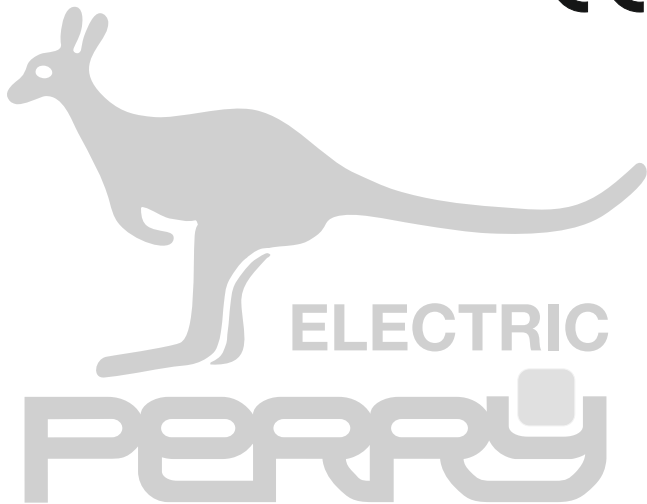


**INSTALLAZIONE SISTEMA DI TELELETTURA
NODO-1000R
NODO-1000RG**



PERRY ELECTRIC Srl
Via Milanese, 11 - 22070 VENIANO (CO) - ITALY
www.perry.it

INSTALLAZIONE SISTEMA DI TELELETTURA

In questo paragrafo si illustrano le operazioni necessarie all'installazione del sistema di telelettura in un impianto che presenta ripartitori parametrizzati. Per procedere è quindi necessario disporre di un progetto (.se) nel quale siano presenti dei ripartitori parametrizzati.

1) Dimensionamento sistema di telelettura (ipotesi posizionamento dei **CONCENTRATORE-1000RG** e **RIPETITORE-1000R**)

Di seguito illustriamo un esempio di dimensionamento di un condominio.

Essendone a conoscenza della struttura, ipotizzare la posizione di installazione dei **CONCENTRATORI** rispettando le specifiche di prodotto:

PIANO	DISPOSITIVI
OTTAVO	
SETTIMO	CONCENTRATORE-1000RG
SESTO	
QUINTO	
QUARTO	RIPETITORE-1000R
TERZO	
SECONDO	
PRIMO	RIPETITORE-1000R
TERRA	

Ogni dimensionamento è però unico nel suo caso e necessita di una propria analisi, per esempio:

se un condominio ha piani con elevata lunghezza (maggiori della portata radio dei **CONCENTRATORI**) bisogna prevedere più **CONCENTRATORI** per lo stesso piano.

Tutte le analisi teoriche dovranno poi subire i test sul campo, illustrati di seguito, per la conferma del posizionamento o la definizione della nuova miglior posizione.

 *Considerando che il **CONCENTRATORE-1000RG** dovrà comunicare via GSM, è consigliabile installarlo nel piano più alto possibile, rispettando le specifiche di prodotto e l'analisi del dimensionamento del sistema.*

 **Per un corretta installazione (meccanica ed elettrica) dei dispositivi, consultare i manuali dei **CONCENTRATORI-1000RG** e **RIPETITORI-1000R** forniti insieme al prodotto.**

2) Indagine posizione di installazione

In questo paragrafo sono illustrate le prove da eseguire per stabilire la posizione ottimale di installazione dei CONCENTRATORI e dei RIPETITORI.

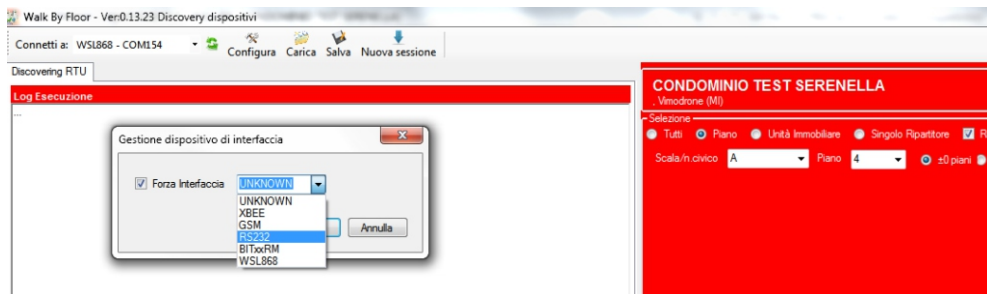
3) Discovery dispositivi

Posizionare il RIPETITORE-1000R nella posizione ipotizzata di installazione (in maniera non permanente), collegarlo via cavo USB al pc ed avviare la funzione "Discovery dispositivi" accessibile dal menù "Strumenti".

Per permettere al software del PC di dialogare con il RIPETITORE-1000R, è necessario "forzare" l'interfaccia di comunicazione su RS232, come descritto qui di seguito.

Premere il bottone "Configura", compare la finestra "Gestione dispositivo di interfaccia", inserire il flag sul checkbox "Forza interfaccia", selezionare "RS232" e premere OK.

Selezionare la porta RS232 corretta dal menù a tendina.



Prendiamo come esempio il condominio illustrato nel punto 1 di questa appendice:

- RIPETITORE-1000R: collegandoci a questo RIPETITORE eseguiamo lettura del piano SESTO, SETTIMO e OTTAVO specificando questo filtro nella parte destra del tool
- RIPETITORE-1000R QUARTO PIANO: collegandoci a questo RIPETITORE eseguiamo lettura del piano TERZO, del piano QUARTO e del piano QUINTO
- RIPETITORE-1000R PRIMO PIANO: collegandoci a questo RIPETITORE eseguiamo lettura del piano TERRA, del piano PRIMO e del piano SECONDO

Obiettivo dell'operatore è posizionare i RIPETITORI in modo che tutti i dispositivi vengano letti con segnale VERDE, è ammesso accettare segnale GIALLO nel caso siano pochi mentre è vivamente sconsigliato accettare ripartitori che non vengono letti da nessuna antenna con un segnale almeno GIALLO in quanto potrebbero non essere letti in futuro.

i La funzione di Discovery dispositivi è eseguibile solo tramite il RIPETITORE -1000R; nel caso dell'analisi del CONCENTRATORE-1000RG, l'operazione dovrà essere eseguita posizionando un RIPETITORE-1000R sovrapposto al CONCENTRATORE-1000RG in modo da simularne la lettura.

i È possibile eseguire le operazioni di "discovery dispositivi" utilizzando sempre il medesimo RIPETITORE-1000R (anche in condomini terzi); non è necessario che sia quello che andrà successivamente installato nel piano interessato.

Di seguito alcuni esempi di lettura da Discovery dispositivi:

Nel seguente caso, l'operatore dovrà spostare il RIPETITORE in modo da avvicinarsi ai ripartitori letti con segnale debole e ripetere la procedura, potrebbe essere necessario ripetere la prova da un piano diverso da quello preventivato.

Se in nessun caso l'operatore riesce ad ottenere un risultato migliore, è da valutare l'aggiunta di un RIPETITORE al sistema di telelettura.

Totali della Selezione													
Selezionati: 35, Mancanti: 0, Letti: 35, Con Segnalazione: 0													
SCALA	PIANO	CODICE	DENOMINAZIONE ALLOGGIO	LOCALE	MODELLO	SN	N	K	STATO	STATO PRIMA	RSSI	ID_CORPO_SCALDANTE	ID
B	3	120000021000034	BAGNO	BAGNO	GUSTO-100R	11302094			OPERATIVE		80	197	3086
B	3	120000021000034	BAGNO	BAGNO 2	GUSTO-100R	11302131			OPERATIVE		79	196	3087
B	3	120000021000034	CAMERA	CAMERA MATRIMONIALE	GUSTO-100R	11301844			OPERATIVE		83	199	3088
B	3	120000021000034	SOGGIORNO	SOGGIORNO	GUSTO-100R	11301837			OPERATIVE		72	200	3089
B	3	120000021000035	SOGGIORNO	SOGGIORNO	GUSTO-100R	20025663			OPERATIVE		94	201	308A
B	3	120000021000035	SOGGIORNO 2	SOGGIORNO 2	GUSTO-100R	20023645			OPERATIVE		91	202	308B
B	3	120000021000035	INGRESSO	INGRESSO	GUSTO-100R	20021290			OPERATIVE		66	203	308C
B	3	120000021000035	CAMERA	CAMERA MATRIMONIALE	GUSTO-100R	20025311			OPERATIVE		76	204	308D
B	3	120000021000035	BAGNO	BAGNO	GUSTO-100R	20023096			OPERATIVE		85	205	308E
B	3	120000021000035	STUDIO	STUDIO	GUSTO-100R	20024192			OPERATIVE		89	206	308F
B	3	120000021000035	BAGNO 3	BAGNO 3	GUSTO-100R	20023973			OPERATIVE		82	207	30C0
B	3	120000021000035	BAGNO 2.1	BAGNO 2.1	GUSTO-100R	20024000			OPERATIVE		78	208	30C1
B	3	120000021000035	BAGNO 2.2	BAGNO 2.2	GUSTO-100R	20023546			OPERATIVE		83	209	30C2
B	3	120000021000035	CAMERETTA	CAMERETTA	GUSTO-100R	20024116			OPERATIVE		83	210	30C3
B	5	120000021000031	CAMERETTA	CAMERETTA	GUSTO-100R	20021450			OPERATIVE		95	256	30EE
B	4	120000021000033	BAGNO	BAGNO	GUSTO-100R	20019037			OPERATIVE		66	262	30F3
B	4	120000021000033	INGRESSO	INGRESSO	GUSTO-100R	20023065			OPERATIVE		56	333	3133
B	4	120000021000033	CAMERETTA	CAMERETTA	GUSTO-100R	20020965			OPERATIVE		76	334	3134
B	4	120000021000033	BAGNO	BAGNO	GUSTO-100R	20020969			OPERATIVE		71	335	3135
B	4	120000021000033	CAMERA	CAMERA MATRIMONIALE	GUSTO-100R	20021009			OPERATIVE		71	336	3136
B	4	120000021000033	SOGGIORNO	SOGGIORNO	GUSTO-100R	20020293			OPERATIVE		72	337	3137
B	5	120000021000031	BAGNO 1	BAGNO 1	GUSTO-100R	20796888			OPERATIVE		81	259	3233

Nel seguente caso, il risultato ottenuto dalla discovery è ottimale, l'operatore può ritenere la posizione del CONCENTRATORE/RIPETITORE valida per l'installazione definitiva.

Totali della Selezione													
Selezionati: 43, Mancanti: 0, Letti: 43, Con Segnalazione: 0													
SCALA	PIANO	CODICE	DENOMINAZIONE ALLOGGIO	LOCALE	MODELLO	SN	N	K	STATO	STATO PRIMA	RSSI	ID_CORPO_SCALDANTE	ND
B	8	12F0000021000021	SOGGIORNO	SOGGIORNO	GIUSTO-100R	20021306				OPERATIVE	66	128	3070
B	8	12F0000021000021	SOGGIORNO	SOGGIORNO	GIUSTO-100R	20019464				OPERATIVE	83	129	3078
B	8	12F0000021000021	VERANDA	VERANDA	GIUSTO-100R	20024826				OPERATIVE	77	130	3079
B	8	12F0000021000021	CAMERA MATRIMONIALE	CAMERA MATRIMONIALE	GIUSTO-100R	20018955				OPERATIVE	78	131	307A
B	8	12F0000021000021	BAGNO	BAGNO	GIUSTO-100R	20018344				OPERATIVE	69	132	307B
B	8	12F0000021000021	BAGNO 2	BAGNO 2	GIUSTO-100R	20019495				OPERATIVE	59	133	307C
B	8	12F0000021000021	CUCINA 1.1	CUCINA 1.1	GIUSTO-100R	20021344				OPERATIVE	66	134	307D
B	8	12F0000021000021	CUCINA 1.2	CUCINA 1.2	GIUSTO-100R	20019334				OPERATIVE	70	135	307E
B	8	12F0000021000021	CAMERA MANSARDA	CAMERA MANSARDA	GIUSTO-100R	20019419				OPERATIVE	81	136	307F
B	8	12F0000021000021	CAMERA MANSARDA 2	CAMERA MANSARDA 2	GIUSTO-100R	20021382				OPERATIVE	84	137	3080
B	8	12F0000021000021	SALA MANSARDA	SALA MANSARDA	GIUSTO-100R	20021399				OPERATIVE	75	138	3081
B	8	12F0000021000022	CUCINA	CUCINA	GIUSTO-100R	20021412				OPERATIVE	62	140	3082
B	8	12F0000021000022	CAMERA MATRIMONIALE	CAMERA MATRIMONIALE	GIUSTO-100R	20022150				OPERATIVE	69	141	3083
B	8	12F0000021000022	BAGNO 1	BAGNO 1	GIUSTO-100R	20026806				OPERATIVE	73	142	3084
B	8	12F0000021000022	CAMERETTA	CAMERETTA	GIUSTO-100R	20022129				OPERATIVE	72	144	3085
B	8	12F0000021000022	SOGGIORNO	SOGGIORNO	GIUSTO-100R	20018498				OPERATIVE	63	145	3086
B	8	12F0000021000022	INGRESSO	INGRESSO	GIUSTO-100R	20026837				OPERATIVE	62	146	3087
B	9	12F0000021000023	CAMERA MATRIMONIALE	CAMERA MATRIMONIALE	GIUSTO-100R	20019600				OPERATIVE	77	147	3088
B	9	12F0000021000023	BAGNO	BAGNO	GIUSTO-100R	20020101				OPERATIVE	73	148	3089
B	9	12F0000021000023	SOGGIORNO	SOGGIORNO	GIUSTO-100R	20019976				OPERATIVE	76	149	308A
B	7	12F0000021000026	CUCINA	CUCINA	GIUSTO-100R	20019426				OPERATIVE	65	150	308B
B	7	12F0000021000026	CAMERA MATRIMONIALE	CAMERA MATRIMONIALE	GIUSTO-100R	20025489				OPERATIVE	76	151	308C

L'operazione deve essere eseguita su tutti i dispositivi RIPETITORE installati nel condominio.



E' consigliato salvare il risultato dell'ultima Discovery dispositivi in modo da poterlo controllare in futuro: premendo l'icona verrà salvato il file della prova nella cartella "Logs".



Una descrizione dettagliata della finestra "Discovery dispositivi", è fornita al punto 4.8.10 del manuale completo di Equo

4) Test radio: comunicazione tra RIPETITORI NODO-1000R

Terminata la definizione delle posizioni dei RIPETITORI-1000R è necessario verificare che questi siano in grado di comunicare tra loro. Prendendo in esempio il condominio illustrato nel punto 1 di questa appendice, il RIPETITORE-1000R del piano primo deve comunicare con il RIPETITORE-1000R del piano quarto il quale deve comunicare con il CONCENTRATORE-1000RG del settimo piano.



Questo test deve essere eseguito senza modificare la posizione di installazione dei RIPETITORI che ci ha fornito buoni risultati al precedente test "Discovery dispositivi".

Test comunicazione radio tra CONCENTRATORE-1000RG piano settimo e RIPETITORE-1000R piano quarto:

a. Posizionarsi al CONCENTRATORE-1000RG del piano settimo, tenere premuto P1 + P2 contemporaneamente fino all'accensione di L3+L4.

b. Posizionarsi al RIPETITORE-1000R del piano quarto, tenere premuto P1 fino all'accensione di L1.

Eseguita la procedura, i LED del RIPETITORE-1000R indicheranno la potenza radio con la quale comunicano con il CONCENTRATORE-1000RG:

LED ACCESI	SEGNALE PORTATA RADIO
1	insufficiente
2	accettabile
3	ottimale

Test comunicazione radio tra RIPETITORE-1000R piano quarto e RIPETITORE-1000R piano primo:

a. Posizionarsi al RIPETITORE-1000R del piano quarto, tenere premuto P1 fino all'accensione di L2.

b. Posizionarsi al RIPETITORE-1000R del piano primo, tenere premuto P1 fino all'accensione di L1.

I segnali di portata radio indicati dal RIPETITORE-1000R sono gli stessi di quelli del test precedente.



Per un corretto utilizzo dei dispositivi CONCENTRATORE/RIPETITORE si consiglia la consultazione del manuale fornito insieme al prodotto.

5) Test GSM CONCENTRATORE-1000RG

1. Dopo aver alimentato il dispositivo (tramite 110...240 V AC oppure via cavo USB), inserire la SIM M2M, assicurarsi che non sia attivo il codice PIN ed annotarsi il numero.
2. Verificare il segnale GSM mediante i lampeggi del LED 5:

LAMPEGGI LED	POTENZA SEGNALE GSM
1	insufficiente
2	accettabile
3	ottimale

3. Dopo aver inserito la SIM M2M è necessario attendere 2-3 minuti prima che il led L5 inizi a lampeggiare (*qual ora il led L5 non iniziasse a lampeggiare, provare a premere PR ed attendere 2-3 minuti*).



Questo test deve essere eseguito senza modificare la posizione di installazione dei RIPETITORI che ci ha fornito buoni risultati ai precedenti test "Discovery dispositivi" e "Test radio – comunicazione tra RIPETITORI".

6) Installazione permanente


Dopo aver eseguito con successo tutte le prove precedentemente illustrate, è possibile installare i CONCENTRATORI/RIPETITORI in modo permanente.

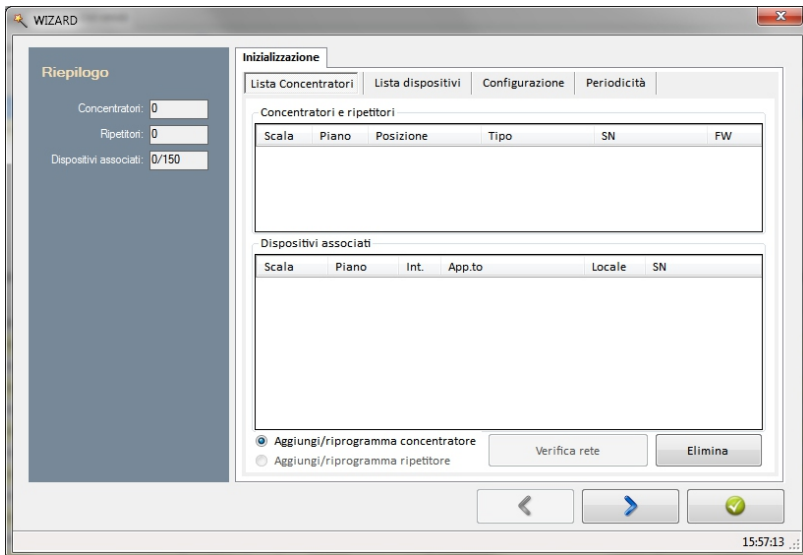


Se la posizione di installazione comporta risultato negativo di anche solo 1 dei test precedentemente illustrati, modificare la posizione di installazione e ripetere le prove.

7) Parametrizzazione CONCENTRATORE-1000RG

E' ora necessario parametrizzare il CONCENTRATORE-1000RG , questa operazione permette di programmare il dispositivo con i dati del nostro progetto in maniera che il CONCENTRATORE sia a conoscenza dei dispositivi che dovrà leggere.

1. Collegare il CONCENTRATORE al PC mediante l'utilizzo del cavo USB (Tipo A/B, M/M).
2. Avviare "WIZARD" attraverso il percorso: "Dati condominio -> Dispositivi -> Concentratori remoti -> Configura telelettura".
3. Appare la seguente finestra, per default è selezionata l'opzione "Aggiungi/riprogramma concentratore", proseguire cliccando il tasto .



WIZARD

Riepilogo

Concentratori:

Ripetitori:

Dispositivi associati:

Inizializzazione

Lista Concentratori | Lista dispositivi | Configurazione | Periodicità

Concentratori e ripetitori

Scala	Piano	Posizione	Tipo	SN	FW
-------	-------	-----------	------	----	----

Dispositivi associati

Scala	Piano	Int.	App.to	Locale	SN
-------	-------	------	--------	--------	----


Aggiungi/riprogramma concentratore

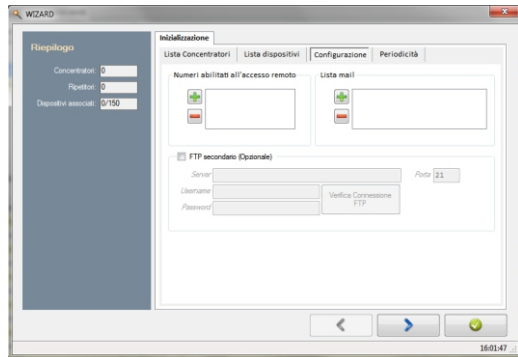
Aggiungi/riprogramma ripetitore

Verifica rete

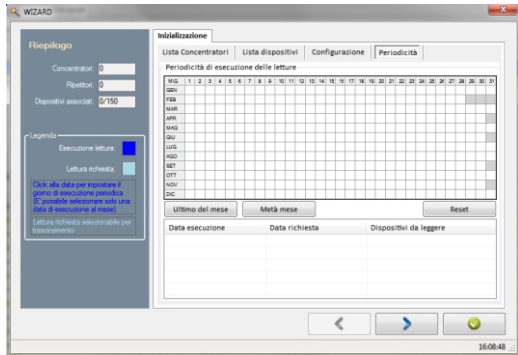
Elimina


15:57:13

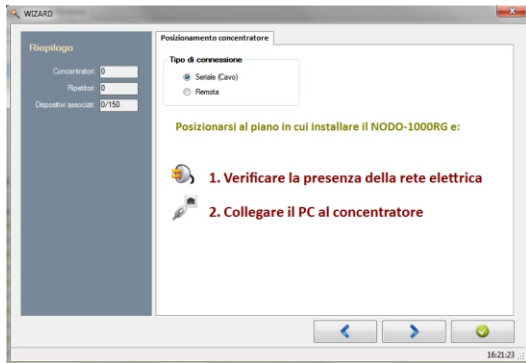
4. Viene mostrata la sezione “configurazione”. In questa sezione è possibile decidere di limitare l'accesso al CONCENTRATORE-1000RG solo ad alcuni numeri telefonici, è possibile specificarlo nella sezione apposita denominata “Numeri abilitati all'accesso remoto”. Nella sezione “Lista mail” l'operatore potrà inserire degli indirizzi email alla quale vorrà ricevere le notifiche di avvenuta lettura dei dispositivi. Proseguiamo premendo il tasto  .



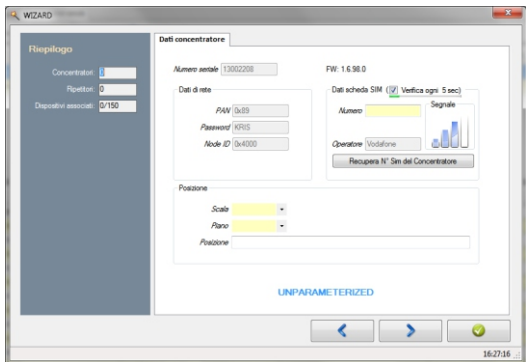
5. Appare la sezione “periodicità”, impostare le eventuali date di lettura automatica (senza richiesta dell'operatore) e premere il tasto  .



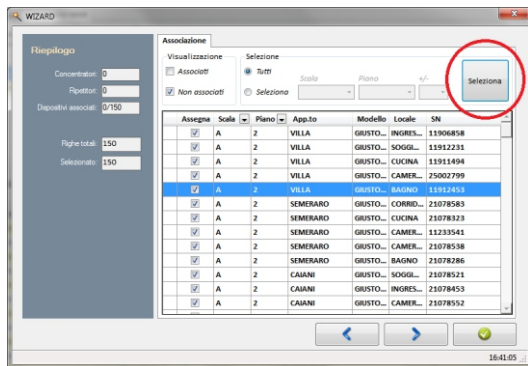
6. Compare la seguente schermata, spuntare l'opzione "Seriale (cavo)" e premere .




7. E' necessario inserire il numero della SIM e specificare la scala e piano in cui installiamo il dispositivo ed eventuali note nello spazio "posizione".



8. Nella finestra "Associazione", selezionare i dispositivi che dovranno essere letti dalla rete di questo particolare CONCENTRATORE-1000RG.



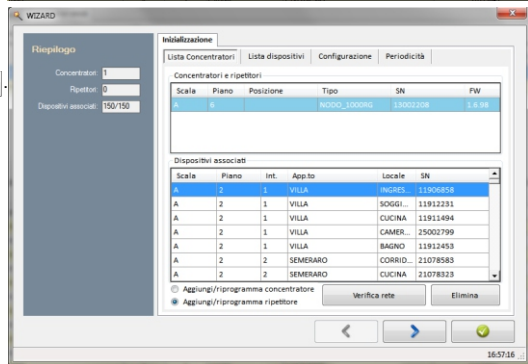
9. terminate le impostazioni è ora possibile continuare con la vera e propria parametrizzazione del dispositivo via cavo. Al completamento dell'operazione sarà possibile chiudere la finestra premendo .



Assicurarsi che tutti i dispositivi siano associati ad un CONCENTRATORE-1000RG consultando la sezione "Riepilogo -> dispositivi associati".



Una descrizione dettagliata della finestra "Wizard", è fornita al punto 4.10.3.2 del manuale completo di EQUO.




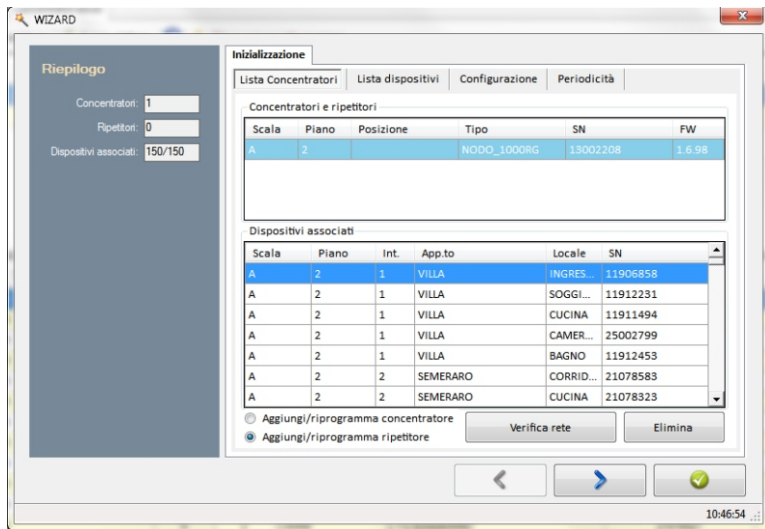
8) Parametrizzazione RIPETITORE-1000R

Ogni RIPETITORE-1000R deve essere associato al CONCENTRATORE-1000RG di riferimento con il quale dovrà comunicare.

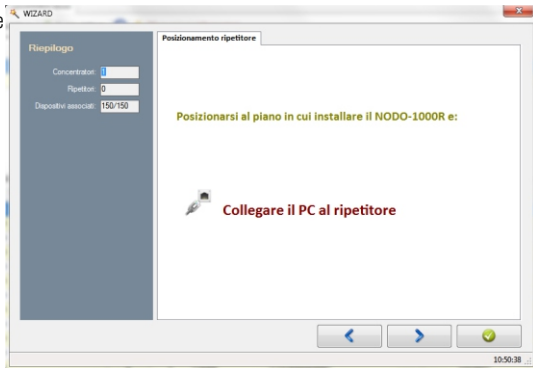
1. Avviare la finestra “WIZARD” attraverso il percorso:

“Dati condominio -> Dispositivi -> Concentratori remoti -> Configura telelettura”.

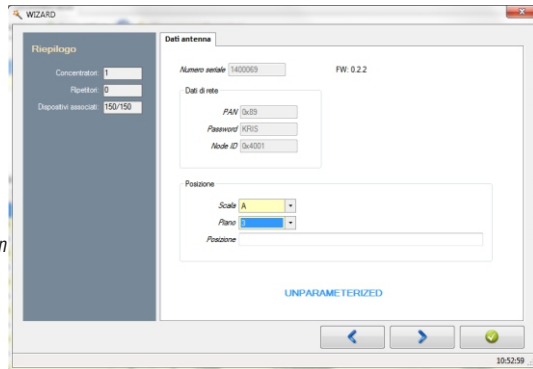
2. Aperta l'applicazione “WIZARD”, compare la sezione “Inizializzazione -> Lista Concentratori”, per default Equo seleziona l'opzione “Aggiungi/riprogramma ripetitore”, premiamo quindi il tasto  .



3. Collegare il RIPETITORE -1000R al PC tramite il cavo USB, attendere l'installazione dei drivers e premere  .




4. Impostare il piano in cui installare il dispositivo, annotare eventuali note in "Posizione" e premere  .




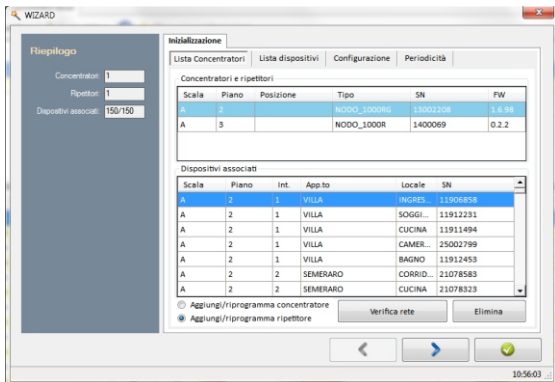
Nella sezione "Posizione" indicare il piano ipotizzato in fase di dimensionamento del sistema; tuttavia, eseguendo l'analisi di "Discovery dispositivi" è possibile che si decida di installarlo in un piano differente, questo non comporta malfunzionamento del sistema.

Il campo "Piano" può essere corretto eliminando e riparametrizzando il RIPETITORE interessato.



5. Successivamente alla finestra in cui viene visualizzato l'avanzamento della parametrizzazione comparirà la seguente dove è possibile consultare il lavoro svolto, per chiuderla premere 

 Una descrizione dettagliata della finestra "Wizard", è fornita al punto 4.10.3.2 del manuale completo di Equo.



9) Avvio Discovery per dispositivi GIUSTO-100R/CONTA-302R (Bidirezionali)

Il Sistema di telelettura è ora completamente installato, come ultima operazione, è necessario far conoscere al CONCENTRATORE-1000RG la struttura della rete che dovrà gestire per le successive letture.

Il CONCENTRATORE-1000RG può scoprire come sono dislocati i vari RIPETITORI-1000R e i ripartitori, effettuando una ricerca (discovery) che può essere iniziata premendo il tasto P2 oppure inviando al CONCENTRATORE-1000RG stesso un sms con il testo "#CEI D". Questa discovery non è da confondere con la discovery effettuata precedentemente dai RIPETITORI-1000R per cercare i ripartitori.

Per dare inizio alla fase di Discovery premere P2 al CONCENTRATORE-1000RG oppure inviare un SMS con dicitura #CEI D.

 L'elenco di tutti i messaggi inviabili al CONCENTRATORE-1000RG e la loro spiegazione sono forniti nella finestra "Dispositivi -> Concentratori remoti" cliccando sull'icona 

Successivamente potrebbe rendersi necessario aggiungere dei RIPETITORE-1000R. Dopo aver individuato le giuste posizioni per l'installazione , non si rende più necessaria l'esecuzione dell'intera discovery di rete (#CEI D) ma è sufficiente lanciare una discovery parziale ,che cercherà solo i nuovi nodi e i ripartitori raggiungibili da essi, tramite il comando #CEI.

Nel caso in cui , dalle letture al termine della discovery , alcuni ripartitori non risultino presenti (pur essendo stati individuati durante la ricerca della posizione ideale dei RIPETITORI-1000R) , si può tentare il loro recupero tramite il comando #CEI M (CEI MANCANTI).

ATTENZIONE : I RIPETITORI-1000R e i ripartitori non letti durante la discovery , non potranno mai essere letti nelle successive letture con comando #CER.

In seguito , quando si dovrà eseguire una normale lettura, sarà sufficiente inviare il messaggio #CER ed eventualmente poi, inviare un #CER M per ritentare la lettura dei mancanti di quest'ultima lettura.

10) Avvio Discovery/Collauda per dispositivi GIUSTO-100N2/MBUS radio (monodirezionali)

Il sistema di telelettura è ora completamente installato, come ultima operazione, è necessario far conoscere al CONCENTRATORE-1000RG la struttura della rete composta da RIPETITORI-1000R.

Inviare al CONCENTRATORE-1000RG un SMS con il comando #CEI N per la ricerca dei RIPETITORI-1000R.

Al termine dell'operazione, il CONCENTRATORE risponderà con un SMS indicando il numero di RIPETITORI trovati. Il numero di RIPETITORI deve corrispondere al totale dei RIPETITORI associati.

Nel caso in cui dovesse risultare qualche RIPETITORE mancante, inviare nuovamente il comando #CEI N affinché vengano rilevati tutti i RIPETITORI con un unico comando.

In seguito, per eseguire la lettura dei dispositivi, inviare il messaggio #CER MB. In caso di dispositivi mancanti ripetere l'operazione inviando nuovamente il comando #CER MB.

11) FAQ

● **Otteniamo moltissimi mancanti alla prima lettura del sistema...**

- Alcuni RIPETITORI-1000R non sono associati al CONCENTRATORE-1000RG corretto (in caso di condomini con 2 o più CONCENTRATORI-1000RG)
- mancanza di comunicazione radio tra i vari RIPETITORI presenti nel condominio
- Dispositivi (ripartitori/contatori) non associati a nessun CONCENTRATORE-1000RG
- CONCENTRATORE-1000RG con dispositivi associati appartenenti ad un'altra scala del condominio
- Sono state effettuate letture contemporanee su più CONCENTRATORI-1000RG, le cui reti sono molto vicine tra loro e che possono, quindi, disturbarsi a vicenda.

● **Il CONCENTRATORE-1000RG non comunica via SMS**

- SIM non abilitata al traffico di dati
- SIM con PIN attivo
- mancanza segnale GSM
- operatore telefonico non gestito dal sistema di telelettura
- Alimentazione discontinua
- SMS inviato da SIM non presente in eventuale WHITE LIST aggiunta al progetto

E' consigliabile eseguire varie prove sostituendo la SIM con una di cui si ha la certezza di corretto funzionamento.

