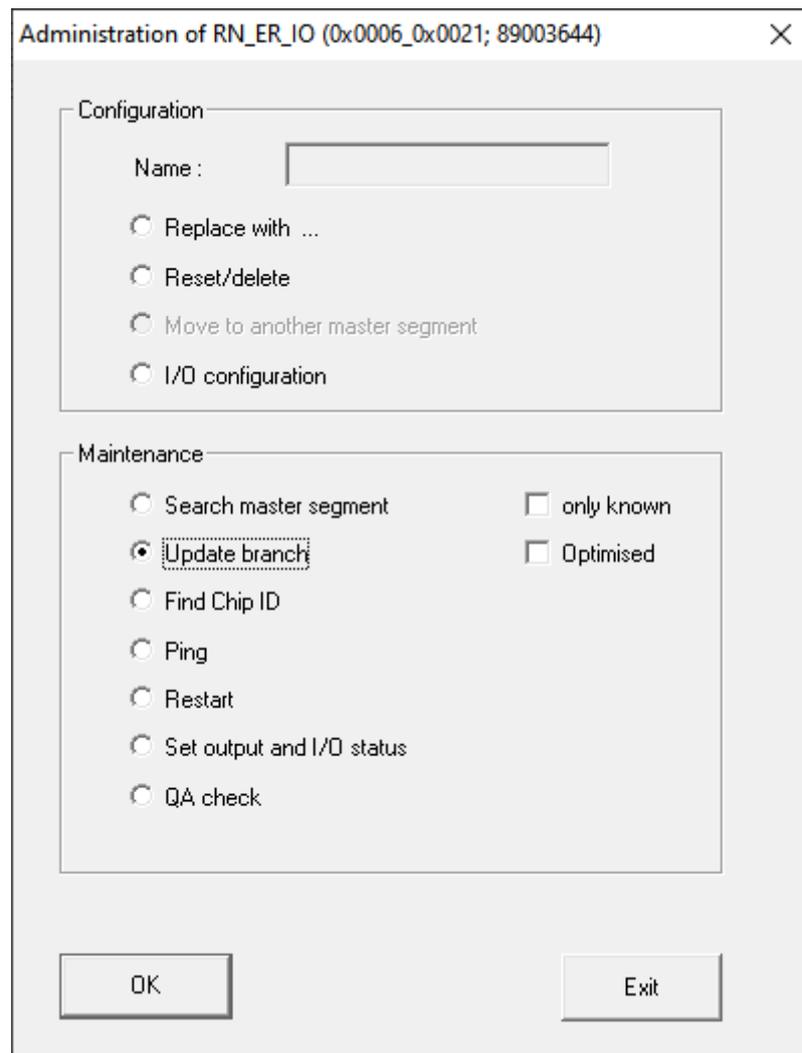
6.4.2.2 Limitato (Selezionare direttamente il RouterNode)

✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM [▶ 39]*).

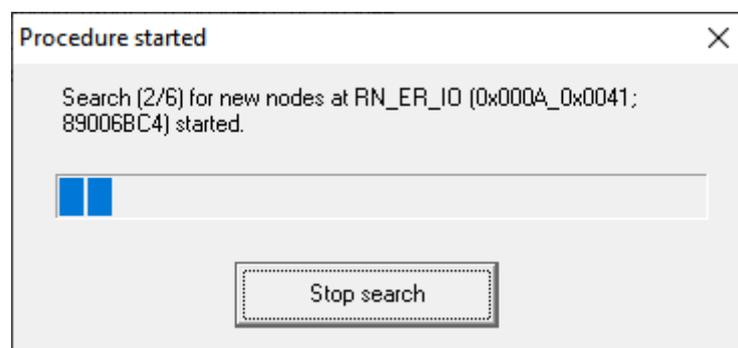
✓ RouterNode/LockNode nel raggio d'azione.

1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del RouterNode da cui si desidera cercare e configurare automaticamente.

↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare nell'area "Maintenance" l'opzione Update branch.
3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si apre temporaneamente.



- ↳ Sono elencati i dispositivi raggiunti (RouterNode, LockNode).
4. Fare clic sul tasto **Save**.
 - ↳ Vengono aggiunti i dispositivi raggiunti (RouterNode, LockNode).

Ricerca con RouterNode singolo

6.4.3 Trovare e aggiungere dispositivi

Durante la configurazione della rete WaveNet si assegnano i RouterNode in via opzionale a un nodo di comunicazione. In questo caso, prima di creare la vostra WaveNet, assicuratevi che almeno un nodo di comunicazione libero sia disponibile nel vostro sistema di chiusura. Se necessario, crearne uno e trasferire le modifiche (vedere il manuale LSM).

Nel funzionamento standalone (ad esempio con un LSM Basic) non è necessario creare o utilizzare un nodo di comunicazione. Collegare invece la WaveNet tramite connessioni locali. Si noti che la chiusura del software LSM interrompe il collegamento a WaveNet.

6.4.3.1 Collegamento del RouterNode

Sono disponibili due opzioni per collegare il RouterNode Ethernet al computer:

Opzione 1: Collegamento diretto con cavo patch CAT.5

- ✓ Computer non collegato a una rete.
- ✓ Computer con indirizzo IP statico assegnato.
- Collegare la porta Ethernet del RouterNode alla porta Ethernet del computer.

È possibile specificare l'indirizzo IP per la posizione successiva (vedere *Determinazione e impostazione dell'indirizzo IP* [▶ 52]) oppure far funzionare il RouterNode direttamente sulla porta Ethernet del computer.

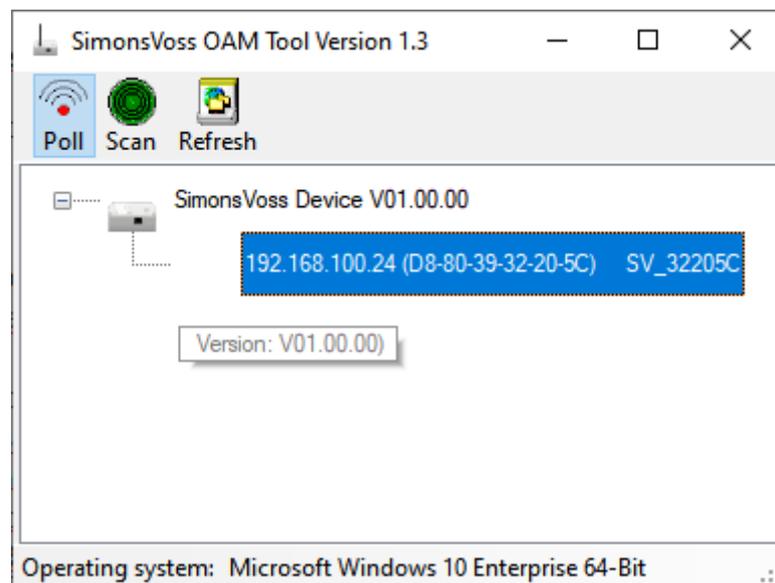
Opzione 2: Collegamento alla rete locale

- ✓ RouterNode e computer nella stessa rete (Subnet).
 - ✓ Server DHCP disponibile.
1. Collegare la porta Ethernet del RouterNode ad una porta di rete libera della rete.
 2. Collegare la porta Ethernet del computer ad una porta di rete libera della rete.

È possibile specificare l'indirizzo IP per la posizione successiva (vedere *Determinazione e impostazione dell'indirizzo IP* [▶ 52]) oppure far funzionare il RouterNode permanentemente nella stessa rete del computer.

6.4.3.2 Determinazione e impostazione dell'indirizzo IP

Con l'Operation, Administration e Maintenance Tool (OAM) è possibile visualizzare e impostare l'indirizzo IP. L'OAM tool può essere scaricato gratuitamente nell'area Download del sito web di SimonsVoss (<https://www.simons-voss.com>). Non è necessario installare l'OAM tool.



AVVISO

Modifica non autorizzata dell'indirizzo IP

L'OAM tool è liberamente accessibile. L'OAM tool può essere usato impropriamente da persone non autorizzate per modificare l'indirizzo IP dei vostri RouterNode, GatewayNode o SmartBridge.

- Bloccare la modifica dell'indirizzo IP nell'OAM tool utilizzando l'interfaccia del browser (vedere *Interfaccia browser* [▶ 152]).



NOTA

Accesso non autorizzato con dati di accesso standard

I dati di accesso standard sono visibili liberamente. Persone non autorizzate non possono modificare le autorizzazioni di accesso, ma possono cambiare la configurazione della rete. Non potrete più raggiungere il dispositivo sulla rete e dovrete resettarlo.

Alcuni browser non trasmettono spazi all'inizio della password.

1. Modificate la password standard.
2. Non iniziare o finire la password con gli spazi.

Determinazione IP



NOTA

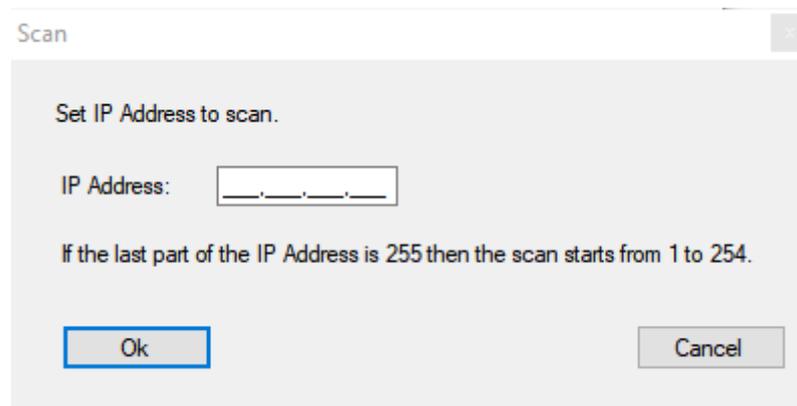
Errore durante la connessione a più reti contemporaneamente

Lo strumento OAM cerca nella rete i dispositivi di rete SimonsVoss. I computer possono essere collegati a più reti (ad esempio via cavo e WiFi). In questo caso, non è chiaro allo strumento OAM quale rete debba essere cercata e non tutti i dispositivi di rete SimonsVoss possono essere trovati.

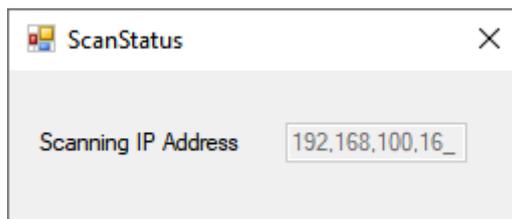
1. Disconnettere le connessioni di rete non necessarie.
2. Collegare il computer alla rete che contiene i dispositivi di rete.

La procedura è descritta per i RouterNode. Seguire la stessa procedura per SmartIntego GatewayNode e MobileKey SmartBridge.

- ✓ OAM tool disponibile e disimballato.
 - ✓ RouterNode collegato alla rete.
 - ✓ Sottorete nota.
1. Fare doppio clic sul file eseguibile per avviare l'OAM tool.
 - ↳ L'OAM tool si apre.
 2. Fate clic sul tasto **Scan**.
 - ↳ Si apre la finestra "Scan".



3. Immettere un indirizzo IP noto di un dispositivo nella rete (WaveNet) (saranno trovati anche altri o nuovi dispositivi. Se non conoscete alcun indirizzo IP, utilizzate il seguente indirizzo IP: 192.168.100.255 - potrebbe divergere in base alla sottorete).
4. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ Si chiude la finestra "Scan".
 - ↳ L'OAM tool scansiona l'intervallo di indirizzi.



↳ L'OAM tool visualizza i dispositivi trovati nell'elenco.

Potete scegliere tra server DHCP o IP statico. Le impostazioni descritte di seguito possono essere effettuate anche nell'interfaccia del browser (vedere *Interfaccia browser* [▶ 152]).

La procedura è descritta per i RouterNode. Seguire la stessa procedura per SmartIntego GatewayNode e MobileKey SmartBridge.

Impostare IP per l'esercizio DHCP (standard)

Se si utilizza un server DHCP, l'indirizzo IP viene impostato da un server DHCP.

- ✓ OAM tool disponibile e disimballato.
- ✓ RouterNode collegato alla rete.

1. Fare doppio clic sul file eseguibile per avviare l'OAM tool.
 - ↳ L'OAM tool si apre.
2. Fate clic sul tasto **Refresh**.
 - ↳ Indirizzo IP del RouterNode aggiornato.
3. Aprire il menu contestuale facendo clic con il tasto destro del mouse sull'indirizzo IP del RouterNode.



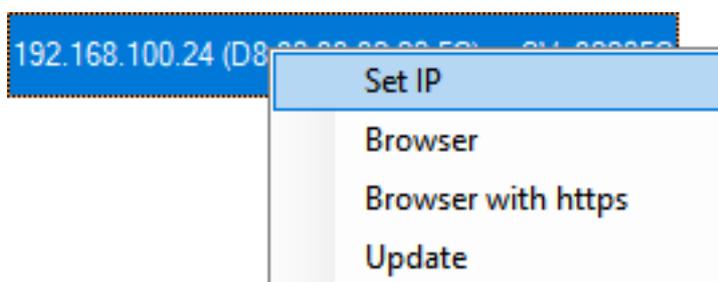
NOTA

Confronto MAC

Se si seleziona il RouterNode sbagliato, è possibile che l'indirizzo IP venga assegnato più di una volta.

- Confrontare l'indirizzo MAC della voce con l'etichetta sul RouterNode.

4. Fate clic sulla voce **Set IP**.



- ↳ Si apre la finestra "Network configuration".

5. Assicuratevi che la casella di controllo Enable DHCP sia attivata.
6. Se per questo RouterNode non è prevista alcuna prenotazione di indirizzo sul server DHCP, annotare il *nome dell'host* (ad es. SV_32205C). Ne avrete bisogno in seguito durante la configurazione nel WaveNet Manager (vedere manuale WaveNet - *RouterNode da aggiungere a WaveNet* [▶ 56]).
7. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ Si chiude la finestra "Network configuration".
 - ↳ Il RouterNode si riavvia.
8. Chiudere la finestra informativa sul riavvio.
9. Chiudere l'OAM tool.
 - ↳ L'esercizio DHCP è impostato.

Impostazione IP per il funzionamento con indirizzo IP statico

Se non si utilizza un server DHCP, l'indirizzo IP è l'impostazione di fabbrica. In questo caso, è necessario cambiare l'indirizzo IP, altrimenti più RouterNode avranno lo stesso indirizzo IP (l'indirizzo IP di fabbrica) e non saranno in grado di comunicare.

- ✓ OAM tool disponibile e disimballato.
 - ✓ RouterNode collegato alla rete.
1. Fare doppio clic sul file eseguibile per avviare l'OAM tool.
 - ↳ L'OAM tool si apre.
 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Refresh**.
 - ↳ Indirizzo IP del RouterNode aggiornato.
 3. Aprire il menu contestuale facendo clic con il tasto destro del mouse sull'indirizzo IP del RouterNode.



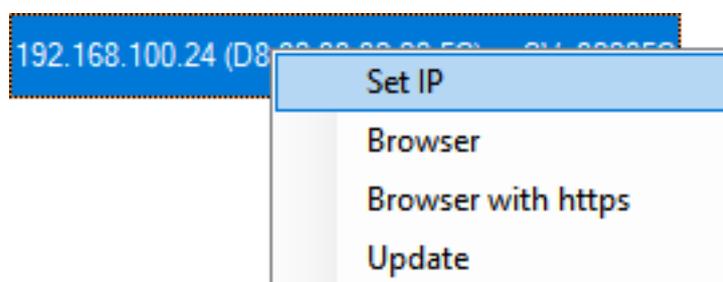
NOTA

Confronto MAC

Se si seleziona il RouterNode sbagliato, è possibile che l'indirizzo IP venga assegnato più di una volta.

- Confrontare l'indirizzo MAC della voce con l'etichetta sul RouterNode.

4. Klicken Sie auf den Eintrag **Set IP**.



↳ Fenster "Network configuration" öffnet sich.

5. Disattivate la casella di controllo Enable DHCP.
6. Se necessario, inserire un nuovo indirizzo IP.
7. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ Fenster "Network configuration" schließt sich.
 - ↳ Il RouterNode si riavvia.
8. Chiudere la finestra informativa sul riavvio.
9. Chiudere l'OAM tool.
 - ↳ L'indirizzo IP è impostato.

6.4.3.3 RouterNode da aggiungere a WaveNet

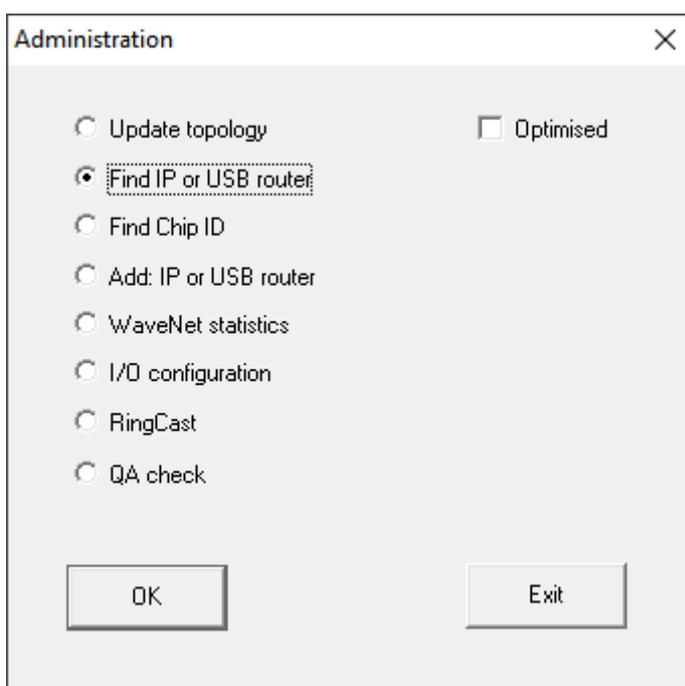
Se si desidera utilizzare i RouterNode nella WaveNet, è necessario prima importare i RouterNode nella topologia WaveNet in WaveNet Manager.

| Option | Situazione dell'applicazione |
|--|--|
| <input checked="" type="radio"/> Find IP or USB router | Utilizzare questa opzione se sono stati collegati più RouterNode con interfaccia Ethernet alla stessa rete. Questi devono essere nella stessa sottorete, altrimenti utilizzare <input checked="" type="radio"/> Add: IP or USB router. Con questa opzione non è necessario determinare ogni IP e poi inserirlo manualmente. |

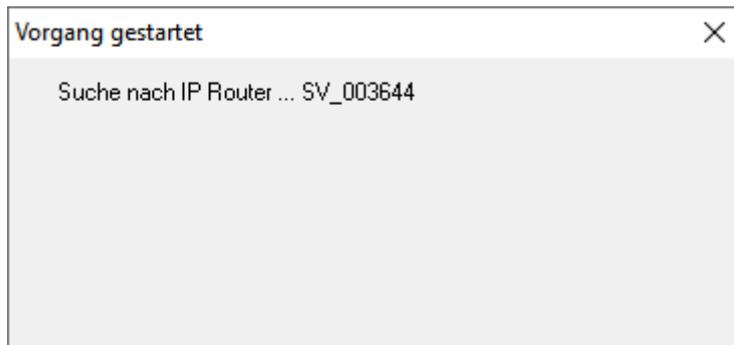
| Option | Situazione dell'applicazione |
|--|---|
| <input checked="" type="radio"/> Find Chip ID | Utilizzare questa opzione per aggiungere RouterNode senza interfaccia Ethernet (vedere <i>Linee di trasmissione</i> [▶ 13]). I router senza interfaccia Ethernet non hanno un indirizzo IP e possono quindi essere trovati e aggiunti solo tramite l'ID Chip. |
| <input checked="" type="radio"/> Add: IP or USB router | Utilizzare questa opzione se si desidera aggiungere alla rete un RouterNode con interfaccia Ethernet. È necessario conoscere l'indirizzo IP (statico / riservato) o l'hostname (DHCP). Questi possono anche essere ubicati in un'altra sottorete. |

Find IP or USB router

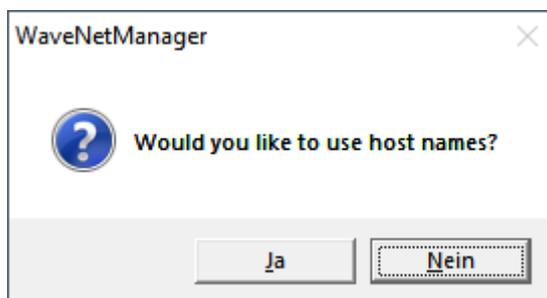
- ✓ RouterNode collegato alla rete.
 - ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce WaveNet_XX_X.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.
 2. Selezionare l'opzione Find IP or USB router.



3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si apre temporaneamente.



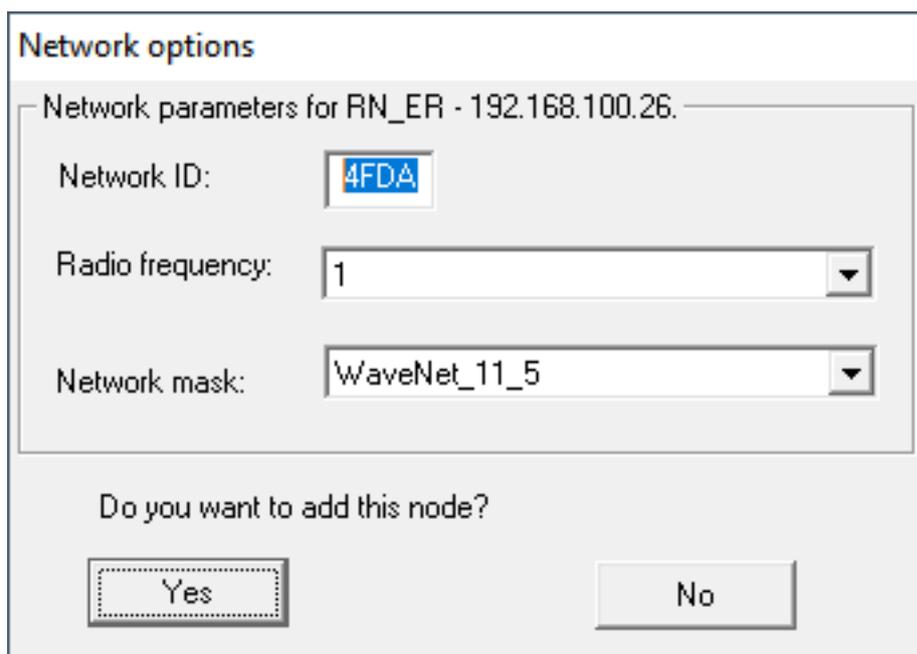
↳ La finestra "Use host names?" si apre.



4. Se il router è collegato tramite DHCP e si dispone di una risoluzione dei nomi funzionante nella rete, confermare con il tasto **Si** per utilizzare gli hostname. Se il router è stato collegato tramite indirizzo IP statico, fare clic sul tasto **No**.

↳ La finestra "Use host names?" si chiude.

↳ La finestra "Network options" si apre.



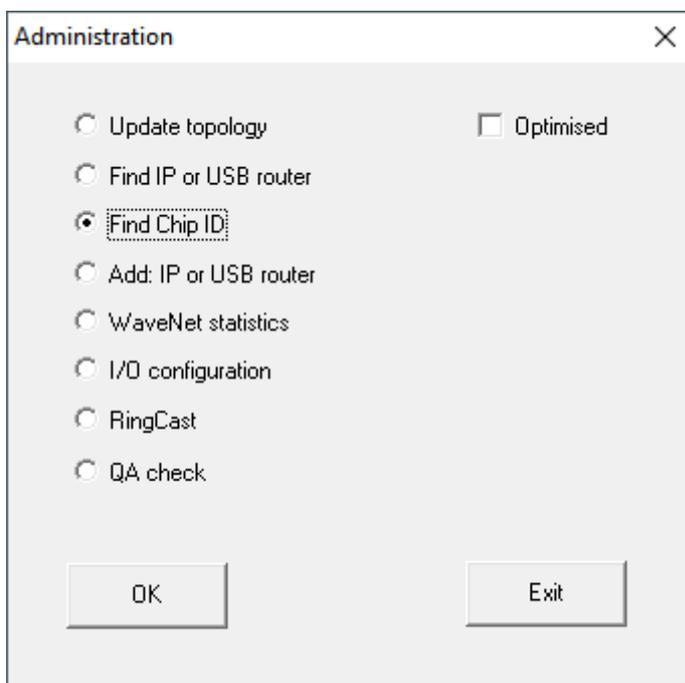
**NOTA****Impostazione dei parametri di rete**

Se si configura una nuova WaveNet e si aggiunge il primo RouterNode, è possibile impostare qui le opzioni di rete (vedere *Indirizzamento* [▶ 44] e *Canale radio* [▶ 46]). Dopo aver configurato la WaveNet, non è più possibile modificare queste impostazioni senza reimpostare i dispositivi WaveNet.

5. Fare clic sul pulsante **Si**.
 - ↳ La finestra "Network options" si chiude.
6. Fare clic sul pulsante **Save**.
 - ↳ Il RouterNode viene aggiunto e mostrato in elenco. Tutti gli altri RouterNode non configurati vengono aggiunti automaticamente.

Find Chip ID

- ✓ RouterNode collegato alla rete.
 - ✓ L'ID Chip del RouterNode ancora da configurare è noto.
 - ✓ WaveNet Manager aperto.
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce WaveNet_XX_X.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.
 2. Selezionare l'opzione Find Chip ID.

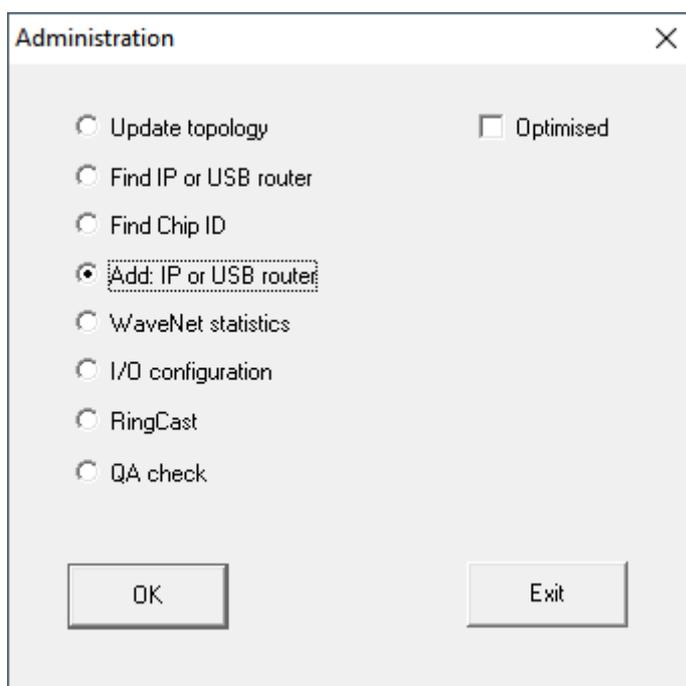


3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "Search for node" si apre.
4. Immettere l'ID Chip.

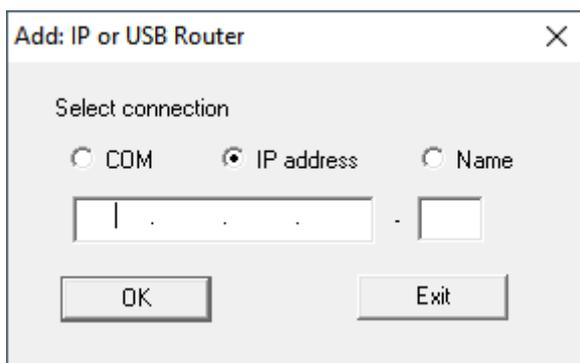
5. Fare clic sul tasto **Avvia**.
 - ↳ La finestra "Search for node" si chiude.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si apre temporaneamente.
6. Aggiungere il RouterNode.
 - ↳ Il RouterNode viene mostrato in elenco.
7. Fare clic sul pulsante **Save**.
 - ↳ Il RouterNode è stato aggiunto.

Add: IP or USB router

- ✓ RouterNode collegato alla rete.
 - ✓ IP del RouterNode noto (vedere *Determinazione e impostazione dell'indirizzo IP* [▶ 52]).
 - ✓ WaveNet Manager aperto.
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce WaveNet_XX_X.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.
 2. Selezionare l'opzione Add: IP or USB router.



3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "Add: IP or USB Router" si apre.



4. Selezionare l'opzione IP address.
5. Immettere l'indirizzo IP del proprio RouterNode.

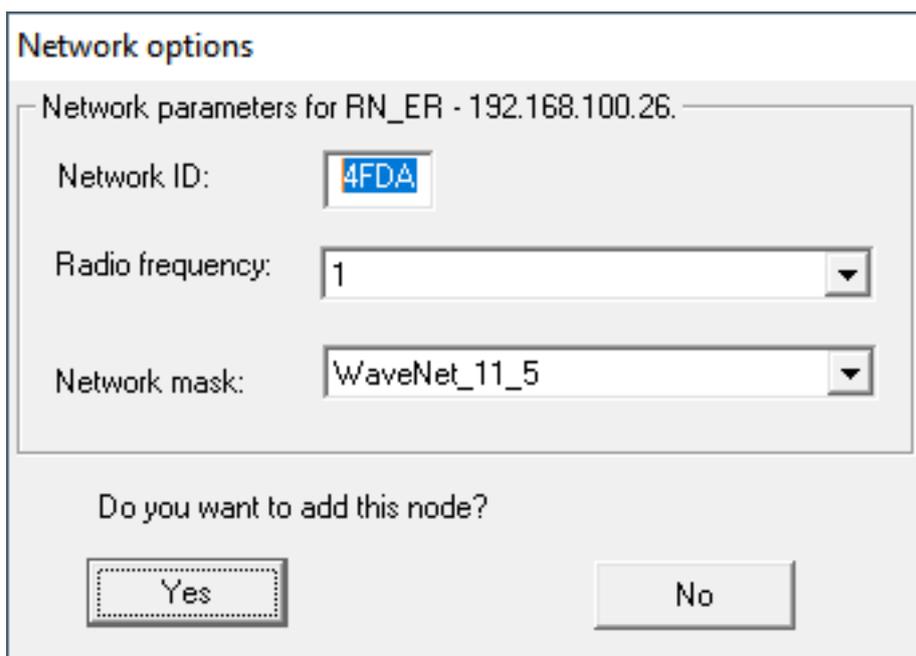


NOTA

Intervallo IP

È possibile specificare un intervallo di indirizzi IP. Ad esempio, se si utilizza da 192.168.100.XX a 192.168.100.YY, inserire il primo indirizzo IP del proprio intervallo (192.169.100.XX) e l'estensione dell'ultimo indirizzo IP (YY). Il WaveNet Manager aggiungerà quindi tutti i RouterNode che trova in questo intervallo.

6. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Add: IP or USB Router" si chiude.
 - ↳ La finestra "Network options" si apre.



**NOTA****Impostazione dei parametri di rete**

Se si configura una nuova WaveNet e si aggiunge il primo RouterNode, è possibile impostare qui le opzioni di rete (vedere *Indirizzamento* [▶ 44] e *Canale radio* [▶ 46]). Dopo aver configurato la WaveNet, non è più possibile modificare queste impostazioni senza reimpostare i dispositivi WaveNet.

7. Fare clic sul pulsante **Si**.
 - ↳ La finestra "Network options" si chiude.
8. Fare clic sul pulsante **Save**.
 - ↳ Il RouterNode viene aggiunto e mostrato in elenco.

6.4.3.4 LockNode da aggiungere a WaveNet

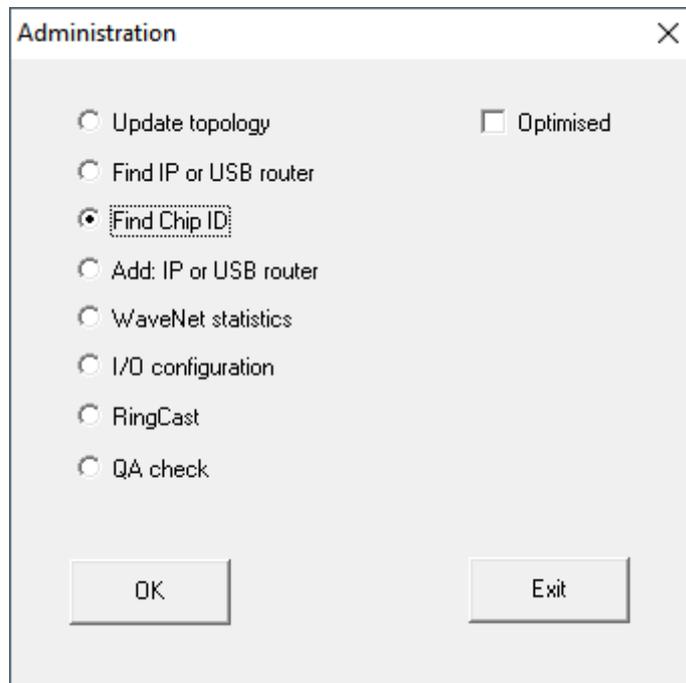
Se si desidera utilizzare i LockNode nella WaveNet, è necessario prima aggiungere i LockNode nel WaveNet Manager. I LockNode non hanno un indirizzo IP e possono quindi essere trovati solo tramite l'ID Chip. L'ID Chip si trova sul LockNode stesso, sull'adesivo in dotazione o sulla sua confezione.

È possibile assegnare manualmente il LockNode ad un altro RouterNode in seguito (vedere *Assegnazione di LockNode ad un altro RouterNode* [▶ 157]).

Singolo LockNode: Find Chip ID

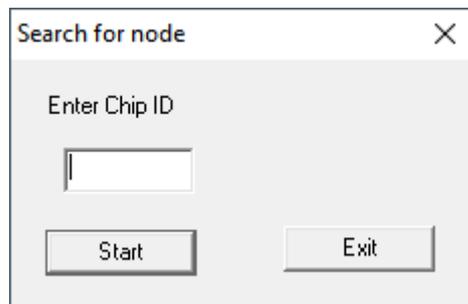
- ✓ RouterNode collegato alla rete.
 - ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).
 - ✓ LockNode installato o alimentato da corrente.
 - ✓ LockNode entro il raggio d'azione di WaveNet.
 - ✓ ID Chip del LockNode noto.
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce WaveNet_XX_X.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.

2. Selezionare l'opzione Find Chip ID.



3. Fare clic sul pulsante **OK**.

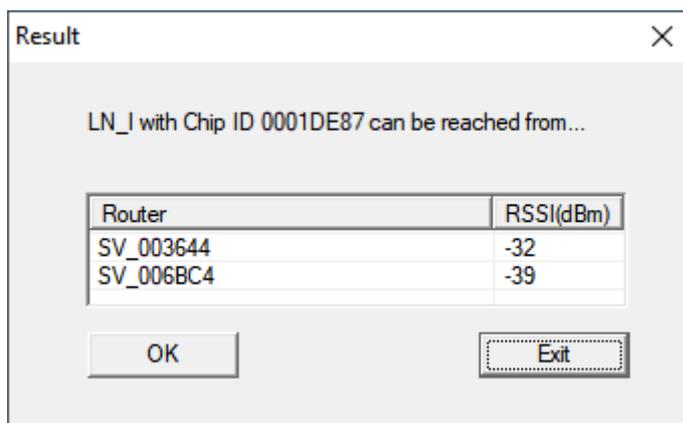
- ↳ La finestra "Administration" si chiude.
- ↳ La finestra "Search for node" si apre.



4. Immettere l'ID Chip.

5. Fare clic sul tasto **Avvia**.

- ↳ La finestra "Search for node" si chiude.
- ↳ WaveNet Manager cerca gli ID Chip raggiungibili.
- ↳ La finestra "Risultato" si apre. Viene visualizzata una lista dei RouterNode che raggiungono il LockNode.



6. Selezionare il RouterNode con il quale si desidera connettere il LockNode.



NOTA

Osservare l'intensità del segnale

La potenza del segnale nel gestore WaveNet dovrebbe essere compresa tra 0 dBm e -70 dBm.

Se la potenza del segnale è compresa tra -75 dBm e -90 dBm, la connessione e la comunicazione tra i dispositivi possono diventare lente o interrotte, con conseguente aumento del consumo energetico.

1. Selezionare il RouterNode con la migliore intensità di segnale.
2. Se nessun RouterNode ha un'intensità di segnale sufficiente, posizionare un RouterNode più vicino al LockNode (vedi *Migliorare la qualità del segnale* [▶ 156]).

7. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Risultato" si chiude.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si apre temporaneamente.

8. Fare clic sul pulsante **Save**.

↳ Il LockNode viene importato e collegato al RouterNode selezionato.

I LockNode sono visualizzati nella topologia WaveNet sotto il RouterNode a cui sono assegnati.

```

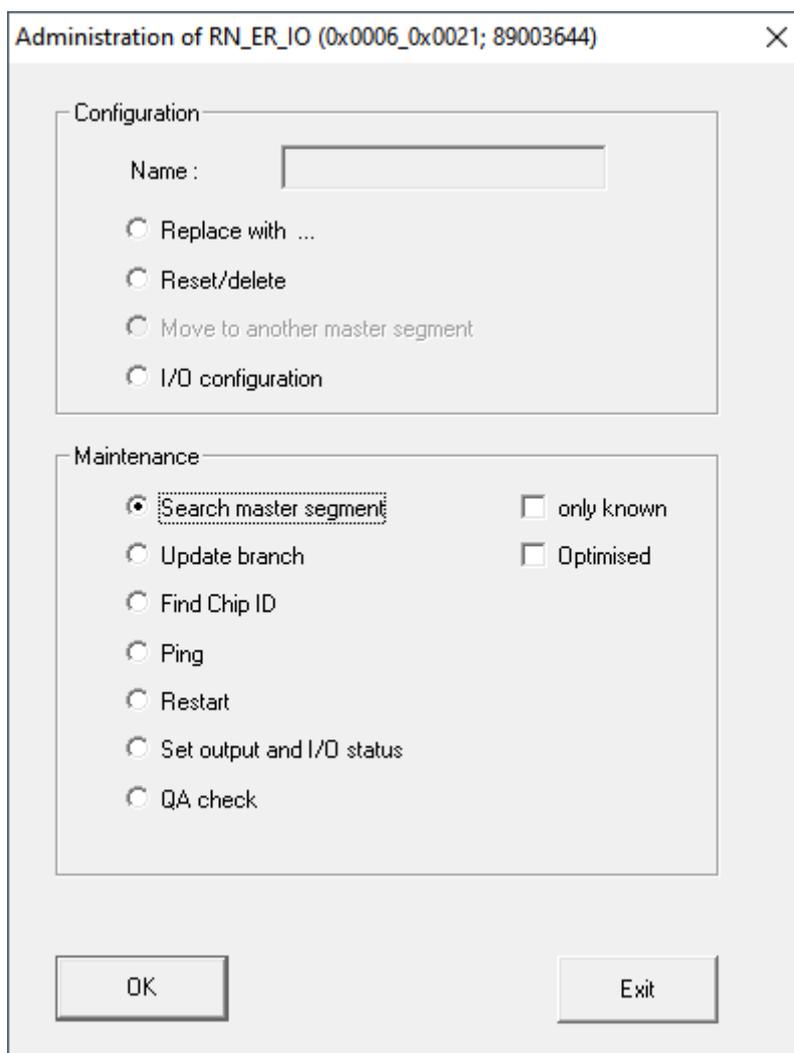
WaveNet_11_5
├── RN_ER_ID (0x0006_0x0021; 89003644) | 192.168.100.26
│   └── LN_I (0x0026; 0001DE87) -45dBm

```

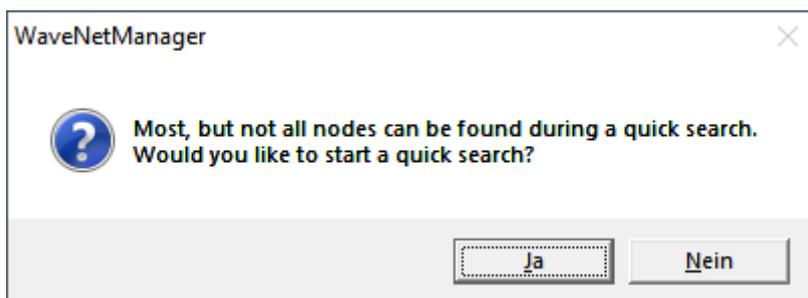
Più LockNode: Ricerca per RouterNode

In alternativa, è possibile utilizzare un RouterNode per cercare i LockNode accessibili e quindi selezionare i LockNode che si desidera assegnare a questo RouterNode da un elenco di LockNode.

- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).
 - ✓ RouterNode e LockNode collegati all'alimentazione elettrica.
 - ✓ RouterNode collegati alla WaveNet (per i test vedere *Verifica dell'accessibilità (WaveNet)* [▶ 187]).
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sul RouterNode che si desidera utilizzare per la ricerca di nuovi LockNode.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare nell'area "Maintenance" l'opzione Search master segment.
3. Assicurarsi che la casella di controllo only known sia disattivata.
4. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "WaveNetManager" si apre.



5. Fare clic sul tasto **Si** (Operazione di ricerca veloce) o **No** (operazione di ricerca normale).

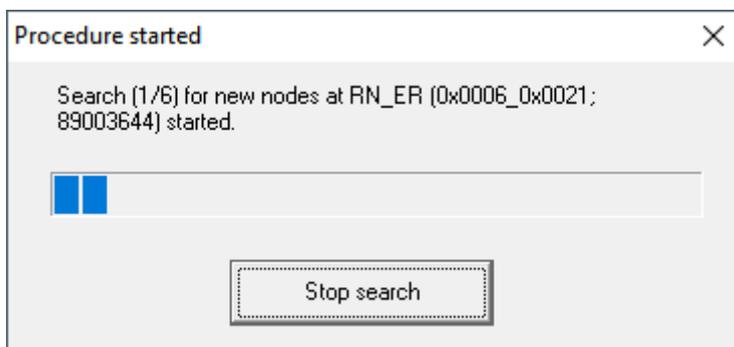


NOTA

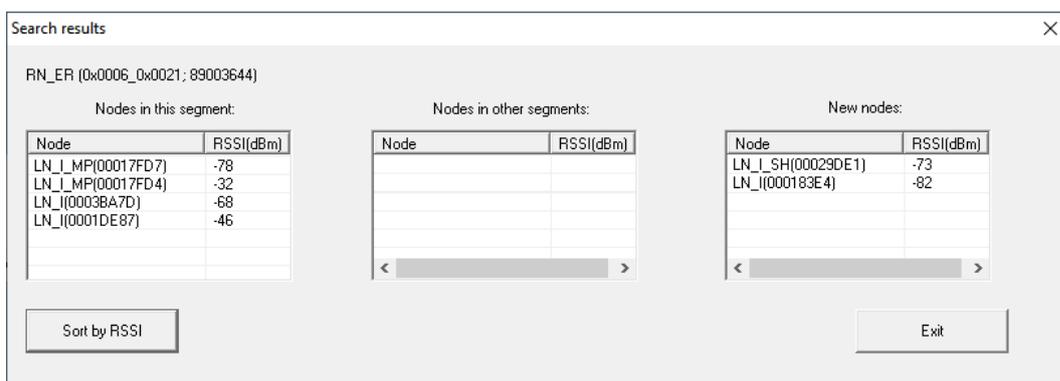
Operazione di ricerca veloce

Se si esegue una ricerca veloce, il RouterNode invierà un solo broadcast. Quando si esegue una ricerca normale, il RouterNode invia un totale di sei broadcast. Il processo di ricerca veloce viene completato più velocemente, ma il normale processo di ricerca è più approfondito e trova LockNode che non sono stati raggiunti durante un processo di ricerca veloce.

- ↳ La finestra "WaveNetManager" si chiude.
- ↳ La finestra "Procedure started" si apre temporaneamente.



- ↳ La finestra "Search results" si apre.



Verrà visualizzata una tabella riassuntiva dei LockNode che il RouterNode ha trovato durante la ricerca. Questa tabella ha tre colonne:

| Nodi in questo segmento | Nodi di altri segmenti | Nuovi nodi |
|--|---|---|
| Questi LockNode si trovano nella topologia WaveNet e sono già assegnati al RouterNode. | Questi LockNode si trovano nella topologia WaveNet, ma sono assegnati ad un altro RouterNode. | Questi RouterNode non sono configurati e non si trovano in nessuna topologia. |

Ogni colonna contiene due sottocolonne:

| Nodi | RSSI |
|-------------------|---|
| Nome del LockNode | Potenza del segnale della connessione LockNode al RouterNode di ricerca |

Unità di intensità del segnale

Il WaveNet Manager visualizza l'intensità del segnale come valore RSSI (Received Signal Strength) in dBm. Questo valore è:

- Logaritmico: In pratica, un miglioramento di 10 dBm equivale al doppio dell'intensità del segnale.
 - Negativo: Il valore teorico migliore è 0 dBm e si ottiene solo con connessioni via cavo. Più il valore è vicino a 0 dBm (cioè minore è la magnitudine), migliore è la ricezione.
1. Selezionare i LockNode nella colonna di destra (Nuovi nodi) che si desidera assegnare al RouterNode.
 2. Utilizzare la funzione drag&drop per spostare i LockNode nella colonna di sinistra (nodi in questo segmento) e assegnarli al RouterNode corrente (con cui si è effettuata la ricerca).
 - ↳ I LockNode sono assegnati al RouterNode corrente.



NOTA

Durata dell'assegnazione

Quando si riassegnano i LockNode, WaveNet Manager comunica con i LockNode per trasmettere la configurazione e verificare il LockNode. Questo test richiede alcuni secondi.

3. Se necessario, confermare la configurazione IO del LockNode con un clic sul tasto **OK** (È possibile modificare la configurazione IO in qualsiasi momento, vedere *Configurazione I/O e funzioni di protezione* [▶ 72]).
 - ↳ Il LockNode viene importato e collegato al RouterNode selezionato.

I LockNode sono visualizzati nella topologia WaveNet sotto il RouterNode a cui sono assegnati.

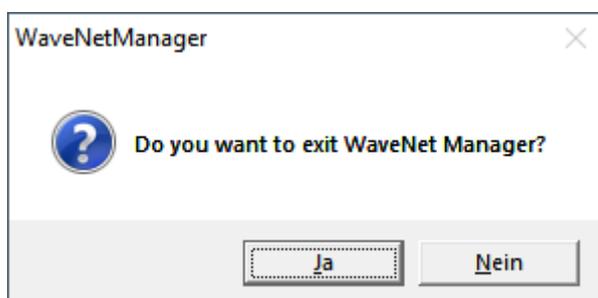


6.4.3.5 Importazione LSM

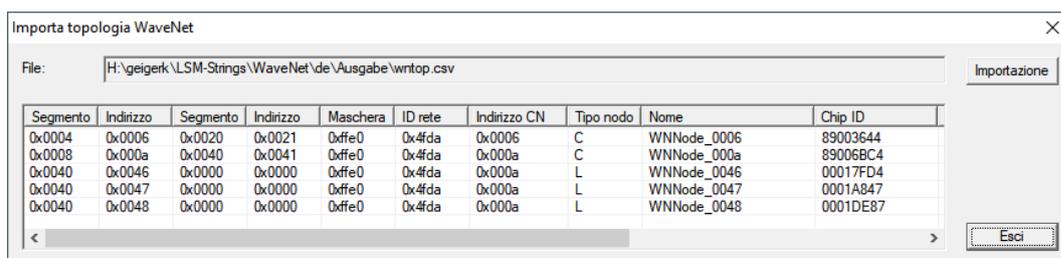
È necessario importare la topologia WaveNet creata in LSM in modo da poterla utilizzare.

- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).
- ✓ Nodo di comunicazione libero disponibile in LSM (o connessione locale quando si opera senza nodo di comunicazione).
- ✓ Topologia WaveNet creata e salvata (vedere *RouterNode da aggiungere a WaveNet* [▶ 56] e *LockNode da aggiungere a WaveNet* [▶ 62]).

1. Fare clic sul pulsante **Esci**.
 - ↳ La finestra "WaveNetManager" si apre.



2. Fare clic sul pulsante **Si**.
 - ↳ La finestra "WaveNetManager" si chiude.
 - ↳ La finestra "Importa topologia WaveNet" si apre. Viene visualizzato un elenco di dispositivi da importare.



3. Fare clic sul tasto **Importazione**.
 - ↳ La finestra "Assegnazione" si apre.

Zuordnung

Central Node: 192.168.100.26

Adresse: 0x0006

Kommunikationsknoten: GUINode_1

nicht weiter fragen

OK Abbrechen

4. Scegliere nel menu a discesa ▼ **Nodi di comunicazione** il nodo di comunicazione nell'LSM che si desidera utilizzare per il RouterNode (per la creazione, vedere *Trovare e aggiungere dispositivi* [▶ 51] o il manuale LSM).
5. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Assegnazione" si chiude.
 - ↳ La finestra "Risultato" si apre.

Risultato

Id rete:
 Nel database: 0x4fda Nel file Topologia WaveNet: 0x4fda

Central Nodes

| Indirizzo | Nome | Stato |
|-----------|-----------|--------------|
| 0x0006 | SV_003644 | già presente |
| 0x000a | SV_006BC4 | già presente |

Errore: 0 Presente: 2 Vengono inseriti: 0 **Seleziona tutto**

Segmenti

| Indirizzo | Stato |
|-----------|----------------|
| 0x0020 | viene inserito |
| 0x0040 | viene inserito |

Errore: 0 Presente: 0 Vengono inseriti: 2 **Seleziona tutto**

Nodo

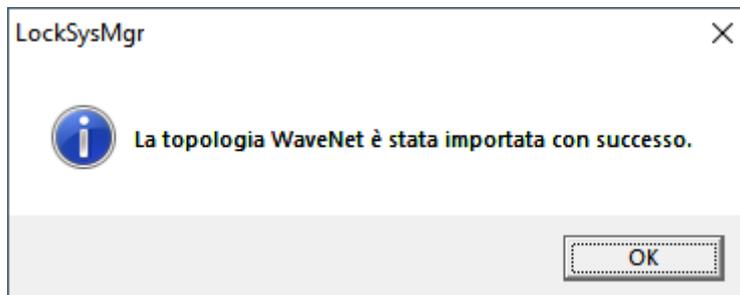
| Segm... | Indirizzo | Segm... | Indirizzo | Masc... | ID rete | Indiriz... | Tip... | Nome | Stato |
|---------|-----------|---------|-----------|---------|---------|------------|--------|-------------|------------|
| 0x0040 | 0x0046 | 0x0000 | 0x0000 | 0xffe0 | 0x4fda | 0x000a | L | WNNode_0046 | inseribile |
| 0x0040 | 0x0047 | 0x0000 | 0x0000 | 0xffe0 | 0x4fda | 0x000a | L | WNNode_0047 | inseribile |
| 0x0040 | 0x0048 | 0x0000 | 0x0000 | 0xffe0 | 0x4fda | 0x000a | L | WNNode_0048 | inseribile |

Errore: 0 Presente: 0 Vengono inseriti: 3

OK Annulla

6. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Risultato" si chiude.

↳ La finestra "LockSysMgr" si apre.



7. Fare clic sul pulsante **OK**.

↳ La finestra "LockSysMgr" si chiude.

↳ WaveNet Manager si chiude.

↳ La topologia WaveNet viene importata e il RouterNode viene inserito nell'elenco delle porte del nodo di comunicazione.

Trasmettere ai nodi di comunicazione

✓ LSM aperto.

1. Selezionare dal menu | Rete | la voce **Nodi di comunicazione**.

2. Selezionare con il tasto ◀ o ▶ il nodo di comunicazione appena usato.

3. Fare clic sul tasto **File di configurazione**.

↳ La finestra "Cerca cartella" si apre.

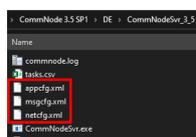
4. Verificare che la directory di installazione del server CommNode sia selezionata.

5. Fare clic sul tasto **OK**.

↳ La finestra "Cerca cartella" si chiude.

6. Fare clic sul tasto **No** per evitare di salvare in una cartella specifica del nodo.

↳ I file di configurazione XML vengono salvati.



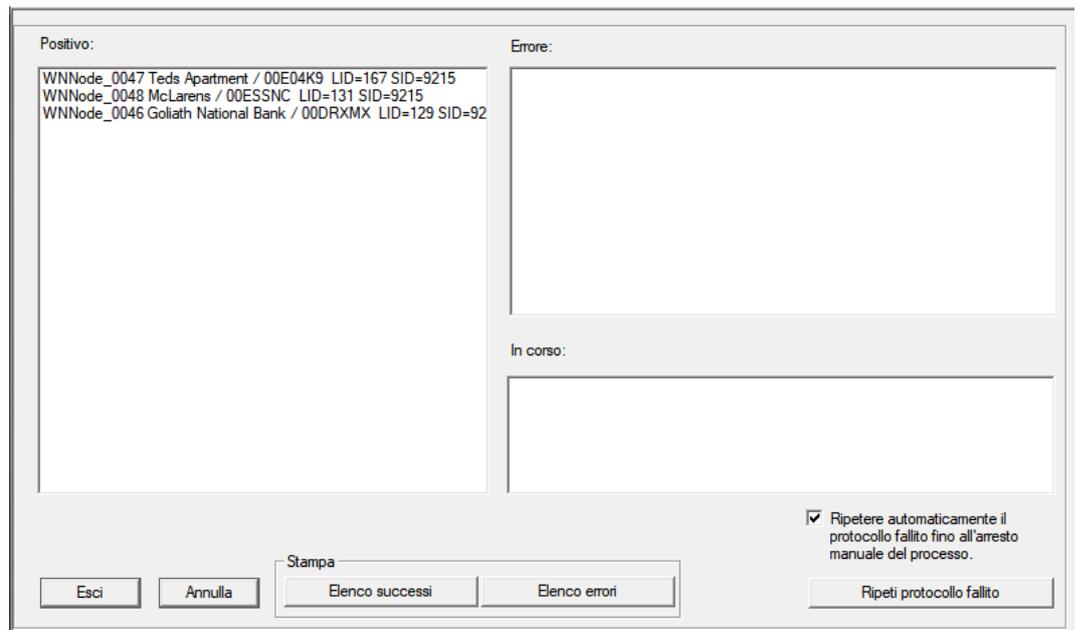
7. Fare clic sul tasto **Trasferisci**.

↳ La finestra "LockSysMgr" si apre.

8. Fare clic sul pulsante **OK**.

↳ La finestra "LockSysMgr" si chiude.

↳ I dati vengono trasmessi ai nodi di comunicazione.



È possibile interloquire con le chiusure con LockNode tramite WaveNet dopo un'assegnazione riuscita.

6.4.4 Configurazione I/O e funzioni di protezione

Con le funzioni di protezione è possibile disattivare, attivare o aprire chiusure a distanza via radio (868 MHz). Per fare ciò, si definisce la configurazione IO nel WaveNet Manager:

- Quando un evento viene attivato (da un mezzo di identificazione o da un ingresso, vedere *Ingresso (contatto relè)* [► 92]) e
- come reagire a questo evento (attivazione di una funzione di protezione)

Le funzioni di protezione sono fondamentalmente indipendenti dall'LSM o dai suoi servizi. Se si utilizzano funzioni di protezione, WaveNet - in combinazione con le misure di sicurezza già richieste negli edifici pubblici - aumenta il livello di sicurezza.



AVVERTENZA

Danni a persone o danni materiali a causa di un concetto di sicurezza non ridondante

Le funzioni di protezione del sistema WaveNet sono solo una delle componenti di un concetto di sicurezza. Non sono adatte come unica protezione contro i rischi di incendio, furto con scasso o simili.

1. Utilizzate sistemi ridondanti per proteggervi dai singoli rischi (sistemi di allarme antifurto, sistemi di allarme antincendio ecc.).
2. Affidatevi a un tecnico di gestione dei rischi (Certified Security Manager o equivalente) per creare e valutare un concetto di sicurezza.
3. In particolare, si prega di osservare le norme vigenti in materia di vie di fuga e di emergenza.



NOTA

WaveNet proprietaria senza requisiti legali

WaveNet è una rete sviluppata internamente da SimonsVoss, progettata per migliorare ulteriormente la sicurezza del vostro edificio con le funzioni di protezione offerte in aggiunta ai concetti di sicurezza esistenti. Attualmente non sono noti requisiti legali per queste funzioni di protezione.

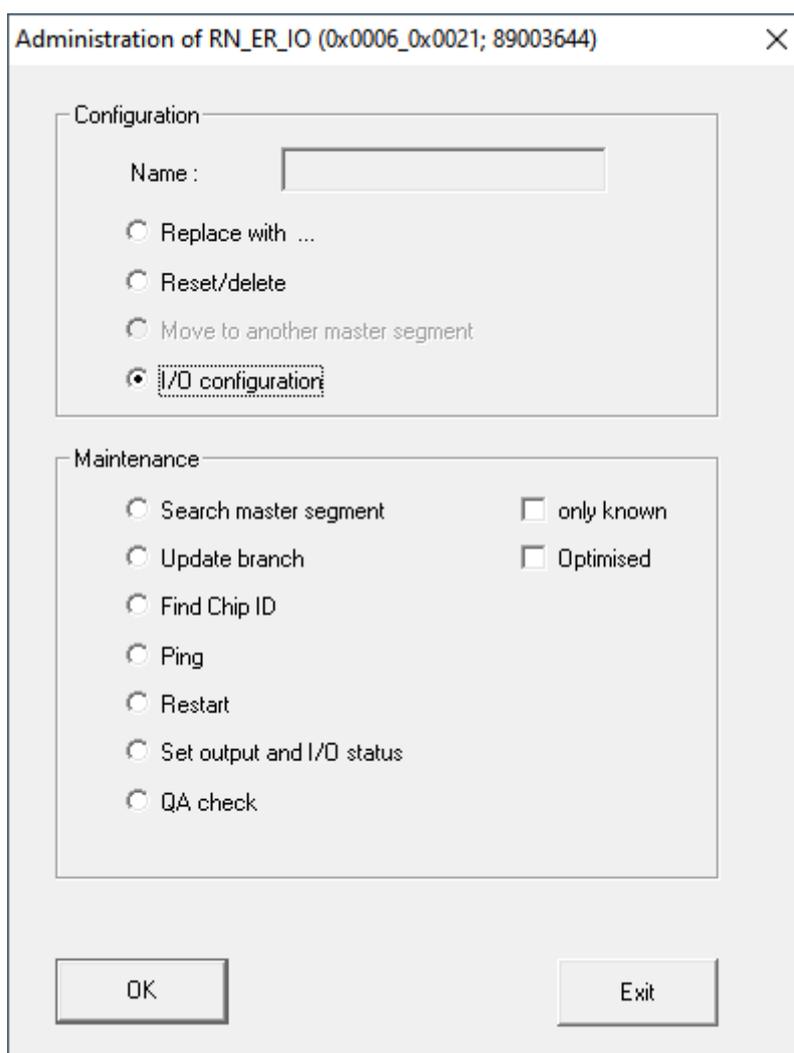
È possibile impostare gli ingressi e le uscite del RouterNode in base alle proprie esigenze:

| Uscite | Ingressi (digitali) | Ingresso (analogico) |
|---|--|--|
| Rispondere ai mezzi di identificazione o tacitare le reazioni completate, innescate dagli ingressi digitali. Commutare le uscite a seconda del mezzo di identificazione rilevato (vedere <i>RouterNode: uscita digitale [▶ 79]</i>). | Reagire ai cambiamenti di stato degli ingressi digitali. Attivare una reazione sulle chiusure collegate (vedere <i>RouterNode: ingresso digitale [▶ 82]</i>). | Reagire ai cambiamenti di stato sull'ingresso analogico. Attivare un evento in LSM (vedere <i>RouterNode: Ingresso analogico [▶ 88]</i>). |

L'opzione  Set output and I/O status visualizza lo stato attuale e il risultato delle ultime reazioni (vedere *Stato IO e capacità di reazione LockNode [▶ 193]*).

Singolo RouterNode

1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del RouterNode di cui si desidera modificare la configurazione I/O.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare nell'area "Configuration" l'opzione I/O configuration.
3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "I/O configuration" si apre.

I/O configuration for RN_ER_IO (0x0006_0x0021; 89003644)

Digital output configuration

I/O application : Standard

| 1 | 2 | 3 |
|-----------------|--------------------------------------|--------|
| Output : Output | Output | Output |
| Select LN | Report events to management system : | None |

Digital input configuration

| 1 | 2 | 3 | |
|---|------------------------------|---|-------------|
| Input : Input | Input | Input | |
| Delay [s] : 0 | 0 | 0 | |
| Report events to management system : <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> Yes | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | |
| Select LN : For all inputs | For Input 1 | For Input 2 | For Input 3 |
| Protocol generation : | | Password hidden | |
| G1 Locking system password : | | | |
| G2 Locking system password : | | | |

Analogue input configuration

Event handling : No event

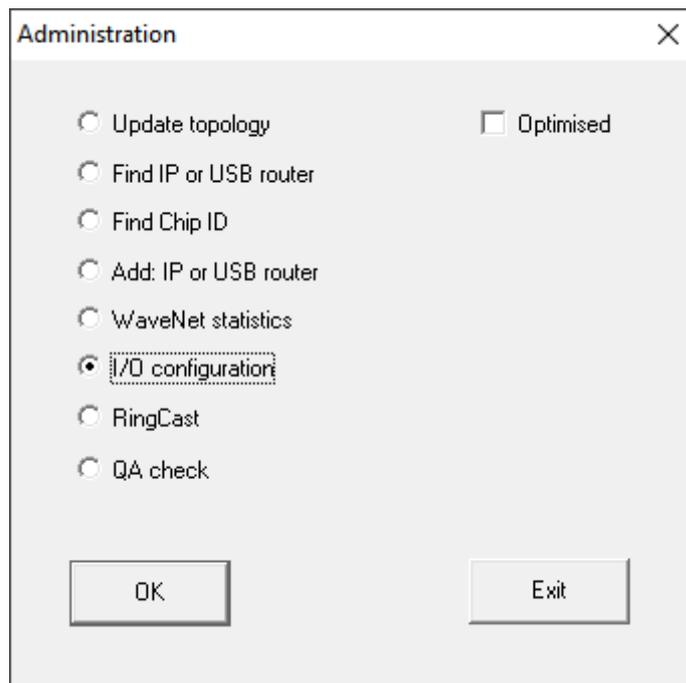
Threshold [mV] : Low : 1050 High : 1250

Sampling interval [s] : 600

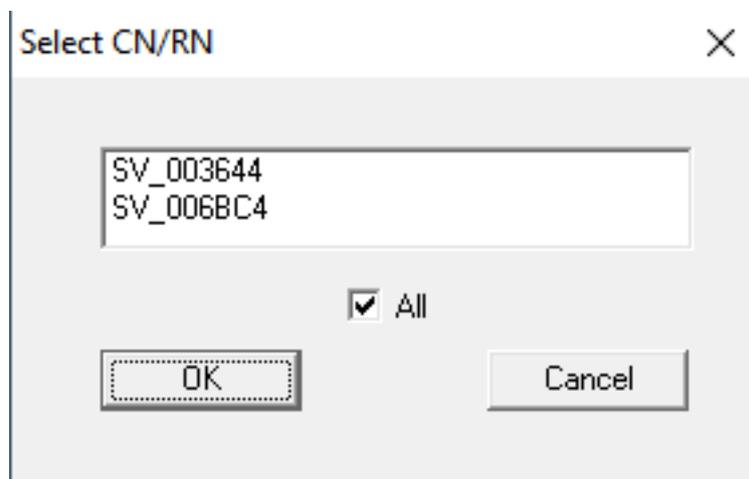
OK Cancel

Molteplici RouterNode

1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce WaveNet_XX_X.
↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare l'opzione I/O configuration.
3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "Select CN/RN" si apre.



4. Selezionare tutti i RouterNode desiderati o attivare la casella di controllo all.
5. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Select CN/RN" si chiude.
 - ↳ La finestra "I/O configuration" si apre.

I/O configuration for RN_ER_IO (0x0006_0x0021; 89003644)

Digital output configuration

I/O application : Standard

1 2 3

Output : Output Output Output

Select LN Report events to management system : None

Digital input configuration

1 2 3

Input : Input Input Input

Delay [s] : 0 0 0

Report events to management system : Yes Yes Yes

Select LN : For all inputs For Input 1 For Input 2 For Input 3

Protocol generation : Password hidden

G1 Locking system password :

G2 Locking system password :

Analogue input configuration

Event handling : No event

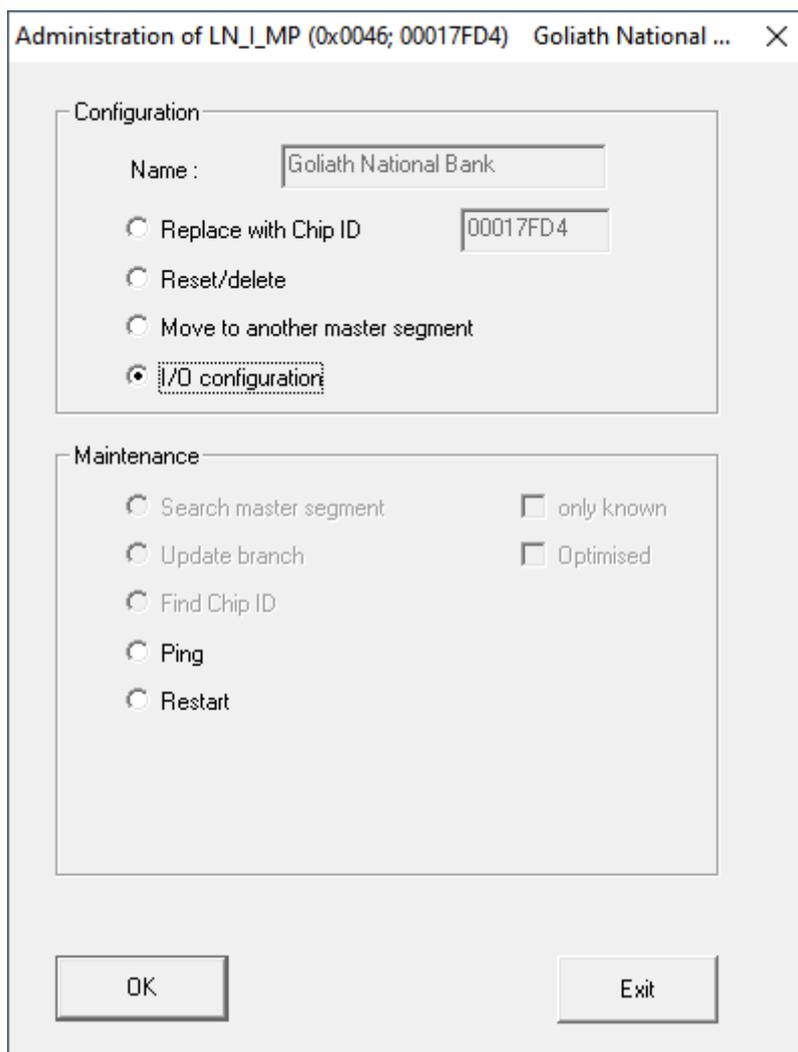
Threshold [mV] : Low : 1050 High : 1250

Sampling interval [s] : 600

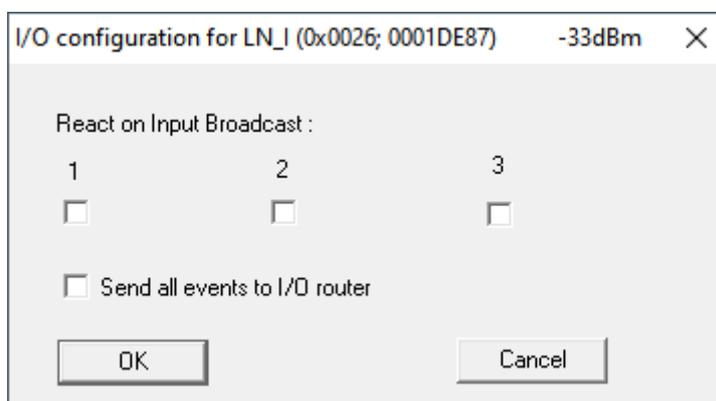
OK Cancel

Singolo LockNode

1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del LockNode di cui si desidera modificare la configurazione I/O.
↳ La finestra "Administration" si apre.

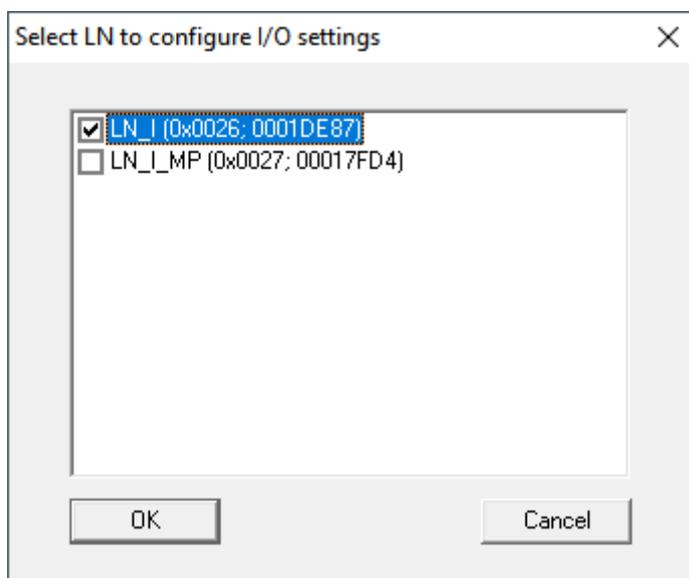


2. Selezionare l'opzione I/O configuration.
3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "I/O configuration" si apre.



| | |
|---|--|
| "Input receipt static" (su tutti i LockNode) | L'uscita commuta quando la reazione (vedere <i>RouterNode: ingresso digitale [▶ 82]</i>) ad un segnale sull'ingresso corrispondente è stata eseguita in tutti i LockNode. Finché l'evento di ingresso è presente dopo il completamento della reazione, l'uscita rimane commutata. |
| Uscita 1 | <p>O1</p> <p>Uscita relè, composta da O1.NC, O1.NO e O1.COM.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ NC=Normally connected, è collegato alla COM in stato di inattività. ■ NO=Normally open, non è collegato alla COM in stato di inattività. <p>Quando l'uscita viene commutata, il relè è eccitato e passa dallo stato di riposo a quello di eccitazione.</p> |
| Uscita 2 | <p>O2</p> <p>Uscita digitale (Open Drain), max. 12 V_{DC}, max. 100 mA (carico ohmico)</p> <p>Quando l'uscita è commutata, l'uscita è collegata al potenziale di terra.</p> |
| Uscita 3 | <p>O3</p> <p>Uscita digitale (Open Drain), max. 12 V_{DC}, max. 100 mA (carico ohmico)</p> <p>Quando l'uscita è commutata, l'uscita è collegata al potenziale di terra.</p> |

Con il tasto **Select LN** è possibile aprire la finestra "Select LN to configure I/O settings". Selezionare qui i LockNode nelle chiusure. L'accesso autorizzato o i tentativi di accesso non autorizzato a queste chiusure (LockNode) vengono inoltrati all'LSM.



In LSM, si può utilizzare Gestione eventi per reagire all'evento inoltrato.

Nell'elenco a discesa ▼ **Report events to management system** è possibile impostare quali eventi devono essere inoltrati all'LSM nei LockNode precedentemente contrassegnati:

| | |
|------------------------|--|
| "None" | Impostazione predefinita. Non c'è nessun evento e nessun inoltro. |
| "Authorised" | Gli accessi autorizzati alle chiusure contrassegnate (LockNode) vengono inoltrati all'LSM (= evento che viene inoltrato all'LSM). |
| "Unauthorised attempt" | Tentativi di accesso non autorizzati alle chiusure contrassegnate (LockNode) vengono inoltrati all'LSM (= evento che viene inoltrato all'LSM). |
| "All LN events" | Accessi autorizzati e tentativi di accesso non autorizzati alle chiusure contrassegnate (LockNode) vengono inoltrati all'LSM (= evento che viene inoltrato all'LSM). |

In alternativa, è anche possibile impostare direttamente sui LockNode se i LockNode devono inoltrare gli eventi al RouterNode (vedere [LockNode \[▶ 90\]](#)).

Selezionare l'evento che attiva l'inoltro all'LSM. Se l'evento qui specificato ("Authorised", "Unauthorised attempt" o "All LN events") deve avvenire nelle chiusure (LockNode), precedentemente specificate (**Select LN**) l'evento viene inoltrato a LSM.



NOTA

Stesso evento da inoltrare

Non è possibile selezionare i LockNode (e quindi la chiusura in cui è installato il LockNode) ed escluderli dall'inoltro degli eventi. Se si utilizza l'inoltro di eventi, lo stesso evento si applica a tutti (in **Select LN**) i LockNode contrassegnati.

Ad esempio, non è possibile inoltrare solo gli accessi autorizzati per un LockNode e i tentativi di accesso non autorizzati per un altro.

RouterNode: ingresso digitale

Digital input configuration

| | 1 | 2 | 3 |
|--------------------------------------|---|--|--|
| Input : | <input type="text" value="Input"/> | <input type="text" value="Input"/> | <input type="text" value="Input"/> |
| Delay [s] : | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> |
| Report events to management system : | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> Yes |
| Select LN : | <input type="button" value="For all inputs"/> | <input type="button" value="For Input 1"/> | <input type="button" value="For Input 2"/> |
| | | | <input type="button" value="For Input 3"/> |
| Protocol generation : | <input type="text"/> | | <input type="button" value="Password hidden"/> |
| G1 Locking system password : | <input type="text"/> | | |
| G2 Locking system password : | <input type="text"/> | | |

Nell'elenco a discesa ▼ **Input** è possibile impostare come i LockNode del RouterNode devono reagire ad un segnale all'ingresso del rispettivo RouterNode. (=la tensione applicata è superiore alla tensione di riferimento impostata fissa).

Tensioni di riferimento (RN e RN2)

| | |
|----------------|----------------------|
| $< 0,9 V_{DC}$ | LOW (nessun segnale) |
| $> 2,1 V_{DC}$ | HIGH (segnale) |

| | |
|----------------|---|
| "Input" | Impostazione predefinita. Il RouterNode non reagisce ad un segnale applicato. Tuttavia, è possibile inoltrare le modifiche del segnale a LSM. |
|----------------|---|

| | |
|--------------|---|
| "Block lock" | <p>Se all'ingresso è presente un segnale (evento in ingresso, cambio di livello da Low a High), il RouterNode invia una trasmissione a tutti i LockNode. È possibile impostare se i LockNode devono reagire alla trasmissione (vedere <i>LockNode</i> [► 90]). I LockNode disattivano quindi le chiusure in cui sono installati per la durata dell'evento in ingresso.</p> <p>In questo modo non reagiranno più ai mezzi di identificazione autorizzati e non sarà possibile accedervi. Se il segnale non è più presente (= nessun evento in ingresso, cambio di livello da High a Low), le chiusure vengono riattivate.</p> <p>Se si applica un segnale all'ingresso di un sistema di allarme antintrusione durante l'attivazione, è possibile disattivare le chiusure dell'involucro esterno per la durata dell'attivazione del sistema di allarme (ed evitare l'attivazione involontaria del sistema di allarme). Tuttavia, è anche possibile selezionare liberamente quali chiusure si desidera disattivare.</p> <p>Con le uscite (vedere <i>RouterNode: uscita digitale</i> [► 79]) si può inviare una conferma all'impianto anti-effrazione dopo averlo disattivato con successo.</p> <p>L'uso di questa funzione non è conforme a VdS.</p> |
|--------------|---|

| | |
|---------------------|---|
| "Amok function" | <p>Simile alla funzione di serratura di blocco: Se all'ingresso è presente un segnale (cambio di livello da Low a High), il RouterNode invia una trasmissione a tutti i LockNode. È possibile impostare se i LockNode devono reagire alla trasmissione (vedere LockNode [▶ 90]). Questo broadcast disattiva le chiusure in cui è installato il LockNode.</p> <p>Rifiutano quindi tutti i mezzi di identificazione (compresi quelli normalmente autorizzati), l'accesso una tantum è possibile solo con mezzi di identificazione speciali (livello rosso).</p> <p>La differenza rispetto alla funzione di serratura di blocco è che i blocchi rimangono disattivati anche dopo la fine dell'evento di input. È necessario riattivare esplicitamente i sistemi di chiusura con un comando di attivazione:</p> <ul style="list-style-type: none">■ WaveNet (utilizzare "Activation")■ LSM■ Transponder o scheda di attivazione <p>Se si collega un pulsante di emergenza a un ingresso (vedere Ingresso (tasto) [▶ 91]) e lo si collega alla funzione Amok, è possibile utilizzare il pulsante di emergenza per bloccare tutte le chiusure che sono state raggiunte e impedire l'accesso alle stanze (o anche l'uscita, nel caso di un cilindro a rotazione libera) fino a quando non vengono esplicitamente riattivate.</p> |
| "Emergency release" | <p>Contrariamente alla funzione Amok: Se all'ingresso è presente un segnale (cambio di livello da Low a High), il RouterNode invia una trasmissione a tutti i LockNode. È possibile impostare se i LockNode devono reagire alla trasmissione (vedere LockNode [▶ 90]). Questo broadcast accoppia permanentemente tutte le chiusure in cui sono installati i LockNode.</p> <p>Le chiusure rimangono accoppiate anche dopo la fine dell'evento di input. È necessario interrompere lo sblocco di emergenza delle chiusure con un comando di apertura a distanza (le serrature si disaccoppiano di nuovo subito dopo aver ricevuto il comando di apertura a distanza):</p> <ul style="list-style-type: none">■ WaveNet (utilizzare "Remote opening")■ LSM <p>Se si applica un segnale all'ingresso attraverso un sistema di allarme antincendio (vedere Esempi di applicazione [▶ 91]), si possono aprire tutte le chiusure per consentire l'accesso al personale di soccorso.</p> |

| | |
|------------------|--|
| "Remote opening" | <p>Se all'ingresso è presente un segnale (cambio di livello da Low a High), il RouterNode invia una trasmissione a tutti i LockNode. È possibile impostare se i LockNode devono reagire alla trasmissione (vedere <i>LockNode</i> [▶ 90]). Questo broadcast esegue un'apertura a distanza.</p> <p>La chiusura si accoppia per la durata dell'impulso impostata nell'LSM (apertura a impulsi). Questo vale anche per le chiusure in modalità Flip-Flop.</p> |
| "Activation" | <p>Se all'ingresso è presente un segnale (cambio di livello da Low a High), il RouterNode invia una trasmissione a tutti i LockNode. È possibile impostare se i LockNode devono reagire alla trasmissione (vedere <i>LockNode</i> [▶ 90]). Questo broadcast attiva le chiusure in cui sono installati i LockNode.</p> <p>È quindi possibile riutilizzare le chiusure precedentemente disattivate.</p> <p>Questa risposta funziona solo con i RouterNode I/O di tipo RN2 a partire dalla versione firmware 40.8 insieme al WaveNet Manager versione 2.6.6 o successiva.</p> |



NOTA

Apertura di emergenza permanente

Un incendio può danneggiare il cavo di ingresso o altri componenti. Ciò provocherebbe la richiusura delle serrature, nonostante l'incendio. Le persone potrebbero rimanere intrappolate nell'area dell'incendio e verrebbe impedito l'accesso ai soccorritori.

Pertanto, tutte le chiusure rimangono nello stato di apertura di emergenza (e quindi transitabile) che permane fino a quando un esplicito comando di apertura remota le richiude.

Se si specifica una reazione ad un evento, è necessario fornire ulteriori indicazioni.

1. Selezionare i LockNode che devono reagire.
2. Specificare la generazione del protocollo (G1, G1+G2, G2) come inserito nelle impostazioni dell'impianto di chiusura.
3. Specificare la password dell'impianto di chiusura.

Un segnale presente all'ingresso è un evento di input e può anche essere commutato dal relè integrato, vedere ▼ **Output** in *RouterNode: uscita digitale* [▶ 79]. Se il RouterNode ha reagito all'evento di input e, ad esempio, ha effettuato un broadcast, può commutare il relè come conferma.

Nell'elenco a discesa ▼ **Delay [s]** impostare il tempo di attesa del RouterNode prima che l'ingresso corrispondente risponda a un evento.

| | |
|------------|--|
| "0 s" | Impostazione predefinita. L'ingresso reagisce immediatamente a un evento. |
| "8 s" | L'ingresso reagisce a un evento dopo 8 secondi |
| "16 s" | L'ingresso reagisce a un evento dopo 16 secondi |
| "24 s" | L'ingresso reagisce a un evento dopo 24 secondi |
| "32 s" | L'ingresso reagisce a un evento dopo 32 secondi |
| "RingCast" | Un evento all'ingresso attiva un RingCast (vedere RingCast [▶ 98]). |

Inoltrare gli eventi determinanti sull'LSM

Con la casella di controllo Report events to management system è possibile specificare se i segnali (eventi in ingresso) sul rispettivo ingresso devono essere inoltrati all'LSM. In LSM, si può (in aggiunta) utilizzare l'Event Manager per reagire a questi eventi.

Non tutti gli eventi vengono inoltrati (vedere tabella):

| Reazione | Segnali inoltrabili (eventi) |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ "Amok function" ■ "Emergency release" ■ "Remote opening" ■ "Activation" | <ul style="list-style-type: none"> ■ Cambio di livello da Low a High |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ "Input" ■ "Block lock" | <ul style="list-style-type: none"> ■ Cambio di livello da Low a High ■ Cambio di livello da High a Low |

Solo eventi, che attivano le reazioni "Input" o "Block lock" vengono inoltrati all'LSM. Tutti gli altri eventi non vengono inoltrati all'LSM.

Selezionare i LockNode per la reazione

Con il tasto **Select LN** è possibile impostare quali LockNode devono eseguire la reazione impostata. Per l'impostazione sono disponibili due opzioni:

| (Diverse) impostazioni per i singoli ingressi del RouterNode | Stessa impostazione per tutti gli ingressi del RouterNode |
|---|---|
| <p>Fare clic sul tasto del rispettivo ingresso (per input 1, 2 o 3). La finestra dell'ingresso si apre. Selezionare i LockNode che dovrebbero reagire agli eventi di questo ingresso.</p> <p>Procedere allo stesso modo per gli altri ingressi.</p> <p>I LockNode contrassegnati qui reagiscono a tutti gli eventi su questo ingresso. Eseguono la reazione che è stata definita per questo ingresso.</p> | <p>Fare clic sul tasto For all inputs e selezionare i LockNode.</p> <p>I LockNode contrassegnati qui reagiscono a tutti gli eventi sugli ingressi. Eseguono la reazione che è stata definita per il rispettivo ingresso.</p> |

L'esempio seguente illustra il comportamento a seconda dell'impostazione:

Per gli eventi su Input 1 e 2 viene adottata "Remote opening" come reazione.

Esempio di impostazioni

| | Tutti gli ingressi | Input 1 | Input 2 | Input 3 |
|---|--------------------|---------|---------|---------|
| LockNode 1 | ✓ | | | |
| LockNode 2 | | ✓ | | |
| <p>LockNode 1 reagisce a tutti gli eventi. LockNode 2 reagisce solo agli eventi dell'Input 1.</p> <p>In altre parole: Premendo un tasto sull'Input 1, tutte le chiusure ricevono un comando di apertura a distanza. Premendo un tasto sull'Input 2, solo la chiusura con LockNode 1 riceve un comando di apertura a distanza.</p> | | | | |

In alternativa, si può anche specificare direttamente sui LockNode se devono avere reazioni (vedere [LockNode \[▶ 90\]](#)).

Utilizzando il menu a discesa ▼ **Protocol generation** si imposta la generazione di protocollo dell'impianto di chiusura.

I LockNode interloquiscono con le chiusure con la password dell'impianto di chiusura. È quindi necessario immettere la password dell'impianto di chiusura.

Fare clic sul tasto **Password hidden** per evitare che la password venga visualizzata in testo normale durante l'immissione.

RouterNode: Ingresso analogico

Analogue input configuration

Event handling :

Threshold [mV] : Low : High :

Sampling interval [s]:

Nell'elenco a discesa ▼ **Event handling** impostare quando un cambiamento di tensione sull'ingresso analogico del RouterNode provoca un evento (vedere *RouterNode: uscita digitale* [▶ 79]).

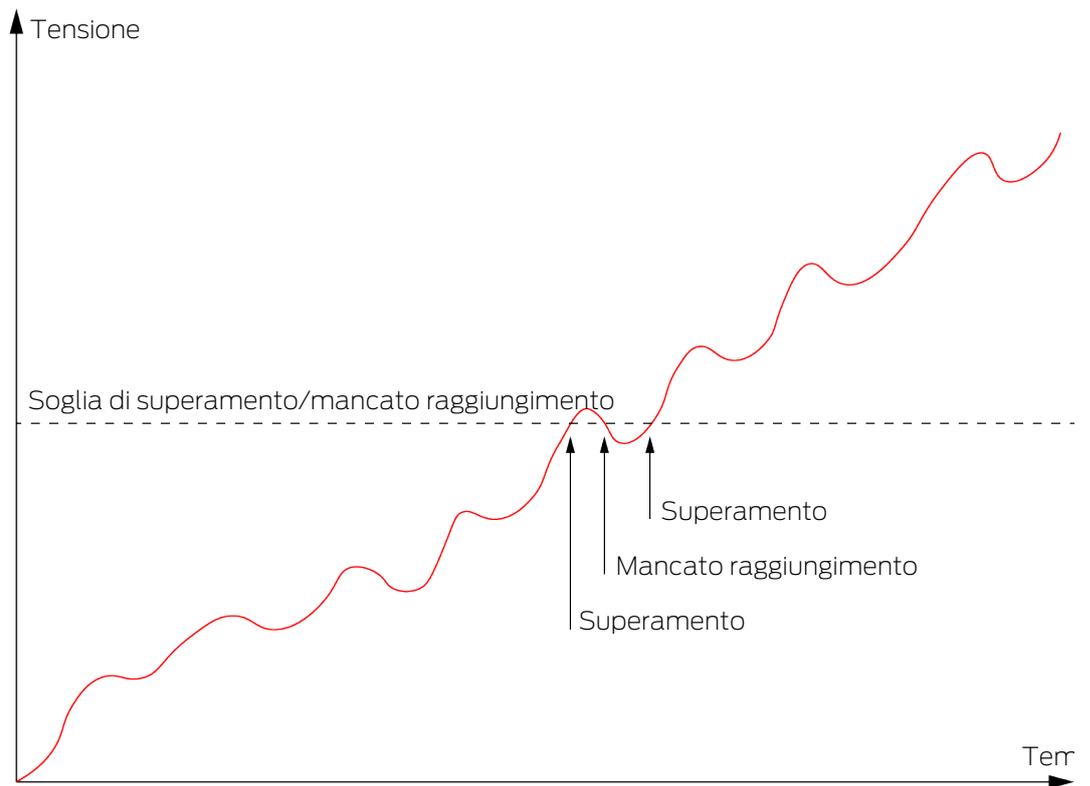
| | |
|-----------------------|--|
| "No event" | Impostazione predefinita. Il RouterNode non reagisce ad un segnale applicato. |
| "If too high" | Se la tensione applicata aumenta, supererà la soglia. In quel momento l'evento viene attivato. |
| "If too low" | Se la tensione applicata si abbassa, non raggiungerà la soglia. In quel momento l'evento viene attivato. |
| "If too high/too low" | Se la tensione applicata cambia e si verificano i seguenti scenari, l'evento si attiva. <ul style="list-style-type: none"> ■ La tensione si abbassa e scende al di sotto del valore di soglia ■ La tensione si alza e supera il valore di soglia |

È possibile utilizzare l'intervallo di scansione per specificare la frequenza con cui il segnale applicato viene confrontato con i valori di soglia.

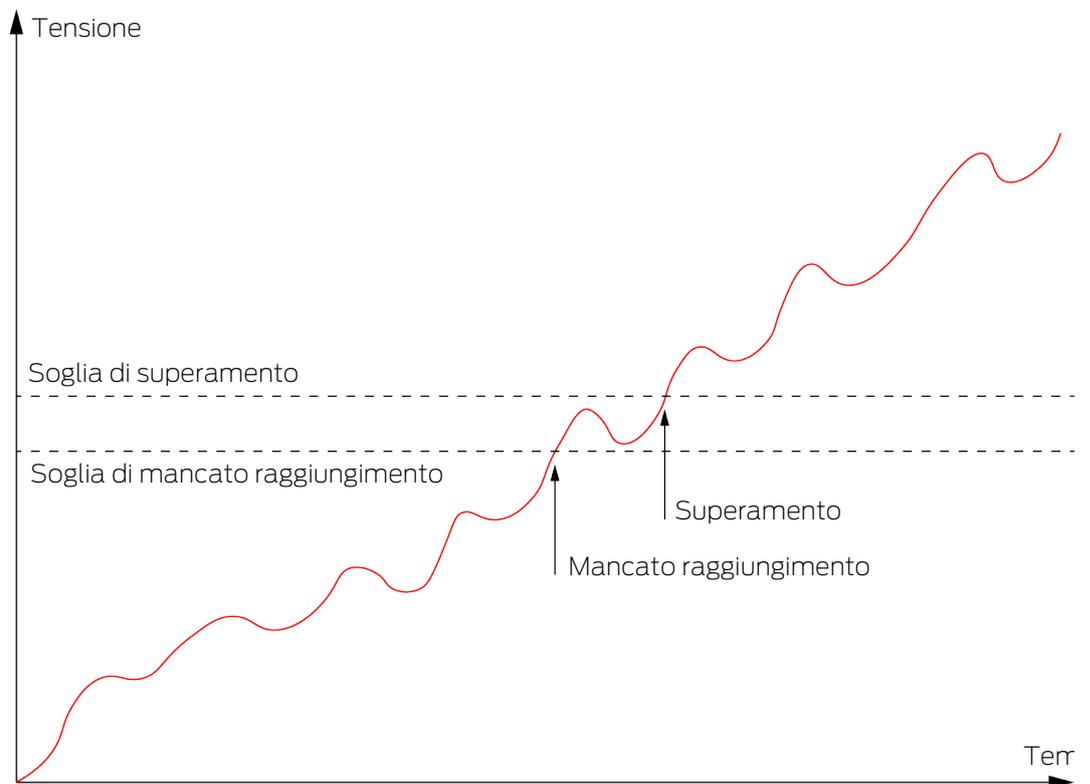
**NOTA****Banda di isteresi 200 mV**

A seconda della sua natura, il segnale analogico applicato può essere soggetto a interferenze e fluttuare leggermente. Se le soglie fossero troppo vicine tra loro, anche piccole variazioni di tensione innescherebbero più eventi indesiderati in successione.

Il WaveNet Manager abbassa automaticamente la soglia di mancato raggiungimento di 200 mV rispetto alla soglia di superamento (isteresi). Questo aumenta l'affidabilità operativa del RouterNode.



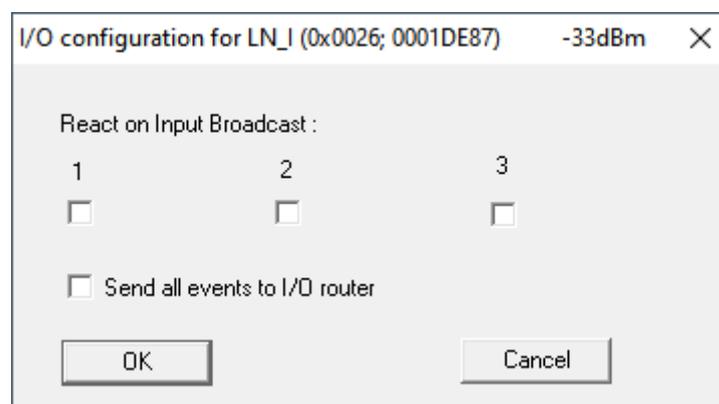
Senza isteresi, l'andamento stesso della tensione provoca un doppio superamento.



Con l'isteresi, l'andamento stesso della tensione innesca un solo superamento. Il superamento viene nuovamente rilevato solo dopo che il valore è sceso al di sotto della soglia di mancato raggiungimento.

LockNode

- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).
- ✓ LockNode raggiungibili (vedere *Verifica dell'accessibilità (WaveNet)* [▶ 187]).
- Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del LockNode di cui si desidera modificare la configurazione IO.
 - ↳ La finestra "I/O configuration" si apre (finestre e impostazioni in funzione della versione, immagine di esempio).



- ↳ La configurazione IO può essere impostata.

Attivazione di reazioni

Se il RouterNode rileva un evento di input su uno dei suoi ingressi digitali e viene impostata una reazione (vedere *RouterNode: ingresso digitale* [▶ 82]), il RouterNode invia un broadcast. Usate la riga superiore delle caselle di controllo per impostare individualmente per ciascuno dei tre ingressi se il LockNode selezionato deve reagire al broadcast causato dall'evento sul rispettivo ingresso.

In alternativa, è possibile attivare la reazione per più LockNode contemporaneamente. Per fare questo, richiamare il menu di configurazione IO del RouterNode (vedere *RouterNode: ingresso digitale* [▶ 82]).

Attivazione dell'inoltro degli eventi

Il RouterNode può

- reagire a determinati eventi (vedere *RouterNode: uscita digitale* [▶ 79])
- e/o inoltrare questi eventi all'LSM.

È possibile impostare se il LockNode deve inoltrare gli eventi al RouterNode direttamente sul LockNode. Attivare la casella di controllo Send all events to I/O router, per inoltrare tutti gli eventi al RouterNode. A questi eventi è possibile reagire con il RouterNode (vedere *RouterNode: uscita digitale* [▶ 79]) o nell'LSM.

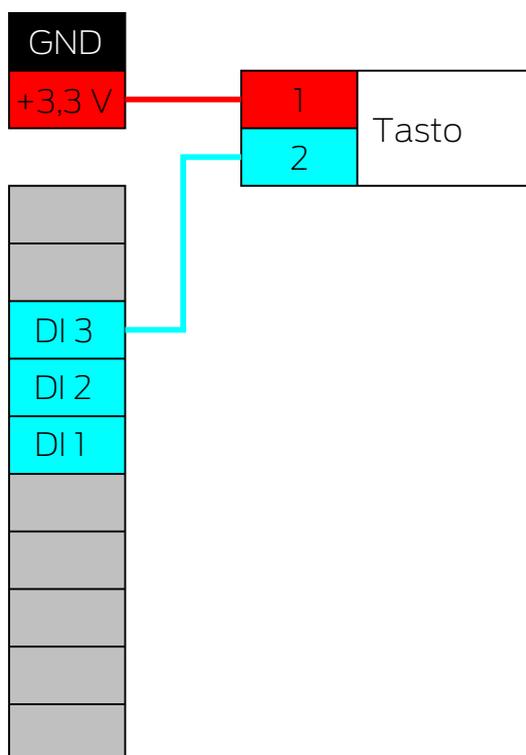
In alternativa, si può attivare l'inoltro degli eventi anche per molteplici LockNode di un RouterNode contemporaneamente. Per fare questo, richiamare il menu di configurazione IO del RouterNode (vedere *RouterNode: uscita digitale* [▶ 79]).

6.4.4.2 Esempi di applicazione

I seguenti esempi descrivono il collegamento al RouterNode 2. Il cablaggio della vecchia generazione di RouterNode è simile.

Ingresso (tasto)

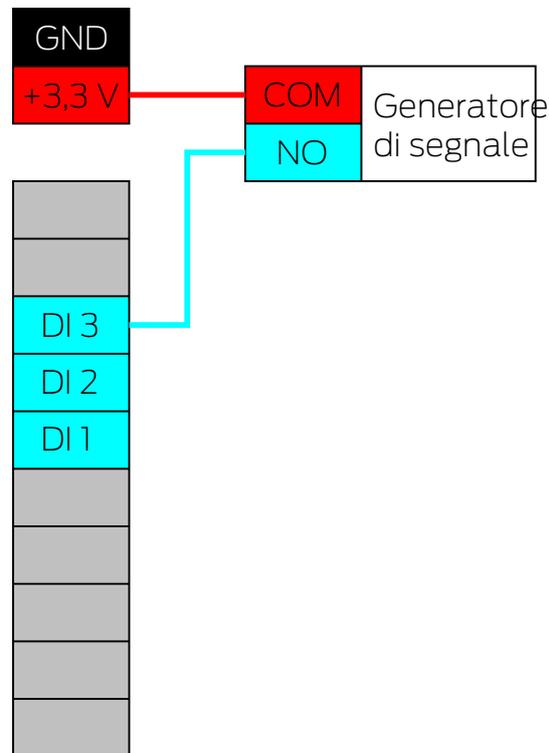
Utilizzare questa configurazione per commutare un ingresso con un pulsante. È così possibile commutare manualmente un ingresso.



1. Collegare un contatto del pulsante con contatto sulla scheda, che si trova accanto al connettore IO e che è predisposto per +3,3 V_{DC}.
2. Collegare l'altro contatto del pulsante ad uno degli ingressi digitali DI1, DI2 o DI3.

Ingresso (contatto relè)

Utilizzare questa configurazione per commutare un ingresso con un contatto relè. Il contatto relè può essere controllato da un sistema esterno. Ciò consente di collegare un sistema di terzi alla rete WaveNet.

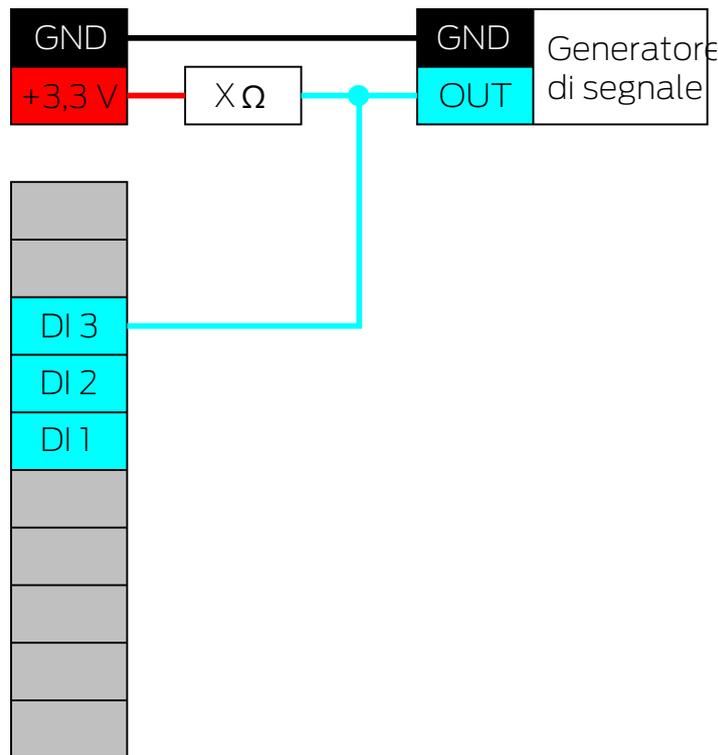


1. Collegare il connettore COM del relè al terminale positivo del connettore di alimentazione accanto al connettore IO.
2. Collegare la porta NO del relè ad uno degli ingressi digitali DI1, DI2 o DI3.

Ingresso (Open Drain)

Utilizzare questa configurazione per commutare un ingresso con un'uscita Open Drain. L'uscita Open Drain può essere controllata da un sistema esterno. Ciò consente di collegare un sistema di terzi alla rete WaveNet. Si noti che il comportamento di commutazione è invertito:

- Open-Drain del trasmettitore di segnale aperto/scollegato: La resistenza di pull-up "eccita" l'ingresso digitale a $+3,3 V_{DC}$ (High Level). Per questo ingresso viene rilevato un evento.
- Open-Drain del trasmettitore di segnale chiuso/collegato: L'ingresso è cortocircuitato a terra (Low Level).



1. Collegare i potenziali di terra del trasmettitore di segnale e del Router-Node.
2. Collegare il terminale positivo del connettore di alimentazione accanto al connettore IO all'uscita Open Drain del trasmettitore di segnale tramite la resistenza di pull-up X .
3. Inoltre, collegare l'uscita Open Drain del trasmettitore di segnale ad uno degli ingressi digitali DI1, DI2 o DI3.

La resistenza di pull-up è dipendente dall'uscita Open Drain del trasmettitore di segnale. Un possibile valore è $1\text{ k}\Omega$.

AVVISO

Calcolo della resistenza di pullup

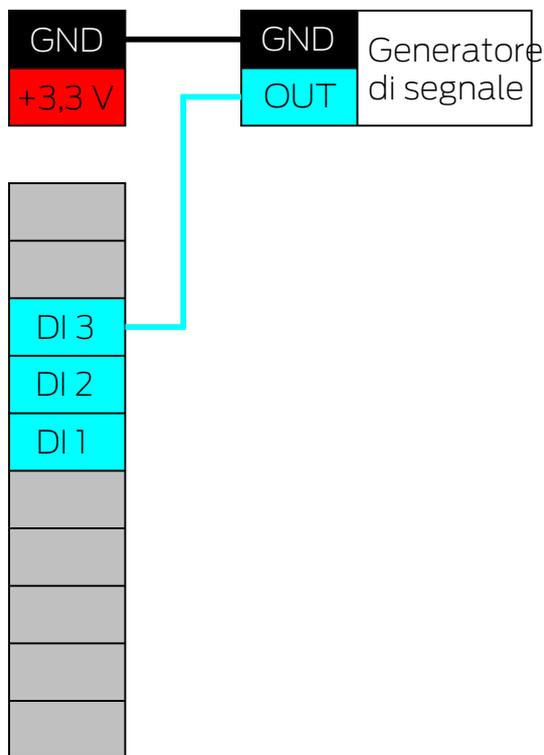
Le resistenze di pull-up troppo piccole possono danneggiare il collegamento di potenza vicino al connettore IO e sovraccaricare il collegamento Open Drain del trasmettitore di segnale. Le resistenze di pull-up eccessive rendono il segnale impuro.

La resistenza di pull-up deve essere la più piccola possibile e la più grande necessaria.

1. Non selezionare un valore inferiore a $16,5\ \Omega$.
2. Non selezionare valori inutilmente grandi.

Ingresso (Push-Pull)

Utilizzare questa configurazione per commutare un ingresso con un'uscita Push-Pull. L'uscita Push-Pull può essere controllata da un sistema esterno. Ciò consente di collegare un sistema di terzi alla rete WaveNet.



1. Collegare i potenziali di terra del trasmettitore di segnale e del Router-Node.
2. Collegare l'uscita Push-Pull del trasmettitore di segnale ad uno degli ingressi digitali DI1, DI2 o DI3.

AVVISO

Campi di tensione degli ingressi digitali

L'uscita Push-Pull può funzionare con tensioni inadeguate. Per essere rilevato in modo affidabile come HIGH e LOW, il segnale deve essere superiore o inferiore alle tensioni di riferimento, a seconda del livello del segnale. La tensione massima di uscita dell'uscita Push-Pull non deve superare i $3,3 V_{DC}$.

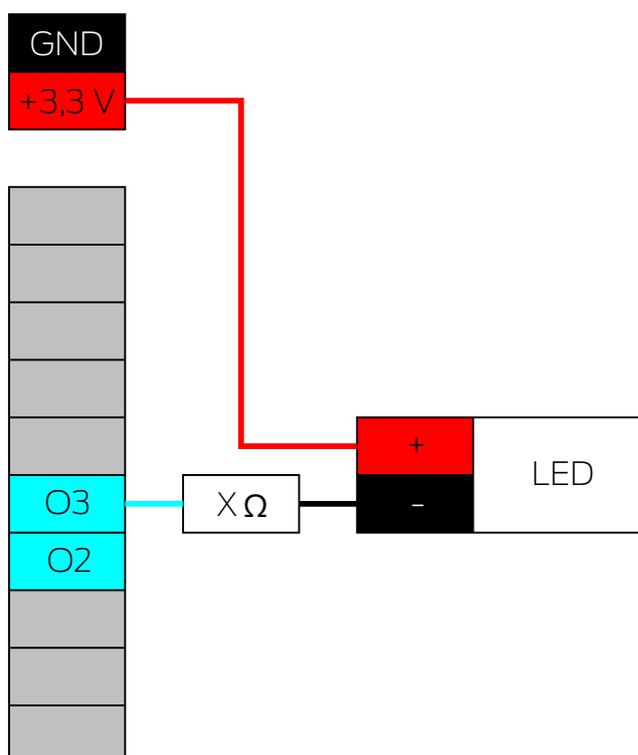
1. Non utilizzare uscite Push-Pull i cui valori di tensione per HIGH e LOW non corrispondono alle tensioni di riferimento del RouterNode 2.
2. Non utilizzare uscite Push-Pull la cui tensione di uscita massima supera $3,3 V_{DC}$.

Tensioni di riferimento (RN e RN2)

| | |
|----------------|----------------------|
| $< 0,9 V_{DC}$ | LOW (nessun segnale) |
| $> 2,1 V_{DC}$ | HIGH (segnale) |

Uscita (LED)

Collegare il LED a O2 o O3 per visualizzare la seconda o terza uscita.



1. Collegare il catodo del LED (-) tramite la pre-resistenza X a O3 o O2.
2. Collegare l'anodo (+) al polo positivo del connettore di alimentazione accanto al connettore IO.

Il valore della pre-resistenza X dipende dal LED utilizzato.

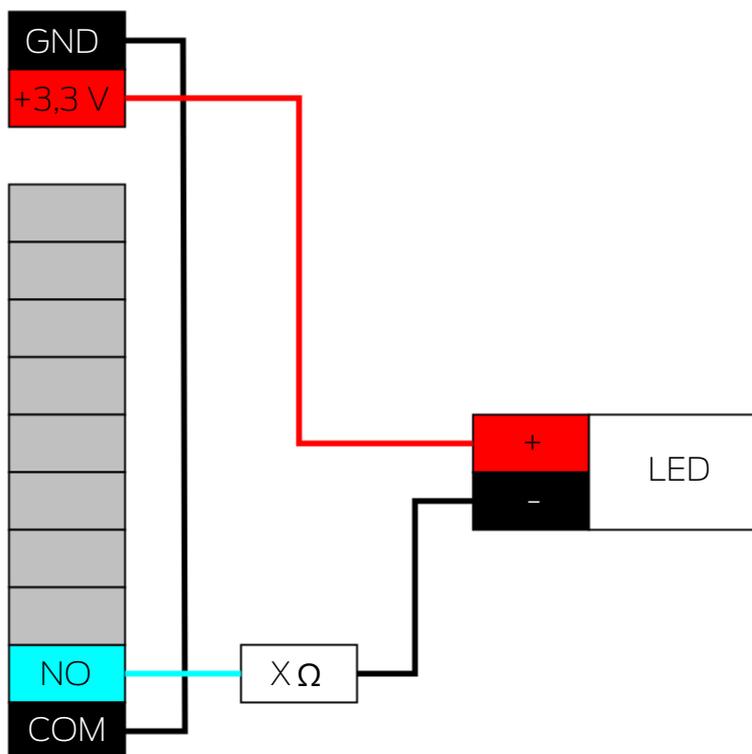
AVVISO**Capacità di carico di corrente**

Il connettore di alimentazione accanto al connettore IO fornisce una tensione compresa tra $3,0 V_{DC}$ e $3,3 V_{DC}$ e può essere caricato con un massimo di 200 mA.

- Non utilizzare il connettore per il funzionamento di apparecchiature che superano queste specifiche.

Uscita (LED sul relè)

Collegare il LED al relè per visualizzare la prima uscita.



1. Collegare NO alla massa del RouterNode.
2. Collegare quindi il catodo del LED (-) tramite la pre-resistenza X a COM.
3. Collegare l'anodo (+) al polo positivo del connettore di alimentazione accanto al connettore IO.

Il valore della pre-resistenza X dipende dal LED utilizzato.

AVVISO

Capacità di carico di corrente

Il connettore di alimentazione accanto al connettore IO fornisce una tensione compresa tra $3,0 V_{DC}$ e $3,3 V_{DC}$ e può essere caricato con un massimo di 200 mA.

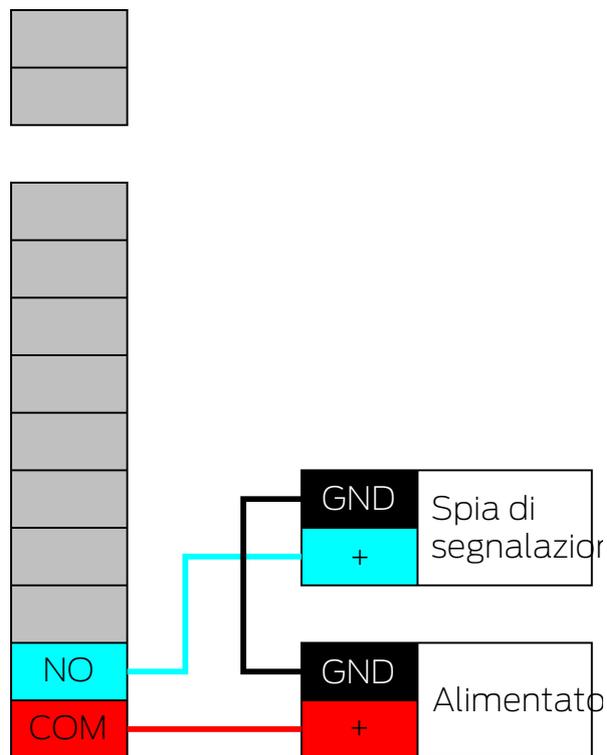
Uscita (luce con maggiore potenza richiesta)

In questo contesto, le luci con un maggiore fabbisogno energetico sono sorgenti luminose che funzionano con più di $3,3 V_{DC}$ e/o 200 mA. Non collegare queste luci al connettore di alimentazione accanto al connettore IO, ma utilizzare un alimentatore adeguato.

AVVISO**Capacità di carico del relè**

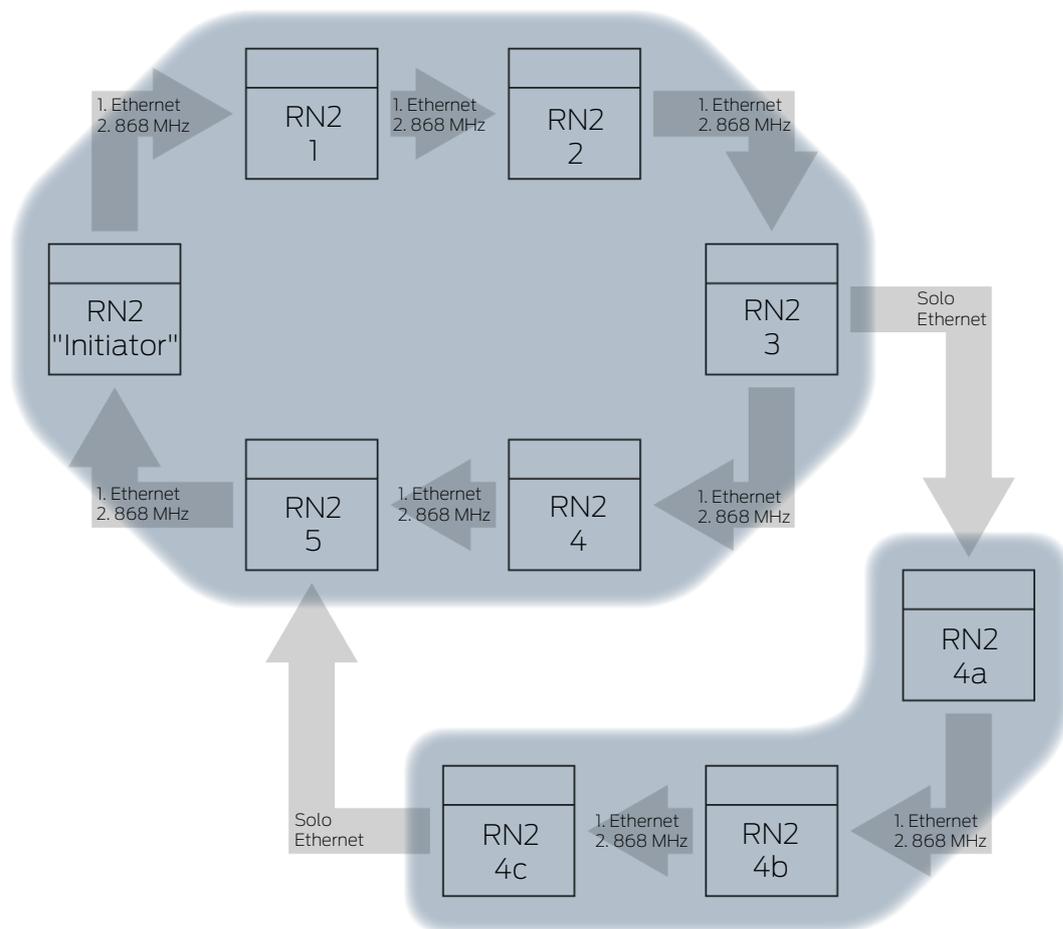
Il relè nel RouterNode 2 può essere caricato con una corrente permanente massima di 650 mA e 12 V_{DC} di tensione di commutazione (vedere anche Dati Tecnici nel manuale del RouterNode 2).

- Non utilizzare il relè per il funzionamento di apparecchiature che superano queste specifiche.



1. Collegare i collegamenti a terra dell'alimentatore e della spia luminosa.
2. Collegare il terminale positivo dell'alimentatore a O1.COM.
3. Collegare il terminale positivo della spia luminosa a O1.NO.

6.4.5 RingCast



Le singole funzioni potrebbero non essere disponibili a seconda della versione del firmware del router e dei LockNode (vedere *Informazioni firmware* [▶ 42]).

**NOTA****Disponibilità del RingCast in WaveNet Manager in funzione della versione**

Dalla versione 2.6.7, il WaveNet Manager supporta tutte le funzioni RingCast sopra descritte.

```

RingCast
├── Ringcast(0)
│   ├── CN_UR (0x000E_0x0101; 0001EOCE)
│   │   ├── RN_ER (0x0012_0x0301; 0002013F)
│   │   └── CN_UR (0x000E_0x0101; 0001EOCE) ###
│   └── 
└── 

```

Con RingCast, un segnale in ingresso da uno specifico RouterNode ("Initiator") può essere trasmesso a tutti i RouterNode collegati in rete senza dover cablare tutti gli ingressi dei RouterNode. Se un segnale arriva

all'Initiator di un ingresso con un RingCast, allora il segnale viene inoltrato a tutti i RouterNode collegati al RingCast e i RouterNode reagiscono come se un segnale fosse effettivamente presente al loro ingresso.

| | |
|----------------------------|---|
| Significato di "Initiator" | L'"Initiator" è il RouterNode più importante nel RingCast. Collegare l'"Initiator" e i RouterNode nelle immediate vicinanze di Ethernet, anche se i RouterNode si raggiungono mediante collegamento senza fili. In questo modo viene creato un backup e si permette al RouterNode di avere un livello alternativo per il passaggio del segnale. |
| Tre ingressi, tre RingCast | È possibile creare un RingCast separato per ciascuno dei tre ingressi di un RouterNode, ma non è possibile avviare più RingCast da un ingresso. Ciò significa che è possibile collegare un RouterNode ad un massimo di tre RingCast. Questa restrizione non si applica all'intera WaveNet; è possibile creare più di tre RingCast. |
| Calcolo del RingCast | Dopo aver creato il RingCast, WaveNet Manager esegue una scansione wireless. Quindi calcola una struttura tridimensionale dai risultati della scansione radio. |
| Broadcast | <p>I RouterNode che hanno ricevuto un segnale di ingresso e che hanno memorizzato una reazione per questo segnale di ingresso eseguono un broadcast a tutte le chiusure collegate in rete a questo RouterNode. All'interno di un RingCast, queste reazioni possono essere diverse nelle chiusure coinvolte (a seconda della reazione impostata sui rispettivi RouterNode (vedere <i>RouterNode: ingresso digitale</i> [▶ 82]).</p> <p>A seconda delle impostazioni, il RouterNode ripete il broadcast fino a tre volte (quattro tentativi in totale). Queste impostazioni sono decisive per la ripetizione del broadcast:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Reazione selezionata: "Block lock" o "Activation" ■ Le conferme dell'Input devono essere attivate: "Input receipt short" o "Input receipt static" <p>Nel calcolo della struttura, il WaveNet Manager assicura che il maggior numero possibile di RouterNode possa trasmettere contemporaneamente senza interferenze reciproche. Questo permette ai LockNode di interloquire il più velocemente possibile con un RingCast. Dopo che il RouterNode ha completato i suoi broadcast, inoltra il segnale in un pacchetto di dati ai suoi partner di destinazione.</p> <p>Non appena i LockNode hanno ricevuto il broadcast, la chiusura con il LockNode esegue la reazione impostata.</p> |
| Funzioni di protezione | Uno scopo applicativo, ad esempio, è la reazione a un sistema di allarme antincendio. Quando il sistema di allarme antincendio invia un segnale ad un RouterNode, tutte le chiusure collegate in rete devono essere aperte e |

rimanere aperte fino a quando non vengono esplicitamente chiuse mediante apertura remota. Tuttavia, è possibile utilizzare anche altre funzioni tramite RingCast, tra cui:

- Funzione di serratura di blocco
- Funzione Amok
- Apertura a distanza

Pacchetto di dati

A seconda della linea di trasmissione, un RouterNode ha come partner di destinazione uno o più RouterNode. I RouterNode invianti trasmettono un pacchetto di dati costituito da:

- Partner di destinazione che devono ricevere il pacchetto dati
- Segnale di ingresso da inoltrare
- Lettura del contatore dell'ingresso corrispondente sull'attuatore

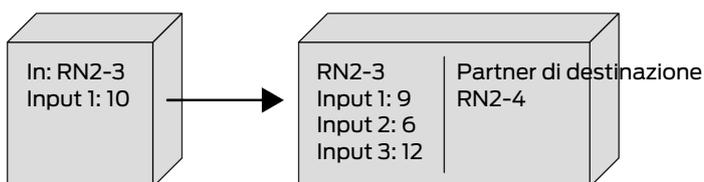
Standalone

Anche le informazioni relative a quali RouterNode dispongono di quali partner di destinazione sono memorizzate nei RouterNode stessi. Il RingCast funziona quindi indipendentemente dai computer collegati.

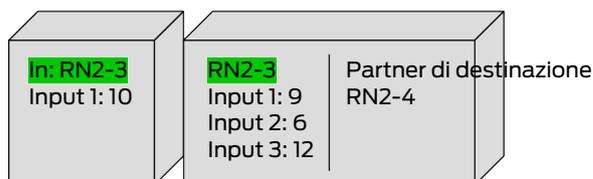
6.4.5.1 Sequenza sul singolo RouterNode considerato

Sequenza del RingCast in un RouterNode 2:

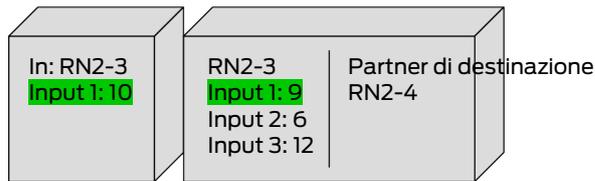
1. Ricezione del pacchetto dati



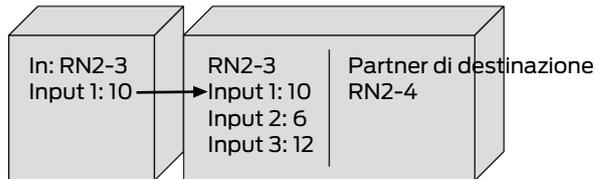
2. Controllo del pacchetto dati: **È partner di destinazione**
Se il controllo non riesce, il pacchetto dati viene scartato.



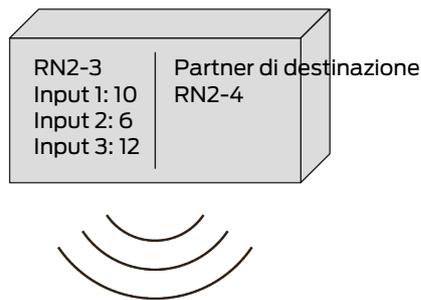
3. Controllo del pacchetto dati: **Letture del contatore di ingresso nel pacchetto dati > lettura del contatore di ingresso attualmente memorizzato**
Se il controllo non riesce, il pacchetto dati viene scartato.



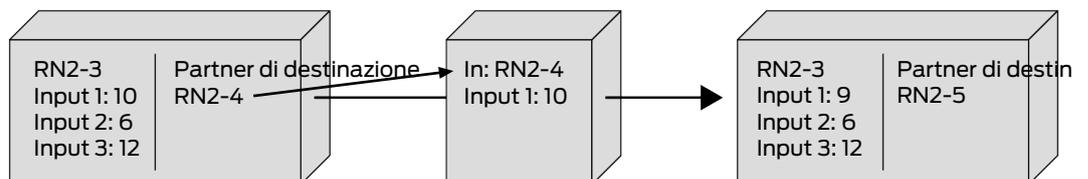
4. Salvare la lettura del contatore di ingresso del pacchetto



5. Eseguire il broadcast: Cinque secondi (un secondo per il supporto di Fast Wake-Up, vedere *Informazioni firmware* [▶ 42])



6. Inoltare il pacchetto dati con segnale di ingresso e lettura del contatore di ingresso (Ethernet o radio, se il RouterNode non ha un collegamento Ethernet): Max. cinque secondi, poi annullare



1. Tentativo (5s) con Ethernet o radio, se non è disponibile un router Ethernet



NOTA

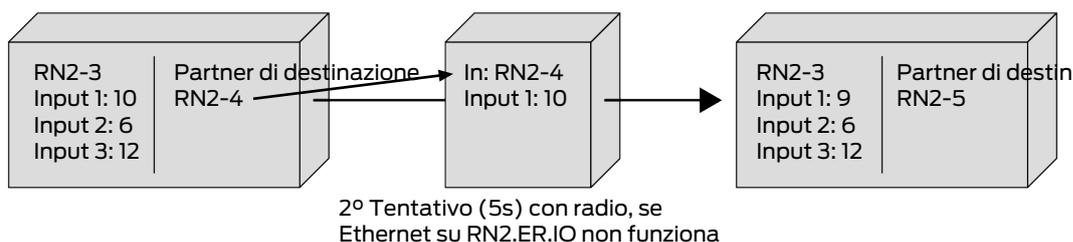
RingCast si avvia solo con connessione radio presente

Il RingCast è strutturato in base all'accessibilità radio. Se l'attuatore non può raggiungere un altro RouterNode via radio, il pacchetto dati viene inviato via Ethernet solo ai partner di destinazione assegnati. Anche se i partner di destinazione potessero raggiungere via radio altri RouterNode, non inoltrare il pacchetto di dati.

Il RingCast termina quindi presso i partner di destinazione dell'Initiator che possono essere raggiunti via Ethernet.

- Assicurarsi che l'attuatore di un RingCast possa sempre stabilire almeno una connessione wireless con un altro RouterNode del RingCast.

7. Inoltrare il pacchetto dati con segnale di ingresso e lettura del contatore di ingresso (radio, solo dopo un tentativo di collegamento Ethernet non riuscito dell'RN2.ER.IO): Max. cinque secondi, poi annullare



Condizioni che devono essere soddisfatte per l'inoltro e il broadcast:

1. **È partner di destinazione:** Il RouterNode controlla se è elencato nei partner di destinazione del pacchetto dati.
2. **Lettura del contatore di ingresso nel pacchetto dati > lettura del contatore di ingresso attualmente memorizzato:** L'attuatore conta quante volte ha inoltrato il segnale d'ingresso attraverso il RingCast dopo un evento d'ingresso e aumenta la lettura del contatore ogni volta che trasmette nuovamente. Il pacchetto di dati trasmessi contiene questa lettura del contatore. Quando un RouterNode riceve un pacchetto dati, ci sono due possibilità.

La lettura del contatore del pacchetto ricevuto è superiore alla lettura del proprio contatore: Il pacchetto ricevuto è nuovo e non è ancora stato elaborato (altrimenti la lettura del contatore memorizzata sarebbe la stessa).

La lettura del contatore del pacchetto ricevuto è inferiore o uguale alla lettura del proprio contatore: Il pacchetto ricevuto è già stato elaborato.

Se l'attuatore riceve un pacchetto di dati la cui lettura del contatore in ingresso è uguale alla propria lettura del contatore, il RingCast si considera completato.



NOTA

Distribuzione del segnale dopo il rilevamento del completamento del RingCast

Il rilevamento del completamento significa che è stato eseguito il percorso intatto più breve possibile del RingCast e tutti i RouterNode su questo percorso hanno ricevuto il segnale di ingresso.

Se non tutti i percorsi sono intatti nel caso di percorsi ridondanti, il RingCast viene comunque riconosciuto come terminato.

Il rilevamento del completamento non dice quindi nulla sul fatto che tutti i RouterNode interessati abbiano ricevuto il segnale di ingresso.

Comportamento di trasmissione dopo il rilevamento del completamento del RingCast

Il rilevamento del completamento significa che è stato eseguito il percorso intatto più breve possibile del RingCast e tutti i RouterNode su questo percorso hanno ricevuto il segnale di ingresso.

La trasmissione è ancora possibile su percorsi o ramificazioni (più lunghe) ridondanti.

Il rilevamento del completamento non dice quindi nulla sul fatto che i RouterNode partecipanti stiano ancora inviando.

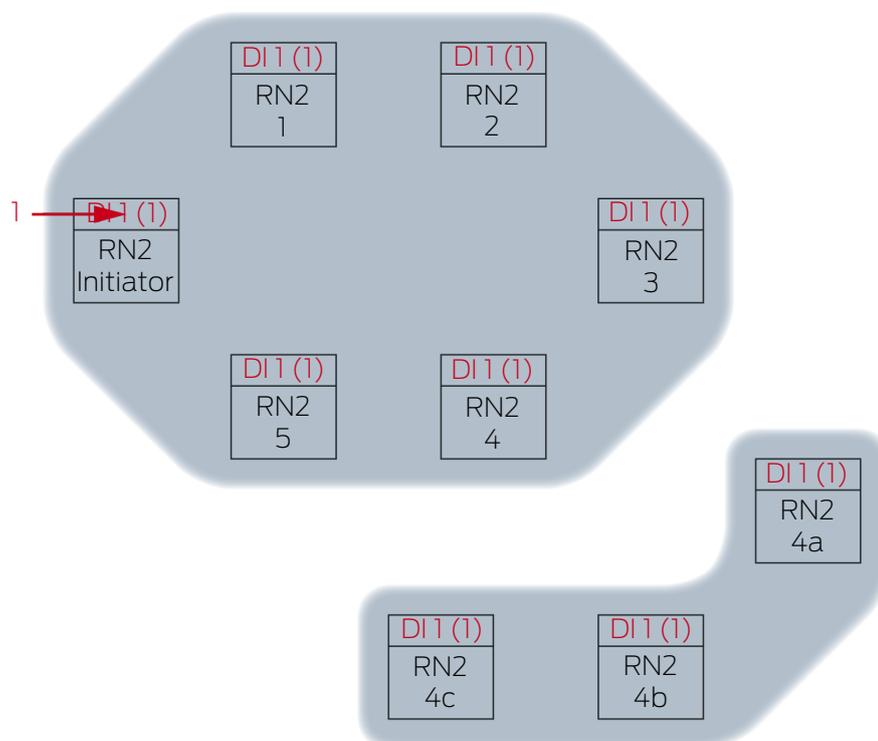
6.4.5.2 Sequenza su molteplici RouterNode considerati

Con questo esempio è possibile seguire la sequenza di un RingCast. Questo RingCast contiene:

- Ramificazioni
- Percorsi ridondanti di diversa lunghezza

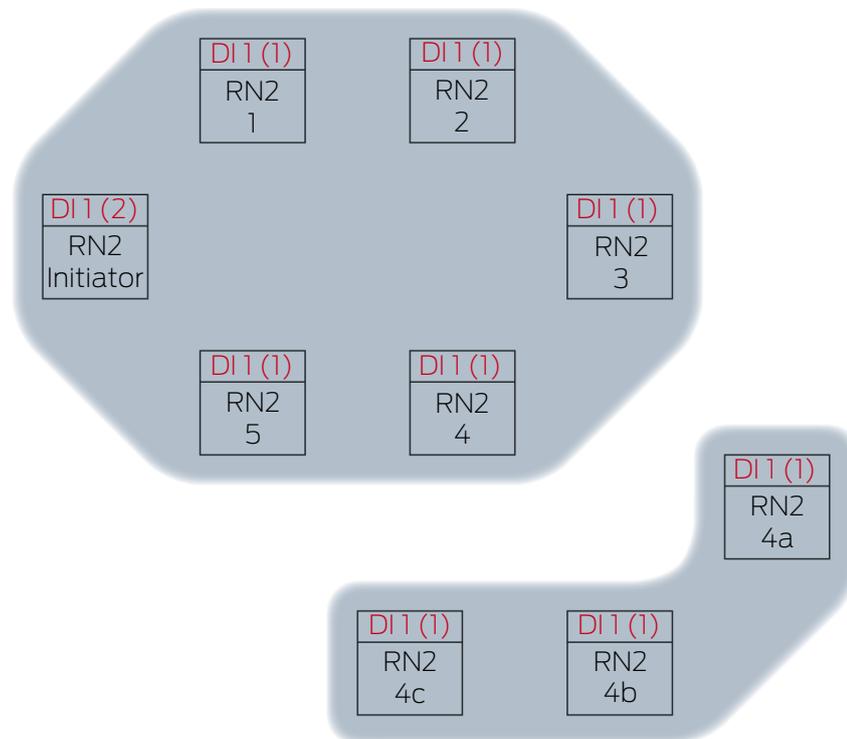
In questo esempio il segnale di ingresso è rappresentato con **1**.

Diffusione 1



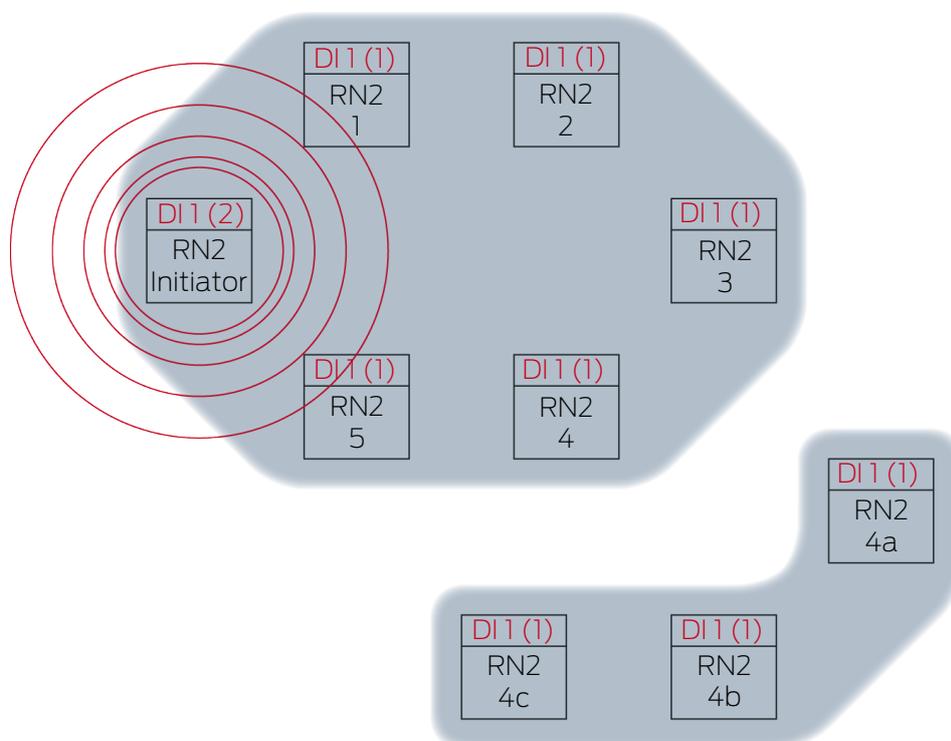
Segnale di ingresso **1** su "Initiator" RN2.

Diffusione 2



Questa è la seconda volta nell'esempio che l'"Initiator" diffonde il segnale di ingresso 1 tramite un RingCast. La lettura del contatore di ingresso nell'Initiator è quindi 2. Tutti gli altri RouterNode del RingCast hanno ricevuto prima il segnale di ingresso tramite un RingCast e hanno quindi impostato il contatore di ingresso su 1.

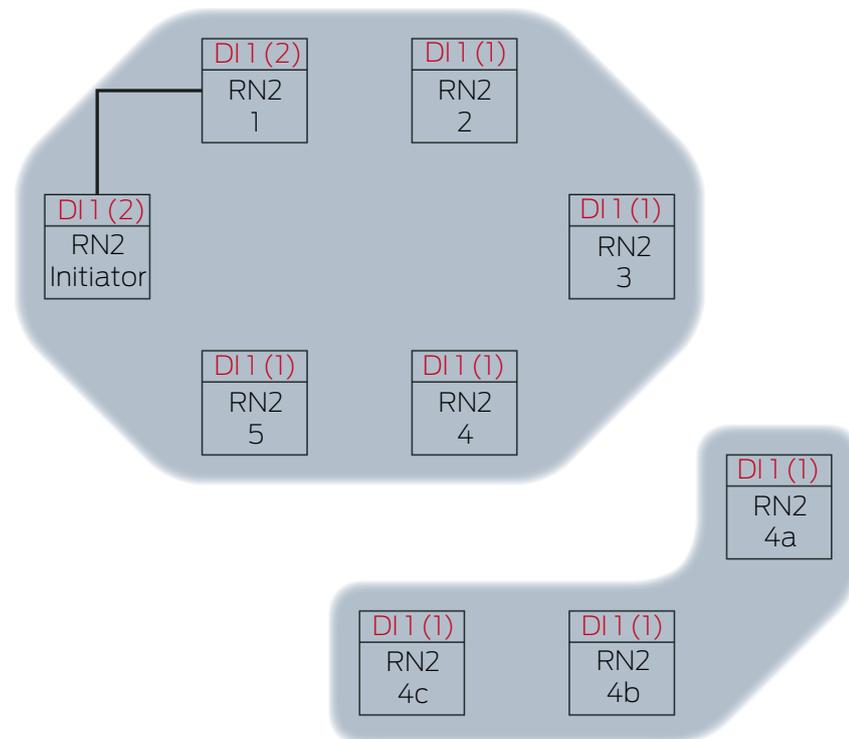
Diffusione 3



L'"Initiator" RN2 trasmette pacchetti di dati (collegamento via cavo o collegamento radio se il collegamento via cavo non è riuscito/non disponibile).

| Partner di destinazione | Segnale di ingresso e lettura del contatore di ingresso |
|-------------------------|---|
| RN2-1 | 1 (2) |

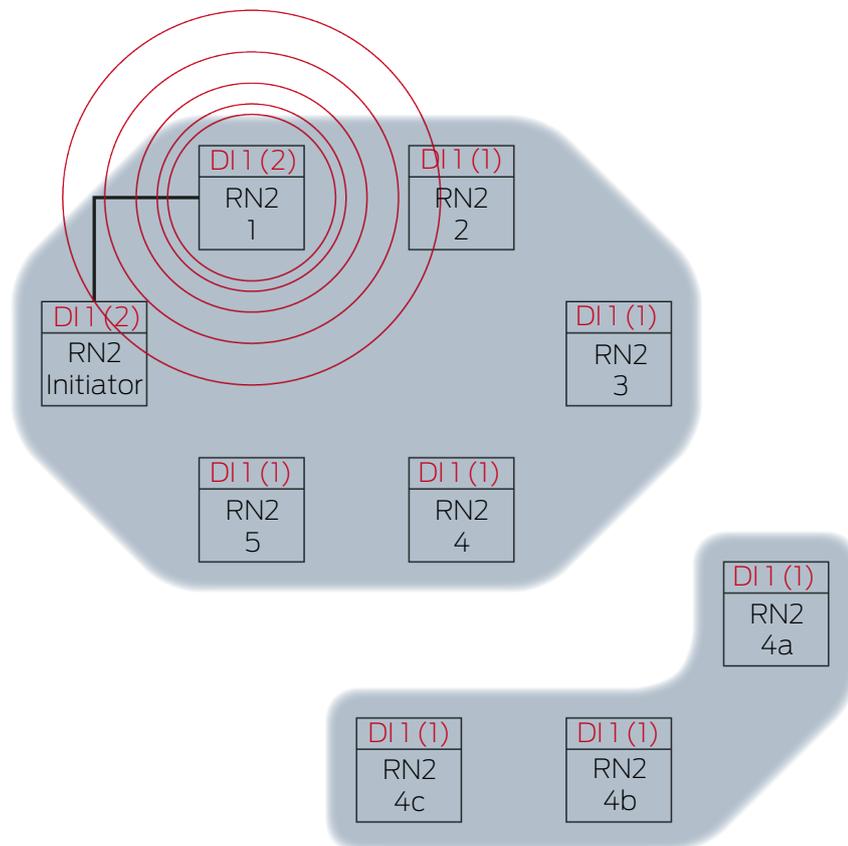
Diffusione 4



RN2-1 riceve il pacchetto dati e controlla una dopo l'altra le condizioni è **Partner di destinazione** e **Lettura del contatore di ingresso nel pacchetto dati > lettura del contatore di ingresso attualmente memorizzato**. Entrambe le condizioni sono soddisfatte → RN2-1 accetta il pacchetto di dati e memorizza la lettura del contatore in ingresso del pacchetto di dati nella lettura del proprio contatore di ingresso.

Se il pacchetto dati viene trasmesso in modalità wireless, anche altri RouterNode nel raggio d'azione ricevono il pacchetto dati. La condizione è **Partner di destinazione** però non è soddisfatta, quindi questi RouterNode scartano il pacchetto dati.

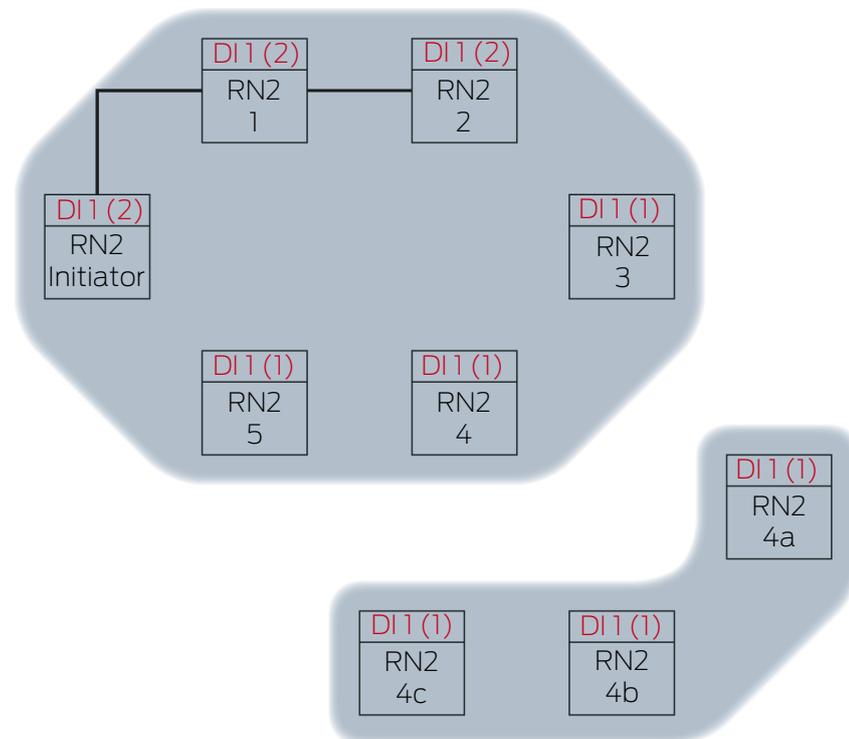
Diffusione 5



RN2-1 trasmette pacchetti di dati (collegamento via cavo o collegamento radio se il collegamento via cavo non è riuscito/non disponibile).

| Partner di destinazione | Segnale di ingresso e lettura del contatore di ingresso |
|-------------------------|---|
| RN2-2 | 1 (2) |

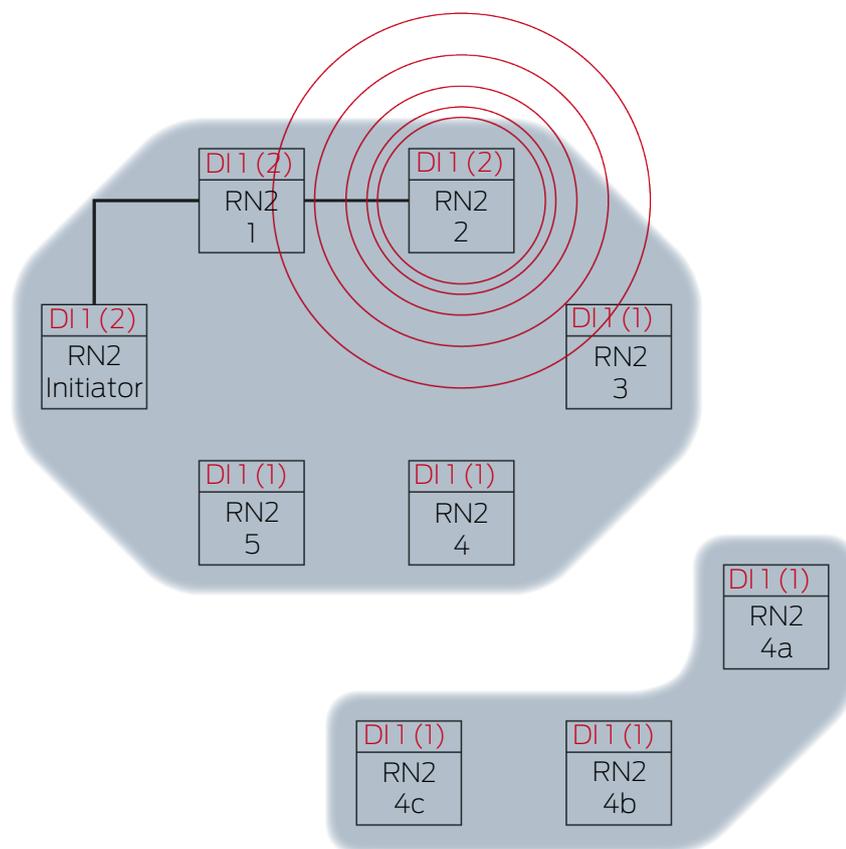
Diffusione 6



RN2-2 riceve il pacchetto dati e controlla una dopo l'altra le condizioni è **Partner di destinazione** e **Lettura del contatore di ingresso nel pacchetto dati > lettura del contatore di ingresso attualmente memorizzato**. Entrambe le condizioni sono soddisfatte → RN2-2 accetta il pacchetto di dati e memorizza la lettura del contatore in ingresso del pacchetto di dati nella lettura del proprio contatore di ingresso.

Se il pacchetto dati viene trasmesso in modalità wireless, anche altri RouterNode nel raggio d'azione ricevono il pacchetto dati. La condizione è **Partner di destinazione** però non è soddisfatta, quindi questi RouterNode scartano il pacchetto dati.

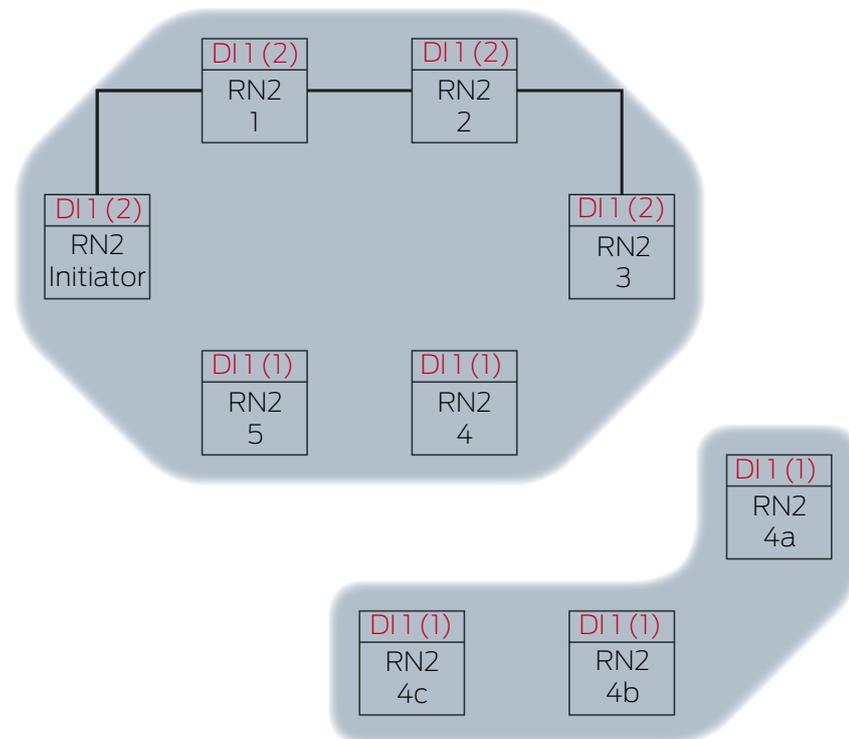
Diffusione 7



RN2-2 trasmette pacchetti di dati (collegamento via cavo o collegamento radio se il collegamento via cavo non è riuscito/non disponibile).

| Partner di destinazione | Segnale di ingresso e lettura del contatore di ingresso |
|-------------------------|---|
| RN2-3 | 1 (2) |

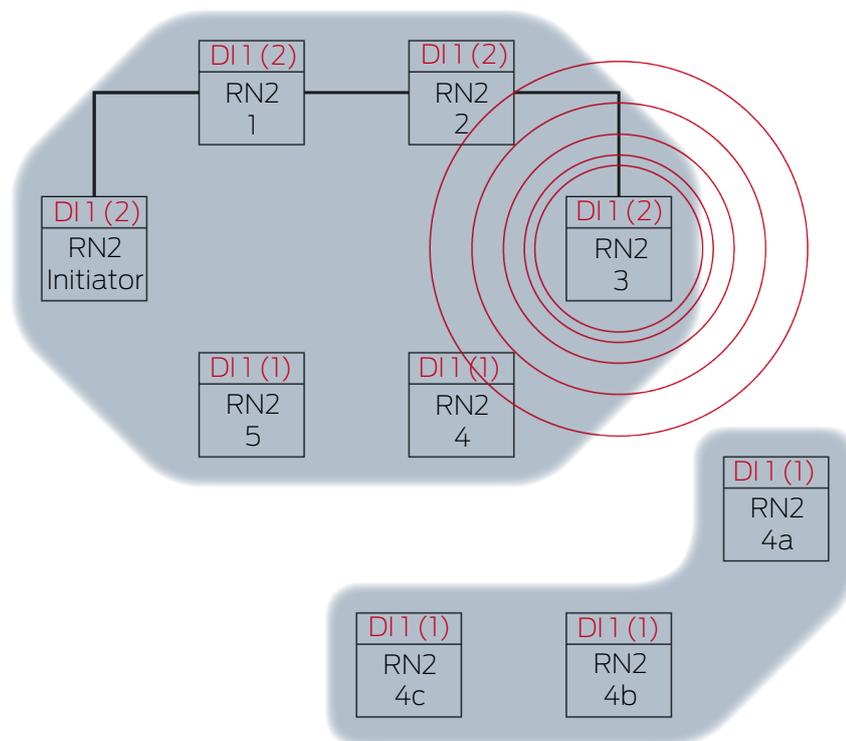
Diffusione 8



RN2-3 riceve il pacchetto dati e controlla le condizioni una dopo l'altra è **Partner di destinazione** e **Lettura del contatore di ingresso nel pacchetto dati > lettura del contatore di ingresso attualmente memorizzato**. Entrambe le condizioni sono soddisfatte → RN2-3 accetta il pacchetto di dati e memorizza la lettura del contatore in ingresso del pacchetto di dati nella lettura del proprio contatore di ingresso.

Se il pacchetto dati viene trasmesso in modalità wireless, anche altri RouterNode nel raggio d'azione ricevono il pacchetto dati. La condizione è **Partner di destinazione** però non è soddisfatta, quindi questi RouterNode scartano il pacchetto dati.

Diffusione 9

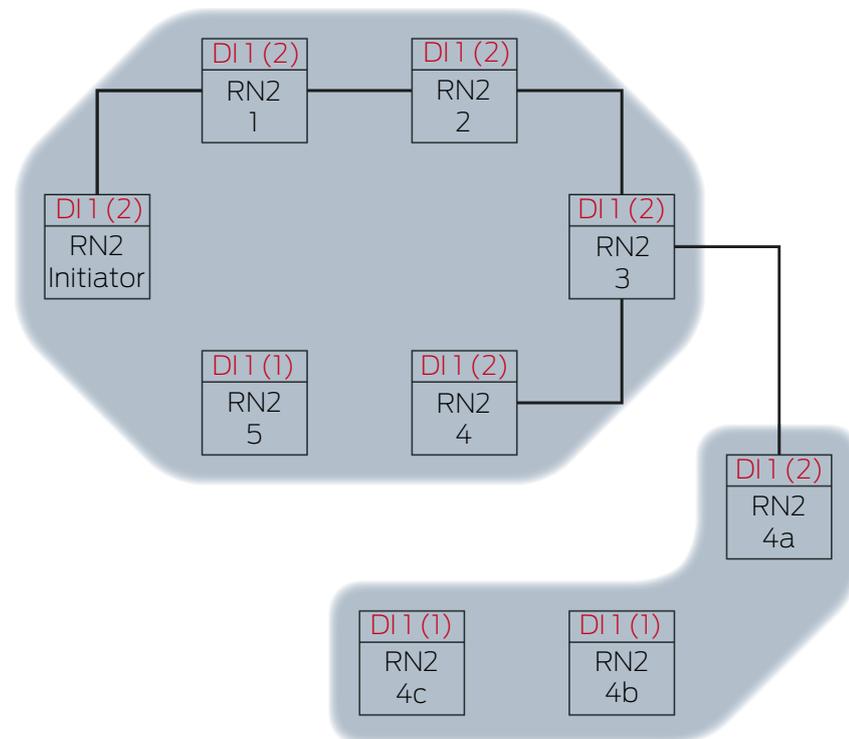


RN2-3 trasmette pacchetti di dati (collegamento via cavo o collegamento radio se il collegamento via cavo non è riuscito/non disponibile).

| Partner di destinazione | Segnale di ingresso e lettura del contatore di ingresso |
|-------------------------|---|
| RN2-4 RN2-4A | 1 (2) |

Il WaveNet Manager riconosce che le reti radio di RN2-4 e RN2-4A non si influenzano a vicenda e possono quindi diffondere contemporaneamente il segnale di ingresso. Ciò accelera il RingCast.

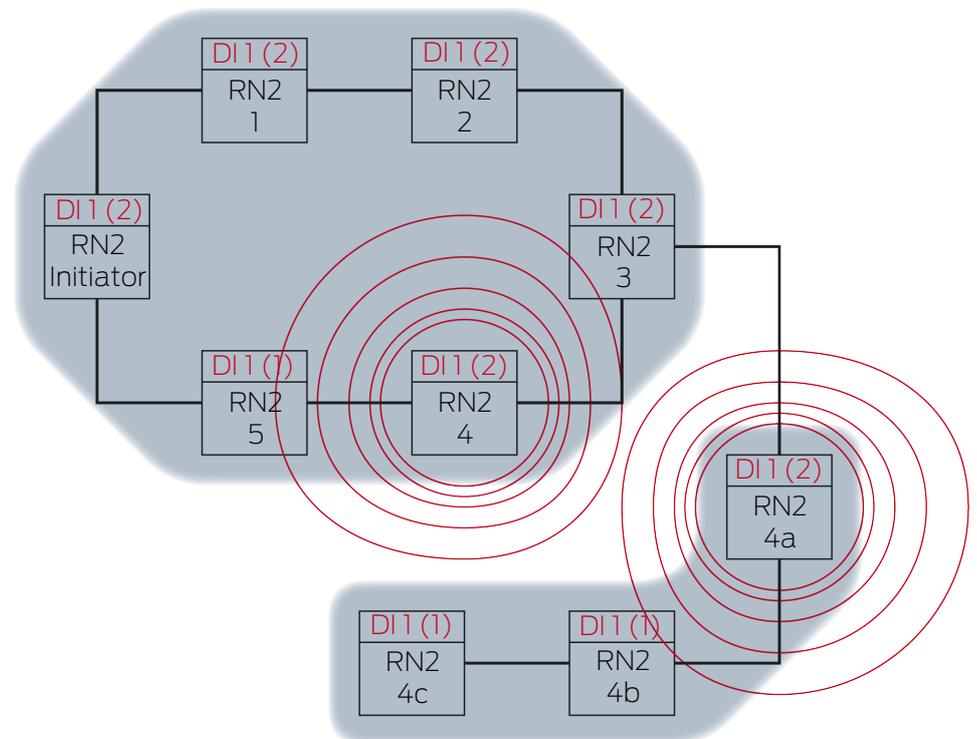
Diffusione 10



RN2-4 e RN2-4A ricevono il pacchetto dati e controllano una dopo l'altra le condizioni è **Partner di destinazione** e **Lettura del contatore di ingresso nel pacchetto dati > lettura del contatore di ingresso attualmente memorizzato**. Entrambe le condizioni sono soddisfatte → RN2-4 e RN2-4A accettano il pacchetto di dati e memorizzano la lettura del contatore in ingresso del pacchetto di dati nella lettura del loro contatore di ingresso.

Se il pacchetto dati viene trasmesso in modalità wireless, anche altri RouterNode nel raggio d'azione ricevono il pacchetto dati. La condizione è **Partner di destinazione** però non è soddisfatta, quindi questi RouterNode scartano il pacchetto dati.

Diffusione 11



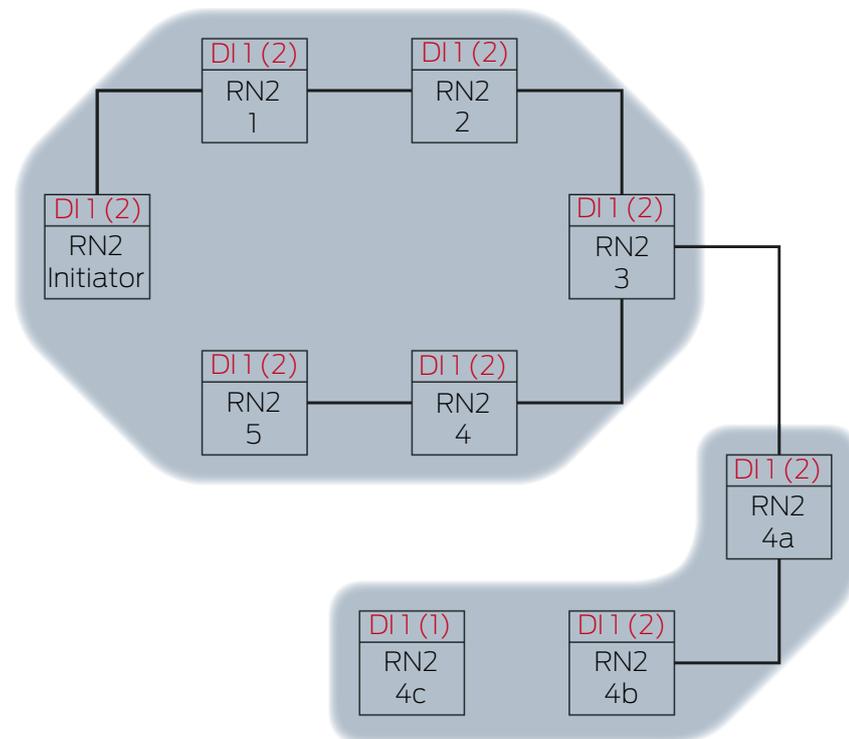
RN2-4 trasmette pacchetti di dati (collegamento via cavo o collegamento radio se il collegamento via cavo non è riuscito/non disponibile).

| Partner di destinazione | Segnale di ingresso e lettura del contatore di ingresso |
|-------------------------|---|
| RN2-5 | 1 (2) |

RN2-4A trasmette pacchetti di dati (collegamento via cavo o collegamento radio se il collegamento via cavo non è riuscito/non disponibile).

| Partner di destinazione | Segnale di ingresso e lettura del contatore di ingresso |
|-------------------------|---|
| RN2-4B | 1 (2) |

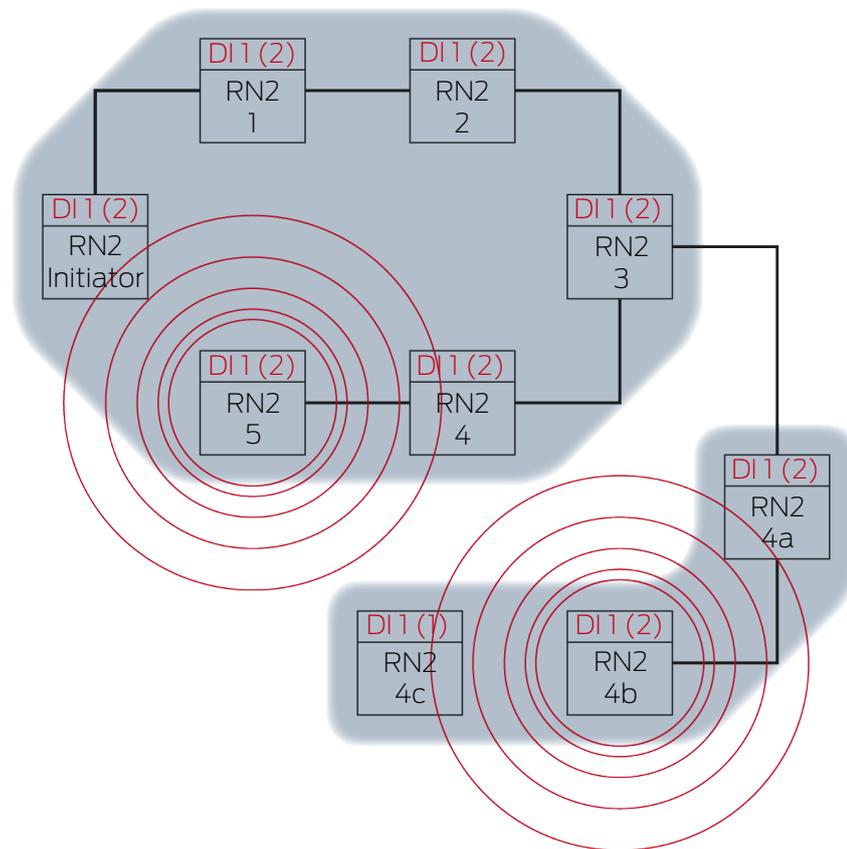
Diffusione 12



RN2-5 e RN2-4B ricevono il pacchetto dati e controllano una dopo l'altra le condizioni è **Partner di destinazione** e **Lettura del contatore di ingresso nel pacchetto dati > lettura del contatore di ingresso attualmente memorizzato**. Entrambe le condizioni sono soddisfatte → RN2-5 e RN2-4B accettano il pacchetto di dati e memorizzano la lettura del contatore in ingresso del pacchetto di dati nella lettura del loro contatore di ingresso.

Se il pacchetto dati viene trasmesso in modalità wireless, anche altri RouterNode nel raggio d'azione ricevono il pacchetto dati. La condizione è **Partner di destinazione** però non è soddisfatta, quindi questi RouterNode scartano il pacchetto dati.

Diffusione 13



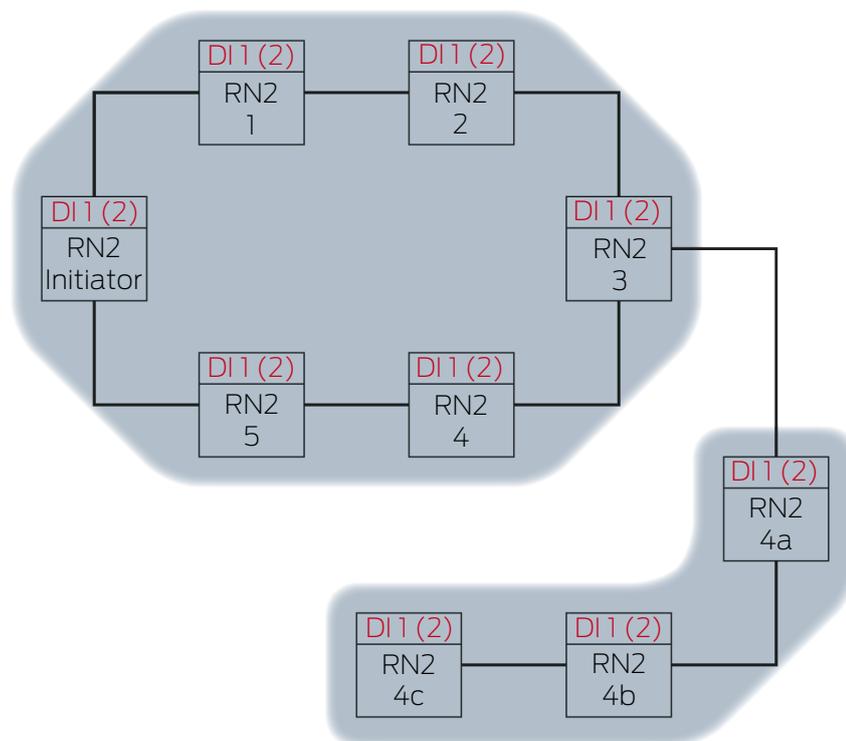
RN2-5 trasmette pacchetti di dati (collegamento via cavo o collegamento radio se il collegamento via cavo non è riuscito/non disponibile).

| Partner di destinazione | Segnale di ingresso e lettura del contatore di ingresso |
|-------------------------|---|
| "Initiator" RN2 | 1 (2) |

RN2-4B trasmette pacchetti di dati (collegamento via cavo o collegamento radio se il collegamento via cavo non è riuscito/non disponibile).

| Partner di destinazione | Segnale di ingresso e lettura del contatore di ingresso |
|-------------------------|---|
| RN2-4C | 1 (2) |

Diffusione 14

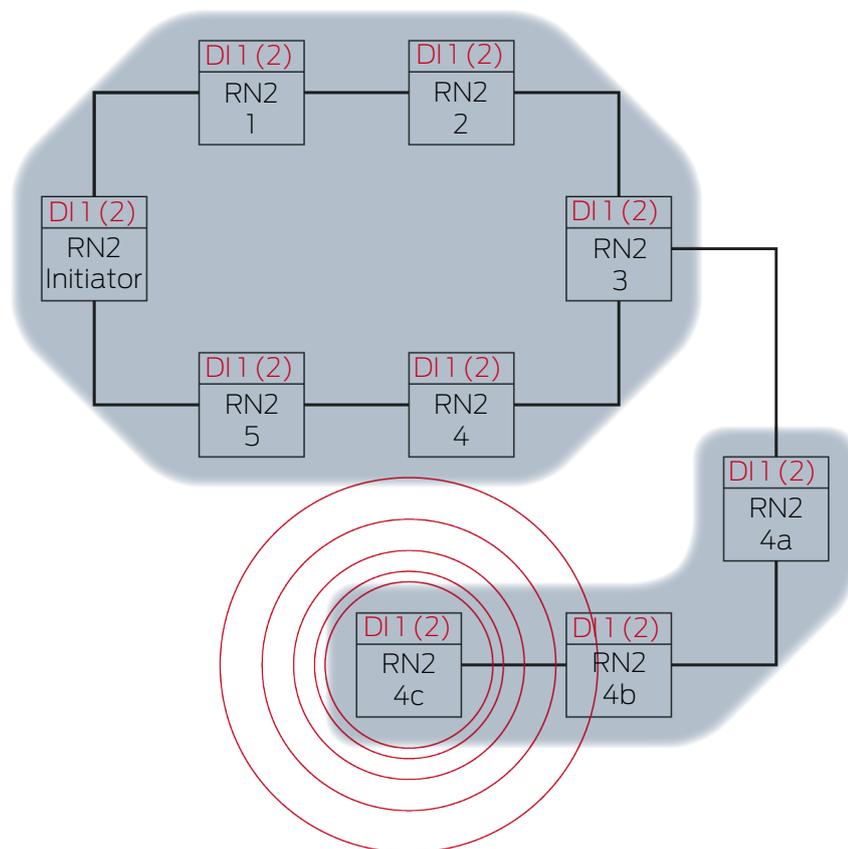


L'“Initiator” RN2 riceve il pacchetto dati e controlla una dopo l'altra le condizioni è **Partner di destinazione** e **Lettura del contatore di ingresso nel pacchetto dati > lettura del contatore di ingresso attualmente memorizzato**. La condizione **Lettura del contatore di ingresso nel pacchetto dati > lettura del contatore di ingresso attualmente memorizzato** non è soddisfatta (stessa lettura del contatore di ingresso) → L'“Initiator” RN2 non accetta il pacchetto dati e chiude il RingCast come RouterNode “Initiator”.

RN2-4C riceve il pacchetto dati e controlla una dopo l'altra le condizioni è **Partner di destinazione** e **Lettura del contatore di ingresso nel pacchetto dati > lettura del contatore di ingresso attualmente memorizzato**. Entrambe le condizioni sono soddisfatte → RN2-4C accetta il pacchetto di dati e memorizza la lettura del contatore in ingresso del pacchetto di dati nella lettura del proprio contatore di ingresso.

Se il pacchetto dati viene trasmesso in modalità wireless, anche altri RouterNode nel raggio d'azione ricevono il pacchetto dati. La condizione è **Partner di destinazione** però non è soddisfatta, quindi questi RouterNode scartano il pacchetto dati.

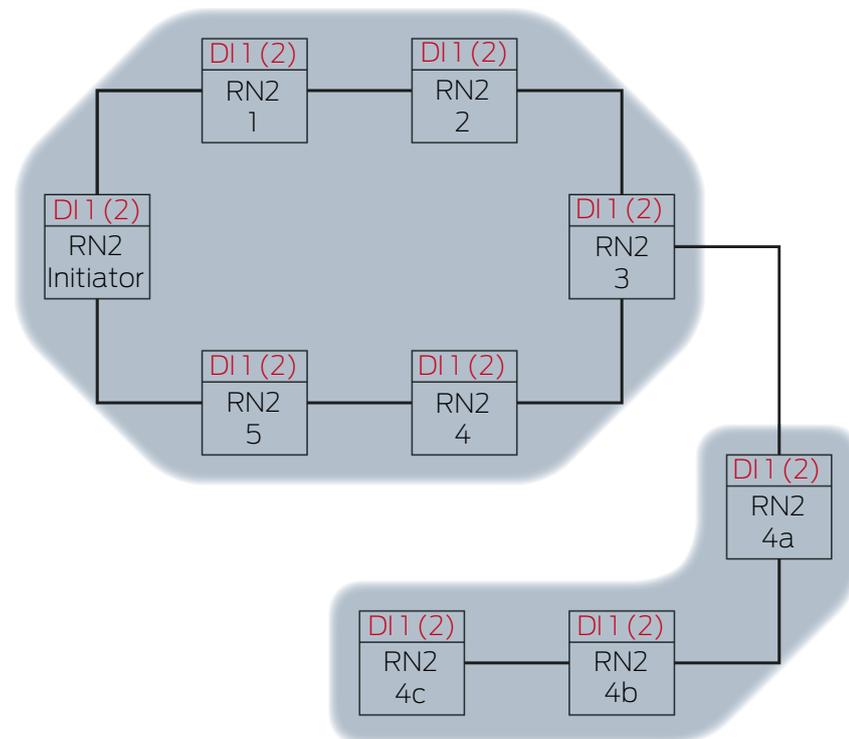
Diffusione 15



RN2-4C trasmette il pacchetto dati (collegamento via cavo).

| Partner di destinazione | Segnale di ingresso e lettura del contatore di ingresso |
|-------------------------|---|
| RN2-5 | 1 (2) |

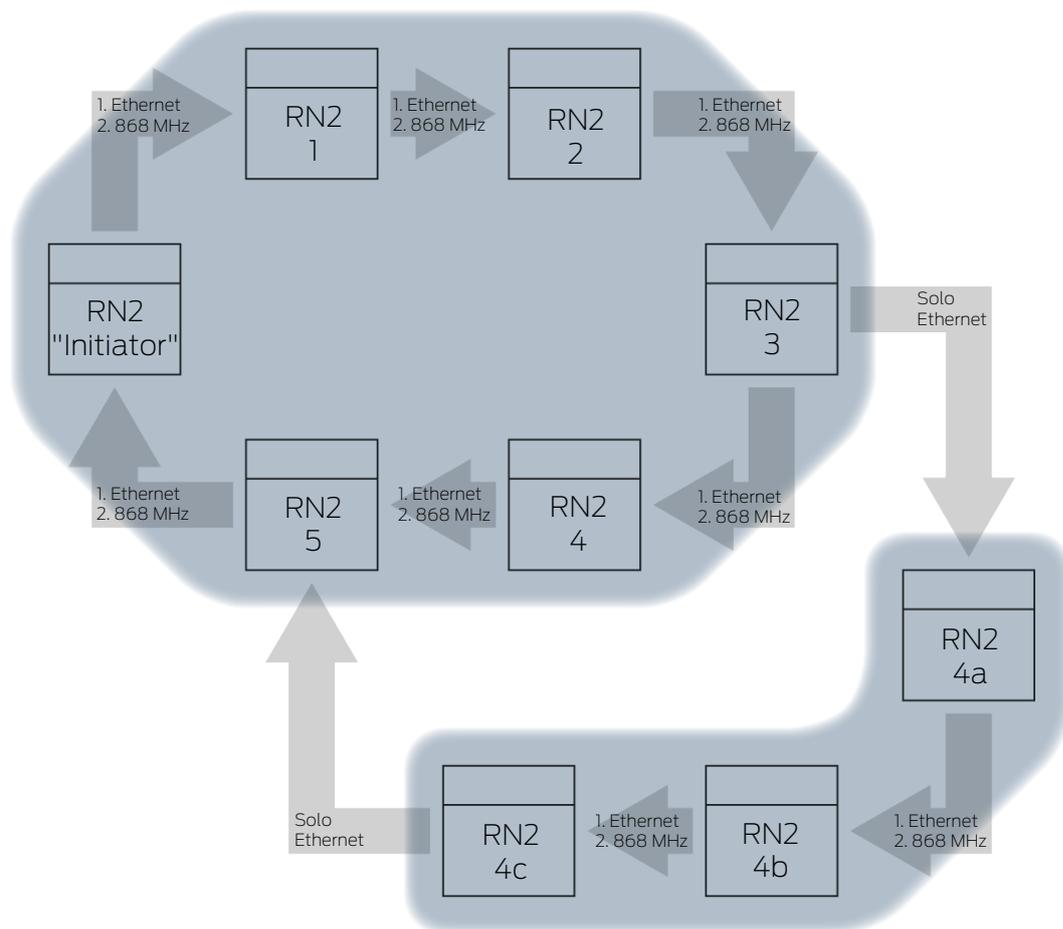
Diffusione 16



RN2-5 riceve il pacchetto dati e controlla una dopo l'altra le condizioni è **Partner di destinazione** e **Lettura del contatore di ingresso nel pacchetto dati > lettura del contatore di ingresso attualmente memorizzato**. La condizione **Segnale di ingresso non memorizzato come ricevuto** non è soddisfatta (stessa lettura del contatore di ingresso) → RN2-5 scarta il pacchetto dati.

Se il pacchetto dati viene trasmesso in modalità wireless, anche altri RouterNode nel raggio d'azione ricevono il pacchetto dati. La condizione è **Partner di destinazione** però non è soddisfatta, quindi questi RouterNode scartano il pacchetto dati.

6.4.5.3 Ridondanze nel RingCast

**Ridondanza attraverso i mezzi di trasmissione**

Se si utilizzano RouterNode Ethernet di seconda generazione (=RN2), i RouterNode utilizzano prima la connessione Ethernet e poi la connessione wireless come backup.

Se il WaveNet Manager rileva durante il calcolo del RingCast che diversi RouterNode si raggiungono in modalità wireless contemporaneamente (nell'esempio "Initiator", 1, 2, 3, 4, 5 o 4a, 4b e 4c), assegna esattamente un partner di destinazione a ciascun RouterNode all'interno di questa "nuvola radio".

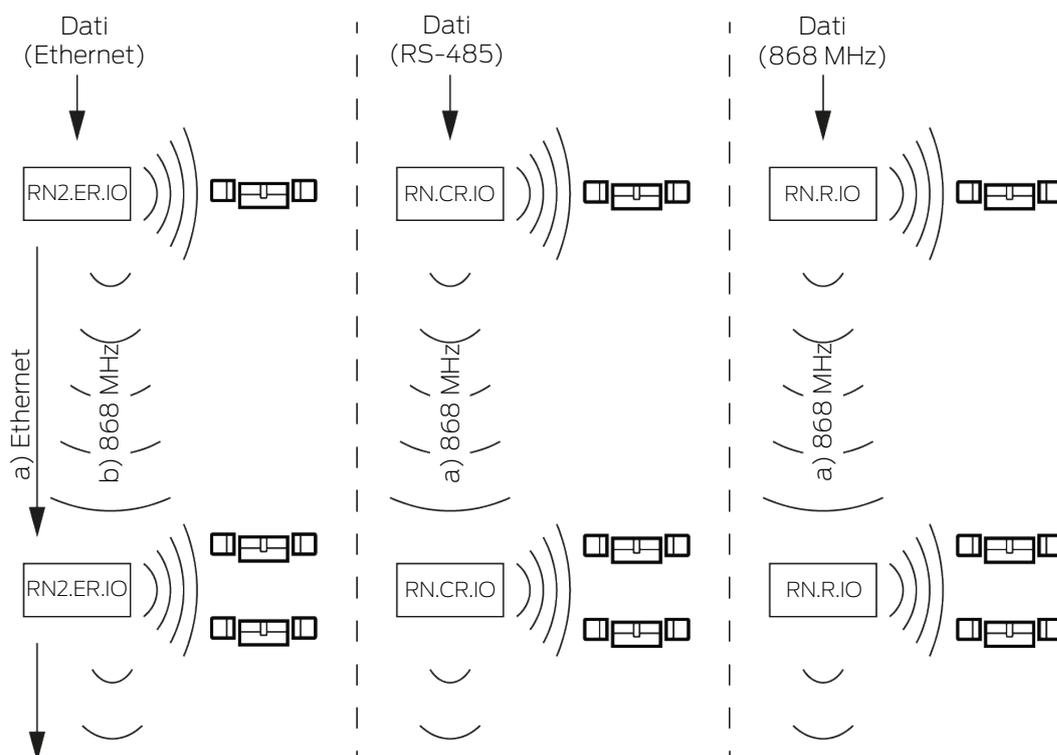
| RouterNode | 1° Mezzo di trasmissione nel RingCast | 2° Mezzo di trasmissione (Backup) nel RingCast |
|------------------------------|---------------------------------------|--|
| RN2.ER.IO (Ethernet e Radio) | Ethernet | Radio (868 MHz) |
| RN.CR.IO (RS-485 e radio) | Radio (868 MHz) | |
| RN.R.IO (radio) | Radio (868 MHz) | |



NOTA

Portata di trasmissione

La portata del collegamento radio arriva a 30 m (a seconda della struttura dell'edificio).



Se non raggiunge il partner di destinazione dopo cinque secondi con un RingCast tramite la connessione Ethernet, il RouterNode Ethernet cerca di raggiungere il partner di destinazione tramite la connessione wireless. Poiché il RouterNode non può interloquire con i partner di destinazione in una connessione wireless per motivi fisici, tutti i RouterNode nel raggio d'azione ricevono il pacchetto di dati. Successivamente, tutti i RouterNode che hanno ricevuto il pacchetto di dati controllano se la condizione è **partner di destinazione** è soddisfatta. Se la condizione non è soddisfatta, i RouterNode che non sono partner di destinazione del RouterNode di invio scartano il pacchetto.

Se il RouterNode non raggiunge il partner di destinazione tramite la connessione wireless, il RingCast viene interrotto in questo punto.

Ridondanza attraverso le ramificazioni

Indipendentemente dal mezzo di trasmissione, è possibile per il WaveNet Manager stabilire connessioni multiple tra due RouterNode durante il calcolo del RingCast. Se una di queste connessioni viene a mancare o è disturbata, allora il RingCast può continuare in parte sulle connessioni

intatte. Il pacchetto di dati con la stessa lettura del contatore di ingresso come quella memorizzata nell'Initiator arriva nuovamente all'Initiator e il RingCast viene riconosciuto come completato.

Ridondanza dell'alimentazione elettrica

Interruzione del RingCast a causa di un'interruzione dell'alimentazione elettrica

L'alimentazione elettrica negli edifici può essere interrotta. Se i RouterNode non sono alimentati, non è possibile inoltrare i pacchetti di dati e il RingCast viene interrotto.

- Utilizzare un gruppo di continuità (UPS) per proteggere i RouterNode da un'interruzione di corrente.

Ridondanza attraverso gli eventi nell'LSM



NOTA

Gestione eventi solo in LSM Business

Questo capitolo descrive come utilizzare l'Event Manager. L'Event Manager è disponibile solo in LSM Business/Professional.

Diversi fattori possono (temporaneamente) interferire con la trasmissione radio (vedere *Rete radio* [▶ 22] e *Qualità del segnale* [▶ 24]). Se il malfunzionamento si verifica durante una trasmissione, non tutti i LockNode e quindi non tutte le chiusure possono essere raggiunte.

È possibile aggiungere una trasmissione supplementare utilizzando l'LSM. Poiché è anche possibile inoltrare gli eventi di input all'LSM se esiste una connessione a LSM (vedere *RouterNode: uscita digitale* [▶ 79]), si può reagire a questa situazione nell'LSM (| Rete | - [Gestione eventi](#)). A tale scopo attivare, nella finestra "I/O configuration" la casella di controllo Yes.

Report events to management system : Yes Yes Yes

Questa ulteriore trasmissione richiede quanto segue:

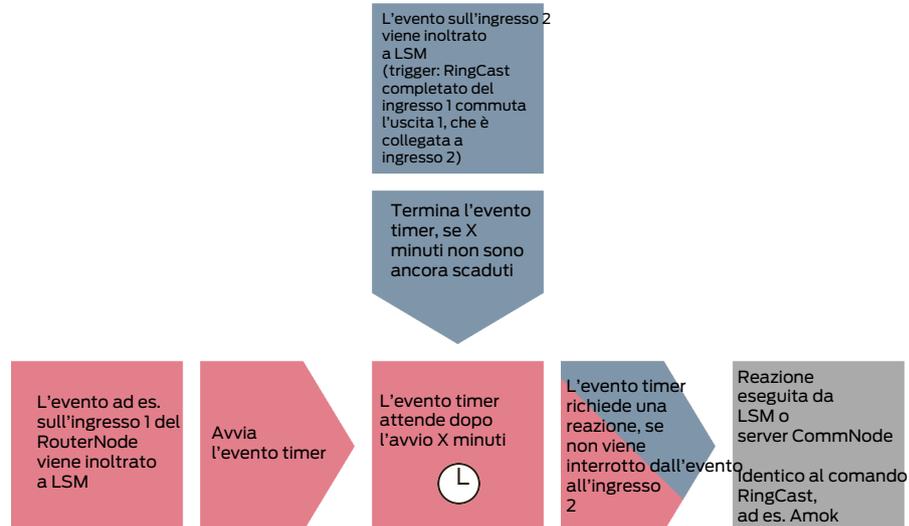
- Initiator e Router di uscita centrale sono lo stesso dispositivo
- Nel RingCast sono coinvolti solo RouterNode Ethernet

Se si utilizza un router di uscita centrale e si inoltra la conferma input all'LSM, è anche possibile annullare l'ulteriore trasmissione (annullare il timer come reazione nell'LSM). A questo scopo collegare l'uscita della conferma input (per es. 1) con un ingresso libero (per es. 2).

L'evento nell'LSM viene elaborato in tre parti.

1. L'input WaveNet avvia l'evento Timer.

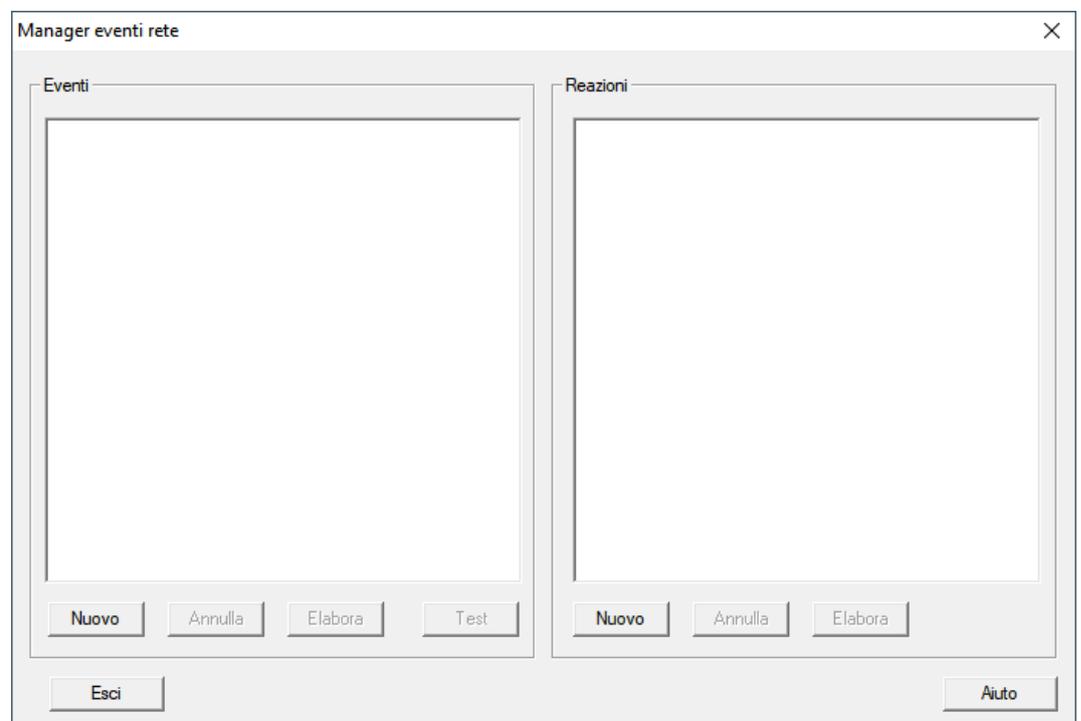
2. L'evento timer inizia al termine dell'evento e avvia la reazione.
3. La reazione invia il comando del RingCast a tutte le chiusure specificate.



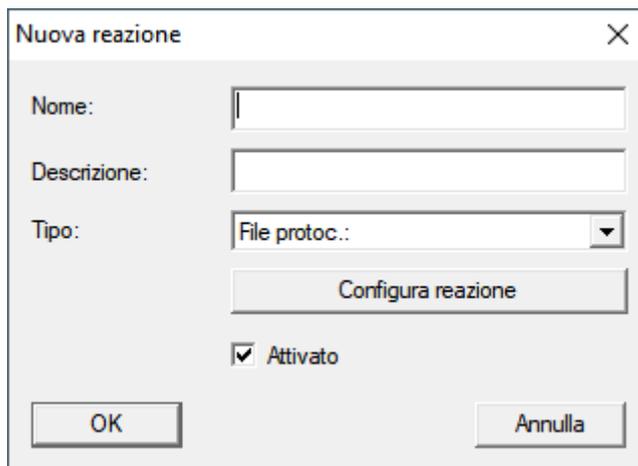
Ripetizione del broadcast

✓ LSM aperto.

1. Selezionare dal menu | Rete | la voce **Gestione eventi**.
↳ La finestra "Manager eventi rete" si apre.



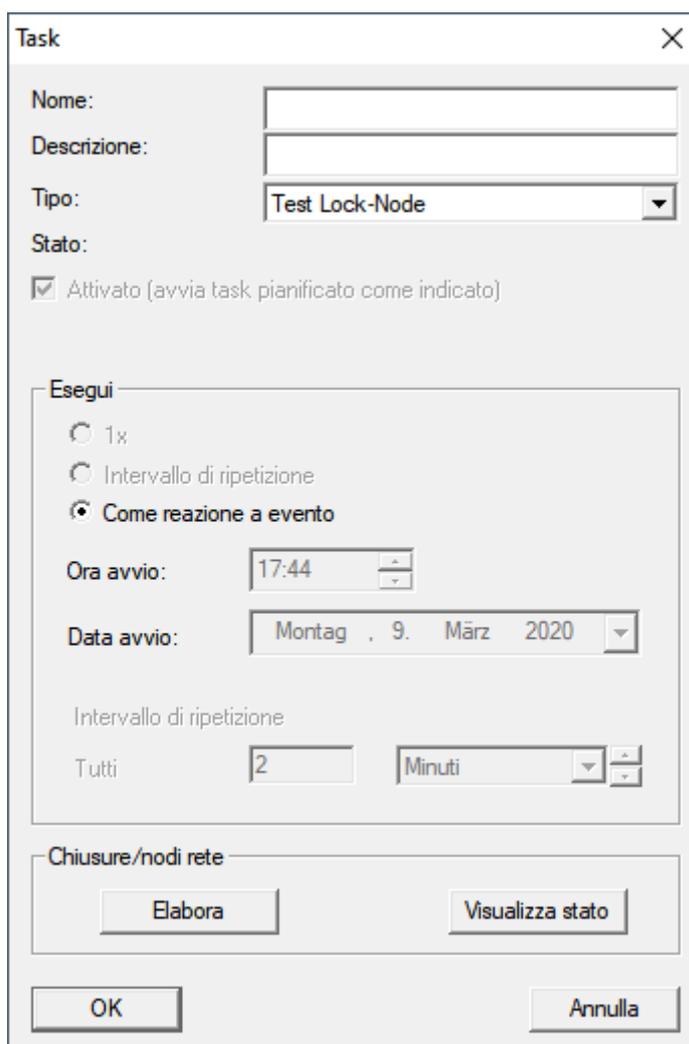
2. Fare clic nell'area "Reazioni" sul tasto **Nuovo**.
↳ La finestra "Nuova reazione" si apre.



The 'Nuova reazione' dialog box contains the following fields and controls:

- Nome: [Empty text box]
- Descrizione: [Empty text box]
- Tipo: [File protoc.: ▼]
- Configura reazione [Button]
- Attivato
- OK [Button]
- Annulla [Button]

3. Inserire un nome e una descrizione.
4. Scegliere nel menu a discesa ▼ Tipo la voce "Task rete".
5. Fare clic sul tasto **Configura reazione**.
 - ↳ La finestra "Task" si apre.

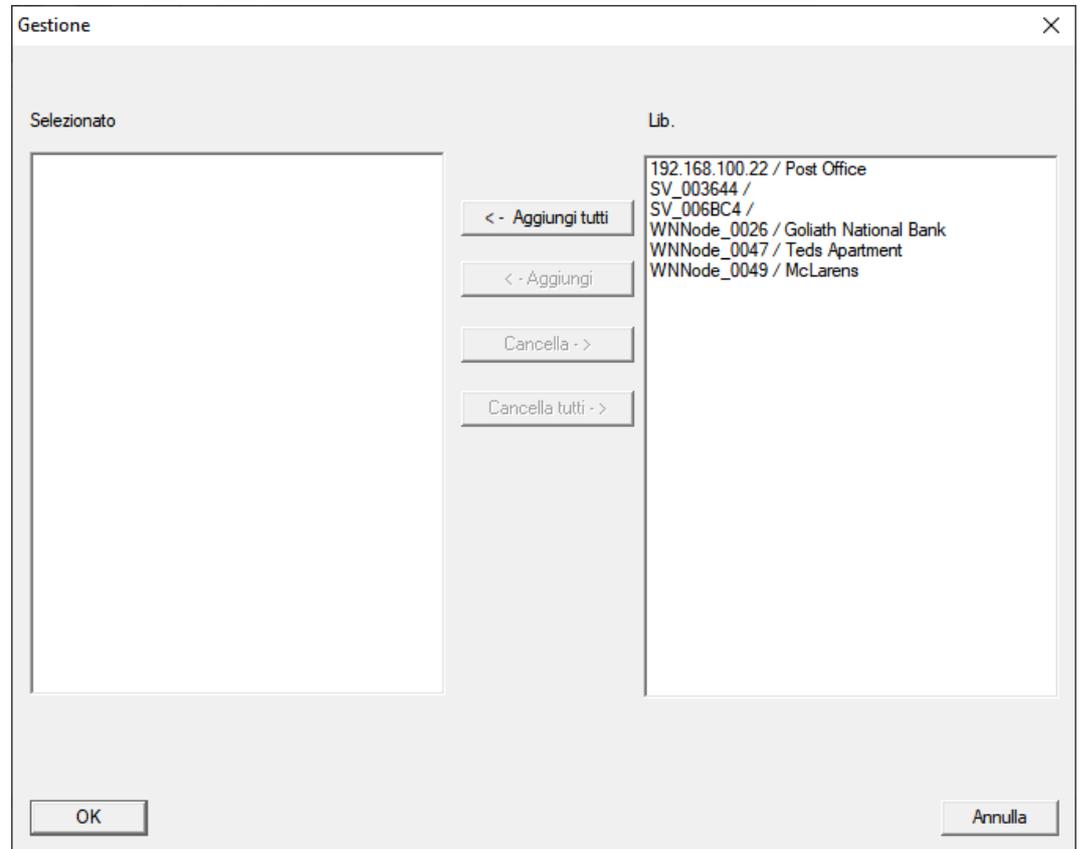


The 'Task' dialog box contains the following fields and controls:

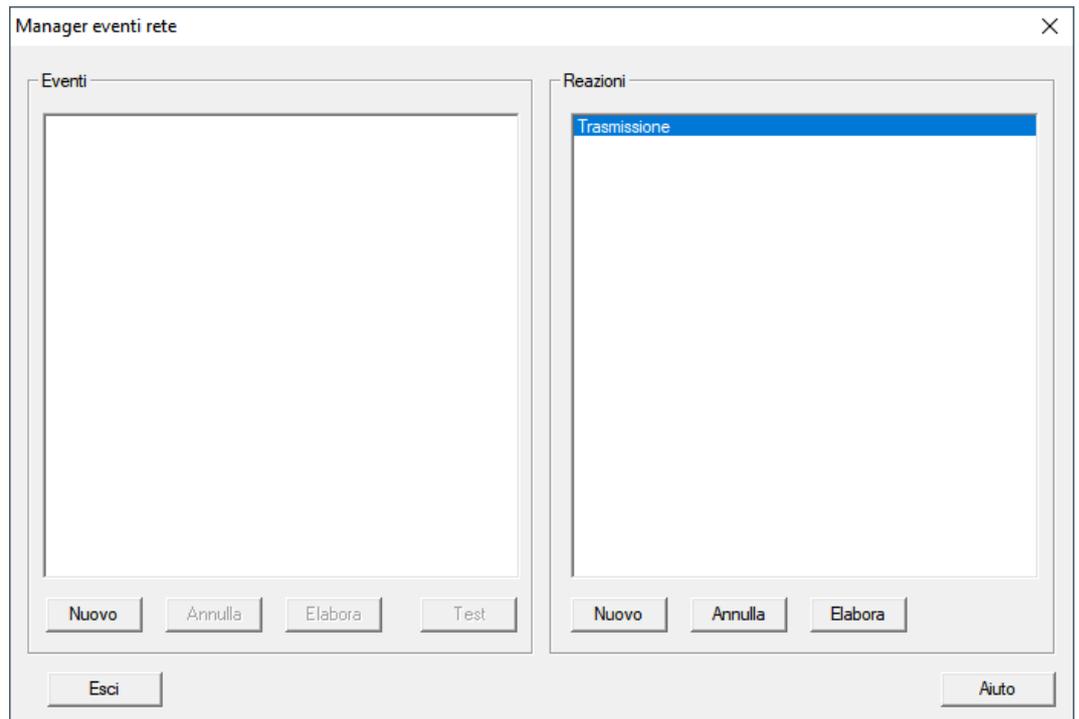
- Nome: [Empty text box]
- Descrizione: [Empty text box]
- Tipo: [Test Lock-Node ▼]
- Stato: Attivato (avvia task pianificato come indicato)
- Esegui:
 - 1x
 - Intervallo di ripetizione
 - Come reazione a evento
- Ora avvio: [17:44 ▼]
- Data avvio: [Montag . 9. März 2020 ▼]
- Intervallo di ripetizione:
 - Tutti [2] [Minuti ▼]
- Chiusure/nodi rete:
 - Elabora [Button]
 - Visualizza stato [Button]
- OK [Button]
- Annulla [Button]

6. Inserire un nome e una descrizione.
7. Scegliere nel menu a discesa ▼ Tipo il comando che il RingCast invia.

8. Fare clic nell'area "Chiusure/nodi rete" sul tasto **Elabora**.
 - ↳ La finestra "Gestione" si apre.

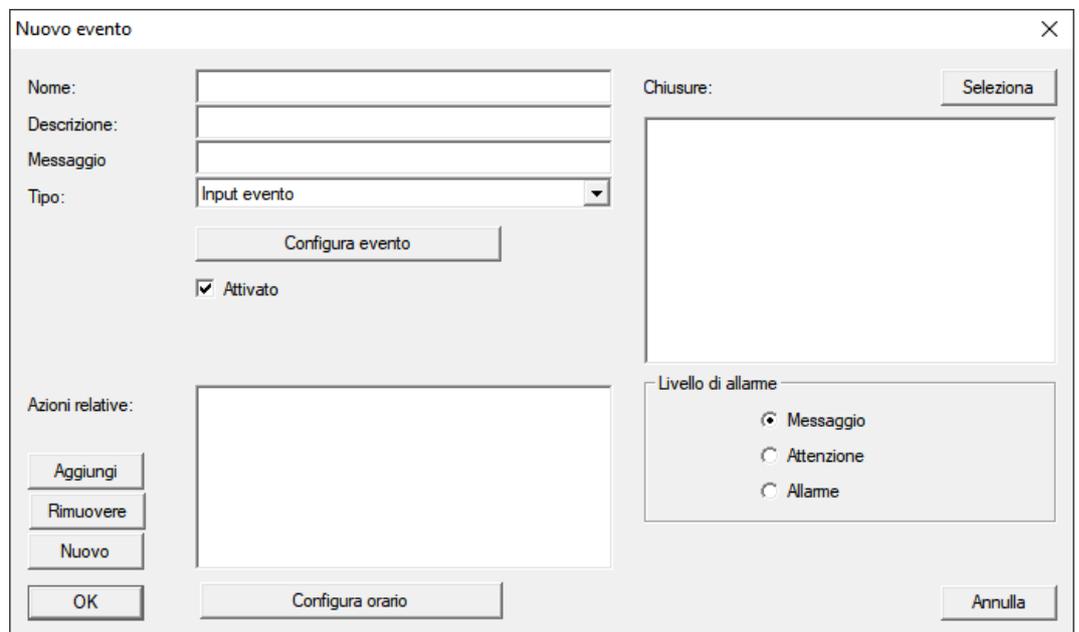


9. Contrassegnare tutte le chiusure controllate dal RingCast.
10. Fare clic sul tasto **Aggiungi**.
11. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Gestione" si chiude.
12. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Task" si chiude.
13. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Nuova reazione" si chiude.
 - ↳ La reazione è elencata nell'area "Reazioni" elencate.

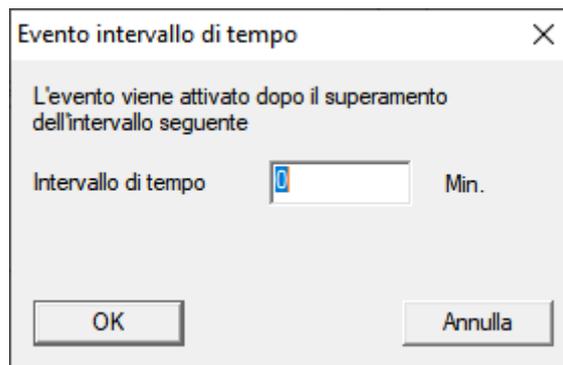


Attesa timer

1. Fare clic nell'area "Eventi" sul tasto **Nuovo**.
↳ La finestra "Nuovo evento" si apre.



2. Inserire un nome e una descrizione.
3. Scegliere nel menu a discesa ▼ **Tipo** la voce "Intervallo di tempo".
4. Fare clic sul tasto **Configura evento**.
↳ La finestra "Evento intervallo di tempo" si apre.



5. Specificare il tempo di ritardo tra l'avvio del RingCast e l'avvio del backup LSM.



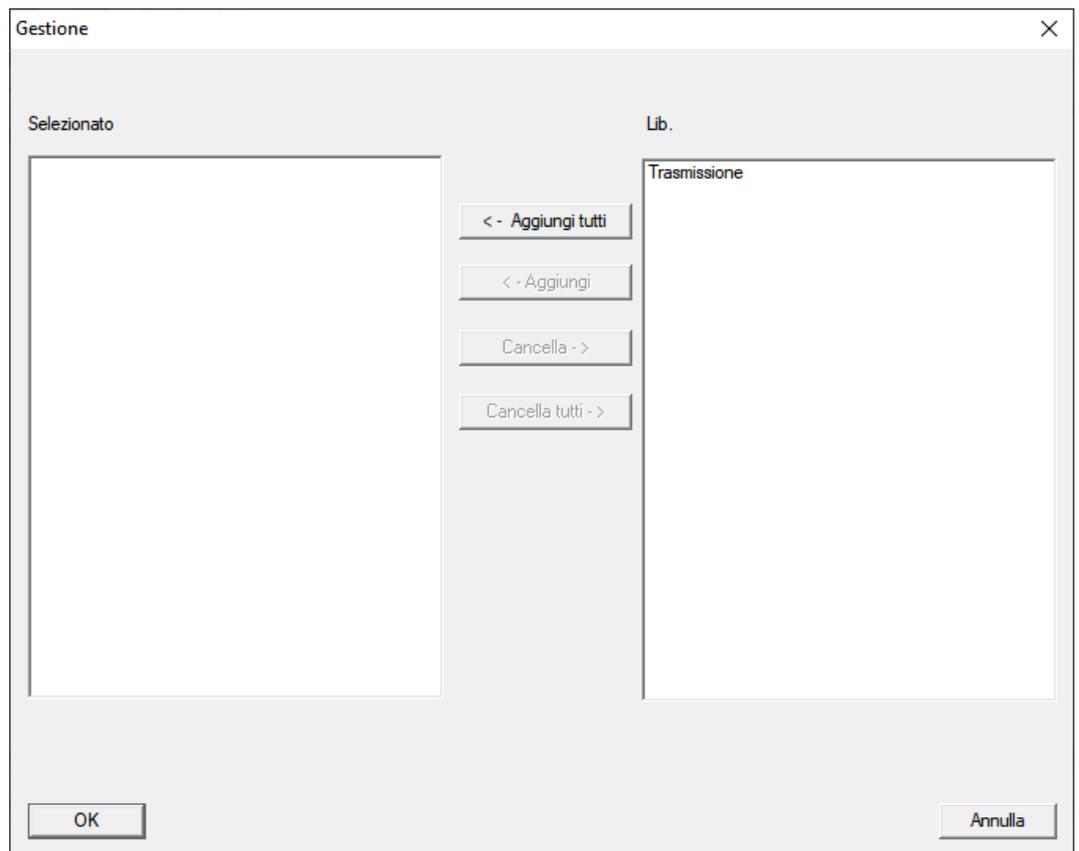
NOTA

Malfunctionamento del RingCast a causa di una trasmissione parallela

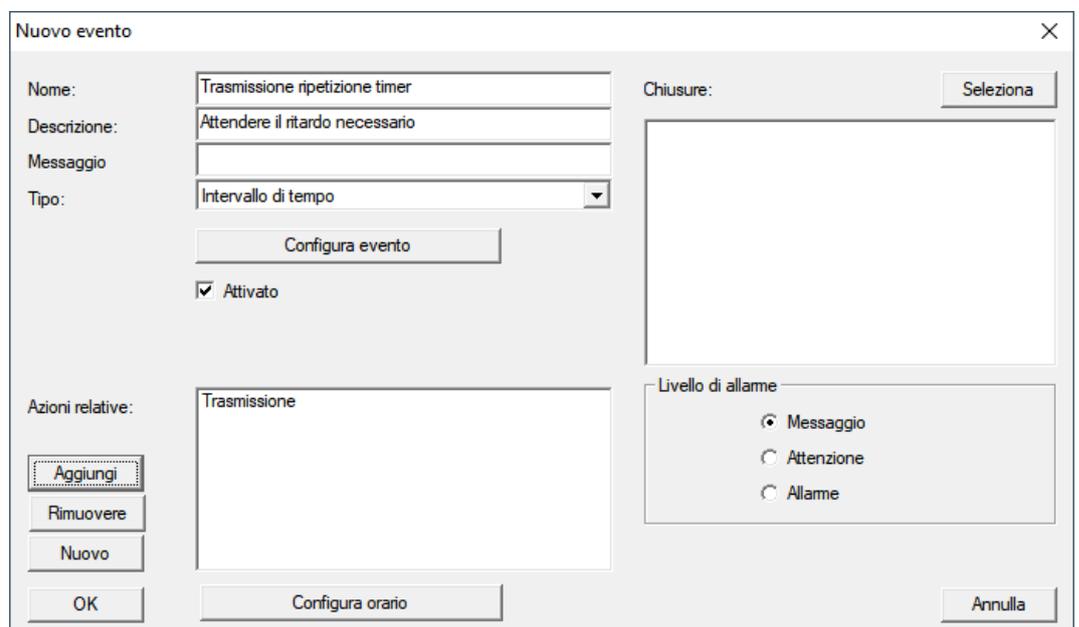
Se LSM esegue immediatamente la reazione, allora i RouterNode interessati stanno inviando mentre il RingCast non è ancora completo. Questo può interrompere il RingCast.

- Impostare un ritardo superiore a un minuto rispetto al tempo massimo di trasmissione del RingCast (vedere *Tempo massimo di trasmissione in RingCast* [▶ 134]).

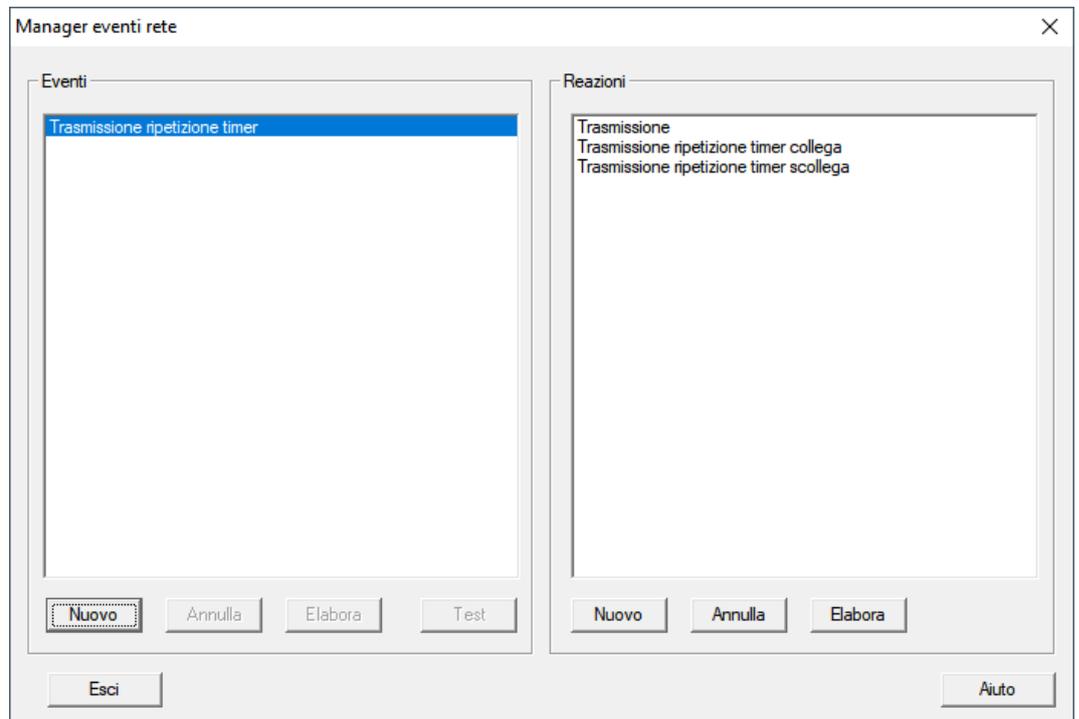
6. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Evento intervallo di tempo" si chiude.
7. Fare clic sul tasto **Aggiungi**.
 - ↳ La finestra "Gestione" si apre.



8. Selezionare la reazione creata in precedenza e che deve essere attivata quando l'evento timer scade senza essere interrotto.
9. Fare clic sul tasto Aggiungi .
10. Fare clic sul pulsante .
 - ↳ La finestra "Gestione" si chiude.
 - ↳ L'azione viene visualizzata nell'elenco delle azioni associate all'evento.

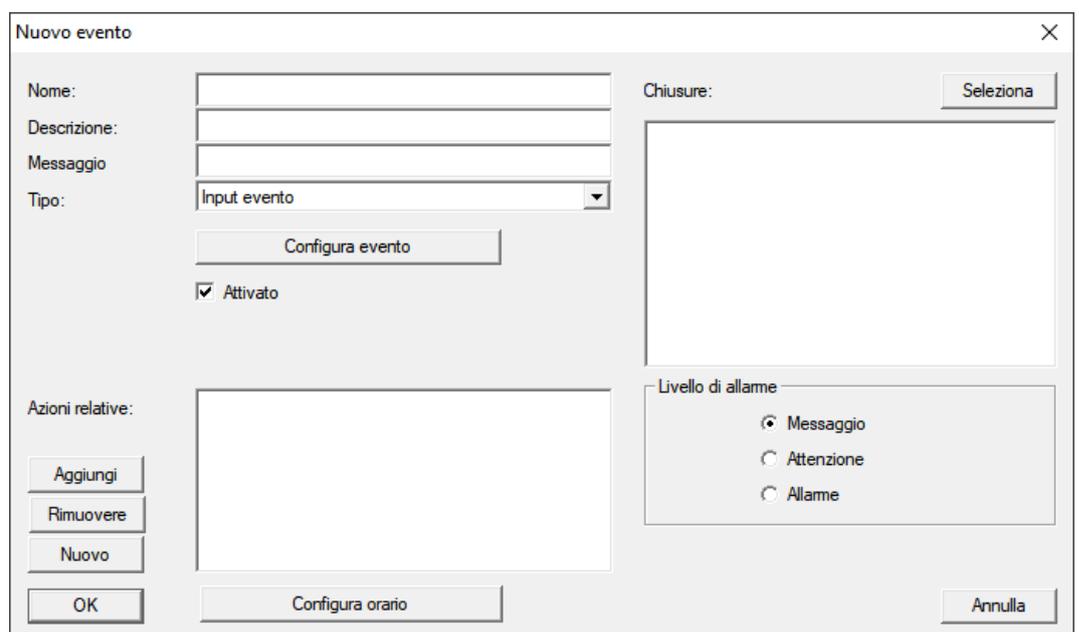


- Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Nuovo evento" si chiude.
 - ↳ "Reazioni" riceve due voci aggiuntive che iniziano con "disattivare" e "attivare".



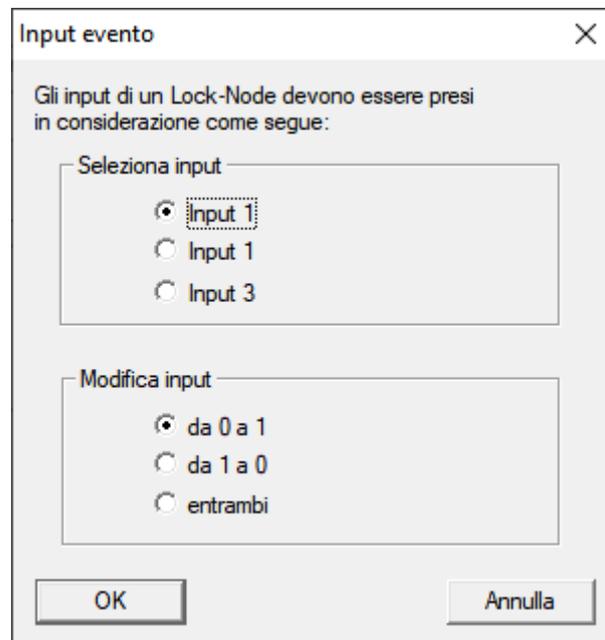
Avvio del timer

- Fare clic nell'area "Eventi" sul tasto **Nuovo**.
 - ↳ La finestra "Nuovo evento" si apre.

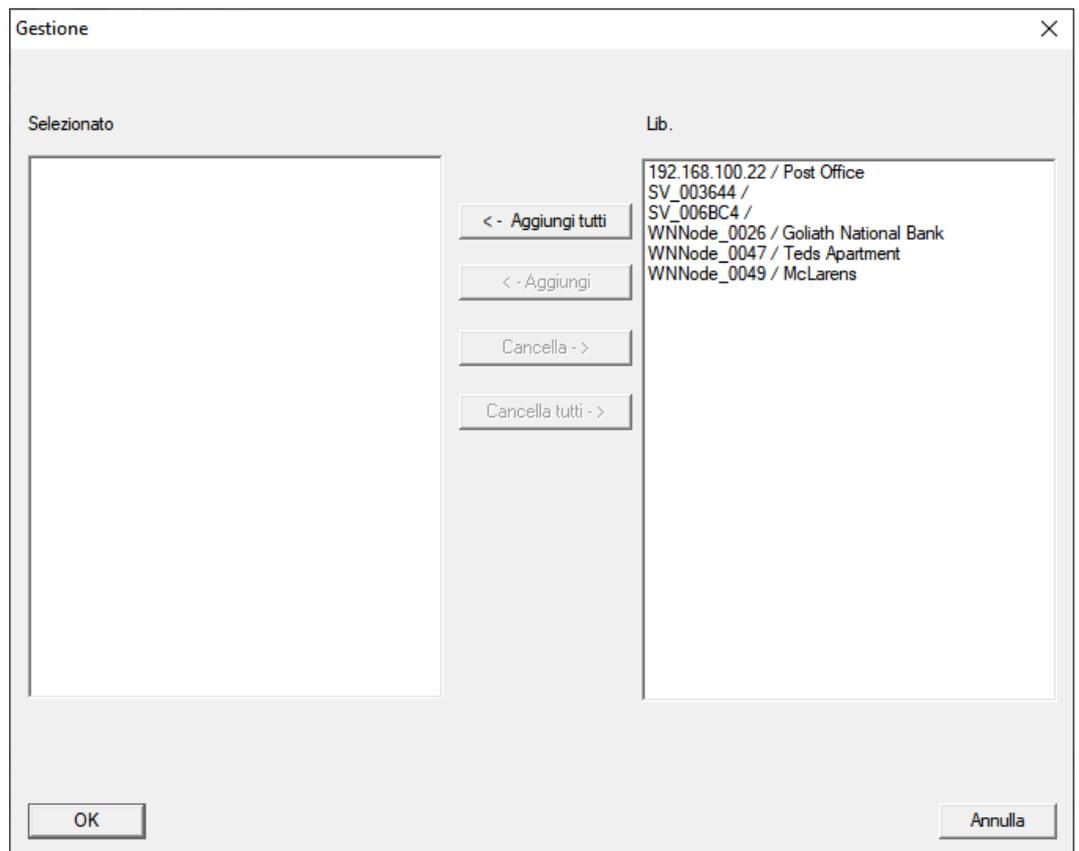


- Inserire un nome e una descrizione.

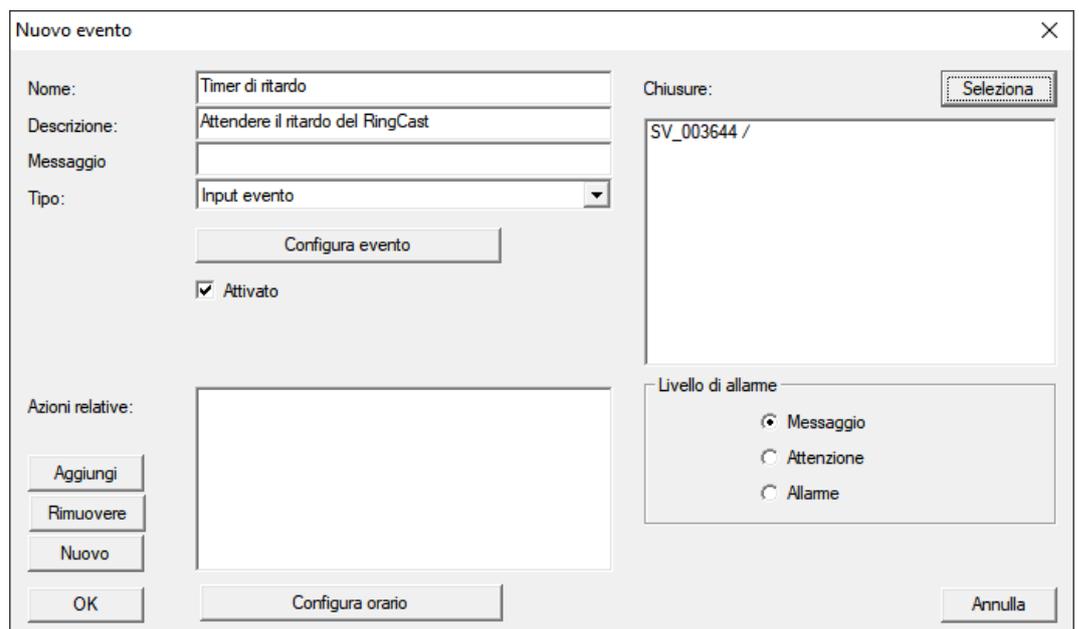
3. Scegliere nel menu a discesa ▼ **Tipo** la voce "Input evento".
4. Fare clic sul tasto **Configura evento**.
 - ↳ La finestra "Input evento" si apre.



5. Selezionare nell'area "Seleziona input" l'ingresso che attiva il RingCast.
6. Selezionare nell'area "Modifica input" quando l'input avvia il RingCast.
 - da 0 a 1: RingCast si avvia quando il segnale è presente.
 - da 1 a 0: RingCast si avvia quando il segnale non è più presente.
 - entrambi: RingCast si avvia quando il segnale è presente e quando non è più presente.
7. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Input evento" si chiude.
8. Fare clic sul tasto **Seleziona**.
 - ↳ La finestra "Gestione" si apre.



9. Contrassegnare il router che è l'attuatore nel RingCast (il RouterNode che riceve per primo l'input).
10. Fare clic sul tasto Aggiungi .
 - ↳ La finestra "Gestione" si chiude.
 - ↳ Il RouterNode viene visualizzato nell'elenco delle chiusure associate all'evento.



11. Fare clic sul tasto **Aggiungi**.
 - ↳ La finestra "Gestione" si apre.
12. Contrassegnare le reazioni create in precedenza che iniziano con "attivare".
13. Fare clic sul tasto **Aggiungi**.
14. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Gestione" si chiude.
 - ↳ L'azione viene visualizzata nell'elenco delle azioni associate all'evento.

Nuovo evento [X]

Nome:

Descrizione:

Messaggio:

Tipo:

Attivato

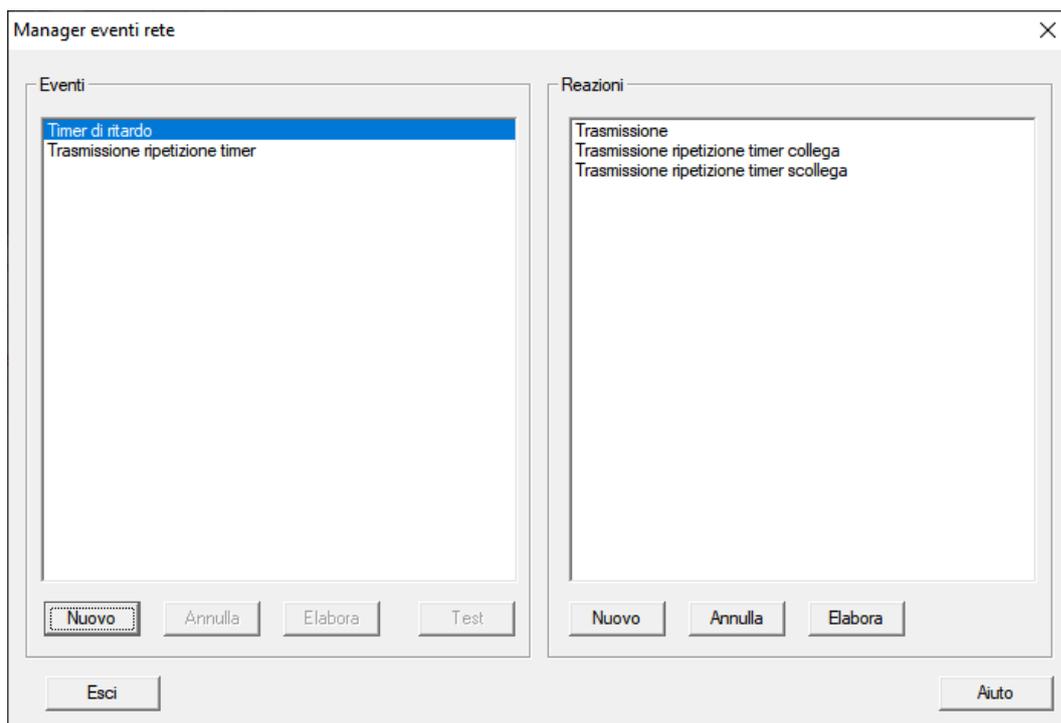
Azioni relative:

Chiusure:

Livello di allarme

Messaggio
 Attenzione
 Allarme

15. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Nuovo evento" si chiude.
 - ↳ Il backup dell'LSM è impostato.



Interrompere il timer

- ✓ Sul router di uscita centrale almeno un'uscita digitale è impostata su "Input receipt short" o "Input receipt static" (vedere *RouterNode: uscita digitale* [▶ 79]).
1. Al router di uscita centrale, collegare un ingresso libero in ingresso ad un'uscita digitale con conferma input (vedere *Router di uscita centrale* [▶ 141]).
 2. Selezionare dal menu | Rete | la voce **Gestione eventi**.
 - ↳ La finestra "Manager eventi rete" si apre.
 3. Fare clic nell'area "Eventi" sul tasto **Nuovo**.
 - ↳ La finestra "Nuovo evento" si apre.
 4. Immettere un nome per l'evento, ad es.: "Interruzione backup".
 5. Scegliere nel menu a discesa ▼ **Tipo** la voce "Input evento".
 6. Fare clic sul tasto **Configura evento**.
 - ↳ La finestra "Input evento" si apre.
 7. Selezionare nell'area "Seleziona input" l'input a cui viene applicata la conferma del router di uscita centrale.
 8. Selezionare nell'area "Modifica input" l'opzione da 1 a 0.
 9. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Input evento" si chiude.
 10. Fare clic sul tasto **Aggiungi**.
 - ↳ La finestra "Gestione" si apre.
 11. Contrassegnare le reazioni create in precedenza che iniziano con "disattivare".

12. Fare clic sul tasto **Aggiungi**.
 - ↳ La reazione viene
 13. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Gestione" si chiude.
 - ↳ L'azione viene visualizzata nell'elenco delle azioni associate all'evento.
 14. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Manager eventi rete" si chiude.
- ↳ L'interruzione del backup dell'LSM è impostata.

Trasmettere le modifiche al nodo di comunicazione assegnato al proprio RouterNode (vedere *Importazione LSM* [▶ 68]).

Per ulteriori informazioni sulla configurazione di un evento e di una reazione, vedere il manuale dell'LSM.

6.4.5.4 Tempo massimo di trasmissione in RingCast

Il RingCast a volte trasmette i dati in modalità wireless. La trasmissione in modalità wireless è naturalmente più lenta dell'interfaccia Ethernet. A seconda della funzione di protezione selezionata, viene anche ripetuto il broadcast alle chiusure. Questo si traduce in un tempo totale di trasmissione per il RingCast. È possibile calcolare la durata massima di trasmissione del RingCast con la seguente formula:

Durata della trasmissione = Numero di RouterNode nel RingCast * Durata della trasmissione * Numero di broadcast per RouterNode + tempo di inoltro * Numero di RouterNode nel RingCast

| | |
|----------------------|--|
| Numero di RouterNode | Il numero di RouterNode può essere visualizzato nella panoramica (vedere <i>Panoramica</i> [▶ 182]) o quando si crea e si modifica il RingCast (vedere <i>Creazione del RingCast</i> [▶ 137]). |
| Durata del broadcast | La durata del broadcast è di cinque secondi. Se tutti i LockNode e tutti i RouterNode supportano il Fast Wake-Up nel RingCast (vedere <i>Informazioni firmware</i> [▶ 42]), allora la durata della trasmissione è di un secondo. Se un dispositivo non supporta Fast Wake-Up, è necessario ipotizzare cinque secondi per il calcolo. |

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
| Numero di broadcast per RouterNode (in funzione della reazione impostata in ▼ Input reazione impostata) | "Input" | Nessun broadcast |
| | "Block lock" | 1x (se conferma input non attiva) |
| | | 4x (se conferma input attiva) |
| | "Amok function" | 1x |
| | "Emergency release" | 1x |
| | "Remote opening" | 1x |
| "Activation" | 1x (se conferma input non attiva) | |
| | 4x (se conferma input attiva) | |
| Tempo di inoltro | Il tempo di inoltro è di massimo cinque secondi. Il tempo di inoltro dipende dal mezzo di trasmissione (vedere <i>Linee di trasmissione</i> [▶ 13]) e può essere più breve. | |

Esempio di calcolo (50 RouterNode) con lunga durata di broadcast e Block lock con conferma input

Durata di trasmissione = 50 RouterNode nel RingCast * 5 s * 4 broadcast + 5 s * 50 RouterNode nel RingCast

La durata di trasmissione arriva a 1000 secondi.

Esempio di calcolo (50 RouterNode) con breve durata di broadcast e Block lock senza conferma input

Durata di trasmissione = 50 RouterNode nel RingCast * 1 s * 1 broadcast + 5 s * 50 RouterNode nel RingCast

La durata di trasmissione arriva a 300 secondi.

6.4.5.5 Preparare RouterNode per RingCast



NOTA

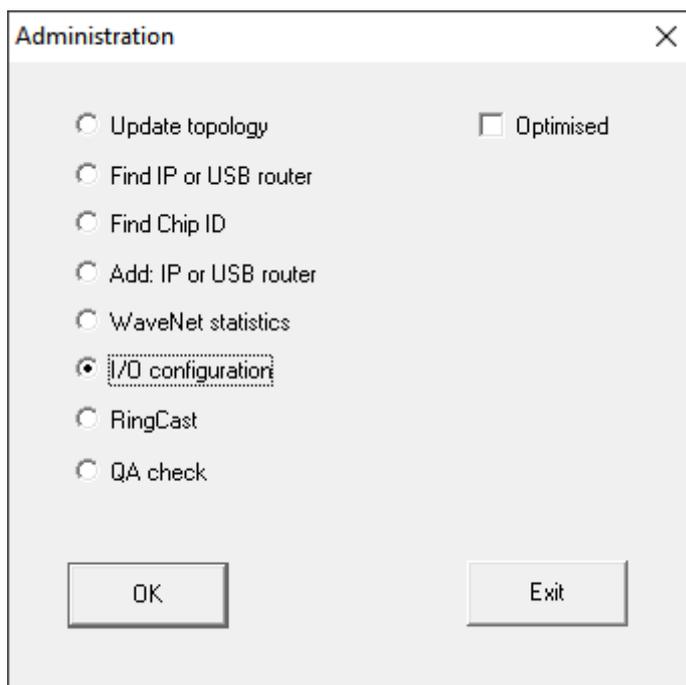
Disponibilità di RingCast per RouterNode in funzione del firmware

Il supporto RingCast dipende dal firmware (vedere *Informazioni firmware* [▶ 42]).

- Se necessario, aggiornare il firmware (vedere *Aggiornamento del firmware* [▶ 33]).

Preparare i RouterNode per il RingCast:

- ✓ Nella rete radio Wavenet sono configurati e "online" almeno due diversi RouterNode Ringcast compatibili (vedere *Informazioni firmware* [▶ 42]).
 - ✓ Ad ogni RouterNode del RingCast pianificato è assegnata almeno una chiusura. Entrambe le chiusure sono "online".
1. Aprire il WaveNet Manager.
 2. Fare clic con il tasto destro del mouse sul primo RouterNode 2.
 - ↳ Si apre la finestra "Administration".



3. Selezionare l'opzione I/O configuration.
4. Fare clic sul tasto **OK**.
 - ↳ Si chiude la finestra "Administration".
 - ↳ Si apre la finestra "I/O configuration".
5. Opzionale: Selezionare, ad esempio, per ▼ **Output 1** "Input receipt static" per poter comandare un dispositivo di segnalazione durante la disattivazione.
6. Selezionare nel menu a discesa ▼ **Input** dell'ingresso desiderato la voce della rispettiva reazione (vedere *RouterNode: ingresso digitale* [▶ 82]).
7. Selezionare nel menu a discesa ▼ **Delay [s]** la voce "RingCast".
8. Fare clic sul tasto **Select LN**.
9. Accertarsi che tutti i LockNode desiderati siano selezionati (*alla prima impostazione della configurazione I/O del router vengono inclusi tutti i LockNode*).
10. Selezionare nel menu a discesa ▼ **Protocol generation** Generazione protocollo.

**NOTA****Generazione protocollo in LSM**

La generazione protocollo viene visualizzata in LSM nelle proprietà dell'impianto di chiusura nella scheda di registro [Nome] nell'area "Creazione di protocollo".

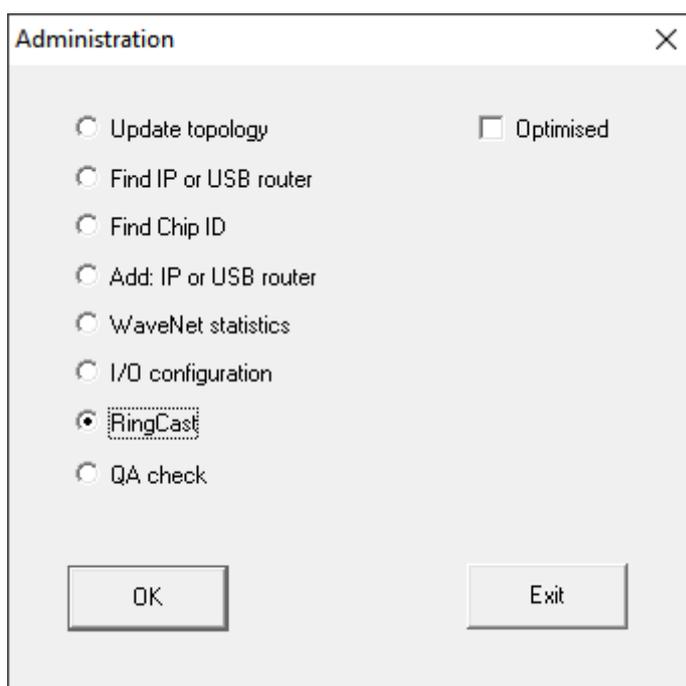
11. Inserire la password dell'impianto di chiusura.
12. Fare clic sul pulsante **OK**.
13. Eseguire le stesse impostazioni anche nell'altro RouterNode 2.

6.4.5.6 Creazione del RingCast

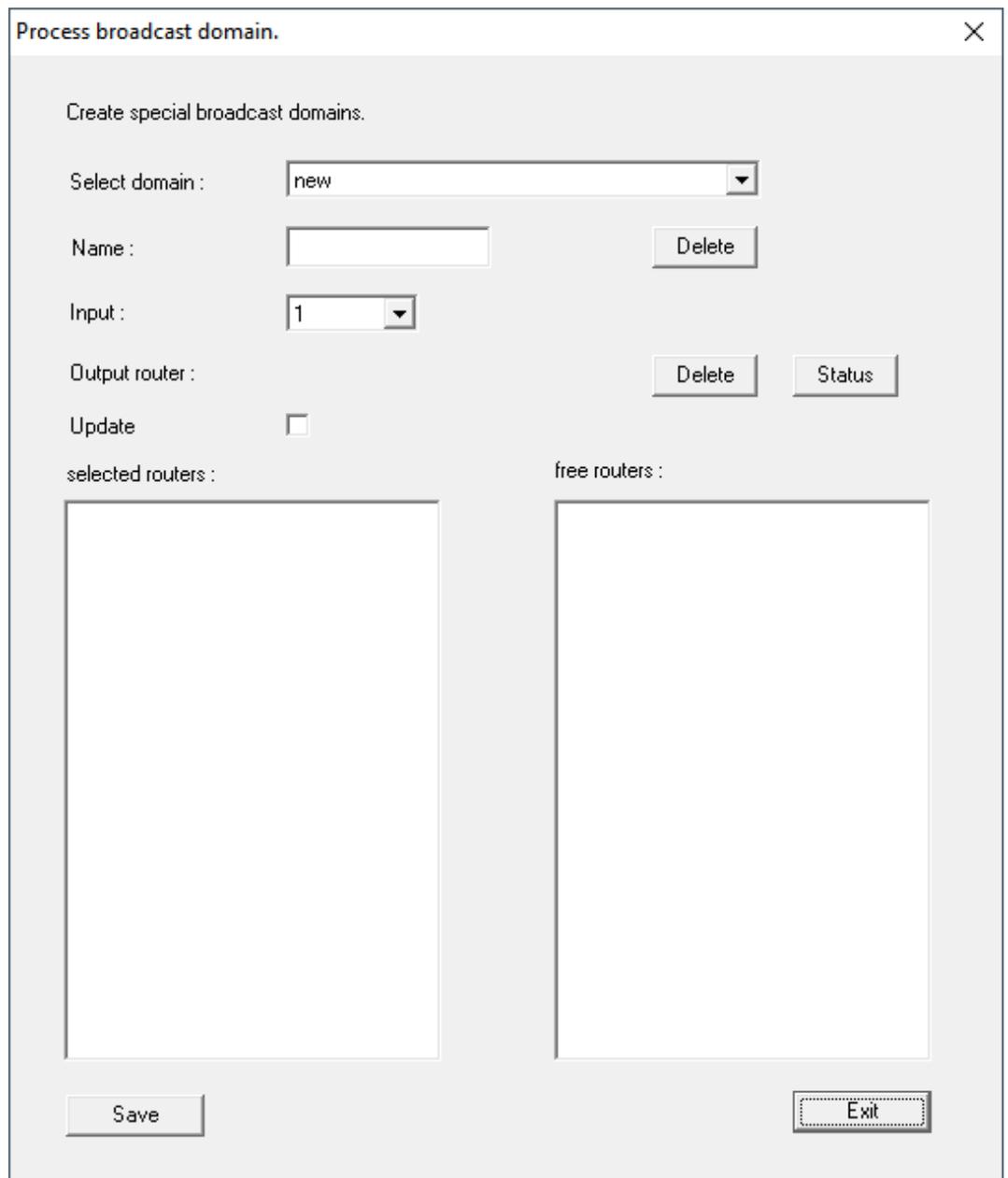
**NOTA****Ricalcolo del RingCast**

Se si sostituisce o elimina un RouterNode nel RingCast oppure se si modifica la sua configurazione IO rilevante per il RingCast, il RingCast viene ricalcolato automaticamente dopo aver salvato le modifiche e confermato la richiesta.

- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).
 - ✓ RouterNode e LockNode collegati all'alimentazione elettrica.
 - ✓ RouterNode e LockNode importati nella topologia WaveNet (vedere *Trovare e aggiungere dispositivi* [▶ 51]).
 - ✓ RouterNode per RingCast preparati (vedere *Preparare RouterNode per RingCast* [▶ 135]).
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce WaveNet XX_X.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



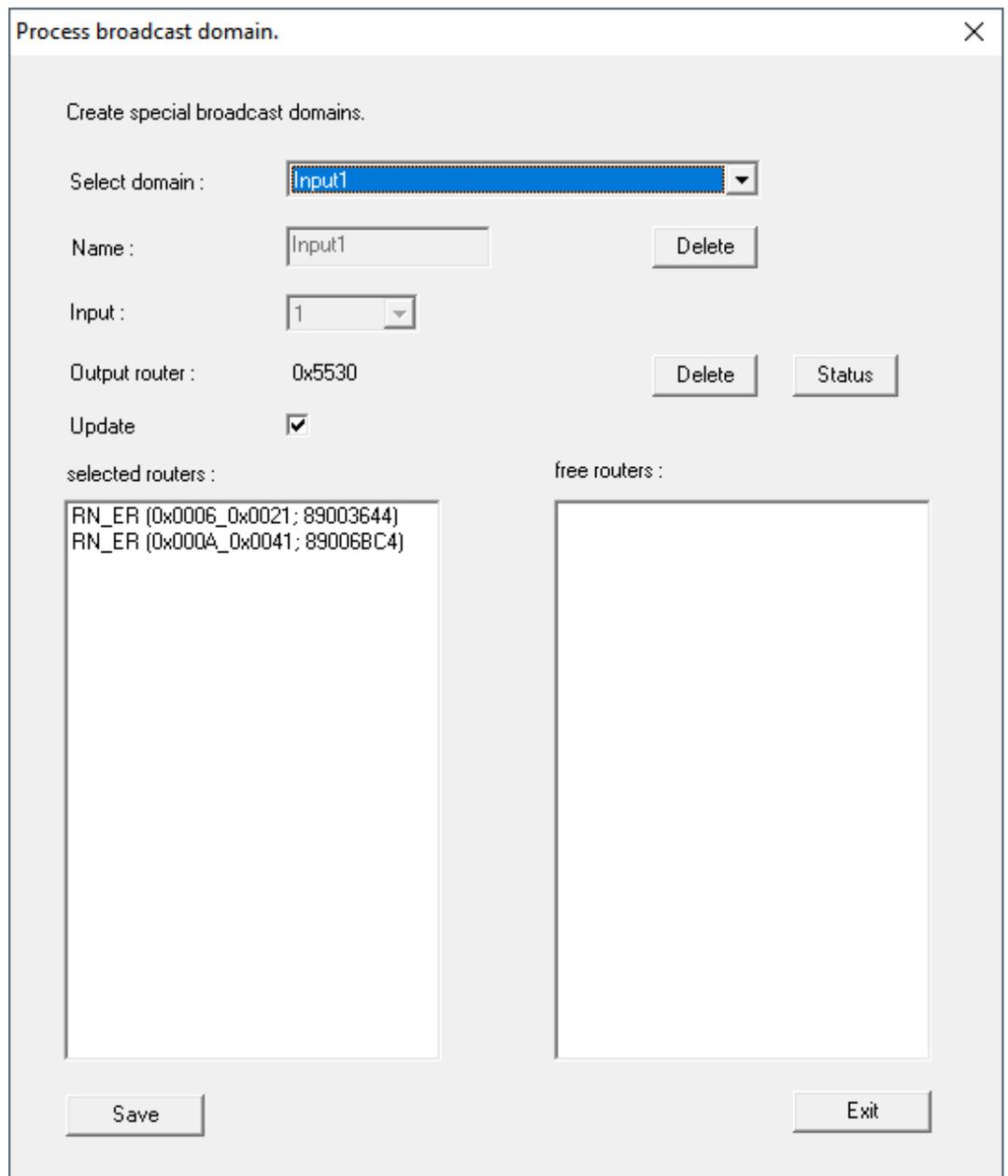
2. Selezionare l'opzione RingCast.
3. Fare clic sul tasto **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "Edit radio domains" si apre.



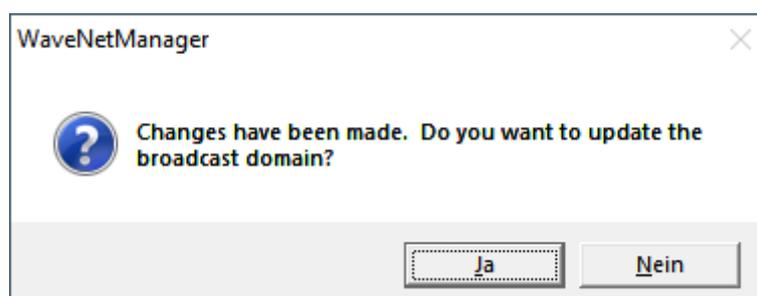
4. Scegliere nel menu a discesa ▼ **Select domain** un ingresso, per il quale con ▼ **Delay [s]** il "RingCast" è stato selezionato.



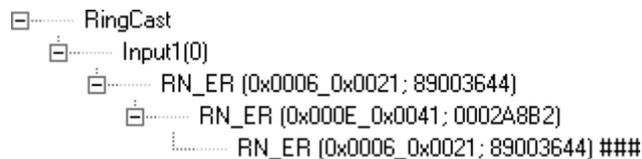
- ↳ Nel campo "selected routers" vengono visualizzati tutti i RouterNode2, per cui sull'ingresso con ▼ **Delay [s]** la voce "RingCast" è stata selezionata (=domini).



5. Fare clic sul tasto **Save**.
6. Fare clic sul tasto **Esci**.
 - ↳ La finestra "Edit radio domains" si chiude.
 - ↳ La finestra "WaveNetManager" si apre.



7. Fare clic sul tasto **Si**.
 - ↳ La finestra "WaveNetManager" si chiude.
 - ↳ Le modifiche vengono aggiornate.
- ↳ Il RingCast viene creato ed è visibile nel WaveNet Manager dopo poco.



Salvare le nuove impostazioni e terminare il WaveNet Manager.

6.4.5.7 Router di uscita centrale

La disponibilità di questa funzione dipende dal firmware (vedere [Informazioni firmware \[▶ 42\]](#)).

È possibile visualizzare la versione del firmware del RouterNode tramite l'interfaccia del browser (vedere [Interfaccia browser \[▶ 152\]](#)) o l'OAM tool (vedere [Aggiornamento del firmware \[▶ 33\]](#)).

Router di uscita centrale da aggiungere

In RingCast è possibile configurare qualsiasi RouterNode di seconda generazione (con interfaccia Ethernet, WNM.RN2.ER.IO dalla versione firmware 40.10) come router di uscita centrale. Il router di uscita centrale raccoglie prima le conferme input da tutti gli altri RouterNode Ethernet (ER) coinvolti nel RingCast e solo successivamente invia la propria conferma input o imposta l'uscita come configurato in [RouterNode: uscita digitale \[▶ 79\]](#). Tutti gli altri RouterNode impostano la conferma input / l'uscita come precedentemente impostato.

La trasmissione avviene via Ethernet. La sua uscita è quindi sempre commutata come ultima uscita dell'intero RingCast e indica che tutte le chiusure coinvolte nel RingCast tramite RouterNode Ethernet hanno ricevuto il comando.



NOTA

Router di uscita centrale nel RingCast con RouterNode R/CR

Il router di uscita centrale riceve la conferma di ingresso dei RouterNode partecipanti esclusivamente tramite una connessione Ethernet. Il router di uscita centrale ignora quindi lo stato dei RouterNode che non sono RouterNode Ethernet (.ER). Se si utilizza il router di uscita centrale e il RingCast

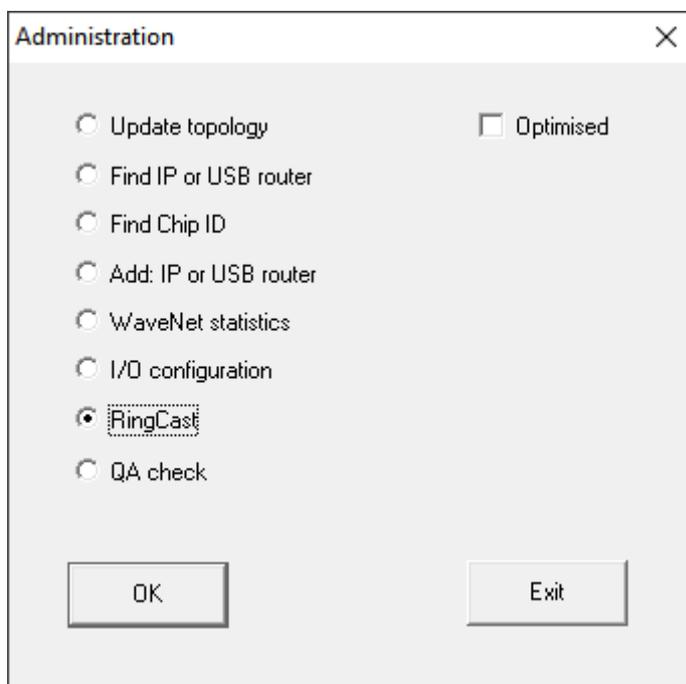
contiene anche RouterNode senza interfaccia Ethernet, la conferma in ingresso del router di uscita centrale significa solo che tutte le chiusure assegnate ad un RouterNode Ethernet hanno ricevuto il comando.

- Controllare manualmente lo stato di altri RouterNode (R/CR) indipendentemente dal router di uscita centrale (vedere *Verifica dell'accessibilità (LSM)* [▶ 191] e *RouterNode* [▶ 188] o *Stato IO e capacità di reazione LockNode* [▶ 193]).

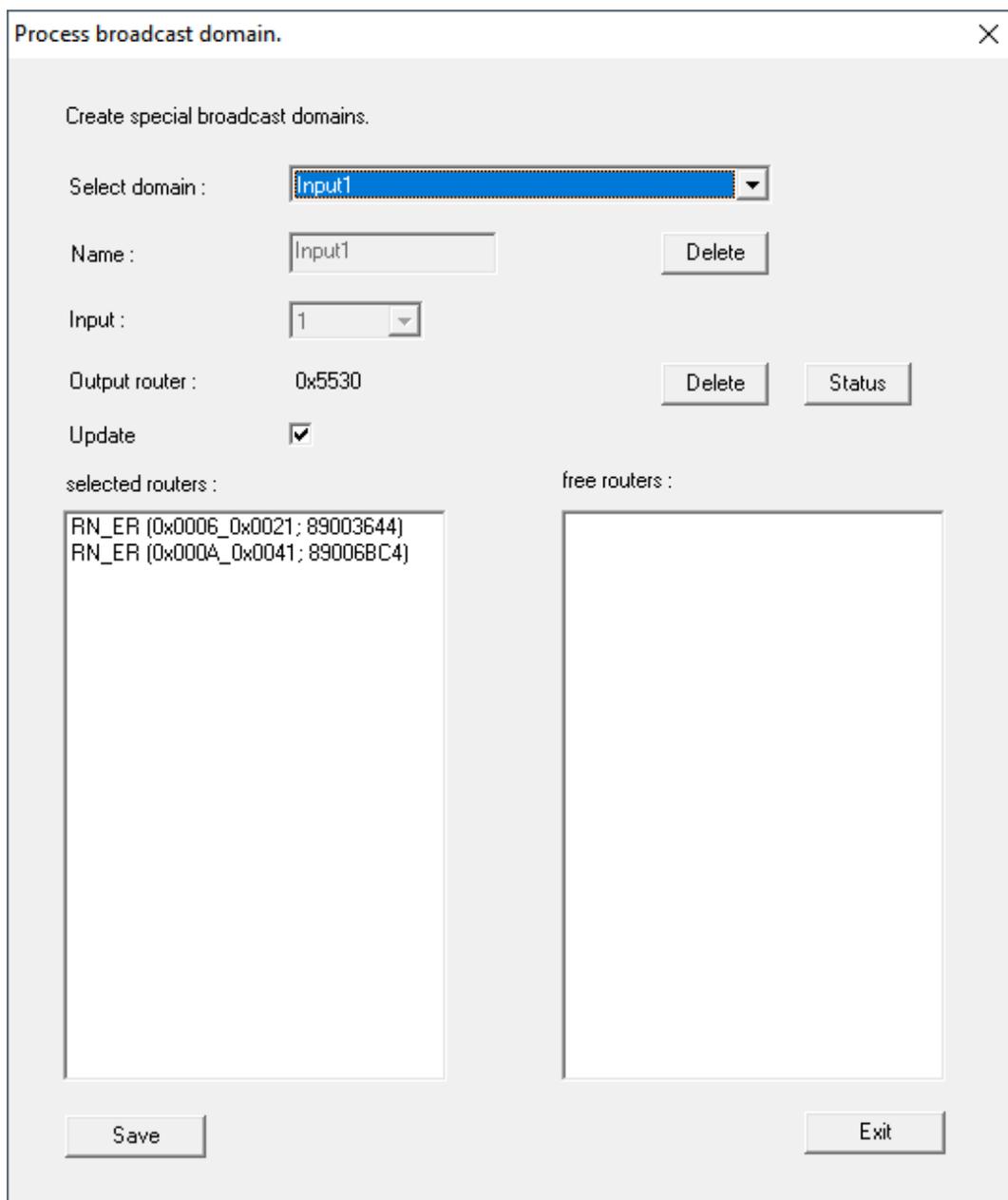
Se il router di uscita centrale non imposta la conferma input o non commuta l'uscita, questo può essere dovuto, tra l'altro, ai seguenti motivi:

- Uno o più RouterNode non hanno ricevuto il pacchetto dati.
- Uno o più RouterNode non hanno raggiunto uno o più LockNode.
- La connessione Ethernet ad uno o più RouterNode viene interrotta. I RouterNode potrebbero aver ricevuto il pacchetto di dati in modalità wireless, ma non possono più restituire le loro conferme di ingresso a causa della connessione Ethernet interrotta.

1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce "WaveNet_xx_x" in Wavenet Manager.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare l'opzione RingCast.
3. Fare clic sul tasto **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "Edit radio domains" si apre.

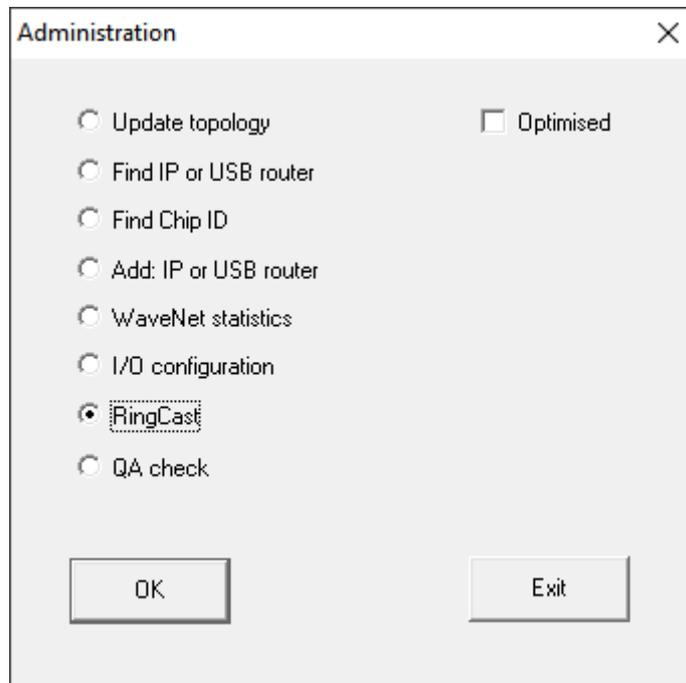


4. Selezionare nell'elenco a discesa ▼ **Select domain** il nome del dominio di cui si desidera specificare il router di uscita centrale.
 5. Selezionare il RouterNode che si desidera impostare come router di uscita centrale.
 6. Fare clic sul tasto **Set**.
 7. Fare clic sul pulsante **Save**.
 8. Fare clic sul pulsante **Esci**.
- ➔ Il router di uscita centrale è specificato.

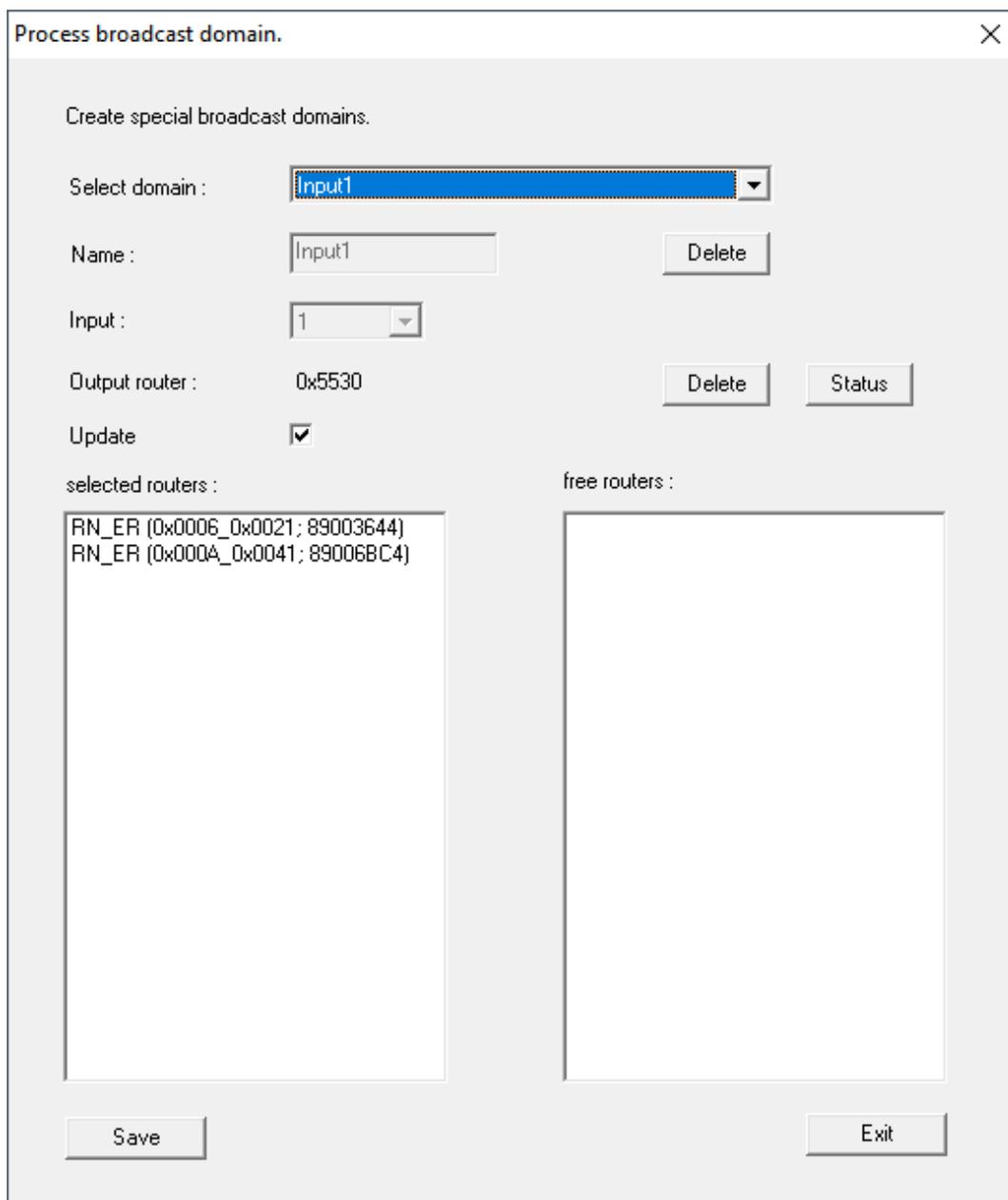
Eliminazione del router di uscita centrale

Senza un router di uscita centrale, tutti i RouterNode (compreso il precedente router di uscita centrale) impostano la conferma input / l'uscita come precedentemente impostato.

1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce "WaveNet_xx_x" in Wavenet Manager.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare l'opzione RingCast.
3. Fare clic sul tasto **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "Edit radio domains" si apre.



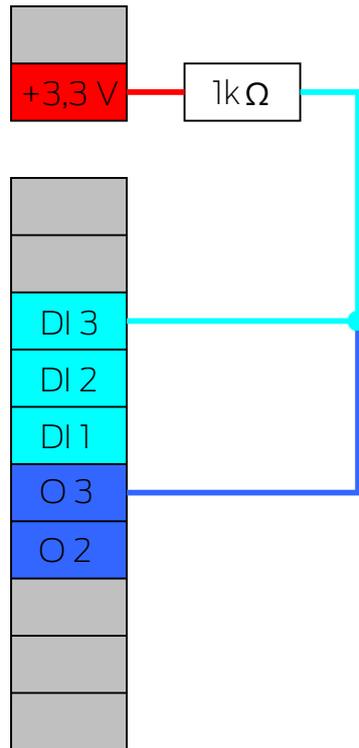
4. Fare clic sul tasto sottostante **Annulla**.
↳ Il router di uscita centrale è contrassegnato per l'eliminazione.
5. Fare clic sul pulsante **Save**.
6. Fare clic sul pulsante **Esci**.
↳ Il router di uscita centrale è eliminato. Il completamento del RingCast non viene più visualizzato.

Segnalazione del completamento del RingCast a LSM

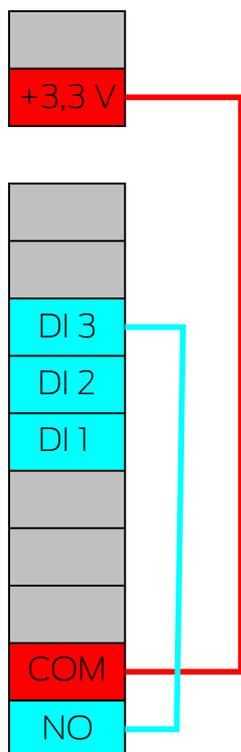
I RouterNode non possono segnalare la conferma input (o la commutazione di un'uscita) direttamente a LSM. Per fare questo, utilizzare un ingresso digitale e inoltrare il suo stato a LSM (vedere *RouterNode: ingresso digitale* [▶ 82]). Questo permette di reagire nell'Event Manager al completamento di un RingCast.

Questo grafico mostra il cablaggio quando la conferma input viene emessa su O3 o O2. Collegare O3/O2 ad un ingresso digitale libero come mostrato in figura e inoltrarlo all'LSM. Il comportamento di commutazione è invertito dalla resistenza di pull-up:

- Conferma input attiva: livello sull'ingresso digitale 0 (Low)
- Conferma input non attiva: livello sull'ingresso digitale 1 (High)



Questo grafico mostra il cablaggio quando la conferma input viene emessa su O1. Collegare O1 ad un ingresso digitale libero come mostrato in figura e inoltrarlo all'LSM.



6.4.5.8 Test di funzionamento RingCast

Il RingCast non ha alcuna funzione di autotest.



AVVERTENZA

Danneggiamento o avaria delle funzioni di protezione in seguito a variazione delle condizioni

L'attivazione delle funzioni di protezione in RingCast si basa su connessioni wireless e connessioni Ethernet. Le connessioni wireless, in particolare, possono essere influenzate dalle mutevoli condizioni ambientali (vedere *Rete radio* [▶ 22] e *Sfide nelle reti radio* [▶ 25]). Ciò influenza anche l'attivazione delle funzioni di protezione nel RingCast e può mettere a rischio la sicurezza di persone e cose che, ad esempio, sono ulteriormente protette dalle funzioni di protezione nel RingCast.

1. Verificare le funzioni di protezione almeno una volta al mese (vedere *Test di funzionamento RingCast* [▶ 147]).
2. Se necessario, osservare anche altre direttive o ordinanze rilevanti per il vostro impianto di chiusura (soprattutto per le vie di fuga e di emergenza e per la protezione antincendio. Assicuratevi sotto la vostra responsabilità che queste direttive e regolamenti siano rispettati).

Modifica della sequenza delle funzioni di emergenza a causa di malfunzionamenti

SimonsVoss e "Made in Germany" sono sinonimo di massima sicurezza e affidabilità. In singoli casi, tuttavia, non si possono escludere malfunzionamenti dei vostri apparecchi, che potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza di persone e cose che sono ulteriormente protette dalle funzioni di protezione del RingCast.

1. Testare i dispositivi almeno una volta al mese (vedere *Test di funzionamento dei dispositivi* [▶ 192]. In base ad altre normative riguardanti il vostro sistema complessivo, possono essere richieste distanze più brevi).
2. Verificare le funzioni di protezione almeno una volta al mese (vedere *Test di funzionamento RingCast* [▶ 147]).

Attivare l'ingresso corrispondente sull'attuatore e controllare:

- se le chiusure reagiscono come desiderato (vedere anche *RouterNode: ingresso digitale* [▶ 82]).
- se l'uscita eventualmente impostata sul RouterNode visualizza la conferma eseguendo la commutazione come desiderato (vedere anche *RouterNode: uscita digitale* [▶ 79]).

Test con router di uscita centrale



NOTA

Router di uscita centrale nel RingCast con RouterNode R/CR

Il router di uscita centrale riceve la conferma di ingresso dei RouterNode partecipanti esclusivamente tramite una connessione Ethernet. Il router di uscita centrale ignora quindi lo stato dei RouterNode che non sono RouterNode Ethernet (.ER). Se si utilizza il router di uscita centrale e il RingCast contiene anche RouterNode senza interfaccia Ethernet, la conferma in ingresso del router di uscita centrale significa solo che tutte le chiusure assegnate ad un RouterNode Ethernet hanno ricevuto il comando.

- Controllare manualmente lo stato di altri RouterNode (R/CR) indipendentemente dal router di uscita centrale (vedere *Verifica dell'accessibilità (LSM)* [▶ 191] e *RouterNode* [▶ 188] o *Stato IO e capacità di reazione LockNode* [▶ 193]).

L'utilizzo di un router di uscita centrale (vedere *Router di uscita centrale* [▶ 141]) semplifica notevolmente la verifica del RingCast. Attivare l'ingresso corrispondente sull'attuatore e verificare se il router di uscita centrale emette un riconoscimento degli ingressi o commuta l'uscita corrispondente. Se l'uscita non commuta, controllare quali RouterNode hanno causato problemi:

- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM [▶ 39]*).
- 1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del RingCast che si desidera testare.
- 2. Scegliere nel menu a discesa ▼ **Select domain** l'ingresso di cui si desidera testare il RingCast.
 - ↳ La finestra "Edit radio domains" si apre.

Process broadcast domain. [X]

Create special broadcast domains.

Select domain :

Name :

Input :

Output router :

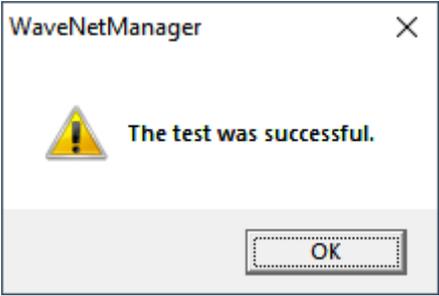
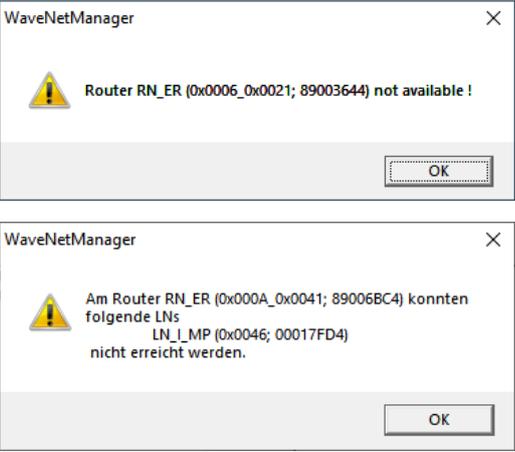
Update

selected routers :

```
RN_ER (0x0006_0x0021; 89003644)
RN_ER (0x000A_0x0041; 890068C4)
```

free routers :

- 3. Fare clic sul tasto **Status**.
- ↳ Il RingCast viene testato.

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>Il RingCast è stato in grado di interloquire con tutte le chiusure.</p> | <p>Non è stato possibile completare il RingCast. Possibili cause (vedere anche <i>Router di uscita centrale</i> [▶ 141]):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Uno o più RouterNode non hanno ricevuto il pacchetto dati. ■ Uno o più RouterNode non hanno raggiunto uno o più LockNode. ■ La connessione Ethernet ad uno o più RouterNode viene interrotta. I RouterNode potrebbero aver ricevuto il pacchetto di dati in modalità wireless, ma non possono più restituire le loro conferme di ingresso a causa della connessione Ethernet interrotta. <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare l'accessibilità dei RouterNode menzionati (vedere <i>RouterNode</i> [▶ 188] e <i>Verifica dell'accessibilità (LSM)</i> [▶ 191]). 2. Verificare l'accessibilità dei LockNode (vedere <i>LockNode</i> [▶ 189] e <i>Verifica dell'accessibilità (LSM)</i> [▶ 191]). 3. Controllare le ultime reazioni dei LockNode (vedere <i>Stato IO e capacità di reazione LockNode</i> [▶ 193]). |

6.4.5.9 Eliminazione del RingCast

- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).
 - ✓ RouterNode e LockNode collegati all'alimentazione elettrica.
1. Nella Panoramica fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del RingCast che si desidera eliminare.
 - ↳ La finestra "Edit radio domains" si apre.

Process broadcast domain. X

Create special broadcast domains.

Select domain : new ▼

Name : Delete

Input : 1 ▼

Output router : Delete Status

Update

selected routers :

free routers :

Save Exit

2. Scegliere nel menu a discesa ▼ **Select domain** il dominio (ingresso) di cui si desidera eliminare il RingCast.
3. Fare clic sul pulsante **Annulla** nei menu a discesa ▼ **Select domain**.
 - ↳ Il RingCast del dominio è contrassegnato per l'eliminazione.
4. Fare clic sul pulsante **Save**.

5. Fare clic sul pulsante **Esci**.

↳ Il RingCast del dominio viene eliminato e non viene più visualizzato nella panoramica.

Ripetere i passaggi fino a eliminare tutti i RingCast desiderati. È quindi possibile riconfigurare la configurazione IO dei RouterNode sugli ingressi corrispondenti (vedere *RouterNode: ingresso digitale* [▶ 82]).

6.4.6 Impostazioni specifiche dell'apparecchio

6.4.6.1 RouterNode

È possibile impostare la configurazione IO per ogni RouterNode individualmente (vedere *Configurazione I/O e funzioni di protezione* [▶ 72]) e le impostazioni specifiche del router (password dell'interfaccia e modifica dell'IP tramite lo strumento OAM) nell'interfaccia del browser (vedere *Interfaccia browser* [▶ 152]).

Interfaccia browser

Per RouterNode, GatewayNode e SmartBridge con interfaccia Ethernet, tramite browser è possibile impostare, tra l'altro, quanto segue:

- Consentire le modifiche tramite OAM Tool
- Password per l'interfaccia web
- Indirizzo IP/Esercizio DHCP
- Aprire e chiude la porta SNMP

Richiamo

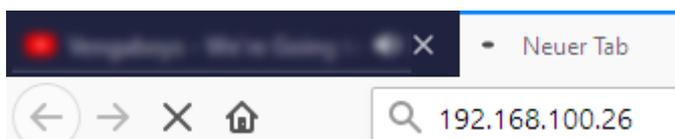
Il dispositivo viene fornito con la seguente configurazione di fabbrica:

| | |
|--------------|--|
| Indirizzo IP | 192.168.100.100 (se non viene trovato alcun server DHCP) |
| Subnet mask | 255.255.0.0 |
| Nome utente | SimonsVoss |
| Password | SimonsVoss |

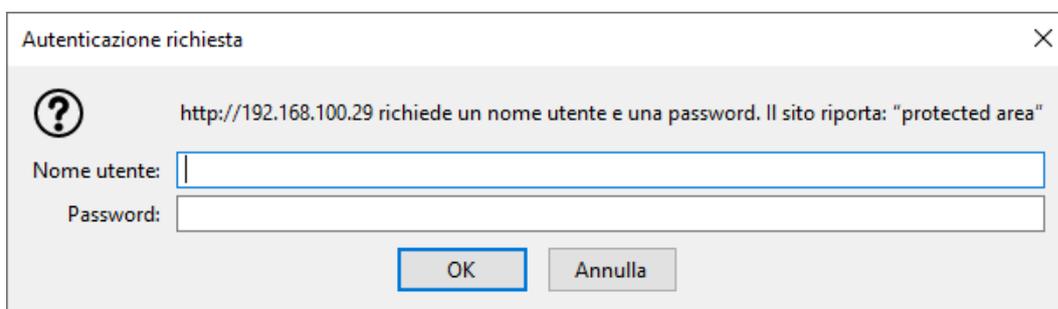
La procedura è descritta per i RouterNode. Seguire la stessa procedura per SmartIntego GatewayNode e MobileKey SmartBridge.

Cambiare la password di default dopo la prima volta che viene effettuato un richiamo.

- ✓ IP del RouterNode noto (vedere *Determinazione e impostazione dell'indirizzo IP* [▶ 52]).
 - ✓ Browser aperto.
 - ✓ Dati di accesso all'interfaccia del browser (nome e password) noti.
1. Immettere l'indirizzo IP nel campo dell'indirizzo del proprio browser.



2. Confermare l'immissione con il tasto Enter.
 - ↳ Si apre la finestra "Authentication required".



3. Inserire i dati di accesso.
4. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La panoramica di sistema dell'interfaccia del browser è visibile.

OVERVIEW
WAVENET
CONNECTION

System Information: Overview

Version:

Firmware version: 40.11.00

Basic network settings:

| | |
|--------------|-------------------|
| MAC Address: | 94:50:89:00:36:44 |
| Host Name: | SV_003644 |
| DHCP: | On |
| IP-Address: | 192.168.100.26 |
| Subnetmask: | 255.255.255.0 |
| Gateway: | 192.168.100.1 |
| DNS-Server1: | 192.168.100.1 |
| DNS-Server2: | 0.0.0.0 |
| SV Port: | 2101 |
| SV SecPort: | 2153 |

**NOTA**

L'interfaccia web non è più utilizzabile con la password di default a partire dal firmware 40.12

A partire dalla versione 40.12 del firmware, l'interfaccia del browser rimane bloccata finché la password di default non viene cambiata.

- Modificate la password standard.
- ↳ L'interfaccia del browser è sbloccata e le impostazioni possono essere modificate.

**NOTA****Accesso non autorizzato con dati di accesso standard**

I dati di accesso standard sono visibili liberamente. Persone non autorizzate non possono modificare le autorizzazioni di accesso, ma possono cambiare la configurazione della rete. Non potrete più raggiungere il dispositivo sulla rete e dovrete resettarlo.

Alcuni browser non trasmettono spazi all'inizio della password.

1. Modificate la password standard.
2. Non iniziare o finire la password con gli spazi.

Bloccare/consentire la modifica dell'indirizzo IP tramite l'OAM tool

Finché ▼ **OAM-Tool allow** non viene abilitato, non è possibile importare gli aggiornamenti tramite OAM Tool.

- ✓ Interfaccia browser aperta.
- 1. Tramite | CONFIGURATION | aprire la scheda [PORT].
 - ↳ Viene visualizzata la panoramica delle impostazioni della porta TCP del RouterNode 2.

NETWORK
PORT
ETHERNET INTERFACE
WAVENET

Configuration: port settings

TCP port settings:

| | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| SV Port: | <input type="text" value="2101"/> |
| SV SecPort: | <input type="text" value="2153"/> |
| SV connection timeout [s]: | <input type="text" value="30"/> |
| HTTP: | <input type="text" value="On"/> |
| Telnet: | <input type="text" value="Off"/> |
| OAM-Tool allow: | <input type="text" value="Yes"/> |

2. Selezionate nel menu a discesa ▼ **OAM-Tool allow** la voce "Yes" (consentire la modifica dell'IP da parte dell'OAM tool) oppure "No" (bloccare la modifica dell'IP da parte dell'OAM tool).
 3. Fare clic sul pulsante .
- ↳ La modifica dell'indirizzo IP da parte dell'OAM tool è bloccata/consentita.

Modifica della password

Alcuni browser non trasmettono gli spazi che si trovano all'inizio della password. Pertanto non iniziare la password con spazi.

- ✓ Interfaccia browser aperta.

1. Tramite | ADMINISTRATION | aprire la scheda [PASSWORD].

PAS SWORD
CERTIFICATE
FACTORY
REBOOT

Administration: Change password

New password:

| | |
|-------------------|----------------------|
| New password: | <input type="text"/> |
| Confirm password: | <input type="text"/> |

2. Immettere la nuova password.
 3. Ripetere la nuova password.
 4. Cliccate sul pulsante .
- ↳ La password è stata modificata.

Chiudere e aprire la porta SNMP

La porta SNMP è aperta per impostazione di fabbrica e dopo ogni reset. Le porte inutilizzate dovrebbero essere generalmente chiuse. Se si chiude la porta SNMP, lo strumento OAM non troverà più il RouterNode 2.

- ✓ Interfaccia browser aperta.
- 1. Tramite | CONFIGURATION | aprire la scheda [PORT].
 - ↳ Viene visualizzata la panoramica delle impostazioni della porta TCP del RouterNode 2.

NETWORK
PORT
ETHERNET INTERFACE
WAVENET

Configuration: port settings

TCP port settings:

| | |
|----------------------------|-------|
| SV Port: | 2101 |
| SV SecPort: | 2153 |
| SV connection timeout [s]: | 30 |
| HTTP: | On ▾ |
| Telnet: | Off ▾ |
| OAM-Tool allow: | Yes ▾ |

Save config

2. Selezionate nel menu a discesa ▼ **Porta SNMP** la voce "Yes" (aprire porta SNMP) o "No" (chiudere porta SNMP).
3. Fare clic sul pulsante **Save**.
- ↳ La porta SNMP è aperta o chiusa.

6.4.6.2 LockNode

È possibile impostare per ogni LockNode individualmente se deve reagire ai Broadcast (vedere anche *Configurazione I/O e funzioni di protezione* [▶ 72] e *LockNode* [▶ 90]).

6.5 Risoluzione degli errori

6.5.1 Migliorare la qualità del segnale

L'intensità del segnale può essere visualizzata nella panoramica del WaveNet Manager (vedere anche *Controllare la qualità del segnale* [▶ 184]).

```

WaveNet_11_5
├── RN_ER_IO (0x0006_0x0021; 89003644) | 192.168.100.26 192.168.100.26
│   └── LN_I (0x0026; 0001DE87) -47dBm

```

Unità di intensità del segnale

Il WaveNet Manager visualizza l'intensità del segnale come valore RSSI (Received Signal Strength) in dBm. Questo valore è:

- Logaritmico: In pratica, un miglioramento di 10 dBm equivale al doppio dell'intensità del segnale.
- Negativo: Il valore teorico migliore è 0 dBm e si ottiene solo con connessioni via cavo. Più il valore è vicino a 0 dBm (cioè minore è la magnitudine), migliore è la ricezione.

Antenna esterna

Un'antenna esterna (vedere [Accessori \[▶ 18\]](#)) migliora la ricezione se posizionata correttamente. Collegare l'antenna allo slot previsto e regolarla in modo da migliorare l'intensità del segnale sul LockNode.

6.5.1.1 Assegnazione di LockNode ad un altro RouterNode

La qualità del segnale del collegamento radio tra RouterNode e LockNode (e altri RouterNode) è influenzata, tra l'altro, da quanto segue:

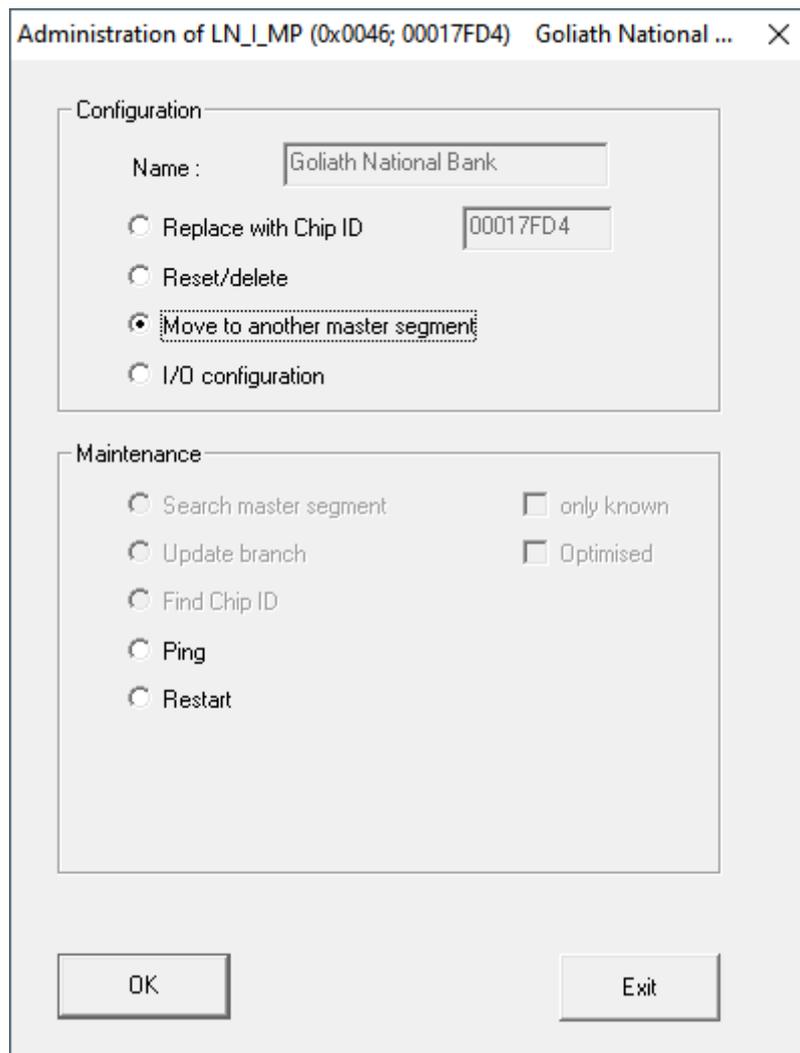
- Condizioni ambientali (segnali di interferenza, materiali da costruzione)
- Distanza

È possibile migliorare queste condizioni e quindi la qualità del segnale del collegamento radio tra RouterNode e LockNode assegnando il LockNode ad un RouterNode più vicino o meno disturbato.

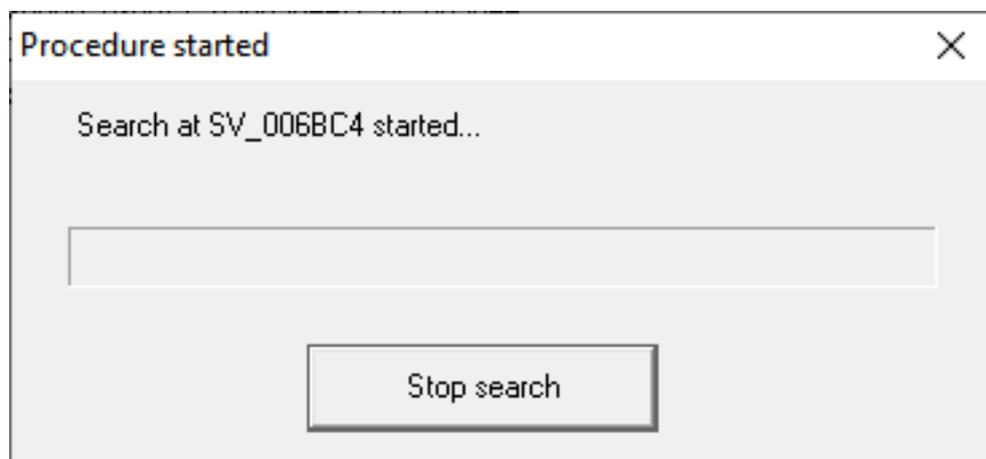
Finché si sposta il LockNode all'interno dello stesso segmento CentralNode/RouterNode Ethernet, è possibile riassegnare facilmente il LockNode come descritto di seguito. Altrimenti, resettare il LockNode nel WaveNet Manager e inserirlo di nuovo nel RouterNode pianificato (vedere [Best Practice: Reset con WaveNet Manager \[▶ 173\]](#) e [LockNode da aggiungere a WaveNet \[▶ 62\]](#)).

Riassegnazione di un singolo LockNode ad un RouterNode

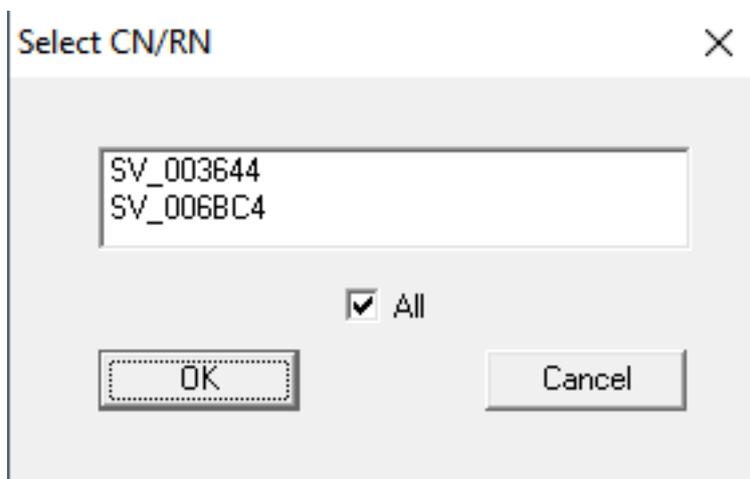
- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere [Best Practice: Dal software LSM \[▶ 39\]](#)).
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del LockNode che si desidera assegnare ad un altro RouterNode.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



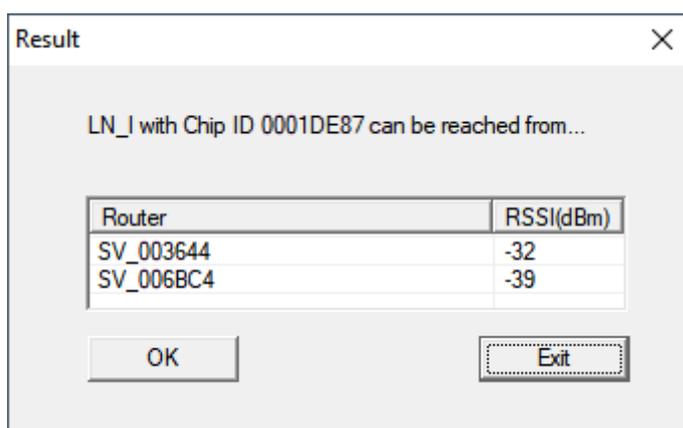
2. Selezionare nell'area "Configuration" l'opzione Move to another master segment.
3. Fare clic sul pulsante .
 - ↳ La finestra "Procedure started" si apre temporaneamente.



- ↳ La finestra "Select CN/RN" si apre (se la finestra dei risultati si apre direttamente, allora non ci sono altri RouterNode/CentralNode nel segmento. È necessario resettare il LockNode e aggiungerlo di nuovo ad un altro RouterNode).



4. Contrassegnare i Router/CentralNode, che sono coinvolti nello spostamento del LockNode. (Se necessario, attivare la casella di controllo all.)
5. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ Viene misurata la qualità del segnale tra il LockNode e i RouterNode selezionati.
 - ↳ La finestra "Result" si apre. Verrà visualizzata l'elenco dei RouterNode selezionati in precedenza con i valori di misura.



6. Contrassegnare il RouterNode a cui si desidera assegnare il LockNode.



NOTA

Migliore qualità del segnale

Tra i possibili RouterNode, contrassegnare il RouterNode il cui valore RSSI è più vicino a 0 (0 = miglior valore teorico).

**NOTA****Punto esclamativo prima dei RouterNode nell'elenco**

Per alcune strutture di rete, è possibile assegnare il LockNode selezionato solo a determinati RouterNode. I RouterNode a cui non è possibile assegnare il LockNode selezionato sono contrassegnati da un punto esclamativo davanti alla voce (ad es. se il numero massimo di LockNode per questo RouterNode è già stato raggiunto). Questi RouterNode vengono visualizzati solo per completezza.

7. Fare clic sul pulsante **OK**.

↳ La finestra "Result" si chiude.

↳ Il LockNode è assegnato al RouterNode desiderato.

Riassegnazione di più LockNode ad un RouterNode

✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).

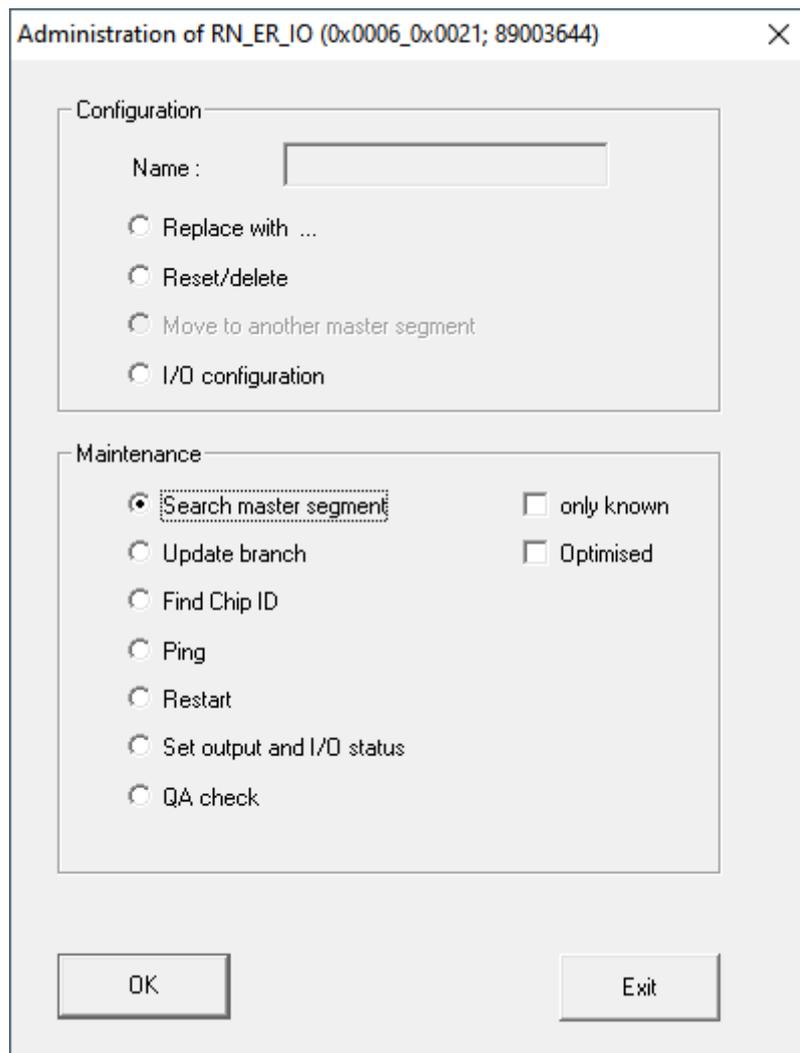
✓ LockNode e RouterNode collegati all'alimentazione elettrica.

✓ LockNode e RouterNode collegati alla WaveNet (per i test vedere *Verifica dell'accessibilità (WaveNet)* [▶ 187]).

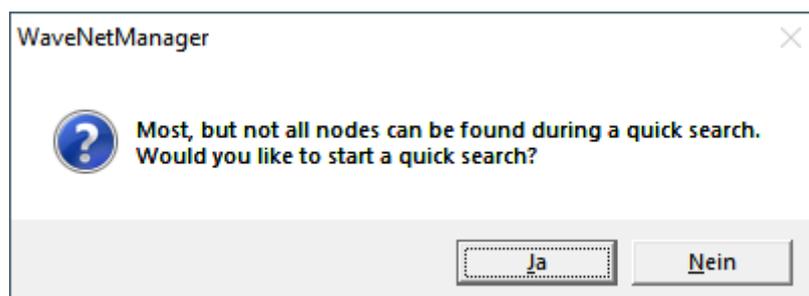
✓ LockNode con una connessione attualmente difettosa (vedere *Controllare la qualità del segnale* [▶ 184]).

1. Fare clic con il tasto destro del mouse sul RouterNode al quale si desidera riassegnare i LockNode.

↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare nell'area "Maintenance" l'opzione Search master segment.
3. Attivare la casella di controllo only known.
4. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "WaveNetManager" si apre.



5. Fare clic sul tasto **Si** (Operazione di ricerca veloce) o **No** (operazione di ricerca normale).

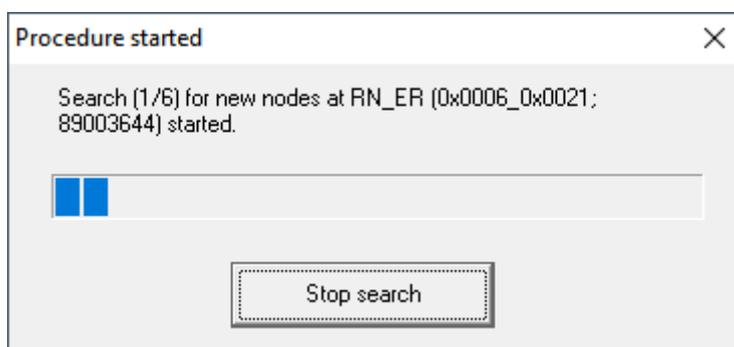


NOTA

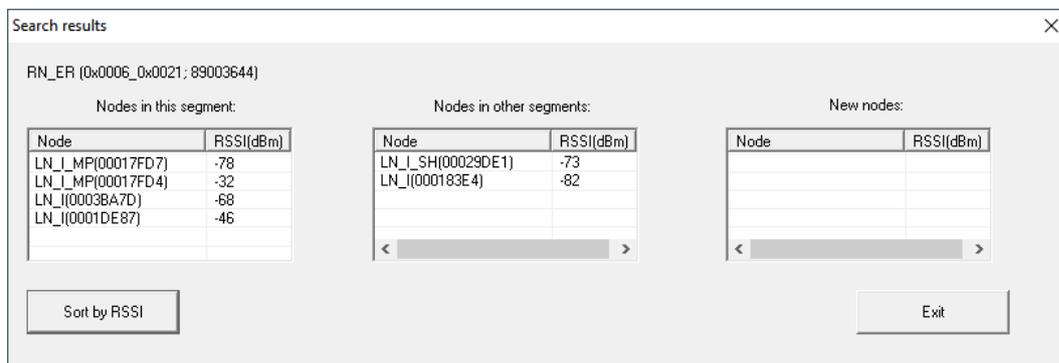
Operazione di ricerca veloce

Se si esegue una ricerca veloce, il RouterNode invierà un solo broadcast. Quando si esegue una ricerca normale, il RouterNode invia un totale di sei broadcast. Il processo di ricerca veloce viene completato più velocemente, ma il normale processo di ricerca è più approfondito e trova LockNode che non sono stati raggiunti durante un processo di ricerca veloce.

- ↳ La finestra "WaveNetManager" si chiude.
- ↳ La finestra "Procedure started" si apre temporaneamente.



- ↳ La finestra "Search results" si apre.



Verrà visualizzata una tabella riassuntiva dei LockNode che il RouterNode ha trovato durante la ricerca. Questa tabella ha tre colonne:

| Nodi in questo segmento | Nodi di altri segmenti | Nuovi nodi |
|--|---|---|
| Questi LockNode si trovano nella topologia WaveNet e sono già assegnati al RouterNode. | Questi LockNode si trovano nella topologia WaveNet, ma sono assegnati ad un altro RouterNode. | Questi RouterNode non sono nella topologia WaveNet. |

Ogni colonna contiene due sottocolonne:

| Nodi | RSSI |
|-------------------|---|
| Nome del LockNode | Potenza del segnale della connessione LockNode al RouterNode di ricerca |

Unità di intensità del segnale

Il WaveNet Manager visualizza l'intensità del segnale come valore RSSI (Received Signal Strength) in dBm. Questo valore è:

- **Logaritmico:** In pratica, un miglioramento di 10 dBm equivale al doppio dell'intensità del segnale.
 - **Negativo:** Il valore teorico migliore è 0 dBm e si ottiene solo con connessioni via cavo. Più il valore è vicino a 0 dBm (cioè minore è la magnitudine), migliore è la ricezione.
1. Contrassegnare i LockNode noti con una connessione difettosa nella colonna centrale (nodi di altri segmenti) se il valore RSSI è migliore. I valori RSSI attuali vengono visualizzati nella finestra principale del WaveNet Manager.
 2. Utilizzare la funzione drag&drop per spostare i LockNode nella colonna di sinistra (nodi in questo segmento) e assegnarli al RouterNode corrente (con cui si è effettuata la ricerca).
 - ↳ I LockNode sono assegnati al RouterNode corrente.



NOTA

Durata dell'assegnazione

Quando si riassegnano i LockNode, WaveNet Manager comunica con i LockNode per trasmettere la configurazione e verificare il LockNode. Questo test richiede alcuni secondi.

3. Se necessario, confermare la configurazione IO del LockNode con un clic sul tasto **OK** (È possibile modificare la configurazione IO in qualsiasi momento, vedere *Configurazione I/O e funzioni di protezione* [▶ 72]).
 - ↳ I LockNode sono assegnati al RouterNode.

6.5.2 Riavvio del dispositivo

6.5.2.1 RouterNode

Riavvio dei RouterNode Ethernet tramite l'interfaccia browser

- ✓ Interfaccia browser aperta (vedere *Interfaccia browser* [▶ 152]).
1. Aprire dal menu | ADMINISTRATION | la scheda di registro [REBOOT].
 - ↳ Verrà visualizzato il menu per il riavvio.

PASSWORD
CERTIFICATE
FACTORY
REBOOT

Administration: Reboot the router

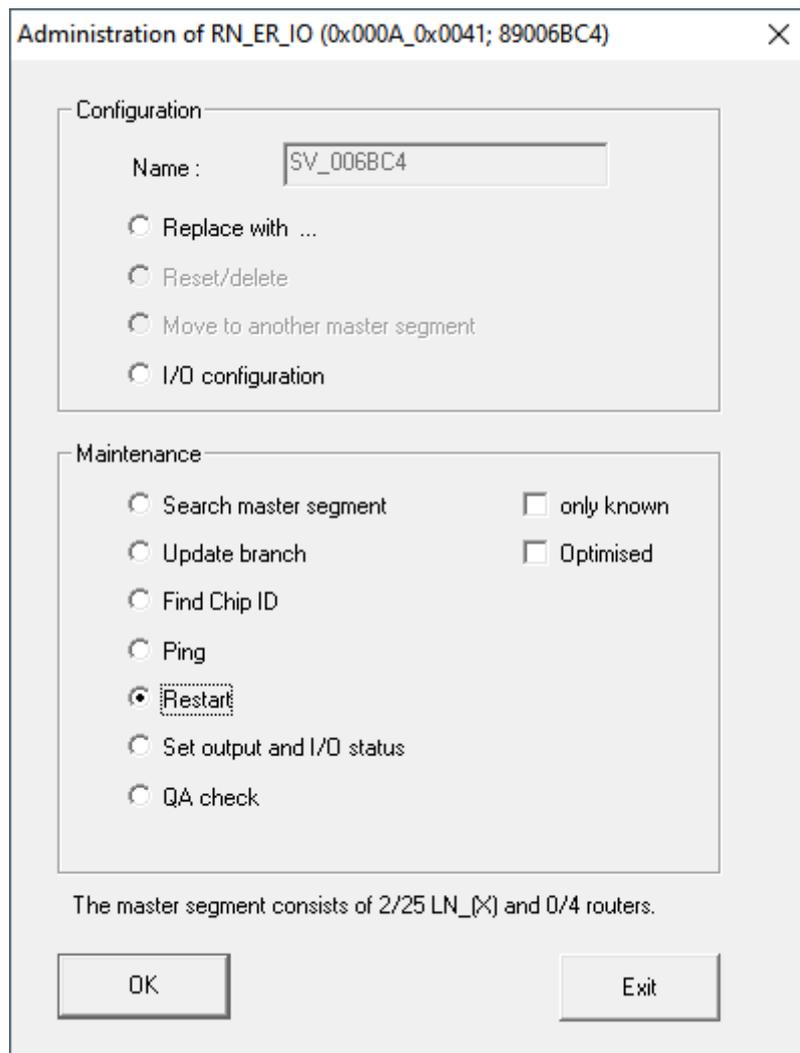
Reboot

Information: The reboot process will take approximately 10 seconds to complete.

2. Fare clic sul tasto **Reboot**.
 - ↳ Viene eseguito il riavvio.
 - ↳ Il RouterNode Ethernet è stato riavviato.

Riavvio dei RouterNode in WaveNet Manager

- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM [▶ 39]*).
 - ✓ RouterNode collegato alla WaveNet (vedere *RouterNode da aggiungere a WaveNet [▶ 56]*).
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del RouterNode che si desidera riavviare.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare nell'area "Maintenance" l'opzione Restart.
3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si apre temporaneamente.



- ↳ Il RouterNode viene riavviato.
- ↳ Il RouterNode è stato riavviato.

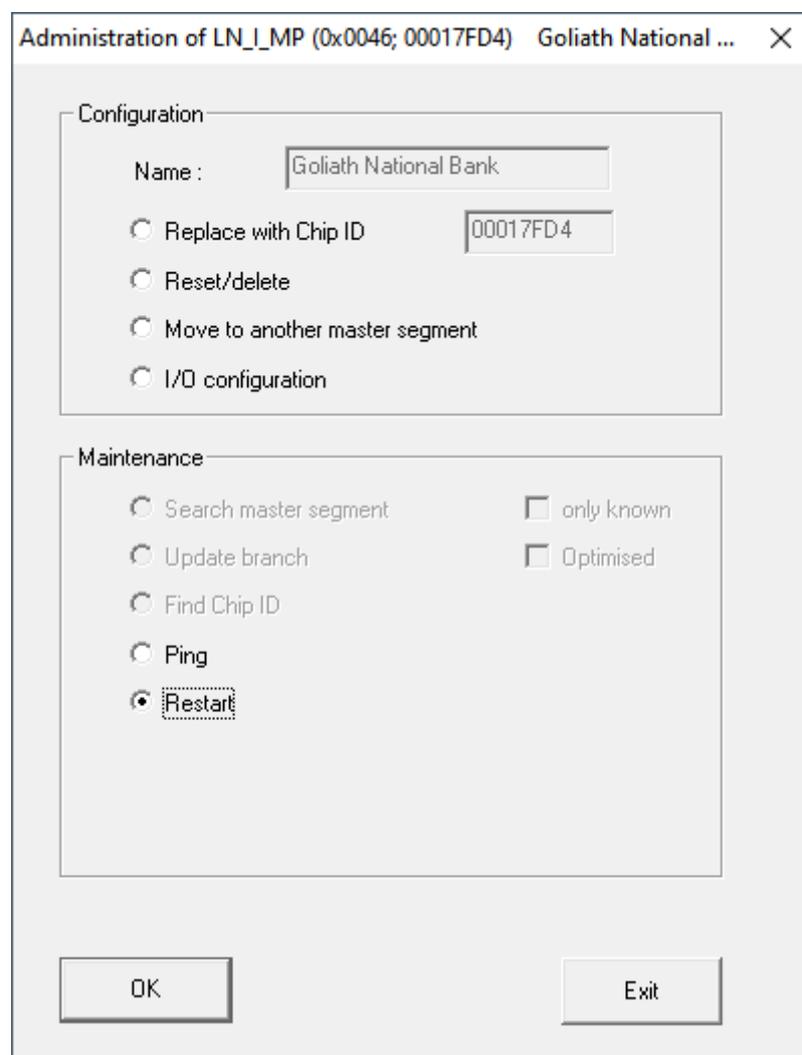
Riavviare i RouterNode tramite collegamento alla rete elettrica

I RouterNode si riavviano quando si scollega l'alimentazione, si attende circa mezzo minuto e si ricollega.

6.5.2.2 LockNode

Riavvio dei LockNode in WaveNet Manager

- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).
 - ✓ LockNode collegato alla WaveNet (vedere *LockNode da aggiungere a WaveNet* [▶ 62]).
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del LockNode che si desidera riavviare.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare nell'area "Maintenance" l'opzione Restart.
3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si apre temporaneamente.



- ↳ Il LockNode viene riavviato.
- ↳ Il LockNode è stato riavviato.

Riavviare i LockNode tramite collegamento alla rete elettrica

I LockNode vengono resettati e riavviati quando si scollega l'alimentazione (o si rimuove l'LNI), si attende mezzo minuto e si ricollega (o si reinstalla l'LNI). Dopo il riavvio, i LockNode emettono per quattro volte un bip.

6.5.3 Riprogrammazione o sostituzione del dispositivo

In caso di problemi con un dispositivo, provare quanto segue prima di sostituirlo:

- Riprogrammazione del dispositivo
- Resettare e riprogrammare il dispositivo (vedere *Reset/eliminazione* [▶ 172])

Riprogrammazione del dispositivo

Il simbolo del lampo nella panoramica indica un problema con il dispositivo. Provare a riprogrammare la configurazione sullo stesso dispositivo. A tale scopo eseguire la procedura di sostituzione come descritto (vedere *RouterNode* [▶ 168] e *LockNode* [▶ 170]) con lo stesso indirizzo IP o ID Chip del dispositivo che si desidera riprogrammare. Trasferire la configurazione del dispositivo da sostituire al dispositivo che ha l'ID chip menzionato. Se si tratta dello stesso ID chip, la configurazione viene riprogrammata sul dispositivo.

Sostituzione del dispositivo

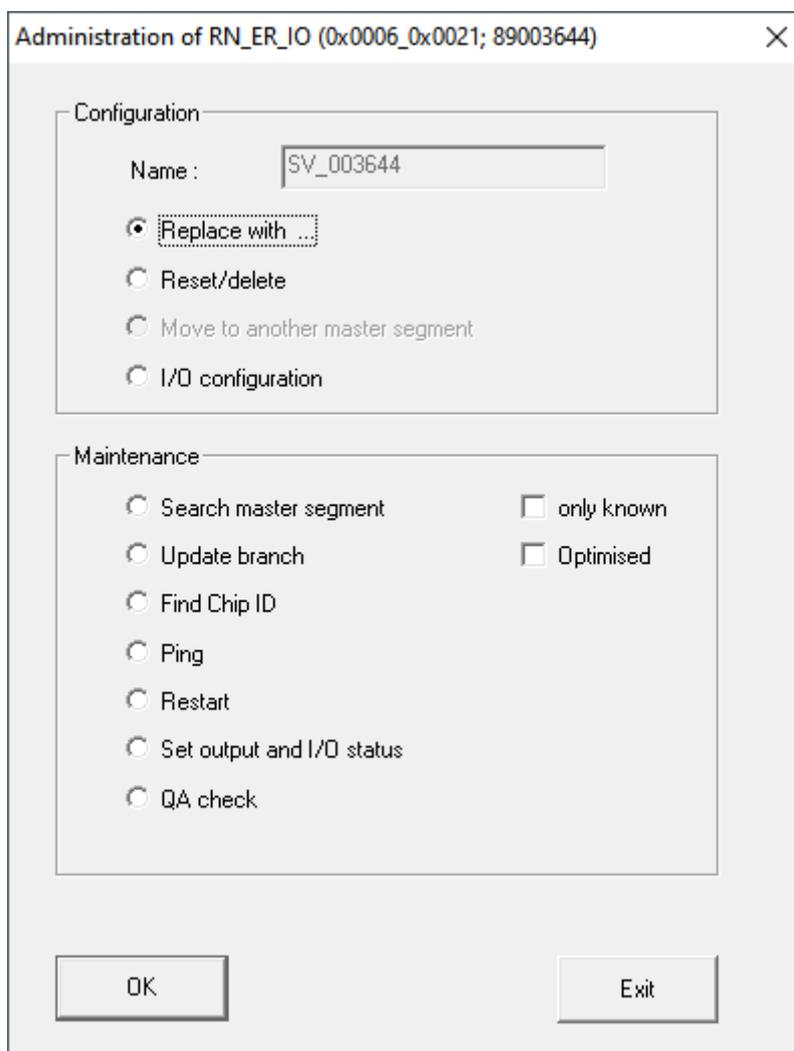
È possibile sostituire i dispositivi in WaveNet se, ad esempio, un dispositivo non deve più essere utilizzato per i seguenti motivi:

- Cambio
- Oggetto di vandalismo
- Furto
- Difetti

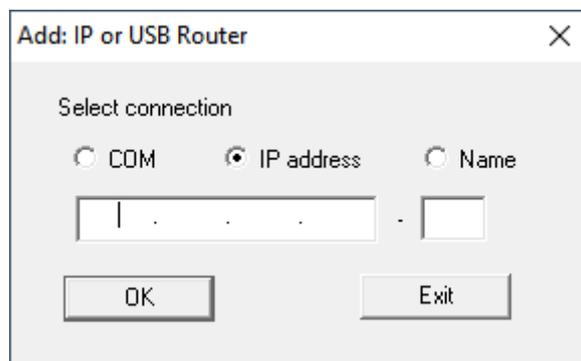
- ✓ RouterNode sostitutivo o LockNode sostitutivo già installato nella posizione operativa finale.
 - ✓ RouterNode sostitutivo già risolvibile tramite indirizzo IP/hostname valido (per determinare/impostare l'indirizzo IP, vedere *Determinazione e impostazione dell'indirizzo IP* [▶ 52])
1. Per la riprogrammazione, utilizzare l'indirizzo IP/ID Chip dell'unità sostitutiva invece dello stesso indirizzo IP/ID Chip.
 2. Procedere come quando si riprogramma una configurazione WaveNet su un dispositivo (vedere *RouterNode* [▶ 168] e *LockNode* [▶ 170]).
- ↳ Dispositivo sostituito.

6.5.3.1 RouterNode

- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del RouterNode che si desidera sostituire.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare nell'area "Configuration" l'opzione Replace with ...
3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "Add: IP or USB Router" si apre.



4. Selezionare l'opzione IP address o Name.
5. Controllare l'indirizzo IP o il nome (e correggerlo se necessario).
6. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Add: IP or USB Router" si chiude.
 - ↳ Se si utilizzano le funzioni IO nel RouterNode da sostituire: La finestra "I/O configuration" si apre.

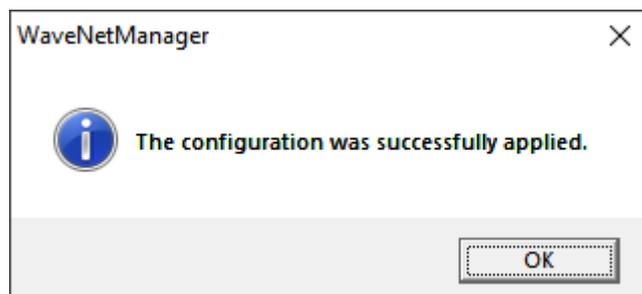


NOTA

Verifica della configurazione IO

Verificare la configurazione IO. È possibile impostare la configurazione IO anche in un secondo momento (vedere *Configurazione I/O e funzioni di protezione* [▶ 72]).

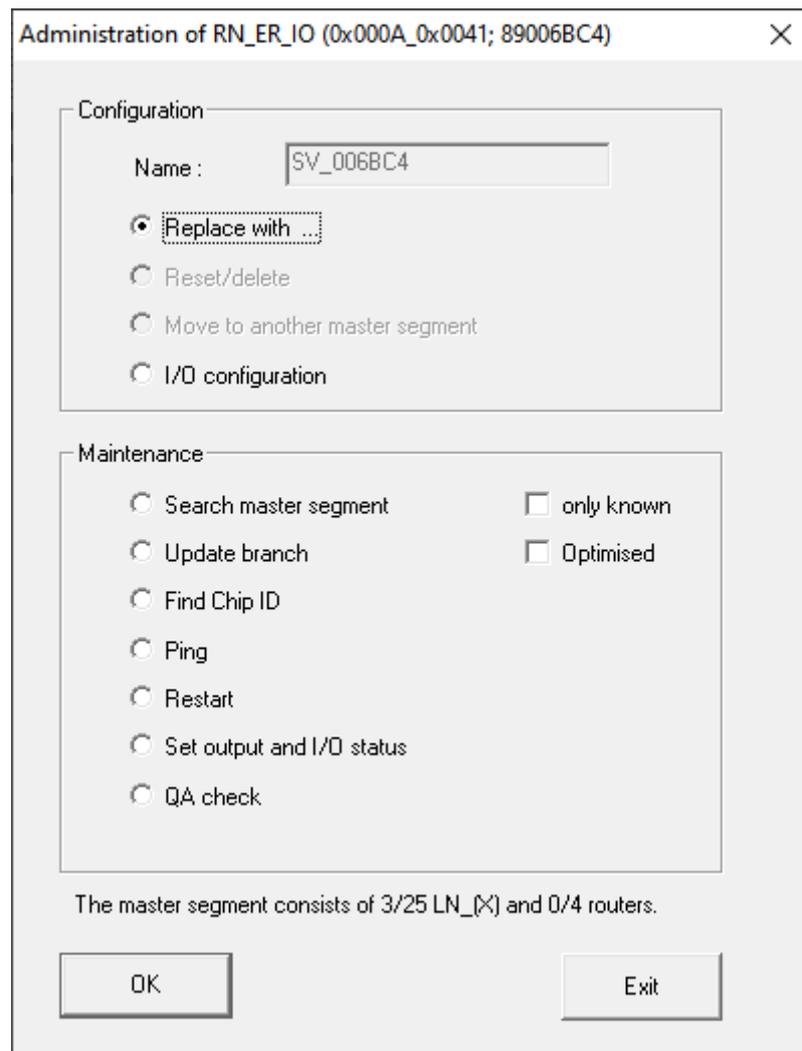
7. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "I/O configuration" si chiude.
 - ↳ La finestra "WaveNetManager" si apre.



8. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "WaveNetManager" si chiude.
 - ↳ Il RouterNode è sostituito.

6.5.3.2 LockNode

- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).
- 1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del LockNode che si desidera sostituire.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



- 2. Selezionare nell'area "Configuration" l'opzione Replace with Chip ID.
- 3. Inserire l'ID chip del nuovo LockNode (troverete l'ID chip sulla confezione del LockNode o sul LockNode stesso).
- 4. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "I/O configuration" si apre.



NOTA

Verifica della configurazione IO

Verificare la configurazione IO. È possibile impostare la configurazione IO anche in un secondo momento (vedere *Configurazione I/O e funzioni di protezione* [▶ 72]).

5. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "I/O configuration" si chiude.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si apre.



6. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si chiude.
- ↳ Il LockNode è sostituito.

Non utilizzare più i LockNode sostituiti nel raggio d'azione della WaveNet.

6.5.4 Eliminare netcfg.xml

Se si riscontrano problemi con voci errate o con la WaveNet, eliminare il netcfg.xml prima di avviare il WaveNet Manager. Il netcfg.xml può contenere voci errate, specialmente se si lavora con diverse reti WaveNet.

- ✓ WaveNet Manager non aperto.

1. Accedere alla directory del WaveNet Manager.

| | | | |
|----------------------|------------------|--------------------|----------|
| appcfg.xml | 10.09.2019 12:56 | XML-Dokument | 1 KB |
| boost_threadmon.dll | 23.07.2002 19:15 | Anwendungserwe... | 24 KB |
| msgcfg.xml | 10.09.2019 12:56 | XML-Dokument | 1 KB |
| netcfg.xml | 10.09.2019 12:56 | XML-Dokument | 3 KB |
| Readme.txt | 08.03.2019 07:09 | Textdokument | 2 KB |
| WaveNetManager.exe | 07.03.2019 11:38 | Anwendung | 804 KB |
| WNIPDiscoveryLib.dll | 17.10.2014 09:21 | Anwendungserwe... | 32 KB |
| WNM_Handbook.pdf | 14.12.2016 16:02 | Adobe Acrobat D... | 1.571 KB |
| WNM_move_node | 08.08.2019 15:28 | Datei | 1 KB |
| WNM_Ring_report | 06.09.2019 10:57 | Datei | 1 KB |
| WNM_RSSI_report | 10.09.2019 12:57 | Datei | 1 KB |
| WNMManager | 10.09.2019 12:57 | Datei | 1 KB |

2. Eliminare il file `netcfg.xml`.

↳ È possibile avviare il WaveNet Manager (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).

6.5.5 Reset/eliminazione

I dispositivi resettati vengono eliminati dalla topologia WaveNet e non vengono più visualizzati nella panoramica.

Il reset dell'intera rete WaveNet è costituito da quattro parti:

1. Reset dei LockNode (vedere *LockNode* [▶ 173])
2. Reset dei RouterNode (vedere *RouterNode* [▶ 175])
3. Modifica dei nodi di comunicazione (vedere *WaveNet* [▶ 177])
4. Cancellare i segmenti vuoti dall'LSM, se questo non accade importando la topologia vuota (vedere *WaveNet* [▶ 177])

In generale, è necessario resettare i dispositivi nel WaveNet Manager e quindi importare la topologia. Ciò consente al WaveNet Manager di comunicare a LSM quali dispositivi sono effettivamente presenti in WaveNet e di mantenere i dati sincronizzati.

È inoltre possibile resettare LockNode e RouterNode indipendentemente dagli altri componenti.



NOTA

LockNode non raggiungibili dopo il reset

Se si resetta un RouterNode, non sarà possibile raggiungere i suoi LockNode in seguito.

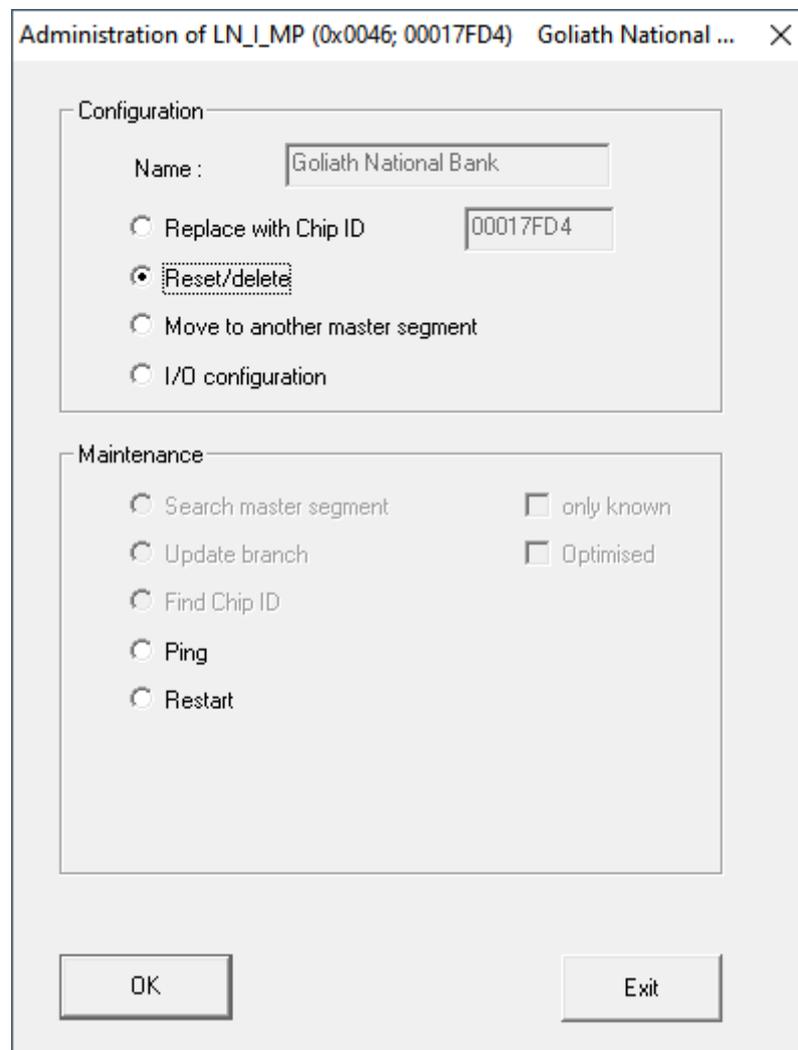
- Resettare prima i LockNode collegati al RouterNode (vedere *LockNode* [▶ 156]).

Se non è più possibile raggiungere i LockNode, essi possono essere resettati anche con un reset hardware (scollegare e ripristinare l'alimentazione, vedere *LockNode* [▶ 166]).

6.5.5.1 LockNode

Best Practice: Reset con WaveNet Manager

- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).
 - ✓ LockNode collegato alla WaveNet (vedere *LockNode da aggiungere a WaveNet* [▶ 62]).
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del LockNode che si desidera resettare.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare nell'area "Configuration" l'opzione Reset/delete.
3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Procedures started" si apre.



4. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si chiude.
5. Fare clic sul tasto **Save**.
 - ↳ Il LockNode è resettato ed eliminato dalla topologia WaveNet.

Reset hardware da LockNodes esterni

È possibile resettare i LockNode abilitati per WaveNet (riconoscibili su **WNM** dal codice articolo):

1. Scollegare il LockNode dall'alimentazione o rimuovere le batterie.
2. Attendere ca. 20 secondi.
3. Premete e tenete premuto il tasto Init.
4. Ricollegare l'alimentazione o reinserire le batterie.
 - ↳ Il LED è acceso permanente rosso.
5. Rilasciare il tasto Init, mentre il LED è acceso permanente rosso.
 - ↳ Tutte le informazioni WaveNet nel LockNode vengono cancellate.

È possibile integrare nuovamente il LockNode nella rete WaveNet (vedere il manuale WaveNet).

La variante SmartIntego (SI.N.IO) può essere ripristinata solo in SmartIntego Manager.

Reset hardware di LockNode interni

I LockNode interni vengono completamente resettati se si installa il LockNode in una serratura di un altro sistema di chiusura.

1. Rimuovere il LockNode (vedere manuale/libretto per il LockNode o la chiusura).
2. Reinstallare il LockNode in una chiusura programmata di un altro impianto di chiusura.
 - ↳ La chiusura emette quattro bip/lampeggia quattro volte.
 - ↳ Il LockNode viene resettato.

È quindi possibile rimuovere di nuovo il LockNode dalla serratura dell'altro sistema di chiusura. Il LockNode può quindi essere utilizzato nuovamente nel WaveNet.

6.5.5.2 RouterNode

**NOTA****LockNode non raggiungibili dopo il reset**

Se si resetta un RouterNode, non sarà possibile raggiungere i suoi LockNode in seguito.

- Resettare prima i LockNode collegati al RouterNode (vedere *LockNode* [▶ 156]).

I RouterNode resettati presentano la configurazione radio standard:

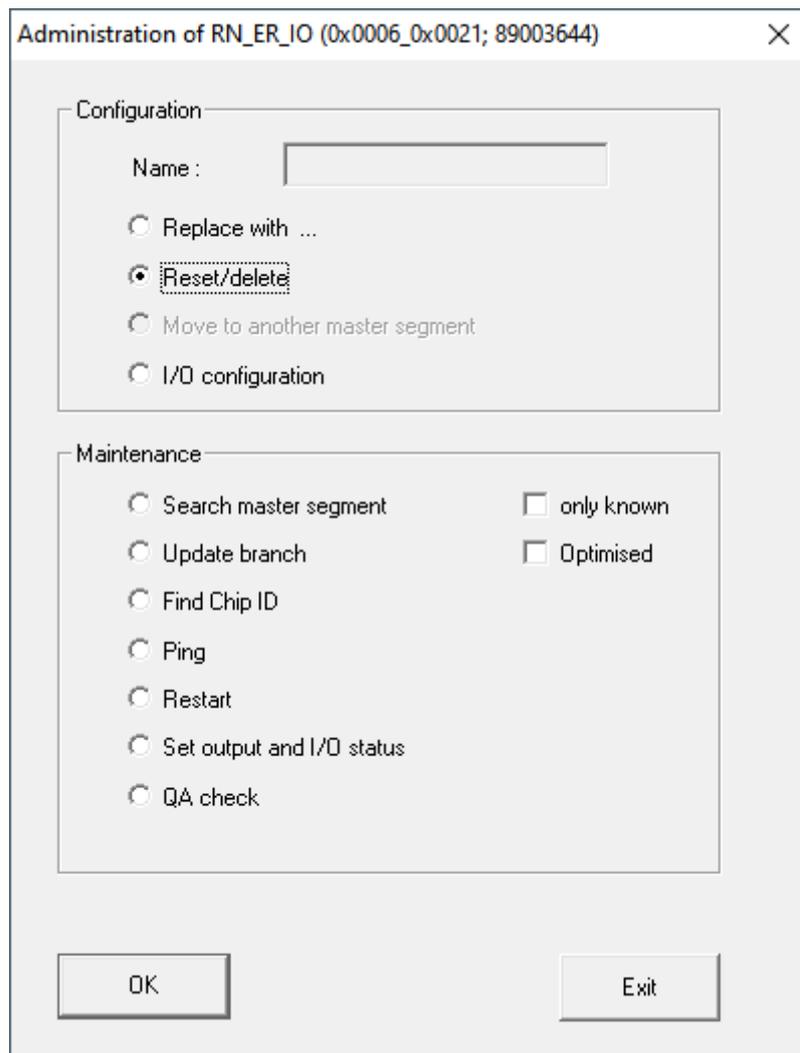
| | |
|--------------|---|
| ID di rete | DDDD Questo ID viene sempre cambiato durante la messa in servizio. Pertanto, non impostare questo ID nel WaveNet Manager o nell'LSM. |
| Canale radio | Canale 0 (868,1 MHz) |

Best Practice: Reset dei RouterNode in WaveNet Manager**NOTA****Reset bloccato**

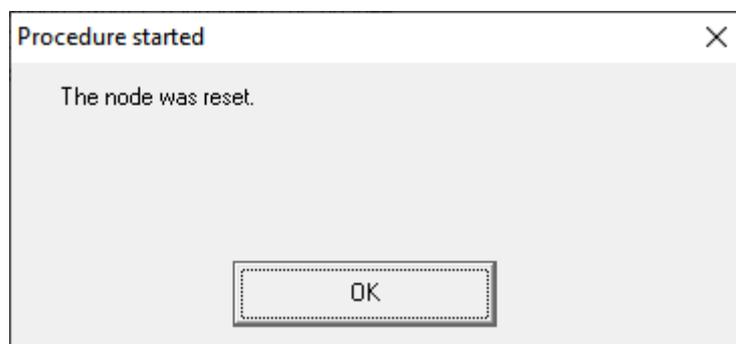
I LockNode assegnati al RouterNode non possono più essere raggiunti dopo il reset del RouterNode. Pertanto l'opzione  Reset/delete è bloccata, se i LockNode sono ancora assegnati al RouterNode.

- Per prima cosa resettare tutti i LockNode assegnati al RouterNode (vedere *LockNode* [▶ 173]) o eliminarli.

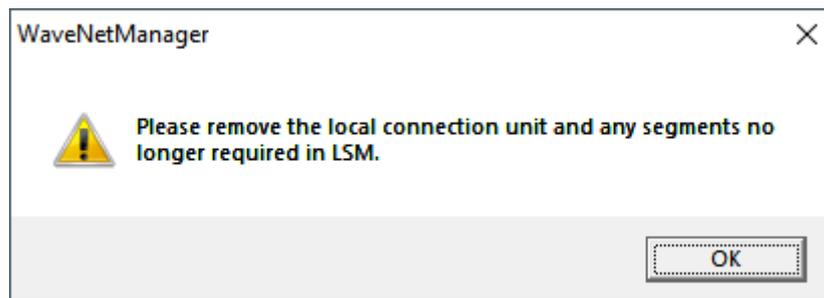
- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).
 - ✓ RouterNode collegato alla WaveNet (vedere *RouterNode da aggiungere a WaveNet* [▶ 56]).
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del RouterNode che si desidera resettare.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare nell'area "Configuration" l'opzione Reset/delete.
3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si apre.



4. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si chiude.
 - ↳ La finestra "WaveNetManager" si apre.



5. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "WaveNetManager" si chiude.
6. Fare clic sul tasto **Save**.
 - ↳ Il RouterNode è resettato ed eliminato dalla topologia WaveNet.

Reset dei RouterNode Ethernet tramite l'interfaccia browser

- ✓ Interfaccia browser aperta (vedere [Interfaccia browser \[▶ 152\]](#)).
1. Aprire dal menu | ADMINISTRATION | la scheda di registro [FACTORY].
 - ↳ Viene visualizzato il menu di ripristino.

PASSWORD
CERTIFICATE
FACTORY
REBOOT

Administration: Factory reset

Reset

Information: Perhaps the device is not more reachable after the reset and reboot process.

2. Fare clic sul tasto **Reset**.
 - ↳ Viene eseguito il ripristino.
 - ↳ Il RouterNode Ethernet viene resettato all'impostazione di fabbrica.

Reset dei RouterNode tramite hardware

Tutti i RouterNode supportano il reset tramite hardware. È possibile resettare questi RouterNode con il pulsante di reset sulla scheda. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale o al libretto del rispettivo RouterNode.

6.5.5.3 WaveNet

L'importazione della topologia WaveNet rimuove anche i LockNode resettati dall'LSM.

Rimangono i segmenti di RouterNode e CentralNode/RouterNode con connessione Ethernet. È necessario rimuoverli in seguito:

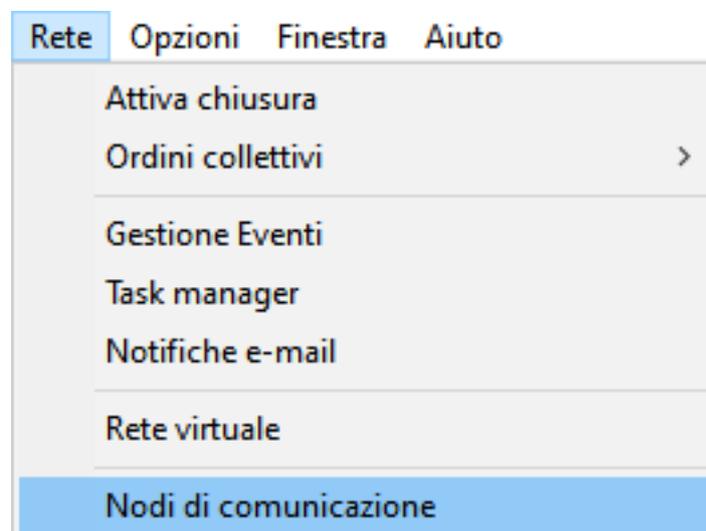
1. Rimuovere i RouterNode dai nodi di comunicazione o dalle porte locali

2. Rimuovere segmenti

Modificare i nodi di comunicazione

Procedere allo stesso modo per le connessioni locali (se non si utilizza un server CommNode).

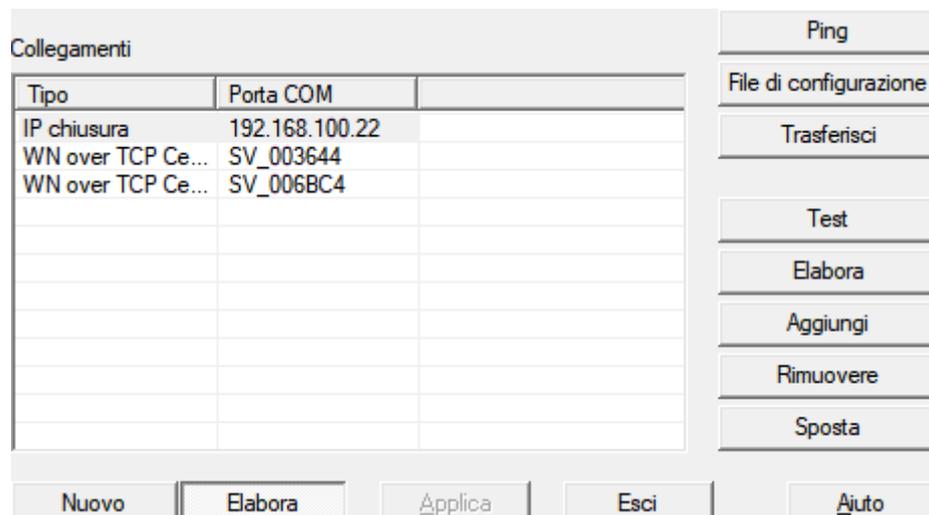
- ✓ RouterNode e LockNodes ripristinati in WaveNet Manager (vedere *Best Practice: Reset con WaveNet Manager [▶ 173]* e *Best Practice: Reset dei RouterNode in WaveNet Manager [▶ 175]*).
- ✓ Topologia WaveNet importata.
- ✓ LSM aperto.

1. Selezionare dal menu | Rete | la voce **Nodi di comunicazione**.

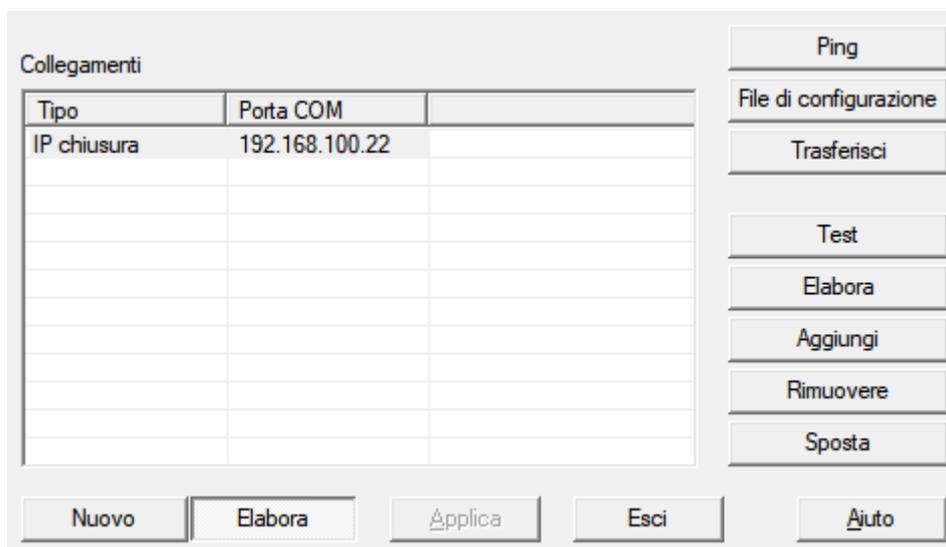
↳ Si apre la panoramica dei nodi di comunicazione.

2. Selezionare con i tasti **⏪**, **⏩**, **⏴** e **⏵** il nodo di comunicazione utilizzato per WaveNet.

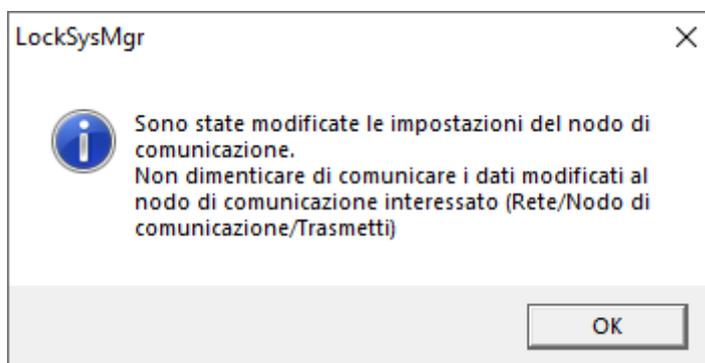
↳ Nella panoramica si possono vedere le voci dei RouterNode che non sono state cancellate.



3. Contrassegnare i RouterNode.
4. Fare clic sul tasto **Rimuovere**.
 - ↳ I RouterNode vengono rimossi dall'elenco.



5. Fare clic sul pulsante **Applica**.
 - ↳ La finestra "LockSysMgr" si apre.

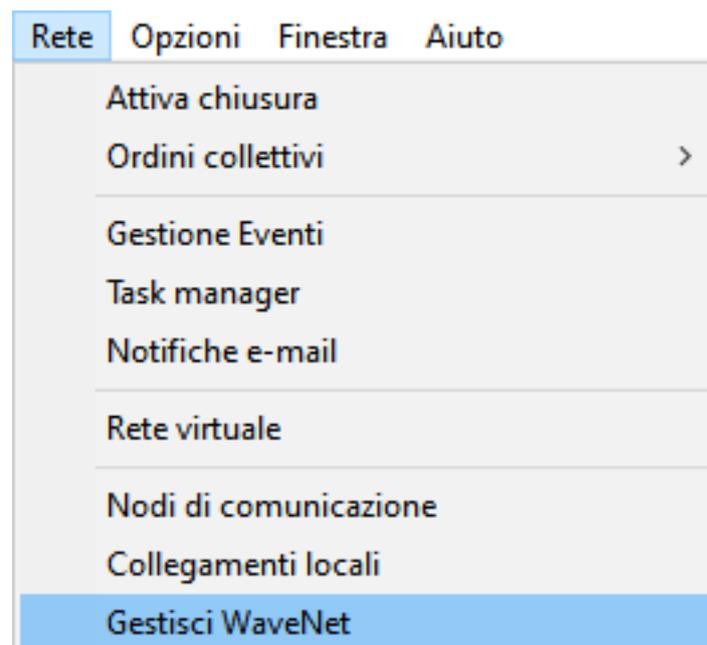


6. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "LockSysMgr" si chiude.
7. Fare clic sul pulsante **File di configurazione**.
8. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ Si apre una domanda sulla posizione di memorizzazione specifica del nodo.
9. Fare clic sul tasto **No**.
 - ↳ Si chiude la domanda sulla posizione di memorizzazione specifica del nodo.
 - ↳ Si apre il messaggio di conferma.
10. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ Si chiude il messaggio di conferma.

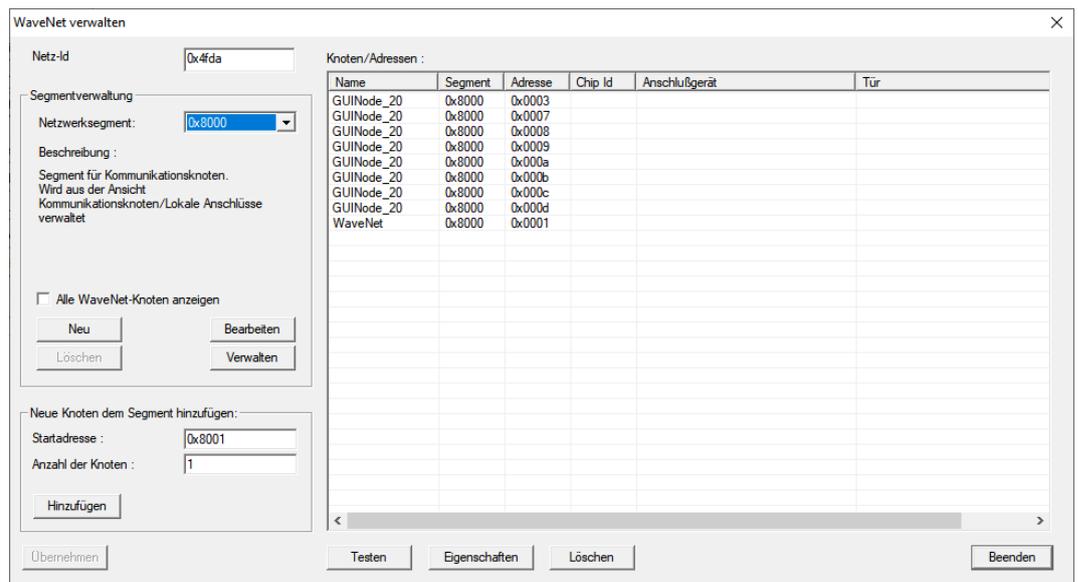
11. Fare clic sul tasto **Trasferisci**.
 - ↳ I dati vengono trasmessi ai nodi di comunicazione.
 - ↳ Si apre il messaggio di conferma.
12. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ Si chiude il messaggio di conferma.

Rimuovere segmenti

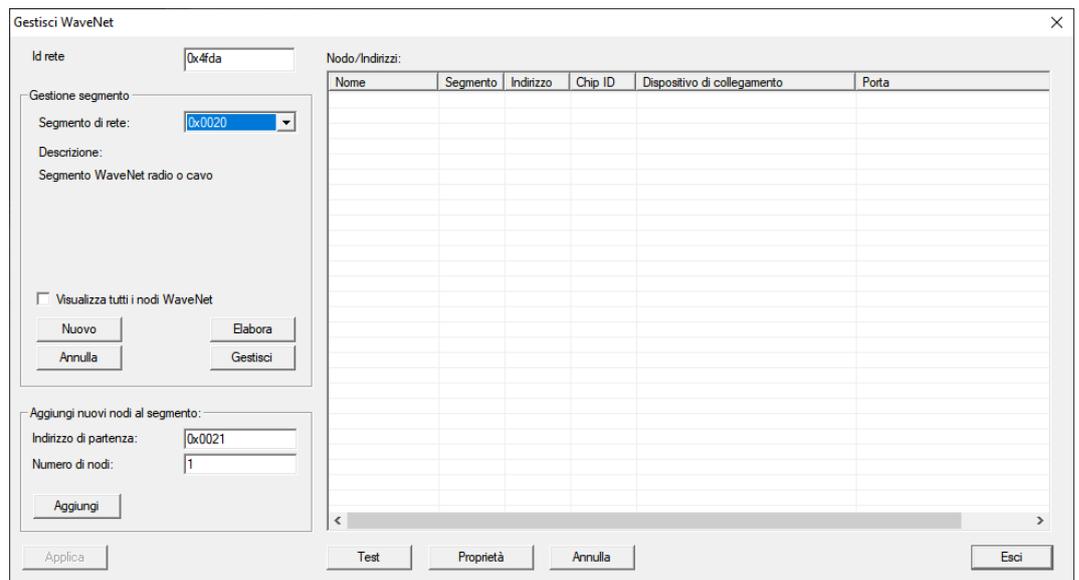
- ✓ RouterNode e LockNodes ripristinati in WaveNet Manager (vedere *Best Practice: Reset con WaveNet Manager* [▶ 173] e *Best Practice: Reset dei RouterNode in WaveNet Manager* [▶ 175]).
 - ✓ Topologia WaveNet importata.
 - ✓ RouterNode rimossi dai nodi di comunicazione o dalle porte locali.
 - ✓ LSM aperto.
1. Selezionare dal menu | Rete | la voce **Gestisci WaveNet**.



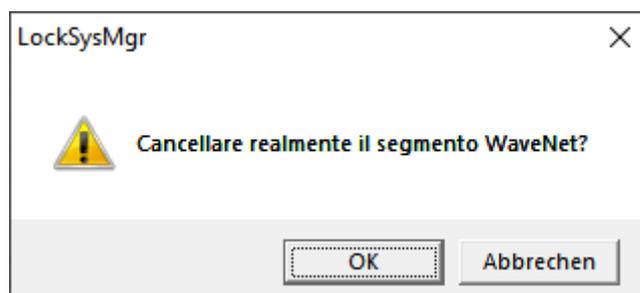
- ↳ La finestra "Gestisci WaveNet" si apre.



2. Scegliere nel menu a discesa ▼ **Segmento di rete** il proprio segmento di rete.
Si riconosce il segmento dal fatto che non ci sono più voci nella tabella.



3. Fare clic nell'area "Gestione segmento" sul tasto **Annulla**.
↳ La finestra "LockSysMgr" si apre.



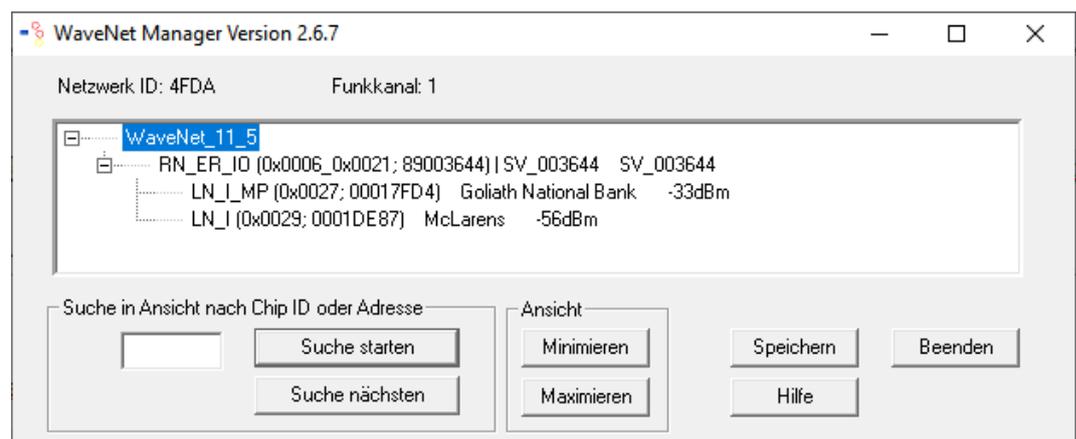
4. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "LockSysMgr" si chiude.
5. Fare clic sul pulsante **Applica**.
 - ↳ Il segmento è eliminato.

6.6 Manutenzione

- Per informazioni sulla manutenzione di un RingCast, vedere *Test di funzionamento RingCast* [▶ 147].
- Per informazioni sullo stato o la sostituzione della batteria, vedere *Gestione batteria* [▶ 197].

6.6.1 Panoramica

La topologia della rete WaveNet può essere visualizzata nel WaveNet Manager nella pagina iniziale.



La panoramica fornisce le seguenti informazioni:

RouterNode

- Tipo di RouterNode (ad es. RN_ER_IO)
- Indirizzo di ingresso (ad es. 0x0006)
- ID Chip (ad es. 89003644)
- Hostname (se non si utilizzano hostname, al loro posto viene visualizzato l'indirizzo IP).
- Valore RSSI (solo se interfaccia radio. Nell'esempio non utilizzato)

LockNode

- Tipo di LockNode (ad es. LN_I)
- Indirizzo (ad es. 0x0027)
- ID Chip (ad es. 00017023)

- Nome della chiusura collegata
- Valore RSSI (ad es. -33 dBm)

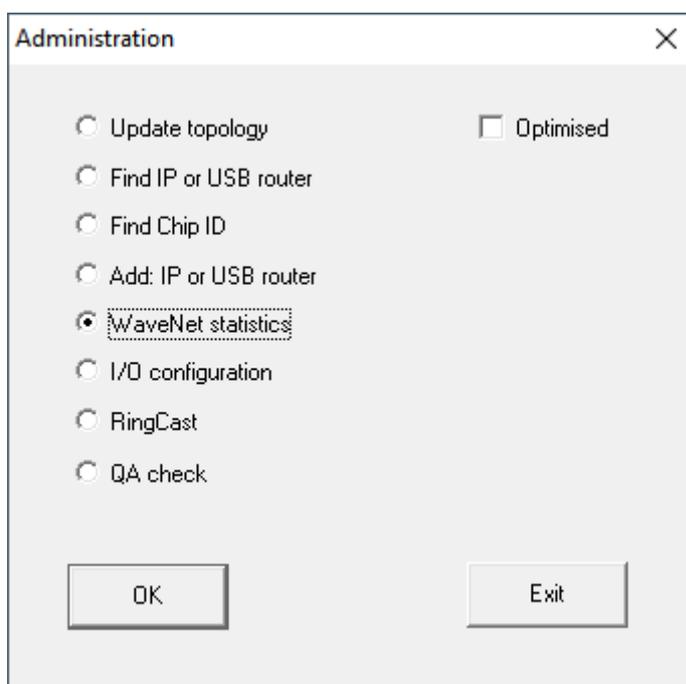
È possibile utilizzare l'indirizzo visualizzato per determinare i segmenti (vedere *Indirizzamento* [▶ 44]).

Numero di tipi di dispositivi

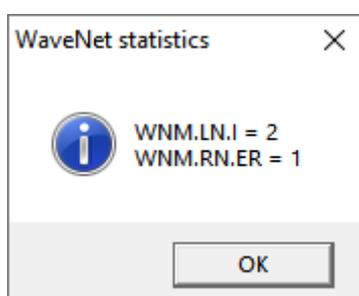
Il WaveNet Manager offre la possibilità di visualizzare il numero dei diversi tipi di dispositivi.

- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).

1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce WaveNet_XX_X.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare l'opzione WaveNet statistics.
3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
- ↳ La finestra "WaveNet statistics" si apre. Viene visualizzato un elenco dei tipi di dispositivo con il numero.



Stato della memoria

La panoramica mostra anche lo stato di memoria dei dispositivi.

| | |
|-----------|--|
| Grassetto | La voce nel WaveNet è stata modificata, ma non ancora salvata. Fare clic sul tasto Save |
| Normale | Voce salvata nel WaveNet |

Stato di configurazione

I problemi di configurazione dei RouterNode o LockNode sono riconoscibili dalla presenza del simbolo del lampo nero davanti alla rispettiva voce.

Ripetere la configurazione riprogrammando il dispositivo (vedere *Riprogrammazione o sostituzione del dispositivo* [▶ 167]).

6.6.2 Controllare la qualità del segnale

AVVISO

Intensità del segnale raccomandata

L'intensità del segnale in WaveNet dovrebbe essere compresa tra 0 dBm e -70 dBm.

Se l'intensità del segnale è insufficiente, la connessione e la comunicazione tra i dispositivi possono diventare lente o interrotte, e ci sarà anche un maggiore consumo di energia.

- Se l'intensità del segnale è compresa tra -75 dBm e -90 dBm, potrebbero esserci funzionalità limitate. Migliorare la qualità del segnale (vedere *Migliorare la qualità del segnale* [▶ 156]).

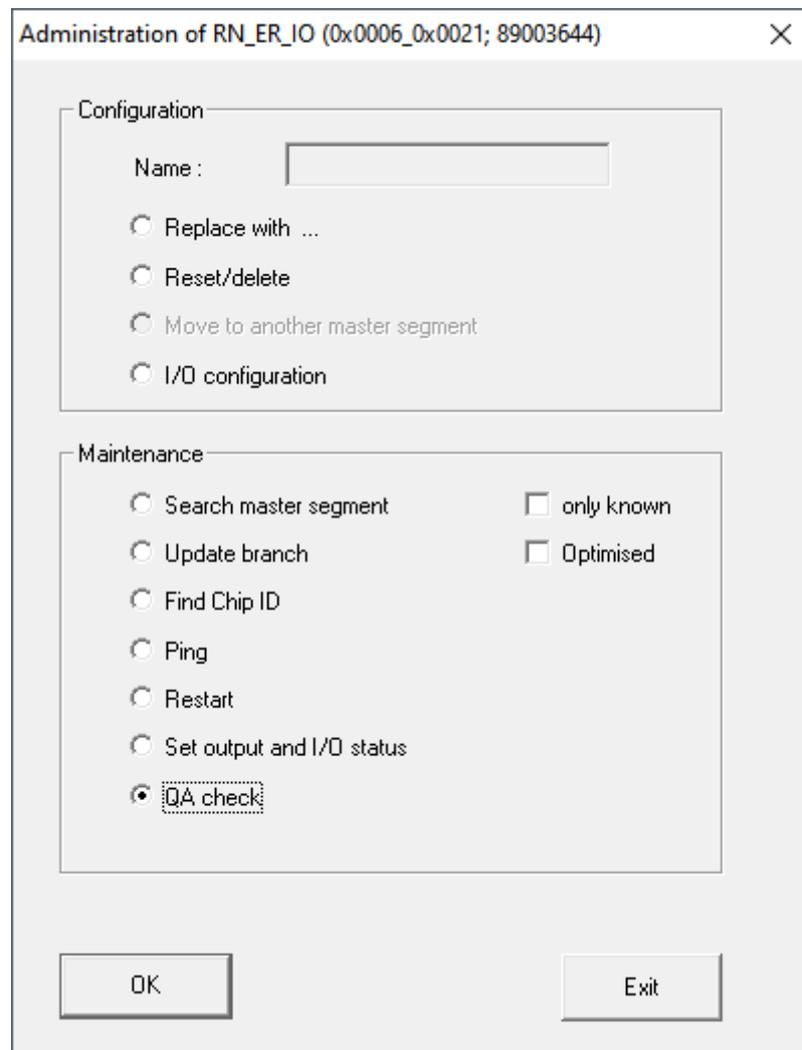
Unità di intensità del segnale

Il WaveNet Manager visualizza l'intensità del segnale come valore RSSI (Received Signal Strength) in dBm. Questo valore è:

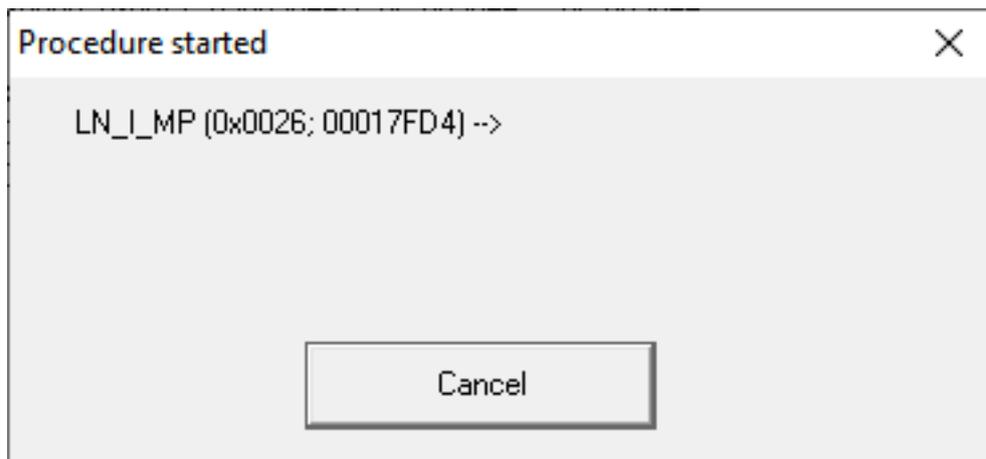
- Logaritmico: In pratica, un miglioramento di 10 dBm equivale al doppio dell'intensità del segnale.
- Negativo: Il valore teorico migliore è 0 dBm e si ottiene solo con connessioni via cavo. Più il valore è vicino a 0 dBm (cioè minore è la magnitudine), migliore è la ricezione.

Singolo RouterNode

- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).
 - ✓ RouterNode e LockNode collegati alla WaveNet (vedere *Trovare e aggiungere dispositivi* [▶ 51]).
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del RouterNode di cui si desidera controllare la qualità del segnale rispetto ai LockNode.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



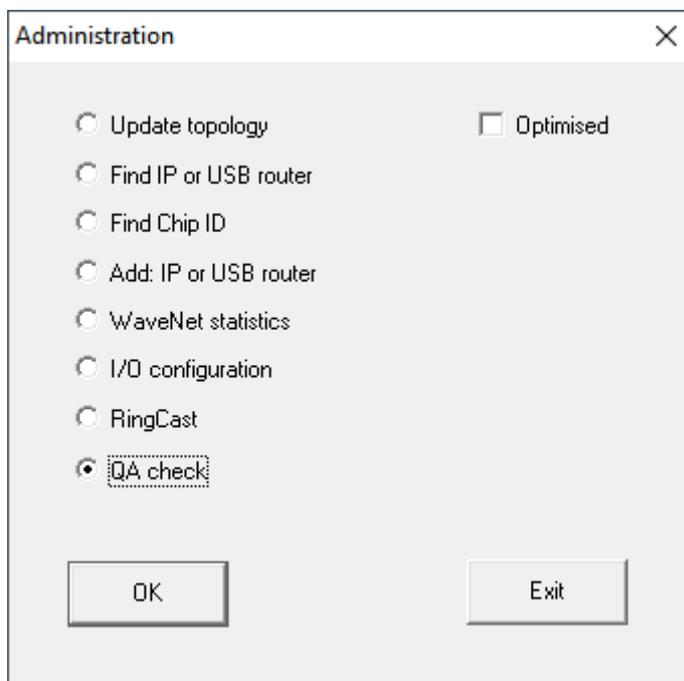
2. Selezionare l'opzione QA check.
3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si apre temporaneamente.



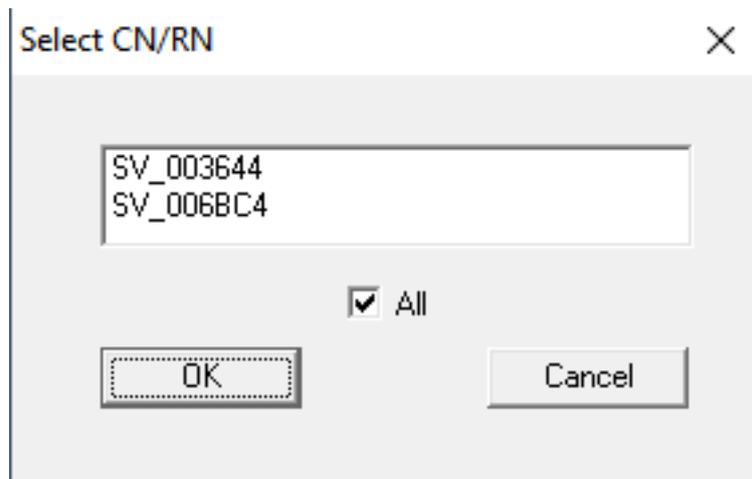
- ↳ I valori RSSI nella panoramica vengono aggiornati per il RouterNode corrispondente.

Molteplici RouterNode

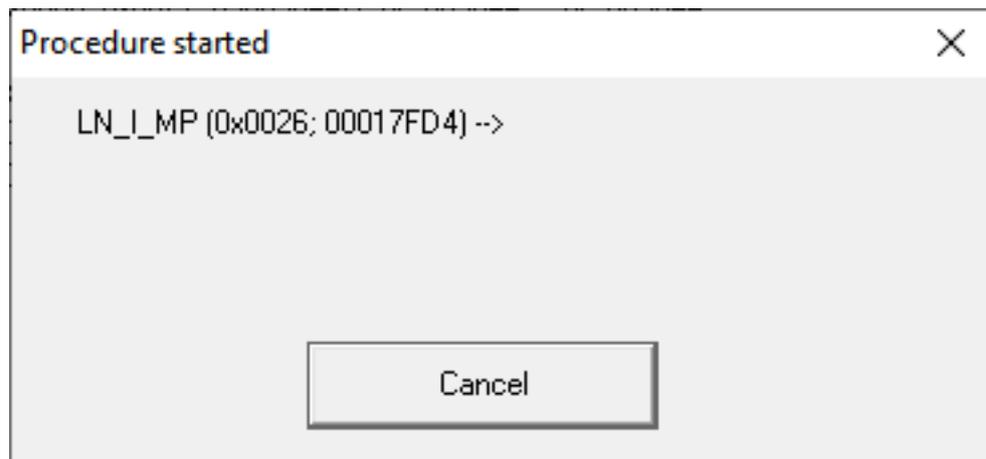
- ✓ WaveNet Manager aperto.
 - ✓ RouterNode e LockNode collegati alla WaveNet.
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce WaveNet_XX_X.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare l'opzione QA check.
3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "Select CN/RN" si apre. Viene visualizzata una lista dei RouterNode nella WaveNet.



4. Selezionare tutti i RouterNode desiderati o attivare la casella di controllo all.
5. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Select CN/RN" si chiude.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si apre temporaneamente.



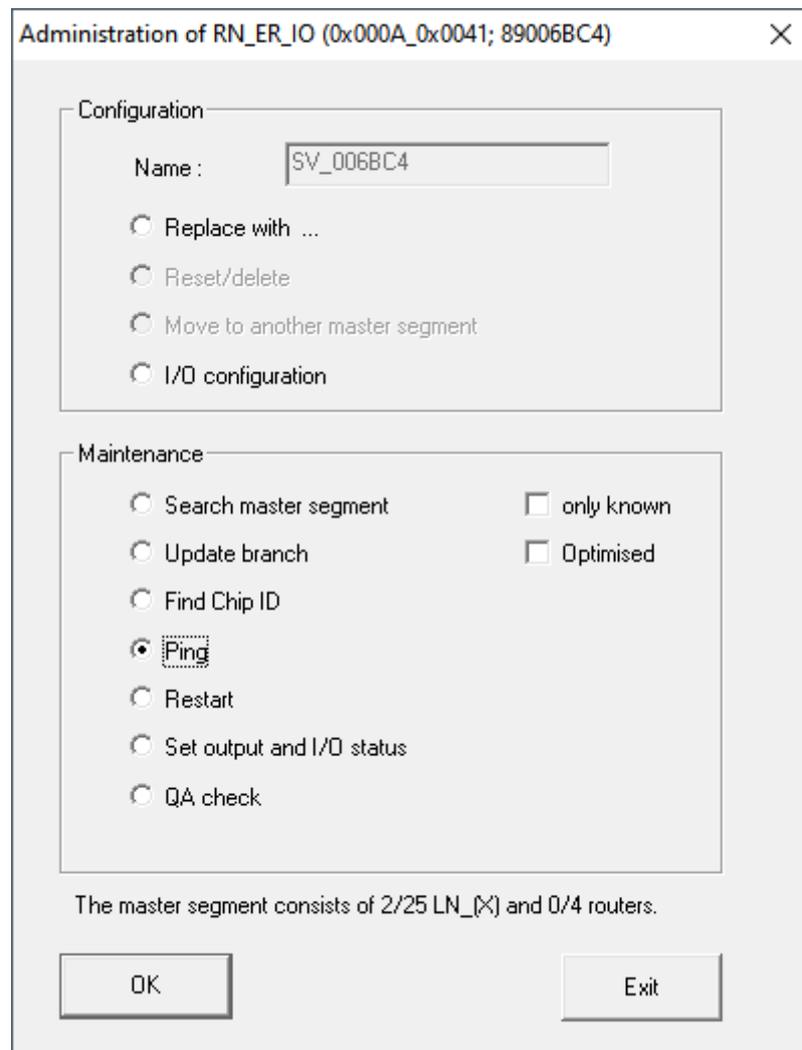
- ↳ I valori RSSI nella panoramica vengono aggiornati per i RouterNode corrispondenti.

6.6.3 Verifica dell'accessibilità (WaveNet)

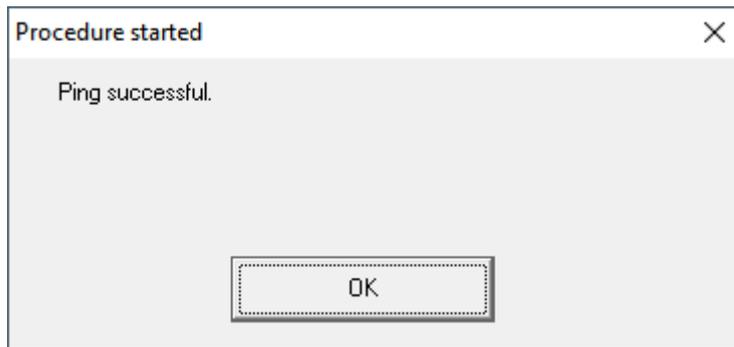
È possibile utilizzare il WaveNet Manager per verificare se il WaveNet Manager raggiunge i RouterNode e i LockNode.

6.6.3.1 RouterNode

- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).
 - ✓ RouterNode collegato alla WaveNet (vedere *RouterNode da aggiungere a WaveNet* [▶ 56]).
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del RouterNode di cui si desidera testare l'accessibilità.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



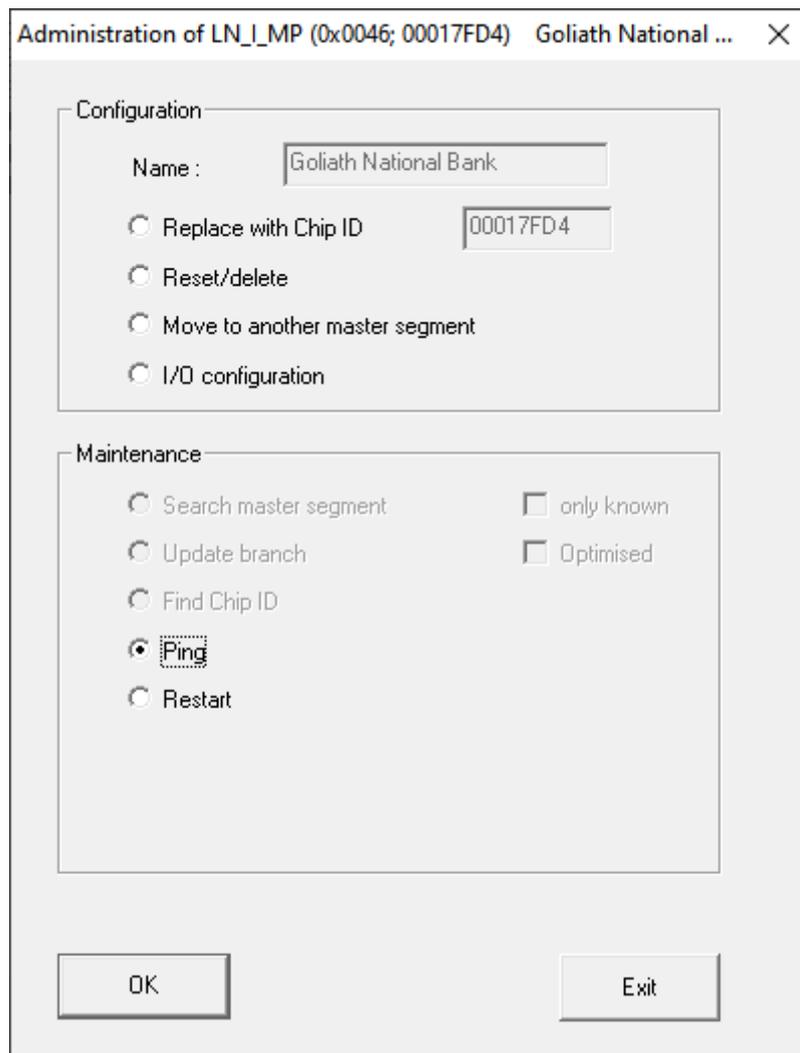
2. Selezionare nell'area "Maintenance" l'opzione Ping.
3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si apre.



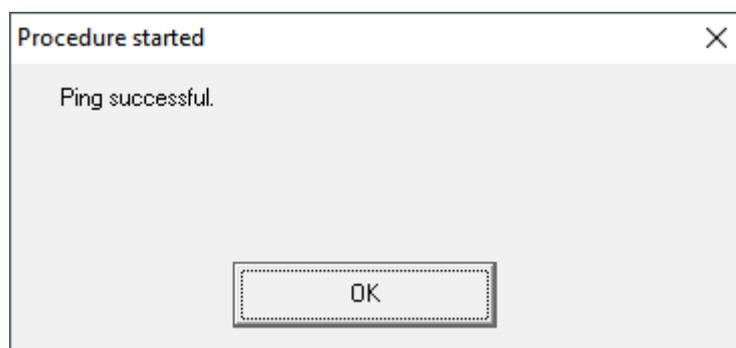
4. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si chiude.
 - ↳ Il WaveNet Manager raggiunge il RouterNode.

6.6.3.2 LockNode

- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM [▶ 39]*).
 - ✓ LockNode collegato alla WaveNet (vedere *LockNode da aggiungere a WaveNet [▶ 62]*).
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del LockNode di cui si desidera testare l'accessibilità.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare nell'area "Maintenance" l'opzione Ping.
3. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si apre.



4. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Procedure started" si chiude.
 - ↳ Il WaveNet Manager raggiunge il LockNode.

| | |
|---|--|
| Singolo LockNode di un segmento non raggiungibile | Probabilmente il LockNode ha problemi. |
| Nessun LockNode di un segmento raggiungibile | Probabilmente il RouterNode ha problemi. |

6.6.5 Test di funzionamento dei dispositivi

Controllare il funzionamento dei dispositivi WaveNet una volta al mese. Prestare attenzione anche alla documentazione dei dispositivi.



AVVERTENZA

Modifica della sequenza delle funzioni di emergenza a causa di malfunzionamenti

SimonsVoss e "Made in Germany" sono sinonimo di massima sicurezza e affidabilità. In singoli casi, tuttavia, non si possono escludere malfunzionamenti dei vostri apparecchi, che potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza di persone e cose che sono ulteriormente protette dalle funzioni di protezione del RingCast.

1. Testare i dispositivi almeno una volta al mese (vedere *Test di funzionamento dei dispositivi* [▶ 192]). In base ad altre normative riguardanti il vostro sistema complessivo, possono essere richieste distanze più brevi).
2. Verificare le funzioni di protezione almeno una volta al mese (vedere *Test di funzionamento RingCast* [▶ 147]).

Chiusure e mezzi di identificazione

1. Azionare la chiusura.
 - ↳ La chiusura non ha impedimenti.
2. Azionare un mezzo di identificazione autorizzato.
 - ↳ La chiusura segnala un accesso autorizzato (oppure avviso batteria, poi cambiare le batterie).
 - ↳ La chiusura si apre quando le condizioni della batteria sono buone.
3. Attendere che la serratura si disaccoppi.
 - ↳ La chiusura segnala il disaccoppiamento (o niente se la batteria è scarica).
4. Azionare un mezzo di identificazione non autorizzato.
 - ↳ La chiusura segnala una mancata autorizzazione (oppure avviso batteria, poi cambiare le batterie).
5. Controllare lo stato della batteria (vedere *Gestione batteria* [▶ 197]).

Dispositivi WaveNet

1. Controllare la qualità del segnale (vedere *Controllare la qualità del segnale* [▶ 184]).
2. Controllare l'accessibilità (vedere *Verifica dell'accessibilità (LSM)* [▶ 191] e *Verifica dell'accessibilità (WaveNet)* [▶ 187]).
3. Controllare lo stato della batteria (vedere *Gestione batteria* [▶ 197]).

6.6.6 Stato IO e capacità di reazione LockNode

È possibile controllare quanto segue:

- Segnale sul rispettivo ingresso
- Risultati dell'ultimo broadcast per ogni dispositivo
- Stato delle uscite
- Tensione analogica presente

È anche possibile commutare le uscite manualmente.

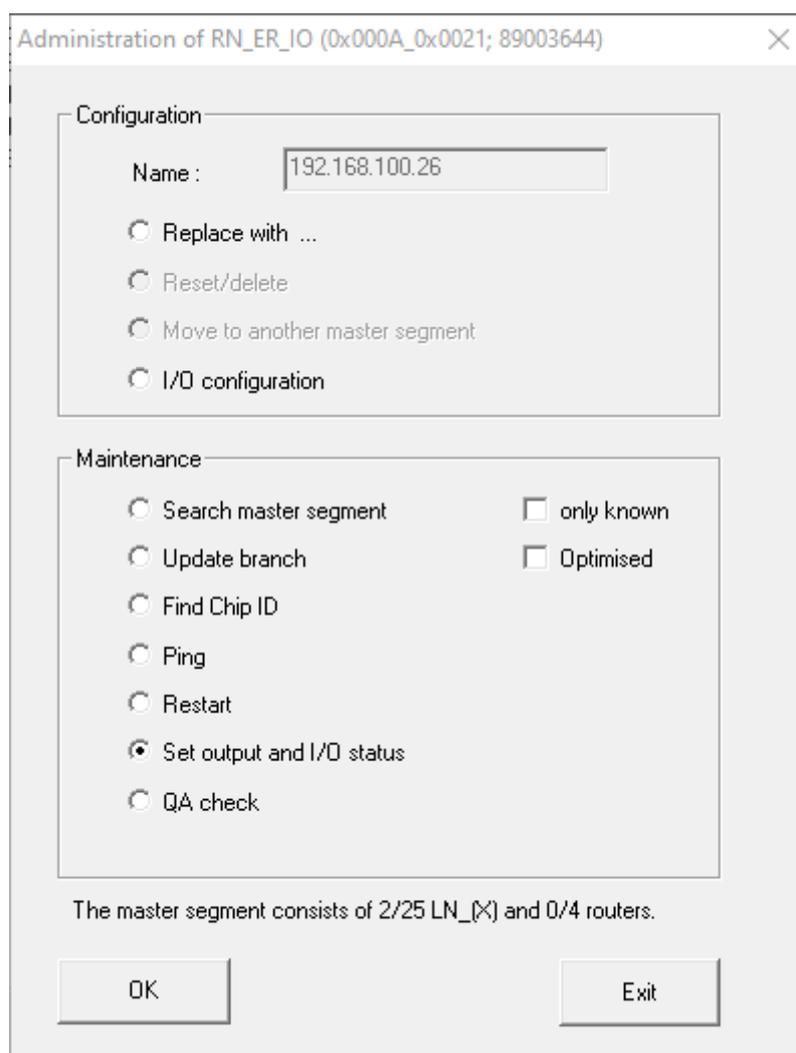


NOTA

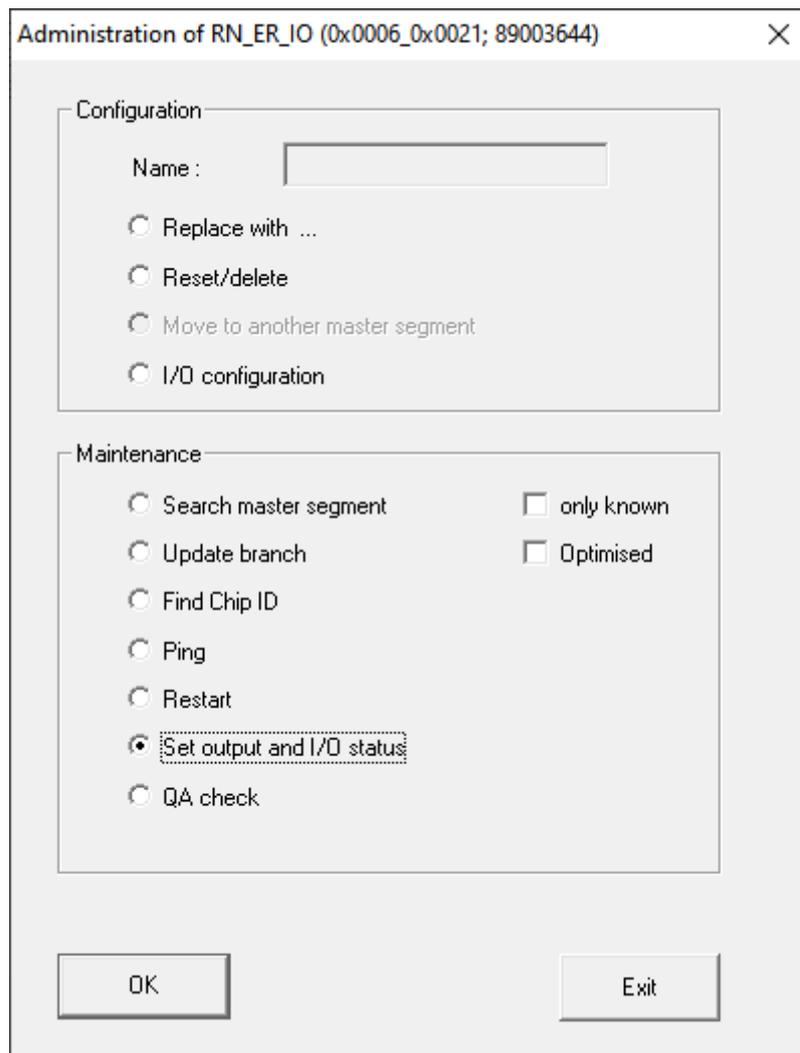
Commutazione manuale bloccata

È possibile commutare l'uscita a seconda del mezzo di identificazione o delle reazioni completate (vedere *Configurazione I/O e funzioni di protezione* [▶ 72]). Le uscite controllate dalla configurazione IO non possono essere commutate manualmente.

- ✓ WaveNet Manager aperto tramite LSM (vedere *Best Practice: Dal software LSM* [▶ 39]).
 - ✓ RouterNode alimentato elettricamente.
 - ✓ RouterNode collegato alla WaveNet (vedere *RouterNode da aggiungere a WaveNet* [▶ 56]).
1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla voce del RouterNode di cui si desidera visualizzare lo stato IO.
 - ↳ La finestra "Administration" si apre.



2. Selezionare nell'area "Maintenance" l'opzione Set output and I/O status.
 - ↳ La finestra "Administration" si chiude.
 - ↳ La finestra "I/O status" si apre.



Stato degli ingressi

Nell'area "Status of inputs" è possibile vedere lo stato degli ingressi (valido per RN e RN2):

| Stato degli ingressi | Significato |
|----------------------|---|
| Off | Non c'è segnale all'ingresso. La tensione applicata è inferiore alla tensione di riferimento. |
| On | All'ingresso è presente un segnale. La tensione applicata è superiore alla tensione di riferimento. |

Tensioni di riferimento (RN e RN2)

| | |
|----------------------|----------------------|
| <0,9 V _{DC} | LOW (nessun segnale) |
| >2,1 V _{DC} | HIGH (segnale) |

Stato/capacità di reazione dei LockNode

Nell'area "Status of inputs" è possibile inoltre vedere il comportamento dei LockNode nel corso dell'ultimo broadcast:

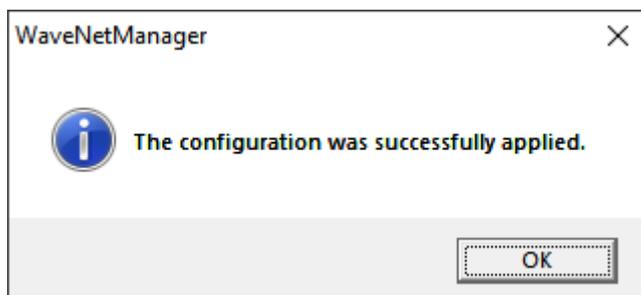
| Errore | Nessuna risposta | Operazione completata con successo |
|--|---|---|
| Il comando nel LockNode della chiusura è stato elaborato in modo errato. | <p>In questo caso vi sono due possibilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La chiusura con il LockNode non ha ricevuto il comando e quindi non ha risposto. ■ La chiusura con il LockNode ha ricevuto il comando, ma il RouterNode non riceve la risposta. | La chiusura con il LockNode ha ricevuto il comando e il RouterNode ha ricevuto la risposta. |

Stato delle uscite

Nell'area "Status and settings of outputs" è possibile vedere lo stato delle uscite e le uscite possono essere commutate manualmente.

| Stato degli ingressi | Significato |
|--|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Output | L'uscita è commutata. |
| <input type="checkbox"/> Output | L'uscita non è commutata. |

1. Attivare la casella di controllo Output dell'uscita che si desidera commutare o disattivare la casella di controllo Output, che non si desidera più commutare.
2. Fare clic sul tasto **Set**.
 - ↳ La finestra "I/O status" si chiude.
 - ↳ La finestra "WaveNetManager" si apre.



- ↳ Uscita commutata.

7. Gestione batteria

7.1 LockNode

È possibile identificare un problema di comunicazione (tentativo di connessione fallito) con una W rossa nell'LSM (vedere *Monitoraggio dei dispositivi in rete* [▶ 29]). Se il problema di comunicazione persiste anche dopo ripetuti tentativi di connessione, può avere diverse cause:

- Mancata ricezione del segnale a causa della porta aperta
- Problema di routing tra server CommNode e RouterNode
- Problema di comunicazione tra server CommNode e RouterNode, ad es. a causa di porta 2101 bloccata
- Guasto (parziale) della rete, ad es. a causa di interruttori difettosi
- Assegnazione IP temporaneamente sospesa, ad esempio a causa di lavori di manutenzione nella rete
- Livello batterie basso

È possibile controllare facilmente lo stato della batteria da soli.

Segnalazioni

La segnalazione dello stato della batteria dipende dal LockNode utilizzato (vedere *Segnalazione dello stato di funzionamento* [▶ 206]).

Monitor avvisi (LSM)

L'LSM visualizza un monitor avvisi (| Rapporti |, voce **Monitor di avviso**). In esso, per tutte le serrature utilizzate nel sistema di chiusura, vengono visualizzati gli avvisi relativi alla batteria. Per utilizzare questa funzione in modo efficace, è necessario un task che verifichi regolarmente lo stato della batteria dei LockNode collegati in rete.

Task

Nome:

Descrizione:

Tipo:

Stato:

Attivato (avvia task pianificato come indicato)

Esegui

1x

Intervallo di ripetizione

Come reazione a evento

Ora avvio:

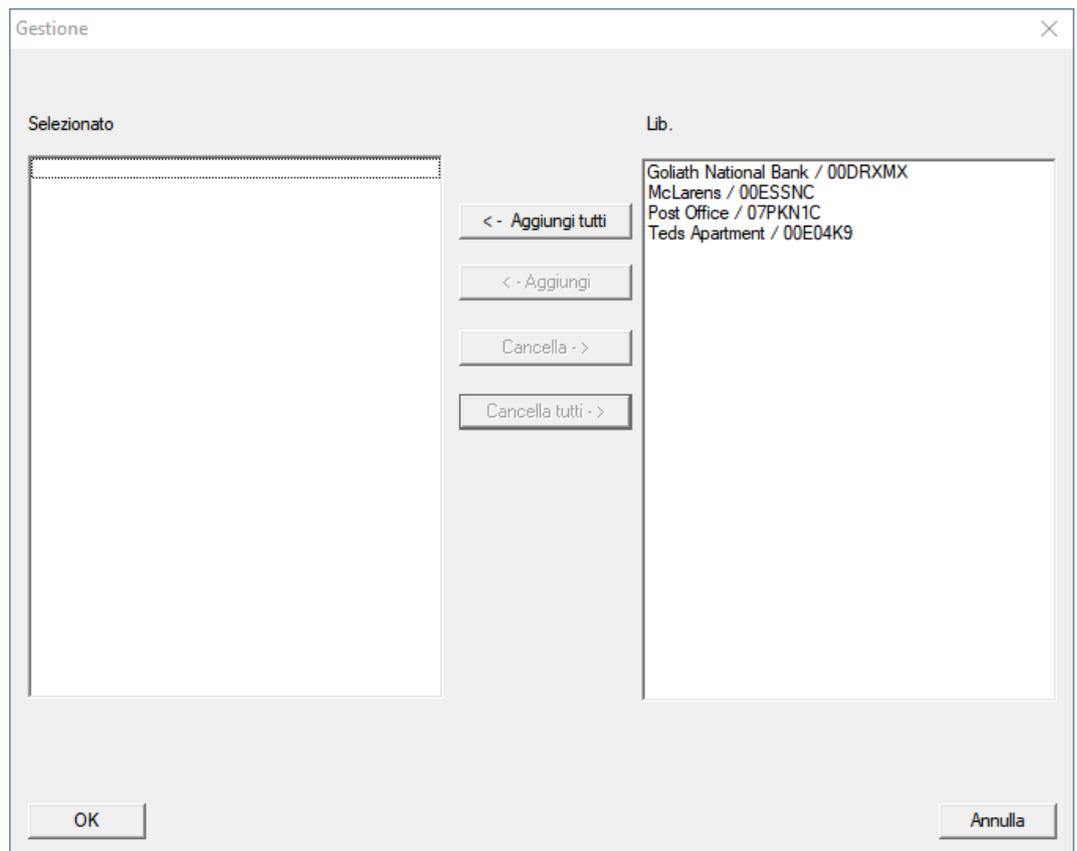
Data avvio:

Intervallo di ripetizione

Tutti

Chiusure/nodi rete

3. Immettere un nome per il task, ad es. "Verifica stato della batteria".
4. Eventualmente inserire una descrizione.
5. Scegliere nel menu a discesa ▼ **Tipo** la voce "Test Lock-Node".
6. Impostare l'intervallo di ripetizione (ad es. settimanale=168 ore).
7. Fare clic nell'area "Chiusure/nodi rete" sul tasto **Elabora**.
↳ La finestra "Gestione" si apre.



8. Contrassegnare tutte le chiusure di cui si vuole monitorare lo stato della batteria (di solito tutte le chiusure a batteria e collegate in rete).
9. Fare clic sul tasto **□ Aggiungi**.
 - ↳ Le chiusure contrassegnate si trovano ora nella colonna di sinistra.
10. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Gestione" si chiude.
11. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Task" si chiude.
12. Selezionare nell'area "Task service" nel menu a discesa **▼ Il servizio eventi e compiti viene gestito sul seguente server CommNode** il CommNode che si desidera utilizzare per testare i LockNode.
13. Fare clic sul tasto **Applica**.
14. Fare clic sul pulsante **Esci**.
 - ↳ Si apre la finestra di promemoria.
15. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ Si chiude la finestra di promemoria.
 - ↳ La finestra "Task manager" si chiude.
- ↳ Il task è stato configurato in LSM.

Trasmissione ai nodi di comunicazione

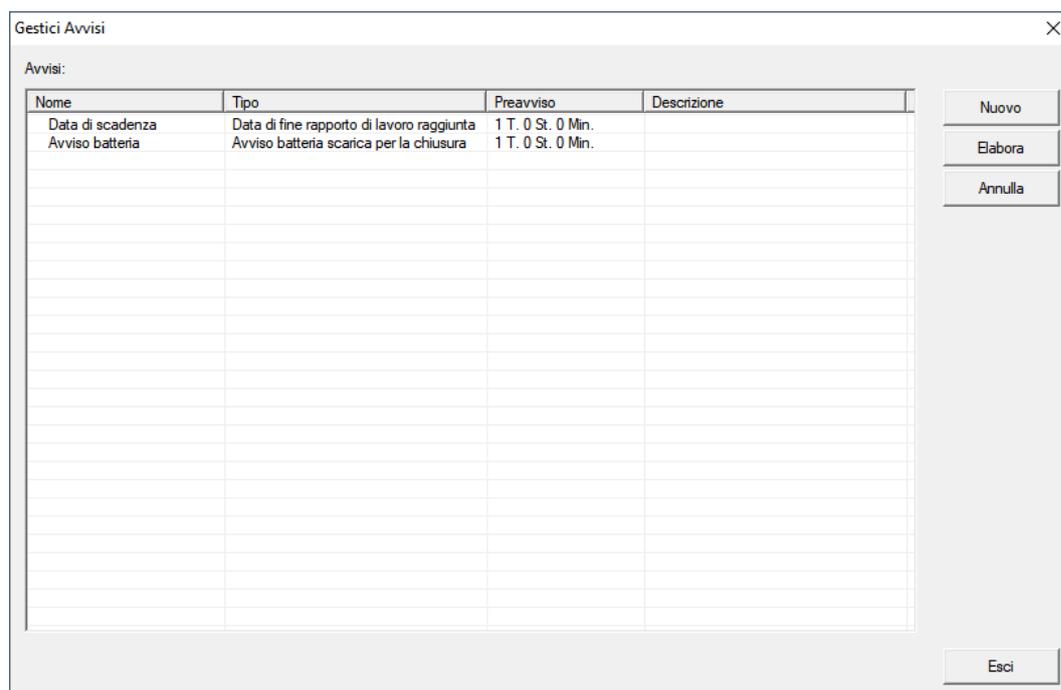
1. Selezionare dal menu | Rete | la voce **Nodi di comunicazione**.
2. Assicurarsi che il nodo di comunicazione appena utilizzato sia selezionato.

3. Fare clic sul tasto **File di configurazione**.
 - ↳ Si apre la ricerca delle cartelle di Windows.
4. Assicurarsi che la directory CommNode (CommNodeSvr_X_X) sia selezionata.
5. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ Si chiude la ricerca delle cartelle di Windows.
 - ↳ La finestra "LockSysMgr" si apre.
6. Fare clic sul tasto **No**.
 - ↳ La finestra "LockSysMgr" si chiude.
 - ↳ La finestra "LockSysMgr" si apre.
7. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "LockSysMgr" si chiude.
8. Fare clic sul tasto **Trasferisci**.
 - ↳ I dati vengono trasmessi ai nodi di comunicazione.
9. La finestra "Programmaz." si apre.
10. Fare clic sul pulsante **OK**.
11. La finestra "Programmaz." si chiude.
 - ↳ Il task Il compito viene trasmesso ai nodi di comunicazione.

Visualizzazione degli avvisi batteria

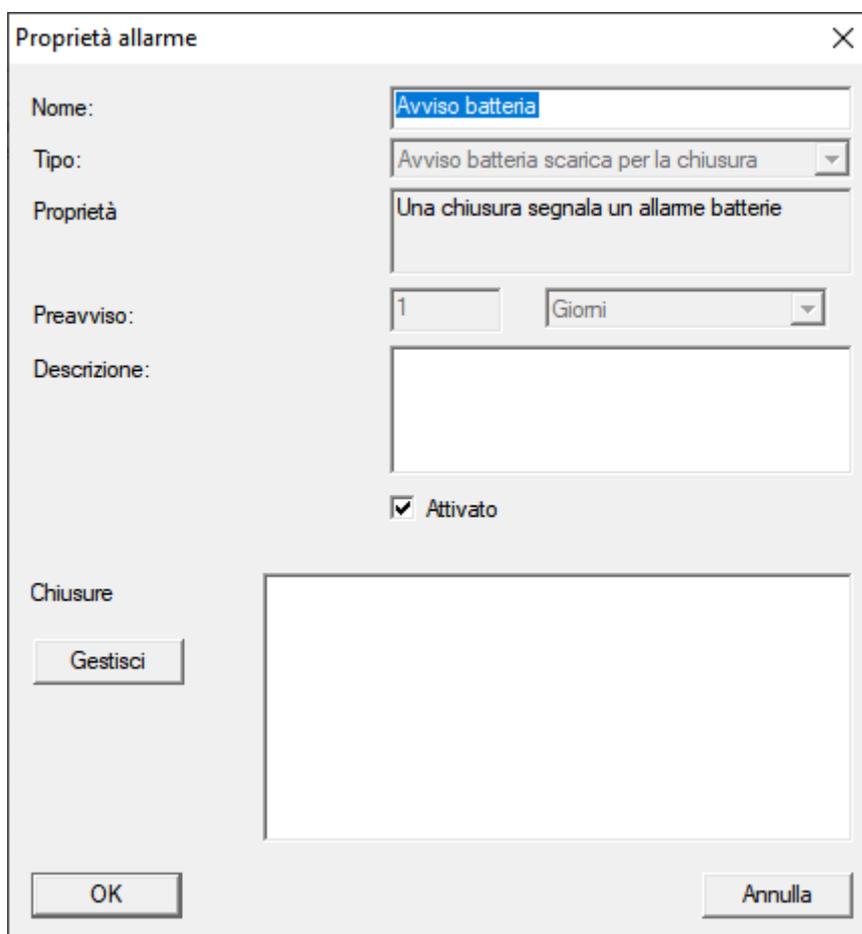
Tuttavia, è necessario aggiungere le chiusure da monitorare. È possibile controllare e regolare la visualizzazione relativa agli avvisi batteria:

- ✓ LSM aperto.
1. Selezionare dal menu | Rapporti | la voce **Gestisci Avvisi**.
 - ↳ La finestra "Gestisci Avvisi" si apre.



2. Evidenziare la voce di avvertimento della batteria.

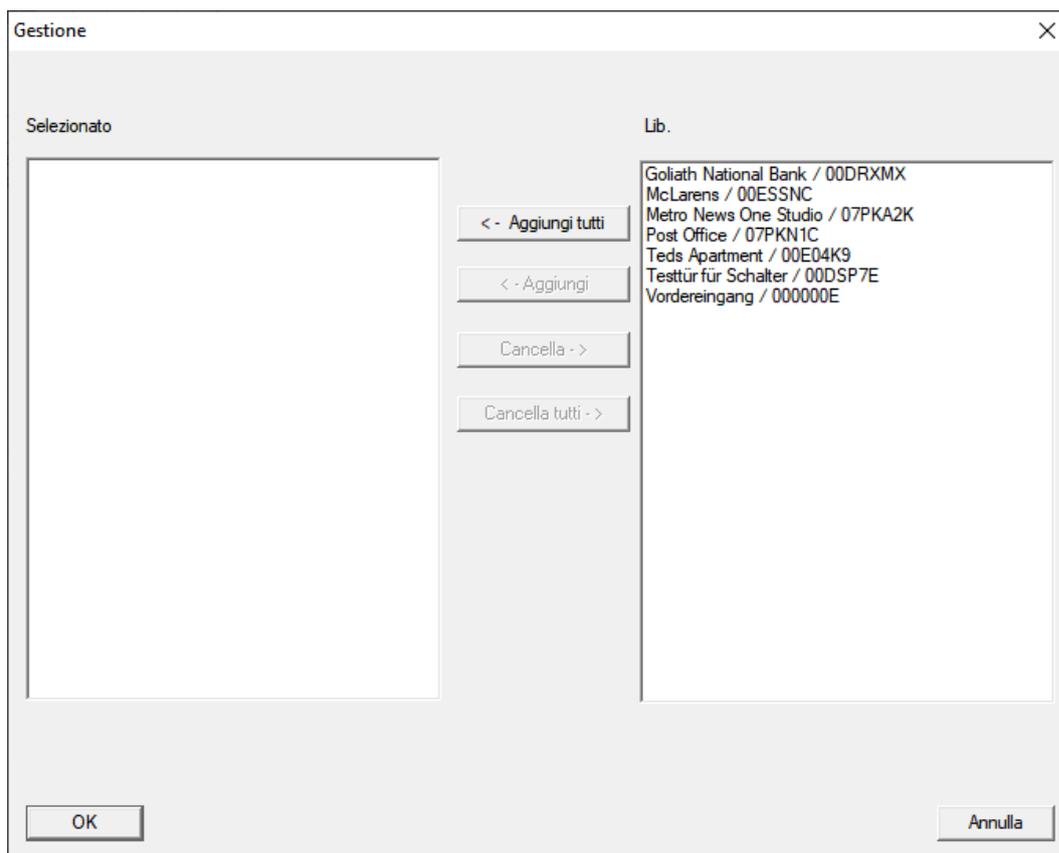
- Fare clic sul tasto **Elabora**.
 - ↳ La finestra "Proprietà allarme" si apre.



The image shows a dialog box titled "Proprietà allarme" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following fields and controls:

- Nome:** A text input field containing "Avviso batteria".
- Tipo:** A dropdown menu showing "Avviso batteria scarica per la chiusura".
- Proprietà:** A text area containing "Una chiusura segnala un allarme batterie".
- Preavviso:** A numeric input field with "1" and a dropdown menu showing "Giorni".
- Descrizione:** An empty text area.
- Attivato:** A checked checkbox.
- Chiusure:** A section with a "Gestisci" button and a large empty text area.
- Buttons:** "OK" and "Annulla" buttons at the bottom.

- Assicurarsi che la casella di controllo **Attivato** sia attivata.
- Fare clic sul tasto **Gestisci**.
 - ↳ La finestra "Gestione" si apre.



6. Fare clic sul tasto **Aggiungi tutti**.
 - ↳ Tutte le chiusure vengono aggiunte.
7. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Gestione" si chiude.
8. Fare clic sul pulsante **OK**.
 - ↳ La finestra "Proprietà allarme" si chiude.

7.1.1 Cambio batteria con LockNode integrati

I LockNode integrati nella chiusura (LockNode Inside) sono alimentati dalla chiusura. Se la chiusura è alimentata a batteria, la tensione della batteria diminuisce nel tempo. Non appena la tensione della batteria scende al di sotto di un certo valore, viene inviato un avviso batteria. Se il valore scende ulteriormente, il LockNode viene disattivato per proteggere la capacità residua e non è più possibile interloquire con la chiusura via WaveNet.

Quando si verifica un avviso batteria, sostituire le batterie della chiusura. Per maggiori dettagli, fare riferimento al libretto o al manuale della relativa chiusura.

7.1.2 Cambio batteria con LockNode esterni

1. Rimuovere i LockNode esterni dalla posizione di montaggio (ad esempio, aprire la scatola sotto intonaco).
2. Rimuovere la copertura posteriore.

3. Rimuovere le vecchie batterie.
4. Inserire le nuove batterie.
 - ↳ Il LED lampeggia due volte brevemente (Power On Reset).
- ↳ Il LockNode è pronto per l'uso.



NOTA

Batterie in WN.LN.R

WN.LN.LN.R contiene un condensatore per il buffering della tensione di esercizio. Dopo aver rimosso le batterie, questo condensatore mantiene la tensione di funzionamento per alcuni secondi. Durante questo periodo di tempo, non viene attivato alcun Power On Reset e lo stato della nuova batteria non viene rilevato. Se si inserisce una batteria con la polarità sbagliata, si scarica il condensatore e si attiva il Power On Reset.

1. Inserire una delle nuove batterie nel WN.LN.LN.R con polarità invertita.
 2. Attendere cinque secondi.
 - ↳ Il condensatore si svuota.
 3. Rimuovere la batteria.
 4. Inserire correttamente tutte le batterie.
 - ↳ Viene attivato il Power On Reset.
- ↳ Viene rilevato lo stato della nuova batteria.

7.2 Chiusure

I LockNode integrati nelle chiusure traggono energia dalle batterie delle chiusure. Assicurarsi quindi che le batterie delle chiusure non siano scariche. È possibile visualizzare lo stato della batteria delle chiusure nell'LSM. Se permane un problema di comunicazione (W rossa nell'LSM, vedere anche *Monitoraggio dei dispositivi in rete* [▶ 29]), ci sono diverse possibili cause, tra cui:

- Mancata ricezione del segnale a causa della porta aperta
- Problema di routing tra server CommNode e RouterNode
- Problema di comunicazione tra server CommNode e RouterNode, ad es. a causa di porta 2101 bloccata
- Guasto (parziale) della rete, ad es. a causa di interruttori difettosi
- Assegnazione IP temporaneamente sospesa, ad esempio a causa di lavori di manutenzione nella rete
- Livello batterie basso

È possibile controllare facilmente lo stato della batteria da soli.

Per ulteriori informazioni sulla sostituzione delle batterie della chiusura, fare riferimento alla guida rapida o al manuale della chiusura.

8. Segnalazione dello stato di funzionamento

RouterNode

| Dispositivo | Segnalazioni | Significato | Reazione |
|---------------|---|---|--|
| WNM.RN2.ER.IO | Lampeggiante, ~1,5 Hz (LED verde su coperchio) | Configurazione WaveNet presente, il RouterNode è pronto per il funzionamento. | |
| | Lampeggiante, ~0,3 Hz (LED verde su coperchio) | Nessuna configurazione WaveNet presente. | 1. Aggiungere il RouterNode alla propria WaveNet (vedere <i>RouterNode da aggiungere a WaveNet [▶ 56]</i>). |
| | Lampeggiante, brevemente (LED rosso su coperchio) | Power On Reset. | |
| | Lampeggiante (LED verde su coperchio) | Trasmissione dati. | |
| | Acceso fisso (LED rosso su coperchio) | Difetto software o hardware. | 1. Eseguire un Power On Reset (vedere <i>RouterNode [▶ 163]</i>). 2. Sostituire il dispositivo (vedere <i>Riprogrammazione o sostituzione del dispositivo [▶ 167]</i>). |

| Dispositivo | Segnalazioni | Significato | Reazione |
|---|-----------------------------------|--|--|
| WNM.RN.R.IO WNM.RN.CC.IO WNM.RN.CR.IO WNM.RN.EC.IO | Lampeggiante, ~1,5 Hz (LED verde) | Pronto alla ricezione. | |
| | Lampeggiante (LED verde) | Trasmissione dati. | |
| | Acceso fisso (LED rosso) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Problema software ■ Problema con l'alimentazione di tensione ■ Problema hardware | <ol style="list-style-type: none"> 1. Eseguire un Power On Reset (vedere <i>RouterNode</i> [▶ 163]). 2. Verificare l'alimentazione di tensione. 3. Sostituire il dispositivo (vedere <i>Riprogrammazione o sostituzione del dispositivo</i> [▶ 167]). |

LockNode

| Dispositivo | Segnalazioni | Significato | Reazione |
|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|
| WNM.LN.I WNM.LN.I.MP | 4x beep (dopo il contatto) | LockNode e chiusura collegati. | |
| | Nessun segnale (dopo il contatto) | LockNode e chiusura non collegati. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare le batterie (vedere foglietto illustrativo del cilindro di chiusura). 2. Resettare il LockNode (vedere <i>LockNode</i> [▶ 173]). |
| WNM.LN.I.S2 | 4x beep (dopo il contatto) | LockNode e chiusura collegati. | |
| | Nessun segnale (dopo il contatto) | LockNode e chiusura non collegati. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare le batterie (vedere il manuale SmartHandle AX). 2. Resettare il LockNode (vedere <i>LockNode</i> [▶ 173]). |

| Dispositivo | Segnalazioni | Significato | Reazione |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---|
| WNM.LN.I.SH | 4x beep (dopo il contatto) | LockNode e chiusura collegati. | |
| | Nessun segnale (dopo il contatto) | LockNode e chiusura non collegati. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare le batterie (vedere il manuale SmartHandle). 2. Resettare il LockNode (vedere <i>LockNode</i> [▶ 173]). |
| WNM.LN.I.SREL2.G2 WNM.LN.I.SREL.G2 | 4x lampeggiamenti (dopo il contatto) | LockNode e SmartRelè collegati. | |
| | Nessun segnale (dopo il contatto) | LockNode e SmartRelè non collegati. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare l'alimentazione dello SmartRelè. |

| Dispositivo | Segnalazioni | Significato | Reazione |
|---|---|---|---|
| LockNode CompactReader (non installabile successivamente) | 3x lampeggiamenti, seguiti da 4x lampeggiamenti (dopo il cambio della batteria) | Power On Reset CompactReader, LockNode e CompactReader collegati. | |
| | 3x lampeggiamenti (dopo il cambio della batteria) | Power On Reset CompactReader, LockNode e CompactReader non collegati. | LockNode e CompactReader sono collegati fissi. 1. Resettare il CompactReader. 2. Sostituire il dispositivo (vedere <i>Riprogrammazione o sostituzione del dispositivo</i> [▶ 167]). |
| | 4x lampeggiamenti (dopo la configurazione) | LockNode configurato in CompactReader. | |
| | Nessun segnale (dopo la configurazione) | LockNode non configurato in CompactReader. | 1. Controllare le batterie (vedere il libretto CompactReader). 2. Resettare il CompactReader. 3. Sostituire il dispositivo (vedere <i>Riprogrammazione o sostituzione del dispositivo</i> [▶ 167]). |

| Dispositivo | Segnalazioni | Significato | Reazione |
|-------------|--|---|--|
| WNM.LN.R | Luccichio (LED di segnalazione) | Nessuna configurazione WaveNet presente. | 1. Aggiungere il RouterNode alla propria WaveNet (vedere <i>RouterNode da aggiungere a WaveNet [▶ 56]</i>). |
| | 1x (LED di segnalazione) | Potenza di trasmissione/ricezione tra LockNode e WN.XN.XR insufficiente (controllare premendo il pulsante contrassegnato con <i>Init</i>). | Migliorare la qualità del segnale (vedere <i>Migliorare la qualità del segnale [▶ 156]</i>). |
| | 2x (LED di segnalazione) | Potenza di trasmissione/ricezione tra LockNode e WN.XN.XR sufficiente (controllare premendo il pulsante contrassegnato con <i>Init</i>). | |
| | 3x (LED di segnalazione) | Potenza di trasmissione/ricezione tra LockNode e WN.XN.XR ottimale (controllare premendo il pulsante contrassegnato con <i>Init</i>). | |
| WNM.LN.C | 2x breve (LED rosso) | Power On Reset. | |
| | Luccichio (rosso e verde alternativamente) | Trasmissione da/a LockNode. | |

Prodotti fuori produzione

| Dispositivo | Segnalazioni | Significato | Reazione |
|-------------|--------------------------|--|--|
| WN.RN.XX | 2x breve (LED rosso) | Power On Reset. | |
| | 1x (LED di segnalazione) | Potenza di trasmissione/ricezione tra due WN.RN.R insufficiente (controllare premendo un pulsante sulla base). | Migliorare la qualità del segnale (vedere <i>Migliorare la qualità del segnale</i> [▶ 156]). |
| | 2x (LED di segnalazione) | Potenza di trasmissione/ricezione tra due WN.RN.R sufficiente (controllare premendo un pulsante sulla base). | |
| | 3x (LED di segnalazione) | Potenza di trasmissione/ricezione tra due WN.RN.R ottimale (controllare premendo un pulsante sulla base). | |
| | Acceso fisso (LED rosso) | Difetto software o hardware. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Eseguire un Power On Reset (vedere <i>RouterNode</i> [▶ 163]). 2. Sostituire il dispositivo (vedere <i>Riprogrammazione o sostituzione del dispositivo</i> [▶ 167]). |
| WN.LN.C | 2x breve (LED rosso) | Power On Reset. | |
| | Acceso fisso (LED rosso) | Difetto software o hardware. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Eseguire un Power On Reset (vedere <i>RouterNode</i> [▶ 163]). 2. Sostituire il dispositivo (vedere <i>Riprogrammazione o sostituzione del dispositivo</i> [▶ 167]). |

| Dispositivo | Segnalazioni | Significato | Reazione |
|---|---|-------------------------------------|--|
| WN.RN.R | Lampeggiante lento (LED verde) | Pronto alla ricezione. | |
| | Lampeggiante veloce (LED verde) | Trasmissione da/a LockNode. | |
| | Acceso fisso (LED rosso) | Difetto software o hardware. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Eseguire un Power On Reset (vedere <i>RouterNode</i> [▶ 163]). 2. Sostituire il dispositivo (vedere <i>Riprogrammazione o sostituzione del dispositivo</i> [▶ 167]). |
| WN.RN.XC (Master) WN.RN.CN.XC (Master) | Lampeggiante (LED rosso) e LED verde spento | Nessuno slave trovato nel segmento. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il collegamento via cavo allo slave. 2. Controllare la funzionalità dello slave. |
| | Acceso fisso (LED rosso) | Difetto software o hardware. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Eseguire un Power On Reset (vedere <i>RouterNode</i> [▶ 163]). 2. Sostituire il dispositivo (vedere <i>Riprogrammazione o sostituzione del dispositivo</i> [▶ 167]). |

| Dispositivo | Segnalazioni | Significato | Reazione |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|
| WN.RN.CX (Slave) WN.LN.C (Slave) | Lampeggiante (LED rosso) e LED verde spento | Nessun master trovato nel segmento. | <ol style="list-style-type: none">1. Controllare il collegamento via cavo al master.2. Controllare la funzionalità del master. |
| | Acceso fisso (LED rosso) | Difetto software o hardware. | <ol style="list-style-type: none">1. Eseguire un Power On Reset (vedere <i>RouterNode</i> [▶ 163]).2. Sostituire il dispositivo (vedere <i>Riprogrammazione o sostituzione del dispositivo</i> [▶ 167]). |

| Dispositivo | Segnalazioni | Significato | Reazione |
|-------------|---------------------------------------|---|--|
| WN.LN.R | 2x breve (LED rosso) | Power On Reset. | |
| | 1x (LED di segnalazione) | La potenza di trasmissione/ricezione tra LockNode e WN.XN.XN.XR è insufficiente (controllare premendo un pulsante sulla base del LockNode). | Migliorare la qualità del segnale (vedere <i>Migliorare la qualità del segnale</i> [▶ 156]). |
| | 2x (LED di segnalazione) | Potenza di trasmissione/ricezione tra LockNode e WN.XN.XN.XR sufficiente (controllare premendo un pulsante sulla base del LockNode). | |
| | 3x (LED di segnalazione) | Potenza di trasmissione/ricezione tra LockNode e WN.XN.XN.XR ottimale (controllare premendo un pulsante sulla base del LockNode). | |
| | 1x breve (LED rosso) | Batteria carica (controllo dopo Power On Reset). | |
| | 1x lungo (LED rosso) | Batteria scarica (controllo dopo Power On Reset). | 1. Sostituire le batterie (vedere <i>Cambio batteria con LockNode esterni</i> [▶ 203]). |
| | 1x lungo, quattro secondi (LED rosso) | Batteria molto scarica (controllo dopo Power On Reset). | 1. Sostituire le batterie (vedere <i>Cambio batteria con LockNode esterni</i> [▶ 203]). |
| | Acceso fisso (LED rosso) | Difetto software o hardware. | 1. Eseguire un Power On Reset (vedere <i>RouterNode</i> [▶ 163]). 2. Sostituire il dispositivo (vedere <i>Riprogrammazione e co</i> |

| Dispositivo | Segnalazioni | Significato | Reazione |
|-------------|----------------------------------|--|--|
| WN.RN.CC | 1x lungo (LED giallo) | Power On Reset. | |
| | Acceso (LED verde) | Trasmissione dei dati a monte (slave invia al master). | |
| | Acceso (LED verde scuro) | Trasmissione dei dati a valle (master invia allo slave). | |
| | Acceso fisso (LED rosso) | Difetto software o hardware. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Eseguire un Power On Reset (vedere <i>RouterNode</i> [▶ 163]). 2. Sostituire il dispositivo (vedere <i>Riprogrammazione o sostituzione del dispositivo</i> [▶ 167]). |
| WN.CN.UX | 1x lungo (LED giallo) | USB correttamente rilevata e Power On Reset. | |
| | Lampeggiante, lento (LED verde) | Pronto alla ricezione | |
| | Lampeggiante, veloce (LED verde) | Trasmissione da/a LockNode. | |
| | Acceso fisso (LED rosso) | Difetto software o hardware. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Eseguire un Power On Reset (vedere <i>RouterNode</i> [▶ 163]). 2. Sostituire il dispositivo (vedere <i>Riprogrammazione o sostituzione del dispositivo</i> [▶ 167]). |

| Dispositivo | Segnalazioni | Significato | Reazione |
|-------------|---|---|--|
| WN.RP.CC | Acceso fisso (LED giallo) | Alimentazione presente. | |
| | Acceso (LED verde) | Trasmissione dati a monte. | |
| | Acceso (LED verde scuro) | Trasmissione dati a valle. | |
| | Acceso fisso (LED rosso) | Difetto software o hardware. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Eseguire un Power On Reset (vedere <i>RouterNode</i> [▶ 163]). 2. Sostituire il dispositivo (vedere <i>Riprogrammazione o sostituzione del dispositivo</i> [▶ 167]). |
| WN.RN2 | Lampeggiante (rosso e verde alternativamente) | Viene eseguito il reset (in funzione del firmware). | |
| | Lampeggiante, 1,5 s (verde) | Nessuna configurazione WaveNet presente. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aggiungere il RouterNode alla propria WaveNet (vedere <i>RouterNode da aggiungere a WaveNet</i> [▶ 56]). |
| | Lampeggiante, 1 s | Configurazione WaveNet presente, il RouterNode è pronto per il funzionamento. | |
| | Lampeggiante, 0,5 s | Trasmissione dati. | |
| | Acceso fisso (LED rosso) | Difetto software o hardware. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Eseguire un Power On Reset (vedere <i>RouterNode</i> [▶ 163]). 2. Sostituire il dispositivo (vedere <i>Riprogrammazione o sostituzione del dispositivo</i> [▶ 167]). |

8.1 Nell'LSM

È possibile visualizzare alcune informazioni sullo stato di funzionamento direttamente dall'LSM. In particolare:

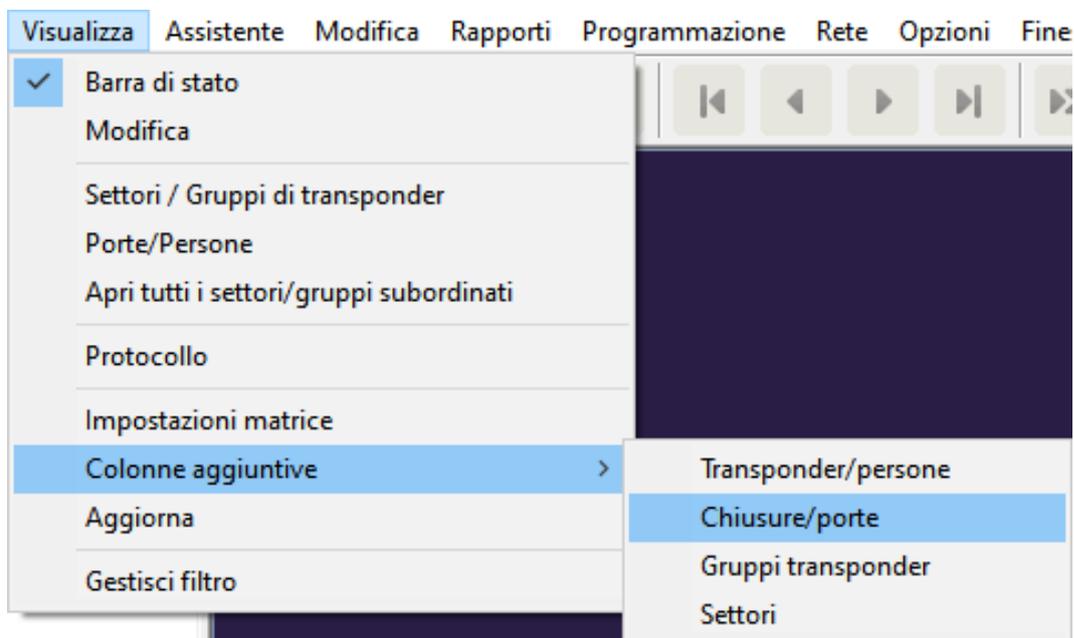
- Stato della batteria (lettura chiusura)
- Stato del collegamento di rete (matrice)
- Stato della chiusura (DoorMonitoring) (matrice o Smart.Surveil)
- Avvisi batteria delle chiusure con LockNode tramite monitor avvisi (| Rapporti | - Monitor di avviso), vedere *LockNode* [▶ 197]. Per un utilizzo corretto, è necessario impostare un task per testare lo stato della batteria con il Task Manager. Questa funzione è disponibile solo in LSM Business/Professional.

Con il tasto  si aggiorna la vista.

Visualizzazione dello stato della rete e DoorMonitoring

Lo stato della connessione di rete non viene visualizzato di serie. Attivare la visualizzazione dello stato della rete come segue:

- ✓ LSM aperto.
- 1. Selezionare dal menu | Visualizza | la voce **Colonne aggiuntive** e lì **Chiusure/porte**.



↳ La finestra "Dati aggiuntivi: Porta" si apre.

Dati aggiuntivi: Porta

| Denominazione | Abbreviaz... | Larghez... |
|--|--------------|------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Nome | NOME | 322 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Da programmare | PB | 22 |
| <input type="checkbox"/> Rete | N | 22 |
| <input type="checkbox"/> Stato porta | DM | 22 |
| <input type="checkbox"/> Codice PIN terminal | PIN | 20 |
| <input type="checkbox"/> Codice porta | TC | 30 |
| <input type="checkbox"/> Collocazione | LUOGO | 50 |
| <input type="checkbox"/> Dati ampliati | ED | 50 |
| <input type="checkbox"/> Dimensione interna | DIMENSI... | 50 |
| <input type="checkbox"/> Edificio | G | 50 |
| <input type="checkbox"/> Fascia oraria (immagine) | ZB | 20 |
| <input type="checkbox"/> Indirizzo di rete | INDIRIZZO | 70 |
| <input type="checkbox"/> Misura esterna | AM | 50 |
| <input type="checkbox"/> Misura esterna porta | AT | 50 |
| <input type="checkbox"/> Misura interna porta | IT | 50 |

In alto
In basso

OK Annulla

- Attivare le caselle di controllo Stato porta e Rete.
- Fare clic sul pulsante **OK**.
- La finestra "Dati aggiuntivi: Porta" si chiude.
- La matrice LSM mostra colonne aggiuntive.

| NOME (PORTE/CHIUSURE) | | PB | N | DM |
|-----------------------|-----------------------|----|---|----|
| Buero | McLarens | | W | |
| | Post Office | | T | |
| | Teds Apartment | ⚡ | W | ⚠ |
| Entw | Goliath National Bank | | W | |
| | Metro News One Studio | | | |

9. Dati tecnici

9.1 WaveNet in generale

Numero di dispositivi

Vedere anche *Indirizzamento* [▶ 44].

| Maschera di rete | Numero di RouterNode | Numero di LockNode |
|------------------|----------------------|------------------------------|
| 8_8 | Max. 249 | Max. 249 per ogni RouterNode |
| 11_5 | Max. 1790 | Max. 25 per ogni RouterNode |
| 12_4 | Max. 3200 | Max. 9 per ogni RouterNode |

Linee di trasmissione

Dispositivi WaveNet diversi supportano linee di trasmissione diverse (vedere *Codici articolo* [▶ 14]).

| | |
|----------|---|
| 25 kHz | Campo B per la comunicazione tra: <ul style="list-style-type: none"> ■ transponder e chiusure ■ LockNode esterni e chiusure |
| 868 MHz | Campo SRD per la comunicazione tra: <ul style="list-style-type: none"> ■ RouterNode e LockNode ■ RouterNode e RouterNode |
| Ethernet | Cablaggio Ethernet per la comunicazione tra: <ul style="list-style-type: none"> ■ Computer e RouterNode |
| RS-485 | Cablaggio bus per il collegamento alla rete: <ul style="list-style-type: none"> ■ RouterNode ■ LockNode cablati |

Frequenze radio nella banda ISM

Vedere anche *Canale radio* [▶ 46].

| Numero di canale | Gamma di frequenza | Area geografica di utilizzo consigliata |
|--|----------------------------------|---|
| 0 (solo per la ricerca dei componenti) | 868,1 MHz (Versione standard) | Europa |
| | 920,1 MHz (Versione australiana) | Australia |
| 1 | 868,3 MHz (Versione standard) | Europa |
| | 920,3 MHz (Versione australiana) | Australia |
| 2 | 868,5 MHz (Versione standard) | Europa |
| | 920,5 MHz (Versione australiana) | Australia |
| 9 | 869,9 MHz (Versione standard) | Europa |
| | 921,9 MHz (Versione australiana) | Australia |

Trigger di uscita relè regolabili (RouterNode 2)

Vedere anche *Configurazione I/O e funzioni di protezione* [► 72].

- Accesso mezzi di identificazione autorizzati
- Tentativi di accesso mezzi di identificazione non autorizzati
- Accesso mezzi di identificazione autorizzati o tentativi di accesso mezzi di identificazione non autorizzati
- Reazioni completate (ad eccezione dell'attivazione)

Trigger per eventi

Vedere anche *Configurazione I/O e funzioni di protezione* [► 72].

- Commutazione di ingresso 1
- Commutazione di ingresso 2
- Commutazione di ingresso 3

Gli eventi sull'ingresso analogico vengono inoltrati all'LSM e lì valutati:

- Superamento di una tensione di soglia analogica
- Mancato raggiungimento di una tensione di soglia analogica
- Superamento o mancato raggiungimento di una tensione di soglia analogica

Reazioni agli eventi impostabili (RouterNode 2)

Vedere anche *Configurazione I/O e funzioni di protezione* [▶ 72].

- Serratura di blocco
- Funzione Amok
- Sblocco di emergenza
- Apertura a distanza
- Attivazione

Ritardo regolabile tra evento e reazione (RouterNode 2)

- 0 s
- 8 s
- 16 s
- 24 s
- 32 s
- RingCast (vedere *RingCast* [▶ 98])

9.2 RouterNode**WNM.RN2.ER.IO**

| Mezzi di trasmissione | Interfacce | Verificare | Dimensioni |
|---|---|--|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 868 MHz ■ Ethernet | <ul style="list-style-type: none"> ■ RJ45 (rete/PoE) ■ Connettore tondo Ø 5,5 mm, pin Ø 2,0 mm (alimentazione elettrica) ■ Morsettiera con fissaggio a vite 2 poli, diametro conduttori 0,14 mm² fino a 1,5 mm² (IO-V_{out} per applicazioni esterne) ■ Presa MCX (antenna esterna opzionale) ■ Morsettiera a molla 10 poli, diametro conduttori 0,14 mm (rigido) o 0,2 mm (flessibile) ² fino a 0,5 mm² (Connettore IO) | <p>da 9V_{DC} a 32 V_{DC} o PoE conforme a IEEE 802.3af, 3 W</p> <p>Possibile alimentazione tramite PoE e jack rotondo contemporaneamente: Jack rotondo > 12 VDC → jack rotondo utilizzato, jack rotondo < 12 VDC → PoE utilizzato</p> | 172,1×85,9×32,8 mm |

WNM.RN.R.IO

| Mezzi di trasmissione | Interfacce | Verificare | Dimensioni |
|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 868 MHz | <ul style="list-style-type: none"> ■ Morsetti di collegamento per alimentatore esterno ■ Presa FME (antenna) ■ Molex PicoBlade 10 poli (connettore IO) | <p>da 9 V_{DC} a 24 V_{DC}, min. 3 VA</p> <p>Le versioni non-IO sono diverse, vedi brevi istruzioni</p> | <p>98×64×40 mm o 98×64×130 mm con antenna</p> |

WNM.RN.CC.IO

| Mezzi di trasmissione | Interfacce | Verificare | Dimensioni |
|--|---|---|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ RS-485 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Morsetti di collegamento per alimentatore esterno ■ Morsetti di collegamento per RS-485 ■ Molex PicoBlade 10 poli (connettore IO) | <p>da 9 V_{DC} a 24 V_{DC}, min. 3 VA</p> <p>Le versioni non-IO sono diverse, vedi brevi istruzioni</p> | <p>98×64×40 mm</p> |

WNM.RN.CR.IO

| Mezzi di trasmissione | Interfacce | Verificare | Dimensioni |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 868 MHz ■ RS-485 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Morsetti di collegamento per alimentatore esterno ■ Morsetti di collegamento per RS-485 ■ Presa FME (antenna) ■ Molex PicoBlade 10 poli (connettore IO) | <p>da 9 V_{DC} a 24 V_{DC}, min. 3 VA</p> <p>Le versioni non-IO sono diverse, vedi brevi istruzioni</p> | <p>98×64×40 mm o 98×64×130 mm con antenna</p> |

WNM.RN.EC.IO

| Mezzi di trasmissione | Interfacce | Verificare | Dimensioni |
|--|--|--|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Ethernet ■ RS-485 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Morsetti di collegamento per alimentatore esterno ■ Morsetti di collegamento per RS-485 ■ Presa RJ45 (Ethernet) ■ Molex PicoBlade 10 poli (connettore IO) | <p>da 9 V_{DC} a 48 V_{DC}, min. 3 VA o PoE conforme a IEEE 802.3af, 3 W</p> <p>Le versioni non-IO sono diverse, vedi brevi istruzioni</p> | 98×64×40 mm |

9.3 LockNode

WNM.LN.I

| Mezzi di trasmissione | Interfacce | Verificare | Dimensioni |
|---|-----------------------|---------------------------|------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 868 MHz | Contatti per chiusura | Alimentazione da chiusura | Integrata nel cilindro di chiusura |

WNM.LN.I.S2

| Mezzi di trasmissione | Interfacce | Verificare | Dimensioni |
|---|-----------------------|---------------------------|--------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 868 MHz | Contatti per chiusura | Alimentazione da chiusura | Integrata nella SmartHandle AX |

WNM.LN.I.SH

| Mezzi di trasmissione | Interfacce | Verificare | Dimensioni |
|---|-----------------------|---------------------------|----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 868 MHz | Contatti per chiusura | Alimentazione da chiusura | Integrata nella SmartHandle 3062 |

WNM.LN.I.SREL2.G2

| Mezzi di trasmissione | Interfacce | Verificare | Dimensioni |
|---|-----------------------|---------------------------|----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 868 MHz | Contatti per chiusura | Alimentazione da chiusura | Integrata nello SmartRelè 2 (G2) |

WNLN.I.SREL.G2

| Mezzi di trasmissione | Interfacce | Verificare | Dimensioni |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------|
| ■ 868 MHz | Contatti per chiusura | Alimentazione da chiusura | Integrata nello SmartRelè (G2) |

WNLN.R

| Mezzi di trasmissione | Interfacce | Verificare | Dimensioni |
|-----------------------|--|---|------------|
| ■ 868 MHz ■ 25 kHz | <ul style="list-style-type: none"> ■ 3 ingressi (a potenziale zero, impulso in sequenza da a 2 Hz: 1 ms, 35 μA) ■ Uscita (Open Drain, max. 25 V_{DC}, corrente permanente max. 650 mA (corrente d'inserzione 2 A - Resistenza interna 0,5 Ω) Cavi IO con connettore Molex 6 poli necessario (WNLN.SENSOR.CABLE) | 2x CR ² / ₃ AA (litio 3,6V - Tadiran SL-761) Durata ca. 6 anni | 37×Ø53 mm |

WNM.LN.C

| Mezzi di trasmissione | Interfacce | Verificare | Dimensioni |
|--|--|---|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 25 kHz | <ul style="list-style-type: none"> ■ Morsetti di collegamento per RS-485 ■ Morsetti di collegamento per alimentazione esterna ■ Uscita (Open Drain, max. 25 V_{DC}, corrente permanente max. 650 mA (corrente d'inserzione 2 A - Resistenza interna 0,5 Ω) Cavi IO con connettore Molex 6 poli necessario (WN.LN.SENSOR.CABLE) | da 9 V _{DC} a 24 V _{DC} , ~ 15 mA | 37×Ø53 mm |

10. Supporto e ulteriori informazioni

Materiale informativo/Documenti

Maggiori informazioni sul funzionamento e sulla configurazione nonché ulteriori documenti sono riportati nella homepage:

<https://www.simons-voss.com/it/documenti.html>

Software e driver

Software e driver sono disponibili sulla homepage:

<https://www.simons-voss.com/it/assistenza/download-software.html>

Dichiarazioni di conformità

Le dichiarazioni di conformità e altri certificati sono riportate nella homepage:

<https://www.simons-voss.com/it/certificati.html>

Supporto tecnico

Il nostro supporto tecnico sarà lieto di aiutarvi (linea fissa, i costi dipendono dal provider):

+49 (0) 89 / 99 228 333

E-mail

Se si preferisce contattarci via e-mail, scrivere all'indirizzo:

support-simonsvoss@allegion.com

FAQ

Per informazioni e consigli utili, consultare l'area FAQ:

<https://faq.simons-voss.com/otrs/public.pl>

Indirizzo

SimonsVoss Technologies GmbH
Feringastr. 4
D-85774 Unterfoehring
Germania



Ecco a voi SimonsVoss

SimonsVoss, pioniera della tecnologia di chiusura radiocomandata senza fili, offre soluzioni di sistema con un'ampia gamma di prodotti per il settore SOHO, per le piccole e grandi imprese e le istituzioni pubbliche. Gli apparati SimonsVoss racchiudono funzionalità intelligenti, alta qualità e design pluripremiato Made in Germany.

Come fornitore di prodotti innovativi, SimonsVoss punta su scalabilità, alta sicurezza, affidabilità, software potenti e facilità d'uso. Questo rende SimonsVoss un leader tecnologico riconosciuto nell'ambito dei sistemi di chiusura digitali wireless.

Coraggio di innovare, mentalità e agire sostenibile e grande attenzione verso collaboratori e clienti: questa è la chiave del nostro successo.

SimonsVoss fa parte di ALLEGION, un gruppo internazionale operante nel settore della sicurezza. Allegion vanta sedi in circa 130 paesi (www.allegion.com).

Qualità “made in Germany”

Per SimonsVoss, il “Made in Germany” è un impegno serio: Tutti i prodotti sono sviluppati e realizzati esclusivamente in Germania.

© 2024, SimonsVoss Technologies GmbH, Unterföhring

Tutti i diritti riservati. Testo, immagini ed elaborazioni grafiche sono tutelati dai diritti d'autore.

Il contenuto di presente documento non può essere copiato, divulgato né modificato. Ulteriori informazioni su questo prodotto sono disponibili sul sito web di SimonsVoss. Con riserva di modifiche tecniche.

SimonsVoss e MobileKey sono marchi registrati di SimonsVoss Technologies GmbH.

SimonsVoss
technologies

Made in Germany

A BRAND OF


ALLEGION™